বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

ডিসেম্বর ২০০৩ ১৩তম বর্ষ ৮ম সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

DECEMBER 2003 13TH YEAR VOL. 8

- আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলন এবার জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে
- ইন্টারনেটের স্পীড বাড়ানোর টিপ্‌স এন্ড ট্রিক্‌স
- থ্রীডি গেমে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ
- সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি

হে তরুণ আছে কাজ তৈরি করো নিজেকে

পৃষ্ঠা-২৯

সূচী – পৃষ্ঠা ২৩
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২৭
খবর – পৃষ্ঠা ৭৯

কিছু না হওয়ার দায় কার?

পৃষ্ঠা-৪৫

বিদেশীদের দখলে চলে যাচ্ছে নিজের ঘর

মাসিক কম্পিউটার জগৎ-এর
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ বা মানি অর্ডার মারফত "কম্পিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ৮৬১০৪৪৫
৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ডিসেম্বর ২০০৩ ত্রয়োদশ বর্ষ ৮ম সংখ্যা

সূচীপত্র

২৫ সম্পাদকীয়

২৭ পাঠকের মতামত

২৯ হে তরুণ আছে কাজ তৈরি করো নিজেকে
তরুণ সমাজ মনে করে আইসিটি জগতে এখন আর আগের মতো কাজ নেই। এ ধারণা ভুল। আসলে আইসিটি খাত দ্রুত সম্প্রসারিত হচ্ছে। কিন্তু সে কাজের জন্যে আমরা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছি না বলেই আমাদের মধ্যে এ হতাশা; অথচ যারা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছে, শুধু তারাই সে কাজের সুযোগ পাচ্ছে। তা নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন গোলাপ মুনীর।

৩৭ বিদেশীদের দখলে চলে যাচ্ছে নিজের ঘর
দেশের সফটওয়্যার শিল্পের অভ্যন্তরীণ কাঠামোর দুর্বলতা দূরীকরণে নীতি নির্ধারণী পর্যায়ের নিবন্ধটি লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৪০ জেনেভায় ১০-১২ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিত হবে বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন
আইটিইউ'র উদ্যোগে আয়োজিত বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন সম্পর্কে লিখেছেন সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৪১ ডিজিটাল ডিভাইড অবসানে কোরীয় উদ্যোগ
প্রাযুক্তিক সুবিধা বঞ্চিত ও অবঞ্চিতের মধ্যে পার্থক্য ঘুচিয়ে দেশীয় উন্নয়নে কোরীয়ার সাফল্যকে কাজে লাগানোর তাগিদধর্মী নিবন্ধটি লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৩ ব্যাঙ্গালোরের আইসিটি খাতের উন্নয়ন ও অগ্রগতির ধারা
আইসিটি ক্ষেত্রে ব্যাঙ্গালোরের অগ্রগতি সম্পর্কে লিখেছেন বদরুন্নেসা স্বাগতা।

৪৫ কিছু না হওয়ার দায় কার?
দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে কমপিউটার ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের এবং তাগিদধর্মী নিবন্ধটি লিখেছেন আবীর হাসান।

47 English Section
The World Wide Web

48 Mega Quiz 2003

50 Newswatch
* Intel Channel Conference Held At Dhaka Sheraton
* Creative GigaWorks S750 Goes To The Market
* Intel D865GBF Motherboard Now In Bangladesh

৫৭ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এক্সপিতে পাসওয়ার্ডের মেয়াদ উত্তীর্ণ রোধ করা ও এড্রেস বার ব্যবহার; হার্ডওয়্যার আইকন অপসারণ ও মেনুর মাধ্যমে পিসি'র পাওয়ার অফ করা; এবং উইন্ডোজ এক্সপির কিছু টিপস্ লিখেছেন যথাক্রমে তাসনুভা, মাহবুবুর রহমান ও স্নিগ্ধা নাদিম।

৫৮ ইন্টারনেটের স্পীড বাড়ানোর টিপস ও ট্রিকস
ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানোর কয়েকটি টিপস ও ট্রিকস নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৬০ উইন্ডোজ লিনআক্স নেটওয়ার্কিং
সম্বা সার্ভার কনফিগার করে উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল এবং লিনআক্স ওএস'র সাথে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার সম্পর্কে লিখেছেন কে. এম. আলী রেজা।

৬২ ক্রিস্টাল রিপোর্ট-এর প্যারামিটার
ক্রিস্টাল রিপোর্টে কিভাবে প্যারামিটার ব্যবহার করতে হয় সে সম্পর্কে লিখেছেন মো: জুয়েল ইসলাম।

৬৫ নতুন রূপে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০
থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স-এর সাম্প্রতিকতম ভার্সনে যেসব উন্নয়ন ঘটানো হয়েছে সে সম্পর্কে লিখেছেন এ আই নয়ন।

৬৭ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা
আদর্শ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনার কলাকৌশল সম্পর্কে লিখেছেন এ কে জামান।

৬৮ প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে ইন্টারনেট কার্যকর করা
ইন্টারাপ্ট কী, মাইক্রো কমপিউটারের ক্রিয়াপ্রণালীতে ইন্টারাপ্টের ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে লিখেছেন সামিউর রহমান।

৭০ তথ্য প্রযুক্তি প্রসারে ১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা বাস্তবায়নের আশাবাদ ব্যক্ত
সম্প্রতি অনুষ্ঠিত বিসিএস নির্বাচন সম্পর্কে রিপোর্ট।

৭২ এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩-এ বাংলাদেশী পাঁচ তরুণের সাফল্য
মেধাভিত্তিক প্রতিযোগিতা ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জে অংশগ্রহণকারী বাংলাদেশী ৫ তরুণের সাফল্য নিয়ে লিখেছেন জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল।

৭৫ ক্ষণজন্মা পুরুষ অধ্যাপক মো: আব্দুল কাদের
দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অন্যতম পথিকৃৎ অধ্যাপক মো: আব্দুল কাদেরের জন্ম দিনে তার উদ্দেশ্যে স্মৃতিচারণ করেছেন ফারজানা হামিদ।

৭৬ আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলন-২০০৩
১৯-২১ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিতব্য আইসিসিআইটি-২০০৩ সম্পর্কে রিপোর্ট করেছেন মোজাম্মেল হক চৌধুরী।

৭৭ সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি
সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম অপরাধ ঘটানোর প্রচেষ্টা প্রতিরোধের অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৭৮ ভিওআইপি পরিচালনায় লাইসেন্স দেবে বিটিআরসি
ভিওআইপি উন্মুক্ত করা সম্পর্কে রিপোর্ট।

৮৬ উইন্ডোজ লংহর্ন
মাইক্রোসফটের নতুন ওএস লংহর্ন-এ যেসব ফিচার থাকবে সেগুলো নিয়ে লিখেছেন আবু সাঈদ মোহাম্মদ।

৯১ অবশেষে থ্রীডি গেমে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ
মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক থ্রীডি গেম 'বাংলাদেশ ৭১' সম্পর্কে লিখেছেন মো: আরাফাতুল ইসলাম।

৯৩ ভিজ্যুয়াল বেসিক ডট নেটে ওয়ার্ড প্রসেসর প্রজেক্ট এবং কোড বিশ্লেষণ
এমএস ওয়ার্ডের কার্যাবলীর মতো ওয়ার্ড প্রসেসর ডেভেলপ সম্পর্কে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

৯৫ গেম-এর জগৎ
প্রেতপ্রো, ফিফা সকার ২০০৪ এবং ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউন, দ্যা লর্ড অফ ম্যাজ পেইন নিয়ে লিখেছেন যথাক্রমে বিশ্বজিৎ সরকার ও সিফাত শাহরিয়ার।

কমপিউটার জগতের খবর ৮৩

- LindowsOS-এর ল্যাপটপ এডিশন রিলিজ
- 'সিটি আইটি ২০০৩'
- মালয়েশিয়ায় বাংলাদেশের আইসিটি ব্যবসায়ী
- বিশ্বের আইটি শিল্পে সুপার পাওয়ার চীন
- বেসিসের সাথে ২টি সুইস কোম্পানির চুক্তি
- আইবিএম-এর সুপারকমপিউটার
- গোল্ডেন ওয়েব পুরস্কার
- সিরিয়াসের সংবাদ সম্মেলন
- GTCO CalComp-এর নতুন ডিজিটাইজার
- অন-লাইন মডেল টেস্ট
- সিস্টেক ডিজিটালের 'অনলাইন বাংলা অভিধান'
- এপলের ২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক
- ওরাকল ডেভেলপার কোর্স
- দেশীয় সফটওয়্যার ইজি স্ক্যান DV2005
- কমডেক্স ফলে এইচপি-কম্পাক X07 ও X09
- আইএসও আয়োজিত কমপিউটার প্রশিক্ষণ
- ইন্টেলের পরবর্তী প্রসেসর মন্টিসিটো
- গ্লোবাল-এর আইএসও সনদ
- কোয়ালিফিকেশন ইউকে ফেয়ার
- এক্সপ্রীডি ফ্রিওয়ে ও গ্যারি কাসপারভের দাবা
- বিশ্বব্যাপী কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ শীর্ষক সেমিনার
- নারীদের জন্য সিসকো নেটওয়ার্কিং
- কমডেক্স লাস ভেগাস ২০০৩ এওয়ার্ড
- ইসলামী বিশ্ব, কমপিউটার এসোসিয়েশন
- আইইউবি আন্ত:স্কুল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- বিসিএস-এর ইফতার পার্টি
- লন্ডনে বিজয় বিজয় বাংলা বেড কনভার্টার
- বিশ্বের তৃতীয় দ্রুততম সুপারকমপিউটার
- এইচডিটি'র জন্য টিএফটি-এলসিডি প্যানেল
- কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের আলোচনা সভা
- লেক্সমার্ক X215, E220 ও X6170 প্রিন্টার
- ফ্রিকোয়েন্সি ও সময় নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে কমপিউটার অপারেটরের কৌশল
- ভারতের পিসি বাজারের ২৪% উন্নয়ন
- প্রশিকা কমপিউটারে প্রফেশনাল কোর্স
- BASE-এর ওরাকল ইউনিভার্সিটি কোর্স
- বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ট্রানজিস্টর তৈরি
- এপসনের ফটো এডভেঞ্চার ও রিজিওনাল প্রেস কনফারেন্স
- দেশীয় ব্র্যান্ডের মাল্টিলিংক পিসি
- বিজয় দিবসে চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা
- ক্যানন প্রিন্টারের মূল্য হ্রাস
- সোনিক আইটি-তে আবশ্যক
- ML ইনভেন্টরি ও সেলস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার
- ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেসের সিলভার এওয়ার্ড
- চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা
- 'জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার শিল্পের ভূমিকা' শীর্ষক সেমিনার
- Chaintech-এর 9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড বাংলাদেশে
- অপটেরন চিপ-ভিত্তিক সার্ভার ডেভেলপ
- ৪০% হ্রাসকৃত মূল্যে PRINT-RITE প্রিন্টার
- ডেফোডিল কমপিউটার্সের ইজিএম অনুষ্ঠিত

Advertisers' Index 27

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

উপদেষ্টা
ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা	প্রকৌশলী এম. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক	এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক	গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক	মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক	এম. এ. হক অনু
	শোয়েব হাসান খান
কারিগরী সম্পাদক	মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সম্পাদনা সহযোগী	মো: আহসান আরিফ
	জাহাঙ্গীর আলম সুজন, সাগর উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি

জামাল উদ্দীন মাহমুদ	আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা	কানাডা
ড. এস মাহমুদ	বৃটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী	অস্ট্রেলিয়া
মাহবুব রহমান	জাপান
এস. ব্যানার্জী	ভারত
আ. ফ. মো: সামসুজ্জোহা	সিংগাপুর
মো: জাহিদুর রহমান	মালয়েশিয়া
নাহিদ উদ্দিন পারভেজ	মধ্যপ্রাচ্য

শিল্প নির্দেশক	এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র
	জহরলাল বিশ্বাস

মুদ্রণে : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজেস লি:
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।

অর্থ ব্যবস্থাপক	সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক	শিরীন আখতার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক	প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক	ফারজানা হামিদ
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক	হাজী মো: আবদুল মতিন
অফিস সহকারী	মো: আনোয়ার হোসেন

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor	S.A.B.M. Badruddoja
Editor in Charge	Golap Monir
Associate Editor	Main Uddin Mahmood
Assistant Editor	M. A. Haque Anu
Technical Editor	Md. Abdul Wahed Tomal
Senior Correspondent	Syed Abdal Ahmed
Correspondent	Md. Abdul Hafiz
Manager (Finance)	Sajed Ali Biswas

Published from :
Computer Jagat
Room No. 11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel. : 8125807

Published by : Nazma Kader
Tel. : 8616746, 8613522, 0171-544217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

যেখানে আমরা পিছিয়ে

একটা কথা আমাদের স্বীকার করতেই হবে, আমরা তথ্য প্রযুক্তি খাতে আমাদের প্রত্যাশিত অগ্রগতি অর্জন করতে পারিনি। বেশ কয়েক বছর ধরে তথ্য প্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেবার ব্যাপারে আমরা সবাই কথা বলছি। অনেক উদ্যোগ আয়োজন ছিল। তারপরেও আমরা এগুতে পারিনি। অদূর ভবিষ্যতে এক্ষেত্রে আমাদের অগ্রগমন নিশ্চিত হবে, তেমন কোন নিশ্চিত দিক-নির্দেশনাও পরিলক্ষিত হচ্ছে না।

আমরা লক্ষ করেছি, যখন যে পদক্ষেপটা আমাদের নেয়া দরকার, ঠিক সে সময়ে সে কাজে নামতে আমরা বার বার ব্যর্থতার পরিচয় দিয়েছি। তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে আমাদের সদর্প পদচারণার জন্যে ফাইবার অপটিক্স ক্যাবল সংযোগের যে সুযোগ নব্বুইয়ের দশকের শুরুতে আমরা হারাই, এক দশকেরও বেশি সময় পরেও আমরা সে সুযোগ সৃষ্টি করতে পারিনি। এর ফলে আমাদের তথ্য প্রযুক্তি কী বড় ধরনের ক্ষতির মুখে পড়ে, তা শুধু সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞজনেরাই আজ উপলব্ধি করতে পারেন। এমনি আরো অনেক নীতি সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রেই আছে আমাদের সমূহ ব্যর্থতা। এ ব্যর্থতার খেসারত গোটা জাতি এখন দিয়ে চলেছে অব্যাহতভাবে। এর ফলে এ উপমহাদেশের বিভিন্ন দেশ যখন নতুন অর্থনীতি তথ্য তথা প্রযুক্তিভিত্তিক অর্থনীতির ওপর ভর করে পাল্টে দিচ্ছে নিজ নিজ দেশের আর্থ সামাজিক গোটাচিত্র, তখন আমরা দিন দিন এগিয়ে যাচ্ছি কঠিন অর্থনৈতিক বাস্তবতার দিকে। তাই অতীত অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষা নিয়ে বাস্তব পদক্ষেপ নেয়ার সময় এসেছে।

তথ্য প্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্যে আমাদের প্রয়োজন ছিল দেশে একটি তরুণ প্রযুক্তি প্রজন্ম তৈরি করা। অতীতে সে প্রযুক্তি প্রজন্ম তৈরি করতে আমরা পুরোপুরী ব্যর্থ হয়েছি। এখন প্রয়োজন সে ব্যর্থতা কাটিয়ে ওঠা। সোজা কথায় আমাদের চাই একটি দক্ষ ও যথাযোগ্যতা সম্পন্ন আইটি জনশক্তি। এই আইটি জনশক্তি আমদের হাতে না থাকলে কখনোই আমরা এক্ষেত্রে এগিয়ে যেতে পারবো না। এই দক্ষ প্রযুক্তি প্রজন্ম তৈরির জন্যে মুখ্য ভূমিকা নিয়ে এগিয়ে আসতে হবে দেশের সরকারকে। পাশাপাশি থাকবে বেসরকারি খাতের ভূমিকাও। তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষাকে বাস্তবমুখী করে তোলার জন্যে সরকারকেই সবচে' বেশি সচেতন শিক্ষানীতি দেশে কার্যকর করতে হবে, যাতে আইটি শিক্ষায় শিক্ষিত ও প্রশিক্ষিত জনেরা যথার্থ অর্থেই দক্ষ হয়ে ওঠতে পারে। একথা ঠিক, কলেজ, বিশ্বদ্যািলয় ও ইনস্টিটিউটগুলো প্রধানত আইটি শিক্ষার একটা ভিত তৈরি করে মাত্র। এখানে প্রায়োগিক শিক্ষার সুযোগটা কম। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে প্রায়োগিক শিক্ষা যেনো আরো ব্যাপক হয়, সেদিকে নজর রাখতে হবে। অপরদিকে দক্ষ আইটি প্রজন্ম পেতে হলে এদেশের তরুণ সমাজের মধ্যে থাকতে হবে বাস্তব উপলব্ধিও। নিজেদের দক্ষ করে গড়ে তোলার ব্যাপারে হতে হবে আরো বেশি সচেতন। আজ অনেক তরুণদের মধ্যে কাজ বা চাকরি পাবার ব্যাপারে একটা হতাশা কাজ করছে। এটি একটি নেতিবাচক প্রবণতা বৈ কিছু নয়। বাস্তবতা হচ্ছে, গোটা পৃথিবী জুড়ে আইটি খাতে কাজের পরিধি বাড়ছে দ্রুত লয়ে। সে কাজ ধরার জন্যে প্রয়োজন শত শত দিক তরুণ আইটি কর্মী। যাদের থাকবে সুনিপুণ দক্ষতা। এ ব্যাপারে সরকারি, বেসরকারি ও ব্যক্তি উদ্যোগ অবশ্যই কাম্য।

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়ে গেলো তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে এদেশে সবচেয়ে প্রভাবশালী ও সক্রিয় সংগঠন 'বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর নির্বাচন। এ নির্বাচনের মাধ্যমে বিসিএস পরিচালনার দায়িত্বে এসেছেন নতুন নেতৃত্ব। আমরা এ নেতৃত্বকে স্বাগত জানাই। সেই সাথে আমাদের প্রত্যাশা, নতুন এ নেতৃত্ব তাদের গতিশীল নেতৃত্বের মাধ্যমে বিসিএস-কে সঠিক পথে পরিচালিত করবেন। সেই সাথে যথাযোগ্য ভূমিকা পালন করবেন এ দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনকে যৌক্তিক পর্যায়ে নিয়ে পৌছাতে। আমাদের বিশ্বাস নতুন এ নেতৃত্ব তা পারবেন।

আগামী ১০-১২ ডিসেম্বর জেনেভায় অনুষ্ঠিত হচ্ছে 'বিশ্ব তথ্য সমাজ শীর্ষ সম্মেলন।' গোটা বিশ্বে ধনী ও গরিবের মধ্যে ডিজিটাল ডিভাইড বা প্রাযুক্তি ব্যবধান কমিয়ে আনার লক্ষে আয়োজিত হয়েছে এই শীর্ষ সম্মেলন। গোটা বিশ্বের অর্ধশতাধিক সরকার ও রাষ্ট্র প্রধান এ সম্মেলনে যোগদান করছেন। বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী ও বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী এ সম্মেলনে যোগ দিবেন। প্রধানমন্ত্রী এ সম্মেলনে তাঁর ভাষণে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি পরিস্থিতি তুলে ধরবেন। সেই সাথে সুযোগ পাবেন তথ্য ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রে অন্যান্যদের অভিজ্ঞতা জানার। আমরা আশা করবো এ সম্মেলন শেষে দেশে ফিরে প্রধানমন্ত্রী ও বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী আমাদের দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতকে আরো বাস্তব পদক্ষেপের মাধ্যমে গতিশীল করে তোলার উদ্যোগী হবেন।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● কে.এম. আলী রেজা ● মোঃ তৌহিদুল ইসলাম ● মো: আবদুল ওয়াজেদ

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

সফটওয়্যার শিল্পের এই অবস্থার জন্য দায়ী কে?

আমি কমপিউটার জগৎ-এর একজন নিয়মিত পাঠক। তাই কমপিউটার জগৎ-এর সব সংখ্যাই পড়ি। নভেম্বর ২০০৩ সংখ্যাও পড়েছি। এ সংখ্যায় 'অর্থ খাত ও কমপিউটার শিল্প, নিজ বাসভূমে পরবাসী মোরা সফটওয়্যার শিল্প ভারতের দখলে' শীর্ষক প্রবন্ধটি পড়েছি। লেখক সফটওয়্যার শিল্পের যে দুরাবস্থার কথা বলেছেন তা অনস্বীকার্য। এই খাতের উন্নয়নে সরকারের অনীহা অভিযোগটি যথার্থ নয়। আসলে দেশের সার্বিক পরিস্থিতিই এ জন্যে দায়ী। দেশে কমপিউটার শিল্প খাতকে কেন্দ্র করে যেসব ব্যবসায়ীক সংগঠন গড়ে উঠেছে তাদের ভূমিকা এখন আর সুস্পষ্ট নয়। সফটওয়্যার শিল্প সংশ্লিষ্ট সংগঠনটিও এ খাতের উন্নয়নে তেমন সচেষ্ট নয়। সাম্প্রতিক মাল্টিমিডিয়া শিল্প সংগঠনটিও এখন নিস্তেজ। আসলে সব সংগঠনই হাক-ডাক দিয়ে আত্মপ্রকাশ করে কিন্তু শেষ পর্যন্ত এরা লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যে স্থির থাকে না। সাময়িক উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য অর্জনের পরই এসব সংগঠনের নেতৃবৃন্দের এসব বিষয়ে অমনোযোগিতার কারণে মূলত জাতীয় স্বার্থ অর্জন সম্ভব হয় না। এভাবেই চলছে দেশের কমপিউটার শিল্পের অগ্রগতি। এ ছাড়া আছে রাজনৈতিক মতদ্বৈধতা। আর এ কারণে সরকার এক পা এগুচ্ছে তো সংগঠনগুলো পিছিয়ে পড়ছে। সংগঠনগুলো দু'পা এগুচ্ছে তো সরকার নীতিনির্ধারনের মারপ্যাচে সে উদ্যোগকে আটকে দিচ্ছে। গত এক যুগেরও বেশি সময় এভাবেই কেটেছে। তর্কের খাতিরে অনেকে এর দ্বিমত পোষণ করবেন। আবার কেউ কেউ পক্ষে মত প্রকাশ করবেন। সে বিতর্কে না জড়িয়ে নিজেদের ভুল-ত্রুটিগুলো সনাক্ত করে সম্মিলিত উদ্যোগ নিয়ে এগিয়ে গেলে কী ভাল হতো না। লেখক আলোচ্য প্রবন্ধে যেসব অভিযোগ তুলে ধরছেন তার সবগুলোই যে সঠিক তা কিন্তু নয়। আর আমাদের এসব ব্যর্থতার কারণে যদি দেশের সফটওয়্যার শিল্প সংশ্লিষ্ট ব্যবসা অন্য দেশের হাতে চলে যায় তাহলে সে ব্যর্থতার জন্য অন্য দেশের দোষ কী।

যেকোন দেশে বিদেশী বিনিয়োগ কেমন হবে, বিনিয়োগকারীরা কেন ছুটে আসবে তা কিছু মানদন্ডের উপর নির্ভর করে। লেখকও এক সময় দেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার বিক্রেতা ব্যবসায়ী সংগঠনের সাথে জড়িত ছিলেন। তিনি কি বলতে পারবেন এসব মানদন্ড বজায় রেখে এ দেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার শিল্পের যাবতীয় কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়। তার মান কি বিদেশী বিনিয়োগ আকর্ষণের মতো। এই প্রশ্নের উত্তর আমাদের অনেকেরই জানা। কিন্তু সব কিছু জেনে শুনেই আমরা কেন যেন নিজের ব্যর্থতা অন্যের ঘাড়ে চাপাতে উৎসাহবোধ করি। মূলত এ জন্যই আমাদের এই হীন দশা। আসলে আমাদের মধ্যে দেশ প্রেমের বড় অভাব। ব্যক্তি স্বার্থের পরই আমরা মূল্যায়ন করি রাজনৈতিক স্বার্থকে। এজন্যই গত এক যুগেরও বেশি সময় পড়ি দিয়ে আমরা আইসিটি শিল্প খাতের তেমন উন্নয়ন ঘটাতে পারিনি। ভারত পেড়েছে তাই ভারত আইসিটি বিশ্বের সুপার পাওয়ারে পরিণত হতে পেরেছে। এটা অবশ্যই ভারতের অহঙ্কার।

মোস্তাফা কামাল
মিরপুর, ঢাকা

সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশে সফটওয়্যার মেলার ভূমিকা

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো ম্যাব (মাল্টিমিডিয়া এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ) আয়োজিত মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার মেলা-২০০৩। ৭ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এ মেলায় প্রচুর দর্শক সমাগম ছাড়াও দেশীয় মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার প্রদর্শিত হয়। এই মেলা অনুষ্ঠিত না হলে বুঝাই যেতো না দেশে কী ধরনের মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ডেভেলপ করা হয় এবং এগুলোর মান কেমন। তাছাড়া মেলা অনুষ্ঠানের ফলে এসব মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার বিক্রিরও সুযোগ সৃষ্টি হয়। দেশে কমপিউটার হার্ডওয়্যার বিক্রির আলাদা মার্কেট রয়েছে। তেমনি সাধারণ সফটওয়্যার বিক্রয় ও ডেভেলপের জন্য গড়ে তোলা হয়েছে কাওরানবাজারের আইসিটি ইনকিউবেটর। কিন্তু মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার কেন্দ্রীয়ভাবে ডেভেলপ ও বিক্রির কোন ব্যবস্থা এখনো হয়নি। ফলে আমাদের পক্ষে জানা সম্ভব হচ্ছে না কে, কোথায়, কেমন মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ডেভেলপ করছে। এই মেলা সে ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা রাখবে। এরূপ মেলা অনুষ্ঠানের ফলে আমরা বছরে কম পক্ষে একবার জানতে পারবো দেশের সার্বিক মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যারের কথা। তাই আশা করবো ম্যাব বছরে কমপক্ষে একবার এ ধরনের মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার মেলার আয়োজন করে মাল্টিমিডিয়া সম্পর্কে এ ধরনের সচেতনতা বৃদ্ধিতে সহায়ক ভূমিকা নিবে।

তানিয়া
ঝিকাতলা, ধানমন্ডি, ঢাকা

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Aftab IT Ltd.	28
Agni Systems Ltd.	22
Automation Engineers	59
BBIT	63
Ciscovalley	94
Computer Source Ltd.	87, 90
Computer Valley Ltd.	35
Comvalley Ltd.	36
Daffodil Computers Ltd.	14
DIIT- Daffodil Institute of IT	26
DNS Distributions Ltd..	13
Electropac Energy Systems Ltd.	10
Excel Technologies Ltd.	73
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	20, 21
Hewlett Packard	Back Cover
Imart Computer Technology Ltd.	12
Ingram Micro Asia Ltd.	99, 100, 101
Intech Online Ltd.	24
Intel	103, 104, 105, 106
International Computer Network	18
International Office Equipment	88
Microlmage Bangladesh	53
MRF Trading Co.	89
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Oriental Services	8
Perfect Computers & Networks	11
Power Point Ltd.	15
Prompt Computer	46
Proshika Computer Systems	16, 56, 64
RM System Ltd.	74
Sharanee Ltd.	102
Solar Enterprise Ltd.	54, 55
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Syscom Information Systems Ltd.	81, 83, 85, 2nd Cover
Thakral Information Systems Private Ltd.	19
Vanstab	17

আমাদের তরুণ সমাজ মনে করে আইসিটি জগতে এখন আর আগের মতো কাজ নেই। এ ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। আসলে সারা পৃথিবী জুড়ে আইসিটি জগৎ সম্প্রসারিত হচ্ছে দ্রুত। বাড়ছে এ খাতে নানাধর্মী কাজ। কিন্তু সে কাজের জন্যে আমরা আমাদেরকে যথোপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছি না বলেই 'কাজ নেই, কাজ-নেই,' গোছের একটা ভুল ধারণা আমাদের মধ্যে জন্ম নিয়েছে। আর সে ভুল ধারণা লালন করেই ভুগছি নিদারুণ হতাশায়। অথচ সত্যিটা হচ্ছে, আইসিটি খাতেই হচ্ছে একমাত্র খাত, যেখানে কাজের পরিধি বাড়ছে সবচে দ্রুত গতি নিয়ে। যারা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছে, শুধু তারাই সে কাজের সুযোগ পাচ্ছে। এবং আগামী দিনেও পাবে। তারই প্রতিফলন আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে।

হে তরুণ আছে কাজ তৈরি করো নিজেকে

গোলাপ মুনীর

চলমান এই সময়টায় আমাদের দেশের তরুণদের মধ্যে একটা নেতিবাচক প্রবণতা লক্ষ করা গেছে। এ প্রবণতাকে আত্মঘাতী প্রবণতা বলে আখ্যায়িত করলে ভুল হবে না। প্রবণতাটি হচ্ছে আইসিটি বিষয়ে উচ্চ শিক্ষা গ্রহণে আগ্রহ কমে যাওয়া। জানা গেছে, বিভিন্ন বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ও ইনস্টিটিউটগুলোতে আইসিটি বিষয়ে আন্ডার গ্র্যাজুয়েট, গ্র্যাজুয়েট ও পোস্ট গ্র্যাজুয়েট কোর্সে ছাত্র ভর্তির সংখ্যা কমে গেছে। এ ধরনের নেতিবাচক প্রবণতার পেছনে কারণ হচ্ছে, খরচ বহুল এসব আইসিটি কোর্স সম্পন্ন করে দেশে তেমন কাজ পাওয়া যাচ্ছে না। অনেক আইসিটি গ্র্যাজুয়েট হয় বেকার, নয়তো তাদের সন্তোষজনক চাকরিটা নেই। এ ধারণা থেকে আইসিটি শিক্ষার প্রতি ঝোঁকটা দেশের তরুণদের মধ্যে কমে যাচ্ছে। আসলে সমস্যাটা এখানে নয়। সমস্যাটা অন্য কোথাও। যা আমাদের অনেকের কাছেই ধরা পড়ছে না। যেমনটি ধরা পড়ছে না আমাদের তরুণ প্রজন্মের কাছে।

আমাদের তরুণ সমাজ মনে করে আইসিটি জগতে এখন আর আগের মতো কাজ নেই। এ ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। আসলে সারা পৃথিবী জুড়ে আইসিটি জগৎ সম্প্রসারিত হচ্ছে দ্রুত। বাড়ছে এ খাতে নানাধর্মী কাজ। কিন্তু সে কাজের জন্যে আমরা আমাদেরকে যথোপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছি না বলেই 'কাজ নেই, কাজ-নেই,' গোছের একটা ভুল ধারণা আমাদের মধ্যে জন্ম নিয়েছে। আর সে ভুল ধারণা লালন করেই ভুগছি নিদারুণ হতাশায়। অথচ সত্যিটা হচ্ছে, আইসিটি খাতেই হচ্ছে একমাত্র খাত, যেখানে কাজের পরিধি বাড়ছে সবচে' দ্রুত গতি নিয়ে। যারা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছে, শুধু তারাই সে কাজের সুযোগ পাচ্ছে। এবং আগামী দিনেও পাবে। আমাদের জন্যে সমস্যাটা হচ্ছে, আমরা নিজেদেরকে সেভাবে তৈরি করতে পারি নাই। দক্ষ আইসিটি ম্যানপাওয়ার সত্যিকার অর্থে এখনো আমাদের দেশে খুবই অভাব।

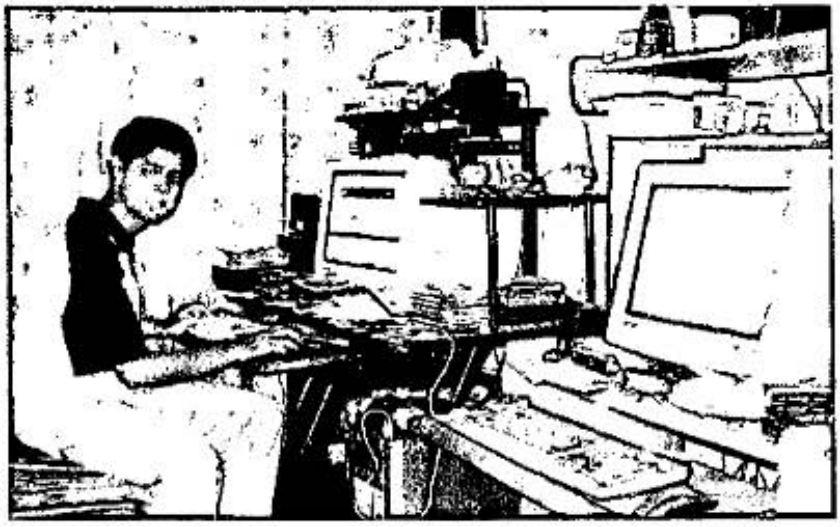
"আমার পক্ষে এটুকু সম্ভব হয়েছে প্রবল আগ্রহ সূত্রে। নিজেকে যথাযোগ্য করে গড়ে তোলার সূত্রে। ছাত্রজীবনেও ফ্রীল্যান্স কাজ করার জন্যে সময় বের করতে হয়েছে কষ্ট করে। বুয়েটের আইসিটি ইন্সটিটিউটের শিক্ষক হিসেবে কাজ করেও সময় বের করতে হচ্ছে বেশ কষ্ট করে। যথার্থ মনোনিবেশ থাকলে তা সম্ভব।"

মোহাম্মদ আশরাফুল আনাম

সংশ্লিষ্টরা তাই মনে করেন। আইসিটি জনশক্তির দক্ষতা বিষয়ে এক প্রশ্নের জবাবে এ প্রতিবেদককে এদেশের স্বনামখ্যাত সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান অনির্বাণ-এর পরিচালক জাওয়াদ কাজী বলেন, "শুধু কোর্স শেষে ডিগ্রী অর্জন করলেই দক্ষ আইটি কর্মী হওয়া যায় না। আমাদের এখানে কাজ করছে বেশ কিছু তরুণ, এরা এখনো গ্র্যাজুয়েশনই শেষ করেনি। এরা বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনা করছে। অথচ বিগত চার পাঁচ বছর ধরে এরা এখানে কাজ করছে দক্ষভার সাথে। আয়ও করছে ভালই। এরা নিজেদের পড়াশোনার খরচ যোগাচ্ছে নিজেরাই। নিজেদের পরিবারকেও সহায়তা দিচ্ছে নানাভাবে। এরা মেধাবী। সেই সাথে ত্যাগী। আইটি'র ক্ষেত্রে নিবেদিত প্রাণ। এক্ষেত্রে এ মুহূর্তে আমি নাম করতে পারি মিশো, রায়হান, মবিন, মিঠুন ও শিপলুর নাম। আমার বিশ্বাস এদের মতো আত্মবিশ্বাসী তরুণদেরই প্রয়োজন আইটি খাতে। যারা এমনটি হতে পারবে তারা কখনোই এমন অভিযোগ নিয়ে দাঁড়াবে না: 'আইটি ফিল্ডে কাজ নেই, চাকরির অভাব।'

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

জাওয়াদ কাজীর মতে, "এদের পেছনে প্রাতিষ্ঠানিক সহায়তা থাকলে এরা যেমনি নিজেদেরকে সামনে এগিয়ে নিয়ে যাবে, তেমনি দেশের আইসিটি শিল্পের অগ্রগমনও নিশ্চিত করবে। কিন্তু নানা কারণে আমরা এদের মতো করে একটা ব্যাপক পরিধির তরুণ আইটি প্রজন্ম এখনো গড়ে তুলতে পারিনি। সেই সূত্রে সম্প্রসারিত করতে পারিনি আমাদের আইটি জগতের কাজের পরিধিকে। সেজন্যেই তরুণ সমাজের মধ্যে আইটি জগৎ সম্পর্কে সাময়িকভাবে একটা হতাশা বিরাজ করছে।" ▶



কাজের টেবিলে মোহাম্মদ আশরাফুল আনাম

প্রয়োজন সেই সব আত্মপ্রত্যয়ী তরুণ প্রজন্ম

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

আইটি ফিল্ডে আজ গোটা বিশ্বে ছড়িয়ে ছিটিয়ে আছে হাজারো রকমের কাজ। এসব কাজ পেতে পারে শুধু তারাই, যারা সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে অর্জন করতে পারবে যথাযোগ্যতা ও দক্ষতা। যথার্থ যোগ্যতা নিয়ে কোন প্রাতিষ্ঠানিক সহায়তা ছাড়াও অনেকে ব্যক্তিগতভাবে কাজ করার সুযোগ পেতে পারেন। আমাদের বাংলাদেশের অনেক তরুণ তা প্রমাণ করে দেখিয়েছেন। প্রথমেই এক্ষেত্রে আমরা উদাহরণ টানতে পারি তরুণ আইটি ব্যক্তিত্ব মোহাম্মদ আশরাফুল আনামের। ডাক নাম রাসেল। খুব বেশি দিন হয়নি তিনি যোগ দিয়েছেন বুয়েটের 'ইনষ্টিটিউট অব ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি'র প্রভাষক পদে। এছাড়া তিনি বেশ ক'বছর ধরে কাজ করছেন যুক্তরাষ্ট্রের বেশ ক'টি কোম্পানির ফ্রীল্যান্স ওয়েব প্রোগ্রামার হিসেবে। একদম শৈশব থেকে কমপিউটারের প্রতি ছিল তার আলাদা টান। শুরুতেই কিন্তু তাঁর নিজের কোন কমপিউটার ছিল না। তার বড় চাচা নুরুল আনামের ছিল একটি XT 8088 কমপিউটার। তখন আশরাফুল আনাম তা দিয়ে খেলতেন গেম। প্রিন্ট ম্যাজিক ব্যবহার করে বানাতেন কার্ড। বয়স তখন সবে ৫। নবম শ্রেণীতে পড়ার সময় পরিবারে এলো প্রথম কমপিউটার। বড় মামা ড. নুরুল উলা তখন বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ের অধ্যাপক। তাঁর বাসায় গেলেই দেখতেন কমপিউটার বিষয়ের প্রচুর বই। তাঁর বাসায় GWBasic বইগুলো দেখে জড়িয়ে পড়লেন প্রোগ্রামিংয়ের সাথে। তিনি এগুলো QBasic-এ চেষ্টা করতেন। মৌল ধারণা পাবার পর তাঁর বইয়ের আর তেমন দরকার হয়নি। কারণ, প্রতিদিনই তিনি QBasic help থেকে নতুন কিছু শিখে যাচ্ছিলেন। এরই মধ্যে অনেক দক্ষ হয়ে ওঠলেন QBasic-এ। সবই শিখেছিলেন আগ্রহ নিয়ে। শেখার জন্যে। কীভাবে কী হয় জানার জন্যে। গেম প্রোগ্রাম 'Gorilla' সম্পর্কে অনেক পড়াশোনা করেন। তিনি তাঁর প্রথম প্রোগ্রাম তৈরি করে নাম দেন 'HangMan'। বাস্তব জীবনের অভিজ্ঞতা থেকে 'Save Often!!!'-এর মতো অন্যান্য পাঠও শেখেন। তিনি বলেন, "এক সময় আমি প্রথম শত লাইনের একটি প্রোগ্রাম কোড করি। প্রায় শেষের দিকে আসার পর বিদ্যুৎ চলে যায়। আমি তা সেভ করি নাই। ফলে ঘণ্টার পর ঘণ্টার শ্রম পন্ডশ্রমে পরিণত হলো। আমি শুধু এক্সপেরিমেন্টই করতাম না। খেলতাম প্রচুর গেম। যদিও এতে প্রচুর সময় ব্যয় হয়। তা থেকেও আমি অনেক শিখেছি।"

আশরাফুল আনাম তখন দশম শ্রেণীতে। বাবা শারফুল আনাম-এর কাছ থেকে প্রস্তাব এলো : এসএসসিতে ২০ জনের মধ্যে থাকতে পারলে তাকে দেয়া হবে বাজারের সেরা পিসিটি। সৌভাগ্য, তিনি এসএসসিতে পেলেন ২০তম স্থান। সেই সূত্রে বাবার কাছ থেকে পেলেন একটি Compaq 486DX2 66 MHz পিসি। সাথে SVGA কালার মনিটর। দাম ১ লাখ ৩০ হাজার টাকা। ভর্তি হলেন ঢাকা কলেজে। সাথে চললো পিসি নিয়ে সামনে এগিয়ে চলা।

তিনি বাড়িয়ে তুললেন QBasic সম্পর্কে তাঁর জ্ঞানের পরিধি। সেই সাথে মনোনিবেশ করলেন C++ এবং Visual Basic-এর মতো প্র্যাকটিক্যাল প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের প্রতি। সেক্ষেত্রে বই ছিল তাঁর একমাত্র সঙ্গী। বই আর নিজের পরীক্ষা-নিরীক্ষার মধ্য দিয়ে শিখে ফেললেন অনেক। তাঁর মতে, বই হচ্ছে জানার উত্তম উৎস। একটা ভালো বই হতে পারে আপনার জানার চাহিদা মেটানোর উপায়। উচ্চ মাধ্যমিক দ্বিতীয় বর্ষে এসে তিনি আগ্রহী হন ডেমোসে ও গেম প্রোগ্রামিংয়ের ব্যাপারে। কিনে ফেলেন গেম প্রোগ্রামিংয়ের ওপর একটা বই। একটা গেমও তৈরি করেন। কিন্তু দুর্ভাগ্য ভাল নেটওয়ার্কের অভাবে তা পুরোপুরী শেষ করা যায়নি। এখনো তিনি প্রোগ্রামিং করেন আগ্রহ, আবেগ ও শখের তাড়নায়। শুধু অর্থ উপার্জনের জন্যে নয়। এক সময় আগ্রহী হন ISN থেকে একটা ইন্টারনেট কানেকশন পাবার জন্যে।

ইতোমধ্যেই এইচএসসি পাস করে ভর্তি হন বুয়েটে। ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টে। এরই মধ্যে হয়ে ওঠেন একজন ভাল মাপের C++ প্রোগ্রামার এবং একজন গড়পড়তা ভিজ্যুয়েল বেসিক প্রোগ্রামার। বিভিন্ন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ও হার্ডওয়্যার নিয়ে চললো তাঁর পরীক্ষা-নিরীক্ষা। প্রয়োজন হলো তার একটি নতুন পিসি'র। এক মামার সাহায্য নিয়ে সংযোজন করলেন একটি পিসি। এরই মধ্যে জানতে পারলেন হার্ডওয়্যার বিষয়ে কিছু। তাঁর নতুন পিসিটি ছিল ৩২ মে.বা. র‍্যামের পেন্টিয়াম MMX 200 MHz। তখন তাঁর দুয়েকজন বন্ধু ছাড়া কারোরই কোন পিসি ছিল না।

বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম বর্ষে পড়ার সময় তাঁর আগ্রহ বিস্তৃত হলো আরো বৈচিত্রময় ক্ষেত্রে। প্রোগ্রামিংয়ের বাইরে নেটওয়ার্কিং ও হার্ডওয়্যারের বিষয়ে জানলেন আরো অনেক কিছু। বন্ধুবান্ধবদের মাধ্যমেও বিস্তৃত করে চললেন জ্ঞানের পরিধি। দিন দিন বেশি বেশি সময় দিতে লাগলেন ইন্টারনেটের পেছনে। আইএসএন থেকে ব্যবহার করেন ডায়ালআপ। তখন ইন্টারনেট ছিল খুবই ব্যয়বহুল। ফলে বেশি সময় ধরে ইন্টারনেট ব্যবহারের খরচ যোগানো সম্ভব ছিল না তার পক্ষে। সে সময় আগ্রহ জাগে ইন্টারনেট অবকাঠামো সম্পর্কে জানার ব্যাপারে। তাঁর মনে তখন প্রশ্ন জাগতো: ওয়েব সাইট কী, আসলে এর অবস্থান কোথায়? জানলেন এইচটিএমএল থেকে তৈরি হয় ওয়েব সাইট। নেট সার্চ করে একটি ছোট এইচটিএমএল টিউটরিয়েল পেলেন। এ থেকে পেলেন মৌল ধারণা। আরো জানলেন বিভিন্ন পেজের উৎস পর্যালোচনা করে। কিছুদিন পর বাম্প ম্যাপিং, ওয়াটার ইত্যাদির মতো ইফেক্টসহ আরো কিছু ডেমোর কোড তৈরি করেন। দ্বিতীয় বর্ষে এসে, তিনি তার বড় চাচার ফার্মের জন্যে একটি প্রোগ্রাম তৈরি করেন। সেটা ছিল তার জীবনের প্রথম কাজের উপযোগী সম্পূর্ণ একটি প্রোগ্রাম। সে পর্যায়ে তিনি বুঝতে পারলেন তাঁর ইতোমধ্যেই অর্জিত দক্ষতাকে কাজে লাগিয়ে তার পক্ষে কিছু অর্থ উপার্জন সম্ভব। তখন ইন্টারনেটে খোঁজ নিতেন কাজের। জানতে চাইতেন: কোন কাজটা বেশি জনপ্রিয়। সে সূত্রে খোঁজ পান বেশ কিছু জব ▶

> এদেশের প্রোগ্রামাররা এখনও অল্পসল্প সি, ভিবি এবং এক্সেস শিখে নিজেদেরকে প্রোগ্রামার হিসেবে দাবি করার স্বপ্ন দেখছেন। তাদের যোগ্যতা এবং ডেভেলপমেন্টের জন্য প্রয়োজনীয় যোগ্যতার মধ্যে আকাশ-পাতাল তফাৎ রয়েছে। আমাদের দেশে হাতে গোনা কয়েকজন প্রোগ্রামার পাওয়া যাবে, যারা উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার হুবহু তৈরি করে দিতে পারবে।

সাইটের। সেখানে ফ্রীলান্স কাজ সম্ভব ছিল। সেখানে খোঁজ পান কিছু প্রকল্প ভিত্তিক ফ্রীল্যান্স কাজের। সেখানে বিভিন্ন কোম্পানি ফ্রীল্যান্স কাজের অফার দেয়। তিনি দেখলেন, বেশিরভাগ প্রকল্পই ছিল ডাইনামিক ওয়েব সাইট বিষয়ের। এবং বেশিরভাগ কোম্পানিই চেয়েছে PHP ও ASP। আরো গবেষণার পর তিনি দেখলেন এএসপি ছিল ইন্টারনেট স্ক্রিপটিংয়ের জন্যে মাইক্রোসফটের আনসার। আর পিএইচপি ছিল একটি উন্মুক্ত বিকল্প, যা খুবই জনপ্রিয় হয়ে উঠছিল। তিনি বেছে নিলেন পিএইচপি। নিউমার্কেটে ও নীলক্ষেতে পিএইচপি বিষয়ে তখন কোন বই পেলেন না। মনে হলো, অনেকে এর নামই শোনেনি। অতএব খোঁজাখুজি চললো ইন্টারনেটে। পিএইচপি বিষয়ে কোন ভাল টিউটরিয়েল পাওয়া যায় কি-না। জানতে চাইলেন, এটি ব্যবহার করে ডাটাবেজ ও ওয়েব সাইটের অন্যান্য ফাংশন সমন্বিত করে কীভাবে ডাইনামিক ওয়েব সাইট তৈরি করা যায়। পেয়েও গেলেন দু'টি ভাল টিউটরিয়েল। তখন লিনআক্সে পিএইচপি ভাল কাজ করতো, উইন্ডোজ নয়। লিনআক্সের সাথে কিছুটা পরিচিতও হলেন। তবে তভোটা নয়। লিনআক্সে পিএইচপি ইনস্টল করতে কিছু সময় নিলেন। এটা করতে গিয়ে লিনআক্স ও ইন্টারনেটের অবকাঠামো সম্পর্কে আরো ভাল করে জানলেন। আরো জানলেন ওয়েব সার্ভার সম্পর্কে। ইন্টারনেটকে কাজে লাগিয়ে ডাইনামিক ওয়েব সাইট সম্পর্কে পেলেন মৌল ধারণা। সেই সাথে চললো এ বিষয়ে জ্ঞানের পরিধি সম্প্রসারণের কাজও।

এবার ভাবলেন, এখন সময় এসেছে প্রকল্পের মাধ্যমে নিজের দক্ষতা মাপার। স্থির করলেন, বুয়েট-৯৬ ইলেকট্রিক্যাল ব্যাচের জন্যে ডাটাবেজসহ একটি ওয়েব তৈরি করবেন, যাতে সে ব্যাচের সব ছাত্রদের প্রয়োজনীয় তথ্য পাওয়া যাবে। যে কোন ছাত্র চাইলে সেখানে লগইন করে তার নিজের সম্পর্কিত তথ্য সম্পাদনা করতে পারবে। সবাই সুযোগ পাবে সে সাইট সার্চ করার। তা বাস্তবায়নে তিনি সফল হলেন।

এবার অর্জিত দক্ষতা কাজে লাগিয়ে প্রকল্পে তা প্রয়োগের সময় এলো। সে জন্যে প্রয়োজন বোধ করলেন সম্ভাবনাময় নিয়োগদাতাদের কাছে তার দক্ষতা তুলে ধরার। তখন নেটজিরো ইন্টারনেট ফ্রী ডোমেন প্রোভাইড করছিল। তিনি ফ্রী রেজিস্ট্রেশন করলেন buetcomer. com-এ এবং আপলোড করলেন তাঁর buet96EEE ওয়েবসাইট। guru.com-এ একটি প্রোফাইল তৈরি করলেন। বুয়েট ৯৬ ওয়েব ও অন্যান্য কাজের উল্লেখ করে একটি রিজুমি তৈরি করেন। সম্ভাব্য জায়গাগুলোতে কাজের জন্যে আবেদন জানালেন। তার প্রিয় ওয়েব সাইট ছিল guru.com, elance.com এবং tjobs.com।

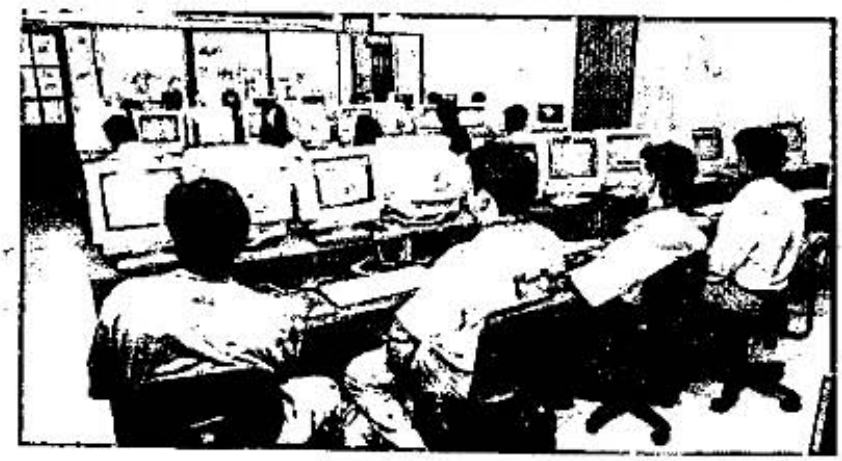
এক সময় একটা প্রজেক্ট পেলেন। সেখানে মূলত চাওয়া হয়েছিল চলতি বিষয়ের ওপর ভাল টিউটোরিয়েল লিখতে। ই-মেইল করে তাদের জানালেন, তিনি পিএইচপি'র ওপর একটা টিউটরিয়েল লিখতে চান। দু'সপ্তাহ পর জবাব পেলেন। তারা এ ব্যাপারে একটা সার-সংক্ষেপ চাইলো। যথারীতি পাঠালেন সে সার-সংক্ষেপ। এক সপ্তাহ পর জানানো হলো, আইবিএম তাঁর টিউটরিয়েল পেতে আগ্রহী। টিউটরিয়েল তৈরি করতে তাকে ৩ সপ্তাহ সময় বেধে দেয়া হলো। সময় ও অর্থ বিষয়ে একটি চুক্তি হলো। আইবিএম কড়া গাইড লাইনও দিয়ে দিয়েছিল। তাঁকে তাদের ডেভেলপার টুল ও XML ব্যবহার করতে হয়েছিল এ টিউটরিয়েল তৈরির জন্যে। সাড়ে তিন সপ্তাহ তা তৈরি করা হলো। ভাবনা ছিল তা গ্রহণ করা হবে কি-না। এক সপ্তাহ পর জানতে পারলেন আইবিএম তা গ্রহণ করেছে। এবং তাদের কাছে তা বেশ পছন্দও হয়েছে। এজন্যে তিনি পাবেন ২০০০ ডলার। প্রথম দিকে বাবা-মাকে ব্যাপারটা জানালেন না। ভাবলেন, চেক আসলে পরে জানানো যাবে। অপেক্ষার যখন বাধ মানছিল না, তখন বাবা-মাকে জানালেন। আমাতুর রশিদ ধন্যবাদ জানিয়ে দিলেন।

এ শুভ সূচনার পর আর্ন্তজাতিক পরিমন্ডলে যাবার ব্যাপারে সাহসী হয়ে ওঠলেন। বুঝলেন, এজন্যে তাঁকে হতে হবে পেশাজীবী, যথার্থ দক্ষতা নিয়ে। গুরু প্রোফাইল হালনাগাদ করে আরো প্রকল্পের জন্যে আবেদন করলেন। তিনি সস্তা অফার দিতেন। কারণ, তখনো দেখাবার মতো অভিজ্ঞতা তার ছিল না। বন্ধুদের বলতেন নতুন কিছু ল্যাঙ্গুয়েজ জেনে মাসে ৩০ হাজার থেকে ৫০ হাজার টাকা আয় করা সম্ভব। বন্ধুদের কেউ তা বিশ্বাস করতেন, কেউ করতেন না। অনেকেই বিশ্বাস করতেন না, বাংলাদেশে বসে বিদেশের কাজ করে এই বিপুল অর্থ আয় সম্ভব। এরই মধ্যে একটি আমেরিকান Website Hosting কোম্পানির সাথে ICQ-এর মাধ্যমে কথা হলো। ৫০ ডলারের ছোট একটা কাজও ছিল। কাজটা ছিলো একটি ডিরেক্টরির সব ইমেজ শো করা এবং প্রয়োজনে ডিলিট করা। এক সপ্তাহে কাজটা শেষ করলেন। তাদের দেখানোর পর তারা এর পরিমার্জন চাইলো। ৩-৪ টা পরিমার্জনের পর কাজটা গৃহীত হলো। ৫০ ডলার পরিশোধও করা হলো। সে সাইটটি ছিল : www.proschelsflowers.com। এটি ছিল একটি ফুল বিক্রির সাইট। এখন সাইটটি বন্ধ। এরপর থেকে একের পর এক কাজ আসতে লাগলো। হাতে আসতে লাগলো ১০০ ডলার, ১৫০ ডলার, ৩০০ ডলার, ৪০০০ হাজার ডলার, ১০,০০০ হাজার ডলার, এমনি সব অঙ্কের অর্থ। এ পর্যন্ত তিনি সম্পন্ন করেছেন কমপক্ষে ৩০টি আর্ন্তজাতিক প্রকল্প। বিনিময়ে এক একটি প্রকল্প থেকে পেয়েছেন সর্বনিম্ন ৫০ ডলার। আর সর্বোচ্চ ১০ হাজার ডলার। এটুকু তার পক্ষে সম্ভব হয়েছে এবং হচ্ছে তার প্রবল আগ্রহ সূত্রে। এবং নিজেকে যথাযোগ্য করে গড়ে তোলার সূত্রে। ছাত্রজীবনেও তাকে এই ফ্রীল্যান্স কাজের জন্যে সময় বের করতে হয়েছে কষ্ট করে। এখন বুয়েটের আইসিটি ইনস্টিটিউটের শিক্ষক হিসেবে কাজ করে সে সময় তাকে বের করতে হচ্ছে বেশ কষ্ট করেই। তবে যথার্থ মনোনিবেশ থাকলে তা যে সম্ভব, তার তরতাজা উদাহরণ এই আশরাফুল আনাম।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

"আমাদের এখানে কাজ করছে বেশ কিছু তরুণ, এরা এখনো গ্র্যাজুয়েশনই শেষ করেনি। বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনা করছে। অথচ বিগত চার পাঁচ বছর ধরে এরা এখানে কাজ করছে দক্ষতার সাথে। আয়ও করছে ভালই। এরা নিজেদের পড়াশোনার খরচ যোগাচ্ছে নিজেরাই। এরা মেধাবী। সেই সাথে ত্যাগী। আইটি'র ক্ষেত্রে নিবেদিত প্রাণ। যারা এমনটি হতে পারবে তারা কখনোই এমন অভিযোগ নিয়ে দাঁড়াবে না: আইটি ফিল্ডে কাজ নেই, চাকরির অভাব।"

জাওয়াদ কাজী, পরিচালক, অনির্বাণ



প্রযুক্তিভিত্তিক নয়া অর্থনীতির সুফল ঘরে তুলতে হলে প্রয়োজন এইসব তরুণদের

"যেকোন সফটওয়্যার প্রজেক্টে কাজ করার জন্যে যে জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা প্রয়োজন তা স্কুল, কলেজ বা ইউনিভার্সিটি থেকে পাওয়া যায় না। এগুলো শুধুমাত্র ভিত্তি তৈরি করে দেয়। এর জন্য প্রয়োজন প্রবল আগ্রহ এবং অক্লান্ত পরিশ্রম। আমি ব্যক্তিগতভাবে প্রথমদিকে প্রতিদিন গড়ে ১৮ ঘন্টা কমপিউটারে কাজ করতাম। প্রাতিষ্ঠানিক কাজের বাইরেও নিজস্ব আগ্রহে প্রতিদিনই নতুন কিছু জানার চেষ্টা করতাম। প্রথম দিকে তা খুবই কঠিন ছিল। দেশে তখন উপযুক্ত বই, ইন্টারনেট ও অভিজ্ঞ লোকের অভাব ছিল। বর্তমানে সবকিছুই যথেষ্ট পরিমাণে রয়েছে। শুধু সেগুলোর উপযুক্ত ব্যবহার ও আগ্রহ প্রয়োজন। তরুণদের জন্যে দেশে কাজ নেই, এটাও আমি মনে করি ঠিক নয়। কারণ, কাজ থাকার পরেও আমি যোগ্য তরুণ খুঁজে পাচ্ছি না। গত কয়েক বছরে প্রায় দেড় হাজার ইন্টারভিউ নেবার পর মাত্র ৩ জন মোটামুটি মানসম্পন্ন তরুণ ডেভেলপার পেয়েছি।"

মিশো

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

কমপিউটার জগৎ-এর যারা নিয়মিত পাঠক তারা জানেন, কমপিউটার জগৎ ১৯৯৩ সালে এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে মিশো, স্বচ্ছ, প্রশ্ন ও উচ্ছ্বাস নামের চার তুখোড় আইটি কিশোরকে জাতির সামনে তুলে ধরেছিল। এরা তাদের কর্মসাধনা দিয়ে নিজেদের প্রতিষ্ঠিত করতে পেরেছেন ইতোমধ্যেই। এদের কেউ কেউ দেশের বাইরে চলে গেছেন তাদের কাজের সূত্রেই। মিশো এখনো দেশেই আছেন এবং সাফল্যের সাথে কাজ করে যাচ্ছেন। সম্প্রতি তার সাথে এই প্রতিবেদকের আলাপ হয়েছে। মিশোর কর্মসাধনা আমাদের অন্যান্য তরুণদের আগ্রহী করে তুলতে পারে বলেই মনে হলো।

মিশোর প্রোগ্রামিং জীবন শুরু ৯ বছর বয়সে। প্রথম দিকে তাঁর কোন কমপিউটার ছিল না। একটি দাবার বোর্ডকে ল্যাপটপ বানিয়ে কাগজে তৈরি ডসের ইন্টারফেস ব্যবহার করে মিশো কমপিউটার চালাতেন। ধীরে ধীরে একদিন প্রোগ্রামিং শেখায় আগ্রহ জন্মালো তাঁর। প্রথম শুরু করেন আদিম যুগের GWbasic দিয়ে। পরবর্তীতে Qbasic থেকে C/C++ এ চলে আসেন। দীর্ঘ ১২ বছর ধরে একটানা প্রোগ্রামিং করে আসছেন। এ দীর্ঘ সময়ে C++, Visual Basic, Java এবং .NET প্লাটফর্মে মোট ২৩টি দেশী ও বিদেশী প্রজেক্টে সক্রিয়ভাবে কাজ করেছেন। এবং ৩টি প্রজেক্টে কনসালটেন্ট হিসেবে কাজ করেছেন।

তাঁর পেশা জীবন শুরু ১১ বছর বয়স থেকে। মূলত শখে। তবে কিছু সম্মানীর বিনিময়ে সেইফওয়ার্ক্স নামের একটি প্রতিষ্ঠানে C++ এবং ভিজ্যুয়াল বেসিকে কাজ করতেন। পরবর্তীতে এসএসসি পরীক্ষার পর সিএসএল সফটওয়্যার রিসোর্সে যোগাদান করেন। সেখানে কিছু বিদেশী প্রজেক্টে কাজ করার পর কাজের অভিজ্ঞতা ও গুণগতমানের উল্লেখযোগ্য বিকাশ ঘটে। পরবর্তীতে অনির্বাণ-এর হয়ে বোস্টনের পিসিআই কর্পোরেশনের ৯টি প্রজেক্টে কাজ করেন। এছাড়াও 'জানালা-বাংলাদেশ' ও বেটসের ৩টি প্রজেক্টে কাজ করেন। বর্তমানে আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি-বাংলাদেশের আইটি ডিপার্টমেন্টে যোগদান করে একটি ওয়েব বেজড রেজিস্ট্রেশন ও সম্পূর্ণ ম্যানেজমেন্ট সল্যুউশন তৈরি করছেন। এছাড়াও অনির্বাণ ও 'জানালা বাংলাদেশ'-এ পার্ট টাইমার হিসেবে কর্মরত রয়েছেন।

মিশো তাঁর অভিজ্ঞতা সূত্রে বলছেন : "যেকোন সফটওয়্যার প্রজেক্টে কাজ করার জন্যে যে জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা প্রয়োজন তা স্কুল, কলেজ বা ইউনিভার্সিটি থেকে পাওয়া যায় না। এগুলো শুধুমাত্র ভিত্তি তৈরি করে দেয়। এর জন্যে প্রয়োজন প্রবল আগ্রহ এবং অক্লান্ত পরিশ্রম। আমি ব্যক্তিগতভাবে প্রথমদিকে প্রতিদিন গড়ে ১৮ ঘন্টা কমপিউটারে কাজ করতাম। প্রাতিষ্ঠানিক কাজের বাইরেও নিজস্ব আগ্রহে প্রতিদিনই নতুন কিছু জানার চেষ্টা করতাম। প্রথম দিকে তা খুবই কঠিন ছিল। দেশে তখন উপযুক্ত বই, ইন্টারনেট ও অভিজ্ঞ লোকের অভাব ছিল। বর্তমানে সবকিছুই যথেষ্ট পরিমাণে রয়েছে। শুধু সেগুলোর উপযুক্ত ব্যবহার ও আগ্রহ প্রয়োজন। তরুণদের জন্যে দেশে কাজ নেই, এটাও আমি মনে করি ঠিক নয়। কারণ, কাজ থাকার পরেও আমি যোগ্য তরুণ খুঁজে পাচ্ছি না। গত কয়েক বছরে প্রায় দেড় হাজার ইন্টারভিউ নেবার পর মাত্র ৩ জন মোটামুটি মানসম্পন্ন তরুণ ডেভেলপার পেয়েছি।

"তরুণদের ভেতর একটি বড় হতাশা কাজ করে যে, তারা কাজ পায়না বলে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারে না এবং অভিজ্ঞতা নেই বলে কাজ করতে পারে না। এর খুব সহজ একটি সমাধান রয়েছে আমরা জানি সত্যিকার প্রজেক্টে কাজ করার সৌভাগ্য না হলে প্রকৃত অভিজ্ঞতা পাওয়া যায় না। যেহেতু অভিজ্ঞতা ছাড়া সত্যিকার প্রজেক্টে কাজ করা যায় না, তাই নিজের উদ্যোগেই একটি সত্যিকার প্রজেক্ট তৈরি করার চেষ্টা করলে কেমন হয়? আমি ছোটবেলায় মাইক্রোসফট এনকার্টা তৈরি করতে বসেছিলাম। যতক্ষণ পর্যন্ত না তার প্রতিটি ফিচার হুবহু নকল করতে না পেরেছি এবং প্রতিটি পিক্সেল একরকম করতে না পেরেছি, ততক্ষণ পর্যন্ত ক্ষান্ত হইনি। এর ফলে আমার যে অভিজ্ঞতা হয়েছে তা আমি মনে করি কমপক্ষে ৫টি দেশী প্রজেক্টে কাজ করার সমান। একই ভাবে আমি যাবতীয় ওয়েব প্রযুক্তি ব্যবহার করে আমার ব্যক্তিগত ওয়েব সাইট www.oazabir.com বানানোর চেষ্টা করি। ৫৮ টি ইন্টারন্যাশনাল এওয়ার্ড ও ২০০২ সালের গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ড পাওয়ার পর বুঝতে পারলাম আমার যথেষ্ট অভিজ্ঞতা হয়েছে। এবার বিদেশের ওয়েব প্রজেক্টে কাজ করা যায়। এভাবে কোন প্রতিষ্ঠানে কাজ না করেও সম্পূর্ণ ব্যক্তিগত আগ্রহ ও চেষ্টায় যে অভিজ্ঞতা অর্জন করেছি, তার জন্য কোন প্রতিষ্ঠান আমাকে ইন্টারভিউতে এমন কোন প্রশ্ন করতে পারেনি, যা আমার জানা নেই বা সমাধান করতে পারব না। সুতরাং এভাবে নিজের উদ্যোগে কয়েকজনকে সাথে নিয়ে দু'-তিন বছর সময় নিয়ে যদি কোন আন্তর্জাতিক মানের প্রোডাক্ট হুবহু তৈরি করা যায়, তবে যে অভিজ্ঞতা অর্জন হয়, তা যেকোন প্রতিষ্ঠানে কাজ করার জন্যে যথেষ্ট। আরেকটি সহজ মাধ্যম হলো ওপেন সোর্স প্রজেক্টে কাজ করা। ওপেন সোর্স প্রজেক্টে যোগ দিয়ে সহজেই নিজের অভিজ্ঞতা যাচাই করে নিতে ▶

কতগুলো জনপ্রিয় ফ্রীল্যান্স সাইট

www.elance.com
www.allfreelancework.com
www.contractedwork.com
www.allfreelance.com
www.tjobs.com/freelance.shtml
www.freelancers.net/projects.html
www.evork.com
www.itmoonlighter.com
www.hotjobs.yahoo.com
www.rentacoder.com

পারেন। সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে প্রতিদিন এত নতুন প্রযুক্তি আবিষ্কার হয় যে তার সাথে তাল মিলিয়ে চলা খুব কষ্টকর। কিন্তু নিজেকে আপটুডেট রাখতে না পারলে টিকে থাকা সম্ভব নয়। এর জন্য প্রতিদিন পড়াশুনা করতে হয়। ইউনিভার্সিটি পড়াসহ প্রায় ১৪ ঘন্টা প্রাতিষ্ঠানিক কাজের বাইরে এখনও আমাকে প্রতিদিন কমপক্ষে ২ ঘন্টা ইন্টারনেটে পড়াশুনা করতে হয় এবং বিভিন্ন নতুন জিনিস শিখতে হয়। না হলে দেখা যায়, এক সপ্তাহের ভেতর আমি এতটা পিছিয়ে গেছি যে আর কোনভাবেই তাল মিলিয়ে চলা যাচ্ছে না। একটি উদাহরণ দেই, প্রতিদিন শুধু ডটনেট নিয়েই কমপক্ষে ৩০টি আর্টিকেল, ২০০টি নিউজগ্রুপ পোস্ট এবং প্রায় ১০টি প্রজেক্ট প্রকাশিত হয়। এটি হল শুধু ডটনেটের পরিসংখ্যান। জাভা, ভিজ্যুয়াল বেসিক ও সি++ এর জগৎ আরো বড় ও বৈচিত্রময়। এক সপ্তাহ নিজেকে অনুপস্থিত রাখা মানে হচ্ছে প্রায় হাজার খানেক আর্টিকেল মিস করা। সুতরাং বুঝতেই পারছেন, একজন নতুন ডেভেলপারকে যথেষ্ট জ্ঞান অর্জন করতে হলে প্রায় কয়েক বছরের জ্ঞান ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহ করতে হবে এবং একই সাথে নিজের যোগ্যতাকে ধরে রাখতে হলে প্রতিদিন যথেষ্ট সময় ব্যক্তিগত উন্নয়নে ব্যয় করতে হবে।"

প্রাতিষ্ঠানিক কাজ ও ফ্রিল্যান্সার হিসেবে কাজ করার মধ্যে বেশ কিছু পার্থক্য রয়েছে। ফ্রিল্যান্সার হিসেবে যে ধরনের কাজ পাওয়া যায় এবং যে দায়িত্ব নিতে হয়, তা প্রাতিষ্ঠানিক কাজ থেকে ভিন্ন। প্রাতিষ্ঠানিক কাজে শুধু টেকনিকাল জ্ঞান থাকলেই চলে না। সময়মত কাজ করা, যখনকার কাজ তখন করা, অনেক প্রাতিষ্ঠানিক নিয়মের প্রতি দায়বদ্ধ থাকা, সবার মন জয় করে নিজের অবস্থান ঠিক রাখা প্রভৃতি নানা কূটনৈতিক কৌশলের দিকে লক্ষ রাখতে হয়। অপরদিকে ফ্রিল্যান্সার হিসেবে কাজ করলে ম্যানেজারের কাজ করা, সাপোর্ট দেয়া, কাজ খুঁজে বের করা প্রভৃতি বাড়তি কাজ করতে হয়। আপনি যে দিকে নিজেকে যোগ্য মনে করেন, সেদিকে সাবধানে এগিয়ে যান। আমাদের দেশে তরুণদের একটি ধারণা রয়েছে বিশ্ববিদ্যালয়ের পড়া শেষ করতে পারলেই ১৫-২০ হাজার টাকা বেতনে চাকরি পাওয়া যাবে। কিন্তু পরবর্তিতে যখন ৩-৫ হাজার টাকা বেতনে কাজ করতে হয়, বা কাজই পাওয়া যায় না, তখন সব আশা আকাঙ্ক্ষা শেষ হয়ে যায়। মনে রাখতে হবে, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের জন্য যা শিখবেন, তা কোনভাবেই ৫ হাজার টাকার বেশি বেতন পাবার যোগ্য নয়। আপনাকে অবশ্যই পড়ালেখার বাইরে দিনে কমপক্ষে পাঁচ-ছয় ঘন্টা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে ব্যয় করতে হবে এবং বিশেষ করে একটি পরিপূর্ণ প্রজেক্ট শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত ডেভেলপ করার চেষ্টা করতে হবে। এভাবে বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রায় ৪ বছর পরিশ্রম করার পর আপনার যে অভিজ্ঞতা হবে, তা ১৫ হাজার থেকে ২০ হাজার টাকা বেতন পাবার যোগ্য হতে পারে।

আমাদের দেশে চাকরি নেই এটাও ঠিক নয়। অনেক বিদেশী কোম্পানি কাজ নিয়ে বসে আছে অথচ নিম্নতম মানের প্রোগ্রামারও খুঁজে পাওয়া যাচ্ছে না। এদেশের প্রোগ্রামাররা এখনও অল্পসল্প সি, ভিবি এবং এক্সেস শিখে নিজেদেরকে প্রোগ্রামার হিসেবে দাবি করার স্বপ্ন দেখছেন। তাদের যোগ্যতা এবং ডেভেলপমেন্টের জন্য প্রয়োজনীয় যোগ্যতার মধ্যে আকাশ-পাতাল তফাৎ রয়েছে। আমাদের দেশে হাতে গোনা কয়েকজন প্রোগ্রামার পাওয়া যাবে, যারা উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার হুবহু তৈরি করে দিতে পারবে। বিশ্বাস না হলে আপনি নিজেই তৈরি করতে বসুন, দেখুন এটি কত জটিল। সুতরাং নিজের অভিজ্ঞতাকে যাচাই করুন। যেদিন আপনি উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার নিজে তৈরি করতে পারবেন, ধরে নিন সেদিন ডেস্কটপ এপ্লিকেশন বানানোর জন্য যথেষ্ট জ্ঞান আপনার হয়েছে। এরপর চেষ্টা করে দেখুন মাইক্রোসফটের হোম পেইজ বানাতে পারেন কিনা।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ফ্রীল্যান্সে সাফল্য পেতে হলে যা প্রয়োজন

এক: সবার আগে প্রয়োজন কঠোর পরিশ্রম আর নাছোড়াবান্দার মতো লেগে থাকা।

দুই: চাই নিজের ওপর আত্মবিশ্বাস। সব কাজেই সফলতা আসবে, সবাই সর্বোত্তম প্রোগ্রামার হবেন এমনটি আশা করা ভুল। ব্যর্থতার পথ বেয়েই একদিন আসবে সফলতা, সে আত্মবিশ্বাস না থাকলে ফ্রীল্যান্সে সাফল্যের মুখ দেখা সম্ভব নয়।

তিন: শুধু আইটি বিষয়ে দক্ষ হলেই চলবে না; সাফল্য পেতে হলে বিজনেস স্কিলনেসও থাকা চাই। আমাদের দেশের বেশিরভাগ ভালো কমপিউটার সাইন্টিস্ট ও প্রকৌশলীদের যেটি নেই, তা হচ্ছে এন্টারপ্রীনারশীপ। মোদ্দা কথা, তাদের মধ্যে ব্যবসায়িক উদ্যোগের অভাব। অনেকেই ভাল প্রোগ্রামার ও আইটি কর্মী। কিন্তু এদের নেই ব্যবসায়ীক মনোভাব আর প্রবণতা। এরা নিজেরা নিজস্ব মৌল ধারণা সৃষ্টিতে আগ্রহী নয়।

চার: হতে হবে পেশাজীবী। কখনোই অর্থ নিয়ে অহেতুক দর কষাকষিতে যাওয়া যাবে না। মনে রাখতে হবে, আমাদের প্রতিযোগিতা করতে হচ্ছে আন্তর্জাতিক প্রতিযোগীদের সাথে। শত শত প্রতিযোগী আছে। এদের শিক্ষাগত যোগ্যতা ও দক্ষতা আপনার আমার চেয়ে কম, এমনটি ভাবা ঠিক নয়। তারা আপনার আমার চেয়ে ভালভাবে হয়তো কাজটা করে দিতেও সক্ষম। অতএব একটা যুক্তিসঙ্গত অর্থই সব সময় দাবি করতে হবে।

পাঁচ: কাজের সাপোর্ট সব সময় খুব ভালোভাবে দিতে হবে। এটি হচ্ছে সার্ভিস মার্কেট। ব্যবসায়ের ৫০ শতাংশ উপায় হচ্ছে সাপোর্ট। প্রকল্প শেষ হবার পর মাসের পর মাস নিখরচায় সাপোর্ট যোগান দিতে হবে। আশরাফুল আনাম যেমন বলেছেন, তিনি তার কোডিংয়ে যথার্থ সাপোর্ট যোগান দেন বলেই বেশি বেশি প্রজেক্টের কাজ তিনি পান। উদাহরণ টেনে বলা যায়, ৩ সপ্তাহ আগে একজন গ্রাহক তাকে জানান, তার সাইটে কিছু সমস্যা দেখা দিয়েছে। আশরাফুল আনাম তিন ঘন্টা কাজ করে সমস্যাটা ধরেন এবং এর সমাধান টানেন। মেইল করে জানিয়ে দেন সমস্যাটি কাটানো হয়েছে। গ্রাহক এজন্যে তাকে অর্থ দিতে চাইলেও তিনি তা গ্রহণ করেননি। এক্ষেত্রে কিছু অর্থ হারালেও পরবর্তী কাজটা এ গ্রাহক তাকেই দেবে। এ বিষয়টি ফ্রীলান্সদেরকে মনে রাখা চাই।

ছয়: কোন অজুহাত গ্রাহকের কাছে তুলে ধরবেন না। গ্রাহক শুনতে আগ্রহী নন আপনার দেশের বিদ্যুৎ সমস্যার কথা। কিংবা শুনতে চাইবে না, আপনার বাবা-মামা কেউ মারা গেছেন, এমন অভিযোগ। তিনি তার কাজ চান।

সাত: কাজ করতে হবে স্বাধীনভাবে। একদম নিজের চেষ্টায়। কোন আত্মীয় যুক্তরাষ্ট্রের বাজার থেকে বা অন্য কোন দেশের বাজার থেকে কাজ এনে দেবে, সেটা আশা করবেন না। নিজের বাজার নিজেই সৃষ্টি করতে হবে।

আট: সবাই সবজান্তা কিংবা একদম পরিপূর্ণ, তেমন হতে পারে না। প্রজেক্ট নিয়ে কাজ করার সময় যে কেউ যে কোন সমস্যায় পড়তে পারেন। এতে কখনো হতাশ হবার অবকাশ নেই। হয়তো অন্য আরেকজন একই সমস্যায় আটকা পড়ে সাহায্যের জন্যে অপেক্ষায় আছেন। হতে পারে ইতোমধ্যেই কেউ সাহায্যের হাত বাড়িয়ে এর সমাধান করে দিয়েছেন। অতএব ইন্টারনেটে আপনার সমস্যা ও সমাধানের জন্যে সার্চ করুন। গোগল মতো সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার ভালভাবে জেনে নিন। মেসেজ বোর্ড ও ফোরাম লক্ষ রাখুন। এরা সমস্যা খুঁজে দেখা ও সমাধান দেয়ায় দক্ষ। প্রতিটা বোর্ড সাধারণত একটি একক বিষয় কভার করে। অতএব আপনাকে খুঁজতে হবে সংশ্লিষ্ট মানানসই বোর্ড, যার সাথে সামঞ্জস্য আছে আপনার প্রোগ্রামিং স্কিল্যুয়েজ অথবা প্ল্যাটফর্মের। পিএইচপি'র কোন সমস্যার জন্যে সব সময় ঢুকুন www.phpbuilder.com-এ। অসংখ্য সমস্যার ক্ষেত্রে এ ফোরাম থেকে সমাধান পাওয়া যেতে পারে।

ফ্রীল্যান্সের সমস্যাও আছে

ওয়েবে ফ্রীল্যান্সের কাজ করে এমন ফ্রীল্যান্সারদের বেশ কিছু সমস্যার মুখোমুখি হতে হয়। প্রথম সমস্যা বিলের অর্থ আদায়। বিদেশের কোন কোম্পানির জন্যে কাজ করে সহজে বিলের অর্থ পাওয়া যাবে, সেটাই স্বাভাবিক প্রত্যাশা। তবে সে অর্থ হস্তান্তর তথা মানি ট্রান্সফার পদ্ধতি একদম সহজ নয়। প্রধানত বিলের সমস্ত অর্থ বাংলাদেশে বসে ডলারে আদায় করা যায় না। ফ্রীল্যান্সাররা একটা বৈধ কাজ করেই এই অর্থ উপার্জন করছেন। বৈধভাবে ডলার একাউন্টে সে অর্থ আদায় হবে, সে দাবিতে দোষের কিছু নেই। ডলার একাউন্টে আসা ব্যবসায়ের অর্থের জন্যে প্রয়োজনে সরকার যৌক্তিক হারে করারোপ করতে পারেন। এর ফলে ব্যবসায়ী ও সরকার উভয়ই লাভবান হতে পারে। কিন্তু করারোপের যথার্থ সময় এখনো আসেনি। ফ্রীল্যান্সিং বিকাশের স্বার্থে তা করা এখনো ঠিক হবে না। কিন্তু তা না করে

এখন পর্যন্ত এই অর্থ ডলারে হস্তান্তরের কোন সহজ পদ্ধতি কার্যকর করা হয়নি। একজন ফ্রীল্যান্সার জানিয়েছেন, তাকে তার কাজের টাকা আনতে হয়েছে ইমিগ্র্যান্ট এক আত্মীয়ের মাধ্যমে, তবে এখানে স্বাভাবিক প্রশ্ন, ক'জন ফ্রীল্যান্স প্রোগ্রামারের বিশ্বস্ত কোন ইমিগ্র্যান্ট আত্মীয় বিদেশে রয়েছে, যাদের মাধ্যমে এই ঝক্কি ঝামেলা করে কাজের অর্থ আনতে পারবেন।

দেশে এ ধরনের ফ্রীল্যান্সারদের সংখ্যা এখনো হাতে গোনা ক'জন। তাছাড়া এদের নিজেদের মধ্যে নেই এমন কোন ফোরাম, যার মাধ্যমে নিজেরা কিংবা সংশ্লিষ্ট অন্যান্যদের মাধ্যমে সম্মিলিত প্রয়াসে কোন সমস্যা সমাধান করা যেতে পারে। এ প্রেক্ষিতে 'অনির্বাণ'-এর কর্ণধার জাওয়াদ কাজীর পরামর্শ হচ্ছে, ফ্রীল্যান্সারদের এই অর্থ পরিশোধ সমস্যা দূর করতে হবে। এ ব্যাপারে সরকারকেই বেশি ভাবতে হবে। সেই সাথে যারা নিজস্ব মেধা ও পেশাজীবী মনোভাব নিয়ে এ ধরনের কাজ করছেন, তাদের জন্যে সমাজের উঁচু তলার মানুষদের পৃষ্ঠপোষকতা দরকার। দেশে মেধাবী আইটি প্রজন্মকে খুঁজে বের করার জন্যে আমাদের ট্যালেন্ট সার্চ প্রোগ্রাম চালু করতে হবে। এদের খুঁজে বের করে যথাজনকে যথাস্থানে কাজে লাগাতে হবে। দিতে হবে প্রয়োজনীয় গাইড লাইন।

দেশের তরুণ প্রজন্মের মধ্যে আইটি জব সম্পর্কে নেতিবাচক প্রবণতা দূর করতে হলে শুধু ফ্রীল্যান্সিংয়ের দিকে চেয়ে থাকলে চলবে না। আইটি জব-এর জন্যে প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগ নিতে হবে। যেসব বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠান আউটসোর্সিংয়ের কাজ করছে, সফটওয়্যার ডেভেলপ করছে, সেসব প্রতিষ্ঠান যদি দেশের বাইরে থেকে বেশি বেশি করে কাজ আনতে পারে, তবেই শুধু দেশের আইটি খাতের উন্নয়ন সম্ভব হবে। দূর হবে আইটি প্রজন্মের মধ্যে বিদ্যমান যাবতীয় হতাশা।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

চোখ ফেরাতে হবে পাশের দেশে

আমাদের এ দেশে যারা বলেন, আইসিটি জগতে এখন আর তেমন কাজ নেই, তাদের চোখ ফেরাতে হবে পাশের দেশ ভারতে। সেখানে রাতদিন চলছে আইসিটি কাজ। কারণ, সেখানকার তরুণেরা তাদেরকে এসব কাজের জন্যে তৈরি করছেন যথাযোগ্য করে।

রাত যখন গভীর, যখন আমাদের তরুণেরা যখন হাত-পা ছড়িয়ে গভীর ঘুমে মগ্ন, তখন গোটা ভারতের হাজার হাজার অফিসে চলছে আইসিটি জগতের নানা কাজ। আর এ কাজের সূত্রে আমাদের চোখের সামনে পাল্টে যাচ্ছে প্রতিবেশী দেশ ভারতের অর্থ-সামাজিক গোটা চিত্র। সে দেশের দুই লাখ নারী-পুরুষ রাতদিন নিরবে-নিভৃতে আইটি জগতের কাজ করে চলেছেন। এদের সংখ্যা দিন দিন বাড়ছে। এদের অফিসের দেয়ালে টানানো অদ্ভুত সব ঘড়ি। অদ্ভুত এ কারণে যে, এসব ঘড়ির কোনটি চলছে নিউইয়র্ক টাইম অনুসরণ করে। কোনটি লস এঞ্জেলেস, ফ্রাঙ্কফুট কিংবা লন্ডনের সময় ধরে। কারণ, এসব নারী-পুরুষেরা ফোনে কথা বলছেন, প্রশ্নের জবাব দিচ্ছেন, অভিযোগ টুকে রাখছেন, সমস্যার সমাধান যোগাচ্ছেন সেখানকার কোম্পানিগুলোর। ফলে ভারতীয় স্থানীয় সময় তাদের কাছে প্রায় অর্থহীন হয়ে দাঁড়িয়েছে। তাদের অফিসে ঢুকলে কার্যত এরা ভারতীয় সময়ের কথা ভুলে যায়। সে জন্যে সাধুবাদ পেতে পারে বিশ্বের ব্যাক অফিসগুলো।

বিশ্বের শত শত বিখ্যাত সব কোম্পানি আউটসোর্সিংয়ের জন্যে কাজ পাঠাচ্ছে ভারতে। ভারতের সফটওয়্যার এসোসিয়েশন ন্যাসকম বলেছে, আন্তর্জাতিক সাময়িকী ফরচুন প্রণীত সেরা ১০০০ কোম্পানির তালিকায় মধ্যে ২০০'র মতো কোম্পানি ব্যাক অফিস রয়েছে ভারতে। কন্সালটেন্সি ফার্ম গার্টনার বলেছে, ২০০৮ সালের মধ্যে ভারত ১ হাজার ৩৫০ কোটি ডলার থেকে ২ হাজার ৪ শ' কোটি ডলারের ব্যবসায় আদায় করবে। বিশ্বের বিপিও বিজনেসের ১ শতাংশেরও কম এখন ভারতের দখলে। যদি তা ৫ শতাংশ বাড়িয়ে তোলা যায়, ব্যবসায়ের অঙ্কের পরিমাণ ওঠে দাঁড়াবে ৫ হাজার কোটি ডলারে।

আমাদের তাগিদ

আমাদের উপলব্ধিতে থাকতে হবে, ভারত এই বিপুল পরিমাণ আউটসোর্সিংয়ের কাজ পাচ্ছে, আমরা কেন পারছি না। ঘুরেফিরে সেই একই কথায় আসছে, ভারত যেভাবে আইটি প্রজন্ম সৃষ্টি করতে পেরেছে আমরা তা পারিনি। তাই আমাদের লক্ষ্য হবে প্রধানত একটাই : দেশে গড়ে তোলা চাই একটি দক্ষ ও সমৃদ্ধ আইটি প্রজন্ম। তা গড়ে তুলতে গলদটা কোথায়, সেটাই খুঁজে বের করতে হবে। সারাতে হবে এক এক করে সেই সব গলদ। তবেই পথ পাবে আমাদের হতাশাগ্রস্ত তরুণ প্রজন্ম।

ফ্রীল্যান্স কাজ পাবেন যেভাবে

এক: প্রথমে একজন ক্লায়েন্ট একটা মার্কিন কোম্পানিকে কাজ দেয়ার আগ্রহের কথা জানান। মার্কিন কোম্পানি সাধারণত ১৫ কিংবা তদূর্ধ পৃষ্ঠায় একটা বিস্তারিত স্পেসিফিকেশন তৈরি করে পাঠান। এতে কাজের নানা দিক ও কাজের পরিধি বর্ণিত থাকে।

দুই: কোম্পানি কাজ নিজে না করে আউট সোর্সিয়ের জন্যে অন্য কোথাও অন্যান্য প্রোগ্রামারের কাছে পাঠিয়ে দেয়। খুব কম ক্ষেত্রেই কোন ক্লায়েন্ট মধ্যস্ততাকারী মার্কিন প্রতিষ্ঠান ছাড়া সরাসরি আউটসোর্সিংয়ের জন্য বাইরে পাঠায়।

তিন: এরা জব আউটসোর্স করে elance.com, allfreelancework.com কিংবা guru.com-এর মাধ্যমে। কিংবা এরা নির্বাচিত কিছু প্রোগ্রামারের কাছে সরাসরি ই-মেইল করে এবং তাদেরকে বিড-এ অংশ নিতে বলে। মূলত এরা দু'টি বিষয় জানতে চায়। দাম ও সময়। এ দু'টি বিষয় সুনির্দিষ্টভাবে আপনাকে জানাতে হবে এবং মেনে চলতে হবে। বিশ্বের সব জায়গা থেকে প্রোগ্রামার ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান এসব বিডে অংশ নেয়। সবাই চায় কম দরে কাজটা করে নিতে।

চার: কোম্পানি দরপত্র বা বিডগুলো পর্যালোচনা করে। বিবেচনা করে দেখে সম্ভাবনাময় প্রোগ্রামারদের বিষয়গুলো। এরা শীর্ষ দু'টি বিড বেছে নিয়ে সংলাপ শুরু করে ম্যাসেজারের মাধ্যমে। যার দরপত্র গ্রহণযোগ্য হবে এবং অন্যান্য বিবেচনায় গ্রহণযোগ্য হবে তাকেই কাজ দেয়া হবে। অনেক সময় দর কমানোর প্রস্তাব পাঠানো হয়। এভাবে কাজ দেবার নতুন প্রস্তাবও আসতে পারে।

পাঁচ: এরপর কোম্পানি নোটিশ দিয়ে কাজ পাবার কথা জানিয়ে দেয়। কখনো এরা কাজ করে চুক্তিতে। সরবরাহের সময় ও শর্তাবলীর ভিত্তিতে।

ছয়: কাজের সময় এরা কিছুই জিজ্ঞেস করে না। নির্ধারিত সময় শেষে কাজের অবস্থা জানতে চায়।

সাত: প্রোগ্রামার সব কাজ শেষে ক্লায়েন্টের সাইটে তা আপলোড করেন।

আট: ক্লায়েন্ট তার কাজের পর্যালোচনা করেন বাগ টেস্ট করেন এক সপ্তাহের মতো সময় ধরে। এ সময় পাওয়া বাগের একটা চেকলিস্ট তৈরি করেন। কিংবা চাহিদা পরিবর্তন করেন। এ প্রক্রিয়া চলে আরো এক সপ্তাহ ধরে। যতোক্ষণ না গ্রাহক ১০০ শতাংশ সন্তুষ্টি অর্জন করেন, ততোক্ষণ চলে পরীক্ষা-নিরীক্ষা।

নয়: কাজ শেষে পাঠিয়ে দিন আপনার সম্পাদিত কাজের ইনভয়েস/চালান বা বিল। এর পর পাবেন আপনার প্রাপ্য অর্থ। কাজ শেষ না করে কোন অর্থ পাবেন না। তবে বিশ্বস্ততা অর্জন করলে কাজের মাঝখানেও ৫০ শতাংশ বিল পেতে পারেন। ফ্রীল্যান্সের কাজের চক্রটি মোটামোটি এরকম।

আমাদের দেশে তরুণদের একটি ধারণা রয়েছে, বিশ্ববিদ্যালয়ের পড়া শেষ করতে পারলেই ১৫-২০ হাজার টাকা বেতনে চাকরি পাওয়া যাবে। কিন্তু পরবর্তিতে যখন ৩-৫ হাজার টাকা বেতনে কাজ করতে হয়, বা কাজই পাওয়া যায় না, তখন সব আশা আকাঙ্ক্ষা শেষ হয়ে যায়। মনে রাখতে হবে, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের জন্য যা শিখবেন, তা কোনভাবেই ৫ হাজার টাকার বেশি বেতন পাবার যোগ্য নয়। আপনাকে অবশ্যই পড়ালেখার বাইরে দিনে কমপক্ষে পাঁচ-ছয় ঘন্টা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে ব্যয় করতে হবে এবং বিশেষ করে একটি পরিপূর্ণ প্রজেক্ট শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত ডেভেলপ করার চেষ্টা করতে হবে। এভাবে বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রায় ৪ বছর পরিশ্রম করার পর আপনার যে অভিজ্ঞতা হবে, তা ১৫ হাজার থেকে ২০ হাজার টাকা বেতন পাবার যোগ্য হতে পারে।

ব্যাংক-বীমা খাতে তথ্যপ্রযুক্তির বিশাল সম্ভাবনা। অভ্যন্তরীণ সফটওয়্যার বাজারের জন্য প্রটেকশন চাই

বিদেশীদের দখলে চলে যাচ্ছে নিজের ঘর

মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের বিকাশ এখনো এক স্বপ্ন আর দুঃস্বপ্নের মাঝামাঝি অবস্থান করছে। ১৯৬৪ সালে বাংলাদেশে প্রথম কমপিউটার আসে। তখন হয়তো কেউ একথা ভাবেনি, এই কমপিউটারকে নির্ভর করে বাংলাদেশ একদিন আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের কথা ভাববে। আসলে সারা দুনিয়াতেই হয়তো কেউ ভাবেনি, এই যন্ত্রটি হিসাব-নিকাশের বাইরে কোন কাজে লাগবে। কিন্তু আজ পৃথিবীর উন্নত, অনুন্নত ও স্বল্পোন্নত সব দেশই তথ্য প্রযুক্তি খাত নিয়ে স্বল্প, মধ্য ও দীর্ঘমেয়াদী কর্মপন্থা নির্ধারণ করছে। বাংলাদেশও পরিকল্পনা করার ক্ষেত্রে পিছিয়ে আছে একথা বলা যাবে না। বাংলাদেশের কাগজে-কলমে পরিকল্পনার অভাব নেই। ১৯৯৭ সালে গঠিত জেআরসি কমিটির আগেও তথ্য প্রযুক্তিকে জাতীয় উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করা যায় কি-না, এমন বেশ কিছু সমীক্ষা রিপোর্ট তৈরি করা হয়েছিল। সেগুলো তেমনভাবে লাইমলাইটে না এলেও জেআরসি রিপোর্ট সরকার গ্রহণ করে এবং সেই রিপোর্টের ভিত্তিতেই সরকার বেশ কিছু কাজও করেন। জেআরসি কমিটির রিপোর্টের ৪৫টি সুপারিশের মাঝে সরকার ১২টি সুপারিশ বাস্তবায়ন করেছে বলে দাবি করেন। এরপর সেই রিপোর্ট আবার আপডেট করা হয়েছে।

আমি নিজে যেহেতু প্রথম রিপোর্টটির সাথে জড়িত ছিলাম সেহেতু সেটির প্রণয়ন প্রক্রিয়া সম্পর্কে জানি। তাতে আইসিটি শিল্পখাত জড়িত ছিল এবং তখনকার দিনে প্রযোজ্য বিষয়গুলো তাতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছিল। অনেক বিষয় অবশ্য তাতে যুক্ত করা হয়নি। যেমন বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট দরকার-এই প্রস্তাবনাটি আমি পেশ করেছিলাম কমিটির সভায়। কিন্তু তা আলোচনায় আসলেও কমিটির চেয়ারম্যান একে দুঃসাহসী বলে স্থগিত করে দিয়েছিলেন। তবে জেআরসি কমিটির সেই রিপোর্ট অন্তত একটি বড় কাজ করেছিল, কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারকে কেবল দাবি হিসেবে তুলে ধরেনি, একে বাস্তবায়ন করা সম্ভব হয়েছিল। আরো একটি বড় কাজ সেই রিপোর্ট থেকে পাওয়া গেছে। সেটি হলো দেশে কেবল হার্ডওয়্যার বিক্রি করলেই চলবে না, মেধা সম্পদকে গুরুত্ব দিতে হবে। দেশের ভেতরে ও বাইরে সফটওয়্যারের বাজার তৈরি করতে হবে।

জেআরসি রিপোর্টের দ্বিতীয় সংস্করণ কেমন করে তৈরি হয়েছিল, জেআরসি সাহেব নিজেই আপন মনের মাধুরী মিশিয়ে তাকে আপডেট করেছিলেন নাকি এই খাতের শিল্পপ্রতিনিধিরাও তার সাথে যুক্ত ছিলেন সেটি আমি জানি না। তবে এখন সম্ভবত আমাদের সামনে জেআরসি রিপোর্ট খুব প্রধান কোন বিষয় নয় বরং আমাদের সামনে আরো দুটি বড় দলিল রয়েছে, যা জেআরসি কমিটির রিপোর্টকে ছাড়িয়ে গেছে।

একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ দলিল তৈরি করেছে ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রিজ। এটি বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালার জন্য সুপারিশমালা। অন্যটি সরকার প্রণীত তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালা।

এই দু'টি দলিলেই বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশের জন্য দেশের নিজস্ব বাজারের গুরুত্ব স্বীকার করা হয়েছে। এফবিসিসিআই-এর দলিলটি যেহেতু শিল্পের পক্ষ থেকে করা হয়েছে সেহেতু এর সরকারি গুরুত্ব না থাকলেও শিল্পের গুরুত্ব অনেক। এই একটি মাত্র দলিল, যা এ শিল্পের সাথে জড়িত সব মহল মিলে করেছে। দুঃখজনক হলো, সরকার সেই দলিলটিকে আমলে না নিয়েই তাদের নীতিমালা প্রণয়ন করেছে। এর ফলে সরকারের আইসিটি পলিসি হয়েছে। কিন্তু বেসরকারি খাত তাকে আদৌ কোন দলিল বলেই মনে করছে না। যদি এফবিসিসিআইয়ের বক্তব্য যথাযথভাবে গ্রহণ করা হতো, তবে দু'টি মিলে একটি অনন্য দলিল হতে পারতো।

খুব সঙ্গত কারণেই সরকারি দলিলটি 'ভিশন' আর 'মিশন' ঠিক করতে করতে সমাপ্ত হয়েছে। এতে খুব সুন্দর সুন্দর কথা লেখা আছে, কিন্তু সেই সুন্দর কথাগুলো বাস্তবে কেমন করে প্রয়োগ করা হবে তার কোন কর্মপরিকল্পনা নেই। বলার অপেক্ষা রাখে না, সে নীতিমালা এদেশের আইসিটি খাতের বিকাশে কোন ধরনের সহায়তা করবে বলে আমি কোন ইতিবাচক ধারা দেখতে পাই না। বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের যারা এই নীতিমালাটি প্রণয়ন করেছিলেন, তারাও বোধহয় দ্বিতীয়বার সেই নীতিমালা পাঠ করে দেখেননি, প্রয়োগ তো দূরের কথা।

এ কথাগুলো বলার কারণ আছে। আমাদের সামনে এখন সত্যি সত্যি এই প্রশ্নটি এসেছে, আমরা আইসিটি নিয়ে সামনে যেতে পারবো কি-না? এখন স্বপ্নের সাথে বাস্তবের সংঘাত তীব্র হয়েছে। হাজার হাজার মানুষ এখন স্বপ্ন হারিয়ে চোখে শর্ষে ফুল দেখছে। কমপিউটার ব্যবসায়ী, সফটওয়্যার নির্মাতা, সেবাপ্রদানকারী, ব্যবহারকারী কেউ আমাদের আইসিটি খাতের বর্তমান অবস্থার সন্তুষ্ট থাকতে পারছে না। অতীতের রিপোর্ট, নীতিমালা বড় বড় বিশেষজ্ঞ এবং পণ্ডিতদের বাণী কোনটাই কাজ করছে না। ভাবটা যেনো এমন, আমাদের এই রোগ এন্টিবায়োটিক রেসিস্ট্যান্ট হয়ে পড়েছে। যতোই এন্টিবায়োটিক দেয়া হোক না কেন, সেগুলো কোনটাই রোগপ্রতিরোধে সক্ষম নয়।

কমপিউটার ব্যবসায়ী, সফটওয়্যার নির্মাতা, সেবাপ্রদানকারী, ব্যবহারকারী কেউ আমাদের আইসিটি খাতের বর্তমান অবস্থায় সন্তুষ্ট থাকতে পারছে না। অতীতের রিপোর্ট, নীতিমালা বড় বড় বিশেষজ্ঞ এবং পণ্ডিতদের বাণী কোনটাই কাজ করছে না। ভাবটা যেনো এমন, আমাদের এই রোগ এন্টিবায়োটিক রেসিস্ট্যান্ট হয়ে পড়েছে। যতোই এন্টিবায়োটিক দেয়া হোক না কেন, সেগুলো কোনটাই রোগপ্রতিরোধে সক্ষম নয়।

কমপিউটার শিল্পের শুরুতে একে জাতীয় উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করা যায় সেটি কেউ ভাবেনি। সে সময়কার ব্যবসায়ীরা একে আরো একটি ব্যবসায়ী পণ্য হিসেবেই ভাবলেন। কিন্তু ১৯৯৭ সালে কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগ করার পর মুদ্রণ ও প্রকাশনা শিল্প তথা ডেস্কটপ পাবলিশিং যখন বিশাল এক কমপিউটারভিত্তিক শিল্প হিসেবে দাঁড়িয়ে পড়লো, তখন আমরা কেউ কেউ উপলব্ধি করলাম যে কমপিউটার বিদ্যমান শিল্পগুলোকে সহায়তা করতে পারে কিন্তু এ ব্যবসায়ের বনেদী লোকজন ডিটিপিকে এখনো কমপিউটারের শিল্প হিসেবে মানতেই চান না। তারা এখনো ভাবেন, কোড লেখার শিল্প না হলে সেটি কমপিউটারভিত্তিক শিল্প হবে না। অথচ তারা কেউই কোড লেখার দক্ষতার ওপর কোন আইসিটি শিল্প খাত দাড় করাতে পারেননি।

ডিটিপি যখন বাংলাদেশে ব্যাপকভাবে সফল হলো, তখন কেউ কেউ ভাবলেন, কেবল কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক এবং ভ্যাট প্রত্যাহার করলেই বাংলাদেশের কমপিউটার শিল্প মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে যাবে। আমরা তখনো বলেছিলাম, কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারের ফলে সেটি নিজে কোন শিল্পখাত গড়ে তুলবে না। বরং পরোক্ষভাবে দেশে কমপিউটারের একটি কালচার তৈরি করবে। ফলে কমপিউটার শিল্প গড়ে উঠার পরিবেশ তৈরি হবে। আমাদের সেই কথা সত্য হয়েছে। দেশে বিপুলভাবে কমপিউটারের প্রতি ▶

মানুষ আকৃষ্ট হয়েছে। কিন্তু একটি বিপদও তৈরি হয়েছে। কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারের ফলে এর প্রতি সাধারণ মানুষের যে আকর্ষণ তৈরি হয়, তাকে সঠিক খাতে প্রবাহিত করার কোন উদ্যোগ নেয়া হয়নি। সেই সময়ে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের নেতৃত্ব যাদের হাতে ছিলো তারা সাময়িক ব্যবসায়ের লোভে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষা খাতটিকে পর্যুদস্ত করে ফেলেন। তারা নিজেরা ভারতীয় আইসিটি এডুকেশন প্রতিষ্ঠানসমূহের ফ্রাঞ্চাইজ হয়ে পড়েন এবং রাতারাতি দেশে কমপিউটার শিক্ষার জন্য বিশ্ববিদ্যালয় পর্যন্ত গড়ে তুলতে থাকেন। সেই সময়ে সরকারকে সঠিক তথ্য বা পরামর্শ দেয়া হয়নি। কোন কোন বিশেষজ্ঞ যাদের ওপর সরকার ব্যাপকভাবে নির্ভর করতেন, তাঁরা নিজেরাই আইসিটি শিক্ষার বারোটা বাজিয়ে ছাড়েন। অন্যদিকে সফটওয়্যার রপ্তানির নামে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের অফিস হয়েছে ক্যালিফোর্নিয়ায়। সেই অফিস বেসরকারি খাতের জন্যে সহায়ক হবার বদলে আরো একটি সরকারি অফিসে পরিণত হয়েছে। সেই সব সমস্যার কথা যদি নাও বিবেচনা করা হয় তবুও এই কথাটি খুব জোর দিয়ে বলা দরকার, সে বস্তুত বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প রপ্তানি খাতে ক্রেডিবিলিটি সমস্যায় ভুগছে। এই সমস্যাটি দূর করার শতকরা ৯০ ভাগ দায়িত্ব সরকারের। অতীতের সরকার কী করেছে তার বিচার না করেও বিগত দুই বছরের সরকারি কাজ আমাদের সুনাম বাড়ানোর পক্ষে যায়নি। ফলে বিদেশীদের হাতে কাজ থাকলেই সেই কাজ বিশ্বের সবচেয়ে দুর্নীতিপরায়ন দেশে কেউ দিতে চাইবে কিনা, সেটি আমাদের ভাবা দরকার। সুতরাং আমরা নির্দ্বিধায় একথা বলতে পারি, সরকার বাংলাদেশের সফটওয়্যারের বিপণন করার জন্য অপরিকল্পিতভাবে কিছু কাজ করলেও দেশের ইমেজ বিল্ড করার জন্য চরমভাবে ব্যর্থ হয়েছে। বড় অদ্ভুত পরিকল্পনা আমরা দেখলাম বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের। তারা দেশের ইমেজে তৈরি করার জন্য বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিলের পক্ষ থেকে আমেরিকান ফোর্বস ম্যাগাজিনে এক পাতার বিজ্ঞাপন দিলো ৫০ হাজার ডলারে। অথচ এই টাকায় সম্ভবত একটি 'কমডেক্স ফল'-এ অংশ নেয়া যেতো। এই কাজটি করা হয়েছিলো মন্ত্রী এবং সচিবের অনুরোধে। আমাদের এই শিল্পের নেতারা সেই মন্ত্রীকে খুশী করার জন্যে বাংলাদেশের গরিব মানুষদের টাকা এভাবে পানির মতো খরচ করেছেন।

এই ব্যর্থতার দায়ে কাঁধে নিয়ে আমরা সফটওয়্যার রপ্তানিতে কতোটা সাফল্য পাবো আমরা তা জানি না। সেই কারণেই আমাদের সবচেয়ে বড় প্রয়োজন ছিলো দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারের প্রতি নজর দেয়া। কিন্তু আমাদের ব্যবসায়ীরা ও সরকার কেউই তেমনভাবে পরিকল্পিত উপায়ে দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারের প্রতি নজর দেয়নি। ফলে ডিটিপির পর আর কোন অভ্যন্তরীণ বাজার বিকশিত হয়নি। একাউন্টিং সফটওয়্যার দেশে বিপুলভাবে তৈরি হলেও সেটি তেমন কার্যকর কোন বাজার তৈরি করতে পারিনি।

এম. এন. ইসলাম
চেয়ারম্যান ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক, ফ্লোরা লিমিটেড

"বাংলাদেশের ব্যাংকিং সেক্টর আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারের মাধ্যমেই আজকের পর্যায়ে এসেছে। আমরা একথা স্বীকার করবো যে, তাদের সহায়তাতেই আমাদের সফটওয়্যার প্রাথমিক স্তর থেকে উন্নত পর্যায়ে এসেছে। কিন্তু এখন আমরা এটি মানবোনা, আমরা বিদেশী সফটওয়্যারের কাছে হেরে যাবার মতো অবস্থাতেই আছি।"

শুধু একটি খাতকে এর ব্যতিক্রম হিসেবে দেখতে হয়। সেটি হলো ব্যাংকিং খাত। আশি'র দশকেই বেক্সিমকো কমপিউটার্স দেশের ব্যাংকিং খাতে সফটওয়্যার দিতে শুরু করে। তারও আগে পাকিস্তানী ব্যাংকগুলো এ খাতে কমপিউটারের ব্যবহারে অগ্রণী ভূমিকা পালন করতে থাকে। আমরা অত্যন্ত কৃতজ্ঞতার সাথে বেক্সিমকোর রেক্সিব্যাংকের কথা স্মরণ করতে চাই, যেটি একটি নতুন আইসিটি খাতের দরজা খুলে দেয়। এই পথ ধরেই লীডস কর্পোরেশন, ইনফিনিটি, ফ্লোরা, টেকনোহ্যাভেন, মিলিনিয়ামসহ আরো অনেকগুলো দেশী কোম্পানি প্রায় শত কোটি টাকা বিনিয়োগ করে ব্যাংকিং সফটওয়্যার সৃষ্টি করার জন্য। সাফল্যও পেতে থাকে আমাদের সফটওয়্যারগুলো। দেশের বিপুল সংখ্যক শাখায় ব্যাংকিং সফটওয়্যার দিয়ে এবং সাফল্যের সাথে সেখানে ডিজিটাল ব্যাংকিং চালু করে। প্রায় দেড় দশক কঠোর পরিশ্রমে গড়ে তোলা এই সফটওয়্যার খাতটি এখন একটি ক্রসরোডে এসে দাঁড়িয়েছে। যেটি মুক্তবাজার অর্থনীতিতে সব ক্ষেত্রেই হয়। এখানেও সেটিও ঘটে। বড় মাছ ছোট মাছকে খেয়ে ফেলতে চায়। আমাদের ব্যাংকিং খাতের আইসিটির চাহিদা বাড়ার সাথে সাথে বিদেশী সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো এখানে উড়ে আসে। শ্রীলংকা, নরওয়ে ও ভারতের ব্যাংকিং সফটওয়্যার দিয়ে বাংলাদেশের ব্যাংকগুলো সেবা দেবে তেমন প্রস্তাবনা আসতে থাকে। অত্যন্ত দুঃখজনকভাবে উপলব্ধি করা যায়, দেশের বেসরকারি কোন কোন ব্যাংক বিদেশীদের সফটওয়্যারের প্রতি এতোই আকৃষ্ট হয়ে পড়ে যে, তারা এক লাখ টাকা দিয়ে যেখানে দেশি সফটওয়্যার পাওয়া যায়, সেখানে কোটি কোটি টাকায় (৮/১০ কোটি টাকা) এসব বিদেশী সফটওয়্যার কিনতে থাকে। কেউ যদি নিজের টাকায় এক হাজার গুণ পয়সা দিয়ে কোন পণ্য কিনে প্রচলিত আইনে তাতে কিছু বলার নেই একথা ঠিক। কিন্তু দেশীয় সফটওয়্যার খাতকে বিপন্ন করে এই গরিব দেশের কোটি কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা ব্যবহার করার পরেও বাংলাদেশ ব্যাংক কেন সেই বিষয়ে কোন প্রশ্ন তুলেনি, এটি আমরা জানি না। আমরা এ বিষয়ে প্রশ্ন তুলতামনা যদি না আমাদের সফটওয়্যার শিল্প বাংলাদেশের ব্যাংকগুলোর চাহিদা পূরণে সক্ষম না হতো। আমরা সম্প্রতি বলতে শুনেছি যে, আমাদের ব্যাংকিং সফটওয়্যারগুলো নাকি অনলাইন ব্যাংকিং করতে পারি না। বিষয়টি নভেম্বর সংখ্যা কমপিউটার জগতে প্রকাশিত হবার পর অনেকের সাথেই আমরা কথা হয় এবং তারা ও আমি একমত হই যে, প্রকৃতপক্ষে এটি হচ্ছে একটি ঠুনকো অজুহাত। বেক্সিমকো সিস্টেমের আবু আব্দুল্লাহ সাঈদ মনে করেন, কোন ব্যাংকিং সফটওয়্যারের অনলাইন কাজ করার ব্যাপারটি বস্তুত কমিউনিকেশন অবকাঠামোর উপর নির্ভরশীল। বাংলাদেশের বিদেশমুখী ব্যাংকগুলো ৮ কোটি টাকায় ভারতের সফটওয়্যার কেনে তার পেছনে আরো বিশ কোটি টাকা খরচ করে কমিউনিকেশন অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্য। নিজস্ব ভি-স্যাট বা ফাইবার অপটিক্স ব্যাকবোনে তারা নিজেরাই বিনিয়োগ করে। কিন্তু বাংলাদেশী সফটওয়্যার কিনে তাতে এই বিনিয়োগ তারা করে না। ফলে বাংলাদেশী সফটওয়্যারকে তারা অনলাইন সফটওয়্যার বলতে চায় না। আবু আব্দুল্লাহ সাইদ বলেন, বস্তুত টেকনিক্যালি বাংলাদেশী সফটওয়্যারের অনলাইন ব্যাংকিং করার জন্য যে ধরনের উন্নত মান হওয়া দরকার, তা আমাদের সফটওয়্যারের এখন আছে।

লীডস কর্পোরেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শেখ আব্দুল আজিজও মনে করেন, বাংলাদেশের কোন কোন ব্যাংক যে অন লাইন ব্যাংকিং এর অজুহাত দিয়ে বিদেশী সফটওয়্যার কিনছে তা মোটেই সঠিক নয়। আমাদের ব্যাংকিং সফটওয়্যার সব ধরনের অনলাইন ব্যাংকিং কাজ

বাংলাদেশের বিদেশমুখী ব্যাংকগুলো ৮ কোটি টাকায় ভারতের সফটওয়্যার কেনে তার পেছনে আরো বিশ কোটি টাকা খরচ করে কমিউনিকেশন অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্য। নিজস্ব ভি-স্যাট বা ফাইবার অপটিক্স ব্যাকবোনে তারা নিজেরাই বিনিয়োগ করে। কিন্তু বাংলাদেশী সফটওয়্যার কিনে তাতে এই বিনিয়োগ তারা করে না। ফলে বাংলাদেশী সফটওয়্যারকে তারা অনলাইন সফটওয়্যার বলতে চায় না।

করতে সক্ষম। তিনি আরো বলেন, বস্তুত এ ধরনের কাজে সফটওয়্যারের কাছে ব্যাংকের চাহিদা এক জায়গায় দাঁড়িয়ে থাকে না। এটি প্রায় প্রতিদিনই বাড়ে। মজার বিষয় হলো, যখনই ব্যাংকের চাহিদা বাড়ে তখনই তারা নতুন নতুন মডিউল খুঁজতে থাকে। কিন্তু কোটি কোটি টাকার বিদেশী সফটওয়্যারে রাতারাতি মডিউল যোগ করা যায় না। বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলো মডিউল ডেভেলপ করার জন্য তাদের নিজস্ব ডেভেলপমেন্ট সেন্টারের সাহায্য নেয়। এতে সময় লাগে প্রচুর। সুতরাং কার্যত ব্যাংকগুলোর সম্প্রসারণ থেমে যায়। অন্যদিকে দামও যায় বেড়ে। যখনই ব্যাংক নতুন মডিউল পেতে চায় তখনই মূল সফটওয়্যারের চাইতেও বেশি পয়সা খরচ করতে হয়।

তাছাড়া তারা ব্যাংকসমূহের সব শাখাতে বিদেশী সফটওয়্যার কেনার ক্ষমতাও রাখে না। তাদের অনেক শাখাতেই দেশী সফটওয়্যার অত্যন্ত দক্ষতার সাথে কাজ করছে। এমনকি বিদেশী ব্যাংকের নতুন মডিউল দেশী প্রোগ্রামাররা তৈরি করে দিচ্ছে। জনাব সাইদ নিজে সিটি ব্যাংকের বিদেশী সফটওয়্যারের একটি মডিউল তৈরি করে দিচ্ছেন। তিনি প্রশ্ন করেন, আমার ওপর যদি সিটি ব্যাংক তাদের বিদেশী সফটওয়্যারের মডিউল তৈরি করার দায়িত্ব দিতে পারে, তবে আমাদের তৈরি করা সফটওয়্যার তারা ব্যবহার করতে পারে না কেন? এই প্রশ্নের জবাব ব্যাংকাররা দিতে পারবে না বলে শেখ আজিজ মনে করেন। তিনি বরং সরাসরি প্রশ্ন করেন, যারা বিদেশী সফটওয়্যার কেনেন তারা কী নিজেরা এসব সফটওয়্যারের দাম যাচাই-বাছাই করার যোগ্যতা রাখেন। কোন কোন ব্যাংকের কর্মকর্তা বা পরিচালক পর্যায়ে বিদেশী সফটওয়্যার এতো বেশি দামে কেনার সময় অবৈধ লেনদেনের সুযোগ আছে বলেও জনাব আজিজ মনে করেন। এর সাথে বিদেশে অর্থ পাচারের মতো ব্যাপারও রয়েছে বলে তিনি আমাকে জানান। 'একটি ব্যাংকের সফটওয়্যার কেনার ব্যাপারে দু'জন পরিচালকের দুর্নীতির হাত আছে বলে শেখ আজিজ মনে করেন। ফ্লোরা লিমিটেডের এম এন ইসলাম অত্যন্ত দৃঢ়তার সাথে বলেন, বাংলাদেশের ব্যাংকিং সেক্টর আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারের মাধ্যমেই আজকের পর্যায়ে এসেছে। আমরা একথা স্বীকার করবো যে, তাদের সহায়তাতেই আমাদের সফটওয়্যার প্রাথমিক স্তর থেকে উন্নত পর্যায়ে এসেছে। কিন্তু এখন আমরা এটি মানবোনা, আমরা বিদেশী সফটওয়্যারের কাছে হেরে যাবার মতো অবস্থাতেই আছি। আমাদেরকে যদি ব্যাংকাররা বলে দেয়, কোন কোন নতুন সুযোগ সুবিধা সফটওয়্যারে যুক্ত হবে তবে আমরা তাদের দেয়া সময়ের আগেই সেসব সুযোগ-সুবিধা আমরা আমাদের সফটওয়্যারে দিতে পারবো। অনলাইন সফটওয়্যারের হিসেবে আমাদের দেশীয় সফটওয়্যার কতোটা কার্যকর সেই প্রশ্নের জবাবে জনাব ইসলাম বলেন, বিদেশী সফটওয়্যারের জন্য যে অবকাঠামো ব্যাংকগুলো দিচ্ছে আমাদেরকে সেই অবকাঠামো যদি দেয়া হয় তবে আমরা তাদের চোখের সামনে তা প্রমাণ করতে পারবো। বেক্সিমকোর আবু

শেখ আব্দুল আজিজ
ব্যবস্থাপনা পরিচালক, গীতস কর্পোরেশন

"বাংলাদেশের কোন কোন ব্যাংক যে অন লাইন ব্যাংকিং এর অজুহাত দিয়ে বিদেশী সফটওয়্যার কিনছে, তা মোটেই সঠিক নয়। আমাদের ব্যাংকিং সফটওয়্যার সব ধরনের অনলাইন ব্যাংকিং কাজ করতে সক্ষম।"

আবদুল্লাহ সাইদ অবশ্য বলেন, টেকনিক্যালি আমাদের সফটওয়্যারকে আরো উন্নত করার সুযোগ আছে। বিশেষ করে আজকের দিনে ওয়েববেজড সফটওয়্যার অনলাইন ব্যাঙ্কিং-এর জন্য খুবই উপযোগী। আমরা আমাদের সফটওয়্যারগুলোকে সেইভাবে ওয়েববেজড করতে পারি। আমাদের কোন সফটওয়্যারই কি ওয়েববেজড নয়, এই প্রশ্নের জবাবে জনাব সাইদ বলেন, অবশ্যই আমাদের দেশের দু'য়েকটি সফটওয়্যার ওয়েববেজড। নতুন যেসব সফটওয়্যার ডেভেলপ হচ্ছে তাতো বটেই, পুরানো সফটওয়্যারেও ওয়েববেজড হচ্ছে। জনাব সাইদ একটি চমৎকার তথ্য আমাকে দিয়েছেন। তার মতে, মাত্র ১৫ জন প্রোগ্রামারকে ছয় মাস সময় দিলে তাদের পক্ষে ভারতীয়, নরওয়ে বা শ্রীলঙ্কার সফটওয়্যারের চাইতেও অনেক উন্নত সফটওয়্যার ডেভেলপ করা সম্ভব। এই হিসেবে আমার মতে মাত্র ৫০ লাখ টাকার জাতীয় ব্যয় করে আমরা শত শত কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা বাচাতে পারি। এই খাতে এরই মাঝে আমরা যা বিনিয়োগ করেছি তার ফলে মাত্র সামান্য কিছু কাজ করলেই কোন প্রকারের বৈদেশিক মুদ্রা ব্যয় করার প্রয়োজন হবে না।

বেসরকারি খাতের কর্তব্য হলো ব্যাংকারস এসোসিয়েশন-এর সাথে সমঝোতা করে ব্যাংকিং সফটওয়্যারের জন্য একটি মান তৈরি করা। একটি স্পেসিফিকেশন দাঁড় করিয়ে আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারগুলোকে সেই মানে উন্নীত করতে হবে। প্রয়োজনবোধে মানসম্মতকরণের জন্য নতুন বডিও তৈরি করা যেতে পারে।

শেখ আব্দুল আজিজ জানান, কেবল ব্যাংকিং খাত নয়, আমাদের বীমা খাতও আইসিটির জন্য একটি বিশাল খাত। এই খাতের সব কিছু এখন কমপিউটারে করা সম্ভব।

দুই খাতেই বিপুল পরিমাণ ডাটা এন্ট্রির কাজের সুযোগ রয়েছে। ফলে কেবল সফটওয়্যার নয় সেবা খাতেও দেশে ব্যাপক কর্মযজ্ঞ এবং কর্মসংস্থানের সুযোগ রয়েছে। কিন্তু দুঃখের বিষয়, দেশের সরকার বা অর্থ খাতের কোন পক্ষই অর্থ খাতে বিদ্যমান আমাদের বিপুল সম্ভাবনাকে কাজে লাগাচ্ছেন না।

বিশেষজ্ঞরা মনে করেন সামান্য কিছু ব্যবস্থা গ্রহণ করা হলেই ব্যাংকিং ও বীমা খাতে আমাদের ব্যাপক সাফল্য আসতে পারে।

প্রথমত আমাদের দেশীয় বাজারকে উদোম করে বিদেশীদের জন্য সম্পূর্ণ উন্মুক্ত করে রাখা যাবে না। পৃথিবীর কোন দেশই এমন বোকামি করে না। এজন্য সরকারের পক্ষ থেকে প্রথম ও জরুরি পদক্ষেপ হবে বিদেশ থেকে প্যাকেজ সফটওয়্যার আমদানি নিষিদ্ধ করা। ব্যাংকিং সফটওয়্যার বা এই জাতীয় বিশেষ সফটওয়্যার আনার জন্য বিশেষজ্ঞ কমিটি কর্তৃক এই বিষয়টি যাচাই বাছাই করে নিশ্চিত করবে যে ধরনের সফটওয়্যার আমদানি করার কথা ভাবা হচ্ছে, সেই ধরনের সফটওয়্যার দেশে পাওয়া যাচ্ছে কি-না। আমাদের সরকারকে বুঝতে হবে, আমাদের মতো দেশে পাইকারীভাবে প্যাকেজ সফটওয়্যার আমদানি করা উচিত নয়। ভারত এখনো এ ধরনের সফটওয়্যার আমদানি করে না। চীনও এমন সফটওয়্যার আমদানি করে না। আমাদের এতো বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা নেই যে আমরা তা পানিতে ফেলে দিতে পারি।

এছাড়াও একটি প্রশ্ন অনেকেই করেন। আমাদের সফটওয়্যার খাতে সেই সামর্থ আছে কিনা? যদি আমাদের সামর্থ নিজের জন্যই না থাকে তবে আমরা বিদেশে সফটওয়্যার রপ্তানি করার সাহস পাচ্ছি কোন বলে? এটি কি স্ববিরোধীতা নয়।

বেসরকারি খাতের কর্তব্য হলো ব্যাংকারস এসোসিয়েশন-এর সাথে সমঝোতা করে ব্যাংকিং সফটওয়্যারের জন্য একটি মান তৈরি করা। একটি স্পেসিফিকেশন দাঁড় করিয়ে আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারগুলোকে সেই মানে উন্নীত করতে হবে। প্রয়োজনবোধে মানসম্মতকরণের জন্য নতুন বডিও তৈরি করা যেতে পারে।

দেশের ব্যাংকিং খাতের মতো বীমা খাতও যাতে বিদেশের ওপর দাঁড়াতে না চায় সেই লক্ষে দেশীয় সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো এখন থেকেই সকল প্রকারের প্রস্তুতি নিতে পারে এবং বীমা খাতের সংশ্লিষ্ট লোকদেরকে নিয়ে তারা এই খাতের জন্য সফটওয়্যার ও সেবাখাতের বিকাশ ঘটাতে পারেন।

জেনেভায় ১০-১২ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিত হবে বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন

প্রধানমন্ত্রী তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলাদেশের সম্ভাবনা তুলে ধরবেন

সৈয়দ আবদাল আহমদ

উন্নত ও উন্নয়নশীল বিশ্বে ডিজিটাল ডিভাইড বা প্রযুক্তি বৈষম্য নিরসন করে ইন্টারনেটসহ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সুফল পৌছে দেয়ার অঙ্গীকার নিয়ে আগামী ১০-১২ ডিসেম্বর জেনেভায় শুরু হবে 'বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন'। বিশ্বের ৫২ টি দেশের সরকার ও রাষ্ট্র প্রধান এ সম্মেলনে অংশ গ্রহণের অঙ্গীকার ব্যক্ত করেছেন। এছাড়াও বিভিন্ন সরকার, আন্তঃসরকার সংস্থা, সুশীল সমাজ, বেসরকারি সংস্থা ও গণমাধ্যমের ৬ হাজারের বেশি প্রতিনিধি এ সম্মেলনে যোগ দেবেন।

জাতিসংঘ মহাসচিব কফি আনানের পৃষ্ঠপোষকতায় আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়ন (আইটিইউ) এই শীর্ষ সম্মেলনের আয়োজন করছে। আইটিইউ হচ্ছে জাতিসংঘের টেলিযোগাযোগ বিষয়ক একটি বিশেষায়িত সংস্থা।

বাংলাদেশের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান সম্প্রতি জেনেভায় অনুষ্ঠিত বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি সম্মেলনের প্রস্তুতিমূলক কমিটির বৈঠকে (Prepcom3) যোগদান করেন। এ বৈঠক সমাপ্তির পর দেশে ফিরে ড. আব্দুল মঈন খান কমপিউটার জগৎকে জানান, প্রস্তুতিমূলক এ সভায় শীর্ষ সম্মেলনের নীতি, কর্মসূচি ও ঘোষণা পত্র প্রণীত হয়েছে।

বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি সম্মেলনে বাংলাদেশের অবস্থানের কথা উল্লেখ করে তিনি বলেন, বাংলাদেশ এ সম্মেলনকে অত্যন্ত গুরুত্বের সঙ্গে নিয়েছে। প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া এ সম্মেলনে প্রতিনিধি দল নিয়ে যোগদান করবেন এবং আগামী ১১ ডিসেম্বর ভাষণ দেবেন। প্রধানমন্ত্রী তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রসারের ক্ষেত্রে তাঁর সরকারের চিন্তা-ভাবনা, গত দু'বছরে এক্ষেত্রে গৃহীত পদক্ষেপ এবং তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে বাংলাদেশের সম্ভাবনার কথা বিশ্ব দরবারে তুলে ধরবেন। এ সম্মেলনে যোগদানের মাধ্যমে বাংলাদেশ যা অর্জন করবে, তথ্য প্রযুক্তি প্রসারের ক্ষেত্রে তা দেশকে বহুদূর এগিয়ে নেবে।

তিনি আরো জানান, বেশি সুফলভোগী দেশগুলোর জন্যে একটি অভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি, সমঝোতা এবং ইনফরমেশন সোসাইটি বিষয়ক ব্যাপক ভিত্তিক বিভিন্ন ইস্যু তুলে ধরার জন্য বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন একটি চমৎকার সুযোগ করে দেবে। একটি ভবিষ্যৎ রূপরেখা প্রণয়ন এবং উন্নয়নের জন্য জরুরি ভিত্তিতে প্রয়োজনীয় সবদেশের তথ্য, জ্ঞান এবং যোগাযোগ প্রযুক্তি উন্নয়নে একটি সুস্পষ্ট রাজনৈতিক সদিচ্ছা ও কর্ম পরিকল্পনা তৈরির জন্য এ সম্মেলন সরকার প্রধান, জাতিসংঘের বিভিন্ন সংস্থার নির্বাহী প্রধান, বেসরকারি সংস্থা, সুশীল সমাজ এবং ব্যবসায়ী ও প্রচার মাধ্যমের প্রতিনিধিদের ঐক্যবদ্ধ করার ক্ষেত্রে ভূমিকা রাখবে।

জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে এ শীর্ষ সম্মেলন অনুমোদিত হয়েছে। দু'পর্যায়ে এ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে। প্রথম পর্যায়ে জেনেভায় ১০-১২ ডিসেম্বর এবং দ্বিতীয় পর্যায়ে তিউনিসিয়ায় আগামী ২০০৫ সালের ১৬-১৮ নভেম্বর।

ড. আব্দুল মঈন

সম্মেলন আয়োজনকারী জাতিসংঘের অন্যতম সংস্থা আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়নের তথ্য মতে, গত কয়েক বছরের মধ্যে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে টেলিযোগাযোগ, কমপিউটার ও ইন্টারনেট ব্যবহারের ব্যাপক বিস্তৃতি ঘটেছে। আইটিইউ দেশে দেশে জরিপ চালিয়ে যে তথ্য প্রকাশ করেছে, তাতে বিশ্ব জুড়ে টেলিযোগাযোগ, কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারে সার্বিক চিত্র উঠে এসেছে। আইটিইউ'র হিসেবে অনুযায়ী ১৯৮২ সাল থেকে ২০০২ সালের মধ্যে পিসি ব্যবহারকারীর সংখ্যা চার গুণ বেড়ে ৫৯ কোটিতে দাঁড়িয়েছে। উন্নয়নশীল দেশে কমপিউটারের ব্যবহার ১২ গুণ বেড়ে দাঁড়িয়েছে ১৬ কোটিতে। উন্নয়নশীল দেশের মাত্র ২৭% মানুষের পিসি আছে। ভারত সফওটওয়্যারে উন্নিত করলেও সেখানকার ১% ভাগ মানুষের কাছে কমপিউটার পৌছেছে। ২০০১ সালের হিসেবে আফ্রিকার ১৩০ জনের মধ্যে ১ জনের কমপিউটার ছিল।

আইটিইউ'র হিসেবে বলা হয়, উন্নত ও উন্নয়নশীল বিশ্বে মোবাইল ব্যবহার বেড়েছে বহুগুণ। ১৯৯২ থেকে ২০০২ সালের মধ্যে উন্নয়নশীল দেশে মোবাইল ব্যবহারকারী ৩০ লাখ থেকে বেড়ে দাঁড়িয়েছে ৫৩ কোটিতে। চীনে প্রতিমাসে ৫০ লাখ নতুন মোবাইল নিচ্ছে।

আইটিইউ'র হিসেব মতে, তথ্য বিপ্লবের বিস্ময়কর অবদান ইন্টারনেট ব্যবহার ২০০০ থেকে ২০০২ সালের মধ্যে মাত্র দু'বছরে ২০ কোটি থেকে ৬০ কোটিতে পৌছেছে। ২০০৫ সালের মধ্যে তা দু'শ কোটিতে পৌছবে। স্বল্পোন্নত দেশেও ২০০১ থেকে ২০০২ সালের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহার দ্বিগুণ হয়েছে। বছরে বাণিজ্য প্রবৃদ্ধি যেখানে ৪ থেকে ৫% সেখানে ই-কমার্সের প্রবৃদ্ধি ঘটছে ৩৫% হারে। এরপরও ইন্টারনেট হতদরিদ্র দেশের ১% মানুষের কাছে পৌছেছে। ২০০১ সালের হিসেবে প্রতি ১৬০ জনে একজন ইন্টারনেট ব্যবহার করেছে আফ্রিকায়। বিশ্বের ১০ লাখ গ্রাম এখনও সংযোগহীন। বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি সম্মেলনে অঙ্গীকার ঘোষণা করা হবে, যাতে ২০০৫ সালের মধ্যে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করে দু'শ' কোটি মানুষের কাছে ইন্টারনেট পৌছানো যায়।

বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি শীর্ষ সম্মেলনে যোগদান ও এ সম্মেলনকে বাংলাদেশের উন্নয়নে কাজে লাগানোর জন্য একটি ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠিত হয়েছে। বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি) কার্যালয় এর সচিবালয় হিসেবে কাজ করছে। সচিবালয়ের সূত্র জানায়, উন্নত ও উন্নয়নশীল বিশ্বের প্রযুক্তি বৈষম্য ঘোঁচাতে আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়ন আয়োজিত এই সম্মেলনে বাংলাদেশ তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে নিজেদের সম্ভাবনার কথা তুলে ধরা হবে। এক্ষেত্রে প্রধানমন্ত্রীর দফতর; তথ্য, বিজ্ঞান এবং যোগাযোগ ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন বিভিন্ন ব্যবসা-প্রতিষ্ঠান ও এনজিওদের সমন্বয়ে কাজ করে যাচ্ছে। ইতোমধ্যে এ ব্যাপারে গঠিত ওয়ার্কিং কমিটি ঐ সম্মেলনে বাংলাদেশকে ভালভাবে উপস্থাপনের জন্য সার্বিক উদ্যোগ নিয়েছে। বাংলাদেশ তথ্য সমাজ সম্মেলনের বিভিন্ন অধিবেশনে অংশগ্রহণ ছাড়াও সম্মেলন উপলক্ষে আয়োজিত প্রদর্শনীতে বাংলাদেশের সম্ভাবনাকে তুলে ধরবে। ওয়ার্কিং গ্রুপের চেয়ারম্যান-বিটিআরসি চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ জানান, এই সম্মেলনের মাধ্যমে বাংলাদেশ যা অর্জন করবে, তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে তা দেশকে বহুদূর এগিয়ে নেবে আশা করা যায়।

বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলনে বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী ছাড়াও বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান, বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদসহ তথ্য প্রযুক্তির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সংগঠনগুলোর প্রতিনিধিরা অংশ নেবেন। উল্লেখ্য, কমপিউটার জগৎ-এর কারিগরী সম্পাদক আব্দুল ওয়াহেদ তমাল এ সম্মেলনের মিডিয়া কভারেজের জন্যে বর্তমানে জেনেভা অবস্থান করছেন। সেখান থেকে তিনি কমপিউটার জগৎ-সহ বিভিন্ন দৈনিকের জন্যে নিয়মিত সংবাদ পাঠাবেন।

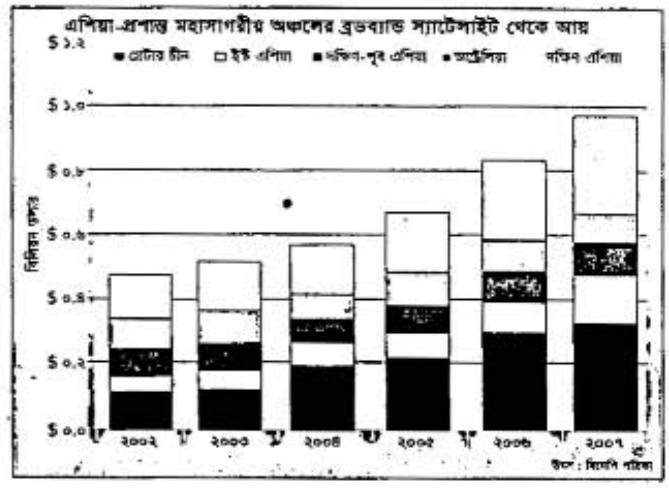
ডিজিটাল ডিভাইড অবসানে কোরীয়া

মইন উদ্দীন মাহমুদ

ডিজিটাল ডিভাইড পদবাচ্যটি তুলনামূলকভাবে নতুন হলেও ক্রমেই সময়ের সাথে সাথে বেশি করে আমরা শুনতে পারছি এ পদবাচ্যটি। এ পদবাচ্যটি সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে এভাবে- যাদের কাছে রয়েছে ডিজিটাল প্রযুক্তি ও ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ আর যাদের তা নেই, এ দুয়ের মধ্যকার বিভেদ বা পার্থক্যই হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইড। অর্থাৎ তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারে এ দুই ধারায় সৃষ্টি হবে দু'টি জনগোষ্ঠী 'হ্যাভস' ও 'হ্যাভস-নটস'। যাদের হাতে থাকবে প্রযুক্তি তারা চিহ্নিত হবে 'হ্যাভস' বলে। আর যারা হবে প্রযুক্তি হারা, তারা হবে 'হ্যাবস-নট'। 'হ্যাভস' হবে বিত্ত-বৈভবের অধিকারী। আর 'হ্যাভস-নটস' হবে সর্বহারা। এই দুই সম্প্রদায়ের মধ্যে গড়ে উঠবে এক বিভেদের দেয়াল। তাই আজ এ বিষয়টি অভিহিত হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইড নামে। আসলে এ ডিজিটাল ডিভাইড বিশ্বে ধনী ও গরিব দেশগুলোর মধ্যেও সৃষ্টি করবে একটি বিভক্তি। শুধু দেশে দেশে নয়, একটি দেশের ভেতরে ধনী ও গরিব জনগোষ্ঠীর মধ্যে এ ব্যবধান সৃষ্টি হতে পারে।

ডিজিটাল ডিভাইড সৃষ্টি না করে বরং 'ডিজিটাল ব্রীজ' গড়ে তুলে প্রযুক্তিকে সবার জন্য এক অন্যতম সুযোগ হিসেবে কাজে লাগানো যাবে। আর পৃথিবীতে ধনী গরিবের মধ্যে ব্যবধান কমিয়ে আনার ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এক অনন্য উপায় হিসেবে কাজ করতে পারে। প্রযুক্তি একদিকে ধনী-গরিবের মধ্যে ব্যবধান কমিয়ে আনবে, অন্যদিকে ধনী-গরিবের মধ্যে সেতুবন্ধন গড়ে তোলার ক্ষেত্রে হাতিয়ার হিসেবে কাজ করতে পারে। সে অনুভূতিতে গত ১-৪ সেপ্টেম্বর ইউএন-এর অর্থায়নে ব্যাংককে অনুষ্ঠিত হলো 'Contribution of Satellite Communications Technology to Bridge the Digital Divide' নামে এক ওয়ার্কশপ। এ ওয়ার্কশপে অংশগ্রহণকারী প্রতিনিধিরা গ্রামীণ জনগোষ্ঠীকে সহজে ইন্টারনেট সুবিধা ও অন্যান্য কমিউনিকেশন সার্ভিসের সুযোগ-সুবিধা দেয়ার উদ্দেশ্যে স্যাটেলাইট টেকনোলজি'র জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ ও সার্ভিসের মূল্য যথেষ্ট পরিমাণে কমানোর ব্যাপারে সম্মতি জ্ঞাপন করেছে। এছাড়া আর্থিকভাবে দুর্বল যেসব প্রাইভেট খাত ডিজিটাল ডিভাইডের মাত্রা বাড়ানো ছাড়া তেমন কোন ভূমিকা পালন করে না, সেসব ক্ষেত্রে সরকার পৃষ্ঠপোষকতা করবেন- সে ব্যাপারও তারা সম্মতি দেয়।

এই ওয়ার্কশপে গৃহীত পদক্ষেপে এশীয় প্যাসিফিক অঞ্চলে স্যাটেলাইট ভিত্তিক ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের চার্জ টেরিস্টাইলের বিকল্প ব্রডব্যান্ড বিশেষ করে ক্যাবল মডেম এবং ডিএসএল টেকনোলজি'র ব্রডব্যান্ডের চেয়ে অনেক কম। ব্রডব্যান্ডের এ চার্জ সরাসরি কম আয়ের গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর স্কুল, ধারে কাছের সরকারি প্রতিষ্ঠান এবং কৃষকদের জন্যে ধার্য্য করা হয় যাতে করে ব্যাপক জনগোষ্ঠী ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ পায়।



জাতিসংঘ কর্মশালায় সুনির্দিষ্টভাবে স্যাটেলাইট টেকনোলজি নিয়ে আলোচনা করা হয়। কেননা ডিজিটাল ডিভাইডের মধ্যে কার্যকরভাবে সেতুবন্ধন রচনার জন্যে স্যাটেলাইট টেকনোলজিই সবচেয়ে উপযোগী। তাছাড়া ভূ-প্রকৃতির বৈচিত্রময় বৈশিষ্ট্য অনেক ক্ষেত্রে টেরিস্ট্রিয়েলের জন্য এক চ্যালেঞ্জ। উপরোক্ত অল্প জনবসতিতে টেরিস্ট্রিয়েল টেকনোলজি ব্যবহার করা আর্থিকভাবে লাভজনকও নয়। এক্ষেত্রে বিনিয়োগ করা অর্থও ফেরত আসে না।

বস্তুত স্যাটেলাইট টেকনোলজিভিত্তিক ইন্টারনেট সার্ভিসের চার্জ কমিয়ে ক্যাবল মডেম ও ডিএসএল টেকনোলজি ভিত্তিক ব্রডব্যান্ডের সমপর্যায়ে না করা হলেও কিছু কিছু ক্ষেত্রে স্যাটেলাইট টেকনোলজি এক চমৎকার ও যথাযথ সমাধান। সত্যিকার অর্থে সরকার ও বহুজাতিক কোম্পানিগুলো যাদের কাজের পরিধি বিশাল ও অর্থও রয়েছে প্রচুর, তাদের উচিৎ হবে ব্যয় বহুল স্যাটেলাইট সার্ভিস গ্রহণ করা। কেননা কর্পোরেট এবং রেসিডেন্সিয়াল মার্কেটে কাজের ব্যাপকতা ক্রমেই বাড়বে বৈ কমবে না। ফলে বর্তমানে যা ব্যয় বহুল, পরবর্তীতে তা হবে সাশ্রয়ী।

এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ব্রডব্যান্ড বাজারকে সামনে রেখে থাইল্যান্ডের iPSTAR প্রোগ্রাম কিছু যুগান্তকারী পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। iPSTAR ব্রডব্যান্ড মার্কেটের মূল স্রোতধারায় স্যাটেলাইট টেকনোলজিকে প্রচলিত করার লক্ষ্যে ডিএসএল এবং ক্যাবল মডেম টেকনোলজির খুচরা মূল্যকে অত্যন্ত গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করে। এশীয় প্যাসিফিক অঞ্চলের টেকনিক্যাল চ্যালেঞ্জ এবং বাজারের হালচাল গুরুত্ব দিয়ে পর্যবেক্ষণ করে। স্যাটেলাইট প্লাটফরমকে এ অঞ্চলে কেবল সরকারি অর্গানাইজেশনে নয় বরং কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানসহ আবাসিক খাতে সফলভাবে বাস্তবায়ন করা যাবে কি-না, তাও সূক্ষভাবে পর্যবেক্ষণ করে। বিশেষজ্ঞদের মতে, পরবর্তী প্রজন্মের অন্যান্য ইন্টারনেট অপারেটররা iPSTAR-1-এর পদাঙ্ক অনুসরণ করবে। বস্তুত iPSTAR-1-এর কর্মসূচী স্যাটেলাইট ও টেলিকমিউনিকেশন ইন্ডাস্ট্রির ক্রমাগত ডেভেলপমেন্টের ক্ষেত্রে এক যুগান্তকারী পদক্ষেপ।

যে কোন দেশে ব্রডব্যান্ড ডেভেলপমেন্টের জন্য কোন নীতি প্রণয়নের ক্ষেত্রে কোরিয়ার দৃষ্টান্ত অনুকরণীয় হতে পারে, বিশেষ করে যেখানে ডিজিটাল ডিভাইড প্রকট আকার ধারণ করেছে। উন্নয়নশীল দেশগুলো যাতে ডিজিটাল সেতুবন্ধনের জন্য ব্রডব্যান্ড সার্ভিসকে ব্যাপকভাবে সম্প্রসারিত করতে পারে তার জন্যে সম্প্রতি ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (ITU) দক্ষিণ কোরিয়ার উদ্যোগকে উদাহরণ হিসেবে তুলে ধরে এক প্রতিবেদন প্রকাশ করে। এ প্রতিবেদনে কিছু শিক্ষণীয় বিষয় ও পরামর্শ তুলে ধরা হয়েছে। বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশগুলোর সরকারি নীতি নির্ধারণী মহল যাতে করে উন্নত দেশের দৃষ্টান্ত অনুসরণ করে নিজেদের দেশের আইসিটি ক্ষেত্রে সঠিক সিদ্ধান্ত নিয়ে ডিজিটাল সেতুবন্ধন রচনা করতে পারে।

আইটিইউ'র মতে এশিয়ায় ইন্টারনেটে সবচেয়ে বেশি অর্থ বিনিয়োগকারী দেশ কোরিয়া। অথচ কোরিয়া উন্নত বিশ্বের মতো আর্থিকভাবে ততোটা শক্তিশালী নয়। ২০০১ সালে উন্নত দেশগুলোর মধ্যে ৫০টি দেশের জনগণের গড় বার্ষিক আয় দক্ষিণ কোরিয়ায় জনগণের গড় বার্ষিক আয়ের তুলনায় ৯,৪০০ ডলার বেশি। বিশ্বব্যাংকের হিসেব মতে, দক্ষিণ কোরিয়া ধনী দেশ নয় বরং উচ্চ মধ্যবিত্ত দেশ। যদিও দক্ষিণ কোরিয়া দরিদ্র দেশ কিংবা উচ্চ বিত্ত দেশ নয়; তথাপি দক্ষিণ কোরিয়া ইন্টারনেটের জন্য সবচেয়ে বেশি অর্থ বিনিয়োগ করেছে, যা তাদের আয়ের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ নয়।

দক্ষিণ কোরিয়া দৈবক্রমে বেশি মাত্রায় ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দেশ হয়নি। সরকারি ▶

নীতি নির্ধারনী মহলের বলিষ্ঠ নীতির কারণেই তা সম্ভব হয়েছে। তারা টার্গেট এরিয়াকে সনাক্ত করে পরিকল্পনা মাফিক আর্থিক সহায়তা দেয়। ১৯৯৯ সালে 'সাইবার কোরিয়া ২১' চালু করার মাধ্যমে দক্ষিণ কোরিয়া ডিজিটাল ডিভাইডের বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করে। দেশব্যাপী আইসিটি সুযোগ সুবিধা দেয়ার জন্য সরকার এখন পর্যন্ত আর্থিক সহযোগিতার মাধ্যমে আন্তরিকভাবে চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে, যাতে করে দেশে ডিজিটাল সেতুবন্ধন রচিত হয়। 'Closing the Digital Divide' এবং 'Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO), 'ডিজিটাল ডিভাইড কমিটি' এবং পাঁচ বছরের জন্য মাস্টার প্ল্যান অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে কোরিয়ার '২০০২ ACT'-এ। এর মূল উদ্দেশ্য দেশের প্রতিটি অঞ্চলকে ব্রডব্যান্ড এক্সেসের আওতাভুক্ত করা। দেশের প্রত্যেক অঞ্চলের প্রতি ৩৫০০ এডমিনিস্ট্রেটিভ ইউনিটের জন্য ন্যূনতম একটি সেটআপ থাকবে, যেখান থেকে তারা বিনে পয়সায় ইন্টারনেট এক্সেসের সুবিধা পাবে। এখানে প্রত্যেক আইটি উৎসাহী ব্যক্তিকে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদেরকে সহযোগিতা দেবে যাতে করে তারা অন-লাইন কনটেন্টের সুবিধা পায়।

শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এবং ক্ষুদ্র ও মাঝারি আকারের এন্টারপ্রাইজের (SMEs-Small and medium sized enterprises) জন্যে দক্ষিণ কোরিয়ায় রয়েছে ডিজিটাল ডিভাইড প্রজেক্ট। SME-এর সহায়তায় রয়েছে হাই-স্পীড ইন্টারনেট এক্সেস, এডুকেশন, সাপোর্ট সেন্টার প্রতিষ্ঠান এবং সাহায্যকারী ফার্ম, যার মাধ্যমে ইনফরমেশন স্ট্যাটাস নির্ণয় করে পরিকল্পনা প্রণয়ন করা যায়। কোরীয় সরকারের 'Small Enterprises Networking Project'-এর মূল উদ্দেশ্য হলো- ছোট ছোট কোম্পানিকে (যেখানে কর্মী সংখ্যা অনুর্ধ্ব ৫০) সহায়তা দেয়া যাতে করে তারা আইটি-র সাথে সম্পৃক্ত হতে পারে। এ ধরনের ছোট ছোট কোম্পানিগুলো সাধারণত আর্থিক কারণে আইটি টিম বা বিশেষজ্ঞ নিয়োগ করতে পারে না, কিংবা, প্রয়োজনীয় আইটি সামগ্রী কিনতে পারে না। আইটি সামগ্রী কিনে আধুনিক ভাবধারায় নতুন কিছু উদ্ভাবন করে ক্ষুদ্র মার্কেটে ব্যবসা পরিচালনা করার আর্থিক সঙ্গতি এ কোম্পানিগুলোর নেই। এমন ধরনের কোম্পানিগুলোকে সহায়তা দেয়া হবে, যেগুলো ব্যবসার জন্য নতুন ক্ষেত্র তৈরি করবে, সরকার ন্যাশনাল কমপিউটারাইজেশন এজেন্সি'র এমআইসি (MIC)-এর মাধ্যমে সে চেষ্টা করে যাচ্ছে। আর্থিকভাবে দুর্বল কোম্পানিগুলো প্রয়োজনীয় অবকাঠামো এবং সার্ভিস (যেমন, পিসি, উচ্চ গতির ইন্টারনেট এক্সেস, অন-লাইন ট্যাক্স রিটার্ণ এপ্লিকেশন প্রভৃতি-সহ প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ) দেয়ার জন্যে সরকার নির্ধারণ করছে তিনটি কনসোর্টিয়াম।

ইউনাইটেড ন্যাশন ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম (UNDP)-এর মতে, 'উন্নয়নশীল দেশগুলোতে দরিদ্রতা দূর করার জন্য আইটিকে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেয়া উচিৎ। ফলে সুবিধা বঞ্চিত জনগণ কিছু কিছু ক্ষেত্রে উপকৃত হয়। যেমন, উন্নত স্বাস্থ্য সেবা, উন্নত শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ, কর্মক্ষেত্র সৃষ্টি, সরকারি কাজে নিয়োজিত হবার সুযোগ, পরিবার ও বন্ধু-বান্ধবদের সাথে যোগাযোগ রক্ষা, এন্টারপ্রাইজ ডেভেলপের সুযোগ, কৃষি ক্ষেত্রে উৎপাদন বাড়ানো ইত্যাদিসহ আরো অনেক ক্ষেত্র।

প্রযুক্তি একটি গরিব সমাজেও উৎপাদনশীলতা বাড়াতে পারে। উৎপাদন যতো বাড়বে আয়ও ততো বাড়বে। সে সাথে বাড়বে মানুষের ক্ষমতা। সেজন্যই মানবজাতির উন্নয়নের খাতিরেই তাদের যুক্ত করতে হবে সম্ভাবনা আর সুযোগময় প্রযুক্তি বাজারের সাথে। তাহলে সর্বত্র অর্থনৈতিক, সামাজিক ও রাজনৈতিক কর্মকান্ডে মানুষের অংশগ্রহণ নিশ্চিত হবে। ডিজিটাল যুগের সমূহ অর্থনৈতিক সম্ভাবনা খুলে যাবে মানুষের সামনে। সেই সম্ভাবনা সৃষ্টি মানব জাতির জন্যে এখন চ্যালেঞ্জ। ডিজিটাল ডিভাইডের দেয়াল ভেঙ্গে সেই সম্ভাবনাকে ছিনিয়ে আনতে। কিন্তু, প্রশ্ন একটাই: কীভাবে? এক্ষেত্রে কোরিয়ার গৃহীত পদক্ষেপ থেকে শিক্ষা নেয়া যায় এবং স্যাটেলাইটভিত্তিক ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের জন্য iPSTAR-এর ধার্য্য করা সার্ভিস চার্জকে যদি ডেভেলপিং টুল হিসেবে গ্রহণ করা যায়, তাহলে স্যাটেলাইটভিত্তিক ব্রডব্যান্ড সার্ভিস খুব শিগগিরই ব্যাপকভাবে বিস্তৃত হবে। ফলে স্বাভাবিকভাবে ডিজিটাল ডিভাইডের ব্যাপকতা ধীরে ধীরে কমতে থাকবে এবং রচিত হবে ডিজিটাল ডিভাইডের মধ্যে সেতুবন্ধন। কেননা, স্যাটেলাইট কমিউনিকেশন টেকনোলজি গ্রামীণ ও প্রত্যন্ত অঞ্চলের জন্য সবচেয়ে বেশি কার্যকর। স্যাটেলাইটের মাধ্যমে কীভাবে দেশের টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়নের সাথে সাথে দেশের অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নতি করা যায় তা নিয়ে কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ২০০৩-এর প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে তুলে ধরে।

বাংলাদেশী পাঁচ তরুণের সাফল্য

(৭২ নং পৃষ্ঠার পর)

দুই ক্যাটাগরিতে ভাগ করা হয়েছে। এ প্রতিযোগিতার ফলাফল নিচে তুলে ধরা হলো:

ইনভার্টার

- প্রথম স্থান এবং শীর্ষ ইনভার্টার পারফরমেন্সের জন্য সিউল ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজি পেয়েছে ২৫,০০০ ইউএস ডলার
- শীর্ষ টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশনের জন্যে সিউল ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজি পেয়েছে ৫,০০০ ইউএস ডলার।
- শীর্ষ টেকনিক্যাল প্রেজেন্টেশনের জন্য ভার্জিনিয়া পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট এন্ড স্টেট ইউনিভার্সিটি পেয়েছে ৫,০০০ ইউএস ডলার।

মোটর

- প্রথম পুরস্কার পেয়েছে ইলিনয়ে ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি ১২,০০০ ইউএস ডলার।
- দ্বিতীয় পুরস্কার পেয়েছে ইউনিভার্সিটি অব ইলিয়ন ৭,৫০০ ইউএস ডলার।
- শীর্ষ টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশনের জন্য ইলিনয়েস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি পেয়েছে ২,৫০০ ইউএস ডলার।
- শীর্ষ টেকনিক্যাল প্রেজেন্টেশনের জন্য ইউনিভার্সিটি অফ ইলিয়ন পেয়েছে ২,৫০০ ইউএস ডলার।

এনার্জি চ্যালেঞ্জে পাঠানো বেশ প্রশংসিত বাংলাদেশের প্রজেক্টটি

প্রতিযোগিতায় সম্মানজনক অবস্থানের জন্য ইউনিভার্সিটি অব সাউথ ক্যারোলিনা এবং বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি অব ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড টেকনোলজি প্রত্যেকে পেয়েছে ২,৫০০ ইউএস ডলার।

বাংলাদেশের পক্ষে এই প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়েছেন

আহমেদ এহতেশামউল ইসলাম তানভীর, সৈয়দ জাফরী আল কাদরী, সৈয়দ মোহাম্মাদ মাহমুদুর রহমান, মোঃ মাহবুবুল ইসলাম এবং আসিফ মো: রিজওয়ান।

অসাধারণ এই প্রজেক্টের সুপারভাইজার ছিলেন তড়িৎ প্রকৌশল বিভাগের ড. কাজী মুজিবুর রহমান। প্রতিযোগিতা সম্পর্কে আরো জানতে ক্লিক করুন- "http://www.energychallenge.org/" সাইটে।

উল্লেখ্য, সরকার এবং প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের পাশাপাশি বুয়েট টীমের আনুষঙ্গিক খরচ অংশত বহন করেছে রহিম আফরোজ এবং সিমেন্স টেলিকম। আর্ন্তজাতিক অঙ্গনে এসব মেধাবী সন্তানেরা বাংলাদেশের আলোক শিখা তুলে ধরবে সবার উপরে, সে আলোয় দূর হয়ে যাবে সব অন্ধকার, সন্ত্রাসবাদের অপবাদ, দুর্নীতিতে শীর্ষ স্থান অধিকারের প্রগাঢ় লজ্জা।

চাকরি যেখানে সহজলভ্য, প্রযুক্তি উন্মুক্ত এবং তুলনামূলক কম বেতন...

ব্যাঙ্গালোরের আইসিটি খাতের উন্নয়ন ও অগ্রগতির ধারা

বদরুন্নেসা স্বাগতা

ব্যাঙ্গালোর। ভারতের মাদ্রাজ তথা চেন্নাই রাজ্যের রাজধানী। প্রতিদিন ভোরে সূর্য ওঠার সাথে সাথে শুরু হয় যানবাহনের কোলাহল। ভঙ্গুর রাস্তা। কাদামাটিতে ভরপুর। ভারতের পঞ্চম বৃহত্তম শহর ব্যাঙ্গালোর। যানগুলো প্রতিটি রাস্তার পাশে দাঁড়ানো চাকুরেদের উঠিয়ে নিয়ে যাচ্ছে কর্মস্থলে। পূর্ব আমেরিকার ব্যবসায়িক কর্মঘন্টা শুরু হওয়ার সাথে সাথে ভারতের যুবকরা ইন্টারনেটের মাধ্যমে তাদের আমেরিকায় বন্ধুদের সাথে যোগাযোগ করে ক্রেডিট কার্ডের হিসাব নির্ণয়সহ বহুবিধ ব্যবসায় সংক্রান্ত কাজ করে দেয়।

১৯৯০ সালে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ গড়ে তোলার মাধ্যমে ভারত বিশ্বের তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে প্রবেশের সুযোগ লাভ করে। ফলে ভারতের কাছে খুলে যায় আধুনিক প্রযুক্তি বিশ্বের দুয়ার। ব্যাঙ্গালোর, দিল্লী এবং অন্যান্য জায়গার তরুণ-তরুণীরা নতুন উদ্যোমে কল-সেন্টারে বসে বিশ্বের যে কোন স্থানে তাৎক্ষণিক যোগাযোগ করছে। উৎফুল্লিত তরুণেরা মনে করছে পৃথিবী তাদের হাতের মুঠোয়।

এখানে শুধু কল সেন্টারই গড়ে ওঠেছে তা নয়। প্রায় ১ লাখ ১০ হাজার তরুণ-তরুণী সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, চিপ ডিজাইন, এমআরআই রীড, মর্টগেজ প্রসেস, কর নির্ধারণের ফর্ম তৈরি এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ কাজ করছে আমেরিকা, ইউরোপ এবং জাপানের কোম্পানিগুলোর অর্ডার অনুসারে। ইন্টেল, সিসকো, ওরাকল, ফিলিপস এবং মেসার্স জিই হলো মাল্টিন্যাশনাল কোম্পানিগুলোর মধ্যে অন্যতম। এরা উল্লেখযোগ্য রিসার্চ ও ডেভেলপমেন্টের কাজ করিয়ে নিচ্ছে সেখান থেকেই। এওএল, এসেনচিউর এবং আর্নষ্ট এন্ড ইয়ং এ শহরে ব্যাপকভাবে তাদের ব্যবসায়িক কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে।

পশ্চিমা বিশ্বের বড় বড় কর্পোরেশনের কাজ আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে ভারতের ব্যাঙ্গালোর-ভিত্তিক আইটি কোম্পানি ইনফোসিস ও উইপ্রো থেকে করিয়ে নিচ্ছে। ভারত আইটি ব্যবসায়ে দু'দিক থেকেই লাভবান হচ্ছে। জিই কেপিট্যাল কোম্পানি দিল্লী এবং ভারতের অন্যান্য স্থানে ১৫ হাজারের বেশি ভারতীয়কে নিয়োগ করেছে। যারা ক্রেডিট কার্ডের কলের জবাব দিচ্ছে, হিসাব রক্ষণ, কমপিউটার নেটওয়ার্ক নিয়ন্ত্রণ এবং অন্যান্য অনেক কাজ করছে। চেন্নাইয়ে ৩৫০ জনের একটি প্রতিষ্ঠান আছে। তারা মেকফিনসের অর্ডার অনুযায়ী পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন ডিজাইন তৈরি করে। মেকফিনস বিশ্বের বিভিন্ন দেশে এ সব ডিজাইন তাদের ক্লায়েন্টদের কাছে উপস্থাপন করে। মরগান স্টেনলি কোম্পানি বোম্বেতে অফিস স্থাপন করেছে। এই প্রতিষ্ঠান ভারতের নামকরা অর্থনীতিবিদদের নিয়োগ করে আমেরিকার বিভিন্ন কোম্পানির কাজ করছে। এক হিসেবে দেখা গেছে, ভারতে আইটি সার্ভিস ও আউটসোর্সিংয়ে সাড়ে তিন লাখ লোক কাজ করছে। ২০০৮ সালের দিকে এই সংখ্যা দশ লাখে উন্নীত হবে বলে অনুমান করা হচ্ছে।

আইটি খাতে ভারতের উন্নতির মূল কারণ হচ্ছে তাদের মেধা। আমেরিকার মেধাবী যুবকরা আইটি কাজে যে পারিশ্রমিক নেয়, তার চেয়ে ১০% থেকে ২০% কম পারিশ্রমিকে ভারতীয়রা একই কাজ করে দিচ্ছে। এমনকি অনেক ক্ষেত্রে ভারতীয়রা আমেরিকানদের চেয়ে উন্নতমানের কাজ করে দিচ্ছে একই পারিশ্রমিকে। এটাই আমেরিকানদের সবচেয়ে বেশি বিব্রতকর অবস্থায় ফেলে দিয়েছে। চীনারাও এ ব্যাপারে পিছিয়ে নেই। তারাও কুটির শিল্পের কাজ থেকে সরে এসে আইটি কাজে নিয়োজিত হচ্ছে। অনেক ভারতীয় নাগরিক মনে করে, মুক্ত বাজার অর্থনীতির কারণে ভারতের অনেকেই ধনী হতে পারবে। আমেরিকান ব্যবসায়ীরা আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে লাভবান হচ্ছে। এবং লভ্যাংশ দিয়ে তারা বিভিন্ন শিল্প প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলবে। কিন্তু জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণের জন্য আমেরিকা, পশ্চিম ইউরোপ এবং জাপানে লেবার সঙ্কট দেখা দেবে।

বিশ্বের ৯৫% জনগণ আমেরিকার ধারে কাছেও বাস করে না। বিশ্বের ছয় ভাগের এক ভাগ মানুষ ভারতে বসবাস করছে। ব্যাঙ্গালোরে ১ কোটি ২০ লাখ মানুষ বাস করে। আইটি প্রযুক্তিকে বিশ্বায়নের রূপ দেয়া হচ্ছে সেখানে। ব্রেক তথ্য প্রযুক্তির লেন-দেনের ভাণ্ডার গড়ে উঠেছে, যা ক'বছর আগে সিলিকন ভ্যালিতে ঘটেছিল।

ডিজিটাল, বিশ্বায়ন এবং অর্থনৈতিক আন্তঃমহাদেশীয় যোগাযোগের ক্ষেত্রে ভারতের বিজয় অদূর ভবিষ্যতে অনেকের কাছে চমকপ্রদ হয়ে উঠবে। মহাত্মা গান্ধীর স্বপ্ন ছিল ভারত নিজের পায়ে দাঁড়াবে। নিজেদের খাবার নিজেরা উৎপাদন করবে। নিজেরা সুতা কেটে কাপড় তৈরি করবে। আধুনিক শিল্পায়নে ভারতকে এগিয়ে নিয়ে যাবে। ভারতের প্রথম প্রধানমন্ত্রী পন্ডিত জওহরলাল নেহেরু শিল্প স্বয়ংসম্পূর্ণ হবার তাগিদ দিয়ে গেছেন। কিন্তু তিনি শিল্পপতিদের বিশ্বাস করতেন না। এই নীতির ভিত্তিতে ভারত শিল্পায়িত হচ্ছে। বড় বড় কারখানা রাষ্ট্রায়ত্ত করা হয়েছিল। বিদেশের সাথে ব্যবসা নিরুৎসাহিত করা হয়েছিল। নতুন নতুন পণ্যের শিল্প কারখানা গড়ে তোলার তাগিদ দেয়া হতো। যার ফলে বিশ্ব বাজারে ভারতীয় পণ্যের চাহিদা তেমন ছিল না। এর ফলে অর্থনীতিতে বিরূপ প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়। প্রবৃদ্ধির হার ৩.৫% নেমে আসায় একে 'হিন্দু প্রবৃদ্ধির হার' বলা হতো। ভয়ঙ্কর অবস্থানে নেমে আসে উন্নয়নের হার।

১৯৯১ সালে মুদ্রা সঙ্কটের পর আইএমএফ-এর কাছ থেকে ঋণ নেবার জন্য দেশের রিজার্ভ স্বর্ণ লন্ডনে জামানত রাখে। নেহেরু সরকার অবশেষে আমদানি শুল্ক প্রত্যাহার করেন। ভারতের অর্থনীতিতে আমূল সংস্কার সাধন করা হয়। এ সঙ্কটের মধ্যেও ভারতের কতগুলো নীতি অপরিবর্তিত ছিল। পশ্চিমাদের নিকট আশ্চর্য হলেও ভারতের গণতান্ত্রিক নীতি, জাতীয় নির্বাচন, স্বাধীন সংবাদপত্র, স্বাধীন বিচারকার্য অটুট ছিল। এগুলোতে ভারত সরকার হাত দেয়নি এমনকি কোন পরিবর্তন আনতে চেষ্টাও করেনি তখন। উচ্চ শ্রেণীর জনগণের মধ্যে শিক্ষার বিস্তার ঘটেছিল কিন্তু জনসংখ্যার তিন চতুর্থাংশ শিক্ষায় অনগ্রসর রয়ে যায়। কিছু সংখ্যক রাজনৈতিক নেতা উত্তর ভারতের হিন্দি ভাষাকে ভারতের রাষ্ট্র ভাষা ঘোষণা করেন, অপরদিকে শিক্ষিত সমাজ ইংলিশকে প্রধান্য দেয়।

১৯৯০ সন পর্যন্ত ভারত বিশ্ব বাজারে প্রবেশ করতে পারেনি। সেই সময়ে লাখ লাখ দক্ষ ও মেধাবী ভারতীয় আমেরিকা এবং যুক্তরাজ্যে চলে যায়। তারাই পরবর্তীতে বিশ্ব বাজারে এবং বাজার অর্থনীতিতে অবদান রাখতে শুরু করে। তাদেরই দক্ষতার বলে ভারত সহজেই বিশ্ব বাজারে প্রবেশের সুযোগ পায়।

তবে ইউনিলিভার, সিটিকর্পো এবং অন্যান্য বহুজাতিক প্রতিষ্ঠান ভারতে আন্তর্জাতিক ব্যবসায়ে বাধা দিতে সচেষ্ট হয়ে উঠে। ১৯৯০ সালের মাঝামাঝি সময় থেকে বিশ্বখ্যাত কোম্পানি মেকফিনসে এবং গোল্ডম্যান সারা ভারতের কমার্স কুলগুলো থেকে দক্ষ ও মেধাবী ছাত্রদের সংগ্রহ করে নিউইয়র্ক, জাপান, লন্ডন ইত্যাদি স্থানে চাকরি দেবার জন্যে। ১৯৭০ সালেও মেধাবী ছাত্রদের রফতানির সুযোগ করে দেয়া হয়েছিল। এ সুযোগে সফটওয়্যার ব্যবসায়ে নিয়োজিত অনেক দক্ষ জনবল বিদেশে চলে যায়। কিন্তু এটা কোন মতেই ভারতের জন্যে সুফল বয়ে আনেনি। ভারতীয় কোম্পানিগুলোর কমপিউটার আমদানি করতে হলে ডলারের প্রয়োজন হয়। ভারতের তখন বৈদেশিক মুদ্রার রিজার্ভ প্রায় শূণ্যের কোঠায় ছিল। ভারতের বিখ্যাত টাটা কোম্পানি তখন তার আমেরিকান খরিদ্দারদেরকে সাহায্য করতে ভারতীয় সফটওয়্যার প্রকৌশলীদের দলে দলে পাঠায় ডলার আয়ের জন্যে। কালের বিবর্তনে টাটা।

নেটওয়ার্ক এবং উপগ্রহ যোগাযোগের উন্নয়নের ফলে ভারতের প্রত্যন্ত অঞ্চলের জনগণ কাজের সুযোগ পাচ্ছে।

উপরোক্ত ঘটনা ছিল ভারতের আইটি শিল্পের সূচনা মাত্র। বর্তমানে ভারতের সুবৃহৎ কোম্পানি টাটা কনসালটেন্সি সার্ভিসেস, ইনফোসিস এবং উইপ্রো ডিজিটাল ব্যবসা নিয়ন্ত্রণ করছে। বিদেশী বহুজাতিক কোম্পানিগুলোও বসে নেই। এরাও ভারতীয় মেধা সহজলভ্য মনে করছে। ভারতীয় মুদ্রায় এদেরকে বেতন দেয়া হয়। ফলে বহুজাতিক কোম্পানিগুলো ভারতে একের পর এক ব্যবসা প্রতিষ্ঠা করছে। ১৯৮৫ সালে মেসার্স টেক্সাস ব্যাঙ্গালোরে আরএন্ডডি অফিস স্থাপন করে। উন্নত প্রযুক্তিসমৃদ্ধ বহু বড় বড় কোম্পানি ভারতে গড়ে উঠেছে। বিদেশীরা একটাই সুযোগ নিচ্ছে। তাদের ব্রান্ডগুলো নামকরা'– বললেন উইপ্রোর চেয়ারম্যান আজীম প্রেমজী। আমরা এ ব্যাপারে চিন্তাভাবনা করছি। আন্তর্জাতিক বাজার দখল করার মতো মডেল তাদের নেই। আমরা এ ব্যাপারে অভিজ্ঞ। ভারতে তিনি ধনীদের মধ্যে একজন। রাখঢাক না করে সাহস করে কথা বলা তার স্বভাবসুলভ নীতি। উদীয়মান পরিবেশের সাথে তাল মিলিয়ে মেধাবী শ্রেণী উৎপন্ন করার মতো উদ্যোগ আমেরিকান সমাজে লক্ষ করা যাচ্ছে না। পশ্চিমাদের শিক্ষা ব্যবস্থায় পরিবর্তন আনতে হবে বললেন প্রেমজী। ইনফোসিস কোম্পানি-এর নন্দন নিলেকানি কিন্তু কোন জোরালো সমালোচনা করেননি পশ্চিমাদের। তিনি বললেন, সময় আমাদের অনুকূলে এসে গেছে। ব্যাঙ্গালোরে এখন সিলিকন ভ্যালির হাওয়া অনুভব করছি। ব্রিটিশ সাম্রাজ্যবাদের মদদে তারা এখানে বিনিয়োগ করেছে বিশেষ স্বার্থে। তাহলো অর্থ শোষণের স্বার্থ। শুধু সফটওয়্যার রফতানি শিল্পে বর্তমানে নিয়োজিত আছে প্রায় ২ লাখ চাকুরিজীবী। কিন্তু ভারতের আইটি শিল্পের ব্যক্তিত্বরা রাজনীতি এবং অর্থনীতিতে দারুন প্রভাব রেখেছে। তাদের বার্তা হচ্ছে : মুক্ত অর্থনীতি ভারতের জন্য কল্যাণকর এবং ভারত বর্তমানে বিশ্ববাজারে প্রতিযোগিতা করতে পুরোপুরি সক্ষম।

উইপ্রোর টিসিএস, ইনফোসিস প্রায় ১ বিলিয়ন ডলার বছরে আয় করছে। বিশ্বের অন্যান্য বড় বড় কোম্পানি আয়ের তুলনায় এগুলো নিতান্তই কম। বিশ্বের বড় বড় আইটি কোম্পানি আইবিএম বছরে আয় করে ৪০ বিলিয়ন ডলার, এসেনটিউর ১২ বিলিয়ন ডলার, যা হোক ভারতীদের ব্যাপারে বহুজাতিক কোম্পানিগুলোর টনক নড়েছে। এসেনচার কোম্পানিতে ব্যাঙ্গালোর ও মুম্বাইয়ে বর্তমানে ৪ হাজার লোক কাজ করছে।

ব্যাঙ্গালোর শহরে যানবাহন সমস্যা, জিনিসপত্রের চড়া দাম। এতদসত্ত্বেও বিভিন্ন এলাকা থেকে প্রচুর লোক এখানে কাজের সন্ধানে আসে। বড় বড় কোম্পানি আরো অফিস খুলছে। ১৯৯০ দশকের সিলিকন ভ্যালির অবস্থা মনে হচ্ছে এখানে। দক্ষিণ ভারতের এ এলাকার কাজের ধুম পড়েছে। অথচ ব্যাঙ্গালোরে এখনও বিদ্যুতের অভাব। প্রতিটি ঘরে জেনারেটরের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। অপর্যাপ্ত রাস্তা, পাকা দালাল-কোঠা অপর্যাপ্ত। এতদসত্ত্বেও বিশ্বকে আকৃষ্ট করেছে।

চাকুরীজীবিরা বছরে দু'হাজার ডলারে বেশি আয় করতে পারে না, যা অবশ্যই আমেরিকানদের চেয়ে অনেক অনেক কম।

ব্যাঙ্গালোরের এমসোর্স কোম্পানির কল-সেন্টার। আমেরিকা এবং ব্রিটেনের আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্যে কাজ করছে।

আমেরিকা যেমন উন্নতির চরম শিখরে পৌঁছতে আপ্রাণ চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে তেমনি ভারতও বসে নেই। ভারত আইটিতে বিশ্ববাজার দখল করে নিচ্ছে। জাতি হিসেবে ভারতের জনগণ দ্বিধাবিভক্ত। ভারত কখনো গোষ্ঠিগত সমস্যায়

ভারতের বিভিন্ন শহরে তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবীর সংখ্যা

শহরের নাম	কাজের ধরন	লোকবল কী কাজ করছে এবং প্রতিষ্ঠানের নাম
মুম্বাই	০১. কতজন আইটি কর্মচারী কাজ করছেন ০২. কোন কোন বিষয়ে কাজ করছেন ০৩. এখানে কোন কোন কোম্পানি নিয়োজিত আছে	০১. ৬২,০৫০ ০২. অর্থনীতিতে গবেষণা, ব্যাংক অফিস, সফটওয়্যার ০৩. মরগান স্টানলি সিটি গ্রুপ, টিসিএস, এমফোসিস
পুনা	ঐ	০১. ৭,৩০০ ০২. কল সেন্টার, চিপ ডিজাইন, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ০৩. এম সোর্স, সিডাক, পারসিস্টেন্ট
ব্যাঙ্গালোর	ঐ	০১. ১০৯,৫০০ ০২. চিপ ডিজাইন, সফটওয়্যার, বায়ো ইনফরমেটিক্স, কল সেন্টার, আইটি কপালটিং, ট্যাক্স প্রসেসিং ০৩. ইন্টেল, আইবিএম, স্যাপ, সাস, ডেল, সিসকো, টি আই, মটোরোলা, এইচপি, ওরাকল, এওএল, ইএন্ডওয়াই, এসেনচার, ইনফোসিস, এমসোর্স, উইপ্রো ইত্যাদি
দিল্লী	ঐ	০১. ৭৩০০০ ০২. কল সেন্টার, ট্রানজাকশন প্রসেসিং, চিপ ডিজাইন, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ০৩. জেনারেল ইলেক্ট্রনিক্স, আমেরিকান এক্সপ্রেস, এসটি, মাইক্রো ইলেকট্রনিক্স, উইপ্রো, ফনডারজি, ডাকসে ইত্যাদি
কোলকাতা	ঐ	০১. ৭৩০০ ০২. কপালটিং ও সফটওয়্যার ০৩. পিডব্লিউসি, আইবিএম, আইটিসি ইনফোটেক, টিসিএস ইত্যাদি
হায়দ্রাবাদ	ঐ	০১. ৩৬,৫০০ ০২. সফটওয়্যার, ব্যাক অফিস, পণ্য ডিজাইন ০৩. এইচএসবিসি, মাইক্রোসফট, সত্যম
চেন্নাই (মাদ্রাজ)	ঐ	০১. ৫১,০০০ ০২. সফটওয়্যার, ট্রানজাকশন প্রসেসিং, এনিমেশন ০৩. বিশ্বব্যাংক, স্টান্ডার্ড চার্টার্ড, কনিজান্ট, পেপ্লারিস, ইডিএস, পেন্টামিডিয়া গ্রাফিক্স

বেশ কিছুদিন আগেও ব্যাঙ্গালোরের জনগণ খুবই কষ্টে দিন কাটাতো। ৯০ দশকের দিকে জিই ক্যাপিটাল কোম্পানি সর্বপ্রথম কল সেন্টার স্থাপন করে গুরুগাওনে। ভারতীয়দের হাতে ফোন ধরিয়ে আমেরিকানদের সাথে কথা বলতে শেখায়। বর্তমানে গুরুগাও একটি আধুনিক শহর। ভারতের প্রতিটি নামী শহরে কল সেন্টার স্থাপিত হচ্ছে। ভারতীয় কল সেন্টারের

ভুগছে। কখনো ধর্ম নিয়ে ঝাড়াঝাড়িতে হেস্তনেস্ত হচ্ছে। এতদসত্ত্বেও তারা মূল লক্ষ্যে পৌঁছতে এক হয়ে যাচ্ছে। সহনশীলতা ভারতীয়দের বড়গুণ। ভারতীয়রা এখন বাস্তব জগতে আসতে চায়।

ভারত এবং আমেরিকা ব্যবসায়িক বন্ধনে আবদ্ধ হয়েছে। বহুক্ষেত্রে তারা অংশীদারী ব্যবসা করছে। উভয় দেশই স্বার্থের ব্যাপারে সজাগ।

কিছু না হওয়ার দায় কার?

আবীর হাসান

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ভিত্তিক উন্নয়ন এখন আর মিথ নয়- রিয়ালিটি। আবার এর মাধ্যমে যে শুধু শিল্পোন্নত দেশগুলোরই আরও বেশি উন্নয়ন ঘটছে তাও নয়, উন্নয়নশীল দেশ এমনকি স্বল্পোন্নত দেশও যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে উন্নতি করতে পারে সে উদাহরণও সৃষ্টি হয়ে গেছে ইতোমধ্যে। এ উদাহরণ আমরাও সৃষ্টি করতে পারতাম। প্রায় সব বৈশিষ্ট্যই আমাদের ছিল। কিন্তু তারপরও আমরা পারিনি। কেন যে পারিনি, তা বুঝতে অবশ্য খুব একটা বেগ পেতে হয় না। সবই ঠিক ছিল, জনসাধারণের মধ্যে উৎসাহ উদ্দীপনা, নতুন প্রজন্মের স্মার্ট হওয়ার আকাঙ্ক্ষা। কিন্তু তারপরও হল না শুধু সরকারের গাফিলতির জন্যে। সরকার হিসেবে রাষ্ট্র পরিচালনার দায়িত্ব যারা নিয়েছিলেন বা এখনও নিয়ে আছেন তারা উৎসাহ পাননি বা দেখানও নি। কারণটা, তাদের মাথায় বিষয়টা ঢুকেনি। আর ঢুকেনি হয়ত এজন্য যে এ বিষয়টা বোঝার জন্য ন্যূনতম যতটা বোধ-বুদ্ধি থাকা প্রয়োজন, তা তাদের নেই। তারা বিশ্বের অর্থনৈতিক প্রবণতা বোঝেন নি, বিজ্ঞান-প্রযুক্তি সম্পর্কিত জ্ঞান যদি নাও থাকে অর্থ-বাণিজ্যের মোটা বিষয়গুলো বুঝতে যদি পারতেন, তাহলেই দেখতে পেতেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উপর নির্ভর করলে কতটা এগানো যায়।

গত শতাব্দীর নব্বইয়ের দশকে আমাদের বাংলাদেশের সমপর্যায়ে বিশ্বের যতগুলো দেশ ছিল সেগুলোর বেশ কটি বেশি উন্নতি করতে পেরেছে শুধু উন্নয়নের নতুন কৌশল হিসেবে আইসিটিকে ব্যবহার করতে পেরে। আমাদের অবস্থার চেয়ে ভাল অবস্থায় তো ভিয়েতনাম, শ্রীলঙ্কা, আর্জেন্টিনা, মালয়েশিয়া, চিলি, ভিনিজুয়েলা ছিল না। এমন নয় যে, আমাদের দেশে সামরিক স্বৈরাচার গ্যাট হয়ে বসে ছিল। আসলে বিশ্বে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উন্নয়নের সঙ্গে আমাদের রাজনৈতিক গড়াপেটার কয়েকটা পর্বের মিল আছে। যেমন, ১৯৭১ সালে প্রসেসর লাগানো হয় কমপিউটারে, ঐ বছরই মুক্তিযুদ্ধ করে আমরা দেশ স্বাধীন করি। আর ১৯৯০ সালে যখন ইন্টারনেটের ব্যবহার ব্যাপকভাবে শুরু হয়, তখন আমরা সামরিক স্বৈরাচারের শাসন অবসান করি গণআন্দোলনের মাধ্যমে। শুরু হয় গণতান্ত্রিক প্রক্রিয়া। বর্তমানে যে সরকার ক্ষমতায় আছে সেই ব্যক্তিদের সমন্বয়েই এপর্যায়ের প্রথম গণতান্ত্রিক সরকার গঠিত হয়েছিল জনসাধারণের অংশগ্রহণে প্রত্যক্ষ নির্বাচনের মাধ্যমে। অথচ সেই সরকারের দায়িত্বশীল ব্যক্তিরা জনগণ ও দেশের প্রয়োজন বুঝলেন না। সে সময় কিছু বিষয় জরুরি হয়ে উঠেছিল, সরকারের সকল পর্যায়ে কমপিউটারায়ন এবং ইন্টারনেটের জন্য জরুরি সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ গ্রহণ। এছাড়া টেলিডেনসিটি বাড়ানো, তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক বাণিজ্য তথা সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রির জন্য প্রয়োজনীয় আইন প্রণয়নের প্রয়োজন ছিল। এখাতে সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগ আসার অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টিরও প্রয়োজন ছিল।

দূরবর্তী পাশ্চাত্যের দেশসমূহ ছাড়াও সার্কভুক্ত দেশগুলোর সাথে তাল মিলিয়ে চললেও কিন্তু আমরা আইসিটিভিত্তিক শিল্প গড়ার পরিবেশ তৈরি করতে পারতাম। অথচ সেই সময়ের সরকারকে দেখা গেল দুর্নীতিগ্রস্ত আমলাতন্ত্রের কাছে নতি স্বীকার করে সরকারি পর্যায়ে কমপিউটারায়ন না করতে এবং দেশের গোপন তথ্য ফাঁস হয়ে যাওয়ার ভয়ে বা অজুহাত তুলে প্রায় বিনামূল্যে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ না নিতে। তৎকালীন তথ্যমন্ত্রী বিষয়টিকে বলতে গেলে পত্রপাঠ নাকচ করে দিয়েছিলেন। এছাড়া টেলিডেনসিটি বাড়ানো, আইন সংস্কার বা প্রণয়ন, বিনিয়োগ অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি সংক্রান্ত কোন সুপারিশই তৎকালীন সরকার গ্রহণ করেননি। ১৯৯১ থেকে ১৯৯৬ সাল পর্যন্ত দীর্ঘ পাঁচ বছর বলতে গেলে নষ্টই হয়েছিল। পরবর্তী সময়ের সরকার যে ক'টি পদক্ষেপ নিয়েছিল তারমধ্যে প্রধান দুটি হচ্ছে কমপিউটার ও যন্ত্রাংশ আমদানির ওপর থেকে কর ও শুল্ক প্রত্যাহার এবং কপিরাইট আইন সংস্কার। এর কিছু সুফল ছিল: প্রশিক্ষণ-বাণিজ্য বিস্তার লাভ করেছিল, ব্যক্তিপর্যায়ের কমপিউটার ব্যবহার করার সংখ্যা বেড়েছিল, বেসরকারি খাতে আইসিটি ব্যবসা শুরু হয়েছিল। কিন্তু কতগুলো সমস্যা সরকার মোকাবিলা করতে পারেনি। সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নেয়া সম্ভব হয়নি, সরকারি অফিসে কমপিউটারায়ন হয়নি, সফটওয়্যার শিল্প প্রোটেকশন সংক্রান্ত আইন ও আর্থিক সুবিধা দেয়া যায়নি, শিক্ষণ খাতে কমপিউটারায়নের উদ্যোগ নিয়েও টেন্ডারবাজ এবং দুর্নীতিবাজদের কবলে পড়ে তা বাস্তবায়ন হতে পারেনি। প্রশিক্ষণ বাণিজ্যে মুনাফালোভীদের দৌরাত্ম্য কমানোর কোন উদ্যোগ নেয়া হয়নি। ফলে শুল্ক প্রত্যাহার ও কপিরাইট আইন সংস্কারের সুফল যেভাবে আসা উচিত ছিল সেভাবে আসেনি।

১৯৯৬ সাল থেকে ২০০১ সাল পর্যন্ত ক্ষমতায় থাকা সরকার যেটুকু অগ্রগতি সাধন করেছিল, সেই ধারাবাহিকতাও কিন্তু বজায় রাখতে পারেনি বর্তমান ক্ষমতাসীন সরকার। বিগত সরকারের আমলে যে উদ্যোগগুলো নেয়া হয়েছিল সেগুলোও স্থবির হয়ে যায় এ সরকারের আমলে। অথচ বিজ্ঞান প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নাম পাল্টে রাখা হয় বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। অথচ মন্ত্রণালয়গুলোর মধ্যে সবচেয়ে কম অর্থ বরাদ্দ দেয়া হয়েছে এই মন্ত্রণালয়কে। অন্য মন্ত্রণালয় বিশেষ করে ডাক, তার ও টেলিফোন, অর্থ, শিক্ষণ এবং বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের সাথে সমন্বিত কোন উদ্যোগ নেয়া হয়নি। ঝুলিয়ে রাখা হয়েছে মেধাস্বত্ব আইন প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন প্রক্রিয়াকে। বিদেশী বিনিয়োগ আসার কোন উদ্যোগ নেই। আইসিটিতে থ্রাস্ট সেক্টর ঘোষণা, টাস্ক ফোর্স গঠন, নীতিমালা প্রণয়ন, ২০০৬ সালের মধ্যে ই-গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠা ইত্যাদ বহু কথাবার্তাই চলছে গত প্রায় আড়াই বছর ধরে। কিন্তু বাস্তবে দেখা যাচ্ছে সার্বিকভাবে আমরা ক্রমেই পিছিয়ে পড়ছি।

সরকারের করণীয় বিষয়গুলোই এখানে প্রধান হয়ে আছে এখনো। আর সে কারণেই যেমন বেসরকারি খাতের উদ্যোগ বাড়ছে না তেমনি সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগও আসছে না। শুধু আইসিটি খাতেই নয়, আইসিটি অবকাঠামো ভাল না থাকায় অন্য অনেক বাণিজ্য এবং শিল্পোদ্যোগ আসতে পারছে না। উন্নত ইন্টারনেট সুবিধা না থাকায় এখন তা যন্ত্রণার নামান্তর হয়ে দাঁড়িয়েছে। যেটুকু আছে, সেটুকু নিয়েও চলছে টালবাহানা। টাটকা উদাহরণ হচ্ছে ভিওআইপি। দীর্ঘদিন বন্ধ করে রাখা, অবৈধভাবে চালানো এবং আইএসপিগুলোর অধিকার ক্ষুণ্ন করার পর মন্ত্রিসভার সিদ্ধান্তে ভিওআইপি উন্মুক্ত করা হচ্ছে ঠিকই কিন্তু আড়িপাতার মতো স্বৈরাচারী বিধান বলবৎ করা হচ্ছে। এটা করলে কে আসবে এখানে সার্ভিস খাতে বিনিয়োগ করতে। এই পদ্ধতি চালু থাকলে আইসিটি খাত ছাড়াও অন্য যেকোন বিনিয়োগ ব্যহত হবে। কারণ, দেশী বিদেশী যে কোন শিল্পোদ্যোক্তাই চান না তার প্রাইভেসী বিঘ্নিত হোক। বর্তমান বিশ্বে ইন্টারনেট ছাড়া কোন শিল্প-বাণিজ্যের উদ্যোগ সম্ভব- একথা সরকার মানাতে পারবে না। কারণ বাস্তবতা অন্যরকম। এই সরকারের হয়তো যে ক্ষমতা আছে তা দিয়ে এই অন্যরকম কাজটাই তারা করতে পারত কিংবা এখনও পারে। অথচ এ দলের রাজনীতিবিদরা রাজনীতির জন্যই রাজনীতি করেন। ক্ষমতায় থাকতে চান, কিন্তু ক্ষমতা থেকে যুগোপযোগী দায়িত্ব পালন না করলে যে চলে না, তা তারা বোঝেন না। এখন সন্দেহ হচ্ছে বোঝার ক্ষমতাই তাদের আছে কিনা! শিক্ষার মান এবং সচেতনতা নিয়ে প্রশ্ন তোলাই যায়। এছাড়াও দায়িত্বশীলতার বোধ যে জাগ্রত নয় সে অভিযোগও করা যায়। কারণ তাদের হাতে সুযোগ থাকা সত্ত্বেও দেশের জনগণের।

জন্য প্রয়োজনীয় কাজগুলো তারা করছেন না। এজন্য ভবিষ্যত প্রজন্ম যদি তাদের দায়ী করে তাহলে বিস্মিত হওয়ার কিছু থাকবে না। এটাও অবশ্য রাগের কথা। কিন্তু প্রশ্ন যেটা এখন বড় হয়ে উঠেছে তা হল সরকার কেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতকে চাঙ্গা করতে পারছে না। এ প্রশ্নটা নিয়ে আমরা সামনে এগোলে দেখতে পাই, রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ডের বিভিন্ন পর্যায়ে দুর্নীতি এবং রহস্যজনক প্রবণতা রয়েছে। প্রশাসনের বিভিন্ন পর্যায়েই বহু কর্মকর্তা আছেন যারা আইসিটি ব্যবহারকে বাধা দিচ্ছেন। এর একটি কারণ দুর্নীতি না করতে পারার ভীতি। আর একটি কারণ কমপিউটারের নাম শুনলেই একে জটিল মনে করা এবং তৃতীয়ত একে নতুন যুগের পেশার প্রযুক্তি হিসেবে স্বীকার না করা। যদিও গণতান্ত্রিক সরকার রাজনৈতিক সিদ্ধান্ত নিয়ে অন্যান্য দেশের মতো নির্বাহী আদেশের মাধ্যমেই আইসিটি বিষয়ক কর্মকাণ্ডকে বাস্তব রূপ দিতে পারে, কিন্তু তা হচ্ছে না। শুধু এ কারণে যে নির্বাহী আদেশদাতাদের শিক্ষার মানও যুগোপযোগী প্রযুক্তি সম্পর্কিত জ্ঞান কম এবং তারা উচ্চপদস্থ আমলাদের সাথে কৌশলে পেরে ওঠেন না। তার পরেও স্বদিচ্ছার একটি বিষয় আছে, দায়বদ্ধতার প্রশ্নও আছে। নির্বাচনী ইশতেহারে লিখিত বিষয়গুলো যদি স্বদিচ্ছা এবং দায়বদ্ধতার বোধ নিয়ে বাস্তবায়ন করার তাড়না থাকত তাহলে হয়ত বিগত দু'বছরে এ সরকার অনেক কিছু করতে পারত। কিন্তু দেখা যাচ্ছে স্বদিচ্ছাই নেই, উপযুক্ত কোন কোন প্রভাবশালী মন্ত্রী পর্যায়ের লোকই মনে করেন, ইশতেহারে লেখা আছে বলেই তা বাস্তবায়ন করতে হবে এমন কোন বাধ্যবাধকতা নেই। এই মানসিকতা এবং আমলাতন্ত্রের দুর্নীতি ও অনিয়মের গ্যাড়াকলের মধ্যে পড়ে গিয়ে রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দ যে এবার প্রায় পুরোপুরি আইসিটি বিষয়ক কর্মকাণ্ড থেকে দূরে সরে গেছেন সে বিষয়ে সন্দেহ নেই। সাধারণত আমলাতন্ত্র কোন উন্নয়ন বা সংস্কার প্রকল্প হাতে নেয় না, যতক্ষণ না সেখানে দুর্নীতি ও অনিয়মের সুযোগ পায়। বিদেশী অর্থায়নের অনেক প্রকল্পও যে বাস্তবায়ন হয় না, পাইপ লাইনে পড়ে থেকে টাকা যে শেষ পর্যন্ত ফেরত যায়, সে উদাহরণও রয়েছে। আর আইসিটি খাত বিষয়ক তেমন কোন বড় প্রকল্প এখন পর্যন্ত গ্রহণই করা হয়নি। রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দ আইসিটি সংশ্লিষ্ট লোকজন বা সংগঠনের মুখোমুখি হলে অনেক বড় বড় কথা বলেন ঠিকই। কিন্তু সেই কথার মতো কাজ করার অবস্থায় তো তারা নেই। অর্থায়নের সমস্যা একটা বড় বাধা ঠিকই, কিন্তু সরকারের রাজস্ব খাত থেকেই অনেক টাকা আইসিটি বিষয়ক উন্নয়নে ব্যয় করা যায়, যদি স্বদিচ্ছা নিয়ে অপ্রয়োজনীয় অনেক প্রকল্প পর্যালোচনা করে বাতিল করা হয়। আসলে সাশ্রয়ের চিন্তাও যেমন নেই, তেমনি আইসিটি ভিত্তিক উন্নয়নের তাড়নাও নেই। ঘুরিয়ে বলা যায়, আইসিটি বিষয়ক কর্মকাণ্ডের প্রয়োজন অনুভবের তাড়না নেই বলেই এখাতে অর্থবরাদ্দের চিন্তা মাথায় আসে না। প্রাচীন পন্থী কূপমণ্ডুকতার কিছুটা অবদান এক্ষেত্রেই আছে। তবে দুর্নীতির সুযোগ থাকলে হয়তো তারাই ঝাঁপিয়ে পড়ত। আমরা জানি সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগসহ বেশ কিছু শিল্প সম্পর্কিত এবং গ্রামীণ অবকাঠামো উন্নয়নের আন্তর্জাতিক পাইলট প্রকল্পের সুযোগ আমরা গ্রহণ করতে পারিনি শুধু সংস্কারের অনীহার জন্যই। রাষ্ট্রীয় গোপন তথ্য ফাঁস হওয়ার অজুহাতে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ যেমন নেয়া হয়নি ১৯৯১ সালে, তেমনি ১৯৯৪ সালে গ্লোব নামের বিশ্বব্যাংকের স্কুল আইসিটিকরণ প্রকল্পও গ্রহণ করা হয়নি। এছাড়া ১৯৯৪ সাল থেকে আইটিইউ (ইন্টারন্যাশনাল টেলি কমিউনিকেশন ইউনিয়ন) পরিচালিত বিভিন্ন মেয়াদী আইসিটি বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রকল্প গ্রহণ করা হয়নি। এ প্রকল্পগুলোর মধ্যে ছিল সরকারি বিভিন্ন স্তরের কর্মকর্তা কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ দান, শিক্ষক প্রশিক্ষণ ইত্যাদি।

বিনামূল্যের এ প্রকল্পগুলোর সুযোগ যে নেয়া হল না, এ থেকেই প্রমাণ হয়ে যায়, আমাদের রাজনৈতিক নেতাদের আইসিটি বিষয়ক সচেতনতা কত সীমিত। তারা অবলীলায় দুর্নীতিগ্রস্ত আমলাতন্ত্রের কাছে বিক্রী হয়ে গেছেন। মাঝখানে পাঁচ বছর তিনমাস পর আবার তারাই এখন দেশ চালাচ্ছেন কিন্তু এতে তাদের সচেতনতা বা দায়িত্বশীলতা বাড়েনি। সম্ভবত আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহারের আদলেই আইসিটি বিষয়ক বিভিন্ন প্রতিশ্রুতির কথা সন্নিবেশিত করা হয়েছিল, কিংবা দু'একজন লোক থাকতে পারেন যারা কিছু বুঝতেন, ক্ষমতা হাতে নেয়ার পর যে তাদেরকে আর পাত্তা দেয়া হয়নি, সে বিষয়টা এখন বেশ পরিষ্কারভাবেই বোঝা যায়। যেমন আগের বারের পরিকল্পনা মন্ত্রী বর্তমানের বিজ্ঞান ও আইসিটি বিষয়ক মন্ত্রী অনেকটা যেন অর্থাভাবেই কিছু করতে পারছেন না। আমরা জানি বেশ কিছু ইতিবাচক পরিকল্পনা ছিল তার। একটি নীতিমালাও তিনি মন্ত্রিসভা বৈঠকে পাশ করিয়ে নিয়ে ছিলেন, উদ্যোগী হয়ে প্রধানমন্ত্রীর সে জন্যেই টাস্ক ফোর্স গঠন করিয়েছিলেন, ই-গভর্নেন্সসহ আইসিটি প্রফেশনাল তৈরি এবং সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি বিষয়ক কিছু পরিকল্পনাও তার আছে, কিন্তু অন্যান্য মন্ত্রণালয়ের সহযোগিতা এবং পর্যাপ্ত অর্থ বরাদ্দ ছাড়া তিনি কীইবা করতে পারেন? এতদিন যে তেমন কিছু হল না তা এজন্যই।

আইসিটি ক্ষেত্রে টিএন্ডটি'র ঘাপলাবাজি কোন গোপন বিষয় নয়, এ সমস্যা নিরসনে টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন গঠন করা হয়েছিল, সে কমিশন আছে কিন্তু তাদের সিদ্ধান্ত বা সুপারিশ বাস্তবায়ন আরও উচ্চপর্যায় থেকেই যে গড়িমসী করা হয় তার উৎকৃষ্ট প্রমাণ হচ্ছে আইএসপিগুলোর জন্য ভিওআইপি উন্মুক্ত করার ক্ষেত্রে কমিশনকে তোয়াক্কা না করে নিয়ন্ত্রাণারোপ করে রাখা। ভিওআইপি উন্মুক্ত করার বিষয়ে মন্ত্রিসভা ইতিবাচক সিদ্ধান্ত দিয়েছে। কিন্তু টেলিফোন ও ইন্টারনেটে আড়িপাতাকে নিয়মে পরিণত করার যুক্তিও দেয়া হয়েছে। এটা নিঃসন্দেহে কুযুক্তি। মন্ত্রিসভায় মধ্যে যারা এসব করতে পারেন, তা সহজেই আঁচ করা যায়। সেই যারা রাষ্ট্রীয় গোপন তথ্য পাচারের অজুহাতে দেখিয়েছিলেন, তারা এবং আইনের নতুন নিয়ন্তারাও এর সাথে সংশ্লিষ্ট আছেন। কিন্তু এসব করে যা হবে, তাতে দেশের উন্নতি তো হবে না। উপযুক্ত ডিজিটাল ডিভাইডের প্রকোপের মধ্যে পড়ে যাওয়া বাংলাদেশের মানুষকে পিছিয়ে পড়া সময়ের ক্ষতি পোষাতে অনেক কাঠখড় পোড়াতে হবে।

We Care First Relationship Thereafter Quality Thereafter Service Then Price ...

Prompt Computer

Processor	Celeron 1.7 GHz	Celeron 1.7 GHz	Intel P-4 1.8 GHz	Intel P-4, 1.8 GHz	Intel P-4, 1.8 GHz	Intel P-4, 2.53 GHz	Intel P-4 3.06 GHz
M/Board	VIA Chipset	Gigabyte Intel Chip.	Intel 845 Chipset	Intel 845 GEBV-2	Intel 845 PESV	Intel 845 PESV	Intel 845 PEBT2
HDD7200 RPM	40 GB Maxtor	40 GB, Maxtor	40 GB, Maxtor	40 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor
RAM	128 MB, DDR	128 MB DDR	128 MB DDR	128 MB DDR	256 DDR RAM	256 MB DDR RAM	256MB DDR
FDD	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB Teac	1.44 MB Teac	1.44 MB, Teac
AGP	Integrated	32 MB AGP	32 MB Riva TNT-2	Integrated	64 MB Geforce-2	64 MB Geforce-2	64 MB Geforce-2
Monitor	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	17" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.
Casing	ATX, P4	ATX, P4	ATX, P-4 SP	ATX, P-4, SP	ATX P-4 SP	ATX P-4 SP	ATX, P-4, SP
CD ROM	52X ASUS	52X, ASUS	52X ASUS	52X, ASUS	CD-RW ASUS	16 X DVD	CD-RW, ASUS
S/Card	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Live Valu 5:1
Key Board, Mouse, Dust Cover		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Speaker/Woofer	SBS-230	SBS-230	SBS-230	Woofer 2:1 Creative	Woofer 2:1 Creative	Woofer 2:1 Creative	Woofer 4:1 Creative
Warranty + Services		1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year
Total Price	TK. 21,500/=	TK. 24,000/=	TK. 28,500/=	TK. 30,500/=	TK. 37,500/=	TK. 43,000/=	TK. 68,000/=

OFFICE : 85/1, PURANA PALTAN LINE, DHAKA-1000, BANGLADESH. PHONE : 9343204, 9356630, 9341213, FAX : 880-2-8311671, E-mail : promptt@bangla.net

The World Wide Web

Mir Lutful Kabir Saadi
mlks19@yahoo.com

The World Wide Web is a system of Internet servers that supports Hypertext to access several Internet protocols on a single interface. The World Wide Web is abbreviated as the Web or WWW. The dream behind the creation of World Wide Web is of a common information space in which people can communicate by sharing information.

The World Wide Web was developed in 1989 by Tim Berners-Lee of the European Particle Physics Lab (CERN) in Switzerland. The initial purpose of the Web was to use networked hypertext to facilitate communication among its members, who were located in several countries. Word was soon spread beyond CERN, and a rapid growth in the number of both developers and users ensued.

In addition to hypertext, the Web began to incorporate graphics, video, and sound. The use of the Web has reached global proportions and has become a part of human culture in an amazingly short period of time.

Its universality is essential: the fact that a hypertext link can point to anything, be it personal, local or global, be it draft or highly polished. There was a second part of the dream, too, dependent on the Web being so generally used that it became a realistic mirror of the ways in which we work and play and socialize. That was that once the state of people interactions was on line. They could then use computers to help analyse it, make sense of what they are doing, where individually fit in, and how can better work together.

Tim Berners-Lee, a graduate of Oxford University, England, now holds the 3Com Founders chair at the Laboratory for Computer Science and Artificial Intelligence (CSAIL) at the Massachusetts Institute of Technology (MIT). He directs the World Wide Web Consortium, an open forum of companies and organizations with the mission to lead the Web to its full potential. With a background of system design in real-time communications and text processing software development, in 1989 he invented the World Wide Web, an internet-based hypermedia initiative for global information sharing. While working at CERN, the European Particle Physics Laboratory he wrote the first web client (browser-editor) and server in 1990.

The most common web browser, by a large margin, is Microsoft Internet Explorer, followed by the open-source Mozilla browser and its derivatives, including Netscape 6.0 etc. Apple's new Safari browser is gaining popularity on Macintoshes running MacOS X, and the opera shareware browser has a loyal following among those who are willing to pay for the fastest browser possible, especially on older computers. The Lynx browser is the most frequently used text-only browser and has been adapted to serve the needs of the vision-impaired.

Tim Berners-Lee, inventor of the World Wide Web

Web servers are the computers that actually run web sites. The term "web server" also refers to the piece of software that runs on those computers, accepting HTTP connections from web browsers and delivering web pages and other files to them, as well as processing form submissions. The most common web server software is Apache, followed by Microsoft Internet Information server; many, many other web server programmmes also exist. For more information about web servers and how to arrange hosting for your own web pages, see the creating web sites section.

Of course, a web page setting in a file on your own computer is not yet visible to anyone in the outside world. See the setting up web sites entry to learn more about how to create web sites that others can see. Every web site is made up of one or more web pages. In addition to text with hyperlinks, tables, and other formatting, web pages can also contain images.

Less commonly, web pages may contain Flash animations, Java applets, or MPEG video files. For more information and an example, see the HTML entry.

The World Wide Web provides a single interface for accessing all these protocols. This creates a convenient and user-friendly environment. It is no longer necessary to be conversant in these protocols within separate, command-level environments. The Web gathers together these protocols into a single system. Because of this feature, and of the Web's ability to work with multimedia and advanced programming languages, the Web is the most popular component of the Internet.

The operation of the Web relies primarily on hypertext as its means of information retrieval. HyperText is a document containing words that connect to other documents. These words are called links and are selectable by the user. A single hypertext document can contain links to many documents. In the context of the Web, words or graphics may serve as links to other documents, images, video, and sound. Links may or may not follow a logical path, as each connection is programmed by the creator of the source document. Aboveall, the Web contains a complex virtual web of connections among a vast number of documents, graphics, videos, and sounds.

The World Wide Web consists of files, called pages or Web pages, containing information and links to resources throughout the Internet. Web pages can be created by user activity. For example, if you visit a Web search engine and enter keywords on the topic of your choice, a page will be created containing the results of your search. In fact, a growing amount of information found on the Web today is served from databases, creating temporary Web pages "on the fly" in response to user queries.

Access to Web pages may be accomplished by: 01. Entering an Internet address and retrieving a page directly, 02. Browsing through pages and selecting links to move from one page to another, 03. Searching through subject directories linked to organized collections of Web pages and 04. Entering a search statement at a search engine to retrieve pages on the topic of your choice. CJ

COMPUTER JAGAT

Mega Quiz

Sole Sponsor: Maxtor

Competition 2003

Computer Jagat Mega Quiz Competition 2003 Prize Giving Ceremony Ends Successfully

The prize giving ceremony of "Computer Jagat Mega Quiz Competition 2003" was held on November 10, 2003 at the ball room of Hotel Sonargaon. The quiz competition sponsored by internationally reputed hardware manufacturing company Maxtor, started in May 2003, and completed in three phases in consecutive 3 months. In each round there were 5 attractive prizes and besides those first 5 prizes, there were 7 special prizes in each round. Furthermore, there were more 300 consolation prizes in each of the three phases of the competition.

Though the quiz competition was sponsored by Maxtor, a lot of other national and international companies joined their hands with Computer Jagat by giving prizes of the quiz competition. These companies are – Daffodil Group, Hewlett Packard, Global Brand (Pvt.) Ltd., International Office Equipment (IOE), International Computer Network (ICN), WOW IT World Ltd., Monarch Engineers, Sis International, Panjeree Publications and Global Link. All these companies are renowned in their respective fields.

As reported earlier that this mega quiz competition was organized to celebrate the completion of 12 years of successful publication and stepping into the 13th year of Monthly Computer Jagat. Participation of thousands of people from around the country has made this endeavor a real success story.

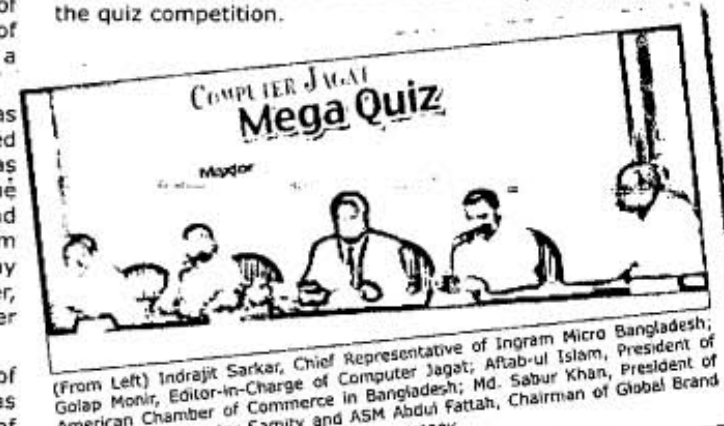
The prize giving ceremony started at around 11.00 am as scheduled. The ball room of Hotel Sonargaon was filled with full of enthusiasm, agility and joy. The crowd was experiencing a grand event which was attended by the prize winners, guests, press & media personnels and general audience. Just after the beginning of the program all the spectator observed one minute silence to pay homage to the departed soul of the late Md. Abdul Kader, the founder of the Monthly Computer Jagat and a pioneer of ICT movement in Bangladesh.

Aftab ul Islam, President of American Chamber of Commerce in Bangladesh was present on this occasion as the Chief Guest while Md. Sabur Khan, President of Bangladesh Computer Samity, ASM Abdul Fattah, Chairman of Global Brand (Pvt.) Ltd., and Indrajit Sarkar, Chief Representative of Ingram Micro Asia Ltd., Bangladesh Representative Office were also present as the Special Guests. Golap Monir, Editor-in-Charge of Computer Jagat chaired the function. In his speech the chief guest said that Information Technology is the only means for the development of Bangladesh. To be successful in this technology he emphasized on learning English. He also congratulated the winners of the quiz competition. Special guest Sabur Khan said that we should develop the ICT sector keeping in mind the job market. He also focused on the opportunities in this field. "Press and media should highlight the local made software and recognize them as appropriate. By doing so they can play a pivotal role in the development of local software market" – these were the key issues as pointed out by the special guest Abdul Fattah. The Maxtor representative Indrajit Sarkar hailed Computer Jagat for organizing such an event to enhance ICT awareness in the country and hoped that it will help the nation in the long run. Md. Abdul Wahed Tomal, Technical Editor of Computer Jagat delivered the welcome note before the audience.

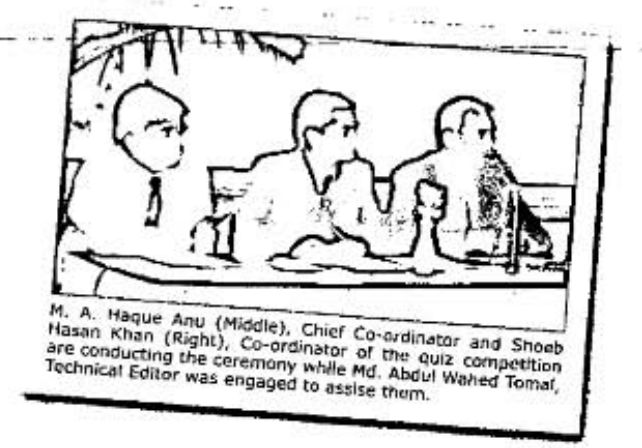
After discussion by the distinguished guests, a multimedia show on Computer Jagat & Late Md. Abdul Kader was presented. Another multimedia show featuring Maxtor and other companies was also shown. Prizes were distributed among the winners after the multimedia show. There was a raffle draw for the media personnels too. Three attractive prizes, i.e. mobile set, web-cam, pen drive were presented to the lucky media personnels.

A lot of industry insiders were present in this grand event. Abdul Mazid Mandal, Managing Director of ICN; Zia Manzur, Channel Representative, Intel Asia Electronics Inc.; Abdul Azim Sulman, Asst. Program Manager, Inpace Communication; Sarwar Jahan of IOE; Mr. Abdullah of WOW IT World Ltd.; Akhter Hossain Khan of Sis International and Ikhtiar Uddin Ahmed (Imon) of Panjeree Publications were just few of them to mention.

The whole function was conducted by M.A. Haque Anu, Chief Coordinator and Shoeb Hasan Khan, Coordinator of the quiz competition.

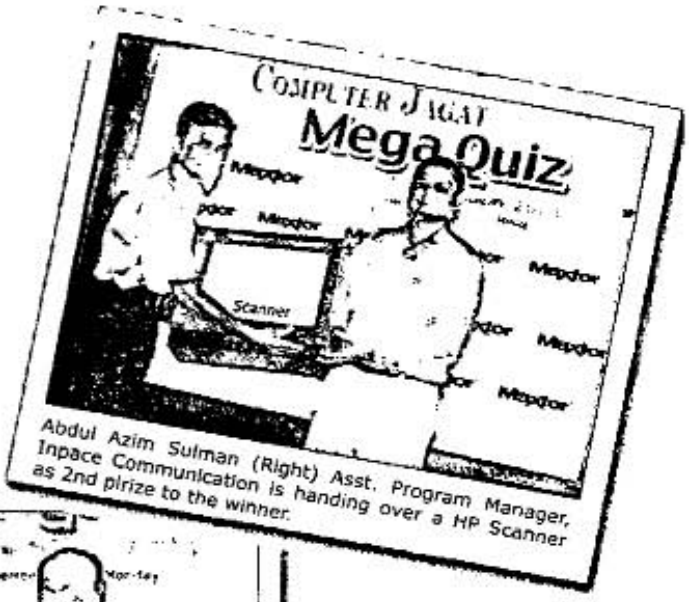


(From Left) Indrajit Sarkar, Chief Representative of Ingram Micro Bangladesh; Golap Monir, Editor-in-Charge of Computer Jagat; Aftab-ul Islam, President of American Chamber of Commerce in Bangladesh; Md. Sabur Khan, President of Bangladesh Computer Samity and ASM Abdul Fattah, Chairman of Global Brand (Pvt.) Ltd. are seen at the prize giving ceremony.



M. A. Haque Anu (Middle), Chief Co-ordinator and Shoeb Hasan Khan (Right), Co-ordinator of the quiz competition are conducting the ceremony while Md. Abdul Wahed Tomal, Technical Editor was engaged to assise them.

Aftab ul Islam (Right) Chief Guest and Md. Sabur Khan, Special Guest are seen with the 1st prize winner.



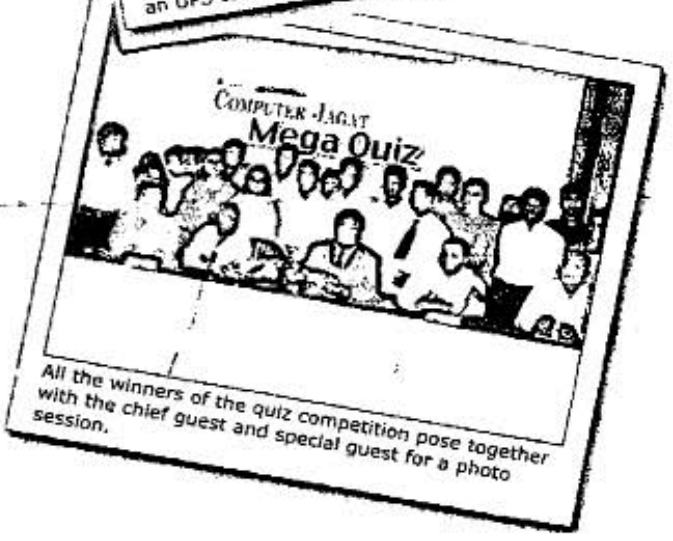
Abdul Azim Sulman (Right) Asst. Program Manager, Inpace Communication is handing over a HP Scanner as 2nd pirize to the winner.

ASM Abdul Fattah (Right) Special Guest is handing over a CD-Writer as 3rd prize to the lucky winner.

The 4th prize winner is receiving an UPS from Sarwar Jahan (Right) of International Office Equipment (IOE).

Abdul Mazid Mandal (Right), Managing Director of International Computer Network (ICN) is presenting an UPS to the 5th prize winner.

Indrajit Sarkar (Right), Special Guest of the ceremony is presenting a mobile set as the 1st prize of the raffle draw for the journalists.



All the winners of the quiz competition pose together with the chief guest and special guest for a photo session.

Intel Channel Conference Held At Dhaka Sheraton

The Intel Channel Conference-2, 2003 was held at the Dhaka Sheraton Hotel on November 17, 2003. The local Intel Channel Representative, Zia Manzur kicked off the event. Haresh Bharia, Distributions Manager South Asia, delivered the keynote.

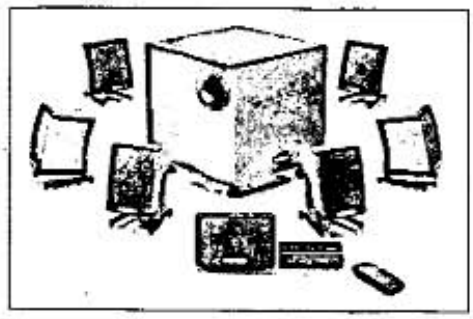
The participants of the conference

Haresh Bharia discussed the upcoming business opportunities in the PC, Server, and Mobile business and how Intel channel partners can grow their business accordingly. Nishant Goyal, the Channel Platform Manager for South Asia, then discussed the new technological developments and educated the Genuine Intel Dealers on different desktop, server, and mobile platforms.

Intel Channel Conference is a common platform to share the latest market and technology trends in the IT industry. Through Intel Channel Con-ference, dealers are informed about the latest development in technology from Intel. Also, Intel explains and discusses its channel and market strategies with its dealers through this conference CJ

Creative GigaWorks S750 Goes To The Market

Creative GigaWorks S750 is now available in Bangladesh market. It embodies the power of speaker technology with its distinguished capabilities that affirm it as a top-class performer. Designed for DVD, gaming and AV enthusiasts, this is the first THX certified 7.1-multimedia speaker system that features Titanium super-tweeters, which extend high frequency suitable for DVD-audio playback. Together with a large ported subwoofer that delivers unprecedented acoustical output with clean subsonic bass, Creative GigaWorks S750 delivers lifelike audio effortlessly.



This THX certified speaker system delivers unbelievable movie, gaming and music experience when combined with a 7.1 sound card such as Sound Blaster Audigy 2 ZS or USB Sound Blaster Audigy 2 NX.

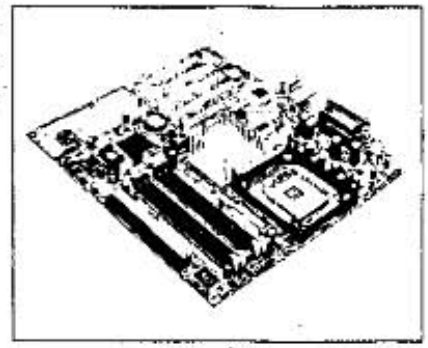
The product leads the pack with an impressive combination of power, innovation and speaker technology - the perfect 7.1-multimedia speaker system for uncompromising audio quality in your games and DVD movies.

Creative GigaWorks S750 features 700 Watts Total System Burst Power, 7.1 surround and 210 Watts RMS subwoofer, Titanium supertweeter delivering superb extended frequency response up to 40kHz, perfect for DVD-Audio listening, THX-certified for high-quality audio performance especially when paired with one of Creative's THX-certified Audigy 2 sound cards, IR remote control features standby, mute, individual channel volume, subwoofer and treble volume, on/off control and upmix feature. Audio Control Pod works with IR remote and offers maximum speaker system controls with individual channel, subwoofer and treble level adjustment, on/off control, upmix feature, auxiliary line-in, headphone jack, auto-mute when headphone is connected and an M-PORT for use with the NOMAD MuVo NX digital audio player. Frequency response: 25Hz ~ 40kHz, Signal-to-Noise Ratio (SNR): 99dB. Contact Telephone : 9567846 Ext: 206 CJ

Intel D865GBF Motherboard Now In Bangladesh

The Intel D865GBF Desktop Motherboard featuring Intel Extreme Graphics 2 is now available in the computer markets in Dhaka and Chittagong.

The D865GBF is compatible with Intel Pentium 4 Processors and Intel Celeron Processors based on 0.13 micron technology. The product is riched with some exciting new features: based on the Intel 865G chipset, support for new Intel Pentium 4 Processors with 800 MHz FSB and Hyper Threading Technology, 6.4 GB/sec Memory Bandwidth with Dual Channel DDR400 Memory, Intel



Extreme Graphics 2 - high performance integrated graphics core, ACP slot with AGP 8X support, Serial ATA150 and Parallel ATA100 support, SoundMax 4 XL Audio, Intel Precision cooling technology, 8 Hi-Speed USB 2.0 Ports and 6 PCI slots.

It is the next generation of Intel's revolutionary integrated graphics core featuring Dynamic Video Memory Technology 2.0, Enhanced Intelligent Memory Management, Enhanced Rapid Pixel and Texel Rendering, and Zone Rendering 2. With a 350 MHz DAC, hardware motion compensation, and 32 bpp color support, the product delivers intense, realistic 3D graphics with sharp images, fast rendering, smooth motion and incredible detail for more enjoyable 3D and high resolution video playback experience.

The accompanied software bundle is very attractive with Norton Antivirus, Norton Internet Security, NTI CD Maker, SoundMax, Diskeeper Lite, WinDVR Lite, RealOne Player, Intel Express Installer, Intel Active Monitor, and Sonic Focus CJ

HP Desktop PCs, Workstations, Notebooks and iPAQ in Bangladesh Market

A wide range of HP Desktop PCs, Workstations, Notebooks and iPAQ are now available in Bangladesh Market.

HP Desktop PCs, Workstations, Notebooks and iPAQ can give customers the solution to run business more smoothly. The wide range of HP products are designed to provide more flexibility and can fit into the office environment in accordance with the requirement.

HP's wide range of highly acclaimed products are developed to enhance productivity and performance at the workplace. Whether it comes to value or performance, the HP products are designed to meet the specific needs of the customers.

HP COMPAQ BUSINESS DESKTOP d220 MICROTOWER

Core Technology at the best price

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional/Home/Linux
Intel® 845GV chipset with Intel® Extreme Graphics
Up to 2GB SDRAM
40GB SMART III Ultra ATA/100 Hard Drive
CD ROM drive, 5 bays microtower chassis
Allow for non-FDD configuration
1 year limited warranty
(Extended warranty available)

HP COMPAQ BUSINESS DESKTOP d330

Optimal price-performance combination

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® 865G chipset with Intel® Extreme Graphics 2
Also supports Hyper-Threading+ Technology
Up to 2GB DDR SDRAM
Up to 160GB SMART III Ultra ATA/100 Hard Drive
DVD/CD-RW Combo drive
Integrated Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
Security lock
3 years limited warranty

HP COMPAQ BUSINESS DESKTOP d530

Flexible, stable solutions, full manageability

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® 865G chipset with Intel® Extreme Graphics
Also supports Hyper-Threading+ Technology
Integrated Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
Up to 4GB DDR RAM
Up to 160GB SMART III Ultra ATA/100 Hard Drive
DVD/CD-RW Combo drive
3 years limited warranty

HP WORKSTATION xw6000

Dual processing power in a small package

Intel® Xeon™ processor 2.8GHz
(support up to two processors)
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® E7505 chipset with 533MHz FSB
Up to 8GB DDR ECC SDRAM
Up to 500GB of hard disk capacity
Choice of UltraATA/100 or SCSI hard drives
Choice of optical drives
Choice of high-performance 2D/3D graphics
3 years limited warranty

HP COMPAQ BUSINESS NOTEBOOK nx9010

Power of a PC in a notebook

Intel® Pentium® 4 processor 2.66GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
ATI Mobility™ Radeon™, AGP 4x and 3D Architecture
MPEG2 & DVD playback, configurable up to 64MB
Integrated 802.11b WLAN
15-inch TFT XGA, SXGA+UXGA display
Up to 1GB DDR SDRAM
Up to 80GB Hard Drive, DVD/CD-RW Combo drive
Touchpad with dedicated on/off button
1 year limited warranty

COMPAQ EVO N1020v NOTEBOOK

Simplicity, performance and exceptional value

Intel® Pentium® 4 processor 2.6GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
256MB DDR SDRAM
Up to 40GB SMART hard drives
DVD/CD-RW Combo drive
MultiPort wireless communication options
USB 2.0 Interface
Choice of Touchpad
15" TFT XGA display
1 year limited warranty

HP WORKSTATION xw4100

Unprecedented performance in a low-cost workstation

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® 875P chipset with PAT
Also supports Hyper-Threading+ Technology
Up to 4GB DDR ECC RAM
Up to 500GB of hard disk capacity
Choice of UltraATA/100 or SCSI hard drives
Choice of optical drives
Choice of high-performance 2D/3D graphics
3 years limited warranty
Multiple award-winning workstation

HP iPAQ POCKET PC h2210

With the HP iPAQ Pocket PC h2210, you can now synchronize it with these HP desktops.

Intel® Xscale™ technology-based processor 400 MHz
Microsoft® Pocket PC 2003 operating system
64 MB RAM
Dual expansion (CF and SDIO)
3.5-transflective TFT display and 64K colours
Bluetooth (v1.1), Infrared/universal remote control
Integrated microphone, speaker and
stereo headset jack
900mAH Lithium ion removable/rechargeable battery
1 year limited warranty

Be the first to know about HP's latest promotions and where to buy, visit **www.selecthp.com**

For detailed information regarding product/promotion, please contact HP Business Partners or at House 39/A, Road 11(new), Dhanmondi, Dhaka. Tel: 8119536.

Advertisement Supplement

20 Ways to Use Color at work

Pump up the impact; liven up that business plan!

Affordable, convenient color solutions from HP allow you to burnish your image, improve customer service, react quickly to opportunities, and save time and money on outsourcing. Moreover, printing with color has been shown to up the impact of all kinds of materials – boosting comprehension by 75 percent and readership by 40 percent. Here are just 20 ideas to spark your thinking about all the things you can do with color.

1. Use color to highlight the important points. Good news in green. Bad news in red.
2. Make a first impression that impresses. Download color logos and images of potential clients' products and incorporate them into a proposal or presentation.
3. Impress your target audience with full-color sell sheets that really standout.
4. Dress your next presentation with sophisticated design that stands apart from your competition. Just download free templates from the hp.com/go/trycolor and fill in the blanks.
5. Develop an eye-catching monthly newsletter to keep clients abreast of industry trends and showcase your own expertise.
6. Create quick full color fliers to highlight meetings and events in the office.
7. Add alternating bands of color to your next presentation making it easier for the eye to follow the information.
8. Print direct-mail pieces that make it easy for recipients to respond by highlighting the call-to-action in color. HP clients find that color materials increase the speed of response.
9. Print charts with punch: draw attention to key information; differentiate between sections and columns.
10. Use color graphics on custom packaging such as video-jackets to better reflect the quality of the content inside.
11. Carpe diem! Beat the competition to the client's door. While competitors' outsourced materials are still on pre-press, yours are on their way. A great demonstration of the rapid-response, high-quality service you offer.
12. Provide impressive client feedback virtually overnight. Use color bands to pump up impact of good news and impressive results in client project summaries.
13. Make overhead transparencies sporting sophisticated graphic design for trade show and conference presentations.
14. Don't let your business get lost in the shuffle. Print change-of-address announcements that business contacts will actually notice.
15. Color-code your progress reports by client.
16. Clear your inventory fast. Post announcements of last-minute sales and opportunities while they're still available!
17. Create an up-to-the-minute catalog of items currently in stock. Update prices daily.
18. Hosting a limited-space seminar? Print only the number of invitations you'll need, and do it on an as-needed basis. Change event dates and particulars last-minute, and incur only the cost of paper.
19. Print outstanding proofs or comps for client approval while the client is still in the office or studio!
20. Email color documents directly from your computer, eliminating cost and delay of shipping.

10 Great Ideas for Using Color to Impress

1. Take digital photos of and create a brochure, instantly.
2. Make your holiday cards stand out with personalized messages that won't cost an extra dime.
3. Wallpaper your office with trompe l'oeil images of Rome to fool yourself into thinking you're on vacation.
4. Print and frame photos of top clients' kids to have on your desk when those clients arrive.
5. Don't settle for cookie-cutter "Thank you" cards. Create personalized cards that really say something appropriate.
6. Print desk calendars for everyone in your department, highlighting your birthday in bold colors.
7. Convert your sketch or "doodle" into a working document for colleagues to share and consider.
8. Use color to communicate. For instance, Red signifies power in China.
9. Blue is a calming color. It's a good thing to know when you're delivering bad news.
10. Don't be afraid to use color and stand out.

All Wrapped Up with HP Great Gift Ideas For Your Loved Ones

It's that time of year again, and you're not sure what to give your family or friends for New Year. Gift guides, shopping guides, product catalogues, top picks from editors of newspapers, magazines and websites are the answer for useful comprehensive references. Here's a list of the top coolest tech-toys for great New Year Gifts.

For the family home

HP PSC 2410 Photosmart all-in-one:

HP's answer to multi-tasking creativity in the home office

Turn any creative idea into reality from anywhere at home with the HP PSC 2410 Photosmart all-in-one, the advanced multi-function device for your home office. Thanks to true-to-life printing, a built-in colour LCD panel and an integrated memory card reader, it's simple to print stunning photos without using a PC. You can enjoy speedy previews of your digital photos with HP's exclusive and enhanced Photo Proof Sheet, which creates thumbnail images and options for choosing the number of prints, image size, paper size and frames. With the versatile flatbed scanner, faxing, copying and scanning images from books and magazines has never been easier.

For tech design-savvy brothers or your best buddy

HP Scanjet 4670:

The Supermodel of the scanning world

Reclaim your desk, scan a wide variety of items quickly, easily in ways you never thought possible, and get outstanding results. Closely resembling an elegant picture frame, the vertical HP Scanjet 4670 is revolutionizing digital imaging technology. This versatile scanner is the ideal combination of breakthrough HP technology and cutting-edge product design. Its impressive vertical, see-through, ultra slim space-saving proportions make it the perfect fit for any room, home or office corner. The see-through design lets you see exactly what you are scanning, so you get the image you want. Capture previously hard-to-scan items just by lifting the removable scanning frame from the cradle. With no warm-up time, there's absolutely no compromise on image quality, the HP Scanjet 4670 delivers impressive, true-to-life scans with 2400 dpi optical resolution and 48-bit colour for consistently clear images.

For photo hobbyists, amateurs and enthusiasts

HP Photosmart 7960 Photo Printer:

Print more colours than ever before

Tired of trekking down to the shops to have your photo's developed? Want to see unrivalled brilliant colour in your photos? Well, the ultimate true-to-life photo quality printing experience has truly arrived HP's Photosmart 7960 Photo Printer. An industry first thanks to HP's exclusive 8-ink colour technology, you can now print up to 72.9 million colours so every image is filled with rich, vibrant colours and true tones of grey, resulting in outstanding professional black and white photos, and brighter, more vibrant colour photos. Whether it's Santa giving brilliantly coloured wrapped gifts or all the family cheering during Christmas celebrations it's all shown with incomparable realism and vividness.

Enjoy beautiful borderless photo prints adding that perfect finishing touch to each flawless printout. Using HP's 8-ink colour printing systems, photos can now last up to 73 years. It comes with unrivalled photo printing support - built-in colour LCD screen; multi-slot memory card reader; on-printer editing functions; front mounted USB connection; HP Photo Proof Sheet technology; 4800 optimized dpi and video action printing. You don't even need a PC to enjoy the best of it!

For high achievers or college kids

HP Deskjet 5652:

The most impressive desk-mate you will ever have

Be creative, and make your Greetings cards! The HP Deskjet 5652 color inkjet printer is the next generation printer, providing home and business users with all-round performance in a single-function. Unrivalled professional photo-quality color, laser-quality black text, fast speeds, and time-saving convenience features, the HP Deskjet 5652 is the perfect desk companion. With its full-featured, robust performance, the HP Deskjet 5652 handles a great range of printing needs, from brochures, booklets, newsletters, and correspondence to photos, cards, educational and creative projects. Photo enthusiasts will appreciate additional capabilities, from borderless photo printing to optional 6-ink color printing, plus HP Photo & Imaging software, and Exif Print 2.2 support. Fast and professional performance, the HP Deskjet 5652 features optional automatic two-sided printing, a 250-sheet plain paper tray, and Ethernet and wireless networking options allow for expanded printing capabilities as your needs grow.

Advertisement Supplement

সফটওয়্যারের কারুকাজ

পাসওয়ার্ডের মেয়াদ উত্তীর্ণ রোধ করা

উইন্ডোজ এক্সপি কিছু দিন রান করলে "Your password will expire in 14 days....." এই মেসেজটি ব্যবহারকারীরা লগঅন-এর সময় পেতে পাবেন। কেননা, বাই ডিফল্ট উইন্ডোজ এক্সপি'র পাসওয়ার্ড সেটআপ থাকে ৪২ দিনের জন্য। ৪২ দিন পর এই পাসওয়ার্ডের কার্যকারিতা থাকে না। এবং মেয়াদ উত্তীর্ণের ১৪ দিন আগে থেকে উইন্ডোজ উপরোক্ত সতর্কীকরণ মেসেজ দিতে থাকে। যদি আপনি পাসওয়ার্ডের কার্যকারিতা বহাল রাখতে চান, তাহলে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন;

* Start→Run ক্লিক করে উন্মুক্ত বক্সে control user passwords 2 টাইপ করুন।
* User account উইন্ডোর Advanced ট্যাব সিলেক্ট করুন।
* Advanced user Management হেডারের নিচে অবস্থিত Advanced বাটনে প্রেস করুন।
* Users in the Local Users and Groups সিলেক্ট করুন।
* সেটিং পরিবর্তনের জন্য রাইট প্যানে অবস্থিত User name-এর রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন।
* General ট্যাবের Password never expire- চেক করুন।
* Apply-তে ক্লিক করে Ok-তে ক্লিক করুন।

প্রোগ্রাম বা ওয়েব পেজ লাঞ্চ করার জন্য এড্রেস বারের ব্যবহার

উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল-এর এড্রেস বারের ফাংশনালিটি বাড়ানো হয়েছে যাতে করে ব্যবহারকারী তার পছন্দনীয় প্রোগ্রাম বা ওয়েব পেজগুলো খুব সহজেই লাঞ্চ করতে পারেন। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে ডেস্কটপের নিচের দিকে অবস্থিত টাস্ক বারে এড্রেস বারকে যুক্ত করতে পারবেন। অতঃপর এড্রেস বারে প্রোগ্রামের নাম এন্টার করে সেই প্রোগ্রামকে লাঞ্চ করাতে পারবেন। যেমন, ক্যালকুলেটর লাঞ্চ করানোর জন্য এড্রেস বারে কেবল calc এন্টার করলেই হবে। ব্যবহারকারী সাধারণত যেকোন প্রোগ্রাম স্টার্ট মেনুর রান বক্সে এন্টার করে লাঞ্চ করাতে পারেন। অনুরূপভাবে ব্যবহারকারী এড্রেস বার থেকেও যে কোন প্রোগ্রাম এড্রেস বারে এন্টার করে লাঞ্চ করাতে পারবেন। এড্রেস বারের মাধ্যমে ব্যবহারকারী যেকোন ওয়েব পেজও দ্রুত গতিতে লাঞ্চ করতে পারবেন নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে।

টাস্ক বারে এড্রেস বার যুক্ত করা:

* টাস্ক বারের খালি জায়গায় রাইট ক্লিক করুন।
* Toolbars-এ ক্লিক করে Address-এ ক্লিক করুন।
* ডাবল ক্লিক করে Address বারকে ওপেন করুন।

তাসনুভা
মিরপুর, ঢাকা।

উইন্ডোজ এক্সপি'র টিপস

উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টল করলে তা পরে হার্ড ডিস্কের অনেকখানি জায়গা দখল করে রাখে। যাদের C:\ ড্রাইভে জায়গা কম ব্যাপারটি তাদের জন্য নিঃসন্দেহে বিরক্তিকর। তবে চেষ্টা করলে এই দখলকৃত জায়গার কিছুটা অংশ ফিরে পাওয়া সম্ভব। যে প্রক্রিয়ায় কাজ করলে ফিরে পাবেন–

অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ও গেম রিমুভ করুন। কন্ট্রোল প্যানেলের Add/Remove Programs ইউটিলিটি চালু করে Add/Remove Windows Components-এ ক্লিক করুন। উইন্ডোজের বিভিন্ন কম্পোনেন্ট লিস্ট আকারে দেখা যাবে এর সবগুলো আমাদের প্রয়োজন হয় না, যেমন– এমএসএন এক্সপ্লোরার। আবার Accessories and Utilitiese সিলেক্ট করে Details-এ ক্লিক করুন। এরপর Games সিলেক্ট করে আবার Details-এ ক্লিক করুন। এখন যেসব গেম অপ্রয়োজনীয় মনে হবে (বিশেষ করে ইন্টারনেট গেম) সেগুলোর চেক বক্স তুলে দিয়ে দু'বার OK করুন। পরে Next-এ ক্লিক করে Finish-এ ক্লিক করুন।
সিস্টেম রিস্টোর ফিচার অফ রাখুন। কন্ট্রোল প্যানেলের System আইকনে দু'বার ক্লিক করে System Properties ডায়ালগ বক্স ওপেন করুন। এখন System Restore ট্যাবে গিয়ে Turn off System Restore on all drives চেক বক্সে টিক দিয়ে OK করুন।
পেজিং ফাইল বা ভার্চুয়াল মেমরি কমান্ড কন্ট্রোল প্যানেলের System আইকনে দু বার ক্লিক করুন। System Properties ডায়ালগ বক্সের Advance ট্যাবে যান। Performance সেকশনে Settings বাটনে ক্লিক করে আবারও Advance ট্যাবে যান। এখন Change বাটনে ক্লিক করে পেজিং ফাইলের জন্য অন্য কোন ড্রাইভ পছন্দ করতে পারেন অথবা ফাইলটির সাইজ ও কাস্টমাইজ করতে পারেন।
হাইবারনেশন মোড অফ রাখুন। ডেস্কটপের ফাকা জায়গা রাইট ক্লিক করুন। পপ-আপ মেনুর Properties থেকে Screen Saver ট্যাবে যান। নিচে Monitor power সেকশন থেকে Power বাটনে ক্লিক করুন। উক্ত উইন্ডোর নিচে System hibernates বক্সের ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে Never সিলেক্ট করুন।

এই প্রক্রিয়ায় কাজ করলে দখলকৃত জায়গার কিছুটা অংশ ফিরে পাওয়া যাবে।

স্নিগ্ধা নাদিম
ইকবাল রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকা।

নিরাপদে হার্ডওয়্যার আইকন অপসরণ

যদি সিস্টেমে কোন ইউএসবি ডিভাইস যুক্ত থাকে, তাহলে নোটিফিকেশন এরিয়ায় ডিভাইসের একটি আইকন দেখা যাবে। হার্ডওয়্যার আনপ্লাগ না করেও ডেস্কটপ থেকে উক্ত ইউএসবি ডিভাইসের আইকন নিম্নলিখিত উপায়ে অপসরণ করা যায়:

* টাস্ক বারে রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন।
* Notification area হেডিংয়ের অন্তর্গত Customize-এ ক্লিক করুন।
* Safely Remove Hardware এ ক্লিক করে ডান পার্শ্বে Behavior কলামের ড্রপ ডাউন বাটনে ক্লিক করে Always hide-এ ক্লিক করুন। এবার Ok-তে ক্লিক করে Apply-এ ক্লিক করুন।

মেনুর মাধ্যমে পিসি'র পাওয়ার অফ করা

অনেক ব্যবহারকারীই অভিযোগ করেন যে, মেনুর মাধ্যমে পিসি সাট ডাউন করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পিসি'র পাওয়ার অফ হয় না। অর্থাৎ পিসি'র পাওয়ার অন/অফ বাটন প্রেস না করলে পাওয়ার অফ হয় না। এজন্য বেশ কিছু কারণ রয়েছে। যার অন্যতম একটি কারণ হলো কমপিউটারের ACPI অথবা উইন্ডোজ এক্সপি'র ACPI এনাবল না থাকা। নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করে মেনুর মাধ্যমে পিসি'র পাওয়ার অফ করা যায়।

* Start→Control Panel→Performance and Maintenance→Power Option ট্যাবে ক্লিক করুন।
* APM-Enable Advanced Power Management Suport-এ ক্লিক করুন।

মাহবুবুর রহমান
কেরানীগঞ্জ, ঢাকা।

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস বিবেচিত হলে তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে। এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

এ সংখ্যার প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে– তাসনুভা, স্নিগ্ধা নাদিম ও মাহবুবুর রহমান।

ইন্টারনেটের স্পীড বাড়ানোর টিপ্‌স ও ট্রিকস

লুৎফুন্নেছা রহমান

অধিকাংশ নেটিজেনই নিয়মিতভাবে ই-মেইল আদান-প্রদান, ওয়েব সার্ফিং ও চ্যাটে ব্যস্ত থাকেন যথেষ্ট মাত্রায়। এ ধরনের নেটিজেনেরা প্রায়শই বিরক্ত প্রকাশ করেন ইন্টারনেট স্পীডের কারণে। কম গতির ইন্টারনেট শুধু যে বিরক্তির কারণ তাই নয়, বরং মূল্যবান সময় ও অর্থেরও অপচয় ঘটায় ব্যাপকভাবে। সাধারণত ইন্টারনেট স্পীড নির্ভর করে টেলিফোন লাইনের ব্যান্ডউইডথ, কমপিউটার সিস্টেমের কনফিগারেশন এবং কিছু সেটিংয়ের ওপর। উইন্ডোজের কিছু ডিফল্ট সেটিং রয়েছে। উইন্ডোজের এই ডিফল্ট সেটিংগুলো ইন্টারনেট স্পীডের জন্য অপটিমাইজ সেটিং নয় যা দিয়ে ইন্টারনেটের প্রকৃত পারফরমেন্স পাওয়া যায়। এ সেটিংগুলো পরিবর্তন বা মডিফাই করে ইন্টারনেটের সেরা পারফরমেন্স পাওয়া যায়। ইন্টারনেটের সেরা স্পীড পাওয়া যেতে পারে নিচে বর্ণিত টিপ্‌স ও ট্রিকসগুলোর মাধ্যমে।

১২৮ মে.বা. সম্পন্ন পেন্টিয়াম থ্রী বা পেন্টিয়াম ফোর ব্যবহারকারীর অনেকেই ইন্টারনেটের ধীর গতির জন্য যথেষ্ট মাত্রায় বিরক্তবোধ করেন। অথচ পেন্টিয়াম ওয়ান মেশিনে নিচে বর্ণিত ট্রিকসগুলো ব্যবহার করে ১২৮ মে.বা. র‍্যাম সম্পন্ন পেন্টিয়াম থ্রী ও পেন্টিয়াম ফোর মেশিনের চেয়েও বেশি গতিতে ইন্টারনেটে এক্সেস পেতে পারেন। নিচে বর্ণিত সেটিংগুলো সত্যিকার অর্থে ইন্টারনেট পারফরমেন্সকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। সুতরাং আর দেরি নয় একবার চেষ্টা করে দেখুন।

ধাপ ১: 'Full buffers' সেটিংয়ের মাধ্যমে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো

ইন্টারনেটের পারফরমেন্স কিছু পরিমাণ বাড়ানো যায় transmit and receive সেট করে।

স্টেপ ১: Start→Control Panel-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ২: Modem এপলেট ওপেন করুন।

স্টেপ ৩: Properties-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৪: Connection ট্যাবে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৫: Port Setting বাটনে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৬: Receive এবং Transmit বাফারকে পরিপূর্ণরূপে সেট করে OK করুন।

এবার নেটে সংযোগ দিয়ে পরখ করে দেখুন।

ধাপ ২: COM পোর্ট সেটিং পরিবর্তন করে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো

কমপিউটারের Port (পোর্ট) পরিবর্তন করে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো যায় (যদি এক্সটার্নাল মডেম ব্যবহার) করা হয়। পোর্ট সেটিং পরিবর্তন করার জন্য নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করুন।

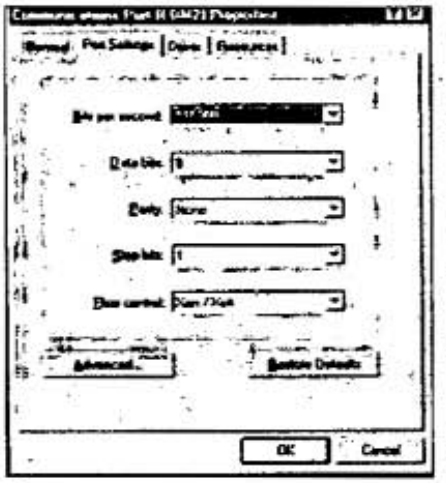
স্টেপ ১: Start>My Computer আইকনে রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনুর Properties-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ২: Hardware-এ ক্লিক করুন। System Properties ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবার পর Device Manager-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: PORTS (COM & LPT)-তে ডাবল ক্লিক করুন। এবার COM পোর্ট সিলেক্ট করুন (যে পোর্টে মডেমটি ইনস্টল করা হয়েছে)।

স্টেপ ৪: Properties বাটনে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৫: যদি ৫৬ কেবিপিএস-এর মডেম ব্যবহার করেন Port Setting-এ ক্লিক করে প্রতি সেকেন্ডে ১১৫,২০০ বিট সিলেক্ট করুন। আর



চিত্র-১

যদি ৩৩.৬ কেবিপিএস বিশিষ্ট মডেম ব্যবহার করেন, তাহলে প্রতি সেকেন্ডে ৫৭,৬০০ বিট সিলেক্ট করে OK করলে নিশ্চিতভাবে ইন্টারনেট স্পীড বাড়বে *(চিত্র-১)*।

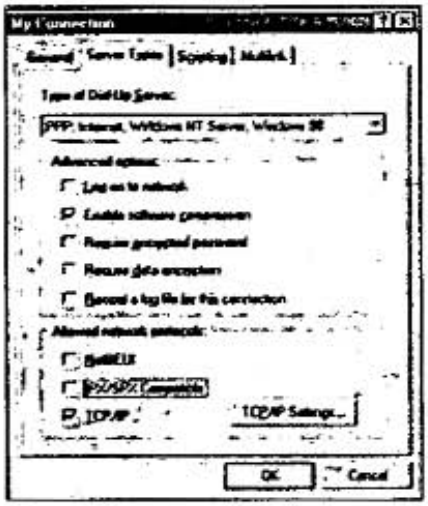
ধাপ ৩: কানেকশন টাইম বাড়িয়ে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো

কখনো কখনো নেটে সংযুক্ত থাকা সত্ত্বেও বিশেষ করে ডায়াল-আপ নেটওয়ার্কে 'logging on to the network' মেসেজ প্রদর্শিত হতে পারে। এ ধরনের মেসেজ থেকে পরিত্রাণ পাওয়া যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণের মাধ্যমে।

স্টেপ ১: Connection-এ রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ২: Server Types-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: 'log on to network', 'Netbeui' এবং 'IPX/SPX Compatible' অপশনগুলো আনচেক করে OK-তে ক্লিক করুন *(চিত্র-২)*।



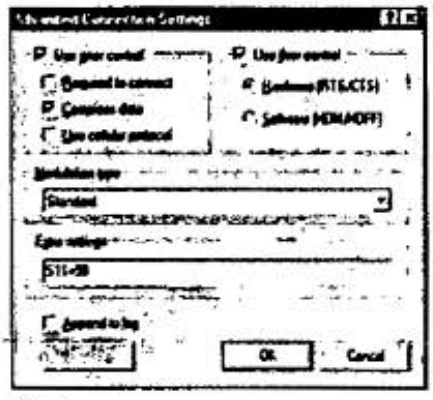
চিত্র-২

এবার ইন্টারনেট পারফরমেন্স কেমন তা চেক করুন।

ধাপ ৪: ডায়াল টোনের স্পীড বাড়ানো

Extra Setting-এর মডেম কমান্ড ব্যবহার করে ডায়াল টোনের স্পীড বাড়ানোর মাধ্যমে ইন্টারনেটে অধিকতর দ্রুত গতিতে ডায়াল করা যায়। Extra Setting-এর মাধ্যমে ডায়াল স্পীড বাড়ানো যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে।

স্টেপ ১: Control Panel-এর Modem আইকনে ডাবল ক্লিক করুন।



চিত্র-৩

স্টেপ ২: Properties-এ ক্লিক করে Connection ট্যাবে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: Advance-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৪: অতিরিক্ত সেটিং S11=50 টাইপ করুন *(চিত্র-৩)*।

এতে করে ডায়াল টোন স্পীড বেড়ে ১০০ মিলিসেকেন্ডে থেকে ৫০ মিলিসেকেন্ডে উন্নিত হবে।

ধাপ ৫: নিজস্ব ডিএনএস (ডাটাবেজ) তৈরি ও অনুসন্ধান প্রসেসের স্পীড বাড়ানো

ওয়েবসাইট সনাক্ত করার জন্য ইন্টারনেট সাধারণত টিসিপি/আইপি এড্রেস (যেমন 204.168.27.72) ব্যবহার করে। আর একই কাজ করার জন্য ব্যবহারকারীরা সাধারণত URL (যেমন, www.yahoo.com) ব্যবহার করে। কেননা টিসিপি/আইপি এড্রেস ব্যবহারকারীরা সহজে মনে রাখতে পারে না। ব্যবহারকারীরা ওয়েব সার্চিংয়ের জন্য ব্রাউজারে URL টাইপ করে। এটি ইউআরএলটিকে টিসিপি/আইপি এড্রেসে কনভার্ট করার জন্য ডিনিএস সার্ভারকে অনুসন্ধান করে। এ সম্পর্কিত তথ্য finding website... ব্রাউজারের নিচে দেখা যাবে। এই সার্চিং প্রসেসটি অনেক সময় খুব ধীর গতিসম্পন্ন হতে পারে।

নিজস্ব ডিএনএস ডাটাবেজ তৈরির মাধ্যমে ওয়েব সার্চিং প্রসেসের স্পীড বাড়ানো যায়। এই ফাইলে হোস্ট নেমের লিস্ট ও তৎসংশ্লিষ্ট আইপি এড্রেস স্টোর করে। হোস্ট (HOSTS) নামের হার্ড ডিস্কের একটি বিশেষ ধরনের ফাইল যা CACHE নামে পরিচিত। নোটপ্যাডে এই টেক্সট ফাইলটি তৈরি করতে হবে এবং http:// ছাড়া ইউআরএলের নামের পরে যথাযথভাবে টিসিপি/আইপি এড্রেস টাইপ করুন। এক্ষেত্রে আইপি এড্রেস ও ইউআরএলের মাঝে ন্যূনতম একটি স্পেস দিতে হবে। এই ফাইলে ইচ্ছে মতো সংখ্যক ইউআরএল যুক্ত করা যায়। এবার ফাইলটিকে .txt এক্সটেনশন ছাড়াই hosts নামে সেভ করুন। লক্ষ্য রাখতে হবে যে, ফাইলটি যেন অবশ্যই Windows ডিরেক্টরিতে থাকে।

www.yahoo.com
www.amity.com
www.rediff.com

ফাইলটি সেভ করে ওয়েবের কার্যকারিতা পরীক্ষা করে দেখুন। উপরে উল্লিখিত ওয়েবসাইটগুলো প্রায়ই ওপেন থাকে। সুনির্দিষ্ট ওয়েবসাইটের যথাযথ টিসিপি/আইপি এড্রেস জানার জন্যে প্রথমে ইন্টারনেটে যুক্ত হয়ে এমএসডস প্রম্পটে গিয়ে ping কমান্ড টাইপ করুন। ওয়েবসাইট এড্রেসের আগে ping কমান্ড বসাতে হয়। যেমন, ping www.yahoo.com

কমপিউটার টিসিপি/আইপি এড্রেস সহযোগে উত্তর দিবে। এভাবে ব্যবহারকারী যত খুশী তত টিসিপি/আইপি এড্রেস নিতে পারে। তবে, এই ওয়েবসাইটগুলোর মধ্য থেকে যদি কোন ওয়েবসাইটকে সরানো হয়, তখন সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। তাই প্রতি মাসে অন্তত একবার HOSTS-কে আপডেট করা উচিত।

ধাপ ৬: দীর্ঘ ওয়েব এড্রেসের জন্য শর্টকাট তৈরি

দীর্ঘ ওয়েব এড্রেস প্রতিবার টাইপ করা যেমন ঝামেলাদায়ক তেমনি ভুল হবার সম্ভাবনাও থাকে। তাই দীর্ঘ ওয়েব এড্রেসের শর্টকাট তৈরি করা উচিত। যেমন, আপনি প্রায়ই timesofindia.com ওয়েব এড্রেসে এক্সেস করেন। আপনি এর জন্য একটি শর্টকাট TOI তৈরি করে খুব সহজে কাজ চালিয়ে নিতে পারেন। ওয়েব এড্রেসের শর্টকাট তৈরির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

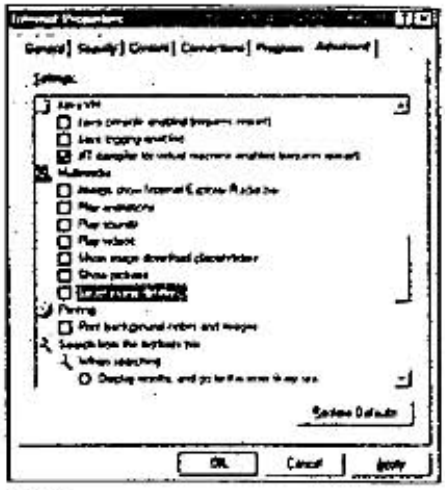
স্টেপ ১:

Start→Program→Accessories→Notepad ক্লিক করে Hosts ফাইলটি ওপেন করে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে মডিফাই করুন:

ya#= এটি yahoo.com-এর শর্টকাট।
am#= এটি amiety.com-এর শর্টকাট।
re#= এটি rediff.com-এর শর্টকাট।
#= এটি একটি প্রতীক যার মাধ্যমে আপনি যুক্ত করতে পারবেন অপশনাল কমান্ড যাতে করে শর্টকাটটি মনে রাখা যায়।

স্টেপ ২: এই ফাইলটি HOSTS নামে সেভ করুন (HOST.text নামে নয়)।

স্টেপ ৩: এক্সপ্লোরার ওপেন করে উপরোল্লিখিত যে কোন শর্টকাটটি এড্রেসবারে টাইপ করলে আপনি সেই ওয়েবসাইটে লগ অন করতে পারবেন।



চিত্র-৪

ধাপ ৭: গ্রাফিক্স বাদ দিয়ে ওয়েব সার্ফিংকে দ্রুতগতিসম্পন্ন করা

এই টিপের মাধ্যমে আপনি ইন্টারনেটে ব্রাউজিংকে অধিকতর দ্রুতগতিসম্পন্ন করতে পারবেন। কেননা হেভী গ্রাফিক্স, সাউন্ড এবং এনিমেশন প্রভৃতি ডাউনলোড হতে অনেক বেশি সময় নেয়। গ্রাফিক্স, সাউন্ড এবং এনিমেশন প্রভৃতি সবসময় দরকার না হলে আপনি ইচ্ছে করলে এগুলোর ডাউন লোডিং কার্যক্রম বন্ধ করতে পারেন। গ্রাফিক্স, সাউন্ড, এনিমেশন প্রভৃতির ডাউনলোডিং কার্যক্রম বন্ধ করা যায় নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে।

স্টেপ ১: Internet Explorer-এ রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনু হতে Properties সিলেক্ট করুন।

স্টেপ ২: Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: মাল্টিমিডিয়ার নিম্নলিখিত অপশনগুলো আনচেক করুন।

Play video
Play animation
Play sound
Show picture *(চিত্র-৪)*

স্টেপ ৪: OK তে ক্লিক করুন।

আপনি ইচ্ছে করলে যেকোন সময় এই অপশনগুলো চেক বা আনচেক করতে পারবেন।

Hishab-2
Integrated Accounting Package.

(The Total and the Easiest-to-Implement Accounting Solution – GL, Inventory, Payroll, PF).

Better than foreign packages in many respects

Automation Engineers
6/10, Humayun Road, Mohammadpur,
Dhaka – 1207, Tel 8119455
E-Mail : hishab@accesstel.net

Major user List (GL, Inventory, Payroll, Cpf.)
Govt. Corpn. / Large Group of Co.
1. Bangladesh Jute Mills Corp. H.O. (Multi)
2. Bangladesh Gas field Co Ltd. B. baria
3. REB Khulna Central Warehouse (Multi)
4. REB, Palli Biddyut Samities, (Multi - All 63)
5. Bangladesh Bar Council (Multi)
6. Eastern Refinery Ltd. Chittagong (Multi)
7. Islam Trading Consortium Ltd (ITCL) (Multi)
Textiles
8. Sinha Textiles Mills, Kanchpur
9. Sinha Dyeing and Finishing Ltd.
10. Sinha Yarn Deying & Fabrics Ltd.
11. Sinha Rotor Spinning Mills Ltd.
12. Sinha Dyeing & Finishing Ltd. No 2
13. N.N. Fabrics, Motijheel
14. Unifil Textiles Ltd, New Dohs

Misc. Industries, Business, NGO's
15. Paradise Cables Ltd. (Multi)
16. Galco Steel, Motijheel
17. Wills Ltd, DhakaStock. Exch. Bldg.
18. Metro Group (Alameen Gr.), Dhanmndi
19. MD Food (DANO Milk)
20. Radda MCH-FP, Mirpur, Dhaka
21. Bangladesh Rural Development Board
22. RM/P CIC-Contract-1 (CCFB), Comilla
23. Golden arrow Ltd., Banani
Fast Food chains
24. Dominous Pizza, New DOHS
25. Best Fried Chicken, New DOHS
26. Helvetia, Banani
Varsities (Students Total MIS)
27. University of Asia Pacific, Dhanmondi

উইন্ডোজ লিনআক্স নেটওয়ার্কিং

কে, এম, আলী রেজা
kazisham@yahoo.com

কমপিউটার নেটওয়ার্ক তৈরির প্রধান যে দুটি উদ্দেশ্য থাকে তার একটি হচ্ছে ফাইল বা ফোল্ডার শেয়ারিং এবং অন্যটি হচ্ছে প্রিন্টার শেয়ারিং। উইন্ডোজ নেটওয়ার্কিং পরিবেশে এমএস ডস (MSDOS), উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/২০০০/এক্সপি/এনটি ওয়ার্কস্টেশন ইত্যাদি অপারেটিং সিস্টেমের ক্লায়েন্ট কমপিউটার এবং উইন্ডোজ এনটি/২০০০ সার্ভার অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটার সাধারণত সার্ভার কমপিউটার হিসেবে ব্যবহৃত হয়। ক্লায়েন্ট এবং সার্ভার কমপিউটারের সমন্বয়ে গড়ে ওঠে উইন্ডোজ ক্লায়েন্ট-সার্ভার (Client-Server) কমপিউটার নেটওয়ার্ক। কিন্তু যদি আমরা ক্লায়েন্ট-সার্ভার নেটওয়ার্কে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটারকে সার্ভার এবং মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/২০০০/এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটারকে ক্লায়েন্ট হিসেবে ব্যবহার করতে চাই তাহলে, আমাদেরকে বিশেষ ধরনের প্রোগ্রামের সাহায্য নিতে হবে। একটি বিশেষ প্রোগ্রাম লিনআক্স সার্ভারে অবস্থান করে উইন্ডোজ এনটি বা ২০০০ সার্ভারের মতো নেটওয়ার্কিং সুবিধা প্রদান করবে। এই বিশেষ প্রোগ্রামটির নাম হচ্ছে সাম্বা (Samba)।

উইন্ডোজ এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম সরাসরি নিজেদের মধ্যে ডাটা বিনিময় করতে পারে না। অনেক নেটওয়ার্কেই ফাইল এবং প্রিন্টার শেয়ার করার প্রয়োজনেই বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেম যেমন, ম্যাকিন্টোস (MacOS), লিনআক্স, উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/২০০০/এক্সপি), ইউনিক্স, নোভেল ইত্যাদি ব্যবহার করে থাকে। আমরা এখন আলোচনা করবো সোয়াট (SWAT-Samba Web Administration Tools)-এর আওতায় সাম্বা সার্ভার কনফিগার করে কিভাবে উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার করা যায়। এ আলোচনায় উদাহরণ হিসেবে লিনআক্স রেড হ্যাট (Red Hat) ডিস্ট্রিবিউশন ৮.০ ব্যবহার করা হয়েছে।

সাম্বা কি?

সাম্বা লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত বিশেষ ধরনের প্রোগ্রাম যা ব্যবহার করে লিনআক্স এবং উইন্ডোজভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমের (বিশেষ করে—এনটি/২০০০) কমপিউটারের—মধ্যে ফাইল/ফোল্ডার এবং প্রিন্টার রিসোর্স শেয়ার করা যায়। সাম্বা ফাইল এবং প্রিন্টার শেয়ারের জন্য এসএমবি (SMB-Server Message Protocol) প্রটকল ব্যবহার করে। উল্লেখ্য এই এসএমবি প্রটকল উইন্ডোজ এনটি/২০০০ অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়। তবে উইন্ডোজ ৯৫/৯৮ ক্লায়েন্ট অপারেটিং সিস্টেমে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ারের জন্য ব্যবহৃত হয় File and Print সার্ভার অপশন।

সাম্বার উপাদানগুলো

Smbd ডেমন (daemon): সাম্বা সার্ভারের এই অংশটি সার্ভার ডেমন নামে পরিচিত। সার্ভার ডেমন নিম্নোক্ত কাজে ব্যবহৃত হয়-

০১. ফাইল এবং ফোল্ডার শেয়ারিং
০২. প্রিন্টার শেয়ারিং
০৩. ইউজার অথেনটিকেশন

বিশেষ ধরনের কনফিগারেশন ফাইল smb.conf দিয়ে smbd-কে নিয়ন্ত্রণ করা হয়।

nmbd ডেমন: আপনি যদি ইতোপূর্বে উইন্ডোজ ভিত্তিক নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে Network Neighborhood টুলটি'র সাথে পরিচিত হয়েছেন। এই Network Neighborhood টুলের মাধ্যমে আপনি নেটওয়ার্কে সংযুক্ত সব কমপিউটারকে দেখতে পাবেন। nmbd মূলত ব্যবহৃত হয় Network Neighborhood-এর ব্রাউজার তালিকায় লিনআক্স সার্ভার (সাম্বা সার্ভার) প্রদর্শনের জন্য। nmbd নেটবায়োস নেমসার্ভার নামেও পরিচিত। এটি ক্লায়েন্ট কমপিউটারকে নেমিং সার্ভিস (Naming Services) প্রদান করে। এ ধরনের সার্ভিস ছাড়া আপনি সাম্বা সার্ভার Network Neighborhood-এ প্রদর্শন করতে পারবেন না।

আপনি ইচ্ছে করলে উপরে বর্ণিত সাম্বা ডেমন /etc/rc.d/init.d/smb স্ক্রীপ্ট থেকে বন্ধ বা চালু করতে পারেন। উদাহরণস্বরূপ সাম্বা ডেমন চালু করার জন্য কমান্ড টার্মিনাল থেকে /etc/rc.d/init.d/smb start টাইপ করে Enter বাটনে প্রেস করলে সাম্বা ডেমন চালু হয়ে যাবে।

সোয়াট (Swat) ব্যবহার করে সাম্বা সার্ভার কনফিগার করা

সোয়াট মূলত সাম্বা ডিস্ট্রিবিউশনেরই একটি অংশ মাত্র। নিজ থেকে বা বাই ডিফল্ট সোয়াট রেড হ্যাট লিনাক্সে ইনস্টল হয় না। সোয়াট ইনস্টল করার জন্য আপনাকে Red Hat Linux ইনস্টলেশন প্যাকেজের তিন নম্বর সিডিটি সিডি-রম ড্রাইভে স্থাপন করতে হবে এবং কমান্ড উইন্ডো থেকে নিম্নরূপ কমান্ড ব্যবহার করতে হবে। এর আগে অবশ্য আপনাকে সিস্টেমে রুট ইউজার হিসেবে লগইন করতে হবে অথবা su-l কমান্ড ব্যবহার করে সুপার ইউজার হতে হবে।

```
[admin@ns1 admin]$ su -l
Password:
[root@ns1 root]# mount /mnt/cdrom
[root@ns1 root]# cd
/mnt/cdrom/RedHat/RPMS
[root@ns1 root]# rpm -ivh samba-swat-
2.2.3a-6.i386.rpm
[root@ns1 root]# cd;umount
/mnt/cdrom;eject
```

উপরের কমান্ডগুলো এবার ব্যাখ্যা করা যাক-

কমান্ড	ব্যাখ্যা
su -l	ইউজারকে রুট ইউজার বা এডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে লগই করতে হচ্ছে। এর ফলে ইউজার সিস্টেমের সব ধরনের রিসোর্সে এক্সেস করতে পারবেন এবং সহজেই ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে সক্ষম হবেন।
mount /mnt/cdrom	সিডি-রম মাউন্ট করা হচ্ছে, যাতে এর থেকে সোয়াট ইনস্টল করা যায়।
cd /mnt/cdrom/RedHat/RPMS	ওয়ার্কিং ডিরেক্টরি হিসেবে রেড হ্যাটের RPMS ডিরেক্টরিতে প্রবেশ।
rpm -ivh samba-swat-2.2.3a-6.i386.rpm RMP	টুল ব্যবহার করে সোয়াট ইনস্টল করা হচ্ছে।
cd;umount /mnt/cdrom;eject	সিডি-রম আনমাউন্ট এবং তা বের করে নেয়া হচ্ছে।

সোয়াট কি?

সাম্বা সার্ভারের জন্য সোয়াট হচ্ছে ওয়েব এডমিনিস্ট্রেটর টুল। এই টুলটি ব্যবহার করলে /etc/samba/smb.conf ফাইলটি এডিট করতে হবে না সাম্বা সার্ভার চালানোর জন্য। সোয়াট সার্ভিসকে চালানো হয় xinetd/(ইন্টারনেট সুপার সার্ভার) থেকে। বাই ডিফল্ট এই সার্ভিসটি সিস্টেমের নিরাপত্তার জন্য বন্ধ রাখা হয়। ওয়েব ব্রাউজার থেকে সোয়াট ব্যবহারের আগে আপনাকে এই সার্ভিসটি চালু করতে হয়।

সোয়াট সার্ভিস চালু করার প্রক্রিয়া

সোয়াটের জন্য নির্ধারিত পোর্ট হচ্ছে ৯০১। এই পোর্টটির মাধ্যমে অন্যান্যদের সাথে যোগাযোগ করে। উইন্ডোজ ওয়েব ব্রাউজার বা লিনআক্স সার্ভার থেকে সোয়াট চালু করার আগে আপনাকে /etc/xinetd.d/swat ফাইলটিতে নিম্নরূপ পরিবর্তন করে নিতে হবে।

```
[root@ns1 root]# cd /etc/xinetd.d/
[root@ns1 xinetd.d]# vi swat
```

সোয়াট ফাইলের disable এন্ট্রির প্রতি লক্ষ করলে আপনি দেখতে পাবেন যে, এটি yes অবস্থায় আছে, সোয়াটকে কার্যকর করার জন্য এর মান no করে দিন। আপনি যদি দূরবর্তী কোন কমপিউটার থেকে ব্রাউজারের মাধ্যমে সোয়াট সার্ভিস রান করাতে চান তাহলে ঐ কমপিউটারের আইপি এড্রেস only_from এট্রিবিউট-এ সেট করুন। উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি ১৯২.১৬৮.১.২ আইপি এড্রেস সম্বলিত উইন্ডোজ ২০০০ অপারেটিং সিস্টেমের একটি কমপিউটার থেকে সোয়াট সার্ভিস ব্যবহার করতে চান, তাহলে আপনার এন্ট্রি হবে only_from =192.168.1.2 127.0.0.1।

এবার উপরের ফাইলটি Save করুন এবং xinetd ডেমন পুনরায় চালু করুন। এবার httpd ডেমন চালু করা না থাকলে নিম্নোক্ত কমান্ড দিয়ে তা চালু করুন:

```
[root@ns1 xinetd.d]# /etc/rc.d/init.d/xinetd
```

restart
Stopping xinetd: [OK]
Starting xinetd: [OK]
[root@ns1 xinetd.d]#
/etc/rc.d/init.d/httpd start
Starting httpd: [OK]

অপশন	প্যারামিটার	মন্তব্য
workgroup	OFFICE	একই জাতীয় সব ক্লায়েন্ট কমপিউটারের জন্য একই ওয়ার্কগ্রুপ নেম ব্যবহার করা উচিত। এর ফলে অভিন্ন ওয়ার্কগ্রুপ নেম ব্যবহার করে আপনি ওয়ার্কগ্রুপভুক্ত যেকোন ক্লায়েন্টকে সহজেই কোয়েরির মাধ্যমে খুঁজে বের করতে পারবেন।
netbios name	LinuxServer	এটি লিনআক্স সার্ভারের নাম। এই নামটি নেটওয়ার্ক নেইবারহুড-এ দেখা যাবে।
server string	Samba Print & File Server	নেটওয়ার্ক নেইবারহুড-এ ব্রাউজার তালিকায় মেশিন নেম-এর পরেই এই স্ট্রিং-টি দেখা যাবে।
Encrypt passwords	Yes	উইন্ডোজ ৯৮ এবং সার্ভিস প্যাক ৩ সহ এনটি-৪, বা এর পরের ভার্সনের জন্য এই সেটিংটি Yes করতে হবে।
hosts allow	192.168.1.0/ 255.255.255.0	এখানে আপনি নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন কোন কোন হোস্ট বা কমপিউটারগুলো সাম্বা সার্ভার সার্ভিসসমূহের বা শেয়ারড রিসোর্সগুলো এক্সেস পাবে। আমরা চাচ্ছি যে, রিসোর্স এক্সেস কেবল লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কভুক্ত কমপিউটারগুলোতে সীমিত থাকবে এবং বাইরের নেটওয়ার্ক যেমন, ইন্টারনেট এতে এক্সেস পাবে না। এ কারণে আমরা ক্লাস সি নেটওয়ার্ক এড্রেস সীমাভুক্ত প্রাইভেট নেটওয়ার্ক এড্রেস ১৯২.১৬৮.১.০ ব্যবহার করেছি। আইপি ক্লাসের সাথে সামঞ্জস্য রেখেই এখানে সাবনেট মাস্ক ব্যবহার করা হয়েছে।

উইন্ডোজভিত্তিক ব্রাউজার থেকে কিভাবে সোয়াট চালু করবেন?

উইন্ডোজ ভিত্তিক ক্লায়েন্ট কমপিউটারে প্রথমে ওয়েব ব্রাউজার চালু করুন এবং এড্রেস বারে লিনআক্স সার্ভারের ইউআরএল (URL-Uniform Resource Locator) হিসেবে হাইপারলিংক "http://192.168.1.1:901" http://192.168.1.1:901 টাইপ করুন। এখানে লিনআক্স সার্ভারের আইপি এড্রেস হচ্ছে ১৯২.১৬৮.১.১ এবং ৯০১-এর পোর্ট নম্বর। এখানে আপনাকে আরেকটি বিষয় নিশ্চিত করতে হবে যে, আপনি সোয়াট ফাইলের only_from ফিল্ডে যে ক্লায়েন্ট কমপিউটারের আইপি এড্রেস এন্ট্রি দিয়েছেন শুধু সেই কমপিউটার থেকেই লিনআক্স সার্ভারের ইউআরএল রান করা যাবে। উপরের উদাহরণে আপনাকে ১৯২.১৬৮.১.২ আইপি এড্রেসের ক্লায়েন্ট কমপিউটার থেকে লিনআক্স সার্ভারের সোয়াট রান করাতে হবে।

লিনআক্সভিত্তিক ব্রাউজার থেকে কিভাবে সোয়াট চালু করবেন?

লিনআক্স সার্ভারের ব্রাউজারে (নেটস্কেপ বা কনকোয়েরর) সোয়াট ওপেন করতে হলে এর এড্রেস বারে ইউআরএল wnámáe HYPERLINK "http://localhost:901" http://localhost:901 টাইপ করুন। আপনি local host-এর পরিবর্তে লুপব্যাক এড্রেস ১২৭.০.০.১ ব্যবহার করতে পারেন। আলোচনার সুবিধার্থে লিনআক্স সার্ভার থেকে সোয়াট চালু করা হয়েছে এবং সেমতে স্ক্রীনগুলো ব্যবহার করা হয়েছে।

চিত্র: সোয়াটের সাম্বা স্ক্রীন

সোয়াট চালু করার সময় ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড দিতে হবে। ইউজার নেম বক্সে root টাইপ করুন এবং পাসওয়ার্ড বক্সে লিনআক্স ইনস্টলেশনের সময় যে পাসওয়ার্ড নির্ধারণ করে দিয়েছিলেন সেটি এন্ট্রি দিন। এখানে একটি বিষয় মনে রাখতে হবে যতক্ষণ না আপনি সুপার ইউজার অর্থাৎ রুট হিসেবে সিস্টেমে লগইন করতে পারবেন, ততক্ষণ পর্যন্ত আপনি এখানে কোন সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন না। আপনার এন্ট্রি দেয়া ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড যথার্থ হলেই সাম্বার হোমপেজ দেখতে পাবেন।

সাম্বা সার্ভারের গ্লোবাল সেকশন (smb.conf) কনফিগারকরণ

সাম্বা সার্ভারের গ্লোবাল সেকশনই হচ্ছে প্রথম সেকশন যা দিয়ে সাম্বা সার্ভারের অত্যাবশ্যক অপশনগুলো যেমন সার্ভারের নাম, ইউজার অথেনটিকেশন পদ্ধতি ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করা হয়। সাম্বা সার্ভারের নাম, ওয়ার্কগ্রুপ এবং অথেনটিকেশন পদ্ধতি সেট করার জন্য সাম্বা হোম পেজের উপরের দিকে অবস্থিত Global আইকন বা বাটনে ক্লিক করে অপশনগুলো নিচের ছকে নির্দেশিত মান দিয়ে সেট করতে পারেন-

শেয়ারড রিসোর্স সৃষ্টি

উইন্ডোজ-এর মতোই লিনাক্সে খুব সহজেই আপনি ইউজারদের জন্য ফাইল বা ফোল্ডার শেয়ার করতে পারেন। এই শেয়ার করা ফাইলে ইউজার তার ফাইল বা ডাটা ইচ্ছে মতো সংরক্ষণ করতে পারেন। এ উদাহরণে লিনআক্স সার্ভারে /home/public ডিরেক্টরি বা ফোল্ডারটি শেয়ার করা হয়। এ ডিরেক্টরি'র মধ্যে সব ইউজার কর্তৃক বহুল ব্যবহৃত ফাইলগুলো থাকবে। public ডিরেক্টরি শেয়ার করার জন্য আমরা ব্যবহার করবো সোয়াট টুলের অধীনে SHARE অপশনটি। ডিরেক্টরি শেয়ার করার ধাপগুলো নিম্নরূপ:

ক) প্রথমেই 'SHARE' আইকনে ক্লিক করুন;

খ) এবার Create Share টেক্সট বক্সে public টাইপ করুন এবং Create Share' বাটনে ক্লিক করুন;

গ) কমেন্ট হিসেবে প্যারামিটার Public Directory, পাথ প্যারামিটার হিসেবে /home/public এবং Guest ok-কে Yes হিসেবে সেট করে দিন;

ঘ) সবশেষে উপরোক্ত পরিবর্তনগুলো কার্যকর করার জন্য 'Commit Change' বাটনে ক্লিক করুন;

ঙ) এবার টার্মিনাল উইন্ডো ওপেন করুন এবং শেল প্রম্পট-এ নিম্নরূপ কমান্ড টাইপ করুন:

mkdir /home/public

চিত্র:

chmod 0777 /home/public
chmod o+t /home/public

শেয়ার অপশন ব্যবহার করে আপনি সহজেই সিডি-রম ড্রাইভ, ফ্লপি ড্রাইভ, হার্ড ডিস্ক পার্টিশন ইত্যাদি শেয়ার করতে পারেন।

সার্ভারের সিডি-রম ড্রাইভ শেয়ার পদ্ধতি নিচে তুলে ধরা হলো:

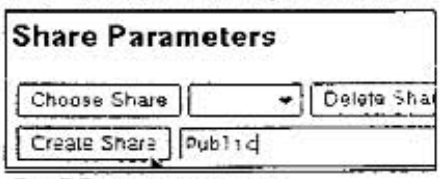
ক) প্রথমেই SHARE' আইকনে ক্লিক করুন;

খ) এবার Create Share টেক্সট বক্সে CDROM টাইপ করে 'Create Share' বাটনে ক্লিক করুন;

গ) কমেন্ট হিসেবে প্যারামিটার Linux Servers CD-Rom Drive, পাথ প্যারামিটার হিসেবে /mnt/cdrom এবং Guest ok-কে Yes হিসেবে সেট করে দিন;

ঘ) সবশেষে পরিবর্তনগুলো কার্যকর করার জন্য 'Commit Change' বাটনে ক্লিক করুন;

উপরের এ ব্যবস্থায় যে কোন উইন্ডোজ ক্লায়েন্ট বা ইউজার শেয়ার অপশন-এ ক্লিক করে সিডি-রম



চিত্র: সিডি-রম শেয়ার করা হচ্ছে

মাউন্ট করতে সক্ষম হবেন। উল্লেখ্য লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম সিডি-রম মাউন্ট করা ছাড়া এটি ব্যবহার করা যায় না। সিডি-রম মাউন্ট এবং আনমাউন্ট (Unmount) করার জন্য নিচে বর্ণিত কাজগুলো করতে হবে-

ক) প্রথমে সিডি-রম শেয়ারের অধীনে 'Advance View' বাটনে ক্লিক করুন, এবং স্ক্রল ডাউন করে Miscellaneous Options-এ আসুন;

খ) এবার root preexec টেক্সট বক্সে mount/mnt/cdrom টাইপ করে root postexec টেক্সট বক্সে unmount/mnt/cdrom টাইপ করুন ;

গ) সবশেষে পরিবর্তনগুলো কার্যকর করার জন্য 'Commit Change' বাটনে ক্লিক করুন;

(বাকি অংশ ৮৪ পৃষ্ঠায়)

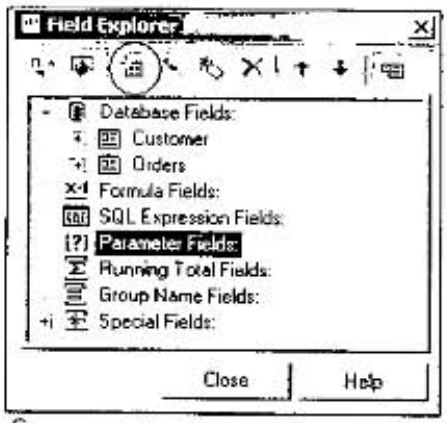
ক্রিস্টাল রিপোর্ট-এর প্যারামিটার

মো: জুয়েল ইসলাম
J_islam@yahoo.com

ক্রিস্টাল রিপোর্টের একটি উল্লেখযোগ্য ফিল্ড হলো Parameter। এটি এমন একটি ফিল্ড যার মাধ্যমে এটি নির্দিষ্ট ভ্যালু পাস করে রিপোর্ট দেখা যায় এবং প্রতিবার রিপোর্ট Refresh করলে রিপোর্টির ডাটা পরিবর্তন হয়। অর্থাৎ প্রথম বার যদি '1' ভ্যালু পাস করা হয়, তাহলে '1' ভ্যালুর ওপর নির্ভর ডাটা রিপোর্টে দেখাবে। দ্বিতীয় বার যদি রিফ্রেশ করার পর '2' ভ্যালু পাস করা হয়, তাহলে '2' ভ্যালুর ওপর নির্ভর ডাটা রিপোর্টে দেখাবে। প্যারামিটার রিপোর্টের Formulas, Selection Formulas এবং উক্ত রিপোর্টে ব্যবহার করা যায়।

ডেভেলপার এমন একটি রিপোর্ট তৈরি করলেন, যার মাধ্যমে ব্যবহারকারী জানতে পারবে অঞ্চল ভিত্তিক পণ্য বিক্রির বিভিন্ন তথ্য। এতে ডেভেলপার যদি ডিজাইন মোড কোডের মাধ্যমে নির্দিষ্ট করে দেয় অঞ্চলগুলোকে, তাহলে পরবর্তীতে নতুন কোড অঞ্চলের সংযোগ করা কষ্টকর। এ সমস্যার সমাধানের জন্য ভাল উপায় হলো প্যারামিটার ব্যবহার করা।

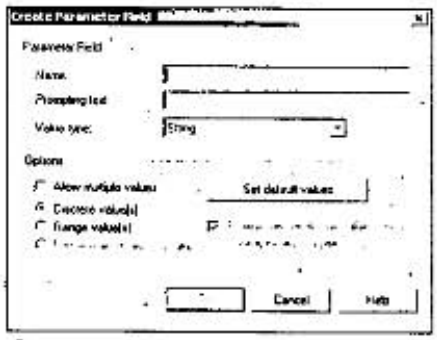
প্যারামিটার তৈরি করার সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যে, উক্ত প্যারামিটারের ডাটা টাইপ ও ডাটাবেজের যে ফিল্ডের সাথে সংযোগ হবে তার ডাটা টাইপ একই হতে হবে। যেমন, ডাটাবেজের কাস্টমার আইডি ডাটা টাইপ যদি নম্বর হয় তাহলে প্যারামিটার-এর ডাটা টাইপও নম্বর হতে হবে।



চিত্র-১

ক্রিস্টাল রিপোর্ট Parameter-এ যে সব ডাটা টাইপ সাপোর্ট করে তাহলো Boolean, Currency, Date, Datetime, Number, String, time.

এবার আমরা দেখবো কীভাবে ক্রিস্টাল রিপোর্টে প্যারামিটার তৈরি করা যায়। এজন্য আমরা CR 8.5 এবং ডাটাবেজ Xtreme.mdb ব্যবহার করবো। ডাটাবেজটি একটি ফোল্ডারে কপি করে নিন। (উল্লেখ্য যে, উক্ত ডাটাবেজটি CR-এর সাথে পাওয়া যায়)। CR ওপেন করে একটি নতুন রিপোর্ট নিন। রিপোর্টে ডাটাবেজটি যুক্ত করুন এবং টেবলে Customer ও orders যুক্ত করুন। orders টেবল থেকে Order ID, Order Date ও order Amount যুক্ত করে Finish বাটনে ক্লিক করুন। মেনুবার হতে Insert>Field object-এ ক্লিক করলে যে উইন্ডো আসবে তা চিত্র-১ এর মত দেখাবে। চিত্রানুসারে Parameter Fields সিলেক্ট করে চিত্রের চিহ্নিত স্থানে ক্লিক করুন। এতে করে নতুন প্যারামিটার তৈরি করার উইন্ডো আসবে যা দেখতে চিত্র-২ এর মতো দেখাবে। এবার Name-এর ঘরে লিখুন GroupingPara, Valuetype-এ String

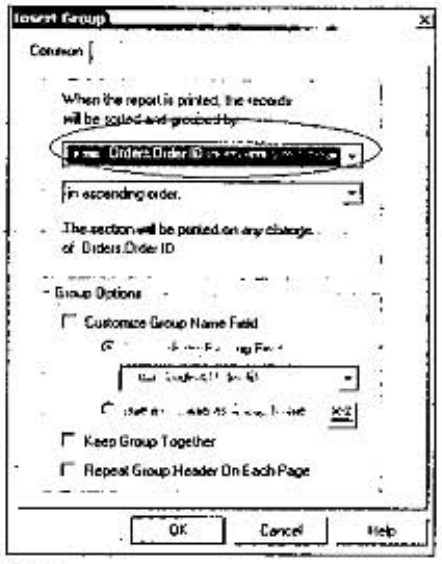


চিত্র-২

সিলেক্ট করে Ok করুন। একইভাবে আরো একটি প্যারামিটার তৈরি করুন। যার নাম হবে myorderdate, valuetype>date এবং options-এ range values(s) সিলেক্ট করে Ok করুন। এগুলো চিত্র-১ এর formula fields সিলেক্ট করে চিহ্নিত স্থানে ক্লিক করে এর নাম দিন mygroup। এবার ফর্মুলার নিচে কোডগুলো লিখুন।

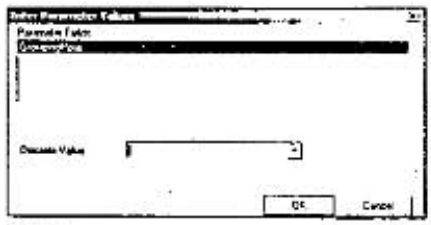
```
WhileReadingRecords;
If {?GroupingParam} = "Customer" then
{Customer.Customer Name}
Else if {?GroupingParam} = "Region" then
{Customer.Region}
```

এবার মেনুবার Insert>Group-এ ক্লিক করলে চিত্র-৩ এর মত একটি উইন্ডো আসবে।



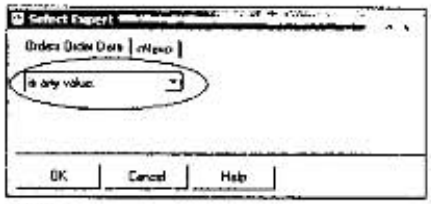
চিত্র-৩

চিত্রের চিহ্নিত স্থানে mygroup ফর্মুলাটি সিলেক্ট করে Ok করুন। এবার রিপোর্টটি CR থেকেই রান করুন। এতে করে প্রথমে যে উইন্ডোটি আসবে সেটি চিত্র-৪ এর মতো দেখাবে।



চিত্র-৪

চিত্রানুসারে Groupingpara-তে Customer লিখলে রিপোর্টটি কাস্টমারের নামানুসারে গ্রুপ করে রিপোর্ট দেখাবে অথবা Region লিখলে অঞ্চল ভিত্তিক গ্রুপ করে রিপোর্ট দেখাবে। আরো একটি Para তৈরি করা হয়েছে সেটা কিন্তু চিত্র-৪ এ নেই। কারণ এটি এখনো কোথাও ব্যবহার করা হয়নি। এবার মেনুবার হতে Report>Select Expert-এ ক্লিক করুন। এতে করে যে উইন্ডো আসবে তার Report Field থেকে orders.ordesDate সিলেক্ট করে Ok করুন। এতে করে চিত্র-৫ এর মতো একটি উইন্ডো আসবে



চিত্র-৫

চিত্রের চিহ্নিত স্থানে Formula সিলেক্ট করলে পাশে একটি নতুন টেক্সট বক্স দেখাবে। সেখানে লিখুন {?MyorderDate}={orders.orderDate} এবার ok করুন। এবার রিপোর্টটি পুনরায় রান করতে চাইলে আপনি চিত্র-৪ এর মতোই একটি উইন্ডো দেখবেন তবে কিছুটা ভিন্ন রকম। কারণ এবার এখানে MyorderDate Parameter থাকায় সেখানে দুটি অথবা একটি নির্দিষ্ট দিন অনুসারে রিপোর্ট দেখা যাবে।

এতো গেল CR-এ রিপোর্ট তৈরি করে CR থেকেই তা দেখা। VB-6 থেকে কিভাবে দেখবো? এর জন্য VB-6 এ একটি নতুন প্রজেক্ট ওপেন করুন। মেনুবার থেকে Project>References... থেকে Crystal Report 8.5 Activex Designer Design and Runtime Library সিলেক্ট করে Components থেকে crystal reportviewer control সিলেক্ট করুন। ফর্মে একটি CRviewer যুক্ত করুন। এবার ফর্মের জেনারেল ডিক্লারেশন লিখুন।

```
' Declare an application object
Dim crxApplication As New
CRAXDDRT.Application
```

```
' Declare report object
Dim CrxReport As CRAXDDRT.Report
Dim CrxSubreport As CRAXDDRT.Report
```

ফর্মের Load ইভেন্টে লিখুন

```
Private Sub Form_Load()
Screen.MousePointer = vbHourglass

' Use the .OpenReport method of the
Application object to set your Report object
to a RPT file
Set CrxReport =
crxApplication.OpenReport(App.Path &
"\Des2003.Rpt")

' Use the DiscardSavedData method to
ensure that your report hits the Database
and refreshes the data
CrxReport.DiscardSavedData

' Set the ReportSource of the CrViewer
control to the Report object and view the
report.
CRViewer1.ReportSource = CrxReport
CRViewer1.ViewReport

' Maximize the window state so we can
view the whole report.
Form1.WindowState = vbMaximized

' Zoom the preview window to 100%
CRViewer1.Zoom 100
Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
```

ফর্মের রিসাইজ ইভেন্ট লিখুন

```
Private Sub Form_Resize()

' Resize the CrViewer control if the form is
also resized.

With CRViewer1
.Top = 0
.Left = 0
.Width = Me.ScaleWidth
.Height = Me.ScaleHeight
End With
End Sub
```

এবার প্রজেক্টটি রান করলে রিপোর্টে প্যারামিটার ভ্যালু দিয়ে রিপোর্ট দেখতে পারবেন।

এতো হলো ক্রিস্টাল রিপোর্ট রান করে তাতে প্যারামিটার ভ্যালু পাসের মাধ্যমে রিপোর্ট দেখা। আর যদি VB থেকে সরাসরি প্যারামিটার ভ্যালু পাস করতে চান তাহলে, প্রজেক্টে আরো একটি ফর্ম যুক্ত করুন। Form1 এর Load ও Resize ইভেন্টের কোড মুছে ফেলুন অথবা অফ করে রাখুন। উক্ত ফর্মের CRviewer-টি কাট করে Form2-তে পেষ্ট করুন। এবং Form1 এর Resize ইভেন্টের কোড এবার Form2 এর Resize ইভেন্টে লিখুন। এবার components এ Microsoft windows common contrls. 26.0(sp4) সিলেক্ট করে Apply করুন। এবার ফর্মে দুটি DTPicker একটি টেক্সট বক্স ও একটি কমান্ড বাটন যুক্ত করুন। এদের নাম হবে

```
Control : DTPicker
dtpStartDate
dtpEndDate
Control : Text box
txtGroupName
Control : Command button
cmdPreview
```

এবার বাটনের ক্লিক ইভেন্টে লিখুন–

```
Private Sub cmdPreview_Click()
Screen.MousePointer = vbHourglass

' Use the .OpenReport method of the
Application object to set your Report object
to a RPT file
Set CrxReport =
crxApplication.OpenReport(App.Path &
"\Des2003.Rpt")

' Use the DiscardSavedData method to
ensure that your report hits the Database
and refreshes the data
CrxReport.DiscardSavedData

' Passing the parameter value
CrxReport.ParameterFields.GetItemByName
("MyOrderDate").AddCurrentRange
Me.dtpStartDate.Value,
Me.dtpEndDate.Value,
crRangeIncludeLowerBound

CrxReport.ParameterFields.GetItemByName
("GroupingParam").AddCurrentValue
Me.txtGroupName.Text

' Set the ReportSource of the CrViewer
control to the Report object and view the
report.
Form2.CRViewer1.ReportSource =
CrxReport
Form2.CRViewer1.ViewReport
' Maximize the window state so we can
view the whole report.
Form2.WindowState = vbMaximized

' Zoom the preview window to 100%
Form2.CRViewer1.Zoom 100
Screen.MousePointer = vbDefault
Form2.Show 1
End Sub
```

এখন প্রজেক্টটি রান করে দেখুন রিপোর্ট ঠিকমতো দেখাচ্ছে কি না।

Networking & ISP Setup with Red Hat Linux

- Installation of Red Hat Linux
- System Administration
- TCP/IP Protocol
- Subnetting
- TELNET/ FTP/ NFS/ DHCP Server
- Samba/ Print Server Configuration
- DNS Server Configuration
- Sub-Domain Creation
- Mail Server Configuration
- Web Server Configuration
- Proxy Server Configuration
- PPP Dial-in & Dial-out Server
- Terminal Server Configuration
- Radius Server Configuration
- System Security
- Internet Security
- IP Routing
- IP Firewalling
- IP Masquerading
- Introduction to Shell

100% Lab Oriented

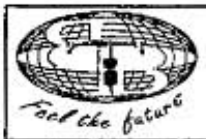
5 Days Crash Program on Linux

9:00 AM to 5:00 PM

Only Friday Course on Linux

General Course timing

Morning : 9:30 AM - 12:30 PM
Afternoon : 3:00 PM - 06:00 PM
Evening : 6:30 PM - 09:30 PM



BBIT

126, Elephant Road,(2nd Floor of XIAN Chinese Restaurant)
Near Bata Crossing, Dhaka. Phone : 9662901, 9669134
Mobile : 0171- 536568 E-mail: bbit@aitlbd.net

নতুন রূপে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০

এ আই নয়ন
a_islam@eudoramail.com

ইদানীং দেশীয় টিভি চ্যানেলগুলোতে থ্রীডি বিজ্ঞাপনের উপস্থিতি বেশ লক্ষণীয়। এসব বিজ্ঞাপনের বেশিরভাগই আমাদের দেশীয় ডেভেলপারদের হাতে তৈরি। অনেকের মনেই হয়ত প্রশ্ন জাগতে পারে এত সুন্দর সুন্দর ডিজাইন কীভাবে তৈরি করে। যেমন, যে বাড়ী এখনো তৈরিই হয়নি তার এত সুন্দর এবং সত্যিকারের ভিউ কোথা থেকে আসলো। এসব প্রশ্নের উত্তর একটাই আকর্ষণীয় এই ডিজাইনগুলো তৈরি করতে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ব্যবহার করা হয় থ্রীডি এপ্লিকেশন সফটওয়্যার থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স। বিশ্বজুড়ে জনপ্রিয় এই সফটওয়্যারটির চাহিদা আমাদের দেশেও ব্যাপকহারে বাড়ছে। সেই সাথে ক্যারিয়ার হিসেবে থ্রীডি এনিমেটরদের চাহিদাও তৈরি হচ্ছে। যাই হোক, আমাদের এবারের আলোচনার বিষয়বস্তু হচ্ছে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০-এর নতুন ফিচার, কাজের পরিধি এবং সফটওয়্যারটির কিছু প্লাগইন নিয়ে।

থ্রীডি মডেলিং, থ্রীডি গেমস, কিংবা চোখ ধাঁধানো এবং মন মাতানো ভিজ্যুয়াল ইফেক্টস তৈরির জন্য এক অনন্য সফটওয়্যার থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স। ১৯৯৫ সালে সফটওয়্যারটির জন্মের পর থেকেই এটি নিয়ে আসছে নতুন নতুন চমক। সফটওয়্যারটি রিলিজের মাত্র দুই বছরের মাথায়ই বিশ্ব বাজারের দুই-তৃতীয়াংশ দখল করে সারা বিশ্বে একটি মজবুত আসন তৈরি করে নেয়। থ্রীডিম্যাক্সের কাছে প্রচলিত অন্যান্য থ্রীডি সফটওয়্যারগুলো অনেকটাই অসহায়। এখন পর্যন্ত ৯০% ভাগ থ্রীডি গেমস ডেভেলপারের প্রথম পছন্দ থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স। একই অবস্থা থ্রীডি এনিমেটরদের ক্ষেত্রেও। স্বভাবতই প্রশ্ন জাগতে পারে ম্যাক্সের এই জনপ্রিয়তার রহস্য কি? ম্যাক্সের জনপ্রিয়তার কারণ এর ইউজার ফ্রেন্ডলি ইন্টারফেস, সহজবোধ্য থ্রীডিটুলগুলোর ব্যাপক কার্যক্ষমতা। বিশ্ব বাজারের প্রয়োজনীয়তা এবং ম্যাক্সের জনপ্রিয়তাকে ধরে রাখতে Discreet বিভিন্ন সময়ে বের করেছে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্সের নতুন নতুন আপডেট ভার্সন। এই ধারাবাহিকতার সর্বশেষ সংযোজন থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০।

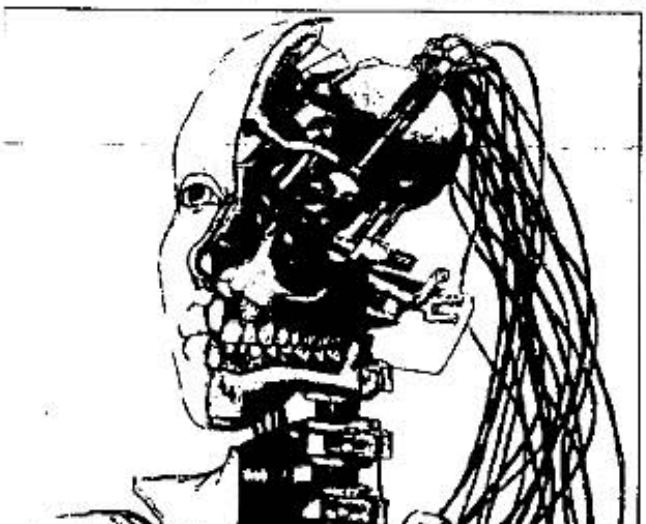
সর্বশেষ রিলিজকৃত এই ভার্সনটিতে ম্যাক্স ইন্টারফেস, এনিমেশন টুল, টেক্সচার ম্যাপিং, লাইটিং, ক্যামেরা, রেন্ডারিং ইত্যাদি ক্ষেত্রে

আনা হয়েছে বেশ কিছু পরিবর্তন। সেই সাথে নতুন নতুন বেশ কিছু টুল, মডিফায়ার ইত্যাদি সংযোজন করা হয়েছে যা মডেলিং এবং এনিমেশন কিংবা ক্যারেক্টার সেটআপের কাজগুলোকে অনেকটাই সহজ করে দেবে।

সমস্ত Reactor 2 ফাংশন নিয়ে ম্যাক্স ইন্টারফেসের বামপার্শ্বে স্থাপন করা হয়েছে একটি নতুন টুলবার। ফলে Reactor 2-এর সমস্ত ফাংশন একই সাথে এই টুলবারে পাওয়া যাবে। ম্যাক্স-এর সাথে অটোডেস্ক ভিজ ৪ এবং অটোড্যাক্স আর্কিটেকচারাল ডেস্কটপ ২০০৪ ফাইল ফরম্যাট এবং টুল সাপোর্ট বাড়ানো হয়েছে। ক্রিয়েট এবং মডিফায়ার মেনুতেও বেশ কিছু পরিবর্তন

আনা হয়েছে। অনেক আর্কিটেকচারাল অর্নামেন্টসই তৈরি অবস্থাতেই পাওয়া যাবে এই ভার্সনটিতে। একই সাথে যোগ করা হয়েছে নির্দিষ্ট কিছু মডেল খুব সহজে করার জন্য বেশ কিছু নতুন টুল। এনিমেশনের ক্ষেত্রে কাস্টম এক্সপ্রেশন-এর বিভিন্ন প্যারামিটার নিয়ন্ত্রণ কৌশলে কার্ভ এডিটর যুক্ত করা হয়েছে। চ্যানেল নিয়ন্ত্রণকারী মাল্টিপল এলগোরিদমের সাথে যুক্ত হয়েছে ইউনিক এবং ওয়েটেড এনিমেশন কন্ট্রোলার সাব-সিস্টেম। ভোপ মিট এবং এডিটেবল পলিরও বেশ উন্নতি করা হয়েছে। পলিগনস-এর ফেস সিলেকশনকে আরো সহজ করতে মডিফায়ার লিস্টে যুক্ত হয়েছে সেল মডিফায়ার। স্কীমেটিক ভিউর কাজের ধারা এবং ব্যবহার বাড়ানো হয়েছে। ফলে ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজকে রেফারেন্স হিসেবে ব্যবহার করে মডেলিংকে আরো সহজ করা সম্ভব হবে। এই ভার্সনে সংযোজিত পার্টিকেল ফ্লো ব্যবহার করে পার্টিকেল সিস্টেম কাস্টমাইজের মাধ্যমে পার্টিকেলসের বিহেভিয়ার আরো নিখুঁতভাবে নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হবে। সাব-অবজেক্ট মোডে মিরর ব্যবহার করে আপনি একাংশ তৈরি একটি মডেলের বাকি অংশ বসিয়ে দিতে পারেন খুব সহজেই। নতুন টুল ব্লবম্যাশ ব্যবহার করে তরল পদার্থকে আরো প্রাণবন্ত করে ফুটিয়ে তোলা যায়। এডিটেবল এসপিলাইন অবজেক্ট এবং এডিটেবল এসপিলাইন মডিফায়ার-এ অটোমেটিক কানেকশন লাইন এবং ক্রস সিলেকশন ফাংশনালিটি যুক্ত করায় সার্ফেস মডেলিংয়ের কাজের ধারা অনেক সহজ হয়েছে। নতুন ধরনের ম্যাটেরিয়ালগুলো আপনাকে দিবে খুব দ্রুত হাই-কোয়ালিটির নিশ্চয়তা এবং বাস্তবিক টেক্সচার ম্যাপিং সুবিধা।

আর্কিটেকচারাল সার্ফেসে এগুলো ব্যবহার সহজ হবে এবং গ্লোবাল ইলিউমিনেশন ইফেক্টের জন্য রেডিওসিটি কিংবা মেন্টাল রেতে ব্যবহৃত হবে। ইউ.ভি.ডাব্লিউ ম্যাপিং-এ নতুন সংযোজিত বেশ কিছু ফিচার টেক্সচার ম্যাপিংকে করবে আরো বেশি নিখুঁত। কম সময়ে নিখুঁত টেক্সচারিংয়ের জন্য ব্যবহার করা যাবে নতুন নতুন ফিচার সম্বলিত এবং ৯৯ চ্যানেলের ম্যাপিং কো-অর্ডিনেটর নিয়ে কাজ করতে সক্ষম টুল আনর‍্যাপ ইউ.ভি. মডিফায়ার। দ্রুতগতির এবং ফিল্ম মানের হাইব্রিড স্ক্যানলাইন রেন্ডার-এ যুক্ত হয়েছে গ্লোবাল ইলিউমিনেশন এবং ফটোরিয়েলিস্টিক লাইটিং টুল। নেটওয়ার্ক রেন্ডারিংয়ের সুবিধা আরো ব্যাপকহারে বাড়ানো হয়েছে। স্প্লিট স্ক্যানলাইন অপশন দিয়ে নেটওয়ার্কে যুক্ত যেকোন সংখ্যক কমপিউটারে উচ্চ রেজ্যুলেশনের স্টীল ইমেজ রেন্ডারিংয়ের সুযোগ পাওয়া যাবে। একটি বড় ফরম্যাটের ইমেজের রেন্ডারিংয়ের জন্য রয়েছে রিজিয়ন নেট রেন্ডারার যা ইমেজটির বিভিন্ন অংশকে শ্রেণীবদ্ধভাবে নেটওয়ার্কে ছড়িয়ে দেয়। ফলে খুব সহজে এবং দ্রুত রেন্ডারিং সম্পন্ন হবে। এছাড়া রেন্ডার-এ লোড ও সেভ করা যাবে হাই ডাইনামিক রেঞ্জ ইমেজিংয়ের ফাইল। এই প্রক্রিয়া বাস্তবভিত্তিক রেন্ডারিং কৌশলে এনেছে যুগান্তকারী পদক্ষেপ। রেন্ডারিংয়ের কাজকে আরো সহজ এবং দ্রুতগতিসম্পন্ন করতে যুক্ত করা হয়েছে বেশ কিছু নতুন ফিচার। মেন্টাল রে ফিচার-এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য। আলোর বাস্তব ইফেক্ট তৈরির জন্য নতুন ফিচার হিসেবে যুক্ত হয়েছে ফটোমেট্রিক লাইটিং সাপোর্ট। লেয়ার ম্যানেজারের সাহায্যে বিভিন্ন ক্যারেক্টার, মডেল বা দৃশ্যের ভিন্ন ভিন্ন অংশকে কম সময়ে বিশ্লেষণ করা সম্ভব হবে। এই ভার্সনটি গেম ডেভেলপারদের জন্য নিয়ে এসেছে বেশ কিছু নতুন এবং কার্যকর টুল। ভার্টেক্স পয়েন্ট মডিফায়ার-এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য। ক্যামেরার কারুকাজ, ভিউপোর্ট ইন্টারেকশন এবং সর্বোপরি ম্যাক্স স্ক্রীপ্টেও আনা হয়েছে বেশ কিছু পরিবর্তন।



সর্বশেষ ভার্সনটি সম্ভবত আর্কিটেকচারাল ডিজাইনারদেরকে থ্রীডিম্যাক্সের উপর নির্ভরশীলতা ব্যাপকহারে বাড়াবে। কেননা এইসি এক্সটেন্ডেড-এর মত টুলগুলো শুধু আর্কিটেকচারাল ডিজাইনারদের জন্যই যুক্ত হয়েছে। সুন্দর সুন্দর গাছপালা, বিভিন্ন ডিজাইনের দরজা, জানালা, দেয়াল কিংবা সিঁড়ি সবকিছুই প্রায় তৈরি অবস্থাতেই পাওয়া যাবে এই ভার্সনে। এসব নতুন ফিচার কাজের ধারাকে সহজ করার পাশাপাশি কিছু কিছু ক্ষেত্রে বেশ জটিলতারও সৃষ্টি করবে। সেইসাথে এই ভার্সনটি চালাতে আপনার পিসিরও উন্নতি সাধনের প্রয়োজন হতে পারে।

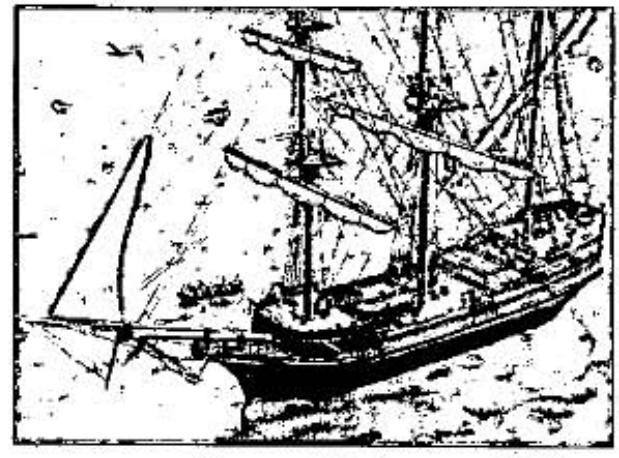
সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসর, ৫১২ মে.বা. র‍্যাম, ১৬ বিট কালার সাপোর্টসহ ৬৪ মে.বা. র‍্যামযুক্ত গ্রাফিক্স কার্ড, উইন্ডোজ এক্সপ্রি প্রফেশনালস কিংবা উইন্ডোজ ২০০০ এসপি৩/এসপি৪, উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল এবং উইন্ডোজ এক্সপি হোম এসপি১ অপারেটিং সিস্টেম।

থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০ প্লাগইন

একটি সফটওয়্যারের অনেক কাজকেই খুব সহজ করে দেয় বিভিন্ন প্লাগইন। থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স-এর জন্যেও রয়েছে বেশ কিছু প্লাগইন। বিশেষ করে স্পেশাল ইফেক্ট, বিভিন্ন এনিমেশন, রেন্ডারিংকে আরো সহজ এবং কম সময়ে করার জন্য এসব প্লাগইন ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়। নিচে এ রকম কয়েকটি প্লাগইন এর বর্ণনা দেয়া হল:

এবসপিউট ক্যারেক্টার টুল: এবসপিউট ক্যারেক্টার টুল ক্যারেক্টার এনিমেশনকে আরো উন্নত এবং বাস্তবধর্মী করতে টেকনোলজি প্লাটফরম হিসেবে কাজ করে। যেকোন ক্যারেক্টার-এর যান্ত্রিক কিংবা বাস্তবধর্মী মাসলস্ এবং স্কীন তৈরিতে প্লাগইনটি ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়। সম্প্রতি এসিটি-এর সবর্শেষ ভার্সন ১.৬ রিলিজ দেয়া হয়েছে। ইউজার ফ্রেন্ডলি এই প্লাগইনটি সম্পূর্ণ ম্যাক্স প্লাটফরমে কাজ করতে সক্ষম। এই ভার্সনে আপনি সম্পূর্ণ তৈরি অবস্থায় একটি ক্যারেক্টার পাবেন। তবে ক্যারেক্টারটি এনিমেট করার দায়িত্ব আপনার। নতুন ভার্সনটিতে আগের



ফিচারগুলোর বিভিন্ন উন্নয়ন ছাড়াও সিজিটিউবস, সিজিআডম, সিজিইঙ্ক, সিজিস্কিন ফিচারগুলো নতুন করে যুক্ত করা হয়েছে। আশা করা যায় সর্বশেষ ভার্সনটি ইউজারের কাজের গতিকে যেমন বাড়াবে তেমনি মাসেল কিংবা স্কীন তৈরির অনেক সময়ও বাচিয়ে দেবে।

ফাইনালটুন: কাউকে যদি প্রশ্ন করা হয় শিশুরা (মাঝে মাঝে বড়রাও) টিভিতে কোন জিনিস সবচেয়ে বেশি দেখে। উত্তর খুব সহজ, তাহল কার্টুন এনিমেশন। ফাইনালটুন প্লাগইনটিও মূলত কার্টুন তৈরির জন্য ব্যবহার করা হয়। আর কার্টুন বলতেই কিছুটা আকাঁ-বাকাঁ কিংবা রোবটিক ভাব থাকা অত্যাবশ্যক। ফাইনালটুন আপনাকে এগুলোর পুরোপুরি নিশ্চয়তা দেবে। এজন্য সিজি আর্টিস্ট বিশেষ করে যারা কার্টুন ফিল্ম নিয়ে কাজ করেন, তাদের কাছে ব্যাপক জনপ্রিয়তা পেয়েছে এই রেন্ডারারটি। আর্কিটেকচারাল ডিজাইনাররাও তাদের অটোক্যাড ডিজাইনকে সুন্দর এবং উজ্জলতা প্রদানে এই প্লাগইনটি ব্যবহার করতে পারেন। স্পেশাল ফিচারে অন্তর্ভুক্ত লাইন হ্যাচিং এবং কমপ্লেক্স নয়েস লাইন ইফেক্ট ফাইনালটুনের ইলাস্ট্রেশন এবং কার্টুন সম্পর্কিত কাজগুলোকে আরো সূক্ষ্মতা দিয়েছে। খুব একটা ইউজার ফ্রেন্ডলি না হলেও কাজের দিক দিয়ে এটি বেশ চমৎকার রেন্ডারিং সিস্টেম।

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা

এ কে জামান
akzaman@asia.com

বর্তমান সময়ে মাল্টিমিডিয়া ইন্ডাস্ট্রির দ্রুত বিকাশ ঘটার পাশাপাশি অসংখ্য প্রজেক্টও আমরা অহরহ পাচ্ছি। কিন্তু সমস্যা হলো এ ধরনের প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নিয়ে। কারণ সৃজনশীলতার সাথে ব্যবসা-বাণিজ্যের সংযোগ ঘটানো যেমন কঠিন তেমনি কঠিন হলো মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা।

প্রথম প্রজেক্ট মিটিংয়ে সম্ভাব্য আলোচ্য বিষয়

০১. সবার সাথে আনুষ্ঠানিক পরিচয়।
০২. প্রজেক্ট পর্যালোচনা : প্রজেক্টের উদ্দেশ্য, সম্ভাবনা, সম্ভাব্য প্রস্তুতি, রিস্ক, সদস্যের ধারণা, সম্ভাব্য বাজেট এবং সময়সীমা।
০৩. সদস্যের দায়িত্ব বন্টন
০৪. প্রজেক্ট টাইম লাইন
০৫. সাধারণ জিজ্ঞাসা ও উত্তর
০৬. সারাংশ

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-১

বিশেষ করে আমাদের দেশে একটি আদর্শ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনার কোন তথ্য বা বই নেই। নেই কোন প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষাও। আর সম্পূর্ণ নতুন এই প্রযুক্তির সাথে তাল মেলানোও কঠিন। প্রতিটি সাধারণ প্রজেক্টের মতো এ ক্ষেত্রেও নির্দিষ্ট সময়সীমা নির্ধারণ থাকলেও একটু অসচেতনার জন্য প্রজেক্টের গুণগতমান বেশ নিচে নেমে আসে।

ব্যক্তিগত রিপোর্ট

নাম :
দায়িত্ব :
সর্বশেষ সময়সীমা :
সর্বশেষ সার্বিক অবস্থা :
টেকনিক্যাল ডেভেলপমেন্ট :
সমস্যা ও সম্ভাব্য সমাধান :
আগামী কর্ম পরিকল্পনা :
বিশেষ নোট : (আলাদা রংয়ের কালিতে হাইলাইট করা যাবে)

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-২

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নিয়ে আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে এই লেখায় তথ্য এবং আনুসঙ্গিক সহযোগিতা করছেন নেদারল্যান্ড ইলেকট্রনিক মিডিয়া রিপোর্টিংয়ের প্রধান জ্যাক বোমাস্ন, নিউজিল্যান্ড ই-ভিশনের পরিচালক ভ্যান বিয়ারইগা, অস্ট্রিয়ার ইন্টারন্যাশনাল সেন্টার ফর নিউমিডিয়ার প্রজেক্ট ম্যানেজার আনাসটাসিয়া কনসটানটিনোভা এবং অস্ট্রেলিয়ান ইন্টারএক্টিভ মিডিয়া ইন্ডাস্ট্রি এসোসিয়েশনের নির্বাহী পরিচালক লুইস ভ্যান রেজেন। তাদের পাঠানো প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনার মান নিয়ন্ত্রণের প্রয়াস নি:সন্দেহে অনেক উন্নততর। তাই আশা করবো আমরা আমাদের যেকোন মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টকে সেরা মানে পরিণত করতে টিপসগুলো স্মরণে রাখবো।

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট মাইলস্টোন

শুরু'র তারিখ	*সম্ভাব্য শেষ তারিখ*
প্রজেক্টের ধারণা	
স্ক্রীপ্টিং	
প্রোগ্রামিং	
ইন্টারফেস ডিজাইন	
অনগোয়িং টেস্টিং	
অভ্যন্তরীণ পর্যালোচনা এবং অনুমোদন	
মার্কেটিং (যদি লাগে)	

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৩

সাধারণ জিজ্ঞাসা

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট করার শুরুতে আমরা যথারীতি প্রতিষ্ঠানের নাম ঠিকানা যত দ্রুত কিংবা স্মার্টভাবে নিয়ে থাকি, তাদের প্রজেক্ট সংক্রান্ত প্রাথমিক তথ্য আমরা কতখানি আগ্রহ ভরে নেই? নাকি, আমাদের মনোযোগ থাকে প্রজেক্টটির মূল্য আর দর কষাকষি নিয়ে?

প্রিয় পাঠক, বিভ্রান্ত হবেন না। আমি আমার সাধারণ দৃষ্টিভংগি দিয়ে লিখছি। তাই অনেকক্ষেত্রে আপনার ধারণাই হয়তো ঠিক। তারপরেও এই লেখায় আপনি সত্যিই কিছু ভালো তথ্য পাবেন।

তথ্য আদান প্রদান সীট

প্রজেক্ট সম্পর্কে যারা দায়িত্ব প্রাপ্ত	*যে তথ্য জানতে চাইতে পারেন*	*কিভাবে যোগাযোগ হবে*	*তথ্য প্রদানের সম্ভব্য শেষ সময়সীমা*

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৫

যা আপনি ক্লায়েন্টকে জিজ্ঞাসা করতে পারেন

০১. প্রজেক্টটি ওয়েব নাকি সিডি-রম ভিত্তিক হবে? নাকি দুটো ভার্সনেই হবে? ক্লায়েন্টকে তার সিদ্ধান্ত গ্রহণে সাহায্য করুন।
০২. কাদের জন্য এই প্রজেক্টটি তৈরি হবে? অর্থাৎ ইউজার গ্রুপ কারা। হতে পারে বাচ্চাদের জন্য কিংবা জেনারেল- সবার জন্য।
০৩. প্রজেক্টটির জন্য ব্যবহারকারীকে কেমন দক্ষ হতে হবে? কিংবা ব্যবহারকারীর কি ধরনের প্রযুক্তি থাকতে হবে। উদাহরণ হিসেবে বলা যায় ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের মাধ্যমে দূরশিক্ষণ কিংবা কমপিউটার ও ভিসিডি প্লেয়ারে উভয় মিডিয়াতে চালানো যাবে এমন কোন প্রযুক্তি।
০৪. প্রজেক্টের সময়সীমা কত? এটা কী বাড়ানো বা পরিবর্তন করা যাবে কি-না। এমন হতে পারে প্রজেক্টের সময় বাড়ালে আরো কিছু প্রয়োজনীয় মডিউল যোগ করা যাবে।
০৫. প্রজেক্টের মডিউলের জন্যও সময়সীমা বাঁধা কিনা। কোন কোন মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টের নির্ধারিত মডিউল শেষ করে পূর্ণাঙ্গ প্রজেক্ট জমাদানের মোট সময় নির্ধারণ করা হয়ে থাকে।
০৬. প্রজেক্টটি কি পাইলট নাকি পুরোপুরিভাবে শেষ করা হবে। অনেকক্ষেত্র গ্রাহক তার প্রজেক্টের ডামি তৈরি করেই সন্তুষ্ট থাকতে পারেন।

মাল্টিমিডিয়া সদস্য তালিকা

পদবী	*নাম*	*প্রধান দায়িত্ব*
বিষয় বিশেষজ্ঞ		
স্ক্রীপ্ট লেখক		
গ্রাফিক্স ডিজাইনার		
এনিমেশন ডিজাইনার		
প্রোগ্রামার		
এডিটর		
পর্যালোচক		

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৪

০৭. প্রজেক্টের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ কোন ডেমো (যা অন্য প্রতিষ্ঠানেরও হতে পারে) আছে কিনা।

এবার প্রজেক্টের ভাল দিকগুলোর (যা আপনার দৃষ্টিতে অসাধারণ মনে হয়) একটি তালিকা করুন এবং পাশাপাশি যেদিকগুলো ঠিক মানানসই নয়, তারো তালিকা করুন। ফলে পরবর্তী ধাপে আপনার গ্রাহককে পরামর্শদান সহজ হবে। আর একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো প্রজেক্টের লক্ষ্য। এ বিষয়ে যতো খানি সম্ভব গ্রাহকের কাছ থেকে তথ্য নিন এবং নোট রাখুন। ফলে প্রজেক্টের ব্যবহারকারীদের সম্পর্কে আপনার স্পষ্ট ধারণা জমাবে।

প্রজেক্ট বা আপনার কাজের ধারা অনুযায়ী এ তালিকা প্রয়োজনে পরিবর্তন করে নিন। এবং সাথে সংযুক্ত করতে হবে- বাজেট এবং শ্রম ঘন্টার সারাংশ, অর্জিত সাফল্য, সমস্যা ও সম্ভাব্য সমাধান, প্রজেক্ট কর্ম পরিকল্পনা এবং প্রজেক্ট পরিসংখ্যান।

একটি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট সাফল্যের সাথে পরিচালনার জন্য প্রয়োজন হয় সৃজনশীল এবং দক্ষ জনবল। আর তাদের দায়িত্ব ও দক্ষতার সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে সক্ষম হন প্রজেক্ট ম্যানেজার।

প্রজেক্টের বর্তমান অবস্থাগত রিপোর্ট

প্রজেক্ট ম্যানেজারের নাম:
প্রজেক্টের সংক্ষিপ্ততম বর্ণনা :

হ্যাঁ	*না*	*একনজরে বর্তমান অবস্থা*
☐	☐	প্রজেক্ট নির্ধারিত সময়ে শেষ হবে
☐	☐	প্রজেক্ট নির্ধারিত বাজেটে শেষ হবে
☐	☐	প্রজেক্টের ধারণাকৃত গুণগতমান অক্ষুন্ন থাকবে
☐	☐	প্রজেক্টের চিহ্নিত সমস্যাগুলো সমাধান হয়েছে
☐	☐	প্রজেক্টে গ্রাহকের সন্তুষ্টি অক্ষুণ্ন থাকবে

যেসব ক্ষেত্রে 'না' চিহ্নিত তার কারণ এখানে লিখতে হবে-
যেসব টেকনিক্যাল ডেভেলপমেন্ট শেষ হয়েছে তার তালিকা :
আগামী কর্ম পরিকল্পনা :
প্রয়োজনীয় নোট:

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৬

প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে "ইন্টারাপ্ট" কার্যকর করা

সামিউর রহমান

পিসি'র প্রিন্টার পোর্ট ব্যবহার করে কীভাবে ডিজিটাল ডাটা ট্রান্সফার করা যায় গত সংখ্যায় তা আলোচনা করা হয়েছিল। এ প্রবন্ধে বর্ণনা করা হবে প্রিন্টার পোর্ট সহযোগে হার্ডওয়্যার ইন্টারাপ্ট। তবে, ইন্টারাপ্ট ব্যাপারটি কী এবং মাইক্রো কমপিউটারের ক্রিয়াপ্রণালীতে ইন্টারাপ্টের ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে সম্যক ধারণা দেয়াই এ লেখার মূল উদ্দেশ্য।

পিসিতে ইন্টারাপ্ট দুই ধরনের হতে পারে; হার্ডওয়্যার ইন্টারাপ্ট এবং সফটওয়্যার ইন্টারাপ্ট। ইন্টারাপ্ট হচ্ছে এমন এক বিশেষ ব্যবস্থা, যেখানে একটি হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার ইভেন্ট নির্দিষ্ট সংকেত পাঠিয়ে কোন প্রোগ্রামের মাঝপথে ব্যঘাত ঘটায় এবং অন্য কোন নির্দিষ্ট প্রোগ্রাম সম্পাদন করার নির্দেশ দেয়। সেটি সম্পন্ন হলে বিরত অবস্থায় থাকা প্রোগ্রামটি পুনরায় তার কাজ যেখানে বন্ধ হয়েছিল তার পর হতে শুরু করে। ফলে মূল প্রোগ্রামটির অপারেশনে ইন্টারাপ্ট কোন প্রভাব ফেলে না, একমাত্র কিছু সময় নষ্ট করা ছাড়া।

সম্পূর্ণ পদ্ধতিটি অত্যন্ত শক্তিশালী ও পিসি'র কার্যক্রমের গুরুত্ব অনেক। প্রথমে বুঝতে কিছুটা সমস্যা হলেও একবার ব্যাপারটি অনুধাবন করতে পারলে পুরো প্রক্রিয়াটি অত্যন্ত সহজ হয়ে যাবে। তাই এর কার্যকারিতার একটি উদাহরণ দেয়া যাক। ধরুন, আপনার পিসিটি বিশাল ভলিউমের ডাটা প্রসেস করছে, যার কিছু অংশ প্রিন্টার হতে আউটপুট হিসেবে বের হবে। মাইক্রোপ্রসেসর এক বাইট ডাটা আউটপুট দিতে অল্প কয়েকটি ক্লক পাল্‌স সময় নেয়। কিন্তু একটি প্রিন্টারকে সেই এক বাইট ডাটা দিয়ে নির্দিষ্টকৃত ক্যারেক্টার ছাপাতে যে সময় লাগে সেটি প্রচুর সংখ্যক ক্লক পাল্‌সের সমতুল্য। তাহলে দেখা যাচ্ছে যে, প্রসেসরকে অলস হয়ে বসে থাকতে হচ্ছে যতক্ষণ না প্রিন্টার পরবর্তী ডাটা বাইট গ্রহণ করতে পারে। এখন, যদি ইন্টারাপ্ট ক্যাপাবিলিটি প্রচলন করা হয়, মাইক্রোপ্রসেসর একবাইট ডাটা আউটপুট দিয়ে বসে না থেকে অন্যান্য ডাটা প্রসেসিংয়ের কাজ করে যেতে পারে। যখন প্রিন্টারটি পরবর্তী ডাটা বাইট গ্রহণ করতে প্রস্তুত হবে, তখন সে ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোল ইনপুটের মাধ্যমে 'ইন্টারাপ্ট রিকোয়েস্ট' করবে। মাইক্রোপ্রসেসর যখন ইন্টারাপ্ট acknowledge করবে, তখন সেটি তার সে মুহূর্তে রান করা প্রোগ্রামটি বন্ধ করবে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে সার্ভিস প্রোগ্রাম উন্মুক্ত করবে যেটি সে পরবর্তীতে ডাটা বাইট আউটপুট দিবে। প্রিন্টারকে তার ডাটা পাঠানো শেষ হলে প্রসেসর আবার তার পূর্ববর্তী প্রোগ্রাম যেটি ইন্টারাপ্ট সিগন্যাল পেয়ে মাঝপথে বন্ধ হয়ে গিয়েছিল, তাতে ফিরে যাবে।

এখন আমরা আলোচনা করবো প্রিন্টার পোর্ট সহযোগে ইন্টারাপ্ট ব্যবহার করা সম্বন্ধে। তবে একই পদ্ধতিতে ISA bus-এ ইন্টারাপ্ট প্রয়োগ করা যায়।

ইন্টারাপ্ট হ্যান্ডেলার টেবল

যখন ইন্টারাপ্ট ঘটবে, পিসিকে সর্বপ্রথম অবশ্যই জানতে হবে যে, ইন্টারাপ্ট পরিচালনা করার জন্য তাকে কোথায় যেতে হবে।

৮০৮৮ পিসির ডিজাইনে ২৫৬ টি ইন্টারাপ্ট (0x00-0xff) অপশন দিয়ে থাকে। এতে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ইন্টারাপ্ট উভয়ই উপস্থিত। ২৫৬টি ইন্টারাপ্ট টাইপের প্রত্যেকটির একটি চার বাইটের মেমরি লোকেশন রয়েছে। মেমরি লোকেশন টেবলটি আরম্ভ হয়েছে 0x00000 হতে। অর্থাৎ, INT 0 ব্যবহার করে মেমরি লোকেশন 0x00000 হতে 0x00003। INT 1 ব্যবহার করে পরবর্তী চারটি এবং এ ধারাবাহিকতায় চলতে থাকে। এই ১০২৪ বাইট (256x4)-কে ইন্টারাপ্ট ভেক্টর টেবল হিসেবে অভিহিত করা হয়।

এই চার বাইট সে এড্রেস ধারণ করে যেখানে পিসি যাবে ইন্টারাপ্ট ঘটাকালীন। মেশিন বুট আপ করার সময়ই প্রায় পুরো টেবল লোড হয়।

IBM কোম্পানি ইন্টারাপ্ট এক্সপানশনের জন্য আটটি হার্ডওয়্যার ইন্টারাপ্ট রিজার্ভ করেছে। এর আরম্ভ হয়েছে INT8 হতে। এগুলোকে সাধারণভাবে IRQ 0-IRQ 7 হিসেবে নামকরণ করা হয়। যেখানে, IRQ0 Correrspond করে INT8, IRQ1 করে INT 9 ইত্যাদি।

মাইক্রোসফট ডায়াগনস্টিক (MSD) ব্যবহার করে এড্রেসগুলো চিহ্নিত করা যায়।

ইন্টারাপ্ট হ্যান্ডেলার টেবল পরিবর্তন করা

মনে করুন, আপনি IRQ 7 ব্যবহার করতে যাচ্ছেন। ধরুন, যখন IRQ 7 ইন্টারাপ্ট ঘটবে, আপনি চান আপনার প্রোগ্রাম আপনার লেখা irq7_int_xscrv নামক ফাংশানের কাজ করবে। এটি করার জন্য, প্রথমে আপনাকে ইন্টারাপ্ট হ্যান্ডেলার টেবল পরিবর্তন করতে হবে। এছাড়াও অবশ্যই যখন প্রোগ্রাম হতে বের হবেন, তখন পুরানো ভ্যালু restore করবেন।

Borland এর TurboC-তে নিচের কোডের ফাংশানগুলো দিয়ে এ কাজটি করা যায়।

```
int intlev=0x0f;
    oldfunc = getvect (intlev);
            /* The content of 0x0f is fetched
and saved for future
            **use. */
    setvect (intlev, irq7_int_serv);
    /* New address is placed in table. */
            /* irq7_int_serv is the name of
routine and is of type
            ** interrupt far*/
```

প্রোগ্রামের কার্যক্রম যথেষ্ট সহজ। প্রথমে INT 0x0f corresponding ভেক্টরটি oldfunc নামক ভ্যারিয়েবলে সেভ করতে হবে। তারপর আপনার ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিনের এড্রেস (INT 0x0f সংশ্লিষ্ট) এন্ট্রি করুন। netvect (intlev, oldfunc); ফাংশানটি যখন আপনার প্রোগ্রাম শেষ হয়ে যাবে তখন পুরাতন এড্রেস restore করবে। তা না হলে দেখা যেতে পারে যে, হয়ত আপনি ওয়ার্ড পারফেক্ট রান করলেন, তারপর আপনার মডেম কাজ করানোর জন্য মেশিন রিবুট করতে হচ্ছে।

মাস্কিং

প্রোগ্রামার ইন্টারাপ্ট মাস্ক করতে পারেন। এর অর্থ পিসিকে বলা "এ মুহূর্তে যেকোন ইন্টারাপ্ট প্রত্যাখ্যান কর"। সাধারণভাবে আমরা এটি না করে ইন্টারাপ্ট মাস্ক এমনভাবে সেট করি যেন নির্দিষ্ট IRQ এনাবল হয়।

0x21 পোর্টটি ইন্টারাপ্ট মাস্ক সংশ্লিষ্ট। নির্দিষ্ট IRQ এনাবল করতে হলে সে বিট লোকেশনে জিরো রাইট করতে হবে।

```
mask=inportb(0x21) & ~0x80;
        /* Get current mask. Set bit 7 to 0.
Leave other bits
        ** undisturbed. */
        outportb(0x21, mask);
```

উপরের কোড এর ফলস্বরূপ ব্যবহারকারী এখন IRQ 7 ইন্টারাপ্টের জন্য প্রস্তুত। তবে অবশ্যই পিসিকে জানাতে হবে যে ইন্টারাপ্ট প্রসেস হয়েছে, outportb(0x20,0x20)। প্রোগ্রাম হতে বের হবার সময় অবশ্যই সিস্টেমকে তার পূর্বাবস্থায় ফিরিয়ে আনতে হবে। অর্থাৎ, ইন্টারাপ্ট মাস্ক-এর সপ্তম বিটকে লজিক ১-এ সেট করতে হবে।

```
mask=inportb(0x21) | 0x80;
        outportb(0x21, mask);
```

ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন

তত্ত্বগতভাবে, ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন (ISR) দিয়ে আপনি যেকোন কিছু করতে পারেন। উদাহরণস্বরূপ, এক্সটার্নাল হার্ডওয়্যার যদি কোন অনধিকার প্রবেশ ডিটেক্ট করে তবে ইন্টারাপ্ট ঘটতে পারে। ISR তখন সিস্টেম ক্লকের সময় জেনে নিয়ে একটি ফাইল ওপেন করে সে সময়টি এবং অন্যান্য তথ্য রাইট করবে, তারপর ফাইল বন্ধ করে মূল প্রোগ্রামে ফেরত যাবে।

ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন দিয়ে নিম্নোক্ত কাজগুলো করা সম্ভব।

- একটি ইন্টারাপ্ট ঘটলে অন্য কোন ইন্টারাপ্ট অকার্যকর করা।
- ভ্যারিয়েবল সেট করা যেন মূল প্রোগ্রামে ফেরত গেলে বোঝা যায় যে ইন্টারাপ্ট ঘটেছিল।
- পিসিকে নির্দেশ করা যে ইন্টারাপ্ট প্রসেস হয়েছিল।
- ইন্টারাপ্ট এনাবল করা।

এগুলো ছাড়াও ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন দিয়ে অন্যান্য অনেক কঠিন কাজ করা যায়। যেমন, সকল ইন্টারাপ্ট এনাবল বা ডিসেবল করা, নির্দিষ্ট

IRQ ইন্টারাপ্ট অকার্যকর করার জন্য মাস্ক সেট করা ইত্যাদি। তবে মাথায় রাখতে হবে যে, কাজ যত জটিল ISR ততই জটিল হয়ে উঠবে। সেগুলোর জন্য অত্যন্ত জটিল এলগরিদম ব্যবহার করতে হবে। ফলে প্রথমে সহজ সার্ভিস রুটিন যেমন, ভ্যারিয়েবল সেট কিংবা ইনক্রিমেন্ট করার কাজ, এসব দিয়ে শুরু করাই উত্তম। এগুলো আয়ত্ব করার পর আপনি জটিল ISR ডেভেলপ করার কাজে হাত দিতে পারেন।

IRQ এনাবল বিট

গত সংখ্যায় উল্লেখিত প্রিন্টার পোর্টের এসাইনমেন্ট হতে আমরা জানি যে, এর রয়েছে ৩টি পোর্ট (ডাটা, স্ট্যাটাস, কন্ট্রোল)। কন্ট্রোল পোর্টের চতুর্থ বিট হল একটি পিসি আউটপুট এবং এর নাম IRQ Enable। এছাড়া স্ট্যাটাস পোর্টের দ্বিতীয় বিট হল পিসি ইনপুট, /IRQ। এ দু'টির কোনটিই DB-25 কানেক্টারে সংযুক্ত নয়। মূলত এরা প্রিন্টার কার্ড কিংবা মাদারবোর্ডের লজিক কন্ট্রোল করে।

IRQ Enable-এর আউটপুট যদি লজিক হাই হয়, তবে /ACK ইনপুটে 'Negative going transition' এ ইন্টারাপ্ট হয়।

এখন, পূর্বে আলোচিত IRQ7 হতে ইন্টারাপ্ট কার্যকর করতে মাস্ক সেট করার ক্ষেত্রে, IRQ Enable-কে লজিক ১ এ সেট করতে হবে।

```
mask=inportb(0x21) & ~0x80;
        outportb(0x21,mask); /* as discussed
above */
        outportb(CONTROL, inportb(CONTROL) |
0x10);
```

লক্ষণীয় যে, উপরের কোডে কন্ট্রোল পোর্টের চতুর্থ বিট ছাড়া অন্যান্য সব বিট অপরিবর্তিত। সবচেয়ে ভাল হয়, প্রোগ্রাম হতে বের হওয়ার সময় চতুর্থ বিটকে পুনরায় জিরো করে দেয়া।

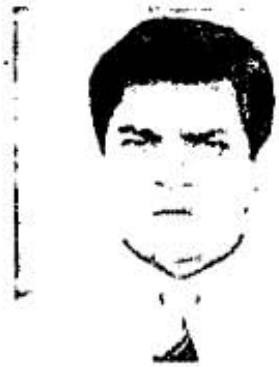
এখানে ইন্টারাপ্টের ব্যবহার এবং প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে ইন্টারাপ্ট কার্যকর করার পদ্ধতি সম্যকভাবে বোঝানোর জন্য দু'টি প্রোগ্রামের কোড দেয়া হল। প্রোগ্রাম দু'টি তৈরি করেছেন মর্গ্যান স্টেট ইউনিভার্সিটির ইলেক্ট্রিক্যাল এন্ড ইলেকট্রনিক্স ডিপার্টমেন্ট-এর P.H.Anderson। আশা করি এর ফলে আপনারা মাইক্রো কমপিউটারের ইন্টারাপ্টের ব্যবহার প্রণালী ধাতস্থ করতে সক্ষম হবেন। একটি বিষয় উল্লেখ্য যে, প্রোগ্রাম দুটি প্রিন্টার পোর্ট সংশ্লিষ্ট।

```
*
** Program PRNT_INT.C
**
Uses interrupt service routine to note inter-
rupt from printer port.
The interrupt is caused by a negative on /ACK
input on Printer Port.
This might be adapted to an intrusion detector
and temperature logger.
Note that on my machine the printer port is
located at 0x0378 -
0x037a and is associated with IRQ 7. You
should run Microsoft
Diagnostics (MSD) to ascertain assignments on
your PC.
**      Name Address in Table
**
**      IRQ2 0x0a
**      IRQ4 0x0c
**      IRQ5 0x0d
**      IRQ7 0x0f
**
** P.H. Anderson, MSU, 12 May 91; 26 July 95
*/
#include <stdio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#define DATA 0x0378
#define STATUS DATA+1
#define CONTROL DATA+2
#define TRUE 1
#define FALSE 0
void open_intserv(void);
void close_intserv(void);
void int_processed(void);
void interrupt far intserv(void);
int intlev=0x0f;  /* interrupt level associated
with IRQ7 */
void interrupt far (*oldfunc)();
int int_occurred = FALSE;  /* Note global defin-
itions */
int main(void)
{
  open_intserv();
  outportb(CONTROL, inportb(CONTROL) | 0x10);
  /* set bit 4 on control port to logic one */
  while(1)
  {
    if (int_occurred)
    {
        printf("Interrupt Occurred\n");
        int_occurred=FALSE;
    }
  }
  close_intserv();
  return(0);
}
void interrupt far intserv(void)
/* This is written by the user.  Note that the
source of the interrupt
** must be cleared and then the PC 8259
cleared (int_processed).
** must be included in this function.
*/
{
  disable();
  int_processed();
  int_occurred=TRUE;
  enable();
}
void open_intserv(void)
/* enables IRQ7 interrupt.  On interrupt (low on
/ACK) jumps to intserv.
** all interrupts disabled during this function;
enabled on exit.
*/
{
  int int_mask;
  disable(); /* disable all ints */
  oldfunc=getvect(intlev); /* save any old vec-
tor */
  setvect (intlev, intserv); /* set up for new int
serv */
  int_mask=inportb(0x21); /* 1101 1111 */
  outportb(0x21, int_mask & ~0x80); /* set bit 7
to zero */
                                    /* -leave
others alone */
  enable();
}
void close_intserv(void)
/* disables IRQ7 interrupt */
{
  int int_mask;
  disable();
  setvect(intlev, oldfunc);
  int_mask=inportb (0x21) | 0x80;  /* bit 7 to
one */
  outportb(0x21, int_mask);
  enable();
}
void int_processed(void)
/* signals 8259 in PC that interrupt has been
processed */
{
  outportb(0x20,0x20);
}
```

এ প্রোগ্রামটি একটি স্ক্রীন মেসেজ দিয়ে নির্দেশ করে যে ইন্টারাপ্ট ঘটেছে। এখানে গ্লোবাল ভ্যারিয়েবল "int_occured" FALSE হিসেবে সেট করা হয়েছে। যখন ইন্টারাপ্ট ঘটে, এটি ট্রু লজিকে সেট হয়। ফলে main ফাংশানের অভ্যন্তরে কোড if(int_occured) তখনই এক্সিকিউট হবে যখন ইন্টারাপ্ট ঘটবে।

```
/*
* Program TIME_INT.C
*
Uses interrupt service routine to note inter-
rupt from printer port.
The interrupt is caused by a negative on /ACK
input on Printer Port.
Calculates time and displays the time in ms
between interrupts.
* P.H. Anderson, MSU, 10 Jan, '96
*/
#include <stdio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#include <sys\timeb.h>
#define DATA 0x0378
#define STATUS DATA+1
#define CONTROL DATA+2
#define TRUE 1
#define FALSE 0
void open_intserv(void);
void close_intserv(void);
void int_processed(void);
void interrupt far intserv(void);
int intlev=0x0f; /* interrupt level associated
with IRQ7 */
void interrupt far (*oldfunc)();
int int_occured=FALSE; /* Note global defini-
tions */
int main(void)
{
  int first=FALSE;
  int secs, msecs;
  struct timeb t1, t2;
  open_intserv();
  outportb(CONTROL, inportb(CONTROL) | 0x10);
  /* set bit 4 on control port (irq enable) to
logic one */
  while(1)
  {
    if (int_occurred)
    {
int_occurred=FALSE;
        if (first==FALSE)
        /* if this is the first interrupt, just fetch
the time */
        {
          ftime(&t2);
          first=TRUE;
        }
        else
        {
          t1=t2; /* otherwise, save old time,
fetch new */
          ftime(&t2); /* and compute differ-
ence */
          secs=t2.time - t1.time;
          msecs=t2.millitm - t1.millitm;
          if (msecs<0)
          {
            --secs;
            msecs=msecs+1000;
          }
          printf("Elapsed time is
%d\n",1000*secs+msecs);
        }
      }
  }
  close_intserv();
  return(0);
}
void interrupt far intserv(void)
 /* This is written by the user.  Note that the
source of the interrupt
```

(বাকি অংশ ৭৮ পৃষ্ঠায়)



এসএম ইকবাল
সভাপতি, বিসিএস

আলী আশফাক
সাধারন সম্পাদক, বিসিএস

১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা বাস্তবায়নের প্রতিশ্রুতি

এসএম ইকবাল কমপিউটার সমিতির নতুন সভাপতি নির্বাচিত

স্টাফ রিপোর্টার

দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের সবচেয়ে প্রভাবশালী এবং কমপিউটার ব্যবসায়ীদের সর্ববৃহৎ সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর নতুন নেতৃত্ব নির্বাচিত হয়েছে। বাংলাদেশ ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্কের বা আইএসএন-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এসএম ইকবাল এবং আরএম সিস্টেমস-এর প্রতিষ্ঠাতা আলী আশফাক যথাক্রমে সমিতির সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত হয়েছেন। সমিতির কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচনে বিজয়ী সদস্যরা গত ৬ ডিসেম্বর নতুন সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত করেন।

গত ৪ ডিসেম্বর ২০০৪-০৫ মেয়াদে বিসিএস-এর এই নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়। নির্বাচনে ২২৮ জন সাধারণ ভোটারের মধ্যে ১৯৯ জন ভোট দেন। ১৯৯টি ভোটের মধ্যে দু'টি ব্যালট বাতিল করা হয়। নির্বাচনে এসএম ইকবালের নেতৃত্বাধীন প্যানেল জয় লাভ করে। রাজধানীর সোনারগাঁও রোড এলাকার সোনাতরী টাওয়ারে বিসিএস অফিসে ওই দিন সকাল ১০টা থেকে বিকেল ৩ টা পর্যন্ত এক টানা ভোট গ্রহণ চলে। ভোট গণনার পর সন্ধ্যা ৭টায় ফলাফল ঘোষণা করা হয়। নির্বাচনে দুটি প্যানেল প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে। একটি প্যানেলের নেতৃত্ব দেন এসএম ইকবাল। তার প্যানেল থেকে ৫ জন নির্বাচিত হন। নির্বাচিতরা হলেন: এসএম ইকবাল (১২৪ ভোট), আরএম সিস্টেমস লিমিটেডের আলী আশফাক (১২০ ভোট), রায়ানস কমপিউটারের আহমেদ হাসান (১০৮ ভোট), গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের এসএম আব্দুল ফাত্তাহ (১০৭ ভোট) ও ইনডেক্স আইটি লিমিটেডের মো: আজীজুর রহমান (১০৫ ভোট)। অপর প্যানেলের নেতৃত্ব দেন দি কমপিউটারস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক খন্দকার আতিক-ই-রব্বানী। তার প্যানেল থেকে নির্বাচিত হন ২ জন। তারা হলেন: বিজনেস ল্যান্ড লিমিটেডের মো: ফায়জুল্লাহ খান (১১০ ভোট) ও ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশন লিমিটেডের এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ (৯৭ ভোট)।

নির্বাচন পরিচালনা করেন সেটকম কমপিউটারস লিমিটেডের স্বদেশ রঞ্জন সাহার নেতৃত্বাধীন ৩ সদসের নির্বাচন পরিচালনা কমিশন। অন্য দু'জন সদস্য ছিলেন: ডলফিন কমপিউটার এর মো: এ ওয়াহাব ও কমপিউটার ভ্যালীর আসাদুজ্জামান খান।

বিসিএস-এর নির্বাচন কমিশনের চেয়ারম্যান স্বদেশ রঞ্জন সাহার সভাপতিত্বে ৬ ডিসেম্বর বিকেল ৫টায় এই বিজয়ী ৭ জনকে নিয়ে বিসিএসর নির্বাহী পরিষদের কার্য নির্বাহী কমিটি গঠন করা হয়। বিসিএস নিতুন কমিটির পরিচিতি সভায় সবচেয়ে আকর্ষণীয় ছিলো সদ্য বিসিএস নির্বাচনে পরাজয় বরণ করা সাতজনের উপস্থিতি থাকেন। বাংলাদেশের ইতিহাসে এটি একটি নজিরবিহীন ঘটনা। আমরা এমন একটি দেশে বসবাস করি যেখানে নির্বাচনে হেরে গেলেই নির্বাচনে কারচুপি হয়েছে নতুবা বিপক্ষের বিরুদ্ধে গালমন্দ করার শুরু হয়।

কিন্তু এবার সেরকম কিছু ঘটেনি। উক্ত সভায় আরো উপস্থিত ছিলেন বিসিএস-এর প্রাক্তন ৫ জন সভাপতি এস.এম. কামাল, মোস্তাফা জব্বার, আফতাব-উল ইসলাম, আব্দুল্লাহ এইচ কাফি ও মো: সবুর খান।

একটি নিরপেক্ষ, সুষ্ঠু ও ত্রুটিমুক্ত নির্বাচন উপহার দেবার জন্য প্রাক্তন সভাপতিবর্গ সকলেই এক বাক্যে ধন্যবাদ জানান বিসিএস নির্বাচন কমিশনের চেয়ারম্যান স্বদেশ রঞ্জন সাহাকে।

ফলাফল ঘোষণার পর বিজয়ী প্যানেলের নেতা এসএম ইকবাল কমপিউটার জগৎকে তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া জানিয়ে বলেন, নির্বাচনে আমাদের প্যানেল বিজয়ী হওয়ায় অত্যন্ত ভাল লাগছে। ▶

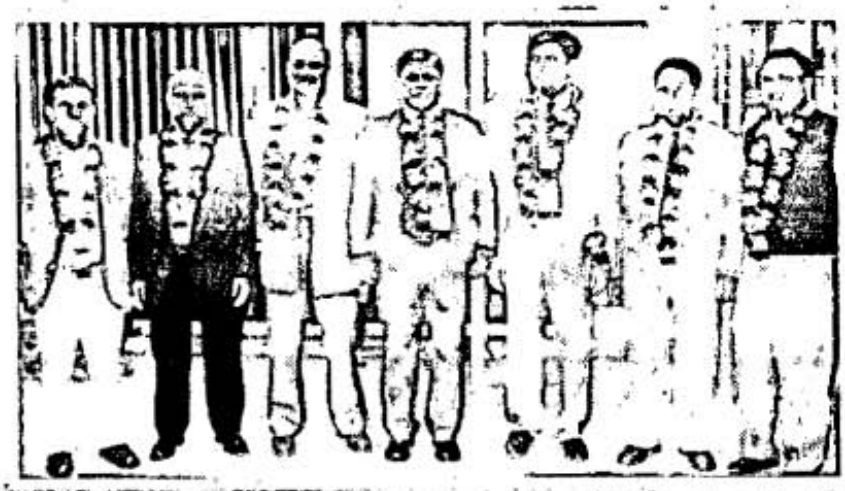
বিসিএস ২০০৪-২০০৫-এ নির্বাচিত নির্বাহী পরিষদ

নাম	প্রতিষ্ঠান	পদবী
এস.এম. ইকবাল	ইনফরমেশন সার্ভিস নেটওয়ার্ক লি:	সভাপতি
আহমেদ হাসান	রায়ানস্ কমপিউটার	সহ-সভাপতি
আলী আশফাক	আরএম সিস্টেমস লি:	সাধারন সম্পাদক
মোহাম্মদ ফয়েজুল্লাহ খান	বিজনেসল্যান্ড লি:	যুগ্ম-সাধারন সম্পাদক
এ.এস.এম. আব্দুল ফাত্তাহ	গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লি:	কোষাধ্যক্ষ
মোহাম্মদ আজিজুর রহমান	ইনডেক্স আইটি লি:	সদস্য
এ.টি. শফিক উদ্দিন আহমেদ	ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশন লি:	সদস্য

কমপিউটার সমিতিকে গতিশীল ও একে তথ্য প্রযুক্তি খাতের কার্যকর সংগঠন হিসেবে আমরা গড়ে তুলব। এ শিল্পের সমস্যাগুলো সমাধান এবং সরকারের কাছ থেকে সহায়ক ভূমিকা আদায়ের ব্যাপারে তার নেতৃত্বে নতুন কমিটি উদ্যোগ নেবে বলেও তিনি জানান।

এসএম ইকবাল আরো বলেন, নির্বাচনের আগে আমরা ১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা ঘোষণা করেছিলাম। এ পরিকল্পনা বাস্তবায়নে যথাসাধ্য চেষ্টা করব। পরিকল্পনার মধ্যে উল্লেখ্যযোগ্য হচ্ছে- অটোমেশনের মাধ্যমে সমিতির অফিসকে ডিজিটাল অফিসে রূপান্তর করা, সমিতির নির্বাহী পরিষদ, সাধারণ সদস্য ও বিশেষজ্ঞদের নিয়ে বিভিন্ন উপখাতের জন্য স্ট্যান্ডিং কমিটি গঠন অর্থাৎ হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, ইমপোর্ট এক্সপোর্ট, কপিরাইট, সরকারি নীতিমালা, বৈদেশিক সম্পর্ক, ইন্টারনেট এবং টেলিকম ইত্যাদি বিষয়ক কমিটি করা, দেশীয় হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার ও সেবা খাতের বাজার সম্প্রসারণ, বার্ষিক বিসিএস কমপিউটার শো'র আয়োজনকে আরো ব্যাপক করা, ব্যবসা সম্প্রসারণের লক্ষ্যে দেশীয় সফটওয়্যার ও সেবা খাতের রফতানির পাশাপাশি হার্ডওয়্যার রফতানি এবং পুন:রফতানির উদ্যোগ গ্রহণ করা, উন্নত দেশের পাশাপাশি সিয়েরালিওন, আফগানিস্তান বা ইরাকের মতো উন্নয়নশীল ও সম্ভাবনাময় দেশে নতুন আইসিটি বাজারের সন্ধান করা, আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি ফোরাম গঠন করা, আইসিটি খাতের মানব সম্পদ উন্নয়নে জরুরি উদ্যোগ নেয়া, সরকারের নিজস্ব কমপিউটারায়ন, পুলিশ বাহিনী, সচিবালয়, সামরিক বাহিনী, শুল্ক বিভাগ ও অর্থ খাত, ভূমি ব্যবস্থাপনা, আদালত, সরকারের ই-গভর্নমেন্ট ব্যবস্থা চালু এবং কমপিউটারকে শিক্ষা উপকরণ হিসেবে ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য সরকারকে আগ্রহী ও সহায়তা করা ইত্যাদি।

বিসিএস কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচনকে কেন্দ্র করে কমপিউটার ব্যবসায়ীসহ তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট সবার মধ্যেই ব্যাপক আগ্রহ এবং উৎসাহ-উদ্দীপনা ছিল। বিসিএস নির্বাহী কমিটির ৭টি পদের জন্য এবারের নির্বাচনে প্রার্থী হন ১৪ জন। এরা সরাসরি দুটি প্যানেলে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করেন। নির্বাচনকে ঘিরে জমজমাট অবস্থার সৃষ্টি হয়। দুটি প্যানেলের প্রার্থীরাই ব্যাপক জনসংযোগ করেন। এবারই প্রথম বিসিএস নির্বাচন কমিশন প্রার্থী পরিচিত সভার আয়োজন করেন। গত ২০ নভেম্বর অনুষ্ঠিত এ সভায় দুটি প্যানেলেই তাদের পরিচিতি ও নির্বাচনী ইশতেহার তুলে ধরেন। ফলে সাধারণ ভোটাররা প্রার্থীদের সম্পর্কে এবং তাদের অঙ্গীকার সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা লাভ করে। এবারের নির্বাচনে ১৪ জন প্রার্থীর মধ্যে ৬ জন প্রার্থী প্রথম বারের মত নির্বাচনে নেন। দু'টি প্যানেলে নতুন পুরনো মুখ মিলেমিশেই নির্বাচন করেন। প্রার্থীদের মধ্যে কমপিউটার যন্ত্রাংশ আমদানীকারক বিক্রেতা, সফটওয়্যার নির্মাতা, ইন্টারনেট ও তথ্য প্রযুক্তি সেবা দানকারী সব ধরনের ব্যবসায়ী ছিলেন। এবারের নির্বাচনে সাধারণ ভোটারদের সঙ্গে আলাপ করে জানা গেছে, তারা বিসিএস-এ গতিশীল নেতৃত্ব আসুক তা চেয়েছিলেন। নতুন নেতৃত্ব যাতে কমপিউটার ব্যবসায়ীদের স্বার্থ সংরক্ষণ এবং দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের সামগ্রিক উন্নয়নে কাজ করেন, তা বিবেচনা করেই তারা ভোটাধিকার প্রয়োগ করেন। প্রার্থীরা ফোনের মাধ্যমে এবং সরাসরি ভোটারদের সঙ্গে যোগাযোগের মাধ্যমে নির্বাচনী প্রচারণা চালান। ১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা নিয়ে প্রচারণা চালান এসএম ইকবালের প্যানেল। আর আগামী ২০ বছরের জন্য কার্যকর এক ভিত রচনার কৌশল উপস্থাপন করেন আতিক-ই রব্বানীর প্যানেল। তবে সবশেষে সাধারণ ভোটাররা এসএম ইকবালের নেতৃত্বাধীন প্যানেলকেই অধিক সংখ্যায় বিজয়ী করে। নিয়ম অনুযায়ী ৭ জন সদস্য নির্বাচিত হওয়ার পর সমঝোতার মাধ্যমে পদ বণ্টন হয় সংখ্যাগরিষ্ঠতার ভিত্তিতে সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত করা হয়।



বিসিএস নির্বাচিত সদস্যবৃন্দ (সর্ববামে) আহমেদ হাসান, মোহাম্মদ ফয়েজুল্লাহ খান, এ.এস.এম. আব্দুল ফাত্তাহ, এস.এম. ইকবাল, আলী আশফাক, এ.টি. শফিক উদ্দিন আহমেদ ও মোহাম্মদ আজিজুর রহমান

স্বদেশ রঞ্জন সাহা
নির্বাচন কমিশন, বিসিএস

বিসিএস সভাপতি মোঃ সবুর খান পুষ্পমাল্য দিয়ে স্বাগত জানাচ্ছে বিসিএস-এর নবনির্বাচিত সভাপতি এসএম ইকবাল'কে

বাংলা ভাষায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন মাসিক কমপিউটার জগৎ পড়ুন। একটি কমপিউটার জগৎ পত্রিকা আপনার হাতের কাছে থাকলে কমপিউটারের সমস্ত জগৎটাকে আপনি হাতের মুঠোয় পাবেন।

এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩-এ বাংলাদেশী পাঁচ তরুণের সাফল্য

জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল

ইলেকট্রিক্যাল এনার্জির অপচয় কমাতে প্রতি দুই বছর অন্তর যুক্তরাষ্ট্রে আয়োজন করা হয় ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ নামের একটি মেধাভিত্তিক প্রতিযোগিতা। বিশ্বের প্রায় প্রতিটি উন্নত দেশের মেধাবী ছাত্ররা এই প্রতিযোগিতায় শক্তির অপচয় রোধে নিজ নিজ গবেষণালব্ধ নতুন নতুন পন্থা নিয়ে হাজির হয়। ভাবতে গর্ব লাগে যে, মেধাবীদের এই আলোকিত আসরে উজ্জ্বল নক্ষত্রের মতো জ্বলছে বাংলাদেশের নাম। তড়িৎ শক্তির অপচয় কমাতে এবং এর যথার্থ ব্যবহার নিশ্চিত করতে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঁচ তরুণ জন্ম দিয়েছে সম্পূর্ণ নতুন এক ধারণার। IEEE পাওয়ার ইলেকট্রনিক্স সোসাইটি লুফে নেয় তাদের এই আইডিয়া। প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে আমন্ত্রণ জানানো হয় যুক্তরাষ্ট্রে। তাদের এই অসামান্য কীর্তি নিয়েই আমাদের আজকের আয়োজন-

ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩

গত ২২ মে, ২০০৩ যুক্তরাষ্ট্রের নর্থ ক্যারোলিনাতে আয়োজিত হয় ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩। যুক্তরাষ্ট্রের ডিপার্টমেন্ট অব এনার্জি, ইনস্টিটিউট অব ইলেক্ট্রিক্যাল এন্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ার্স এবং ডিপার্টমেন্ট অব ডিফেন্সসহ আরো অনেক প্রতিষ্ঠান যৌথভাবে আয়োজন করে এ প্রতিযোগিতা। এ প্রতিযোগিতার মূল লক্ষ্য হলো নতুন এনার্জি সোর্সের সন্ধান, শক্তির রূপান্তর এবং ফুয়েল সেল বা ফটোভোল্টাক পাওয়ারকে আরো সহজ উপায়ে প্রয়োজনীয় অল্টারনেট কারেন্টে রূপান্তর করা। প্রতিটি আইটেমের পেছনে শর্ত হলো ম্যানুফ্যাকচারিং খরচ কমিয়ে আনা এবং কম পরিমাণ শক্তি ব্যবহার করে সর্বোচ্চ পাওয়ার আউটপুট পাওয়া। ২০০৩ সালের এই প্রতিযোগিতার শ্লোগান হলো গৃহস্থালী কাজে কিভাবে শক্তির অপচয় রোধ করা যায়। এজন্য কম খরচে ইলেকট্রিক্যাল এনার্জি ম্যানেজমেন্ট কন্ট্রোল, মোটর ড্রাইভ সিস্টেম তৈরি এবং বিভিন্ন গার্হস্থ্য যন্ত্রপাতির পারফরমেন্স বাড়ানোর উপর গবেষণালব্ধ রিপোর্ট চেয়ে ২০০১ সালে শেষের দিকে আবেদনপত্র আহ্বান করা হয়। প্রতিযোগিতাকে বিষয়ভিত্তিক দু'টি ভাগে ভাগ করা হয়-

- টপিক এ: ফুয়েল সেল এনার্জি কনভার্সন, এবং
- টপিক বি: এডজাস্টেবল স্পীড মোটর ড্রাইভ

টপিক বি-তে সব মিলিয়ে প্রায় ৪৫০টি আবেদনপত্র জমা পড়ে। এর মাঝ থেকে মাত্র সাতটি দলকে চূড়ান্ত প্রতিযোগিতার জন্য বাছাই করা হয় যেখানে পাঁচটি দলই হলো যুক্তরাষ্ট্রের এবং অবশিষ্ট দুটি দলের একটি ভারত এবং অপরটি বাংলাদেশের। তবে পরবর্তীতে যুক্তরাষ্ট্রের একটি দল এবং ভারত প্রস্তাব অনুসারে হার্ডওয়্যার ডিজাইন এবং আনুষাঙ্গীক বিষয়াদি সম্পর্কে সঠিক ডাটা পেতে ব্যর্থ হলে তাদের নাম তুলে নিতে বাধ্য হয়। ফলে প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশকে লড়তে হয় যুক্তরাষ্ট্রের বাকী চারটি দলের সাথে। এ বছরেরই ফেব্রুয়ারি মাসে মায়ামী বিচে আয়োজিত এক ওয়ার্কশপে দলনেতা আহমেদ এহতেশাম-উল ইসলাম তানভীর তার প্রজেক্টকে তুলে ধরেন সবার সামনে। দারুণ প্রশংসিত হয় তার এই প্রজেক্ট।

বাংলাদেশের পাঁচ মেধাবী তরুণের তৈরি চমৎকার এই প্রজেক্ট সম্পর্কে জানা যাক-

তড়িৎ প্রকৌশল বিভাগের বিজ্ঞ অধ্যাপক ড. কাজি মজিবুর রহমান-এর অধীনে করা এই প্রজেক্টের মূল বিষয়বস্তু হলো এডজাস্টেবল স্পীড ড্রাইভ। সহজভাষায় এমন একটি মোটর তৈরি করা যা বিভিন্ন স্পীডে রান করতে পারবে।

ছবি পরিচিতি : উপরে বাম থেকে মো: মাহবুবুল ইসলাম, আসিফ মোহাম্মদ রেজওয়ান, সৈয়দ মোহাম্মাদ মাহমুদুর রহমান, (নিচে বাম) সৈয়দ জাফরী আল কাদরী, আহমেদ এহতেশামউল ইসলাম তানভীর

কিন্তু প্রচলিত মোটর কি তবে বিভিন্ন স্পীডে রান করতে পারে না? আসলে গৃহস্থালী কাজে সর্বাধিক ব্যবহৃত সস্তা মোটর বা ইনডাকশন মোটরের স্পীড সাধারনত খুব একটা বড় রেঞ্জের মধ্যে পরিবর্তন করা যায় না। আর তাই এ প্রতিযোগিতার জন্য বুয়েট টীমের লক্ষ্য ছিল এমন একটি মোটর ড্রাইভ তৈরি করা যার ফলে ৫০ আরপিএম (প্রতি মিনিটে কতবার ঘুরবে) থেকে ১০,০০০ আরপিএম পর্যন্ত স্পীড ওঠা নামা করানো যাবে।

এ জন্য ৫০ ওয়াটের একটি মোটর নিয়ে তারা কাজ শুরু করে। এ ক্ষেত্রে প্রথমে একটি রেকটিফায়ার ব্যবহার করে সিঙ্গেল ফেইজ এসি সাপ্লাই ভোল্টেজকে ডিসিতে পরিবর্তন করা হয়। তারপর থ্রী ফেইজ ইনভার্টার ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে থ্রী ফেইজ এসি কারেন্ট। থ্রী ফেইজ ইনভার্টার দিয়ে থ্রী ফেইজ মোটরকে রান করানো হয়েছে। থ্রী ফেইজ ইনভার্টারের মধ্যে যে মসফেটগুলো ছিল তার গেইট পালসগুলো দেয়া হয়েছে একটি মাইক্রো কন্ট্রোলড সার্কিট থেকে। এই গেইট পালসগুলো কন্ট্রোল করা হয়েছে PWM বা পালস উইথ মড্যুলেটেড কন্ট্রোল সিস্টেম দিয়ে। এর বড় সুবিধা হলো কতগুলো পালস দিয়ে সহজেই একটি সাইন ওয়েভ তৈরি করা যায়। সাইন ওয়েভের বিভিন্ন প্রোপার্টি পরিবর্তন করে ভোল্টেজের এপ্লিচুড এবং ফ্রিকোয়েন্সি উভয়ই পরিবর্তন করা সম্ভব। বিভিন্ন গতিতে রান করার জন্য মোটরকে কি পরিমাণ গেইট পালস্ দেয়া প্রয়োজন তা আগেই হিসেব করে বের করা হয়েছে। অতঃপর এই পালসগুলো মেমরি চিপে বিশেষ উপায়ে সংরক্ষণ করা হয়েছে। মোটর কখন কোন গতিতে রান করবে তা নিয়ন্ত্রণ করবে মাইক্রো কন্ট্রোলার। সিস্টেমের নিরাপত্তার জন্য রয়েছে ওভার কারেন্ট প্রটেকশন, শর্ট সার্কিট কিংবা যেকোন অস্বাভাবিক আচরণ মাইক্রোকন্ট্রোল প্রতিনিয়ত চেক করে থাকে। যেকোন অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতিতে মাইক্রোকন্ট্রোলার হতে পাওয়ার সাপ্লাই স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিচ্ছিন্ন হয়ে যাবে।

বুয়েট টীমের আবিষ্কৃত এই কন্ট্রোল সিস্টেমটিকে বলা যেতে পারে ইউনিভার্সাল কন্ট্রোল সিস্টেম। কেননা এটি যেকোন ক্ষমতার মোটরের সাথে ব্যবহার করা যাবে। আগে এই কাজটিই করতে উচুমাত্রার প্রসেসরের পাশাপাশি ক্যালকুলেশনের জন্য অতিরিক্ত ডিভাইস প্রয়োজন হতো। কিন্তু নতুন এই পন্থায় ৮০৮৬ মানের একটি সাধারণ প্রসেসর ব্যবহার করে এই কাজটি করা সম্ভব। আর ফ্লোটিং টাইপ যতো ক্যালকুলেশন ছিল তা অফ-লাইনে মেমরিতে রেখে দেয়া হয়েছে ফলে অতিরিক্ত কোন ডিভাইসের প্রয়োজন নেই। এর আরেকটি বড় সুবিধা হলো এর জন্য একটি আস্ত কমপিউটার প্রয়োজন নেই। অন্য কাজে ব্যবহৃত হচ্ছে এমন যেকোন পিসি দিয়েও সার্বক্ষণিকভাবে এই অটোমেটিক কন্ট্রোল সিস্টেমটি অপারেট এবং রান করা যাবে। আর সবমিলিয়ে এমন একটি কন্ট্রোল ডিভাইস তৈরি করতে খরচ পরবে মাত্র ৪০ ডলার।

প্রতিযোগিতার ফলাফল

'ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩' প্রতিযোগিতাটিকে ইনভার্টার এবং মোটর এই

(বাকি অংশ ৪২ পৃষ্ঠায়)

ক্ষণজন্মা পুরুষ অধ্যাপক মো: আবদুল কাদেরের চুয়ান্নতম জন্মদিনে শ্রদ্ধাঞ্জলী

ফারজানা হামিদ

আসছে ৩১ ডিসেম্বর এদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক ও মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মো: আব্দুল কাদের-এর ৫৪ তম জন্ম বার্ষিকী। কমপিউটার জগৎ-কে আজকের এ পর্যায়ে নিয়ে আসার ক্ষেত্রে তার অবদান অসমান্তরাল। তার অবর্তমানে তার অনুসৃত দিক-নির্দেশনা ও প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো সূত্রে আজকের দিনেও অব্যাহত রয়েছে কমপিউটার জগৎ-এর অব্যাহত এগিয়ে চলা। এ জন্মদিনের তার প্রতিশ্রদ্ধা নিবেদন করে, উপস্থাপিত হলো এ লেখাটি। উল্লেখ্য, লেখিকা ফারজানা হামিদ মরহুম মোঃ আব্দুল কাদের-এর মেঝ ভাইয়ের কন্যা। তাকে কাছ থেকে দেখার সুযোগের অভিজ্ঞতাসূত্রেই তিনি লিখেছেন এ লেখা–

অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের। এক উজ্জ্বল জ্যোতিষ্কের নাম। বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রনায়ক। প্রচারবিমুখ ও নেপথ্যচারী অসাধারণ এই কর্মী পুরুষটি জীবনের শেষদিন পর্যন্ত অফিসে হাজির থেকে কাজ করে গেছেন যথারীতি। মৃত্যুর আগে দুরারোগ্য লিভার সিরোসিসে ভুগছিলেন সাড়ে তিন বছর ধরে। বিছানায় শুয়ে থেকেও অসাধারণ মনের জোড়ে নিরলস কাজ করে গেছেন। পরিবারের লোকজন ছাড়া কেউ বুঝতেও পারেননি, কী ভয়ানক মরণব্যাধির সাথে যুদ্ধ করে কাজ করে গেছেন তিনি।

১৯৪৯ সালে ঢাকার নবাবগঞ্জে জন্মগ্রহণ করেন এই ক্ষণজন্মা পুরুষটি। আসছে ৩১ ডিসেম্বর তার ৫৪তম জন্ম বার্ষিকী। তার এ জন্মদিনে ক্ষনজন্মা এ ব্যক্তিত্বকে স্মরণ করছি গভীর শ্রদ্ধা নিয়ে। চাচা মরহুম মো: আবদুল কাদের বাবার মতো ঘোর কৃষ্ণবর্ণের জন্যে মহল্লার লোকজন তাকে ডাকতো কালা কাদের। ছোটবেলা থেকেই ছিলেন শান্ত, অনুসন্ধিৎসু মনের এবং বিজ্ঞানমনস্ক মানুষ। ঢাকার ওয়েস্ট এন্ড হাইস্কুলে পড়ার সময় তিনি ১৯৬১ সালে বাংলা ভাষায় প্রথম বিজ্ঞান বিষয়ক ছোটদের প্রথম পত্রিকা 'টরেটক্কা' সম্পাদনা ও প্রকাশ করেন। সেই সময় থেকেই তাঁর স্বপ্ন ছিল, একদিন জাতীয় পর্যায়ে বিজ্ঞান বিষয়ক পত্রিকা প্রকাশ করবেন। তাঁর সে কৈশোরের স্বপ্ন মে, ১৯৯১ সালে বাস্তব রূপ লাভ করে। তার একক প্রচেষ্টা ও অক্লান্ত পরিশ্রমে প্রকাশিত হয় বাংলাদেশের প্রথম আইটি ম্যাগাজিন 'কমপিউটার জগৎ'। পত্রিকাটি ছিল তাঁর সন্তানতুল্য মমতার। এটি প্রকাশ হবার সময়

অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

তার খাওয়া-দাওয়া, ঘুম হারাম হয়ে যেত। প্রচ্ছদ কাহিনী থেকে শুরু করে প্রতিটি লেখার বিষয় নির্বাচন, প্রুফ দেখা আর, মেকআপ দেয়া, ট্রেসিং দেয়া পর্যন্ত স্তর কিছুতেই থাকতো তাঁর মমতা মাখানো ছোঁয়া। যতক্ষণ পর্যন্ত না প্রতিটি বিষয় নিখুঁত হচ্ছে, ততক্ষণ পর্যন্ত যেন তার প্রতিটা নিশ্বাস ফেলতেও কষ্ট হতো। আমরা সবাই ভয়ে তটস্থ থাকতাম, যেনো কোন ভুল না হয়। কোন ভুল সবার নজর এড়িয়ে গেলেও তাঁর চোখে পড়বেই। এতখানি তীক্ষ্ণ, সূক্ষ্ম বুদ্ধিমত্তা তাঁর ছিলো। তাঁর নিষ্ঠা ও ভালবাসায় কমপিউটার জগৎ একটানা ১৩ বছর ধরে প্রকাশিত হয়ে আসছে। পাঠক প্রিয়তা অর্জন করেছে। হতে পেরেছে দেশের সর্বাধিক প্রচারিত আইটি ম্যাগাজিন।

এই পত্রিকাটি প্রকাশের নেপথ্যে ছিল তাঁর প্রগাঢ় দেশপ্রেম। রাজনৈতিক নেতাদের মতো বাগ্মীতায় অসাড় দেশপ্রেম না দেখিয়ে, একনিষ্ঠ কাজ এবং দেশের জনগণকে তথ্য প্রযুক্তির প্রতি সচেতন করে বিজ্ঞানমনস্ক জাতি গড়ে তোলাই ছিল তাঁর উদ্দেশ্য। যে জাতি সক্ষম হবে একটি সমৃদ্ধ দেশ গড়তে। তাঁর প্রতি মুহূর্তের চিন্তা-সাধনা ছিল, কীভাবে দেশের মানুষ অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি অর্জন করবে, দক্ষ জনশক্তিতে পরিণত হবে, আইটি খাতে বাংলাদেশকেও ভবিষ্যতে সাফল্যের স্বর্ণশিখরে পৌঁছে দেয়া যাবে।

কলেজে শিক্ষকতা দিয়ে কর্মজীবন শুরু করলেও শেষ পেশাগত জীবনে তিনি ছিলেন শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের উপ-পরিচালক (প্রশিক্ষণ)। সেখানেও তার সততা, কর্তব্যনিষ্ঠা আর চমৎকার ব্যবহারের জন্য ছিলেন সবার প্রিয়। বর্ণাঢ্য কর্মবহুল জীবনে তিনি কলেজে অধ্যাপনার পাশাপাশি সরকারি নির্দেশে দীর্ঘদিন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলে অতিরিক্ত দায়িত্ব পালন করেন। শিক্ষা মন্ত্রণালয় এবং মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের কমপিউটার বিষয়ক বেশ কয়েকটি কমিটিতে সদস্য সচিব হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন। কমপিউটারের বিভিন্ন বিষয় নিয়ে ছয়টি সেমিনার ও অন্যান্য অনুষ্ঠানের আয়োজন করেন। তাঁর প্রকাশিত প্রবন্ধ/প্রতিবেদনের সংখ্যা হবে ৩৫টিরও বেশি। তিনি ছিলেন বিসিএস সাধারণ শিক্ষা এসোসিয়েশনের সাংগঠনিক সম্পাদক। কর্মজীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রেই তিনি ছিলেন পরিশ্রমী। কর্তব্যনিষ্ঠ ও দায়িত্বশীল।

ব্যক্তিগত জীবনে তিনি ছিলেন শান্ত মেজাজের। ধীর-স্থির, সহৃদয়, চমৎকার একজন মানুষ। স্ত্রী, দুই ছেলে নিয়ে গড়েছিলেন চমৎকার সুখী পরিবার। আমার জীবনে আমি মাত্র একটি আদর্শ, সফল ও সুখী দম্পতি দেখেছি। তারা হচ্ছেন আমার কাকা-কাকীমা। কাকা ছিলেন আদর্শ স্বামী, আদর্শ বাবা এবং সফল ব্যক্তি জীবনের রোল মডেল।

গরিব আত্মীয়-স্বজনকে সব সময় অকাতরে সাহায্য করেছেন। কারো মেয়ের বিয়ের টাকা, পড়াশোনার খরচ- কেউ তার কাছে চেয়ে কখনো বিমুখ হয়নি মৃত্যুর আগে। এমনকি নিজ এলাকা ঢাকার নবাবগঞ্জের দুঃস্থ ও মেধাবী ছাত্র-ছাত্রীকে বৃত্তি দেয়ার জন্যে যেনো একটি ট্রাস্ট গঠন করা হয়, সে বিষয়েও লিখিত নির্দেশ দিয়ে গেছেন। এই তহবিল বাড়িয়ে তোলার ব্যাপারে তাঁর বংশধরদের উৎসাহ দেয়া হয়েছে। আমার বাবা লিভার সিরোসিসে আক্রান্ত হবার পর থেকে পরম মমতা আর কর্তব্য নিষ্ঠায় আমাদের সমস্ত দায়িত্ব তিনি নিজ কাঁধে তুলে নিয়েছিলেন। মৃত্যুর আগে আমার বাবা পরম নিশ্চিন্তে ছিলেন যে তার ছোট ভাই আছে। আমাদের নিয়ে তাঁর কোন দুঃশ্চিন্তা না করলেও চলবে। নিজের ছেলেদের নিয়ে যতোটা না ভাবতেন, তারচে' বেশি ভাবতেন পিতৃ-মাতৃহীন আমাদের তিন ভাইবোনকে নিয়ে। নিজে অসুস্থ থাকা সত্ত্বেও প্রতিদিন আমরা কী করছি, পড়ালেখা ঠিকমতো করছি কি-না, এসব তুচ্ছ বিষয়েও খোঁজ-খবর রাখতেন। এ যুগে এমনি একজন মানুষের সন্ধান পাওয়া দুষ্কর। আমরা বিরল সৌভাগ্যবান ছিলাম। কারণ আমাদের এমন কাকা ছিলেন। যিনি ক্ষণিকের জন্যেও বাবা-মা'র অভাব বুঝতে দেননি। বাবা-মা'র মৃত্যুতে নয়, কাকা'র অকাল মৃত্যুতে আমরা এখন সত্যি এতিম হয়ে গেলাম।

তাঁর দু'টি গুণের কথা না বললেই নয়।

(বাকী অংশ ৭৬ পৃষ্ঠায় দেখুন)

১৯-২১ ডিসেম্বর জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হবে

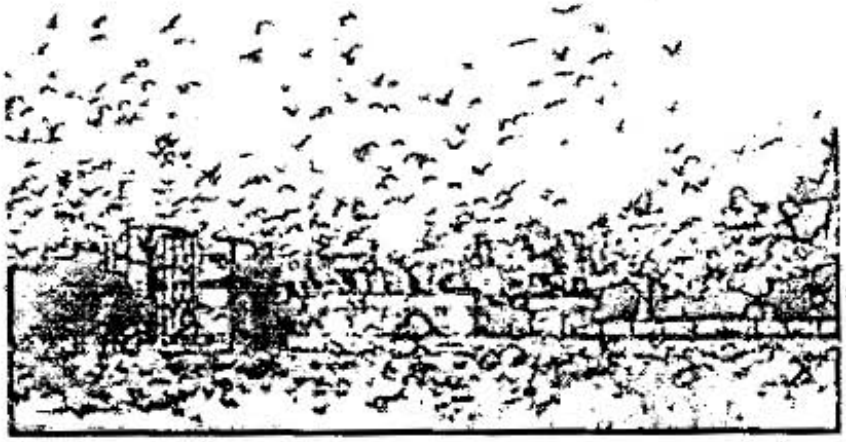
আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলন-২০০৩

মোজাম্মেল হক চৌধুরী

শীতের পাখির আগমনে মুখরিত আর সবুজের মাঝে লাল পদ্ম শোভিত লেকের ক্যাম্পাস জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে দেশী-বিদেশী তথ্য-প্রযুক্তিবিদদের মিলন মেলা-'International Conference on Computer and Information Technology (ICCIT)-2003'। আগামী ১৯ হতে ২১ শে ডিসেম্বর পর্যন্ত তিনদিনব্যাপী অনুষ্ঠিতব্য উক্ত তথ্য-প্রযুক্তি সম্মেলনের এবারের আয়োজক জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রনিক্স ও কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ। মাননীয় শিক্ষামন্ত্রী ড: ওসমান ফারুক প্রধান অতিথি হিসেবে সম্মেলন উদ্বোধন করবেন।

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে গবেষণারত বাংলাদেশ, আমেরিকা, যুক্তরাজ্য ও জাপানসহ বিশ্বের প্রায় ১০০টি বিশ্ববিদ্যালয় ও রিসার্চ ইন্সটিটিউটের তিন শতাধিক শিক্ষক, গবেষক উক্ত সম্মেলনে তাদের প্রবন্ধ উপস্থাপন করবেন বলে জানালেন সম্মেলন আয়োজক কমিটির সভাপতি ড: মোহাম্মদ জাহিদুর রহমান। ১৯৯৭ সাল থেকে বাংলাদেশে এ সম্মেলনটি প্রতি বছর অনুষ্ঠিত হয়ে আসছে। ঐ বছর "National Conference" হিসেবে সর্বপ্রথম এ সম্মেলনটি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়। ১৯৯৮ সাল থেকে এটি আন্তর্জাতিক সম্মেলন হিসেবে স্বীকৃতি লাভ করে। সে বছর সম্মেলনের আয়োজক ছিলো বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়। দ্বিতীয় আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলনটি অনুষ্ঠিত হয় ১৯৯৯ সালে সিলেটের শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে। ২০০০ সালে অনুষ্ঠিত তৃতীয় আইসিসিআইটি সম্মেলনের আয়োজক ছিলো ঢাকার নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়। ৪র্থ সম্মেলনটি অনুষ্ঠিত হয় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে ২০০১ সালে। ২০০২ সালে অনুষ্ঠিত হয় আইসিসিআইটি'র ৫ম আসর ঢাকার ইস্ট-ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ে। সে হিসেবে এবারের সম্মেলনটি আইসিসিআইটি'র ৬ষ্ঠ আসর।



সম্মেলনের প্রস্তুতি সম্পর্কে 'আইসিসিআইটি-২০০৩'-এর সাধারণ সম্পাদক ড: মোহাম্মদ আল-আমিন ভূঁইয়া জানান, সম্মেলনের প্রস্তুতি প্রায় চূড়ান্ত। সম্মেলনে উপস্থাপনের জন্য ৭ শতাধিক প্রবন্ধ জমা পড়েছিলো। সেগুলো থেকে মাত্র ২০০টি প্রবন্ধ উপস্থাপনের জন্য মনোনিত হয়েছে। প্রবন্ধ মনোনয়নের ক্ষেত্রে দেশ বিদেশের নামকরা প্রফেসর, গবেষকদের দিয়ে রিভিউ করে প্রবন্ধগুলো নির্বাচন করা হয়েছে। প্রবন্ধগুলো নির্বাচনে স্বচ্ছতার লক্ষ্যে দেশীয় পেপারগুলো বাইরের প্রফেসরদের দিয়ে এবং বাইরের পেপারগুলো দেশীয় প্রফেসরদের দিয়ে রিভিউ করানো হয়েছে। এলগোরিদম, ডিজিটাল ও ইমেজ প্রসেসিং, কমপিউটার নেটওয়ার্ক, রোবোটিক্স ও কমপিউটার ভিশন, সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং, বাংলা প্রসেসিং, আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স প্রভৃতি ক্যাটাগরীর প্রবন্ধ সম্মেলনে উপস্থাপন করা হবে।

সম্মেলন আয়োজনে আর্থিক সহযোগিতার ক্ষেত্রে বেসরকারী বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এগিয়ে আসলেও সরকারী বিশ্ববিদ্যালয়গুলো থেকে তেমন কোন সাড়া পাওয়া যায়নি। যা অত্যন্ত দু:খজনক বলে মন্তব্য করলেন আয়োজক কমিটির সভাপতি ড: জাহিদুর রহমান। এ ধরনের আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলনে সরকার ও তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এগিয়ে আসলে দেশ ও জাতি উপকৃত হবে বলেই আমরা মনে করি।

আন্তর্জাতিক অঙ্গনের তথ্য প্রযুক্তিবিদদের গবেষণালব্ধ জ্ঞান ও প্রযুক্তিকে পারস্পরিক শেয়ার করার অভিপ্রায়ে আইসিসিআইটি সম্মেলন একটি মাইলফলক হিসেবে বিবেচনার দাবী রাখে। বাংলাদেশে আন্তর্জাতিকমানের এ সম্মেলনটি আয়োজনের মাধ্যমে দেশ ও দেশের গবেষকদের বিশ্বের কাছে তুলে ধরার পাশাপাশি নিজেদের প্রযুক্তিগত জ্ঞান বৃদ্ধির একটি সুবর্ণ সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। আইসিসিআইটি আয়োজনে উদ্যোগ গ্রহণকারী বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তিবিদদের সাধুবাদ জানাই। 'আইসিসিআইটি-২০০৩' সফল হোক এটাই আমাদের কামনা।

লেখক : প্রভাষক, ইলেক্ট্রনিক্স ও কমপিউটার বিজ্ঞান জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

ক্ষণজন্মা পুরুষ

অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

(৭৫ পৃষ্ঠার পর)

প্রথমটি হলো তিনি চমৎকার রবীন্দ্রসঙ্গীত গাইতে পারতেন। আমার মা ঠাট্টা করে বলতেন– কাদেরি কিবরিয়া। কে জানে, সঙ্গীত সাধনা অব্যাহত রাখলে হয়তো তিনি একদিন নামকরা গায়কও হতে পারতেন।

আর ছিল তাঁর তীক্ষ্ণ, অসাধারণ সেন্স অব হিউমার। কখনো কাউকে রাগ করে বকা দিতেন না। ধীর-শান্তভাবে এমন ভঙ্গিতে কথা বলতেন যে অন্য সবাই শুনে হেসে কুটিকুটি হতো। কিন্তু যাকে বলছেন, তার প্যালপিটিশন শুরু হয়ে যেতো। শান্ত-শিষ্ট, নম্র সুরে কথা বলা এই মানুষটি তাঁর ক্যারিশম্যাটিক ব্যক্তিত্ব ব্যবহার করে সবকিছু নিয়ন্ত্রণ করে ফেলতেন।

মৃত্যু যে ঘনিয়ে আসছে, তা তিনি বুঝতে পেরেছিলেন। তবু ঘাবড়ে না গিয়ে অসীম সাহসিকতা আর মনের জোরে সামলিয়েছেন পরিবার, আত্মীয়-স্বজন, অফিস এবং তার সন্তানতুল্য কমপিউটার জগৎ। তাঁর মৃত্যুর পর যেন আমরা কান্নাকাটি না করে দোয়া করি, জানাজা কোথায় হবে, কোথায় কবর দিতে হবে সে বিষয়গুলোও তিনি মৃত্যুর আগেই লিখে রেখে গেছেন। কতখানি সাহস আর দূরদর্শিতার অধিকারী তিনি ছিলেন– এ থেকেই অনুমেয়।

তাঁর মৃত্যুতে আমরা শুধু আমাদের প্রাণপ্রিয় কাকাকে হারাইনি, দেশ হারিয়েছে একজন সৎ, কর্তব্যনিষ্ঠ, পরিশ্রমী কর্মী পুরুষ। জাতি হারিয়েছে একজন পথ-প্রদর্শক।

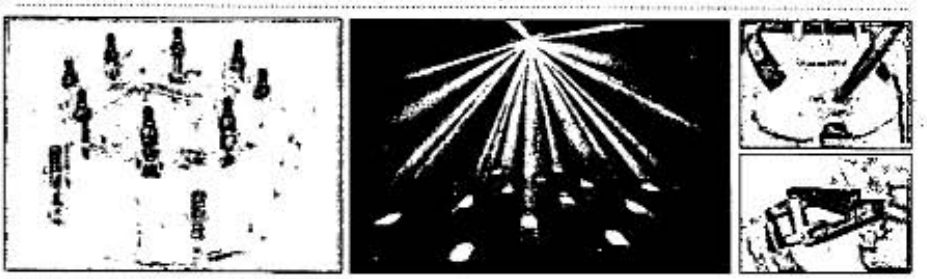
তাঁর বিদেহী আত্মা চিরশান্তি লাভ করুক– মহান আল্লাহর কাছে এটুকুই শুধু প্রার্থনা করি তার এই ৫৪ তম জন্মদিনের প্রাক্কালে। আল্লাহ যেন তাঁর কথা স্মরণে রেখে আমাদের তাঁর কর্মপ্রবাহকে সামনে এগিয়ে নেবার অনুপ্রেরণা এবং সামর্থ আমাদের দেয়।

অপরাধ দমনে আসছে

সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি

সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি। তা আবার কেমন প্রযুক্তি। অথচ বিজ্ঞানীরা বলছেন এখন এর সাহায্যে অতি সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম কৌশলে অপরাধ ঘটানোর যেকোন প্রচেষ্টাকে প্রতিরোধ করা যাবে...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী
citnewsviewss@yahoo.com



সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি-ভিত্তিক ডিভাইস

মাত্রা অর্থাৎ পরিমাণ। এই মাত্রাই এখন সব প্রযুক্তির নিয়ন্তা। এক সময় মাইক্রো টেকনোলজির আবির্ভাব ঘটেছিল এর কারণেই। আর এখন ন্যানোটেকনোলজির আবির্ভাব ঘটেছে এর কারণেই। অদূর ভবিষ্যতে যদি ন্যানোর পর অন্য কোন প্রযুক্তির আবির্ভাব ঘটে, তাহলে তাও ঘটবে এই মাত্রার কারণেই। সূক্ষ্ম থেকে আরো সূক্ষ্মমাত্রার প্রযুক্তি উদ্ভাবনের প্রতিযোগিতায় এই মাত্রা শেষ পর্যন্ত কোথায় গিয়ে ঠেকবে তাৎক্ষণিকভাবে তা বলা অত্যন্ত কঠিন। তবে বিজ্ঞানীরা এখন বলছেন, এই মাত্রাগত প্রতিযোগিতার কারণেই 'সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি' অদূর ভবিষ্যতের সব ধরনের অপরাধ ঠেকাতে পারবে। আর আপাতত তা ঘটবে ন্যানোটেকনোলজির সহায়তায়ই। ব্রিটেনের সিলসোইয়ের ক্রেনফিল্ড ইউনিভার্সিটির প্রধান অধ্যাপক এন্থোনি টার্নার ন্যানোটেকনোলজি-ভিত্তিক ল্যাব-অন-এ চিপ প্রযুক্তির কথা বলেছেন। তিনি এর নাম দিয়েছেন 'সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি'। এই প্রযুক্তির সহায়তায় হিরোইন, কোকেন ও মরফিনের মতো মলিকিউলকে এই 'টেক প্লাস্টিক' সহজে সনাক্ত করতে পারবে। মাফিয়া চক্র যতো সুকৌশলেই আইন শৃঙ্খলা রক্ষাকারী প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের চোখ ফাঁকি দিয়ে এ ধরনের পদার্থ পাচার করার চেষ্টা করুক না কেন, এই টেক প্লাস্টিক তা সনাক্ত করতে পারবেই। জার্মানীর বহুজাতিক কোম্পানি সিমেন্স, এন্থোনি টার্নার এবং সহকর্মী সার্জি পাইলেটস্কাই যৌথ উদ্যোগে এরই মধ্যে কলমের মতো ক্ষুদ্রাকৃতির এই টেক প্লাস্টিক-ভিত্তিক কমপিউটারাইজড বিভিন্ন ডিভাইস তৈরি শুরু করে দিয়েছে। এ ধরনের ডিভাইসের কার্যক্ষমতা সম্পর্কে টার্নার বলেছেন, থুথু বা প্রস্রাবের দ্রবণের মধ্যে আপনি এ ধরনের একটি ডিভাইস ডুবিয়ে দিলে কিছুক্ষণ পর দেখবেন, সে তা সনাক্ত করে আপনাকে রিপোর্ট জানিয়ে দিচ্ছে। এই প্রযুক্তি-ভিত্তিক ডিভাইস পুলিশ, সেনাবাহিনীর সদস্য এবং অন্যান্য আইন শৃঙ্খলা রক্ষাকারী প্রতিষ্ঠানের সদস্যদের হাতে তুলে দেয়ার প্রক্রিয়া চলছে। গতানুগতিক প্রক্রিয়ায় হিরোইন সনাক্ত করার কাজ অত্যন্ত সময় সাপেক্ষ ও কৌশলে ফাঁকি দেয়ার মতো। অথচ ল্যাব-অন-এ চিপ-ভিত্তিক এই ডিভাইস তা সাথে সাথেই সনাক্ত করতে পারছে।

বাণিজ্যিক-ভিত্তিক এ ধরনের ডিভাইস তৈরির উদ্যোগ নেয়ার পর জার্মানীর গবেষকরা এখন বলছেন, যেকোন ধরনের ডকুমেন্ট আসল কি নকল তাও এ ধরনের অন্য একটি প্রযুক্তির সহায়তায় সনাক্ত করা যাবে। জার্মানীর ন্যানো সলিউশন্স Ren-X নামের একটি কমপিউটারাইজড ডিভাইস তৈরি করেছে। এতে ল্যান্থেনাম (Lanthanum) এবং ইট্রিয়াম (Yttrium)-এর মতো ক্ষুদ্রাকৃতির কণিকা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এই কণিকাগুলো ৫ থেকে ১৫ ন্যানোমিটার ব্যাসবিশিষ্ট। এগুলোকে কমপিউটারের রেগুলার ইঙ্ক-জেট প্রিন্টারে কালি হিসেবে ব্যবহার করা হবে। এই কালি হবে তরল জাতীয়; কিন্তু যখন কাগজে প্রিন্ট হবে তখন বাষ্পে পরিণত হবে। আর এ সময় প্রিন্ট করা কাগজটি দেখলে মনে হবে কাগজের মধ্যে সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম কিছু ছিদ্র আছে, যার মধ্য দিয়ে কোন তরল চলাচল করতে পারবে। সাধারণ চোখে আপনি এসব কণিকা দেখতে পারবেন না। কিন্তু যখন প্রিন্ট করা কোন কাগজকে অতিবেগুনী রঙের আলোর নিচে আনবেন, তখন সবুজ বা নীল রঙের ছায়ার মতো একটি ইমেজ ফুটে উঠবে। এই প্রযুক্তিকে ডকুমেন্ট সনাক্তকরণ ছাড়াও এ ধরনের কেমিক্যালের সমন্বয়ে তৈরি ইঙ্ক কার্টিজে ব্যবহার করে দূতাবাস, পাসপোর্ট অফিস, টাকা ছাপানোর প্রেস প্রভৃতি স্থানে নকল প্রতিরোধে ব্যবহার করা যাবে।

আন্তর্জাতিক মাফিয়া চক্র বা সন্ত্রাসীদের প্রতারণা যে এর মধ্যেই সীমাবদ্ধ, তা নয়। যুক্তরাষ্ট্রে টেক্সটাইল শিল্পেও এই চক্র বিভিন্ন কৌশলে প্রতারণা কর্ম চালিয়ে যাচ্ছে। ইউএস ব্যুরো অফ কাস্টমস এন্ড বর্ডার প্রোটেকশনের এক পরিসংখ্যান অনুযায়ী প্রতি বছর যুক্তরাষ্ট্রে কমপক্ষে ২ বিলিয়ন ডলার মূল্যের নকল টেক্সটাইল সামগ্রী প্রতারণামূলকভাবে যায়। তবে টেক্সটাইল ইন্ডাস্ট্রি মালিকদের মতে, অর্থের এই পরিমাণ প্রায় চারগুণ হবে। অর্থাৎ আট বিলিয়ন ডলার। এই প্রতারণা প্রতিরোধে লস এল্যেলেস-ভিত্তিক এপ্লাইড ডিএনএ সায়েন্স নকল টেক্সটাইল সামগ্রী সনাক্ত করার একটি মার্কার উদ্ভাবন করেছে। এর সাহায্যে নকল সূতা বা ফিনিশ গুড সনাক্ত করা যাবে। এই মার্কারের সাহায্যে কোন টেক্সটাইল সামগ্রী তৈরির স্থান, ফ্যাক্টরি এবং সেলাই বা প্রস্তুতকারকের নাম জানা যাবে। এই প্রযুক্তির সহায়তায় যেকোন টেক্সটাইল সামগ্রীতে একটি 'ইউনিক সিগনেচার' দেয়া হলে স্থানীয় পুলিশ বা সংশ্লিষ্ট শিল্পে নিরাপত্তা কর্মীরা এই সিগনেচার যাচাই করেই নকল টেক্সটাইল সামগ্রী সনাক্ত করতে পারবে। এই মার্কারে এক ধরনের উদ্ভিদের ডিএনএকে র-মেটারিয়েল হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। বড় বড় টেক্সটাইল ইন্ডাস্ট্রিতে এই মার্কার ব্যবহার করে অনায়াসে টেক্সটাইল সামগ্রীর প্রতারণা থেকে রক্ষা পাওয়া যাবে। এই মার্কারটি হবে ন্যানোটেকনোলজি-ভিত্তিক এবং কমপিউটারাইজ।

যুক্তরাষ্ট্রে বর্তমানে স্থানীয় পুলিশ প্রশাসন সাধারণ নাগরিকদের নিরাপত্তা বিধানেই ব্যস্ত। তাই তাদের ব্যবসায়িক অপরাধ দমনে ইচ্ছে থাকা সত্ত্বেও অনেক ক্ষেত্রে নজর দেয়া সম্ভব হয় না। এই অবস্থায় এসব প্রযুক্তি মাফিয়া চক্রের অপরাধ প্রবণতা থেকে যুক্তরাষ্ট্রকে অনেকটা রক্ষা করবে। শুধু যুক্তরাষ্ট্রেই নয় ক্রাইম জোন হিসেবে সারা বিশ্বে যেসব দেশকে মনে করা হয় এসব দেশের জন্যও এ ধরনের প্রযুক্তি অনেকটা সুফল বয়ে আনবে। ধরুন বাংলাদেশের কথা। এখানে গার্মেন্টস শিল্পের উপর দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন অনেকটা নির্ভর করে। তাই বাংলাদেশেও টেক্সটাইল ক্রাইম প্রতিরোধকারী মার্কার বিভিন্ন ধরনের প্রতারণা থেকে এ শিল্প ও জাতিকে রক্ষা করবে।

এবার আসুন 'সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজির' কথায়। আসলে এতে নতুনত্ব বলতে কিছু নেই। 'সুপার' শব্দের প্রাযুক্তিক শব্দ সংক্ষেপ হচ্ছে 'সুপরা'। আর এই সুপার তথা সুপরা থেকেই এই অত্যাধুনিক প্রযুক্তির নামকরণ করা হয়েছে সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি।

ভিওআইপি পরিচালনার লাইসেন্স দেবে বিটিআরসি

সৈয়দ আবদাল আহমদ

ইন্টারনেটের মাধ্যমে কম খরচে ফোন করার জনপ্রিয় প্রযুক্তি ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল বা ভিওআইপি বৈধ করার প্রস্তাব সরকার অনুমোদন করেছেন।

গত ১০ নভেম্বর প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত মন্ত্রিসভার নিয়মিত বৈঠকে 'বেসরকারি খাতে ভিওআইপি উন্মুক্তকরণ' সংক্রান্ত টিএন্ডটি মন্ত্রণালয়ের এই প্রস্তাবটি অনুমোদন করা হয়। মন্ত্রিসভায় এ প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ায় ভিওআইপি উন্মুক্ত করার ক্ষেত্রে সকল বাধা দূর হয়েছে। তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের সাথে জড়িত বিশেষজ্ঞরা সরকারের এই পদক্ষেপকে ইতিবাচক বলে উল্লেখ করে বলেছেন। এর ফলে দেশের তথ্য প্রযুক্তির খাতের প্রসার ঘটবে।

গত বছরের সেপ্টেম্বরে প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বাধীন আইসিটি টাস্কফোর্সের সভায় ইতোপূর্বে ভিওআইপিকে উন্মুক্ত করে দেয়ার জন্যে নীতিগত সিদ্ধান্ত হয় এবং এ ব্যাপারে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন-কে বিটিআরসি সুপারিশ তৈরির দায়িত্ব দেয়া হয়। গত ১ জানুয়ারি বিটিআরসি ভিওআইপি উন্মুক্ত করার জন্যে সুপারিশ পেশ করে। তবে টিএন্ডটি মন্ত্রণালয় থেকে দু'দফায় এ সুপারিশ সংশোধন করা হয়। গত জুন মাসে বিটিআরসি এ সম্পর্কে তাদের তৃতীয় দফা সুপারিশ মন্ত্রণালয়ে পেশ করে। সুপারিশে বলা হয়, ভিওআইপি উন্মুক্ত হলে সরকারের আয় কয়েকগুণ বেড়ে যাবে। প্রযুক্তির সুবিধা জনগণের কাছে পৌঁছে দিতে এবং সরকারের প্রাপ্য রাজস্ব আদায়ের জন্য ভিওআইপি বৈধ করা প্রয়োজন বলেও সুপারিশ উল্লেখ করা হয়।

ভিওআইপি উন্মুক্ত করার প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ার পর এখন সরকারি ও বেসরকারি খাতে উন্মুক্তভাবে ভিওআইপি পরিচালনা করার ব্যাপারে এখন প্রয়োজনীয় নিয়মকানুন প্রণয়ন করবে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন। টিএন্ডটি মন্ত্রণালয় সূত্রে জানা গেছে, গত জুন মাসের শেষ দিকে বিটিআরসি ভিওআইপি উন্মুক্ত করার পক্ষে তৃতীয় বারের মতো যে সুপারিশ ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রীর মাধ্যমে প্রধানমন্ত্রীর কাছে পেশ করা হয়, সেটাই পুরোপুরি অনুমোদন করা হয়েছে মন্ত্রিসভার বৈঠকে। এ সুপারিশে ভিওআইপি-কে সম্পূর্ণ উন্মুক্ত করার কথা বলা হয়েছিল।

বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ কমপিউটার জগৎকে জানান, ভিওআইপি উন্মুক্ত করার প্রস্তাব মন্ত্রিসভায় পাস হয়েছে জেনে আনন্দিত হয়েছি। এর ফলে আমাদের দশ বছরের প্রচেষ্টা সফল হয়েছে। বিটিআরসি'র সুপারিশ পুরোপুরিভাবেই অনুমোদিত হয়েছে বলে জানতে পেরেছি। তবে এখনো আমরা এ ব্যাপারে কোন কাগজপত্র হাতে পাইনি। আশা করছি শিগগিরই অনুমোদিত কাগজপত্র বিটিআরসি'র কাছে আসবে। মন্ত্রিসভায় গৃহীত সিদ্ধান্ত আনুষ্ঠানিকভাবে পাওয়া মাত্রই বিটিআরসি ভিওআইপি পরিচালনা সংক্রান্ত লাইসেন্স, নীতিমালা ইত্যাদি প্রণয়নের কাজ শুরু করবে। এ প্রসঙ্গে তিনি বলেন, আইএসপি ব্যবহারে জড়িত যোগ্য সবাইকে ভিওআইপি পরিচালনার লাইসেন্স দেয়ার ব্যবস্থা করা হবে। ভিওআইপি পরিচালনার জন্যে প্রয়োজনীয় অবকাঠামোসহ নির্দিষ্ট লাইসেন্স ফী বিটিআরসি নির্ধারণ করবে। লাইসেন্স ফী কতো নির্ধারণ করা হবে কিংবা কোন জামানত লাগবে কি-না তা অনুমোদতি প্রস্তাবটি আমাদের কাছে আনুষ্ঠনিকভাবে আসার পরই বৈঠক করে আমরা ঠিক করবো। তিনি জানান, এ ক্ষেত্রে সবার স্বার্থই বিবেচনা করা হবে। উঁচু হারে লাইসেন্স ফী নির্ধারণ করা হবে না, যাতে এই খাতের প্রসারের অসুবিধার সৃষ্টি হয়। অর্থাৎ আমি এটাই বুঝাতে চাচ্ছি, ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান যাতে জনগণকে সুন্দরভাবে এ খাতের সুবিধা দিতে পারে, সে ব্যবস্থাই করা হবে। সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ বলেন, ভিওআইপি উন্মুক্ত করার প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ার পর আমরা এখন ভিওআইপিকে বৈধ ঘোষণা করবো। এর ফলে জনগণ যেমন অনেক কম খরচে ফোন করতে পারবে, তেমনি আন্তর্জাতিক পর্যায়ে যারা ব্যবসা করেন, তাদের ব্যবসায়ীক খরচও কমে আসবে। এর ফলে দেশে ভিওআইপি কেন্দ্রিক আইসিটি সেবা ব্যবসায়ের বিশাল একটি ক্ষেত্র সৃষ্টি হবে।

বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান এ প্রসঙ্গে প্রতিক্রিয়া জানিয়ে বলেন, ভিওআইপি উন্মুক্ত হওয়ার প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ায় আমার ভালো লাগছে। আমি মনে করি এর ফলে দেশের জনগণ স্বল্প খরচে যেমন ফোন করতে পারবেন, তেমনি টিএন্ডটি'র আয়ও কয়েকগুণ বেড়ে যাবে।

ভিওআইপি বৈধ ঘোষণার প্রস্তাব মন্ত্রিসভায় অনুমোদন হওয়ার পর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান ও ব্যক্তিবর্গের পক্ষ থেকে সরকার ও বিটিআরসিকে অভিনন্দন জানানো হয়েছে। দীর্ঘদিন ধরে ভিওআইপি উন্মুক্ত করার জন্য তারা দাবি জানিয়ে আসছিলেন। এ ব্যাপারে তাদের বক্তব্য হচ্ছে ভিওআইপি উন্মুক্ত হলে জনগণ যেমন কম খরচে কথা বলতে পারবে, তেমনি দেশে এই নতুন প্রযুক্তিকে কেন্দ্র করে আইসিটি সেবা ব্যবসায়ে বিশাল ক্ষেত্র তৈরি হবে। আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের সভাপতি মোহাম্মদ আক্তারুজ্জামান মঞ্জু বলেন, এ পদক্ষেপের জন্য সরকারকে ধন্যবাদ জানাই। ভিওআইপি বৈধ হওয়ার ফলে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি কেন্দ্রিক নতুন ধরনের ব্যবসার ক্ষেত্র সৃষ্টি হবে। এশীয় প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে ভিওআইপি ভিত্তিক যে বিপুল পরিমাণ ব্যবসা রয়েছে, বাংলাদেশের উদ্যোক্তারা সঠিকভাবে এটাকে কাজে লাগতে পারলে ওই ব্যবসার অংশীদার হিসেবে আত্মপ্রকাশ করতে পারবে।

উল্লেখ্য, ভিওআইপি বৈধ করার পক্ষে সব তথ্য প্রযুক্তি সংগঠন, বিশেষজ্ঞ এবং বিটিআরসি'র মতামত দিলেও দীর্ঘদিন ধরে একে অবৈধ রাখা হয়েছিল। এর ফলে দেশে প্রতিমাসে প্রায় ১শ' কোটি টাকার অবৈধ ব্যবসা পরিচালিত হচ্ছিল।

প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে "ইন্টারাপ্ট" কার্যকর করা

(৬৯ পৃষ্ঠার পর)

```
 /* must be cleared and then the PC 8259
cleared (int_processed).
 /* must be included in this function.
 /********/
 {
   disable();
   int_processed();
   int_occurred=TRUE;
   enable();
 }
 void open_intserv(void)
 /* enables IRQ7 interrupt.  On interrupt (low
on /ACK) jumps to intserv.
 /* all interrupts disabled during this function;
enabled on exit.
 /********/
 {
   int int_mask;
   disable(); /* disable all ints */
   oldfunc=getvect(intlev); /* save any old
vector */
   setvect(intlev, intserv); /* set up for new int
serv */
   int_mask=inportb(0x21);  /* 1101 1111 */
   outportb(0x21, int_mask & ~0x80); /* set bit
7 to zero */
                              /* -leave others
alone */
   enable();
 }
 void close_intserv(void)
 /* disables IRQ7 interrupt */
 {
   int int_mask;
   disable();
   setvect(intlev, oldfunc);
   int_mask=inportb(0x21) | 0x80; /* bit 7 to
one */
   outportb(0x21,int_mask);
   enable();
 }
 void int_processed(void)
 /* signals 8259 in PC that interrupt has been
processed */
 {
   outportb(0x20, 0x20);
 }
```

এ প্রোগ্রামটি প্রায় প্রথমটির অনুরূপ শুধু main ব্যতীত। যখন প্রথম ইন্টারাপ্ট ঘটবে, সিস্টেম ক্লক থেকে সময় ধারণ করা হবে। না হলে নতুন সময় ধারণ করে পার্থক্যটি হিসেব করে ডিসপ্লে করা হয়।

কমপিউটার জগতের খবর

মোবাইল কমপিউটিংয়ের জন্য
LindowsOS-এর ল্যাপটপ এডিশন রিলিজ

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ মোবাইল কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে ব্যবহারের লক্ষ্যে ডেভেলপকৃত প্রথম লিনআক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম LindowsOS ল্যাপটপ সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। লিন্ডোজের এই এডিশনে পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট সুবিধা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এছাড়া এটি WiFi কার্ড সাপোর্ট করে। বিশেষত ব্যবসায়, স্কুল ও অন্যান্য ক্ষেত্রে ব্যবহৃত ল্যাপটপ কমপিউটারের প্রতি লক্ষ রেখে এটি ডেভেলপ করা হয়েছে। এতে Net Keys নামক একটি ফিচার অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। যার সাহায্যে দ্রুত ওয়েব ব্রাউজিং বা ই-মেইল এপ্লিকেশন রান করা যায়।

লিন্ডোজ কর্তৃক এই ওএস ডেভেলপের পর সারা বিশ্বে কমপিউটার বাজারে এর ভবিষ্যত সম্পর্কে যখন আলোচনা সমালোচনার সৃষ্টি হয় তখন লিন্ডোজ-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মাইক্যাল রবার্টসন প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করে জানান, গত বছর সারা বিশ্বে ৩০.৫ মিলিয়ন ল্যাপটপ বিক্রি হয়। এর পরিমাণ বিশ্বের পিসি বাজারের ২৫%। লিন্ডোজ ওএস ল্যাপটপ এডিশন বাজার পাবে বলে আমি আশাবাদী।

ইতোমধ্যে কয়েকটি কোম্পানি লিন্ডোজওএস ইন্সটল ল্যাপটপ বিক্রি শুরু করেছে। এর মধ্যে Olympic Athena একটি। ৫.৫ পাউন্ড ওজনের এই ল্যাপটপ কমপিউটার ৮৯৯ ডলারে বিক্রি করা হচ্ছে। এছাড়া Olympic Spartan মাত্র ৯৫৯ ডলারে বিক্রি করা হচ্ছে।

এই ওএস বর্তমানে CNR ওয়্যারহাউস মেম্বারদের ফ্রী দেয়া হচ্ছে এবং যারা মেম্বার নয় তারা মাত্র ৪৯.৯৫ ডলারে লিন্ডোজ ডট কম থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। ■

২০১০ সালে বিশ্বের আইটি শিল্পে সুপার পাওয়ারে পরিণত হবে চীন

এক পরিসংখ্যান অনুযায়ী গত বছর চীনের আইটি খাতের আয় ২৮০ বিলিয়ন ডলার। এবং এক্ষেত্রে চীনের অবস্থান তৃতীয়। এই ধারাবাহিকতা বজায় থাকলে ২০১০ সাল নাগাদ চীন আইটি শিল্পের সুপার পাওয়ারে পরিণত হবে। এ ক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্র ও জাপানের পর চীনের এই অবস্থান। সম্প্রতি চীনে অনুষ্ঠিত আইটি শিল্পের বার্ষিক অর্থনৈতিক সম্মেলনে এই তথ্য প্রকাশ করা হয়। চীনে ডিজিটাল টিভি, ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট ম্যানুফেকচারিং ও থ্রীজি টেলিকম এপ্লিকেশন শিল্পের যে হারে প্রসার ঘটছে তা অব্যাহত থাকলে চীনের অভ্যন্তরীণ আইটি খাত থেকে এছাড়া ২শ' মিলিয়ন ডলার আয় হবে। এবং সব মিলিয়ে চীনের অবস্থান দ্রুত উন্নতির দিকে এগিয়ে যাবে। ■

৩০ ডিসেম্বর থেকে ১২ জানুয়ারী অনুষ্ঠিত হবে 'সিটি আইটি ২০০৩'

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির উদ্যোগে ৩০ ডিসেম্বর থেকে ১২ জানুয়ারী আয়োজন করা হবে 'সিটি আইটি ২০০৩'। ঢাকার আগারগাঁওয়ের আইডিবি ভবনে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে ১২ দিন ব্যাপী এই কমপিউটার মেলা চলবে। বিসিএস কমপিউটার সিটির ১ লাখ বর্গফুট জায়গার মধ্যে অবস্থিত ১৫০টি স্টল ছাড়াও কিছু অস্থায়ী স্টল থাকবে এই মেলায়। এসব স্টলে প্রায় ২শ' কমপিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার আমদানী ও বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান ও তথ্য প্রযুক্তি সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান অংশ নিবে এবং সাম্প্রতিকতম কমপিউটার সামগ্রী প্রদর্শন করবে।

এই মেলা সুষ্ঠুভাবে অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির সাধারণ সম্পাদক আজিম উদ্দীন আহমেদকে আহ্বায়ক করে ১২টি প্রস্তুতি কমিটি গঠন করা হয়েছে। এসব কমিটি মেলা চলাকালীন সময়ে সভা, সেমিনার ও প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করবে। তৃতীয় বারের মতো অনুষ্ঠিত এই মেলায় এবার ৪-৫ লাখ দর্শনার্থীর আগমন ঘটবে বলে মেলা কর্তৃপক্ষ আশা করছেন। ■

ডব্লিউএসআইএস-এ বেসিসের সাথে ২টি সুইস কোম্পানির বিটুবি চুক্তি স্বাক্ষর

জেনেভায় চলমান 'ওয়ার্ল্ড সামিট অন দ্য ইনফরমেশন সোসাইটি (ডব্লিউএসআইএস)' শীর্ষক সম্মেলনে বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর সাথে দুটি সুইস কোম্পানির বিজনেস টু বিজনেস (বিটুবি) প্লাটফর্ম ট্রাডো গ্রহণের লক্ষ্যে দুটি সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। এই চুক্তির মাধ্যমে সুইস ইমপোর্ট প্রমোশন প্রোগ্রাম (সিপ্পো) এবং সুইস ইন্টারএক্টিভ মিডিয়া এন্ড সফটওয়্যার এসোসিয়েশন (সিমসা) ট্রাডোর উৎপাদন ব্যবস্থাপনা, বিপনন ও এর কার্যকর ব্যবহার করা হবে বাংলাদেশে এবং সুইজারল্যান্ডের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতগুলোতে। জেনেভার প্যালএক্সপোর ৪নং হলের সেকো প্যাভেলিয়ানে এই সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। এই উদ্যোগের মাধ্যমে আইসিটি নির্ভর পণ্য ও সেবা দানের জন্য একটি অন-লাইন মার্কেট গড়ে তোলা হবে। ■

মালয়েশিয়ার প্রধানমন্ত্রীর সাথে বাংলাদেশের আইসিটি ব্যবসায়ী প্রতিনিধিদের সাক্ষাৎ

বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর পরিচালক জিল্লুর রহিম এবং বাংলাদেশ-মালয়েশিয়া মৈত্রী সমিতির সভাপতি নিয়ামত উল্লাহ সাবু সম্প্রতি মালয়েশিয়া সফরে যান। এ সময় তারা মালয়েশিয়ার প্রধানমন্ত্রী দাতো সেরি আব্দুল্লাহ বিন হাজী আহমেদ বাদাই-এর সাথে সাক্ষাৎ করেন। সাক্ষাতের সময় তারা বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতে মালয়েশিয়া সরকারের সহায়তা কামনা করেন। এ ছাড়া বাংলাদেশ থেকে মালয়েশিয়ায় অদক্ষ জনশক্তি রফতানির পাশাপাশি আইসিটি প্রফেশনালদের কর্মসংস্থানের লক্ষ্যে মালয়েশীয়ার প্রধানমন্ত্রীর দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। এ সময় মালয়েশীয়ার প্রধানমন্ত্রী বাংলাদেশী আইসিটি পেশাজীবীদের মাল্টিমিডিয়া সুপার করিডোরে কাজ করার আহ্বান জানান। তিনি বাংলাদেশের আইসিটি খাতে ব্যাপক সহায়তা প্রদান, সফটওয়্যার ও সেবা আউটসোর্সিং এবং দক্ষ জনশক্তির কর্মসংস্থানের ব্যাপারে তার সরকারের সর্বাত্মক সহায়তার আশ্বাস দেন। ■

সাক্ষাৎকার অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে দাতো সেরি আব্দুল্লাহ বিন হাজী আহমদ বাদাই এবং জিল্লুর রহিম

আইবিএম-এর টিভি আকৃতির সুপারকমপিউটার

আইবিএম কর্পো. সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে তারা ৩০ ইঞ্চি টিভি আকৃতির সুপারকমপিউটার নির্মাণ করবে। ৫১২-নোড প্রটোটাইপের এই কমপিউটার পারফরমেন্সের দিক থেকে বিশ্বের ৭৩তম সুপারকমপিউটারের সমপর্যায়ের হবে। এটি প্রতি সেকেন্ডে ২ ট্রিলিয়ন ফ্লোটিং-পয়েন্ট অপারেশন সম্পন্ন করতে পারবে। 'ব্লু জিন এল সুপারকমপিউটার' নামক এই কমপিউটার আইবিএম'র লরেন্স লিভারমোর ন্যাশনাল ল্যাবরেটরিতে সংযোজন করা হবে। ■

'এসিএম সলভার' ওয়েবসাইটের গোল্ডেন ওয়েব পুরস্কার অর্জন

প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতাভিত্তিক দেশী ওয়েবসাইট এসিএম সলভার সম্প্রতি গোল্ডেন ওয়েব পুরস্কার পেয়েছে। সাইটটির ডিজাইন ও

গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ডস-এর হোম পেজ

নির্মাণশৈলীর ওপর ভিত্তি করে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়। এই সাইটে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার খবরাখবর এবং প্রয়োজনীয় টিউটোরিয়াল রয়েছে যা নিয়মিত আপডেট করা হয়। গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ড (www.goldenwebawards.com) কমিটি এই পুরস্কার দেয়। ■

সিরিয়াসের সংবাদ সম্মেলন

ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান সিরিয়াস ব্রডব্যান্ড (বিডি) লি: সম্প্রতি এক সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করে। এই সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে তারা যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক হার্ডওয়্যার নির্মাতা ক্যালিফোর্নিয়া এম্প্লিফায়ারের (ক্যাল এম্প) ব্রডব্যান্ড প্রযুক্তি ও কমপিউটার যন্ত্রাংশ বাংলাদেশে বাজারজাতের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেয়। তাদের 'নন লাইন অব সাইট' (এনএলওএস) নামক ওয়্যারলেস ইন্টারনেট মডেম ব্যবহার করে যেকেউ ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা নিতে পারবে। এছাড়া এই প্রযুক্তির সহায়তায় ভয়েজ, ভিডিও ডাটা এবং টেলিকনফারেন্সিং করা যাবে। উক্ত সংবাদ সম্মেলনে অন্যান্যের মধ্যে সিরিয়াস ব্রডব্যান্ডের চেয়ারম্যান জিয়াউর রহমান, পরিচালক মনসুর হাবিব, ক্যাল এম্পের কর্মকর্তা অনুরাধা কুলাতুঙ্গে প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

আপাতত এ ধরনের একটি মডেমের মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৩৫ হাজার টাকা। এছাড়া ১২৮ এমবিপিএস গতির ইন্টারনেট সংযোগের জন্য কর্পোরেট পর্যায়ের গ্রাহক ৮ হাজার ও ব্যক্তি পর্যায়ের গ্রাহককে ৬ হাজার টাকা বিল দিতে হবে। ■

বাংলা ভাষায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন মাসিক কমপিউটার জগৎ পড়ুন। একটি কমপিউটার জগৎ পত্রিকা আপনার হাতের কাছে থাকলে কমপিউটারের সমস্ত জগৎটাকে আপনি হাতের মুঠোয় পাবেন।

GTCO CalComp-এর নতুন মডেলের ডিজিটাইজার বাংলাদেশে

জিআইএস পণ্যের বিশ্বখ্যাত নির্মাতা প্রতিষ্ঠান GTCO ক্যালকম্প-এর পরিবেশক ডেফোডিল কমপিউটার্স ৬টি নতুন মডেলের ডিজিটাইজার/ ড্রয়িং বোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। সুপার LIII 12"x12", 12"x18", 20"x24", 24"x36", 36"x48" ও 44"x60" মডেলের এই ডিজিটাইজার/ড্রয়িং বোর্ড ডেফোডিলের শো রুমগুলোতে পাওয়া যাচ্ছে। ■

অগ্নি সিস্টেমের ওয়েবসাইটে অন-লাইন মডেল টেস্টের ব্যবস্থা

বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের কোর্সে ভর্তি পরীক্ষার পূর্ব প্রস্তুতি হিসেবে অন-লাইন

অগ্নি সিস্টেমের ওয়েবসাইট

মডেল টেস্টের আয়োজন করেছে অগ্নি সিস্টেম। www.agnionline.com, www.agni.com, http://exam.agni.com সাইটে বিবিএ, বুয়েট এবং মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার যাবতীয় গাইড, মডেল প্রশ্ন ও গত বছরের ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নপত্রসহ অসংখ্য টিপস্ পাওয়া যাবে। মেনটরস ও সানরাইজের মতো নামী দামী কোচিং সেন্টারের সহায়তায় এই সাইটে প্রশ্নপত্র বিন্যাস করা হয়েছে। ■

এপলের ২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক রিলিজ

এপল কমপিউটার সম্প্রতি ২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক কমপিউটার রিলিজ করেছে। এই ডেস্কটপ কমপিউটারে ১৫ ইঞ্চি কম্বো ড্রাইভ, ১৭ ইঞ্চি সুপার ড্রাইভ, ২টি ফায়ারওয়্যার ৪০০ এবং দ্রুত গতিসম্পন্ন ইউএসবি ২.০ পোর্টসমন্বিত করা হয়েছে। ১৬৮০ x ১০৫০ রেজ্যুলেশনের ডিসপ্লে সমন্বিত এই কমপিউটারে ৫৪ এমবিপিএস এয়ারপোর্ট এক্সট্রিম 802.11g ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং সুবিধা বিদ্যমান। এর মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ২,১৯৯ ডলার। ■

২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ডেভেলপার প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ডিসেম্বর ২০০৩ সেশনে ওরাকল ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ৭২ ঘন্টার এই কোর্সে পেশাজীবীদের প্রতি লক্ষ রেখে বিকালে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্সটির কোর্স ফী নির্ধারণ করা হয়েছে ৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ৮১১০৬৯৯। ■

দেশীয় সফটওয়্যার ইজি স্ক্যান DV2005 রিলিজ

দেশীয় সফটওয়্যার ইজি স্ক্যান ডিভি ২০০৫ সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। এর সাহায্যে পূর্ব অভিজ্ঞতা ছাড়াই সঠিক মাপে মুহূর্তেই ডিভি ২০০৫-এর জন্য ছবি স্ক্যান করে তৈরি করা যায়। সর্বোচ্চ ২০টি ছবি একই সাথে স্ক্যান করে ২০টি আলাদা আলাদা ফাইলে সংরক্ষণ করা যায়। ডিভি ২০০৫ লটারি আবেদনকারীদের প্রতি লক্ষ রেখে এই সফটওয়্যার ডেভেলপ করেছেন প্রোগ্রামার হাসান হাবীব। যোগাযোগ: ৯৩৫৯২৫৭। ■

সিসটেক ডিজিটালের 'অনলাইন বাংলা অভিধান' প্রকাশ

মাল্টিমিডিয়া প্রকাশনা প্রতিষ্ঠান সিসটেক ডিজিটাল সম্প্রতি ইন্টারনেটে ইন্টারেক্টিভ অনলাইন বাংলা অভিধান প্রকাশ করেছে। সিসটেক ডিজিটালের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মাহবুবুর রহমান আনুষ্ঠানিক এই অন-লাইন অভিধানটির প্রকাশনা কার্যক্রম উদ্বোধন করেন।

bangladict.tk-এর হোম পেজ

সম্পূর্ণ বাংলায় তৈরি এই অভিধানে ৩৬ হাজারের বেশি বাংলা শব্দ রয়েছে। প্রতিনিয়ত এই অভিধান আপডেট করায় এর শব্দসংখ্যা ক্রমাগত বাড়ছে। www.bangladict.tk সাইটে এই অভিধান পোস্ট করা হয়েছে। খুব শিগগিরই এর লিনআক্স সংস্করণ প্রকাশ করা হবে। এই সাইটটি সম্পূর্ণ ফন্ট নিরপেক্ষ। ব্যবহারকারীর কমপিউটারে বাংলা ফন্ট না থাকলেও এটি রান করা যাবে। ■

কমডেক্স ফলে আসছে এইচপি-কম্প্যাক X07 ও X09 সহ প্রেসারিও 800Z ডেস্কটপ পিসি

এইচপি সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে আসন্ন কমডেক্স ফল ২০০৪-এ তারা কম্প্যাক X07 ও কম্প্যাক X09 মডেলের দু'টি গেমিং পিসি এবং কম্প্যাক প্রেসারিও 8000Z ডেস্কটপ পিসি আনুষ্ঠানিক বিক্রি শুরু করবে। এই ৩টি মডেলের পিসি'র মধ্যে কম্প্যাক X07 পিসিতে বিল্টইন ৩ গি.হা. ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর, ইন্টেল 875 চিপসেট, ৫১২ মে.বা. PC 3200 ডিডিআর এসডির‍্যাম, ১২০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, আলাদা সিডি-আরডব্লিউ ও ডিভিডি-রম ড্রাইভ এবং এনভিডিয়ার ২৫৬ মে.বা. ডিডিআর ভিডিও মেমরিসম্পন্ন জিফোর্স FX 5950 আল্ট্রা গ্রাফিক্স কার্ড থাকবে।

এছাড়া কম্প্যাক X09 পিসিতে বিল্টইন ৩.২ গি.হা. পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর, 875 চিপসেট, ১ গি.বা. পিসি ৩২০০ ডিডিআর এসডির‍্যাম, ডুয়াল ১২০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, আলাদা ডিভিডি+আরডব্লিউ, সিডি-আরডব্লিউ/ডিভিডি-রম ড্রাইভ এবং জিফোর্স FX595 আল্ট্রা গ্রাফিক্স কার্ড রয়েছে।

এইচপি কম্প্যাক প্রেসারিও 8000Z ডেস্কটপ কমপিউটার এএমডি এথলন ৬৪ ৩২০০+প্রসেসর, ২৫৬ মে.বা. পিসি৩২০০ ডিডিআর এসডির‍্যাম, ৮০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ডিভিডি-রম, রেডিয়ন ৯২০০ গ্রাফিক্স কার্ড সমন্বিত। ■

আইএলও আয়োজিত কমপিউটার প্রশিক্ষণ ডিআইআইটিতে অনুষ্ঠিত

আইএলও-এর অর্থায়নে এবং ন্যাশনাল কো-অর্ডিনেশন কমিটি অফ ওয়ার্কারস এডুকেশন (NCCWE) আয়োজিত ইয়ং ট্রেড ইউনিয়ননিস্টদের ৪ দিনব্যাপী কমপিউটর প্রশিক্ষণ সম্প্রতি ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটিতে (ডিআইআইটি) অনুষ্ঠিত হয়। এই কার্যক্রমের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন আইএলও'র ঢাকা কার্যালয়ের পরিচালক গোপাল ভট্টাচার্য, বাংলাদেশ ট্রেড ইউনিয়ন কেন্দ্র-এর সভাপতি নূরুল ইসলাম প্রমুখ। দেশে ট্রেড ইউনিয়নের কার্যক্রম জোড়দার করতে এ ধরনের প্রশিক্ষণ কোর্স ভূমিকা রাখবে বলে বক্তারা অভিমত ব্যক্ত করেন। ■

ইন্টেলের পরবর্তী প্রসেসর হবে মন্টিসিটো

ইন্টেল কর্পো. সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে ৬৪ বিট ইটানিয়াম হবে এর পরবর্তী প্রজন্মের প্রসেসর। এটি মন্টিসিটো (Montecito) সাংকেতিক নামে ২০০৫ সালে বাজারে আসবে। এতে ২৪ মে.বা. এলথ্রী ক্যাশ মেমরি ও মাল্টিথ্রেডিং সুবিধাসহ দুটি কোর থাকবে। এই মাল্টিথ্রেড মাল্টিকোর প্রতিটি আর্কিটেকচারে ৬ মে.বা. অন-ডাই ক্যাশে ৪৮ জিবিপিএস ব্যান্ডউডথ এবং ৬.৪ জিবিপিএস সিস্টেম বাস থাকবে। ■

Montecito

গ্লোবাল অনলাইনের আইএসও ৯০০১: ২০০০ কিউএমএস সনদ অর্জন

ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস লি: সম্প্রতি আইএসও ৯০০১: ২০০০ কিউএমএস (কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম) সনদ পেয়েছে। যুক্তরাজ্যভিত্তিক প্রতিষ্ঠান আইএসওকিউএআর-এ নিরীক্ষকরা গ্লোবাল অনলাইনের মানসম্মত ব্যবস্থাপনা, বাজারজাতকরণ ও গ্রাহক সেবার মান পর্যালোচনা করে এ সনদ দেয়। সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে আইএসও নিরীক্ষক আকিব বসির গ্লোবাল অনলাইনের চেয়ারম্যান সৈয়দ ফারুক আহমেদের কাছে এই সনদ হস্তান্তর করেন। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিএমআইকিউ'র কন্সালটেন্ট মো: জাহিদুল ইসলাম, শেখ মাহসিন আলী, গ্লোবাল অনলাইনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ ফরহাদ আহমেদ ও কার্যনির্বাহী কর্মকর্তা রাসেল টি আহমেদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

কোয়ালিফিকেশন্স এট ইউকে ফেয়ার ২০০৩ ঢাকায় অনুষ্ঠিত

ঢাকাস্থ ব্রিটিশ কাউন্সিলে সম্প্রতি 'কোয়ালিফিকেশন্স এট ইউকে ফেয়ার ২০০৩' অনুষ্ঠিত হয়। মেলার কার্যক্রমের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ঢাকাস্থ ব্রিটিশ কাউন্সিলের পরিচালক ড. জুন রোলিনসন প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এ মেলায় অন্যান্যের মধ্যে কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি অংশ নেয়। ■

এক্সট্রীডি ফ্রিৎজে ও গ্যারি কাসপারভের কমপিউটার দাবা প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

বিশ্ব চ্যাম্পিয়ন দাবারু গ্র্যান্ড মাস্টার গ্যারি কাসপারভ এবং দাবারু কমপিউটার প্রোগ্রাম এক্সট্রীডি ফ্রিৎজ-এর সঙ্গে অনুষ্ঠিত দাবা প্রতিযোগিতা অমীমাংসিত অবস্থায় সম্প্রতি শেষ হয়েছে। চার সিরিজের এই দাবা প্রতিযোগিতায় দ্বিতীয় ম্যাচে কাসপারভ হেরে যান। কিন্তু পরের খেলায় কাসপারভ জয় লাভ করায় খেলায় সমতা ফিরে আসে। খেলার শেষ সিরিজে কাসপারভ দাবাড়ু কমপিউটার সফটওয়্যার এক্সট্রীডি ফ্রিৎজের সঙ্গে ড্র করেন। এতে প্রতিযোগিতায় সমতা ফিরে আসায় চূড়ান্ত ফলাফল ড্রয়ে পরিণত হয়।

নিউ ইয়র্কে অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতার দাবারু কমপিউটার প্রোগ্রামটি গত বছর জার্মানীতে ডেভেলপ করা হয়েছে। এরপর এবছর এর সাথে কণ্ঠস্বর শনাক্তকরণ ও ভার্চুয়াল রিয়েলিটি সুবিধা যুক্ত করে এক্সট্রীডি ফ্রিৎজ নামে ডেভেলপ করা হয়। এতে এটি এখন মৌখিক নির্দেশেই গুটি চালাতে পারে। এছাড়া দাবার বোর্ডটি ত্রি-মাত্রিকভাবে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি চশমায় দেখার ব্যবস্থা করায় কাসপারভ পূর্ব থেকেই প্রস্তুতি নিতে পেরেছেন। ■

বিশ্বব্যাপী কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ' শীর্ষক সেমিনারের

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি সম্প্রতি 'বিশ্বব্যাপী কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ' শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করে। সেমিনারে কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান, ভবিষ্যৎ ও অবকাঠামোগত সুযোগ-সুবিধা বিশ্লেষণ, ইন্টারনেটের ব্যবহার, স্থানীয় বাজারকে অগ্রাধিকার দিয়ে কার্যোপযোগী অনুকূল অবস্থা তৈরির দিকগুলো আলোচিত হয়। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন যুক্তরাষ্ট্রের 'বিসকম ইনক'-এর প্রধান স্থপতি মুস্তাফিজুর রহমান। এছাড়া বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির উপাচার্য কাজী আজহার আলী, ব্যবসা প্রশাসন অনুষদের ডিন প্রফেসর ড. আমীরুজ জামান, ইংরেজি বিভাগের চেয়ারম্যান প্রফেসর নূরন্নবী সরকার প্রমুখ। ■

USB ThumbDrive
Instant USB Disk
(USBM32M) 32MB
(USBM64M) 64MB
(USBM128M) 128MB

Do it with LINKSYS

Network Attached Storage
(NAS) Instant GigaDrive
(EFG80) 80GB

Linksys Instant 80GB GigaDrive is an affordable and easy-to-use storage solution for your network, functions as a standalone DHCP server with a built-in PrintServer and an extra bay to add another 120GB storage.

If you are always on a move with your information anywhere then carry your data and information using Linksys USB ThumbDrives (32/64/128MB) - no need to burn CD's or use slow Floppy Disk.

LINKSYS
MAKING CONNECTIVITY EASIER

SYSCOM
Information Systems Ltd.
Tel # 8128264, 9124917
Fax # 8122509
syscom@bol-online.com

#1 brand USA

USB ThumbDrive

Instant 80GB GigaDrive

নারীদের জন্য সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমীর বৃত্তি

বাংলাদেশ, মঙ্গোলিয়া, নেপাল ও শ্রীলঙ্কার নারীদের জন্য সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমী বিশেষ বৃত্তি চালু করেছে। ইন্টারনিউজ নেটওয়ার্কের ডট-গভ কর্মসূচীর অনুদানে পরিচালিত এই প্রোগ্রামের কার্যক্রম পরিচালনা করবে ইনস্টিটিউট অব ইন্টারন্যাশনাল এডুকেশন (আইআইই)। এই প্রোগ্রামের মাধ্যমে নারীরা সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমী পরিচালিত কোর্স করে সিসকো সার্টিফাইড নেটওয়ার্ক এসোসিয়েট (সিসিএনএ) সনদ অর্জন করতে পারবেন। যোগাযোগ: http:ww.iie.org/wcoast/wit.html. ■

কমডেক্স লাস ভেগাস ২০০৩ এওয়ার্ড ঘোষণা

'কমডেক্স ফল ২০০৩'-এ যেসব পণ্য প্রদর্শিত হয়েছে সেগুলোর মধ্যে থেকে ১০ ক্যাটাগরিতে ১০টি শীর্ষ স্থানীয় পণ্য ও সেবাকে 'কমডেক্স লাস ভেগাস ২০০৩' এওয়ার্ড সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক প্রদান করা হয়েছে। ডেস্কটপ কমপিউটিং, এন্টারপ্রাইজ হার্ডওয়্যার, এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার, গেজিডস, মোবাইল ডিভাইস, পেরিফেরালস, সিকিউরিটি ইনফ্রাস্ট্রাকচার, সফটওয়্যার এবং ওয়্যারলেস ইনফ্রাস্ট্রাকচার ক্যাটাগরিতে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়।

এই ১০টি ক্যাটাগরিতে এইচপি মিডিয়া সেন্টার পিসি M390n সেরা ডেস্কটপ কমপিউটিং, নেক্সসাস এটিএ বেস্ট স্টোরেজ অ্যারে সেরা এন্টারপ্রাইজ হার্ডওয়্যার, মাইক্রোসফট স্মল বিজনেসেস সার্ভার ২০০৩ সেরা এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার, ভিস্ট্রা টেকনোলজিসের ভিস্ট্রা ওয়্যারলেস মোবাইল টিএফটি এলসিডি টিভি সেরা গেজিডস, মাইক্রোসফটের এমএসএন ডাইরেক্ট সার্ভিস সেরা মোবাইল ডিভাইস, সিএমএস ভেনোসটি সিরিজ হাই-স্পীড সিরিয়াল এটিএ এক্সটার্নাল ব্যাকআপ ড্রাইভ সেরা পেরিফেরালস, অরুবা ২৪০০ স্ক্যালেবল WiFi সুইচিং সিস্টেম সেরা সিকিউরিটি ইনফ্রাস্ট্রাকচার, ইনফোমার্সনের Xcelsius প্রফেশনাল এডিশন এক্সেল এনালাইসিস এন্ড প্রেজেন্টেশন টুল সেরা সফটওয়্যার, সনিকওয়ালের TZW সিকিউর ওয়্যারলেস গেটওয়ে সেরা ওয়ারলেস ইনফ্রাস্ট্রাকচার এবং মাইক্রোসফট স্মল বিজনেস সার্ভার ২০০৩ সেরা বেস্ট অব শো এওয়ার্ড অর্জন করেছে।

আন্তর্জাতিক সাময়িকী পিসি মেগাজিন-এর উদ্যোগে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়। এজন্য প্রথম ৯টি ক্যাটাগরিতে ৩টি করে মোট ২৭টি পণ্য বেছে নেয়া হয়। এবং বিজ্ঞ বিচারকমন্ডলী উক্ত ১০টি পণ্যকে এই এওয়ার্ডের জন্য মনোনয়ন দেয়। ■

ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার এসোসিয়েশন গঠিত

ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় কুষ্টিয়া-এর কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, ইনফরমেশন এন্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি এবং ইলেকট্রনিক্স ও ফলিত পদার্থ বিজ্ঞান বিভাগের শিক্ষার্থীদের সমন্বয়ে সম্প্রতি ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার এসোসিয়েশন (IUCA) গঠন করা হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের ১৫ জন শিক্ষার্থীকে স্টান্ডিং কমিটির সদস্য করে এই সংগঠন গঠন করা হয়েছে। এই সংগঠনের মূল কাজ হবে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, সেমিনার, ওয়ার্কশপ ও কুইজ প্রতিযোগিতার আয়োজন করা। ■

আইইউবি চট্টগ্রাম ক্যাম্পাসে আন্ত:স্কুল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

স্থানীয় পর্যায়ের প্রতিভা খুজে বের করার লক্ষ্যে আইইউবি চট্টগ্রাম ক্যাম্পসে সম্প্রতি 'আন্ত:স্কুল কলেজ প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা-২০০৩' অনুষ্ঠিত হয়। ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয় বাংলাদেশ (আইইউবি)-এর উপাচার্য অধ্যাপক বজলুল মবিন চৌধুরী এই প্রতিযোগিতা শেষে পুরস্কার বিতরণ করেন। এ অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. এম. কায়কোবাদ, আইইউবি'র স্কুল অব কমিউনিকেশনের পরিচালক অধ্যাপক এম আনোয়ার ও আইইউবি চট্টগ্রাম ক্যাম্পাসের সমন্বয়কারী অধ্যাপক সৈয়দ সফদারুল হক।

চট্টগ্রামে প্রথম বারে মতো আয়োজিত এই প্রতিযোগিতায় স্থানীয় ৯টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ১৮টি দল অংশ নেয়। প্রতিযোগিতায় ইস্পাহানি স্কুল ও কলেজের 'ইস্পাহানি-১' দল চ্যাম্পিয়ান; ইস্পাহানি-২ ও লিটল জুয়েলস স্কুলের এলজেএস ডায়মন্ড দল যুগ্ম রানার্স আপ হয়। চ্যাম্পিয়ন দলের সদস্যদের আইইউবিতে বিনা বেতনে পড়াশোনা করার সুযোগ দেয়া হবে। ■

বিসিএস-এর ইফতার পার্টি

পবিত্র রমজান মাস উপলক্ষে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) ঢাকার এক স্থানীয় হোটেলে ইফতার পার্টির আয়োজন করে। এ ইফতার পার্টিতে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিষয়ক সংসদীয় কমিটির চেয়ারম্যান সংসদ সদস্য নূরুল ইসলাম মনি প্রধান অতিথি ছিলেন। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব মেজবাহ উদ্দিন আহমেদ। বিসিএস সভাপতি মো: সবুর খানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত ইফতার পার্টিতে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন বিসিএস-এর সাবেক সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ. কাফি। পার্টিতে সব বিসিএস সদস্য অংশ নেন। ■

লন্ডনে বিজয় মেকিন্টোশ ও বিজয় বাংলা কোড কনভার্টার

বিজয় বাংলা কোড কনভার্টার ও বিজয়-মেকিন্টোশের নতুন ভার্সন এখন লন্ডনে পাওয়া যাচ্ছে। লন্ডনে বিজয়-এর পরিবেশক গোলাম কাদের এন্ড কোং এই সফটওয়্যার আমদানী করেছে। সেখানে বেশ কয়েকটি স্কুলে পিসি ও ম্যাক কমপিউটার ব্যবহারকারীরা এ দুটি সফটওয়্যার ব্যবহার করবে। ■

ভার্জিনিয়া টেকনোলজির উদ্যোগে বিশ্বের তৃতীয় দ্রুততম সুপারকমপিউটার তৈরি

যুক্তরাষ্ট্র-ভিত্তিক ভার্জিনিয়া টেকনোলজির এক দল শিক্ষার্থী বিশ্বের তৃতীয় দ্রুততম সুপারকমপিউটার 'বিগ ম্যাক' সম্প্রতি তৈরি করেছে। প্রায় ৫০ লাখ ডলার ব্যয়ে তৈরি এই সুপারকমপিউটারে ১ হাজার ১শ' এপল মেকিন্টোশ কমপিউটার সমন্বিত করা হয়েছে। জি-৫ পাওয়ার ম্যাকভিত্তিক এই সুপারকমপিউটার প্রতি সেকেন্ডে ১০.৩ ট্রিলিয়ন প্রসেসিং সম্পন্ন করতে পারে। বিগ ম্যাকের ১ হাজার ১শ' ম্যাকিন্টোসে দুটি করে আইবিএম পাওয়াপিসি ৯৭০ মডেলের মাইক্রোপ্রসেসর রয়েছে। এসব প্রসেসর ৬৪-বিট প্রসেসিং ক্ষমতাসম্পন্ন। এতে অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ম্যাক ওএস ১০ ব্যবহার করা হয়েছে। ■

এইচডিটি'র জন্য বিশ্বের সবচেয়ে বড় টিএফটি-এলসিডি প্যানেল তৈরি করবে স্যামসাং

স্যামসাং ইলেকট্রনিক্স হাই-ডেফিনেশন (HD) টেলিভিশনের জন্য বিশ্বের সবচেয়ে বড় টিএফটি-এলসিডি প্যানেল তৈরির সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে। ৫৭ ইঞ্চি আকারের এই টিএফটি-এলসিডি দিয়ে তারা এ কাজ শুরু করেছে। স্যামসাং-এর মতে, আগামী প্রজন্মের টিভি দর্শকদের জন্য এটি হবে হাই-রেজ্যুলেশনের দেয়ালে টাঙ্গানো বড় টিভি স্ক্রীন।

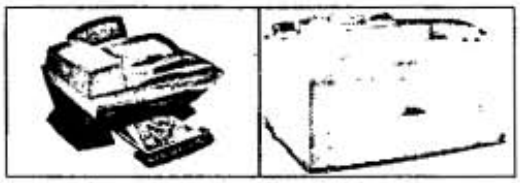
এ কোম্পানি ২০০১ সালের আগস্টে ৪০ ইঞ্চি প্যানেল তৈরির সর্ব প্রথম ঘোষণা দেয়। ২০০২ সালের অক্টোবরে তারা ৪৬ ইঞ্চি প্যানেল এবং ডিসেম্বরে ৫৪ ইঞ্চি প্যানেল তৈরি করে। ■

কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের আলোচনা সভা

কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের ঢাকা ক্যাম্পাসে সম্প্রতি 'সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কালচার ইন ইউএসএ' শীর্ষক এক আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় প্রধান অতিথি ছিলেন কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাইস চ্যান্সেলর বিশিষ্ট শিক্ষাবিদ অধ্যাপক এম শামসুল হক। বিশেষ অতিথি ছিলেন উক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় প্রশাসন বিভাগের উপদেষ্টা ইখতিয়ার আলম। মূল বক্তব্য রাখেন উক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের এমসিএ প্রথম ব্যাচের শিক্ষার্থী মো: তৌহিদ (মিল্টন)। ■

লেক্সমার্ক X215, E220 ও X6170 প্রিন্টার বাজারজাত

প্রিন্টার নির্মাতা ও বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান লেক্সমার্কের বাংলাদেশে পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি: লেক্সমার্ক X215, E220 ও X7170 মডেলের প্রিন্টার সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। মাল্টিফাংশন সুবিধাসম্পন্ন লেক্সমার্ক X215 প্রিন্টারের সাহায্যে প্রিন্ট, ফটোকপি, স্ক্যান ও ফ্যাক্স করা যায়। ৬০০X৬০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনের এই প্রিন্টারের সাহায্যে প্রতি মিনিটে ১৭ পৃষ্ঠা প্রিন্ট ও কপি করা যায়। এছাড়া এটি কালার স্ক্যান সুবিধাসম্পন্ন। মনো লেজার লেক্সমার্ক E220 প্রিন্টার প্রতি মিনিটে সর্বোচ্চ ১৭ পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে পারে। এটি ১২০০ ইমেজ কোয়ালিটি, ৬০০X৬০০ ডিপিআই এবং ৩০০X৩০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশন প্রিন্ট করতে পারে। এ ক্ষেত্রে ১ বছরের লেক্সএক্সপ্রেস ওয়ারেন্টি দেয়া হচ্ছে। অল-ইন-ওয়ান প্রিন্ট সেন্টার লেক্সমার্ক X6170 প্রিন্টারটির সাহায্যে প্রিন্ট, ফটোকপি, স্ক্যান ও ফ্যাক্স করা যায়। এটি সর্বোচ্চ ৪৮০০X১২০০ ডিপিআই কালার, ২৪০০X১২০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে ব্লাক প্রিন্ট এবং ১২০০X৪৮০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে স্ক্যান করতে পারে। এর সাহায্যে ব্লাক এন্ড হোয়াইট ১৯ পৃষ্ঠা ও কালার ১৫ পৃষ্ঠা প্রিন্ট এবং ১৬ পৃষ্ঠা ব্লাক ও ১২ পৃষ্ঠা কালার ফটোকপি করা যায়। এই প্রিন্টারগুলো কমপিউটার সোর্সের সব শো রুম এবং অনুমোদিত রিসেলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ: ৯১২৭৫৯২।■



লেক্সমার্ক X6170 এবং লেক্সমার্ক E220 প্রিন্টার

ফ্রিকোয়েন্সি ও সময় নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে কমপিউটার অপারেটের কৌশল উদ্ভাবন

ফ্রিকোয়েন্সি ও সময় নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে কমপিউটার যন্ত্রাংশকে নিয়ন্ত্রণের কৌশল উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশী প্রযুক্তিবিদ মো: আলী এরশাদ রোকন। সম্প্রতি জাতীয় প্রেসক্লাবে আয়োজিত 'নিজস্ব প্রযুক্তিতে উদ্ভাবিত কমপিউটার হার্ডওয়্যার' শীর্ষক এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে তিনি এই প্রযুক্তির কথা ব্যক্ত করেন। সংবাদ সম্মেলনে তিনি প্রচলিত কমপিউটার যন্ত্রাংশ বাদ দিয়ে টেলিভিশনের বিভিন্ন ধরনের আইসি, কন্ট্রোলার ইত্যাদি ব্যবহার করে কমপিউটার মনিটর চালিয়ে দেখান। বরিশাল নিবাসী মো: আলী এরশাদ দশম শ্রেণী পর্যন্ত পড়েছেন। নিজের প্রচেষ্টায় তিনি এই প্রাযুক্তিক কৌশল উদ্ভাবন করেছেন। তার মতে, প্রত্যেক কমপিউটার যন্ত্রাংশকে পরিচালনা করতে হলে বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হয়। কিন্তু এই প্রযুক্তির সহায়তায় বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার না করেই কমপিউটার যন্ত্রাংশ পরিচালনা করা যাবে। এই প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য তিনি কমপিউটার কম্পাটিবল হরিজন্টাল ও ভার্টিক্যাল সিঙ্ক, মনিটরের উলম্ব ও পার্শ্বিয় ভিডিও চিত্র স্থির রাখার জন্য ভিডিও কিংস সেপারেটর, অটোমেটিক ফ্রিকোয়েন্সি কন্ট্রোল সার্কিট ব্যবহার করেন। এর মাধ্যমে প্রাথমিকভাবে ইন্টার্নাল টিভি কার্ডকে এক্সটার্নাল টিভি কার্ডে রূপান্তর, এক্সটার্নাল টিভি কার্ড তৈরি করা, মনিটর আপগ্রেড করা ও সহজ ডিজাইনে ফ্লাইব্যাক ট্রান্সফর্মার তৈরি সম্ভব।■

গত কোয়ার্টারে ভারতের পিসি বাজারের ২৪% উন্নয়ন

চলতি বছরের তৃতীয় প্রান্তিকে ভারতের পিসি বাজারের ২৪% উন্নয়ন ঘটেছে। জুলাই-সেপ্টেম্বর কোয়ার্টারে ভারতে ৭ লাখ ইউনিট পিসি বিক্রি হয়। এরমধ্যে ৪ লাখ ৪৬ হাজার ডেস্কটপ পিসি বিক্রি হয়। গত বছরের একই কোয়ার্টারের তুলনায় এ ক্ষেত্রে পিসি বিক্রি বেড়ে ২৫%-এ উন্নীত হয়। এ ক্ষেত্রে এইচপি'র ১০.৪% মার্কেট দখলে রয়েছে। তৃতীয় অবস্থানে আছে আইবিএম। ভারতের পিসি বাজারে ডেস্কটপ, নোটবুক এবং x86 সার্ভার বাজারে ১১% এইচপি'র দখলে রয়েছে।■

প্রশিকা কমপিউটারে প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

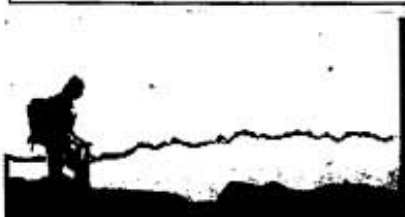
প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেম (পিসিএস)-এর প্রফেশনাল কমপিউটার কোর্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ১৮ ডিসেম্বর থেকে এই কোর্সের ক্লাশ শুরু হবে। এই কোর্সে সিসকো সার্টিফিকেট কোর্স (সিসিএনএ), নেটওয়ার্ক এসেনশিয়াল, হার্ডওয়্যার মেইনটেনেন্স এন্ড ট্রাবলশুটিং, মাইক্রোসফট অফিস ২০০০ উইথ ইন্টারনেট বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৮০১২৭১৭, এক্স ১২৪।■

BASE-এর ওরাকল ইউনিভার্সিটি কোর্সে কমপিউটার শিক্ষা কার্যক্রম

বাংলাদেশে ওরাকল কর্পোরেশন-এর এডুকেশন পার্টনার BASE (বাংলাদেশ এডভান্সড সফটওয়্যার এডুকেশন) এর ওয়ার্কফোর্স ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম (WDP)-এর মাধ্যমে ওরাকল ইউনিভার্সিটি কোর্স চালু করেছে। বিশেষত শিক্ষার্থীদের প্রতি লক্ষ রেখে তৈরি এই কোর্সে ওরাকল 6i ইন্টারনেট এপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট এবং ওরাকল 9i ডাটাবেজ এডমিনিস্ট্রেশন বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এই প্রশিক্ষণ কোর্স শেষে শিক্ষার্থীদের ওরাকল সার্টিফাইড প্রফেশনাল (OCP) এবং ওরাকল সার্টিফাইড এসোসিয়েট (OCA) সার্টিফিকেট দেয়া হবে। ১৬০ ঘন্টার DBA 9i কোর্স এবং ১২৮ ঘন্টার ওরাকল 6i কোর্স কারিকুলাম ওরাকল কর্পোরেশন কর্তৃক নির্ধারিত।■

বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ট্রানজিস্টর তৈরি

কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এনইসি সম্প্রতি বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ট্রানজিস্টর তৈরির ঘোষণা দিয়েছে: এনইসি'র গবেষকেরা যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটনে অনুষ্ঠিত ইন্টারন্যাশনাল ইলেকট্রন ডিভাইসেস বৈঠকে এই ট্রান্সজিস্টরের কথা জানায়। এর আকার সাধারণ ট্রানজিস্টরের চেয়ে ১৮ ভাগের এক ভাগ। এ প্রযুক্তিতে মাত্র এক বর্গ সেন্টিমিটারের সমান (০.১৬ বর্গ ইঞ্চি) একটি সাধারণ সেমিকন্ডাক্টরে একই সাথে ৪ হাজার কোটি ট্রানজিস্টর একীভূত করা যাবে। এই ট্রানজিস্টর দিয়ে সুপারকমপিউটারের ক্ষমতাসম্পন্ন কোন কমপিউটার নির্মাণ করা হলে এর আকার হবে কোন ডেস্কটপ কমপিউটারের সমান। এ প্রযুক্তিকেন্দ্রিক যে উন্নয়ন সম্ভব হয়েছে তার প্রেক্ষিতে সংশ্লিষ্ট গবেষকেরা আশাবাদ ব্যক্ত করে বলেছেন ২০২০ সাল নাগাদ এই ট্রানজিস্টর বাণিজ্যিকভিত্তিক উৎপাদন করা যাবে।■



Wireless Presentation Gateway (WPG11)
Wireless PrintServer (WPS11)
Wireless Access Point (WAP11)
Wireless PCMCIA Card (WPC11)
Wireless USB (WUSB11)

Linksys Wireless Presentation Gateway (WPG11) ensures you the ultimate freedom to display your presentation on a multi-media projector or monitor without the hassle of cumbersome cables. It can be placed anywhere within your conference room and its high-powered antenna means that you are ready to present from anywhere within the line of sight.

LINKSYS MAKING CONNECTIVITY EASIER

Wireless PrintServer (WPS11)

#1 brand USA

Wireless Presentation Gateway (WPG11)

Authorized Distributor
SYSCOM Information Systems Ltd.
Tel # 8128204, 9124917
Fax # 8122509
syscom@bol-online.com

মালয়েশিয়ায় এপসনের ফটো এডভেঞ্চার ও রিজিওনাল প্রেস কনফারেন্স অনুষ্ঠিত

ডিজিটাল ইমেজিং সল্যুশন প্রোভাইডার এবং প্রিন্টার নির্মাতা এপসন-এর উদ্যোগে মালয়েশিয়ার কোটাকিনা বালুতে সম্প্রতি আয়োজন করা হয় দিন ব্যাপী রিজিওনাল প্রেস কনফারেন্স। ৪ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই কনফারেন্সে আলোচনা অনুষ্ঠান ছাড়াও এপসনের ৬টি সাম্প্রতিক প্রিন্টার রিলিজ করা হয়। সম্মেলনে বাংলাদেশে এপসন-এর ডিস্ট্রিবিউটর ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক এম শামসুল ইসলাম খিজ এবং মাসিক কমপিউটার বার্তার সম্পাদক এম. মোতাহার হোসেন ফরহান অংশ নেন।

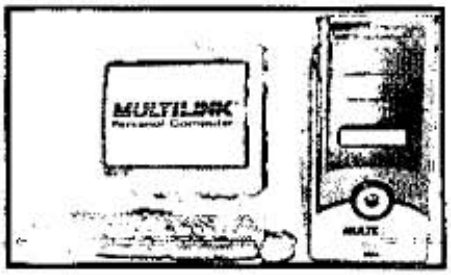
সম্মেলনের দ্বিতীয় দিন আগত সাংবাদিকদের উদ্দেশ্যে বক্তব্য রাখেন এপসন সিঙ্গাপুর পিটিই-এর নির্বাহী পরিচালক থমাস এনজি, এপসনের আইটি রিজিওনাল বিজনেস ডিভিশনের পরিচালক আওকি কাজুনোরি, ডেপুটি চীফ এক্সিকিউটিভ-ইমেজিং এন্ড ইনফরমেশন প্রোডাক্ট অপারেশন ডিভিশন ও পরিচালক সিসকো এপসন কর্পোরেশন হিরোনো সিবি, জেনারেল ম্যানেজার মার্কেটিং এন্ড সেলস কুবোতা কোইচি।

সম্মেলনের তৃতীয় দিন এপসন ফটো এডভেঞ্চার প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। প্রতিযোগিতায় বিভিন্ন দেশের প্রতিনিধিগণ বিভিন্ন গ্রুপে বিভক্ত হয়ে অংশ নেন এবং তারা বিভিন্ন ফটো এপসন প্রিন্টারের মাধ্যমে প্রিন্ট করে প্রতিযোগিতায় উপস্থাপন করেন।

এই সম্মেলনে এপসন স্টাইলাস সি ৬৩, এপসন স্টাইলাস সি ৮, এপসন স্টাইলাস সিএক্স ৫৩০০, এপসন স্টাইলাস ফটো আর ৩১০, এপসন স্টাইলাস ফটো আরএক্স ৫১০, এবং এপসন স্টাইলাস প্রো ৪০০০ রিলিজ করা হয়। এছাড়া ফটো কোয়ালিটি প্রিন্টিংয়ের জন্য ডুরাব্রাইট ফটো পেপার এবং মানসম্পন্ন শিক্ষা প্রদানে এপসন প্রিন্ট@ স্কুল প্যাকেজ রিলিজ করা হয়। ■

দেশীয় ব্র্যান্ডের মাল্টিলিংক পিসি বাজারজাত শুরু

দেশীয় ব্র্যান্ড পিসি নির্মাতা মাল্টিলিংক ইন্টা. কো. লি: সম্প্রতি মাল্টিলিংক ML-E200 ইকোনমি পিসি, MLB 300 বিজনেস পিসি এবং MLP400 প্রফেশনাল পিসি মডেলের পিসি বাজারজাত শুরু করেছে। ৩ বছরের সার্ভিস ও সাপোর্ট ওয়ারেন্টিতে এই পিসি বিক্রি করা হচ্ছে। প্রফেশনাল হোম ইউজার ও বিজনেস ইউজারদের প্রতি লক্ষ রেখে নির্মিত ML-E200 মডেলের পিসি ইন্টেল সেলেরন ১.৭ গি.হা. প্রসেসর, ১২৮ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম, ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত। MLB 300 মডেলের পিসি ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ ১.৮ গি.হা. প্রসেসর, ১২৮ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম। ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত। এছাড়া MLP400 মডেলের পিসি ইন্টেল পেন্টিয়াম ২.৪ গি.হা. প্রসেসর, ২৫৬ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম, ৬০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত। এসব পিসি'র সাথে ১৫ ইঞ্চি কালার মনিটর রয়েছে। মাল্টিলিংকের ৫টি বিক্রয় কেন্দ্র ও কর্পোরেট হেড অফিসে এসব পিসি পাওয়া যাচ্ছে।



মাল্টিলিংক ML-E200 ইকোনমি পিসি

এছাড়া মাল্টিলিংক এইচপি ডেস্কজেট 3535 এবং 3650 প্রিন্টার হ্রাসকৃত মূল্যে বিক্রি শুরু করেছে। বিশেষত শিক্ষার্থীদের প্রতি লক্ষ রেখে এই প্রিন্টারগুলোর মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে। যোগাযোগ : ৯১৪৪৩৫৯-৬০। ■

বিজয় দিবসে কমপিউটারের মাধ্যমে চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা

মহান বিজয় দিবস উপলক্ষে বাংলাদেশ উইমেন্স এসোসিয়েশন অব আইসিটি ১৬ ডিসেম্বর এক চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছে। গাজীপুর টঙ্গী ও কাপাসিয়া এলাকার শিশুরা এই প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে পারবে। কমপিউটার ও রংতুলির মাধ্যমে অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতায় অংশ গ্রহণে আগ্রহীদের বিস্তারিত তথ্যের জন্য গাজীপুর ছায়াবীথিতে এবাকাশ সায়েন্স এন্ড আইসিটি স্কুল, টঙ্গীর মুক্তাবাড়ি রোডের টঙ্গী কলেজিয়েট স্কুল এন্ড কলেজ, এবং কাপাসিয়ার বাজার রোডে অবস্থিত রিংকু মাল্টিমিডিয়া স্কুল ক্যাম্পাসে ১৩ ডিসেম্বরের মধ্যে যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। ■

ঘোষণা

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর ই-মেইল এড্রেস পরিবর্তন করা হয়েছে। নতুন ই-মেইল এড্রেস jagat@comjagat.com-এ যোগাযোগ করার জন্য লেখক, গ্রাহক, পাঠক, বিজ্ঞাপনদাতা, এজেন্ট এবং শুভানুধ্যায়ীদের অনুরোধ জানানো হচ্ছে।

স.ক.জ

ক্যানন প্রিন্টারের মূল্য হ্রাস

বাংলাদেশে ক্যানন সিস্টেম প্রোডাক্টস-এর একমাত্র পরিবেশক জে.এ.এন. এসোসিয়েটস প্রিন্টার ব্যবহারকারীদের প্রতি লক্ষ রেখে সম্প্রতি ক্যাননের বিভিন্ন মডেলের প্রিন্টারের মূল্য কমিয়েছে। এসব প্রিন্টারের মধ্যে ক্যানন MPe-190 ১০ হাজার, i850 ১১ হাজার, LBP-1120 ১১ হাজার ৫শ' LBP-1210 ১৩ হাজার ৮শ' টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। এছাড়া জে.এ.এন এসোসিয়েট আরো কিছু মডেলের প্রিন্টারের মূল্য কমিয়েছে। যোগাযোগ : ৯৬৬৪১০১। ■

সোনিক আইটি-তে আবশ্যক

এমএস অফিস জানা ন্যূনতম এইচএসসি বা সমমানের যোগ্যতা সম্পন্ন কিছু সংখ্যক লোক সোনিক আইটিতে ডাটা ম্যানেজমেন্ট বিষয়ক একটি প্রকল্পে জরুরী ভিত্তিতে নিয়োগ করা হবে। প্রার্থীদের কমপক্ষে ২ বছরের জন্য চুক্তি ভিত্তিক নিয়োগ দেয়া হবে। এছাড়া উক্ত প্রতিষ্ঠানে অভিজ্ঞ কয়েকজন ডাটা এন্ট্রি অপারেটর নিয়োগ করা হবে। যোগাযোগ : ৯৬৭৫৭৩৭ ■

উইন্ডোজ লিনআক্স নেটওয়ার্কিং

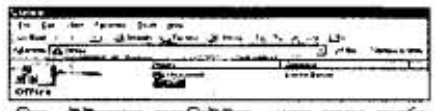
(৬১ পৃষ্ঠার পর)

উইন্ডোজ কমপিউটার থেকে সাম্বা সার্ভার এক্সেস

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটার থেকে লিনআক্স কমপিউটারের শেয়ারড রিসোর্স

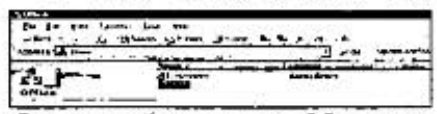
চিত্র:

এক্সেস করতে হলে প্রথমে উইন্ডোজ কমপিউটারে অনুমোদিত ইউজার নাম এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন (Login) করতে হবে। এরপর উইন্ডোজ ক্লায়েন্ট থেকে Network Neighborhood ওপেন করুন। এমতবস্থায় আপনি উইন্ডোতে লিনআক্স


চিত্র: উইন্ডোজ কমপিউটার থেকে সাম্বা সার্ভার এক্সেস করা হচ্ছে।

সার্ভারটি (Linuxserver) দেখতে পাবেন। এবার লিনআক্স সার্ভারের (Linuxserver) উপর ডাবল ক্লিক করুন এটি ওপেন করার জন্য। লিনআক্স সার্ভার ওপেন করার জন্য আপনাকে পাসওয়ার্ড ডাটাবেজে আছে এমন পাসওয়ার্ডটি এন্ট্রি দিন।

এ পর্যায়ে আপনি ইউজারের হোম


চিত্র: সাম্বা সার্ভারের আওতাভুক্ত বিভিন্ন শেয়ারড ফোল্ডার দেখা যাচ্ছে

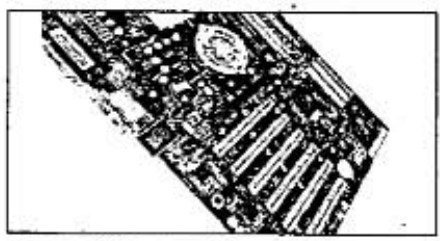
ডিরেক্টরিসহ (admin) সিডি-রম এবং পাবলিক ডিরেক্টরি দেখতে পাবেন। ■

মাল্টিলিংকের ML ইনভেন্টরি ও সেলস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার রিলিজ

দেশীয় ব্রান্ড পিসি নির্মাতা ও সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান মাল্টিলিংক ইন্টা. সম্প্রতি ML ইনভেন্টরি ও সেলস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার রিলিজ করেছে। এই সফটওয়্যারের সাহায্যে প্রতিদিনকার অর্ডার, চেক, হিসাব, কাস্টমার অর্ডার, ক্রয়-বিক্রয় হিসাব, ইনভেন্টরি রিসিভ, ট্রান্সফার, এডজাস্ট, গোডাউন হিসাব সংরক্ষণ, স্টক মূল্য নির্ধারণ, ড্রাফট ইনভয়েস, কাস্টমার, সাপ্লাইয়ার ও সেলস ম্যান লেজার, ক্রয়, বিক্রয় স্টক এনালাইসিস, পার্টি স্ট্যাটাস, সেলস ম্যান এক্টিভিটি, একাউন্ট পেয়েবল, রিসিভএবেল, ভিলিট ও এডিট, রেকর্ড সংরক্ষণ, ইনভেন্টরি ট্রানজেকশন সংরক্ষণ, ডেইলী স্টেটমেন্ট, ইউজার কনফিগারেশন, ইত্যাদি কাজ সম্পন্ন করা যায়। সফটওয়্যারটি পাসওয়ার্ড প্রটেক্টেড। এর ফ্রী ডেমো ভার্সন এবং অন্যান্য তথ্যের জন্য যোগাযোগ : ৯১৪৪৩৫৯। ■

Chaintech-এর 9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড বাংলাদেশে

চেইনটেক-এর অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: 9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তি সমন্বিত ইন্টেল সকেট 478 সিপিইউ সাপোর্টকারী এই মাদারবোর্ড ৪০০/৫৩৩ মে.হা. পেন্টিয়াম ৪ বা সেলেরন সিস্টেম বাস সাপোর্ট করে। এতে দুটি সর্বোচ্চ ২ গি.বা. ১৮৪-পিন ডিডিআর ডিআইএমএস মেইন মেমরি রয়েছে। PC 1600/2100/2700 DDR SDRAM মডিউল সাপোর্ট করে। এক্সপানসন স্লট হিসেবে এটি ১টি 1.5 V AGP স্লট, ৬টি ৩২ বিট পিসিআই স্লট, ১টি CNR স্লট এতে রয়েছে। অডিও সাব-সিস্টেম হিসেবে একই সময়ে রেকর্ডিং ও প্লেব্যাকের জন্য ফুল-ডুপলেক্স অপারেশন সুবিধাসহ, ৬ চ্যানেল স্পীকার অডিও সাপোর্ট সুবিধা এতে বিদ্যমান। ভিডিও সাবসিস্টেম সুবিধা হিসেবে ভিডিও 4XAGP, ৩টি EHCI ইউএসবি ২.০ কন্ট্রোলার, ইউএসবি ২.০ হাই-স্পীড ডিভাইস সুবিধা এটি সাপোর্ট করে। অন বোর্ড সুপার I/O কন্ট্রোলার হিসেবে এতে ITE 8712 LPC I/O সহ সিস্টেম মনিটর হার্ডওয়্যার এতে বিদ্যমান। বিশেষত সার্ভারের প্রতি লক্ষ রেখে নির্মিত এই মাদারবোর্ড গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সব শো রুম ও ব্রাঞ্চ শো রুমে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৮১২৩২৮৩-৪। ■



9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড

ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেসের সিলভার এওয়ার্ড অর্জন

হিটাচী'র বাংলাদেশে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস সম্প্রতি সিলভার এওয়ার্ড অর্জন করেছে। ২০০২-২০০৩ সালে হিটাচীর প্রজেক্টর বাংলাদেশে বাজারজাতকরণে বিশেষ অবদানের জন্য ওরিয়েন্টালকে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়। সম্প্রতি সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত এক বর্ণাঢ্য অনুষ্ঠানে হিটাচীর ব্যবস্থাপনা পরিচালক তাকাসি কাজুগাই ওরিয়েন্টালের মার্কেটিং ডিরেক্টর শাহারিয়ার রনীর হাতে এই এওয়ার্ড হস্তান্তর করেন। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে হিটাচীর পরিচালক সাকাতা মাশাহিরো ছাড়াও এশিয়ায় হিটাচীর প্রজেক্টর বিক্রয়কারী প্রায় সব ডিস্ট্রিবিউটররা উপস্থিত ছিলেন। ■

৪০% হ্রাসকৃত মূল্যে PRINT-RITE প্রিন্টার এমআরএফ ট্রেডিংয়ের বিক্রি

প্রিন্ট-রাইট ব্র্যান্ডের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর এমআরএফ ট্রেডিং কোং সম্প্রতি বাংলাদেশে প্রিন্ট-রাইট প্রিন্টার এক্সেসরিজ বাজারজাত শুরু করেছে। আইএসও ৯০০১ এবং আইএসও ১৪০০১ অনুমোদিত এই প্রিন্টার এক্সেসরিজ ৪০% হ্রাসকৃত মূল্যে বাজারজাত করা হচ্ছে। এইচপি, লেক্সমার্ক, ক্যানন ও এপসন কম্পাটিবল এই প্রিন্টার এক্সেসরিজ কোয়ালিটির পূর্ণ নিশ্চয়তা সাপেক্ষে বাজারজাত করা হচ্ছে। উল্লেখ্য এমআরএফ ট্রেডিং কোং এসব পণ্য বাজারজাতের লক্ষ্যে জরুরীভিত্তিতে সারা দেশে রিসেলার নিয়োগ করবে। যোগাযোগ : ৮৮০-৩১-৬৩৪২৭৫। ■

চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৭ কোটি ৮০ লাখ

চীনে বর্তমানে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৭ কোটি ৮০ লাখ। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যার দিক থেকে চীনের অবস্থান দ্বিতীয়। এক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্রের অবস্থান প্রথম। ২০০২ সালে চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ছিল ৫ কোটি ৯০ লাখ। ২০০৩ সালে ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেড়েছে ৩২%। চীনের রাজধানী বেইজিংসহ বড় বড় শহরগুলোতে ১ লাখ ১০ হাজার ইন্টারনেট ক্যাফে রয়েছে। চীনের তরুণ-তরুণীসহ বৃদ্ধরাও এসব সাইবার ক্যাফে ব্যবহার করছে। ■

ডেফোডিল কমপিউটার্সের ইজিএম অনুষ্ঠিত

দেশীয় ব্র্যান্ড পিসি নির্মাতা ডেফোডিল কমপিউটার্স লি:-এর ইজিএম সম্প্রতি ধানমন্ডিস্থ ডিআইআইটি মিলনায়তে অনুষ্ঠিত হয়। সভায় অন্যান্যের মধ্যে ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খান বক্তব্য রাখেন এবং বিভিন্ন প্রস্তাব পেশ করেন। সভায় প্রতিটি শেয়ারের মূল্য ১শ' টাকা থেকে ১০ টাকায় পরিণত করার প্রস্তাব শেয়ার হোল্ডারদের কণ্ঠভোটে পাস হয়। সভায় অন্যান্যের মধ্যে ডেফোডিল কমপিউটার্সের চেয়ারম্যান মিসেস সাহানা খান উপস্থিত ছিলেন। ■

'জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার শিল্পের ভূমিকা' শীর্ষক সেমিনার

মাল্টিমিডিয়া এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ম্যাব) সম্প্রতি 'জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার শিল্পের ভূমিকা' শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করে। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বুয়েটের কমপিউটার কৌশল বিভাগের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ। বিশেষ অতিথি ছিলেন ম্যাব'র সভাপতি মো: মাহবুবুর রহমান। মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ম্যাবের সাধারণ সম্পাদক মারুফ আহমেদ। ■

অপটেরন চিপ-ভিত্তিক সার্ভার ডেভেলপের সানের উদ্যোগ

সান মাইক্রোসিস্টেমস সম্প্রতি পরিকল্পনা করেছে লাস ভেগাসে অনুষ্ঠিতব্য কমডেক্স ফল ২০০৪-এ এডভান্সড মাইক্রো ডিভাইসেস (এএমডি)-এর অপটেরন চিপ ভিত্তিক সার্ভার ডেভেলপের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দিবে। সম্প্রতি কোম্পানির এক অভ্যন্তরীণ অনুষ্ঠানে সানের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা স্কট এমসিনেলী তার এই পরিকল্পনার কথা জানান। এএমডি'র অপটেরন ৬৪-বিট প্রসেসর। তাই সান এর উপযুক্ত করে তাদের সার্ভারকে ডেভেলপের এ উদ্যোগ নিয়েছে। ■

ProConnect Compact KVM Switch (PS2KVM4) 4-Port

Do it with LINKSYS

Linksys ProConnect KVM Switches allow you to instantly toggle between four PS/2 equipped PCs while using a single monitor, PS/2 keyboard and PS/2 mouse with a press of a button.

Linksys 10/100 3-Port EtherFast PrintServer is the easiest way to add one, two or even three printers in your network - a standalone solution that does not require a dedicated print server.

EtherFast 10/100 3-Port PrintServer (EPXS3) 3-Port

LINKSYS MAKING CONNECTIVITY EASIER

#1 brand USA

4-Port KVM Switch

3-Port PrintServer

Authorized Distributor

SYSCOM Information Systems Ltd.

Tel # 8128264, 9124917

Fax # 8122509

syscom@bol-online.com

মাইক্রোসফটের সর্ব সাম্প্রতিক ওএস

উইন্ডোজ লংহর্ন

আবু সাঈদ মোহাম্মদ

উইন্ডোজ এক্সপি চালু করার সময়ই মাইক্রোসফটের কর্তাব্যক্তিরা বলেছিলেন, অচিরেই আসছে 'নিউলুক উইন্ডোজ'। যদিও তখন তাদের এই ঘোষণা ছিলো শুধু একটি নতুন চিন্তার বহি:প্রকাশ। কিন্তু এখন এ চিন্তা শুধু কাগজে কলমে সীমাবদ্ধ নেই। মাইক্রোসফট মোটামুটিভাবে আটঘাট বেধে নেমেছে তাদের জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজের সাম্প্রতিক সংস্করণের ডেভেলপিংয়ের কাজে। আর 'নিউলুক' উইন্ডোজের নামকরণ করা হয়েছে 'উইন্ডোজ লংহর্ন'।

এই লংহর্ন নিয়ে মাইক্রোসফট কাজ করছে প্রায় তিন বছর ধরে। এ অপারেটিং সিস্টেম রিলিজ পাবে ২০০৬ সালে। মূলত: মাইক্রোসফট এই নতুন ভার্সনে এমন কিছু নতুন উপকরণ সংযোজন করতে চাচ্ছে, যার ফলে উইন্ডোজের বর্তমান যে আউটলুক এবং ভেতরকার টেকনোলজি রয়েছে তার আমূল পরিবর্তন ঘটবে। লংহর্ন-এর প্রোগ্রামিং টুল হিসেবে এ যাত্রায় ব্যবহার করা হয়েছে ভিজ্যুয়াল স্টুডিও, এক্সএমএল এবং এসকিউএল সার্ভারসহ বহুল আলোচিত ডট নেট প্রযুক্তি।

মাইক্রোসফট যখন এই নতুন অপারেটিং সিস্টেম রিলিজ করবে তখন ডেস্কটপ পিসি'র ক্ষমতা আর পারফরমেন্স বেড়ে যাবে বহুগুণে। সাধারণ পিসিতেই তখন প্রসেসিং পাওয়ার পৌঁছে যাবে চার থেকে ছয় পি.হা.-এ। র‍্যাম হবে দুই পি.বা., হার্ড ডিস্ক স্পেস হয়তো পৌঁছে যাবে টেরাবাইটে, আর গ্রাফিক্স এক্সিলারেটরগুলোর ক্ষমতা বর্তমানে ATI কিংবা Avidi-এর লেটেস্ট কার্ডগুলোর তুলনায় সন্দেহাতীতভাবে তিন-চারগুণ বেশি হবে। এই বিপুল সম্ভাবনাময় ক্ষমতাকে পুঁজি করে মাইক্রোসফট ডিজাইন করছে তাদের আগামী দিনের অপারেটিং সিস্টেম লংহর্ন-কে। আর তাই লংহর্ন-এ মাইক্রোসফট প্রথমবারের মতো অন্তর্ভুক্ত করতে যাচ্ছে সম্পূর্ণ থ্রী ডাইমেইনশনাল ইন্টারফেস 'অ্যারো (AERO)'। এই অ্যারো তৈরি করা হয়েছে নতুন গ্রাফিক্স ও প্রেজেন্টেশন ইঞ্জিন 'অ্যাভালন (AVALON)'-এর উপর ভিত্তি করে। নতুন এই গ্রাফিক্স ইঞ্জিনটি মাইক্রোসফট বিশেষভাবে তৈরি করেছে, এতে ব্যবহার করা হয়েছে এক্সএমএল, ডাইরেক্ট এক্স এবং ক্লিয়ার টাইপ। এর ফলে থ্রীডি ইন্টারফেস অ্যারো-তে পাওয়া যাবে ট্রান্সপারেন্ট মেনু, স্মুথ এনিমেশন এবং উইন্ডোজকে থাম্বনেইল সাইজে পরিণত করা এবং পুনরায় এক্সপান্ড করার মতো সব ফিচার।

এই নতুন ইঞ্জিনে ডেস্কটপ ব্যবস্থায় চলে আসবে আমূল পরিবর্তন। এর ফলে ব্যবহারকারীরা ডেস্কটপেই মেনুসহ টাইল তৈরি এবং ডিসপ্লে করতে পারবেন। অনেকটা পুরানো উইন্ডোজ ভার্সনের এক্টিভ ডেস্কটপের সাথে এ ফিচারের সাদৃশ্য থাকলেও বড় ধরনের পার্থক্যও কিন্তু রয়ে গেছে। আগের এক্টিভ ডেস্কটপে ব্যবহার করা হয়েছিলো এইচটিএমএল কিন্তু এবারে ব্যবহার করা হয়েছে এক্সএমএল প্রযুক্তি। ফলে ডেস্কটপে অবস্থিত ডিফল্ট সার্চ ইঞ্জিন দিয়ে আপনি ইন্টারনেট সার্চ করার পাশাপাশি ডাটাবেজ, এমনকি আপনার পিসি'র হার্ডড্রাইভও সার্চ করতে পারবেন। এছাড়া এ ডেস্কটপের বামপাশে থাকছে একটি নতুন সাইডবার যাতে রয়েছে একটি ঘড়ি, বাডি লিস্ট, অন-লাইন নিউজ, উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ার কন্ট্রোল এবং গুরুত্বপূর্ণ এপ্লিকেশনগুলোর কুইক লঞ্চ অপশন। ইচ্ছে করলে এই সাইডবারটিকে আপনি ডেস্কটপের যেকোন জায়গায় বসিয়ে দিতে পারেন।

> লংহর্ন নিয়ে মাইক্রোসফট কাজ করছে প্রায় তিন বছর ধরে। এ অপারেটিং সিস্টেম রিলিজ পাবে ২০০৬ সালে। মূলত: মাইক্রোসফট এই নতুন ভার্সনে এমন কিছু নতুন উপকরণ সংযোজন করতে চাচ্ছে, যার ফলে উইন্ডোজের বর্তমান যে আউটলুক এবং ভেতরকার টেকনোলজি রয়েছে তার আমূল পরিবর্তন ঘটবে।

মাইক্রোসফট লংহর্নে সংযুক্ত করছে এমন কিছু মডার্ন কার্টিং এজ টেকনোলজি যার বাস্তব প্রয়োগ এখন পর্যন্ত বাজারে প্রচলিত হয়নি। এমনই এক প্রযুক্তি হলো ink Handwriting recognition এবং ভয়েজ রিকগনিশন পদ্ধতি। এছাড়া উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ারের ডিভিডি রীড এবং রাইটিং সুবিধা ছাড়াও সংযুক্ত হতে যাচ্ছে 'MY TV' -এর মতো আগামী দিনের অন-লাইন ব্রডকাস্টিং সার্ভিস।

ফাইল সিস্টেম স্টোরেজ পদ্ধতিতে মাইক্রোসফট আনতে চলেছে সম্পূর্ণ নতুন টেকনোলজি। বর্তমানের FAT কিংবা NTFS পদ্ধতির পরিবর্তে লংহর্নে আসবে নতুন স্টোরেজ সিস্টেম 'Win FS'। মূলত Win FS অনেকটা রিলেশনাল ডাটাবেজের মতো কাজ করবে, ফলে আগামী SQL Server-এর মতো মাইক্রোসফট লংহর্নের ফাইল সিস্টেম একই পদ্ধতিতে পরিচালিত হবে। এ নতুন টেকনোলজিতে আপনাকে সমস্ত ফাইল ফোল্ডারে রেখে অর্গানাইজ করতে হবে না। বরং যেকোন স্থানে ফাইল রেখেই ইচ্ছে মতো ভার্চুয়াল ফোল্ডার বা সাবফোল্ডার তৈরির সুযোগ পাবেন। যেমন, আপনার এমপিথ্রী ফাইলগুলো রয়েছে পুরো কমপিউটার জুড়ে ছড়ানো ছিটানোভাবে। এখন একটি ভার্চুয়াল ড্রাইভ তৈরি করে সেই ড্রাইভে গানগুলো সাজিয়ে রাখতে পারেন। এই পদ্ধতিতে শুধু ফোল্ডার তৈরি নয়, সার্চ রেজাল্ট কিংবা ফিল্টারিং অপশন ব্যবহারের সুযোগও পাবেন।

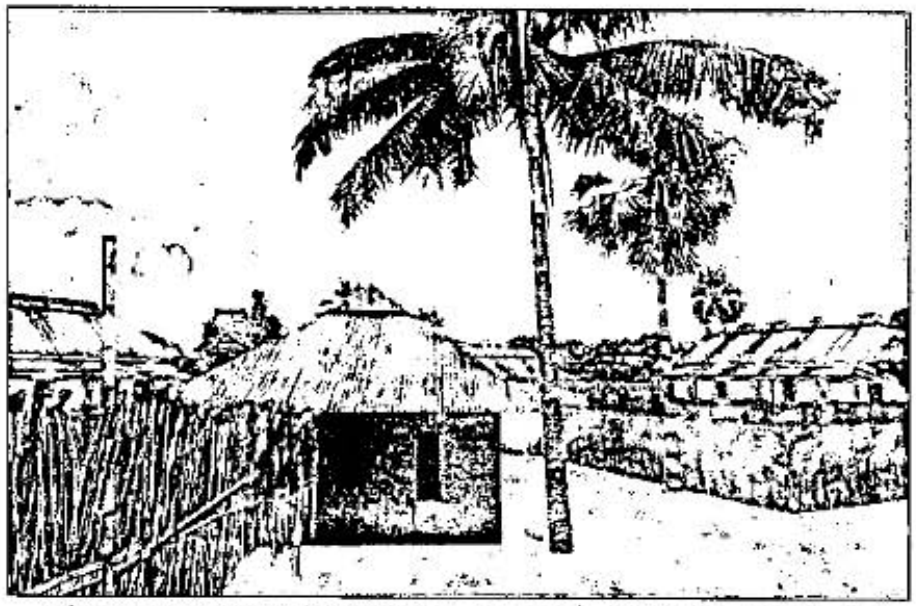
মাইক্রোসফট-এর সিকিউরিটি সিস্টেমে কিছু দুর্বলতা রয়েছে। তাই এবার মাইক্রোসফট সিকিউরিটির বিষয়টিতে জোর দিয়েছে অনেক বেশি। এজন্য লংহর্নে একটি বিল্টইন ফায়ারওয়াল ফিচার যুক্ত করার বিষয়ে বেশ জোরেসোরে ভাবছে মাইক্রোসফট। এছাড়া নিজস্ব এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কথাও তাদের প্লানিং এ অর্ন্তভুক্ত করেছে। লংহর্নে অর্ন্তভুক্ত হতে যাচ্ছে চাইল্ড লক ও প্যারেন্টাল রেস্ট্রিকশনের মতো গুরুত্বপূর্ণ ফিচার যার আওতায় দিনের নির্দিষ্ট সময়ে ইন্টারনেট ও পিসি ব্যবহারের বাধ্যবাধ্যকতা আরোপ করা যাবে। আরো আসছে নতুন ধরনের রিপোর্টিং টুল যা অনেকটা বিমানের ব্ল্যাক বক্সের মতো। এটি অপারেটিং সিস্টেম ক্রাশ করার পর ডেভেলপমেন্ট ও সিকিউরিটিতে যে অসুবিধার কারণে বিভ্রাট হয়েছে তা জানাবে। অন্যদিকে কর্পোরেট লেভেলে মাইক্রোসফট ডেভেলপ করছে নতুন ধরনের সিকিউরিটি আর্কিটেকচার। আপাতত এর নাম রাখা হয়েছে NGSCB (Next-Generation Secure Computing Base). NGSCB যেকোন অপারেটিং সিস্টেমের সিকিউরিটি সিস্টেমকে দুটো লেভেলে বিভক্ত করে। একটি লেভেল হলো স্ট্যান্ডার্ড মোড, যে মোডে আমাদের এখনকার হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারগুলো রান করে। এবং অপর মোড হলো সিকিউর মোড, সেখানে এক্সেস করতে প্রয়োজন হয় অথেন্টিকেশন এবং এনক্রিপশন। এ সিকিউর মোড রান করতে সফটওয়্যারের পাশাপাশি হার্ডওয়্যারগুলোকেও এনক্রিপশন ক্যাপাবল হতে হবে। আর তাই ইতোমধ্যে ইন্টেল কর্পো. জানিয়েছে যে, তারা তাদের ভবিষ্যৎ হার্ডওয়্যার ও চিপসেট ডিজাইনে এই সুবিধা সংযুক্ত করবে।

তবে এতো হাই কনফিগারেশনের অপারেটিং সিস্টেম চালাতে অনেক ইউজারেরই সমস্যা হবে। এ বিষয়টিকে মাথায় রেখে লংহর্ন রিসোর্স ইউটিলাইজেশনে কাস্টোমাইজ করার বহুবিধ সুযোগ সংযুক্ত করা হবে। ফলে অনেক কম কনফিগারেশনের মেশিনে লংহর্নকে কাস্টমাইজ করে সহজেই রান করা হয়তো সম্ভব হবে।

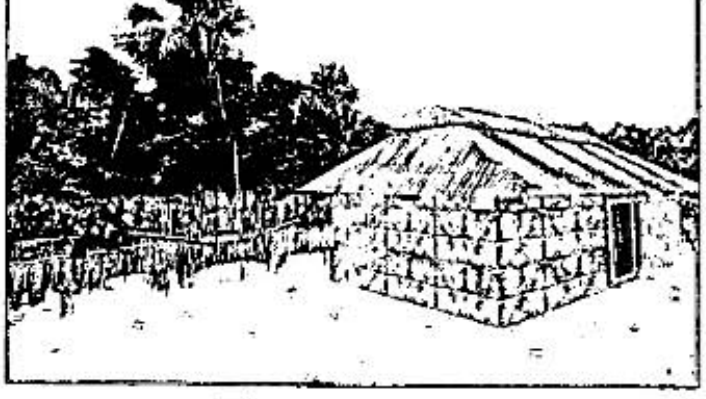
মাইক্রোসফটের এই অপারেটিং সিস্টেম এখনও পরীক্ষামূলক পর্যায়ে রয়েছে। লংহর্নকে নিয়ে মাইক্রোসফটের পরিকল্পনা এবং ডেভেলপমেন্টের পূর্ণতা এখনো হয়নি। তাই যত নতুন ফিচারের কথা মাইক্রোসফট আলোচনা করছে তার অর্ধেকও যদি লংহর্নে কার্যকরীভাবে সংযুক্ত করা যায়। তা হবে যেকোন অপারেটিং সিস্টেমের জন্য বড় ধরনের ডেভেলপমেন্ট। এখন মাইক্রোসফট লংহর্নকে নিয়ে শেষ পর্যন্ত কি করে সেটাই দেখবার বিষয়।

অবশেষে থ্রীডি গেমে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ

মোঃ আরাফাতুল ইসলাম
multi_nayan@yahoo.co.uk



প্রেক্ষাপট ১৯৭১। বাংলাদেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের একটি সুন্দর গ্রাম। সেই গ্রামের এক পরিবারে বাস করত বাবা-মা এবং ভাই-বোনসহ হাসিখুশি এক তরুণ। পরিবারের সবাইকে নিয়ে সে খুব সুখী। কিন্তু নিজেকে সুখী করতে হয়ত তার জন্ম হয়নি। চমৎকার রোদ্রজ্জ্বল এক সকালে তরুণটি গ্রামের বাইরে যায় দুধ বিক্রি করতে। দুধ বিক্রি করে ফিরে আসার পথে খেয়াল করে তার চিরচেনা গ্রামটি কেমন যেন অচেনা মনে হচ্ছে। চারদিকে সুনশান নিরবতা, বাতাসে পোড়া গন্ধ, যেন কোন গ্রাম নয় এক মৃত্যুপুরীর দিকে এগিয়ে যাচ্ছে সে। নিজের বাড়ীতে গিয়ে দেখে তার বাবা-মা, ভাই-বোন সবাইকে হত্যা করেছে পাকিস্তানি মিলেটারিরা। আগুন জ্বালিয়ে দেয়া হয়েছে গ্রামের বেশিরভাগ ঘর-বাড়ীতে। প্রচন্ড দুঃখ-কষ্টে স্তব্ধ হয়ে যায় তরুণটি। দুধ বিক্রির টাকা দিয়ে মায়ের শাড়ি, বোনের রেশমীচুড়ি, বাবার জন্য তামাক কিছুই কেনা হল না তার। কেন এমন হল? কি দোষ করেছে তার বাবা-মা, কি দোষ করেছে তার বোন। দোষ একটাই তারা বাংলাদেশের নাগরিক। যে দেশ তখন পরাধীনতার শৃংখল থেকে মুক্তি পেতে সংগ্রাম করছে। চাইছে স্বাধীনতা। কিন্তু স্বাধীনতা চাওয়ার শাস্তি পেতে হবেনা সেই শাস্তি পেল তরুণটির বাবা-মা, তার গ্রামবাসী, শুধু গ্রামবাসী কেন সারা দেশের লক্ষ লক্ষ নারী-পুরুষ এমনকি অবুঝ শিশুরাও। প্রতিশোধ-স্পৃহায় জেগে ওঠে তরুণটি। প্রতিজ্ঞা করে তার বাবা-মায়ের মৃত্যুর প্রতিশোধ নেবে সে। যে স্বাধীনতার জন্য তার পরিবারকে শাস্তি পেতে হল- ছিনিয়ে আনবে সেই স্বাধীনতা। শুরু হয় শত্রুর বিরুদ্ধে তরুণটির স্বঘোষিত যুদ্ধ। কারণ এক পক্ষে সে একা অপরপক্ষে পাকিস্তানি মেলেটারি আর রাজাকাররা। প্রথমদিকে তরুণটি গ্রামের আশে-পাশের শত্রুঘাঁটিগুলোতে গেরিলা হামলা চালিয়ে শত্রু নিধন শুরু করে। গ্রামের স্কুলে স্থাপিত শত্রুঘাঁটিতে হামলা চালিয়ে গ্রামছাড়া করে পাকিস্তানি মিলেটারিদের। এভাবে ধীরে ধীরে তার সামনে এগিয়ে আসে এক বড় চ্যালেঞ্জ। গ্রামে ঢোকার পথে একটি বড় নদী আছে। আর নদীর উপরের ব্রীজটি ধ্বংস করতে পারলে শত্রুপক্ষে কোনভাবেই সম্ভব হবেনা তাদের আশেপাশে কোন গ্রামে হামলা চালানোর। তরুণটির সব চিন্তা-ভাবনা কেন্দ্রীভূত হয় ব্রীজটির দিকে। সে কি পারবে ব্রীজটিকে ধ্বংস করতে...



পাঠক, এরকম একটি কাহিনী নিয়ে তৈরি হয়েছে বাংলাদেশ ৭১ গেমটি। কবির কবিতায়, সাংবাদিকের কলমে, লেখকের উপন্যাস কিংবা গায়কের গানে সবকিছুর ভিতরে স্থান পেয়েছে মুক্তিযুদ্ধ। বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ নিয়ে দেশে কিংবা দেশের বাইরে নির্মিত হয়েছে প্রচুর সিনেমা। কিন্তু মুক্তিযুদ্ধের পটভূমি নিয়ে থ্রীডি গেম ডেভেলপ এবারই প্রথম। শুধু আমাদের দেশে নয় সারা বিশ্বের থ্রীডি ভুবনে বাংলাদেশের গ্রামকে, মুক্তিযুদ্ধকে পরিচয় করিয়ে দেবে 'বাংলাদেশ ৭১'।

ফার্স্ট পার্সন শুটার গেম 'বাংলাদেশ ৭১' ডেভেলপ করছে ইসপারস্ লিঃ। এর আগে দেশের প্রথম থ্রীডি রেসিং গেম ঢাকা রেসিং বের করে যথেষ্ট প্রতিভার পরিচয় দিয়েছে তারা। ১০ সদস্যের ডেভেলপার প্যানেল কাজ করছে, 'বাংলাদেশ ৭১' গেমটির পেছনে। ডেভেলপার প্যানেলটিকে আবার দু'ভাগে ভাগ করা হয়েছে। লিড গেম প্রোগ্রামার হিসেবে আছেন আদনান এম এল করিম। এছাড়া গেম প্রোগ্রামার হিসেবে আরো আছেন সাজ্জাদ, রেমান জাকারিয়া, মিওক এবং জাহিদ হোসেন। থ্রীডি লেভেল ডিজাইনার বা এনিমেটর হিসেবে দায়িত্ব পালন করছেন আশিক নুন, কাঞ্চন, ইমরান এবং রানা। সত্যিকার কোন কাহিনীর উপর নির্ভর করে গেমটি ডেভেলপ করা হয়নি। তাই কাহিনী নির্বাচনের ব্যাপারটি ছিল বেশ মজার। ইসপারস্ তাদের ওয়েবসাইটে মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কাহিনী জমা দেয়ার একটি অপশন রেখেছে। মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক যে কোন কাহিনী যে কেউ এখানে সাবমিট করতে পারবেন। তাদের ওয়েবসাইটে সাবমিট করা অনেকগুলো কাহিনী নিয়ে ১০ সদস্যের ডেভেলপার টিম নিজেরাই একটি কাহিনী তৈরি করে- যার কিছুটা বর্ণনা প্রথমেই দেয়া হয়েছে। অবশ্য ডেভেলপার টিমের সদস্য আশিক নুনের ইচ্ছে ছিল ওয়েবসাইট থেকে সংগ্রহ করা কাহিনীগুলো নিয়ে একজন ভালো লেখকের কাছে যাবার এবং তাকে নিয়ে সুন্দর একটি কাহিনী দাঁড় করানোর। কিন্তু সময়ের অভাবে এবং আর বিভিন্ন ঝামেলার কারণে সেটি সম্ভব হয়ে ওঠেনি। তবে বর্তমান তৈরি করা কাহিনীটিও বেশ চমৎকার এবং আকর্ষণীয়। সবচেয়ে ঝামেলার কাজটি করতে হচ্ছে ডেভেলপারদের। কারণ কাহিনীর সাথে মিলিয়ে থ্রীডি লেভেল ডিজাইন, ক্যারেক্টার তৈরি সত্যিই বেশ কষ্টকর ব্যাপার। তথাপি তরুণ ডেভেলপারদের আগ্রহ এবং প্রফেশনাল মনোভাব কাজের গতিকে বেশ ত্বরান্বিত করছে।

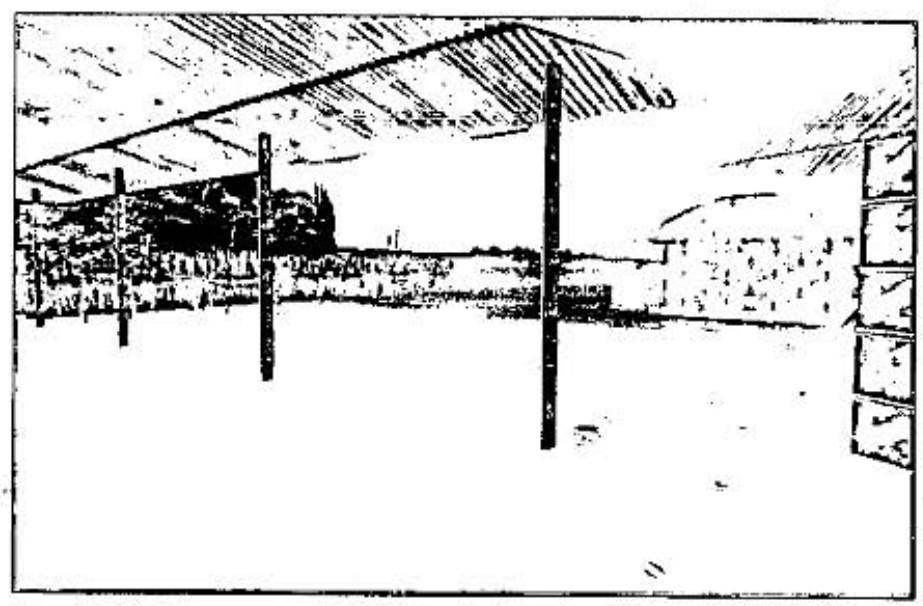
সম্পূর্ণ নিজস্ব গ্রাফিক্স ইঞ্জিনে ডেভেলপ করা হচ্ছে 'বাংলাদেশ

৭১' গেমটি। এজন্য বেশ সময়ও লাগছে জানালেন প্রধান প্রোগ্রামার আদনান। গেমটি ডেভেলপে প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে ভিজ্যুয়াল সি++ ৬.০ এবং ওপেন জিএল গ্রাফিক্স এপিআই। থ্রীডি লেভেল ডিজাইনিংয়ের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স এবং ক্যারেক্টার ডিজাইনের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে একটি নতুন সফটওয়্যার মিল্ক সেপ থ্রীডি। থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্সের মত মিল্ক সেপ থ্রীডিও একটি থ্রীডি এপ্লিকেশন সফটওয়্যার। সফটওয়্যারটির মূল ভার্সন ওয়েবসাইট থেকে প্রায় ফ্রী ডাউনলোড করা যাবে। এছাড়া থাকছে থ্রীডি সাউন্ডও। আর সাউন্ড যোগ করার জন্য ব্যবহার করা হয় ওপেনজিএল সাউন্ড লাইব্রেরি। নিজস্ব গ্রাফিক্স ইঞ্জিনে ডেভেলপ হওয়ার ফলে গেমটি খেলতে গিয়ে গেমাররা বেশি স্বাচ্ছন্দ বোধ করবেন। বেশ কিছু ইফেক্ট তৈরি করা হয়েছে ভিজ্যুয়াল সি++ এবং ওপেন জিএল ব্যবহার করে। আর লেভেল ডিজাইনিংয়ে থাকছে বেশ বৈচিত্র। ডেভেলপাররা তাই নিজের দেশের গ্রামকে একেছেন বেশ মনোযোগ দিয়ে। সত্যিকার গ্রামকে ফুটিয়ে তোলার প্রচেষ্টা তাদের সবার মধ্যে। এজন্য দৃশ্যগুলোকে বাস্তবিক রূপ দিতে কোন সফটওয়্যার দিয়ে টেক্সচার তৈরি না করে সরাসরি ছবি তুলে টেক্সচার তৈরি করা হচ্ছে। আর টেক্সচার ঠিকভাবে সেট করাও বেশ জটিল। নারিকেল গাছ শুধু একেই খান্ত হননি ডেভেলপাররা। তারা যোগ করেছে বাতাসে

'বাংলাদেশ ৭১'-গেমটির কয়েকজন ডেভেলপার

তবে গেমের বিভিন্ন এনিমেশনে নায়কের সরব উপস্থিতি থাকছে। গেমে আরো বেশ কিছু ক্যারেক্টার থাকছে। এগুলোর মধ্যে পাকিস্তানি সৈন্য, বিভিন্ন অফিসার এবং গ্রামবাসী উল্লেখযোগ্য। সেই সাথে রাজাকার-আলবদরদের উপস্থিতিও থাকছে। আমাদের দেশী ডেভেলপারদের তৈরি বলেই সম্ভবত বাস্তবিক মুক্তিযুদ্ধের একটি ছায়া পাওয়া যাবে সমস্ত গেমটিতে।

গেমটি নিয়ে দারুণ আশাবাদি থ্রীডি এনিমেটর আশিক নুন। তার মতে, "শিশুরা



গাছের পাতা নড়ার দৃশ্যও। সাথে গ্রাম্য বিভিন্ন শব্দ যোগ করে গ্রামকে করা হয়েছে প্রাণবন্ত। সবকিছু মিলিয়ে তরুণ নায়কের গ্রামকে সত্যিকার গ্রামই মনে হবে। ক্যারেক্টার ডিজাইনেও সমানভাবে মনোযোগ দেয়া হয়েছে। যেহেতু ফার্স্ট পার্সন শুটার গেমে ক্যারেক্টারকে তেমন একটা দেখা যায়না। তাই বেশিরভাগ সময়ই তরুণ নায়ককে না দেখেই থাকতে হবে। মুক্তিযুদ্ধের ইতিহাসকে আরো কাছ থেকে বোঝার সুযোগ পাবে গেমটি খেলে। মুক্তিযুদ্ধের ওপর তাদের জানার আগ্রহ আরও বাড়বে। সেসাথে পরিচিত হবে বাংলাদেশের গ্রাম, গ্রামের অপরূপ প্রকৃতি এবং এর ঘরদোর-রাস্তাঘাটের সংগে। আর একজন মুক্তিযোদ্ধা হবার রোমাঞ্চকর অভিজ্ঞতাতো থাকছেই।" গেমটির তরুণ নায়কের নাম এখনো ঠিক করা হয়নি। নায়কের অস্ত্রশস্ত্রের ভেতরেও থাকছে বেশ বৈচিত্র। প্রথমদিকে তাকে হয়তো দা নিয়েই কিংবা থালি হাতে যুদ্ধ শুরু করতে হবে। এরপরে শত্রুর অস্ত্র দিয়েই শত্রু নিধনের পালা। প্রথম ভার্সনে ৪-৫টি লেভেল থাকছে। ডেভেলপারদের তথ্য অনুযায়ী গেমটির ৭০ভাগ কাজ ইতোমধ্যে শেষ হয়ে গেছে। ডিসেম্বরের ভেতর গেমটির পুরো ভার্সন রিলিজ দেয়া সম্ভব না হলেও একটি ডেমো রিলিজ দেয়া হতে পারে। তবে বিসিএস মেলা ২০০৪-এর আগে অবশ্যই গেমটির পুরো ভার্সন রিলিজ দেয়া হবে।

আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে থ্রীডি গেম ডেভেলপ করাটা বেশ দুরূহ একটি কাজ। ইসপারস্ এ দিক থেকে বেশ সাহসিকতারই পরিচয় দিচ্ছে। আর স্পেনসরশীপও আমাদের জন্য বেশ বড় সমস্যা। বিপুল সাড়া জাগানো দেশের প্রথম থ্রীডি রেসিং গেম ঢাকা রেসিং ইসপারস্-এর ডেভেলপারদের নিজস্ব খরচে রিলিজ দিতে হয়েছিল। আশার কথা হচ্ছে 'বাংলাদেশ ৭১' গেমটির জন্য বাংলাদেশ সরকারের তথ্য-প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় থেকে সহযোগিতা দেয়া হবে। এটি নিঃসন্দেহে সরকারের একটি যুগান্তকারী পদক্ষেপ। মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কেউ কোন নতুন কাহিনী জমা দিতে চাইলে বা গেমটির ডেমো ভার্সনের জন্য এই ওয়েব এড্রেসে ব্রাউজ করুন : www.bangladesh-71.com, www.esophers.com.

দেশে মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক আরো একটি গেম ডেভেলপ করছে শম কমপিউটার্স লি:। "অরুণোদয়ের অগ্নিশিখা" নামক এই গেমটিও হয়ত খুব শিগগিরই গেমারদের হাতে চলে আসবে। সুতরাং নিজেকে প্রস্তুত করুন যুদ্ধের জন্য আর তারপর কষ্টকর অপেক্ষা...

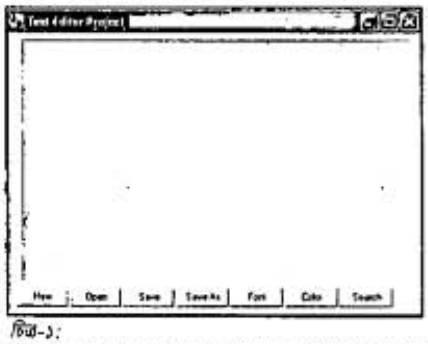
সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট (বাংলাদেশ ৭১)

পেন্টিয়াম ৩৫০ মে.হা., ৩২ মে.বা. থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড, সাউন্ড কার্ড, ১২৮ মে.বা. র‍্যাম, ১০০ মে.বা. হার্ড ডিস্ক স্পেস, সিডি-রম ড্রাইভ। ■

ভিজুয়্যাল বেসিক ডট নেটে ওয়ার্ড প্রসেসর প্রোজেক্ট এবং কোড বিশ্লেষণ

মো: আহ্সান আরিফ
panchabibi@hotmail.com

ভিজুয়্যাল বেসিক ডট নেট-এর ইউজার ইন্টারফেস ডেভেলপের উপাদান দিয়ে প্রোগ্রামিং জগতে যেকোন ধরনেরই প্রোগ্রাম ডেভেলপ করা সম্ভব। ভিবি ডট নেট যেকোন ফাইল সিস্টেম যেমন টেক্সট, ডাটাবেজ, বাইনারি ইত্যাদি সহজেই ডেভেলপ এবং ব্যবহার সংক্রান্ত সব কাজ সহজেই সম্পাদন করতে পারে। আমরা একটি ওয়ার্ড প্রসেসর ডেভেলপ করবো যার কার্যাবলী এমএস ওয়ার্ডের মতো। ভিবি ডট নেট-এর মাধ্যমে ইচ্ছে করলে চাহিদা মতো একটি কাস্টমাইজ ওয়ার্ড প্রসেসর ডেভেলপ করা সম্ভব। এর জন্যে প্রথমে ভিবি ডট নেটে



চিত্র-১:

একটি উইন্ডোজ এপ্লিকেশন রান করুন, যার নাম texteditor সিলেক্ট করুন। এবার চিত্র-১ লক্ষ করুন এবং অনুরূপ ফর্ম ডিজাইন করুন। এবং টুলবক্স থেকে উইন্ডোজ ট্যাব-এর অধিনস্থ savefiledialog, openfiledialog, colordialog, এবং fontdialog কন্ট্রোল ফর্মে স্থাপন করুন।

এখন নিচের ছক থেকে বাটনগুলোর ক্যাপশন অনুযায়ী নাম এবং টেক্সট বক্সটির প্রোপার্টি নির্ধারণ করুন।

বাটন/টেক্সট বক্স ক্যাপশন	প্রোপার্টি	ভ্যালু
New	Name	Butnew
Open	Name	Butopen
Save	Name	Butsave
Save	As Name	Butsaveas
Font	Name	Butfont
Color	Name	Butcolor
Search	Name	Butsearch
Textbox1	Name	Texteditor
	Dock	None
	Multiline	True
	ScrollBar	Both
	Text	Empty

টেক্সট বক্সের প্রোপার্টিতে মাল্টিলাইন ঘোষণা করলে টেক্সট বক্সটি যেকোন দিকে আকৃতিতে পরিবর্তন হয়।

এবার প্রতিটি বাটনের অধীনে নির্ধারিত কাজ সম্পাদনের জন্যে সোর্সকোডগুলো লিখুন।

ধাপ-১: নিউ বাটন

```
Private Sub butnew_Click (ByVal sender
As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles butnew. Click
    If Texteditor.Modified Then
      Dim answer As Intiger
Answer = MsgBox ("Your file has not
saved. Clear without_ save?",
MsgBoxStyle.YesNo)
      If answer = MsgBoxResult.Yes
Then
        Texteditor.Clear ()
      End If
    Else
      Texteditor.Clear ()
    End If
      End Sub
```

এখানে টেক্সট এডিটর হচ্ছে টেক্সট বক্সটির নাম এবং মডিফাইড প্রোপার্টি দিয়ে এই বক্সে নতুন কিছু লেখা হয়েছে কিনা অথবা পুরানো ফাইলে কিছু পরিবর্তন করা হয়েছে কিনা, তা নির্ধারণ করা হয়েছে। answer ভেরিয়্যাবলে ব্যবহারকারীর রেসপন্সটি সংরক্ষণ করা হয়েছে এবং yes মানের সাপেক্ষে if-end এবং তাছাড়া else-end-এর মধ্যস্থিত সোর্সকোডগুলো এক্সিকিউট হচ্ছে। Texteditor.Clear()-এর Clear() মেথড স্ক্রীন ক্লিয়ার করে একটি নতুন স্ক্রীন প্রদান করছে।

ধাপ-২: ওপেন বাটন

```
Private Sub butopen_Click(ByVal sender
As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butopen.Click
    If Texteditor.Modified Then
      Dim answer As MsgBoxResult
answer = MsgBox("Your File has not
saved", MsgBoxStyle.YesNo)
      If answer <> MsgBoxResult.OK
Then
        Exit Sub
      End If
    End If
    OpenFileDialog1.DefaultExt = "txt"
openFileDialog1.Filter = "text
files|*.txt|html _
files|*.htm|All files|*.*"
    OpenFileDialog1.FilterIndex = 1
    OpenFileDialog1.ShowDialog()
    If OpenFileDialog1.FileName = ""
Then Exit Sub
    Dim textreader As
System.IO.StreamReader
textreader = New_
System.IO.StreamReader(OpenFileDialog
1.FileName)
    Texteditor.Text =
textreader.ReadToEnd
    textreader.Close()
    textreader = Nothing
    Texteditor.SelectionStart = 0
    Texteditor.SelectionLength = 0
    savefilename =
SaveFileDialog1.FileName
  End Sub
```

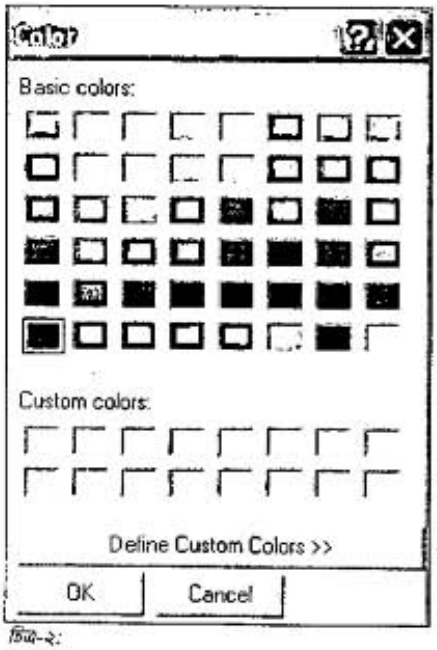
এখানে openfiledialog1.showdialog () মেথডটি দিয়ে ওপেন ফাইল ডায়লগ বক্সটি প্রদর্শন করানো হয়েছে, এটি যে কোন সফট্ওয়্যারের ফাইল ওপেন এর ডায়ালগ বক্সের অনুরূপ। treader.readtoend কমান্ডের মাধ্যমে ফাইলটি টেক্সট বক্সে পুরোটাই প্রদর্শন করে।

ধাপ-৩: সেভ বাটন

```
Private Sub butsave_Click(ByVal sender
As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles butsave.Click
    If savefilename = "" Then
      butsaveas_Click(sender, e)
      Exit Sub
    End If
    Dim twriter As
System.IO.StreamWriter
    twriter = New
System.IO.StreamWriter(savefilename)
    twriter.Write(Texteditor.Text)
    twriter.Close()
    twriter = Nothing
    Texteditor.SelectionStart = 0
    Texteditor.SelectionLength = 0
    Texteditor.Modified = False
  End Sub
```

ধাপ-৪: সেভ এজ বাটন

```
Private Sub butsaveas_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butsaveas.Click
    SaveFileDialog1.DefaultExt = "txt"
SaveFileDialog1.Filter = "text
files|*.txt|html_ files|*.htm|All files|*.*"
    SaveFileDialog1.FilterIndex = 1
    SaveFileDialog1.ShowDialog()
    If SaveFileDialog1.FileName = ""
Then Exit Sub
    Dim twriter As
System.IO.StreamWriter
    twriter = New
```



চিত্র-২:

```
System.IO.StreamWriter(SaveFileDialog1
.FileName)
    twriter.Write(Texteditor.Text)
    twriter.Close()
    twriter = Nothing
    Texteditor.SelectionStart = 0
    Texteditor.SelectionLength = 0
    savefilename =
SaveFileDialog1.FileName
    Texteditor.Modified = False
      End Sub
```

যে ধরনের ফাইলে তথ্যাবলী সেভ করা হবে তা savefiledialog1.defaultext="txt" ফাইনটি দিয়ে ফাইলের জন্যে এক্সটেনশন নির্ধারণ করা হয়েছে। SaveFileDialog1.Filter = "text files|*.txt|html files|*.htm|All files|*.*" লাইনটি ডায়লগ বক্সের সেভ এজ টাইপ ফিল্ডে "text file" লেখাটি প্রদর্শন করবে। ফাইল নেম হিসেবে কোন নাম লিখে সেভ বাটনে ক্লিক করলে savefiledialog1.filename লাইনটি উক্ত নামে ফাইলটি সংরক্ষণ করবে।

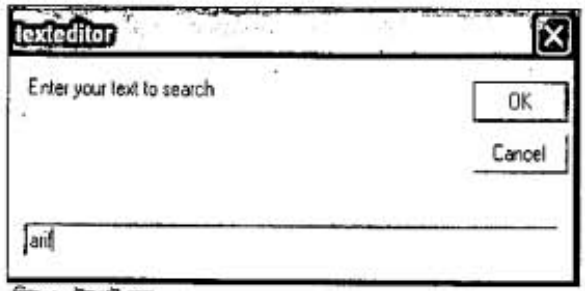
ধাপ-৫ ফন্ট বাটন

```
    Private Sub butfont_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles butfont.Click
        FontDialog1.FontMustExist = True
        FontDialog1.ShowDialog()
        Texteditor.Font =
FontDialog1.Font
    End Sub
```

এখানে FontDialog1.ShowDialog() মেথডটি ফন্ট ডায়লগ বক্সটিকে প্রদর্শন করে। এবং ফন্ট ডায়লগ বক্স থেকে যে সব এট্রিবিউট নির্ধারণ করা হবে তা texteditor.font = fontdialog1.font মেথডটি টেক্সট বক্সটির নির্বাচিত তথ্যাবলীর উপর প্রয়োগ করবে।

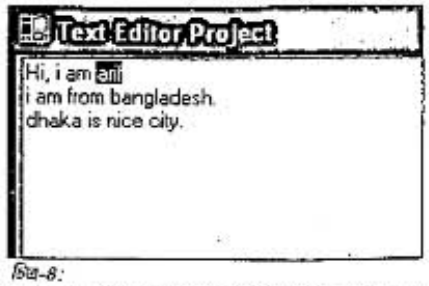
ধাপ-৬: কালার বাটন

```
    Private Sub butcolor_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butcolor.Click
        ColorDialog1.ShowDialog()
        Texteditor.ForeColor =
ColorDialog1.Color
    End Sub
```



চিত্র-৩: ইনপুট বক্স

এখানে উল্লিখিত ColorDialog1.ShowDialog() মেথডটি কালার ডায়লগ বক্সটিকে প্রদর্শন করে। Fore color-এর মাধ্যমে টেক্সটের কালারকে বোঝানো হয়েছে অর্থাৎ আপনি যা টাইপ করছেন এবং ColorDialog1.Color মেথডটির মাধ্যমে আপনি ডায়লগ বক্সের যে কালারটিকে ক্লিক করেছেন সেটিকে নির্ধারণ করছে। কালার ডায়লগ বক্সটি চিত্র-২ এর অনুরূপ।



চিত্র-৪:

ধাপ-৭: সার্চ বাটন

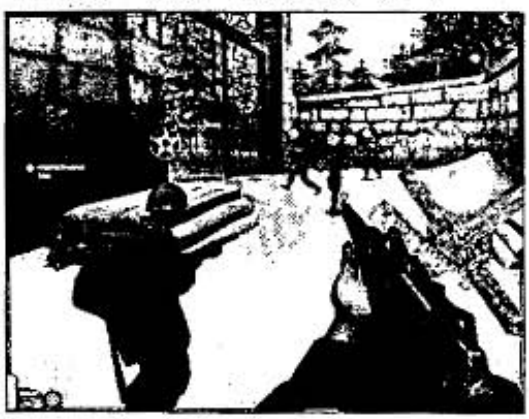
```
    Private Sub butsearch_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butsearch.Click
        Dim selstart As Integer
    Dim srchmode As
Microsoft.visualbasic.CompareMethod
    Dim searchword As String
    srchmode = CompareMethod.Binary
    searchword = InputBox("Enter your
text to search")
    selstart = InStr(Texteditor.Text,
searchword, srchmode)
    Texteditor.Select()
    If selstart = 0 Then
        MsgBox("Can't find word")
        Exit Sub
    End If
    Texteditor.Select(selstart - 1,
searchword.Length)
    Texteditor.ScrollToCaret()
      End Sub
```

এখানে selstart ভেরিয়্যাবলের ফলে টেক্সট বক্সের শুরু থেকে সার্চিং শুরু হবে। এবং searchword = InputBox("Enter your text to search") লাইনের ফলে রান টাইমে একটি ইনপুট বক্স প্রদর্শিত হবে যা আমরা সার্চ করবো। srchmode ভেরিয়্যাবল InStr() ফাংশনে ভ্যালু পাস করে যার ফলে কীভাবে সার্চ হবে, তা নির্ধারণ করা হচ্ছে srchmode = CompareMethod.Binary-এর মাধ্যমে। Texteditor.Select() মেথডের ফলে যদি ইনপুট বক্সে দেয়া ওয়ার্ডটি খুঁজে পাওয়া যায়, তাহলে সেটি ব্লক করে দেখাবে। সার্চিং-এর জন্যে চিত্র-৩ এবং চিত্র-৪ ক্রমান্বয়ে লক্ষ করুন।

কমব্যাট গেম
ব্রেকথ্রো

বিশ্বজিৎ সরকার

গেমটির পুরো নাম মেডেল অফ অনার: এলাইড অ্যাসল্ট-ব্রেকথ্রো। নিশ্চয়ই নাম দেখেই বুঝতে পারছেন এটি বেশ জনপ্রিয় কমব্যাট গেম মেডেল অফ অনার এলাইড অ্যাসল্ট-এর একটি এক্সপানশন প্যাক। ইতোমধ্যে গেমটির প্রথম এক্সপানশন প্যাক 'স্পিয়ারহেড' বাজারে এসেছে এবং গ্রুপ



করেছে। আশা করা হচ্ছিলো, এর পরবর্তী এক্সপানশন প্যাকটি আরো অনেক বেশি উন্নতমানের হবে। কিন্তু দুঃখের সাথে বলতে হচ্ছে, 'ব্রেকথ্রো'-এই গেমটিও খুব একটা চমকপ্রদ নয়। 'স্পীয়ারহেড' গেমটির মূল সমস্যা ছিলো এর অত্যন্ত সহজ ডিফিকাল্টি লেভেল। একজন মাঝারি মানের গেমার মাত্র কয়েক ঘন্টার মধ্যেই গেমটি শেষ করে ফেলতে সক্ষম ছিলো। সম্ভবত এই সমস্যা দূর করার জন্যই 'ব্রেকথ্রো' গেমটির ডিফিকাল্টি লেভেল বাড়ানো হয়েছে এবং সেটি এতটাই বাড়ানো হয়েছে যে প্রতিটি লেভেল অতিক্রম করতে একজন হার্ডকোর গেমারেরও ঘাম ছুটে যাবে।

গেমটিতে আপনাকে বেশির ভাগ কাজই একা করতে হবে। যদিও আশেপাশে নিজের দলের প্রচুর সৈন্য দেখতে পাবেন। কিন্তু তারা আপনার কাজে খুব একটা সাহায্য করবে না। আসলে গেমটিতে তাদের মূল কাজটা যে কী, সেটাই এখনো আমি ধরতে পারিনি।

আপনাদের মধ্যে যারা মেডেল অফ অনার এলাইড অ্যাসল্ট গেমটি এখনো খেলেননি তাদের জন্য বলে রাখছি, এটি পুরোপুরি একটি কমব্যাট গেম। এটি ডেভেলপ করা হয়েছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে মিত্রবাহিনীকে ভিত্তি করে। গেমটিতে আপনি হবেন মিত্রবাহিনীর একজন সদস্য, যাকে জার্মান সৈন্যবাহিনীর বিরুদ্ধে নানারকম মিশনে অংশগ্রহণ করতে হবে। এক্ষেত্রে ব্রেকথ্রো গেমটিতে আপনার কাজ শুরু হবে উত্তর আফ্রিকার মরুভূমিতে। একের পর এক মিশন শেষ করে আপনাকে ঢুকে যেতে হবে ইতালিতে।

ব্রেকথ্রো গেমটির এনভায়রনমেন্ট ডিজাইন খুব একটা উঁচুমানের নয়। গেমটির ডেভেলপার ইতালির পরিবেশকে ফুটিয়ে তুলতে সক্ষম হননি গেমটিতে। গেমটির লাইটিং এবং ওয়েদার ইফেক্টে কিছু নতুনত্ব আনা হলেও সেগুলো খুব একটা চোখে পড়ে না। মজার বিষয় হলো, 'মেডেল অফ অনার'-এর মূল গেমটির জনপ্রিয়তার একটি মূল কারণ ছিলো এর চমকপ্রদ গ্রাফিক্স ও এনভায়রনমেন্ট ডিজাইন। সেই একই ডিজাইনারদের কাছ থেকে এ ধরনের ফলাফল পাওয়া বেশ হতাশাজনক। গেমটিতে বেশ কিছু নতুন ক্যারেক্টর আনা হয়েছে। যেহেতু বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই ইতালিয়ান সেনাবাহিনীর সাথে যুদ্ধ করতে হবে। সেজন্য তৈরি করা হয়েছে ইতালির ক্যারেক্টার। কিন্তু একাজে খুবই কম গুরুত্ব দেয়া হয়েছে, তাদের ইউনিফর্মে পর্যন্ত ভুল রয়ে গেছে। ইতিহাসকে কেন্দ্র করে তৈরি করা কোন গেমে এ ধরনের ভুল মেনে নেয়া যায় না।

গেমটির সবচেয়ে ভালো দিক হলো এর সাউন্ড ইফেক্ট। সৈন্যদের চিৎকার থেকে শুরু করে নিচু দিয়ে উড়ে যাওয়া প্লেনের শব্দ সবকিছুতেই রয়েছে দক্ষতার ছাপ। আপনার মেশিনে যদি সাউন্ড ব্লাস্টার লাইভ সাউন্ড কার্ড থাকে এবং চারটি স্পীকার থাকে, তাহলে গেমটির সাউন্ড ইফেক্ট আপনি পুরোপুরি উপভোগ করতে পারবেন।

সবকিছু মিলিয়ে ব্রেকথ্রো গেমটি একটি মধ্যম মানের কমব্যাট গেম। এতে চমকপ্রদ কোন নতুন ফিচার নেই। গেমটির গ্রাফিক্স ও গেমপ্লেতেও নতুন কিছু নেই। কিন্তু আপনাদের মধ্যে যারা কমব্যাট গেম খেলতে পছন্দ করেন। তাদের কাছে গেমটি ভালো লাগবে। আর যারা এখনো মেডেল অফ অনার এলাইড অ্যাসল্ট এই মূল গেমটি খেলেননি তারা আগে সেটি খেলে দেখুন। তারপর ব্রেকথ্রো এর দিকে হাত বাড়ান।

ডেভেলপার : EALA/TKO Software
পাবলিশার: Electronic Arts
ক্যাটাগরী : একশন

যা প্রয়োজন

পেন্টিয়াম থ্রী ৭০০ মে.হা.
১২৮ মে.বা. র‍্যাম
৮ মে.বা. ভিডিও মেমরি
৮০০ মে.বা. ফাঁকা হার্ড ডিস্ক স্পেস

সম্প্রতি বাজারে আসা গেম	
Armed and Dangerous	Sniper Elite
Deus Ex: Invisible War	Terminator 3: War of the Machines
Highway to the Reich	Silent Hill 3
Lords of EverQuest	TrackMania
Prince of Persia: The Sands of Time	X2: The Threat

শীর্ষ তালিকা	
Deus Ex: Invisible War	Warhammer 40,000: Fire Warrior
Star Wars: Knights of the Old Republic	Halo: Combat Evolved
Call of Duty	Broken Sword: The Sleeping Dragon
Battlefield 1942	Need for Speed Underground
X2: The Threat	Beyond Good & Evil

স্পোর্টস গেম

ফিফা সকার ২০০৪

বিশ্বজিৎ সরকার

জনপ্রিয়তার দিক থেকে এদেশের প্রধান দু'টি গেমের একটি হলো ফুটবল। আর কমপিউটারে ফুটবল গেম বলতে একটি সিরিজের কথাই মনে আসে যেটি হলো ফিফা সিরিজ। প্রতিবছরই সিরিজটির নতুন গেম বাজারে আসে, এবং আসার কিছু দিনের মধ্যেই সেটি টপ চার্টের উপরের দিকে চলে যায়। কমপিউটার গেমের প্রতি আগ্রহ রয়েছে অথচ এই সিরিজের কোন গেম খেলেনি এমন গেমার পাওয়া বিরল। এই জনপ্রিয় সিরিজের নতুন গেম 'ফিফা সকার ২০০৪'।

নতুন এই গেমটিতে বেশ কিছু গেম মোড রয়েছে যার মধ্যে Champion's League, FA Cup, UEFA Cup, Normal League, Friendly Match প্রভৃতি মোড উল্লেখযোগ্য। এছাড়াও গেমটিতে আপনার পছন্দমতো Coutomize tournament ডেভেলপ করে নেয়া যায়। ফলে গেমটি খুব তাড়াতাড়ি ওভার করা সম্ভব হবেনা।

গেমটির গ্রাফিক্স অন্য যেকোন ফুটবল গেমের চেয়ে অনেক বেশি আকর্ষণীয়। বিশেষত ক্যারেক্টর ডিজাইন ও এনিমেশনে বেশ দক্ষতার ছাপ দেখা যায়। এছাড়াও এই গেমটি স্টেডিয়ামের ডিজাইনও অনেক বেশি উন্নততর। প্রতিটি স্টেডিয়ামকেই চেষ্টা করা হয়েছে আসল স্টেডিয়ামটির হুবহু অনুকরণে তৈরি করার। এবং বিখ্যাত ফুটবলারদের চেহারা যতটা সম্ভব রিয়েলিস্টিক করা হয়েছে।

এই গেমটির সবচেয়ে আকর্ষণীয় ফিচার হলো এর মিউজিক ও ধারাভাষ্য। গেমটিতে প্রতিটি খেলারই চমকপ্রদ ধারাভাষ্য রয়েছে। যেখানে আবহাওয়া থেকে শুরু করে মাঠের বর্তমান অবস্থা পর্যন্ত বর্ণনা করা হয়। এ কাজে সত্যিকারের ধারাভাষ্যকার ব্যবহার করায় এর মানও হয়েছে বেশ উচু। এছাড়াও গেমটির সাউন্ড ইফেক্টগুলোও বেশ রিয়েলিস্টিক। ফুটবলে কিক করার শব্দ বা গোল হওয়ার পর দর্শকদের উল্লাস এসবই চমৎকারভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে গেমটিতে।

গেমটিতে কন্ট্রোলার হিসেবে কীবোর্ড ব্যবহার করতে পারেন। তবে এক্ষেত্রে

আপনাকে বিভিন্ন 'কী' চাপায় বেশ দক্ষ হতে হবে। শর্টপাস, হাইপাস, ট্যাকল ও বিভিন্ন একশন মোড-এ দক্ষতা অর্জন করতে হলে আপনাকে কীবোর্ড নিয়ে বেশ কিছুটা সময় ব্যয় করতে হবে। এক্ষেত্রে সময় বাঁচানোর জন্য জয়স্টিক বা গেমপ্যাড জাতীয় কন্ট্রোলার ব্যবহার করতে পারেন। এটি আপনার গেম খেলার আনন্দ অনেকাংশেই বাড়িয়ে দেবে।

ইতোমধ্যেই উল্লেখ করা হয়েছে, গেমটির ক্যারেক্টার এনিমেশন বেশ উচুমানের। এজন্য গেমটির ডেভেলপারগণ বিশেষ মোশন ট্র্যাকিং সিস্টেম ব্যবহার করেছেন, ফলে প্লেয়ারদের দৌড়ানো, বলে কিক করা অথবা গোল করার পর উল্লাস প্রকাশ করা এসবই হয়ে উঠেছে একদম বাস্তবসম্মত। গ্রীডি ক্যারেক্টারের যান্ত্রিকভাব এই গেমটিতে বেশির ভাগই দূর করা হয়েছে।

সবকিছু মিলিয়ে বলতে হয় 'ফিফা সকার ২০০৪' গেমটি বর্তমান সময়ের সবচেয়ে উচুমানের ফুটবল গেম। আরো অনেক কোম্পানিই মার্কেটে ফুটবল গেম পাবলিশ করেছে। কিন্তু সেগুলোর কোনটিই ফিফা সিরিজের গেমগুলোর সাথে তুলনাযোগ্য নয়। যেকোন গেমেরই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো সত্যিকারের পরিবেশের সাথে সেটির মিল। এক্ষেত্রে 'ফিফা সকার ২০০৪' গেমটি সত্যিকারের ফুটবল গেমের সঙ্গে নিজের দুরত্ব অনেকাংশেই কমিয়ে এনেছে। আপনাদের মধ্যে যারা ফুটবল খেলা দেখতে বা ফুটবল খেলতে পছন্দ করেন, তাদের কাছে গেমটি বেশ পছন্দসই হবে। আর যারা এখনো এ ধরনের গেম কখনো খেলে দেখেননি তারা শুরু করতে পারেন গেমটির মাধ্যমে।

ডেভেলপার : Electronic Arts
পাবলিশার : Electronic Arts
ক্যাটাগরী : স্পোর্টস

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্টস

পেন্টিয়াম থ্রী ৫০০ মে.হা.
৬৪ মে.বা. র‍্যাম
১৬ মে.বা ভিডিও মেমরি

চিটকোড

Grand Theft Auto -Vice City

গেম চলাকালে নিচের যেকোন কোড টাইপ করুন–

THUGSTOOLS-লেভেল ১-এর সকল অস্ত্র পাবেন
PROFESSSIONALTOOLS-লেভেল ২-এর সব অস্ত্র পাবেন
NUTTERTOOLS-লেভেল ৩-এর সব অস্ত্র পাবেন
ASPIRINE-ফুল হেলথ পাবেন
PRECIOUSPROTECTION-ফুল আর্মার পাবেন
YOUWONTTAKE MEALIVE-ওয়ান্টেড লেভেল বেড়ে যাবে
LEAVEMEALONE-ওয়ান্টেড লেভেল থাকবে না
ICANTTAKEITANYMORE-সুইডসাইড করবেন

SIMCITY4 : RUSH HOUR

গেম চলাকালে Ctrl কী চেপে রেখে X চাপুন, এর ফলে কন্সোল উইন্ডো আসবে। এবার নিচের যেকোন কোড টাইপ করে Enter কী চাপুন। যদি কন্সোল উইন্ডো না আসে তাহলে Ctrl, Alt এবং Shift কী চেপে রেখে X কী-টি চাপুন।

Stopwatch-২৪ ঘন্টার ঘড়ি দেখাবে
Whattimeisit-টাইম সেট করুন
Whererufrom-শহরের নাম পরিবর্তন করুন
hellomynameis-মেয়র-এর নাম পরিবর্তন করুন
you don't deserve it-সব রিওয়ার্ড আনলক হবে
weaknesspays-ট্রেজারি বৃদ্ধি পাবে
fightthepower-বিল্ডিং-এর জন্য কোন পাওয়ার রিকোয়ারমেন্ট থাকবেনা
howdryiam-বিল্ডিং-এর জন্য কোন ওয়াটার রিকোয়ারমেন্ট থাকবে না
recorder-রেকর্ডার চালু হবে
fps-ফ্রেমরেট প্রদর্শন করবে

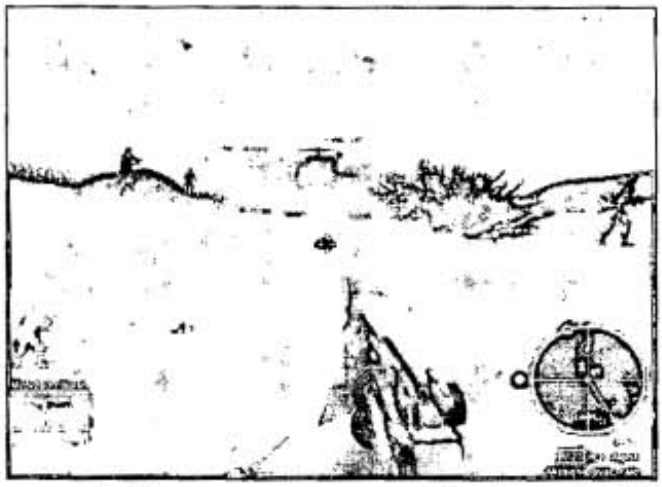
ডেল্টা ফোর্স-৫

ব্ল্যাক হক ডাউন

সিফাত শাহরিয়ার

এখন বাজারে যুদ্ধের উপর প্রচুর গেম পাওয়া যায়। তবে এক্ষেত্রে নোভালজিক-এর ডেল্টা ফোর্স সিরিজের আধিপাত্যের কথা অনেক গেমারই জানেন। এর শেষ সংস্করণটি হলো ডেল্টা ফোর্স-ব্ল্যাক হক ডাউন। বেশ কয়েক মাস আগেই গেমটি বের হলেও এটি এখনও বাজারে চলছে। এর বাস্তব ইতিহাসটা অনেকটা এরকম– যুদ্ধবিধ্বস্ত সোমালিয়ায় বহুজাতিক শান্তিরক্ষা বাহিনীর কিছু সৈন্য মারা যায় স্থানীয় বিদ্রোহীদের হাতে। ১৯৯৩ সালের ২৬ আগস্ট রাজধানী মোগাদিসুতে ইউ.এস আর্মির স্পেশাল ফোর্স নামে। অপারেশনের নাম ছিল ডেল্টা। পরে তাদের পুরো টীমেরই নাম দেয়া হয় ডেল্টা ফোর্স। সে ঘটনার ওপর ভিত্তি করেই নোভালজিক তৈরি করেছে 'ডেল্টা ফোর্স ব্ল্যাক হক ডাউন'।

এই গেমটিতে আপনাকে খেলতে হবে একজন সাহসী ও দক্ষ যোদ্ধা হিসেবে। একটি সত্য ঘটনার অবলম্বনে তৈরি ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউনে আপনি খেলা শুরু করবেন একটি নির্দিষ্ট টিমের এক আমেরিকান সৈন্য হিসেবে। একের পর এক মিশনে আপনাকে খেলতে হবে কখনো প্রচণ্ড যুদ্ধবাজ সৈন্যের মতো আবার কখনো নিঃশব্দ গেরিলার মতো। প্রায়ই নেতৃত্ব দিয়ে এগিয়ে নিতে হবে নিজের টিমকে, কখনো শত্রুর ঘাটি ধ্বংস করতে আবার কখনো কোন মিত্রের প্রাণ বাঁচাতে। ডেল্টা ফোর্সের এই সংস্করণে ভালো খেলতে হলে নিখুঁত টার্গেটে গুলি করতে হবে। চলাফেরায় হতে হবে অতি সতর্ক। কখনোই ভুলে যাবেন না যে আপনি বহুদূরে থাকা কিছু শত্রু স্নাইপারের আদর্শ টার্গেট, যারা আপনার মিশন শেষ করার ঠিক পূর্ব মুহূর্তে বাগড়া দিতে পারে। তাই বাইনোকুলার সবসময় ব্যবহার করতে হবে। নাইট মিশনগুলোতে নাইটগ্লাস অপরিহার্য। এমনকি অন্য কিছু মিশনেও গুহার ভেতরে তা বেশ কাজে লাগে। আর শত্রুর অব্যবহৃত মেশিনগানের সদ্ব্যবহার করার চেষ্টা করুন। বন্দুকের গুলি এবং Health medicine এর জন্য আশেপাশের সবগুলো কোণা খুঁজে দেখুন। যেকোন বাড়ি দেখলেই তার ছাদে ও জানালায় সতর্ক দৃষ্টি রাখুন। কারণ সেখানে আপনার শত্রুদের থাকার সম্ভাবনা খুবই বেশি।



গেমের গ্রাফিক্স সর্বোপরি বেশ ভালো হলেও নাইট মিশনে চারপাশের পরিবেশ কিছুটা ভৌতিক ও অস্পষ্ট মনে হয়। ভালো পারফরমেন্স পেতে হলে কমপিউটারে অবশ্যই একটি ৬৪ মে.বা. এজিপি কার্ড থাকতে হবে। শত্রুর গুলিতে আপনার মৃত্যু এনিমেশনে যথেষ্ট সুন্দর হলেও তা খুব একটা ভালো লাগার কথা নয়। তবে গেমের সাউন্ড কোয়ালিটি এর গ্রাফিক্সের মতো ততোটা ভাল নয়। ভিন্ন ভিন্ন অস্ত্রের শব্দ প্রায় একইরকম। আর গেমের ভিতরে বলা ডায়লগগুলো অনেকটা কার্টুন চরিত্রের মতো শোনায়। তবে সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম ও সাবউফার থাকলে বোমা বিস্ফোরণ ও গোলাগুলির শব্দ গেমটিকে আপনার কাছে আরো আকর্ষণীয় করে তুলবে।

ডেল্টা ফোর্সের এই সংস্করণটি পূর্বের গেমগুলো থেকে যথেষ্ট ভালো। এর আউটডোর লাইটিং এবং পরিবেশ বেশ ভালো। কিছু ছোট খাট ব্যাপার আছে যা গেমটিকে অনেক বাস্তবধর্মী করে তুলেছে। যেমন, যুদ্ধবিধ্বস্ত সোমালিয়ার ক্ষতিগ্রস্ত বাড়িঘর, পানিতে সূর্যালোকের প্রতিবিম্ব, গাছের পাতা পড়া, হেলিকপ্টারের ব্যাতাসে ধুলিঝড় ওঠা, গুলির আঘাতে মাটি ছিটকে ওঠা; কিংবা ধাতব দেয়ালে গুলির আঘাতে আগুনের ফুলকি ওঠা ইত্যাদি ইত্যাদি। এছাড়া গেম খেলার ক্ষেত্রেও চমৎকৃত হবার মতো উপাদান পাবেন যথেষ্ট। কখনো মেশিনগান হাতে হেলিকপ্টারের ভেতরে, কখনো কপ্টারের বাইরের অংশে স্নাইপার রাইফেল নিয়ে, কখনো বা সমুদ্রে বোটে চড়ে মিশন শুরু করবেন। বোট থেকে মাটিতে নামার অনেক আগেই আপনি শত্রুর নজরে পড়ে যেতে পারেন। তাই প্রস্তুত হয়ে থাকতে হবে। আর মাটিতে যেকোন জায়গায় লুকিয়ে থাকতে পারে ফিল্ড মাইন। সুতরাং বুঝতেই পারছেন বেশ সতর্কতার সাথে আপনাকে এগুতে হবে। কোন মিশন শেষ করার পূর্ব পর্যন্ত লক্ষ্য রাখবেন যেন কিছুসংখ্যক সহযোদ্ধা যেন জীবিত থাকে। মৃত সহযোদ্ধার সংখ্যা বেশি হলে মিশন আবার শুরু করতে হতে পারে। আর একটি ব্যাপারে খেয়াল রাখবেন সেটি হলো প্রতিটি মিশনের জন্য নির্দিষ্ট কয়েকবার গেম সেভ করা যায় এবং তা সাধারণত তিন থেকে পাঁচের মধ্যে হয়।

এই গেমটি খেলতে হলে হাই কনফিগারেশনের কমপিউটার প্রয়োজন পড়বে। অপারেটিং সিস্টেম Windows XP হলে ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম দরকার হবে, নতুবা গেম খুবই স্লো হবে, এমনকি হ্যাংও হয়ে যেতে পারে। আরেকটি সমস্যা হলো গেমের সেভ করা ফাইলগুলো মূল ফোল্ডারেই জমা হয়। ফলে এর সাইজ বেড়ে যেতে থাকে। আর আগের ডেল্টা ফোর্স সিরিজের অন্যান্য গেমগুলোর মতো এর Campaign এবং Quick Mission গুলো আলাদা নয়। শুরুতে দেয়া তিনটি Option -এর একটি নিয়ে খেলা শুরু করুন। সেটি শেষ করতে পারলে আরেকটি নতুন মিশন পাবেন এবং সদ্য সমাপ্ত মিশনটি Quick Mission List-এ চলে যাবে, যে লিষ্টটি একদম শুরুতে সম্পূর্ণ খালি ছিল। আর এভাবেই আপনাকে এগুতে হবে।

তবে এগুলো কোন সমস্যাই নয় যদি আপনি একশন গেমের একজন সামান্য ভক্তও হয়ে থাকেন। ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউন আপনাকে অবশ্যই মুগ্ধ করবে। তাই দেরী না করে আজই গেমটি খেলা শুরু করে দিন।

ম্যাক্স পেইন-২

দ্য ফল অফ ম্যাক্স পেইন

সিফাত শাহরিয়ার

সম্প্রতি বাজারে আসছে অগণিত একশন বা এডভেঞ্চারধর্মী গেম। কিন্তু সত্যি কথা বলতে গেলে খুব ভাল একশন বা এডভেঞ্চার গেম পাওয়া মুশকিল। তবে গত কয়েক বছরে যেসব গেম বিপুল জনপ্রিয়তা পেয়েছিল তাদের মধ্য অন্যতম হলো রকস্টার গেম ম্যাক্স পেইন। কমপিউটার গেম বিশারদরা নিশ্চয়ই সে কথা ভুলে যাননি। আর তাদের জন্যই রকস্টার গেম বাজারে ছেড়েছে ম্যাক্স পেইন-এর পরবর্তী সিরিজ ম্যাক্স পেইন-২, দ্য ফল অফ ম্যাক্স পেইন।

ম্যাক্স পেইন-১-এর সূত্র ধরে আপনার খেলা শুরু হবে হাসপাতাল থেকে পালানোর মধ্য দিয়ে। তারপর কাহিনী আপনাকে নিয়ে যাবে বিভিন্ন জায়গায়, এক বা একাধিক শত্রুর খুব কাছাকাছি। গেমের মোট ২১টি স্টেজের প্রায় প্রত্যেকটিতেই আপনাকে পড়তে হবে কঠিন সব চ্যালেঞ্জের মুখে। নিজের এপার্টমেন্ট বিল্ডিংয়ের ছাদে তদন্ত করা থেকে শুরু করে শত্রুদের আক্রমণ থেকে বন্ধুদের বাঁচানো– এমনি বিভিন্ন ধরনের বিপদজনক পরিস্থিতি আপনাকে সামাল দিতে হবে। তার ওপর বর্তমানে আপনার শত্রুরা আগের চেয়ে অনেক বেশি সুসংগঠিত এবং তাদের হাতের নিশানাও যথেষ্ট ভালো। তবে ভয়ের কিছু নেই, অসংখ্য শত্রুর মোকাবিলা করতে গিয়ে আপনি পেয়ে যেতে পারেন কোন হিতৈষী বন্ধুকে। আর প্রতি জায়গায় খোঁজ করবেন গুলি বা পেইনকিলারের জন্য, এমনকি বাথরুমও বাদ দেবেন না। একটা দুটো গুলি খেয়ে আহত শত্রুকে কখনোই ছেড়ে দেবেন না। কারণ সে আবার আঘাত করার চেষ্টা করবে। অস্ত্রের ভয় দেখিয়ে পথ দেখাতে সাহায্য করা শত্রুকে নিশ্চিহ্ন করে দিন। কেননা আপনি নিজেও তার টার্গেট। আর একাধিক শত্রুকে দেখে পিছিয়ে আসবেন না। কারণ আপনি নিশ্চিত থাকতে পারেন, আপনার সামনে এগুনোর রাস্তা ওদিক দিয়েই।

এবার চলুন গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ডের ব্যাপারে কথা বলা যাক। রকস্টারের এই গেমটিতে ব্যবহার করা হয়েছে অসাধারণ শব্দশৈলী, যা আপনার মনে বিস্ময়ের সৃষ্টি করবে। গেমটির একদম শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত সাউন্ডের যে কারুকাজ তা আপনাকে প্রতি মুহূর্তে মুগ্ধ করবে। সাউন্ড অত্যন্ত বাস্তবধর্মী বলে তা আপনার চারপাশের পরিবেশেই পাল্টে দেবে। যার ফলে আপনি গেমটি আরো বেশি উপভোগ করতে পারবেন। তবে এজন্য সাবউফার থাকতে হবে, আর সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম হলে সবচেয়ে ভালো হয়।

গেমের থ্রীডি গ্রাফিক্স অত্যন্ত চমৎকার। আপনার নিজের ও আশেপাশের শত্রুর মুভমেন্ট, বোমা বিস্ফোরণ, স্নাইপার রাইফেলের কাজ, সর্বোপরি গেমের এনভায়রনমেন্ট ইত্যাদি সবকিছুর মধ্যে আপনি উচুমানের গ্রাফিক্সের বৈশিষ্ট্য খুঁজে পাবেন। হাই রেজ্যুলেশনে গেমটি খেলার সময় গ্রাফিক্স ও সাউন্ড মিলিয়ে যে পরিবেশ সৃষ্টি হবে তাতে নিজেকে একজন একশনধর্মী ইংলিশ ছবির চরিত্র মনে হতে পারে। তবে এজন্য ভালো গ্রাফিক্স কার্ড থাকতে হবে। ১২৮ মে.বা. নিদেন পক্ষে ৬৪ মে.বা. এজিপি কার্ড থাকা প্রয়োজন।

পূর্বের সাথে নতুন সংস্করণের মধ্যে গেম খেলার ক্ষেত্রে তেমন কোন পার্থক্য নেই। পূর্বের তুলনায় এর গ্রাফিক্স আরো উন্নতমানের। তবে ম্যাক্স পেইন-২ অনেক বেশি বাস্তবধর্মী। আপনার শরীরের ধাক্কায় ছোটখাটো জিনিস শেলভ থেকে বক্স মাটিতে পড়ে যাবে। গেম ডেভেলপারদের সেন্স অফ হিউমারের পরিচয়ও আপনি পাবেন যখন সিভিলিয়ানদের দরজায় ধাক্কা দেয়ার কারণে তারা আপনাকে দু'চার কথা শুনিয়ে দেবে; আর একাধিক শত্রুকে সামলাতে আগের থেকে বিশেষ বেগ পেতে হতে পারে, কারণ তারা চলন্ত অবস্থাতেই গুলি করতে পারে, ডাইভ দিয়ে সরে যেতে পারে কোন কারণ ছাড়াই। তবে সঠিক ক্ষেত্রে সঠিক অস্ত্রের ব্যবহার গেমটি খেলার জন্য খুবই সহায়ক হবে। অবশ্য এজন্য আপনার হাতে যথেষ্ট অস্ত্র থাকতে হবে।

গেমের সমস্যা তেমন একটা নেই। তবে বেশি বেশি লোডিং বিরক্তিকর মনে হতে পারে। কেননা লোডিং হয় গেম শুরুতে একবার, মিশন শুরুতে একবার এবং গেম থেকে বের হয়ে আসতে একবার। আর কখনো কখনো রাস্তা খুঁজে বের করতে অনেক সময় লেগে যায়। পরিবেশের গোলক ধাঁধার কারণে, যেটা অনেক সময়ই খুব বিরক্তিকর হয়ে ওঠে। এছাড়া গেমটিকে কিছুটা কঠিন করে তোলা হয়েছে বিপক্ষের কিছু সৈন্যের স্পেশাল টিম দিয়ে, যা অনভিজ্ঞ গেমারদের বেশ ভোগাবে। কারণ তাদের শ্যুটিং দক্ষতা খুব ভালো এবং ব্যবহৃত অস্ত্রও বেশ শক্তিশালী। একাধিক শত্রুর মাঝে কোন সাহায্যকারী বন্ধু থাকলে তাকে খুজে পাওয়া একটু ঝামেলার মনে হতে পারে। আর গ্রেনেড বা ককটেল মারার পদ্ধতি আগের থেকে কিছুটা ভিন্ন বলে তাতে অভ্যস্ত হতে কিছুটা সময় লাগতে পারে।

অসাধারণ এই গেমটি যদি এখনও না খেলে থাকেন তাহলে, সত্যিই আপনি পরে আফসোস করবেন। অভিজ্ঞ গেমাররা সবসময়ই এ ধরনের গেমের জন্য অপেক্ষা করেন। সুতরাং সময় নষ্ট না করে গেমটি সংগ্রহ করে খেলতে বসে যান। আর গেমটি আপনার অবশ্যই ভালো লাগবে সে কথা নিশ্চিতভাবে বলা যায়।

ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউন

ডেভেলপার : Novalogic
পাবলিশার : Novalogic
ক্যাটাগরী : F.P.S / Action
প্লাটফর্ম : উইন্ডোজ রেটিং : ৯.২

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

পেন্টিয়াম থ্রী ৯৩৩ মে.হা.
৩২ মে.বা. ভিডিও র‍্যাম
২৫৬ মে.বা. র‍্যাম
৭৫০ মে.বা. ফাকা হার্ড ডিস্ক স্পেস

ম্যাক্স পেইন-২ দ্যা ফল অব ম্যাক্স পেইন

ডেভেলপার : Remedy games
পাবলিশার : Rockstar games
ক্যাটাগরী : Adventure+Action
প্লাটফর্ম : উইন্ডোজ
রেটিং : ৯.২

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

মিনিমাম এথলন/পেন্টিয়াম থ্রী ১ গি.হা. বা ডুরন/সেলেরন -১.২ গি.হা.
৩২ মে.বা ভিডিও র‍্যাম
২৫৬ মে.বা র‍্যাম
১.৬ গি.বা. ফাঁকা হার্ড ডিস্ক স্পেস।

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

ডিসেম্বর ২০০৩ ১৩তম বর্ষ ৮ম সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

DECEMBER 2003 13TH YEAR VOL. 8

- আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলন এবার জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে
- ইন্টারনেটের স্পীড বাড়ানোর টিপ্‌স এন্ড ট্রিক্‌স
- থ্রীডি গেমে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ
- সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি

হে তরুণ আছে কাজ তৈরি করো নিজেকে

পৃষ্ঠা-২৯

সূচী – পৃষ্ঠা ২৩
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২৭
খবর – পৃষ্ঠা ৭৯

কিছু না হওয়ার দায় কার?

পৃষ্ঠা-৪৫

বিদেশীদের দখলে চলে যাচ্ছে নিজের ঘর

মাসিক কম্পিউটার জগৎ-এর
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ বা মানি অর্ডার মারফত "কম্পিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ৮৬১০৪৪৫
৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ডিসেম্বর ২০০৩ ত্রয়োদশ বর্ষ ৮ম সংখ্যা

সূচীপত্র

২৫ সম্পাদকীয়

২৭ পাঠকের মতামত

২৯ হে তরুণ আছে কাজ তৈরি করো নিজেকে
তরুণ সমাজ মনে করে আইসিটি জগতে এখন আর আগের মতো কাজ নেই। এ ধারণা ভুল। আসলে আইসিটি খাত দ্রুত সম্প্রসারিত হচ্ছে। কিন্তু সে কাজের জন্যে আমরা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছি না বলেই আমাদের মধ্যে এ হতাশা; অথচ যারা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছে, শুধু তারাই সে কাজের সুযোগ পাচ্ছে। তা নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন গোলাপ মুনীর।

৩৭ বিদেশীদের দখলে চলে যাচ্ছে নিজের ঘর
দেশের সফটওয়্যার শিল্পের অভ্যন্তরীণ কাঠামোর দুর্বলতা দূরীকরণে নীতি নির্ধারণী পর্যায়ের নিবন্ধটি লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৪০ জেনেভায় ১০-১২ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিত হবে বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন
আইটিইউ'র উদ্যোগে আয়োজিত বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন সম্পর্কে লিখেছেন সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৪১ ডিজিটাল ডিভাইড অবসানে কোরীয় উদ্যোগ
প্রাযুক্তিক সুবিধা বঞ্চিত ও অবঞ্চিতের মধ্যে পার্থক্য ঘুচিয়ে দেশীয় উন্নয়নে কোরীয়ার সাফল্যকে কাজে লাগানোর তাগিদধর্মী নিবন্ধটি লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৩ ব্যাঙ্গালোরের আইসিটি খাতের উন্নয়ন ও অগ্রগতির ধারা
আইসিটি ক্ষেত্রে ব্যাঙ্গালোরের অগ্রগতি সম্পর্কে লিখেছেন বদরুন্নেসা স্বাগতা।

৪৫ কিছু না হওয়ার দায় কার?
দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে কমপিউটার ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের এবং তাগিদধর্মী নিবন্ধটি লিখেছেন আবীর হাসান।

47 English Section
The World Wide Web

48 Mega Quiz 2003

50 Newswatch
* Intel Channel Conference Held At Dhaka Sheraton
* Creative GigaWorks S750 Goes To The Market
* Intel D865GBF Motherboard Now In Bangladesh

৫৭ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এক্সপিতে পাসওয়ার্ডের মেয়াদ উত্তীর্ণ রোধ করা ও এড্রেস বার ব্যবহার; হার্ডওয়্যার আইকন অপসারণ ও মেনুর মাধ্যমে পিসি'র পাওয়ার অফ করা; এবং উইন্ডোজ এক্সপির কিছু টিপস্ লিখেছেন যথাক্রমে তাসনুভা, মাহবুবুর রহমান ও স্নিগ্ধা নাদিম।

৫৮ ইন্টারনেটের স্পীড বাড়ানোর টিপস ও ট্রিকস
ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানোর কয়েকটি টিপস ও ট্রিকস নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৬০ উইন্ডোজ লিনআক্স নেটওয়ার্কিং
সম্বা সার্ভার কনফিগার করে উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল এবং লিনআক্স ওএস'র সাথে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার সম্পর্কে লিখেছেন কে. এম. আলী রেজা।

৬২ ক্রিস্টাল রিপোর্ট-এর প্যারামিটার
ক্রিস্টাল রিপোর্টে কিভাবে প্যারামিটার ব্যবহার করতে হয় সে সম্পর্কে লিখেছেন মো: জুয়েল ইসলাম।

৬৫ নতুন রূপে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০
থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স-এর সাম্প্রতিকতম ভার্সনে যেসব উন্নয়ন ঘটানো হয়েছে সে সম্পর্কে লিখেছেন এ আই নয়ন।

৬৭ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা
আদর্শ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনার কলাকৌশল সম্পর্কে লিখেছেন এ কে জামান।

৬৮ প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে ইন্টারনেট কার্যকর করা
ইন্টারাপ্ট কী, মাইক্রো কমপিউটারের ক্রিয়াপ্রণালীতে ইন্টারাপ্টের ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে লিখেছেন সামিউর রহমান।

৭০ তথ্য প্রযুক্তি প্রসারে ১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা বাস্তবায়নের আশাবাদ ব্যক্ত
সম্প্রতি অনুষ্ঠিত বিসিএস নির্বাচন সম্পর্কে রিপোর্ট।

৭২ এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩-এ বাংলাদেশী পাঁচ তরুণের সাফল্য
মেধাভিত্তিক প্রতিযোগিতা ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জে অংশগ্রহণকারী বাংলাদেশী ৫ তরুণের সাফল্য নিয়ে লিখেছেন জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল।

৭৫ ক্ষণজন্মা পুরুষ অধ্যাপক মো: আব্দুল কাদের
দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অন্যতম পথিকৃৎ অধ্যাপক মো: আব্দুল কাদেরের জন্ম দিনে তার উদ্দেশ্যে স্মৃতিচারণ করেছেন ফারজানা হামিদ।

৭৬ আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলন-২০০৩
১৯-২১ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিতব্য আইসিসিআইটি-২০০৩ সম্পর্কে রিপোর্ট করেছেন মোজাম্মেল হক চৌধুরী।

৭৭ সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি
সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম অপরাধ ঘটানোর প্রচেষ্টা প্রতিরোধের অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৭৮ ভিওআইপি পরিচালনায় লাইসেন্স দেবে বিটিআরসি
ভিওআইপি উন্মুক্ত করা সম্পর্কে রিপোর্ট।

৮৬ উইন্ডোজ লংহর্ন
মাইক্রোসফটের নতুন ওএস লংহর্ন-এ যেসব ফিচার থাকবে সেগুলো নিয়ে লিখেছেন আবু সাঈদ মোহাম্মদ।

৯১ অবশেষে থ্রীডি গেমে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ
মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক থ্রীডি গেম 'বাংলাদেশ ৭১' সম্পর্কে লিখেছেন মো: আরাফাতুল ইসলাম।

৯৩ ভিজ্যুয়াল বেসিক ডট নেটে ওয়ার্ড প্রসেসর প্রজেক্ট এবং কোড বিশ্লেষণ
এমএস ওয়ার্ডের কার্যাবলীর মতো ওয়ার্ড প্রসেসর ডেভেলপ সম্পর্কে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

৯৫ গেম-এর জগৎ
প্রেতপ্রো, ফিফা সকার ২০০৪ এবং ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউন, দ্যা লর্ড অফ ম্যাজ পেইন নিয়ে লিখেছেন যথাক্রমে বিশ্বজিৎ সরকার ও সিফাত শাহরিয়ার।

কমপিউটার জগতের খবর ৮৩

- LindowsOS-এর ল্যাপটপ এডিশন রিলিজ
- 'সিটি আইটি ২০০৩'
- মালয়েশিয়ায় বাংলাদেশের আইসিটি ব্যবসায়ী
- বিশ্বের আইটি শিল্পে সুপার পাওয়ার চীন
- বেসিসের সাথে ২টি সুইস কোম্পানির চুক্তি
- আইবিএম-এর সুপারকমপিউটার
- গোল্ডেন ওয়েব পুরস্কার
- সিরিয়াসের সংবাদ সম্মেলন
- GTCO CalComp-এর নতুন ডিজিটাইজার
- অন-লাইন মডেল টেস্ট
- সিস্টেক ডিজিটালের 'অনলাইন বাংলা অভিধান'
- এপলের ২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক
- ওরাকল ডেভেলপার কোর্স
- দেশীয় সফটওয়্যার ইজি স্ক্যান DV2005
- কমডেক্স ফলে এইচপি-কম্পাক X07 ও X09
- আইএসও আয়োজিত কমপিউটার প্রশিক্ষণ
- ইন্টেলের পরবর্তী প্রসেসর মন্টিসিটো
- গ্লোবাল-এর আইএসও সনদ
- কোয়ালিফিকেশন ইউকে ফেয়ার
- এক্সপ্রীডি ফ্রিওয়ে ও গ্যারি কাসপারভের দাবা
- বিশ্বব্যাপী কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ শীর্ষক সেমিনার
- নারীদের জন্য সিসকো নেটওয়ার্কিং
- কমডেক্স লাস ভেগাস ২০০৩ এওয়ার্ড
- ইসলামী বিশ্ব, কমপিউটার এসোসিয়েশন
- আইইউবি আন্ত:স্কুল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- বিসিএস-এর ইফতার পার্টি
- লন্ডনে বিজয় বিজয় বাংলা বেড কনভার্টার
- বিশ্বের তৃতীয় দ্রুততম সুপারকমপিউটার
- এইচডিটি'র জন্য টিএফটি-এলসিডি প্যানেল
- কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের আলোচনা সভা
- লেক্সমার্ক X215, E220 ও X6170 প্রিন্টার
- ফ্রিকোয়েন্সি ও সময় নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে কমপিউটার অপারেটরের কৌশল
- ভারতের পিসি বাজারের ২৪% উন্নয়ন
- প্রশিকা কমপিউটারে প্রফেশনাল কোর্স
- BASE-এর ওরাকল ইউনিভার্সিটি কোর্স
- বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ট্রানজিস্টর তৈরি
- এপসনের ফটো এডভেঞ্চার ও রিজিওনাল প্রেস কনফারেন্স
- দেশীয় ব্র্যান্ডের মাল্টিলিংক পিসি
- বিজয় দিবসে চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা
- ক্যানন প্রিন্টারের মূল্য হ্রাস
- সোনিক আইটি-তে আবশ্যক
- ML ইনভেন্টরি ও সেলস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার
- ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেসের সিলভার এওয়ার্ড
- চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা
- 'জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার শিল্পের ভূমিকা' শীর্ষক সেমিনার
- Chaintech-এর 9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড বাংলাদেশে
- অপটেরন চিপ-ভিত্তিক সার্ভার ডেভেলপ
- ৪০% হ্রাসকৃত মূল্যে PRINT-RITE প্রিন্টার
- ডেফোডিল কমপিউটার্সের ইজিএম অনুষ্ঠিত

Advertisers' Index 27

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

উপদেষ্টা
ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা — প্রকৌশলী এম. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক — এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক — গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক — মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক — এম. এ. হক অনু
শোয়েব হাসান খান
কারিগরী সম্পাদক — মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সম্পাদনা সহযোগী — মো: আহসান আরিফ
জাহাঙ্গীর আলম সুজন, সাগর উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি
জামাল উদ্দীন মাহমুদ — আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা — কানাডা
ড. এস মাহমুদ — বৃটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী — অস্ট্রেলিয়া
মাহবুবুর রহমান — জাপান
এস. ব্যানার্জী — ভারত
আ. ফ. মো: সামসুজ্জোহা — সিংগাপুর
মো: জাহিদুর রহমান — মালয়েশিয়া
নাছির উদ্দিন পারভেজ — মধ্যপ্রাচ্য

শিল্প নির্দেশক — এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা — সমর রঞ্জন মিত্র
জহরলাল বিশ্বাস

মুদ্রণে : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজেস লি:
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।
অর্থ ব্যবস্থাপক — সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক — শিরীন আখতার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক — প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক — ফারজানা হামিদ
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক — হাজী মো: আবদুল মতিন
অফিস সহকারী — মো: আনোয়ার হোসেন

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কম্পিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor — S.A.B.M. Badruddoja
Editor in Charge — Golap Monir
Associate Editor — Main Uddin Mahmood
Assistant Editor — M. A. Haque Anu
Technical Editor — Md. Abdul Wahed Tomal
Senior Correspondent — Syed Abdal Ahmed
Correspondent — Md. Abdul Hafiz
Manager (Finance) — Sajed Ali Biswas

Published from :
Computer Jagat
Room No. 11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel : 8125807

Published by : Nazma Kader
Tel : 8616746, 8613522, 0171-544217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

যেখানে আমরা পিছিয়ে

একটা কথা আমাদের স্বীকার করতেই হবে, আমরা তথ্য প্রযুক্তি খাতে আমাদের প্রত্যাশিত অগ্রগতি অর্জন করতে পারিনি। বেশ কয়েক বছর ধরে তথ্য প্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেবার ব্যাপারে আমরা সবাই কথা বলছি। অনেক উদ্যোগ আয়োজন ছিল। তারপরেও আমরা এগুতে পারিনি। অদূর ভবিষ্যতে এক্ষেত্রে আমাদের অগ্রগমন নিশ্চিত হবে, তেমন কোন নিশ্চিত দিক-নিদের্শনাও পরিলক্ষিত হচ্ছে না।

আমরা লক্ষ করেছি, যখন যে পদক্ষেপটা আমাদের নেয়া দরকার, ঠিক সে সময়ে সে কাজে নামতে আমরা বার বার ব্যর্থতার পরিচয় দিয়েছি। তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে আমাদের সদর্প পদচারণার জন্যে ফাইবার অপটিক্স ক্যাবল সংযোগের যে সুযোগ নব্বুইয়ের দশকের শুরুতে আমরা হারাই, এক দশকেরও বেশি সময় পরেও আমরা সে সুযোগ সৃষ্টি করতে পারিনি। এর ফলে আমাদের তথ্য প্রযুক্তি কী বড় ধরনের ক্ষতির মুখে পড়ে, তা শুধু সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞজনেরাই আজ উপলব্ধি করতে পারেন। এমনি আরো অনেক নীতি সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রেই আছে আমাদের সমূহ ব্যর্থতা। এ ব্যর্থতার খেসারত গোটা জাতি এখন দিয়ে চলেছে অব্যাহতভাবে। এর ফলে এ উপমহাদেশের বিভিন্ন দেশ যখন নতুন অর্থনীতি তথ্য তথা প্রযুক্তিভিত্তিক অর্থনীতির ওপর ভর করে পাল্টে দিচ্ছে নিজ নিজ দেশের আর্থ সামাজিক গোটাচিত্র, তখন আমরা দিন দিন এগিয়ে যাচ্ছি কঠিন অর্থনৈতিক বাস্তবতার দিকে। তাই অতীত অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষা নিয়ে বাস্তব পদক্ষেপ নেয়ার সময় এসেছে।

তথ্য প্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্যে আমাদের প্রয়োজন ছিল দেশে একটি তরুণ প্রযুক্তি প্রজন্ম তৈরি করা। অতীতে সে প্রযুক্তি প্রজন্ম তৈরি করতে আমরা পুরোপুরী ব্যর্থ হয়েছি। এখন প্রয়োজন সে ব্যর্থতা কাটিয়ে ওঠা। সোজা কথায় আমাদের চাই একটি দক্ষ ও যথাযোগ্যতা সম্পন্ন আইটি জনশক্তি। এই আইটি জনশক্তি আমদের হাতে না থাকলে কখনোই আমরা এক্ষেত্রে এগিয়ে যেতে পারবো না। এই দক্ষ প্রযুক্তি প্রজন্ম তৈরির জন্যে মুখ্য ভূমিকা নিয়ে এগিয়ে আসতে হবে দেশের সরকারকে। পাশাপাশি থাকবে বেসরকারি খাতের ভূমিকাও। তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষাকে বাস্তবমুখী করে তোলার জন্যে সরকারকেই সবচে' বেশি সচেতন শিক্ষানীতি দেশে কার্যকর করতে হবে, যাতে আইটি শিক্ষায় শিক্ষিত ও প্রশিক্ষিত জনেরা যথার্থ অর্থেই দক্ষ হয়ে ওঠতে পারে। একথা ঠিক, কলেজ, বিশ্বদ্যিালয় ও ইনস্টিটিউটগুলো প্রধানত আইটি শিক্ষার একটা ভিত তৈরি করে মাত্র। এখানে প্রায়োগিক শিক্ষার সুযোগটা কম। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে প্রায়োগিক শিক্ষা যেনো আরো ব্যাপক হয়, সেদিকে নজর রাখতে হবে। অপরদিকে দক্ষ আইটি প্রজন্ম পেতে হলে এদেশের তরুণ সমাজের মধ্যে থাকতে হবে বাস্তব উপলব্ধিও। নিজেদের দক্ষ করে গড়ে তেলার ব্যাপারে হতে হবে আরো বেশি সচেতন। আজ অনেক তরুণদের মধ্যে কাজ বা চাকরি পাবার ব্যাপারে একটা হতাশা কাজ করছে। এটি একটি নেতিবাচক প্রবণতা বৈ কিছু নয়। বাস্তবতা হচ্ছে, গোটা পৃথিবী জুড়ে আইটি খাতে কাজের পরিধি বাড়ছে দ্রুত লয়ে। সে কাজ ধরার জন্যে প্রয়োজন শত শত দিক তরুণ আইটি কর্মী। যাদের থাকবে সুনিপুণ দক্ষতা। এ ব্যাপারে সরকারি, বেসরকারি ও ব্যক্তি উদ্যোগ অবশ্যই কাম্য।

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়ে গেলো তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে এদেশে সবচেয়ে প্রভাবশালী ও সক্রিয় সংগঠন 'বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর নির্বাচন। এ নির্বাচনের মাধ্যমে বিসিএস পরিচালনার দায়িত্বে এসেছেন নতুন নেতৃত্ব। আমরা এ নেতৃত্বকে স্বাগত জানাই। সেই সাথে আমাদের প্রত্যাশা, নতুন এ নেতৃত্ব তাদের গতিশীল নেতৃত্বের মাধ্যমে বিসিএস-কে সঠিক পথে পরিচালিত করবেন। সেই সাথে যথাযোগ্য ভূমিকা পালন করবেন এ দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনকে যৌক্তিক পর্যায়ে নিয়ে পৌছাতে। আমাদের বিশ্বাস নতুন এ নেতৃত্ব তা পারবেন।

আগামী ১০-১২ ডিসেম্বর জেনেভায় অনুষ্ঠিত হচ্ছে 'বিশ্ব তথ্য সমাজ শীর্ষ সম্মেলন।' গোটা বিশ্বে ধনী ও গরিবের মধ্যে ডিজিটাল ডিভাইড বা প্রাযুক্তি ব্যবধান কমিয়ে আনার লক্ষে আয়োজিত হয়েছে এই শীর্ষ সম্মেলন। গোটা বিশ্বের অর্ধশতাধিক সরকার ও রাষ্ট্র প্রধান এ সম্মেলনে যোগদান করছেন। বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী ও বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী এ সম্মেলনে যোগ দিবেন। প্রধানমন্ত্রী এ সম্মেলনে তাঁর ভাষণে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি পরিস্থিতি তুলে ধরবেন। সেই সাথে সুযোগ পাবেন তথ্য ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রে অন্যান্যদের অভিজ্ঞতা জানার। আমরা আশা করবো এ সম্মেলন শেষে দেশে ফিরে প্রধানমন্ত্রী ও বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী আমাদের দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতকে আরো বাস্তব পদক্ষেপের মাধ্যমে গতিশীল করে তোলার উদ্যোগী হবেন।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● কে.এম. আলী রেজা ● মোঃ জুয়েল ইসলাম ● মো: আবদুল ওয়াজেদ

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

সফটওয়্যার শিল্পের এই অবস্থার জন্য দায়ী কে?

আমি কমপিউটার জগৎ-এর একজন নিয়মিত পাঠক। তাই কমপিউটার জগৎ-এর সব সংখ্যাই পড়ি। নভেম্বর ২০০৩ সংখ্যাও পড়েছি। এ সংখ্যায় 'অর্থ খাত ও কমপিউটার শিল্প, নিজ বাসভূমে পরবাসী মোরা সফটওয়্যার শিল্প ভারতের দখলে' শীর্ষক প্রবন্ধটি পড়েছি। লেখক সফটওয়্যার শিল্পের যে দুরাবস্থার কথা বলেছেন তা অনস্বীকার্য। এই খাতের উন্নয়নে সরকারের অনীহা অভিযোগটি যথার্থ নয়। আসলে দেশের সার্বিক পরিস্থিতিই এ জন্যে দায়ী। দেশে কমপিউটার শিল্প খাতকে কেন্দ্র করে যেসব ব্যবসায়ীক সংগঠন গড়ে উঠেছে তাদের ভূমিকা এখন আর সুস্পষ্ট নয়। সফটওয়্যার শিল্প সংশ্লিষ্ট সংগঠনটিও এ খাতের উন্নয়নে তেমন সচেষ্ট নয়। সাম্প্রতিক মাল্টিমিডিয়া শিল্প সংগঠনটিও এখন নিস্তেজ। আসলে সব সংগঠনই হাক-ডাক দিয়ে আত্মপ্রকাশ করে কিন্তু শেষ পর্যন্ত এরা লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যে স্থির থাকে না। সাময়িক উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য অর্জনের পরই এসব সংগঠনের নেতৃবৃন্দের এসব বিষয়ে অমনোযোগিতার কারণে মূলত জাতীয় স্বার্থ অর্জন সম্ভব হয় না। এভাবেই চলছে দেশের কমপিউটার শিল্পের অগ্রগতি। এ ছাড়া আছে রাজনৈতিক মতদ্বৈধতা। আর এ কারণে সরকার এক পা এগুচ্ছে তো সংগঠনগুলো পিছিয়ে পড়ছে। সংগঠনগুলো দু'পা এগুচ্ছে তো সরকার নীতিনির্ধারনের মারপ্যাচে সে উদ্যোগকে আটকে দিচ্ছে। গত এক যুগেরও বেশি সময় এভাবেই কেটেছে। তর্কের খাতিরে অনেকে এর দ্বিমত পোষণ করবেন। আবার কেউ কেউ পক্ষে মত প্রকাশ করবেন। সে বিতর্কে না জড়িয়ে নিজেদের ভুল-ত্রুটিগুলো সনাক্ত করে সম্মিলিত উদ্যোগ নিয়ে এগিয়ে গেলে কী ভাল হতো না। লেখক আলোচ্য প্রবন্ধে যেসব অভিযোগ তুলে ধরছেন তার সবগুলোই যে সঠিক তা কিন্তু নয়। আর আমাদের এসব ব্যর্থতার কারণে যদি দেশের সফটওয়্যার শিল্প সংশ্লিষ্ট ব্যবসা অন্য দেশের হাতে চলে যায় তাহলে সে ব্যর্থতার জন্য অন্য দেশের দোষ কী।

যেকোন দেশে বিদেশী বিনিয়োগ কেমন হবে, বিনিয়োগকারীরা কেন ছুটে আসবে তা কিছু মানদন্ডের উপর নির্ভর করে। লেখকও এক সময় দেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার বিক্রেতা ব্যবসায়ী সংগঠনের সাথে জড়িত ছিলেন। তিনি কি বলতে পারবেন এসব মানদন্ড বজায় রেখে এ দেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার শিল্পের যাবতীয় কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়। তার মান কি বিদেশী বিনিয়োগ আকর্ষণের মতো। এই প্রশ্নের উত্তর আমাদের অনেকেরই জানা। কিন্তু সব কিছু জেনে শুনেই আমরা কেন যেন নিজের ব্যর্থতা অন্যের ঘাড়ে চাপাতে উৎসাহবোধ করি। মূলত এ জন্যই আমাদের এই হীন দশা। আসলে আমাদের মধ্যে দেশ প্রেমের বড় অভাব। ব্যক্তি স্বার্থের পরই আমরা মূল্যায়ন করি রাজনৈতিক স্বার্থকে। এজন্যই গত এক যুগেরও বেশি সময় পড়ি দিয়ে আমরা আইসিটি শিল্প খাতের তেমন উন্নয়ন ঘটাতে পারিনি। ভারত পেড়েছে তাই ভারত আইসিটি বিশ্বের সুপার পাওয়ারে পরিণত হতে পেরেছে। এটা অবশ্যই ভারতের অহঙ্কার।

মোস্তাফা কামাল
মিরপুর, ঢাকা

সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশে সফটওয়্যার মেলার ভূমিকা

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো ম্যাব (মাল্টিমিডিয়া এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ) আয়োজিত মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার মেলা-২০০৩। ৭ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এ মেলায় প্রচুর দর্শক সমাগম ছাড়াও দেশীয় মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার প্রদর্শিত হয়। এই মেলা অনুষ্ঠিত না হলে বুঝাই যেতো না দেশে কী ধরনের মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ডেভেলপ করা হয় এবং এগুলোর মান কেমন। তাছাড়া মেলা অনুষ্ঠানের ফলে এসব মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার বিক্রিরও সুযোগ সৃষ্টি হয়। দেশে কমপিউটার হার্ডওয়্যার বিক্রির আলাদা মার্কেট রয়েছে। তেমনি সাধারণ সফটওয়্যার বিক্রয় ও ডেভেলপের জন্য গড়ে তোলা হয়েছে কাওরানবাজারের আইসিটি ইনকিউবেটর। কিন্তু মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার কেন্দ্রীয়ভাবে ডেভেলপ ও বিক্রির কোন ব্যবস্থা এখনো হয়নি। ফলে আমাদের পক্ষে জানা সম্ভব হচ্ছে না কে, কোথায়, কেমন মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ডেভেলপ করছে। এই মেলা সে ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা রাখবে। এরূপ মেলা অনুষ্ঠানের ফলে আমরা বছরে কম পক্ষে একবার জানতে পারবো দেশের সার্বিক মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যারের কথা। তাই আশা করবো ম্যাব বছরে কমপক্ষে একবার এ ধরনের মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার মেলার আয়োজন করে মাল্টিমিডিয়া সম্পর্কে এ ধরনের সচেতনতা বৃদ্ধিতে সহায়ক ভূমিকা নিবে।

তানিয়া
ঝিকাতলা, ধানমন্ডি, ঢাকা

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Aftab IT Ltd.	28
Agni Systems Ltd.	22
Automation Engineers	59
BBIT	63
Ciscovalley	94
Computer Source Ltd.	87, 90
Computer Valley Ltd.	35
Comvalley Ltd.	36
Daffodil Computers Ltd.	14
DIIT- Daffodil Institute of IT	26
DNS Distributions Ltd..	13
Electropac Energy Systems Ltd.	10
Excel Technologies Ltd.	73
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	20, 21
Hewlett Packard	Back Cover
Imart Computer Technology Ltd.	12
Ingram Micro Asia Ltd.	99, 100, 101
Intech Online Ltd.	24
Intel	103, 104, 105, 106
International Computer Network	18
International Office Equipment	88
Microlmage Bangladesh	53
MRF Trading Co.	89
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Oriental Services	8
Perfect Computers & Networks	11
Power Point Ltd.	15
Prompt Computer	46
Proshika Computer Systems	16, 56, 64
RM System Ltd.	74
Sharanee Ltd.	102
Solar Enterprise Ltd.	54, 55
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Syscom Information Systems Ltd.	81, 83, 85, 2nd Cover
Thakral Information Systems Private Ltd.	19
Vanstab	17

আমাদের তরুণ সমাজ মনে করে আইসিটি জগতে এখন আর আগের মতো কাজ নেই। এ ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। আসলে সারা পৃথিবী জুড়ে আইসিটি জগৎ সম্প্রসারিত হচ্ছে দ্রুত। বাড়ছে এ খাতে নানাধর্মী কাজ। কিন্তু সে কাজের জন্যে আমরা আমাদেরকে যথোপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছি না বলেই 'কাজ নেই, কাজ-নেই,' গোছের একটা ভুল ধারণা আমাদের মধ্যে জন্ম নিয়েছে। আর সে ভুল ধারণা লালন করেই ভুগছি নিদারুণ হতাশায়। অথচ সত্যিটা হচ্ছে, আইসিটি খাতেই হচ্ছে একমাত্র খাত, যেখানে কাজের পরিধি বাড়ছে সবচে দ্রুত গতি নিয়ে। যারা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছে, শুধু তারাই সে কাজের সুযোগ পাচ্ছে। এবং আগামী দিনেও পাবে। তারই প্রতিফলন আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে।

হে তরুণ আছে কাজ তৈরি করো নিজেকে

গোলাপ মুনীর

চলমান এই সময়টায় আমাদের দেশের তরুণদের মধ্যে একটা নেতিবাচক প্রবণতা লক্ষ করা গেছে। এ প্রবণতাকে আত্মঘাতী প্রবণতা বলে আখ্যায়িত করলে ভুল হবে না। প্রবণতাটি হচ্ছে আইসিটি বিষয়ে উচ্চ শিক্ষা গ্রহণে আগ্রহ কমে যাওয়া। জানা গেছে, বিভিন্ন বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ও ইনস্টিটিউটগুলোতে আইসিটি বিষয়ে আন্ডার গ্র্যাজুয়েট, গ্র্যাজুয়েট ও পোস্ট গ্র্যাজুয়েট কোর্সে ছাত্র ভর্তির সংখ্যা কমে গেছে। এ ধরনের নেতিবাচক প্রবণতার পেছনে কারণ হচ্ছে, খরচ বহুল এসব আইসিটি কোর্স সম্পন্ন করে দেশে তেমন কাজ পাওয়া যাচ্ছে না। অনেক আইসিটি গ্র্যাজুয়েট হয় বেকার, নয়তো তাদের সন্তোষজনক চাকরিটা নেই। এ ধারণা থেকে আইসিটি শিক্ষার প্রতি ঝোঁকটা দেশের তরুণদের মধ্যে কমে যাচ্ছে। আসলে সমস্যাটা এখানে নয়। সমস্যাটা অন্য কোথাও। যা আমাদের অনেকের কাছেই ধরা পড়ছে না। যেমনটি ধরা পড়ছে না আমাদের তরুণ প্রজন্মের কাছে।

আমাদের তরুণ সমাজ মনে করে আইসিটি জগতে এখন আর আগের মতো কাজ নেই। এ ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। আসলে সারা পৃথিবী জুড়ে আইসিটি জগৎ সম্প্রসারিত হচ্ছে দ্রুত। বাড়ছে এ খাতে নানাধর্মী কাজ। কিন্তু সে কাজের জন্যে আমরা আমাদেরকে যথোপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছি না বলেই 'কাজ নেই, কাজ-নেই,' গোছের একটা ভুল ধারণা আমাদের মধ্যে জন্ম নিয়েছে। আর সে ভুল ধারণা লালন করেই ভুগছি নিদারুণ হতাশায়। অথচ সত্যিটা হচ্ছে, আইসিটি খাতেই হচ্ছে একমাত্র খাত, যেখানে কাজের পরিধি বাড়ছে সবচে' দ্রুত গতি নিয়ে। যারা নিজেদের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারছে, শুধু তারাই সে কাজের সুযোগ পাচ্ছে। এবং আগামী দিনেও পাবে। আমাদের জন্যে সমস্যাটা হচ্ছে, আমরা নিজেদেরকে সেভাবে তৈরি করতে পারি নাই। দক্ষ আইসিটি ম্যানপাওয়ার সত্যিকার অর্থে এখনো আমাদের দেশে খুবই অভাব।

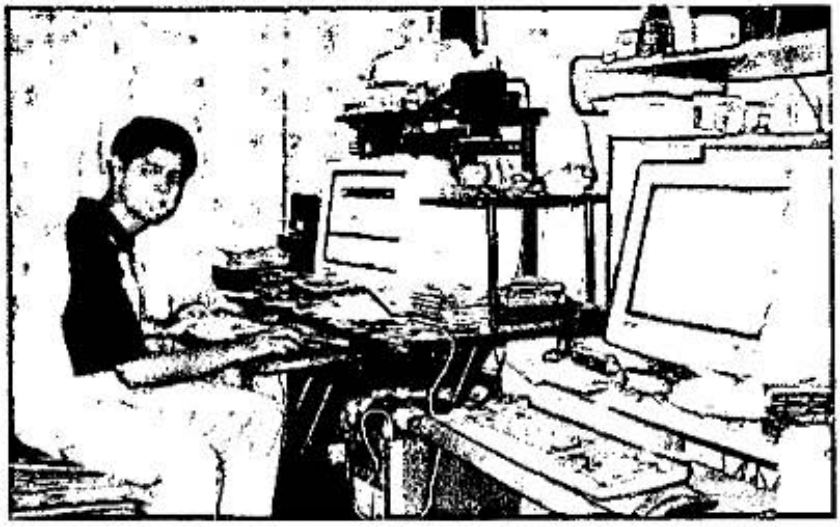
"আমার পক্ষে এটুকু সম্ভব হয়েছে প্রবল আগ্রহ সূত্রে। নিজেকে যথাযোগ্য করে গড়ে তোলার সূত্রে। ছাত্রজীবনেও ফ্রীল্যান্স কাজ করার জন্যে সময় বের করতে হয়েছে কষ্ট করে। বুয়েটের আইসিটি ইন্সটিটিউটের শিক্ষক হিসেবে কাজ করেও সময় বের করতে হচ্ছে বেশ কষ্ট করে। যথার্থ মনোনিবেশ থাকলে তা সম্ভব।"

মোহাম্মদ আশরাফুল আনাম

সংশ্লিষ্টরা তাই মনে করেন। আইসিটি জনশক্তির দক্ষতা বিষয়ে এক প্রশ্নের জবাবে এ প্রতিবেদককে এদেশের স্বনামখ্যাত সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান অনির্বাণ-এর পরিচালক জাওয়াদ কাজী বলেন, "শুধু কোর্স শেষে ডিগ্রী অর্জন করলেই দক্ষ আইটি কর্মী হওয়া যায় না। আমাদের এখানে কাজ করছে বেশ কিছু তরুণ, এরা এখনো গ্র্যাজুয়েশনই শেষ করেনি। এরা বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনা করছে। অথচ বিগত চার পাঁচ বছর ধরে এরা এখানে কাজ করছে দক্ষভার সাথে। আয়ও করছে ভালই। এরা নিজেদের পড়াশোনার খরচ যোগাচ্ছে নিজেরাই। নিজেদের পরিবারকেও সহায়তা দিচ্ছে নানাভাবে। এরা মেধাবী। সেই সাথে ত্যাগী। আইটি'র ক্ষেত্রে নিবেদিত প্রাণ। এক্ষেত্রে এ মুহূর্তে আমি নাম করতে পারি মিশো, রায়হান, মবিন, মিঠুন ও শিপলুর নাম। আমার বিশ্বাস এদের মতো আত্মবিশ্বাসী তরুণদেরই প্রয়োজন আইটি খাতে। যারা এমনটি হতে পারবে তারা কখনোই এমন অভিযোগ নিয়ে দাঁড়াবে না: 'আইটি ফিল্ডে কাজ নেই, চাকরির অভাব।'

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

জাওয়াদ কাজীর মতে, "এদের পেছনে প্রাতিষ্ঠানিক সহায়তা থাকলে এরা যেমনি নিজেদেরকে সামনে এগিয়ে নিয়ে যাবে, তেমনি দেশের আইসিটি শিল্পের অগ্রগমনও নিশ্চিত করবে। কিন্তু নানা কারণে আমরা এদের মতো করে একটা ব্যাপক পরিধির তরুণ আইটি প্রজন্ম এখনো গড়ে তুলতে পারিনি। সেই সূত্রে সম্প্রসারিত করতে পারিনি আমাদের আইটি জগতের কাজের পরিধিকে। সেজন্যেই তরুণ সমাজের মধ্যে আইটি জগৎ সম্পর্কে সাময়িকভাবে একটা হতাশা বিরাজ করছে।" ▶



কাজের টেবিলে মোহাম্মদ আশরাফুল আনাম

প্রয়োজন সেই সব আত্মপ্রত্যয়ী তরুণ প্রজন্ম

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

আইটি ফিল্ডে আজ গোটা বিশ্বে ছড়িয়ে ছিটিয়ে আছে হাজারো রকমের কাজ। এসব কাজ পেতে পারে শুধু তারাই, যারা সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে অর্জন করতে পারবে যথাযোগ্যতা ও দক্ষতা। যথার্থ যোগ্যতা নিয়ে কোন প্রাতিষ্ঠানিক সহায়তা ছাড়াও অনেকে ব্যক্তিগতভাবে কাজ করার সুযোগ পেতে পারেন। আমাদের বাংলাদেশের অনেক তরুণ তা প্রমাণ করে দেখিয়েছেন। প্রথমেই এক্ষেত্রে আমরা উদাহরণ টানতে পারি তরুণ আইটি ব্যক্তিত্ব মোহাম্মদ আশরাফুল আনামের। ডাক নাম রাসেল। খুব বেশি দিন হয়নি তিনি যোগ দিয়েছেন বুয়েটের 'ইনষ্টিটিউট অব ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি'র প্রভাষক পদে। এছাড়া তিনি বেশ ক'বছর ধরে কাজ করছেন যুক্তরাষ্ট্রের বেশ ক'টি কোম্পানির ফ্রীল্যান্স ওয়েব প্রোগ্রামার হিসেবে। একদম শৈশব থেকে কমপিউটারের প্রতি ছিল তার আলাদা টান। শুরুতেই কিন্তু তাঁর নিজের কোন কমপিউটার ছিল না। তার বড় চাচা নুরুল আনামের ছিল একটি XT 8088 কমপিউটার। তখন আশরাফুল আনাম তা দিয়ে খেলতেন গেম। প্রিন্ট ম্যাজিক ব্যবহার করে বানাতেন কার্ড। বয়স তখন সবে ৫। নবম শ্রেণীতে পড়ার সময় পরিবারে এলো প্রথম কমপিউটার। বড় মামা ড. নুরুল উলা তখন বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ের অধ্যাপক। তাঁর বাসায় গেলেই দেখতেন কমপিউটার বিষয়ের প্রচুর বই। তাঁর বাসায় GWBasic বইগুলো দেখে জড়িয়ে পড়লেন প্রোগ্রামিংয়ের সাথে। তিনি এগুলো QBasic-এ চেষ্টা করতেন। মৌল ধারণা পাবার পর তাঁর বইয়ের আর তেমন দরকার হয়নি। কারণ, প্রতিদিনই তিনি QBasic help থেকে নতুন কিছু শিখে যাচ্ছিলেন। এরই মধ্যে অনেক দক্ষ হয়ে ওঠলেন QBasic-এ। সবই শিখেছিলেন আগ্রহ নিয়ে। শেখার জন্যে। কীভাবে কী হয় জানার জন্যে। গেম প্রোগ্রাম 'Gorilla' সম্পর্কে অনেক পড়াশোনা করেন। তিনি তাঁর প্রথম প্রোগ্রাম তৈরি করে নাম দেন 'HangMan'। বাস্তব জীবনের অভিজ্ঞতা থেকে 'Save Often!!!'-এর মতো অন্যান্য পাঠও শেখেন। তিনি বলেন, "এক সময় আমি প্রথম শত লাইনের একটি প্রোগ্রাম কোড করি। প্রায় শেষের দিকে আসার পর বিদ্যুৎ চলে যায়। আমি তা সেভ করি নাই। ফলে ঘণ্টার পর ঘণ্টার শ্রম পন্ডশ্রমে পরিণত হলো। আমি শুধু এক্সপেরিমেন্টই করতাম না। খেলতাম প্রচুর গেম। যদিও এতে প্রচুর সময় ব্যয় হয়। তা থেকেও আমি অনেক শিখেছি।"

আশরাফুল আনাম তখন দশম শ্রেণীতে। বাবা শারফুল আনাম-এর কাছ থেকে প্রস্তাব এলো : এসএসসিতে ২০ জনের মধ্যে থাকতে পারলে তাকে দেয়া হবে বাজারের সেরা পিসিটি। সৌভাগ্য, তিনি এসএসসিতে পেলেন ২০তম স্থান। সেই সূত্রে বাবার কাছ থেকে পেলেন একটি Compaq 486DX2 66 MHz পিসি। সাথে SVGA কালার মনিটর। দাম ১ লাখ ৩০ হাজার টাকা। ভর্তি হলেন ঢাকা কলেজে। সাথে চললো পিসি নিয়ে সামনে এগিয়ে চলা।

তিনি বাড়িয়ে তুললেন QBasic সম্পর্কে তাঁর জ্ঞানের পরিধি। সেই সাথে মনোনিবেশ করলেন C++ এবং Visual Basic-এর মতো প্র্যাকটিক্যাল প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের প্রতি। সেক্ষেত্রে বই ছিল তাঁর একমাত্র সঙ্গী। বই আর নিজের পরীক্ষা-নিরীক্ষার মধ্য দিয়ে শিখে ফেললেন অনেক। তাঁর মতে, বই হচ্ছে জানার উত্তম উৎস। একটা ভালো বই হতে পারে আপনার জানার চাহিদা মেটানোর উপায়। উচ্চ মাধ্যমিক দ্বিতীয় বর্ষে এসে তিনি আগ্রহী হন ডেমোসে ও গেম প্রোগ্রামিংয়ের ব্যাপারে। কিনে ফেলেন গেম প্রোগ্রামিংয়ের ওপর একটা বই। একটা গেমও তৈরি করেন। কিন্তু দুর্ভাগ্য ভাল নেটওয়ার্কের অভাবে তা পুরোপুরী শেষ করা যায়নি। এখনো তিনি প্রোগ্রামিং করেন আগ্রহ, আবেগ ও শখের তাড়নায়। শুধু অর্থ উপার্জনের জন্যে নয়। এক সময় আগ্রহী হন ISN থেকে একটা ইন্টারনেট কানেকশন পাবার জন্যে।

ইতোমধ্যেই এইচএসসি পাস করে ভর্তি হন বুয়েটে। ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টে। এরই মধ্যে হয়ে ওঠেন একজন ভাল মাপের C++ প্রোগ্রামার এবং একজন গড়পড়তা ভিজ্যুয়েল বেসিক প্রোগ্রামার। বিভিন্ন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ও হার্ডওয়্যার নিয়ে চললো তাঁর পরীক্ষা-নিরীক্ষা। প্রয়োজন হলো তার একটি নতুন পিসি'র। এক মামার সাহায্য নিয়ে সংযোজন করলেন একটি পিসি। এরই মধ্যে জানতে পারলেন হার্ডওয়্যার বিষয়ে কিছু। তাঁর নতুন পিসিটি ছিল ৩২ মে.বা. র‍্যামের পেন্টিয়াম MMX 200 MHz। তখন তাঁর দুয়েকজন বন্ধু ছাড়া কারোরই কোন পিসি ছিল না।

বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম বর্ষে পড়ার সময় তাঁর আগ্রহ বিস্তৃত হলো আরো বৈচিত্রময় ক্ষেত্রে। প্রোগ্রামিংয়ের বাইরে নেটওয়ার্কিং ও হার্ডওয়্যারের বিষয়ে জানলেন আরো অনেক কিছু। বন্ধুবান্ধবদের মাধ্যমেও বিস্তৃত করে চললেন জ্ঞানের পরিধি। দিন দিন বেশি বেশি সময় দিতে লাগলেন ইন্টারনেটের পেছনে। আইএসএন থেকে ব্যবহার করেন ডায়ালআপ। তখন ইন্টারনেট ছিল খুবই ব্যয়বহুল। ফলে বেশি সময় ধরে ইন্টারনেট ব্যবহারের খরচ যোগানো সম্ভব ছিল না তার পক্ষে। সে সময় আগ্রহ জাগে ইন্টারনেট অবকাঠামো সম্পর্কে জানার ব্যাপারে। তাঁর মনে তখন প্রশ্ন জাগতো: ওয়েব সাইট কী, আসলে এর অবস্থান কোথায়? জানলেন এইচটিএমএল থেকে তৈরি হয় ওয়েব সাইট। নেট সার্চ করে একটি ছোট এইচটিএমএল টিউটরিয়েল পেলেন। এ থেকে পেলেন মৌল ধারণা। আরো জানলেন বিভিন্ন পেজের উৎস পর্যালোচনা করে। কিছুদিন পর বাম্প ম্যাপিং, ওয়াটার ইত্যাদির মতো ইফেক্টসহ আরো কিছু ডেমোর কোড তৈরি করেন। দ্বিতীয় বর্ষে এসে, তিনি তার বড় চাচার ফার্মের জন্যে একটি প্রোগ্রাম তৈরি করেন। সেটা ছিল তার জীবনের প্রথম কাজের উপযোগী সম্পূর্ণ একটি প্রোগ্রাম। সে পর্যায়ে তিনি বুঝতে পারলেন তাঁর ইতোমধ্যেই অর্জিত দক্ষতাকে কাজে লাগিয়ে তার পক্ষে কিছু অর্থ উপার্জন সম্ভব। তখন ইন্টারনেটে খোঁজ নিতেন কাজের। জানতে চাইতেন: কোন কাজটা বেশি জনপ্রিয়। সে সূত্রে খোঁজ পান বেশ কিছু জব ▶

> এদেশের প্রোগ্রামাররা এখনও অল্পসল্প সি, ভিবি এবং এক্সেস শিখে নিজেদেরকে প্রোগ্রামার হিসেবে দাবি করার স্বপ্ন দেখছেন। তাদের যোগ্যতা এবং ডেভেলপমেন্টের জন্য প্রয়োজনীয় যোগ্যতার মধ্যে আকাশ-পাতাল তফাৎ রয়েছে। আমাদের দেশে হাতে গোনা কয়েকজন প্রোগ্রামার পাওয়া যাবে, যারা উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার হুবহু তৈরি করে দিতে পারবে।

সাইটের। সেখানে ফ্রীলান্স কাজ সম্ভব ছিল। সেখানে খোঁজ পান কিছু প্রকল্প ভিত্তিক ফ্রীল্যান্স কাজের। সেখানে বিভিন্ন কোম্পানি ফ্রীল্যান্স কাজের অফার দেয়। তিনি দেখলেন, বেশিরভাগ প্রকল্পই ছিল ডাইনামিক ওয়েব সাইট বিষয়ের। এবং বেশিরভাগ কোম্পানিই চেয়েছে PHP ও ASP। আরো গবেষণার পর তিনি দেখলেন এএসপি ছিল ইন্টারনেট স্ক্রিপটিংয়ের জন্যে মাইক্রোসফটের আনসার। আর পিএইচপি ছিল একটি উন্মুক্ত বিকল্প, যা খুবই জনপ্রিয় হয়ে উঠছিল। তিনি বেছে নিলেন পিএইচপি। নিউমার্কেটে ও নীলক্ষেতে পিএইচপি বিষয়ে তখন কোন বই পেলেন না। মনে হলো, অনেকে এর নামই শোনেনি। অতএব খোঁজাখুজি চললো ইন্টারনেটে। পিএইচপি বিষয়ে কোন ভাল টিউটরিয়েল পাওয়া যায় কি-না। জানতে চাইলেন, এটি ব্যবহার করে ডাটাবেজ ও ওয়েব সাইটের অন্যান্য ফাংশন সমন্বিত করে কীভাবে ডাইনামিক ওয়েব সাইট তৈরি করা যায়। পেয়েও গেলেন দু'টি ভাল টিউটরিয়েল। তখন লিনআক্সে পিএইচপি ভাল কাজ করতো, উইন্ডোজ নয়। লিনআক্সের সাথে কিছুটা পরিচিতও হলেন। তবে তভোটা নয়। লিনআক্সে পিএইচপি ইনস্টল করতে কিছু সময় নিলেন। এটা করতে গিয়ে লিনআক্স ও ইন্টারনেটের অবকাঠামো সম্পর্কে আরো ভাল করে জানলেন। আরো জানলেন ওয়েব সার্ভার সম্পর্কে। ইন্টারনেটকে কাজে লাগিয়ে ডাইনামিক ওয়েব সাইট সম্পর্কে পেলেন মৌল ধারণা। সেই সাথে চললো এ বিষয়ে জ্ঞানের পরিধি সম্প্রসারণের কাজও।

এবার ভাবলেন, এখন সময় এসেছে প্রকল্পের মাধ্যমে নিজের দক্ষতা মাপার। স্থির করলেন, বুয়েট-৯৬ ইলেকট্রিক্যাল ব্যাচের জন্যে ডাটাবেজসহ একটি ওয়েব তৈরি করবেন, যাতে সে ব্যাচের সব ছাত্রদের প্রয়োজনীয় তথ্য পাওয়া যাবে। যে কোন ছাত্র চাইলে সেখানে লগইন করে তার নিজের সম্পর্কিত তথ্য সম্পাদনা করতে পারবে। সবাই সুযোগ পাবে সে সাইট সার্চ করার। তা বাস্তবায়নে তিনি সফল হলেন।

এবার অর্জিত দক্ষতা কাজে লাগিয়ে প্রকল্পে তা প্রয়োগের সময় এলো। সে জন্যে প্রয়োজন বোধ করলেন সম্ভাবনাময় নিয়োগদাতাদের কাছে তার দক্ষতা তুলে ধরার। তখন নেটজিরো ইন্টারনেট ফ্রী ডোমেন প্রোভাইড করছিল। তিনি ফ্রী রেজিস্ট্রেশন করলেন buetcomer. com-এ এবং আপলোড করলেন তাঁর buet96EEE ওয়েবসাইট। guru.com-এ একটি প্রোফাইল তৈরি করলেন। বুয়েট ৯৬ ওয়েব ও অন্যান্য কাজের উল্লেখ করে একটি রিজুমি তৈরি করেন। সম্ভাব্য জায়গাগুলোতে কাজের জন্যে আবেদন জানালেন। তার প্রিয় ওয়েব সাইট ছিল guru.com, elance.com এবং tjobs.com।

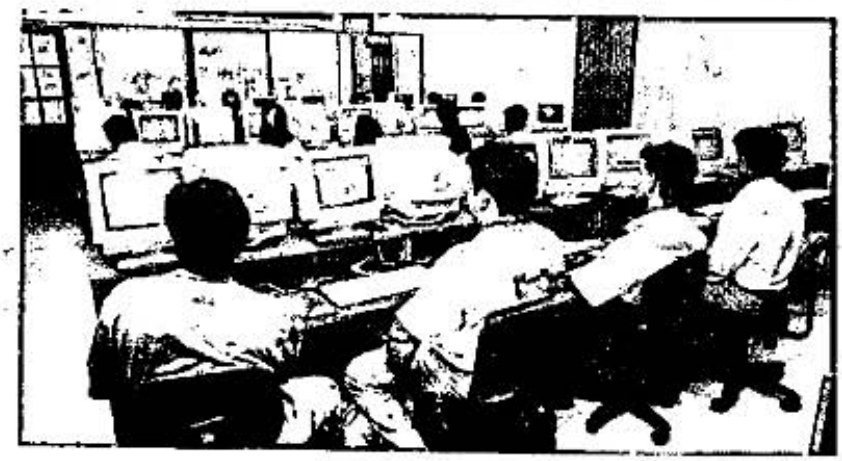
এক সময় একটা প্রজেক্ট পেলেন। সেখানে মূলত চাওয়া হয়েছিল চলতি বিষয়ের ওপর ভাল টিউটোরিয়েল লিখতে। ই-মেইল করে তাদের জানালেন, তিনি পিএইচপি'র ওপর একটা টিউটরিয়েল লিখতে চান। দু'সপ্তাহ পর জবাব পেলেন। তারা এ ব্যাপারে একটা সার-সংক্ষেপ চাইলো। যথারীতি পাঠালেন সে সার-সংক্ষেপ। এক সপ্তাহ পর জানানো হলো, আইবিএম তাঁর টিউটরিয়েল পেতে আগ্রহী। টিউটরিয়েল তৈরি করতে তাকে ৩ সপ্তাহ সময় বেধে দেয়া হলো। সময় ও অর্থ বিষয়ে একটি চুক্তি হলো। আইবিএম কড়া গাইড লাইনও দিয়ে দিয়েছিল। তাঁকে তাদের ডেভেলপার টুল ও XML ব্যবহার করতে হয়েছিল এ টিউটরিয়েল তৈরির জন্যে। সাড়ে তিন সপ্তাহ তা তৈরি করা হলো। ভাবনা ছিল তা গ্রহণ করা হবে কি-না। এক সপ্তাহ পর জানতে পারলেন আইবিএম তা গ্রহণ করেছে। এবং তাদের কাছে তা বেশ পছন্দও হয়েছে। এজন্যে তিনি পাবেন ২০০০ ডলার। প্রথম দিকে বাবা-মাকে ব্যাপারটা জানালেন না। ভাবলেন, চেক আসলে পরে জানানো যাবে। অপেক্ষার যখন বাধ মানছিল না, তখন বাবা-মাকে জানালেন। আমাতুর রশিদ ধন্যবাদ জানিয়ে দিলেন।

এ শুভ সূচনার পর আর্ন্তজাতিক পরিমন্ডলে যাবার ব্যাপারে সাহসী হয়ে ওঠলেন। বুঝলেন, এজন্যে তাঁকে হতে হবে পেশাজীবী, যথার্থ দক্ষতা নিয়ে। গুরু প্রোফাইল হালনাগাদ করে আরো প্রকল্পের জন্যে আবেদন করলেন। তিনি সস্তা অফার দিতেন। কারণ, তখনো দেখাবার মতো অভিজ্ঞতা তার ছিল না। বন্ধুদের বলতেন নতুন কিছু ল্যাঙ্গুয়েজ জেনে মাসে ৩০ হাজার থেকে ৫০ হাজার টাকা আয় করা সম্ভব। বন্ধুদের কেউ তা বিশ্বাস করতেন, কেউ করতেন না। অনেকেই বিশ্বাস করতেন না, বাংলাদেশে বসে বিদেশের কাজ করে এই বিপুল অর্থ আয় সম্ভব। এরই মধ্যে একটি আমেরিকান Website Hosting কোম্পানির সাথে ICQ-এর মাধ্যমে কথা হলো। ৫০ ডলারের ছোট একটা কাজও ছিল। কাজটা ছিলো একটি ডিরেক্টরির সব ইমেজ শো করা এবং প্রয়োজনে ডিলিট করা। এক সপ্তাহে কাজটা শেষ করলেন। তাদের দেখানোর পর তারা এর পরিমার্জন চাইলো। ৩-৪ টা পরিমার্জনের পর কাজটা গৃহীত হলো। ৫০ ডলার পরিশোধও করা হলো। সে সাইটটি ছিল : www.proschelsflowers.com। এটি ছিল একটি ফুল বিক্রির সাইট। এখন সাইটটি বন্ধ। এরপর থেকে একের পর এক কাজ আসতে লাগলো। হাতে আসতে লাগলো ১০০ ডলার, ১৫০ ডলার, ৩০০ ডলার, ৪০০০ হাজার ডলার, ১০,০০০ হাজার ডলার, এমনি সব অঙ্কের অর্থ। এ পর্যন্ত তিনি সম্পন্ন করেছেন কমপক্ষে ৩০টি আর্ন্তজাতিক প্রকল্প। বিনিময়ে এক একটি প্রকল্প থেকে পেয়েছেন সর্বনিম্ন ৫০ ডলার। আর সর্বোচ্চ ১০ হাজার ডলার। এটুকু তার পক্ষে সম্ভব হয়েছে এবং হচ্ছে তার প্রবল আগ্রহ সূত্রে। এবং নিজেকে যথাযোগ্য করে গড়ে তোলার সূত্রে। ছাত্রজীবনেও তাকে এই ফ্রীল্যান্স কাজের জন্যে সময় বের করতে হয়েছে কষ্ট করে। এখন বুয়েটের আইসিটি ইনস্টিটিউটের শিক্ষক হিসেবে কাজ করে সে সময় তাকে বের করতে হচ্ছে বেশ কষ্ট করেই। তবে যথার্থ মনোনিবেশ থাকলে তা যে সম্ভব, তার তরতাজা উদাহরণ এই আশরাফুল আনাম।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

"আমাদের এখানে কাজ করছে বেশ কিছু তরুণ, এরা এখনো গ্র্যাজুয়েশনই শেষ করেনি। বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনা করছে। অথচ বিগত চার পাঁচ বছর ধরে এরা এখানে কাজ করছে দক্ষতার সাথে। আয়ও করছে ভালই। এরা নিজেদের পড়াশোনার খরচ যোগাচ্ছে নিজেরাই। এরা মেধাবী। সেই সাথে ত্যাগী। আইটি'র ক্ষেত্রে নিবেদিত প্রাণ। যারা এমনটি হতে পারবে তারা কখনোই এমন অভিযোগ নিয়ে দাঁড়াবে না: আইটি ফিল্ডে কাজ নেই, চাকরির অভাব।"

জাওয়াদ কাজী, পরিচালক, অনির্বাণ



প্রযুক্তিভিত্তিক নয়া অর্থনীতির সুফল ঘরে তুলতে হলে প্রয়োজন এইসব তরুণদের

"যেকোন সফটওয়্যার প্রজেক্টে কাজ করার জন্যে যে জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা প্রয়োজন তা স্কুল, কলেজ বা ইউনিভার্সিটি থেকে পাওয়া যায় না। এগুলো শুধুমাত্র ভিত্তি তৈরি করে দেয়। এর জন্য প্রয়োজন প্রবল আগ্রহ এবং অক্লান্ত পরিশ্রম। আমি ব্যক্তিগতভাবে প্রথমদিকে প্রতিদিন গড়ে ১৮ ঘন্টা কমপিউটারে কাজ করতাম। প্রাতিষ্ঠানিক কাজের বাইরেও নিজস্ব আগ্রহে প্রতিদিনই নতুন কিছু জানার চেষ্টা করতাম। প্রথম দিকে তা খুবই কঠিন ছিল। দেশে তখন উপযুক্ত বই, ইন্টারনেট ও অভিজ্ঞ লোকের অভাব ছিল। বর্তমানে সবকিছুই যথেষ্ট পরিমাণে রয়েছে। শুধু সেগুলোর উপযুক্ত ব্যবহার ও আগ্রহ প্রয়োজন। তরুণদের জন্যে দেশে কাজ নেই, এটাও আমি মনে করি ঠিক নয়। কারণ, কাজ থাকার পরেও আমি যোগ্য তরুণ খুঁজে পাচ্ছি না। গত কয়েক বছরে প্রায় দেড় হাজার ইন্টারভিউ নেবার পর মাত্র ৩ জন মোটামুটি মানসম্পন্ন তরুণ ডেভেলপার পেয়েছি।"

মিশো

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

কমপিউটার জগৎ-এর যারা নিয়মিত পাঠক তারা জানেন, কমপিউটার জগৎ ১৯৯৩ সালে এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে মিশো, স্বচ্ছ, প্রশ্ন ও উচ্ছ্বাস নামের চার তুখোড় আইটি কিশোরকে জাতির সামনে তুলে ধরেছিল। এরা তাদের কর্মসাধনা দিয়ে নিজেদের প্রতিষ্ঠিত করতে পেরেছেন ইতোমধ্যেই। এদের কেউ কেউ দেশের বাইরে চলে গেছেন তাদের কাজের সূত্রেই। মিশো এখনো দেশেই আছেন এবং সাফল্যের সাথে কাজ করে যাচ্ছেন। সম্প্রতি তার সাথে এই প্রতিবেদকের আলাপ হয়েছে। মিশোর কর্মসাধনা আমাদের অন্যান্য তরুণদের আগ্রহী করে তুলতে পারে বলেই মনে হলো।

মিশোর প্রোগ্রামিং জীবন শুরু ৯ বছর বয়সে। প্রথম দিকে তাঁর কোন কমপিউটার ছিল না। একটি দাবার বোর্ডকে ল্যাপটপ বানিয়ে কাগজে তৈরি ডসের ইন্টারফেস ব্যবহার করে মিশো কমপিউটার চালাতেন। ধীরে ধীরে একদিন প্রোগ্রামিং শেখায় আগ্রহ জন্মালো তাঁর। প্রথম শুরু করেন আদিম যুগের GWbasic দিয়ে। পরবর্তীতে Qbasic থেকে C/C++ এ চলে আসেন। দীর্ঘ ১২ বছর ধরে একটানা প্রোগ্রামিং করে আসছেন। এ দীর্ঘ সময়ে C++, Visual Basic, Java এবং .NET প্লাটফর্মে মোট ২৩টি দেশী ও বিদেশী প্রজেক্টে সক্রিয়ভাবে কাজ করেছেন। এবং ৩টি প্রজেক্টে কনসালটেন্ট হিসেবে কাজ করেছেন।

তাঁর পেশা জীবন শুরু ১১ বছর বয়স থেকে। মূলত শখে। তবে কিছু সম্মানীর বিনিময়ে সেইফওয়ার্ক্স নামের একটি প্রতিষ্ঠানে C++ এবং ভিজ্যুয়াল বেসিকে কাজ করতেন। পরবর্তীতে এসএসসি পরীক্ষার পর সিএসএল সফটওয়্যার রিসোর্সে যোগাদান করেন। সেখানে কিছু বিদেশী প্রজেক্টে কাজ করার পর কাজের অভিজ্ঞতা ও গুণগতমানের উল্লেখযোগ্য বিকাশ ঘটে। পরবর্তীতে অনির্বাণ-এর হয়ে বোস্টনের পিসিআই কর্পোরেশনের ৯টি প্রজেক্টে কাজ করেন। এছাড়াও 'জানালা-বাংলাদেশ' ও বেটসের ৩টি প্রজেক্টে কাজ করেন। বর্তমানে আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি-বাংলাদেশের আইটি ডিপার্টমেন্টে যোগদান করে একটি ওয়েব বেজড রেজিস্ট্রেশন ও সম্পূর্ণ ম্যানেজমেন্ট সল্যুউশন তৈরি করছেন। এছাড়াও অনির্বাণ ও 'জানালা বাংলাদেশ'-এ পার্ট টাইমার হিসেবে কর্মরত রয়েছেন।

মিশো তাঁর অভিজ্ঞতা সূত্রে বলছেন : "যেকোন সফটওয়্যার প্রজেক্টে কাজ করার জন্যে যে জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা প্রয়োজন তা স্কুল, কলেজ বা ইউনিভার্সিটি থেকে পাওয়া যায় না। এগুলো শুধুমাত্র ভিত্তি তৈরি করে দেয়। এর জন্যে প্রয়োজন প্রবল আগ্রহ এবং অক্লান্ত পরিশ্রম। আমি ব্যক্তিগতভাবে প্রথমদিকে প্রতিদিন গড়ে ১৮ ঘন্টা কমপিউটারে কাজ করতাম। প্রাতিষ্ঠানিক কাজের বাইরেও নিজস্ব আগ্রহে প্রতিদিনই নতুন কিছু জানার চেষ্টা করতাম। প্রথম দিকে তা খুবই কঠিন ছিল। দেশে তখন উপযুক্ত বই, ইন্টারনেট ও অভিজ্ঞ লোকের অভাব ছিল। বর্তমানে সবকিছুই যথেষ্ট পরিমাণে রয়েছে। শুধু সেগুলোর উপযুক্ত ব্যবহার ও আগ্রহ প্রয়োজন। তরুণদের জন্যে দেশে কাজ নেই, এটাও আমি মনে করি ঠিক নয়। কারণ, কাজ থাকার পরেও আমি যোগ্য তরুণ খুঁজে পাচ্ছি না। গত কয়েক বছরে প্রায় দেড় হাজার ইন্টারভিউ নেবার পর মাত্র ৩ জন মোটামুটি মানসম্পন্ন তরুণ ডেভেলপার পেয়েছি।

"তরুণদের ভেতর একটি বড় হতাশা কাজ করে যে, তারা কাজ পায়না বলে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারে না এবং অভিজ্ঞতা নেই বলে কাজ করতে পারে না। এর খুব সহজ একটি সমাধান রয়েছে আমরা জানি সত্যিকার প্রজেক্টে কাজ করার সৌভাগ্য না হলে প্রকৃত অভিজ্ঞতা পাওয়া যায় না। যেহেতু অভিজ্ঞতা ছাড়া সত্যিকার প্রজেক্টে কাজ করা যায় না, তাই নিজের উদ্যোগেই একটি সত্যিকার প্রজেক্ট তৈরি করার চেষ্টা করলে কেমন হয়? আমি ছোটবেলায় মাইক্রোসফট এনকার্টা তৈরি করতে বসেছিলাম। যতক্ষণ পর্যন্ত না তার প্রতিটি ফিচার হুবহু নকল করতে না পেরেছি এবং প্রতিটি পিক্সেল একরকম করতে না পেরেছি, ততক্ষণ পর্যন্ত ক্ষান্ত হইনি। এর ফলে আমার যে অভিজ্ঞতা হয়েছে তা আমি মনে করি কমপক্ষে ৫টি দেশী প্রজেক্টে কাজ করার সমান। একই ভাবে আমি যাবতীয় ওয়েব প্রযুক্তি ব্যবহার করে আমার ব্যক্তিগত ওয়েব সাইট www.oazabir.com বানানোর চেষ্টা করি। ৫৮ টি ইন্টারন্যাশনাল এওয়ার্ড ও ২০০২ সালের গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ড পাওয়ার পর বুঝতে পারলাম আমার যথেষ্ট অভিজ্ঞতা হয়েছে। এবার বিদেশের ওয়েব প্রজেক্টে কাজ করা যায়। এভাবে কোন প্রতিষ্ঠানে কাজ না করেও সম্পূর্ণ ব্যক্তিগত আগ্রহ ও চেষ্টায় যে অভিজ্ঞতা অর্জন করেছি, তার জন্য কোন প্রতিষ্ঠান আমাকে ইন্টারভিউতে এমন কোন প্রশ্ন করতে পারেনি, যা আমার জানা নেই বা সমাধান করতে পারব না। সুতরাং এভাবে নিজের উদ্যোগে কয়েকজনকে সাথে নিয়ে দু'-তিন বছর সময় নিয়ে যদি কোন আন্তর্জাতিক মানের প্রোডাক্ট হুবহু তৈরি করা যায়, তবে যে অভিজ্ঞতা অর্জন হয়, তা যেকোন প্রতিষ্ঠানে কাজ করার জন্যে যথেষ্ট। আরেকটি সহজ মাধ্যম হলো ওপেন সোর্স প্রজেক্টে কাজ করা। ওপেন সোর্স প্রজেক্টে যোগ দিয়ে সহজেই নিজের অভিজ্ঞতা যাচাই করে নিতে ▶

কতগুলো জনপ্রিয় ফ্রীল্যান্স সাইট

www.elance.com
www.allfreelancework.com
www.contractedwork.com
www.allfreelance.com
www.tjobs.com/freelance.shtml
www.freelancers.net/projects.html
www.evork.com
www.itmoonlighter.com
www.hotjobs.yahoo.com
www.rentacoder.com

পারেন। সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে প্রতিদিন এত নতুন প্রযুক্তি আবিষ্কার হয় যে তার সাথে তাল মিলিয়ে চলা খুব কষ্টকর। কিন্তু নিজেকে আপটুডেট রাখতে না পারলে টিকে থাকা সম্ভব নয়। এর জন্য প্রতিদিন পড়াশুনা করতে হয়। ইউনিভার্সিটি পড়াসহ প্রায় ১৪ ঘন্টা প্রাতিষ্ঠানিক কাজের বাইরে এখনও আমাকে প্রতিদিন কমপক্ষে ২ ঘন্টা ইন্টারনেটে পড়াশুনা করতে হয় এবং বিভিন্ন নতুন জিনিস শিখতে হয়। না হলে দেখা যায়, এক সপ্তাহের ভেতর আমি এতটা পিছিয়ে গেছি যে আর কোনভাবেই তাল মিলিয়ে চলা যাচ্ছে না। একটি উদাহরণ দেই, প্রতিদিন শুধু ডটনেট নিয়েই কমপক্ষে ৩০টি আর্টিকেল, ২০০টি নিউজগ্রুপ পোস্ট এবং প্রায় ১০টি প্রজেক্ট প্রকাশিত হয়। এটি হল শুধু ডটনেটের পরিসংখ্যান। জাভা, ভিজ্যুয়াল বেসিক ও সি++ এর জগৎ আরো বড় ও বৈচিত্রময়। এক সপ্তাহ নিজেকে অনুপস্থিত রাখা মানে হচ্ছে প্রায় হাজার খানেক আর্টিকেল মিস করা। সুতরাং বুঝতেই পারছেন, একজন নতুন ডেভেলপারকে যথেষ্ট জ্ঞান অর্জন করতে হলে প্রায় কয়েক বছরের জ্ঞান ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহ করতে হবে এবং একই সাথে নিজের যোগ্যতাকে ধরে রাখতে হলে প্রতিদিন যথেষ্ট সময় ব্যক্তিগত উন্নয়নে ব্যয় করতে হবে।"

প্রাতিষ্ঠানিক কাজ ও ফ্রিল্যান্সার হিসেবে কাজ করার মধ্যে বেশ কিছু পার্থক্য রয়েছে। ফ্রিল্যান্সার হিসেবে যে ধরনের কাজ পাওয়া যায় এবং যে দায়িত্ব নিতে হয়, তা প্রাতিষ্ঠানিক কাজ থেকে ভিন্ন। প্রাতিষ্ঠানিক কাজে শুধু টেকনিকাল জ্ঞান থাকলেই চলে না। সময়মত কাজ করা, যখনকার কাজ তখন করা, অনেক প্রাতিষ্ঠানিক নিয়মের প্রতি দায়বদ্ধ থাকা, সবার মন জয় করে নিজের অবস্থান ঠিক রাখা প্রভৃতি নানা কূটনৈতিক কৌশলের দিকে লক্ষ রাখতে হয়। অপরদিকে ফ্রিল্যান্সার হিসেবে কাজ করলে ম্যানেজারের কাজ করা, সাপোর্ট দেয়া, কাজ খুঁজে বের করা প্রভৃতি বাড়তি কাজ করতে হয়। আপনি যে দিকে নিজেকে যোগ্য মনে করেন, সেদিকে সাবধানে এগিয়ে যান। আমাদের দেশে তরুণদের একটি ধারণা রয়েছে বিশ্ববিদ্যালয়ের পড়া শেষ করতে পারলেই ১৫-২০ হাজার টাকা বেতনে চাকরি পাওয়া যাবে। কিন্তু পরবর্তিতে যখন ৩-৫ হাজার টাকা বেতনে কাজ করতে হয়, বা কাজই পাওয়া যায় না, তখন সব আশা আকাঙ্ক্ষা শেষ হয়ে যায়। মনে রাখতে হবে, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের জন্য যা শিখবেন, তা কোনভাবেই ৫ হাজার টাকার বেশি বেতন পাবার যোগ্য নয়। আপনাকে অবশ্যই পড়ালেখার বাইরে দিনে কমপক্ষে পাঁচ-ছয় ঘন্টা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে ব্যয় করতে হবে এবং বিশেষ করে একটি পরিপূর্ণ প্রজেক্ট শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত ডেভেলপ করার চেষ্টা করতে হবে। এভাবে বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রায় ৪ বছর পরিশ্রম করার পর আপনার যে অভিজ্ঞতা হবে, তা ১৫ হাজার থেকে ২০ হাজার টাকা বেতন পাবার যোগ্য হতে পারে।

আমাদের দেশে চাকরি নেই এটাও ঠিক নয়। অনেক বিদেশী কোম্পানি কাজ নিয়ে বসে আছে অথচ নিম্নতম মানের প্রোগ্রামারও খুঁজে পাওয়া যাচ্ছে না। এদেশের প্রোগ্রামাররা এখনও অল্পসল্প সি, ভিবি এবং এক্সেস শিখে নিজেদেরকে প্রোগ্রামার হিসেবে দাবি করার স্বপ্ন দেখছেন। তাদের যোগ্যতা এবং ডেভেলপমেন্টের জন্য প্রয়োজনীয় যোগ্যতার মধ্যে আকাশ-পাতাল তফাৎ রয়েছে। আমাদের দেশে হাতে গোনা কয়েকজন প্রোগ্রামার পাওয়া যাবে, যারা উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার হুবহু তৈরি করে দিতে পারবে। বিশ্বাস না হলে আপনি নিজেই তৈরি করতে বসুন, দেখুন এটি কত জটিল। সুতরাং নিজের অভিজ্ঞতাকে যাচাই করুন। যেদিন আপনি উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার নিজে তৈরি করতে পারবেন, ধরে নিন সেদিন ডেস্কটপ এপ্লিকেশন বানানোর জন্য যথেষ্ট জ্ঞান আপনার হয়েছে। এরপর চেষ্টা করে দেখুন মাইক্রোসফটের হোম পেইজ বানাতে পারেন কিনা।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ফ্রীল্যান্সে সাফল্য পেতে হলে যা প্রয়োজন

এক: সবার আগে প্রয়োজন কঠোর পরিশ্রম আর নাছোড়াবান্দার মতো লেগে থাকা।

দুই: চাই নিজের ওপর আত্মবিশ্বাস। সব কাজেই সফলতা আসবে, সবাই সর্বোত্তম প্রোগ্রামার হবেন এমনটি আশা করা ভুল। ব্যর্থতার পথ বেয়েই একদিন আসবে সফলতা, সে আত্মবিশ্বাস না থাকলে ফ্রীল্যান্সে সাফল্যের মুখ দেখা সম্ভব নয়।

তিন: শুধু আইটি বিষয়ে দক্ষ হলেই চলবে না; সাফল্য পেতে হলে বিজনেস স্কিলনেসও থাকা চাই। আমাদের দেশের বেশিরভাগ ভালো কমপিউটার সাইন্টিস্ট ও প্রকৌশলীদের যেটি নেই, তা হচ্ছে এন্টারপ্রীনারশীপ। মোদ্দা কথা, তাদের মধ্যে ব্যবসায়িক উদ্যোগের অভাব। অনেকেই ভাল প্রোগ্রামার ও আইটি কর্মী। কিন্তু এদের নেই ব্যবসায়ীক মনোভাব আর প্রবণতা। এরা নিজেরা নিজস্ব মৌল ধারণা সৃষ্টিতে আগ্রহী নয়।

চার: হতে হবে পেশাজীবী। কখনোই অর্থ নিয়ে অহেতুক দর কষাকষিতে যাওয়া যাবে না। মনে রাখতে হবে, আমাদের প্রতিযোগিতা করতে হচ্ছে আন্তর্জাতিক প্রতিযোগীদের সাথে। শত শত প্রতিযোগী আছে। এদের শিক্ষাগত যোগ্যতা ও দক্ষতা আপনার আমার চেয়ে কম, এমনটি ভাবা ঠিক নয়। তারা আপনার আমার চেয়ে ভালভাবে হয়তো কাজটা করে দিতেও সক্ষম। অতএব একটা যুক্তিসঙ্গত অর্থই সব সময় দাবি করতে হবে।

পাঁচ: কাজের সাপোর্ট সব সময় খুব ভালোভাবে দিতে হবে। এটি হচ্ছে সার্ভিস মার্কেট। ব্যবসায়ের ৫০ শতাংশ উপায় হচ্ছে সাপোর্ট। প্রকল্প শেষ হবার পর মাসের পর মাস নিখরচায় সাপোর্ট যোগান দিতে হবে। আশরাফুল আনাম যেমন বলেছেন, তিনি তার কোডিংয়ে যথার্থ সাপোর্ট যোগান দেন বলেই বেশি বেশি প্রজেক্টের কাজ তিনি পান। উদাহরণ টেনে বলা যায়, ৩ সপ্তাহ আগে একজন গ্রাহক তাকে জানান, তার সাইটে কিছু সমস্যা দেখা দিয়েছে। আশরাফুল আনাম তিন ঘন্টা কাজ করে সমস্যাটা ধরেন এবং এর সমাধান টানেন। মেইল করে জানিয়ে দেন সমস্যাটি কাটানো হয়েছে। গ্রাহক এজন্যে তাকে অর্থ দিতে চাইলেও তিনি তা গ্রহণ করেননি। এক্ষেত্রে কিছু অর্থ হারালেও পরবর্তী কাজটা এ গ্রাহক তাকেই দেবে। এ বিষয়টি ফ্রীলান্সদেরকে মনে রাখা চাই।

ছয়: কোন অজুহাত গ্রাহকের কাছে তুলে ধরবেন না। গ্রাহক শুনতে আগ্রহী নন আপনার দেশের বিদ্যুৎ সমস্যার কথা। কিংবা শুনতে চাইবে না, আপনার বাবা-মামা কেউ মারা গেছেন, এমন অভিযোগ। তিনি তার কাজ চান।

সাত: কাজ করতে হবে স্বাধীনভাবে। একদম নিজের চেষ্টায়। কোন আত্মীয় যুক্তরাষ্ট্রের বাজার থেকে বা অন্য কোন দেশের বাজার থেকে কাজ এনে দেবে, সেটা আশা করবেন না। নিজের বাজার নিজেই সৃষ্টি করতে হবে।

আট: সবাই সবজান্তা কিংবা একদম পরিপূর্ণ, তেমন হতে পারে না। প্রজেক্ট নিয়ে কাজ করার সময় যে কেউ যে কোন সমস্যায় পড়তে পারেন। এতে কখনো হতাশ হবার অবকাশ নেই। হয়তো অন্য আরেকজন একই সমস্যায় আটকা পড়ে সাহায্যের জন্যে অপেক্ষায় আছেন। হতে পারে ইতোমধ্যেই কেউ সাহায্যের হাত বাড়িয়ে এর সমাধান করে দিয়েছেন। অতএব ইন্টারনেটে আপনার সমস্যা ও সমাধানের জন্যে সার্চ করুন। গোগল মতো সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার ভালভাবে জেনে নিন। মেসেজ বোর্ড ও ফোরাম লক্ষ রাখুন। এরা সমস্যা খুঁজে দেখা ও সমাধান দেয়ায় দক্ষ। প্রতিটা বোর্ড সাধারণত একটি একক বিষয় কভার করে। অতএব আপনাকে খুঁজতে হবে সংশ্লিষ্ট মানানসই বোর্ড, যার সাথে সামঞ্জস্য আছে আপনার প্রোগ্রামিং স্কিল্যুয়েজ অথবা প্ল্যাটফর্মের। পিএইচপি'র কোন সমস্যার জন্যে সব সময় ঢুকুন www.phpbuilder.com-এ। অসংখ্য সমস্যার ক্ষেত্রে এ ফোরাম থেকে সমাধান পাওয়া যেতে পারে।

ফ্রীল্যান্সের সমস্যাও আছে

ওয়েবে ফ্রীল্যান্সের কাজ করে এমন ফ্রীল্যান্সারদের বেশ কিছু সমস্যার মুখোমুখি হতে হয়। প্রথম সমস্যা বিলের অর্থ আদায়। বিদেশের কোন কোম্পানির জন্যে কাজ করে সহজে বিলের অর্থ পাওয়া যাবে, সেটাই স্বাভাবিক প্রত্যাশা। তবে সে অর্থ হস্তান্তর তথা মানি ট্রান্সফার পদ্ধতি একদম সহজ নয়। প্রধানত বিলের সমস্ত অর্থ বাংলাদেশে বসে ডলারে আদায় করা যায় না। ফ্রীল্যান্সাররা একটা বৈধ কাজ করেই এই অর্থ উপার্জন করছেন। বৈধভাবে ডলার একাউন্টে সে অর্থ আদায় হবে, সে দাবিতে দোষের কিছু নেই। ডলার একাউন্টে আসা ব্যবসায়ের অর্থের জন্যে প্রয়োজনে সরকার যৌক্তিক হারে করারোপ করতে পারেন। এর ফলে ব্যবসায়ী ও সরকার উভয়ই লাভবান হতে পারে। কিন্তু করারোপের যথার্থ সময় এখনো আসেনি। ফ্রীল্যান্সিং বিকাশের স্বার্থে তা করা এখনো ঠিক হবে না। কিন্তু তা না করে

এখন পর্যন্ত এই অর্থ ডলারে হস্তান্তরের কোন সহজ পদ্ধতি কার্যকর করা হয়নি। একজন ফ্রীল্যান্সার জানিয়েছেন, তাকে তার কাজের টাকা আনতে হয়েছে ইমিগ্র্যান্ট এক আত্মীয়ের মাধ্যমে, তবে এখানে স্বাভাবিক প্রশ্ন, ক'জন ফ্রীল্যান্স প্রোগ্রামারের বিশ্বস্ত কোন ইমিগ্র্যান্ট আত্মীয় বিদেশে রয়েছে, যাদের মাধ্যমে এই ঝক্কি ঝামেলা করে কাজের অর্থ আনতে পারবেন।

দেশে এ ধরনের ফ্রীল্যান্সারদের সংখ্যা এখনো হাতে গোনা ক'জন। তাছাড়া এদের নিজেদের মধ্যে নেই এমন কোন ফোরাম, যার মাধ্যমে নিজেরা কিংবা সংশ্লিষ্ট অন্যান্যদের মাধ্যমে সম্মিলিত প্রয়াসে কোন সমস্যা সমাধান করা যেতে পারে। এ প্রেক্ষিতে 'অনির্বাণ'-এর কর্ণধার জাওয়াদ কাজীর পরামর্শ হচ্ছে, ফ্রীল্যান্সারদের এই অর্থ পরিশোধ সমস্যা দূর করতে হবে। এ ব্যাপারে সরকারকেই বেশি ভাবতে হবে। সেই সাথে যারা নিজস্ব মেধা ও পেশাজীবী মনোভাব নিয়ে এ ধরনের কাজ করছেন, তাদের জন্যে সমাজের উঁচু তলার মানুষদের পৃষ্ঠপোষকতা দরকার। দেশে মেধাবী আইটি প্রজন্মকে খুঁজে বের করার জন্যে আমাদের ট্যালেন্ট সার্চ প্রোগ্রাম চালু করতে হবে। এদের খুঁজে বের করে যথাজনকে যথাস্থানে কাজে লাগাতে হবে। দিতে হবে প্রয়োজনীয় গাইড লাইন।

দেশের তরুণ প্রজন্মের মধ্যে আইটি জব সম্পর্কে নেতিবাচক প্রবণতা দূর করতে হলে শুধু ফ্রীল্যান্সিংয়ের দিকে চেয়ে থাকলে চলবে না। আইটি জব-এর জন্যে প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগ নিতে হবে। যেসব বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠান আউটসোর্সিংয়ের কাজ করছে, সফটওয়্যার ডেভেলপ করছে, সেসব প্রতিষ্ঠান যদি দেশের বাইরে থেকে বেশি বেশি করে কাজ আনতে পারে, তবেই শুধু দেশের আইটি খাতের উন্নয়ন সম্ভব হবে। দূর হবে আইটি প্রজন্মের মধ্যে বিদ্যমান যাবতীয় হতাশা।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

চোখ ফেরাতে হবে পাশের দেশে

আমাদের এ দেশে যারা বলেন, আইসিটি জগতে এখন আর তেমন কাজ নেই, তাদের চোখ ফেরাতে হবে পাশের দেশ ভারতে। সেখানে রাতদিন চলছে আইসিটি কাজ। কারণ, সেখানকার তরুণেরা তাদেরকে এসব কাজের জন্যে তৈরি করছেন যথাযোগ্য করে।

রাত যখন গভীর, যখন আমাদের তরুণেরা যখন হাত-পা ছড়িয়ে গভীর ঘুমে মগ্ন, তখন গোটা ভারতের হাজার হাজার অফিসে চলছে আইসিটি জগতের নানা কাজ। আর এ কাজের সূত্রে আমাদের চোখের সামনে পাল্টে যাচ্ছে প্রতিবেশী দেশ ভারতের অর্থ-সামাজিক গোটা চিত্র। সে দেশের দুই লাখ নারী-পুরুষ রাতদিন নিরবে-নিভৃতে আইটি জগতের কাজ করে চলেছেন। এদের সংখ্যা দিন দিন বাড়ছে। এদের অফিসের দেয়ালে টানানো অদ্ভুত সব ঘড়ি। অদ্ভুত এ কারণে যে, এসব ঘড়ির কোনটি চলছে নিউইয়র্ক টাইম অনুসরণ করে। কোনটি লস এঞ্জেলেস, ফ্রাঙ্কফুট কিংবা লন্ডনের সময় ধরে। কারণ, এসব নারী-পুরুষেরা ফোনে কথা বলছেন, প্রশ্নের জবাব দিচ্ছেন, অভিযোগ টুকে রাখছেন, সমস্যার সমাধান যোগাচ্ছেন সেখানকার কোম্পানিগুলোর। ফলে ভারতীয় স্থানীয় সময় তাদের কাছে প্রায় অর্থহীন হয়ে দাঁড়িয়েছে। তাদের অফিসে ঢুকলে কার্যত এরা ভারতীয় সময়ের কথা ভুলে যায়। সে জন্যে সাধুবাদ পেতে পারে বিশ্বের ব্যাক অফিসগুলো।

বিশ্বের শত শত বিখ্যাত সব কোম্পানি আউটসোর্সিংয়ের জন্যে কাজ পাঠাচ্ছে ভারতে। ভারতের সফটওয়্যার এসোসিয়েশন ন্যাসকম বলেছে, আন্তর্জাতিক সাময়িকী ফরচুন প্রণীত সেরা ১০০০ কোম্পানির তালিকায় মধ্যে ২০০'র মতো কোম্পানি ব্যাক অফিস রয়েছে ভারতে। কন্সালটেন্সি ফার্ম গার্টনার বলেছে, ২০০৮ সালের মধ্যে ভারত ১ হাজার ৩৫০ কোটি ডলার থেকে ২ হাজার ৪ শ' কোটি ডলারের ব্যবসায় আদায় করবে। বিশ্বের বিপিও বিজনেসের ১ শতাংশেরও কম এখন ভারতের দখলে। যদি তা ৫ শতাংশ বাড়িয়ে তোলা যায়, ব্যবসায়ের অঙ্কের পরিমাণ ওঠে দাঁড়াবে ৫ হাজার কোটি ডলারে।

আমাদের তাগিদ

আমাদের উপলব্ধিতে থাকতে হবে, ভারত এই বিপুল পরিমাণ আউটসোর্সিংয়ের কাজ পাচ্ছে, আমরা কেন পারছি না। ঘুরেফিরে সেই একই কথায় আসছে, ভারত যেভাবে আইটি প্রজন্ম সৃষ্টি করতে পেরেছে আমরা তা পারিনি। তাই আমাদের লক্ষ্য হবে প্রধানত একটাই : দেশে গড়ে তোলা চাই একটি দক্ষ ও সমৃদ্ধ আইটি প্রজন্ম। তা গড়ে তুলতে গলদটা কোথায়, সেটাই খুঁজে বের করতে হবে। সারাতে হবে এক এক করে সেই সব গলদ। তবেই পথ পাবে আমাদের হতাশাগ্রস্ত তরুণ প্রজন্ম।

ফ্রীল্যান্স কাজ পাবেন যেভাবে

এক: প্রথমে একজন ক্লায়েন্ট একটা মার্কিন কোম্পানিকে কাজ দেয়ার আগ্রহের কথা জানান। মার্কিন কোম্পানি সাধারণত ১৫ কিংবা তদূর্ধ পৃষ্ঠায় একটা বিস্তারিত স্পেসিফিকেশন তৈরি করে পাঠান। এতে কাজের নানা দিক ও কাজের পরিধি বর্ণিত থাকে।

দুই: কোম্পানি কাজ নিজে না করে আউট সোর্সিয়ের জন্যে অন্য কোথাও অন্যান্য প্রোগ্রামারের কাছে পাঠিয়ে দেয়। খুব কম ক্ষেত্রেই কোন ক্লায়েন্ট মধ্যস্ততাকারী মার্কিন প্রতিষ্ঠান ছাড়া সরাসরি আউটসোর্সিংয়ের জন্য বাইরে পাঠায়।

তিন: এরা জব আউটসোর্স করে elance.com, allfreelancework.com কিংবা guru.com-এর মাধ্যমে। কিংবা এরা নির্বাচিত কিছু প্রোগ্রামারের কাছে সরাসরি ই-মেইল করে এবং তাদেরকে বিড-এ অংশ নিতে বলে। মূলত এরা দু'টি বিষয় জানতে চায়। দাম ও সময়। এ দু'টি বিষয় সুনির্দিষ্টভাবে আপনাকে জানাতে হবে এবং মেনে চলতে হবে। বিশ্বের সব জায়গা থেকে প্রোগ্রামার ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান এসব বিডে অংশ নেয়। সবাই চায় কম দরে কাজটা করে নিতে।

চার: কোম্পানি দরপত্র বা বিডগুলো পর্যালোচনা করে। বিবেচনা করে দেখে সম্ভাবনাময় প্রোগ্রামারদের বিষয়গুলো। এরা শীর্ষ দু'টি বিড বেছে নিয়ে সংলাপ শুরু করে ম্যাসেজারের মাধ্যমে। যার দরপত্র গ্রহণযোগ্য হবে এবং অন্যান্য বিবেচনায় গ্রহণযোগ্য হবে তাকেই কাজ দেয়া হবে। অনেক সময় দর কমানোর প্রস্তাব পাঠানো হয়। এভাবে কাজ দেবার নতুন প্রস্তাবও আসতে পারে।

পাঁচ: এরপর কোম্পানি নোটিশ দিয়ে কাজ পাবার কথা জানিয়ে দেয়। কখনো এরা কাজ করে চুক্তিতে। সরবরাহের সময় ও শর্তাবলীর ভিত্তিতে।

ছয়: কাজের সময় এরা কিছুই জিজ্ঞেস করে না। নির্ধারিত সময় শেষে কাজের অবস্থা জানতে চায়।

সাত: প্রোগ্রামার সব কাজ শেষে ক্লায়েন্টের সাইটে তা আপলোড করেন।

আট: ক্লায়েন্ট তার কাজের পর্যালোচনা করেন বাগ টেস্ট করেন এক সপ্তাহের মতো সময় ধরে। এ সময় পাওয়া বাগের একটা চেকলিস্ট তৈরি করেন। কিংবা চাহিদা পরিবর্তন করেন। এ প্রক্রিয়া চলে আরো এক সপ্তাহ ধরে। যতোক্ষণ না গ্রাহক ১০০ শতাংশ সন্তুষ্টি অর্জন করেন, ততোক্ষণ চলে পরীক্ষা-নিরীক্ষা।

নয়: কাজ শেষে পাঠিয়ে দিন আপনার সম্পাদিত কাজের ইনভয়েস/চালান বা বিল। এর পর পাবেন আপনার প্রাপ্য অর্থ। কাজ শেষ না করে কোন অর্থ পাবেন না। তবে বিশ্বস্ততা অর্জন করলে কাজের মাঝখানেও ৫০ শতাংশ বিল পেতে পারেন। ফ্রীল্যান্সের কাজের চক্রটি মোটামোটি এরকম।

আমাদের দেশে তরুণদের একটি ধারণা রয়েছে, বিশ্ববিদ্যালয়ের পড়া শেষ করতে পারলেই ১৫-২০ হাজার টাকা বেতনে চাকরি পাওয়া যাবে। কিন্তু পরবর্তিতে যখন ৩-৫ হাজার টাকা বেতনে কাজ করতে হয়, বা কাজই পাওয়া যায় না, তখন সব আশা আকাঙ্ক্ষা শেষ হয়ে যায়। মনে রাখতে হবে, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের জন্য যা শিখবেন, তা কোনভাবেই ৫ হাজার টাকার বেশি বেতন পাবার যোগ্য নয়। আপনাকে অবশ্যই পড়ালেখার বাইরে দিনে কমপক্ষে পাঁচ-ছয় ঘন্টা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে ব্যয় করতে হবে এবং বিশেষ করে একটি পরিপূর্ণ প্রজেক্ট শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত ডেভেলপ করার চেষ্টা করতে হবে। এভাবে বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রায় ৪ বছর পরিশ্রম করার পর আপনার যে অভিজ্ঞতা হবে, তা ১৫ হাজার থেকে ২০ হাজার টাকা বেতন পাবার যোগ্য হতে পারে।

ব্যাংক-বীমা খাতে তথ্যপ্রযুক্তির বিশাল সম্ভাবনা। অভ্যন্তরীণ সফটওয়্যার বাজারের জন্য প্রটেকশন চাই

বিদেশীদের দখলে চলে যাচ্ছে নিজের ঘর

মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের বিকাশ এখনো এক স্বপ্ন আর দুঃস্বপ্নের মাঝামাঝি অবস্থান করছে। ১৯৬৪ সালে বাংলাদেশে প্রথম কমপিউটার আসে। তখন হয়তো কেউ একথা ভাবেনি, এই কমপিউটারকে নির্ভর করে বাংলাদেশ একদিন আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের কথা ভাববে। আসলে সারা দুনিয়াতেই হয়তো কেউ ভাবেনি, এই যন্ত্রটি হিসাব-নিকাশের বাইরে কোন কাজে লাগবে। কিন্তু আজ পৃথিবীর উন্নত, অনুন্নত ও স্বল্পোন্নত সব দেশই তথ্য প্রযুক্তি খাত নিয়ে স্বল্প, মধ্য ও দীর্ঘমেয়াদী কর্মপন্থা নির্ধারণ করছে। বাংলাদেশও পরিকল্পনা করার ক্ষেত্রে পিছিয়ে আছে একথা বলা যাবে না। বাংলাদেশের কাগজে-কলমে পরিকল্পনার অভাব নেই। ১৯৯৭ সালে গঠিত জেআরসি কমিটির আগেও তথ্য প্রযুক্তিকে জাতীয় উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করা যায় কি-না, এমন বেশ কিছু সমীক্ষা রিপোর্ট তৈরি করা হয়েছিল। সেগুলো তেমনভাবে লাইমলাইটে না এলেও জেআরসি রিপোর্ট সরকার গ্রহণ করে এবং সেই রিপোর্টের ভিত্তিতেই সরকার বেশ কিছু কাজও করেন। জেআরসি কমিটির রিপোর্টের ৪৫টি সুপারিশের মাঝে সরকার ১২টি সুপারিশ বাস্তবায়ন করেছে বলে দাবি করেন। এরপর সেই রিপোর্ট আবার আপডেট করা হয়েছে।

আমি নিজে যেহেতু প্রথম রিপোর্টটির সাথে জড়িত ছিলাম সেহেতু সেটির প্রণয়ন প্রক্রিয়া সম্পর্কে জানি। তাতে আইসিটি শিল্পখাত জড়িত ছিল এবং তখনকার দিনে প্রযোজ্য বিষয়গুলো তাতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছিল। অনেক বিষয় অবশ্য তাতে যুক্ত করা হয়নি। যেমন বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট দরকার-এই প্রস্তাবনাটি আমি পেশ করেছিলাম কমিটির সভায়। কিন্তু তা আলোচনায় আসলেও কমিটির চেয়ারম্যান একে দুঃসাহসী বলে স্থগিত করে দিয়েছিলেন। তবে জেআরসি কমিটির সেই রিপোর্ট অন্তত একটি বড় কাজ করেছিল, কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারকে কেবল দাবি হিসেবে তুলে ধরেনি, একে বাস্তবায়ন করা সম্ভব হয়েছিল। আরো একটি বড় কাজ সেই রিপোর্ট থেকে পাওয়া গেছে। সেটি হলো দেশে কেবল হার্ডওয়্যার বিক্রি করলেই চলবে না, মেধা সম্পদকে গুরুত্ব দিতে হবে। দেশের ভেতরে ও বাইরে সফটওয়্যারের বাজার তৈরি করতে হবে।

জেআরসি রিপোর্টের দ্বিতীয় সংস্করণ কেমন করে তৈরি হয়েছিল, জেআরসি সাহেব নিজেই আপন মনের মাধুরী মিশিয়ে তাকে আপডেট করেছিলেন নাকি এই খাতের শিল্পপ্রতিনিধিরাও তার সাথে যুক্ত ছিলেন সেটি আমি জানি না। তবে এখন সম্ভবত আমাদের সামনে জেআরসি রিপোর্ট খুব প্রধান কোন বিষয় নয় বরং আমাদের সামনে আরো দুটি বড় দলিল রয়েছে, যা জেআরসি কমিটির রিপোর্টকে ছাড়িয়ে গেছে।

একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ দলিল তৈরি করেছে ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রিজ। এটি বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালার জন্য সুপারিশমালা। অন্যটি সরকার প্রণীত তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালা।

এই দু'টি দলিলেই বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশের জন্য দেশের নিজস্ব বাজারের গুরুত্ব স্বীকার করা হয়েছে। এফবিসিসিআই-এর দলিলটি যেহেতু শিল্পের পক্ষ থেকে করা হয়েছে সেহেতু এর সরকারি গুরুত্ব না থাকলেও শিল্পের গুরুত্ব অনেক। এই একটি মাত্র দলিল, যা এ শিল্পের সাথে জড়িত সব মহল মিলে করেছে। দুঃখজনক হলো, সরকার সেই দলিলটিকে আমলে না নিয়েই তাদের নীতিমালা প্রণয়ন করেছে। এর ফলে সরকারের আইসিটি পলিসি হয়েছে। কিন্তু বেসরকারি খাত তাকে আদৌ কোন দলিল বলেই মনে করছে না। যদি এফবিসিসিআইয়ের বক্তব্য যথাযথভাবে গ্রহণ করা হতো, তবে দু'টি মিলে একটি অনন্য দলিল হতে পারতো।

খুব সঙ্গত কারণেই সরকারি দলিলটি 'ভিশন' আর 'মিশন' ঠিক করতে করতে সমাপ্ত হয়েছে। এতে খুব সুন্দর সুন্দর কথা লেখা আছে, কিন্তু সেই সুন্দর কথাগুলো বাস্তবে কেমন করে প্রয়োগ করা হবে তার কোন কর্মপরিকল্পনা নেই। বলার অপেক্ষা রাখে না, সে নীতিমালা এদেশের আইসিটি খাতের বিকাশে কোন ধরনের সহায়তা করবে বলে আমি কোন ইতিবাচক ধারা দেখতে পাই না। বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের যারা এই নীতিমালাটি প্রণয়ন করেছিলেন, তারাও বোধহয় দ্বিতীয়বার সেই নীতিমালা পাঠ করে দেখেননি, প্রয়োগ তো দূরের কথা।

এ কথাগুলো বলার কারণ আছে। আমাদের সামনে এখন সত্যি সত্যি এই প্রশ্নটি এসেছে, আমরা আইসিটি নিয়ে সামনে যেতে পারবো কি-না? এখন স্বপ্নের সাথে বাস্তবের সংঘাত তীব্র হয়েছে। হাজার হাজার মানুষ এখন স্বপ্ন হারিয়ে চোখে শর্ষে ফুল দেখছে। কমপিউটার ব্যবসায়ী, সফটওয়্যার নির্মাতা, সেবাপ্রদানকারী, ব্যবহারকারী কেউ আমাদের আইসিটি খাতের বর্তমান অবস্থার সন্তুষ্ট থাকতে পারছে না। অতীতের রিপোর্ট, নীতিমালা বড় বড় বিশেষজ্ঞ এবং পণ্ডিতদের বাণী কোনটাই কাজ করছে না। ভাবটা যেনো এমন, আমাদের এই রোগ এন্টিবায়োটিক রেসিস্ট্যান্ট হয়ে পড়েছে। যতোই এন্টিবায়োটিক দেয়া হোক না কেন, সেগুলো কোনটাই রোগপ্রতিরোধে সক্ষম নয়।

কমপিউটার ব্যবসায়ী, সফটওয়্যার নির্মাতা, সেবাপ্রদানকারী, ব্যবহারকারী কেউ আমাদের আইসিটি খাতের বর্তমান অবস্থায় সন্তুষ্ট থাকতে পারছে না। অতীতের রিপোর্ট, নীতিমালা বড় বড় বিশেষজ্ঞ এবং পণ্ডিতদের বাণী কোনটাই কাজ করছে না। ভাবটা যেনো এমন, আমাদের এই রোগ এন্টিবায়োটিক রেসিস্ট্যান্ট হয়ে পড়েছে। যতোই এন্টিবায়োটিক দেয়া হোক না কেন, সেগুলো কোনটাই রোগপ্রতিরোধে সক্ষম নয়।

কমপিউটার শিল্পের শুরুতে একে জাতীয় উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করা যায় সেটি কেউ ভাবেনি। সে সময়কার ব্যবসায়ীরা একে আরো একটি ব্যবসায়ী পণ্য হিসেবেই ভাবলেন। কিন্তু ১৯৯৭ সালে কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগ করার পর মুদ্রণ ও প্রকাশনা শিল্প তথা ডেস্কটপ পাবলিশিং যখন বিশাল এক কমপিউটারভিত্তিক শিল্প হিসেবে দাঁড়িয়ে পড়লো, তখন আমরা কেউ কেউ উপলব্ধি করলাম যে কমপিউটার বিদ্যমান শিল্পগুলোকে সহায়তা করতে পারে কিন্তু এ ব্যবসায়ের বনেদী লোকজন ডিটিপিকে এখনো কমপিউটারের শিল্প হিসেবে মানতেই চান না। তারা এখনো ভাবেন, কোড লেখার শিল্প না হলে সেটি কমপিউটারভিত্তিক শিল্প হবে না। অথচ তারা কেউই কোড লেখার দক্ষতার ওপর কোন আইসিটি শিল্প খাত দাড় করাতে পারেননি।

ডিটিপি যখন বাংলাদেশে ব্যাপকভাবে সফল হলো, তখন কেউ কেউ ভাবলেন, কেবল কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক এবং ভ্যাট প্রত্যাহার করলেই বাংলাদেশের কমপিউটার শিল্প মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে যাবে। আমরা তখনো বলেছিলাম, কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারের ফলে সেটি নিজে কোন শিল্পখাত গড়ে তুলবে না। বরং পরোক্ষভাবে দেশে কমপিউটারের একটি কালচার তৈরি করবে। ফলে কমপিউটার শিল্প গড়ে উঠার পরিবেশ তৈরি হবে। আমাদের সেই কথা সত্য হয়েছে। দেশে বিপুলভাবে কমপিউটারের প্রতি ▶

মানুষ আকৃষ্ট হয়েছে। কিন্তু একটি বিপদও তৈরি হয়েছে। কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারের ফলে এর প্রতি সাধারণ মানুষের যে আকর্ষণ তৈরি হয়, তাকে সঠিক খাতে প্রবাহিত করার কোন উদ্যোগ নেয়া হয়নি। সেই সময়ে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের নেতৃত্ব যাদের হাতে ছিলো তারা সাময়িক ব্যবসায়ের লোভে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষা খাতটিকে পর্যুদস্ত করে ফেলেন। তারা নিজেরা ভারতীয় আইসিটি এডুকেশন প্রতিষ্ঠানসমূহের ফ্রাঞ্চাইজ হয়ে পড়েন এবং রাতারাতি দেশে কমপিউটার শিক্ষার জন্য বিশ্ববিদ্যালয় পর্যন্ত গড়ে তুলতে থাকেন। সেই সময়ে সরকারকে সঠিক তথ্য বা পরামর্শ দেয়া হয়নি। কোন কোন বিশেষজ্ঞ যাদের ওপর সরকার ব্যাপকভাবে নির্ভর করতেন, তাঁরা নিজেরাই আইসিটি শিক্ষার বারোটা বাজিয়ে ছাড়েন। অন্যদিকে সফটওয়্যার রপ্তানির নামে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের অফিস হয়েছে ক্যালিফোর্নিয়ায়। সেই অফিস বেসরকারি খাতের জন্যে সহায়ক হবার বদলে আরো একটি সরকারি অফিসে পরিণত হয়েছে। সেই সব সমস্যার কথা যদি নাও বিবেচনা করা হয় তবুও এই কথাটি খুব জোর দিয়ে বলা দরকার, সে বস্তুত বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প রপ্তানি খাতে ক্রেডিবিলিটি সমস্যায় ভুগছে। এই সমস্যাটি দূর করার শতকরা ৯০ ভাগ দায়িত্ব সরকারের। অতীতের সরকার কী করেছে তার বিচার না করেও বিগত দুই বছরের সরকারি কাজ আমাদের সুনাম বাড়ানোর পক্ষে যায়নি। ফলে বিদেশীদের হাতে কাজ থাকলেই সেই কাজ বিশ্বের সবচেয়ে দুর্নীতিপরায়ন দেশে কেউ দিতে চাইবে কিনা, সেটি আমাদের ভাবা দরকার। সুতরাং আমরা নির্দ্বিধায় একথা বলতে পারি, সরকার বাংলাদেশের সফটওয়্যারের বিপণন করার জন্য অপরিকল্পিতভাবে কিছু কাজ করলেও দেশের ইমেজ বিল্ড করার জন্য চরমভাবে ব্যর্থ হয়েছে। বড় অদ্ভুত পরিকল্পনা আমরা দেখলাম বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের। তারা দেশের ইমেজে তৈরি করার জন্য বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিলের পক্ষ থেকে আমেরিকান ফোর্বস ম্যাগাজিনে এক পাতার বিজ্ঞাপন দিলো ৫০ হাজার ডলারে। অথচ এই টাকায় সম্ভবত একটি 'কমডেক্স ফল'-এ অংশ নেয়া যেতো। এই কাজটি করা হয়েছিলো মন্ত্রী এবং সচিবের অনুরোধে। আমাদের এই শিল্পের নেতারা সেই মন্ত্রীকে খুশী করার জন্যে বাংলাদেশের গরিব মানুষদের টাকা এভাবে পানির মতো খরচ করেছেন।

এই ব্যর্থতার দায়ে কাঁধে নিয়ে আমরা সফটওয়্যার রপ্তানিতে কতোটা সাফল্য পাবো আমরা তা জানি না। সেই কারণেই আমাদের সবচেয়ে বড় প্রয়োজন ছিলো দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারের প্রতি নজর দেয়া। কিন্তু আমাদের ব্যবসায়ীরা ও সরকার কেউই তেমনভাবে পরিকল্পিত উপায়ে দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারের প্রতি নজর দেয়নি। ফলে ডিটিপির পর আর কোন অভ্যন্তরীণ বাজার বিকশিত হয়নি। একাউন্টিং সফটওয়্যার দেশে বিপুলভাবে তৈরি হলেও সেটি তেমন কার্যকর কোন বাজার তৈরি করতে পারিনি।

এম. এন. ইসলাম
চেয়ারম্যান ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক, ফ্লোরা লিমিটেড

"বাংলাদেশের ব্যাংকিং সেক্টর আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারের মাধ্যমেই আজকের পর্যায়ে এসেছে। আমরা একথা স্বীকার করবো যে, তাদের সহায়তাতেই আমাদের সফটওয়্যার প্রাথমিক স্তর থেকে উন্নত পর্যায়ে এসেছে। কিন্তু এখন আমরা এটি মানবোনা, আমরা বিদেশী সফটওয়্যারের কাছে হেরে যাবার মতো অবস্থাতেই আছি।"

শুধু একটি খাতকে এর ব্যতিক্রম হিসেবে দেখতে হয়। সেটি হলো ব্যাংকিং খাত। আশি'র দশকেই বেক্সিমকো কমপিউটার্স দেশের ব্যাংকিং খাতে সফটওয়্যার দিতে শুরু করে। তারও আগে পাকিস্তানী ব্যাংকগুলো এ খাতে কমপিউটারের ব্যবহারে অগ্রণী ভূমিকা পালন করতে থাকে। আমরা অত্যন্ত কৃতজ্ঞতার সাথে বেক্সিমকোর রেক্সিব্যাংকের কথা স্মরণ করতে চাই, যেটি একটি নতুন আইসিটি খাতের দরজা খুলে দেয়। এই পথ ধরেই লীডস কর্পোরেশন, ইনফিনিটি, ফ্লোরা, টেকনোহ্যাভেন, মিলিনিয়ামসহ আরো অনেকগুলো দেশী কোম্পানি প্রায় শত কোটি টাকা বিনিয়োগ করে ব্যাংকিং সফটওয়্যার সৃষ্টি করার জন্য। সাফল্যও পেতে থাকে আমাদের সফটওয়্যারগুলো। দেশের বিপুল সংখ্যক শাখায় ব্যাংকিং সফটওয়্যার দিয়ে এবং সাফল্যের সাথে সেখানে ডিজিটাল ব্যাংকিং চালু করে। প্রায় দেড় দশক কঠোর পরিশ্রমে গড়ে তোলা এই সফটওয়্যার খাতটি এখন একটি ক্রসরোডে এসে দাঁড়িয়েছে। যেটি মুক্তবাজার অর্থনীতিতে সব ক্ষেত্রেই হয়। এখানেও সেটিও ঘটে। বড় মাছ ছোট মাছকে খেয়ে ফেলতে চায়। আমাদের ব্যাংকিং খাতের আইসিটির চাহিদা বাড়ার সাথে সাথে বিদেশী সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো এখানে উড়ে আসে। শ্রীলংকা, নরওয়ে ও ভারতের ব্যাংকিং সফটওয়্যার দিয়ে বাংলাদেশের ব্যাংকগুলো সেবা দেবে তেমন প্রস্তাবনা আসতে থাকে। অত্যন্ত দুঃখজনকভাবে উপলব্ধি করা যায়, দেশের বেসরকারি কোন কোন ব্যাংক বিদেশীদের সফটওয়্যারের প্রতি এতোই আকৃষ্ট হয়ে পড়ে যে, তারা এক লাখ টাকা দিয়ে যেখানে দেশি সফটওয়্যার পাওয়া যায়, সেখানে কোটি কোটি টাকায় (৮/১০ কোটি টাকা) এসব বিদেশী সফটওয়্যার কিনতে থাকে। কেউ যদি নিজের টাকায় এক হাজার গুণ পয়সা দিয়ে কোন পণ্য কিনে প্রচলিত আইনে তাতে কিছু বলার নেই একথা ঠিক। কিন্তু দেশীয় সফটওয়্যার খাতকে বিপন্ন করে এই গরিব দেশের কোটি কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা ব্যবহার করার পরেও বাংলাদেশ ব্যাংক কেন সেই বিষয়ে কোন প্রশ্ন তুলেনি, এটি আমরা জানি না। আমরা এ বিষয়ে প্রশ্ন তুলতামনা যদি না আমাদের সফটওয়্যার শিল্প বাংলাদেশের ব্যাংকগুলোর চাহিদা পূরণে সক্ষম না হতো। আমরা সম্প্রতি বলতে শুনেছি যে, আমাদের ব্যাংকিং সফটওয়্যারগুলো নাকি অনলাইন ব্যাংকিং করতে পারি না। বিষয়টি নভেম্বর সংখ্যা কমপিউটার জগতে প্রকাশিত হবার পর অনেকের সাথেই আমরা কথা হয় এবং তারা ও আমি একমত হই যে, প্রকৃতপক্ষে এটি হচ্ছে একটি ঠুনকো অজুহাত। বেক্সিমকো সিস্টেমের আবু আব্দুল্লাহ সাঈদ মনে করেন, কোন ব্যাংকিং সফটওয়্যারের অনলাইন কাজ করার ব্যাপারটি বস্তুত কমিউনিকেশন অবকাঠামোর উপর নির্ভরশীল। বাংলাদেশের বিদেশমুখী ব্যাংকগুলো ৮ কোটি টাকায় ভারতের সফটওয়্যার কেনে তার পেছনে আরো বিশ কোটি টাকা খরচ করে কমিউনিকেশন অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্য। নিজস্ব ভি-স্যাট বা ফাইবার অপটিক্স ব্যাকবোনে তারা নিজেরাই বিনিয়োগ করে। কিন্তু বাংলাদেশী সফটওয়্যার কিনে তাতে এই বিনিয়োগ তারা করে না। ফলে বাংলাদেশী সফটওয়্যারকে তারা অনলাইন সফটওয়্যার বলতে চায় না। আবু আব্দুল্লাহ সাইদ বলেন, বস্তুত টেকনিক্যালি বাংলাদেশী সফটওয়্যারের অনলাইন ব্যাংকিং করার জন্য যে ধরনের উন্নত মান হওয়া দরকার, তা আমাদের সফটওয়্যারের এখন আছে।

লীডস কর্পোরেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শেখ আব্দুল আজিজও মনে করেন, বাংলাদেশের কোন কোন ব্যাংক যে অন লাইন ব্যাংকিং এর অজুহাত দিয়ে বিদেশী সফটওয়্যার কিনছে তা মোটেই সঠিক নয়। আমাদের ব্যাংকিং সফটওয়্যার সব ধরনের অনলাইন ব্যাংকিং কাজ

বাংলাদেশের বিদেশমুখী ব্যাংকগুলো ৮ কোটি টাকায় ভারতের সফটওয়্যার কেনে তার পেছনে আরো বিশ কোটি টাকা খরচ করে কমিউনিকেশন অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্য। নিজস্ব ভি-স্যাট বা ফাইবার অপটিক্স ব্যাকবোনে তারা নিজেরাই বিনিয়োগ করে। কিন্তু বাংলাদেশী সফটওয়্যার কিনে তাতে এই বিনিয়োগ তারা করে না। ফলে বাংলাদেশী সফটওয়্যারকে তারা অনলাইন সফটওয়্যার বলতে চায় না।

করতে সক্ষম। তিনি আরো বলেন, বস্তুত এ ধরনের কাজে সফটওয়্যারের কাছে ব্যাংকের চাহিদা এক জায়গায় দাঁড়িয়ে থাকে না। এটি প্রায় প্রতিদিনই বাড়ে। মজার বিষয় হলো, যখনই ব্যাংকের চাহিদা বাড়ে তখনই তারা নতুন নতুন মডিউল খুঁজতে থাকে। কিন্তু কোটি কোটি টাকার বিদেশী সফটওয়্যারে রাতারাতি মডিউল যোগ করা যায় না। বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলো মডিউল ডেভেলপ করার জন্য তাদের নিজস্ব ডেভেলপমেন্ট সেন্টারের সাহায্য নেয়। এতে সময় লাগে প্রচুর। সুতরাং কার্যত ব্যাংকগুলোর সম্প্রসারণ থেমে যায়। অন্যদিকে দামও যায় বেড়ে। যখনই ব্যাংক নতুন মডিউল পেতে চায় তখনই মূল সফটওয়্যারের চাইতেও বেশি পয়সা খরচ করতে হয়।

তাছাড়া তারা ব্যাংকসমূহের সব শাখাতে বিদেশী সফটওয়্যার কেনার ক্ষমতাও রাখে না। তাদের অনেক শাখাতেই দেশী সফটওয়্যার অত্যন্ত দক্ষতার সাথে কাজ করছে। এমনকি বিদেশী ব্যাংকের নতুন মডিউল দেশী প্রোগ্রামাররা তৈরি করে দিচ্ছে। জনাব সাইদ নিজে সিটি ব্যাংকের বিদেশী সফটওয়্যারের একটি মডিউল তৈরি করে দিচ্ছেন। তিনি প্রশ্ন করেন, আমার ওপর যদি সিটি ব্যাংক তাদের বিদেশী সফটওয়্যারের মডিউল তৈরি করার দায়িত্ব দিতে পারে, তবে আমাদের তৈরি করা সফটওয়্যার তারা ব্যবহার করতে পারে না কেন? এই প্রশ্নের জবাব ব্যাংকাররা দিতে পারবে না বলে শেখ আজিজ মনে করেন। তিনি বরং সরাসরি প্রশ্ন করেন, যারা বিদেশী সফটওয়্যার কেনেন তারা কী নিজেরা এসব সফটওয়্যারের দাম যাচাই-বাছাই করার যোগ্যতা রাখেন। কোন কোন ব্যাংকের কর্মকর্তা বা পরিচালক পর্যায়ে বিদেশী সফটওয়্যার এতো বেশি দামে কেনার সময় অবৈধ লেনদেনের সুযোগ আছে বলেও জনাব আজিজ মনে করেন। এর সাথে বিদেশে অর্থ পাচারের মতো ব্যাপারও রয়েছে বলে তিনি আমাকে জানান। 'একটি ব্যাংকের সফটওয়্যার কেনার ব্যাপারে দু'জন পরিচালকের দুর্নীতির হাত আছে বলে শেখ আজিজ মনে করেন। ফ্লোরা লিমিটেডের এম এন ইসলাম অত্যন্ত দৃঢ়তার সাথে বলেন, বাংলাদেশের ব্যাংকিং সেক্টর আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারের মাধ্যমেই আজকের পর্যায়ে এসেছে। আমরা একথা স্বীকার করবো যে, তাদের সহায়তাতেই আমাদের সফটওয়্যার প্রাথমিক স্তর থেকে উন্নত পর্যায়ে এসেছে। কিন্তু এখন আমরা এটি মানবোনা, আমরা বিদেশী সফটওয়্যারের কাছে হেরে যাবার মতো অবস্থাতেই আছি। আমাদেরকে যদি ব্যাংকাররা বলে দেয়, কোন কোন নতুন সুযোগ সুবিধা সফটওয়্যারে যুক্ত হবে তবে আমরা তাদের দেয়া সময়ের আগেই সেসব সুযোগ-সুবিধা আমরা আমাদের সফটওয়্যারে দিতে পারবো। অনলাইন সফটওয়্যারের হিসেবে আমাদের দেশীয় সফটওয়্যার কতোটা কার্যকর সেই প্রশ্নের জবাবে জনাব ইসলাম বলেন, বিদেশী সফটওয়্যারের জন্য যে অবকাঠামো ব্যাংকগুলো দিচ্ছে আমাদেরকে সেই অবকাঠামো যদি দেয়া হয় তবে আমরা তাদের চোখের সামনে তা প্রমাণ করতে পারবো। বেক্সিমকোর আবু

শেখ আব্দুল আজিজ
ব্যবস্থাপনা পরিচালক, গীতস কর্পোরেশন

"বাংলাদেশের কোন কোন ব্যাংক যে অন লাইন ব্যাংকিং এর অজুহাত দিয়ে বিদেশী সফটওয়্যার কিনছে, তা মোটেই সঠিক নয়। আমাদের ব্যাংকিং সফটওয়্যার সব ধরনের অনলাইন ব্যাংকিং কাজ করতে সক্ষম।"

আবদুল্লাহ সাইদ অবশ্য বলেন, টেকনিক্যালি আমাদের সফটওয়্যারকে আরো উন্নত করার সুযোগ আছে। বিশেষ করে আজকের দিনে ওয়েববেজড সফটওয়্যার অনলাইন ব্যাঙ্কিং-এর জন্য খুবই উপযোগী। আমরা আমাদের সফটওয়্যারগুলোকে সেইভাবে ওয়েববেজড করতে পারি। আমাদের কোন সফটওয়্যারই কি ওয়েববেজড নয়, এই প্রশ্নের জবাবে জনাব সাইদ বলেন, অবশ্যই আমাদের দেশের দু'য়েকটি সফটওয়্যার ওয়েববেজড। নতুন যেসব সফটওয়্যার ডেভেলপ হচ্ছে তাতো বটেই, পুরানো সফটওয়্যারেও ওয়েববেজড হচ্ছে। জনাব সাইদ একটি চমৎকার তথ্য আমাকে দিয়েছেন। তার মতে, মাত্র ১৫ জন প্রোগ্রামারকে ছয় মাস সময় দিলে তাদের পক্ষে ভারতীয়, নরওয়ে বা শ্রীলঙ্কার সফটওয়্যারের চাইতেও অনেক উন্নত সফটওয়্যার ডেভেলপ করা সম্ভব। এই হিসেবে আমার মতে মাত্র ৫০ লাখ টাকার জাতীয় ব্যয় করে আমরা শত শত কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা বাচাতে পারি। এই খাতে এরই মাঝে আমরা যা বিনিয়োগ করেছি তার ফলে মাত্র সামান্য কিছু কাজ করলেই কোন প্রকারের বৈদেশিক মুদ্রা ব্যয় করার প্রয়োজন হবে না।

বেসরকারি খাতের কর্তব্য হলো ব্যাংকারস এসোসিয়েশন-এর সাথে সমঝোতা করে ব্যাংকিং সফটওয়্যারের জন্য একটি মান তৈরি করা। একটি স্পেসিফিকেশন দাঁড় করিয়ে আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারগুলোকে সেই মানে উন্নীত করতে হবে। প্রয়োজনবোধে মানসম্মতকরণের জন্য নতুন বডিও তৈরি করা যেতে পারে।

শেখ আব্দুল আজিজ জানান, কেবল ব্যাংকিং খাত নয়, আমাদের বীমা খাতও আইসিটির জন্য একটি বিশাল খাত। এই খাতের সব কিছু এখন কমপিউটারে করা সম্ভব।

দুই খাতেই বিপুল পরিমাণ ডাটা এন্ট্রির কাজের সুযোগ রয়েছে। ফলে কেবল সফটওয়্যার নয় সেবা খাতেও দেশে ব্যাপক কর্মযজ্ঞ এবং কর্মসংস্থানের সুযোগ রয়েছে। কিন্তু দুঃখের বিষয়, দেশের সরকার বা অর্থ খাতের কোন পক্ষই অর্থ খাতে বিদ্যমান আমাদের বিপুল সম্ভাবনাকে কাজে লাগাচ্ছেন না।

বিশেষজ্ঞরা মনে করেন সামান্য কিছু ব্যবস্থা গ্রহণ করা হলেই ব্যাংকিং ও বীমা খাতে আমাদের ব্যাপক সাফল্য আসতে পারে।

প্রথমত আমাদের দেশীয় বাজারকে উদোম করে বিদেশীদের জন্য সম্পূর্ণ উন্মুক্ত করে রাখা যাবে না। পৃথিবীর কোন দেশই এমন বোকামি করে না। এজন্য সরকারের পক্ষ থেকে প্রথম ও জরুরি পদক্ষেপ হবে বিদেশ থেকে প্যাকেজ সফটওয়্যার আমদানি নিষিদ্ধ করা। ব্যাংকিং সফটওয়্যার বা এই জাতীয় বিশেষ সফটওয়্যার আনার জন্য বিশেষজ্ঞ কমিটি কর্তৃক এই বিষয়টি যাচাই বাছাই করে নিশ্চিত করবে যে ধরনের সফটওয়্যার আমদানি করার কথা ভাবা হচ্ছে, সেই ধরনের সফটওয়্যার দেশে পাওয়া যাচ্ছে কি-না। আমাদের সরকারকে বুঝতে হবে, আমাদের মতো দেশে পাইকারীভাবে প্যাকেজ সফটওয়্যার আমদানি করা উচিত নয়। ভারত এখনো এ ধরনের সফটওয়্যার আমদানি করে না। চীনও এমন সফটওয়্যার আমদানি করে না। আমাদের এতো বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা নেই যে আমরা তা পানিতে ফেলে দিতে পারি।

এছাড়াও একটি প্রশ্ন অনেকেই করেন। আমাদের সফটওয়্যার খাতে সেই সামর্থ আছে কিনা? যদি আমাদের সামর্থ নিজের জন্যই না থাকে তবে আমরা বিদেশে সফটওয়্যার রপ্তানি করার সাহস পাচ্ছি কোন বলে? এটি কি স্ববিরোধীতা নয়।

বেসরকারি খাতের কর্তব্য হলো ব্যাংকারস এসোসিয়েশন-এর সাথে সমঝোতা করে ব্যাংকিং সফটওয়্যারের জন্য একটি মান তৈরি করা। একটি স্পেসিফিকেশন দাঁড় করিয়ে আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারগুলোকে সেই মানে উন্নীত করতে হবে। প্রয়োজনবোধে মানসম্মতকরণের জন্য নতুন বডিও তৈরি করা যেতে পারে।

দেশের ব্যাংকিং খাতের মতো বীমা খাতও যাতে বিদেশের ওপর দাঁড়াতে না চায় সেই লক্ষে দেশীয় সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো এখন থেকেই সকল প্রকারের প্রস্তুতি নিতে পারে এবং বীমা খাতের সংশ্লিষ্ট লোকদেরকে নিয়ে তারা এই খাতের জন্য সফটওয়্যার ও সেবাখাতের বিকাশ ঘটাতে পারেন।

জেনেভায় ১০-১২ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিত হবে বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন

প্রধানমন্ত্রী তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলাদেশের সম্ভাবনা তুলে ধরবেন

সৈয়দ আবদাল আহমদ

উন্নত ও উন্নয়নশীল বিশ্বে ডিজিটাল ডিভাইড বা প্রযুক্তি বৈষম্য নিরসন করে ইন্টারনেটসহ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সুফল পৌছে দেয়ার অঙ্গীকার নিয়ে আগামী ১০-১২ ডিসেম্বর জেনেভায় শুরু হবে 'বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন'। বিশ্বের ৫২ টি দেশের সরকার ও রাষ্ট্র প্রধান এ সম্মেলনে অংশ গ্রহণের অঙ্গীকার ব্যক্ত করেছেন। এছাড়াও বিভিন্ন সরকার, আন্তঃসরকার সংস্থা, সুশীল সমাজ, বেসরকারি সংস্থা ও গণমাধ্যমের ৬ হাজারের বেশি প্রতিনিধি এ সম্মেলনে যোগ দেবেন।

জাতিসংঘ মহাসচিব কফি আনানের পৃষ্ঠপোষকতায় আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়ন (আইটিইউ) এই শীর্ষ সম্মেলনের আয়োজন করছে। আইটিইউ হচ্ছে জাতিসংঘের টেলিযোগাযোগ বিষয়ক একটি বিশেষায়িত সংস্থা।

বাংলাদেশের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান সম্প্রতি জেনেভায় অনুষ্ঠিত বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি সম্মেলনের প্রস্তুতিমূলক কমিটির বৈঠকে (Prepcom3) যোগদান করেন। এ বৈঠক সমাপ্তির পর দেশে ফিরে ড. আব্দুল মঈন খান কমপিউটার জগৎকে জানান, প্রস্তুতিমূলক এ সভায় শীর্ষ সম্মেলনের নীতি, কর্মসূচি ও ঘোষণা পত্র প্রণীত হয়েছে।

বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি সম্মেলনে বাংলাদেশের অবস্থানের কথা উল্লেখ করে তিনি বলেন, বাংলাদেশ এ সম্মেলনকে অত্যন্ত গুরুত্বের সঙ্গে নিয়েছে। প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া এ সম্মেলনে প্রতিনিধি দল নিয়ে যোগদান করবেন এবং আগামী ১১ ডিসেম্বর ভাষণ দেবেন। প্রধানমন্ত্রী তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রসারের ক্ষেত্রে তাঁর সরকারের চিন্তা-ভাবনা, গত দু'বছরে এক্ষেত্রে গৃহীত পদক্ষেপ এবং তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে বাংলাদেশের সম্ভাবনার কথা বিশ্ব দরবারে তুলে ধরবেন। এ সম্মেলনে যোগদানের মাধ্যমে বাংলাদেশ যা অর্জন করবে, তথ্য প্রযুক্তি প্রসারের ক্ষেত্রে তা দেশকে বহুদূর এগিয়ে নেবে।

তিনি আরো জানান, বেশি সুফলভোগী দেশগুলোর জন্যে একটি অভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি, সমঝোতা এবং ইনফরমেশন সোসাইটি বিষয়ক ব্যাপক ভিত্তিক বিভিন্ন ইস্যু তুলে ধরার জন্য বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলন একটি চমৎকার সুযোগ করে দেবে। একটি ভবিষ্যৎ রূপরেখা প্রণয়ন এবং উন্নয়নের জন্য জরুরি ভিত্তিতে প্রয়োজনীয় সবদেশের তথ্য, জ্ঞান এবং যোগাযোগ প্রযুক্তি উন্নয়নে একটি সুস্পষ্ট রাজনৈতিক সদিচ্ছা ও কর্ম পরিকল্পনা তৈরির জন্য এ সম্মেলন সরকার প্রধান, জাতিসংঘের বিভিন্ন সংস্থার নির্বাহী প্রধান, বেসরকারি সংস্থা, সুশীল সমাজ এবং ব্যবসায়ী ও প্রচার মাধ্যমের প্রতিনিধিদের ঐক্যবদ্ধ করার ক্ষেত্রে ভূমিকা রাখবে।

জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে এ শীর্ষ সম্মেলন অনুমোদিত হয়েছে। দু'পর্যায়ে এ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে। প্রথম পর্যায়ে জেনেভায় ১০-১২ ডিসেম্বর এবং দ্বিতীয় পর্যায়ে তিউনিসিয়ায় আগামী ২০০৫ সালের ১৬-১৮ নভেম্বর।

ড. আব্দুল মঈন

সম্মেলন আয়োজনকারী জাতিসংঘের অন্যতম সংস্থা আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়নের তথ্য মতে, গত কয়েক বছরের মধ্যে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে টেলিযোগাযোগ, কমপিউটার ও ইন্টারনেট ব্যবহারের ব্যাপক বিস্তৃতি ঘটেছে। আইটিইউ দেশে দেশে জরিপ চালিয়ে যে তথ্য প্রকাশ করেছে, তাতে বিশ্ব জুড়ে টেলিযোগাযোগ, কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারে সার্বিক চিত্র উঠে এসেছে। আইটিইউ'র হিসেবে অনুযায়ী ১৯৮২ সাল থেকে ২০০২ সালের মধ্যে পিসি ব্যবহারকারীর সংখ্যা চার গুণ বেড়ে ৫৯ কোটিতে দাঁড়িয়েছে। উন্নয়নশীল দেশে কমপিউটারের ব্যবহার ১২ গুণ বেড়ে দাঁড়িয়েছে ১৬ কোটিতে। উন্নয়নশীল দেশের মাত্র ২৭% মানুষের পিসি আছে। ভারত সফওটওয়্যারে উন্নিত করলেও সেখানকার ১% ভাগ মানুষের কাছে কমপিউটার পৌছেছে। ২০০১ সালের হিসেবে আফ্রিকার ১৩০ জনের মধ্যে ১ জনের কমপিউটার ছিল।

আইটিইউ'র হিসেবে বলা হয়, উন্নত ও উন্নয়নশীল বিশ্বে মোবাইল ব্যবহার বেড়েছে বহুগুণ। ১৯৯২ থেকে ২০০২ সালের মধ্যে উন্নয়নশীল দেশে মোবাইল ব্যবহারকারী ৩০ লাখ থেকে বেড়ে দাঁড়িয়েছে ৫৩ কোটিতে। চীনে প্রতিমাসে ৫০ লাখ নতুন মোবাইল নিচ্ছে।

আইটিইউ'র হিসেব মতে, তথ্য বিপ্লবের বিস্ময়কর অবদান ইন্টারনেট ব্যবহার ২০০০ থেকে ২০০২ সালের মধ্যে মাত্র দু'বছরে ২০ কোটি থেকে ৬০ কোটিতে পৌছেছে। ২০০৫ সালের মধ্যে তা দু'শ কোটিতে পৌছবে। স্বল্পোন্নত দেশেও ২০০১ থেকে ২০০২ সালের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহার দ্বিগুণ হয়েছে। বছরে বাণিজ্য প্রবৃদ্ধি যেখানে ৪ থেকে ৫% সেখানে ই-কমার্সের প্রবৃদ্ধি ঘটছে ৩৫% হারে। এরপরও ইন্টারনেট হতদরিদ্র দেশের ১% মানুষের কাছে পৌছেছে। ২০০১ সালের হিসেবে প্রতি ১৬০ জনে একজন ইন্টারনেট ব্যবহার করেছে আফ্রিকায়। বিশ্বের ১০ লাখ গ্রাম এখনও সংযোগহীন। বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি সম্মেলনে অঙ্গীকার ঘোষণা করা হবে, যাতে ২০০৫ সালের মধ্যে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করে দু'শ' কোটি মানুষের কাছে ইন্টারনেট পৌছানো যায়।

বিশ্ব ইনফরমেশন সোসাইটি শীর্ষ সম্মেলনে যোগদান ও এ সম্মেলনকে বাংলাদেশের উন্নয়নে কাজে লাগানোর জন্য একটি ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠিত হয়েছে। বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি) কার্যালয় এর সচিবালয় হিসেবে কাজ করছে। সচিবালয়ের সূত্র জানায়, উন্নত ও উন্নয়নশীল বিশ্বের প্রযুক্তি বৈষম্য ঘোঁচাতে আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়ন আয়োজিত এই সম্মেলনে বাংলাদেশ তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে নিজেদের সম্ভাবনার কথা তুলে ধরা হবে। এক্ষেত্রে প্রধানমন্ত্রীর দফতর; তথ্য, বিজ্ঞান এবং যোগাযোগ ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন বিভিন্ন ব্যবসা-প্রতিষ্ঠান ও এনজিওদের সমন্বয়ে কাজ করে যাচ্ছে। ইতোমধ্যে এ ব্যাপারে গঠিত ওয়ার্কিং কমিটি ঐ সম্মেলনে বাংলাদেশকে ভালভাবে উপস্থাপনের জন্য সার্বিক উদ্যোগ নিয়েছে। বাংলাদেশ তথ্য সমাজ সম্মেলনের বিভিন্ন অধিবেশনে অংশগ্রহণ ছাড়াও সম্মেলন উপলক্ষে আয়োজিত প্রদর্শনীতে বাংলাদেশের সম্ভাবনাকে তুলে ধরবে। ওয়ার্কিং গ্রুপের চেয়ারম্যান-বিটিআরসি চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ জানান, এই সম্মেলনের মাধ্যমে বাংলাদেশ যা অর্জন করবে, তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে তা দেশকে বহুদূর এগিয়ে নেবে আশা করা যায়।

বিশ্ব তথ্য সমাজ সম্মেলনে বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী ছাড়াও বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান, বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদসহ তথ্য প্রযুক্তির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সংগঠনগুলোর প্রতিনিধিরা অংশ নেবেন। উল্লেখ্য, কমপিউটার জগৎ-এর কারিগরী সম্পাদক আব্দুল ওয়াহেদ তমাল এ সম্মেলনের মিডিয়া কভারেজের জন্যে বর্তমানে জেনেভা অবস্থান করছেন। সেখান থেকে তিনি কমপিউটার জগৎ-সহ বিভিন্ন দৈনিকের জন্যে নিয়মিত সংবাদ পাঠাবেন।

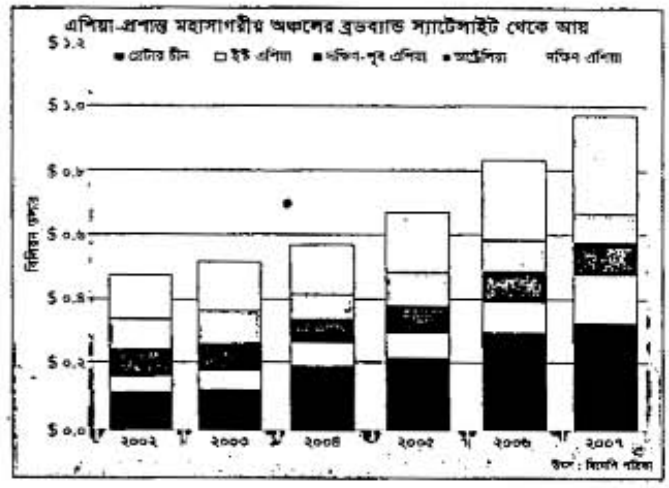
ডিজিটাল ডিভাইড অবসানে কোরীয়া

মইন উদ্দীন মাহমুদ

ডিজিটাল ডিভাইড পদবাচ্যটি তুলনামূলকভাবে নতুন হলেও ক্রমেই সময়ের সাথে সাথে বেশি করে আমরা শুনতে পারছি এ পদবাচ্যটি। এ পদবাচ্যটি সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে এভাবে- যাদের কাছে রয়েছে ডিজিটাল প্রযুক্তি ও ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ আর যাদের তা নেই, এ দুয়ের মধ্যকার বিভেদ বা পার্থক্যই হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইড। অর্থাৎ তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারে এ দুই ধারায় সৃষ্টি হবে দু'টি জনগোষ্ঠী 'হ্যাভস' ও 'হ্যাভস-নটস'। যাদের হাতে থাকবে প্রযুক্তি তারা চিহ্নিত হবে 'হ্যাভস' বলে। আর যারা হবে প্রযুক্তি হারা, তারা হবে 'হ্যাবস-নট'। 'হ্যাভস' হবে বিত্ত-বৈভবের অধিকারী। আর 'হ্যাভস-নটস' হবে সর্বহারা। এই দুই সম্প্রদায়ের মধ্যে গড়ে উঠবে এক বিভেদের দেয়াল। তাই আজ এ বিষয়টি অভিহিত হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইড নামে। আসলে এ ডিজিটাল ডিভাইড বিশ্বে ধনী ও গরিব দেশগুলোর মধ্যেও সৃষ্টি করবে একটি বিভক্তি। শুধু দেশে দেশে নয়, একটি দেশের ভেতরে ধনী ও গরিব জনগোষ্ঠীর মধ্যে এ ব্যবধান সৃষ্টি হতে পারে।

ডিজিটাল ডিভাইড সৃষ্টি না করে বরং 'ডিজিটাল ব্রীজ' গড়ে তুলে প্রযুক্তিকে সবার জন্য এক অন্যতম সুযোগ হিসেবে কাজে লাগানো যাবে। আর পৃথিবীতে ধনী গরিবের মধ্যে ব্যবধান কমিয়ে আনার ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এক অনন্য উপায় হিসেবে কাজ করতে পারে। প্রযুক্তি একদিকে ধনী-গরিবের মধ্যে ব্যবধান কমিয়ে আনবে, অন্যদিকে ধনী-গরিবের মধ্যে সেতুবন্ধন গড়ে তোলার ক্ষেত্রে হাতিয়ার হিসেবে কাজ করতে পারে। সে অনুভূতিতে গত ১-৪ সেপ্টেম্বর ইউএন-এর অর্থায়নে ব্যাংককে অনুষ্ঠিত হলো 'Contribution of Satellite Communications Technology to Bridge the Digital Divide' নামে এক ওয়ার্কশপ। এ ওয়ার্কশপে অংশগ্রহণকারী প্রতিনিধিরা গ্রামীণ জনগোষ্ঠীকে সহজে ইন্টারনেট সুবিধা ও অন্যান্য কমিউনিকেশন সার্ভিসের সুযোগ-সুবিধা দেয়ার উদ্দেশ্যে স্যাটেলাইট টেকনোলজি'র জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ ও সার্ভিসের মূল্য যথেষ্ট পরিমাণে কমানোর ব্যাপারে সম্মতি জ্ঞাপন করেছে। এছাড়া আর্থিকভাবে দুর্বল যেসব প্রাইভেট খাত ডিজিটাল ডিভাইডের মাত্রা বাড়ানো ছাড়া তেমন কোন ভূমিকা পালন করে না, সেসব ক্ষেত্রে সরকার পৃষ্ঠপোষকতা করবেন- সে ব্যাপারও তারা সম্মতি দেয়।

এই ওয়ার্কশপে গৃহীত পদক্ষেপে এশীয় প্যাসিফিক অঞ্চলে স্যাটেলাইট ভিত্তিক ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের চার্জ টেরিস্টাইলের বিকল্প ব্রডব্যান্ড বিশেষ করে ক্যাবল মডেম এবং ডিএসএল টেকনোলজি'র ব্রডব্যান্ডের চেয়ে অনেক কম। ব্রডব্যান্ডের এ চার্জ সরাসরি কম আয়ের গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর স্কুল, ধারে কাছের সরকারি প্রতিষ্ঠান এবং কৃষকদের জন্যে ধার্য্য করা হয় যাতে করে ব্যাপক জনগোষ্ঠী ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ পায়।



জাতিসংঘ কর্মশালায় সুনির্দিষ্টভাবে স্যাটেলাইট টেকনোলজি নিয়ে আলোচনা করা হয়। কেননা ডিজিটাল ডিভাইডের মধ্যে কার্যকরভাবে সেতুবন্ধন রচনার জন্যে স্যাটেলাইট টেকনোলজিই সবচেয়ে উপযোগী। তাছাড়া ভূ-প্রকৃতির বৈচিত্রময় বৈশিষ্ট্য অনেক ক্ষেত্রে টেরিস্ট্রিয়েলের জন্য এক চ্যালেঞ্জ। উপরোক্ত অল্প জনবসতিতে টেরিস্ট্রিয়েল টেকনোলজি ব্যবহার করা আর্থিকভাবে লাভজনকও নয়। এক্ষেত্রে বিনিয়োগ করা অর্থও ফেরত আসে না।

বস্তুত স্যাটেলাইট টেকনোলজিভিত্তিক ইন্টারনেট সার্ভিসের চার্জ কমিয়ে ক্যাবল মডেম ও ডিএসএল টেকনোলজি ভিত্তিক ব্রডব্যান্ডের সমপর্যায়ে না করা হলেও কিছু কিছু ক্ষেত্রে স্যাটেলাইট টেকনোলজি এক চমৎকার ও যথাযথ সমাধান। সত্যিকার অর্থে সরকার ও বহুজাতিক কোম্পানিগুলো যাদের কাজের পরিধি বিশাল ও অর্থও রয়েছে প্রচুর, তাদের উচিৎ হবে ব্যয় বহুল স্যাটেলাইট সার্ভিস গ্রহণ করা। কেননা কর্পোরেট এবং রেসিডেন্সিয়াল মার্কেটে কাজের ব্যাপকতা ক্রমেই বাড়বে বৈ কমবে না। ফলে বর্তমানে যা ব্যয় বহুল, পরবর্তীতে তা হবে সাশ্রয়ী।

এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ব্রডব্যান্ড বাজারকে সামনে রেখে থাইল্যান্ডের iPSTAR প্রোগ্রাম কিছু যুগান্তকারী পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। iPSTAR ব্রডব্যান্ড মার্কেটের মূল স্রোতধারায় স্যাটেলাইট টেকনোলজিকে প্রচলিত করার লক্ষ্যে ডিএসএল এবং ক্যাবল মডেম টেকনোলজির খুচরা মূল্যকে অত্যন্ত গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করে। এশীয় প্যাসিফিক অঞ্চলের টেকনিক্যাল চ্যালেঞ্জ এবং বাজারের হালচাল গুরুত্ব দিয়ে পর্যবেক্ষণ করে। স্যাটেলাইট প্লাটফরমকে এ অঞ্চলে কেবল সরকারি অর্গানাইজেশনে নয় বরং কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানসহ আবাসিক খাতে সফলভাবে বাস্তবায়ন করা যাবে কি-না, তাও সূক্ষভাবে পর্যবেক্ষণ করে। বিশেষজ্ঞদের মতে, পরবর্তী প্রজন্মের অন্যান্য ইন্টারনেট অপারেটররা iPSTAR-1-এর পদাঙ্ক অনুসরণ করবে। বস্তুত iPSTAR-1-এর কর্মসূচী স্যাটেলাইট ও টেলিকমিউনিকেশন ইন্ডাস্ট্রির ক্রমাগত ডেভেলপমেন্টের ক্ষেত্রে এক যুগান্তকারী পদক্ষেপ।

যে কোন দেশে ব্রডব্যান্ড ডেভেলপমেন্টের জন্য কোন নীতি প্রণয়নের ক্ষেত্রে কোরিয়ার দৃষ্টান্ত অনুকরণীয় হতে পারে, বিশেষ করে যেখানে ডিজিটাল ডিভাইড প্রকট আকার ধারণ করেছে। উন্নয়নশীল দেশগুলো যাতে ডিজিটাল সেতুবন্ধনের জন্য ব্রডব্যান্ড সার্ভিসকে ব্যাপকভাবে সম্প্রসারিত করতে পারে তার জন্যে সম্প্রতি ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (ITU) দক্ষিণ কোরিয়ার উদ্যোগকে উদাহরণ হিসেবে তুলে ধরে এক প্রতিবেদন প্রকাশ করে। এ প্রতিবেদনে কিছু শিক্ষণীয় বিষয় ও পরামর্শ তুলে ধরা হয়েছে। বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশগুলোর সরকারি নীতি নির্ধারণী মহল যাতে করে উন্নত দেশের দৃষ্টান্ত অনুসরণ করে নিজেদের দেশের আইসিটি ক্ষেত্রে সঠিক সিদ্ধান্ত নিয়ে ডিজিটাল সেতুবন্ধন রচনা করতে পারে।

আইটিইউ'র মতে এশিয়ায় ইন্টারনেটে সবচেয়ে বেশি অর্থ বিনিয়োগকারী দেশ কোরিয়া। অথচ কোরিয়া উন্নত বিশ্বের মতো আর্থিকভাবে ততোটা শক্তিশালী নয়। ২০০১ সালে উন্নত দেশগুলোর মধ্যে ৫০টি দেশের জনগণের গড় বার্ষিক আয় দক্ষিণ কোরিয়ায় জনগণের গড় বার্ষিক আয়ের তুলনায় ৯,৪০০ ডলার বেশি। বিশ্বব্যাংকের হিসেব মতে, দক্ষিণ কোরিয়া ধনী দেশ নয় বরং উচ্চ মধ্যবিত্ত দেশ। যদিও দক্ষিণ কোরিয়া দরিদ্র দেশ কিংবা উচ্চ বিত্ত দেশ নয়; তথাপি দক্ষিণ কোরিয়া ইন্টারনেটের জন্য সবচেয়ে বেশি অর্থ বিনিয়োগ করেছে, যা তাদের আয়ের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ নয়।

দক্ষিণ কোরিয়া দৈবক্রমে বেশি মাত্রায় ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দেশ হয়নি। সরকারি ▶

নীতি নির্ধারনী মহলের বলিষ্ঠ নীতির কারণেই তা সম্ভব হয়েছে। তারা টার্গেট এরিয়াকে সনাক্ত করে পরিকল্পনা মাফিক আর্থিক সহায়তা দেয়। ১৯৯৯ সালে 'সাইবার কোরিয়া ২১' চালু করার মাধ্যমে দক্ষিণ কোরিয়া ডিজিটাল ডিভাইডের বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করে। দেশব্যাপী আইসিটি সুযোগ সুবিধা দেয়ার জন্য সরকার এখন পর্যন্ত আর্থিক সহযোগিতার মাধ্যমে আন্তরিকভাবে চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে, যাতে করে দেশে ডিজিটাল সেতুবন্ধন রচিত হয়। 'Closing the Digital Divide' এবং 'Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion (KADO), 'ডিজিটাল ডিভাইড কমিটি' এবং পাঁচ বছরের জন্য মাস্টার প্ল্যান অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে কোরিয়ার '২০০২ ACT'-এ। এর মূল উদ্দেশ্য দেশের প্রতিটি অঞ্চলকে ব্রডব্যান্ড এক্সেসের আওতাভুক্ত করা। দেশের প্রত্যেক অঞ্চলের প্রতি ৩৫০০ এডমিনিস্ট্রেটিভ ইউনিটের জন্য ন্যূনতম একটি সেটআপ থাকবে, যেখান থেকে তারা বিনে পয়সায় ইন্টারনেট এক্সেসের সুবিধা পাবে। এখানে প্রত্যেক আইটি উৎসাহী ব্যক্তিকে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদেরকে সহযোগিতা দেবে যাতে করে তারা অন-লাইন কনটেন্টের সুবিধা পায়।

শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এবং ক্ষুদ্র ও মাঝারি আকারের এন্টারপ্রাইজের (SMEs-Small and medium sized enterprises) জন্যে দক্ষিণ কোরিয়ায় রয়েছে ডিজিটাল ডিভাইড প্রজেক্ট। SME-এর সহায়তায় রয়েছে হাই-স্পীড ইন্টারনেট এক্সেস, এডুকেশন, সাপোর্ট সেন্টার প্রতিষ্ঠান এবং সাহায্যকারী ফার্ম, যার মাধ্যমে ইনফরমেশন স্ট্যাটাস নির্ণয় করে পরিকল্পনা প্রণয়ন করা যায়। কোরীয় সরকারের 'Small Enterprises Networking Project'-এর মূল উদ্দেশ্য হলো- ছোট ছোট কোম্পানিকে (যেখানে কর্মী সংখ্যা অনুর্ধ্ব ৫০) সহায়তা দেয়া যাতে করে তারা আইটি-র সাথে সম্পৃক্ত হতে পারে। এ ধরনের ছোট ছোট কোম্পানিগুলো সাধারণত আর্থিক কারণে আইটি টিম বা বিশেষজ্ঞ নিয়োগ করতে পারে না, কিংবা, প্রয়োজনীয় আইটি সামগ্রী কিনতে পারে না। আইটি সামগ্রী কিনে আধুনিক ভাবধারায় নতুন কিছু উদ্ভাবন করে ক্ষুদ্র মার্কেটে ব্যবসা পরিচালনা করার আর্থিক সঙ্গতি এ কোম্পানিগুলোর নেই। এমন ধরনের কোম্পানিগুলোকে সহায়তা দেয়া হবে, যেগুলো ব্যবসার জন্য নতুন ক্ষেত্র তৈরি করবে, সরকার ন্যাশনাল কমপিউটারাইজেশন এজেন্সি'র এমআইসি (MIC)-এর মাধ্যমে সে চেষ্টা করে যাচ্ছে। আর্থিকভাবে দুর্বল কোম্পানিগুলো প্রয়োজনীয় অবকাঠামো এবং সার্ভিস (যেমন, পিসি, উচ্চ গতির ইন্টারনেট এক্সেস, অন-লাইন ট্যাক্স রিটার্ণ এপ্লিকেশন প্রভৃতি-সহ প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ) দেয়ার জন্যে সরকার নির্ধারণ করছে তিনটি কনসোর্টিয়াম।

ইউনাইটেড ন্যাশন ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম (UNDP)-এর মতে, 'উন্নয়নশীল দেশগুলোতে দরিদ্রতা দূর করার জন্য আইটিকে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেয়া উচিৎ। ফলে সুবিধা বঞ্চিত জনগণ কিছু কিছু ক্ষেত্রে উপকৃত হয়। যেমন, উন্নত স্বাস্থ্য সেবা, উন্নত শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ, কর্মক্ষেত্র সৃষ্টি, সরকারি কাজে নিয়োজিত হবার সুযোগ, পরিবার ও বন্ধু-বান্ধবদের সাথে যোগাযোগ রক্ষা, এন্টারপ্রাইজ ডেভেলপের সুযোগ, কৃষি ক্ষেত্রে উৎপাদন বাড়ানো ইত্যাদিসহ আরো অনেক ক্ষেত্র।

প্রযুক্তি একটি গরিব সমাজেও উৎপাদনশীলতা বাড়াতে পারে। উৎপাদন যতো বাড়বে আয়ও ততো বাড়বে। সে সাথে বাড়বে মানুষের ক্ষমতা। সেজন্যই মানবজাতির উন্নয়নের খাতিরেই তাদের যুক্ত করতে হবে সম্ভাবনা আর সুযোগময় প্রযুক্তি বাজারের সাথে। তাহলে সর্বত্র অর্থনৈতিক, সামাজিক ও রাজনৈতিক কর্মকান্ডে মানুষের অংশগ্রহণ নিশ্চিত হবে। ডিজিটাল যুগের সমূহ অর্থনৈতিক সম্ভাবনা খুলে যাবে মানুষের সামনে। সেই সম্ভাবনা সৃষ্টি মানব জাতির জন্যে এখন চ্যালেঞ্জ। ডিজিটাল ডিভাইডের দেয়াল ভেঙ্গে সেই সম্ভাবনাকে ছিনিয়ে আনতে। কিন্তু, প্রশ্ন একটাই: কীভাবে? এক্ষেত্রে কোরিয়ার গৃহীত পদক্ষেপ থেকে শিক্ষা নেয়া যায় এবং স্যাটেলাইটভিত্তিক ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের জন্য iPSTAR-এর ধার্য্য করা সার্ভিস চার্জকে যদি ডেভেলপিং টুল হিসেবে গ্রহণ করা যায়, তাহলে স্যাটেলাইটভিত্তিক ব্রডব্যান্ড সার্ভিস খুব শিগগিরই ব্যাপকভাবে বিস্তৃত হবে। ফলে স্বাভাবিকভাবে ডিজিটাল ডিভাইডের ব্যাপকতা ধীরে ধীরে কমতে থাকবে এবং রচিত হবে ডিজিটাল ডিভাইডের মধ্যে সেতুবন্ধন। কেননা, স্যাটেলাইট কমিউনিকেশন টেকনোলজি গ্রামীণ ও প্রত্যন্ত অঞ্চলের জন্য সবচেয়ে বেশি কার্যকর। স্যাটেলাইটের মাধ্যমে কীভাবে দেশের টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়নের সাথে সাথে দেশের অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নতি করা যায় তা নিয়ে কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ২০০৩-এর প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে তুলে ধরে।

বাংলাদেশী পাঁচ তরুণের সাফল্য

(৭২ নং পৃষ্ঠার পর)

দুই ক্যাটাগরিতে ভাগ করা হয়েছে। এ প্রতিযোগিতার ফলাফল নিচে তুলে ধরা হলো:

ইনভার্টার

- প্রথম স্থান এবং শীর্ষ ইনভার্টার পারফরমেন্সের জন্য সিউল ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজি পেয়েছে ২৫,০০০ ইউএস ডলার
- শীর্ষ টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশনের জন্যে সিউল ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজি পেয়েছে ৫,০০০ ইউএস ডলার।
- শীর্ষ টেকনিক্যাল প্রেজেন্টেশনের জন্য ভার্জিনিয়া পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট এন্ড স্টেট ইউনিভার্সিটি পেয়েছে ৫,০০০ ইউএস ডলার।

মোটর

- প্রথম পুরস্কার পেয়েছে ইলিনয়ে ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি ১২,০০০ ইউএস ডলার।
- দ্বিতীয় পুরস্কার পেয়েছে ইউনিভার্সিটি অব ইলিয়ন ৭,৫০০ ইউএস ডলার।
- শীর্ষ টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশনের জন্য ইলিনয়েস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি পেয়েছে ২,৫০০ ইউএস ডলার।
- শীর্ষ টেকনিক্যাল প্রেজেন্টেশনের জন্য ইউনিভার্সিটি অফ ইলিয়ন পেয়েছে ২,৫০০ ইউএস ডলার।

এনার্জি চ্যালেঞ্জে পাঠানো বেশ প্রশংসিত বাংলাদেশের প্রজেক্টটি

প্রতিযোগিতায় সম্মানজনক অবস্থানের জন্য ইউনিভার্সিটি অব সাউথ ক্যারোলিনা এবং বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি অব ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড টেকনোলজি প্রত্যেকে পেয়েছে ২,৫০০ ইউএস ডলার।

বাংলাদেশের পক্ষে এই প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়েছেন

আহমেদ এহতেশামউল ইসলাম তানভীর, সৈয়দ জাফরী আল কাদরী, সৈয়দ মোহাম্মাদ মাহমুদুর রহমান, মোঃ মাহবুবুল ইসলাম এবং আসিফ মো: রিজওয়ান।

অসাধারণ এই প্রজেক্টের সুপারভাইজার ছিলেন তড়িৎ প্রকৌশল বিভাগের ড. কাজী মুজিবুর রহমান। প্রতিযোগিতা সম্পর্কে আরো জানতে ক্লিক করুন- "http://www.energychallenge.org/" সাইটে।

উল্লেখ্য, সরকার এবং প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের পাশাপাশি বুয়েট টীমের আনুষঙ্গিক খরচ অংশত বহন করেছে রহিম আফরোজ এবং সিমেন্স টেলিকম। আর্ন্তজাতিক অঙ্গনে এসব মেধাবী সন্তানেরা বাংলাদেশের আলোক শিখা তুলে ধরবে সবার উপরে, সে আলোয় দূর হয়ে যাবে সব অন্ধকার, সন্ত্রাসবাদের অপবাদ, দুর্নীতিতে শীর্ষ স্থান অধিকারের প্রগাঢ় লজ্জা।

চাকরি যেখানে সহজলভ্য, প্রযুক্তি উন্মুক্ত এবং তুলনামূলক কম বেতন...

ব্যাঙ্গালোরের আইসিটি খাতের উন্নয়ন ও অগ্রগতির ধারা

বদরুন্নেসা স্বাগতা

ব্যাঙ্গালোর। ভারতের মাদ্রাজ তথা চেন্নাই রাজ্যের রাজধানী। প্রতিদিন ভোরে সূর্য ওঠার সাথে সাথে শুরু হয় যানবাহনের কোলাহল। ভঙ্গুর রাস্তা। কাদামাটিতে ভরপুর। ভারতের পঞ্চম বৃহত্তম শহর ব্যাঙ্গালোর। যানগুলো প্রতিটি রাস্তার পাশে দাঁড়ানো চাকুরেদের উঠিয়ে নিয়ে যাচ্ছে কর্মস্থলে। পূর্ব আমেরিকার ব্যবসায়িক কর্মঘন্টা শুরু হওয়ার সাথে সাথে ভারতের যুবকরা ইন্টারনেটের মাধ্যমে তাদের আমেরিকায় বন্ধুদের সাথে যোগাযোগ করে ক্রেডিট কার্ডের হিসাব নির্ণয়সহ বহুবিধ ব্যবসায় সংক্রান্ত কাজ করে দেয়।

১৯৯০ সালে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ গড়ে তোলার মাধ্যমে ভারত বিশ্বের তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে প্রবেশের সুযোগ লাভ করে। ফলে ভারতের কাছে খুলে যায় আধুনিক প্রযুক্তি বিশ্বের দুয়ার। ব্যাঙ্গালোর, দিল্লী এবং অন্যান্য জায়গার তরুণ-তরুণীরা নতুন উদ্যোমে কল-সেন্টারে বসে বিশ্বের যে কোন স্থানে তাৎক্ষণিক যোগাযোগ করছে। উৎফুল্লিত তরুণেরা মনে করছে পৃথিবী তাদের হাতের মুঠোয়।

এখানে শুধু কল সেন্টারই গড়ে ওঠেছে তা নয়। প্রায় ১ লাখ ১০ হাজার তরুণ-তরুণী সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, চিপ ডিজাইন, এমআরআই রীড, মর্টগেজ প্রসেস, কর নির্ধারণের ফর্ম তৈরি এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ কাজ করছে আমেরিকা, ইউরোপ এবং জাপানের কোম্পানিগুলোর অর্ডার অনুসারে। ইন্টেল, সিসকো, ওরাকল, ফিলিপস এবং মেসার্স জিই হলো মাল্টিন্যাশনাল কোম্পানিগুলোর মধ্যে অন্যতম। এরা উল্লেখযোগ্য রিসার্চ ও ডেভেলপমেন্টের কাজ করিয়ে নিচ্ছে সেখান থেকেই। এওএল, এসেনচিউর এবং আর্নষ্ট এন্ড ইয়ং এ শহরে ব্যাপকভাবে তাদের ব্যবসায়িক কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে।

পশ্চিমা বিশ্বের বড় বড় কর্পোরেশনের কাজ আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে ভারতের ব্যাঙ্গালোর-ভিত্তিক আইটি কোম্পানি ইনফোসিস ও উইপ্রো থেকে করিয়ে নিচ্ছে। ভারত আইটি ব্যবসায়ে দু'দিক থেকেই লাভবান হচ্ছে। জিই কেপিট্যাল কোম্পানি দিল্লী এবং ভারতের অন্যান্য স্থানে ১৫ হাজারের বেশি ভারতীয়কে নিয়োগ করেছে। যারা ক্রেডিট কার্ডের কলের জবাব দিচ্ছে, হিসাব রক্ষণ, কমপিউটার নেটওয়ার্ক নিয়ন্ত্রণ এবং অন্যান্য অনেক কাজ করছে। চেন্নাইয়ে ৩৫০ জনের একটি প্রতিষ্ঠান আছে। তারা মেকফিনসের অর্ডার অনুযায়ী পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন ডিজাইন তৈরি করে। মেকফিনস বিশ্বের বিভিন্ন দেশে এ সব ডিজাইন তাদের ক্লায়েন্টদের কাছে উপস্থাপন করে। মরগান স্টেনলি কোম্পানি বোম্বেতে অফিস স্থাপন করেছে। এই প্রতিষ্ঠান ভারতের নামকরা অর্থনীতিবিদদের নিয়োগ করে আমেরিকার বিভিন্ন কোম্পানির কাজ করছে। এক হিসেবে দেখা গেছে, ভারতে আইটি সার্ভিস ও আউটসোর্সিংয়ে সাড়ে তিন লাখ লোক কাজ করছে। ২০০৮ সালের দিকে এই সংখ্যা দশ লাখে উন্নীত হবে বলে অনুমান করা হচ্ছে।

আইটি খাতে ভারতের উন্নতির মূল কারণ হচ্ছে তাদের মেধা। আমেরিকার মেধাবী যুবকরা আইটি কাজে যে পারিশ্রমিক নেয়, তার চেয়ে ১০% থেকে ২০% কম পারিশ্রমিকে ভারতীয়রা একই কাজ করে দিচ্ছে। এমনকি অনেক ক্ষেত্রে ভারতীয়রা আমেরিকানদের চেয়ে উন্নতমানের কাজ করে দিচ্ছে একই পারিশ্রমিকে। এটাই আমেরিকানদের সবচেয়ে বেশি বিব্রতকর অবস্থায় ফেলে দিয়েছে। চীনারাও এ ব্যাপারে পিছিয়ে নেই। তারাও কুটির শিল্পের কাজ থেকে সরে এসে আইটি কাজে নিয়োজিত হচ্ছে। অনেক ভারতীয় নাগরিক মনে করে, মুক্ত বাজার অর্থনীতির কারণে ভারতের অনেকেই ধনী হতে পারবে। আমেরিকান ব্যবসায়ীরা আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে লাভবান হচ্ছে। এবং লভ্যাংশ দিয়ে তারা বিভিন্ন শিল্প প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলবে। কিন্তু জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণের জন্য আমেরিকা, পশ্চিম ইউরোপ এবং জাপানে লেবার সঙ্কট দেখা দেবে।

বিশ্বের ৯৫% জনগণ আমেরিকার ধারে কাছেও বাস করে না। বিশ্বের ছয় ভাগের এক ভাগ মানুষ ভারতে বসবাস করছে। ব্যাঙ্গালোরে ১ কোটি ২০ লাখ মানুষ বাস করে। আইটি প্রযুক্তিকে বিশ্বায়নের রূপ দেয়া হচ্ছে সেখানে। ব্রেক তথ্য প্রযুক্তির লেন-দেনের ভাণ্ডার গড়ে উঠেছে, যা ক'বছর আগে সিলিকন ভ্যালিতে ঘটেছিল।

ডিজিটাল, বিশ্বায়ন এবং অর্থনৈতিক আন্তঃমহাদেশীয় যোগাযোগের ক্ষেত্রে ভারতের বিজয় অদূর ভবিষ্যতে অনেকের কাছে চমকপ্রদ হয়ে উঠবে। মহাত্মা গান্ধীর স্বপ্ন ছিল ভারত নিজের পায়ে দাঁড়াবে। নিজেদের খাবার নিজেরা উৎপাদন করবে। নিজেরা সুতা কেটে কাপড় তৈরি করবে। আধুনিক শিল্পায়নে ভারতকে এগিয়ে নিয়ে যাবে। ভারতের প্রথম প্রধানমন্ত্রী পন্ডিত জওহরলাল নেহেরু শিল্প স্বয়ংসম্পূর্ণ হবার তাগিদ দিয়ে গেছেন। কিন্তু তিনি শিল্পপতিদের বিশ্বাস করতেন না। এই নীতির ভিত্তিতে ভারত শিল্পায়িত হচ্ছে। বড় বড় কারখানা রাষ্ট্রায়ত্ত করা হয়েছিল। বিদেশের সাথে ব্যবসা নিরুৎসাহিত করা হয়েছিল। নতুন নতুন পণ্যের শিল্প কারখানা গড়ে তোলার তাগিদ দেয়া হতো। যার ফলে বিশ্ব বাজারে ভারতীয় পণ্যের চাহিদা তেমন ছিল না। এর ফলে অর্থনীতিতে বিরূপ প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়। প্রবৃদ্ধির হার ৩.৫% নেমে আসায় একে 'হিন্দু প্রবৃদ্ধির হার' বলা হতো। ভয়ঙ্কর অবস্থানে নেমে আসে উন্নয়নের হার।

১৯৯১ সালে মুদ্রা সঙ্কটের পর আইএমএফ-এর কাছ থেকে ঋণ নেবার জন্য দেশের রিজার্ভ স্বর্ণ লন্ডনে জামানত রাখে। নেহেরু সরকার অবশেষে আমদানি শুল্ক প্রত্যাহার করেন। ভারতের অর্থনীতিতে আমূল সংস্কার সাধন করা হয়। এ সঙ্কটের মধ্যেও ভারতের কতগুলো নীতি অপরিবর্তিত ছিল। পশ্চিমাদের নিকট আশ্চর্য হলেও ভারতের গণতান্ত্রিক নীতি, জাতীয় নির্বাচন, স্বাধীন সংবাদপত্র, স্বাধীন বিচারকার্য অটুট ছিল। এগুলোতে ভারত সরকার হাত দেয়নি এমনকি কোন পরিবর্তন আনতে চেষ্টাও করেনি তখন। উচ্চ শ্রেণীর জনগণের মধ্যে শিক্ষার বিস্তার ঘটেছিল কিন্তু জনসংখ্যার তিন চতুর্থাংশ শিক্ষায় অনগ্রসর রয়ে যায়। কিছু সংখ্যক রাজনৈতিক নেতা উত্তর ভারতের হিন্দি ভাষাকে ভারতের রাষ্ট্র ভাষা ঘোষণা করেন, অপরদিকে শিক্ষিত সমাজ ইংলিশকে প্রধান্য দেয়।

১৯৯০ সন পর্যন্ত ভারত বিশ্ব বাজারে প্রবেশ করতে পারেনি। সেই সময়ে লাখ লাখ দক্ষ ও মেধাবী ভারতীয় আমেরিকা এবং যুক্তরাজ্যে চলে যায়। তারাই পরবর্তীতে বিশ্ব বাজারে এবং বাজার অর্থনীতিতে অবদান রাখতে শুরু করে। তাদেরই দক্ষতার বলে ভারত সহজেই বিশ্ব বাজারে প্রবেশের সুযোগ পায়।

তবে ইউনিলিভার, সিটিকর্পো এবং অন্যান্য বহুজাতিক প্রতিষ্ঠান ভারতে আন্তর্জাতিক ব্যবসায়ে বাধা দিতে সচেষ্ট হয়ে উঠে। ১৯৯০ সালের মাঝামাঝি সময় থেকে বিশ্বখ্যাত কোম্পানি মেকফিনসে এবং গোল্ডম্যান সারা ভারতের কমার্স কুলগুলো থেকে দক্ষ ও মেধাবী ছাত্রদের সংগ্রহ করে নিউইয়র্ক, জাপান, লন্ডন ইত্যাদি স্থানে চাকরি দেবার জন্যে। ১৯৭০ সালেও মেধাবী ছাত্রদের রফতানির সুযোগ করে দেয়া হয়েছিল। এ সুযোগে সফটওয়্যার ব্যবসায়ে নিয়োজিত অনেক দক্ষ জনবল বিদেশে চলে যায়। কিন্তু এটা কোন মতেই ভারতের জন্যে সুফল বয়ে আনেনি। ভারতীয় কোম্পানিগুলোর কমপিউটার আমদানি করতে হলে ডলারের প্রয়োজন হয়। ভারতের তখন বৈদেশিক মুদ্রার রিজার্ভ প্রায় শূণ্যের কোঠায় ছিল। ভারতের বিখ্যাত টাটা কোম্পানি তখন তার আমেরিকান খরিদ্দারদেরকে সাহায্য করতে ভারতীয় সফটওয়্যার প্রকৌশলীদের দলে দলে পাঠায় ডলার আয়ের জন্যে। কালের বিবর্তনে টাটা।

নেটওয়ার্ক এবং উপগ্রহ যোগাযোগের উন্নয়নের ফলে ভারতের প্রত্যন্ত অঞ্চলের জনগণ কাজের সুযোগ পাচ্ছে।

উপরোক্ত ঘটনা ছিল ভারতের আইটি শিল্পের সূচনা মাত্র। বর্তমানে ভারতের সুবৃহৎ কোম্পানি টাটা কনসালটেন্সি সার্ভিসেস, ইনফোসিস এবং উইপ্রো ডিজিটাল ব্যবসা নিয়ন্ত্রণ করছে। বিদেশী বহুজাতিক কোম্পানিগুলোও বসে নেই। এরাও ভারতীয় মেধা সহজলভ্য মনে করছে। ভারতীয় মুদ্রায় এদেরকে বেতন দেয়া হয়। ফলে বহুজাতিক কোম্পানিগুলো ভারতে একের পর এক ব্যবসা প্রতিষ্ঠা করছে। ১৯৮৫ সালে মেসার্স টেক্সাস ব্যাঙ্গালোরে আরএন্ডডি অফিস স্থাপন করে। উন্নত প্রযুক্তিসমৃদ্ধ বহু বড় বড় কোম্পানি ভারতে গড়ে উঠেছে। বিদেশীরা একটাই সুযোগ নিচ্ছে। তাদের ব্রান্ডগুলো নামকরা'– বললেন উইপ্রোর চেয়ারম্যান আজীম প্রেমজী। আমরা এ ব্যাপারে চিন্তাভাবনা করছি। আন্তর্জাতিক বাজার দখল করার মতো মডেল তাদের নেই। আমরা এ ব্যাপারে অভিজ্ঞ। ভারতে তিনি ধনীদের মধ্যে একজন। রাখঢাক না করে সাহস করে কথা বলা তার স্বভাবসুলভ নীতি। উদীয়মান পরিবেশের সাথে তাল মিলিয়ে মেধাবী শ্রেণী উৎপন্ন করার মতো উদ্যোগ আমেরিকান সমাজে লক্ষ করা যাচ্ছে না। পশ্চিমাদের শিক্ষা ব্যবস্থায় পরিবর্তন আনতে হবে বললেন প্রেমজী। ইনফোসিস কোম্পানি-এর নন্দন নিলেকানি কিন্তু কোন জোরালো সমালোচনা করেননি পশ্চিমাদের। তিনি বললেন, সময় আমাদের অনুকূলে এসে গেছে। ব্যাঙ্গালোরে এখন সিলিকন ভ্যালির হাওয়া অনুভব করছি। ব্রিটিশ সাম্রাজ্যবাদের মদদে তারা এখানে বিনিয়োগ করেছে বিশেষ স্বার্থে। তাহলো অর্থ শোষণের স্বার্থ। শুধু সফটওয়্যার রফতানি শিল্পে বর্তমানে নিয়োজিত আছে প্রায় ২ লাখ চাকুরিজীবী। কিন্তু ভারতের আইটি শিল্পের ব্যক্তিত্বরা রাজনীতি এবং অর্থনীতিতে দারুন প্রভাব রেখেছে। তাদের বার্তা হচ্ছে : মুক্ত অর্থনীতি ভারতের জন্য কল্যাণকর এবং ভারত বর্তমানে বিশ্ববাজারে প্রতিযোগিতা করতে পুরোপুরি সক্ষম।

উইপ্রোর টিসিএস, ইনফোসিস প্রায় ১ বিলিয়ন ডলার বছরে আয় করছে। বিশ্বের অন্যান্য বড় বড় কোম্পানি আয়ের তুলনায় এগুলো নিতান্তই কম। বিশ্বের বড় বড় আইটি কোম্পানি আইবিএম বছরে আয় করে ৪০ বিলিয়ন ডলার, এসেনটিউর ১২ বিলিয়ন ডলার, যা হোক ভারতীদের ব্যাপারে বহুজাতিক কোম্পানিগুলোর টনক নড়েছে। এসেনচার কোম্পানিতে ব্যাঙ্গালোর ও মুম্বাইয়ে বর্তমানে ৪ হাজার লোক কাজ করছে।

ব্যাঙ্গালোর শহরে যানবাহন সমস্যা, জিনিসপত্রের চড়া দাম। এতদসত্ত্বেও বিভিন্ন এলাকা থেকে প্রচুর লোক এখানে কাজের সন্ধানে আসে। বড় বড় কোম্পানি আরো অফিস খুলছে। ১৯৯০ দশকের সিলিকন ভ্যালির অবস্থা মনে হচ্ছে এখানে। দক্ষিণ ভারতের এ এলাকার কাজের ধুম পড়েছে। অথচ ব্যাঙ্গালোরে এখনও বিদ্যুতের অভাব। প্রতিটি ঘরে জেনারেটরের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। অপর্যাপ্ত রাস্তা, পাকা দালাল-কোঠা অপর্যাপ্ত। এতদসত্ত্বেও বিশ্বকে আকৃষ্ট করেছে।

চাকুরীজীবিরা বছরে দু'হাজার ডলারে বেশি আয় করতে পারে না, যা অবশ্যই আমেরিকানদের চেয়ে অনেক অনেক কম।

ব্যাঙ্গালোরের এমসোর্স কোম্পানির কল-সেন্টার। আমেরিকা এবং ব্রিটেনের আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্যে কাজ করছে।

আমেরিকা যেমন উন্নতির চরম শিখরে পৌঁছতে আপ্রাণ চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে তেমনি ভারতও বসে নেই। ভারত আইটিতে বিশ্ববাজার দখল করে নিচ্ছে। জাতি হিসেবে ভারতের জনগণ দ্বিধাবিভক্ত। ভারত কখনো গোষ্ঠিগত সমস্যায়

ভারতের বিভিন্ন শহরে তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবীর সংখ্যা

শহরের নাম	কাজের ধরন	লোকবল কী কাজ করছে এবং প্রতিষ্ঠানের নাম
মুম্বাই	০১. কতজন আইটি কর্মচারী কাজ করছেন ০২. কোন কোন বিষয়ে কাজ করছেন ০৩. এখানে কোন কোন কোম্পানি নিয়োজিত আছে	০১. ৬২,০৫০ ০২. অর্থনীতিতে গবেষণা, ব্যাংক অফিস, সফটওয়্যার ০৩. মরগান স্টানলি সিটি গ্রুপ, টিসিএস, এমফোসিস
পুনা	ঐ	০১. ৭,৩০০ ০২. কল সেন্টার, চিপ ডিজাইন, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ০৩. এম সোর্স, সিডাক, পারসিস্টেন্ট
ব্যাঙ্গালোর	ঐ	০১. ১০৯,৫০০ ০২. চিপ ডিজাইন, সফটওয়্যার, বায়ো ইনফরমেটিক্স, কল সেন্টার, আইটি কপালটিং, ট্যাক্স প্রসেসিং ০৩. ইন্টেল, আইবিএম, স্যাপ, সাস, ডেল, সিসকো, টি আই, মটোরোলা, এইচপি, ওরাকল, এওএল, ইএন্ডওয়াই, এসেনচার, ইনফোসিস, এমসোর্স, উইপ্রো ইত্যাদি
দিল্লী	ঐ	০১. ৭৩০০০ ০২. কল সেন্টার, ট্রানজাকশন প্রসেসিং, চিপ ডিজাইন, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ০৩. জেনারেল ইলেক্ট্রনিক্স, আমেরিকান এক্সপ্রেস, এসটি, মাইক্রো ইলেকট্রনিক্স, উইপ্রো, ফনডারজি, ডাকসে ইত্যাদি
কোলকাতা	ঐ	০১. ৭৩০০ ০২. কপালটিং ও সফটওয়্যার ০৩. পিডব্লিউসি, আইবিএম, আইটিসি ইনফোটেক, টিসিএস ইত্যাদি
হায়দ্রাবাদ	ঐ	০১. ৩৬,৫০০ ০২. সফটওয়্যার, ব্যাক অফিস, পণ্য ডিজাইন ০৩. এইচএসবিসি, মাইক্রোসফট, সত্যম
চেন্নাই (মাদ্রাজ)	ঐ	০১. ৫১,০০০ ০২. সফটওয়্যার, ট্রানজাকশন প্রসেসিং, এনিমেশন ০৩. বিশ্বব্যাংক, স্টান্ডার্ড চার্টার্ড, কনিজান্ট, পেপ্লারিস, ইডিএস, পেন্টামিডিয়া গ্রাফিক্স

বেশ কিছুদিন আগেও ব্যাঙ্গালোরের জনগণ খুবই কষ্টে দিন কাটাতো। ৯০ দশকের দিকে জিই ক্যাপিটাল কোম্পানি সর্বপ্রথম কল সেন্টার স্থাপন করে গুরুগাওনে। ভারতীয়দের হাতে ফোন ধরিয়ে আমেরিকানদের সাথে কথা বলতে শেখায়। বর্তমানে গুরুগাও একটি আধুনিক শহর। ভারতের প্রতিটি নামী শহরে কল সেন্টার স্থাপিত হচ্ছে। ভারতীয় কল সেন্টারের

ভুগছে। কখনো ধর্ম নিয়ে ঝাড়াঝাড়িতে হেস্তনেস্ত হচ্ছে। এতদসত্ত্বেও তারা মূল লক্ষ্যে পৌঁছতে এক হয়ে যাচ্ছে। সহনশীলতা ভারতীয়দের বড়গুণ। ভারতীয়রা এখন বাস্তব জগতে আসতে চায়।

ভারত এবং আমেরিকা ব্যবসায়িক বন্ধনে আবদ্ধ হয়েছে। বহুক্ষেত্রে তারা অংশীদারী ব্যবসা করছে। উভয় দেশই স্বার্থের ব্যাপারে সজাগ।

কিছু না হওয়ার দায় কার?

আবীর হাসান

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ভিত্তিক উন্নয়ন এখন আর মিথ নয়- রিয়ালিটি। আবার এর মাধ্যমে যে শুধু শিল্পোন্নত দেশগুলোরই আরও বেশি উন্নয়ন ঘটছে তাও নয়, উন্নয়নশীল দেশ এমনকি স্বল্পোন্নত দেশও যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে উন্নতি করতে পারে সে উদাহরণও সৃষ্টি হয়ে গেছে ইতোমধ্যে। এ উদাহরণ আমরাও সৃষ্টি করতে পারতাম। প্রায় সব বৈশিষ্ট্যই আমাদের ছিল। কিন্তু তারপরও আমরা পারিনি। কেন যে পারিনি, তা বুঝতে অবশ্য খুব একটা বেগ পেতে হয় না। সবই ঠিক ছিল, জনসাধারণের মধ্যে উৎসাহ উদ্দীপনা, নতুন প্রজন্মের স্মার্ট হওয়ার আকাঙ্ক্ষা। কিন্তু তারপরও হল না শুধু সরকারের গাফিলতির জন্যে। সরকার হিসেবে রাষ্ট্র পরিচালনার দায়িত্ব যারা নিয়েছিলেন বা এখনও নিয়ে আছেন তারা উৎসাহ পাননি বা দেখানও নি। কারণটা, তাদের মাথায় বিষয়টা ঢুকেনি। আর ঢুকেনি হয়ত এজন্য যে এ বিষয়টা বোঝার জন্য ন্যূনতম যতটা বোধ-বুদ্ধি থাকা প্রয়োজন, তা তাদের নেই। তারা বিশ্বের অর্থনৈতিক প্রবণতা বোঝেন নি, বিজ্ঞান-প্রযুক্তি সম্পর্কিত জ্ঞান যদি নাও থাকে অর্থ-বাণিজ্যের মোটা বিষয়গুলো বুঝতে যদি পারতেন, তাহলেই দেখতে পেতেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উপর নির্ভর করলে কতটা এগানো যায়।

গত শতাব্দীর নব্বইয়ের দশকে আমাদের বাংলাদেশের সমপর্যায়ে বিশ্বের যতগুলো দেশ ছিল সেগুলোর বেশ কটি বেশি উন্নতি করতে পেরেছে শুধু উন্নয়নের নতুন কৌশল হিসেবে আইসিটিকে ব্যবহার করতে পেরে। আমাদের অবস্থার চেয়ে ভাল অবস্থায় তো ভিয়েতনাম, শ্রীলঙ্কা, আর্জেন্টিনা, মালয়েশিয়া, চিলি, ভিনিজুয়েলা ছিল না। এমন নয় যে, আমাদের দেশে সামরিক স্বৈরাচার গ্যাট হয়ে বসে ছিল। আসলে বিশ্বে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উন্নয়নের সঙ্গে আমাদের রাজনৈতিক গড়াপেটার কয়েকটা পর্বের মিল আছে। যেমন, ১৯৭১ সালে প্রসেসর লাগানো হয় কমপিউটারে, ঐ বছরই মুক্তিযুদ্ধ করে আমরা দেশ স্বাধীন করি। আর ১৯৯০ সালে যখন ইন্টারনেটের ব্যবহার ব্যাপকভাবে শুরু হয়, তখন আমরা সামরিক স্বৈরাচারের শাসন অবসান করি গণআন্দোলনের মাধ্যমে। শুরু হয় গণতান্ত্রিক প্রক্রিয়া। বর্তমানে যে সরকার ক্ষমতায় আছে সেই ব্যক্তিদের সমন্বয়েই এপর্যায়ের প্রথম গণতান্ত্রিক সরকার গঠিত হয়েছিল জনসাধারণের অংশগ্রহণে প্রত্যক্ষ নির্বাচনের মাধ্যমে। অথচ সেই সরকারের দায়িত্বশীল ব্যক্তিরা জনগণ ও দেশের প্রয়োজন বুঝলেন না। সে সময় কিছু বিষয় জরুরি হয়ে উঠেছিল, সরকারের সকল পর্যায়ে কমপিউটারায়ন এবং ইন্টারনেটের জন্য জরুরি সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ গ্রহণ। এছাড়া টেলিডেনসিটি বাড়ানো, তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক বাণিজ্য তথা সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রির জন্য প্রয়োজনীয় আইন প্রণয়নের প্রয়োজন ছিল। এখাতে সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগ আসার অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টিরও প্রয়োজন ছিল।

দূরবর্তী পাশ্চাত্যের দেশসমূহ ছাড়াও সার্কভুক্ত দেশগুলোর সাথে তাল মিলিয়ে চললেও কিন্তু আমরা আইসিটিভিত্তিক শিল্প গড়ার পরিবেশ তৈরি করতে পারতাম। অথচ সেই সময়ের সরকারকে দেখা গেল দুর্নীতিগ্রস্ত আমলাতন্ত্রের কাছে নতি স্বীকার করে সরকারি পর্যায়ে কমপিউটারায়ন না করতে এবং দেশের গোপন তথ্য ফাঁস হয়ে যাওয়ার ভয়ে বা অজুহাত তুলে প্রায় বিনামূল্যে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ না নিতে। তৎকালীন তথ্যমন্ত্রী বিষয়টিকে বলতে গেলে পত্রপাঠ নাকচ করে দিয়েছিলেন। এছাড়া টেলিডেনসিটি বাড়ানো, আইন সংস্কার বা প্রণয়ন, বিনিয়োগ অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি সংক্রান্ত কোন সুপারিশই তৎকালীন সরকার গ্রহণ করেননি। ১৯৯১ থেকে ১৯৯৬ সাল পর্যন্ত দীর্ঘ পাঁচ বছর বলতে গেলে নষ্টই হয়েছিল। পরবর্তী সময়ের সরকার যে ক'টি পদক্ষেপ নিয়েছিল তারমধ্যে প্রধান দুটি হচ্ছে কমপিউটার ও যন্ত্রাংশ আমদানির ওপর থেকে কর ও শুল্ক প্রত্যাহার এবং কপিরাইট আইন সংস্কার। এর কিছু সুফল ছিল: প্রশিক্ষণ-বাণিজ্য বিস্তার লাভ করেছিল, ব্যক্তিপর্যায়ের কমপিউটার ব্যবহার করার সংখ্যা বেড়েছিল, বেসরকারি খাতে আইসিটি ব্যবসা শুরু হয়েছিল। কিন্তু কতগুলো সমস্যা সরকার মোকাবিলা করতে পারেনি। সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নেয়া সম্ভব হয়নি, সরকারি অফিসে কমপিউটারায়ন হয়নি, সফটওয়্যার শিল্প প্রোটেকশন সংক্রান্ত আইন ও আর্থিক সুবিধা দেয়া যায়নি, শিক্ষণ খাতে কমপিউটারায়নের উদ্যোগ নিয়েও টেন্ডারবাজ এবং দুর্নীতিবাজদের কবলে পড়ে তা বাস্তবায়ন হতে পারেনি। প্রশিক্ষণ বাণিজ্যে মুনাফালোভীদের দৌরাত্ম্য কমানোর কোন উদ্যোগ নেয়া হয়নি। ফলে শুল্ক প্রত্যাহার ও কপিরাইট আইন সংস্কারের সুফল যেভাবে আসা উচিত ছিল সেভাবে আসেনি।

১৯৯৬ সাল থেকে ২০০১ সাল পর্যন্ত ক্ষমতায় থাকা সরকার যেটুকু অগ্রগতি সাধন করেছিল, সেই ধারাবাহিকতাও কিন্তু বজায় রাখতে পারেনি বর্তমান ক্ষমতাসীন সরকার। বিগত সরকারের আমলে যে উদ্যোগগুলো নেয়া হয়েছিল সেগুলোও স্থবির হয়ে যায় এ সরকারের আমলে। অথচ বিজ্ঞান প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নাম পাল্টে রাখা হয় বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। অথচ মন্ত্রণালয়গুলোর মধ্যে সবচেয়ে কম অর্থ বরাদ্দ দেয়া হয়েছে এই মন্ত্রণালয়কে। অন্য মন্ত্রণালয় বিশেষ করে ডাক, তার ও টেলিফোন, অর্থ, শিক্ষণ এবং বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের সাথে সমন্বিত কোন উদ্যোগ নেয়া হয়নি। ঝুলিয়ে রাখা হয়েছে মেধাস্বত্ব আইন প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন প্রক্রিয়াকে। বিদেশী বিনিয়োগ আসার কোন উদ্যোগ নেই। আইসিটিতে থ্রাস্ট সেক্টর ঘোষণা, টাস্ক ফোর্স গঠন, নীতিমালা প্রণয়ন, ২০০৬ সালের মধ্যে ই-গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠা ইত্যাদ বহু কথাবার্তাই চলছে গত প্রায় আড়াই বছর ধরে। কিন্তু বাস্তবে দেখা যাচ্ছে সার্বিকভাবে আমরা ক্রমেই পিছিয়ে পড়ছি।

সরকারের করণীয় বিষয়গুলোই এখানে প্রধান হয়ে আছে এখনো। আর সে কারণেই যেমন বেসরকারি খাতের উদ্যোগ বাড়ছে না তেমনি সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগও আসছে না। শুধু আইসিটি খাতেই নয়, আইসিটি অবকাঠামো ভাল না থাকায় অন্য অনেক বাণিজ্য এবং শিল্পোদ্যোগ আসতে পারছে না। উন্নত ইন্টারনেট সুবিধা না থাকায় এখন তা যন্ত্রণার নামান্তর হয়ে দাঁড়িয়েছে। যেটুকু আছে, সেটুকু নিয়েও চলছে টালবাহানা। টাটকা উদাহরণ হচ্ছে ভিওআইপি। দীর্ঘদিন বন্ধ করে রাখা, অবৈধভাবে চালানো এবং আইএসপিগুলোর অধিকার ক্ষুণ্ন করার পর মন্ত্রিসভার সিদ্ধান্তে ভিওআইপি উন্মুক্ত করা হচ্ছে ঠিকই কিন্তু আড়িপাতার মতো স্বৈরাচারী বিধান বলবৎ করা হচ্ছে। এটা করলে কে আসবে এখানে সার্ভিস খাতে বিনিয়োগ করতে। এই পদ্ধতি চালু থাকলে আইসিটি খাত ছাড়াও অন্য যেকোন বিনিয়োগ ব্যহত হবে। কারণ, দেশী বিদেশী যে কোন শিল্পোদ্যোক্তাই চান না তার প্রাইভেসী বিঘ্নিত হোক। বর্তমান বিশ্বে ইন্টারনেট ছাড়া কোন শিল্প-বাণিজ্যের উদ্যোগ সম্ভব- একথা সরকার মানাতে পারবে না। কারণ বাস্তবতা অন্যরকম। এই সরকারের হয়তো যে ক্ষমতা আছে তা দিয়ে এই অন্যরকম কাজটাই তারা করতে পারত কিংবা এখনও পারে। অথচ এ দলের রাজনীতিবিদরা রাজনীতির জন্যই রাজনীতি করেন। ক্ষমতায় থাকতে চান, কিন্তু ক্ষমতা থেকে যুগোপযোগী দায়িত্ব পালন না করলে যে চলে না, তা তারা বোঝেন না। এখন সন্দেহ হচ্ছে বোঝার ক্ষমতাই তাদের আছে কিনা! শিক্ষার মান এবং সচেতনতা নিয়ে প্রশ্ন তোলাই যায়। এছাড়াও দায়িত্বশীলতার বোধ যে জাগ্রত নয় সে অভিযোগও করা যায়। কারণ তাদের হাতে সুযোগ থাকা সত্ত্বেও দেশের জনগণের।

জন্য প্রয়োজনীয় কাজগুলো তারা করছেন না। এজন্য ভবিষ্যত প্রজন্ম যদি তাদের দায়ী করে তাহলে বিস্মিত হওয়ার কিছু থাকবে না। এটাও অবশ্য রাগের কথা। কিন্তু প্রশ্ন যেটা এখন বড় হয়ে উঠেছে তা হল সরকার কেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতকে চাঙ্গা করতে পারছে না। এ প্রশ্নটা নিয়ে আমরা সামনে এগোলে দেখতে পাই, রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ডের বিভিন্ন পর্যায়ে দুর্নীতি এবং রহস্যজনক প্রবণতা রয়েছে। প্রশাসনের বিভিন্ন পর্যায়েই বহু কর্মকর্তা আছেন যারা আইসিটি ব্যবহারকে বাধা দিচ্ছেন। এর একটি কারণ দুর্নীতি না করতে পারার ভীতি। আর একটি কারণ কমপিউটারের নাম শুনলেই একে জটিল মনে করা এবং তৃতীয়ত একে নতুন যুগের পেশার প্রযুক্তি হিসেবে স্বীকার না করা। যদিও গণতান্ত্রিক সরকার রাজনৈতিক সিদ্ধান্ত নিয়ে অন্যান্য দেশের মতো নির্বাহী আদেশের মাধ্যমেই আইসিটি বিষয়ক কর্মকাণ্ডকে বাস্তব রূপ দিতে পারে, কিন্তু তা হচ্ছে না। শুধু এ কারণে যে নির্বাহী আদেশদাতাদের শিক্ষার মানও যুগোপযোগী প্রযুক্তি সম্পর্কিত জ্ঞান কম এবং তারা উচ্চপদস্থ আমলাদের সাথে কৌশলে পেরে ওঠেন না। তার পরেও স্বদিচ্ছার একটি বিষয় আছে, দায়বদ্ধতার প্রশ্নও আছে। নির্বাচনী ইশতেহারে লিখিত বিষয়গুলো যদি স্বদিচ্ছা এবং দায়বদ্ধতার বোধ নিয়ে বাস্তবায়ন করার তাড়না থাকত তাহলে হয়ত বিগত দু'বছরে এ সরকার অনেক কিছু করতে পারত। কিন্তু দেখা যাচ্ছে স্বদিচ্ছাই নেই, উপযুক্ত কোন কোন প্রভাবশালী মন্ত্রী পর্যায়ের লোকই মনে করেন, ইশতেহারে লেখা আছে বলেই তা বাস্তবায়ন করতে হবে এমন কোন বাধ্যবাধকতা নেই। এই মানসিকতা এবং আমলাতন্ত্রের দুর্নীতি ও অনিয়মের গ্যাড়াকলের মধ্যে পড়ে গিয়ে রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দ যে এবার প্রায় পুরোপুরি আইসিটি বিষয়ক কর্মকাণ্ড থেকে দূরে সরে গেছেন সে বিষয়ে সন্দেহ নেই। সাধারণত আমলাতন্ত্র কোন উন্নয়ন বা সংস্কার প্রকল্প হাতে নেয় না, যতক্ষণ না সেখানে দুর্নীতি ও অনিয়মের সুযোগ পায়। বিদেশী অর্থায়নের অনেক প্রকল্পও যে বাস্তবায়ন হয় না, পাইপ লাইনে পড়ে থেকে টাকা যে শেষ পর্যন্ত ফেরত যায়, সে উদাহরণও রয়েছে। আর আইসিটি খাত বিষয়ক তেমন কোন বড় প্রকল্প এখন পর্যন্ত গ্রহণই করা হয়নি। রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দ আইসিটি সংশ্লিষ্ট লোকজন বা সংগঠনের মুখোমুখি হলে অনেক বড় বড় কথা বলেন ঠিকই। কিন্তু সেই কথার মতো কাজ করার অবস্থায় তো তারা নেই। অর্থায়নের সমস্যা একটা বড় বাধা ঠিকই, কিন্তু সরকারের রাজস্ব খাত থেকেই অনেক টাকা আইসিটি বিষয়ক উন্নয়নে ব্যয় করা যায়, যদি স্বদিচ্ছা নিয়ে অপ্রয়োজনীয় অনেক প্রকল্প পর্যালোচনা করে বাতিল করা হয়। আসলে সাশ্রয়ের চিন্তাও যেমন নেই, তেমনি আইসিটি ভিত্তিক উন্নয়নের তাড়নাও নেই। ঘুরিয়ে বলা যায়, আইসিটি বিষয়ক কর্মকাণ্ডের প্রয়োজন অনুভবের তাড়না নেই বলেই এখাতে অর্থবরাদ্দের চিন্তা মাথায় আসে না। প্রাচীন পন্থী কূপমণ্ডুকতার কিছুটা অবদান এক্ষেত্রেই আছে। তবে দুর্নীতির সুযোগ থাকলে হয়তো তারাই ঝাঁপিয়ে পড়ত। আমরা জানি সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগসহ বেশ কিছু শিল্প সম্পর্কিত এবং গ্রামীণ অবকাঠামো উন্নয়নের আন্তর্জাতিক পাইলট প্রকল্পের সুযোগ আমরা গ্রহণ করতে পারিনি শুধু সংস্কারের অনীহার জন্যই। রাষ্ট্রীয় গোপন তথ্য ফাঁস হওয়ার অজুহাতে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ যেমন নেয়া হয়নি ১৯৯১ সালে, তেমনি ১৯৯৪ সালে গ্লোব নামের বিশ্বব্যাংকের স্কুল আইসিটিকরণ প্রকল্পও গ্রহণ করা হয়নি। এছাড়া ১৯৯৪ সাল থেকে আইটিইউ (ইন্টারন্যাশনাল টেলি কমিউনিকেশন ইউনিয়ন) পরিচালিত বিভিন্ন মেয়াদী আইসিটি বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রকল্প গ্রহণ করা হয়নি। এ প্রকল্পগুলোর মধ্যে ছিল সরকারি বিভিন্ন স্তরের কর্মকর্তা কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ দান, শিক্ষক প্রশিক্ষণ ইত্যাদি।

বিনামূল্যের এ প্রকল্পগুলোর সুযোগ যে নেয়া হল না, এ থেকেই প্রমাণ হয়ে যায়, আমাদের রাজনৈতিক নেতাদের আইসিটি বিষয়ক সচেতনতা কত সীমিত। তারা অবলীলায় দুর্নীতিগ্রস্ত আমলাতন্ত্রের কাছে বিক্রী হয়ে গেছেন। মাঝখানে পাঁচ বছর তিনমাস পর আবার তারাই এখন দেশ চালাচ্ছেন কিন্তু এতে তাদের সচেতনতা বা দায়িত্বশীলতা বাড়েনি। সম্ভবত আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহারের আদলেই আইসিটি বিষয়ক বিভিন্ন প্রতিশ্রুতির কথা সন্নিবেশিত করা হয়েছিল, কিংবা দু'একজন লোক থাকতে পারেন যারা কিছু বুঝতেন, ক্ষমতা হাতে নেয়ার পর যে তাদেরকে আর পাত্তা দেয়া হয়নি, সে বিষয়টা এখন বেশ পরিষ্কারভাবেই বোঝা যায়। যেমন আগের বারের পরিকল্পনা মন্ত্রী বর্তমানের বিজ্ঞান ও আইসিটি বিষয়ক মন্ত্রী অনেকটা যেন অর্থাভাবেই কিছু করতে পারছেন না। আমরা জানি বেশ কিছু ইতিবাচক পরিকল্পনা ছিল তার। একটি নীতিমালাও তিনি মন্ত্রিসভা বৈঠকে পাশ করিয়ে নিয়ে ছিলেন, উদ্যোগী হয়ে প্রধানমন্ত্রীর সে জন্যেই টাস্ক ফোর্স গঠন করিয়েছিলেন, ই-গভর্নেন্সসহ আইসিটি প্রফেশনাল তৈরি এবং সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি বিষয়ক কিছু পরিকল্পনাও তার আছে, কিন্তু অন্যান্য মন্ত্রণালয়ের সহযোগিতা এবং পর্যাপ্ত অর্থ বরাদ্দ ছাড়া তিনি কীইবা করতে পারেন? এতদিন যে তেমন কিছু হল না তা এজন্যই।

আইসিটি ক্ষেত্রে টিএন্ডটি'র ঘাপলাবাজি কোন গোপন বিষয় নয়, এ সমস্যা নিরসনে টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন গঠন করা হয়েছিল, সে কমিশন আছে কিন্তু তাদের সিদ্ধান্ত বা সুপারিশ বাস্তবায়ন আরও উচ্চপর্যায় থেকেই যে গড়িমসী করা হয় তার উৎকৃষ্ট প্রমাণ হচ্ছে আইএসপিগুলোর জন্য ভিওআইপি উন্মুক্ত করার ক্ষেত্রে কমিশনকে তোয়াক্কা না করে নিয়ন্ত্রাণারোপ করে রাখা। ভিওআইপি উন্মুক্ত করার বিষয়ে মন্ত্রিসভা ইতিবাচক সিদ্ধান্ত দিয়েছে। কিন্তু টেলিফোন ও ইন্টারনেটে আড়িপাতাকে নিয়মে পরিণত করার যুক্তিও দেয়া হয়েছে। এটা নিঃসন্দেহে কুযুক্তি। মন্ত্রিসভায় মধ্যে যারা এসব করতে পারেন, তা সহজেই আঁচ করা যায়। সেই যারা রাষ্ট্রীয় গোপন তথ্য পাচারের অজুহাতে দেখিয়েছিলেন, তারা এবং আইনের নতুন নিয়ন্তারাও এর সাথে সংশ্লিষ্ট আছেন। কিন্তু এসব করে যা হবে, তাতে দেশের উন্নতি তো হবে না। উপযুক্ত ডিজিটাল ডিভাইডের প্রকোপের মধ্যে পড়ে যাওয়া বাংলাদেশের মানুষকে পিছিয়ে পড়া সময়ের ক্ষতি পোষাতে অনেক কাঠখড় পোড়াতে হবে।

We Care First Relationship Thereafter Quality Thereafter Service Then Price ...

Prompt Computer

Processor	Celeron 1.7 GHz	Celeron 1.7 GHz	Intel P-4 1.8 GHz	Intel P-4, 1.8 GHz	Intel P-4, 1.8 GHz	Intel P-4, 2.53 GHz	Intel P-4 3.06 GHz
M/Board	VIA Chipset	Gigabyte Intel Chip.	Intel 845 Chipset	Intel 845 GEBV-2	Intel 845 PESV	Intel 845 PESV	Intel 845 PEBT2
HDD7200 RPM	40 GB Maxtor	40 GB, Maxtor	40 GB, Maxtor	40 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor
RAM	128 MB, DDR	128 MB DDR	128 MB DDR	128 MB DDR	256 DDR RAM	256 MB DDR RAM	256MB DDR
FDD	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB Teac	1.44 MB Teac	1.44 MB, Teac
AGP	Integrated	32 MB AGP	32 MB Riva TNT-2	Integrated	64 MB Geforce-2	64 MB Geforce-2	64 MB Geforce-2
Monitor	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.	17" Phil/Sams.	15" Phil/Sams.
Casing	ATX, P4	ATX, P4	ATX, P-4 SP	ATX, P-4, SP	ATX P-4 SP	ATX P-4 SP	ATX, P-4, SP
CD ROM	52X ASUS	52X, ASUS	52X ASUS	52X, ASUS	CD-RW ASUS	16 X DVD	CD-RW, ASUS
S/Card	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Live Valu 5:1
Key Board, Mouse, Dust Cover		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Speaker/Woofer	SBS-230	SBS-230	SBS-230	Woofer 2:1 Creative	Woofer 2:1 Creative	Woofer 2:1 Creative	Woofer 4:1 Creative
Warranty + Services		1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year
Total Price	TK. 21,500/=	TK. 24,000/=	TK. 28,500/=	TK. 30,500/=	TK. 37,500/=	TK. 43,000/=	TK. 68,000/=

OFFICE : 85/1, PURANA PALTAN LINE, DHAKA-1000, BANGLADESH. PHONE : 9343204, 9356630, 9341213, FAX : 880-2-8311671, E-mail : promptt@bangla.net

The World Wide Web

Mir Lutful Kabir Saadi
mlks19@yahoo.com

The World Wide Web is a system of Internet servers that supports Hypertext to access several Internet protocols on a single interface. The World Wide Web is abbreviated as the Web or WWW. The dream behind the creation of World Wide Web is of a common information space in which people can communicate by sharing information.

The World Wide Web was developed in 1989 by Tim Berners-Lee of the European Particle Physics Lab (CERN) in Switzerland. The initial purpose of the Web was to use networked hypertext to facilitate communication among its members, who were located in several countries. Word was soon spread beyond CERN, and a rapid growth in the number of both developers and users ensued.

In addition to hypertext, the Web began to incorporate graphics, video, and sound. The use of the Web has reached global proportions and has become a part of human culture in an amazingly short period of time.

Its universality is essential: the fact that a hypertext link can point to anything, be it personal, local or global, be it draft or highly polished. There was a second part of the dream, too, dependent on the Web being so generally used that it became a realistic mirror of the ways in which we work and play and socialize. That was that once the state of people interactions was on line. They could then use computers to help analyse it, make sense of what they are doing, where individually fit in, and how can better work together.

Tim Berners-Lee, a graduate of Oxford University, England, now holds the 3Com Founders chair at the Laboratory for Computer Science and Artificial Intelligence (CSAIL) at the Massachusetts Institute of Technology (MIT). He directs the World Wide Web Consortium, an open forum of companies and organizations with the mission to lead the Web to its full potential. With a background of system design in real-time communications and text processing software development, in 1989 he invented the World Wide Web, an internet-based hypermedia initiative for global information sharing. While working at CERN, the European Particle Physics Laboratory he wrote the first web client (browser-editor) and server in 1990.

The most common web browser, by a large margin, is Microsoft Internet Explorer, followed by the open-source Mozilla browser and its derivatives, including Netscape 6.0 etc. Apple's new Safari browser is gaining popularity on Macintoshes running MacOS X, and the opera shareware browser has a loyal following among those who are willing to pay for the fastest browser possible, especially on older computers. The Lynx browser is the most frequently used text-only browser and has been adapted to serve the needs of the vision-impaired.

Tim Berners-Lee, inventor of the World Wide Web

Web servers are the computers that actually run web sites. The term "web server" also refers to the piece of software that runs on those computers, accepting HTTP connections from web browsers and delivering web pages and other files to them, as well as processing form submissions. The most common web server software is Apache, followed by Microsoft Internet Information server; many, many other web server programmmes also exist. For more information about web servers and how to arrange hosting for your own web pages, see the creating web sites section.

Of course, a web page setting in a file on your own computer is not yet visible to anyone in the outside world. See the setting up web sites entry to learn more about how to create web sites that others can see. Every web site is made up of one or more web pages. In addition to text with hyperlinks, tables, and other formatting, web pages can also contain images.

Less commonly, web pages may contain Flash animations, Java applets, or MPEG video files. For more information and an example, see the HTML entry.

The World Wide Web provides a single interface for accessing all these protocols. This creates a convenient and user-friendly environment. It is no longer necessary to be conversant in these protocols within separate, command-level environments. The Web gathers together these protocols into a single system. Because of this feature, and of the Web's ability to work with multimedia and advanced programming languages, the Web is the most popular component of the Internet.

The operation of the Web relies primarily on hypertext as its means of information retrieval. HyperText is a document containing words that connect to other documents. These words are called links and are selectable by the user. A single hypertext document can contain links to many documents. In the context of the Web, words or graphics may serve as links to other documents, images, video, and sound. Links may or may not follow a logical path, as each connection is programmed by the creator of the source document. Aboveall, the Web contains a complex virtual web of connections among a vast number of documents, graphics, videos, and sounds.

The World Wide Web consists of files, called pages or Web pages, containing information and links to resources throughout the Internet. Web pages can be created by user activity. For example, if you visit a Web search engine and enter keywords on the topic of your choice, a page will be created containing the results of your search. In fact, a growing amount of information found on the Web today is served from databases, creating temporary Web pages "on the fly" in response to user queries.

Access to Web pages may be accomplished by: 01. Entering an Internet address and retrieving a page directly, 02. Browsing through pages and selecting links to move from one page to another, 03. Searching through subject directories linked to organized collections of Web pages and 04. Entering a search statement at a search engine to retrieve pages on the topic of your choice. CJ

COMPUTER JAGAT

Mega Quiz

Sole Sponsor: Maxtor

Competition 2003

Computer Jagat Mega Quiz Competition 2003 Prize Giving Ceremony Ends Successfully

The prize giving ceremony of "Computer Jagat Mega Quiz Competition 2003" was held on November 10, 2003 at the ball room of Hotel Sonargaon. The quiz competition sponsored by internationally reputed hardware manufacturing company Maxtor, started in May 2003, and completed in three phases in consecutive 3 months. In each round there were 5 attractive prizes and besides those first 5 prizes, there were 7 special prizes in each round. Furthermore, there were more 300 consolation prizes in each of the three phases of the competition.

Though the quiz competition was sponsored by Maxtor, a lot of other national and international companies joined their hands with Computer Jagat by giving prizes of the quiz competition. These companies are – Daffodil Group, Hewlett Packard, Global Brand (Pvt.) Ltd., International Office Equipment (IOE), International Computer Network (ICN), WOW IT World Ltd., Monarch Engineers, Sis International, Panjeree Publications and Global Link. All these companies are renowned in their respective fields.

As reported earlier that this mega quiz competition was organized to celebrate the completion of 12 years of successful publication and stepping into the 13th year of Monthly Computer Jagat. Participation of thousands of people from around the country has made this endeavor a real success story.

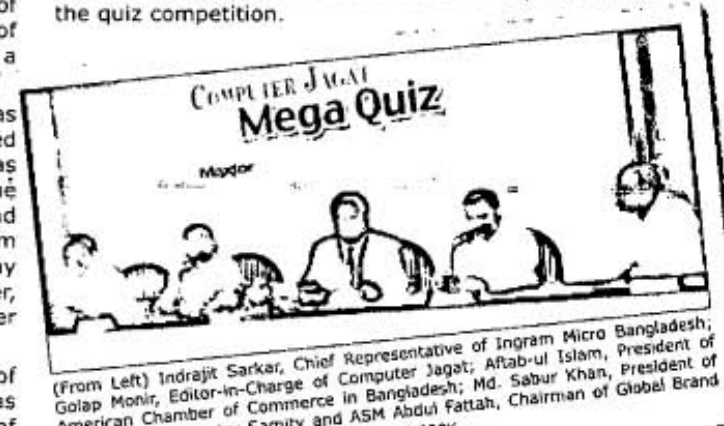
The prize giving ceremony started at around 11.00 am as scheduled. The ball room of Hotel Sonargaon was filled with full of enthusiasm, agility and joy. The crowd was experiencing a grand event which was attended by the prize winners, guests, press & media personnels and general audience. Just after the beginning of the program all the spectator observed one minute silence to pay homage to the departed soul of the late Md. Abdul Kader, the founder of the Monthly Computer Jagat and a pioneer of ICT movement in Bangladesh.

Aftab ul Islam, President of American Chamber of Commerce in Bangladesh was present on this occasion as the Chief Guest while Md. Sabur Khan, President of Bangladesh Computer Samity, ASM Abdul Fattah, Chairman of Global Brand (Pvt.) Ltd., and Indrajit Sarkar, Chief Representative of Ingram Micro Asia Ltd., Bangladesh Representative Office were also present as the Special Guests. Golap Monir, Editor-in-Charge of Computer Jagat chaired the function. In his speech the chief guest said that Information Technology is the only means for the development of Bangladesh. To be successful in this technology he emphasized on learning English. He also congratulated the winners of the quiz competition. Special guest Sabur Khan said that we should develop the ICT sector keeping in mind the job market. He also focused on the opportunities in this field. "Press and media should highlight the local made software and recognize them as appropriate. By doing so they can play a pivotal role in the development of local software market" – these were the key issues as pointed out by the special guest Abdul Fattah. The Maxtor representative Indrajit Sarkar hailed Computer Jagat for organizing such an event to enhance ICT awareness in the country and hoped that it will help the nation in the long run. Md. Abdul Wahed Tomal, Technical Editor of Computer Jagat delivered the welcome note before the audience.

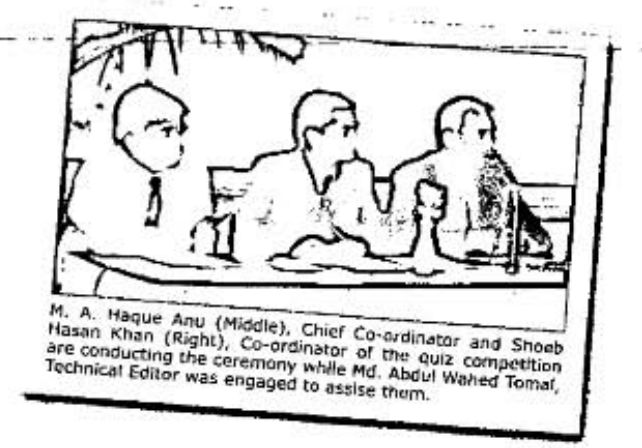
After discussion by the distinguished guests, a multimedia show on Computer Jagat & Late Md. Abdul Kader was presented. Another multimedia show featuring Maxtor and other companies was also shown. Prizes were distributed among the winners after the multimedia show. There was a raffle draw for the media personnels too. Three attractive prizes, i.e. mobile set, web-cam, pen drive were presented to the lucky media personnels.

A lot of industry insiders were present in this grand event. Abdul Mazid Mandal, Managing Director of ICN; Zia Manzur, Channel Representative, Intel Asia Electronics Inc.; Abdul Azim Sulman, Asst. Program Manager, Inpace Communication; Sarwar Jahan of IOE; Mr. Abdullah of WOW IT World Ltd.; Akhter Hossain Khan of Sis International and Ikhtiar Uddin Ahmed (Imon) of Panjeree Publications were just few of them to mention.

The whole function was conducted by M.A. Haque Anu, Chief Coordinator and Shoeb Hasan Khan, Coordinator of the quiz competition.

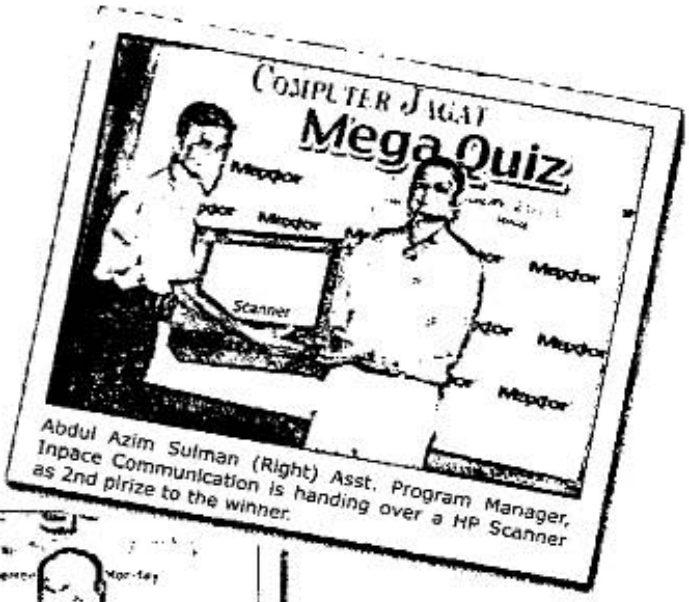


(From Left) Indrajit Sarkar, Chief Representative of Ingram Micro Bangladesh; Golap Monir, Editor-in-Charge of Computer Jagat; Aftab-ul Islam, President of American Chamber of Commerce in Bangladesh; Md. Sabur Khan, President of Bangladesh Computer Samity and ASM Abdul Fattah, Chairman of Global Brand (Pvt.) Ltd. are seen at the prize giving ceremony.



M. A. Haque Anu (Middle), Chief Co-ordinator and Shoeb Hasan Khan (Right), Co-ordinator of the quiz competition are conducting the ceremony while Md. Abdul Wahed Tomal, Technical Editor was engaged to assise them.

Aftab ul Islam (Right) Chief Guest and Md. Sabur Khan, Special Guest are seen with the 1st prize winner.



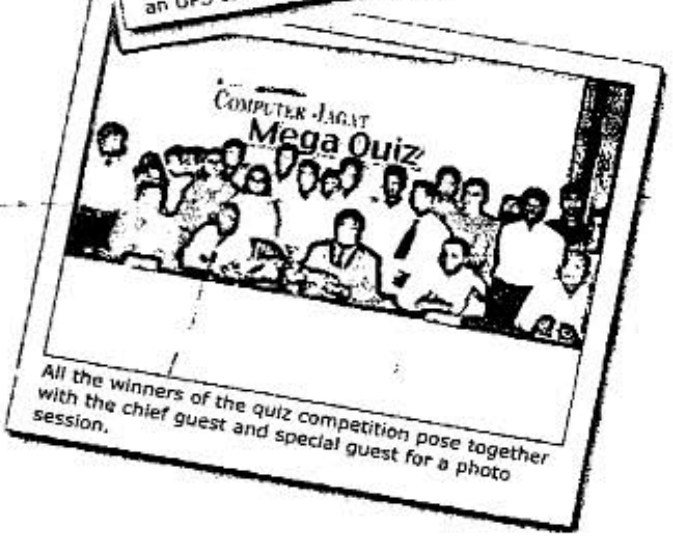
Abdul Azim Sulman (Right) Asst. Program Manager, Inpace Communication is handing over a HP Scanner as 2nd pirize to the winner.

ASM Abdul Fattah (Right) Special Guest is handing over a CD-Writer as 3rd prize to the lucky winner.

The 4th prize winner is receiving an UPS from Sarwar Jahan (Right) of International Office Equipment (IOE).

Abdul Mazid Mandal (Right), Managing Director of International Computer Network (ICN) is presenting an UPS to the 5th prize winner.

Indrajit Sarkar (Right), Special Guest of the ceremony is presenting a mobile set as the 1st prize of the raffle draw for the journalists.



All the winners of the quiz competition pose together with the chief guest and special guest for a photo session.

Intel Channel Conference Held At Dhaka Sheraton

The Intel Channel Conference-2, 2003 was held at the Dhaka Sheraton Hotel on November 17, 2003. The local Intel Channel Representative, Zia Manzur kicked off the event. Haresh Bharia, Distributions Manager South Asia, delivered the keynote.

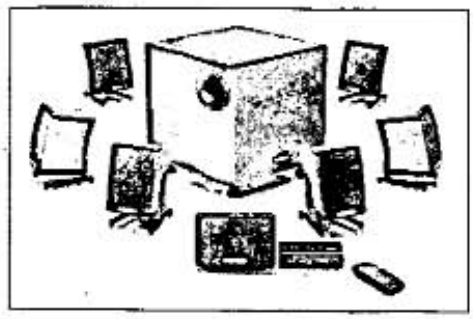
The participants of the conference

Haresh Bharia discussed the upcoming business opportunities in the PC, Server, and Mobile business and how Intel channel partners can grow their business accordingly. Nishant Goyal, the Channel Platform Manager for South Asia, then discussed the new technological developments and educated the Genuine Intel Dealers on different desktop, server, and mobile platforms.

Intel Channel Conference is a common platform to share the latest market and technology trends in the IT industry. Through Intel Channel Con-ference, dealers are informed about the latest development in technology from Intel. Also, Intel explains and discusses its channel and market strategies with its dealers through this conference CJ

Creative GigaWorks S750 Goes To The Market

Creative GigaWorks S750 is now available in Bangladesh market. It embodies the power of speaker technology with its distinguished capabilities that affirm it as a top-class performer. Designed for DVD, gaming and AV enthusiasts, this is the first THX certified 7.1-multimedia speaker system that features Titanium super-tweeters, which extend high frequency suitable for DVD-audio playback. Together with a large ported subwoofer that delivers unprecedented acoustical output with clean subsonic bass, Creative GigaWorks S750 delivers lifelike audio effortlessly.



This THX certified speaker system delivers unbelievable movie, gaming and music experience when combined with a 7.1 sound card such as Sound Blaster Audigy 2 ZS or USB Sound Blaster Audigy 2 NX.

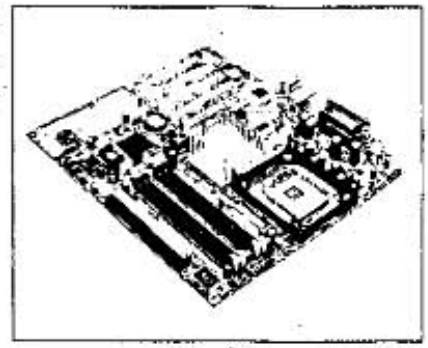
The product leads the pack with an impressive combination of power, innovation and speaker technology - the perfect 7.1-multimedia speaker system for uncompromising audio quality in your games and DVD movies.

Creative GigaWorks S750 features 700 Watts Total System Burst Power, 7.1 surround and 210 Watts RMS subwoofer, Titanium supertweeter delivering superb extended frequency response up to 40kHz, perfect for DVD-Audio listening, THX-certified for high-quality audio performance especially when paired with one of Creative's THX-certified Audigy 2 sound cards, IR remote control features standby, mute, individual channel volume, subwoofer and treble volume, on/off control and upmix feature. Audio Control Pod works with IR remote and offers maximum speaker system controls with individual channel, subwoofer and treble level adjustment, on/off control, upmix feature, auxiliary line-in, headphone jack, auto-mute when headphone is connected and an M-PORT for use with the NOMAD MuVo NX digital audio player. Frequency response: 25Hz ~ 40kHz, Signal-to-Noise Ratio (SNR): 99dB. Contact Telephone : 9567846 Ext: 206 CJ

Intel D865GBF Motherboard Now In Bangladesh

The Intel D865GBF Desktop Motherboard featuring Intel Extreme Graphics 2 is now available in the computer markets in Dhaka and Chittagong.

The D865GBF is compatible with Intel Pentium 4 Processors and Intel Celeron Processors based on 0.13 micron technology. The product is riched with some exciting new features: based on the Intel 865G chipset, support for new Intel Pentium 4 Processors with 800 MHz FSB and Hyper Threading Technology, 6.4 GB/sec Memory Bandwidth with Dual Channel DDR400 Memory, Intel



Extreme Graphics 2 - high performance integrated graphics core, ACP slot with AGP 8X support, Serial ATA150 and Parallel ATA100 support, SoundMax 4 XL Audio, Intel Precision cooling technology, 8 Hi-Speed USB 2.0 Ports and 6 PCI slots.

It is the next generation of Intel's revolutionary integrated graphics core featuring Dynamic Video Memory Technology 2.0, Enhanced Intelligent Memory Management, Enhanced Rapid Pixel and Texel Rendering, and Zone Rendering 2. With a 350 MHz DAC, hardware motion compensation, and 32 bpp color support, the product delivers intense, realistic 3D graphics with sharp images, fast rendering, smooth motion and incredible detail for more enjoyable 3D and high resolution video playback experience.

The accompanied software bundle is very attractive with Norton Antivirus, Norton Internet Security, NTI CD Maker, SoundMax, Diskeeper Lite, WinDVR Lite, RealOne Player, Intel Express Installer, Intel Active Monitor, and Sonic Focus CJ

HP Desktop PCs, Workstations, Notebooks and iPAQ in Bangladesh Market

A wide range of HP Desktop PCs, Workstations, Notebooks and iPAQ are now available in Bangladesh Market.

HP Desktop PCs, Workstations, Notebooks and iPAQ can give customers the solution to run business more smoothly. The wide range of HP products are designed to provide more flexibility and can fit into the office environment in accordance with the requirement.

HP's wide range of highly acclaimed products are developed to enhance productivity and performance at the workplace. Whether it comes to value or performance, the HP products are designed to meet the specific needs of the customers.

HP COMPAQ BUSINESS DESKTOP d220 MICROTOWER

Core Technology at the best price

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional/Home/Linux
Intel® 845GV chipset with Intel® Extreme Graphics
Up to 2GB SDRAM
40GB SMART III Ultra ATA/100 Hard Drive
CD ROM drive, 5 bays microtower chassis
Allow for non-FDD configuration
1 year limited warranty
(Extended warranty available)

HP COMPAQ BUSINESS DESKTOP d330

Optimal price-performance combination

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® 865G chipset with Intel® Extreme Graphics 2
Also supports Hyper-Threading+ Technology
Up to 2GB DDR SDRAM
Up to 160GB SMART III Ultra ATA/100 Hard Drive
DVD/CD-RW Combo drive
Integrated Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
Security lock
3 years limited warranty

HP COMPAQ BUSINESS DESKTOP d530

Flexible, stable solutions, full manageability

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® 865G chipset with Intel® Extreme Graphics
Also supports Hyper-Threading+ Technology
Integrated Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
Up to 4GB DDR RAM
Up to 160GB SMART III Ultra ATA/100 Hard Drive
DVD/CD-RW Combo drive
3 years limited warranty

HP WORKSTATION xw6000

Dual processing power in a small package

Intel® Xeon™ processor 2.8GHz
(support up to two processors)
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® E7505 chipset with 533MHz FSB
Up to 8GB DDR ECC SDRAM
Up to 500GB of hard disk capacity
Choice of UltraATA/100 or SCSI hard drives
Choice of optical drives
Choice of high-performance 2D/3D graphics
3 years limited warranty

HP COMPAQ BUSINESS NOTEBOOK nx9010

Power of a PC in a notebook

Intel® Pentium® 4 processor 2.66GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
ATI Mobility™ Radeon™, AGP 4x and 3D Architecture
MPEG2 & DVD playback, configurable up to 64MB
Integrated 802.11b WLAN
15-inch TFT XGA, SXGA+UXGA display
Up to 1GB DDR SDRAM
Up to 80GB Hard Drive, DVD/CD-RW Combo drive
Touchpad with dedicated on/off button
1 year limited warranty

COMPAQ EVO N1020v NOTEBOOK

Simplicity, performance and exceptional value

Intel® Pentium® 4 processor 2.6GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
256MB DDR SDRAM
Up to 40GB SMART hard drives
DVD/CD-RW Combo drive
MultiPort wireless communication options
USB 2.0 Interface
Choice of Touchpad
15" TFT XGA display
1 year limited warranty

HP WORKSTATION xw4100

Unprecedented performance in a low-cost workstation

Intel® Pentium® 4 processor 2.4GHz
Microsoft® Windows® XP Professional
Intel® 875P chipset with PAT
Also supports Hyper-Threading+ Technology
Up to 4GB DDR ECC RAM
Up to 500GB of hard disk capacity
Choice of UltraATA/100 or SCSI hard drives
Choice of optical drives
Choice of high-performance 2D/3D graphics
3 years limited warranty
Multiple award-winning workstation

HP iPAQ POCKET PC h2210

With the HP iPAQ Pocket PC h2210, you can now synchronize it with these HP desktops.

Intel® Xscale™ technology-based processor 400 MHz
Microsoft® Pocket PC 2003 operating system
64 MB RAM
Dual expansion (CF and SDIO)
3.5-transflective TFT display and 64K colours
Bluetooth (v1.1), Infrared/universal remote control
Integrated microphone, speaker and
stereo headset jack
900mAH Lithium ion removable/rechargeable battery
1 year limited warranty

Be the first to know about HP's latest promotions and where to buy, visit **www.selecthp.com**

For detailed information regarding product/promotion, please contact HP Business Partners or at House 39/A, Road 11(new), Dhanmondi, Dhaka. Tel: 8119536.

Advertisement Supplement

20 Ways to Use Color at work

Pump up the impact; liven up that business plan!

Affordable, convenient color solutions from HP allow you to burnish your image, improve customer service, react quickly to opportunities, and save time and money on outsourcing. Moreover, printing with color has been shown to up the impact of all kinds of materials – boosting comprehension by 75 percent and readership by 40 percent. Here are just 20 ideas to spark your thinking about all the things you can do with color.

1. Use color to highlight the important points. Good news in green. Bad news in red.
2. Make a first impression that impresses. Download color logos and images of potential clients' products and incorporate them into a proposal or presentation.
3. Impress your target audience with full-color sell sheets that really standout.
4. Dress your next presentation with sophisticated design that stands apart from your competition. Just download free templates from the hp.com/go/trycolor and fill in the blanks.
5. Develop an eye-catching monthly newsletter to keep clients abreast of industry trends and showcase your own expertise.
6. Create quick full color fliers to highlight meetings and events in the office.
7. Add alternating bands of color to your next presentation making it easier for the eye to follow the information.
8. Print direct-mail pieces that make it easy for recipients to respond by highlighting the call-to-action in color. HP clients find that color materials increase the speed of response.
9. Print charts with punch: draw attention to key information; differentiate between sections and columns.
10. Use color graphics on custom packaging such as video-jackets to better reflect the quality of the content inside.
11. Carpe diem! Beat the competition to the client's door. While competitors' outsourced materials are still on pre-press, yours are on their way. A great demonstration of the rapid-response, high-quality service you offer.
12. Provide impressive client feedback virtually overnight. Use color bands to pump up impact of good news and impressive results in client project summaries.
13. Make overhead transparencies sporting sophisticated graphic design for trade show and conference presentations.
14. Don't let your business get lost in the shuffle. Print change-of-address announcements that business contacts will actually notice.
15. Color-code your progress reports by client.
16. Clear your inventory fast. Post announcements of last-minute sales and opportunities while they're still available!
17. Create an up-to-the-minute catalog of items currently in stock. Update prices daily.
18. Hosting a limited-space seminar? Print only the number of invitations you'll need, and do it on an as-needed basis. Change event dates and particulars last-minute, and incur only the cost of paper.
19. Print outstanding proofs or comps for client approval while the client is still in the office or studio!
20. Email color documents directly from your computer, eliminating cost and delay of shipping.

10 Great Ideas for Using Color to Impress

1. Take digital photos of and create a brochure, instantly.
2. Make your holiday cards stand out with personalized messages that won't cost an extra dime.
3. Wallpaper your office with trompe l'oeil images of Rome to fool yourself into thinking you're on vacation.
4. Print and frame photos of top clients' kids to have on your desk when those clients arrive.
5. Don't settle for cookie-cutter "Thank you" cards. Create personalized cards that really say something appropriate.
6. Print desk calendars for everyone in your department, highlighting your birthday in bold colors.
7. Convert your sketch or "doodle" into a working document for colleagues to share and consider.
8. Use color to communicate. For instance, Red signifies power in China.
9. Blue is a calming color. It's a good thing to know when you're delivering bad news.
10. Don't be afraid to use color and stand out.

All Wrapped Up with HP Great Gift Ideas For Your Loved Ones

It's that time of year again, and you're not sure what to give your family or friends for New Year. Gift guides, shopping guides, product catalogues, top picks from editors of newspapers, magazines and websites are the answer for useful comprehensive references. Here's a list of the top coolest tech-toys for great New Year Gifts.

For the family home

HP PSC 2410 Photosmart all-in-one:

HP's answer to multi-tasking creativity in the home office

Turn any creative idea into reality from anywhere at home with the HP PSC 2410 Photosmart all-in-one, the advanced multi-function device for your home office. Thanks to true-to-life printing, a built-in colour LCD panel and an integrated memory card reader, it's simple to print stunning photos without using a PC. You can enjoy speedy previews of your digital photos with HP's exclusive and enhanced Photo Proof Sheet, which creates thumbnail images and options for choosing the number of prints, image size, paper size and frames. With the versatile flatbed scanner, faxing, copying and scanning images from books and magazines has never been easier.

For tech design-savvy brothers or your best buddy

HP Scanjet 4670:

The Supermodel of the scanning world

Reclaim your desk, scan a wide variety of items quickly, easily in ways you never thought possible, and get outstanding results. Closely resembling an elegant picture frame, the vertical HP Scanjet 4670 is revolutionizing digital imaging technology. This versatile scanner is the ideal combination of breakthrough HP technology and cutting-edge product design. Its impressive vertical, see-through, ultra slim space-saving proportions make it the perfect fit for any room, home or office corner. The see-through design lets you see exactly what you are scanning, so you get the image you want. Capture previously hard-to-scan items just by lifting the removable scanning frame from the cradle. With no warm-up time, there's absolutely no compromise on image quality, the HP Scanjet 4670 delivers impressive, true-to-life scans with 2400 dpi optical resolution and 48-bit colour for consistently clear images.

For photo hobbyists, amateurs and enthusiasts

HP Photosmart 7960 Photo Printer:

Print more colours than ever before

Tired of trekking down to the shops to have your photo's developed? Want to see unrivalled brilliant colour in your photos? Well, the ultimate true-to-life photo quality printing experience has truly arrived HP's Photosmart 7960 Photo Printer. An industry first thanks to HP's exclusive 8-ink colour technology, you can now print up to 72.9 million colours so every image is filled with rich, vibrant colours and true tones of grey, resulting in outstanding professional black and white photos, and brighter, more vibrant colour photos. Whether it's Santa giving brilliantly coloured wrapped gifts or all the family cheering during Christmas celebrations it's all shown with incomparable realism and vividness.

Enjoy beautiful borderless photo prints adding that perfect finishing touch to each flawless printout. Using HP's 8-ink colour printing systems, photos can now last up to 73 years. It comes with unrivalled photo printing support - built-in colour LCD screen; multi-slot memory card reader; on-printer editing functions; front mounted USB connection; HP Photo Proof Sheet technology; 4800 optimized dpi and video action printing. You don't even need a PC to enjoy the best of it!

For high achievers or college kids

HP Deskjet 5652:

The most impressive desk-mate you will ever have

Be creative, and make your Greetings cards! The HP Deskjet 5652 color inkjet printer is the next generation printer, providing home and business users with all-round performance in a single-function. Unrivalled professional photo-quality color, laser-quality black text, fast speeds, and time-saving convenience features, the HP Deskjet 5652 is the perfect desk companion. With its full-featured, robust performance, the HP Deskjet 5652 handles a great range of printing needs, from brochures, booklets, newsletters, and correspondence to photos, cards, educational and creative projects. Photo enthusiasts will appreciate additional capabilities, from borderless photo printing to optional 6-ink color printing, plus HP Photo & Imaging software, and Exif Print 2.2 support. Fast and professional performance, the HP Deskjet 5652 features optional automatic two-sided printing, a 250-sheet plain paper tray, and Ethernet and wireless networking options allow for expanded printing capabilities as your needs grow.

Advertisement Supplement

সফটওয়্যারের কারুকাজ

পাসওয়ার্ডের মেয়াদ উত্তীর্ণ রোধ করা

উইন্ডোজ এক্সপি কিছু দিন রান করলে "Your password will expire in 14 days....." এই মেসেজটি ব্যবহারকারীরা লগঅন-এর সময় পেতে পাবেন। কেননা, বাই ডিফল্ট উইন্ডোজ এক্সপি'র পাসওয়ার্ড সেটআপ থাকে ৪২ দিনের জন্য। ৪২ দিন পর এই পাসওয়ার্ডের কার্যকারিতা থাকে না। এবং মেয়াদ উত্তীর্ণের ১৪ দিন আগে থেকে উইন্ডোজ উপরোক্ত সতর্কীকরণ মেসেজ দিতে থাকে। যদি আপনি পাসওয়ার্ডের কার্যকারিতা বহাল রাখতে চান, তাহলে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন;

* Start→Run ক্লিক করে উন্মুক্ত বক্সে control user passwords 2 টাইপ করুন।
* User account উইন্ডোর Advanced ট্যাব সিলেক্ট করুন।
* Advanced user Management হেডারের নিচে অবস্থিত Advanced বাটনে প্রেস করুন।
* Users in the Local Users and Groups সিলেক্ট করুন।
* সেটিং পরিবর্তনের জন্য রাইট প্যানে অবস্থিত User name-এর রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন।
* General ট্যাবের Password never expire- চেক করুন।
* Apply-তে ক্লিক করে Ok-তে ক্লিক করুন।

প্রোগ্রাম বা ওয়েব পেজ লাঞ্চ করার জন্য এড্রেস বারের ব্যবহার

উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল-এর এড্রেস বারের ফাংশনালিটি বাড়ানো হয়েছে যাতে করে ব্যবহারকারী তার পছন্দনীয় প্রোগ্রাম বা ওয়েব পেজগুলো খুব সহজেই লাঞ্চ করতে পারেন। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে ডেস্কটপের নিচের দিকে অবস্থিত টাস্ক বারে এড্রেস বারকে যুক্ত করতে পারবেন। অতঃপর এড্রেস বারে প্রোগ্রামের নাম এন্টার করে সেই প্রোগ্রামকে লাঞ্চ করাতে পারবেন। যেমন, ক্যালকুলেটর লাঞ্চ করানোর জন্য এড্রেস বারে কেবল calc এন্টার করলেই হবে। ব্যবহারকারী সাধারণত যেকোন প্রোগ্রাম স্টার্ট মেনুর রান বক্সে এন্টার করে লাঞ্চ করাতে পারেন। অনুরূপভাবে ব্যবহারকারী এড্রেস বার থেকেও যে কোন প্রোগ্রাম এড্রেস বারে এন্টার করে লাঞ্চ করাতে পারবেন। এড্রেস বারের মাধ্যমে ব্যবহারকারী যেকোন ওয়েব পেজও দ্রুত গতিতে লাঞ্চ করতে পারবেন নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে।

টাস্ক বারে এড্রেস বার যুক্ত করা:

* টাস্ক বারের খালি জায়গায় রাইট ক্লিক করুন।
* Toolbars-এ ক্লিক করে Address-এ ক্লিক করুন।
* ডাবল ক্লিক করে Address বারকে ওপেন করুন।

তাসনুভা
মিরপুর, ঢাকা।

উইন্ডোজ এক্সপি'র টিপস

উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টল করলে তা পরে হার্ড ডিস্কের অনেকখানি জায়গা দখল করে রাখে। যাদের C:\ ড্রাইভে জায়গা কম ব্যাপারটি তাদের জন্য নিঃসন্দেহে বিরক্তিকর। তবে চেষ্টা করলে এই দখলকৃত জায়গার কিছুটা অংশ ফিরে পাওয়া সম্ভব। যে প্রক্রিয়ায় কাজ করলে ফিরে পাবেন–

অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ও গেম রিমুভ করুন। কন্ট্রোল প্যানেলের Add/Remove Programs ইউটিলিটি চালু করে Add/Remove Windows Components-এ ক্লিক করুন। উইন্ডোজের বিভিন্ন কম্পোনেন্ট লিস্ট আকারে দেখা যাবে এর সবগুলো আমাদের প্রয়োজন হয় না, যেমন– এমএসএন এক্সপ্লোরার। আবার Accessories and Utilitiese সিলেক্ট করে Details-এ ক্লিক করুন। এরপর Games সিলেক্ট করে আবার Details-এ ক্লিক করুন। এখন যেসব গেম অপ্রয়োজনীয় মনে হবে (বিশেষ করে ইন্টারনেট গেম) সেগুলোর চেক বক্স তুলে দিয়ে দু'বার OK করুন। পরে Next-এ ক্লিক করে Finish-এ ক্লিক করুন।
সিস্টেম রিস্টোর ফিচার অফ রাখুন। কন্ট্রোল প্যানেলের System আইকনে দু'বার ক্লিক করে System Properties ডায়ালগ বক্স ওপেন করুন। এখন System Restore ট্যাবে গিয়ে Turn off System Restore on all drives চেক বক্সে টিক দিয়ে OK করুন।
পেজিং ফাইল বা ভার্চুয়াল মেমরি কমান্ড কন্ট্রোল প্যানেলের System আইকনে দু বার ক্লিক করুন। System Properties ডায়ালগ বক্সের Advance ট্যাবে যান। Performance সেকশনে Settings বাটনে ক্লিক করে আবারও Advance ট্যাবে যান। এখন Change বাটনে ক্লিক করে পেজিং ফাইলের জন্য অন্য কোন ড্রাইভ পছন্দ করতে পারেন অথবা ফাইলটির সাইজ ও কাস্টমাইজ করতে পারেন।
হাইবারনেশন মোড অফ রাখুন। ডেস্কটপের ফাকা জায়গা রাইট ক্লিক করুন। পপ-আপ মেনুর Properties থেকে Screen Saver ট্যাবে যান। নিচে Monitor power সেকশন থেকে Power বাটনে ক্লিক করুন। উক্ত উইন্ডোর নিচে System hibernates বক্সের ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে Never সিলেক্ট করুন।

এই প্রক্রিয়ায় কাজ করলে দখলকৃত জায়গার কিছুটা অংশ ফিরে পাওয়া যাবে।

স্নিগ্ধা নাদিম
ইকবাল রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকা।

নিরাপদে হার্ডওয়্যার আইকন অপসরণ

যদি সিস্টেমে কোন ইউএসবি ডিভাইস যুক্ত থাকে, তাহলে নোটিফিকেশন এরিয়ায় ডিভাইসের একটি আইকন দেখা যাবে। হার্ডওয়্যার আনপ্লাগ না করেও ডেস্কটপ থেকে উক্ত ইউএসবি ডিভাইসের আইকন নিম্নলিখিত উপায়ে অপসরণ করা যায়:

* টাস্ক বারে রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন।
* Notification area হেডিংয়ের অন্তর্গত Customize-এ ক্লিক করুন।
* Safely Remove Hardware এ ক্লিক করে ডান পার্শ্বে Behavior কলামের ড্রপ ডাউন বাটনে ক্লিক করে Always hide-এ ক্লিক করুন। এবার Ok-তে ক্লিক করে Apply-এ ক্লিক করুন।

মেনুর মাধ্যমে পিসি'র পাওয়ার অফ করা

অনেক ব্যবহারকারীই অভিযোগ করেন যে, মেনুর মাধ্যমে পিসি সাট ডাউন করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পিসি'র পাওয়ার অফ হয় না। অর্থাৎ পিসি'র পাওয়ার অন/অফ বাটন প্রেস না করলে পাওয়ার অফ হয় না। এজন্য বেশ কিছু কারণ রয়েছে। যার অন্যতম একটি কারণ হলো কমপিউটারের ACPI অথবা উইন্ডোজ এক্সপি'র ACPI এনাবল না থাকা। নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করে মেনুর মাধ্যমে পিসি'র পাওয়ার অফ করা যায়।

* Start→Control Panel→Performance and Maintenance→Power Option ট্যাবে ক্লিক করুন।
* APM-Enable Advanced Power Management Suport-এ ক্লিক করুন।

মাহবুবুর রহমান
কেরানীগঞ্জ, ঢাকা।

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস বিবেচিত হলে তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে। এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

এ সংখ্যার প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে– তাসনুভা, স্নিগ্ধা নাদিম ও মাহবুবুর রহমান।

ইন্টারনেটের স্পীড বাড়ানোর টিপ্‌স ও ট্রিকস

লুৎফুন্নেছা রহমান

অধিকাংশ নেটিজেনই নিয়মিতভাবে ই-মেইল আদান-প্রদান, ওয়েব সার্ফিং ও চ্যাটে ব্যস্ত থাকেন যথেষ্ট মাত্রায়। এ ধরনের নেটিজেনেরা প্রায়শই বিরক্ত প্রকাশ করেন ইন্টারনেট স্পীডের কারণে। কম গতির ইন্টারনেট শুধু যে বিরক্তির কারণ তাই নয়, বরং মূল্যবান সময় ও অর্থেরও অপচয় ঘটায় ব্যাপকভাবে। সাধারণত ইন্টারনেট স্পীড নির্ভর করে টেলিফোন লাইনের ব্যান্ডউইডথ, কমপিউটার সিস্টেমের কনফিগারেশন এবং কিছু সেটিংয়ের ওপর। উইন্ডোজের কিছু ডিফল্ট সেটিং রয়েছে। উইন্ডোজের এই ডিফল্ট সেটিংগুলো ইন্টারনেট স্পীডের জন্য অপটিমাইজ সেটিং নয় যা দিয়ে ইন্টারনেটের প্রকৃত পারফরমেন্স পাওয়া যায়। এ সেটিংগুলো পরিবর্তন বা মডিফাই করে ইন্টারনেটের সেরা পারফরমেন্স পাওয়া যায়। ইন্টারনেটের সেরা স্পীড পাওয়া যেতে পারে নিচে বর্ণিত টিপ্‌স ও ট্রিকসগুলোর মাধ্যমে।

১২৮ মে.বা. সম্পন্ন পেন্টিয়াম থ্রী বা পেন্টিয়াম ফোর ব্যবহারকারীর অনেকেই ইন্টারনেটের ধীর গতির জন্য যথেষ্ট মাত্রায় বিরক্তবোধ করেন। অথচ পেন্টিয়াম ওয়ান মেশিনে নিচে বর্ণিত ট্রিকসগুলো ব্যবহার করে ১২৮ মে.বা. র‍্যাম সম্পন্ন পেন্টিয়াম থ্রী ও পেন্টিয়াম ফোর মেশিনের চেয়েও বেশি গতিতে ইন্টারনেটে এক্সেস পেতে পারেন। নিচে বর্ণিত সেটিংগুলো সত্যিকার অর্থে ইন্টারনেট পারফরমেন্সকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। সুতরাং আর দেরি নয় একবার চেষ্টা করে দেখুন।

ধাপ ১: 'Full buffers' সেটিংয়ের মাধ্যমে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো

ইন্টারনেটের পারফরমেন্স কিছু পরিমাণ বাড়ানো যায় transmit and receive সেট করে।

স্টেপ ১: Start→Control Panel-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ২: Modem এপলেট ওপেন করুন।

স্টেপ ৩: Properties-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৪: Connection ট্যাবে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৫: Port Setting বাটনে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৬: Receive এবং Transmit বাফারকে পরিপূর্ণরূপে সেট করে OK করুন।

এবার নেটে সংযোগ দিয়ে পরখ করে দেখুন।

ধাপ ২: COM পোর্ট সেটিং পরিবর্তন করে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো

কমপিউটারের Port (পোর্ট) পরিবর্তন করে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো যায় (যদি এক্সটার্নাল মডেম ব্যবহার) করা হয়। পোর্ট সেটিং পরিবর্তন করার জন্য নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করুন।

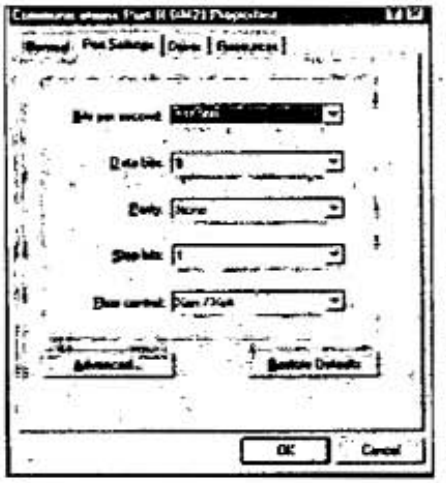
স্টেপ ১: Start>My Computer আইকনে রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনুর Properties-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ২: Hardware-এ ক্লিক করুন। System Properties ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবার পর Device Manager-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: PORTS (COM & LPT)-তে ডাবল ক্লিক করুন। এবার COM পোর্ট সিলেক্ট করুন (যে পোর্টে মডেমটি ইনস্টল করা হয়েছে)।

স্টেপ ৪: Properties বাটনে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৫: যদি ৫৬ কেবিপিএস-এর মডেম ব্যবহার করেন Port Setting-এ ক্লিক করে প্রতি সেকেন্ডে ১১৫,২০০ বিট সিলেক্ট করুন। আর



চিত্র-১

যদি ৩৩.৬ কেবিপিএস বিশিষ্ট মডেম ব্যবহার করেন, তাহলে প্রতি সেকেন্ডে ৫৭,৬০০ বিট সিলেক্ট করে OK করলে নিশ্চিতভাবে ইন্টারনেট স্পীড বাড়বে *(চিত্র-১)*।

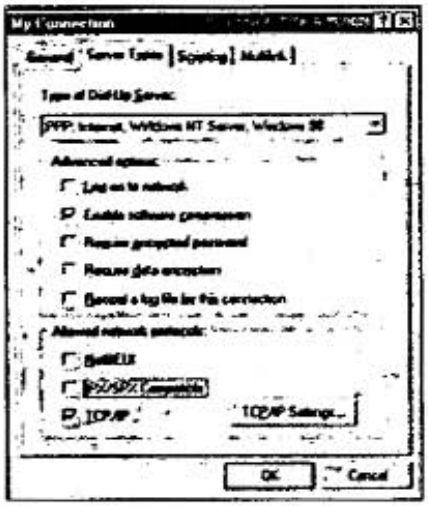
ধাপ ৩: কানেকশন টাইম বাড়িয়ে ইন্টারনেট স্পীড বাড়ানো

কখনো কখনো নেটে সংযুক্ত থাকা সত্ত্বেও বিশেষ করে ডায়াল-আপ নেটওয়ার্কে 'logging on to the network' মেসেজ প্রদর্শিত হতে পারে। এ ধরনের মেসেজ থেকে পরিত্রাণ পাওয়া যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণের মাধ্যমে।

স্টেপ ১: Connection-এ রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ২: Server Types-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: 'log on to network', 'Netbeui' এবং 'IPX/SPX Compatible' অপশনগুলো আনচেক করে OK-তে ক্লিক করুন *(চিত্র-২)*।



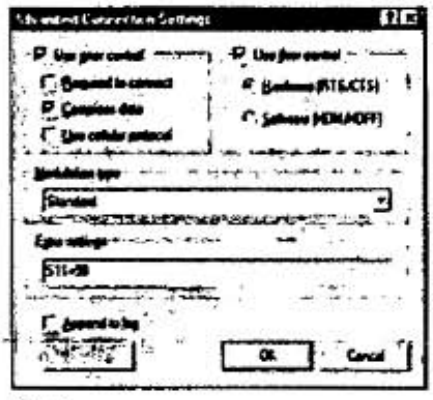
চিত্র-২

এবার ইন্টারনেট পারফরমেন্স কেমন তা চেক করুন।

ধাপ ৪: ডায়াল টোনের স্পীড বাড়ানো

Extra Setting-এর মডেম কমান্ড ব্যবহার করে ডায়াল টোনের স্পীড বাড়ানোর মাধ্যমে ইন্টারনেটে অধিকতর দ্রুত গতিতে ডায়াল করা যায়। Extra Setting-এর মাধ্যমে ডায়াল স্পীড বাড়ানো যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে।

স্টেপ ১: Control Panel-এর Modem আইকনে ডাবল ক্লিক করুন।



চিত্র-৩

স্টেপ ২: Properties-এ ক্লিক করে Connection ট্যাবে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: Advance-এ ক্লিক করুন।

স্টেপ ৪: অতিরিক্ত সেটিং S11=50 টাইপ করুন *(চিত্র-৩)*।

এতে করে ডায়াল টোন স্পীড বেড়ে ১০০ মিলিসেকেন্ডে থেকে ৫০ মিলিসেকেন্ডে উন্নিত হবে।

ধাপ ৫: নিজস্ব ডিএনএস (ডাটাবেজ) তৈরি ও অনুসন্ধান প্রসেসের স্পীড বাড়ানো

ওয়েবসাইট সনাক্ত করার জন্য ইন্টারনেট সাধারণত টিসিপি/আইপি এড্রেস (যেমন 204.168.27.72) ব্যবহার করে। আর একই কাজ করার জন্য ব্যবহারকারীরা সাধারণত URL (যেমন, www.yahoo.com) ব্যবহার করে। কেননা টিসিপি/আইপি এড্রেস ব্যবহারকারীরা সহজে মনে রাখতে পারে না। ব্যবহারকারীরা ওয়েব সার্চিংয়ের জন্য ব্রাউজারে URL টাইপ করে। এটি ইউআরএলটিকে টিসিপি/আইপি এড্রেসে কনভার্ট করার জন্য ডিনিএস সার্ভারকে অনুসন্ধান করে। এ সম্পর্কিত তথ্য finding website... ব্রাউজারের নিচে দেখা যাবে। এই সার্চিং প্রসেসটি অনেক সময় খুব ধীর গতিসম্পন্ন হতে পারে।

নিজস্ব ডিএনএস ডাটাবেজ তৈরির মাধ্যমে ওয়েব সার্চিং প্রসেসের স্পীড বাড়ানো যায়। এই ফাইলে হোস্ট নেমের লিস্ট ও তৎসংশ্লিষ্ট আইপি এড্রেস স্টোর করে। হোস্ট (HOSTS) নামের হার্ড ডিস্কের একটি বিশেষ ধরনের ফাইল যা CACHE নামে পরিচিত। নোটপ্যাডে এই টেক্সট ফাইলটি তৈরি করতে হবে এবং http:// ছাড়া ইউআরএলের নামের পরে যথাযথভাবে টিসিপি/আইপি এড্রেস টাইপ করুন। এক্ষেত্রে আইপি এড্রেস ও ইউআরএলের মাঝে ন্যূনতম একটি স্পেস দিতে হবে। এই ফাইলে ইচ্ছে মতো সংখ্যক ইউআরএল যুক্ত করা যায়। এবার ফাইলটিকে .txt এক্সটেনশন ছাড়াই hosts নামে সেভ করুন। লক্ষ্য রাখতে হবে যে, ফাইলটি যেন অবশ্যই Windows ডিরেক্টরিতে থাকে।

www.yahoo.com
www.amity.com
www.rediff.com

ফাইলটি সেভ করে ওয়েবের কার্যকারিতা পরীক্ষা করে দেখুন। উপরে উল্লিখিত ওয়েবসাইটগুলো প্রায়ই ওপেন থাকে। সুনির্দিষ্ট ওয়েবসাইটের যথাযথ টিসিপি/আইপি এড্রেস জানার জন্যে প্রথমে ইন্টারনেটে যুক্ত হয়ে এমএসডস প্রম্পটে গিয়ে ping কমান্ড টাইপ করুন। ওয়েবসাইট এড্রেসের আগে ping কমান্ড বসাতে হয়। যেমন, ping www.yahoo.com

কমপিউটার টিসিপি/আইপি এড্রেস সহযোগে উত্তর দিবে। এভাবে ব্যবহারকারী যত খুশী তত টিসিপি/আইপি এড্রেস নিতে পারে। তবে, এই ওয়েবসাইটগুলোর মধ্য থেকে যদি কোন ওয়েবসাইটকে সরানো হয়, তখন সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। তাই প্রতি মাসে অন্তত একবার HOSTS-কে আপডেট করা উচিত।

ধাপ ৬: দীর্ঘ ওয়েব এড্রেসের জন্য শর্টকাট তৈরি

দীর্ঘ ওয়েব এড্রেস প্রতিবার টাইপ করা যেমন ঝামেলাদায়ক তেমনি ভুল হবার সম্ভাবনাও থাকে। তাই দীর্ঘ ওয়েব এড্রেসের শর্টকাট তৈরি করা উচিত। যেমন, আপনি প্রায়ই timesofindia.com ওয়েব এড্রেসে এক্সেস করেন। আপনি এর জন্য একটি শর্টকাট TOI তৈরি করে খুব সহজে কাজ চালিয়ে নিতে পারেন। ওয়েব এড্রেসের শর্টকাট তৈরির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

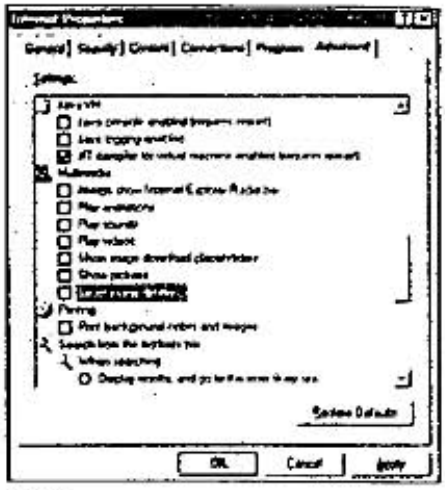
স্টেপ ১:

Start→Program→Accessories→Notepad ক্লিক করে Hosts ফাইলটি ওপেন করে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে মডিফাই করুন:

ya#= এটি yahoo.com-এর শর্টকাট।
am#= এটি amiety.com-এর শর্টকাট।
re#= এটি rediff.com-এর শর্টকাট।
#= এটি একটি প্রতীক যার মাধ্যমে আপনি যুক্ত করতে পারবেন অপশনাল কমান্ড যাতে করে শর্টকাটটি মনে রাখা যায়।

স্টেপ ২: এই ফাইলটি HOSTS নামে সেভ করুন (HOST.text নামে নয়)।

স্টেপ ৩: এক্সপ্লোরার ওপেন করে উপরোল্লিখিত যে কোন শর্টকাটটি এড্রেসবারে টাইপ করলে আপনি সেই ওয়েবসাইটে লগ অন করতে পারবেন।



চিত্র-৪

ধাপ ৭: গ্রাফিক্স বাদ দিয়ে ওয়েব সার্ফিংকে দ্রুতগতিসম্পন্ন করা

এই টিপের মাধ্যমে আপনি ইন্টারনেটে ব্রাউজিংকে অধিকতর দ্রুতগতিসম্পন্ন করতে পারবেন। কেননা হেভী গ্রাফিক্স, সাউন্ড এবং এনিমেশন প্রভৃতি ডাউনলোড হতে অনেক বেশি সময় নেয়। গ্রাফিক্স, সাউন্ড এবং এনিমেশন প্রভৃতি সবসময় দরকার না হলে আপনি ইচ্ছে করলে এগুলোর ডাউন লোডিং কার্যক্রম বন্ধ করতে পারেন। গ্রাফিক্স, সাউন্ড, এনিমেশন প্রভৃতির ডাউনলোডিং কার্যক্রম বন্ধ করা যায় নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে।

স্টেপ ১: Internet Explorer-এ রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনু হতে Properties সিলেক্ট করুন।

স্টেপ ২: Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন।

স্টেপ ৩: মাল্টিমিডিয়ার নিম্নলিখিত অপশনগুলো আনচেক করুন।

Play video
Play animation
Play sound
Show picture *(চিত্র-৪)*

স্টেপ ৪: OK তে ক্লিক করুন।

আপনি ইচ্ছে করলে যেকোন সময় এই অপশনগুলো চেক বা আনচেক করতে পারবেন।

Hishab-2
Integrated Accounting Package.

(The Total and the Easiest-to-Implement Accounting Solution – GL, Inventory, Payroll, PF).

Better than foreign packages in many respects

Automation Engineers
6/10, Humayun Road, Mohammadpur,
Dhaka – 1207, Tel 8119455
E-Mail : hishab@accesstel.net

Major user List (GL, Inventory, Payroll, Cpf.)
Govt. Corpn. / Large Group of Co.
1. Bangladesh Jute Mills Corp. H.O. (Multi)
2. Bangladesh Gas field Co Ltd. B. baria
3. REB Khulna Central Warehouse (Multi)
4. REB, Palli Biddyut Samities, (Multi - All 63)
5. Bangladesh Bar Council (Multi)
6. Eastern Refinery Ltd. Chittagong (Multi)
7. Islam Trading Consortium Ltd (ITCL) (Multi)
Textiles
8. Sinha Textiles Mills, Kanchpur
9. Sinha Dyeing and Finishing Ltd.
10. Sinha Yarn Deying & Fabrics Ltd.
11. Sinha Rotor Spinning Mills Ltd.
12. Sinha Dyeing & Finishing Ltd. No 2
13. N.N. Fabrics, Motijheel
14. Unifil Textiles Ltd, New Dohs

Misc. Industries, Business, NGO's
15. Paradise Cables Ltd. (Multi)
16. Galco Steel, Motijheel
17. Wills Ltd, DhakaStock. Exch. Bldg.
18. Metro Group (Alameen Gr.), Dhanmndi
19. MD Food (DANO Milk)
20. Radda MCH-FP, Mirpur, Dhaka
21. Bangladesh Rural Development Board
22. RM/P CIC-Contract-1 (CCFB), Comilla
23. Golden arrow Ltd., Banani
Fast Food chains
24. Dominous Pizza, New DOHS
25. Best Fried Chicken, New DOHS
26. Helvetia, Banani
Varsities (Students Total MIS)
27. University of Asia Pacific, Dhanmondi

উইন্ডোজ লিনআক্স নেটওয়ার্কিং

কে, এম, আলী রেজা
kazisham@yahoo.com

কমপিউটার নেটওয়ার্ক তৈরির প্রধান যে দুটি উদ্দেশ্য থাকে তার একটি হচ্ছে ফাইল বা ফোল্ডার শেয়ারিং এবং অন্যটি হচ্ছে প্রিন্টার শেয়ারিং। উইন্ডোজ নেটওয়ার্কিং পরিবেশে এমএস ডস (MSDOS), উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/২০০০/এক্সপি/এনটি ওয়ার্কস্টেশন ইত্যাদি অপারেটিং সিস্টেমের ক্লায়েন্ট কমপিউটার এবং উইন্ডোজ এনটি/২০০০ সার্ভার অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটার সাধারণত সার্ভার কমপিউটার হিসেবে ব্যবহৃত হয়। ক্লায়েন্ট এবং সার্ভার কমপিউটারের সমন্বয়ে গড়ে ওঠে উইন্ডোজ ক্লায়েন্ট-সার্ভার (Client-Server) কমপিউটার নেটওয়ার্ক। কিন্তু যদি আমরা ক্লায়েন্ট-সার্ভার নেটওয়ার্কে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটারকে সার্ভার এবং মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/২০০০/এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটারকে ক্লায়েন্ট হিসেবে ব্যবহার করতে চাই তাহলে, আমাদেরকে বিশেষ ধরনের প্রোগ্রামের সাহায্য নিতে হবে। একটি বিশেষ প্রোগ্রাম লিনআক্স সার্ভারে অবস্থান করে উইন্ডোজ এনটি বা ২০০০ সার্ভারের মতো নেটওয়ার্কিং সুবিধা প্রদান করবে। এই বিশেষ প্রোগ্রামটির নাম হচ্ছে সাম্বা (Samba)।

উইন্ডোজ এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম সরাসরি নিজেদের মধ্যে ডাটা বিনিময় করতে পারে না। অনেক নেটওয়ার্কেই ফাইল এবং প্রিন্টার শেয়ার করার প্রয়োজনেই বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেম যেমন, ম্যাকিন্টোস (MacOS), লিনআক্স, উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/২০০০/এক্সপি), ইউনিক্স, নোভেল ইত্যাদি ব্যবহার করে থাকে। আমরা এখন আলোচনা করবো সোয়াট (SWAT-Samba Web Administration Tools)-এর আওতায় সাম্বা সার্ভার কনফিগার করে কিভাবে উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার করা যায়। এ আলোচনায় উদাহরণ হিসেবে লিনআক্স রেড হ্যাট (Red Hat) ডিস্ট্রিবিউশন ৮.০ ব্যবহার করা হয়েছে।

সাম্বা কি?

সাম্বা লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত বিশেষ ধরনের প্রোগ্রাম যা ব্যবহার করে লিনআক্স এবং উইন্ডোজভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমের (বিশেষ করে—এনটি/২০০০) কমপিউটারের—মধ্যে ফাইল/ফোল্ডার এবং প্রিন্টার রিসোর্স শেয়ার করা যায়। সাম্বা ফাইল এবং প্রিন্টার শেয়ারের জন্য এসএমবি (SMB-Server Message Protocol) প্রটকল ব্যবহার করে। উল্লেখ্য এই এসএমবি প্রটকল উইন্ডোজ এনটি/২০০০ অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়। তবে উইন্ডোজ ৯৫/৯৮ ক্লায়েন্ট অপারেটিং সিস্টেমে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ারের জন্য ব্যবহৃত হয় File and Print সার্ভার অপশন।

সাম্বার উপাদানগুলো

Smbd ডেমন (daemon): সাম্বা সার্ভারের এই অংশটি সার্ভার ডেমন নামে পরিচিত। সার্ভার ডেমন নিম্নোক্ত কাজে ব্যবহৃত হয়-

০১. ফাইল এবং ফোল্ডার শেয়ারিং
০২. প্রিন্টার শেয়ারিং
০৩. ইউজার অথেনটিকেশন

বিশেষ ধরনের কনফিগারেশন ফাইল smb.conf দিয়ে smbd-কে নিয়ন্ত্রণ করা হয়।

nmbd ডেমন: আপনি যদি ইতোপূর্বে উইন্ডোজ ভিত্তিক নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে Network Neighborhood টুলটি'র সাথে পরিচিত হয়েছেন। এই Network Neighborhood টুলের মাধ্যমে আপনি নেটওয়ার্কে সংযুক্ত সব কমপিউটারকে দেখতে পাবেন। nmbd মূলত ব্যবহৃত হয় Network Neighborhood-এর ব্রাউজার তালিকায় লিনআক্স সার্ভার (সাম্বা সার্ভার) প্রদর্শনের জন্য। nmbd নেটবায়োস নেমসার্ভার নামেও পরিচিত। এটি ক্লায়েন্ট কমপিউটারকে নেমিং সার্ভিস (Naming Services) প্রদান করে। এ ধরনের সার্ভিস ছাড়া আপনি সাম্বা সার্ভার Network Neighborhood-এ প্রদর্শন করতে পারবেন না।

আপনি ইচ্ছে করলে উপরে বর্ণিত সাম্বা ডেমন /etc/rc.d/init.d/smb স্ক্রীপ্ট থেকে বন্ধ বা চালু করতে পারেন। উদাহরণস্বরূপ সাম্বা ডেমন চালু করার জন্য কমান্ড টার্মিনাল থেকে /etc/rc.d/init.d/smb start টাইপ করে Enter বাটনে প্রেস করলে সাম্বা ডেমন চালু হয়ে যাবে।

সোয়াট (Swat) ব্যবহার করে সাম্বা সার্ভার কনফিগার করা

সোয়াট মূলত সাম্বা ডিস্ট্রিবিউশনেরই একটি অংশ মাত্র। নিজ থেকে বা বাই ডিফল্ট সোয়াট রেড হ্যাট লিনাক্সে ইনস্টল হয় না। সোয়াট ইনস্টল করার জন্য আপনাকে Red Hat Linux ইনস্টলেশন প্যাকেজের তিন নম্বর সিডিটি সিডি-রম ড্রাইভে স্থাপন করতে হবে এবং কমান্ড উইন্ডো থেকে নিম্নরূপ কমান্ড ব্যবহার করতে হবে। এর আগে অবশ্য আপনাকে সিস্টেমে রুট ইউজার হিসেবে লগইন করতে হবে অথবা su-l কমান্ড ব্যবহার করে সুপার ইউজার হতে হবে।

```
[admin@ns1 admin]$ su -l
Password:
[root@ns1 root]# mount /mnt/cdrom
[root@ns1 root]# cd
/mnt/cdrom/RedHat/RPMS
[root@ns1 root]# rpm -ivh samba-swat-
2.2.3a-6.i386.rpm
[root@ns1 root]# cd;umount
/mnt/cdrom;eject
```

উপরের কমান্ডগুলো এবার ব্যাখ্যা করা যাক-

কমান্ড	ব্যাখ্যা
su -l	ইউজারকে রুট ইউজার বা এডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে লগই করতে হচ্ছে। এর ফলে ইউজার সিস্টেমের সব ধরনের রিসোর্সে এক্সেস করতে পারবেন এবং সহজেই ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে সক্ষম হবেন।
mount /mnt/cdrom	সিডি-রম মাউন্ট করা হচ্ছে, যাতে এর থেকে সোয়াট ইনস্টল করা যায়।
cd /mnt/cdrom/RedHat/RPMS	ওয়ার্কিং ডিরেক্টরি হিসেবে রেড হ্যাটের RPMS ডিরেক্টরিতে প্রবেশ।
rpm -ivh samba-swat-2.2.3a-6.i386.rpm RMP	টুল ব্যবহার করে সোয়াট ইনস্টল করা হচ্ছে।
cd;umount /mnt/cdrom;eject	সিডি-রম আনমাউন্ট এবং তা বের করে নেয়া হচ্ছে।

সোয়াট কি?

সাম্বা সার্ভারের জন্য সোয়াট হচ্ছে ওয়েব এডমিনিস্ট্রেটর টুল। এই টুলটি ব্যবহার করলে /etc/samba/smb.conf ফাইলটি এডিট করতে হবে না সাম্বা সার্ভার চালানোর জন্য। সোয়াট সার্ভিসকে চালানো হয় xinetd/(ইন্টারনেট সুপার সার্ভার) থেকে। বাই ডিফল্ট এই সার্ভিসটি সিস্টেমের নিরাপত্তার জন্য বন্ধ রাখা হয়। ওয়েব ব্রাউজার থেকে সোয়াট ব্যবহারের আগে আপনাকে এই সার্ভিসটি চালু করতে হয়।

সোয়াট সার্ভিস চালু করার প্রক্রিয়া

সোয়াটের জন্য নির্ধারিত পোর্ট হচ্ছে ৯০১। এই পোর্টটির মাধ্যমে অন্যান্যদের সাথে যোগাযোগ করে। উইন্ডোজ ওয়েব ব্রাউজার বা লিনআক্স সার্ভার থেকে সোয়াট চালু করার আগে আপনাকে /etc/xinetd.d/swat ফাইলটিতে নিম্নরূপ পরিবর্তন করে নিতে হবে।

```
[root@ns1 root]# cd /etc/xinetd.d/
[root@ns1 xinetd.d]# vi swat
```

সোয়াট ফাইলের disable এন্ট্রির প্রতি লক্ষ করলে আপনি দেখতে পাবেন যে, এটি yes অবস্থায় আছে, সোয়াটকে কার্যকর করার জন্য এর মান no করে দিন। আপনি যদি দূরবর্তী কোন কমপিউটার থেকে ব্রাউজারের মাধ্যমে সোয়াট সার্ভিস রান করাতে চান তাহলে ঐ কমপিউটারের আইপি এড্রেস only_from এট্রিবিউট-এ সেট করুন। উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি ১৯২.১৬৮.১.২ আইপি এড্রেস সম্বলিত উইন্ডোজ ২০০০ অপারেটিং সিস্টেমের একটি কমপিউটার থেকে সোয়াট সার্ভিস ব্যবহার করতে চান, তাহলে আপনার এন্ট্রি হবে only_from =192.168.1.2 127.0.0.1।

এবার উপরের ফাইলটি Save করুন এবং xinetd ডেমন পুনরায় চালু করুন। এবার httpd ডেমন চালু করা না থাকলে নিম্নোক্ত কমান্ড দিয়ে তা চালু করুন:

```
[root@ns1 xinetd.d]# /etc/rc.d/init.d/xinetd
```

restart
Stopping xinetd: [OK]
Starting xinetd: [OK]
[root@ns1 xinetd.d]#
/etc/rc.d/init.d/httpd start
Starting httpd: [OK]

অপশন	প্যারামিটার	মন্তব্য
workgroup	OFFICE	একই জাতীয় সব ক্লায়েন্ট কমপিউটারের জন্য একই ওয়ার্কগ্রুপ নেম ব্যবহার করা উচিত। এর ফলে অভিন্ন ওয়ার্কগ্রুপ নেম ব্যবহার করে আপনি ওয়ার্কগ্রুপভুক্ত যেকোন ক্লায়েন্টকে সহজেই কোয়েরির মাধ্যমে খুঁজে বের করতে পারবেন।
netbios name	LinuxServer	এটি লিনআক্স সার্ভারের নাম। এই নামটি নেটওয়ার্ক নেইবারহুড-এ দেখা যাবে।
server string	Samba Print & File Server	নেটওয়ার্ক নেইবারহুড-এ ব্রাউজার তালিকায় মেশিন নেম-এর পরেই এই স্ট্রিং-টি দেখা যাবে।
Encrypt passwords	Yes	উইন্ডোজ ৯৮ এবং সার্ভিস প্যাক ৩ সহ এনটি-৪, বা এর পরের ভার্সনের জন্য এই সেটিংটি Yes করতে হবে।
hosts allow	192.168.1.0/ 255.255.255.0	এখানে আপনি নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন কোন কোন হোস্ট বা কমপিউটারগুলো সাম্বা সার্ভার সার্ভিসসমূহের বা শেয়ারড রিসোর্সগুলো এক্সেস পাবে। আমরা চাচ্ছি যে, রিসোর্স এক্সেস কেবল লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কভুক্ত কমপিউটারগুলোতে সীমিত থাকবে এবং বাইরের নেটওয়ার্ক যেমন, ইন্টারনেট এতে এক্সেস পাবে না। এ কারণে আমরা ক্লাস সি নেটওয়ার্ক এড্রেস সীমাভুক্ত প্রাইভেট নেটওয়ার্ক এড্রেস ১৯২.১৬৮.১.০ ব্যবহার করেছি। আইপি ক্লাসের সাথে সামঞ্জস্য রেখেই এখানে সাবনেট মাস্ক ব্যবহার করা হয়েছে।

উইন্ডোজভিত্তিক ব্রাউজার থেকে কিভাবে সোয়াট চালু করবেন?

উইন্ডোজ ভিত্তিক ক্লায়েন্ট কমপিউটারে প্রথমে ওয়েব ব্রাউজার চালু করুন এবং এড্রেস বারে লিনআক্স সার্ভারের ইউআরএল (URL-Uniform Resource Locator) হিসেবে হাইপারলিংক "http://192.168.1.1:901" http://192.168.1.1:901 টাইপ করুন। এখানে লিনআক্স সার্ভারের আইপি এড্রেস হচ্ছে ১৯২.১৬৮.১.১ এবং ৯০১-এর পোর্ট নম্বর। এখানে আপনাকে আরেকটি বিষয় নিশ্চিত করতে হবে যে, আপনি সোয়াট ফাইলের only_from ফিল্ডে যে ক্লায়েন্ট কমপিউটারের আইপি এড্রেস এন্ট্রি দিয়েছেন শুধু সেই কমপিউটার থেকেই লিনআক্স সার্ভারের ইউআরএল রান করা যাবে। উপরের উদাহরণে আপনাকে ১৯২.১৬৮.১.২ আইপি এড্রেসের ক্লায়েন্ট কমপিউটার থেকে লিনআক্স সার্ভারের সোয়াট রান করাতে হবে।

লিনআক্সভিত্তিক ব্রাউজার থেকে কিভাবে সোয়াট চালু করবেন?

লিনআক্স সার্ভারের ব্রাউজারে (নেটস্কেপ বা কনকোয়েরর) সোয়াট ওপেন করতে হলে এর এড্রেস বারে ইউআরএল wnámáe HYPERLINK "http://localhost:901" http://localhost:901 টাইপ করুন। আপনি local host-এর পরিবর্তে লুপব্যাক এড্রেস ১২৭.০.০.১ ব্যবহার করতে পারেন। আলোচনার সুবিধার্থে লিনআক্স সার্ভার থেকে সোয়াট চালু করা হয়েছে এবং সেমতে স্ক্রীনগুলো ব্যবহার করা হয়েছে।

চিত্র: সোয়াটের সাম্বা স্ক্রীন

সোয়াট চালু করার সময় ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড দিতে হবে। ইউজার নেম বক্সে root টাইপ করুন এবং পাসওয়ার্ড বক্সে লিনআক্স ইনস্টলেশনের সময় যে পাসওয়ার্ড নির্ধারণ করে দিয়েছিলেন সেটি এন্ট্রি দিন। এখানে একটি বিষয় মনে রাখতে হবে যতক্ষণ না আপনি সুপার ইউজার অর্থাৎ রুট হিসেবে সিস্টেমে লগইন করতে পারবেন, ততক্ষণ পর্যন্ত আপনি এখানে কোন সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন না। আপনার এন্ট্রি দেয়া ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড যথার্থ হলেই সাম্বার হোমপেজ দেখতে পাবেন।

সাম্বা সার্ভারের গ্লোবাল সেকশন (smb.conf) কনফিগারকরণ

সাম্বা সার্ভারের গ্লোবাল সেকশনই হচ্ছে প্রথম সেকশন যা দিয়ে সাম্বা সার্ভারের অত্যাবশ্যক অপশনগুলো যেমন সার্ভারের নাম, ইউজার অথেনটিকেশন পদ্ধতি ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করা হয়। সাম্বা সার্ভারের নাম, ওয়ার্কগ্রুপ এবং অথেনটিকেশন পদ্ধতি সেট করার জন্য সাম্বা হোম পেজের উপরের দিকে অবস্থিত Global আইকন বা বাটনে ক্লিক করে অপশনগুলো নিচের ছকে নির্দেশিত মান দিয়ে সেট করতে পারেন-

শেয়ারড রিসোর্স সৃষ্টি

উইন্ডোজ-এর মতোই লিনাক্সে খুব সহজেই আপনি ইউজারদের জন্য ফাইল বা ফোল্ডার শেয়ার করতে পারেন। এই শেয়ার করা ফাইলে ইউজার তার ফাইল বা ডাটা ইচ্ছে মতো সংরক্ষণ করতে পারেন। এ উদাহরণে লিনআক্স সার্ভারে /home/public ডিরেক্টরি বা ফোল্ডারটি শেয়ার করা হয়। এ ডিরেক্টরি'র মধ্যে সব ইউজার কর্তৃক বহুল ব্যবহৃত ফাইলগুলো থাকবে। public ডিরেক্টরি শেয়ার করার জন্য আমরা ব্যবহার করবো সোয়াট টুলের অধীনে SHARE অপশনটি। ডিরেক্টরি শেয়ার করার ধাপগুলো নিম্নরূপ:

ক) প্রথমেই 'SHARE' আইকনে ক্লিক করুন;

খ) এবার Create Share টেক্সট বক্সে public টাইপ করুন এবং Create Share' বাটনে ক্লিক করুন;

গ) কমেন্ট হিসেবে প্যারামিটার Public Directory, পাথ প্যারামিটার হিসেবে /home/public এবং Guest ok-কে Yes হিসেবে সেট করে দিন;

ঘ) সবশেষে উপরোক্ত পরিবর্তনগুলো কার্যকর করার জন্য 'Commit Change' বাটনে ক্লিক করুন;

ঙ) এবার টার্মিনাল উইন্ডো ওপেন করুন এবং শেল প্রম্পট-এ নিম্নরূপ কমান্ড টাইপ করুন:

mkdir /home/public

চিত্র:

chmod 0777 /home/public
chmod o+t /home/public

শেয়ার অপশন ব্যবহার করে আপনি সহজেই সিডি-রম ড্রাইভ, ফ্লপি ড্রাইভ, হার্ড ডিস্ক পার্টিশন ইত্যাদি শেয়ার করতে পারেন।

সার্ভারের সিডি-রম ড্রাইভ শেয়ার পদ্ধতি নিচে তুলে ধরা হলো:

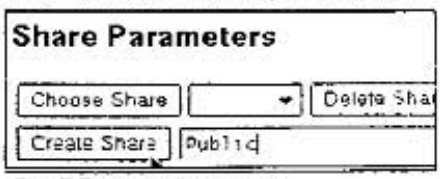
ক) প্রথমেই SHARE' আইকনে ক্লিক করুন;

খ) এবার Create Share টেক্সট বক্সে CDROM টাইপ করে 'Create Share' বাটনে ক্লিক করুন;

গ) কমেন্ট হিসেবে প্যারামিটার Linux Servers CD-Rom Drive, পাথ প্যারামিটার হিসেবে /mnt/cdrom এবং Guest ok-কে Yes হিসেবে সেট করে দিন;

ঘ) সবশেষে পরিবর্তনগুলো কার্যকর করার জন্য 'Commit Change' বাটনে ক্লিক করুন;

উপরের এ ব্যবস্থায় যে কোন উইন্ডোজ ক্লায়েন্ট বা ইউজার শেয়ার অপশন-এ ক্লিক করে সিডি-রম



চিত্র: সিডি-রম শেয়ার করা হচ্ছে

মাউন্ট করতে সক্ষম হবেন। উল্লেখ্য লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম সিডি-রম মাউন্ট করা ছাড়া এটি ব্যবহার করা যায় না। সিডি-রম মাউন্ট এবং আনমাউন্ট (Unmount) করার জন্য নিচে বর্ণিত কাজগুলো করতে হবে-

ক) প্রথমে সিডি-রম শেয়ারের অধীনে 'Advance View' বাটনে ক্লিক করুন, এবং স্ক্রল ডাউন করে Miscellaneous Options-এ আসুন;

খ) এবার root preexec টেক্সট বক্সে mount/mnt/cdrom টাইপ করে root postexec টেক্সট বক্সে unmount/mnt/cdrom টাইপ করুন ;

গ) সবশেষে পরিবর্তনগুলো কার্যকর করার জন্য 'Commit Change' বাটনে ক্লিক করুন;

(বাকি অংশ ৮৪ পৃষ্ঠায়)

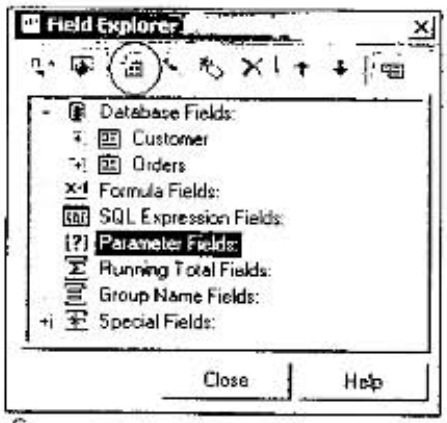
ক্রিস্টাল রিপোর্ট-এর প্যারামিটার

মো: জুয়েল ইসলাম
J_islam@yahoo.com

ক্রিস্টাল রিপোর্টের একটি উল্লেখযোগ্য ফিল্ড হলো Parameter। এটি এমন একটি ফিল্ড যার মাধ্যমে এটি নির্দিষ্ট ভ্যালু পাস করে রিপোর্ট দেখা যায় এবং প্রতিবার রিপোর্ট Refresh করলে রিপোর্টির ডাটা পরিবর্তন হয়। অর্থাৎ প্রথম বার যদি '1' ভ্যালু পাস করা হয়, তাহলে '1' ভ্যালুর ওপর নির্ভর ডাটা রিপোর্টে দেখাবে। দ্বিতীয় বার যদি রিফ্রেশ করার পর '2' ভ্যালু পাস করা হয়, তাহলে '2' ভ্যালুর ওপর নির্ভর ডাটা রিপোর্টে দেখাবে। প্যারামিটার রিপোর্টের Formulas, Selection Formulas এবং উক্ত রিপোর্টে ব্যবহার করা যায়।

ডেভেলপার এমন একটি রিপোর্ট তৈরি করলেন, যার মাধ্যমে ব্যবহারকারী জানতে পারবে অঞ্চল ভিত্তিক পণ্য বিক্রির বিভিন্ন তথ্য। এতে ডেভেলপার যদি ডিজাইন মোড কোডের মাধ্যমে নির্দিষ্ট করে দেয় অঞ্চলগুলোকে, তাহলে পরবর্তীতে নতুন কোড অঞ্চলের সংযোগ করা কষ্টকর। এ সমস্যার সমাধানের জন্য ভাল উপায় হলো প্যারামিটার ব্যবহার করা।

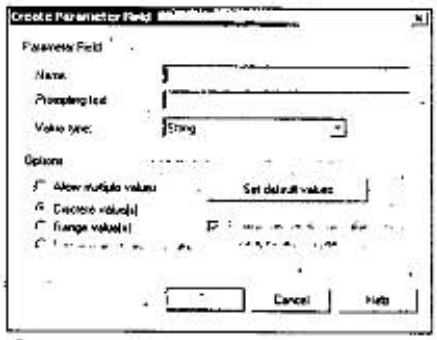
প্যারামিটার তৈরি করার সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যে, উক্ত প্যারামিটারের ডাটা টাইপ ও ডাটাবেজের যে ফিল্ডের সাথে সংযোগ হবে তার ডাটা টাইপ একই হতে হবে। যেমন, ডাটাবেজের কাস্টমার আইডি ডাটা টাইপ যদি নম্বর হয় তাহলে প্যারামিটার-এর ডাটা টাইপও নম্বর হতে হবে।



চিত্র-১

ক্রিস্টাল রিপোর্ট Parameter-এ যে সব ডাটা টাইপ সাপোর্ট করে তাহলো Boolean, Currency, Date, Datetime, Number, String, time.

এবার আমরা দেখবো কীভাবে ক্রিস্টাল রিপোর্টে প্যারামিটার তৈরি করা যায়। এজন্য আমরা CR 8.5 এবং ডাটাবেজ Xtreme.mdb ব্যবহার করবো। ডাটাবেজটি একটি ফোল্ডারে কপি করে নিন। (উল্লেখ্য যে, উক্ত ডাটাবেজটি CR-এর সাথে পাওয়া যায়)। CR ওপেন করে একটি নতুন রিপোর্ট নিন। রিপোর্টে ডাটাবেজটি যুক্ত করুন এবং টেবলে Customer ও orders যুক্ত করুন। orders টেবল থেকে Order ID, Order Date ও order Amount যুক্ত করে Finish বাটনে ক্লিক করুন। মেনুবার হতে Insert>Field object-এ ক্লিক করলে যে উইন্ডো আসবে তা চিত্র-১ এর মত দেখাবে। চিত্রানুসারে Parameter Fields সিলেক্ট করে চিত্রের চিহ্নিত স্থানে ক্লিক করুন। এতে করে নতুন প্যারামিটার তৈরি করার উইন্ডো আসবে যা দেখতে চিত্র-২ এর মতো দেখাবে। এবার Name-এর ঘরে লিখুন GroupingPara, Valuetype-এ String

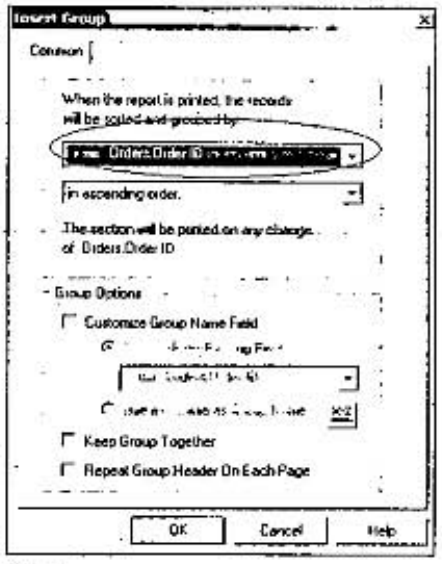


চিত্র-২

সিলেক্ট করে Ok করুন। একইভাবে আরো একটি প্যারামিটার তৈরি করুন। যার নাম হবে myorderdate, valuetype>date এবং options-এ range values(s) সিলেক্ট করে Ok করুন। এগুলো চিত্র-১ এর formula fields সিলেক্ট করে চিহ্নিত স্থানে ক্লিক করে এর নাম দিন mygroup। এবার ফর্মুলার নিচে কোডগুলো লিখুন।

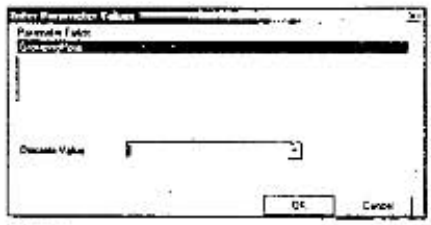
```
WhileReadingRecords;
If {?GroupingParam} = "Customer" then
{Customer.Customer Name}
Else if {?GroupingParam} = "Region" then
{Customer.Region}
```

এবার মেনুবার Insert>Group-এ ক্লিক করলে চিত্র-৩ এর মত একটি উইন্ডো আসবে।



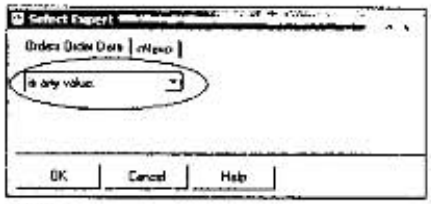
চিত্র-৩

চিত্রের চিহ্নিত স্থানে mygroup ফর্মুলাটি সিলেক্ট করে Ok করুন। এবার রিপোর্টটি CR থেকেই রান করুন। এতে করে প্রথমে যে উইন্ডোটি আসবে সেটি চিত্র-৪ এর মতো দেখাবে।



চিত্র-৪

চিত্রানুসারে Groupingpara-তে Customer লিখলে রিপোর্টটি কাস্টমারের নামানুসারে গ্রুপ করে রিপোর্ট দেখাবে অথবা Region লিখলে অঞ্চল ভিত্তিক গ্রুপ করে রিপোর্ট দেখাবে। আরো একটি Para তৈরি করা হয়েছে সেটা কিন্তু চিত্র-৪ এ নেই। কারণ এটি এখনো কোথাও ব্যবহার করা হয়নি। এবার মেনুবার হতে Report>Select Expert-এ ক্লিক করুন। এতে করে যে উইন্ডো আসবে তার Report Field থেকে orders.ordesDate সিলেক্ট করে Ok করুন। এতে করে চিত্র-৫ এর মতো একটি উইন্ডো আসবে



চিত্র-৫

চিত্রের চিহ্নিত স্থানে Formula সিলেক্ট করলে পাশে একটি নতুন টেক্সট বক্স দেখাবে। সেখানে লিখুন {?MyorderDate}={orders.orderDate} এবার ok করুন। এবার রিপোর্টটি পুনরায় রান করতে চাইলে আপনি চিত্র-৪ এর মতোই একটি উইন্ডো দেখবেন তবে কিছুটা ভিন্ন রকম। কারণ এবার এখানে MyorderDate Parameter থাকায় সেখানে দুটি অথবা একটি নির্দিষ্ট দিন অনুসারে রিপোর্ট দেখা যাবে।

এতো গেল CR-এ রিপোর্ট তৈরি করে CR থেকেই তা দেখা। VB-6 থেকে কিভাবে দেখবো? এর জন্য VB-6 এ একটি নতুন প্রজেক্ট ওপেন করুন। মেনুবার থেকে Project>References... থেকে Crystal Report 8.5 Activex Designer Design and Runtime Library সিলেক্ট করে Components থেকে crystal reportviewer control সিলেক্ট করুন। ফর্মে একটি CRviewer যুক্ত করুন। এবার ফর্মের জেনারেল ডিক্লারেশন লিখুন।

```
' Declare an application object
Dim crxApplication As New
CRAXDDRT.Application
```

```
' Declare report object
Dim CrxReport As CRAXDDRT.Report
Dim CrxSubreport As CRAXDDRT.Report
```

ফর্মের Load ইভেন্টে লিখুন

```
Private Sub Form_Load()
Screen.MousePointer = vbHourglass

' Use the .OpenReport method of the
Application object to set your Report object
to a RPT file
Set CrxReport =
crxApplication.OpenReport(App.Path &
"\Des2003.Rpt")

' Use the DiscardSavedData method to
ensure that your report hits the Database
and refreshes the data
CrxReport.DiscardSavedData

' Set the ReportSource of the CrViewer
control to the Report object and view the
report.
CRViewer1.ReportSource = CrxReport
CRViewer1.ViewReport

' Maximize the window state so we can
view the whole report.
Form1.WindowState = vbMaximized

' Zoom the preview window to 100%
CRViewer1.Zoom 100
Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
```

ফর্মের রিসাইজ ইভেন্ট লিখুন

```
Private Sub Form_Resize()

' Resize the CrViewer control if the form is
also resized.

With CRViewer1
.Top = 0
.Left = 0
.Width = Me.ScaleWidth
.Height = Me.ScaleHeight
End With
End Sub
```

এবার প্রজেক্টটি রান করলে রিপোর্টে প্যারামিটার ভ্যালু দিয়ে রিপোর্ট দেখতে পারবেন।

এতো হলো ক্রিস্টাল রিপোর্ট রান করে তাতে প্যারামিটার ভ্যালু পাসের মাধ্যমে রিপোর্ট দেখা। আর যদি VB থেকে সরাসরি প্যারামিটার ভ্যালু পাস করতে চান তাহলে, প্রজেক্টে আরো একটি ফর্ম যুক্ত করুন। Form1 এর Load ও Resize ইভেন্টের কোড মুছে ফেলুন অথবা অফ করে রাখুন। উক্ত ফর্মের CRviewer-টি কাট করে Form2-তে পেষ্ট করুন। এবং Form1 এর Resize ইভেন্টের কোড এবার Form2 এর Resize ইভেন্টে লিখুন। এবার components এ Microsoft windows common contrls. 26.0(sp4) সিলেক্ট করে Apply করুন। এবার ফর্মে দুটি DTPicker একটি টেক্সট বক্স ও একটি কমান্ড বাটন যুক্ত করুন। এদের নাম হবে

```
Control : DTPicker
dtpStartDate
dtpEndDate
Control : Text box
txtGroupName
Control : Command button
cmdPreview
```

এবার বাটনের ক্লিক ইভেন্টে লিখুন–

```
Private Sub cmdPreview_Click()
Screen.MousePointer = vbHourglass

' Use the .OpenReport method of the
Application object to set your Report object
to a RPT file
Set CrxReport =
crxApplication.OpenReport(App.Path &
"\Des2003.Rpt")

' Use the DiscardSavedData method to
ensure that your report hits the Database
and refreshes the data
CrxReport.DiscardSavedData

' Passing the parameter value
CrxReport.ParameterFields.GetItemByName
("MyOrderDate").AddCurrentRange
Me.dtpStartDate.Value,
Me.dtpEndDate.Value,
crRangeIncludeLowerBound

CrxReport.ParameterFields.GetItemByName
("GroupingParam").AddCurrentValue
Me.txtGroupName.Text

' Set the ReportSource of the CrViewer
control to the Report object and view the
report.
Form2.CRViewer1.ReportSource =
CrxReport
Form2.CRViewer1.ViewReport
' Maximize the window state so we can
view the whole report.
Form2.WindowState = vbMaximized

' Zoom the preview window to 100%
Form2.CRViewer1.Zoom 100
Screen.MousePointer = vbDefault
Form2.Show 1
End Sub
```

এখন প্রজেক্টটি রান করে দেখুন রিপোর্ট ঠিকমতো দেখাচ্ছে কি না।

Networking & ISP Setup with Red Hat Linux

- Installation of Red Hat Linux
- System Administration
- TCP/IP Protocol
- Subnetting
- TELNET/ FTP/ NFS/ DHCP Server
- Samba/ Print Server Configuration
- DNS Server Configuration
- Sub-Domain Creation
- Mail Server Configuration
- Web Server Configuration
- Proxy Server Configuration
- PPP Dial-in & Dial-out Server
- Terminal Server Configuration
- Radius Server Configuration
- System Security
- Internet Security
- IP Routing
- IP Firewalling
- IP Masquerading
- Introduction to Shell

100% Lab Oriented

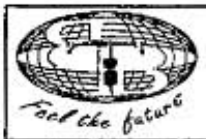
5 Days Crash Program on Linux

9:00 AM to 5:00 PM

Only Friday Course on Linux

General Course timing

Morning : 9:30 AM - 12:30 PM
Afternoon : 3:00 PM - 06:00 PM
Evening : 6:30 PM - 09:30 PM



BBIT

126, Elephant Road,(2nd Floor of XIAN Chinese Restaurant)
Near Bata Crossing, Dhaka. Phone : 9662901, 9669134
Mobile : 0171- 536568 E-mail: bbit@aitlbd.net

নতুন রূপে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০

এ আই নয়ন
a_islam@eudoramail.com

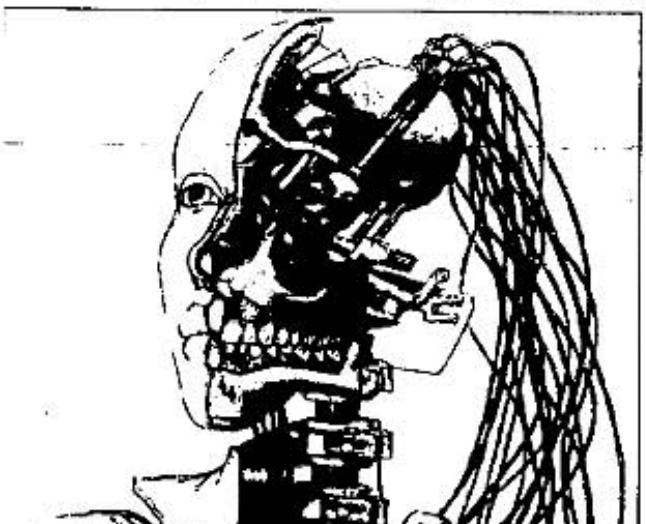
ইদানীং দেশীয় টিভি চ্যানেলগুলোতে থ্রীডি বিজ্ঞাপনের উপস্থিতি বেশ লক্ষণীয়। এসব বিজ্ঞাপনের বেশিরভাগই আমাদের দেশীয় ডেভেলপারদের হাতে তৈরি। অনেকের মনেই হয়ত প্রশ্ন জাগতে পারে এত সুন্দর সুন্দর ডিজাইন কীভাবে তৈরি করে। যেমন, যে বাড়ী এখনো তৈরিই হয়নি তার এত সুন্দর এবং সত্যিকারের ভিউ কোথা থেকে আসলো। এসব প্রশ্নের উত্তর একটাই আকর্ষণীয় এই ডিজাইনগুলো তৈরি করতে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ব্যবহার করা হয় থ্রীডি এপ্লিকেশন সফটওয়্যার থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স। বিশ্বজুড়ে জনপ্রিয় এই সফটওয়্যারটির চাহিদা আমাদের দেশেও ব্যাপকহারে বাড়ছে। সেই সাথে ক্যারিয়ার হিসেবে থ্রীডি এনিমেটরদের চাহিদাও তৈরি হচ্ছে। যাই হোক, আমাদের এবারের আলোচনার বিষয়বস্তু হচ্ছে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০-এর নতুন ফিচার, কাজের পরিধি এবং সফটওয়্যারটির কিছু প্লাগইন নিয়ে।

থ্রীডি মডেলিং, থ্রীডি গেমস, কিংবা চোখ ধাঁধানো এবং মন মাতানো ভিজ্যুয়াল ইফেক্টস তৈরির জন্য এক অনন্য সফটওয়্যার থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স। ১৯৯৫ সালে সফটওয়্যারটির জন্মের পর থেকেই এটি নিয়ে আসছে নতুন নতুন চমক। সফটওয়্যারটি রিলিজের মাত্র দুই বছরের মাথায়ই বিশ্ব বাজারের দুই-তৃতীয়াংশ দখল করে সারা বিশ্বে একটি মজবুত আসন তৈরি করে নেয়। থ্রীডিম্যাক্সের কাছে প্রচলিত অন্যান্য থ্রীডি সফটওয়্যারগুলো অনেকটাই অসহায়। এখন পর্যন্ত ৯০% ভাগ থ্রীডি গেমস ডেভেলপারের প্রথম পছন্দ থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স। একই অবস্থা থ্রীডি এনিমেটরদের ক্ষেত্রেও। স্বভাবতই প্রশ্ন জাগতে পারে ম্যাক্সের এই জনপ্রিয়তার রহস্য কি? ম্যাক্সের জনপ্রিয়তার কারণ এর ইউজার ফ্রেন্ডলি ইন্টারফেস, সহজবোধ্য থ্রীডিটুলগুলোর ব্যাপক কার্যক্ষমতা। বিশ্ব বাজারের প্রয়োজনীয়তা এবং ম্যাক্সের জনপ্রিয়তাকে ধরে রাখতে Discreet বিভিন্ন সময়ে বের করেছে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্সের নতুন নতুন আপডেট ভার্সন। এই ধারাবাহিকতার সর্বশেষ সংযোজন থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০।

সর্বশেষ রিলিজকৃত এই ভার্সনটিতে ম্যাক্স ইন্টারফেস, এনিমেশন টুল, টেক্সচার ম্যাপিং, লাইটিং, ক্যামেরা, রেন্ডারিং ইত্যাদি ক্ষেত্রে আনা হয়েছে বেশ কিছু পরিবর্তন। সেই সাথে নতুন নতুন বেশ কিছু টুল, মডিফায়ার ইত্যাদি সংযোজন করা হয়েছে যা মডেলিং এবং এনিমেশন কিংবা ক্যারেক্টার সেটআপের কাজগুলোকে অনেকটাই সহজ করে দেবে।

সমস্ত Reactor 2 ফাংশন নিয়ে ম্যাক্স ইন্টারফেসের বামপার্শ্বে স্থাপন করা হয়েছে একটি নতুন টুলবার। ফলে Reactor 2-এর সমস্ত ফাংশন একই সাথে এই টুলবারে পাওয়া যাবে। ম্যাক্স-এর সাথে অটোডেস্ক ভিজ ৪ এবং অটোড্যাক্স আর্কিটেকচারাল ডেস্কটপ ২০০৪ ফাইল ফরম্যাট এবং টুল সাপোর্ট বাড়ানো হয়েছে। ক্রিয়েট এবং মডিফায়ার মেনুতেও বেশ কিছু পরিবর্তন আনা হয়েছে। অনেক আর্কিটেকচারাল অর্নামেন্টসই তৈরি অবস্থাতেই পাওয়া যাবে এই ভার্সনটিতে। একই সাথে যোগ করা হয়েছে নির্দিষ্ট কিছু মডেল খুব সহজে করার জন্য বেশ কিছু নতুন টুল। এনিমেশনের ক্ষেত্রে কাস্টম এক্সপ্রেশন-এর বিভিন্ন প্যারামিটার নিয়ন্ত্রণ কৌশলে কার্ভ এডিটর যুক্ত করা হয়েছে। চ্যানেল নিয়ন্ত্রণকারী মাল্টিপল এলগোরিদমের সাথে যুক্ত হয়েছে ইউনিক এবং ওয়েটেড এনিমেশন কন্ট্রোলার সাব-সিস্টেম। ডোপ মিট এবং এডিটেবল পলিরও বেশ উন্নতি করা হয়েছে। পলিগনস-এর ফেস সিলেকশনকে আরো সহজ করতে মডিফায়ার লিস্টে যুক্ত হয়েছে সেল মডিফায়ার। স্কীমেটিক ভিউর কাজের ধারা এবং ব্যবহার বাড়ানো হয়েছে। ফলে ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজকে রেফারেন্স হিসেবে ব্যবহার করে মডেলিংকে আরো সহজ করা সম্ভব হবে। এই ভার্সনে সংযোজিত পার্টিকেল ফ্লো ব্যবহার করে পার্টিকেল সিস্টেম কাস্টমাইজের মাধ্যমে পার্টিকেলসের বিহেভিয়ার আরো নিখুঁতভাবে নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হবে। সাব-অবজেক্ট মোডে মিরর ব্যবহার করে আপনি একাংশ তৈরি একটি মডেলের বাকি অংশ বসিয়ে দিতে পারেন খুব সহজেই। নতুন টুল ব্লবম্যাশ ব্যবহার করে তরল পদার্থকে আরো প্রাণবন্ত করে ফুটিয়ে তোলা যায়। এডিটেবল এসপিলাইন অবজেক্ট এবং এডিটেবল এসপিলাইন মডিফায়ার-এ অটোমেটিক কানেকশন লাইন এবং ক্রস সিলেকশন ফাংশনালিটি যুক্ত করায় সার্ফেস মডেলিংয়ের কাজের ধারা অনেক সহজ হয়েছে। নতুন ধরনের ম্যাটেরিয়ালগুলো আপনাকে দিবে খুব দ্রুত হাই-কোয়ালিটির নিশ্চয়তা এবং বাস্তবিক টেক্সচার ম্যাপিং সুবিধা।

আর্কিটেকচারাল সার্ফেসে এগুলো ব্যবহার সহজ হবে এবং গ্লোবাল ইলিউমিনেশন ইফেক্টের জন্য রেডিওসিটি কিংবা মেন্টাল রেতে ব্যবহৃত হবে। ইউ.ভি.ডাব্লিউ ম্যাপিং-এ নতুন সংযোজিত বেশ কিছু ফিচার টেক্সচার ম্যাপিংকে করবে আরো বেশি নিখুঁত। কম সময়ে নিখুঁত টেক্সচারিংয়ের জন্য ব্যবহার করা যাবে নতুন নতুন ফিচার সম্বলিত এবং ৯৯ চ্যানেলের ম্যাপিং কো-অর্ডিনেটর নিয়ে কাজ করতে সক্ষম টুল আনর‍্যাপ ইউ.ভি. মডিফায়ার। দ্রুতগতির এবং ফিল্ম মানের হাইব্রিড স্ক্যানলাইন রেন্ডার-এ যুক্ত হয়েছে গ্লোবাল ইলিউমিনেশন এবং ফটোরিয়েলিস্টিক লাইটিং টুল। নেটওয়ার্ক রেন্ডারিংয়ের সুবিধা আরো ব্যাপকহারে বাড়ানো হয়েছে। স্প্লিট স্ক্যানলাইন অপশন দিয়ে নেটওয়ার্কে যুক্ত যেকোন সংখ্যক কমপিউটারে উচ্চ রেজ্যুলেশনের স্টীল ইমেজ রেন্ডারিংয়ের সুযোগ পাওয়া যাবে। একটি বড় ফরম্যাটের ইমেজের রেন্ডারিংয়ের জন্য রয়েছে রিজিয়ন নেট রেন্ডারার যা ইমেজটির বিভিন্ন অংশকে শ্রেণীবদ্ধভাবে নেটওয়ার্কে ছড়িয়ে দেয়। ফলে খুব সহজে এবং দ্রুত রেন্ডারিং সম্পন্ন হবে। এছাড়া রেন্ডার-এ লোড ও সেভ করা যাবে হাই ডাইনামিক রেঞ্জ ইমেজিংয়ের ফাইল। এই প্রক্রিয়া বাস্তবভিত্তিক রেন্ডারিং কৌশলে এনেছে যুগান্তকারী পদক্ষেপ। রেন্ডারিংয়ের কাজকে আরো সহজ এবং দ্রুতগতিসম্পন্ন করতে যুক্ত করা হয়েছে বেশ কিছু নতুন ফিচার। মেন্টাল রে ফিচার-এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য। আলোর বাস্তব ইফেক্ট তৈরির জন্য নতুন ফিচার হিসেবে যুক্ত হয়েছে ফটোমেট্রিক লাইটিং সাপোর্ট। লেয়ার ম্যানেজারের সাহায্যে বিভিন্ন ক্যারেক্টার, মডেল বা দৃশ্যের ভিন্ন ভিন্ন অংশকে কম সময়ে বিশ্লেষণ করা সম্ভব হবে। এই ভার্সনটি গেম ডেভেলপারদের জন্য নিয়ে এসেছে বেশ কিছু নতুন এবং কার্যকর টুল। ভার্টেক্স পয়েন্ট মডিফায়ার-এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য। ক্যামেরার কারুকাজ, ভিউপোর্ট ইন্টারেকশন এবং সর্বোপরি ম্যাক্স স্ক্রীপ্টেও আনা হয়েছে বেশ কিছু পরিবর্তন।



সর্বশেষ ভার্সনটি সম্ভবত আর্কিটেকচারাল ডিজাইনারদেরকে থ্রীডিম্যাক্সের উপর নির্ভরশীলতা ব্যাপকহারে বাড়াবে। কেননা এইসি এক্সটেন্ডেড-এর মত টুলগুলো শুধু আর্কিটেকচারাল ডিজাইনারদের জন্যই যুক্ত হয়েছে। সুন্দর সুন্দর গাছপালা, বিভিন্ন ডিজাইনের দরজা, জানালা, দেয়াল কিংবা সিঁড়ি সবকিছুই প্রায় তৈরি অবস্থাতেই পাওয়া যাবে এই ভার্সনে। এসব নতুন ফিচার কাজের ধারাকে সহজ করার পাশাপাশি কিছু কিছু ক্ষেত্রে বেশ জটিলতারও সৃষ্টি করবে। সেইসাথে এই ভার্সনটি চালাতে আপনার পিসিরও উন্নতি সাধনের প্রয়োজন হতে পারে।

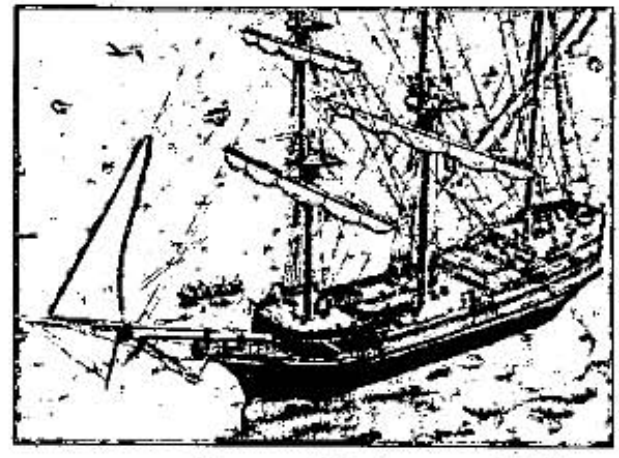
সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসর, ৫১২ মে.বা. র‍্যাম, ১৬ বিট কালার সাপোর্টসহ ৬৪ মে.বা. র‍্যামযুক্ত গ্রাফিক্স কার্ড, উইন্ডোজ এক্সপ্রি প্রফেশনালস কিংবা উইন্ডোজ ২০০০ এসপি৩/এসপি৪, উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল এবং উইন্ডোজ এক্সপি হোম এসপি১ অপারেটিং সিস্টেম।

থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স ৬.০ প্লাগইন

একটি সফটওয়্যারের অনেক কাজকেই খুব সহজ করে দেয় বিভিন্ন প্লাগইন। থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স-এর জন্যেও রয়েছে বেশ কিছু প্লাগইন। বিশেষ করে স্পেশাল ইফেক্ট, বিভিন্ন এনিমেশন, রেন্ডারিংকে আরো সহজ এবং কম সময়ে করার জন্য এসব প্লাগইন ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়। নিচে এ রকম কয়েকটি প্লাগইন এর বর্ণনা দেয়া হল:

এবসপিউট ক্যারেক্টার টুল: এবসপিউট ক্যারেক্টার টুল ক্যারেক্টার এনিমেশনকে আরো উন্নত এবং বাস্তবধর্মী করতে টেকনোলজি প্লাটফরম হিসেবে কাজ করে। যেকোন ক্যারেক্টার-এর যান্ত্রিক কিংবা বাস্তবধর্মী মাসলস্ এবং স্কীন তৈরিতে প্লাগইনটি ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়। সম্প্রতি এসিটি-এর সবর্শেষ ভার্সন ১.৬ রিলিজ দেয়া হয়েছে। ইউজার ফ্রেন্ডলি এই প্লাগইনটি সম্পূর্ণ ম্যাক্স প্লাটফরমে কাজ করতে সক্ষম। এই ভার্সনে আপনি সম্পূর্ণ তৈরি অবস্থায় একটি ক্যারেক্টার পাবেন। তবে ক্যারেক্টারটি এনিমেট করার দায়িত্ব আপনার। নতুন ভার্সনটিতে আগের



ফিচারগুলোর বিভিন্ন উন্নয়ন ছাড়াও সিজিটিউবস, সিজিআডম, সিজিইঙ্ক, সিজিস্কিন ফিচারগুলো নতুন করে যুক্ত করা হয়েছে। আশা করা যায় সর্বশেষ ভার্সনটি ইউজারের কাজের গতিকে যেমন বাড়াবে তেমনি মাসেল কিংবা স্কীন তৈরির অনেক সময়ও বাচিয়ে দেবে।

ফাইনালটুন: কাউকে যদি প্রশ্ন করা হয় শিশুরা (মাঝে মাঝে বড়রাও) টিভিতে কোন জিনিস সবচেয়ে বেশি দেখে। উত্তর খুব সহজ, তাহল কার্টুন এনিমেশন। ফাইনালটুন প্লাগইনটিও মূলত কার্টুন তৈরির জন্য ব্যবহার করা হয়। আর কার্টুন বলতেই কিছুটা আকাঁ-বাকাঁ কিংবা রোবটিক ভাব থাকা অত্যাবশ্যক। ফাইনালটুন আপনাকে এগুলোর পুরোপুরি নিশ্চয়তা দেবে। এজন্য সিজি আর্টিস্ট বিশেষ করে যারা কার্টুন ফিল্ম নিয়ে কাজ করেন, তাদের কাছে ব্যাপক জনপ্রিয়তা পেয়েছে এই রেন্ডারারটি। আর্কিটেকচারাল ডিজাইনাররাও তাদের অটোক্যাড ডিজাইনকে সুন্দর এবং উজ্জলতা প্রদানে এই প্লাগইনটি ব্যবহার করতে পারেন। স্পেশাল ফিচারে অন্তর্ভুক্ত লাইন হ্যাচিং এবং কমপ্লেক্স নয়েস লাইন ইফেক্ট ফাইনালটুনের ইলাস্ট্রেশন এবং কার্টুন সম্পর্কিত কাজগুলোকে আরো সূক্ষ্মতা দিয়েছে। খুব একটা ইউজার ফ্রেন্ডলি না হলেও কাজের দিক দিয়ে এটি বেশ চমৎকার রেন্ডারিং সিস্টেম।

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা

এ কে জামান
akzaman@asia.com

বর্তমান সময়ে মাল্টিমিডিয়া ইন্ডাস্ট্রির দ্রুত বিকাশ ঘটার পাশাপাশি অসংখ্য প্রজেক্টও আমরা অহরহ পাচ্ছি। কিন্তু সমস্যা হলো এ ধরনের প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নিয়ে। কারণ সৃজনশীলতার সাথে ব্যবসা-বাণিজ্যের সংযোগ ঘটানো যেমন কঠিন তেমনি কঠিন হলো মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা।

প্রথম প্রজেক্ট মিটিংয়ে সম্ভাব্য আলোচ্য বিষয়

০১. সবার সাথে আনুষ্ঠানিক পরিচয়।
০২. প্রজেক্ট পর্যালোচনা : প্রজেক্টের উদ্দেশ্য, সম্ভাবনা, সম্ভাব্য প্রস্তুতি, রিস্ক, সদস্যের ধারণা, সম্ভাব্য বাজেট এবং সময়সীমা।
০৩. সদস্যের দায়িত্ব বন্টন
০৪. প্রজেক্ট টাইম লাইন
০৫. সাধারণ জিজ্ঞাসা ও উত্তর
০৬. সারাংশ

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-১

বিশেষ করে আমাদের দেশে একটি আদর্শ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনার কোন তথ্য বা বই নেই। নেই কোন প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষাও। আর সম্পূর্ণ নতুন এই প্রযুক্তির সাথে তাল মেলানোও কঠিন। প্রতিটি সাধারণ প্রজেক্টের মতো এ ক্ষেত্রেও নির্দিষ্ট সময়সীমা নির্ধারণ থাকলেও একটু অসচেতনার জন্য প্রজেক্টের গুণগতমান বেশ নিচে নেমে আসে।

ব্যক্তিগত রিপোর্ট

নাম :
দায়িত্ব :
সর্বশেষ সময়সীমা :
সর্বশেষ সার্বিক অবস্থা :
টেকনিক্যাল ডেভেলপমেন্ট :
সমস্যা ও সম্ভাব্য সমাধান :
আগামী কর্ম পরিকল্পনা :
বিশেষ নোট : (আলাদা রংয়ের কালিতে হাইলাইট করা যাবে)

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-২

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নিয়ে আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে এই লেখায় তথ্য এবং আনুসঙ্গিক সহযোগিতা করছেন নেদারল্যান্ড ইলেকট্রনিক মিডিয়া রিপোর্টিংয়ের প্রধান জ্যাক বোমাস্ন, নিউজিল্যান্ড ই-ভিশনের পরিচালক ভ্যান বিয়ারইগা, অস্ট্রিয়ার ইন্টারন্যাশনাল সেন্টার ফর নিউমিডিয়ার প্রজেক্ট ম্যানেজার আনাসটাসিয়া কনসটানটিনোভা এবং অস্ট্রেলিয়ান ইন্টারএক্টিভ মিডিয়া ইন্ডাস্ট্রি এসোসিয়েশনের নির্বাহী পরিচালক লুইস ভ্যান রেজেন। তাদের পাঠানো প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনার মান নিয়ন্ত্রণের প্রয়াস নি:সন্দেহে অনেক উন্নততর। তাই আশা করবো আমরা আমাদের যেকোন মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টকে সেরা মানে পরিণত করতে টিপসগুলো স্মরণে রাখবো।

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট মাইলস্টোন

শুরু'র তারিখ	*সম্ভাব্য শেষ তারিখ*
প্রজেক্টের ধারণা	
স্ক্রীপ্টিং	
প্রোগ্রামিং	
ইন্টারফেস ডিজাইন	
অনগোয়িং টেস্টিং	
অভ্যন্তরীণ পর্যালোচনা এবং অনুমোদন	
মার্কেটিং (যদি লাগে)	

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৩

সাধারণ জিজ্ঞাসা

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট করার শুরুতে আমরা যথারীতি প্রতিষ্ঠানের নাম ঠিকানা যত দ্রুত কিংবা স্মার্টভাবে নিয়ে থাকি, তাদের প্রজেক্ট সংক্রান্ত প্রাথমিক তথ্য আমরা কতখানি আগ্রহ ভরে নেই? নাকি, আমাদের মনোযোগ থাকে প্রজেক্টটির মূল্য আর দর কষাকষি নিয়ে?

প্রিয় পাঠক, বিভ্রান্ত হবেন না। আমি আমার সাধারণ দৃষ্টিভংগি দিয়ে লিখছি। তাই অনেকক্ষেত্রে আপনার ধারণাই হয়তো ঠিক। তারপরেও এই লেখায় আপনি সত্যিই কিছু ভালো তথ্য পাবেন।

তথ্য আদান প্রদান সীট

প্রজেক্ট সম্পর্কে যারা দায়িত্ব প্রাপ্ত	*যে তথ্য জানতে চাইতে পারেন*	*কিভাবে যোগাযোগ হবে*	*তথ্য প্রদানের সম্ভব্য শেষ সময়সীমা*

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৫

যা আপনি ক্লায়েন্টকে জিজ্ঞাসা করতে পারেন

০১. প্রজেক্টটি ওয়েব নাকি সিডি-রম ভিত্তিক হবে? নাকি দুটো ভার্সনেই হবে? ক্লায়েন্টকে তার সিদ্ধান্ত গ্রহণে সাহায্য করুন।
০২. কাদের জন্য এই প্রজেক্টটি তৈরি হবে? অর্থাৎ ইউজার গ্রুপ কারা। হতে পারে বাচ্চাদের জন্য কিংবা জেনারেল- সবার জন্য।
০৩. প্রজেক্টটির জন্য ব্যবহারকারীকে কেমন দক্ষ হতে হবে? কিংবা ব্যবহারকারীর কি ধরনের প্রযুক্তি থাকতে হবে। উদাহরণ হিসেবে বলা যায় ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের মাধ্যমে দূরশিক্ষণ কিংবা কমপিউটার ও ভিসিডি প্লেয়ারে উভয় মিডিয়াতে চালানো যাবে এমন কোন প্রযুক্তি।
০৪. প্রজেক্টের সময়সীমা কত? এটা কী বাড়ানো বা পরিবর্তন করা যাবে কি-না। এমন হতে পারে প্রজেক্টের সময় বাড়ালে আরো কিছু প্রয়োজনীয় মডিউল যোগ করা যাবে।
০৫. প্রজেক্টের মডিউলের জন্যও সময়সীমা বাঁধা কিনা। কোন কোন মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টের নির্ধারিত মডিউল শেষ করে পূর্ণাঙ্গ প্রজেক্ট জমাদানের মোট সময় নির্ধারণ করা হয়ে থাকে।
০৬. প্রজেক্টটি কি পাইলট নাকি পুরোপুরিভাবে শেষ করা হবে। অনেকক্ষেত্র গ্রাহক তার প্রজেক্টের ডামি তৈরি করেই সন্তুষ্ট থাকতে পারেন।

মাল্টিমিডিয়া সদস্য তালিকা

পদবী	*নাম*	*প্রধান দায়িত্ব*
বিষয় বিশেষজ্ঞ		
স্ক্রীপ্ট লেখক		
গ্রাফিক্স ডিজাইনার		
এনিমেশন ডিজাইনার		
প্রোগ্রামার		
এডিটর		
পর্যালোচক		

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৪

০৭. প্রজেক্টের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ কোন ডেমো (যা অন্য প্রতিষ্ঠানেরও হতে পারে) আছে কিনা।

এবার প্রজেক্টের ভাল দিকগুলোর (যা আপনার দৃষ্টিতে অসাধারণ মনে হয়) একটি তালিকা করুন এবং পাশাপাশি যেদিকগুলো ঠিক মানানসই নয়, তারো তালিকা করুন। ফলে পরবর্তী ধাপে আপনার গ্রাহককে পরামর্শদান সহজ হবে। আর একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো প্রজেক্টের লক্ষ্য। এ বিষয়ে যতো খানি সম্ভব গ্রাহকের কাছ থেকে তথ্য নিন এবং নোট রাখুন। ফলে প্রজেক্টের ব্যবহারকারীদের সম্পর্কে আপনার স্পষ্ট ধারণা জমাবে।

প্রজেক্ট বা আপনার কাজের ধারা অনুযায়ী এ তালিকা প্রয়োজনে পরিবর্তন করে নিন। এবং সাথে সংযুক্ত করতে হবে- বাজেট এবং শ্রম ঘন্টার সারাংশ, অর্জিত সাফল্য, সমস্যা ও সম্ভাব্য সমাধান, প্রজেক্ট কর্ম পরিকল্পনা এবং প্রজেক্ট পরিসংখ্যান।

একটি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট সাফল্যের সাথে পরিচালনার জন্য প্রয়োজন হয় সৃজনশীল এবং দক্ষ জনবল। আর তাদের দায়িত্ব ও দক্ষতার সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে সক্ষম হন প্রজেক্ট ম্যানেজার।

প্রজেক্টের বর্তমান অবস্থাগত রিপোর্ট

প্রজেক্ট ম্যানেজারের নাম:
প্রজেক্টের সংক্ষিপ্ততম বর্ণনা :

হ্যাঁ	*না*	*একনজরে বর্তমান অবস্থা*
☐	☐	প্রজেক্ট নির্ধারিত সময়ে শেষ হবে
☐	☐	প্রজেক্ট নির্ধারিত বাজেটে শেষ হবে
☐	☐	প্রজেক্টের ধারণাকৃত গুণগতমান অক্ষুন্ন থাকবে
☐	☐	প্রজেক্টের চিহ্নিত সমস্যাগুলো সমাধান হয়েছে
☐	☐	প্রজেক্টে গ্রাহকের সন্তুষ্টি অক্ষুণ্ন থাকবে

যেসব ক্ষেত্রে 'না' চিহ্নিত তার কারণ এখানে লিখতে হবে-
যেসব টেকনিক্যাল ডেভেলপমেন্ট শেষ হয়েছে তার তালিকা :
আগামী কর্ম পরিকল্পনা :
প্রয়োজনীয় নোট:

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট ব্যবস্থাপনা নমুনা ফরম-৬

প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে "ইন্টারাপ্ট" কার্যকর করা

সামিউর রহমান

পিসি'র প্রিন্টার পোর্ট ব্যবহার করে কীভাবে ডিজিটাল ডাটা ট্রান্সফার করা যায় গত সংখ্যায় তা আলোচনা করা হয়েছিল। এ প্রবন্ধে বর্ণনা করা হবে প্রিন্টার পোর্ট সহযোগে হার্ডওয়্যার ইন্টারাপ্ট। তবে, ইন্টারাপ্ট ব্যাপারটি কী এবং মাইক্রো কমপিউটারের ক্রিয়াপ্রণালীতে ইন্টারাপ্টের ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে সম্যক ধারণা দেয়াই এ লেখার মূল উদ্দেশ্য।

পিসিতে ইন্টারাপ্ট দুই ধরনের হতে পারে; হার্ডওয়্যার ইন্টারাপ্ট এবং সফটওয়্যার ইন্টারাপ্ট। ইন্টারাপ্ট হচ্ছে এমন এক বিশেষ ব্যবস্থা, যেখানে একটি হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার ইভেন্ট নির্দিষ্ট সংকেত পাঠিয়ে কোন প্রোগ্রামের মাঝপথে ব্যঘাত ঘটায় এবং অন্য কোন নির্দিষ্ট প্রোগ্রাম সম্পাদন করার নির্দেশ দেয়। সেটি সম্পন্ন হলে বিরত অবস্থায় থাকা প্রোগ্রামটি পুনরায় তার কাজ যেখানে বন্ধ হয়েছিল তার পর হতে শুরু করে। ফলে মূল প্রোগ্রামটির অপারেশনে ইন্টারাপ্ট কোন প্রভাব ফেলে না, একমাত্র কিছু সময় নষ্ট করা ছাড়া।

সম্পূর্ণ পদ্ধতিটি অত্যন্ত শক্তিশালী ও পিসি'র কার্যক্রমের গুরুত্ব অনেক। প্রথমে বুঝতে কিছুটা সমস্যা হলেও একবার ব্যাপারটি অনুধাবন করতে পারলে পুরো প্রক্রিয়াটি অত্যন্ত সহজ হয়ে যাবে। তাই এর কার্যকারিতার একটি উদাহরণ দেয়া যাক। ধরুন, আপনার পিসিটি বিশাল ভলিউমের ডাটা প্রসেস করছে, যার কিছু অংশ প্রিন্টার হতে আউটপুট হিসেবে বের হবে। মাইক্রোপ্রসেসর এক বাইট ডাটা আউটপুট দিতে অল্প কয়েকটি ক্লক পাল্‌স সময় নেয়। কিন্তু একটি প্রিন্টারকে সেই এক বাইট ডাটা দিয়ে নির্দিষ্টকৃত ক্যারেক্টার ছাপাতে যে সময় লাগে সেটি প্রচুর সংখ্যক ক্লক পাল্‌সের সমতুল্য। তাহলে দেখা যাচ্ছে যে, প্রসেসরকে অলস হয়ে বসে থাকতে হচ্ছে যতক্ষণ না প্রিন্টার পরবর্তী ডাটা বাইট গ্রহণ করতে পারে। এখন, যদি ইন্টারাপ্ট ক্যাপাবিলিটি প্রচলন করা হয়, মাইক্রোপ্রসেসর একবাইট ডাটা আউটপুট দিয়ে বসে না থেকে অন্যান্য ডাটা প্রসেসিংয়ের কাজ করে যেতে পারে। যখন প্রিন্টারটি পরবর্তী ডাটা বাইট গ্রহণ করতে প্রস্তুত হবে, তখন সে ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোল ইনপুটের মাধ্যমে 'ইন্টারাপ্ট রিকোয়েস্ট' করবে। মাইক্রোপ্রসেসর যখন ইন্টারাপ্ট acknowledge করবে, তখন সেটি তার সে মুহূর্তে রান করা প্রোগ্রামটি বন্ধ করবে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে সার্ভিস প্রোগ্রাম উন্মুক্ত করবে যেটি সে পরবর্তীতে ডাটা বাইট আউটপুট দিবে। প্রিন্টারকে তার ডাটা পাঠানো শেষ হলে প্রসেসর আবার তার পূর্ববর্তী প্রোগ্রাম যেটি ইন্টারাপ্ট সিগন্যাল পেয়ে মাঝপথে বন্ধ হয়ে গিয়েছিল, তাতে ফিরে যাবে।

এখন আমরা আলোচনা করবো প্রিন্টার পোর্ট সহযোগে ইন্টারাপ্ট ব্যবহার করা সম্বন্ধে। তবে একই পদ্ধতিতে ISA bus-এ ইন্টারাপ্ট প্রয়োগ করা যায়।

ইন্টারাপ্ট হ্যান্ডেলার টেবল

যখন ইন্টারাপ্ট ঘটবে, পিসিকে সর্বপ্রথম অবশ্যই জানতে হবে যে, ইন্টারাপ্ট পরিচালনা করার জন্য তাকে কোথায় যেতে হবে।

৮০৮৮ পিসির ডিজাইনে ২৫৬ টি ইন্টারাপ্ট (0x00-0xff) অপশন দিয়ে থাকে। এতে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ইন্টারাপ্ট উভয়ই উপস্থিত। ২৫৬টি ইন্টারাপ্ট টাইপের প্রত্যেকটির একটি চার বাইটের মেমরি লোকেশন রয়েছে। মেমরি লোকেশন টেবলটি আরম্ভ হয়েছে 0x00000 হতে। অর্থাৎ, INT 0 ব্যবহার করে মেমরি লোকেশন 0x00000 হতে 0x00003। INT 1 ব্যবহার করে পরবর্তী চারটি এবং এ ধারাবাহিকতায় চলতে থাকে। এই ১০২৪ বাইট (256x4)-কে ইন্টারাপ্ট ভেক্টর টেবল হিসেবে অভিহিত করা হয়।

এই চার বাইট সে এড্রেস ধারণ করে যেখানে পিসি যাবে ইন্টারাপ্ট ঘটাকালীন। মেশিন বুট আপ করার সময়ই প্রায় পুরো টেবল লোড হয়।

IBM কোম্পানি ইন্টারাপ্ট এক্সপানশনের জন্য আটটি হার্ডওয়্যার ইন্টারাপ্ট রিজার্ভ করেছে। এর আরম্ভ হয়েছে INT8 হতে। এগুলোকে সাধারণভাবে IRQ 0-IRQ 7 হিসেবে নামকরণ করা হয়। যেখানে, IRQ0 Correrspond করে INT8, IRQ1 করে INT 9 ইত্যাদি।

মাইক্রোসফট ডায়াগনস্টিক (MSD) ব্যবহার করে এড্রেসগুলো চিহ্নিত করা যায়।

ইন্টারাপ্ট হ্যান্ডেলার টেবল পরিবর্তন করা

মনে করুন, আপনি IRQ 7 ব্যবহার করতে যাচ্ছেন। ধরুন, যখন IRQ 7 ইন্টারাপ্ট ঘটবে, আপনি চান আপনার প্রোগ্রাম আপনার লেখা irq7_int_xscrv নামক ফাংশানের কাজ করবে। এটি করার জন্য, প্রথমে আপনাকে ইন্টারাপ্ট হ্যান্ডেলার টেবল পরিবর্তন করতে হবে। এছাড়াও অবশ্যই যখন প্রোগ্রাম হতে বের হবেন, তখন পুরানো ভ্যালু restore করবেন।

Borland এর TurboC-তে নিচের কোডের ফাংশানগুলো দিয়ে এ কাজটি করা যায়।

```
int intlev=0x0f;
    oldfunc = getvect (intlev);
            /* The content of 0x0f is fetched
and saved for future
            **use. */
    setvect (intlev, irq7_int_serv);
    /* New address is placed in table. */
            /* irq7_int_serv is the name of
routine and is of type
            ** interrupt far*/
```

প্রোগ্রামের কার্যক্রম যথেষ্ট সহজ। প্রথমে INT 0x0f corresponding ভেক্টরটি oldfunc নামক ভ্যারিয়েবলে সেভ করতে হবে। তারপর আপনার ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিনের এড্রেস (INT 0x0f সংশ্লিষ্ট) এন্ট্রি করুন। netvect (intlev, oldfunc); ফাংশানটি যখন আপনার প্রোগ্রাম শেষ হয়ে যাবে তখন পুরাতন এড্রেস restore করবে। তা না হলে দেখা যেতে পারে যে, হয়ত আপনি ওয়ার্ড পারফেক্ট রান করলেন, তারপর আপনার মডেম কাজ করানোর জন্য মেশিন রিবুট করতে হচ্ছে।

মাস্কিং

প্রোগ্রামার ইন্টারাপ্ট মাস্ক করতে পারেন। এর অর্থ পিসিকে বলা "এ মুহূর্তে যেকোন ইন্টারাপ্ট প্রত্যাখ্যান কর"। সাধারণভাবে আমরা এটি না করে ইন্টারাপ্ট মাস্ক এমনভাবে সেট করি যেন নির্দিষ্ট IRQ এনাবল হয়।

0x21 পোর্টটি ইন্টারাপ্ট মাস্ক সংশ্লিষ্ট। নির্দিষ্ট IRQ এনাবল করতে হলে সে বিট লোকেশনে জিরো রাইট করতে হবে।

```
mask=inportb(0x21) & ~0x80;
        /* Get current mask. Set bit 7 to 0.
Leave other bits
        ** undisturbed. */
        outportb(0x21, mask);
```

উপরের কোড এর ফলস্বরূপ ব্যবহারকারী এখন IRQ 7 ইন্টারাপ্টের জন্য প্রস্তুত। তবে অবশ্যই পিসিকে জানাতে হবে যে ইন্টারাপ্ট প্রসেস হয়েছে, outportb(0x20,0x20)। প্রোগ্রাম হতে বের হবার সময় অবশ্যই সিস্টেমকে তার পূর্বাবস্থায় ফিরিয়ে আনতে হবে। অর্থাৎ, ইন্টারাপ্ট মাস্ক-এর সপ্তম বিটকে লজিক ১-এ সেট করতে হবে।

```
mask=inportb(0x21) | 0x80;
        outportb(0x21, mask);
```

ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন

তত্ত্বগতভাবে, ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন (ISR) দিয়ে আপনি যেকোন কিছু করতে পারেন। উদাহরণস্বরূপ, এক্সটার্নাল হার্ডওয়্যার যদি কোন অনধিকার প্রবেশ ডিটেক্ট করে তবে ইন্টারাপ্ট ঘটতে পারে। ISR তখন সিস্টেম ক্লকের সময় জেনে নিয়ে একটি ফাইল ওপেন করে সে সময়টি এবং অন্যান্য তথ্য রাইট করবে, তারপর ফাইল বন্ধ করে মূল প্রোগ্রামে ফেরত যাবে।

ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন দিয়ে নিম্নোক্ত কাজগুলো করা সম্ভব।

- একটি ইন্টারাপ্ট ঘটলে অন্য কোন ইন্টারাপ্ট অকার্যকর করা।
- ভ্যারিয়েবল সেট করা যেন মূল প্রোগ্রামে ফেরত গেলে বোঝা যায় যে ইন্টারাপ্ট ঘটেছিল।
- পিসিকে নির্দেশ করা যে ইন্টারাপ্ট প্রসেস হয়েছিল।
- ইন্টারাপ্ট এনাবল করা।

এগুলো ছাড়াও ইন্টারাপ্ট সার্ভিস রুটিন দিয়ে অন্যান্য অনেক কঠিন কাজ করা যায়। যেমন, সকল ইন্টারাপ্ট এনাবল বা ডিসেবল করা, নির্দিষ্ট

IRQ ইন্টারাপ্ট অকার্যকর করার জন্য মাস্ক সেট করা ইত্যাদি। তবে মাথায় রাখতে হবে যে, কাজ যত জটিল ISR ততই জটিল হয়ে উঠবে। সেগুলোর জন্য অত্যন্ত জটিল এলগরিদম ব্যবহার করতে হবে। ফলে প্রথমে সহজ সার্ভিস রুটিন যেমন, ভ্যারিয়েবল সেট কিংবা ইনক্রিমেন্ট করার কাজ, এসব দিয়ে শুরু করাই উত্তম। এগুলো আয়ত্ব করার পর আপনি জটিল ISR ডেভেলপ করার কাজে হাত দিতে পারেন।

IRQ এনাবল বিট

গত সংখ্যায় উল্লেখিত প্রিন্টার পোর্টের এসাইনমেন্ট হতে আমরা জানি যে, এর রয়েছে ৩টি পোর্ট (ডাটা, স্ট্যাটাস, কন্ট্রোল)। কন্ট্রোল পোর্টের চতুর্থ বিট হল একটি পিসি আউটপুট এবং এর নাম IRQ Enable। এছাড়া স্ট্যাটাস পোর্টের দ্বিতীয় বিট হল পিসি ইনপুট, /IRQ। এ দু'টির কোনটিই DB-25 কানেক্টারে সংযুক্ত নয়। মূলত এরা প্রিন্টার কার্ড কিংবা মাদারবোর্ডের লজিক কন্ট্রোল করে।

IRQ Enable-এর আউটপুট যদি লজিক হাই হয়, তবে /ACK ইনপুটে 'Negative going transition' এ ইন্টারাপ্ট হয়।

এখন, পূর্বে আলোচিত IRQ7 হতে ইন্টারাপ্ট কার্যকর করতে মাস্ক সেট করার ক্ষেত্রে, IRQ Enable-কে লজিক ১ এ সেট করতে হবে।

```
mask=inportb(0x21) & ~0x80;
        outportb(0x21,mask); /* as discussed
above */
        outportb(CONTROL, inportb(CONTROL) |
0x10);
```

লক্ষণীয় যে, উপরের কোডে কন্ট্রোল পোর্টের চতুর্থ বিট ছাড়া অন্যান্য সব বিট অপরিবর্তিত। সবচেয়ে ভাল হয়, প্রোগ্রাম হতে বের হওয়ার সময় চতুর্থ বিটকে পুনরায় জিরো করে দেয়া।

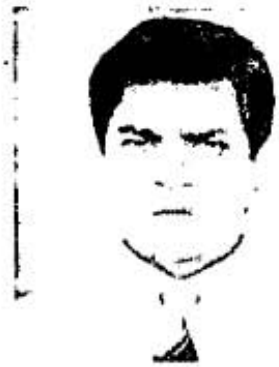
এখানে ইন্টারাপ্টের ব্যবহার এবং প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে ইন্টারাপ্ট কার্যকর করার পদ্ধতি সম্যকভাবে বোঝানোর জন্য দু'টি প্রোগ্রামের কোড দেয়া হল। প্রোগ্রাম দু'টি তৈরি করেছেন মর্গ্যান স্টেট ইউনিভার্সিটির ইলেক্ট্রিক্যাল এন্ড ইলেকট্রনিক্স ডিপার্টমেন্ট-এর P.H.Anderson। আশা করি এর ফলে আপনারা মাইক্রো কমপিউটারের ইন্টারাপ্টের ব্যবহার প্রণালী ধাতস্থ করতে সক্ষম হবেন। একটি বিষয় উল্লেখ্য যে, প্রোগ্রাম দুটি প্রিন্টার পোর্ট সংশ্লিষ্ট।

```
*
** Program PRNT_INT.C
**
Uses interrupt service routine to note inter-
rupt from printer port.
The interrupt is caused by a negative on /ACK
input on Printer Port.
This might be adapted to an intrusion detector
and temperature logger.
Note that on my machine the printer port is
located at 0x0378 -
0x037a and is associated with IRQ 7. You
should run Microsoft
Diagnostics (MSD) to ascertain assignments on
your PC.
**      Name Address in Table
**
**      IRQ2 0x0a
**      IRQ4 0x0c
**      IRQ5 0x0d
**      IRQ7 0x0f
**
** P.H. Anderson, MSU, 12 May 91; 26 July 95
*/
#include <stdio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#define DATA 0x0378
#define STATUS DATA+1
#define CONTROL DATA+2
#define TRUE 1
#define FALSE 0
void open_intserv(void);
void close_intserv(void);
void int_processed(void);
void interrupt far intserv(void);
int intlev=0x0f;  /* interrupt level associated
with IRQ7 */
void interrupt far (*oldfunc)();
int int_occurred = FALSE;  /* Note global defin-
itions */
int main(void)
{
  open_intserv();
  outportb(CONTROL, inportb(CONTROL) | 0x10);
  /* set bit 4 on control port to logic one */
  while(1)
  {
    if (int_occurred)
    {
        printf("Interrupt Occurred\n");
        int_occurred=FALSE;
    }
  }
  close_intserv();
  return(0);
}
void interrupt far intserv(void)
/* This is written by the user.  Note that the
source of the interrupt
** must be cleared and then the PC 8259
cleared (int_processed).
** must be included in this function.
*/
{
  disable();
  int_processed();
  int_occurred=TRUE;
  enable();
}
void open_intserv(void)
/* enables IRQ7 interrupt.  On interrupt (low on
/ACK) jumps to intserv.
** all interrupts disabled during this function;
enabled on exit.
*/
{
  int int_mask;
  disable(); /* disable all ints */
  oldfunc=getvect(intlev); /* save any old vec-
tor */
  setvect (intlev, intserv); /* set up for new int
serv */
  int_mask=inportb(0x21); /* 1101 1111 */
  outportb(0x21, int_mask & ~0x80); /* set bit 7
to zero */
                                    /* -leave
others alone */
  enable();
}
void close_intserv(void)
/* disables IRQ7 interrupt */
{
  int int_mask;
  disable();
  setvect(intlev, oldfunc);
  int_mask=inportb (0x21) | 0x80;  /* bit 7 to
one */
  outportb(0x21, int_mask);
  enable();
}
void int_processed(void)
/* signals 8259 in PC that interrupt has been
processed */
{
  outportb(0x20,0x20);
}
```

এ প্রোগ্রামটি একটি স্ক্রীন মেসেজ দিয়ে নির্দেশ করে যে ইন্টারাপ্ট ঘটেছে। এখানে গ্লোবাল ভ্যারিয়েবল "int_occured" FALSE হিসেবে সেট করা হয়েছে। যখন ইন্টারাপ্ট ঘটে, এটি ট্রু লজিকে সেট হয়। ফলে main ফাংশানের অভ্যন্তরে কোড if(int_occured) তখনই এক্সিকিউট হবে যখন ইন্টারাপ্ট ঘটবে।

```
/*
* Program TIME_INT.C
*
Uses interrupt service routine to note inter-
rupt from printer port.
The interrupt is caused by a negative on /ACK
input on Printer Port.
Calculates time and displays the time in ms
between interrupts.
* P.H. Anderson, MSU, 10 Jan, '96
*/
#include <stdio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#include <sys\timeb.h>
#define DATA 0x0378
#define STATUS DATA+1
#define CONTROL DATA+2
#define TRUE 1
#define FALSE 0
void open_intserv(void);
void close_intserv(void);
void int_processed(void);
void interrupt far intserv(void);
int intlev=0x0f; /* interrupt level associated
with IRQ7 */
void interrupt far (*oldfunc)();
int int_occured=FALSE; /* Note global defini-
tions */
int main(void)
{
  int first=FALSE;
  int secs, msecs;
  struct timeb t1, t2;
  open_intserv();
  outportb(CONTROL, inportb(CONTROL) | 0x10);
  /* set bit 4 on control port (irq enable) to
logic one */
  while(1)
  {
    if (int_occurred)
    {
int_occurred=FALSE;
        if (first==FALSE)
        /* if this is the first interrupt, just fetch
the time */
        {
          ftime(&t2);
          first=TRUE;
        }
        else
        {
          t1=t2; /* otherwise, save old time,
fetch new */
          ftime(&t2); /* and compute differ-
ence */
          secs=t2.time - t1.time;
          msecs=t2.millitm - t1.millitm;
          if (msecs<0)
          {
            --secs;
            msecs=msecs+1000;
          }
          printf("Elapsed time is
%d\n",1000*secs+msecs);
        }
      }
  }
  close_intserv();
  return(0);
}
void interrupt far intserv(void)
 /* This is written by the user.  Note that the
source of the interrupt
```

(বাকি অংশ ৭৮ পৃষ্ঠায়)



এসএম ইকবাল
সভাপতি, বিসিএস

আলী আশফাক
সাধারন সম্পাদক, বিসিএস

১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা বাস্তবায়নের প্রতিশ্রুতি

এসএম ইকবাল কমপিউটার সমিতির নতুন সভাপতি নির্বাচিত

স্টাফ রিপোর্টার

দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের সবচেয়ে প্রভাবশালী এবং কমপিউটার ব্যবসায়ীদের সর্ববৃহৎ সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর নতুন নেতৃত্ব নির্বাচিত হয়েছে। বাংলাদেশ ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্কের বা আইএসএন-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এসএম ইকবাল এবং আরএম সিস্টেমস-এর প্রতিষ্ঠাতা আলী আশফাক যথাক্রমে সমিতির সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত হয়েছেন। সমিতির কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচনে বিজয়ী সদস্যরা গত ৬ ডিসেম্বর নতুন সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত করেন।

গত ৪ ডিসেম্বর ২০০৪-০৫ মেয়াদে বিসিএস-এর এই নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়। নির্বাচনে ২২৮ জন সাধারণ ভোটারের মধ্যে ১৯৯ জন ভোট দেন। ১৯৯টি ভোটের মধ্যে দু'টি ব্যালট বাতিল করা হয়। নির্বাচনে এসএম ইকবালের নেতৃত্বাধীন প্যানেল জয় লাভ করে। রাজধানীর সোনারগাঁও রোড এলাকার সোনাতরী টাওয়ারে বিসিএস অফিসে ওই দিন সকাল ১০টা থেকে বিকেল ৩ টা পর্যন্ত এক টানা ভোট গ্রহণ চলে। ভোট গণনার পর সন্ধ্যা ৭টায় ফলাফল ঘোষণা করা হয়। নির্বাচনে দুটি প্যানেল প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে। একটি প্যানেলের নেতৃত্ব দেন এসএম ইকবাল। তার প্যানেল থেকে ৫ জন নির্বাচিত হন। নির্বাচিতরা হলেন: এসএম ইকবাল (১২৪ ভোট), আরএম সিস্টেমস লিমিটেডের আলী আশফাক (১২০ ভোট), রায়ানস কমপিউটারের আহমেদ হাসান (১০৮ ভোট), গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের এসএম আব্দুল ফাত্তাহ (১০৭ ভোট) ও ইনডেক্স আইটি লিমিটেডের মো: আজীজুর রহমান (১০৫ ভোট)। অপর প্যানেলের নেতৃত্ব দেন দি কমপিউটারস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক খন্দকার আতিক-ই-রব্বানী। তার প্যানেল থেকে নির্বাচিত হন ২ জন। তারা হলেন: বিজনেস ল্যান্ড লিমিটেডের মো: ফায়জুল্লাহ খান (১১০ ভোট) ও ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশন লিমিটেডের এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ (৯৭ ভোট)।

নির্বাচন পরিচালনা করেন সেটকম কমপিউটারস লিমিটেডের স্বদেশ রঞ্জন সাহার নেতৃত্বাধীন ৩ সদসের নির্বাচন পরিচালনা কমিশন। অন্য দু'জন সদস্য ছিলেন: ডলফিন কমপিউটার এর মো: এ ওয়াহাব ও কমপিউটার ভ্যালীর আসাদুজ্জামান খান।

বিসিএস-এর নির্বাচন কমিশনের চেয়ারম্যান স্বদেশ রঞ্জন সাহার সভাপতিত্বে ৬ ডিসেম্বর বিকেল ৫টায় এই বিজয়ী ৭ জনকে নিয়ে বিসিএসর নির্বাহী পরিষদের কার্য নির্বাহী কমিটি গঠন করা হয়। বিসিএস নিতুন কমিটির পরিচিতি সভায় সবচেয়ে আকর্ষণীয় ছিলো সদ্য বিসিএস নির্বাচনে পরাজয় বরণ করা সাতজনের উপস্থিতি থাকেন। বাংলাদেশের ইতিহাসে এটি একটি নজিরবিহীন ঘটনা। আমরা এমন একটি দেশে বসবাস করি যেখানে নির্বাচনে হেরে গেলেই নির্বাচনে কারচুপি হয়েছে নতুবা বিপক্ষের বিরুদ্ধে গালমন্দ করার শুরু হয়।

কিন্তু এবার সেরকম কিছু ঘটেনি। উক্ত সভায় আরো উপস্থিত ছিলেন বিসিএস-এর প্রাক্তন ৫ জন সভাপতি এস.এম. কামাল, মোস্তাফা জব্বার, আফতাব-উল ইসলাম, আব্দুল্লাহ এইচ কাফি ও মো: সবুর খান।

একটি নিরপেক্ষ, সুষ্ঠু ও ত্রুটিমুক্ত নির্বাচন উপহার দেবার জন্য প্রাক্তন সভাপতিবর্গ সকলেই এক বাক্যে ধন্যবাদ জানান বিসিএস নির্বাচন কমিশনের চেয়ারম্যান স্বদেশ রঞ্জন সাহাকে।

ফলাফল ঘোষণার পর বিজয়ী প্যানেলের নেতা এসএম ইকবাল কমপিউটার জগৎকে তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া জানিয়ে বলেন, নির্বাচনে আমাদের প্যানেল বিজয়ী হওয়ায় অত্যন্ত ভাল লাগছে। ▶

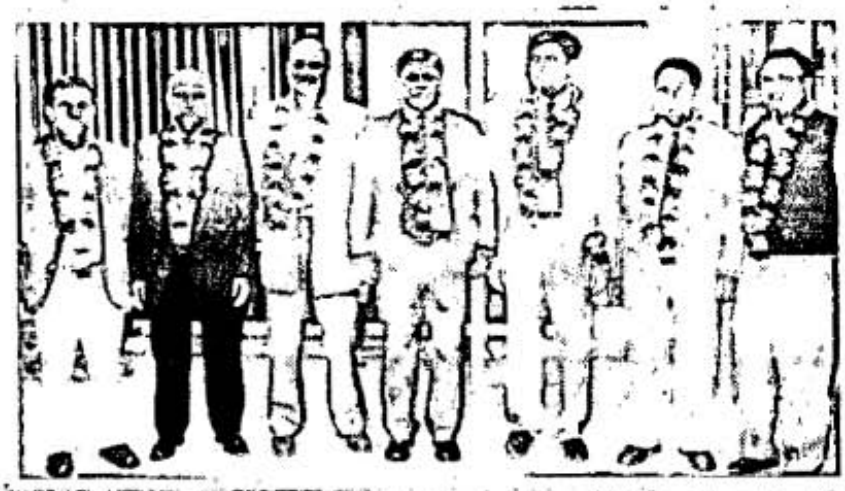
বিসিএস ২০০৪-২০০৫-এ নির্বাচিত নির্বাহী পরিষদ

নাম	প্রতিষ্ঠান	পদবী
এস.এম. ইকবাল	ইনফরমেশন সার্ভিস নেটওয়ার্ক লি:	সভাপতি
আহমেদ হাসান	রায়ানস্ কমপিউটার	সহ-সভাপতি
আলী আশফাক	আরএম সিস্টেমস লি:	সাধারন সম্পাদক
মোহাম্মদ ফয়েজুল্লাহ খান	বিজনেসল্যান্ড লি:	যুগ্ম-সাধারন সম্পাদক
এ.এস.এম. আব্দুল ফাত্তাহ	গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লি:	কোষাধ্যক্ষ
মোহাম্মদ আজিজুর রহমান	ইনডেক্স আইটি লি:	সদস্য
এ.টি. শফিক উদ্দিন আহমেদ	ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশন লি:	সদস্য

কমপিউটার সমিতিকে গতিশীল ও একে তথ্য প্রযুক্তি খাতের কার্যকর সংগঠন হিসেবে আমরা গড়ে তুলব। এ শিল্পের সমস্যাগুলো সমাধান এবং সরকারের কাছ থেকে সহায়ক ভূমিকা আদায়ের ব্যাপারে তার নেতৃত্বে নতুন কমিটি উদ্যোগ নেবে বলেও তিনি জানান।

এসএম ইকবাল আরো বলেন, নির্বাচনের আগে আমরা ১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা ঘোষণা করেছিলাম। এ পরিকল্পনা বাস্তবায়নে যথাসাধ্য চেষ্টা করব। পরিকল্পনার মধ্যে উল্লেখ্যযোগ্য হচ্ছে- অটোমেশনের মাধ্যমে সমিতির অফিসকে ডিজিটাল অফিসে রূপান্তর করা, সমিতির নির্বাহী পরিষদ, সাধারণ সদস্য ও বিশেষজ্ঞদের নিয়ে বিভিন্ন উপখাতের জন্য স্ট্যান্ডিং কমিটি গঠন অর্থাৎ হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, ইমপোর্ট এক্সপোর্ট, কপিরাইট, সরকারি নীতিমালা, বৈদেশিক সম্পর্ক, ইন্টারনেট এবং টেলিকম ইত্যাদি বিষয়ক কমিটি করা, দেশীয় হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার ও সেবা খাতের বাজার সম্প্রসারণ, বার্ষিক বিসিএস কমপিউটার শো'র আয়োজনকে আরো ব্যাপক করা, ব্যবসা সম্প্রসারণের লক্ষ্যে দেশীয় সফটওয়্যার ও সেবা খাতের রফতানির পাশাপাশি হার্ডওয়্যার রফতানি এবং পুন:রফতানির উদ্যোগ গ্রহণ করা, উন্নত দেশের পাশাপাশি সিয়েরালিওন, আফগানিস্তান বা ইরাকের মতো উন্নয়নশীল ও সম্ভাবনাময় দেশে নতুন আইসিটি বাজারের সন্ধান করা, আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি ফোরাম গঠন করা, আইসিটি খাতের মানব সম্পদ উন্নয়নে জরুরি উদ্যোগ নেয়া, সরকারের নিজস্ব কমপিউটারায়ন, পুলিশ বাহিনী, সচিবালয়, সামরিক বাহিনী, শুল্ক বিভাগ ও অর্থ খাত, ভূমি ব্যবস্থাপনা, আদালত, সরকারের ই-গভর্নমেন্ট ব্যবস্থা চালু এবং কমপিউটারকে শিক্ষা উপকরণ হিসেবে ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য সরকারকে আগ্রহী ও সহায়তা করা ইত্যাদি।

বিসিএস কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচনকে কেন্দ্র করে কমপিউটার ব্যবসায়ীসহ তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট সবার মধ্যেই ব্যাপক আগ্রহ এবং উৎসাহ-উদ্দীপনা ছিল। বিসিএস নির্বাহী কমিটির ৭টি পদের জন্য এবারের নির্বাচনে প্রার্থী হন ১৪ জন। এরা সরাসরি দুটি প্যানেলে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করেন। নির্বাচনকে ঘিরে জমজমাট অবস্থার সৃষ্টি হয়। দুটি প্যানেলের প্রার্থীরাই ব্যাপক জনসংযোগ করেন। এবারই প্রথম বিসিএস নির্বাচন কমিশন প্রার্থী পরিচিত সভার আয়োজন করেন। গত ২০ নভেম্বর অনুষ্ঠিত এ সভায় দুটি প্যানেলেই তাদের পরিচিতি ও নির্বাচনী ইশতেহার তুলে ধরেন। ফলে সাধারণ ভোটাররা প্রার্থীদের সম্পর্কে এবং তাদের অঙ্গীকার সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা লাভ করে। এবারের নির্বাচনে ১৪ জন প্রার্থীর মধ্যে ৬ জন প্রার্থী প্রথম বারের মত নির্বাচনে নেন। দু'টি প্যানেলে নতুন পুরনো মুখ মিলেমিশেই নির্বাচন করেন। প্রার্থীদের মধ্যে কমপিউটার যন্ত্রাংশ আমদানীকারক বিক্রেতা, সফটওয়্যার নির্মাতা, ইন্টারনেট ও তথ্য প্রযুক্তি সেবা দানকারী সব ধরনের ব্যবসায়ী ছিলেন। এবারের নির্বাচনে সাধারণ ভোটারদের সঙ্গে আলাপ করে জানা গেছে, তারা বিসিএস-এ গতিশীল নেতৃত্ব আসুক তা চেয়েছিলেন। নতুন নেতৃত্ব যাতে কমপিউটার ব্যবসায়ীদের স্বার্থ সংরক্ষণ এবং দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের সামগ্রিক উন্নয়নে কাজ করেন, তা বিবেচনা করেই তারা ভোটাধিকার প্রয়োগ করেন। প্রার্থীরা ফোনের মাধ্যমে এবং সরাসরি ভোটারদের সঙ্গে যোগাযোগের মাধ্যমে নির্বাচনী প্রচারণা চালান। ১৯ দফা কর্ম পরিকল্পনা নিয়ে প্রচারণা চালান এসএম ইকবালের প্যানেল। আর আগামী ২০ বছরের জন্য কার্যকর এক ভিত রচনার কৌশল উপস্থাপন করেন আতিক-ই রব্বানীর প্যানেল। তবে সবশেষে সাধারণ ভোটাররা এসএম ইকবালের নেতৃত্বাধীন প্যানেলকেই অধিক সংখ্যায় বিজয়ী করে। নিয়ম অনুযায়ী ৭ জন সদস্য নির্বাচিত হওয়ার পর সমঝোতার মাধ্যমে পদ বণ্টন হয় সংখ্যাগরিষ্ঠতার ভিত্তিতে সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত করা হয়।



বিসিএস নির্বাচিত সদস্যবৃন্দ (সর্ববামে) আহমেদ হাসান, মোহাম্মদ ফয়েজুল্লাহ খান, এ.এস.এম. আব্দুল ফাত্তাহ, এস.এম. ইকবাল, আলী আশফাক, এ.টি. শফিক উদ্দিন আহমেদ ও মোহাম্মদ আজিজুর রহমান

স্বদেশ রঞ্জন সাহা
নির্বাচন কমিশন, বিসিএস

বিসিএস সভাপতি মোঃ সবুর খান পুষ্পমাল্য দিয়ে স্বাগত জানাচ্ছে বিসিএস-এর নবনির্বাচিত সভাপতি এসএম ইকবাল'কে

বাংলা ভাষায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন মাসিক কমপিউটার জগৎ পড়ুন। একটি কমপিউটার জগৎ পত্রিকা আপনার হাতের কাছে থাকলে কমপিউটারের সমস্ত জগৎটাকে আপনি হাতের মুঠোয় পাবেন।

এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩-এ বাংলাদেশী পাঁচ তরুণের সাফল্য

জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল

ইলেকট্রিক্যাল এনার্জির অপচয় কমাতে প্রতি দুই বছর অন্তর যুক্তরাষ্ট্রে আয়োজন করা হয় ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ নামের একটি মেধাভিত্তিক প্রতিযোগিতা। বিশ্বের প্রায় প্রতিটি উন্নত দেশের মেধাবী ছাত্ররা এই প্রতিযোগিতায় শক্তির অপচয় রোধে নিজ নিজ গবেষণালব্ধ নতুন নতুন পন্থা নিয়ে হাজির হয়। ভাবতে গর্ব লাগে যে, মেধাবীদের এই আলোকিত আসরে উজ্জ্বল নক্ষত্রের মতো জ্বলছে বাংলাদেশের নাম। তড়িৎ শক্তির অপচয় কমাতে এবং এর যথার্থ ব্যবহার নিশ্চিত করতে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঁচ তরুণ জন্ম দিয়েছে সম্পূর্ণ নতুন এক ধারণার। IEEE পাওয়ার ইলেকট্রনিক্স সোসাইটি লুফে নেয় তাদের এই আইডিয়া। প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে আমন্ত্রণ জানানো হয় যুক্তরাষ্ট্রে। তাদের এই অসামান্য কীর্তি নিয়েই আমাদের আজকের আয়োজন-

ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩

গত ২২ মে, ২০০৩ যুক্তরাষ্ট্রের নর্থ ক্যারোলিনাতে আয়োজিত হয় ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩। যুক্তরাষ্ট্রের ডিপার্টমেন্ট অব এনার্জি, ইনস্টিটিউট অব ইলেক্ট্রিক্যাল এন্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ার্স এবং ডিপার্টমেন্ট অব ডিফেন্সসহ আরো অনেক প্রতিষ্ঠান যৌথভাবে আয়োজন করে এ প্রতিযোগিতা। এ প্রতিযোগিতার মূল লক্ষ্য হলো নতুন এনার্জি সোর্সের সন্ধান, শক্তির রূপান্তর এবং ফুয়েল সেল বা ফটোভোল্টাক পাওয়ারকে আরো সহজ উপায়ে প্রয়োজনীয় অল্টারনেট কারেন্টে রূপান্তর করা। প্রতিটি আইটেমের পেছনে শর্ত হলো ম্যানুফ্যাকচারিং খরচ কমিয়ে আনা এবং কম পরিমাণ শক্তি ব্যবহার করে সর্বোচ্চ পাওয়ার আউটপুট পাওয়া। ২০০৩ সালের এই প্রতিযোগিতার শ্লোগান হলো গৃহস্থালী কাজে কিভাবে শক্তির অপচয় রোধ করা যায়। এজন্য কম খরচে ইলেকট্রিক্যাল এনার্জি ম্যানেজমেন্ট কন্ট্রোল, মোটর ড্রাইভ সিস্টেম তৈরি এবং বিভিন্ন গার্হস্থ্য যন্ত্রপাতির পারফরমেন্স বাড়ানোর উপর গবেষণালব্ধ রিপোর্ট চেয়ে ২০০১ সালে শেষের দিকে আবেদনপত্র আহ্বান করা হয়। প্রতিযোগিতাকে বিষয়ভিত্তিক দু'টি ভাগে ভাগ করা হয়-

- টপিক এ: ফুয়েল সেল এনার্জি কনভার্সন, এবং
- টপিক বি: এডজাস্টেবল স্পীড মোটর ড্রাইভ

টপিক বি-তে সব মিলিয়ে প্রায় ৪৫০টি আবেদনপত্র জমা পড়ে। এর মাঝ থেকে মাত্র সাতটি দলকে চূড়ান্ত প্রতিযোগিতার জন্য বাছাই করা হয় যেখানে পাঁচটি দলই হলো যুক্তরাষ্ট্রের এবং অবশিষ্ট দুটি দলের একটি ভারত এবং অপরটি বাংলাদেশের। তবে পরবর্তীতে যুক্তরাষ্ট্রের একটি দল এবং ভারত প্রস্তাব অনুসারে হার্ডওয়্যার ডিজাইন এবং আনুষাঙ্গীক বিষয়াদি সম্পর্কে সঠিক ডাটা পেতে ব্যর্থ হলে তাদের নাম তুলে নিতে বাধ্য হয়। ফলে প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশকে লড়তে হয় যুক্তরাষ্ট্রের বাকী চারটি দলের সাথে। এ বছরেরই ফেব্রুয়ারি মাসে মায়ামী বিচে আয়োজিত এক ওয়ার্কশপে দলনেতা আহমেদ এহতেশাম-উল ইসলাম তানভীর তার প্রজেক্টকে তুলে ধরেন সবার সামনে। দারুণ প্রশংসিত হয় তার এই প্রজেক্ট।

বাংলাদেশের পাঁচ মেধাবী তরুণের তৈরি চমৎকার এই প্রজেক্ট সম্পর্কে জানা যাক-

তড়িৎ প্রকৌশল বিভাগের বিজ্ঞ অধ্যাপক ড. কাজি মজিবুর রহমান-এর অধীনে করা এই প্রজেক্টের মূল বিষয়বস্তু হলো এডজাস্টেবল স্পীড ড্রাইভ। সহজভাষায় এমন একটি মোটর তৈরি করা যা বিভিন্ন স্পীডে রান করতে পারবে।

ছবি পরিচিতি : উপরে বাম থেকে মো: মাহবুবুল ইসলাম, আসিফ মোহাম্মদ রেজওয়ান, সৈয়দ মোহাম্মাদ মাহমুদুর রহমান, (নিচে বাম) সৈয়দ জাফরী আল কাদরী, আহমেদ এহতেশামউল ইসলাম তানভীর

কিন্তু প্রচলিত মোটর কি তবে বিভিন্ন স্পীডে রান করতে পারে না? আসলে গৃহস্থালী কাজে সর্বাধিক ব্যবহৃত সস্তা মোটর বা ইনডাকশন মোটরের স্পীড সাধারনত খুব একটা বড় রেঞ্জের মধ্যে পরিবর্তন করা যায় না। আর তাই এ প্রতিযোগিতার জন্য বুয়েট টীমের লক্ষ্য ছিল এমন একটি মোটর ড্রাইভ তৈরি করা যার ফলে ৫০ আরপিএম (প্রতি মিনিটে কতবার ঘুরবে) থেকে ১০,০০০ আরপিএম পর্যন্ত স্পীড ওঠা নামা করানো যাবে।

এ জন্য ৫০ ওয়াটের একটি মোটর নিয়ে তারা কাজ শুরু করে। এ ক্ষেত্রে প্রথমে একটি রেকটিফায়ার ব্যবহার করে সিঙ্গেল ফেইজ এসি সাপ্লাই ভোল্টেজকে ডিসিতে পরিবর্তন করা হয়। তারপর থ্রী ফেইজ ইনভার্টার ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে থ্রী ফেইজ এসি কারেন্ট। থ্রী ফেইজ ইনভার্টার দিয়ে থ্রী ফেইজ মোটরকে রান করানো হয়েছে। থ্রী ফেইজ ইনভার্টারের মধ্যে যে মসফেটগুলো ছিল তার গেইট পালসগুলো দেয়া হয়েছে একটি মাইক্রো কন্ট্রোলড সার্কিট থেকে। এই গেইট পালসগুলো কন্ট্রোল করা হয়েছে PWM বা পালস উইথ মড্যুলেটেড কন্ট্রোল সিস্টেম দিয়ে। এর বড় সুবিধা হলো কতগুলো পালস দিয়ে সহজেই একটি সাইন ওয়েভ তৈরি করা যায়। সাইন ওয়েভের বিভিন্ন প্রোপার্টি পরিবর্তন করে ভোল্টেজের এপ্লিচুড এবং ফ্রিকোয়েন্সি উভয়ই পরিবর্তন করা সম্ভব। বিভিন্ন গতিতে রান করার জন্য মোটরকে কি পরিমাণ গেইট পালস্ দেয়া প্রয়োজন তা আগেই হিসেব করে বের করা হয়েছে। অতঃপর এই পালসগুলো মেমরি চিপে বিশেষ উপায়ে সংরক্ষণ করা হয়েছে। মোটর কখন কোন গতিতে রান করবে তা নিয়ন্ত্রণ করবে মাইক্রো কন্ট্রোলার। সিস্টেমের নিরাপত্তার জন্য রয়েছে ওভার কারেন্ট প্রটেকশন, শর্ট সার্কিট কিংবা যেকোন অস্বাভাবিক আচরণ মাইক্রোকন্ট্রোল প্রতিনিয়ত চেক করে থাকে। যেকোন অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতিতে মাইক্রোকন্ট্রোলার হতে পাওয়ার সাপ্লাই স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিচ্ছিন্ন হয়ে যাবে।

বুয়েট টীমের আবিষ্কৃত এই কন্ট্রোল সিস্টেমটিকে বলা যেতে পারে ইউনিভার্সাল কন্ট্রোল সিস্টেম। কেননা এটি যেকোন ক্ষমতার মোটরের সাথে ব্যবহার করা যাবে। আগে এই কাজটিই করতে উচুমাত্রার প্রসেসরের পাশাপাশি ক্যালকুলেশনের জন্য অতিরিক্ত ডিভাইস প্রয়োজন হতো। কিন্তু নতুন এই পন্থায় ৮০৮৬ মানের একটি সাধারণ প্রসেসর ব্যবহার করে এই কাজটি করা সম্ভব। আর ফ্লোটিং টাইপ যতো ক্যালকুলেশন ছিল তা অফ-লাইনে মেমরিতে রেখে দেয়া হয়েছে ফলে অতিরিক্ত কোন ডিভাইসের প্রয়োজন নেই। এর আরেকটি বড় সুবিধা হলো এর জন্য একটি আস্ত কমপিউটার প্রয়োজন নেই। অন্য কাজে ব্যবহৃত হচ্ছে এমন যেকোন পিসি দিয়েও সার্বক্ষণিকভাবে এই অটোমেটিক কন্ট্রোল সিস্টেমটি অপারেট এবং রান করা যাবে। আর সবমিলিয়ে এমন একটি কন্ট্রোল ডিভাইস তৈরি করতে খরচ পরবে মাত্র ৪০ ডলার।

প্রতিযোগিতার ফলাফল

'ফিউচার এনার্জি চ্যালেঞ্জ ২০০৩' প্রতিযোগিতাটিকে ইনভার্টার এবং মোটর এই

(বাকি অংশ ৪২ পৃষ্ঠায়)

ক্ষণজন্মা পুরুষ অধ্যাপক মো: আবদুল কাদেরের চুয়ান্নতম জন্মদিনে শ্রদ্ধাঞ্জলী

ফারজানা হামিদ

আসছে ৩১ ডিসেম্বর এদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক ও মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মো: আব্দুল কাদের-এর ৫৪ তম জন্ম বার্ষিকী। কমপিউটার জগৎ-কে আজকের এ পর্যায়ে নিয়ে আসার ক্ষেত্রে তার অবদান অসমান্তরাল। তার অবর্তমানে তার অনুসৃত দিক-নির্দেশনা ও প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো সূত্রে আজকের দিনেও অব্যাহত রয়েছে কমপিউটার জগৎ-এর অব্যাহত এগিয়ে চলা। এ জন্মদিনের তার প্রতিশ্রদ্ধা নিবেদন করে, উপস্থাপিত হলো এ লেখাটি। উল্লেখ্য, লেখিকা ফারজানা হামিদ মরহুম মোঃ আব্দুল কাদের-এর মেঝ ভাইয়ের কন্যা। তাকে কাছ থেকে দেখার সুযোগের অভিজ্ঞতাসূত্রেই তিনি লিখেছেন এ লেখা–

অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের। এক উজ্জ্বল জ্যোতিষ্কের নাম। বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রনায়ক। প্রচারবিমুখ ও নেপথ্যচারী অসাধারণ এই কর্মী পুরুষটি জীবনের শেষদিন পর্যন্ত অফিসে হাজির থেকে কাজ করে গেছেন যথারীতি। মৃত্যুর আগে দুরারোগ্য লিভার সিরোসিসে ভুগছিলেন সাড়ে তিন বছর ধরে। বিছানায় শুয়ে থেকেও অসাধারণ মনের জোড়ে নিরলস কাজ করে গেছেন। পরিবারের লোকজন ছাড়া কেউ বুঝতেও পারেননি, কী ভয়ানক মরণব্যাধির সাথে যুদ্ধ করে কাজ করে গেছেন তিনি।

১৯৪৯ সালে ঢাকার নবাবগঞ্জে জন্মগ্রহণ করেন এই ক্ষণজন্মা পুরুষটি। আসছে ৩১ ডিসেম্বর তার ৫৪তম জন্ম বার্ষিকী। তার এ জন্মদিনে ক্ষনজন্মা এ ব্যক্তিত্বকে স্মরণ করছি গভীর শ্রদ্ধা নিয়ে। চাচা মরহুম মো: আবদুল কাদের বাবার মতো ঘোর কৃষ্ণবর্ণের জন্যে মহল্লার লোকজন তাকে ডাকতো কালা কাদের। ছোটবেলা থেকেই ছিলেন শান্ত, অনুসন্ধিৎসু মনের এবং বিজ্ঞানমনস্ক মানুষ। ঢাকার ওয়েস্ট এন্ড হাইস্কুলে পড়ার সময় তিনি ১৯৬১ সালে বাংলা ভাষায় প্রথম বিজ্ঞান বিষয়ক ছোটদের প্রথম পত্রিকা 'টরেটক্কা' সম্পাদনা ও প্রকাশ করেন। সেই সময় থেকেই তাঁর স্বপ্ন ছিল, একদিন জাতীয় পর্যায়ে বিজ্ঞান বিষয়ক পত্রিকা প্রকাশ করবেন। তাঁর সে কৈশোরের স্বপ্ন মে, ১৯৯১ সালে বাস্তব রূপ লাভ করে। তার একক প্রচেষ্টা ও অক্লান্ত পরিশ্রমে প্রকাশিত হয় বাংলাদেশের প্রথম আইটি ম্যাগাজিন 'কমপিউটার জগৎ'। পত্রিকাটি ছিল তাঁর সন্তানতুল্য মমতার। এটি প্রকাশ হবার সময়

অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

তার খাওয়া-দাওয়া, ঘুম হারাম হয়ে যেত। প্রচ্ছদ কাহিনী থেকে শুরু করে প্রতিটি লেখার বিষয় নির্বাচন, প্রুফ দেখা আর, মেকআপ দেয়া, ট্রেসিং দেয়া পর্যন্ত স্তর কিছুতেই থাকতো তাঁর মমতা মাখানো ছোঁয়া। যতক্ষণ পর্যন্ত না প্রতিটি বিষয় নিখুঁত হচ্ছে, ততক্ষণ পর্যন্ত যেন তার প্রতিটা নিশ্বাস ফেলতেও কষ্ট হতো। আমরা সবাই ভয়ে তটস্থ থাকতাম, যেনো কোন ভুল না হয়। কোন ভুল সবার নজর এড়িয়ে গেলেও তাঁর চোখে পড়বেই। এতখানি তীক্ষ্ণ, সূক্ষ্ম বুদ্ধিমত্তা তাঁর ছিলো। তাঁর নিষ্ঠা ও ভালবাসায় কমপিউটার জগৎ একটানা ১৩ বছর ধরে প্রকাশিত হয়ে আসছে। পাঠক প্রিয়তা অর্জন করেছে। হতে পেরেছে দেশের সর্বাধিক প্রচারিত আইটি ম্যাগাজিন।

এই পত্রিকাটি প্রকাশের নেপথ্যে ছিল তাঁর প্রগাঢ় দেশপ্রেম। রাজনৈতিক নেতাদের মতো বাগ্মীতায় অসাড় দেশপ্রেম না দেখিয়ে, একনিষ্ঠ কাজ এবং দেশের জনগণকে তথ্য প্রযুক্তির প্রতি সচেতন করে বিজ্ঞানমনস্ক জাতি গড়ে তোলাই ছিল তাঁর উদ্দেশ্য। যে জাতি সক্ষম হবে একটি সমৃদ্ধ দেশ গড়তে। তাঁর প্রতি মুহূর্তের চিন্তা-সাধনা ছিল, কীভাবে দেশের মানুষ অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি অর্জন করবে, দক্ষ জনশক্তিতে পরিণত হবে, আইটি খাতে বাংলাদেশকেও ভবিষ্যতে সাফল্যের স্বর্ণশিখরে পৌঁছে দেয়া যাবে।

কলেজে শিক্ষকতা দিয়ে কর্মজীবন শুরু করলেও শেষ পেশাগত জীবনে তিনি ছিলেন শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের উপ-পরিচালক (প্রশিক্ষণ)। সেখানেও তার সততা, কর্তব্যনিষ্ঠা আর চমৎকার ব্যবহারের জন্য ছিলেন সবার প্রিয়। বর্ণাঢ্য কর্মবহুল জীবনে তিনি কলেজে অধ্যাপনার পাশাপাশি সরকারি নির্দেশে দীর্ঘদিন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলে অতিরিক্ত দায়িত্ব পালন করেন। শিক্ষা মন্ত্রণালয় এবং মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের কমপিউটার বিষয়ক বেশ কয়েকটি কমিটিতে সদস্য সচিব হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন। কমপিউটারের বিভিন্ন বিষয় নিয়ে ছয়টি সেমিনার ও অন্যান্য অনুষ্ঠানের আয়োজন করেন। তাঁর প্রকাশিত প্রবন্ধ/প্রতিবেদনের সংখ্যা হবে ৩৫টিরও বেশি। তিনি ছিলেন বিসিএস সাধারণ শিক্ষা এসোসিয়েশনের সাংগঠনিক সম্পাদক। কর্মজীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রেই তিনি ছিলেন পরিশ্রমী। কর্তব্যনিষ্ঠ ও দায়িত্বশীল।

ব্যক্তিগত জীবনে তিনি ছিলেন শান্ত মেজাজের। ধীর-স্থির, সহৃদয়, চমৎকার একজন মানুষ। স্ত্রী, দুই ছেলে নিয়ে গড়েছিলেন চমৎকার সুখী পরিবার। আমার জীবনে আমি মাত্র একটি আদর্শ, সফল ও সুখী দম্পতি দেখেছি। তারা হচ্ছেন আমার কাকা-কাকীমা। কাকা ছিলেন আদর্শ স্বামী, আদর্শ বাবা এবং সফল ব্যক্তি জীবনের রোল মডেল।

গরিব আত্মীয়-স্বজনকে সব সময় অকাতরে সাহায্য করেছেন। কারো মেয়ের বিয়ের টাকা, পড়াশোনার খরচ- কেউ তার কাছে চেয়ে কখনো বিমুখ হয়নি মৃত্যুর আগে। এমনকি নিজ এলাকা ঢাকার নবাবগঞ্জের দুঃস্থ ও মেধাবী ছাত্র-ছাত্রীকে বৃত্তি দেয়ার জন্যে যেনো একটি ট্রাস্ট গঠন করা হয়, সে বিষয়েও লিখিত নির্দেশ দিয়ে গেছেন। এই তহবিল বাড়িয়ে তোলার ব্যাপারে তাঁর বংশধরদের উৎসাহ দেয়া হয়েছে। আমার বাবা লিভার সিরোসিসে আক্রান্ত হবার পর থেকে পরম মমতা আর কর্তব্য নিষ্ঠায় আমাদের সমস্ত দায়িত্ব তিনি নিজ কাঁধে তুলে নিয়েছিলেন। মৃত্যুর আগে আমার বাবা পরম নিশ্চিন্তে ছিলেন যে তার ছোট ভাই আছে। আমাদের নিয়ে তাঁর কোন দুঃশ্চিন্তা না করলেও চলবে। নিজের ছেলেদের নিয়ে যতোটা না ভাবতেন, তারচে' বেশি ভাবতেন পিতৃ-মাতৃহীন আমাদের তিন ভাইবোনকে নিয়ে। নিজে অসুস্থ থাকা সত্ত্বেও প্রতিদিন আমরা কী করছি, পড়ালেখা ঠিকমতো করছি কি-না, এসব তুচ্ছ বিষয়েও খোঁজ-খবর রাখতেন। এ যুগে এমনি একজন মানুষের সন্ধান পাওয়া দুষ্কর। আমরা বিরল সৌভাগ্যবান ছিলাম। কারণ আমাদের এমন কাকা ছিলেন। যিনি ক্ষণিকের জন্যেও বাবা-মা'র অভাব বুঝতে দেননি। বাবা-মা'র মৃত্যুতে নয়, কাকা'র অকাল মৃত্যুতে আমরা এখন সত্যি এতিম হয়ে গেলাম।

তাঁর দু'টি গুণের কথা না বললেই নয়।

(বাকী অংশ ৭৬ পৃষ্ঠায় দেখুন)

১৯-২১ ডিসেম্বর জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হবে

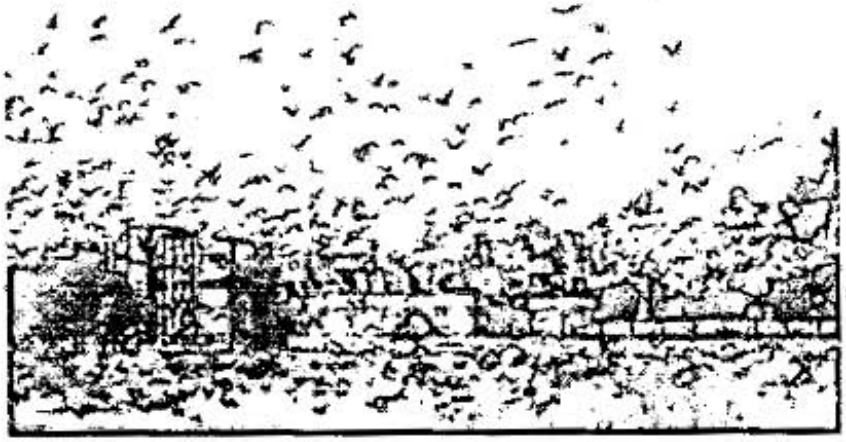
আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলন-২০০৩

মোজাম্মেল হক চৌধুরী

শীতের পাখির আগমনে মুখরিত আর সবুজের মাঝে লাল পদ্ম শোভিত লেকের ক্যাম্পাস জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে দেশী-বিদেশী তথ্য-প্রযুক্তিবিদদের মিলন মেলা-'International Conference on Computer and Information Technology (ICCIT)-2003'। আগামী ১৯ হতে ২১ শে ডিসেম্বর পর্যন্ত তিনদিনব্যাপী অনুষ্ঠিতব্য উক্ত তথ্য-প্রযুক্তি সম্মেলনের এবারের আয়োজক জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রনিক্স ও কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ। মাননীয় শিক্ষামন্ত্রী ড: ওসমান ফারুক প্রধান অতিথি হিসেবে সম্মেলন উদ্বোধন করবেন।

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে গবেষণারত বাংলাদেশ, আমেরিকা, যুক্তরাজ্য ও জাপানসহ বিশ্বের প্রায় ১০০টি বিশ্ববিদ্যালয় ও রিসার্চ ইনস্টিটিউটের তিন শতাধিক শিক্ষক, গবেষক উক্ত সম্মেলনে তাদের প্রবন্ধ উপস্থাপন করবেন বলে জানালেন সম্মেলন আয়োজক কমিটির সভাপতি ড: মোহাম্মদ জাহিদুর রহমান। ১৯৯৭ সাল থেকে বাংলাদেশে এ সম্মেলনটি প্রতি বছর অনুষ্ঠিত হয়ে আসছে। ঐ বছর "National Conference" হিসেবে সর্বপ্রথম এ সম্মেলনটি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়। ১৯৯৮ সাল থেকে এটি আন্তর্জাতিক সম্মেলন হিসেবে স্বীকৃতি লাভ করে। সে বছর সম্মেলনের আয়োজক ছিলো বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়। দ্বিতীয় আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলনটি অনুষ্ঠিত হয় ১৯৯৯ সালে সিলেটের শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে: ২০০০ সালে অনুষ্ঠিত তৃতীয় আইসিসিআইটি সম্মেলনের আয়োজক ছিলো ঢাকার নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়। ৪র্থ সম্মেলনটি অনুষ্ঠিত হয় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে ২০০১ সালে। ২০০২ সালে অনুষ্ঠিত হয় আইসিসিআইটি'র ৫ম আসর ঢাকার ইস্ট-ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ে। সে হিসেবে এবারের সম্মেলনটি আইসিসিআইটি'র ৬ষ্ঠ আসর।



সম্মেলনের প্রস্তুতি সম্পর্কে 'আইসিসিআইটি-২০০৩'-এর সাধারণ সম্পাদক ড: মোহাম্মদ আল-আমিন ভূঁইয়া জানান, সম্মেলনের প্রস্তুতি প্রায় চূড়ান্ত। সম্মেলনে উপস্থাপনের জন্য ৭ শতাধিক প্রবন্ধ জমা পড়েছিলো। সেগুলো থেকে মাত্র ২০০টি প্রবন্ধ উপস্থাপনের জন্য মনোনিত হয়েছে। প্রবন্ধ মনোনয়নের ক্ষেত্রে দেশ বিদেশের নামকরা প্রফেসর, গবেষকদের দিয়ে রিভিউ করে প্রবন্ধগুলো নির্বাচন করা হয়েছে। প্রবন্ধগুলো নির্বাচনে স্বচ্ছতার লক্ষ্যে দেশীয় পেপারগুলো বাইরের প্রফেসরদের দিয়ে এবং বাইরের পেপারগুলো দেশীয় প্রফেসরদের দিয়ে রিভিউ করানো হয়েছে। এলগোরিদম, ডিজিটাল ও ইমেজ প্রসেসিং, কমপিউটার নেটওয়ার্ক, রোবোটিক্স ও কমপিউটার ভিশন, সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং, বাংলা প্রসেসিং, আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স প্রভৃতি ক্যাটাগরীর প্রবন্ধ সম্মেলনে উপস্থাপন করা হবে।

সম্মেলন আয়োজনে আর্থিক সহযোগিতার ক্ষেত্রে বেসরকারী বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এগিয়ে আসলেও সরকারী বিশ্ববিদ্যালয়গুলো থেকে তেমন কোন সাড়া পাওয়া যায়নি। যা অত্যন্ত দু:খজনক বলে মন্তব্য করলেন আয়োজক কমিটির সভাপতি ড: জাহিদুর রহমান। এ ধরনের আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্মেলনে সরকার ও তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এগিয়ে আসলে দেশ ও জাতি উপকৃত হবে বলেই আমরা মনে করি।

আন্তর্জাতিক অঙ্গনের তথ্য প্রযুক্তিবিদদের গবেষণালব্ধ জ্ঞান ও প্রযুক্তিকে পারস্পরিক শেয়ার করার অভিপ্রায়ে আইসিসিআইটি সম্মেলন একটি মাইলফলক হিসেবে বিবেচনার দাবী রাখে। বাংলাদেশে আন্তর্জাতিকমানের এ সম্মেলনটি আয়োজনের মাধ্যমে দেশ ও দেশের গবেষকদের বিশ্বের কাছে তুলে ধরার পাশাপাশি নিজেদের প্রযুক্তিগত জ্ঞান বৃদ্ধির একটি সুবর্ণ সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। আইসিসিআইটি আয়োজনে উদ্যোগ গ্রহণকারী বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তিবিদদের সাধুবাদ জানাই। 'আইসিসিআইটি-২০০৩' সফল হোক এটাই আমাদের কামনা।

লেখক : প্রভাষক, ইলেক্ট্রনিক্স ও কমপিউটার বিজ্ঞান জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

ক্ষণজন্মা পুরুষ

অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

(৭৫ পৃষ্ঠার পর)

প্রথমটি হলো তিনি চমৎকার রবীন্দ্রসঙ্গীত গাইতে পারতেন। আমার মা ঠাট্টা করে বলতেন– কাদেরি কিবরিয়া। কে জানে, সঙ্গীত সাধনা অব্যাহত রাখলে হয়তো তিনি একদিন নামকরা গায়কও হতে পারতেন।

আর ছিল তাঁর তীক্ষ্ণ, অসাধারণ সেন্স অব হিউমার। কখনো কাউকে রাগ করে বকা দিতেন না। ধীর-শান্তভাবে এমন ভঙ্গিতে কথা বলতেন যে অন্য সবাই শুনে হেসে কুটিকুটি হতো। কিন্তু যাকে বলছেন, তার প্যালপিটিশন শুরু হয়ে যেতো। শান্ত-শিষ্ট, নম্র সুরে কথা বলা এই মানুষটি তাঁর ক্যারিশম্যাটিক ব্যক্তিত্ব ব্যবহার করে সবকিছু নিয়ন্ত্রণ করে ফেলতেন।

মৃত্যু যে ঘনিয়ে আসছে, তা তিনি বুঝতে পেরেছিলেন। তবু ঘাবড়ে না গিয়ে অসীম সাহসিকতা আর মনের জোরে সামলিয়েছেন পরিবার, আত্মীয়-স্বজন, অফিস এবং তার সন্তানতুল্য কমপিউটার জগৎ। তাঁর মৃত্যুর পর যেন আমরা কান্নাকাটি না করে দোয়া করি, জানাজা কোথায় হবে, কোথায় কবর দিতে হবে সে বিষয়গুলোও তিনি মৃত্যুর আগেই লিখে রেখে গেছেন। কতখানি সাহস আর দূরদর্শিতার অধিকারী তিনি ছিলেন– এ থেকেই অনুমেয়।

তাঁর মৃত্যুতে আমরা শুধু আমাদের প্রাণপ্রিয় কাকাকে হারাইনি, দেশ হারিয়েছে একজন সৎ, কর্তব্যনিষ্ঠ, পরিশ্রমী কর্মী পুরুষ। জাতি হারিয়েছে একজন পথ-প্রদর্শক।

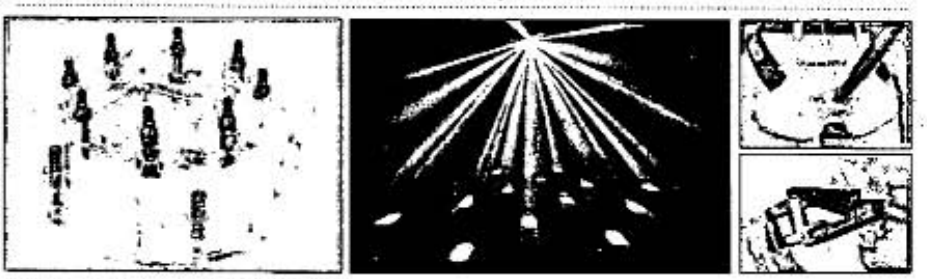
তাঁর বিদেহী আত্মা চিরশান্তি লাভ করুক– মহান আল্লাহর কাছে এটুকুই শুধু প্রার্থনা করি তার এই ৫৪ তম জন্মদিনের প্রাক্কালে। আল্লাহ যেন তাঁর কথা স্মরণে রেখে আমাদের তাঁর কর্মপ্রবাহকে সামনে এগিয়ে নেবার অনুপ্রেরণা এবং সামর্থ আমাদের দেয়।

অপরাধ দমনে আসছে

সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি

সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি। তা আবার কেমন প্রযুক্তি। অথচ বিজ্ঞানীরা বলছেন এখন এর সাহায্যে অতি সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম কৌশলে অপরাধ ঘটানোর যেকোন প্রচেষ্টাকে প্রতিরোধ করা যাবে...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী
citnewsviewss@yahoo.com



সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি-ভিত্তিক ডিভাইস

মাত্রা অর্থাৎ পরিমাণ। এই মাত্রাই এখন সব প্রযুক্তির নিয়ন্তা। এক সময় মাইক্রো টেকনোলজির আবির্ভাব ঘটেছিল এর কারণেই। আর এখন ন্যানোটেকনোলজির আবির্ভাব ঘটেছে এর কারণেই। অদূর ভবিষ্যতে যদি ন্যানোর পর অন্য কোন প্রযুক্তির আবির্ভাব ঘটে, তাহলে তাও ঘটবে এই মাত্রার কারণেই। সূক্ষ্ম থেকে আরো সূক্ষ্মমাত্রার প্রযুক্তি উদ্ভাবনের প্রতিযোগিতায় এই মাত্রা শেষ পর্যন্ত কোথায় গিয়ে ঠেকবে তাৎক্ষণিকভাবে তা বলা অত্যন্ত কঠিন। তবে বিজ্ঞানীরা এখন বলছেন, এই মাত্রাগত প্রতিযোগিতার কারণেই 'সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি' অদূর ভবিষ্যতের সব ধরনের অপরাধ ঠেকাতে পারবে। আর আপাতত তা ঘটবে ন্যানোটেকনোলজির সহায়তায়ই। ব্রিটেনের সিলসোইয়ের ক্রেনফিল্ড ইউনিভার্সিটির প্রধান অধ্যাপক এন্থোনি টার্নার ন্যানোটেকনোলজি-ভিত্তিক ল্যাব-অন-এ চিপ প্রযুক্তির কথা বলেছেন। তিনি এর নাম দিয়েছেন 'সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি'। এই প্রযুক্তির সহায়তায় হিরোইন, কোকেন ও মরফিনের মতো মলিকিউলকে এই 'টেক প্লাস্টিক' সহজে সনাক্ত করতে পারবে। মাফিয়া চক্র যতো সুকৌশলেই আইন শৃঙ্খলা রক্ষাকারী প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের চোখ ফাঁকি দিয়ে এ ধরনের পদার্থ পাচার করার চেষ্টা করুক না কেন, এই টেক প্লাস্টিক তা সনাক্ত করতে পারবেই। জার্মানীর বহুজাতিক কোম্পানি সিমেন্স, এন্থোনি টার্নার এবং সহকর্মী সার্জি পাইলেটস্কাই যৌথ উদ্যোগে এরই মধ্যে কলমের মতো ক্ষুদ্রাকৃতির এই টেক প্লাস্টিক-ভিত্তিক কমপিউটারাইজড বিভিন্ন ডিভাইস তৈরি শুরু করে দিয়েছে। এ ধরনের ডিভাইসের কার্যক্ষমতা সম্পর্কে টার্নার বলেছেন, থুথু বা প্রস্রাবের দ্রবণের মধ্যে আপনি এ ধরনের একটি ডিভাইস ডুবিয়ে দিলে কিছুক্ষণ পর দেখবেন, সে তা সনাক্ত করে আপনাকে রিপোর্ট জানিয়ে দিচ্ছে। এই প্রযুক্তি-ভিত্তিক ডিভাইস পুলিশ, সেনাবাহিনীর সদস্য এবং অন্যান্য আইন শৃঙ্খলা রক্ষাকারী প্রতিষ্ঠানের সদস্যদের হাতে তুলে দেয়ার প্রক্রিয়া চলছে। গতানুগতিক প্রক্রিয়ায় হিরোইন সনাক্ত করার কাজ অত্যন্ত সময় সাপেক্ষ ও কৌশলে ফাঁকি দেয়ার মতো। অথচ ল্যাব-অন-এ চিপ-ভিত্তিক এই ডিভাইস তা সাথে সাথেই সনাক্ত করতে পারছে।

বাণিজ্যিক-ভিত্তিক এ ধরনের ডিভাইস তৈরির উদ্যোগ নেয়ার পর জার্মানীর গবেষকরা এখন বলছেন, যেকোন ধরনের ডকুমেন্ট আসল কি নকল তাও এ ধরনের অন্য একটি প্রযুক্তির সহায়তায় সনাক্ত করা যাবে। জার্মানীর ন্যানো সলিউশন্স Ren-X নামের একটি কমপিউটারাইজড ডিভাইস তৈরি করেছে। এতে ল্যান্থেনাম (Lanthanum) এবং ইট্রিয়াম (Yttrium)-এর মতো ক্ষুদ্রাকৃতির কণিকা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এই কণিকাগুলো ৫ থেকে ১৫ ন্যানোমিটার ব্যাসবিশিষ্ট। এগুলোকে কমপিউটারের রেগুলার ইঙ্ক-জেট প্রিন্টারে কালি হিসেবে ব্যবহার করা হবে। এই কালি হবে তরল জাতীয়; কিন্তু যখন কাগজে প্রিন্ট হবে তখন বাষ্পে পরিণত হবে। আর এ সময় প্রিন্ট করা কাগজটি দেখলে মনে হবে কাগজের মধ্যে সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম কিছু ছিদ্র আছে, যার মধ্য দিয়ে কোন তরল চলাচল করতে পারবে। সাধারণ চোখে আপনি এসব কণিকা দেখতে পারবেন না। কিন্তু যখন প্রিন্ট করা কোন কাগজকে অতিবেগুনী রঙের আলোর নিচে আনবেন, তখন সবুজ বা নীল রঙের ছায়ার মতো একটি ইমেজ ফুটে উঠবে। এই প্রযুক্তিকে ডকুমেন্ট সনাক্তকরণ ছাড়াও এ ধরনের কেমিক্যালের সমন্বয়ে তৈরি ইঙ্ক কার্টিজে ব্যবহার করে দূতাবাস, পাসপোর্ট অফিস, টাকা ছাপানোর প্রেস প্রভৃতি স্থানে নকল প্রতিরোধে ব্যবহার করা যাবে।

আন্তর্জাতিক মাফিয়া চক্র বা সন্ত্রাসীদের প্রতারণা যে এর মধ্যেই সীমাবদ্ধ, তা নয়। যুক্তরাষ্ট্রে টেক্সটাইল শিল্পেও এই চক্র বিভিন্ন কৌশলে প্রতারণা কর্ম চালিয়ে যাচ্ছে। ইউএস ব্যুরো অফ কাস্টমস এন্ড বর্ডার প্রোটেকশনের এক পরিসংখ্যান অনুযায়ী প্রতি বছর যুক্তরাষ্ট্রে কমপক্ষে ২ বিলিয়ন ডলার মূল্যের নকল টেক্সটাইল সামগ্রী প্রতারণামূলকভাবে যায়। তবে টেক্সটাইল ইন্ডাস্ট্রি মালিকদের মতে, অর্থের এই পরিমাণ প্রায় চারগুণ হবে। অর্থাৎ আট বিলিয়ন ডলার। এই প্রতারণা প্রতিরোধে লস এল্যেলেস-ভিত্তিক এপ্লাইড ডিএনএ সায়েন্স নকল টেক্সটাইল সামগ্রী সনাক্ত করার একটি মার্কার উদ্ভাবন করেছে। এর সাহায্যে নকল সূতা বা ফিনিশ গুড সনাক্ত করা যাবে। এই মার্কারের সাহায্যে কোন টেক্সটাইল সামগ্রী তৈরির স্থান, ফ্যাক্টরি এবং সেলাই বা প্রস্তুতকারকের নাম জানা যাবে। এই প্রযুক্তির সহায়তায় যেকোন টেক্সটাইল সামগ্রীতে একটি 'ইউনিক সিগনেচার' দেয়া হলে স্থানীয় পুলিশ বা সংশ্লিষ্ট শিল্পে নিরাপত্তা কর্মীরা এই সিগনেচার যাচাই করেই নকল টেক্সটাইল সামগ্রী সনাক্ত করতে পারবে। এই মার্কারে এক ধরনের উদ্ভিদের ডিএনএকে র-মেটারিয়েল হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। বড় বড় টেক্সটাইল ইন্ডাস্ট্রিতে এই মার্কার ব্যবহার করে অনায়াসে টেক্সটাইল সামগ্রীর প্রতারণা থেকে রক্ষা পাওয়া যাবে। এই মার্কারটি হবে ন্যানোটেকনোলজি-ভিত্তিক এবং কমপিউটারাইজ।

যুক্তরাষ্ট্রে বর্তমানে স্থানীয় পুলিশ প্রশাসন সাধারণ নাগরিকদের নিরাপত্তা বিধানেই ব্যস্ত। তাই তাদের ব্যবসায়িক অপরাধ দমনে ইচ্ছে থাকা সত্ত্বেও অনেক ক্ষেত্রে নজর দেয়া সম্ভব হয় না। এই অবস্থায় এসব প্রযুক্তি মাফিয়া চক্রের অপরাধ প্রবণতা থেকে যুক্তরাষ্ট্রকে অনেকটা রক্ষা করবে। শুধু যুক্তরাষ্ট্রেই নয় ক্রাইম জোন হিসেবে সারা বিশ্বে যেসব দেশকে মনে করা হয় এসব দেশের জন্যও এ ধরনের প্রযুক্তি অনেকটা সুফল বয়ে আনবে। ধরুন বাংলাদেশের কথা। এখানে গার্মেন্টস শিল্পের উপর দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন অনেকটা নির্ভর করে। তাই বাংলাদেশেও টেক্সটাইল ক্রাইম প্রতিরোধকারী মার্কার বিভিন্ন ধরনের প্রতারণা থেকে এ শিল্প ও জাতিকে রক্ষা করবে।

এবার আসুন 'সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজির' কথায়। আসলে এতে নতুনত্ব বলতে কিছু নেই। 'সুপার' শব্দের প্রাযুক্তিক শব্দ সংক্ষেপ হচ্ছে 'সুপরা'। আর এই সুপার তথা সুপরা থেকেই এই অত্যাধুনিক প্রযুক্তির নামকরণ করা হয়েছে সুপরা মলিকিউলার টেকনোলজি।

ভিওআইপি পরিচালনার লাইসেন্স দেবে বিটিআরসি

সৈয়দ আবদাল আহমদ

ইন্টারনেটের মাধ্যমে কম খরচে ফোন করার জনপ্রিয় প্রযুক্তি ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল বা ভিওআইপি বৈধ করার প্রস্তাব সরকার অনুমোদন করেছেন।

গত ১০ নভেম্বর প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত মন্ত্রিসভার নিয়মিত বৈঠকে 'বেসরকারি খাতে ভিওআইপি উন্মুক্তকরণ' সংক্রান্ত টিএন্ডটি মন্ত্রণালয়ের এই প্রস্তাবটি অনুমোদন করা হয়। মন্ত্রিসভায় এ প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ায় ভিওআইপি উন্মুক্ত করার ক্ষেত্রে সকল বাধা দূর হয়েছে। তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের সাথে জড়িত বিশেষজ্ঞরা সরকারের এই পদক্ষেপকে ইতিবাচক বলে উল্লেখ করে বলেছেন। এর ফলে দেশের তথ্য প্রযুক্তির খাতের প্রসার ঘটবে।

গত বছরের সেপ্টেম্বরে প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বাধীন আইসিটি টাস্কফোর্সের সভায় ইতোপূর্বে ভিওআইপিকে উন্মুক্ত করে দেয়ার জন্যে নীতিগত সিদ্ধান্ত হয় এবং এ ব্যাপারে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন-কে বিটিআরসি সুপারিশ তৈরির দায়িত্ব দেয়া হয়। গত ১ জানুয়ারি বিটিআরসি ভিওআইপি উন্মুক্ত করার জন্যে সুপারিশ পেশ করে। তবে টিএন্ডটি মন্ত্রণালয় থেকে দু'দফায় এ সুপারিশ সংশোধন করা হয়। গত জুন মাসে বিটিআরসি এ সম্পর্কে তাদের তৃতীয় দফা সুপারিশ মন্ত্রণালয়ে পেশ করে। সুপারিশে বলা হয়, ভিওআইপি উন্মুক্ত হলে সরকারের আয় কয়েকগুণ বেড়ে যাবে। প্রযুক্তির সুবিধা জনগণের কাছে পৌঁছে দিতে এবং সরকারের প্রাপ্য রাজস্ব আদায়ের জন্য ভিওআইপি বৈধ করা প্রয়োজন বলেও সুপারিশ উল্লেখ করা হয়।

ভিওআইপি উন্মুক্ত করার প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ার পর এখন সরকারি ও বেসরকারি খাতে উন্মুক্তভাবে ভিওআইপি পরিচালনা করার ব্যাপারে এখন প্রয়োজনীয় নিয়মকানুন প্রণয়ন করবে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন। টিএন্ডটি মন্ত্রণালয় সূত্রে জানা গেছে, গত জুন মাসের শেষ দিকে বিটিআরসি ভিওআইপি উন্মুক্ত করার পক্ষে তৃতীয় বারের মতো যে সুপারিশ ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রীর মাধ্যমে প্রধানমন্ত্রীর কাছে পেশ করা হয়, সেটাই পুরোপুরি অনুমোদন করা হয়েছে মন্ত্রিসভার বৈঠকে। এ সুপারিশে ভিওআইপি-কে সম্পূর্ণ উন্মুক্ত করার কথা বলা হয়েছিল।

বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ কমপিউটার জগৎকে জানান, ভিওআইপি উন্মুক্ত করার প্রস্তাব মন্ত্রিসভায় পাস হয়েছে জেনে আনন্দিত হয়েছি। এর ফলে আমাদের দশ বছরের প্রচেষ্টা সফল হয়েছে। বিটিআরসি'র সুপারিশ পুরোপুরিভাবেই অনুমোদিত হয়েছে বলে জানতে পেরেছি। তবে এখনো আমরা এ ব্যাপারে কোন কাগজপত্র হাতে পাইনি। আশা করছি শিগগিরই অনুমোদিত কাগজপত্র বিটিআরসি'র কাছে আসবে। মন্ত্রিসভায় গৃহীত সিদ্ধান্ত আনুষ্ঠানিকভাবে পাওয়া মাত্রই বিটিআরসি ভিওআইপি পরিচালনা সংক্রান্ত লাইসেন্স, নীতিমালা ইত্যাদি প্রণয়নের কাজ শুরু করবে। এ প্রসঙ্গে তিনি বলেন, আইএসপি ব্যবহারে জড়িত যোগ্য সবাইকে ভিওআইপি পরিচালনার লাইসেন্স দেয়ার ব্যবস্থা করা হবে। ভিওআইপি পরিচালনার জন্যে প্রয়োজনীয় অবকাঠামোসহ নির্দিষ্ট লাইসেন্স ফী বিটিআরসি নির্ধারণ করবে। লাইসেন্স ফী কতো নির্ধারণ করা হবে কিংবা কোন জামানত লাগবে কি-না তা অনুমোদতি প্রস্তাবটি আমাদের কাছে আনুষ্ঠনিকভাবে আসার পরই বৈঠক করে আমরা ঠিক করবো। তিনি জানান, এ ক্ষেত্রে সবার স্বার্থই বিবেচনা করা হবে। উঁচু হারে লাইসেন্স ফী নির্ধারণ করা হবে না, যাতে এই খাতের প্রসারের অসুবিধার সৃষ্টি হয়। অর্থাৎ আমি এটাই বুঝাতে চাচ্ছি, ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান যাতে জনগণকে সুন্দরভাবে এ খাতের সুবিধা দিতে পারে, সে ব্যবস্থাই করা হবে। সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ বলেন, ভিওআইপি উন্মুক্ত করার প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ার পর আমরা এখন ভিওআইপিকে বৈধ ঘোষণা করবো। এর ফলে জনগণ যেমন অনেক কম খরচে ফোন করতে পারবে, তেমনি আন্তর্জাতিক পর্যায়ে যারা ব্যবসা করেন, তাদের ব্যবসায়ীক খরচও কমে আসবে। এর ফলে দেশে ভিওআইপি কেন্দ্রিক আইসিটি সেবা ব্যবসায়ের বিশাল একটি ক্ষেত্র সৃষ্টি হবে।

বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান এ প্রসঙ্গে প্রতিক্রিয়া জানিয়ে বলেন, ভিওআইপি উন্মুক্ত হওয়ার প্রস্তাব অনুমোদন হওয়ায় আমার ভালো লাগছে। আমি মনে করি এর ফলে দেশের জনগণ স্বল্প খরচে যেমন ফোন করতে পারবেন, তেমনি টিএন্ডটি'র আয়ও কয়েকগুণ বেড়ে যাবে।

ভিওআইপি বৈধ ঘোষণার প্রস্তাব মন্ত্রিসভায় অনুমোদন হওয়ার পর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান ও ব্যক্তিবর্গের পক্ষ থেকে সরকার ও বিটিআরসিকে অভিনন্দন জানানো হয়েছে। দীর্ঘদিন ধরে ভিওআইপি উন্মুক্ত করার জন্য তারা দাবি জানিয়ে আসছিলেন। এ ব্যাপারে তাদের বক্তব্য হচ্ছে ভিওআইপি উন্মুক্ত হলে জনগণ যেমন কম খরচে কথা বলতে পারবে, তেমনি দেশে এই নতুন প্রযুক্তিকে কেন্দ্র করে আইসিটি সেবা ব্যবসায়ে বিশাল ক্ষেত্র তৈরি হবে। আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের সভাপতি মোহাম্মদ আক্তারুজ্জামান মঞ্জু বলেন, এ পদক্ষেপের জন্য সরকারকে ধন্যবাদ জানাই। ভিওআইপি বৈধ হওয়ার ফলে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি কেন্দ্রিক নতুন ধরনের ব্যবসার ক্ষেত্র সৃষ্টি হবে। এশীয় প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে ভিওআইপি ভিত্তিক যে বিপুল পরিমাণ ব্যবসা রয়েছে, বাংলাদেশের উদ্যোক্তারা সঠিকভাবে এটাকে কাজে লাগতে পারলে ওই ব্যবসার অংশীদার হিসেবে আত্মপ্রকাশ করতে পারবে।

উল্লেখ্য, ভিওআইপি বৈধ করার পক্ষে সব তথ্য প্রযুক্তি সংগঠন, বিশেষজ্ঞ এবং বিটিআরসি'র মতামত দিলেও দীর্ঘদিন ধরে একে অবৈধ রাখা হয়েছিল। এর ফলে দেশে প্রতিমাসে প্রায় ১শ' কোটি টাকার অবৈধ ব্যবসা পরিচালিত হচ্ছিল।

প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে "ইন্টারাপ্ট" কার্যকর করা

(৬৯ পৃষ্ঠার পর)

```
 /* must be cleared and then the PC 8259
cleared (int_processed).
 /* must be included in this function.
 /********/
 {
   disable();
   int_processed();
   int_occurred=TRUE;
   enable();
 }
 void open_intserv(void)
 /* enables IRQ7 interrupt.  On interrupt (low
on /ACK) jumps to intserv.
 /* all interrupts disabled during this function;
enabled on exit.
 /********/
 {
   int int_mask;
   disable(); /* disable all ints */
   oldfunc=getvect(intlev); /* save any old
vector */
   setvect(intlev, intserv); /* set up for new int
serv */
   int_mask=inportb(0x21);  /* 1101 1111 */
   outportb(0x21, int_mask & ~0x80); /* set bit
7 to zero */
                              /* -leave others
alone */
   enable();
 }
 void close_intserv(void)
 /* disables IRQ7 interrupt */
 {
   int int_mask;
   disable();
   setvect(intlev, oldfunc);
   int_mask=inportb(0x21) | 0x80; /* bit 7 to
one */
   outportb(0x21,int_mask);
   enable();
 }
 void int_processed(void)
 /* signals 8259 in PC that interrupt has been
processed */
 {
   outportb(0x20, 0x20);
 }
```

এ প্রোগ্রামটি প্রায় প্রথমটির অনুরূপ শুধু main ব্যতীত। যখন প্রথম ইন্টারাপ্ট ঘটবে, সিস্টেম ক্লক থেকে সময় ধারণ করা হবে। না হলে নতুন সময় ধারণ করে পার্থক্যটি হিসেব করে ডিসপ্লে করা হয়।

কমপিউটার জগতের খবর

মোবাইল কমপিউটিংয়ের জন্য LindowsOS-এর ল্যাপটপ এডিশন রিলিজ

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ মোবাইল কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে ব্যবহারের লক্ষ্যে ডেভেলপকৃত প্রথম লিনআক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম LindowsOS ল্যাপটপ সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। লিন্ডোজের এই এডিশনে পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট সুবিধা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এছাড়া এটি WiFi কার্ড সাপোর্ট করে। বিশেষত ব্যবসায়, স্কুল ও অন্যান্য ক্ষেত্রে ব্যবহৃত ল্যাপটপ কমপিউটারের প্রতি লক্ষ রেখে এটি ডেভেলপ করা হয়েছে। এতে Net Keys নামক একটি ফিচার অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। যার সাহায্যে দ্রুত ওয়েব ব্রাউজিং বা ই-মেইল এপ্লিকেশন রান করা যায়।

লিন্ডোজ কর্তৃক এই ওএস ডেভেলপের পর সারা বিশ্বে কমপিউটার বাজারে এর ভবিষ্যত সম্পর্কে যখন আলোচনা সমালোচনার সৃষ্টি হয় তখন লিন্ডোজ-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মাইক্যাল রবার্টসন প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করে জানান, গত বছর সারা বিশ্বে ৩০.৫ মিলিয়ন ল্যাপটপ বিক্রি হয়। এর পরিমাণ বিশ্বের পিসি বাজারের ২৫%। লিন্ডোজ ওএস ল্যাপটপ এডিশন বাজার পাবে বলে আমি আশাবাদী।

ইতোমধ্যে কয়েকটি কোম্পানি লিন্ডোজওএস ইনস্টল ল্যাপটপ বিক্রি শুরু করেছে। এর মধ্যে Olympic Athena একটি। ৫.৫ পাউন্ড ওজনের এই ল্যাপটপ কমপিউটার ৮৯৯ ডলারে বিক্রি করা হচ্ছে। এছাড়া Olympic Spartan মাত্র ৯৫৯ ডলারে বিক্রি করা হচ্ছে।

এই ওএস বর্তমানে CNR ওয়্যারহাউস মেম্বারদের ফ্রী দেয়া হচ্ছে এবং যারা মেম্বার নয় তারা মাত্র ৪৯.৯৫ ডলারে লিন্ডোজ ডট কম থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। ■

৩০ ডিসেম্বর থেকে ১২ জানুয়ারী অনুষ্ঠিত হবে 'সিটি আইটি ২০০৩'

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির উদ্যোগে ৩০ ডিসেম্বর থেকে ১২ জানুয়ারী আয়োজন করা হবে 'সিটি আইটি ২০০৩'। ঢাকার আগারগাঁওয়ের আইডিবি ভবনে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে ১২ দিন ব্যাপী এই কমপিউটার মেলা চলবে। বিসিএস কমপিউটার সিটির ১ লাখ বর্গফুট জায়গার মধ্যে অবস্থিত ১৫০টি স্টল ছাড়াও কিছু অস্থায়ী স্টল থাকবে এই মেলায়। এসব স্টলে প্রায় ২শ' কমপিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার আমদানী ও বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান ও তথ্য প্রযুক্তি সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান অংশ নিবে এবং সাম্প্রতিকতম কমপিউটার সামগ্রী প্রদর্শন করবে।

এই মেলা সুষ্ঠুভাবে অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির সাধারণ সম্পাদক আজিম উদ্দীন আহমেদকে আহ্বায়ক করে ১২টি প্রস্তুতি কমিটি গঠন করা হয়েছে। এসব কমিটি মেলা চলাকালীন সময়ে সভা, সেমিনার ও প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করবে। তৃতীয় বারের মতো অনুষ্ঠিত এই মেলায় এবার ৪-৫ লাখ দর্শনার্থীর আগমন ঘটবে বলে মেলা কর্তৃপক্ষ আশা করছেন। ■

মালয়েশিয়ার প্রধানমন্ত্রীর সাথে বাংলাদেশের আইসিটি ব্যবসায়ী প্রতিনিধিদের সাক্ষাৎ

বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর পরিচালক জিল্লুর রহিম এবং বাংলাদেশ-মালয়েশিয়া মৈত্রী সমিতির সভাপতি নিয়ামত উল্লাহ সাবু সম্প্রতি মালয়েশিয়া সফরে যান। এ সময় তারা মালয়েশিয়ার প্রধানমন্ত্রী দাতো সেরি আব্দুল্লাহ বিন হাজী আহমেদ বাদাই-এর সাথে সাক্ষাৎ করেন। সাক্ষাতের সময় তারা বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতে মালয়েশিয়া সরকারের সহায়তা কামনা করেন। এ ছাড়া বাংলাদেশ থেকে মালয়েশিয়ায় অদক্ষ জনশক্তি রফতানির পাশাপাশি আইসিটি প্রফেশনালদের কর্মসংস্থানের লক্ষ্যে মালয়েশীয়ার প্রধানমন্ত্রীর দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। এ সময় মালয়েশীয়ার প্রধানমন্ত্রী বাংলাদেশী আইসিটি পেশাজীবীদের মাল্টিমিডিয়া সুপার করিডোরে কাজ করার আহ্বান জানান। তিনি বাংলাদেশের আইসিটি খাতে ব্যাপক সহায়তা প্রদান, সফটওয়্যার ও

সাক্ষাৎকার অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে দাতো সেরি আব্দুল্লাহ বিন হাজী আহমদ বাদাই এবং জিল্লুর রহিম

সেবা আউটসোর্সিং এবং দক্ষ জনশক্তির কর্মসংস্থানের ব্যাপারে তার সরকারের সর্বাত্মক সহায়তার আশ্বাস দেন। ■

২০১০ সালে বিশ্বের আইটি শিল্পে সুপার পাওয়ারে পরিণত হবে চীন

এক পরিসংখ্যান অনুযায়ী গত বছর চীনের আইটি খাতের আয় ২৮০ বিলিয়ন ডলার। এবং এক্ষেত্রে চীনের অবস্থান তৃতীয়। এই ধারাবাহিকতা বজায় থাকলে ২০১০ সাল নাগাদ চীন আইটি শিল্পের সুপার পাওয়ারে পরিণত হবে। এ ক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্র ও জাপানের পর চীনের এই অবস্থান। সম্প্রতি চীনে অনুষ্ঠিত আইটি শিল্পের বার্ষিক অর্থনৈতিক সম্মেলনে এই তথ্য প্রকাশ করা হয়। চীনে ডিজিটাল টিভি, ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট ম্যানুফেকচারিং ও থ্রীজি টেলিকম এপ্লিকেশন শিল্পের যে হারে প্রসার ঘটছে তা অব্যাহত থাকলে চীনের অভ্যন্তরীণ আইটি খাত থেকে এছাড়া ২শ' মিলিয়ন ডলার আয় হবে। এবং সব মিলিয়ে চীনের অবস্থান দ্রুত উন্নতির দিকে এগিয়ে যাবে। ■

ডব্লিউএসআইএস-এ বেসিসের সাথে ২টি সুইস কোম্পানির বিটুবি চুক্তি স্বাক্ষর

জেনেভায় চলমান 'ওয়ার্ল্ড সামিট অন দ্য ইনফরমেশন সোসাইটি (ডব্লিউএসআইএস)' শীর্ষক সম্মেলনে বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর সাথে দুটি সুইস কোম্পানির বিজনেস টু বিজনেস (বিটুবি) প্লাটফর্ম ট্রাডো গ্রহণের লক্ষ্যে দুটি সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। এই চুক্তির মাধ্যমে সুইস ইমপোর্ট প্রমোশন প্রোগ্রাম (সিপ্পো) এবং সুইস ইন্টারএক্টিভ মিডিয়া এন্ড সফটওয়্যার এসোসিয়েশন (সিমসা) ট্রাডোর উৎপাদন ব্যবস্থাপনা, বিপনন ও এর কার্যকর ব্যবহার করা হবে বাংলাদেশে এবং সুইজারল্যান্ডের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতগুলোতে। জেনেভার প্যালএক্সপোর ৪নং হলের সেকো প্যাভেলিয়ানে এই সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। এই উদ্যোগের মাধ্যমে আইসিটি নির্ভর পণ্য ও সেবা দানের জন্য একটি অন-লাইন মার্কেট গড়ে তোলা হবে। ■

আইবিএম-এর টিভি আকৃতির সুপারকমপিউটার

আইবিএম কর্পো. সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে তারা ৩০ ইঞ্চি টিভি আকৃতির সুপারকমপিউটার নির্মাণ করবে। ৫১২-নোড প্রটোটাইপের এই কমপিউটার পারফরমেন্সের দিক থেকে বিশ্বের ৭৩তম সুপারকমপিউটারের সমপর্যায়ের হবে। এটি প্রতি সেকেন্ডে ২ ট্রিলিয়ন ফ্লোটিং-পয়েন্ট অপারেশন সম্পন্ন করতে পারবে। 'ব্লু জিন এল সুপারকমপিউটার' নামক এই কমপিউটার আইবিএম'র লরেন্স লিভারমোর ন্যাশনাল ল্যাবরেটরিতে সংযোজন করা হবে। ■

'এসিএম সলভার' ওয়েবসাইটের গোল্ডেন ওয়েব পুরস্কার অর্জন

প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতাভিত্তিক দেশী ওয়েবসাইট এসিএম সলভার সম্প্রতি গোল্ডেন ওয়েব পুরস্কার পেয়েছে। সাইটটির ডিজাইন ও

গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ডস-এর হোম পেজ

নির্মাণশৈলীর ওপর ভিত্তি করে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়। এই সাইটে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার খবরাখবর এবং প্রয়োজনীয় টিউটোরিয়াল রয়েছে যা নিয়মিত আপডেট করা হয়। গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ড (www.goldenwebawards.com) কমিটি এই পুরস্কার দেয়। ■

সিরিয়াসের সংবাদ সম্মেলন

ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান সিরিয়াস ব্রডব্যান্ড (বিডি) লি: সম্প্রতি এক সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করে। এই সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে তারা যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক হার্ডওয়্যার নির্মাতা ক্যালিফোর্নিয়া এম্প্লিফায়ারের (ক্যাল এম্প) ব্রডব্যান্ড প্রযুক্তি ও কমপিউটার যন্ত্রাংশ বাংলাদেশে বাজারজাতের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেয়। তাদের 'নন লাইন অব সাইট' (এনএলওএস) নামক ওয়্যারলেস ইন্টারনেট মডেম ব্যবহার করে যেকেউ ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা নিতে পারবে। এছাড়া এই প্রযুক্তির সহায়তায় ভয়েজ, ভিডিও ডাটা এবং টেলিকনফারেন্সিং করা যাবে। উক্ত সংবাদ সম্মেলনে অন্যান্যের মধ্যে সিরিয়াস ব্রডব্যান্ডের চেয়ারম্যান জিয়াউর রহমান, পরিচালক মনসুর হাবিব, ক্যাল এম্পের কর্মকর্তা অনুরাধা কুলাতুঙ্গে প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

আপাতত এ ধরনের একটি মডেমের মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৩৫ হাজার টাকা। এছাড়া ১২৮ এমবিপিএস গতির ইন্টারনেট সংযোগের জন্য কর্পোরেট পর্যায়ের গ্রাহক ৮ হাজার ও ব্যক্তি পর্যায়ের গ্রাহককে ৬ হাজার টাকা বিল দিতে হবে। ■

বাংলা ভাষায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন মাসিক কমপিউটার জগৎ পড়ুন। একটি কমপিউটার জগৎ পত্রিকা আপনার হাতের কাছে থাকলে কমপিউটারের সমস্ত জগৎটাকে আপনি হাতের মুঠোয় পাবেন।

GTCO CalComp-এর নতুন মডেলের ডিজিটাইজার বাংলাদেশে

জিআইএস পণ্যের বিশ্বখ্যাত নির্মাতা প্রতিষ্ঠান GTCO ক্যালকম্প-এর পরিবেশক ডেফোডিল কমপিউটার্স ৬টি নতুন মডেলের ডিজিটাইজার/ ড্রয়িং বোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। সুপার LIII 12"x12", 12"x18", 20"x24", 24"x36", 36"x48" ও 44"x60" মডেলের এই ডিজিটাইজার/ড্রয়িং বোর্ড ডেফোডিলের শো রুমগুলোতে পাওয়া যাচ্ছে। ■

অগ্নি সিস্টেমের ওয়েবসাইটে অন-লাইন মডেল টেস্টের ব্যবস্থা

বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের কোর্সে ভর্তি পরীক্ষার পূর্ব প্রস্তুতি হিসেবে অন-লাইন

অগ্নি সিস্টেমের ওয়েবসাইট

মডেল টেস্টের আয়োজন করেছে অগ্নি সিস্টেম। www.agnionline.com, www.agni.com, http://exam.agni.com সাইটে বিবিএ, বুয়েট এবং মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষার যাবতীয় গাইড, মডেল প্রশ্ন ও গত বছরের ভর্তি পরীক্ষার প্রশ্নপত্রসহ অসংখ্য টিপস্ পাওয়া যাবে। মেনটরস ও সানরাইজের মতো নামী দামী কোচিং সেন্টারের সহায়তায় এই সাইটে প্রশ্নপত্র বিন্যাস করা হয়েছে। ■

এপলের ২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক রিলিজ

এপল কমপিউটার সম্প্রতি ২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক কমপিউটার রিলিজ করেছে। এই ডেস্কটপ কমপিউটারে ১৫ ইঞ্চি কম্বো ড্রাইভ, ১৭ ইঞ্চি সুপার ড্রাইভ, ২টি ফায়ারওয়্যার ৪০০ এবং দ্রুত গতিসম্পন্ন ইউএসবি ২.০ পোর্টসমন্বিত করা হয়েছে। ১৬৮০ x ১০৫০ রেজ্যুলেশনের ডিসপ্লে সমন্বিত এই কমপিউটারে ৫৪ এমবিপিএস এয়ারপোর্ট এক্সট্রিম 802.11g ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং সুবিধা বিদ্যমান। এর মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ২,১৯৯ ডলার। ■

২০ ইঞ্চি ফ্লাট প্যানেল আইম্যাক

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ডেভেলপার প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ডিসেম্বর ২০০৩ সেশনে ওরাকল ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ৭২ ঘন্টার এই কোর্সে পেশাজীবীদের প্রতি লক্ষ রেখে বিকালে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্সটির কোর্স ফী নির্ধারণ করা হয়েছে ৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ৮১১০৬৯৯। ■

দেশীয় সফটওয়্যার ইজি স্ক্যান DV2005 রিলিজ

দেশীয় সফটওয়্যার ইজি স্ক্যান ডিভি ২০০৫ সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। এর সাহায্যে পূর্ব অভিজ্ঞতা ছাড়াই সঠিক মাপে মুহূর্তেই ডিভি ২০০৫-এর জন্য ছবি স্ক্যান করে তৈরি করা যায়। সর্বোচ্চ ২০টি ছবি একই সাথে স্ক্যান করে ২০টি আলাদা আলাদা ফাইলে সংরক্ষণ করা যায়। ডিভি ২০০৫ লটারি আবেদনকারীদের প্রতি লক্ষ রেখে এই সফটওয়্যার ডেভেলপ করেছেন প্রোগ্রামার হাসান হাবীব। যোগাযোগ: ৯৩৫৯২৫৭। ■

সিসটেক ডিজিটালের 'অনলাইন বাংলা অভিধান' প্রকাশ

মাল্টিমিডিয়া প্রকাশনা প্রতিষ্ঠান সিসটেক ডিজিটাল সম্প্রতি ইন্টারনেটে ইন্টারেক্টিভ অনলাইন বাংলা অভিধান প্রকাশ করেছে। সিসটেক ডিজিটালের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মাহবুবুর রহমান আনুষ্ঠানিক এই অন-লাইন অভিধানটির প্রকাশনা কার্যক্রম উদ্বোধন করেন।

bangladict.tk-এর হোম পেজ

সম্পূর্ণ বাংলায় তৈরি এই অভিধানে ৩৬ হাজারের বেশি বাংলা শব্দ রয়েছে। প্রতিনিয়ত এই অভিধান আপডেট করায় এর শব্দসংখ্যা ক্রমাগত বাড়ছে। www.bangladict.tk সাইটে এই অভিধান পোস্ট করা হয়েছে। খুব শিগগিরই এর লিনআক্স সংস্করণ প্রকাশ করা হবে। এই সাইটটি সম্পূর্ণ ফন্ট নিরপেক্ষ। ব্যবহারকারীর কমপিউটারে বাংলা ফন্ট না থাকলেও এটি রান করা যাবে। ■

কমডেক্স ফলে আসছে এইচপি-কম্প্যাক X07 ও X09 সহ প্রেসারিও 800Z ডেস্কটপ পিসি

এইচপি সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে আসন্ন কমডেক্স ফল ২০০৪-এ তারা কম্প্যাক X07 ও কম্প্যাক X09 মডেলের দু'টি গেমিং পিসি এবং কম্প্যাক প্রেসারিও 8000Z ডেস্কটপ পিসি আনুষ্ঠানিক বিক্রি শুরু করবে। এই ৩টি মডেলের পিসি'র মধ্যে কম্প্যাক X07 পিসিতে বিল্টইন ৩ গি.হা. ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর, ইন্টেল 875 চিপসেট, ৫১২ মে.বা. PC 3200 ডিডিআর এসডির‍্যাম, ১২০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, আলাদা সিডি-আরডব্লিউ ও ডিভিডি-রম ড্রাইভ এবং এনভিডিয়ার ২৫৬ মে.বা. ডিডিআর ভিডিও মেমরিসম্পন্ন জিফোর্স FX 5950 আল্ট্রা গ্রাফিক্স কার্ড থাকবে।

এছাড়া কম্প্যাক X09 পিসিতে বিল্টইন ৩.২ গি.হা. পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর, 875 চিপসেট, ১ গি.বা. পিসি ৩২০০ ডিডিআর এসডির‍্যাম, ডুয়াল ১২০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, আলাদা ডিভিডি+আরডব্লিউ, সিডি-আরডব্লিউ/ডিভিডি-রম ড্রাইভ এবং জিফোর্স FX595 আল্ট্রা গ্রাফিক্স কার্ড রয়েছে।

এইচপি কম্প্যাক প্রেসারিও 8000Z ডেস্কটপ কমপিউটার এএমডি এথলন ৬৪ ৩২০০+প্রসেসর, ২৫৬ মে.বা. পিসি৩২০০ ডিডিআর এসডির‍্যাম, ৮০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ডিভিডি-রম, রেডিয়ন ৯২০০ গ্রাফিক্স কার্ড সমন্বিত। ■

আইএলও আয়োজিত কমপিউটার প্রশিক্ষণ ডিআইআইটিতে অনুষ্ঠিত

আইএলও-এর অর্থায়নে এবং ন্যাশনাল কো-অর্ডিনেশন কমিটি অফ ওয়ার্কারস এডুকেশন (NCCWE) আয়োজিত ইয়ং ট্রেড ইউনিয়ননিস্টদের ৪ দিনব্যাপী কমপিউটর প্রশিক্ষণ সম্প্রতি ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটিতে (ডিআইআইটি) অনুষ্ঠিত হয়। এই কার্যক্রমের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন আইএলও'র ঢাকা কার্যালয়ের পরিচালক গোপাল ভট্টাচার্য, বাংলাদেশ ট্রেড ইউনিয়ন কেন্দ্র-এর সভাপতি নূরুল ইসলাম প্রমুখ। দেশে ট্রেড ইউনিয়নের কার্যক্রম জোড়দার করতে এ ধরনের প্রশিক্ষণ কোর্স ভূমিকা রাখবে বলে বক্তারা অভিমত ব্যক্ত করেন। ■

ইন্টেলের পরবর্তী প্রসেসর হবে মন্টিসিটো

ইন্টেল কর্পো. সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে ৬৪ বিট ইটানিয়াম হবে এর পরবর্তী প্রজন্মের প্রসেসর। এটি মন্টিসিটো (Montecito) সাংকেতিক নামে ২০০৫ সালে বাজারে আসবে। এতে ২৪ মে.বা. এলথ্রী ক্যাশ মেমরি ও মাল্টিথ্রেডিং সুবিধাসহ দুটি কোর থাকবে। এই মাল্টিথ্রেড মাল্টিকোর প্রতিটি আর্কিটেকচারে ৬ মে.বা. অন-ডাই ক্যাশে ৪৮ জিবিপিএস ব্যান্ডউডথ এবং ৬.৪ জিবিপিএস সিস্টেম বাস থাকবে। ■

Montecito

গ্লোবাল অনলাইনের আইএসও ৯০০১: ২০০০ কিউএমএস সনদ অর্জন

ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস লি: সম্প্রতি আইএসও ৯০০১: ২০০০ কিউএমএস (কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম) সনদ পেয়েছে। যুক্তরাজ্যভিত্তিক প্রতিষ্ঠান আইএসওকিউএআর-এ নিরীক্ষকরা গ্লোবাল অনলাইনের মানসম্মত ব্যবস্থাপনা, বাজারজাতকরণ ও গ্রাহক সেবার মান পর্যালোচনা করে এ সনদ দেয়। সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে আইএসও নিরীক্ষক আকিব বসির গ্লোবাল অনলাইনের চেয়ারম্যান সৈয়দ ফারুক আহমেদের কাছে এই সনদ হস্তান্তর করেন। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিএমআইকিউ'র কন্সালটেন্ট মো: জাহিদুল ইসলাম, শেখ মাহসিন আলী, গ্লোবাল অনলাইনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ ফরহাদ আহমেদ ও কার্যনির্বাহী কর্মকর্তা রাসেল টি আহমেদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

কোয়ালিফিকেশন্স এট ইউকে ফেয়ার ২০০৩ ঢাকায় অনুষ্ঠিত

ঢাকাস্থ ব্রিটিশ কাউন্সিলে সম্প্রতি 'কোয়ালিফিকেশন্স এট ইউকে ফেয়ার ২০০৩' অনুষ্ঠিত হয়। মেলার কার্যক্রমের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ঢাকাস্থ ব্রিটিশ কাউন্সিলের পরিচালক ড. জুন রোলিনসন প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এ মেলায় অন্যান্যের মধ্যে কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি অংশ নেয়। ■

এক্সট্রীডি ফ্রিৎজে ও গ্যারি কাসপারভের কমপিউটার দাবা প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

বিশ্ব চ্যাম্পিয়ন দাবারু গ্র্যান্ড মাস্টার গ্যারি কাসপারভ এবং দাবারু কমপিউটার প্রোগ্রাম এক্সট্রীডি ফ্রিৎজ-এর সঙ্গে অনুষ্ঠিত দাবা প্রতিযোগিতা অমীমাংসিত অবস্থায় সম্প্রতি শেষ হয়েছে। চার সিরিজের এই দাবা প্রতিযোগিতায় দ্বিতীয় ম্যাচে কাসপারভ হেরে যান। কিন্তু পরের খেলায় কাসপারভ জয় লাভ করায় খেলায় সমতা ফিরে আসে। খেলার শেষ সিরিজে কাসপারভ দাবাড়ু কমপিউটার সফটওয়্যার এক্সট্রীডি ফ্রিৎজের সঙ্গে ড্র করেন। এতে প্রতিযোগিতায় সমতা ফিরে আসায় চূড়ান্ত ফলাফল ড্রয়ে পরিণত হয়।

নিউ ইয়র্কে অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতার দাবারু কমপিউটার প্রোগ্রামটি গত বছর জার্মানীতে ডেভেলপ করা হয়েছে। এরপর এবছর এর সাথে কণ্ঠস্বর শনাক্তকরণ ও ভার্চুয়াল রিয়েলিটি সুবিধা যুক্ত করে এক্সট্রীডি ফ্রিৎজ নামে ডেভেলপ করা হয়। এতে এটি এখন মৌখিক নির্দেশেই গুটি চালাতে পারে। এছাড়া দাবার বোর্ডটি ত্রি-মাত্রিকভাবে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি চশমায় দেখার ব্যবস্থা করায় কাসপারভ পূর্ব থেকেই প্রস্তুতি নিতে পেরেছেন। ■

বিশ্বব্যাপী কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ' শীর্ষক সেমিনারের

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি সম্প্রতি 'বিশ্বব্যাপী কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ' শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করে। সেমিনারে কমপিউটার সফটওয়্যারের বর্তমান, ভবিষ্যৎ ও অবকাঠামোগত সুযোগ-সুবিধা বিশ্লেষণ, ইন্টারনেটের ব্যবহার, স্থানীয় বাজারকে অগ্রাধিকার দিয়ে কার্যোপযোগী অনুকূল অবস্থা তৈরির দিকগুলো আলোচিত হয়। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন যুক্তরাষ্ট্রের 'বিসকম ইনক'-এর প্রধান স্থপতি মুস্তাফিজুর রহমান। এছাড়া বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির উপাচার্য কাজী আজহার আলী, ব্যবসা প্রশাসন অনুষদের ডিন প্রফেসর ড. আমীরুজ জামান, ইংরেজি বিভাগের চেয়ারম্যান প্রফেসর নূরন্নবী সরকার প্রমুখ। ■

USB ThumbDrive
Instant USB Disk
(USBM32M) 32MB
(USBM64M) 64MB
(USBM128M) 128MB

Do it with LINKSYS

Network Attached Storage
(NAS) Instant GigaDrive
(EFG80) 80GB

Linksys Instant 80GB GigaDrive is an affordable and easy-to-use storage solution for your network, functions as a standalone DHCP server with a built-in PrintServer and an extra bay to add another 120GB storage.

If you are always on a move with your information anywhere then carry your data and information using Linksys USB ThumbDrives (32/64/128MB) - no need to burn CD's or use slow Floppy Disk.

LINKSYS
MAKING CONNECTIVITY EASIER

SYSCOM
Information Systems Ltd.
Tel # 8128264, 9124917
Fax # 8122509
syscom@bol-online.com

#1 brand USA

USB ThumbDrive

Instant 80GB GigaDrive

নারীদের জন্য সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমীর বৃত্তি

বাংলাদেশ, মঙ্গোলিয়া, নেপাল ও শ্রীলঙ্কার নারীদের জন্য সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমী বিশেষ বৃত্তি চালু করেছে। ইন্টারনিউজ নেটওয়ার্কের ডট-গভ কর্মসূচীর অনুদানে পরিচালিত এই প্রোগ্রামের কার্যক্রম পরিচালনা করবে ইনস্টিটিউট অব ইন্টারন্যাশনাল এডুকেশন (আইআইই)। এই প্রোগ্রামের মাধ্যমে নারীরা সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমী পরিচালিত কোর্স করে সিসকো সার্টিফাইড নেটওয়ার্ক এসোসিয়েট (সিসিএনএ) সনদ অর্জন করতে পারবেন। যোগাযোগ: http:ww.iie.org/wcoast/wit.html. ■

কমডেক্স লাস ভেগাস ২০০৩ এওয়ার্ড ঘোষণা

'কমডেক্স ফল ২০০৩'-এ যেসব পণ্য প্রদর্শিত হয়েছে সেগুলোর মধ্যে থেকে ১০ ক্যাটাগরিতে ১০টি শীর্ষ স্থানীয় পণ্য ও সেবাকে 'কমডেক্স লাস ভেগাস ২০০৩' এওয়ার্ড সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক প্রদান করা হয়েছে। ডেস্কটপ কমপিউটিং, এন্টারপ্রাইজ হার্ডওয়্যার, এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার, গেজিডস, মোবাইল ডিভাইস, পেরিফেরালস, সিকিউরিটি ইনফ্রাস্ট্রাকচার, সফটওয়্যার এবং ওয়্যারলেস ইনফ্রাস্ট্রাকচার ক্যাটাগরিতে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়।

এই ১০টি ক্যাটাগরিতে এইচপি মিডিয়া সেন্টার পিসি M390n সেরা ডেস্কটপ কমপিউটিং, নেক্সসাস এটিএ বেস্ট স্টোরেজ অ্যারে সেরা এন্টারপ্রাইজ হার্ডওয়্যার, মাইক্রোসফট স্মল বিজনেসেস সার্ভার ২০০৩ সেরা এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার, ভিস্ট্রা টেকনোলজিসের ভিস্ট্রা ওয়্যারলেস মোবাইল টিএফটি এলসিডি টিভি সেরা গেজিডস, মাইক্রোসফটের এমএসএন ডাইরেক্ট সার্ভিস সেরা মোবাইল ডিভাইস, সিএমএস ভেনোসটি সিরিজ হাই-স্পীড সিরিয়াল এটিএ এক্সটার্নাল ব্যাকআপ ড্রাইভ সেরা পেরিফেরালস, অরুবা ২৪০০ স্ক্যালেবল WiFi সুইচিং সিস্টেম সেরা সিকিউরিটি ইনফ্রাস্ট্রাকচার, ইনফোমার্সনের Xcelsius প্রফেশনাল এডিশন এক্সেল এনালাইসিস এন্ড প্রেজেন্টেশন টুল সেরা সফটওয়্যার, সনিকওয়ালের TZW সিকিউর ওয়্যারলেস গেটওয়ে সেরা ওয়ারলেস ইনফ্রাস্ট্রাকচার এবং মাইক্রোসফট স্মল বিজনেস সার্ভার ২০০৩ সেরা বেস্ট অব শো এওয়ার্ড অর্জন করেছে।

আন্তর্জাতিক সাময়িকী পিসি মেগাজিন-এর উদ্যোগে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়। এজন্য প্রথম ৯টি ক্যাটাগরিতে ৩টি করে মোট ২৭টি পণ্য বেছে নেয়া হয়। এবং বিজ্ঞ বিচারকমন্ডলী উক্ত ১০টি পণ্যকে এই এওয়ার্ডের জন্য মনোনয়ন দেয়। ■

ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার এসোসিয়েশন গঠিত

ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় কুষ্টিয়া-এর কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, ইনফরমেশন এন্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি এবং ইলেকট্রনিক্স ও ফলিত পদার্থ বিজ্ঞান বিভাগের শিক্ষার্থীদের সমন্বয়ে সম্প্রতি ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার এসোসিয়েশন (IUCA) গঠন করা হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের ১৫ জন শিক্ষার্থীকে স্টান্ডিং কমিটির সদস্য করে এই সংগঠন গঠন করা হয়েছে। এই সংগঠনের মূল কাজ হবে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, সেমিনার, ওয়ার্কশপ ও কুইজ প্রতিযোগিতার আয়োজন করা। ■

আইইউবি চট্টগ্রাম ক্যাম্পাসে আন্ত:স্কুল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

স্থানীয় পর্যায়ের প্রতিভা খুজে বের করার লক্ষ্যে আইইউবি চট্টগ্রাম ক্যাম্পসে সম্প্রতি 'আন্ত:স্কুল কলেজ প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা-২০০৩' অনুষ্ঠিত হয়। ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয় বাংলাদেশ (আইইউবি)-এর উপাচার্য অধ্যাপক বজলুল মবিন চৌধুরী এই প্রতিযোগিতা শেষে পুরস্কার বিতরণ করেন। এ অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. এম. কায়কোবাদ, আইইউবি'র স্কুল অব কমিউনিকেশনের পরিচালক অধ্যাপক এম আনোয়ার ও আইইউবি চট্টগ্রাম ক্যাম্পাসের সমন্বয়কারী অধ্যাপক সৈয়দ সফদারুল হক।

চট্টগ্রামে প্রথম বারে মতো আয়োজিত এই প্রতিযোগিতায় স্থানীয় ৯টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ১৮টি দল অংশ নেয়। প্রতিযোগিতায় ইস্পাহানি স্কুল ও কলেজের 'ইস্পাহানি-১' দল চ্যাম্পিয়ান; ইস্পাহানি-২ ও লিটল জুয়েলস স্কুলের এলজেএস ডায়মন্ড দল যুগ্ম রানার্স আপ হয়। চ্যাম্পিয়ন দলের সদস্যদের আইইউবিতে বিনা বেতনে পড়াশোনা করার সুযোগ দেয়া হবে। ■

বিসিএস-এর ইফতার পার্টি

পবিত্র রমজান মাস উপলক্ষে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) ঢাকার এক স্থানীয় হোটেলে ইফতার পার্টির আয়োজন করে। এ ইফতার পার্টিতে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিষয়ক সংসদীয় কমিটির চেয়ারম্যান সংসদ সদস্য নূরুল ইসলাম মনি প্রধান অতিথি ছিলেন। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব মেজবাহ উদ্দিন আহমেদ। বিসিএস সভাপতি মো: সবুর খানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত ইফতার পার্টিতে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন বিসিএস-এর সাবেক সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ. কাফি। পার্টিতে সব বিসিএস সদস্য অংশ নেন। ■

লন্ডনে বিজয় মেকিন্টোশ ও বিজয় বাংলা কোড কনভার্টার

বিজয় বাংলা কোড কনভার্টার ও বিজয়-মেকিন্টোশের নতুন ভার্সন এখন লন্ডনে পাওয়া যাচ্ছে। লন্ডনে বিজয়-এর পরিবেশক গোলাম কাদের এন্ড কোং এই সফটওয়্যার আমদানী করেছে। সেখানে বেশ কয়েকটি স্কুলে পিসি ও ম্যাক কমপিউটার ব্যবহারকারীরা এ দুটি সফটওয়্যার ব্যবহার করবে। ■

ভার্জিনিয়া টেকনোলজির উদ্যোগে বিশ্বের তৃতীয় দ্রুততম সুপারকমপিউটার তৈরি

যুক্তরাষ্ট্র-ভিত্তিক ভার্জিনিয়া টেকনোলজির এক দল শিক্ষার্থী বিশ্বের তৃতীয় দ্রুততম সুপারকমপিউটার 'বিগ ম্যাক' সম্প্রতি তৈরি করেছে। প্রায় ৫০ লাখ ডলার ব্যয়ে তৈরি এই সুপারকমপিউটারে ১ হাজার ১শ' এপল মেকিন্টোশ কমপিউটার সমন্বিত করা হয়েছে। জি-৫ পাওয়ার ম্যাকভিত্তিক এই সুপারকমপিউটার প্রতি সেকেন্ডে ১০.৩ ট্রিলিয়ন প্রসেসিং সম্পন্ন করতে পারে। বিগ ম্যাকের ১ হাজার ১শ' ম্যাকিন্টোসে দুটি করে আইবিএম পাওয়াপিসি ৯৭০ মডেলের মাইক্রোপ্রসেসর রয়েছে। এসব প্রসেসর ৬৪-বিট প্রসেসিং ক্ষমতাসম্পন্ন। এতে অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ম্যাক ওএস ১০ ব্যবহার করা হয়েছে। ■

এইচডিটি'র জন্য বিশ্বের সবচেয়ে বড় টিএফটি-এলসিডি প্যানেল তৈরি করবে স্যামসাং

স্যামসাং ইলেকট্রনিক্স হাই-ডেফিনেশন (HD) টেলিভিশনের জন্য বিশ্বের সবচেয়ে বড় টিএফটি-এলসিডি প্যানেল তৈরির সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে। ৫৭ ইঞ্চি আকারের এই টিএফটি-এলসিডি দিয়ে তারা এ কাজ শুরু করেছে। স্যামসাং-এর মতে, আগামী প্রজন্মের টিভি দর্শকদের জন্য এটি হবে হাই-রেজ্যুলেশনের দেয়ালে টাঙ্গানো বড় টিভি স্ক্রীন।

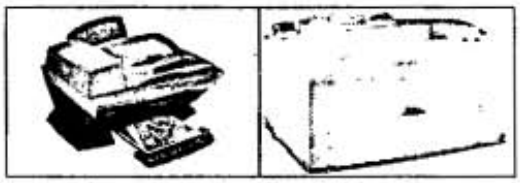
এ কোম্পানি ২০০১ সালের আগস্টে ৪০ ইঞ্চি প্যানেল তৈরির সর্ব প্রথম ঘোষণা দেয়। ২০০২ সালের অক্টোবরে তারা ৪৬ ইঞ্চি প্যানেল এবং ডিসেম্বরে ৫৪ ইঞ্চি প্যানেল তৈরি করে। ■

কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের আলোচনা সভা

কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের ঢাকা ক্যাম্পাসে সম্প্রতি 'সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কালচার ইন ইউএসএ' শীর্ষক এক আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় প্রধান অতিথি ছিলেন কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাইস চ্যান্সেলর বিশিষ্ট শিক্ষাবিদ অধ্যাপক এম শামসুল হক। বিশেষ অতিথি ছিলেন উক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় প্রশাসন বিভাগের উপদেষ্টা ইখতিয়ার আলম। মূল বক্তব্য রাখেন উক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের এমসিএ প্রথম ব্যাচের শিক্ষার্থী মো: তৌহিদ (মিল্টন)। ■

লেক্সমার্ক X215, E220 ও X6170 প্রিন্টার বাজারজাত

প্রিন্টার নির্মাতা ও বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান লেক্সমার্কের বাংলাদেশে পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি: লেক্সমার্ক X215, E220 ও X7170 মডেলের প্রিন্টার সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। মাল্টিফাংশন সুবিধাসম্পন্ন লেক্সমার্ক X215 প্রিন্টারের সাহায্যে প্রিন্ট, ফটোকপি, স্ক্যান ও ফ্যাক্স করা যায়। ৬০০X৬০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনের এই প্রিন্টারের সাহায্যে প্রতি মিনিটে ১৭ পৃষ্ঠা প্রিন্ট ও কপি করা যায়। এছাড়া এটি কালার স্ক্যান সুবিধাসম্পন্ন। মনো লেজার লেক্সমার্ক E220 প্রিন্টার প্রতি মিনিটে সর্বোচ্চ ১৭ পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে পারে। এটি ১২০০ ইমেজ কোয়ালিটি, ৬০০X৬০০ ডিপিআই এবং ৩০০X৩০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশন প্রিন্ট করতে পারে। এ ক্ষেত্রে ১ বছরের লেক্সএক্সপ্রেস ওয়ারেন্টি দেয়া হচ্ছে। অল-ইন-ওয়ান প্রিন্ট সেন্টার লেক্সমার্ক X6170 প্রিন্টারটির সাহায্যে প্রিন্ট, ফটোকপি, স্ক্যান ও ফ্যাক্স করা যায়। এটি সর্বোচ্চ ৪৮০০X১২০০ ডিপিআই কালার, ২৪০০X১২০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে ব্লাক প্রিন্ট এবং ১২০০X৪৮০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে স্ক্যান করতে পারে। এর সাহায্যে ব্লাক এন্ড হোয়াইট ১৯ পৃষ্ঠা ও কালার ১৫ পৃষ্ঠা প্রিন্ট এবং ১৬ পৃষ্ঠা ব্লাক ও ১২ পৃষ্ঠা কালার ফটোকপি করা যায়। এই প্রিন্টারগুলো কমপিউটার সোর্সের সব শো রুম এবং অনুমোদিত রিসেলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ: ৯১২৭৫৯২।■



লেক্সমার্ক X6170 এবং লেক্সমার্ক E220 প্রিন্টার

ফ্রিকোয়েন্সি ও সময় নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে কমপিউটার অপারেটের কৌশল উদ্ভাবন

ফ্রিকোয়েন্সি ও সময় নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে কমপিউটার যন্ত্রাংশকে নিয়ন্ত্রণের কৌশল উদ্ভাবন করেছে বাংলাদেশী প্রযুক্তিবিদ মো: আলী এরশাদ রোকন। সম্প্রতি জাতীয় প্রেসক্লাবে আয়োজিত 'নিজস্ব প্রযুক্তিতে উদ্ভাবিত কমপিউটার হার্ডওয়্যার' শীর্ষক এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে তিনি এই প্রযুক্তির কথা ব্যক্ত করেন। সংবাদ সম্মেলনে তিনি প্রচলিত কমপিউটার যন্ত্রাংশ বাদ দিয়ে টেলিভিশনের বিভিন্ন ধরনের আইসি, কন্ট্রোলার ইত্যাদি ব্যবহার করে কমপিউটার মনিটর চালিয়ে দেখান। বরিশাল নিবাসী মো: আলী এরশাদ দশম শ্রেণী পর্যন্ত পড়েছেন। নিজের প্রচেষ্টায় তিনি এই প্রাযুক্তিক কৌশল উদ্ভাবন করেছেন। তার মতে, প্রত্যেক কমপিউটার যন্ত্রাংশকে পরিচালনা করতে হলে বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হয়। কিন্তু এই প্রযুক্তির সহায়তায় বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার না করেই কমপিউটার যন্ত্রাংশ পরিচালনা করা যাবে। এই প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য তিনি কমপিউটার কম্পাটিবল হরিজন্টাল ও ভার্টিক্যাল সিঙ্ক, মনিটরের উলম্ব ও পার্শ্বিয় ভিডিও চিত্র স্থির রাখার জন্য ভিডিও কিংস সেপারেটর, অটোমেটিক ফ্রিকোয়েন্সি কন্ট্রোল সার্কিট ব্যবহার করেন। এর মাধ্যমে প্রাথমিকভাবে ইন্টার্নাল টিভি কার্ডকে এক্সটার্নাল টিভি কার্ডে রূপান্তর, এক্সটার্নাল টিভি কার্ড তৈরি করা, মনিটর আপগ্রেড করা ও সহজ ডিজাইনে ফ্লাইব্যাক ট্রান্সফর্মার তৈরি সম্ভব।■

গত কোয়ার্টারে ভারতের পিসি বাজারের ২৪% উন্নয়ন

চলতি বছরের তৃতীয় প্রান্তিকে ভারতের পিসি বাজারের ২৪% উন্নয়ন ঘটেছে। জুলাই-সেপ্টেম্বর কোয়ার্টারে ভারতে ৭ লাখ ইউনিট পিসি বিক্রি হয়। এরমধ্যে ৪ লাখ ৪৬ হাজার ডেস্কটপ পিসি বিক্রি হয়। গত বছরের একই কোয়ার্টারের তুলনায় এ ক্ষেত্রে পিসি বিক্রি বেড়ে ২৫%-এ উন্নীত হয়। এ ক্ষেত্রে এইচপি'র ১০.৪% মার্কেট দখলে রয়েছে। তৃতীয় অবস্থানে আছে আইবিএম। ভারতের পিসি বাজারে ডেস্কটপ, নোটবুক এবং x86 সার্ভার বাজারে ১১% এইচপি'র দখলে রয়েছে।■

প্রশিকা কমপিউটারে প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

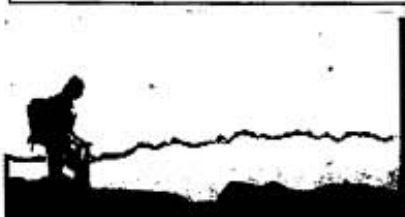
প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেম (পিসিএস)-এর প্রফেশনাল কমপিউটার কোর্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ১৮ ডিসেম্বর থেকে এই কোর্সের ক্লাশ শুরু হবে। এই কোর্সে সিসকো সার্টিফিকেট কোর্স (সিসিএনএ), নেটওয়ার্ক এসেনশিয়াল, হার্ডওয়্যার মেইনটেনেন্স এন্ড ট্রাবলশুটিং, মাইক্রোসফট অফিস ২০০০ উইথ ইন্টারনেট বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৮০১২৭১৭, এক্স ১২৪।■

BASE-এর ওরাকল ইউনিভার্সিটি কোর্সে কমপিউটার শিক্ষা কার্যক্রম

বাংলাদেশে ওরাকল কর্পোরেশন-এর এডুকেশন পার্টনার BASE (বাংলাদেশ এডভান্সড সফটওয়্যার এডুকেশন) এর ওয়ার্কফোর্স ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম (WDP)-এর মাধ্যমে ওরাকল ইউনিভার্সিটি কোর্স চালু করেছে। বিশেষত শিক্ষার্থীদের প্রতি লক্ষ রেখে তৈরি এই কোর্সে ওরাকল 6i ইন্টারনেট এপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট এবং ওরাকল 9i ডাটাবেজ এডমিনিস্ট্রেশন বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এই প্রশিক্ষণ কোর্স শেষে শিক্ষার্থীদের ওরাকল সার্টিফাইড প্রফেশনাল (OCP) এবং ওরাকল সার্টিফাইড এসোসিয়েট (OCA) সার্টিফিকেট দেয়া হবে। ১৬০ ঘন্টার DBA 9i কোর্স এবং ১২৮ ঘন্টার ওরাকল 6i কোর্স কারিকুলাম ওরাকল কর্পোরেশন কর্তৃক নির্ধারিত।■

বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ট্রানজিস্টর তৈরি

কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এনইসি সম্প্রতি বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ট্রানজিস্টর তৈরির ঘোষণা দিয়েছে: এনইসি'র গবেষকেরা যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটনে অনুষ্ঠিত ইন্টারন্যাশনাল ইলেকট্রন ডিভাইসেস বৈঠকে এই ট্রান্সজিস্টরের কথা জানায়। এর আকার সাধারণ ট্রানজিস্টরের চেয়ে ১৮ ভাগের এক ভাগ। এ প্রযুক্তিতে মাত্র এক বর্গ সেন্টিমিটারের সমান (০.১৬ বর্গ ইঞ্চি) একটি সাধারণ সেমিকন্ডাক্টরে একই সাথে ৪ হাজার কোটি ট্রানজিস্টর একীভূত করা যাবে। এই ট্রানজিস্টর দিয়ে সুপারকমপিউটারের ক্ষমতাসম্পন্ন কোন কমপিউটার নির্মাণ করা হলে এর আকার হবে কোন ডেস্কটপ কমপিউটারের সমান। এ প্রযুক্তিকেন্দ্রিক যে উন্নয়ন সম্ভব হয়েছে তার প্রেক্ষিতে সংশ্লিষ্ট গবেষকেরা আশাবাদ ব্যক্ত করে বলেছেন ২০২০ সাল নাগাদ এই ট্রানজিস্টর বাণিজ্যিকভিত্তিক উৎপাদন করা যাবে।■



Wireless Presentation Gateway (WPG11)
Wireless PrintServer (WPS11)
Wireless Access Point (WAP11)
Wireless PCMCIA Card (WPC11)
Wireless USB (WUSB11)

Linksys Wireless Presentation Gateway (WPG11) ensures you the ultimate freedom to display your presentation on a multi-media projector or monitor without the hassle of cumbersome cables. It can be placed anywhere within your conference room and its high-powered antenna means that you are ready to present from anywhere within the line of sight.

LINKSYS MAKING CONNECTIVITY EASIER

Wireless PrintServer (WPS11)

#1 brand USA

Wireless Presentation Gateway (WPG11)

Authorized Distributor
SYSCOM Information Systems Ltd.
Tel # 8128204, 9124917
Fax # 8122509
syscom@bol-online.com

মালয়েশিয়ায় এপসনের ফটো এডভেঞ্চার ও রিজিওনাল প্রেস কনফারেন্স অনুষ্ঠিত

ডিজিটাল ইমেজিং সল্যুশন প্রোভাইডার এবং প্রিন্টার নির্মাতা এপসন-এর উদ্যোগে মালয়েশিয়ার কোটাকিনা বালুতে সম্প্রতি আয়োজন করা হয় দিন ব্যাপী রিজিওনাল প্রেস কনফারেন্স। ৪ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই কনফারেন্সে আলোচনা অনুষ্ঠান ছাড়াও এপসনের ৬টি সাম্প্রতিক প্রিন্টার রিলিজ করা হয়। সম্মেলনে বাংলাদেশে এপসন-এর ডিস্ট্রিবিউটর ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক এম শামসুল ইসলাম খিজ এবং মাসিক কমপিউটার বার্তার সম্পাদক এম. মোতাহার হোসেন ফরহান অংশ নেন।

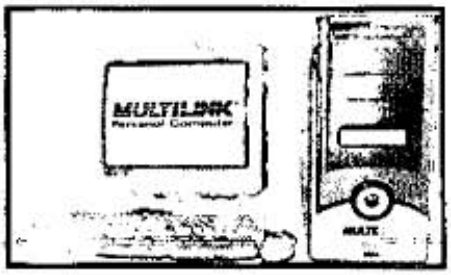
সম্মেলনের দ্বিতীয় দিন আগত সাংবাদিকদের উদ্দেশ্যে বক্তব্য রাখেন এপসন সিঙ্গাপুর পিটিই-এর নির্বাহী পরিচালক থমাস এনজি, এপসনের আইটি রিজিওনাল বিজনেস ডিভিশনের পরিচালক আওকি কাজুনোরি, ডেপুটি চীফ এক্সিকিউটিভ-ইমেজিং এন্ড ইনফরমেশন প্রোডাক্ট অপারেশন ডিভিশন ও পরিচালক সিসকো এপসন কর্পোরেশন হিরোনো সিবি, জেনারেল ম্যানেজার মার্কেটিং এন্ড সেলস কুবোতা কোইচি।

সম্মেলনের তৃতীয় দিন এপসন ফটো এডভেঞ্চার প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। প্রতিযোগিতায় বিভিন্ন দেশের প্রতিনিধিগণ বিভিন্ন গ্রুপে বিভক্ত হয়ে অংশ নেন এবং তারা বিভিন্ন ফটো এপসন প্রিন্টারের মাধ্যমে প্রিন্ট করে প্রতিযোগিতায় উপস্থাপন করেন।

এই সম্মেলনে এপসন স্টাইলাস সি ৬৩, এপসন স্টাইলাস সি ৮, এপসন স্টাইলাস সিএক্স ৫৩০০, এপসন স্টাইলাস ফটো আর ৩১০, এপসন স্টাইলাস ফটো আরএক্স ৫১০, এবং এপসন স্টাইলাস প্রো ৪০০০ রিলিজ করা হয়। এছাড়া ফটো কোয়ালিটি প্রিন্টিংয়ের জন্য ডুরাব্রাইট ফটো পেপার এবং মানসম্পন্ন শিক্ষা প্রদানে এপসন প্রিন্ট@ স্কুল প্যাকেজ রিলিজ করা হয়। ■

দেশীয় ব্র্যান্ডের মাল্টিলিংক পিসি বাজারজাত শুরু

দেশীয় ব্র্যান্ড পিসি নির্মাতা মাল্টিলিংক ইন্টা. কো. লি: সম্প্রতি মাল্টিলিংক ML-E200 ইকোনমি পিসি, MLB 300 বিজনেস পিসি এবং MLP400 প্রফেশনাল পিসি মডেলের পিসি বাজারজাত শুরু করেছে। ৩ বছরের সার্ভিস ও সাপোর্ট ওয়ারেন্টিতে এই পিসি বিক্রি করা হচ্ছে। প্রফেশনাল হোম ইউজার ও বিজনেস ইউজারদের প্রতি লক্ষ রেখে নির্মিত ML-E200 মডেলের পিসি ইন্টেল সেলেরন ১.৭ গি.হা. প্রসেসর, ১২৮ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম, ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত। MLB 300 মডেলের পিসি ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ ১.৮ গি.হা. প্রসেসর, ১২৮ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম। ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত। এছাড়া MLP400 মডেলের পিসি ইন্টেল পেন্টিয়াম ২.৪ গি.হা. প্রসেসর, ২৫৬ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম, ৬০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত। এসব পিসি'র সাথে ১৫ ইঞ্চি কালার মনিটর রয়েছে। মাল্টিলিংকের ৫টি বিক্রয় কেন্দ্র ও কর্পোরেট হেড অফিসে এসব পিসি পাওয়া যাচ্ছে।



মাল্টিলিংক ML-E200 ইকোনমি পিসি

এছাড়া মাল্টিলিংক এইচপি ডেস্কজেট 3535 এবং 3650 প্রিন্টার হ্রাসকৃত মূল্যে বিক্রি শুরু করেছে। বিশেষত শিক্ষার্থীদের প্রতি লক্ষ রেখে এই প্রিন্টারগুলোর মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে। যোগাযোগ : ৯১৪৪৩৫৯-৬০। ■

বিজয় দিবসে কমপিউটারের মাধ্যমে চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা

মহান বিজয় দিবস উপলক্ষে বাংলাদেশ উইমেন্স এসোসিয়েশন অব আইসিটি ১৬ ডিসেম্বর এক চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছে। গাজীপুর টঙ্গী ও কাপাসিয়া এলাকার শিশুরা এই প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে পারবে। কমপিউটার ও রংতুলির মাধ্যমে অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতায় অংশ গ্রহণে আগ্রহীদের বিস্তারিত তথ্যের জন্য গাজীপুর ছায়াবীথিতে এবাকাশ সায়েন্স এন্ড আইসিটি স্কুল, টঙ্গীর মুক্তাবাড়ি রোডের টঙ্গী কলেজিয়েট স্কুল এন্ড কলেজ, এবং কাপাসিয়ার বাজার রোডে অবস্থিত রিংকু মাল্টিমিডিয়া স্কুল ক্যাম্পাসে ১৩ ডিসেম্বরের মধ্যে যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। ■

ঘোষণা

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর ই-মেইল এড্রেস পরিবর্তন করা হয়েছে। নতুন ই-মেইল এড্রেস jagat@comjagat.com-এ যোগাযোগ করার জন্য লেখক, গ্রাহক, পাঠক, বিজ্ঞাপনদাতা, এজেন্ট এবং শুভানুধ্যায়ীদের অনুরোধ জানানো হচ্ছে।

স.ক.জ

ক্যানন প্রিন্টারের মূল্য হ্রাস

বাংলাদেশে ক্যানন সিস্টেম প্রোডাক্টস-এর একমাত্র পরিবেশক জে.এ.এন. এসোসিয়েটস প্রিন্টার ব্যবহারকারীদের প্রতি লক্ষ রেখে সম্প্রতি ক্যাননের বিভিন্ন মডেলের প্রিন্টারের মূল্য কমিয়েছে। এসব প্রিন্টারের মধ্যে ক্যানন MPe-190 ১০ হাজার, i850 ১১ হাজার, LBP-1120 ১১ হাজার ৫শ' LBP-1210 ১৩ হাজার ৮শ' টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। এছাড়া জে.এ.এন এসোসিয়েট আরো কিছু মডেলের প্রিন্টারের মূল্য কমিয়েছে। যোগাযোগ : ৯৬৬৪১০১। ■

সোনিক আইটি-তে আবশ্যক

এমএস অফিস জানা ন্যূনতম এইচএসসি বা সমমানের যোগ্যতা সম্পন্ন কিছু সংখ্যক লোক সোনিক আইটিতে ডাটা ম্যানেজমেন্ট বিষয়ক একটি প্রকল্পে জরুরী ভিত্তিতে নিয়োগ করা হবে। প্রার্থীদের কমপক্ষে ২ বছরের জন্য চুক্তি ভিত্তিক নিয়োগ দেয়া হবে। এছাড়া উক্ত প্রতিষ্ঠানে অভিজ্ঞ কয়েকজন ডাটা এন্ট্রি অপারেটর নিয়োগ করা হবে। যোগাযোগ : ৯৬৭৫৭৩৭ ■

উইন্ডোজ লিনআক্স নেটওয়ার্কিং

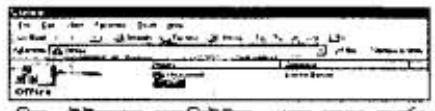
(৬১ পৃষ্ঠার পর)

উইন্ডোজ কমপিউটার থেকে সাম্বা সার্ভার এক্সেস

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটার থেকে লিনআক্স কমপিউটারের শেয়ারড রিসোর্স

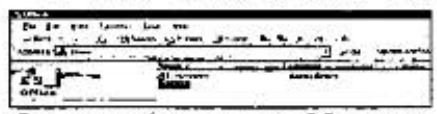
চিত্র:

এক্সেস করতে হলে প্রথমে উইন্ডোজ কমপিউটারে অনুমোদিত ইউজার নাম এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন (Login) করতে হবে। এরপর উইন্ডোজ ক্লায়েন্ট থেকে Network Neighborhood ওপেন করুন। এমতবস্থায় আপনি উইন্ডোতে লিনআক্স


চিত্র: উইন্ডোজ কমপিউটার থেকে সাম্বা সার্ভার এক্সেস করা হচ্ছে।

সার্ভারটি (Linuxserver) দেখতে পাবেন। এবার লিনআক্স সার্ভারের (Linuxserver) উপর ডাবল ক্লিক করুন এটি ওপেন করার জন্য। লিনআক্স সার্ভার ওপেন করার জন্য আপনাকে পাসওয়ার্ড ডাটাবেজে আছে এমন পাসওয়ার্ডটি এন্ট্রি দিন।

এ পর্যায়ে আপনি ইউজারের হোম


চিত্র: সাম্বা সার্ভারের আওতাভুক্ত বিভিন্ন শেয়ারড ফোল্ডার দেখা যাচ্ছে

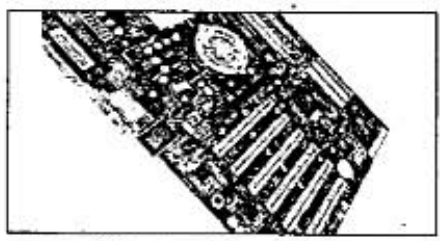
ডিরেক্টরিসহ (admin) সিডি-রম এবং পাবলিক ডিরেক্টরি দেখতে পাবেন। ■

মাল্টিলিংকের ML ইনভেন্টরি ও সেলস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার রিলিজ

দেশীয় ব্রান্ড পিসি নির্মাতা ও সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান মাল্টিলিংক ইন্টা. সম্প্রতি ML ইনভেন্টরি ও সেলস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার রিলিজ করেছে। এই সফটওয়্যারের সাহায্যে প্রতিদিনকার অর্ডার, চেক, হিসাব, কাস্টমার অর্ডার, ক্রয়-বিক্রয় হিসাব, ইনভেন্টরি রিসিভ, ট্রান্সফার, এডজাস্ট, গোডাউন হিসাব সংরক্ষণ, স্টক মূল্য নির্ধারণ, ড্রাফট ইনভয়েস, কাস্টমার, সাপ্লাইয়ার ও সেলস ম্যান লেজার, ক্রয়, বিক্রয় স্টক এনালাইসিস, পার্টি স্ট্যাটাস, সেলস ম্যান এক্টিভিটি, একাউন্ট পেয়েবল, রিসিভএবেল, ভিলিট ও এডিট, রেকর্ড সংরক্ষণ, ইনভেন্টরি ট্রানজেকশন সংরক্ষণ, ডেইলী স্টেটমেন্ট, ইউজার কনফিগারেশন, ইত্যাদি কাজ সম্পন্ন করা যায়। সফটওয়্যারটি পাসওয়ার্ড প্রটেক্টেড। এর ফ্রী ডেমো ভার্সন এবং অন্যান্য তথ্যের জন্য যোগাযোগ : ৯১৪৪৩৫৯। ■

Chaintech-এর 9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড বাংলাদেশে

চেইনটেক-এর অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: 9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তি সমন্বিত ইন্টেল সকেট 478 সিপিইউ সাপোর্টকারী এই মাদারবোর্ড ৪০০/৫৩৩ মে.হা. পেন্টিয়াম ৪ বা সেলেরন সিস্টেম বাস সাপোর্ট করে। এতে দুটি সর্বোচ্চ ২ গি.বা. ১৮৪-পিন ডিডিআর ডিআইএমএস মেইন মেমরি রয়েছে। PC 1600/2100/2700 DDR SDRAM মডিউল সাপোর্ট করে। এক্সপানসন স্লট হিসেবে এটি ১টি 1.5 V AGP স্লট, ৬টি ৩২ বিট পিসিআই স্লট, ১টি CNR স্লট এতে রয়েছে। অডিও সাব-সিস্টেম হিসেবে একই সময়ে রেকর্ডিং ও প্লেব্যাকের জন্য ফুল-ডুপলেক্স অপারেশন সুবিধাসহ, ৬ চ্যানেল স্পীকার অডিও সাপোর্ট সুবিধা এতে বিদ্যমান। ভিডিও সাবসিস্টেম সুবিধা হিসেবে ভিডিও 4XAGP, ৩টি EHCI ইউএসবি ২.০ কন্ট্রোলার, ইউএসবি ২.০ হাই-স্পীড ডিভাইস সুবিধা এটি সাপোর্ট করে। অন বোর্ড সুপার I/O কন্ট্রোলার হিসেবে এতে ITE 8712 LPC I/O সহ সিস্টেম মনিটর হার্ডওয়্যার এতে বিদ্যমান। বিশেষত সার্ভারের প্রতি লক্ষ রেখে নির্মিত এই মাদারবোর্ড গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সব শো রুম ও ব্রাঞ্চ শো রুমে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৮১২৩২৮৩-৪। ■



9EJS1 জেনিথ মাদারবোর্ড

ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেসের সিলভার এওয়ার্ড অর্জন

হিটাচী'র বাংলাদেশে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস সম্প্রতি সিলভার এওয়ার্ড অর্জন করেছে। ২০০২-২০০৩ সালে হিটাচীর প্রজেক্টর বাংলাদেশে বাজারজাতকরণে বিশেষ অবদানের জন্য ওরিয়েন্টালকে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়। সম্প্রতি সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত এক বর্ণাঢ্য অনুষ্ঠানে হিটাচীর ব্যবস্থাপনা পরিচালক তাকাসি কাজুগাই ওরিয়েন্টালের মার্কেটিং ডিরেক্টর শাহারিয়ার রনীর হাতে এই এওয়ার্ড হস্তান্তর করেন। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে হিটাচীর পরিচালক সাকাতা মাশাহিরো ছাড়াও এশিয়ায় হিটাচীর প্রজেক্টর বিক্রয়কারী প্রায় সব ডিস্ট্রিবিউটররা উপস্থিত ছিলেন। ■

৪০% হ্রাসকৃত মূল্যে PRINT-RITE প্রিন্টার এমআরএফ ট্রেডিংয়ের বিক্রি

প্রিন্ট-রাইট ব্র্যান্ডের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর এমআরএফ ট্রেডিং কোং সম্প্রতি বাংলাদেশে প্রিন্ট-রাইট প্রিন্টার এক্সেসরিজ বাজারজাত শুরু করেছে। আইএসও ৯০০১ এবং আইএসও ১৪০০১ অনুমোদিত এই প্রিন্টার এক্সেসরিজ ৪০% হ্রাসকৃত মূল্যে বাজারজাত করা হচ্ছে। এইচপি, লেক্সমার্ক, ক্যানন ও এপসন কম্পাটিবল এই প্রিন্টার এক্সেসরিজ কোয়ালিটির পূর্ণ নিশ্চয়তা সাপেক্ষে বাজারজাত করা হচ্ছে। উল্লেখ্য এমআরএফ ট্রেডিং কোং এসব পণ্য বাজারজাতের লক্ষ্যে জরুরীভিত্তিতে সারা দেশে রিসেলার নিয়োগ করবে। যোগাযোগ : ৮৮০-৩১-৬৩৪২৭৫। ■

চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৭ কোটি ৮০ লাখ

চীনে বর্তমানে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৭ কোটি ৮০ লাখ। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যার দিক থেকে চীনের অবস্থান দ্বিতীয়। এক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্রের অবস্থান প্রথম। ২০০২ সালে চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ছিল ৫ কোটি ৯০ লাখ। ২০০৩ সালে ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেড়েছে ৩২%। চীনের রাজধানী বেইজিংসহ বড় বড় শহরগুলোতে ১ লাখ ১০ হাজার ইন্টারনেট ক্যাফে রয়েছে। চীনের তরুণ-তরুণীসহ বৃদ্ধরাও এসব সাইবার ক্যাফে ব্যবহার করছে। ■

ডেফোডিল কমপিউটার্সের ইজিএম অনুষ্ঠিত

দেশীয় ব্র্যান্ড পিসি নির্মাতা ডেফোডিল কমপিউটার্স লি:-এর ইজিএম সম্প্রতি ধানমন্ডিস্থ ডিআইআইটি মিলনায়তে অনুষ্ঠিত হয়। সভায় অন্যান্যের মধ্যে ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খান বক্তব্য রাখেন এবং বিভিন্ন প্রস্তাব পেশ করেন। সভায় প্রতিটি শেয়ারের মূল্য ১শ' টাকা থেকে ১০ টাকায় পরিণত করার প্রস্তাব শেয়ার হোল্ডারদের কণ্ঠভোটে পাস হয়। সভায় অন্যান্যের মধ্যে ডেফোডিল কমপিউটার্সের চেয়ারম্যান মিসেস সাহানা খান উপস্থিত ছিলেন। ■

'জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার শিল্পের ভূমিকা' শীর্ষক সেমিনার

মাল্টিমিডিয়া এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ম্যাব) সম্প্রতি 'জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার শিল্পের ভূমিকা' শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করে। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বুয়েটের কমপিউটার কৌশল বিভাগের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ। বিশেষ অতিথি ছিলেন ম্যাব'র সভাপতি মো: মাহবুবুর রহমান। মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ম্যাবের সাধারণ সম্পাদক মারুফ আহমেদ। ■

অপটেরন চিপ-ভিত্তিক সার্ভার ডেভেলপের সানের উদ্যোগ

সান মাইক্রোসিস্টেমস সম্প্রতি পরিকল্পনা করেছে লাস ভেগাসে অনুষ্ঠিতব্য কমডেক্স ফল ২০০৪-এ এডভান্সড মাইক্রো ডিভাইসেস (এএমডি)-এর অপটেরন চিপ ভিত্তিক সার্ভার ডেভেলপের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দিবে। সম্প্রতি কোম্পানির এক অভ্যন্তরীণ অনুষ্ঠানে সানের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা স্কট এমসিনেলী তার এই পরিকল্পনার কথা জানান। এএমডি'র অপটেরন ৬৪-বিট প্রসেসর। তাই সান এর উপযুক্ত করে তাদের সার্ভারকে ডেভেলপের এ উদ্যোগ নিয়েছে। ■

ProConnect Compact KVM Switch (PS2KVM4) 4-Port

Do it with LINKSYS

Linksys ProConnect KVM Switches allow you to instantly toggle between four PS/2 equipped PCs while using a single monitor, PS/2 keyboard and PS/2 mouse with a press of a button.

Linksys 10/100 3-Port EtherFast PrintServer is the easiest way to add one, two or even three printers in your network - a standalone solution that does not require a dedicated print server.

EtherFast 10/100 3-Port PrintServer (EPXS3) 3-Port

LINKSYS MAKING CONNECTIVITY EASIER

#1 brand USA

4-Port KVM Switch

3-Port PrintServer

Authorized Distributor

SYSCOM Information Systems Ltd.

Tel # 8128264, 9124917

Fax # 8122509

syscom@bol-online.com

মাইক্রোসফটের সর্ব সাম্প্রতিক ওএস

উইন্ডোজ লংহর্ন

আবু সাঈদ মোহাম্মদ

উইন্ডোজ এক্সপি চালু করার সময়ই মাইক্রোসফটের কর্তাব্যক্তিরা বলেছিলেন, অচিরেই আসছে 'নিউলুক উইন্ডোজ'। যদিও তখন তাদের এই ঘোষণা ছিলো শুধু একটি নতুন চিন্তার বহি:প্রকাশ। কিন্তু এখন এ চিন্তা শুধু কাগজে কলমে সীমাবদ্ধ নেই। মাইক্রোসফট মোটামুটিভাবে আটঘাট বেধে নেমেছে তাদের জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজের সাম্প্রতিক সংস্করণের ডেভেলপিংয়ের কাজে। আর 'নিউলুক' উইন্ডোজের নামকরণ করা হয়েছে 'উইন্ডোজ লংহর্ন'।

এই লংহর্ন নিয়ে মাইক্রোসফট কাজ করছে প্রায় তিন বছর ধরে। এ অপারেটিং সিস্টেম রিলিজ পাবে ২০০৬ সালে। মূলত: মাইক্রোসফট এই নতুন ভার্সনে এমন কিছু নতুন উপকরণ সংযোজন করতে চাচ্ছে, যার ফলে উইন্ডোজের বর্তমান যে আউটলুক এবং ভেতরকার টেকনোলজি রয়েছে তার আমূল পরিবর্তন ঘটবে। লংহর্ন-এর প্রোগ্রামিং টুল হিসেবে এ যাত্রায় ব্যবহার করা হয়েছে ভিজ্যুয়াল স্টুডিও, এক্সএমএল এবং এসকিউএল সার্ভারসহ বহুল আলোচিত ডট নেট প্রযুক্তি।

মাইক্রোসফট যখন এই নতুন অপারেটিং সিস্টেম রিলিজ করবে তখন ডেস্কটপ পিসি'র ক্ষমতা আর পারফরমেন্স বেড়ে যাবে বহুগুণে। সাধারণ পিসিতেই তখন প্রসেসিং পাওয়ার পৌঁছে যাবে চার থেকে ছয় পি.হা.-এ। র‍্যাম হবে দুই পি.বা., হার্ড ডিস্ক স্পেস হয়তো পৌঁছে যাবে টেরাবাইটে, আর গ্রাফিক্স এক্সিলারেটরগুলোর ক্ষমতা বর্তমানে ATI কিংবা Avidi-এর লেটেস্ট কার্ডগুলোর তুলনায় সন্দেহাতীতভাবে তিন-চারগুণ বেশি হবে। এই বিপুল সম্ভাবনাময় ক্ষমতাকে পুঁজি করে মাইক্রোসফট ডিজাইন করছে তাদের আগামী দিনের অপারেটিং সিস্টেম লংহর্ন-কে। আর তাই লংহর্ন-এ মাইক্রোসফট প্রথমবারের মতো অন্তর্ভুক্ত করতে যাচ্ছে সম্পূর্ণ থ্রী ডাইমেইনশনাল ইন্টারফেস 'অ্যারো (AERO)'। এই অ্যারো তৈরি করা হয়েছে নতুন গ্রাফিক্স ও প্রেজেন্টেশন ইঞ্জিন 'অ্যাভালন (AVALON)'-এর উপর ভিত্তি করে। নতুন এই গ্রাফিক্স ইঞ্জিনটি মাইক্রোসফট বিশেষভাবে তৈরি করেছে, এতে ব্যবহার করা হয়েছে এক্সএমএল, ডাইরেক্ট এক্স এবং ক্লিয়ার টাইপ। এর ফলে থ্রীডি ইন্টারফেস অ্যারো-তে পাওয়া যাবে ট্রান্সপারেন্ট মেনু, স্মুথ এনিমেশন এবং উইন্ডোজকে থাম্বনেইল সাইজে পরিণত করা এবং পুনরায় এক্সপান্ড করার মতো সব ফিচার।

এই নতুন ইঞ্জিনে ডেস্কটপ ব্যবস্থায় চলে আসবে আমূল পরিবর্তন। এর ফলে ব্যবহারকারীরা ডেস্কটপেই মেনুসহ টাইল তৈরি এবং ডিসপ্লে করতে পারবেন। অনেকটা পুরানো উইন্ডোজ ভার্সনের এক্টিভ ডেস্কটপের সাথে এ ফিচারের সাদৃশ্য থাকলেও বড় ধরনের পার্থক্যও কিন্তু রয়ে গেছে। আগের এক্টিভ ডেস্কটপে ব্যবহার করা হয়েছিলো এইচটিএমএল কিন্তু এবারে ব্যবহার করা হয়েছে এক্সএমএল প্রযুক্তি। ফলে ডেস্কটপে অবস্থিত ডিফল্ট সার্চ ইঞ্জিন দিয়ে আপনি ইন্টারনেট সার্চ করার পাশাপাশি ডাটাবেজ, এমনকি আপনার পিসি'র হার্ডড্রাইভও সার্চ করতে পারবেন। এছাড়া এ ডেস্কটপের বামপাশে থাকছে একটি নতুন সাইডবার যাতে রয়েছে একটি ঘড়ি, বাডি লিস্ট, অন-লাইন নিউজ, উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ার কন্ট্রোল এবং গুরুত্বপূর্ণ এপ্লিকেশনগুলোর কুইক লঞ্চ অপশন। ইচ্ছে করলে এই সাইডবারটিকে আপনি ডেস্কটপের যেকোন জায়গায় বসিয়ে দিতে পারেন।

> লংহর্ন নিয়ে মাইক্রোসফট কাজ করছে প্রায় তিন বছর ধরে। এ অপারেটিং সিস্টেম রিলিজ পাবে ২০০৬ সালে। মূলত: মাইক্রোসফট এই নতুন ভার্সনে এমন কিছু নতুন উপকরণ সংযোজন করতে চাচ্ছে, যার ফলে উইন্ডোজের বর্তমান যে আউটলুক এবং ভেতরকার টেকনোলজি রয়েছে তার আমূল পরিবর্তন ঘটবে।

মাইক্রোসফট লংহর্নে সংযুক্ত করছে এমন কিছু মডার্ন কার্টিং এজ টেকনোলজি যার বাস্তব প্রয়োগ এখন পর্যন্ত বাজারে প্রচলিত হয়নি। এমনই এক প্রযুক্তি হলো ink Handwriting recognition এবং ভয়েজ রিকগনিশন পদ্ধতি। এছাড়া উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ারের ডিভিডি রীড এবং রাইটিং সুবিধা ছাড়াও সংযুক্ত হতে যাচ্ছে 'MY TV' -এর মতো আগামী দিনের অন-লাইন ব্রডকাস্টিং সার্ভিস।

ফাইল সিস্টেম স্টোরেজ পদ্ধতিতে মাইক্রোসফট আনতে চলেছে সম্পূর্ণ নতুন টেকনোলজি। বর্তমানের FAT কিংবা NTFS পদ্ধতির পরিবর্তে লংহর্নে আসবে নতুন স্টোরেজ সিস্টেম 'Win FS'। মূলত Win FS অনেকটা রিলেশনাল ডাটাবেজের মতো কাজ করবে, ফলে আগামী SQL Server-এর মতো মাইক্রোসফট লংহর্নের ফাইল সিস্টেম একই পদ্ধতিতে পরিচালিত হবে। এ নতুন টেকনোলজিতে আপনাকে সমস্ত ফাইল ফোল্ডারে রেখে অর্গানাইজ করতে হবে না। বরং যেকোন স্থানে ফাইল রেখেই ইচ্ছে মতো ভার্চুয়াল ফোল্ডার বা সাবফোল্ডার তৈরির সুযোগ পাবেন। যেমন, আপনার এমপিথ্রী ফাইলগুলো রয়েছে পুরো কমপিউটার জুড়ে ছড়ানো ছিটানোভাবে। এখন একটি ভার্চুয়াল ড্রাইভ তৈরি করে সেই ড্রাইভে গানগুলো সাজিয়ে রাখতে পারেন। এই পদ্ধতিতে শুধু ফোল্ডার তৈরি নয়, সার্চ রেজাল্ট কিংবা ফিল্টারিং অপশন ব্যবহারের সুযোগও পাবেন।

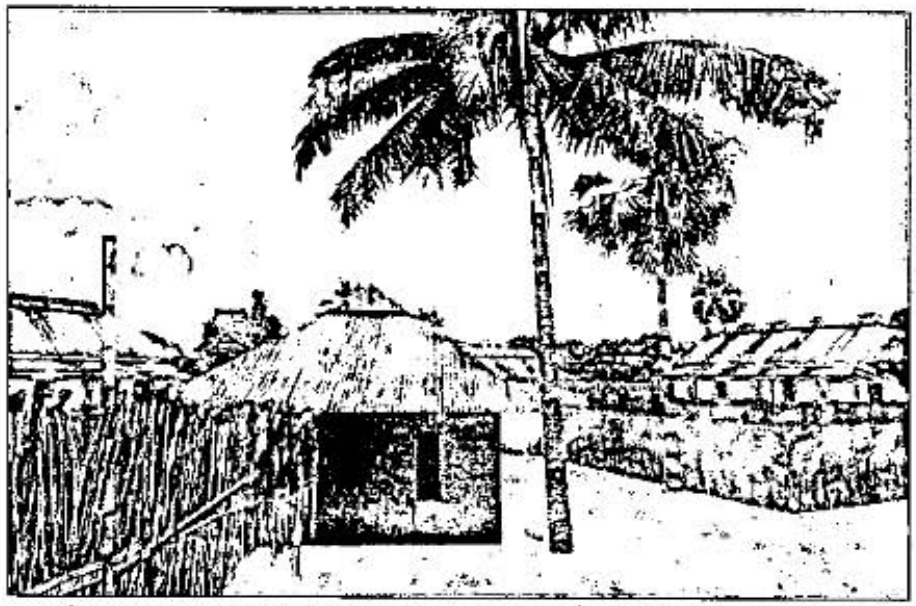
মাইক্রোসফট-এর সিকিউরিটি সিস্টেমে কিছু দুর্বলতা রয়েছে। তাই এবার মাইক্রোসফট সিকিউরিটির বিষয়টিতে জোর দিয়েছে অনেক বেশি। এজন্য লংহর্নে একটি বিল্টইন ফায়ারওয়াল ফিচার যুক্ত করার বিষয়ে বেশ জোরেসোরে ভাবছে মাইক্রোসফট। এছাড়া নিজস্ব এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কথাও তাদের প্লানিং এ অর্ন্তভুক্ত করেছে। লংহর্নে অর্ন্তভুক্ত হতে যাচ্ছে চাইল্ড লক ও প্যারেন্টাল রেস্ট্রিকশনের মতো গুরুত্বপূর্ণ ফিচার যার আওতায় দিনের নির্দিষ্ট সময়ে ইন্টারনেট ও পিসি ব্যবহারের বাধ্যবাধ্যকতা আরোপ করা যাবে। আরো আসছে নতুন ধরনের রিপোর্টিং টুল যা অনেকটা বিমানের ব্ল্যাক বক্সের মতো। এটি অপারেটিং সিস্টেম ক্রাশ করার পর ডেভেলপমেন্ট ও সিকিউরিটিতে যে অসুবিধার কারণে বিভ্রাট হয়েছে তা জানাবে। অন্যদিকে কর্পোরেট লেভেলে মাইক্রোসফট ডেভেলপ করছে নতুন ধরনের সিকিউরিটি আর্কিটেকচার। আপাতত এর নাম রাখা হয়েছে NGSCB (Next-Generation Secure Computing Base). NGSCB যেকোন অপারেটিং সিস্টেমের সিকিউরিটি সিস্টেমকে দুটো লেভেলে বিভক্ত করে। একটি লেভেল হলো স্ট্যান্ডার্ড মোড, যে মোডে আমাদের এখনকার হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারগুলো রান করে। এবং অপর মোড হলো সিকিউর মোড, সেখানে এক্সেস করতে প্রয়োজন হয় অথেন্টিকেশন এবং এনক্রিপশন। এ সিকিউর মোড রান করতে সফটওয়্যারের পাশাপাশি হার্ডওয়্যারগুলোকেও এনক্রিপশন ক্যাপাবল হতে হবে। আর তাই ইতোমধ্যে ইন্টেল কর্পো. জানিয়েছে যে, তারা তাদের ভবিষ্যৎ হার্ডওয়্যার ও চিপসেট ডিজাইনে এই সুবিধা সংযুক্ত করবে।

তবে এতো হাই কনফিগারেশনের অপারেটিং সিস্টেম চালাতে অনেক ইউজারেরই সমস্যা হবে। এ বিষয়টিকে মাথায় রেখে লংহর্ন রিসোর্স ইউটিলাইজেশনে কাস্টোমাইজ করার বহুবিধ সুযোগ সংযুক্ত করা হবে। ফলে অনেক কম কনফিগারেশনের মেশিনে লংহর্নকে কাস্টমাইজ করে সহজেই রান করা হয়তো সম্ভব হবে।

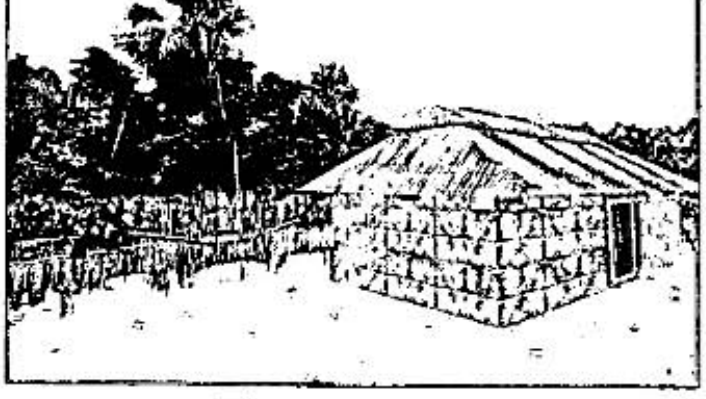
মাইক্রোসফটের এই অপারেটিং সিস্টেম এখনও পরীক্ষামূলক পর্যায়ে রয়েছে। লংহর্নকে নিয়ে মাইক্রোসফটের পরিকল্পনা এবং ডেভেলপমেন্টের পূর্ণতা এখনো হয়নি। তাই যত নতুন ফিচারের কথা মাইক্রোসফট আলোচনা করছে তার অর্ধেকও যদি লংহর্নে কার্যকরীভাবে সংযুক্ত করা যায়। তা হবে যেকোন অপারেটিং সিস্টেমের জন্য বড় ধরনের ডেভেলপমেন্ট। এখন মাইক্রোসফট লংহর্নকে নিয়ে শেষ পর্যন্ত কি করে সেটাই দেখবার বিষয়।

অবশেষে থ্রীডি গেমে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ

মোঃ আরাফাতুল ইসলাম
multi_nayan@yahoo.co.uk



প্রেক্ষাপট ১৯৭১। বাংলাদেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের একটি সুন্দর গ্রাম। সেই গ্রামের এক পরিবারে বাস করত বাবা-মা এবং ভাই-বোনসহ হাসিখুশি এক তরুণ। পরিবারের সবাইকে নিয়ে সে খুব সুখী। কিন্তু নিজেকে সুখী করতে হয়ত তার জন্ম হয়নি। চমৎকার রোদ্রজ্জ্বল এক সকালে তরুণটি গ্রামের বাইরে যায় দুধ বিক্রি করতে। দুধ বিক্রি করে ফিরে আসার পথে খেয়াল করে তার চিরচেনা গ্রামটি কেমন যেন অচেনা মনে হচ্ছে। চারদিকে সুনশান নিরবতা, বাতাসে পোড়া গন্ধ, যেন কোন গ্রাম নয় এক মৃত্যুপুরীর দিকে এগিয়ে যাচ্ছে সে। নিজের বাড়ীতে গিয়ে দেখে তার বাবা-মা, ভাই-বোন সবাইকে হত্যা করেছে পাকিস্তানি মিলেটারিরা। আগুন জ্বালিয়ে দেয়া হয়েছে গ্রামের বেশিরভাগ ঘর-বাড়ীতে। প্রচন্ড দুঃখ-কষ্টে স্তব্ধ হয়ে যায় তরুণটি। দুধ বিক্রির টাকা দিয়ে মায়ের শাড়ি, বোনের রেশমীচুড়ি, বাবার জন্য তামাক কিছুই কেনা হল না তার। কেন এমন হল? কি দোষ করেছে তার বাবা-মা, কি দোষ করেছে তার বোন। দোষ একটাই তারা বাংলাদেশের নাগরিক। যে দেশ তখন পরাধীনতার শৃংখল থেকে মুক্তি পেতে সংগ্রাম করছে। চাইছে স্বাধীনতা। কিন্তু স্বাধীনতা চাওয়ার শাস্তি পেতে হবেনা সেই শাস্তি পেল তরুণটির বাবা-মা, তার গ্রামবাসী, শুধু গ্রামবাসী কেন সারা দেশের লক্ষ লক্ষ নারী-পুরুষ এমনকি অবুঝ শিশুরাও। প্রতিশোধ-স্পৃহায় জেগে ওঠে তরুণটি। প্রতিজ্ঞা করে তার বাবা-মায়ের মৃত্যুর প্রতিশোধ নেবে সে। যে স্বাধীনতার জন্য তার পরিবারকে শাস্তি পেতে হল- ছিনিয়ে আনবে সেই স্বাধীনতা। শুরু হয় শত্রুর বিরুদ্ধে তরুণটির স্বঘোষিত যুদ্ধ। কারণ এক পক্ষে সে একা অপরপক্ষে পাকিস্তানি মেলেটারি আর রাজাকাররা। প্রথমদিকে তরুণটি গ্রামের আশে-পাশের শত্রুঘাঁটিগুলোতে গেরিলা হামলা চালিয়ে শত্রু নিধন শুরু করে। গ্রামের স্কুলে স্থাপিত শত্রুঘাঁটিতে হামলা চালিয়ে গ্রামছাড়া করে পাকিস্তানি মিলেটারিদের। এভাবে ধীরে ধীরে তার সামনে এগিয়ে আসে এক বড় চ্যালেঞ্জ। গ্রামে ঢোকার পথে একটি বড় নদী আছে। আর নদীর উপরের ব্রীজটি ধ্বংস করতে পারলে শত্রুপক্ষে কোনভাবেই সম্ভব হবেনা তাদের আশেপাশে কোন গ্রামে হামলা চালানোর। তরুণটির সব চিন্তা-ভাবনা কেন্দ্রীভূত হয় ব্রীজটির দিকে। সে কি পারবে ব্রীজটিকে ধ্বংস করতে...



পাঠক, এরকম একটি কাহিনী নিয়ে তৈরি হয়েছে বাংলাদেশ ৭১ গেমটি। কবির কবিতায়, সাংবাদিকের কলমে, লেখকের উপন্যাস কিংবা গায়কের গানে সবকিছুর ভিতরে স্থান পেয়েছে মুক্তিযুদ্ধ। বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ নিয়ে দেশে কিংবা দেশের বাইরে নির্মিত হয়েছে প্রচুর সিনেমা। কিন্তু মুক্তিযুদ্ধের পটভূমি নিয়ে থ্রীডি গেম ডেভেলপ এবারই প্রথম। শুধু আমাদের দেশে নয় সারা বিশ্বের থ্রীডি ভুবনে বাংলাদেশের গ্রামকে, মুক্তিযুদ্ধকে পরিচয় করিয়ে দেবে 'বাংলাদেশ ৭১'।

ফার্স্ট পার্সন শুটার গেম 'বাংলাদেশ ৭১' ডেভেলপ করছে ইসপারস্ লিঃ। এর আগে দেশের প্রথম থ্রীডি রেসিং গেম ঢাকা রেসিং বের করে যথেষ্ট প্রতিভার পরিচয় দিয়েছে তারা। ১০ সদস্যের ডেভেলপার প্যানেল কাজ করছে, 'বাংলাদেশ ৭১' গেমটির পেছনে। ডেভেলপার প্যানেলটিকে আবার দু'ভাগে ভাগ করা হয়েছে। লিড গেম প্রোগ্রামার হিসেবে আছেন আদনান এম এল করিম। এছাড়া গেম প্রোগ্রামার হিসেবে আরো আছেন সাজ্জাদ, রেমান জাকারিয়া, মিওক এবং জাহিদ হোসেন। থ্রীডি লেভেল ডিজাইনার বা এনিমেটর হিসেবে দায়িত্ব পালন করছেন আশিক নুন, কাঞ্চন, ইমরান এবং রানা। সত্যিকার কোন কাহিনীর উপর নির্ভর করে গেমটি ডেভেলপ করা হয়নি। তাই কাহিনী নির্বাচনের ব্যাপারটি ছিল বেশ মজার। ইসপারস্ তাদের ওয়েবসাইটে মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কাহিনী জমা দেয়ার একটি অপশন রেখেছে। মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক যে কোন কাহিনী যে কেউ এখানে সাবমিট করতে পারবেন। তাদের ওয়েবসাইটে সাবমিট করা অনেকগুলো কাহিনী নিয়ে ১০ সদস্যের ডেভেলপার টিম নিজেরাই একটি কাহিনী তৈরি করে- যার কিছুটা বর্ণনা প্রথমেই দেয়া হয়েছে। অবশ্য ডেভেলপার টিমের সদস্য আশিক নুনের ইচ্ছে ছিল ওয়েবসাইট থেকে সংগ্রহ করা কাহিনীগুলো নিয়ে একজন ভালো লেখকের কাছে যাবার এবং তাকে নিয়ে সুন্দর একটি কাহিনী দাঁড় করানোর। কিন্তু সময়ের অভাবে এবং আর বিভিন্ন ঝামেলার কারণে সেটি সম্ভব হয়ে ওঠেনি। তবে বর্তমান তৈরি করা কাহিনীটিও বেশ চমৎকার এবং আকর্ষণীয়। সবচেয়ে ঝামেলার কাজটি করতে হচ্ছে ডেভেলপারদের। কারণ কাহিনীর সাথে মিলিয়ে থ্রীডি লেভেল ডিজাইন, ক্যারেক্টার তৈরি সত্যিই বেশ কষ্টকর ব্যাপার। তথাপি তরুণ ডেভেলপারদের আগ্রহ এবং প্রফেশনাল মনোভাব কাজের গতিকে বেশ ত্বরান্বিত করছে।

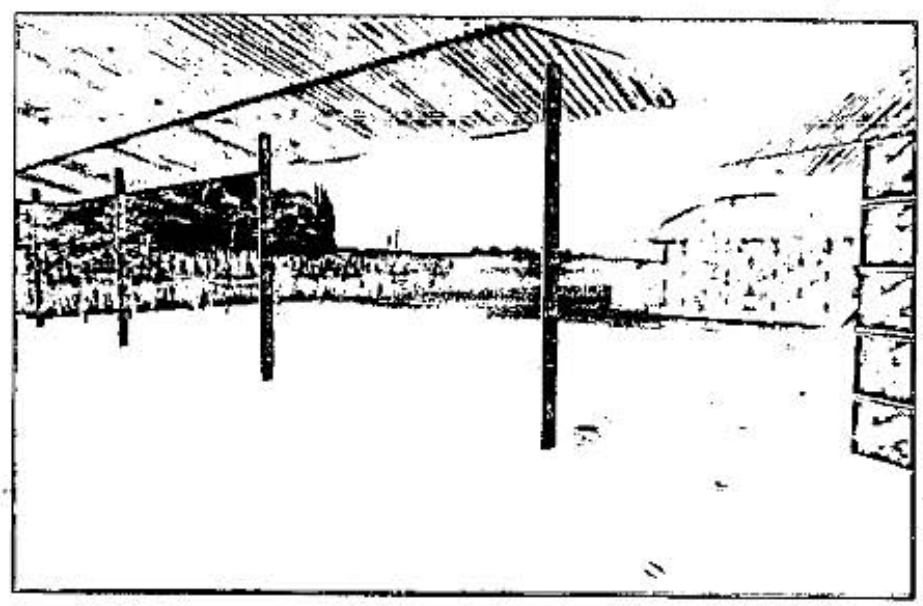
সম্পূর্ণ নিজস্ব গ্রাফিক্স ইঞ্জিনে ডেভেলপ করা হচ্ছে 'বাংলাদেশ

৭১' গেমটি। এজন্য বেশ সময়ও লাগছে জানালেন প্রধান প্রোগ্রামার আদনান। গেমটি ডেভেলপে প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে ভিজ্যুয়াল সি++ ৬.০ এবং ওপেন জিএল গ্রাফিক্স এপিআই। থ্রীডি লেভেল ডিজাইনিংয়ের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স এবং ক্যারেক্টার ডিজাইনের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে একটি নতুন সফটওয়্যার মিল্ক সেপ থ্রীডি। থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্সের মত মিল্ক সেপ থ্রীডিও একটি থ্রীডি এপ্লিকেশন সফটওয়্যার। সফটওয়্যারটির মূল ভার্সন ওয়েবসাইট থেকে প্রায় ফ্রী ডাউনলোড করা যাবে। এছাড়া থাকছে থ্রীডি সাউন্ডও। আর সাউন্ড যোগ করার জন্য ব্যবহার করা হয় ওপেনজিএল সাউন্ড লাইব্রেরি। নিজস্ব গ্রাফিক্স ইঞ্জিনে ডেভেলপ হওয়ার ফলে গেমটি খেলতে গিয়ে গেমাররা বেশি স্বাচ্ছন্দ বোধ করবেন। বেশ কিছু ইফেক্ট তৈরি করা হয়েছে ভিজ্যুয়াল সি++ এবং ওপেন জিএল ব্যবহার করে। আর লেভেল ডিজাইনিংয়ে থাকছে বেশ বৈচিত্র। ডেভেলপাররা তাই নিজের দেশের গ্রামকে একেছেন বেশ মনোযোগ দিয়ে। সত্যিকার গ্রামকে ফুটিয়ে তোলার প্রচেষ্টা তাদের সবার মধ্যে। এজন্য দৃশ্যগুলোকে বাস্তবিক রূপ দিতে কোন সফটওয়্যার দিয়ে টেক্সচার তৈরি না করে সরাসরি ছবি তুলে টেক্সচার তৈরি করা হচ্ছে। আর টেক্সচার ঠিকভাবে সেট করাও বেশ জটিল। নারিকেল গাছ শুধু একেই খান্ত হননি ডেভেলপাররা। তারা যোগ করেছে বাতাসে

'বাংলাদেশ ৭১'-গেমটির কয়েকজন ডেভেলপার

তবে গেমের বিভিন্ন এনিমেশনে নায়কের সরব উপস্থিতি থাকছে। গেমে আরো বেশ কিছু ক্যারেক্টার থাকছে। এগুলোর মধ্যে পাকিস্তানি সৈন্য, বিভিন্ন অফিসার এবং গ্রামবাসী উল্লেখযোগ্য। সেই সাথে রাজাকার-আলবদরদের উপস্থিতিও থাকছে। আমাদের দেশী ডেভেলপারদের তৈরি বলেই সম্ভবত বাস্তবিক মুক্তিযুদ্ধের একটি ছায়া পাওয়া যাবে সমস্ত গেমটিতে।

গেমটি নিয়ে দারুণ আশাবাদি থ্রীডি এনিমেটর আশিক নুন। তার মতে, "শিশুরা



গাছের পাতা নড়ার দৃশ্যও। সাথে গ্রাম্য বিভিন্ন শব্দ যোগ করে গ্রামকে করা হয়েছে প্রাণবন্ত। সবকিছু মিলিয়ে তরুণ নায়কের গ্রামকে সত্যিকার গ্রামই মনে হবে। ক্যারেক্টার ডিজাইনেও সমানভাবে মনোযোগ দেয়া হয়েছে। যেহেতু ফার্স্ট পার্সন শুটার গেমে ক্যারেক্টারকে তেমন একটা দেখা যায়না। তাই বেশিরভাগ সময়ই তরুণ নায়ককে না দেখেই থাকতে হবে। মুক্তিযুদ্ধের ইতিহাসকে আরো কাছ থেকে বোঝার সুযোগ পাবে গেমটি খেলে। মুক্তিযুদ্ধের ওপর তাদের জানার আগ্রহ আরও বাড়বে। সেসাথে পরিচিত হবে বাংলাদেশের গ্রাম, গ্রামের অপরূপ প্রকৃতি এবং এর ঘরদোর-রাস্তাঘাটের সংগে। আর একজন মুক্তিযোদ্ধা হবার রোমাঞ্চকর অভিজ্ঞতাতো থাকছেই।" গেমটির তরুণ নায়কের নাম এখনো ঠিক করা হয়নি। নায়কের অস্ত্রশস্ত্রের ভেতরেও থাকছে বেশ বৈচিত্র। প্রথমদিকে তাকে হয়তো দা নিয়েই কিংবা থালি হাতে যুদ্ধ শুরু করতে হবে। এরপরে শত্রুর অস্ত্র দিয়েই শত্রু নিধনের পালা। প্রথম ভার্সনে ৪-৫টি লেভেল থাকছে। ডেভেলপারদের তথ্য অনুযায়ী গেমটির ৭০ভাগ কাজ ইতোমধ্যে শেষ হয়ে গেছে। ডিসেম্বরের ভেতর গেমটির পুরো ভার্সন রিলিজ দেয়া সম্ভব না হলেও একটি ডেমো রিলিজ দেয়া হতে পারে। তবে বিসিএস মেলা ২০০৪-এর আগে অবশ্যই গেমটির পুরো ভার্সন রিলিজ দেয়া হবে।

আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে থ্রীডি গেম ডেভেলপ করাটা বেশ দুরূহ একটি কাজ। ইসপারস্ এ দিক থেকে বেশ সাহসিকতারই পরিচয় দিচ্ছে। আর স্পেনসরশীপও আমাদের জন্য বেশ বড় সমস্যা। বিপুল সাড়া জাগানো দেশের প্রথম থ্রীডি রেসিং গেম ঢাকা রেসিং ইসপারস্-এর ডেভেলপারদের নিজস্ব খরচে রিলিজ দিতে হয়েছিল। আশার কথা হচ্ছে 'বাংলাদেশ ৭১' গেমটির জন্য বাংলাদেশ সরকারের তথ্য-প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় থেকে সহযোগিতা দেয়া হবে। এটি নিঃসন্দেহে সরকারের একটি যুগান্তকারী পদক্ষেপ। মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কেউ কোন নতুন কাহিনী জমা দিতে চাইলে বা গেমটির ডেমো ভার্সনের জন্য এই ওয়েব এড্রেসে ব্রাউজ করুন : www.bangladesh-71.com, www.esophers.com.

দেশে মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক আরো একটি গেম ডেভেলপ করছে শম কমপিউটার্স লি:। "অরুণোদয়ের অগ্নিশিখা" নামক এই গেমটিও হয়ত খুব শিগগিরই গেমারদের হাতে চলে আসবে। সুতরাং নিজেকে প্রস্তুত করুন যুদ্ধের জন্য আর তারপর কষ্টকর অপেক্ষা...

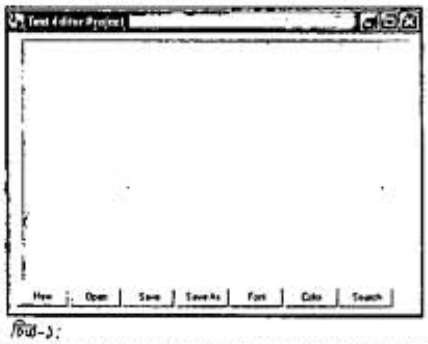
সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট (বাংলাদেশ ৭১)

পেন্টিয়াম ৩৫০ মে.হা., ৩২ মে.বা. থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড, সাউন্ড কার্ড, ১২৮ মে.বা. র‍্যাম, ১০০ মে.বা. হার্ড ডিস্ক স্পেস, সিডি-রম ড্রাইভ। ■

ভিজুয়্যাল বেসিক ডট নেটে ওয়ার্ড প্রসেসর প্রোজেক্ট এবং কোড বিশ্লেষণ

মো: আহ্সান আরিফ
panchabibi@hotmail.com

ভিজুয়্যাল বেসিক ডট নেট-এর ইউজার ইন্টারফেস ডেভেলপের উপাদান দিয়ে প্রোগ্রামিং জগতে যেকোন ধরনেরই প্রোগ্রাম ডেভেলপ করা সম্ভব। ভিবি ডট নেট যেকোন ফাইল সিস্টেম যেমন টেক্সট, ডাটাবেজ, বাইনারি ইত্যাদি সহজেই ডেভেলপ এবং ব্যবহার সংক্রান্ত সব কাজ সহজেই সম্পাদন করতে পারে। আমরা একটি ওয়ার্ড প্রসেসর ডেভেলপ করবো যার কার্যাবলী এমএস ওয়ার্ডের মতো। ভিবি ডট নেট-এর মাধ্যমে ইচ্ছে করলে চাহিদা মতো একটি কাস্টমাইজ ওয়ার্ড প্রসেসর ডেভেলপ করা সম্ভব। এর জন্যে প্রথমে ভিবি ডট নেটে



চিত্র-১:

একটি উইন্ডোজ এপ্লিকেশন রান করুন, যার নাম texteditor সিলেক্ট করুন। এবার চিত্র-১ লক্ষ করুন এবং অনুরূপ ফর্ম ডিজাইন করুন। এবং টুলবক্স থেকে উইন্ডোজ ট্যাব-এর অধিনস্থ savefiledialog, openfiledialog, colordialog, এবং fontdialog কন্ট্রোল ফর্মে স্থাপন করুন।

এখন নিচের ছক থেকে বাটনগুলোর ক্যাপশন অনুযায়ী নাম এবং টেক্সট বক্সটির প্রোপার্টি নির্ধারণ করুন।

বাটন/টেক্সট বক্স ক্যাপশন	প্রোপার্টি	ভ্যালু
New	Name	Butnew
Open	Name	Butopen
Save	Name	Butsave
Save	As Name	Butsaveas
Font	Name	Butfont
Color	Name	Butcolor
Search	Name	Butsearch
Textbox1	Name	Texteditor
	Dock	None
	Multiline	True
	ScrollBar	Both
	Text	Empty

টেক্সট বক্সের প্রোপার্টিতে মাল্টিলাইন ঘোষণা করলে টেক্সট বক্সটি যেকোন দিকে আকৃতিতে পরিবর্তন হয়।

এবার প্রতিটি বাটনের অধীনে নির্ধারিত কাজ সম্পাদনের জন্যে সোর্সকোডগুলো লিখুন।

ধাপ-১: নিউ বাটন

```
Private Sub butnew_Click (ByVal sender
As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles butnew. Click
    If Texteditor.Modified Then
      Dim answer As Intiger
Answer = MsgBox ("Your file has not
saved. Clear without_ save?",
MsgBoxStyle.YesNo)
      If answer = MsgBoxResult.Yes
Then
        Texteditor.Clear ()
      End If
    Else
      Texteditor.Clear ()
    End If
      End Sub
```

এখানে টেক্সট এডিটর হচ্ছে টেক্সট বক্সটির নাম এবং মডিফাইড প্রোপার্টি দিয়ে এই বক্সে নতুন কিছু লেখা হয়েছে কিনা অথবা পুরানো ফাইলে কিছু পরিবর্তন করা হয়েছে কিনা, তা নির্ধারণ করা হয়েছে। answer ভেরিয়্যাবলে ব্যবহারকারীর রেসপন্সটি সংরক্ষণ করা হয়েছে এবং yes মানের সাপেক্ষে if-end এবং তাছাড়া else-end-এর মধ্যস্থিত সোর্সকোডগুলো এক্সিকিউট হচ্ছে। Texteditor.Clear()-এর Clear() মেথড স্ক্রীন ক্লিয়ার করে একটি নতুন স্ক্রীন প্রদান করছে।

ধাপ-২: ওপেন বাটন

```
Private Sub butopen_Click(ByVal sender
As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butopen.Click
    If Texteditor.Modified Then
      Dim answer As MsgBoxResult
answer = MsgBox("Your File has not
saved", MsgBoxStyle.YesNo)
      If answer <> MsgBoxResult.OK
Then
        Exit Sub
      End If
    End If
    OpenFileDialog1.DefaultExt = "txt"
openFileDialog1.Filter = "text
files|*.txt|html _
files|*.htm|All files|*.*"
    OpenFileDialog1.FilterIndex = 1
    OpenFileDialog1.ShowDialog()
    If OpenFileDialog1.FileName = ""
Then Exit Sub
    Dim textreader As
System.IO.StreamReader
textreader = New_
System.IO.StreamReader(OpenFileDialog
1.FileName)
    Texteditor.Text =
textreader.ReadToEnd
    textreader.Close()
    textreader = Nothing
    Texteditor.SelectionStart = 0
    Texteditor.SelectionLength = 0
    savefilename =
SaveFileDialog1.FileName
  End Sub
```

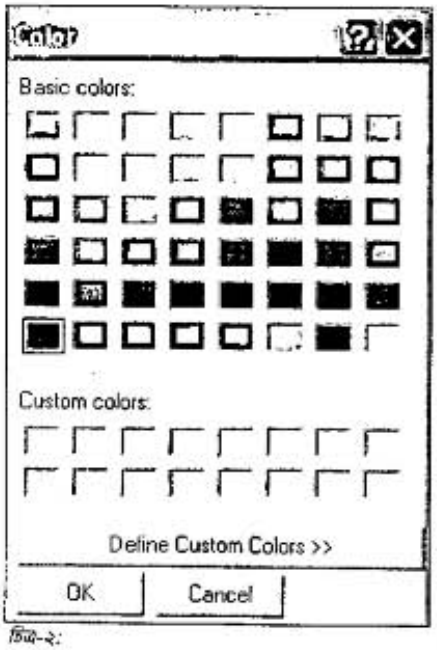
এখানে openfiledialog1.showdialog () মেথডটি দিয়ে ওপেন ফাইল ডায়লগ বক্সটি প্রদর্শন করানো হয়েছে, এটি যে কোন সফট্ওয়্যারের ফাইল ওপেন এর ডায়ালগ বক্সের অনুরূপ। treader.readtoend কমান্ডের মাধ্যমে ফাইলটি টেক্সট বক্সে পুরোটাই প্রদর্শন করে।

ধাপ-৩: সেভ বাটন

```
Private Sub butsave_Click(ByVal sender
As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles butsave.Click
    If savefilename = "" Then
      butsaveas_Click(sender, e)
      Exit Sub
    End If
    Dim twriter As
System.IO.StreamWriter
    twriter = New
System.IO.StreamWriter(savefilename)
    twriter.Write(Texteditor.Text)
    twriter.Close()
    twriter = Nothing
    Texteditor.SelectionStart = 0
    Texteditor.SelectionLength = 0
    Texteditor.Modified = False
  End Sub
```

ধাপ-৪: সেভ এজ বাটন

```
Private Sub butsaveas_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butsaveas.Click
    SaveFileDialog1.DefaultExt = "txt"
SaveFileDialog1.Filter = "text
files|*.txt|html_ files|*.htm|All files|*.*"
    SaveFileDialog1.FilterIndex = 1
    SaveFileDialog1.ShowDialog()
    If SaveFileDialog1.FileName = ""
Then Exit Sub
    Dim twriter As
System.IO.StreamWriter
    twriter = New
```



চিত্র-২:

```
System.IO.StreamWriter(SaveFileDialog1
.FileName)
    twriter.Write(Texteditor.Text)
    twriter.Close()
    twriter = Nothing
    Texteditor.SelectionStart = 0
    Texteditor.SelectionLength = 0
    savefilename =
SaveFileDialog1.FileName
    Texteditor.Modified = False
      End Sub
```

যে ধরনের ফাইলে তথ্যাবলী সেভ করা হবে তা savefiledialog1.defaultext="txt" ফাইনটি দিয়ে ফাইলের জন্যে এক্সটেনশন নির্ধারণ করা হয়েছে। SaveFileDialog1.Filter = "text files|*.txt|html files|*.htm|All files|*.*" লাইনটি ডায়লগ বক্সের সেভ এজ টাইপ ফিল্ডে "text file" লেখাটি প্রদর্শন করবে। ফাইল নেম হিসেবে কোন নাম লিখে সেভ বাটনে ক্লিক করলে savefiledialog1.filename লাইনটি উক্ত নামে ফাইলটি সংরক্ষণ করবে।

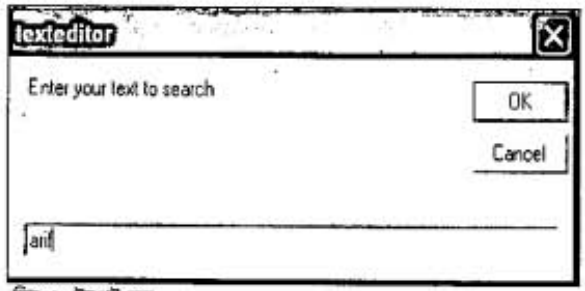
ধাপ-৫ ফন্ট বাটন

```
    Private Sub butfont_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles butfont.Click
        FontDialog1.FontMustExist = True
        FontDialog1.ShowDialog()
        Texteditor.Font =
FontDialog1.Font
    End Sub
```

এখানে FontDialog1.ShowDialog() মেথডটি ফন্ট ডায়লগ বক্সটিকে প্রদর্শন করে। এবং ফন্ট ডায়লগ বক্স থেকে যে সব এট্রিবিউট নির্ধারণ করা হবে তা texteditor.font = fontdialog1.font মেথডটি টেক্সট বক্সটির নির্বাচিত তথ্যাবলীর উপর প্রয়োগ করবে।

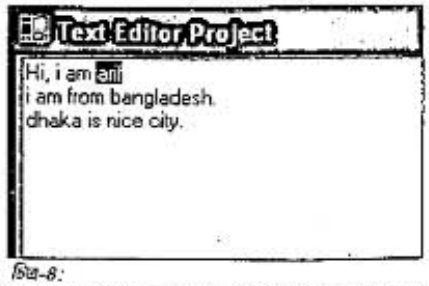
ধাপ-৬: কালার বাটন

```
    Private Sub butcolor_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butcolor.Click
        ColorDialog1.ShowDialog()
        Texteditor.ForeColor =
ColorDialog1.Color
    End Sub
```



চিত্র-৩: ইনপুট বক্স

এখানে উল্লিখিত ColorDialog1.ShowDialog() মেথডটি কালার ডায়লগ বক্সটিকে প্রদর্শন করে। Fore color-এর মাধ্যমে টেক্সটের কালারকে বোঝানো হয়েছে অর্থাৎ আপনি যা টাইপ করছেন এবং ColorDialog1.Color মেথডটির মাধ্যমে আপনি ডায়লগ বক্সের যে কালারটিকে ক্লিক করেছেন সেটিকে নির্ধারণ করছে। কালার ডায়লগ বক্সটি চিত্র-২ এর অনুরূপ।



চিত্র-৪:

ধাপ-৭: সার্চ বাটন

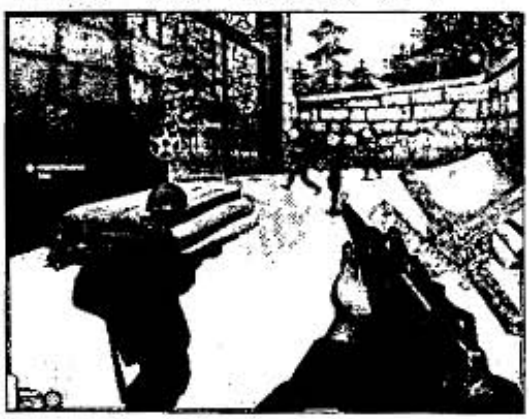
```
    Private Sub butsearch_Click(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
butsearch.Click
        Dim selstart As Integer
    Dim srchmode As
Microsoft.visualbasic.CompareMethod
    Dim searchword As String
    srchmode = CompareMethod.Binary
    searchword = InputBox("Enter your
text to search")
    selstart = InStr(Texteditor.Text,
searchword, srchmode)
    Texteditor.Select()
    If selstart = 0 Then
        MsgBox("Can't find word")
        Exit Sub
    End If
    Texteditor.Select(selstart - 1,
searchword.Length)
    Texteditor.ScrollToCaret()
      End Sub
```

এখানে selstart ভেরিয়্যাবলের ফলে টেক্সট বক্সের শুরু থেকে সার্চিং শুরু হবে। এবং searchword = InputBox("Enter your text to search") লাইনের ফলে রান টাইমে একটি ইনপুট বক্স প্রদর্শিত হবে যা আমরা সার্চ করবো। srchmode ভেরিয়্যাবল InStr() ফাংশনে ভ্যালু পাস করে যার ফলে কীভাবে সার্চ হবে, তা নির্ধারণ করা হচ্ছে srchmode = CompareMethod.Binary-এর মাধ্যমে। Texteditor.Select() মেথডের ফলে যদি ইনপুট বক্সে দেয়া ওয়ার্ডটি খুঁজে পাওয়া যায়, তাহলে সেটি ব্লক করে দেখাবে। সার্চিং-এর জন্যে চিত্র-৩ এবং চিত্র-৪ ক্রমান্বয়ে লক্ষ করুন।

কমব্যাট গেম
ব্রেকথ্রো

বিশ্বজিৎ সরকার

গেমটির পুরো নাম মেডেল অফ অনার: এলাইড অ্যাসল্ট-ব্রেকথ্রো। নিশ্চয়ই নাম দেখেই বুঝতে পারছেন এটি বেশ জনপ্রিয় কমব্যাট গেম মেডেল অফ অনার এলাইড অ্যাসল্ট-এর একটি এক্সপানশন প্যাক। ইতোমধ্যে গেমটির প্রথম এক্সপানশন প্যাক 'স্পিয়ারহেড' বাজারে এসেছে এবং গ্রুপ



করেছে। আশা করা হচ্ছিলো, এর পরবর্তী এক্সপানশন প্যাকটি আরো অনেক বেশি উন্নতমানের হবে। কিন্তু দুঃখের সাথে বলতে হচ্ছে, 'ব্রেকথ্রো'-এই গেমটিও খুব একটা চমকপ্রদ নয়। 'স্পীয়ারহেড' গেমটির মূল সমস্যা ছিলো এর অত্যন্ত সহজ ডিফিকাল্টি লেভেল। একজন মাঝারি মানের গেমার মাত্র কয়েক ঘন্টার মধ্যেই গেমটি শেষ করে ফেলতে সক্ষম ছিলো। সম্ভবত এই সমস্যা দূর করার জন্যই 'ব্রেকথ্রো' গেমটির ডিফিকাল্টি লেভেল বাড়ানো হয়েছে এবং সেটি এতটাই বাড়ানো হয়েছে যে প্রতিটি লেভেল অতিক্রম করতে একজন হার্ডকোর গেমারেরও ঘাম ছুটে যাবে।

গেমটিতে আপনাকে বেশির ভাগ কাজই একা করতে হবে। যদিও আশেপাশে নিজের দলের প্রচুর সৈন্য দেখতে পাবেন। কিন্তু তারা আপনার কাজে খুব একটা সাহায্য করবে না। আসলে গেমটিতে তাদের মূল কাজটা যে কী, সেটাই এখনো আমি ধরতে পারিনি।

আপনাদের মধ্যে যারা মেডেল অফ অনার এলাইড অ্যাসল্ট গেমটি এখনো খেলেননি তাদের জন্য বলে রাখছি, এটি পুরোপুরি একটি কমব্যাট গেম। এটি ডেভেলপ করা হয়েছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে মিত্রবাহিনীকে ভিত্তি করে। গেমটিতে আপনি হবেন মিত্রবাহিনীর একজন সদস্য, যাকে জার্মান সৈন্যবাহিনীর বিরুদ্ধে নানারকম মিশনে অংশগ্রহণ করতে হবে। এক্ষেত্রে ব্রেকথ্রো গেমটিতে আপনার কাজ শুরু হবে উত্তর আফ্রিকার মরুভূমিতে। একের পর এক মিশন শেষ করে আপনাকে ঢুকে যেতে হবে ইতালিতে।

ব্রেকথ্রো গেমটির এনভায়রনমেন্ট ডিজাইন খুব একটা উঁচুমানের নয়। গেমটির ডেভেলপার ইতালির পরিবেশকে ফুটিয়ে তুলতে সক্ষম হননি গেমটিতে। গেমটির লাইটিং এবং ওয়েদার ইফেক্টে কিছু নতুনত্ব আনা হলেও সেগুলো খুব একটা চোখে পড়ে না। মজার বিষয় হলো, 'মেডেল অফ অনার'-এর মূল গেমটির জনপ্রিয়তার একটি মূল কারণ ছিলো এর চমকপ্রদ গ্রাফিক্স ও এনভায়রনমেন্ট ডিজাইন। সেই একই ডিজাইনারদের কাছ থেকে এ ধরনের ফলাফল পাওয়া বেশ হতাশাজনক। গেমটিতে বেশ কিছু নতুন ক্যারেক্টর আনা হয়েছে। যেহেতু বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই ইতালিয়ান সেনাবাহিনীর সাথে যুদ্ধ করতে হবে। সেজন্য তৈরি করা হয়েছে ইতালির ক্যারেক্টার। কিন্তু একাজে খুবই কম গুরুত্ব দেয়া হয়েছে, তাদের ইউনিফর্মে পর্যন্ত ভুল রয়ে গেছে। ইতিহাসকে কেন্দ্র করে তৈরি করা কোন গেমে এ ধরনের ভুল মেনে নেয়া যায় না।

গেমটির সবচেয়ে ভালো দিক হলো এর সাউন্ড ইফেক্ট। সৈন্যদের চিৎকার থেকে শুরু করে নিচু দিয়ে উড়ে যাওয়া প্লেনের শব্দ সবকিছুতেই রয়েছে দক্ষতার ছাপ। আপনার মেশিনে যদি সাউন্ড ব্লাস্টার লাইভ সাউন্ড কার্ড থাকে এবং চারটি স্পীকার থাকে, তাহলে গেমটির সাউন্ড ইফেক্ট আপনি পুরোপুরি উপভোগ করতে পারবেন।

সবকিছু মিলিয়ে ব্রেকথ্রো গেমটি একটি মধ্যম মানের কমব্যাট গেম। এতে চমকপ্রদ কোন নতুন ফিচার নেই। গেমটির গ্রাফিক্স ও গেমপ্লেতেও নতুন কিছু নেই। কিন্তু আপনাদের মধ্যে যারা কমব্যাট গেম খেলতে পছন্দ করেন। তাদের কাছে গেমটি ভালো লাগবে। আর যারা এখনো মেডেল অফ অনার এলাইড অ্যাসল্ট এই মূল গেমটি খেলেননি তারা আগে সেটি খেলে দেখুন। তারপর ব্রেকথ্রো এর দিকে হাত বাড়ান।

ডেভেলপার : EALA/TKO Software
পাবলিশার: Electronic Arts
ক্যাটাগরী : একশন

যা প্রয়োজন

পেন্টিয়াম থ্রী ৭০০ মে.হা.
১২৮ মে.বা. র‍্যাম
৮ মে.বা. ভিডিও মেমরি
৮০০ মে.বা. ফাঁকা হার্ড ডিস্ক স্পেস

সম্প্রতি বাজারে আসা গেম	
Armed and Dangerous	Sniper Elite
Deus Ex: Invisible War	Terminator 3: War of the Machines
Highway to the Reich	Silent Hill 3
Lords of EverQuest	TrackMania
Prince of Persia: The Sands of Time	X2: The Threat

শীর্ষ তালিকা	
Deus Ex: Invisible War	Warhammer 40,000: Fire Warrior
Star Wars: Knights of the Old Republic	Halo: Combat Evolved
Call of Duty	Broken Sword: The Sleeping Dragon
Battlefield 1942	Need for Speed Underground
X2: The Threat	Beyond Good & Evil

স্পোর্টস গেম

ফিফা সকার ২০০৪

বিশ্বজিৎ সরকার

জনপ্রিয়তার দিক থেকে এদেশের প্রধান দু'টি গেমের একটি হলো ফুটবল। আর কমপিউটারে ফুটবল গেম বলতে একটি সিরিজের কথাই মনে আসে যেটি হলো ফিফা সিরিজ। প্রতিবছরই সিরিজটির নতুন গেম বাজারে আসে, এবং আসার কিছু দিনের মধ্যেই সেটি টপ চার্টের উপরের দিকে চলে যায়। কমপিউটার গেমের প্রতি আগ্রহ রয়েছে অথচ এই সিরিজের কোন গেম খেলেনি এমন গেমার পাওয়া বিরল। এই জনপ্রিয় সিরিজের নতুন গেম 'ফিফা সকার ২০০৪'।

নতুন এই গেমটিতে বেশ কিছু গেম মোড রয়েছে যার মধ্যে Champion's League, FA Cup, UEFA Cup, Normal League, Friendly Match প্রভৃতি মোড উল্লেখযোগ্য। এছাড়াও গেমটিতে আপনার পছন্দমতো Coutomize tournament ডেভেলপ করে নেয়া যায়। ফলে গেমটি খুব তাড়াতাড়ি ওভার করা সম্ভব হবেনা।

গেমটির গ্রাফিক্স অন্য যেকোন ফুটবল গেমের চেয়ে অনেক বেশি আকর্ষণীয়। বিশেষত ক্যারেক্টর ডিজাইন ও এনিমেশনে বেশ দক্ষতার ছাপ দেখা যায়। এছাড়াও এই গেমটি স্টেডিয়ামের ডিজাইনও অনেক বেশি উন্নততর। প্রতিটি স্টেডিয়ামকেই চেষ্টা করা হয়েছে আসল স্টেডিয়ামটির হুবহু অনুকরণে তৈরি করার। এবং বিখ্যাত ফুটবলারদের চেহারা যতটা সম্ভব রিয়েলিস্টিক করা হয়েছে।

এই গেমটির সবচেয়ে আকর্ষণীয় ফিচার হলো এর মিউজিক ও ধারাভাষ্য। গেমটিতে প্রতিটি খেলারই চমকপ্রদ ধারাভাষ্য রয়েছে। যেখানে আবহাওয়া থেকে শুরু করে মাঠের বর্তমান অবস্থা পর্যন্ত বর্ণনা করা হয়। এ কাজে সত্যিকারের ধারাভাষ্যকার ব্যবহার করায় এর মানও হয়েছে বেশ উচু। এছাড়াও গেমটির সাউন্ড ইফেক্টগুলোও বেশ রিয়েলিস্টিক। ফুটবলে কিক করার শব্দ বা গোল হওয়ার পর দর্শকদের উল্লাস এসবই চমৎকারভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে গেমটিতে।

গেমটিতে কন্ট্রোলার হিসেবে কীবোর্ড ব্যবহার করতে পারেন। তবে এক্ষেত্রে

আপনাকে বিভিন্ন 'কী' চাপায় বেশ দক্ষ হতে হবে। শর্টপাস, হাইপাস, ট্যাকল ও বিভিন্ন একশন মোড-এ দক্ষতা অর্জন করতে হলে আপনাকে কীবোর্ড নিয়ে বেশ কিছুটা সময় ব্যয় করতে হবে। এক্ষেত্রে সময় বাঁচানোর জন্য জয়স্টিক বা গেমপ্যাড জাতীয় কন্ট্রোলার ব্যবহার করতে পারেন। এটি আপনার গেম খেলার আনন্দ অনেকাংশেই বাড়িয়ে দেবে।

ইতোমধ্যেই উল্লেখ করা হয়েছে, গেমটির ক্যারেক্টার এনিমেশন বেশ উচুমানের। এজন্য গেমটির ডেভেলপারগণ বিশেষ মোশন ট্র্যাকিং সিস্টেম ব্যবহার করেছেন, ফলে প্লেয়ারদের দৌড়ানো, বলে কিক করা অথবা গোল করার পর উল্লাস প্রকাশ করা এসবই হয়ে উঠেছে একদম বাস্তবসম্মত। গ্রীডি ক্যারেক্টারের যান্ত্রিকভাব এই গেমটিতে বেশির ভাগই দূর করা হয়েছে।

সবকিছু মিলিয়ে বলতে হয় 'ফিফা সকার ২০০৪' গেমটি বর্তমান সময়ের সবচেয়ে উচুমানের ফুটবল গেম। আরো অনেক কোম্পানিই মার্কেটে ফুটবল গেম পাবলিশ করেছে। কিন্তু সেগুলোর কোনটিই ফিফা সিরিজের গেমগুলোর সাথে তুলনাযোগ্য নয়। যেকোন গেমেরই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো সত্যিকারের পরিবেশের সাথে সেটির মিল। এক্ষেত্রে 'ফিফা সকার ২০০৪' গেমটি সত্যিকারের ফুটবল গেমের সঙ্গে নিজের দুরত্ব অনেকাংশেই কমিয়ে এনেছে। আপনাদের মধ্যে যারা ফুটবল খেলা দেখতে বা ফুটবল খেলতে পছন্দ করেন, তাদের কাছে গেমটি বেশ পছন্দসই হবে। আর যারা এখনো এ ধরনের গেম কখনো খেলে দেখেননি তারা শুরু করতে পারেন গেমটির মাধ্যমে।

ডেভেলপার : Electronic Arts
পাবলিশার : Electronic Arts
ক্যাটাগরী : স্পোর্টস

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্টস

পেন্টিয়াম থ্রী ৫০০ মে.হা.
৬৪ মে.বা. র‍্যাম
১৬ মে.বা ভিডিও মেমরি

চিটকোড

Grand Theft Auto -Vice City

গেম চলাকালে নিচের যেকোন কোড টাইপ করুন–

THUGSTOOLS-লেভেল ১-এর সকল অস্ত্র পাবেন
PROFESSSIONALTOOLS-লেভেল ২-এর সব অস্ত্র পাবেন
NUTTERTOOLS-লেভেল ৩-এর সব অস্ত্র পাবেন
ASPIRINE-ফুল হেলথ পাবেন
PRECIOUSPROTECTION-ফুল আর্মার পাবেন
YOUWONTTAKE MEALIVE-ওয়ান্টেড লেভেল বেড়ে যাবে
LEAVEMEALONE-ওয়ান্টেড লেভেল থাকবে না
ICANTTAKEITANYMORE-সুইডসাইড করবেন

SIMCITY4 : RUSH HOUR

গেম চলাকালে Ctrl কী চেপে রেখে X চাপুন, এর ফলে কন্সোল উইন্ডো আসবে। এবার নিচের যেকোন কোড টাইপ করে Enter কী চাপুন। যদি কন্সোল উইন্ডো না আসে তাহলে Ctrl, Alt এবং Shift কী চেপে রেখে X কী-টি চাপুন।

Stopwatch-২৪ ঘন্টার ঘড়ি দেখাবে
Whattimeisit-টাইম সেট করুন
Whererufrom-শহরের নাম পরিবর্তন করুন
hellomynameis-মেয়র-এর নাম পরিবর্তন করুন
you don't deserve it-সব রিওয়ার্ড আনলক হবে
weaknesspays-ট্রেজারি বৃদ্ধি পাবে
fightthepower-বিল্ডিং-এর জন্য কোন পাওয়ার রিকোয়ারমেন্ট থাকবেনা
howdryiam-বিল্ডিং-এর জন্য কোন ওয়াটার রিকোয়ারমেন্ট থাকবে না
recorder-রেকর্ডার চালু হবে
fps-ফ্রেমরেট প্রদর্শন করবে

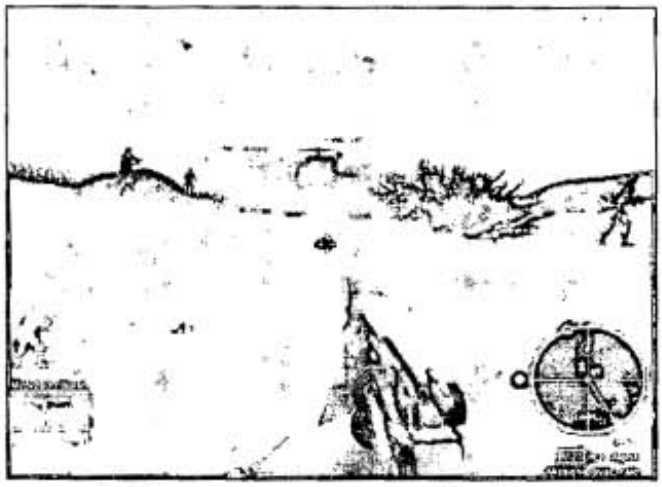
ডেল্টা ফোর্স-৫

ব্ল্যাক হক ডাউন

সিফাত শাহরিয়ার

এখন বাজারে যুদ্ধের উপর প্রচুর গেম পাওয়া যায়। তবে এক্ষেত্রে নোভালজিক-এর ডেল্টা ফোর্স সিরিজের আধিপাত্যের কথা অনেক গেমারই জানেন। এর শেষ সংস্করণটি হলো ডেল্টা ফোর্স-ব্ল্যাক হক ডাউন। বেশ কয়েক মাস আগেই গেমটি বের হলেও এটি এখনও বাজারে চলছে। এর বাস্তব ইতিহাসটা অনেকটা এরকম– যুদ্ধবিধ্বস্ত সোমালিয়ায় বহুজাতিক শান্তিরক্ষা বাহিনীর কিছু সৈন্য মারা যায় স্থানীয় বিদ্রোহীদের হাতে। ১৯৯৩ সালের ২৬ আগস্ট রাজধানী মোগাদিসুতে ইউ.এস আর্মির স্পেশাল ফোর্স নামে। অপারেশনের নাম ছিল ডেল্টা। পরে তাদের পুরো টীমেরই নাম দেয়া হয় ডেল্টা ফোর্স। সে ঘটনার ওপর ভিত্তি করেই নোভালজিক তৈরি করেছে 'ডেল্টা ফোর্স ব্ল্যাক হক ডাউন'।

এই গেমটিতে আপনাকে খেলতে হবে একজন সাহসী ও দক্ষ যোদ্ধা হিসেবে। একটি সত্য ঘটনার অবলম্বনে তৈরি ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউনে আপনি খেলা শুরু করবেন একটি নির্দিষ্ট টিমের এক আমেরিকান সৈন্য হিসেবে। একের পর এক মিশনে আপনাকে খেলতে হবে কখনো প্রচণ্ড যুদ্ধবাজ সৈন্যের মতো আবার কখনো নিঃশব্দ গেরিলার মতো। প্রায়ই নেতৃত্ব দিয়ে এগিয়ে নিতে হবে নিজের টিমকে, কখনো শত্রুর ঘাটি ধ্বংস করতে আবার কখনো কোন মিত্রের প্রাণ বাঁচাতে। ডেল্টা ফোর্সের এই সংস্করণে ভালো খেলতে হলে নিখুঁত টার্গেটে গুলি করতে হবে। চলাফেরায় হতে হবে অতি সতর্ক। কখনোই ভুলে যাবেন না যে আপনি বহুদূরে থাকা কিছু শত্রু স্নাইপারের আদর্শ টার্গেট, যারা আপনার মিশন শেষ করার ঠিক পূর্ব মুহূর্তে বাগড়া দিতে পারে। তাই বাইনোকুলার সবসময় ব্যবহার করতে হবে। নাইট মিশনগুলোতে নাইটগ্লাস অপরিহার্য। এমনকি অন্য কিছু মিশনেও গুহার ভেতরে তা বেশ কাজে লাগে। আর শত্রুর অব্যবহৃত মেশিনগানের সদ্ব্যবহার করার চেষ্টা করুন। বন্দুকের গুলি এবং Health medicine এর জন্য আশেপাশের সবগুলো কোণা খুঁজে দেখুন। যেকোন বাড়ি দেখলেই তার ছাদে ও জানালায় সতর্ক দৃষ্টি রাখুন। কারণ সেখানে আপনার শত্রুদের থাকার সম্ভাবনা খুবই বেশি।



গেমের গ্রাফিক্স সর্বোপরি বেশ ভালো হলেও নাইট মিশনে চারপাশের পরিবেশ কিছুটা ভৌতিক ও অস্পষ্ট মনে হয়। ভালো পারফরমেন্স পেতে হলে কমপিউটারে অবশ্যই একটি ৬৪ মে.বা. এজিপি কার্ড থাকতে হবে। শত্রুর গুলিতে আপনার মৃত্যু এনিমেশনে যথেষ্ট সুন্দর হলেও তা খুব একটা ভালো লাগার কথা নয়। তবে গেমের সাউন্ড কোয়ালিটি এর গ্রাফিক্সের মতো ততোটা ভাল নয়। ভিন্ন ভিন্ন অস্ত্রের শব্দ প্রায় একইরকম। আর গেমের ভিতরে বলা ডায়লগগুলো অনেকটা কার্টুন চরিত্রের মতো শোনায়। তবে সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম ও সাবউফার থাকলে বোমা বিস্ফোরণ ও গোলাগুলির শব্দ গেমটিকে আপনার কাছে আরো আকর্ষণীয় করে তুলবে।

ডেল্টা ফোর্সের এই সংস্করণটি পূর্বের গেমগুলো থেকে যথেষ্ট ভালো। এর আউটডোর লাইটিং এবং পরিবেশ বেশ ভালো। কিছু ছোট খাট ব্যাপার আছে যা গেমটিকে অনেক বাস্তবধর্মী করে তুলেছে। যেমন, যুদ্ধবিধ্বস্ত সোমালিয়ার ক্ষতিগ্রস্ত বাড়িঘর, পানিতে সূর্যালোকের প্রতিবিম্ব, গাছের পাতা পড়া, হেলিকপ্টারের ব্যাতাসে ধুলিঝড় ওঠা, গুলির আঘাতে মাটি ছিটকে ওঠা; কিংবা ধাতব দেয়ালে গুলির আঘাতে আগুনের ফুলকি ওঠা ইত্যাদি ইত্যাদি। এছাড়া গেম খেলার ক্ষেত্রেও চমৎকৃত হবার মতো উপাদান পাবেন যথেষ্ট। কখনো মেশিনগান হাতে হেলিকপ্টারের ভেতরে, কখনো কপ্টারের বাইরের অংশে স্নাইপার রাইফেল নিয়ে, কখনো বা সমুদ্রে বোটে চড়ে মিশন শুরু করবেন। বোট থেকে মাটিতে নামার অনেক আগেই আপনি শত্রুর নজরে পড়ে যেতে পারেন। তাই প্রস্তুত হয়ে থাকতে হবে। আর মাটিতে যেকোন জায়গায় লুকিয়ে থাকতে পারে ফিল্ড মাইন। সুতরাং বুঝতেই পারছেন বেশ সতর্কতার সাথে আপনাকে এগুতে হবে। কোন মিশন শেষ করার পূর্ব পর্যন্ত লক্ষ্য রাখবেন যেন কিছুসংখ্যক সহযোদ্ধা যেন জীবিত থাকে। মৃত সহযোদ্ধার সংখ্যা বেশি হলে মিশন আবার শুরু করতে হতে পারে। আর একটি ব্যাপারে খেয়াল রাখবেন সেটি হলো প্রতিটি মিশনের জন্য নির্দিষ্ট কয়েকবার গেম সেভ করা যায় এবং তা সাধারণত তিন থেকে পাঁচের মধ্যে হয়।

এই গেমটি খেলতে হলে হাই কনফিগারেশনের কমপিউটার প্রয়োজন পড়বে। অপারেটিং সিস্টেম Windows XP হলে ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম দরকার হবে, নতুবা গেম খুবই স্লো হবে, এমনকি হ্যাংও হয়ে যেতে পারে। আরেকটি সমস্যা হলো গেমের সেভ করা ফাইলগুলো মূল ফোল্ডারেই জমা হয়। ফলে এর সাইজ বেড়ে যেতে থাকে। আর আগের ডেল্টা ফোর্স সিরিজের অন্যান্য গেমগুলোর মতো এর Campaign এবং Quick Mission গুলো আলাদা নয়। শুরুতে দেয়া তিনটি Option -এর একটি নিয়ে খেলা শুরু করুন। সেটি শেষ করতে পারলে আরেকটি নতুন মিশন পাবেন এবং সদ্য সমাপ্ত মিশনটি Quick Mission List-এ চলে যাবে, যে লিষ্টটি একদম শুরুতে সম্পূর্ণ খালি ছিল। আর এভাবেই আপনাকে এগুতে হবে।

তবে এগুলো কোন সমস্যাই নয় যদি আপনি একশন গেমের একজন সামান্য ভক্তও হয়ে থাকেন। ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউন আপনাকে অবশ্যই মুগ্ধ করবে। তাই দেরী না করে আজই গেমটি খেলা শুরু করে দিন।

ম্যাক্স পেইন-২

দ্য ফল অফ ম্যাক্স পেইন

সিফাত শাহরিয়ার

সম্প্রতি বাজারে আসছে অগণিত একশন বা এডভেঞ্চারধর্মী গেম। কিন্তু সত্যি কথা বলতে গেলে খুব ভাল একশন বা এডভেঞ্চার গেম পাওয়া মুশকিল। তবে গত কয়েক বছরে যেসব গেম বিপুল জনপ্রিয়তা পেয়েছিল তাদের মধ্য অন্যতম হলো রকস্টার গেম ম্যাক্স পেইন। কমপিউটার গেম বিশারদরা নিশ্চয়ই সে কথা ভুলে যাননি। আর তাদের জন্যই রকস্টার গেম বাজারে ছেড়েছে ম্যাক্স পেইন-এর পরবর্তী সিরিজ ম্যাক্স পেইন-২, দ্য ফল অফ ম্যাক্স পেইন।

ম্যাক্স পেইন-১-এর সূত্র ধরে আপনার খেলা শুরু হবে হাসপাতাল থেকে পালানোর মধ্য দিয়ে। তারপর কাহিনী আপনাকে নিয়ে যাবে বিভিন্ন জায়গায়, এক বা একাধিক শত্রুর খুব কাছাকাছি। গেমের মোট ২১টি স্টেজের প্রায় প্রত্যেকটিতেই আপনাকে পড়তে হবে কঠিন সব চ্যালেঞ্জের মুখে। নিজের এপার্টমেন্ট বিল্ডিংয়ের ছাদে তদন্ত করা থেকে শুরু করে শত্রুদের আক্রমণ থেকে বন্ধুদের বাঁচানো– এমনি বিভিন্ন ধরনের বিপদজনক পরিস্থিতি আপনাকে সামাল দিতে হবে। তার ওপর বর্তমানে আপনার শত্রুরা আগের চেয়ে অনেক বেশি সুসংগঠিত এবং তাদের হাতের নিশানাও যথেষ্ট ভালো। তবে ভয়ের কিছু নেই, অসংখ্য শত্রুর মোকাবিলা করতে গিয়ে আপনি পেয়ে যেতে পারেন কোন হিতৈষী বন্ধুকে। আর প্রতি জায়গায় খোঁজ করবেন গুলি বা পেইনকিলারের জন্য, এমনকি বাথরুমও বাদ দেবেন না। একটা দুটো গুলি খেয়ে আহত শত্রুকে কখনোই ছেড়ে দেবেন না। কারণ সে আবার আঘাত করার চেষ্টা করবে। অস্ত্রের ভয় দেখিয়ে পথ দেখাতে সাহায্য করা শত্রুকে নিশ্চিহ্ন করে দিন। কেননা আপনি নিজেও তার টার্গেট। আর একাধিক শত্রুকে দেখে পিছিয়ে আসবেন না। কারণ আপনি নিশ্চিত থাকতে পারেন, আপনার সামনে এগুনোর রাস্তা ওদিক দিয়েই।

এবার চলুন গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ডের ব্যাপারে কথা বলা যাক। রকস্টারের এই গেমটিতে ব্যবহার করা হয়েছে অসাধারণ শব্দশৈলী, যা আপনার মনে বিস্ময়ের সৃষ্টি করবে। গেমটির একদম শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত সাউন্ডের যে কারুকাজ তা আপনাকে প্রতি মুহূর্তে মুগ্ধ করবে। সাউন্ড অত্যন্ত বাস্তবধর্মী বলে তা আপনার চারপাশের পরিবেশেই পাল্টে দেবে। যার ফলে আপনি গেমটি আরো বেশি উপভোগ করতে পারবেন। তবে এজন্য সাবউফার থাকতে হবে, আর সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম হলে সবচেয়ে ভালো হয়।

গেমের থ্রীডি গ্রাফিক্স অত্যন্ত চমৎকার। আপনার নিজের ও আশেপাশের শত্রুর মুভমেন্ট, বোমা বিস্ফোরণ, স্নাইপার রাইফেলের কাজ, সর্বোপরি গেমের এনভায়রনমেন্ট ইত্যাদি সবকিছুর মধ্যে আপনি উচুমানের গ্রাফিক্সের বৈশিষ্ট্য খুঁজে পাবেন। হাই রেজ্যুলেশনে গেমটি খেলার সময় গ্রাফিক্স ও সাউন্ড মিলিয়ে যে পরিবেশ সৃষ্টি হবে তাতে নিজেকে একজন একশনধর্মী ইংলিশ ছবির চরিত্র মনে হতে পারে। তবে এজন্য ভালো গ্রাফিক্স কার্ড থাকতে হবে। ১২৮ মে.বা. নিদেন পক্ষে ৬৪ মে.বা. এজিপি কার্ড থাকা প্রয়োজন।

পূর্বের সাথে নতুন সংস্করণের মধ্যে গেম খেলার ক্ষেত্রে তেমন কোন পার্থক্য নেই। পূর্বের তুলনায় এর গ্রাফিক্স আরো উন্নতমানের। তবে ম্যাক্স পেইন-২ অনেক বেশি বাস্তবধর্মী। আপনার শরীরের ধাক্কায় ছোটখাটো জিনিস শেলভ থেকে বক্স মাটিতে পড়ে যাবে। গেম ডেভেলপারদের সেন্স অফ হিউমারের পরিচয়ও আপনি পাবেন যখন সিভিলিয়ানদের দরজায় ধাক্কা দেয়ার কারণে তারা আপনাকে দু'চার কথা শুনিয়ে দেবে; আর একাধিক শত্রুকে সামলাতে আগের থেকে বিশেষ বেগ পেতে হতে পারে, কারণ তারা চলন্ত অবস্থাতেই গুলি করতে পারে, ডাইভ দিয়ে সরে যেতে পারে কোন কারণ ছাড়াই। তবে সঠিক ক্ষেত্রে সঠিক অস্ত্রের ব্যবহার গেমটি খেলার জন্য খুবই সহায়ক হবে। অবশ্য এজন্য আপনার হাতে যথেষ্ট অস্ত্র থাকতে হবে।

গেমের সমস্যা তেমন একটা নেই। তবে বেশি বেশি লোডিং বিরক্তিকর মনে হতে পারে। কেননা লোডিং হয় গেম শুরুতে একবার, মিশন শুরুতে একবার এবং গেম থেকে বের হয়ে আসতে একবার। আর কখনো কখনো রাস্তা খুঁজে বের করতে অনেক সময় লেগে যায়। পরিবেশের গোলক ধাঁধার কারণে, যেটা অনেক সময়ই খুব বিরক্তিকর হয়ে ওঠে। এছাড়া গেমটিকে কিছুটা কঠিন করে তোলা হয়েছে বিপক্ষের কিছু সৈন্যের স্পেশাল টিম দিয়ে, যা অনভিজ্ঞ গেমারদের বেশ ভোগাবে। কারণ তাদের শ্যুটিং দক্ষতা খুব ভালো এবং ব্যবহৃত অস্ত্রও বেশ শক্তিশালী। একাধিক শত্রুর মাঝে কোন সাহায্যকারী বন্ধু থাকলে তাকে খুজে পাওয়া একটু ঝামেলার মনে হতে পারে। আর গ্রেনেড বা ককটেল মারার পদ্ধতি আগের থেকে কিছুটা ভিন্ন বলে তাতে অভ্যস্ত হতে কিছুটা সময় লাগতে পারে।

অসাধারণ এই গেমটি যদি এখনও না খেলে থাকেন তাহলে, সত্যিই আপনি পরে আফসোস করবেন। অভিজ্ঞ গেমাররা সবসময়ই এ ধরনের গেমের জন্য অপেক্ষা করেন। সুতরাং সময় নষ্ট না করে গেমটি সংগ্রহ করে খেলতে বসে যান। আর গেমটি আপনার অবশ্যই ভালো লাগবে সে কথা নিশ্চিতভাবে বলা যায়।

ডেল্টা ফোর্স-৫ ব্ল্যাক হক ডাউন

ডেভেলপার : Novalogic
পাবলিশার : Novalogic
ক্যাটাগরী : F.P.S / Action
প্লাটফর্ম : উইন্ডোজ রেটিং : ৯.২

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

পেন্টিয়াম থ্রী ৯৩৩ মে.হা.
৩২ মে.বা. ভিডিও র‍্যাম
২৫৬ মে.বা. র‍্যাম
৭৫০ মে.বা. ফাকা হার্ড ডিস্ক স্পেস

ম্যাক্স পেইন-২ দ্যা ফল অব ম্যাক্স পেইন

ডেভেলপার : Remedy games
পাবলিশার : Rockstar games
ক্যাটাগরী : Adventure+Action
প্লাটফর্ম : উইন্ডোজ
রেটিং : ৯.২

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

মিনিমাম এথলন/পেন্টিয়াম থ্রী ১ গি.হা. বা ডুরন/সেলেরন -১.২ গি.হা.
৩২ মে.বা ভিডিও র‍্যাম
২৫৬ মে.বা র‍্যাম
১.৬ গি.বা. ফাঁকা হার্ড ডিস্ক স্পেস।