বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

JULY 2005 15TH YEAR VOL. 03

১৫তম বর্ষ ৩য় সংখ্যা জুলাই ২০০৫

দাম মাত্র ৳৩০

→ মজার গণিত

→ আইসিটি শব্দ ফাঁদ

আইসিটি শিক্ষা যখন সম্ভাবনাময়

বাংলাদেশে কমপিউটার শিক্ষায় অনগ্রসরতার শেকড় সন্ধান পৃষ্ঠা-২৩

সময়টা এখন ইন্টারনেট বিজ্ঞাপনের পৃষ্ঠা-৩৭

মোবাইল ফোনে ই-মেইল পৃষ্ঠা-৯৩

স্মরণ

কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক আবদুল কাদেরের দ্বিতীয় মৃত্যুবার্ষিকীতে

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হওয়ার চার্জ হবে (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৩১০	৬০০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩০০
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, ৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৮৬৮৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

সূচী – পৃষ্ঠা ১৩
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ১৩
খবর – পৃষ্ঠা ৮১

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুলাই ২০০৫ পঞ্চদশ বর্ষ ৩য় সংখ্যা

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

২১ ৩য় মত

২৩ আইসিটি শিক্ষা যখন সম্ভাবনাময়
বিগত ১০-১৫ বছর ধরে কমপিউটারের শিক্ষার প্রতি শিক্ষার্থীদের প্রচন্ড আগ্রহ লক্ষ্য করা যায়। কিন্তু গত ২-৩ বছর ধরে এ বিষয়টির প্রতি শিক্ষার্থীদের আগ্রহ অনেকটা কমে গেছে। অথচ উন্নত বিশ্বের প্রেক্ষাপট ভিন্ন। বছর গত দু'য়েক ধরে বাংলাদেশের সর্বোচ্চ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় এবং বুয়েট-এ কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের অবস্থান দ্বিতীয় ও ৩য় অবস্থানে নেমে গেছে। বাংলাদেশে কমপিউটার শিক্ষার এই অনগ্রসরতাকে কিভাবে কাটিয়ে উঠা যায়, তা নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি রচনা করেছেন নাদিম আহমেদ ও সৈয়দ জহুরুল ইসলাম।

২৯ বাংলালিংক বসুন্ধরা মোবাইল মেলা-২০০৫
১৭ জুন অনুষ্ঠিত হয় 'বাংলালিংক বসুন্ধরা মোবাইল মেলা ২০০৫'। মেলা থেকে ঘুরে এসে রিপোর্ট করেছেন কে.এম. আসাদুজ্জামান।

৩০ এসডিএফ-এর নতুন ওয়েব সাইট
ক্ষুদ্র ও মাঝারী শিল্পোদ্যোক্তাদের সহায়তার লক্ষ্যে এসডিএফএর নতুন ওয়েব সাইট সম্পর্কে লিখেছেন নুসরাত আক্তার।

৩১ আইসিটি অ্যাওয়ারনেস প্রোগ্রাম সিলেট-২০০৫
আইটি শিল্পের দেশীয় বাজার সৃষ্টির লক্ষ্যে আইসিটি অ্যাওয়ারনেস প্রোগ্রাম সিলেট ২০০৫ নিয়ে রিপোর্ট করেছেন এস.এম. গোলাম রাব্বি।

৩৫ দেশের সফটওয়্যার শিল্প বিকাশ

৩৬ আইসিটি শিক্ষা বিষয়ক আলোচনা সভা
ডিএসইইস আয়োজিত 'স্কুল পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষা' বিষয়ক আলোচনা সভা নিয়ে লিখেছেন মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল।

৩৭ সময়টা এখন ইন্টারনেট বিজ্ঞাপনের
সাম্প্রতিকালের বিজ্ঞাপনের গতিধারার ওপর লিখেছেন গোলাপ মুনির।

৩৮ ভারতের পল্লীতেও বিপিও কার্যক্রম
ভারতের বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং বা বিপিও সেন্টারগুলো শহরাঞ্চল থেকে দিন দিন গ্রাম এলাকায় সম্প্রসারিত হচ্ছে, এ নিয়ে লিখেছেন নুর আফরোজা খুরশিদ।

৩৯ সিএলপি: জ্ঞাননির্ভর সমাজ
'ভলান্টিয়ার্স এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ' বাংলাদেশে সুবিধা বঞ্চিত কিশোরদের কমপিউটার স্বাক্ষরতা দানের জন্য কমপিউটার লার্নিং প্রোগ্রাম চালু করেছে এ জাতীয় ভাবনা নিয়ে লিখেছেন অনন্য রায়হান।

৪০ অর্থমন্ত্রীর হাত থেকে মুক্তি চাই
আইসিটি'র প্রতি অর্থমন্ত্রীর মনোভাবের কঠোর সমালোচনা করেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৪২ ই-গভর্নেন্স
ই-গভর্নেন্সের স্বরূপ তুলে ধরে তা বাস্তবায়নের গুরুত্বারোপ করেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৪ ব্রাত্য দেশের আইসিটি
বিশ্বব্যাপী তথ্য প্রবাহ সর্বত্র উন্মুক্ত করা প্রয়োজন এ বিষয় নিয়ে লিখেছেন আবীর হাসান।

৪৬ হ্যাকিং ও তার প্রতিকার
লিখেছেন মিত্রা করিব।

৪৮ ENGLISH SECTION
"Exception/Error Handling and debugging of the Program" write by Monoram Ashraf Ali.

50 NEWS WATCH
* HP Launches Compliance suite
* Intel Disagrees with AMD suit, won't change
* Maes will have Intel inside

৫৯ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এবারের কারুকাজ লিখেছেন যথাক্রমে ওমর ফারুক, বিষ্ণু পদ দাশ ও তানভীর আহমেদ।

৬০ মজার গণিত ও আইসিটি ফাঁদ
গাণিতিক কৌশলকে কাজে লাগিয়ে কমপিউটার সম্পর্কিত শব্দ ব্যবহার করে মজাদার প্রোগ্রামিং সম্পর্কে লিখেছেন আরমিন আফরোজা।

৬১ ওয়েবের জন্য ভিডিওগ্রাফি
ওয়েব সাইটে ভিডিও ব্যবহার করে শিক্ষামূলক বিষয়গুলোকে আরো সুন্দরভাবে কিভাবে উপস্থাপন করা যাই তা নিয়ে লিখেছেন মো: আতিকুজ্জামান লিমন।

৬৩ উইন্ডোজের কিছু টিপস
উইন্ডোজ এক্সপি সম্পর্কিত কিছু টিপস লিখেছেন আরমিন আফরোজা।

৬৫ পিএইচপি এডিটর
কয়েকটি ভালো পিএইচপি এডিটরের পরিচিত তুলে ধরেছেন সৈয়দ জুবায়ের হোসেন।

৬৬ এক্সপিতে নেটওয়ার্ক সংযোগ অপটিমাইজেশন
অপটিমাইজেশনের মাধ্যমে এক্সপি'র নেটওয়ার্ক কনফিগারেশনকে আরো কার্যকর ও নিরাপদ করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন কে.এম. আলী রেজা।

৬৮ থ্রীডিএস ম্যাক্স পি-৩৮ বিমান ডিজাইন
থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স দিয়ে পি-৩৮ ডিজাইন সম্পর্কে লিখেছেন মো: মোস্তফা আজাদ।

৭০ ভিডিও কম্প্রেশন প্রযুক্তি DIVX
জনপ্রিয় ভিডিও কম্প্রেশন প্রযুক্তি ডিআইভিএক্স নিয়ে লিখেছেন এস.এম. গোলাম রাব্বি।

৭২ কুলিং টেকনোলজির উত্তরোত্তর উন্নয়ন
বিভিন্ন প্রযুক্তি সমন্বিত কুলিং সিস্টেম সম্পর্কে লিখেছেন এ.এস.এম. আব্দুর রব।

৭৪ ডিএলএল ফাইল রাইট
ভিজ্যুয়াল সি প্লাস প্লাস দিয়ে ডিএলএল ফাইল রাইট করার কৌশল নিয়ে লিখেছেন খন্দকার জাহিদ হোসেন।

৭৭ দূর থেকে কমপিউটার নিয়ন্ত্রণ
ডাটা শেয়ারের কৌশল ও নিয়ন্ত্রন সম্পর্কে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭৮ কয়েকটি ফ্রী নোকিয়া রিং টোন

৭৯ কমপিউটারের দশদিগন্ত
স্যামস্যাং ডিজিটাল মোবাইল ফোন এমএস-এ৮০০ সম্পর্কে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৮১ কমপিউটার জগতের খবর

৮৯ শ্রদ্ধাঞ্জলি
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস
প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
ফরিদা হক

৯৩ মোবাইল প্রযুক্তি
লিখেছেন মো: সাকিতুল্লাহ প্রিন্স ও ইরফানা সিকদার।

৯৮ গেমে-এর জগৎ

Advertisers' INDEX

Agni Systems Ltd.	20
Aloha Ishoppe	9
Banglalink GSM	1A
Banglalink GSM	1B
BBIT	34
Bijoy Online Ltd.	14
Binary Logic	103
Brac BD Mall Network Ltd.	80
BTS Software Technologies Ltd.	45
Ciscovalley	62
Com Valley Ltd.	105
Computer Source Ltd. (Kingston)	17
Computer Source Ltd. (Lexmark)	75
Comvalley Ltd. (MSI)	102
Convince Computer Ltd.	65
Excel Technologies Ltd.	10
Excel Technologies Ltd.	11
Flora Limited	3
Flora Limited	4
Flora Limited	5
Genuity Systems	57
Global Brand (Pvt.) Ltd.	19
Hewlett Packard	Back Cover
Intel	106
International Computer Network	16
International Office Equipment	3rd Cover
J.A.N. Associates Ltd.	97
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6
Multilink Int'l. Co. Ltd.	7
Multilink Int'l. Co. Ltd.	9
NK Web Technology	71
Orient Computers	2
Oriental Services	8
Power Point Ltd.	47
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	12
Retail Technologies	58
Reve Soft	22
Sharanee Ltd.	104
SMART Technologies (BD) Ltd. Gigabite	54
SMART Technologies (BD) Ltd. Gigabite	55
SMART Technologies (BD) Ltd. HDD	52
SMART Technologies (BD) Ltd. Monitor	56
SMART Technologies (BD) Ltd. Mouse	51
SMART Technologies (BD) Ltd. Note PCs	53
Techno BD	76
Techview Ltd.	18
Vocal Logic	49

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: সামসুজ্জোহা	সিংগাপুর
মো: জাহিদুর রহমান	মালয়েশিয়া
নাছির উদ্দিন পারভেজ	মধ্যপ্রাচ্য

প্রচ্ছদ ও শিল্প নির্দেশক	এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র
	মো: মাসুদুর রহমান

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

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

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১০৮৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগের ঠিকানা :
কম্পিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮১২৫৮০৭

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

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

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

উন্নয়ন, আইসিটি শিক্ষা ও অন্যান্য প্রসঙ্গ

কমপিউটার জগৎ-এর চলতি সংখ্যাটি এমন এক সময়ে পাঠকের কাছে পৌছবে, দু'বছর আগের যে সময়ে আমরা হারিয়ে ছিলাম এদেশের প্রযুক্তিপ্রেমী এক মানুষকে। যিনি এদেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নে ছিলেন এক প্রচারবিমুখ নিভৃতচারী। তিনি তার জীবদ্দশায় অতি নিরবে কাজ করে গেছেন আইসিটিকে হাতিয়ার করে দেশের সামগ্রিক উন্নয়নের ভাবনাকে মাথায় রেখে। দেশের আইসিটি আন্দোলনে তিনি ছিলেন প্রেরণা পুরুষ। আর সবাইকে সামনে রেখে সে আন্দোলনে রসদ যোগানোটাই যেনো ছিল তার আসল কাজ। আজ তিনি আমাদের মাঝে নেই। তিনি আমাদের প্রাণ পুরুষ অধ্যাপক আবদুল কাদের। ২০০৩ সালের ৩ জুলাই, তিনি ইন্তেকাল করেন। দেশের প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষদের কাছে তিনি অমর। তিনি আজ এদেশের মানুষের কাছে বাংলাদেশের আইসিটি আন্দোলনের অগ্রপথিক বলে বিবেচিত। সে দিক বিবেচনায়, তিনি শুধু কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা ছিলেন না, ছিলেন এক জাতীয় ব্যক্তিত্ব। তাঁর মৃত্যুর পর বিভিন্ন মহল থেকে দাবি ওঠেছে, তাকে আইসিটি বিষয়ে একুশে পদক দেয়ার জন্য। আমরা মনে করি এ দাবি যথার্থ। আশা করবো সংশ্লিষ্ট জনেরা এ ব্যাপারে প্রয়োজনীয় সচেতনতা প্রদর্শন করবেন।

অধ্যাপক আবদুল কাদের কমপিউটার জগৎ-এর প্রথম সংখ্যাটি প্রকাশ করেছিলেন 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই' শ্লোগান নিয়ে। এর অন্তর্নিহিত দাবি ছিল স্পষ্ট-দেশের মানুষকে কমপিউটার প্রযুক্তি শিক্ষায় শিক্ষিত করে তুলতে হবে, সেই সাথে এরা যেনো কমপিউটার ব্যবহার করার সহজ ও অবাধ সুযোগ পায়, সে বিষয়টি নিশ্চিত করতে হবে। মোট কথা, দেশের মানুষকে কমপিউটার প্রযুক্তির যাবতীয় সুফল পাবার সুযোগ নিশ্চিত করতে হলে দেশে একটি শিক্ষিত ও প্রশিক্ষিত প্রযুক্তি-প্রজন্ম গড়ে তোলা দরকার। সে উপলব্ধি ছিল মরহুম আবদুল কাদের ও তার মতো অন্যান্য উন্নয়নকামী দেশপ্রেমী মানুষদের। কিন্তু আজো আমরা সেই প্রযুক্তি-প্রজন্ম গড়ে তুলতে পারিনি। একথা সত্যি, প্রযুক্তির অগ্রগমনের এ যুগে প্রযুক্তির গুরুত্ব অনুধাবন করে এদেশের তরুণ প্রজন্মের মধ্যে আইটি শিক্ষার প্রতি একটা প্রবল আগ্রহ লক্ষ করেছিলাম। উচ্চ শিক্ষায় তাদের প্রথম পছন্দ বলতে ছিলো 'কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল' নামের বিষয়টি। এখন সে পছন্দের মাত্রা তৃতীয় অবস্থানে নেমে এসেছে। কারণ, আইটি বিষয়ে উচ্চশিক্ষিত তরুণদের জন্যে চাহিদা অনুযায়ী কর্মসংস্থান সৃষ্টি আমরা করতে পারিনি। এখাতে বাজার সম্প্রসারণ করতে না পারাটা এ জন্য দায়ী। আমরা সঠিক নীতি পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে যেতে পারিনি বলেই এই পিছিয়ে থাকা। উচ্চ শিক্ষা নেয়া দেশের তরুণদের আগ্রহ কমে যাওয়ার কারণ ও সম্ভাব্য সমাধানের উপায় খোঁজার চেষ্টা করা হয়েছে আমাদের এবারের প্রচ্ছদ রচনায়।

আরেকটি বিষয়। এবারো অর্থমন্ত্রী সফটওয়্যার পণ্যের ওপর ১০ শতাংশ হারে কর আরোপের প্রস্তাব করেছিলেন অর্থমন্ত্রী তার বাজেট প্রস্তাবে। এবং সে কর প্রত্যাহার না করার ব্যাপারেও তিনি একটা শক্ত অবস্থান নিয়েছিলেন, এমন অভিযোগ ওঠেছে বিভিন্ন মহল থেকে। অবশ্য শেষ পর্যন্ত প্রধানমন্ত্রীর হস্তক্ষেপে এই ১০ শতাংশ কর প্রস্তাব প্রত্যাহার করা হয়েছে বাজেটে। এ জন্য প্রধানমন্ত্রী অবশ্যই সাধুবাদ পাওয়ার দাবিদার। অর্থমন্ত্রী বরাবর আইসিটি খাতকে তেমন গুরুত্ব দিয়ে দেখছেন না বলেই মনে হয়। অর্থমন্ত্রী বাজেট বক্তৃতায় তথ্য প্রযুক্তি খাতের মতো গুরুত্বপূর্ণ খাত নিয়ে কিছুই উল্লেখ করেন নি। তাছাড়া বাজেটে জিডিপি'র কমপক্ষে ১ শতাংশ আইসিটি খাতের জন্য বরাদ্ধ রাখার দাবিটি বরাবর উপেক্ষিত হয়ে আসছে। এবারো এর ব্যতিক্রম ঘটেনি। আমরা আশা করবো, এ বিষয়টি অর্থমন্ত্রী মাথায় রাখবেন। কারণ, অর্থমন্ত্রীকে উপলব্ধি করতে হবে, আমাদের মতো অর্থনৈতিকভাবে দুর্বল দেশের সামগ্রিক অর্থনীতিকে এগিয়ে নেয়ার ক্ষেত্রে আইসিটিই হতে পারে সবচেয়ে কার্যকর অবলম্বন।

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

ডিজিটাল হোম প্রসঙ্গে

কমপিউটার জগৎ-এর জুন ২০০৫ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করা হয় ডিজিটাল হোম প্রসঙ্গে। ডিজিটাল হোম- কথাটি বিভিন্ন স্থানে বিভিন্নভাবে শোনা গেলেও বিশদভাবে কোথাও না পড়ার কারণে এ সম্পর্কে আমার মতো হয়তো অনেকের কাছেই কিছুটা অস্পষ্টতা ছিল। ডিজিটাল হোমের ওপর প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরির মাধ্যমে সেই অস্পষ্টতা দূর করে দেয়ার জন্য কমপিউটার জগৎ-কে আন্তরিক ধন্যবাদ।

প্রতিবেদনটি ভালোই লেগেছে, তবে কয়েকটি কথা না বলে পারছি না। যেমন, ডিজিটাল হোম তৈরির প্রয়োজনীয় উপকরণ নিয়ে বলা হলেও আমাদের দেশের প্রেক্ষিতে এ মুহূর্তে এটি কতখানি বাস্তব তা আলোচনা করা হয়নি। এটি নিয়ে পৃথকভাবে হেডিং দিয়ে একটি প্যারাতে আলোচনা করলে ভালো হতো। ডিজিটাল মিডিয়া এডাপ্টার, ওয়্যারলেস রাউটার ইত্যাদি কয়েকটি অপরিচিত যন্ত্রের ব্যবহার এখানে খুব গুরুত্বপূর্ণ বলে উল্লেখ করা হলেও আমাদের দেশে এগুলোর প্রাপ্তির স্থান, মূল্য ইত্যাদি নিয়ে কোন ধারণা দেয়া হয়নি। অথচ এটি-পেলে অনেকেই উপকার হতো। কারণ, এর ফলে একটি সাধারণ ঘরকে ডিজিটাল হোমে রূপান্তর করার জন্য প্রয়োজনীয় খরচ সম্পর্কে আমরা কিছুটা ধারণা পেতাম। আর ডিজিটাল মিডিয়া এডাপ্টার কিভাবে ইনস্টল করতে হয় সে সম্পর্কে বিশদভাবে আলোচনা করলে ভালো হতো। আর এখানে বিভিন্ন রুমের বর্ণনা যে অংশে দেয়া হয়েছে সংশ্লিষ্ট ছবিগুলো সেই প্যারার ভেতরে হলে বুঝতে সুবিধা হতো। এখানে রাউটারের কথা বলা হলেও এর ডাটা ট্রান্সফার স্পীড কি রকম হবে বা কি রকম হওয়া উচিত তা নিয়ে কিছু উল্লেখ করা হয়নি। ডিজিটাল হোমকে কিভাবে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত করে আরো সুবিধা দেয়া যায় সে কথা সম্ভবত বাদ পড়ে গিয়েছে। প্রতিবেদনের শেষে স্মার্ট হোমের আগমন বার্তা শোনানো হলেও মনে রাখতে হবে এটি অনেক বেশি অগ্রসর একটি প্রযুক্তি- যা আমাদের দেশে কল্পনারও বাইরে। কিন্তু ডিজিটাল হোম সম্ভবত এখন আমাদের ন্যাপালের ভেতরে। তাই ব্যবহারিক দিকগুলোর খুঁটিনাটি আলোচনায় ওঠে আসলে বেশ ভাল হতো বলে আমি মনে করছি। আর একটি বাড়িকে পূর্ণাঙ্গ ডিজিটাল হোমে রূপান্তরের উদ্দেশ্যে সার্ভিস প্রোভাইড করে দেশের কিছু বেকার লোকের কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করা যায় কি-না বা কিভাবে করা যায় সে ব্যাপারে বিশেষজ্ঞদের মতামত এ প্রতিবেদনে তুলে ধরলে বোধহয় তা সবার জন্যই ভালো হতো। তবে যাই হোক না কেন আমার ব্যক্তিগত ধারণা হলো যে কোন প্রযুক্তিকে সাধারণ মানুষের মধ্যে জনপ্রিয় করে তোলার জন্য শুধু একটি ম্যাগাজিন নয় বরং সবগুলো গণমাধ্যমের ভূমিকা খুব গুরুত্বপূর্ণ।

সবশেষে কমপিউটার জগৎ-কে চলমান একটি প্রযুক্তির সাথে তার পাঠকদের পরিচয় করিয়ে দেয়ার জন্য আবারো অভিনন্দন। পরবর্তী সংখ্যাগুলোতেও যেন এই ধারা অব্যাহত থাকে সে প্রত্যাশা রইলো।

রবিউল আলম
মিরপুর, ঢাকা।

২০০৫-০৬ সালের প্রস্তাবিত বাজেট এবং আমাদের প্রাপ্তি

৯ জুন ২০০৫-০৬ সালের প্রস্তাবিত বাজেট পেশ করা হয়। এরপর এ বাজেট নিয়ে অনেক আলোচনা-সমালোচনা হয়েছে। কিন্তু প্রস্তাবিত এ বাজেটে আমাদের প্রত্যাশা আর প্রাপ্তি সম্পর্কে খুব কমই গঠনমূলক সমালোচনা হয়েছে। বাজেট ঘোষণার আগে দেশের আইসিটি অঙ্গনের সবার নাভিশ্বাস ওঠেছিল, বাজেটে তথ্য প্রযুক্তি খাত পূর্বের ধারাবাহিকতা হারায় কি-না। বাজেট ঘোষণার পর সে আশংকা থেকে এখন তারা অনেকটা মুক্ত। প্রস্তাবিত বাজেটে সবচেয়ে বেশি খুশী হওয়ার কথা টেলিযোগাযোগ সেবা এবং ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর। এ প্রেক্ষিতে এ দুটি খাতের সেবার বিনিময় খরচ কমার কথা। যেটুকু কমার কথা তা সাধারণ মানুষের কল্যাণে আসবে না-কি তা আমরা জানি না। এখনো কোন আলামত দেখা যাচ্ছে না।

এছাড়া কমপিউটার খাতেও কয়েকটি পণ্যের ওপর থেকে শুল্ক-কর ওঠানো হয়েছে। এসব পণ্যকে আমরা ইলেকট্রনিক্স পণ্য হিসেবেই বেশি চিনে থাকি। এ অর্থে সাধারণ মানুষ উপকৃত হবে বেশি। তবে বাজেট নিয়ে বেসিস তেমন খুশী হতে পারেনি। তাদের দাবি যদি যৌক্তিক হয় তাহলে সরকারের উচিত তা মূল্যায়ন করা। বাজেটে একটা উদ্যোগ এবারই নেয়া উচিত ছিল। কোন কোন কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসায়ী মুখ ফুটেই তা বলেছে। তাদের দাবি ছিল বিদেশী ব্রান্ড পিসি'র ওপর কিছু শুল্ক-কর আরোপ করা। এতে দেশীয় ব্রান্ড পিসি শিল্প বিকাশে সহায়ক হতো। এটা বিতর্কিত বিষয়। এতে কেউ খুশী, কেউ অখুশী হবেন। সে তো অন্য কথা। জাতীয় স্বার্থে এক্ষেত্রে সরকারে একটা কিছু করা উচিত ছিল। দেশের টেলিযোগাযোগ খাতের সম্প্রসারণে অনেকটা সহায়তা করছে ইন্টারনেট। তাই যতো বেশি ইন্টারনেট ব্যবহারকারী বাড়বে ততো বেশি দেশের মানুষ উপকৃত হবে। তাই যতটা পারা যায় ইন্টারনেট খরচ কমানোর উদ্যোগ নেয়া উচিত ছিল। এ লক্ষ্যে ইন্টারনেট সংযোগ সেবা প্রদানের ক্ষেত্রে ১৫% ভ্যাট প্রত্যাহার করা উচিত ছিল। কিন্তু সরকার তা করেনি।

এবার আসা যাক অন্য কথায়। মোবাইল ফোন সিম বা রিম কার্ডের ওপর ১২০০ টাকা করে শুল্ক করারোপ করা হয়েছে। এতে রিম বা সিমের দাম বাড়বে। আবার মোবাইল সেটের ওপর থেকে ১,২০০ টাকা আমদানি শুল্ক-কর উঠিয়ে দেয়া হয়েছে। এতে মোবাইল সেটের মূল্য ১,২০০ টাকা করে কমে যাবে। এ নিয়মটা নিশ্চিত করা উচিত; তা না হলে যে লক্ষ্যে সরকার এই উদ্যোগ নিয়েছে, তা ব্যাহত হবে।

বাজেট নিয়ে আমাদের অনেক প্রত্যাশা আর প্রাপ্তি ছিল। তারপরেও যেটুকু আমরা পেয়েছি তা কম নয়। এরপরেও আমাদের দাবি থাকবে বাজেট ঘোষণার পর যেসব পণ্যের মূল্য কমেছে সেগুলো কম মূল্যে প্রাপ্তি নিশ্চিত করা। তা যদি সম্ভব না হয় তাহলে সরকারের লক্ষ্য-উদ্দেশ্য ব্যাহত হবে। আশাকরি, সরকার এদিকে নজর রাখতে ভুল করবেন না একজন মফস্বলবাসী হিসেবে আমার সে দাবি থাকবে।

দুর্জয় সিংহ জয়ন্ত
পুরান বাজার, চাঁদপুর।

ভিওআইপি উন্মুক্ত হচ্ছে না কেন?

ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল (VoIP) সুবিধায় এখন অনেক কাজ করা যায়। কলসেন্টার, আউটসোর্সিং, ওভারসীস কল টার্মিনেশন সব কাজই ভিওআইপি সুবিধায় করা যায়। এ সুবিধা উন্মুক্ত করে দেয়ার কথা ছিল আরো আগেই। কিন্তু উন্মুক্ত করে দেয়া সম্ভব হয়নি। কেন হয়নি তা বোধ করি অনেকেই জানে না। এক শ্রেণীর সুবিধাভোগী আছেন যারা একচেটিয়া ভিওআইপি'র সহায়তায় কাজ করে প্রচুর অর্থ কামিয়ে নিচ্ছেন। তাই যদি ভিওআইপি উন্মুক্ত করে দেয়া হয় তাদের একচেটিয়াত্ব খর্ব হবে। মূলত এ কারণেই এখনো ভিওআইপি'র গণদাবি মানা হচ্ছে না। এ বিষয়টি **কমপিউটার জগৎ** জুন ২০০৫ সংখ্যায় তুলে ধরার জন্য ধন্যবাদ। আরো ধন্যবাদ জানাচ্ছি বরাবর এ বিষয়ে তাগিদ দেয়ার জন্য।

ভিওআইপি কবে উন্মুক্ত হবে আমরা তা জানি না। তবে আমাদের প্রত্যাশা আছে এক সময় গণদাবির মুখেই ভিওআইপি উন্মুক্ত হবে। সে জন্য আমাদের সর্বস্তরের মানুষের সচেতনতা বাড়ানো প্রয়োজন। এ লক্ষ্যে রাস্তায় নামাও প্রয়োজন। এ দায়িত্ব কমপিউটার সমিতিগুলোর নেয়া উচিত। প্রয়োজনে সভা, সেমিনার করা উচিত। এতে সরকার কিছুটা হলেও সাহস পাবে। ভিওআইপি'র জন্য টিএন্ডটি মন্ত্রণালয়কে একা এগিয়ে এলে চলবে না। অন্যান্য মন্ত্রণালয়কেও এগিয়ে আসতে হবে। প্রয়োজনে প্রধানমন্ত্রীকে সহায়তা করতে হবে। তার আগে প্রয়োজন হবে সর্ষে যে ভূত আছে সে ভূতকে তাড়ানোর উদ্যোগ নেয়া। এ প্রত্যাশা সবার।

জি এ এম শাহজাহান
মিরপুর, ঢাকা।

ভুল সংশোধনী

গত সংখ্যায় ৩য় মত বিভাগে প্রকাশিত প্রথম ফীডব্যাকের প্রেরকের নাম- ইজাজ জসিমের পরিবর্তে ইজাজ জামিল হবে। মুদ্রণজনিত ত্রুটির কারণে আমরা আন্তরিকভাবে দু:খিত। -ক.জ.

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত যেকোন লেখা সম্পর্কে আপনার সু-চিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত **'৩য় মত'** বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করবো।

মাসিক কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭,
ই-মেইল: jagat@comjagat.com

আইসিটি শিক্ষা যখন সম্ভাবনাময়

বাংলাদেশে কমপিউটার শিক্ষায় অনগ্রসরতার শেকড় সন্ধান

নাদিম আহমেদ ও সৈয়দ জহুরুল ইসলাম

প্রযুক্তি আমাদের জন্য এক আশীর্বাদ। এ ব্যাপারে দ্বিমত পোষণ করার কোন অবকাশ নেই। কমপিউটার আমাদের কর্মময় জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রকে করে তুলেছে সহজ, সরল, প্রাণবন্ত ও গতিময়। আগে যে কাজ করতে প্রচুর সময়ের প্রয়োজন হতো, তা এখন করা যায় অনেক অনেক কম সময়ে।

পৃথিবীর অন্যান্য দেশের মতো আমাদের দেশেও ব্যাংক-বীমা কোম্পানি, অফিস, বিভিন্ন ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান, গার্মেন্টস ফ্যাক্টরি, ওষুধ কোম্পানি, ট্রাভেল এজেন্সি, রেলওয়ে, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানসহ অসংখ্য প্রতিষ্ঠানে কমপিউটারের ব্যবহার শুরু হয়েছে। ব্যাংকের সব ধরনের লেন-দেনের হিসাব, অফিস ও ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের সব হিসাবপত্র, কোম্পানির উৎপাদিত পণ্যের গুণগত মান, শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর ফলাফল তৈরি, রেলওয়ের টিকিট বুকিং ইত্যাদি নানা কাজে কমপিউটার যুগান্তকারী ভূমিকা রাখছে। যদি আমরা বিশ্বের অন্যান্য দেশের দিকে তাকাই তাহলে দেখতে পাবো তাদের সরকারি-বেসরকারি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসহ অন্যান্য প্রতিষ্ঠানে কমপিউটারায়নের কাজ সেরে ফেলেছে।

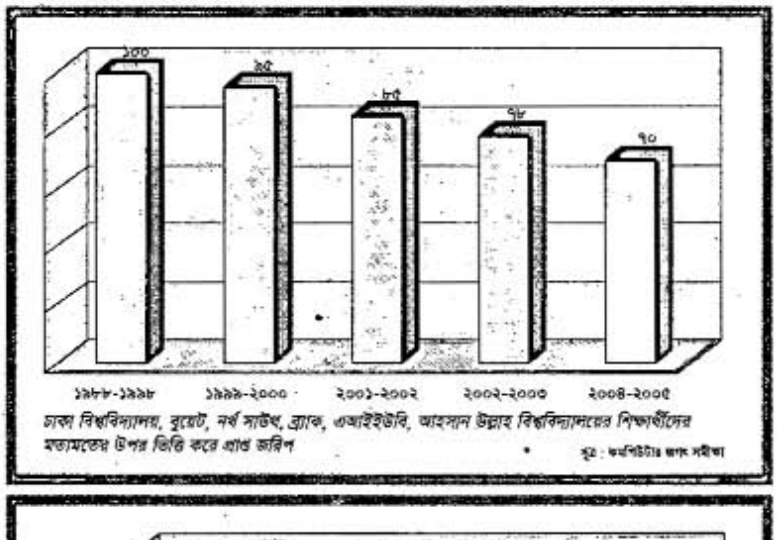
কমপিউটারের মাধ্যমে বিভিন্ন কাজ করার জন্য প্রয়োজন হয় সংশ্লিষ্ট সফটওয়্যারের। আর এ সফটওয়্যার ডেভেলপের জন্য প্রয়োজন আইসিটি বিষয়ে শিক্ষিত মানুষের। সফটওয়্যার ডেভেলপের জন্য প্রোগ্রামিং, টেলিকমিউনিকেশন, নেটওয়ার্কিং, ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, গ্রাফিক্স ডিজাইন ও ওয়েব ডিজাইন, হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং, রোবোটিক্স, বায়োইনফরমেটিক্স, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের গবেষণা করার প্রয়োজন হয়।

বেশ কয়েক বছর আগে আমাদের দেশেও তথ্য প্রযুক্তি নিয়ে অন্য ধরনের একটা আগ্রহ সৃষ্টি হয়। এদেশের তরুণ প্রজন্ম তথ্য প্রযুক্তির দিকে বেশ ঝুঁকে পড়ে। দেশে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষায় প্রতি প্রত্যেক শিক্ষার্থীদের মধ্যে আগ্রহটা লক্ষণীয় হয়ে ওঠে। মেধাবী শিক্ষার্থীরা তখন তাদের প্রথম পছন্দ হিসেবে প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট শিক্ষাকেই বেছে নেয়। উচ্চ শিক্ষা পর্যায়ে এ প্রবণতা তখন সুস্পষ্ট হয়ে ওঠে। প্রযুক্তি সংক্রান্ত শিক্ষায় আমাদের দেশের শিক্ষার্থীদের মাঝে শুধু ব্যাপক সাড়াই পাওয়া যায়নি, পাওয়া যায় নানা ধরনের সাফল্য। আমাদের দেশের শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন জায়গায় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় ব্যাপক সাফল্যের স্বাক্ষর রেখেছে। সবচেয়ে সম্মানজনক এসিএম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের মতো ছোট একটি দেশের সাফল্য রীতিমতো ঈর্ষণীয়। সম্প্রতি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের ডেভেলপ করা মোবাইল থেকে ইন্টারনেটে ম্যাসেজ পাঠানো, বুয়েটের শিক্ষার্থীদের ডেভেলপ করা মোবাইলে বাংলা মেসেজ পাঠানো উল্লেখযোগ্য।

বাংলাদেশের শিক্ষাব্যবস্থায় তথ্য প্রযুক্তি

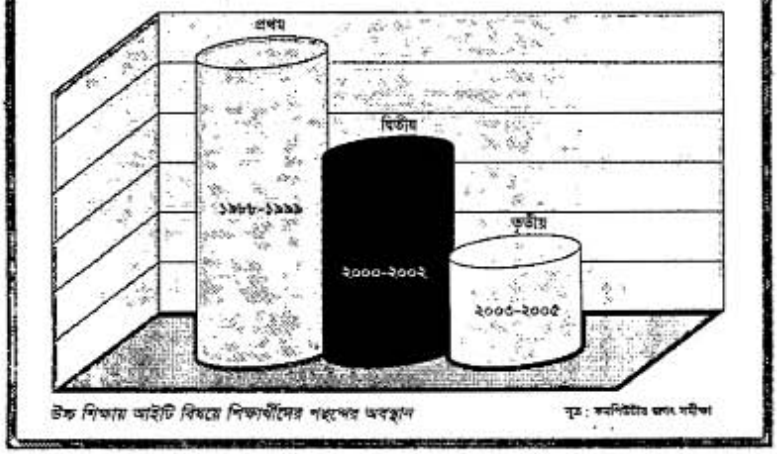
বাংলাদেশে কমপিউটার শিক্ষার গুরুত্ব উপলব্ধি করা হচ্ছে বিগত এক দশক আগে থেকে। এর ফলে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড জানা থেকে শুরু করে দক্ষ সফটওয়্যার প্রোগ্রামারের প্রয়োজন দেখা দিয়েছে। এর প্রেক্ষিতে বিগত এক দশকের আগে থেকে দেশে গড়ে ওঠেছে সরকারি-বেসরকারি নানা ধরনের কমপিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠান।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন



ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, বুয়েট, নর্থ সাউথ, ব্র্যাক, এআইইউবি, আহসান উল্লাহ বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের মতামতের উপর ভিত্তি করে প্রাপ্ত জরিপ

সূত্র : কমপিউটার জগৎ সমীক্ষা



উচ্চ শিক্ষায় আইটি বিষয়ে শিক্ষার্থীদের পছন্দের অবস্থান

সূত্র : কমপিউটার জগৎ সমীক্ষা

বাংলাদেশ প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট) এদেশের প্রথম প্রতিষ্ঠান, যা কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশলের ওপর এম.এসসি এবং পিএইচডি ডিগ্রী চালু করে। ১৯৮৬ সালে এইচএসসি পাস করা শিক্ষার্থীরা প্রথম এদেশে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল পড়ার সুযোগ পায়। প্রাথমিক অবস্থায় এর আসন সংখ্যা ছিল মাত্র ২৫টি। পরবর্তী সময়ে এর আসন সংখ্যা বাড়ানো হয় ১২০টিতে। কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ক পড়াশুনার জন্য সবচেয়ে আকর্ষণীয় বিশ্ববিদ্যালয়ে পরিণত হয় বুয়েট। দেশের সবচেয়ে ভাল শিক্ষার্থীরা যারা কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ে পড়তে আগ্রহী তাদের মূল ▶

লক্ষ্য থাকে বুয়েটে ভর্তি হওয়া। কিন্তু আরো পরে এক সময় কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে দ্বিতীয় আকর্ষণীয় বিদ্যাপীঠ হিসেবে পরিচিতি লাভ করে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়। ১৯৯২ সালের ১ সেপ্টেম্বর ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ প্রতিষ্ঠিত হয়। আর ২০০৪ সালের মার্চে এ বিভাগের নতুন নামকরণ করা হয় কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ। প্রাথমিক অবস্থায় এ বিভাগে আসনসংখ্যা ছিল মাত্র ২০টি। পরবর্তী সময় এর আসনসংখ্যা বাড়ানো হয় ৬০টিতে।

বুয়েট ও ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ছাড়াও কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ের চাহিদা ও গুরুত্বের কথা বিবেচনা করে খুলনা, রাজশাহী, চট্টগ্রাম, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়-গুলোতে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ খোলা হয়। দেশের প্রধান তিনটি বিআইটি-তে (বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি, সম্প্রতি তিনটি বিআইটিকে প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে রূপান্তর করা হয়েছে যাদের নাম কুয়েট, রুয়েট, চুয়েট) কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ে পড়াশোনার জন্য ৬০টি করে মোট ১৮০টি আসন রয়েছে। এসব প্রতিষ্ঠান ঢাকার বাইরে অবস্থান করলেও আইসিটি প্রশিক্ষিত জনশক্তি তৈরিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে।

দেশের ২৪টিরও বেশি বিশ্ববিদ্যালয়ে আইসিটি সংশ্লিষ্ট স্নাতক কোর্সে পড়ানো হচ্ছে। দেশের ২০টি পলিটেকনিক ইন্সটিটিউটে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে ৩ বছরের ডিপ্লোমা প্রোগ্রাম চালু করা হয়েছে। এগুলো ছাড়াও বিপুল সংখ্যক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও ট্রেনিং সেন্টার কমপিউটার বিষয়ক বিভিন্ন কোর্স চালু রেখেছে। এদের অনেকগুলো আবার সরাসরি বিদেশী প্রতিষ্ঠানের সাথে জড়িত ফ্র্যাঞ্চাইজ প্রতিষ্ঠান হিসেবে। আইসিটি সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন প্রোগ্রাম চালু করেছে। এগুলোর মধ্যে আছে মেশিন লার্নিং, প্যাটার্ন চিহ্নিতকরণ, স্পীচ রিকগনিশন, অটোমেটিক ট্রান্সলেশন, এলগরিদম, ভিএলএসআই ডিজাইন ও গ্রীডি ভিশন।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

সরকারি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে আসন সংখ্যার স্বল্পতার কারণে ১৯৯২ সালের প্রাইভেট বিশবিদ্যালয় আইন (৯৮ সালে সংশোধিত) অনুসারে এদেশে এ পর্যন্ত যে ৫৩টি বিশ্ববিদ্যালয় গড়ে ওঠেছে, সেগুলোতেও বেশির ভাগই বিভিন্ন তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে ডিগ্রি প্রদান করছে। এগুলোর মধ্যে আছে কমপিউটার সায়েন্স, কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং, ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেম (এমআইএস), তড়িৎ কৌশল ইত্যাদি। বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর মধ্যে অনেকগুলোতে এ বিষয়গুলোর ওপর স্নাতক, স্নাতকত্তর ও ডিপ্লোমা কোর্স করানো হচ্ছে। বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলো মধ্যে নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয় প্রথম কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ চালু করে। বর্তমানে নর্থসাউথ ছাড়াও ব্র্যাক, ইস্টওয়েস্ট, আইইউবি, এআইইউবি, আহসানউল্লাহ ইত্যাদি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল নিয়ে পড়ানো হচ্ছে।

'নতুন চাকরি ক্ষেত্র সৃষ্টি এবং ই-গভর্ণেন্সের ব্যাপারে সরকারকে যতোটা উদ্যোগী হওয়ার কথা ছিল, তারা সে পরিমাণ উদ্যোগী হয়নি'

প্রফেসর ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
উপাচার্য, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা।

ক.জ.: বাংলাদেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলো কতটুকু অবদান রাখছে বলে আপনি মনে করেন?

ড. জা. রে. চৌধুরী: আমার মনে হয়, বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলো সম্প্রতি আইটি সম্পৃক্ত মানবসম্পদ তৈরিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। অনেকগুলো বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় এখন তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত যে ডিগ্রী দিচ্ছে, তা আন্তর্জাতিক মানের। এর প্রতিফলন আমরা দেখতে পাই, যখন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক-ছাত্রছাত্রী বিভিন্ন আন্তর্জাতিক সম্মেলনে তাদের গবেষণার ওপর ভিত্তি করে প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন এবং তা গৃহীত হয়। আরেকটি নিয়ামক হলো, বিশ্ববিদ্যালয়গুলো ক্রেডিট ট্রান্সফার করে। উত্তর আমেরিকার শীর্ষস্থানীয় বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এবং সেসব বিশ্ববিদ্যালয় বাংলাদেশের বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রায় ১০০% ক্রেডিট ট্রান্সফার করে। তখন বুঝতে হবে, আমাদের বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলো, আমি সবগুলো বলব না, শিক্ষার মান আর্ন্তজাতিক পর্যায়ের। সেই হিসেবে আমার মনে হয়, গত কয়েক বছরে কমপিউটার সংক্রান্ত শিক্ষার উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি হয়েছে। আমার মনে হয় বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে।

ক.জ.: ভারতের মতো আমাদের দেশেও একটা ইনকিউবেটর প্রতিষ্ঠার প্রচেষ্টা কতটুকু সফল হয়েছে?

ড. জা. রে. চৌধুরী: আসলে এটা শুরু হয়েছে ব্যাঙ্গালোর থেকে। এখন ভারতের অনেক জায়গায় এসটিপিআই (সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক অব ইন্ডিয়া) রয়েছে। এটি একটি সরকারি প্রতিষ্ঠান। বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সদ্য পাস করা গ্রাজুয়েট যাদের হয়তো আইডিয়া আছে, কিন্তু কমপিউটার কেনার সামর্থ নেই বা বিল্ডিং ভাড়া নেবার ক্ষমতা নেই তারা এসটিপিআইতে নামমাত্র ভাড়ায় অথবা অনেক সময় বিনে ভাড়ায় বসে কাজ করার সুযোগ পায়। সেখানে কমপিউটার ও ইন্টারনেট কানেকশন থাকে। এসব ইনকিউবেটরে তারা বছর দু'য়েক কাজ করার সুযোগ পায়। পরবর্তী সময়ে তারা সামর্থ অর্জন করলে নিজেরা কোম্পানি গড়ে তোলে। বাংলাদেশে বিএসআরএস ভবনে এরকম একটা ইনকিউবেটর করা হয়েছে। কিন্তু এর যথার্থ ব্যবহার হচ্ছে না। এটা যে উদ্দেশ্যে তৈরি, সে উদ্দেশ্যে কাজ করছে না।

ক.জ.: আমাদের দেশে হাইটেক পার্ক তৈরির ব্যাপারে কিছু বলুন?

ড. জা. রে. চৌধুরী: অন্যান্য দেশের মতো আমাদের দেশে ঢাকার অদূরে কালিয়াকৈরে ২৬৫ একর জমিতে একটা হাইটেক পার্ক প্রতিষ্ঠা করার পরিকল্পনা নেয়া হয়। কিন্তু এ ব্যাপারে সরকার খুব ধীর গতিতে এগুচ্ছে। সরকার বিভিন্ন দেশকে প্রস্তাব করছে, তারা এ ব্যাপারে বিনিয়োগে উৎসাহী কিনা। মাঝখানে গত মাসে মালয়েশিয়া থেকে একটা টীম এসেছিল। এরা দেখে গেছে, এখানে বিনিয়োগ করবে কিনা। আমরা তো প্রায় সাড়ে তিন বছর আগে এ ব্যাপারে রিপোর্ট তৈরি করে দিয়েছিলাম। পরিকল্পনাটি বাস্তবায়িত হলে আশেপাশে থেকে আরো প্রায় দু'শ' একর জমি পাওয়া সম্ভব ছিল। কিন্তু এর জন্য বিনিয়োগের যে উদ্যোগ নেয়া হয়েছে, আমার মনে হয়, আরেকটু জোরেশোরে নিলে খুব ভালো হতো। তবে বাংলাদেশে সরকার যদি যৌথভাবে বড় বড় প্রাইভেট কোম্পানির সাথে কাজ করার উদ্যোগ নেয়, তবে এর বাস্তবায়ন আরো দ্রুত হওয়া সম্ভব।

ক.জ.: বর্তমানে শিক্ষার্থীদের মধ্যে আইসিটি সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অনাগ্রহ সৃষ্টির কারণ কি?

ড. জা. রে. চৌধুরী: আগে এইচএসসি পাসের পর সবাই কমপিউটার বিজ্ঞান পড়তে চাইতো। এখন সে অবস্থা নেই। এর প্রতিফলন আমরা আমাদের বিশ্ববিদ্যালয়েও দেখতে পাই। আগ্রহ কমে যাওয়ার কারণ হিসেবে আমি মনে করি, যে পরিমাণ কর্মসংস্থান হওয়ার কথা ছিল, সে পরিমাণ কর্মসংস্থান তৈরি হয়নি। দু'বছর আগে সরকার ইন্টার্নশিপ প্রোগ্রাম চালু করার ব্যাপারে কিছুটা উদ্যোগ নিয়েছিল। আমার জানা মতে, সে টাকা এখনো রিলিজ হয়নি। তাহলে অন্তত এক বছর কমপিউটার গ্রাজুয়েটরা সফটওয়্যার কোম্পানিতে কাজ করার অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারতো এবং এরাই হয়তো এক সময় নিজেরাই কোম্পানি খুলতে পারতো। কিন্তু নতুন চাকরি ক্ষেত্র সৃষ্টি এবং ই-গভর্ণেন্সের ব্যাপারে সরকারকে যতোটা উদ্যোগী হওয়ার কথা ছিল, তারা সে পরিমাণ উদ্যোগী হয়নি। সুতরাং গ্রাজুয়েটদের কর্মক্ষেত্র তৈরি করার ব্যাপারে উদ্যোগের প্রয়োজন ছিল, যা দেখিয়ে আমরা বাইরের কাজ নিতে পারতাম, তা এখনো সম্ভব হচ্ছে না।

শুধু উচ্চশিক্ষা নয়, মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ে কমপিউটার শিক্ষা চালু করা হয়েছে। মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ে একে অতিরিক্ত বিষয় হিসেবে রাখা হয়েছে। বর্তমানে এ বিষয়টি বাধ্যতামূলক করার চিন্তাভাবনাও চলছে। এছাড়া নিম্নমাধ্যমিক শিক্ষার্থীদের কমপিউটার বিষয়ক শিক্ষা দেয়ার জন্য ৬ষ্ঠ থেকে অষ্টম শ্রেণী পর্যন্ত কমপিউটার শিক্ষা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

'কমপিউটার সায়েন্সের শিক্ষক হলেও কমপিউটার বিষয়ে কোন ধরনের প্রশিক্ষণের সুযোগ তারা পান না'

প্রফেসর ড. এম. কায়কোবাদ
কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ, নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা।

ক.জ.: বিগত বছরগুলোতে দেখা গেছে, আমাদের দেশের শিক্ষার্থীরা কমপিউটার বিজ্ঞানের চেয়ে অন্য ডিসিপ্লিনে পড়ায় বেশি আগ্রহ দেখাচ্ছে। আইটি শিক্ষার প্রতি এ ধরনের অনাগ্রহের কারণ কি?

ড. এম. কায়কোবাদ: আমার মনে হয় না এর পেছনে তেমন একটা যুক্তি আছে। ঠিক যখন প্রবল আগ্রহ নিয়ে কমপিউটার সায়েন্স পড়তো, তার পেছনেও কোন যুক্তি ছিল না। চাকরির বাজারের প্রশ্নে বলবো, আমার তো ধারণা কমপিউটার সায়েন্সের চাকরির বাজার সবচেয়ে ভাল। এখনো আমাদের ছেলেরা চাকরি পায় এবং তারা ভাল বেতন পায়। উপরন্তু, আমাদের ছেলেরা মাইক্রোসফটের মতো প্রতিষ্ঠানে চাকরি পেয়েছে এবং সুনামের সাথে করছে। সুতরাং আমাদের কমপিউটার শিক্ষার মান ভাল না, বলার কোন সুযোগও নেই। অবশ্য আমরা জানি, আমাদের শিক্ষক স্বল্পতা আছে, শিক্ষক তৈরি করার সুযোগ কম, শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ দেয়ার সুযোগ নেই। সত্যিকার অর্থে কমপিউটার সায়েন্সের শিক্ষক হলেও কমপিউটার বিষয়ে কোন ধরনের প্রশিক্ষণের সুযোগ তারা পান না। অবশ্য দেশে আমাদের কমপিউটারের চাকরির বাজার আরো প্রসারিত করা সম্ভব। দেশে অনেক সফটওয়্যার কোম্পানি আছে। সেখানে আমাদের গ্রাজুয়েটদের নিয়োগ দেয়া উচিত।

ক.জ.: আমাদের দেশে প্রতিবছর অসংখ্য ছাত্র প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি হচ্ছে। দক্ষ আইটি গ্রাজুয়েট তৈরিতে এসব শিক্ষা প্রতিষ্ঠান কি ধরনের ভূমিকা রাখছে?

ড. এম. কায়কোবাদ: আমরা জানি, দেশে উচ্চ শিক্ষায় ভর্তিচ্ছু ছাত্রদের সংখ্যা অনেক বেশি। ঠিক সেভাবে আমরা তাদের সুযোগ দিতে পারছি না। বাংলাদেশে উচ্চ শিক্ষার সুযোগ অত্যন্ত সীমিত। এবং শিক্ষায় যে প্রকৃত বিনিয়োগ সেটাও সাঙ্ঘাতিকভাবে কম।

ক.জ.: বাংলাদেশে কমপিউটার বিজ্ঞানের কোন বিষয়গুলোর ওপর জোর দেয়া উচিত?

ড. এম. কায়কোবাদ: ছাত্ররা যে কোন দিক নিয়েই পড়তে পারে। আমাদের তো উদ্দেশ্য এই না, ছাত্ররা দেশে পড়ে দেশেই চাকরি করবে। আমরা তো সে সুযোগ তাদের করে দিতে পারবো না। কেউ যদি ভাল পড়ালেখা করে, দক্ষ হয়ে উন্নত দেশে চাকরি করতে যায়, তাতে কোন সমস্যা নেই। এটা আমাদের দেশের জন্য, দেশের অর্থনীতির জন্য ইতিবাচক। সুতরাং আমাদের ছাত্ররা যে কোন বিষয়েই পড়তে পারে। তবে বিশেষভাবে সফটওয়্যারের প্রতি বেশি জোর দিতে পারে।

ক.জ.: আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে কি মানসম্পন্ন আইটি শিক্ষা দেয়া হচ্ছে?

ড. এম. কায়কোবাদ: মান তো আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর কোনটারই নেই। যতোবড় তালিকাই তৈরি করা হোক, সে তালিকায় বাংলাদেশের কোন বিশ্ববিদ্যালয় স্থান পায় না। এটা হলো বাস্তবতা। বাংলাদেশে সারা পৃথিবীর ২.৫% লোক বাস করে। সে হিসেবে বিশ্বের প্রথম চল্লিশটা বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম করলে বাংলাদেশের অন্তত একটা বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম থাকা উচিত। কিন্তু, চল্লিশটা কেন, দু'হাজারটা বিশ্ববিদ্যালয়ের মধ্যে থাকবে কি-না সন্দেহ আছে। এতো খারাপ অবস্থা আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর। এ অবস্থা থেকে উত্তরণ ঘটাতে হবে। কিন্তু সেদিকে তো আমাদের নজর কম।

ক.জ.: যারা আইটি বিষয়ে গ্রাজুয়েশন করছেন, তাদের ব্যাপারে আপনার পরামর্শ কি?

ড. এম. কায়কোবাদ: তাদেরকে প্রযুক্তিতে দক্ষ হতে হবে এবং যে যেখানে পারে, যে দেশে পারে সেখানে চাকরি নিয়ে চলে যেতে হবে। এতে আমাদের ক্ষতি নেই। শুধু দেশেই চাকরি করতে হবে এমন নয়। তাছাড়া দেশে আমরা সত্যিকার অর্থে সেরকম সুযোগ দিতেও পারছি না। দেশে পড়ালেখা করলাম, দেশেই চাকরি করতে হবে এরকম সত্তা দেশপ্রেমের কোন প্রয়োজন নেই। আমাদেরকে ভারতীয়দের অনুসরণ করতে হবে। তারা কীভাবে বাইরে সুপ্রতিষ্ঠিত হচ্ছে। এরকম একটা অবস্থা আমাদেরও তৈরি করতে হবে।

ক.জ.: আমাদের দেশে হাইটেক পার্ক জাতীয় কিছু করার সম্ভাবনা কতটুকু?

ড. এম. কায়কোবাদ: আমাদের দেশে ইনকিউবেটর জাতীয় কি যেন একটা হয়েছে। কিন্তু সেখানে কি হচ্ছে? সেটা নিয়ে একটু স্টাডি করা দরকার। সেখান থেকে কি কি লাভ হচ্ছে? আমরা কি কি সুবিধা পাচ্ছি? কতটাকা সরকারের গচ্ছা যাচ্ছে? এটা খেয়াল করা দরকার। আবার সিলিকন ভ্যালিতে একটা শেয়ারড অফিস খোলা হলো। ওখানে মনে হয় কমপক্ষে পাঁচ লাখ ডলার খরচ হয়েছে। তাতে কী লাভ হয়েছে? এগুলো তো ধরা দরকার।

কেমন চলছে এ সময়টা

আমাদের দেশে কমপিউটারের বিপ্লব শুরু হয়েছে খুব বেশি দিন হয়নি। বিগত ১০-১৫ বছর ধরে কমপিউটারের শিক্ষার প্রতি শিক্ষার্থীদের প্রচণ্ড আগ্রহ লক্ষ্য করা যায়। কিন্তু গত ২-৩ বছর ধরে এ বিষয়টির প্রতি শিক্ষার্থীদের আগ্রহ অনেকটা কমে গেছে। অথচ উন্নত বিশ্বের প্রেক্ষাপট ভিন্ন। সেখানে আইসিটি বিষয়টিকে তারা অপরিহার্য এবং সর্বোচ্চ গুরুত্ব দিচ্ছে এখনো। বাংলাদেশের সর্বোচ্চ শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে এবং বুয়েট-এ কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগে লক্ষ করা গেছে, এ বিভাগটি বিগত কয়েক বছর ধরে পছন্দের ক্ষেত্রে প্রথম অবস্থানে অবস্থান করছিল। অথচ গত দু'য়েক বছর ধরে এর অবস্থান দ্বিতীয় বা অনেক জায়গায় ৩য় অবস্থানে নেমে এসেছে। এর কারণ হিসেবে আইসিটি ক্ষেত্রে আমাদের দেশে বর্তমানে চাকরির বাজার অনুকূল না থাকাকে শিক্ষার্থীরা বিবেচনা করছেন। এছাড়া এক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য বলে বিবেচিত কারণগুলো হলো:

০১. দেশে আইসিটি শিল্প গড়ে না ওঠা: বিভিন্ন দেশে আইসিটি শিল্প গড়ে উঠলেও আমাদের দেশে এখনো কোন আইসিটি ভিত্তিক শিল্পকারখানা তেমন একটা গড়ে ওঠেনি। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, দেশের বড় বড় ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান আইসিটিকে দেশে সম্ভাবনাময় খাত হিসেবে দেখতে পারেননি। তাছাড়া দেশে এ শিল্পের জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো, উপযুক্ত পরিবেশ এবং সুযোগ সুবিধা না থাকাকে তারা বড় কারণ হিসেবে মনে করেছেন।

০২. সরকারি পৃষ্ঠপোষকতার অভাব: বিভিন্ন সরকারের সময়ে আইসিটি নিয়ে বহু আশার বাণী শোনা গেলেও আইসিটি শিল্পের উপযোগী পরিবেশ সৃষ্টির জন্য কার্যত: কিছুই করা হয়নি। সরকারের পক্ষ থেকে দেশে আইটি ভিলেজ বা হাইটেক পার্ক গড়ে তোলার ব্যাপারে অনেক কথা বলা হলেও কোন বাস্তব পদক্ষেপ এখনো নেয়া হয়নি। দেশে আইসিটি অবকাঠামো গড়ে তোলার ক্ষেত্রে বিনিয়োগে সরকারকেই সবচেয়ে বড় ভূমিকা রাখতে হবে। তাছাড়া সরকারের বেশ কিছু অদূরদর্শী সিদ্ধান্ত এবং প্রশাসনিক বিভিন্ন অব্যবস্থা এ খাতে বিদেশী বিনিয়োগকারীদের নিরুৎসাহিত করেছে। ফলে দেশে আইসিটি ক্ষেত্রে যে কর্মসংস্থানের সুযোগ হওয়ার কথা ছিল তার খুব সামান্যই হয়েছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

০৩. উপযুক্ত আইসিটি প্রশিক্ষকের অভাব: আমাদের দেশে যথোপযুক্ত এবং প্রশিক্ষিত আইসিটি শিক্ষকের অভাবে দেশের আইসিটি শিক্ষার মান সামগ্রিকভাবে খুব উন্নত নয়। সাধারণত ভাল শিক্ষার্থীরা বিষয়টি পড়তে চায়। কিন্তু দেশের অনেকগুলো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে আইসিটি সম্পর্কে উপযুক্ত এবং পরিপূর্ণ শিক্ষা দেয়া হয় না। ফলে এসব প্রতিষ্ঠান থেকে পাস করা শিক্ষার্থীরা কর্মক্ষেত্রে যথেষ্ট দক্ষতা দেখাতে পারছে না। দেশের মেধাবী শিক্ষার্থীরা কর্মক্ষেত্রে তাদের অবস্থান সুপ্রতিষ্ঠিত করলেও অন্যান্য শিক্ষার্থীরা পারিপার্শ্বিকতার সাথে নিজেকে খাপ খাওয়াতে ব্যর্থ হয়। এ কারণে প্রায়ই অন্য পেশাকে বেছে নেয়।

০৪. বিদেশে গমন সঙ্কুচিত হওয়া: বিশ্বপরিস্থিতি আমাদের মতো তৃতীয় বিশ্বের দেশের অনুকূলে না থাকায় দেশের শিক্ষার্থীরা উন্নতদেশগুলোতে চাকরির সুযোগ থেকে বঞ্চিত হচ্ছে। উন্নত দেশগুলোতে আইসিটি খাতে চাকরির প্রচুর সুযোগ ও সম্ভাবনা থাকলেও আমাদের সে সুযোগ হারাতে হচ্ছে। তবে আশার কথা, এখনো অনেক মেধাবী শিক্ষার্থী উচ্চশিক্ষার জন্য বিদেশে পাড়ি জমাচ্ছে এবং পরবর্তীতে তারা তাদের অবস্থানকে সুপ্রতিষ্ঠিত করে নিচ্ছে। কিন্তু, আগের মতো বিদেশে যাওয়ার সুযোগ বর্তমানে ▶

না থাকায় শিক্ষার্থীদের মধ্যে কমপিউটার সায়েন্স পড়ার আগ্রহ কমে গেছে।

০৫. অর্থনৈতিক কারণ: প্রতিবছর যে হারে কমপিউটার গ্রাজুয়েট বের হচ্ছে, সে হারে চাকরির বাজার তৈরি হয়না। এখন যে চাকরিগুলো রয়েছে তাতে অধিক সংখ্যক কমপিউটার গ্রাজুয়েট আবেদন করছে। এ অবস্থায় কোম্পানিগুলো কমপিউটার গ্রাজুয়েটদের বেতন আশানুরূপ দিচ্ছে না। এভাবে আশানুরূপ বেতনে চাকরি না পাবার কারণেও শিক্ষার্থীদের মধ্যে কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয় পড়ার অনাগ্রহ দেখা দিয়েছে। অন্যদিকে অন্য কোন বিষয়ে পড়লে ব্যাংকিং খাতে অথবা কোন ব্যবসায়িক কোম্পানিতে অনেক বেশি বেতনের সম্মানজনক পদে চাকরি পাওয়া যায়। অবশ্য আমাদের টেলিযোগাযোগসহ বেশ কয়েকটি ক্ষেত্রে উচু বেতনে দক্ষ আইসিটি গ্রাজুয়েটদের চাকরির সুযোগ হয়েছে। তবে এসব ক্ষেত্রে প্রতিযোগিতা অনেক বেশি।

ভবিষ্যতে যে সমস্যার উদ্ভব হতে পারে

দেশে সরকারি পর্যায়ে তেমন না হলেও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোতে কমপিউটার ব্যবহার ক্রমেই বাড়ছে। আজকাল কয়েকটি সরকারি ব্যাংকসহ প্রায় সবগুলো বেসরকারি ব্যাংকে হিসাব-নিকাশ এবং অন্যান্য কাজে কমপিউটার ব্যবহার হচ্ছে। এছাড়া দেশে বিভিন্ন শিল্পকারখানায় কমপিউটার ব্যবহার শুরু হয়েছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এতে যেমনি কোম্পানিগুলো একদিকে লাভবান হচ্ছে, অন্যদিকে কমপিউটার ব্যবহার তাদের কাজকে আরো সহজ করে তুলছে। এসব খাতেও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হচ্ছে। যদিও এটি খুব ধীর গতিতে চলছে, তথাপি এর ব্যাপকতা উত্তরোত্তর বাড়ছে। এছাড়া সম্প্রতি টাটা'র মত বেশ কয়েকটি বিদেশী প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশে বিনিয়োগে উৎসাহি হয়েছে। এসব প্রতিষ্ঠানে অবশ্যই দক্ষ আইসিটি জনবল প্রয়োজন হবে। তাছাড়া আগামী দিনে মাইক্রোসফট, নোকিয়া অথবা ইন্টেলের মতো কোম্পানি এ দেশে বিনিয়োগ করবে– এ সম্ভাবনাকেও উড়িয়ে দেয়া যায় না। আর টেলিযোগাযোগে অভূতপূর্ব অগ্রগতি ও আইসিটি খাতে কর্মসংস্থানের সুযোগ এ খাতে নতুন মাত্রা যোগ করেছে। সুতরাং আগামী দু'তিন বছরে দেশে আইসিটি ক্ষেত্রে যে অসংখ্য কাজের সুযোগ সৃষ্টি হবে এটা অনেকেই স্বীকার করেছেন। দেশের মেধাবী শিক্ষার্থীদের মধ্যে এই সময়টায় আইসিটি বিষয়ে অনাগ্রহ সৃষ্টি হলে অচিরেই আমাদের আইসিটি দক্ষ কর্মীর জন্য বিদেশের উপর নির্ভর করতে হবে। এ উপলব্ধি আমাদের মধ্যে থাকা দরকার। জোর দিয়েই বলা যায়, আইসিটি খাতটি কখনোই সম্ভবনাহীন হয়ে পড়ার আশঙ্কা নেই। কারণ, মানুষ দিনদিন যাবতীয় কর্মকাণ্ডকে কমপিউটারের মাধ্যমে সহজ থেকে সহজতর করে নিচ্ছে। তাই আইসিটি বিষয়কে গুরুত্বের সঙ্গে বিবেচনা করা উচিত।

'অবশ্যই ইন্টার্ণশিপ ব্যবস্থা থাকা উচিত। এতে একজন ডিগ্রী সমাপ্তকারী শিক্ষার্থী নিজেকে ব্যবহারিক কাজের সাথে সম্পৃক্ত করতে পারতো'

প্রফেসর ড. এম এম এ হাসেম
প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান, কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ, খুলনা প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়, খুলনা।

ক.জ.: বুয়েট ছাড়া বাংলাদেশের অন্য চারটি প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় দক্ষ আইটি প্রকৌশলী তৈরিতে কেমন ভূমিকা রাখছে?

ড. হাসেম: আসলে আমাদের দেশের প্রধান সমস্যা হলো, এখানে সবকিছুই ঢাকা কেন্দ্রিক। ফলে ত্যাগী শিক্ষক না হলে তাঁরা ঢাকার বাইরে যেতে চান না। আমরা যারা ঢাকার বাইরে আছি, তারা চেষ্টা করছি কিছু করতে। আমার কাছে মনে হয়েছে, আমাদের ছাত্ররা যথেষ্ট ভাল অবস্থানে আছে।

ক.জ.: আইটি পেশাজীবীদের প্রত্যাশিত চাকরি না পাওয়ার ব্যাপারে আপনি কি মনে করেন?

ড. হাসেম: আসলে যে উদ্দেশ্য নিয়ে আমাদের আইটি ক্ষেত্রে যাত্রা শুরু, তা বাস্তবায়ন হয়নি। সেটাই হচ্ছে আমাদের সমস্যা। কমপিউটার প্রকৌশলীদের জন্য সরকার বা সরকারি আইসিটি নির্ভর সার্ভিস কোন চাকরির ব্যবস্থা করতে পারেনি। আমাদের দেশে আইটি গ্রাজুয়েটরা শুধু প্রাইভেট প্রতিষ্ঠানের ওপর নির্ভরশীল। বিশেষত বিসিএস-এর মাধ্যমে টেলিকমিউনিকেশন প্রকৌশলী বা রেলওয়ে প্রকৌশলী নেয়া হয়। অথচ এখনো তো কমপিউটার প্রফেশনালদের নেয়ার ব্যাপারে কোন উদ্যোগ সরকারের পক্ষ থেকে নেয়া হয়নি। যদিও আমরা আশা করছি, অদূর ভবিষ্যতে সরকার এ ব্যাপারে পদক্ষেপ নেবেন। তবে এ বিষয়ের চাহিদা কোনভাবেই কমবে না। খুব শিগগির বাড়বে।

ক.জ.: মাইক্রোসফট-এর মতো কোম্পানিগুলো কি এদেশে বিনিয়োগ করবে?

ড. হাসেম: মাইক্রোসফট-এর মতো বিখ্যাত কোম্পানি যখন একটা দেশে আসে, তখন সেসব দেশের সফটওয়্যার বা হার্ডওয়্যার কোম্পানিগুলো আন্তর্জাতিক মানের সফটওয়্যার বা হার্ডওয়্যার নির্মাণ করতে পারছে কি না, তা খতিয়ে দেখবে। আমাদের দেশের বেশির ভাগ ফার্ম আন্তর্জাতিক মানের সফটওয়্যার ডেভেলপ করতে পারছে না। যতোদিন না আমরা মানসম্পন্ন পণ্য উৎপাদন করতে পারছি, ততোদিন সেসব কোম্পানি আসার সম্ভাবনা নেই।

ক.জ.: আইটি গ্রাজুয়েটদের জন্য ইন্টার্ণশিপের ব্যবস্থা করার গুরুত্ব কতটুকু?

ড. হাসেম: প্রকৌশল বিষয়টি হচ্ছে প্রায়োগিক বিজ্ঞান। আমরা যে তাত্ত্বিক বিষয়ে শিক্ষা দেই, তার বাস্তবে যথাযথ প্রয়োগ করতে পারাটাই হলো মূল ব্যাপার। আমরা শিক্ষার্থীদের ব্যবহারিক শিক্ষা খুব বেশি দিতে পারি না। তাছাড়া আমাদের শিক্ষার্থীদের এ ব্যাপারে কাজের সাথে পুরোপুরি পরিচিত করে দেয়ার সুযোগও কম। এ কারণে অবশ্যই ইন্টার্ণশিপ ব্যবস্থা থাকা উচিত। এতে একজন ডিগ্রী সমাপ্তকারী শিক্ষার্থী নিজেকে ব্যবহারিক কাজের সাথে সম্পৃক্ত করতে পারতো। যদি সমস্যার কথা বলা হয়, তাহলে দুঃখের সাথে বলতে হয়, ঢাকা ছাড়া অন্যান্য জায়গায় ইন্টার্ণশিপের সুযোগ সৃষ্টি হয়নি। কারণ, ঢাকার বাইরে ইন্ডাস্ট্রি সেরকম নেই বললেই চলে। তাছাড়া শিক্ষার্থীদের সংখ্যার তুলনায় ইন্ডাস্ট্রির সংখ্যাও অপ্রতুল। তবে ইপিজেডগুলোতে যদি ইন্টার্ণশিপের ব্যবস্থা করা যেতো, তাহলে ভালো হতো।

ক.জ.: আইসিটি'র উন্নয়নে তথা সামগ্রিক উন্নয়নে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকেরা কতটুকু ভূমিকা রাখতে পারেন?

ড. হাসেম: আমি এক সময় থাইল্যান্ডে ছিলাম। তখন শুনেছি, সেখানে প্রধানমন্ত্রীকে পরামর্শ দেয় সে দেশের বিশ্ববিদ্যালয়ের একটা সেল। সরকার যখন নতুন কিছু করতে চায়, তখন সে সেল বিষয়টি নিয়ে ব্যাপক আলোচনা এবং চিন্তাভাবনা করে সরকারকে পরামর্শ দেয়। সরকার সে পরামর্শের ভিত্তিতে কাজ করে। আমাদের দেশে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকদের নিয়ে এরকম একটি সেল গঠন করা যেতে পারে। এরা যখন নিজেদের মধ্যে কোন বিষয় নিয়ে আলোচনা ও যুক্তি-পাল্টা যুক্তি উপস্থাপন করবে, তখন সবচেয়ে ভালো দিকটি বেরিয়ে আসবে। কারণ, এরা বিশ্ব পরিবর্তনের সাথে সংযুক্ত আছে। এছাড়া তারা সবসময় বিভিন্ন জার্নাল পড়েন, গবেষণের সাথে যুক্ত থাকেন, বিশ্ব কিভাবে পরিবর্তন হবে, এটাও তারা অনুমান করতে পারেন। সেজন্য আমাদের রাষ্ট্রনীতি, প্রযুক্তিনীতি ও পররাষ্ট্রনীতির মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলোতে এসব শিক্ষকদের পরামর্শের ভিত্তিতে সঠিক ও যুগোপযোগী সিদ্ধান্ত নেয়া উচিত। এখান থেকেই তো আমরা শিক্ষা নিতে পারি। তবে এটাও একটা সমস্যা, আমাদের দেশে প্রযুক্তিবিদেরা কথা বলতে চান না। দেশের স্বার্থে তাদেরকে এগিয়ে আসতেই হবে।

বর্তমান প্রেক্ষাপটে কমপিউটার

দেশের নীতিনির্ধারকেরা বুঝতে পারছেন না আইসিটি খাতের পর্যাপ্ত উন্নতি না হলে অর্থনৈতিক সাফল্য আসবে না। দেশের বিশাল জনগোষ্ঠীকে কাজে লাগাতে হলে বিভিন্ন স্তরে তাদের দক্ষতা বাড়ানোর উদ্যোগ নিতে হবে। তাছাড়া ভবিষ্যত হবে পুরোপুরি আইসিটি নির্ভর। বিশ্বের সাথে তাল মেলাতে আইসিটিকে বাদ দিয়ে চিন্তা করাটা হবে মস্ত বড় ভুল। অভিজ্ঞতা থেকে দেখা যায়, বিভিন্ন দেশ তাদের আইসিটি খাতে ▶

'প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়ে আইটি ছাত্র কমে যাওয়ার কারণ প্রথমত, এরা অনেক টাকা খরচ করে পড়ালেখার পর আশানুরূপ কাজ পাচ্ছে না'

প্রফেসর ড. হাফিজ মো. হাসান বাবু
চেয়ারম্যান, কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

ক.জ.: কমপিউটার প্রকৌশল ও বিজ্ঞান বিষয়ে পড়ার ক্ষেত্রে পছন্দের র‍্যাংকিং কমে যাওয়ার কারণ কী বলে আপনি মনে করেন?

ড. হাসান বাবু: আসলে কমপিউটার বিজ্ঞানের চাহিদা কমে যায়নি। চাহিদা বিভিন্ন ক্ষেত্রে তৈরি হয়। আমরা আমাদের দেশে চাহিদা তৈরি করতে পারিনি। হয়তো বাংলাদেশে ফার্মেসির ক্ষেত্রে যে হারে জব মার্কেট তৈরি হয়েছে, সেভাবে আইসিটি'র ক্ষেত্রে তৈরি হয়নি। সফটওয়্যার ডেভেলপ-এর ক্ষেত্রে অন্য ফিল্ডের লোকেরা দখল করে আছে। প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়ে আইটি ছাত্র কমে যাওয়ার কারণ প্রথমত, এরা অনেক টাকা খরচ করে পড়ালেখার পর আশানুরূপ কাজ পাচ্ছে না। ফলে এরা হতাশাগ্রস্ত হচ্ছে। দেশে আইটি খাতে যে সামান্য চাকরি আছে, সেগুলো পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা দখল করে নিচ্ছে। প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সংখ্যা অনেক বেশি হওয়ায় এবং অনেকগুলো বিশ্ববিদ্যালয় যোগ্যতাসম্পন্ন লোকবল তৈরি করতে না পারায় পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর শিক্ষার্থীদের সঙ্গে পেরে ওঠছে না।

ক.জ. কমপিউটার বিজ্ঞানের পরিব্যাপ্তি ব্যাপক। আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে কোন বিষয়গুলোর ওপর গুরুত্ব দেয়া উচিত বলে আপনি মনে করেন?

ড. হাসান বাবু: বিশ্বের অন্যান্য দেশে যেভাবে সিএসই-কে প্রয়োগ করা হচ্ছে, আমাদেরকেও সেভাবে চিন্তা করতে হবে। বাংলাদেশে ব্যাংক খাতের লেনদেনে ই-ট্রানজেকশন করা দরকার। সরকারের স্বচ্ছতা আসে অটোমেশনের মাধ্যমে। এতে সরকারের পরিকল্পনাগুলো সুন্দর হয় এবং এর বাস্তবায়ন তাড়াতাড়ি হয়। এজন্য ই-গভর্নেন্স চালু করা দরকার। চিকিৎসা বিজ্ঞানে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ের প্রয়োগ আমাদের দেশে আরো ব্যাপকভাবে করা যেতে পারে। ইসিজি মনিটরিং, জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং, বায়োইনফরমেটিকসের ক্ষেত্রে কমপিউটার ব্যবহার বাড়ানো প্রয়োজন।

ক.জ.: কমপিউটার বিজ্ঞানে গ্রাজুয়েশনের পর ইন্টার্নশিপ করার ব্যাপারে আপনার মন্তব্য চাই।

ড. হাসান বাবু: আমাদের দেশে কমপিউটার বিজ্ঞানের গ্রাজুয়েটদের জন্য আইসিটি ইন্টার্নশিপের একটা প্রোগ্রাম অচিরেই চালু হচ্ছে। বর্তমান সরকার আইসিটি টাস্কফোর্সের অধীনে একটি ইন্টার্নশিপের ব্যবস্থা করতে যাচ্ছেন। এর মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে গ্রাজুয়েটদের মধ্য থেকে প্রাথমিকভাবে বছরে ৫০০ জনকে বাছাই করা এবং সরকার ও শিল্প খাতের সমন্বিত উদ্যোগে এদের ইন্টার্নশিপের ব্যবস্থা করা। দেরিতে হলেও প্রশংসনীয় এ উদ্যোগটি শিগগির চালু হতে যাচ্ছে।

ক.জ.: মাইক্রোসফটের মতো সফটওয়্যার কোম্পানি বাংলাদেশে বিনিয়োগের কোন সুযোগ আছে কি?

ড. হাসান বাবু: বাংলাদেশে মাইক্রোসফট-এর একটি অফিস ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের আইআইটি বিভাগের সাথে একটি চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। এর আওতায় বিভিন্ন গ্রাজুয়েটদের ডট নেট এবং অন্যান্য বিষয়ের ওপর প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এভাবে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে আমাদের ছাত্ররা আরো সুযোগ্য হয়ে গড়ে ওঠবে। ইন্টেলের মতো হার্ডওয়্যার কোম্পানি বা মাইক্রোসফটের মতো সফটওয়্যার কোম্পানি আমাদের দেশে বিনিয়োগ করলে এসব কোম্পানি লাভবান হবে। কারণ, তারা আরো কম খরচে সফটওয়্যার বা হার্ডওয়্যার তৈরি করতে পারবে।

ক.জ.: ভবিষ্যতের আইটি শিক্ষার্থীদের জন্য আপনার উপদেশ কি?

ড. হাসান বাবু: আসলে আইটি একটি সম্ভাবনাময় বিষয়। আমি বিদেশেও দেখেছি একজন আইটি শিক্ষার্থীকে তারা অন্যভাবে মূল্যায়ন করে। আমাদের দেশে জব মার্কেটের বিভিন্ন সমস্যা এবং বিদেশে পাড়ি জমানোর সুযোগ কিছুটা সঙ্কুচিত হওয়ায় এ সমস্যার সৃষ্টি হয়েছে। তবে ভবিষ্যতে আইটি বিষয়ে আগ্রহীদের হতাশার কোন কারণ নেই। কারণ, বিশ্বপরিমণ্ডলে এর পরিব্যাপ্তি দিনদিন বাড়ছে। এর চাহিদা কোনোভাবেই কমবে না। এজন্য আমাদের ছাত্রদের হতাশাগ্রস্ত না হয়ে পূর্ণ উদ্যোগে প্রতিযোগিতার মাধ্যমে বিশ্ব বাজারে প্রবেশ করতে হবে।

সর্বোচ্চ সুযোগ-সুবিধা দিয়ে থাকে। সেদিকে আমাদের লক্ষ্য নেই। ফলে আমাদের দেশে আইসিটি খাতে চাকরির বাজার যে অনুপাতে বাড়ার কথা ছিল, সেভাবে বাড়েনি। তবে সুখের কথা, বিগত কয়েক বছরে টেলিযোগাযোগ খাতে দেশে অভূতপূর্ব উন্নতি ঘটেছে। সৃষ্টি হয়েছে অনেক কর্মসংস্থান। সাথে সাথে বিদেশি অনেক কোম্পানি বিনিয়োগে আগ্রহীও হয়েছে। এটা আমাদের আইসিটি'র জন্য অবশ্যই শুভলক্ষণ। সরকারের পক্ষ থেকে তেমন সাড়া না পেলেও প্রাইভেট কোম্পানিগুলো আইসিটি'র গুরুত্ব কিছুটা হলেও অনুধাবন করতে পারছে। এজন্য তারা তাদের কার্যক্রম কমপিউটারাইজড করার চিন্তা-ভাবনা করছে, অনেকে করেও ফেলেছেন। এতে বিভিন্ন শিল্প খাতে আমাদের কর্মক্ষেত্র তৈরি হচ্ছে। তবে যদি এ নতুন প্রজন্মের সাথে আইসিটি জ্ঞানসম্পন্ন মেধাবী তরুণ যুক্ত হয়, তবে উন্নয়নের ধারাকে আরো সচল করা সম্ভব।

আমাদের দেশ থেকে প্রতি বছর প্রচুর সংখ্যক মেধাবী আইসিটি শিক্ষার্থী প্রয়োজনীয় সুবিধা ও কর্মসংস্থানের অভাবে বিদেশে চলে যাচ্ছে। এবং সেসব দেশের প্রযুক্তির উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। এমনকি এদেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় থেকে যেসব শিক্ষক বিদেশে উচ্চশিক্ষার জন্য যান, তাদের বেশিরভাগ আর দেশে ফিরে আসেন না। কারণ, তাদেরকে সেখানে যেসব সুযোগ-সুবিধা দেয়া হয় সেসব সুযোগ-সুবিধা বিশেষত অর্থনৈতিক সুবিধা এদেশে তারা পান না। এ কারণে আমরা প্রতি বছর অসংখ্য মেধাবী শিক্ষার্থী ও শিক্ষক হারাচ্ছি। আমাদের দেশকে সত্যিকারে উন্নত করতে হলে এসব মেধাবীদের অবশ্যই কাজে লাগাতে হবে। তাদের জন্য উপযুক্ত সুযোগ ও পরিবেশ সৃষ্টির দায়িত্ব সরকারের। এ সত্যটা উপলব্ধি করতে না পারলে উন্নয়নের বুলি যতোই দেয়া হোক না কেন, তা বাস্তবায়ন সম্ভব নয়।

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি

পরিকল্পনাকারীরা সম্ভবত মনে করছেন, ব্যয়বহুল একটা অত্যাধুনিক প্রযুক্তিকে তৃণমূল পর্যায়ে নিয়ে যাওয়ার সময় এখনো আসেনি। পৃথিবীর অনেক উন্নত দেশে সরকারি নীতিনির্ধারকদের পরামর্শ দাতা হিসেবে বিভিন্ন সেল বা ইউনিট থাকে। এসব সেলে বিশ্ববিদ্যালয়ের অভিজ্ঞ শিক্ষক-মন্ডলী থাকেন। এরা সরকারকে বিভিন্ন বিষয়ে পরামর্শ দিয়ে থাকেন। এ ধরনের ব্যবস্থা আজো চালু হয়নি। দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি'র ব্যবহার কিভাবে হতে পারে, তা নিয়ে দেশীয় বিশেষজ্ঞরা বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন আলোচনা করেছেন, কিন্তু আমাদের অতিমেধাবী নীতিনির্ধারকরা সেগুলো গ্রহণ করেননি। এমনকি প্রধানমন্ত্রী বিভিন্ন জায়গায় দারিদ্র্য বিমোচন এবং মূলধারার শিক্ষায় আইসিটি ব্যবহারের প্রতিশ্রুতি দিয়েছেন, যার কিছুই বাস্তবায়ন হয়নি। এর পরের বাস্তব পরিস্থিতির কথা সবারই জানা। সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ, আউটসোর্সিংয়ের সুযোগ নেয়া, আইসিটি পার্ক গড়ে তোলা, পল্লী অঞ্চলে সাইবার সেন্টার সুবিধা বাড়ানো, স্কুল কলেজ পর্যায়ে ইন্টারনেটের মাধ্যমে শিক্ষাসুবিধা বাড়ানোর পরিকল্পনা থাকলেও এর একটিও এখনো আলোর মুখ দেখেনি।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ভারতের অভিজ্ঞতা

সফটওয়্যার রফতানিতে ভারত পৃথিবীর শীর্ষ তালিকায় অবস্থান করছে। এক পরিসংখ্যানে দেখা গেছে যে, বর্তমান বছরগুলোতে ভারত ৬শ' কোটিরও বেশি ডলারের সফটওয়্যার রফতানি করছে। আইবিএম, মাইক্রোসফট, নোকিয়া'র মতো কোম্পানিগুলো বিনিয়োগের ফলে সেখানে আইসিটি খাতে সৃষ্টি হয়েছে লাখ লাখ কর্মসংস্থান। সম্প্রতি হায়দ্রাবাদে আইবিএম-এর ৫ম শাখা অফিস খোলা হয়েছে। সেখানে প্রায় ২৩ হাজার লোকের কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে। এছাড়া পশ্চিমবঙ্গে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। আর ব্যাঙ্গালোরের কথা তো বলাই বাহুল্য।

এককথায় সমগ্র ভারতে বর্তমানে আইসিটি খাতে এক জোয়ার সৃষ্টি হয়েছে। আমরা সবাই ▶

জাপানের কথা জানি। সেখানে তেমন কোন প্রাকৃতিক সম্পদ নেই। অথচ তারা অর্থনৈতিকভাবে দ্বিতীয় অবস্থানে রয়েছে। এটা সম্ভব হয়েছে তাদের দূরদর্শিতার ফলে। আইসিটিসহ অন্যান্য খাতে এরা প্রচুর শিল্প গড়ে তুলেছে। তারা তাদের মেধা ও মানবসম্পদকে কাজে লাগিয়ে ইলেক্ট্রনিক্স, অটোমোবাইল, মেশিনারিজ তৈরি করছে এবং বিশ্বব্যাপী তাদের পণ্য রফতানি করছে।

এছাড়া যে বিষয়গুলোর ওপর বিভিন্ন দেশে গবেষণা শুরু হয়েছে, সেগুলোর মধ্যে আছে টেলিমেডিসিন, বায়োইনফরমেটিক্স ও আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স।

প্রয়োজন জরুরী উদ্যোগ

দুঃখের বিষয়, আমাদের দেশে আইসিটি খাতে আশানুরূপ ইন্ডাস্ট্রি গড়ে ওঠেনি। কিন্তু, অন্যান্য দেশের সাথে তাল মেলাতে হলে এখাতে শিল্প গড়ে তোলা ছাড়া কোন বিকল্প নেই। দেশে আইসিটি শিক্ষার প্রসার এবং কাজের সুযোগ সৃষ্টির জন্য আমাদের যা করা প্রয়োজন তা হলো:

আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি গড়ে তুলতে হবে: ওষুধসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে আমাদের দেশে যথেষ্ট বিনিয়োগ হচ্ছে। কিন্তু, আইসিটি ক্ষেত্রে এখন পর্যন্ত বড় কোন বিনিয়োগ হয়নি। এজন্য সরকারকেই প্রথমে মুখ্য ভূমিকা পালন করতে হবে। সরকারকে বিদেশ থেকে সফটওয়্যার আমদানি সীমিত করতে হবে। সরকার যদি দেশীয় সফটওয়্যার ব্যবহারকারী হয়, তবেই দেশে বিভিন্ন সফটওয়্যার কোম্পানি গড়ে ওঠবে। সরকারকে নিশ্চিত করতে হবে, সরকারই দেশীয় সফটওয়্যারের সবচেয়ে বড় ক্রেতা। একমাত্র এ অবস্থায় বিভিন্ন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান আইসিটি খাতে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী হবে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

সরকারের বিভিন্ন খাতগুলো কমপিউটারায়ন করা: সরকারের যেসব বিভাগ আছে, তার অনেকগুলোতেই এখনো কমপিউটার পুরোপুরি ব্যবহার হয়নি। যে দু'য়েক জায়গায় ব্যবহার হচ্ছে, সেসব ক্ষেত্রে এমএসওয়ার্ড বা এক্সএল পর্যন্তই সীমাবদ্ধ। উন্নত দেশগুলো তাদের সরকারের স্বচ্ছতা নিশ্চিত করতে তাদের সবগুলো খাতকে আইসিটি'র আওতায় নিয়ে এসেছে। আমাদের দেশে প্রশাসনিক সব কর্মকান্ড সঠিক ও সুচারুরূপে নিশ্চিত করতে ই-গভর্ণেন্স চালু করা দরকার। ভূমি মন্ত্রণালয়কে আইসিটি খাতে নিয়ে আসা হলে দেশে আইসিটি চাকরির বাজার বড় হবে। সরকার এভাবে অন্যান্য খাতগুলোকেও আইসিটি খাতে অন্তর্ভুক্ত করতে পারে। ভারত বিগত বিজেপি সরকারের আমলে প্রায় ১৫ হাজার কোটি রূপী ব্যয় সাপেক্ষে সরকারের সব সার্ভিস খাতকে কমপিউটারাইজড করার পরিকল্পনা নিয়েছিল। বর্তমান কংগ্রেস সরকার একে শুধু চালুই রাখেনি বরং সে কাজ তারা তিন বছরের মধ্যে সম্পন্ন করার পরিকল্পনা নিয়েছে।

আইসিটি শিক্ষকদের উদ্যোগী হতে হবে: শিক্ষক সমাজ জাতির মেরুদন্ড। দেশে আইসিটি খাতগুলো উজ্জীবিত করতে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকেরা অগ্রণী ভূমিকা পালন করতে পারেন। শিক্ষার্থীদের সঠিকভাবে তৈরি এবং বিভিন্ন কোম্পানির সাথে যোগাযোগ করে শিক্ষার্থীদের উপযুক্ত কাজে নিয়োগে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করতে পারেন। আমাদের দেশে ব্যাংকিংয়ে কোন সফটওয়্যারের প্রয়োজন হলে তারা বিদেশী কোম্পানির সাথে চুক্তি করেন। যা খুবই দুঃখজনক। আমাদের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে আইসিটি বিভাগে প্রচুর মেধাবী শিক্ষার্থী আছে, যারা এ ধরনের সফটওয়্যার ডেভেলপ করতে সক্ষম। বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এ ব্যাপারে উদ্যোগী ভূমিকা পালন করলেই এ কাজগুলো সম্পন্ন হওয়া সম্ভব। এজন্য আইসিটি শিক্ষকদের অবশ্যই বিভিন্ন কোম্পানির সাথে যোগাযোগ থাকা প্রয়োজন।

আইসিটি শিক্ষকদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা: দেশের সব আইসিটি শিক্ষক সমানভাবে দক্ষ নন। প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়গুলো বাদ দিলেও পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতেও যথেষ্ট শিক্ষক সঙ্কট আছে। ফলে দেশে ছাত্রসমাজ দারুণভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছে। এজন্য এসব শিক্ষকদের দক্ষ করে তোলার জন্য সরকারের পক্ষ থেকে বিদেশে দু' বছরের জন্য প্রশিক্ষণে পাঠানো যেতে পারে। বিভিন্ন পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলো থেকে যেসব শিক্ষক বৃত্তি বা নিজ খরচে উচ্চশিক্ষার জন্য বিদেশে পাড়ি জমান, তাদের বেশির ভাগই দেশে ফেরত আসেন না। এজন্য শিক্ষার্থীদের শিক্ষা কার্যক্রম বাধাগ্রস্ত হয়, অন্যদিকে সেসব শিক্ষকদের কোটায় অন্য শিক্ষক নিয়োগ করাও সম্ভব হয়ে ওঠে না। সুতরাং সরকার প্রত্যেক বিশ্ববিদ্যালয় থেকে নির্দিষ্ট সংখ্যক শিক্ষক বিদেশে প্রশিক্ষণের জন্য পাঠাতে পারে। অবশ্য পরবর্তী সময়ে দেশে যথেষ্ট সংখ্যক অভিজ্ঞ শিক্ষক সৃষ্টি হলে এ ব্যবস্থা রহিত করা যেতে পারে।

সুনির্দিষ্ট সিলেবাস তৈরি: আমাদের দেশে কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় বিভিন্ন সিলেবাস অনুসরণ করে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এসব সিলেবাসের মান খুবই নিচু। ফলে, এসব বিশ্ববিদ্যালয়ে গ্রাজুয়েশন করা ছাত্ররা বিশ্ব প্রযুক্তিতে নিজেদেরকে সংযুক্ত করতে পারছে না। এ কারণে সরকারের একটা সিলেবাস কমিটি থাকা উচিত, যা বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে নির্ধারিত সিলেবাস সঠিকভাবে মূল্যায়ন হচ্ছে কি না এবং ছাত্রদের শিক্ষা দেয়ার জন্য যথোপযুক্ত শিক্ষক আছেন কি নেই, এসব বিষয় কঠোরভাবে তদারকি করবে। শুধু তাই নয়, এ কমিটি বিশ্ববিদ্যালয়ে শিক্ষকদের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ আছে কি নেই, সে বিষয়ও তদারকি করতে পারে।

আইসিটি ভিলেজ প্রতিষ্ঠা: আইসিটি ভিলেজ গড়ে তোলার জন্য অনেক হৈচৈ শোনা গেলেও বাস্তবে এর প্রয়োগ নিয়ে সংশয়ের শেষ নেই। অভিজ্ঞতার আলোকে দেখা যায়, দেশে আইসিটি খাতে সুযোগ সৃষ্টি করতে চাইলে আইসিটি ভিলেজের কোন বিকল্প নেই। সিলিকন ভ্যালির মতো ভিলেজ প্রতিষ্ঠা করা আমাদের দেশে খুবই সম্ভব। বিদেশি কোম্পানিগুলোকে এ ব্যাপারে উৎসাহিত করতে হবে। আমাদের মানবসম্পদকে সঠিকভাবে কাজে লাগাতে পারলে আইসিটি খাত থেকে অনেক বেশি বিদেশি মুদ্রা আয় করা সম্ভব। মনে রাখতে হবে বাংলাদেশের মানুষ কাজ করতে জানে। আর এ সুযোগকেই আমাদের কাজে লাগাতে হবে। বিনিয়োগে আগ্রহী অনেক বিদেশি কোম্পানি আমলাতান্ত্রিক জটিলতার কারণে এদেশে বিনিয়োগে আগ্রহ হারিয়ে ফেলেছে। সরকারকে অবশ্যই এসব জটিলতা মুক্ত করতে হবে।

ইন্টার্ণশিপের ব্যবস্থা: একটা বিষয়ে সবাই একমত, পুঁথিগতবিদ্যা এবং বাস্তবক্ষেত্র এক নয়। কমপিউটার বিজ্ঞান একটি প্রয়োগধর্মী বিষয়। এর সঠিক এপ্লিকেশন বা প্রয়োগ একজন সিএসই ছাত্রের ক্যারিয়ার গঠনে মুখ্য ভূমিকা পালন করে। গ্রাজুয়েশন করার পর খুব কম শিক্ষার্থীই বাস্তব জীবনের সঙ্গে নিজেকে খাপ খাওয়াতে পারে। এর মূল কারণ তাত্ত্বিক বিদ্যা এবং ব্যবহারিক প্রয়োগ ক্ষেত্রের মধ্যে বিস্তর ব্যবধান। আর এ সমস্যা দিন দিন বাড়ছে। এ কারণে প্রত্যেক বিশ্ববিদ্যালয়ে গ্রাজুয়েশনের পর ছয় মাস বা এক বছর মেয়াদি ইন্টার্ণশিপের ব্যবস্থা করা। এতে একদিকে শিক্ষার্থীরা নিজেকে বিভিন্ন ক্ষেত্রের জন্য তৈরি করে নিতে পারবে অন্যদিকে বিভিন্ন কোম্পানি তাদের চাহিদা মতো আইসিটি অভিজ্ঞ কর্মী পাবে।

টেলিযোগাযোগ ক্ষেত্রে: বিগত কয়েক বছরে টেলিযোগাযোগ ক্ষেত্রে যথেষ্ট উন্নতি হয়েছে। একে আমাদের দেশে আইসিটি ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় সাফল্য বলে অনেকেই মনে করেন। আশা করা যায়, সরকার আগ্রহী হলে এ খাতে আরো নতুন নতুন কর্মক্ষেত্রের সুযোগ সৃষ্টি হবে। আমাদের দেশে টেলিযোগাযোগ ক্ষেত্রে অনেকেই বিনিয়োগ করতে আগ্রহী, এসব বিনিয়োগকারীদের সবরকম সুযোগ-সুবিধার ব্যবস্থা করার দায়িত্ব সরকারের। আইসিটি খাতে অনেক কাজের সুযোগ সৃষ্টি করা সম্ভব। তবে, ইতোমধ্যেই যেসব কোম্পানিকে বিটিটিবি অনুমোদন দিয়েছে, তাদের প্রায় সবাই অভিযোগ করেছে, দুর্নীতি এবং আমলাতান্ত্রিক জটিলতা তাদের কার্যক্রমকে ব্যাহত করছে।

শেষ কথা

আজকের দিনে কোন দেশের প্রকৃত ক্ষমতা প্রকাশিত হয় প্রযুক্তির উৎকর্ষের মানদন্ড দিয়ে। আমাদের উন্নতিকল্পে প্রযুক্তিকে অবশ্যই সঠিকভাবে কার্যক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে হবে। তথ্য, যোগাযোগ ব্যবস্থা ও প্রযুক্তির যতই ব্যবহার যত বাড়বে নিঃসন্দেহে আমরা ততই উন্নতির দিকে অগ্রসর হব। প্রযুক্তির সর্বব্যাপী ব্যবহার পুরো রাষ্ট্রযন্ত্রে প্রতিফলিত হতে হবে। কিন্তু সরকার আইসিটিকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করলেও কার্যক্ষেত্রে এর প্রতিফলন নেই। ভারতের সফটওয়্যার শিল্প দ্রুত উন্নতি লাভ করছে। অথচ আমাদের সফটওয়্যার শিল্পের তেমন কোন অগ্রগতি চোখে পড়ে না। সফটওয়্যার, ইন্টারনেট, মোবাইলের মতো প্রযুক্তিগুলো যতই সাধারণ মানুষের সহজলভ্য ও হাতের নাগালে আসবে ততোই আর্থসামাজিক উন্নয়ন ঘটবে। এ সত্যটুকু যেন আমরা ভুলে না যাই।

ফীডব্যাক: zahurul2003_du@yahoo.com

বাংলালিংক বসুন্ধরা মোবাইল মেলা-২০০৫

কে. এম. আসাদুজ্জামান

বসুন্ধরা বাংলালিংক মোবাইল মেলা ইজ কলিং ইউ-এ স্লোগান নিয়ে ১৭ জুন থেকে ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয় বাংলালিংক বসুন্ধরা মোবাইল মেলা-২০০৫। ৫ দিনব্যাপী ঢাকার প্রাণকেন্দ্র পান্থপথে অবস্থিত এশিয়ার বৃহত্তম শপিং সেন্টার বসুন্ধরা সিটির লেভেল সাত এ প্রতিদিন সকাল ১০টা থেকে রাত ৯টা পর্যন্ত এ মেলা অনুষ্ঠিত হয়। ১৬ জুন এ মেলা শুরু হওয়ার কথা থাকলেও মোবাইল সিমের ওপর করারোপজনিত সমস্যার কারণে একদিন পরে মেলা শুরু হয়। ওরাসকম টেলিকম-এর সহযোগী প্রতিষ্ঠান বাংলালিংক আয়োজিত এ মেলা তাদের এ ধরনের প্রথম মোবাইল মেলা।

মেলার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন বাংলালিংকের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা লার্স পি. রেইচেল্ট। তিনি বলেন, গ্রাহকদের চাহিদা পূরণের ক্ষেত্রে আমরা সর্বদাই সচেষ্ট। আর এ মেলা গ্রাহকদের সাথে সরাসরি যোগাযোগের এক অপূর্ব সুযোগ বয়ে আনবে। মূলত: বাংলালিংকের কাভারেজ, বিভিন্ন ধরনের এবং ভ্যালুএডেড সার্ভিসগুলো সম্পর্কে গ্রাহকদেরকে বিস্তারিত ধারণা দেয়াই ছিল এ মেলার উদ্দেশ্য। বিভিন্ন ধরনের আকর্ষণীয় প্যাকেজ, নানান ধরনের মোবাইল হ্যান্ডসেট এবং মোবাইল সামগ্রী এ মেলাতে প্রদর্শন করা হয়। মেলায় মজার মোবাইল গেমিং প্রতিযোগিতা এবং মিউজিক শো ছিল দর্শনার্থীদের জন্য বিশেষ আকর্ষণ।

ব্যাপক প্রচার পাওয়া এ মেলায় স্টল সংখ্যা ছিল ৪৮টি। বড় বড় সব মোবাইল হ্যান্ডসেট কোম্পানির ডিলাররা মেলায় অংশ নেয়। মেলায় দেশের অন্যতম আইসিটি প্রতিষ্ঠান ফ্লোরা টেলিকমের স্টল ছিল তিনটি। এসব স্টলে বাংলালিংকের মোবাইল-টু-মোবাইল সংযোগসহ সাজেম MYX-1 সেটটি ৩৯৯৯ টাকায় প্যাকেজ আকারে বিক্রি করা হয়। এছাড়া সাজেম MYX-2, MY-X-3-2, MYX-5d, MYX-5-2, MYX-7, সনি এরিকসন T600, T66, T68i সেটও বিক্রি করা হয়। মেলা উপলক্ষ্যে সাজেমের প্রতিটি সেট এক হাজার টাকা ও সনি এরিকসনের প্রতিটি সেট দু' থেকে আড়াই হাজার টাকা কম মূল্যে বিক্রি হয়।

মিউজিক এন্ড মেলোডি-এর একটি স্টলে সিমেন্স A62 মডেলের সেটসহ বাংলালিংকের মোবাইল-টু-মোবাইল প্যাকেজ ৫,৪০০ টাকায় বিক্রি করা হয়। এর পাশাপাশি ১,৪০০ টাকায় বিক্রি করা হয় বাংলালিংকের সিম। মেলার আরেকটি স্টল লিপ্রো বিক্রি করছিল সিমেন্স A62 সেটসহ বাংলালিংকের একটি প্যাকেজ। এ প্যাকেজের দাম ছিল ৫,২০০ টাকা। এছাড়া তারা সিমেন্স CX65, CFX65 ও M65 মডেলের সেটগুলো বিক্রি করে। সার্ব শায়েরী ও মোবাইল লিংক-স্টলটিতে বিক্রি করা হয় টিসিএল T550, এলকাটেল Onetouch 320, মটোরোলা C117, এলজি G1600 ও নোকিয়ার কয়েকটি মডেলের সেট। বাটারফ্লাই সিস্টেমসের স্টলে মোবাইল সেট, সিম এবং বাংলালিংকের প্যাকেজে তিনটিই বিক্রি হয়। প্যাকেজের সাথে দেয়া এলজি G1600, C1100 ও ডিবিটেল 2048 সেটসমন্বিত এ প্যাকেজগুলোর দাম ছিল যথাক্রমে ৭,৮০০ টাকা; ৯,৩৫০ টাকা ও ৫,৮৫০ টাকা। মেলায় অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের সাথে এইচপিও অংশ নেয়। এইচপি তাদের ডিজিটাল ইমেজিং বুথে সাম্প্রতিক ডিজিটাল ক্যামেরা, ফটো প্রিন্টার ও ফটো পেপার প্রদর্শন করে। এছাড়া বাংলালিংক কাস্টমারদের ফ্রী ফটোগ্রাফ প্রদান করে।

বাংলালিংক বসুন্ধরা মোবাইল মেলা, ২০০৫-এ বাংলালিংকের নিজস্ব স্টল সংখ্যা ছিল ৪টি। একটি স্টল ছিল মিনি কাস্টমার কেয়ার

সেন্টার। বাংলালিংকের কাস্টমার কেয়ার সেন্টারে যেসব সুবিধা দেয়া হয়, এখানেও ঠিক একই রকম সেবা দেয়া হয়েছিল। অপর দু'টি স্টল ছিল ডিরেক্ট সেলস আউটলেটস স্টল। এখানে দর্শনার্থীদের বাংলালিংকের সেবা সম্পর্কে ধারণা দেয়া, এবং ক্রেতাদের মতামত গ্রহণ করা হয়। শেষের স্টলটি ছিল কাভারেজ ম্যাপের স্টল। এখানে দেখানো হয়েছিল বর্তমানে বাংলাদেশে বাংলালিংকের কাভারেজ কত এবং বছর শেষে সারাদেশে কতটি জেলায় নেটওয়ার্ক কাভারেজ দিতে পারবে এসব বিষয়।

এ মেলার বিশেষ আকর্ষণ ছিল এসএমএস ওয়ার্ড পাজল গেম, ফাস্টেস্ট এসএমএস গেম। এসএমএস ওয়ার্ড পাজল-এ প্রদত্ত বর্ণগুলোর মধ্য থেকে অন্তত তিনটি বর্ণ নিয়ে একটি শব্দ তৈরি করতে হয় এবং ২০ থেকে ২৫ মিনিটের মধ্যে যে যতগুলো এরকম শব্দ তৈরি করতে পারবে তা বাংলালিংকের 404 নম্বরে পাঠাতে বলা হয়। উক্ত সময়ের মধ্যে যারা যত বেশি শব্দ পাঠাতে পেরেছিলেন তাদের মধ্যে থেকে বিজয়ী প্রথম পাঁচজনকে যথাক্রমে বাংলালিংকের ৩শ টাকার একটি স্ক্র্যাচ কার্ড, ১ টি-শার্ট, বাংলালিংকের ১টি সিডি, ১টি মাউস প্যাড ও ১টি ক্যাপ উপহার দেয়া হয়। ফাস্টেস্ট এসএমএস গেমটিতে একটি বাক্য প্রজেক্টরের মাধ্যমে দেয়ার পর যে যত দ্রুত ঐ এসএমএস-টি 404 নম্বরে পাঠাতে পারেন, তিনিই হন বিজয়ী। মেলায় প্রতিদিন এসএমএস ওয়ার্ড পাজল গেমটি ৭ বার এবং ফাস্টেস্ট এসএমএস গেমটি ৫ বার করে অনুষ্ঠিত হয়। মেলার আরেকটি আকর্ষণের মধ্যে ছিল বাংলালিংকের নিজস্ব স্টল থেকে যেকোন প্যাকেজ, সিম বা ৩শ টাকার স্ক্র্যাচ কার্ড কিনলেই নিজের ছবি ছাপানোসহ একটি টি-শার্ট ফ্রী। এছাড়াও বাড়তি চমক হিসেবে সব দর্শনার্থীদের মোবাইলের পিছনে ৪০ ধরনের ট্যাটু ও লোগো লাগানো ছিল ফ্রী। মেলার একটি কর্ণার ছিল মিউজিক কর্ণার। এখানে দর্শনার্থীদের অংশগ্রহণ ছিল উন্মুক্ত। ভাল পারফরমারদের জন্য ছিল বিশেষ পুরস্কারের ব্যবস্থা। মেলার প্রোপেল ইন্টারন্যাশনালের স্টলটিতে দেখানো হয় মজাদার পাপেট শো। এছাড়াও স্টলটিতে দর্শনার্থীদের নিয়ে আয়োজন করা হয় গানের প্রতিযোগিতা।

টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ক এ মেলাতে ১৮, ১৯ ও ২০ জুন শিক্ষার্থী ও সাধারণ দর্শকদের জন্য প্রতিদিন দু'টি করে মোট ছয়টি সেমিনারের আয়োজন করা হয়। জি.এস.এম প্রযুক্তি ও মোবাইল ফোনের কাজের পদ্ধতি ছিল এসব সেমিনারের মূল বিষয়। বাংলালিংকের নিজস্ব টেকনোলজি এক্সপার্ট ও বুয়েটের অধ্যাপকগণ এসব সেমিনারে বক্তব্য রাখেন।

মেলার প্রথম দিন দর্শকদের উপচে পড়া ভীড় ছিল। অনেককেই ফিরে আসতে হয়েছে মেলা প্রাঙ্গণ থেকে। প্রচুর দর্শক সমাগম ঘটলেও মূল্য বাড়ায় সিমকার্ড তেমন একটা বিক্রি করা হয়নি, এটাই ছিল মেলার প্রধান আলোচনার বিষয়। এ প্রসঙ্গে মেলার আয়োজক বাংলালিংকের কমিউনিকেশন স্পেশালিস্ট আব্দুল আজিম সালমান বলেন, ভ্যাট সম্পর্কে আমাদের ম্যানেজমেন্ট এখনও খতিয়ে দেখছে। সুতরাং কোনরকম মন্তব্য করা ঠিক হবে না। এর প্রভাব সম্বন্ধে আমরা এখনও মনিটরিং করছি।

অনেক আশা-আকাঙ্ক্ষা ও উৎসাহ উদ্দীপনা নিয়ে বাংলালিংকের এ মেলার আয়োজন মোটামুটি জমেছে এ কথা বলা যায়। তবে সিমের মূল্য না বাড়লে যেমন সারা পাওয়া যেত ও সিমসহ মোবাইল সেট বিক্রি হতো সরকারের একটি মাত্র সিদ্ধান্তের কারণে এবার তা সম্ভব হলো না। তথাপি বলতে হয় সিমের মূল্য কমানোর বিষয় সরকার বিবেচনায় আনলে ভবিষ্যতে হয়তো এ বছর শুরু হওয়া এ মেলা আমাদের অনেক প্রত্যাশার পূর্ণতা ঘটবে।

ক্ষুদ্র ও মাঝারী শিল্পোদ্যোক্তাদের সহায়তার লক্ষ্যে

এসডিএফ'র নতুন ওয়েবসাইট চালু হলো

নুসরাত আক্তার

বর্তমানে বাংলাদেশে সামাজিক ও অর্থনৈতিক উন্নয়নের প্রেক্ষাপটে ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্প স্মল এন্ড মিডিয়াম এন্টারপ্রাইজ (SME)-এর গুরুত্ব অপরিসীম। আর তাই এসএমই ডেভেলপমেন্ট ফোরাম (SDF) প্রথমবারের মতো অনুষ্ঠানিকভাবে www.sme-bd.org নামে একটি নতুন ওয়েবসাইট চালু করেছে। এর উদ্বোধনী অনুষ্ঠান ২৬ জুন এফবিসিসিআই মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত হয়। এসডিএফ মূলত ফ্রাঞ্চাইসদের মাধ্যমে সারা দেশে এ সার্ভিস চালু করেছে। ওয়েবসাইটটির উদ্বোধন করেন এফবিসিসিআই-এর ভাইস প্রেসিডেন্ট আবুল কাসেম হায়দার। প্রধান বক্তা ছিলেন টিআরআই-এর সিনিয়র উপদেষ্টা ড. জিয়াউদ্দিন আহমেদ। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে আইএসপি এসোসিয়েশনের সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জু, বেসিক ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ইকবাল হোসেন এবং এসডিএফ চেয়ারম্যান ইমাম শরীফ উপস্থিত ছিলেন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে চট্টগ্রাম সিলেট ও ফেনীর ফ্রাঞ্চাইসদের হাতে এসডিএফ লগো হস্তান্তর করেন আবুল কাসেম হায়দার। অনুষ্ঠানে বক্তারা ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্পের সম্ভাবনাময় দিকগুলোর পাশাপাশি এর প্রতিবন্ধকতা নিয়েও আলোচনা করেন। আলোচনায় উঠে আসে- ব্যাংকিং পদ্ধতির দীর্ঘ সূত্রীতা, উদ্যোক্তাদের ব্যাংকিং বিষয়ে অপারদর্শিতা, ব্যাংক ঋণ ইত্যাদি বিষয়গুলো। মূলত ব্যাংক এবং উদ্যোক্তা-এ দুয়ের মাঝে যোগসূত্র স্থাপন ও এসব সমস্যার বাস্তব প্রতিকার প্রয়োজন। আর এসডিএফ-এর মূল লক্ষ্য এই যোগসূত্র স্থাপন করা। এরই প্রয়াস হিসাবে বর্তমানের এই তথ্য প্রযুক্তির যুগে ইন্টারনেটের ব্যবহার এবং www.sme-bd.org-এর প্রতিষ্ঠা। এ ওয়েবসাইটটি তথ্য বহুল এবং সময় উপযোগী। এতে ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্প স্থাপনার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন বিষয়ের তথ্য রয়েছে। হোম পেজে এবাউট আস, নেভিগেশন, কারেন্ট নিউজ, পার্টনারস ইত্যাদি অপশন রয়েছে। এ সাইটটির মাধ্যমে বাংলাদেশের এসএমইদের মধ্যে তথ্য সরবরাহ করার লক্ষ্যে এর বাংলা সংস্করণও অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে। নিচে বিভিন্ন অপশনগুলোর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেয়া হলো।

নেভিগেশন: এ অপশনটি কয়েকটি ভাগে বিভক্ত। যেমন, এবাউট আস, এসএমই ইনফরমেশন, এসেনসিয়াল ইনফরমেশন ফর এসএমই, আওয়ার এক্টিভিটিস। সার্ভিসেস, এক্সেস টু ফাইনান্স, রুরাল এসএমই সাপোর্ট সেন্টার, এসএমই সাপোর্ট অর্গানাইজেশন, এসএমই মেটারস। প্রোগ্রামস, বিজনেস অপরচুনিটিস, ইনকোয়ারি এবং ফর্মেট ইত্যাদি।

এসএমই ইনফরমেশন বিভাগে ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্প স্থাপন সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য পেতে পারেন। যেমন: ট্রেড লাইসেন্স, জয়েন্ট স্টক কোম্পানির সাথে রেজিস্ট্রেশন, ইনকাম ট্যাক্স, সরকারি সংস্থা, ট্রেড এসোসিয়েশন, ডেভেলপমেন্ট অর্গানাইজেশন ইত্যাদি।

এসডিএফ শিল্প উদ্যোক্তাদের তথ্য প্রদান ছাড়াও আরও কিছু সেবাকার্যক্রম চালু করেছে। যার একটি তালিকা এক্টিভিটিস এবং সার্ভিসেস বিভাগে জানতে পারবেন।

এক্সেস টু ফাইনান্স অপশনটি শিল্প স্থাপনার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ যোগানের ব্যাপারে আপনার কি করণীয় সে সম্পর্কে তথ্য পরিবেশন করবে। যেমন: কিভাবে ব্যাংক একাউন্ট খুলতে হয়, কি ধরনের ব্যাংক একাউন্ট খুলবেন, ব্যাংক লোন কিভাবে তুলবেন, এসএমই ফান্ডিং স্কিমগুলো কি ইত্যাদি।

নতুন উদ্যোক্তা হলে স্টার্টআপ বিজনেস অপশনটিতে যান। এতে চারটি আলাদা সাব অপশন রয়েছে। এ সাব অপশনগুলোতে ব্যবসায়ের জন্য দরকারি কাগজপত্রের তালিকা ছাড়াও কিভাবে কাগজগুলো সংগ্রহ করা যাবে তারও উল্লেখ রয়েছে।

রুরাল এসএমই সাপোর্ট অপশনে এসএমই-এর সম্প্রসারণ সম্পর্কে জানতে পারবেন। সম্প্রসারণের ক্ষেত্রে SEBA'র (সোসাইটি ফর ইকনোমি এন্ড বেসিক এডভান্সমেন্ট) তথ্য ও টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য।

এসএমই মেলা, সেমিনার, ট্রেড ফেয়ার ইত্যাদি কর্মকাণ্ডগুলো ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্প উদ্যোক্তাদের যথেষ্ট সাহায্য করে। এ অনুষ্ঠানগুলোর পূর্ণ বিবরণ দেয়া আছে এসএমই মিটার/প্রোগ্রামস অপশনে।

এসডিএফ, ব্যবসায় সংক্রান্ত কোন কোন বিষয়ে আপনাকে সহযোগিতা করতে পারবে তা অপরচুনিটিস অপশনে ভিজিট করে জেনে নিন। যেমন, ইন্ডাস্ট্রি এনালাইসিস, বিজনেস আইডিয়া, জয়েন্টভেঞ্চার ইত্যাদি।

মেইলের মাধ্যমে এসএমই বিষয়ে মূল্যবান মতামত জানা যায়। এজন্য ইনকোয়ারি ফরম নামক অপশনে ক্লিক করে একটি ফরম পূরণ করে ফরমটি পাঠিয়ে দিন।

'এফকিউ অপশনে এসএমই, সিডিএফ সংক্রান্ত সাধারণ কিছু প্রশ্ন এবং তার উত্তর পাওয়া যাবে।

সিডিএফ-এর ঠিকানা জানার জন্য কন্টাক্ট আস অপশনে ক্লিক করতে হবে।

কারেন্ট এসডিএফ নিউজ: এসএমই ডেভেলপমেন্ট ফোরামের বিভিন্ন কর্মকান্ডের খবর হোম পেজ অপশনে পাওয়া যাবে।

আওয়ার এসোসিয়েটস: এ অপশনে সিডিএফ-এর বিভিন্ন সদস্যদের বিবরণ লিপিবদ্ধ করা আছে। যেমন: কম্পোর্টিয়াস পার্টনারস, স্ট্রেটেজিক পার্টনারস, এডভাইজার, ট্রেড এসোসিয়েশন ইত্যাদি।

জয়েন আস: www.sme-bd.org ওয়েবসাইটের একজন সম্মানিত সদস্য হতে চাইলে জয়েন আস অপশনের রেজিস্ট্রেশন ফর্ম-এ ক্লিক করলে একটি ফরম আসবে। ফরমটি পূরণ করুন।

ইউজার লগইন: এ অপশনের ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড অংশটি পূরণ করে মেম্বার হিসেবে লগইন করুন। হারানো পাসওয়ার্ড উদ্ধারের জন্যও এ অপশনের সাহায্য নিন।

ওয়েবসাইটটির বাংলা সংস্করণ দেখতে চাইলে 'বাংলা' অপশনে ক্লিক করুন। প্রয়োজনীয় বাংলা ফাইল ইনস্টল করে নিন।

হট লাইন: SDF হট লাইনের মাধ্যমেও তথ্য ও পরামর্শ সেবা প্রদান করবে। ০১৭৮০০০৩৩৩ নাম্বরে ডায়াল করে প্রয়োজনীয় তথ্য পেতে পারেন।

ভবিষ্যত পরিকল্পনা: ওয়েবসাইটির এখনও পরিমার্জন দরকার। অনেক অপশন এখনও নির্মাণধীন অবস্থায়। যেমন: স্ট্রেটেজিক পার্টনারস, এডভাইজারই ইত্যাদি। তবে ভবিষ্যতে এসব অপশন ছাড়াও নতুন নতুন আরও বিষয় অন্তর্ভূক্ত হবে এবং তথ্য দিয়ে এসডিএফ-এবং এসবিএফএর কার্যক্রমের প্রতিফলন ঘটবে।

ফীডব্যাক: na_tumpa@yahoo.com

আইটি শিল্পের দেশীয় বাজার সৃষ্টির লক্ষ্য নিয়ে অনুষ্ঠিত হলো

আইসিটি অ্যাওয়ারনেস প্রোগ্রাম সিলেট-২০০৫

এস.এম গোলাম রাব্বি

আমেরিকাসহ কয়েকটি দেশ তাদের সফটওয়্যার শিল্পের অনেক কাজ অন্যান্য দেশের জনশক্তি দিয়ে করাচ্ছে। সে কাজগুলোও আমরা করতে পারছি না। পশ্চিমা বিশ্বের দেশসমূহের সাথে তাল মিলিয়ে আমাদের প্রতিবেশী রাষ্ট্রগুলো যেভাবে এ প্রযুক্তিতে নিজের অবস্থানটা শক্ত করে নিচ্ছে, আমরা কিন্তু সেভাবে পারছি না। তথ্য প্রযুক্তি নিয়ে অনেক প্রত্যাশা ছিল আমাদের দেশে। কিন্তু ফাইবার অপটিক সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে দেরিতে সংযোগ স্থাপন, ভিওআইপিকে উন্মুক্ত না করা, সংশোধিত কপিরাইট আইনের যথার্থ প্রয়োগ না হওয়াসহ বিভিন্ন সরকারি অসহযোগিতা ও আমলাতান্ত্রিক জটিলতার কারণে ক্রমশ এ শিল্প আমাদের দেশে মুখ থুবড়ে পড়ছে। বাড়ছে কমপিউটার গ্রাজুয়েটদের সংখ্যা, কিন্তু কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হচ্ছে না। সুতরাং বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির অবস্থা নড়বড়ে হওয়াটাই স্বাভাবিক। আর এ অবস্থা থেকে উত্তোরণের লক্ষ্যে আইসিটি শিল্পোদ্যক্তরা নতুন একটি পরীক্ষামূলক কমসূচি হাতে নিয়েছেন। তাদের মতে, আগে আইসিটি'র লোকাল মার্কেট তৈরি করতে হবে। দেশের এ অবস্থাতে আউটসোর্সিংয়ের কাজ পাওয়ার আগে চেষ্টা করতে হবে, দেশের জনগণকে আইসিটি'র ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন করা। যদি আমরা আইসিটি শিল্পের দেশীয় বাজার সৃষ্টি করতে পারি, তবেই আমরা আইসিটি বিশ্বে মাথা উচু করে দাঁড়াতে পারবো। এ লক্ষ্যকে সামনে রেখে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস), বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) এবং ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারস এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি)'র সহযোগীতায় বাংলাদেশ সরকারের বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের আইসিটি বিজনেস প্রোমোশন কাউন্সিল দেশের বিভিন্ন জায়গায় আয়োজন করছে আইসিটি এওয়ারনেস প্রোগ্রাম। পরীক্ষামূলক এ প্রোগ্রামটির শুভ সূচনা ঘটে সিলেটে।

গত ২৮ জুন সিলেটের আল-হামরা শপিং সিটিতে ৩ দিনব্যাপী এ কার্যক্রম শুরু হয়। এ অনুষ্ঠানের মূল আকর্ষণ ছিল বিভিন্ন সফটওয়্যার কোম্পানির সফটওয়্যার প্রদর্শন।

২৮ জুন অনুষ্ঠানের উদ্বোধন করেন প্রধান অতিথি সিলেট চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রির সভাপতি ফারুক আহমেদ মেজবাহ। বিশেষ অতিথি হিসেবে ছিলেন সিলেট চেম্বারের সাবেক সভাপতি ও বর্তমান পরিচালক আব্দুর রাজ্জাক এবং আইএসপিএবি'র সভাপতি আকতারুজ্জামান মঞ্জু। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানের সভাপতিত্ব করেন বিসিএস'র সভাপতি এস.এম. ইকবাল। অনুষ্ঠানটি পরিচালনা করেন বিসিএস, সিলেট শাখার সাধারণ সম্পাদক কামরুজ্জামান বাবু। প্রধান অতিথি বলেন, আইসিটি খাত একটি গুরুত্বপূর্ণ খাত। এ খাতের উন্নয়নে এই প্রোগ্রামটি ব্যাপক ভূমিকা পালন করবে। বিশেষ অতিথি আব্দুর রাজ্জাক বলেন, এ রকম অনুষ্ঠানের মাধ্যমে আমাদের তরুণ প্রজন্ম ইনফরমেশন ও কমিউনিকেশন টেকনোলজি সম্পর্কে জানতে পারবে। বর্তমানে আইটি কোন বিলাসিতা নয়, এটি এখন মানুষের প্রতিদিনের চাহিদার একটি।

বিশেষ অতিথির বক্তব্যে আকতারুজ্জামান মঞ্জু বলেন, পৃথিবী এগিয়ে যাচ্ছে, সেখানে যদি মুক্ত বাজার অর্থনীতির সাথে সাথে আমরা তাল মেলাতে না পারি, তবে আমাদেরকে দুর্বল জাতি হিসেবে পৃথিবীর সামনে দাঁড়াতে হবে। নিজেদের অস্তিত্ব রক্ষার জন্য বর্তমানে আইটি ব্যবহারের বিকল্প নেই। অনুষ্ঠানের সভাপতি এস. এম. ইকবাল বলেন, সাধারণ মানুষের আইসিটি ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন করার জন্য এবং দেশীয় সফটওয়্যার বাজার সৃষ্টির জন্য আয়োজন করা হয়েছে এ প্রোগ্রামের। যারা কমপিউটার বোঝে না তাদেরকে বোঝানো মুশকিল যে, এ কমপিউটার দিয়ে কত কাজ করা যায়। যাদের সাথে কমপিউটারের পরিচয় আছে, তাদেরকে জানাতে হবে একে কতভাবে ব্যবহার করা যায়। তারা প্রতিনিধি হয়ে পরবর্তীতে এসব ধারণা সবার মধ্যে ছড়িয়ে দিবে। তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে যারা পড়াশুনা করছেন তাদের জন্য এ ধরনের প্রোগ্রাম খুবই সহায়ক হিসেবে কাজ করবে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠান শেষে শুরু হয় অনুষ্ঠানের মূল আকর্ষণ সফটওয়্যার প্রদর্শনী।

আইসিটি অ্যাওয়ারনেস প্রোগ্রামটি পরীক্ষামূলক

এস.এম. ইকবাল সভাপতি, বিসিএস

আউটসোর্সিং নামের একটি ব্যাপার এখনো আমাদের আইসিটি খাতে বিদ্যমান। বিদেশের কাজে যদি কোন সফটওয়্যার বা সিস্টেম এপ্লিকেশনের দরকার হয়, তবে তারা সেটি আমাদের কাছে অর্ডার বা রিকোয়েস্ট হিসেবে দেবে। আমরা সেটি ইমপ্লিমেন্ট করে তাদেরকে ডেলিভারী দেবো এবং তার ভিত্তিতে বৈদেশীক মুদ্রা অর্জন হবে, এটাই ছিল আমাদের এক সময়ের উদ্দেশ্য। আমাদের উদ্দেশ্যটা সফলভাবে পূরণ হচ্ছে না বা যে প্রবৃদ্ধি আমরা এ খাত থেকে আশা করছি তা অর্জিত হচ্ছেনা। এক সময় লক্ষ করলাম, আইসিটি সার্ভিস সফটওয়্যার প্রোডাক্ট কিংবা সিস্টেম এপ্লিকেশন সমূহ বিদেশে যেমন বিভিন্ন কাজে লাগতে পারে তেমনি আমাদের দেশের ব্যবসায় বাণিজ্য, এন্টারপ্রাইজ প্রতিষ্ঠান প্রভৃতির প্রবৃদ্ধির জন্য কিংবা এগুলো সুন্দর ও স্বচ্ছভাবে চালানোর জন্যও লাগতে পারে। উৎপাদনশীলতা বাড়ানোর জন্য আমাদের দেশে আইসিটি প্রোডাক্ট ব্যবহার করা যেতে পারে। এটা অনুধাবন করেও তখন কোন পদক্ষেপ নেয়া হয়নি। কিন্তু এখন আমাদেরকে পদক্ষেপ নিতে হচ্ছে, এই প্রোগ্রাম একটা পরীক্ষামূলক প্রোগ্রাম। এ প্রোগ্রামের মাধ্যমে আমরা দেশের কয়েকটি উল্লেখযোগ্য জায়গায় বিভিন্ন কোম্পানির আইসিটি প্রোডাক্ট বা সার্ভিস নিয়ে যাব, বর্ণনা করব সেগুলো সম্পর্কে এবং সেই জায়গার লোকজন এসব প্রোডাক্ট চাক্ষুস দেখবে, যে আমাদের দেশে কত ভাল ভাল আইসিটি প্রোডাক্ট তৈরি হতে পারে এবং সেগুলো আমাদের কি কি কাজে লাগতে পারে। এভাবেই তাদের মধ্যে দেশীয় সফটওয়্যারের বা সার্ভিসের প্রতি আগ্রহ সৃষ্টি হবে এবং সব কাজে কমপিউটারের ব্যবহার সম্পর্কে তারা ওয়াকিবহাল হবে। আর দেশের কিছু সচেতন মানুষের মধ্যে আইটি শিল্পের এ আন্দোলনের প্রয়োজনীয়তা বোঝাতে পারলে আমরা এক সময় সফল হব বলে আশা করি।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান শুরুর আগে এ প্রতিনিধির কথা হয় এস.এম. ইকবাল ও আকতারুজ্জামান মঞ্জুর সাথে (বক্স দেখুন)।

সফটওয়্যার প্রদর্শনীতে প্রথমে সফটওয়্যার অনলাইন (প্রা:) লি: ইন্টারেকটিভ লার্নিং প্রোগ্রাম নামের একটি সফটওয়্যার প্রদর্শন করে। পদার্থ বিজ্ঞান, জীব বিজ্ঞান, গণিত, রসায়ন বিজ্ঞানসহ নানা ধরনের বিষয় সহজে কিভাবে বোঝা যায়, তা সফটওয়্যারের মূল বিষয়বস্তু। আমাদের দেশের শিক্ষাপদ্ধতিতে এ ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারলে ছাত্রছাত্রীদের সৃজনশীলতা বাড়বে, মুখস্ত নামের সেকেলে বিষয়টি থেকে তারা দূরে থাকতে পারবে। এর পরপরই প্রদর্শিত হয় বেজ্ লিমিটেড-এর 'বেজ্ রিটেলার'। এটি মূলত একটি ইনভেন্টরি সফটওয়্যার। নিত্য প্রয়োজনীয় দ্রব্যাদি কেনা-বেচার কাজে ব্যবহৃত এ সফটওয়্যার প্রদর্শনের পরে দেখান হয় ইনফরমেশন সার্ভিস নেটওয়ার্ক লিমিটেডের বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড। মাত্র ৩শ' টাকা খরচ করে কেনা এ কার্ডটির মাধ্যমে কিভাবে একজন মানুষ ইন্টারনেট বিশ্বে নিজের অবস্থানটা শক্ত করতে পারে, তা এ সময় বোঝানো হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত সবার মাঝে একটি করে ফ্রী কার্ড বিতরণ করা হয়। ২৯ জুন, প্রথমে দেখান হয় ডাটাবিজ ইন্টারন্যাশনাল-এর নোভোলা। সেখানে প্রদর্শিত হয় বিডিজবস-এর অনলাইন রিকোয়্যারমেন্ট সার্ভিসেস। চাকরি বিষয়ক যেকোন তথ্য এর মাধ্যমে জানা যাবে। এর মাধ্যমে করা যাবে চাকরির জন্য অন-লাইন এপ্লিকেশন। ১ জুলাই প্রথমেই দেখানো হয় আনন্দ কমপিউটারস্-এর বিজয় সফটওয়্যারের ব্যতীয় বিষয়বস্তু। এর পর প্রদর্শিত হয় বেস্ট বিজনেস বন্ড লি:-এর ট্রয়, ইনফোরেড লি:-এর এস.এম.এস স্পাইডার ও ট্রাই-গেম কমিপউটারস-এর সী ফোর্স। এ দুটি মূলত কমপিউটার গেমের দুটি সফটওয়্যার।

তিন দিনব্যাপী আয়োজিত এই এওয়ারনেস প্রোগ্রামে উপস্থিত ছিলেন সিলেট তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে অধ্যায়নরত ছাত্র/ছাত্রীসহ বিভিন্ন পেশাজীবী ব্যক্তিবর্গ। অনুষ্ঠানে প্রদর্শিত বিভিন্ন দেশীয় প্রোডাক্টসমূহের বৈচিত্র্য দেখে সবার মধ্যে এক ধরনের সন্তুষ্টি পরিলক্ষিত হয়। এ অনুষ্ঠানে বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা দেয় লিংক-থ্রী টেকনোলজি। অনুষ্ঠানের এক পর্যায়ে সিলেটে তথ্য প্রযুক্তির অবস্থাসহ বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে কথা হয় অনুষ্ঠানটির সার্বিক তত্ত্বাবধায়ক বিসিএস সিলেট শাখার সভাপতি কামরুজ্জামান বাবুর সাথে, তিনি জানান, অতি অল্প সময়ের নোটিশে সিলেটে আমরা এ অনুষ্ঠানটির আয়োজন করেছি। ব্যাপক প্রচারণার সুযোগ পেলে আমরা এ অনুষ্ঠানে আরো অনেক লোকজনের সাড়া পেতাম, সিলেটের লোকজন তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে কেমন সচেতন? এ প্রশ্নের জবাবে কামরুজ্জামান বাবু বলেন, তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে সিলেটে গত পাঁচ বছর যাবত বিপুল উৎসাহ উদ্দীপনা সৃষ্টি হয়েছে, তা আগে দেখা পায়নি। গত বছর সিলেটে বিসিএস-এর কার্যক্রম শুরু হওয়ার পর থেকে দেখা যাচ্ছে, তথ্য প্রযুক্তির ব্যাপারে লোকজনের আগ্রহ ক্রমশ বাড়ছে। বিসিএস ইতোমধ্যে সিলেটে একটি আন্তর্জাতিক মানের মেধার আয়োজন করেছে, যেখানে আনুমানিক ৩৫ হাজার দর্শকের সমাগম হয়েছিল। কর্পোরেট সেকশনগুলো সিলেটে তাদের কার্যক্রম যতই বিস্তৃত করছে তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ততটাই নীরব বিপ্লব ঘটছে। মানুষ এ পেশার প্রতি আকৃষ্ট হচ্ছে এবং তথ্য প্রযুক্তির প্রতি যারা বিমুখ ছিল, তারাও যথেষ্ট হারে এখন এর প্রতি আগ্রহী হচ্ছে। এক প্রশ্নের জবাবে তিনি বলেন, আসলে বাংলাদেশের রফতানির সবচেয়ে বড় বাজার হচ্ছে ইউরোপ ও আমেরিকা। আমেরিকাতে রফতানি হচ্ছে বস্ত্রখাতের জিনিসপত্র, আর ইউরোপ যাচ্ছে প্রচুর কাঁচামাল, সিলেটের একটি বিশাল বাজার লন্ডনে রয়েছে যেখানে সিলেটের পণ্যগুলোও চলে। সনাতন কারগো পদ্ধতির মাধ্যমে, যে মালামাল পাঠানো হচ্ছে এতে সময় ও যোগাযোগ উভয়েরই একটি বিশাল শূন্যতা রয়ে যায়। এই ব্যবসায়টা যদি অন-লাইনের মাধ্যমে করা যায় তবে সিলেট থেকে সরকার একটি ভাল রাজস্ব আয় করতে পারবে এবং তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে দেশীয় শিল্প সমৃদ্ধ করার পিছনে এটি বিরাট মাইলফলক হয়ে থাকবে।

একটি সফটওয়্যার একটি ছোট্ট দোকানের সমৃদ্ধি এনে দিতে পারে

এ প্রোগ্রামটি একটি পরীক্ষামূলক প্রোগ্রাম। এক সময় আমাদের সফলতা আসবে এটা আশা করি। তবে কত ভাগ আসবে তার সঠিক পরিসংখ্যান ঠিক এ অবস্থায় দেয়া সম্ভব নয়। তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে সবার মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে এটা ক্যাম্পিং প্রোগ্রামের মত কাজ করবে।

বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় থেকে যে সব কমপিউটার গ্রাজুয়েট বের হয়ে আসছে তাদের জন্য কর্মসংস্থান তৈরি করার দায়িত্ব আমাদেরই। কিন্তু এর আগে আইসিটি শিল্পের ব্যবহার সম্পর্কে সবাইকে জানতে হবে। প্রতিদিন চাহিদায় মানুষ আইটির প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করতে পারলেই কিন্তু আমাদের পক্ষে আইটি গ্রাজুয়েটদের জন্য কর্মসংস্থান তৈরি করা সম্ভব। একটা ছোট দোকানেও কিন্তু দোকানীর ইনভেন্টরি মেইনটেইনের জন্য একটা সফটওয়্যার ব্যবহার হতে পারে। সেই ধরনের সফটওয়্যার কিন্তু আমাদের দেশে অনেকেই ডেভেলপ করছে। একজন সাধারণ দোকানদারকে যদি বোঝানো যায়, এ ধরনের সফটওয়্যারের ব্যবহার তার ব্যবসায় অনেক সমৃদ্ধি এনে দেবে, তবে সে কিন্তু এই সফটওয়্যারটি কিনবে।

দেশের একটি বিরাট ব্যবসায়ী বা ইউজার লেভেলের কাছে এভাবে যদি আমরা আইসিটি শিল্পের প্রয়োজনীয়তা তুলে ধরতে পারি এবং আমাদের দেশীয় আইসিটি প্রোডাক্টসমূহের মান উপস্থাপন করতে পারি, তবে আইসিটি বাজারে প্রচুর কর্মসংস্থান তৈরি হবে।

ধরুন, সিলেট সিটি-কর্পোরেশনের হোল্ডিং ট্যাক্স সিস্টেম অটোমাইজড করলে এখানকার নাগরিকদের সুবিধা কতগুণ বাড়বে কিংবা মেয়রের প্রশাসন কতটা উপকৃত হবেন তা যদি মেয়রকে এবং নাগরিকদেরকে বোঝানো যায়, তবে তারা কিন্তু এই অটোমেশন প্রক্রিয়ার প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করবেন।

আসলে তথ্য প্রযুক্তির প্রতি মানুষের একটা অভ্যাস সৃষ্টির জন্য আমাদের এই প্রোগ্রাম। এ বছরের শেষে আমরা ফাইবার অপটিক ক্যাবলের মূল লাইনের সাথে সংযোগ পাবো। তখন আমাদের ব্যান্ডউইথ হবে ১০ গি.বা.। কিন্তু এর মধ্যে মাত্র ২.৫ গি.বা ব্যবহারের ক্ষমতা আমাদের আছে। বাকি ৭.৫ গি.বা. অব্যবহৃত থাকবে। এই ৭.৫ গি.বা. ব্যান্ডউইথ দিয়ে আমরা কি করব? অব্যবহৃত এই ব্যান্ডউইথকে ব্যবহার করার সুযোগ আমাদের খুঁজে বের করতে হবে। এই লক্ষ্যকে সামনে রেখে আমরা চাচ্ছি যে, আগামী দুয়েক বছরের মধ্যে যেন দেশে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার বেড়ে যায় এবং এর পিছনে যেন লোকজন এগিয়ে আসে। ব্যবহারকারীদের সংখ্যা বাড়ে। ফেসিয়াল টিস্যু ১০ বছর আগের মানুষ তেমন ব্যবহার করত না। এখন কিন্তু এটা দৈনন্দিন জীবনের একটা অংশ। মানুষ এখন টিস্যু ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা জেনেছে।

এভাবে তথ্য প্রযুক্তির প্রয়োজনীয়তা সবার কাছে পৌছাতে হবে। আমরা এতদিন দায়িত্বহীনতার কারণে এ কাজটি করিনি। আমরা মনে করি বিদেশের বাজারের তুলনায় আইটি'র দেশীয় বাজারটা অনেক বড় হতে পারে। আর সেটা মনে করেই এখন আমরা এগিয়ে যাচ্ছি।

আকতারুজ্জামান মঞ্জু সভাপতি, আইএসপিএবি

দেশের সফটওয়্যার শিল্প বিকাশে: প্রয়োজন সমন্বিত উদ্যোগ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ❑ গত ২৯ জুন ইনস্টিটিউট অব সাইন্স এন্ড টেকনোলজি (আই.এস.টি) অডিটোরিয়ামে "ইস্যুজ ফর দি ডেভলপমেন্ট অব সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রিজ" বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। কর্মশালাটি আইএসটি'র উদ্যোগে এবং বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের ডেভলপমেন্ট অব ইনফ্রাস্ট্রাকচার ফর আইটি এপ্লিকেশন প্রজেক্টের সহযোগিতায় অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশ বিজ্ঞান একাডেমীর সভাপতি প্রফেসর এম. শমসের আলী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। সম্মানিত বিশেষ অতিথিবৃন্দের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন দৈনিক ইনকিলাবের সম্পাদক এম.এম. বাহাউদ্দিন, পাক্ষিক অনন্যা সম্পাদিকা তাসমিমা হোসেন, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক ড. এ. এম. চৌধুরী প্রমুখ। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ফলিত পদার্থবিদ্যা ও ইলেক্ট্রনিক্স বিভাগের অধ্যাপক এবং আই.এস.টি'র পরিচালনা পরিষদের চেয়ারম্যান প্রফেসর ড. শাহিদা রফিক কর্মশালায় সভাপতিত্ব করেন। এ ছাড়াও বিশিষ্ট অধ্যাপক ড. লুৎফর রহমান, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান ড. হাসান বাবু, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সভাপতি ড. আমিনুল হক, র‍্যালিসোর্স-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা জনাব ওয়াসিম চৌধুরী, মিলেনিয়াম ইনফরমেশন সলিউশন লিমিটেড-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা জনাব মাহমুদ হোসেন, টাইগার আইটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব জিয়াউর রহমান এবং বি.জে. আই.টি. এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা জনাব আহমেদুল ইসলাম বাবু প্রমুখ উক্ত কর্মশালায় সফটওয়্যার শিল্পের সামগ্রিক চ্যালেঞ্জ ও সম্ভাবনা বিষয়ক প্রেজেন্টেশন উপস্থাপন করেন। আইএসটি-এর সহকারী অধ্যাপক জনাব হাসান সরওয়ার এ কর্মশালার সমন্বয়কারী হিসেবে ছিলেন।

দৈনিক ইনকিলাব সম্পাদক এম.এম. বাহাউদ্দিন বলেন, সেমিনার, কর্মশালা আয়োজন ছাড়াও সরাসরি সমন্বিত উদ্যোগ নেওয়ার জন্য সরকারের ওপর চাপ সৃষ্টি ও কার্যকরী উদ্যোগ গ্রহণ করা উচিত।

পাক্ষিক অনন্যা পত্রিকার সম্পাদক মিসেস তাসমিমা হোসেন বলেন, প্রযুক্তির হাত ধরে বিগত ১৫ বছরে এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন সূচিত হয়েছে। বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের জন্য আমাদের দক্ষ মানবসম্পদ বিদেশে পাঠানো প্রয়োজন। তিনি আরো বলেন, বিনিয়োগ, প্রযুক্তি এবং অর্থের সমন্বিত প্রয়োগ নিশ্চিত করে, বাংলাদেশকে প্রযুক্তিনির্ভর জাতিতে রূপান্তরের জন্য প্রযুক্তিবিষয়ক নীতি প্রণয়নের ক্ষেত্রে জন প্রতিনিধিদের একাধিকবার চিন্তা করতে হবে। সেই সাথে দক্ষ একাডেমিক প্রযুক্তিবিদের সংখ্যা বাড়িয়ে বহির্বিশ্বে বাংলাদেশের ইমেজ বাড়ানোর প্রতিও গুরুত্বারোপ করতে হবে।

এ সম্মেলনে কমপিউটার কাউন্সিল চেয়ারম্যান এ.এম. চৌধুরী তাঁর বক্তব্যে বলেন, বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর মধ্যে গ্রেডিং এবং র‍্যাংকিং পদ্ধতি প্রচলন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর বর্তমান অবকাঠামো নিয়ে পুনরায় ভাবতে হবে। তিনি আরো বলেন, জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের সিলেবাস এবং শিক্ষাদান পদ্ধতি পুনঃগঠন করে। রপ্তানীমুখী বাণিজ্যিক সফটওয়্যার উন্নয়নে আইসিটি পলিসিকে ঢেলে সাজাতে হবে এবং অলস অর্থকে এখাতে বিনিয়োগ করতে হবে।

বাংলাদেশ বিজ্ঞান একাডেমীর প্রেসিডেন্ট, প্রফেসর ড. এম. শমসের আলী বলেন, কমপিউটার কোন বিলাস সামগ্রী নয়, এটি একটি প্রয়োজনীয় সামগ্রী। কমপিউটার প্রযুক্তির সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত করার সাথে সাথে বিভিন্ন পর্যায়ের দক্ষতা নির্ধারণ করে ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা প্রণয়ন করা উচিত। তিনি ই-কমার্স, ই-বিজনেস, আইসিটি মোবাইল কমিউনিকেশন ইত্যাদি বিষয়গুলোর গভীরতা অনুধাবনের প্রতিও গুরুত্ব দেন।

সেমিনারে অন্যান্যের মাঝে (বা থেকে) এ.এম. চৌধুরী, ড. শাহিদা রফিক ও ড. এম. শমসের আলী

প্রফেসর ড. লুৎফর রহমান, কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় তার বক্তব্যে বলেন, ডাটা এন্ট্রির মাধ্যমে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের সুযোগ আমরা ইতোমধ্যেই হাতছাড়া করেছি। কেননা আমরা ২ বিলিয়ন ডলার অর্জনের লক্ষ্যের দিকে এগিয়ে যেতে পারছিনা, তিনি রফতানীমুখী সফটওয়্যারের জন্য ওয়ানস্টপ সার্ভিস প্রবর্তনের তাগিদ দেন। তাছাড়া আমলাতান্ত্রিক নীতি বিষয়ে পুনর্মূল্যায়নসহ, প্রতিবছর যে সংখ্যক কমপিউটার বিজ্ঞানবিষয়ক স্নাতক বের হচ্ছে, তাদের কর্মসংস্থানের ব্যাপারেও তিনি জোর তাগিদ দেন।

পরিচালনা পরিষদ, আই.এস.টি-এর চেয়ারম্যান, প্রফেসর ড. শাহিদা রফিক বলেন, এ শিল্পটিকে জনপ্রিয়করণে জনগণের সমন্বিত উদ্যোগ, শিল্পভিত্তিক গবেষণা এবং শিল্প উন্নয়ন দরকার। এ শিল্পে বাণিজ্যিকিকরণের অভাব রয়েছে। নীতি নির্ধারক মহল, একাডেমিক বিশেষজ্ঞ এবং ব্যবসায়ীদের সমন্বিত উদ্যোগ গ্রহণ প্রয়োজন। এ শিল্পের জনপ্রিয়করণে গণমাধ্যমের ভূমিকা সর্বাধিক। এছাড়াও প্রয়োজন রাজনৈতিক অঙ্গীকার।

বাংলাদেশে সফটওয়্যার শিল্প বিকাশের প্রধান ৪টি প্রসঙ্গকে কেন্দ্র করে মূল কর্মশালা আয়োজিত হয়। প্রথম প্রাসঙ্গিক আলোচিত বিষয়বস্তুটি ছিল দক্ষ জনসম্পদ সৃষ্টি করা। অংশ গ্রহণকারী বক্তারা বলেন, আমাদের মানব সম্পদের সর্বোচ্চ ব্যবহারের জন্য প্রয়োজন অনুকূল পরিবেশ এবং কর্মক্ষেত্রে প্রশিক্ষণ ব্যবস্থাসহ চাকুরীর নিশ্চয়তা বিধান। তারা বলেন, মেধা ভিত্তিক এ শিল্পে প্রয়োজন সৃজনশীল এবং মননশীলতার সমন্বয়। বক্তারা জানান এই মুহূর্তে বাংলাদেশে দক্ষ এবং সৃজনশীল প্রোগ্রামারের ঘাটতি রয়েছে। যদিও জনসম্পদে সমৃদ্ধ এদেশে প্রতি বছর প্রায় ৬ হাজার কমপিউটার গ্রাজুয়েট তৈরি হচ্ছে। এ ধরনের জাতীয় ইস্যুভিত্তিক সমস্যা সমাধানটি করতে গেলে একাডেমিসিয়ান, শিল্প উদ্যোক্তা এবং ব্যবসায়ীদের সমন্বিত কার্যক্রম প্রয়োজন বলে বক্তারা একমত হন। সেই সঙ্গে মেধা চিহ্নিতকরণ, মেধাসত্ত্ব সংরক্ষণসহ মেধাবী প্রজন্মের জন্য যথাযথ সম্মানী এবং সুযোগ সুবিধা বাঞ্ছনীয় বলে তারা উল্লেখ করেন। দ্বিতীয় প্রসঙ্গটি ছিল- ইন্টারনেট অবকাঠামোর ওপর। এ প্রসঙ্গে কেবল ব্যান্ডউইথ নয় তথ্য আদান প্রদানে নির্ভুলতার ওপরেও গুরুত্ব প্রদান করেন আলোচকগণ।

তৃতীয় প্রসঙ্গ আলোচিত হয়- সফটওয়্যার শিল্প বাণিজ্যিকিকরণ বিষয়ে। এ লক্ষ্যে সফটওয়্যার প্রকল্প প্রণয়ন, উন্নয়ন সাধন এবং রপ্তানীমুখী আন্তর্জাতিক বাজার অনুসন্ধান ও এ শিল্পবিকাশের উপায় নিয়ে আলোচকগণ আলোকপাত করেন। তারা বলেন সফটওয়্যার শিল্প স্থাপনে মেধাসম্পদ তৈরি জরুরী। মেধাভিত্তিক এ প্রকল্প প্রণয়ন এবং বাস্তবায়ন করতে হলে সবার আগে এ সম্পর্কিত জ্ঞান অর্জন করাটা জরুরী। কেবল মেধাবী প্রজন্মকেই এ শিল্পে দক্ষ করে তোলা সম্ভব। মেধা ভিত্তিক দক্ষতাই এ শিল্পের মূল ভিত্তি বলে কর্মশালায় বিশেষজ্ঞগণ ও একমত হন।

কর্মশালায় চতুর্থ প্রসঙ্গটি ছিল- সফটওয়্যার শিল্প সম্পর্কিত সমস্যাগুলো চিহ্নিতকরণ এবং এর সমাধানের উপায় বের করা। এ শিল্পবিকাশের প্রধান সমস্যাটি হল গণচেতনার গণউদ্যোগ, শিক্ষাবিদ শিল্পউদ্যোক্তা এবং নীতিনির্ধরকদের সমন্বয়হীনতা। এ ব্যাপারে গণউদ্যোগ এবং গণসচেতনতা বাড়াতে, গণ মাধ্যমগুলো এক কার্যকরী ভূমিকা রাখতে পারে বলে বক্তারা অভিমত ব্যক্ত করেন। প্রয়োজনীয় অবকাঠামোর অভাব এ শিল্পবিকাশের প্রধান অন্তরায়। এ শিল্প সম্পর্কিত প্রয়োজনীয় শিক্ষা, গবেষণা এবং উন্নয়নের অভাব এ শিল্প গড়ে ওঠার আরেকটি অন্তরায়। যথোপযুক্ত পাঠ্যক্রম প্রণয়ন এবং বাস্তবায়ন সফটওয়্যার শিল্প শিক্ষার জন্য জরুরী। সফটওয়্যার শিল্পবিকাশে সমস্ত বাধাগুলো দূর করে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণের উপর বক্তাগণ গুরুত্ব আরোপ করেন।

কুমিল্লায় বার্ড-এ অনুষ্ঠিত হলো স্কুল পর্যায়ের আইসিটি শিক্ষাবিষয়ক আলোচনা সভা

মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল

গত ১৮ জুন কুমিল্লায় বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন একাডেমি (বার্ড)-এ বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটির (বিএফইএস), আমাদের গ্রাম প্রকল্পের উদ্যোগে 'স্কুল পর্যায়ে আইসিটি শিক্ষা' বিষয়ক একটি আলোচনাসভা অনুষ্ঠিত হয়।

শিক্ষা জাতির মেরুদণ্ড এবং তথ্য প্রযুক্তি উন্নয়নের হাতিয়ার আর তাই তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক শিক্ষাকে স্কুল পর্যায়ে গুরুত্ব দেয়ার লক্ষ্যে কুমিল্লার স্কুল শিক্ষক এবং বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গকে নিয়ে অনুষ্ঠিত হয়, এক মতবিনিময় সভা। সভায় সভাপতিত্ব করেন বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের প্রাক্তন চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোরশেদ। তিনি বলেন, 'আমাদের নিজেদের স্বার্থে বর্তমান শিক্ষা ব্যবস্থায় আইসিটি শিক্ষাকে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে'। সভায় বিশেষ অতিথি কুমিল্লা পৌরসভার সাবেক চেয়ারম্যান আ ক ম বাহাউদ্দিন বাহার, কুমিল্লা প্রেসক্লাবের সভাপতি আবুল হাসনাত বাবুল, বিএমএ কুমিল্লার সভাপতি ডা. ইকবাল আনোয়ার, স্থানীয় সমাজের প্রতিনিধি বদরুল হুদা জেনুসহ আরো অনেকে বক্তৃতা করেন। এছাড়াও বার্ডের কর্মকর্তা, জনপ্রতিনিধি, শিক্ষক, সাংবাদিক ও বিভিন্ন বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তাবৃন্দ এ সভায় অংশগ্রহণ করেন। বক্তারা দেশে বিরাজমান বিভিন্ন সমস্যার কথা তুলে ধরার পাশাপাশি আইসিটি শিক্ষাকে যুগোপযোগী মূল ধারায় প্রবেশ করানোর ওপর বিশেষ জোর দেন। শিক্ষকদের আইসিটি শিক্ষার প্রতি আগ্রহ সৃষ্টি করার সাথে সাথে, তাদেরকে নিজ উৎসাহে বিভিন্ন আইসিটি বিষয়ক বই পাড়ার অভ্যাস গড়ে তোলা ও শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ দেয়ার সময় কমপিউটার হার্ডওয়্যারের বিষয়টি সংশ্লিষ্ট করার আহবান জানান, কেননা এটি একটি সামাজিক আন্দোলন। তাই সবাইকে এ আন্দোলনে শামিল হতে হবে। বুদ্ধিজীবী রাজনীতিবিদদের মধ্যে সমন্বয় ঘটাতে হবে। টেকনোলজি শুধু শিক্ষার অংশ নয় বরং জাতীয় উন্নয়নের একটি বিরাট অংশ।

আমাদের গ্রাম প্রকল্পের উদ্যোগে আয়োজিত এ আলোচনা সভায় সূচনা বক্তব্য রাখেন বিএফইএস-এর সহযোগী পরিচালক রেজা সেলিম। তিনি তার বক্তব্যের শুরুতে আমাদের গ্রাম প্রকল্পের কার্যক্রম সম্পর্কে অবহিত করেন এবং পরে একটি সেকেন্ডারি রিসার্চের মাধ্যমে প্রাপ্ত স্কুল পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষা বিষয়ক বিভিন্ন তথ্য তুলে ধরেন। তার এ বক্তব্যের মাধ্যমে বাংলাদেশের স্কুল পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষার বর্তমান অবস্থা সম্পর্কে উপস্থিত সবাই একটি স্পষ্ট ধারণা পায়।

বিএফইএস ১৯৯৬ সাল থেকে তাদের কার্যক্রম শুরু করে। প্রথমে তাদের কার্যক্রম বাংলাদেশের দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল এলাকায় চালু হয়। বর্তমানে খুলনা ও বাগেরহাট জেলার ২০টি গ্রামে তাদের কার্যক্রম চলছে। এ বছরের শুরুতে তারা কুমিল্লা জেলায় তাদের কার্যক্রম শুরু করে। বিএফইএস নলেজ ট্রান্সফার ফর ডেভেলপমেন্ট (KT4D), ইনফরমেশন এন্ড কমিউনিকেশন রাইটস নিয়েও কাজ করছে। দেশে বিভিন্ন অঞ্চলে তাদের আইসিটি নলেজ সেন্টার রয়েছে যার মাধ্যমে তারা প্রত্যন্ত গ্রামাঞ্চলের মানুষদের আইটি শিক্ষা খুব সহজে পৌঁছে দিচ্ছে।

সভায় বিভিন্ন পরিসংখ্যান উপস্থাপনের মাধ্যমে সাধারণ শিক্ষার সাথে অন্যান্য বিষয়গুলোর সম্পৃক্ততা পর্যালোচনা করা হয়। বিবিসি'র বরাত দিয়ে পরিসংখ্যানে উল্লেখ করা হয় বাংলাদেশ প্রধানত কৃষিপ্রধান দেশ হওয়ায় জিডিপি'র প্রায় ৩২% আয়ের উৎস দেশের কৃষি ব্যবস্থা। এছাড়া শিল্পব্যবস্থা ও ব্যবসায় বাণিজ্য এবং অন্যান্য উৎস থেকে জিডিপি'র আয় যথাক্রমে ১১.৩৬% এবং ২২.৯৮%। পরিসংখ্যান থেকে প্রতীয়মান হয় যে, শিক্ষার উন্নয়ন তখনই সম্ভব যখন কৃষি, শিল্প ও বাণিজ্যে বাংলাদেশ উন্নয়নের ধারা অব্যাহত রাখবে। তবে আশার কথা এই যে, শিক্ষার হার বাড়ানোর লক্ষ্যে দেশে বেশ কিছু কার্যক্রম চালু হয়েছে। 'সবার জন্য শিক্ষা'-এর অন্যতম একটি উদ্যোগ। এই কার্যক্রমের আওতায় বেশ কিছু পদক্ষেপ ইতোমধ্যেই নেয়া হয়েছে। যেমন, ছাত্রছাত্রী ভর্তির হার বাড়ানো, নূন্যতম মাধ্যমিক শিক্ষার আগেই স্কুলত্যাগের হার কমানো, নিরক্ষরতার হার কমানো এবং শিক্ষার গুণগতমান উন্নয়ন করা। বর্তমানে প্রতিষ্ঠানিক এবং অবৈতনিক এ ধরনের শিক্ষা ব্যবস্থা চালু হয়েছে। এ দুই শিক্ষা ব্যবস্থার আওতায় দেশে মোট প্রাইমারি স্কুল ৬৩,৫৩৪টি, মাধ্যমিক স্কুল ১৩,০০০টি, ক্যাডেট কলেজ ১০টি, সাধারণ কলেজ ১,৭০০টি এবং বিশ্ববিদ্যালয় ২৭টি।

The Jomtein (1990) Frame work-এ সাধারণ শিক্ষা নিশ্চিত করার জন্য ৬টি প্রধান প্রকল্পের প্রতি দৃষ্টি দেয়া হয়েছে। (ক) শিশুর প্রাক-শৈশবকালীন যত্ন ও শারীরিক বৃদ্ধি। (খ) ২০০০ সালের মধ্যে প্রাথমিক শিক্ষা নিশ্চিতকরণ। (গ) শিক্ষাকার্যক্রমের মান উন্নয়ন। (ঘ) প্রাপ্তবয়স্কদের অশিক্ষার হার কমানো। এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ্য নারী ও পুরুষের শিক্ষার হারের ব্যবধান কমানো হবে। (ঙ) যুবসমাজ ও প্রাপ্ত বয়স্কদের কর্মদক্ষতা বাড়ানোর জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ ও শিক্ষার ব্যবস্থা গ্রহণ।

আমাদের শিক্ষার পাশাপাশি আইটি শিক্ষাকে গ্রহণযোগ্য করার কথা ভুলে গেলে চলবে না। আর তাই বাংলাদেশের ২০০২ সালের আইসিটি পলিসি থেকে দেখা যায় ২০০৬ সালের মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি এবং জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠনের পরিকল্পনা। এ পরিকল্পনায় ২০০৬ সালের মধ্যে দেশব্যাপী তথ্য প্রযুক্তির অবকাঠামো গঠনের মাধ্যমে প্রতিটি নাগরিকের ইনফরমেশন এক্সেস নিশ্চিত করার কথা বলা হয়েছে। ইনফরমেশন এক্সেস নিশ্চিত হলে দেশের মানবসম্পদ উন্নয়ন, অর্থনৈতিক স্থিতিশীলতা এবং গণতান্ত্রিক মূল্যবোধ প্রতিষ্ঠিত হবে। তবে এসব কিছুর জন্য দরকার মানবসম্পদ উন্নয়ন, সরকারি প্রতিষ্ঠান, ই-কমার্স, ব্যাংকিং এবং তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক সমস্ত সেবা প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণ। আর এভাবেই গড়ে ওঠবে দক্ষজনবল। কিন্তু এজন্য অবকাঠামোগত উন্নয়ন ছাড়াও দরকার সরকারি ও ব্যক্তিগত মালিকানাধীন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষার যথাযথ বাস্তবায়ন নিশ্চিতকরণ। প্রাইমারি স্কুল ও মাদ্রাসাগুলোতে কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক বিভিন্ন প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে। এজন্য দাতা সংস্থা, বেসরকারি এবং দেশের অন্যান্য ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠিত লোকজনকে সাহায্যের হাত বাড়াতে হবে।

তবে দু:খের বিষয় এই যে, বাংলাদেশের শিক্ষানীতিতে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষা বা ব্যবহারের কোন উল্লেখ নেই। নেই কোন সঠিক কর্মপন্থা। উল্লেখ্য বাংলাদেশের শিক্ষানীতি-গুলো হলো: কুদরাত-ই-খুদা এডুকেশন কমিশন (১৯৭২), মফিজ উদ্দিন এডুকেশন কমিশন (১৯৪৫) সামসুল হক এডুকেশন কমিশন (১৯৯৭) এবং ন্যাশনাল এডুকেশন পলিসি (২০০০)।

পরিশেষে এ সমস্ত পর্যালোচনার মাধ্যমে আমরা দেশের শিক্ষাব্যবস্থা ও তথ্য প্রযুক্তির বাস্তব চিত্র তুলে ধরতে পারি। দেশের প্রাথমিক শিক্ষাব্যবস্থায় আইটি শিক্ষার কোন নির্দিষ্ট সিলেবাস নেই। উপরন্তু নবম এবং দশম শ্রেণীর ঐচ্ছিক বিষয় হিসেবে কমপিউটার শিক্ষা চালু হলেও কমপিউটার বিষয়ের শিক্ষকেরা যথাযথ প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত নয়। এছাড়া স্কুলে স্কুলে কমপিউটার দেয়ার ক্ষেত্রে মন্ত্রণালয়ের মধ্যে সমন্বয়হীনতা এবং যেসব প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার আছে তাও অব্যবহৃত। চিত্রগুলো খুবই হতাশাব্যঞ্জক এবং এ অবস্থার উত্তরণের জন্য উক্ত আলোচনা সভায় প্রস্তাবিত ব্যবস্থাগুলো হলো: (ক) তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষাকে সমগ্র শিক্ষাব্যবস্থায় বাধ্যতামূলক করা। (খ) ছাত্র এবং শিক্ষকের জন্য স্কুলভিত্তিক তথ্য প্রযুক্তিকেন্দ্র স্থাপন। (গ) স্কুলভিত্তিক জ্ঞান (নলেজ) সেন্টার স্থাপন। এই সেন্টারের মাধ্যমে কমিউনিটি এডুকেশন, অভিভাবকদের সচেতনতা সৃষ্টি, গ্রামে ইনফরমেশন সার্ভিস চালু ইত্যাদি।

সময়টা এখন ইন্টারনেট বিজ্ঞাপনের

গোলাপ মুনীর

এবিসি, সিবিএস এবং এনবিসি আমেরিকার বড় তিন টেলিভিশন নেটওয়ার্ক। প্রাইম টাইম অ্যাডভার্টাইজমেন্ট থেকে এগুলো প্রচুর অর্থ আয় করে। এ বছর এ তিনটি টেলিভিশন নেটওয়ার্ক বিজ্ঞাপন থেকে যে আয় করবে গুগল ও ইয়াহু যৌথভাবে তাদের ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন থেকে আয় করবে এর চেয়ে ঢের বেশি। এ ভবিষ্যদ্বাণী করেছে সে দেশের ট্রেড ম্যাগাজিন 'অ্যাডভার্টাইজিং এইজ'। পত্রিকাটির মতে এর ফলে এ সময়টা চিহ্নিত হবে ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন উদ্ভবের একটি সন্ধিক্ষণ হিসেবে। পৃথিবীর মানুষ ইন্টারনেটকে দেখবে বিজ্ঞাপন প্রচারের একটি বড় মাধ্যম হিসেবে। এক সময় ভাবা হতো ৩০ সেকেন্ডের একটি প্রাইম টাইম টিভি অ্যাডভার্টাইজমেন্ট হচ্ছে সবচে' কার্যকর বিজ্ঞাপন। কিন্তু ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন এখন সে জায়গা দখল করে নিয়েছে। এপ্রিলের শেষের দিকে অনলাইন ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন আরেক ধাপ সামনে এগিয়ে গেলো।

সর্বশেষ উদ্ভাবনটা এসেছে গোগ্‌ল-এর পক্ষ থেকে। গোগ্‌ল, পরীক্ষা-নিরীক্ষা শুরু করেছে একটি নতুন অকশান বেজড সার্ভিস নিয়ে। এ সার্ভিস নির্ধারিত থাকছে অধিকতর অভিজাত শ্রেণীর ব্র্যান্ডের বিজ্ঞাপনের জন্য। কোন পণ্য বিশেষের বিজ্ঞাপন এ সার্ভিসের মাধ্যমে প্রচার করা যাবে না। গোগ্‌ল এবং ইয়াহু তাদের বেশির ভাগ অর্থ আয় করে থাকে বিজ্ঞাপন প্রচার থেকে।

গোগ্‌ল ও ইয়াহু এবং তাদের প্রতিপক্ষ সার্চ-লাইট যেমন মাইক্রোসফটের 'এমএসএন' এবং 'আস্ক জীবস'-এখন ডেভেলপ করছে ব্যাপকতর পরিধির মার্কেটিং সার্ভিস। উল্লেখ্য, Bassy Diller'র Intertivecup সম্প্রতি কিনে নিয়েছে 'আস্ক জীবস'। গোগ্‌ল এরই মধ্যে AdSenge নামের একটি সার্ভিস চালু করে দিয়েছে। এটি বরং কাজ করে একটি বিজ্ঞাপন এজেন্সির মতো। এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্পন্সরড লিঙ্ক ও অন্যান্য বিজ্ঞাপন উপস্থাপন করে তৃতীয় কোন পক্ষের ওয়েবসাইটে। গোগ্‌ল তখন বিজ্ঞাপন থেকে আসা আয়ের অর্থ ভাগাভাগি করে নেয় এসব ওয়েব সাইটের মালিকদের মাঝে। এসব ওয়েবসাইট হতে বহুজাতিক থেকে শুরু করে ব্যক্তিবিশেষের পাবলিশিং ব্লগ পর্যন্ত। অনলাইন জার্নালগুলোই আজ ব্লগ নামে পরিচিত।

গোগ্‌ল-এর নতুন সার্ভিস 'অ্যাডসেল'-এর সেবা সম্প্রসারিত করেছে তিনটি উপায়ে। গোগ্‌ল-এর সফটওয়্যার থার্ড পার্টির কোন ওয়েবসাইট বিশ্লেষণ করবে না, তাদের কোন বিজ্ঞাপন ঐ ওয়েবসাইটে উপস্থাপন হবে কি হবে না, তা নির্ধারণ করার জন্য। বরং এরা তাদের বিজ্ঞাপন উপস্থাপন করতে চান। এর ফলে বিজ্ঞাপন উপস্থাপনে যেমন নমনীয়তা আসবে, তেমনি যথাবিজ্ঞাপন যথাস্থানে উপস্থাপনের বেশি সুযোগও সৃষ্টি হলো। উচ্চ পর্যায়ে কোথায় কোথায় বিভিন্ন ব্রান্ডের বিজ্ঞাপন যাওয়া উচিত, সে ব্যাপারে বিজ্ঞাপন প্রতিষ্ঠানগুলো কাজ করে যাচ্ছে।

দ্বিতীয় পরিবর্তনটা আসবে খরচের ক্ষেত্রে। সম্ভাবনাময় বিজ্ঞাপনদাতা চায় তাদের বিজ্ঞাপন প্রচারিত হোক 'সিপিএর' নামে পরিচিত 'cost-per-chousand' ভিত্তিতে। এটি টিভি কমার্শিয়ালের মতোই। সেখানে বিজ্ঞাপনদাতা খরচ করে অনুষ্ঠিত কতজন টিভি-দর্শক প্রচারিত বিজ্ঞাপনটি দেখবে তার ওপর হিসেবে করে। কিন্তু গোগ্‌ল ব্যবস্থা বিষয়টি পুরোপুরি পাল্টে দিয়েছে। এখানে বিজ্ঞাপনের খরচটা হবে 'cost-per click' ভিত্তিতে। এভাবেই বর্তমানে সার্চ শর্তে নির্ধারিত হচ্ছে।

তৃতীয় পরিবর্তনটা হচ্ছে, গোগ্‌ল এখন সুযোগ দেবে এনিমেটেড বিজ্ঞাপন প্রচারের। তবে এ বিজ্ঞাপন ততোটা ক্লাসিক হবে, যাতে

অন্যদের ঈর্ষার কারণ না হয়ে দাড়ায়। গোগ্‌ল দীর্ঘদিন ধরেই বিজ্ঞাপন প্রচারের ব্যাপারে ছিলো চরম কনজার্ভেটিভ। এখনো সার্চ গোগ্‌লের পরিকল্পনা হচ্ছে ছোট টেক্সট-বেজড বিজ্ঞাপন প্রচার করা এর নিজস্ব সাইটে। কিন্তু অ্যাডসেল-এর অনেক অংশীদারই চাইবে এনিমেটেড বিজ্ঞাপনের আয়েও ভাগ বসাতে। কারণ, অনেক বড় বড় কোম্পানি তাদের বিজ্ঞাপনকে এনিমেশনের মাধ্যমে আকর্ষণীয় করে তুলতে আগ্রহী হবে। ব্রডব্যান্ড সমৃদ্ধ দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগের ফলে এনিমেশন, ভিডিও এবং সাউন্ডসমৃদ্ধ তথাকথিত Rich-media বিজ্ঞাপন এখন ব্যাপকভাবে প্রচার হতে শুরু করেছে। যেসব কোম্পানি তাদের 'ব্র্যান্ড'-কে জনপ্রিয় করতে চায়, সেসব কোম্পানিই এ ধরনের বিজ্ঞাপন প্রচার করতে চাইছে বেশি করে। এর ফলে অনলাইন বিজ্ঞাপন প্রচারে প্রবৃদ্ধি আরো বেশি হবে। ২০০১ সালের মন্দার পর ইন্টারনেট হয়ে ওঠেছে দ্রুত বেড়ে ওঠা বিজ্ঞাপন মাধ্যম। বিশ্বব্যাপী অনলাইন ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন ২০০০ সালে আগের বছরের তুলনায় ২১ শতাংশ বেড়ে দাঁড়িয়েছে ১ হাজার ৩৪০ কোটি ডলারে। সংশ্লিষ্টরা আশা করছেন, আগামী ক'বছর এভাবে অনলাইন বিজ্ঞাপনের পরিমাণ বেড়েই চলবে। ২০০৩, ২০০৪ ও ২০০৫ সালে বিশ্বে ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন থেকে আয় হয়েছে যথাক্রমে ৩২০ কোটি ডলার, ৩৬০ কোটি ডলার ও ৩৮০ কোটি ডলার। আশা করা হচ্ছে ২০০৬ ও ২০০৭ সালে এ খাতে আয় দাঁড়াবে ৪১০ কোটি ডলার ও ৪৪০ কোটি ডলার।

ইয়াহু ও গোগ্‌ল সাইটেও সবচেয়ে বেশি ভিজিট করে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা। ইন্টারনেট বিজ্ঞাপনের সিংহভাগই আয় করে নিচ্ছে ইয়াহু আর গোগ্‌ল। গোগ্‌ল সম্প্রতি ঘোষণা করেছে চলতি বছরের প্রথম তিন মাসে, এর ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন থেকে নীট আয় এসেছে ৩৬ কোটি ৯০ লাখ ডলার। আগের বছরের একই সময়ের আয়ের তুলনায় তা ৯৩ শতাংশ বেশি। অপরদিকে চলতি বছরের প্রথম তিন মাসে ইয়াহুর ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন খাত থেকে আয় হয়েছে ১৩০ কোটি ডলার, যা পূর্ববর্তী বছরের একই সময়ের তুলনায় ৫৫ শতাংশ বেশি।

অনেক বড় বড় কোম্পানি এখনো তাদের বিপণন বাজেটের মাত্র ২ দশমিক ৪ শতাংশ খরচ করে ইন্টারনেট বিজ্ঞাপন খাতে, যদিও ইন্টারনেট 'মিডিয়া কনজাম্পশনের ১৫ শতাংশই দখল করে আছে। এবং করে ইন্টারনেটের পেছনে।

গোগ্‌ল যদি বর্তমান ডিসপ্লে বিজ্ঞাপন প্রচারের ক্ষেত্রে কার্যকর বলে প্রমাণ করতে পারে, তবে অন্যান্য প্রতিষ্ঠানগুলোও এ পথে আসবে একই ধরনের সার্ভিস নিয়ে। এর ফলে ইন্টারনেট বিজ্ঞাপনে আরো বড় ধরনের বিস্ফোরন ঘটতে পারে। 'ডাবল ক্লিক' হচ্ছে অনলাইন বিপণনে একটি বিশেষজ্ঞ প্রতিষ্ঠান। এ প্রতিষ্ঠানটি গত এপ্রিলের শেষ সপ্তাহে ১০০ কোটি ডলার দামে বেসরকারি ইকুইটি প্রতিষ্ঠান 'হেলম্যান অ্যান্ড ফ্রীডম্যান'-এর কাছে বিক্রি হয়েছে। ওয়েব সাইটে 'সিঙ্গল ব্যানার বিজ্ঞাপন' সরবরাহে অগ্রপথিকের ভূমিকা পালন করে এই 'ডাবল ক্লিক'। সম্প্রতি এ প্রতিষ্ঠানটির সম্ভাবনা আরো উজ্জ্বল হয়ে ওঠার পরও তা বিক্রি করা হয়েছে প্রবল প্রতিযোগিতার মুখে পড়ে।

অনলাইন বিপণনে আরো উদ্ভাবন এখন পাইপ-লাইনে আছে। লোকাল সার্চ ও এগুলোর সহযোগী বিজ্ঞাপন সুযোগগুলো ব্যাপক হারে বাড়ছে। শীর্ষ লবিং অনলাইন নিলামকারী প্রতিষ্ঠান ই-বে, ওয়েবসাইট হোস্ট 'ক্রেজলিস্ট'-এর মতো সাইটগুলো পুরানো গাড়ি থেকে শুরু করে চাকরির পর্যন্ত বিপুল সংখ্যক শ্রেণীবদ্ধ বিজ্ঞাপন প্রচার করছে। এসব বিজ্ঞাপন আগে এক সময় সংবাদপত্রেই বেশি প্রচার হতো, ইয়াহু দ্রুত সম্প্রসারণ করছে বিনোদনের বিষয় আশায়। সেখানে আসছে চলচিত্র ও ভিডিও ক্লিপিং। ফলে সেখানে সৃষ্টি হচ্ছে বিজ্ঞাপনের আরেক ক্ষেত্র। এপ্রিলের শেষ সপ্তাহে ইয়াহু নিয়োগ দিয়েছে এর মিডিয়া গ্রুপে আরেকজন নির্বাহীকে। তিনি ইয়াহুর নিজস্ব বিনোদন বিষয় প্রযোজনা করবেন। যদি তা সত্যি সত্যিই ভালভাবে চলে, তবে তা সঙ্কার কারণ হবে টেলিভিশন কোম্পানিগুলোর। যারা এরই মধ্যে হারাচ্ছে দর্শকদের সংখ্যা, সেই সাথে তাদের বিজ্ঞাপন থেকে আসা আয়ও। সময়ের সাথে ইন্টারনেট জনপ্রিয় থেকে আরো জনপ্রিয় হয়ে ওঠছে। আসলেই বলতে হয়, সময়টা এখন ইন্টারনেট বিজ্ঞাপনের।

বাংলাদেশের গ্রামীণ জনপদে কর্মসংস্থানে তথ্য প্রযুক্তির প্রভাব কবে পড়বে?

ভারতের পল্লীতেও ছড়িয়ে পড়ছে বিপিও কার্যক্রম

নূর আফরোজা খুরশিদ

ভারতের বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং বা বিপিও সেন্টারগুলো শহরাঞ্চল থেকে দিন দিন গ্রাম এলাকায় সম্প্রসারিত হচ্ছে। চেন্নাই থেকে ৫০ কি.মি. দূরের খিজানুর গ্রামে প্রতিষ্ঠিত একটি বিপিও সেন্টারের কথা জানা যাক। সাধারণ এ বিপিও সেন্টার ৫-৭টি কমপিউটার দিয়ে শুরু করা হয়। খুব বড় জায়গা বা বেশি অর্থ বিনিয়োগেরও প্রয়োজন হয়নি। এছাড়া বিপিও সেন্টারে কাজ করার জন্য খুব বেশি লেখাপড়া বা আইটি সম্পর্কিত দক্ষ লোকেরও প্রয়োজন নেই। সাধারণত নবম-দশম শ্রেণী পাস ইংরেজি লিখতে ও পড়তে পারে এমন ছেলেমেয়েরা এ ধরনের বিপিও সেন্টারে কাজ করছে।

বিপিও কি?

শুরুতেই জেনেছি, বিপিও পুরো কথায় হচ্ছে, বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং। আউটসোর্সিং হচ্ছে কোন প্রতিষ্ঠানের সহায়ক অথচ অতি গুরুত্বপূর্ণ কিছু কাজ বাইরের কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে করিয়ে নেয়া। যে প্রতিষ্ঠানটি এ ধরনের কাজ করে তারা মূলত তথ্য প্রযুক্তি জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে কাজগুলো প্রসেস করার পর ইন্টারনেটের মাধ্যমে ডেলিভারি দেয় বা পৌঁছে দেয়। তথ্য প্রযুক্তির অর্থাৎ প্রধানত ইন্টারনেটের ব্যাপক প্রসারের কারণেই এ ধরনের আউটসোর্সিংয়ের কাজ শুরু হয়েছে বিগত শতকের নব্বইয়ের দশকের শেষ ভাগে।

ভারতের বিপিও প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তার সঙ্গে তামিল নাড়ু রাজ্যের খিজানুর গ্রামের বিপিও কর্মীবৃন্দ

বড় বড় কোম্পানির সহায়ক কাজগুলো আউটসোর্সিংয়ের ফলে এরা কম সময়ে, কম ব্যয়ে করিয়ে নিতে পারছে। এতে করে কোম্পানি তার মূল কাজে অধিক মনোনিবেশ করতে পারছে। ফলে কোম্পানির কাজের দক্ষতা আরো বহুগুণে বেড়ে যাচ্ছে।

বড় বড় কোম্পানির আউটসোর্সিং প্রবণতার কারণে ভারতসহ এ ধরনের উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ব্যাপকসংখ্যক বিপিও কেন্দ্র গড়ে তোলার ব্যাপক সম্ভাবনার সৃষ্টি হয়েছে। ধারণা করা হচ্ছে, আগামী দিনগুলোতে আইটি এনাবল শিল্পের মধ্যে বিপিও একটি বিশেষ অবস্থান দখল করে নিতে পারবে। বিপিও সম্প্রসারণের ক্ষেত্রে প্রধান বিষয়গুলো হচ্ছে: স্বল্প ব্যয় সুবিধা, উন্নত দক্ষতা, সম্পদের সর্বোত্তম ব্যবহার এবং ব্যবসায়িক ঝুঁকি কমানো।

বিপিও সার্ভিস

বিপিও সার্ভিসকে প্রধানত দু' ভাগে ভাগ করা যায়। কাস্টমার এনাবল সার্ভিস এবং আইটি এনাবল সার্ভিস।

কাস্টমার এনাবল সার্ভিস-এর মধ্যে মার্কেটিং সার্ভিস, ট্রাপক্রিপশন সার্ভিস, হোটেল ব্যবস্থাপনা, ফাইন্যান্স ও একাউন্টিং এবং ব্যবসায়িক লেনদেন প্রসেস আর আইটি এনাবল সার্ভিস-এর মধ্যে পড়ে মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন, ডাটা এন্ট্রি ও প্রসেসিং, ডাটা ওয়্যার হাউজিং, আইটি হেল্পডেস্ক সার্ভিস, এপ্লিকেশন উন্নয়ন, ইআরপি বা এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্লানিং ইত্যাদি। এছাড়াও লোন ও ইন্স্যুরেন্স দাবি প্রসেসিংয়ের কাজও বিপিও'র মাধ্যমে করানো হয়।

বিপিও সেন্টারের জন্য যা দরকার

বিপিও সেন্টারের জন্য প্রয়োজন কম খরচে উন্নত টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা, কমপিউটার জানা ইংরেজি পড়তে ও লিখতে পারে এমন দক্ষ জনবল, কম খরচে জনবল যোগাড় করতে পারা এবং সুবিধাজনক সময়ের পার্থক্য (যেমন: বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের সময়ের পার্থক্য অর্থাৎ আমাদের বাংলাদেশে রাতে প্রসেস করা কোন ডাটা বা ইনফরমেশন তারা পরদিন সকালে ব্যবহার করতে পারবে) এবং দ্রুতগতির ইন্টারনেট অবকাঠামো।

দ্বিতীয়ত, গ্রাম এলাকায় ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা এখনো সন্তোষজনকভাবে পৌঁছেনি। অনেক প্রত্যন্ত অঞ্চলে এ ধরনের সংযোগ ওয়্যারলেস লোকাল লূপ প্রযুক্তির মাধ্যমে দেয়া যায়, যা বেশ ব্যয় সাপেক্ষ।

তৃতীয়ত, গ্রাম এলাকায় অবস্থিত বিপিও সেন্টারের প্রসেস করা কাজের মান নিয়েও বিদেশী কোম্পানিগুলো প্রশ্ন তুলতে পারে। আবার সিকিউরিটির বিষয়ও এর সাথে জড়িত রয়েছে। অনেক গুরুত্বপূর্ণ ও গোপনীয় ডকুমেন্ট প্রসেসিংয়ের জন্য পাঠানো হলে, এর গোপনীয়তা কতটুকু রক্ষা পাবে তা গ্রাহককে নিশ্চিত করতে হবে।

এবারে ভারতে বিপিও সাফল্যের কারণগুলো তুলে ধরছি।

লেছনের মতো কোম্পানিগুলো প্রধানত স্বাস্থ্যসেবা ও আর্থিক সেবা ক্ষেত্রে কাজ করছে। এদের কাজের মধ্যে রয়েছে ইন্স্যুরেন্স ক্লেইম প্রসেস করা, বিমানের বিল তৈরি, ঋণের আবেদন পত্র প্রক্রিয়াজাত করা প্রভৃতি। এ কাজগুলোর পুরোটাই বলতে গেলে ডাটা ক্যাপচার ও ডাটা এন্ট্রি প্রকৃতির।

বিপিওগুলো মডিউল আকারে কাজ করে। কাজগুলো মডিউল আকারে ভাগ করে বিভিন্ন কেন্দ্রে বিতরণ করা হয় এবং কেন্দ্রগুলো থেকে কাজগুলো প্রসেস করার পর একটি জায়গা বা প্রতিষ্ঠানে এসে একীভূত হয়। ফলে এ প্রক্রিয়ায় কাজের সমন্বয় সাধন ও মান কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রিত হয়।

শুধু ভারতেই নয়, এ ধরনের কাজ চীন, আয়ারল্যান্ড ও কানাডার মতো উন্নত দেশেও শুরু হয়েছে। শহর এলাকার চেয়ে গ্রামেই এ ধরনের বিপিওতে কাজ করার উপযুক্ত দক্ষ জনশক্তি পাওয়ার সম্ভাবনা অনেক বেশি। সে ধারাবাহিকতায় ভারতে প্রতিবছর ৭০% হারে বিপিও কেন্দ্র সম্প্রসারিত হচ্ছে। আর এসব বিপিও থেকে ভারতের বছরে আয় এখন ১৬০ কোটি ডলার। এবং এ খাতে কাজ করছে প্রায় ১ লাখ লোক।

এখন আবার ভারতের ঐ বিপিও সেন্টারের বিষয়ে ফিরে আসি। বিপিও সেন্টারটি পরিচালনা করছেন দূরশিক্ষণে এমবিএ কোর্সে অধ্যয়নরত এক তরুণী। তার এ সেন্টারে মূলত ডাটা এন্ট্রি বা ডাটা ক্যাপচারিং এবং ডকুমেন্ট ব্যবস্থাপনার কাজ করা হয়। যুক্তরাষ্ট্রের কোন কোর্টের হাতে লেখা রায় বা এ ধরনের কাজ এখানকার ডাটা ক্যাপচাররা কমপিউটারে টাইপ করে ডকুমেন্ট হিসেবে প্রসেস করে। আবার এসব টাইপ করা লেখা সঠিকভাবে লেখা হয়েছে কি না বা এন্ট্রি দেয়া হয়েছে কি না, তা ওই সেন্টারে এডিটর বা প্রুফ রিডার পরীক্ষা করে দেয়।

ভারতের লেছন নামের একটি কোম্পানি এ ধরনের বিপিও কেন্দ্র স্থাপনে কারিগরি ও ব্যবস্থাপনামূলক সহায়তা দিচ্ছে। আবার কেন্দ্রগুলো লেছনের সহায়তায় বা পরামর্শে সফলতার সাথে পরিচালিত হচ্ছে। বিপিও সম্প্রসারণে কিছু বাধা বা সমস্যার মুখোমুখি হতে পারেন একজন উদ্যোক্তা।

প্রথমত, ছোট আকারের কেন্দ্র ব্যবসায়িকভাবে লাভবান নাও হতে পারে। ইচ্ছে করলেও অবকাঠামোগত সুবিধা ও দক্ষ জনবলের অভাবে গ্রাম এলাকায় এ কেন্দ্রগুলোর আকার বড় করা যায় না।

উপসংহার

বাংলাদেশের গ্রামে-গঞ্জে মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণী পাস করা ইংরেজি জানা অনেক বেকার ছেলেমেয়ে রয়েছে। এরা প্রয়োজনমাফিক ইংরেজি ও সামান্য আইটি প্রশিক্ষণ নিয়ে দক্ষ ডাটা ক্যাপচারার বা কমপিউটার অপারেটর হতে পারে। সুতরাং গ্রাম এলাকায় ইন্টারনেট সংযোগ গড়ে তুলে বিপিও কেন্দ্র স্থাপন করা হলে বেকার ছেলেমেয়েদের কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। এতে করে এরা দারিদ্র্যতার অভিশাপ থেকে মুক্ত হবে।

তবে আমাদের দেশে এ ধরনের বিপিও কেন্দ্র স্থাপনে লেছনের মতো কোন প্রতিষ্ঠানকে অবশ্যই এগিয়ে আসতে হবে। তখনই আমাদের পক্ষে সম্ভব হবে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে গ্রামের জনপদকে দারিদ্র্যতার অভিশাপ থেকে মুক্ত করা।

ফিডব্যাক: afroza219@gmail.com

সিএলপি: জ্ঞাননির্ভর সমাজ গড়ার অনন্য প্রয়াস

অনন্য রায়হান

ভলান্টিয়ার্স এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ, নিউ জার্সি চ্যাপ্টার অর্থাৎ 'ভাব-এনজে' বাংলাদেশে সুবিধা-বঞ্চিত কিশোরদের কমপিউটার স্বাক্ষরতা দানের জন্য সিএলপি বা 'কমপিউটার লার্নিং প্রোগ্রাম' গ্রহণ করেছে। কমপিউটার লিটারেসি সেন্টার (সিএলসি) এ কর্মসূচি পরিচালনা করছে। সিএলপি একটি পরিপূর্ণ প্যাকেজ। যার মধ্যে রয়েছে কমপিউটার ল্যাব প্রতিষ্ঠা, অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিক্ষাকার্যক্রম পরিচালনা, শিক্ষক ও ছাত্র উভয়ের জন্য প্রশিক্ষণ নির্দেশিকা তৈরি, প্রশিক্ষণের মাধ্যমে শিক্ষকের একটি পুল গঠন এবং কমপিউটার ল্যাবের ঝামেলাহীন পরিচালনা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় প্রযুক্তিগত সহায়তা ও মনিটরিং ব্যবস্থা। প্রতিটি কমপিউটার ল্যাবে কমপক্ষে চারটি কমপিউটার, একটি প্রিন্টার এবং প্রয়োজনীয় ভোল্টেজ রেগুলেটর/স্ট্যাবিলাইজার দিয়ে সজ্জিত করার পরিকল্পনা করা হয়েছে। কর্মসূচিটি বাস্তবায়নের প্রথম বছরে বিশটি কেন্দ্র স্থাপনের পরিকল্পনা রয়েছে। ভাব-এনজে'র উদ্যোগ বাস্তবায়নের জন্য সহযোগী প্রতিষ্ঠান ডি.নেটে বাংলাদেশ-এর ভূমিকা অপরিসীম। মাঠপর্যায়ের কাজ ছিল সিএলপি'র স্থান নির্ধারণ, কারিক্যুলাম তৈরি, নির্দেশিকা (ম্যানুয়েল) তৈরি, শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ, কেন্দ্রগুলোর সঠিক পরিচালনা তদারকি এবং আরো অনেক কিছু।

সিএলপি বাস্তবায়নে একেবারে শুরু থেকে ডি.নেট তার উপদেষ্টাদের মধ্য থেকে ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিন প্রফেসর মোজাম্মেল হক, আজাদ খান এবং ড. জাফর ইকবালের সার্বিক সহায়তা পেয়ে আসছে। তাঁরা কারিকুলাম ডিজাইন ও নির্দেশিকা তৈরি করেন বিনাপারিশ্রমিকে। ডি.নেট তাঁদের উপদেশ নিয়ে একটি কার্যকর শিক্ষার্থী সহায়িকা ও শিক্ষক সহায়িকা তৈরি করে। শিক্ষার্থী সহায়িকাটি 'কাজের মধ্য দিয়ে শিক্ষা' এ ধারণার ওপর তৈরি এবং এতে নিস্প্রাণ তত্ত্বগত ধারণা বাদ দেয়া হয়েছে। কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের জন্য একটি ট্রাবলশুটিং ম্যানুয়ালও তৈরি করা হয়েছে। শিক্ষকরা এসব সহায়িকা উন্নয়নে তাদের মতামত দিচ্ছেন। জুনের মধ্যে ম্যানুয়ালটির একটি পরিবর্ধিত সংস্করণ প্রকাশিত হবে।

এ কর্মসূচিটির সফল বাস্তবায়নের অন্য আর একটি উপায় হলো শিক্ষকদের সম্মানী দেয়ার ব্যবস্থা রাখা। শিক্ষকগণ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ছুটির পরে কমপিউটার শিক্ষার ক্লাস নেন। প্রাথমিক ও মাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষকেরা যথাক্রমে ১৬ ডলার ও ৮ ডলার করে সম্মানীভাতা পান।

পাওয়া কমপিউটারগুলো কেমন?

সিএলসি ২২৫টি কমপিউটার সেট গ্রহণ করেছে যার মধ্যে ১৭৫টি পেন্টিয়াম-২ এবং ৫০টি পেন্টিয়াম-৩ প্রসেসরবিশিষ্ট। বাংলাদেশে পাঠানোর আগে সব কমপিউটার পরীক্ষা করা হলেও ৮০% কমপিউটার কাজের উপযোগী অবস্থায় পাওয়া যায়। সিএলপি নষ্ট কমপিউটারগুলো ব্যবহারোপযোগী করছে। কিন্তু এসব কমপিউটার বেশির ভাগই পেন্টিয়াম-২/৩ যেগুলোর প্রসেসরসহ অন্যান্য কম্পোনেন্ট এখন আর পাওয়া যায় না। তাছাড়া ব্রান্ড পিসিতে ক্লোন পিসি'র যন্ত্রাংশ সহজে প্রতিস্থাপন এবং কম্পাটিবল না হওয়ায় এসব পিসি এখন প্যাকেটবন্দি অবস্থায় আছে।

কেন্দ্র নির্বাচন?

এ বছর বিশটি কমপিউটার শিক্ষা কেন্দ্র গঠন করা হয় এবং জুন ২০০৬ পর্যন্ত এগুলোর কার্যক্রম চলবে। এগুলোর খরচের ৫০% বহন করে এনআরবি। সারাটোগার ডা: ইমদাদ ও সিতারা খান অবশিষ্ট ১০টি কেন্দ্রের স্পন্সর করেন। সেই ১০টি স্থান প্রতিযোগিতামূলক নম্বর দেয়ার মাধ্যমে নির্ধারণ করা হয়। ডি.নেট ২০টি সম্ভাব্য স্থানে একটি জরিপ পরিচালনা করে এবং সেগুলোকে বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে নম্বর দিয়ে যেমন, গ্রামের ভৌগোলিক অবস্থান, আগ্রহী ও সহযোগিতামূলক ব্যবস্থাপনা, অনেক ছাত্রকে প্রশিক্ষিত করার সম্ভাব্যতা, অনুকূল আর্থ-সামাজিক-রাজনৈতিক পরিবেশ এবং 'ভাব' ও ডি.নেটের কর্মসূচির পূর্ব-উপস্থিতি। সব ক্যাটাগরির নম্বর একটি পরিমিত স্কেলের ওপর ভিত্তি করে যোগ করা হয় এবং সর্বোচ্চ নম্বর পাওয়া সেরা ১০টি প্রতিষ্ঠান বেছে নেয়া হয়।

কেন সিএলপি পাওনা?

এ কর্মসূচির একটি চমৎকার দিক হলো মাঠপর্যায়ের জনগণ, দাতা সংগঠন এনআরবি বা স্টেক হোল্ডার-এর সাথে সরাসরি জড়িত। স্টেক হোল্ডাররা এই কর্মসূচির সফলতায় অনেক বেশি আগ্রহী। এ কমপিউটার শিক্ষা কেন্দ্রের স্থানগুলোর সাথে দাতা সংস্থা এনআরবি'র সদস্যরা জড়িত।

স্থানীয় জনগণ কমপিউটার কেন্দ্রের জন্য শ্রেণীকক্ষ, আসবাব ও আনুষঙ্গিক বৈদ্যুতিক তারের ব্যবস্থা করে তারা তাদের আগ্রহের প্রকাশ ঘটায়। ফলে একটি ত্রিপক্ষীয় অংশীদারিত্বের অর্থাৎ ভাব-এনজে, ডি.নেট এবং স্থানীয় জনগণ, যৌথ প্রচেষ্টায় সিএলপি বাস্তবায়িত হয়।

ভাব-এনজে, ডি.নেট ও স্কুলের অবদান, সিএলপি'র ধারণা; ব্যক্তিগত পর্যায় ও সংস্থা থেকে তহবিল গঠন, গ্রামে সরবরাহের জন্য কমপিউটার দেয়া, এই কর্মসূচি বাস্তবায়নের জন্য তহবিল দেয়া, কারিকুলাম তৈরি, শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ, কর্মসূচির দেখাশোনা করা, বাস্তবায়ন প্রক্রিয়ার উন্নতির জন্য মাঠপর্যায়ের গবেষণা, কারিগরী সহায়তা, প্রাতিষ্ঠানিক খরচের কিছু অংশ বহন, স্থান ও আসবাবপত্র দান, শিক্ষক ও ছাত্রদের বোঝানো, কর্মসূচিটি চালানো ও দেখাশোনা করা

গুরুত্বপূর্ণ বিষয়?

বাংলাদেশ সরকারের শুরু করা একটি স্কুল-একটি কমপিউটার কর্মসূচিটি প্রয়োজনের তুলনায় অপর্যাপ্ত বলে ডি.নেট মনে করে এর পরিবর্তে একটি স্কুল-একটি কমপিউটার ল্যাব কর্মসূচি অনেক বেশি কার্যকর প্রভাব ফেলতে পারবে। সিএলপি'র মতে কমপিউটার, ইউপিএস, প্রিন্টার, হালনাগাদ কারিকুলাম ও শিক্ষার্থী সহায়িকা, শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ, চলমান তদারকি এবং শিক্ষকদের উৎসাহ ভাতা দেয়া খুবই দরকার।

সিএলপি'র পরবর্তী পদক্ষেপ

পরবর্তী বছরের কর্মসূচিতে দু'টি বিষয় খুবই গুরুত্বপূর্ণ। প্রথমটি হলো শিক্ষার্থী সহায়িকা ছাপানো এবং সেগুলো শিক্ষক ও ছাত্রদের মাঝে বন্টন করা। এ বাবদ খরচে ভর্তুকির ব্যবস্থা রাখা যেতে পারে। দ্বিতীয়টি হলো, কর্মসূচির টেকসই ও সম্প্রসারণের ডিজাইন প্রণয়ন। ডি.নেট বর্তমান প্রাতিষ্ঠানিক সামর্থ্য দিয়ে ৫০টির বেশি স্কুলে এই কর্মসূচি সফলভাবে বাস্তবায়ন করতে পারবে না। এক্ষেত্রে ডি.নেট একটি কার্যকরি সহযোগী সংস্থা হিসেবে থাকবে।

শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে সিএলপি-র সময় শেষ হবার পর উচ্চতর ব্যবসায়িক প্রশিক্ষণ কর্মসূচিতে কমপিউটারগুলো ব্যবহারের একটি দাবি রয়েছে। এ ধরনের প্রশিক্ষণ থেকে অর্জিত আয় দিয়ে কমপিউটারের যন্ত্রাংশ ও প্রিন্টারের কালি কেনা এবং ল্যাব সম্প্রসারণ করা যেতে পারে। তারপরও এ ধরনের কর্মসূচি নিবিড়ভাবে মনিটর করতে হবে, যেনো সিএলপি'র মূল দাবি কোনভাবে ব্যাহত না হয়। এ উদ্দেশ্যে একটি ভিন্ন লার্নিং মডিউল দরকার। এ উচ্চতর প্রশিক্ষণের পর, প্রশিক্ষিত যুবকেরা যেনো কমপিউটার-সম্পর্কিত চাকরি যেমন, হার্ডওয়্যার, ডেস্কটপ পাবলিশিং বা ইন্টারনেট ব্যবসায় পেতে সক্ষম হয়। যুবকদের সক্ষমতা গঠনের পথে এটি একটি চমৎকার পদক্ষেপ হবে। গ্রামীণ বাংলাদেশে প্রযুক্তি পণ্যের একটি বড় বাজার রয়েছে। কমপিউটার ও ইন্টারনেট-নির্ভর তথ্য কেন্দ্র গ্রামীণ তরুণদের জন্য একটি ব্যাপক চাকরির সুযোগ তৈরি করতে পারে, যেমনটা সম্ভব হয়েছে ভারত, মালয়েশিয়া, আফ্রিকা এবং অন্য অনেক দেশে। বাংলাদেশে ডি.নেট ভারতের চেন্নাইয়ের এম এস স্বামী নাথান রিসার্চ ফাউন্ডেশন-এর মতো একই উদ্দেশ্যে কাজ করছে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে গ্রামের প্রশিক্ষিত যুবকেরা ডি.নেটের দেশব্যাপী 'পল্লীতথ্য কেন্দ্র'-র জন্য কর্মীশক্তিতে পরিণত হতে পারে। সেসব কেন্দ্র থেকে গ্রামের জনগোষ্ঠীকে জীবিকা-নির্ভর সব ধরনের তথ্যসেবা দেয়া হবে।

একটি বড় অবয়ব

ডি. নেট, বাংলাদেশে প্রতিবছর ২০ টি করে কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা করার পরিকল্পনা নিয়েছে। যদি এ গতিতে চলা সম্ভব হয় এবং সিএলপি-ই একমাত্র কর্মসূচি হয়, তবে বাংলাদেশের সব শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার কেন্দ্র প্রতিষ্ঠিত হতে ৯০০ বছর সময় লাগবে। ভাব-এনজের শুরু করা এই সিএলপি প্রয়োজনের তুলনায় অপর্যাপ্ত। অন্যদের এ ধরনের উদ্যোগ নিয়ে এগিয়ে আসতে হবে এবং সিএলপির বর্তমান কর্মকাণ্ড আরো বাড়াতে হবে। বাংলাদেশী ব্যক্তিগত/যৌথ ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানও তহবিলের সম্ভাব্য উৎস হতে পারে। এসব উৎস থেকে সহায়তা পেলে বাংলাদেশ সরকার, প্রবাসী বাংলাদেশী এবং আমাদের মতো সংস্থার যৌথ প্রচেষ্টায় একটি সুন্দর বাংলাদেশ গড়া সহজ হবে।

লেখক: ডি.নেট, বাংলাদেশ-এর নির্বাহী পরিচালক

অর্থমন্ত্রীর হাত থেকে মুক্তি চাই

বারো বছরে বারোটা বেজেছে, আর নয়

মোস্তাফা জব্বার

গত ৯ জুন ২০০৫ অর্থমন্ত্রী সাইফুর রহমান বাংলাদেশের ইতিহাসে সবচেয়ে বেশিসংখ্যক বাজেট পেশ করার গর্বিত কৃতিত্ব নিয়ে আইসিটি খাতের বারোটা বাজানোর প্রক্রিয়া সম্পন্ন করেছেন। যদিও শেষ পর্যন্ত তিনি কমপিউটারে সফটওয়্যারের ওপর থেকে আয়কর প্রত্যাহার করেছেন তবুও সামগ্রিকভাবে আইসিটিবিদ্বেষী এই অর্থমন্ত্রীর হাত থেকে মুক্তি না পেলে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের কোন উন্নয়ন সম্ভব নয়। তিনি যদি অরো দু'চারটা বাজেট এই জাতিকে উপহার দেন তবে স্থবিরতম আইসিটি খাতে আর কোন উন্নয়নই হবেনা।

যদি কেবলমাত্র সফটওয়্যার শিল্পের উপর ১০% আয়কর আরোপকেই তার একমাত্র মহাকীর্তি মনে করা হয় তবে হিসাবে ভুল করা হবে। বরং তার এই ১২ বছরের আইসিটি বিদ্বেষী কীর্তিময় ইতিহাস এবার নতুন করে কেবলমাত্র তার আইসিটিবিরোধী মানসিকতার পুণঃপ্রকাশ ঘটিয়েছে মাত্র। ৯ জুন ২০০৫ রাতে সরকার-দলীয় এনটিভিতে প্রদত্ত সাক্ষাতকারে তিনি তার অন্তরে বিরাজ করা আইসিটি বিদ্বেষ প্রবলভাবে প্রকাশ করেছেন। তিনি যে আইসিটি'র জন্য তার মনে একরাশ বিষ রেখে দিয়েছেন, তা সেদিনের সাক্ষাতকারেই প্রকাশিত হয়েছে। মুখে যতো কথাই বলুন, তিনি আসলে এদেশে তথ্যপ্রযুক্তির ন্যূনতম বিকাশও চাননা।

ঐদিন তিনি অত্যন্ত স্পষ্টভাবে বলেছেন, বাংলাদেশে আইসিটি'র কোন ভবিষ্যত নেই। তার মতে, আইসিটি এদেশকে কিছুই দিতে পারেনি। আইসিটি খাত কেন দু'বছর আগে তার আরোপ করা ৭.৫% কর তাকে দিতে পারেনি- তার জন্যও তিনি চরম ক্ষোভ প্রকাশ করেন।

২৯ জুন ২০০৫ সংসদে বাজেট পাশ করার আগে তিনি সফটওয়্যারের ওপর আরোপিত ১০% আয়কর প্রত্যাহার এবং সিমের শুল্ক ও ভ্যাট ১২০০ টাকা থেকে ৯০০ টাকা করেছেন, বিশ্বস্ত সূত্রে জানা গেছে, কাজটি তিনি স্বাচ্ছন্দ্যে-স্বেচ্ছায় করেননি। সূত্র মতে, সাইফুর রহমান বরং শেষ মুহূর্ত পর্যন্ত তার একরোখা ভাব বজায় রেখে আয়কর প্রত্যাহার ও সিম কর না কমানোর ব্যাপারে অনড় ছিলেন। উভয় খাতেই নমনীয় করার জন্য খোদ প্রধানমন্ত্রীকেই হস্তক্ষেপ করতে হয়েছে।

তাছাড়া সারা দেশের অর্থনীতিবিদ, রাজনীতিক, বুদ্ধিজীবি, ব্যবসায়ী, শিল্পপতি, ছাত্র-তরুণ-যুবা ও মিডিয়াসহ সবার তীব্র সমালোচনায় পড়েও তিনি একরোখাভাবে তার সিদ্ধান্তে অনড় থাকায় অব্যাহত ঘোষণা প্রদান করে গেছেন। একই কাজ তিনি করেছিলেন কমপিউটারের ওপর ৭.৫% ভাগ শুল্ক আরোপ করার সময়। সেই সময়েও তিনি সেই কর কোনভাবেই প্রত্যাহার করা হবেনা বলে জানান। এবার যখন বেসিস ও মোবাইল কল অপারেটরদের সমিতি তার সাথে দেখা করেছে তখন তিনি পরিষ্কারভাবে তার ইগোর কথা বলে যান। এমনকি এমসিসি পর্যন্ত তার মন গলাতে পারেনি।

এটি খুবই বিস্ময়কর যে, সফটওয়্যার খাত থেকে মাত্র দুই কোটি টাকার আয়কর আদায়ের জন্য তিনি এতোটা দৃঢ় থাকলেন কেন? বিশ্লেষকরা মনে করেন, এটি তার আইসিটিবিদ্বেষি মানসিকতার পরিচায়ক।

গত ১২ বছর ধরেই তার এই মানসিকতার জন্য আইসিটি খাত স্থবির থেকেছে। তিনি বারবারই চেষ্টা করেছেন আইসিটি খাতকে গলাটিপে হত্যা করার জন্য। কেবল যে, কমপিউটার বা সফটওয়্যারের ওপর করারোপ করা তাই নয়, অর্থমন্ত্রী তার ১২টি বাজেটের প্রত্যেকটিতেই আইসিটি খাতকে সম্পূর্ণভাবে উপেক্ষা করেছেন। এই খাতের কোন উন্নয়ন প্রকল্প তার সহায়তা পায়নি। তবে বিষয়টি যে, কেবল তার একার তাও নয়। বরং সাইফুর রহমানের সরকারসমূহ ঐতিহ্যগত ভাবেই আইসিটি বিরোধী।

বর্তমান সরকার ক্ষমতাসীন হবার আগে সরকার আইসিটি'র জন্য যেসব অপকর্ম করেছে তা সবারই জানা। ১৯৯৬ সাল পর্যন্ত কমপিউটারের ওপর শুল্ক ও ভ্যাট বহাল রাখা ছাড়াও এই খাতে কোন ধরনের উন্নয়নমূলক পদক্ষেপ না নেয়ার কথা আমরা স্মরণ করতে পারি। অন্তত: সাবমেরিন ক্যাবলের ঘটনাটি ইচ্ছে করলেও কেউ ভুলতে পারবেনা। কথিত আছে যে, সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করে তৎকালে টি এন্ড টি-এর কর্মকর্তারা যে সময়ে প্রেজেন্টেশন পেশ করেছিলেন, সেই সময়ে সরকারের কর্তা ব্যক্তিরা নাক ডেকে ঘুমুচ্ছিলেন। বিগত ১২ বছরে সেই ঘুম তাদের ভাঙ্গেনি। এমনকি শেষ বারের ক্ষমতারোহণ পর্বেও তাদের কুম্ভকর্ণের ঘুম চলছে। এরই মাঝে তারস্বরে চিৎকার করে ডিওআইপি উন্মুক্ত করা সম্ভব হয়নি। হাইটেক পার্কের জন্য বরাদ্দ নেই। সরকারের ই-গভর্ণমেন্ট কার্যক্রম স্থবির। শিক্ষায় কমপিউটার প্রয়োগের কোন আশাই নেই। এমনকি চট্টগ্রাম কক্সবাজার ফাইবার অপটিক্স ক্যাবল লাইন স্থগিত হয়ে আছে-কবে যে এই কাজের টেন্ডার হবে, তা কেউ বলতে পারেনা। আইসিটি শিক্ষা সর্বকালের জঘন্যতম অবনতির শিকার হয়েছে। দেশে কমপিউটার বিক্রেতারা বর্তমান তো বটেই বকেয়া ভ্যাটের চাপে অস্থির হয়ে আছে। দু'দিন পর পর ভ্যাট কর্মকর্তারা কমপিউটার আমদানিকারকদের মালামাল আটক করে। দোকানে তালা মারার হুমকি পায় তারা। কমপিউটারের জন্য আনা নেটওয়ার্ক যন্ত্রপাতির ওপর সর্বোচ্চ হারে করারোপ করা হচ্ছে। এমনকি ইচ্ছেমতো এইচ.এস কোড বদলানো হচ্ছে। পিএসআইতে যে কোড থাকে এনবিআরের কর্তারা তা মানেন না। তাদের ইচ্ছেমতো কোড বসিয়ে ইচ্ছেমতো কর বসান। প্রিন্টারের টোনার ও ইঙ্ক কার্ট্রিজে আমদানী ব্যয় ৫১%-এর ওপরে।

অপরপক্ষে, আইসিটি'র নামে সরকার দলীয় লোকজনের লুটপাট চলছে অব্যাহতভাবে। ভিওআইপি'র নামে সরকার দলীয় লোকজন মাত্র গত বছরেই কুক্ষিগত করেছে ৬৫০ কোটি টাকার উপরে। যেহেতু এই খাতের চুরিটা সাধারণ মানুষ বুঝতে পারেনা সেজন্য খুব সহজে তারা এই ডাকাতির পথটি বন্ধ করতে চায়না। এই সরকার যখন ক্ষমতায় আসে তখন বগুড়ার এনআইআইটি উদ্বোধনকালে বিএনপি'র সিনিয়র যুগ্ম মহাসচিব তারেক রহমান কল টার্মিনেশনের অবৈধ ব্যবসা বন্ধের জন্য যুদ্ধ ঘোষণা করেছিলেন। তিনি মন্তব্য করেছিলেন যে শেখ হাসিনার আত্মীয়স্বজনরা এই ব্যবসাতে আঙ্গুল ফুলে কলাগাছ হয়ে গেছে। কিন্তু সেই ঘোষণার চার বছর পরও কেন ভিওআইপি উন্মুক্ত করা হয়নি এবং এখন কারা এই খাতে লুটপাট করছে, সেটি রহস্যাবৃত রয়ে গেছে। খোদ প্রধানমন্ত্রী নিজে যখন ভিওআইপি উন্মুক্ত করার ঘোষণা দিলেন, তার প্রায় দু' বছর পরও কেন তার ঘোষণা বাস্তবায়িত হলোনা, সেটি এখন হয়তো সবাই জানেন। ভিওআইপি'র অবৈধ ব্যবসার পাশাপাশি ওয়েব পেজ নামক তথাকথিত ই-গভর্ণমেন্ট প্রকল্প এবং তথাকথিত ডাটাবেজ প্রকল্প বা বিল প্রিন্ট প্রকল্প তৈরির নামে কার্যত সরকার দলীয় লোকজন লুটপাট চালিয়ে যাচ্ছে। দেশের অন্যত্র যে দখলদারিত্ব, লুটপাট সেই একই কর্মকান্ড আইসিটিতেও বিরাজমান। ▶

কিন্তু আমরা জানি শুধুমাত্র একজন সাইফুর রহমানই এই দেশটিকে আইসিটিতে উন্নয়নের শীর্ষে পৌঁছাতে ভূমিকা রাখতে পারতেন। তিনি যে ১২টি বাজেট পেশ-করেছেন এই ১২টি বাজেটেই দেশের প্রায় দু'টি দশক পার করেছে। বলা যেতে পারে সারা বিশ্বে তথ্য প্রযুক্তির বিকাশের সময় ছিলো এই দু' দশক। ভারত ১৯৮৬ সালে ও পাকিস্তান ১৯৯৬ সালের দিকে আইসিটি'র প্রতি গুরুত্ব দেয়। বিগত ২০ বছরের মাঝে আমরা যদি শুধুমাত্র সাইফুর রহমানের দৃষ্টিভঙ্গি পাল্টাতে পারতাম তবে বাংলাদেশ আজ ভারত বা চীনের চাইতে একপাও পেছনে থাকতোনা। ভারত যেসব পদক্ষেপ নিয়েছে তার মাঝে সারা দেশের বিশেষ বিশেষ এলাকায় সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক স্থাপন, রফতানি সহায়তা, কর অবকাশ, বাজারজাতকরণে সহায়তা, মেধাস্বত্ত্ব আইন প্রণয়ন ও প্রয়োগ, শিক্ষার মান উন্নয়ন, ই-গভর্ণমেন্ট ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠা ইত্যাদি রয়েছে। কেবলমাত্র মেধাস্বত্ত্ব ছাড়া অন্য সকল বিষয়গুলোই সাইফুর রহমানের আওতাধীন ছিলো।

অন্যদিকে সাইফুর রহমানের হাত থেকে বরাদ্দ না পেয়ে সরকারের কোন মন্ত্রণালয়ের পক্ষেই এইসব কাজ করা সম্ভব ছিলো না।

অবশ্য একথাও ঠিক যে, সাইফুর রহমান যাদেরকে নিয়ে অতীতে সরকারে ছিলেন এবং এখন যারা তাকে • অর্থমন্ত্রী বানিয়েছেন তারা আদৌ আইসিটি শব্দটির অর্থ জানে কিনা- আমার তাতে সন্দেহ আছে।

দেশ স্বাধীন হবার পর বিগত ৩৩ বছরের সবচেয়ে বেশি সময় সরকার পরিচালনাকারী জিয়া ঘরানার সরকার দেশকে আইসিটিতে সমৃদ্ধ করার জন্য কোন একটি প্রকল্প গ্রহণ করেছে বলে আমি স্মরণ করতে পারছিনা।

অতীতে তারা আইসিটি কাকে বলে তাই জানতোনা। তারা তাদের মন্ত্রী মুর্শেদ খানদের মোবাইল মনোপলি, সর্বোচ্চ মূল্যের টেলিকম যোগাযোগ, টেলিকম খাতে সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় মনোপলি বহাল রেখেছিলো। এই খাতে না ছিলো ভবিষ্যৎমুখী পরিকল্পনা, না ছিলো তৎকালীন প্রয়োজনের যোগান দেয়া।

ফলে ১৯৯৬ সাল পর্যন্ত তারা কুম্ভকর্ণের ঘুম ঘুমিয়েছে। এবার যখন নতুন শতকে তারা ক্ষমতাশীন হয় তখন মাঝখানের একটি ব্যতিক্রমী বিষয় ঘটে গিয়েছিলো। ১৯৯৬-২০০১ সময়কালে ক্ষমতাসীন শেখ হাসিনা সরকার তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নে কিছু নতুন পদক্ষেপ গ্রহণ করেছিলো। কমপিউটারের উপর থেকে শুল্ক ভ্যাট প্রত্যাহার; স্কুল কলেজে কমপিউটার শিক্ষা চালু ও শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে হাজার হাজার কমপিউটার প্রদানসহ কমপিউটার ল্যাব স্থাপন, কমপিউটারে উচ্চ শিক্ষার প্রসার, হাইটেক পার্ক স্থাপন, ই-গভর্ণমেন্ট প্রকল্প প্রণয়ন, সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপনের উদ্যোগ ইত্যাদি হাসিনা সরকারের নেয়া পদক্ষেপগুলোর কয়েকটি। সেই সরকারের প্রধানমন্ত্রী ও অর্থমন্ত্রী শহীদ শাহ এ. এম. এস. কিবরিয়া তাদের

শাসনকালে দেশের আইসিটি গন্তব্যের একটি সুনির্দিষ্ট ঠিকানা নির্ধারণ করেন। সাইফুর রহমানের অতীত সরকারের উল্টো পায়ের পাতাকে সোজা করে এইসব সিদ্ধান্ত নিতে নিতে হাসিনা সরকার প্রায় দুই বছর পার করে দেয়। পরের তিন বছরে তারা তাদের প্রকল্পগুলোর ২০% সম্পন্ন করে যেতে পারেনি। ফলে হাসিনা সরকারের অসমাপ্ত কাজ সমাপ্ত করার দায়িত্ব বর্তায় এই সরকারের ওপর। তারা শুরুতে সোৎসাহে আইসিটি বান্ধব বলে দাবী করে। কিন্তু বাংলায় একটি প্রবাদ বাক্য আছে "কয়লা ধুলে ময়লা যায়না।" সেই ঘটনাটি এই সরকারের ক্ষেত্রেও ঘটে। মাত্র এক বছরের মাথায় সাইফুর রহমান কমপিউটারের ওপর শুল্ক আরোপ করেন। সারা দেশের মানুষের ধিক্কারে জর্জরিত হয়ে রাগের সাথে তিনি সেই কর প্রত্যাহারে সম্মতি প্রদান করেন। কিন্তু একই সাথে তিনি আইসিটি খাতের বরাদ্দ কমিয়ে দেন। এই খাতের চলমান প্রকল্পগুলো বন্ধ হতে থাকে।

বিগত চার বছরে তিনি আবার আইসিটি'র বন্ধু সাজারও চেষ্টা করেন। একবার তিনি দাবী করে বলেন যে দেশের প্রথম কমপিউটার ব্যবহারকারী তিনি নিজে। তিনি করাচী থেকে কমপিউটারের লাইসেন্স যোগাড় করেন বলেও দাবি করেন।

কিন্তু এবার বাজেট পেশ করার সময় তার আসল চেহারা বেরিয়ে আসে।

নিয়ম মাফিক সংসদে বাজেট পেশ করা হয়ে থাকে। সংসদে বাজেট পেশের পর সেটি অর্থমন্ত্রীর বা সরকারের এখতিয়ারে থাকেনা সেটি হয়ে যায় সংসদের সম্পত্তি। সংসদ সদস্যরা নির্ধারণ করেন বাজেটের ভবিষ্যৎ।

ঐ সময়ে সরকার সব পর্যায়ের জনগণের বক্তব্য শোনে। তারা বলে যে সংসদেই স্থির হবে বাজেটের ভবিষ্যৎ।

কিন্তু আমরা লক্ষ করছি, সাইফুর রহমান সংসদের সেই মর্যাদাকে ক্ষুণ্ন করেছেন। যদিও আমরা জানি যে, সংসদ বস্তুত অকার্যকর। বিএনপি তথা জোটের নিরঙ্কুশ দুই তৃতীয়াংশ সংখ্যাগরিষ্ঠতা থাকায় এবং প্রধান বিরোধীদল সংসদে না যাওয়ায় অর্থমন্ত্রী স্বৈরতন্ত্রী হয়ে পড়েছেন।

বাজেট পাশ- এমনকি বাজেট নিয়ে আলোচনার আগেই তিনি বলে দিয়েছেন যে, সফটওয়্যারের থেকে তিনি আয়কর প্রত্যাহার করবেন না বা সিমের উপর আরোপিত কর তিনি প্রত্যাহার করবেনইনা।

গণতান্ত্রিক দেশে জনগণের ইচ্ছার বিরুদ্ধে এমন স্বৈরতন্ত্রী মনোভাব কখনোই কারো কাম্য হতে পারেনা।

বিশেষত আজকের পৃথিবীতে একুশ শতকে দাড়িয়ে থেকে কেউ আইসিটি'র বিপক্ষে এমন অবস্থান নিতে পারে তা কল্পনাও করা যায়না।

বিশ্বের দরিদ্রতম রাষ্ট্র- অথবা মুর্খতম সরকারও এখন এটি জানে যে, এই শতকে বেঁচে থাকতে হলে আইসিটি'র বিকল্প নেই।

আরো একটি ভুল করা হবে যদি আমরা এটি না বুঝি যে আইসিটি হচ্ছে এই তরুণ প্রজন্মের ভবিষ্যৎ।

আমরা দু:খিত যে সাইফুর রহমান আইসিটি'র শত্রু, তরুণ প্রজন্মের শত্রু। তিনি ১২ বছরে এই জাতির বারোটা বাজিয়েছেন- ইতিহাস একদিন একথাই বলবে।

সুতরাং আমাদের কামনা হওয়া উচিৎ এমন স্বৈরতন্ত্রী আইসিটি বিরোধী মানুষের হাতে বাংলাদেশের আর কোন বাজেট যেন পেশ না হয়। আল্লাহ আমাদেরকে আইসিটি বিদ্বেষী সাইফুর রহমানের হাত থেকে রক্ষা করুন।

সরকার, জনগণ ও প্রযুক্তির সমন্বিত রূপ ই-গভর্নেন্স সিস্টেম

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

সম্প্রতি বাংলাদেশের রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দকে দেশ-বিদেশে বিভিন্ন সভা-সেমিনারে ই-গভর্নেন্স, ই-কমার্স, ই-বিজনেস ইত্যাদি সম্পর্কে জ্ঞানগর্ভ বক্তব্য রাখতে দেখা যাচ্ছে। তারা প্রায়ই বলছেন বাংলাদেশে ই-গভর্নেন্স... ইত্যাদি চালু করা হয়েছে বা ইত্যাদি কার্যক্রম বাস্তবায়ন করার ব্যাপক কর্মসূচি নিয়েছে। কোন কোন বক্তাতো এসব আন্তর্জাতিক সভা-সেমিনারে নির্লজ্জ বলেই ফেলেন, বাংলাদেশে ই-গভর্নেন্স... ইত্যাদি চালু করা হয়েছে। তাদের এধরনের বক্তব্যে দেশের যে কত বড় সর্বনাশ হচ্ছে, সে ব্যাপারে তাদের কোন ধারণাই নেই। এতে যে, দেশের ভাবমূর্তি ক্ষুণ্ন হবে তাতেও কোন ভ্রুক্ষেপ নেই।

কিন্তু দেশে ই-গভর্নেন্স চালু হয়েছে বলাটা একটি মিথ্যাচার। আসলে ই-গভর্নেন্স, ই-কমার্স, ই-বিজনেস... ইত্যাদি সম্পর্কে তাদের স্বচ্ছ কোন ধারণা নেই। আবার তাদের মধ্যে এ বিষয়ে জানার অভাব রয়েছে, তাও পুরোপুরি মেনে নেয়া যায় না। তাহলে ধরে নেয়া যায়, এর পেছনে রয়েছে কিছু অন্তর্নিহিত কারণ। কারণ যাই হোক না কেন, আমাদের এ নিবন্ধের মূল উদ্দেশ্য হলো, ই-গভর্নেন্স কি এবং তা বাস্তবায়নের জন্য কি কি দরকার, ই-গভর্নেন্স বাস্তবায়নের জন্য সম্ভাব্য সমাধান কি ইত্যাদি বিষয় আলোকপাত করা, যাতে সাধারণ মানুষ এ বিষয়ে মোটামুটি একটা ধারণা পেতে পারে। ই-গভর্নেন্স বিষয়ে যতো গভীরে প্রবেশ করা যায়, ততো বেশি করে একটি বিষয় স্পষ্ট হয়ে ওঠে : এ বিষয়টি যতনা প্রযুক্তি-সংশ্লিষ্ট, তার চেয়ে অনেক অনেক বেশি ইন্টারনেট-সংশ্লিষ্ট। এক্ষেত্রে ইন্টারনেট শুধু একটি মাধ্যম। এটি কোন মেথড বা মেসেজ নয়। এমনকি ই-গভর্নেন্স বললে কমপিউটারাইজেশনকেও বুঝায় না বরং কমপিউটারাইজেশন প্রসেসকে বুঝায়। এটি অনেকটা গভর্নেন্স প্রসেস, যেখানে আইটি টুল হিসেবে ব্যবহার হয়। তবে এটি নিজেই গভর্নেন্স নয় এবং নিরপেক্ষ নয়।

উদাহরণস্বরূপ সিস্টেমে জড়তা ও ল্যাটেন্সি কমাতে আইটি ব্যবহার করা যেতে পারে অথবা দুর্নীতি ও মধ্যস্বত্বভোগীকে এড়িয়ে যেতে পারেন আইটি-ভিত্তিক সিস্টেম ব্যবহার করে। এ ধরনের কাজ করার মানেই আইটি নয়, আইটি শুধু একটা প্লাটফরম দেয়, তা অবশ্য অন্য কোন জায়গা থেকে যেমন রাজনীতিবিদ, জনগণ এবং আমলাদের মাধ্যমে পরিচালিত হতে হবে। যদি এ ধরনের সিস্টেমে কোন দুর্বলতা থাকে এবং তা যদি বাড়তে থাকে তাহলে বলা যায় যে, ই-গভর্নেন্স কার্যক্রম যথাযথভাবে বাস্তবায়ন হয়নি।

ই-গভর্নেন্স সিস্টেমের কিছু পূর্বশর্ত

কার্যকর ই-গভর্নেন্স সিস্টেম আপনা-আপনি গড়ে ওঠে না। ভাল ই-গভর্নেন্স সিস্টেম গড়ে তোলার জন্য কিছু পূর্ব-শর্ত রয়েছে, যা অবশ্যই মেনে চলতে হবে। এসব পূর্ব-শর্তের মধ্যে কোনটি বেশি গুরুত্বপূর্ণ। কোন কোন ক্ষেত্রকে বেশি অগ্রাধিকার দেয়া উচিৎ, তা নির্ভর করছে ই-গভর্নেন্স সিস্টেমের জন্য গৃহীত প্রজেক্টের সুযোগ-সুবিধার ওপর। বস্তুত সফল বা সার্থক ই-গভর্নেন্স সিস্টেম গড়ে তোলার জন্য প্রত্যেকটি ক্ষেত্রকে সমানভাবে গুরুত্ব দিতে হবে।

একটি সার্থক ই-গভর্নেন্স সিস্টেম গড়ে তোলার জন্য নিচে বর্ণিত বিষয়গুলো অনুসরণ করা যেতে পারে।

আঞ্চলিক ভাষা

তৃণমূল পর্যায়ে দেশের সমস্ত রাষ্ট্রিয় কার্যক্রম বাংলা ভাষায় হওয়া প্রয়োজন। কেননা দেশের মাত্র ২০% মানুষ ইংরেজি জানে। তাদের মধ্যে সীমিত সংখ্যক লোক ইংরেজিতে দক্ষ। সুতরাং সরকারি কার্যক্রম বাংলা ভাষায় হওয়া দরকার। অবশ্য ব্যাপারটি বিতর্কিত। কেননা, আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলের সাথে সঙ্গতি রাখতে চাইলে গভর্নেন্স কার্যক্রম ইংরেজিতে হোক, সেটা অনেকে চাইবেন। কিন্তু আমাদের দেশের এ বিশাল জনগোষ্ঠীকে রাতারাতি ইংরেজিতে দক্ষ করা সম্ভব নয়। অথচ ই-গভর্নেন্স কার্যক্রম বাস্তবায়ন করতে হবে। সুতরাং এক্ষেত্রে ই-গভর্নেন্স দ্রুত বাস্তবায়ন করতে হলে সরকারকে সে ধরনের যথাযথ পদক্ষেপও নিতে হবে। একটা বিষয় অবশ্যই মনে রাখতে হবে, ইংরেজি ভাষা প্রচলিত নয়, এমন অনেক দেশ আছে যেখানে ই-গভর্নেন্স বাস্তবায়িত হয়েছে। সুতরাং ইংরেজি না জানার ওজুহাতে জনগণকে আর বিভ্রান্ত করা ঠিক হবে না। আমাদের দেশে ই-গভর্নেন্স বাস্তবায়নের জন্য বাংলা ও ইংরেজি উভয় ভাষাকে সমভাবে গুরুত্ব দেয়াই শ্রেয়। উভয় ভাষাতেই রাষ্ট্রিয় কার্যক্রম পরিচালনার অপশন রাখা দরকার। যাতে করে যে যে ভাষায় স্বাচ্ছন্দবোধ করেন সে ভাষাতেই তার নিজ দায়িত্ব পালন করতে পারবেন। ভারত, পাকিস্তান, শ্রীলঙ্কা, নেপাল এ ভাবেই গভর্নেন্স সিস্টেম বাস্তবায়ন করছে।

সহজে এক্সেসযোগ্য

এমন একটি সিস্টেম গড়ে তোলা চাই যেখানে এক্সেস অধিকার সংরক্ষিত থাকে এবং যেখানে সহজে অবৈধভাবে এক্সেস করা যায় না, যা গড়ে তুলে একটি কমপিউটিং এক্সেস অবকাঠামো। এসব বিষয় বাংলাদেশে এখনো ব্যাপকভাবে প্রসার লাভ করেনি। ই-গভর্নেন্স সিস্টেম ডিজাইনারকে এ ব্যাপারে সতর্ক থাকতে হবে, যাতে করে সবাই খুব সহজে সিস্টেমে এক্সেস করতে পারে।

সাধারণ জনগণ থেকে শুরু করে ছোট ছোট কিয়স্ক পর্যন্ত সবাই যেনো এতে এক্সেসের সুবিধা পায়, সে ব্যবস্থা থাকতে হবে। এর ফলে এ সিস্টেমের সুবিধাভোগীরা ভিন্ন ভিন্ন কোন সিস্টেম ব্যবহার না করে একটি একক আদর্শ সিস্টেমের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্রাউজ করতে পারে।

অনুরূপভাবে সাধারণ মানুষের জন্য পল্লী লাইব্রেরি, গ্রাম সরকার, ইউনিয়ন পরিষদ প্রভৃতির জন্য সাধারণ এক্সেসের সিস্টেমকে ডেভেলপ করতে হবে।

সমৃদ্ধ নলেজ-বেজড সিস্টেম: বেশির ভাগ সরকারি ব্যবসায় খুব কমই সুষ্ঠুভাবে পরিচালিত হতে দেখা যায়। কেননা, সরকারি কর্মকাণ্ডের সুস্পষ্ট ব্যাখ্যা ও অনুশীলনের অভাব খুবই বেশি। এছাড়াও আরো রয়েছে পূর্ববর্তী কর্মকাণ্ডের সুস্পষ্ট ব্যাখ্যার অপ্রতুলতা, আছে কর্তার বা নাগরিকদের রেজ্যুলেশনের অপর্যাপ্ততা।

সুতরাং ভাল বা কার্যকর ই-গভর্নেন্স সিস্টেমের জন্য দরকার সুনির্দিষ্ট নিয়ম নীতি ও পদ্ধতি। এন্টারপ্রাইজ সিস্টেম, যাকে বিজনেস রুল হিসেবে আইডেন্টিফাই করে এবং যা সার্চিংয়ের খুব সহজ জ্ঞানভিত্তিক রেজ্যুলেশন।

ব্যাপকতা ও কেলেবিলিটি: আমাদের দেশে ই-গভর্নেন্স সিস্টেম ভবিষ্যতে কতটুকু পর্যন্ত সম্প্রসারিত করতে হবে, সে ধরনের কোন পাইলট প্রোগ্রাম বা পরিকল্পনা ছাড়াই অনেকটা না বুঝেই তৈরি করা হয়। আর এটা হচ্ছে শুধু সময় সম্পর্কে সচেতনতার অভাবের কারণে। সময় স্বাভাবিক নিয়মে বয়ে যায়, যা কখনোই ফিরে আসে না। তাই সময় মতো কোন কাজ সম্পন্ন করা না হলে তা পরে অনেক সময় ▶

ই-গভর্নেন্স কি?

গভর্নেন্স হলো সরকার ও জনগণের মধ্যে একটি চুক্তি, যেখানে সরকার কিছু সুনির্দিষ্ট কাজ সম্পাদন করে জনগণের আশা-আকাঙ্ক্ষা পূরণের উদ্দেশ্যে। গণতান্ত্রিক সরকার ব্যবস্থাপনায় এ চুক্তি নির্দিষ্ট করে জনগণ, বাস্তবায়ন করে সরকার এবং তদারক করে জনগণ। এ ক্ষেত্রে ভাল সরকার এবং সরকারি শাসন ব্যবস্থা কিভাবে পরিচালিত হচ্ছে, তার ওপর নির্ভর করছে ভাল গভর্নেন্স সিস্টেম। আইসিটি আবির্ভূত হওয়ার কারণে গভর্নেন্সকে নতুন রূপে অ্যাখ্যায়িত করা হয় ই-গভর্নেন্স হিসেবে। এর সাহায্যে সরকারকে জনগণের আরো কাছে নিয়ে আসা যায়। আর এটি সম্ভব হয়েছে প্রযুক্তির অসাধারণ ক্ষমতার কারণে।

ইউনাইটেড নেশন্স ইকোনমিক এন্ড সোশ্যায়াল কমিশন ফর এশিয়া এন্ড দ্যা প্যাসিফিক (UNBESCAP)-এর মতে ভাল বা আদর্শ গভর্নেন্স সিস্টেম গঠিত হয় আইসিটির সমন্বয়ে। আদর্শ গভর্নেন্স সিস্টেমের মূল উপাদানগুলো হলো: অংশ নেয়া, ঐকমত্য পরিপ্রেক্ষিত, জবাবদিহিতা, স্বচ্ছতা, নির্ভরযোগ্য, কার্যকর ন্যায়সঙ্গত এবং আইনের বিধি-বিধান মেনে চলা। এ বিষয়গুলো আইসিটি সরাসরি দিতে পারে না, তবে চমৎকারভাবে কার্যকর ও অধিকতর দ্রুতগতিতে সম্পাদন করে সুফল এনে দেয়।

মূল্যহীন হয়ে পড়ে। এর চাহিদা কমে যায়।

তাই ই-গভর্নেন্স সিস্টেমকে কার্যকর করতে চাইলে প্রথমে পরিকল্পনা করতে হবে কোন সময়ের মধ্যে কাজটিকে বাস্তবে রূপ দিতে হবে এবং তারই ধারাবাহিকতায় পরবর্তী সময়ে কোন কোন কাজ করতে হবে তার পরিকল্পনা আগে থেকেই নিতে হবে।

বিদ্যমান অবকাঠামো পুনর্ব্যবহার: ই-গভর্নেন্স সিস্টেমের ক্ষেত্রে সম্ভব হলে নতুন স্বত্বাধিকারী তৈরি করার পরিবর্তে বিদ্যমান পুরানো অবকাঠামো ব্যবহার করা উচিৎ। উদাহরণস্বরূপ ই-গভর্নেন্সের ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ নতুন নেটওয়ার্ক সিস্টেম গড়ে তোলার পরিবর্তে পুরানো অবকাঠামো যেমন ইন্টারনেট ব্যবহার করতে হবে। অনুরূপভাবে পুরোপুরি নতুন পেমেন্ট ম্যাকানিজম-এর পরিবর্তে বিদ্যমান পুরানো ম্যাকানিজম সিস্টেম ব্যবহার করে পেমেন্ট সংগ্রহ করা দরকার। যেমন ব্যাংক এবং ট্রেজারি ডিপার্টমেন্ট। এর ফলে শুধু সিস্টেমে খরচ কমে, তা নয়। বরং এর ফলে ই-গভর্নেন্স সিস্টেম অধিকতর গ্রহণযোগ্য, এক্সেসযোগ্য এবং ব্যবহারযোগ্য হয়।

অনুরূপভাবে প্রতি ক্ষেত্রে নতুন নতুন সফটওয়্যার ব্যবহার না করে পরীক্ষিত ও সহজলভ্য এপ্লিকেশন সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হবে। এর ফলে যে খরচ কমবে তাই নয় বরং প্রজেক্টের বিস্তৃতি ঘটবে অতি দ্রুত গতিতে এবং প্রশিক্ষণের সময়ও অনেক কম লাগবে।

স্ট্যান্ডার্ড ইন্টারচেঞ্জ ফরম্যাট: অতীতে ই-গভর্নেন্স সিস্টেম মূলত এন্টারপ্রাইজ সিস্টেমের মতো স্বতন্ত্র ইনফরমেশন ভিত্তিতে গঠিত হতো। এক্ষেত্রে এক সিস্টেমের তথ্য অন্য সিস্টেমে এক্সপোর্ট করা যেতো না, অনুরূপভাবে অন্য সিস্টেমের তথ্যও ইম্পোর্ট করা যেতো না। কিন্তু, বর্তমানে যতো বেশি গভর্নমেন্টে প্রসেস ই-এনাবেল হবে, ততো বেশি সিস্টেমকে স্ট্যান্ডার্ড করতে হবে, যাতে করে নিশ্চিত হওয়া যায় যে, তথ্যসমূহ পরস্পরের সাথে লেনদেন করা যায়।

টেকনোলজি আপগ্রেড: প্রতিনিয়তই নতুন নতুন টেকনোলজি প্লাটফরম ও সল্যুশন চাহিদার সাথে সঙ্গতি রেখে বিকশিত হচ্ছে। আর তাই স্বাভাবিকভাবে ই-গভর্নেন্স সিস্টেমকে বাস্তবায়িত করতে চাইলে পরিবর্তিত প্রযুক্তির সাথে সঙ্গতি রেখে যথাযথ কার্যক্রম গ্রহণ করতে হবে। গতানুগতিক গভর্নমেন্ট প্রসেস ও বাজেট প্রসেসের মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলোতে টেকনোলজির যথাযথ ব্যবহারকে সুনিশ্চিত করা দরকার। কেননা এসব গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র টেকনোলজির সুষ্ঠ প্রয়োগ ছাড়া বাস্তবায়ন করা সম্ভব নয়। দীর্ঘমেয়াদী ই-গভর্নেন্স প্রসেসকে বাস্তবায়িত করতে চাইলে অবশ্যই ই-গভর্নেন্স প্রসেসে টেকনোলজি আপগ্রেডেশন ও নবায়নের অপশন থাকতে হবে।

আত্মনির্ভরশীলতা ও অর্থসংস্থান

যেকোন প্রকল্পের বাস্তবায়ন ও স্থায়িত্ব নির্ভর করে প্রকল্পের অর্থ সংস্থানের ওপর। তবে আমাদের দেশে বেশিরভাগ ই-গভর্নেন্স প্রজেক্ট পর্যাপ্ত অর্থের অভাবে যেমনি পারে না প্রজেক্টের কার্যক্রম টিকিয়ে রাখতে, তেমনি পারে না পরিবর্তিত পরিস্থিতির সাথে সঙ্গতি রেখে নিজেদেরকে আপডেটে রাখতে।

ই-গভর্নেন্স সিস্টেমের জন্য চাই পরিবর্তিত পরিস্থিতির সাথে সঙ্গতি রেখে রাজস্ব ও ব্যয় হিসেবের বিষয়টিকে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা। মনে রাখতে হবে, গভর্নেন্স প্রসেসকে কার্যকর রাখার জন্য গতানুগতিক ব্যবস্থায় ফাইল প্রসেসিং প্রক্রিয়ার পরিবর্তে ইলেকট্রনিক ম্যাকানিজম পদ্ধতি অনুসরণ করতে হয়।

গভর্নেন্স প্রসেসের প্রজেক্টগুলোকে আইটিসমৃদ্ধ করার অর্থ হচ্ছে, গতানুগতিক পেপার সিস্টেমের সব কাজ পর্যায়ক্রমিকভাবে প্রক্রিয়াধীনে আনা বা সে লক্ষ্যে কাজ করা। কেননা, ই-গভর্নেন্স প্রসেস রাতারাতি বাস্তবায়ন করা সম্ভব নয়। তাই গভর্নেন্স প্রসেসে যেসব ক্ষেত্র এখন পর্যন্ত ই-গভর্নেন্স প্রসেসে সম্পৃক্ত হয়নি সেগুলোকে সমান গুরুত্ব দিয়ে কাজ চালিয়ে নিতে হবে। নয়তো এ কার্যক্রম ব্যর্থতায় পর্যবসিত হবে।

ডকুমেন্টেশন

সামগ্রিকভাবে ব্যবহারকারী, এডমিনিস্ট্রেটর ও ডেভেলপারসহ ডকুমেন্টেশন প্রসেসের সবকিছুই আইটি'র মাধ্যমে অবশ্যই বাস্তবায়ন করতে হবে। গভর্নেন্স সিস্টেমের যেসব ক্ষেত্র আমাদেরকে বহু বছর ধরে সেবা ও সহযোগিতা দিয়ে আসছে, সেসব ক্ষেত্রের যথাযথ ও পরিপূর্ণ ব্যাখ্যা সম্বলিত ডকুমেন্টেশন অপরিহার্য। ই-গভর্নেন্স সিস্টেমকে কিছু সুদৃঢ় পরিবর্তনের মাধ্যমে এগিয়ে যেতে হয়। আর এজন্য দরকার সুনির্দিষ্ট ও মজবুত ডকুমেন্টেশন। অন্যথায় ই-গভর্নমেন্ট প্রসেস ব্যর্থতায় পর্যবসিত হবে। ভাল ডকুমেন্টেশন শুধু একবারের জন্য নয়, বরং এটি একটি চলমান প্রক্রিয়া।

প্রশিক্ষণ কর্মসূচি

ই-গভর্নেন্স ও সে লক্ষ্যে আইটি বাস্তবায়ন করার বিষয়টি আমাদের দেশে গভর্নেন্স প্রসেসে সম্পূর্ণ নতুন। সেজন্য সরকারি কর্মচারী ও কর্মকর্তাদেরকে আইটিতে প্রশিক্ষিত করার জন্য দরকার অধিকতর প্রশিক্ষণ কর্মসূচি। শুধু তাই নয়, টেকনোলজি ও আইটি প্রোডাক্ট যারা ব্যবহার করবে, তাদেরও আইটিতে প্রশিক্ষিত করতে হবে, যথাযথ আইটি প্রশিক্ষণের মাধ্যমে। যাতে আইটি সর্বসাধারণের জন্য কমন স্থানে পরিণত হতে পারে। সেজন্য সরকারের বাজেটে এডমিনিস্ট্রেটর ও আইটি ব্যবহারকারীদের প্রশিক্ষণের জন্য সরকারের বাজেটে অর্থ বরাদ্দ থাকতে হবে। এছাড়াও আইটি ও ই-গভর্নেন্স সিস্টেমে গতানুগতিক প্রশিক্ষণ কোর্স মডিউল সংযুক্ত থাকতে হবে।

ধৈর্য্য

গভর্নমেন্ট সিস্টেম যেভাবেই গঠিত হোক না কেন, তা প্রণয়ন করা হয় টিকে থাকার জন্য। তথ্যসমূহ এমনভাবে সংরক্ষিত হয়, যাতে করে পরবর্তী সময়ে তা সহজেই সৃষ্টি করা যায়। উদাহরণ টেনে বলা যায়, ভূমি রেকর্ডের কথা। জমির মালিকানা ও মিউটেশন দীর্ঘস্থায়ী এবং তা বহুবছর পর্যন্ত অপরিবর্তিত থাকে। টেকনোলজি পরিবর্তন হয় বিবর্তনের মাধ্যমে, গভর্নেন্সের স্থায়িত্ব নির্ভর করছে টেকনোলজির পরিবর্তনের ওপর। সেজন্যে টেকনোলজি আপগ্রেডের ব্যাপারে বিশেষভাবে যত্নশীল হতে হবে এতে করে বর্তমানে বিদ্যমান ডাটা অক্ষত থাকে এবং নতুন সিস্টেমে সহজে এক্সেস করানো যায়।

নমনীয়তা

ই-গভর্নেন্স বাস্তবায়নের জন্য চাই ধৈর্য ও সহনশীলতা। ই-গভর্নেন্সের প্রয়োজনীয়তা ও নিয়মনীতি স্থায়ীভাবে লিখিত থাকে না এবং তা সময়ের সাথে সাথে বিকশিত হয়। যেহেতু সমাজ ব্যবস্থা প্রতিনিয়ত প্রয়োজনের তাগিদে বিকশিত হচ্ছে, সেহেতু পুরানো গভর্নমেন্ট সিস্টেমের পরিবর্তে নতুন গভর্নমেন্ট ব্যবস্থা প্রবর্তন হওয়া দরকার। ই-গভর্নেন্স সিস্টেমের জন্য অধিকতর নমনীয়তা এবং গতানুগতিক গভর্নমেন্ট ব্যবস্থার চেয়ে অধিকতর পরিবর্তন ও সংস্করণ আবশ্যক।

শেষ কথা

আইসিটি খাতকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করে একটি টাস্ক ফোর্স গঠন করা হয়। প্রধানমন্ত্রী নিজে এ টাস্কফোর্সের প্রধান। ডিসেম্বর ২০০৪ সালে জেনেভায় বিশেষ শীর্ষ সম্মেলনে প্রধানমন্ত্রী দারিদ্র্য বিমোচনের মূলধারায় শিক্ষায় আইসিটি ব্যবহারের প্রতিশ্রুতি দিয়েছিলেন। গত বছরে ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন আইটি (WCIT) সম্মেলন শেষে দেশে ফিরে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান কমপিউটার জগৎ-কে দেয়া এক সাক্ষাৎকারে বলেন, ভিওআইপি উন্মুক্ত করার সিদ্ধান্ত কংগ্রেসে প্রশংসিত হয়েছে। সরকারের গৃহীত নীতিমালার উদ্দেশ্য হচ্ছে আগামী ২০০৬ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে আইসিটি নির্ভর দেশে পরিণত করা এবং জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলা। প্রধানমন্ত্রী ও আইসিটি মন্ত্রীর এসব বক্তব্যের বাস্তব কোন প্রতিফলনই আমরা দেখতে পাচ্ছিনা। এখন পর্যন্ত উন্মুক্ত হয়নি ভিওআইপি, গৃহীত হয়নি আইসিটি নির্ভর ও জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার কোন কার্যকরী উদ্যোগ। দেশের প্রতিটি জেলায় এখন পর্যন্ত পৌঁছেনি ইন্টারনেটের সুযোগ-সুবিধা। ফলে দেশের আপামর জনসাধারণের কাছে প্রধানমন্ত্রী, আইটিসিমন্ত্রীর এসব প্রতিশ্রুতি নিছকই মিথ্যাচার হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে।

আমাদের দেশের বর্তমান প্রেক্ষাপটে বলা যায়, ই-গভর্নেন্স বলতে যা বুঝায়, তা বাস্তবায়িত হয়নি মোটেই। শুধু তাই নয়, প্রকৃত অর্থে ই-গভর্নেন্স বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে আমাদের দেশে তেমন কোন অবকাঠামো তৈরির উদ্যোগই এখন পর্যন্ত গৃহীত হয়নি। যা কিছু হয়েছে তা শুধুই বুলি বাক্য ছাড়া আর কিছুই নয়। এর ফলে আমরা ক্রমশই পিছিয়ে পড়ছি আইসিটি-নির্ভর আধুনিক সমাজ থেকে। সুতরাং কথায় নয়, কাজে কর্মে পর্যায়ক্রমে ই-গভর্নেন্সের বাস্তবায়ন দেখতে চায় দেশের সাধারণ মানুষ।

ব্রাত্য দেশের আইসিটি

আবীর হাসান

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার বাড়ার সাথে সাথে মানুষের সভ্যতায় যে পরিবর্তন এসেছে তার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে ভূ-রাজনীতির ক্ষেত্রে উন্মুক্ততা। এমনি এমনি উদারতা ও স্বদিচ্ছার মাধ্যমে এ গুণগত পরিবর্তন এসেছে তা মনে করার কারণ নেই, কেননা তাহলে এত যুদ্ধ বিগ্রহ-রেষারেষি-হানাহানি চলত না বিশ্বব্যাপী। যুদ্ধ যেগুলো হচ্ছে তাও হাইটেক নির্ভর এটা স্বীকার করতেই হবে। তবে এটাও দেখতে হবে যুদ্ধবাজ পক্ষগুলো আগে যেরকম একে অপরের থেকে যোগাযোগ বিচ্ছিন্ন অবস্থায় থাকত এখন কিন্তু সেরকম অবস্থা নেই। যুদ্ধবাজদের সাথে সম্পর্ক রক্ষা, বিভিন্ন দেশের রাজনৈতিক-কূটনৈতিক অবস্থানেও দেখা যাচ্ছে অনেক পরিবর্তন এসেছে। এ অবস্থান সহজ না জটিল হয়েছে, এ বিতর্কে না গিয়েও এটা দ্ব্যর্থহীনভাবেই বলা যায় যে, অন্তত বিবাদমান পক্ষগুলো কিংবা তাদের সমর্থক পক্ষগুলোও পরস্পরের সাথে দরকষাকষির জন্য সেই হাইটেকই ব্যবহার করছে এবং এ প্রশ্নও তারা তুলছে না যে, কে কোন প্রযুক্তি বানিয়েছে। ঐ অভিমানও কেউ করে না, শত্রুর বানানো বলে প্রযুক্তিটা ব্যবহার করব না। ইরাকে দখলদার মার্কিন বাহিনী যে প্রযুক্তি ব্যবহার করছে সেই একই প্রযুক্তি ব্যবহার করছে ইরাকী গেরিলারা। ইসরাইলী এবং ফিলিস্তিনিরাও একই প্রযুক্তি নিয়ে দরকষাকষি করছে। যে ধরনের উন্নত স্যাটেলাইট টেলিভিশন প্রযুক্তি মার্কিন বা ব্রিটিশ চ্যানেলগুলো ব্যবহার করছে সে রকমই প্রযুক্তি ব্যবহার করছে আল জাজিরাসহ মধ্যপ্রাচ্যের অন্যান্য টেলিভিশন চ্যানেলগুলো। এসব বড় বড় বিষয় ছাড়াও এমন অনেক সাধারণ সিস্টেম বা সফটওয়্যার এখন ব্যবহার হচ্ছে যেগুলো এমন অনেক দেশে তৈরি, যে দেশগুলোকে নিয়ে গতশতাব্দীর শেষভাগ পর্যন্ত আন্তর্জাতিক অঙ্গনে বিতর্ক ছিল। ঐ দেশগুলোকে বিশ্বসমাজে ঘৃণ্য বলে মনে করা হতো। সামরিক অর্থেই তারা ছিল ব্রাত্য। এখন কিন্তু সেই পরিস্থিতি আর নেই। ঐ দেশগুলোর রাজনৈতিক কূটনৈতিক অবস্থান বদলে গেছে তা বলা যাবে না, তবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং অন্যান্য হাইটেকের ক্ষেত্রে তাদের অবদানকে অস্বীকার করা যাবে না।

এক্ষেত্রে তাইওয়ান এবং ইসরাইল দুটি দেশের কথা বিশেষভাবে বলতে হয়। কেননা গত দশকে দেশ দুটি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং ইন্ডাস্ট্রিয়াল হাইটেকের ক্ষেত্রে যে প্রভূত উন্নতি করেছে তার সুফল সারা বিশ্বই ভোগ করছে। আমাদের মতো অনেক দেশ এখনও আগের মতোই দেশ দুটির ক্ষেত্রে রক্ষণশীলতা দেখালেও ঐ দেশ দুটির উদ্ভাবিত এবং তৈরি করা প্রযুক্তি আমরা অনেকটা অজান্তেই হরহামেশা ব্যবহার করে চলেছি। আমাদের দেশে যেসব হার্ডওয়্যার সাধারণভাবে ব্যবহার হয় সেগুলোর অনেকটিই তাইওয়ানে তৈরি। আবার অনেক সফটওয়্যার আছে যেমন গেম, এন্টি ভাইরাস সিকিউরিটি কিট যেগুলো ইসরাইলি বিজ্ঞানীরা উদ্ভাবন করেছেন।

একারণেই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নির্ভর বিশ্বায়ন এখন অভাবিত মাত্রায় শত্রুমিত্রকে গুলিয়ে ফেলেছে। এ প্রেক্ষাপটে চীনকে দেখা যাচ্ছে, তাইওয়ানের সাথে তার শত্রুতার সম্পর্ক থাকলেও ঐ দ্বীপ দেশটি থেকে টেকনিক্যাল নো হাউ এবং বিনিয়োগ আসার ক্ষেত্রে বাধাগুলো অপসারণ করেছে। খোদ চীন যখন এ কাজ করেছে তখন চীনের সাথে সম্পর্ক রক্ষার স্বার্থে আমরা কিন্তু তাইওয়ানের সাথে সুযোগ থাকা সত্ত্বেও তেমন কোন সুযোগ নিতে পারিনি। পুরানো ধাঁচের কূটনীতি এবং বাণিজ্যিক ধ্যানধারণা এক্ষেত্রে বড় ধরনের বাধা হয়ে রয়েছে। ওদিকে চীন কিন্তু সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার এবং অন্যান্য হাইটেক ইন্ডাস্ট্রির ক্ষেত্রে তাইওয়ানের প্রযুক্তি দেদারসে ব্যবহার করছে। মুক্ত বাজার অর্থনীতির প্রতিযোগিতায় টিকে থাকার প্রাথমিক রসদ চীন তাইওয়ান থেকেই সংগ্রহ করেছে– একথা নির্দ্বিধায় বলা যায়। তাইওয়ান অনেক আগে থেকেই মার্কিন প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করছে। যখন থেকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে আলোড়ন ওঠেছে তখন থেকেই তাইওয়ান মার্কিন আউটসোর্সিংয়ের সুযোগ নিয়েছে এবং দেখা গেছে গত দু'দশকের বেশি সময় ধরে তারা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সাথে বন্ধুত্বের সুবাদে অনেক মার্কিন টেকনোলজি নিজেরা আত্মস্থ করেছে এবং সেগুলো সুলভ মূল্যে রফতানির যোগ্যতাও অর্জন করেছে। বিশ্বের হার্ডওয়্যারের বাজারে এখন তাইওয়ানী যন্ত্রাংশের জয়জয়কার চলছে।

ইসরাইল নামের দেশটিকে আমরা ঘৃণা করি, ফিলিস্তিনের ভূখন্ড দখল করে রাখা এবং ফিলিস্তিনি জনসাধারণের ওপর অত্যাচার অবিচার করার জন্য। দেশটির সাথে আমাদের কূটনৈতিক সম্পর্ক নেই। আমাদের দেশের পাসপোর্টেও লেখা থাকে, ঐ দেশটির জন্য প্রযোজ্য নয়। অর্থাৎ ওখানে যাওয়া যাবে না। তাইওয়ান এবং দক্ষিণ আফ্রিকার ব্যাপারেও একসময় একই নীতি ছিল। কিন্তু সেই ইসরাইল যে বর্তমানে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে বিরাট অবদান রাখছে তাদের উদ্ভাবিত ও তৈরি করা প্রযুক্তি যে বিশ্বের বিভিন্ন দেশ ব্যবহার করছে সে খবর কি আমরা রাখছি?

ওদের খবর না রাখলেও চলবে, এমন মনোভাব অনেকেই পোষণ করেন বটে কিন্তু ঘৃণ্য দেশটির উদ্ভাবিত অনেক প্রযুক্তিই যে এখন আমাদের ঘরে, অফিসে বা পকেটে ঢুকে বসে আছে সে খবর কেউ রাখেন না। এ যুগে তাই রাজনৈতিক রক্ষণশীলতা দিয়ে খবর না রাখার অভিমান করা অনেকটা বোকামীর নামান্তর। বর্তমানে ইসরাইল নামের দেশটির অর্থনীতি ইউরোপীয় অনেক দেশের চাইতে শক্ত পোক্ত। গত বছর দেশটির গড় অভ্যন্তরীণ প্রবৃদ্ধি ছিল ৪ দশমিক ২ শতাংশ, এবছর তা আরও বাড়তে পারে। আর এটা সম্ভব হচ্ছে ইসরাইলী হাইটেক ইন্ডাস্ট্রির কল্যাণে। একসময় মনে করা হতো মার্কিন সাহায্যপুষ্ট যুদ্ধবাজ দেশটি আমেরিকায় বসবাসরত মার্কিন ইহুদী ধনকুবের আর মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সামরিক সহায়তাতেই চলে। একসময় ধারণাটা ঠিকই ছিল, কারণ কৃষি উৎপাদনের ক্ষেত্রে অন্যান্য ভূমধ্যসাগরীয় দেশের তুলনায় ভাল কিছু করতে পারেনি তারা। অন্য শিল্পখাতের দিকেও তেমন আগ্রহ ছিল না কোন ইসরাইলি সরকারের। কারণ হয়তো এটাই যে, যুদ্ধবাজ হওয়াটাই ইসরাইলের যে কোন সরকারের যোগ্যতা বলে বিবেচিত হতো। ইসরাইলি কোন খাদ্য বা বস্ত্র কোম্পানির নামও কখনো শোনা যায়নি। আমদানীকারক দেশ হিসেবেই পরিচিতি ছিল ইসরাইল। এখন কিন্তু ইসরাইলি কোন কোন কোম্পানির নাম শোনা যায় রফতানিকারক হিসেবে। তবে এখনো খাদ্য, বস্ত্র, ভারী শিল্প পণ্য না থাকলেও রয়েছে ওষুধ কোম্পানি আর কিছু হাইটেক কোম্পানি। টিভোর মতো বিখ্যাত ওষুধ কোম্পানিটি কিন্তু ইসরাইলি। মাগাল নামের একটি তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক সিকিউরিটি কোম্পানিও ইসরাইলি। এছাড়া আছে আলভারিওন, অডিও কোড এবং আলাদ্দিনের মতো কোম্পানি। এদের পরিচয় হয়তো জানা যেত না যদি না তারা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের শেয়ার বাজারে শেয়ার ছাড়তে যেত। এদের সবাইকে এখন নাসডাকের লিস্টে পাওয়া যায় এবং এদের মূল ব্যবসায় হচ্ছে তথ্য প্রযুক্তিনির্ভর।

ওয়াই ফাই, ওয়াই ম্যাক্স এবং ভিওআইপি'র প্রযুক্তি উন্নয়ন ও তা পশ্চিমা বিশ্বে রফতানি যোগ্য করার ক্ষেত্রে সাম্প্রতিক সময়ে মুন্সীয়ানা দেখিয়েছে মাগাল এবং আলভারিওন। অডিও কোড আবার ভিওআইপি প্রযুক্তির উন্নয়নের জন্য ইতোমধ্যে বিশ্বব্যাপী সুনাম অর্জন করেছে এখন ভিওআইপির ক্ষেত্রে সবচাইতে কার্যকর। ইসরাইলের জিভেন ইমেজিং নামের একটি নতুন কোম্পানি ট্যাবলেট সাইজের এক ধরনের ডিজিটাল ক্যামেরা উদ্ভাবন করেছে যা সিকিউরিটি সিস্টেমের জন্য খুবই কার্যকর। বিশ্বব্যাপী খ্যাতিমান হয়ে ওঠা চেক পয়েন্ট এবং এম সিস্টেম প্রযুক্তি এদেরই উদ্ভাবন। এসব প্রযুক্তি অতিউচ্চমূল্যে রফতানি হচ্ছে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র-যুক্তরাজ্যসহ ইউরোপের নানা দেশে।

ইসরাইলের মতো যুদ্ধবাজ দেশে এরকম হওয়াটা বিচিত্র বটে। কারণ ওখানে উচ্চশিক্ষার সুযোগ খুবই কম। বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঠ শেষ হতে না হতেই ছাত্রছাত্রী সবাইকে সামরিক বাহিনীতে ঢুকতে হয়। কিন্তু সাম্প্রতিক বছরগুলোতে দেখা গেছে বহু শিক্ষার্থী দুবছর সামরিক বাহিনীতে থাকার পর গবেষণা প্রতিষ্ঠান বা অন্যান্য হাইটেক কোম্পানিতে কাজ করতে পছন্দ করে। তাদের মেধাকে তারা সামরিক বাহিনীতে থেকে নষ্ট করতে চায় না। এদের মধ্যে কেউ কেউ ব্যবসায় ফেদে বসার সুযোগও খোঁজে। দশ বছর আগেও এ চিত্র ইসরাইলে ছিল না। আবার সামরিক বাহিনী থেকে বেরিয়ে কেউ ব্যবসায় করতে চাইলে ইসরাইলী সরকার এখন সহায়তাও করছে ঋণ দিয়ে।

ইসরাইলী মেধাবীদের সামরিক বাহিনী ত্যাগের প্রেক্ষাপটে এখন ইন্টেল, মাইক্রোসফট, এইচপি, সিসকো সিস্টেম এবং আরো বেশ কটি বিখ্যাত কোম্পানি তাদের আর এ্যান্ড ডি বা গবেষণা ও উন্নয়ন শাখা খুলেছে ইসরাইলে। ইন্টেলের সেন্ট্রিনো প্রযুক্তি এসেছে ইসরাইলের হাইফার গবেষণা কেন্দ্র থেকে। বিশেষজ্ঞরা বলছেন, প্রথম দিকে বেশিরভাগ বিজ্ঞানী গবেষকই ছিলেন রুশ ইহুদী। সোভিয়েত ইউনিয়ন ভেঙে যাওয়ার পর অনেক ইহুদী বিজ্ঞানী ও গবেষক ইসরাইলে চলে গিয়েছিলেন রাশিয়া ছেড়ে, তারাই প্রাথমিকভাবে একটি আবহ গড়ে তোলেন। এখন ▶

ইসরাইলী হাইটেক গবেষণার প্রতি অনেক দেশই আগ্রহী হয়ে ওঠেছে। গত বছর ভারত-ইসরাইল যে চুক্তিগুলো হয়েছিল তার মধ্যে অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ ছিল তথ্য প্রযুক্তিসংক্রান্ত চুক্তিটি। যার আওতায় ভারত ইসরাইলের কাছ থেকে বেশ কিছু টেকনিক্যাল নো হাউ পাচ্ছে তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর সিকিউরিটি সিস্টেম উন্নয়নে এবং ভিওআইপির ক্ষেত্রে। অতিসম্প্রতি ইসরাইলের মাগাল কোম্পানি যুক্তরাজ্যের বাকিংহাম প্যালেসের সিকিউরিটি সিস্টেম ডেভেলপ করার কাজ পেয়েছে।

দেখাই যাচ্ছে ইসরাইল এখন আগের যুদ্ধবাজ খোলস না ছেড়েও আইসিটি রফতানিকারক দেশ হিসেবে বিশ্বে আবির্ভূত হয়েছে। একে বাস্তবতা বলে মেনে নেয়া ছাড়া উপায় নেই। তবে এক্ষেত্রে ইসরাইলের নতুন প্রজন্মকেই সাধুবাদ দিতে হয় সরকারকে নয়। কারণ ইসরাইলের বর্তমান সরকার ও ফিলিস্তিনিদের সাথে চরম দুর্ব্যবহার করছে ফিলিস্তিনিদের স্বাধীন ভূখণ্ডের ন্যায্য দাবিকে সামরিক নিপীড়নের মাধ্যমে দমন করতে চাইছে তারা।

অধিকৃত গাজা এবং পশ্চিমতীরে ইসরাইলি দমনপীড়ন যখন চলছে, তখন এ তথ্য প্রযুক্তির যুগে ফিলিস্তিনের দেশ হারা মানুষ কেমন আছে সে চিত্রটাও একটু দেখা প্রয়োজন। ইসরাইল অধিকৃত ফিলিস্তিনে ইসরাইলের মতো পরিস্থিতি যে নেই তা বলার অপেক্ষা রাখে না। ইসরাইল সরকার অর্থনৈতিকভাবেও ফিলিস্তিনীদের নিপীড়ন করছে, তাদের ব্যবসায় করার অধিকার সীমিত, লেখা পড়ার পরিবেশ নেই, সবচেয়ে বড় কথা ফিলিস্তিনি জনসাধারণের জীবনের নিশ্চয়তা নেই। পরাধীনতার জোয়াল তাদের কাঁধে বসে আছে। তাদের জীবন নিয়ে ছিনিমিনি খেলছে বেঞ্জামিন নেতানিয়াহুর সরকার। কিন্তু জীবনযাত্রা চলছে, তবে স্বাভাবিকভাবে নয় অবশ্যই। তবে এর মধ্যেই আধুনিক প্রযুক্তির স্বাদ কিছু কিছু হলেও পাচ্ছে ফিলিস্তিনী জনসাধারণ আর তা ইসরাইলের বদান্যতায় নয়, ফিলিস্তিনিদের নিজস্ব উদ্যোগে। ২০০২ সালে সীমিত স্বাধীনতা প্রাপ্তির অব্যবহিত পরেই হাকাম কানাফানি নামের এক ফিলিস্তিনি তরুণ উদ্যোক্তা পশ্চিম তীরের জেনিনে প্রতিষ্ঠা করেন প্রথম ফিলিস্তিনী মোবাইল কোম্পানি প্যালাটেল। এ প্যালাটেল জাওয়াল নামের একটি সার্ভিস চালু করে। যদিও আগে থেকে আরও চারটি ইসরাইলি মোবাইল ফোন কোম্পানি ছিল কিন্তু প্যালাটেলের জাওয়াল এসেই বাজার মাৎ করে ফেলে। এখন তাদের গ্রাহক সংখ্যা ৫ লাখ ৫০ হাজার, যা ফিলিস্তিনের মোবাইল বাজারের ৫০ শতাংশের বেশি। অধিকৃত পশ্চিম তীরে মোবাইল ব্যবসায় করা সহজ নয় মোটেই, ইসরাইলি সেনাবাহিনী নানা রকম বাধার সৃষ্টি করে মাঝে মাঝেই, যুদ্ধ বেধে গেলে ইঞ্জিনিয়ারদের পক্ষে কাজ করা কঠিন হয়ে পড়ে। কিছুদিন আগে জেনিনে প্যালাটেলের মূল টাওয়ারটি ধ্বংস হয়ে গিয়েছিল ইসরাইলি সেনা বাহিনীর মিসাইল আক্রমণে। কিন্তু ফিলিস্তিনি উদ্যোক্তা হাকাম কানাফানি দমেননি, আবার তিনি গড়ে তুলেছেন টাওয়ারটি, নেটওয়ার্কও বিস্তৃত করে চলেছেন শত প্রতিকূলতার মধ্যেও। হাকাম যুক্তরাষ্ট্রের মেরিল্যান্ড ইউনিভার্সিটিতে লেখাপড়া করেছেন। তিনি আধুনিক বাণিজ্যের আটঘাট ভালই বোঝেন, মোবাইল সার্ভিসের পাশাপাশি তিনি ফিলিস্তিনি জনসাধারণকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির অত্যাধুনিক অন্যান্য সুবিধা যেমন ভিওআইপি, ওয়াই ফাই, ওয়াইম্যাক্স ইত্যাদি দেয়ার চেষ্টা করছেন। তার নিজের কথা হলো, "অধিকৃত অঞ্চলের বাসিন্দা বলে আমরা আবদ্ধ থাকব না, প্রযুক্তির উন্মুক্ততার সুযোগ আমরা গ্রহণ করেছি।"

ইসরাইল এবং ফিলিস্তিন সম্পর্কে যে তথ্যগুলো এখানে দেয়া হলো তা নিশ্চিতই অপ্রতুল। তবে এটা আমাদের মানতেই হবে যে তথ্য প্রযুক্তি বর্তমান বিশ্ব ব্যবস্থাকে যতটা বদলে দিচ্ছে সে সম্পর্কে আমরা জানতে পারছি খুব কমই। এই কম জানাটা এযুগে অপরাধ। যুক্তির কথায় আসলে এটাই বলতে হবে যে, ইসরাইল ফিলিস্তিনিদের ওপর অত্যাচার করছে বলে তাদের খবর আমরা রাখছি না কিন্তু যাদের পক্ষ নিয়ে আমরা ইসরাইলকে ব্রাত্য করে রেখেছি সেই ফিলিস্তিনিদের খবরই বা আমরা কতটা রাখছি। পশ্চিমা গণমাধ্যমের দেয়া তথ্য এবং সংবাদ পড়ে আমরা হাহুতাশ করছি কিন্তু ফিলিস্তিনি জনসাধারণের প্রাত্যহিক জীবন, তাদের উদ্যোগ এই তথ্য প্রযুক্তির যুগে তাদের অবস্থান ইত্যাদি বিষয়ে কি আমাদের খবর রাখা উচিত নয়? সেজন্যই অন্য কিছু না হোক অন্তত তথ্যপ্রবাহ সর্বত্র উন্মুক্ত করা প্রয়োজন। সব কিছু জেনে, বুঝেই নতুন যুগের প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করা উচিত।

Quick & Easy Accounting Software

"The Simplest Accounting Software for non Accounitng People"

BTS Software Technologies Ltd. is a sister concern of BTS group, group involved in manufacturing, communications and software development sectors. The company has developed series of software's based on easy to use such as 'Quick & Easy Accounting', 'Quick & Easy Invoice Plus', 'Quick & Easy Inventory System', 'Quick & Easy Total HRM' and 'SIMMS'.

Some of the common features of "Quick & Easy Accounting Software" are:

Quick & Easy Invoice Plus Only Tk. 9900.00

- Integrated Accounting package
- Built in Stock Control
- Accounts Payable
- Accounts Receivable
- General Ledger
- Quote system
- Purchase Order

Only 24,500 Tk.

- Detailed Debtors list
- Cash Book
- Bank Reconciliations
- Fully icon based
- Any Currency Support
- Direct E- Mail support
- Function key's Support

30 Days Free Trial !

BTS Software Technologies Ltd.

Ataturk Tower, 3rd Floor(4/A), 22, Kemal Ataturk Avenue, Banani, Dhaka-1213. Bangladesh.

Phone: 8816295, 8827886. Cell:0175-142929, 0188-524018

E-mail: softmarket@btsnet.net web: www.btstech.net

Dealer Enquires are Welcome

হ্যাকিং ও তার প্রতিকার

মিত্রা কবির

দিন দিন কমপিউটার প্রযুক্তি ও এর বিভিন্নমুখী ব্যবহার যতই বাড়ছে, তার সাথে পাল্লা দিয়ে বাড়ছে এর ব্যবহার ও নিরাপত্তা নিয়ে উদ্বেগও। আধুনিক তথ্য প্রযুক্তির সাথে তাল মিলিয়ে আজকাল সব বড় প্রতিষ্ঠানই নিজেদেরকে এর সুবিধাভোগী করার জন্য বিভিন্নভাবে কমপিউটার সিস্টেমে অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে। এসব সিস্টেমের সঠিক নিরাপত্তা খুবই জরুরি। এসব অতিগুরুত্বপূর্ণ সিস্টেম ও এর স্পর্শকাতর তথ্যগুলো যাতে কোন তৃতীয় ব্যক্তির মাধ্যমে ক্ষতিগ্রস্থ না হয় এবং কেউ যেন বিধিবহির্ভূতভাবে এ তথ্যগুলো না পায় সেজন্যই কমপিউটার সিস্টেমের নিরাপত্তার বিষয়টি আসছে। এখন নিরাপত্তা বিঘ্নের ঘটনাগুলোকে দু'ভাগে ভাগ করা যেতে পারে: ০১. ইচ্ছাকৃত বা পূর্বপরিকল্পনা প্রসূত এবং ০২. অনিচ্ছাকৃত বা দূর্ঘটনাবশত। এদের মধ্যে অনিচ্ছাকৃত ঘটনাগুলো থেকে অনেক সহজেই সুরক্ষা পাওয়া যায়, কিন্তু ইচ্ছাকৃত ঘটনাগুলো থেকে রক্ষা পেতে হলে সেধরনের প্রস্তুতি থাকা দরকার। কমপিউটার সিস্টেমের নিরাপত্তা যেভাবে বিঘ্নিত হয় তার মধ্যে কয়েকটি হলো: ০১. অনুমতি ছাড়া তথ্য সংগ্রহ (তথ্য চুরি) ০২. অনুমতি ছাড়া তথ্য পরিবর্তন ০৩. তথ্য বা তথ্যাদির ক্ষতিসাধন

যারা কমপিউটার সিস্টেমে অন্যায়ভাবে ঢুকে এর ক্ষতির চেষ্টা করে, তাদেরকে বলা হয় হ্যাকার। প্রাথমিকভাবে হ্যাকার শব্দ দিয়ে তাদেরকেই বোঝানো হয়, যাদের কমপিউটারের ওপর দক্ষতা প্রশ্নাতীত। অন্যভাবে বলতে গেলে, হ্যাকার তারাই যাদের কমপিউটারের ওপর বিস্তৃত ধারণা আছে এবং যারা অত্যন্ত বুদ্ধিমত্তার সাথে প্রচলিত নিয়ম না মেনে বিভিন্ন সিস্টেমের ক্ষতি করার চেষ্টা করে। আজকাল হ্যাকার শব্দটির দু'ধরনের মানে হয়, অপরাধী অর্থে আবার প্রশংসা অর্থেও। সাধারণভাবে এবং মিডিয়ায় হ্যাকার শব্দটি দিয়ে কমপিউটার অপরাধী বোঝানো হলেও কমপিউটার কমিউনিটিতে দক্ষ প্রোগ্রামার বা টেকনিশিয়ানদেরও হ্যাকার বলা হয়। এ দুইমুখী ব্যবহারের কারণে শব্দটি নিয়ে অনেক সময়ই বিভ্রান্তি সৃষ্টি হয়। অবশ্য হ্যাকাররা নিজেদেরকে অপরাধী না ভেবে দক্ষ কমপিউটার ব্যবহারকারী ভাবতেই পছন্দ করেন। আবার অনেকেই নিজেদেরকে হ্যাকার না বলে ক্র্যাকার বা ব্ল্যাক হ্যাট বলে পরিচয় দেন। তর্কে না গিয়ে বলা যায়, হ্যাকিং এমন কিছু স্কিলের সমষ্টি যার মাধ্যমে ভাল এবং খারাপ দু' ধরনের কাজই করা সম্ভব। একজন হ্যাকার তার স্কিল দিয়ে যেমন একটি সিস্টেমের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারেন, তেমনি সেই একই ব্যক্তি ঐ স্কিল দিয়ে একটি সিস্টেমের ক্ষতিও সাধন করতে পারেন। আমরা হ্যাকার অর্থে তাদের কথাই বলব যারা অন্যায়ভাবে বিভিন্ন কমপিউটার সিস্টেমে অনুপ্রবেশ করে পুরো সিস্টেমের বা এর বিভিন্ন তথ্যের ক্ষতিসাধন করেন। এছাড়া যারা কমপিউটার বা ইন্টারনেট ব্যবহার করে সন্ত্রাসী কার্যকলাপ, ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি, আইডেন্টিটি চুরি, গবেষণা বা বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদ চুরি এবং এ ধরনের কাজ করেন তাদেরকেও হ্যাকার বলা হয়। এ কাজগুলোতে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে দূরের কমপিউটারের নিয়ন্ত্রণ নিজেদের হাতে অবৈধভাবে নিয়ে নেয়া হয়। তবে হ্যাকার, ক্র্যাকার বা ব্ল্যাক হ্যাট যাই বলা হোক না কেন, আসলে এরা সাধারণ অর্থে অপরাধী।

হ্যাকারদের কালো থাবা থেকে মুক্তি পাওয়ার সবচেয়ে ভাল উপায় হচ্ছে তাদের কাজের ধরন সম্পর্কে পূর্ব ধারণা রাখা। TechRepublic এ সাইটটিতে বিভিন্ন আর্টিকেল রয়েছে, যাতে কিভাবে হ্যাকারদের হাত থেকে সিস্টেমকে রক্ষা করা যায় এবং আক্রমণ পরবর্তী কি করণীয় সে সম্পর্কে বিস্তারিত দিক নির্দেশনা দেয়া আছে। এ সাইটটির ঠিকানা হলো http://techrepublic.com। নিচে এই হ্যাকারদের হাত থেকে প্রতিরক্ষার কিছু উপায় এবং এই সম্পর্কীয় কিছু তথ্য দেয়া হলো:

টিপস

কিভাবে নিজের সিস্টেমের নিরাপত্তা বিষয়ক দূর্বলতাকে চিহ্নিত করে গোপনীয় ও গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাদি হ্যাকারদের হাত থেকে রক্ষা করা যায়, সে বিষয়ে ভেল স্মিথ কিছু টিপস দিয়েছেন। এর মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে নিজের সিস্টেমের তথ্য ইন্টারনেট বা অন্য কোন নেটওয়ার্কে ওপেন না করা। কারণ এ তথ্যগুলো ব্যবহার করে হ্যাকাররা সিস্টেমের ব্যাপক ক্ষতি করতে পারে, এমনকি পুরো সিস্টেম নিষ্ক্রিয় করেও দিতে পারে। কমপিউটার হ্যাকারদের মাধ্যমে আক্রান্ত হওয়ার আরেকটি উপায় হলো ICMP ম্যাসেজ। বেশিরভাগ নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটর TCP এবং UDP ট্র্যাফিক ফিল্টার করে কিন্তু ICMP করে না। কাজেই ICMP ম্যাসেজগুলোও ফিল্টার করা দরকার।

অন্য একটি ফিচারে দেখানো হয়েছে কিভাবে হ্যাকাররা সোস্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ব্যবহার করে তাদের প্রয়োজনীয় কাজ করে নিচ্ছে। সোস্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং বলতে সেসব পদ্ধতি বোঝানো হয়েছে, যার মাধ্যমে হ্যাকাররা চতুরতার সাথে বিভিন্ন ব্যবহারকারীর পাসওয়ার্ড বা অন্যান্য স্পর্শকাতর তথ্য হাতিয়ে নেয়। এসব ক্ষেত্রে প্রচলিত হ্যাকিং পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় না বলে আগে থেকে সাবধান হওয়া যায় না। বরং ব্যবহারকারীর সতর্কতাই এক্ষেত্রে বেশি প্রয়োজন। যেমন, অনেক ওয়েবসাইট রয়েছে যেগুলো অর্থের বিনিময়ে বিভিন্ন সুবিধা দিয়ে থাকে। বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই এ অর্থ দেয়া হয় ক্রেডিট কার্ড বা ডেবিট কার্ডের মাধ্যমে। কাজেই একজন হ্যাকার চাইলে এমন ওয়েবসাইট তৈরি করতে পারেন, যাতে বিভিন্ন সুবিধা দেয়ার কথা বলে একজন অসতর্ক ব্যবহারকারীর কাছ থেকে তার ক্রেডিট কার্ড নম্বর বা পাসওয়ার্ড বা ব্যাংক একাউন্ট নম্বর হাতিয়ে নিতে পারেন। কাজেই ওয়েবসাইট ব্যবহার করার সময় কেবল বিশ্বস্ত সাইটগুলোতেই ক্রেডিট কার্ড বা এ ধরনের তথ্য দেয়া উচিত।

আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো আক্রমণ পরবর্তী করণীয়। অনেক ব্যবহারকারীই হ্যাকারদের আক্রমণের পর কি করণীয়, তা বুঝতে পারেন না। এমনকি পরে আরো বড় রকমের ক্ষতির মুখে পড়েন। এমন পরিস্থিতে কি করণীয় তা আরেকটি ফিচারের তিনটি ধাপে ব্যাখ্যা করা হয়েছে। এদের মধ্যে একটি হলো সিস্টেম হ্যাক হওয়ার সাথে সাথে কি কি করণীয়, প্রথমে অবৈধ অনুপ্রবেশকারীকে চিহ্নিত করা এবং এরপর প্রয়োজন অনুসারে সিস্টেম থেকে সাময়িকভাবে বিচ্ছিন্ন হওয়া, যাতে আর ক্ষতির কোন আশঙ্কা না থাকে। এর পরবর্তী করণীয়গুলো হলো: ০১. সিস্টেমের একটি ইমেজ রেকর্ড সেভ করে রাখা যাতে পরে রিকভারীতে কাজে লাগে। ০২. পুরো সিস্টেম স্ক্যান করে ক্ষতিকারক বা অজানা প্রসেসগুলো চিহ্নিত করা। ০৩. নতুন করে সিস্টেম লোড করা। ০৪. এসব হুমকির থেকে বাঁচার জন্য যেসব সফটওয়্যার আছে সেগুলোর সাহায্যে সিস্টেমকে আপগ্রেড করা। ০৫. সিস্টেমকে আবার নেটওয়ার্ক যুক্ত করা।

আর এর পরের কাজ হলো ভবিষ্যতে এ ধরনের আক্রমণ থেকে সিস্টেমকে মুক্ত রাখার জন্য নিরাপত্তা ব্যবস্থাকে আরো শক্তিশালী করা। এর মধ্যে আছে লগ রিভিউ, হ্যাকিং ডিটেকশন সফটওয়্যার। এগুলো সিস্টেমে যুক্ত করা ও নিয়মিত সিস্টেম স্ক্যান করে এদের উপস্থিতি মনিটর করা।

বেশিরভাগ হ্যাকিং সংঘটিত হয় ftp সার্ভারের মাধ্যমে ফাইল দেয়া-নেয়ার সময় বা অজানা মেইল থেকে ফাইল এটাচমেন্ট নামানোর মাধ্যমে। এ ফাইলগুলোর সাথে এমন কিছু প্রোগ্রাম কমপিউটারে প্রবেশ করে, যা সুপ্ত থেকে গোপন তথ্য যেমন পাসওয়ার্ড বা ক্রেডিট কার্ড নম্বর অন্য কোন জায়গায় পাঠিয়ে দেয়। কাজেই ফাইল ডাউনলোডের সময় এবং অজানা মেইল পড়তে গেলে খেয়াল রাখতে হবে, যেন তা বিশ্বস্ত সোর্স থেকে পাওয়া হয়। আর ফাইল এটাচমেন্টের ক্ষেত্রে এক্সটেনশন যদি .bat, .chm, .com, .exe, .hta, .ocx, .pif, .scr, .shs, .vbe, .vbs, .dell, .wsf হয় তবে কোন মতেই এগুলো খোলা উচিত নয়।

সবশেষে বলতে হয় হ্যাকিং থেকে নিজের সিস্টেমকে রক্ষার জন্য সবচেয়ে বড় অস্ত্র হলো এ সম্পর্কে বিশদ জ্ঞান। আর ইন্টারনেট বা কোন নেটওয়ার্ক এ থাকলে সবসময় প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা ও এর সাথে নিজের সতর্কতা খুবই জরুরি। কাজেই নিজের সিস্টেমকে হ্যাকিংয়ের হাত থেকে মুক্ত রাখার ব্যবস্থা নিয়ে নিশ্চিন্তে কমপিউটার ব্যবহার করুন।

Exception/Error Handling and Debugging of the Program

Monoram Ashraf Ali

In a software development project, one of the important parts is to write program i.e. to code in a high level language. In a real life project, program development is done in several parts (called modules) and the modules are then integrated to form a code for the entire system. The method of integration can be done in different ways; up down and bottom up. Integration testing is used when a module or package is completed. The testing frequently uncovers serious error in parameter passing between different packages. These errors are typically a result of poor definition of mini species and the conditions inherent in large development.

When system analysts completes the work, programmers are asked to code the work in a high level language of choice. The language can be C, C++, Java, Visual Basic or Visual Basic dot net etc. In Bangladesh where database programming development dominates the arena of software development. Visual Basic and its recent improved version Visual Basic.Net are being used.

In coding even an experienced programmer seldom can produce a program complete error free; error program is very difficult to achieve in first attempt. There will invariably be errors; syntax error and or logic error.

Syntax Error: The formal rules of grammar as they apply to a specific programming language is called syntax. An error in the use of programming language are command syntax, for example, misspelling a keyword or omitting a required space.

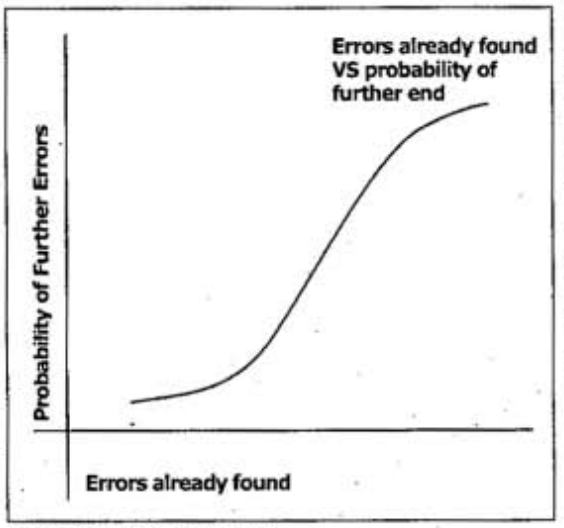
Syntax error is being detected by the compiler.

Logic Error: Error may also occur during program execution. Some logical errors cause the program to execute in a normal manner but produce results that are incorrect. They are subtle. Other logical errors cause the program to crash during execution such as to take square root of a negative number. Operating system detects the logic error.

In the following paragraphs, we will attempt to elaborate exception/error and the technique of debugging them from the body of the program. The languages that have appeared in the discussion are C, Java, Visual Basic and Fortran. Other languages such as C++ (an object oriented version of C) and Visual Basic.Net etc. will only be touched upon.

Mr. Denish Riche invented the C. Programming language. It is a compact language, a mid level language. It is a structured programming language. It was implemented on UNIX operating system.

Error Isolation: Error isolation is useful for locating an error resulting a diagnostic manner. If the general location of the error is not known, it can frequently be found by temporarily deleting a portion of the program and then rerunning the program to see if the error had been corrected.



Probability of Further Errors

Tracing

Tracing involves the use of print of statement to debugging the values that are assigned to certain key values calculated internally in various locations with the program. This information serves several purposes. One of them is that it allows you to monitor the program of computation as the program executes.

Break Points: A break point is temporary steeping point within a program. Each break point is associated with particular instruction within the program. When the program is executed, the program execution will temporarily stop at the break point, before the instruction is executed. These often used in conjunction with watch values.

Stepping

Stepping refers to the execution of one instruction at a time, typically by pressing a function key to each instruction. Stepping is often used with watch values, allowing you to trace the entire history of a program as it executes. Then you can observe changes to watch values as they happen.

Watch Values: A watch value is the value of a variable or an expression which is displayed continuously as the program executes. Thus you can see the change in the watch value as they occur in response to the program logic. By monitoring a few carefully selected watch values one can often determine where the program begins to generate incorrect or unexpected values.

Java: Java is an object oriented language. The new operator is used to create an object. It is simple and robust. It is also interpreted and platform independent. The fact that Java is a byte code means that the same completed code will run on any machine, that has an interpreter. It was designed from the outset to provide a high level of security to the user and the network. Java attempts to remove most of the ways in which a hacker could gain control.

Exception: A Java exception is an object that describes an exceptional (that is error) condition that has occurred in a peace of code when an exception condition arises an object representing an exception is created and then thrown in the method that caused the error. The method may choose to handle the exception itself or pass it on.

All exception types are the subclasses of the bottom class. Throwable of this type is at the top of the exception class hierarchy. Throwable are two subclass that partition exception into two distinct branches.

One branch is headed by 'Exception' the other is topped by 'Error'. Error are used by Java run time (run time is a time during which data are fetched by control unit and actual processing is done by arithmetic logic unit) system. Errors are used by Java run time system to indicate errors having to do with run time environment itself.

Uncaught Exception

a) Try and Catch: Although the default exception handler provided by run time system is useful for debugging, a programmer will usually want to handle an exception himself/herself.

b) Throw: It is possible for your program to throw an exception by explicitly using the throw statement. The flow of execution stops immediately after the statement, any subsequent statements are not executed. The nearest catch/try is inspected to see if it has a 'catch' statement that matches the type of exception.

c) Throws: A throws clause lists the type of exception that a method ▶

might throw. It is necessary for all exception except those of type error or run time exception or any of their sub-clauses.

d) Finally creates a block of code that will be executed after a try/catch block has been completed and before the code follow the try/catch block. They finally block will be executed whether or not an exception is thrown (Details about this is in reference 3).

Visual Basic (VB-6)

Like, Java, Visual Basic is an object oriented language. Visual Basic and the entire Microsoft visual family-despite their name-are not visual programming languages. They are textual languages that use a graphical GUI builder to make programming decent interfaces easier of the programmer. The user interfaces portion of the language in visual the rest is not.

Forms and controls (like picture box, list box, label etc.) are collectively called object.

Error handling and debugging:

1. Debug tool bar
2. Setting break points
3. Debugging watch values (very similar to C)
4. Error trapping.

Error Trapping

Many errors are caused by conditions that can be remedied from within your code. If the result of an operation is overflow, the solution is to trap the error. The overflow will occur no matter but a programmer can trap it.

An Example

On error go to error label].

The error label entry is a label in your code.

The structure of a subroutine with an error trap is as follows:

Sub My subroutine
On error go to error Handler
[Statements]
Exit sub.

Error handler

Msg box 'could not complete the operations, Aborting'.

User induced errors are the result of mistake the user made when the programme is executing. Errors of this type can usually be anticipated and trapped by IF... THEN... EISE blocks.

Fortrn

Unlike Java and VB, Fortran is a structured programming language, used mainly in engineering and scientific works. Even Microsoft has brought out a version of its own-namely Microsoft Fortran.

A programmer will encounter three types of error-syntax error, runtime error and logic error. Debugging is done mainly by inserting intermediate 'PRINT' statements in the body of the programme.

Due to limitation of the size of the article debugging of a program of C++, Visual Basic.Net and Cobol etc. have not been discussed in the article.

The author is USA trained Engineer, mathematician and also in International diploma holder in computer studies of NCC, UK.

References

1. *System Development- NCC Education.*
2. *Programming with C- Schaums Outline, Byron Gotfried.*
3. *The complete reference JAVA- Hervat Schildt.*
4. *Mastering Visual Basic- EvanGeles Petroutsos.*
5. *Fortran-77-Larry Nyhoff and Sanford Leestana.*

Vocallogic Systems involved designing Core Network infrustractor and works as System Intregrator for any type of networking solution includes Video Voice and Data .

http://www.vocallogic.com

VocalLogic
One Planet, Communicated

Suite 701, 49 Motijheel C/A Dhaka. Ph : 7162934 , 0191 387719

VocalLogic SDSL

Point to PointUpto 5 KM networking Solution. Perfect for inter office, ISP, Broadband for data, video and Voice .

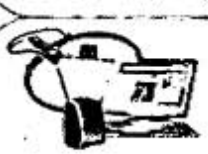
Price: BDT 18,000 /pair

VocalLogic ADSL

Vocallogic adsl works with major DSLAM like Zyxel , Dasan and other major Manufacturer .Distance covers around 5 KM With built in software for NAT and works as router

Price: BDT 3850

Low Cost VSAT



VSAT for point to point networking through Satelitte among various branches for Voice, Video and data transfer also for ISPs and broadband Internet solution

Price : BDT 3,60,000

VocalLogic VDSL

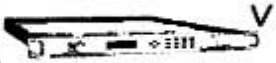
Vocallogic VDSL supports up to 56Mbps for point to point solution .Could be used instead of FIber optics network .

Price : BDT 17,500

ODU - 10 watt

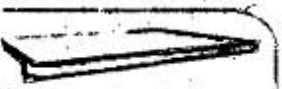
C band 70MHz
Price : BDT 4,00,000

VSAT Modem



5 Mbps support
Price : BDT 3,00,000

Intellex
by VocalLogic



*Large incoming call handling capacity, single port to 4 E1 * Unlimited local extensions. * Voicemail, caller ID, call forwarding, conference * Music on hold, call tapping, number porting * Fully VoIP compatible * Real time CDR and volume graphs .

Call for more information

Cisco Router

* 2500 series
* 2600 Series

Price : Call us

IP phone

* Dialup support
* SIP/h323 compliant

Price : Call us

HP Launches Compliance Suite to Help Financial Institutions Manage Risk and Reduce Costs

Color printing should be affordable and easy, but many organizations, especially those that produce lots of documents every day, still consider it a luxury they can't afford.

With a cost-per-page of just 8.4 cents for color and 2.2 cents for monochrome, HP Business Inkjet printers' modular ink delivery system (MIDS) makes the advantages of color--greater impact, better clarity, higher response rates--more affordable.

If you're interested in the tech details, here's how it works: MIDS separates the ink cartridge, which holds the ink, from the printheads, which deliver the ink to the paper. That enables the ink supply to remain in a fixed position, which means that more ink can be stored in the cartridges, so they last longer and require less user intervention.

Eliminate costly outages

If you've ever ran out of ink just before a critical deadline, you know how disruptive and expensive supply outages can be. Smart chips built into HP cartridges monitor ink levels and print head condition. When ink or printheads are about to need replacement, you're notified automatically.

MIDS also delivers faster print speeds. With four separate, large print heads, one for each color, you get more print nozzles. That means ink gets to the paper faster. HP's unique ink cartridge pressurization system maintains a constant supply of ink to the printheads for high-quality black and color output, even at exceptionally high print speeds.

No more wasted ink

With MIDS, when a cartridge runs out of ink, you don't need to replace the printhead. Because of the separate printheads and ink cartridges, you replace only the color you need, and you don't have to throw away unused ink. The result is an ongoing reduction of supply costs.

The user-replaceable printheads are easy to snap in or out. Each printhead is color-coded and specifically designed for insertion in the appropriate slot. Printheads are user-friendly and easy for anyone to install. For organizations without big IT support budgets, that's a key benefit. All HP Business Inkjet printheads are designed for long life, delivering many thousands of pages. ■

Macs will have Intel inside

Beginning in 2006, new Macs will have Intel inside. Apple has announced it will switch from PowerPC processors and instead use Intel-built chips to power its computers. It promises to be a major transition for Mac developers and users alike. And with major transitions come major questions: How will this affect future Mac software--not to mention the programs you already own? Will Intel-based Macs be able to run Windows? Should you even consider buying a new Mac before next year?

We've got answers to these questions—and many others—in our guide to the Intel transition. And we'll have continuously updated news and analysis to keep you informed about the latest Apple-Intel happenings in the weeks and months ahead ■

Intel disagrees with AMD suit, won't change

Intel Corp., the world's largest chip maker, said it disagrees with antitrust allegations made by rival Advanced Micro Devices Inc. (AMD) and said it will continue to operate as it has in the past.

"We unequivocally disagree with AMD's claims," said Paul Otellini, Intel's president and CEO, in a prepared statement. Earlier this week, AMD filed a wide-ranging antitrust suit against Intel in the U.S., alleging it has maintained a monopoly in the PC processor market by illegally coercing customers around the world into using its chips. The company hopes to bring its case before a jury by the end of next year. The company said it has faced similar antitrust issues in the past and predicted it will be able to resolve the AMD suit "favorably."

In March, the Japan Fair Trade Commission (JFTC) found that Intel had abused its monopoly power in the Japanese microprocessor market, substantially restraining competition. Intel disagreed with the findings, but pledged to refrain from several types of business practices.

The European Commission has also said it is pursuing an investigation against Intel for possible antitrust violations, and the company has been the subject of U.S. investigations in the past. Right or wrong, Intel's dominance of the computer processor business makes it an easy target for antitrust suits. In the first quarter of 2005, Intel shipped 81.7 percent of the world's desktop, server and notebook processors based on the x86 instruction set used by both AMD and Intel to run their processors, according to data from Mercury Research Inc. ■

Microsoft-Tata China Partnership To Target Global IT Markets

The China-based IT outsourcing and software firms that have Microsoft and India's largest outsourcing firm as strategic partners will address global markets, the firms said recently, as they released more information on the enterprise.

"The JV (joint venture) will provide IT outsourcing services and solutions to all major worldwide markets, particularly U.S., Europe, and the Asia Pacific region, including China's domestic market," the firms' announce-ment stated. "The key objective of this global initiative is to build the new venture as a role-model for the growing Chinese software industry."

Tata Consultancy Services (TCS), India's largest IT outsourcing firm, is leading the enterprise, which will be based in Beijing. Tata and Microsoft were selected by the Sino-India Cooperative Office (SICO) to participate in the venture along with three Chinese firms. The Chinese business partners are Beijing Zhongguancun Software Park Development Co., Uniware Co., and Tianjin Huayuan Software Park Construction and Development Co. The Chinese firms operate national software development parks in China.

The firms also stated that "The JV will leverage the complementary strengths of investing parties in technology, software development management, and talent training, in particular best processes and practices of TCS as well as its experience of handling large and industrial-scale projects." The announce-ment said further that TCS is the majority owner of the enterprise with "the Chinese Party and Microsoft" serving as strategic investors. ■

সফটওয়্যারের কারুকাজ

Syskey-এর মাধ্যমে পাসওয়ার্ড

নিশ্চিত নিরাপত্তার জন্য কেবল একটি পাসওয়ার্ড সেটআপ করাই যথেষ্ট নয়। অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা নিরাপত্তার জন্য একাধিক পাসওয়ার্ড সেটআপ করেন। লগঅন পাসওয়ার্ডে সাইন করার পরও কোন ডকুমেন্ট বা প্রোগ্রাম ওপেন করার জন্য অন্য কোন পাসওয়ার্ডের ব্যবস্থা থাকতে পারে। সব পাসওয়ার্ডের চেয়ে লগঅন পাসওয়ার্ড সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। কেননা এটিই উইন্ডোজের প্রবেশদ্বার। এ প্রবেশদ্বারকে আরো সিকিউরড করা যায় একাধিক পাসওয়ার্ডের মাধ্যমে। এ জন্য দরকার হয় একটি ফ্লপি ডিস্কের।

মাল্টিপল সিকিউরিটির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন–

* Star→ Run-এ ক্লিক করে Syskey টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন।
* Securing the Windows XP Account Database ওপেন হবে।
* Encryption Enabled অপশন সিলেক্ট করা হয়েছে কিনা সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন।
* পরবর্তী মেনুতে যাওয়ার জন্য Update-এ ক্লিক করুন।
* এবার উচ্চতর লেবেলের সিকিউরিটির জন্য System generated password সিলেক্ট করে Store Startup Key on Floppy Disk-এ ক্লিক করুন।
* ফ্লপি ড্রাইভের জন্য একটি ডিস্ক প্রস্তুত করে ok-তে ক্লিক করুন।
* ডিস্ক তৈরির প্রসেস সম্পন্ন হবার পর ড্রাইভ থেকে ডিস্ক বের করে আনুন। Syskey উইন্ডো বন্ধ করে কমপিউটার রিস্টার্ট করুন।

এরপর যখনই কমপিউটার স্টার্ট করবেন তখনই লগ-অন উইন্ডোর জন্য এই ফ্লপি ডিস্কের প্রয়োজন হবে, যদি ডিস্ক হারিয়ে যায় কিংবা নষ্ট হয়ে যায় তাহলে আপনি পরবর্তীতে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম দিয়ে কোন কাজ করতে পারবেন না।

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

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

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও 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 ওমর ফারুক, বিষ্ণু পদ দাস ও তানভীর আহমেদ।

উইন্ডোজ স্টার্টআপ আইটেম কনফিগার করা

উইন্ডোজ স্টার্টআপ আইটেম কনফিগার করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে

* Start→Run- এ ক্লিক করে Msconfig টাইপ করে এন্টার প্রেস করলে সিস্টেম ওপেন হবে।
* Startup ট্যাবে ক্লিক করলে উইন্ডোজ স্টার্টআপ সেশনের লিস্ট পর্দায় আবির্ভূত হবে, যেসব আইটেম দরকার নেই সেগুলো আনচেক করে এপ্লাই বাটনে প্রেস করুন।
* কমপিউটার রিস্টার্ট করুন।

ওমর ফারুক
চুয়াডাঙ্গা।

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরের নিউ মেনু থেকে অনাকাঙ্খিত এন্ট্রি অপসরণ করা

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের কনটেক্সট মেনুতে রাইট ক্লিক করে নিউ অপশন সিলেক্ট করুন। এর ফলে যে ধরনের ফাইল তৈরি করা যাবে তার একটি লিস্ট ডিসপ্লে করবে। এক্সপ্লোরার সাধারণত নুতন, খালি ফাইল তৈরি করে। এক্ষেত্রে সেসব ফাইলের এক্সটেনশন লিস্টে রয়েছে কেবল যেসব ফাইল সিলেক্ট করা যায়। উদাহরণস্বরূপ TXT ফাইল তৈরি করা যাবে। এ এন্ট্রিগুলো বিভিন্ন এপ্লিকেশনের ইনস্টলারের মাধ্যমে এক্সপ্লোরারে যুক্ত হয়। যা নিউ মেনুকে বিশৃঙ্খল করে ফেলতে পারে। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে নিউ মেনুকে কাস্টমাইজ করা যায়–

* Start→Run-এ ক্লিক করে টেক্সট বক্সে regedit টাইপ করে এন্টার চাপলে রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন হবে।
* রেজিস্ট্রি এডিটরের Edit মেনুতে গিয়ে ফাইন্ড অপশন সিলেক্ট করুন।
* ShellNew টাইপ করে ok-তে ক্লিক করুন।
* প্রতিটি ShellNew এন্ট্রি হলো বিশেষ ধরনের ফাইল টাইপের শাখা-প্রশাখা। লিস্ট থেকে অনাকাঙ্খিত ফাইলগুলো সিলেক্ট করে সম্পূর্ণ ShellNew ব্রাঞ্চ ডিলিট করুন।
* এভাবে প্রতিবার অনাকাঙ্খিত ফাইল সিলেক্ট করে ডিলিট করুন এবং কাজ শেষে রেজিস্ট্রি এডিটর ক্লোজ করুন।

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের ব্যাচ ফাইল রিনেম করা

একই ধরনের ইঙ্গিতবহ ফাইলের নাম রিনেম করা উচিত। একটি একটি করে রিনেম করা বেশ ঝামেলাপূর্ণ কাজ। তবে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে এক সেট ফাইলে খুব সহজে রিনেম করা যায়। এজন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন–

* উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে যে রেঞ্জের ফাইল রিনেম করতে হবে তা সিলেক্ট করুন।
* সেগুলোকে ডি-সিলেক্ট না করে প্রথম ফাইলে রাইট ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Rename অপশন। এর ফলে আপনি প্রথম ফাইলের নাম টাইপ করতে পারবেন।
* এবার এন্টার বাটনে প্রেস করলে উইন্ডোজ পর্যায়ক্রমিকভাবে সিলেক্টেড ফাইলগুলো রিনেম করতে থাকবে। এ রিনেম কার্যক্রমটি শুরু হবে আপনি প্রথম যে নামটি টাইপ করেছিলেন তার পর থেকে।

বিষ্ণু পদ দাস
ময়মনসিংহ।

উইন্ডোজের শর্টকাট কী

উইন্ডোজের স্টার্ট মেনু ব্যবহার করে শর্টকাট কী কম্বিনেশন তৈরিতে যদি কোন অসুবিধার সম্মুখীন হন বা স্বাচ্ছন্দ বোধ না করেন, তাহলে বিকল্প হিসেবে Miniwin ব্যবহার করে শর্টকাট তৈরি করার চেষ্টা করতে পারবেন। Miniwin উইন্ডোজ সিস্টেম ট্রে'র ইউটিলিটি যা দিয়ে উইন্ডোজ ব্যবহার করে শর্টকাট কী তৈরি করা যায়। Miniwin দিয়ে ফোল্ডার ওপেন করা, ডেস্কটপ লক, শাটডাউন ইত্যাদির জন্য শর্টকাট কী তৈরি করা যায়।

ধরুন, আপনি নিয়মিতভাবে নোটপ্যাডে কাজ করেন। এখন নোটপ্যাডে এক্সেসের জন্য শর্টকাট কী এসাইন করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

* Miniwin সিস্টেম ট্রে আইকনে ক্লিক করে সেটিং অপশনে ক্লিক করুন।
* Miniwin টুলবারের Plus বাটনে ক্লিক করলে শর্টকাট কী এসাইন করার জন্য একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে।
* প্রোগ্রামের এক্সিকিউটেবল ফাইলের (ধরুন, Notepad.exe) লোকেশন উল্লেখ করে সাথে সঙ্গতি পূর্ণ শর্টকাট কী (যেমন n) সিলেক্ট করুন। এটি উইন্ডোজ কী এবং n কম্বিনেশনে শর্টকাট কী হিসেবে এসাইন হবে যা নোটপ্যাড লাঞ্চ করবে।

এখানে লক্ষ করতে হবে, উইন্ডোজ শর্টকাট কী কম্বিনেশনে ব্যবহার করলে তা Ctrl বা Alt কী-এর মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে।

অপ্রয়োজনীয় ওয়ার্ড ফিচার অপসারণ

মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ইনস্টলের সময় বেশ কিছু সংখ্যক টেম্পলেট ও উইজার্ডসহ ইনস্টল হয়, যার অধিকাংশই অনেকেরই দরকার হয় না। ওয়ার্ডের এ সব প্রয়োজনাতিরিক্ত ফিচার অপসারণ করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে।

* Star→Settings>Control Panel-এ নেভিগেট করুন এবং Add or Remove Programs→Microsoft office 2000 Premium-এ ক্লিক করে Change বাটনে ক্লিক করুন।
* পরবর্তীতে Add or Remove Features -এ ক্লিক করুন এবং Microsoft word for windows-এর পার্শ্বে (+) চিহ্নে ক্লিক করুন।
* Wizard and Templates লিস্ট ওপেন হবে। এবার যে অপশনটিকে নিষ্ক্রিয় করতে চান তাতে ক্লিক করুন। এখন ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Not Available অপশনটি ক্লিক করুন।
* সবশেষে Update Now-এ ক্লিক করে প্রসেসকে আপডেট করুন।

তানভীর আহমেদ
রংপুর ক্যাডেট কলেজ,
রংপুর।

মজার গণিত

সমস্যা ০১. লক্ষ করা গেছে, ১ থেকে শুরু করে পরপর বেজোড় সংখ্যাগুলোর যোগফল একটি মজার নিয়ম মেনে চলে:

১ + ৩ = ৪
১ + ৩ + ৫ = ৯
১ + ৩ + ৫ + ৭ = ১৬
১ + ৩ + ৫ + ৭ + ৯ = ২৫

উপরের ধারাগুলো থেকে পাওয়া যোগফল একটি বিশেষ নিয়মের সাহায্যে সহজে বের করা যায়। বলতে হবে নিয়মটি কি?

সমস্যা ০২. কখনো কি এমন হতে পারে ১ আর ২ সমান হয়। নিচের প্রমাণ লক্ষ করা যাক।

ধরা যাক,
$a = b$
বা, $a^2 = ab$ [a দিয়ে গুণ করে]
বা, $a^2 - b^2 = ab - b^2$ [b^2 বিয়োগ করে]
বা, $(a - b)(a + b) = b(a - b)$ [উৎপাদক করে]
বা, $a + b = b$ [(a - b) দিয়ে ভাগ করে]
বা, $b + b = b$ [যেহেতু, a = b]
বা, $2b = b$
অতএব, $2 = 1$

প্রমাণে দেখা গেল এক আর দুই সমান। কিন্তু আসলে কি তাই? প্রমাণটিতে একটা ভুল রয়েছে। ভুলটা কি বলতে হবে।

সমস্যা ০৩. নিচে একটি ম্যাজিক স্কয়ার দেয়া হলো। ১ থেকে ১৬ পর্যন্ত সংখ্যা ব্যবহার করে ম্যাজিক স্কয়ারের সবগুলো ঘর পূরণ করতে হবে যেন প্রতিটি সারি, কলাম এবং কর্ণ বরাবর যোগফল ৩৪ হয়।

এখানে পাঁচটি ঘর পূরণ করে দেয়া হলো। বাকীগুলো আপনাকে করতে হবে।

		৭	৯
৮			
	৩		১৬

সমস্যা ০৪. যে সংখ্যাকে শুধু ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোন সংখ্যা দিয়ে নিঃশেষে ভাগ করা যায় না, তাকে প্রাইম নম্বর বলে। যেমন: ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩ ইত্যাদি। প্রাইম নম্বরের সংখ্যা অসীম। পরস্পরের মধ্যে ২ পার্থক্য এমন প্রাইমের জোড়া অনেক রয়েছে। যেমন: (৫, ৭), (১১, ১৩), (১৭, ১৯) ইত্যাদি। আবার পরস্পরের মধ্যে ১০ পার্থক্য রয়েছে এমন প্রাইমের জোড়াও অনেক। পরস্পরের মধ্যে ১০ পার্থক্য রয়েছে এমন প্রাইমের প্রথম জোড়াটি কি?

সমস্যা ০৫. যে নম্বরের সব উৎপাদক (ঐ নম্বর বাদে)-এর সমষ্টি করলে ঐ সংখ্যাটিরই সমান হয় তাকে পারফেক্ট নম্বর বলে। যেমন, ৬ এর উৎপাদকগুলো হলো ১,২ ও ৩। এবং ১ + ২ + ৩ = ৬। ২০ থেকে ৩০ এর মধ্যে আরও একটি পারফেক্ট নম্বর আছে তা হলো, ২৮। ১০০০-এর মধ্যে পারফেক্ট নম্বর মোট তিনটি। বলতে হবে তৃতীয়টি কি?

পাঠকের প্রতি
আপনার সংগ্রহের চমকপ্রদ কোন আইডিয়া আপনাদের উক্ত বিভাগে সমস্যা ও সমাধানসহ পাঠানোর অনুরোধ করা যাচ্ছে।
jagat@comjagat.com
এবারের সমস্যাগুলো পাঠিয়েছেন
আরমিন আফরোজা

সমাধান

০১. ধারাটির প্রতিটি সংখ্যাকে এক একটি পদ বলে। ধারাগুলো লক্ষ করলে দেখা যাবে প্রতিটি ধারার যোগফল সেখানে অবস্থিত পদের মোট সংখ্যার বর্গের সমান। অর্থাৎ এ ধরনের ধারার পদের সংখ্যা n হলে যোগফল হবে n^2। যেমন- প্রথম উদাহরণে মোট পদের সংখ্যা ২ সুতরাং, যোগফল $২^২ = ৪$। একইভাবে এ নিয়ম এধরনের সবগুলোর ধারার ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য হবে।

০২. এ প্রমাণের ভুলটা হলো চার নম্বর লাইনে। নিয়ম হলো, একটি সমীকরণের দুই পক্ষকে এমন রাশি দিয়ে ভাগ করা যাবে যার মান শূন্য নয়, নয়তো তা বৈধ হবে না। প্রমাণের পাঁচ নম্বর লাইন লক্ষ করা যাক। এখানে উভয় পক্ষকে (a - b) দিয়ে ভাগ করা হয়েছে। প্রমাণের শুরুতেই আমরা ধরে নিয়েছিলাম, a = b। তাহলে (a - b)-এর মান দাঁড়ায় 0 (শূন্য)। সুতরাং এখানে (a - b) দিয়ে ভাগ করাটা ঠিক নয়। আর এজন্যই প্রমাণটি ভুল।

০৩. ম্যাজিক স্কয়ারটির সমাধান হলো:

১	১৫	১৪	৪
১২	৬	৭	৯
৮	১০	১১	৫
১৩	৩	২	১৬

০৪. প্রাইমের সেই প্রথম জোড়া হলো (১৩৯, ১৪৯) যাদের মধ্যে পার্থক্য ১০।

০৫. ১০০০ এর মধ্যে তৃতীয় পারফেক্ট নম্বরটি হলো ৪৯৬।

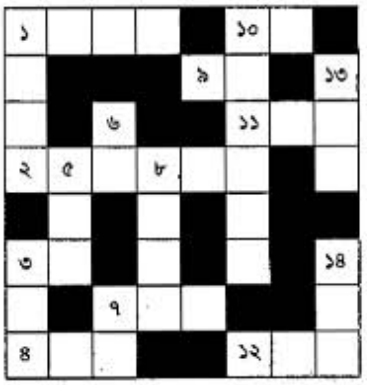
আইসিটি শব্দ ফাঁদ

সমাধানের সঙ্কেত:

পাশাপাশি
১. বর্তমান বিশ্বে যে পদ্ধতির প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সবচেয়ে জনপ্রিয়।
২. আধুনিক বিশ্বের বিস্ময়।
৩. মোবাইল ফোনের সাবস্ক্রাইবার আইডেন্টিটি মডিউল।
৪. যন্ত্র বা যন্ত্রাংশের গঠন ও পরিচিতি বিষয়ক।
৭. সবচেয়ে জনপ্রিয় বাংলা কী-বোর্ড।
৯. ডাটা বহন করার সবচেয়ে পুরোনো ও বেশি ব্যবহৃত ডিভাইস।
১০. ফাইলের সঙ্কুচিত বা কমপ্রেশ্ড অবস্থা।
১১. যে ডিভাইসটি উদ্ভাবনের ফলে কমপিউটারের আকার, আকৃতি এবং ওজন অনেক কমেছে।
১২. যাকে আধুনিক কমপিউটারের জনক বলা হয়।

উপর-নিচ
১. যে ধরণের ক্যাবলের সাহায্যে বাংলাদেশ ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে যুক্ত হতে যাচ্ছে।
৩. একটি পূর্ণাঙ্গ ব্যবস্থা।
৫. টেলিফোন লাইনের সাহায্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে যে ডিভাইসটি প্রয়োজন।
৬. কমপিউটারের মধ্যে ডাটা এক স্থান হতে অন্য স্থানে নিয়ে যাবার একটি পদ্ধতি।
৭. তথ্য প্রযুক্তিতে বিশ্বখ্যাত ব্যক্তিটির নামের প্রথম অংশ।
৮. সবচেয়ে জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম।
১০. যে সর্বাধুনিক প্রযুক্তি সম্প্রতি একটেল তাদের নেটওয়ার্কে স্থাপন করেছে।
১৩. জাপানের হোন্ডা কোম্পানির তৈরি মানবাকৃতির রোবট।
১৪. প্রিন্টারের যে অংশটি তুলনামূলকভাবে বেশি বদলানোর প্রয়োজন পড়ে।

১				■	১০		■
	■	■	■	৯		■	১৩
	■	৬	■	■	১১		
২	৫		৮			■	
■		■		■		■	■
৩		■		■		■	১৪
	■	৭			■	■	
৪			■	■	১২		



যেহেতু আইসিটি শব্দ ফাঁদ বিভাগটি নতুন প্রকাশ করা হচ্ছে। তাই পাঠকদের সুবিধার্থে বর্তমান সংখ্যার সমাধান এ সংখ্যাতেই প্রকাশ করা হলো। শব্দ ফাঁদ-এর জুলাই ২০০৫ সংখ্যার সমাধান ৮৮ পৃষ্ঠায় দেয়া হলো।

ওয়েবের জন্য ভিডিওগ্রাফি

মো: আতিকুজ্জামান লিমন

বর্তমানের ওয়েবসাইটগুলো ব্রাউজ করলে সাইটগুলোতে প্রচুর পরিমাণ ভিডিও'র ব্যবহার লক্ষ করা যায়। ওয়েবে ভিডিও ব্যবহার করার ফলে ব্যবহারকারী নির্দিষ্ট কোন বিষয় সম্পর্কে সহজে ধারণা পেতে পারেন। অনেক ওয়েব সাইটে ভিডিও ব্যবহার করে শিক্ষামূলক বিষয়গুলোকে আরো সুন্দরভাবে উপস্থাপন করা হচ্ছে। আজকের এ লেখায় ওয়েবের জন্য ভিডিও ধারণ এবং ক্যাপচার পদ্ধতি কেমন হবে সে সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে এবং কোনটি করলে ভালো মানের ভিডিও পাওয়া যাবে এবং কোনটি করা যাবে না সে সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। সাথে সাথে কিছু টিপস দেয়া হয়েছে যা ভিডিও'র মান বাড়াতে সাহায্য করবে।

ভিডিও'র সূচনা

যখন প্রথম চলমান চিত্র (ভিডিও) নির্মাণ করা হয়েছিল, সেই সময় ফিল্মগুলো অনেকটা সাধারণভাবে উপস্থাপন করা হতো। প্রথমদিকে সাদা-কালো ফিল্ম নির্মাণ করা হতো এবং এর মানও তেমন ভালো ছিল না। তখন ভিডিও নির্মাণের জন্য যে রিল ব্যবহার করা হতো সে সব রিলের মান খারাপ হওয়ায় ভিডিও ঝিরঝির দেখাতো তাই নির্দিষ্ট কোন কিছু উপস্থাপন করাটা বেশ কঠিন হতো।

ভিডিও'র ব্যবহার বর্তমানে অনেকগুন বৃদ্ধি পেয়েছে। ভিডিও দেখার যন্ত্রাংশ বিক্রির পরিমাণও বৃদ্ধি পেয়েছে। মোবাইল ফোনেও ভিডিও প্রদর্শন ও সংরক্ষণ করা যাচ্ছে। আগে ভিডিও ধারণ করার জন্য অনেক দামী দামী যন্ত্রাংশ ব্যবহার হতো, তবে বর্তমানে এসব যন্ত্রাংশের দাম অনেক কমে গেছে। এসব যন্ত্রাংশ ব্যবহার করে খুব সহজেই নিজেকে ওয়েব ভিডিও গ্রাফার হিসেবে গড়ে তোলা যায়।

এজন্য প্রথমে যে বিষয়টি মনে রাখতে হবে তাহলো আপনার ধারণ করা ভিডিওগুলোকে হলিউডের ভিডিও'র সাথে তুলনা করা যাবে না। ওয়েবে ভিডিও প্রদর্শন করার জন্য কিছু নিয়ম-কানুন মেনে চলতে হয়। যেমন, প্রথমেই আসে ডাউনলোডের বিষয়টি। যদি কোন ভিডিও ডাউনলোড হতে অনেক বেশি সময় লাগে তাহলে ইউজাররা চিত্তবিনোদনের পরিবর্তে কিছুটা বিরক্তই হন। তাই ভিডিওটি আকারে যথাসম্ভব ছোট হওয়া উচিত।

ভিডিও কম্প্রেশন করার আগে যে বিষয়টির ওপর লক্ষ রাখতে হবে তাহলো, ভিডিও স্যুটিং ও ভিডিও ধারণ করা এবং অডিও'র ক্ষেত্রে সব চাইতে ভালোমানের সাউন্ড ফাইল খুজে বের করা। যদি কোন বড় ধরণের প্রোজেক্ট করার সুযোগ হয়ে থাকে এবং ফিল্মের সাথে কাজ করার সৌভাগ্য হয় তবে এ টিউটোরিয়ালটি ব্যবহার করতে পারেন। তবে এই টিউটোরিয়ালটির জন্য ধরে নেয়া হয়েছে যে এমন একজন ডিজিটাল ভিডিওগ্রাফার যাঁর কাছে কমপক্ষে একটি হাই-এইট অথবা ভিডিও ক্যামেরা আছে অথবা ব্যবহার করছেন।

এবার দেখব ভিডিও নির্মাণের জন্য কী কী করা দরকার এবং কি কি করা যাবেনা।

যা করতে হবে

ক্যামেরার স্ট্যান্ড ব্যবহার: ভিডিও'র জন্য এমন একটি স্ট্যান্ড ব্যবহার করা খুবই প্রয়োজন, যে স্ট্যান্ডের সাথে ফ্লুইড হেড যুক্ত অবস্থায় থাকে। ফ্লুইড হেড হলো এক জাতীয় তরল পদার্থ, এর সাহায্যে ক্যামেরার অবস্থান উঁচু অথবা নীচু আছে কিনা তা নিরুপণ করা যায়। এর ফলে মসৃণ গতির ভিডিও পাওয়া সম্ভব। ক্যামেরা যতটা সম্ভব দৃঢ়ভাবে অবস্থান করাতে হবে, এতে মূল বিষয়বস্তুটি সঠিকভাবে ধারণ করা সহজ হবে এবং ক্যামেরা নাড়ানোর প্রয়োজন হলে তাও খুব মসৃণভাবে নাড়ানো যাবে। এটা শুধু ক্যামেরা ফুটেজের মানই ভাল করবে এমনটি নয়, সাথে সাথে ভিডিও'র সর্বশেষ ফাইল সাইজও কমাতে সাহায্য করবে। যখন ওয়েবের জন্য ভিডিও ফুটেজ কম্প্রেশ বা সংকুচিত করবেন তখন অবশ্যই চেষ্টা করতে হবে যাতে যতটা সম্ভব ফাইল সাইজ এবং ডাউনলোড হওয়ার সময়টা কমানো যায়। মুভিং ভিডিও ইমেজ অনেক বেশি জায়গা নিয়ে থাকে তাই অপ্রয়োজনীয় ভিডিও ফুটেজ কম রাখাই ভালো।

ভিডিও যতটা সম্ভব ক্লোজ বা কাছাকাছি হওয়া ভালো: মনে রাখতে হবে যখন ওয়েবের জন্য ভিডিও নির্মাণ করব তা একটি ছোট্ট বক্সের মধ্যে প্রদর্শিত হবে। যেমন, চারজন লোক একত্রে বসে আছে এমন ভিডিওতে সবার মুখ খুব ছোট দেখাবে এবং চেহারা ঠিকভাবে বোঝা যাবেনা। তাই যা করতে হবে তাহলো, সবার আলাদা আলাদা অথবা দু'জনের ভিডিও একত্রে ধারণ করা।

ভালো মানের যন্ত্রাংশ ব্যবহার: ব্রান্ড দেখে প্লেয়ার, ভালো ক্যাবল, মাইক্রোফোন এবং হেডফোন ব্যবহার করা উচিৎ। সামগ্রীকভাবে হয়তোবা কোন পার্থক্য দেখা যায়না, তবে ব্রান্ডের যন্ত্রাংশে আউটপুট খুব ভালো পাওয়া যায়। ডিজিটাল ক্যামেরার ক্ষেত্রে সনি, জেভিসি, প্যানাসনিকের নাম প্রথম সারির দিকে। অভিজ্ঞ না হলে অভিজ্ঞ কোন ব্যক্তির পরামর্শ নিয়ে ক্যামেরার যন্ত্রাংশ কিনতে পারেন। আমাদের দেশে বিভিন্ন ধরনের প্রোডাক্ট কিছুটা বিভ্রান্তিতে ফেলে দিতে পারে।

ব্যাকগ্রাউন্ডের ওপর বেশি নজর দিন: এমন ব্যাকগ্রাউন্ড ব্যবহার করুন যা খুব বেশি হিজিবিজি বা নির্ধারিত অবজেক্টের রঙের কাছাকাছি না হয়। এর ফলে মূল অবজেক্টের চেয়ে পিছনের ব্যাকগ্রাউন্ড বেশি উপস্থাপিত হবে। এ বিষয়টি খুব বেশি গুরুত্বপূর্ণ কারণ ওয়েবের জন্য খুব বড় [illegible] আকারে ভিডিও প্রদর্শন করা যায় না।

কৌশলে ভিডিও ফ্রেম নির্ধারণ করতে হবে: যে কোন মূল বিষয়ের বাইরেও কিছু জায়গা ফাঁকা রাখতে হবে। এতে মূল বিষয়বস্তু ভালোভাবে প্রদর্শিত হবে। তাই বলে খুব বেশি জায়গা রাখা যাবেনা। যাতে ব্যাকগ্রাউন্ডের মাঝে মূল বিষয়টি প্রধান রূপে প্রদর্শিত হয় ঠিক সেই পরিমাণ জায়গা ফাঁকা রাখতে হবে।

হঠাৎ দৃশ্য বদল পরিহার করুন: পরিকল্পনা মাফিক পর্যায়ক্রমিক অনুসারে ভিডিও ধারণ করতে হবে। ধরুন একটি দৃশ্যে সোমা বাসায় রাতে ঘুমাচ্ছে এবং পরের দৃশ্যে সোমা অফিসে মিটিং করছে এমন দৃশ্য দেখানো হচ্ছে। এ রকম ভিডিও ক্লিপ ব্যবহার করা যাবে না। তাই প্রথমে একটি স্টোরি বোর্ড তৈরি করে নিতে হবে। এর ফলে কোন দৃশ্যের পরে কোন দৃশ্য আসবে তা আগে থেকেই স্টোরি বোর্ডে নির্ধারিত থাকবে এবং স্টোরি বোর্ডে চিহ্নিত অবস্থায় থাকবে। সেই অনুযায়ী ভিডিও ক্লিপস ধারণ করা হবে। স্টোরি বোর্ডের সাহায্যে পরবর্তীতে এডিটিং করাও সুবিধা হবে। যদি কোন দৃশ্যে কোন ডায়লগ, বা ব্যক্তির নাম যোগ করার প্রয়োজন হয় তা স্টোরি বোর্ডে লিখে রাখতে হয়।

যা করা যাবে না

ক্যামেরা কখনও দ্রুত ঘুরানো যাবেনা: সব [illegible] অতিরিক্ত আস্তে ক্যামেরা ▶

সরাতে হবে। যদি ওয়েবের জন্য ভিডিওটি ব্যবহার করতে চান তাহলে, দ্রুত সরানো ভিডিও ক্লিপসগুলো ঠিকভাবে বোঝা যাবেনা এবং এ সব ক্লিপে ভিডিও ইফেক্টগুলো কার্যকরী হবেনা। তবে অনেকে ইফেক্ট হিসেবে দ্রুত ক্যামেরা সরিয়ে থাকেন। ক্যামেরার মান যদি ভালো হয় তবে দ্রুত ক্যামেরা সরালেও ভিডিওর মান ঘোলা বা অস্পষ্ট দেখাবে না।

ক্যামেরার টাইমকোড অবশ্যই বাদ দিতে হবে: ক্যামেরায় রেকর্ড করার শুরুতেই ক্যামেরার টাইমকোড বাদ দিয়ে নিন। যদি ক্যামেরার টাইমকোড থাকা অবস্থায় ভিডিও রেকর্ড করা হয় তাহলে তা মূল ফুটেজের সাথে যোগ হয়ে যাবে এবং তা কোনভাবেই মোছা যাবে না। তাই এ বিষয়টির প্রতি খেয়াল রাখতে হবে।

খুব বেশি অন্ধকার অথবা উজ্জ্বল ব্যাকগ্রাউন্ড পরিহার করুন: আলোর জন্য একটি ভিডিও খুব ভালো আসতে পারে আবার আলো সল্পতার কারণে ভিডিও'র মান খুব বেশি খারাপও আসতে পারে। তাই ভিডিও করার আগে খেয়াল রাখতে হবে যে, মূল বস্তুটি বেশি অন্ধকার দেখাচ্ছে কিনা অথবা মূল বস্তুর চাইতে ব্যাকগ্রাউন্ড বেশি উজ্জ্বল কিনা। যদি সূর্যের দিকে ক্যামেরা রেখে ভিডিও করা হয় তবে মূল বস্তুটি কালো দেখানোর সম্ভাবনাই বেশি থাকে। তাই আলোর দিকটাতে বেশি নজর দিতে হবে।

বিষয় সংশ্লিষ্ট দৃশ্য ও শব্দ ধারণ করুন: একটি উন্নত মানের ভিডিওর মূল বিষয় হচ্ছে ভিডিওর সাউন্ডের সাথে দৃশ্যগুলোর মিল আছে কিনা। যেমন, একটি দৃশ্যে দেখানো হচ্ছে যে, একটি লোক অফিসে বসে আছে কিন্তু ব্যাকগ্রাউন্ড সাউন্ড হিসেবে দেয়া হলে একটি ডিস্কোর সাউন্ড, যা কোনভাবেই মিলবে না। তাই দৃশ্য এবং শব্দের মিল রাখার চেষ্টা করতে হবে। যেমন একটি বৃষ্টির দৃশ্য দেখানো হচ্ছে সেখানে যদি একটি হালকা কোন মিউজিক্যাল সাউন্ড ব্যবহার করা হয় তবে তা দৃষ্টিনন্দন ও আকর্ষণীয় হবে।

শুরুতে এবং শেষে কিছু জায়গা ফাঁকা রাখুন: কাজের সুবিধার জন্যই প্রফেশনালরা কোন ভিডিও'র শুরুতে এবং শেষে কিছু অতিরিক্ত দৃশ্য রেখে থাকেন। যেমন, কোন দৃশ্যের শুরুতে ১০ সেকেন্ড এবং শেষে ১০-১৫ সেকেন্ডের ফাঁকা দৃশ্য রাখুন, তাহলে তা এডিটিং করার সময় আপনার যথেষ্ট কাজে আসবে এবং এডিটিংয়ের সময়ও কমিয়ে দেবে অনেক গুণ।

ওয়েবের জন্য ভিডিও ক্যাপচার করার কিছু টিপস এবং ট্রিকস

কিভাবে ভিডিও ক্যাপচার করবেন: ভিডিও ক্যাপচার বলতে এখানে বোঝানো হয়েছে যে, ধারণকরা ভিডিওকে ডিজিটাল ফরম্যাটে পরিবর্তন করা। তবে ওয়েব উপযোগী ভিডিও'র জন্য কম ফ্রেমে ভিডিও ক্যাপচার করতে হবে, এতে সময়ের সাথে সাথে হার্ড ডিস্কের জায়গাও বাচঁবে। যদি ওয়েবের জন্য বিভিন্ন ফরম্যাটে ভিডিও ধারণ করা হয়, তবে সবগুলো একসাথে কম ফ্রেমে কম্প্রেশ করা ভালো।

লো-ফ্রেমে ভিডিও করতে চাইলে ৮ অথবা ১৫ ফ্রেম প্রতি সেকেন্ড : যতই কম ফ্রেম নির্বাচন করা হোকনা কেন, খেয়াল রাখতে হবে যেন ভিডিও'র মোশন বা গ্রাফিক্স যথাসম্ভব ভালো থাকে। এ ক্ষেত্রে ৮ অথবা ১৫ ফ্রেম প্রতি সেকেন্ডের মাঝামাঝি যেকোন ফ্রেম নির্ধারণ করুন। ভিডিও মান ভিডিও'র সোর্সের ওপর নির্ভর করে। তাই বেশ সতর্কার সঙ্গে ভিডিও মোশনের সাথে ফ্রেম নির্ধারণ করতে হবে। তবে মনে রাখা দরকার, প্রতিটি ফ্রেমের মানের চাইতে প্রতি সেকেন্ডে কতটি ফ্রেম প্রদর্শিত হবে তা বেশি গুরুত্বপূর্ণ।

৩২০x২৪০ পিক্সেল এবং ১০ ফ্রেমের বেশি নির্ধারণ করা যাবে না: ভিডিও যদি ৩২০x২৪০ পিক্সেলের বেশি হয় তাহলে তা ওয়েবে প্রদর্শন করা বেশ কষ্টকর হবে। তাই ভিডিও ৩২০x২৪০ রাখার চেষ্টা করতে হবে। এর চাইতেও বেশি পিক্সেলে ভিডিও রাখা যাবে ঠিকই তবে তা অনেক ব্রাউজারে ঠিকভাবে প্রদর্শন নাও করতে পারে।

ভালো রেজ্যুলেশনের জন্য ভালো ক্যাপচার কার্ড: যদি ফাইনাল ভিডিও ফাইল নিয়ে

সন্তুষ্ট না হয়ে থাকেন তাহলে একটি উচ্চক্ষমতা সম্পন্ন ক্যাপচার ব্যবহার করুন তাহলে, উচ্চমানের রেজ্যুলেশন এবং ভিডিও পাওয়া সম্ভব।

বিভিন্ন ক্যাপচার সেটিং পরিবর্তন করে দেখুন: ক্যাপচার করার সময় ভিন্ন ভিন্ন সেটিং পরিবর্তন করে ক্যাপচার করা যায়, তাই ভিন্ন ভিন্ন ক্যাপচার সেটিং পরিবর্তন করে ক্যাপচার করে পরীক্ষা করুন যে কোন্‌টি বেশি ভালো আসে। ক্যাপচারের সেটিংয়ের মধ্যে মূলত উজ্জ্বলতা বাড়ানো কমানোই বেশি প্রয়োজন। আরো যেসব অপশন আছে তা পরিবর্তন করেও দেখতে পারেন।

ক্যাপচার করার সময় তাড়াহুড়া করবেন না: ভিডিও ধারণ করার পরে যে বিষয়টি সবচাইতে গুরুত্বপূর্ণ তাহলো ক্যাপচার। তাই দ্রুত ক্যাপচারের চেষ্টা করবেন না। স্বাভাবিক মোডে ক্যাপচার করার চেষ্টা করুন তাহলে, ভিডিও'র মান ভালো হবে এবং ভিডিওটি আপনি দীর্ঘদিন ব্যবহারও করতে পারবেন।

বেশি জোর দিতে হবে ক্যাপচারের ওপর। যদি ক্যাপচার সেটিং ও ঠিক মতো না হয় তাহলে তা অন্য মিডিয়াতে নেয়ার পরে আশানুরূপ আউটপুট নাও পেতে পারেন।

এ টিউটোরিয়ালে বেশি জোর দেয়া হয়েছে ভিডিওকে কিভাবে ওয়েবের জন্য নির্মাণ করা যায় সেই বিষয়ের ওপর। তবে ভিডিও ধারণ করার টিপসগুলো আপনি যেকোন ভিডিও ধারণ করার জন্য ব্যবহার করতে পারেন। সেটা ডিজিটাল ক্যামেরা কিংবা ভিডিও ক্যামেরাও হতে পারে। আরো বেশি তথ্য পেতে চাইলে বাজার থেকে ডিজিটাল ভিডিওগ্রাফির ওপরে যেসব বই পাওয়া যায় তা দেখতে পারেন।

ফীডব্যাক: *infolimon@yahoo.com*

উইন্ডোজের কিছু প্রয়োজনীয় টিপ্স

আরমিন আফরোজা

ছোটখাট অনেক বিষয় রয়েছে, যা জানা থাকলে কমপিউটার ব্যবহার অনেক সহজ, প্রাণবন্ত আর আনন্দময় হয়। সেই সাথে টুকটাক সমস্যা হলে নিজেই যদি সমাধান করা যায়, তবে মন্দ কী! এ লেখায় উইন্ডোজের কিছু প্রয়োজনীয় টিপ্স দেয়া হলো, যা বিভিন্ন সময় কাজে আসতে পারে। এগুলো মোটামুটি বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে, সুতরাং তেমন কোন সমস্যা হওয়ার কথা নয়।

এক্সপি-তে পাসওয়ার্ড রিকভারি ডিস্ক তৈরি: কমপিউটারের নিরাপত্তার সাথে পাসওয়ার্ড শব্দটি ওতপ্রোতভাবে জড়িত। এক্সপি'র ইউজার একাউন্টে দেয়া পাসওয়ার্ড ভুলে গেলেও কোন সমস্যা নেই, যদি একটি পাসওয়ার্ড রিকভারি ডিস্ক আগে থেকেই তৈরি করা থাকে। বারবার একাউন্ট পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করলেও এরপর কোন সমস্যা হবে না। নিরাপত্তার জন্য কিছুদিন পরপর পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করা দরকার। আর এভাবে পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করলে ভুলে যাওয়া অস্বাভাবিক নয়। এক্ষেত্রে সাহায্য করতে পারে এই পাসওয়ার্ড রিকভারি ডিস্ক। এজন্য ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভে ভালো একটি ফ্লপি ডিস্ক প্রবেশ করান। এরপর Start>>Control Panel>>User Accounts-এ যান। User Name-এ ক্লিক করুন। বামপাশের Related Tasks-এর Prevent a forgotten password-এ ক্লিক করুন। Forgotten Password Wizard নামে একটি উইন্ডো খুলবে। এরপর Next→Next ক্লিক করলে খালি জায়গা আসবে। সেখানে বর্তমান পাসওয়ার্ড দিয়ে ok করুন। কিছুক্ষণের মধ্যে ডিস্ক তৈরির কাজ শেষ হবে। ডিস্কটি নিরাপদে সংরক্ষণ করুন।

পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে ডিস্কটি ড্রাইভে প্রবেশ করান। ভুল পাসওয়ার্ড দিলে একটি সাজেশন বক্স আসবে। সেখানে আন্ডারলাইন করা use your password reset disk-এ ক্লিক করে নির্দেশনা অনুযায়ী বাকি কাজ করুন।

এক্সপি-তে ফেক ফোল্ডারকে হ্যাক করা: বহুল ব্যবহৃত ফোল্ডার সিকিউরিটি সফটওয়্যার ফেক ফোল্ডার-কে খুব সহজেই হ্যাক করতে পারেন। ফেক করা ফোল্ডারের ডাটাগুলোতে সহজে এক্সেস করতে পারেন। সর্বোপরি ফেক্ড হওয়া ফোল্ডার থেকে একে সাধারণ ফোল্ডারে রূপ দেয়া সম্ভব। ধরুন, D ড্রাইভে ফেক্ড হওয়া একটি ফোল্ডারে Games. আছে। কমান্ড প্রম্পটে গিয়ে লিখুন, ren<space>D:\Games.{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}<space>Games এরপর এন্টার দিন। (এখানে <space> দিয়ে সিঙ্গেল স্পেস বোঝানো হয়েছে। আগে গেমস ফোল্ডারটি কন্ট্রোল প্যানেল হিসেবে থাকলে, এবার তা রূপ নেবে সাধারণ ফোল্ডারে।)

অটো লগ-অন কনফিগার করা: আপনি যদি পিসি'র একমাত্র ইউজার হন, তবে অটো লগ-অন কনফিগার করলে পিসি সরাসরি লগ-অন করবে। ইউজার নেম-এ ক্লিক করার প্রয়োজন হবে না। এজন্য Start>>Run-এ গিয়ে control userpasswords2 লিখে এন্টার দিন। User Accounts নামে একটি উইন্ডো আসবে। User ট্যাবে যান। সেখানে User Name-এর অধীনে ইউজার নেমটি সিলেক্ট করুন। এরপর Users must enter a user name and password to use this computer-এর সামনে চেক বক্সটি থেকে টিক চিহ্ন উঠিয়ে দিয়ে ok করুন। এ পর্যায়ে এসে পাসওয়ার্ড চাইতে পারে। সেক্ষেত্রে বর্তমান পাসওয়ার্ডটি দিয়ে ok করুন।

লগ-অন নেম লুকিয়ে রাখা: নিরাপত্তার জন্য উইন্ডোজ এক্সপি'র লগ-অন স্ক্রীনের 'লগ-অন নেম' লুকিয়ে রাখতে পারেন। এজন্য Start>>Run-এ লিখুন regedit। Registry Editor উইন্ডো খুলবে। এরপর, HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon\SpecialAccounts\UserList-এ যান। এবার উইন্ডোর ডান অংশ লক্ষ করুন। দেখুন এর লিস্টে বর্তমান ইউজার নেম আছে কি-না। যদি না থাকে, তাহলে মেনু বারের Edit>>New>>DWORD Value-এ ক্লিক করুন। DWORD Value'র নাম লিখুন বর্তমান ইউজার নেম। নাম দেয়া হয়ে গেলে সেখানে ডাবল ক্লিক করুন। Edit DWORD Value উইন্ডোর Value Data হিসেবে ১ দিলে লগ-অন নেম দেখাবে না। আর যদি 0 দেন তাহলে লগ-অন নেম দেখাবে।

ওয়ার্ক স্টেশন লক করা: ধরুন, পিসি-তে কোন কাজ করছেন। এমন সময় কয়েক মিনিটের জন্য বাইরে যেতে হচ্ছে। এ অবস্থায় চাচ্ছেন না পিসি শাট ডাউন করে দিতে। আবার কাজের গোপনীয়তার কথাও ভাবছেন। পিসি যে অবস্থাতেই থাকুক, Windows+L একসাথে চাপুন। ফিরে এসে লগ-অন পাসওয়ার্ড দিয়ে আবার সেখান থেকেই কাজ শুরু করা সম্ভব। এখানে Windows দিয়ে কী-বোর্ডের উইন্ডো বাটনটি বোঝানো হয়েছে।

ডিফল্ট ফাইল কম্প্রেসর ব্যবহার: ফাইল কম্প্রেস বা জিপ করার জন্য এক্সপি-তে একটি বিল্ট-ইন প্রোগ্রাম আছে। যে ফাইলটিকে জিপ করতে চান, তার উপর রাইট ক্লিক করুন। এরপর সেখান থেকে Send To>>Compressed (zipped)Folder-এ ক্লিক করলে ফাইলটি জিপ হয়ে যাবে।

জিপ ফাইলকে ফাইল হিসেবে দেখানো: এক্সপি-তে .zip এক্সটেনশন যুক্ত ফাইল বা জিপ ফাইলগুলো ফোল্ডারের মতো আইকন হিসেবে দেখায়। যদি চান, ফোল্ডার হিসেবে নয়, ফাইল হিসেবেই এটি স্ক্রীনে দেখা যাবে। তাহলে, Start>>Run এ regsvr32/u zipfldr.dll লিখে এন্টার দিন। এর ফলে আর ফোল্ডারের মতো আইকন দেখাবে না।

কমান্ড প্রম্পট হেল্প রেফারেন্স তৈরি: এক্সপি'র কমান্ড প্রম্পট দিয়ে অনেক কাজ করা যায়। কমান্ড প্রম্পটে যদি কাজ করতে আগ্রহী হন তাহলে, এ ব্যাপারে পূর্ণাঙ্গ সাহায্য পেতে একটি শর্টকাট আইকন তৈরি করুন। সেখানে ক্লিক করলেই পেয়ে যাবেন এটি ব্যবহারের পুরো নিয়ম। এজন্য, ডেস্কটপের খালি জায়গায় রাইট ক্লিক করুন। মেনু থেকে New→ Shortcut-এ ক্লিক করুন এবং এখানে খালি ঘরে লিখুন, hh.exe ms-its:C:\WINDOWS\Help\ntcmds.chm::/ntcmds.htm। এরপর Next-এ ক্লিক করে Finish করুন। ডেস্কটপে শর্টকাট আইকন তৈরি হয়ে যাবে। এ আইকনে ক্লিক করেই কমান্ড প্রম্পট সম্পর্কে পুরোপুরি সহায়তা পেতে পারেন।

জেনে নিন ASCII ভ্যালু: ASCII শব্দটির পূর্ণ রূপ হলো American Standard Code for Information Interchange। আমরা যখন কী-বোর্ডের কোন একটি কী-তে চাপ দেই কমপিউটার সেই ক্যারেকটারটি চিনতে পারে তার আসকি ভ্যালু থেকে। প্রতিটি ক্যারেকটারের একটি আসকি ভ্যালু আছে। অতি প্রয়োজনীয় কিছু ক্যারেক্টারের আসকি ভ্যালুর তালিকা নিচে দেয়া হলো:

ক্যারেক্টার	আসকি ভ্যালু	ক্যারেক্টার	আসকি ভ্যালু	ক্যারেক্টার	আসকি ভ্যালু	ক্যারেক্টার	আসকি ভ্যালু
!	33	4	52	G	71	Z	90	m	109
"	34	5	53	H	72	[	91	n	110
#	35	6	54	I	73	\	92	o	111
$	36	7	55	J	74	]	93	p	112
%	37	8	56	K	75	^	94	q	113
&	38	9	57	L	76	_	95	r	114
'	39	:	58	M	77	`	96	s	115
(	40	;	59	N	78	a	97	t	116
)	41	<	60	O	79	b	98	u	117
*	42	=	61	P	80	c	99	v	118
+	43	>	62	Q	81	d	100	w	119
,	44	?	63	R	82	e	101	x	120
-	45	@	64	S	83	f	102	y	121
.	46	A	65	T	84	g	103	z	122
/	47	B	66	U	85	h	104	{	123
0	48	C	67	V	86	i	105	|	124
3	49	D	68	W	87	j	106	}	125
2	50	E	69	X	88	k	107	~	126
3	51	F	70	Y	89	l	108		

চিত্র: ASCII ক্যারেক্টার চার্ট

এবার এর প্রয়োজনীয়তা দেখা যাক। ধরুন, একজনকে ই-মেইল করবেন কিন্তু @ বাটনটি কাজ করছে না। খুবই জরুরী মেইল। কী-বোর্ড পাল্টাবেন সে সময়ও নেই। এক্ষেত্রে আপনাকে সাহায্য করতে পারে এই তালিকা। Alt কী চেপে ধরে নিউমেরিক কী-প্যাড হতে 64 লিখে Alt কী ছেড়ে দিন। কার্সরের বর্তমান অবস্থানে @ ক্যারেকটারটি চলে আসবে। উইন্ডোজের যেখানেই কোন কিছু লেখার প্রয়োজন পড়বে সেখানেই এ পদ্ধতি প্রয়োগ করা সম্ভব। আর বুঝতেই পারছেন 64 হলো @ এর আসকি ভ্যালু। তাই ঝামেলা এড়াতে এই তালিকা সংগ্রহে রাখতে পারেন।

কমান্ড প্রম্পট দিয়ে ল্যানে যুক্ত পিসি'তে মেসেজ পাঠানো: যদি ল্যানে যুক্ত থাকেন এবং ▶

ল্যানের অন্যান্য পিসি'তে মেসেজ পাঠাতে চান তাহলে, নিচের নিয়মটি অনুসরণ করুন। এক্সপি-তে Start>>Run-এ cmd লিখে এন্টার দিন। কমান্ড প্রম্পট আসবে। এখানে net<space>send<space>pc_name<space>message দিয়ে এন্টার দিন। এখানে, <space> দিয়ে সিঙ্গেল স্পেস বোঝানো হয়েছে। আর pc_name বলতে বোঝানো হয়েছে, যে পিসিতে মেসেজ পাঠাবেন ল্যানে যে নামে তা অবস্থান করছে। অবশ্য pc_name-এর জায়গায় সেই পিসি'র আইপি এড্রেসও ব্যবহার করা যেতে পারে।

কমান্ড প্রম্পট দিয়ে ফাইল সিস্টেম এনটিএফএস করা: পিসি'তে যদি অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে এক্সপি ব্যবহার করেন। আর ফাইল সিস্টেম যদি এখনো এনটিএফএস না হয়, তাহলে আর দেরি না করে তা এনটিএফএস করে নেয়াই ভালো। কোন ইউটিলিটি সফটওয়্যার ছাড়াই কমান্ড প্রম্পটের সাহায্যে সহজে এ কাজ করা যায়। D ড্রাইভকে এনটিএফএস করতে চাইলে কমান্ড প্রম্পটে গিয়ে CONVERTD: /FS:NTFS টাইপ করুন এবং এন্টার দিন। এরপর নির্দেশনা অনুসারে বাকি কাজ করুন।

ত্রুটিপূর্ণ ডিভাইস ড্রাইভার চিহ্নিত করা: এক্সপি-তে ডিভাইস ড্রাইভারগুলো (যেমন, অডিও বা ভিডিও) সম্পর্কে জানা যায়, আবার বিভিন্ন ত্রুটিপূর্ণ ড্রাইভারগুলোও সনাক্ত করা যায়। এজন্য Start>>Run-এ verifier লিখে এন্টার দিন। Driver Verifier Manager উইন্ডো খুলবে। এখানে Select a task থেকে একটি অপশন সিলেক্ট করে Next-এ ক্লিক করুন। এরপর Select what drivers to verifier থেকে একটি অপশন সিলেক্ট করে Next-এ ক্লিক করলে চেকিং শুরু হবে। এখানে বিভিন্ন অপশন থেকে, যেভাবে কাজটি করতে চাইছেন, তা সিলেক্ট করে পরবর্তী ধাপে অগ্রসর হতে হবে। কাজ করা শেষে আগের সেটিং ফিরে পেতে চাইলে অথবা ডেরিফায়ার অফ করতে চাইলে, Start>>Run-এ verifier/reset লিখে এন্টার দিন।

শাট ডাউন করার পরও পিসি'র পাওয়ার অফ না হলে: এমন সমস্যা হতে পারে যে, পিসি শাট ডাউন করেছেন, অথচ পাওয়ার অফ হচ্ছে না। এ সমস্যা দূর করার জন্য Start>>Run-এ regedit লিখে এন্টার দিন। এরপর HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop-এ যান। এবার ডান পাশের PowerOffActive-এ ডাবল ক্লিক করুন। Value Data'র খালি ঘরে ১ দিয়ে ok করুন। এখন আর এ সমস্যা হওয়ার কথা নয়।

সিস্টেম পারফরমেন্স বাড়ানো: পিসি'র র‍্যাম যদি ৫১২ মে.বা. বা তারচেয়ে বেশি হয়, তাহলে কোর সিস্টেমকে মেমরিতে রাখার মাধ্যমে সিস্টেমের পারফরমেন্স বাড়াতে পারেন। এজন্য Start>>Run-এ regedit লিখে এন্টার দিন। এরপর, HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Mananger\Memory Management-এ যান। ডান পাশের DisablePagingExecutive-এ ডাবল ক্লিক করুন। Value Data হিসেবে ১ দিয়ে ওকে করুন। এবার পিসি রিস্টার্ট করুন।

Prefetch ডিরেক্টরি ক্লিয়ার করা: এক্সপি-তে prefectch নামে একটি নতুন ফিচার আছে। সাম্প্রতিক ব্যবহার করা প্রোগ্রামগুলোর শর্টকাট prefetch নামে একটি ডিরেক্টরি বা ফোল্ডারে থাকে। দিনে দিনে অনেক পুরানো প্রোগ্রাম দিয়ে এ ডিরেক্টরি পূর্ণ হয়ে যেতে থাকে। আর তাই এই অপ্রয়োজনীয় শর্টকাট ফাইলগুলো মুছে ফেলাই ভালো। এজন্য, Start>>Run-এ prefetch লিখে এন্টার দিন। এতে প্রি-ফেচ ফোল্ডার ওপেন হবে। এবার সবগুলো ফাইল সিলেক্ট করে ডিলিট করুন।

নেটওয়ার্ক ডায়াগনস্টিক টুল ব্যবহার করা: কমপিউটারে নেটওয়ার্ক সম্পর্কিত কোন সমস্যা হলে এক্সপি'র নেটওয়ার্ক ডায়াগনস্টিক টুল কাজে আসতে পারে। এটির সাহায্যে পিসি'র নেটওয়ার্ক সম্পর্কিত সমস্যা চিহ্নিত করা যায়। এ টুল চালু করার পর এখানে যে অপশনগুলো নির্ধারণ করে দেয়া হবে, সে অনুযায়ী তথ্য দেখাবে। নেটওয়ার্ক ডায়াগনস্টিক টুল চালু করার জন্য Start>>Run-এ NETSH DIAG GUI লিখে এন্টার দিন। নেটওয়ার্ক ডায়াগনস্টিক উইন্ডো খুলবে। এখান থেকে নেটওয়ার্ক সিস্টেম স্ক্যানসহ অন্যান্য কাজ করা যাবে।

এক্সপি-তে সাউন্ড রেকর্ড করুন: এক্সপি-তে সাউন্ড রেকর্ড করার ভালো এবং সহজ একটি উপায় আছে। পিসি'র মাইক্রোফোনের পোর্টে (এটি সাধারণত গোলাপী রঙের হয়) মাইক্রোফোন সংযোগ করুন। এরপর, Start>>All Programs>>Accessories>>Entertainment>>Sound Recorder-এ যান। রেকর্ডারের ছোট উইন্ডো আসবে। এখানে লাল বাটনে ক্লিক করলে রেকর্ডিং শুরু হবে। রেকর্ডিংয়ের বিভিন্ন 'ওয়েভ শেপ' এখানকার ছোট্ট ডিসপ্লেতে দেখা যাবে। রেকর্ডিং শেষে ফাইল মেনু থেকে তা সেভ করা যাবে। এর মাধ্যমে একবারে সর্বোচ্চ এক মিনিটের কথা রেকর্ড করা যায়। এর Effect মেনুতে রেকর্ডিং করা শব্দের সাথে ইকো যোগ করার অপশন রয়েছে। এছাড়া Edit মেনুতেও ভালো কিছু অপশন রয়েছে, যা দিয়ে ফাইল মিক্সিংয়ের সুবিধা পাওয়া যায়।

NTLDR বা NTDETECT.COM ফাইলগুলো হারিয়ে গেলে: উইন্ডোজ এক্সপি-তে NTLDR বা NTDETECT.COM ফাইলগুলো হারিয়ে গেলে পিসি বুট হতে পারে না। স্ক্রীনে ফাইল মিসিং মেসেজ প্রদর্শিত হয়। এ ধরনের সমস্যা হলে সাধারণত পুনরায় অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার প্রয়োজন হয়। কিন্তু এ সমস্যাটি সহজেই সমাধান করা যায়। পিসিতে এই ফাইলগুলোর মিসিং বা করাপ্ট মেসেজ দেখালে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে সমাধান করুন:

০১. সিডি-রমে এক্সপি'র বুটএবল সিডি প্রবেশ করান। তারপর সেটিকে বায়োস থেকে ফার্স্ট বুট ডিভাইস নির্বাচনের মাধ্যমে সিডি থেকে পিসি বুট করুন।

০২. কিছুক্ষণ অপেক্ষা করার পর একটি স্ক্রীন আসবে যেখানে পরবর্তী কাজের নির্দেশনা চাইবে। রিপেয়ার অপশনের জন্য R চাপুন। কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন।

০৩. আপনার পিসিতে যদি একাধিক অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা থাকে তাহলে ক্রমিক নম্বর দিয়ে সেগুলো দেখাবে। এখানে যে উইন্ডোজে সমস্যা রয়েছে তার ক্রমিক নম্বর দিয়ে এন্টার দিন। সাধারণত এ নম্বর ১ হয়।

০৪. এ পর্যায়ে এসে আপনার করাপ্টেড এক্সপি'র এডমিনিস্ট্রেটর পাসওয়ার্ড চাইতে পারে। এক্ষেত্রে পাসওয়ার্ডটি দিয়ে এন্টার চাপুন।

০৫. কমান্ড প্রম্পটের মতো স্ক্রীন আসবে সেখানে COPY X:\I386\NTLDR Y:\ লিখে এন্টার দিন, যদি NTLDR ফাইল মিসিং হয়। আর NTDETECT ফাইল মিসিং হলে, COPY X:\I386\NTDETECT Y:\ লিখে এন্টার দিন। এখানে X দিয়ে পিসি'র সিডিরম ড্রাইভ আর Y দিয়ে যে ড্রাইভে করাপ্টেড উইন্ডোজ রয়েছে তা বোঝানো হয়েছে।

০৬. কাজ শেষ হলে EXIT লিখে এন্টার দিন। এরপর সিডি বের করে পিসি রিস্টার্ট করুন।

কার্নেল মিসিং হলে: কার্নেল ফাইলগুলো অপারেটিং সিস্টেমের গুরুত্বপূর্ণ ফাইল। যদি আপনি NTOSKRNL is corrupted or missing এ ধরনের এরর মেসেজ পিসি স্টার্ট করার সময় দেখতে পান তবে বুঝতে হবে অপারেটিং সিস্টেমের কার্নেল ফাইল ক্ষতিগ্রস্থ হয়েছে। অপারেটিং সিস্টেম পুনরায় ইনস্টল না করেও আপনি এ ত্রুটি দূর করতে পারেন। এজন্য নিচের পদ্ধতি অনুসরণ করুন।

০১. সিডি-রমে এক্সপি'র বুটেবল সিডি প্রবেশ করান। তারপর সেটিকে বায়োস থেকে ফার্স্ট বুট ডিভাইস নির্বাচনের মাধ্যমে সিডি থেকে পিসি বুট করুন।

০২. কিছুক্ষণ অপেক্ষা করার পর একটি স্ক্রীন আসবে যেখানে পরবর্তী কাজের নির্দেশনা চাইবে। রিপেয়ার অপশনের জন্য R চেপে অপেক্ষা করুন।

০৩. আপনার পিসিতে যদি একাধিক অপারেটিং ইনস্টল করা থাকে তাহলে ক্রমিক নম্বর দিয়ে সেগুলো দেখাবে। এখানে যে উইন্ডোজে সমস্যা রয়েছে তার ক্রমিক নম্বর দিয়ে এন্টার দিন।

০৪. এ পর্যায়ে এসে আপনার করাপ্টেড এক্সপি'র এডমিনিস্ট্রেটর পাসওয়ার্ড চাইতে পারে। এক্ষেত্রে পাসওয়ার্ডটি দিয়ে এন্টার চাপুন।

০৫. কমান্ড প্রম্পটের মতো একটি স্ক্রীন আসলে সেখানে CD X:\I386 লিখে এন্টার দিন। এখানে X দিয়ে পিসি'র সিডিরম ড্রাইভ বোঝানো হয়েছে।

০৬. এবার এখানে expand ntkrnlmp.ex_ Y:\Windows\System32\ntoskrnl.exe লিখে এন্টার দিন। এখানে Y দিয়ে করাপ্টেড উইন্ডোজ যে ড্রাইভে রয়েছে তা বোঝানো হয়েছে।

০৭. কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন। কাজ শেষ হলে EXIT লিখে এন্টার দিন। এরপর সিডি বের করে পিসি রিস্টার্ট করুন।

পিএইচপি

সৈয়দ জুবায়ের হোসেন

পিএইচপি'র কোড উইন্ডোজের নোটপ্যাডেই রাইট করতে পারেন। কিন্তু এখানে সিনট্যাক্স হাইলাইটিং নেই বলে লেখার কোন এরর খুঁজে বের করা কষ্টকর।

পিএইচপি-তে সহজে কোড রাইট করার এবং ডিবাগিং করার জন্য নানা ধরনের ফিচার যুক্ত অনেক এডিটর পাওয়া যায়। এর কোনটি কমার্শিয়াল, আবার কোনটি ফ্রীওয়্যার। পিএইচপি'র ভাল কয়েকটি এডিটর হচ্ছে- Zend Studio, NuSphere PhpED, PHP Designer 2005, Komodo, এবং Macromedia Dreamweaver MX 2004

জেন্ড স্টুডিও

লাইসেন্স: কমার্সিয়াল
প্লাটফর্ম: লিনাক্স, উইন্ডোজ, ম্যাক ওএস
ওয়েব সাইট: www.zend.com/

জেন্ড স্টুডিও পিএইচপি'র একটি খুবই শক্তিশালী এডিটর। এর অসংখ্য ফিচারের মাঝে রয়েছে পিএইচপি এবং এইচটিএমএল-এর সিনট্যাক্স হাইলাইটিং, কোড কম্প্লিশন, প্রজেক্ট এবং ফাইল ইনস্পেক্ট স্মার্ট ব্রাকেট ম্যাচিং, অটোমেটিক ইনডেনশন, সেক্ষ ডকুমেন্টিং কোড, কোড ডুপ্লিকেশন প্রভৃতি ফিচারের উপস্থিতির ফলে পিএইচপিতে কোড লেখা সহজ হয়। এছাড়াও রয়েছে লোকাল এবং রিমোট কোড ডিবাগিং সুবিধা।

এনইউস্পিয়ারার ইডি

লাইসেন্স: বাণিজ্যিক
প্লাটফর্ম: লিনাক্স, উইন্ডোজ
ওয়েব সাইট: www.nusphere.com/

এটি পিএইচপি'র ওয়েব ডেভেলপমেন্টের একটি পরিপূর্ণ সফটওয়্যার। এর সাহায্যে সহজে পিএইচপি-এর স্ক্রিপ্ট তৈরি করা যায় একটি মাত্র কী প্রেসের মাধ্যমে। বিভিন্ন কোড টেমপ্লেট বসানো যায়।

এতে রয়েছে খুবই শক্তিশালী একটি ডিবাগার, পিএইচপি, এক্সএইচটিএমএল, এইচটিএমএল, সিএসএস এবং জাভাস্ক্রীপ্ট-এর কোড হাইলাইটিং। এর এডভান্সড কোড কমপ্লিশন HTML এবং CSS কোডের পাশাপাশি পিএইচপি-এর অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড কোডিং ও সাপোর্ট করে।

হিন্ট-এর মাঝে ফাংশনের আর্গুমেন্ট, রিটার্নিং ভ্যালু দেখায়। utf-8 সহ বিভিন্ন ইন্টারন্যাশনাল ক্যারেক্টার সেট সাপোর্ট করে। ফলে এর সাহায্যে বিভিন্ন রকম এনকোডিংসহ ওয়েবসাইট ডেভেলপ করা যায়। মাইএসকিউএল এবং UltraSQL এ Nu Spherer PHP ED-এর আইডিই থেকে সরাসরি কানেক্ট করা যায়।

পিএইচপি ডিজাইনার ২০০৫

লাইসেন্স: ফ্রীওয়্যার
প্লাটফর্ম: উইন্ডোজ
ওয়েব সাইট: www.mpsoftware.dk/phpdesigner.php

পিএইচপি'র সেরা ফ্রী এডিটর হচ্ছে PHP Designer 2005। যেকোন পিএইচপি প্রোগ্রামার, হতে পারে সে অভিজ্ঞ বা অনভিজ্ঞ, সবার কাছেই এ এডিটরটি ওয়েব ডেভেলপমেন্টের একটি চমৎকার সফটওয়্যার। এতে রয়েছে পিএইচপি, এইচটিএমএল, এক্সএইচটিএমএল এবং সিএসএস-এর সিন্ট্যাক্স হাইলাইটিং। নানা রকম বিল্টইন ডায়ালগ, উইজার্ড, কমন কোড লাইব্রেরি প্রভৃতির মাধ্যমে পিএইচপি, এইচটিএমএল, এক্সএইচটিএমএল, সিএসএস এবং এসকিউএল (Ingres, Interbase, MSSQL, MySQL, Oracle, Sybase and Standard SQL) ব্যবহার করে কোড লেখাকে এখানে অপেক্ষাকৃত সহজ করা হয়েছে।

এছাড়া এতে রয়েছে একটি এফটিপি ক্লায়েন্ট, এফটিপি ম্যানেজার, কোড টেমপ্লেট, ফাইল ম্যানেজার, প্রজেক্ট ম্যানেজার, অটোকারেক্ট, অটোকমপ্লিট, বুকমার্ক সাপোর্ট প্রভৃতি।

একে আরো ইউজার ফ্রেন্ডলি করার জন্য মোট ১৮টি থ্রীম রয়েছে।

কমোডো

লাইসেন্স: বাণিজ্যিক
প্লাটফর্ম: লিনাক্স, উইন্ডোজ
ওয়েব সাইট: www.activestate.com/Products/Komodo_PHP

ডায়নামিক ল্যাংগুয়েজের প্রোগ্রামগুলোর এডিটিং, ডিবাগিং এবং টেস্টিংয়ের একটি চমৎকার সফটওয়্যার Komodo। সফটওয়্যারটিতে পিএইচপি'র পাশাপাশি Perl,Python,Tcl এবং XSLT এর সাপোর্ট রয়েছে। এর উল্লেখযোগ্য ফিচারগুলো হলো গ্রাফিক্যাল ডিবাগার, GUI বিল্ডার, প্রজেক্ট ম্যানেজার, টুলবক্স, কোড এবং অবজেক্ট ব্রাউজার, অটোকমপ্লিট প্রভৃতি।

ড্রিমওয়েভার এমএক্স ২০০৪

লাইসেন্স: বাণিজ্যিক
প্লাটফর্ম: উইন্ডোজ
ওয়েব সাইট: www.macromedia.com/dreamweaver

Dreamweaver MX 2004 শুধুমাত্র পিএইচপি'র এডিটর নয়। পিএইচপি-এর সাপোর্টের সাথে HTML,XHTML,CSS এবং Asp,Jsp প্রভৃতি ডাইনামিক ল্যাংগুয়েজের সাপোর্ট রয়েছে। যেকোন ডাইনামিক ল্যাংগুয়েজে ওয়েবসাইট ডিজাইনের জন্য Dreamweaver MX 2004 ব্যবহার করা যায়। এর ইন্টারফেস খুবই ইউজার ফ্রেন্ডলি এবং WYSIWYG (What You See Is What You Get) টাইপের হওয়ায় এর মাধ্যমে খুব সহজে আকর্ষণীয় ওয়েবসাইট ডিজাইন করা যায়।

যারা নতুন পিএইচপি শিখছেন, তারা আলাদাভাবে পিএইচপি, এপাচি এবং মাইএসকিউএল ইনস্টল না করে WampServer ইনস্টল করতে পারেন। WampServer-এর মাঝে পিএইচপি, এপাচি এবং মাইএসকিউএল তিনটিই রয়েছে এবং ইনস্টল করাও খুবই সহজ। সাধারণ উইন্ডোজ সফটওয়্যারের মত করেই WampServer ইনস্টল করতে হয়। WampServer-এর সাইট থেকে সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে নিতে পারেন। সাইটটি হচ্ছে www.WampServer.com/en/

Convince Computer Ltd

Our Services

- Customized Software Development
- Digital Video Recorder
- Static & Dynamic Website Development
- Personal Computer Selling & Servicing
- Networking Design & Implementation
- Time Attendance Solution
- Software for Knit & Woven Garments

Software for Sweater Industries

Software applications are powerful tools in the battle to make your business more efficient and effective. We have already developed an integrated software for the sweater industries. The software includes **Merchandising, Commercial, Yarn Control, General Ledger, Production & Payroll** module. The product may be customized to fit in your particular need.

Plot: 68 - 71, Block: K, Section: 2, Rupnagar, Mirpur, Dhaka - 1216
Ph: 9010603, 8010739, 8023886 Mobile: 0189 481378, E - mail: info@convincebd.com
Web: www.convincebd.com

উইন্ডোজ এক্সপি'তে নেটওয়ার্ক সংযোগ অপটিমাইজেশন

কে. এম. আলী রেজা

উইন্ডোজ এক্সপিতে উইজার্ড ব্যবহার করে খুব সহজেই নেটওয়ার্ক সংযোগ কনফিগার করা যায়। অনেকে তড়িঘড়ি করে নেটওয়ার্ক কনফিগার করেন। ফলে নেটওয়ার্ক পারফরমেন্স এবং সিকিউরিটির মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো বাদ পড়ে যায়। অপটিমাইজেশনের মাধ্যমে এক্সপি'র নেটওয়ার্ক কনফিগারেশনকে কীভাবে আরো দক্ষ, কার্যকর এবং নিরাপদ করা যায় সে বিষয়ে এ প্রবন্ধে আলোচনা করা হবে না।

নেটওয়ার্ক অপটিমাইজেশন কেন প্রয়োজন?

উইন্ডোজ প্লাটফর্মে নেটওয়ার্ক কনফিগার করা খুব কঠিন নয়। উইজার্ড ব্যবহার করে মাত্র কয়েকটি প্রশ্নের উত্তর দিয়ে নেটওয়ার্ক সেটআপের কাজ সম্পন্ন করতে পারেন। নেটওয়ার্কে একই কমপিউটারের সাথে যদি একাধিক সংযোগ দেয়া থাকে, তাহলে ঐ ক্ষেত্রে অপটিমাইজেশনের প্রয়োজন হয়। অনেক সময় দেখা যায়, একটি ল্যাপটপ কমপিউটার বা সার্ভারে ১০টি নেটওয়ার্ক সংযোগ দেয়া আছে। এর মধ্যে হয়তো ১ বা ২টি সংযোগ খুব বেশি ব্যবহার হয় এবং বাকি সংযোগগুলো মাঝে মধ্যে ব্যবহার করা হয়। এটি খুব বেশি সুপরিচিত নয় যে, Network Connections-এর Advanced Settings থেকে সংযোগের ক্রম নম্বর পরিবর্তন করা হলে, তা সিস্টেম ব্যবস্থাপনার জন্য খুবই সহায়ক হতে পারে। একাধিক নেটওয়ার্ক সংযোগ থাকলে সিস্টেমে বহুল ব্যবহারের সংযোগটি চিহ্নিত করতে অনেক সময় সমস্যার মুখোমুখি হতে হয়। এটি অনেকটা কোন ডিভাইসের এক্সেস কন্ট্রোল লিস্টের মতো। কোন ডিভাইসে এক্সেসের জন্য যদি ১০টি নির্ধারিত নিয়ম থাকে, তাহলে সে স্বাভাবিকভাবেই সবচেয়ে ওপর থেকে শুরু করে শেষ পর্যন্ত আসবে। বহুল ব্যবহার করা এবং কার্যকর নিয়মটি যদি সবার নিচে থাকে, তাহলে সিস্টেমকে সেটি খুঁজে বের করার জন্য উপর থেকে নিচে আসতে হবে। এ প্রক্রিয়ায় কিছুটা হলেও সময়ের অপচয় হয়। প্রতিবার সংযোগ স্থাপনের ক্ষেত্রে এভাবে সময়ের অপচয় হতে থাকে। এ কারণে বহুল ব্যবহার নিয়ম বা সংযোগ তালিকার ওপরে থাকলে নেটওয়ার্ক এক্সেসের জন্য উল্লেখযোগ্য পরিমাণ সময় বাঁচানো যায়।

এডভান্সড সেটিং এডজাস্টমেন্ট

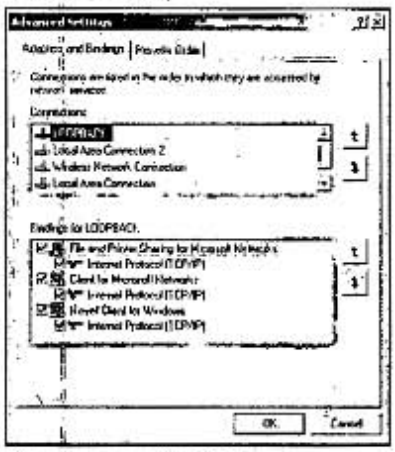
নেটওয়ার্ক থেকে সর্বোচ্চ দক্ষতা এবং সিকিউরিটি পেতে হলে নেটওয়ার্ক সংযোগ প্রয়োজনে এডজাস্ট করতে হয়। এ কাজটি Network Connections ডায়ালগ বক্স থেকে খুব সহজেই করা যায়। এ জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

ডেস্কটপে অবস্থিত My Network Places আইকনে মাউসের ডান ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Properties কমান্ড সিলেক্ট করুন।

বিকল্প উপায় হিসেবে Start => Control Panel থেকেও Network Connections এপলেট সিলেক্ট করতে পারেন।

চিত্র ১: নেটওয়ার্ক কানেকশন এপলেট

Network Connections-এর আওতায় Advanced মেনুর Advanced Settings থেকে প্রয়োজনীয় সেটিং কনফিগার করতে পারেন। এখানে সমস্ত নেটওয়ার্ক সংযোগেরই এক্সেস পাবেন (চিত্র-২)।



চিত্র ২: এডভান্সড সেটিংস উইন্ডো

ভালমতো জেনেশুনে নেটওয়ার্ক সেটিংগুলো পরিবর্তন করা হলে সিস্টেমের দক্ষতা অনেকখানি বেড়ে যায়। Advanced Settings ডায়ালগ বক্সে লক্ষ করলে দেখা যাবে, এখানে Connections ফিল্ডে অনেকগুলো সংযোগের নাম লিপিবদ্ধ আছে। এ সেকশনের ঠিক ডান দিকে একটি আপ অ্যারো এবং একটি ডাউন অ্যারো দেখা যাবে। তালিকাভুক্ত কোন সংযোগের অবস্থান উপরে বা নিচে নিয়ে আসার জন্য ঐ সংযোগের নামের উপর প্রথমে ক্লিক করুন এবং এরপর ডান দিকের আপ বা ডাউন এ্যারো বাটনে ক্লিক করে অবস্থানের পরিবর্তন করুন। সবচেয়ে উপরে অবস্থিত সংযোগটি বোঝাবে এটি সবচেয়ে বেশি পরিমাণে ব্যবহার হচ্ছে, আর সবচেয়ে কম ব্যবহারে সংযোগটির অবস্থান হবে তালিকার সবচেয়ে নিচের দিকে।

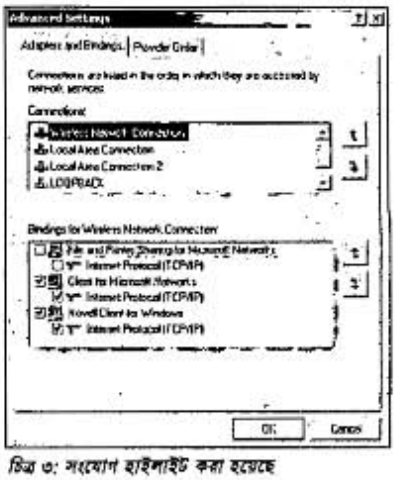
এখানে প্রটোকল বাইন্ডিং বিষয়টিও বেশ গুরুত্বপূর্ণ। Connections ফিল্ডে কোন সংযোগ সিলেক্ট করলে এর ঠিক নিচে বাইন্ডিং উইন্ডোতে দেখতে পাবেন ঐ সংযোগের জন্য কোন কোন প্রটোকল বা সার্ভিস বাইন্ডিং অবস্থায় আছে। এখান থেকে আপনি অপ্রয়োজনীয় বাইন্ডিং সহজেই বাদ দিতে পারেন। এ ছাড়া এ উইন্ডোতে আপনি বাইন্ডিং অর্ডার বা ক্রম উপরে আনতে পারেন বা নিচে নামিয়ে নিতে পারেন। উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি টিসিপি/আইপি প্রটোকল স্যুট, আইপিএক্স/এসপিএক্স প্রটোকল স্যুইটের তুলনায় অধিক হারে ব্যবহার করতে চান, তাহলে টিসিপি/আইপি প্রটোকল বাইন্ডিং-কে সবার উপরে তুলে আনতে পারেন এবং আইপিএক্স/এসপিএক্স-কে বাইন্ডিং তালিকার সবার নিচে নামিয়ে দিতে পারেন।

প্রটোকল বাইন্ডিং অর্ডার পরিবর্তনের জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে:

০১. প্রথমে নেটওয়ার্ক সংযোগ ওপেন করুন। এ জন্য প্রবন্ধের প্রথম দিকে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করা যেতে পারে।

০২. এবার Advanced মেনুতে গিয়ে Advanced Settings সিলেক্ট করুন।

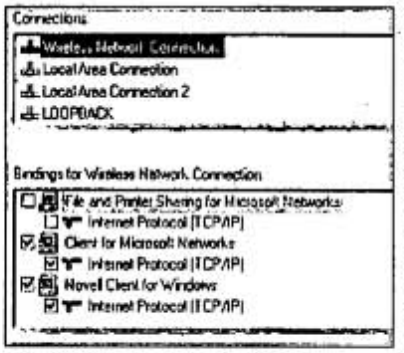
০৩. যে সংযোগটি মুভ বা মডিফাই করতে চান, সেটি Connections অপশনে গিয়ে হাইলাইট করুন (চিত্র-৩)।



চিত্র ৩: সংযোগ হাইলাইট করা হয়েছে

মনে রাখা প্রয়োজন, প্রটোকল বাইন্ডিং পরিবর্তনের জন্য আপনাকে অবশ্যই এডমিনিস্ট্রেটর গ্রুপের একজন সদস্য হিসেবে সিস্টেমে লগ-ইন করতে হবে। প্রটোকল বাইন্ডিং পরিবর্তন কার্যকর করার জন্য সিস্টেম রি-বুট করার কোন প্রয়োজন নেই। সংযোগ তথা প্রটোকল বাইন্ডিংয়ের ক্ষেত্রে সিস্টেমে ব্যবহার করা বিভিন্ন ধরনের প্রযুক্তি অভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে দেখা হয়। এখানে কোন সংযোগ ▶

নির্বাচনের প্রধান বিবেচ্য বিষয় হচ্ছে, আপনি কোন সংযোগটি বেশি ব্যবহার করছেন সে বিষয়টি। উদাহরণস্বরূপ চিত্র ৪-এ দেখা যাচ্ছে,



চিত্র ৪: ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের বাইন্ডিং

ওয়্যারলেস সংযোগটি সবার উপরে অবস্থান করছে। তার কারণ ল্যাপটপ কমপিউটারে অপেক্ষাকৃত অধিক হারে ওয়্যারলেস সংযোগ ব্যবহার করা হয়। এখানে বাইন্ডিং উইন্ডো থেকে আরো পরিষ্কার যে, ল্যাপটপ কমপিউটার থেকে কোন ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার করা হচ্ছে না। এ কমপিউটার থেকে টিসিপি/আইপি প্রটোকল স্যুট ব্যবহার করে মাইক্রোসফট ও নভেল ক্লায়েন্টদের সাথে সংযোগ স্থাপন করা হচ্ছে।

একজন সাধারণ কমপিউটার নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীর জন্য এ সামান্য কাস্টমাইজেশন কাজ তার কাজের গতিকে অনেকখানি বাড়িয়ে দিতে পারে। মনে রাখা প্রয়োজন যে, অপ্রয়োজনীয়ভাবে কমপিউটারে ফাইল এবং প্রিন্টার শেয়ারিং করা থাকলে, তা সিস্টেমের নিরাপত্তাকে অনেক ক্ষেত্রে বিঘ্নিত করে।

নেটওয়ার্ক প্রোভাইডারের ক্রম পরিবর্তন করা: নেটওয়ার্ক প্রোভাইডারের ক্রম পরিবর্তনের জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে:

০১. প্রথমে নেটওয়ার্ক সংযোগ ওপেন করুন

০২. এবার এডভান্সড সেটিংয়ে গিয়ে যে সংযোগটি মডিফাই করতে চান তার উপর ক্লিক করুন।

চিত্র ৫: প্রোভাইডার অর্ডার সেটিং

০৩. এডভান্সড সেটিং উইন্ডো'র Provider Order ট্যাবে ক্লিক করুন। যে নেটওয়ার্ক প্রোভাইডারকে তালিকার উপরে আনতে চান সেটি সিলেক্ট করে আপ বাটনে ক্লিক করতে হবে। তালিকার নিচে নিতে চাইলে ডাউন বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র-৫)।

মনে রাখা প্রয়োজন, নেটওয়ার্ক প্রোভাইডারের ক্রম বা অর্ডার পরিবর্তনের জন্য আপনাকে অবশ্যই এডমিনিস্ট্রেটিভ গ্রুপের সদস্য হিসেবে সিস্টেমে লগ-ইন করতে হবে।

উপসংহার

এ প্রবন্ধে আলোচনা করা হয়েছে উইন্ডোজ এক্সপিতে কীভাবে নেটওয়ার্ক সংযোগ অপটিমাইজ করা যায়। আলোচনা থেকে এটি সুস্পষ্ট, নেটওয়ার্ক সংযোগ অপটিমাইজ করা হলে নেটওয়ার্ক তথা অপারেটিং সিস্টেমের পারফরমেন্স বেড়ে যাবে ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা আরো জোরদার হয়। এ প্রবন্ধে প্রদর্শিত উদাহরণ এবং আলোচনা উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমের পাশাপাশি অন্যান্য উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম যেমন ২০০০, ২০০৩-এর ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য হবে। তবে এসব ক্ষেত্রে নেটওয়ার্ক সংযোগ এক্সেসের প্রক্রিয়া এবং সেটিং উইন্ডোর আকৃতি কিছুটা ভিন্নতর হতে পারে।

ফীডব্যাক: kazisham@yahoo.com

দূর থেকে কমপিউটার

(৭৭ পৃষ্ঠার পর)

প্রেফারেন্স সেভ করতে পারবেন। রিমোট কমপিউটার কানেকশনের জন্য প্রয়োজনীয় সব তথ্যই ধারণ করে .rdp ফাইল। তাছাড়া Options সেটিং, যা ফাইল সেভ করার জন্য কনফিগার করা হয়, তার ওপর তথ্যসমূহও ধারণ করে।

চিত্র-৩: সিকিউরিটির জন্য পাসওয়ার্ড বা পাসফ্রেস করা

এখানে বিভিন্ন রিমোট কমপিউটারের বা বিভিন্ন অপশনের জন্য বিভিন্ন ফাইল রাখা যায়। রিমোট ডেস্কটপ .rdp ফাইল বাইডিফল্ট সেভ হয় My Documents\Remote Desktop ফোল্ডারে।

রিমোট ডেস্কটপের সীমাবদ্ধতা: সব কমপিউটারে উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল বা উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ রান করে না। বিপুল সংখ্যক কমপিউটার রান করা হয় উইন্ডোজ এক্সপি হোম, উইন্ডোজ ২০০০ কিংবা উইন্ডোজ ৯৮-এ। যদিও এসব কমপিউটার হতে পারে উইন্ডোজ রিমোট ডেস্কটপ ক্লায়েন্ট তারপরও প্রত্যন্ত অঞ্চল থেকে এগুলো নিয়ন্ত্রণ করা যায় না, কেননা, এতে রিমোট ডেস্কটপ অপশন নেই।

ভার্চুয়াল নেটওয়ার্ক কমপিউটিং

ভার্চুয়াল নেটওয়ার্ক কমপিউটিং (VNC) দিয়ে উপভোগ করা যায় উইন্ডোজ রিমোট ডেস্কটপ ফাংশনালিটি এবং এটি উইন্ডোজের সবকয়টি ভার্সনসহ বেশ কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেমে রান করা যেতে। এটি যথার্থ ফিচারসমৃদ্ধ প্রটোকল এবং এর প্রয়োগ বিধিও যথেষ্ট। নিচে ভিএনসি'র সেটআপ প্রক্রিয়া বর্ণনা করা হলো:

* *ভিএনসি ইনস্টলেশন:* প্রথমেই realvne.com/download.html সাইট থেকে ভিএনসি ডাউনলোড করে নিন। সার্ভার ক্লায়েন্ট উভয় ভার্সনের জন্য এর সাইজ ৭২৫ মে.বা.-এর চেয়ে সামান্য বেশি। ভিএনসি একটি পরিপূর্ণ এবং সহজ প্রোগ্রাম এবং এর ইনস্টলেশন প্রক্রিয়াটিও বেশ সহজ। এর রিমোট কমপিউটারটি সার্ভারে পরিণত হতে পারে। কেননা, এটি অনেকটা রিমোট ডেস্কটপের মতো কাজ করে।

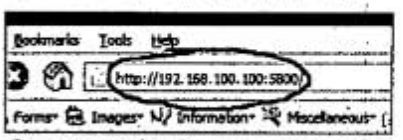
* রিমোট পিসিতে ভিএনসি সার্ভার ইনস্টল করলে ডেস্কটপ ভিএনসি'র আইকন আবির্ভূত হয়। এরপর ভিএনসি আইকনে রাইট ক্লিক করে অপশন সিলেক্ট করুন।

** Set Password বাটনে ক্লিক করুন। বস্তুত বাটন নেম মিসনমার। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে Passphrase ব্যবহার করতে পারেন। পাসওয়ার্ডের চেয়ে পাসফ্রেস অধিকতর সিকিউরিটি দিতে পারে।

সাধারণত ভিএনসি-তে অন্য কোন সেটিংয়ে কোন পরিবর্তন করতে হয় না, যদি না কোন বিশেষ ধরনের কনফিগারেশনের দরকার হয়। অন্যথায় ইনপুট, শেয়ারিং ও অথেন্টিকেশন মেথড একই থাকে।

* *ক্লায়েন্ট কনফিগার করা:* নিশ্চিত হয়ে নিন, পিসিতে ভিএনসি ইনস্টল করা হবে তা যথাযথভাবে কনফিগার করা হয়েছে, এরপর Start→Programs→Real VNC→VNC Viewer→Run VNC Viewer-এ ক্লিক করে ভিএনসি ভিউয়ার রান করুন। এবার রিমোট কমপিউটারের আইপি এড্রেস ইনপুট করে যে Passphrase সেট করেছেন তা এন্টার করুন।

ভিএনসি সার্ভার বাইডিফল্ট ৫৮০০ পোর্টে HTTP সার্ভিস রান করে। এজন্য আপনার প্রিয় ব্রাউজারকে রান করে পোর্টসহ আইপি এড্রেস দিতে হবে। যদি ভিএনসি সার্ভারের আইপি এড্রেস 192.168.100.100 হয়, তাহলে আইপি এড্রেস লিখতে হবে। এভাবে http://192.168.100.100: 5800 যদি এতে কোন সমস্যা হয় তাহলে পোর্ট ৪০-তে ভিএনসি সার্ভার রান করার জন্য কনফিগার করুন।



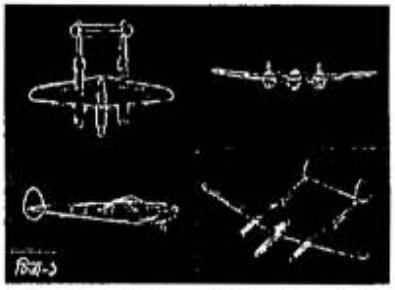
চিত্র-৪: ওয়েবে ভিএনসি ব্যবহারের জন্য সার্ভারের আইপি এড্রেস ব্যবহার

লক্ষণীয়, ভিএনসি পুরোপুরি ফ্রী এবং এটি GNU GPL লাইসেন্স সহযোগে পাওয়া যায়। এর জিএনইউ লিনআক্স সোলারিস এবং এইচপিএইউ-এর উপযোগী ভার্সন পাওয়া যায়।

থ্রীডিএস ম্যাক্সে পি-৩৮ বিমান ডিজাইন

মো: মোস্তফা আজাদ

থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স একটি অতি পরিচিত ও বহুল ব্যবহৃত এনিমেশন সফটওয়্যার। এটি ব্যবহার করা হয় বিভিন্ন ত্রিমাত্রিক মডেল তৈরি করার জন্য। আগের টিউটোরিয়ালগুলোতে আমরা বিভিন্ন বস্তু ও পরিবেশ তৈরি করেছি। তারই ধারাবাহিকতায় এ পর্যায়ে একটি যুদ্ধবিমানের কাঠামো তৈরি করবো। এ ক্ষেত্রে দ্বিতীয়


চিত্র-১

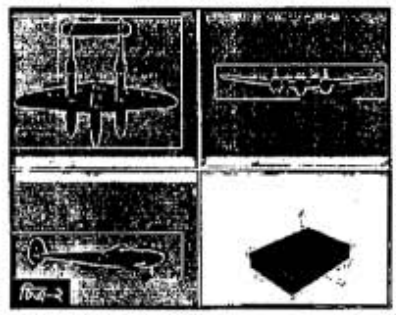
বিশ্বযুদ্ধের সময়ে ব্যবহার করা পি-৩৮ বিমান ডিজাইন করা হয়েছে। আর এ ডিজাইনে প্রিমিটিভ অবজেক্ট ও মডিফায়ার ব্যবহার করা হয়েছে।

এয়ারক্র্যাফট ডিজাইনাররা ডিজাইনের ক্ষেত্রে মেট্রিক পদ্ধতির ডাইমেনশন ব্যবহার করেন। কিন্তু থ্রীডিএস ম্যাক্স ডিফল্টভাবে জেনেরিক ইউনিট ব্যবহার করে বলে আমরা প্রথমেই মডেলিং ইউনিটগুলোকে মিটারে সেট করে একটি ক্যালিব্রেশন বক্স তৈরি করবো। কাস্টমাইজ মেনুতে ইউনিট সেট-আপ সিলেক্ট করে এর ডায়ালগ বক্স থেকে মেট্রিক সিলেক্ট করুন। এখন থেকে সব ডাইমেনশন মেট্রিক পদ্ধতিতে আসবে। এবার ক্রিয়েট প্যানেলের অবজেক্ট টাইপ রোল-আউট এর বক্স-এ ক্লিক করুন। প্যারামিটার রোল-আউটে সাইজের মাপগুলো মেট্রিকে দেখাবে। এবার ভিউপোর্ট-এর ব্যাকগ্রাউন্ড সেট করুন। বাস্তবের পি-৩৮-এর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা হয় যথাক্রমে ১১.৫৩২, ১৫.৮৫ ও ৩ মিটার। প্রথমে এই ডাইমেনশনের একটি বক্স তৈরি করুন।

টপ ভিউপোর্ট এক্টিভেট করে ক্রিয়েট প্যানেলের অবজেক্ট টাইপ রোল-আউট থেকে বক্স সিলেক্ট করুন। এবার কী-বোর্ড এন্ট্রি রোল-আউট এ দৈর্ঘ্য-১১.৫৩২, প্রস্থ-১৫.৮৫ ও উচ্চতা-৩ দিয়ে ক্রিয়েট-এ ক্লিক করলে ভিউপোর্টে একটি বক্স আসবে। কমান্ড প্যানেলে বক্সটির নাম দিয়ে ভিউপোর্ট নেভিগেশন কন্ট্রোলের নিচের ডান দিকে জুম এক্সটেন্ডস অল-এ ক্লিক করুন।

এবার ক্যালিব্রেশন বক্স তৈরি করুন। প্রয়োজন মতো ছবি বা ইমেজ ভিউপোর্ট-এ লোড করে প্লেনটি তৈরি করতে পারবেন। যেহেতু প্রতিটি ভিউপোর্ট-এর আলাদা ব্যাকগ্রাউন্ড থাকে, তাই আমরা টপ, সাইড এবং ফ্রন্ট ভিউপোর্টের জন্য আলাদা ইমেজ লোড করতে পারি ডিজাইনের সুবিধার জন্য।

টপ ভিউপোর্টের মেনুবার থেকে ভিউ > ভিউপোর্ট ব্যাকগ্রাউন্ড সিলেক্ট করুন। এবার ফাইটার বিমানটি টপ ভিউপয়েন্ট থেকে যেমন দেখাবে, সেরকম করে স্কেচ করুন। লক্ষ রাখতে হবে, যেনো এটি দেখতে রিয়েলিস্টিক হয় এবং এর ডাইমেনশন আগের মতো হয়। এই অংশ ডিজাইনার নিজে তার মতো করে করবেন। এবার জি কী চেপে গ্রিড ডিসপ্লে বন্ধ করুন। এভাবে টপ এবং লেফট ভিউপোর্টেও একই কাজ করুন। ফলে তিনটি ভিউপোর্টেই তাদের নিজেদের ইমেজ দেখাবে। এখন জুম করে দেখতে হবে, তিনটি ইমেজই একই স্কেলে আছে কি-না। অসামঞ্জস্য থাকলে তা ঠিক করে নিতে হবে। এখন সবগুলো ইমেজই ক্যালিব্রেশন বক্সের মাঝে থাকবে। ভিউপোর্ট নেভিগেশন কন্ট্রোল থেকে জুম-এ ক্লিক করে টপ ভিউপোর্টকে ততোক্ষণ পর্যন্ত জুম করুন, যতোক্ষণ বিমানের প্যান করবেন। এ সময় লক্ষ্য রাখবেন যেন বক্সটা মাঝ বরাবর থাকে। ফ্রন্ট ও লেফট ভিউপোর্ট একইভাবে সব ডাইমেনশনের সাথে মিলে যাবে। এখন ভিউপোর্টগুলো জুম বা প্যান করতে চাইলে টপ ভিউপোর্টকে সক্রিয় করে ভিউ > ভিউপোর্ট ব্যাকগ্রাউন্ড থেকে লক জুম/প্যান অন করুন। এর ফলে ইমেজ ও ব্যাকগ্রাউন্ড একসাথে লক হয়ে যাবে। এবার ব্যাকগ্রাউন্ডকে জুম-করতে বা উপর নিচে এবং ডানে বায়ে সরাতে হবে। ব্যাকগ্রাউন্ড নিয়ে


চিত্র-২

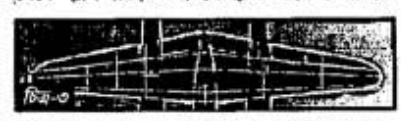
বিস্তারিত কাজ করতে চাইলে এ অপশনটি খুবই উপকারী। একই কাজ ফ্রন্ট ও লেফট ভিউপোর্ট-এর ক্ষেত্রেও করুন। লক্ষ রাখতে হবে, ভিউপোর্ট ব্যাকগ্রাউন্ড বন্ধ করলে ইমেজ কিছুটা সরে যেতে পারে। এরকম ক্ষেত্রে জুম করে ইমেজগুলোকে প্যান করে জায়গামতো আনতে হবে।

ডিজাইনের এ পর্যায়ে আর ক্যালিব্রেশন বক্সের দরকার নেই বলে একে হাইড করতে পারেন। যেকোন ভিউপোর্টে বক্সটিকে সিলেক্ট করে রাইট ক্লিক করুন এবং এখানে মেনু থেকে হাইড সিলেকশন বেছে নিন এবং যেকোন নামে কাজটি সেভ করুন।

ডানা ডিজাইন

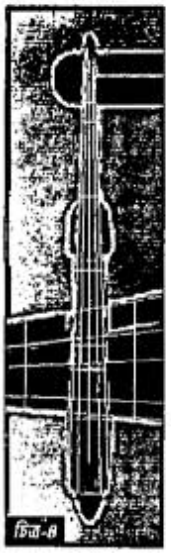
অনেকভাবে ডানা ডিজাইন করা যায়। এখানে টেপ মডিফায়ার দিয়ে একটি বক্স ব্যবহার করা হয়েছে। ক্রিয়েট প্যানেলে অবজেক্টের টাইপ রোল-আউট থেকে বক্স সিলেক্ট করুন। এবার টপ ভিউপোর্টে উপরের বাম কোণায় ক্লিক করে টেনে নিচে ডানের কোণায় নিয়ে ছেড়ে দিন। মাউস নাড়ানোর সময় দেখা যাবে যে প্যারামিটার ফিল্ডের মানগুলোও পরিবর্তন হচ্ছে। এবার ক্রিয়েট প্যানেলে এই প্যারামিটারগুলো সেট করুন: দৈর্ঘ্য-৩.০৪৮ মি, প্রস্থ-১৫.৮৫ মি, উচ্চতা-০.৩০৫ মি, দৈর্ঘ্য-৩ , প্রস্থ সেগমেন্ট-১২, উচ্চতা সেগমেন্ট-৩। নাম ও কালার রোল-আউট এর জায়গায় দিন উইংস। এখন বক্সটির ডানার আকার দিন। লেফট ভিউপোর্টে এগিয়ে উইংস সিলেক্ট করুন। ভিউপোর্ট নেভিগেশন কন্ট্রোল এ গিয়ে জুম এক্সটেন্ডস-এ ক্লিক করে অবজেক্টটিকে জুম করুন। এবার মেনুবার থেকে মডিফায়ার > মেশ এডিটিং>এডিট মেশ সিলেক্ট করুন, আর সিলেকশন রোল-আউট থেকে ভার্টেক্স সিলেক্ট করুন। এখন বক্সটি অনেকগুলো ছোট ছোট ভার্টেক্স-এ ভাগ হবে। পুরো বক্সকে সিলেক্ট করতে হলে এখন সবগুলো ভার্টেক্সকে সিলেক্ট করতে হবে, না হলে একটি মাত্র ভার্টেক্স সিলেক্ট হবে। এবার উপরের ডান দিকের ভার্টেক্সগুলোতে একটি সিলেকশন উইন্ডো আঁকুন। কন্ট্রোল কী চেপে সিলেকশন উইন্ডোকে নিচের ডান দিকে পর্যন্ত নিয়ে আসুন। মেইন টুলবার থেকে সিলেক্ট এন্ড মুভ বাটন সিলেক্ট করে কার্সরকে X অক্ষ বরাবর নিয়ে আসুন। এরপর সিলেক্ট এন্ড নন-ইউনিফর্ম স্কেল সিলেক্ট করে Y অক্ষের স্কেল ৭৫% করুন। এবার কেন্দ্রের ভার্টেক্স বা শীর্ষ বিন্দুগুলো একটি সিলেকশন উইন্ডোর উপরের বামপাশের ভার্টেক্সগুলোকে X অক্ষ বরাবর আধা মিটার ডানে সরান। আরেকটি সিলেকশন উইন্ডোকে উপরের বামপাশের ভার্টেক্সগুলোতে স্থাপন করুন এবং কন্ট্রোল কী চেপে একে নিচে নিয়ে আসুন। এই ভার্টেক্সগুলোকেও X অক্ষ বরাবর ০.৮ মিটার ডানে সরান। সিলেক্ট এন্ড নন-ইউনিফর্ম স্কেল-এ ক্লিক করে একটি সিলেকশন উইন্ডোকে বায়ের ভার্টেক্সগুলোতে নিয়ে আসুন। এবার এর সিলেকশন সেট-কে Y অক্ষ বরাবর ৭৫%-এ স্কেল করুন। এখন টেপার মডিফায়ার ব্যবহার করে বিমানের ডানাকে আরো ভাল আকার দেয়া যায়।

টপ ভিউপোর্ট-এ গিয়ে মেনুবার-এ মডিফায়ার> প্যারামেট্রিক ডিফর্মারস > টেপারস সিলেক্ট করুন। কমান্ড প্যানেলের টেপার এক্সিস গ্রুপ-এ প্রাইমারি ভ্যালুকে পরিবর্তন করে X করুন। একই গ্রুপে সিমেট্রি অন করুন আর টেপার-এর পরিমাণ-১৩ সেট করুন। ফলে এখন বক্সটি অনেকটা ডানার আকার নেয়া শুরু করবে। মডিফায়ার স্ট্যাক ডিসপ্লে থেকে প্লাস চিহ্নিত বাটনে ক্লিক করে টেপারকে


চিত্র-৩

এক্সপান্ড করুন এবং শেষ হলে সেন্টার-এ ক্লিক করুন। এবার টপ ভিউপোর্ট এ টেপারটির কেন্দ্রকে Y অক্ষ বরাবর প্লেনের নাকের দিকে আনতে থাকুন, যাতে তা আমাদের কাঙ্ক্ষিত আকার পায়। এ কাজ শেষ হলে সেন্টার সাব-অবজেক্ট সিলেকশন অফ করুন। যেকোন সময় আনডু করে ভুল সংশোধন করে নিতে পারবেন।

যেকোন নাম দিয়ে এ পর্যন্ত করা কাজকে সেভ করুন। যেকোন একটি ভিউপোর্ট-এ বক্সটিকে ▶


চিত্র-৪

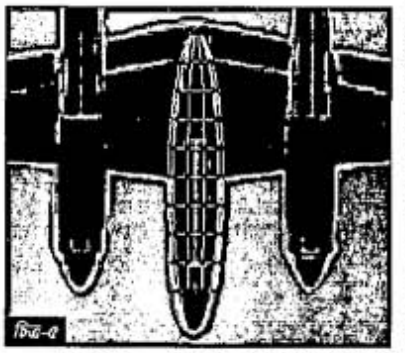
সিলেক্ট করুন। এবার রাইট ক্লিক করে 'কনভার্ট > কনভার্ট টু এডিটেবল পলি'-তে ক্লিক করুন। ফলে বক্সটি এখন একটি এডিটেবল পলি অবজেক্ট হবে। এখন কমান্ড প্যানেলের সিলেকশন রোল-আউট থেকে ভার্টেক্স সিলেক্ট করুন। টপ ভিউপোর্ট-এ একটি সিলেকশন উইন্ডো এঁকে উইংস-এর উপরের বাম পাশের ভার্টেক্স সিলেক্ট করুন। কন্ট্রোল কী চেপে অন্য ডানাতেও একটি সিলেকশন উইন্ডো আঁকুন। ডানার ভার্টেক্সগুলোকে সিলেক্ট করুন। এরপর মেইন টুলবার থেকে সিলেক্ট এন্ড নন-ইউনিফর্মে ক্লিক করে ভার্টেক্সগুলোকে স্কেল করুন। এভাবে স্কেল করে বিমানের পাখাকে মসৃণ করুন। এবার বেন্ড মডিফায়ার ব্যবহার করা হবে। সিলেকশন রোল-আউট থেকে ভার্টেক্স-এ ক্লিক করে একে ডিজেবল করুন। মডিফায়ার লিস্ট থেকে অবজেক্ট স্পেস গ্রুপ খুঁজে বের করে বেন্ড সিলেক্ট করুন। বেন্ড এক্সিস হিসেবে X সিলেক্ট করে বেন্ড এঙ্গেল দিন ২০। এবার কাজটি সেভ করুন। এরপর আমরা স্ট্যাবিলাইজার ও রাডার যোগ করবো।

রাডার তৈরি

টপ ভিউপোর্ট-এ ক্রিয়েট প্যানেল থেকে সিলিন্ডার সিলেক্ট করুন। এবার মাউসের সাহায্যে একটি সিলিন্ডার তৈরি করে এর ডাইমেনশন দিন: ব্যাসার্ধ-০.৬৬ মি, উচ্চতা-০.০৫১ মি, সেগমেন্ট-১, সাইড-১৪ এবং একে স্ট্যাবিলাইজার নাম দিন। এবার সিলিন্ডারটিকে সিলেক্ট করে কনভার্ট টু > কনভার্ট টু এডিটেবল পলি সিলেক্ট করুন। আর মডিফাই প্যানেল-এ সিলেকশন রোল-আউট-এ ভার্টেক্স-এ ক্লিক করুন। অর্ধেক ভার্টেক্স সিলেক্ট করে এগুলোকে ডানে এবং বাকিগুলোকে বায়ে সরান। এবার ভার্টেক্স সিলেকশন অফ করে ফ্রন্ট ভিউপোর্ট এ Y অক্ষ বরাবার স্ট্যাবিলাইজারকে সরান, যাতে ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজের সাথে মিলে যায়। এবার রাডার তৈরি করার পালা।

লেফট ভিউপোর্ট-এ একটি সিলিন্ডার তৈরি করে এর ডাইমেনশন দিন: ব্যাসার্ধ-০.৭২ মি, উচ্চতা-০.০৫১ মি, উচ্চতা সেগমেন্ট-১, সাইডস-১৫ এবং এর নাম দিন রাডার। এরপর একে এডিটেবল পলিতে পরিণত করুন এবং সিলেকশন রোল-আউট ভার্টেক্স সিলেক্ট করুন। এবার লেফট ভিউপোর্ট-এ উপরের ভার্টেক্সগুলোতে একটি সিলেকশন উইন্ডো এনে উপরের ভার্টেক্সটি সিলেক্ট করে সফট সিলেকশন রোল-আউট ওপেন করে ইউজ সফট সিলেকশন অন করুন। এখন সফট সিলেকশন রোল-আউট-এ ফল-অফ এর মান বাড়িয়ে ১.৫২৪ মি. করুন। এবার ট্রান্সফর্ম জিজমো ব্যবহার করে রাডার-এর আকার ঠিক করুন। এবার সবচেয়ে নিচের ভার্টেক্সকে সিলেক্ট করে একইভাবে কাজ করে রাডার আঁকা শেষ করুন। একইভাবে অন্য রাডারটি ডিজাইন করুন। এছাড়া সিমেট্রি মডিফায়ার ব্যবহার করেও এ কাজটি করা যায়। কাজ শেষে এর নতুন নাম দিন। এরপর বিমানের লেজের অংশ তৈরি করুন।

পি-৩৮'র লেজের অংশে এর ইঞ্জিন ও ফুয়েল ট্যাঙ্ক ছিল বলে এর লেজের দিকটা একটু স্ফীত। ক্রিয়েট প্যানেল থেকে সিলিন্ডার সিলেক্ট করে ফ্রন্ট ভিউপোর্ট-এ একটি সিলিন্ডার আঁকুন। এবার সিলিন্ডারের প্যারামিটার হিসেবে ব্যাসার্ধ-০.৫৫৮ মি, উচ্চতা-১০.০০ মি, উচ্চতা সেগমেন্ট-৬টি, সাইডস-১২, ক্যাপ সেগমেন্ট-১ এবং এর পছন্দ মতো একটি নাম দিন। এখন মডিফাই প্যানেল-এ অবজেক্ট-স্পেস মডিফায়ার গ্রুপ থেকে টেপার


চিত্র-৫

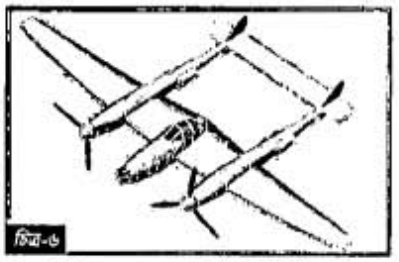
সিলেক্ট করুন এবং টেপারের মান ০.৮ দিন। অবজেক্টটিকে Y অক্ষ বরাবার ১৫ ডিগ্রী ঘুরিয়ে বাম ও ডান অংশে সামঞ্জস্য করুন। এরপর প্রপেলারের স্পিনার তৈরি করার পালা। সিলিন্ডারটিকে এমনভাবে জুম করুন যেন এর প্রান্তভাগ ভাল করে দেখা যায়। ভিউপোর্ট লেভেল-এ রাইট ক্লিক করে শেডিং মুড স্মুথ+হাইলাইটস এন্ড এজড ফেসেস-এ সেট করুন।

এবার অবজেক্ট টাইপ রোল-আউট থেকে সিলেন্ডার সিলেক্ট করে অটো গ্রীড অন করুন। এবার কার্সরকে সিলিন্ডারের শেষ প্রান্ত পর্যন্ত নিয়ে গেলে একটি গোলক তৈরি হবে। প্যারামিটার রোল-আউট এ বেস টু পিভট অন করুন। এবার গোলকটির সাইজ হিসেবে ব্যাসার্ধ-০.৫৫৮ মি, সেগমেন্ট-১২, হেমিস্ফেয়ার-০.৫ দিন। এখন পুরো গোলকের বদলে একটি অর্ধগোলক পাওয়া যাবে। এবার অর্ধগোলকটিকে এমনভাবে রোটেট করুন, যেন এর সেগমেন্টের সাথে একই কোণে থাকে। এবার সিলিন্ডার ও হেমিস্ফেয়ারটিকে এলাইন করে এর নাম দিয়ে সেভ করুন। এরপর একে এডিটেবল পলিতে রূপান্তর করে এবং সিলেকশন রোল-আউট থেকে ভার্টেক্স সিলেক্ট করুন। এবার লেফট ভিউপোর্টে এক কলাম ভার্টেক্স সিলেক্ট করে নন-ইউনিফর্ম স্কেল সিলেক্ট করলে ভার্টেক্সগুলো নিজেদের মাঝে স্কেল হবে। এবার মেনু থেকে মুভ সিলেক্ট করে সারিকে সঠিক অবস্থানে স্থাপন করুন। অন্য ৭টি কলামের জন্যও একই কাজ করুন। খেয়াল রাখতে হবে যেকোন সময় একই কলাম নিয়ে কাজ করতে হবে।

আগের তৈরি করা অবজেক্টটিকে সিলেক্ট করে ভার্টেক্স সিলেকশন অন করুন। এবার টপ ভিউপোর্টে উপর থেকে তৃতীয় সারিটি সিলেক্ট করে এদেরকে নিচে নিয়ে আসুন, যেন এরা এক্সট গেট-এর শেষে থাকে। আর চতুর্থ সারিটিকে উপরে নিয়ে এক্সট গেট-এর শুরুতে নিয়ে যান। এবার সিলেকশন রোল-আউট-এ পলিগন সিলেক্ট করে পলিগনগুলোর উপরে একটি সিলেকশন উইন্ডো নিয়ে আসুন। এখন এডিট পলিগন রোল-আউট-এ বেভেল সেটিংস-এ ক্লিক করে বেভেল পলিগন ডায়ালগ ওপেন করুন। হাইট সেটিংস ০.১৫২ মি ও আউটলাইন-০.০৯৫ মি সেট করে ওকে করুন। এবার নতুন তৈরি করা পলিগনগুলোর উপর আরেকটি সিলেকশন উইন্ডো বসিয়ে একে টেনে নিচ পর্যন্ত নিয়ে আসুন। এবার বেভেল সেটিংস বাটনে ক্লিক করে হাইট-০.১ মি এবং আউটলাইন-০.০২৫ মি দিয়ে ওকে করুন। এবার পুরো কাজটিকে সুবিধাজনক নামে সেভ করুন।

এরপর এই অবজেক্টটিকে ক্লোন করে পোর্ট স্পঙ্গন ও স্পিনার তৈরি করতে পারবেন। এর জন্য আগের অবজেক্টটিকে সিলেক্ট করে কন্ট্রোল কী চেপে প্রপেলার স্পিনারে ক্লিক করুন। এতে দু'টি অবজেক্টই সিলেক্ট হবে। এবার টপ ভিউপোর্টে শিফট কী চেপে অবজেক্ট দু'টিকে ডানে সরান। ফলে ক্লোন অপশন ডায়ালগ আসবে। ক্লোনটিকে পোর্ট স্পঙ্গন নাম দিয়ে ওকে করুন। যেকোন নামে কাজটিকে সেভ করুন। এরপর গন্ডোলা তৈরি করুন।

আগের মতো একটি সিলিন্ডার তৈরি করে এর প্যারামিটারগুলো সেট করুন এভাবে: হাইট সেগমেন্টস-৯, ক্যাপ সেগমেন্টস-২, সাইডস-১০ এবং এর নাম দিন। মডিফাই প্যানেলের উচ্চতাকে সমন্বয় করে নিন। এই কাজে সিলিন্ডারটি ছাড়া অন্য সব অবজেক্টকে হাইড করে একে এডিটেবল পলিতে রূপান্তর করুন। এবার সিলেকশন রোল-আউট-এ ভার্টেক্স সিলেক্ট করে এর একদম বাবের


চিত্র-৬

কলামটি সিলেক্ট করুন। এবার নন-ইউনিফর্ম স্কেল সিলেক্ট করে একে মাপ অনুযায়ী স্কেল করুন। এ কাজ শেষ হলে কাজটির একটি নাম দিন। এভাবে সবগুলো সারির ভার্টেক্সগুলো একের পর এক স্কেল করুন। ক্যানোপি তৈরির জন্য ভার্টেক্সগুলোর কলামগুলো সরিয়ে এবং স্কেল করে ককপিটের সাথে মিলিয়ে নিতে হবে। এভাবে ৪র্থ, ৫ম ও ৬ষ্ঠ কলামের ভার্টেক্সগুলোও সরানো ও স্কেল করতে হবে। এবার বিমানের সামনের নাকের মতো অংশটি তৈরি করতে পারস্পেক্টিভ ভিউতে সিলিন্ডার ক্যাপের মাঝের ভার্টেক্সটি সিলেক্ট করুন। এরপর সফট সিলেকশন অন করুন। এবার টপ ও লেফট ভিউপোর্টে চোখ রেখে সফট সিলেকশনকে সামনের দিকে সরালেই নাকের অংশ তৈরি হবে। নাক সামনের দিকে চোখা হলে ভার্টেক্সকে স্কেল

(বাকি অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

ভিডিও কম্প্রেশন প্রযুক্তি DIVX

এস. এম. গোলাম রাব্বি

পৃথিবীর সবচেয়ে জনপ্রিয় ভিডিও কম্প্রেশন প্রযুক্তির ব্র্যান্ড নেম ডিআইভিএক্স। ডিআইভিএক্স একটি CoDEC (Compression/Decompression-এর সংক্ষিপ্ত রূপ) সফটওয়্যার যা যেকোন ফরম্যাটের বা যেকোন উৎস থেকে পাওয়া কোন ভিডিও'র ভিজ্যুয়াল মান অক্ষুণ্ন রেখে এর আকার এমনভাবে কমিয়ে আনা হয় যাতে অন-লাইন সুবিধায় দ্রুত পরিসঞ্চালন করা যায়।

ডিআইভিএক্স প্রযুক্তির মাধ্যমে একটি ভিএইচএস টেপকে এর আসল আকারের তুলনায় একশ' গুণ কম্প্রেশ করা যায়, কিংবা একটি ডিভিডিকে দশ গুণ কম্প্রেশ করা যায়। ডিআইভিএক্স ভিডিও কম্প্রেশনের মাধ্যমে একটি ডিভিডি'র পুরো কন্টেন্ট একটি সাধারণ ডাটা সিডিতে সংরক্ষণ করা যায়। এতে ডিভিডি'র কন্টেন্টের আসল গুণাগুণ একটুও নষ্ট হয় না। সুতরাং ইচ্ছে করলেই আপনার হোম মুভিগুলোর ডিজিটাল ভিডিও কন্টেন্টগুলো ডিভিতে নিতে পারেন। এরপর ডিআইভিএক্স ব্যবহারের মাধ্যমে সেগুলোর আকার ছোট করে সিডিতে সেভ করে শেয়ার করতে পারেন। কিংবা কম স্পেসে সেগুলো হার্ড ডিস্কে সংরক্ষণ করতে পারেন।

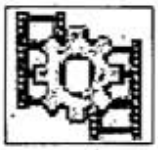
ডিআইভিএক্স দিয়ে কম্প্রেশ করা ভিডিও দেখার জন্য এমন একটি মিডিয়া প্লেয়ার প্রয়োজন, যা ডিআইভিএক্স এনকোডেড কন্টেন্ট প্লে করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। আর এজন্য ডিআইভিএক্স প্লেয়ার ব্যবহার করা যেতে পারে।

ইন্টারনেটে ডিআইভিএক্স-এর দু'টি ভার্সন রয়েছে। একটি ডিআইভিএক্স পার্সোনাল ভার্সন এবং অপরটি বাণিজ্যিক ভার্সন। পার্সোনাল ভার্সনটি ফ্রী ডাউনলোড (divx.com) করা যায়। তবে বাণিজ্যিক ভার্সনটি কিনে নিতে হয়। সুবিধার জন্য একটি ইউজার গাইডও ওয়েবসাইট থেকে নিতে পারেন। অপারেটিং সিস্টেমের উপযোগী ডিআইভিএক্স-এর ভার্সনটি ডাউনলোড করার পর তা কমপিউটারে ইনস্টল করুন। এ লেখায় DivXPro521XP2k সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়েছে। অর্থাৎ উইন্ডোজ এক্সপি বা উইন্ডোজ ২০০০ অপারেটিং সিস্টেমের উপযোগী ডিআইভিএক্স-এর প্রো-ভার্সনটি ব্যবহার করা হয়েছে।

ভার্চুয়াল ডাবের পরিচিতি: ভিডিও নিয়ে কাজ করার সময় সবচেয়ে ভালো ফলাফল পাওয়ার জন্য বিভিন্ন ধরনের টুল প্রয়োজন হয়। ডিজিটাল ভিডিও জগতের এমনি একটি টুল ভার্চুয়াল ডাব। ভার্চুয়াল ডাব একটি ফ্রী ডাবিং এপ্লিকেশন, যা বিভিন্ন ভিডিও ফরম্যাট কাট, স্প্লাইচ, ডাব, কনভার্ট এবং সেগুলোতে ফিল্টারিং এফেক্ট প্রয়োগের সুযোগ দিবে।

ডিআইভিএক্স ভিডিও তৈরির জন্য প্রয়োজন ভার্চুয়াল ডাব সফটওয়্যার। এটি একটি ফ্রী সফটওয়্যার এবং http:virtualdub.sourceforge.net ওয়েবসাইট থেকে এটি ডাউনলোড করা যায়। ভার্চুয়াল ডাবের বিভিন্ন ভার্সন ইন্টারনেটে পাওয়া যায়। এখানে ভার্চুয়াল ডাব ১.৫.৪ নিয়ে আলোচনা করা হলো। এ সফটওয়্যারটি ইনস্টল করার জন্য কোন ফর্মাল পদ্ধতি প্রয়োজন হবে না। .ZIP ফাইলটি এক্সট্রাক্ট করলেই চলবে।

ডিআইভিএক্স: একটি এমপিইজি-১ ভিডিও ফাইল ওপেন করার জন্য ভার্চুয়াল ডাব ব্যবহার করে একে ডিআইভিএক্স ফরম্যাটে কনভার্ট করুন। কাজ সহজ করার জন্য এখানে অডিও ট্রাক অন্তর্ভুক্ত করা যাবে না।



চিত্র-১: ভার্চুয়াল ডাব প্রোগ্রাম আইকন

০১. ভার্চুয়ালডাব ১.৫.৪ জিপ ফাইলটি এক্সট্রাক্ট করার পর শুরুতেই VirtualDub.exe ফাইলটি ওপেন করতে হবে। ভার্চুয়াল ডাব প্রোগ্রাম আইকনে ক্লিক করার পরে চিত্র-২-এর মতো ভার্চুয়াল ডাব মেইন উইন্ডো আসবে। এ উইন্ডোতে উপর থেকে নিচ পর্যন্ত রয়েছে প্রোগ্রাম মেনুগুলো। ভিডিও ডিসপ্লে এরিয়া (বর্তমানে ফাঁকা), টাইমলাইন ও সীক কন্ট্রোল, টাইমলাইন কন্ট্রোল বাটনগুলো ও টুল টিপস বার।

চিত্র-২: ভার্চুয়াল ডাব মেইন উইন্ডো

বাম থেকে ডান পর্যন্ত টাইমলাইন কন্ট্রোল বাটনগুলোর মধ্যে রয়েছে স্টপ, প্লে ইনপুট, প্লে আউটপুট, গো টু স্টার্ট, ব্যাকওয়ার্ড, ফরওয়ার্ড, গো টু এন্ড, প্রিভিয়াস কী-ফ্রেম, নেক্সট কী-ফ্রেম, ফাইন্ড লাস্ট সীন চেঞ্জ, ফাইন্ড নেক্সট সীন চেঞ্জ, সেট মার্ক-ইন ও সেট মার্ক-আউট বাটন।

০২. ফাইল মেনু থেকে Open video file-এ ক্লিক করুন এবং আপনার পছন্দের যেকোন একটি এমপিইজি-১ ফাইল সিলেক্ট করুন।

০৩. অডিও মেনু থেকে No Audio সেট করুন। এটি ভার্চুয়াল ডাব-কে এই নির্দেশ দেয় যে, সোর্স ফাইলটি অডিও ডাটা ধারণ করলেও এ মুহূর্তে এটি প্রসেস করতে হচ্ছে না, কিংবা একে

চিত্র-৩: ভিডিও ফাইল ওপেন করা

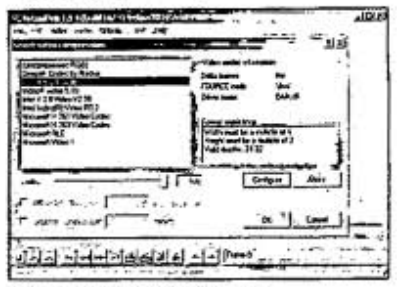
চিত্র-৪: অডিও সেট

আউটপুট ফাইলে কপি করতে হচ্ছে না।

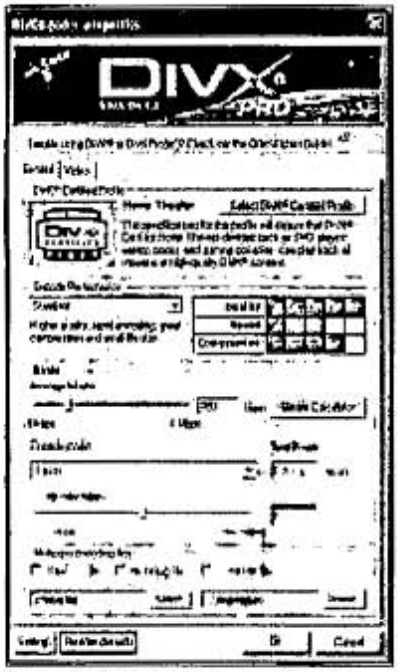
০৪. ভিডিও মেনু থেকে Full Processing mode সেট করুন। এ মোডে ভার্চুয়াল ডাব ভিডিও কম্প্রেশ করতে দিবে (এখানে এমপিইজি-১ থেকে ডিআইভিএক্স) এবং যেকোন ফিল্টার প্রয়োগ করার সুযোগও দিবে। এ টিউটোরিয়ালে কোন ফিল্টার প্রয়োগ করা হলো না।

চিত্র-৫: ভিডিও সেট

০৫. এবার ডিআইভিএক্স-কে ভিডিও কম্প্রেশার হিসেবে কনফিগার করতে চাইলে কম্প্রেশন লিস্ট ওপেন করে ভিডিও মেনু থেকে Compression অপশন সিলেক্ট করুন (চিত্র-৫-এ Video মেনু থেকে Full Processing mode-এর জায়গায় Compression সিলেক্টেড হবে)। এতে চিত্র-৬-এর মতো একটি উইন্ডো আসবে। এরপর Divx Pro (tm) 5.2 codec সিলেক্ট করুন এবং এনকোডার কনফিগারেশন ডায়গল বক্স আনার জন্য configure বাটনে ক্লিক করুন।



চিত্র-৬: ভিডিও কমপ্রেশন সিলেকশন



চিত্র-৭: ডিআইভিএক্স এনকোডার কনফিগারেশন

০৬. ধাপ-৫ পর্যন্ত সবগুলো সফলভাবে শেষ হলে চিত্র-৬ এর মতো একটি উইন্ডো আসবে। এটি ডিআইভিএক্স এনকোডার। এ অবস্থায় সাধারণভাবে Restore Defaults বাটন ব্যবহার করে ডিফল্ট সেটিংয়ের মাধ্যমে এনকোডারটি কনফিগার করতে হবে। যখন প্রস্তুত হবেন, তখন Restore Defaults বাটনে ক্লিক করুন এবং তারপর ok বাটনে ক্লিক করুন।

০৭. এবার ফাইল মেনু থেকে Save as AVI সিলেক্ট করে (চিত্র-৩-এর Save as AVI সিলেক্টড হবে) একটি উপযুক্ত নাম দিয়ে ফাইলটি সেভ করুন। ফাইলটি সেভ হওয়ার পরে ভার্চুয়াল ডাব ভিডিও প্রসেসিং শুরু করবে এবং এনকোডেড ডাটাগুলো ফাইলে রাইট করবে।

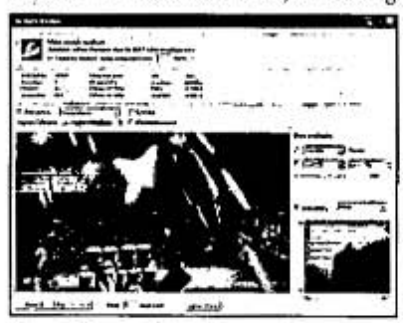
০৮. এরপর ভার্চুয়াল স্ট্যাটাস উইন্ডোটি দেখা যাবে (চিত্র-৮) এবং এতে এনকোডিং প্রোগ্রেস দেখতে পাবেন। এখানে প্রোগ্রেস বার দেখতে পাবেন। দেখতে পাবেন কি পরিমাণ অডিও ও ভিডিও ডাটা এনকোড হলো।

যদি ধর্তব্য মোট সময়ের পরিমাণ খুব বেশি হয় এবং এ অবস্থায় যদি অন্য কোন এপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করতে চান, তবে Processing thread priority অপশনে গিয়ে lowest সেট করুন। এটি উইন্ডোজকে অন্যান্য এপ্লিকেশনের সাথে অধিক সিপিইউ টাইম শেয়ার করতে সাহায্য

চিত্র-৮: ভার্চুয়াল ডাব স্ট্যাটাস উইন্ডো

করবে। কিন্তু এতে এককোডিং সময় অনেক বেশি লাগবে।

এনকোডিং প্রসেস চলার সময় ফীডব্যাক উইন্ডো নামে একটি উইন্ডো আসবে (চিত্র-৯)। এটি ডিআইভিএক্স এনকোডারের অভ্যন্তরীণ কাজ মনিটর করার সুযোগ দিবে। ফীডব্যাক উইন্ডোটি অবশ্যই দেখতে পাবেন, যদি setting



চিত্র-৯: ফীডব্যাক উইন্ডো

চিত্র-১০: ডিআইভিএক্স প্লেয়ার মেইন উইন্ডো

বাটনে গিয়ে একে নিষ্ক্রিয় না করেন। এনকোডার কনফিগারেশন ডায়গল বক্সের নিচে বাম কোণে setting বাটন অবস্থিত।

এনকোডিং শেষ হবার পর স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফীডব্যাক ও স্ট্যাটাস উইন্ডো দু'টি বন্ধ হয়ে যাবে। এরপর ডিআইভিএক্স ফাইলটি ডিআইভিএক্স প্লেয়ার কিংবা যেকোন মিডিয়া প্লেয়ারের সাহায্যে প্লে করতে পারবেন।

যদি কম্প্রেশ করা ফাইলটি ডিফল্ট হিসেবে ডিআইভিএক্স প্লেয়ারে চালাতে চান, তবে এনকোডিং হবার পর .AVI ফাইলটি রিনেম করুন। এক্ষেত্রে .avi-এর পরিবর্তে .divx দিয়ে ফাইলটি রিনেম করতে হবে।

ডিআইভিএক্স প্লেয়ার: কমপিউটারে Divx Pro 521 XP2k ইনস্টল করার সাথে সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিআইভিএক্স প্লেয়ার ইনস্টল হবে। এটি একটি আধুনিক ভিডিও প্লেয়ার। ডিআইভিএক্স ফরম্যাটসহ যেকোন বৈধ avi, dat বা mpeg ফরম্যাটের ভিডিও ফাইল এ প্লেয়ারে চালানো সম্ভব।

শেষ কথা

ডিআইভিএক্স একটি বড় সফটওয়্যার। এত স্বল্প পরিসরে এর সব বিষয় বা ফাংশন সম্পর্কে আলোচনা করা সম্ভব নয়। যেমন- এতক্ষণ যে ভিডিও ফাইলটির কম্প্রেশন নিয়ে আলোচনা হলো, তার অডিও প্রসেসিং নিয়ে কিন্তু এখানে আলোচনা হয়নি। এরকম আরো অনেক ফাংশন আছে, যা নিয়ে আলোচনার অবকাশ এখানে নেই। তবে ডিআইভিএক্স সম্পর্কিত সব তথ্য www.divx.com থেকে জেনে নিতে পারবেন।

ফীডব্যাক: rabbi1982@yahoo.com

বাংলাদেশের প্রত্যেক জেলায় ২৫% কমিশনের ভিত্তিতে এজেন্ট নিয়োগ চলছে।

Best Deal in Bangladesh.

We provide the best Services for Domain Registration & Canada-based Hosting in Bangladesh.

Our Features
" Unlimited Bandwidth.
" Unlimited E-mail Support
" Unlimited SQL Database Support
" Web base user friendly Control Panel.
" Various Hosting Package for Small, Medium, Large Corporate.
" Unix & Windows Server.
" PHP, CGI, ASP, Shopping Cart

NKWT

NK Web Technology
Domain Registration
Canada-based Web Hosting

" SSL, ASP.NET support on Requirement.
" POP & Web Access for Mail.
" Hassle free Service. (30 Day Money-Back Guarantee).
" 99.99 % Server Uptime Guarantee.
" Low Cost & Free Customer Support.
" No Hidden Cost 1 time Payment / Year.
" No Setup Fee.

For more information please contact: Mamun / Apu
Noorzahan Kamal Web Technology (NKWT) 1099, D.I.T. Road, Malibag, (4th Floor), Dhaka-1219, Bangladesh.
Tel: 9353244, Cell: 0187112774, 0176556167, E-mail: info@nkwebtechnology.com Web: www.nkwebtechnology.com

কুলিং টেকনোলজির উত্তরোত্তর উন্নয়ন

এ, এস, এম, আব্দুর রব (শিবলী)

একবিংশ শতাব্দীর প্রারম্ভে কমপিউটার প্রযুক্তিতে যেখানে অভাবনীয় পরিবর্তন হয়েছে এবং এখনো নিত্যনতুন প্রযুক্তির আবির্ভাব হচ্ছে, সেখানে কমপিউটার সিস্টেমের অপরিহার্য অংশ কুলিং-সিস্টেমে (প্রসেসর কুলিং হিট সিঙ্ক) পরিবর্তন আসবে না তা ভাবার অবকাশ নেই। কুলিং-সিস্টেম প্রযুক্তিতে চলে আসা এই বৈপ্লবিক পরিবর্তন সম্পর্কে আসুন জেনে নেই আলোচ্য প্রতিবেদনে।

যখন আপনার সিপিইউ সর্বাধিক সহনীয় তাপমাত্রা ৯৫ ডিগ্রী সেঃ এবং সিস্টেম আপনাকে জানায় সিপিইউ-এর বর্তমান তাপমাত্রা ৯০ ডিগ্রী সেঃ তখন আপনি মোটেও নিরাপদ নন। সমসাময়িক উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন প্রসেসরগুলোতে যে দ্রুত তাপ উৎপন্ন হয় তাতে সন্দেহ নেই। বর্তমানে কোন সিস্টেমের একটি সমস্যা হলো, এটিকে সবসময় তার কার্যকরী তাপমাত্রার মধ্যে অবস্থান করতে হয়– যা সিস্টেমের কর্মদক্ষতা, উচ্চ ক্ষমতা এবং নির্ভরতার জন্য অপরিহার্য। এ কারণেই আধুনিক কমপিউটারে কুলিং ডিভাইস অপরিহার্য। কারণ, কুলিং ডিভাইসগুলোর সঠিক কার্যকারিতার ওপর সিস্টেম এবং প্রসেসরের সহনশীল তাপমাত্রা নির্ভর করে। সিস্টেম ও প্রসেসরে অপটিমাম তাপমাত্রা বজায় থাকলেই কেবল সর্বোচ্চ সেবা পাওয়া সম্ভব। সাধারণত প্রসেসর কুলিং এক ধরনের তাপ বিনিময় যন্ত্র যা একটি ধাতব হিট-সিঙ্ক ও একটি এয়ার পাম্প-এর সমন্বয়ে গঠিত। এটা প্রসেসরে একটা উপযুক্ত তাপীয় পরিবেশ তৈরি করে যার ফলে সঠিক কার্যকারিতা বিদ্যমান থাকে। এ ডিভাইস সম্পর্কিত কিছু মৌলিক বিষয়:

হিট-সিঙ্ক

হিট-সিঙ্ক এক ধরনের ডিভাইস, সাধারণত এলুমিনিয়াম ও কপার ধাতুর তৈরি যাতে রয়েছে একটি ধাতব প্লেট এবং প্লেটের উপর অনেকগুলো পাতলা পাত (দেখতে অনেকটা মাছের পাখনার মতো পরপর সাজানো)। যা প্রসেসর ও সিস্টেম থেকে তাপ অপসারণ করে। সাধারণত, প্রসেসরের সারফেস এরিয়া বা উপরিতল আকারে ছোট (প্রায় কয়েক বর্গ সে.মি.) হয়ে থাকে। এ ক্ষুদ্র সারফেসে এত বেশি তাপ উৎপন্ন হয় যে এটিকে ঠাণ্ডা করার জন্য অতিরিক্ত কুলার প্রয়োজন হয়। এ কারণেই প্রসেসরের সাথে হিট-সিঙ্ক যুক্ত হয় যা প্রসেসরের ওপরে মাদারবোর্ডে অনেকটা জায়গা জুড়ে অবস্থান করে। যার ফলে অনেক বেশি তাপ অপসারিত হয় এবং কার্যকরি তাপমাত্রা অনেক কম থাকে।

হিট-সিঙ্ক কিভাবে তাপমাত্রা কমায়?

সাধারণত, পরিচলন, পরিবহণ ও বিকিরণ এ তিন উপায়ে তাপ সঞ্চালিত হয় এবং মূলত, প্রসেসর ডাই সারফেস থেকে প্রথমে পরিবহণ উপায়ে তাপ হিট-সিঙ্কে আসে। তারপর হিট-সিঙ্কের ফিন্ড বা পাখনা বিশিষ্ট সারফেসে তাপ ছড়িয়ে পরে। এর সাথে যুক্ত ফ্যানের মাধ্যমে হিট-সিঙ্কে বাতাস ফোর্স করা হয়। ফলে, ফিনড সারফেস থেকে তাপ সিস্টেমের বাইরে চলে যায়। এভাবে যতক্ষণ কমপিউটারে কাজ চলতে থাকে ততক্ষণ কুলিং ডিভাইসগুলো কাজ করতে থাকে, যাতে সিস্টেমের তাপমাত্রা সহনশীল পর্যায়ে থাকে।

প্রসেসরের ডাই সারফেসের সাথে যুক্ত হিট-সিঙ্কের থার্মাল-রেজিস্টেন্সের মৌলিক প্রযুক্তিগত বৈশিষ্ট্য যা সঠিকভাবে সিস্টেমের কুলিং নিয়ন্ত্রণ করে। থার্মাল-রেজিস্টেন্স নিচের সূত্রটি মেনে চলে:

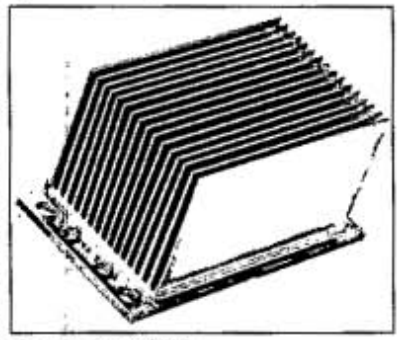
$R_t = (T_c - T_a)/P_h$,

R_t = হিট-সিঙ্ক এর থার্মাল-রেজিস্টেন্স,

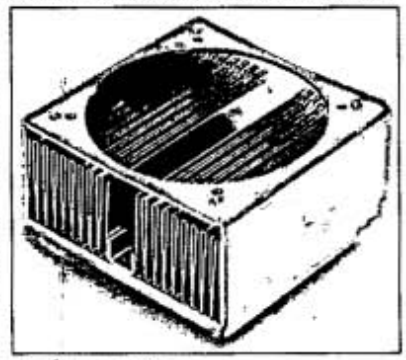
T_c = ডাই সারফেসের তাপমাত্রা,

T_a = পরিবেশের তাপমাত্রা,

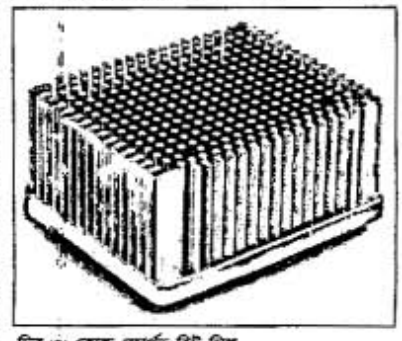
P_h = প্রসেসরের মাধ্যমে তাপশক্তি দূরীকরণ।



চিত্র-১: এক্সট্রুডেট হিট-সিঙ্ক



চিত্র-২: ফোল্ডেড ফিন



চিত্র-৩: কোল্ড ফোর্গড হিট-সিঙ্ক

উদাহরণ হিসেবে ভিআইএ ইডেন প্লাটফরম সম্পর্কে বলা যায়, যেখানে একটা প্রসেসরের হিট-সিঙ্কের থার্মাল-রেজিস্টেন্স ৬ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড/ওয়াট, একটি আদর্শ থার্মাল প্রসেসরের ক্ষমতা ৩ ওয়াট এবং একটি সিস্টেম ইউনিটের ভেতরে আদর্শ তাপমাত্রা ৫০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড। এবং এগুলো সম্মিলিতভাবে ১৮ ডিগ্রী সে. তাপমাত্রা উৎপন্ন করে। ফলে সামগ্রিকভাবে ৬৮ ডিগ্রী সে. তাপমাত্রা মেইনটেইন করে, যা ভিআইএ ইডেন প্রসেসরের জন্য আদর্শ।

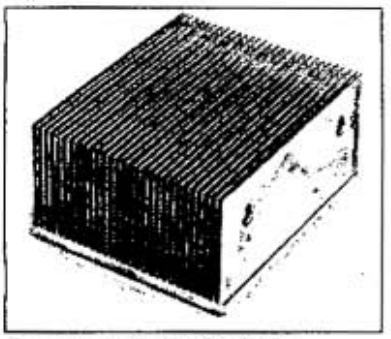
এখন, আমরা যদি ভিআইএ ইডেন এবং এএমডি এথলন এক্সপি'র হিট-সিঙ্কের (যার থার্মাল পাওয়ার ৪০-৬০ ওয়াট) মধ্যে তুলনা করি, তাহলে দেখা যায় প্রসেসরের তাপমাত্রা ৩০০ ডিগ্রীতে পৌঁছায় যা সিস্টেমের জন্য রীতিমতো ভয়ঙ্কর। কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে সিপিইউ নষ্ট হওয়া অসম্ভব কিছু নয়। এ থেকে মুক্তির জন্য প্রয়োজন স্বল্প থার্মাল রেজিস্টেন্স সম্পন্ন একটি হিট-সিঙ্ক (অথবা একটি কুলার) যার মাধ্যমে প্রসেসরের তাপমাত্রা ৭৫-৯০ ডিগ্রী মধ্যে রাখা সম্ভব।

হিট-সিঙ্কের থার্মাল রেজিস্টেন্স কেবল এর ফিনড সারফেসের ওপর নির্ভর করে না, উপরন্তু এর টেকনোলজি ও ডিজাইনের ওপর নির্ভর করে। বর্তমানে প্রযুক্তিবাজারে পাঁচ ধরনের হিট-সিঙ্ক ব্যাপকভাবে উৎপন্ন হচ্ছে:

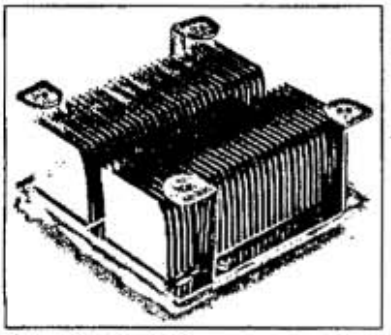
এক্সট্রুডেট হিট-সিঙ্ক: এটি অধিক জনপ্রিয় আর সহজলভ্য এবং এলুমিনিয়ামের তৈরি। জনপ্রিয় এক্সট্রুসন পদ্ধতির (এক বিশেষ ধরনের পদ্ধতি যাতে ছাঁচের মাধ্যমে বিশেষ আকার দেয়া যায়) ব্যবহার এর বহু অংশে বিভক্ত ফিনড সারফেস তৈরি ও তাপ দূরীকরণে ভাল সুবিধা দিয়েছে। এর ফিনগুলো ০.০১৬-০.০২৫ ইঞ্চি হয়। এই ক্যাটাগরির আধুনিক হিটসিংকগুলোতে বেস প্লেটের এক পাশে ফিন যুক্ত থাকে এবং কোর অংশে ফ্যানের মাধ্যমে বাতাসকে চারিদিকে সমানভাবে ফোর্স করা হয়। এর স্থূল কোর অংশ উপরের দিকে তাপ পরিবহন করে। বাতাস সহজেই হিটসিঙ্কের মধ্যে প্রবাহিত হয় এবং চারদিক দিয়ে বের হয়ে যায়।

ফোল্ডেডফিন হিট-সিঙ্ক: নাম শুনেই বোঝা যায় এর ফিনগুলো ভাজ করা। একটা ভাঁজ করা ধাতব সিট এই হিট-সিঙ্কের বেসে যুক্ত থাকে। মূল উপাদান হিসেবে ব্যবহার হয় এলুমিনিয়াম বা কপার। ফিনগুলো উচ্চতা ০.২০-২.৭৫ ইঞ্চি। প্রতি ইঞ্চিতে ফিনের সংখ্যা ৪ থেকে ৩৮টা। একটি ফিনের সাথে অন্য ফিনের ধাতব পুরুত্বের চারগুণ বেশি জায়গা থাকে। ক্ষুদ্র ডিভাইসের ক্ষেত্রে এই প্রযুক্তি এক্সট্রুডেট হিট-সিঙ্কের চেয়ে বেশি কার্যকর। ওজনে হালকা এবং তাদের ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি করে কুলিং প্রক্রিয়াকে কার্যকর করে তোলে।

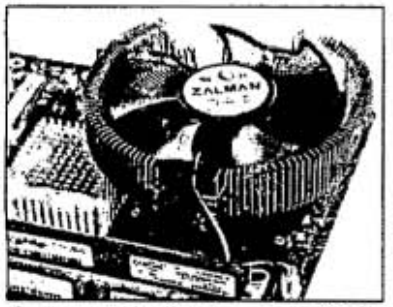
কোল্ড ফোর্গড হিট-সিঙ্ক: কোল্ড প্রেসিং প্রযুক্তি শুধু আয়তাকার ফিন নয় অন্যান্য ক্ষেত্রেও ব্যবহার করা যায়। এ হিট-সিঙ্কের বেশিরভাগ ▶



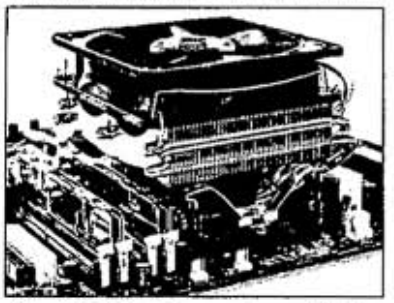
চিত্র-৪: বণ্ডেড/ফেব্রিকেটেড ফিন হিট-সিঙ্ক



চিত্র-৫: ফিডড ফিন হিট-সিঙ্ক



চিত্র-৬: যালম্যান সিএনপিএস৭৭০০-কু কপার হিট-সিঙ্ক সাথে ১২০-এমএম ফ্যান



চিত্র-৭: থার্মালরাইট এক্সপি-১২০, সাথে রয়েছে হিটপাইপ, এলুমিনিয়াম ফিন এবং ১২০-মিলিমিটার ফ্যান

অংশই এলুমিনিয়ামের তৈরি হলেও এর বেসে রয়েছে কপার যা, তাপ দূরীকরণ বৈশিষ্ট্যকে উন্নত করেছে। এগুলো এক্সট্রুডেট ও ফোল্ডেড ফিন হিট-সিঙ্কের তুলনায় দামী।

বণ্ডেড/ফেব্রিকেটেড ফিন হিট-সিঙ্ক: এগুলো প্রায় ফোল্ডেড ফিন হিট-সিঙ্কের মতো, তবে উল্লেখযোগ্য পার্থক্য হলো এর ফিনড সারফেস সিটের বদলে পাতলা প্লেট থাকে যা হিট-সিঙ্কের বেস-এর সাথে যুক্ত। মূল উপাদান কপার। তাপ পরিবহন ক্ষমতা বেশি। ফিনগুলোর উচ্চতা ০.০২-২.৭৫ ইঞ্চি। প্রতি ইঞ্চিতে ফিনের সংখ্যা ৪ থেকে ৩৮টা। ফিনের ধাতব পুরুত্ব ০.০০৮-০.০৩২ ইঞ্চি। এদের সারফেস এরিয়া বড় কিন্তু ওজন কম। যার ফলে অন্যান্য হিট-সিঙ্কের চেয়ে অনেক বেশি কার্যকর। সমান আয়তনের একটি এক্সট্রুডেট হিটসিঙ্কের চেয়ে ২-৩ গুণ তাপ নিরসনে সক্ষম।

স্কিভড ফিন হিট-সিঙ্ক: বর্তমানের এ হিট-সিঙ্কগুলো অনেক বেশি উন্নত এবং দামী। আগের তুলনায় তাপ নিরসনে অনেক বেশি কার্যকর এবং মূল উপাদান হিসেবে ব্যবহার হয়েছে কপার ও এলুমিনিয়াম। ফিনগুলোর ঘনত্ব এবং প্লেটের উপরে দুপাশে এদের সংখ্যা সমান। ফিনগুলোর পুরুত্ব ০.০১৬ ইঞ্চি এবং উচ্চতা ১.৫ ইঞ্চি।

অত্যাধুনিক কয়েকটি হিট-সিঙ্ক: চিপ নির্মাতা ইন্টেল তাদের ৩.২ গি.হা. ৯০ এনএম প্রসেসর (যা প্রেসকট প্রসেসর নামে পরিচিত) যুক্ত সকেট-৪৭৮ সিস্টেমে যুক্ত করেছে থার্মাল রাইট এসএলকে-৯৪৭ ইউ। যাতে রয়েছে হাই পারফরমেন্স কপার হিট-সিঙ্ক এবং একটি লো-আরপিএম, ৯২-মি.মি., ফ্যান। সম্প্রতি ইন্টেলের পি-৪-এর সকেট ৭৭৫ এবং এএমডি'র এথেলন-৬৪ এর সকেট ৯৩৯-এর জন্য নতুন হিট-সিঙ্ক নিয়ে এসেছে।

সম্প্রতি সুপরিচিত ম্যানুফ্যাকচারিং কোম্পানি যালম্যান তাদের জনপ্রিয় ফ্লাওয়ার শেপড হিট-সিঙ্কের নতুন বড় ভার্সন সিএপিএস৭৭০০-কু বাজারে ছেড়েছে যাতে রয়েছে ১২০-এমএম ফ্যান। এটি সম্পূর্ণ কপারের তৈরি। এটি সকেট -৮৭৮, সকেট-৯৩৯, সকেট-৯৪০ এবং সকেট-৭৫৪-এর সাথে ব্যবহারযোগ্য।

চিত্র-৮:

চিত্র-৯:

চিত্র-১০:

চিত্র-১১:

চিত্র-১২:

চিত্র-১৩:

অন্যদিকে, সুপরিচিত ম্যানুফ্যাকচারার থার্মাল-রাইট এনেছে এক্সপি-১২০ হিট-সিঙ্ক। যাতে রয়েছে কপার বেজ, এলুমিনিয়াম ফিন এবং হিটপাইপ যা প্রসেসর থেকে তাপ সরিয়ে ফেলে। বিভিন্ন রকম প্রসেসর যেমন: এথলন ৬৪ (৩৫০০+ প্রসেসর)-এর ৯০ ন্যানোমিটার বিশিষ্ট সকেট-৯৩৯ এবং পেন্টিয়াম-৪ (২.৮ গি.হা.) এর ৯০ ন্যানোমিটার বিশিষ্ট সকেট-৭৭৫, এথেলন ৬৪ (এফএক্স৫৫)-এর ১৩০ ন্যানোমিটার বিশিষ্ট সকেট-৯৩৯ এবং পেন্টিয়াম-৪ (৩.৬ গি.হা.)-এর ৯০ ন্যানোমিটার বিশিষ্ট সকেট-৭৭৫ যুক্ত প্লাটফরমে ব্যবহার হচ্ছে।

সামনে দিনগুলোতে আসছে ইন্টেল ও এএমডি প্রসেসর উপযোগী দারুণ সব হিট-সিঙ্ক। নিচে সংক্ষেপে এসব হিট সিঙ্ক নিয়ে আলোচনা করা হলো:

ভ্যানটেক এরোফ্লো ২ এয়ারকুলার হিট-সিঙ্ক: এটা ভ্যানটেক এর সর্বাধুনিক লাইট ওয়েট এয়ারকুলার হিট-সিঙ্ক যা এএমডি, এথলন সকেট-এর এবং ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪, ৩৭০ প্রসেসরে ব্যবহার হবে (চিত্র-৮)।

প্রাইমকুলার পিসিএইচ, সি, ৫+সি,ই উ, এয়ারকুলার হিট-সিঙ্ক: নতুন এ প্রাইমকুলার পিসি-এয়ারকুলার হিট-সিঙ্ক প্রাইমকুলার-এর তৈরি যা এএমডি, এথলন ৬৪ সকেট-৭৫৪, এথলন এক্সপি, ডিউরন সকেট-৪৬২ এবং ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ সকেট-৪৭৯ প্রসেসরে ব্যবহার হবে (চিত্র-৯)।

টাইটান ভ্যানেসা এল-টাইপ এয়ারকুলার হিট-সিঙ্ক: টাইটানের এ নতুন হিট-সিঙ্ক এএমডি, এথলন ৬৪, এএমডি অপটেরন, এএমডি, এথলন এক্সপি, এথলন ৬৪ এফএক্স, ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ এবং স্যাম্প্রন প্রসেসরে ব্যবহার হবে (চিত্র-১০)।

থার্মালটেক সাইলেন্ট ৯৩৯ কেচ এয়ারকুলার হিট-সিঙ্ক: থার্মালটেকের এ নতুন হিট-সিঙ্ক এএমডি, এথলন ৬৪, এএমডি অপটেরন, এএমডি, এথলন এক্সপি, এথলন ৬৪ এফএক্স এবং স্যাম্প্রন সকেট ৭৫৪/৯৩৯ কেচ প্রসেসরে ব্যবহার হবে (চিত্র-১১)।

থার্মালটেক সনিক টাওয়ার এয়ারকুলার হিটসিঙ্ক: থার্মালটেকের এ নতুন হিট-সিঙ্ক এএমডি, এথলন ৬৪, এএমডি এথলন এক্সপি এবং ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসরে ব্যবহার হবে (চিত্র-১২)।

থার্মালটেক বিগ টাইফুন এয়ারকুলার হিটসিঙ্ক: থার্মালটেকের এ নতুন হিট-সিঙ্ক এএমডি এথলন ৬৪, এএমডি এথলন এক্সপি এবং পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসরে ব্যবহার হবে (চিত্র-১৩)।

এখানে, শুধু প্রসেসরের সাথে যুক্ত হিট-সিঙ্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এছাড়াও সিস্টেম বোর্ডের চিপসেটের সাথে এবং অন্যান্য ডিভাইসের সাথেও হিট-সিঙ্ক যুক্ত থাকে। যেমন: গ্রাফিক্স কার্ডে যুক্ত হিট-সিঙ্ক ইত্যাদি। অন্যান্য পেরিফেরাল ডিভাইসের তুলনায় হিট-সিঙ্কের অবস্থান সাধারণ মনে হলেও প্রকৃতপক্ষে এর পারফরমেন্সের ওপরেই প্রসেসরের পারফরমেন্স অনেকাংশে নির্ভর করে।

ফীডব্যাক: shiblydu@yahoo.com

ভিবিতে ডিএলএল ফাইল তৈরি

খোন্দকার জাহিদ হোসেন

প্রোগ্রামিংয়ে আমরা এমন অনেক কোড ব্যবহার করি, যা আবারো ব্যবহারযোগ্য কিংবা বেশ জটিল কোড, যা বারবার লিখা কষ্টদায়ক। এছাড়াও দেখা যায়, প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের সীমাবদ্ধতার কারণে উইন্ডোজের অনেক সুবিধা নেয়া যায় না। এ ধরনের কাজে আমরা সাধারণত এমন কিছু ফাইল ব্যবহার করি, যা মূল কোড থেকে সরাসরি 'কল' করে ব্যবহার করা যায়। ডিএলএল ডাইনামিক লিঙ্ক লাইব্রেরি ফাইল ব্যবহার করে ভিজ্যুয়াল বেসিকে এ ধরনের কাজ করা যায়।

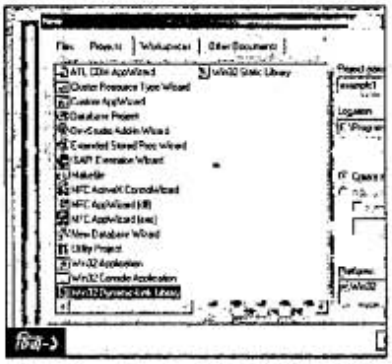
আমরা জানি ভিজ্যুয়াল বেসিক এমন একটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ যা দিয়ে আমরা অনেক জটিল ও মানসম্পন্ন প্রজেক্ট দ্রুত এবং সহজে ডেভেলপ করতে পারি। কিন্তু এর কিছু সীমাবদ্ধতা আছে। যেমন, সরাসরি হার্ডওয়্যার ব্যবহার, মাল্টিথ্রেডিং ইত্যাদি। তাই ডিএলএল ফাইল ব্যবহার করে এর সহজ কিছু কার্যকর সমাধান করা যায়।

প্রোগ্রামিংয়ে যারা তেমন অভিজ্ঞ নন তারা ডিএলএল ফাইল রাইট করতে বিভিন্ন সমস্যায় পরেন। আশা করি, নিচের সহজ ডিএলএল ফাইল রাইট করার পদ্ধতি দিয়ে তারা উপকৃত হবেন। এখানে ভিজ্যুয়াল সি++ দিয়ে ডিএলএল ফাইল রাইট করা হয়েছে।

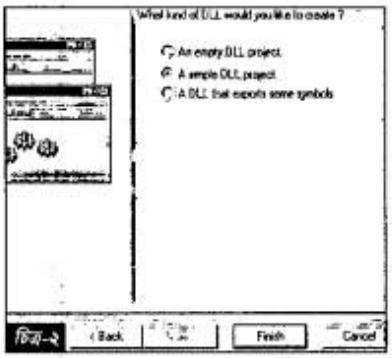
প্রথমেই আমাদের স্ট্যাটিক ও ডাইনামিক লিঙ্কিং বিষয়ে কিছুটা ধারণা নেয়া উচিত। লাইব্রেরিগুলো দু'টি পদ্ধতিতে প্রকাশযোগ্য বা এক্সিকিউটেবল এগুলো হলো স্ট্যাটিক লিঙ্কিং এবং ডাইনামিক লিঙ্কিং। স্ট্যাটিক লিঙ্কিংয়ে লাইব্রেরি রুটিনগুলো এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের সাথে থাকে। যখন প্রোগ্রাম ডেভেলপ করা হয়, লিঙ্ক লাইব্রেরি থেকে ব্যবহৃত কোডগুলো খুঁজে বের করে এবং সংশ্লিষ্ট লাইব্রেরি থেকে তা কপি করে এক্সিকিউটেবল-এর সাথে জুড়ে দেয়। যতক্ষণ না সব ব্যবহৃত কোড পাওয়া যায় লিঙ্ক-এর খোঁজ চলতেই থাকে। এটিই লাইব্রেরি লিঙ্ক করার সবচেয়ে সহজ উপায়। এ পদ্ধতি সহজ হলেও এটি অনেক বড় এক্সিকিউটেবল তৈরি করে। পক্ষান্তরে ডাইনামিক লিঙ্কিংয়ে প্রয়োজনীয় ফাংশনগুলো কম্পাইল হয় এবং ডিএলএল এক্সটেনশন লাইব্রেরিতে সংরক্ষিত হয়। স্ট্যাটিক লিঙ্কিংয়ের মতো কোন অবজেক্ট কোডই এক্সিকিউটেবলের সাথে যুক্ত হয় না। এখানে এক্সিকিউটেবলে শুধু প্রয়োজনীয় ফাংশনের ডিএলএল-কে লোড করে নেয় এবং প্রয়োজনীয় ফাংশনকে কল করে। এর মাধ্যমে ছোট এক্সিকিউটেবল থেকেই প্রোগ্রাম রান করা যায়।

এবার উদাহরণে আসা যাক, আমরা এমন একটি ডিএলএল ফাইল তৈরি করবো যা দু'টি নম্বর পেয়ে যোগফল রিটার্ন করবে। এজন্য আমরা ভিবি ও ভিসি++ ব্যবহার করবো।

এজন্য প্রথমেই VB++ আইডিই ওপেন করুন এবং ফাইল মেনু থেকে New সিলেক্ট করুন। এরপর Win32Dynamic-Link library সিলেক্ট করুন। এটি পাবেন Project ট্যাবে (চিত্র-১)। প্রজেক্টের নাম দিন example1, তারপর ok বাটন চাপুন। এরপর আপনি Win3Z Dynamic-

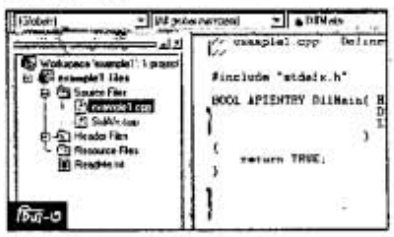

চিত্র-১

Link Library-Step1 of 1 ক্যাপশনের একটি ডায়লগ বক্স দেখতে পাবেন (চিত্র-২)।



চিত্র-২

এখন a simple DLL project সিলেক্ট করুন এবং Finish চাপুন। এবার Fileview থেকে example1.cpp ওপেন করুন চিত্র-৩।


চিত্র-৩

নিচের কোড এতে রাইট করুন।

```
int_stdcall sum (int x, int y)
{
return x+y;
}
```

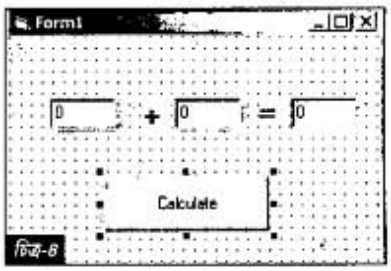
এটিই সেই ফাংশন যেটি দু'টি নম্বর পেলে তার ফলাফল রিটার্ন করবে।

এখন আমাদের function তৈরি। এর পরে আমরা .def ফাইল তৈরি করবো যেটি Linker-কে আমাদের ফাংশন এক্সপোর্ট করতে বলবে। এজন্য file মেনু থেকে new সিলেক্ট করুন এবং তার files ট্যাব হতে text file সিলেক্ট করলে একটি ফাঁকা ফাইল দেখতে পাবেন। এতে নিচের কোডগুলো রাইট করুন–

```
LiBRAY EXAMPLE1.
EXPORTS
SUM@1
```

এখন build মেনু হতে Build example1.dll সিলেক্ট করুন। কোন এরর ছাড়াই build প্রসেস শেষ হলে বা কোন এরর থাকলে তা ঠিক করুন ও rebuild করুন। বিল্ড প্রসেসের সফল সমাপ্তি হলে, আপনি ডিবাগ ডাইরেক্টরিতে example1.dll দেখতে পাবেন।

সফলভাবে ডিএলএল তৈরি হলে এবার এটি পরীক্ষা করে দেখুন। এটি পরীক্ষার জন্য ভিবি-তে একটি ছোট্ট প্রোগ্রাম লিখে ভিবি-তে একটি নতুন প্রজেক্ট ওপেন করুন। চিত্র-৪-এর মতো এতে ৩টি text box এবং একটি command বাটন দিন।



চিত্র-৪

কোড উইন্ডোতে-তে নিচের কোডগুলো লিখুন–

```
Private Declare Function sum Lib example1.dll (ByVal x As Long, BYVal y As Long) As Long
Privute Sub Command1_Click()
Text3.Text=Str (sum (CInt(Text1.Text),Cint(Text2.text)))
End Sub
```

এবার example1.dll-কে windows কিংবা সিস্টেম ডাইরেক্টরিতে কপি করুন। এরপর ভিবি প্রোগ্রামটি Run করান, text1 এবং text2-তে কিছু Vulue দিন এবং calculate বাটন চাপুন। আপনি যোগফল text3-তে দেখতে পাবেন। এভাবে একটি ডিএলএল ফাইল তৈরি করা যায়।

ফীডব্যাক: zahid_uap@yahoo.com

থ্রীডিএস ম্যাক্সে পি-৩৮

(৬৯ পৃষ্ঠার পর)

করে গোলাকৃতি দিলেই নাক তৈরি হয়ে গেল। এবার বিমানের বাকি অংশগুলোকে আনহাইড করলেই পুরো বিমানটি দেখা যাবে। এরপর গন্ডোলায় ক্যানোপি যোগ করুন।

পারস্পেক্টিভ ভিউপোর্টে গন্ডোলাকে সিলেক্ট করে জুম করে ককপিটকে ভিউ করুন। এবার সিলেকশন রোল-আউট থেকে এজ এ ক্লিক করে ইগনোর ব্যাকফেসিং অন করুন। এডিট জিওমেট্রি রোল-আউট থেকে কাট অপশন অন করুন। এবার ককপিটের নতুন এজগুলো কাট করে আর্ক রোটেট করে দিন। একইভাবে ককপিটের অন্য পাশেও একই কাজ করুন এবং কাট-এ ক্লিক করে অপশনটি অফ করে দিন।

এ পর্যায়ে পুরো বিমানটির একটি কাঠামো তৈরি হয়ে যাবে। ডিজাইনার চাইলে বিমানটিকে নিজের মতো করে ডিজাইন করতে পারেন। এখানে একটি ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজের সাথে মিলিয়ে বিমানটির ডিজাইন করা হয়েছে। তেমনি যেকেউ কোন ইমেজে'র সাহায্যে নিজের বিমান বা অন্য যেকোন বস্তু তৈরি করে দেখতে পারবেন।

দূর থেকে কমপিউটার নিয়ন্ত্রণ

লুৎফুন্নেছা রহমান

সময়ের সাথে সাথে আমাদের কাজের পরিধি বাড়ছে, বাড়ছে আমাদের চাহিদা। সেই সাথে তাল মিলিয়ে অপারেটিং সিস্টেমসহ বিভিন্ন এপ্লিকেশন প্রোগ্রামে যুক্ত হচ্ছে বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধা সমৃদ্ধ ফিচার। অথচ এসব ফিচারের সুযোগ-সুবিধা সম্পর্কে আমরা খুবই কম অবহিত। ফলে বেশির ভাগ ব্যবহারকারীই পিসি, অপারেটিং সিস্টেম ও এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের সম্পূর্ণ সুযোগ-সুবিধাগুলো কাজে লাগাতে পারছে না বলে আমরা ভিন্ন কোন মাধ্যমের সাহায্য ও সহযোগিতা প্রত্যাশা করি। অথচ এসব সুযোগ-সুবিধা আমরা খুব সহজেই কাজে লাগাতে পারি।

ধরুন, আপনার বাসায় একটি নোটবুক কমপিউটার এবং অফিসে একটি ডেস্কটপ পিসি রয়েছে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে আপনি যখন ডেস্কে থাকবেন না, তখন কিভাবে ডেস্কটপ কমপিউটার দিয়ে ই-মেইল এক্সেস করবেন। কিংবা আপনি একজন সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেটর এবং আপনি চাচ্ছেন সিস্টেমের ট্রাবলশ্যুটিং সাপোর্টকে দ্বিগুণ করতে, যাতে করে আপনার কাজের গতি দ্বিগুণ হয় এবং গ্রাহকের সন্তুষ্টি বিধানে পুরো মাত্রায় সফলকাম হতে পারেন।

এ লেখায় আমরা দেখবো, কিভাবে দূর থেকে ডাটা এক্সেস এবং পিসিকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এখানে মূলত গুরুত্ব দেয়া হয়েছে লোকাল এরিয়ার নেটওয়ার্কের পিসিকে দূর থেকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য ব্যবহৃত কিছু টুল-এর ওপর। ল্যানের অন্তর্গত দূরে থাকা কোন কমপিউটার দিয়ে আপনি কি করবেন, তা মূলত নির্ভর করছে কাজের ধরন ও প্রকৃতির ওপর।

উইন্ডোজ রিমোট ডেস্কটপ

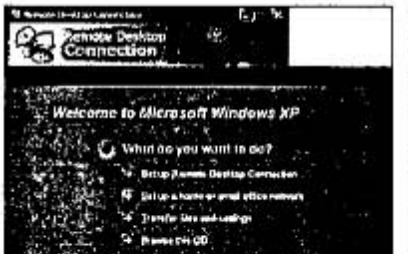
যদি আপনি রিমোট কমপিউটারে মেইল চেক করেন কিংবা জিইউআই বা গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস প্রোগ্রাম ব্যবহার করেন, তাহলে রিমোট কমপিউটারের ডেস্কটপে কি ঘটছে তা জানার দরকার হতে পারে, একই সাথে আপনার সমস্ত একশন রিমোট কমপিউটারের দিকে নির্দেশিত কিনা, তাও জানা দরকার হতে পারে। যদি আপনার রিমোট পিসিটি উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল বা উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ কমপিউটারে চালিত হয়, তাহলেই বুঝতে পারবেন রিমোট ডেস্কটপ রান করানোর জন্য যা যা দরকার আপনার তার সবই আছে। কিন্তু কিভাবে, তা নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করেই বুঝা যাবে:

ধাপ-১: পিসিতে রিমোট ডেস্কটপ এনাবল করা: যে পিসিটি দূর থেকে নিয়ন্ত্রণ করতে চান, তার ডেস্কটপে My Computer আইকনে রাইট ক্লিক করুন। Properties সিলেক্ট করুন অথবা Control Panel-এর সিস্টেম আইকন ব্যবহার করতে পারেন।

* পরবর্তী ডায়ালগ বক্স থেকে রিমোট ট্যাব, সিলেক্ট করে নিশ্চিত হওয়া যায়, রিমোট ডেস্কটপ এক্টিভেট হয়েছে, ফলে জানতে পারবেন, ফায়ারওয়াল অনুপস্থিত নাকি Internet Connection Sharing কনফিগার করা হয়নি।

* রিমোট ডেস্কটপ ব্যবহার করে কেবল ল্যানে অন্তর্গত একাধিক পিসি ওপেন করা যায় না, বরং ইন্টারনেটও এক্সেস করা যায়। এজন্য উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল ও Internet Connection Sharing কনফিগার করে নিন অন্যথায় এ কাজগুলো চালিয়ে নেয়া যাবে না। উপরন্তু বাড়তি সুবিধা হিসেবে জানা যায় যেকোন রিমোট পিসি'র পাসওয়ার্ড দুর্বল কাঠামোর বা পাসওয়ার্ড ছাড়া রয়েছে।

* পরবর্তীতে কোন কোন ব্যবহারকারী দূর থেকে এ সিস্টেমকে ব্যবহার করতে পারবে তা সিলেক্ট করতে হবে। এক্ষেত্রে লক্ষণীয় এডমিনিস্ট্রেটর গ্রুপ স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিস্টেমে এক্সেস পাবেন।



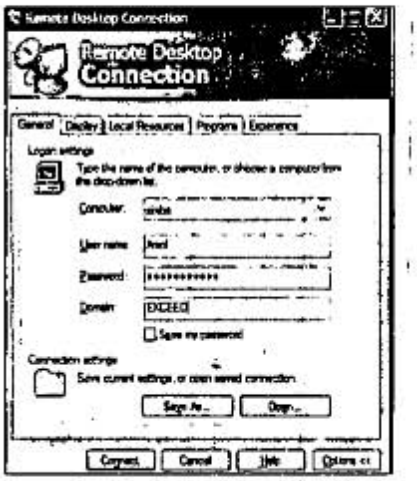
চিত্র-১: কন্ট্রোল প্যানেল থেকে রিমোট ডেস্কটপ এক্টিভেট করা

ধাপ-২: ক্লায়েন্ট কনফিগার করা: উইন্ডোজ ৯৫'র পরবর্তী যেকোন উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমকে Remote Desktop Client-এ রূপান্তর করা যায়। এ পিসিকে রিমোট পিসিকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য ব্যবহার করা যায়। উইন্ডোজ এক্সপি হোম এবং প্রফেশনাল এডিসনে রিমোট ডেস্কটপ ক্লায়েন্ট প্রি-ইনস্টল্ড থাকে। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে রিমোট ডেস্কটপ ক্লায়েন্ট কনফিগার করা যায়:

* Start → Programs → Accessories → Communications → Remote Desktop Client-এ এক্সেস করুন।

* যদি মেনুতে এ আইটেম খুঁজে না পান, তাহলে উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টলেশন সিডি ড্রাইভে ঢুকিয়ে Perform additional task-এ ক্লিক করুন। এরপর Welcome ডায়ালগ বক্স আবির্ভূত হবার পর Setup Remote Desktop Connection-এ ক্লিক করুন। যদি আপনার হাতের কাছে ইনস্টলেশন সিডি না থাকে, তাহলে মাইক্রোসফট ওয়েবসাইট থেকে রিমোট ডেস্কটপ ক্লায়েন্ট ডাউনলোড করে নিতে পারেন।

ধাপ-৩: যেভাবে কাজ করবেন: রিমোট ডেস্কটপ সেশন রান করার জন্য প্রথমে রিমোট ডেস্কটপ ক্লায়েন্ট রান করে যে রিমোট কমপিউটারকে যুক্ত করতে চান তার নাম টাইপ করুন। Log On to Windows ডায়ালগ বক্স



চিত্র-২: রিমোট ডেস্কটপ প্রসেসের কার্যক্রম শুরু হয় ইউজারনেম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে

আসার পর ইউজার নেম, পাসওয়ার্ড ও ডোমেইন নেম এন্ট্রি করে ok ক্লিক করুন।

যদি আপনি সব তথ্য যথাযথভাবে সতর্কতার সাথে এন্ট্রি করেন এবং যদি রিমোট ডেস্কটপ সুবিধাসমৃদ্ধ হন, তাহলে আপনার কাজ করার সেশন শুরু হবে। বৈধ অনুমোদন ছাড়া অন্য কোন ব্যবহারকারী এতে এক্সেস পাবে না। শুধু তাই নয়, রিমোট পিসি'র মনিটরও খালি থাকবে অর্থাৎ উইন্ডোজ ডেস্কটপ একশন নিষ্ক্রিয় থাকবে।

যদি আপনি বৈধ ব্যবহারকারী হন, তাহলে রিমোট কমপিউটারের ডেস্কটপ পূর্ণ স্ক্রীনে ডিসপ্লে সুবিধা পাবে। এতে মনে হবে, আপনি রিমোট কমপিউটারে সরাসরি কাজ করছেন। রিমোট ডেস্কটপ সেশন থেকে বের হতে চাইলে Start→Disconnect-এ ক্লিক করুন।

ধাপ-৪: কিছু সেটিং টোয়েক করা: প্রাপ্ত সেটিংয়ের পারফরমেন্স যদি আপনার কাঙ্ক্ষিত মানের না হয়, তাহলে কিছু সেটিং পরিবর্তন করে পারফরমেন্স বাড়াতে পারবেন। আর এ জন্য নেটে যুক্ত হবার আগে Options বাটনে ক্লিক করুন। স্ক্রীন সাইজ, এনাবল অটোমেটিক লগঅন এবং অন্যান্য পারফরমেন্স অপশন সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন।

এক্ষেত্রে Local Resources ট্যাবে এ সুবিধা পাওয়া যায়। যেমন,স্পীকার থেকে রিমোট সাউন্ড ইভেন্ট প্লে করা অথবা রিমোট কমপিউটারের জন্য হার্ড ডিস্ক ও প্রিন্টারের ব্যবহারকে নিশ্চিত করুন।

প্রত্যন্ত অঞ্চল থেকে যখনই রিমোট কমপিউটারে লগঅন করা হয়, তখনই কোন প্রোগ্রাম রান করার সুযোগ করে দেয় Programs ট্যাব, যা অনেকটা স্টার্টআপ স্ক্রীপ্ট-এর মতো। এর পারফরমেন্স সন্তোষজনক না হলে, ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে রিমোট কমপিউটারের ডাটার পরিমাণ কমাতে পারবেন Experience ট্যাব ব্যবহার করে। ব্যবহারকারী Remote Desktop ফাইল (.rdp)-এ কানেকশন সেটিং ও

(বাকি অংশ ৬৭ পৃষ্ঠায়) ▶

১০০টি ফ্রী নোকিয়া রিংটোন

এস.এম. গোলাম রাব্বি

কমপিউটার জগতের জুন, ২০০৫ সংখ্যায় নোকিয়া মোবাইল সেট ব্যবহারকারীদের জন্য কিছু ইংরেজি গানের রিংটোনের কোড তুলে ধরা হয়েছিল। পাঠকদের অনুরোধে এ সংখ্যায় আরো কিছু ইংরেজি গানের রিংটোনের কোড তুলে ধরা হয়েছে যা নোকিয়া মোবাইল সেটে ব্যবহার করা যাবে।

Britney Spears - I'm A SlaveFor You [Tempo=112]: (hold 5)8*, 4, 28#, 199, 088, (hold 4)8, 2#, (hold 2), (hold 1)9, 088, 288, (hold 4)9, 2#, (hold 2), 1, 68**#, (hold 5)9, 58, 5, 599, 28*, 28, 29, 1, (hold 6)9**#, 08, (hold 5)8*, 4, 28#, 199, 088, (hold 4)8, 2#, (hold 2), (hold 1)9, 088, 288, (hold 4)9, 2#, (hold 2), 1, 68**#, (hold 5)9, 58, 5, 599, 28*, 28, 29, 1, (hold 6)9**#, 08, (hold 5)8*, 4, 28#, 199

Britney Spears - I'm Not A Girl [Tempo=140]: 1#, 4#, 48, 4#, 49*#, 4#, 4#, 48#, 6#, 79, 7, 7, 78, 2*#, 19#, 1#, 1#, 1#, 1#, 6*#, 5#, 48#, 4#, 4*#, 1**#, 49*#, 4#, 48#, 6#, 79, 7, 7, 78, 2*#, 19#, 1#, 1#, 1#, 1#, 4*#, 5#, 48#, 5#, 59*#, 5#, 5#, 68**#, 4#, 29**#, 2#, 2#, 48*#, 6*#, 59**#, 48#, 5#, 5*#, 6**#, 5*#, 7, 49**#, 2**#, 2#, 4*#, 5#, 3**, 3, 58*#, 3**, 49*#, 7*, 2**#, 18#, 1#, 19**#, 1#, 1#, 1#, 1#, 1*#, 4#, 48, 4#, 49*#

Britney Spears - Lucky [Tempo=100]: 28, 2, 2, 1, 09, 09, 2, 3, 19,2, 2, 2, 18,29, 2, 3, 28, 1, 09, 2, 2, 2, 1, 09, 2, 1, 1, 3, 39, 1, (hold 7), (hold 6), 1*, (hold 3)**, 28, 0, 1, 19, 08, 28, 2, 2, 2, 1, 09, 09, 2, 3, 19,2, 2, 28, 1, 3, 1, 19

Britney Spears - Oops I Did It Again [Tempo=100]: 58#, 4#, 3, 2#, 1#, 59#, 1#, 18, 1#, 2#, (hold 1)9#, 0,28#, 4#, (hold 3)9, 0,48#, 5#, 4#, (hold 3)9, 0, 58#, 4#, 3, 1#, 1, 59#, 1#, 18, 1#, 2#, 38, 2#, 199#, 08, 28#, 4#, 69, 5#, 4#, 38, 0, 3, 59#, 5#, 48#, 3, 19#

Britney Spears - Sometimes [Tempo=100]: 48, 2*, 2#, 4, 199, 488**, 1*, 2, 2#, (hold 6)99**#, 088, 688#, 1*, 2, 2#, 2, 199, 0, 488**, 4, 2#, 2, 1, 1, 299, 0, 088, 488, 4, 2#, 2, 1, 1, 1, 2, 1,0, 4, 4, 2#, 2, 1, 1, 2, 19, 29, 08, 488, 4, 2#, 2,1, 1, 1, 2, 1,1, 0, 4, 4, 4, 4, 69#, 6, 58, 5, 4, 2, 49, (hold 5), 08, 488, 2, 499, 5, 28, 29, 188,

Backstreet Boys - As Long As You Love Me [Tempo=200]: 5#, 0888, 5#, 5, 4, 5, 099, 5, 5, 5#, 6#, 2#, 0, 1, 29#, 08888, 48, 5, 49, 08888, 28#, 2, 29#, 0

Backstreet Boys - Quit Playing Games [Tempo=200]: 49, (hold 3)*, (hold 4), 29, 2888#, 2, (hold 2)99#, 69**#, 2888*#, 2, (hold 2)99#, 6**#, (hold 6)#, (hold 6)#, 48, (hold 3)*, (hold 4), 29, 2888#, 2, (hold 2)99#, 69**#, 2888*#, 2, (hold 2)99**#, (hold 6)#, 1*, (hold 6)9**#, *

Backstreet Boys - Spanish Eyes [Tempo=70]: 588, 6, (hold 6)99#, 588, 6, 69#, 6, 5, 4, 4, (hold 2)9#, 0, 08, 588, 6, (hold 6)99#, 588, 6, 69#, 1*, 2, 2#, 2#, (hold 2)99, 2888, 2#, 49, 2#, 2, 2, (hold 1)9, 0, 588**, 29*, 1, 1, 68**#, 699#, 688, 69, 5, (hold 5)99, 588, 499, 488*, 2#, 2, 1, (hold 2)99#, 1888, 2, 29#, 2, 1, 1, 68**#, (hold 6)9#, 68, (hold 6)9, 5999

Bruce Springsteen - Born In The USA [Tempo=140]: (hold 3)*, 0, (hold 3), 0, (hold 2), 0, (hold 4)#, 0, (hold 2), 0, (hold 3)99, 0, (hold 1)#,(hold 6)**, 0, (hold 3)*, 0, (hold 3),(hold 2), 0, (hold 4)#,(hold 3), 0, (hold 1)99#, 0, (hold 7)88**, 0, (hold 6), 0

Boyzone - I Love The Way You Love Me [Tempo=140]: (hold 6)*, (hold 3)99*, 088, (hold 4)888#, (hold 2)9, (hold 1)#, (hold 2), (hold 1)#, (hold 7)8**, 6999, 0, 1888*, (hold 7)**, 79, (hold 6)9, (hold 3)8*, (hold 2)8, 1999#, (hold 3)88, (hold 2)8, (hold 1)9#, (hold 7)8**, (hold 6)9, (hold 3)*, (hold 2)8, (hold 1)99#, (hold 3)88, (hold 4)9#, (hold 3)8, (hold 2)9, (hold 1)8#, (hold 7)**, (hold 6), (hold 3)999*, 088, (hold 4)888#, (hold 2)9, (hold 1)#, (hold 2), (hold 1)#, (hold 7)**, (hold 1)88*#, (hold 7)**, (hold 6)999

Boyzone - No Matter What [Tempo=180]: 1*, 2, 3, 29, 1, 3**, 5, 08, 18*, 2, 3, 29, 1, 4**, 08, 28*, 3, 4, 39, 2, 6**, 7, 08, 78, 1*, 2, 19, 7**, 1*

Bryan Adams - The Best Of Me [Tempo=112]: 08, 28, 19#,0, 28#, 3, 0, 2#, 0, 0, 19#, 08, 0, 18, 1, 0, 39, 1, 58#, 0, 3, 0, 099,2#, 0, (hold 3)99, 08, 288#, 3, 49#, 38, 2#, 0, 3, 0, (hold 5)#, 48#, (hold 3)99, 0, 38, 49#, 38, 4#, 0, 6, 0, (hold 5)#, 48#, (hold 3)99

Back To The Future Theme [Tempo=160]: 0, (hold 1)8, 08, 59, 088, (hold 1)88*, 0, (hold 6)99**#, 088, 688, 0, 5, 0, 69, 08, 5, 08, 4, 08, (hold 5)999, 0, (hold 5)88, 088, (hold 1), 088, (hold 4)9#, 0888, (hold 5)8888, 0, (hold 6), 0, 599, 088, 3, 088, 1, 088, 49#, 088, (hold 5)888, 0, (hold 6), 0, (hold 5)99, 088, (hold 2), 088, (hold 5), 088, (hold 2)*, 088, 29, 088, 1#, 088, (hold 7)888**, 0, (hold 1)*#, 0, 29999

Christina Aguilera - Come On Over [Tempo=125]: 58, 5, 5#, 6#, 0, 29#, 58, 5, 2#, 59, 48, 2#, 09, 5, 5, 5#, 6#, 0, 29#, 58, 5, 2#, 59, 48, 2#, 69#, 5, 48, 2#, 49, 18, 2#, 2#, 1, 49, 18, 19,0, 68#, 6#, 5, 4, 4, 2#, 2#, 2#, 5, 4, 4, 2#, 49, 28#, 49, 28#,

Christina Aguilera - I Turn To You [Tempo=70]: 18#, 18, 1999#, 08, 188#, 18, 2999#, 08, 2888#, 4, 49#, 48#, 49#, 4#, 4#, 4, (hold 1)#, 19#, (hold 4)8, (hold 2)9#, 18#, 18, 1999#, 08, 188#, 4, 48#, 4, (hold 2)99#, 0, 68#, 5#, 2#, 18#, 19#, 1#, 29#, 68#, 5#, 4, 18#, 19#, 2#, 48, 2#, (hold 4)9, 09, 28#, (hold 2)9#, 28#, (hold 2)9#, 28#,.(hold 4)9#, 08, 48, 19#, 1#, 1#, 1#, 29#, 0, 68#, 6#, 6#, 6#, 6#, 6#, 18*, 59**#, 58#, (hold 6)99#

Celine Dion - That's The Way It Is [Tempo=100]: 78, 2, 5, 1*, 2**, 5, 2, 1, 7, 2, 5, 49#, 0, (hold 5)8*, 58, 09, (hold 5)999, 3868, 4#, (hold 5)9, (hold 5), 49#, 58, 3, 2, (hold 3)9, (hold 7)9, (hold 2)88*, (hold 5)**, 49#, 58, 599

Celine Dion - Think Twice [Tempo=180]: 2, 2, 3, 4, 6, 6#, 6, 5, 08, 28, 2, 3, 3, 4, 6, 69, 6#, 6#, 08, 6#, 6, 6, 4, 4, 2, 2, 6, 5, 5, 08, 68#, 6, 6, 4, 49, 1*, 18, 3**, 0, 29, 2

Cher - Walking In Memphis [Tempo=140]: 28**, 5, 6**, 3*, 6, 2, 4#, 6, 7**, 2*, 4#, 7, 5**, 2*, 5, 6**, 3*, 6,2, 4#, 6, 7**, 2*, 4#, 7, 5**, 2*, 5, 2**, 29, 28, 1#, 19#, 2, 2, 3, 28, 29, 0, 08, 28, 1#, 2, 1#, (hold 2)9, 09, 48#, 3, 29, 78**, 6, 29*, 78**, 6, 39*, 28, (hold 2)9, 08, 288, 2, 2, 2, 29, 2, 2, 0, 19#, (hold 2), 48#, 4#, 4#, 5, 4#, 39, 2

Charlie's Angels Theme [Tempo=125]: 1#, 28, 199#, 38, 2, 1#, 28, 199#, 288,1#, 2, 3, 49#, 58, 499#, 38, 6, 5, 49#, 1888, 2, 3, 4#, 5, 6, 799, 18*, 799**, 688, 4#, 59, 68, 79, 18*, 799**, 68, 2*, 1, 79**

City Of Angels Theme [Tempo=80]: 4888*#, 49#, 08, 299, 0888, 688**, 08, 68, 0, 699*, 088, 68, 08, 68, 099, 5, 09, 4#, 49#, 09, 58, 09, 4#, 49#, 08, 29, 088, 288, 0, 3, 0, 499#, 088, 38, 08, 28, 0, 399, 088, 48#, 08, 2, 08, 2999, 0888, 6888**, 08, 6*, 08, 6

Elvis Presley - All Shook Up [Tempo=180]: (hold 4)*, 0, 4, 0, 4, 0, 19, 2, 088, 1, 4, 088, 4, 0, 48, 0, 19, 28, 0, 4, 0999, (hold 4)**, 0, 2*, 4, 0, 4, 088, 0, 1, 2, 088, 4, 099, (hold 6)**#, 0, 5*, 0999, (hold 1), 0, 5*, 088, 6, 0, 49, 0, 28, 48, 0, 49, 088, 48

Elvis Presley - Let Me Be Your Teddy Bear [Tempo=160]: 188, 0, 3, 0, 69, 08, 5, 09, 6, 0, 1*, 6**, 08, 5, 099, 6, 0, 1*, 0, 1, 09, 68**, 19*, 0, 2, 08, 1, 099, 68**, 19*, 0, 2, 0, 1, 0, 6**, 08, 5, 0, 5, 0, 6, 08, 5, 0, 7, 099, 58, 69, 08, 18, 1

Elvis Presley - Love Me Tender [Tempo=140]: 2, (hold 5), 4#, (hold 5), (hold 6), 3, (hold 6), 08, (hold 5), 4#, (hold 3), 4#, (hold 5), 08, (hold 2), 5, (hold 4)#, 5, (hold 6), 3, (hold 6), 08, (hold 5), 4#, (hold 3), 4#, (hold 5)

Elton John - Sad Songs [Tempo=112]: (hold 2)*, 0, (hold 2), (hold 2)#, 0, (hold 2), (hold 4), 0, (hold 2), 0, (hold 2)#, 0, (hold 2), (hold 4), 0, (hold 2), 0, (hold 1), 0, (hold 6)**#, 0, (hold 1)*, 0, (hold 5)9**, 0, (hold 4), *, (hold)**, 0, (hold 4), 0, (hold 2)*, 0, (hold 2),(hold 1), 0, (hold 4)**, *, (hold 5)**, *, (hold 4)**, 0, (hold 2)*, 0, (hold 1), 0, (hold 1)

Elton John - Sorry Seems To Be The Hardest Word [Tempo=80]: (hold 1), (hold 2), (hold 2)#, (hold 2),(hold 2), (hold 1), 0, (hold 1), (hold 2), 0, (hold 2)#, (hold 2), (hold 4), (hold 2)#, (hold 2), (hold 4)#, (hold 5), 0

Elton John - Can You Feel It [Tempo=180]: 2, 3, 48, 5, 0, 49, 1, 1, 2, 3, 4, 58, 4, 0, 09, 49, 2, 08, 38, 4, 1, 0, 1*, 6**, 0, 49, 6#, 6, 5, 08, 4, 5

Elton John - Candle In The Wind [Tempo=125]: 58#, 5#, 5#, 3, 59#, 0, 38, 3, 4#, 5#, 3, 09, 19*#, 18#, 2, 1#, 7**, 7, 7, 19*#, 7**, 7, 38, 39, 08, 48#, 5#, 6, 5#, 4#, 3, 1#, 0

George Michael - Careless Whisper [Tempo=80]: (hold 4)*#, (hold 5)#, (hold 6)#, (hold 7), 4*, 28#, 6)9**#, 4#, 4*, 28#, (hold 6)9**#, 4#, 1*#, 78**, (hold 4)9#, 2#, 1*#, 78**, 499#, 78, 68#, (hold 4)9#, 2#, 799**, 688#, 7, 1*#, 2#, 4, 4#, 5

George Michael - Father Figure [Tempo=112]: 18*, 6**, 5, 4, 39, 18, 19, 18, 39, 48, 59, 08, 38*, 3, 3, 3, 2, 1, 2, 1, 3, 3, 3, 3, 2, 1, 1, 0, 2, 2, 2, 2, 1, 6**, 1*, 6**, 09, 2*, 2, 2, 1, 69**, 9*

Happy Birthday Song [Tempo=125]: 188, 08, 18, 0, 299, 088, 1, 088, 4, 088, 39, 088, 188, 08, 18, 0, 299, 088, 1, 088, 5, 088, 49, 08, 188, 08, 18, 0, 199*, 088, 6**, 088, 4, 088, 3, 088, 2, 088, 68#, 08, 68#, 0, 699, 088, 4, 088, 5, 088, 49

Harry Potter Diagon Alley Theme [Tempo=100]: 788, 1*, 7**, 0, 7, 0, 6, 0, 7, 0, 5, 0, 7, 1*, 7**, 0, 7, 0, 6, 0, 7, 0, 5, 0, 2*, 3, 2, 0, 2, 0, 7**, 0, 1*, 0, 6**, 0, 4*, 3, 2, 1, 7**, 6, 5, 7, (hold 6)9, 08, 78, 1*, 7**, 0, 7, 0, 6, 0, 7, 0, 5, 0, 7, 1*, 7**, 0, 2*, 0, 6**, 0, 7, 0, 5, 0, 1*, 7**, 0, 1*, 7**, 6, 0, 7, 6, 4, 0, 5999

Indiana Jones Theme [Tempo=250]: 3, 08, 48, 5, 0, (hold 1)99*, 088, 28**, 08, 38, 4999, 088, 588, 08, 68, 7, 0, (hold 4)99*, 08, 68**, 08, 78, 199*, 2, 3, 38**, 08, 48, 5, 0, 1999*, 088, 288, 08, 38, 4999, 08, 588**, 08, 58, (hold 3)9*, 08, 2, 08, 58**, (hold 3)9*, 08, 2, 08, 58**, (hold 4)9*, 08, 3, 08, 28, 1999**

Jennifer Lopez - Ain't It Funny [Tempo=112]: 288*, 2, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 59, 58, (hold 5)9, 58, 5, 49#, 4#, 4#, 48#, 4#, 59, 58, (hold 5)9, 28, 2, 5, 5,5, 5, 5, 5, 5, 59, 58, (hold 5)9, 58, 5, 49#, 48#, 49#, 58, 699, 688#, 6, 59, 28, 2, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 59, 58, (hold 5)9, 58, 5, 49#, 48#, 4#, 49#, 48#, 4#, 59, 58, (hold 5)9, 28, 2, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 59, 58, (hold 5)9, 58, 5, 49#, 28, 29, 1, 29

Jurassic Park Theme [Tempo=180]: 18*, 7**, 19*, 08, 5**, 4, 18*, 7**, 19*, 5**, 4, 18*, 7**, 19*, 1, 5**, 08, 1, 6#, 6#, 6#, 18*, 7**, 19*, 08, 5**, 4, 18*, 7**, 19*, 08, 5**, 4, 18*, 7**, 1*, 1, 2, 2, 2, 4, 4, 4, 49

Jennifer Lopez - If You Had My Love [Tempo=100]: (hold 4)8#, 08, 6, 5, 4#, 3, 2, 3, (hold 4)#, 08, 6, 5, 4#, 3, 2, 4#, , 08, 3, (hold 3)9, 0, (hold 4)8#, 08, 6, 5, 4#, 3, 2, 3, (hold 4)#, 08, 6, 5, 4#, 3, 2, 4#, , 08, 3, (hold 3)9, 08, (hold 6)8, 39, 3, 4#, 08, 488#, 4#, 39, 4#, 2, 1#, 19#, 088, , 18#, 2, 4#, 29, 68, 6, 3, 4, 2, 4#

Jennifer Lopez - Let's Get Loud [Tempo=140]: 5*, 58, 4, 5#, 4, 0, 5, 0, 2, 0, 2, 49, 48, 5, 29#, 1, 08, 48, 4, 2, 0, 7**, 09, 099, 59*, 58, 4, 5#, 4, 0, 5, 0, 2, 0, 2, 49, 48, 5, 29#, 1, 08, 48, 4, 2, 0, 7**, 09, 0, 5*, 09, 59, 5, 08, 58#, 0, 5, 0, 5, 0, 2, 49, 5#, 5, 5, 08, 58#, 0, 5, 0, 5

Jennifer Lopez - Waiting For Tonight [Tempo=125]: 18#, 2#, 4, 59#, 0, 0, 68#, 59#, 68#, 09, 09, 1#, (hold 5)#, 49#, 48, 2#, 19#, 088, 18#, (hold 2)9#, 0,18#, 2#, 4, 59#, 0, 0, 18*, 6**#, 6#, (hold 5)9#, 0, 18#, (hold 5)#, (hold 4)#, 4, (hold 2)#, (hold 1)#, 1#, (hold 2)9#, 0, 48, 2#, 1#, 2#

Janet Jackson - All For You [Tempo=125]: 488*, 4, 49, 48, 4, 4, 1, 19, 18, 1, 19, 18, 5**, 59, 58, 5, 59, 5, 58, 7, 1*, 5**, 59, 5, 0, (hold 5), (hold 5), 6, 59, 188, 1, 1, 1, 29, 18, (hold 2)9, 5, 9

Janet Jackson - Together Again [Tempo=125]: 38, 5, 59, 38, 5, 6, 79, 5, 38, 5, 69, 38, 5, 59, 68, 5, 69#, 6, 5, 48, 3, (hold 1)9, 0, 38, 4, 3, 3, (hold 1)9

John Travolta - Summer Nights [Tempo=160]: (hold 5)8, (hold 6), (hold 6)#, (hold 1)*, (hold 2), (hold 4)9, (hold 5), (hold 4)8, (hold 5), (hold 4), (hold 2), (hold 6)9**#, (hold 1)*, (hold 6)8**#, (hold 1)*, (hold 6)**#, (hold 1)*, (hold 1), (hold 1)#, (hold 1), (hold 6)**#, 599*

James Bond Theme - The World Is Not Enough [Tempo=180]: 7, 68#, 7, 6*#, 5#, 6#, 59#, 0, 4#, 0, 6, 58#, 6, 5#, 4#, 5#, 49#, 0, 3, 0, 5, 48#, 5, 4#, 3, 4#, 39, 0, 7, 0, 28#, 3, 49

রিংটোন ছাপানোর বিষয়টি পাঠকদের চাহিদার উপর অনেকটা নির্ভরশীল। তাই রিংটোন সংক্রান্ত আপনার যেকোন অভিমত আমাদের জানাতে পারেন। আমরা অবশ্যই আপনার চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রাখতে চেষ্টা করবো।

ফীডব্যাক: rabbi1982@yahoo.com

স্যামস্যাং পিসিএস ভিশন মাল্টিমিডিয়া ফোন MM-A800

বিশ্বের প্রথম ২ মেগাপিক্সেল ডিজিটাল ক্যামেরা ফোন

ক্যামেরা ফোন যা দিয়ে শুধু ছবিই তোলা যাবে না, প্রিন্টার থেকে প্রিন্টও নেয়া যাবে, এমপিথ্রী প্লে করে গান শোনা যাবে, বিজনেস কার্ড স্ক্যান করা যাবে এবং আরো অনেক কিছু...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী

অত্যাধুনিক প্রযুক্তি নিয়ে আমরা যারা ভাবি, গবেষণা করি তারা কি কিছু দিন আগেও কল্পনা করেছেন বা করতে পেরেছেন অত্যাধুনিক কোন ডিজিটাল ক্যামেরায় যে রেজ্যুলেশনে ছবি ধারণ করা সম্ভব হয় ঠিক সে মানের ছবি কোন ডিজিটাল মোবাইল ক্যামেরা ফোনে ধারণ করা সম্ভব হবে। করেন নি। ঠিক তারাই এ খবর শুনে আঁতকে উঠবেন, স্যামস্যাং বিশ্বে এই প্রথম এ ধরনের একটি পিসিএস ভিশন মাল্টিমিডিয়া ডিজিটাল মোবাইল ফোন নির্মাণ করেছে। MM-A800 মডেলের এই ডিজিটাল ক্যামেরা ফোন সর্বোচ্চ ২ মেগাপিক্সেল রেজ্যুলেশনে যেকোন ছবি ধারণ করতে পারে। এ কথা শুনে বিশ্বের অনেক পর্যবেক্ষক বিস্ময় প্রকাশ করেন। কিন্তু যখন ল্যাবরেটরি রিপোর্ট উন্মুক্ত করে দেয়া হয় তখন সবাই অবাক হয়ে যান।

এখন নিশ্চয় জানতে ইচ্ছে করছে কি এমন প্রযুক্তি এতে সমন্বিত করা হয়েছে যার জন্য একে নিয়ে এতো অবাক কান্ডের সূচনা। শুধু যে ২মেগাপিক্সেল ছবি উঠানোর জন্যই একে নিয়ে এতো বিস্ময় তা নয়। এর কীপ্যাড যখন বন্ধ অবস্থায় থাকে তখন একে দেখতে ঠিক ডিজিটাল ক্যামেরার মতো মনে হয়। এই অবস্থায় এর সাহায্যে যেসব ছবি ধারণ করা হয় সেসব ছবিকে কোন প্রিন্টারের সাথে একে বিশেষ প্রক্রিয়ায় সংযুক্ত করেই প্রিন্ট নেয়া যায়। আবার এর কীপ্যাড যখন খোলা থাকবে তখন একে দেখতে কিছুটা মোবাইল ফোনের মতো মনে হবে। তবে যারা একে প্রথম দেখবেন তখন বুঝতে কঠিন হবে এটি আসলে কোন মোবাইল ফোন কিনা। বৈশিষ্ট্যের দিক থেকে এর বিস্ময় এখানেই শেষ নয়। এতে প্রচুর এমপিথ্রী মিউজিক স্টোর করে রাখা যায়, সেগুলো সুবিধা মতো সময়ে প্লে করে শোনাও যায়। সে আওয়াজও হবে অনেক। অনেকের পক্ষে বুঝে উঠা কঠিন হবে সে আওয়াজ কোন মোবাইল ফোন থেকে উৎপন্ন হচ্ছে।

কোথায়ও গেলেন। কেউ আপনাকে একটি বিজনেস কার্ড দিল। ভাবছেন কী করবেন। ঐ মুহূর্তে একে স্ক্যান করে আপনার হাতে থাকা এই ক্যামেরা ফোন সেটটিতে সংরক্ষণ করে রাখতে পারবেন। খুব সহজ কথায় বলা যায়, যারা পিডিএ বা নোটবুক পিসি ব্যবহারের পক্ষপাতি অথচ আকার বড় হওয়ার কারণে ব্যবহার করতে চান না তাদের জন্য বাড়তি সুবিধা সম্পন্ন এটি একটি বিশেষ পিসিএস। সংক্ষেপে এই হচ্ছে বিশ্বের প্রথম ২ মেগাপিক্সেল ডিজিটাল মোবাইল ক্যামেরা ফোন।

এবার আসুন আরো বিস্তারীত জেনে নেই। এর আগেও এলজি ইলেক্ট্রনিক্স এ ধরনের একটি ডিজিটাল ক্যামেরা ফোন নির্মাণ করেছিল। তখন একে নিয়ে তুমুল হৈ-চৈ পরে গিয়েছিল। LG VX8000 সেন্স ফোনটি ১.৩ মেগাপিক্সেল রেজ্যুলেশনে ছবি ধারণ করতে পারতো। এছাড়া এর সাহায্যে ওয়েব ব্রাউজ করা যেত। থ্রী-ডাইমেনশনাল ভিডিও গেম এতে প্লে করে খেলা যেত। তবে এর অন্যতম বৈশিষ্ট্য ছিল এর সাহায্যে মিনি-ভিডিও ক্লিপ ধারণ করে বা টিভি অনুষ্ঠান ধারণ করে প্লে করা যেত। তখন এই ডিজিটাল ক্যামেরা ফোন সম্পর্কে সবার ধারণা ছিল এটি বোধ হয় ২১ শতকের বিস্ময়কর মোবাইল ফোন যাতে ডিজিটাল ক্যামেরা ফোনের সব সুবিধা অন্তর্ভুক্ত ছিল। কিন্তু স্যামস্যাং-এর এমএম-এ ৮০০ ডিজিটাল ক্যামেরা ফোনে সে সব সুবিধা না থাকলেও ডিজিটাল ক্যামেরা ফোনের অন্যতম প্রধান যে বৈশিষ্ট্য সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশনে ছবি ধারণ সুবিধা তা এলজি ভিএক্স ৮০০০ ডিজিটাল ক্যামেরায় কিছুটা থাকলেও আরো মান সম্পন্ন রেজ্যুলেশনে ছবি ধারণের ক্ষমতা ছিলনা। স্যামস্যাংয়ের এই ডিজিটাল ক্যামেরার ৩২০x২৪০ এলসিডি স্ক্রীনে ধারণ করা ছবি যখন প্রদর্শীত হয় তখন দেখে মনে হবে সত্যিকার কোন দৃশ্যের, এটি কোন যান্ত্রিক উপস্থাপন। এতে একটি ২ মেগাপিক্সেল (MP) সিসিডি (চার্জ কাপল ডিভাইস) এবং অটোফোকাস লেন্স সমন্বিত করায় এর কার্যক্ষমতা দেখে মনে হবে এটি অযান্ত্রিক কোন ক্যামেরা। অর্থাৎ আপনি বুঝে উঠার আগেই নিজে থেকে এটি ক্যামেরার অনেক কাজ করে নিচ্ছে। এর অন্যতম কারণ, খুব কম আলোয় এটি কাজ করতে পারে। যদিও এতে ট্রান্সফ্লাশ হিসাবে ৩২ মে.বা. ইন্টার্নাল মেমরি সমন্বিত অবস্থায় রয়েছে তথাপি আপনি চাইলে সর্বোচ্চ ২৫৬ মে.বা. ট্রান্সফ্লাশ কার্ড ব্যবহার করতে পারবেন। ভাবছেন ছবি ধারণ ক্ষমতা যখন শেষ হয়ে যাবে তখন কি করবেন। ভাবনার কিছু নেই, এতে পিক্টব্রিজ সফটওয়্যার ইনস্টল আছে। তাই একে ইউএসবি ক্যাবলের সাহায্যে কোন ক্যানন ইঙ্কজেট প্রিন্টারের সাথে সংযুক্ত করে নিন। এরপর ৪x৬ ইঞ্চি আকারে ধারন করা ছবিগুলো একের পর এক প্রিন্ট করে নিন। এবার অপ্রয়োজনীয় ছবিগুলো ডিলিট করে নতুন ছবি ধারণের কাজ শুরু করুন।

স্যামস্যাং পিসিএস MM-A800

ছবি তো ধারণ করা হলো এবার নিশ্চয় ভাবছেন বিজনেস কার্ডকে কীভাবে এতে ইনপুট করবেন। ভাবনার কী আছে। একটি বিজনেস কার্ডের ওপর ক্যামেরা ফোনটি রাখুন। এবার একটি শর্ট নিন। এখন এরপর ফোন নম্বর ও ই-মেইল এড্রেসগুলোর উপর কার্সরপ্যাড নিয়ে হাইলাইট করুন। তারপর সেভ করে নিন। এভাবে আপনি কমপক্ষে দু'ডজন বিজনেস কার্ডকে এতে সংরক্ষণ করতে পারবেন। এছাড়া এই ফোন নম্বর চাইলে ফোন বুকেও সংরক্ষণ করতে পারবেন। এই মোবাইল ফোনে আপনি একটি থার্ড-পার্টি প্রোগ্রাম সাসটেন ডাটাপাইলট ইনস্টল করে নিতে পারবেন। এই সফটওয়্যারের সাহায্যে কোন পিসিতে ফোন সেটটিকে সংযুক্ত করে ফোন বুকে ফোন নম্বর আপলোড, ডাউনলোড এবং এডিট করতে পারবেন। এজন্য অতিরিক্ত প্রায় ৬০ ডলার খরচ হবে।

এটি যখন ভয়েস মুডে থাকবে তখন ভয়েস সিগনালের মাধ্যমে কাজ করে। যদিও স্যামস্যাং SGHPZ07-তে প্রথম এ সুবিধা যুক্ত করা হয়েছিল তথাপি বলতে হয় এতে ব্যবহৃত স্পীস-রিকগনিশন সফটওয়্যারটি কিছুটা ব্যতিক্রম, বলা যায় কোন রকম প্রশিক্ষণ ছাড়াই এটি ভয়েস ডায়ালিং বুঝে নিতে পারে। এমন কি টেক্সট মেসেজ আসলে তাও এসজিএইচ-PZ07-এর চেয়ে ৯০% নিখুঁতভাবে বুঝতে পারে। এর বিস্ময় কিন্তু এরই মধ্যে সীমাবদ্ধ নয়। এতে এমপিথ্রী প্লে করা, টিভি স্টাইলে ভিডিও দেখা ও থ্রীডি গেম প্লে করা যায়। তবে যারা ভাবছেন বিস্ময় আর চমৎকারীত্বের প্রশ্নে এর অবস্থান কোথায় তারা অবশ্যই একে কেনার আগে স্যামস্যাং SGH-P777, সনি এরিকসন S710a এবং স্যানয় MM-5600-এর সাথে একবার তুলনা করে দেখবেন। তাহলেই বুঝতে পারবেন ৫ ঘন্টা ১১ মিনিট একটানা টকটাইমের এই মোবাইল ফোন নিয়ে কেন এতো বিস্ময়।

ফীডব্যাক: citnewsviews@yahoo.com

কমপিউটার জগতের খবর

দেশে আইসিটি প্রশিক্ষণে মাইক্রোসফটের ৯০ হাজার ডলার অনুদান

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট □ বিশ্বের অন্যতম সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান মাইক্রোসফট কর্পো. বাংলাদেশের সুবিধাবঞ্চিত মানুষের কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণের লক্ষ্যে ৯০ হাজার ডলার অনুদানের সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে। মাইক্রোসফটের আনলিমিটেড পোটেনশিয়াল প্রোগ্রামের অধীন প্রদত্ত এরূপ অনুদান বিশ্বের আরো ৭৮টি দেশকে দেয়া হচ্ছে। সম্প্রতি ঢাকায় এক সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ এ কথা জানান। আপাতত এই অনুদান দিয়ে সিলেট ও সুনামগঞ্জ জেলাকে এই কর্মসূচীর আওতায় আনা হবে। লার্ণ ফাউন্ডেশন ও মাইক্রোসফট যৌথ উদ্যোগে এই কার্যক্রম পরিচালনা করবে।

সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন মাইক্রোসফট-এর সাউথ-ইস্ট-এশিয়ার প্রেসিডেন্ট সো কেন ওয়াই

এছাড়াও উক্ত সংবাদ সম্মেলনে মাইক্রোসফট-এর সাউথ-ইস্ট-এশিয়ার প্রেসিডেন্ট সো কেন ওয়াই-ও বক্তব্য রাখেন।

এই কার্যক্রমের অধীন যেসব মোবাইল ও ফিক্সড ফোনের দোকান আছে সেগুলোকে প্রথমে ইন্টারনেট শেখার আওতায় আনা হবে। এরপর প্রত্যেক দোকানের পাশে ছোট একটি শ্রেণীকক্ষ স্থাপন করে সেখানে লোকজনকে কমপিউটার ও ইন্টারনেট প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এই প্রশিক্ষণার্থীকে মাসিক ১৫০ টাকা প্রশিক্ষণ ফী দিতে হবে। আর যাদের দৈনিক আয় ন্যূনতম ২ ডলার বা ১২০ টাকা তারাই কেবল এই প্রশিক্ষণ নিতে পারবেন। প্রশিক্ষণ শেষে মাইক্রোসফট ও লার্ণ ফাউন্ডেশন প্রশিক্ষণার্থীদের সনদপত্র প্রদান করবে। ■

ইন্টেলের ডুয়েল-কোর প্রসেসর পেন্টিয়াম ডি বাজারে আসছে

চিপ নির্মাতা ইন্টেল কর্পো.-এর ডুয়েল-কোর প্রসেসর পেন্টিয়াম ডি খুব শীঘ্রই বাংলাদেশে বাজারজাত করা হবে। ইন্টেল কর্পো.-এর অর্ধবার্ষিক চ্যানেল সম্মেলন উপলক্ষে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত এক সম্মেলনে বাংলাদেশ, পাকিস্তান এবং আফগানিস্তানে ইন্টেলের

সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন জিয়া মঞ্জুর (ডানে) এবং পাশে উপবিষ্ট হুমায়ুন আখন্দাক

দায়িত্বপ্রাপ্ত বিপণণ ব্যবস্থাপক হুমায়ুন আখন্দাক এ কথা জানান। এ সময় অনুষ্ঠানে বাংলাদেশে নিযুক্ত ইন্টেলের বিপণণ ব্যবস্থাপক জিয়া মঞ্জুর প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

উন্নয়নের জন্য জ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শীর্ষক সম্মেলন মালয়েশিয়ায় অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ উন্নয়নের জন্য জ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শীর্ষক ৩ দিনের এক সম্মেলন সম্প্রতি মালয়েশিয়ায় অনুষ্ঠিত হয়। জ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে উন্নয়নের যে ধারনা বিশ্বে আলোচিত তা নিয়ে মুসলিম প্রধান দেশগুলোর করণীয়, বর্তমান অবস্থা ইত্যাদি বিষয়ে এ সম্মেলনে আলোচনা করা হয়। ইসলামী উন্নয়ন ব্যাংক (আইডিবি) এবং মালয়েশিয়ার বিজ্ঞান, প্রযুক্তি ও উদ্ভাবন মন্ত্রণালয় যৌথ উদ্যোগে এই আন্তর্জাতিক সম্মেলনের আয়োজন করে। সম্মেলনের প্রথম দিনের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন মালেয়েশিয়ার বিজ্ঞান, প্রযুক্তি ও উদ্ভাবন মন্ত্রণালয়ের বিশেষ প্রতিনিধি এবং সংসদীয় সচিব অধ্যাপক ড. রুডিন বিন আবদুল গণি; আইডিবি'র ভাইস প্রেসিডেন্ট ড. আমাদাও রওদাকার সিসে। দ্বিতীয় দিনের সম্মেলনে সুইস এজেন্সি ফর ডেভেলপমেন্ট এন্ড কো অপারেশন (এসডিসি)-এর মহাপরিচালক ওয়াল্টার ফুস্ট; সেনেগালের ডাক, টেলিযোগাযোগ ও আইসিটি মন্ত্রী ড. জোসেফ নদং; মালেয়েশিয়ার মিমোস বারহাডের প্রেসিডেন্ট ও সিইও ড. টেংকু মোহাম্মদ আযমান শরিকাদীন বক্তব্য রাখেন। সম্মেলনে আইডিবি'র সদস্য দেশগুলোর প্রায় ৩শ' প্রতিনিধি অংশ নেন যার মধ্যে ৭০ জন বিদেশী। ■

আগস্টে লংহর্ণ সার্ভার বেটা ১ ভার্সন আসছে

বহুল আকাঙ্খিত লংহর্ণ সার্ভারের বেটা ১ ভার্সন আগস্টের প্রথম দিকে ছাড়া হচ্ছে। উইন্ডোজ সার্ভার সফটওয়্যার লাইনের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট ইন চার্জ বব মুগলিয়া সম্প্রতি একথা জানিয়েছেন। তার মতে লংহর্ণ সার্ভারের বেটা ভার্সন এমন ভাবে ডেভেলপ করা হবে যে এটি একই সাথে একাধিক মেশিন ম্যানেজ করতে পারবে এবং ভিডিও ও অডিও সমন্বিত অনেক কন্টেন্ট একের পর এক উপস্থাপন করতে পারবে। লংহর্ণ সার্ভারের বেটা ১ ভার্সন সাম্প্রতিক গ্রীষ্মে বাজারে আসার কথা ছিল। এর ক্লায়েন্ট এডিশনটি সীমিত পর্যায়ে উক্ত সময়ের মধ্যে কিছু কিছু ক্লয়েন্টের হাতে পৌছানো হয়েছিল। ■

সাবমেরিন ক্যাবল ল্যান্ডিং স্টেশন স্থাপন সম্পন্ন

কক্সবাজারে সাবমেরিন ক্যাবল ল্যান্ডিং স্টেশন স্থাপনের কাজ যথাসময়ের মধ্যে সম্পন্ন করেছে এলকাটেল। এই ল্যান্ডিং স্টেশনে SDH 1670SM এবং 1678MCC ইকুইপমেন্ট স্থাপন করা হয়েছে। ১৪ দেশীয় আন্তর্জাতিক সাবমেরিন ক্যাবল সী-মি-ইউ-এর এটি বাংলাদেশের ল্যান্ডিং স্টেশন। ফ্রান্স থেকে ইটালী পর্যন্ত প্রায় ২০ হাজার কিলোমিটার বিস্তৃত এই সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে আলজেরীয়া, তিউনিশিয়া, মিশর, সৌদি আরব, সংযুক্ত আরব আমিরাত, পাকিস্তান, ভারত, শ্রীলঙ্কা, বাংলাদেশ, থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়া, ইটালী এবং ফ্রান্স সংযুক্ত হবে। এই দেশগুলোর মধ্যে যোগাযোগ গড়ে তোলার লক্ষ্যে মোট ১৫টি ল্যান্ডিং স্টেশন স্থাপন করা হবে। ■

বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির বার্ষিক সম্মেলন ২৭ জুলাই

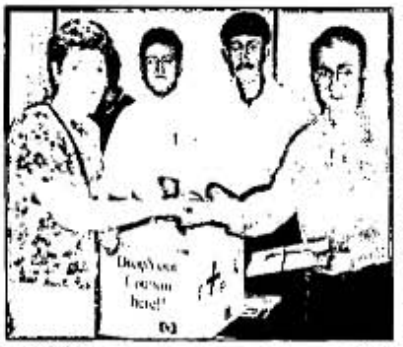
বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি-এর বার্ষিক সম্মেলন-২০০৫ ২৭ জুলাই বাংলাদেশ চীন-মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হবে। মহামান্য রাষ্ট্রপতি অধ্যাপক ড. ইয়াজ উদ্দিন আহমেদ সম্মেলনের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করবেন। অনুষ্ঠানে মহামান্য রাষ্ট্রপতিকে সোসাইটির পক্ষ থেকে সম্মানী ফেলোশীপ প্রদান করা হবে। এছাড়া সম্মেলনে একাধিক সেমিনার, পদক প্রদান, সফটওয়্যার প্রতিযোগীতায় বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ এবং দেশীয় আইসিটি পণ্য প্রদর্শন করা হবে। দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত উক্ত অনুষ্ঠানে সোসাইটির সব সদস্যকে অংশ গ্রহণের আহ্বান জানানো হয়েছে। ■

ধানমন্ডিতে কোয়াবের মতবিনিময় সভা

সাইবার ক্যাফে ওনার্স এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশে (কোয়াব)-এর আঞ্চলিক মতবিনিময় সভা সম্প্রতি ধানমন্ডিতে অনুষ্ঠিত হয়। সভায় ধানমন্ডি, মোহাম্মদপুর, শ্যামলী এবং সাভার এলাকার সাইবার ক্যাফে ব্যবসায়ীদের সঙ্গে মতবিনিময় করা হয়। এ সভায় ২১টি সাইবার ক্যাফেকে কোয়াবের সদস্য করা হয়। কোয়াবের সভাপতি জহিরুল হোসেনের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত মতবিনিময় সভায় সংগঠনের সাধারণ সম্পাদক আশফাক উদ্দিন মামুন, সাংগঠনিক সম্পাদক মোহাম্মদ শহীদুল্লা প্রমুখ বক্তব্য রাখেন। ■

ঢাকা ইন্টারন্যাশনাল স্কুলে এইচপি'র রোড শো অনুষ্ঠিত

এইচপি'র উদ্যোগে সম্প্রতি ঢাকা ইন্টারন্যাশনাল স্কুলে এক কর্পোরেট রোড শো অনুষ্ঠিত হয়। রোড শোতে এইচপি আইপ্যাক বিজনেস পিসি, এইচপি কম্প্যাক বিজনেস নোটবুক nx6120, এইচপি ডিজিটাল ক্যামেরা 12707, ফটোস্মার্ট প্রিন্টার 7480, এইচপি ডেস্কজেট 5740, sj 2400, এইচপি স্ক্যানার এবং অল-ইন-ওয়ান 4255 সহ বেশ কিছু এইচপি পণ্য প্রদর্শন করা হয়। এ সময়



দর্শনার্থীদের মধ্যে এইচপি'র নোটবুক, ভিজিটাল ক্যামেরা এবং ফটো স্মার্ট প্রিন্টার দৃষ্টি আকর্ষণ করে। রোড শো-তে এক র‍্যাফেল ড্র অনুষ্ঠিত হয়। ড্র বিজয়ীদের এইচপি অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার ও কলম উপহার দেয়া হয়। এ সময় এইচপি অল-ইন-ওয়ান রেঞ্জের পণ্যের পরিচিতি তুলে ধরেন এইচপি'র ভিয়েতনামও এশিয়া ইমার্জিং কান্ট্রির ইমার্জিং ও প্রিন্টিং গ্রুপের জেনারেল ম্যানেজার বব অং। ■

ব্রাক ইউনিভার্সিটি ও মাইক্রোসফটের চুক্তি

ব্রাক ইউনিভার্সিটির পাঠক্রমে মাইক্রোসফটের ডটনেট প্রযুক্তিকে অন্তর্ভূক্ত করে নেয়াসহ আরো কিছু সুবিধা প্রদানের শর্তে ব্রাক ইউনিভার্সিটি এবং মাইক্রোসফটের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি হয়। ব্রাক ইউনিভার্সিটির উপাচার্য অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী ও মাইক্রোসফটের বাংলাদেশের কান্ট্রিম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে উক্ত চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে ইউনিভার্সিটির কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের চেয়ারপারসন ড. সায়ীদ সালাম, শিক্ষক ড. মুমিত খান এবং মাইক্রোসফট বাংলাদেশের শিক্ষা কর্মসূচি ব্যবস্থাপক কে এম ইমরান আল মমিন উপস্থিত ছিলেন।

এই চুক্তির শর্তানুযায়ী ব্রাক ইউনিভার্সিটি মাইক্রোসফট ডেভেলপার নেটওয়ার্ক একাডেমিক এলায়েন্স (এমডিএনএএ) শিক্ষকদের জন্য শিক্ষা উপকরণ, কর্মশালা, সেমিনার ইত্যাদি বিষয়ে ফ্রী সহায়তা পাবে। ■

ডেস্কটপ আইটিতে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ এবং এক্সচেঞ্জ সার্ভার ২০০৩ প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি

ডেস্কটপ আইটি এডুকেশন-এ সম্প্রতি উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ এবং এক্সচেঞ্জ সার্ভার ২০০৩-এ প্রশিক্ষণ শুরু করা হয়েছে। দু'মাসের এই প্রশিক্ষণ কোর্সে মাইক্রোসফটের ব্যবসায়ীক পার্টনারদের প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞরা প্রশিক্ষণ দিবেন। আনুষ্ঠানিক এই কার্যক্রমের উদ্বোধন করেন মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রিম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ডেস্কটপ আইটি'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক বোরহান উদ্দিন, মাইক্রোসফটের এডুকেশন ম্যানেজার ইমরান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এই কোর্সে ১২জন বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষন দিবেন। ■

ক্রিয়েটিভের ভিসতা ওয়েবক্যাম বাজারে

ভিডিও ই-মেইল বা ভিডিও চ্যাটারদের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: ক্রিয়েটিভ ভিসতা ওয়েবক্যাম সম্প্রতি বাজারে ছেড়েছে। ৩৫২x২৮৮ পিক্সেল সিমোস সেন্সর যুক্ত এ ওয়েবক্যাম সর্বোচ্চ ৩৫২x২৮৮ রেজ্যুলেশনের ভিডিও এবং স্থিরচিত্র ধারণ করতে পারে। এটি ১,৫৫০ টাকায় বাজারজাত করা হচ্ছে। ■

মাইক্রোটেক স্ক্যানার রিশিত কমপিউটার্সের বাজারজাত

অন্যতম স্ক্যানার নির্মাতা মাইক্রোটেক-এর 9800X2 মডেলের স্ক্যানার সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে রিশিত কমপিউটার্স লি:। ১৬০০x৩২০০ রেজ্যুলেশন; ১২,৮০০ ডিপিআই ইন্টারপোলেটেড রেজ্যুলেশনের এই কালার স্ক্যানার ৪৮-বিট প্রযুক্তিতে এক্টি আকারের যেকোন কিছু স্ক্যান করতে পারে। এপল ও আইবিএম কম্পাটিবল এই স্ক্যানারের বাংলাদেশে মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১ লাখ ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ৮১২৯৩২৩ ■

সিসকোভ্যালীতে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং কোর্সে ভর্তি

বাংলাদেশে সিসকো প্রশিক্ষণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান সিসকো ভ্যালীতে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক কমিউনিকেশন কোর্সের দ্বিতীয় ব্যাচে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। তত্ত্বীয় ও ব্যবহারিক এ দু পর্বে বিভক্ত উক্ত কোর্সে ওয়্যারলেস বেসিক, আরএফটার্মিনোলজি, স্প্রেড স্পেকট্রাম, এন্টেনা বেসিক, জিপিএস টেকনোলজি, পয়েন্ট টু পয়েন্ট, পয়েন্ট টু মাল্টিপয়েন্টস বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৯৬৬৬৯৫৬ ■

এনভিদিয়া জিফোর্স 7800GTX গ্রাফিক্স কার্ড রিলিজ

বিশ্বের অন্যতম গ্রাফিক্স কার্ড নির্মাতা এনভিদিয়া সম্প্রতি জিফোর্স 7800 GTX গ্রাফিক্স কার্ড রিলিজ করেছে। ২৪ পিক্সেল শেডারস, ১২৮-বিট ইমেজ রেন্ডারিং ফিচার সম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ড ২৫৬ মে.বা. ৬০০ মে.হা. ডিডিআর ৩ মেমরি এবং ডুয়েল DVI আউটপুট সম্পন্ন পিসিআই এক্সপ্রেস বোর্ডে রান করে। আসুস ও চেইনটেক এটি ৫৯৯ ডলারে বাজারজাত শুরু করেছে। এটি ১০২৪x৭৬৮ এবং ১৬০০x১২০০ রেজ্যুলেশনে প্রতি সেকেন্ডে ৬৫ ও ৪২ ফ্রেম রেটে যেকোন গ্রীভি গ্রাফিক্স উপস্থাপন করতে পারে। ■

কমিউনিক-এশিয়া ২০০৫ অনুষ্ঠিত

সিঙ্গাপুর এক্সিবিশন সার্ভিসেসের উদ্যোগে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো কমিউনিক-এশিয়া ২০০৫। সিঙ্গাপুর র‍্যাফেলস কনভেনশন সেন্টারে অনুষ্ঠিত এ মেলায় সাম্প্রতিকতম ব্রডব্যান্ড কমিউনিকেশন প্রযুক্তি, মোবাইল ও টেলিকমিউনিকেশন প্রযুক্তি, স্যাটেলাইট প্রযুক্তি, বিভিন্ন ধরনের নেটওয়ার্ক প্রযুক্তি ও সেবা প্রদর্শন করা হয়। প্রায় ৩৪ বর্গকিলোমিটার স্থানজুড়ে অনুষ্ঠিত এ মেলায় বিশ্বের ৫৪ টি দেশের ১১৫৪টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এছাড়া প্রায় ৩৪ হাজার তথ্য প্রযুক্তিবিদ অংশ নেয়। ■

সার্ক অঞ্চলের জন্য সিসকো-এর বাংলাদেশে অফিস স্থাপন

নেটওয়ার্ক সার্ভিস প্রদানকারী আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান সিসকো সিস্টেমস ইঙ্ক সার্ক অঞ্চল এবং ভারতে তাদের কার্যক্রম পরিচালনার লক্ষ্যে সম্প্রতি ঢাকায় একটি আঞ্চলীক কার্যালয় স্থাপনের ঘোষণা দিয়েছে। সিসকোর ভারত এবং সার্ক অঞ্চলের প্রেসিডেন্ট র‍্যাংগনাম স্যালগোমি এক ঘোষণায় সম্প্রতি এ কথা জানান। সম্প্রতি ১ দিনের বাংলাদেশ সফরে তিনি ঢাকায় আসেন। ■

পারফেক্ট এক্সটার্নাল টিভি কার্ড বাজারে

স্মার্ট পাওয়ার মডেলের পারফেক্ট ব্র্যান্ডের এক্সটার্নাল টিভি কার্ড সম্প্রতি বাজারে ছেড়েছে কমপিউটার সোর্স লি:। সাম্প্রতিক এই টিভি কার্ডের রং, ছবি এবং শব্দমান অতি উন্নত। এই কার্ডে ২৫৬টি চ্যানেল রয়েছে। এভি মোড, পিসি টিভি মোড এবং এলসিডি কম্পাটিবল এই টিভি কার্ডের পাওয়ার কনজিউমিং ক্ষমতা ৫ ওয়াট। পারফেক্ট এক্সটার্নাল টিভি কার্ডের ক্যামেরা, ডিভিডি, ডিসিডি'র ডিসপ্লে খুবই পরিষ্কার। এর ফ্রেম ফ্রিকোয়েন্সি ৫০এইচ জেড থেকে ৬০ এইচ জেড এবং লাইফ ফ্রিকোয়েন্সি ৩১.৫কে এইচজেড থেকে ৪৮ কেএইচজেড। বাই ৪৮এর আওতায় ১ বছরের ওয়ারেন্টিসহ এই টিভি কার্ডের দাম ১৯০০ টাকা। যোগাযোগ: ১২৮৮৫২

এইচপি'র টপ পারফরমিং পার্টনার এওয়ার্ড ঘোষণা

চলতি বছরের প্রথম ও দ্বিতীয় কোয়ার্টারে এইচপি পণ্য বিক্রয়ে বিশেষ অবদানের লক্ষ্যে ইমেজিং এন্ড প্রিন্টিং গ্রুপ, পার্সোনাল সিস্টেমস গ্রুপ এবং বেস্ট সেলসম্যান গ্রুপে টপ পরফরমিং পার্টনার এওয়ার্ড প্রাপকদের নাম সম্প্রতি ঘোষণা করা হয়েছে। এই ঘোষণা অনুযায়ী ইমেজিং এন্ড প্রিন্টিং গ্রুপে গ্রীণ টেকনোলজি, কনফিডেন্স কমপিউটার এন্ড নেটওয়ার্কস, ওরিয়েন্ট কমপিউটারস, মাল্টিস্টার টেকনোলজি, আলোহা আইশপ, আরএম সিস্টেমস লি:, ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশন, মাল্টিকন সিস্টেমস, এডভান্সড কমপিউটার টেকনোলজি, সিস ইন্টারন্যাশনাল, মাল্টিপাথ টেকনোলজি, ট্রান্সকম ইলেক্ট্রনিক্স লি:, রেডিয়ান্স কমপিউটার, সিবি নেট, স্বরণী লি:, ও রেইন কমপিউটারস এফটিপিপি ক্যাটাগরীতে এই এওয়ার্ড পায়।

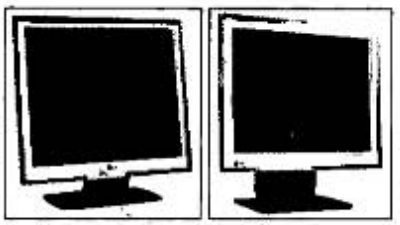
এছাড়া এডভান্স কমপিউটার টেকনোলজি, আলোহা আইশপ, কনফিডেন্স কমপিউটার এন্ড নেটওয়ার্কস, ফেলী স্টেশনারি, গ্রীন টেকনোলজি, ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশন, মাল্টিস্টার টেকনোলজি ও সিস ইন্টারন্যাশনাল এসসিএইচ ক্যাটাগরিতে এই এওয়ার্ড পেয়েছে।

পার্সোনাল সিস্টেমস গ্রুপে আলোহা আইশপ, অটোডক্স লি:, সিসিএন, কানেক্ট বিডি, সিবি নেট, ডাটা সল্যিউশন, ইথিকস, গ্রীণ টেকনোলজি, গ্রেটওয়ে, ওরিয়েন্ট কমপিউটারস, টেকনিক্স কমপিউটার, টেকনোমিডিয়া, টস, মাল্টিস্টার টেকনোলজি, মাল্টিপাথ টেকনোলজি ও আরএম সিস্টেমস এই এওয়ার্ড পায়।

এছাড়া বেস্ট সেলস ম্যান গ্রুপে শহিদুল ইসলাম দুলাল, হোসেইন ফেরদৌসি, মো: মুফাখ্খির হোসেন মারুফ ও হেদায়েত এইচ. সাহিন বেস্ট প্রোডাক্ট ম্যানেজার এওয়ার্ড পান। ■

এলজি L1515S এবং L1510S মনিটর বাজারে

এলজি'র দুটি নতুন মডেলের মনিটর L1515S এবং L1510S সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করছে গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি:। খুব হাল্কা ওজনের



এলজি L1515S এবং L1510S মনিটর

এই মনিটরে বিল্ট-ইন পাওয়ার এডাপ্টার রয়েছে। তাই ঝামেলা ছাড়াই এগুলোতে বৈদ্যুতিক সংযোগ দেয়া যায়। এবং সহজে দেয়ালে ছবির মতো ঝুলিয়ে রাখা যায়। বাংলাদেশে এল১৫১৫এস ১৫,৫০০ এবং এল১৫১০এস ১৬,০০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। একই মূল্যের মধ্যে ক্রেতাকে বিশেষ উপহারও দেয়া হচ্ছে। ■

আইওই'র জেরেক্স পণ্য বাংলাদেশে আনুষ্ঠানিক বাজারজাত

বিশ্বখ্যাত অফিস প্রযুক্তি ব্যবস্থাপনা প্রতিষ্ঠান জেরক্স কর্পোরেশনের ১৮টি পণ্য সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক বাংলাদেশে বাজারজাতের ঘোষণা দেয় জেরক্সের একমাত্র পরিবেশক ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্ট (আইওই)। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে জেরক্স ইন্ডিয়া লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এন্ড্রু হর্ণ, জেরক্স দক্ষিণ এশিয়ার পরিচালক নাতেশ মানি এবং আইওই'র প্রেসিডেন্ট ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আফতাব-উল ইসলাম বক্তব্য রাখেন। বক্তরা জানান, জেরক্স চলতি বছরে বাংলাদেশে ৩১টি নতুন পণ্য বাজারজাত করবে। দক্ষিণ এশিয়ায় জেরক্স শ্রীলংকা, নেপাল এবং ভুটানেও এ ধরনের পণ্য বাজারজাত করছে। জেরক্স বাংলাদেশে সবখানে রক্তের ছোয়া ধারনা নিয়ে কাজ শুরু করলেও মাল্টিপারপস ডিজিটাল কালার প্রোডাক্ট বাজারজাত করার মাধ্যমে অফিস ম্যানেজমেন্টের ক্ষেত্রে স্মার্ট অল্টারনেটিভ হিসেবে কাজ করবে। আইওই ২০০৫ সালে বাংলাদেশে ৩১১৬, ৩১২১, ৩১৫০, ৩৪২০, ৩৪৫০, ৪৫০০ এবং ৫৫০০ মডেলের মনোলেজার প্রিন্টার; ৬১০০, ৬৩০০, ৮৪০০, ৭৩০০ ও ৭৭৫০ কালার লেজার প্রিন্টার; DLP প্রজেক্টর; ভার্টিক্যাল ও ফ্লাটবেড স্ক্যানার; লেজার ফ্যাক্স মেশিন; এবং মাল্টিফাংশন A4 PE114, PE16, PE120, MI15; মাল্টিফাংশন A3-118, 123/128, 165, 175, X4110; A3 MED কালার M24, 2128, 2636, 3545, DC12 ডিভাইস এবং এজিরো MFD-6030, 6050 পণ্য বাজারজাত করবে। ■

অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন ড. আবদুল মঈন খান ও পাশে উপবিষ্ট এন্ড্রু হর্ণ, নাতেশ মানি, আফতাব উল ইসলাম প্রমুখ

মধুমাসে জে.এ.এন-এর ফলোৎসব

বাংলাদেশে ক্যাননের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর জে.এ.এন এসোসিয়েট্স ব্যতিক্রম এক উদ্যোগের মাধ্যমে সম্প্রতি মধুমাস উদযাপন করে। এ উপলক্ষ্যে আয়োজিত ফলোৎসবে জে.এ.এন এসোসিয়েটস মুধমাসের শুভেচ্ছা স্বরূপ তাদের মাস্টার ডিলার ও তথ্য প্রযুক্তি সাংবাদিকদের কাছে মধু মাসের ফল আম পাঠায় এবং শুভেচ্ছা বিনিময় করে। ■

চট্টগ্রামে ইন্টেলের চ্যানেল কনফারেন্স অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি চট্টগ্রামের এক স্থানীয় হোটেলে ইন্টেল চ্যানেল কনফারেন্স (আইসিসি) অনুষ্ঠিত হয়। কনফারেন্সে স্থানীয় জেনুইন ইন্টেল ডিলারস (জিআইডি) এবং ইন্টেল টেকনোলজি রিসেলার (আইটিআর) প্রতিষ্ঠানের ৫৭ জন প্রতিনিধি অংশ নেন। ইন্টেলের বাংলাদেশের সেলস ম্যানেজার জিয়া মজুর কনফারেন্সে মূল বক্তব্য রাখেন। ইন্টেলের সাম্প্রতিক প্রযুক্তিও সাপোর্ট সম্পর্কে স্থানীয় লোকজনের সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে এই কনফারেন্সের আয়োজন করা হয়। ■

র‍্যাংগসটেল'র প্রি-পেইড সংযোগ বাজারে

ওয়্যারলেস ল্যান্ডফোন অপারেটর র‍্যাংগসটেল সম্প্রতি আইএসডি সুবিধাসহ প্রি-পেইড সংযোগ বিক্রি কার্যক্রম শুরু করেছে। ৯৯৯ টাকার এই সংযোগ সুবিধায় ইনকামিং খরচ ছাড়া বিভিন্ন হারের বিল দিয়ে কোন গ্রাহক কথা বলতে পারবেন। সিলেট, মৌলভিবাজার, নরসিংদী, মুন্সীগঞ্জ, কুমিল্লা, ফেণী, নোয়াখালী ও চট্টগ্রাম নেটওয়ার্ক কভারেজে বিটিটিবি, গ্রামীণফোন, একটেল, সিটিসেল এবং বাংলালিংকে ইনকামিং ও আউটগোয়িং সুবিধা পাবেন গ্রাহকরা। তাছাড়া র‍্যাংগসটেল নেটওয়ার্কে কোন জেলার মধ্যে কোন স্থানের কলকে লোকাল কল হিসেবে গণ্য করা হবে। আপাতত ৩০০ ও ৬০০ টাকার এই প্রি-পেইড কার্ডের মেয়াদ হবে যথাক্রমে ১৮০ এবং ৩৬৫ দিন। লোকাল কলের জন্য ৩ মিনিট এবং অন্যান্য ক্ষেত্রে ১ মিনিট চার্জ পালস সুবিধা র‍্যাংগসটেলে বিদ্যমান। ■

ফ্লেক্সট্রনিক্স নেটওয়ার্ক এবং হুয়াওয়েই টেকনোলজিস'র চুক্তি

টার্নকী পদ্ধতিতে নেটওয়ার্ক রোলআউট সার্ভিস প্রদানের লক্ষ্যে ফ্লেক্সট্রনিক্স নেটওয়ার্ক সার্ভিসেস এবং হুয়াওয়েই টেকনোলজিসের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি হয়। এ সময় চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে হুয়াওয়েই টেকনোলজিস'র টিএসডি জেনারেল ম্যানেজার লী ঝেইউয়ান এবং ফ্লেক্সট্রনিক্স নেটওয়ার্ক সার্ভিসেসের প্রেসিডেন্ট রনি নিলসন উপস্থিত ছিলেন। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী ফ্লেক্সট্রনিক্স নেটওয়ার্ক বাংলাদেশের হুয়াওয়েই টেকনোলজিসকে টার্নকী পদ্ধতিতে নেটওয়ার্ক রোলআউট সার্ভিস প্রদান করবে। ■

নোকিয়া 1110 ও 1600 মোবাইল ফোন সেট বাজারে

বিশ্বের অন্যতম মোবাইল ফোন নির্মাতা নোকিয়া সম্প্রতি নোকিয়া ১১১০ এবং ১৬০০ মডেলের মোবাইল ফোন সেট বাজারে ছেড়েছে। চলতি বছরের তৃতীয় কোয়ার্টারে এ দুটি মডেলের মোবাইল ফোন বাজারে আসবে। এ দুটি মোবাইল সেটের মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে যথাক্রমে ৬৫ ও ৮৫ ইউরো। বিশেষত আফ্রিকার গ্রাহকদের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে এই মোবাইল সেট বাজারে ছাড়া হলেও বিশ্বের অন্যান্য দেশেও এ দু'টি মডেলের মোবাইল সেট পাওয়া যাবে। ■

নোকিয়া 1110 ও 1600

এএমডি স্যাম্প্রন ও এথলন ৬৪ প্রসেসর বাজারজাতের লক্ষ্যে রিসেলার আবশ্যক

এএমডি'র অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর মোশিতা কমপিউটার এন্ড ইঞ্জিনিয়ারস লি: বাংলাদেশে এএমডি স্যাম্প্রন ও এথলন ৬৪ প্রসেসর বাজারজাতের লক্ষ্যে দেশব্যাপী রিসেলার নিয়োগের ঘোষণা দিয়েছে। আগ্রহীদের অতিসত্তর যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। উল্লেখ্য মোশিতা বাংলাদেশে স্যাম্প্রন ২১০০+ থেকে ২৮০০+ এবং এথলন 64X ২৮০০+ থেকে ৩২০০+ প্রসেসর বাজারজাত করছে। যোগাযোগ: ৯১২৭১০০, ৮১১৬১৯০ ■

বিবিআইটিতে লিনআক্স ভিত্তিক ওরাকল DBA কোর্স চালু

বিবিআইটি-তে খুব শীঘ্রই চালু হচ্ছে এন্টারপ্রাইজ রেডহ্যাট/সুসি লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমে ওরাকল-এর ডিবিএ কোর্স। এই কোর্সে ভর্তি ইচ্ছুকদের অতিসত্তর যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। এছাড়া প্রতিষ্ঠানটিতে ফ্রী-বিএসডি ইউনিক্স, রেডহ্যাট লিনআক্সসহ সি প্রোগ্রামিং, কমপিউটার অপারেশন, হার্ডওয়্যার ম্যানটেইনান্স ও ট্রাবল শুটিং, ওয়েব পেজ ডিজাইন, গ্রাফিক্স ডিজাইন, ডায়নামিক ওয়েব পেজ ডেভেলপমেন্ট ও মেনটেইনিং, নেটওয়ার্কিং উইথ উইন্ডোজ ২০০০ এডভান্স সার্ভার কোর্স চালু রয়েছে। তবে ১০০% ল্যাব ভিত্তিক এই কোর্সগুলোতে সকাল, বিকাল ও সান্ধ্যকালীন কোর্সে ভর্তি চলছে। যোগাযোগ: ৯৬৬২৯০১ ■

আইআইইউসি ঢাকা ক্যাম্পাসে তথ্য প্রযুক্তি উৎসব অনুষ্ঠিত

ইন্টারন্যাশনাল ইসলামিক ইউনিভার্সিটি চট্টগ্রাম (আইআইইউসি), ঢাকা ক্যাম্পাসে সম্প্রতি আন্ত:বিশ্ববিদ্যালয় তথ্য প্রযুক্তি উৎসব ২০০৫ অনুষ্ঠিত হয়। এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন সাবেক সচিব শাহ আবদুল হান্নান। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ঢা.বি.-এর কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের চেয়ারম্যান হাফিজ মো: হাসান বাবু, আইআইইউসি কমপিউটার বিজ্ঞান ও কৌশল বিভাগের চেয়ারম্যান মো: শামসুল আলম প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। উৎসবে গেম, তথ্য প্রযুক্তি বিতর্ক, গণিত, প্রোগ্রামিং ও ওয়েব পেজ ডিজাইন প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। এসব প্রতিযোগিতায় বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন বিভাগের শিক্ষার্থীরা অংশ নেন। ■

সিস্‌টেক'র বেসিক ইলেক্ট্রনিক্স ফর হার্ডওয়্যার প্রফেশনাল এবং এডোবি প্রিমিয়ার ৬.০ বই প্রকাশ

অন্যতম কমপিউটার প্রকাশনা সিস্‌টেক পাবলিকেশন্স সম্প্রতি বেসিক ইলেক্ট্রনিক্স ফর হার্ডওয়্যার প্রফেশনালস এবং এডোবি প্রিমিয়ার ৬.০ বই প্রকাশ করেছে। ইঞ্জিনিয়ার মো: মমিনুল হক রচিত বেসিক ইলেক্ট্রনিক্স ফর হার্ডওয়্যার প্রফেশনালস ২১ পরিচ্ছেদে ইলেকট্রন ও ইলেক্ট্রনিক্স, ইলেকট্রিসিটি, ক্যাপাসিটর, ইন্ডাক্টর, ট্রান্সফরমার, সেমিকন্ডাক্টর এবং সেমিকন্ডাক্টর ডায়োড, ট্রানজিস্টর, আইসি,ফিল্ড এফেক্ট ট্রানজিস্টর, থাইরিস্টার, বিশেষ ধরনের ডায়োড ও ট্রানজিস্টর, অসিলেটর, এমপ্লিফায়ার, মনিটর ও ভোল্টেজ নিয়ন্ত্রণ এবং নিয়ন্ত্রক যন্ত্রপাতি বিষয়ে বিস্তারিত বর্ণনা রয়েছে। হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারদের প্রতি লক্ষ রেখে রচিত ১৯২ পৃষ্ঠার বইটি'র মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১২৫ টাকা।

এছাড়া মারুফ আহমেদ রচিত সর্বশেষ ভার্সন প্রো-সহ এডোবি প্রিমিয়ার ৬.০ বইটিতে ২০ অধ্যায়ে ইন্টারফেস পরিচিতি, ডেস্কটপ ভিডিও প্রোডাকশন, ক্যাপচারিং, বেসিক এডিটিং, এডভান্স এডিটিং, অডিও এডিটিং, সুপারইম্পোজিং, মোশন সংযোজন, ট্রানজিশন সংযোজন, ইফেক্ট সংযোজন, টাইটেল সংযোজন, টুল ও ইউটিলিটি, চূড়ান্ত ভিডিও তৈরি, শর্টকাটসমূহ, ডেস্কটপ ভিডিও স্টুডিও, ভিডিও সিগনাল, রেকর্ডিং ফরমেট ও কম্প্রেশন মেথড, ডিজিটাল ভিডিও ডিকশনারী এবং ইনস্টল আনইনস্টল বিষয়ে বিস্তারিত বর্ণনা রয়েছে। ৬৭২ পৃষ্ঠার বইটির সিডিসহ মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৪৯০ টাকা। বইটি ম্যাক ও পিসি উভয় ধরনের প্লাটফরমের উপযুক্ত করে রচনা করা হয়েছে। দু'টি বই সিসটেক পাবলিকেশন্স ছাড়াও অনুমোদিত পরিবেশকদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে।

সিসটেক এছাড়াও মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এক্সপি এবং মাইক্রোসফট এক্সেল এক্সপি বই সম্প্রতি প্রকাশ করেছে। সিসটেক হ্যান্ডবুক সিরিজ থেকে সম্প্রতি প্রকাশিত মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এক্সপি বইটি ব্যবহার করে কোন কমপিউটার ব্যবহারকারী খুব সহজে নিজে নিজে ওয়ার্ডে কাজ করার কৌশল আয়ত্ব করতে পারবেন।

এছাড়া মাইক্রোসফট এক্সেল এক্সপি বইটির সাহায্যে কমপিউটার ব্যবহারকারী নিজে নিজেই চার্ট বা গ্রাফ তৈরি করতে পারবেন। মাহবুবুর রহমান কর্তৃক রচিত ৬৪ পৃষ্ঠার এ দু'টি হ্যান্ডবুক মাত্র ৪০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ : ৯৮৮৭০১১ ■

ময়মনসিংহে ইন্টেলের চ্যানেল রিসেলার কনফারেন্স কোয়ার্টার অনুষ্ঠিত

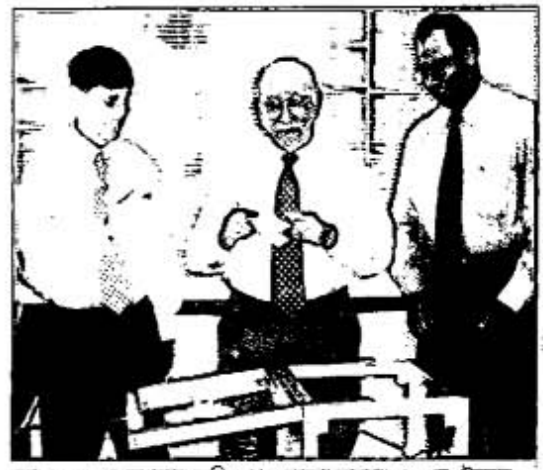
বিশ্বের অন্যতম চিপ নির্মাতা ইন্টেলের চ্যানেল রিসেলার কনফারেন্স সম্প্রতি ময়মসিংহে অনুষ্ঠিত হয়। এতে ৩৪ জন রিসেলার এবং ১ জন জেনুইন ইন্টেল ডিলার (জিআইডি) অংশ নেয়। চ্যানেল রিসেলার কনফারেন্স কোয়ার্টার-২'র আয়োজন করে যৌথভাবে রেডিংটন ডিস্ট্রিবিউশন প্রা: লি: এবং কমপিউটার সোর্স লি:। সভায় ইন্টেল পণ্যের ওয়ারেন্টি পলিসি, রোড ম্যাপ, গ্র্যান্ডস ভেল ট্রেনিংসহ সার্বিক ব্যবস্থাপনা নিয়ে আলোচনা করা হয়।

কমপিউটার সোর্সের পক্ষে ইন্টেল প্রোডাক্ট ম্যানেজার মেহেদী জামান তানিম সভাটি পরিচালনা করেন। এতে আরও উপস্থিত ছিলেন ইন্টেলের সিই আহমেদ শাওন এবং কমপিউটার সোর্সের বিক্রয় কর্মকর্তা আল আমিন পাপন। ■

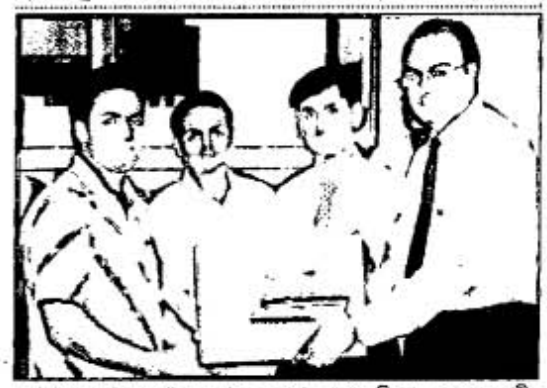
ক্যানন ডিজিটাল কপিয়ার আই ফ্যাক্স প্রদর্শনীর র‍্যাফেল ড্র অনুষ্ঠিত

ফ্লোরা লি:-এর প্রধান কার্যালয়ে সম্প্রতি ক্যানন ডিজিটাল কপিয়ার আই ফ্যাক্স, প্রদর্শনীর র‍্যাফেল ড্র অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত র‍্যাফেল ড্র-এর মাধ্যমে ক্যানন ফ্যাক্স TR-177 বিজয়ী ভাগ্যবান ব্যক্তির নাম তোলেন ফ্লোরা লি:-এর চেয়ারম্যান এম.এন. ইসলাম। অনুষ্ঠানে এসময় অন্যান্যের মধ্যে ফ্লোরার ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম, পরিচালক হোসেন শহীদ ফিরোজ, সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট এ.কে.এম. নজরুল হায়দার, ভাইস প্রেসিডেন্ট এস.এম. মনিরুজ্জামান এবং ক্যানন-এর প্রডাক্ট ম্যানেজার মোহাম্মদ নাসির উদ্দিন প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

সম্প্রতি একটি স্থানীয় হোটেলে দু'দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত ক্যানন ডিজিটাল কপিয়ার আই ফ্যাক্স-এর প্রদর্শনীতে যে সকল দর্শনার্থী এসেছিলেন তাদের মধ্য হতে র‍্যাফেল ড্র-এর মাধ্যমে ভাগ্যবান ব্যক্তি নির্বাচিত হন মোহাম্মদ হোসাইন খান। তাকে একটি ক্যানন ফ্যাক্স টিআর-১৭৭ প্রদান করা হয়। ■

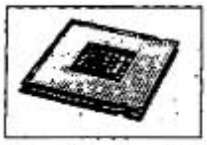


র‍্যাফেল ড্র-এর ভাগ্যবান ব্যক্তির নাম ঘোষণা করছেন এম.এন. ইসলাম



মোহাম্মদ হোসেন খানের হাতে পুরস্কার তুলে দিচ্ছেন হোসেন শহীদ ফিরোজ। পাশে রয়েছেন মোস্তফা শামসুল ইসলাম ও অন্যান্য অতিথিগণ

বিশ্বে চিপ বিক্রি আবার বৃদ্ধি

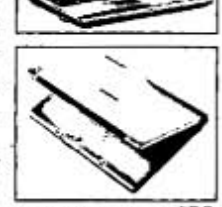


কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ গত মে মাসে বিশ্বে সেমিকন্ডাক্টর বিক্রি কিছুটা কমে গেলেও সেল ফোন এবং পার্সোনাল কমপিউটার বিক্রি সম্প্রতি কিছুটা বেড়েছে। দি ওয়ার্ল্ড সেমিকন্ডাক্টরস ট্রেড স্টেটিসটিক্স (WSTS) গ্রুপের এক পরিসংখ্যানে সম্প্রতি এ তথ্য প্রকাশ করা হয়। ডব্লিউএসটিএস গ্রুপের সদস্যরা বর্তমানে বিশ্বের ৮৫% চিপ বিক্রি করে। তাদের মতে এক বছর আগের চেয়ে বর্তমানে গড়ে চিপের মূল্য কিছুটা বেড়েছে। সংস্থার মতে গত মে পর্যন্ত ইউরোপে চিপ বিক্রি ১৮% বেড়েছে। গত মাসে বিশ্বে চিপ শিল্পের আয় ৬.৮% বেড়েছে। যা এর এক মাস আগের বাজারের চেয়ে প্রায় দ্বিগুন। ২০০৪ সালের শেষ দিকে বিশ্বের চিপ বাজারে ইলেক্ট্রনিক্স পণ্যের চাহিদা ও সরবরাহ বাড়ায় চিপ বিক্রি কিছুটা কমে গিয়েছিল। কিন্তু গত মাসে সে অবস্থার অনেকটা উন্নতি হয়েছে। ■

স্যামস্যাং P28-G এবং X-20 নোটপিসি স্মার্ট টেকনোলজিস'র বাজারজাত

স্যামস্যাং নোটপিসি'র অথোরাইজড সোল ডিস্ট্রিবিউটর স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: সম্প্রতি বাংলাদেশে স্যামস্যাং নোটপিসি P28-G এবং X20 বাজারজাত শুরু করেছে। স্যামস্যাং নোটপিসি X-05 আল্ট্রা এবং স্যামস্যাং নোটপিসি P28-এর বাজারজাতের পর কিছুটা কম মূল্যের এ দুটি পিসি বাজারজাত শুরু করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। সম্প্রতি বাজারজাতকৃত এ দু'টি পিসি'র মধ্যে নোটপিসি P28-G ১.৩ গি.হা. ইন্টেল সেলেরন এম প্রসেসর ৩৫০, ১৫.১ ইঞ্চি এক্সজিএ ডিসপ্লে, ২৫৬ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম/৩৩৩ মে.হা., ৫৪০০ আরপিএম ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, DVMT Max ৬৪ মে.বা. ভিজিএ, ৫৬ কেবিপিএস/ওয়্যাইফাই ল্যান কার্ড সমন্বিত অবস্থায় বাজারজাত করা হচ্ছে। ২.৮ কেজি ওজনের এই নেটবুক পিসি ৪টি ইউএসবি, ১টি প্যারালাল ও ১টি সিরিয়াল পোর্ট; কম্বো ড্রাইভ; ৪.৫ ঘন্টার ব্যাকআপ সুবিধা সম্পন্ন ৬ সেল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারীসহ ৭৫,০০০ টাকায় ৩ বছরের ওয়ারেন্টিতে বিক্রি করা হচ্ছে।

এছাড়া স্যামস্যাং নোটপিসি X20 ১.৭৩ গি.হা. ইন্টেল পেন্টিয়াম M740 প্রসেসর, ইন্টেল GMA 900 ভিজিএ, ১৫ ইঞ্চি এক্সজিএ, ২৫৬ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম, ৫৪০০ আরপিএম ৬০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ৫৬ কেবিপিএস/ওয়্যাইফাই b/g/BT ল্যানকার্ড এবং কম্বোড্রাইভ সমন্বিত অবস্থায় বিক্রি করা হচ্ছে। ৩টি ইউএসবি পোর্ট, SVHS, SPDIF, 1-1394, ৪.৫ ঘন্টার ব্যাকআপ সুবিধাসম্পন্ন ৬ সেল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারীসহ এই নোটপিসি ৩ বছরের ওয়ারেন্টিতে বিক্রি করা হচ্ছে।



স্যামসং P25-G ও X-20 নোটপিসি

এই নোটপিসিগুলোর সাথে ফ্রী কপার ক্যারি ফেইস, স্যামস্যাং অপটিক্যাল মাউস ও ১২৮ মে.বা. টুইনমস মোবাইল ডিস্ক দেয়া হচ্ছে। এই পিসিগুলো স্মার্ট টেকনোলজিস'র শো রুম ছাড়াও অনুমোদিত ডিলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ: ৯৬৭৪০১৩ ■

বাংলালিংক ও আইএফআইসি ব্যাংকের চুক্তি

মোবাইল অপারেটর বাংলালিংক এবং আইএফআইসি ব্যাংকের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এর ফলে বাংলালিংকের গ্রাহকরা আইএফআইসি ব্যাংকের যেকোন শাখায় তাদের বিল পরিশোধ করতে পারবে।

আনুষ্ঠানিক এই চুক্তি পত্রে স্বাক্ষর করেন বাংলালিংকের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা লারস পি রেইচেল্ট এবং আইএফআইসি ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আতাউল হক। এসময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বাংলালিংকের সিএফও এজেলডিন এম হেইক্যালস এবং আইএফআইসি ব্যাংকের উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক মশিউর রহমান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

গ্রামীণফোনের EDGE সার্ভিস শুরু

দেশের অন্যতম মোবাইল ফোন অপারেটর গ্রামীণফোন অত্যাধুনিক হাই-স্পীড মোবাইল ইন্টারনেট ও ডাটা সার্ভিস EDGE সম্প্রতি দেশে চালু করেছে। জিপিআরএস-এর চেয়ে ৮ গুন বেশি দ্রুত গতির এই মোবাইল সেবা নিয়ে জিপিআরএস উপযোগী যেকোন হ্যান্ডসেট দিয়ে ইন্টারনেট ব্রাউজ; ই-মেইল লেনদেন; মাল্টিমিডিয়া ম্যাসেজ লেনদেন; এমপিথ্রী, পলিফোনিক রিংটোন ডাউনলোড; লোগো, থিম, এনিমেটেড ওয়ালপেপার, ভিডিও ক্লিপস ডাউনলোড করা যাবে। প্রাথমিক পর্যায়ে ঢাকা ও চট্টগ্রামের কিছু সংখ্যক গ্রাহক এই সার্ভিস সুবিধা পাবেন। ■

বিটিটিবি এবং এসএ টেলিকমের আন্ত:সংযোগ চুক্তি

পিএসটিএন এসএ টেলিকম সিস্টেম লি: এবং বিটিটিবি'র মধ্যে সম্প্রতি এক আন্ত:সংযোগ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এর ফলে এসএ টেলের গ্রাহকরা বিটিটিবি'র সব ফোনে কল পাঠাতে এবং বিটিটিবি'র সব ফোন থেকে কল গ্রহণ করতে পারবে। উভয় প্রতিষ্ঠানের পক্ষে বিটিটিবি'র চেয়ারম্যান নূরুল ইসলাম এবং এসএ টেলের এমডি এম শাহাবুদ্দিন আলম চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে বিটিটিবি'র পরিচালক (বেতার) অশোক কুমার মণ্ডল, সদস্য (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) মোহাম্মদ মেজবাহ উদ্দিন, সদস্য (অর্থ) জামিল উসমান এবং এসএ টেলিকমের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

সংযোগসহ টকটাইম মূল্যে সিটিসেলের ফ্রী হেন্ডসেট প্যাকেজ

দেশের অন্যতম মোবাইল ফোন অপারেটর সিটিসেল সম্প্রতি এক নতুন প্যাকেজ বাজারে ছেড়েছে। এই প্যাকেজ কিনলে ক্রেতা সংযোগসহ টকটাইম মূল্যে হাসিল ফ্রী হেন্ডসেট পাবেন। এই কার্যক্রমের অধীন ৩,৯০০ টাকার সংযোগসহ টকটাইম কিনলে ক্রেতাকে Hisense C289 হেন্ডসেট ফ্রী দেয়া হবে। এছাড়া সংযোগসহ ৪,২০০ টাকার টকটাইম কিনলে Hisense C389 বা C399 হেন্ডসেট ফ্রী দেয়া হবে। শুধুমাত্র আলাপের জন্য প্রযোজ্য এই প্যাকেজে ৩,৯০০ টাকার টকটাইম ক্রেতার একাউন্টে প্রতিমাসে ৩০০ টাকা করে ১৩ মাস পর্যন্ত অটো রিফিল যুক্ত হবে এবং ৪,২০০ টাকার টকটাইম ক্রেতার একাউন্টে ১৪ মাস পর্যন্ত ৩০০ টাকার অটো রিফিল যুক্ত হবে। এছাড়া একাউন্ট ব্যালেন্স শেষ হয়ে গেলেও নির্ধারিত সময় পর্যন্ত মোবাইলে ইনকামিং সুবিধা থাকবে। ■

পোস্টপেইড একটেল গ্রাহকদের জন্য ক্লাব ম্যাগনেট সেবা

একটেল পোস্টপেইড গ্রাহকদের জন্য সম্প্রতি চালু করা হয়েছে ক্লাব ম্যাগনেট সেবা। সম্প্রতি এক সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে পোস্টপেইড রিডিফাইড কর্মসূচির আওতায় ক্লাব ম্যাগনেট সেবা চালু করা হয়। এই সুবিধায় ন্যূনতম আড়াই হাজার টাকা বিল পরিশোধকারী একজন গ্রাহক একটেলের পক্ষ থেকে নানা সুবিধার পাশাপাশি বেশ কিছু নির্বাচিত স্থানে অগ্রাধিকার-ভিত্তিক সুবিধা পাবেন।

এ ক্লাবের সদস্যরা সিম কার্ড চুরি হলে বা নষ্ট হলে ফ্রী তা পরিবর্তন, এনডব্লিউডি কল করার সুবিধা, ফ্রী একটি পোস্টপেইড সংযোগ ও ৩শ' টাকা ভাউচারসহ মোবাইল-টু-মোবাইল প্রিপেইড সংযোগ সুবিধা পাবেন। এছাড়া ক্লাবের সদস্যরা ঢাকা শেরাটন হোটেল, কক্সবাজারের হোটেল সিগাল, নাভানা মেডিকেল সার্ভিসেস, আগোরা সুপার স্টোর, হার্টজ এবং মালয়েশিয়ান এয়ারলাইন্সসহ নির্ধারিত কয়েকটি স্থানে অগ্রাধিকার-ভিত্তিক কিছু সুবিধা পাবেন।

প্রতিমাসে ২,৫০০ থেকে ৪,৪৯৯ টাকা পর্যন্ত বিল পরিশোধকারী গ্রাহক সিলভার; ৪,৫০০ থেকে ৬,৪৯৯ টাকা বিল পরিশোধকারী গ্রাহক গোল্ড এবং ৫,৫০০ থেকে উপরের বিল পরিশোধকারীরা এ ক্লাবের প্লাটিনাম কার্ডের অধিকারী হবেন। এ সদস্য পদ ১ বছরের জন্য বহাল থাকবে। ক্লাব ম্যাগনেট সেবার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে একটেলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাসির বিন বাহারাম, প্রধান পরিচালনা কর্মকর্তা বিজয় ওয়াটসন এবং বিপণন বিভাগের মহাব্যবস্থাপক হোসে রাভী প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

দেশে বে ফোন্স-এর কার্যক্রম শুরু

বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের যৌথ উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত ল্যান্ডফোন অপারেটর বে ফোন্স সম্প্রতি তাদের কার্যক্রম দেশে শুরু করেছে। ভয়েস ও ইন্টারনেট সুবিধা সম্বলিত এই ফোন সংযোগে গ্রাহক লোকাল, এনডব্লিউডি, আইএসডি কল করার সুবিধা পাবেন। এই ফোন টিএন্ডটি, গ্রামীণ, একটেল, সিটিসেল ও বাংলালিংকসহ বিশ্বের যেকোন কল অপারেটরের সাথে ইনকামিং-আউটগোয়িং সুবিধা সম্পন্ন। এই সংযোগ সুবিধায় গ্রাহকরা কল ওয়েটিং, কল ফরোওয়ার্ডিং, কল হান্টিং, কল কনফারেন্স, কলার আইডি ও ভয়েস মেইল বাড়তি সুবিধা পাবেন। এই সংযোগ নিয়ে গ্রাহকরা যেকোন ফোন সেট ব্যবহার করে কল সার্ভিস নিতে পারবেন। যোগাযোগ: ৮১৬৭৩৮(চট্টগ্রাম), ৯৩৩৬৫৬৪ (ঢাকা) ■

গ্রামীণফোনের কর্পোরেট গ্রাহক হলো সেভ দ্য চিলড্রেন

গ্রামীণফোনের কর্পোরেট গ্রাহক হলো সেভ দ্য চিলড্রেন (ইউএসএ)। এলক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি হয়। চুক্তির শর্তানুযায়ী গ্রামীণফোনের কর্পোরেট সেলস প্যাকেজের অধিন সেভ দ্য চিলড্রেন তাদের আঞ্চলিক অফিসসমূহ, ঢাকায় অবস্থিত প্রধান কার্যালয়, সংস্থাটির ৪'শ কর্মী এবং দুর্গম প্রকল্প এলাকায় কার্যকর যোগাযোগ সংযোগ গড়ে তুলতে হ্রাসকৃত সুবিধায় গ্রামীণফোন মোবাইল সংযোগ ব্যবহার করবে।

সেভ দ্য চিলড্রেনের কান্ট্রি রিপ্রেজেন্টেটিভ এডওয়ার্ড ডব্লিউ ওলনে এবং গ্রামীণফোনের হেড অফ সেলস তানভীর ইব্রাহীম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে গ্রামীণফোনের সেলস এন্ড ডিস্ট্রিবিউটর বিভাগের জিএম মাহবুব হোসেন, কর্পোরেট কাস্টমার কেয়ার শাখার ডিজিএম মাহবুবুল কবির ও কর্পোরেট সেলস শাখার ব্যবস্থাপক মীর রাশেদুল হাসান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

নোকিয়া মোবাইল ফোন এনহেন্সমেন্ট পণ্য বাজারজাতের ঘোষণা

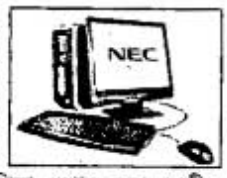
মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে নোকিয়া মোবাইল ফোন এনহেন্সমেন্ট পণ্য বাংলাদেশে বাজারজাতের ঘোষণা দিয়েছে নোকিয়া মোবাইল ফোন লি:। এ এনহেন্সমেন্ট পণ্য ব্যবহার করে হ্যান্ডসেটে হাত না রেখেই কথা বলা যাবে। অর্থাৎ হ্যান্ডসেটটি কোথাও রেখে কথা বললে কলার এবং রিসিভার কথা শুনতে পাবেন। এক সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে বাংলাদেশে ব্লুটুথ-ভিত্তিক এই পণ্য বাজারজাতের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেয়া হয়। সংবাদ সম্মেলনে অন্যান্যের মধ্যে নোকিয়া মোবাইল ফোনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা প্রকৌ. আনোয়ার হোসেন, বিক্রয় ব্যবস্থাপক এস কে জাহিদুর রহমান ও নোকিয়া ইন্ডিয়া প্রা: লি:-এর মোবাইল এনহেন্সমেন্টের প্রধান হেনরি ম্যাট্রিলা বক্তব্য রাখেন। ■

বিআইজেএফ'র জরুরী সাধারণ সভা অনুষ্ঠিত

গত ৩ জুলাই ২০০৫ বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (বিআইজেএফ)-এর জরুরী সাধারণ সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভার শুরুতে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের'র ২য় মৃত্যুবার্ষিকী স্মরণে এক মিনিট নিরবতা পালন করা হয়। সভায় ফোরামের ২০০৫-২০০৬ সালের কার্যনির্বাহী কমিটির চূড়ান্ত নাম ঘোষণা করা হয়। সভায় বিআইজেএফ-এর সভাপতি জেসান রহমানের পদত্যাগপত্র কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্যদের উপস্থিতিতে সর্বসম্মতিক্রমে গৃহীত হয়। এছাড়াও তার সদস্যপদ বাতিল এবং বিআইজেএফ-এর সকল কার্যক্রম থেকে তাকে অব্যাহতি দেয়া হয়। গঠনতন্ত্র অনুযায়ী কার্যনির্বাহী কমিটির বর্তমান সিনিয়র সহসভাপতি এম. এ. হক অনু-কে ফোরামের ভারপ্রাপ্ত সভাপতির দায়িত্ব দেয়া হয়। বিআইজেএফ'র ২০০৫-২০০৬ কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্যবৃন্দরা হচ্ছেন যথাক্রমে: সভাপতি (ভারপ্রাপ্ত)- এম. এ. হক অনু (কমপিউটার জগৎ), সহ-সভাপতি- এ. আর. এম মাহমুদ হোসেইন (সংবাদ) ও কাউসার উদ্দীন (কমপিউটার বার্তা), সাধারণ সম্পাদক- মুহম্মদ খান (আজকের কাগজ), যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক- মুসা ইব্রাহিম (নয়া দিগন্ত) ও তাফসির মাহমুদ (নিউ এজ), কোষাধ্যক্ষ- মোঃ রাজীব পারভেজ (টেকনোলজি টুডে), সাংগঠনিক সম্পাদক- নাজনীন কবীর (পিসি ওয়ার্ল্ড), গবেষণা ও প্রকাশনা সম্পাদক- সৈয়দ মাহবুবুল আলম সোহাগ (কমপিউটার বার্তা), আর্ন্তজাতিক বিষয়ক সম্পাদক- আব্দুল ওয়াহেদ তমাল (কমপিউটার জগৎ), সংস্কৃতিক সম্পাদক- সাদ হাম্মাদী (ডেইলি স্টার), দপ্তর সম্পাদক- মাসুদ রুমী (অনন্যা) এবং নির্বাহী সদস্য (পাঁচ জন)- নাফিদ ইমরান আহম্মেদ (ডেইলি স্টার), সৈয়দ সালাউদ্দীন (বিডি নিউজ), তরিকুল হাসান ভূইঁয়া (পিসি ওয়ার্ল্ড), মোহাম্মদ ফাহমিদুল হাসান (টেকনোলজি টুডে), মোহাম্মদ মাজহারুল ইসলাম (কমপিউটার টুমোরো)। এছাড়াও সিনিয়র সহ-সভাপতি ও প্রচার সম্পাদক পদের নাম পরবর্তীতে ঘোষণা করা হবে। ■

এনইসি ব্রান্ডের কমপিউটার ও সার্ভার নাভানা'র বাজারজাত

এনইসি ব্রান্ডের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর নাভানা কমপিউটার এন্ড টেকনোলজিস লি: এনইসি ব্রান্ডের ৩টি ডেস্কটপ কমপিউটার এবং সার্ভার সম্প্রতি বাংলাদেশে আনুষ্ঠানিক বাজারজাত শুরু করেছে। এ উপলক্ষে স্থানীয় এক হোটেলে এসব পণ্যের পরিচিতি তুলে ধরেন এনইসি কমপিউটার্সের এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের বিপণন পরিচালক আলফ্রেড ট্যান। এ সময় অনুষ্ঠানে নাভানা কমপিউটারস লি:-এর বিপণন ব্যবস্থাপক শওকত ওসমানসহ উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন। ■



আলোহা আইশপ'র এডবি'র মাস্টার রিসেলারশীপ অর্জন

বিশ্বখ্যাত সফটওয়্যার নির্মাতা এডবি'র বাংলাদেশে অথোরাইজড মাস্টার রিসেলারশীপ সম্প্রতি অর্জন করেছে আলোহা আইশপ। অটোডেস্ক লি:-এর সহযোগী এ প্রতিষ্ঠান এডবি এক্রোব্যাট ৭.০ প্রফেশনাল, এডবি ক্রিয়েটিভ সুট ২ প্রিমিয়াম, এডবি ক্রিয়েটিভ সুট ২ স্ট্যান্ডার্ড, এডবি ফটোশপ সিএস২, এডবি ইলাস্ট্রেটর সিএস২, এডবি ইনডিজাইন সিএস২ এবং এডবি গোলাইভ সিএস২ সফটওয়্যার প্যাকেজ বাংলাদেশে বাজারজাত করছে। এছাড়া আলোহা আইশপ এডবি প্রিমিয়ার প্রো, এডবি আফটার ইফেক্টস, এডবি অডিশন, এডবি এনকোর ডিভিডি ভিডিও ও অডিও সল্যুশন সফটওয়্যার অর্ডারের ভিত্তিতে আমদানী করে সরবরাহ করছে। এসব পণ্যের এডুকেশন প্যাকেজ, কর্পোরেট প্যাকেজ ও কমার্শিয়াল প্যাকেজ এই তিনটি এডিশন রয়েছে। এ ৩টি এডিশনের মধ্যে কমার্শিয়াল প্যাকেজের মূল্য সবচেয়ে বেশি এবং এডুকেশন প্যাকেজের মূল্য সবচেয়ে কম। যোগাযোগ: ৭১৬২৯২৭ ■

আসুস M5200NP এবং M6B00R নোটবুক পিসি বাজারে

বাংলাদেশে আসুস ল্যাপটপ এবং নোটবুক পিসি বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: সম্প্রতি আসুস M5200NP এবং M6B00R মডেলের নোটবুক পিসি বাজারজাত শুরু করেছে। এ দু'টি পিসি'র মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে যথাক্রমে ৯২ হাজার এবং ১ লাখ ৫ হাজার টাকা।

এ দুটি নোটবুক পিসি'র মধ্যে এম৫২০০এনপি মডেলের নোটবুকটি ইউএসবি-ওয়্যারলেস ল্যান 802.11b/g মডেম, 24x কম্বো ড্রাইভ, ৪২০০ আরপিএম ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম, ১.৫ গি.হা. ইন্টেল সেলেরন প্রসেসর এবং ১২.১ ইঞ্চি এক্সজিএ টিএফটি এলসিডি ডিসপ্লে সমন্বিত।

এছাড়া এম৬বি০০আর মডেলের ল্যাপটপ কমপিউটারটি ইউএসবি-ওয়্যারলেস ল্যান IEEE 802.11b/g মডেম, 8x ডিভিডি ডুয়াল ড্রাইভ, ৪২০০ আরপিএম ৬০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম, সেন্ট্রিনো M725 ১.৬ এজি প্রসেসর এবং ১৫.৪ ইঞ্চি এলসিডি ডিসপ্লে সমন্বিত। উভয় নোটবুক পিসিতেই উইন্ডোজ হোম এডিশন ওএস ইনস্টল অবস্থায় রয়েছে। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৫ ■

ফ্লোরা লি:-এর ২০তম এপসন ডিজিটাল স্টুডিও ফটোগ্রাফি কোর্স-এর সার্টিফিকেট বিতরণ

ফ্লোরা লি:-এর প্রধান কার্যলয়ে এপসন ডিজিটাল স্টুডিও ফটোগ্রাফি'র উপর ৯দিন ব্যাপী বেসিক কোর্সের প্রশিক্ষণার্থীদের মাঝে সম্প্রতি সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয়। ফ্লোরা লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা সামশুল ইসলাম এই সনদ বিতরণ করেন। কোর্স চলাকালীন বিভিন্ন সময় ডিজিটাল স্টুডিওতে ব্যবহৃত পণ্য সমগ্রীর পরিচিতিমূলক বক্তব্য রাখেন এ এইচ এম মহসিন, ম্যানেজার এপসন; গোলাম সরওয়ার, ম্যানেজার এপসন; আবদুল আলিম তুহিন, ডেপুটি প্রোডাক্ট ম্যানেজার এপসন; জিয়াউল হাসান, ম্যানেজার ফ্লোরা পিসি এবং তানভির মাহতাব, ম্যানেজার ক্রিয়েটিভ। সার্বিকভাবে কোর্সটি পরিচালনা করেন ডিজিটাল ফটোগ্রাফি বিশেষজ্ঞ মাঈন আহমেদ। কোর্সে ডিজিটাল ক্যামেরার ব্যবহার, স্টুডিও লাইটিং, সফটওয়্যারের মাধ্যমে ছবি এডিটিং, পুরানো নষ্ট হয়ে যাওয়া ছবি রিটাচিং, ছবি ও নেগেটিভ স্ক্যানিং, ফটো প্রিন্টিং ইত্যাদির উপর বিশদভাবে ধারণা দেয়া হয়। এবং ডিজিটাল স্টুডিও স্থাপনের জন্য টোটাল সলিউশন দেয়া হয়। ■

পারফেক্ট ব্রান্ডের এক্সটার্নাল টিভিকার্ড বাজারে

পারফেক্ট ব্রান্ডের নতুন একটি এক্সটার্নাল টিভি কার্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে কমপিউটার সোর্স লি:। স্মার্ট পাওয়ার মডেলের

এ টিভি কার্ডের ২৫৫টি চ্যানেল রয়েছে।। একে এভি, পিসি টিভি মোড ও এলসিডি মনিটরে ব্যবহারের সুবিধা রয়েছে। ৫০ থেকে ৬০ হার্টজ ফ্রেম ফ্রিকোয়েন্সি সম্পন্ন এই টিভিকার্ড কমপিউটার সোর্সের বাই ৪৮-এর আওতায় ১ বছরের ওয়ারেন্টিতে ১,৯০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২৮৮৫২ ■

এডেক্সসেল ইন্টা.-এর কমপিউটার দান

এডেক্সসেল ইন্টারন্যাশনাল ঢাকার কেরানীগঞ্জে কলাতিয়া উচ্চবিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদের জন্য সম্প্রতি ৪টি কমপিউটার দান করেছে। এডেক্সসেলের বাংলাদেশ-ভারত আঞ্চলিক পরিচালক মির্জা তাহের এই কমপিউটারগুলি বিদ্যলয়ের প্রধান শিক্ষক এনামুল হকের কাছে হস্তান্তর করেন। এ সময় জানানো হয় সংস্থাটি বাংলাদেশে কারিগরি শিক্ষা কর্মক্রম চালু করবে। এই অনুষ্ঠানে বিদ্যালয়ের প্রতিষ্ঠাতা সদস্যগণ ছাড়াও স্থানীয় গণ্যমান্য ব্যক্তিবর্গ উপস্থিত ছিলেন। ■

কমপিউটার চিপ পাইয়নীয়ার জ্যাক কিলবের শেষ বিদায়

কমপিউটার এবং ইলেক্ট্রনিক্স শিল্পে বর্তমানে যে ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট বা চিপ ব্যবহৃত হয় এর উদ্ভাবক জ্যাক কিলবে (৮১) ক্যান্সার আক্রান্ত হয়ে সম্প্রতি চীর বিদায় নিয়েছেন। বিশ্বের প্রথম মনোলিথিক ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট উদ্ভাবক জ্যাক কিলবে ২০০০ সালে পদার্থ বিজ্ঞানে নোবেল প্রাইজ পান। এছাড়া তিনি ন্যাশনাল মেডল অফ সায়েন্স, ন্যাশনাল মেডল অফ টেকনোলজি, কিয়েটো প্রাইজ অর্জন করেন।

জ্যাক কিলবে ১৯৪৭ সালে ইলিশন ইউনিভার্সিটি থেকে ইল্যেকট্রিক ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে স্নাতক ডিগ্রী অর্জন করেন। এরপর উইসকনসিন ইউনিভার্সিটি থেকে স্নাতকোত্তর ডিগ্রি অর্জন করেন। তার এই মৃত্যুতে কমপিউটার জগৎ পরিবারের সদস্যগণ গভীর শ্রদ্ধার সাথে তাঁর আত্মার সদগতি কমনা করেছে এবং পরিবারের সদস্য ও আত্মীয়স্বজনদের প্রতি সমবেদনা জ্ঞাপন করছে। ■

ডেফোডিল কমপিউটার্স ও ঢাকা ওয়াসার চুক্তি

ঢাকা ওয়াসা'র পানি ও পয়:নিষ্কাশন বিলিং সিস্টেম কমপিউটারায়নের আওতায় আনার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ডেভেলপের

অন্যান্যের মধ্যে চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে করমর্দনরত মো: সবুর খান এবং আ ন হ আখতার হোসেন

জন্য সম্প্রতি ঢাকা ওয়াসা ও ডেফোডিল কমপিউটার্সের মধ্যে এক চুক্তি হয়। ঢাকা ওয়াসার ব্যবস্থাপনা পরিচালক অ ন হ আখতার হোসেন পিইজি এবং ডেফোডিল কমপিউটার্স লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খান নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তি পত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে ডেফোডিল কমপিউটার্সের চীফ অপারেটিং অফিসার আব্দুস সালাম এবং ঢাকা ওয়াসার উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক ড. ইঞ্জিনিয়ার কাজী আলী আজম, কমার্সিয়াল ম্যানেজার মো: নূরুল হুদা মিয়া প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

প্রকৌ. তাজুল ইসলামের MCSA এবং MCP সনদ অর্জন

কমপিউটার জগৎ-এর লেখক সম্পাদক প্রকৌশলী মো: তাজুল ইসলাম সম্প্রতি উইন্ডোজ ২০০০-০৩ ট্র্যাকে MCSA (মাইক্রোসফট সার্টিফাইড সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেটর) সনদ অর্জন করেছেন। এই সনদ অর্জনের পাশাপাশি তিনি উইন্ডোজ এক্সপিতেও MCP (মাইক্রোসফট সার্টিফাইড প্রফেশনাল) সনদ অর্জন করেছেন। ■

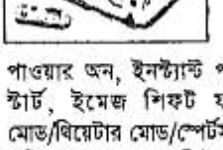
বাংলাদেশ অনলাইনের ৩০% লভ্যাংশ ঘোষণা

বাংলাদেশ অনলাইন লি:-এর ৮ম বার্ষিক সাধারণ সভা সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। সভায় শেয়ার হোল্ডারদের জন্য ৩০% লভ্যাংশ ঘোষণা দেয়া হয়। এর মধ্যে নগদ ৫% এবং বোনাস শেয়ার ২৫% লভ্যাংশ দেয়া হবে। কোম্পানির ভাইস চেয়ারম্যান সালমান এফ রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত সভায় পরিচালক ও কে চৌধুরী, ইকবাল আহমেদ এবং ব্যবস্থাপনা পরিচালক সি এইচ রহমান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। সভায় জানানো হয় বাংলাদেশ অনলাইন লি: ২০০৪ সালে ৩.৬৫% প্রবৃদ্ধি অর্জন করে। এ বছর কোম্পানির কর পরবর্তী নিট মুনাফা ১০ কোটি ২৩ লাখ ৭০ হাজার টাকা। ■

A-DATA-এর ফোর-ইন-ওয়ান পেন ডিস্ক বাজারে

এ-ডাটা'র বাংলাদেশে একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: সম্প্রতি ফোর-ইন-ওয়ান পেন ড্রাইভ বাজারে ছেড়েছে। পেন আকৃতির এ ডিস্কটিকে একই সাথে ডিজিটাল স্টিল ক্যামেরা, ডিজিটাল ভিডিও, পিসি ক্যামেরা এবং ইউএসবি ফ্লাশ ডিস্ক হিসেবে ব্যবহার করা যায়। ২৫৬ মে.বা. স্টোরেজ ক্ষমতা সম্পন্ন এই পেন ডিস্ক ১.৩ মেগাপিক্সেল রেজুলেশনে স্থির চিত্র ধারণ করতে পারে। একে পিসি'র ইউএসবি পোর্টের সাথে সংযুক্ত করে পিসি ক্যামেরা ও ইউএসবি ফ্লাশ ডিস্ক হিসেবেও ব্যবহার করা যায়। এতে একটি লিথিয়াম-পলিমার ব্যাটারী সমন্বিত অবস্থায় রয়েছে। যাকে একবার চার্জ করলে এক নাগাড়ে দেড় ঘন্টা ব্যবহার করা যায়। ৮,৩০০ টাকায় এটি বাংলাদেশে বাজারজাত করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৫ ■

ইপসন EMP-S3 মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর বাজারে



ইপসন মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের বাংলাদেশে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ফ্লোরা লি: EMP-S3 ইপসন মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। থ্রীএলসিডি টেকনোলজি, (৮০০x৬০০) এসভিজিএ, ১৬০০ এনসি লুমেন্স, ৫০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, রিমোট কন্ট্রোল, ডিজিটাল জুম ও ৩০ থেকে ৩০০ ইঞ্চি স্ক্রীন

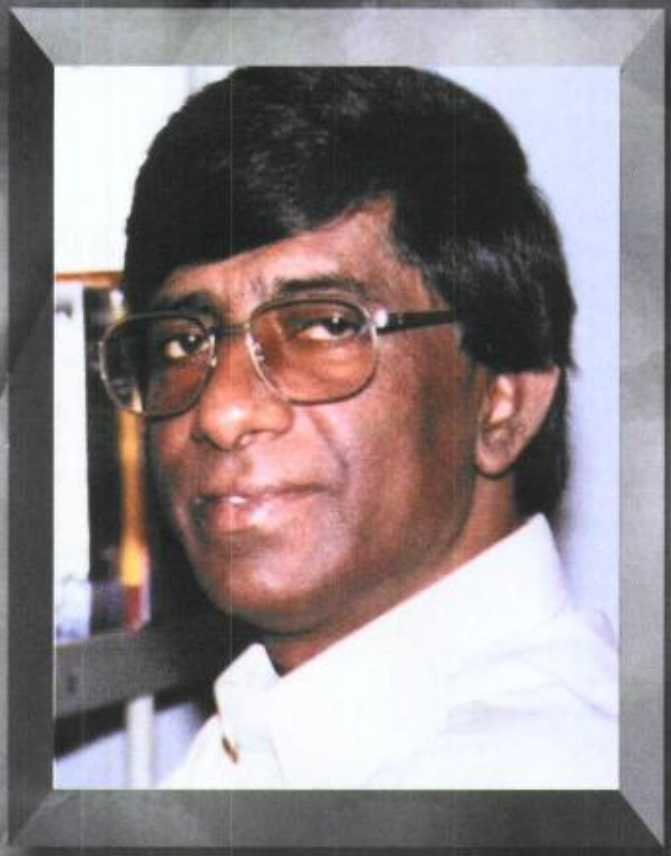
স্পেসিফিকেশনের এই প্রজেক্টর ৮৮ হাজার টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। এই প্রজেক্টর ডাইরেক্ট পাওয়ার অন, ইনস্ট্যান্ট পাওয়ার অফ, কুইক স্টার্ট, ইমেজ শিফট ফাংশন, ব্লাকমোড মোড/থিয়েটার মোড/স্পোর্টস মোডসহ আকর্ষনীয় ৭টি কালার মোড, বিল্ট-ইন স্পীকার ফিচার সম্পন্ন। ভিজিএ ক্যাবল, রিমোট কন্ট্রোল ম্যানুয়েল ও ক্যারিং কেইজসহ এই প্রজেক্টর বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৭১৬২৭৪২-৪৬ ■

আইসিটি শব্দ ফাঁদ

(৬০ পৃষ্ঠার পর)

সমাধান:

অ	ব	জে	ক্ট		জি	প	
প				ফ্ল	পি		অ্যা
টি		ক			আ	ই	সি
ক	ম	পি	উ	টা	র		মো
	ডে		ই		এ		
সি	ম		ভো		স		কা
স্টে		বি	জ	য়			র্ট্রি
ম	ডে	ল			ব্যা	বে	জ



কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা
মরহুম আবদুল কাদের-এর
দ্বিতীয় মৃত্যুবার্ষিকী উপলক্ষে

কমপিউটার জগৎ পরিবারের শ্রদ্ধাঞ্জলি

মরহুম আবদুল কাদের একজন ব্যক্তিমাত্র নন। একটি প্রতিষ্ঠান। একটি ইনস্টিটিউশন। তিনি কাজ করে গেছেন এ জাতিকে সব মহলের ঐক্যবদ্ধ প্রয়াসের মধ্য দিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার একমাত্র লক্ষ্য নিয়ে। তিনি আমাদের মাঝে বেঁচে থাকবেন একজন প্রেরণা পুরুষ হিসেবে। যিনি এরই মধ্যে আখ্যায়িত হয়েছেন এদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ অভিধায়।

অধ্যাপক আবদুল কাদের একজন সৎ মানুষের উদাহরণ

ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

অধ্যাপক আবদুল কাদের-এর সাথে ব্যক্তিগতভাবে আমার তেমন কোন যোগাযোগ ছিল না। কমপিউটার জগৎ পত্রিকার মাধ্যমেই তার সম্বন্ধে জানতে পারি। ১৯৯৭ সালে যখন আমি বিভাগীয় চেয়ারম্যান, তখন আমার বিভাগের শিক্ষার্থীরা বিভাগীয় ছাত্র সংগঠন Society of Electronics & Computer Science Students (SOECS)-এর উদ্বোধন উপলক্ষে একটি সেমিনারের আয়োজন করে। সেই সেমিনারে অধ্যাপক আবদুল কাদেরকে আমন্ত্রণ জানানো হয়েছিল। তাঁর সাথে কি আলাপ হয়েছিল বা আদৌ হয়েছিল কিনা, তাও স্পষ্ট মনে নেই। কিন্তু এটুকু মনে পড়ে তিনি নিজেকে প্রকাশ করার মতো লোক নন। তাঁর সম্বন্ধে বিভিন্ন লেখালেখি থেকে আমার যা মনে হয়েছে, তার ভিত্তিতেই এই লেখা। তিনি নিভৃতে থেকে কাজ করতে ভালবাসতেন, দেশের কথা ভাবতেন, দেশের উন্নতির কথা ভাবতেন। ছিলেন একজন একনিষ্ঠ দেশ প্রেমিক। আইসিটি শিল্পের উন্নতির জন্য প্রয়োজন মেধাবী জনবল। আর প্রকৃতিগতভাবে আমরা বাঙালিরা অত্যন্ত মেধাবী। এটা তিনি এতো সুক্ষ্মভাবে উপলব্ধি করেছিলেন বলেই মন্তব্য করেছেন। "এশিয়ায় আমরাই হবো Emerging Tiger in the IT Field." আবার তিনিই প্রথম আইটি-বিষয়ক ম্যাগাজিন কমপিউটার জগৎ প্রকাশনা শুরু করেন। কত দূরদর্শিতা ও সাহস নিয়ে যে এ পত্রিকা প্রকাশনা তিনি শুরু করেছিলেন, তা ভাবলে অবাক হয়ে যাই।

এ পত্রিকা বাংলাদেশের আইসিটি ম্যাগাজিনের পথিকৃৎ। অসাধারণ প্রজ্ঞা, মেধা ও মনোবল ছিল তার মধ্যে। তার কথা বা বক্তব্যে এটা প্রকাশ পেতো না। তিনি কাজের মধ্য দিয়ে তার প্রজ্ঞা ও মেধার কথা সবাইকে জানিয়ে দিতেন। তিনি বুঝতে পেরেছিলেন, আমাদের নতুন প্রজন্ম দিয়ে সম্ভব হবে আইসিটি শিল্পের উন্নতি সাধন। তাই তিনি স্কুল কলেজে কমপিউটার শিক্ষার প্রসারের প্রতি গুরুত্ব দিয়েছিলেন। এখন আমাদের বাংলাদেশে আইসিটি শিল্পের যতটুকুই বিকাশ ঘটেছে, তাতে অধ্যাপক আবদুল কাদেরের অবদান অসামান্য। আমাদের অনেক আইসিটি বিষয়ক বিশেষজ্ঞ, শিক্ষাবিদ উদ্যোক্তা আছেন, যারা সেমিনার, সিম্পোজিয়ামে অনেক আশার বাণী শোনান, কিন্তু কর্মক্ষেত্রে তার কোন প্রমাণ পাওয়া যায় না। কিন্তু অধ্যাপক আবদুল কাদের আমাদের সামনে বিষয়টি তুলে ধরতেন কাজের মাধ্যমে, কথার মাধ্যমে নয়। বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি জগতে প্রকাশনা শিল্প, আইসিটি পণ্যের মার্কেটিং, আইটি মন্ত্রণালয়, সাবমেরিন ক্যাবল, কমপিউটারে বাংলা, জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার সাথে কমপিউটার জগৎ এবং নিজেকে তিনি ওতপ্রোতভাবে জড়িয়ে রেখেছিলেন। তাই অসময়ে তাঁর চলে যাওয়াটা আমাদের জন্য এক বিশাল ক্ষতি। তিনি ছিলেন খুবই সৎ এক মানুষ। বাংলাদেশের বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের বিভিন্ন প্রকল্পের সাথে সম্পৃক্ত হতে অনেকেই চায়, কারণ ওখান থেকে অসৎভাবে আর্থিক লাভবান হওয়া যায়। কিন্তু অধ্যাপক আবদুল কাদের এমনই একটি প্রকল্প পরিচালকের পদ থেকে নিজেই সরে দাঁড়ালেন, যখন তিনি বুঝতে পারলেন ওখানে থাকলে তাকেও দুর্নীতি, অসততার সাথে জড়াতে হবে। যারা তার পাশে কাজ করেছেন, তারা জানেন, তিনি কত বড় মাপের একজন সৎ মানুষ ছিলেন। বর্তমানে আমাদের দেশে যেভাবে দুর্নীতি বিভিন্ন স্তরে ছড়িয়ে পড়েছে, তা থেকে মুক্ত হতে হলে দরকার তাঁর মত লোকদের। আর তখনই তিনি চলে গেছেন। এটা আমাদের জন্য খুবই দুর্ভাগ্যজনক।

তাই, অধ্যাপক আবদুল কাদেরের দ্বিতীয় মৃত্যু বার্ষিকীতে আমি এটুকু বলতে চাই যে, আমাদের নতুন প্রজন্ম যদি তাঁর নীতি, আদর্শ ও অবদানের কথা স্মরণ রেখে আইসিটি শিল্পের বিকাশে ব্যক্তিস্বার্থের উর্ধ্বে ওঠে নিজেদের মেধা, প্রজ্ঞা ও মনোবল নিয়ে এগিয়ে যায়, তাহলেই তার প্রতি আমাদের সম্মান ও ভালবাসার গভীরতা প্রকাশ পাবে।

কমপিউটার জগৎ আয়োজিত একটি কুইজ প্রতিযোগিতার বিজয়ীর হাতে আইডিবি ভবনের কমপিউটার জগৎ অফিসে পুরস্কার তুলে দিচ্ছেন অধ্যাপক আবদুল কাদের

বাংলা-জার্মান সম্প্রীতি'র কমপিউটার ট্রেনিং সেন্টার আয়োজিত সনদ বিতরণী অনুষ্ঠানে অধ্যাপক আবদুল কাদের ও আহমেদ ছফাকে অন্যান্যের মাঝে দেখা যাচ্ছে

লেখক অধ্যাপক, কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

কাছ থেকে দেখা কাদের ভাইকে

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

কমপিউটার জগৎ আয়োজিত ড. মফিজ চৌধুরী স্মৃতি কুইজ প্রতিযোগিতায় বিজয়ী, জগৎ পরিবার ও অন্যান্যের মাঝে অধ্যাপক আবদুল কাদের

প্রখ্যাত সাংবাদিক নাজিমুদ্দিন মোস্তান ভাইয়ের সঙ্গে কথা হচ্ছিল প্রতিভা বিষয়ে। প্রতিভা কাকে বলে, প্রতিভাসম্পন্ন মানুষ কারা ইত্যাদি। মোস্তান ভাই একজন রুশ মনিষীর উদ্ধৃতি দিয়ে বলেছিলেন, প্রতিভা হচ্ছে 'মানুষের অন্তর্নিহিত ক্ষমতার সামাজিকীকরণ'। যদিও প্রতিভা সম্পর্কে প্রচুর সংজ্ঞা চালু রয়েছে, তবে উপরোল্লিখিত সংজ্ঞাটি তাকে আকৃষ্ট করেছিল সমধিক। তিনি শুধু একবার নয়, বহুবার সুযোগ পেলেই আমাকে প্রতিভার এ সংজ্ঞাটি শোনাতেন। আমি মোহাবিষ্টের মতো তার একথা শুনতাম। দেশের জন্য প্রবল আকুতি ছিল এ মানুষটির এবং এখনো আছে। ব্রেইনস্ট্রোকে ডান হাত অচল হওয়ায় তাঁর কাজ কর্ম কিছুটা সীমিত হয়ে পড়েছে একথা মনে হলে এখনো কষ্ট পাই। আজ যখন আমাদের প্রিয় কাদের ভাইয়ের মৃত্যুদিনের কথা মনে পড়ছে, তখন মোস্তান ভাইয়ের কণ্ঠে উচ্চারিত প্রতিভার সংজ্ঞাটির কথা বারবার মনে পড়ে যাচ্ছে। কারণ, কাদের ভাই হচ্ছেন এমনিতর মানুষ, যিনি নিজের অন্তর্নিহিত ক্ষমতাকে সামাজিকীকরণ করতে পেরেছেন অত্যন্ত সাফল্যজনকভাবে। দীর্ঘদিন মোস্তান ভাইকে সাথে নিয়ে কমপিউটারকে ভালবেসে এবং এর সুদূর প্রসারী ভূমিকাকে স্মরণে রেখে-সর্বোপরি একটি উজ্জ্বল, স্মার্ট বাংলাদেশের কথা কল্পনায় নিয়ে 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই' উদ্বোধনী সংখ্যা নিয়ে কমপিউটার জগৎ-কে মানুষের কাছে হাজির করেছিলেন। এ ঘটনাটি একটি মাইলফলক হয়ে রয়েছে। শুধু কমপিউটার বিষয়ক প্রকাশনার ক্ষেত্রে নয় বরং একটি আন্দোলনকে সামাজিক আন্দোলনে রূপ দেয়ার ক্ষেত্রেও। সে সময় কমপিউটার জগতের প্রকাশনা যে বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে সাধিত হয়নি একথা সবাই স্বীকার করবেন। কারণ, সে সময়ে কমপিউটার ব্যবহারকারী বা সংস্থা এতো সীমিত ও অপরিসর ছিল যে, তা দিয়ে বাণিজ্যিক চিন্তা মাথায় আনা অবাস্তব ছিল। এ প্রসঙ্গে একটি কথা মনে পড়ছে। আমি একদিন ফ্লোরা লি:-এ গিয়েছিলাম ব্যক্তিগত একটি কাজে। সেখানে হঠাৎ পরিচয় হয়ে গেল ভুঁইয়া ইনাম লেনিনের সঙ্গে। তিনি তখন কমপিউটার জগৎ-এ কর্মরত ছিলেন। উনি আমাকে একটি কমপিউটার জগৎ-এর সংখ্যা হাতে ধরিয়ে দিয়ে বললেন, আপনি প্রতিমাসে এখানে এসে ফ্লোরা থেকে ফ্রী একটি কপি নিয়ে যাবেন। সম্ভবত সেখানে তখন মোস্তফা শামসুল ইসলাম উপস্থিত ছিলেন। আমি তখন বুঝেছিলাম, এ পত্রিকার কাটতি খুব কম, মানুষের মাঝে ব্যাপকভাবে ছড়িয়ে দেয়াই এর উদ্দেশ্য ছিল। আমি তখন তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনে সবেমাত্র প্রবেশ করেছি। পরমাণু শক্তি কমিশনের ইনস্টিটিউট অব ইলেক্ট্রনিক্স-এর ল্যাবে আইবিএম পিসি-এটি (২৮৬ ভিত্তিক) নিয়ে কিছু নাড়াচাড়া শুরু করেছি। পত্রিকাটির প্রচ্ছদ আমার নজর কাড়ে। এ পত্রিকার প্রকাশনার মাধ্যমে কাদের ভাই তার চিন্তা-চেতনাকে মানুষের কাছে হাজির করার অবলম্বন পেয়ে যান, তথ্য প্রযুক্তিকে সব বলয়ে জনপ্রিয় করা এবং এর অপ্রতিরোধ্য বিশাল ক্ষমতাকে জনগণের কল্যাণে কিভাবে নিয়োজিত করা যায়, তা নিয়ে বক্তব্য দিতে শুরু করেন। শুধু তাই নয়, এ ব্যাপারে কতিপয় বাস্তব পদক্ষেপও তিনি নিয়েছিলেন। তিনি সরকারি পর্যায় থেকে সাধারণ জনগণের মধ্যে তথ্য প্রযুক্তির চিন্তা-চেতনাকে সম্প্রসারিত করার জন্য বিভিন্ন উপায় ও কর্মসূচি অবলম্বন করেন। এর মধ্যে রয়েছে সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, কুইজ প্রতিযোগিতা, প্রতিভা অন্বেষণ ইত্যাদি। তাঁর এসব বাস্তব কর্মসূচিকে বেগবান ও জোরদার করার জন্য তিনি কমপিউটার জগৎ-কে ব্যবহার করতেন। এছাড়াও তিনি প্রচুর লেখক-সাংবাদিক সৃষ্টি করেন, যা জগৎ-এর পাঠকদের ভালো করেই জানা আছে। তিনি তাঁর অন্তর্নিহিত ক্ষমতা সামাজিকীকরণের জন্য শুধু যে প্রিন্ট মিডিয়া কমপিউটার জগৎ-কে প্রতিষ্ঠা ও ব্যবহার করেছেন তা নয়। পরবর্তী সময়ে তিনি বেতার মাধ্যমেও তার কর্মকাণ্ডকে সম্প্রসারিত করেন। তিনি তার কর্মসূচিকে সুদূর গ্রাম-গ্রামান্তরে পৌঁছে দেয়ার উদ্দেশ্যে 'থার্ড জেনারেশন দ্যা নেক্সট ওয়েভ' নামে রেডিও মেট্রো ওয়েভ-এ একটি রেডিও প্রোগ্রাম চালু করেন। তিনি যদি আজ বেঁচে থাকতেন, তাহলে হয়তো টিভিসহ সব মিডিয়ায় তার কার্যক্রমকে সম্প্রসারিত করতেন। কারণ, আমি দেখেছি সব সময় তিনি এগিয়ে যাবার দৃপ্ত বাসনা পোষণ করতেন। এ ব্যাপারে তিনি ছিলেন বেশ সাহসী। প্রতিভাসম্পন্ন মানুষ সব সময় সাহসী হয় কিনা আমার জানা নেই, তবে কাদের ভাই ছিলেন একজন সাহসী মানুষ। শেষ জীবনে কালব্যাধি তাঁর জীবনপরিধিকে সঙ্কুচিত করে ফেললেও তাঁর মধ্যে এ বাসনা অম্লান ছিলো বলে লক্ষ করেছি।

আমাদের সমাজে সঙ্গতিপূর্ণ, মেথডিক্যাল ও সিস্টেমেটিক মানুষ ক'জন আছে, তা আমাদের জানা নেই। তবে তাদের সংখ্যা যে কম, তা নিয়ে সন্দেহের কারণ নেই। আমি কাদের ভাইকে দেখেছি সব সময় তিনি সুচারু পরিকল্পনা নিয়ে কাজে হাত দিতেন। কমপিউটার জগতের প্রতি সংখ্যায় এর ছাপ থাকতো। পরিকল্পনায় ভুল-ত্রুটি থাকতে পারে এবং তা স্বাভাবিক। কিন্তু আমি শুনে অবাক হয়েছি যখন জানতে পারলাম তিনি মৃত্যুর আগে সমস্ত বিষয় আশয়কে কলমের মাধ্যমে বিন্যস্ত করে গেছেন। এমনকি কোথায় দাফন-কাফন হবে, কোথায় জানাজা পড়ানো হবে, ইত্যাদি সমস্ত খুঁটিনাটি বিষয়গুলোসহ তাঁর অবর্তমানে তাঁর স্ত্রী ও ছেলেরা কি কি কাজ বা দায়িত্ব পালন করবে, তাও তিনি লিপিবদ্ধ করে গেছেন। সন্তানসম প্রিয় কমপিউটার জগৎ-এর ব্যাপারেও তিনি কতিপয় নির্দেশিকা দিয়ে গেছেন, যা পালন করার জন্য নাজমা ভাবী চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন। তাঁর অন্যতম শ্রেষ্ঠ কাজ হলো দু'ছেলে তমাল ও উপলকে যোগ্য উত্তরসূরী হিসেবে গড়ে দিয়ে যেতে পেরেছেন। তমাল ইতোমধ্যে লিখিয়ে হিসেবে বেশ সুনাম অর্জন করেছে। কাদের ভাইয়ের সুদূর প্রসারী পরিকল্পনা না থাকলে এটি সম্ভব হতো বলে মনে হয় না।

৩ জুলাই মৃত্যুদিনে তাঁর বিদেহী আত্মার মাগফেরাত কামনার পাশাপাশি এটাও কামনা করবো যাতে তাঁর প্রতিষ্ঠিত অতি আদরের ধন কমপিউটার জগৎ তাঁর সহধর্মীনি ও উত্তরসূরীদের মাধ্যমে ধারাবাহিকতা বজায় রাখে এবং দেশ ও জাতির কল্যাণে ভূমিকা রাখে। সুদূর বিদেশে পাড়ি জমালেও কাদের ভাইয়ের আত্মার যে আত্মিক টান তা কখনো ছিড়ে যাবে না, এ কথা আমি হৃদয়ের অন্তঃস্থল থেকে জোর দিয়ে বলতে পারি।

পরিশেষে বলবো, কাদের ভাইয়ের আত্মা এখনো অতৃপ্তই থেকে গেছে। কারণ, কমপিউটা-রায়ন বলতে যা বুঝায়, তা এখনো আমাদের দেশে যথার্থ অর্থে হয়ে ওঠেনি। এখনো আমাদের দেশের ১৪ কোটি মানুষের বেশিরভাগেরই ধরা-ছোয়ার বাইরে রয়ে গেছে কমপিউটার, যদিও মোস্তান ভাই, কাদের ভাই, জামিলুর রেজা চৌধুরীসহ বহু দেশ প্রেমিকের পরিশ্রম এবং সেইসঙ্গে তথ্য প্রযুক্তির অপ্রতিরোধ্য গতির ফলে দেশ এখন কিছুটা আলোকিত হয়ে ওঠেছে বটে। তবে এটি যে তৃপ্ত হবার মতো মোটেই পর্যাপ্ত নয়- এ কথা বুঝিয়ে বলার অবকাশ আছে বলে মনে হয় না।

লেখক কমপিউটার জগৎ-এর লেখক সম্পাদক

কাদের মামাকে মনে পড়ে

ফরিদা হক

মরহুম অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের আমার প্রিয় ছোট মামা। আমি তাঁর মেঝো বোনের মেয়ে। তিনি শুধু আমার মামাই নন, ছিলেন বন্ধুর মতো। তাঁর স্মরণে আমার চোখের অশ্রু আজ বাঁধাহীন। স্মৃতির পাতাগুলো নিজে থেকেই নিজেকে মেলে ধরেছে, হৃদয় হচ্ছে আপ্লুত। তাই আজ সবার সাথে নিজের দুঃখকে ভাগ করে নেয়ার একটি ক্ষুদ্র প্রয়াস আমার এ লেখা।

ছোট মামার সাথে আমার বয়সের পার্থক্য খুব একটা বেশি নয়। বড় জোর চার থেকে পাঁচ বছর। আমার প্রতি তাঁর ভালবাসা ও স্নেহ আমাকে এটুকু উপলব্ধি করতে শিখিয়েছিল যে, পৃথিবীতে কোন মামা তার ভাগ্নীকে এতো আদর করে না। তাঁর স্কুল জীবন থেকে শুরু করে ভার্সিটি জীবন পর্যন্ত আমি ছিলাম তার অনেকটা ছায়াসঙ্গীর মতো।

নীলু আমার ডাকনাম। মামা এই নামটি সুন্দর করে ডাকতেন। এখনো আমার কানে যেনো তার আওয়াজ শুনতে পাই। তাঁর মারা যাওয়ার কয়েকদিন আগে তিনি আমাকে টেলিফোন করে বললেন, নীলু, শরীর খারাপ ছিল তাই তোমার ওখানে আমি যেতে পারিনি।

আমার তিন মামা। এঁরা সবাই আমাকে খুব আদর করতেন। তবে ছোট মামার সাথে আমার সম্পর্কটা ছিল অনেকটা বন্ধুর মতো। আমার জীবনের অনেকটা সময়ই নবাবগঞ্জের নানার বাসায় কেটেছে। মামারা জোর করে বই পুস্তকসহ আমাকে নানার বাসায় নিয়ে আসতেন। স্কুল ছুটি হলে তো কথাই নেই।

কাদের মামার শৈশবটা খুব সুখময় ছিল না। নানা যখন ছিলেন সংসারের একমাত্র উপার্জনক্ষম ব্যক্তি, হঠাৎ হৃদযন্ত্রের ক্রিয়া বিকল হয়ে মৃত্যুর কোলে ঢলে পড়েন। কিন্তু আমার মামারা নিজেদেরকে মনের দিক থেকে ভেঙ্গে পড়তে দেননি। বিশেষ করে আমার ছোট মামা তাঁর জীবনের প্রতিটি মুহূর্ত অগ্রসর হয়েছেন নিজের চেষ্টায়। স্কুলে পড়ার সময় তাঁর কোন প্রাইভেট টিউটর ছিল না। তিনি মেধাবী ছিলেন। একাধিকবার বৃত্তিও পেয়েছিলেন। তিনি নিজে প্রাইভেট পড়তেন না ঠিকই, কিন্তু প্রাইভেট পড়াতে যেতেন এবং এক্ষেত্রে তার বাহন ছিল একটি বাই সাইকেল। পুরানো ঢাকা থেকে গভর্নর হাউজ, সবদিকেই তার যাতায়াত ছিল অবাধ। আমিও তাঁর সঙ্গে প্রায়ই এসব জায়গায় যেতাম।

মামা খুব সৌখিন মানুষ ছিলেন। কোন জায়গায় বেড়াতে নিয়ে গেলে আমাকে গহনা ও ভাল কাপড় চোপড় পড়তে বলতেন। একবার তিনি ৬০০ টাকা বৃত্তি পেলেন সম্ভবত স্কুল লেভেলে। ওই টাকা দিয়ে বাসার ছাদে একটা ঘর বানালেন চারিদিকে বড় বড় জানালা দিয়ে। এর ফ্রেমে ছিল সম্পূর্ণটাই কাঠের। এবং অনেক ফুলের গাছ লাগানোর বিভিন্ন টবে যেন ছোট একটা স্বর্গ রচনা করলেন নিজের অঙ্গনে তার মনের সমস্ত মাধুরী মিশিয়ে। আরম্ভটা সুন্দর হলেও এক্ষেত্রে তাঁর শেষটা মোটেও মধুর ছিল না। কারণ, তিনি একদিন হয়তো অবচেতন মনের কোন এক ক্ষণে মাঝরাতে হাসনাহেনা গাছের সামনে লাল শাড়িতে ঘোমটা দেয়া বধুর দেখা পেলেন। ফলে কোন ভূমিকা ছাড়াই তার নিজস্ব স্বর্গ ধুলায় পরিণত করলেন। আমি প্রায়ই মামার সেই ঘরে বসে আড্ডা দিতাম ও পড়াশোনা করতাম। তিনি তার ভয়ের কথাটি আমার কাছে বললেন।

মামার ধর্মকর্মের দিকে বেশ মন ছিল। ছোট বেলায় তাকে দেখেছি স্কুল থেকে এসে নামাজ পড়ে তারপর খাবার টেবিলে বসতেন। তিনি তাঁর দাদীকে খুব ভালবাসতেন। কোন জায়গায় যাওয়ার সময় এবং আসার পরপরই দাদীর খবর নিতেন। তাঁর দাদী দেখতে খুব সুন্দর ছিলেন। তাঁর চোখে একটু সমস্যা ছিল। বোধ হয় তাই তিনি দাদীকে নিজ হাতে ওষুধ খাওয়াতেন। কাটা বেছে মাছ খাওয়াতেন। শুধু দাদীই নন অন্যান্য আত্মীয়স্বজন এমনকি মহল্লার মুরুব্বীদেরও শ্রদ্ধা করতেন। এবং সব সময় খোঁজ খবর রাখতেন। শুধু বড়দের নয় ছোটদেরও তিনি সমানভাবে ভালবাসতেন এক্ষেত্রে একটি ঘটনা হৃদয়কে নাড়া দিচ্ছে বার বার।

একদিন আমি আমার বাবার বাসায় গিয়ে দেখি, আমার ভাইবোনদের ছেলে মেয়েরা আমার মামাকে ঘিরে বসে রয়েছে। কাছে গিয়ে দেখলাম, মামা অনেক চকলেট মিমি নিয়ে এসেছেন। লটারী করে বাচ্চাদের মধ্যে বিতরণ করছেন। আবার একদিন বাসায় ফোন করেছি তখন শুনলাম, সব বাচ্চাদের কাছ থেকে চাঁদা উঠিয়েছেন তিনি পিকনিক করবেন তাই।

তার নিজের মায়ের প্রতি তার ছিল অগাধ ভক্তি ও ভালবাসা। একবার আমার নানীর শরীর খুব খারাপ হলো। উনার অপারেশন হবে। কিন্তু মামা গাড়ি কিনে ঐ গাড়িতে প্রথম উনার মাকে উঠিয়ে ক্লিনিকে নিয়ে গেলেন। এজন্য তিনি দুই দিন দেরি করলেন। তার ধারণা, আমি গাড়ি কিনব, মা যদি গাড়িতে চড়তে না পারে কোনদিন। এরপর নানী অনেক বছর বেঁচে ছিলেন। ছোট বেলায় দেখতাম, মামা টুকটাক ছোট খাটো যন্ত্রপাতি নিয়ে অনেক গবেষণা করতেন। স্কুলের পর বেশিরভাগ সময়ই ঘরে বসে যন্ত্রপাতি নিয়ে খুটখাট করতেন। মাঝে মাঝে নানী বিরক্ত হয়ে খুব রাগ করতেন, কিন্তু উনি একটুও কর্ণপাত করতেন না। উনি উনার কাজ করে যেতেন হয়তো জীবনের শেষ মুহূর্ত পর্যন্তও তাই করে গেছেন। কিভাবে বড় হওয়া যায় কিভাবে কি আবিষ্কার করা যায়। মনে পড়ে আর্জন হলে একবার বিজ্ঞান মেলা হয়েছিল। তিনি আমাকে সাথে করে নিয়ে গিয়েছিলেন ছোট খাটো বিজ্ঞানীদের অনেক অনেক নতুন নতুন আবিষ্কার দেখছিলাম আর দেখছিলাম মামার প্রশ্নবানে জর্জরিত হওয়া উত্তরদাতাদের মুখখানা।

মামা আমাকে বৃটিশ কাউন্সিলের মেম্বার করলেন বই আনার জন্য। সিনেমা দেখতে বসে যেতেন, নিয়ে যেতেন পাবলিক লাইব্রেরিতে এই রকম কতশত স্মৃতি আমার মনের গভীর থেকে আজ উত্থিত হচ্ছে, তা স্বল্প পরিসরে লিখে শেষ করার মতো নয়। আমার বিয়ের পরও তার সাথে আমার ঘনিষ্ঠতা, আন্তরিকতা কমেনি বরং বেড়েছে। প্রকৃতিই হয়তো সহায় ছিল। কারণ, তিনি আমার বাসার নিচতলায় একটা ছোট খাটো কারখানার দেখাশুনা করতেন এবং সেই কারণেই আমার বাসায় অবাধ যাতায়াত ছিল। খুব বেশি মনে পড়ে তাকে। মনে হয় কলমের কালি নয় চোখের পানি দিয়ে এই লেখাগুলো লিখছি। ভুলতে পারি না, এক মুহূর্তের জন্য মামাকে। মারা যাওয়ার দু'দিন আগে টেলিফোনে বলা সেই কথাগুলোই মনে পড়ে শুধু 'নিলু তোমার কথা আমার বার বার মনে পড়ে।'

২০০০ সালে হাজীপুরে মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের সুবর্ণ জয়ন্তী উৎসব-এ প্রধান অতিথির ভাষণ দিচ্ছেন আবদুল কাদের

লেখক মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের-এর মেঝ বোনের মেয়ে

মোবাইল ফোনে ই-মেইল

মো: লাকিতুল্লাহ প্রিন্স

প্রযুক্তির উৎকর্ষতায় দেশীয় মোবাইল ফোন টেকনোলজিতেও পরিবর্তন এসেছে। সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে নতুন নতুন চমক আমরা দেখতে পাচ্ছি। সে ধরনেরই একটি সুবিধা হলো মোবাইল ফোন ই-মেইল। আমাদের দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা কম। আশার কথা হলো, এ সংখ্যা প্রতিনিয়ত বাড়ছে। কিন্তু ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা কম হলেও ই-মেইল করার সুযোগ রয়েছে তার চেয়ে বেশি মানুষের।

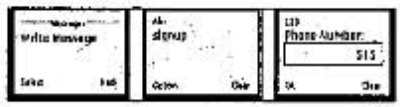
গ্রামীণ ফোন আমাদের দেশে প্রথম মোবাইল ই-মেইল সেবা চালু করেছে। এরপর বাংলালিংক এবং সিটিসেলও অনুরূপ সেবা দিতে শুরু করে। দেশে গ্রামীণফোন, বাংলালিংক-এবং সিটিসেল যে পদ্ধতিতে মোবাইলফোনে ই-মেইল সেবা দিচ্ছে, তা কিন্তু ওয়্যাপ (Wireless Application Protocol) নয়। ওয়্যাপ এক ধরনের প্রযুক্তি, যার সাহায্যে মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্রাউজ, ই-মেইল ইত্যাদি কাজ করা যায়। গ্রামীণফোন অনেক আগে থেকে খুবই সীমিত পরিসরে ওয়্যাপ সুবিধা দিয়ে আসছে। কিন্তু এটি জনপ্রিয় না হবার অন্যতম কারণ, এর বান্ডউইডথ অনেক কম। আর বেশি চার্জের ব্যাপারতো আছেই। ভ্যাটসহ প্রি-পেইডে এ রেট হলো প্রতি মিনিটে ৪.৬০ টাকা, পোস্ট পেইডে প্রতি মিনিটে ২.৩০ টাকা। আর এজন্য মাসিক চার্জ দিতে হবে অতিরিক্ত ১৭৩ টাকা। তাছাড়া আমাদের নাগালের মধ্যে থাকা সব হ্যান্ড সেটেই কিন্তু এ সুবিধা পাওয়া সম্ভব নয়, এজন্য প্রয়োজন ওয়্যাপ এনাবল্ড সেট। সম্প্রতি একটেল নিয়ে এসেছে জিপিআরএস প্রযুক্তি। নিশ্চিত করে বলা যেতে পারে, কোম্পানিগুলো যদি তাদের এধরনের সেবা জনপ্রিয় করতে চায়, তাহলে সার্ভিস চার্জ অনেক কমাতে হবে এবং সেই সাথে গ্রাহক সেবার মান বাড়াতে হবে, যেমনটি এরা প্রচার করে।

মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো এখন ই-মেইল সুবিধা দিতে ওয়্যাপ এর ধারে কাছে যাচ্ছে না। সাধারণ এমএমএস-এর মতো করেই ই-মেইল আদান-প্রদান করা যাবে। যে এমএমএসটি পাঠাবেন, তা ই-মেইলে পরিণত হয়ে গ্রাহকের কাছে পৌঁছে যাবে। অনুরূপভাবে আসা ই-মেইলটিও এসএমএসএ পরিণত হয়ে মেইল গ্রহীতার কাছে আসবে। আর সেজন্য প্রয়োজনও ওয়্যাপ এনাবলড সেটের প্রয়োজন নেই। আর ভাবতে হবে না বেশি চার্জের বিষয়ও। হাতে যে সেটটি রয়েছে তা দিয়েই ই-মেইল আদান-প্রদান করতে পারবেন। ই-মেইল করার সুবিধা হাতের মুঠোয় থাকায় থাকবেন সারা বিশ্বের সাথে যুক্ত। নিজস্ব সার্ভিস প্রোভাইডারের নেটওয়ার্কের মধ্যে থাকলেই এ সেবা নিতে পারবেন। বাংলালিংক, গ্রামীণফোন এবং সিটিসেল-এর সাহায্যে কীভাবে ই-মেইল আদান-প্রদান করা যায় তা নিয়ে এখানে আলোকপাত করা হলো:

বাংলালিংক

বর্তমানে দেশের মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো বাজারে দ্রুত গ্রাহক বাড়াচ্ছে এমন অপারেটর হিসেবে বাংলালিংক (আধুনালুপ্ত সেবা ওয়ার্ল্ড)-এর নাম উচ্চারিত হচ্ছে। যাত্রা শুরু করার চার মাসের মধ্যেই বাংলালিংক অর্জন করেছে চার লাখেরও বেশি গ্রাহক। সম্প্রতি বাংলালিংক চালু করেছে সেল ই-মেইল সার্ভিস। কীভাবে আমরা এ সেবা গ্রহণ করতে পারি তা পর্যায়ক্রমে আলোচিত হলো:

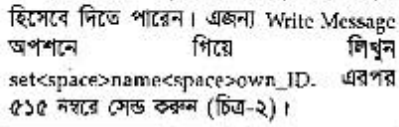
সাইন-আপ: প্রথমেই প্রয়োজন হবে সাইন-আপ করার। এজন্য হ্যান্ড সেটের Write Message অপশনে গিয়ে লিখুন Signup এরপর সেন্ড করুন ৫১৫ নম্বরে। চিত্র-১ লক্ষ করুন।



চিত্র-১

এখন আপনার ই-মেইল এড্রেস হবে, 019XXXXXXX@banglalink.net। যেখানে 019XXXXXXX হলো বাংলালিংক নম্বর।

ইচ্ছে করলে পছন্দমতো নাম ইউজার-আইডি হিসেবে দিতে পারেন। এজন্য Write Message অপশনে গিয়ে লিখুন set<space>name<space>own_ID. এরপর ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন (চিত্র-২)।



চিত্র-২

ই-মেইল পাঠানো: ই-মেইল করতে হ্যান্ড সেটের Write Message অপশনে গিয়ে e-mail Address<space>message লিখুন। এরপর ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন (চিত্র-৩)। ই-মেইল

চিত্র-৩

এড্রেসসহ মেসেজের ক্যারেকটার সংখ্যা সর্বোচ্চ ১৬০টি হলে এটি একটি এসএমএস করার সমপরিমাণ টাকা কাটবে।

ই-মেইল গ্রহণ: এলার্ট অন করা থাকলে আপনার কাছে স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি এসএমএস এসে নতুন ই-মেইলের আগমন বার্তা জানিয়ে দেবে। আর যদি এলার্ট অন না করা থাকে তাহলে প্রথমে ই-মেইল ইনবক্স চেক করে মেইল পড়তে হবে। এতে অসুবিধা হলো প্রথমে ইনবক্স চেক করার জন্য টাকা খরচ করতে হচ্ছে, আবার খরচ করতে হচ্ছে মেইল পড়ার জন্য। এলার্ট অন করা থাকলে জানতে পারবেন কখন এবং কোথায় থেকে ই-মেইলটি এসেছে এবং পড়ার জন্য কি করতে হবে। এভাবে একবারই টাকা খরচ করতে হবে যখন মেইলটি পড়তে চাইবেন। কোন এটাচমেন্ট থাকলে মেইলের সাথে তা আসবে না এবং সর্বোচ্চ ৪৮০টি ক্যারেকটার পর্যন্ত মেইল রিসিভ করতে পারবেন। কিন্তু এর বেশি হলে বাড়তি অংশ কেটে যাবে। ই-মেইল পড়ার জন্য Write message অপশনে গিয়ে read<space>n রাইট করুন। এরপর ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন। এখানে n=1,2,3 ইত্যাদি, যা ই-মেইলের ক্রমিক নম্বর নির্দেশ করে (চিত্র-৪)।

চিত্র-৪

এলার্ট অন-অফ করা: Write Message অপশনে গিয়ে, এলার্ট অন করতে alert<space>on বা এলার্ট অফ করতে alert<space>off লিখে ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন।

ইনবক্স চেক করা: inbox লিখে ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন।

ই-মেইল এড্রেস বা ডোমেইন এক্সটেনশন ব্লক করা: কোন নির্দিষ্ট ই-মেইল এড্রেস থেকে মেইল রিসিভ করতে না চাইলে তা ব্লক করে দিতে পারেন। এটি করার জন্য bar<space>e-mail Address রাইট করুন। এবং ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন। আবার ডোমেইন এক্সটেনশন ব্লক করার জন্য bar<space>domain extension রাইট করুন। এরপর ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন (চিত্র-৫)।

চিত্র-৫

ব্লক থেকে মুক্ত করা: এজন্য প্রথমে ব্লক করা এড্রেস লিস্টে এক্সেস করতে হবে। লিস্ট দেখার জন্য bar<space>list লিখে ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন। রিটার্ণ এসএমএস-এ লিস্ট আসবে। একটি এড্রেস ডিলিট করার জন্য bar<space>del<space>n রাইট করুন। আর সব একসাথে ডিলিট করার জন্য bar<space>del<space>all রাইট করুন। এরপর ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন। n হলো এড্রেসগুলোর ক্রমিক নম্বর।

ই-মেইল ডিলিট করা: এজন্য del<space>n লিখে ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন। যেখানে n হলো ই-মেইলের ক্রমিক নম্বর। আবার সব মেইল একসাথে ডিলিট করতে চাইলে del<space>all লিখে ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন।

সাহায্যের জন্য: সাহায্যের জন্য help লিখে ৫১৫ নম্বরে সেন্ড করুন।

গ্রামীণফোন

গ্রামীণফোনই বাংলাদেশে প্রথম মোবাইল ই-মেইল সেবা চালু করে। এ সুবিধা পেতে হলে প্রথমে রেজিস্ট্রেশন করতে হয়। নিচে এর ধাপগুলো দেয়া হলো:

ধাপ-১: হ্যান্ড সেটের Write Message অপশনে যান। ▶

ধাপ-২: এখানে reg<space>user_name রাইট করুন।

ধাপ-৩: এরপর তা ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন। (এখানে user_name যা ইচ্ছে দিতে পারেন। তবে একই নামে আগে কেউ রেজিস্ট্রেশন করলে, নতুন কিছু নাম নমুনা হিসেবে দিয়ে রেজিস্ট্রেশন করতে বলবে)

ধাপ-৪: user_name গৃহীত হলে একটি এসএমএস আসবে। সেখানে কিছু শর্ত থাকবে এতে রাজী হলে Write Message অপশনে গিয়ে Y লিখে ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন।

ধাপ-৫: এবার একটি এসএমএস আসবে যেখানে পূর্ণাঙ্গ ই-মেইল এড্রেস যেমন user_name@cellemail.net দেখা যাবে।

এ এড্রেস ই-মেইল পাঠাতে ও গ্রহণ করতে ব্যবহার করা যাবে। বাংলালিংকের মোবাইল ই-মেইল পদ্ধতির সাথে গ্রামীণফোনের এ পদ্ধতির অনেক মিল রয়েছে। তাই নিচে সংক্ষেপে পদ্ধতিগুলো বর্ণনা করা হলো।

ই-মেইল পাঠাতে: এজন্য e-mail Address<space>message লিখে ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন। এখানেও ই-মেইল এড্রেসসহ মেসেজের ক্যারেকটার সংখ্যা সর্বোচ্চ ১৬০টি হলে এটি একটি এসএমএস করার সমপরিমাণ টাকা কাটবে।

ই-মেইল গ্রহণ: নোটিফিকেশন অন করা থাকলে ই-মেইল আসার সাথে সাথে সতর্ক সঙ্কেত পাবেন। ই-মেইল পড়ার জন্য রাইট মেসেজ অপশনে গিয়ে read<space>n রাইট করুন। এরপর ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন যেখানে n হলো ই-মেইলের ক্রমিক নম্বর। ই-মেইলের সাথে কোন এটাচমেন্ট থাকলে তা পাবেন না।

নোটিফিকেশন অন-অফ করা: রাইট মেসেজ অপশনে গিয়ে নোটিফিকেশন অন করতে notify<space>on বা অফ করতে notify<space>off লিখুন। এরপর ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন।

ইনবক্স চেক করা: chk লিখে ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন।

ই-মেইল এড্রেস বা ডোমেইন এক্সটেনশন ব্লক করা: কোন নির্দিষ্ট ই-মেইল এড্রেসের মেইল রিসিভ করতে না চাইলে তা ব্লক করে দিতে পারেন। এটি করার জন্য block<space>e-mail Address রাইট করুন। এবং ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন। আবার ডোমেইন এক্সটেনশন ব্লক করার জন্য। block<space>domain extension রাইট করুন। এরপর ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন।

ব্লক হতে মুক্ত করা: এজন্য প্রথমে ব্লক করা এড্রেস লিস্টে এক্সেস করতে হবে। লিস্ট দেখার জন্য bar<space>list লিখে ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন। রিটার্ণ এসএমএস-এ লিস্ট আসবে। একটি এড্রেস ডিলিট করার জন্য bar<space>del<sapce>n আর সব একসাথে ডিলিট করার জন্য bar<space>del<space>all রাইট করুন। এরপর ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন। n হলো এড্রেসগুলোর ক্রমিক নম্বর।

ই-মেইল ডিলিট করতে: del<space>n লিখে ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন। যেখানে n হলো ই-মেইলের ক্রমিক নম্বর। সব মেইল একসাথে ডিলিট করতে চাইলে del<space>all রাইট করে ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন।

সাহায্যের জন্য: সাহায্যের জন্য help লিখে ২২৩৩ নম্বরে সেন্ড করুন।

সিটিসেল ডিজিটাল

সিটিসেলে সাইন-আপ বা রেজিস্ট্রেশন করার প্রয়োজন নেই। লাইনে এসএমএস সার্ভিস চালু থাকলেই চলবে। কারও সিটিসেল মোবাইল নম্বর 011XXXXXX হলে তার ই-মেইল এড্রেস হবে, 011XXXXXX@sms.citycell.com।

ই-মেইল পাঠানো: ই-মেইল করতে হ্যান্ড সেটের Write Message অপশনে গিয়ে e-mail Address<space>message রাইট করুন। এরপর 4444 নম্বরে সেন্ড করুন। ই-মেইল এড্রেসসহ মেসেজের ক্যারেকটার সংখ্যা সর্বোচ্চ ১৬০টি হলে এটি একটি এসএমএস করার সমপরিমাণ টাকা কাটবে।

ই-মেইল গ্রহণ: ই-মেইল আসলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে জানতে পারবেন। You have got an email from friend@yahoo.com send read 1 to 4444 to read the mail, এ ধরনের একটি এসএমএস পাবেন। এটি পাবার পর মেইল পড়তে read n লিখে 4444 নম্বরে সেন্ড করুন। এই n ই-মেইলের ক্রমিক নম্বর নির্দেশ করে। সর্বোচ্চ ৪৫০টি ক্যারেক্টার পর্যন্ত মেইল রিসিভ করা যাবে। কোন এটাচমেন্ট পাওয়া সম্ভব হবে না।

সাহায্যের জন্য: সাহায্যের জন্য help লিখে 4444 নম্বরে সেন্ড করুন।

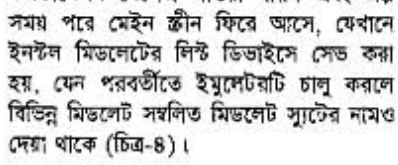
লক্ষণীয়, এখানে cc ও bcc কার্যকর হবে না অর্থাৎ cc বা bcc ব্যবহার করে কেউ ই-মেইল করলে আপনার কাছে তা পৌছাবে না। সব মেইল প্লেইন টেক্সট হতে হবে। এ লেখায় <space> দিয়ে সিঙ্গেল স্পেস বোঝানো হয়েছে। প্রতিটি এসএমএস-এর জন্য সংশ্লিষ্ট কোম্পানির এসএমএস চার্জ প্রযোজ্য হবে। প্রত্যেক অপশন চালু হবার পর নিশ্চিতকরণ এসএমএস পাবেন। এ বিষয়গুলো বাংলালিংক, গ্রামীণফোন এবং সিটিসেলের ই-মেইলের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য।

এবার তাহলে হাতের ছোট ডিভাইসটিকে সারা বিশ্বের সর্বাধুনিক যোগাযোগ ব্যবস্থার সাথে সংযোগ করে নিন।

মিডলেট ডাউনলোড এবং ইনস্টলেশন

(৯৬ পৃষ্ঠার পর)

করে। এ প্রসেসটি সফল হলে একটি কনফার্মেশন মেসেজ পাওয়া যায়। এবং অল্প সময় পরে মেইন স্ক্রীন ফিরে আসে, যেখানে ইনস্টল মিডলেটের লিস্ট ডিভাইসে সেন্ড করা হয়, যেন পরবর্তীতে ইমুলেটরটি চালু করলে বিভিন্ন মিডলেট সম্বলিত মিডলেট স্যুটের নামও দেয়া থাকে (চিত্র-৪)।

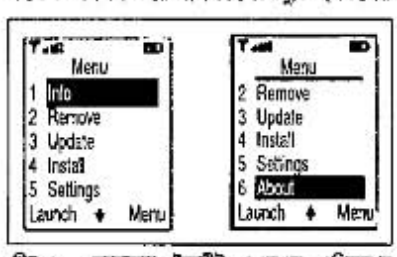


চিত্র-৪: মিডলেট ইনস্টলেশন

আবার মিডলেট চালানোর জন্য মেইন স্ক্রীনে অপশন রয়েছে। যদি আপনি একটি মিডলেট স্যুট চিহ্নিত করে চালাতে চান তাহলে, মিডলেট সিলেক্টর আপনাকে নির্দিষ্ট মিডলেটটি চিহ্নিত করতে বলবে, এবং একাধিক মিডলেট সম্বলিত স্যুটের ক্ষেত্রে আপনি আলাদাভাবে বিভিন্ন মিডলেট সরাসরি চালাতে পারবেন।

মেনু হতে ওয়্যারলেস টুলকীট এএমএস-এর অন্যান্য এপ্লিকেশন ম্যানেজমেন্ট ফিচারে যেতে পারেন, এগুলো লিস্ট আকারে দেয়া থাকে। এসব মেনু আইটেমের প্রধান তিনটি হলো

ইনফো (INFO): এ কমান্ড জ্যাড ফাইলের কন্টেন্ট প্রদর্শন করে যা মিডলেট স্যুট ইনস্টলের সময় উদ্ধার করা হয়েছিল। এ ফিচার ইনস্টলেশনের আগেই দেখানো উচিত কিন্তু ওয়্যারলেস টুলকীট এএমএস এ ফিচার বাস্তবায়ন করে না।



চিত্র-৫: ওয়্যারলেস টুলকীট এএমএস এপ্লিকেশন ম্যানেজমেন্ট মেনু

আপডেট (UPDATE): এটি মূল সোর্স হতে মিডলেট স্যুট পুনরায় ইনস্টল করে। আগেই বলা হয়েছে এএমএস মিডলেট ভার্সন তুলনা করে আপডেট করে।

রিমুভ (REMOVE): এ কমান্ড মিডলেট স্যুট এবং ব্যবহৃত স্টোরেজ এবং ডাটা ডিভাইস হতে অপসারণ করে।

ওয়্যারলেস টুলকীট এএমএস ইউজার ইন্টারফেস এবং কমান্ড লাইন হতে চালানো সম্ভব। উদাহরণস্বরূপ, ওয়েব সার্ভার হতে সরাসরি c:\j2mewtk\bin\emulator.exe-Xjam:install://www.yourserver.com/something/*.jad কমান্ড ব্যবহার করে মিডলেট স্যুট ইনস্টল করতে পারেন। আর এভাবেই আপনি আপনার সেল ফোন বা পিডিএ-তে মিডলেট ইনস্টল করতে পারেন।

মোবাইল ফোন এপ্লিকেশন মিডলেট ডাউনলোড এবং ইনস্টলেশন

ইরফানা সিকদার

আপনার বন্ধুর গামটপটি কি আপনার দীর্ঘশ্বাসের কারণ? অথবা দোকানের শোকেসে সাজানো দামী মোবাইল সেটগুলো দেখে কি আপনার মনে হয় যে সেটগুলোর সব ফিচার আপনার সেটটিতে থাকলে অনেক ভালো হতো? কিংবা সেলে আপনার প্রিয় রেসিং কার খেলতে চান? তাহলে আর বসে না থেকে নিজেই আপনার সেটে এ সব ফিচার সংযুক্তকরে নিন, যাতে আপনার সেটটিই অন্যের দীর্ঘশ্বাসের কারণ হয়। আর আপনি যদি হন একজন প্রোগ্রামার তাহলে তো এটি আপনার জন্য অতি সহজ কাজ। গত সংখ্যা হতে আমরা জেনেছি কি করে জেটুএমই দিয়ে মিডলেট তৈরি করা যায়। মিডলেট তৈরির পরবর্তী ধাপ হলো একে সেলে সংযোজন করা, আর এজন্য আমাদের জানতে হবে মিডলেট সেলে ডাউনলোড করে কিভাবে ইনস্টল করা যায়।

আমরা যেভাবে কমপিউটারে বিভিন্ন সফটওয়্যার ইনস্টল করি, সেলে সফটওয়্যার ইনস্টলের ব্যাপারটা অনেকটা এমনই। এখন এ মিডলেটটি হতে পারে আপনার নিজের ডেভেলপ করা অথবা নেট হতে ডাউনলোড করা। বর্তমানে বিভিন্ন সাইটে সেলের জন্য সফটওয়্যার পাওয়া যায়, এমনকি নানারকম গেমও নেট হতে ডাউনলোড করে পরবর্তীতে তা সেলে ট্রান্সফার করে নিতে পারেন। আপনার সেটটি যদি ব্লুটুথ এনাবল্ড হয় তাহলে এ ব্যাপারটি অতি সহজ, নাহলে ক্যাবলের মাধ্যমে ট্রান্সফারের কাজটি করতে হবে অথবা ওয়্যাপ সার্ভিস এনাবল করে সফটওয়্যার সরাসরি সেলে ডাউনলোড করতে পারেন। একটি মিডলেট ডেভেলপমেন্টের ক্ষেত্রে আপনাকে নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে:

- এমআইডিপি এপিআই ব্যবহারের মাধ্যমে কোডগুলো সবার আগে ডেভেলপ করতে হবে।
- কম্পাইল এবং যাচাই করতে হবে।
- এপ্লিকেশনগুলো প্যাকেজজাত করতে হবে।
- এ প্যাকেজ করা এপ্লিকেশন চালনা করতে হবে।

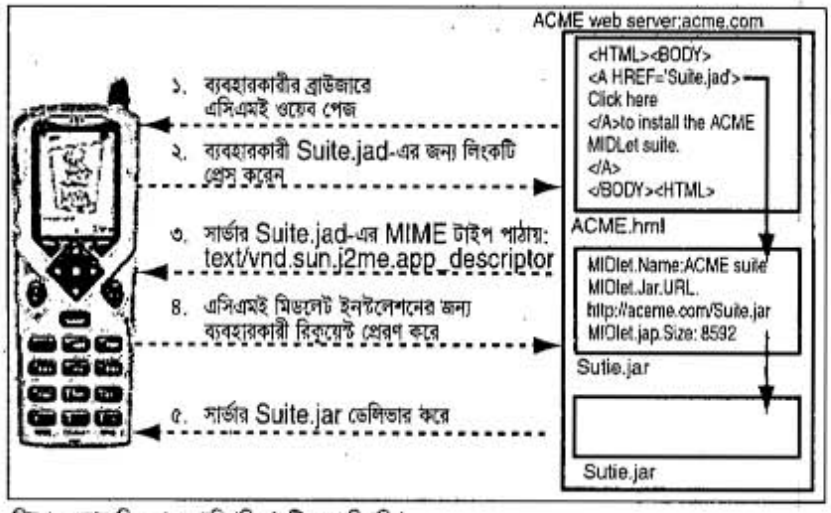
এভাবে মিডলেট ডেভেলপ করে নিজস্ব কাজে ব্যবহার ছাড়াও ব্যবসায়িকভাবেও ব্যবহার করতে পারেন। বর্তমানে বিভিন্ন সফটওয়্যার ফার্ম সেল-প্রোগ্রামারের সন্ধান করছে, তাহলে আপনার যদি ইচ্ছে এবং দক্ষতা থাকে তাহলে আপনিও হয়ে উঠতে পারেন একজন সফল সেল-প্রোগ্রামার।

মিডলেট ডেলিভারি এবং ইনস্টলেশন

এমআইডিপি-ই মিডলেট-এর ধারণা দেয়, এর লাইফসাইকল সংজ্ঞায়িত করে এবং যেকোন ডিভাইসে মিডলেটের দরকারি প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস নির্দিষ্ট করে। কিন্তু ব্যবহারকারী কিভাবে মিডলেট স্যুটটি চিহ্নিত করে সেল ফোন অথবা পিডিএ-তে ইনস্টল করতে পারে তার কোন বিশদ বিবরণ এতে থাকে না। এমনকি ইনস্টল্ড মিডলেটটি সিলেক্ট করে চালু করা অথবা মিডলেট স্যুটটি ডিভাইস থেকে অপসারণ করার ব্যাপারেও কোন ধারণা দেয় না। আর যেহেতু এ সব ফিচারই সংশ্লিষ্ট ডিভাইসের ওপর নির্ভরশীল তাই এগুলোর বিশদ বিবরণ এমআইডিপি-স্পেসিফিকেশনে থাকে না। বরং এপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলো সরবরাহ এবং পরিচালনা করার সফটওয়্যারের ব্যাপারে স্বল্প ধারণা প্রদান করে। আর যে সফটওয়্যার এ কার্য সম্পাদন করে তা হলো এপ্লিকেশন ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার এএমএস। ওয়্যারলেস টুলকীট এবং পাম ওএস (Palm OS)-এর আছে নিজস্ব এএমএস, যাতে করে সফটওয়্যার দুটি ভিন্ন উৎস হতে ইনস্টল করা সম্ভব হয়।

১. লোকাল হোস্ট কমপিউটার হতে হাই স্পীড ডেডিকেটেড কানেকশনের মাধ্যমে: এ পদ্ধতি মূলত ব্যবহার হয় পিডিএ-এর জন্য যা ডেস্কটপ/ল্যাপটপ-এর সাথে সংযুক্ত করে নিয়মিত তথ্য আদান প্রদান করে। আর এভাবে ব্যবহারকারীর ডাটা কমপিউটারে ব্যাকআপ হিসেবে এসব ডিভাইস হতে সংরক্ষণ করা হয়, আর ঠিক একইভাবে কমপিউটার হতে সফটওয়্যার এবং ডাটা ব্যবহৃত ডিভাইসে কপি করা হয়। পাম ওএস-এর এমআইডিপি এ প্রক্রিয়ার একটি উৎকৃষ্ট উদাহারণ। কারণ এর এএমএস আদান-প্রদান প্রক্রিয়া চলাকালে হোস্ট পিসি হতে সরাসরি মিডলেট স্যুট ইনস্টল করে এবং একবার ইনস্টল সম্পন্ন হলেই এ মিডলেটগুলো সংশ্লিষ্ট পিডিএ-তে অন্য যেকোন এপ্লিকেশনের মতো চালানো সম্ভব।

২. নেটওয়ার্ক কানেকশনের মাধ্যমে: এটি হলো সেল ফোন এবং অন্যান্য ওয়্যারলেস ডিভাইসে মিডলেট ডাউনলোডের সবচেয়ে জনপ্রিয় উপায়। এমনকি নেটওয়ার্কে সংযুক্ত পিডিএতেও এর মাধ্যমে মিডলেট ডাউনলোড করা যায়। আর এ প্রক্রিয়ায় নেটওয়ার্কের মাধ্যমে মিডলেট স্যুট বিস্তার করাকে বলা হয় ওভার-দি-এয়ার-প্রোভিশনিং (over the air provisioning) অথবা ওটিএ-প্রোভিশনিং। এটা এমআইডিপি স্পেসিফিকেশনের কোন অংশ নয় বরং মিডলেট বিতরণের প্রায় প্রধান উপায়। ওয়্যারলেস টুলকীটের সাথে HTTP সার্ভার হতে মিডলেট ইনস্টল করার জন্য এএমএস প্রদান করা হয়।



চিত্র-১: ওভার-দি-এয়ার-প্রোভিশনিং (ওটিএ প্রোভিশনিং)

ওটিএ প্রোভিশনিং

ওটিএ প্রোভিশনিং-এর মাধ্যমে মিডলেট সরবরাহকারী মিডলেট স্যুটটি ওয়েব সার্ভারে ইনস্টল করে হাইপার টেক্সট লিংক সরবারাহ করে। আর একজন ব্যবহারকারী এ লিংকটি এক্টিভেট করে মিডলেটটি সেলে ওয়্যাপ/ইন্টারনেট মাইক্রোব্রাউজারের মাধ্যমে ডাউনলোড করতে পারেন। ১ নং চিত্রটি মিডলেট ইনস্টলেশন সংশ্লিষ্ট ধাপগুলোর ধারণা প্রদান করে।

প্রথমে ব্যবহারকারী এসিএমই কর্পোরেশনের পেজটিতে যাবেন। এ পেজে প্রদত্ত লিংক দিয়ে তিনি সংশ্লিষ্ট এসিএমই কর্পোরেশনের বিভিন্ন মিডলেট স্যুটের ক্যাটালগ হতে মিডলেটগুলো ব্রাউজ করে তার প্রয়োজনীয় মিডলেট স্যুটটির জন্য সরাসরি জাভা এনাবল্ড সেটের মাধ্যমে অর্ডার করতে পারেন। এক্ষেত্রে অর্ডার প্রদানের লিংকটি এক্টিভেট করে রিকোয়েস্ট এসিএমই-এর ওয়েব সার্ভারে পাঠানো হয়।

এ ফাইলটির জন্য রিকোয়েস্ট সেল ফোন ব্রাউজারের মাধ্যমে প্রেরণ করা হলেও তা ফোনের এএমএস দিয়ে নিয়ন্ত্রিত এবং প্রেরিত ▶

হয়। ব্রাউজার যাতে সহজভাবে জ্যাড (JAD) ফাইলটি চিহ্নিত করতে পারে সেজন্য ওয়েব সার্ভারকে কনফিগার করা হয়, যেন তা text/vdn.sun.j2me.app-descriptor এমআইএমই (MIME) টাইপ প্রদান করে।

আর এ তথ্য সম্বলিত ডাটা গ্রহণের সাথে সাথে ফোনের এএমএস এক্টিভ হয় এবং এপ্লিকেশন ডেস্ক্রিপ্টরের বিবরণ প্রদর্শন করে, যাতে ব্যবহারকারী এ মিডলেট স্যুট ইনস্টল করবেন কিনা তা সহজে নির্ধারণ করতে পারেন। আর এরপর তাকে কম সময় ছোট জ্যাড ফাইল ডাউনলোড হবার জন্য অপেক্ষা করতে হয়। আর যেহেতু এ ফাইলটি মিডলেট এবং প্রদেয় সুবিধাগুলোর লিখিত বিবরণ সম্বলিত জার (JAR) ফাইলের সাইজের ধারণা দেয় তাই ব্যবহারকারী স্যুটটি ইনস্টলের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নিতে পারেন। আর মিডলেটের তথ্য জ্যাড, জার উভয় ফাইলের মেনিফেস্টে প্রদানের এটিই মূল লক্ষ্য।

ব্যবহারকারী মিডলেটটি ইনস্টল করবেন কি-না, তা এএমএস জ্যাড ফাইলের মিডলেট-জার-ইউআরএল-এর মধ্যে সন্ধান করে এবং উক্ত ইউআরএল-এর সংশ্লিষ্ট জার ফাইলটি সার্ভার কর্তৃক এমআইএমই টাইপের সাথে যুক্ত করে পাঠাবার ব্যবস্থা করে।

আর এ সময়ে মিডলেট স্যুটটি ইনস্টল হয়ে যায় আর ব্যবহারকারী আলাদাভাবে বিভিন্ন মিডলেট সিলেক্ট করে রান করতে পারেন। ইনস্টলেশন সম্পন্ন হবার পরে প্রোভিশনিং সার্ভারে এএমএস রিপোর্ট প্রদান করে, যে মিডলেট স্যুট সঠিকভাবে ইনস্টল হয়েছে অথবা না হলে, তার কারণগুলো চিহ্নিত করে প্রেরণ করে। আর এ রিপোর্টটি স্ট্যাটাস কোড এবং স্ট্যাটাস মেসেজ হিসেবে HTTP পোস্ট রিকোয়েস্ট ব্যবহার করে জ্যাড ফাইলের মিডলেট-ইনস্টল-নোটিফাই-এ প্রদত্ত ইউআরএল-এ প্রেরণ করা হয়। আর জ্যাড ফাইলে যদি এ তথ্য অনুপস্থিত থাকে তাহলে কোন প্রকার ইনস্টলেশন রিপোর্ট প্রেরণ করা হয় না। আর অবশ্যই এ সবকিছুর আগে সার্ভারকে সংশ্লিষ্ট ইউআরএল-এ ইনস্টলেশন রিপোর্ট গ্রহণের জন্য প্রস্তুত করতে হবে। সাধারণত সার্ভার সার্ভলেট অথবা সিজিআই স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে রিপোর্ট এবং তার বিশদ বিবরণ গ্রহণের জন্য।

আর উপরে বর্ণিত বিভিন্ন কার্যাবলী ছাড়াও এএমএস সফটওয়্যার নিচে বর্ণিত সুবিধা প্রদান করে।

মিডলেট স্যুট আপডেট: মূল মিডলেট স্যুটের মতোই এর আপডেট ডেলিভার করা হয়। সেক্ষেত্রে ব্যবহারকারী মূল সার্ভারে গিয়ে এএমএস-এ রিকোয়েস্ট প্রেরণ করেন। আর যেহেতু মিডলেট স্যুটের ভার্সন নম্বর জ্যাড ফাইলে সংরক্ষিত থাকে, তাই এএমএস সহজেই নির্ধারণ করতে পারে যে ইনস্টল্ড সফটওয়্যারটি সার্ভারের সফটওয়্যারের তুলনায় পুরানো কি-না। আর যদি পুরানো হয় সেক্ষেত্রে এএমএস ব্যবহারকারীর সম্মতিক্রমে আপগ্রেড সম্পন্ন করে, আর ঠিক একইভাবে এটি সার্ভারের পুরানো ভার্সনের জার ফাইল ডাউনলোড বন্ধ করে।

মিডলেট নির্ধারণ এবং কার্য সম্পাদন: এএমএস ব্যবহারকারীকে নির্দিষ্ট মিডলেট সিলেক্ট করে রান করার সুযোগ করে দেয়। আর এ প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ ডিভাইস নির্ভর। উদাহরণস্বরূপ, সেল ফোনে মেনু আইটেম ব্যবহারকারীকে এএমএস চালু করার সুবিধা প্রদান করে অথবা বিভিন্ন মিডলেট স্যুটই মেনুর সাথে সংযুক্ত থাকতে পারে। আবার পিডিএ-তে মিডলেট স্যুট অন্য আর সব এপ্লিকেশনের মতোই পাওয়া যায়।

মিডলেট অপসারণ: ব্যবহারকারীর ইচ্ছানুযায়ী জাভা এএমএস-ই মিডলেট স্যুট অপসারণ করে। মিডলেটগুলো আলাদাভাবে অপসারণ সম্ভব নয়। এবং একটি মিডলেট স্যুট অপসারণ সঠিকভাবে সম্পন্ন হলে এপ্লিকেশন ম্যানেজার এটি দিয়ে ব্যবহৃত সব স্টোরেজ এবং রিসোর্স ফ্রী করে দেয়। আর যেহেতু মিডলেট অপসারণের মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট সব ডাটা অপসারিত হয় তাই এ প্রক্রিয়া অপরিবর্তনীয়, সেজন্য এএমএস অপসারণের আগে ব্যবহারকারীর সম্মতি গ্রহণ করে। মিডলেট স্যুট ডেভেলপকারীর তাই জ্যাড ফাইলে মিডলেট-অপসারণ-কনফার্মেশন মেসেজ সংযুক্ত করা উচিত।

ওয়্যারলেস টুলকীট এএমএস

একটি মিডলেট স্যুটকে ইনস্টলেশনের জন্য প্রস্তুত করা হয় যেভাবে:

মিডলেট স্যুটের জার ফাইলটি ওয়েব সার্ভারে ইনস্টল করতে হয়: জ্যাড ফাইলটি ঠিক করতে হবে যেন মিডলেট-জার-ইউআরএল সংশ্লিষ্ট জার ফাইল চিহ্নিত করে। একটি সঠিক ইউআরএল, জ্যাড ফাইলের জন্য প্রয়োজন হয়, অন্য রিলেটিভ ইউআরএল-এ কাজ হবে না। ওয়্যারলেস টুলকীট নিজে এ সঠিক ইউআরএল সম্বলিত জ্যাড ফাইল তৈরি করে না, বরং মিডলেট স্যুট প্রস্তুতকারীকে এটা নির্দিষ্ট করে দিতে হয়।

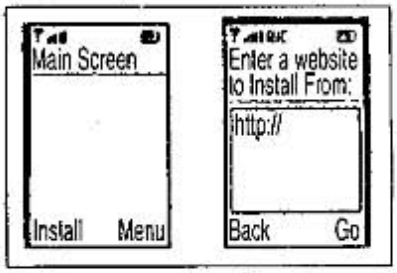
জ্যাড ফাইলটি ওয়েব সার্ভারে রাখতে হয়: নির্দিষ্ট জ্যাড ফাইলকে চিহ্নিত করার হাইপার টেক্সট লিংক সম্বলিত একটি HTML/WML-পেজ তৈরি করতে হয়। আর এ হাইপার টেক্সট লিংকটি অবশ্যই সঠিক ইউআরএল ব্যবহার করবে, কারণ এএমএস রিলেটিভ ইউআরএল সাপোর্ট করে না।

ওয়েব সার্ভারটি কনফিগার করতে হয় যেন, text/vnd.sun.j2me.app-descriptor এমআইএমই টাইপ সম্বলিত জ্যাড ফাইল এবং application/java-archive এমআইএমই টাইপ সম্বলিত জার ফাইল প্রদান করে।

মিডলেট স্যুটের ওটিএ প্রোভিশনিং পরীক্ষা করার জন্য ওয়্যারলেস টুলকীটের রয়েছে একটি গ্রাফিক্যাল এএমএস, যা দিয়ে ডেভেলপার এবং ক্রেতাদের উদাহরণস্বরূপ এপ্লিকেশন ম্যানেজমেন্ট এবং রিমুভাল ফিচার প্রদর্শনও সম্ভব। এটি ব্যবহারের জন্য টুলকীটের সাথে প্রদত্ত ইমুলেটরটি চালনা করতে হয় এবং -Xjam আর্গুমেন্ট হিসেবে পাস করতে হয়। ধরি, ওয়্যারলেস টুলকীটটি c:\j2mewtk-এ ইনস্টল করা হয়েছে, সেক্ষেত্রে c:\j2mewtk\bin\emulator.exe-Xjam কমান্ড ডস-এ ইমুলেটরটি চালু করবে এবং এএমএস ও এক্টিভেট করবে।

এটি চালু হলে এপ্লিকেশন ম্যানেজার জাভা লোগো এবং ফপিরাইট মেসেজ প্রদর্শন করে শুরুতেই। আপনি ডান (done) বাটনটি প্রেস করে এপ্লিকেশন ম্যানেজারের প্রধান স্ক্রীনে যেতে পারেন।

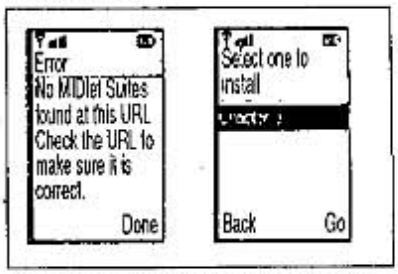
ইনস্টল (install) বাটনটি প্রেস করলে অন্য একটি স্ক্রীন খুলবে যেখানে আপনি মিডলেট



চিত্র-২: ওয়্যারলেস টুলকীট এপ্লিকেশন ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার

স্যুটের লিংক সম্বলিত এইচটিএমএল পেজের ইউআরএল পাবেন।

গো (go) বাটনটি প্রেস করলে এ প্রেসস শুরু হবে। এ সময় এএমএস HTML পেজটি লোড করে, জ্যাড ফাইলকে চিহ্নিত করে এমন লিংকের সন্ধান করে। ওয়্যারলেস টুলকীট এএমএস সেসব ইউআরএল-এর লিংক সন্ধান করে যা .jad দিয়ে শেষ হয়েছে। আর না পাওয়া গেলে একটি এরর মেসেজ প্রদর্শন করে (চিত্র-৩)।



চিত্র-৩: ইনস্টলেশনের জন্য মিডলেট স্যুট সিলেক্ট করা

এএমএস যদি কোন জ্যাড ফাইলের সন্ধান পায় তাহলে উক্ত জ্যাড ফাইলকে চিহ্নিত করে এমন লিংকগুলোর একটি লিস্ট প্রদর্শন করে। এক্ষেত্রে জ্যাড ফাইল জার ফাইলের সাইজ অথবা মিডলেট স্যুটের নামগুলো প্রদর্শন করে না। এখন ইনস্টল করার জন্য আপনি ইনস্টল বাটনটি প্রেস করুন। এখন ওয়্যারলেস টুলকীট জ্যাড ফাইলটি সার্ভার হতে উদ্ধার করে এবং জ্যাড ফাইলের মিডলেট-জার-ইউআরএল হতে প্রাপ্ত তথ্য দিয়ে সংশ্লিষ্ট জার ফাইলটি চিহ্নিত

(বাকি অংশ ৯৪ পৃষ্ঠায়)

AREA-51

যুক্তরাষ্ট্রের সেনাবাহিনীর নিয়ন্ত্রণাধীন 'এরিয়া ৫১' স্থানটির নাম হয়তো অনেকেই শুনেছেন। ধারণা করা হয়, রহস্যমন্ডিত এ স্থানে ভিনগ্রহের প্রাণী ও অন্যান্য অনেক গোপণীয় বিষয় নিয়ে গবেষণা করা হয়, যা কখনোই সাধারণ জনগণের সামনে প্রকাশ করা হয় না। স্বাভাবিকভাবেই 'এরিয়া ৫১' নিয়ে মানুষের কৌতূহল অনেক। ফলস্বরূপ 'এরিয়া ৫১' নিয়ে তৈরি হয়েছে অনেক সিনেমা ও বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনী। এবং গেম ডেভেলপাররাও পিছিয়ে নেই এক্ষেত্রে। আর তারই প্রমাণ হলো Midway'-এর গেম সিরিজ 'এরিয়া ৫১'। গেম বিশেষজ্ঞদের মতে গত মাসে রিলিজ পাওয়া এ গেমটি আগের গেমগুলোর তুলনায় আরো অনেক বেশি উন্নত।

কাহিনী: গেমটির মূল কাহিনী অনেকটাই সায়েন্স ফিকশন মুভির মতো। এখানে গেমারকে খেলতে হবে Ethan cole-এর ভূমিকায়, যে হলো HAZ-MAT (Hazardous Materials) নামের একটি স্পেশাল ফোর্স ইউনিটের একজন স্পেশালিস্ট। দুর্ঘটনাক্রমে এরিয়া ৫১-এ অত্যন্ত বিপদজনক একটি ভাইরাস ছড়িয়ে পড়ে। এরিয়া ৫১-এর স্বয়ংক্রিয় নিরাপত্তা সিস্টেম সাথে সাথে সমগ্র রিসার্চ সেন্টারটি বন্ধ করে দেয় এবং সেই সাথে সেখানকার সব বিজ্ঞানী ও সেনাসদস্যরা এর ভিতরে অবরুদ্ধ হয়ে পড়ে। এমতাবস্থায় তদন্তের জন্য ছোট একটি স্পেশাল ফোর্স ইউনিটের নেতা হিসেবে গেমারকে এরিয়া ৫১-এ পাঠানো হবে। এরিয়া ৫১-এর পাঁচটি বিশাল লেভেলে প্রবেশ করে ধীরে ধীরে গেমার উদঘাটন করবেন ভাইরাস এবং ভিনগ্রহের প্রাণীর অজানা রহস্য, জানতে পারবেন ভয়াবহ সব ষড়যন্ত্রের নীল নকশা, যা এরিয়া-৫১-এর সমগ্র রহস্য উন্মোচিত করতে গেমারকে সাহায্য করবে।

এরিয়া ৫১, জিটিএ স্যান এন্ড্রিয়াস এবং গেমের কিছু সমস্যা নিয়ে এবারের গেম-এর জগৎ লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার ও সৈয়দ জুবায়ের হোসেন

গেমপ্লে: গেমের সবচেয়ে দূর্বল অংশটি হলো এর গেমপ্লে। তাই বলে এটি একদম খেলার অযোগ্য তা কিন্তু নয়। এ সিরিজে মূল গেমটির তুলনায় বেশ খানিকটা পরিবর্তন আনা হয়েছে গেমে। সবচেয়ে বড় পরিবর্তনটা হলো এটিকে ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেম হিসেবে তৈরি করা হয়েছে। তবে এর গেমপ্লেতে তেমন কোন বৈচিত্র্য চোখে পড়ে না। আর দশটা সাধারণ FPS গেমের মতো করেই এর গেমপ্লে ডিজাইন করা হয়েছে ঠিক যেমনটা গেমাররা খেলেছেন Halo বা Doom 3-তে।

গেমের শুরুতেই স্থানীয় সেনাসদস্যের সাথে পরিচয়পর্ব সারার পর পরই গেমারকে মোকাবিলা করতে হবে ভাইরাস আক্রান্ত বিকৃত সৈন্য, বিজ্ঞানী ও অন্যান্য ভিনগ্রহের প্রাণীদেরকে। গেমের প্রথমদিকে শত্রুদের মুহূর্মুহু দলবদ্ধ আক্রমণ গেমারকে দিশেহারা করে তুলবে। তবে এক্ষেত্রে গেমারকে ব্যাপক সাহায্য করবে তার দলের সদস্যরা। গেমের বাকী অংশ খেলতে হবে অপ্রশস্ত করিডোরের মাঝে, যেখানে শত্রুরা একত্রে অতর্কিতে হামলা করবে গেমারকে। প্রকৃত পক্ষে অনেকটা Doom 3 গেমটির মতোই স্বাদ পাওয়া যাবে এখানে। শত্রুদের প্রতিরোধ করার সাথে সাথে গেমারকে সামনে অগ্রসর হবার রাস্তা খুঁজে নিতে হবে। মূলত: গেমের সিংহভাগ অংশ এভাবে খেলা চালিয়ে যেতে হবে। তাই স্বাভাবিকভাবেই অনেকের কাছে একঘেয়েমি মনে হতে পারে। তবে Ethan Cole ভাইরাসে আক্রান্ত হবার পর নিশ্চিতভাবেই গেমারদের একঘেয়েমিত্ব দূর হয়ে যাবে। ভাইরাসে আক্রান্ত হবার পর গেমার তার ইচ্ছেনুযায়ী Human অথবা Mutant যেকোন রূপেই খেলতে পারবেন। আর মূল গেমপ্লের পাশাপাশি গেমার আশেপাশের বিভিন্ন বস্তু, ডকুমেন্ট স্ক্যান করে মূল রহস্য উদঘাটন করতে পারবেন।

গ্রাফিক্স ও সাউন্ড: গেমের গ্রাফিক্স বেশ চমৎকার। তবে পিসি ভার্সনের তুলনায় PS2 বা Xbox-এর ভার্সনকেই এক্ষেত্রে এগিয়ে রাখতে হবে। গেমের সামগ্রিক গ্রাফিক্স বেশ নিখুঁত, বিশেষ করে গেম এনভায়রনমেন্টে সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম বিষয়গুলো সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। পাশাপাশি এতে আনা অনেক বৈচিত্র্য যা গেমটির প্রতি প্লেয়ারের আকর্ষণ বাড়িয়ে দেবে। এছাড়া গেমের লাইটিং ইফেক্টও অত্যন্ত চমৎকার। ক্যারেকটার মডেলগুলোর ডিজাইনও মোটামুটি চলনসই। তবে ভাইরাসের আক্রমণ বিকৃতরূপী শত্রুদের ডিজাইন ততোটা ভয়াল দর্শন হয়নি। অবশ্য কিছু কিছু ক্ষেত্রে একথাটি ঠিক খাটে না, কিন্তু সর্বোপরি গেমারদের মনে ভয়ের উদ্রেক করার মতো ভয়াল দর্শন শত্রুর সংখ্যা যথেষ্ট নয়। গেমের সাউন্ড ইফেক্টের গ্রাফিক্সের মতোই সন্তোষজনক। অস্ত্রগুলোর ভারী গর্জন এবং আশেপাশের দেয়ালে এর প্রতিধ্বনি নিশ্চিতভাবেই গেমারদের মুগ্ধ করবে। সত্যি কথা বলতে সম্মুখ যুদ্ধে গোলাগুলির প্রচণ্ড শব্দ আর শত্রুদের হিংস্র গর্জনে গেমারদের মনে হতে পারে তারা সত্যি সত্যিই সেখানে অবস্থান করছেন। এছাড়া একটি চমকপ্রদ বিষয় হলো গেমটির ভয়েস অ্যাক্টিং করেছেন 'X-Files'-এর তারকা David Duchovny। নি:সন্দেহে এটি গেমারদের জন্য একটি বাড়তি আকর্ষণ। তবে গেমের অন্যান্য সাউন্ড ইফেক্ট ততোটা উপভোগ্য নয়। বিশেষ করে এর সাউন্ড ট্র্যাকগুলো এতটাই মৃদুলয়ের যে অনেক সময়ই সেটি কানে ধরা পড়ে না।

এরিয়া ৫১-এর মতো এফপিএস গেম হয়তো বাজারে অনেক আছে। কিন্তু তারপরও এর চমৎকার গ্রাফিক্স ও সাউন্ড এবং সর্বোপরি চরম নাটকীয়তায়পূর্ণ কাহিনী গেমারদের মনে দাগ কাটবে। আর সেই সাথে থাকছে 'এরিয়া ৫১' নামটির প্রতি এক অদম্য কৌতূহল। সুতরাং আশা করা যায়, গেমটি গেমারদের মাঝে সাড়া জাগাতে সক্ষম হবে।

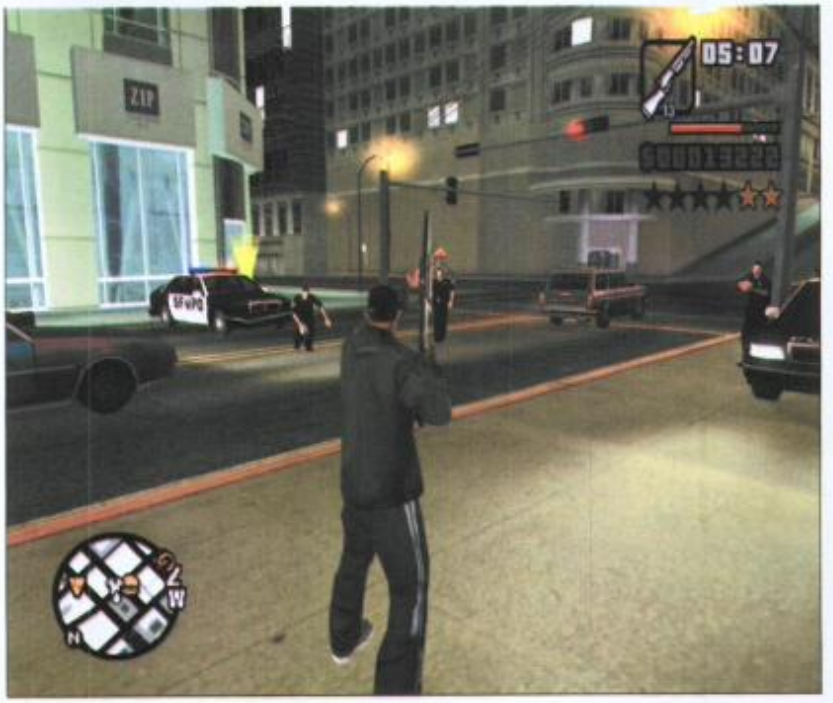
মিনিমাম রিকোয়্যারমেন্টস: প্রসেসর ১.৪ গি.হা., ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম, ৬৪ মে.বা. এজিপি, ৩.০ গি.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস, উইন্ডোজ ২০০০/XP, ডাইরেক্ট এক্স ৯.০বি।

It works hard....
so that you can play hard

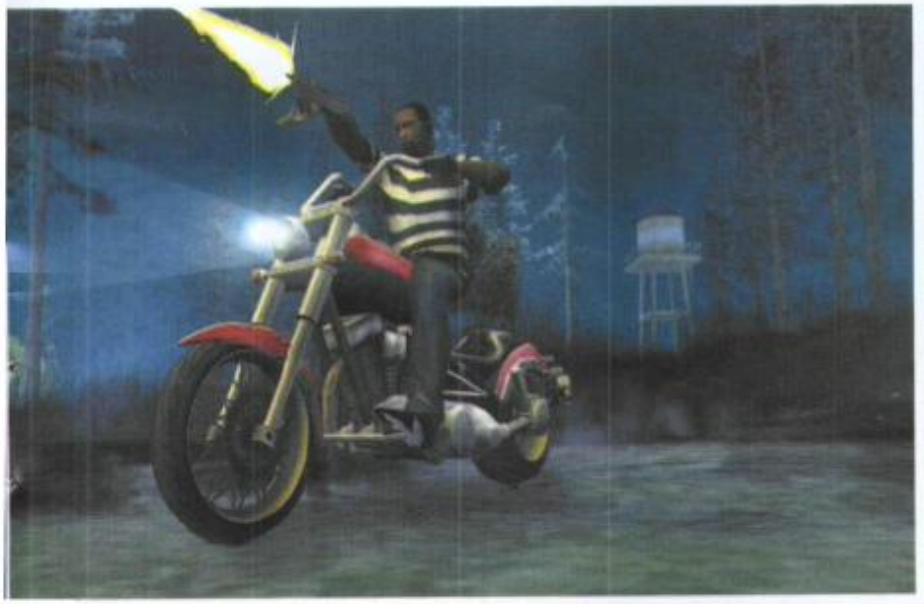
Gaming becomes more fun with the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology and the Intel® D915GAV Desktop Board

গ্রান্ড থেফট অটো : স্যান এন্ড্রিয়াস

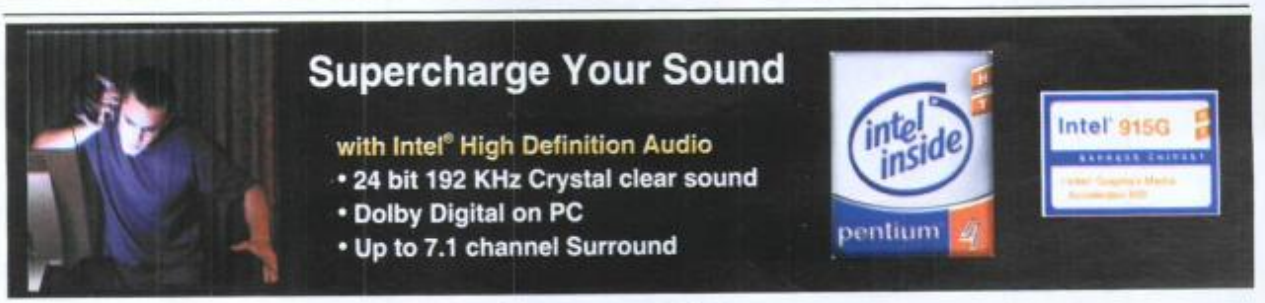
প্রায় দু' বছর পর জিটিএ সিরিজের নতুন গেম জিটিএ : স্যান এন্ড্রিয়াস বের হয়েছে অসংখ্য নতুন ফিচার নিয়ে। এ গেমটি আপনাকে নিয়ে যাবে নব্বই এর দশকে, অবশ্যই স্যান এন্ড্রিয়াসে। কার্ল জনসন পাঁচ বছর ইস্ট কোস্টে কাটানোর পর তার মা খুন হবার ঘটনা শুনে নিজ এলাকায় ফিরে আসে। কিন্তু নিজ এলাকায় ফিরে আসার সাথে সাথে দু'জন অসৎ পুলিশ তাকে জড়িয়ে দেয় খুনের মামলায় এবং কিছুক্ষণের মাধ্যেই সে নিজেকে আবিষ্কার করে গ্যাং ওয়ারের মাঝে। এই কার্ল জনসনকে নিয়েই আপনি গেমটি খেলবেন এবং কিছুক্ষণের মধ্যেই পরিস্থিতি মোকাবেলার জন্য আপনাকে স্যান এন্ড্রিয়াসের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে ছুটে যেতে হবে। তিনটি শহরে বিস্তৃত স্যান এন্ড্রিয়াসের বিশাল এলাকা। আপনি খেলা শুরু করবেন লস স্যান্টোসে। সেখান থেকে আপনি পাহাড়ি এলাকায় অবস্থিত শহর স্যান ফিয়েরোতে একটি দোকান তৈরি করবেন। এছাড়াও রয়েছে লাস ভেগাসের আদলে তৈরি শহর লস ভেঞ্চুরাস যেখানে রয়েছে স্টারফিশ, ক্যালিগুলা'স প্যালেস প্রমুখ ক্যাসিনো।



জিটিএ থ্রী এবং জিটিএ : ভাইস সিটি এর সাথে জিটিএ স্যান এন্ড্রিয়াসের একটি প্রধান পার্থক্য হলো, এখানে মিশনের জন্য আপনি বিভিন্ন নতুন স্থানে যেতে বাধ্য হবেন। ফলে এলাকার অনেক অংশে আপনাকে এমনিতেই যেতে হবে।



গেম প্লে: আগের জিটিএ গেমগুলোর মতো এখানে দু' রকমের মিশন রয়েছে। আপনি এমন মিশন নিতে পারেন যা মূল ঘটনাকে অগ্রসর করবে অথবা আপনি শহরের বিভিন্ন অংশে ঘুরে বেড়াতে পারেন এবং নানা রকম ঝামেলার সাথে নিজেকে জড়াতে পারেন। প্রায় সব মিশনেই রয়েছে ব্যাপক পরিমাণ গাড়ি চালানো এবং সেই সাথে গোলাগুলি, কোন কিছু তুলে নেয়া প্রভৃতি। মূল ঘটনা প্রায় একশ মিশনের সমন্বয়ে হলেও শেষ পর্যন্ত গেমটি আকর্ষণীয় থাকে। গেমের মিশনগুলো ধীরে ধীরে আরো আকর্ষণীয় হতে থাকে, মিশনগুলো কখনই খুব বেশি কঠিন হয়ে পরে না। মিশনগুলো হতে পারে গাড়ি চালিয়ে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে যাওয়া বা ব্যাংক ডাকাতি করা বা কাউকে খুন করা প্রভৃতি। হয়তো আপনাকে একটি গ্যাংয়ের সব সদস্যকে খুন করে তাদের নেতাকে স্পীডবোটে করে ধাওয়া করতে হবে অথবা মোটরসাইকেলে চড়ে হেলিকপ্টারকে ধাওয়া করে সেটিকে মিসাইল



লঞ্চার দিয়ে উড়িয়ে দিতে হবে যখন আপনার পিছনে লেগে থাকবে সারা শহরের পুলিশ!

নতুন সংযোজন: স্যান এন্ড্রিয়াসের আগের দুটি গেমের চেয়ে নতুন অনেক কিছু এতে সংযোজন করা হয়েছে। এতে রয়েছে একটি মিনি আরপিজি সিস্টেম যার সাহায্যে দেখতে পারবেন বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে (ড্রাইভিং, স্ট্যামিনা, বিভিন্ন অস্ত্রের নিয়ন্ত্রণ) আপনার দক্ষতা। গেমের মাঝে ড্রাইভিং স্কুল, শুটিং রেঞ্জ বা জিমে গিয়ে আপনার দক্ষতা বাড়াতে পারেন।

আরো অনেক অপশন রয়েছে যার সাহায্যে গায়ে ট্যাটু বসাতে পারেন, হেয়ার কাট পরিবর্তন করতে পারেন, অবসর সময় গার্লফ্রেন্ডের সাথে কাটাতে পারেন। স্যান এন্ড্রিয়াসের আরেকটি উল্লেখযোগ্য সংযোজন হলো নিজস্ব গ্যাং তৈরির ক্ষমতা। এখানে গ্যাং মেম্বারদেরকে আপনাকে অনুসরণ করতে বলতে পারেন এবং তাদেরকে সাথে নিয়ে টার্ফ ওয়ারের (turf war) মাধ্যমে লস স্যান্টোসের বিভিন্ন এলাকা দখল করতে পারেন। যত বেশি এলাকা আপনার দখলে থাকবে আপনি তত বেশি টাকা পাবেন।

সবচেয়ে ভাল বৈশিষ্ট্য হলো এসব সম্পূর্ণ অপশনাল। অর্থাৎ আপনি যদি দ্রুত গেমটির মূল ঘটনা শেষ করতে চান তাহলে এগুলো কিছুই আপনাকে করতে হবে না।

এছাড়া গাড়িতে গ্যাস ট্যাংক রয়েছে যাতে গুলি করে গাড়ি উড়িয়ে দেয়া যায়। আর এখন আপনি সাঁতারও কাটতে পারবেন।

গ্রাফিক্স: অন্য সব দিক থেকে এগিয়ে থাকলেও জিটিএ সিরিজের গেমগুলো অজ্ঞাত কোন কারণে গ্রাফিক্সের দিক দিয়ে বেশ পিছিয়ে আছে। হাফ লাইফ ২, ডুম থ্রী প্রমুখ গেমের গ্রাফিক্সের কাছে জিটিএ এর গ্রাফিক্স স্থানই পায় না। স্যান এন্ড্রিয়াসের উচ্চ রেজ্যুলেশন এবং এন্টি এলিয়াসিং-এর সাপোর্ট থাকলেও গ্রাফিক্সের তেমন কোন উন্নতি হয়নি।

সাউন্ড: গেমের ক্যারেক্টারগুলোকে আকর্ষণীয় করার জন্য বিভিন্ন চরিত্রের ভয়েসের দিকে লক্ষ রাখা হয়েছে। কার্ল জনসন (সিজে) এর ভয়েস দিয়ে দক্ষতার পরিচয় দিয়েছেন তুলনামূলক অপরিচিত একজন র‍্যাপ গায়ক মেলে, স্যামুয়েল এল জ্যাকসন এবং ক্রিস পেন দুই অসৎ পুলিশ তেনপেনি ও পুলস্কির ভয়েস দিয়েছেন। পিটার ফন্ডা এবং জেমস্ উড যথাক্রমে দ্য ট্রুথ ও মাইক টরেনোর ভয়েস দিয়েছেন।

জিটিএ থ্রী এবং জিটিএ: ভাইস সিটি এর মতো জিটিএ : স্যান এন্ড্রিয়াসের সাউন্ড ট্র্যাক অসাধারণ। গেমটিতে মোট আটটি রেডিও স্টেশনে একশ'র বেশি গান রয়েছে যাতে নব্বই এর দশকের শুরুর দিকের সমস্ত ভাল গান রয়েছে। উল্লেখযোগ্য ব্যান্ডদের মাঝে রয়েছে স্নুপ ডগ, আইস কিউব, বয়েজ টু মেন, এন সিঙ্ক, সাউন্ড গার্ডেন, রেজ এগেন্সট দ্য মেশিন প্রমুখ। এছাড়া আপনি পছন্দমতো কাস্টম স্টেশন তৈরি করতে পারবেন। তবে কাস্টম স্টেশনে অনেক হাস্যকর বিজ্ঞাপন শুনতে পাবেন।

প্রায় সব দিক থেকেই জিটিএ : স্যান এন্ড্রিয়াস একটি অসাধারণ গেম। তবে আগের দু'টি গেমের মতো এটিও ভায়োলেন্সপূর্ণ। আগের গেম দু'টির মতো এখানে রয়েছে একটি বিশাল এলাকা যার প্রতিটি কোণায় রয়েছে অসংখ্য আকর্ষণীয় মিশন। সেই সাথে রয়েছে চমৎকার একেকটি ঘটনা ও নানা ধরনের নতুন ফিচার। তাই আর অপেক্ষা না করে নেমে পড়ুন স্যান এন্ড্রিয়াসের রাস্তায়।

ডেভেলপার: রকস্টার নর্থ

পাবলিশার: রকস্টার গেমস

রিলিজ ডেট: ৬ জুলাই ২০০৫

মিনিমাম রিকোয়ারমেন্টস: ১ গি.হার্জ পেন্টিয়াম ৩ বা সমমানের প্রসেসর, ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম, ৬৪ মে.বা. ভিডিওকার্ড (ডাইরেক্ট এক্স ৯ এর কম্প্যাটিবল ড্রাইভার সহ), ৩.৬ গি.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস, ডাইরেক্ট এক্স ৯ কম্প্যাটিবল সাউন্ডকার্ড।

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

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন ই-মেইলে মাহবুব।

সমস্যা: আমি Prince of Persia : Warrior Within গেমটির সমস্যার সমাধান চাই। গেমের একদম প্রথম দিকেই আমি আটকে গেছি। এখানে ৬-৭ জন দস্যুকে হত্যা করার পর কালো পোষাক পরা একজন মহিলা Boss আসে। আমি শত চেষ্টা করেও একে পরাস্ত করতে পারছি না। প্রতিবারই তার হাতে মারা পড়ছি। কি করে একে পরাজিত করা যাবে জানালে খুব উপকৃত হবো।

সমাধান: এই Boss-এর সাথে যুদ্ধ করার সঠিক উপায় না জানলে একে হারানো বেশ কঠিন। যুদ্ধ শুরু করার একদম প্রথমে তাকে এক বা দু'বার আঘাত করে থেমে যান। এরপর সে পাল্টা আক্রমণ করবে এবং আপনাকে অবশ্যই সেগুলো প্রতিহত করতে হবে। যখন সে তার তলোয়ার দুটি উপরে তুলেবে তখন তাকে আবার এক বা দু'বার আঘাত করুন। যুদ্ধের সময় আপনি কখনো কখনো পড়ে যেতে পারেন। সেক্ষেত্রে তলোয়ার দিয়ে combo আক্রমণ শুরু করুন, যেন তাকে নিদেনপক্ষে তিনবার আঘাত করতে পারেন। তলোয়ার যুদ্ধের সময় Attack বাটন এবং second Attack বাটন-উভয়ই চাপুন। এভাবে চালাতে থাকলে একসময় দ্বিতীয় দৃশ্যটি আসবে এবং তারপরই যুদ্ধ শেষ হয়ে যাবে। এরপর আপনি পরবর্তী লেভেলে পৌঁছে যাবেন যেখানে একটি সমুদ্রতীর থেকে আপনাকে খেলা শুরু করতে হবে।

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন ই-মেইলে রাসেল।

সমস্যা: আমি Half-life2 গেমটির একটি সমাধান চাই। এর Sandtraps লেভেলে Pheropoids পাওয়ার পর সামনে অগ্রসর হয়ে সী-বীচে এসে পৌঁছেছি। এখানে পাহাড়ের উপর শত্রুপক্ষের অনেকগুলো বেসক্যাম্প আছে যেখান থেকে অনবরত মেশিনগান থেকে গুলি ছোড়া হচ্ছে। প্রথম দুটি বেসক্যাম্পে ঢুকে Combine-দেরকে হত্যা করেছি। কিন্তু পরবর্তী বেসক্যাম্পগুলোতে পৌঁছানোর রাস্তা খুজে পাচ্ছি না। আবার পানিতে নেমে সাঁতরেও এগোনোর চেষ্টা করেছি। কিন্তু পানিতে নামার কিছুক্ষণের মধ্যেই হিংস্র কিছু মাছের আক্রমণে প্রাণ হারাতে হচ্ছে। এ অবস্থায় কোন দিকে গেলে পথ খুজে পাওয়া যাবে জানাবেন কি?

সমাধান: প্রথম দুটি বেসক্যাম্পের Combineদের হত্যা করার পর তৃতীয় বেসক্যাম্পটি অতিক্রম করে আরেকটু সামনে অগ্রসর হোন। তৃতীয় ও চতুর্থ বেসক্যাম্পের প্রায় মাঝখানে একটি মাটির রাস্তা দেখতে পাবেন যেটি পাহাড়ের উপরে উঠে গেছে। রাস্তাটির সামনে কিছু লম্বা লম্বা গাছের ডাল দেখতে পাবেন। রাস্তা দিয়ে উপরে উঠলেই তৃতীয় বেসক্যাম্পে ঢুকতে পারবেন। বেসক্যাম্পের Combine দেরকে হত্যা করে বের হলেই ক্যাম্পটির পেছনে একটি বড় পাথরের গোল চত্বর দেখতে পাবেন। চত্বরটির এক কোণায় লাইটের কাছে একটি দরজা আছে। দরজাটি দিয়ে ঢুকে পড়ুন। আশা করা যায় এখন সামনে অগ্রসর হতে পারবেন।

Age of Mythology এবং Codename: Panzers-এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন আজিমপুর থেকে সুজন।

Age of Mythology-এর চিটকোড

গেম চলাকালীন এন্টার বাটন চেপে নিচের চিটকোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
1000 Food	JUNK FOOD NIGHT
1000 Gold	ATM OF EREBUS
1000 Wood	TROJAN HORSE FOR SALE
Chicken meteor god power	BAWK BAWK BOOM
Enable used god power	DIVINE INTERVENTION
Fast construction	L33T SUPA H4X0R
Flying purple hippo	WUV WOO
Forkboy	TINES OF POWER
Full map	LAY OF THE LAND
Hide map	UNCERTAINTY AND DOUBT
Laser bear	O CANADA
Lightning storm, earthquake, meteor, tornado	WRATH OF THE GODS
Lots of monkeys	I WANT TEH MONKEYS!!!1!
Maximum Favor	MOUNT OLYMPUS
New random god powers	PANDORAS BOX
Night	IN DARKEST NIGHT
Red water	RED TIDE
Reveal all animals on map	SET ASCENDANT
Slow down units	CONSIDER THE INTERNET
Small hero campaign army	ISIS HEAR MY PLEA
Turn enemies into goats	GOATUNHEIM
Level skip	CHANNEL SURFING
Walking berry bushes god power	FEAR THE FORAGE
Win scenario	THRILL OF VICTORY
Faster game	LETS GO! NOW!
Herd animals fattened	ENGINEERED GRAIN
Expert AI	MR. MONDAY

Codename: Panzer-এর চিটকোড

প্রথমে এন্টার বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডোটি আনুন। এবার নিচের চিটকোডগুলো টাইপ করে আবার এন্টার বাটন চেপে চিটকোড এক্টিভেট করুন।

Effect	Code
God mode	SheepInTheTrees or FreeWestMemphis3
1000 experience points	SpotTheBraincell
1000 prestige points	MoneySong
Instant kill	TheSpanishInquisition or Inferno
Unlimited cargo for repair trucks	BicycleRepairMan
Invincibility	SelfDefenceAgainstFreshFruit
100 more outside support	MrHilter
Successfully complete current level	DirtyHungarianPhrasebook
Unknown	TheFunniestJokeInTheWorld

বিশেষ ঘোষণা: অনিবার্য কারণবশত গত কিছুদিন ধরে আমাদের একাউন্টে সমস্যা থাকার কারণে পাঠকদের ই-মেইল আমাদের হাতে পৌঁছায়নি। তাই যারা ইতোপূর্বে ই-মেইল পাঠাতে ব্যর্থ হয়েছেন তাদেরকে **game@comjagat.com** এই ঠিকানায় আবার নতুন করে ই-মেইল পাঠানোর অনুরোধ করা হলো।

নতুন আসা গেম

- Area 51
- Army Ranger: Mogadishu
- Battlefield 2
- Boiling Point
- Conspiracy: Weapons of Mass Destruction
- Cross Racing Championship 2005
- CustomPlay Golf
- DJ Mix Station 3
- ER
- GTR - FIA GT Racing Game
- Grand Theft Auto: San Andreas
- Juiced
- Mojo Master
- Restricted Area
- RollerCoaster Tycoon 3: Soaked!
- Space Rangers
- Star Fury
- The Falklands War: 1982
- VFR USA Dallas/Fort Worth
- Zoo Vet

শীর্ষ গেম তালিকা

- Grand Theft Auto: San Andreas
- Battlefield 2
- Guild Wars
- Empire Earth 2
- RollerCoaster Tycoon 3: Soaked!
- Trackmania Sunrise
- Knights of Honor
- Area 51
- Tin Soldiers: Julius Caesar
- Star Wars Galaxies: Episode III Rage Of The Wookiees
- Supreme Ruler 2010
- Madagascar
- Imperial Glory
- Cossacks 2: Napoleonic Wars
- ER
- Pariah
- Asheron's Call 2: Legions

Always Buy from a Genuine Intel Dealer

♦ Sharanee Ltd. Tel: 9133591 ♦ Rishit Computers Tel: 9121115 ♦ Ryans Computer Tel: 8151389
♦ Tech View Tel: 9136682 ♦ Flora Limited Tel: 7162742 ♦ Foresight Tel: 9120754
♦ System Palace Tel: 8629653 ♦ Comtrade Tel: 9117986 ♦ Dreamland Computer: 8610970
♦ Index IT Tel: 9672189 ♦ RM Systems Ltd. Tel: 8125175 ♦ Wave Digital Systems Tel: 8122415
♦ Salta Computer Tel: (031) 813486 ♦ MS Products Tel: (031) 630500 ♦ Cell Computer Tell: (721) 776060