বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

[N]OVEMBER [2]004 14TH YEAR VOL. 7

দাম মাত্র ৳৩০

- ৪র্থ জাতীয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- ফ্লাশে এনিমেটেড ঈদ কার্ড তৈরি
- ফ্লাশে সাউন্ডের ব্যবহার
- পালট্যাকে ভয়েস ও ভিডিও চ্যাটিং
- 3dsmax-এ এক্সপ্রেশনাল আইবল

বিএসআরএস ভবনে আইসিটি কমপ্লেক্স

আইসিটি পার্ক না আইসিটি ইনকিউবেটর?

সরকারের ২ কোটি টাকা বিনিয়োগের বিপরীতে
বেসরকারি বিনিয়োগ হয়েছে ২০ কোটি টাকা।
৭০০ আইসিটি কুশলীর কর্মসংস্থান হয়েছে।
৪০টি প্রতিষ্ঠানের বার্ষিক টার্ন-ওভার ১৫ কোটি টাকা।
অর্ধসমাপ্ত আইসিটি কমপ্লেক্সটির কনফারেন্স রুম, ট্রেনিং হল ইত্যাদি
কাজ সম্পূর্ণ করে এবং আইসিটি ইনকিউবেটরের পরিবর্তে আইসিটি পার্ক
হিসেবে ঘোষণা দিলে বিদেশী বিনিয়োগও আসবে। পৃষ্ঠা-২৭

সূচী - পৃষ্ঠা ২১
বিজ্ঞাপন সূচী - পৃষ্ঠা ২৫
খবর - পৃষ্ঠা ৮১

বি এস আর এস ভবন

সফটএক্সপো ২০০৪ পৃষ্ঠা-৪১

ইলেকট্রনিক্স যুগের প্রয়োজনে ই-ইউনিভার্সিটি এবং বি-স্কুল পৃষ্ঠা-৩৩

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭২০	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 "কমপিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩০২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
নভেম্বর চতুর্দশ বর্ষ ৭ম সংখ্যা

সূচীপত্র

২৩ সম্পাদকীয়

২৫ পাঠকের মতামত

২৭ আইসিটি পার্ক না আইসিটি ইনকিউবেটর?
বিএসআরএস ভবনের ৬৮,৫৬৩ বর্গফুট জায়গায় গড়ে ওঠা ইনকিউবেটরে সরকারের ২ কোটি টাকা বিনিয়োগের ফলে বর্তমানে বাৎসরিক টার্নওভার ২০ কোটি টাকা। ইনকিউবেটরে বিদ্যমান সুযোগ-সুবিধাসহ বর্তমানে যেসব প্রতিষ্ঠান কাজ চালিয়ে যাচ্ছে তার আলোকে ইনকিউবেটরকে আইটি পার্ক হিসেবে ঘোষণার গুরুত্বারোপ করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন কামাল আরসালান।

৩৫ ইলেক্ট্রনিক্স যুগের প্রয়োজনে ই-ইউনিভার্সিটি এবং বি-স্কুল
বাংলাদেশে ই-ইউনিভার্সিসিটি ও বি-স্কুলের প্রতি গুরুত্বারোপ করে লিখেছেন আবীর হাসান।

৩৭ চতুর্থ জাতীয় কম্পিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
৩-৪ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিতব্য জাতীয় কম্পিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ।

৩৮ সিলিকন ইন্ডিয়া, আউটসোর্সিং বাংলাদেশ এবং মোকসুদুল মুমিন
তথ্য প্রযুক্তিকে বাহন করে ভারত যেভাবে এগিয়ে যাচ্ছে তার দৃষ্টান্ত অনুসরণ করে আমাদেরকেও এগিয়ে যাওয়ার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন ইকো আজহার।

৪০ এক্সট্রিম: এক্সেস টেল-এর নতুন তারবিহীন ইন্টারনেট সেবা
এক্সেস টেল বাংলাদেশে তারবিহীন ইন্টারনেট সেবা চালু করেছে। এ সম্পর্কে লিখেছেন মুনীর তৌসিফ।

৪১ সফটএক্সপ্রো ২০০৪
ঢাকার চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিতব্য সফটওয়্যার মেলা সফটএক্সপ্রো ২০০৪ সম্পর্কিত রিপোর্ট।

৪২ ইন্টেল ডেভেলপারস ফোরাম ২০০৪
ভারতের ব্যাঙ্গালোরে অনুষ্ঠিত ইন্টেল ডেভেলপারস ফোরাম ২০০৪ সম্পর্কে প্রতিবেদনটি লিখেছেন জেসান রহমান।

৪৫ দেশে ব্যাংকিং খাতে আইটি'র সমস্যা ও সম্ভাবনা
ব্যাংকিং সেবা চালুর লক্ষ্যে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের গুরুত্ব নিয়ে লিখেছেন সালাহউদ্দীন আহমেদ।

47 English Section
* HP Will Stay Ahead Against Its Competitors for Quality Products

50 NEWS WATCH
* Epsons Has Developvd a Chipset GPS
* Ingram Micro Arranged Grants Dale Training
* D845PEMY Motherboard in Bangladesh
* Atek Super Optical Mini Mouse
* Compex UE202-B USB Network Adapter

৫৯ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এবারের কারুকাজ লিখেছেন যথাক্রমে সায়েম, প্রিয়ন্তী এবং মুবা: শাহেদ জাহাঙ্গীর।

৬০ ওয়েব ভুবন
বিডিজবস এবং 123 greetings ওয়েবসাইট নিয়ে সমালোচনাধর্মী নিবন্ধটি লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৬১ পালটাক ভয়েস ও ভিডিও চ্যাটিং
মজার ও আকর্ষণীয় সার্ভার পালট্যাক দিয়ে ভয়েস ও ভিডিও চ্যাটিংয়ের কলাকৌশল নিয়ে লিখেছেন মো: ওমর ফয়সাল।

৬৩ ওয়েবে জিফ বা জেপিইজি ইমেজ
ওয়েবে জিফ বা জেপিইজি ফরম্যাটে ইমেজ সমন্বিত করার সুবিধা এবং কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন স্বপন চক্রবর্তী।

৬৪ গেম প্রজেক্ট
মারকিউ ইফেক্টে টেক্সটকে বিভিন্নভাবে উপস্থাপনের লক্ষ্যে প্রোগ্রামের এলগরিদম এবং কোড নিয়ে লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৬৭ টিসিপি/আইপি নেটওয়ার্ক সংযোগ পরীক্ষা
টিসিপি/আইপি কনফিগারেশন ছাড়া নেটওয়ার্ক সেটআপের জন্য আর যেসব বিষয় সংশ্লিষ্ট সেগুলো সম্পর্কে লিখেছেন কে.এম. আলী রেজা।

৬৯ উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভারে প্রিন্ট সার্ভার কনফিগারেশন
উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভারে প্রিন্টার কনফিগারেশন প্রক্রিয়া সম্পর্কে লিখেছেন মো: আলমগীর সিদ্দীক।

৭০ C/C++ IDE হিসেবে Emacs
লিনআক্স ও ইউনিক্সে ব্যবহৃত টেক্সট এডিটর Emacs কীভাবে C/C++-এর আইডিই হিসেবে ব্যবহার করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন চৌধুরী আছহাবুল ইয়ামিন।

৭২ হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজেশন
হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজার গবেষকদের গবেষণা, সম্পর্কিত নিবন্ধটি লিখেছেন মো: ইশতিয়াক শরীফ।

৭৩ 3dsmax টিউটোরিয়াল: এক্সপ্রেশনাল আইবল
এক্স ফরম দিয়ে আইবল তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন মোস্তফা আজাদ।

৭৭ ফ্লাশে এনিমেটেড ঈদ কার্ড তৈরি
ফ্লাশে কীভাবে এনিমেটেড ঈদ কার্ড তৈরি করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন মো: আতিকুজ্জামান লিমন।

৭৮ ফ্লাশে সাউন্ডের ব্যবহার
ফ্লাশে মুভির সাথে কীভাবে সাউন্ড ফাইল ইম্পোর্ট করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন নূর হাসান।

৭৯ নকল চিপ সনাক্ত করার নতুন কৌশল
ইলেকট্রনিক ফ্রডিং দূর করার চ্যালেঞ্জ কোড নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৮৯ গেম-এর জগৎ
কল অফ ডিউটি ইউনাইটেড অফেনসিভ, ডুম থ্রী, গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান, নতুন আসা গেম ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৯৩ কীভাবে বুট ডিস্ক তৈরি করবেন
উইন্ডোজ ৯৮/মি, এনটি, ২০০০ ও এক্সপিতে বুট ডিস্ক তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৯৫ এক্সপি'র কম্প্যাটিবিলিটি সমস্যা ফিক্স করা
এক্সপি'র কম্প্যাটিবিলিটি সমস্যা ফিক্স করার কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন দুখফুরেন্নেছা রহমান।

৯৬ বিল্ড-ইন-টুল দিয়ে উইন্ডোজ এক্সপিকে নিরাপদ রাখা
উইন্ডোজ এক্সপি'র ইন-বিল্ড টুল দিয়ে যেভাবে পিসিকে নিরাপদ রাখা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন তাসনিম মাহমুদ।

৮১ কম্পিউটার জগতের খবর
* এইপি প্যাভিলিয়ন পিসি a750y
* উইন্ডোজের বিকল্প ওএস এক্রুশ ডেভেলপ
* ASOCIO-এর ২০ বছর পূর্তী
* বিজয় ক্লাসিক প্রো ভার্সন বাজারে
* ইন্টেল 925X এক্সপ্রেস চিপসেট রিলিজ
* বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ক্যামকর্ডার
* ডেফোডিল ঈদ উৎসব আয়োজন
* ইপসন স্টাইলাস CX 6400 রিলিজ
* কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির নির্বাচন
* বিসিএস'র সহ-সভাপতির পদত্যাগ
* মাল্টিমিডিয়া সম্মেলন ২০০৪ অনুষ্ঠিত
* রিয়েল ভিউ টিভি কার্ড বাংলাদেশে
* জেনেটিক কমপিউটার একাডেমীর পুরস্কার
* Bangladeshinfo.com-এর ঈদ বিনোদন
* ভারবাটিম রোড শো ২০০৪ অনুষ্ঠিত
* ক্যানোস্ক্যান ৫২০০এফ স্ক্যানার বাজারজাত
* ক্যাপ প্রশিক্ষণার্থীদের সনদ বিতরণ
* লেক্সমার্ক প্রিন্টার বিক্রেতাদের পুরস্কার
* ম্যাজি ভিভি এভিআইও ক্যাপচার কার্ড
* ল্যাসকম্পে ৪০-৮০% স্কলারশিপ
* সিসটেক ডিজিটালের magicurl.info
* ঢাকা টেলিফোন'র পিএসটিএন লাইসেন্স
* ক্যাননের ৪ মাস্টার রিসেলার ভিয়েতনাম
* স্যামসং হার্ড ডিস্ক'র ৩ বছরের ওয়ারেন্টি
* আসুস AVT ডিলাক্স মাদারবোর্ড বাংলাদেশে
* ইপসন রোড শো ২০০৪ অনুষ্ঠিত
* A4tech RP650Z ওয়্যারলেস মাউস
* কমপিউটার সিটিতে 'প্রেন্টিস ডেল ডে'
* ডেল এক্সিম X50v এবং X50 হেন্ডহেল্ড
* সাউথটেক পেশেন্ট কেয়ার সফটওয়্যার
* সেবা টেলিকমের মালিকানা হস্তান্তর
* গ্রামীণফোন ও গ্রুপ ফোর-এর
* গ্রামীণফোনের ১০টি কমপিউটার দান
* ভারতে মোবাইল ফোন গ্রাহক
* সিমেন্সের গ্রাহকসেবা ক্যাম্পেইন
* সিটিসেল মোবাইল থেকে সিএসই স্টক
* গ্রামীণফোন ও বিএসআরএস-এর চুক্তি
* বিহারে সফটওয়্যার পার্ক স্থাপন
* সিমেন্সের পুরস্কার বিতরণ
* ইন্টেল ফ্লাশ ডাটা ইন্টিগ্রেটর ৬.০
* একাউন্টিং সফটওয়্যার নিকাশ
* দেশীয় সফটওয়্যার 'ই-অফিস ২০০৪'
* mytax রিলিজ
* বেসিস ও জেটরো'র যৌথ সেমিনার
* এপল U2 iPod রিলিজ
* আসুস V9999 গ্রাফিক্স কার্ড বাংলাদেশে

Advertisers' Index 25

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক 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
কারিগরী সম্পাদক	মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সম্পাদনা সহযোগী	মো: আহসান আরিফ
	সালেহ 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: সামসুদ্দোহা	সিংগাপুর
মো: জাহিদুর রহমান	মালয়েশিয়া
নাছির উদ্দিন পারভেজ	মধ্যপ্রাচ্য

প্রচ্ছদ ও শিল্প নির্দেশক	এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র
	আহসান হাবিব বাবু

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

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

প্রকাশক : নাজমা কাদের
রুম নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৮৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
রুম 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, 0171-564217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

নভেম্বর ২০০৪

সম্পাদকের দফতর থেকে

প্রযুক্তি যখন পথ দেখায়

গুণীজনের কথা, 'বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি যখন পথ হারায়, দর্শন তখন পথ দেখায়। আর দর্শন যখন পথ হারায়, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি তখন পথ দেখায়'। কিন্তু নানা দর্শনের ঠেলাঠেলিতে আমরা যখন আজ দিশেহারা, তখন পথ দেখাবার দায়িত্বটুকু এসে পড়ে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ওপর। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির পথ ধরেই আজ আমাদের চলতে হবে দেশকে সমৃদ্ধির পথে এগিয়ে নিয়ে যাবার জন্য। একটি মর্যাদাশীল জাতি হিসেবে বিশ্বের দরবারে আমাদেরকে প্রতিষ্ঠিত করতে চাইলে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির পথে না চলে উপায় নেই। কিন্তু বাস্তবে আমাদের সেই চলাটুকুই হয়ে ওঠে না। প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে এর সুযোগের সর্বোত্তম ব্যবহার তাই আমরা করতে পারি না। ফলে আমরা বারবার ভুল পথে পা বাড়াই।

বলা হয়, প্রযুক্তির সদ্ব্যবহার আমরা করতে পারছি না অর্থনৈতিক দৈন্যতার কারণে। কিন্তু এ ধারণাকে কিছুটা মেনে নিয়েও বলা দরকার, প্রযুক্তি খাতে আমরা যে অর্থ ব্যয় করছি তাও সঠিকভাবে কাজে লাগাতে ব্যর্থ হচ্ছি বার বার। ফলে সমৃদ্ধির সোপানে পৌঁছার বিষয়টি স্বপ্নই থেকে যাচ্ছে।

আমরা আইসিটি খাতের অর্থ যথাযথভাবে খাটাতে পারছি না। তার প্রকৃষ্ট একটি উদাহরণ হচ্ছে, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার এসোসিয়েশনের প্রশিক্ষণ কেন্দ্র প্রকল্পটি। জানা গেছে, ৩৫ লাখ টাকা মূল্যের একশটিরও বেশি কমপিউটার দীর্ঘদিন ধরে এ কেন্দ্রে অব্যবহৃত অবস্থায় পড়ে আছে। হঠাৎ করে বন্ধ হয়ে যাওয়া এ কেন্দ্রটি আবার কবে খোলা হবে, সে ব্যাপারটিও অনিশ্চিত। এই কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্র ১৯৯৬ সালে খোলা হয়। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার এসোসিয়েশন এ কেন্দ্র খুলে। এর পেছনে নেতৃত্বদানের ভূমিকা পালন করে ফলিত পদার্থ বিজ্ঞান বিভাগের কতিপয় ছাত্র। কার্জন হলের বিজ্ঞান ক্যাফেটারিয়ায় খোলা হয় এ কেন্দ্র। তহবিল তসরুফসহ নানা অভিযোগের প্রেক্ষিতে ২০০২ সালের মে মাসে কেন্দ্রটি বন্ধ করে দেয়া হয়। অথচ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের হাজার হাজার ছাত্র-ছাত্রী তখন এ কেন্দ্রে প্রশিক্ষণ নিচ্ছিলো। কেন্দ্রটি বন্ধ হয়ে যাওয়ায় ছাত্র-ছাত্রীরা এখন এ সুযোগ থেকে বঞ্চিত। জানা গেছে, বেশির ভাগ কমপিউটার এখন অকেজো হওয়ার পথে। অভিযোগ ওঠেছে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার এসোসিয়েশনের ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ নানা অনিয়মের আশ্রয় নিয়েছেন। অভিযোগ যাই হোক, এর একটা সুরাহা অনেক আগেই করা দরকার ছিলো এবং প্রশিক্ষণ কেন্দ্রটি খুলে দেয়া উচিত ছিলো। আমরা এ বিষয়ে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকর্ষণ করছি।

সরকার তথ্য প্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্য ঢাকায় একটি আইসিটি ইনকিউবেটর খুলেছেন। এ জন্য সরকার সাধুবাদ পাবার দাবি রাখে। ইনকিউবেটরের জন্য বরাদ্দ দেয়া ৩ কোটি ৬০ লাখ টাকার মধ্যে আজ পর্যন্ত ব্যয় করা হয়েছে ২ কোটি টাকা। সরকারের এ ২ কোটি টাকার বিপরীতে বেসরকারি উদ্যোক্তারা বিনিয়োগ করেছেন ২০ কোটি টাকা। আইসিটি খাতের উন্নয়নে এটি একটি ইতিবাচক দিক। কিন্তু ইনকিউবেটরটিতে বিনিয়োগকারীদের জন্য আরো কিছু সুযোগ সুবিধা সৃষ্টি করা দরকার। এই ইনকিউবেটর এখন আধা-সম্পন্ন অবস্থায় আছে। যদিও এটি এরই মধ্যে তৃতীয় বছরে পা দিয়েছে। এর অসম্পন্ন দিকগুলো চলতি সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে উল্লেখিত হয়েছে। আমরা আশা করবো, সরকার ইনকিউবেটরের যাবতীয় অসম্পন্ন কাজগুলো দ্রুত সম্পাদনের ব্যবস্থা নেবেন।

ভুললে চলবে না, আমাদের মতো সব দিক থেকে পিছিয়ে পড়া একটা জাতির জন্য এগিয়ে যাবার এখন একটাই পথ। আর তা হচ্ছে তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে পা রাখা। এ জন্য আমাদের প্রয়োজন দূরদর্শী পরিকল্পনা। সাহসী পদক্ষেপ। তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে আমরা দূরদর্শী হবো, সাহসী হবো– সেটাই প্রত্যাশা। আর সেই সাথে আমরা খুঁজে পাবো সমৃদ্ধির সোপান। প্রতিবেশী দেশ ভারতের উদাহরণ এক্ষেত্রে লক্ষণীয় সে উদাহরণকে সামনে রেখে আমরাও সহজেই নিতে পারি আইসিটি খাতে কার্যকর সব পদক্ষেপ।

কমপিউটার জগৎ-এর শুভানুধ্যায়ী, গ্রাহক, পাঠক, বিজ্ঞাপনদাতা, পৃষ্ঠপোষকসহ সবাইকে জানাই ঈদের শুভেচ্ছা।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● কাজী শামীম আহমেদ ● মোঃ জুয়েল ইসলাম ● মো: আবদুল ওয়াজেদ

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

বাংলাদেশ: ২১ লাখ কোটি টাকার হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স বাজার

কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ২০০৪ সংখ্যায় প্রকাশিত 'হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স' শিরোনামে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি পড়লাম। বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জনে এ ধরনের কাজ আমাদের জন্য অত্যন্ত সম্ভাবনাময়। লেখক তার বক্তব্যে সে বিষয়টি তুলে ধরার চেষ্টা করেছেন। ভারত এই বাজারে প্রবেশ করার জন্য ইতোমধ্যে প্রস্তুতি সম্পন্ন করেছে। এবং এগিয়েও যাচ্ছে। কিন্তু বাংলাদেশের অবস্থান এ ক্ষেত্রে কোথায়? আমরা মাত্র এই সংবাদ পেলাম। সংবাদটি ২১ লাখ কোটি টাকার। এ থেকে সামান্যতম অংশও যদি ধরার চেষ্টা বাংলাদেশ করে তাহলে দেশে প্রচুর শিক্ষিত এবং দক্ষ-অদক্ষ বেকার সমস্যার সহজ সমাধান সম্ভব হবে। কিন্তু এই কাজ করার আগে আমাদের পরিকল্পনা অনুযায়ী প্রস্তুতি নিতে হবে। সে প্রস্তুতি কেমন হবে তাও আলোচ্য প্রতিবেদনে উল্লেখ রয়েছে।

পরিকল্পনা অনুযায়ী কাজ করলেই যে আমরা হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজ পাবো তাও নয়। এই কাজ পেতে হলে নির্দিষ্ট মান বজায়ের প্রশ্ন জড়িত আছে। এই মান বজায় সম্ভব না হলে কাজ পাওয়া যাবে না। তাছাড়া এ সংক্রান্ত একাডেমীক সার্টিফিকেট অর্জনেরও প্রয়োজন আছে। এই অবস্থায় আমাদের করণীয় কী হতে পারে তা আলোচ্য নিবন্ধটি পর্যালোচনা ছাড়াও সময় ও পরিস্থিতির আলোকে সরকারকে নির্ধারণ করে দেয়া উচিত।

অতীতেও দেশে ডাটা এন্ট্রি, মেডিক্যাল ট্রান্সক্রীপশন, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট এবং বিজনেস প্রসেসিং আউট সোর্সিংয়ের কাজ পাওয়ার সুবর্ণ সুযোগ সৃষ্টি হয়েছিল। কমপিউটার জগৎ তখন এসব বিষয়ে আলোকপাতও করেছিল। কিন্তু প্রস্তুতি নিবো, নিচ্ছি করে সব সুযোগই আমরা হাত ছাড়া করেছি। ফলে সম্ভাবনা থাকা সত্ত্বেও কোন সুফল আমরা ঘরে তুলতে পারিনি। হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স-এর ভাগ্যেও যেন তেমন না হয় সে প্রত্যাশা আমাদের থাকবে।

অতীতের এসব সম্ভাবনাময় খাতের চেয়ে এই খাত কিছুটা ভিন্ন ধরনের। এই কাজ আমরা মাত্র ৩ বছরের পূর্ব প্রস্তুতির মাধ্যমে সংগ্রহ এবং সম্পাদন করতে পারি। এ বিষয় প্রচ্ছদ প্রবন্ধে সুস্পষ্ট। এখন সরকারের উচিত হবে যোগসূত্র গড়ে তোলা। এবং শিল্পোদ্যোক্তাদের কাজ হবে যথাযথ উদ্যোগ নেয়া। যারা মেডিক্যাল ট্রান্সক্রীপশন-এর কাজ করছে এবং লড়াই করে এখনো টিকে আছে তারাও এই কাজ করতে পারে। এছাড়া তাদের অবকাঠামোগত ব্যয়ও কম হবে। ফলে কম বিনিয়োগে অনেক বেশি লাভ এবং বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জনের সুযোগ তারা নিতে পারবে। কিন্তু এ লক্ষ্যে কিছু নীতিমালা প্রণয়নের প্রয়োজন। আশা করি, সরকার এবং সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ এসব বিষয় বিবেচনায় আনবেন। বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জনের সুযোগ এবং সম্ভাবনা থাকলেই হবে না। সে সুযোগ এবং সম্ভাবনা যাতে আমরা ধরতে পারি সে প্রস্তুতি নিতে হবে।

শ্যামলী
ইডেন কলেজ, আজিমপুর, ঢাকা।

প্রসঙ্গত: নীল অতলের মহাসরণি

মাথা যখন আছে মাথা ব্যথাও থাকবে। দেশ যখন আছে দুর্নীতিও থাকবে। দেশের অবস্থা কেন জানি এখন এমনই মনে হচ্ছে। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে এই দুর্নীতি করছে কারা তা আমাদের সবার জানা। তার পরেও আমরা তাদের ঘৃণা করছি না। যদিও করছি কিন্তু তাদের ছাড়া আমরা কী চলতে পারছি। পারছি না। আন্তর্জাতিক সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ নিয়েও এই অবস্থার সৃষ্টি হয়েছে। যে ভুলের কারণে বিনা খরচে আমরা সাবমেরিন সংযোগের সাথে যুক্ত হতে পারিনি সেই একই ভুল এখনো আমাদের তাড়া দিচ্ছে। এখন এর সাথে যুক্ত হয়েছে ব্যক্তি স্বার্থ সংশ্লিষ্টতা। এর সাথে রাজনৈতিক সরকারের সদিচ্ছারও অভাব আছে।

সরকার নির্বাচনী প্রতিশ্রুতিতে দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নের কথা বলেছিলো। কিন্তু সে উন্নয়ন হলো কোথায়। সময় ৩ বছর ইতোমধ্যে গড়িয়ে গেল প্রতিশ্রুতির সফল বাস্তবায়ন একটিও হলো না। আন্তর্জাতিক সাবমেরিন ক্যাবলের ক্ষেত্রেও এর ব্যতিক্রম ঘটেনি। অথচ দেশকে যদি কোনভাবে এ ধরনের সংযোগের সাথে যুক্ত করা যেত তাহলে দেশীয় মানব সম্পদ বা দক্ষ জনশক্তিকে কাজে রূপান্তর করে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জন করার সুযোগ দেশে সৃষ্টি হতো। সরকার এবং প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বাধীন আইসিটি টাস্কফোর্স কী তা বুঝে না। এই প্রশ্ন আজ অনেকের। যদি বুঝেই তাহলে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে না কেন। আর নিলে এসব উদ্যোগ নিয়ে দুর্নীতি, গাফেলতি ইত্যাদি অপবাদ উঠবে কেন।

তাহলে কি নিন্দুকেরা পরিকল্পিতভাবে এসব কাজ করছে। এসব নিন্দার কোন বাস্তবতা কী আছে। যদি না থাকে তাহলে সরকার সোচ্চার হচ্ছে না কেন। কেন হচ্ছে না তা তো সার্বিক পরিস্থিতি মূল্যায়ন করলেই বুঝা যায়। কিন্তু এই পরিস্থিতি আমাদের কাম্য নয়। সরকার দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নকে যদি প্রাধান্য দেয় তাহলে এসব নিন্দনীয় কাজকে বা নিজেদের মধ্যে আন্ত:কোন্দল বা ভুল বুঝাবুঝিকে প্রশ্রয় দিলে চলবে না। যা কিছু করতে হবে তাকে ব্যক্তি বা দলীয় স্বার্থের উর্ধ্বে বিবেচনা করতে হবে। তাহলেই শুধু আন্তর্জাতিক সাবমেরিন ক্যাবল নয় তথ্য প্রযুক্তি খাতের সার্বিক উন্নয়ন সম্ভব হবে। সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ স্থাপনে আমরা আসলে আগ্রহী কি-না। যদি আগ্রহী হই তাহলে প্রকল্প ব্যয় কোন না কোন খাত থেকে মেটানো যাবে। তাই ৬৬০ কোটি টাকার প্রকল্প বাস্তবায়নে আমরা পিছপা হবো কেন। কিন্তু সবাইকে তথাপি নিরুৎসাহী করছে বিভিন্ন পরিস্থিতি। এই পরিস্থিতি থেকে আমরা রক্ষা পেতে চাই। আশা করি, সরকার আমাদের এই প্রত্যাশার প্রতি সদয় হবেন।

জি.এ.এম শাহজাহান
মিরপুর, ঢাকা।

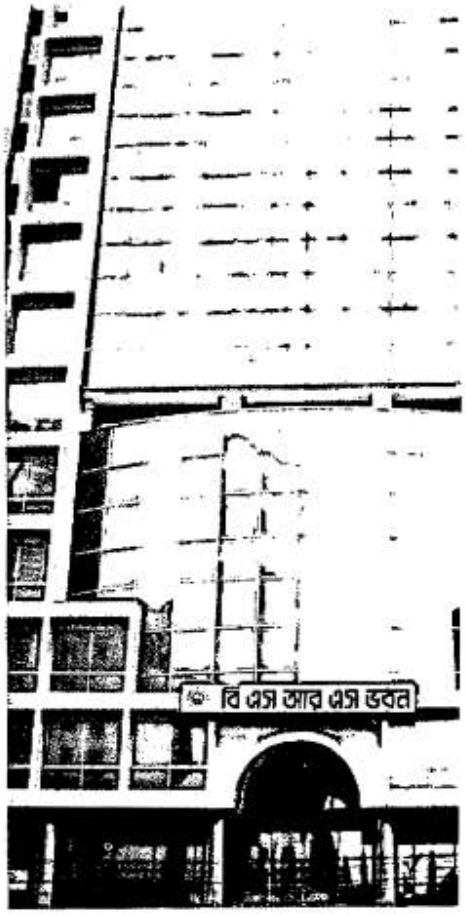
Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Access Telecom (BD) Ltd.	18
Agni Systems Ltd.	20
Asia Infosys Ltd.	46
Bijoy Online Ltd.	14
Brac BD Mail Network Ltd.	80
CD Media	84
Ciscovalley	39
Com Valley Ltd.	33, 52
Computer Solution	68
Computer Source Ltd.	12
Daffodil Online	34
Excel Technologies Ltd.	10, 11, 103
Flora Limited	3, 4, 5
Genuity Systems	57
Global Brand (Pvt.) Ltd.	19
Hewlett Packard	Back Cover
Ingram Micro	75, 76
Intel	52, 105, 106
International Computer Network	16
International Office Equipment	56
International Office Machines Ltd.	102
IT Solution Bangladesh	83
J.A.N. Associates Ltd.	54, 55
Mabs Institute of Business and Technology	71
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Oriental Services	8
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	51
Rangs ITT Ltd.	2nd Cover
Retail Technologies	58
Rishit	104
SMART Technologies (BD) Ltd.	98, 99, 101
Solar Enterprise Ltd.	97
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Square Informatics Ltd	24
Tech View	100
Techno BD	13
Thakral Information Systems Private Ltd.	17
Valentine International	53
Vocal Logic	26
Western Network Ltd.	22

বিএসআরএস ভবনে আইসিটি কমপ্লেক্স

আইসিটি পার্ক না আইসিটি ইনকিউবেটর?

সরকারের ২ কোটি টাকা বিনিয়োগের বিপরীতে বেসরকারি বিনিয়োগ হয়েছে ২০ কোটি টাকা। ৭০০ আইসিটি কুশলীর কর্মসংস্থান হয়েছে। অর্ধসমাপ্ত আইসিটি কমপ্লেক্সেসটির কনফারেন্স রুম, ট্রেনিং হল ইত্যাদি কাজ সম্পূর্ণ করে এবং আইসিটি ইনকিউবেটরের পরিবর্তে আইসিটি পার্ক হিসেবে ঘোষণা দিলে বিদেশী বিনিয়োগও আসবে। তা নিয়েএবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন কামাল আরসালান



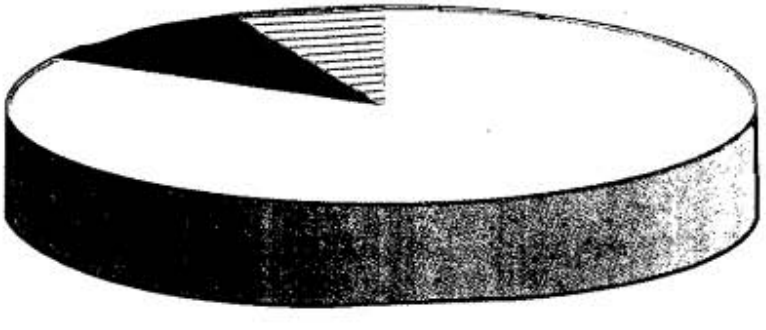
কারওয়ান বাজারে বাংলাদেশ শিল্পঋণ সংস্থা (বিএসআরএস)-এর আধুনিক বহুতল ভবন। এ ভবনের কয়েকটি ফ্লোর নিয়ে সরকার ৬৮ হাজার ৫৬৩ বর্গফুটের একটি আইসিটি কমপ্লেক্স গড়ে তুলেছে। বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের উদ্যোগে গড়ে তোলা এই কমপ্লেক্সকে বলা হয় আইসিটি ইনকিউবেটর। এ কমপ্লেক্সের প্রতি তলায় দেখা যাবে ছোট বড় বিভিন্ন আইসিটি প্রতিষ্ঠান। এসব প্রতিষ্ঠান সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ও ইন্টারনেট-ভিত্তিক কার্যক্রমে নিয়োজিত। বিসিএস কমপিউটার সিটি কমপিউটার হার্ডওয়্যারের জন্য কমপিউটারপ্রেমীদের কাছে যেমন প্রিয়, তেমনি আশা করা যায় সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ উপযুক্ত পদক্ষেপ নিলে দেশের সফটওয়্যার ও ইন্টারনেট-ভিত্তিক কর্মকাণ্ডের সাথে জড়িতদের কাছে বিএসআরএস ভবনের এই আইসিটি কমপ্লেক্স আকর্ষণীয় হয়ে ওঠবে।

দুঃখের বিষয় যে, সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলোর আমলাতান্ত্রিক জটিলতার কারণে বিএসআরএস ভবনের এই আইসিটি কমপ্লেক্সের কপালে এখনো কোন নাম ফলক জোটেনি। অথচ একই মন্ত্রণালয়ের বিভিন্ন সংস্থা যেমন, বিসিএসআইআর, ব্যান্সডক, আনবিক শক্তি কমিশন ইত্যাদির বড় বড় সাইনবোর্ড ঝুলছে কিন্তু এতো গুরুত্বপূর্ণ আইসিটি কমপ্লেক্সের কোন সাইনবোর্ড লাগাতে দেয়া হচ্ছে না।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

উপরন্তু কমপ্লেক্সটির নাম দেয়া নিয়েও আছে মতবিরোধ। বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় থেকে নাম দেয়া হয়েছে আইসিটি ইনকিউবেটর, কিন্তু যেসব আইসিটি প্রতিষ্ঠান এখানে কাজ চালিয়ে আংশিক সাফল্য অর্জন করেছে, তারা তাদের সাফল্যকে আরো এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার দাবি তুলেছেন, এই আইসিটি কমপ্লেক্সকে 'আইসিটি পার্ক' হিসেবে ঘোষণা দেয়ার জন্য। এর সাথে থাকবে নবম ফ্লোরে ইনকিউবেশন সেন্টার।

৯৬ সালের জুলাই মাস। তখন দেশে সবেমাত্র ইন্টারনেট সার্ভিস চালু হয়েছে। সেসময় একটি ভারতীয় পত্রিকা থেকে জানা গেলো, সফটওয়্যার শিল্পের দ্রুত বিকাশের জন্য ভারতের হায়দ্রাবাদ, কেরালা, কোলকাতা ▶



এক নজরে ইনকিউবেটরের স্থান বরাদ্দ	
ব্যবহৃত/ভাড়া দেয়া	৫৬,৮১৭ বর্গফুট
খালি আছে	৭,১০০ বর্গফুট
অডিটোরিয়ামের জন্য সংরক্ষিত	৪,৫৪৬ বর্গফুট
মোট	৬৮,৫৬৩ বর্গফুট

অন-লাইনে কর্মরত বিডিজবস্ ডট কম-এর আইসিটি তরুণরা

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ইত্যাদি জায়গায় গড়ে উঠেছে সফটওয়্যার পার্ক। লক্ষ করা গেলো শুধু ভারতেই নয় এশিয়ায় সিঙ্গাপুর ও মালয়েশিয়াসহ উন্নত বিশ্বের বিভিন্ন দেশেই চালু হয়েছে সফটওয়্যার এবং সংশ্লিষ্ট শিল্পগুলোকে কেন্দ্র করে সফটওয়্যার পার্ক।

কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা মরহুম আবদুল কাদেরকে এই বিষয়টি জানালে তিনি অত্যন্ত উৎসাহিত হয়ে উঠেন। আমাকে সফটওয়্যার পার্ক নিয়ে কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশের জন্য প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করতে প্রস্তুতি নিতে বলেন। সমস্যা হলো, সেসময় দেশের কারোরই এ ধরনের পার্ক সম্বন্ধে কোন ধারণা ছিল না। সফটওয়্যার পার্কের প্রয়োজনীয় তথ্যগুলো স্থানীয়ভাবে পাওয়া কঠিন হয়ে উঠলো। কমপিউটার জগৎ-এ তখন সবেমাত্র ইন্টারনেট সংযোগ নেয়া হয়েছে। সেসময় ইন্টারনেট ব্যবহারেও আমি একদম নতুন। একান্ত সহযোগিতায় প্রচ্ছদ প্রতিবেদন রচনার জন্য প্রয়োজনীয় প্রায় সব তথ্যই সংগ্রহ করা হয় ইন্টারনেটে ব্রাউজিংয়ের মাধ্যমে। কমপিউটার জগৎ-এর আগস্ট, ৯৬ সংখ্যায় দাবি জানানো হলো 'অবিলম্বে সফটওয়্যার ও প্রযুক্তি উদ্যান চাই'। দেশে তখন ছিল কেয়ারটেকার সরকার। পরবর্তীতে আওয়ামী লীগ সরকার ক্ষমতায় এসে আইসিটি'র সাথে জড়িত সংস্থা ও ব্যক্তিদের চাপের মুখে ওই সরকার কমপিউটারের ওপর থেকে ট্যাক্স উঠিয়ে নেয়। এরপরই দেশে সফটওয়্যার শিল্পের দ্রুত বিকাশের জন্য আইটি বা সফটওয়্যার পার্কের দাবি ওঠে। বিসিসি'র তদানিন্তন নির্বাহী পরিচালক ড. সোবহান এ ব্যাপারে সচেষ্ট হয়েছিলেন। শুরুতে সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছিল যে একটা আধুনিক ভবন ভাড়া নিয়ে সেখানে অস্থায়ীভাবে আইটি পার্কের সুবিধা দেয়া হবে। কিন্তু পরবর্তী সময়ে ওই সিদ্ধান্ত বাতিল করে একটি স্থায়ী আইটি পার্কের পরিকল্পনা করতে করতেই ঐ সরকারের ৫ বছর শেষ হয়ে যায়।

এরপর ২০০১ সালে ক্ষমতায় আসা বর্তমান বিএনপি সরকারের আমলে বিষয়টা নতুন মোড় নেয়। নতুন সরকার ক্ষমতায় আসার অল্প সময়ের মধ্যে আইসিটিকে প্রাধান্য দেবার লক্ষ্যে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় গঠন করে। ড. মঈন খান এ মন্ত্রণালয়ের দায়িত্ব পান। দেশের মেধাবী সফটওয়্যার কুশলীদের কার্যক্রম যথাযথভাবে পরিচালনা করার সহযোগিতার উদ্দেশ্যে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় কয়েক মাসের মধ্যেই আইসিটি ইনকিউবেটর নামে একটি আইসিটি কমপ্লেক্স স্থাপনের উদ্যোগ নেয়। প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার নেতৃত্বাধীন আইসিটি টাস্কফোর্স এ ব্যাপারে বিশেষ আগ্রহ প্রকাশ করে। অর্থমন্ত্রী এম, সাইফুর রহমান কোন দেরি না করেই প্রয়োজনীয় অর্থ বরাদ্দ দেন।

সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ও রফতানি এবং আইসিটি নির্ভর সার্ভিসসমূহ সুষ্ঠুভাবে প্রদান করার প্রয়োজনীয় অবকাঠামো ও সার্ভিস খুব অল্প হারে দেয়া হয় সফটওয়্যার পার্কগুলোতে। অবকাঠামোগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো- সার্বক্ষণিক বিদ্যুৎ সংযোগ, দ্রুতগতির ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ, প্রশিক্ষণ ভবন, সম্মেলন কক্ষ, যোগাযোগ কেন্দ্র ইত্যাদি।

আইটি পার্ক গড়ে তোলার মূল লক্ষ্য আইটি উদ্যোক্তাদের সার্বিক সহযোগিতা দেয়া ও কর্মসংস্থান সৃষ্টি করা। কম খরচে প্রয়োজনীয় অবকাঠামো পাওয়ার সুবিধা থাকায় ভারতের বিভিন্ন আইটি পার্কে প্রতিষ্ঠিত সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলো সেখানে কার্যক্রম পরিচালনার জন্য আগ্রহী হয়েছে। এমন কি বিভিন্ন আন্তর্জাতিক আইসিটি প্রতিষ্ঠানও ভারতের আইটি পার্কগুলোতে কাজ করছে। এ থেকে অনুমেয় বিদেশী বিনিয়োগ আকৃষ্ট করতেও সফটওয়্যার / আইটি পার্কগুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। প্রথম দিকে আইটি পার্কগুলো তৈরি করা হয়েছে শহরের উপকণ্ঠে সুবিস্তৃত জায়গা নিয়ে। পরবর্তীতে সময়ের তাগিদে ব্যাঙ্গালোরসহ বিভিন্ন শহরে বহুতল ভবনেও সব ধরনের সুবিধা দিয়ে আইটি পার্ক চালু করা হয়েছে। পাকিস্তানের ফয়সলাবাদে একটি বহুতলভবনের ৬০ হাজার বর্গফুটের কমপ্লেক্সকে আইটি পার্কের মর্যাদা দেয়া হয়েছে এবং এ ধরনের ছোট ছোট আইটি পার্ক থেকেও আশাব্যাঞ্জক ফলাফল পাওয়া গিয়েছে।

আইটি পার্কগুলোর কার্যক্রমের আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হলো ইনকিউবেটর বা ইনকিউবেশন সেন্টার। আইটি পার্কগুলোতে ইনকিউবেটর করা হয় মূলত বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সদ্য বেড়িয়ে আসা আইটি গ্রাজুয়েট বা এ বিষয়ে শিক্ষিত-প্রশিক্ষিত তরুণদের জন্য সাধারণত যাদের অফিস বা কমপিউটার সেটআপের সামর্থ্য নেই- প্লাগ এন্ড প্লে পদ্ধতির মতো এই ইনকিউবেটরে থাকে ৪ জন, ৮ জন, ১২ জন, ১৬ জন আসন বিশিষ্ট মডিউল। ইনকিউবেটরে যেসব সার্ভিস দেয়া হয়, তার মধ্যে রয়েছে নিরাপত্তা, অভ্যর্থনা, টেলিফোন ও টেলিফেক্স অপারেটর, কমপিউটার হার্ডওয়্যার (পিসি, প্রিন্টার সার্ভার ইত্যাদি) এবং সফটওয়্যার সেটআপ (ডাটাবেজ, মাল্টিমিডিয়া) ইত্যাদি এবং প্রয়োজনীয় আসবাবপত্র ইত্যাদি, যাতে আইটি কুশলীরা সহজেই তাদের প্রজেক্টের কাজ শুরু করতে পারেন। ইনকিউবেশন সেন্টারে তাদের প্রয়োজনীয় সহায়তার জন্য পরামর্শ সেবাও থাকে।

আলোচ্য পর্যালোচনা থেকে বোঝা যাচ্ছে, আইসিটি পার্কে অংশ নিয়ে প্রতিষ্ঠিত বা মাঝারী ধরনের আইসিটি প্রতিষ্ঠান আর ইনকিউবেটর হলো একেবারে নতুন আইটি উদ্যোক্তাদের জন্য। ইনকিউবেটরের সুযোগ-সুবিধা ব্যবহার করে এবং নিজেদের মেধা প্রয়োগের মাধ্যমে যখন তারা সাবলম্বী হয়ে উঠবে তখন আইসিটি পার্ক বা অন্য কোথাও অফিস নিয়ে তাদের কার্যক্রম পুরোদমে চালিয়ে যাবে।

বিএসআরএস ভবনের ৩য় তলা থেকে নবম তলা এবং একাদশ তলায় ৬৮ হাজার ৫৬৩ বর্গফুট নিয়ে আইসিটি ইনকিউবেটর। একাদশ তলা এখনো খালি আছে। বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় বিএসআরএস কর্তৃপক্ষের সাথে চুক্তি সম্পাদনের মাধ্যমে ভাড়া নিয়ে বেসিস কর্তৃপক্ষের কাছে ইনকিউবেটর পরিচালনায় দায়িত্ব দিয়েছে। আগ্রহী আইসিটি প্রতিষ্ঠানগুলো বেসিস কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে ভাড়া নিয়ে তাদের নির্দিষ্ট জায়গায় কার্যক্রম শুরু করে। বর্তমান ইনকিউবেটরে ৪৪টি প্রতিষ্ঠান কর্মরত। এখানে ৭ শ'য়েরও বেশি লোকের কর্মসংস্থান হয়েছে। এর মধ্যে ৮০% আইসিটি কুশলী।

ইনকিউবেটরে শুরু থেকেই সাড়ে চার হাজার বর্গফুট স্পেস সংরক্ষিত রাখা হয়েছে মূল প্রকল্পের বাকি কার্যক্রমগুলো সম্পন্ন করার জন্য। এ ধরনের সংস্থাপনায় একটি মিলনায়তন, সম্মেলন রুম, প্রশিক্ষণ ভবন হল, ভিডিও কনফারেন্সিং কক্ষ, যোগাযোগ কেন্দ্র (বর্তমানে বেসিস অফিসে অবস্থিত), কর্মশালা কক্ষ, লাইব্রেরি, কাফেটেরিয়া ইত্যাদি থাকা অত্যন্ত জরুরি। ৬৮ হাজার ৫৬৩ বর্গফুটের ইনকিউবেটরে বর্তমানে ৫৬ হাজার ৯১৭ বর্গফুট ভাড়া দেয়া হয়েছে। ৭ হাজার ১০০ বর্গফুট খালি আছে। অডিটোরিয়ামের জন্য ৪ হাজার ৫৪৬ বর্গফুট সংরক্ষিত আছে।

ঢাকার আইসিটি ইনকিউবেটরে যে সব সুবিধা দেয়ার কথা ছিলো তার মধ্যে প্রধান ছিলো নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সংযোগ এবং ইন্টারনেটের হাই-ব্যান্ডউইডথ সার্ভিস। প্রথম ৬ মাস বিদ্যুৎ সার্ভিস খুবই অনিয়মিত ছিল। বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রীর একান্ত প্রচেষ্টায় এই সমস্যার

সমাধান হয়েছে। ইনকিউবেটরে এখন সার্বক্ষণিক বিদ্যুৎ সংযোগ স্থাপিত হয়েছে। ইন্টারনেট সার্ভিসকে মোটামুটি সন্তোষজনক পর্যায়ে আনতে বছর খানেক সময় লেগেছে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের ভিস্যাট থেকে রেডিও লিঙ্কের মাধ্যমে ইনকিউবেটরে ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া হয়েছে।

বর্তমানে বেসিসের কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্যদের নিয়ে ইনকিউবেটর ম্যানেজমেন্ট কমিটি গঠন করা হয়েছে। ঐ কমিটির একজন সদস্য কমপিউটার জগৎকে জানান, ইনকিউবেটরের সদস্য প্রতিষ্ঠানগুলো সার্বক্ষণিক বিদ্যুৎ সংযোগ পাওয়ায় খুবই সন্তুষ্ট। ইন্টারনেট সার্ভিস মোটামুটি সন্তোষজনক, তবে যথেষ্ট নয়। বর্তমানে অফিস স্পেসের আয়তন অনুযায়ী ব্যান্ডউইডথ বরাদ্দ করা হচ্ছে। তা ইন্টারনেট-ভিত্তিক কার্যক্রমের সাথে জড়িত আইসিটি প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য যথেষ্ট নয়। বিসিসি'র ভিস্যাট থেকে বর্তমানে ১ মে.বা. ব্যান্ডউডথ সরবরাহ করা হচ্ছে। ব্যবহারকারীরা আরও জানালেন, বর্তমানে আইসিটি ইনকিউবেটরে ব্যান্ডউইথের চাহিদা হলো ৩/৪ মে.বা.। উৎসাহব্যঞ্জক ঘটনা হলো, কিছু কিছু উদ্যোক্তা নিজেরাই বিএসআরএস ভবনের ছাদে ভিস্যাট বসিয়ে তাদের কর্মকাণ্ড চালিয়ে যাচ্ছে। ইনকিউবেটরের একটি প্রতিষ্ঠানকে রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব দেয়ায় ব্যবহারকারীরা সুষ্ঠুভাবে ইন্টারনেট সার্ভিস পাচ্ছেন।

ইনকিউবেটর ম্যানেজমেন্ট কমিটির একজন সদস্য জানান, বর্তমানে তারা কনফারেন্স রুম, ওয়ার্কশপ রুম, ট্রেনিং হল, ভিডিও কনফারেন্স রুম ইত্যাদির প্রয়োজনীয়তা বিশেষভাবে উপলব্ধি করছেন। ইনকিউবেটরের কোন প্রতিষ্ঠান হয়তো কোন সফটওয়্যার ডেভেলপ করেছে। তা ব্যবহারকারীদের জানাতে হবে। বর্তমানে এই কাজটা করতে হয় অফিসে অফিসে ঘুরে। অথবা এ জন্য বাইরের কোন হল ভাড়া করতে হয়। পক্ষান্তরে যদি ইনকিউবেটরে এ ধরনের পরিচিতি সভা করার ব্যবস্থা থাকতো তাহলে সংশ্লিষ্ট

ভিপিএস-এর বিশাল পরিবেশে ডাটা ইনপুটের কাজ করছে দক্ষ আইসিটি কর্মীবৃন্দ

প্রতিষ্ঠানগুলো বিশেষ উপকৃত হতো। অতি সম্প্রতি ইনকিউবেটরের একটা ছোট প্রতিষ্ঠান বিসিএস-এর সম্মেলন কক্ষের সীমিত পরিসরে সাংবাদিকদের কাছে তাদের নতুন প্রডাক্টের পরিচিতি সভার আয়োজন করে। সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ও সংশ্লিষ্ট কাজে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানকে প্রয়োজনবোধে তাদের পেশাজীবীদের প্রশিক্ষণ দিতে হয়। বাইরের প্রতিষ্ঠানে কায়েকজন কর্মীকে পাঠানোর চেয়ে যদি প্রশিক্ষক এনে ইনকিউবেটরেই প্রশিক্ষণ দেয়া সম্ভব হয় তা হলে প্রশিক্ষণ খরচ অনেক কমবে।

ঐ সদস্য আরো জানান, ভিডিও কনফারেন্স রুম ও লাইব্রেরি হওয়ার কথা ছিল। ইনকিউবেটরে কর্মরত সবকুশলীদের জন্য অত্যন্ত জরুরি কাফেটেরিয়াও এতোদিনে হয়নি। বিএসআরএস ভবনের নিজস্ব কাফেটেরিয়া আছে। সেখানে ইনকিউবেটরের কর্মীদের ঢুকতে দেয়া হয় না। আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত ও পাকিস্তানসহ পৃথিবীর সব দেশেই এ ধরনের আইসিটি কমপ্লেক্সে কর্মরত প্রতিষ্ঠান ও কুশলীদের কম খরচে আধুনিক সুবিধা দিয়ে আন্তর্জাতিক মান বজায় রাখা হয়। এর ফলে কমপ্লেক্সে কর্মরত পেশাজীবীরা পুরোপুরি স্বাচ্ছন্দ্যের সাথে কাজ করতে পারে এবং কমপ্লেক্সের আউটপুট উৎসাহব্যঞ্জক হয়।

বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রীর উচিৎ হবে বিএসআরএস ভবনের আইসিটি কমপ্লেক্সটি অর্ধসমাপ্ত অবস্থায় ফেলে না রেখে এটাকে একটা পূর্ণাঙ্গ ও বিশ্বমানের কমপ্লেক্স হিসাবে গড়ে তোলা। এর ফলে বর্তমানে অর্জিত সাফল্য পূর্ণতা পাবে। দেশের সফটওয়্যার ও আইসিটি শিল্পের বিকাশে এই কমপ্লেক্স দিশারীর মতো কাজ করবে। ইনকিউবেটর বর্তমানে তিন বছরে পা দিয়েছে। এর বিগত দু'বছরের ইতিহাস পর্যালোচনা করলে দেখা যায়, এই আইসিটি কমপ্লেক্সকে শুরুতে আইসিটি ইনকিউবেটর হিসেবে ঘোষণা দেয়া হয়। এর ফলে Startup companies বা একেবারে নতুন সফটওয়্যার ও আইসিটি প্রতিষ্ঠানগুলোর এখানে কাজ শুরু করার কথা ছিল। কমপ্লেক্সে সুবিধা হিসেবে কম খরচে অফিসের জায়গায়, নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ ইত্যাদি থাকার কথা ছিল। ভাড়ার ক্ষেত্রে প্রতি বর্গফুট ১৫ টাকা এবং ৩.৫% সার্ভিস চার্জ ধরা হয়। বাস্তবে দেখা গেলো দেশের সদ্য গ্রাজুয়েশন করা কমপিউটার গ্রাজুয়েটরা এই সুবিধা নিতে পারেনি। তাদের জন্য এ হারে অফিস ভাড়া দিয়ে প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার ও ফার্নিচার নিয়ে অফিস নেয়া সম্ভব নয়। অন্যদিকে উদীয়মান সফটওয়্যার ও আইসিটি প্রতিষ্ঠানগুলো মূলত নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সার্ভিসের আকর্ষণে এ কমপ্লেক্সে অফিস নিতে শুরু করে। তাদের প্রচেষ্টায় তারা যার যার ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে কার্যত লক্ষ করা যাচ্ছে, এখানে একেবারে নতুন কোন প্রতিষ্ঠান নেই। কাজেই এখন কমপ্লেক্সকে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের ঘোষণা অনুযায়ী আইসিটি ইনকিউবেটর বলার কোন অবকাশ নেই। অন্যদিকে এই কমপ্লেক্সের বড়-ছোটসহ সবাই মোটামুটি সফল প্রতিষ্ঠানে পরিণত হয়েছে।

কয়েকটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান আন্তর্জাতিক মান অর্জন করেছে। কয়েকজন নিজস্ব ভিস্যাট ▶

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

তলা-ভিত্তিক স্থান বরাদ্দের চিত্র

নং	তলা	মোট বর্গফুট	ব্যবহৃত বর্গফুট	খালি বর্গফুট	মন্তব্য
১	৩য় তলা	৯,১৯৭	৯,১৯৭	-	-
২	৪র্থ তলা	৯,৩৯৩	৪,৬৫৮	৪,৭৩৫	-
৩	৫ম তলা	৯,১৫৭	৭,৮৫২	১,৩০৫	-
৪	৬ষ্ঠ তলা	৯,১৫৭	৮,০৯৭	১,০৬০	-
৫	৭ম তলা	৮,৮৫৪	৪,৩০৮	৪,৫৪৬	অডিটোরিয়ামের জন্য সংরক্ষিত
৬	৮ম তলা	৯,১২২	৯,১২২	-	-
৭	৯ম তলা	৯,১২২	৯,১২২	-	-
৮	১১ তলা	৪,৫৬১	৪,৫৬১	-	-
মোট		৬৮,৫৬৩	৫,৬৯১৭	১১,৬৪৬	-

বসিয়ে নিয়েছে। এ কমপ্লেক্স থেকে কয়েকটি আইসিটি প্রতিষ্ঠান বৈধভাবে বাংলাদেশ ব্যাংকের মাধ্যমে বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জন করছে। বর্তমান অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে অবিলম্বে এই আইসিটি কমপ্লেক্সকে আইসিটি ইনকিউবেটরের পরিবর্তে আইসিটি পার্ক হিসেবে ঘোষণা দেয়া উচিত। পাকিস্তানের ফয়সালাবাদের ৬০ হাজার বর্গফুটের কমপ্লেক্সকে যদি আইসিটি পার্কের মর্যাদা দেয়া যায়, তবে বিএসআরএস ভবনের যে আইসিটি কমপ্লেক্সে আমাদের কৃতি আইসিটি কুশলীরা একের পর এক সাফল্য অর্জন করে চলেছে, তারা কেন আইসিটি পার্কের মর্যাদা থেকে বঞ্চিত হবে।

ফরনিক্স সফট-এ কর্মরত এক আইসিটি তরুণী

আইসিটি ইনকিউবেটরের ম্যানেজমেন্ট কমিটির একজন সদস্য জানিয়েছেন যে, তাদের দাবি হলো আইসিটি ইনকিউবেটরের পরিবর্তে এ কমপ্লেক্সের নাম দেয়া হোক আইসিটি পার্ক ও ইনকিউবেটর। ঐ সদস্য আরো জানান, নবম তলার সংরক্ষিত খালি স্পেসে তরুণ প্রজন্মের জন্য তারা একটা ইনকিউবেশন সেন্টার করে দিতে চায়। এই সেন্টারে থাকবে প্রয়োজনীয় আসবাবপত্রসহ ওয়ার্ক স্টেশন, সার্ভার এবং ইন্টারনেট সংযোগ। এখানে নাম মাত্র চার্জ দিয়ে কাজ করতে পারবে বিশ্ববিদ্যালয়ের সদ্য বেরিয়ে আসা কমপিউটার গ্রাজুয়েটরা। ছয় মাস থেকে ১ বছরের মধ্যে এখানে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম শেষে আইটি পার্ক বা অন্যত্র অফিস নিয়ে নিজেদের কাজ অব্যাহত রাখবে। দেশের সফটওয়্যার উদ্যোক্তাদের এ দাবি সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করতে পারেন।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

জানা যায়, ইনকিউবেটর কর্মরত কোন প্রতিষ্ঠান সাময়িকভাবে কার্যক্রম চালায়। প্রতিষ্ঠানটিকে কোন বিনিয়োগ করতে দেয়া হয় না। সার্ভিস চার্জ হিসাবে সামান্য ফী দিতে হয়। অপরদিকে আইসিটি পার্কে অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের প্রয়োজন অনুযায়ী যতো দিন ইচ্ছে কার্যক্রম চালাতে পারে এবং যতো খুশি বিনিয়োগ করতে পারে।

উল্লেখ্য যে, বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় ইনকিউবেটর প্রকল্প চালু করার পর আরেকটি প্রশংসনীয় উদ্যোগ নেয়, কিন্তু তা এখনো বাস্তবায়ন করা হয় নি। ওই প্রোগ্রামে বলা হয়েছিল, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে পাঠরত বা সদ্য পাশ করা আইসিটি গ্রাজুয়েটদের বিভিন্ন সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানে ইন্টার্নি হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করা হবে দেশে দক্ষ আইসিটি কুশলী তৈরি করার জন্য। এই ইন্টার্নিদের বেতনের আংশিক টাকা সরকার বহন করবে। দীর্ঘ সময় পার হয়ে গেলেও প্রকল্পটি চালু না করায় দেশের সম্ভাবনাময় তরুণ সমাজের উদ্যমকে দমিয়ে রাখা হচ্ছে। যদি তাদেরকে আইসিটি ইনকিউবেটরের প্রতিষ্ঠানগুলোতে অন্তর্ভুক্ত করা হতো, তবে এই কমপ্লেক্সের কার্যক্রম গতিশীল হয়ে বার্ষিক আয় বেশি হতো। সংশ্লিষ্টরা মনে করেন অবিলম্বে ইন্টার্নী প্রকল্পটি চালু করা দরকার। মুখর হয়ে উঠুক এই আইসিটি কমপ্লেক্স তরুণদের পদচারণায়। কারণ দেশের কমপিউটারায়নের জন্য বিরাট দক্ষ আইসিটি জনবল গড়ে তুলতে হবে।

সম্মেলন কক্ষ, তথ্য কেন্দ্র ইত্যাদির কাজ সম্পন্ন হলে এই আইসিটি কমপ্লেক্সটিই হবে দেশের কমপিউটারায়নের অগ্রণী প্রতিষ্ঠান। ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান ব্যাংক-বীমা, কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে যোগাযোগের প্রয়োজনীয় পরিবেশ থাকলে কমপ্লেক্সটির মাধ্যমে সারাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সুফল পৌঁছে দেয়া সম্ভব হবে। বিএসআরএস ভবনের মতো একটি অত্যাধুনিক বহুতল ভবনে অবস্থিত হওয়ায় আইসিটি কমপ্লেক্সটিকে একটি বিশ্ব মানের প্রকল্প হিসেবে গড়ে তোলা সম্ভব। তখন বিভিন্ন বিদেশী আইসিটি প্রতিষ্ঠানের আনাগোনা বেড়ে যাবে। বিদেশী বিনিয়োগ আসবে। বর্তমানে বাংলাদেশে বিভিন্ন দেশ থেকে বিনিয়োগকারীরা আসছেন। বিনিয়োগ বোর্ডকে এই আইসিটি কমপ্লেক্সের ব্যাপারে অবগত রাখলে দেশের মতো তারা ওই বিদেশী উদ্যোক্তাদের এই আইসিটি কমপ্লেক্স পরিদর্শনে নিয়ে আসতে পারবে। ফলে আইসিটি ক্ষেত্রে বিদেশী বিনিয়োগ বাড়বে। প্রবাসী বাঙালি আইসিটি উদ্যোক্তারাও আকৃষ্ট হবে। উল্লেখ্য, বর্তমানে এই কমপ্লেক্সে একজন প্রবাসী আইসিটি কুশলী সাফল্যের সাথে কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছেন।

অর্থমন্ত্রীর দৃষ্টি আকর্ষণ করে বলতে চাই, দু'বছর আগে আপনি একটি ইনকিউবেটরের জন্য ৩ কোটি ৬০ লাখ টাকা বরাদ্দ দিয়েছিলেন। ওই টাকা থেকে এ পর্যন্ত মাত্র ২ কোটি টাকা খরচ করা হয়েছে। বিপরীতে দেশের আইসিটি উদ্যোক্তারা ২০ কোটি বিনিয়োগ করেছে। তাই বলা যায়, দেশের বিনিয়োগের ক্ষেত্রে আইসিটি খাত রেকর্ড সৃষ্টি করেছে। এর তাগিদ হচ্ছে, সরকার এ খাতের প্রকল্পগুলোতে বিনিয়োগ করুক। একুশ শতকে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক সাফল্যের রূপকার হিসেবে আপনি ইতিহাসে স্থান পাবেন।

প্রধানমন্ত্রী সম্প্রতি বলেছেন, তার সরকার দেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নের জন্য ইনকিউবেটর করছে। প্রধানমন্ত্রীর এই বক্তব্যকে আমরা স্বাগত জানাই। আইসিটি টাস্কফোর্সের প্রধান হিসেবে প্রধানমন্ত্রীর অবশ্যই একবার ইনকিউবেটর পরিদর্শনে যাওয়া উচিত। প্রধানমন্ত্রীর জন্য তাঁর চলতি ৫ বছর মেয়াদের মধ্যেই যেনো আইসিটি ইনকিউবেটরটি একটি আন্তর্জাতিক মানের পূর্ণাঙ্গ আইসিটি কমপ্লেক্সে রূপ নেয়। এজন্য আইসিটি খাত সব সময় তাকে স্মরণ করবে।

ইনকিউবেটরের কয়েকটি সফল আইসিটি প্রতিষ্ঠান

ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার কানেকশনস (আইসিসি) নামের এ আইটি সলিউশন প্রতিষ্ঠানটি ঢাকায় কার্যক্রম শুরু করে ১৯৯৬ সালে। যুক্তরাষ্ট্রের নিউজার্সিতে এদের একটি শাখা অফিসও আছে। বর্তমানে বিএসআরএস ভবনের ৪র্থ তলায় আইসিসি'র ২ হাজার ২০০ বর্গফুটের অফিস। প্রতিষ্ঠানটি বিসিএস ও বেসিসের সদস্য।

আইসিসি ক্লায়েন্টদের যেসব সার্ভিস দেয় তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো: ইনফরমেশন সিস্টেম প্লানিং, প্রোজেক্ট ম্যানেজমেন্ট, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, আইটি সিকিউরিটি, ট্রেনিং ও এইচ আরডি ডেভেলপমেন্ট, ডাটা এন্ট্রি সার্ভিস ইত্যাদি।

সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট করাই আইসিসি'র মূল কাজ। এ জন্য প্রতিষ্ঠানটির আছে একটি দক্ষ সফটওয়্যার কুশলী জনবল। ঐ টিমে আছে নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ার ৪জন, সিস্টেম কন্সালটেন্ট ২ জন, সিনিয়র প্রোগ্রামার ৩ জন, জুনিয়র প্রোগ্রামার ৬ জন, হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার ৬ জন ইত্যাদি।

আইসিসি কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ নেটওয়ার্কিং কার্যক্রম সাফল্যের সাথে সম্পন্ন করেছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো–

০১. এলজিইডি ভবনের নেটওয়ার্কিং: আগারগাঁওয়ের ১২ তলা এলজিইডি ভবনের প্রতি তলাকে ল্যান-এর আওতায় আনা হয়েছে। এই সিস্টেমে আছে ৩০০ ওয়ার্কস্টেশন ও ২০টি সার্ভার। হাইস্পিড কমিউনিকেশনের জন্য পুরো নেটওয়ার্কে অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে উল্লেখ্য, আইসিসি বর্তমানে যুক্তরাষ্ট্রের রেডিয়্যান্ট কমিউনিকেশনস করপোরেশনের দক্ষিণ এশিয়ার ডিস্ট্রিবিউটার। বাংলাদেশসহ ভারত, পাকিস্তান ও নেপালে যুক্তরাষ্ট্রের ওই প্রতিষ্ঠানের অপটিক্যাল ফাইবার প্রোডাক্ট ও নেটওয়ার্কিং-এর জন্য আইসিসি-ই দায়িত্ব প্রাপ্ত। একটি বাংলাদেশী আইসিটি প্রতিষ্ঠানের এ ধরনের দায়িত্ব পাওয়া কম সাফল্যের নয়।

০২. পিডিবি নেটওয়ার্কিং প্রজেক্ট: আওগঞ্জ প্রোজেক্ট– পাঁচটা আলাদা ভবনকে অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্কিংয়ে নিয়ে আসা হয়েছে। যুক্ত করা হয়েছে ৩১টি ওয়ার্কস্টেশন ও ২টি সার্ভার। যাবতীয় হার্ডওয়্যারও সরবরাহ করে আইসিসি।

আইসিসি বিদেশের মাটিতেও তাদের কার্যক্রম সম্প্রসারিত করতে সক্ষম হয়েছে। প্রতিষ্ঠানটি নেপালে কাঠমুণ্ড টিভি স্টেশনের অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপন করেছে, যা এখন সন্তোষজনকভাবে কাজ করছে। ▶

আইসিসি'র নিজস্ব ভিস্যাট আছে, যা বিএসআরএস ভবনের ছাদে বসানো হয়েছে। ভিস্যাট ইন্সটলেশনের যাবতীয় কাজ তাদের নিজেদের ইঞ্জিনিয়াররাই সম্পন্ন করেছে। রেডিও লিঙ্কের মাধ্যমে বর্তমানে এলজিইডি ভবনসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে ইন্টারনেট সেবাও তারা দিচ্ছে।

আইসিসি'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক সাইফুল ইসলাম সিদ্দিক একজন প্রবাসী বাঙালি। তিনি যুক্তরাষ্ট্রের নিউজার্সির রুটগার্স ইউনিভার্সিটির কমপিউটার সায়েন্স গ্রাজুয়েট। তার সুযোগ্য পরিচালনায় আইসিসি দেশের বিভিন্ন আইসিটি প্রকল্পে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। দেশের আইসিটি অগ্রগতির ব্যাপারে তিনি অত্যন্ত আশাবাদ। যেহেতু দেশে এখন সবেমাত্র কমপিউটারায়ন শুরু হয়েছে, সাইফুল মনে করেন এ সেক্টরে অনেক কাজ পাওয়া যাবে। আইসিসির কার্যক্রম লক্ষ করলে দেখা যায়, এর বার্ষিক আয় প্রতি বছর আকর্ষণীয়ভাবে বাড়ছে।

প্রতিষ্ঠানের সাফল্যের ব্যাপারে আইসিসি'র একজন দক্ষ আইটি কুশলী প্রোজেক্ট ডিরেক্টর আতিকুর রহমান বলেন, তারা Electronic Generation (Egen) নামে বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো একটি অন-লাইন এডুকেশন সফটওয়্যার ডেভেলপ করেছে। গত বছরের অক্টোবরে যুক্তরাষ্ট্রের নিউজার্সির স্কুল বোর্ড এসোসিয়েশনের মেলায় Egen প্রদর্শনকালে তিনটি আন্তর্জাতিক শিক্ষাবিষয়ক সংস্থা GEM, NSPRA এবং ISTE-এর স্বীকৃতি লাভ করে। এ সফটওয়্যারটি ওয়েবভিত্তিক সহজে ব্যবহারযোগ্য একটি ইনফরমেশন ও ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম সফটওয়্যার, যা ব্যবহার করা যায় শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে। এর মাধ্যমে ছাত্র, অভিভাবক, শিক্ষক ইত্যাদির মধ্যে ২৪ ঘণ্টা ও সপ্তাহের প্রতিদিন যোগাযোগ রাখা যায়। সফটওয়্যাটির ডেভেলপমেন্ট ও বাস্তবায়নে আতিকুর রহমানের গুরুত্বপূর্ণ অবদান রয়েছে। উল্লেখ্য, ইনকিউবেটরে আতিকুরের মতো উল্লেখযোগ্যসংখ্যক আইসিটি কুশলীরা নিষ্ঠার সাথে কাজ করে চলেছেন।

বিডিজবস ডট কম– সম্পূর্ণ ইন্টারনেট প্রযুক্তি-ভিত্তিক এই প্রতিষ্ঠান ২০০০ সালের জুলাই মাসে দেশের প্রথম পূর্ণাঙ্গ জব পোর্টাল চালু করে এই প্রতিষ্ঠান দেশের আইটি সেক্টরে একটি গুরুত্বপূর্ণ অবস্থানে চলে আসে। জব সাইটটির জনপ্রিয়তা প্রতিবছরই বাড়তে থাকে। পরবর্তীতে ইনকিউবেটর চালু হলে বিডিজবস ডট কম বিএসআরএস ভবনের ৮ম তলায় অফিস নিয়েছে। বর্তমানে বিডিজবস ডট কম-ই দেশের সবচেয়ে বড় জব ওয়েবসাইট। প্রতিষ্ঠানটির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এবং বেসিসের নির্বাহী কমিটির সদস্য ফাহিম মাসরুর জানালেন, তাদের ৪ বছরের কার্যক্রমে ১,২০০ কর্পোরেট প্রতিষ্ঠান তাদের সাইটের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় কুশলীদের নির্বাচন করেছে এবং এখন পর্যন্ত ৯,০০০ পেশাজীবী চাকরি পেয়েছে। দেশে ইন্টারনেট প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে এটা একটা বিরাট সাফল্য। বিডিজবস ডট কম-এ প্রতিদিন ৫ হাজার হিট হয় অর্থাৎ ৫,০০০ লোক এই ওয়েবসাইট প্রতিদিন ভিজিট করেন। সাইটের CV ব্যাংকে ৩৫ হাজার পেশাজীবীর সিভি আছে। এই সাইট ব্যবহারের মাধ্যমেই দেশে দক্ষ নেট ব্যবহারকারী তৈরি হচ্ছে। আমাদের তরুণ প্রজন্মও বিশ্বব্যাপী নেট জেনারেশনের দলভুক্ত হচ্ছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বিডিজবস ডট কম-এর আছে অত্যন্ত দক্ষ সফটওয়্যার প্রফেশনালদের একটি টিম এবং মূল কার্যক্রম হলো অন-লাইন জব এড, এক্সিকিউটিভ সার্চ, কর্পোরেট ট্রেনিং, সফওয়্যার ডেভেলপমেন্ট। বিডিজবস ডট কমের ক্লায়েন্টদের মধ্যে আছে গ্রামীণফোন, সিটি সেল, বৃটিশ আমেরিকান টোবাকো, লিভার ব্রাদার্স, স্কয়ার, বসুন্ধরা, বেক্সিমকো, রহিম আফরোজ ইত্যাদি দেশী-বিদেশী শীর্ষস্থানীয় কোম্পানি। ▶

এন্টেরয়েড সিস্টেমস-এ কর্মরত আইসিটি কুশলীরা

প্রধানমন্ত্রী, অর্থমন্ত্রী এবং বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রীকে বলছি...

প্রধানমন্ত্রী সম্প্রতি বলেছেন, তার সরকার দেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নের জন্য ইনকিউবেটর স্থাপন করছে। প্রধানমন্ত্রীর এই বক্তব্যকে আমরা স্বাগত জানাই। আইসিটি টাস্কফোর্সের প্রধান হিসেবে প্রধানমন্ত্রীর অবশ্যই একবার ইনকিউবেটর পরিদর্শনে যাওয়া উচিত। প্রধানমন্ত্রীর জন্য তাঁর চলতি ৫ বছরের মেয়াদের মধ্যেই যেনো আইসিটি ইনকিউবেটরটি একটি আন্তর্জাতিক মানের পূর্ণাঙ্গ আইসিটি কমপ্লেক্সে রূপ নেয়। এজন্য আইসিটি খাত সব সময় তাকে স্মরণ করবে।

অর্থমন্ত্রীর দৃষ্টি আকর্ষণ করে বলতে চাই, দু'বছর আগে আপনি একটি ইনকিউবেটরের জন্য ৩ কোটি ৬০ লাখ টাকা বরাদ্দ দিয়েছিলেন। ওই টাকা থেকে এ পর্যন্ত মাত্র ২ কোটি টাকা খরচ করা হয়েছে। বিপরীতে দেশের আইসিটি উদ্যোক্তারা ২০ কোটি টাকা বিনিয়োগ করেছে। তাই বলা যায়, দেশে বিনিয়োগের ক্ষেত্রে আইসিটি খাত রেকর্ড সৃষ্টি করেছে। এর তাগিদ হচ্ছে, সরকার এ খাতের প্রকল্পগুলোতে বিনিয়োগ করুক। একুশ শতকে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক সাফল্যের রূপকার হিসেবে আপনি ইতিহাসে চিহ্নিত হবেন।

বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রীর উচিৎ হবে বিএসআরএস ভবনের আইসিটি কমপ্লেক্সটি অর্ধসমাপ্ত অবস্থায় ফেলে না রেখে এটাকে একটা পূর্ণাঙ্গ ও বিশ্বমানের কমপ্লেক্স হিসাবে গড়ে তোলা। এর ফলে বর্তমানে অর্জিত সাফল্য পূর্ণতা পাবে। দেশের সফটওয়্যার ও আইসিটি শিল্পের বিকাশে এই কমপ্লেক্সটি দিশারীর মতো কাজ করবে। আপনার ঐকান্তিক প্রচেষ্টায় আইসিটি ইনকিউবেটরে সার্বক্ষণিক বিদ্যুৎ ব্যবস্থা চালু হয়েছে। দেশে আইসিটি কুশলীদের দৃঢ় বিশ্বাস আপনি উদ্যোগী হলে এই কমপ্লেক্স-এর বাকি কাজ কম সময়ে বাস্তবায়ন সম্ভব হবে।

আইসিসি-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক সাইফুল ইসলাম

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ফরনিক্সসফট লিমিটেড: আইসিটি ইনকিউবেটরের ৪র্থ তলায় ফরনিক্সসফট একটি ইন্টারনেট-ভিত্তিক সার্ভিস প্রতিষ্ঠান। deshicd.com নামে একটি ওয়েবসাইট পরিচালনা করছে প্রতিষ্ঠানটি। এই সাইটের মাধ্যমে প্রবাসী বাঙালিদের কাছে বাংলাদেশে প্রস্তুত গানের সিডি পাঠিয়ে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করছে।

ফরনিক্সসফটের আরেকটি সাইট: ghotokvai.com'ও প্রবাসী বাঙালিদের কাছে বিশেষ জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে। প্রবাসী পাত্র-পাত্রী ও দেশী পাত্র-পাত্রীদের মধ্যে যোগাযোগ করিয়ে দেয়াই এদের মুখ্য উদ্দেশ্য। এখানে উল্লেখ্য প্রতিষ্ঠানটির বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের সাফল্যে বাংলাদেশ ব্যাংক সন্তোষ প্রকাশ করেছে। ফরনিক্সসফটের তরুণ ব্যবস্থাপনা পরিচালক কাজী মাহদী হাসান জানালেন, তাঁর প্রতিষ্ঠান মূলত ওয়েবভিত্তিক সফটওয়্যার, মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ইত্যাদি ডেভেলপ করে। দেশীয় সফটওয়্যার মার্কেটে তাদের বানানো কয়েকটি মাল্টিমিডিয়া সিডি বিক্রি হচ্ছে। উচ্চাভিলাষী সফটওয়্যার কুশলী কাজী মাহদী হাসান পূর্ণ আস্থার সাথে জানালেন, সম্প্রতি তারা একাউন্টিং সফটওয়্যার বানিয়ে কম দামে ইন্টারনেটের মাধ্যমে আন্তর্জাতিক মার্কেটে বিক্রির পরিকল্পনা করছে। তারা অত্যন্ত আশাবাদী যে, তাদের প্রচেষ্টা সফল হবে।

বিজনেস অটোমেশন লিমিটেড: আইসিটি ইনকিউবেটর চালু হওয়ার সময়-ই ২,৫০০ বর্গফুট স্পেস নিয়ে কার্যক্রম শুরু করে প্রতিষ্ঠানটি। বিগত ৪ বছরে প্রতিষ্ঠানটি একটি পেশাদার সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান হিসেবে আইসিটি সেক্টরে সুপরিচিত হয়ে উঠেছে। প্রতিষ্ঠানটি বেশি জোর দিয়েছে টেলিকমিউনিকেশন সফটওয়্যারের উপর।

এই প্রতিষ্ঠানের ডেভেলপ করা প্রথম প্রোডাক্ট হলো কল-রেজিস্টার। পিএবিএক্স-ভিত্তিক এই কল একাউন্টিং সফটওয়্যার দেশের মার্কেটে সর্বাধিক বিক্রিত সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে বিশেষভাবে স্বীকৃতি। বিগত ৩ বছরে এর ২০০ কপি বিক্রি হয়েছে। এছাড়া বিজনেস অটোমেশন ভয়েস মেইল, ফোন ব্যাংকিং এবং এসএমএস-ভিত্তিক কর্পোরেট মেসেজিং সিস্টেমের উপরও কাজ করেছে। বিদেশের বাজারে কল-রেজিস্টার সফটওয়্যারটি রফতানি করার জন্য একটি আন্তর্জাতিক পিএবিএক্স প্রতিষ্ঠানের সাথে প্রতিষ্ঠানটির আলোচনা চলছে। আন্তর্জাতিক বাজারে প্রবেশের জন্য সিঙ্গাপুরে পিয়াজো অফিস খোলা হয়েছে। আন্তর্জাতিক আইসিটি মেলাতেও বিজনেস অটোমেশন যোগ দেয়। প্রতিষ্ঠানটি কমডেক্স ফল ২০০০ ও ২০০১; এবং সিবিট ২০০১ ও ২০০২-এ যোগদান করেছিল। বিজনেস অটোমেশনের নির্বাহী পরিচালক জাহিদুল হাসান দেশের একজন বিশিষ্ট সফটওয়্যার প্রফেশনাল। এক্ষেত্রে তার দীর্ঘ ৮ বছরের অভিজ্ঞতা। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের এমবিএ এবং ইউরোপে কাজ করার অভিজ্ঞতাসম্পন্ন জাহিদুল হাসানের দক্ষ পরিচালনায় প্রতিষ্ঠানটি দ্রুত সাফল্যের দিকে এগিয়ে চলেছে। প্রতিষ্ঠানটিতে আইসিটির কুশলীর মধ্যে আছেন– বিজনেস এপ্লিকেশনের ১০ জন আইটি বিশেষজ্ঞ, সিটিআই এপ্লিকেশনের ৩ জন আইটি বিশেষজ্ঞ, ওয়েব ডেভেলপমেন্টে ১ জন স্পেশালিস্ট, ৩ জন সার্ভিস ইঞ্জিনিয়ার ইত্যাদি।

মূলত টেলিকম সফটওয়্যারের উপর জোর দিলেও প্রতিষ্ঠানটি বেশ কয়েকটি বিজনেস এপ্লিকেশন সিস্টেম ডেভেলপ করেছে যেগুলো দেশের বিভিন্ন কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানে সাফল্যের সাথে ব্যবহৃত হচ্ছে। ঐ সিস্টেম সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো এইচআর ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, একাউন্টিং সফটওয়্যার, ইনভেন্টরি সফটওয়্যার, ফিক্সড এসেট ইনভেন্টরি সফটওয়্যার, ট্রান্সপোর্ট পুল ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, শেয়ার ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এবং পোর্টফোলিও ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম। প্রতিষ্ঠানটি দেশের সবচেয়ে বড় লিজিং প্রতিষ্ঠান আইডিএলসি'র বিভিন্ন প্রজেক্টের কাজ করে দিয়েছে।

ইনকিউবেটরের ব্যাপারে আলাপ প্রসঙ্গে জাহিদুল হাসান বলেন যে, আইসিটি ইনকিউবেটরের নাম পরিবর্তন করে আইসিটি পার্ক এবং ইনকিউবেটর রাখাটা এখন খুবই জরুরী হয়ে পড়েছে। সেই সাথে কনফারেন্স রুম, কাফেটেরিয়া এবং একটি ইনকিউবেশন সেন্টার যদি সংরক্ষিত এলাকায় করে দেয়া সম্ভব হয় তাহলে কমপ্লেক্সটি স্বয়ংসম্পূর্ণ হয়ে যাবে। কমপ্লেক্সটিতে কর্মরত কুশলীরা তাদের কার্যক্রমে আরও উৎসাহিত। বিনিয়োগ এবং কর্মতৎপরতা অনেক বেড়ে যাবে।

ডাটা হেড প্রা: লিমিটেড: উইন্ডোজের বিকল্প অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে 'একুশ অপারেটিং সিস্টেম' ডেভেলপ করার দুঃসাহসিক প্রজেক্ট শুরু করেছে এই প্রতিষ্ঠান। ২০০৫ সালের শেষের দিকে অপারেটিং সিস্টেমটির ফাংশনাল রিলিজ করা হবে। উইন্ডোজের সব এপ্লিকেশন এই অপারেটিং সিস্টেমে চলবে। তাই এটা লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম থেকে এক ধাপ এগিয়ে থাকবে। আমরা ডাটা হেডের সফটওয়্যার কুশলীদের সাফল্য কামনা করি।

এন্টেরয়েভ সিস্টেমস লি: ২,২৭২ বর্গফুট পরিসরে তাদের কার্যক্রম চালাচ্ছে। তাদের অন্যতম প্রজেক্ট হলো alltender.com নামে একটি টেন্ডার বিষয়ক ওয়েবসাইট। দেশের সব ধরনের টেন্ডার যা দেশের শীর্ষ স্থানীয় পত্র-পত্রিকায় প্রকাশিত হয় তার সবই এই ওয়েবসাইটে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। সাইটটির গ্রাহকরা তাদের প্রয়োজনমত দিনের যে কোন সময় এবং সপ্তাহ ও বছরের যে কোন দিন প্রয়োজনীয় টেন্ডারটি এই সাইট থেকে দেখতে পারবেন। ব্যবহারকারীর কাছে সাইটটি বিশেষ গুরুত্ব পেয়েছে। এন্টেরয়েভের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ আল মামুন জানালেন যে, তারা এনিমেশন দক্ষতা অর্জনের প্রচেষ্টা চালাচ্ছেন। তারা একটি কার্টুন এনিমেশনের কাজ শুরু করেছে। এক্ষেত্রে পর্যাপ্ত দক্ষতা অর্জন করলে তারা বড় আকারের এনিমেশনের প্রজেক্ট শুরু করবেন।

ডেভেলপমেন্ট প্লানার্স এন্ড কন্সালটেন্টস: আইসিটি ইনকিউবেটরের সবচেয়ে বড় পরিসরে (৩,০০৭ বর্গফুট) কাজ করে দেশের একটি খ্যাতনামা কন্সাল্টিং প্রতিষ্ঠান ডেভেলপমেন্ট প্লানার্স এন্ড কন্সালটেন্টস। মূলত সার্বক্ষণিক বিদ্যুতের আকর্ষণেই এই বড় প্রতিষ্ঠান ইনকিউবেটরে স্থান নিয়েছে। দেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ডাটা এন্ট্রির জন্য DPC এখানে কমপিউটার ও সার্ভারের একটা বিশাল সেটআপ বসিয়েছে। উল্লেখযোগ্য সংখ্যক আইসিটি কুশলীর কর্মসংস্থান হয়েছে এই প্রতিষ্ঠানে।

আমরা লক্ষ করেছি যে কয়টি সফল প্রতিষ্ঠানের বিবরণ উল্লেখ করা হলো সেগুলো ছাড়াও আইসিটি ইনকিউবেটরে আরও বেশ কয়েকটি সফল আইসিটি প্রতিষ্ঠান আছে।

আইসিটি ইনকিউবেটর সম্পর্কে বেসিসের বক্তব্য

বর্তমানে তীব্র প্রতিযোগিতামূলক বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে চলার জন্য দেশের পাবলিক ও প্রাইভেট সেক্টর উপলব্ধি করে দেশে সফটওয়্যারের বাণিজ্যিক ব্যবহারের গুরুত্ব অপরিসীম। সেই সাথে গবেষণা এবং উন্নয়নেরও প্রয়োজন আছে। এই বাস্তবতার প্রেক্ষিতে বেসিস একটি আইসিটি ইনকিউবেটর স্থাপনের জন্য বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়কে প্রস্তাব দেয়। ওই আবেদনের প্রেক্ষিতে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় বিএসআরএস ভবনে একটি আইসিটি ইনকিউবেটর স্থাপনের উদ্যোগ নেয়। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সেক্টরের তথা সারা দেশের উন্নয়নের জন্য বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের তত্ত্বাবধানে আইসিটি ইনকিউবেটরটি স্থাপন করা হয়। প্রকল্পটির ম্যানেজিং এজেন্ট হিসেবে কাজ করার জন্য বেসিস পূর্ণ সম্মতি প্রকাশ করে।

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।

ইলেকট্রনিক্স যুগের প্রয়োজনে

ই-ইউনিভার্সিটি এবং বি-স্কুল

আবীর হাসান

সম্প্রতি সরকারি ও বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালগুলোর মান নিয়ে বিতর্কিত আলোচনা চলছে. সরকারি মহল থেকে নিয়ে বিদগ্ধ নাগরিক সমাজেও। ইতোমধ্যেই বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলো সম্পর্কে সরকারি যে মূল্যায়নের খবর প্রকাশিত হয়েছে, তা হতাশাজনক। আবার খুব কাছাকাছি সময়ে সরকার আরও কিছু সরকারি বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার ঘোষণা দিয়েছেন। এর মধ্যে বিশেষায়িত বিশ্ববিদ্যালয়ও আছে। এর আগেও কয়েকটি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যাল প্রতিষ্ঠা হয়েছে। কয়েকটি টেকনিক্যাল ইনস্টিটিউটকে বিশ্ববিদ্যালয়ে উন্নীত করা হয়েছে। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে, এসব বিশ্ববিদ্যালয়ে কিংবা ঐতিহ্যবাহী পুরানো বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতেও কোন গবেষণামূলক কিছু হচ্ছে না কেন?

গবেষণা করার মতো বা উদ্ভাবনের মেধাসম্পন্ন লোক আমাদের দেশে নেই, তা বলা যাবে না। কারণ, পাশ্চাত্যের উন্নত দেশগুলোর বিশ্ববিদ্যালয় গবেষণা কেন্দ্রগুলোতে যে এদেশের কৃতি মেধাবী লোকজন গবেষণায় নিয়োজিত আছেন, তার খবর আমরা মাঝেমধ্যেই পাই। তবে বাংলাদেশের কোন বিশ্ববিদ্যালয়েই এখন পর্যন্ত কোন গবেষণামূলক কর্মকান্ড চলছে, এমন খবর পাওয়া যায়নি। শুধু পাশ্চাত্যের দেশগুলোতে নয়, আমাদের আশপাশের দেশগুলোর বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে এখন নানা রকম গবেষণা চলছে। সেসব বিজ্ঞান গবেষণা থেকে অনেক প্রযুক্তি সাধারণের ব্যবহারোপযোগী পণ্যে রূপান্তরিত হয়ে বাজারে চলে এসেছে। আমাদের বিশেষায়িত কোন পণ্য এখন বিশ্ববাজারে যাচ্ছে না। অথচ এর খুবই প্রয়োজন ছিল। কারণ, ২০০৫ সাল থেকে বিশ্বব্যাপী উন্মুক্ত বাজারের প্রতিযোগিতা শুরু হলে নিজেদের মান সম্পন্ন পণ্য না থাকলে অর্থনৈতিক উন্নতির ধারাকে বেগবান করে তোলা বেশ কঠিনই হয়ে যাবে। শিক্ষা এবং শিল্প-বাণিজ্যকে সমন্বিত না করলে এটা হবে না।

সব দেশের সব বিশ্ববিদ্যালয়ে গবেষণা করতে হবে কি-না বা করা জরুরি কি-না, সে প্রশ্ন উঠতেই পারে। অনেকে এখনও বলতে পারেন, গরিব দেশের বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররা উচ্চ শিক্ষার সুযোগ পাচ্ছে – এটাই যথেষ্ট। দেশের অর্থনৈতিক অবস্থা ভাল হলে তখন চিন্তা করা যাবে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে গবেষণা প্রকল্প চালানো যাবে কি-না।

গরিবতা দূর করে তারপর জ্ঞান বিজ্ঞানের চর্চা ও প্রযুক্তি ভিত্তিক শিল্প বাণিজ্য করাকেই অনেকে সঙ্গত মনে করেন। কিন্তু এ যুগের প্রযুক্তিবিদরা তো বটেই অর্থনীতিবিদ, এমনকি শিল্পপতি ব্যবসায়ীদের অভিমত হচ্ছে, গরিবতা দূর করার জন্যই জ্ঞান বিজ্ঞানের চর্চা এবং প্রযুক্তি গবেষণা ও উন্নয়নের কাজ চালাতে হবে। অতীতের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে অর্থনীতিবিদেরা বলছেন, আজকের উন্নত দেশগুলো এক সময় গরিব ছিল, তখন তারা কষ্ট করে হলেও বিজ্ঞান চর্চা ও প্রযুক্তি উন্নয়নের গবেষণার খরচ যুগিয়ে সেগুলোকে চালিয়ে নিতে পেরেছে বলেই এখন উন্নত হয়েছে। আর এই বিজ্ঞান চর্চা এবং প্রযুক্তি গবেষণার কাজগুলো হয়েছে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতেই।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির আলোচনায় বিশ্ববিদ্যালয়ের উচ্চ শিক্ষার সাথে গবেষণামূলক কর্মকান্ডের প্রসঙ্গ নিয়ে আসা কতখানি সঙ্গত, সে প্রশ্ন উঠতে পারে। এ প্রসঙ্গে বলে রাখা ভাল, আজকের যে আইসিটি আমরা ব্যবহার করছি, কমপিউটার ও ইন্টারনেট দু'টিই বেরিয়েছে বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষণা প্রকল্প থেকে। এছাড়া বর্তমানেও পাশ্চাত্যের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় এবং এশিয়ার বহু বিশ্ববিদ্যালয়েও এখন গবেষণা চলছে আইসিটি নিয়ে। কোরিয়ার কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয়ের রোবটিক্স নিয়ে গবেষণা, টোকিও বিশ্ববিদ্যালয়ের আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স বিষয়ক গবেষণা এবং ভারতের কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার এপ্লিকেশন ও কমিউনিকেশন টেকনোলজির গবেষণার খবরও মাঝে মাঝে আমরা পাচ্ছি। খবর হয়তো আরও বেশি পরিমাণে আসতো যদি আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে গবেষণা কার্যক্রম চলতো এবং সেগুলো বিশ্বের অন্যান্য বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষণাকারীদের সাথে হট নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত থাকতো।

প্রকৃতপক্ষে বিগত বছর দশেকে বিশ্বে বিশ্ববিদ্যালয় বিষয়ক ধারণা বেশ পাল্টে গেছে। যুগের প্রয়োজনে নতুন পেশাজীবী লোকের প্রয়োজন নতুন নতুন পণ্য ও সার্ভিস উদ্ভাবনের লক্ষে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর শিক্ষাদান পদ্ধতি থেকে নিয়ে কাজের পরিধিতে অনেকে সংস্কার সাধন করা হয়েছে।

বেশ কিছু বিশ্ববিদ্যালয় এখন পরিচিতি পেয়েছে ই-ইউনিভার্সিটি হিসেবে। আবার কোন কোনটিকে বলা হচ্ছে বি-স্কুল। ই-ইউনিভার্সিটি এবং বি-স্কুল যদিও এক নয়, তবু একটা দিকে মিল আছে, আধুনিক যুগোপযোগী প্রযুক্তি ভিত্তিক শিক্ষাদান এবং গবেষণার সুযোগ রয়েছে এ ধরনের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে।

আমরা এখন ইলেকট্রনিক যুগে বসবাস শুরু করছি এবং বহু কাজকর্মই এখন ইলেকট্রনিক উপায়ে করা হচ্ছে। শিল্প পণ্য উৎপাদন এবং ব্যবসায় বাণিজ্যকেই এই ইলেকট্রনিক সংস্কৃতি সবচাইতে প্রভাবিত করেছে। পুরোনো হয়ে গেছে ঐতিহ্যবাহী শিল্প-বাণিজ্যের সংস্কৃতি। সে জায়গায় দ্রুত প্রতিস্থাপিত হচ্ছে কমপিউটার এপ্লিকেশন এবং নেটওয়ার্কিং সার্ভিস। এই নতুন সংস্কৃতির জন্য নতুন কাজের লোক বা নতুন ধরনের পেশাজীবীর প্রয়োজন হচ্ছে। এ কারণেই পাশ্চাত্যে এবং উন্নয়নশীল দেশগুলোতেও এখন ই-ইউনিভার্সিটি ও বি-স্কুল স্থাপনের হিড়িক শুরু হয়েছে। ই-ইউনিভার্সিটি শিল্পের জন্য পেশাজীবী যোগান দিচ্ছে। আর বি-স্কুল দিচ্ছে বাণিজ্যের জন্য প্রয়োজনীয় লোকবল। ই-ইউনিভার্সিটিতে একই সাথে নতুন ধরনের কারিকুলাম চালু করা হয়েছে এবং পাশাপাশি উচ্চমানের মেধাবীদের জন্য গবেষণার সুযোগ রাখা হয়েছে। সব ই-ইউনিভার্সিটিগুলো নতুন হয়েছে এমন নয়, বেশ কিছু ঐতিহ্যবাহী খ্যাতিমান শিক্ষা প্রতিষ্ঠানকেও ই-ইউনিভার্সিটিতে রূপান্তর করা হয়েছে। তবে ব্যাংকিংয়ের ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে, পাশ্চাত্যের নাম করা বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর চাইতে অনেক ক্ষেত্রে অধিকতর অনামী-অখ্যাত শিক্ষা প্রতিষ্ঠান নতুন ধারার শিক্ষাদান ও গবেষণায় ভাল করছে। যেমন, অস্ট্রেলিয়ার মনাস ইউনিভার্সিটি কিংবা চীনের বেইজিং ইউনিভার্সিটি। এ দুটি ইউনিভার্সিটি এখন বিশ্বের বিস্ময়। কারণ, উচ্চতর শিক্ষা এবং গবেষণার ক্ষেত্রে এদের সাফল্য অভাবনীয়। এগুলো পুরোনো ধারায় শিক্ষাদান করে আসছিল বহুদিন ধরে। কিন্তু তেমন একটা সুনাম অর্জন করতে পারেনি। নতুন ধারার শিক্ষা কার্যক্রম শুরু হওয়ার পর মনাস ইউনিভার্সিটি কমপিউটার এপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে ব্যতিক্রমী শুধু নয়, উচ্চমানের পেশাজীবী যেমন তৈরি করছে, তেমনি গ্রীড কমপিউটিংয়ের মতো ভবিষ্যতের অত্যন্ত প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে। চীনের রাজধানী বেইজিংয়ের প্রধান রাষ্ট্রীয় বিশ্ববিদ্যালয়টির শিক্ষার মান নিয়ে আগে বিতর্ক ছিল, কিন্তু হংকং চীনের সাথে যুক্ত হওয়ার পর হংকং ইউনিভার্সিটির সহযোগিতায় এই ইউনিভার্সিটিকে ই-ইউনিভার্সিটিতে রূপান্তর করা হয় এবং এখন প্রতিবছর এই বিশ্ববিদ্যালয় থেকে, ২৫০ উচ্চমানের প্রকৌশলী পেশাজীবী বের হচ্ছে। এখন চলছে এই ই-ইউনিভার্সিটির অনুষদ সম্প্রসারণের কাজ। হংকং ও বেইজিং ইউনিভার্সিটি ই-বিজনেস-এর জন্য নতুন সংস্কৃতির উপযোগী বেশ কিছু এপ্লিকেশন এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে, যা দ্রুত উন্নয়নশীল দেশগুলোর জন্য খুবই উপযোগী। এ দুটি বিশ্ববিদ্যালয়ে এখন গবেষণা করছে বারশ'রও বেশি ছাত্র-শিক্ষক। তাঁরা নতুন শিল্প ও বাণিজ্যিক ধারাকে আরও গতিশীল ও স্বচ্ছল করার জন্য প্রযুক্তি ও এপ্লিকেশন নিয়ে নিরন্তর গবেষণা করে চলেছেন।

পাশের দেশ ভারতের দিল্লী ইউনিভার্সিটিকে ই-ইউনিভার্সিটিতে রূপান্তরের প্রক্রিয়া চলছে। ধীর গতিতে হলেও এ ইউনিভার্সিটির সব ফ্যাকাল্টি এমনকি ভাষা ও সাহিত্যসহ সব ▶

বিভাগকেই ইন্টারেক্টিভ করে তোলা হচ্ছে। কমপিউটার নেটওয়ার্কিং, বায়োটেকনোলজি ইত্যাদি অতি আধুনিক কয়েকটি বিভাগকে ইতোমধ্যেই পাশ্চাত্যের ই-ইউনিভার্সিটির ধাঁচে রূপান্তর করা হয়েছে। দিল্লী ইউনিভার্সিটি ছাড়াও ব্যাঙ্গালোর হায়দ্রাবাদ এবং মাদ্রাজের বেশ ক'টি পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়কে ই-ইউনিভার্সিটি হিসেবে গড়ে তোলা হচ্ছে দ্রুতগতিতে। ভারতে আইটি খাতে উপযুক্ত পেশাজীবীর সংখ্যা বাড়ছে ঠিকই। কিন্তু প্রয়োজনের তুলনায় তা অর্ধেকের কিছু বেশি, এ সংখ্যাকে দ্রুত বাড়িয়ে তোলার তাগিদ অনুভব করছে সে দেশের সরকার তো বটেই বেসরকারি শিল্প বাণিজ্যের খাতও। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও ইউরোপের মতো আবহ সৃষ্টি করা হয়েছে ভারতে। ফলে পুরানো ঐতিহ্যবাহী পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে বেসরকারি বিনিয়োগ হচ্ছে। বেশিরভাগই গবেষণা প্রকল্পে ভারতের বড় বড় শিল্পগোষ্ঠী অর্থ যোগাচ্ছে, তারা নিজেরাও বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠা করছে বিভিন্ন রাজ্যে। এই নতুন বিশ্ববিদ্যালয়গুলো হচ্ছে জৌলুসে পরিপূর্ণ এবং মানে-গুণেও ইউরোপ আমেরিকার বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সমকক্ষ।

ই-ইউনিভার্সিটির পাশাপাশি এখন পাশ্চাত্যের নতুন ক্রেজ হচ্ছে বি-স্কুল প্রতিষ্ঠা। স্কুল বলা হলেও এগুলো আসলে নতুন যুগের উপযোগী বাণিজ্যিক উচ্চ শিক্ষার প্রতিষ্ঠান। এসব স্কুলে পড়াশোনা শেষে যে ডিগ্রী পাওয়া যায়, তার নাম এমবিএ হলেও আমাদের দেশের এমবিএ'র সাথে এর অনেক পার্থক্য আছে। কারণ, বি-স্কুলগুলোর এমবিএ কোর্সকে নতুন ইলেকট্রনিক যুগের উপযোগী করে ঢেলে সাজানো হয়েছে।

বি-স্কুল নিয়ে পাশ্চাত্যে একটা প্রতিযোগিতাই চলছে এখন। এর কারণ ফ্যাশন নয়, প্রয়োজন। দেখাই যাচ্ছে, শিল্প-বাণিজ্য, আর্থিক প্রতিষ্ঠান, পরিবহন ও তথ্য পরিসঞ্চালনের ধরন যেভাবে পাল্টাচ্ছে তাতে করে পুরানো ধাঁচের শিক্ষায় শিক্ষিত এমবিএ'রা খেই পাচ্ছে না। বিজনেস@ অব থট-এর সংস্কৃতি সত্যিই শুরু হয়ে গেছে। এর জন্য প্রয়োজন হয়েছে নতুন ধরনের এমবিএ। কোন কোন বিশ্ববিদ্যালয় একে এক্সেকিউটিভ এডুকেশনও বলছে। কেউ বলছে টেক এমবিএ।

এ নিয়ে বহু ঘটনাও ঘটছে। মজার বিষয়ও কিছু আছে এর মধ্যে। যেমন মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ডিউক ইউনিভার্সিটির ফুকুয়া বিজনেস স্কুলের দ্বিতীয় বর্ষের ছাত্ররা গত বছর একটি প্রতীকী আদালত বসিয়ে অভিযোগ তুলেছে, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে তাদের কর্পোরেট লিডারশিপ বিষয়ক শিক্ষা দেয়া হচ্ছে না। বিভিন্ন ধরনের ফ্রড, হ্যাকিং কেলেঙ্কারির ঘটনা থেকে শিক্ষার্থীরা আশঙ্কা প্রকাশ করেছে, কর্পোরেট লিডারশিপ বিষয়ক শিক্ষা ঠিকমত না পেলে তারাও পেশাগত জীবনে অকর্মন্য হয়ে যাবে। এই প্রতীকী আদালতের পর বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ একটি কমিটি গঠন করে বি-স্কুল কারিকুলাম চালু করে। বিস্ময়ের বিষয় হচ্ছে, জালিয়াতি ঠেকানোর উপযুক্ত শিক্ষক না পেয়ে জালিয়াতির জন্য জেল খাটছে এমন এক তরুণ বন্দীকে নিয়োগ দেয়। কেভন কোঠারি নামের ভারতীয় বংশোদ্ভূত ওই মার্কিন তরুণ ইন্টেল-এ কাজ করতেন। সিকিউরিটি সিস্টেম বিনষ্ট করা এবং জালিয়াতির জন্য তিনি এখন জেল খাটছেন। তাঁর অভিজ্ঞতার মাধ্যমে শিক্ষা নিচ্ছে এখন একাধিক বিশ্ববিদ্যালয় শিক্ষার্থীরা ফুকুয়া স্কুল এবং কোঠারির নিজের শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ম্যারিল্যান্ডের শিক্ষার্থীরা এখন নিয়মিত জেলখানায় গিয়ে ক্লাস করছে।

কর্পোরেট লিডারশিপের ট্রেনিং হিসেবে 'এমার্জিং বেস' নামের একটি বিশেষ কোর্স চালু করেছে। টেনেসির এমরি ইউনিভার্সিটির শেষ বর্ষের এমরি শিক্ষার্থীদের এই কোর্সের আওতায় পাহাড়ে চড়তে হয়। ১০ মাইল পাহাড়ি নদীতে র‍্যাফ্ট চালাতে হয় এবং আবার দুর্গম পাহাড়ি পথ ধরে ফিরে আসতে হয়। কষ্টসহিষ্ণু এবং চৌকস করে তোলার জন্য এই প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়েছে। এই প্রতিযোগিতায় উপস্থিত বুদ্ধি দিয়ে বিভিন্ন সমস্যা মোকাবেলা করতে হয় শিক্ষার্থীদের, যা পেশাগত জীবনে নেতৃত্বদানের কাজে লাগবে বলে মনে করছেন শিক্ষকরা।

পেনসিলভ্যানিয়ার হোয়ারট ইউনিভার্সিটির শিক্ষকদের মতে, এনরন এডিলাকিয়া ইত্যাদির কেলেঙ্কারির পর বোঝা গেছে, এমবিএ শিক্ষার নৈতিকতা এবং লিডারশিপের ক্ষেত্রে গুণগত পরিবর্তন আনা প্রয়োজন; তারা ডিউক ইউনিভার্সিটি এবং এমরি ইউনিভার্সিটির নতুন শিক্ষা কার্যক্রমকে সমর্থন করছেন।

বি-স্কুলের আর একটি প্রধান লক্ষ্য হচ্ছে বিপণনযোগ্য দক্ষতা তৈরি করা। যে সব পাঠ্য বই এতদিন পড়া বা পড়ানো হতো, সেসব নতুন উদ্ভূত অনেক সমস্যা বা কাজকে সংজ্ঞায়িত করতে পারছে না। এই প্রেক্ষাপটে জেনারেল ম্যানেজমেন্ট ডিগ্রী এবং বিজনেস বেসিক পড়ানোকেও আর যথেষ্ট মনে হচ্ছে না। এজন্য উপস্থিত দ্রুত প্রচলিত ইলেকট্রনিক্স বিজনেস-এর সাথে খাপ খাওয়ানোর জন্য বাস্তব বাজার সংশ্লিষ্ট ঐচ্ছিক বিষয় পড়তে উৎসাহিত করা হচ্ছে শিক্ষার্থীদের। এই পড়াটা আসলে পাঠ্য পুস্তক থেকে পড়া নয়। বিভিন্ন শিল্প বাণিজ্যের প্রতিষ্ঠান এবং বাজারের লেনদেন ইত্যাদি কার্যক্রম থেকে সরাসরি অভিজ্ঞতা অর্জনের ব্যবস্থা করা হচ্ছে শিক্ষকদের তত্ত্বাবধানে। ইন্ডিয়ানা ইউনিভার্সিটির বি-স্কুল কেলি স্কুল অব বিজনেস এক্ষেত্রে সাফল্য পেয়েছে। তবে বড় বড় কোম্পানির রক্ষণশীলতা অনেক সময় বাধা হয়ে দাঁড়াচ্ছে। ইন্ডিয়ানা ইউনিভার্সিটির গত বছরে নেয়া এ প্রোগ্রাম গ্রহণ করেছে নর্থ ক্যারোলিনা ইউনিভার্সিটি এবং ইউনিভার্সিটি অব টেক্সাসও। এমনকি এমআইটি'র বি-স্কুল সোলান স্কুল অব বিজনেসও কেন্দ্রীয় কোর্সকে গৌণ করে দিয়ে নতুন বাণিজ্যের কৌশল শিক্ষাদানের পদ্ধতি গ্রহণ করেছে।

ইউরোপেও এখন চলছে বি-স্কুল নিয়ে প্রায় একই ধরনের গবেষণামূলক শিক্ষাদান। ব্রিটেনের ক্যামব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয় তো বটেই স্পেনের অখ্যাত আইইএসই এবং ইএসএডিএ বেশ নাম করেছে বিজনেস স্কুল হিসেবে। প্যারিসের এইচইসি স্কুল এখন লন্ডন বিজনেস স্কুলের সমকক্ষ হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। এ সাফল্যের কারণ শিক্ষার কারিকুলামে ব্যাপক পরিবর্তন আনা। পাঠ্য বই এবং মূল ধারায় ব্যবসায় প্রশাসন শিক্ষার পাশাপাশি, আধুনিক প্রযুক্তি নির্ভর বাস্তব বাণিজ্যের অভিজ্ঞতা অর্জনের ব্যবস্থা নিয়েছে এই বি-স্কুলগুলো এবং একই সঙ্গে নতুন পাঠ্যক্রম তৈরির জন্য গবেষণার সুযোগ করে দিয়েছে ছাত্র ও শিক্ষকদের। এ ধরনের বি-স্কুল থেকে পাশ করে বের হওয়া এমবিএদের আলাদা কদর এখন বিভিন্ন নতুন প্রযুক্তি নির্ভর কোম্পানিতে।

বাংলাদেশ এখন নতুন উচ্চশিক্ষা প্রতিষ্ঠান প্রতিষ্ঠা এবং বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের মান মূল্যায়ন চলছে। এই সময়ে প্রাচ্য ও পাশ্চাত্যের নতুন প্রবণতার দিকে নজর দিলে আমাদের নীতিনির্ধারকরা মনে হয় ভাল করবেন। বি-স্কুল এবং ই-ইউনিভার্সিটি নতুন ধারণা হলেও যুগোপযোগী শিক্ষা দিচ্ছে, এটাই বাস্তবতা। এই বাস্তবতাকে অস্বীকার করা যাবে না। আমাদের দেশ গরিব বলে এখানে নতুন ধারণার ব্যবসায় বানিজ্য একেবারে হচ্ছে না তা নয়। সেগুলোর সহায়তা নিয়ে আমরাও কয়েকটি ই-ইউনিভার্সিটি এবং বি-স্কুল তৈরি করি না কেন!

শিক্ষা ক্ষেত্রে সংস্কারের কথা যারা চিন্তা করছেন, তাঁদেরকে অবশ্যই মনে রাখতে হবে, উচ্চশিক্ষা অবশ্যই আন্তর্জাতিক মানের হতে হবে। যোগাযোগের প্রযুক্তির বিশ্বায়ন শিক্ষা-বাণিজ্যের সাথে সাথে শিক্ষারও বিশ্বায়ন ঘটাচ্ছে। এ কারণে উচ্চশিক্ষার ক্ষেত্রে শুধু দেশের প্রয়োজনের কথা চিন্তা করলেই আর চলবে না। আমরা যে উদাহরণ দেখলাম ই-ইউনিভার্সিটি এবং বি-স্কুলগুলোর সেগুলো থেকে বোঝা যাচ্ছে, সদিচ্ছা থাকলে উপায় উদ্ভাবন কোন সমস্যা নয়। এখন বাধা ধরা নিয়ম বেশিদিন চলে না। সময়ের প্রয়োজনে কারিকুলাম শুধু নয়, পুরো দৃষ্টিভঙ্গিই পাল্টাতে হয়। সারা বিশ্বে এখন এই পাল্টানোর কাজটাই চলছে, আমাদেরও তা করতে হবে।

সর্বোপরি সরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে গবেষণার সুযোগ সৃষ্টি খুবই জরুরি। উচ্চতর বিজ্ঞান শিক্ষা যেখানে দেয়া হচ্ছে, সেখানে গবেষণার সুযোগ থাকবে না, তা হতে পারে না। ই-ইউনিভার্সিটি হিসেবে কোন একটি পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়কে গড়ে তোলার উদ্যোগ সরকার নিতে পারে এবং বেসরকারি শিল্প-বাণিজ্যের উদ্যোক্তাদের উৎসাহিত করতে পারে গবেষণা প্রকল্পে অর্থায়নের জন্য। উন্মুক্ত বাজার এবং পুঁজিতন্ত্রের এই বৈশিষ্ট্য অর্জন রাখতে না পারলে দেশের উন্নতি হবে না।

বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় যারা প্রতিষ্ঠা করেছেন, তাঁরা বি-স্কুল ধারণা নিয়ে কাজ করতে পারেন। ইলেকট্রনিক উপায়ে অনুসন্ধান করলেও তারা বহু তথ্য পেতে পারেন। তাঁরা বরং সরকারকে এমবিএ পাঠক্রম সংস্কারের পরামর্শ দিতে পারেন। এ বিষয়গুলো নিয়ে সরকারের নীতিনির্ধারক এবং বেসরকারি উদ্যোক্তা উভয় পক্ষকে গুরুত্বের সাথে ভাবতে হবে। নতুন যুগে পেশায় নতুনত্ব আসছে সেজন্য শিক্ষাতেও নতুনত্ব আনতে হবে। সভ্যতার নিয়মের বাইরে তো আমরা থাকতে পারি না।

ডিসেম্বরে চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত হবে

চতুর্থ জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ

১৯৯৭ সালে প্রথমবারের মতো নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ে এশিয়া অঞ্চলীয় ঢাকা প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠানের মাধ্যমে বাংলাদেশে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা জনপ্রিয়তা অর্জন করে। এ পর্যন্ত এশিয়া অঞ্চলীয় ৭টি প্রতিযোগিতা এবং তিনটি জাতীয় প্রতিযোগিতা বাংলাদেশে অনুষ্ঠিত হয়েছে। এছাড়া ইউএস-এইড ও কমপিউটার জগৎ-এর যৌথ উদ্যোগে একবার ২০০০ সালে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগে। আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটিতে আন্তঃবিশ্ববিদ্যালয় প্রতিযোগিতা। দু'বার সাউথ ইস্ট এবং ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটিতে একবার করে এ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। উপরন্তু নটরডেম কলেজ নিয়মিত এবং বেসিস একবার স্কুল কলেজের ছাত্রদের জন্যে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করে। প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, গণিত অলিম্পিয়াড বাংলাদেশে অসংখ্য অসুস্থ সংস্কৃতির মধ্যে সুস্থ, জাতীয় উন্নয়ন সহায়ক সংস্কৃতি। বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই বিভাগের স্নাতক অত্যন্ত উদ্যোগী তরুণ জাকারিয়া স্বপনের কল্পনাতীত আগ্রহে প্রশিকা এবং ডেইলী স্টার পত্রিকার সহযোগিতায় ১৯৯৮ সালে ৬ আগস্ট শেরাটন হোটেলে আয়োজিত হয় প্রথম জাতীয় প্রতিযোগিতা, যার পুরস্কার বিতরণী সভায় প্রধানমন্ত্রীসহ একাধিক মন্ত্রী উপস্থিত ছিলেন। হোটেল শেরাটনের এই আয়োজনও প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার ধারাকে বেগবান করে। **কমপিউটার জগৎ** ১৯৯২/৯৩ সালের দিকে সর্বপ্রথম দেশে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করে, যা ব্যাপক সাড়া জোগায়।

১৯৯৮ সালে জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা আয়োজনের পর তা দ্বিতীয় এবং তৃতীয়বার আয়োজিত হয় যথাক্রমে ২০০০ সালে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে এবং ২০০২ সালে সাউথ ইস্ট ইউনিভার্সিটিতে। ২০০২ সালের আয়োজনে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী আবদুল মঈন খানের উদ্যোগ ছিল অত্যন্ত প্রশংসনীয়। এবছর ৩-৪ ডিসেম্বর এ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হচ্ছে ইন্টারন্যাশনাল ইসলামিক ইউনিভার্সিটি চিটাগাংয়ের কুমিরাস্থ স্থায়ী ক্যাম্পাসে। এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের লক্ষে আগামী ২৩ নভেম্বরের মধ্যে www.iiuc.ac.bd/ncpc2004-এ অন-লাইনে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। বাংলাদেশের প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা প্রিয় ছাত্র শিক্ষক সবাই এই বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রশংসনীয় ভূমিকা সম্পর্কে অবগত। শুধু বাংলাদেশেই নয় ভারতে অনুষ্ঠিত বিভিন্ন প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ায় তাদের আগ্রহ সীমাহীন। শুধু আগ্রহই নয় তাদের নৈপুণ্যও প্রশংসনীয়। এবারও ৯৬ দলের আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় এ বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সর্বোচ্চ সংখ্যক দল অংশগ্রহণ করেছে এবং প্রত্যেকেই সমস্যা সমাধানেও সফল হয়েছে। এবার এ বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি দল এ প্রতিযোগিতায় নবম স্থান দখল করেছে। ২০০৩ সালে ভারতের আইআইটি কানপুর আয়োজিত প্রতিযোগিতায় এই দল আইআইটিকে পিছনে ফেলে নবম স্থান দখল করেছিল। উপরন্তু ২০০২ সালের আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় আইআইইউসি'র মেয়েদের দল শ্রেষ্ঠ বলে বিবেচিত হয়। আইআইইউসি-ই প্রথম বিশ্ববিদ্যালয়, যা সারা পৃথিবীর ছাত্রদের জন্য ২০০৩ এবং ২০০৪ সালে অন-লাইন প্রতিযোগিতা আয়োজন করেছে। আইআইইউসি'র কোচ মোহাম্মদ শামসুল আলম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা প্রিয় ছাত্র শিক্ষকদের অত্যন্ত পরিচিত মুখ। শামসুল আলম সাহেবই হচ্ছেন NCPC-2004-এর পরিচালক। পরপর চারবার এসিএম-এর বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপের নির্বাচিত বিচারক শাহরিয়ার মঞ্জুর হবেন এই প্রতিযোগিতার প্রধান বিচারক।

ইন্টারন্যাশনাল ইসলামিক ইউনিভার্সিটি চিটাগাংয়ের উপাচার্য গবেষক অধ্যাপক একেএম আজহারুল ইসলামকে সভাপতি করে একটি উপদেষ্টা পরিষদ গঠন করা হয়েছে। সাংগঠনিক কমিটির সভাপতি হচ্ছেন মডার্ন সায়েন্স ফ্যাকাল্টির ডীন অধ্যাপক নুরুল ইসলাম। এই প্রতিযোগিতাকে সফল করার জন্য বেশ কিছু সাবকমিটিও গঠন করা হয়েছে।

আইআইইউ চিটাগাং একাধিকবার অত্যন্ত সাফল্যের সাথে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা আয়োজন করেছে। এছাড়া নিজেদের ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য নিয়মিতভাবে প্রতিযোগিতার আয়োজন করে থাকে। ফলে প্রাযুক্তিক দিক থেকে এই প্রতিযোগিতা যে ত্রুটিহীন হবে, সে বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই। বিশ্ববিদ্যালয়ের কুমিরাস্থ স্থায়ী ক্যাম্পাসের লাইব্রেরি ভবনের বিশাল হল ঘরে এই প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হবে। বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ ৬০-৭০টি দলের ছাত্র এবং কোচদের থাকার ব্যবস্থাও করছেন নৈসর্গিক সৌন্দর্য সমৃদ্ধ কুমিরা ক্যাম্পাসে। এই প্রতিযোগিতাকে আকর্ষণীয় করার জন্য দু'লাখ টাকা পুরস্কার ধার্য করা হয়েছে। এর মধ্যে বিজয়ী দলকে ৬০ হাজার টাকা, প্রথম ও দ্বিতীয় রানার আপ দলকে যথাক্রমে ৩৬ হাজার ও ২৪ হাজার টাকা পুরস্কার দেয়া হবে। এছাড়া ৩য় থেকে দশম স্থান অধিকারী এবং শ্রেষ্ঠ মহিলা দলকে পুরস্কৃত করা হবে।

এবারের আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় আমাদের সেরা দলটি যদিও বিদেশী নাম করা বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে সমান তালে প্রতিযোগিতা করেছে। দুঃখজনকভাবে অন্যান্য দল এরকম সাফল্য পায়নি। আঞ্চলিক প্রতিযোগিতার সাফল্যের তুলনায় আমাদের দলগুলোর প্রোগ্রামিং নৈপুণ্য অনেক বেশি। এ জাতীয় প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে আমাদের দলগুলো তাদের প্রোগ্রামিং নৈপুণ্য প্রদর্শন করার আরেকটি সুযোগ পাবে। এছাড়া এই আয়োজনকে উৎসবমুখর করার জন্য চিন্তাভাবনা চলছে, কীভাবে দেশের নানা অঞ্চলের ছাত্রদের ঢাকায় জড়ো করে এক সাথে বাসে কিংবা ট্রেনে ব্যানার টানিয়ে চট্টগ্রামের যাত্রাকে আকর্ষণীয় করা যায়। আমাদের দেশে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতাকে জনপ্রিয় করার জন্য এ ধরনের কর্মসূচি প্রশংসনীয় অবদান রাখবে।

বিগত সাত বছর বাংলাদেশের বিশেষ করে বুয়েটের ছাত্ররা এসিএম-এর মর্যাদাপূর্ণ বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপে সাফল্যের সাথে অংশগ্রহণ করেছে। এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের যোগ্যতা তারা অর্জন করেছে দু'বার আইআইটি কানপুরের আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় চ্যাম্পিয়ন হয়ে এবং দেশে বিদেশী নাম করা বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে প্রতিযোগিতা করে। প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় আমাদের যে সাফল্যের ধারাবাহিকতা রয়েছে তা অন্য কোনরকম প্রতিযোগিতায় নেই।

গত সেপ্টেম্বরে এথেন্সে অনুষ্ঠিত আন্তর্জাতিক ইনফরম্যাটিক্স অলিম্পিয়াডে আমরা পর্যবেক্ষক হিসেবে যোগদান করেছি। আন্তর্জাতিক ইনফরম্যাটিক্স অলিম্পিয়াডের ইন্টারন্যাশনাল কমিটির চেয়ারম্যান আগামী বছর ১৮-২৫ আগস্ট পোল্যান্ডে অনুষ্ঠিত আন্তর্জাতিক ইনফরম্যাটিক্স অলিম্পিয়াডে বাংলাদেশের স্কুল কলেজের ছাত্রদের অংশগ্রহণের বিষয়টি নিশ্চিত করেছে। তাদের এই সিদ্ধান্তে আমাদের এসিএম প্রতিযোগিতার সাফল্য ইতিবাচক ভূমিকা পালন করেছে। আমাদের ছাত্রদের প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের এই উৎসাহ দেশের জন্য বহির্বিশ্বে একটি সম্মানজনক ভাবমূর্তি তৈরি করতে সহায়তা করছে।

এই ভূ-খণ্ডের মানুষ সবসময়ই মেধার স্বাক্ষর রেখেছে। মেধাকে বিকশিত করার জন্য দুঃখজনকভাবে জাতীয় উদ্যোগের অভাব। এর মধ্যে চতুর্থবারের মতো জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা আয়োজনে সহায়তার জন্য বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়কে ধন্যবাদ জানাই। আমাদের তরুণ ছাত্র-ছাত্রীদের মেধাকে বিকশিত করার জন্য আন্তর্জাতিক গণিত, ইনফরম্যাটিক্স, পদার্থ বিজ্ঞান, রসায়নশাস্ত্র, জীববিজ্ঞান কিংবা জ্যোর্তিবিজ্ঞানের অলিম্পিয়াডে অংশগ্রহণের ব্যবস্থা করার জন্যও আহ্বান জানাই।

ইন্টারন্যাশনাল ইসলামিক ইউনিভার্সিটি চিটাগাংয়ে অনুষ্ঠিতব্য চতুর্থ জাতীয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন নিশ্ছিদ্র হোক এবং আমাদের মেধাবী ছাত্র-ছাত্রীরা এই প্রতিযোগিতায় ঈর্ষণীয় সাফল্য অর্জন করুক এই কামনা করি।

সিলিকন ইন্ডিয়া, আউটসোর্সিং বাংলাদেশ এবং মোকসুদুল মুমিন

ইকো আজহার

সার্ভিস লেকের নিঃস্তব্ধ স্রোত। ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টের পিকনিকের আয়োজন, বারবিকিউ ফায়ার, মেরিনেটেড গ্রাউন্ড ল্যাম্ব প্রিপারেশন, আমেরিকান বন্ধুদের সাথে হালকা আলাপ। রেকর্ডারে ভেসে আসছে পিংক ফ্লয়েডের মিউজিক। শান্ত দুপুরের চমৎকার আমেজ। পাহাড়ি ঢালের রোমান্টিক সবুজের গায়ে নিজেকে এলিয়ে দিয়ে ভাবছিলাম হাজার মাইল দূরের চির-সবুজ দেশের কথা। কেমন আছে বাংলাদেশ?

দারিদ্র্য বিমোচনের প্রধান তিনটি সোপান হচ্ছে: অপরচ্যুনিটি, এমপাওয়ারমেন্ট এবং সিকিউরিটি। আপামর জনগণের ভাগ্য উন্নয়নে এ তিনটি সূচক নিশ্চিন্ত করা অত্যন্ত জরুরি এবং আজকের গ্লোবাল ভিলেজে তথ্য প্রযুক্তিকে দেখা হচ্ছে একটি কার্যকর উন্নয়ন-সহায়ক হাতিয়ার হিসেবে। দৃষ্টান্ত হিসেবে এসে যায় বিশ্বের সবচাইতে বেশি সংখ্যক দরিদ্র জনগোষ্ঠীর দেশ ইন্ডিয়ার কথা। সেদেশের ৩০-৪০ কোটি মানুষ বাস করে দারিদ্র্যসীমার নিচে, ৭৫ শতাংশ মানুষ এখানে আটকে আছে অজপাড়া গ্রামে, ৪০ শতাংশের উপর মানুষ এখনো নিরক্ষর। রক্তের রাজনীতি এখনো সেখানে পারিবারিক উত্তরাধিকার। ভারতের স্বাস্থ্যসেবা যে বিশ্বমানের এমনটিও জোর গলায় বলা যায় না। সেদেশের ৬০ শতাংশ নারী রক্তশূন্যতায় ভুগছে। বিশ্বের ২৫ শতাংশ শিশু জন্মঘটিত মৃত্যুর দেশ এটি। এইডস আক্রান্তের সংখ্যা ৫০ লাখ ছাড়িয়েছে। দারিদ্র্যের ছক আঁকলে দেশটি আমাদের বাংলাদেশ থেকে খুব দূরে কী?

অথচ তথ্য প্রযুক্তিকে বাহন করে ভারত আজ যেভাবে এগিয়ে যাচ্ছে, তা সত্যিই আমাদের উৎসাহিত করে তোলে। একদিকে কলসেন্টার, আইটি-এনাবল্ড সার্ভিস অন্যদিকে হার্ডকোর সফটওয়্যার ডেভেলপের দক্ষতা, এবং সেই সাথে যথার্থ ব্যবস্থাপনার সক্ষমতা, আগ বেড়ে উদ্যোগ সে দেশটিকে নিয়ে এসেছে বিশ্ব প্রযুক্তির লাইম লাইটে।

এবারের মার্কিন নির্বাচনী লড়াইয়ে কোটি কোটি ডলারের আউটসোর্সিং একটি ইস্যু। ভারত, ইসরায়েল, আয়ারল্যান্ড, তাইওয়ান, ফিলিপাইনস, দক্ষিণ কোরিয়া হচ্ছে কয়েকটি মূলধারার আউটসোর্সিং দেশ। এদের মধ্যে চিন্তা ও চেতনায় ভারত আমাদের অনেক কাছের। পার্শ্ববর্তী দেশটির সাফল্যের আনন্দ আমাদেরকে উজ্জীবিত করে তোলে। বিষয়টি হলো, সেদেশটি তাদের হাইটেক প্রজন্মকে সামগ্রিকভাবে একটি আর্থ-প্রাযুক্তিক হিসেবে প্রতিষ্ঠা করে ফেলেছে। সুতরাং বিশ্ব রাজনীতির সমীকরণে আপনি যে পক্ষেই থাকুন না কেন, সামরিক শক্তি নয়, তথ্য প্রযুক্তি শক্তিতে ভারত এখন যে কোনো শিল্পোন্নত দেশের জন্য একটি উন্নয়ন সহায়ক মেকানিজম্। হাবুডুবু খাওয়া মার্কিন অর্থনীতিতে আউটসোর্সিংয়ের আবরণে ভারত এখন অপরিহার্য প্রয়োজন হিসেবে নিজেদের অবস্থান দৃঢ় করেছে।

এক লাখ আমেরিকান প্রোগ্রামার আজকে বেকার। এমন অবস্থায় নির্বাচনী বছরে ভোটারদের ইচ্ছে থাকা সত্ত্বেও রিপাবলিকান বা ডেমোক্রেট, কোনো পক্ষই আউটসোর্সিং বন্ধ করার প্রতিশ্রুতি দিতে পারছে না। চুল-চেরা হিসেবে মার্কিন কোম্পানিগুলো আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে মুনাফার মাত্রা বাড়াতে পারছে– এই একটি ইস্যুই গুরুত্ব পাচ্ছে। এখানে রাজনীতির উপরে অগ্রাধিকার তালিকায় এসেছে কর্পোরেট অর্থনীতি। বিশ্বখ্যাত ফরচুন পত্রিকার তালিকায় স্থান পাওয়া সেরা ১০০০ কোম্পানিগুলো নিজেদের বিজনেস অপারেশন এবং আইটি অপারেশনের অংশবিশেষ আউটসোর্সিং করছে। ৫৫ শতাংশ কোম্পানির প্রধান তথ্য কর্মকর্তা গত বছরের তুলনায় এই ২০০৪ সালে আউটসোর্সিং শেয়ার বাড়িয়েছে। শুধু বড় রাঘব বোয়ালরাই নয়, মাঝারি মানের কোম্পানিগুলোর অর্ধেকের বেশি ইতোমধ্যে তাদের আইটি অপারেশন এবং সার্ভিস আউটসোর্সিং করেছে। আগামী বছর নাগাদ যুক্তরাষ্ট্রের শুধু স্বাস্থ্যসেবা কোম্পানিগুলোর আউটসোর্সিং মার্কেটের আকার দাঁড়াবে ১০ হাজার কোটি ডলারে। তুলনামূলক কম দামে সমমানের টেক সার্ভিসই হচ্ছে এ নতুন কৌশলের মূলমন্ত্র। কলসেন্টারের ব্যবসায়টি এই পথ ধরেই এসেছে আউটসোর্সিংয়ের আওতায়। আজকাল যে কোন মার্কিনী কোম্পানির গ্রাহক সেবা বিভাগে ফোন করলেই শোনা যায় অপরিচিত কৃত্রিম আমেরিকান কণ্ঠস্বর। ভারতীয় কণ্ঠস্বরের সার্ভিস প্রোভাইডার। এই কণ্ঠস্বরের বিষয়টি আরেক লক্ষ্যণীয় বিষয়। আমেরিকান ও ভারতীয় উভয় পক্ষের বন্ধুদের সাথে মনখোলা আলাপ থেকে বোঝা যায়, সাধারণ আমেরিকান মহলে শুধু ইংরেজি বললেই পার পাওয়া যায় না, বলতে হবে তাদের পরিচিত আমেরিকান কণ্ঠস্বর। বিষয়টির উদাহরণ হিসেবে আনা যায় আমাদের দেশের উপজাতি বন্ধুদের কথা। ধরা যাক, বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রকৌশল বিভাগে আমাদের এক চাকমা বন্ধু চমৎকার 'বাংলা-জানেন', এটা হয়তো কমন। তবে ওই চাকমা বন্ধুটি চমৎকার 'বাংলা বলেন', এটা কিন্তু সচারচর দেখা যায় না। শব্দ উচ্চারণের জটিল ব্যাখ্যায় না গিয়ে সোজা কথায় বলা যায়, সাধারণত অ-আমেরিকানদের ইংরেজি কণ্ঠস্বরের বেলায় একই ঘটনা ঘটে। আমেরিকার সামাজিক সংস্কৃতিতে ব্যাপারটি খুব একটা প্রসংশনীয় নয়। ব্যতিক্রম অবশ্য আছে, তবে সাধারণ ধারণায় বিষয়টি অপ্রিয় হলেও সত্য। প্রাসঙ্গিকতা হচ্ছে, এই আউটসোর্সিংয়ে কলসেন্টার সার্ভিস নিয়ে সাধারণ আমেরিকানরা খুশী না অখুশী, সেটা মার্কিন কোম্পানিগুলোর কাছে তেমন মাথাব্যথার বিষয় বলে আদতে মনে হয় না। তাদের চিন্তা হচ্ছে পয়সা বাঁচাও, কম খরচে ন্যূনতম মানের সেবা যোগাও। এখানে কর্পোরেট অর্থনীতি প্রাধান্য পাচ্ছে আমেরিকান সামাজিক নিয়ম-কানুন ও মূল্যবোধের উপরে। বিষয়টির একটি মজাদার অন-লাইন ডেমনস্ট্রেশন রয়েছে ইন্টারনেটের http://www.illwillpress.com/tech.html এ ঠিকানায়। জনপ্রিয় মার্কিন টিভি চ্যানেলগুলোর লেটনাইট টক–শোতেও এ বিষয়টি নিয়ে বেশ ব্যাঙ্গ বিদ্রূপ করা হচ্ছে। তবে যতোই হাসি মশকরা করা হোক, দুর্বল মার্কিন অর্থনীতিতে আউটসোর্সিংয়ের বিকল্প নেই। বলে রাখা ভাল, ওই কণ্ঠলয়ের কারণে অনেক সময়ই জটিল ধরনের সমস্যার জন্য গ্রাহকদেরকে ভারতীয় কলসেন্টারের লেভেল-ওয়ান সাপোর্ট থেকে ফরওয়ার্ড করে পাঠিয়ে দেয়া হয় লেভেল-টু সাপোর্ট অর্থাৎ আমেরিকান বিশেষজ্ঞদের কাছে। এ বিষয়টি আমাদের আলোচনায় উল্লেখের কারণ হচ্ছে, প্রায়ই কানের কাছে রেকর্ড বাজে ভারতীয়রা ইংরেজিতে অনেক অনেক এগিয়ে। বিষয়টি সহজেই মেনে নেয়া যায় না। ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতায় আমরা দেখি, বাংলাদেশের উচ্চ প্রযুক্তি-প্রজন্মের ইংরেজি ধারণাটা কোনো অংশেই ফেলনা নয়। তাছাড়া বৃহত্তর অবয়বে মার্কিন বা ইউরোপীয়দের কাছে বাংলাদেশীদের ইংরেজি দক্ষতা ভারতীয়দের সমমানেরই ধরা হয়। সুতরাং আমাদের ইংরেজি দক্ষতা নিয়ে হীনমন্যতায় ভোগার কারণ দেখি না। তবে স্বীকার করতে হবে যে, তথ্য প্রযুক্তি অবকাঠামো, শিল্পোদ্যোগ, প্রকল্প ব্যবস্থাপনার মাপকাঠিতে সরাসরি যুক্তরাষ্ট্র, নিদেন পক্ষে ভারতের কাছ থেকে শেখার অনেক সুযোগ রয়েছে। আমাদের আমলা, নীতিনির্ধারকেরা তাদেরকে বাহবা দেবার কোন সুযোগই আমাদের জন্যে রাখেননি।

সফটওয়্যার এপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট, ব্যবস্থাপনা দক্ষতা এবং ক্যারিয়ার নেটওয়ার্কে ভারতীয়দের রয়েছে ব্যাপক সাফল্য। সে দেশের প্রযুক্তি-মোগল উইপ্রো, ইনফোসিস এবং টাটা কন্সালটেন্সি এই ২০০৪ সালের আগস্ট কোয়ার্টারে কর্মচারী ভাড়া করে আনার পরিমাণ বাড়িয়েছে ১৮ শতাংশ। ইতোমধ্যে দেশটি ১২ হাজার ৫০০ কোটি ডলার আয় করেছে আউটসোর্সিং খাতে। নতুন কর্মী ভাড়া ছাড়াও ▶

সম্প্রতি ভারতের সফটওয়্যার প্রকৌশলীদের বেতনও বেড়েছে ১৪ শতাংশ। মার্কিন কোম্পানিগুলোর জন্য ভারতে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের খরচ পড়ছে ঘন্টায় প্রায় ২০ ডলার। সুতরাং টাটা কন্সালেন্সির একজন ডেভেলপার এখন আকর্ষণীয় পে-চেক ঘরে তুলছেন। এ সফটওয়্যার সাফল্যের ধারাবাহিকতায় ২০০৪ সালের ৪ নভেম্বরে ক্যালিফোর্নিয়ার সান্তাক্লারায় ভারতীয় কোম্পানিগুলো ক্যারিয়ার ফেয়ারের আয়োজন পর্যন্ত করেছেন। তারা এখন এই আমেরিকায় বসে আমেরিকান ডলারের পে-স্কেলে নিয়োগ করবেন সফটওয়্যার ডেভেলপার, হার্ডওয়্যার চিপ ডিজাইনার, টেস্ট ইঞ্জিনিয়ার, সিনিয়র লেভেল প্রজেক্ট ম্যানেজার। রথের চাকা আজ উল্টো দিকে ঘুরছে। এ কৃতিত্ব ভারতীয় সফটওয়্যার-মোগলদের।

পুরো বিষয়টি আমাদের প্রেক্ষিতে প্রাসঙ্গিক হয়ে ওঠেছে সম্প্রতি বাংলাদেশে টাটা'র ২০০ কোটি ডলার বিনিয়োগ সম্ভাব্যতা নিয়ে। টাটা ইতোমধ্যেই ইস্পাত, বিদ্যুৎ ও সার খাতে পুঁজি খাটাতে আগ্রহ প্রকাশ করেছে। আমাদের আশা, খুব শিগগিরই টাটা'র তথ্যপ্রযুক্তি শাখা টাটা কন্সালটেন্সি'র মহারথীদের পদচারণা ঘটবে বাংলাদেশে। আমাদের কর্পোরেট অর্থনীতির সামনে প্রযুক্তি-প্রজন্মের সম্ভাবনাকে তুলে ধরার এটাই কী মোক্ষম সময় নয়? যে ভারতে প্রায় ৪০ শতাংশ গ্রামের ঘরে এখনো টেলিফোন পৌঁছায়নি, ৮৮ শতাংশ গ্রামে এখনো ইন্টারনেট পৌঁছায়নি, তারা যদি তথ্য প্রযুক্তি স্পুকে ছুঁয়ে দেখতে পারে, তবে মোটামুটি একই প্রেক্ষাপটে আমাদের প্রযুক্তি প্রজন্মকে জাতীয় উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করার যৌক্তিকতায় বাঁধা কোথায়? আমাদের পড়শী এবং ভারতের একটি অগ্রসর অঙ্গরাজ্য পশ্চিম বাংলা ইতোমধ্যেই হাইটেক কমিটমেন্ট নিয়ে কাজ শুরু করেছে। তাদের অন্যতম উদ্দেশ্য কিন্তু সেই 'অর্থনৈতিক উন্নয়ন' ঘরগপুর, দুর্গাপুর, শিলিগুড়ি এবং হালদিয়ায় ৪টি আইটি পার্কের কাজ পুরোদমে চলছে। পাশের বাড়ির জানালায় যে পরিকল্পনা, অবকাঠামো এবং রাজনৈতিক প্রতিশ্রুতি নিয়ে মানবেন্দ্র মুখার্জী ও বুদ্ধদেব ভট্টাচার্য এগিয়ে যাচ্ছেন, তাতে ব্যাঙ্গালোর আর হায়দ্রাবাদের পর কোলকাতা হতে যাচ্ছে ভারতের পরবর্তী তথ্যপ্রযুক্তি হাব। প্রতিবেশির সাফল্যে আমাদের ঈর্ষান্বিত হবার পরিবর্তে উৎসাহিত হবার সময় এসেছে। যে কোন উন্নয়ন মডেল প্রাসঙ্গিক এবং যুতসই হলে, তা অনুসরণে বাধা কোথায়? আমাদের নীতিনির্ধারকেরা টেলিযোগাযোগ অবকাঠামো, ই-গভর্নেন্স, মান সম্পন্ন আইটি শিক্ষা, উঁচু দরের গবেষণা, সরকারি-বেসরকারি কর্মকাণ্ডে তথ্য প্রযুক্তির সম্পৃক্ততা, উদ্যোক্তাদের সহায়তা প্রভৃতি বিষয়গুলো সমান গুরুত্ব দিয়ে পরিকল্পনা মাফিক এগিয়ে যাচ্ছে এটাই প্রত্যাশা। জিলিপির প্যাঁচ রাজনৈতিক স্বার্থ দুর্নীতির গোলক ধাঁধায় উন্নয়ন-অগ্রাধিকারের তালিকা গুলিয়ে না ফেললেই হয়। ২০০৫ সাল নাগাদ সাবমেরিন ক্যাবল প্রজেক্ট সম্পাদন হবার কথা। একই প্রকল্পে ভারত খরচ করেছিল ৪ কোটি ডলার আর বাংলাদেশ ব্যয় করছে ১১ কোটি ডলার। মন্তব্য নিস্প্রোয়জন। দীর্ঘ সূত্রতা, দলীয়করণ, রাজনীতির ডিগবাজি অতিক্রম করে এ প্রকল্পের টেন্ডার আলোর মুখ দেখছে। এখন আবার শোনা যাচ্ছে, এ কন্ট্রাক্টের গায়ে দুর্নীতির কালসাপ ছোবল দিয়েছে। আইনি লড়াইয়ের অপপ্রচার চলছে। অদ্ভুত আমাদের আমলারা!

সাবমেরিন ক্যাবলের প্রকল্পটিকে কী দুর্নীতির ঘোলা-পানিতে না চোবালেই নয়? অপ্রীতিকর প্রসঙ্গে না গিয়ে আশার জানালায় উঁকি মারা যাক। ফিলিপাইনস, থাইল্যান্ড, ভিয়েতনাম, তাইওয়ান, সাউথ কোরিয়া, সিঙ্গাপুরের গল্পের অবতারণা না করেও আমাদের উন্নয়ন প্রতিভার যৌক্তিকতা প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব। মোদ্দা কথা হলো, যুক্তরাষ্ট্র ও ইউরোপ, উন্নত বিশ্বের এই দুই দিকপাল এখন বাজার অর্থনীতির নতুন সম্ভাবনায় মনোনিবেশ করেছে। ল্যাটিন আমেরিকা, আফ্রিকা বা অস্ট্রেলিয়া নয় বিশ্ব অর্থনীতির বাজার এখন এশিয়া কেন্দ্রীক। আমরা একটু সজাগ হয়ে, চোখ-কান খোলা রেখে প্রযুক্তি বুঝি আর উদ্যোক্তার মনোভাব খাটাতে পারলেই হয় কেল্লা ফতে। আমাদের রাজনীতির কর্ণধাররা ব্যাপারটি বোধে নিয়েছেন কি-না বোঝা যাচ্ছে না। বোমা, সন্ত্রাস, রাজনীতি, ক্ষমতার মসনদের হাড্ডা হাড্ডি লড়াই বিন্দুমাত্র স্পর্শ করে না আমাদের একুশ শতকের প্রযুক্তি মনকে। তবে চিন্তার ইলেকট্রনিক স্রোত উদ্বিগ্ন করে তোলে আমাদের অর্থনৈতিক ভবিষ্যৎ, দারিদ্র্য বিমোচনের লড়াই আর তথ্য প্রযুক্তির প্রাসঙ্গিকতা সম্পর্কে। হাইটেক প্রজন্ম মুহূর্তের জন্যে হলেও থমকে দাঁড়ায়, আমাদের ধীরগতির বাস্তবতা নিয়ে ভাবতে বসে। বন্যা, সন্ত্রাস, কালোবাজার ব্যবসায়ী, চোরাচালান কোনো কিছুই তাদেরকে শেষ পর্যন্ত দমিয়ে রাখতে পারবে না। প্রলয়ের পরেও বাংলাদেশ এগিয়ে যাবে, কারণ এখন আমরা সামনে তাকানোতে বিশ্বাস করি। রাষ্ট্র হিসেবে বাংলাদেশের এখানেই আশা। এ ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশ সফটওয়্যার সমিতি (বেসিস) এই নভেম্বরে আয়োজন করেছে 'সফটএক্সপো ২০০৪'। ধন্যবাদ তাদেরকে ইতিবাচক সংকল্পের জন্যে। প্রায় ১১০টি কোম্পানির অংশগ্রহণ আর ৬০ হাজার প্রযুক্তি প্রেমিক দর্শকের সম্মিলনে এই মেগা সফটওয়্যার এক্সপোজার হয়ে উঠুক নষ্ট রাজনীতির প্রতি আমাদের প্রযুক্তি-প্রতিবাদ।

শোনা যায়, দেশের অর্ধশিক্ষিত ধর্মপ্রাণ জনগোষ্ঠীর মাঝে 'মোকসুদুল মুমিন' নামের একটি 'সর্ব কাজের কাজী' মার্কা পুস্তিকা নাকি বেশ জনপ্রিয়। মূল ধর্মগ্রন্থ পাঠের পরিবর্তে অনেকেই নাকি 'ইহকালে কামিয়াব হইবার উপায়' টাইপের সমাধান খোঁজেন সেই পুস্তিকায়। আমাদের রাজনৈতিক এবং আমলাতান্ত্রিক ব্যক্তিবর্গের সাম্প্রতিক কার্যকলাপ এবং মন্তব্য দেখে কৌতুহল হয় উনারা 'মোকসেদুল বাংলাদেশ' নামক কোনো পুস্তিকা অনুসরণ করেন কি-না। 'উন্নয়নের বুদ্ধিহীন পদ্ধতি', 'গদিতে উত্থানের কলা-কৌশল', 'প্রতিপক্ষ বশীকরণের উপায়', 'ধর্মীয় মৌলবাদে আকণ্ঠ নিমজ্জিত হইবার সুবিধা-অসুবিধা', 'প্রযুক্তি নামক সোনার হংস নিধন', 'রাজনৈতিক সন্ত্রাসে আমোদিত হইবার সবক' এমনিতরো বিষয়ে সচিত্র বর্ণনাসহ কোনো পুস্তিকার সন্ধান আমাদের তথাকথিত ভাগ্যবিধাতারা পেয়েছেন নাকি? উত্তরটা জানতে পারলে মন্দ হয় না।

ফীডব্যাক: echo_azhar@hotmail.com

এক্সট্রিম: এক্সেস টেল-এর নতুন তারবিহীন ইন্টারনেট সেবা

মুনীর তৌসিফ

এক্সেস টেলিকম বাংলাদেশ লিমিটেড। সংক্ষেপে 'এক্সেস টেল'। ২০০০ সালে প্রতিষ্ঠিত এ কোম্পানি বাংলাদেশে নিয়োজিত ইন্টারনেট অবকাঠামো গড়ে তোলা ও সেবা দানের কাজে। কোম্পানিটি বাণিজ্যিক ও আবাসিক ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের যোগায় মূল্য সংযোজিত ইন্টারনেট সার্ভিস। এক্সেস টেল এখন সেবা যোগাচ্ছে প্রধানত চারটি ক্ষেত্রে: ডায়াল আপ ও ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট, পিসি ও হার্ডওয়্যার ওয়েব ডেভেলপমেন্ট এবং কর্পোরেট সলিউশন।

এক্সেস টেল গত জুলাই মাস থেকে বাংলাদেশে চালু করেছে এক্সট্রিম নন-লাইন-অব-সাইট (এনএলওএস) নামের সম্পূর্ণ নতুন ধরনের ইন্টারনেট সেবা। এই তারবিহীন ইন্টারনেট সেবা বাংলাদেশের ইন্টারনেট ব্যবহাকারীদের সামনে সুযোগ এনে দিলো ঝামেলামুক্ত উচ্চ গতির ইন্টারনেটের। এর মাধ্যমে বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান ও আবাসিক ইন্টারনেট গ্রাহকেরা পাবেন ৩.৫ গিগাহার্টজের ইন্টারনেট সেবা। বর্তমানে এক্সেস টেল ঢাকা শহরের ৮০ শতাংশ এলাকায় এই এক্সট্রিম সার্ভিস সন্তোষজনকভাবে যোগান দিতে পারছে। কোম্পানিটি আশা করছে, আগামী এক বছরেরও কম সময়ের মধ্যে পুরো ঢাকা শহরকে এক্সট্রিম এনএলওএস নেটওয়ার্কের আওতায় আনা সম্ভব হবে। এরপর সিলেট ও চট্টগ্রামসহ দেশের আরো বড় বড় শহর এলাকায় এ নেটওয়ার্ক সম্প্রসারিত করা হবে বলেও এক্সেস টেল-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা জইন ওমর কমপিউটার জগৎ-কে জানান। তিনি আরো জানান, এ নেটওয়ার্কের মাধ্যমে এক্সেস টেল শুধু বাণিজ্যিক ও আবাসিক গ্রাহকদেরকেই তারবিহীন ইন্টারনেট সেবা যোগাবে না, সেই সাথে ইন্টারনেট সেবা দাতাসেবকেও দেবে ব্রডব্যান্ড সুবিধা।

এক্সট্রিম নামের এ ইন্টারনেট সেবা সত্যিকারের এক নন-লাইন-অব-সাইট ইন্টারনেট সংযোগ। খুবই নির্ভরযোগ্য দ্রুতগতির এ ইন্টারনেট সেবা পেতে আগের মতো দালানের ছাদে কিংবা উঁচু কোন জায়গায় কোন টাওয়ার বসাতে হয় না। এতে ব্যবহার করা হয় অত্যাধুনিক একটি তারবিহীন মোডেম। যে কোন কমপিউটার ব্যবহারকারী সহজেই এ মোডেম ইনস্টল করতে পারেন। ডেস্কটপ বা ল্যাপটপ কমপিউটারে কোন কিছু ডাউনলোড বা কনফিগার করার প্রয়োজন হয় না। এক্সট্রিম ইন্টারনেট সার্ভিস নেটওয়ার্কের আওতাভুক্ত যে কোন জায়গায় বসে ইন্টারনেট সুবিধা পাওয়া যায় এর মাধ্যমে। ইন্টারনেট ব্যবহারকারী এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় গিয়েও সার্বক্ষণিক ও দ্রুতগতির ইন্টারনেট যোগাযোগ গড়ে তুলতে পারেন। ডেস্কটপ বা ল্যাপটপে অবাধে এর ব্যবহার চলে। এজন্য আলাদা কোন সফটওয়্যার ইনস্টল করার কোন দরকার হয় না। এর জন্যে প্রয়োজন নেই কোন ইনডোর কিংবা আউটডোর এন্টিনার। পারিবারিক পরিসরে এক্সট্রিম ইন্টারনেট সেবা আদর্শ মানের। এর মাধ্যমে পরিবারের একজন শিশুও ব্যবহার করতে পারে ঝামেলামুক্ত ইন্টারনেট। অফিসে, ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে কিংবা নিজের ঘরের জন্যে এক্সট্রিম খুবই উপযোগী। সহজে এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় এ মোডেম বহন করে নেয়া যায়। এর ছোট্ট কমপ্যাক্ট অথচ উচ্চ ক্ষমতার প্লাগ-অ্যান্ড-প্লে ইনডোর ওয়্যারলেস মোডেম স্থাপন করে সহজেই গড়ে তোলা যায় উন্নতমানের এক ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ। এর কাস্টমার প্রিমিজ ইকুইপমেন্ট (সিপিই) কমপিউটারের প্রচলিত ইন্টারনেট পোর্টে সরাসরি সংযোগ দিলেই এটি কাজ করবে। গ্রাহক শুধু সিপিই-এ বিদ্যুৎ সংযোগ দিয়ে কমপিউটারের সাথে সংযোগ দিলেই ইন্টারনেট সুবিধা পেতে শুরু করবে। এক্সট্রিম আপনাকে সারাক্ষণ ইন্টারনেট সুবিধা পাওয়ার সুযোগ দেবে। থাকবেন অব্যাহত ইন্টারনেট সংযোগে। এক্সট্রিম ই-মেইল রিসিভ করবে। রিয়েল-টাইম স্টক প্রাইস মনিটর করবে। আর যতোক্ষণ চাইবেন সার্ফ করতে পারবেন। প্রয়োজন নেই ডায়াল-আপের। মাঝেমধ্যেই সংযোগ কেটে যাবে না। বিজি সিগন্যালের ঝামেলা থাকবে না। ক্যাবল কেটে নেয়ার ভয় থাকবে না। থাকবে ওয়্যারলেসের সুবিধা: শুধু চালু করুন আপনার ল্যাপটপ অথবা পিসি, আর থাকুন ইন্টারনেট সংযোগে। তাছাড়া এক্সেসেস টেল রাত-দিন ২৪ ঘণ্টা এর গ্রাহকদের যোগাবে কারিগরী সহযোগিতা।

জিয়ান ওমর

এখানে আরেকটি বিষয় সবিশেষ উল্লেখ্য, এক্সেসেস টেল এই এক্সট্রিম ব্যবস্থা চালু রাখার জন্যে ব্যবহার করছে ৩.৫ মেগাহার্টজের লাইসেন্সসমৃদ্ধ ফ্রিকুয়েন্সি। এর ফলে ফ্রিকুয়েন্সি পাওয়ার ব্যাপারটি এক্সেসেস নিশ্চিত করতে পেরেছে। কিন্তু লাইসেন্সবিহীন ২.৪ মেগাহার্টজ ও ৫.৭ মেগাহার্টজের আইএসএম ব্যান্ডে এ ব্যাপারটি নিশ্চিত করা সম্ভব নয়। তাছাড়া সিডিএমএ'র মতো অন্যান্য প্রযুক্তিতে নেটওয়ার্কের কিনার এলাকার ব্যবহারকারীরা সেক্টর ব্যান্ড উইডথ কম পেতে পারেন। কিন্তু এক্সট্রিম ব্যবহার করে ওএফডিএম বা ওরথোগোনাল ফ্রিকুয়েন্সি ডিভিশন মড্যুলেশন, যা গ্রাহকদেরকে সমভাবে সর্বোচ্চ থ্রোপুট দিয়ে থাকে। গ্রাহকের অবস্থান নেটওয়ার্কের যে কোন স্থানেই হোক না কেন।

উল্লেখ্য, বাংলাদেশে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ব্যবস্থা উন্নয়নের লক্ষে প্রাথমিক জরিপ ও গবেষণার জন্যে ইউএসটিডিএ বা ইউএস ট্রেড ডেভেলপমেন্ট এজেন্সি আর্থিক অনুদান দিয়েছে। ইউএসটিডিএ মার্কিন সরকারের একটি বৈদেশিক সহযোগিতা সংস্থা। এক্সেস টেলিকম এই অনুদানের আওতায় মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের অন্য দুটি সংস্থা ইনারটেক এবং পালস ইনক-এর সহযোগিতায় বাংলাদেশে কম খরচে নির্ভরযোগ্য ইন্টারনেট ব্যবস্থা প্রবর্তনের সম্ভাব্যতা যাচাই শুরু করে এবং এক্সট্রিম এনএলওএস পদ্ধতির জন্য ২০০২ সালে প্রয়োজনীয় গবেষণা শুরু করে। এ ব্যাপারে পরীক্ষা নিরীক্ষা ও বিশ্লেষণের জন্য 'ক্যাবল' ও 'ওয়্যারলেস' প্রযুক্তি বেছে নেয়া হয়। বাংলাদেশের পরিবেশগত বৈশিষ্ট্য, ভূ-প্রকৃতি ও অন্যান্য বাস্তব অবস্থার তথ্য ও উপাত্তের বিশ্লেষণের ভিত্তিতে দেখা যায়, ওয়্যারলেস পদ্ধতিই বাংলাদেশের জন্য সবচে' কার্যকর ইন্টারনেট প্রযুক্তি। পরবর্তীতে বিশ্বব্যাপী ব্যবহৃত নানা ওয়্যারলেস ব্রডব্যান্ড প্রযুক্তি নিয়ে বাংলাদেশের পরিপ্রেক্ষিতে বিশদ মূল্যায়ন করা হয়, যাতে এদেশের জন্য সবচে' উপযোগী একটি পদ্ধতি চালু করা যায়।

পালস ইঙ্ক-এর প্রেসিডেন্ট সালভাতোর কনস্টানটিনো বলেন, "আমাদের প্রয়োজন ছিল একটি যথোপযুক্ত প্রযুক্তি, যা ব্যবহারকারীদের আর্থিক চাপ থেকে মুক্ত রাখবে এবং সর্বোপরি ইন্টারনেট অবকাঠামো তৈরির ক্ষেত্রে সহজ হবে"। এ সম্পর্কে এক্সেস টেল-এর পর্যালোচনা প্রমাণ করে যে, নেক্সনেট ওয়্যারলেস এনএলওএস ব্রডব্যান্ড প্রযুক্তি বাংলাদেশের জন্য সবচে' উপযোগী। এর ফলে বাংলাদেশে এনএলওএস ব্রডব্যান্ডে প্রযুক্তি প্রচলনের জন্য এক্সেস টেলিকম ও নেক্সনেট ওয়্যারলেস-এর মধ্যে একটি কৌশলগত চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়।

"বাংলাদেশে প্রচলিত যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নত ব্যবহার এ প্রকল্পটি দেশের সার্বিক উন্নতিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে। ইউএসটিডিএ'র আঞ্চলিক পরিচালক ও পলিসি প্লানিং ডিরেক্টরের সহকারী জিওফ জ্যাকসন বলেন, আমরা আনন্দিত, আমাদের অনুদানের সহায়তায় এক্সেস টেলিকম, ইনারটেক ও পালস ইঙ্ক একটি যথোপযোগী প্রকল্প গ্রহণ করতে পেরেছে"। এক্সেস টেলিকম ও আইডিএলসি অফ বাংলাদেশ ২০০১ সাল থেকে একসাথে কাজ করে আসছে এবং সেই সূত্রে উল্লেখিত পর্যালোচনা শেষ হওয়ার সাথে সাথে এক্সেস টেলিকম ঢাকাস্থ লিজিং কোম্পানি আইডিএলসি'র সহযোগিতা কামনা করে। আইডিএলসি এই প্রকল্পটির মধ্যে নিশ্চিত সম্ভাবনা দেখতে পায় এবং একটি সিন্ডিকেটেড আর্থিক সহযোগিতা পাবার বিষয়ে বাংলাদেশ ফাইনান্স এন্ড ইনভেস্টমেন্ট কোম্পানি, উত্তরা ফাইনান্স এবং ইউনিয়ন ক্যাপিটালের সাথে মধ্যস্থতা করে। আইডিএলসি'র ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার ও করপোরেট ডিভিশনের প্রধান আসফাক আহমেদ বলেন, এক্সেস টেলিকম-এর সাথে আর্থিক সহযোগিতায় অংশীদার হতে পেরে আমরা গর্বিত এবং তাঁদের কাটিং এজ প্রযুক্তি ও নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ পরিকল্পনায় অত্যন্ত উৎসাহ বোধ করছি"।

আশা করা যায় এই নতুন প্রযুক্তিটি আমাদেরকে ইন্টারনেট সুবিধা পেতে আরো একধাপ এগিয়ে নিয়ে যাবে।

২৫-৩০ নভেম্বর অনুষ্ঠিত হবে দেশের সবচেয়ে বড় সফটওয়্যার মেলা

সফটএক্সপো ২০০৪

নিজস্ব প্রতিবেদক ❑ ২৫ থেকে ৩০ নভেম্বর ঢাকার চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হবে দেশের সবচেয়ে বড় সফটওয়্যার মেলা 'সফটএক্সপো ২০০৪ বাংলাদেশ'। এ মেলার আয়োজক বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)।

আইসিটি-সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়ার লক্ষে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা ও গুরুত্বের ওপর জোর দেয়া হবে এ মেলায়। তাই এবারের স্লোগান নির্ধারণ করা হয়েছে 'টার্গেট বাংলাদেশ: টুওয়ার্ডস আইসিটি ড্রিভেন নেশন'। বেসিস আশা করছে, মেলাটি সফটওয়্যার, আইটি-নির্ভর আইসিটি সিস্টেম সল্যুশনের ক্ষেত্রে দেশের সবচেয়ে বড় আয়োজন হবে।

মেলা কমিটির পক্ষ থেকে বেসিস সহ-সভাপতি টিআইএম নূরুল কবীর জানান, মেলায় জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ের মোট ১১০টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেবে। পর্তুগাল, থাইল্যান্ড, জাপান, জার্মানি, সুইডেনসহ নানা দেশের সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানে যোগাযোগ করা হয়েছে। পাশপাশি আমাদের দেশে বিদেশী দূতাবাসকেও মেলা সম্পর্কে জানানো হয়েছে। ইতোমধ্যেই বেশ সাড়া পাওয়া গেছে। তিনি বলেন, দেশী ও বিদেশী প্রতিষ্ঠান ছাড়াও দেশীয় ব্যক্তিগত পর্যায়ের নির্মাতাদের কিছু সুযোগ থাকবে।

তিনি জানান, সফটওয়্যার রফতানির আগে দেশের ভেতরের আইটি অবকাঠামোর দিকে আমাদের নজর দিতে হবে। আমাদের দেশে আইসিটি নীতিমালায় বলা হয়েছে, ২০০৬ সালের মধ্যে বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির(এডিবি) ২% অন্তত আইসিটি খাতে বরাদ্দ দেয়া হবে। কিন্তু সরকারের কর্মসূচিতে এর প্রতিফলন পাওয়া যায়নি। বেসিস থেকে এ ব্যাপারে সরকারের দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়েছে। মেলায় সরকারি খাতে আইসিটি'র প্রয়োগ এবং ই-গভর্নেন্সের বিষয়গুলো গুরুত্ব পাবে।

সফটওয়্যার প্রদর্শনীকে মোট ৮টি জোনে ভাগ করা হয়েছে। এগুলো হলো সফটওয়্যার এপ্লিকেশন জোন, মাল্টিমিডিয়া, এনিমেশন ও গেমিং জোন, মোবাইল ও ওয়্যারলেস এপ্লিকেশন জোন, ই-কমার্স, ই-গভর্নেন্স, নেটওয়ার্ক সেবা ও টেলিযোগাযোগ জোন, আইটি-এনাবলড্ সার্ভিসেস জোন এবং আইটি ট্রেনিং এন্ড ইউনিভার্সিটি জোন।

সফটওয়্যার এপ্লিকেশন ক্যাটাগরিতে সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোর নিজস্ব কাস্টমাইজড সফটওয়্যার প্রদর্শন করা হবে। হিসাব সংরক্ষণ, জনসম্পদ ব্যবস্থাপনা, বিল তৈরি, ব্যাংক ও বীমাসংশ্লিষ্ট সফটওয়্যারগুলো থাকবে এ জোনে। ওয়েববেজড এপ্লিকেশন, এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং (ইআরপি), কাস্টমার রিলেশন ম্যানেজমেন্ট (সিআরএম), সাপ্লাই চেইন ম্যানেজমেন্ট (এসসিএম) জাতীয় সফটওয়্যারগুলোও এ জোনে থাকবে।

বিজনেস-টু-বিজনেস(বিটুবি) বা বিজনেস-টু-কাস্টমার(বিটুসি) ই-কমার্স সফটওয়্যার সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান তাদের পণ্য দেখাবে ই-কমার্স জোনে। এছাড়াও দেশের জনপ্রিয় পোর্টাল, চাকরির সাইট, খবরের ওয়েব সাইট এবং বিনোদনমূলক ওয়েব পোর্টালগুলোও এ জোনের অন্তর্ভুক্ত থাকবে।

সরকার পরিচালনায় কীভাবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে সম্পৃক্ত করা যায়, তার ওপর জোর দেয়া হয়েছে এ মেলায়। সাম্প্রতিক সময়ে সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয় ও অন্যান্য বেসরকারি সংস্থা ই-গভর্নেন্সের যেসব উদ্যোগ নেয়া হয়েছে, সেগুলো এ মেলায় দেখানো হবে। এজন্য মেলায় ই-গভর্নেন্স নামে বিশেষ জোন থাকবে।

নেটওয়ার্ক সেবা ও টেলিযোগাযোগ খাতের জন্য আরেকটি জোন থাকছে। দেশের ইন্টারনেট সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান, মোবাইল ও ল্যান্ড ফোন অপারেটর, নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইথ সেবা প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের পণ্য দেখাবে এ জোনে।

আইটি-এনাবলড্ সার্ভিসেস জোনে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান তাদের জিআইএস/ক্যাড কনভার্সন, কল সেন্টার, ডাটা কনভার্সন, চাকরি, মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন, ই-একাউন্টিং ও অন্যান্য রফতানি-নির্ভর চাকরিতে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার তুলে ধরবে।

আইটি ট্রেনিং এন্ড ইউনিভার্সিটি জোনে তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ও বিশ্ববিদ্যালয়গুলো তাদের কোর্স কারিকুলাম দেখাবে।

এ সফটওয়্যার প্রদর্শনীকে সামনে রেখে বেসিস আয়োজন করেছে 'আইটি এন্টাপ্রেনারশিপ ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম' শীর্ষক একটি কর্মসূচি। তথ্য প্রযুক্তি খাতে দেশের তরুণ ও মেধাবী উদ্যোক্তাদের উৎসাহিত করতে এ উদ্যোগ নিয়েছে আয়োজকেরা। এ কর্মসূচির আর্থিক সহায়তা দিচ্ছে দক্ষিণ এশিয়ার উন্নয়ন সহায়তা সংশ্লিষ্ট সংস্থা এসইডিএফ। ব্যক্তিগত, দলীয় বা ছোট আকারের প্রতিষ্ঠানগুলোর পক্ষ থেকে প্রকল্প নেয়া হয়েছে। এসব প্রকল্পের মধ্য থেকে নির্বাচিত ১০টি প্রকল্পের বাণিজ্যিক পরিকল্পনা, বাজার গবেষণা এবং পণ্য উন্নয়ন ক্ষেত্রে একজন বিজনেস কন্সালট্যান্ট দু'মাস উদ্যোক্তাদের সহায়তা করবেন। নির্বাচিত প্রকল্পগুলো প্রদর্শনের জন্য 'সফট এক্সপো ২০০৪'-এ বিনামূল্যে স্টল বরাদ্দ থাকবে। এছাড়া উদ্যোক্তাদের জন্য বিনিয়োগকারী ও ক্রেতা খুঁজে বের করার ক্ষেত্রেও সহায়তা দেবে বেসিস ও এসইডিএফ।

আয়োজকেরা জানান, এবারের মেলায় ১০টি সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে। সেমিনারের বিষয়গুলো হলো: জাতীয় উৎপাদনে ই-গভর্নেন্সের ভূমিকা, ই-গভর্নেন্স উদ্যোগে সরকারি ও বেসরকারি সহযোগিতা, আইসিটি ব্যবহারের মাধ্যমে ব্যবসায়িক মূল্য সৃষ্টি, প্রতিযোগিতামূলক উপাদান হিসেবে রফতানিমুখী তৈরি পোশাকশিল্প ও নিটওয়্যার খাতে আইসিটি'র ব্যবহার, সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের আর্থিক বিষয়সমূহ, বিজনেস প্রসেসিং আউটসোর্সিং (বিপিও): সুযোগ ও সম্ভাবনা, বাংলাদেশে ই-কর্মাসের জন্য বৈধতা ও আর্থিক নীতিমালা-সংশ্লিষ্ট বিষয়, এনিমেশন সার্ভিস রফতানির সুযোগ, বাংলাদেশের আইসিটি খাতের কৌশলগত রোডম্যাপ, তথ্য প্রযুক্তি জনসম্পদ ব্যবস্থাপনার জন্য শিল্প ও শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর সমন্বয়। সেমিনারের আর্থিক সহায়তা করবে এসইডিএফ প্রতিষ্ঠান। মন্ত্রণালয় এবং প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের বিনিয়োগ বোর্ড সহায়তা দেবে। বেসিস জানায়, মেলার ই-গভর্নেন্স জোনে পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়ের আইসিটি টাস্কফোর্স সহায়তা বিভাগের একটি প্যাভিলিয়ন থাকবে।

মেলা কমিটির মূল আহবায়ক হিসেবে দায়িত্ব পালন করছেন বেসিস-এর সাধারণ সম্পাদক ফোরকান বিন কাশেম। সফলভাবে মেলা পরিচালনার জন্য সাতটি উপ-কমিটি গঠন করা হয়েছে। অভ্যর্থনা উপকমিটিতে বেসিস-এর সভাপতি সারওয়ার আলম; বিপণন, গণমাধ্যম ও প্রচারণা উপকমিটিতে টিআইএম নূরুল কবীর; অর্থ সংক্রান্ত উপকমিটিতে রফিকুল ইসলাম; প্রকাশনা উপকমিটিতে সৈয়দ ফারুক আহমেদ; আন্তর্জাতিক যোগাযোগ সমন্বয় উপকমিটিতে টিআইএম নূরুল কবীর; সেমিনার ও কর্মশালা উপকমিটিতে একেএম ফাহিম মাশরুর; মেলার স্থান, আনুষাঙ্গিক ও নিরাপত্তা উপকমিটিতে জাহিদুল হাসান মিন্তুলকে আহবায়ক করা হয়েছে।

আগামী প্রযুক্তির দিক-নির্দেশনা নিয়ে

ইন্টেল ডেভেলপার'স ফোরাম ২০০৪

সম্প্রতি ভারতের সিলিকন ভ্যালি বলে খ্যাত ব্যাঙ্গালোরে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় কমপিউটার, নেটওয়ার্কিং ও কমিউনিকেশন প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ও মাইক্রোপ্রসেসরের জনক প্রতিষ্ঠান ইন্টেলের বার্ষিক সম্মেলন 'ইন্টেল ডেভেলপারস ফোরাম ২০০৪'। আগামী সময়ের নিত্য নতুন প্রযুক্তিকে মানুষের সামনে তুলে ধরতে এখানে সারা পৃথিবী থেকে সমবেত হয়েছিলেন এক হাজারেরও বেশি তথ্য প্রযুক্তিবিদ। ব্যাঙ্গালোর থেকে ফিরে এ বিষয়ে বিস্তারিত জানাচ্ছেন–জেসান রহমান।

আজকের দিনে কমপিউটিং, মোবাইল যোগাযোগ, উপগ্রহ যোগাযোগ, ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সল্যুশনসহ সব ধরনের প্রযুক্তিতেই ইন্টেলের তৈরি চিপ, বোর্ড, সফটওয়্যার ও অন্যান্য যন্ত্রাংশ ব্যবহার হচ্ছে। পৃথিবীর শীর্ষ ৩ কোম্পানির অন্যতম কোম্পানি ইন্টেল কর্পোরেশন। বিশ্বখ্যাত ফরচুন সাময়িকীর মূল্যায়নে ইন্টেল ২৮ বার বিশ্বের সেরা কোম্পানির স্বীকৃতি লাভ করেছে। পৃথিবী জুড়ে হাজারের বেশি প্রকৌশলী ও প্রযুক্তিবিদ নিয়োজিত রয়েছেন ইন্টেলের গবেষণা ও উন্নয়নের কাজে। মানুষের জীবনে তথ্যপ্রযুক্তিকে আরো বেশি সম্পৃক্ত করতে নতুন নতুন গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছেন ইন্টেলের এ কর্মীরা।

গত ১২-১৪ অক্টোবর সময় পরিধিতে ভারতের কর্নাটক রাজ্যের রাজধানী ব্যাঙ্গালোরে অনুষ্ঠিত হয়ে গেলো ইন্টেলের সর্বশেষ প্রযুক্তি সম্মেলন 'ইন্টেল ডেভেলপারস ফোরাম ২০০৪'। মূলত ইন্টেল গবেষকদের উদ্ভাবিত সর্বশেষ প্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের উদ্যোগ সম্পর্কে বিশ্ববাসীকে জানাতেই এ ডেভেলপারস ফোরাম নামের সম্মেলন। বার্ষিক এ প্রযুক্তি সম্মেলনের মূল উদ্যোক্তা বরাবরের মতো ইন্টেল কর্পোরেশন হলেও এর সাথে সরাসরি সম্পৃক্ত হয়েছে মাইক্রোসফট, ওরাকল, হিউলেট প্যাকার্ড (এইচপি) ও সাইবেজ-এর মতো বিশ্বের শীর্ষ স্থানীয় তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলো। উদ্যোক্তাদের মধ্যে আরো ছিল বিশ্ববিখ্যাত গ্রাফিক্স যন্ত্রপাতি নির্মাতা এনভিডিয়া, সিলিকন গ্রাফিক্স ইনক (এসজিআই), ভারতের টিভিএস ইলেকট্রনিক্স, ডি-লিঙ্ক, অল্টেয়ার ইঞ্জিনিয়ারিং, প্যারাডক্স স্টুডিও ইত্যাদি।

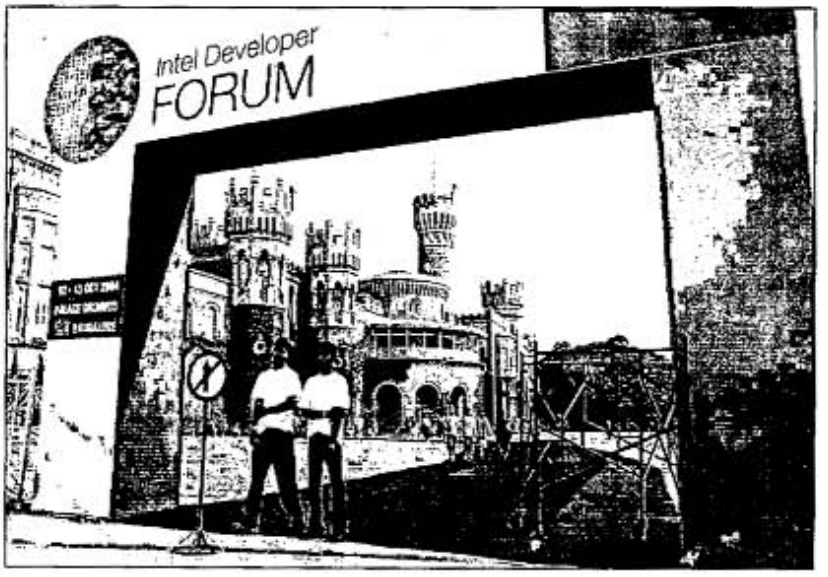
মূল শহর থেকে ১৮ কিলোমিটার দূরে মহিশুরের পুরানো রাজবাড়ি প্যালেস গ্রাউন্ড-এ ১৩ অক্টোবর সকাল ৮টায় নিবন্ধন কর্মসূচীর মাধ্যমে অনুষ্ঠানিক সূচনা হয় ডেভেলপার ফোরাম ২০০৪-এর। সকাল সাড়ে ৯টায় রাজবাড়ির এক সময়ের বিশাল দরবার হল ও আজকের অডিটরিয়ামে শুরু হয় উদ্বোধনী বক্তব্যের পালা। সাড়ে ৯টায় শুরু হবার কথা থাকলেও ৯টার মধ্যেই হলের সব আসন পূর্ণ হয়ে যায়। সারা পৃথিবী থেকে আগত ১৪০০ প্রকৌশলী, সফটওয়্যার ডেভেলপার, ডিজাইনারসহ অন্যান্য প্রযুক্তিবিদদেরকে স্বাগত জানান, ইন্টেল (ইন্ডিয়া) প্রাইভেট লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক কেতন সম্পত। উদ্বোধনী অধিবেশনের মূল বক্তব্য পেশ করেন ইন্টেলের প্রধান প্রযুক্তি কর্মকর্তা ও সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট প্যাট্রিক জেলসিঙ্গার। জেলসিঙ্গার প্রথমেই ব্যাখ্যা করেন, কেনো ব্যাঙ্গালোরে এ ধরনের একটি আন্তর্জাতিক সম্মেলনের আয়োজন করা হয়েছে।

তিনি জানান, যুক্তরাষ্ট্রের সিলিকন ভ্যালির পরে ভারতের ব্যাঙ্গালোর বর্তমানে বিশ্বের সবচে' সম্ভাবনাময় প্রযুক্তি কেন্দ্র। একেও আরেক সিলিকন ভ্যালি বলে আখ্যায়িত করেন তিনি। তিনি আরো জানান, বর্তমানে ইন্টেলের গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মসূচির বিরাট অংশ বাস্তবায়ন করা হচ্ছে ব্যাঙ্গালোরে। এরপর তিনি বলেন, শুধু যন্ত্র নির্মাতা হিসেবে নয়, বরং ইন্টেলের লক্ষ্য হচ্ছে কমপিউটিং, টেলিযোগাযোগ, ইন্টারনেট, মাল্টিমিডিয়া ও মোবাইল যোগাযোগে নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন করে সভ্যতাকে আরো সামনে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া। আগামী কয়েক বছরেই তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর আরো প্রায় ৩০ কোটি লোক তথ্য প্রযুক্তির সাথে সম্পৃক্ত হবে; তাদের কাছে যাতে স্বল্প খরচে সর্বশেষ উদ্ভাবিত প্রযুক্তি পৌছে দেয়া যায় এজন্য ইন্টেলের প্রকৌশলীরা ও গবেষকেরা প্রতিনিয়ত কাজ করছেন। এজন্য মাল্টিকোর সিলিকন চিপ, ওয়াই-ফাই, ওয়াইম্যাক্স এবং সমন্বিত সফটওয়্যার নিয়ে নতুন করে গবেষণা শুরু করেছে ইন্টেল। তিনি উল্লেখ করেন, তথ্য প্রযুক্তিতে এখন যেসব নতুন নতুন উদ্ভাবনগুলো আসছে। এর বেশির ভাগের পেছনেই রয়েছে এশীয় প্রযুক্তিবিদেরা। বিশেষ করে ইন্টেল, মাইক্রোসফট, আইবিএম -এর মতো ▶

কোম্পানিগুলোর যুগান্তকারী গবেষণা প্রকল্পগুলোতে কাজ করছে ভারতসহ দক্ষিণ এশিয়া থেকে আসা তরুণ প্রযুক্তিবিদেরা। বলতে দ্বিধা নেই, বর্তমানে পৃথিবীর সবচে' মেধাবী ও দক্ষ কর্মীরা আসছে এই অঞ্চল থেকে।

ইন্টেলের পরবর্তী কার্যক্রম সম্পর্কে তিনি জানান, বর্তমানে ডাটা ট্রান্সফার ও ভয়েস ট্রান্সফার দুটি আলাদা ক্ষেত্র হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। ডাটা ট্রান্সফারের ক্ষেত্রে মূলত কমপিউটার এবং ভয়েস ট্রান্সফারের ক্ষেত্রে টেলিকম প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে। কিন্তু আগামী ২০০৬ সালের পর ডাটা আর ভয়েস-এর মধ্যে কোন পার্থক্য থাকবে না। একই প্রযুক্তিতে ডাটা ও ভয়েস ট্রান্সফার করা সম্ভব হবে আজকের দিনের চেয়ে অনেক কম খরচে। আর এটা সম্ভব হবে ওয়াইফাই ও ওয়াইম্যাক্স ব্রডব্যান্ড প্রযুক্তির কল্যাণে।

বলা যায়, পরবর্তী যুগ হবে ওয়াইম্যাক্সের যুগ। কারণ ওয়াইম্যাক্স দিয়ে অনেক কম খরচে যেমন মোবাইল যোগাযোগ সম্ভব হবে তেমনি ডাটা ও ভয়েস ট্রান্সফার, ভিডিও কনফারেন্সিং হবে অনেক বেশি সহজ ও সস্তা। এই কাজকে সহজ করতে ইন্টেল ইতোমধ্যে ইনফিনিটি-ব্যান্ড ভিত্তিক ডুয়াল সিলিকন কোরের আগামী প্রজন্মের মাইক্রোপ্রসেসর আর্কিটেকচার নিয়ে কাজ শুরু করেছে।



জেলসিঙ্গারের পর আসেন ইন্টেল কর্পোরেশনের ভাইস প্রেসিডেন্ট (ফিন্যান্স অ্যান্ড এন্টারপ্রাইজ সার্ভিস) এবং চীফ আর্কিটেক্ট (এন্টারপ্রাইজ সলিউশন্স) প্রসাদ রামাপল্লী। তিনি প্রথমেই মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশনের মাধ্যমে দেখান, কীভাবে দিন দিন বিশ্বজুড়ে ডাটা প্রসেসিং ও ডাটা ম্যানেজমেন্টের গুরুত্ব বাড়ছে এবং কীভাবে নিরাপত্তা ইস্যুগুলো বড় বড় প্রতিষ্ঠানগুলোকে ভারাক্রান্ত করছে। পাশাপাশি বহুমাত্রিক প্ল্যাটফর্মের সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের ব্যবহার, ইন্টারনেটের ওপর ব্যাপক নির্ভরশীলতা, ই-বিজনেসের আবির্ভাব এবং সব মিলিয়ে আন্তর্জাতিক বাণিজ্য কতটা প্রতিযোগিতামূলক হয়ে পড়েছে।

সবাইকে চমকে দিয়ে প্রসাদ জানান, সম্প্রতি মোবাইল যন্ত্রে ব্যবহারের জন্য সাড়া জাগানো সেনট্রিনো চিপের গবেষণা, উন্নয়ন ও ডিজাইনের পুরো কাজটিই করা হয়েছে ইন্টেলের ব্যাঙ্গালোর গবেষণা কেন্দ্রে। ব্যাঙ্গালোর কেন্দ্রের তরুণ প্রযুক্তিবিদরা বিশ্বমানের এই কাজটি করে তাদের মেধা ও দক্ষতার প্রমাণ দিয়েছে। তিনি আরো জানান, দক্ষিণ এশিয়ার মেধাবী সফটওয়্যার প্রকৌশলদের মেধার বিকাশ ঘটাতে ও হাতে-কলমে কাজ শেখার সুযোগ দিতে এই অঞ্চলে একটি বিশ্বমানের সফটওয়্যার টেকনোলজি একাডেমী খুলবে ইন্টেল। এবছরই ভারতের বাঙ্গালোরে এই সফটওয়্যার টেকনোলজি কলেজ চালু হবে। এতে শিক্ষার্থীদেরকে উঁচু ক্ষমতাধর কমপিউটার মোবাইল কমপিউটিংয়ের জন্য সফটওয়্যার প্ল্যানিং, অপটিমাইজেশন, বেঞ্চ মার্কিং প্রভৃতি বিষয়ে হাতে-কলমে শেখানোর ব্যবস্থা থাকবে। একাডেমিতে ইতোমধ্যে দুটি বিশ্বমানের হাইটেক ল্যাবরেটরি গড়ে তোলা হয়েছে। এই ল্যাবরেটরিতে ইন্টেলের বিশেষজ্ঞেরা শিক্ষার্থীদেরকে ইন্টেলের বিভিন্ন ধরনের প্রসেসর ও চিপ আর্কিটেকচার বিষয়ে হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ দেবেন। পাশাপাশি ওপেন সোর্স টেকনোলজি নতুন নতুন সব সফটওয়্যার প্ল্যাটফর্ম বিষয়েও শিক্ষাদানের ব্যবস্থা থাকছে, যাতে তারা পরবর্তীতে বিভিন্ন ধরনের হাইটেক প্রকল্পে কাজ করার সুযোগ পায়।

মধ্যাহ্ন বিরতির পর তিনটি আলাদা হলরুমে শুরু হয় গণমাধ্যম প্রতিনিধিদের সাথে ইন্টেলের শীর্ষ কর্তাদের খোলামেলা আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর। এই পর্বে গণমাধ্যমের প্রতিনিধিদেরকে এ উপমহাদেশে ইন্টেলের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা, অর্থনৈতিক উন্নয়নে ইন্টেলের ভূমিকা ইত্যাদি নিয়ে বেশ কথা হয়। এ অঞ্চলে তার কার্যক্রম বাণিজ্যিক লেন-দেনের মধ্যে সীমাবদ্ধ না রেখে গবেষণা ও উন্নয়নে ইন্টেল একশ' কোটি টাকারও বেশি অর্থ বিনিয়োগ করেছে, যাতে এই অঞ্চলের মানুষের কাছে প্রযুক্তি পৌঁছাতে পারে।

সংবাদ সম্মেলনের পর মিডিয়া সেন্টার-কাম-প্রেস কনফারেন্স হলে ইন্টেলের আরেক নতুন উদ্ভাবন ডিজিটাল হোমের মাল্টিমিডিয়া উপস্থাপন করেন ইন্টেল কর্পোরেশনের পরিচালক (ডিজিটাল হোম মার্কেটিং অ্যান্ড প্ল্যানিং) উইলিয়াম লেন্সজিনস্কি ও ইন্টেল ইন্ডিয়া'র ব্যবসায় উন্নয়ন বিষয়ক ব্যবস্থাপক নরেন্দ্র ভাণ্ডারি। তারা বললেন, বর্তমানে ডাটা প্রসেসিং, ইন্টারনেট এক্সেস, ডাটা ট্রান্সফারসহ বিভিন্ন কাজে কমপিউটার ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে। ইন্টেল ডিজিটাল হোম ধারণাটিকে বাস্তবায়িত করার জন্য সনি, ফিলিপস, তোশিবা, স্যামসাংয়ের মতো বিশ্বখ্যাত ইলেকট্রনিক্স কোম্পানিগুলোর সাথে ইন্টেল চেষ্টা করছে এমন একটি যন্ত্র উদ্ভাবনের যাতে একটি যন্ত্রেই উচ্চমানের টিভি দেখা, গেম খেলা ও কমপিউটারের বিভিন্ন এপ্লিকেশন ব্যবহারসহ ইন্টারনেটও ব্যবহার করা যাবে।

ডিজিটাল হোমের প্রদর্শনী শেষে 'এন্টারপ্রাইজ সল্যুশনস' বিষয়ে প্রেজেন্টেশন করেন ইন্টেল কর্পোরেশনের চীফ স্ট্রাটেজিস্ট (সল্যুশন মার্কেট ডেভেলপমেন্ট গ্রুপ) ক্রিস এস থমাস। থমাস মাল্টিমিডিয়া স্লাইডের মাধ্যমে দেখান, বিশ্বজুড়ে পণ্যভিত্তিক ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের চেয়ে সেবাভিত্তিক প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা দ্রুত বাড়ছে। এবং খুব শিগগিরই সেবা খাত হবে পৃথিবীর সবচে' বড় শিল্পখাত। আর সেবাভিত্তিক এসব প্রতিষ্ঠান দক্ষতার সাথে চালাতে গেলে তথ্য ব্যবস্থাপনা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। তথ্য সরবরাহ নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনা, গ্রাহক সম্পর্ক ব্যবস্থাপনা, বিক্রয় ও বিপণনের মতো ক্ষেত্রে তুলনামূলক কম খরচে কার্যকর তথ্য ব্যবস্থাপনা ব্যবস্থা গড়তে ডাটা সেন্টার তাই অপরিহার্য। এজন্য বিশ্বসেরা এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ওরাকল, সাইবেজ ও মাইক্রোসফটের সাথে যৌথ গবেষণায় ইন্টেল আগামী প্রজন্মের জন্য অধিক শক্তিশালী এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারভিত্তিক মাদারবোর্ড ও চিপ ডিজাইন উদ্ভাবন করতে যাচ্ছে। ইন্টেলের শীর্ষকর্তাদের প্রেজেন্টেশন ছাড়াও প্রথম দিনের কার্যক্রমে আরো ছিল উল্লেখ করার মতো বেশ কিছু ইভেন্ট। মাইক্রোসফট কর্পোরেশন (ইন্ডিয়া)'র অমিত চ্যাটার্জি মাইক্রোসফটের পরবর্তী পরিকল্পনা ৬৪বিট কমপিউটিং বিষয়ে উপস্থাপন করেন। তিনি জানান, বর্তমানে কমপিউটারের গতি যেভাবে বাড়ছে এবং ডাটা ম্যানেজমেন্টসহ কমপিউটিং বিষয়ক কাজের চাপ যতখানি বাড়ছে, তাতে ৬৪ বিট ▶

কমপিউটিংয়ের কোন বিকল্প নেই। এজন্য মাইক্রোসফট এর উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেম, এপ্লিকেশন সফটওয়্যার ৬৪বিট কমপিউটিংয়ের উপযোগী করে ডিজাইন করছে।

এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার নির্মাতা সাইবেজ-এর ফিলিপ টোরিয়াস তারবিহীন ডাটা ম্যানেজমেন্ট ও মোবাইল এপ্লিকেশনস্-এর ওপর গুরুত্বারোপ করে বলেন, পৃথিবীর যেকোন প্রান্তে বসে যে কেউ মোবাইল যন্ত্রের মাধ্যমে সার্ভারে বা ডাটা সেন্টারে রক্ষিত ডাটাবেজ-এ তথ্য দেয়া-নেয়া করতে পারে। সেজন্য সাইবেজ মোবাইল এক্সেস ইঅারপি (এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং) সফটওয়্যার তৈরি করছে। ওরাকলের শশাঙ্ক শেখর বলেন, ওরাকলের উদ্দেশ্য হচ্ছে যেকোন প্রতিষ্ঠানের সমস্ত ডাটাকে একীভূত করে সবধরনের প্ল্যাটফর্ম থেকে ডাটা ব্যবস্থাপনা ও ব্যবহার উপযোগী করে তোলাই ওরাকলের আসল কাজ। এজন্য ওরাকল চাচ্ছে এমন ধরনের ডাটা ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ডেভেলপ করতে, যা বিভিন্ন ধরনের প্লাটফর্ম যেমন, মাইক্রোসফট উইন্ডোজ, ইউনিক্স, লিনাক্স, সান সোলারিস– এ কার্যকর হবে এমনকি বিভিন্ন ধরনের ডিভাইস - আইপি টেলিফোন নেটওয়ার্ক, কমপিউটার সিস্টেম ও মোবাইল যন্ত্র দিয়ে প্রবেশ করা যাবে। হিউলেট প্যাকার্ডের কর্মকর্তারা একই ধরনের ভবিষ্যত পরিকল্পনার কথা বলেন। এইচপি কর্মকর্তারা জানান, এইচপি কাজ করছে যাতে একই যন্ত্রে বিভিন্ন ধরনের প্লাটফর্ম যেমন ইউনিক্স, লিনআক্স, উইন্ডোজ ২০০০, ওপেন ভিএমএস ব্যবহার করা যায়, সে ধরনের কমপিউটিং আর্কিটেকচার ডেভেলপ করতে। ফলে এইচপি'র পরবর্তী সার্ভারগুলোতে এই চার প্লাটফর্মেই কাজ করবে।

প্রযুক্তি প্রদর্শন অধিবেশনে ইন্টেল ও সহযোগী প্রতিষ্ঠানগুলোর কর্মকর্তারা উপস্থিত দর্শকদেরকে বিভিন্ন প্রযুক্তির নেপথ্য বিষয়গুলো বিস্তারিত বুঝিয়ে দেন। এসবের মধ্যে ছিল: ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস (ওয়াইম্যাক্স) কীভাবে কাজ করে, ইন্টেলের হাইপারথ্রেড টেকনোলজির মেমরি ব্যবস্থাপনা, ছোট প্রতিষ্ঠানে জন্য ওয়্যারলেস পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্ক তৈরি ও এর সুবিধা, কম বিদ্যুৎ খরচ করে এমন মোবাইল যন্ত্র তৈরির কৌশল, সফটওয়্যার সলিউশনের দক্ষতা ও গতিশীলতা বাড়াতে ডটনেট প্রযুক্তির ব্যবহার ইত্যাদি।

দ্বিতীয় দিনের শুরুতে দ্রুতগতির কমপিউটিংয়ের জন্য আগামী প্রজন্মের সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের একটি খসড়া ডিজাইন উপস্থাপন করেন ক্রিস এস থমাস। তিনি দেখান, ইন্টেলের সেনট্রিনো চিপ এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে ল্যাপটপ, পামটপ থেকে শুরু করে যে কোনো ধরনের মোবাইল ফোন নির্মাতারা এটি ব্যবহার করে 'স্মার্ট কমিউনিকেশন ডিভাইস' তৈরি করতে পারবেন।

পরবর্তী উপস্থাপক ইন্টেল ল্যাব-এর প্রধান এবেল ডয়েনরিব জানান কিলোবাইট, মেগাবাইট, গিগাবাইটের যুগ পেরিয়ে তথ্য প্রযুক্তি ২০০৫ সালেই টেরাবাইটের যুগে প্রবেশ করবে। এ সময়ে বিশ্বজুড়ে সাবমেরিন ক্যাবল যোগাযোগ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠিত হওয়ায় টেরাবাইট গতিতে ডাটা দেয়া-নেয়া চলবে। তিনি আরো জানান, মোবাইল কমিউনিকেশনের হার্ডওয়্যারের কোন অভাব নেই। এখন দরকার ভালো সফটওয়্যার।

এদিনের মধ্যাহ্ন বিরতির পর আয়োজন করা হয়েছিল বেশ কয়েকটি সরাসরি প্রযুক্তি প্রদর্শনের মাধ্যমে বিভিন্ন নামকরা তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিরা তাদের ভবিষ্যত পণ্য ও প্রযুক্তির দর্শকদের সামনে উপস্থাপন করেন। এগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল মাইক্রোসফটের এমএসএসকিউএল ২০০৫, এসএপি'র কাস্টমার রিলেশনশীপ ম্যানেজমেন্ট সল্যুশন, বী (বিইএ) সিস্টেমস-এর লিকুইড কমপিউটিং টেকনিক, হাই পারফরমেন্স কমপিউটিংয়ের জন্য ইন্টেলের কম্পাইলার ও এনালাইজার টুলসমূহের ব্যবহার। ইন্টেলের ডিজিটাল হোম নেটওয়ার্ক সেটআপ।

নতুন প্রযুক্তির সন্ধারে

আর দশটি গতানুগতিক সম্মেলন থেকে ব্যতিক্রম ছিলো ইন্টেল ডেভেলপারস ফোরাম। ফলে শুধু হল রুমে আলোচনা ও ভিডিও প্রদর্শন করাই নয় বরং প্রাচীন রাজপ্রাসাদের বিশাল জায়গাজুড়ে আয়োজন করা হয়েছিল প্রযুক্তি প্রদর্শনী। একে একটি বড় বড় কমপিউটার মেলাও বলা যেতে পারে। এই মেলাতে অংশ নিয়েছিল বিশ্বের সেরা সব তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান। 'টেকনোলজী শো কেস' নামের এই প্রদর্শনীতে প্রতিটি প্রতিষ্ঠানই তাদের সর্বশেষ উদ্ভাবিত প্রযুক্তি দর্শকদের সামনে বিস্তারিত তুলে ধরে।

ষ্টলগুলো ঘুরে দেখতে গিয়ে আগামী প্রযুক্তি সম্পর্কে বেশ ভালো ধারণাই পাওয়া গেলো। সারাবিশ্বে জুড়ে জনপ্রিয় কমপিউটার গেম নির্মাতা প্যারাডক্স স্টুডিও'র স্টলে দায়িত্বরত তনিকা মুখার্জী জানান, ভারতের ছোট্ট এই মাল্টিমিডিয়া প্রতিষ্ঠানটি ইতোমধ্যে পৃথিবীর বিভিন্ন বড় বড় কমপিউটার ও এন্টারটেইনমেন্ট প্রতিষ্ঠানকে ১০০টি কমপিউটার গেম তৈরি করে দিয়েছে। বেশিরভাগই থ্রীডি, প্যারাডক্স-এর বেশ কিছু গেম ইতোমধ্যেই সারা পৃথিবীর গেমারদের কাছে জনপ্রিয়তা পেয়েছে। এছাড়া বর্তমানে তারা নোকিয়া, মটোরোলা, সিমেন্স, এলজি, স্যামসং প্রভৃতি মোবাইল কোম্পানির জন্য মোবাইল গেম তৈরি করছে। জাভা ও ওয়্যাপভিত্তিক এই গেমগুলো এ বছরই এসব মোবাইল কোন ব্যবহারকারী খেলতে পারবেন। মাইক্রোসফটের স্টলে তাদের নতুন উইন্ডোজ ২০০০ এডভ্যান্সড সার্ভার সিস্টেম ও এসকিউএল ২০০৫-এর বিশাল পোস্টার ও সেই সাথে বড় স্ক্রীনে এসব সফটওয়্যারের নানান কেরামতি ছিল দর্শকদের কাছে বেশ উপভোগ্য। ওরাকলের স্টলে ওরাকল কর্মকর্তারা জানান, দক্ষিণ এশিয়াতে ডাটাবেজের বাজার ধরতে তারা তুলনামূলক কম দামের ডাটাবেজ সল্যুশন তৈরি করেছে। বাংলাদেশের নাম বলতেই ওরাকলের একজন কর্মী বললেন, বাংলাদেশে ডাটাবেজের কাজের ক্ষেত্র ব্যাপক বেড়ে যাওয়ায় ওরাকল এখন থেকে সরাসরি সার্ভিস দেবে। সাইবেজের স্টলে কথা হয় দুই তরুণ সফটওয়্যার ডেভেলপারের সাথে। এরা জানান, তারা প্রচলিত পদ্ধতিতে নয়, বরং মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে এমনকি ইন্টারনেটের মাধ্যমেও তথ্য ব্যবস্থাপনা, আর্থিক লেনদেন, ই-কমার্সের কাজগুলো সম্পন্ন করার প্রতি গুরুত্ব দিচ্ছেন, কমপিউটার স্ক্রীনে তারা প্রদর্শন করলেন, কীভাবে ব্রিটানিয়া এয়ারওয়েজসহ আরো অনেকগুলো বড় বড় প্রতিষ্ঠান পৃথিবীর যেকোন স্থান থেকে তাদের মূল ডাটাবেজ নিয়ন্ত্রণ করতে পারে এবং যাবতীয় আর্থিক লেনদেন করতে পারে।

বিখ্যাত গেমিং ও গ্রাফিক্স যন্ত্রপাতি নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এনভিডিয়া কর্পোরেশন দেখায় তাদের সর্বশেষ গ্রাফিক্স সিস্টেম পিসিআই এক্সপ্রেস। অত্যন্ত উন্নতমানের গেম ও ইবি'র জন্য এনভিডিয়া এই গ্রাফিক্স কার্ডগুলোতে বিশেষ বিল্ট-ইন সফটওয়্যারেরও রেখেছে। মুম্বাইভিত্তিক ইলেকট্রনিক্স প্রতিষ্ঠান আইওয়েবের স্টলে দেখানো হয় মোবাইল যন্ত্রের উপযোগী নিজস্ব মাদারবোর্ড। আইওয়েভের কর্মকর্তারা জানান, তারা নিজস্ব ল্যাবে গবেষণা করে এই মোবাইল ডিভাইস উপযোগী চিপ বোর্ড ডিজাইন করেছেন। যেকোন মোবাইল ফোন বা হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইস নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এই চিপবোর্ড ব্যবহার করে ইন্টারনেট, ভয়েস ও ডাটা ট্রান্সফার উপযোগী মোবাইল তৈরি করতে পারবেন।

নেটওয়ার্কিং পণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এভোসেন্টের স্টলে দেখানো হয় সার্ভারের নিরাপত্তা গড়ে তোলার নানান কলাকৌশল। যেসব নেটওয়ার্কে ব্যবহারকারীর সংখ্যা অনেক বেশি (যেমন আইএসপি), সেসব নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনার জন্য এভোসেন্ট তৈরি করেছে বিশেষ ধরনের রিমোট কেভিএম সুইচ, রাউটার ও মনিটরিং ডিভাইস। এগুলোতে রয়েছে চার স্তরের নিরাপত্তা ব্যবস্থা, যা নেটওয়ার্ককে বাইরের যেকোন ধরনের আক্রমণ থেকে নিরাপদ রাখবে।

প্রদর্শনী হলের বাইরে ছিলো ১৯৬৮ সাল থেকে শুরু করে বর্তমান পর্যন্ত ইন্টেলের বিভিন্ন সাফল্যের বর্ণনাসূচক বিশাল বিলবোর্ড , এতে ছিল ইন্টেল ৮০৮৮, ২৮৬, ৩৮৬, ৪৮৬, পেন্টিয়াম,পেন্টিয়াম প্রো, পেন্টিয়াম এমএমএক্স, পেন্টিয়াম থ্রী, পেন্টিয়াম ফোর ও সেনট্রিনো চিপের আদ্যোপান্ত, যা দেখে কমপিউটিং প্রযুক্তির ক্রমবিকাশ ও ইন্টেলের অবদান সম্পর্কে বুঝতে পেরেছে দর্শকরা।

সবমিলিয়ে দু'দিনের এ প্রযুক্তি সম্মেলনে প্রযুক্তির অতীতের সাথে ভবিষ্যতের যোগসূত্র ঘটানোর প্রয়াস ছিলো লক্ষ্যণীয়। কারণ, উদ্যোক্তারা মনে করেছেন তাদের এতো দিনের গবেষণা ও সাধনাই তাদেরকে নিয়ে যাবে সামনে, আরো সামনে।

দেশে ব্যাংকিং খাতে আইটি'র সমস্যা ও সম্ভাবনা

প্রকৌশলী সাঈদ উদ্দীন আহমেদ

যে কোন দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য ব্যাংকিংয়ের গুরুত্ব অপরিসীম। আর্থিক সেবা প্রতিষ্ঠান হিসেবে ব্যাংক দেশের সার্বিক অবকাঠামোগত পরিবর্তনের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। সুন্দর ও পদ্ধতিগত ব্যাংকিং ব্যবস্থা একটি দেশের উন্নয়নের অন্যতম শক্তি। আজকের দিনে সুষ্ঠু ও দ্রুত ব্যাংকিং সেবা প্রদানের জন্য আমাদের স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো প্রযুক্তি-নির্ভর ব্যাংকিং সেবা প্রদানের প্রতি বেশ মনোযোগী হয়ে ওঠেছে। বিদেশী ব্যাংকগুলোর সাথে পুরোপুরি তাল মিলাতে না পারলেও স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো চেষ্টা করছে প্রযুক্তি ব্যবহার করে তাদের সেবার মানের উন্নয়ন ঘটাতে। এ ক্ষেত্রে ব্যাংকগুলোকে সবচে' নির্ভরযোগ্য ও সময়োপোযোগী সহযোগিতা দিতে পারে তথ্য প্রযুক্তি।

শুধু ব্যাংকিং পদ্ধতির উন্নয়নের জন্য নয় বরং আমাদের আধুনিক জীবনের সুযোগ সুবিধার পেছনেও আছে তথ্য প্রযুক্তির অবদান। তথ্য প্রযুক্তি-নির্ভর হোম ব্যাংকিং, ইন্টারনেট ব্যাংকিং, টেলি ব্যাংকিং ইত্যাদি সার্ভিসগুলো আমাদের আধুনিক জীবনে এনেছে স্বাচ্ছন্দ্য। স্যাটেলাইট প্রযুক্তির আবির্ভাবে ডিশ এন্টিনার মাধ্যমে টেলিভিশন চ্যানেলগুলোতে সারা বিশ্বকে দেখা যায় ঘরে বসেই। গ্লোবাল ভিলেজের তত্ত্ব যেনো সত্যিই বাস্তবে রূপ নিয়েছে। ই-কমার্সের সাহায্যে ঘরে বসেই পণ্য কেনা ও বেচা দুটিই করা সম্ভব হচ্ছে। ইন্টারনেট আমাদের সামনে খুলে দিয়েছে তথ্যের ভান্ডার। পৃথিবীর এমন কোন বিষয়ের তথ্য নেই, যা বর্তমানে ইন্টারনেটে পাওয়া যাবে না। অনেক সফটওয়্যার, মুভি, তথ্য-উপাত্ত এখন ইন্টারনেট থেকে চাহিদামত অনায়াসে ডাউনলোড করে নেয়া যায় বিনা খরচে। বর্তমানে বিশ্বে মানুষের কাছে সবচে' শক্তিশালী ও মূল্যবান সম্পদ হলো তথ্য। কম সময়ে তথ্যের সংগ্রহ ও ব্যবহারকে নিশ্চিত করতে পারলে অনেক শক্তিই অর্জন করা সম্ভব। তাই বলা হয়, বর্তমান বিশ্বে যে দেশের তথ্য ভান্ডার যতো বিশাল, সে দেশের অবস্থান পৃথিবীতে ততো শক্তিশালী। তথ্যকে ব্যবহার করে যেহেতু ব্যাপক শক্তি অর্জন করা সম্ভব, তাই সবার মনযোগ এখন তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নের দিকে। বলা হয়, প্রতি মিলি সেকেন্ডে তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়ন হচ্ছে ও পুরোনো তত্ত্ব পাল্টে যাচ্ছে। ফলে তথ্য প্রযুক্তি থেকে বঞ্চিত হয়ে থেকে কোনভাবেই আধুনিকতা ও প্রযুক্তির সর্বশেষ উন্নয়নের সাথে সম্পৃক্ত থাকা সম্ভব নয়।

ঠিক একইভাবে প্রযুক্তিকে গুরুত্ব দেয়ার মাধ্যমেই ব্যাংকিং খাতে ব্যবহৃত তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়ন এগিয়ে যাচ্ছে আগের চেয়ে অনেক দ্রুতগতিতে। এদেশের বাজারে ব্যবসায়রত বিদেশী ব্যাংকগুলোর আগে থেকেই একটি পদ্ধতিগত আধুনিক তথ্য প্রযুক্তি বিভাগ ছিল। এর কারণ-

- বিদেশী ব্যাংকগুলোর ব্যবসায়ের ব্যাপকতা বিশ্বব্যাপী। ফলে বিশ্বের সামগ্রিক আধুনিকতা তাদের স্পর্শ করেছে আগেই।
- ব্যাংক ব্যবসায় ভালো আয় থাকার ফলে আইটি'র উন্নয়নে ব্যয় করতে তাদের তেমন কোন বেগ পেতে হয় না।
- বিদেশী ব্যাংকগুলো তাদের সুবিধা মতো বিশ্বের যে কোন দেশ থেকে মানব সম্পদ ও আইটি রিসোর্স সংগ্রহ করতে পারে।
- বিদেশী ব্যাংকগুলোর প্রশাসনিক সিদ্ধান্তে রয়েছে গতিশীলতা ও সময়োপোযোগী পদক্ষেপ।

পাশাপাশি আমাদের স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো বিদেশী ব্যাংকগুলোর মতো বেশি বাজেটের আইটি'র জন্য খরচ করতে পারে না। এর কারণ-

- স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোর আয় তুলনামূলকভাবে কম।
- প্রশাসনিক জটিলতা বেশি। সেই সাথে রয়েছে সিদ্ধান্তহীনতা বা সিদ্ধান্তের ধীরগতি।
- নির্ভরযোগ্য ও আইটি প্রশিক্ষিত লোকের সঙ্কট রয়েছে স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে। ফলে বড় বাজেটের আইটি প্রকল্প বাস্তবায়নের ঝুঁকি অনেক বেশি।

আজো স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে কোন পদ্ধতিতেও পরিপূর্ণ আইটি অপারেশন তৈরি হয় নাই। তার মূল কারণ হলো ব্যাংকগুলোর উদাসীনতা ও অদূরদর্শিতা। স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে পরিপূর্ণ বা সংগঠিত আইটি অপারেশন না থাকার অন্যান্য কারণগুলো হতে পারে নিম্নরূপ-

- স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে কর্মকর্তাদের মধ্যে আইটি বিষয়ে পড়াশুনা করে এসেছে, এমন লোকের সংখ্যা অনেক কম।
- প্রশাসনের উচ্চতর পর্যায়ে প্রশাসনিক জটিলতা ও আইটি বিষয়গুলোর ওপর তাদের সাধারণ ধারণা নেই। ফলে তারা অনেক সময় সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগে কাজ এগিয়ে নিতে পারেন না।
- স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে আইটি অপারেশনের জন্য লোক নিয়োগের সময় তাদের কর্মদক্ষতা ও যোগ্যতা মূল্যায়ন করা সাধারণ ব্যাংকারদের পক্ষে অনেক ক্ষেত্রেই সম্ভব নয়।
- সর্বোপরি দেখা যায়, আইটি'র জন্য লোক নিয়োগের ক্ষেত্রে প্রার্থীর আইটি বিষয়ক সুদীর্ঘ অভিজ্ঞতাকে বিবেচনা করা হয়। এই অভিজ্ঞ প্রার্থীর অনেকেই সাধারণ ব্যাংকিং ও প্রযুক্তির মূল বিষয়গুলো সম্পর্কে তেমন ধারণা রাখেন না।

এধরনের সমস্যাগুলো থেকে মুক্ত হয়ে স্থানীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে সাবলীল আইটি বিভাগ গঠনের জন্য নিচের পদক্ষেপগুলো নেয়া যেতে পারে।

- ব্যাংকে লোক নিয়োগের ক্ষেত্রে প্রার্থী মূল্যায়নে দেশের খ্যাতনামা আইটি ব্যক্তিত্বদের সাহায্য নেয়া যেতে পারে।
- সাধারণ ব্যাংকাররা সাধারণত কারিগরি বিষয়ে তেমন আগ্রহী থাকেন না। ফলে আইটিতে দীর্ঘদিন কাজ করেও কারিগরি বিষয়ে উল্লেখযোগ্য কোন অভিজ্ঞতা হয় না তাদের। কারিগরি বিষয়ে তাদের প্রশিক্ষণ দেয়া যেতে পারে।
- স্নাতক পর্যায়ে আইটি'র সাথে সম্পর্কযুক্ত বিষয়গুলোতে পড়াশুনা করে স্নাতক বা স্নাতকোত্তর ডিগ্রী অর্জন করছে, এ ধরনের লোকদেরকে আইটি-তে নিয়োগ দিয়ে পাশাপাশি ব্যাংকিং বিষয়ক প্রশিক্ষণের মাধ্যমে তাদের গড়ে তোলা যেতে পারে, যাতে তারা ব্যাংকিং জ্ঞানে সমৃদ্ধ হয়ে ব্যাংকের আইটির বিষয়গুলোতে সফলভাবে সহযোগিতা করতে পারে।
- কারিগরি জ্ঞানসমৃদ্ধ লোকদেরকে ব্যাংকিং বিষয়ে প্রশিক্ষণ দিলে তাদের কাছ থেকে ব্যাংক অধিক সুফল পেতে পারে। এ ধরনের লোক ব্যাংকে নিয়োগের জন্য প্রথমেই সুনির্দিষ্ট নীতিমালা তৈরি করে নিতে হবে।

মোটামুটি আশির দশকের প্রথম দিকে আমাদের স্থানীয় ব্যক্তিমালিকানাধীন বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো এদেশে ব্যবসায় শুরু করে। তখন থেকেই ব্যাংকিং সেক্টরে লোক নিয়োগের ব্যাপারে তেমন কোন গাইড লাইন নেই। অর্থাৎ কোন্ কোন্ ট্রেডের লোকদেরকে ব্যাংকে চাকরিতে সুযোগ দেয়া যেতে পারে, সে বিষয়ে সব ব্যাংকগুলোর স্বাধীনতা রয়েছে। ফলে যেসব কাজে কারিগরি বা বিশেষায়িত জ্ঞানের প্রয়োজন, সেসব কাজের উল্লেখযোগ্য পদ্ধতি তৈরি হয়নিই। সুনির্দিষ্টভাবে লোক নিয়োগের তেমন কোন উল্লেখযোগ্য পলিসি না থাকলেও গ্রাহক সেবার মান উন্নয়নের লক্ষ্যে ব্যাংক কমপিউটারায়ন শুরু হয়ে যায় ব্যাংকগুলোর জন্মলাভের পরপরই। মোটামুটি পঁচাশি-ছিয়াশি সালের দিকে ফার্স্ট জেনারেশন প্রাইভেট কমার্শিয়াল ব্যাংকগুলো স্ট্যান্ডএলোন কমপিউটারায়ন শুরু করে সীমিত সুবিধার ব্যাংকিং এপ্লিকেশনের মাধ্যমে। এই ব্যাংকগুলোর মধ্যে কমপিউটারায়নে অগ্রগামী হিসেবে আইএফআইসি ব্যাংকের নাম উল্লেখ করা যেতে পারে।

প্রবেশনারী অফিসার হিসেবে নিয়োগ পাওয়া অফিসারেরা যে কোন ব্যাংকের অন্যতম চালিকা শক্তি। নব্বইয়ের দশকে এসে অনেক ভালো বেসরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংকেই প্রবেশনারী অফিসার হিসেবে প্রকৌশলীরা নিয়োগ পায়। নিজের যোগ্যতা বলেই এ কর্মকর্তাদের অনেকেই আইটি, প্রজেক্ট ফাইন্যান্স, লিজ ফাইন্যান্স ইত্যাদি বিভাগে কাজ করার সুযোগ পায় এবং স্বাভাবিকভাবেই সেখানে তাদের কারিগরি জ্ঞান ও মেধার প্রতিফলন ঘটে। আজ ২০০৪ সালে এসে দেখা যায়, অনেক ব্যাংকেই প্রকৌশলীরা কাজ করছে। ব্যাংক তাদের কাজে সুফল পাচ্ছে অনেক বেশি। আস্তে আস্তে বোঝা যাচ্ছে, কারিগরি জ্ঞানসমৃদ্ধ লোকেরা ব্যাংকের সেসব বিভাগে খুবই ভালো করছে যেখানে কারিগরি জ্ঞানের ব্যবহারের সুযোগ রয়ে গেছে। দেশের অন্যতম বেসরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংক ইসলামী ব্যাংক প্রকৌশলীদের সরাসরি তাদের কাজে নিয়োগ করে দেশের উল্লেখযোগ্য ব্যাংকে পরিণত হয়েছে। বিভিন্ন বাণিজ্যিক ব্যাংকে বর্তমানে তড়িৎ কৌশল, যন্ত্র কৌশল ও কমপিউটার বিজ্ঞান/প্রকৌশল-এ স্নাতক প্রকৌশলীরা যথেষ্ট দক্ষতার সাথে কাজ করছে। বলা যায়, কারিগরি জ্ঞানসমৃদ্ধ এ শ্রেণীকে যদি আগেই ব্যবহার করা যেতো তবে ব্যাংকিং খাতের আইটি সমস্যাসহ অনেক কারিগরি সমস্যারই সমাধান আগেই হতো এবং কাজগুলো আগেই হয়ে যেতো সহজ ও পদ্ধতিগত। আইটি'র জগৎ এখন খুবই প্রতিযোগিতাময়। আইটি'র সর্বশেষ বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা থাকা এখন খুবই জরুরী। সাধারণ বিষয়ে পড়াশুনা করে আসা লোকের পক্ষে কারিগরি বিষয়ে কম সময়ে সঠিক জ্ঞান অর্জন করতে পারা কঠিন।

প্রতিযোগিতাময় এ বিশ্বে টিকে থাকার জন্য আমাদের পিছিয়ে থাকার কোন অবকাশ নেই। এদেশে কয়েকটি বিদেশী ব্যাংকের ব্যবসায় থাকায় ব্যাংকিং ব্যবসায় এখন প্রতিযোগিতা অনেক বেশি। দেশী ব্যাংকগুলোকে বিদেশী এই ব্যাংকগুলোর সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে টিকে থাকতে হচ্ছে। ফলে দেশী বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোর একমাত্র উপায় আধুনিক ধারণার তথ্য প্রযুক্তির সহায়তা দিয়ে ব্যাংকের গ্রাহক সেবার মানের উন্নয়ন করা। এ চেষ্টার মাধ্যমে দেশী বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোর অনেকেই এখন টেলি ব্যাংকিং, ইন্টারনেট ব্যাংকিং, এনি ব্রাঞ্চ ব্যাংকিং, রিয়েল টাইম অন-লাইন ব্যাংকিং ইত্যাদি সার্ভিস চালু করেছে তাদের গ্রাহকদের জন্য। কিন্তু যোগ্য মানব সম্পদ ও অন্যান্য সম্পদ বিষয়ক সমস্যার কারণে এ সার্ভিসগুলোর পরিপূর্ণতার ক্ষেত্রে অনেক সমস্যা রয়ে গেছে এখনো। পাশাপাশি বিদেশী ব্যাংকগুলো আগে থেকে এই সেবা দিতে পারছে অনায়াসেই। কারণ, তাদের সম্পদের অভাব নেই বললেই চলে। বিশ্বায়নের জন্য এখন আমাদের দেশী ব্যাংকগুলোকেও সব সমস্যার সমাধান করে তথ্য প্রযুক্তির মাধ্যমে সামনের দিকে এগিয়ে যেতে হবে প্রতিযোগিতার মনোভাব নিয়ে।

এখন সময় এসেছে আমাদের অবস্থানকে দেখার। নয়তো আমরা হারিয়ে যাবো প্রতিযোগিতার স্রোতে। হারিয়ে ফেলবো দিশা। সুন্দর ও পরিকল্পিত আইটি ব্যবস্থাপনা এখন বেসরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে খুবই প্রয়োজন। কারণ ব্যাংক ব্যবসায় একটি বড় অংশ বেসরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোর হাতে। এই ব্যবসায়কে ধরে রাখা জরুরী। সুষ্ঠু ও পদ্ধতিগত আইটি ব্যবস্থাপনার জন্য নীতি নির্ধারণ করতে হবে এই ব্যাংকগুলোকে। সেই সাথে কেন্দ্রীয়ভাবে নীতি নির্ধারণীতে সাহায্য করতে পারে আমাদের কেন্দ্রীয় ব্যাংক। তাই এসব ব্যাংকগুলোর শীর্ষ কাতারের কর্মকর্তাদের জানতে হবে আইটির জরুরী বিষয়গুলো। ফলে আইটির উন্নয়ন কাজে তাদের অংশ নেয়া খুব সহজ ও ফলপ্রসু হবে।

ব্যাংকিং একটি উন্নত পেশা। যে কোন ট্রেডের লোকই এ পেশায় এসে মনোযোগী হয়ে ভাল কাজ করতে পারত। তবে ব্যাংকে আইটি নিয়ে কাজ করতে চাইলে তাদের অবশ্যই ব্যাংকিং এপ্লিকেশান, নেটওয়ার্কিং, কমিউনিকেশন ইত্যাদি প্রতিটি বিষয়ে ভালো ধারণা থাকা প্রয়োজন। এক্ষেত্রে যারা কারিগরি বিষয়ে স্নাতক পর্যায়ে পড়াশুনা করে এসেছে, সাধারণত তারাই বেশি ভালো করতে পারে। আমাদের স্থানীয় বেসরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোর উচিৎ আইটি'র জন্য এ ধরণের পেশাজীবীদের নিয়োগ দেয়া।

সামগ্রিকভাবে আইটিতে আমাদের বাংলাদেশ অনেক পিছিয়ে। সারা বিশ্ব এখন গ্লোবাল ভিলেজ হিসেবে পরিচিত। এই অগ্রগতির পেছনে মূল অবদান আইটি'র। সারা বিশ্বে এখন উন্নয়নের জোয়ার। কারণ, অবাধ তথ্য প্রবাহের সুযোগ। বিশ্বের সাথে এ উন্নয়নে ভাগ বসানোর সুযোগ আমরাও নিতে পারি অনায়াসেই। তথ্য প্রযুক্তি আমাদের সে সুযোগ নেবার ব্যবস্থা করে দিয়েছে।

একবিংশ শতাব্দীর উন্নয়ন সবার জন্য। বাংলাদেশ তৃতীয় বিশ্বের উন্নয়নশীল একটি দেশ। উন্নত বিশ্বের চেয়ে আমরা অনেক পিছিয়ে। কিন্তু এদেশে আছে প্রচুর মেধাবী লোক। বিদেশের মাটিতে কাজ করছে এমন অনেক বাংলাদেশী আজ সারা বিশ্বের তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নের কাজ করে পেয়ে যাচ্ছে বিশ্ব খ্যাতি। এ রকম ক'জনকেই বা আমরা চিনি। প্রযুক্তির সফল ও সময়োপোযোগী বাস্তবায়নের মাধ্যমে এদেশের উন্নয়নও সম্ভব। কিন্তু তার জন্য থাকতে হবে সঠিক পরিকল্পনা ও নিয়ম নীতি। আজো আমাদের দেশে পূর্ণাঙ্গ কপি রাইট আইন নেই। তবে আশা করা যায়, অদূর ভবিষ্যতে এদেশের উন্নতির গতি হবে আরো বেশি। আগের থেকে এদেশের মানুষ এখন অনেক বেশি সজাগ। তবে সব ব্যাপারেই জাতীয় নীতি প্রয়োজন। তবেই উন্নয়ন হবে ত্বরান্বিত।

এটাও আশা করা যায়, আমাদের বেসরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো বর্তমানে আইটিতে অনেক পিছিয়ে থাকলেও অদূর ভবিষ্যতে সঠিক জায়গায় সঠিক লোক নিয়োজিত করে দেশের ব্যাংকিং খাতের আইটিও উন্নয়নের দিকে এগিয়ে যাবে পরিকল্পিত পদক্ষেপের বাস্তবায়নের মাধ্যমে। এই ব্যাপারে সার্বিক পরিকল্পনা নিয়ে এগিয়ে যেতে সরকারের কেন্দ্রীয় ব্যাংকের সঠিক নীতিসূত্র দরকার।

ফীডব্যাক: swapan_71@yahoo.com

Cisco Systems
Empowering the Internet Generation
CISCO CCNA
Training & Certification
Are you new to networking or a networking professional looking to advance your career?
Then you have only one choice i.e. CCNA(Cisco Certified Network Associate.)
CCNA Cisco Certified Network Associate
Internet is powered by CISCO
We are the pioneer in CCNA training in Bangladesh and also have unbelieveable SUCCESS with our students.
Our facilities: Well Experienced Faculty. Latest syllabus from Cisco Press.
Biggest Cisco lab with latest CISCO Routers, Catalyst Switch, Ethernet, IBM Token Ring Network. Unlimited lab practice.
10% DISCOUNT FOR STUDENTS
ASIA INFOSYS LTD
www.asiainfosys.com
82, Motijheel C/A (8th Floor), Dhaka-1000.
Tel: 956-5876, 956-4417, Fax: 956-6900.
Mobile: 0189-028284, Email: info@ailweb.com

Bob Ang Says

HP Will Stay Ahead Against Its Competitors for Quality Products

On October 7 last, Hewlett Packard (HP), the world's number one consumer IT company, unveiled its next generation IT products in Bangladesh market through a product launching ceremony at Dhaka Sheraton Hotel. On this day HP announced the expansion of its business PC line-up with the introduction of four new HP Compaq Business Desktops to meet the needs of SMBs and enterprises. The new desktops will help to meet business requirements to simplify overall PC ownership and lower total cost of ownership. Across Asia Pacific, all business desktops will be sold by HP or authorized resellers. Detail informations on these desktops are available at *www.hp.com/ products/ desktops.*

Steven Kim, General Manager of Customer Solution Group, Asian Emerging Countries, Bob Ang, General Manager, Imaging and Printing Group, Asian Emerging Countries and Thomas Chiam, Director, Solutions Partners Organisations, Asian Emerging Countries, were present there to address the gathering on this occassion.

We, Main Uddin Mahmood, Associate Editor, M.A. Haque Anu, Assistant Editor and myself, all from Computer Jagat had the opportunity to walk in an exclusive interview with Bob Ang, just after the launching ceremony. During the interview Bob Ang, detailed about differnt aspects of HP very lucidly, while he was aided by Sabbir Shafiullah, sales manager, IPG, Bangladesh, HP. We do present here the selected and edited version of his interview for our valued readers.

Computer Jagat: Is it your first visit to Bangladesh? What is the aim of your present visit?

Bob Ang: Certainly not. It's not my first visit to Bangladesh. Earlier I visited Bangladesh several times. I am quite familiar with the Bangladeshi people. My present visit to Bangladesh aimed at first of all to meet our channel partners. And I am here now to review the emerging market of Bangladesh as a HP general manager imaging and printing group for Asian Emerging Countries. My present visit is also aimed at to attend the next-generation product launching ceremony and encourage our partners here.

C.J.: What is your apprehension about HP partners now working in Bangladesh? How are they performing?

B. A.: If you look at HP premium business partners as a whole, you will find that the leading companies in Bangladesh like Flora, Multilink, Daffodil, Desktop and TechValley are our partners here. They all are very well-known IT companies in Bangladesh. I must say they are performing here very well and actually they are very much committed partners. We hope these well-known companies in Bangladesh IT market will be able to maintain a good market growth for HP here.

C.J.: Do HP has any specific market extension program in Bangladesh?

Bob Ang is being interviewed by Golap Monir aided by our Associated Editor Main Uddin Mahmood and Assistant Editor M.A. Haque Anu.

BOB ANG

Bob Ang is the General Manager for the HP, Imaging and Printing Group for Vietnam and the Asian Emerging Countries that includes Pakistan, Sri Lanka, Bangladesh, Cambodia, Brunei, Maldives, Laos, Bhutan, Nepal, East Timor and Afghanistan.

Bob has a wealth of IT experience ranging from the enterprise, small & medium-sized business and the retail segment. He is also familiar with products ranging from servers, PCs, notebooks to peripherals and supplies. In the last 10 years, Bob held positions from procurement, product marketing, sales, final tier management, retail sales as well as telesales. In his few years in HP, Bob has already built a strong rapport with the channel partners in the AEC region and established himself as an aggressive and trustworthy partner to work with. Under his sales leadership, the AEC region grew with a compounded annual grow rate of 34% since 2002.

Bob graduated with a Bachelor of Science (Finance) from Arizona State University, USA with a Summa Cum Laude and was awarded the Arizona State Board of Regents International Scholarship.

Bob enjoys traveling and golfing. His business acumen is derived from his philosophy of 'Do What Makes the Most Business Sense'. Incidentally, Bob is synonymous with the Can Do Attitude of "No Ifs, No Buts".

B. A.: Yes, one of our key defensive that HP has its own program to extend its market. We have a very robust market-extension program. We have a number of programs to encourage our end users as well as our channel partners as a part of our market promotion activities. We are arranging for them different competitions and lucky draw events, with a view to promote the market. There are a number of incentive programs for our partners and other programs for smooth supply of HP products too.

C.J.: What is HP's present market size for printers, both laser and inkjet, in Bangladesh?

B. A.: In the world wide market HP is number 1 as far as laser and inkjet printers are concerned. We are dominating the market, world wide specially the laser printer market in Bangladesh. We share more than 70 per cent market in Bangladesh in this field and we also have the potential to improve the HP market here. We are very much comparative in case of inkjet printers in Bangladesh market and we have a lot of room to improve the market share here.

C.J.: We have noticed that HP printers are costlier than those of Canon and Lexmark. Do you have any plan to cut the prices of HP printer items?

B. A.: Yes, we do recognise the fact that HP printers are costlier than the other brands. But when you will go to buy a printer, you should not concentrate your mind only on price, but you will have to have in mind the other features of a printer and benefit, a HP printer can provide you. You are to consider the higher quality of products. If you look in the last six months to one year span of time HP intends to compete against Lexmark and Canon with the low end products. In a couple of months HP will launch a number of products keeping in mind the price issue.

C.J.: You will have to keep in mind that most people in Bangladesh are poor-earning people. Their first choice is the low-cost products.

B. A.: We do consider the very issue you have just mentioned. But I must say not all Bangladeshis are low-income people. There are rich people here too. They want the best features and best quality products, with higher prices, quality is their first choice rather than the low price.

C.J.: Do you have any advice from you part about the ICT development in Bangladesh?

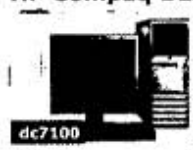
B. A.: One of the 3 things I mentioned earlier for a take off of Bangladesh in ICT sector, it should improve its ICT infrastructure and it should go for a comprehensive computer training for its mass people. HP is contributing to generate a ICT

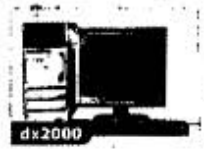
HP Introduces a Range of

On October 7, 2004 Hewlett Packard, launched its new products at the Dhaka Sheraton Hotel. They are mainly the Business Desktop PC's, Business Notebooks, Hand Held Devices, Colour Laserjet Printers, Designjet Printers, Scanjet Scanner, Officejet All-In-One Devices, Proliant Servers, and Storage Work Arrays.

The new range of HP Products include.

HP Compaq Business Desktops





The new HP Compaq Business Desktops **dc7100, dx6100** and **dx2000** give SMB and enterprise customers an even greater choice between basic, mainstream and advanced levels of client computing solutions. With simplified product categories, customers can now select the right desktops to meet their budget and IT needs.

HP Compaq Business Notebook

Two new business notebooks were launched. The HP Compaq **nx9040** Business Notebook that delivers reliable performance at affordable price for small- and medium-sized business (SMB) customers. The HP Compaq **nx9040** Business Notebook is designed for highly mobile professionals requiring wireless connectivity and long battery life for greater productivity, wherever their work takes them.

The new HP Compaq Business Notebook **nc4010**, a lightweight, ultra portable notebook PC that weighs 1.59kg. HP Compaq's **nc4010** business notebook PC enables mobile professionals to remain productive no matter where they are through a variety of secure wireless and wired communication options.

HP iPAQ Hand Held Devices

The latest range of HP iPAQ hand-held devices were also launched.

The HP iPAQ **rx3400/3700** series Mobile Media Companion, the first Pocket PC's that allow users to view, capture, edit and print digital content anywhere in their home. Featuring the new iPAQ Mobile Media software, the **rx3400/3700** series offers quick access to digital entertainment and imaging applications through a new and dynamic start-up user-interface.

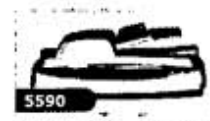
The HP iPAQ **rz1710** Pocket PC makes it easy for business users to manage essential information, from calendars to contacts and allows users to organize and share photos, music and video while on the move.

HP Color Imaging and Printing Portfolio

HP is also expanding the industry's most extensive color imaging and printing portfolio to provide the best solutions to meet customers' diverse needs. New and recent additions include:

· ***HP Color LaserJet 2550*** – An affordable, high-quality color laser printer, with upgradeable memory, paper capacity and network capabilities.

· ***HP Color LaserJet 4650*** – A 21 pages-per-minute, in-line printer with Instant-on Technology, allowing business customers to print professional color documents quickly and easily.



· ***HP Scanjet 5590*** – A versatile, digital flatbed scanner with a 50-page automatic document feeder with duplexing capabilities often needed in SMB office.

· ***HP Officejet 4255 all-in-one*** – An ultra-compact and ultra-affordable device with print, fax, scan, copy and phone capabilities.

· ***HP Photosmart R707*** – HP's first digital camera to feature HP Real Life technologies, a series of technical advancements, including HP Adaptive Light technology that automatically adjusts high contrast photos to bring concealed details out of shadows and backgrounds, and in-camera red-eye removal, that makes it easier to take higher quality picture.

HP Proliant Servers and new Storage Works Arrays

The next generation of HP ProLiant servers, which were launched provide customers with enhanced management availability and ease of use, as well as the technology needed to drive the adoption o 64-bit computing. The new lineup represents a complete line of dual-processor servers based on the Intel Xeon processor with Inte Extended Memory 64-bit Technology (Inte EM64T), formerly code-named "Nocona."

New Products

HP also is providing customers more simplified and flexible storage management with the immediate availability of HP StorageWorks Modular Smart Array (MSA) 1500, the industry's first storage array to support either SCSI or Serial ATA (SATA) disk enclosures behind a single controller shelf, and the MSA20, a low-cost, high-capacity SATA disk drive storage enclosure.

The new Intel Xeon processors are available in the following dual-processor servers running Windows and Linux:

- **ProLiant DL380 G4** – The most popular HP ProLiant server continues its history of design excellence with pace-setting performance, uptime and system management.
- **ProLiant DL360 G4** – Delivers concentrated 1U compute power with embedded management and essential fault tolerance.
- **ProLiant ML370 G4** – Flagship expansion server provides enterprise-class performance, management and availability.
- **ProLiant ML350 G4** – Offers solid performance with savvy management and adaptability.
- **ProLiant BL20p G3** – A high-performance server blade engineered for the enterprise.

literate people in the Asian Emerging Countries. In Bangladesh we have provided a good number low-cost PC to make sure the ICT development in Bangladesh. We like to contribute further in printer to meet the objectives.

C.J.: It is reported that HP has some social development programs in different countries namely in India, China, South Africa, Ghana, Do HP has any such program for Bangladesh.

B. A.: Yes, I have mentioned that we had provided low-cost PCs to Bangladesh to educate Bangladeshi people, which will in turn narrow the gap of digital divide. Bangladesh has already narrowed the same. We are always interested to contribute in developing a knowledge based society in Bangladesh.

C.J.: What should our government should or can do to make more aware our people to explore the opportunities of ICT.

B. A.: It seems to us that HP believes in application move, rather than theorise. More specifically HP is more concentrated on implementation. You have noticed that we always encourage e-mail registration. In case of our promotional jobs we prefer to get the feedback through e-mail. We have more than 100 resellers. They all do not reply through e-mail. Nearly 10 percent do reply through e-mail. But we always try to increase their percentage, so that they might become ICT aware people. Through this, one kind of awareness comes into effect and this is a positive progression in ICT development. Keeping our example in mind, we like to mention that government is providing computers to many of its office, but it has no comprehensive initiatives to make the officials computer literate and make the use of computers as a mandatory one for them. As a result in many offices you will find computers have become just show-pieces. So to make aware the people as a whole, the govt. should: provide computers to train the computer user, provide Internet connections and finally to ensure that the computers are being used by them. Government may pass an order that all the files should be transacted through e-mails. In short computer use should be mandatory for all the government offices.

C.J.: Once there was only one competitor for HP printers in Bangladesh market. Now it has as much as 4 competitors here. How you are taking the matter?

B. A.: Actually we think which product is better. We think that more competition will come in the coming days. But we have established a network of partners and it is our advantage over our competitors. We recognise the fact that more and more competitors will come to compete with us. But at one stage they will disappear. Interms of product, interms of supports and interms of infrastructure it will not be easy for them to stay in competition with us. So we are not so concerned about our competitors, as a lot of things have already happened in the market, that made HP to reach in an advantageous position.

C.J.: In the SAARC region, which country is the best market for HP products?

B. A.: On overall consideration India is a more advantageous market for us. Then there comes the names of Pakistan, Sri Lanka and Bangladesh. Sri Lanka and Bangladesh are more or less go parallely for HP market. In comparison with India, Bangladesh is a small country with lesser population. But Bangladesh is a potential market for HP, as far as market share is concerned. But I am to say Sri Lanka is more advanced in infrastructure than Bangladesh.

C.J.: What is your experience about the overall people of Bangladesh?

B. A.: To me Bangladeshi people are very worm and very friendly. And for that I like the people of Bangladesh. Our Bangladeshi partners are very much committed and they are very close to my heart.

Interviewed by: **Golap Monir**

HP Awards Top Performers

HP Supply Channel Health Program (SCH) Quarter 2, 2004

Five HP resellers were awarded cash incentive for their top performance in Imaging and Printing Group (IPG) for supplies category during the 2nd quarter. The winners are: 1. Advanced Computer Technology 2. Autodesk Ltd. 3. Green Technology 4. Sys International and 5. Greatway Computers.

HP Final-Tier Performance Plus (FTPP) Quarter 2, 2004

Eight HP resellers were awarded cash incentive for their top performance in Imaging and Printing Group (IPG). The resellers are: 1. Advance Computer Technology 2. Autodesk Ltd. 3. Green Technology 4. Sys International 5. Greatway Computers 6. Computer Village 7. International Computer Connection and 8. RM Systems.

Best of the Best Contest Quarter 3, 2004

Three HP resellers were awarded for their outstanding performance in the Ink & Toner category of Imaging and Printing Group (IPG). The top two performers, Green Technology and Sys International, won a three-day & two-nights tour to Bali, while Fancy Stationery won a HP Digital Camera for being the Best HP Shop Front Winner.

Double Rewards Quarter 3, 2004

Three HP resellers were awarded cash prize for their top performance in the Personal Systems Group (PSG). The winners are: 1. Data Solution 2. International Computer Connection and 3. Technomedia

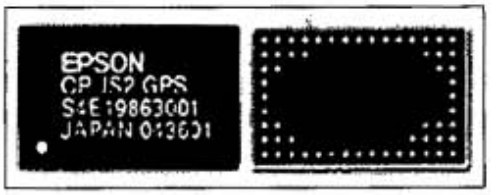
Best Salesman Award 2004

Three person were awarded for their distinguished performance in the Personal Systems Group (PSG). Mufassair Hossain Maruf of Desktop Computer Connection Ltd. was judged the Best Salesman for Large Account Win. Hedayet H. Shahin of Flora Ltd. was judged as the Best HP Product Manager and Mizanur Rahman of Tech Valley Computers Ltd. was judged for Competitive Account Win back.

Epsons Has Developvd a Chipset GPS

Seiko Epson Corporation recently announced that it had developed a single-chip global-positioning system (GPS) module, whose small size and high sensitivity (-160 dBm max.) make it ideal for use in next-generation mobile handsets equipped with built-in GPS support.

The global market for mobile phones with built-in GPS functionality is expected to expand dramatically with the spread of position information services, such as pedestrian navigation and systems for locating a user's position in the event of an emergency call. In Japan in particular, all new 3G mobile phones debuting in and after the spring of 2007 are likely to be equipped with a GPS function that enables the user's position information to be identified in the event an emergency call is placed. This likely requirement is driving demand for GPS devices those are capable of quickly and accurately identifying location anytime, anywhere. In response to this demand, Epson independently developed its own positioning algorithm and GPS chipset (which consists of a GPS baseband processor and RF receiver). Then, availing itself of a storehouse of high-density-packaging technology, Epson designed an ultra-sensitive, ultra-compact, one-chip GPS module that is capable of acquiring locations even indoors, in the shadows of tall buildings, and in other places where GPS positioning has traditionally been problematic. The GPS module supports the three 3GPP-compliant positioning modes (MS-Based, MS-Assisted, and Autonomous), for world-class GPS positioning performance in any application and under any network environment. ■

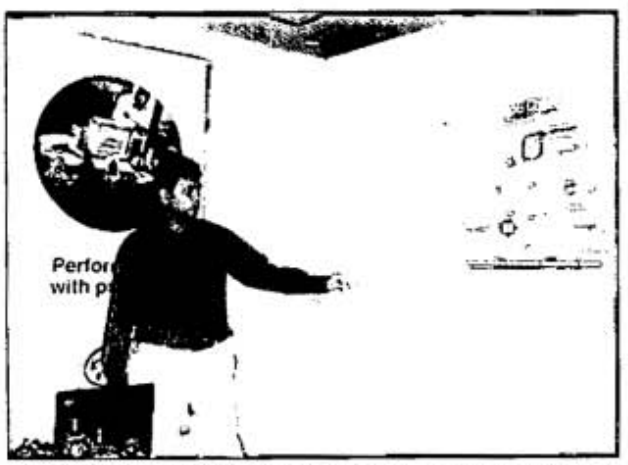


Ingram Micro Arranged Grants Dale Training

Intel's distributor and their sub-distributor Com Valley Ltd. few days back arranged a training session at Dhaka for GIDs and ITRs on the new Grants Dale platform. Grants Dale is the code name for the next generation PC platform recently released by Intel, which marks some interesting shifts from the traditional PC architecture, including introduction of PCI Express graphics bus, high definition audio and the most significant change, the introduction of LGA775 socket. These boards will deliver high value for money and performance and stability unlike any other. Users can identify a Grants Dale board by its chipset number; all GD chipsets looks like this: 9XX, ie 915G, 915P, 925P etc.

Representatives from 31 resellers attended the training session, which was conducted by Zia Manzur, Sales Manager, Intel and A. K. M. Muktadir, Channel Manager, Ingram Micro Asia Ltd. After the training session, resellers were invited for dinner at Olympia Palace, Dhanmondi.

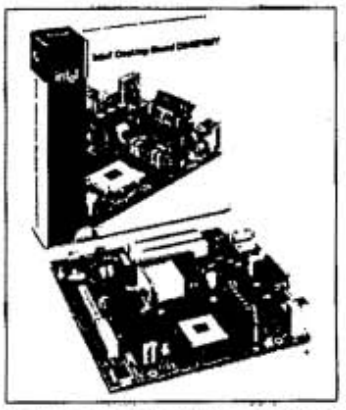
Among others, Ingram Micro's Chief Representative, Indrajit Sarkar, and Monir Hossain, Director of Com Valley were present there. ■



Zia Manzur is updating resellers about the new features of Grants Dale platform

D845PEMY Desktop Motherboard in Bangladesh market

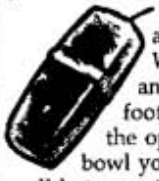
Customers will enjoy great quality and value with the Intel D845PEMY motherboard, which



is now available with authorized Intel distributors and Genuine Intel Dealers. The D845PEMY is a flexible solution with onboard LAN and Audio, plus an AGP slot for 4X AGP Graphics Accelerator. The pricing of this product is very attractive, and offers a great platform for value PC customers. ■

Atek Super Optical Mini Mouse

Calling all laptop users: the feather-light Atek works on any surface. You can use it on the palmrest to the laptop, too! The 50 gm device works plug-and-play with most Windows versions, and comes with a three-foot cord. It's the size of the optical mouse that will bowl you over-it fits perfectly well between the index and middle fingers. Web site www.atek.com



Compex UE202-B USB Network Adapter

This tiny USB 1.1 adapter is for those stuck with old laptops equipped with defunct LAN hardware, or without Ethernet ports. It is also ideal for use with desktops that do not have a network card installed. Although it promises a speed of 100 Mbps, the USB 1.1 interface limits the throughput to just 12 Mbps.

Web site www.compex.com.sg

সফটওয়্যারের কারুকাজ

ইন্টারনেটের কিছু টিপস

স্বয়ংক্রিয় ইন্টারনেট সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা: ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৪-এ স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইন্টারনেট সংযোগ বিচ্ছিন্ন করার ফিচারটি বাই-ডিফল্ট এনাবল ছিল। কিন্তু আইই'র সর্বশেষ ভার্সনে এ ফিচারটি এনাবল করা যায় ব্যবহারকারীর বেধে দেয়া নির্দিষ্ট সময় অনুযায়ী। অর্থাৎ ইন্টারনেট সংযোগ নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত নিষ্ক্রিয় থাকলে ইন্টারনেট সংযোগ বিচ্ছিন্ন হবে যা ব্যবহারকারী কর্তৃক নির্ধারিত হয়। ব্যবহারকারী আইই-কে এমনভাবে কনফিগার করতে পারেন যে, আইই অফ-লাইনে যাবে কি-না সে ব্যাপারে প্রম্পট করবে। ডায়ালআপ ব্যবহারকারীরা নিম্নলিখিত ধাপগুলো সম্পন্ন করে আইই-এর সর্বশেষ ভার্সনে অটো-ডিসকানেক্ট ফিচারটি এনাবল করতে পারে:

- ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার Open করুন,
- Tools→Internet Option-এ ক্লিক করুন,
- Connection ট্যাবে ক্লিক করুন,
- Setting→Advanced-এ ক্লিক করুন,
- এবার Disconnect If idle for [x] minutes চেকবক্স সিলেক্ট করুন,
- আইডল অবস্থায় আইই কতক্ষণ পর স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিসকানেক্টড হবে তার সময় নির্ধারণ করে সেটিং পরিবর্তনকে সেভ করার জন্য তিনবার ok-তে ক্লিক করুন।

হিস্টোরি স্ক্রল করা: যদি মাউসের স্ক্রল হুইল থাকে তবে Shift কী চেপে মাউসকে স্ক্রল আপ বা স্ক্রল ডাউন করে ব্রাউজার হিস্টোরিকে সামনে বা পেছন দিকে স্ক্রল করা যায়।

দ্রুতগতিতে জুম ইন/জুম আউট করা: মাউসের স্ক্রল হুইল ব্যবহার করে ওয়েবসাইটের ফন্ট সাইজ বড় বা ছোট করা যায়। এক্ষেত্রে ctrl কী চেপে মাউসকে স্ক্রল ডাউন করলে ফন্ট সাইজ বড় হয় আর ctrl কী চেপে মাউসকে স্ক্রলআপ করলে ওয়েবসাইটের ফন্ট সাইজ ছোট হয়।

হিস্টোরি পরিপাটি রাখা: ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে ভিজিট করা ওয়েবসাইটগুলোকে হিস্টোরি থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিলিট করার জন্য কনফিগার করতে পারেন। এ কাজটি করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে:

- ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ওপেন করুন,
- Tools→Internet Option
- হিস্টোরির অন্তর্গত প্রথম ট্যাবে দিনের সংখ্যা উল্লেখ করুন। ধরুন, আপনি দিনের সংখ্যা ২ উল্লেখ করেছেন। ফলে দু'দিনের আগে যেসব ওয়েবসাইটে ব্রাউজ করেছেন সেগুলোর এড্রেস হিস্টোরি থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিলিট হয়ে যাবে।

সায়েম
মিরপুর, ঢাকা।

উইন্ডোজের কিছু টিপস

দ্রুতগতিতে সিস্টেম প্রোপার্টি উইন্ডো ওপেন করা: সিস্টেম প্রোপার্টি উইন্ডো দ্রুতগতিতে ওপেন করার জন্য Alt কী চেপে ধরে My Computer-এ ডাবল ক্লিক করুন।

স্টার্ট মেনুর আইকন বর্ণ অনুসারে সাজানো: স্টার্ট মেনুর প্রোগ্রাম আইকনসমূহকে দ্রুতগতিতে ও সহজেই বর্ণ অনুসারে সাজাতে চাইলে, স্টার্ট মেনুর প্রোগ্রামের মধ্যে রাইট ক্লিক করুন। এরপর Sort by Name-এ ক্লিক করুন।

ড্রাইভের রুট ডিরেক্টরি খুঁজে বের করা: দ্রুতগতিতে রুট ডিরেক্টরি বা নেটওয়ার্ক হোম ডিরেক্টরি বের করতে চাইলে Start→Run-এ ক্লিক করে Open field টাইপের ঘরে ডাবল পিড়িয়ড (..) টাইপ করে এন্টার বা ok-তে ক্লিক করুন।

ডকুমেন্টের অংশবিশেষ প্রিন্ট করা: পুরো ডকুমেন্ট প্রিন্ট না করে আমরা মাইক্রোসফট ওয়ার্ড, ওয়ার্ডপ্যাড, ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের প্রয়োজনীয় অংশবিশেষ প্রিন্ট করে সময় ও প্রিন্টার কালি বাচাতে পারি। এ কাজটি করার জন্য প্রথমে টেক্সটের প্রয়োজনীয় অংশটুকু হাইলাইট করুন। এরপর Print-এ ক্লিক করলে Printer ডায়ালগ উইন্ডো ডিসপ্লে করবে। এবার Page Range-এর অন্তর্গত Selection অপশন সিলেক্ট করুন। এখানে একটি বিষয় মনে রাখতে হবে, সব প্রোগ্রাম বা প্রিন্টার ড্রাইভার এ ফিচারটি সাপোর্ট করে না।

সিঙ্গেল ক্লিক এনাবল করা: সাধারণত ডাবল ক্লিকের মাধ্যমে উইন্ডোজের বিভিন্ন এপ্লিকেশন ওপেন করা হয়। ব্যবহারকারীরা ইচ্ছে করলে ডাবল ক্লিকের পরিবর্তে সিঙ্গেল ক্লিকের মাধ্যমে উইন্ডোজের বিভিন্ন এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ওপেন করতে পারেন। এজন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

- My Computer ওপেন করুন,
- Tools→Folder Option-এ ক্লিক করুন,
- General ট্যাবে ক্লিক করে single-Click to open item অপশন সিলেক্ট করুন।

প্রিয়ন্তী
আজিমপুর, ঢাকা।

উইন্ডোজের কিছু টিপস

সিস্টেম ট্রে থেকে অবজেক্ট বা প্রোগ্রাম কমিয়ে পিসি'র গতি বাড়ানো: System Tray-তে অনেক প্রোগ্রাম ওপেন হয়ে থাকে যার কোন কোনটি হয়তো আমাদের কদাচিৎ কাজে লাগে। আর এগুলো ওপেন হতে হতে অর্থাৎ সিস্টেম ট্রে-তে Arrange-হতে পিসি স্টার্ট হতে একটু সময় নেয়। এখানে আমরা প্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলো সিলেক্ট করে বাকিগুলো বাদ দিতে পারি। এতে পিসি স্টার্ট হতে অপেক্ষাকৃত কম সময় নিবে।

এ লক্ষ্যে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন–

- Start→Run-এ ক্লিক করুন।
- msconfig টাইপ করে পরবর্তীতে Startup ট্যাবে ক্লিক করুন।
- এখানে সিস্টেম ট্রে বা পিসি স্টার্টের সময় যে প্রোগ্রামগুলো ওপেন হয় তার লিস্ট দেখাবে ও সেগুলো চেক করা থাকবে।
- এখন যেগুলো খুব দরকার সেগুলো রেখে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলো Undheck করে দিন।
- ok-তে ক্লিক করুন।
- Yes বাটনে ক্লিক করে পিসি রিস্টার্ট করুন।

এখন অপেক্ষাকৃত কম সময়ে পিসি স্টার্ট হবে।

উইন্ডোজের সিস্টেম ফাইল চেক করা: উইন্ডোজের গুরুত্বপূর্ণ সিস্টেম ফাইল চেক করার মাধ্যমে কোন সিস্টেম ফাইলের সমস্যা থাকলে তা Fix করে। এ জন্য যা করতে হবে।

- Start→Run-এ ক্লিক করুন।
- sfc টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন।
- একটি উইন্ডো আসবে। এখানে Scan for altered files Optionটি সিলেক্ট করা থাকবে।
- এখন Start বাটনে ক্লিক করুন। ফাইল চেকিং শুরু হবে।
- শেষ হওয়ার পর ok বাটনে ক্লিক করুন।
- Details-এ ক্লিক করলে বিস্তারিত বিবরণ দেখা যাবে। এছাড়া Setting থেকে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন করে নেয়া যায়।

ওয়েব পেজে ছবি, শব্দ, এনিমেশন প্রভৃতি অফ করা: ওয়েব পেজে ছবি, শব্দ প্রভৃতি প্রদর্শীত হতে অনেক সময় ব্যয় হয়। ইচ্ছে করলে এগুলো অফ করে দিয়ে ওয়েব পেজ দ্রুত ওপেন করা যায় ও এক লিঙ্ক থেকে আরেক লিঙ্কে দ্রুত এক্সেস করা যায়। এ জন্য যা করতে হবে–

- Internet Explorer ওপেন করুন,
- Tools→ Internet Option-এ ক্লিক করে Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন।
- Multimedia মেনু-তে চলে যান।
- এখানে অনেকগুলো অপশন আছে। যেমন: Play animation, Play Sound, Show Image ইত্যাদি।
- এখন প্রয়োজনীয় অপশনগুলো আনচেক করুন।
- ok-তে ক্লিক করুন।
- এখন ব্রাউজ করলে অপেক্ষাকৃত দ্রুত ওয়েব পেজ ওপেন হবে।

মুবাঃ শাহেদ জাহাঙ্গীর
মাহুতটুলী, আরমানীটোলা, ঢাকা-১০০০

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্যে 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 প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত 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।

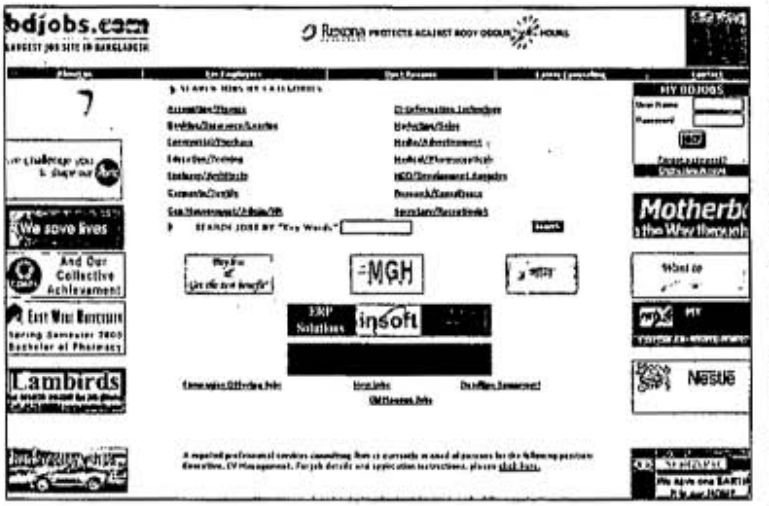
এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে সায়েম, প্রিয়ন্তী ও মুবাঃ শাহেদ জাহাঙ্গীর।

ওয়েব ভুবন

সিফাত শাহরিয়ার

বিডিজবস্

বিডিজবস্-এর নাম শোনেননি বাংলাদেশে এমন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী খুব কমই আছেন। দেশের সর্বপ্রথম এই ক্যারিয়ার ম্যানেজমেন্ট সাইট চাকরিপ্রার্থী ও চাকরিদাতাদের জন্য অত্যন্ত কার্যকর ওয়েবসাইট। আটজন



বিজনেস ও আইটি প্রফেশনালের উদ্যোগে দেশের অর্থনীতি ও ব্যবসায়-বাণিজ্যে ইন্টারনেট প্রযুক্তির প্রসার ঘটানোর উদ্দেশ্যে ২০০০ সালের ফেব্রুয়ারিতে এর যাত্রা শুরু হয়। এবং চালু করার পরপরই সাইটটি ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে যথেষ্ট সাড়া জাগাতে সক্ষম হয়। এখন পর্যন্ত দেড় হাজারেরও বেশি প্রতিষ্ঠান বিডিজবস্-এর মাধ্যমে প্রায় দশ হাজার ব্যক্তিকে চাকরি দিয়েছে। সাইটটিতে সবসময়ই পাওয়া যাবে এক হাজারেরও বেশি চাকরির বিজ্ঞাপন। এবং নিয়মিত এই বিজ্ঞাপনগুলো আপডেট করা হয়। গড়ে প্রতিদিন প্রায় ৭,৫০০ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী সাইটটিতে ভিজিট করেন। এ থেকেই বোঝা যায় ওয়েবসাইটটির জনপ্রিয়তা।

বিডিজবস্ ওয়েবসাইটটিতে চাকরির বিজ্ঞাপনগুলো পৃথক পৃথক ১৪টি শাখায় ভাগ করে রাখা হয়েছে। ফলে যে কেউ খুব সহজেই যথোপযুক্ত চাকরির বিজ্ঞাপনটি খুঁজে নিতে পারবেন স্বল্পতম সময়ে। আর এর পাশাপাশি একটি সার্চ ইঞ্জিন যেটি দিয়ে সাইটটিতে কোন নির্দিষ্ট চাকরি খোঁজা যাবে। এছাড়া সাইটটিতে যে কেউ তার cv জমা দিতে পারেন। সাইটটির সিভি ব্যাংকে জমা আছে চল্লিশ হাজারেরও বেশি সিভি। এখান থেকে চাকরিদাতারা তাদের পছন্দনুযায়ী যোগ্য চাকরিপ্রার্থীকে খুঁজে নিতে পারবেন। বিডিজবস্-এ প্রতিটি চাকরির বিজ্ঞাপন দিতে খরচ পড়বে ৭৫০ টাকা। এছাড়া দশ হাজার টাকায় এক বছরের জন্য সাইটটির মেম্বার হওয়া যায়। সেক্ষেত্রে চাকরিদাতা তাদের প্রয়োজনানুসারে অনির্দিষ্ট সংখ্যক চাকরির বিজ্ঞাপন দিতে পারবেন। আর চাকরিপ্রার্থীদের জন্য বিডিজবসে রয়েছে বিভিন্ন রকম সুবিধা। যে কেউ এখানে খুলতে পারবেন ই-মেইল একাউন্ট যেখানে বিডিজবস্ কর্তৃপক্ষ আপনাকে পাঠিয়ে দেবে আপনার পছন্দনীয় ও উপযুক্ত চাকরির খবর। এছাড়া আছে career counseling, Bdjobs Workshop ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের সার্ভিস যা চাকরিপ্রার্থীদের জন্য বেশ কার্যকর। এখানেই শেষ নয়, এখানে পাবেন চাকরির আবেদনপত্র ও সিভি লেখার টিপস্। সুতরাং বুঝতেই পারছেন, একজন চাকরি প্রার্থীর জন্য বিডিজবস্ সাইটটি কতটা কার্যকর।

Address: www.bdjobs.com

123 greetings

সামনেই আসছে ঈদ-উল-ফিতর। অনেকেই হয়তো চাইবেন কার্ড পাঠিয়ে প্রিয়জনকে ঈদের শুভেচ্ছা জানাতে। তথ্য প্রযুক্তির এই যুগে আপনি ইচ্ছে করলেই ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রিয়জনকে পাঠিয়ে দিতে পারেন ঈদ কার্ড। আর এ কাজটি করতেই আপনাকে সাহায্য করবে 123 greetings। যে কেউ এখান থেকে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে তার প্রিয়জনের ই-মেইল একাউন্টে পাঠিয়ে দিতে পারবেন আকর্ষণীয় সব কার্ড। এবং আপনার পছন্দানুযায়ী কোন কথাও লিখে দিতে পারবেন সেখানে। প্রায় দেড় হাজার বিভিন্ন উৎসবের উপর বার হাজারেরও বেশি কার্ড পাওয়া যাবে এই সাইটে। অবশ্য এর সবগুলোই সম্পূর্ণ বিনামূল্যে পাওয়া যাবে না। তবে ফ্রী কার্ডের সংখ্যাও যে কারো জন্য যথেষ্ট। কিন্তু 123 greetings-এর কার্ডের এই বিশাল সমারোহ থেকে পছন্দনীয় কার্ডটি খুঁজে বের করতে খুব বেশি সময় আপনাকে ব্যয় করতে হবে না। সম্ভাব্য সব উপলক্ষ বা উৎসবকে কেন্দ্র করে তৈরি করা হয়েছে এই

কার্ড লাইব্রেরি। বেশ কয়েকটি বিভাগে ভাগ করা হয়েছে এই সাইট। যেমন, Always There, Top cards, Everyday cards, Daily celebrations ইত্যাদি। এছাড়া সাইটটির হোম পেজের একদম প্রথমেই পাবেন বিভিন্ন বিষয়ভিত্তিক কার্ডের লিঙ্ক। বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই যে কেউ প্রয়োজনীয় কার্ডটি Always There বা Top cards' এই দুই বিভাগের মধ্যেই পেয়ে যাবেন। এই সাইটের আরেকটি চমকপ্রদ ব্যাপার হলো Daily celebrations। এখানে মাসের চলতি সপ্তাহের কোন দিন কোথায় কি উৎসব আছে তা জানতে পারবেন এবং সেই অনুযায়ী প্রিয়জনকে কার্ডও পাঠাতে পারবেন। এছাড়া এর Cool Tools সেকশনের মাধ্যমে প্রিয়জনকে পাঠাতে পারবেন আপনার পছন্দনীয় কোন ছবিসহ ই-কার্ড। মোট কথা, ই-কার্ড সম্বন্ধিত আপনার যাবতীয় প্রয়োজনই মেটাবে 123 greetings সাইটটি। সাইটটি ব্রাউজ করার আমন্ত্রণ রইলো।

Address: www.123greetings.com

পালট্যকে ভয়েস ও ভিডিও চ্যাটিং

মো: ওমর ফয়সাল

গত সংখ্যায় আইবল দিয়ে ভিডিও চ্যাটিং কৌশল আপনাদের সামনে তুলে ধরেছিলাম, এ সংখ্যায় আইবলের চেয়ে আরও বেশি মজার ও আকর্ষণীয় চ্যাট সার্ভার পালট্যক দিয়ে ভয়েস ও ভিডিও চ্যাটিং কৌশল নিয়ে আলোচনা করব, আশা করি এতে আপনারা সামান্য হলেও উপকৃত হবেন। পালট্যক মূলত ভয়েস চ্যাটের জন্য বিশ্ব খ্যাত, প্রথমদিকে এতে ভিডিও চ্যাটের কোনো সুবিধা ছিল না। পরে ভিডিও চ্যাটিং সুবিধে সংযোজন করা হয়েছে। আইবল বা ইয়াহু থেকে এর ভিডিও চ্যাটিং এ ভিন্নতা রয়েছে, এখানে একই সাথে তিন জনের ভিডিও উইন্ডো দেখতে পারবেন। পালট্যকে রয়েছে বাংলাদেশসহ বিভিন্ন দেশের চ্যানেল, ইংরেজি শেখার জন্য বা নতুন বন্ধু খোজার জন্য আলাদা চ্যাটিং রুম, এমনকি ৪০ বছরের উপরে যাদের

বয়স তাদের জন্যও চ্যানেল রয়েছে। পালট্যকে খুব দ্রুত তথ্যর আদান প্রদান ঘটে, ফলে টেলিফোনের মত খুব দ্রুত যে কোনো দেশ থেকে ভয়েস চ্যাট করা যায়। পালট্যক দিয়ে ভয়েস চ্যাটিং করার জন্য আপনার কমপিউটারে পালট্যক সফটওয়্যারটি সেটআপ ও রেজিস্ট্রেশন করে নিকনেম তৈরি করে নিতে হবে। পালট্যক সফটওয়্যারটি আমাদের দেশের সিডি দোকানে পাওয়া যায় অথবা পালট্যকের নিজস্ব ওয়েবসাইট থেকে ফ্রী ডাউনলোড করে নিতে পারেন।

পালট্যক ডাউনলোড ও সেটআপ করা

আপনার কাছে যদি পালট্যক সফটওয়্যারটি না থাকে তাহলে ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করে নিন, সেজন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার বা নেটস্কেপ খুলে Address এর ঘরে লিখুন www.paltalk.com. এবার এন্টার কী প্রেস করুন। পালট্যকের হোম পেজটি ওপেন হবে সেখানে Paltalk free Download এ ধরনের কিছু লেখা দেখতে পাবেন সেটিতে ক্লিক করে Download করুন, Browse করে কোন ড্রাইভে রাখতে চান চিনিয়ে দিন।

ডাউনলোড শেষ হলে যে ফোল্ডারে paltalk সফটওয়্যারটি রেখেছেন, সেখানে গিয়ে পালট্যক সেটআপ ফাইলে ডাবল ক্লিক করে Next করে করে ইনস্টল করুন। ইনস্টল শেষে পালট্যকের আইকনটি কমপিউটারের ডেস্কটপে বা Start মেনুর Programs-এ দেখতে পাবেন।

এবার আপনাকে পালট্যকে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে, সেজন্য ডেস্কটপ বা Start মেনু থেকে পালট্যকটি চালু করুন। একটি ছোট উইন্ডো Paltalk logon নামে ওপেন হবে। নিকনেমের বক্স থেকে ড্রপডাউন লিস্ট থেকে <New User> সিলেক্ট করুন।

এরপর Sing on বাটনে ক্লিক করুন, একটি রেজিস্ট্রেশন ফর্ম ওপেন হবে। সেটিতে পছন্দমত নিকনেম, পাসওয়ার্ড টাইপ করুন। নাম, ই-মেইল, Personal Interests নামে একটি মাঝারি ধরনের উইন্ডো ওপেন হবে। সেখান থেকে যেটির প্রতি আগ্রহ আছে সেটি সিলেক্ট করে Finish বাটনে ক্লিক করুন। আপনার দেয়া রেজিস্ট্রেশন যদি সঠিক হয়ে থাকে তাহলে Paltalk logging হতে থাকবে। আর যদি তথ্য ভুল হয়ে থাকে পুনরায় ভুলগুলো সঠিক করে সাবমিট করুন, এখানে উল্লেখ্য যে নিকনেম-এর ঘরে সরাসরি নাম লিখলে অনেক ক্ষেত্রে Paltalk নিতে চায় না সেজন্য নামের সাথে কোন নম্বর বা শব্দ সরাসরি বা আন্ডারস্পেস দিয়ে যুক্ত করে দিন।

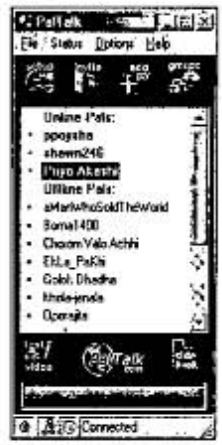
পালট্যকে প্রথম অবস্থায় সাইন ইন করার সময় ই-মেইল কনফারমেশন কোড দিয়ে এক্সেস করতে হবে, এ কোডটি রেজিস্ট্রেশনের সময় যে ই-মেইল এড্রসটি দিয়েছিলেন সেই এড্রেসে পাঠিয়ে দিবে তাই ই-মেইল একাউন্ট চেক করে কোডটি জেনে নিন।

পালট্যক দিয়ে চ্যাট সার্ভারে প্রবেশ করা

ডেস্কটপ বা Start মেনু থেকে পালট্যকটি চালু করুন।

Paltalk logon নামে একটি উইন্ডো ওপেন হবে, Nick name-এর ঘরে paltalk রেজিস্ট্রেশনের সময় যে Nick name দিয়েছেন সেটি টাইপ করুন। Password-এর ঘরে Password লিখুন, Nickname ও Password সব সময় Save করার জন্য Save Password-এ টিক চিহ্ন দিন। এবার Signon বাটনে ক্লিক করুন।

Paltalk নামে একটি উইন্ডো ওপেন হবে, কোন চ্যানেলে প্রবেশ করার জন্য উপরের দিকে groups লেখা আইকনটিকে ক্লিক করুন।



Groups নামে একটি পেজ ওপেন হবে, সেটিতে অনেকগুলো Groups ক্যাটাগরির তালিকা রয়েছে, পছন্দমত যে কোন একটি Group-এ ডাবল ক্লিক করুন, এবার গ্রুপের ভিতর অনেকগুলো চ্যানেল রয়েছে, যে চ্যানেলে এক্সেস করতে চান সেটিতে ডাবল ক্লিক করে এক্সেস করুন।

বাংলাদেশের চ্যানেলে এক্সেস করতে চাইলে Groups থেকে By Language/Nationality/Other-এ ডাবল ক্লিক করুন। চ্যানেলের নাম দেখতে পাবেন, সেখান থেকে Bangladesh নামে বা বাংলাদেশের অন্য চ্যানেল দেখতে পাবেন, যেটিতে ঢুকতে চান ডাবল ক্লিক করুন।

আপনি ভয়েস চ্যাট চ্যানেলে এক্সেস করার পর ডানপাশে অন্যান্য নামের সাথে আপনার নিকনাম দেখতে পাবেন।

হেডফোন মাথায় সংযুক্ত না থাকলে সংযোগ করে নিন। এবার কীবোর্ড থেকে Ctrl কী চেপে যা বলার বলতে থাকুন। আপনি যখন Ctrl কী চেপে কথা বলবেন তখন আপনার নিক নামের

বামপাশে মাইক্রোফোনের ছবি দেখতে পাবেন।

একই চ্যানেলে যারা রয়েছেন যে কেউ কথা বললে সবাই শুনতে পাবেন।

কারও সাথে প্রাইভেট চ্যাট করতে চাইলে নির্দিষ্ট নিকনামের উপর রাইট ক্লিক করে Private Chat সিলেক্ট করুন। মেসেজ বক্সে কিছু লেখে Send করুন।

ফাইল আদান-প্রদান করতে চাইলে নিকনামের ওপর রাইট ক্লিক করে File Transfer সিলেক্ট করে Browse বাটনে ক্লিক করে ফাইল Open করে Send বাটনে ক্লিক করে পাঠিয়ে দিন।

এভাবে পরস্পরের মধ্যে চ্যাটিং করতে থাকুন।

নতুন পার্সোনাল চ্যানেল খোলার নিয়ম

যদি পার্সোনাল চ্যানেল খুলতে চান তাহলে Groups উইন্ডোতে গিয়ে Create লেখা আইকনটিতে ক্লিক করুন Create Your Own Group নামে একটি উইন্ডো ওপেন হবে Group

Name এর ঘরে ইচ্ছেমত Group নাম লিখে নিচে Create বাটনে ক্লিক করুন।

পালট্যকে প্রাইভেট চ্যাট

পালট্যকে প্রাইভেট চ্যাট করার জন্য, চ্যাটরুমের তালিকা থেকে, নামের ওপর রাইট ক্লিক করে Private chat-এ ক্লিক করুন। সে যদি সম্মত হয় তাহলে প্রাইভেট চ্যাট করতে পারবেন।

ফ্রেন্ড লিস্টে কোন নিকনেম যুক্ত করা

ইয়াহু মেসেঞ্জারের মতো পালট্যকেও পরিচিত জনদের নিকনেম যুক্ত করতে পারেন। ফলে পরবর্তীতে যে কোন সময় Friend লিস্ট থেকে তাকে call করে কথা বলতে পারবেন।

সেজন্য চ্যাট চ্যানেল থেকে নিকনামের ওপর রাইট ক্লিক করে Add Pal-এ ক্লিক করুন।

পালট্যক ভিডিও চ্যাট

পালট্যকে ভয়েস চ্যাট করার সাথে সাথে ভিডিও চ্যাটও করা যায়। সবচেয়ে মজার ব্যাপার হলো একসাথে তিনজনের পৃথক পৃথক ভিডিও উইন্ডো দেখতে পাবেন।

যাদের ওয়েবক্যাম রয়েছে তাদের নামের বামপাশে ক্যামেরার ছবি দেখতে পাবেন। নিকনামের উপর রাইট ক্লিক করে view video-তে ক্লিক করলে উইন্ডোর বামপাশে ছবি দেখতে পাবেন, ভিডিও উইন্ডোটি বন্ধ করতে চান, উইন্ডোর নিচে ডানপাশের (x) বাটনে ক্লিক করুন।

ভিডিও স্ক্রীনটি বড় করে দেখা

যার ভিডিও উইন্ডোটি বড় করে দেখতে চান সে উইন্ডোর নিচের ডানপাশের কোণায় ক্লিক করুন স্ক্রীনটি বড় হয়ে যাবে। বন্ধ করার জন্য X বাটনে ক্লিক করুন।

পালট্যকে প্রোফাইল দেখা

যার সাথে চ্যাটিং করছেন তার যাবতীয় ব্যক্তিগত তথ্য জানার জন্য নির্দিষ্ট নিকনামের ওপর রাইট ক্লিক করে Pal Info সিলেক্ট করুন। কিছুক্ষণ অপেক্ষা করার পর মনিটরে তার ছবিসহ (যদি থাকে) প্রোফাইল ভেসে উঠবে।

কথা বলার জন্য অনুরোধ করা

চ্যাট চ্যানেলে অবস্থানরত একজন হয়ত মাইক নিয়ে অনবরত কথা বলছেন, আপনি কথা বলতে চাচ্ছেন তা ভদ্রভাবে অনুরোধ করার জন্য চ্যাট চ্যানেলের একদম নিচের ডানপাশের কোণায় Req talk আইকনে ক্লিক করুন, আপনার নামের বায়ে হাত উঠানো দেখতে পাবেন। পরবর্তীতে হয়ত আপনি কথা বলার সুযোগ পাবেন।

ফেবারিট লিস্টে কোনো চ্যানেল যুক্ত করা

যে চ্যানেলে বেশি চ্যাট করেন সে চ্যানেলটি ফেবারিট লিস্টে যুক্ত করে রাখতে পারেন, ফলে পরবর্তীতে ফেবারিট মেনু থেকে সরাসরি এতে এক্সেস করতে পারবেন। এজন্য চ্যাট রুমের ফেবারিট মেনু থেকে Add to fasarit-এ ক্লিক করুন।

পালট্যক থেকে বের হওয়া

পালট্যক থেকে চ্যাটিং শেষ হলে বের হওয়ার জন্য File মেনু থেকে Exit বাটনে ক্লিক করুন।

সর্বশেষ আপনাদের কাছে আমার একটি ছোট অনুরোধ, অযথা ঘন্টার পর ঘন্টা চ্যাটিং করে মূল্যবান সময়, কাজ বা লেখাপড়া নষ্ট করবেন না।

ফীডব্যাক: mofaisal@gmail.com

ওয়েবে জিফ বা জেপিইজি ইমেজ

(৬৩ পৃষ্ঠার পর)

হবে এবং তাদের প্রত্যেকের ডাউনলোড হতে কত সময় নেবে তা দেখতে পাবেন। যে ধরনের মান আপনার দরকার, চারটি ইমেজের মধ্যে থেকে সেই ইমেজটি বেছে নিয়ে সেভ করতে পারেন। নিচের দিকে ডাউনলোড স্পীড ছাড়াও জুম করার একটি টেক্সট বক্স আছে, যার মাধ্যমে ছবিটি আপনি বিভিন্ন আকারে দেখতে পাবেন। এছাড়া এর কিছুটা ডান দিকে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে আইকন দেখতে পাবেন। এই আইকনটিতে ক্লিক করলে ছবিটি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে দেখা যাবে। এছাড়া এর আকার, ছবিটি কী ফরম্যাটে আছে এবং ছবিটির সেটিং কী এসব তথ্য দেখতে পাবেন। আর ডান দিকে সবচেয়ে বেশি অপশন আছে। এখানে ছবিটিকে কী জিফ না জেপিইজিতে সেভ করবেন। জেপিইজি হলে ঠিক কত ভাগ কোয়ালিটি হবে, জিফ হলে তাতে কতগুলোর কালার-এর ব্যবহার হবে, ট্রান্সপারেন্ট হবে কি-না, ছবিটির হাইট, চওড়া কত হবে এসব-সহ আরো অনেক বিষয় সেট করতে পারেন। উপরের বর্ণিত প্রোপার্টিজগুলো থেকে আপনার যা যা দরকার এবং যে ফরম্যাট আপনি ব্যবহার করতে চান, তা বেছে নিয়ে সেভ বাটনে ক্লিক করার মাধ্যমে ইমেজটি সেভ করুন। এভাবে খুব সহজেই ফটোশপের মাধ্যমে ওয়েবসাইটের জন্য জিফ বা জেপিইজি ইমেজ তৈরি করা যায়।

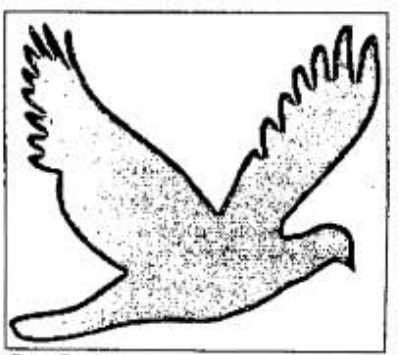
ফীডব্যাক: ch_ripan@yahoo.com

ওয়েবে জিফ বা জেপিইজি ইমেজ

রিপন চক্রবর্ত্তী

ওয়েব পেজ ডিজাইনের সময় ওয়েব ডিজাইনারদের সবার আগে খেয়াল রাখতে হয়, ওয়েব পেজকে কীভাবে দ্রুত গ্রাহকদের কাছে পৌঁছে দেয়া যায়। এছাড়া ওয়েব পেজের, আকর্ষণীয়তা বাড়ানোও খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ওয়েব পেজে ইমেজের ব্যবহার ওয়েব পেজের আকর্ষণ অনেক বাড়িয়ে দেয়। তবে ইমেজ ব্যবহারের একটা অসুবিধা হলো ইমেজ ওয়েব পেজের সাইজ অনেক বাড়িয়ে দেয়। তাই ওয়েব পেজ ডাউনলোড হতে অনেক সময় নেয়। এ সমস্যা সমাধানের জন্য রয়েছে ইমেজের বেশ কিছু ফাইল ফরম্যাট যা ইমেজের সাইজ অনেক কমিয়ে দেয়। যে দু'টি ফাইল ফরম্যাট ইন্টারনেটে সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করা হয়, তা হলো জিফ (GIF) আর জেপিইজি (JPEG)। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, কোন ফরম্যাট ইমেজ ব্যবহার করবেন। আসলে দু'ধরনের ফাইল ফরম্যাট খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ইমেজে রংয়ের মিশ্রণ আর পরিবর্তনের উপর ভিত্তি করে জিফ আর জেপিইজি ফরম্যাটে সেভ করতে হয়। জিফ আর জেপিইজি ফাইলের আকার ছোট করার জন্য দু'ধরনের এলগোরিদম প্রয়োগ করা হয়। প্রিন্টের জন্য যে ইমেজ তৈরি করা হয় তার রেজ্যুলেশন থাকে ৩০০-৬০০ ডিপিআই বা তার বেশি। কিন্তু কমপিউটারের মনিটর ৭২ ডিপিআই-এর বেশি সাপোর্ট করে না। তাই ওয়েবের জন্য যে ইমেজ সেভ করা হয়, তা যদি ৭২ ডিপিআই'র বেশি হয়, তা কোন কাজে আসে না। তাই ওয়েবের জন্য কোন ইমেজ স্ক্যান করতে চাইলে ইমেজ রেজ্যুলেশন ৭২ ডিপিআই-এ সেট করুন।

জিফ ফাইল ফরম্যাট: জিফ (গ্রাফিক্স ইন্টারচেঞ্জ ফরম্যাট) হচ্ছে সবচেয়ে পুরোনো এবং সম্ভবত ইন্টারনেটে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত গ্রাফিক্স ফরম্যাট। ইউনিসিস কর্পো. এ ফরম্যাট উদ্ভাবন করে। সব ব্রাউজার জিফ (GIF) ফরম্যাটের গ্রাফিক্স ডিসপ্লে করতে পারে। জিফ-এ সর্বোচ্চ ২৫৬ ধরনের কালারস থাকতে পারে। যে ইমেজে কম সংখ্যক কালার থাকে, সে ইমেজকে জিফ হিসেবে সেভ করতে পারেন। যদি নীল রংয়ের কোন একটি চিহ্ন আঁকতে চান, তাহলে ফাইল সেভ করার সময় ফাইলে শুধু দুই রং নীল, সাদা ব্যবহার করে ফাইলের সাইজ বা আকার খুবই কমাতে পারেন। যে ইমেজগুলো কমপিউটারে তৈরি করবেন, তাদের জন্য জিফ ফাইল ফরম্যাট ব্যবহার করুন। ধরা যাক, লোগো আইকন অথবা বাটন তৈরি করবেন তাহলে, ইমেজ জিফ হিসেবে সেভ করলে কোয়ালিটি ভালো হবে এবং ফাইল সাইজ বা আকারও খুব কম হবে।



চিত্র-১ জিফ ইমেজ

এখানে (চিত্র-১)-কে শুধু দুটি রং ব্যবহার করা জিফ হিসেবে এবং জেপিইজি হিসেবে সেভ করার পর দেখা গেল, জিফ ইমেজটির সাইজ হয়েছে ২.৩৩ কি.বা. আর একই ইমেজ জেপিইজি-তে সেভ করার পর সাইজ হয়েছে ২৪.২৭ কি.বা.। এখানে জিফ ইমেজটির সাইজ কম হলেও এর ইমেজ মান কিন্তু খারাপ হয়নি। তাই যে ইমেজে রঙের সংখ্যা সীমিত থাকে সে ক্ষেত্রে জিফ ফরম্যাট ব্যবহার করাই ভালো।

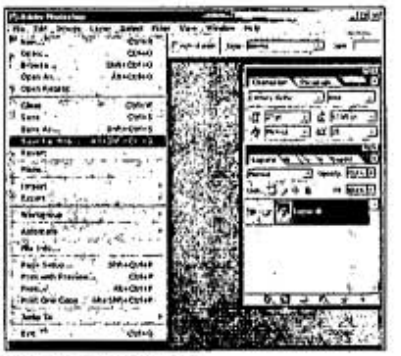
জেপিইজি ফাইল ফরম্যাট: জেপিইজি'র পুরো রূপ হচ্ছে জয়েন্ট ফটোগ্রাফিক এক্সপার্ট গ্রুপ। জেপিইজিতে ১৬.৭ মিলিয়নের বেশি কালার ব্যবহার করা যায়। জেপিইজি ট্রান্সপারেন্সি সাপোর্ট করে না। জেপিইজি সাধারণত ফটোগ্রাফিক ইমেজের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। যেখানে কালারের সংখ্যা প্রচুর থাকে। সেক্ষেত্রে জেপিইজি ফরম্যাটের মাধ্যমে সবচেয়ে ছোট আকারের ইমেজ পাওয়া যায়।

চিত্র-২ জেপিইজি ইমেজ

(চিত্র-২) কে জিফ আর জেপিইজি সমান কোয়ালিটি রেখে দু'ভাবেই সেভ করার পর দেখা গেল জিফ-এর সাইজ হয়েছে ১১৮.৭ কি.বা. আর জেপিইজিতে সাইজ হয়েছে ১৯.১১ কি.বা.। এর পরও জিফ ইমেজটির চাইতে জেপিইজি ইমেজটির কোয়ালিটি অনেক ভালো হয়েছে। তাই ফটোগ্রাফিক ইমেজের ক্ষেত্রে জেপিইজি ফরম্যাটে ছবি সেভ করুন।

ফটোশপের মাধ্যমে ওয়েবের জন্য ইমেজ সেভ করার ক্ষেত্রে কোন ধরনের ইমেজকে জিফ হিসেবে আর কোন ধরনের ইমেজকে জেপিইজি হিসেবে সেভ করা উচিত, তা আলোচনা করা হয়েছে। এখন আমরা দেখবো কীভাবে ফটোশপের মাধ্যমে ওয়েবের জন্য জিফ আর জেপিইজি ইমেজ সেভ করা যায়।

এর জন্য আমরা ফটোশপ ৭.০ ব্যবহার করবো। ফটোশপে যে কোন একটা ইমেজ



চিত্র-৩ সেভ ফর ওয়েব মেনু

ওপেন করে ফাইল মেনু থেকে সেভ ফর ওয়েব (চিত্র ৩.০) ক্লিক করুন। এবার সেভ ফর ওয়েব উইন্ডো (চিত্র-৪.০) ওপেন হবে। এই উইন্ডো'র অপশনগুলো ভালোভাবে জেনে নিন।

বাঁদিকে হ্যান্ড টুল, জুম টুলসহ আরো কয়েকটি টুল আছে। আর উপরের দিকে চারটি

চিত্র-৪ সেভ ফর ওয়েব উইন্ডো

ট্যাব আছে, এর প্রথমটিতে অরিজিনাল ইমেজের জন্য কত সাইজ হবে তা দেখতে পাবেন, যে ইমেজটি সেভ করছেন তার ঠিক নিচেই। জেপিইজি ইমেজের ক্ষেত্রে দ্বিতীয় ট্যাবটিতে ওয়েবের জন্য ১০০% অর্থাৎ ইমেজের সাইজ কত হয়, আর ইমেজটি ডাউনলোড হতে কত সময় নিতে পারে, তার একটা হিসেব দেখতে পাবেন। তৃতীয় ট্যাবটিতে দেখতে পাবেন ইমেজটির মূল আকার ওয়েবের জন্য সেভ করলে ১০০% অর্থাৎ ইমেজের আকার কত হবে। আর চতুর্থ ট্যাবটিতে মূল আকারসহ ১০০, ৫০, ২৫% অর্থাৎ ইমেজের সাইজ কত

(বাকি অংশ ৬২ পৃষ্ঠায়)

মারকিউ ইফেক্ট:গেম প্রজেক্ট

সিফাত শাহরিয়ার

কিছু কিছু প্রোগ্রাম আছে যার মূল উদ্দেশ্যই হলো একটি টেক্সটকে কত রকমভাবে উপস্থাপন করা যায় তা নিয়ে খেলা করা। আর এর মূলে রয়েছে মারকিউ ইফেক্ট। মারকিউ ইফেক্ট বলতে আসলে বোঝানো হয় চলমান কোন লেখা অর্থাৎ মুভিং টেক্সট। এরকম কিছু স্ক্রীন সেভারও পাওয়া যায়। কিন্তু সেখানে টেক্সট পরিবর্তন করার সুযোগ সবসময় থাকে না। এমনই একটি প্রোগ্রামের এলগরিদম এবং কোড নিয়ে নিচে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো- যা পরবর্তীতে টেক্সট-এর বিভিন্ন রকম গ্রাফিক্যাল আউটপুট প্রদর্শনকারী যে কোন প্রোগ্রাম ডেভেলপের জন্য নবীন প্রোগ্রামারদের সাহায্য করবে।

প্রদত্ত প্রোগ্রামের শুরুতেই দেয়া প্রোটোটাইপ দেখে ধারণা পাওয়া যাবে ব্যবহার ফাংশন সম্পর্কে। মাউসের ফাংশন আছে চারটি। তার মাঝে cursor_on()-এর কাজ হলো প্রোগ্রামের আউটপুট মাউস পয়েন্টার দেখানো আর cursor_off() সেটিকে অদৃশ্য করে দেয়া- যেমন, মারকিউ ইফেক্ট চলার আগে cursor_off()-কে কল করা হবে। মাউস লেফট ক্লিক করা হলে তা leftb_pressed ()টি দিয়ে বোঝা যায় আর mouse_position () দিয়ে মাউসের পয়েন্টারের অবস্থান বোঝা যায়- কারণ মাউস ক্লিক করলে এই ফাংশনের মাধ্যমে পয়েন্টারের স্থানাঙ্ক পাওয়া যায়।

প্রোগ্রামের চূড়ান্ত আউটপুট দেখানোর আগে একটি মেনু উইন্ডো তৈরি করা হয়েছে void menu ()-এর মাধ্যমে। এ উইন্ডোতে টেক্সট ইনপুট নেয়া হবে, টেক্সটের কালার এবং ফন্ট সিলেক্ট করার অপশন দেয়া হবে। এছাড়া আরেকটি অপশন রয়েছে মারকিউ স্টাইল সিলেক্ট করার জন্য অর্থাৎ টেক্সটের মুভমেন্ট কেমন হবে তা ঠিক করার জন্য। এজন্য তিনটি স্টাইল আছে- ১. আনুভূমিক বাম থেকে ডানে ২. আনুভূমিক ডান থেকে বামে ৩. উপর থেকে নিচে।

Void Show () ফাংশনের কাজ হলো মারকিউ ইফেক্ট এক্সিকিউট করা। এখানে প্রদত্ত ইনপুটের টেক্সট হাইট এবং টেক্সট উইডথ হিসেব করে নিয়ে একটি ইনফিনিটি লূপ চালানো হয় যার ব্রেক কন্ডিশন হলো Esc কী চাপ দেয়া। প্রতি চক্রে প্রথমবার ইউজারের সিলেক্ট করা কালারে লেখা প্রিন্ট করা হয়, তারপর কালো রঙে সেটি আবার প্রিন্ট করা হয়। ফলে ইউজারের মনে হয় লেখাটি মুছে গিয়েছে কারণ ব্যাকগ্রাউন্ডের রং হচ্ছে কালো। তারপর কিছুটা স্থান পরিবর্তন করে এ কাজটি আবার করা হয়। এভাবেই লূপ চলতে থাকে- যা লেখাকে নির্দিষ্ট দিকে একটি ধীর এবং মসৃণ গতি প্রদান করে।

Main () ফাংশনে একটি window () কল করার পরই প্রথমে menu() ফাংশন কল করা হয়েছে যেটি প্রথমে মেনু উইন্ডোতে টেক্সট ইনপুট দেবার জন্য যে বক্সটি আছে তাতে ক্লিক করে কিছু লিখতে হবে। লেখার মাঝে এডিটও করা যাবে, তবে ইনপুট শেষ হয়েছে তা বোঝানোর জন্য অবশ্যই এন্টার চাপতে হবে। তারপর ফন্ট, কালার এবং মারকিউ স্টাইল সিলেক্ট করে বক্সে ক্লিক করলে আউটপুট দেখা যাবে যতক্ষণ না Esc চাপ দেয়া হয়। আর মেনু উইন্ডোর Exit বক্সে ক্লিক করে যেকোন সময় প্রোগ্রাম থেকে বের হওয়া যাবে। ইউজার কোন বক্সটি সিলেক্ট করছেন তা শুধু মাউস পয়েন্টারের স্থানাঙ্ক ব্যবহার করেই চেক করা হয়েছে।

এ প্রোগ্রামে মারকিউ ইফেক্টের মাত্র তিনটি স্টাইল দেখানো হয়েছে। ইনপুট টেক্সট আরো কিছুটা হিসেব করে একে 'Dx ball' গেমের বলের মতো স্ক্রীনে নাচানো সম্ভব। আর টেক্সটের ফন্ট হিসেবে TRIPLEX, LUCIDA এবং GOTHIC_FONT রাখা হয়েছে, অন্যান্য কিছু ফন্ট যেমন: SANS_SERIF, SMALL_FONT যোগ করে যেতে পারে। এভাবে পছন্দমতো কিছু অপশন যোগ করে এটিকে আরো আকর্ষণীয় করে তোলা যায়। আগ্রহীরা চেষ্টা করে দেখতে পারেন- তবে একটি জিনিস মনে রাখবেন যে- যদি ইনপুটের টেক্সট হাইট এবং টেক্সট উইডথ ঠিকমত হিসেব না করে লূপে চালানো হয় তবে টেক্সটের যে ধীর এবং মসৃণ মুভমেন্ট রয়েছে তা ব্যাহত হতে পারে, এতে আউটপুটের সৌন্দর্য বিনষ্ট হবার কিছুটা সম্ভাবনা থাকে।

```
MARQUEE EFFECT
#include<iostream.h>
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<graphics.h>
#include<string.h>
#include<dos.h>
#include<stdlib.h>

FUNCTION PROTOTYPE
void cursor_on(void);
void cursor_off(void);
int leftb_pressed(void);
void mouse_position(int *x,int *y);
void show(int font,int f_color,int style,char
a[]);
int menu(int x,int y,int font,int f_color,int
style,char a[]);
void window();

MAIN FUNCTION
void main()
{
    int gdriver=DETECT,gmode,errorcode;
    char a[20];
    int x,y,v;
    int font=1,f_color=4,style=1;
    clrscr();
    /* Graphics system initialization */
    initgraph(&gdriver, &gmode, "\\tc\\bgi");
    /* read result of initialization */
    errorcode = graphresult();
    if (errorcode != grOk)  /* an error
occurred */
    {
        printf("Graphics error: %s\n",
grapherrormsg(errorcode));
        printf("Press any key to halt:");
        getch();
        exit(1);      /* terminate with
                 an error code */
    }

    window();
    while(1)
    {
        fflush(stdin);
        v= menu(x,y,font,f_color,style,a);
        if(v==2)
        break;
    }
    closegraph();
    /* Shuts down the graphics system */
}
/* End of main functon */

MOUSE FUNCTION
/* This function sets the cursor on */
void cursor_on(void)
{
    union REGS r;
    r.x.ax=1;
    int86 (0x33, &r,&r);
}

/* This function sets the cursor off */
void cursor_off(void)
{
    union REGS r;
    r.x.ax=2;
    int86 (0x33,&r,&r);
}

/* This function returns value when the left
button is pressed */
int leftb_pressed(void)
{
    union REGS r;
    r.x.ax=3;
    int86(0x33,&r,&r);
    return r.x.bx &1;
}

/* This function is for detecting mouse
position */
void mouse_position(int *x,int *y)
{
    union REGS r;
    r.x.ax=3;
    int86(0x33,&r,&r);
    *x=r.x.cx;
    *y=r.x.dx;
}
/* End of mouse function */

SHOW FUNCTION
void show(int font,int f_color,int style,char a[])
{
    int mx,my,tw,th,i;

    cursor_off();
    clearviewport();
    mx=getmaxx();
    my=getmaxy();
    settextstyle(font, HORIZ_DIR, 5);
    tw=textwidth(a);
    th=textheight(a);
    clearviewport();

    /* This block runs when marquee style is
    selected as 'Horizontal- Left to Right' */
    if(style==1)
    {
        for(i = 0; ;i++)
        {
            setcolor(f_color);
            settextstyle(font, HORIZ_DIR, 5);
            outtextxy(-tw+(7*i),my/2-th/2,a);
            delay(200);
            setcolor(BLACK);
            settextstyle(font, HORIZ_DIR, 5);
            outtextxy(-tw+(7*i),my/2-th/2,a);

            if(-tw+(7*i)>mx)
                i = 0;

            if (kbhit())
                if(getch()==27)
                    break;
    /* Display is terminated if 'Esc' button is pressed */
```

```
    }
    /* This block runs when marquee style is
    selected as 'Horizontal- Right to Left' */
    else if(style==2)
    {
        for(i = 0; ;i++)
        {
            setcolor(f_color);
            settextstyle(font, HORIZ_DIR, 5);
            outtextxy(mx-(7*i),my/2-th/2,a);
            delay(200);
            setcolor(BLACK);
            settextstyle(font, HORIZ_DIR, 5);
            outtextxy(mx-(7*i),my/2-th/2,a);

            if(mx-(7*i)<-tw)
                i = 0;

            if(kbhit())
                if(getch()==27)
                    break;
            /* Display is terminated if
'Esc' button is pressed */
        }
    }

/* This block runs when marquee style is
selected as 'Vertical- Downward' */
    else
    {
        for(i = 0; ;i++)
        {
            setcolor(f_color);
            settextstyle(font, HORIZ_DIR, 5);
            outtextxy(mx/2-tw/2,-th+(7*i),a);
            delay(200);
            setcolor(BLACK);
            settextstyle(font, HORIZ_DIR, 5);
            outtextxy(mx/2-tw/2,-th+(7*i),a);

            if(-th+(7*i)>my)
                i = 0;

            if(kbhit())
                if(getch()==27)
                    break;
    /* Display is terminated if 'Esc' button is pressed */
        }
    }
}
/* End of show function */

MENU FUNCTION
int menu(int x,int y,int font,int f_color,int
style,char a[])
{
    int i,x1,y1,tw1,tw2,tw3;
    char c[1];

    style=1;
    clearviewport();
    fflush(stdin);
    setcolor(BLUE);
    rectangle(5,4,getmaxx()-5,getmaxy()-4);
    rectangle(8,7,getmaxx()-8,getmaxy()-7);

    setcolor(3);
    settextstyle(7, 0, 1);
    outtextxy(50,40,"Enter Text (20
Characters Maximum):");
    setcolor(11);
    rectangle(435,40,610,70);       /* Text
box is created */
    setcolor(3);
    outtextxy(50,100,"Select Font :");

    /* Creating font selection boxes */
    setcolor(11);
    rectangle(180,100,270,130);
    rectangle(305,100,395,130);
    rectangle(430,100,510,130);
    setcolor(14);
    rectangle(178,98,272,132);

    setcolor(13);
    settextstyle(1, 0, 1);
    outtextxy(195,100,"Triplex" ) ;

    settextstyle(7, 0, 1);
    outtextxy(320,100,"Lucida");

    settextstyle(4, 0, 1);
    outtextxy(445,100,"Gothic");

    setcolor(3);
    settextstyle(7, 0, 1);
    outtextxy(50,150,"Select Text Color :");

    /* Creating text color selection boxes */
    setcolor(11);
    rectangle(230,155,280,175);
    rectangle(300,155,350,175);
    rectangle(370,155,420,175);
    rectangle(440,155,490,175);
    setcolor(14);
    rectangle(228,153,282,177);

    setfillstyle(1,RED);
    floodfill(240,168,11);

    setfillstyle(1,BLUE);
    floodfill(310,168,11);

    setfillstyle(1,YELLOW);
    floodfill(380,168,11);

    setfillstyle(1,GREEN);
    floodfill(450,168,11);

    setcolor(3);
    outtextxy(50,200,"Select Marquee Style :");

    /* Creating marquee style selection boxes */
    settextstyle(1,1,1);
    setcolor(11);
    circle(240,190,5);
    circle(340,190,5);
    circle(440,190,5);

    setcolor(7);
    tw1=textwidth("Horizontal- L to R");
    outtextxy(260,205,"Horizontal- L to R");

    tw2=textwidth("Horizontal- R to L");
    outtextxy(360,205,"Horizontal- R to L");

    tw3=textwidth("Vertical- Downward");
    outtextxy(460,195,"Vertical- Downward");

    setcolor(11);
    rectangle(260,190,290,220+tw1);
    rectangle(360,190,390,220+tw2);
    rectangle(460,190,490,210+tw3);

    settextstyle(1,0,1);
    setfillstyle(1,14);
    floodfill(240,190,11);

    /* Creating 'Show' and 'Exit' box */
    rectangle(550,140,620,170);
    rectangle(550,180,620,210);

    setcolor(6);
    settextstyle(1,0,1);
    outtextxy(565,140,"Show");
    outtextxy(565,180,"Exit");

    a[0] = '\0';

    /* Starting do while() loop for selecting options */
    do
    {
        cursor_on();

      /* This loop runs if the
      left button is pressed */
        if(leftb_pressed()==1)
        {
            mouse_position(&x,&y); /*
function called to detect mouse position */
            x1=x;   /* X axis value of
mouse position is assigned */
            y1=y;   /* Y axis value of
mouse position is assigned */

            /* This block runs if 'Triplex'
Font is Selected */

if(x1>=181&&x1<=269&&y1>=101&&y1<=179)
            {
                cursor_off();
                setcolor(BLACK);

rectangle(178,98,272,132);

rectangle(428,98,512,132);
                setcolor(YELLOW);

rectangle(303,98,397,132);
                font=7;
                cursor_on();
            }

            /* This block runs if 'Gothic'
Font is Selected */
            else
if(x1>=431&&x1<=509&&y1>=101&&y1<=129)
            {
                cursor_off();
                setcolor(BLACK);

rectangle(178,98,272,132);

rectangle(303,98,397,132);
                setcolor(YELLOW);

rectangle(428,98,512,132);
                font=4;
                cursor_on();
            }

            /* This block runs if 'Red' is
selected as font color */
            else
if(x1>=231&&x1<=279&&y1>=156&&y1<=174)
            {
                cursor_off();
                setcolor(BLACK);

rectangle(298,153,352,177);

rectangle(368,153,422,177);

rectangle(438,153,492,177);
                setcolor(YELLOW);

rectangle(228,153,282,177);
                f_color=4;
                cursor_on();
            }

            /* This block runs if 'Blue' is
selected as font color */
            else
if(x1>=301&&x1<=349&&y1>=156&&y1<=174)
            {
                cursor_off();
                setcolor(BLACK);

rectangle(228,153,282,177);

rectangle(368,153,422,177);

rectangle(438,153,492,177);
                setcolor(YELLOW);

rectangle(298,153,352,177);
                f_color=1;
                cursor_on();
            }

            /* This block runs if 'Yellow' is
selected as font color */
            else
if(x1>=371&&x1<=419&&y1>=156&&y1<=174)
            {
                cursor_off();
```

```
                    setcolor(BLACK);

rectangle(298,153,352,177);

rectangle(228,153,282,177);

rectangle(438,153,492,177);
                    setcolor(YELLOW);

rectangle(368,153,422,177);
                    f_color=14;
                    cursor_on();
               }

               /* This block runs if 'Green' is
selected as font color */
               else
if(x1>=441&&x1<=489&&y1>=156&&y1<=174)
               {
                    cursor_off();
                    setcolor(BLACK);

rectangle(228,153,282,177);

rectangle(298,153,352,177);

rectangle(368,153,422,177);
                    setcolor(YELLOW);

rectangle(438,153,492,177);
                    f_color=2;
                    cursor_on();
               }

               /* This block runs if 'Horizontal-
l. to R' is selected as marquee style */
               else
if(x1>=261&&x1<=289&&y1>=191&&y1<=219+tw1)
               {
                    cursor_off();
                    setfillstyle(1,BLACK);
                    floodfill(340,190,11);
                    floodfill(440,190,11);
                    setfillstyle(1,14);
                    floodfill(240,190,11);
                    style=1;
                    cursor_on();
               }

               /* This block runs if 'Horizontal-
R to L' is selected as marquee style */
               else
if(x1>=361&&x1<=389&&y1>=191&&y1<=219+tw2)
               {
                    cursor_off();
                    setfillstyle(1,BLACK);
                    floodfill(240,190,11);
                    floodfill(440,190,11);
                    setfillstyle(1,14);
                    floodfill(340,190,11);
                    style=2;
                    cursor_on();

               }

               /* This block runs if 'Vertical-
Downward' is selected as marquee style */
               else
if(x1>=461&&x1<=489&&y1>=191&&y1<=209+tw3)
               {
                    cursor_off();
                    setfillstyle(1,BLACK);
                    floodfill(240,190,11);
                    floodfill(340,190,11);
                    setfillstyle(1,14);
                    floodfill(440,190,11);
                    style=3;
                    cursor_on();
               }

               /* This block runs if the text
box is clicked */
               else
if(x1>=436&&x1<=609&&y1>=41&&y1<=69)
               {
                    fflush(stdin);
                    cursor_off();
                    setfillstyle(1,0);
                    bar(437,42,608,68);
                    cursor_on();
                    setcolor(15);
                    settextstyle(1,
HORIZ_DIR, 1);
                    outtextxy(438,42,"_");
                    a[0]='\0';
                    c[0] = '\0';

                    for(i = 0 ; i <20; )
                    {
                         c[0] = getch();  /*
assigns each character pressed */
                         if(c[0]==13)
                         {
                              fflush(stdin);
                              break;
                         }
                         setcolor(BLACK);

outtextxy(438,42,"_");
                         settextstyle(0,0,1);
                         setcolor(14);

                         /* This block runs
if 'Back Space' is hit */
                         if(c[0] == 8)
                         {
                              setcolor(0);
                              i--;
                              a[i] = '\0';
                              cursor_off();

bar(438+textwidth(a),42,608,68);
                              cursor_on();
                         }

                         /* This block shows
the pressed key in the text box */

if(c[0]!=13&&c[0]!=27&&c[0]!='\t'&&c[0]!=8)
                              {
                                   cursor_off();

outtextxy(438+textwidth(a)+1,52,c);
                                   a[i] = c[0];
                                   a[i+1] = '\0';
                                   i++;
                                   cursor_on();
                              }
                    }

                    a[i] = '\0';
                    fflush(stdin);
               }
          }
     }
while(!(x1>=551&&x1<=619&&y1>=141&&y1
<=169)&&!(x1>=551&&x1<=619&&y1>=181
&&y1<=209));
/* This do while() loop breaks when the
'Show' or 'Exit' button is selected */

     /* This block runs if the 'Show' button is
selected */

if(x1>=551&&x1<=619&&y1>=141&&y1<=169)
     {
          clearviewport();
          show(font,f_color,style,a);
          return 1;
     }

     /* This loop runs if the 'Exit' button is
selected */
     else
if(x1>=551&&x1<=619&&y1>=181&&y1<=209)
               return 2;
          return 0;
}
/*  End of menu function */

/********Brings the starting window ******/
void window()
{
 clearviewport();
 setcolor(BLUE);
 rectangle(10,10,630,470);
 rectangle(12,12,628,468);

 setcolor(GREEN);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-300,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");
 sleep(1);
 setcolor(BLACK);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-300,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");
 sleep(.2);

 setcolor(GREEN);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-245,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");
 sleep(1);
 setcolor(BLACK);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-245,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");
 sleep(.2);

 setcolor(GREEN);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-195,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");

 setcolor(BLACK);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-195,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");
 sleep(.2);

 setcolor(GREEN);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-140,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");

 setcolor(BLACK);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-140,getmaxy()/2-
50," MARQUE EFFECT ");
 sleep(.2);

 setcolor(GREEN);
 settextstyle(10,HORIZ_DIR,2);
 outtextxy(getmaxx()/2-70,getmaxy()/2-50,"
MARQUE EFFECT ");

 sleep(1);
}
END OF PROGRAM
```

দৃষ্টি আকর্ষণ: অনেকে গ্রাফিক্স ফাংশন ইনিশিয়ালাইজ করার জন্য initgraph () এর মধ্যে যে path দেয়া দরকার, তাতে ড্রাইভের নাম উল্লেখ করেন– আসলে তার কোন দরকার হয় না। অর্থাৎ initgraph (&gdriver, &gmode, "C:\\tc\\bgi"); এর পরিবর্তে initgraph (&gdriver, &gmode, "\\tc\\bgi"); দেয়াই যথেষ্ট। ফলে অন্য যে কোন ড্রাইভে TC থাকলেই (ড্রাইভের কোন ডিরেক্টরিতে নয়) প্রোগ্রামের আউটপুটে কোন সমস্যা হয় না। আর TC-এর অবস্থান পরিবর্তন করলে তা এডিটর উইন্ডো-এর option>directories-এ গিয়ে প্রথম দুটি পাথ উল্লেখ করে দিতে হবে।

আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হলো প্রোগ্রামের যে সব স্টেটমেন্ট খুব বড় হয় তা এক লাইনে লেখা উচিৎ হলেও জায়গার স্বল্পতার কারণে এখানে সেভাবে উপস্থাপন করা সম্ভব হয় না। যে সব ফাংশনের প্যারামিটার বেশি হয় (যেমন: গ্রাফিক্সের কিছু ফাংশন), তাদের ক্ষেত্রে এটি হয়ে থাকে। আপনারা সেমিকোলন চিহ্নটি একটু খেয়াল করলে খুব সহজে এই ব্যাপারটি ধরতে পারবেন অর্থাৎ কোড করার সময় তা এক লাইনে-ই লিখতে হবে।

টিসিপি/আইপি নেটওয়ার্ক সংযোগ পরীক্ষা

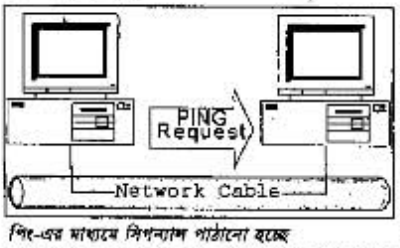
কে, এম, আলী রেজা

সাধারণত: উইন্ডোজ-৯৫ ওএস ইনস্টল পিসিকে নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করার জন্য নেটবুই (NetBEUI) প্রোটকল ব্যবহার করা হতো। এর কারণ টিসিপি/আইপি বা আইপিএক্স/এসপিএক্স প্রোটকল সুইটের তুলনায় নেটবুই সেটআপ প্রক্রিয়া ছিলো অনেক সহজ। তাই উইন্ডোজ ভিত্তিক ছোট আকারের নেটওয়ার্কে নেটবুই বেশ উপযোগী ছিলো।

টিসিপি/আইপি দিয়ে নেটওয়ার্ক সেট আপ করার পর অনেক সময় দেখা যায় নেটওয়ার্কে ঠিকমতো সংযুক্ত হওয়া যাচ্ছে না। শুধু নেটওয়ার্ক সেটআপ টিসিপি/আইপি কনফিগারেশনের ওপরই নির্ভর করে না। এর সাথে আরো বেশ কিছু বিষয় সংশ্লিষ্ট। সে বিষয়গুলো নিয়ে এবার আলোচনা করা হচ্ছে:

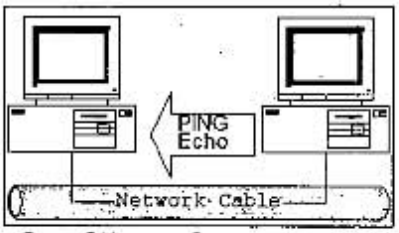
নেটওয়ার্কে উদ্ভূত সমস্যার জন্য প্রধানতঃ নেটওয়ার্ক কার্ড ক্যাবল এবং নেটওয়ার্কের সাথে সংশ্লিষ্ট সফটওয়্যারকেই দায়ী করা হয়। টিসিপি/আইপি-ভিত্তিক নেটওয়ার্কের সফটওয়্যার সমস্যা আবার টিসিপি/আইপি প্রোটকল সুইট কনফিগারেশন নিয়ে আবর্তিত। নেটওয়ার্ক সিস্টেমে টিসিপি/আইপি ঠিকমতো কাজ করছে কি-না তা সহজে পরীক্ষা করে দেখার জন্য এর সাথে যোগ করা হয়েছে Ping নামের একটি ট্রাবলসুটিং টুল। এ টুলটি উইন্ডোজ ৯৫ থেকে শুরু করে এক্সপিসহ সব উইন্ডোজ নন উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে পাওয়া যায়। টুলটি ছোট হলেও এটি বেশ কার্যকরী। শুধু ল্যান নয় ওয়ানেও আপনি Ping টুল ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক সমস্যা অনায়াসে সনাক্ত করতে পারেন।

এবার দেখা যাক পিং আসলে কীভাবে কাজ করে। পিং নেটওয়ার্কে কোন বিশেষ একটি কমপিউটারকে খুঁজে বের করতে বা সনাক্ত করার জন্য সিগন্যাল পাঠায়। যে কমপিউটার বা হোস্টকে উদ্দেশ্য করে সিগন্যাল পাঠানো হয়েছে সে কমপিউটার যদি নেটওয়ার্কে সক্রিয় থাকে তাহলে সেটি ping সিগন্যালের সাড়া দিবে। কমপিউটার যদি সক্রিয় না থাকে তাহলে সিগন্যাল প্রেরক কমপিউটার কোন সিগন্যাল ফেরৎ পাবে না।



পিং-এর মাধ্যমে সিগন্যাল পাঠানো হচ্ছে

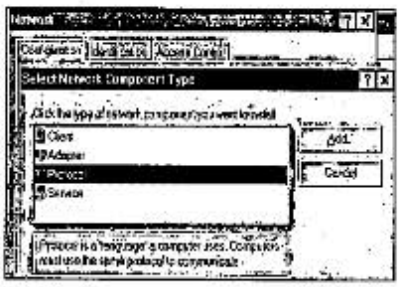
সেন্ডার এবং রিসিভার কমপিউটারের মধ্যে সিগন্যাল আদান প্রদানের দায়িত্ব টিসিপি/আইপি



সক্রিয় কমপিউটার থেকে সিগন্যাল ফেরৎ আসছে

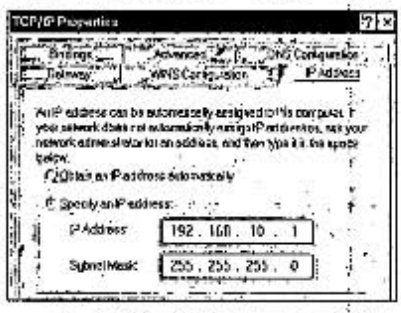
সম্পাদন করে থাকে। উল্লেখ্য, বর্তমানে যে সব নেটওয়ার্ক অপারেটিং সিস্টেম প্রচলিত আছে তার সবগুলোই নেটওয়ার্ক সৃষ্টির জন্য টিসিপি/আইপি প্রোটকল সুইট ব্যবহার করে থাকে। সিস্টেমে পিং কমান্ড ঠিকমতো কাজ করছে কি-না তা পরীক্ষার আগে যথাযথভাবে টিসিপি/আইপি কনফিগার করে নিতে হবে। টিসিপি/আইপি কনফিগার করার জন্য কন্ট্রোল প্যানেলের Network এপলেট-এর আওতায় Configuration ট্যাব সিলক্ট করুন। এরপর Add বাটনে ক্লিক করুন। পুরো প্রক্রিয়াটি নিচের ছবিতে দেখানো হলো-

এবার Select Network Component Type উইন্ডোতে Protocol সিলেক্ট করে Add বাটনে ক্লিক করুন।



এ পর্যায়ে Select Network Protocol উইন্ডোতে Manufacturers-এর অধীনে Microsoft এবং Network Protocols-এ TCP/IP সিলেক্ট করুন। আইপি এড্রেস কনফিগার করার জন্য নেটওয়ার্ক এপলেটে গিয়ে TCP/IP সিলেক্ট করে properties-এ ক্লিক করুন।

এবার IP-address ট্যাব-এ define the IP-address নামক রেডিও বাটন সিলেক্ট করুন। এবার ১ম কমপিউটারের জন্য প্রাইভেট আইপি এড্রেস গ্রুপ থেকে ১৯২.১৬৮.১০.১ এন্ট্রি দিন। ২য় কমপিউটারের জন্য এড্রেস হবে ১৯২.১৬৮.১০.২। উভয় ক্ষেত্রে সাবনেট মাস্ক হিসেবে ২৫৫.২৫৫.২৫৫.০ এন্ট্রি দিতে হবে।



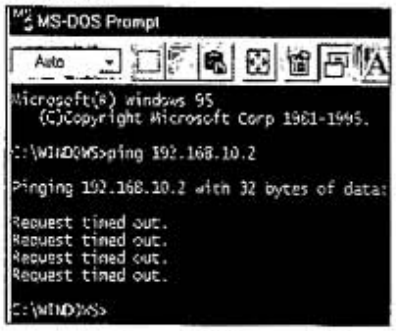
সেটআপ উইন্ডোজটি বন্ধ করে কমপিউটার পুনরায় চালু করুন।

সিস্টেমে টিসিপি/আইপি ইনস্টল করা সত্ত্বেও যদি সেটি Obtain an IP address automatically হিসেবে কনফিগার করা থাকে তাহলে দেখতে হবে ডিএইচসিপি সার্ভার থেকে আপনাকে কোন আইপি এড্রেস সরবরাহ করা হচ্ছে।

পিং কমান্ড ঠিকমতো কাজ করছে কি-না তা পরীক্ষা করে দেখার জন্য প্রথমে কমান্ড বা ডস প্রম্পট ওপেন করুন। এবার ১ম কমপিউটারে ping ১৯২.১৬৮.১০.২ টাইপ করুন। এ কমান্ড আইপি এড্রেস সহকারে একটি ইথারনেট প্যাকেট সিস্টেমে পাঠাবে। এক্ষেত্রে ১৯২.১৬৮.১০.২ হচ্ছে দ্বিতীয় কমপিউটারের আইপি এড্রেস। দ্বিতীয় অর্থাৎ রিসিভার কমপিউটারের টিসিপি/আইপি ঠিকমতো কনফিগার করা থাকলে প্যাকেটটি ফেরৎ আসবে। দ্বিতীয় কমপিউটার থেকে পিং কমান্ডের যে উত্তর পাওয়া যাবে তা নিচের উইন্ডোতে দেখানো হলো:

উপরের উইন্ডো থেকে দেখা যাচ্ছে দ্বিতীয় কমপিউটার অর্থাৎ ১৯২.১৬৮.১০.২ আইপি এড্রেস বিশিষ্ট কমপিউটার থেকে ঠিকমতো সাড়া পাওয়া যাচ্ছে (Reply from.....)। এর অর্থ হচ্ছে ১ম ও ২য় কমপিউটারের সাথে সংশ্লিষ্ট নেটওয়ার্ক কার্ড এবং ক্যাবল ঠিকমতো কাজ করছে। এ পর্যায়ে নেটওয়ার্ক ঠিকমতো কাজ না করলে বুঝতে হবে সিস্টেমের সফটওয়্যার সেটিং ঠিকমতো কাজ করছে না। এক্ষেত্রে আপনাকে টিসিপি/আইপি বা আইপিএক্স/এসপিএক্স ▶

সেটআপসহ ফাইল এবং ফোল্ডার শেয়ারিং অনুমোদন, ইউজারনেম এবং ওয়ার্কিং গ্রুপ সেটিং ইত্যাদি ভালোমতো পরীক্ষা করে দেখতে হবে। পিং কমান্ডের ফলাফল যদি নিম্নরূপ হয় তাহলে বুঝতে হবে ২য় কমপিউটার থেকে সাড়া মিলছে না অর্থাৎ ঐ কমপিউটারটি নেটওয়ার্কে সক্রিয় নেই।



নেটওয়ার্কে কমপিউটারের নিষ্ক্রিয়তা Request timed out-এর মাধ্যমে প্রকাশ পাবে। কোন কোন ক্ষেত্রে পিং কমান্ড মাত্র একদিকে কাজ করে। অর্থাৎ সিগন্যাল ১ম কমপিউটার থেকে ২য় কমপিউটারে যাবে কিন্তু ২য় কমপিউটার থেকে ১ম কমপিউটারে ফেরৎ আসবে না। পিং কমান্ড যদি উভয় দিকে কাজ না করে তাহলে বুঝতে হবে হার্ডওয়্যারে নিশ্চয় কোন সমস্যা আছে। সমস্যা থাকতে পারে নেটওয়ার্ক কার্ড, সুইচ হাব বা ক্যাবলে। উল্লেখ্য হাব এর ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয় 10baseT ক্যাবল আর 10base2-এর ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয় টি কানেকটর বা টার্মিনেটর।

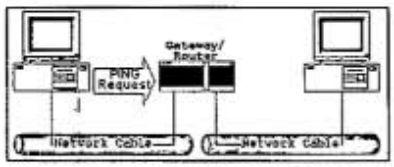
আপনি যদি ফাস্টইথারনেট নেটওয়ার্ক কার্ড ব্যবহার করে থাকেন, তাহলেও Media Speed বা Duplex-Mode এ কাজ করার জন্য নেটওয়ার্ক কার্ড এবং হাব ঠিকমতো কনফিগার করা না হলে সমস্যা হতে পারে। নেটওয়ার্ক প্রোফেশনালরা ক্যাবল জনিত সমস্যা সনাক্তকরণের জন্য ক্যাবল টেস্টার ব্যবহার করেন। টেস্টার এক ধরনের সিগন্যাল ট্রান্সমিশনের মাধ্যমে নিশ্চিত করে ক্যাবলে কোন সমস্যা আছে কিনা এবং সমস্যা থাকলে তার অবস্থান কোথায় তাও নির্দিষ্ট করে দেয়।

ওপরের উইন্ডোতে দেখা যাচ্ছে পিং কমান্ডের ফলাফল হিসেবে Destination host unreachable মেসেজ পাওয়া যাচ্ছে। এ মেসেজটি নির্দেশ করছে আপনি পিং কমান্ডের মাধ্যমে এমন একটি কমপিউটারে সিগন্যাল পাঠাতে চাচ্ছেন যা একই সাবনেটের মধ্যে অবস্থিত না। একই সাবনেটের মধ্যে কমপিউটারগুলো অবস্থিত হলে সেক্ষেত্রে সরাসরি সংযোগ সম্ভব কিন্তু অন্য সাবনেটে সেটি থাকলে পিং সিগন্যালকে গেটওয়ে/রাউটার ইত্যাদি পার করে যেতে হয়। এক্ষেত্রে TCP/IP Properties উইন্ডোর আওতায় নির্দিষ্ট টেক্সট বক্সে গেটওয়ে/রাউটার এড্রেস নির্দিষ্ট করে দিন। গেটওয়ে/রাউটারের মধ্য দিয়ে টিসিপি/আইপি সংযোগ পরীক্ষা করার জন্য নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ভালো করে লক্ষ করতে হয়:

১) টিসিপি/আইপি প্রোপার্টিজ উইন্ডোতে নির্দিষ্ট গেটওয়ে/রাউটারে পিং সিগন্যাল যথাযথভাবে পৌঁছিয়েছে কিনা?

২) গেটওয়ে/রাউটার এ পর্যায়ে ডেস্টিনেশন সিস্টেমে পিং সিগন্যাল পাঠাবে। ডেস্টিনেশন কমপিউটারের আগে যদি কোন গেটওয়ে/রাউটার থাকে তাহলে সিগন্যাল ঐ গেটওয়ে/রাউটারে পাঠানো হবে। ডেস্টিনেশন কমপিউটারের নাগাল না পাওয়া পর্যন্ত এ প্রক্রিয়া অব্যাহত থাকবে।

৩) ডেস্টিনেশন কমপিউটার পিং সিগন্যালের জবাব দিবে ইকো (ECHO) সিগন্যালের মাধ্যমে। ডেস্টিনেশন কমপিউটারের ক্ষেত্রেও যথাযথ রাউটার/গেটওয়ের মাধ্যমে সিগন্যাল আদান প্রদানের জন্য এটি ঠিকমতো কনফিগার করে নিতে হবে।



৪) ডেস্টিনেশন কমপিউটার থেকে পিং ইকো সিগন্যাল প্রথমে তার নিকটবর্তী গেটওয়ে/রাউটারে আসবে এবং এ সিগন্যাল ক্রমান্বয়ে সোর্স বা পিং সিগন্যাল প্রেরক কমপিউটারে ফেরৎ আসবে।

গেটওয়ে/রাউটার সেটআপ-এর সময় সোর্স এবং ডেস্টিনেশন-এর মধ্যে পিং সিগন্যাল আদান প্রদানের জন্য যতগুলো গেটওয়ে বা রাউটার থাকবে তার প্রতিটির রাউটিং টেবিলের তথ্য আপডেট করার একটি ব্যবস্থা থাকতে হবে। তা না হলে সিস্টেম কাজ করবে না। পিং কমান্ড ব্যবহার করলে যদি গেটওয়ে/রাউটারের মধ্য দিয়ে ইকো সিগন্যাল ডেস্টিনেশন কমপিউটার থেকে ফেরৎ না আসে তাহলে tracert কমান্ড ব্যবহার করুন।

tracert কমান্ড ব্যবহার করলে আপনি বুঝতে পারবেন সিগন্যাল কতদূর পর্যন্ত যাচ্ছে এবং কোথায় গিয়ে বাঁধা পাচ্ছে। ওপরের উইন্ডোতে দেখা যাচ্ছে tracert কমান্ড আইপি ১৯২.১৬৮.১০০.১ আইপি এড্রেসের কমপিউটারটি খুব সহজেই খুঁজে পাচ্ছে। এ কমপিউটারটি মাত্র ১ হোপ দূরত্বে অবস্থিত। কিন্তু tracert, ১৯২.১৬৮.১০০.১০০ আইপি এড্রেসের কমপিউটার খুঁজে পাচ্ছে না। এক্ষেত্রে tracert কমান্ড সর্বোচ্চ ৩০টি হপ খুঁজতে পারবে। এর মধ্যে ডেস্টিনেশন হোস্ট খুঁজে পাওয়া না গেলে সে সিগন্যাল পাঠানো বন্ধ করে দিবে।

এ প্রক্রিয়ায় যদি সমস্যা চিহ্নিত না হয় তাহলে সোর্স এবং ডেস্টিনেশন উভয় কমপিউটারেই পিং কমান্ড ব্যবহার করতে হবে। এতে আপনি হয়তো প্রাপ্ত এরর মেসেজ থেকে বুঝতে পারবেন সমস্যা আসলে কোথায়। সমস্যা সনাক্ত হওয়ার পর আপনি সেভাবে এর সমাধানের ব্যবস্থা নিতে পারবেন।

ফীডব্যাক: kazisham@yahoo.com

Best Deal in Town!

We Provide
@Internet Solution
@Cyber Cafe Solution
@Network Solution
@Web Solution
@Software Solution
@Computer Sales
@Computer Servicing

394, South Goran (Ground Floor),
Bagan Bari Road, Dhaka - 1219
Contact : 7210950, 0189-281632
E-mail : aupu@sirlusbb.com, aupubd@gmail.com
Web : www.comsolbd.com www.bd-host.com

Computer Solution
Information Technology

Domain Reg. and USA Hosting
Cheapest Rate in Bangladesh

Some Features :
@USA Linux Hosting, @Top Level Domain
@SSH, @Frontpage, @Mysql, @Sub-domain
@Pop & Web mail support, @Control Panel
@Package Start From 10 MB Hosting Plan.

উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভারে প্রিন্ট সার্ভার কনফিগারেশন

মো: আলমগীর সিদ্দীক

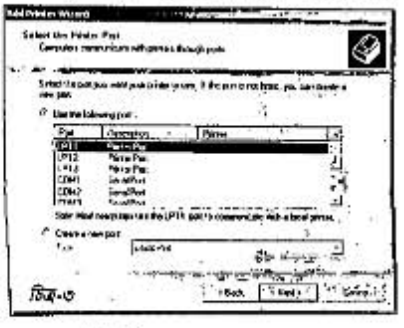
কমপিউটার নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীর সংখ্যা দ্রুত বেড়ে চলেছে। বিভিন্ন অফিস-আদালতে বিশেষ করে কর্পোরেট অফিসগুলোতে কমপিউটার নেটওয়ার্কের প্রয়োজনীয়তাও কিন্তু কম নয়। আর সাধারণত যে সব অফিসে ক্লায়েন্ট-সার্ভার লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক ব্যবহার হয়, সেসব অফিসে কিন্তু নেটওয়ার্ক-এ প্রিন্টারের বিকল্প নেই। আগে উইন্ডোজ এনটি সার্ভারে প্রিন্টার কনফিগার করা যতোটা জটিল ছিল, বর্তমানে উইন্ডোজ ২০০০ বা ২০০৩-এ তা অনেক সহজ। নিচে উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভার প্রিন্টার কনফিগারেশন প্রক্রিয়া দেখানো হলো:

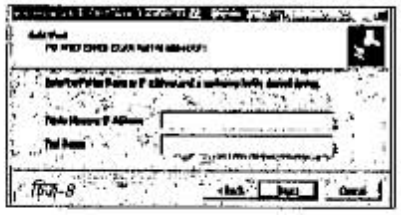
এখনকন্ট্রোল প্যানেলের প্রিন্টারে ডাবল ক্লিক করুন। এতে Welcome to the Add Printer Wizard স্ক্রীন প্রদর্শীত হবে (চিত্র-১)। এরপর Next-এ ক্লিক করুন Local or Network Printer নামে একটি উইজার্ড স্ক্রীন পাবেন (চিত্র-২)। এখান থেকে Local Printer বেছে নিন এবং প্রিন্টারটি যদি কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত থাকে তবে অটোডিটেকশনের জন্য Automatically detect and install my Plug and Play Printer অপশন চেক করুন। উল্লেখ্য, অন্য কোন কমপিউটারের সাথে ইনস্টল করা আছে আপনি যদি এমন কোন প্রিন্টারের শেয়ার নিতে চান সেক্ষেত্রে কেবল নেটওয়ার্ক প্রিন্টার অপশনটি সিলেক্ট করার প্রয়োজন হবে।

চিত্র-১

চিত্র-২

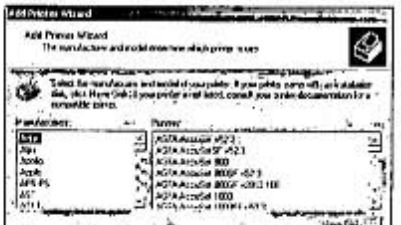
আমরা যেহেতু প্রিন্টার সার্ভার তৈরি করবো, সেহেতু Local Printer অপশনটি বেছে নিয়ে Next-এ ক্লিক করুন। প্রিন্টারের বিভিন্ন পোর্ট (LPR1, LPR2, Com1, Com2 ইত্যাদি) সম্বলিত একটা স্ক্রীন পাবেন (চিত্র-৩)। এই স্ক্রীনের নিচের অংশে একটি নতুন পোর্ট তৈরির অপশনও আছে যেখান থেকে Standard TCP/IP Port সিলেক্ট করে Next-এ ক্লিক করলে TCP/IP Printer Port Wizard নামে একটি স্ক্রীন পাবেন (চিত্র-৪)। এই স্ক্রীনে Next-এ

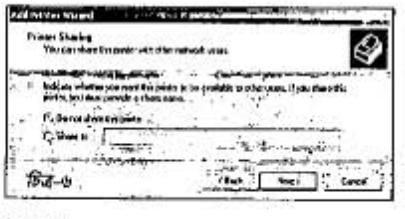

চিত্র-৩


চিত্র-৪

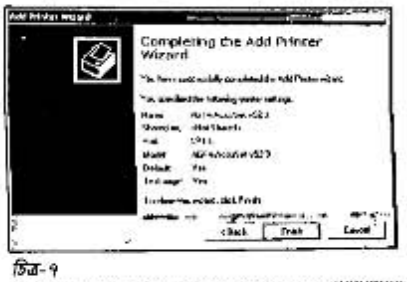
ক্লিক করে আপনার প্রিন্টারের নাম অথবা আইপি এড্রেস এবং পোর্ট এর নাম এসাইন করে দিন। অন্যথায় প্রিন্টারটি ডিফল্টে পরিণত হবে।

এখন আপনার প্রিন্টারের সঠিক ড্রাইভারটি প্রয়োগ করতে হবে। আপনার প্রিন্টার পোর্ট যদি প্রিন্টার তালিকায় না থাকে (চিত্র-৫), তবে Have Disk-এ ক্লিক করুন এবং ড্রাইভারের সঠিক পাথ লিখুন। প্রিন্টারের একটা নাম দিয়ে Next-এ ক্লিক করলে শেয়ারিং স্ক্রীন পাবেন। Share as বাছাই করে প্রিন্টারের একটি যথাযথ নাম দিয়ে (চিত্র-৬) নেটওয়ার্কে প্রিন্টারটি অন্যদের সাথে শেয়ার করতে পারেন। শেয়ারিং স্ক্রীনে বাড়তি তথ্য হিসেবে প্রিন্টারের নাম, লোকেশন, বর্ণনা যোগ করতে পারেন। এতে খুব সহজেই একজন নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারী প্রিন্টারটিকে খুঁজে নিতে পারবেন। উইন্ডোজ ২০০০-এর এই নতুন অপশনের সাহায্যে আপনি অবস্থানের ওপর ভিত্তি করে প্রিন্টারকে খুঁজে পাবেন। এই কাজ শেষ করার জন্য Finish-এ ক্লিক করুন (চিত্র-৭)


চিত্র-৫


চিত্র-৬

এ অবস্থায় প্রিন্টারটি ইউজারদের জন্য সম্পূর্ণ ব্যবহার উপযোগী হয়ে উঠবে। এখন উইন্ডোজ নির্ভর ক্লায়েন্টরা স্টার্ট মেনুতে গিয়ে Find->Computer অপশন ক্লিক করে অথবা Add Printer Wizard ব্যবহার করে সঠিকভাবে অগ্রসর হলে Windows 2000 Server-এ সংযুক্ত প্রিন্টারটি ব্যবহার করা যাবে।


চিত্র-৭

এডভান্সড প্রিন্টার অপশন সেটিং

এখন প্রিন্টার প্রোপার্টিজ অপশনে গিয়ে সিকিউরিটি ও অন্যান্য ফিচার সেট করে আসতে পারেন। প্রিন্টারের বিভিন্ন দিক ঠিক করার জন্য ছয়টি ট্যাব অপশন পাবেন। জেনারেল ট্যাবের সাহায্যে আপনি রেজ্যুলেশন, পেপার সাইজ, পেপার কোয়ালিটি ইত্যাদি পরিবর্তন করতে পারবেন (চিত্র-৮)। শেয়ারিং ট্যাবের মাধ্যমে প্রিন্টারের জন্য ড্রাইভার যোগ করা ও প্রিন্টারের নাম পরিবর্তন করতে পারবেন। এছাড়াও এডভান্সড ট্যাবের মাধ্যমে প্রিন্টিংয়ের জন্য একটি নির্দিষ্ট সময় সেট করতে পারবেন। এখান থেকে প্রিন্টার ড্রাইভার আপডেট করতে পারবেন অথবা বিভিন্ন স্পুল সেটিং নির্দিষ্ট করে দিতে পারবেন। অন্যান্য ফাইল থেকে ডকুমেন্ট খুঁজে নেয়ার জন্য সেপারেটর পেজ যোগ করতে পারবেন। দুই বা ততোধিক ইউজার একই প্রিন্টার ব্যবহার করলে এই পদ্ধতি খুবই কার্যকর।

চিত্র-৮

সিকিউরিটি ট্যাবের মাধ্যমে কোন কোন ইউজার কী কী পরিমাণ এক্সেস পাবে, তা নির্দিষ্ট করতে পারবেন (চিত্র-৯)। যেমন, গেস্ট ইউজারকে শুধু প্রিন্টিং এবং এডমিনিস্ট্রেটর ইউজারকে ডকুমেন্ট ম্যানেজ, প্রিন্টার ম্যানেজ ও পারমিশন পরিবর্তনসহ বিভিন্ন ধরনের ক্ষমতা অর্পণ করতে পারবেন।

চিত্র-৯

ফীডব্যাক: alamgir_cst@yahoo.com

C/C++ IDE হিসেবে Emacs

চৌধুরী আছহাবুল ইয়ামিন

Emacs (Editing MACros), Linux ও UNIX-এর খুবই জনপ্রিয় ও শক্তিশালী টেক্সট এডিটর। এটি মূলত কন্সোল-ভিত্তিক হওয়ায় অনেকেরই ধারণা তা শেখা খুব কঠিন এবং একটি সেকেলে প্রোগ্রাম। আসলে একে শুধু টেক্সট এডিটর বললে ভুল হবে। এটি একটি ই-মেইল ক্লায়েন্ট, এফটিপি ক্লায়েন্ট, নিউজরিডার, যেকোন প্রোগ্রামিং অথবা স্ক্রিপ্টিং ল্যাংগুয়েজের জন্য IDE (Integrated Development Environment)। এছাড়া এতে আরও অনেক সুবিধা রয়েছে। বর্তমানে Emacs-এর একটি এক্স উইন্ডোজ ভার্সন রয়েছে, যেখানে উইন্ডোজের টেক্সট এডিটরগুলোর মতো গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস পাবেন। এখানে Emacs-কে কীভাবে C/C++ এর IDE হিসেবে ব্যবহার করা যায়, সে সম্পর্কে আলোচনা করা হলো।

আমাদের দেশে C/C++ প্রোগ্রামিংয়ের জন্য প্রাথমিকভাবে প্রায় সবাই Turbo C++ 3.0 for DOS ব্যবহার করে। এর মূল কারণ Turbo C++ এর রঙিন কোডের কারণে preprocessor directive, string, constant, identifier ইত্যাদি সহজেই আলাদা করা যায় এবং এতে ডিবাগিং খুব সহজ। এধরনের প্রায় সব সুবিধাই Emacs-এ পাওয়া সম্ভব। এছাড়া কিছু ক্ষেত্রে অতিরিক্ত সুবিধা পাওয়া যায়।

এ লেখাটি কাদের জন্য?

এ লেখাটি এককভাবে C/C++ অথবা Emacs কোনোটিরই Tutorial নয়। তবে Emacs-এর প্রাথমিক এবং প্রয়োজনীয় কমান্ড এখানে দেখানো হয়েছে। ধরে নিচ্ছি C এবং C++ এর মধ্যে অন্তত একটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সম্পর্কে ভাল ধারণা আপনার আছে এবং এর জন্য কোনো একটি আইডিই অথবা অন্তত একটি কম্পাইলার ইতোমধ্যে ব্যবহার করেছেন।

ধরা যাক, আপনি first.c নামে একটি ফাইল Emacs দিয়ে এডিট করতে চাচ্ছেন, এজন্য শেল প্রম্প (কমান্ড প্রম্পট) থেকে লিখুন :

```
$ emacs first.c
```

first.c ফাইলটি এখন Emacs-এর এডিটিং উইন্ডোতে দেখা যাবে। যদি এ নামে কোনো ফাইল না থাকে, তাহলে নতুন একটি ফাইল তৈরি হবে এবং উইন্ডোটি ফাঁকা থাকবে। প্রকৃতপক্ষে, প্রথমবার সেভ করার পরই ফাইলটি হার্ড ডিস্কে তৈরি হয়।

emacs চালু থাকা অবস্থায় কোন ফাইল ওপেন করতে হলে Ctrl+x, Ctrl+f চাপুন কন্ট্রোল কী চেপে ধরা অবস্থায় x এবং আবার কন্ট্রোল কী চেপে ধরা অবস্থায় f)। এরপর প্রম্পটে ফাইল নেম (এক্ষেত্রে first.c)-এর প্রয়োজনীয় এডিটিং শেষে ফাইলটি সেভ করার জন্য ctrl+x ctrl+s চাপুন।

কাজ শেষ হলে Emacs থেকে বের হওয়ার জন্য ctrl+x ctrl+c চাপুন।

এডিট করা ফাইলটি যদি সেভ করা না থাকে, তাহলে সেভ করার একটি অপশন আসবে। প্রয়োজনীয় 'yes' অথবা 'no' লিখে বের হয়ে যান।

ডস বা উইন্ডোজের প্রোগ্রামগুলোর মতো Emacs-এ shift কী চেপে টেক্সট সিলেক্ট করা যায় না। টেক্সটের কোনো অংশ সিলেক্ট করতে হলে প্রথমে Ctrl+Spacebar চাপুন, দেখবেন স্ক্রীনের নিচে Mark set লেখাটি আসবে। এরপর যতোটুকু সিলেক্ট করতে হবে সেখান পর্যন্ত কার্সর নিয়ে যান। অন্যান্য টেক্সট এডিটরের মতোই সিলেক্টেড অংশ হাইলাইট হবে। অবশ্য, আপনার Emacs-এর ভার্সনটি পুরাতন হলে টেক্সট হাইলাইট নাও দেখাতে পারে, তবে টেক্সট সিলেক্ট হবে। সম্পূর্ণ টেক্সট সিলেক্ট (Select All) করতে হলে 'Ctrl+x h' ('Ctrl+x' চেপে ছেড়ে দিয়ে 'h') চাপুন। এই সিলেক্টেড অংশটুকু কপি করতে হলে 'Esc w' চাপুন প্রথমে Escape key চেপে তারপর তা ছেড়ে দিয়ে 'w' চাপতে হবে। একইভাবে সিলেক্টেড টেক্সট কাট করতে হলে 'Ctrl+w' চাপুন। কপি করা টেক্সট পেস্ট করার জন্য 'Ctrl+y' চাপুন। কোনো সময় আগের কাজটি আনডু করতে হলে চাপুন 'Ctrl+x u'। Emacs-এ এধরনের টেক্সট এডিটিংয়ের জন্য আরও অনেক commands ও shortcuts রয়েছে। এ সম্পর্কে আরও বিস্তারিত জানতে হলে The Linux Documentation Project-এর ওয়েবসাইট www.tldp.org-এ Emacs সম্পর্কিত Guides এবং HOWTOsগুলো দেখতে পারেন।

ইনডেন্টেশন

একটি ভালো কোডিংয়ের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো ইনডেন্টেশন। Emacs-এ কোন প্রোগ্রামের সোর্স কোড লেখার একটি বড় সুবিধা হলো এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে Indentation করে থাকে। কোন একটি লাইন লিখে এন্টার কী চাপলেই সেই লাইনটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে Indented হয়ে যায়।

ইনডেন্টেশনের জন্য Emacs-এ কয়েক ধরনের স্টাইল রয়েছে। প্রয়োজনে এ স্টাইল পরিবর্তন করা যায়। সাধারণভাবে (by default) Emacs 'gnu' স্টাইল ব্যবহার করে থাকে। এ স্টাইল পরিবর্তন করতে হলে 'Ctrl+c' (প্রথমে 'Ctrl+c' চেপে তা ছেড়ে ':') চাপুন। এরপর দু'বার ট্যাব চাপলে সম্ভাব্য স্টাইলগুলোর একটি তালিকা এডিটিং স্ক্রীনের নিচে দেখাবে। সেখান থেকে পছন্দসই যেকোন একটি টাইপ করে Enter চাপলে সেটি সিলেক্ট হবে এবং কোডিংয়ের পরবর্তী অংশের জন্য এই স্টাইলই ব্যবহার হবে।

আগে অন্য কোন প্রোগ্রামে এডিট করা সোর্স কোডের Indentation ও Emacs-এ পরিবর্তন করা যায়। এজন্য যে লাইনকে Indent করতে হবে, সে লাইনের যে কোন জায়গায় কার্সার নিয়ে একবার ট্যাব চাপলেই হবে। একসাথে কয়েক লাইন অথবা সোর্স কোডের বড় কোন অংশের Indentation করতে হলে সেই অংশটি আগে বর্ণিত যেকোন পদ্ধতিতে সিলেক্ট করুন। এর 'Esc Ctrl+\' (প্রথমে 'Esc' চেপে তা ছেড়ে দিয়ে 'Ctrl' ও '\' একসাথে) চাপুন।

কম্পাইলিং

Emacs থেকে সরাসরি সোর্স কোড কম্পাইলও করা যায়। কম্পাইল করতে প্রথমে চাপুন 'Esc x', এরপর নতুন আসা প্রম্পটে 'compile' লিখে এন্টার দিন। সাধারণভাবে এ ধরনের একটি প্রম্পট দেখতে পাবেন: 'Compile command: make-k_'। ধরে নিচ্ছি আপনার সোর্স ফাইল একটি এবং তা থেকে কম্পাইল করে একটি এক্সিকিউটেবল ফাইল তৈরি করতে চাচ্ছেন। ধরা যাক, আপনার সোর্স ফাইলটির নাম 'first.c' এবং উদ্দিষ্ট এক্সিকিউটেবল ফাইলটির নাম 'myprog'। Linux-এ এক্সিকিউটেবল ফাইলের জন্য কোন এক্সটেনশন দেয়ার প্রয়োজন নেই। তাহলে 'make-k' অংশটি মুছে লিখুন 'gcc -g -o myprog first.c', এবার এন্টার কী চাপুন। এডিটিং স্ক্রীনের নিচে একটি নতুন উইন্ডো তৈরি হবে এবং তাতে কম্পাইলারের আউটপুট দেখাবে। কম্পাইলের সময় কোন এরর অথবা ওয়ার্নিং থাকলে আপনি সেখানেই দেখতে পাবেন। নিচের এই নতুন উইন্ডোটি বন্ধ করতে হলে 'Ctrl+x 1' দিন।

এখানে '-g' অপশনটি গুরুত্বপূর্ণ। এটি আউটপুট ফাইলে (এক্ষেত্রে এক্সিকিউটেবল ফাইলে) ডিবাগিং ইনফরমেশন যোগ করবে। পরবর্তীতে প্রোগ্রামটি ডিবাগিং করতে হলে তা প্রয়োজন হবে।

অবশ্য অনেকেই Emacs থেকে বের হয়েই কম্পাইল করে থাকে। সেজন্য Emacs থেকে পুরোপুরি বের হতেও হবে না। এডিটিং শেষ হলে 'Ctrl+z' চাপুন। এটি Emacs-কে suspend করবে। এরপর কমান্ড প্রম্পট থেকে কম্পাইল ও এক্সিকিউট করে 'fg' লিখে এন্টার দিলেই আবার Emacs-এর এডিটিং উইন্ডোতে ফিরে আসবেন।

Running the executable

অতি সম্প্রতি তৈরি করা প্রোগ্রামটি চালাতে হলে Emacs থেকে বের হয়ে ('Ctrl+x Ctrl+c', অথবা 'Ctrl+z' দিয়ে সাসপেন্ড করে) কমান্ড প্রম্পট এ লিখুন: $./myprog. সবকিছু ঠিকঠাক থাকলে এখন প্রোগ্রামটি রান করবে।

জানা প্রয়োজন, শেল প্রম্পটে শুধু 'myprog' লিখলে প্রোগ্রামটি নাও চলতে পারে। কারণ, DOS/Windows-এর মতো বর্তমান ফোল্ডারটিতে ডিফল্ট এক্সিকিউটেবল ফাইল খোঁজে না। শুধু 'path' ভেরিয়েবলে বর্ণিত ▶

ফোল্ডারগুলোতেই খোঁজে। ফাইলের নামের আগের './' দিয়ে বর্তমানে যে ডিরেক্টরিতে কাজ করছেন, সেটি বোঝায়।

Debugging

প্রোগ্রাম কোন কারণে ভুল আউটপুট দিলে অর্থাৎ বাগ থাকলে, তা ডিবাগ করতে হবে। ডিবাগিংয়ের মাধ্যমে একটি প্রোগ্রাম তার বিভিন্ন ধাপে কী কী করছে তা দেখে বাগের প্রকৃত উৎস বের করা যায়। Turbo C++ IDE-এর মতো এক্ষেত্রেও Emacs-এ বসেই ডিবাগিং করতে পারবেন।

ডিবাগিংয়ের জন্য এখানে gdb ব্যবহার করব। gdb-কে মূলত কমান্ড প্রম্পট থেকে চালানোর জন্য তৈরি করা হয়েছে। তবে Emacs থেকে gdb চালানোর মূল সুবিধা হচ্ছে Emacs স্বয়ংক্রিয়ভাবে এই ডিবাগারের আউটপুট ইন্টারপ্রেট করে এবং সোর্স কোডের কোন ধাপটি এক্সিকিউট করছে, তা এডিটিং উইন্ডোতে প্রদর্শন করে। যে লাইনটি বর্তমানে এক্সিকিউট করছে সেই লাইনটি এডিটিং উইন্ডোতে একটি এ্যারো ('=>') দিয়ে নির্দেশ করে।

ডিবাগিংয়ের জন্য প্রথমে Emacs-এর উইন্ডোটিকে দু'ভাগে ভাগ করতে হবে। একটি উইন্ডোতে আমরা কমান্ড লাইনের মতোই ডিবাগারটি ব্যবহার করব এবং অপর উইন্ডোতে তার আউটপুট সোর্স কোডে দেখবো। এডিটিং উইন্ডোটিকে দু'ভাগে ভাগ করার জন্য 'Ctrl+x 2' চাপুন। এখন মাউসে ক্লিক করে অথবা 'Ctrl+x 0' দিয়ে নিচের উইন্ডোতে আসুন। এখন 'Esc x gdb' লিখলে উইন্ডোতে 'Run gdb (like this): gdb প্রম্পটি আসবে। এখানে আপনার এক্সিকিউটেবলটির নাম (এক্ষেত্রে 'myprog') লিখে এন্টার দিন। প্রোগ্রামটি ঠিকভাবে লোড হলে '(gdb)' এই প্রম্পটি আসবে। ডিবাগিংয়ের সব কমান্ড এ প্রম্পটিতেই দেবেন।

ডিবাগারে প্রোগ্রামটি রান করার আগে এক বা একাধিক breakpoint ঠিক করে দিতে হবে। যে লাইনে অথবা তার পরে বাগ থাকতে পারে সেখানে একটি breakpoint সেট করুন। কোন লাইনে breakpoint দিতে হলে 'break n' (যেখানে 'n' সেই লাইনটির নম্বর) লিখুন। gdb আপনার breakpoint-এর একটি ক্রমিক নম্বর দিবে। পরবর্তীতে কোন কারণে এই breakpointটি উঠিয়ে দিতে হলে এ নম্বরটি কাজে লাগবে। সোর্স কোড উইন্ডোতেও আপনি breakpoint সেট করতে পারেন। এজন্য যে লাইনে নিয়ে breakpoint দিবেন, কার্সরটি সে লাইনে নিয়ে 'Ctrl+x SPACEBAR' চাপুন। পরবর্তীতে কোন কারণে সেই লাইনের breakpoint সেট উঠিয়ে দিতে হলে সেই লাইনে কার্সর নিয়ে আবার 'Ctrl+x SPACEBAR' দিলেই তা উঠে যাবে। কোন function-এ বাগ থাকার সম্ভাবনা থাকলে সেই function-এ breakpoint সেট করুন। এজন্য প্রম্পটে 'break function_name' লিখুন। টাইপিং সংক্ষিপ্ত করার জন্য break-এর স্থলে শুধু b লিখতে পারেন, অর্থাৎ এক্ষেত্রে 'b function_name' লিখুন।

এখন প্রোগ্রামটি চালানোর জন্য প্রম্পটে 'run' লিখে এন্টার দিন। প্রোগ্রামটিতে কোন আর্গুমেন্ট দিতে হলে এক্ষেত্রে 'run argument(s)' দিন। প্রোগ্রামটি বেঁধে দেয়া breakpoint-এ এসে থামবে। এখান থেকেই প্রোগ্রামের বিভিন্ন ধাপ পর্যবেক্ষণ করবেন। '(gdb)' প্রম্পটে নিম্নোক্ত কমান্ডগুলোর সাহায্যে প্রোগ্রামটি পর্যবেক্ষণ করুন।

'Esc s' অথবা 'step (s)'

প্রোগ্রামটি একটি লাইন এক্সিকিউট করবে। স্টেপটি কোন ফাংশন কল করলে ফাংশনের আর্গুমেন্টগুলোর মান ডিবাগার আউটপুটে দেখাবে এবং ফাংশনের শুরু থেকে এক্সিকিউট শুরু করবে। বন্ধনির ভিতরের 's' দিয়ে 'step' সংক্ষিপ্তরূপ বোঝানো হয়েছে অর্থাৎ 'step' না লিখে শুধু 's' লিখতে পারেন।

'Esc n' অথবা 'next (n)'

এটি অনেক 'step'-এর মতোই একটি একটি করে লাইন এক্সিকিউট করে। তবে পার্থক্য হলো, সে স্টেটমেন্টটি কোন ফাংশন কল হলে, সে ফাংশনটি এক্সিকিউট করে, 'step'-এর মতো সেই ফাংশনে প্রবেশ করে না।

'delete (d) N'

এটি 'N' ক্রমিক নম্বরের breakpointটি উঠিয়ে দেয়। কোন breakpoint সাময়িকভাবে উঠিয়ে দিতে হলে 'disable (dis) N' দিন। আবার এনাবল করার জন্য 'enable (ena) N' লিখুন।

'Esc c' অথবা 'continue (c)'

এটি পরবর্তী breakpoint-এর আগে পর্যন্ত প্রোগ্রামটি এক্সিকিউট করবে।

'Ctrl+c' 'Ctrl+f' অথবা finish (fin)':

যে ফাংশনে বর্তমানে কন্ট্রোল আছে সেই ফাংশনটি পুরো এক্সিকিউট করবে।

'Ctrl+c Ctrl+c'

প্রোগ্রাম চলা অবস্থায় যে লাইনে আছে, সে লাইনেই এক্সিকিউশন সাসপেন্ড করবে। প্রোগ্রাম চলা অবস্থায় কোথাও অসীম লুপে প্রবেশ করলে এ কমান্ড বেশ কাজে আসে।

'print (p) expression'

এই কমান্ড expression-এর মান আউটপুট উইন্ডো (ডিবাগার উইন্ডো)-তে দেখাবে। এই expresson যেকোন C/C++ expression হতে পারবে। যেমন, 'p (int)char_arr[4]' কমান্ডটি char_arr এরেটির ৫ম এলিমেন্টটি ইন্টিজার মান দেখাবে। আর্গুমেন্ট হিসেবে কোন এরের নাম দিলে সে এ্যারের সবগুলো মান দেখাবে, structure হলে structure-এর সদস্য ভেরিয়েবলগুলোর মান দেখাবে।

'backtrace (bt)'

প্রোগ্রামটির যে লাইন এক্সিকিউসন হচ্ছে, main() ফাংশন থেকে সেই লাইনে যে ফাংশন কলের মাধ্যমে এসেছে তার তালিকা দেখাবে।

'kill (k)'

প্রোগ্রামটির ডিবাগিং শেষ হলে অথবা কোন অবস্থায় প্রোগ্রামটি বন্ধ করতে চাইলে প্রম্পটে এ কমান্ড দিন।

'quit (q)'

gdb থেকে বের হতে চাইলে এই কমান্ড দিন। উপরের এডিটিং উইন্ডোতে ফিরে যেতে হলে 'Ctrl+x 0' দিন। এখন 'Ctrl+x 1' দিলে নিচের উইন্ডো বন্ধ হয়ে যাবে এবং এডিটিং উইন্ডো পুরো স্ক্রীন জুড়ে আসবে।

এখানে আমরা জানলাম Emacs-এ বসেই কীভাবে প্রোগ্রাম এডিটিং, কম্পাইলিং এবং ডিবাগিং করা যায়। এটি কন্সোল-ভিত্তিক এপ্লিকেশন হলেও একবার অভ্যস্ত হয়ে গেলে গ্রাফিক্যাল IDE'র চেয়েও দ্রুত কাজ করতে পারবেন। তাছাড়া এটি চালাতে রিসোর্স খুব কম লাগায় অনেক ক্ষেত্রে, বিশেষ করে পুরানো কমপিউটারে, বেশ দ্রুত চলে।

ফীডব্যাক: yeameen@hotmail.com

MIBT-তে "ডিপ্লোমা-ইন-কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং" এ ভর্তি

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড এর অধীনে ৪ বছর মেয়াদী

"ডিপ্লোমা-ইন-কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং" কোর্সে বর্তমান শিক্ষাবর্ষে ভর্তি চলছে।

ভর্তির যোগ্যতা: S.S.C পাস অথবা H.S.C-তে অকৃতকার্য ছাত্রছাত্রীরা ভর্তি হতে পারবে। ভর্তির ক্ষেত্রে পাসের সন ও বয়স শিথীলযোগ্য।

MIBT

ম্যাবস এরই একটি অঙ্গ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন:

ম্যাব্‌স ইন্সটিটিউট অব বিজনেস এন্ড টেকনোলজি (এমআইবিটি)

১ লেক সার্কাস, কলাবাগান, ধানমণ্ডি, ঢাকা-১২০৫, ফোন: ৮১১২২৬৪, ৯১১১১১৬, ৯১২৭৩৬৭, ০১৭১-০১৫৭৮৬

হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজেশন

মো: ইশতিয়াক শরীফ

হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজার হলো একটি সিস্টেম। এর মাধ্যমে কমপিউটার হাতের লেখা বুঝতে পারে। অর্থাৎ এর সাহায্যে আমরা কীবোর্ড ছাড়াই কোন কিছু লিখতে পারি। বিজ্ঞানীদের একাংশ বর্তমানে কাজ করছেন 'পেন কমপিউটার' নিয়ে। তাদের লক্ষ্য এমন এক কমপিউটার উদ্ভাবন, যা দেখতে কাগজের মতো। অনুভূত হবে কাগজের মতোই। কিন্তু এর ব্যবহার উপযোগিতা হবে কাগজের চাইতে ভালো। বর্তমানে কাগজই সবচেয়ে জনপ্রিয় লেখার মাধ্যম। কারণ, কাগজের দাম কম। সবখানে পাওয়া যায়। সর্বোপরি মানুষ এতে অভ্যস্ত। প্রযুক্তির দ্রুত উন্নতিতে আমরা আশাবাদী একদিন কাগজকে সরিয়ে তার জায়গা দখল করবে পেন-কমপিউটার। কিন্তু পেন কমপিউটারের সাফল্য সবচেয়ে বেশি নির্ভর করছে হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজারের সাফল্যের ওপর। বিগত ত্রিশ বছরের বেশি সময় ধরে সংশ্লিষ্ট গবেষকরা হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজার নিয়ে কাজ করছে। হাতের লেখা চেনার কাজটা একটু জটিল। কারণ একজনের হাতের লেখার সাথে আরেক জনের হাতের লেখার কিছুটা পার্থক্য থাকে। যেমন f কে অনেকে লেখে F আবার অনেকে F। তাছাড়া আমরা লেখার সময় বর্ণগুলোকে আলাদা আলাদা না লিখে এক টানে লিখি। এটাও একটি গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা। হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজেশন প্রযুক্তি প্রধানত ব্যবহার করা হয় পিডিএ, মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট পিসি ইত্যাদি ক্ষেত্রে। আর এগুলোতে লেখার সময় আমাদের বিভিন্ন নিয়ম মেনে লিখতে হয়। যেকোন ভুল হলে তখন কীবোর্ড দিয়েই তা সংশোধন করতে হয়। হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজার কাজ করে শব্দকে একক ধরে। কারণ আমরা লেখার সময় দু'টি শব্দের মাঝে ফাঁক রাখি। বিভিন্ন হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজার বিভিন্ন পদ্ধতিতে শব্দকে ডিটেক্ট করে। কিছু সিস্টেম হাতের মুভমেন্টের ওপর ভিত্তি করে আবার কিছু সিস্টেম অক্ষরের আকার বা শেপের ওপর ভিত্তি করে কাজ করে। পরের ক্যাটাগরির মাঝে কিছু সিস্টেম পুরো শব্দকে একবারে সনাক্ত করার চেষ্টা করে, কিছু সিস্টেম শব্দকে আলাদা আলাদা অক্ষরে ভেঙে কাজ করে। রিকগনাইজেশন ইঞ্জিনে Artificial Neural Network (ANN) ব্যবহার করা হয়। এএনএন হলো একটি স্তরে স্তরে ভাগ করা কমপিউটিং ইউনিটের নেটওয়ার্ক, যার প্রতিটি ইউনিট কেবল একটি কাজ করতে পারে। এর উপযোগিতা নির্ভর করে ইউনিটগুলো কীভাবে পরস্পরের সাথে যুক্ত তার ওপর। সিস্টেমে ইনপুট হিসেবে কাজ করে যে হ্যান্ড রাইটিংকে রিকগনাইজ করতে হবে তার ইমেজ। এই ইমেজকে পিক্সেলাইজড ও ডিজিটাইজড করে নেয়া হয়। হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজিং-এর প্রথম ধাপে লেখাকে একটি ইউনিফর্ম সাইজে আনার চেষ্টা করা হয়। যেমন, আমরা অনেকেই বাঁকা করে বা কাৎ করে লিখতে অভ্যস্ত, সে ক্ষেত্রে অক্ষরগুলোকে প্রথমে সোজা করে নেয়া হয়। এর পরের অংশটি হলো সবচেয়ে জটিল, যা সেগমেন্টেশন (Segmentation) নামে পরিচিত। সেগমেন্টেশন দু'ধরনের- প্রথমটি হলো বটম-আপ বা এনালাইটিকাল এপ্রোচ, আর দ্বিতীয়টি হলো টপ-ডাউন বা হলিস্টিক এপ্রোচ। প্রথমটিতে প্রতিটি অক্ষরকে আলাদা করা হয়। অক্ষরের সীমানা নির্ধারণ করা হয় বেশ কিছু বৈশিষ্ট্যের ওপর ভিত্তি করে। যেমন, দাগের পুরুত্বের পরিবর্তন, ঢালের পরিবর্তন, হাতের চাপের পরিবর্তন অথবা ছোট কোন গ্যাপ ইত্যাদি। সেগমেন্টেশন প্রসেসে এভাবে শব্দের প্রতিটি অক্ষরকে আলাদা করার চেষ্টা করা হয়।

এই আলাদা আলাদা অক্ষরগুলোকে পরে তাদের সার্বিক গঠন বা স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য অনুসারে বিশ্লেষণ করা হয়। অক্ষরগুলোকে আলাদা করার পর এএনএন-এর মাধ্যমে তাদেরকে চিহ্নিত করা হয়। এএনএন কাজটি করে অক্ষরের মূল গঠনের ওপর ভিত্তি করে অনুভূমিক ও উলম্ব দাগ, বিভিন্ন বক্ররেখা, বৃত্ত ইত্যাদি লক্ষ করে। এভাবে প্রতিটি অক্ষরকে একত্রিত করে একটি শব্দ পাবার পর অভিধানের সাথে সেটা মিলিয়ে নেয়া হয়। যদি কোন অর্থপূর্ণ শব্দ না পাওয়া যায়, তখন অভিধানের সবচেয়ে কাছের শব্দটি গ্রহণ করা হয়। বটম আপ প্রসেসে কাজ করা হয় শব্দকে একক ধরে। এক্ষেত্রে সিস্টেম শব্দকে অক্ষরে না ভেঙে সিস্টেম সম্পূর্ণ শব্দটাকে একবারে চিহ্নিত করার চেষ্টা করে। এই পদ্ধতি কাজ করে সিস্টেমের ডাটাবেজে যে অভিধান দেয়া থাকে তার ওপর ভিত্তি করে। এর সীমাবদ্ধতা হচ্ছে অভিধানের বাইরের কোন শব্দকে সে গ্রহণ করতে পারে না। পাশাপাশি সুবিধা হলো শব্দের অন্তর্গত অনেক বিকৃত অক্ষর সে চিহ্নিত করতে পারে।

চিত্র: হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজেশনের বিভিন্ন ধাপ

এভাবে আমরা বলতে পারি রিকগনাইজেশনের কাজটি মূলত চারটি স্তরে বিভক্ত-

প্রিপ্রসেসিং, ফিচার এক্সট্রাকশন, ম্যাচিং, এবং একশন।

প্রি-প্রসেসিং অংশে ইমেজকে ডিজিটাইজড ও নর্মালাইজড করা হয়। ফিচার এক্সট্রাকশন অংশে সেগমেন্টেশনের কাজ হয়। ম্যাচিং অংশে অক্ষরকে রিকগনাইজ করা হয় এবং সবশেষে নির্ধারিত একশন পারফর্ম করা হয়। ছবিতে Hand শব্দটির রিকগনাইজেশনের প্রক্রিয়াটি দেখানো হলো:

হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজিং নিয়ে এখনো কাজ চলছে। কারণ ব্যবহারকারীরা বর্তমানের রিকগনাইজার নিয়ে সন্তুষ্ট নয়। কারণ এতে ভুলের মাত্রা বেশি। ধীর গতির এবং সর্বোপরি ইউজার ফ্রেন্ডলি নয়।

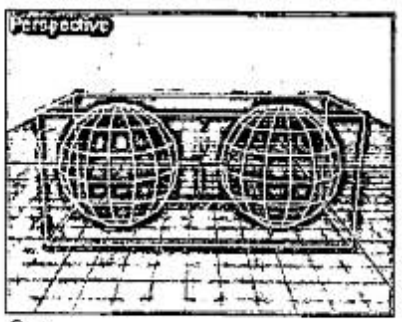
বাংলা ভাষায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন মাসিক **কমপিউটার জগৎ** পড়ুন। একটি **কমপিউটার জগৎ** পত্রিকা আপনার হাতের কাছে থাকলে কমপিউটারের সমস্ত জগৎটাকে আপনি হাতের মুঠোয় পাবেন।

3dsmax টিউটোরিয়াল: এক্সপ্রেশনাল আইবল

মো: মোস্তফা আজাদ

এই টিউটোরিয়াল-এ এক্সফরম দিয়ে আইবল বা চোখের মণি তৈরি করার পদ্ধতি সম্পর্কে আমরা জানবো। এ কাজে প্রথমে সাধারণ গোলক নেয়া হয়েছে এবং কয়েকটি ধাপে একে অক্ষিগোলক বানানো হয়েছে। তবে কাজ শুরু করার আগে এক্সফরম সম্পর্কে জেনে নেই।

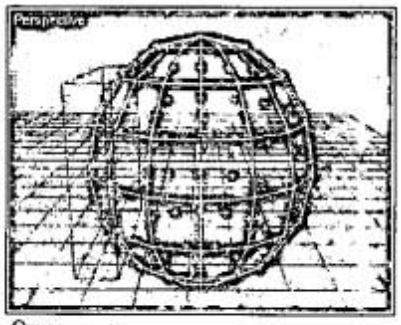
প্রথমে একটি গোলক নেই। এবার এই গোলকটিকে ক্লোন করে একই রকম আরেকটি গোলক তৈরি করি। এক্ষেত্রে কপি করা যাবে না, ক্লোন করতে হবে। মেনুতে গিয়ে সেখান থেকে ক্লোন সিলেক্ট করি। এখান থেকে instance সিলেক্ট করে উপরের কাজটি করা হয়। এছাড়া Shift বাটন চেপে ধরে কার্সর মুভ করালেও ক্লোন অপশন-এর ডায়ালগ বক্স পাওয়া যায়। এখন আমাদের কাছে দুটো অবজেক্ট আছে এর মধ্যে দ্বিতীয়টি প্রথমটির ক্লোন। imodifier-এ গিয়ে যে কোন একটি অবজেক্ট হাইলাইট করি। এবার সেগমেন্ট পরিবর্তন করলে দুটো অবজেক্টই একইসাথে একইভাবে পরিবর্তিত হবে। এবার যে কোন একটিকে ট্রান্সফর্ম করে হাইলাইট করে ক্লেল করি। ফলে শুধু হাইলাইটেড অবজেক্টটি পরিবর্তন হয়। লক্ষণীয় যে, আমরা যখন অবজেক্টগুলোকে ক্লোন করি, তখন শুধু এদের প্যারামিটারগুলোই ক্লোন হয়। কিন্তু এদের ট্রান্সফর্ম ম্যাট্রিক্সগুলো স্বতন্ত্র থাকে। এক্সফরম ব্যবহার করে এদের স্বাতন্ত্র্য বাধাগ্রস্থ করা যায়, যাতে modifiers গুলোকেও ক্লোন করা যায়। এখন তৈরি করা অবজেক্ট দুটিকে হাইলাইট করে modifier প্যানেলে গিয়ে এক্সফরম মডিফায়ার অ্যাপ্লাই করি। ফলে দু'টি অবজেক্টেরই এখন চিত্র ১-এর মতো এক্সফরম মডিফায়ার থাকবে।



চিত্র-১

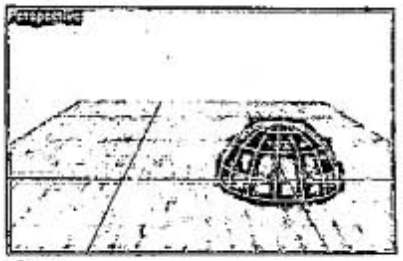
এখন যে কোন একটি অবজেক্টকে সরানোর চেষ্টা করলে দেখা যাবে যে, দুটি অবজেক্টই একই সাথে নড়ছে এবং দুটিরই চারপাশে কমলা বক্স দেখা যাবে। এছাড়া অবজেক্ট দুটির Stack এও দেখা যাবে- তাদের এক্সফরমগুলোর নাম এক। যে কোন একটিকে হাইলাইট করে sub-object মোডে gizmo সিলেক্ট করি। এবার এক্সফরম modifier এ যে কোন একটি ট্রান্সফর্ম অ্যাপ্লাই করি। এবারও দেখা যাবে যে, অন্য অবজেক্টটিও একইভাবে পরিবর্তিত হয়েছে। এক্ষেত্রে এ দুটি অবজেক্টের এক্সফরমগুলো একটি গ্রুপ হিসেবে কাজ করে। যখনই একটির কোন পরিবর্তন হয়, ঠিক তখনই এটি অন্যদেরকে পরিবর্তনটি জানায় এবং তাদেরকেও পরিবর্তন করে।

3dsmax রিসেট করে একটি নতুন অবজেক্ট (একটি গোলক) তৈরি করি। অবজেক্টটিকে হাইলাইট করে এতে EditMesh modifier অ্যাপ্লাই করুন। এবার Sub-Object মোডে গিয়ে সেটিংস হিসেবে vertex সিলেক্ট করুন। এবার কতগুলো ভার্টেক্স সিলেক্ট করে যে কোন একটি মডিফায়ার অ্যাপ্লাই করুন। চিত্র ২-এ দেখা যাচ্ছে যে, ভার্টেক্সগুলোতে bend মডিফায়ার প্রয়োগ করা হয়েছে।



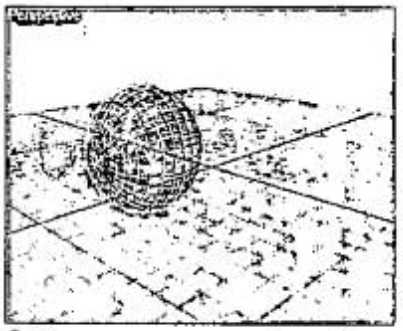
চিত্র-২

এক্ষেত্রে মডিফায়ারটিতে কতগুলো সিলেক্টেড ভার্টেক্সে প্রয়োগ করা হয়েছে। এ কাজটি চোখের পাতা ও চোখের মণি তৈরিতেও ব্যবহার করা হবে, তবে সেখানে আমরা এক্সফরম ব্যবহার করবো। উপরের কাজটি অন্যভাবেও করা যায়, তবে এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে, আমাদের উদ্দেশ্য হচ্ছে চোখের মণি তৈরি করা। প্রথমে একটি অবজেক্ট তৈরি করে এতে এক্সফরম মডিফায়ার অ্যাপ্লাই করি। এবার Sub-Object মোড থেকে বের হয়ে এ অবজেক্টের একটি ক্লোন তৈরি করি। এবার দ্বিতীয় গোলকটি সিলেক্ট করে এর Hemisphere সেটিং ০৫. সেট করুন। দুটিই পরিবর্তন হবে। কিন্তু এক্ষেত্রে দ্বিতীয়টিকে চোখের পাতা হিসেবে ব্যবহার করা হবে।



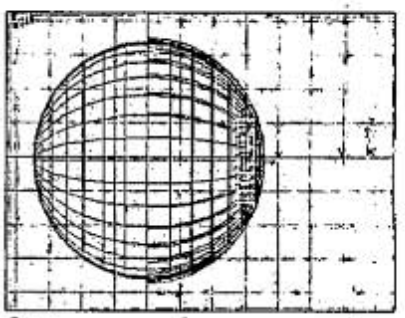
চিত্র-৩

এতোক্ষণ আমরা জানলাম, কীভাবে অবজেক্ট নিয়ে কাজ করা যায়। এবার উপরের ধারণা ব্যবহার করে আমরা চোখ তৈরি করবো।



চিত্র-৪

প্রথমে front viewport-এ একটি গোলক তৈরি করে এর নাম দিন eyeball। এবার আরেকটি গোলক তৈরি করুন যার ব্যাসার্ধ



চিত্র-৫

আগেরটার চেয়ে সামান্য বেশি এবং এর hemisphere 0.5 করে এর নাম দিন eyelid। এবার পিউপিল তৈরি করতে হবে। এক্ষেত্রে কয়েকভাবে কাজটি করা যায়, তবে টিউব ব্যবহার করুন। চোখের সামনের দিকের কাছাকাছি টিউবটি তৈরি করুন। এক্ষেত্রে চিত্র-৫-এর মতো ছবি দেখা যাবে।

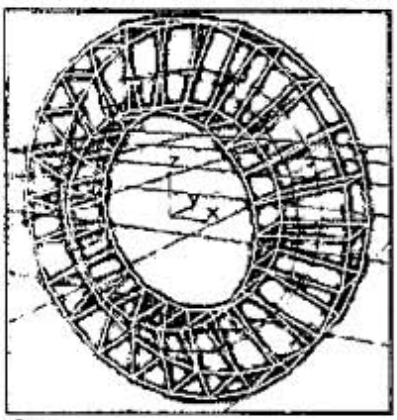
এবার eyeball, eyelid, pupil সিলেক্ট করে এক্সফরম modifier অ্যাপ্লাই করুন ও একে যে কোন নাম যেমন এক্সফরম common দিন। খেয়াল রাখতে হবে যেনো সব অবজেক্টেরই মডিফায়ারগুলো একই হয়। চোখের পাতার নড়াচড়ার জন্য eyelid এ আরেকটি এক্সফরম যোগ করুন এবং এর নাম দিন এক্সফরম eyelid। এই ফর্ম শুধু চোখের পাতায় ব্যবহার হবে।

এই ফর্ম এক্সফরম common-এর ঠিক নিচে যোগ করতে হবে। এই অবস্থান জরুরি, কারণ মডিফায়ার স্ট্যাক নিচে থেকে উপরে কাজ করে। যদি eyelid মডিফায়ারটি common-এর উপরে থাকে, তাহলে এর যেকোন পরিবর্তন পুরো চোখের উপর হবে এবং চোখের পাতা ছাড়া আর কিছুই দেখা যাবে না। এবার আমাদের চোখের পাতা রোটেট করাতে হবে এবং একে চোখের ▶

মণির সাথে এক করতে হবে। এবার নিচের কাজগুলো করুন।

এবার আমাদের কাছে একটি আইবল আছে যার নড়াচড়া ও আকার আমরা নিয়ন্ত্রণ করতে পারি, কিন্তু চোখের পাতা এখনও সংযুক্ত করা হয়নি। Modifier stack-এ গিয়ে tube সিলেক্ট করে volume select modifier অ্যাপ্লাই করুন। এক্ষেত্রেও এই এক্সফরমকে এক্সফরম common-এর নিচে রাখতে হবে, এর নাম দিন volume select inner pupil। এই ভলিউম সিলেক্টটি নিচের চিত্রের সিলিন্ডারটির ভার্টেক্সগুলোর উপর কাজ করবে, যার প্যারামিটারগুলো দেখানো হয়েছে:

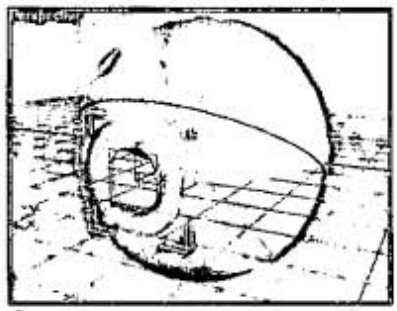
এবার gizmo sub-object ও NU-scaling (X,Y axis) নিয়ে সাব অবজেক্ট মোডে গেলে চিত্র-৬-এর মতো দেখা যাবে। আমরা জানি, stack



চিত্র-৬

সিলেকশন-বেজড ফলে পরের মডিফায়ারগুলো আগের সিলেকশনের কাজ করবে। এবার একটি এক্সফরম modifier তৈরি করে এই ভার্টেক্সগুলো নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। এটার নাম দিন এক্সফরম inner pupil। এবার আগের অবস্থানে ফিরে যেতে আরেকটি volume select modifier তৈরি করা যেতে পারে, যা পুরো চোখের মণিকে নিয়ন্ত্রণ করবে। এখন চোখের মণির জন্য আরেকটি এক্সফরম modifier অ্যাপ্লাই করি। এখন এক্সফরম common modifier-এ Y অক্ষে NU-scale নিলে দেখা যাবে, পুরো অংশই চোখের সাথে পরিবর্তিত হয়েছে এবং এর নড়াচড়া এক্সফরম inner pupil দিয়ে করা যাবে। এবার পিউপিলটিকে চোখের কাছাকাছি নিয়ে আসি। এর পর চোখের পাতাকে এক্সফরম মডিফায়ারের সাহায্যে উপরের দিকে রোটেট করুন। Stack-এর কথা মাথায় রেখে এতে কিছু volume select modifier অ্যাপ্লাই করুন। এতে সামনের ভার্টেক্সগুলোর material ID এদের material editor-এর সাথে মিলবে। এটা কয়েকভাবে করা যায়। যেমন- Material modifier ID-কে ২ এ সেট করলে ম্যাচ করে। একটি মাল্টি/সাব অবজেক্ট তৈরি করুন যাতে ট্রান্সফারেন্ট ও ডাবল সাইডেড এই দু'রকম ম্যাটেরিয়াল থাকে। ট্রান্সফারেন্ট সাব ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা হয় চোখের মণিকে দেখানোর জন্য। আর ডাবল সাইডেড ব্যবহার করা হয় সাব ম্যাটেরিয়াল মণির ভেতর ও বাইরেরটা দেখানোর জন্য, যেখানে ভেতরটা কালো এবং বাইরেরটা সাদা। ম্যাটেরিয়াল এডিটরের যে কোন একটি স্লট (ধরি স্লট #১) নিয়ে এর টাইপকে multi/sub object হিসেবে সিলেক্ট করে ম্যাটেরিয়াল সংখ্যা ২ করুন। এর নাম দিন eyeball। ম্যাটেরিয়াল # ১ হবে double sided material এবং ম্যাটেরিয়াল # ২ হবে transparent material imaterial/map navigator-এ স্লট # ১ এমন দেখাবে: ডাবল সাইডেড ম্যাটেরিয়াল খুবই সাধারণ যেখানে প্রথম সাব-ম্যাটেরিয়াল কালো এবং দ্বিতীয়টি সাদা আর ম্যাটেরিয়াল # ২টি standard material, যার অপাসিটি সেটিং হবে ০।

Eyeball-এ উপরের ম্যাটেরিয়ালগুলো প্রয়োগ করলে চিত্র ৭-এর মতো দেখা যাবে।

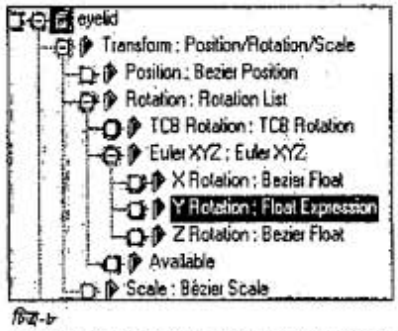


চিত্র-৭

চোখের নড়াচড়া

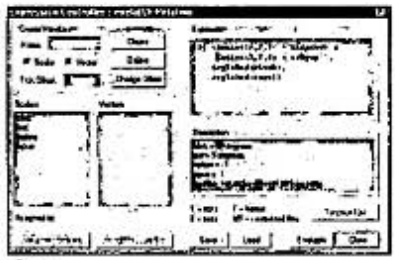
চোখের নড়াচড়া বা পাতার নড়াচড়ার একটি এক্সপ্রেশন তৈরি করে নিয়ন্ত্রণ করা যায়, যাতে দুটো নির্দিষ্ট রোটেশন থাকবে। র‍্যান্ডম নম্বর জেনারেটর এ ০.৫ এর চেয়ে বড় সংখ্যা আসলে এটি নড়বে নতুবা স্থির থাকবে। চিত্র ৮-এ ধাপগুলো দেখানো হয়েছে।

আমরা যে এক্সপ্রেশনটা ব্যবহার করছি, তার কন্ট্রোলার চিত্র ৯-এ দেখানো হয়েছে:



চিত্র-৮

Noise ফাংশনটি ১ থেকে ১-এর মধ্যে সংখ্যা জেনারেট করে। চোখ বেশি নাড়াতে চাইলে জেনারেটেড সংখ্যাটিকে ০-এর কাছাকাছি হতে হবে। আর কম হলে ১ বা ১ এর কাছাকাছি হতে হবে। কারণ ০-এর কাছাকাছি সংখ্যা বেশি জেনারেট হয়। এখানে trip নম্বর ০.২-তে সেট করা হয়েছে। ফলে নড়াচড়া স্বাভাবিক থাকবে। blink ও rest এ দুটি ভ্যারিয়েবল দিয়ে চোখের কৌণিক অবস্থান নির্দেশ করা হয়েছে। চাইলে শুধু

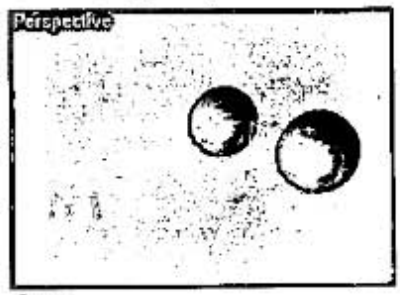


চিত্র-৯

TCB কন্ট্রোলার দিয়ে বা শুধু এক্সপ্রেশন কন্ট্রোলার দিয়ে উপরের কাজ করা যায়। যে কোন একটিকে নিলে শুধু তার কাজটিই হতো কিন্তু নিখুঁত করতে দুটিই ব্যবহার করা হয়েছে। এছাড়া y অক্ষকে নিয়ন্ত্রণ করতে এক্সপ্রেশন কন্ট্রোলারের প্যারেন্ট হিসেবে Eular XYZ ব্যবহার করা হয়েছে, যা TCB কন্ট্রোলার দিয়ে করা যেতো না। শেষে Bezier float controller-কে একটি এক্সপ্রেশন কন্ট্রোলারে পরিবর্তন করুন।

সবশেষে চোখ দুটিকে কোন একটি অবজেক্টের দিকে দৃষ্টি নিক্ষেপ করাবো। প্রথমে উপরে তৈরি করা চোখের (অক্ষিগোলক, চোখের পাতা, চোখের মণি) কপি করুন এবং এর ডানে বা বামে বসান। এরপর এদের জন্য একটি ডামি অবজেক্ট তৈরি করুন। এবার আইবল অবজেক্টকে সিলেক্ট করে motion panel-এ গিয়ে main transform controller-কে বদলে লুক এট কন্ট্রোলার করুন। অবাক করা ব্যাপার হলো যে, আইবলটি বিপরীত দিকে ঘুরে যাবে। এর কারণ যখন উপরের পরিবর্তন প্রথম করা হয়, তখনই এর অ্যাকশন একে এর অরিজিনের দিকে নাড়ায়। কন্ট্রোলারের ডিফল্ট ডিরেকশন হলো Z অক্ষের ঠিক বিপরীত দিক। এবার একে ডামি অবজেক্ট এর দিকে ফেরালে নিশ্চিতভাবেই এটি উল্টো দিকে তাকাবে। Local reference system-এ গেলে দেখা যাবে, আইবল Z-axis-এর দিক হচ্ছে বিপরীত দিক। এটি দূর করার একটি উপায় হলো hierarchy panel-এ গিয়ে pivot point-কে Z অক্ষের দিকে ১৮০ ডিগ্রী ঘুরিয়ে দেয়া। এভাবে চোখের পাতার নড়াচড়াও ঠিক করা যাবে।

অন্য চোখটির জন্যও একই কাজ করলে সম্পূর্ণ দুটি এক্সপ্রেশনাল চোখ পাওয়া যায়। ১০ নং ছবিতে আইবল দুটির সম্পূর্ণ চেহারা দেখা যাবে।



চিত্র-১০

লক্ষ্যণীয়, ডামি অবজেক্টগুলোকে এমনভাবে বসানো হয়েছে যেনো দুটি চোখকেই নাড়াতে হয় ফলে চোখ দুটিকে স্বাভাবিক মনে হবে না।

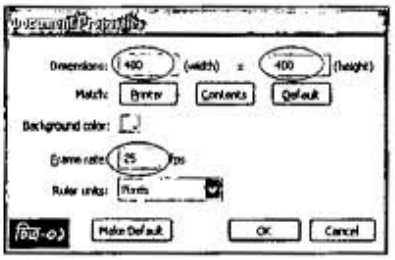
ফ্লাশ এমএক্স ২০০৪ টিউটোরিয়াল

ফ্লাশে এনিমেটেড ঈদ কার্ড তৈরি

মো: আতিকুজ্জামান লিমন

সামনে ঈদ। ঈদে আমরা বন্ধুদের ঈদ কার্ড দিয়ে থাকি, কিন্তু এর মাধ্যমটা যদি হয় অন-লাইন অর্থাৎ ই-মেইলের মাধ্যমে, তাহলে খরচ যেমন বেচে যায়, তেমনি নিজেই নিজের কার্ড তৈরি করে পেতে পারেন অনাবিল আনন্দ। মনের মতো রঙ আর এর সাথে থাকে যদি এনিমেশন তাহলে কার্ডটি হতে পারে আরে বেশি আর্কষণীয়।

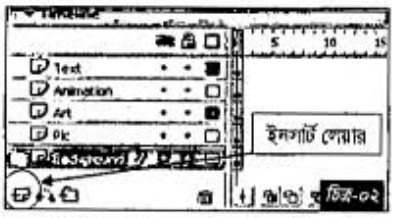
প্রথমে নতুন একটি ফাইল তৈরি করার জন্য file→New এ ক্লিক করতে হবে। চিত্র-১-এর



চিত্র-০১

মতো একটি নিউ ডকুমেন্ট ডায়ালগ বক্স আসবে "ফ্লাশ ডকুমেন্ট" সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফাইলের আকার নির্ধারণ করার জন্য নিচের প্রোপার্টিজ উইন্ডো থেকে সাইজের অপশনে ক্লিক করতে হবে। তাহলে ডকুমেন্ট প্রোপার্টিজ ডায়ালগ বক্স আসবে। সেখান থেকে ওয়াইড ৪০০ এবং হাইট ৪০০ নির্ধারণ করুন। ফ্রেম রেট ২৫ নির্ধারণ করে Ok-তে ক্লিক করুন।

কাজ করার সুবিধার জন্য চিত্র-২-এর মতো প্রথমে আমরা ৫টি লেয়ার নিয়ে কাজ শুরু করব।



চিত্র-০২

লেয়ার তৈরি করার জন্য টাইম লাইন উইন্ডোর ঠিক নিচের দিকে ইনসার্ট লেয়ার বাটনে ক্লিক করতে হবে। এভাবে ৫টি লেয়ার তৈরি করুন। লেয়ারের নাম দেয়ার জন্য লেয়ারের নামের ওপর ডাবল ক্লিক করতে হবে। লেয়ারগুলোর নাম যথাক্রমে Text, Animation, Art, Pic, Background দিন।

টিপস: একত্রে পুরো মুভিটি দেখার জন্য কী বোর্ড থেকে Ctrl+2 কী দুটি এক সাথে চাপুন। জুম ইন করার জন্য Ctrl+(-), জুম আউট করার জন্য Ctrl+(+) কী দুটি একত্রে চাপুন।

ধাপ ১: ব্যাকগ্রাউন্ড

০১.ছবিতে তিনটি রং ব্যবহার করা হয়েছে ব্যাকগ্রাউন্ড কালার হিসেবে। তিন কালার আনার জন্য টুল বার থেকে রেকট্যাঙ্গেল টুল টি বেছে নিতে হবে এবং তিনটি রেকট্যাঙ্গেল অঙ্কন করতে হবে।

০২. রেকট্যাঙ্গেলের আকার পরিবর্তন করার জন্য টুল বার থেকে ফ্রী ট্রান্সফর্ম টুলটি ব্যবহার করতে পারেন।

০৩. রেকট্যাঙ্গেলগুলোতে তিনটি পছন্দের রঙ নির্ধারণ করুন। কালার দেয়ার জন্য টুল বারের 'ফিল কালার' টুল ব্যবহার করুন।

ধাপ ২: এনিমেশন

এনিমেশন করার জন্য প্রথমে এনিমেশন লেয়ারটি সিলেক্ট করুন।

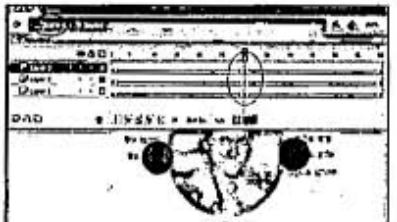
ওভাল টুল সিলেক্ট করে মুভি স্টেজে একটি ছোট আকৃতির ওভাল অংকন করুন। এটিকে মুভি ক্লিপ করার জন্য ওভালটি সিলেক্ট অবস্থায় F8 কী চাপলে একটি কনভার্ট মুভি সিম্বল ডায়ালগ বক্স আসবে। মুভি ক্লিপ সিলেক্ট করে 'Ok' করুন।

ওভালটিতে এনিমেশন যোগ করার জন্য এর ওপর ডাবল ক্লিক করুন। ৬০ নম্বর ফ্রেমে কার্সার নিয়ে কী বোর্ড থেকে F6 কী প্রেস করুন। একইভাবে ৩০ নম্বর ফ্রেমে কার্সার নিয়ে F6 কী চাপুন।

এবার মেশন টুইন ব্যবহার করার জন্য ১ নম্বর ফ্রেমে রাইট ক্লিক করুন এবং ক্রিয়েট মেশন টুইন সিলেক্ট করুন। একইভাবে ৩০ নম্বর ও ৬০ নম্বর ফ্রেমে মেশন টুইন যোগ করুন।

এবার দুটি নতুন লেয়ার যোগ করুন। ১-৬০ নম্বর কী shift কীর সাহায্যে বাছাই করুন অথবা লেয়ার ১-এর উপর একটি ক্লিক করে সিলেক্ট করুন। Alt কী চেপে তা ২ ও ৩ নম্বর লেয়ারে যোগ করুন।

১ম লেয়ারের ৩০ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করুন। সিলেকশন টুলের সাহায্যে ডানের উপরের দিকে ড্রাগ করুন। একইভাবে ২য় লেয়ারের ওভালটি বাম পাশের উপরে এবং ৩য় ওভালটি নিচে ড্রাগ করে ছেড়ে দিন চিত্র-৩-এর মতো করে।



চিত্র-০৩

এবার টাইমলাইন উইন্ডোর ঠিক উপরে সিন ১-এ ক্লিক করুন এবং Ctrl+Enter চেপে এনিমেশনটি দেখতে পারেন।

সিন ১ এ থাকা অবস্থায় ওভাল মুভি ক্লিপটি সিলেক্ট করুন এবং নিচের প্রোপার্টিজ উইন্ডো থেকে কালার অপশনের আলফা সিলেক্ট করুন এবং এর মান ২৫ করে দিন।

ইচ্ছে করলে আপনি মুভি ক্লিপটি ছোট করে উপরের ও নিচে দিতে পারেন এতে করে কার্ডের সৌন্দর্য আরো বাড়বে।

ধাপ ৩: আর্ট

আপনার মনের মতো আঁকা ছবি যোগ করতে পারেন এই কার্ডে। আর আকাঁর জন্য টুল বার থেকে পেন টুলের সাহায্য নেয়া যেতে পারে। এ পর্যায়ে কীভাবে একটি চাঁদ আঁকা যায়, তা দেখবো।

প্রথমে টুল বার ওভাল টুল সিলেক্ট করে একটি ওভাল অঙ্কন করুন।

আরেকটি ওভাল এর উপর অঙ্কন করুন।

এবার সিলেকশন টুলের সাহায্যে দ্বিতীয় ওভাল এর ফিল কালার সিলেক্ট করুন এবং একই সাথে Shift কী চেপে ওভালটির ওপরের লাইন সিলেক্ট করুন। কী বোর্ড থেকে delit প্রেস করুন।

তাহলে চাঁদ আঁকা শেষ হবে। নাড়ানোর সুবিধার জন্য চাঁদ অবজেক্টটি সিলেক্ট করুন এবং কী বোর্ড থেকে Ctrl+G কী চাপুন তাহলে এটি গ্রুপ হয়ে যাবে।

ধাপ ৪: ছবি

ছবি যোগ করার জন্য যা করতে হবে তা হলো–

০১. ছবির জন্য যে পিক লেয়ার তৈরি করা হয়েছিল তা সিলেক্ট করুন।

০২. ফাইল> ইমপোর্ট>ইমপোর্ট টু স্টেজ এ ক্লিক করলে ইমপোর্ট ডায়ালগ বক্স আসবে, এখান থেকে যে ছবিটি ইমপোর্ট করতে চান তা সিলেক্ট করুন।

০৩. ছবিটি যদি বড় হয় তাহলে টুলবারের ফ্রী ট্রান্সফরম টুল-এর সাহায্যে ছোট করতে হবে।

০৪. ছবি কেটে ওভাল-এর মধ্যে আনার জন্য ছবিটি ব্রেকএপার্ট করতে হবে। এর জন্য ছবিটি সিলেক্ট অবস্থায় মডিফাই মেনু> ব্রেকএপার্ট অথবা কী বোর্ড থেকে Ctrl+B চাপুন।

০৫. এবার টুলবার থেকে ওভাল সিলেক্ট করে ফিল কালার নান করুন। চিত্র-৪-এর মতো করে একটি ওভাল অঙ্কন করুন।

চিত্র-০৪

০৬. ছবির বাকি অংশ ডিলিট করে দিন।

০৭. ছবির আলফা কমানোর জন্য ছবিটি প্রথমে ডাবল ক্লিক করে সিলেক্ট করুন। এরপর কী বোর্ড থেকে F8 কী চাপুন এবং একটি নাম দিয়ে মুভি ক্লিপ তৈরি করুন।

০৮. এরপর ছবিটি কার্ডে ঠিক মাঝ বরাবর রাখুন।

ধাপ ৫: টেক্সট

কার্ডে টেক্সট যোগ করার জন্য টুলবার থেকে টেক্সট টুলটি সিলেক্ট করুন এবং নিচের ইংরেজিতে ঈদ মোবারক লিখুন।

বাংলায় টেক্সট যোগ করার জন্য প্রথমে তা এমএস ওয়ার্ডে লিখতে হবে এবং কপি পেস্টের মাধ্যমে ফ্লাসে আনতে হবে।

কার্ডের ঠিক উপরে বাংলায় যে ঈদ মোবারক লেখা আছে, তাতে ৫টি ভিন্ন ভিন্ন কালার ব্যবহার করা হয়েছে। এবং ফন্টের সাইজ দেয়া হয়েছে ৪৩ এবং ফন্টের নাম কর্ণফুলি এমজি। এই লেখাতে একটি মেশন টুইন এনিশেন দেয়া হয়েছে। যা খুব সহজেই এনিমেশন ধাপটি অনুসরণ করে আয়ত্ত করা সম্ভব।

এছাড়াও কার্ডকে সুন্দর করার জন্য বিভিন্ন রঙে টেক্সট যোগ করতে পারেন।

টেক্সট-এর রঙ আকার ইত্যাদি পরিবর্তন করার জন্য নিচের প্রোপার্টিজ উইন্ডো ব্যবহার করতে পারেন।

ঈদ সবার আনন্দে কাটুক এই কামনায় আজকের লেখা এখানেই শেষ করছি।

ফীডব্যাক: *infolimon@yahoo.com*

ফ্লাশে সাউন্ডের ব্যবহার

নূর হাসান

ফ্লাশ এনিমেশনে সাউন্ড ব্যবহারের সুবিধা ফ্লাশের একটি উল্লেখযোগ্য ফিচার। ফ্লাশ এনিমেশনে সাউন্ডের ব্যবহার অনেকভাবে করা যায়। ফ্লাশ বাটনের বিভিন্ন ফ্রেমের এনিমেশনের সাথে পছন্দমতো সাউন্ড যোগ করা, এনিমেশনের ব্যাকগ্রাউন্ড সাউন্ডট্র্যাক হিসেবে সাউন্ড ফাইলের ব্যবহার ইত্যাদি এরকম অনেক ক্ষেত্রে সাউন্ড ব্যবহার করা যায়। আজকে ফ্লাশে সাউন্ড নিয়ে আলোচনা করা হবে।

ফ্লাশে সাউন্ড ফাইল ইম্পোর্ট করা

অন্যান্য ইম্পোর্ট করা রিসোর্সের (যেমন bitmap image, vector art ইত্যাদি মতো সাউন্ড ফাইল ইম্পোর্ট করলে তা টাইমলাইনের এক্টিভ লেয়ারের কোন ফ্রেমে সরাসরি ইনসার্ট হয় না। এমনকি সাউন্ড ফাইল ইম্পোর্ট করার আগে কোন লেয়ার বা ফ্রেম সিলেক্ট করার দরকারও নেই। কারণ সাউন্ড ফাইল ইম্পোর্ট করার সাথে সাথে তা লাইব্রেরিতে যুক্ত হয়। ফলে সাউন্ড ফাইল ইম্পোর্ট করার সাথে সাথে সংশ্লিষ্ট .FLA ফাইলের আকার বেড়ে যায়। কিন্তু সাউন্ড ফাইলটি সংশ্লিষ্ট .SWF ফাইলের অংশে তাৎক্ষণ পর্যন্ত পরিণত হয় না, যতোক্ষণ পর্যন্ত তা কোন কী ফ্রেমের সাথে এসাইন করা না হয়। ফলে .FLA ফাইলের সাইজ বাড়লেই .SWF ফাইলের সাইজ বাড়বে এমন নয়।

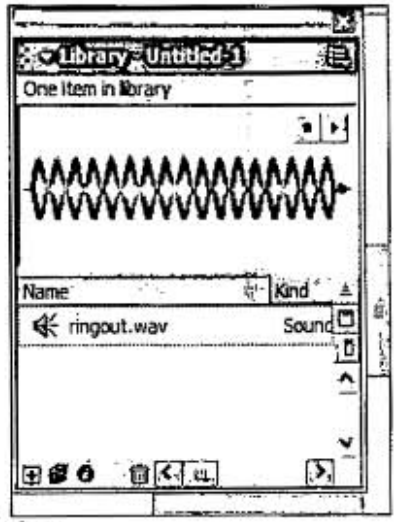
ফ্লাশে সাউন্ড ফাইল ইম্পোর্ট করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

০১. প্রথমে file->import-এ যান।

০২. files of type drop-down window থেকে all sound formats সিলেক্ট করুন।

০৩. যে .MP3, .AIFF বা .WAV ফাইলটি ইম্পোর্ট করতে চান সেটি সিলেক্ট করে open বাটনে ক্লিক করুন।

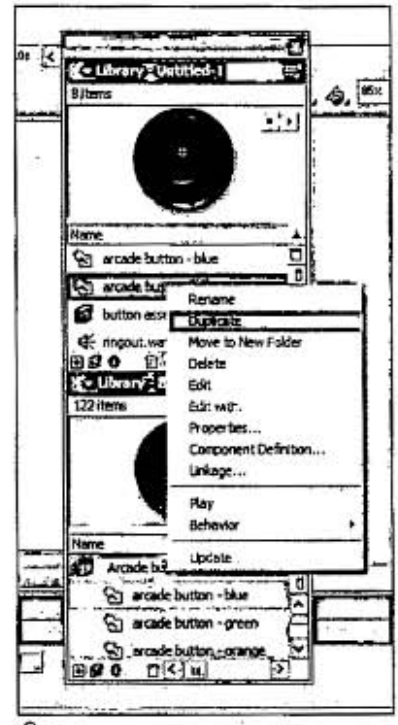
এতে সাউন্ড ফাইলটি স্বনামে লাইব্রেরিতে যুক্ত হবে। যদি লাইব্রেরি উইন্ডোটি ক্লোজ থাকে তবে F11 কী চাপুন। লাইব্রেরি ওপেন হলে সাউন্ড ফাইলটি locate করুন। সাউন্ড ফাইলটি হাইলাইট করতে এর নামের ওপর ক্লিক করুন। এতে preview উইন্ডোতে সাউন্ডটির waveform দেখা যাবে (চিত্র-১)।



চিত্র-১

বাটনে সাউন্ড যোগ করা

এনিমেশনে বিভিন্ন ইভেন্টের ইন্টারেক্টিভিটির অভিজ্ঞতাকে বা ইন্টারেক্টিভ একশনগুলোকে আকর্ষণীয় করে তোলার ক্ষেত্রে ইফেক্ট যোগ করার কোন বিকল্প নেই। এক্ষেত্রে সবচেয়ে উপযুক্ত উদাহরণ হচ্ছে কোন বাটনের বিভিন্ন স্টেটের সাথে বিভিন্ন রকম সাউন্ড যোগ করে বাটনটিকে আরো জোরালো করে তোলা। এ অংশে কীভাবে বাটনের বিভিন্ন স্টেটে বিভিন্ন সাউন্ড যোগ করা যায়, তা দেখানো হবে। ফ্লাশ বাটনে সাউন্ড যোগ করার একটি বিষয় মনে রাখা দরকার, যেহেতু ফ্লাশ মুভিতে শুধু একটি বাটনের একাধিক ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যায় সেহেতু কোন একটি বাটনের যতগুলো ক্ষেত্রে মুভিতে ব্যবহার হবে তাদের প্রত্যেকের একটি নির্দিষ্ট স্টেটের সাউন্ড এক রকম হবে। যদি কোন একটি দৃষ্টান্তে ভিন্ন সাউন্ড দরকার হয় অবশ্যই একটি নতুন বাটন তৈরি করতে হবে। লাইব্রেরিতে একটি বাটন সিম্বলের অবিকল আরেকটি বাটন সিম্বল খুব সহজেই duplicate কমান্ড ব্যবহার করে তৈরি করা যায় (লাইব্রেরিতে বাটন সিম্বলের উপর কার্সর রেখে মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করুন (চিত্র-২)। ফ্লাশ বাটনের স্টেটে সাউন্ড যোগ করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:



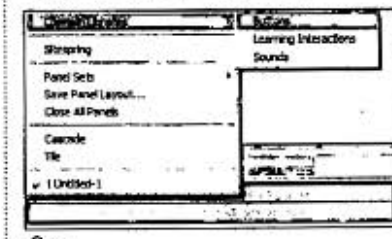
চিত্র-২

০১. Window->Common Libraries->Buttons-এ যান। একটি বাটন সিলেক্ট করুন, যেখানে সাউন্ড ইফেক্ট যোগ করতে চান। কমন লাইব্রেরি থেকে বাটনটি টেনে মুভি লাইব্রেরিতে নিয়ে আসুন। একে এডিট করার জন্য ডাবল ক্লিক করে এডিটিং মোডে বাটনটি ওপেন করুন।

০২. বাটনের টাইমলাইন এ একটি নতুন লেয়ার নিন। লেয়ারটির একটি নাম দিন। এবার over ও down কী ফ্রেম বরাবর নতুন লেয়ারে কী ফ্রেম নিন।

০৩. এখন লাইব্রেরি উইন্ডো ওপেন না থাকলে F11 চাপুন। নতুন লেয়ারের over ফ্রেম বরাবর কী ফ্রেমটি সিলেক্ট করুন। লাইব্রেরি থেকে ইম্পোর্ট করা সাউন্ড ওয়ার্ক স্পেসে টেনে ছেড়ে দিন। এছাড়া ফ্লাশের Common Libraries-এর Sounds অপশনে অনেকগুলো স্যাম্পল সাউন্ড ফাইল দেয়া আছে, চাইলে সেখান থেকে সাউন্ড যোগ করতে পারেন। এক্ষেত্রে Window->Common Libraries->Sounds-এ যান। শেয়ারড লাইব্রেরি ওপেন হবে। এখান থেকে সাউন্ড যোগ করতে পারেন (চিত্র-৩)।

০৪. পরবর্তী ধাপে সিলেক্ট করে দিতে পারেন কীভাবে সাউন্ড প্লে করবেন। এজন্য



চিত্র-৩

Properties প্যানেলে Sync drop-down list এ event, start, end stream-এর যে কোন একটি দরকার অনুযায়ী সিলেক্ট করতে পারেন। Loop অপশনে নির্ধারণ করে দিতে পারেন সাউন্ড কতবার বাজবে। Effects প্যানেল থেকে সাউন্ডে ইফেক্ট যোগ করতে পারেন।

এবার টেস্ট করার পালা। এক্ষেত্রে প্রথমে সিম্বল এডিটিং মোড থেকে মুভি এডিটিং মোডে যেতে হবে। এ কাজটি খুব সহজে করতে পারেন ওয়ার্ক স্পেসে আপার-লেফট কর্ণারে scene 1 অপশনে ক্লিক করে।

(বাকি অংশ ৮৬ পৃষ্ঠায়) ▶

নকল চিপ সনাক্ত করার নতুন কৌশল

নকল চিপে নির্মাণ কৌশলের কারণেই কিছু ত্রুটি-বিচ্যুতি থাকে। এই ত্রুটি-বিচ্যুতিগুলো সহজে সনাক্ত করা গেলে ইলেকট্রনিক ফ্রডিং ধীরে ধীরে বিদায় নিতে শুরু করবে...

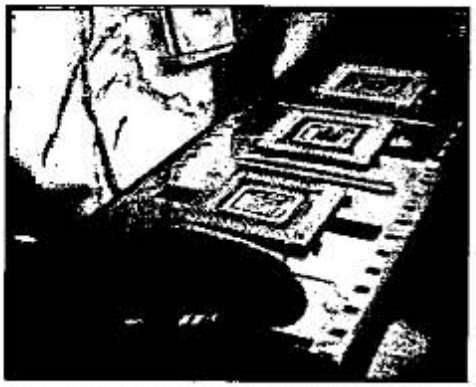
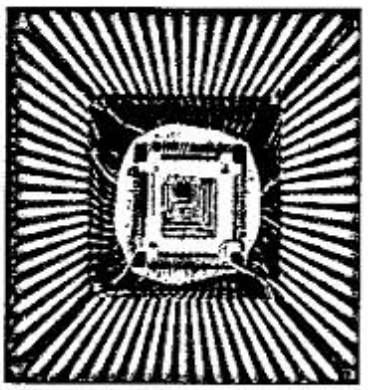
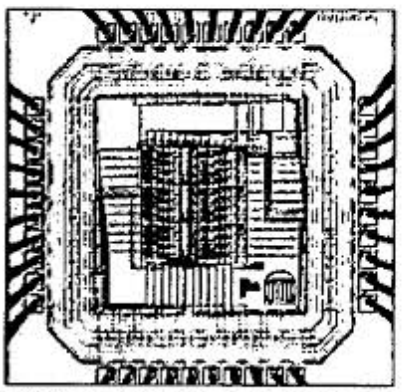
প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী

আমরা যেসব কমপিউটার বা কমপিউটার সামগ্রী ব্যবহার করি এগুলোর প্রত্যেকটিতেই ছোট-বড় মাইক্রোপ্রসেসর থাকে। এই মাইক্রোপ্রসেসরকে এক সময় সার্কিট বলা হতো। এরপর প্রসেসর এবং হাল নাগাদ চিপ বা সিপিইউ বলা হয়। এগুলোর কোন কোনটি নির্দিষ্ট ডিজাইন অনুযায়ী পরিকল্পিতভাবে নির্মাণ করা হয়। আবার কোন কোনটি মান নিয়ন্ত্রণ ছাড়াই নির্মাণ করা হয়। মান নিয়ন্ত্রণ বিহীন এই মাইক্রোপ্রসেসর সমন্বিত যেকোন কমপিউটার বা কমপিউটার সামগ্রীকে খুব সহজেই হ্যাকিং, ক্রেকিং বা এই প্রসেসর সমন্বিত সিস্টেমের নিরাপত্তা ব্যবস্থা ভেঙ্গে ফেলা যায়। যখন কোন কমপিউটার সিস্টেম বা কমপিউটার সামগ্রীর নিরাপত্তা ব্যবস্থা ভেঙ্গে যায় তখন অনায়াসেই ঐ সিস্টেমে সংরক্ষিত তথ্য-উপাত্ত কিংবা অন্য যেকোন কিছু ধ্বংস, কপি কিংবা অনুমিত ছাড়াই এক্সেস ও ব্যবহার করা যায়। তাই অনিয়ন্ত্রিত মাইক্রোপ্রসেসর ব্যবহার আর্থিক লেনদেনের কাজে ব্যবহৃত কমপিউটারের জন্য অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ। এই অবস্থা থেকে রক্ষায় গবেষকরা অনেক দিন যাবৎ চেষ্টা করে আসছেন কীভাবে ত্রুটিপূর্ণ মাইক্রোপ্রসেসর সনাক্ত এবং নির্মাণ বন্ধ করা যায়। এর ফলশ্রুতিতে বোস্টনে ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি-এর গবেষক শ্রিনি দেবদাস একটি কৌশল সম্প্রতি উদ্ভাবন করেছেন।

এ লক্ষ্যে তিনি একটি ছোট সফটওয়্যার ডেভেলপ করেছেন। এই সফটওয়্যার সমন্বিত ডিভাইস যখন কোন মাইক্রোপ্রসেসরে পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে পরীক্ষা চালাবে তখন আনুসঙ্গিক ভুল-ত্রুটিগুলো সহজে সনাক্ত করতে পারবে। যেমন: সফটওয়্যারটি বিশেষ ডিজাইন ও কাজের লক্ষ্যে নির্মিত একটি মাইক্রোপ্রসেসর একবার পরীক্ষা করলো। এরপর একই কাজের লক্ষ্যে নির্মিত কোন প্রসেসর সে পরীক্ষা করে সহজেই বলে দিতে পারবে এতে হার্ডওয়্যারগত কোন ভুল-ত্রুটি আছে কি-না। যদি থাকে তাহলে তাও সনাক্ত করতে পারবে। এ লক্ষ্যে সংশ্লিষ্ট গবেষকরা প্রত্যেক চিপ নির্মাণ ও ডিজাইনের ক্ষেত্রে একটি করে আইডি কোড দেয়ার প্রতি সংশ্লিষ্ট নির্মাতাদের অনুরোধ জানিয়েছেন। এতে আর যাই হোক, ঢাকার জিনজিরার মতো বিশ্বের বিভিন্ন দেশে যেসব ফ্যাক্টরিতে নকল বা মান নিয়ন্ত্রণহীন প্রসেসর নির্মিত হয় তা বন্ধ হয়ে যাবে।

আমরা যেসব মাইক্রোপ্রসেসর ব্যবহার করি এগুলোতে লাখ লাখ ট্রানজিস্টর থাকে। এই ট্রানজিস্টরগুলো একটি অন্যটির সাথে কয়েক শ' ন্যানোমিটার চওড়া এলুমিনিয়াম বা তামার তারের মাধ্যমে যুক্ত থাকে। এই তারকে ইন্টারকানেক্টর বলা হয়। এই তামা বা এলুমিনিয়ামের তার কতটা পুরু বা মোটা হবে তা সম্পূর্ণ নির্ভর করে নির্মাণের সময় ম্যানুফেকচারিং প্লান্টে প্রদত্ত তাপ এবং চাপের ওপর। এ সময় এক সেকেন্ডের কয়েক শ' বা হাজার হাজার ভাগের এক ভাগের সমান সময়ে প্রদত্ত তাপ ও চাপের হেরফেরে প্রসেসরের গুণগত মান ভালো কিংবা খারাপ উভয় হতে পারে। যদি তাপ ও চাপ নিয়ম মাফিক দেয়া হয় তাহলে যে পুরুত্বের তার তৈরি হবে এটি দিয়ে এর চেয়ে কিছুটা বেশি পুরু তারের চেয়ে অনেক দ্রুত সিগনাল লেনদেন সম্ভব হবে। অর্থাৎ প্রসেসরটি মানসম্পন্ন হবে। তাই উক্ত বিজ্ঞানীরা বলছেন যে কোন প্রসেসর নির্মাণের সময় যদি পরীক্ষার মাধ্যমে গুণগত মান যাচাই করে নির্ধারিত আইডি দেয়া হয় তাহলে দু'নম্বরির আর প্রশ্ন থাকবে না। তাছাড়া বাজারে যেসব প্রসেসর পাওয়া যায় এগুলো মানসম্পন্ন হলেও বিশেষ কৌশলে মেটাল ট্রেক অর্থাৎ তারের পুরুত্ব বাড়িয়ে বা কমিয়ে গুণগত মান নষ্ট করে দেয়া যায়। তাই দেবদাস তার উদ্ভাবিত কৌশলে প্রত্যেক প্রসেসরের মধ্যে একটি ইউনিক সার্কিট বা চিপ সেট যুক্ত করে দেয়ার কথা বলছেন। তার মতে এই সার্কিটে ১২৮ বিট সিগনালের একটি 'চ্যালেঞ্জ কোড' থাকবে। এই চ্যালেঞ্জ কোড সমন্বিত প্রসেসর যখন বাজারে আসবে তখন তার কর্তৃক উদ্ভাবিত সফটওয়্যার ব্যবহার করে সহজেই প্রসেসরটির বৈধতা যাচাই করা যাবে।

দেবদাসের এই প্রযুক্তি নিয়ে ইতোমধ্যে বিশ্বে চিপ নির্মাণ শিল্পে আলোচনা-সমালোচনার সৃষ্টি হয়েছে। বিশেষ করে যারা মানবিহীন প্রসেসর নির্মাণ করে তাদের মধ্যে জল্পনা-কল্পনার শেষ নেই। এরই মধ্যে দেবদাস এবং সংশ্লিষ্ট গবেষকরা বলছেন স্মার্ট কার্ড বা আইডি কার্ড তৈরির ক্ষেত্রে যে ছোট প্রসেসর ব্যবহার করা হয় সে ক্ষেত্রে নকল এড়াতে তাদের ওই কৌশল

হাই-রাইজ চিপ ডিজাইন করার সময় এর অভ্যন্তরে একটি ইউনিক সার্কিট যুক্ত করার ব্যবস্থা থাকবে। এতে একটি চ্যালেঞ্জ কোড থাকবে। এই চ্যালেঞ্জ কোড সনাক্ত করে বলে দেয়া যাবে এটি আসল না নকল

যুগান্তকারী ভূমিকা রাখবে। অর্থাৎ নকল প্রসেসর নির্মাণ ও বাজারজাত করা সম্পূর্ণ বন্ধ হয়ে যাবে।

আমরা বাজার থেকে কম দামের যেসব কমপিউটার হোম এপ্লিকেশন কিনে ব্যবহার করছি এগুলোতে বিদ্যমান অধিকাংশ চিপই মানবিহীন। এগুলো চালানোর সময় বৈদ্যুতিক ভোল্টেজ বাড়া-কমা বা অন্য যে কোন কারণে নষ্ট হয়ে যেতে পারে। এ ধরনের ক্ষেত্র অর্থাৎ উন্নয়নশীল বিশ্বের বাজারে নকল বা মান বিহীন প্রসেসর সমন্বিত কমপিউটার পণ্যের বাজার নিয়ন্ত্রণে দেবদাসের এই প্রযুক্তি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে। এই প্রযুক্তি নিয়ে নিন্দুকেরা ইতোমধ্যে নানা সমালোচনা শুরু করে দিয়েছেন। এসব সমালোচনায় সংশ্লিষ্ট গবেষকরা কোন অভিমত ব্যক্ত না করলেও তারা এই প্রযুক্তি নির্ভর প্রসেসর নির্মাণের লক্ষ্যে এগিয়ে যাচ্ছেন। এবং আশা করা যাচ্ছে খুব শীঘ্রই এ প্রযুক্তি নির্ভর প্রসেসর বাজারে চলে আসবে।

ফীডব্যাক: *citnewsviewss@yahoo.com*

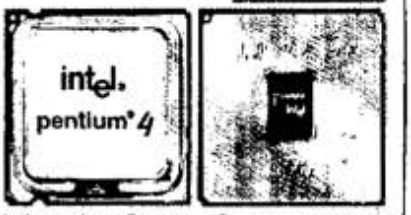
কমপিউটার জগতের খবর

এইপি প্যাভিলিয়ন পিসি HP a750y সিরিজ রিলিজ

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক ❑ কমপিউটার সামগ্রী নির্মাতা এইচপি সম্প্রতি এইচপি প্যাভিলিয়ন পিসি HP a750y সিরিজ রিলিজ করেছে। সর্ব সাম্প্রতিক কমপিউটার প্রযুক্তি সমন্বিত হাই-পারফরমেন্স এই সিরিজের পিসিতে এসপি২সহ উইন্ডোজ এক্সপি হোম এডিশন বা প্রফেশনাল এডিশন; W/HT প্রযুক্তি সমন্বিত ইন্টেল পেন্টিয়াম ফোর ২.৮, ৩.২, ৩.৪ ও ৩.৬ গি.হা. প্রসেসর; ২৫৬ ও ৫১২ মে.বা. এবং ১ ও ২ গি.বা. ডিডিআর র‍্যাম; ৪০, ৮০, ১৬০, ২০০, ২৫০, ৪০০ গি.বা. ৭২০০ আরপিএম SATA হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ এবং ৮০, ১৬০ ও ৩২০ পি.বা. RAID হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ; ৪৮ এক্স সিডি-রম ড্রাইভ, ১৬ এক্স max ডিভিডি-রম, ৪৮ এক্স এইচসি সিডি-রাইটার, ৪৮ এক্স মেক্স CD-RW/ DVD-ROM কম্বো ড্রাইভ, ডাবল লেয়ার 8X DVD+RW/+R ড্রাইভ, 16X DVD+/R/RW ড্রাইভ; ২টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট; ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, ৩.৫ ইঞ্চি ১.৪৪ মে.বা. ফ্লপি ড্রাইভ; ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সিলারেটর ৯০০; ১২৮ মে.বা. DDR ATI রেডিয়ন X300 SE টিভি আউট, ২৫৬ মে.বা. DDR ATI রেডিয়ন X600 প্রো টিভি আউট ও DVI গ্রাফিক্স কার্ড; ইন্টেল হাই ডেফিনেশন অডিও, সাউন্ড ব্লাস্টার অডিজি 2ZS সাউন্ড কার্ড; হারম্যান কার্ডন ২ পিস এক্টিভ স্পীকার, সাব উফারসহ হারম্যান-কার্ডন ২-পিস স্পীকার, এলটেক, ল্যাঙ্গিং VS2121 2.1 ও VS3151 5.1, এবং ক্লিপসাস প্রো মিডিয়া আল্ট্রা THX 5.1 স্পীকার; এইচপি ইন্টারনেট কীবোর্ড ও ওয়্যারলেস কীবোর্ড; মাইক্রো ATX HP প্যাভেনিয়ন A সিরিজ চেসিস; এবং 1915-G চিপসেট সমন্বিত অবস্থায় বিভিন্ন কনফিগারেশনে রিলিজ করা হয়েছে। ১ বছরের পার্টস ও ল্যাবারে ওয়ারেন্টিতে এই সিরিজের পিসি বিক্রয় করা হচ্ছে।■

ইন্টেল 925X এক্সপ্রেস চিপসেট রিলিজ

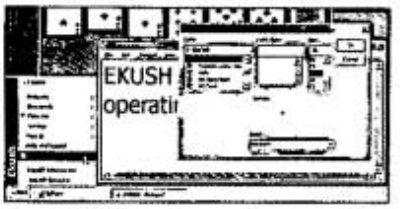
ওয়ার্কস্টেশন প্লাটফরমের প্রতি লক্ষ রেখে নির্মিত ইন্টেল 925X এক্সপ্রেস চিপসেট সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। এটি ৮০০ মে.বা. সিস্টেম বাস, হাইপার থ্রোডিং (HT) টেকনোলজি, LGA 775 সকেট, পিসিআই এক্সপ্রেস বাস আর্কিটেকচার, ডুয়েল-চ্যানল DDR2 র‍্যাম, ডাইরেক্ট মিডিয়া ইন্টারফেস (DMI),



ইন্টেল হাই ডেফিনেশন অডিও ৭.১ সারাউন্ডেড সাউন্ড, ৪টি সিরিয়াল এটিএ পোর্ট, ICH6R বা RWসহ ইন্টেল মেট্রিক্স স্টোরেজ টেকনোলজি, আল্ট্রা ATA/100 এবং ইন্টিগ্রেটেড হাই-স্পীড ইউএসবি ২.০ পোর্ট সাপোর্ট করে।■

উইন্ডোজের বিকল্প ওএস একুশ ডেভেলপের উদ্যোগ

জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ-এর বিকল্প অপারেটিং সিস্টেম 'একুশ' ডেভেলপের উদ্যোগ নিয়েছে দেশীয় সংগঠন একুশ ডেভেলপমেন্ট টিম। বিসিএস'র সেমিনার কক্ষে আয়োজিত এক সংবাদ সম্মেলনে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক এই ঘোষণা দেয়া হয়। এই সম্মেলনে বেসিস সভাপতি সারোয়ার আলম প্রধান অতিথি এবং একুশ ডেভেলপমেন্ট টিমের প্রকল্প কর্মকর্তা সামসুদ্দোহা রঞ্জু আলোচক হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। ডেটা হেড প্রা: লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মিজান ফরিদের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয় উইন্ডোজে



যেসব সুবিধা বিদ্যমান একুশেও সেসব সুবিধা থাকবে। উইন্ডোজ নেটওয়ার্কিং প্রযুক্তি-নির্ভর এই ওএস নিয়ে ২০০৩ সালে শুরু হওয়া গবেষণার কাজ চলতি বছর শেষ হওয়ার কথা। সংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তারা আশা করছেন ২০০৫ সালের শেষ নাগাদ একুশের 'ফাংশনাল রিলিজ' প্রকাশ করতে পারবে।■

ASOCIO-এর ২০ বছর পূর্তী উদযাপন

১২টি স্পেশাল কন্টিবিউশন এওয়ার্ড দেয়া হবে

এশিয়ান এসোসিয়েশন কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশন (ASOCIO)-এর ২০ বছর পূর্তী উপলক্ষ্যে ২ ডিসেম্বর ২০০৫ অনুষ্ঠিত হবে ASOCIO আইসিটি সামিট। শ্রীলঙ্কার কলোম্বতে বন্দরা নায়েক মেমোরিয়াল ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স হলে এই সামিট অনুষ্ঠিত হবে। এশিয়ায় তথ্য প্রযুক্তি শিল্প প্রসারে গত ২০ বছর যেসব সংগঠন, সংস্থা এবং ব্যক্তি বিশেষ অবদান রেখেছেন এই সামিটে তাদের মধ্য থেকে ৭ দেশের ৯ জন এবং ৩টি সংস্থাকে স্পেশাল কান্ট্রিবিউশন এওয়ার্ড দেয়া হবে। শ্রীলঙ্কার প্রধানমন্ত্রী নির্বাচিত এসব ব্যক্তি ও সংস্থার প্রতিনিধিদের হাতে এই এওয়ার্ড তুলে দিবেন।

আব্দুল্লাহ এইচ. কাফী

এবারের সামিটে বাংলাদেশ থেকে বিসিএস'র সাবেক সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফী, চীনের সিআইএসএ'র ডেভিড চ্যাং, দক্ষিণ কোরিয়ার এফকেআইআই'র টি-সুং নো, জাপানের জেআইএসএ'র ইউজিরো স্যাতো এবং কাজুহিকো ইয়ামাদা, ভারতের ন্যাসকমের দেওয়াং মেহেতা, মালয়েশিয়ার পিআইকেও-এম'র ওয়েন্দি লিউ এবং সিঙ্গাপুরের এসআইটিএফ'র জোনি মো-কে স্পেশাল কন্ট্রিবিউশন এওয়ার্ড দেয়া হবে।

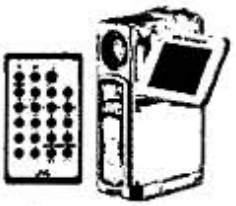
এছাড়া সিঙ্গাপুরের ইনফোকম ডেভেলপমেন্ট অথোরিটি অফ সিঙ্গাপুর (আইডিএ), চীনের ইনস্টিটিউট অফ ইনফরমেশন ইন্ডাস্ট্রিজ (আইআইআই) এবং থাইল্যান্ডের সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি প্রোমশন এজেন্সী (এসআইপিএ)-কে একই সাথে এই এওয়ার্ড দেয়া হবে।■

বিজয় ক্লাসিক প্রো ভার্সন বাজারে

বাংলা কীবোর্ড ইন্টারফেস বিজয় ক্লাসিক প্রো সম্প্রতি বাজারে এসেছে। এই সংস্করণে বিজয়, বিজয়-মুনীর, এবং জাতীয় কীবোর্ড রয়েছে। এছাড়া এর সাথে বাংলা অভিধান এবং বাংলায় ই-মেইল করার সফটওয়্যারও আছে। এতে ৫৬টি বাংলা ফন্ট রয়েছে। এর দাম নির্ধারণ করা হয়েছে ১ হাজার ৫শ' টাকা। যোগাযোগ: ৭১০১৩৫৪।■

বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ক্যামকর্ডার জেভিসি GR-DVP7

বিশ্বের সবচেয়ে ছোট ক্যামকর্ডার নির্মাণ করেছে জেভিসি। আল্ট্রা-কমপেক্ট GR-DVP7 ডিভি ক্যামকর্ডারে ব্যাকআপ মিডিয়া হিসেবে ক্যাসেটের পরিবর্তে রয়েছে ৪ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ। এ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভে ৬ ঘন্টার ভিডিও স্টোর করা যাবে। এই ক্যামকর্ডার এ মাসেই বাজারে আসবে। এই ক্যামকর্ডারের সাহায্যে স্টিল এবং মুভি উভয় ধরনের ছবি তোলা যাবে। আর এর ধারণকৃত ভিডিও'র মান হবে ডিভিডি'র মতো। এর দাম নির্ধারণ করা হয়েছে ১২শ' থেকে ১৩শ' ডলার। একটি জুম লেন্সসহ এই ক্যামকর্ডারের আকার হবে প্রচলিত ডিজিটাল ক্যামেরার মতো।■



বিসিএস'র কার্যনির্বাহী কমিটি থেকে সহ-সভাপতির পদত্যাগ

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর বর্তমান কার্যনির্বাহী কমিটি থেকে সহ-সভাপতি আহমেদ হাসান সম্প্রতি পদত্যাগ করেছেন। ব্যক্তিগত অসুবিধার কথা উল্লেখ করে এই পদত্যাগপত্র ১৩ অক্টোবর সমিতির সভাপতির কাছে ফ্যাক্স যোগে পাঠানো হয়েছে। দু'বছর মেয়াদী এই কমিটির মেয়াদ প্রায় অর্ধেক অতিক্রম করার পর সহ-সভাপতি পদত্যাগ করলেন।■

আহমেদ হাসান

রিয়েল ভিউ TV-3088 এক্সটার্নাল টিভি কার্ড বাংলাদেশে বাজারজাত

বিশ্ব খ্যাত টিভি কার্ড নির্মাতা রিয়েল ভিউ কোম্পানির TV-3088 এক্সটার্নাল টিভি কার্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি:। এর সাহায্যে কমপিউটার মনিটরকে টিভিতে রূপান্তর করা যায়। সাদা ও কালো রংয়ের এই টিভি কার্ড AV ইনপুট/আউটপুট পোর্ট, বিল্ট-ইন স্পিকার, রিমোট কন্ট্রোলার, অন স্ক্রীন ডিসপ্লে মেনু, সর্বোচ্চ ১০০ চ্যানেল স্টোরেজ সুবিধা, ২০০ মে.বা. ব্যান্ডউইডথ পিসি/টিভি বিল্ট ইন সুইচ, বিল্ট ইন মাল্টিমিডিয়া স্পিকার, ৪৭-৮৭০ মে.হা. আরএফ ইনপুট, ৬৪০x৪৮০ রেজ্যুলেশনে আউটপুট সুবিধা এবং ৫০ হার্জ PAL/ ৬০ হার্জ NTSC রিফ্রেশ রেট ফিচার সম্পন্ন। গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সব সেলস ও শো রুমে এই টিভি কার্ড ২ হাজার টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে।■

কমপিউটার সিটিতে ডেফোডিল ঈদ উৎসব আয়োজন

ঢাকার বিসিএস কমপিউটার সিটিতে ডেফোডিল কমপিউটার্স লি:-এর শো রুমে মাসব্যাপী ঈদ উৎসব শুরু হয়েছে। এ সময় যেকোন কমপিউটার সামগ্রী ক্রেতাকে আকর্ষণীয় উপহার দেয়া হবে। ঈদের আগ পর্যন্ত এই উৎসব চলবে।■

ম্যাব-এর মাল্টিমিডিয়া সম্মেলন ২০০৪ অনুষ্ঠিত

মাল্টিমিডিয়া এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ম্যাব)-এর উদ্যোগে আয়োজিত মাল্টিমিডিয়া সম্মেলন ২০০৪ সম্প্রতি এলিফ্যান্ট রোডের শেলটেক শিয়েরায় অনুষ্ঠিত হয়। আকর্ষণীয় ভুবন তৈরিতে মাল্টিমিডিয়া, এই স্লোগান নিয়ে অনুষ্ঠিত উক্ত সম্মেলনে প্রধান অতিথি ছিলেন পাওয়ার পয়েন্ট লি:-এর আহমেদ আগা। ম্যাবের সাধারণ সম্পাদক মো: মুজিবুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত অনুষ্ঠানে সমন্বয়ক ছিলেন ম্যাবের কোষাধ্যক্ষ মাসুদুর রহমান। সম্মেলনে বক্তব্য রাখেন মো: রফিকুল ইসলাম সেলিম, শাহরিয়ার রাসেল, সাঈদ মোহাম্মদ, মোহাম্মদ আবদুর রহিম, আবদুল্লাহ আল মামুন, মো: মাহফুজ-উল-আলম, ওমর ওসমান, মোদাব্বের হোসেন মুরাদ, এএসএম আশরাফুজ্জামান ও রশিদুল বাকী।■

ইপসন স্টাইলাস CX 6400 রিলিজ

বিশ্বখ্যাত প্রিন্টার নির্মাতা ইপসন সম্প্রতি স্টাইলাস CX 6400 প্রিন্টার রিলিজ করেছে। C11C545001 মডেলের এই ডুরাব্রাইট ইঙ্ক প্রিন্টার প্রায় ২শ' ডলারে বিক্রি করা হচ্ছে। ফটো প্রিন্টিং এবং স্ক্যানিং ক্ষমতাসম্পন্ন এই প্রিন্টার ২২ পিপিএম সাদাকালো এবং ১১ পিপিএম কালার প্রিন্ট করতে পারে। এটি ৪x৬ এবং ৮x১০ ইঞ্চি আকারের বর্ডার ফ্রী ফটো প্রিন্ট করতে পারে। ১২০০x২৪০০ ডিপিআই ৪৮ বিট কলার স্ক্যানিং ফিচার সম্পন্ন এই প্রিন্টার ইপসন স্মার্ট প্যানেল, ইপসন স্ক্যান এবং ADBY ফাইন রিডার ওসিআর সফটওয়্যারসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে বিক্রি করা হচ্ছে।■

জেনেটিক কমপিউটার একাডেমীর পুরস্কার বিতরণ

কুমিল্লার জেনেটিক কমপিউটার একাডেমী আয়োজিত কমপিউটার বিষয়ে সাধারণ জ্ঞান প্রতিযোগিতার বিজয়ীদের সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক পুরস্কার দেয়া হয়। এই অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন মিজানুর রহমান চৌধুরী। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে মুজিবুর রহমান মুকুল, অধ্যাপক আবু নোমান খন্দকার, সাংবাদিক রজিম খান, আতিকুল্লাহ মজুমদার, অধ্যক্ষ তারিকুল ইসলাম চৌধুরী প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। প্রতিযোগিতায় আবু ইউসুফ জামিল মজুমদার, ফারজানা মরিয়ম ইমু, আব্দুল্লাহ আল ফারুক, নাসিফা তাবাসকুম, মো: ওমর ফারুক, জাকিয়া সুলতানা এবং মোশারফ হোসেনকে পুরস্কার দেয়া হয়।■

অনুষ্ঠানে আগত অতিথিবৃন্দ

কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির নির্বাচন অনুষ্ঠিত

কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির ৯ সদস্য বিশিষ্ট কার্যনির্বাহী কমিটি গঠন করা হয়েছে। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত সমিতির বার্ষিক সাধারণ সভায় উপস্থিত সদস্যদের প্রত্যক্ষ ভোটের মাধ্যমে এই কমিটি নির্বাচন করা হয়। নবনির্বাচিত এই কমিটিতে মো: রমিজ খান সভাপতি, অধ্যক্ষ মো: মোফাজ্জল হায়দার মজুমদার সহ-সভাপতি, মুজিবুর রহমান মুকুল সাধারণ সম্পাদক, সাজ্জাদ আহমেদ রানা যুগ্ম সম্পাদক, মো: সফিকুল ইসলাম বোরহান সাংগঠনিক সম্পাদক, অধ্যাপক আবু নোমান খন্দকার অর্থ সম্পাদক, মো: নাসির উদ্দিন সুমন প্রচার সম্পাদক এবং মো: মোয়াজ্জেম হোসেন বুলবুল ও অধ্যাপক নজরুল আমিন নির্বাহী সদস্য নির্বাচিত হয়েছেন।

রমিজ খান এবং মুজিবুর রহমান মুকুল

নির্বাচন পরিচালনা করেন আলহাজ্ব আবদুল হাকিম, কুমিল্লা সাংবাদিক ইউনিয়নের সভাপতি মো: শহিদুল্লাহ এবং সেবার নির্বাহী পরিচালক মো: সালাউদ্দিন। এই কমিটি দু'বছর দায়িত্ব পালন করবেন।■

Bangladeshinfo.com-এর ঈদ বিনোদন

দেশীয় ওয়েব পোর্টাল Bangladeshinfo.com-এ আসন্ন ঈদ-উল-ফিতর উপলক্ষে ঈদ বিনোদনের আয়োজন করা হয়েছে। পোর্টালটির ফ্রন্ট পেজে ঈদ ফ্যাশন, ঈদ কার্ড, ইফতার রেসিপি, ঈদ রেসিপি, প্রদর্শনী, তারকা রান্না, তারকা সাজ, মেহেদী নকশা, রূপ নকশা ইত্যাদি বিভাগ রয়েছে।

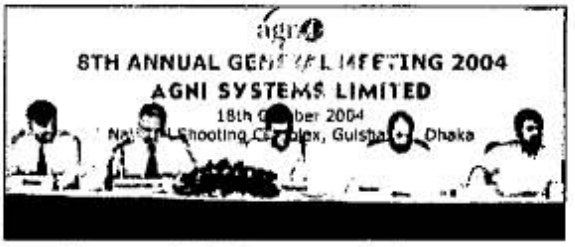
এসব বিভাগের মধ্যে ঈদ কার্ড বিভাগে লগ-ইন করে আপনি পছন্দমতো কার্ড পাঠিয়ে প্রিয়জনকে ঈদের শুভেচ্ছা জানাতে পারবেন। মেহেদী নকশা লিঙ্কে বিভিন্ন ধরনের নকশা দেয়া হয়েছে যা দেখে ঈদের দিন আপনি সাজতে পারবেন। এছাড়া সাজসজ্জার টিপসও আছে এই সাইটে।■

ভারবাটিম রোড শো ২০০৪ অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশে ভারবাটিম-এর একমাত্র পরিবেশক ফ্লোরা লি:-এর উদ্যোগে সম্প্রতি আয়োজন করা হয় ভারবাটিম রোড শো ২০০৪। এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন ফ্লোরা লি:-এর ভাইস প্রেসিডেন্ট এস এম মুনিরুজ্জামান, প্রোডাক্ট ম্যানেজার তানভীর মাহতাব, ফ্লোরা লি:-এর আইডিবি শাখার ম্যানেজার মো: রফিকুল ইসলামসহ ভারবাটিম'র ডিলার ও রিসেলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিবৃন্দ।

১০ থেকে ১৪ অক্টোবর অনুষ্ঠিত বিশ্বের অন্যতম অপটিক্যাল স্টোরেজ মিডিয়ার এই রোড শো-তে ভারবাটিম ব্রান্ডের DVD+R/RW, DVD-R/RW, সিডি R/RW, ডিস্কেট, মেমরি কার্ড ইত্যাদি পণ্য প্রদর্শন ও হ্রাসকৃত মূল্যে বিক্রয় করা হয়। এছাড়া পণ্য ক্রেতাদের আকর্ষণীয় পুরস্কার দেয়া হয়।■

রোড শো'র উদ্বোধন করছেন মোস্তফা শামসুল ইসলাম, পাশে রয়েছেন আগত অতিথিবৃন্দ



ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অগ্নি সিস্টেমস লি:-এর ৮ম বার্ষিক সাধারণ সভা সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়। সভায় বার্ষিক প্রতিবেদন পেশ করা ছাড়াও লভ্যাংশ ঘোষণা করা হয়। এ সময় অনুষ্ঠানে উপস্থিত প্রতিষ্ঠানের পরিচালনা পরিষদের সদস্যবৃন্দকে দেখা যাচ্ছে।■

Bumper Offer !!
Get Your Domain Name FREE
with
Every new Web Hosting
100 MB@Tk15,00 | 500 MB@Tk30,00 | Unlimited MB@Tk40,00
In USA Linux server
www.itsolutionbd.com
Hotline: 0189-229002
House - 55, Road - 6, Block -C, Banani, 4th Floor, Dhaka-1213, Bangladesh.

ক্যানোস্ক্যান ৫২০০এফ স্ক্যানার জেএএন'র বাজারজাত

স্ক্যানার নির্মাতা ক্যানন'র ক্যানোস্ক্যান ৫২০০এফ মডেলের স্ক্যানার সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে জে.এ.এন এসোসিয়েটস। ২৪০০x৪৮০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে স্ক্যানিং ক্ষমতাসম্পন্ন এই স্ক্যানার। এটি ৪৮ বিট ২৮১ ট্রিলিয়ন কালার ও ব্লাক এন্ড হোয়াইট ১৬০০০ শেডসম্পন্ন। যোগাযোগ: ৯৬৬০৬০১ ■

ক্যাপ প্রশিক্ষণার্থীদের সনদ বিতরণ

সফটওয়্যার বিক্রয় ও সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান আইবি কর্পো.'র উদ্যোগে পরিচালিত কমপিউটারাইজড একাউন্টিং প্রফেশনাল প্রোগ্রাম (ক্যাপ) প্রশিক্ষণ কোর্স সম্পন্নকারীদের ৩টি ব্যাচের শিক্ষার্থীদের সম্প্রতি অনুষ্ঠানিক সনদপত্র বিতরণ করা হয়। এই অনুষ্ঠানে বেস্ট বিজনেস বন্ড লি:-এর চেয়ারম্যান তোফাজ্জল হোসেন মোল্লা প্রধান অতিথি এবং এগ্রী বিজনেস সলিউশন সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের প্রোগ্রামার তপন কুমার পাল ও মইন উদ্দিন বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন আইবি কর্পো.-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা উত্তম কুমার পাল। উল্লেখ্য আইবি কর্পো. থেকে উক্ত কোর্স সম্পন্ন শেষে পে-আফটার জব সুযোগ গ্রহণ করে যে কোন প্রশিক্ষণার্থী নিজেকে প্রফেশনাল বা টেকনিক্যালী ডেভেলপ করে নিতে পারবে।■

লেক্সমার্ক প্রিন্টার বিক্রেতাদের জন্য পুরস্কার ঘোষণা

লেক্সমার্ক প্রিন্টার বিক্রেতাদের লক্ষ্যে সম্প্রতি আকর্ষণীয় পুরস্কার ঘোষণা করেছে কমপিউটার সোর্স লি:। ৩০ নভেম্বর পর্যন্ত কার্যকর এই ঘোষণা অনুযায়ী লেক্সমার্ক ব্র্যান্ডের নিম্নোক্ত যেকোন মডেলের নির্দিষ্ট সংখ্যক প্রিন্টার বিক্রেতাকে এই পুরস্কার দেয়া হবে। এই ঘোষণা অনুযায়ী ৫০টি Z615 ইঙ্কজেট বিক্রেতাকে ৪ হাজার টাকা; Z615 ৩০টি ও X1185 অল-ইন-ওয়ান ৫টি বিক্রেতাকে ৫ হাজার টাকা; Z615 ৫০টি, X1185 ৮টি, X4270 অল-ইন-ওয়ান ৪টি, E230 লেজার প্রিন্টার ৮টি ও E330 লেজার প্রিন্টার ২টি বিক্রেতাকে ১২ হাজার টাকা; Z615 ১শ'টি, X1185 ১০টি, X4270 ৬টি, E230 ১৫টি, E330 ৩টি বিক্রেতাকে ২১ হাজার ৫শ' টাকা; এবং Z615 ১৫০টি, X1185 ১০টি, X4270 ৮টি, E230 ২০টি ও E330 ৫টি বিক্রেতাকে ৩৩ হাজার টাকা দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৯১৩২৮২৭।■

লেক্সমার্ক E333, X4270, Z615 প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্রান্ডের স্ন্যাজি ডিভি এভিআইও ক্যাপচার কার্ড বাংলাদেশে বাজারজাত

ভয়েজ ওভার, ট্রানজিশন স্ক্রীন, স্ক্রলিং টাইটেল ও মিউজিকের সমন্বয়ে মুভি তৈরিতে আগ্রহীদের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে স্ট্যান্ডার্ড ক্যাপচার কার্ড স্ন্যাজি DV AVIO ইন্টারনাল ক্যাপচার কার্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি:। রিয়েল টাইম এমপিইজি ১, এমপিইজি ২, ডিভি, ডব্লিউ এমভি ও ডিভি এক্স ফরম্যাট ক্যাপচার; একাধিক কানেকশনের সমন্বয়ে এনালগ ভিডিওকে ডিজিটাল ভিডিওতে রূপান্তর, ১৩৯৪ ডিভি কানেকশনের মাধ্যমে ডিজিটাল ভিডিওকে রিয়েল টাইম এমপিইজি ২-তে রূপান্তর; টিভি আউটপুট; ৫টি ভিন্ন ফাইল ফরম্যাটে স্টিল ইমেজ ক্যাপচার; এনটিএসসি ও পিএএল কম্পাটিবল ফিচার সম্পন্ন মিডিয়া স্টুডিও প্রো ৭ ভিডিও এডিটরসহ এই ক্যাচার কার্ড ২৬ হাজার টাকা মূল্যে বিক্রয় করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২৩২৮৩-৪।■

কম্পিউটার প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে...

প্রফেশনাল মাল্টিমিডিয়া প্রোগ্রামিং।
প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইন।
প্রফেশনাল ভিডিও এবং অডিও এডিটিং।

বিশেষ সুযোগ মাত্র ১০০০ টাকায় প্রফেশনাল কাজের মাধ্যমে হার্ডওয়্যার এবং ট্রাবল শুটিং এর প্রশিক্ষণ।

এছাড়া ফটোশপ, ইলাসট্রেটর, প্রিমিয়ার, ম্যাক্স, ফ্লাশ, ডিরেক্টর ভিন্ন ভিন্ন ভাবে প্রশিক্ষন দিয়ে থাকি ....

সম্পূর্ন বাংলা ভাষায় প্রকাশিত সিডি মিডিয়ার টিউটোরিয়াল সিডি সমূহ -

০১ সোনা মনিদের জন্য বাল্য শিক্ষা (সম্পূর্ন নতুন)
০২. বাংলা অর্থ সহ ৩০ পারা আল-কুরআন
০৩. হার্ডওয়্যার এবং ট্রাবল শুটিং (নতুন সংস্করন)
০৪. আপনার পিসি আপনার বন্ধু
০৫. এক সিডিতে ২টি ডিক্শনারী (বাং-ইং/ইং-বাং)
০৬. এডব ফটোশপ - ৮.০
০৭. এডব ইলাস্ট্রেটর - ১১.০
০৮. কোয়ার্ক এক্সপ্রেস ৬.০
০৯. ভিডিও এডিটিং (প্রিমিয়ার প্রো- ও আফটার ইফেক্ট)
১০. থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স - ৬.০
১১. ফ্লাশ-৫, ফ্লাশ এম এক্স
১২. ভিজ্যুয়াল বেসিক - ৬.০
১৩. ভিজ্যুয়াল সি ++
১৪. অটো ক্যাড
১৫. ওরাকল ৮, ৮আই
১৬. ডেভলপার - ২০০০
১৭. ইন্টারনেট টেকনোলজি
১৮. ওয়েব পেজ ডিজাইন (ফ্রন্টপেজ, ফ্লাশ ও ড্রীম ওয়েভার)
১৯. জাভা প্রোগ্রামিং
২০. এম এস ওয়ার্ড এক্সপি
২১. এম এস এক্সেস এক্সপি
২২. এম এস এক্সেল এক্সপি
২৩. লিনাক্স, লিনাক্স সেইল প্রোগ্রামিং
২৪. ইংলিশ গ্রামার
২৫. এইচ টি এম এল
২৬. ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর এম এক্স
২৭. সি/সি ++ প্রোগ্রামিং
২৮. কোরেল ড্র - ১২
২৯. বাংলায় ই-মেইল করার সফটওয়্যার একুশে
৩০. এস কিউ এল সার্ভার
৩১. উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভার (নেটওয়ার্কিং)

CD RECORDING

> VHS TO VCD/DVD.
> Hi8/8 TO VCD/DVD.
> CAMERA TO VCD/DVD.
> CD TO CD.

সিডি মিডিয়া ৮৫, গ্রীন রোড, ফার্মগেট (আনন্দ ও ছন্দ সিনেমা হলের একই দিকে দক্ষিন পাশে একটি বিল্ডিং পর) ঢাকা -১২০৫ ফোন : ৯১১৮৩৬৮, ৮১২৭৬৩৮, ০১৮৯২৮৬১৫৬, ০১৮৯৮২৪৪৪২।

ল্যাসকম্প বাংলাদেশে ৪০-৮০% স্কলারশিপে ভর্তি

যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ল্যাসকম্প (বাংলাদেশ কেন্দ্র)-এ ডিপ্লোমা ও বিভিন্ন সার্টিফিকেট কোর্সে ৪০ থেকে ৮০% স্কলারশিপে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। সর্বমোট ৫০টি আসনে আগে আসলে আগে পাবেন ভিত্তিতে এই স্কলারশিপ প্রদান করা হবে। এই প্রোগ্রামের অধীন সার্টিফিকেট কোর্সে নেটওয়ার্কিং, প্রোগ্রামিং, হার্ডওয়্যার, গ্রাফিক্স, এনিমেশন ও মাল্টিমিডিয়া প্রশিক্ষণ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

যোগাযোগ: ৯১২৬১০৯।■

সিসটেক ডিজিটালের magicurl.info ওয়েবসাইট চালু

ইউনিভার্সাল রিসোর্স লোকেটর (URL)-কে সংক্ষিপ্ত করার সুবিধার্থে দেশীয় সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান সিসটেক ডিজিটাল সম্প্রতি 'magicurl.info ওয়েবসাইট চালু

করেছে। এই সাইটের সহায়তায় অনেক বড় ওয়েব লিংককে সংক্ষিপ্ত করে কাঙ্ক্ষিত ওয়েবসাইটে লগ-ইন করা যায়। ইন্টারনেট সার্ফারদের সুবিধার্থে এই সাইট ডেভেলপ করা হয়েছে। এই সাইট থেকে ফ্রী সার্ভিস নেয়া যাবে।■

ঢাকা টেলিফোন'র পিএসটিএন লাইসেন্স অর্জন

ঢাকা টেলিফোন কোম্পানি লি:-কে পিএসটিএন (ল্যান্ড ফোন) লাইসেন্স দিয়েছে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি)। বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোরশেদ সম্প্রতি ঢাকা টেলিফোন কোম্পানির চেয়ারম্যানকে আনুষ্ঠানিক এই লাইসেন্স প্রদান করেন। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এক চুক্তি হয়। এসময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিটিআরসি'র কমিশনার খন্দকার মো: আবু বকর, ঢাকা টেলিফোন কোম্পানির পরিচালক রেশাদুর রহমান শাহিন, এম এ জলিলসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।■

৩ তথ্য প্রযুক্তি সাংবাদিকসহ ক্যাননের ৪ মাস্টার রিসেলার ভিয়েতনাম যাচ্ছে

বাংলাদেশে ক্যানন প্রিন্টার ও স্ক্যানার বাজারজাতকরণে বিশেষ সাফল্যের কারণে ক্যানন-এর চারজন মাস্টার রিসেলার, তিনজন তথ্য প্রযুক্তি সাংবাদিক ও জে.এ.এন. এসোসিয়েটেস'র চার কর্মকর্তাসহ ভিয়েতনাম সফরে যাবে। এই প্রতিনিধি দলটি ভিয়েতনামে ক্যাননের ফ্যাক্টরি ভিজিট করবে। বাংলাদেশে ক্যানন প্রিন্টার ও স্ক্যানারের পরিবেশক জে.এ.এন এসোসিয়েটস কর্তৃক ঢাকার বিসিএস কমপিউটার সিটিতে আয়োজিত এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে সম্প্রতি এই তথ্য জানানো হয়।

সাংবাদিক সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন আবদুল্লাহ এইচ কাফি। পাশে উপবিষ্ট কুমার সাইয়মবু ও আগত অতিথিবৃন্দ

এই সময় সম্মেলনে ক্যাননের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের ব্যবস্থাপক কুমার সাইয়মবু, জে.এ.এন এসোসিয়েটস'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফি প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

এবার সিস ইন্টারন্যাশনালের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আখতার হোসেন খান, তিলোত্তমা কমপিউটার্সের কাজী মহিউদ্দিন শিপলু, সেফ আইটি সার্ভিসেসের আখতারুজ্জামান, স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড কনসোর্টিয়ামের আইডিবি শাখার ব্যবস্থাপক আবদুল্লাহ আল রফিক, মাসিক কমপিউটার বিচিত্রার নির্বাহী সম্পাদক ভূঁইয়া ইনাম লেনিন, মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু এবং দৈনিক ইত্তেফাকের আরাফাতুল ইসলামসহ ক্যাননের পক্ষে জে.এ.এন. এসোসিয়েটেস'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, পরিচালক নজরুল ইসলাম চৌধুরী, ব্যবস্থাপক (প্রসাশন) কবীর হোসেন এবং আইভিবি ব্যাঙ্ক ম্যানেজার আবদুল্লাহ আল সাফী সফরে যাবেন।

১১ সদস্য বিশিষ্ট প্রতিনিধি দলটি ৭ নভেম্বর ভিয়েতনামের রাজধানী হ্যানয়ের উদ্দেশ্যে ঢাকা থেকে রওনা দিবে। ৯ নভেম্বর ক্যাননের ফ্যাক্টরী ভিজিট করবে এবং সেদিন রাতেই থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাংককের উদ্দেশ্যে যাত্রা করবে, সেখানে দুই দিন যাত্রা বিরতির পর ১২ নভেম্বর ঢাকায় ফিরে আসবে।

উল্লেখ্য গত ৯ বছরে জে.এ.এন এসোসিয়েটস বাংলাদেশে ক্যাননের প্রায় ৪ লাখ প্রিন্টার বাজারজাত করেছে। ১৭ নভেম্বর ক্যাননের আরো ২২ জন সেরা রিসেলারকে ঢাকা-কুয়ালালামপুর-সিঙ্গাপুর-ঢাকা ৫দিনের সৌজন্য সফরে নেয়া হবে।■

স্যামসং হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের ৩ বছরের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টি ঘোষণা

বাংলাদেশে স্যামসং হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে স্যামসং হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের সব মডেলের ক্ষেত্রে ৩ বছরের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টি দিবে। অক্টোবর ২০০৪ থেকে কার্যকর এই ঘোষণা অনুযায়ী আগষ্ট ২০০৪-এ নির্মিত হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের ক্ষেত্রে এই সুযোগ কার্যকর হবে।

যোগাযোগ: ৮৬২৯৩৮৯।■

আসুস AVT ডিলাক্স মাদারবোর্ড বাংলাদেশের বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: বাংলাদেশে ভায়া K8T ৮০০ প্রো এবং ভায়া VT8237 চিপসেটসম্পন্ন আসুস A8V ডিলাক্স মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। এই মাদারবোর্ড ৯৩৯ সকেট-এর এ এম ডি এথলন ৬৪ এফ এক্স/এথলন ৬৪ প্রসেসর সার্পোট করে। হাইপার থ্রেডিং এবং এ এম ডি কুল এন্ড কোয়াইট প্রযুক্তি সমৃদ্ধ আসুস এ৮ভি ডিলাক্স মাদারবোর্ডটি

আসুস ওয়্যাই-ফ্যাই জি ওয়্যারলেস ল্যান পি সি আই কার্ড, ২০০০ এম টি/ সেকেন্ড, এ আই নেট (গিগাবিট ল্যান), এ আই অডিও, এ আই বায়োস, ইউ এস বি-২, এ আই ওভার ক্লকিং, ৪ মে.বা. ফ্ল্যাশ রম, এ এম আই বায়োস, প্লাগ এন্ড প্লে, ডি এম আই ২.০ বায়োস সাপোর্টেড প্রভৃতি ফিচারসমৃদ্ধ। মাদারবোর্ডটি ৯,০০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে।■

ইপসন রোড শো ২০০৪ অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশে ইপসনের ডিস্ট্রিবিউটর ফ্লোরা লি:-এর উদ্যোগে ঢাকার এলিফেন্ট রোডের জিন্নাহ ম্যানশনে সম্প্রতি ৪ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত হয় ইপসন রোড শো ২০০৪। ২৪ থেকে ২৮ অক্টোবর অনুষ্ঠিত এই রোড শো-তে ইপসন C45, C43SX এবং ফটো 830i প্রিন্টার প্রদর্শন করা হয়। এই প্রিন্টারগুলো যথাক্রমে ২ হাজার ৭শ', ২ হাজার ৬শ' এবং ৭ হাজার ৫শ' টাকায় বিক্রয় করা হয়। এছাড়া প্রত্যেক প্রিন্টার ক্রেতাকে বিশেষ পুরস্কারও দেয়া হয়।■

সাউথটেক পেশেন্ট কেয়ার সফটওয়্যার রিলিজ

দেশীয় সফটওয়্যার নির্মাতা সাউথটেক লি: কর্তৃক ডেভেলপ করা সফটওয়্যার 'সাউথটেক পেশেন্ট কেয়ার' সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। এই সফটওয়্যার ইতোমধ্যে ঢাকার ইনস্টিটিউট অব চাইল্ড হেলথ এন্ড চিলড্রেন হাসপাতালে ব্যহার করা হচ্ছে। এর সাহায্যে রোগী ও হাসপাতালের সব তথ্য সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা করা যায়।■

A4tech RP650Z ওয়্যারলেস মাউস গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বাজারজাত

কমপিউটার সামগ্রী নির্মাতা A4tech ব্র্যান্ডের RP650Z ওয়্যারলেস মাউস বাংলাদেশে সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:। এতে বিদ্যমান সিঙ্গেল স্ক্রলিং হুইল দিয়ে সম্পূর্ণ পৃষ্ঠা একবারে দেখা যায়।

৫ বাটন সম্পন্ন এই মাউসের যেকোনটি ব্যবহারকারী তার ইচ্ছেমতো ব্যবহার করতে পারবেন। ৮০০ সিপিআই অপটিক্যাল রেজ্যুলেশনের এই মাউস ২ মিটার দূরত্বে কাজ করে। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৪।■

বিসিএস কমপিউটার সিটিতে 'গ্রেন্টস ডেল ডে' অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশে ইন্টেলের পরিবেশক এবং উপ-পরিবেশক কম ভেলী লি:-এর যৌথ উদ্যোগে আইডিবি ভবনে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে সম্প্রতি আয়োজন করা হয় 'গ্রেন্টস ডেল ডে'। ইন্টেল কর্তৃক সম্প্রতি রিলিজ করা নেক্সট জেনারেশন পিসি আর্কিটেকচারের জন্য মাদারবোর্ডের কোড নেম 'গ্রান্টস ডেল'। অনুষ্ঠানে এই মাদারবোর্ড প্রদর্শন করা হয়।

এ উপলক্ষে ইনগ্রাম মাইক্রো এবং কম ভেলী লি: ১০ পয়েন্টের একটি কুইজের আয়োজন করে। বিসিএস কমপিউটার সিটিতে অংশ নেয়া ৭ রিসেলার প্রতিষ্ঠান একাধিক প্রশ্নের উত্তর দিয়ে বিভিন্ন পুরস্কার অর্জন করে। পরে বিজয়ীদের মধ্যে আনুষ্ঠানিক এই পুরস্কার প্রদান করা হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ইনগ্রাম মাইক্রোর ইন্দ্রজিৎ সরকার এবং কম ভেলী লি:-এর একেএম মুক্তাদির ও রহিম উপস্থিত থেকে পুরস্কার বিতরণ করেন।■

গ্রেন্টস ডেল ডে-তে জনৈক বিজয়ীর হাতে পুরস্কার তুলে দিচ্ছেন ইন্দ্রজিৎ সরকার

ডেল এক্সিম X50v এবং X50 হেন্ডহেল্ড কমপিউটার বাজারে

বিশ্বখ্যাত কমপিউটার নির্মাতা ডেল কমপিউটার সম্প্রতি ডেল এক্সিম X50v এবং X50 হেন্ডহেল্ড কমপিউটার রিলিজ করেছে। ৩.৭ ইঞ্চি ভিজিএ ডিসপ্লে স্ক্রীন সমন্বিত ডেল এক্সিম X50v হেন্ডহেল্ড কমপিউটার ৬৪০X৪৮০ রেজ্যুলেশনে গ্রাফিক্স এবং মাল্টিমিডিয়া ফাইল প্রদর্শন করতে পারে। এছাড়া এক্সিম X50তে ৩.৫ ইঞ্চি কিউভিজিএ ডিসপ্লে স্ক্রীন সমন্বিত করা হয়েছে। এটি ৩২০X২৪০ রেজ্যুলেশনে গ্রাফিক্স এবং মাল্টিমিডিয়া ফাইল প্রদর্শন করতে পারে। উভয় মডেলে সিএফ এবং এসডিআইও এক্সপানশন স্লট সমন্বিত স্ক্যানারে জিপিএস সিস্টেম ও নেটওয়ার্ক কার্ড সংযুক্ত করে কাজ করা যায়।

ডেল এক্সিম X50v

৬২৪ মে.হা. ইন্টেল এক্সস্কেল PXA270 প্রসেসর, ১২৮ মে.বা. ফ্লাশ রম, ৬৪ মে.বা. এসডির‍্যাম, 802.11b ওয়্যাই-ফ্যাই টেকনোলজি, ইন্টেল 2700G মাল্টিমিডিয়া এক্সিলারেটর সমন্বিত এক্সিয়ম X50v বাজারজাত করা হচ্ছে। এছাড়া এক্সিয়ম X50 হেন্ডহেল্ড কমপিউটার ৪১৬ মে.হা. বা ৫২০ মে.হা. ইন্টেল এক্সস্কেল PXA270 প্রসেসর, ৬৪ মে.হা. ফ্লাশ রম, ৬৪ মে.বা. এসডির‍্যাম এবং 802.11b ওয়্যাই-ফ্যাই টেকনোলজি সমন্বিত অবস্থায় বিক্রি করা হচ্ছে।

উভয় মডেলের হেন্ডহেল্ড কমপিউটারে উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৩ সেকেন্ড এডিশন, উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ার ১০ মোবাইল সফটওয়্যার ইনস্টল অবস্থায় রয়েছে।■

ফ্লাশে সাউন্ডের ব্যবহার

(৭৮ পৃষ্ঠার পর)

Control->Enable Simple Buttons-এ ক্লিক করুন অথবা ctrl+alt+B চাপুন। একইভাবে down স্টেটের জন্য সাউন্ড যোগ করুন।

টাইম লাইনে সাউন্ড যোগ করা

বাটনের ইন্টারেক্টিভিটি বাড়াতে সাউন্ডের ব্যবহার ছাড়াও ফ্লাশে সাউন্ডের আরেকটি বহুল ব্যবহার হলো, মুভি ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে ব্যবহার করার সবচেয়ে সহজ উপায় হচ্ছে টাইমলাইনে একটি নতুন লেয়ার নিয়ে তাতে সাউন্ড যোগ করা অর্থাৎ সাউন্ডের জন্য স্বতন্ত্র লেয়ার রাখা।

টাইমলাইনে সাউন্ড যোগ করা অনেকটা বাটনে সাউন্ড যোগ করার মতো। মুভির টাইমলাইনে সাউন্ড যোগ করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

০১. টাইমলাইনে একটি নতুন লেয়ার নিন এবং এর নাম দিন Sound 1

০২. Sound লেয়ারের যে ফ্রেম থেকে সাউন্ড প্লে শুরু করতে চান, সে ফ্রেমে কীফ্রেম ইনসার্ট করুন।

০৩. কী ফ্রেমটি সিলেক্ট করা অবস্থায় আগের মতো লাইব্রেরি থেকে সাউন্ড ফাইল টেনে ওয়ার্ক স্পেসে ছেড়ে দিন।

০৪. Event পপ-আপ থেকে সিলেক্ট করুন কীভাবে ফ্লাশ মুভিতে সাউন্ড বেজে উঠবে। Event পপ-আপে বেশ কয়েকটি preset ইফেক্ট ছাড়াও custom অপশন আছে, যা সিলেক্ট করলে Edit envelope ওপেন হবে। এখানে কাস্টম ইফেক্ট ডিফাইন করতে পারেন। যদি কোন ইফেক্ট যোগ করতে না চান, সেক্ষেত্রে None সিলেক্ট করুন।

০৫. সাউন্ড কীভাবে মুভির সাথে সিনক্রোনাইজড (মুভির সাথে সাউন্ডের ম্যাচিং) হবে তা Sync পপ-আপ থেকে যেকোন একটি অপশন দিন।

Default Sync অপশন হিসেবে Event নির্ধারিত আছে। এ অপশনটিতে সাউন্ডটি ইভেন্ট সাউন্ডের মতো আচরণ করে থাকে। অর্থাৎ সাউন্ডটি শুরু হবে যে কী ফ্রেমে ডিফাইন করা। এর সাথে সাথে এবং টাইমলাইনের সংশ্লিষ্টতা ছাড়া স্বাধীনভাবে বাজতে থাকবে। যদি সাউন্ড ফাইলটি মুভির লেন্থ থেকে বড় হয় সেক্ষেত্রে মুভি থেমে যাওয়ার পরও সাউন্ড বাজতে থাকবে।

শুধু একটা ক্ষেত্র ছাড়া Start অপশনটি অনেকটা ইভেন্টের মতো। যদি Start অপশন যুক্ত কোন সাউন্ড অবস্থায় অন্য একটি Start attribute যুক্ত সাউন্ড বাজতে শুরু করে সেক্ষেত্রে প্রথমটি থেমে যাবে এবং পুনরায় শুরু হবে।

Stop অপশনটি Start-এর মতো। তবে এক্ষেত্রে sync event ঘটার সাথে সাথে সাউন্ডটি থেকে যাবে। Stream Sound টাইমলাইনের সাথে সামঞ্জস্য বজায় রাখে। যখনই এনিমেশন শেষ হবে শুধু তখনই সাউন্ড থামবে।

৬. Loop অপশনে ডিফাইন করে দিতে পারেন সাউন্ডটির কতবার পুনরাবৃত্তি ঘটবে। এখন ctrl+Enter চেপে মুভিটি টেস্ট করুন। এভাবে টাইম লাইনে সাউন্ড যোগ করা যায়।

ফীডব্যাক: mur_603@hotmail.com

সেবা টেলিকমের মালিকানা হস্তান্তর

বাংলালিঙ্ক নামে কার্যক্রম শুরু

সেবা টেলিকমের মালিকানা সম্প্রতি কিনে নিয়েছে মিশর ভিত্তিক টেলিকমিউনিকেশন্স কোম্পানি ওরাসকম টেলিকম হোল্ডিং (ওটিএইচ)। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি হয়েছে। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী ১০০% শেয়ারের মালিকানা ওরাসকম অর্জন করলো।

৫০ মিলিয়ন ডলার বিনিময় মূল্যে ক্রয়কৃত এই কোম্পানি এখন বাংলালিঙ্ক নামে কাজ শুরু করেছে। সেবা টেলিকমের দেশ-ভিত্তিক পূর্বেকার জিএসএম নেটওয়ার্ক সুবিধায় বাংলালিঙ্কের ৫০ হাজার গ্রাহক ঢাকা ও এর পার্শ্ববর্তী এলাকা, চট্টগ্রাম ও সিলেট থেকে মোবাইল সুবিধা নিতে পারবেন। তবে এই সেবা দেশব্যাপী করার লক্ষ্যে ওরাসকম বাংলাদেশে ২৫০ মিলিয়ন ডলার বাড়তি বিনিয়োগ করবে।

এ লক্ষ্যে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ওরাসকম টেলিকম হোল্ডিংয়ের চেয়ারম্যান ও সিইও নাগিব সাউইরিস, এক্সিকিউটিভ অফিসার (অপারেশন) এমদাদ ফরিদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।■

কর্পোরেট মোবাইল সার্ভিস গ্রহণের লক্ষ্যে গ্রামীণফোন ও গ্রুপ ফোর-এর চুক্তি

মোবাইল ফোন সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান গ্রামীণফোন লি: এবং গ্রুপ ফোর সিকিউরিটাস বাংলাদেশ (প্রা:) লি: সম্প্রতি একটি চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী ডেনমার্কের গ্রুপ-৪ সিকিউরিকোর মালিকানাধীন বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠান গ্রুপ ফোর দেশব্যাপী তাদের কার্যক্রম সম্প্রসারণ ও যোগাযোগ আন্ত:সংযোগ গড়ে তোলার ক্ষেত্রে গ্রামীণফোনের মোবাইল নেটওয়ার্ক ব্যবহার করবে। এই নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে গ্রুপ ফোর দেশব্যাপী তাদের ৫শ'টি অফিসের সাথে যোগাযোগ আন্ত:সংযোগ গড়ে তুলতে পারবে। এই সুবিধায় গ্রামীণফোন খুব শীঘ্রই ডাটা সার্ভিস দিবে গ্রুপ ফোরকে।

এই চুক্তিপত্রে নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে গ্রুপ ফোর সিকিউরিটাসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সেলিম চৌধুরী এবং গ্রামীণফোনের হেড (সেলস) তানভীর ইব্রাহীম স্বাক্ষর করেন। এই চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে গ্রুপ ফোরের ব্যবস্থাপক সেলস এন্ড মার্কেটিং রেজাউল আমিন, গ্রামীণফোনের ম্যানেজার (কর্পোরেট সেলস) মীর রাশেদুল হোসেন এবং উপ-ব্যবস্থাপক (কর্পোরেট সেলস) শাফকাত হোসেন উপস্থিত ছিলেন।■

সাউথ পয়েন্ট-এ গ্রামীণফোনের ১০টি কমপিউটার দান

সাউথ পয়েন্ট স্কুল এন্ড কলেজের কমপিউটার ল্যাব সম্প্রসারণের লক্ষ্যে গ্রামীণফোন লি: ১০টি কমপিউটার দান করেছে। গ্রামীণফোনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক উলা রি সম্প্রসারিত এই ল্যাবের কার্যক্রম সম্প্রতি উদ্বোধন করেন। সাউথ পয়েন্ট স্কুল ও কলেজের অধ্যক্ষ হামিদা আলী, স্কুল শাখার উপাধ্যক্ষ নাসরিন হাসান এবং গ্রামীণফোনের কর্পোরেট এফেয়ার্স বিভাগের পরিচালক খালিদ হাসান এ সময় অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।■

চট্টগ্রামে সিমেন্সের গ্রাহকসেবা ক্যাম্পেইন শুরু

সিমেন্স বাংলাদেশ লি: বন্দরনগরী চট্টগ্রামে সম্প্রতি তাদের গ্রাহকসেবা ক্যাম্পেইন চালু করেছে। কোম্পানির কনজিউমার প্রোডাক্ট ডিভিশনের মহাব্যবস্থাপক আমিনুর রশিদ এই কার্যক্রমের অনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এই কার্যক্রমের অধীন ফ্রী লোগো ডাউনলোড, রিং টোন ও ফ্রী সফটওয়্যার আপগ্রেড করা; ২৫% ডিসকাউন্ট সুবিধায় ব্যাটারি চার্জার, বিল্ট ফ্রিপ ও হেড সেট কেনা; এবং ১শ' টাকায় শেল বিক্রয় করা হচ্ছে। এছাড়া ক্যাম্পেইন চলাকালে আকর্ষণীয় পুরস্কারও দেয়া হচ্ছে।■

ভারতে মোবাইল ফোন গ্রাহক সাড়ে চার কোটি

ভারতে বর্তমানে মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা সাড়ে চার কোটি। আশা করা হচ্ছে আগামী ৩ বছরের মধ্যে এই গ্রাহক সংখ্যা ১১ কোটিতে উন্নীত হবে। মাত্র ৯ বছর ৪ মাসে ভারতের মোবাইল ফোন কল ক্যারিয়াররা গ্রাহক সংখ্যা এই পর্যায়ে উন্নীত করতে সক্ষম হয়।

বর্তমানে ভারতে মোবাইল কলচার্জ মিনিট প্রতি ১ রুপিরও কম। ১৯৯৯ সালের আগে মোবাইল ফোনের কলচার্জ ছিল মিনিট প্রতি ১৬ রুপি। এ বছর জাতীয় টেলিযোগাযোগ নীতি বাস্তবায়িত হওয়ায় কলচার্জ কমে বর্তমানে এই পর্যায়ে চলে এসেছে। সেখানে বর্তমানে প্রতি মাসে ১ কোটি ৮ লাখ নতুন গ্রাহক মোবাইল সংযোগ নিচ্ছে। এক জরিপের ফলাফল অনুযায়ী মোবাইল ফোনের কলচার্জ কমে যাওয়ায় এই পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছে। এই চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে নোকিয়া, সিমেন্স, সনি, এরিকসন, এলজি ও ফিলিপস ভারতে আকর্ষণীয় হেন্ডসেট বাজারজাত শুরু করেছে। বর্তমানে ভারতে ল্যান্ড ফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৪ কোটি ৪০ লাখ।■

সিটিসেল মোবাইল থেকে সিএসই স্টক আপডেট জানা যাবে

সিটিসেল এবং চট্টগ্রাম স্টক এক্সচেঞ্জের (সিএসই) মধ্যে সম্প্রতি একটি কর্পোরেট চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী সিটিসেলের মোবাইল থেকে সিএসই'র স্টক আপডেট সংবাদ জানা যাবে। সিটিসেলের মোবাইল ফোন থেকে ২২২২ নম্বরে এসএমএস করে PRICE টাইপ করে তালিকাভুক্ত কোম্পানিগুলোর SCRIPCODE/SCRIPTID টাইপ করে এসএমএস'র মাধ্যমে সিএসই স্টক আপডেট জানা যাবে। নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন সিটিসেলের এসিসটেন্ট ভাইস প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম কায়কোবাদ এবং সিএসই'র সহকারি ব্যবস্থাপক হাসনাইন বারী।■

গ্রামীণফোন ও বিএসআরএস-এর চুক্তি

গ্রামীণ ফোন লি: এবং বাংলাদেশ টেল রি-রোলিং মিলস লি: (বিএসআরএস) সম্প্রতি একটি চুক্তি করেছে। এই চুক্তি অনুযায়ী বিএসআরএস এবং তার সহযোগী ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে আন্তঃসংযোগ গড়ে তোলার লক্ষ্যে গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্ক ব্যবহার করা হবে। বিএসআরএস'র পরিচালক জোহাইল তাহেরালি এবং গ্রামীণফোনের হেড অব সেলস তানভীর ইব্রাহীম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষ অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।■

বিহারে সফটওয়্যার পার্ক স্থাপন

বিহার রাজ্যের রাজধানী পাটনায় ভারতের ১৫তম সফটওয়্যার পার্ক স্থাপন করা হবে। সম্প্রতি রাজ্যের যোগাযোগ ও তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রী শাকিল আহমেদ এক ঘোষণায় একথা জানান। রাজ্য সরকারের তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এই পার্ক স্থাপনের সার্বিক দায়িত্ব পালন করবে।■

সিমেন্সের রিটেইলার ইনসেনটিভ প্রোগ্রাম-এর পুরস্কার বিতরণ

মোবাইল ফোন কোম্পানি সিমেন্স'র রিটেইলার ইনসেনটিভ প্রোগ্রাম'র বিজয়ীদের সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক পুরস্কার দেয়া হয়। এই প্রোগ্রামে শ্রেষ্ঠ বিক্রেতার পুরস্কার পেয়েছেন মল্লিক ইলেকট্রনিক্সের ইকবাল হোসেইন রাজু। এছাড়া অন্যান্য বিজয়ীরা হলেন আল ইসলামের ওয়াহিদুর রহমান, শাহীন ইলেকট্রনিক্সের শাহীন মিয়াজী, সানিও ইলেকট্রনিক্সের শাহ আলম ও নোভা টেলিকমের শিপলু। সিমেন্স বাংলাদেশ লি:-এর কনজিউমার প্রোডাক্ট ডিভিশনের মহাব্যবস্থাপক আমিনুর রশিদ বিজয়ীদের এই পুরস্কার দেন।■

ইন্টেল ফ্লাশ ডাটা ইন্টিগ্রেটর ৬.০ রিলিজ

চিপ নির্মাতা ইন্টেল কর্পো. ফ্লাশ মেমরি সফটওয়্যার ফ্লাশ ডাটা ইন্টিগ্রেটর ৬.০ সম্প্রতি রিলিজ করেছে। নেক্সটজেনারেশন মাল্টিমিডিয়া ফোনের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে ডেভেলপ করা এই সফটওয়্যারে জাভা এপলেটস; ব্লুটুথ ফাইল ট্রান্সফার, ভয়েস রিকগনিশন ট্যাগস; এবং এমপিথ্রী, ফটো ও ভিডিও ফাইল হেন্ডেলিং ক্ষমতা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি ওপেন আর্কিটেকচার ফিচার সম্পন্ন হওয়ায় নেক্সট জেনারেশন মেমরি টেকনোলজি সমন্বিত নতুন নতুন ডিজাইনের মোবাইল ফোনে কম্পাটিবল অবস্থায় কাজ করবে।■

একাউন্টিং সফটওয়্যার নিকাশ'র ১৭তম বর্ষে পদার্পণ

দেশীয় একাউন্টিং সফটওয়্যার নিকাশ (NIKASH)-এর ১৭ বছর সম্প্রতি পূর্ণ হয়েছে। প্রথমে CDOS-এ রাইট করার পরে ইউনিক্স ও উইন্ডোজে কনভার্ট করা নিকাশের দু'টি সংস্করণ এখন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। ছোট নিকাশ এবং ইন্টিগ্রেটেড নিকাশ নামে এই সফটওয়্যারের দু'টি ভার্সন বাজারজাত করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮৩১৭৩৫৭।■

দেশীয় সফটওয়্যার 'ই-অফিস ২০০৪' বাজারে আসছে

দেশীয় সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান ইউরোশিয়া টেকনোট্রেড সিস্টেমস খুব শীঘ্রই বাজারজাত করবে ই-অফিস ২০০৪। ইন্টারনেট-ভিত্তিক এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে দেশের ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানগুলো অন-লাইন বিপণন, ব্যবসায় প্রতিবেদন, পণ্য পর্যালোচনা, কোম্পানি প্রোফাইল, অন-লাইন বিক্রয় ব্যবস্থাপনা ও অভ্যন্তরীণ বিজনেস মনিটরিং ব্যবস্থাসহ আরো অনেক সুবিধা নিতে পারবেন। এই সফটওয়্যার বাজারজাতকরণ উপলক্ষে আয়োজিত এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে ইউরোশিয়ার প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মোহাম্মদ মোসাদ্দেক হোসেন ভূঁইয়া এ কথা জানান।■

ইনকাম টেক্স রিটার্ন প্রিপারেশন সফটওয়্যার mytax রিলিজ

দেশীয় সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান সিডিএস আইটি লি: সম্প্রতি ইনকাম টেক্স রিটার্ন প্রিপারেশন সফটওয়্যার mytax 1.0 ভার্সন বাংলাদেশে রিলিজ করেছে। ইনকাম টেক্স অর্ডিনেন্স ১৯৮৪ (XXX) অনুযায়ী এই সফটওয়্যার ব্যবহারকারী সেলারি, হাউস প্রোপার্টি, প্রফেশন ও আদার সোর্স ইনকাম সম্পর্কিত টেক্স সহজে রিটার্ন প্রদান করতে পারবেন। মাত্র ৩শ' টাকা মূল্যে এই সফটওয়্যার বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯১২৬৮৩১।■

বেসিস ও জেটরো'র যৌথ সেমিনার অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অফ সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (BASIS) এবং জাপান এক্সটার্নাল ট্রেড অর্গানাইজেশন (JETRO)-এর যৌথ উদ্যোগে 'জাপানের তথ্য প্রযুক্তি বাজারে কীভাবে প্রবেশ করা যায়' শীর্ষক এক সেমিনারের সম্প্রতি আয়োজন করা হয়। ২৫ থেকে ২৭ জানুয়ারি ২০০৫ টোকিও'র আকাসাকায় জেটরো এক্সিবিশন হলে অনুষ্ঠিতব্য জেটরো আউটসোর্সিং ফেয়ার ফর আইটি সফটওয়্যার (JOFIS) ২০০৫-এ বাংলাদেশী সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠানগুলো কীভাবে অংশ নিতে পারে এবং আউটসোর্সিংয়ের কাজ সংগ্রহ করতে পারবে সে সম্পর্কে ধারণা প্রদানের লক্ষ্যে এই সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে মূল বক্তব্য রাখেন জেটরোর কন্সালটেন্ট ইউকিও নিশিইয়ামা। সেমিনারে এছাড়া অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন জাপান বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রি (JBCCI)-এর সভাপতি মতিউর রহমান, বেসিস সভাপতি সারোয়ার আলম, জেবিসিসিআই'র সাধারণ সম্পাদক

সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে ইউকিও নিশিইয়ামা, সারোয়ার আলম, একেএম মোয়াজ্জেম হোসেন, টিআইএম নূরুল কবীর প্রমুখ

একেএম মোয়াজ্জেম হোসেন, এবং বেসিস'র সহ-সভাপতি টিআইএম নূরুল কবীর।

সেমিনারে জাপানের তথ্য প্রযুক্তি বাজার, আইটি রিসোর্স ব্যবহার নিশ্চিত করা, ব্যবসায় উন্নয়ন, ব্যবসায় উন্নয়ন কৌশল, ব্যবসায় উন্নয়ন টুলস ও ব্যবহারোপযোগী ডাটা সোর্স ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা করা হয়।■

২০, ৪০ ও ৬০ গি.বা. এপল U2 iPod রিলিজ

এপল কমপিউটার ইঙ্ক সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে খুব শীঘ্রই ২০, ৪০ ও ৬০ গি.বা. স্টোরেজ ক্ষমতা সম্পন্ন U2 iPod রিলিজ করবে। সারা বিশ্বের পোর্টেবল অডিও প্লেয়ার মার্কেটের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে নির্মিত এই U2 iPod ক্যালার স্ক্রীন সমন্বিত হওয়ায় মিউজিক প্লে করার সাথে স্লাইড শো'র মতো ছবিও প্রদর্শন করবে। ইউ২ আইপড-এর ৬০ গি.বা. স্টোরেজ ক্ষমতা সম্পন্ন সংস্করণটিতে ২৫ হাজার ছবি সংরক্ষণ করা যায়। প্রায় ৬শ' ডলারে এটি বিক্রয় করা হবে। এছাড়া ইউ২ আইপড-এর ৪০ ও ২০ গি.বা. স্টোরেজ ক্ষমতা সম্পন্ন সংস্করণটি যথাক্রমে ৪৯৯ ডলার ও ৩৪৯ ডলারে বিক্রয় করা হবে। আশা করা হচ্ছে চলতি মাসেই ইউ২ আইপড বাজারে চলে আসবে।■

আসুস V9999 গ্রাফিক্স কার্ড বাংলাদেশে বাজারজাত

কমপিউটার গেমারদের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে উন্নতমানের জি পি ইউ এবং উচ্চ প্রযুক্তির সার্কিট বোর্ড সম্বলিত আসুস ভি ৯৯৯৯ গেমার এডিশন গ্রাফিক্স কার্ড। এই গ্রাফিক্স কার্ডে জি পি ইউ (গ্রাফিক্যাল প্রসেসিং ইউনিট)-এর পাশাপাশি রয়েছে আলট্রা হাই পারফরমেন্স সার্কিট কার্ড, যা বাজারে বিদ্যমান অন্যান্য গ্রাফিক্স কার্ড হতে ২৫% বেশি পারফরমেন্সসম্পন্ন। গেম খেলার জন্য কার্ডের সাথে রয়েছে অনেকগুলো গেম সিডি। গ্রাফিক্স কার্ডটির সাথে রয়েছে ওয়েব ক্যামরা, যাকে কার্ডটিতে সংযুক্ত করে ভিডিও মেইল, ভিডিও কনফারেন্স এবং ভিডিও চ্যাট করা যায়।

সুপার স্কেলার জি পি ইউ আর্কিটেকচার, এনভিদিয়া CINEFXTM ৩.০ ইঞ্জিন, এনভিডিয়া আলট্রা শ্যাডো-২ টেকনোলজী, এনভিডিয়া হাই-প্রিসিশন ডায়নামিক রেঞ্জ, এনভিডিয়া ইন্টেলিস্যাম্পল ৩.০ টেকনোলজী ফিচারসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ড গ্রাফিক্স ইঞ্জিন জিফোর্স ৬৮০০, ২৫৬ মে.বা. ডি ডি আর-থ্রী ভিডিও মেমরি, ৩৫০ মে.হা. ইঞ্জিন ক্লক, ১ গি.হা. (৫০০ মে.হা. ডি ডি আর) মেমরি ক্লক, ৪০০ মে.হা. র‍্যামডেক, এ জি পি ৮এক্স/৪এক্স/২এক্স স্ট্যান্ডার্ড বাস, ২৫৬-বিট ডি ডি আর-থ্রী ইন্টারফেস মেমরি, ২০৪৮×১৫৩৬ ম্যাক্সিমাম রেজ্যুলেশন, এস-ভি এইচ এস এবং কম্পোজিট টিভি আউটপুট, ডি ভি আই-আই ডি ভি আই-আউটপুট এবং ডুয়েল ভিজিএ (এডাপ্টার সংযুক্ত) ভি জি এ আউটপুট প্রযুক্তিসম্পন্ন।

গ্রাফিক্স কার্ডটি বাংলাদেশে ২৭ হাজার টাকা মূল্যে বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৪।■

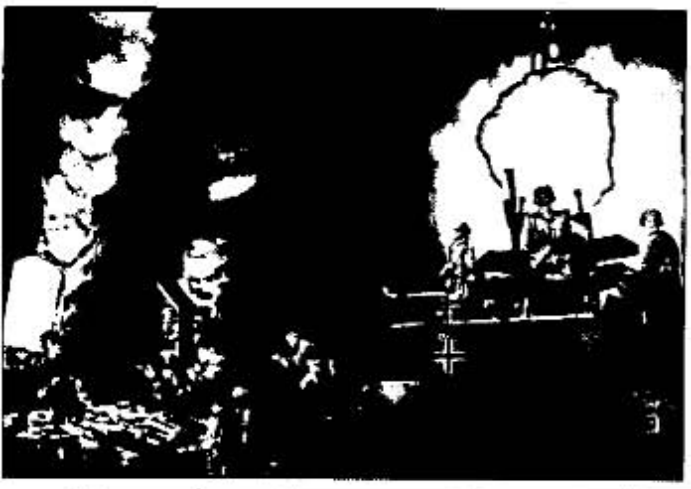
কল অফ ডিউটি: ইউনাইটেড অফেনসিভ

যারা নিয়মিত গেমের খোঁজ-খবর রাখেন তারা নিশ্চয়ই কল অফ ডিউটি গেমটির নাম শুনে থাকবেন। অনেকে হয়তো গেমটি খেলেছেনও। ইন্টারনেটে সারা বিশ্বের পিসি গেমারদের ভোটাভুটিতে গত বছরের সেরা গেম হিসেবে মনোনীত হয়েছিল কল অফ ডিউটি। স্বাভাবিকভাবেই ভক্তরা এর দ্বিতীয় সংস্করণের অপেক্ষায় ছিলেন। আর তাদের প্রতীক্ষার অবসান ঘটিয়ে এক বছরেরও কম সময়ের মধ্যে Activision প্রকাশ করেছে Call of Duty: United Offensive। তবে এটিকে সিক্যুয়েল না বলে এক্সপানসন প্যাক বলাই ভালো। কারণ এ গেমটি খেলতে চাইলে এর মূল ভার্সন অর্থাৎ কল অফ ডিউটি গেমটির প্রয়োজন হবে।

গেমপ্লে: কল অফ ডিউটি-এর মতো এখানেও গেমারকে আমেরিকান, ব্রিটিশ ও রাশিয়ান– এই তিন দেশের সৈন্য হিসেবে খেলতে হবে। মোট ১৩টি মিশনে আপনাকে খেলতে হবে ঐতিহাসিক সব যুদ্ধে, যেমন, Battle of the Bulge বা Battle of Kursk-এ। আবার কখনো খেলতে গানম্যান হিসেবে ব্রিটিশ বোমারু বিমানে। গেমের প্রথম মিশনে আপনাকে খেলতে হবে মার্কিন প্যারাট্রুপার হিসেবে Bulge-এর যুদ্ধে, যেখানে স্রোতের মতো অসংখ্য শত্রুসৈন্য ধেয়ে আসতে থাকবে আপনার ও আপনার সহযোদ্ধাদের দিকে। এরপরেই আবার ব্রিটিশ SAS কমান্ডো হিসেবে খেলতে হবে বিমান যুদ্ধে। মোট কথা দারুণ সব উত্তেজনাকর মিশন আছে এই গেমটিতে। কিন্তু দুঃখজনক ব্যাপার হলো, গেমটি খুব একটা বড় নয়। অভিজ্ঞ গেমাররা ৮-১০ ঘণ্টার মধ্যেই সম্পূর্ণ গেম শেষ করে ফেলতে পারবেন।

অস্ত্র: অস্ত্রের বিচারে মূল ভার্সনটির তুলনায় United Offensive বেশ সমৃদ্ধ। পূর্ববর্তী ভার্সনের অস্ত্রগুলোর পাশাপাশি আরো কিছু অস্ত্র পাওয়া যাবে এ গেমে। যেমন, আমেরিকান সৈন্যদের ক্ষেত্রে যোগ হয়েছে Browning.30 cal লাইট মেশিনগান ও বাজুকা। ব্রিটিশ সৈন্যদের দেয়া হয়েছে সাইলেন্সড Sten MK II এবং MK4 রিভলবার। রাশিয়ান সৈন্যরা পেয়েছে Tokrev SVT-40 সেমি.-অটোমেটিক রাইফেল, DP 28 মেশিনগান এবং Tokarev TT-33 পিস্তল। এদের তুলনায় জার্মানদের অস্ত্র সম্ভার একটু বেশি উন্নত। তাদের জন্যে রয়েছে Gewehr 43, Machinegewehr 43, Panzerschrek এবং Flamethrower। এর ফলশ্রুতিতে আগের তুলনায় এখন দুই পক্ষের অস্ত্রের ব্যালান্সটি আরো ভালো হয়েছে।

কল অফ ডিউটি: ইউনাইটেড অফেনসিভ, ডুম-৩ এবং গেমের কিছু সমস্যা নিয়ে এবারের গেম-এর জগৎ লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার



গ্রাফিক্স ও সাউন্ড: সামান্য কিছু পরিবর্তন ছাড়া গেমের গ্রাফিক্স আগের গেমটির মতোই রয়েছে। আগের তুলনায় গ্রাফিক্স কিছুটা স্পষ্ট এবং উজ্জ্বল হয়েছে। এখানে তুলনামূলকভাবে বেশি bump mapping ও texture detail ব্যবহার করা হয়েছে। এছাড়া যুদ্ধের পরিবেশ একদম নিখুঁতভাবে ফুটিয়ে তোলার জন্যে গ্রাফিক্সের কিছু কারুকাজ যোগ করা হয়েছে। যেমন, বোমা বিস্ফোরণের ফলে মাটি ও ইট-পাথর ছিটকে ওঠা, বাজুকা থেকে গোলাবর্ষণের পর রকেটের পিছনে সৃষ্টি হওয়া ঘন ধোঁয়া, গোলা বর্ষণের ফলে ট্যাঙ্কের নলের সামনে আগুন ও ধোঁয়ার সৃষ্টি, চলন্ত গাড়ির পেছনে সৃষ্টি হওয়া ধুলার মেঘ ইত্যাদি। আর স্পেশাল ইফেক্টগুলোও আরো সুন্দরভাবে তৈরি করা হয়েছে। আরেকটি উল্লেখযোগ্য ব্যাপার হচ্ছে বিস্ফোরণ। আশেপাশে বড় ধরনের কোন বিস্ফোরণ ঘটলে পুরো মনিটর স্ক্রীনই কেপে উঠবে, আর যদি ভালো সাউন্ড সিস্টেম থাকে তাহলে নিশ্চিতভাবে বলা যায় আপনি ভয়ে কেপে উঠবেন। সাউন্ডের দিক থেকে ইউনাইটেড অফেনসিফ একই রকম আছে। প্রকৃতপক্ষে মূল গেমটির সাউন্ড কোয়ালিটি এতটাই ভালো ছিল যে এর থেকে ভালো মানের সাউন্ড ইফেক্ট তৈরি করা মোটামুটি অসম্ভব ব্যাপার। সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম থাকলে এ গেম খেলার মজাই বেড়ে যাবে দশগুণ।

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের ওপর যেসব গেম ডেভেলপ করা হয়েছিল, তাদের মধ্যে call of duty ছিল নি:সন্দেহে সেরা। এবং এখন আগের থেকেও আরো উন্নতমানের গ্রাফিক্স নিয়ে এসেছে Call of Duty: United Offensive। সুতরাং এ কথা নির্দ্বিধায় বলা যায়, গেমটি যেকোন গেমারকেই মুগ্ধ করবে।

Make your PC a Digital Entertainment Centre

Home Theatre on your PC with the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology and the Intel® D915GAV Desktop Board

intel inside pentium 4

Intel 915G

কমপিউটার গেমের জগৎএ ফার্স্ট পার্সন শুটিং (FPS) গেমের সূচনা হয়েছিল Doom গেমটির মাধ্যমে। আর এটি রিলিজ হয়েছিল সেই ১৯৯৪ সালে, যখন আমাদের দেশে খুব কম সংখ্যক লোকই কমপিউটারের নাম শুনেছে। এর বছর কয়েক পরে রিলিজ পায় Doom 2। তারপর সময় গড়িয়েছে অনেক। কমপিউটারের ব্যাপক উন্নতির সাথে সাথে কমপিউটার গেমের উন্নতি হয়েছে প্রচুর। গত কয়েক বছর ধরেই শোনা যাচ্ছিল Doom 3-এর কথা এবং একে নিয়ে জল্পনা-কল্পনাও হচ্ছিল প্রচুর। ধারণা করা হচ্ছিল Doom 3 ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেমের ক্ষেত্রে এক নতুন দিগন্তের সূচনা করবে। অবশেষে দীর্ঘ প্রতীক্ষার অবসান ঘটিয়ে রিলিজ পেয়েছে Doom 3। কিন্তু তেমন কোন বৈপ্লবিক পরিবর্তন দেখা যায়নি এতে। অন্যান্য ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেমগুলোর মতো করেই তৈরি করা হয়েছে Doom 3-কে। কিন্তু তারমানে এই নয় যে, Doom 3 ভালো গেম নয়। FPS গেম হিসেবে এটি একদম প্রথম শ্রেণীর এবং ইতোমধ্যেই গেমটি বছরের অন্যতম ব্যবসাসফল গেমে পরিণত হয়েছে।

কাহিনী: Doom 3-এর কাহিনীর পটভূমি হলো মঙ্গল গ্রহ, সময়: ২১৪৫ সাল। ধীরে ধীরে কমে আসছে পৃথিবীর প্রাকৃতিক ও খনিজ সম্পদ। তাই মানুষ মঙ্গল গ্রহে কিছু আউটপোস্ট তৈরি করে। উদ্দেশ্য হলো মঙ্গল গ্রহের মাটি থেকে পানি ও গ্যাস উৎপাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি তৈরি করা। আর এ সবকিছুই হতে থাকে Union Aerospace Corporation (UAC) নামের একটি প্রতিষ্ঠানের অধীনে, যারা আগে ছিল একটি সামরিক প্রতিষ্ঠান। কিন্তু এরই তলে তলে চালানো হচ্ছিল ভয়ংকর কিছু পরীক্ষা-নিরীক্ষা, যার ফলে মাঝে মধ্যেই নিখোঁজ হয়ে যাচ্ছিল সেখানকার শ্রমিক, সৈন্য বা বিজ্ঞানীরা। এমতাবস্থায় অতিরিক্ত নিরাপত্তা বিধানের লক্ষ্যে একজন স্পেস মেরিন হিসেবে মঙ্গল গ্রহে আপনার আবির্ভাব ঘটবে। এবং মঙ্গল গ্রহে আপনার উপস্থিতির কিছু পরেই কোন কারণে একটি warpgate খুলে যায় আর আবির্ভাব ঘটে নরক থেকে উঠে আসা সব দৈত্য-দানবের। এরপর আপনি আর সামান্য দম ফেলারও সুযোগ পাবেন না। প্রতিনিয়ত যুদ্ধ করতে হবে এইসব দৈত্য-দানবের সাথে। আর আপনার কাজ এদের সাথে যুদ্ধ করে টিকে থাকা এবং পৃথিবীতে পৌঁছানো থেকে এদেরকে বিরত রাখা।

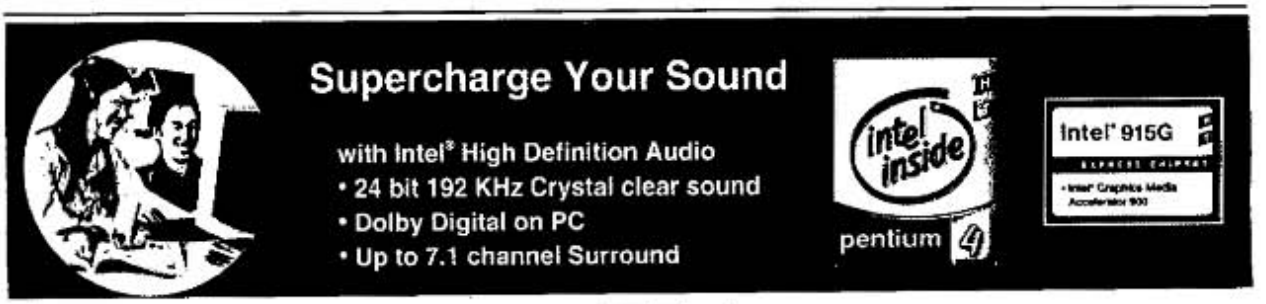
গেমপ্লে: অনেক গেম বিশেষজ্ঞের মতেই Doom3-এর দুর্বলতম দিক হলো এর গেমপ্লে। গেমের ৯৫% সময়ই দেখা যাবে আপনি আশেপাশে বিভিন্ন দৈত্য-দানবের দিকে গুলি করতে করতে ছুটছেন। গেমের প্রথমদিকে ব্যাপারটি উপভোগ্য মনে হলেও পরবর্তীতে অনেকেরই একঘেয়েমি লাগতে পারে।

গেমের শুরুতে প্রথম অফিসিয়াল অ্যাসাইনমেন্ট হিসেবে আপনাকে CO-এর কাছে রিপোর্ট করতে বলা হবে। তবে এর আগে চারপাশের এলাকাটা একটু ঘুরে দেখা বুদ্ধিমানের কাজ হবে। প্রথম মিশন হিসেবে আপনাকে নিখোঁজ বিজ্ঞানীর খোঁজ করতে বলা হবে। এবং যখনই আপনি সেই বিজ্ঞানীকে খুঁজে পাবেন, তার পর মুহূর্তে থেকেই শুরু হবে আসল খেলা। প্রতিটি মুহূর্তে আপনাকে সংগ্রাম করতে হবে টিকে থাকার জন্য। যুদ্ধ করতে হবে প্রতি ইঞ্চি জায়গার জন্য।

এখানে একটি উল্লেখযোগ্য ব্যাপার হলো আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (AI)। কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত শত্রুগুলোর AI যথেষ্ট ভালো। আপনি যাতে সহজে তাদেরকে গুলি করতে না পারেন সেজন্য তারা আড়ালে লুকিয়ে থাকবে। আবার গুলি থেকে বাঁচার জন্য হঠাৎ একপাশে সরে যাবে। কেউ কেউ আবার অন্ধকার আড়ালে লুকিয়ে থাকবে যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনি তাদের দিকে পিছন ফিরে দাঁড়াচ্ছেন এবং তারপর আপনার উপর ঝাঁপিয়ে পড়বে। সুতরাং বুঝতেই পারছেন এদেরকে হত্যা করা একদম সহজ হবে না। গেমের আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ জিনিস হলো PDA। এই PDA-তেই আপনার প্রয়োজনীয় সব তথ্য থাকবে। এবং পুরো ঘটনার রহস্য উন্মোচন করার জন্য এটিই হবে আপনার একমাত্র সম্বল।

গেমে মোট চারটি Difficulty লেভেল আছে। এগুলো হলো Recruit, Marine, Veteran এবং Nightmare। এদের মধ্যে Nightmare লেভেলটি শুরুতে লক করা থাকে। শুধু পুরো গেমটি একবার শেষ করতে পারলেই লেভেলটি আনলক হবে। আর গেমের কন্ট্রোলও বেশ সহজ। মাউস ও কীবোর্ডের সমন্বয়ের এই কন্ট্রোলিং-এ যে কেউ খুব তাড়াতাড়ি অভ্যস্ত হতে পারবেন। আর কন্ট্রোলের প্রতিটা বাটনই নিজের পছন্দানুযায়ী পরিবর্তন করা যায়।

অস্ত্রশস্ত্র: Doom 3-তে অস্ত্রপাতি বেশ গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। প্রতি মুহূর্তে এগুলোর



উপর নির্ভর করেই আপনাকে বেঁচে থাকতে হবে। অস্ত্রপাতির মধ্যে আছে পিস্তল, শটগান, মেশিনগান, চেইন গান, গ্রেনেড, রকেট লঞ্চার, প্লাজমা গান, BFG 9000, Soulcube ইত্যাদি। এর মধ্যে শটগান স্বল্প আওতার মধ্যে বেশ কার্যকর। মেশিনগানে গুলি ধরে ৬০টি এবং এটি বেশ দ্রুত ও নিখুঁত। কিন্তু চেইনগানের তুলনায় মেশিনগানের কার্যকর ক্ষমতা কম। আবার চেইন গান মেশিনগানের তুলনায় মন্থর এবং ততোটা নিখুঁত নয়। গ্রেনেড স্বল্প পরিসর এলাকায় বেশ ভালো কাজ করে এবং একটা বা দু'টি গ্রেনেডের আঘাতে বেশির ভাগ দৈত্য-দানবই কুপোকাত হয়। এরপর আসে প্লাজমা গান যেটি অনেকটা মেশিনগানের মতোই। তবে পার্থক্য হলো এটি গুলির পরিবর্তে নীল বর্ণের প্লাজমা গোলক ছোড়ে এবং এতে বিপক্ষের ক্ষতি সাধনও হয় প্রচুর। রকেট লঞ্চারগুলোতে ৫টি করে মিসাইল থাকে এবং এর একটি মিসাইলই অপেক্ষাকৃত ছোট-খাট ভিলেনগুলোকে একদম উড়িয়ে দেয়ার জন্য যথেষ্ট। এরপরে আছে BFG9000 যেটি বড় বড় সবুজ বর্ণের গোলক ছোড়ে। এবং এই গোলকের আঘাতস্থল থেকে আশেপাশের ১৫ মিটারের যেকোন কিছুই সম্পূর্ণ গুড়ো গুড়ো হয়ে যায়। আর সবার শেষে থাকছে রহস্যময় Soulcube। এটি শত্রুকে তো ধ্বংস করবেই, পাশাপাশি বাড়িয়ে দেবে আপনার হেলথও।

গ্রাফিক্স: Doom 3-এর গ্রাফিক্স এককথায় অসাধারণ। গেম বিশেষজ্ঞদের মতে, গ্রাফিক্সের বিচারে FPS গেমগুলোর মধ্যে Doom 3 অন্যতম সেরা একটি গেম। এর গেম ইঞ্জিনটির ডিজাইনই করা হয়েছে বিশেষভাবে যাতে এটি গ্রাফিক্স পারফরমেন্স বাড়িয়ে দেয়। ডেভেলপাররা অত্যন্ত দক্ষতার সাথে ছোট-বড় প্রতিটি বস্তুর প্রতিটি অংশের খুটিনাটি একদম নিখুঁতভাবে ফুটিয়ে তুলেছেন। আর এটিই হলো Doom 3-এর গ্রাফিক্সের বৈশিষ্ট্য। এর আগে এতো ভালো ভিজ্যুয়াল Detail অন্য কোন গেমে দেখা যায়নি। আর একটি ব্যাপার হলো গেম এনভায়রনমেন্ট। গেম ডেভেলপাররা চেষ্টা করেছেন গেমটিতে একটি ভৌতিক আবহ সৃষ্টি করার। এবং এক্ষেত্রে এতোটাই সফল হয়েছেন যে, দুর্বল হৃদয়ের ব্যক্তিদের এ গেমটি খেলাই উচিত হবে না। Doom 3-এর অন্ধকারাচ্ছন্ন করিডোর, কম্পিত লাইট, বিভিন্ন মেকানিকাল যন্ত্রপাতি, পাইপ, টিউব, ভেন্ট ইত্যাদি প্রতিটি জিনিসই একটা ভৌতিক পরিবেশের সৃষ্টি করেছে। আর সেইসাথে থাকছে নরকের ভয়াল দর্শন সব দৈত্য-দানব, যাদের অতর্কিত

আক্রমণে কিছুক্ষণ পরপরই চমকে উঠবে আপনার পিলে।

শুধু পরিবেশ নয়, অন্যান্য ক্ষেত্র যেমন এনিমেশন বা ক্যারেক্টার মডেলিং-এও ডেভেলপাররা সমান দক্ষতার ছাপ রেখেছেন। বিভিন্ন ক্যারেক্টার মডেলগুলোর হাঁটাচলা অত্যন্ত সাবলীল। আর দৈত্য দানবগুলোর চলাফেরা এতটাই মসৃণ ও বিশ্বাসযোগ্য যে মনে হয় বাস্তবে এদের অস্তিত্ব থাকলে এরা হয়তো এভাবেই চলতো। আর গেমের বিভিন্ন এনিমেশনগুলোও বেশ সুন্দর। Doom 3-এর গ্রাফিক্সের আরেকটি উল্লেখযোগ্য দিক হলো এর লাইটিং ইফেক্ট। এতভালো লাইটিং ইফেক্ট এর আগে শুধু Ubisoft-এর Splinter cell- এই দেখা গেছে।

সাউন্ড: গ্রাফিক্সের মতো Doom3-এর সাউন্ডও অত্যন্ত উচ্চ মানের। পরিবেশের সাথে মানানসই গেম মিউজিক গেম খেলার আনন্দ বাড়িয়ে দেবে বহুগুণে। দৈত্য-দানবের হিংস্র গর্জন তাদের আকার-আকৃতির সাথে সুন্দরভাবে মানিয়ে গেছে। এছাড়া অস্ত্রগুলোর শব্দ অত্যন্ত বাস্তবসম্মত এবং প্রতিটি অস্ত্রের শব্দ পৃথক পৃথকভাবে চেনা যায়। বিভিন্ন ক্যারেক্টার মডেলের ভয়েসগুলো অত্যন্ত স্পষ্ট ও বাস্তবসম্মত। তবে কিছু কিছু ক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্ন চরিত্রের জন্য একই ভয়েস মডেল ব্যবহার করা হয়েছে। কিন্তু তারপরও সামগ্রিক বিচারে Doom 3-এর সাউন্ডের গুণগত মান এককথায় চমৎকার। তবে গেমের সাউন্ড সম্পূর্ণরূপে উপভোগ করতে চাইলে ভালো সাউন্ডকার্ড ও 5:1 স্পিকার সেট দরকার হবে।

নি:সন্দেহে Doom 3 যেকোন গেমারকেই মুগ্ধ করবে। কিন্তু এই গেমটির জন্যে যারা দীর্ঘ চার বছর অপেক্ষায় ছিলেন, তাদেরকে কিছুটা হতাশ হতে হবে। কেননা অন্যান্য ভালো FPS গেমগুলো থেকে একদম ভিন্নধর্মী কোন স্বাদ এখানে পাওয়া যাবে না। তবে গেমটিতে যে ভৌতিক পরিবেশ সৃষ্টি করা হয়েছে সেটি এককথায় অতুলনীয়। সুতরাং আর দেরী না করে গেমটি সংগ্রহ করে ঢুকে যান Doom 3-এর ভৌতিক জগতে।

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন ই-মেইলে সুমন।

সমস্যা: আমি মাফিয়া গেমটির The Whore Hotel Corleone লেভেলের সমস্যার সমাধান চাই। এই মিশনে আমাকে হোটেল ম্যানেজার ও একটি মেয়েকে খুন করতে বলা হয়েছে এবং Director-এর রুম থেকে কিছু documents চুরি করে সেখানে বোমা বিস্ফোরণ করতে বলা হয়েছে। কিন্তু সমস্যা হলো আমি হোটেল ম্যানেজারকে মারতে পারলেও মেয়েটিকে খুঁজে পাইনি এবং Director-এর রুমেও ঢুকতে পারিনি। কারণ রুমটির দরজা বন্ধ। মেয়েটিকে কোথায় খুঁজে পাব এবং কি করলে ডিরেক্টর-এর রুমে ঢুকতে পারব?

সমাধান: প্রথমে আপনি মেয়েটিকে খুঁজে বের করুন। তিনতলায় উঠে সিঁড়ির ডানদিকে গিয়ে করিডোরে উঠুন। এরপর হাতের ডানপাশে গেলে কোণার দিকে একটি দরজা পাবেন (যেখানে একটি গাছের টব রাখা আছে)। এ দরজা দিয়ে ঢুকলেই মেয়েটিকে পাবেন। এরপর চারতলায় Director-এর রুমের সামনে গিয়ে ফাঁকা গুলি ছুড়ুন। তাহলেই হোটেল ম্যানেজার নিচ তলা থেকে দৌড়ে এসে Director-এর রুমে ঢুকে যাবে। আপনিও তার পেছন পেছন রুমে ঢুকে পড়ুন। এরপর ম্যানেজার ও অন্যান্যদের হত্যা করে টেবিলের সামনে থেকে documentsগুলো নিয়ে নিলেই মিশন শেষ হয়ে যাবে।

উল্লেখ্য, এখানে পিস্তলের থেকে শটগানই বেশি কার্যকর হবে। তাই প্রথমে কাউকে হত্যা করে তার শটগানটি সংগ্রহ করুন।

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন ফতুল্লা থেকে মুঈদ।

সমস্যা: আমি ফারক্রাই গেমে Rebellion মিশনের প্রথম চেকপয়েন্টে রাস্তা খুঁজে পাচ্ছি না। এখানে চারপাশ পাহাড় দিয়ে ঘেরা একটি জায়গায় এসে আমি সব শত্রুদের মেরেছি। ম্যাপে যে জায়গাটিতে যেতে বলা হচ্ছে সেখানে যাওয়ার একমাত্র ব্রিজটি ভাঙ্গা। সাঁতরে সেখানে যাওয়ার চেষ্টা করেছি কিন্তু ওপারে পাহাড়ের ঢাল অত্যন্ত বেশি বলে পানি থেকে উঠতে পারিনি। আবার হ্রদের পাশের পাহাড়গুলো অত্যন্ত খাঁড়া বলে সেখান দিয়েও যেতে পারছি না। উল্লেখ্য আমি হ্রদের দুই পাশ দিয়েই চেষ্টা করে দেখেছি। কীভাবে অপর প্রান্তে পৌঁছানো যাবে তা জানালে উপকৃত হবো।

সমাধান: সাঁতরে বা পাহাড়ের উপর উঠে গন্তব্যস্থলে যাওয়া সম্ভব নয়। প্রথমে লেকের মধ্যে যে দ্বীপটি আছে (যেখানে ট্রাকটি রাখা আছে) সেখানে যান। দ্বীপটির দক্ষিণ দিকে গেলে একটি টাওয়ার পাবেন। টাওয়ারটিতে উঠুন। তাহলে দড়িতে ঝোলানো একটি আংটা (Flying Fox) দেখতে পাবেন। আংটাটির দিকে ছোট্ট একটা লাফ দিন। এবার 'use' বাটন ব্যবহার করে Flying Fox-এর মাধ্যমে সহজেই অপর প্রান্তে পৌঁছে যেতে পারবেন।

ই-মেইলে NFS6 ও Rise of Nations-এর চীটকোড জানতে চেয়েছেন সুদীপ্ত।

NFS6-এর চীটকোড

Effect	Code
Car is invisible to others	+ghost
Enter locked events in event trees	+opentree
Disable confirmations	+nofrustration
Disable movie demos	+nomovie
Disable music	+nomusic
Disable sound effects	+nosnd
Disable reverberation	+noreverb
Disable on screen displays	+nofrontend
Disable mipmapping.	+nomipmap
Disable particle animations.	+noparticles
Enable main menu	+minfront
Cops only use helicopters	+helicoptersOnly
Enable screen shots	+screenshots

নতুন আসা গেম

- Athens 2004
- Atlantis Evolution
- Cactus Bruce and the Corporate Monkeys
- Club Football 2005
- Codename: PANZERS Phase One
- Conflict: Vietnam
- FIFA Soccer 2005
- FS Flight Ventures
- GunRaven
- Hidden & Dangerous 2: Sabre Squadron
- Knights of Honor
- Kult: Heretic Kingdoms
- Kuma\ War: The War On Terror
- Law & Order: Justice is Served
- Leisure Suit Larry: Magna Cum Laude
- Lineage II: Collector's DVD Edition
- Lucky in the Magic Forest

শীর্ষ গেম তালিকা

- The Sims 2
- Unreal Tournament 2004 Editors Choice Edition
- Rome: Total War
- Doom 3
- Tony Hawk's Underground 2
- Call of Duty: United Offensive
- Everquest: Omens of War
- Tiger Woods PGA TOUR® 2005
- Warhammer 40,000: Dawn of War
- Full Spectrum Warrior
- Myst IV Revelation
- Hearts of Iron Platinum
- Law & Order: Justice is Served
- Codename: PANZERS Phase One
- Wings of Power: WW II Heavy Bombers and Jets
- NHL 2005
- Final Fantasy XI
- Evil Genius
- Arena Wars
- Kohan II Kings of War
- Tribes: Vengeance

Rise of Nations-এর চীটকোড

গেম চলাকালীন সময়ে enter চেপে চীটমোড অন করে নিচের কোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
Toggle game pause	cheat pause <0 or 1>
Machine guns around every human capital	cheat safe
Set difficulty	cheat diff <0-5>
Force alliance with nation	cheat ally <name>
Force peace with nation	cheat peace <name>
Force war with nation	cheat war <name>
Force encounter with nation	cheat meet <name>
Force encounter-off with nation	cheat unmeet <name>
Turn off computer control	cheat human <name>
Turn on computer control	cheat computer <name>
Defeat nation	cheat defeat <name>
Victory for nation	cheat victory <name>
Show or change technology	cheat tech <name><tech or all><on or of>
Show or change resource	cheat resource <name><goodtype or all><+ or -><number>
Add indicated number of all resources	cheat resource all+<number>
Show or change age for nation	cheat age <number><name>
Show or change military level for nation	cheat military <number><name>
Show or change civic level for nation	cheat civic <number><name>
Show or change commerce level for nation	cheat commerce <number><name>
Show or change science level for nation	cheat science <number><name>
Show or change all library tech levels for nation	cheat library <number><name>
Toggle bounding box mode	cheat bbox <0 or 1>
Show combat ranges	cheat ranges <0 or 1>
Kill object or all selected	cheat die <name or no entry>
Adjust damage to object or all selected	cheat damage <name or no entry><+ or -><number>

Always Buy from a Genuine Intel Dealer

• Flora Limited, Tel: 9667236 • NCLL Systems, Tel: 9144481 • Rishit Computers, Tel: 9121115
• Ryans Computer, Tel: 8151389 • Sharanee Ltd., Tel: 9133591, 0189-251678 • Foresight Tel: 9120754
• Comtrade Tel: 9117986 • Tech Valley Computers Ltd., Tel: 9120799 • Techview Ltd., Tel: 9136682
• Spectrum Ltd., Tel: 9122387 • Excelsior Corporation, Tel: 7114533 • Wave Computers, Tel: (0521)-62751
• Computer Village, Tel:(031) 726551 • Comtrade Chittagong Tel: (031) 650400

কীভাবে বুট ডিস্ক তৈরি করবেন

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

কমপিউটার যখন অন করা হয় তখন বুট করার জন্য প্রয়োজন হয় অপারেটিং সিস্টেম। বুট করার পর কমপিউটার বন্ধ হওয়ার আগ পর্যন্ত এটি পুরো মেশিনের উপর কর্তৃত্ব বজায় রাখে। ওএস বা অপারেটিং সিস্টেম পিসি'র হার্ডওয়্যার ও এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের মধ্যে যোগাযোগের সেতু হিসেবে কাজ করে। আপনি যখন ওয়ার্ডে কোন ফাইল খুলছেন, ওএস সে মুহূর্তে হার্ড ডিস্ক থেকে ফাইলটি খুঁজে আপনার সামনে তুলে ধরছে। আবার যখন গান শুনছেন অপারেটিং সিস্টেম মিউজিক ফাইলটিকে সাউন্ড কার্ডে প্রেরণ করছে- ফলে স্পীকার থেকে গান ভেসে আসছে। এক কথায় কমপিউটারে যা করছেন তা নিয়ন্ত্রিত হচ্ছে অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে। কিন্তু কোন কারণে যদি অপারেটিং, সিস্টেম করাপ্ট করে তাহলে স্বাভাবিকভাবে কমপিউটার বুট হবে না। এক্ষেত্রে হার্ড ডিস্কের পরিবর্তে বুট ডিস্ক দিয়ে কমপিউটার বুট করা যায়। এধরনের ডিস্ককে বুট ডিস্ক বলে। বুট ডিস্ক কমপিউটারের বিভিন্ন সমস্যা ফিক্স করার জন্য যেমন ব্যবহৃত তেমনি ডস ভিত্তিক গেম বা প্রোগ্রাম লোড করার জন্যও ব্যবহার হয়।

অপারেটিং সিস্টেমের ভার্সনের ভিন্নতার কারণে বুট ডিস্ক তৈরির পদ্ধতির ভিন্নতা পরিলক্ষিত হয়। নিচে বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেম অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের বুট ডিস্ক তৈরির পদ্ধতি ও উল্লেখযোগ্য বিষয়সমূহ তুলে ধরা হয়েছে-

উইন্ডোজ ৯৮/মি.-এর জন্য বুট ডিস্ক তৈরি

উইন্ডোজ ৯৮/মি.-এর একটি চমৎকার ফিচার হলো- বুট ডিস্ক। উইন্ডোজ ব্যবহার করে উইন্ডোজ ৯৮ বুট ডিস্ক তৈরির জন্য যেমন দরকার সিডি-রম সাপোর্ট তেমনি দরকার প্রয়োজনীয় কিছু ফাইল। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে উইন্ডোজ ৯৮-এর বুট ডিস্ক তৈরি করা যায়-

* Start->Settings->Control Panel-এ ক্লিক করুন।
* Add Remove programs-আইকনে ডাবল ক্লিক করুন।
* Startup Disk and create disk-এ ক্লিক করুন।

বিকল্প পদ্ধতি হিসেবে উইন্ডোজ ৯৮-এর বুট ডিস্ক তৈরি করা যায় ম্যানুয়ালী নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে-

* Start->Shutdown-এ ক্লিক করুন।
* Restart the computer in a MS-DOS prompt-অপশন সিলেক্ট করুন।
* এবার cd\Windows\command-টাইপ করে ↵ প্রেস করুন।
* এবার Format A:/S ↵

উপরোক্ত কমান্ডের মাধ্যমে A ড্রাইভের ফ্লপি ডিস্ক ফরম্যাটের পর তাতে সিস্টেম ট্রান্সফার হবে। এরপর মূল ডিরেক্টরিতে ফিরে এসে নিচে বর্ণিত কমান্ডের মাধ্যমে ফাইলগুলো বুট ডিস্কে কপি করুন।

```
copy Format*.* a: ↵
copy Fdisk*.* a: ↵
copy MScdex*.* a: ↵
copy sys*.* a: ↵
copy edit*.* a: ↵
copy debug*.* a: ↵
copy himem*.* a: ↵
copy emm 386*.* a: ↵
```

যদি এই বুট ডিস্ককে গেম লোডার হিসেবে ব্যবহার করতে চান কিংবা এতে মাউস সাপোর্টের সুবিধা পেতে চান তাহলে মাউস ড্রাইভারকে বুট ডিস্কে কপি করতে হবে। এমএস ডস মাউস ড্রাইভার সাধারণত Mouse.com/mouse.sys নামে পরিচিত। প্রথমে এ ফাইলটি কোথায় রয়েছে তা লোকেট করে বুটেবল ডিস্কে কপি করে নিন।

সিডি-রম সাপোর্টের জন্য সিডি-রম ড্রাইভার পেজে ভিজিট করে সিডি-রম লোডিং সংক্রান্ত তথ্য জেনে নিন।

বুট ডিস্কে উপরোক্ত ফাইলগুলো কপি করার পর autoexec.bat ও config.sys ফাইল কপি করুন নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে।

```
A:copy con autoexec.bat ↵
@echo off ↵
```

LH A:\MSCDEX.EXE /D:CDROM ↵ [এ লাইনটি সিডি-রম ড্রাইভ-এর জন্য ব্যবহার করা হয়েছে]

LH A:\MOUSE.* ↵ [যদি মাউস ড্রাইভার কপি করা না থাকে তাহলে এ লাইনটি বাদ দিতে পারেন। * চিহ্নটি ব্যবহার করা হয়েছে sys/com বুঝানোর জন্য]

ctrl+z চাপুন, ফলে ^z চিহ্ন স্ক্রীনে দেখা যাবে। এবার ↵ প্রেস করে ফাইলটি কপি করুন।

config.sys ফাইলটি তৈরি করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

```
A: copy con config.sys ↵
device=a:\himem.sys
dos=high,umb
device=a:\emm386.exe noems
files=30
buffers=20
dvicehigh=a:\oakcdrom.sys
```

/d:CDROM [এ লাইনটি সিডি-রম ড্রাইভ-এর জন্য ব্যবহার করা হয়েছে]

ctrl+z প্রেস করলে স্ক্রীনে ^z প্রদর্শিত হবে। এবার ↵ প্রেস করে ফাইলটি কপি করুন।

উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন করা হলে ফ্লপি ডিস্কটি উইন্ডোজ ৯৮-এর বুটেবল ফ্লপি ডিস্ক হিসেবে ব্যবহার করা যাবে।

উইন্ডোজ এনটি বুট ডিস্ক তৈরি

উইন্ডোজ এনটি উপযোগী বুটেবল ডিস্কেট তৈরি করতে হলে প্রথমে i386 ডিরেক্টরিতে এক্সেস করতে হবে। i386 ডিরেক্টরিটি উইন্ডোজ এনটি সিডি বা হার্ড ডিস্ক ড্রাইভে রয়েছে।

যে ফ্লপি ডিস্কটি উইন্ডোজ এনটি বুট ডিস্ক হিসেবে ব্যবহার করতে চান, প্রথমে সেই ফ্লপি ডিস্কটিকে উইন্ডোজ এনটি মেশিনে ফরম্যাট করতে হবে। এবার ফরম্যাট করা ডিস্কটিতে boot.ini, ntdetect.com ও ntldr ফাইল তিনটি কপি করতে হবে।

যদি পিসিতে স্ক্যাজি (SCSI) ডিভাইস ব্যবহৃত হয়, তাহলে এসব ডিভাইসে এক্সেস পেতে চাইলে বুট ডিস্কে অবশ্যই সংশ্লিষ্ট ড্রাইভার লোড করতে হবে।

উইন্ডোজ ২০০০ বুটডিস্ক তৈরি

উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল বুটেবল ডিস্ক তৈরির জন্য দরকার ৪টি ১.৪৪ মে.বা. ফ্লপি ডিস্কেট এবং উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল সিডি। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে বুট ডিস্ক তৈরি করা যায়-

* Start->Run-এ ক্লিক করে সিডি-রম ড্রাইভ ব্রাউজ করুন।
* BOOTDISK ফোল্ডার ওপেন করুন এবং Makeboot.exe-তে ডাবল ক্লিক করুন এবং Ok-তে ক্লিক করে বুট ডিস্ক তৈরি করা শুরু করুন।

ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে Emergency Repair Disk তৈরি করতে পারেন নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে-

* Start-> Programs->Accessories->System Tools-এ ক্লিক করে Backup ওপেন করতে হবে। ব্যাকআপ উইন্ডোতে Emergency Repair Disk বাটনে ক্লিক করে পরবর্তী প্রতিটি ধাপ যথাযথভাবে অনুসরণ করুন।

লক্ষণীয় বিষয়

সেটআপ বুট ডিস্ক তৈরি করার জন্য উইন্ডোজ ২০০০ রান করানোর দরকার নেই। Bootdisk নামের ডিরেক্টরিটি উইন্ডোজ ২০০০ সেটআপ সিডি-এর রুট ডিরেক্টরিতে থাকে। এ ডিরেক্টরিতে দু'টি ইউটিলিটি রয়েছে যা ৪টি সেটআপ বুট ফ্লপি জেনারেট করতে পারে। যদি উইন্ডোজ 9X-এ বুট করতে চান তাহলে, এই ইউটিলিটির ৩২ বিট ভার্সন রান করাতে হবে। ৩২ বিট ভার্সনের ইউটিলিটি makebt32.exe নামে পরিচিত। আর যদি ডস বা উইন্ডোজ ৯৮ স্টার্টআপ ফ্লপি দিয়ে বুট করাতে চান তাহলে, ১৬ বিট ভার্সন রান করাতে হবে। ১৬ বিট ভার্সনটি makeboot.exe নামে পরিচিত। উইন্ডোজ ২০০০ ▶

প্রফেশনাল সিডি দিয়ে তৈরি করা বুট ডিস্ক উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভারে ব্যবহার করা যায় না।

কমপিউটারকে সিডি বা ফ্লপি দিয়ে স্টার্ট করার সিদ্ধান্ত নেবার আগে উচিত হবে কমপিউটারকে সেইফ মোডে স্টার্ট করা।

ডিসাবল কমপিউটারকে ফ্লপি দিয়ে স্টার্ট করার পর ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে Recovery console বা Emergency Repair Disk (যদি থাকে) ব্যবহার করতে পারেন।

উইন্ডোজ এক্সপি বুট ডিস্ক তৈরি

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এক্সপি'র জন্য বুট ডিস্ক তৈরি করার সহজ কোন পদ্ধতি সিস্টেমের সাথে যুক্ত করেনি। তবে মাইক্রোসফট ব্যবহারকারীদের জন্য কয়েকটি ওয়েব পেজ ডেভেলপ করেছে যেখান থেকে ব্যবহারকারীরা বুটেবল ডিস্কেটে ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে পারবে। নিচে কয়েকটি ওয়েবসাইট উল্লেখ করা হয়েছে যেখান থেকে ব্যবহারকারীরা সেটআপ ডিস্ক ডাউনলোড করতে পারবেন।

Microsoft Windows XP Home
Microsoft Windows XP Home SP1
Microsoft Windows XP Pro
Microsoft Windows XP Pro SP1

ওভার ভিউ

উইন্ডোজ এক্সপি স্টার্টআপ ডিস্ক অনুমোদন করে বুটেবল সিডি-রম ছাড়া অপারেটিং সিস্টেমের নতুন ইনস্টলেশন কার্যক্রমকে। উইন্ডোজ এক্সপি'র স্টার্টআপ ডিস্ক স্বয়ংক্রিয়ভাবে যথাযথ ড্রাইভারকে লোড করে যাতে করে সিডি-রম ড্রাইভ ও নতুন ইনস্টলেশন সেটআপ-এ এক্সেস করতে পারে। উইন্ডোজ এক্সপি স্টার্টআপ ডিস্ক দিয়ে আপগ্রেড করা যায় না।

উইন্ডোজ এক্সপি হোম এডিশন স্টার্টআপ ডিস্ক উইন্ডোজ এক্সপি প্রোফেশনাল-এর জন্য যেমন কার্যকর নয় তেমনই উইন্ডোজ এক্সপি প্রোফেশনাল বুট ডিস্কও উইন্ডোজ এক্সপি হোম এডিশনে কাজ করে না।

উইন্ডোজ এক্সপি সেটআপ বুট ডিস্ক কেবল মাইক্রোসফটের কতিপয় ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করা যাবে। মাইক্রোসফটের সাইট থেকে যে সেটআপ বুট ডিস্ক পাওয়া যায় তা সেই কমপিউটারে রান করবে যেটি বুটেবল সিডি-রম সাপোর্ট করে না।

ইনস্ট্রাকশন

- ওয়েব পেজের উপরে ডান প্রান্তের Download বাটনে ক্লিক করুন অথবা ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে ভিন্ন কোন ভাষা সিলেক্ট করে Go-তে ক্লিক করুন।
- তাৎক্ষণিকভাবে ইনস্টলেশনের জন্য Open অথবা Run this program from its current location-এ ক্লিক করুন।

নেক্সট ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম প্রম্পট করবে- ১.৪৪ মে.বা.-এর ফরম্যাটেড ফ্লপি ডিস্কের জন্য যেখানে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম কপি হবে।

- পরবর্তীতে ইনস্টলেশনের জন্য ডাউনলোড প্রোগ্রাম কমপিউটারে কপি করে Save-এ ক্লিক করুন এবং ফাইল সেভ করার জন্য হার্ড ডিস্কের লোকেশন সিলেক্ট করুন।

বাড়তি ইনফরমেশন

উইন্ডোজ এক্সপি'র সেটআপ বুট ফ্লপি ডিস্ক ৬টি। এ ডিস্কগুলোতে থাকে প্রয়োজনীয় ফাইল ও ড্রাইভার যা সিডি-রম ড্রাইভে এক্সেসের এবং সেটআপ প্রসেস শুরু করার জন্য দরকার।

সেটআপ ডিস্ক তৈরি

যখন সেটআপ ডিস্ক ডাউনলোড করা হয়, তখন সেখানে থাকে শুধু দীর্ঘ এক প্রোগ্রাম ফাইল। ডাউনলোড করা ফাইল রান করালেই ফাইলগুলো এক্সট্রাক্ট হয় এবং প্রম্পট করে- This program creates the setup bootdisk for Microsoft Windows XP. To create those disk, you need to provide 6 blank, formatted high-density disks.

ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভের জন্য ড্রাইভ লেটার টাইপ করার পর পুনরায় প্রম্পট আসবে- Insert one of these disk into drive letter: This will become the Windows XP Setup Boot Disk. Press any key when your are ready.

যেকোন কী প্রেস করার সাথে সাথে ডাউনলোড করা ফাইল এক্সট্রাক্ট ও কপি হতে থাকবে। এবং প্রম্পট করার সাথে সাথে খালি ডিস্ক ডিস্ক ড্রাইভে ইনসার্ট করাতে হবে যতক্ষণ পর্যন্ত না ৬টি ফ্লপি ডিস্ক তৈরি হবে। যদি এ প্রসেস চলাকালীন কখনো বাধাগ্রস্থ হয়, তাহলে পুনরায় এ কার্যক্রম প্রথম থেকে শুরু করতে হবে।

ডিস্কগুলোকে যথাযথভাবে লেভেল করতে হবে। কেননা সেটআপ প্রসেসের জন্য এ ডিস্কগুলো যথাযথভাবে ইনসার্ট করতে হবে।

কীভাবে সেটআপ ডিস্ক ব্যবহার করবেন

প্রথমে ১নং ডিস্কটি ফ্লপি ড্রাইভে ইনসার্ট করে কমপিউটার রিস্টার্ট করলে সেটআপ প্রসেস শুরু হয়। এরপর প্রম্পট আসার সাথে সাথে যথাযথ ফ্লপি ইনসার্ট করাতে হবে। লক্ষণীয় বিষয় যে, সেটআপ প্রসেস শেষ করার জন্য দরকার হবে উইন্ডোজ এক্সপি সিডি-রম ব্যবহার করা।

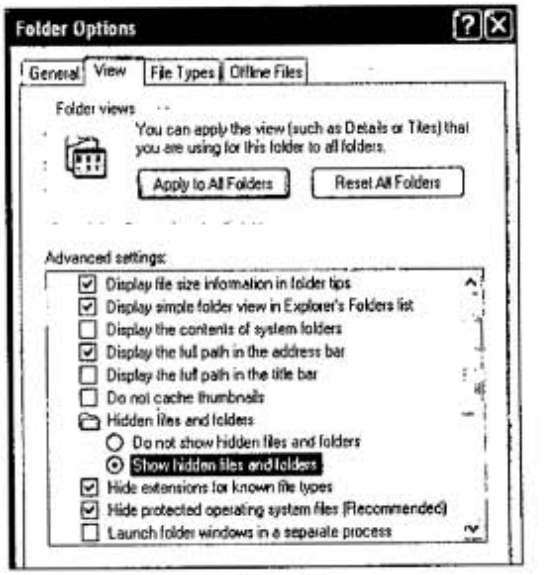
সিস্টেম ফাইল থেকে এক্সপি বুট ডিস্ক তৈরি করা

উইন্ডোজ এক্সপি স্টার্ট হতে না পারলে তখন বুট ডিস্ক দিয়ে অপারেটিং সিস্টেমকে বুট করা যায়। বিশেষ করে যখন এক্টিভ পার্টিশন বুট রেকর্ড বা অন্যান্য প্রয়োজনীয় ফাইল করাপ্ট করে তখন বুট ডিস্কই সহায়ক হিসেবে কাজ করতে পারে। উইন্ডোজ এক্সপি'র বুট ডিস্ক তৈরি করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে-

উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহৃত কমপিউটারের ফ্লপি ড্রাইভে একটি খালী ডিস্ক রেখে তা ফরম্যাট করুন। এরপর সিস্টেমের রুট ফোল্ডার ডেভিগেট করুন। বেশির ভাগ ক্ষেত্রে তা C:\-তে থাকে। এবার ফ্লপি ডিস্কে নিচে বর্ণিত ফাইলগুলো কপি করুন-

Boot.ini
NTLDR
Ntdetect.com

• যদি উপরোক্ত ফাইলগুলো খুঁজে না পান তাহলে, উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের মেনুবারের Tools->Folder Options-এ ক্লিক করুন।



• View ট্যাবে ক্লিক করে Show Hidden Files and Folders-এর পাশের রেডিও বাটনে ক্লিক করুন।

• Hide Protected Operating System Files (Recommended)-এর পাশের চেক মার্ক অপসারণ করুন।

• Apply-তে ক্লিক করে Ok-তে ক্লিক করলে উপরোক্ত ফাইলগুলো উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে দেখা যাবে।

এরপরও যদি ফাইলগুলো কপি করা না যায় তাহলে, প্রতিটি ফাইলে রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন। এরপর Read Only এট্রিবিউটের চেক মার্কটি অপসরণ করুন। এবার ফাইলগুলো কপি করার পর পুনরায় ফাইলগুলোর এট্রিবিউট রিসেট করে Read Only এট্রিবিউটকে চেকমার্ক করুন। লিস্টের উপরোক্ত ফাইলগুলো ছাড়া একই ডিরেক্টরিতে bootsect.dos ও ntbootdd.sys ফাইল দুটি চেক করে দেখুন। যদি এই ফাইলগুলো সিস্টেমে থাকে তাহলে সেগুলো একই ফ্লপি ডিস্কে কপি করুন।

ফ্লপি ড্রাইভে ঢুকিয়ে এ ডিস্কটি অন্য যেকোন বুট ডিস্কের মতোন কাজ করবে। এক্ষেত্রে লক্ষ রাখতে হবে, বায়োসে বুটে সিকোয়েন্স যেন প্রথমে A:\ ড্রাইভে সেট করা থাকে।

এক্সপি'র কম্প্যাটিবিলিটি সমস্যা ফিক্স করা

সুৎফুন্নেছা রহমান

যারা দীর্ঘদিন ধরে কমপিউটার ব্যবহার করে আসছেন, তারা প্রায়ই এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের কম্প্যাটিবিলিটি সমস্যায় ভোগেন। কেননা, প্রায় প্রতিদিন অপারেটিং সিস্টেমসহ বিভিন্ন এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের উন্নত থেকে উন্নততর সংস্করণ অবমুক্ত হচ্ছে। ফলে স্বাভাবিকভাবেই এক এপ্লিকেশনে তৈরি করা ডকুমেন্ট পরবর্তীতে সেই এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের উন্নত ভার্সনের সাথে পুরোপুরি কম্প্যাটিবিল নাও হতে পারে। তবে উইন্ডোজের এমন কিছু ফিচার রয়েছে, যা কম্প্যাটিবিলিটি সমস্যার সমাধান দিতে পারে।

উইন্ডোজ এক্সপি যখন রিলিজ হয়, তখন এর মূল ফিচারটি ছিল ব্যাপক বিস্তৃত নতুন-পুরোনো এপ্লিকেশনের কম্প্যাটিবিলিটি। উইন্ডোজ ৯৫-এর উপযোগী করে ডেভেলপ করা বিপুল সংখ্যক গেম ও এপ্লিকেশন রয়েছে, যেগুলো উইন্ডোজ এক্সপি-তে এক বা একাধিক কারণে রান করে না। যদি পুরোনো প্রোগ্রামের ফাইল বা ক্লাসিক গেম উইন্ডোজ এক্সপি-তে রান করাতে সমস্যা হয়, তাহলে পুরোনো এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের ফাইল বা গেমগুলো বাতিল বা অব্যবহারযোগ্য হয়ে গেছে ভাবার কোন কারণ নেই। কেননা উইন্ডোজের রয়েছে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিল্ট-ইন ইউটিলিটি যা পুরোনো সংস্করণের এপ্লিকেশন বা প্রোগ্রাম রান করাতে সহায়তা করে।

এজন্য প্রথমে নিশ্চিত হতে হবে, আপনার কমপিউটারের সিস্টেম ও ড্রাইভার আপ-টু-ডেট কি-না, যা দিয়ে আপনি এ সমস্যা ফিক্স করতে পারবেন। তবে দুর্ভাগ্যজনক হলেও সত্যি, সবসময় আপ-টু-ডেট ড্রাইভার বা সিস্টেম ফলদায়ক হয় না। বিশেষ করে যেসব সফটওয়্যার অনেক দিন আগে রিলিজ হয়েছিল সেসব ক্ষেত্রে ব্যাপারটি সত্য। পুরোনো এপ্লিকেশনের বেলায় অনেক ক্ষেত্রে সফটওয়্যার ডেভেলপাররা যথাযথ সাপোর্ট প্রদান করে না কিংবা কোন কোন ক্ষেত্রে এসব ডেভেলপারদের অস্তিত্বই থাকে না বা বিলুপ্ত হয়ে যায়।

যদি সবকিছু আপ-টু-ডেট থাকা সত্ত্বেও প্রোগ্রাম যথাযথভাবে কাজ না করে, তাহলে ব্যবহারকারীকে এ সমস্যা সমাধানের জন্য আরো গভীরভাবে মনোনিবেশ করতে হবে। অনেক এপ্লিকেশন রয়েছে, যেগুলো উইন্ডোজ এক্সপি'র সাথে কম্প্যাটিবল। তবে এসব প্রোগ্রাম অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কোডেড হওয়ায় উইন্ডোজ এক্সপি'র কিছু সুনির্দিষ্ট ফিচারে কাজ করতে পারে না। যেমন কিছু পুরোনো ইনস্টলার দীর্ঘ ফাইল নেমের জন্য কার্যকর নয়। উদাহরণস্বরূপ, 'Program File'-এর শেষাংশ ছোটখাটো করে হয় 'PROGA~1' যা সমস্যার কারণ হয়ে দাঁড়ায়। অন্যান্য প্রোগ্রাম Windows বা windows\System ফোল্ডারে ইনস্টল হয় বা ইনস্টল হতে চেষ্টা করে। তবে তা উইন্ডোজ ৯৫-এর মতো নয়। উইন্ডোজ এক্সপি-তে সিস্টেম ফোল্ডারকে System32 বলা হয়। এপ্লিকেশন ১৬ বিট ড্রাইভার ইনস্টল করতে চেষ্টা করে কিংবা System.ini বা win.ini ফাইলকে পরিবর্তন করতে পারে অথবা অপারেটিং সিস্টেমকে উইন্ডোজ ৯৫ হিসেবে বিবেচনা করতে পারে। এসব বিষয়ের মধ্যে কোন কোন বিষয় সহজে পুনরুদ্ধারযোগ্য নয়। যেমন, যদি এপ্লিকেশনের জন্য দরকার হয় ১৬ বিট কোড। তবে এসব বিষয় ছাড়া অন্যান্য বিষয়গুলো সহজেই ফিক্স করা যায়। যেমন, বিশেষত অপারেটিং সিস্টেমটি উইন্ডোজ ৯৫ না হবার কারণে যদি এপ্লিকেশন প্রোগ্রামটি রান করতে ব্যর্থ হয়।

যে প্রোগ্রাম রান করার চেষ্টা করছেন, প্রথমে সে প্রোগ্রামের EXE ফাইলটি খুঁজে দেখুন। এরপর EXE ফাইলে রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন। এরপর Compatibility ট্যাবে ক্লিক করলে বেশ কিছু সহায়ক অপশন পাবেন। যদি আপনি জেনে থাকেন, প্রোগ্রামটি উইন্ডোজ ৯৫-এ রান করে তাহলে ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে 'Run this program in compatibility mode for'-এ অপশনে সেট করে চেষ্টা করুন। যদি অন্য কোন সমস্যা থাকে যেমন 'গ্রাফিক্যাল গ্লিচ' তাহলে প্রতিটি Display অপশন সেটিংয়ের মাধ্যমে চেষ্টা করে দেখুন।

এগুলো এনাবল্ড হবার পর উইন্ডোজ এক্সপি কিছু প্রোগ্রাম কমান্ডকে ইন্টারসেপ্ট করবে। যেমন, GetVersion ও GetversionEx APIs। কোন অপারেটিং সিস্টেমে রান করছে, তা অবহিত করে এবং প্রোগ্রাম যে ধরনের ইনফরমেশন প্রত্যাশা করে তা সরবরাহ করে। যেমন 'এক্সপি ফাইল স্ট্রাকচার' ব্যবহার করার জন্য নির্দেশ দেয় GetVersion ও GetVessionEx API কমান্ড দু'টি।

উপরোক্ত কাজগুলো সম্পন্ন করার পরও যদি কাজ না হয়, তাহলে প্রোগ্রাম আন-ইনস্টল করে পুনরায় ইনস্টল করুন। এবার, 'Compatibility Mode' সহযোগে setup.exe রান করে চেষ্টা করে দেখুন। এক্ষেত্রে আপনি নিশ্চিত হতে পারেন, ফাইল যথাযথ ডিরেকশন অনুযায়ী কাজ করেছে। গেমের ক্ষেত্রে বাড়তি যে কাজটি করতে হবে, তাহলো অডিও বা ভিডিও এক্সেলারেশনকে 'None'-এ সেট করতে হবে অথবা ভিন্ন এক্সেলারেশন লেভেলে সেট করতে হবে।

উপরোক্ত প্রতিটি কাজেই যদি ব্যর্থ হয়, তাহলে আপনাকে আরো গভীরে যেতে হবে। ব্যবহার করতে হবে অন্য আরেক ইউটিলিটি, যা উইন্ডোজ এক্সপি'র ইনস্টল সিডিতে হিডেন অবস্থায় থাকে। এ ইউটিলিটি 'Application Compatibility Toolkit (ACT) নামে পরিচিত। এটি রয়েছে Support\Tools ডিরেক্টরিতে। এই ইউটিলিটির ইনস্টলার হলো Act20.exe। আপনি ইচ্ছে করলে এই ইউটিলিটিটি মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারেন।

ACT বেশ কিছু এপ্লিকেশন ইনস্টল করে, তবে এসব এপ্লিকেশনের মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হলো QFixApp.exe. QFixApp এপ্লিকেশন রান করিয়ে প্রথমে ব্রাউজ করে দেখুন সমস্যার জন্যে কোন এপ্লিকেশনটি দায়ী। এখানে রয়েছে বেশ কিছু কম্প্যাটিবিলিটি ফিক্স উপাদান, যা দিয়ে পরীক্ষা করে দেখতে পারেন। Layers ট্যাবের মাধ্যমে বেশ কিছু কম্প্যাটিবল মোডে এক্সেস করা যায়। যেগুলো সম্মিলিতভাবে বিশেষ কোন অপারেটিং সিস্টেমে কোন সমস্যা ফিক্স করে কিংবা বিশেষ কোন ইস্যু যেমন কালার ডেপথ বা থিম ফিক্স করতে পারবে।

Fixes ট্যাবের মাধ্যমে পাওয়া যাবে সম্পূর্ণ কম্প্যাটিবিলিটি ফিক্সের লিস্ট। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে এগুলো ম্যানুয়ালী এনাবল কিংবা ডিসাবল করতে পারে।

Layers ট্যাবে যে কোন একটি কম্প্যাটিবল মোড সিলেক্ট করে Run বাটনে ক্লিক করলে এপ্লিকেশন সমস্যার কারণ খুঁজে দেখে। যদি কোন সমস্যা পাওয়া যায়, তাহলে QFixApp সমস্যা ফিক্স করে। যদি সবকিছু ঠিকমতো কাজ করে, তাহলে QFixApp-এর লগ চেক করে দেখতে পারেন, প্রকৃত পক্ষে কোন ফিক্সগুলো বাস্তবায়িত হয়েছে। এ ইউটিলিটি অনুরূপ অন্যান্য কিছু সিস্টেমেও খুব সহজে ব্যবহার করা যায়। যদি অন্যান্য সিস্টেমে এটি ব্যবহার করতে চান, তাহলে Advanced বাটনে ক্লিক করে 'Create fix support' বাটনে ক্লিক করুন।, ফলে Windows\AppPatch ফোল্ডারে এপ্লিকেশনের নামে আরেকটি ফাইল তৈরি করবে। তবে এর এক্সটেনশন হবে .SDB। একে পরবর্তীতে অন্যান্য সিস্টেমে কপি করে তাতে ডাবল ক্লিক করলে এটি রেজিস্ট্রিতে যথাযথ সেটিংসহ ইনস্টল হবে, যাতে সমস্যাযুক্ত এপ্লিকেশনটি রান করে।

ইচ্ছে করলে কম্প্যাটিবল ফিক্সের স্ক্রীম লাইনে QFixApp-এর লগ ব্যবহার করা যায়, লগ ফাইলে ব্রাউজ করে শুধু উইন্ডোজ এনটি বা ২০০০-এর জন্য প্রয়োজনীয় ফিক্স পাওয়া যেতে পারে। এক্ষেত্রে এসব ফিক্স অকার্যকর করে সিস্টেমের কার্যকারিতা বাড়ানো যায়।

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।

বিল্ড-ইন-টুল দিয়ে উইন্ডোজ এক্সপিকে নিরাপদ রাখা

তাসনিম মাহমুদ

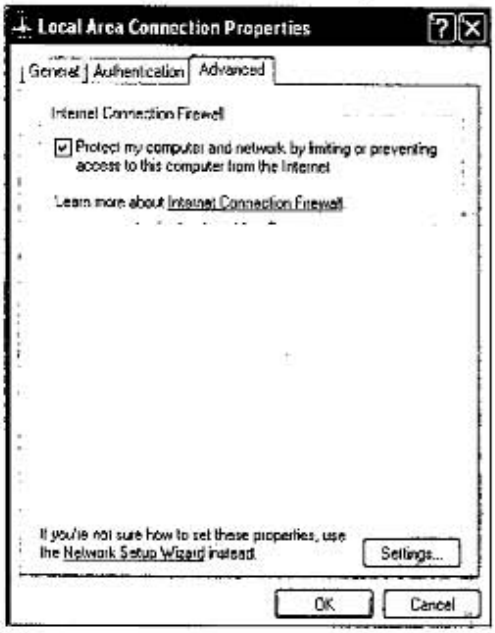
পিসি'র নিরাপত্তা বিধানের অনেক উপায় আছে। শুধু তাই নয় প্রায় প্রতিদিনই পিসি'র নিরাপত্তা বিধানের জন্য নিত্য নতুন ইউটিলিটি টুল-এর আবির্ভাব হচ্ছে। ব্যবহারকারীরা এসব ইউটিলিটির ব্যাপারে সবসময়ই যে অবহিত থাকেন বা থাকতে চান তা কিন্তু নয়। বিষয়টি যেমন দুঃখজনক তেমনি অবাক হবার মতো বটে। আমাদের দেশে অবশ্য এর কারণগুলোর অন্যতম একটি হলো ব্যবহারকারীরা পিসি'র নিরাপত্তা বিধানের জন্য বাড়তি অর্থ ও সময় কোনটাই ব্যয় করতে চাননা। অথচ উইন্ডোজ এক্সপি যারা ব্যবহার করছেন তারা খুব সহজে উইন্ডোজ এক্সপি'র ইন-বিল্ড-টুল দিয়ে পিসিকে ভাইরাস, হ্যাকার ইত্যাদি থেকে নিরাপদ রাখতে পারেন।

উইন্ডোজ এক্সপি'র ইন-বিল্ড টুল দিয়ে যেভাবে পিসিকে নিরাপদ রাখা যায় তা নিচে বর্ণিত হলো–

ফায়ারওয়াল এনাবল করা

পিসিকে ইন্টারনেট বা ল্যানের সাথে সংযুক্ত করার আগে ব্যবহারকারীর উচিৎ হবে উইন্ডোজের বিল্ড-ইন ফায়ারওয়ালকে এনাবল করা। অন্যথায়, ব্যবহারকারীর পিসি ইন্টারনেটে যুক্ত হবার মিনিট খানেকের মধ্যেই ব্লাস্টার, সস্যার জাতীয় মারাত্মক ভাইরাস বা ওয়ার্মে আক্রান্ত হতে পারে। তাই ব্যবহারকারীর উচিত হবে নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে উইন্ডোজের বিল্ড-ইন ফায়ারওয়ালকে এনাবল করা–

* Start->Control Panel->Network and Internet connections->Network Connections-এ ক্লিক করুন।



* Connection-এ রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন।

* Advanced ট্যাবে ক্লিক করে Protect my Computer and network by limiting or preventing access to this computer from the Internet সিলেক্ট করে Ok-তে ক্লিক করুন।

ইনস্টল সিকিউরিটি আপডেটস

ভলনিয়ারিবিলিটি ও ক্ষতিকর কোড থেকে পিসিকে রক্ষা করতে পারে সিকিউরিটি আপডেট। যখনই কোনরকম বিপদের আশঙ্কা দেখা দেয়, মাইক্রোসফট তাৎক্ষণিকভাবে তাদের অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারকারীদের জন্য সিকিউরিটি প্যাচ রিলিজ করে। উইন্ডোজ এক্সপি স্বয়ংক্রিয় আপডেট ফিচার সম্বলিত বা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নতুন প্যাচসমূহ ডাউনলোড করে। এ ধরনের প্যাচ সক্রিয় করা যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে–

* Start->Control Panel->Performance & Maintenance->System-এ ক্লিক করুন।

* Automatic Updates-এ ক্লিক করে Keep my Computer up to date সিলেক্ট করুন।

* যথাযথ সেটিং সিলেক্ট করুন। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে আপডেট কখন ডাউনলোড ও ইনস্টল হবে তার সময় নির্ধারণও করে দিতে পারেন। যেহেতু Automatic Update কেবল ভবিষ্যৎ-এর আপডেটকে ইনস্টল করে। ব্যবহারকারীর উচিত হবে মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইটে এক্সেস করে সর্বশেষ আপডেটসমূহ ডাউনলোড ও ইনস্টল করা।

* http://windowsupdate.microsoft.com- সাইটে এক্সেস করুন।

* Scan for Updates ক্লিক করলে উইন্ডোজ আপডেটের জন্য স্ক্যান করে আপডেটের জন্য প্রি-সিলেক্টেড লিস্ট প্রদর্শিত হবে।

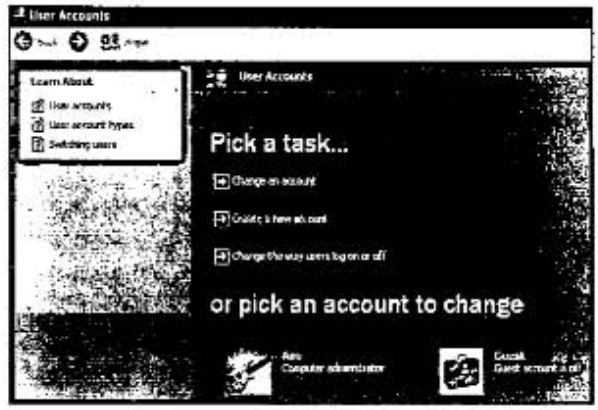
* Pick updates to intsall-এর অন্তর্গত Critical Updates and Servvice Packs-এ ক্লিক করলে আপডেটের একটি লিস্ট প্রদর্শিত হবে যেগুলো জেনারেট করার জন্য কার্যকর। বাই-ডিফল্ট ক্রিটিক্যাল আপডেটগুলো সিলেক্টেড থাকে।

* Review and install updates-এ ক্লিক করুন।

* Update সিলেক্ট করে Install Now-তে ক্লিক করুন।

ইউজার তৈরি করা

উইন্ডোজ এক্সপি'র ইউজার একাউন্ট ফিচার দিয়ে কমপিউটারকে অবাঞ্ছিত এক্সেস থেকে



রক্ষা করা যায়। এর ফলে পিসিকে যত্রতত্র ব্যবহার থেকে যেমন নিরাপদ রাখা যায় তেমনি করা যায় সীমিত ইউজার একাউন্ট। ইউজার একাউন্ট তৈরি করা যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে–

* Start->Control Panel-> User Account-এ ক্লিক করুন।

* Pick a task-এর অন্তর্গত Create a new accound-এ ক্লিক করুন।

* Name the new account উইন্ডোতে নতুন একাউন্টের জন্য একটি নাম টাইপ করে Next-এ ক্লিক করুন।

এক্ষেত্রে এডমিনিস্ট্রেটিভ পাসওয়ার্ড দিতে হবে যাতে করে আপনি ছাড়া অন্য কেউ এতে এক্সেস করতে না পারে। এডমিনিস্ট্রেটিভ পাসওয়ার্ড দেয়া যায় নিম্নলিখিত ধাপ অনুসরণ করে।

* Start->Control Panel->User Account-এ ক্লিক করুন।

* Pick an account to change-এর অন্তর্গত একাউন্ট নামে ক্লিক করুন।

* What do you want to change about your account পেজের অন্তর্গত Create a password-এ ক্লিক করুন।

* Type a new password বক্সে পাসওয়ার্ড দিয়ে পরবর্তী ধাপগুলো যথাযথ অনুসরণ করুন।

* এবার Create Password-এ ক্লিক করুন।

উইন্ডোজের বিল্ট-ইন ইউটিলিটি ব্যবহার করে উপরোক্ত প্রতিটি কাজ সম্পন্ন করে আপনার ব্যবহৃত কমপিউটারকে ভাইরাস, ওয়ার্ম, হ্যাকার ইত্যাদি থেকে নিরাপদ রাখতে পারবেন।