বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

MAY 1998 8TH YEAR VOL.1

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

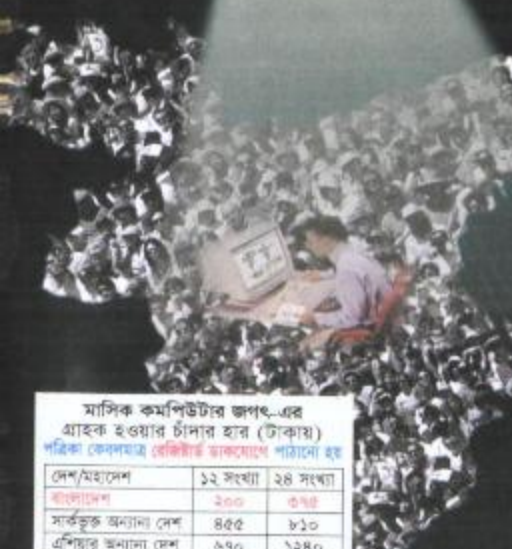
Leading the IT movement in Bangladesh

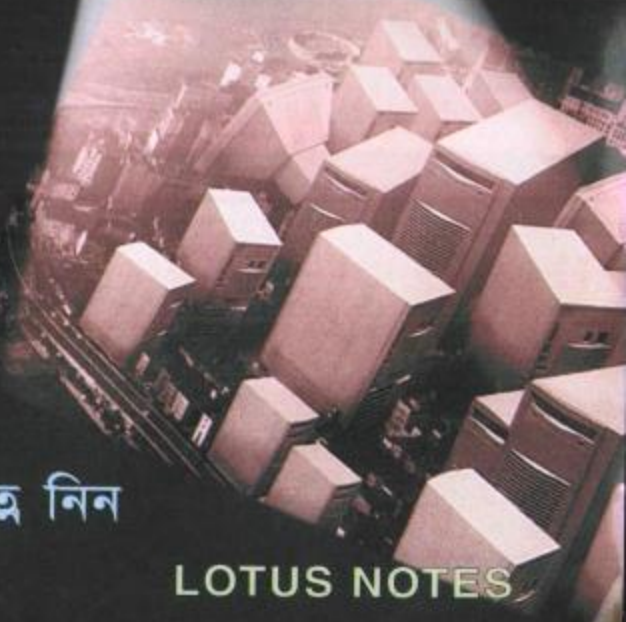
৮ বর্ষ সংখ্যা

বিস্ময়কর বাঙালী প্রতিভা

বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প

১,১৫,০০০ এইচ-ওয়ান বি ভিসা





সঠিকভাবে পিসির যত্ন নিন

একটিভ এক্স কন্ট্রোল

LOTUS NOTES

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)
পত্রিকা কেবলমাত্র রেজিস্টার্ড ডাকযোগে পাঠানো হয়

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	২০০	৩৭৫
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৪৫৫	৮১০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৬৭০	১২৪০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৮৬০	১৬২০
আমেরিকা/কানাডা	৯৮০	১৮৬০
অস্ট্রেলিয়া	১১০০	২১০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ, মানি অর্ডার বা ব্যাংক ড্রাফট মারফত "কম্পিউটার জগৎ" নামে ১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫ এই ঠিকানায় পাঠাতে হবে। ঢাকা শহর ব্যতীত চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬৬৭৪৬, ৫০৫৪১২

বিবিএস : ৮৬০৪৪৫, ৮৬৩৫২২

E-mail : comjagat@citechco.net

সূচীপত্র | বাংলা ভাষায় কমপিউটার বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন | ৮ম বর্ষ ঃ প্রথম সংখ্যা

মে ১৯৯৮

মাসিক
কমপিউটার জগৎ

সম্পাদকীয় ২৫

পাঠকের মতামত ২৯

বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প : প্রাক-বাজেট প্রত্যাশা ৩৩

শত অযত্ন, অনাদর আর সরকারি অবহেলার মধ্য দিয়েও কমপিউটার শিল্পের যে খাতটি ধীরে ধীরে বাংলাদেশে প্রতিষ্ঠা লাভ করছে তা হলো সফটওয়্যার শিল্প। বেসরকারি উদ্যোক্তাদের পরিশ্রমে গড়ে ওঠা এ শিল্পটির বিকাশের জন্য সরকারের তরফ থেকে সুস্পষ্ট নীতিমালা প্রণয়ন ও সহায়তা প্রদান এখন অপরিহার্য হয়ে দাঁড়িয়েছে। বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প উদ্যোক্তাদের অবস্থান ও তাদের চাহিদাগুলো আসন্ন বাজেটের আগেই সরকারকে জানিয়ে দেয়ার জন্য সাক্ষাৎকার ও গবেষণাধর্মী এ সময়োচিত প্রতিবেদনটি লিখেছেন **শামীম আখতার তুষার**।

১,১৫,০০০ এইচ-ওয়ান বি ভিসা দেবে আমেরিকা ৪১

যুক্তরাষ্ট্রের তথ্যপ্রযুক্তিখাতে বিদ্যমান লোকসংকটের প্রেক্ষিতে ক্লিনটন প্রশাসন সে দেশে দক্ষ বিদেশী কর্মীদের জন্য বার্ষিক ভিসার সংখ্যা বাড়িয়ে প্রায় দ্বিগুণ করেছে। এ ভিসার নানা খুঁটিনাটি নিয়েই প্রবন্ধটি লিখেছেন **রবাবা রাগিণী মুশতাক**।

এক বিস্ময়কর বাঙালী প্রতিভা ৪৫

সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্র থেকে প্রকাশিত হয়েছে এক প্রতিভাসম্পন্ন বাঙালী যুবকের তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত দু'টি বই। আরো ৩টি বই প্রকাশের অপেক্ষায় আছে। ২৩ বছর বয়সী এই তরুণ এক সাক্ষাৎকারে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি ও তার ভাবনা সম্পর্কিত যে মতামত ব্যক্ত করেছেন তা চমৎকারভাবে বর্ণনা করেছেন **ইকো আজহার**।

শিক্ষা ব্যবস্থায় আইটি'র ব্যবহার : সিঙ্গাপুর মডেল ৪৯

সিঙ্গাপুরের শিক্ষা মন্ত্রণালয় শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির সন্নিবেশ ঘটিয়ে যে মধ্যপরিকল্পনা হাতে নিয়েছে সে সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন **শাহ মোহাম্মদ সানাউল হক**।

দৃষ্টান্ত মঙ্গোলিয়া : আমরা কোথায়? ৫৩

সাবেক কম্যুনিষ্ট দেশ মঙ্গোলিয়া আজ তার চেহারা পাল্টে দিতে যাচ্ছে কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার করে। মঙ্গোলিয়ার এই উত্থানের বিভিন্ন দিক এবং তার নিরিখে আমাদের অবস্থান এবং করণীয় বিষয়ে এ প্রতিবেদনটি লিখেছেন **ইথার হাল্লান**।

পিসির যত্ন ঠিকভাবে নিচ্ছেন কি? ৫৯

কতিপয় ডস ও উইন্ডোজ কমান্ডসহ পিসির বিভিন্ন অংশের যত্ন, রক্ষণাবেক্ষণের কৌশল সাবলীল ভাষায় তুলে ধরেছেন **শোয়েব হাসান**।

English Section 63

- **Lotus Notes/Domino**
- **Sun and IBM Team for Network Computing**
- **Enterprise Virus & Information Security Strategy**
- **IBM Launches Netfinity Servers**

NEWSWATCH 75

- **HP Leads in Asia Pacific PC Market**
- **LANIER to acquire Agfa's Coping Systems Business Unit**
- **Europe Gets Net Telephony**
- **Siemens Nixdorf and Microsoft Join Hands**
- **Siemens using new Pentium II and Celeron**
- **Apple's Market Share Increases**
- **Orientation in the CITN**

সফটওয়্যারের কারুকাজ ৮১

পারসোনাল এড্রেস বুক সম্পর্কে ফক্সপ্রোতে প্রোগ্রামটি লিখেছেন **মইন উদ্দীন মাহমুদ**।

একটিভএক্স কন্ট্রোল ৮৩

প্রোগ্রামিংয়ে বিস্ময়কর সংযোজন একটিভএক্স কন্ট্রোল লিখেছেন **শেখ ইমতিয়াজ আহামেদ**।

ডিজিটাল ভিডিও ৮৫

ভিডিওতে ডিজিটাল বিপ্লব সম্পর্কে ধারাবাহিক এ প্রবন্ধটি লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

নেটস্কেপ নেভিগেটর ৯১

ধারাবাহিক এ লেখাটিতে ই-মেইল, নিউজগ্রুপ, গোফার এবং নেট সার্চিং সম্পর্কে লিখেছেন **আশফাক হায়াত খান**।

কমপিউটারে ভাষা রূপান্তর ৯৭

তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে কমপিউটার জগৎ— ৭ বছরের সালতামামি ৯৯

দেশের সর্বপ্রথম এবং নিয়মিত বাংলা তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক ম্যাগাজিন "কমপিউটার জগৎ" ৮ম বর্ষে পদার্পণ করছে। এ লেখায় বিভিন্ন সময়ে এ পত্রিকায় প্রকাশিত বিশেষ প্রতিবেদনগুলো থেকে গুরুত্বপূর্ণ অংশটুকু তুলে ধরেছেন **আবু আবদুল্লাহ সাইদ**।

এশিয়ায় Y2K সমস্যার সমাধানে ব্যয় হবে ৫০ কোটি ডলার ১০১

জাতিসংঘ এশিয়ার দেশগুলোর সরকারি সংস্থাসমূহকে Y2K সমস্যাটি গুরুত্বের সাথে বিবেচনার অনুরোধ জানিয়েছে। এশিয়ায় মিলিনিয়াম বাগ সমস্যা সমাধানে আনুমানিক ৫০ কোটি ডলার খরচ পড়বে। এ বিষয়ে লিখেছেন **ইকো আহজার**।

কমপিউটারে যোগ বিয়োগ ১২৯

বাইনারী সংখ্যা '০' এবং '১' দিয়ে ডিজিটাল কমপিউটারের যাবতীয় গাণিতিক কার্যাবলী সমাধান সম্ভব সে বিষয়ে লিখেছেন **ইকো আজাহার**।

শেয়ারওয়্যারের জগৎ থেকে ১৩২

ধারাবাহিক এ প্রতিবেদনটিতে অত্যন্ত আকর্ষণীয় পাঁচটি শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রাম সম্পর্কে লিখেছেন **বিশ্বজিৎ সরকার**।

কমপিউটার জগতের খবর ১০৩

- 'ভারত ভাষা' প্রজেক্ট
- সনির ২০০ মে.বা. ফ্লপি ডিস্ক
- ফিলিপস্-এর পিসি উৎপাদন ও বিপণন বন্ধ
- ৫০০ মার্কিন ডলারের পিসি
- কম্প্যাক সামগ্রীর মূল্যহ্রাস
- মার্কেট-কে সামনে রেখে ইউনিক্সের লড়াই
- সাইরিক্স-এর স্বল্পমূল্যের মাইক্রোপ্রসেসর
- স্বল্প মূল্যের রঙিন ইঙ্কজেট প্রিন্টার
- সেবা টেলিকম
- ১৯৯৯ সালের পিসি
- ক্ষুধামুক্ত বিশ্ব ও ইন্টারনেট
- প্রকাশের অপেক্ষায় উইন্ডোজ ৯৮
- ৭০ হাজার ধরনের ভাইরাস
- গেটওয়ের নাম থেকে '২০০০' বাদ
- মাইক্রোসফট-এর বিরুদ্ধে জাইনাক্স ব্যবস্থা
- বিগ ব্যাং ও সুপার কমপিউটার
- পিসি লাইন সংস্কারে Micron
- ভারতে আইবিএম-এর গবেষণা স্থাপনা
- পিসি শিল্পের ব্যাপক প্রসার
- এসইসি-তে ইন্টারনেট
- ছোটদের কমপিউটার পত্রিকার ভূমিকা
- ডেল পেন্টিয়াম পিসি বিক্রি বন্ধ করবে
- ইন্টারনেট২-এর প্রাথমিক যাত্রা শুরু
- গ্রাহক সেবায় গ্রোটনের উদ্যোগ
- কমপিউটারের নতুন বই
- স্পেস শাটলে বাংলাদেশীর সফটওয়্যার
- ইনডেক্স পিসি'র মূল্য পুনর্নির্ধারণ
- ইপসিতার বাজারজাতকৃত সামগ্রী
- কমপিউটার শিক্ষায় ব্যাপক প্রসার ঘটছে
- সার্ক কর্মপরিকল্পনায় তথ্যপ্রযুক্তি
- এরিন প্রাইভেট লিঃ-এর ১০ বছর পূর্তি
- চিপের উন্নয়নে কুলিং প্রযুক্তি
- ওপেন গ্রুপ এনসি মান নির্ধারণ করবে
- ঢাকায় H-1B ভিসা সংক্রান্ত পরামর্শ
- আইইউবিএটি'তে সেমিনার
- GENIUS-এর পণ্য
- ড. মাহবুব আহমেদের সেমিনার
- গরিলার অন-লাইন চ্যাট
- এনআইআইটি'র বর্ষপূর্তী উৎসব
- ফ্লোরা লিঃ-এর উত্তরা ব্রাঞ্চ
- মাইক্রোওয়ে সিস্টেমের কদমবাগান শাখা
- সফটওয়্যার শিল্প প্রতিষ্ঠায় উদ্যোক্তা শ্রেণী গড়ে তোলার উদ্যোগ
- সিআইটিএন-এর সেমিনার
- ডাটা এন্ট্রি এন্ড প্রসেসিং শীর্ষক কাউন্সিল
- ৪০০ মে.হা.-এর "পেন্টিওয়ে ২০০০"
- চট্টগ্রামে প্যাসিফিক কমপিউটার হোম
- ব্যাঙ্গালোরে প্রযুক্তি বিষয়ক কেন্দ্র স্থাপন
- ১০০ জনের জন্য একটি টেলিফোন
- বাংলাদেশে মাইক্রোসফটের যৌথ কার্যক্রম
- তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত ভিত্তিহীন তথ্য প্রদান
- পিসি ফোন সফটওয়্যার
- ইনফিনিটি টেকনোলজি'র নতুন শাখা
- ইন্টেল-এর দৃষ্টি
- ডিআরইউ কমপিউটার কোর্স
- বেক্সিমকোর এওয়ার্ড অর্জন
- চট্টগ্রামে কমপিউটার ভিউ'র অফিস
- ইনডেক্স-এর নতুন পণ্য
- এসএসসি পরীক্ষার্থীদের বিরল দৃষ্টান্ত
- অটোক্যাডের উপর প্রশিক্ষণ কোর্স
- সিএসই-তে কমপিউটারায়ন
- এপলের নতুন সাব-নোটবুক
- নট্রামস-এর নতুন উদ্যোগ
- আমরা মর্মাহত
- দেশে ইনকরমেশন ডিলেজ
- স্যাটেলাইট সেমিনারে আর.থাই. শরীফ

Advertisers' Index 29

উপদেষ্টা
ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম
ড. সৈয়দ মাহবুবুর রহমান
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস
ড. আব্দুস সাত্তার সৈয়দ
সম্পাদনা উপদেষ্টা
প্রকৌশলী এম. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক
এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
নির্বাহী সম্পাদক
শামীম আখতার তুষার
কারিগরী সম্পাদক
ইকো আজহার
সহযোগী সম্পাদক
মহিন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন
সহকারী সম্পাদক
রবাবা রাশিদী মুশতাক
সম্পাদনা সহযোগী
আসিফ রাজ
সিরাজুল ইসলাম
দাররাজ হোসেন
দিল আফরোজ
জহিরুল করিম
সমর রঞ্জন মিত্র
শম্পা মাহমুদ
বিদেশ প্রতিনিধি
জামাল উদ্দীন মাহমুদ — আমেরিকা
ডঃ খান মনজুর-এ-খোদা — কানাডা
ডঃ এস মাহমুদ — বৃটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী — অষ্ট্রেলিয়া
হারুনুর রশিদ — জাপান
আবুল কাশেম মিয়া — জাপান
এস. ব্যানার্জী — ভারত
মোঃ মিনহাজ ফেরদৌস — পাকিস্তান
আঃ ফঃ মোঃ সামসুজ্জোহা — সিংগাপুর
মোঃ জাহিদুর রহমান — মালয়েশিয়া
এন. এম. জামাল — সুইডেন
মোঃ হাফিজুর রহমান — হল্যান্ড
নাছির উদ্দিন পারভেজ — মধ্যপ্রাচ্য
প্রচ্ছদ ও অলংকরণ ঃ এম. এ. হক অনু
কমপিউটার কম্পোজ ঃ সমর রঞ্জন মিত্র
কমপিউটারলাইন
১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
ফোন ঃ ৮৬৬৭৪৬, ৫০৫৪১২ ফ্যাক্স ঃ ৮৬২১৯২
মুদ্রণে ঃ ক্যাপিটাল প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজেস লিঃ
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক
প্রকৌশলী নাজনীন নাহার মাহমুদ
এম. এ. হক অনু
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক
শিরীন আখতার
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক
তামান্না হাসিনা
অফিস সহকারী :
মোঃ আঃ মতিন, মোঃ সিরাজ ও মোঃ আনোয়ার হোসেন
প্রকাশক ঃ নাজমা কাদের
১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
ফোনে ঃ ৮৬৬৭৪৬, ৫০৫৪১২, ফ্যাক্স ঃ ৮৬২১৯২
ই-মেইল ঃ comjagat@citechco.net
কমপিউটার জগৎ বিবিএস ৮৬০৪৪৫, ৮৬৩৫২২

Editor : S.A.B.M. Badruddoja
Executive Editor :
Shamim Akhter Tushar
Technical Editor :
Echo Azhar
Special Correspondent :
Kamal Arsalan, Nadim Ahmed
Reazul Ahsan, Mokammel Hossain
Published by : Nazma Kader
146/1, Azimpur Road, Dhaka-1205
Tel. : 866746, 505412, Fax : 88-02-862192
BBS : 860445, 863522
E-mail : comjagat@citechco.net

সম্পাদকের দফতর থেকে

মাসিক কমপিউটার জগৎ
মে ১৯৯৮

কমপিউটার জগৎ-এর অষ্টম বর্ষ শুরুর প্রত্যাশা

মাসিক কমপিউটার জগৎ আট বছরে পা দিল। বিগত বছরগুলোতে বিশ্বে কমপিউটার তথা তথ্যপ্রযুক্তির যে বহুমুখী বিকাশ ঘটেছে তার সঙ্গে তাল মিলিয়ে চলার আন্তরিক প্রচেষ্টা চালিয়েছে মাসিক কমপিউটার জগৎ, এই প্রয়াসকে পাঠকরা যেভাবে নিয়েছেন তা অভূতপূর্ব।

একটি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য নিয়ে যখন এর প্রকাশনা শুরু হয় তখন দেশবাসীর তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক শিল্প বিকাশ সম্বন্ধে সচেতনতা ছিলনা বললেই চলে। পাশ্চাত্যে বিকাশমান এই শিল্পখাতকে এদেশে ব্যবহার করার সম্ভাবনা নিয়েই অনেকের সন্দেহ ছিল। কমপিউটার জগৎ সেইসব সন্দেহ নিরসনের চেষ্টা চালিয়েছে এবং উন্নত বিশ্বে নতুন যে সব প্রযুক্তি উদ্ভাবিত হয়েছে সেগুলোর ব্যবহার পদ্ধতি এবং কর্মপরিধিকে সহজ ভাষায় উপস্থাপন করার পাশাপাশি এ প্রযুক্তিকে কিভাবে এদেশে বিকাশ ঘটান যায় সে ব্যাপারে দিক নির্দেশনা দিয়ে আসছে। এদেশের তরুণ পাঠক এবং প্রযুক্তি কর্মীরা এ প্রয়াসকে সাদরে গ্রহণ করেছেন এবং সময়ে সময়ে তাঁদের সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দিয়েছেন। আমরা তাঁদের সবার কাছে কৃতজ্ঞ।

এখন একথা নির্দ্বিধায় বলা যায় যে কমপিউটার জগৎ-কে ঘিরে একটি প্রযুক্তি সচেতন জনগোষ্ঠী গড়ে উঠেছে এবং এ গোষ্ঠীর কলেবর দ্রুত বিস্তৃত হচ্ছে। তবে কমপিউটার জগৎ চেয়েছিল পাশ্চাত্য এবং কতিপয় উন্নয়নশীল দেশের সঙ্গে তাল মিলিয়ে এদেশেও তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট শিল্পের বিকাশ ঘটুক। এটা অবাস্তব আশা বা অলীক স্বপ্ন ছিল না, কারণ, এদেশের বিপুল সংখ্যক উৎসাহী তরুণদের জানার যেমন আগ্রহ আছে তেমনি দ্রুত কাজ শেখার ক্ষমতাও আছে। এদেরকে কাজে লাগিয়ে গড়ে তোলা যেত একটি বিপুল সম্ভাবনাময় অর্থনৈতিক খাত। সময়মত উদ্যোগ নিলে হয়ত এতদিনে শুধু সফটওয়্যার শিল্প নয় হার্ডওয়্যার উন্নয়নেও বাংলাদেশ বিশ্বে অবদান রাখতে পারত। কারণ এদেশেও প্রয়োজনীয় মেধাসম্পন্ন লোক আছে, তাদের প্রযত্নে ও প্রশিক্ষণে আরও মেধাবীর সম্মিলন ঘটত। প্রসঙ্গত উল্লেখ্য পাশ্চাত্যেও কিন্তু এই সময়ের মধ্যেই প্রযুক্তি উন্নয়ন ঘটেছে। অর্থাৎ কমপিউটার জগৎ যখন থেকে তাগিদ দিচ্ছে এবং বিশেষজ্ঞ মতামত উপস্থাপন করছে তখন থেকে কিংবা বছর পাঁচেক আগেও যদি সরকার উদ্যোগ নিত কিংবা উৎসাহী বেসরকারি উদ্যোক্তাদের পৃষ্ঠপোষকতা দিত তাহলে এই শিল্প খাতই হত দেশের বৃহত্তম বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী। এটি অতিকথন নয় কেননা, এখন তথ্যপ্রযুক্তির প্রভাব-প্রতিপত্তি সম্বন্ধে সকলেরই ধারণা আছে এবং জাতীয় জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রই সম্পূর্ণভাবে তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর হয়ে উঠেছে। পাশ্চাত্যে কাজ আছে, সেই সাথে জনশক্তির সঙ্কটও আছে। এ সমস্যা আগে থেকেই ছিল, ১৯৯৪ সালের পর থেকে এদেশেও অনেক কাজ এসেছিল কিন্তু মূলতঃ অবকাঠামো সুবিধার অপ্রতুলতার জন্য ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কাজ এসেও ফিরে গেছে। সুযোগটা পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত ছাড়াও পাকিস্তান, শ্রীলংকা গ্রহণ করেছে বেসরকারি উদ্যোগকে সহায়তা দিয়ে প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে কর্মোপযোগী জনবল তৈরি করে।

এসব তথ্য গত সাত বছর ধরে নিয়মিতভাবে উদাহরণ ও পরিসংখ্যানসহ কমপিউটার জগৎ তুলে ধরেছে কিন্তু সরকার বিষয়টিকে গুরুত্ব দেয়নি। বর্তমান সরকারকে এক্ষেত্রে কিছুটা সদিচ্ছ বলে মনে হচ্ছে। কিন্তু আমলাতান্ত্রিক জটিলতা, অসচেতনতা এবং ধীর গতিতে সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া সরকারি-বেসরকারি সমস্ত উদ্যোগকেই দীর্ঘসূত্রী করে তুলেছে।

এখন সরকারের উচ্চতর নীতিনির্ধারক মহল উপলব্ধি করেছেন তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার ছাড়া একবিংশ শতকের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করা যাবে না। কিন্তু পরিস্থিতি প্রতিকূল হয়ে দাঁড়িয়েছে। প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত জনবল আমাদের নেই। সঙ্গে যোগ হয়েছে আরও নানা জটিলতা, ন্যূনতম অবকাঠামো সুবিধা যেমন নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ, হাইস্পিড ডাটা ট্রান্সমিশন, অত্যাধুনিক ইন্টারনেট যোগাযোগ এবং সুলভে কমপিউটার প্রাপ্তি নিয়েও সমস্যা রয়েছে। অথচ অন্য সার্ক দেশসমূহ যখন থেকে উদ্যোগ নিয়েছে তখন থেকে উদ্যোগী হলে এ অবস্থা হত না; এসব কথা বহুবার কমপিউটার জগৎ বলেছে এবং নীতিনির্ধারকদের কাছে সরাসরি বিষয়গুলো উপস্থাপন করে দিকনির্দেশনা দিয়েছে।

বস্তুতঃ এক বুক আশা নিয়ে যে সব বেসরকারি প্রতিষ্ঠান তরুণ উদ্যোক্তারা গড়ে তুলেছিলেন উদাসীনতা এবং অবহেলার কারণে তাঁদের আশা ভঙ্গ হয়েছে; পৃষ্ঠপোষকতার অভাবে কাজের পরিধি তাঁরা বাড়াতেও পারেন নি। যারা কমপিউটার শিক্ষায় শিক্ষিত হতে চেয়েছেন তারাও এদেশে সুযোগ পাননি। এ সরকার সীমিত পরিসরে কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের ওপর থেকে শুল্ক ও কর হ্রাস করার একটা বিলম্বিত পদক্ষেপ নিয়েছিল কিন্তু তার মাঠপর্যায়ের মূল্যায়ন হয়নি।

মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক পর্যায়ে পাঠ্যসূচিতে যে পদ্ধতির প্রশিক্ষণ এখন দেয়া হচ্ছে তার আরও দুই ধাপ অগ্রসর প্রযুক্তি নিয়ে কাজ হচ্ছে সারা বিশ্বে, কিন্তু আমাদের পাঠ্যসূচীতে সংস্কারের কোন উদ্যোগ নেই। যারা দেশে প্রশিক্ষণ ও বাণিজ্যিক প্রয়াস চালাচ্ছেন তাদের জন্য ব্যাংক ঋণ, বৈদেশিক মুদ্রার লেনদেন, রফতানী ইনসেনটিভ ইত্যাদিরও কোন ব্যবস্থা নেই।

এখনও একটা আশোছাশো অবস্থায় রয়েছে সম্ভাবনাময় এখাতটি। অথচ মাস ছয়েক আগেও সরকারের কাছে পেশ করা জেআরসি রিপোর্টে একটি নীতি নির্ধারণী প্রস্তাবনা দেয়া হয়েছিল। সরকার নীতিগতভাবে তার গ্রহণযোগ্যতা স্বীকারও করেছিল, সে প্রেক্ষিতে পরিকল্পনা গ্রহণের পর্যায়ে কিছু উদ্যোগ আছে। এসব উদ্যোগের দ্রুতগতির বাস্তবায়নের ওপর নির্ভর করছে এ শিল্প তথা একবিংশ শতকের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলার বিষয়টি।

এই প্রেক্ষাপটে আসন্ন বাজেটের ওপর নির্ভর করছে কমপিউটারভিত্তিক শিল্পখাত বিকাশের ভবিষ্যৎ। কার্যকর উদ্যোগ হিসেবে প্রথমেই আমরা আশা করছি শুল্ক ও করমুক্ত কমপিউটার প্রাপ্তির বিষয়টি নিশ্চিত হতে। আন্তঃমন্ত্রণালয় সমন্বয়ের ভিত্তিতে প্রশিক্ষণ ব্যাপকতর করা এবং বিদ্যমান সমস্যার আলোকে বাণিজ্যিক কার্যক্রম জোরদার করার একটি বাস্তবভিত্তিক নীতিমালাও আমরা আশা করছি।

অষ্টম বর্ষে পদার্পণের মুহূর্তে এ বিষয়ে উদ্যোগী হওয়ার জন্য সকলের প্রতি কমপিউটার জগৎ পরিবারের পক্ষ থেকে রইলো উদাত্ত আহ্বান।

লেখক সম্পাদক ঃ ❖ মোঃ হাসান শহীদ ❖ ফরহাদ কামাল ❖ ইথার হান্নান ❖ মোঃ জহির হোসেন

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নয়)

আইটি শিক্ষায় সরকারের উদাসীনতা ও পরিণতি

স্বাধীনতা উত্তর বাংলাদেশে প্রযুক্তির বিকাশ, প্রয়োগ, সর্বোপরি এর উৎকর্ষতা সাধনে সরকারের দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনার অভাব, প্রযুক্তিগত উন্নয়ন কার্যক্রমে সরকারি ও বেসরকারি বিনিয়োগে অনীহা, যা আমাদের মত উন্নয়নশীল দেশের জন্য খুবই হতাশার কথা। একবিংশ শতাব্দীর চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় তথ্যপ্রযুক্তি তথা কমপিউটার প্রযুক্তির অনগ্রসরতার জন্য নব প্রজন্মের কাছে আমরা অবশ্যই প্রশ্নের সম্মুখীন হবো। দ্রুত পরিবর্তনশীল ও বিকাশমান এই কমপিউটার টেকনোলজির ক্ষেত্রে দক্ষ জনবল তৈরির সুযোগ-সুবিধা হাতে গোণা মাত্র। এক্ষেত্রে বেসরকারি বিদ্যাপিঠগুলো ছাত্র-ছাত্রীদের মোটা অংকের টাকার বিনিময়ে যে ডিগ্রী প্রদান করছে অনেক ক্ষেত্রেই তা ভবিষ্যতের তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত চাহিদা মেটাতে কতটুকু সক্ষম তা ভেবে দেখা দরকার। দেশে বিদ্যুৎ, গ্যাস ও পানি সমস্যা সমাধানে কমপিউটার প্রযুক্তির ব্যবহারই কেবল সুষ্ঠু সরবরাহ ও পর্যাপ্ত সরকারি রাজস্ব আদায়ে সহায়ক হতে পারে। গত তিন বছর যাবত পিডিবি'র উৎপাদন কেন্দ্রগুলোর কমপিউটার সুসজ্জিত ল্যাব অব্যবহৃত রয়েছে। অথচ কমপিউটার প্রযুক্তির উপর যারা ইতোমধ্যে ডিপ্লোমা ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্স সম্পন্ন করেছেন, তাদের নিয়োগেরও কোন ব্যবস্থা সরকার গ্রহণ করেনি। অপরদিকে একটি স্পর্শকাতর বিষয় এই যে, শীঘ্রই দেশে মেধা সংকট দেখা দিতে পারে। কেননা, কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের উপর উচ্চ শিক্ষার পর্যাপ্ত সুযোগ-সুবিধা না থাকায় প্রতি বছর শতশত ছাত্র-ছাত্রী বিদেশে যাচ্ছে যারা আর ফিরে আসছে না। এদিকে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান যে সকল কোর্স পরিচালনার জন্য হাজার হাজার টাকা নিচ্ছে সে কোর্সসমূহ সমাপ্ত না করলেও আন্তর্জাতিক মানের সার্টিফিকেট দিচ্ছে। ফলে, শিক্ষার্থীরা প্রতারণার শিকার হচ্ছে। দেশের অর্থ ও মেধা উভয়ই দেশের স্বার্থে ব্যবহারের জন্য সরকারের জরুরী ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিৎ। এ প্রসঙ্গে দেশের স্বনামধন্য কমপিউটার ব্যক্তিত্ব ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর দৃষ্টি আকর্ষণ করছি। বিআইটি (বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি) কাউন্সিলের একজন সম্মানিত সদস্য হিসেবে ড. চৌধুরীর প্রতি আমাদের জিজ্ঞাসা আপনি কি বিআইটিগুলোতে কমপিউটার বিভাগ খোলার প্রয়োজনীয়তা অনুভব করেন না? এই শতাব্দীর মধ্যেই পৃথিবীর উন্নত দেশে কমপিউটার প্রযুক্তি জ্ঞানসম্পন্ন যে জনবল প্রয়োজন হবে তার যোগান দিতে সরকারের উচিৎ অন্তত দেশের সব পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটগুলোতে কমপিউটার বিভাগ চালু করা। তা না হলে জনশক্তি রপ্তানি থেকে বর্তমানে যে আয় হয় তা থেকেও আমাদের দেশ বঞ্চিত হবে। অর্থাৎ আমরা যেই তিমিরে সেই তিমিরেই রয়ে যাবো। আমরা বাঙালীরা আর কতকাল আমাদের ভাগ্যোন্নয়নে কেবল অদৃষ্টের পানে চেয়ে রইবো?

খান মোহাম্মদ কায়সার

ঢাকা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট, তেজগাঁও, ঢাকা।

তথ্যপ্রযুক্তির প্রতি এত অবহেলা কেন?

সম্প্রতি ন্যাশনাল কমিটি অন সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি (এনসিএসটি)-এর ৫ম বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়েছে। বৈঠকে আলোচ্য বিষয়াদির মধ্যে এগ্রো প্রসেসিং খাতকে যে অগ্রাধিকার দেয়া হয়েছে তা ভেবে গর্ববোধ করছি। কিন্তু অত্যন্ত মর্মাহত হয়েছি প্রধানমন্ত্রীর উপস্থিতিতে অনুষ্ঠিত এ বৈঠকে তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের বিষয় আলোচিত না হওয়ায়। একুশ শতক উপযোগী অর্থনৈতিক অবকাঠামো উন্নয়নে তথ্য প্রযুক্তির ভূমিকা শীর্ষক যে আশার বাণী মাননীয়া প্রধানমন্ত্রী শুনিয়েছিলেন তা কি শেষ পর্যন্ত বিফলে গেল? যদি তা না হয়ে থাকে তবে উক্ত বৈঠকে আলোচ্য সূচীর অংশ বিশেষ হিসেবেও এ বিষয়টি আলোচিত হয়নি কেন?

ইদানিং সরকারের সর্বোচ্চ নীতি নির্ধারণী পর্যায় থেকে তথ্য প্রযুক্তি শিল্প সংশ্লিষ্ট যেসব আশার বাণী শুনানো হচ্ছে এবং তার সাথে বাস্তবে যা ঘটছে তার স্ববিরোধীতাই সবচেয়ে বেশি লক্ষ্যণীয়। বিষয়টি সমাজ সচেতন সকলেরই বিবেককে নাড়া দেয় বৈকি? একবিংশ শতকের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় অর্থনৈতিক অবকাঠামো উন্নয়নে উন্নত বিশ্বের দেশগুলো যেখানে তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট শিল্পকে প্রাধান্য দিচ্ছে সেখানে বাংলাদেশের মত উন্নয়নশীল দেশে এই প্রযুক্তির উপর সরকার ও সংশ্লিষ্ট মহলের অনীহার কারণ জাতির জন্য মঙ্গলজনক নয়। এ বিষয়টি সংশ্লিষ্ট সকলের ভেবে দেখা উচিত।

শ্যামলী (রিঙ্কু)

রাজারগাঁও, হাজীগঞ্জ, চাঁদপুর।

কমপিউটার জগৎ-এর বিজ্ঞাপনের হার

(পৃষ্ঠা সংখ্যা ও সার্কুলেশন বৃদ্ধির কারণে জুলাই '৯৭ থেকে প্রযোজ্য)

	বিবরণ	দর প্রতি সংখ্যা
১.	ব্যাক কভার (চার রং)	৳ ২০,০০০.০০
২.	দ্বিতীয় কভার (চার রং)	৳ ১৮,০০০.০০
৩.	তৃতীয় কভার (চার রং)	৳ ১৮,০০০.০০
৪.	ভিতরের পূর্ণ পৃষ্ঠা, আর্ট পেপার (চার রং)	৳ ১০,০০০.০০
৪.	ভিতরের ১/১২ পৃষ্ঠা, আর্ট পেপার (চার রং)	৳ ১,০০০.০০
৫.	ভিতরের পূর্ণ পৃষ্ঠা (সাদা-কালো)	৳ ৫,০০০.০০
৬.	ভিতরের অর্ধ পৃষ্ঠা (সাদা-কালো)	৳ ২,৫০০.০০

এক বছরের (১২ সংখ্যা) জন্য চুক্তিবদ্ধ হলে ১০% কমিশন দেয়া হয় এবং সেক্ষেত্রে অবশ্যই কমপক্ষে ৬ সংখ্যার বিল অগ্রীম প্রদান করতে হবে। অর্ধ পৃষ্ঠা বিজ্ঞাপনের বার্ষিক চুক্তিতে ৫% কমিশন দেয়া হয়। নির্দিষ্ট পৃষ্ঠার জন্য আলাদা চার্জ প্রদেয়। সকল ক্ষেত্রেই বিজ্ঞাপনের টাকা ও পজিটিভ পূর্ববর্তী মাসের ১৫ তারিখের মধ্যে অগ্রীম প্রদান করতে হবে।

Advertisers' Index

Name of Company	Page No.
Absolute Computer	131
Agni Systems Ltd.	48
Alliance Computers Limited	36
APTECH Computer Education	Back Cover
Barnali Computers	75
Bass Computronics	133
BDWay Online Services	118
BRAC BDMail Network	114
Brother Office Equipment	123
C & C	80
CITN	119
Classic Comp. & Language Education	88
Club Technologies	126
Computer Application	42
Computer Jagat	70A
Computer Mart Inc.	22
Computer Valley Limited	106
Daffodil Computers	26, 27
DCATek	94
Desktar Computer & Network	109
Desktop Computer Connection Ltd.	100
DhakaSoft	90
Di-Act Computers	32
DigiMiX CD Station Ltd.	86
Diversified Internet Data Processing	79
Dolphin Computers Ltd.	14, 15
Dynamic PC	135
Everex	12
Flora Limited	3, 4, 5, 6, 7, 110
Global Brand (Pvt.) Ltd.	13
Gravis Technocom	43
Green Crescent Equips	44
Hitech Professionals	71, 104
ICS Limited	60, 61
IMART Computer Tech. Ltd.	2nd Cover, 16, 17, 18, 19
Impulse Computer Ltd.	96
Index	20, 70C
Infinity Technology Int'l Ltd.	56, 57
Informatics Limited	62
Informix Computer Systems	58
Informix School of Computers	118
International Computer Vision	116
International Office Equipment	124, 136
Ipsita Computers (Pte.) Ltd.	98
K.B. Technology	76
Karighar Research and Dev. Centre	47
Lyceum Computer System	92, 130
Massive Computers	125
Micrologic Computers	55
Microsoft Corp.	65
Microware Comp. & Electronics	95
Microway Systems	11
Monarch Computers & Engineers	68
Multilink Int'L. Co. Ltd.	8, 9, 112
National System Solutions (Pvt.) Ltd.	69
National Youth Training Centre	70B
Navana Computers and Tech. Ltd.	3rd Cover
Netstar Ltd.	52
Neuron Computers	77
Nexus	89
Noriko Computers Shop	78
Ocean Peripherals Computer Super Store	134
Olympic Interfurn	120
OmniTech	95
PC Bazar Ltd	70D
PCTech	51
PK Electronics Inc. USA	70
Presslink	96
Proton Computers	10
Rain Computer	88
Rainbow Computer & Elec. Concern	127
RM Systems Ltd.	28
Samycon (BD) Limited	24
Satcom Computer	122
Siemens Bangladesh Ltd.	126
SofTech Computers & Networks Ltd.	38. 39
Software Galaxy	64
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	138
Sun Computer Super Store	121
Systech Publications	113
Systems Comm. Network (BD) Ltd.	82
Techno Hive	137
TechValley Computers Ltd.	30, 31, 74
Tecknet Limited	66
Tetterode	72
The Developers Computers Systems	107, 117
The Superior Electronics	84
Tracer Electrocom	73, 111
UCC Computer & Language Education	87
Universal Computers Ltd.	21
Universal Traders Ltd.	108
ZAAS Computers Network	40

অবহেলিত বিপুল সম্ভাবনাময় খাত

শামীম আখতার তুষার

বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প : প্রাক-বাজেট প্রত্যাশা

নিয়ম মতই আবার একটা বাজেট হচ্ছে, সময় এসে গেছে নতুন বাজেট পেশের। ১৯৯৮-৯৯ সালের জন্য যে বাজেট পেশ হতে যাচ্ছে সে বাজেটে কি অত্যাসন্ন শতাব্দীতে গর্বিত পদার্পনের কোন সুযোগ করে দেবে এদেশের মানুষকে?

প্রশ্নটা উঠছেই, কারণ নানা দিক থেকে এখন অর্থনৈতিক উন্নতি এবং একবিংশ শতাব্দীর চ্যালেঞ্জ মোকাবিলার কথাবার্তা শোনা যাচ্ছে। কেউ কেউ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির যথাযোগ্য ব্যবহার এবং অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সম্বলিত নতুন অর্থনৈতিক খাত সৃষ্টির কথাও বলছেন। এমনকি নতুন করে পাঁচ বছর মেয়াদী যে রপ্তানি নীতি প্রণয়ন করা হয়েছে তাতে তৈরি পোশাক ও চামড়া শিল্পের পাশাপাশি এগ্রোপ্রসেসিং এবং কমপিউটার সফটওয়্যার খাতকেও বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের অন্যতম দু'টি খাত হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। অতি সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত সার্ক তথ্যমন্ত্রীদের সম্মেলনেও তথ্যের অবাধ প্রবাহের কথা বলা হয়েছে। তথ্যকে অবাধ করতে হলে তো চাই কমপিউটার ভিত্তিক যোগাযোগ ও আনুষাঙ্গিক অন্যান্য প্রযুক্তির উন্নয়ন ঘটানো। তাহলে কি সফটওয়্যার তথা তথ্যপ্রযুক্তি শিল্প হিসেবে সরকারি স্বীকৃতি পেল? না এখনও নিশ্চিতভাবে একথা বলার সময় আসেনি, 'স্বীকৃতি পেতে যাচ্ছে' এমন একটা সম্ভাবনার কথা বলা যায় মাত্র, কারণ সফটওয়্যারকে শিল্প হিসেবে গড়ে তোলার জন্য **কমপিউটার জগৎ**-এ এতদিন যত লেখালেখি এবং আলোচনা হয়েছে সে তুলনায় খাতটিকে 'শিল্প' হিসেবে গড়ে তোলার তেমন ক্ষেত্রে বর্তমান সরকার ক্ষমতাসীন হওয়ার পর যতকিঞ্চিৎ আনুকূল্য পাওয়া গেলেও খাতটিকে শিল্প হিসেবে গড়ে তোলার মত পরিস্থিতি সৃষ্টি হয়নি।

সুনির্দিষ্টভাবেই বলা যায় প্রথমতঃ সরকার ISP- তথা ডিস্যাট ব্যবহারের জন্য অনুমোদন দিয়েছে এবং দ্বিতীয়তঃ বর্তমানে কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার আমদানীর ক্ষেত্রে শুল্ক ও কর হ্রাসের সামান্য সুযোগ দিয়েছে। কিন্তু ইতোমধ্যে প্রমাণিত হয়েছে এ সুযোগ পেশাগত ব্যবহারের জন্য অপ্রতুল।

দুঃখের সাথেই এখন একথা বলতে হচ্ছে যে সফটওয়্যার শিল্প খাত গড়ে তোলার জন্য প্রয়োজনীয় ন্যূনতম অবকাঠামো সুবিধাও এখন বাংলাদেশে নেই। কারণ একদিকে রয়েছে বিদ্যুৎ উৎপাদন ও সরবরাহ বিষয়ক অনিশ্চয়তা, অন্য দিকে রয়েছে সফটওয়্যার শিল্প তথা তথ্যপ্রযুক্তির জন্য অবশ্য প্রয়োজনীয় অত্যাধুনিক যোগাযোগ অবকাঠামো গড়ে তোলা, মেধাসম্পদ আইন তৈরি এবং কর ও শুল্ক বিষয়ক জটিলতা নিরসনে সরকারি সিদ্ধান্তের অভাব।

এই অনুযোগের পরিপ্রেক্ষিতে হয়ত সরকারের পক্ষ থেকে বলা হতে পারে, 'কিছু পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে, ভবিষ্যতে ধীরে ধীরে আরও কিছু পদক্ষেপ নেয়া হবে।' বস্তুত সমস্যা হচ্ছে এই ধীর গতি নিয়েই। কারণ কমপিউটারভিত্তিক সফটওয়্যার এবং তথ্যপ্রযুক্তি এমন এক স্পর্শকাতর বিষয় হয়ে উঠেছে যে ধীরে ধীরে এক্ষেত্রে কিছু করা সম্ভব নয়, প্রতিদিনই যেখানে উন্নয়নমূলক উদ্ভাবনা ঘটছে, যেখানে প্রতিদিন সারা বিশ্বে ব্যক্তিগত ব্যবহারকারীরা গড়ে ১০ হাজার হোম পেজ তৈরি করছে, সেখানে আজকে ISP সুবিধা প্রদান, তার ৬ মাস পর আংশিক শুল্ক ও কর প্রত্যাহার, তার ৯ মাস পর কিছুটা পুনর্মূল্যায়ন, ১ বছর পর আর একটু কিছু করা, এভাবে তো চলবে না। এছাড়াও আরও অনেক সমস্যা রয়েছে। কমপিউটারভিত্তিক শিল্পখাত বিষয়ক সচেতনতার অভাবে ব্যাংকসহ সরকারের বিভিন্ন দপ্তরে বেসরকারি উদ্যোক্তাদের সঙ্গে আচরণ করা হচ্ছে বিমাতাসুলভ। দেশের কমপিউটারভিত্তিক শিল্প প্রসারের পথিকৃৎ ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীও বলেছেন আমলাতান্ত্রিক এ ধরনের জটিলতা এবং সচেতনতার অভাব সম্পর্কে। তাঁর মতে কাজ হচ্ছে কিন্তু তা চলেছে অত্যন্ত ধীর গতিতে। ড. চৌধুরী উদাহরণ হিসেবে ৪ জানুয়ারি ৯২-এর সিদ্ধান্ত এবং পরবর্তী কালের ধীরে অগ্রগতির কথা বলেছেন। আসলে এটাতো অনেক পরের কথা। কেন্দ্রীয়ভাবেই তো সিদ্ধান্ত নেয়া হয়নি ও পরিকল্পনা প্রণীত হয়নি কিভাবে এই কমপিউটারভিত্তিক সফটওয়্যার শিল্প খাতকে গড়ে তোলা হবে। শুধু মাঝে মাঝে কিছু ঘোষণা শোনা গেছে, বিশেষ আনুষ্ঠানিক পরিসরে দেশের উচ্চস্তরের নেতৃবৃন্দ বলেছেন তাঁরা সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ ঘটাবেন।

আমরা বিশ্বাস করতে চাই সচেতন ভাবেই তাঁরা এরকম কথা বলেছেন। কিন্তু তারপরও দেখা গেছে কার্যকর উদ্যোগ গৃহীত হয়নি অর্থাৎ সফটওয়্যার শিল্প গড়ার অনুকূল পদক্ষেপগুলো না নিয়েই দিনের পর দিন চাওয়া হচ্ছে— শিল্প গড়ে উঠুক। কিন্তু যে কোন শিল্পই গড়ে ওঠে যন্ত্র ও জনশক্তির সমন্বিত ব্যবহারের মাধ্যমে। আর সফটওয়্যার শিল্প বা কমপিউটারভিত্তিক যে কোন শিল্পের জন্যই চাই প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত জনশক্তি। কাজেই এ শিল্প বিকাশ করতে হলে প্রশিক্ষণ দিয়ে দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলা অপরিহার্য। এ বিষয়ে ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীসহ এখাতে সংশ্লিষ্ট সকল বিশেষজ্ঞের মতামত একই রকম। আর বাংলাদেশ বা যে কোন উন্নয়নশীল দেশেই সরকারি আনুকূল্য-সিদ্ধান্ত-পৃষ্ঠপোষকতা ব্যতীত শুধু বেসরকারি উদ্যোগেই একটি শিল্পখাত গড়ে উঠবে এমন ভেবে বসে থাকলে অত্যন্ত ভুল হবে।

ভুল কিছুটা হয়েই গেছে। Y2K বা মিলিনিয়াম বাগ বিষয়ক বিপুল অর্থকরী কাজটি আমরা ধরতেই পারলাম না, এখনও কিছুটা সময় আছে, সামনে আছে ইউরো মানি কনভারশানের কাজ, সরকার উদ্যোগী হয়ে দেশের বিদ্যমান সংস্থাগুলোর সঙ্গে বসে সিদ্ধান্ত নিয়ে সহজেই বেশ কিছু কাজ ধরতে পারত। যতদিন থেকে এসব বিষয় নিয়ে লেখালেখি ও আলোচনা চলছে তখন থেকে উদ্যোগ নিলে এতদিনে লাখ লাখ না হোক হাজার হাজার কাজের উপযোগী জনবল তৈরি হয়ে যেত।

অধিকন্তু সফটওয়্যার শিল্প বলতে কাপড় কাটা আর সেলাই করার মত কোন 'ফর্মা মাফিক' কাজ বোঝায় না, এর নানা উপবিভাগ আছে। এতে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট তো আছেই, তাছাড়াও ডাটা এন্ট্রি, ওয়েব পেজ ডেভেলপমেন্ট, সিডি-রম অথরিং ইত্যাদি নানান ধরনের কাজের ক্ষেত্র আছে এবং কতগুলো ক্ষেত্র একেবারেই অপরিহার্য। এসব ক্ষেত্রে কাজ করার জন্য যে ধরনের প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত জনশক্তি প্রয়োজন তা আমাদের ছিল না, এখনও পর্যাপ্ত নেই। অথচ না থাকার কথা নয়, কারণ যখন থেকে এ বিষয়টি নিয়ে দেশে আলোচনা হচ্ছে এবং মাসিক **কমপিউটার জগৎ** যখন থেকে বিভিন্ন বিশেষজ্ঞের মতামত তুলে ধরছে— তখন থেকে চেষ্টা করলে এবং একটু সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা পেলে বেসরকারি উদ্যোগেই এখানে একটি জনশক্তি উন্নয়ন কার্যক্রম গড়ে উঠতে পারত। একটা আলাদা শিল্প হয়ে উঠতে পারত প্রশিক্ষণ কার্যক্রমই। বছর দু'য়েক আগেও জটিলতা কম ছিল এবং তখন শুধু ওয়ার্ল্ড ওয়াইড নেটওয়ার্কে যোগাযোগের সুবিধা এবং শুল্ক ও কর মুক্ত কমপিউটার প্রাপ্তির সুযোগ পেলেই এতদিনে অনেক কিছু হয়ে যেত। কিন্তু এখন সমস্যা বেড়েছে, একদিকে উচ্চ গতির 'ইন্টারনেট-টু'-এর মত যোগাযোগ ব্যবস্থায় সম্প্রসারণ ঘটছে অন্যদিকে আমাদের টাকার মূল্যমান ক্রমশঃ কমছে। এখন সবদিক সামলে চলাই দুষ্কর হয়ে উঠেছে। ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী জানিয়েছেন, গ্যাট চুক্তির আওতায় ওয়ার্ল্ড ট্রেড অর্গানাইজেশন কমিপউটারসহ সকল পেশাজীবীদের জন্য বিশ্বের যে কোন দেশে অবাধে কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করতে যাচ্ছে। অর্থাৎ মুক্তবাজার অর্থনীতির নিয়ম মাফিক ২০০৫ সাল থেকে অবাধ পণ্য প্রবাহের সঙ্গে পেশাজীবীরাও অবাধে যে কোন দেশে যেতে পারবে (অবশ্য বাংলাদেশ সরকার যদি এই চুক্তিতে স্বাক্ষর করে)। বর্তমানে আমাদের যে অবস্থা তাতে বিদেশ থেকে লোক আনার সম্ভাবনাই বেশি। কিন্তু আমরা যদি আন্তর্জাতিক স্ট্যান্ডার্ড স্পেসিফিকেশন মাফিক প্রশিক্ষণ দিয়ে দক্ষ জনশক্তি গড়ে তুলতে পারতাম তাহলে এদেশের পেশাজীবীরাও বিদেশে কাজের সুবিধা পেত। কেউ আমরা সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে পারিনি। এই যে কিছুদিন আগে হার্ডওয়্যারের ওপর থেকে আংশিক শুল্ক ও কর প্রত্যাহার করা হল তাতে কি কোন লাভ হয়েছে? কমপিউটারের মূল্য তো এতে কমেনি। কারণ টাকার অবমূল্যায়ন হয়েছে দ্রুত গতিতে। ইন্টারনেট ব্যবহারের খোলামেলা সুযোগও পাওয়া যায়নি। টিএন্ডটি'র প্রাচীন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার সঙ্গে সমন্বয় সাধিত হয়নি নতুন জ্ঞানভিত্তিক প্রযুক্তি মূল্যবোধের। এই প্রেক্ষাপটে ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীসহ অনেকেই আসন্ন বাজেটে হার্ডওয়্যার আমদানীকে সম্পূর্ণ শুল্কমুক্ত ও করমুক্ত করা এবং প্রশিক্ষণে সরকারি সহায়তার প্রত্যাশা করছেন।

১৯৯৬-৯৭ অর্থ বছরের বাজেট বক্তৃতার একটি পরিচ্ছদে আমাদের অর্থমন্ত্রী জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠনের কথা বলেছিলেন। কিন্তু তারপর বহুদিন তাঁর তেমন কোন নির্দেশনা পাওয়া যায়নি। ১৯৯৮ সালের ৪ জানুয়ারি একটা সিদ্ধান্ত হয়েছিল কমপিউটারভিত্তিক বিবিধ অর্থনৈতিক কার্যক্রম পরিচালনার জন্য অবকাঠামোসহ সকল সুবিধা গড়ে তোলার বিষয়ে। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী, অর্থমন্ত্রী, শিল্প ও বাণিজ্যমন্ত্রী মাঝে মাঝে বিভিন্ন অনুষ্ঠানে সেমিনারে বলছেন কমপিউটার শিল্পের উন্নয়নের কথা— সফটওয়্যার রপ্তানির কথা; ইতোমধ্যে জেআরসি রিপোর্টও পেশ হয়েছে কিন্তু তারপর

যথোপযুক্ত পদক্ষেপ গৃহীত হয়নি এ খাতটিকে শিল্প হিসেবে গড়ে তোলার। এমনকি যারা এ খাতে কর্মরত তাদের তালিকা পর্যন্ত কোথাও নেই, অথচ এদেশে রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো, বিনিয়োগ বোর্ড, বিসিসি, বিসিএস, ব্যাসিস ইত্যাকার নানা সরকারি সংস্থা ও বেসরকারি সংগঠন আছে। এ থেকেই বোঝা যায় পরিস্থিতি কতটা বিশৃঙ্খল।

আর একটি বাজেট অত্যাসন্ন। এই বাজেটকে ঘিরে দেশের অভ্যুগ্রাহী কমপিউটার প্রশিক্ষণার্থী, প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান, বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান, গবেষক, বিশেষজ্ঞগণের অনেক প্রত্যাশা। কারণ তাঁরা জানেন এই খাতটির যথাযোগ্য ব্যবহার না হলে একবিংশ শতাব্দীর চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করতে পারবে না বাংলাদেশ। সরকারও নিশ্চয়ই চাইবে না এমন নেতিবাচক কিছু ঘটুক।

এই প্রেক্ষাপটে বাজেটকে সামনে রেখে সফটওয়্যারভিত্তিক শিল্প সংশ্লিষ্ট এবং বিশেষজ্ঞ ব্যক্তিবর্গ কি ভাবছেন তা জানতে **কমপিউটার জগৎ**-এর পক্ষ থেকে আমরা বেশ কয়েক জনের মুখোমুখি হয়েছিলাম। তাদের সাথে আলোচনার মাধ্যমে উঠে এসেছে অনেক সুবিধা-অসুবিধা, প্রাপ্তি-প্রত্যাশার কিছু চিত্র। পাঠকদের জন্য তুলে ধরা হলো সেসবেরই সংক্ষিপ্ত-সার।

ব্যাংক এগিয়ে এলে সফটওয়্যার শিল্পে আরও অনেক উদ্যোক্তা এগিয়ে আসবে

— মঈনখান

কমপিউটার সলিউশন্স লিমিটেড-এর প্রধান **মঈন খান** বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের উদ্যোক্তাদের মধ্যে একজন উল্লেখযোগ্য ব্যক্তিত্ব। কমপিউটার জগৎ-এর সাথে সফটওয়্যার শিল্পের সম্ভাবনা ও প্রতিবন্ধকতা নিয়ে তার সাথে দীর্ঘ কথোপকথন হয়। এখানে দেওয়া হলো তারই কিছু উল্লেখযোগ্য অংশ :

মঈন খান

গত ১০ বছরে আমাদের দেশে সফটওয়্যার শিল্প তেমন এগোয়নি। যেখানে শ'য়ে শ'য়ে হার্ডওয়্যার কোম্পানি গড়ে উঠেছে— সেখানে সফটওয়্যার কোম্পানির সংখ্যা হাতে গোণা কয়েকটি মাত্র।

তবে গত দু'বছরে আমরা সফটওয়্যার নিয়ে যতো কথা শুনেছি, সরকারি এবং বেসরকারি পর্যায়ে যতো আলোচনা হয়েছে— এমন আগ্রহ আর কৌতূহল আমি এর আগে কখনো দেখিনি। মোট কথা, সফটওয়্যার শিল্পের গোড়াপত্তন ইতোমধ্যে হয়ে গিয়েছে। বড় কোম্পানিগুলো এ ব্যাপারে প্রস্তুতি গ্রহণ করতে শুরু করেছে। আর আমার মনে হয় ছোট ছোট কিছু কোম্পানি তাদের সাধ্য অনুসারে বেশ অনেকদিন ধরেই সফটওয়্যারের কাজ করে আসছে।

কমপিউটার শিল্পে আমার কোম্পানি কাজ করছে প্রায় ১৭ বছর ধরে। বিদেশে সফটওয়্যারের কাজের ভেতর আমরা প্রথমে লাওসে কাজ করেছি। এরপর ফয়সালাবাদে এবং তারপর শ্রীলংকার ওয়াটার বোর্ডে। ওয়াটার বিলিং সফটওয়্যার ছাড়াও আমরা নেদারল্যান্ডের একটি বড় কোম্পানির জন্য প্রজেক্ট মনিটরিং সিস্টেম তৈরি করে দিয়েছি। আমরা এখন মূলতঃ SQL সার্ভার, ভিস্যুয়াল বেসিক, C++ প্ল্যাটফর্মের দিকে বেশি মনোযোগ দিচ্ছি। কোবল বা ওরাকলের দিকে যাবার মতো আর্থিক সঙ্গতি আমাদের নেই— তবে এ ক্ষেত্রগুলোতে কাজের যথেষ্ট সুযোগ রয়েছে। বেশ কিছু নামীদামী হার্ডওয়্যার প্রতিষ্ঠান ইতোমধ্যেই সফটওয়্যার বাজারে প্রবেশের জন্য কাজ শুরু করে দিয়েছে। এরা বাজারে এলে অবশ্যই বিদেশ থেকে আরও বেশি কাজ বাংলাদেশে আসবে।

তবে আমাদের মতো ছোট কোম্পানির অবস্থা একটু ভিন্ন। ভেঞ্চার ক্যাপিটালের ব্যাপারে ব্যাংক থেকে আমরা কোন ধরনের সহায়তা পাই না। প্রোগ্রামারদের যথাযথ ট্রেনিং দেয়া, তৈরি সফটওয়্যার বাজারজাত করা, ওয়েব পেজ তৈরি করা— এ সবগুলো কাজেই কিন্তু বড় অংকের নগদ অর্থের প্রয়োজন হয়। এদিকে কোলেটারাল ছাড়া ব্যাংক ঋণ পাওয়ারও কোন সুযোগ নেই। এ প্রসঙ্গে আমার মতামত হলো, কোলেটারাল ছাড়াই ছোট কোম্পানিগুলোকে ঋণ দেওয়া হোক— প্রয়োজনে সংশ্লিষ্ট কোম্পানির সাথে যৌথভাবে ব্যাংকও বিনিয়োগ করুক। এভাবে ব্যাংকগুলো এগিয়ে এলে সফটওয়্যার শিল্পে আরও অনেক উদ্যোক্তার আগমন ঘটবে।

উন্নত দেশগুলোতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে এখন প্রবল জনশক্তি সংকট চলছে। আর অন্যদিকে আমাদের দেশেও বেশ কিছু শিক্ষিত ছেলে রয়েছে— উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দিলে যারা উন্নত বিশ্বের চাহিদা বেশ ভালোভাবেই মেটাতে পারবে। তারা বিদেশে কাজের সুযোগ পাবে। বৈদেশিক মুদ্রা আসবে, কাজ করতে করতে প্রোগ্রামারদের আত্মবিশ্বাস বাড়বে— বিদেশেও বাংলাদেশের ব্যাপারে এমন ধারণা তৈরি হবে যে এদেশে দক্ষ, শিক্ষিত, যোগ্য লোক আছে।

প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ শুরু করার পাশাপাশি আমাদের স্থানীয় সফটওয়্যার বাজারেরও সম্প্রসারণ করতে হবে। স্থানীয় বাজারের জন্য কাজ করতে করতেই দেশের প্রোগ্রামাররা এক-সময় আন্তর্জাতিক বাজারের উপযোগী দক্ষতা অর্জন করবে।

বাজেটের ব্যাপারে একটি কথা আমি বলতে চাই। আমার মতে, কমপিউটারকে সহজলভ্য করার জন্য শুল্ক হার আরও কমাতে হবে, কিন্তু একে শূন্যের কোঠায় নামিয়ে আনা উচিত হবে না। বরং সামান্য যে টাকা সরকার শুল্ক হিসেবে পান, সেটি প্রশিক্ষণ বা দক্ষতা বৃদ্ধি সম্পর্কিত কোন খাতে ব্যয় করতে হবে।

দক্ষ জনবল তৈরি এবং কমপিউটার হার্ডওয়্যারের উপর কর মওকুফ করা প্রয়োজন

— শাহিদা মুস্তাফিজ

১৯৭৫ সাল থেকে সফটওয়্যার শিল্পের সাথে জড়িত রয়েছেন **শাহিদা মুস্তাফিজ**। বাংলাদেশে সফটওয়্যার তৈরি করে তা বিদেশে রপ্তানির ক্ষেত্রে যে ক'জন ব্যক্তিত্ব প্রাথমিকভাবে উদ্যোগী হয়েছেন, শাহিদা মুস্তাফিজ তাঁদেরই একজন। এ বিরল উদ্যোগের স্বীকৃতি হিসেবেই **কমপিউটার জগৎ** ১৯৯৪ সালে জানুয়ারি সংখ্যায় তাঁকে 'বছরের সেরা ব্যক্তিত্ব' অভিধায় ভূষিত করে। সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, প্রোগ্রামার তৈরি ও সফটওয়্যার শিল্পে বাংলাদেশের সম্ভাবনা নিয়ে আমরা তাঁর সাথে আলোচনা করেছি। তাঁর ভাষায়—

শাহিদা মুস্তাফিজ

সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কাজ করতে গিয়ে আমি যে ক'টা অসুবিধার সম্মুখীন হয়েছি তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল লোকবল। কাজের জন্য যাদেরকে আমরা পাচ্ছি, তারা আসলে তেমন দক্ষ নয়। অনেকেই আবার এমন কিছু শিখে আসে, যার সাথে আমার চাহিদার কোন মিলই নেই। ফলে তাদেরকে আবার সবকিছু ভুলিয়ে দিয়ে গোড়া থেকে শেখাতে হয়। এই 'আনলার্ন এন্ড লার্ন'-এর ব্যাপারটা যথেষ্ট কষ্টসাধ্য— তার চাইতে বরং কিছুই শেখেনি এমন ছেলে-মেয়েদের শেখানো সহজ হয়। যাই হোক, কাজের ধরণ অনুযায়ী এদের সবাইকেই আমাদের প্রশিক্ষণ দিতে হয়েছে।

সফটওয়্যার শিল্পের প্রতি সরকারের তথা ব্যাংকের মনোভাবও তেমন বন্ধুসুলভ নয়। ঋণের ক্ষেত্রে কোলেটারালের প্রশ্ন তো আছেই, আছে সফটওয়্যার রপ্তানির ব্যাপারটিকে লাভজনক উদ্যোগ হিসেবে প্রমাণের প্রশ্ন এবং সবশেষে ব্যাংক ঋণের চড়া সুদের হার। আমি মনে করি, অন্ততঃ সফটওয়্যার শিল্পের জন্য যদি ব্যাংকগুলো অল্প সুদে ঋণ প্রদান করে, তবে এ শিল্পের অনেক অগ্রগতি হবে। কেননা, বিদেশে সফটওয়্যার সম্পর্কিত প্রচুর কাজ রয়েছে— কেবল মাত্র আর্থিক সীমাবদ্ধতার কারণে যা আমরা দেশে আনতে পারছি না। অথচ আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত-পাকিস্তানে সফটওয়্যার শিল্পকে উৎসাহিত করতে ব্যাংক নানাভাবে ইনসেনটিভ দিচ্ছে। ওখানে ব্যাংক সুদের হার কম নির্ধারণ করা হয়েছে, কর অব্যাহতির ব্যবস্থা রাখা হয়েছে, ট্যাক্স হলিডের সুযোগ দেয়া হয়েছে। এ কাজগুলো চাইলে আমাদের সরকার করতে পারে। আর একটি কথা, হার্ডওয়্যার আমদানীর ক্ষেত্রে আমাদেরও বেশ বড় অংকের কর দিতে হয়। অথচ আমরা তো হার্ডওয়্যার ব্যবসার জন্য মেশিন আনি না, আমরা আনি মেশিন ব্যবহার করে সফটওয়্যার রপ্তানির জন্য। এক্ষেত্রে আমাদের মতো যারা রপ্তানিকারক আছেন, তাদের জন্য হার্ডওয়্যারের ট্যাক্স মওকুফ করলে কিংবা বাইরের বড় বড় কোম্পানির যেসব স্থানীয় এজেন্ট এখানে আছেন তাদের মাধ্যমে শুধু রপ্তানির উদ্দেশ্যে হার্ডওয়্যার আনলে তার ওপর যদি ট্যাক্স মওকুফ করা হয়, তাহলে আমাদের খুবই সুবিধা হবে। এতে সফটওয়্যার রপ্তানির পরিমাণও অবশ্যই বেড়ে যাবে।

বর্তমানে আমি Y2K Compliance প্রোগ্রাম নিয়ে কাজ করছি। এ জন্য মূলতঃ দক্ষ কোবল প্রোগ্রামের প্রয়োজন হয় এবং আমাকেও সে অনুযায়ী আমার প্রোগ্রামারদের প্রশিক্ষণ দিতে হয়েছে। অবশ্য খুব বেশি সময় দরকার হয় না প্রশিক্ষণের জন্য— গড়ে ৩ মাস হলেই চলে। আমাদের দেশের ছেলে-মেয়েরা থিওরিটিক্যালি অনেক কিছুই জানে, কিন্তু প্র্যাকটিক্যাল এপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে তারা ততোটা দক্ষ নয়। আসলে কাজ করতে করতেই এ দক্ষতাটা আসে এবং এজন্যই দেশে আরো বেশি সফটওয়্যার হাউজ গড়ে ওঠা উচিত বলে আমি মনে করি। সবশেষে আমি এটাই বলবো, আমাদের দেশে

সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টকে ভালোভাবে প্রতিষ্ঠিত করতে চাইলে গুণগত মান এবং সততার ব্যাপারে আপোষহীন হতে হবে। আর এ জন্য প্রশিক্ষণ এবং মেধাসত্ত্ব আইনকে যতটুকু সম্ভব কড়াকড়িভাবে কাজে লাগাতে হবে।

সফটওয়্যার রপ্তানি খাতের অর্থ আদান-প্রদানে ব্যাংকের জটিলতা দূর করা অত্যাবশ্যক

— শামীম-উজ জামান।

করোনা ইনফরেমশন টেকনোলজি লিঃ-এর নির্বাহী পরিচালক শামীম-উজ জামান এদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের তরুণ উদ্যোক্তাদের একজন। কমপিউটার জগৎ-এর এক সময়ের নিয়মিত লেখক শামীম-উজ জামান ১৯৯৫ সালে ফোর্ড ফাউন্ডেশনের সাথে যৌথ উদ্যোগে আইটি ক্ষেত্রে পদচারণা শুরু করেন। এরই ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশের প্রথম অন-লাইন ম্যাগাজিন 'নিউজ ফ্রম বাংলাদেশ' প্রকাশিত হয় তার সম্পাদনায়— আজ থেকে প্রায় দু'বছর আগে। বাংলাদেশী তরুণের এই উদ্যোগ দেখে সে সময় আকৃষ্ট হয় মধ্যপ্রাচ্যের কিছু প্রতিষ্ঠান এবং তারা যোগাযোগ করে তাদের কিছু ওয়েব পেজ করিয়ে নেয়ার জন্য। এভাবেই ওয়েব পেজ ডেভেলপার হিসেবে ক্রমশঃ দক্ষ ও পরিচিত হয়ে ওঠেন এই তরুণ। তার সাথে আলাপের সময় আমরা জানতে চেয়েছিলাম ওয়েব পেজ ডেভেলপমেন্টের কাজে অসুবিধার কথা, সরকারের করণীয় এবং সর্বোপরি তাঁর মতামত। তিনি জানান—

শামীম-উজ জামান

'আমরা মূলতঃ বিদেশের প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য ওয়েব পেজ তৈরি করি। বিদেশী প্রতিষ্ঠানের সাথে কাজ করতে গিয়ে যে প্রধান সমস্যায় আমরা পড়েছি তা হলো— অর্থ স্থানান্তরের অসুবিধা। যে প্রতিষ্ঠানের ওয়েব পেজ আমরা তৈরি করি, তাদের কাছ থেকে আইপি এড্রেস ও ইন্টারলিংক চার্জ বাবদ আমরা বছরে প্রায় ৪০০ ডলার করে নেই। এ টাকাটা আমেরিকার সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানে পাঠানোর সময়ই সমস্যা হয়। আমরা টাকাটা দিচ্ছি এমন একটা খাতে, যার বিনিময়ে বস্তুগতভাবে আমার দেশে কিছু কিছু আসছে না। সে জিনিসটা (অর্থাৎ ২৫০ মে.বা. স্পেস) বিদেশেই থাকছে, অথচ আমি তা ব্যবহার করছি দেশে বসে। এ ধরনের ভার্চুয়াল সেবা গ্রহণ করা হলে ঠিক কোন হেডে বাংলাদেশ থেকে টাকাটা বাইরে পাঠানো হবে সে ব্যাপারে বাংলাদেশ সরকার তথা ব্যাংকের কোন সুস্পষ্ট নীতিমালা নেই।

বিদেশে টাকা পাঠাবার প্রশ্নে আরেকটা সমস্যার কথা বলি। আমাদের দেশে, যেহেতু টাকাতে ক্রেডিট কার্ড ইস্যু করা হয়, সেহেতু বিদেশে ডলার পাঠাতে গেলে ব্যাংক ড্রাফট-ই করতে হয়। কিন্তু টোফেলের রেজিস্ট্রেশনের ক্ষেত্রে যেমন সহজভাবে ব্যাংক ড্রাফট করে ডলার পাঠানো যায়, ইন্টারনেট সংক্রান্ত কাজে ডলার পাঠানোটা মোটেই ততো সহজ হয় না। বাংলাদেশ ব্যাংক, টিএন্ডটি— নানা জায়গায় ঘুরতে হয় বোধ করি সহজ এ কাজটিকে জটিল করে তোলার জন্যই। এফসি একাউন্ট না থাকলে (যা একজন বাংলাদেশী ব্যবসায়ীর পক্ষে বোলাটা যথেষ্ট কঠিন) ডলার পাঠানোর গোটা প্রক্রিয়াটাই যথেষ্ট কষ্টসাধ্য ও সময়সাপেক্ষ হয়ে পড়ে। ফলে বাধ্য হয়েই কোম্পানিগুলো অন্য কোনভাবে সময়মতো ডলারটা পৌঁছানোর পথ খুঁজতে বাধ্য হয়।

বিদেশ থেকে ডলার গ্রহণ করার পদ্ধতিটাও একই রকম জটিল ও সময়সাপেক্ষ। পারিশ্রমিক হিসেবে যে ডলারটা তারা আমাদের পাঠায়, তা হয় আসে ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে, নয়তো ব্যাংক ড্রাফটে। আর ড্রাফট যখন আমাদের এখানে আসে, সেটাতে কখনোই লেখা থাকে না 'Drawnable from any Bangladeshi Bank', যেমন টোফেলের ব্যাংক ড্রাফটে লেখা থাকে 'Drawnable from any US Bank'. ফলে ড্রাফটটা জমা দিলে ২/৩ মাস সময় লেগে যায় টাকাটা হাতে পেতে। আর এতোদিন অপেক্ষার পর যে টাকাটা আমরা পাই, তার থেকেও কিন্তু 'সার্ভিস চার্জ' হিসেবে ব্যাংকগুলো বেশ মোটা একটা অংশ কেটে নেয়। আমাদের আয়ের ওপর সরকারকে শুল্ক প্রদানের ব্যাপারে কিন্তু আমাদের কোন আপত্তি নেই। কিন্তু সরকারকে কি হারে আমরা ইনকাম ট্যাক্স দেবো, তারও কোন নির্দিষ্ট নিয়ম নেই। সরকার যদি রপ্তানি হিসেবে আমাদের কাছ থেকে শুল্ক আদায় করে, তবে কোনভাবেই তা যৌক্তিক হবে না। ব্যাংকের সার্ভিস চার্জ এবং আয় কর সংক্রান্ত ব্যাপারে সরকারের আরো উৎসাহমূলক মনোভাব প্রদর্শন করা উচিত।

শেষে যে অসুবিধার কথা বলবো তা হলো— আমাদের মতো উদ্যোক্তাদের কোন উপযুক্ত উপস্থাপনা নেই। ওয়েব পেজ ডেভেলপমেন্ট, ইন্ট্রানেট ডেভেলপমেন্ট, ইন্টারনেট সলিউশন প্রোভাইড সংক্রান্ত সেবাগুলো কিন্তু আমরা বাংলাদেশে বসে গোটা বিশ্বে দিতে পারি। অথচ সরকারি বা বেসরকারি কোন সংস্থাই এ বিপুল সম্ভাবনাটাকে যথাযথভাবে তুলে ধরার জন্য উদ্যোগ নেয়নি।

সব মিলিয়ে ওয়েব পেজ ডেভেলপমেন্ট তথা দেশের সফটওয়্যার খাতকে উৎসাহিত করার জন্য অর্থ স্থানান্তরের প্রক্রিয়াটিকে আরো দ্রুততর ও ঝামেলামুক্ত করা, উদ্যোক্তাদের জন্য ক্রেডিট কার্ডের সুযোগ প্রদান করা, সার্ভিস চার্জ পুণঃনির্ধারণ, সফটওয়্যার খাতটিতে ট্যাক্স হলিডে প্রদান করা এবং এ শিল্পের সম্ভাবনাকে যথাযথভাবে তুলে ধরার ব্যাপারে সরকারি ও বেসরকারি নীতিনির্ধারকদের অবিলম্বে উদ্যোগী হতে হবে।

গার্মেন্টস শিল্পের মত সফটওয়্যার শিল্পকেও অগ্রাধিকার ও উৎসাহ প্রদান করতে হবে

— নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক এক প্রোগ্রামার

ঢাকায় অবস্থিত যুক্তরাজ্যের একটি সফটওয়্যার ফার্মে প্রায় বছরখানেক ধরে কাজ করছেন বেশ কয়েকজন তরুণ বাংলাদেশী প্রোগ্রামার। নাম প্রকাশ করা হবে না এ শর্তে কমপিউটার জগৎ-এর সাথে আলোচনায় বসেন তাদেরই একজন। তার সাথে আলাপচারিতার কিছু অংশ :

প্রায় বছরখানেক হলো কাজ করছি আমরা এখানে। যোগদানের পর প্রথম চার মাস আমাদেরকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে এবং তারপর আমরা মূল প্রকল্পের কাজ শুরু করি। কাজ করতে গিয়ে দক্ষতা এবং প্রশাসনিক— দু'ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হয়েছি আমরা। দক্ষতার কথাটাই প্রথমে বলি। সফটওয়্যার তৈরির অর্ডার নিয়ে যথাসম্ভব নিখুতভাবে সেটি তৈরি করে, টেস্টিং শেষ করে, একেবারে ঠিক সময়ে ডেলিভারি দেওয়ার অভ্যাসটা গড়ে তুলতে আমাদের সবারই বেশ কিছুদিন লেগেছিলো। এই প্রি-ডেলিভারি টেস্টিং এবং সময়মত ডেলিভারি ক্ষেত্রে বাংলাদেশের সফটওয়্যার নির্মাতাদের যথেষ্ট যত্নবান হওয়া উচিত, না হলে ভবিষ্যতে আমরা সফটওয়্যার বাজারে প্রবেশ করতে পারবো না। আর প্রশাসনিক যে সমস্যাটা হয়েছিল তা ছিলো আমাদের কাজের শুরুর দিকে। আমাদের বেতন ও অন্যান্য খরচাদির জন্য যুক্তরাজ্য থেকে বাংলাদেশে ফান্ড ট্রান্সফার করা, একাউন্ট মেইনটেইন করা— এ সমস্ত ব্যাপারে আমাদের প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশে এসে প্রথমেই একটা অগোছালো অবস্থায় পড়ে যায়। শেষ পর্যন্ত বাংলাদেশ ব্যাংকের সহায়তায় সমস্যাগুলো সুরাহা হয়। এ থেকে এটাই বোঝা যায় যে, বিদেশী বিনিয়োগকে উৎসাহিত করার ব্যাপারে শীর্ষ প্রশাসন যথেষ্ট উদার, কিন্তু সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রগুলোকে সময়মতো সঠিকভাবে চিহ্নিত না করায় সে সদিচ্ছা অনেক সময়ই সত্যিকারের কাজে আসেনা।

বাংলাদেশে সফটওয়্যার শিল্পের সম্ভাবনা সম্পর্কে আমার বক্তব্য হলো, অনতিবিলম্বে সরকারের উচিত এ খাতকে সহায়তা করা। এজন্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা যেতে পারে, কর অব্যাহতি দেয়া যেতে পারে এমনকি কোন প্রতিষ্ঠান যদি মোটা অংকের সফটওয়্যারের কাজ বাইরে থেকে আনতে পারে এবং তা ঠিক সময়ে সম্পন্ন করে দিতে পারে তবে সে প্রতিষ্ঠানকে বিশেষ ভর্তুকি প্রদানের মাধ্যমে সম্মানিত ও উৎসাহিত করা উচিৎ।

শীঘ্রই আন্তর্জাতিক বৃহৎ সফটওয়্যার হাউজগুলোর সাথে আমরা সমান তালে পাল্লা দিতে পারবো

— এম. এস. ইসলাম

দেশের বৃহত্তম কমপিউটার প্রতিষ্ঠান ফ্লোরা লিমিটেড-এর পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম-এর সাথে আমরা সফটওয়্যার শিল্প সম্পর্কে আলোচনা করেছি। আলোচনার এক পর্যায়ে আমাদের সাথে যোগ দেন ফ্লোরা লিঃ এবং পরিচালক মোস্তফা রফিকুল ইসলাম। তাঁদের সাথে আলোচনার মূল অংশগুলো তুলে ধরা হলো—

এম. এস. ইসলাম

আমরা হার্ডওয়্যার বিপণনের পাশাপাশি অনেকদিন ধরেই সফটওয়্যার খাতেও বিনিয়োগ করছি। সেবা খাতে কর্মরত বিভিন্ন স্থানীয় প্রতিষ্ঠানের জন্যই আমরা এখন মূলতঃ সফটওয়্যার তৈরি করছি। এ কাজ করতে গিয়ে প্রধান যে অসুবিধাগুলোর সম্মুখীন আমরা হয়েছি তা হলো উপযুক্ত জনশক্তির অভাব এবং তাদের আন্তরিকতার অভাব। তাই সময়মত কাজ সম্পন্ন করা অনেক সময়ই দুরূহ ব্যাপার হয়ে দাঁড়ায়। এই ঘাটতি মেটানোর জন্য অচিরেই হয়তো পার্শ্ববর্তী দেশের যোগ্যতাসম্পন্ন লোকদের আমরা চুক্তিভিত্তিক নিয়োগ দেবো। নিশ্চিতভাবে তারা সময়মতো গোটা কাজটা শেষ করতে আমাদের সাহায্য করবে। দেশেও

যথেষ্ট সংখ্যক প্রযুক্তি প্রশিক্ষিত জনবল তৈরির জন্য আমরা কমপিউটার প্রশিক্ষণ কর্মসূচী চালু করার সিদ্ধান্ত নিয়েছি। খুব শীঘ্রই খ্যাতিমান বিদেশী কমপিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সাথে যৌথ উদ্যোগে আমরা এ কার্যক্রম শুরু করবো।

এম. আর. ইসলাম

এখন সরকার যদি হার্ডওয়্যারের ওপর থেকে ভ্যাট তুলে নেয় এবং তার পাশাপাশি কমপিউটার প্রশিক্ষণ কর্মসূচীকে উৎসাহিত করার জন্য ভর্তুকি প্রদানের ব্যবস্থা করে তাহলে কমপিউটার শিক্ষাকে সহজেই আরো প্রসারিত করা সম্ভব হবে বলে আমরা মনে করি। বিশ্বের সফটওয়্যার মানচিত্রে আমাদের দেশকে পরিচিত করে তুলতে চাইলে যথেষ্ট সংখ্যক যোগ্য লোকবল তৈরি এবং মেধাসত্ব আইনের কঠোর প্রয়োগের ব্যবস্থা করতে হবে। এতে আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে আমাদের দেশের বিশ্বাসযোগ্যতা বাড়বে। দেশের সফটওয়্যার খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্য আমরা ইতোমধ্যেই যাত্রা শুরু করেছি এবং আমাদের দেশে যে মানের মেধাবী প্রোগ্রামার রয়েছেন, তাদের সাথে নিয়ে খুব শীঘ্রই আন্তর্জাতিক বৃহৎ সফটওয়্যার হাউজগুলোর সাথে আমরা সমান তালে পাল্লা দিতে পারবো বলে আমাদের দৃঢ় বিশ্বাস।

আগামী বাজেটে সরকারি প্রতিশ্রুতির বাস্তবায়ন চাই

— মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশ এসোসিয়েশন ফর সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (ব্যাসিস)-এর সহ-সভাপতি মোস্তাফা জব্বার-এর সাথে আমাদের আলোচনায় আমরা জানতে চেয়েছিলাম দেশে সফটওয়্যার শিল্পের সম্ভাবনা, প্রতিবন্ধকতা ও সরকারের করণীয় সম্পর্কে। বাজেটের আগে তাঁর প্রত্যাশা সম্পর্কেও জিজ্ঞাসা করে ছিলাম আমরা। এখানে দেওয়া হলো সেসব প্রশ্নের সংক্ষিপ্ত উত্তর :

মোস্তাফা জব্বার

কমপিউটার শিল্প প্রতিষ্ঠার দিক থেকে বিচার করলে বলতে হয়, বাংলাদেশে সবচাইতে বেশি সম্ভাবনা রয়েছে সফটওয়্যার শিল্পের। কারণ, হার্ডওয়্যার উৎপাদন করাটা খুব একটা সহজ কাজ নয়। হার্ডডিস্ক, মাদারবোর্ড, প্রসেসর এমনকি শুধু পাওয়ার সাপ্লাই, কেসিং বা মনিটর তৈরি করতেই যে পরিমাণ বিনিয়োগ ও যে অবকাঠামো প্রয়োজন— তা অর্জন করাটা আমাদের দেশের জন্য খুব কঠিন। এর পরিবর্তে আমাদের মেধা, মনন ও আইডিয়াকে কাজে লাগিয়ে আমরা অনেক সহজেই সফটওয়্যার শিল্পে আমাদের অবস্থান সংহত করতে পারি।

আমাদের দেশে সফটওয়্যার শিল্প বিকাশের অনুকূলে বিগত ১২ বছরের অভিজ্ঞতা থেকে আমি বলতে পারি— স্বল্পশিক্ষিত, স্কুলে প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষায় শিক্ষিত একেকটি ছেলে বা মেয়েকে গড়ে ৩ থেকে ৬ মাস প্রশিক্ষণ দিলেই তারা অত্যন্ত দক্ষ কমপিউটার অপারেটর হয়ে ওঠে। এটি আমাদের দেশের জন্য অবশ্যই একটি প্লাস পয়েন্ট।

আর আমাদের জন্য আরো যে একটি বাড়তি সুবিধা রয়েছে তা হলো সস্তায় শ্রম পাওয়া। কমপিউটারভিত্তিক মুদ্রণ শিল্প, বিশেষভাবে বলতে গেলে গ্রাফিক্স, কালার সেপারেশন প্রভৃতি ক্ষেত্রে আমাদের কাজের মান পুরোপুরিভাবে যুক্তরাষ্ট্রের মানের সমান। অথচ সস্তা শ্রমের কারণে উৎপাদন খরচ নেমে আসে যুক্তরাষ্ট্রের প্রায় ২৫ ভাগের ১ ভাগে। সাধারণ জনগণের সহজাত বুদ্ধিমত্তা আর সস্তা শ্রমের কারণে আমাদের দেশে সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশের সম্ভাবনা পার্শ্ববর্তী অনেক দেশের তুলনায় অনেক বেশি।

তবে সফটওয়্যার শিল্পের মাধ্যমে লাভ পেতে চাইলে বিদেশে সফটওয়্যার রপ্তানির পাশাপাশি নিজেদের দেশে সফটওয়্যারে বাজার গড়ে তোলার ব্যাপারেও উদ্যোগী হতে হবে। স্থানীয় সফটওয়্যার তৈরির অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়েই একজন সফটওয়্যার ডেভেলপার ধীরে ধীরে আন্তর্জাতিক কাজের জন্য তৈরি হবে।

আমাদের দেশে কমপিউটার প্রশিক্ষণে উদ্যোগের অভাব রয়েছে যতোটা, তার চাইতে বেশি সমস্যা রয়েছে বোধ হয় প্রশিক্ষণের বিষয়বস্তুর যুগোপযোগিতা নিয়ে। কমপিউটার প্রযুক্তিতে যে পরিবর্তন ঘটছে, সে পরিবর্তনের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ শিক্ষা আসলে দেওয়া হচ্ছে না। কমপিউটার গ্রাফিক্স, ভিডিও এডিটিং, মাল্টিমিডিয়া বা সিডি রম অথরিং-এ কাজ করতে সক্ষম এমন ৫০০ লোক আমাকে দিন, আমি তাদের সবার চাকরির ব্যবস্থা করে দিতে পারবো। এতো চাহিদা রয়েছে এদের। অথচ অন্যদিকে হাজার হাজার কমপিউটার শিক্ষিত ছেলে-মেয়ে হয়তো তৈরি হচ্ছে, শিক্ষার নামে যাদেরকে শুধু ওয়ার্ডস্টার, লোটাস আর ডিবেস শেখানো হয়েছে। অর্থাৎ বাজারের প্রয়োজন এবং চাহিদা অনুযায়ী জনশক্তি তৈরি করা হচ্ছে না।

আমাদের দেশে সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশকে গতিশীল করতে চাইলে প্রযুক্তি প্রশিক্ষণের ব্যাপারটি অত্যন্ত গুরুত্বসহকারে নিতে হবে। আর এজন্য স্কুল থেকে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যন্ত সর্বত্র পাঠক্রমকে যুগোপযোগী তথা বাজার উপযোগী করতে হবে। আর কমপিউটারের প্রসার ঘটাবার জন্য শুধু হার্ডওয়্যারের ওপর ট্যাক্স, ভ্যাট কমালেই হবে না। এর জন্য কিছু অবকাঠামোগত পরিবর্তন সাধন করতে হবে এবং সে জন্য সরকারকে কয়েকটি ব্যাপারে কিছু নীতিগত সিদ্ধান্ত নিতে হবে। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, কমপিউটারের প্রসারের জন্য সরকার স্কুল-কলেজে কমপিউটার প্রদানের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। অথচ সরকারি স্কুল-কলেজগুলোতে কমপিউটার শিক্ষার জন্য কোন শিক্ষকের পদ নেই। বেসরকারি স্কুল-কলেজে কমপিউটার যারা শেখাবেন সেই শিক্ষকের বেতনের সরকারি অংশটুকুও দেয়া হচ্ছে না। ফলে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে হয়তো মেশিন পৌঁছাচ্ছে, কিন্তু সেগুলোর উপযুক্ত ব্যবহার হচ্ছে না অনেকখানেই। এব্যাপারে সরকারকে অবশ্যই স্ব-বিরোধী নীতি পরিহার করতে হবে।

আর একটি কথা। সফটওয়্যার শিল্প প্রতিষ্ঠার একটি অন্যতম, অবশ্য পালনীয় পূর্বশর্ত হলো মেধাসম্পদ আইন বা মেধাস্বত্ব আইন (আইপিআর)-এর প্রবর্তন ও তার কড়াকড়ি প্রয়োগ নিশ্চিত করা। কারো তৈরি সফটওয়্যার যদি অন্য কেউ ইচ্ছে করলেই বিনা অনুমতিতে নিয়ে ব্যবহার করতে পারে, তবে শুধু শুধু অর্থ খরচ করে কেন সে বৈধ উপায়ে তা ক্রয়ের কথা ভাববে? আর অর্থ এবং নিরাপত্তা না পেলে নির্মাতাই বা কেন উৎসাহিত হবেন সফটওয়্যার তৈরিতে? তাই অবিলম্বে মেধাস্বত্ব আইনের প্রবর্তন ও প্রয়োগ শুরু করতে হবে।

সামনেই আসছে '৯৮-'৯৯ অর্থবছরের বাজেট ঘোষণা। বাংলাদেশ সফটওয়্যার সমিতির সহ-সভাপতি হিসেবে আমি সফটওয়্যার খাতের তথা দেশের কমপিউটার খাতের উন্নয়নের জন্য সরকার ইতোমধ্যে যে প্রতিশ্রুতি দিয়েছে তার বাস্তবায়ন আশা করবো। সরকার কমপিউটার খাতকে শক্তিশালী করার জন্য বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নতুন ভবন নির্মাণ করে সেখানে টেকনোলজি পার্ক স্থাপনের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এছাড়া উদ্যোক্তাদের জন্য ট্যাক্স হলিডে প্রদান ও হার্ডওয়্যারের ওপর থেকে ভ্যাট প্রত্যাহারের সিদ্ধান্তও নিয়েছে সরকার। বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের উন্নয়নে আমি বাজেটে এসব পদক্ষেপের প্রতিফলন আশা করবো। এছাড়া দেশের প্রতিটি সরকারি-বেসরকারি স্কুল-কলেজে কমপিউটার প্রদান করা হবে এবং এসব প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার শিক্ষকের পদ সৃষ্টি করে তাদের বেতন ও অন্যান্য সুবিধাদি দেওয়া হবে— সরকারের প্রতি এবং সরকারের নীতিনির্ধারকদের প্রতি বাজেটের আগে এগুলোও আমার দাবি থাকবে।

দেশের উন্নয়নে এই নতুন শিল্পকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য উদ্যোক্তাদের একদিন জাতি রিকগনাইজ করবে

— ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

দেশে কমপিউটারায়ন ও কমপিউটার সচেতনতা তৈরিতে যেসব ব্যক্তিত্ব গুরুত্বপূর্ণ অবদান রেখে চলেছেন ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী তাঁদের অন্যতম। তথ্যপ্রযুক্তি জগতে তাঁর অনন্য সাধারণ অবদানের জন্য কমপিউটার জগৎ-এর দৃষ্টিতে তিনি ছিলেন ১৯৯৭ সালের সেরা ব্যক্তিত্ব। বাংলাদেশে সফটওয়্যার, শিল্পের সামগ্রিক প্রেক্ষাপট ও বর্তমান অবস্থা জানতে চাইলে তিনি জানান—

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

সফটওয়্যারের মত একটি সম্ভাবনাময় গুরুত্বপূর্ণ শিল্পের বিকাশে সরকার এখন পর্যন্ত তেমন কোন পদক্ষেপ গ্রহণ করেনি। আমাদের সাম্প্রতিক রিপোর্টে সফটওয়্যার শিল্পোদ্যোক্তাদের নিবন্ধিকরণ করে একটি নির্দেশিকা এবং একটি ওয়েব সাইট তৈরির সুপারিশ ছিল তাও বাস্তবায়িত হয়নি। অবশ্য সম্প্রতি সরকার বাংলাদেশ সফটওয়্যার ইনফরমেশন সার্ভিসেস-এর সদস্যদের অন্তর্ভুক্ত করে একটি কমিটি গঠনের উদ্যোগ নিয়েছে যারা এতদসংক্রান্ত তথ্যাদি সংগ্রহ করে নির্দেশিকা তৈরি এবং ওয়েব সাইট তৈরির কাজ করবে।

বাংলাদেশে শিল্প স্থাপনের একটি বড় অন্তরায় হচ্ছে ব্যাংক ঋণ। আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় অনেক উদ্যোক্তা পিছিয়ে যাচ্ছেন। তবে আশার কথা হচ্ছে সফটওয়্যার রপ্তানিকে উদ্বুদ্ধ করতে এক্সপোর্ট প্রমোশন ব্যুরো ব্যাংক ঋণ কিভাবে সহজলভ্য করা যায় তা খতিয়ে দেখছে। ড. চৌধুরী বলেন, গত ৪ জানুয়ারি মাননীয় অর্থমন্ত্রীর

সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এক বৈঠকে সিদ্ধান্ত হয়েছিল অর্থমন্ত্রী বিভিন্ন ব্যাংকের এমডি এবং প্রধান নির্বাহীদের নিয়ে একটি সভা করবেন সেখানে সফটওয়্যার শিল্পের ব্যাপারে ব্যাংক ঋণ সংক্রান্ত সমস্যাগুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা হবে এবং এ ব্যাপারে একটি গাইডলাইনও তৈরি করা হবে।

ড. চৌধুরী ক্ষোভের সাথে বলেন, সফটওয়্যার শিল্প সম্প্রসারণে সরকারি পর্যায় থেকে এখন পর্যন্ত তেমন কোন প্রকার সহযোগিতা করা হচ্ছে না। তিনি জানান, তবে বিষয়টি নিয়ে সরকারের বিভিন্ন নীতি নির্ধারকদের সাথে গত কয়েকমাসে বিভিন্ন বৈঠকে এতটুকু বুঝাতে সক্ষম হয়েছেন যে, এই শিল্প অন্যান্য শিল্পের তুলনায় অধিক লাভজনক এবং প্রয়োজনীয় পদক্ষেপগুলো দ্রুত নেয়ার জন্য চাপ দিয়ে যাচ্ছেন। সরকার অন্যান্য সমস্যার মতই একে দেখছেন কিন্তু এটিকে আলাদা করে দেখতে হয়ত কিছুটা সময় লাগবে।

সফটওয়্যার রপ্তানির ক্ষেত্রে বাংলাদেশের ব্যাংকিং নীতিমালা প্রসঙ্গে ড. চৌধুরী বলেন, এ ব্যাপারে উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে কোন বিষয়ের উপর সরকারের মনোযোগ সবক্ষেত্রে গুরুত্ব সহকারে থাকে না। আমি তো বলবো প্রকল্পের মধ্যে যমুনা ব্রীজই একমাত্র যেটি পূর্ণ মনোযোগ পেয়েছে এবং ঠিক সময়ের মধ্যে হচ্ছে। এবং অন্যান্য বিষয়ের উপর সরকারের এই সিনসিয়ারিটির অভাবের জন্য কাজে অগ্রগতি হচ্ছে না বলে আমার মনে হয়। গুরুত্বহীনতার কারণে আমরা জনশক্তি রপ্তানির কাজও ঠিকমত করতে পারছি না। এটিও আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় ঘুরপাক খাচ্ছে।

শিক্ষিত ও দক্ষ জনশক্তি গড়ার জন্য প্রয়োজন উন্নত ও যুগোপযোগী প্রশিক্ষণ। কিন্তু সেক্ষেত্রেও যথেষ্ট অসামঞ্জস্যতা রয়েছে। আমার মতে প্রধান অন্তরায় হলো প্রশিক্ষকের অভাব, আমরা এমন ধরনের ট্রেনিং দেয়ার কথা বলতে চাচ্ছি যাতে প্রোগ্রামাররা রপ্তানিযোগ্য সফটওয়্যার লিখতে পারেন। এ ধরনের প্রোগ্রামারের সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য দেশে প্রশিক্ষণ সুবিধা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের অভাব রয়েছে। তবে কয়েকটি বিদেশী প্রতিষ্ঠান স্থানীয় শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সহায়তায় কিছু উদ্যোগ নিয়েছে যা প্রয়োজনের তুলনায় অপ্রতুল ও ব্যয়বহুল বলে সাধারণের নাগালের বাইরে। এক্ষেত্রে আমি মনে করি সরকারের প্রাথমিক স্তরেই একটা অগ্রণী ভূমিকা রাখা খুব জরুরী। আর কিছুদিন পরেই বাজেট পেশ করা হবে। এ বাজেটে এই সেক্টরকে যাতে আরও কার্যকর করে তোলা যায় সে জন্য কমপিউটারকে সম্পূর্ণ করমুক্ত করে দিতে হবে। যাতে তা সাধারণের ক্রয় ক্ষমতার মধ্যে চলে আসে। আর যখনই কমপিউটার সাদাকালো টিভির মত মানুষের হাতের মুঠোয় চলে আসবে তখন থেকেই হবে সত্যিকারের অগ্রগতি।

তিনি বলেন, ভারতে আজ থেকে বছর দশেক আগে খুবই অল্প সফটওয়্যার রপ্তানি হত। আজকে তারা যে বছরে বিপুল অংকের সফটওয়্যার রপ্তানি করছে এই স্টেজে আসতে সময় লেগেছে। সুতরাং আমাদের বর্তমান যে অবস্থা, তাতে উপার্জন খুব একটা বেশি হচ্ছে না কিন্তু দুই এক বছরের মধ্যে আমাদের দক্ষতা অনেক বেড়ে যাবে তাতে কোন সন্দেহ নেই। এই দক্ষতা বাইরে জানাতে পারলে আমাদের ভবিষ্যত উজ্জ্বল হবে। আমি আশা করছি বাইরের জগতের সাথে আমাদের দ্রুতগতিসম্পন্ন ডাটা ট্রান্সফারের যোগাযোগ হলে বিদেশী যারা সফটওয়্যার ডেভেলপ করাতে চান তারা বাংলাদেশে আসবেন। তাদের লক্ষ্য হচ্ছে ডিপেন্ডেবল ফার্ম— যারা কাজ নিয়ে সময়মত ফেরত দিতে পারবে। সুতরাং আমি আশা করছি এই ক্ষেত্রে আমাদের ভবিষ্যত উজ্জ্বল।

পরিশেষে বিভিন্ন প্রতিবন্ধকতা ও প্রতিকূলতার মাঝেও দেশের যে সমস্ত সফটওয়্যার শিল্প গড়ে উঠেছে তাদের উদ্যোক্তাদের তিনি আন্তরিকভাবে মোবারকবাদ জানান। তিনি বলেন, দেশের উন্নয়নে এই নতুন ফিল্ডকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য একদিন জাতি তাঁদের রিকগনাইজ করবে। আমার জানা মতে এই ক্ষেত্রকে এগিয়ে নিতে যে বাঁধা আছে তা অতিক্রম করতে তাঁদেরকে অতিরিক্ত পরিশ্রম করতে হচ্ছে। এ জন্য তাঁদের প্রতি আমার আন্তরিক অভিনন্দন ও শুভকামনা।

আমাদের উপলব্ধি :

বাংলাদেশে সফটওয়্যার শিল্পের সম্ভাবনা ও প্রতিবন্ধকতা বিষয়ে জানতে গিয়ে যে কথাটি বার বার উচ্চারিত হয়েছে তা হলো জনশক্তি সংকট। বিশ্বের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে উপযুক্ত লোকের অভাব এতোদিন চলছিল ভেতরে ভেতরে। এ বছরে হঠাৎ করেই সে অভাব তীব্র সংকট (The Great IT Labor Shortage) হিসেবে প্রকাশিত হয়ে পড়েছে। শুধু বিদেশেই নয়, আমাদের মতো ছোট একটি দেশেও জনশক্তি সংকট ক্রমশঃ সকল সম্ভাবনার দ্বারকে রুদ্ধ করে দিতে চাচ্ছে। এ জন্যই এ শিল্পের উদ্যোক্তারা অবিলম্বে দেশের প্রযুক্তি প্রশিক্ষণকে আরো জোরদার করার দাবি জানিয়েছেন। বিশ্ব ও রাষ্ট্রীয় প্রেক্ষাপটে এ দাবির যৌক্তিকতা প্রশ্নাতীত। আমরা যদি অবিলম্বে আমাদের দেশের ছেলে-মেয়েদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণ প্রদানের ব্যবস্থা করি, তবে আর কিছু না হোক, প্রযুক্তি প্রশিক্ষিত ও প্রযুক্তি সচেতন এক দক্ষ জনগোষ্ঠী আমরা পেয়ে যাবো। তারা একদিকে যেমন দেশের শিল্পোন্নয়নে উদ্যোক্তা ও কর্মীর ভূমিকা পালন করতে পারবে, অন্যদিকে তেমনি বিদেশে গিয়েও দেশের জন্য বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনে সহায়ক হবে। আর যতো বেশি দক্ষ লোক তৈরি করে আমরা বিদেশে পাঠাতে পারবো, বিশ্বের সফটওয়্যার মানচিত্রে আমাদের দেশও ততো দৃঢ়ভাবে অবস্থান গ্রহণ করতে পারবে। দেশের শিল্পোন্নয়ন, বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন আর ভাবমূর্তি প্রতিষ্ঠার এমন চমৎকার সুযোগ আর কোন খাতে আমরা পাবো কিনা সন্দেহ। তাই আর কালক্ষেপণ না করে, আমাদের বিপুল সংখ্যক শিক্ষিত বেকারের জন্য ব্যাপক প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা উচিত। সরকার যদি জনগণকে যোগ্যতা অর্জনে সহায়তা করে, তবে জনগণ নিজেই নিজের পথ খুঁজে নিতে পারবে।

[সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ডাটা এন্ট্রি, ওয়েব পেজ ডেভেলপমেন্ট, সিডি অথরিং ও এদেশে বসে বিদেশের ইঞ্জিনিয়ারিং ডিজাইনসহ অন্যান্য কাজ তথা কমপিউটারভিত্তিক শিল্পের সাথে সংশ্লিষ্ট যেসব উদ্যোক্তা-ব্যক্তিত্ব এবং বিশেষজ্ঞের সাথে আমরা কথা বলেছি, স্থানাভাবে এ সংখ্যায় তাঁদের সবার মতামত প্রকাশ করা সম্ভব হলো না। আগামী সংখ্যায় সে সাক্ষাৎকারগুলো নিয়ে প্রকাশিত হবে প্রতিবেদনের দ্বিতীয় কিস্তি।

প্রতিবেদনটি রচনায় সহায়তা করেছেন আবীর হাসান।]

পরামর্শ ও প্রত্যাশা :

আমাদের দেশের সফটওয়্যার খাতটিকে পুরোপুরিভাবে শিল্পের মর্যাদা প্রদান এবং তাকে পরিপূর্ণভাবে বিকশিত করার জন্য সরকারকে অবিলম্বে সহায়ক মনোভাব নিয়ে এগিয়ে আসতে হবে। এজন্য সরকারকে এবারের বাজেটে এবং তৎপরবর্তী সময়ে যেসব পদক্ষেপ নিতে হবে বলে আমরা মনে করি তা হলো :

১. যুগোপযোগী ও বাজার চাহিদা-ভিত্তিক কমপিউটার প্রশিক্ষণের জন্য সরকার ও বেসরকারি খাতগুলোকে উদ্যোগী করে তুলতে হবে এবং প্রয়োজনীয় সকল প্রকার সাহায্য-সহযোগিতার হাত বাড়াতে হবে।
২. সফটওয়্যার উদ্যোক্তা, বিশেষতঃ ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের আর্থিক সহায়তা দেয়ার জন্যে ব্যাংকের নীতিনির্ধারকদের আরো সহায়ক ভূমিকা পালন করতে হবে। ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের বিশেষভাবে পৃষ্ঠপোষকতা করতে হবে। এই সহায়তার ভেতরে স্বল্প সুদে ঋণ প্রদান থেকে শুরু করে সফটওয়্যার প্রকল্পে ব্যাংকের যৌথ বিনিয়োগ পর্যন্ত অন্তর্ভুক্ত হতে পারে।
৩. বিদেশ থেকে দেশে বা দেশ থেকে বিদেশে অর্থ স্থানান্তরের প্রক্রিয়া সম্পর্কে সহজ এবং সুস্পষ্ট নীতিমালা প্রণয়ন করতে হবে।
৪. সফটওয়্যার শিল্পের সাথে জড়িত উদ্যোক্তাদের অর্থ স্থানান্তরের সার্ভিস চার্জ হ্রাস করতে হবে। উদ্যোক্তারা কি হারে আয়কর প্রদান করবেন তাও সুস্পষ্টভাবে নির্ধারণ করতে হবে। সফটওয়্যার খাতের শিল্প উদ্যোক্তাদের উৎসাহিত করার জন্য প্রথম কয়েক বছর ব্যাংকের সার্ভিস চার্জ ও আয় করের হার কমিয়ে দিয়ে পরে ধীরে ধীরে বাড়ানো যেতে পারে।
৫. সফটওয়্যার শিল্পের জন্য ট্যাক্স হলিডে প্রদান করতে হবে। তাদের জন্য মেশিন আমদানী সম্পূর্ণ করমুক্ত করতে হবে।
৬. দেশের স্থানীয় সফটওয়্যার বাজারকে সম্প্রসারিত করতে হবে। আরো বেশি সংখ্যক সফটওয়্যার হাউজ প্রতিষ্ঠার জন্য শিল্পপতিদের উদ্বুদ্ধ করতে হবে।
৭. মেধাসত্ত্ব আইন (ইন্টেলেকচুয়াল প্রোপারটি রাইট বা আইপিআর)-এর প্রবর্তন ও প্রয়োগকে নিশ্চিত করতে হবে।
৮. বাইরে থেকে বেশি অর্থের কাজ এনে তা সময়মতো সম্পাদন করলে, যথেষ্ট সংখ্যক প্রযুক্তি প্রশিক্ষিত জনবল তৈরির উদ্যোগ নিলে, সফটওয়্যার শিল্পে গুরুত্বপূর্ণ কোন পদক্ষেপ গ্রহণ করলে— উদ্যোক্তা ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানকে উৎসাহিত করার জন্য বিশেষ 'ইনসেনটিভ প্যাকেজ' দেয়া যেতে পারে, যেমন রয়েছে গার্মেন্টস শিল্পের ক্ষেত্রে।
৯. সরকারের নীতিনির্ধারণী পর্যায়ের কর্মকাণ্ডে ক্ষুদ্র ও মাঝারী উদ্যোক্তাদের মতামত গ্রহণ করতে হবে।
১০. হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সফারের সুযোগ সৃষ্টি করতে হবে।
১১. টিএন্ডটির সঙ্গে এ শিল্পখাতের সুষ্ঠু সমন্বয় করতে হবে।
১২. দশ জন অদক্ষ শ্রমিকের তুলনায় প্রযুক্তি প্রশিক্ষিত একজন কর্মীকে বিদেশে পাঠানো যে লাভজনক, তা জনশক্তি রপ্তানিকারকদের বোঝাতে হবে। এতে জনশক্তি রপ্তানিকারকরাই এক সময় হয়তো স্বতঃপ্রবৃত্ত হয়ে প্রশিক্ষণের উদ্যোগ গ্রহণে এগিয়ে আসবেন।

তথ্যপ্রযুক্তি কর্মীর মহা সঙ্কটে যুক্তরাষ্ট্র—

রুবাবা রাগিবী মুশতাক

১,১৫,০০০ এইচ-ওয়ান বি ভিসা দেবে আমেরিকা

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ চলাকালীন সময়ে লেখক, কবি, বুদ্ধিজীবী, চিকিৎসক, প্রকৌশলী, কৃষক-শ্রমিক সকল পেশার লোকদেরকেই যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা বাহিনীতে নিয়োগ করা হয়েছিল। যুদ্ধের কোন পূর্বাপর অভিজ্ঞতা আছে কি নেই, প্রবল প্রয়োজনের সময় সে ব্যাপারটি ছিল গৌণ। অবিশ্বাস্য হলেও সত্যি, যুক্তরাষ্ট্রের ইনফরমেশন টেকনোলজি (আইটি) খাতে এখন যে জনশক্তি সংকট চলছে, তার ভয়াবহতা বিশ্বযুদ্ধকালীন সময়ের চাইতে খুব একটা কম নয়। আর সে কারণেই, প্রাকৃতিক মহাবিপদ বা অর্থনৈতিক মহামন্দার মতো করে এই সাম্প্রতিক জনসংকটের নামকরণও করা হয়েছে **'তথ্যপ্রযুক্তি কর্মীর এক মহা সংকট' (The Great IT Labor Shortage)**। এই মহাসংকটের ভয়াবহতা তুলে ধরার জন্যে ইনফরমেশন টেকনোলজি এসোসিয়েশন অব আমেরিকা (আইটিএএ) এবং মাইক্রোসফট কর্পো.-এর যৌথ উদ্যোগে যুক্তরাষ্ট্রের সমস্ত টিভি চ্যানেলে ৮ মিনিট দীর্ঘ একটি ভিডিও ফিল্ম প্রদর্শন করা হবে। গোটা যুক্তরাষ্ট্রে ২,০০,০০০-এরও বেশি তথ্যপ্রযুক্তি কর্মীর অভাব পূরণের জন্য দেশপ্রেমী আমেরিকানদের কাছে আবেদন জানানো হবে এ ফিল্মে। এর স্লোগান থাকবে "যে কেউ এটা করতে পারে। দরকার শুধু শেখার ইচ্ছেটুকু" **(Anyone can do it. All you need is a willingness to learn)**। বলাই বাহুল্য, দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর এতগুলো বছরে এ ধরনের আবেদন আর প্রচার করা হয়নি।

সংকটের স্বরূপ :

যুক্তরাষ্ট্রের বৃহত্তম টেকনোলজি ট্রেড গ্রুপ— আমেরিকান ইলেকট্রনিক এসোসিয়েশন (এইএ)-এর ভাইস প্রেসিডেন্ট শিলা প্ল্যাথার বলেছেন— 'আপনি যদি সত্যিকার উপাত্তগুলোর (যুক্তরাষ্ট্রে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে লোক সংকট সংক্রান্ত) দিকে তাকান, তাহলেই বুঝতে পারবেন আমেরিকার কলেজ আর বিশ্ববিদ্যালয়গুলো থেকে এতো নগণ্য সংখ্যক প্রযুক্তি-প্রশিক্ষিত গ্রাজুয়েট প্রতি বছর তৈরি হচ্ছে যে, তারা কোনভাবেই দেশের অর্থনীতির নিয়ন্ত্রক এই তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পটিকে সামনে এগিয়ে নিয়ে যেতে পারবে না। আমরা এখন বিশ্ব অর্থনীতির এক চরম প্রতিযোগিতার মধ্যে রয়েছি এবং এ প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে হলে সবচাইতে যোগ্য আর মেধাবী লোকগুলোকে আমাদের দরকার হবে।' সত্যিই, এ দশকের শুরু থেকেই যুক্তরাষ্ট্রের তথ্যপ্রযুক্তি খাত এতো দ্রুতগতিতে এগিয়ে গেছে যে, সনাতন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলো সে চাহিদার সাথে তাল মেলাতে হিমশিম খেয়েছে। ১৯৯০-এর পর থেকে প্রতি বছরে যুক্তরাষ্ট্রের আইটি খাতে কর্মীসংখ্যা বেড়েছে ৩ লক্ষ করে এবং ১৯৯৬ সালে এ খাতে কর্মরত সর্বমোট লোক সংখ্যা ছিলো প্রায় ৪০ লক্ষ। ইউএস ব্যুরো অব লেবার স্ট্যাটিসটিকস্-এর প্রদত্ত হিসেব মতে, ১৯৯৬ থেকে ২০০৬ সালের মধ্যে কমপিউটার এবং অফিস ইকুইপমেন্ট শিল্পটি যুক্তরাষ্ট্রের সবচাইতে দ্রুতপ্রবৃদ্ধিসম্পন্ন খাতে পরিণত হবে। এই সময়কালের মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের প্রবৃদ্ধির হার হবে ১৫% এবং সফটওয়্যার ও ডাটা প্রসেসিং পরিসেবার প্রবৃদ্ধি হার হবে বছরে ৯.৩%।

আইটিএএ'র মতে এখানেই হিসেবের শেষ নয়। বর্তমানে যুক্তরাষ্ট্রে কমপিউটার প্রোগ্রামার, ইঞ্জিনিয়ার আর সিস্টেম এনালিস্ট-এর প্রায় ৩,৪৬,০০০ টি পদ খালি রয়েছে। আর আগামী দশকের প্রতি বছরে গড়ে ১,৩৮,০০০ জন করে নতুন আইটি কর্মীর প্রয়োজন হবে যুক্তরাষ্ট্রের মেগা আইটি স্ট্রাকচারকে টিকিয়ে রাখার জন্য। অন্য এক হিসেব মতে, '২০০৬ সাল নাগাদ গোটা যুক্তরাষ্ট্রে কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ার, সিস্টেমস এনালিস্ট আর কমপিউটার সায়েন্টিস্ট-এর পদে লোকের চাহিদা বর্তমানের তুলনায় পুরোপুরি দ্বিগুণ হয়ে উঠবে। এতোসব উপাত্ত থেকে অন্ততঃ এ ব্যাপারটা পরিকার যে, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে জনশক্তির যে সংকট যুক্তরাষ্ট্রে (আদতে গোটা পৃথিবীতেই) শুরু হয়েছে, তা মহাসংকটের শুরু মাত্র। যতোই দিন গড়াবে, যোগ্য লোকের চাহিদা যুক্তরাষ্ট্রে ততো বাড়বে।

তবে যুক্তরাষ্ট্রের প্রশাসন এবং ব্যবসায়ী নেতৃবৃন্দ অপর একটি কারণেও বর্তমানে ভীষণ উদ্বিগ্ন। যুক্তরাষ্ট্র সংসদের জুডিসিয়ারি সাব-কমিটি অন ইমিগ্রেশন-এর চেয়ারম্যান সিনেটর স্পেনসার আব্রাহাম-এর বক্তব্যেই তা স্পষ্ট হয়ে উঠেছে। তিনি বলছেন : 'যদি আমেরিকান কোম্পানিগুলো দেশেই দক্ষ লোকবল তৈরিতে অসমর্থ হয় এবং বিদেশ থেকেও দক্ষ লোকদের আমেরিকায় টেনে আনতে ব্যর্থ হয়— তা হলে একসময় কোম্পানিগুলোর মধ্যেকার কোন কোনটি হয়তো বিদেশের মাটিতেই তাদের শিল্প স্থাপনে বাধ্য হবে। এই বড় কোম্পানিগুলো বিদেশে গেলে তাদের প্রতিষ্ঠানে কর্মরত আমেরিকানরা চাকুরির সুযোগ হারাবে, আমেরিকান অর্থের বিনিয়োগও দেশের বদলে বিদেশেই ঘটবে। এ কারণেই আমি বিদেশী দক্ষ কর্মীদের যুক্তরাষ্ট্রে সাময়িকভাবে কাজ করার অনুমতি বা ওয়ার্কিং ভিসার সংখ্যা বাড়াবার জন্য জোরালোভাবে সরকারকে অনুরোধ করেছি'। সিনেটর স্পেনসার-এর কথায় বোঝা যায়, নিজেদের দেশে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পকে টিকিয়ে রাখার জন্যেই হোক আর আমেরিকান কোম্পানিগুলোর বিদেশ গমন রোধ করার জন্যই হোক— আরও বেশি সংখ্যায় বিদেশী তথ্যপ্রযুক্তি কর্মী গ্রহণের জন্য যুক্তরাষ্ট্র প্রশাসনের ওপর যথেষ্ট চাপ প্রয়োগ করা হয়েছিল ব্যবসায়ী-রাজনীতিবিদদের তরফ থেকে।

সংকটের সমাধান : এইচ-ওয়ান বি ভিসার সংখ্যাবৃদ্ধি

তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ভয়াবহ জনশক্তি সংকটের প্রেক্ষাপটে মাইক্রোসফটসহ যুক্তরাষ্ট্রের অন্যান্য কমপিউটার এবং টেকনোলজি কোম্পানিগুলো প্রশাসনকে ক্রমাগতভাবে অনুরোধ জানাচ্ছিলো আরও বেশ সংখ্যক বিদেশী কর্মীকে যুক্তরাষ্ট্রে কাজের অনুমতি প্রদানের জন্য। উল্লেখ্য, কোন বিশেষ ক্ষেত্রে দক্ষ কর্মী হিসেবে যুক্তরাষ্ট্রে প্রবেশের জন্য যে ভিসাটির প্রয়োজন হয় তার ক্যাটাগরি হলো এইচ-ওয়ান বি। সাধারণতঃ দক্ষ ও যোগ্য লোকের অভাব পূরণের জন্যই আমেরিকান কোম্পানিগুলো এ ভিসার ব্যবস্থা করে অন্য দেশ থেকে মেধাবী কর্মীদের যুক্তরাষ্ট্রে নিয়ে যায়। প্রচলিত আইন অনুসারে, যুক্তরাষ্ট্রের কোম্পানিগুলো প্রতি বছরে মোট ৬৫,০০০ জন বিদেশী কর্মীকে এইচ-ওয়ান বি ভিসা প্রদানের ব্যবস্থা করে আমেরিকায় নিতে পারে। এতো বছর এইচ-ওয়ান বি ভিসার বার্ষিক সংখ্যা নিয়ে কিন্তু কোন সমস্যা হয়নি। কেবল গত বছরই প্রথম বারের মতো এইচ-ওয়ান বি ভিসার সংখ্যা তার সর্বোচ্চ বার্ষিক কোটা স্পর্শ করে। অর্থাৎ ১৯৯৭ সালে সবমিলিয়ে পুরোপুরি ৬৫

জনশক্তি সংকট সামলাতে যুক্তরাষ্ট্রে জোরদার কর্মসূচী

যুক্তরাষ্ট্রের সাম্প্রতিক তথ্যপ্রযুক্তি কর্মী সংকটের সূচনা ঘটেছিলো কিন্তু অনেক আগেই। এক হিসেবে দেখা যায়, ১৯৮৫ থেকে ১৯৯৫ সালের মধ্যে যুক্তরাষ্ট্রের কমপিউটার সায়েন্স এবং গণিতে স্নাতকদের সংখ্যা ২৯% হ্রাস পেয়েছে এবং বিএসসি ইঞ্জিনিয়ারের সংখ্যা হ্রাস পেয়েছে ১৬%। একদিকে গণিত আর বিজ্ঞানে স্নাতকদের সংখ্যা হ্রাস পাওয়া এবং আরেকদিকে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ক্রমবর্ধমান হারে দক্ষ লোকের প্রয়োজন হওয়ার কারণে যুক্তরাষ্ট্রে এখন নানামুখী কর্মসূচি গ্রহণ করা হয়েছে। কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ভেন্ডর, ডিপার্টমেন্ট অব লেবার, বিশ্ববিদ্যালয়সমূহ, অলাভজনক সংস্থাগুলো এবারে ধর্ণা দিচ্ছে অবসরপ্রাপ্ত কর্মচারী, কলেজ ছাত্র, টিন-এজার, ছাঁটাই হয়ে যাওয়া চাকরিজীবী আর বেকারদের কাছে— শুধু তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে কাজের জন্য তাদের রাজী করাতে। আইটি খাতে কাজের জন্য জনগণকে উদ্বুদ্ধ করতে যে কয়টি স্লোগান ব্যবহৃত হচ্ছে, তার একটি হলো— 'আইটি ওপেনিংস : অল মে এপ্লাই'। কয়েকদিন আগেই ক্যালিফোর্নিয়ার বার্কলেতে আয়োজিত ইনফরমেশন টেকনোলজি এসোসিয়েশন অব আমেরিকার (আইটিএএ) সম্মেলনে প্রশাসনের পক্ষ থেকে আইটি প্রশিক্ষণের জন্য মোট ২৮ মিলিয়ন ডলারের প্রকল্প শুরুর ঘোষণা দেয়া হয়েছে। এ প্রশিক্ষণে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের কর্মীরা ছাড়াও অন্যান্য পেশা থেকে ছাঁটাই হয়ে যাওয়া ব্যক্তিরা অন্তর্ভুক্ত হবেন।

এছাড়া অলাভজনক সংস্থাগুলোও এগিয়ে এসেছে প্রশিক্ষণে। বাল্টিমোরের গ্রীণ থাম্ব ইনক. নামের একটি সংস্থা ৫৫ বছরের বেশি বয়সী আর্থিক সঙ্গতিহীন ব্যক্তিদের প্রশিক্ষণ দিয়ে সাপোর্ট স্পেশিয়ালিস্ট, সফটওয়্যার ডেভেলপার এবং নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে গড়ে তোলার কর্মসূচী শুরু করেছে। মাইক্রোসফট ফিলস্ ২০০০ প্রোগ্রাম এবং ইউএস ডিপার্টমেন্ট অব লেবার ইতোমধ্যেই গ্রীণ থাম্বকে আর্থিক সহায়তা প্রদান করেছে এবং টেক্সাসের সার্টিফাইড কোম্পানিতে থাম্বের লোকদের ইন্টার্নশীপ ও পুরোদস্তুর চাকরীর অফার পাওয়া গেছে। গ্রীণ থাম্ব ছাড়াও নরফোকের ওল্ড ডোমিনিয়ন ইউনিভার্সিটি, ব্রিস্টল-মায়ার্স স্কুইব, ক্যালিফোর্নিয়ার ফায়ারম্যানস্ ফান্ড ইন্স্যুরেন্স কো.-এর মতে হাজারো প্রতিষ্ঠান গোটা যুক্তরাষ্ট্রে জুড়ে তাদের আইটি প্রশিক্ষণ চালিয়ে যাচ্ছে। ছাত্রদের প্রভাবিত করার জন্য অনেক প্রতিষ্ঠানই বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে কমপিউটার ল্যাব স্থাপন করে দিচ্ছে, লক্ষ লক্ষ ডলার অনুদান দিচ্ছে।

হাজার এইচ-ওয়ান বি ভিসা ইস্যু করা হয়। সমস্যা হলো যে, এ বছরে জনশক্তির যে রকম চাহিদা রয়েছে যুক্তরাষ্ট্রে— তাতে আগামী মে অথবা জুনের ভেতরেই গোটা বছরের জন্য নির্ধারিত ভিসার কোটা পূর্ণ হয়ে যাবে বলে বিশেষজ্ঞরা ধারণা করছেন। আর কোম্পানিগুলোকে তখন আগামী বছর পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে এইচ-ওয়ান বি ভিসায় লোক আনাবার জন্য, যদি না ইতোমধ্যেই ভিসা সংক্রান্ত আইনের কোনরকম পরিবর্তন ঘটানো হয়।

মাইক্রোসফট, সাইপ্রেস সেমিকন্ডাকটর, টেক্সাস ইন্সট্রুমেন্টস, সান মাইক্রোসিস্টেমস এর মতো নামজাদা কমপিউটার প্রতিষ্ঠান এবং এইএ'র মতো ব্যবসায়ী গ্রুপগুলো তাই আগে ভাগেই হোয়াইট হাউস কর্তৃপক্ষকে বোঝাতে চেষ্টা করছিলেন যেন প্রাথমিকভাবে অন্ততঃ বছর পাঁচেকের জন্য এইচ-ওয়ান বি ভিসার সংখ্যা বাড়িয়ে দেওয়া হয়।

গোড়াতে ক্লিনটন প্রশাসন ভিসা সংখ্যা বৃদ্ধির ব্যাপারে তেমন আগ্রহী ছিলো না। পরবর্তীতে কমার্স ডিপার্টমেন্ট, স্টেট ডিপার্টমেন্ট এবং ইমিগ্রেশন সার্ভিস-এর পরামর্শে সিনেটের কর্মকর্তারা তাদের অবস্থান পরিবর্তন করেন এবং তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আরো বেশি শিক্ষা, প্রশিক্ষণ ও আমেরিকান কর্মীদের চাকুরির নিশ্চয়তার প্রেক্ষিতে এইচ-ওয়ান বি ভিসার সংখ্যা বাড়াতে সম্মত হন। সিনেট জুডিশিয়ারি কমিটির বৈঠকে ১২—৬ ভোটে গৃহীত এই নতুন সিদ্ধান্ত অনুযায়ী এইচ-ওয়ান বি ভিসার সংখ্যা পূর্বতন ৬৫,০০০ থেকে বৃদ্ধি পেয়ে এখন বছরে ১,১৫,০০০ এ দাঁড়িয়েছে।

এইচ-ওয়ান বি : দক্ষ লোকের স্বপ্নের সুযোগ

এইচ-ওয়ান বি ভিসার বদৌলতে যে কোন দক্ষ বিদেশী পেশাজীবী (সাধারণতঃ বিদেশী চিকিৎসক, কমপিউটার প্রোগ্রামার বা তথ্যপ্রযুক্তির অন্যান্য খাতের কর্মী) যুক্তরাষ্ট্রের কোন চাকুরীদাতার অধীনে সর্বোচ্চ ৬ বছরের জন্য কাজ করার অনুমতি পেতে পারেন। এটি পুরোপুরিভাবে এক ধরনের টেম্পোরারি ওয়ার্কিং ভিসা এবং এর মাধ্যমে শিক্ষাগ্রহণের কোন সুযোগ নেই। অনেকে ধারণা করতে পারেন যে এইচ-ওয়ান বি লাভের অর্থ হলো যুক্তরাষ্ট্রে ইমিগ্রেশনের পথ সুগম হওয়া— কিন্তু আদতে ধারণাটি মোটেই ঠিক নয়।

সাধারণভাবে এইচ-ওয়ান বি ভিসার জন্য নিম্নলিখিত শর্ত ও ধাপগুলো পূরণের প্রয়োজন হয় :

১. এইচ-ওয়ান বি ভিসার প্রথম শর্ত হলো, যে বিশেষ খাতে এ ভিসা প্রদান করা হবে সে খাতের জন্য অন্ততঃ যুক্তরাষ্ট্রের ৪ বছরের ব্যাচেলর ডিগ্রী/সমমানের বিদেশী ডিগ্রীর প্রয়োজন হবে এবং অবশ্যই প্রার্থীকে সে ডিগ্রীধারী হতে হবে। অর্থাৎ যে খাতগুলোতে কাজের জন্য অল্পশিক্ষিত শ্রমিক হলেই চলে, সে খাতের চাকুরীদাতারা কখনোই অন্য দেশ থেকে কর্মী আনার সুযোগ পাবেন না। আর বিদেশী কর্মীর ডিগ্রী আদৌ যুক্তরাষ্ট্রের ব্যাচেলর ডিগ্রী সমমানের কিনা তা যাচাই করবে ইন্ডিপেন্ডেন্ট ক্রেডেনশিয়ালস্ ইভাল্যুয়েশন সার্ভিস। অনেক ক্ষেত্রে প্রাতিষ্ঠানিক ডিগ্রীর পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে কাজের অভিজ্ঞতা বা প্রশিক্ষণের রেকর্ডও চাওয়া হতে পারে।

২. যুক্তরাষ্ট্রের কোম্পানি বা চাকুরীদাতা কর্তৃক প্রদত্ত 'প্রফেশনাল জব অফার', যা প্রার্থীর শিক্ষাগত যোগ্যতা ও প্রশিক্ষণের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়।

৩. 'স্টেট প্রিভেইলিং ওয়েজ'-এর পরিমাণ সঠিকভাবে জানাতে হবে। এখানে প্রার্থীর কিছু করণীয় নেই। যে কোম্পানি এইচ-ওয়ান বি প্রদান ইচ্ছুক, তারা সংশ্লিষ্ট লোকাল এমপ্লয়মেন্ট এজেন্সীর মাধ্যমে এটি জেনে নেবে।

৪. প্রার্থীর সরবরাহকৃত কাগজপত্র ও প্রিভেইলিং ওয়েজ ইনফরমেশন হাতে পাবার পর চাকুরীদাতা কোম্পানি বা তার প্রতিনিধি যুক্তরাষ্ট্রের রিজিওনাল ডিপার্টমেন্ট অব লেবার (ডিওএল)-এর বরাবরে Form EAT-9035 নামক 'লেবার কন্ডিশন এটেস্টেশন' দাখিল করবে।

৫. চাকুরীদাতা কোম্পানির পক্ষ থেকে তখন প্রার্থীর ভিসা এপ্লিকেশন আর পিটিশন প্যাকেজ (I-129H) তৈরি করা হবে এবং ডিওএল অনুমোদিত EAT-9035 সহকারে এটিকে রিজিওনাল আইএনএস অফিসে পাঠানো হবে।

৬. রিজিওনাল আইএনএস তখন নোটিশ অব এপ্রুভাল ইস্যু করবে। সংশ্লিষ্ট সমস্ত কাগজপত্র পাবার পর, আইএনএস কিছু সময় নেবে সেগুলোকে খুঁটিয়ে দেখতে। সব কিছু সন্তোষজনক হলে আবেদন মঞ্জুর করা হবে এবং এইচ-ওয়ান বি স্ট্যাটাস দেওয়া হবে। এ প্রসঙ্গে উল্লেখ্য যে, কাজের প্রতিটি ধাপেই কিছুটা সময়ক্ষেপণ ঘটতে পারে। তাই ভিসা এপ্লিকেশনের ফলাফল জানার জন্য কোন সুনির্দিষ্ট সময়সীমা আশা না করাই ভালো।

এইচ-ওয়ান বি'র জন্য আমরা কি তৈরি ?

এইচ-ওয়ান বি সম্পর্কে যুক্তরাষ্ট্র সিনেটের সিদ্ধান্ত সবেমাত্র কার্যকর হতে শুরু করেছে। আমাদের দেশে এইচ-ওয়ান বি ভিসা গ্রহণের

(বাকী অংশ ৯৭ নং পৃষ্ঠায়)

ADMISSION ON COMPUTER TRAINING

Course	Subjects	Month	Hour's	Fee's
Package for Beginners	1. MS-DOS, 2. WINDOWS 95 3. MS-WORD 4. MS-EXCEL 5. FOXPRO PACKAGE	3	72+20	3,000.00
MS Office 97	1. WINDOWS 95 2. POWER POIINT 3. MS-WORD 4. MS-EXCEL 5. MS-ACCESS	4	100+20	4,000.00
Hardware	1. HARDWARE MAINTENANCE & TROUBLE SHOOTTING 2. COMPUTER ASSEMBLING	3	72+20	3,000.00
Programming	1. FOXPRO 2. C/C++ (Any one)	2	48+20	3,000.00
Advance Programming	1. VISUAL BASIC 2. VISUAL FOXPRO 3. VISUAL C/C++ (Any one)	4	100+20	5,000.00

CLASS STARTS 1ST & 2ND WEEK EVERY MONTH

COMPUTER APPLICATIONS

32/1, MIRPUR ROAD, DHANMONDI,
(OPPOSITE TO DHAKA TEACHERS TRAINING COLLEGE)
KHAN PLAZA, 3RD FLOOR, DHAKA-1205.
PHONE : 860236, FAX : 880-2-866313
E-MAIL : sal@bdcom.com

COMPUTER SALES, SERVICES, TRAINING, SOFTWARE DEVELOPMENT & NETWORKING

নেটস্কেপ প্রধান মার্ক এন্ড্রুসন ডেকে নিয়ে তাঁর প্রতিষ্ঠানে কাজ দিয়েছেন ২৩ বছরের রিয়াজকে
বিশ্বের সেরা প্রকাশনা সংস্থার প্রকাশনায় এই তরুণের ইন্টারনেট বিষয়ক পাঁচটি বই

এক বিস্ময়কর বাঙালী প্রতিভা

ইকো আজহার

রিয়াজ হক

রিয়াজ হক। ২৩ বছরের প্রতিভাবান এক বাংলাদেশী তরুণ। সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্র থেকে প্রকাশিত হয়েছে তাঁর অসাধারণ দু'টো বই। একটি প্রকাশ করেছে ম্যাকগ্রোহিল কোম্পানি Programming Web Component এবং অপরটি এমএন্ডটি বুকস কোম্পানি Practical Javascript Programming. আরও তিনটি বই লেখা হয়ে গেছে, প্রকাশনার চুক্তিও হয়েছে, রয়েছে প্রকাশের অপেক্ষায়। রিয়াজ ইতোমধ্যে নেটস্কেপ কোম্পানির সাথে কাজ করেছে দু'বছর। পাশাপাশি সে কমপিউটার সায়েন্সে গ্র্যাজুয়েশন করছে। সেই সাথে রিয়াজ ইন্টারনেট স্পেশালিস্ট হিসেবে আরও কয়েকটি আন্তর্জাতিক কোম্পানির সাথে জড়িত। সম্প্রতি অস্ট্রেলিয়ায় এক কনফারেন্সে আমন্ত্রিত হয়ে সেখানে যাওয়ার পথে (ঈদের সময়) এই প্রতিভাবান তরুণ ঢাকায় এসেছিলেন। **কমপিউটার জগৎ**-এর পক্ষ থেকে কমপিউটার জগৎ-এর সাবেক সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদের এবং এ প্রতিবেদনের প্রতিবেদক কমপিউটার জগৎ-এর টেকনিক্যাল এডিটর ইকো আজহার গিয়েছিলেন তাঁর বাসায়। এই তীক্ষ্ণধী তরুণের সাথে কথোপকথনের মধ্য দিয়ে বেড়িয়ে এসেছে তার বিস্ময়কর এক সাফল্যের কাহিনী। আলোচনায় আরও এসেছে তার সাম্প্রতিক ভাবনা, দেশের কমপিউটারের প্রসার সম্পর্কে তার দৃষ্টিভঙ্গি, ইন্টারনেট প্রযুক্তির গতি প্রকৃতি, ইত্যকার নানা বিষয়। পাঠক আসুন সে প্রাণবন্ত আলাপের মূল অংশটুকু শুনি।

ইকো আজহার : আলাপের শুরুতে আপনাকে অভিনন্দন জানাচ্ছি। আমাদের জানা মতে আপনিই হচ্ছেন একমাত্র বাংলাদেশী যিনি এত কম বয়সে কমপিউটারের উপর এরকম বিশ্বমানের বই লিখেছেন। আপনার সাফল্যে আমরা আনন্দিত।

রিয়াজ হক : ধন্যবাদ। আসলে আমি স্টেটসে যাবার পর জাভা প্রোগ্রামিং-এ প্রচুর কাজ করার সুযোগ পেয়েছি। ওয়েব পেজ ডিজাইন ছিল আমার কাছে নেশার মত। তো, এভাবে বেশ কয়েকদিন কাজ করার পর মনে হল আমি কিছু কিছু জিনিস জেনেছি যা আইটি প্রফেশনালদের কাজে লাগবে। সেই ইনস্পাইরেশন থেকেই এই বই লেখার শুরু।

মোঃ আবদুল কাদের : আমরা একটু পেছন থেকে শুনতে চাই, আপনার স্টেটসে যাবার ব্যাকগ্রাউন্ডটা কি ছিল?

রি. হ. : ১৯৯২-এ সেন্ট জোসেফ স্কুল থেকে ৩টি লেটারসহ স্টার মার্ক পেয়ে এস. এস. সি. পাশ করি। তারপর বড় ভাইয়ের কাছে স্টেটসে চলে যাই। বাবা এম. শামসুল হক পানি উন্নয়ন বোর্ডের একজন প্রকৌশলী। আমার বড় ভাই ফয়সল হক। তিনি মিনেসোটা-ডিউলথ বিশ্ববিদ্যালয়ের গ্রাজুয়েট। তার কোম্পানির নাম ইসিকিউবড। কানেকটিকাটে অবস্থিত এ কোম্পানি ইলেকট্রনিক কমার্স সফটওয়্যার তৈরি করে থাকে। আমি ওখানে গিয়ে দু'বছর হাইস্কুলে পড়ালেখা করি। এরপর ১৯৯৫-এ আমি জুনিয়াটা কলেজে কমপিউটার সায়েন্সে গ্র্যাজুয়েশন কোর্সে ভর্তি হই। হাইস্কুল পারফরমেন্সের ভিত্তিতে ওরা আমাকে একটা স্কলারশীপ দেয়। ওখানে আড়াই বছর থাকার পর ক্রেডিট ট্রান্সফার করে চলে আসি নিউইয়র্কের ম্যানহাটন ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজিতে। আগামী জুনে আমার গ্র্যাজুয়েশন কমপ্লিট হবে।

ই. আ. : লেখালেখিতে কিভাবে এলেন?

রি. হ. : আমি গ্র্যাজুয়েশন করার ফাঁকে ফাঁকে ইন্টারনেটে বিভিন্ন অন-লাইন ম্যাগাজিনে লিখতাম। ওখানে আমার বড় ভাইয়ের একটা কমপিউটার ফার্ম আছে। ওরা জিই ক্যাপিটাল নামের বেশ বড় একটি ফরচুন ৫০০ কোম্পানির পার্টনার। আমি সেখানে ওয়েব পেজ ডিজাইনের উপর কাজ শিখতাম। ১৯৯৫-এর উইন্টারে আমি জিই ক্যাপিটালের একটি প্রতিষ্ঠান পাবলিক সোর্সিং কোম্পানি'র ওয়েব সাইট কোন পারিশ্রমিক ছাড়াই তৈরি করে দিই। এসময়ে আমি নতুন নতুন যা কিছু শিখতাম সেসব অনলাইন কমপিউটার পত্রিকায় পাঠিয়ে দিতাম। আমার হবি ছিল জাভা স্ক্রিপ্ট। একদিন ইন্টারনেটে এক ভদ্রলোক

> **"....দেখবেন প্রতিটি ছেলে-মেয়ে সরকারের গোল্ডেন বিনিয়োগে পরিণত হবে..."**

আমার সাথে যোগাযোগ করে জাভা স্ক্রিপ্টের উপর একটি বইয়ের তিনটি চ্যাপ্টার লেখার অফার দেয়। আমি তখনো কিন্তু আইটি ইন্ডাস্ট্রি সম্পর্কে পরিষ্কার ধারণা পাইনি। যা হোক, বেশ উৎসাহের সাথে তার প্রস্তাবে সাড়া দিই। JavaScript Handbook নামের বইটি ছাপা হলো। মজার ব্যাপার, আমি বইটি

প্রথম বই-এর প্রচ্ছদ | দ্বিতীয় বই-এর প্রচ্ছদ

উল্টেপাল্টে কোথাও আমার নাম পেলাম না। আমি ল'ইয়ারের সাথে যোগাযোগ করে ওই লেখকের বিরুদ্ধে একশনে গেলাম। ইতোমধ্যে এমএন্ডটি বুকস্ কোম্পানি থেকে জাভা স্ক্রীপ্টের উপর নিজেই একটা বই লেখার অফার পেলাম। তখন পুরনো চ্যাপ্টারগুলো বাদ দিয়ে, নতুন করে সবকিছু লিখলাম। ওরা সেটা নেটস্কেপের রিভিউয়ারদের কাছে পাঠালো। এভাবে '৯৭-এর মার্চে আমার প্রথম বই বাজারে এলো।

ই. আ. : অর্থাৎ পড়াশুনা, ওয়েব ডিজাইন, অন-লাইন ম্যাগাজিনে লেখা, বই-লেখা সব একসাথে চলতে লাগল?

রি. হ. : ঠিক তাই। আসলে স্টেটসে লাইফ এত টাফ যে, আপনি আস্তে ধীরে কাজ করতে গেলে দেখবেন পিছিয়ে পড়েছেন। আপনাকে কম্পিটিশনে টিকতে হলে বিশ্রাম শব্দটি ভুলে যেতে হবে।

ই. আ. : তার মানে বলতে চাচ্ছেন আপনার লাইফটা উইন্ডোজ মুডে চলছে?

রি. হ. : হ্যাঁ। আপনি ডস মুডে চললে কুলোতে পারবেন না।

মোঃ আ. কা. : এভাবে লেখালেখি করতে গিয়ে পড়াশুনার ক্ষতি হত না?

রি. হ. : কিছুটা তো হতোই। তবে আমি ব্যালান্স করে চলার চেষ্টা করেছি।

ই. আ. : আগের আলাপে ফিরে আসি। আপনার ১ম বইয়ের কাজ শেষ হবার পর কি করলেন?

রি. হ. : এর মধ্যে আমি নেটস্কেপের অন-লাইন ম্যাগাজিন নেটস্কেপ ওয়ার্ল্ডে নিয়মিত জাভার উপর লিখতাম। লেখাগুলো বেশ জনপ্রিয়তা পেল। প্রচুর ই-মেইল আসতো। সেসব লেখা দেখে নেটস্কেপের হেডকোয়ার্টার থেকে আমাকে একদিন ফোন করলো। ওরা আমাকে নেটস্কেপের ওয়েব কনসালটেন্ট হবার প্রস্তাব দেয়।

মোঃ আ. কা. : ইন্টারেস্টিং। আপনি তখনই সম্মতি জানালেন?

রি. হ. : বুঝতেই পারছেন, 'না' বলার কোন কারণ ছিল না। পরে আমাকে ওদের একজন এক্সিকিউটিভ জানিয়েছেন যে, নেটস্কেপের CEO মার্ক এন্ড্রুসন নিজে আমার অন-লাইন লেখাগুলোর প্রিন্ট আউট দেখে আমার সাথে যোগাযোগের জন্য ম্যানেজমেন্টকে নির্দেশ দিয়েছিলেন।

ই. আ. : নিঃসন্দেহে ব্যাপারটি চমৎকার। তাহলে যা বোঝা যাচ্ছে সেটা হল, আপনি নিজে নিজে ঘরে বসে ওয়েব এক্সপার্ট হয়েছেন। কারো কাছ থেকে প্রফেশনাল গাইড পাননি?

রি. হ. : তা বলতে পারেন। দেখেন আমি কিন্তু সম্পূর্ণ নিজের আগ্রহে এ লাইনে এসেছি। তবে হ্যাঁ, আমি ইন্টারনেটের সাহায্য নিয়েছি। http:\\www.zdu.com ছিল আমার অন্যতম প্রিয় ওয়েব সাইট।

এছাড়াও www.javaworld.com; www.javascript.com, www.ibm/Java/; www.developer.netscapl.com ইত্যাদি বহু ওয়েব সাইট থেকে অন-লাইন টিপস নিয়েছি।

ই. আ. এটা খুব উৎসাহের কথা, ইন্টারনেটের সুযোগটা আপনি পুরোপুরি কাজে লাগিয়েছেন। তো এই এক্সপারটাইজ নিয়েই নেটস্কেপের সাথে কাজ করতে থাকলেন?

রি. হ. : হ্যাঁ, ইতোমধ্যে বিভিন্ন পাবলিশিং কোম্পানির এজেন্টরা আমার সাথে যোগাযোগ করেছে। আমি কিন্তু অন্যান্য কাজও চালাতে

লাগলাম। একটা কনফারেন্সে আমি ওয়েবের উপর ট্রেনিং দেবারও সুযোগ পেলাম। এটা অবশ্য এ বছরের মার্চে হয়েছে। Object Expo নামের জাভা রিলেটিভ এটি একটি ন্যাশনাল কনফারেন্স ছিল। তো, যা বলছিলাম, নেটস্কেপের সাথে কাজ করতে করতেই অন্য একটা ওয়েব কনফারেন্সের খবর পেলাম। ইনফ্যাক্ট এ কনফারেন্স উপলক্ষেই আমার এবারের দেশে আসা। এই এপ্রিলের ১৪ তারিখে অস্ট্রেলিয়ায় এটা হতে যাচ্ছে।

মোঃ আ. কা. : অন্য বইগুলো সম্পর্কে বিস্তারিত কিছু বলবেন?

রি. হ. : স্টেটসে ওরা ব্যবসাটা ভাল বোঝে। আর আপনি একবার যদি কোন লাইনে সাকসেস পান তবে দেখবেন অফারের ভিড় জমে গেছে। তো, ম্যাকগ্রোহিল থেকে আমার ওয়েব কনটেন্টের উপর বইটি বেরোবার পর এবছরেরই মে-তে আইপিজি কোম্পানি থেকে ছাপা হবে 'Netscape Object Signing' আর ম্যাকগ্রোহিল বের করবে "JavaBean 1.1 and CORBA"। ওয়াইল কোম্পানি থেকে ছাপা হচ্ছে ৫ম বইটি। এগুলো সবই লেটেস্ট ইন্টারনেট টেকনোলজির উপর।

ই. আ. : ভালো কথা, আপনি এই যে অফারগুলো পেতেন সে জন্য কম বয়স বা স্টুডেন্টশিপের জন্য কোন সমস্যা হতো কি?

রি. হ. : মোটেই না। এ ধরনের প্রেজুডিস ওখানে নেই। তারা এটা কেয়ারও করে না। তাই আমি ইন্টারনেটে যোগাযোগের সময় কখনো আমার বয়স, প্রফেশন ইত্যাদির উল্লেখ করতাম না। আমি চেয়েছি তারা আমার কাজকে মূল্যায়ন করুক, আমাকে নয়।

মোঃ আ. কা. : যেটুকু সাকসেস পেয়েছেন তার জন্য কার কাছে কৃতজ্ঞ?

রি. হ. : তিনি হচ্ছেন আমার বড় ভাই। তিনি প্রথম দিকে আমাকে যথেষ্ট সুযোগ দিয়েছেন এবং আমি সে সুযোগের সদব্যবহার করেছি মাত্র।

মোঃ আ. কা. : আপনার বড় ভাই কি করছেন? উনি ছাড়া অন্য কোন বাংলাদেশীর সাথে পরিচয় হয়নি?

রি. হ. : উনি জিইতে কাজ করতেন। তারপর কয়েকজন মিলে নিজেরাই স্টানফোর্ডে একটি কোম্পানি চালু করেন। ওনারা ইন্টারনেটের উপর কাজ করছেন। এ মুহূর্তে কোম্পানিতে ৭৫ জন এমপ্লয়ি কাজ করছে। এদের বেশিরভাগই ভারতীয়। আর, বাংলাদেশীদের কথা বলছেন? না, ইন্টারনেট নিয়ে কাজ করছেন, এমন কোন বাংলাদেশীর এখনো দেখা পাইনি।

ই. আ. : এবার অন্য প্রসঙ্গে আসি। ওয়েবের এপ্লিকেশন সম্পর্কে আপনার ধারণাগুলো বলবেন?

রি. হ. : দেখুন, প্রথম দিকে ওয়েব পেজ ছিল একটা সাদা পাতা ও কিছু টেক্সট। তারপর গ্রাফিক্স, অডিও, ভিডিও সংযোজনে এর ইন্টারএকটিভিটি বেড়েছে। এখন এসেছে ওয়েবে অনলাইন এপ্লিকেশনের দিন। উদাহরণ দিই। আপনি কমপিউটার কিনবেন। ইন্টারনেটে আমার দোকানের ওয়েব পেজে আসলেন। এরপর ওয়েব পেজে সাজিয়ে রাখা বিভিন্ন কোম্পানির নাম, মাদারবোর্ড, প্রসেসর, সিস্টেম বাস, মনিটর ইত্যাদি পছন্দ করে নিজেই অন-লাইনে একটি ভার্চুয়াল কমপিউটার তৈরি করলেন, ইচ্ছে করলে সাথে সাথে দামটা দেখে নিলেন। তারপর যোগ-বিয়োগ করে পছন্দসই কনফিগারেশন ঠিক করে আমার কোম্পানির ওয়েব পেজে পাঠিয়ে দিলেন। আপনার ক্রেডিটকার্ড থাকলে তো কথাই নেই। পেমেন্টটাও ওয়েবে সেরে ফেলুন। সময়মত বাড়ির দরজায় পিসি পৌঁছে যাবে। তো এই হচ্ছে ইন্টারনেট। আমার বইতে আমি এ ধরনের অনেকগুলো এপ্লিকেশন তৈরির কৌশল দেখিয়েছি। আমি মূলতঃ ডিস্ট্রিবিউটেড টেকনোলজির উপর আলোচনা করেছি। ইন্টারনেট কিন্তু এখন অনেক অনেক বিশাল। আপনি একই জায়গায় সার্ভার না রেখে ছড়িয়ে তিন জায়গার তিনটি ভিন্ন কোম্পানি থেকেও একটি সার্ভার সুবিধা দিতে পারেন।

মোঃ আ. কা. : এই যে টেকনোলজির কথা বলছেন, এটা আমাদের দেশে ট্রান্সফার করবার কোন ভাবনা আছে? আমি ডিস্ট্রিবিউটেড কমপিউটারের ধারণা থেকেই কথাটি বলছি।

রি. হ. : দেখেন আমি যতদূর জানি বাংলাদেশে এখনও সে ধরনের ওয়েব এক্সপারটাইজ গড়ে উঠেনি। শুনেছি কয়েকটি কোম্পানি ওভারসীজ ওয়েব সাইট ডেভলপমেন্ট করছে। সেটা সুখবর। কিন্তু স্টেটসের যে বাজার আমার মনে হয় শুধু ওয়েব মার্কেটের ভলিউমই হবে বিলিয়ন বিলিয়ন ডলার। আসলে আমরা যে এই মুহূর্তে ছেলেদের দেশে ট্রেনিং দিয়ে ঐ পর্যায়ে নিয়ে আসব সেটি অত্যন্ত ব্যয়বহুল হয়ে যাবে। সত্যি কথাটা হচ্ছে স্টেটসের প্রতিটি ওয়েব কোম্পানিই চায় ইনস্ট্যান্ট রিটার্ন। আমাদের দেশে যেটা করা উচিৎ সেটা হচ্ছে, সরকারি পৃষ্ঠপোষকতার ব্যবস্থা।

"... আমাদের প্রজন্ম দেশকে যতটুকু দিতে পারে ততটুকু দেবার ইচ্ছেটুকুও হারিয়ে ফেলছে।"

ই. আ. : কমপিউটারে আমাদের পিছিয়ে থাকার জন্য আপনি কি সরকারের দিকে পয়েন্ট করছেন?

রি. হ. : অবশ্যই। দেখেন স্টেটসের ইকোনমি আগে থেকেই উন্নত ছিল। যে কারণে ওখানে কমপিউটারাইজেশনে ইন্ডাস্ট্রি একটা মেজর ভূমিকা নিতে পেরেছে। কিন্তু আমাদের মত উন্নয়নশীল দেশে ইন্ডাস্ট্রি এত শক্তিশালী নয়। সরকারকে একটু বেশি দায়িত্ব নিতে হবেই। সরকার একটা ট্রেনিং ইনস্টিটিউট প্রতিষ্ঠা করতে পারে। সেখানে হয়ত ডোনারদের সাহায্য নিল। এ ইন্ডাস্ট্রিকে সরকার বলুক সাধ্যমত সহায়তা করতে। অন্যদিকে যারা ঐ ইন্ডাস্ট্রিতে শিখবে তারাও রিলেটিভলি বেশি পে করবে। প্রয়োজনে ইন্ডিয়া, মালয়েশিয়া বা অস্ট্রেলিয়া থেকে প্রফেশনাল এনে এসব ছেলেদের ট্রেনিং দেয়া হোক, সেই সাথে তাদের দেশের বাইরে যাবার সুযোগ দেয়া হোক। দেখবেন প্রতিটি ছেলে-মেয়ে সরকারের গোল্ডেন বিনিয়োগে পরিণত হবে।

ইন্টারনেটে রিয়াজের নিজস্ব ওয়েবসাইট।

আমার মনে হয়, আমাদের দেশে আইটিতে সেভাবে ফান্ড দেয়া হচ্ছে না। প্রফেশনালিজমও নেই। অবশ্য আমি দেশ থেকে বিচ্ছিন্ন আছি বছর কয়েক, তবুও এটা জোরের সাথে বলবো যে, এদেশে আইটিতে প্রতিভা বিকাশের পথ খুব সীমিত। এদেশের ছেলে-মেয়েরা সেভাবে শেখার সুযোগ পাচ্ছে না। তাদেরকে সুযোগ দিতে হবে। প্রয়োজনে সরকারি-বেসরকারি খরচে এদের দেশের বাইরে পাঠাতে হবে। একথাটা আমি আবারও বলছি, এখানে একটা এন্টারপ্রাইজ এনভায়রনমেন্ট তৈরি করতে হবে।

ই. আ. : দেশে আপনার বয়সী যারা রয়েছেন তাদের জন্য কিছু বলবেন?

রি. হ. : প্রথমতঃ সবাইকে সিন্সিয়ার হতে হবে। সুযোগ না থাকলেও সুযোগ তৈরি করে নিতে হবে। এর কোন বিকল্প নেই। দেশে যাদের ক্যারিয়ার তৈরির সম্ভাবনা আছে তারাও কিন্তু সেটা ঠিকভাবে কাজে লাগাচ্ছে না।

আমি এখনকার খুব নামকরা একটি প্রাইভেট ইউনিভার্সিটি দেখার সুযোগ পেয়েছিলাম। আমি বলতে বাধ্য হচ্ছি যে, এখানকার ছেলে-মেয়েদের ভবিষ্যৎ চিন্তা করে আমি ভয় পেয়েছি। আমি নিজে বছর কয়েক স্টেটসে আছি অথচ আমার মনে হয়েছে বাংলাদেশে আমাদের জেনারেশন দ্রুত শূন্যতার দিকে ঝাঁপ দিতে চলেছে। ছেলে-মেয়েরা পাজেরো জিপে প্রাইভেট ভার্সিটিতে আসছে-যাচ্ছে। অথচ নিজেকে গড়ে তোলার কোন তাগিদ তাদের মধ্যে নেই। এদের মধ্যে নিজের পায়ে দাঁড়াবার কোন কনসেপ্ট আদৌ আমি লক্ষ্য করিনি। এদের দিয়ে আপনি কোম্পানি চালাবেন? ইন্ডাস্ট্রি করবেন? কিন্তু কিভাবে? আমাকে নেগেটিভলি নেবেন না। হতে পারে আমার বোঝার ভুল। যেটুকু আমি অনুভব করেছি তাতে হতাশ না হয়ে উপায় নেই।

ই. আ. : বলতে চাচ্ছেন, আমাদের তরুণরা ফাস্ট, স্মার্ট কিন্তু কম্পিটিটিভ নয়? এদের মধ্যে সেন্স ইমপ্রোভাইজেশন নেই?

রি. হ. : সে চেষ্টাই তারা করছে না। আমার মনে হয় এ প্রজন্ম পাশ্চাত্যের খারাপ দিকগুলোর প্রতি আকৃষ্ট হচ্ছে অথচ ভালটা গ্রহণ করবার গরজ বোধ করছে না। এই যে দু'হাতে টাকা ওড়াচ্ছে এটা আমার কাছে খুব আশ্চর্য লাগে। স্টেটসে আমি লক্ষ্য করেছি ওখানে ধনী মানেই সকলকে পয়সা দেখাতে হবে এ ছেলেমানুষীটা নেই। একটা জিনিস দেখুন, বাংলাদেশে আপনি কমপিউটারের প্রসার ঘটাতে যান বা নতুন একটা ইন্ডাস্ট্রি করতে যান বা নিজের পায়ে দাঁড়াবার একটা ব্যবস্থা করতে যান— পায়ে পায়ে প্রতিকূলতা। এটা নেই, ওটা নেই। অথচ আপনি আয়েস করতে চান? বিলাসিতা করতে চান? প্রলোভনের অভাব হবে না। সোনারগাঁ, শেরাটন, গুলশান, বনানীতে স্কোপের কিন্তু অভাব নেই। আমার মনে হয়েছে, আমাদের প্রজন্ম দেশকে যতটুকু দিতে পারে ততটুকু দেবার ইচ্ছেটুকুও হারিয়ে ফেলছে। এ মানসিকতা পাল্টাতেই হবে।

মোঃ আ. কা. : সবশেষে একটা প্রশ্ন। নিজের সাফল্যে আপনি কতটুকু তৃপ্ত?

রি. হ. : দেখেন, আমি নিজেকে বিরাট কিছু মনে করি না। এখনো আমাকে অনেকদূর যেতে হবে। এ মুহূর্তে নিজের প্রফেশনাল ক্যারিয়ার গড়ার দিকেই বেশি মনোযোগ দিতে চাই। আপনারা আমার মঙ্গল কামনা করবেন— এটুকুই আমার অনুরোধ। আর হ্যাঁ, কমপিউটার জগৎ-এর পাঠকদের প্রতি রইল একরাশ শুভেচ্ছা।

পাঠক, আসুন একটু দৃষ্টি ফেরাই নিজেদের দিকে। উচ্ছৃঙ্খলতা-বিলাসিতা-কদর্য রাজনীতি অস্ত্রের ঝংকারে দেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলো যখন কলুষিত, ঠিক সেই সময় রিয়াজ হকের মত এক প্রতিভাবান তরুণ আমাদের চোখে আঙুল দিয়ে দেখিয়ে দিল এখানকার ছাত্ররা বিদেশে গিয়ে কেবল নীচু মানের কাজই করে না। তারা মেধা ও মনন এবং পরিশ্রম দিয়ে ছাত্রাবস্থাতেই বিশ্বসেরা কার্যক্রমে অংশ নিতে পারে, তাক লাগাতেও পারে। উপযুক্ত শিক্ষা প্রয়োজনীয় অর্থানুকূল্য ও যথোপযুক্ত পরিবেশ পেলে এদেশ থেকেও রিয়াজ হকের মত বিপুল সংখ্যক প্রতিভা বের হতে পারে বলে আমরা মনে করি। অথচ আমরা কি সে উদ্যোগ নিচ্ছি? ধন্যবাদ রিয়াজ, আপনি আমাদের আয়নার মুখোমুখি দাঁড় করিয়ে দিলেন। ●

শিক্ষা ব্যবস্থায় আইটি'র ব্যবহার

শাহ মোহাম্মদ সানাউল হক

সিঙ্গাপুর মডেল

একুশ শতকের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় একটি আধুনিক জাতি গঠনের লক্ষ্যে সিঙ্গাপুরের শিক্ষা মন্ত্রণালয় শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির সন্নিবেশ ঘটিয়ে একটি মহাপরিকল্পনা হাতে নিয়েছে। এক্ষেত্রে সে দেশের শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের মূল শ্লোগান হল— Thinking Schools, Learning Nation। সিঙ্গাপুরের প্রধানমন্ত্রী মি. গহ্ চক টাংগ-এর ভাষায় "Computers are changing the way we work and the way we live... We will use IT to encourage students to learn more independently, to learn actively"। এ থেকে অনুমান করা যায় যে একটি আধুনিক রাষ্ট্র হিসেবে শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তিকে সিঙ্গাপুর কতটা গুরুত্ব দিয়েছে এবং কোন্ মাত্রায় এ প্রযুক্তির উপযোগিতাকে কাজে লাগাতে সংকল্পবদ্ধ।

আইটি মহাপরিকল্পনা :

শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির পরিকল্পিত ব্যবহারকে নিশ্চিত করতে সিঙ্গাপুরের শিক্ষা মন্ত্রণালয় একটি মহাপরিকল্পনা হাতে নিয়েছে। এ মহাপরিকল্পনার আওতায় শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির সন্নিবেশ ঘটিয়ে সিঙ্গাপুর নতুন প্রজন্মকে যে ৩টি দক্ষতা প্রদান নিশ্চিত করতে চায়, তা হল—

ক) শিক্ষা-দক্ষতা ;
খ) সৃষ্টিশীল ভাবনার দক্ষতা এবং
গ) যোগাযোগ দক্ষতা।

আগামী দিনের জন্য উপযুক্ত এবং উন্নত মানব সম্পদ তৈরিতে এসব ক্ষেত্রে কাঙ্ক্ষিত দক্ষতা অর্জন অত্যন্ত জরুরী, সে হিসেবে তথ্যপ্রযুক্তি সম্ভাবনা ও উপযোগিতাকে সর্বোচ্চ পর্যায়ে কাজে লাগানোকে এক্ষেত্রে মূল কৌশল হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। একুশ শতকের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় একটি দক্ষ জাতি গঠনের লক্ষ্যে শিক্ষা ব্যবস্থার জন্য এ মহাপরিকল্পনাকে একটি অপরিহার্য উদ্ভাবন ও অবশ্য করণীয় হিসেবে হাতে নেয়া হয়েছে। এ মহাপরিকল্পনার আওতায় নিম্নোক্ত দু'টি বিষয় নিশ্চিত করা হচ্ছে—

ক) সকল স্কুলে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য যুগোপযোগী এবং সুসমন্বিত একটি নক্সা প্রণয়ন;
খ) সকল শিশুর জন্য তথ্যপ্রযুক্তি সমৃদ্ধ স্কুল পরিবেশ নিশ্চিতকরণ।

মহাপরিকল্পনার মূল লক্ষ্য :

এ মহাপরিকল্পনার প্রধান ৪টি উদ্দেশ্য চিহ্নিতকরতঃ নির্ধারিত উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য অর্জনের কৌশল এবং কর্মপরিকল্পনা স্থির করা হয়েছে; সংক্ষিপ্তভাবে তা নিম্নরূপ—

ক) স্কুল এবং বহিঃপরিবেশ তথা বহিঃবিশ্বের সাথে নিবিড় যোগাযোগ : বর্তমান ও আগামী বিশ্বায়ন প্রক্রিয়ার প্রেক্ষাপটে একটি বৃহত্তর ও সমৃদ্ধ দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে তোলার লক্ষ্যে এ মহাপরিকল্পনার আওতায় তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার দ্বারা ছাত্র-শিক্ষক এবং অন্যান্য প্রতিষ্ঠান তথা বহিঃপরিবেশের সাথে নিবিড় ও তাৎক্ষণিক একটি পারস্পরিক যোগাযোগ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠিত হবে।

খ) শিক্ষা ক্ষেত্রে নতুন নতুন উদ্ভাবনা প্রক্রিয়াকে উৎসাহিতকরণ : শিক্ষাক্রম এবং মূল্যায়ন প্রক্রিয়ায় নতুন নতুন উদ্ভাবনাকে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে শিক্ষা প্রদান ও শিক্ষা গ্রহণ প্রক্রিয়ার নতুন নতুন কৌশল অবলম্বন ও উন্নয়ন। এক্ষেত্রে স্কুলগুলোকে আইটি সম্পদ ব্যবহারে সম্ভাব্য নমনীয়তা ও স্বায়ত্বশাসন প্রদান করা হবে। এমনকি তথ্যপ্রযুক্তির সম্ভাব্য সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে স্কুলগুলোতে নতুন নতুন ধারণাকে উৎসাহিত করা হবে।

গ) সৃষ্টিশীল চিন্তা, জীবনব্যাপী অব্যাহত শিক্ষা গ্রহণ ও সামাজিক দায়িত্ববোধকে উৎসাহিতকরণ : এ মহাপরিকল্পনার আওতায় ধারণা করা হচ্ছে যে, তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক শিক্ষণ ব্যবস্থা ও কৌশল শিক্ষার্থীদের সৃষ্টিশীল ও নমনীয় চিন্তা শক্তিকে সমৃদ্ধ করবে। এটি জীবনব্যাপী অব্যাহত অনুসন্ধিৎসা ও শিক্ষার তৃষ্ণার প্রতি সহায়ক হবে। অন্যদের সাথে যোগাযোগ ও পারস্পরিক সহযোগিতায় সহায়তা করবে। সামাজিক মূল্যবোধসম্পন্ন বিচার বিবেচনায় সহায়ক হবে। সর্বোপরি এ ব্যবস্থার আওতায় সামাজিক দায়িত্ববোধসম্পন্ন জাতি গঠন সম্ভব হবে।

ঘ) শিক্ষা ব্যবস্থায় উন্নত প্রশাসনিক ও ব্যবস্থাপকীয় দক্ষতা : শিক্ষা ব্যবস্থাপনার মান উন্নয়নের ক্ষেত্রেও এ মহাপরিকল্পনার আওতায় তথ্যপ্রযুক্তির সম্ভাব্য ব্যবহার নিশ্চিত করা হবে। একটি কার্যকর শিক্ষা ব্যবস্থাপনা এবং অধিকতর প্রশাসনিক দক্ষতার লক্ষ্যে তথ্যপ্রযুক্তির সহায়ক ভূমিকাকে এক্ষেত্রে যথাযথ গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা হচ্ছে।

পাঁচটি মাইল ফলক :

১৯৯৭ সাল থেকে ২০০২ সাল পর্যন্ত ছয় বছর মেয়াদে বাস্তবায়িতব্য এ মহাপরিকল্পনার আওতায় গৃহীতব্য ও করণীয় ব্যবস্থাগুলোকে সুনির্দিষ্টভাবে চিহ্নিতকরতঃ ৫টি পর্যায়ে (১৯৯৭, ১৯৯৮, ১৯৯৯, ২০০০ এবং ২০০২ সাল) তা বাস্তবায়নের উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে। '৯৭ সালে মহাপরিকল্পনার প্রথম পর্যায়ে পরীক্ষামূলক ও প্রদর্শনীমূলকভাবে কিছু সংখ্যক স্কুলকে মহাপরিকল্পনার আওতায় এনে শিক্ষাক্রম এবং পাঠদান প্রক্রিয়ায় তথ্যপ্রযুক্তির সন্নিবেশ ঘটানো হয়েছে। '৯৮ ও '৯৯ সালে মহাপরিকল্পনার আওতায় পর্যায়ক্রমে অধিক সংখ্যক স্কুলকে অন্তর্ভুক্ত করা হবে। ইতোমধ্যে ২০০০ সাল নাগাদ স্কুলের সকল শিক্ষককে এক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ প্রদান কার্যক্রম সম্পন্ন করা হবে। ২০০২ সালের শেষ নাগাদ মহাপরিকল্পনা বাস্তবায়নের শেষ পর্যায়ে সকল শিক্ষা প্রতিষ্ঠানকে এ কার্যক্রমের আওতায় আনা হবে। উক্ত সময়ের মধ্যে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে শিক্ষার্থী ও কমপিউটারের অনুপাত কমপক্ষে ২:১ নিশ্চিত করা হবে এবং সমগ্র পাঠ্যক্রমের কমপক্ষে ৩০% সময় জুড়ে তথ্যপ্রযুক্তি জ্ঞান ও শিক্ষা পদ্ধতির সন্নিবেশ ঘটানো হবে।

মহাপরিকল্পনার আয়োজন ও প্রস্তুতি :

১৯৯৬ সালে সিঙ্গাপুরের শিক্ষামন্ত্রী ৫ বিলিয়ন ডলার ব্যয়ে এ মহাপরিকল্পনাটি ঘোষণা করেন। মহাপরিকল্পনাটি হাতে নেয়ার পর থেকে এর আওতায় স্কুল পাঠ্যক্রমে তথ্যপ্রযুক্তির সন্নিবেশ ও সমন্বয় ঘটানোর লক্ষ্যে শিক্ষা মন্ত্রণালয় বিভিন্ন কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়নের কাজ ইতোমধ্যে শুরু করেছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয়, এর আওতাধীন দপ্তর/সংস্থা, বিশ্ববিদ্যালয়, স্কুল অব এডুকেশন, পলিটেকনিকসহ বেসরকারি সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান/সংগঠন-এ মহাপরিকল্পনার সুষ্ঠু বাস্তবায়ন ও ঈপ্সিত ফল লাভের উদ্দেশ্যে নিজ নিজ অবস্থান থেকে প্রয়োজনীয় কর্মকাণ্ড হাতে নিয়েছে।

স্কুলগুলোর শিক্ষা ব্যবস্থায় তথ্যপ্রযুক্তি সন্নিবেশন প্রক্রিয়াটিতে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদানের জন্য শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের আওতায় পৃথক একটি বিভাগ তথা এডুকেশনাল টেকনোলজি ডিভিশন (ইটিডি) প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। ইটিডি'র প্রধান প্রধান কাজের মধ্যে রয়েছে—

ক) স্কুলসমূহে তথ্যপ্রযুক্তির সন্নিবেশ ঘটানোর ক্ষেত্রে সঠিক হার্ডওয়্যার, যথোপযুক্ত নেটওয়ার্কিং পরিবেশ ও প্রয়োজনীয় ট্রাবল শুটিং ব্যবস্থায় পরামর্শ ও সহায়তা প্রদান;

খ) স্কুলসমূহের জন্য প্রয়োজনীয় কোর্সওয়্যার ও ম্যাটেরিয়ালস সরবরাহ এবং স্কুলে নিযুক্ত শিক্ষকদের প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে আইটি সাপোর্ট স্টাফে পরিণত করা;

গ) স্কুলে সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার এর ক্ষেত্রে নিয়মিত আপডেটিং-এর লক্ষ্যে অব্যাহত সহায়তা প্রদান;

ঘ) মন্ত্রণালয়ে ইন-হাউস প্রশিক্ষণসহ স্কুলভিত্তিক প্রশিক্ষণের মাধ্যমে চলমান কর্মপরিক্রমার বিঘ্ন না ঘটিয়ে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক শিক্ষা ব্যবস্থায় উত্তরণ ঘটানো, ইত্যাদি।

পরিবর্তনের এ অন্তর্বর্তীকালীন সময়ে শিক্ষকদের সার্বক্ষণিক অন-লাইন সাপোর্টের জন্য ইটিডি নিজস্ব একটি ওয়েব সাইটেরও ব্যবস্থা রেখেছে।

মহাপরিকল্পনাটি তথ্য গ্রহণ রিসিভিং ইনফরমেশন প্রক্রিয়ার উপর গুরুত্বারোপের পরিবর্তে প্রয়োজনীয় ও প্রাসঙ্গিক তথ্য খুঁজে বের করা, সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে আহরিত তথ্যের সুষ্ঠু ব্যবহার এবং ধারণার সুস্পষ্ট আদান-প্রদান ও কার্যকর যোগাযোগের লক্ষ্যে আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার বিষয়ক শিক্ষার উপর অধিকতর গুরুত্বারোপ করে। আর এসব বিষয়ে শিক্ষার্থীদের কাঙ্ক্ষিত দক্ষতা অর্জন নিশ্চিত করার নিমিত্ত প্রচলিত পাঠ্যক্রম ও পাঠদান পদ্ধতিতে প্রয়োজনীয় সংস্কার ও পরিবর্তন আনা হচ্ছে।

এ মহাপরিকল্পনা বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে যেসব সফটওয়্যার প্রয়োজন হবে, সেসব সফটওয়্যার সংগ্রহ ও প্রণয়নের নিমিত্ত শিক্ষা মন্ত্রণালয় অনুসরণীয় ব্যবস্থা ও কৌশল নির্ধারণের বিষয় নিয়ে কাজ করছে। এছাড়া ইন্টারনেটের বিশাল তথ্য ভাণ্ডারকে কিভাবে এ পরিবর্তন প্রক্রিয়ায় এবং স্কুল শিক্ষাক্রমে সুষ্ঠু এবং পর্যাপ্ত ব্যবহার নিশ্চিত করা যায় সে সম্পর্কে পরামর্শ ও সুপারিশ প্রণয়নের লক্ষ্যে কাজ চলছে। এ পরিবর্তন প্রক্রিয়াকে তরান্বিত করার লক্ষ্যে শিক্ষকদের উপর বিশেষ গুরুত্বারোপ করা হয়েছে। এক্ষেত্রে প্রতিটি স্কুল থেকে বাছাই করা শিক্ষকদেরকে প্রশিক্ষক হিসেবে নিবিড় প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে এবং এসকল

প্রশিক্ষিত শিক্ষকগণ কর্মক্ষেত্রে স্বীয় সহকর্মীগণকে প্রশিক্ষণ প্রদান করবেন।

সিঙ্গাপুরে অন-লাইন শিক্ষা এবং 'সিঙ্গাপুর ওয়ান'

শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের এ মহাপরিকল্পনার আওতায় শিক্ষা ব্যবস্থায় যুগান্তকারী পরিবর্তন আনয়নের লক্ষ্যে ব্যাপক কর্মসূচী ও প্রকল্প হাতে নেয়া হচ্ছে। প্রাথমিক বিদ্যালয় থেকে শুরু করে উচ্চ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এবং বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোও এ পরিবর্তন প্রক্রিয়ায় নিজ নিজ প্রত্যক্ষ ভূমিকায় মেতে উঠেছে। এসব প্রতিষ্ঠানে দ্রুত অন-লাইন শিক্ষা ব্যবস্থা গড়ে উঠছে। 'সিঙ্গাপুর ওয়ান' (Singapore One) সিঙ্গাপুরের জাতীয়ভিত্তিক ব্রডব্যান্ড ইন্টারেক্টিভ মাল্টিমিডিয়া নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা যা সমগ্র সিঙ্গাপুরকে একটি মাত্র নেটওয়ার্কের আওতায় নিয়ে আসতে উদ্যত, এবং যা ইন্টারনেটের সাথেও সংযুক্ত। ফলে এ নেটওয়ার্ক-এর আওতায় সকল শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও বাসগৃহের মাঝে সার্বক্ষণিক যোগাযোগ প্রতিষ্ঠিত হবে। এটি শিক্ষার্থীদেরকে বাড়িতে বসে শিক্ষক, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, লাইব্রেরির সাথে যোগাযোগের সুযোগসহ অন-লাইন শিক্ষা উপকরণ সংগ্রহের সুবিধা প্রদান করবে।

সিঙ্গাপুরের টেমাসেক পলিটেকনিক ইতোমধ্যে নিজেদের শিক্ষার্থী এবং সাধারণ জনগণের জন্য দু'টি অন-লাইন কোর্স প্রদান করছে। কোর্স দু'টি হচ্ছে— ক্রিটিক্যাল থিঙ্কিং এবং কালচারাল কমিউনিকেশন। 'সিঙ্গাপুর ওয়ান'-এর আওতায় টেমাসেক পলিটেকনিক-এর সাম্প্রতিক গুরুত্বপূর্ণ উদ্যোগ হচ্ছে অন-লাইন লার্নিং এনভায়রনমেন্ট বা ওএলই। ওএলই-এর আওতায় এ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানটি শীঘ্রই ব্যাপকভিত্তিক বিভিন্ন কোর্স অফার করবে বলে আশা করা হচ্ছে। এছাড়া এ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানটি 'ভার্চুয়াল কলেজ' নামক অপর একটি অনলাইন শিক্ষা ব্যবস্থা প্রণয়নের উপর কাজ করছে। 'ভার্চুয়াল কলেজে'র মাধ্যমে এ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানটির শিক্ষার্থী ছাড়াও বহিরাগত সাধারণ শিক্ষার্থীরা উপকৃত হবে এবং তাদের জন্য বিভিন্ন কোর্স অফার করা হবে।

সরকারি-বেসরকারি সমন্বিত প্রচেষ্টা

শিক্ষা মন্ত্রণালয়, সরকারি সংস্থা এবং শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ছাড়াও বেসরকারি সংগঠনগুলো অন-লাইন মাল্টিমিডিয়া শিক্ষা ব্যবস্থায় এগিয়ে এসেছে আধুনিক প্রতিযোগিতামূলক ধ্যান-ধারণা নিয়ে। তৈরি হচ্ছে বিভিন্ন লেভেলের শিক্ষার্থীর জন্য বিভিন্ন শিক্ষা বিষয়ক মাল্টিমিডিয়া ইন্টারেক্টিভ সিডিরম, আধুনিক কমপিউটার ল্যাবঃ, কমপিউটার প্লে-গ্রাউন্ড ইত্যাদি। সিঙ্গাপুরের এরূপ শিক্ষা বিষয়ক বাণিজ্যিক আইটি প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে এডনোভেশন (Ednovation), আইটি ২১ (IT 21), এডুকম (Educom), স্কাইমিডিয়া (SkyMedia) ইত্যাদির নাম বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। ইন্ডিপেনডেন্ট লার্নিং ও অন-লাইন লার্নিং-এর জন্য এসব প্রতিষ্ঠানের নিজস্ব প্রোডাক্ট রয়েছে, রয়েছে আধুনিক অন্যান্য সুবিধা। যেমনঃ এডুকম নামক প্রতিষ্ঠানটি ৫—১২ বছরের শিশুদের জন্য অর্ধ ডজন কমপিউটার প্লে-গ্রাউন্ড পরিচালনা করছে। আগামী শতকের যোগ্য মানুষ হিসেবে এক একজন শিশুর মানসিক গঠন ও জ্ঞান ভাণ্ডারকে সমৃদ্ধ করতে এসব প্রতিষ্ঠান প্রয়োজনীয় প্রোডাক্টস সরবরাহ এবং নতুন নতুন সুযোগ সুবিধা সম্প্রসারিত করছে।

ভবিষ্যৎ শিক্ষা-প্যাটার্ণ এবং এ ব্যাপারে সিঙ্গাপুরের ভবিষ্যৎ বংশধরগণকে প্রস্তুত করা প্রসঙ্গে সিঙ্গাপুরের অন-লাইন শিক্ষা ব্যবস্থার পথিকৃত ব্যক্তিত্ব মি. তান চেঙ হুয়া-এর বক্তব্য উদ্ধৃতিযোগ্য— "Schools are concentrating on developing the child's thinking and skills like problem-solving. In addition skills to gather data, analyse and interpret the content will become very important. That's where the future is."

অন্যান্য দেশে জাতীয় নেটওয়ার্ক ও অন-লাইন সুবিধা

প্রযুক্তিগত অগ্রগতির সুফলকে কাজে লাগিয়ে আগামী শতকের জন্য উপযুক্ত একটি জাতি তথা মানবসম্পদ গড়ে তোলার লক্ষ্যে যুগোপযোগী অনুরূপ একটি শিক্ষা কাঠামো গড়ে তোলার ক্ষেত্রে সিঙ্গাপুর বহুবিধ বিবেচনায় সুবিধাজনক অবস্থানে রয়েছে। যেমনঃ জনসংখ্যা এবং ভৌগোলিক আয়তনের দিক থেকে দেশটি ছোট। নাগরিক জীবনের সম্ভাব্য সকল ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির উপযোগিতাকে সর্বোচ্চ পর্যায়ে কাজে লাগানোর লক্ষ্যে দেশব্যাপী একটি ডিজিটাল স্নায়ুতন্ত্র সিস্টেম (digital nervous system) গড়ে তোলার কাজ অপেক্ষাকৃত বড় ও জনবহুল দেশগুলোর তুলনায় এখানে সহজ। তাছাড়া দেশটির রয়েছে সুদৃঢ় অর্থনৈতিক ভিত্তি, আধুনিক টেলিকমিউনিকেশনসহ আনুষাঙ্গিক ভৌত অবকাঠামো, শিক্ষিত মানবসম্পদ ইত্যাদি। তবে যে কোন বিবেচনায় কাজটি যত জটিল ব্যয়বহুল কিংবা কঠিন বোধ হোক না কেন প্রযুক্তি এবং সময়ের অগ্রগতিকে অস্বীকার করে বসে থাকতে না চাইলে (কোন জাতির পক্ষেই কি এটি সম্ভব?) সামগ্রিক বিষয়টির পরিধি, গুরুত্ব এবং নিজেদের সামর্থ বিবেচনা করে প্রতিটি দেশের এ ব্যাপারে পর্যায়ক্রমে কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে যা ইতোমধ্যে শুরু হয়ে গিয়েছে। যুক্তরাজ্য, যুক্তরাষ্ট্র, অস্ট্রেলিয়া, সুইডেন, ইসরাইল, ডেনমার্ক, জার্মানী, মালয়েশিয়াসহ আধুনিক ধ্যান-ধারণায় উদ্বুদ্ধ প্রায় সকল দেশ নিজ নিজ পরিকল্পনা অনুযায়ী জাতীয় ভিত্তিতে তথ্যপ্রযুক্তির সীমিত নেটওয়ার্কের আওতায় শিক্ষা, ব্যবসা, স্বাস্থ্য, জনসচেতনতা, পৌর ও সামাজিক সেবার এক বা একাধিক ক্ষেত্রে সুবিধাদি প্রদান করছে এবং দিন দিন একে সম্প্রসারিত করছে। এমনকি আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার এবং আগামী প্রজন্মকে তথ্যপ্রযুক্তিতে শিক্ষিত করে তোলার লক্ষ্যে শিক্ষা প্রতিষ্ঠান কমপিউটারায়ন, যোগাযোগ নেটওয়ার্ক, শিক্ষা উপকরণ প্রণয়ন, শিক্ষকগণের প্রশিক্ষণ, প্রচলিত ব্যবস্থা ও নীতিমালার সংস্কার, নতুন নীতি প্রণয়ন ইত্যাদি বহু বিষয়ে উদ্যোগ গ্রহণ করেছে।

এবং আমাদেরও চাই

আর্থ-সামাজিক ও অন্যান্য বিবেচনায় একটি পশ্চাৎপদ দেশ হিসেবে তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে বিশ্বের অবশিষ্ট দেশের তুলনায় বাংলাদেশ অনেক পিছিয়ে আছে। একটি জাতীয় নেটওয়ার্ক স্থাপন এবং এর আওতায় বর্তমান কমপিউটার প্রযুক্তির সম্ভাবনাগুলোর যথার্থ ব্যবহারের মাধ্যমে অর্থনীতিকে সমৃদ্ধ করাসহ অন-লাইন ব্যবস্থায় নাগরিক সুবিধাদি বৃদ্ধি করা চলমান সময়ের একটি অপরিহার্য চাহিদা। এ বিষয়টি নিয়ে বিগত প্রায় এক দশকের বেশি সময় ধরে প্রচুর কথাবার্তা ও লেখালেখি হচ্ছে। অতীতের সরকারগুলোর তুলনায় বর্তমান সরকার তথ্যপ্রযুক্তির প্রতি আগ্রহ দেখাচ্ছেন, যা সংশ্লিষ্ট মহলকে আশান্বিত করেছে। তবে এক্ষেত্রে কথাবার্তার চেয়ে সুদূর প্রসারী পরিকল্পনা, কার্যকর উদ্যোগ এবং দিক-নির্দেশনা আবশ্যক। এজন্য রাজনৈতিক সরকারসহ সিভিল সরকারের দূরদর্শী ও আধুনিক দৃষ্টিভঙ্গী, সদিচ্ছা, অঙ্গীকার ও প্রত্যয় সবচেয়ে বেশি জরুরী। এগুলো নিশ্চিত হলে সম্পদের সীমাবদ্ধতাজনিত সমস্যা ততটা প্রকট মনে হবে না। যাহোক, তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে বাংলাদেশে শিক্ষার্থীদের জ্ঞান প্রদানের জন্য শিক্ষা মন্ত্রণালয় ইতোমধ্যে কিছু উদ্যোগ নিয়েছে। যেমন এসএসসি, এইচএসসি পর্যায়ে কমপিউটার বিষয় অন্তর্ভুক্তকরণ, কারিগরি শিক্ষায় কমপিউটার বিষয়ের অন্তর্ভুক্তি, নির্বাচিত শিক্ষকদের কমপিউটার প্রশিক্ষণ ইত্যাদি। তবে দেশের বৃহৎ জনগোষ্ঠী এবং তথ্যপ্রযুক্তির পরিধি এবং এর অগ্রগতির ঝোঁককে বিবেচনায় নিলে এসব উদ্যোগের অন্তর্নিহিত দুর্বলতা ছাড়াও এগুলো অপর্যাপ্ত এবং বিচ্ছিন্ন ঠেকবে। দেশের বিশাল জনগোষ্ঠীকে আগামী শতকের জন্য উপযুক্ত মানবসম্পদ হিসেবে গড়ে তোলার ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির সম্ভাবনাকে কাজে লাগাতে শিক্ষা ক্ষেত্রে সুসমন্বিত সুদূরপ্রসারী পরিকল্পনা এবং কার্যকর বৃহত্তর উদ্যোগ আবশ্যক। অন্যথায় আধুনিক বিশ্বের সাথে আমাদের পশ্চাৎপদতার ব্যবধান ভবিষ্যতে অপ্রতিরোধ্য আকারে বিস্তৃত হবে। এমনকি আমরা একটি অমোচনীয় ব্যবধানে পিছিয়ে পড়তে পারি চিরকালের জন্য। ●

সিঙ্গাপুর ওয়ান

বিগত ১৫ বছর ধরে সিঙ্গাপুরে কমপিউটারায়ন ব্যবস্থা সে দেশে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক ও সম্প্রসারিত ব্যবহারের প্রত্যাশাকে পূর্ণ করতে চলেছে 'সিঙ্গাপুর ওয়ান' প্রকল্পের আওতায়। 'সিঙ্গাপুর ওয়ান' সিঙ্গাপুরের জাতীয় ভিত্তিক একটি প্রকল্প যা সমগ্র দেশটিকে একটি নেটওয়ার্কের আওতায় নিয়ে আসার লক্ষ্যে প্রণীত। এটি একটি জাতীয় ভিত্তিক নেটওয়ার্ক, যার সাথে সমগ্র দেশবাসী সংযুক্ত থাকবে। বলা হয়— Singapore One, one network for everyone।

১৯৯৬ সালের জুন মাসে সে দেশের যোগাযোগমন্ত্রী মি. মাক বো তান 'সিঙ্গাপুর ওয়ান' কর্মসূচী ঘোষণা করেন এবং ১৯৯৭-এর জুনে প্রধানমন্ত্রী মি. গহ্ চুক ট্যাংগ এশিয়া টেলিকম '৯৭-এ এর উদ্বোধন করেন।

জাতীয়ভিত্তিক এ ব্রডব্যান্ড ইন্টারেক্টিভ মাল্টিমিডিয়া নেটওয়ার্কের আওতায় সিঙ্গাপুরবাসীর ঘরে ঘরে সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ের সম্ভাব্য সকল অন-লাইন সেবা এবং সুযোগ-সুবিধা পৌঁছে দেয়ার আয়োজন চলছে সেদেশে। বলা যায় সিঙ্গাপুর ওয়ান-এর আশীর্বাদে তথ্যপ্রযুক্তির সর্বশেষ অগ্রগতির সর্বোচ্চ সুযোগ-সুবিধা ভোগ করবে সে দেশের অধিবাসীগণ।

সার্ভিস প্রোভাইডার, একসেস প্রোভাইডার এবং বিশাল ভলিউমের ডাটা দ্রুত পরিবহনে সক্ষম এমন একটি আধুনিক তথ্য যোগাযোগ ব্যবস্থা-এ তিনের সমন্বয়ে 'সিঙ্গাপুর ওয়ান' গঠিত। এর আওতায় সরকারি-বেসরকারি সংস্থাগুলো নিজ নিজ সম্ভাব্য যাবতীয় সুবিধা ও সার্ভিস পৌঁছে দেবে প্রতিটি নাগরিকের ঘরে।

দেশব্যাপী ইন্টারনেট বাস্তবায়নে গ্রামীণ ব্যাংকের প্রচেষ্টা–

ইশার হামান

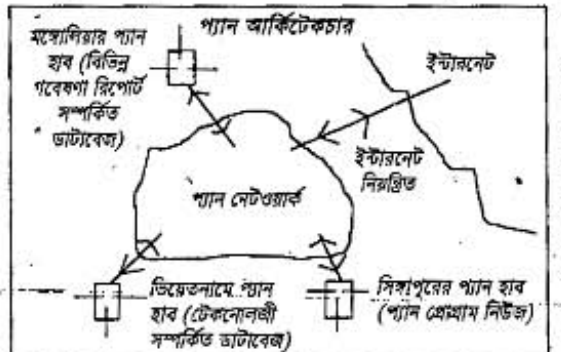
দৃষ্টান্ত মঙ্গোলিয়া : আমরা কোথায়?

মঙ্গোলিয়ার ছোট্ট শহর এরডেনেট। এ শহরেরই এক ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী ও পুস্তক প্রকাশক বাখু। বাখুর পেশা ব্যবসা হলেও নেশায় তিনি সর্বদা অনুসন্ধান করেন বিভিন্ন ধরনের প্রাগৈতিহাসিক ভেষজ গাছ-গাছালি। এজন্য তিনি সাহায্য নিয়ে থাকেন ইন্টারনেটের। পুরনো ভেষজ যা মঙ্গোলিয়ায় 'সুদার' নামে পরিচিত তার নামেই ব্যবসার নামকরণ করেছেন 'মঙ্গোল সুদার'। তিনি সুদার সম্পর্কিত গবেষণা ও প্রকাশনায়ও সাহায্য করে যাচ্ছেন। বাখুর পরবর্তী ইচ্ছা হলো প্রাচীন সুদারের সমস্ত নথিপত্রকে ইন্টারনেটে প্রকাশ করা যেন আগামী মঙ্গোলিয়ান প্রজন্ম ও বিশ্ববাসী সেগুলো জানতে পারে।

চিত্র : প্যান এশিয়া নেটওয়ার্কের ওয়েব সাইট (www.panasia.org.sg)। এশিয়ার উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যে নেটওয়ার্ক গঠনে এটি কাজ করে যাচ্ছে।

সরকারের সদিচ্ছা : সম্মিলিত উদ্যোগ

বাখু তার পেশা ও নেশায় যেভাবে ইন্টারনেটকে সম্পৃক্ত করতে চাচ্ছেন তার একটি বড় বাধা হলো এরডেনেট শহরের দুর্বল টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা। তবে সম্প্রতি গৃহীত সিদ্ধান্ত অনুযায়ী এরডেনেটকে রাজধানী উলানবাটারের সাথে উচ্চগতির মাইক্রোওয়েভ লিঙ্ক দ্বারা যুক্ত করা হলে এ সমস্যা আর থাকবে না। শুধু এরডেনেটই নয় মঙ্গোলিয়ার ধুধু মরুভূমির আনাচে-কানাচে ছড়িয়ে থাকা বিক্ষিপ্ত লোকালয়গুলোও ধীরে ধীরে চলে আসছে আধুনিক ডিস্যাট নেটওয়ার্কের আওতায় (দ্রষ্টব্য : মঙ্গোলিয়ার গ্রামীণ টেলিফোনী)। আর এই সবল টেলিযোগাযোগ অবকাঠামোকে সামনে রেখে দেশের ব্যবসা-বাণিজ্য, শিক্ষা সবকিছুই বিকশিত হচ্ছে। দেশে অর্থনৈতিক বিপ্লবের পূর্বশর্ত হিসেবে ভাবা হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তির জন্য এই উপযুক্ত অবকাঠামো তৈরির কথা। মঙ্গোলিয়ান সরকারের পররাষ্ট্রনীতি বিষয়ক উপদেষ্টা সুরেন্জুন বদরালের কথায়, "আমাদের প্রধান কাজই হলো রাষ্ট্রীয় বিভিন্ন খাতে বাহুল্য ব্যয় সংকোচন ও দেশের অবকাঠামোগত উন্নয়ন এবং এ কাজকে সফল করতে ইন্টারনেটকে বিস্তৃত করা হচ্ছে প্রত্যন্ত অঞ্চল পর্যন্ত।" সরকারের এই কর্মকাণ্ডের সাথে একাত্মতা প্রকাশ করছে মঙ্গোলিয়ায় অবস্থিত বিদেশী সেবা প্রদানকারী সংস্থাগুলো। তারা নিজেদের প্রয়োজনেই বিপুল তথ্য চাহিদা মেটানোর উদ্দেশ্যে বিভিন্ন প্রকার অর্থ সাহায্য নিয়ে এগিয়ে আসছে। এভাবে সরকারি-বেসরকারি উভয় পর্যায় থেকেই তথ্যবিপ্লবের দুর্বার আন্দোলনে সাড়া পাওয়া যাচ্ছে।



চিত্র : প্যানের আর্কিটেকচার। ইন্টারনেটে যুক্ত কমপিউটার, প্রজেক্টের সদস্য, প্যানের ডাটাবেজ ও অন্যান্য তথ্য নিয়ে হাব (Hub)-সমূহ গঠিত। হাবগুলো আবার ইন্টারনেটের মাধ্যমে পরস্পরের সাথে যুক্ত যা প্যান নেটওয়ার্ক তৈরি করেছে। ফলে ভিয়েতনামের একজন বিশেষজ্ঞ তার পিসি দিয়ে মঙ্গোলিয়ার হাবে যুক্ত হয়ে প্রয়োজনীয় তথ্য নিতে পারছেন।

শুরুটা যেভাবে হলো...

মঙ্গোলিয়ায় এই যে ব্যাপক তথ্যবিপ্লব ঘটছে তা কিন্তু কিছুকাল আগেও ছিল অকল্পনীয়— যখন দেশটি আবদ্ধ ছিল সোভিয়েত ইউনিয়নের কঠিন ঘেরাটোপে। ১৯৯১ সালে রাশিয়ার পতনের পর দেশটিতে প্রথম গণতন্ত্র আসে ও মঙ্গোলিয়া এক বিপর্যস্ত অর্থনৈতিক পরিস্থিতির সম্মুখীন হয়। টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থাও সে সময় ছিল বিধ্বস্ত। সদ্য গণতন্ত্রপ্রাপ্ত দেশটি দ্রুত প্রবৃদ্ধির আকাঙ্ক্ষায় বহির্বিশ্বের সাথে অবাধ যোগাযোগ স্থাপনে আগ্রহী হয়ে ওঠে। এরই ফলশ্রুতিতে কানাডার সেবা প্রদানকারী সংস্থা IDRC (International Development Research Centre) প্রথম সাহায্যের হাত বাড়িয়ে এগিয়ে আসে। তারা এশিয়ার উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যে অবাধ তথ্যপ্রবাহ ও শক্তিশালী অবকাঠামো নির্মাণে প্যান এশিয়া নেটওয়ার্ক (PAN) নামে এক উন্নয়নমূলক প্রজেক্ট হাতে নেয় এবং এর প্রথম দেশ হিসেবে বেছে নেয় মঙ্গোলিয়াকে। আর এভাবেই জন্ম নেয় প্যান মঙ্গোলিয়া প্রজেক্ট— তথা মঙ্গোলিয়ার জয়ের ধারা।

প্যান প্রথম ১৯৯৫ সালে মঙ্গোলিয়ার টেলিযোগাযোগ সংস্থা ডাটাকমকে (Datacom) অর্থ সাহায্য দেয় দেশে একটি অফলাইন ইন্টারনেট সার্ভিস (শুধু ই-মেইল) ও বিবিএস (Buletin Board System) চালু করার জন্য। পরবর্তীতে ডাটাকম ইন্টারনিক থেকে 'magicnet.mn' নামে ইন্টারনেট ডোমেইন (Domain) রেজিস্টার করে এবং একই সাথে নিজেদেরকে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদানে সক্ষম করে তুলতে টেকনিক্যাল দিকগুলো আয়ত্ত করতে থাকে। ফলশ্রুতিতে '৯৬তে মঙ্গোলিয়ায় প্রথম ডাটাকমের তত্ত্বাবধায়নে পূর্ণাঙ্গ ইন্টারনেট সার্ভিস চালু হয় এবং দেশটি PanAmSat-2 স্যাটেলাইটের সাহায্যে ১২৮ kbps (কিলোবিট/সে.) গতিতে আমেরিকার ক্যালিফোর্নিয়ার একটি ইন্টারনেট নোডে যুক্ত হয়। সেবছরই মার্চ মাসে প্রথম মঙ্গোলিয়ান ওয়েব সার্ভার ও পরিপূর্ণ হোমপেজ আত্মপ্রকাশ করে। মঙ্গোলিয়ার এই দ্রুত অগ্রগতির পূর্বের অবস্থা ছিল সম্পূর্ণ বিপরীত। অস্ট্রেলিয়ার পেগাসাস নেটওয়ার্কের কনসালটেন্ট পল উইলসন, যিনি প্রথম থেকেই মঙ্গোলিয়ার অগ্রগতির সাথে জড়িত, নিজের অভিজ্ঞতা বর্ণনা করতে গিয়ে বলেন: "অবস্থা ছিল খুবই খারাপ, টেলিফোনে লাইন পাওয়া ছিল দুষ্কর; টেলিফোন এক্সচেঞ্জগুলো ছিল অপ্রচলিত রাশিয়ান প্রযুক্তিতে তৈরি। কমপিউটারের সংখ্যাও ছিল নগণ্য। তবে ডাটাকম দেশের মধ্যে একটি ইমেল সিস্টেম চালু করেছিল 'পিসিমেইল' নামে পরিচিত রাশিয়ান সফটওয়্যার তৈরি এ সিস্টেমটি ছিল দুর্বল গতির লাইন উপযোগী। বর্তমানে এটি একেবারেই অচল।"

চিত্র : প্যান মঙ্গোলিয়ার ওয়েব সাইট (www.panasia.org.sg/mn01000.htm)। মঙ্গোলিয়ার প্যান প্রজেক্টের সফলতার কারণে অন্যান্য দেশেও অনুরূপ প্রজেক্ট গৃহীত হচ্ছে। ইনসেটে এরডেনেট শহরের ব্যবসায়ী বাখু– 'সুদার' যার নেশা।

বিদেশী সাহায্য : বাঁধহীন গতি

ইন্টারনেটকে ঘিরেই মঙ্গোলিয়ায় গড়ে উঠে বিভিন্ন ধরনের প্রজেক্ট। স্যাটেলাইট নি

শক্তিশালী অবকাঠামোর উপর প্রসার ঘটছে শিক্ষা, বাণিজ্য, প্রশাসন ও জীবন ব্যবস্থা। সরকারি-বেসরকারি বিভিন্ন সংস্থা এর সুফল ভোগ করছে। এরকমই একটি সংস্থা হলো মঙ্গোলিয়ার প্রেস

চিত্র : প্যান বাংলাদেশ ওয়েব সাইট। প্রজেক্টটি বাস্তবায়িত হচ্ছে গ্রামীণ ব্যাংকের মাধ্যমে। এটি ২০০০ সাল নাগাদ সম্পন্ন হবে বলে আশা করা হচ্ছে

ইন্সটিটিউট (PIM)। সংস্থাটি তাদের সকল কার্যক্রমকে নিয়ে গেছে ইন্টারনেটে এবং এজন্য দেশের সাংবাদিকদের নিয়ে বিশেষ ট্রেনিং কোর্স চালু করেছে। তারা চাচ্ছে ইন্টারনেট হবে সকল সংবাদের মূল উৎস এবং দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের মানুষও এর মাধ্যমে সার্বক্ষণিক সেবা পেতে পারবে। শুরুতে যে বাখু'র কথা বলেছিলাম, তিনিও সম্প্রতি একটি অনলাইন খবরের কাগজ বের করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। মঙ্গোলিয়ার কোলাহলমুক্ত, রাজনৈতিক বিবাদহীন পরিবেশে শুধু দেশীয় সংস্থাই নয় বিদেশী কোম্পানিগুলোও বিনিয়োগে উৎসাহিত হচ্ছে। এজন্য বহির্বিশ্বে চলছে বিভিন্ন ধরনের প্রচারণা। ওয়ার্ল্ড মঙ্গোলিয়ান ফেডারেশনের মাধ্যমে মঙ্গোলিয়ার শিক্ষা, সংস্কৃতি, বিজ্ঞান, মানবাধিকার প্রভৃতি নানা বিষয়ে প্রতিনিয়ত রিপোর্ট প্রকাশিত হচ্ছে। এ ফেডারেশনের প্রধান গান বোল্ড বিদেশে মঙ্গোলিয়ান অভিবাসীদের জন্য চালু করেছেন 'ই-মেইল ডেইলি নিউজ'। এছাড়াও রয়েছে বিভিন্ন সাপ্তাহিকী ও নানা তথ্যসম্বলিত রিপোর্ট। ইন্টারনেটে প্রকাশিত এ ধরনের রিপোর্টের মাধ্যমে মঙ্গোলিয়ার ভাবমূর্তি যেমন উজ্জ্বল হচ্ছে তেমনি বিভিন্ন ধরনের সাহায্য সহযোগিতার পথও সুগম হচ্ছে। এইতো কিছু দিন আগেও মঙ্গোলিয়ার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহ আমেরিকার সায়েন্স ফেডারেশন কর্তৃক বিরাট অংকের অনুদান পেল। অনুদানের আওতায় ৬টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠান তাদের চত্বরে নিজস্ব ইন্টারনেট হোস্ট স্থাপন করতে পারবে। সায়েন্স ফেডারেশনটি উলানবাটরে একটি পাবলিক ইন্টারনেট সেন্টার তৈরির ক্ষেত্রেও পৃথক অনুদান প্রদানে সম্মত হয়েছে। সেন্টারটি স্থাপিত হবে উলানবাটর শহরের কেন্দ্রীয় লাইব্রেরিতে। সেখানে ডাটাকম ইন্টারনেট সম্পর্কিত একটি ওয়েব সার্ভারও স্থাপন করবে যাতে জনসাধারণের মনে ইন্টারনেট নিয়ে কোন সংশয় না থাকে। মঙ্গোলিয়ায় প্যান প্রজেক্টের পরবর্তী কার্যক্রমের মধ্যে রয়েছে প্রধান দু'টি শহর এরডেনেট ও ডারহানকে 34 mbps (মেগাবিট/সে.) গতির মাইক্রোওয়েভ ডিজিটাল লিঙ্ক দ্বারা যুক্ত করা। এই প্রাইভেট ভিস্যাট নেটওয়ার্ক স্থাপনের দায়িত্ব দেয়া হয়েছে ডাটাকম'কে। প্রজেক্টটির ব্যয়ভার বহন করছে মঙ্গোলিয়ার একটি তেল আমদানীকারক প্রতিষ্ঠান।

মঙ্গোলিয়ার গ্রামীণ টেলিফোন

গোবি মরুভূমির রুক্ষ আবহাওয়া, অসংখ্য পাহাড় পর্বত ও হাজারের অধিক হ্রদের কারণে মঙ্গোলিয়ার গ্রামীণ টেলিফোন সিস্টেম হিসেবে বেছে নেওয়া হয়েছে অত্যাধুনিক ভিস্যাট প্রযুক্তিকে। মঙ্গোলিয়ান টেলিকমিউনিকেশন্স (MTC) এজন্য সারা দেশব্যাপী প্রায় ৩০০ টি ভিস্যাট নোড স্থাপনের কাজ হাতে নিয়েছে। নেটওয়ার্কে কমস্ট্রিমের ভিস্যাটপ্লাস-টু (VSAT*pluss II*) প্রযুক্তি ব্যবহৃত হবে। এর ফলে বেসিক ফোন সার্ভিসের সাথে সাথে সুইচ টু সুইচ কমিউনিকেশনও সম্ভবপর হবে। টার্মিনালগুলোয় TDMA (Time-Division Multiple Access) প্রযুক্তি ব্যবহৃত হওয়ায় ভয়েস, ডাটা, ভিডিও কনফারেন্সিং সবকিছু একত্রে করা যাবে। টার্মিনালে আরো ব্যবহৃত হবে একটি স্যাটেলাইট মডেম যার গতিকে সফটওয়্যার দ্বারা ৫১২ kbps থেকে ১০ mbps এর মধ্যে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে। টার্মিনালগুলো মূল নেটওয়ার্কে সংযুক্ত থাকবে ইন্টেলস্যাট ৮০১ স্যাটেলাইট দ্বারা।

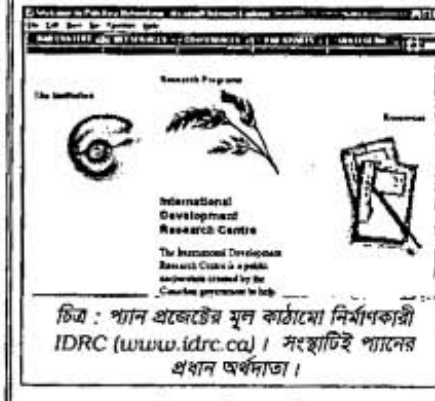
নেটওয়ার্কের গেটওয়ে হিসেবে রাজধানী উলানবাটরে C-band এন্টেনায় দু'টো টার্মিনাল বসানো হচ্ছে। একটি টার্মিনালে ১৬ kbps ভয়েসের জন্য রয়েছে ৩০টি চ্যানেল ও 9.6 kbps ভয়েসের জন্য ৮টি চ্যানেল। অন্য টার্মিনালে ৮টি পোর্টের মাধ্যমে ৫১২ kbps গতিতে ডাটা চলাচল করতে পারবে। প্রজেক্টটির মাধ্যমে এই প্রথমবারের মত মঙ্গোলিয়ার দূরবর্তী অনেক প্রত্যন্ত অঞ্চল বেসিক টেলিফোন সুবিধা পেয়ে থাকবে। TDMA প্রস্তুতকারী কমস্ট্রিম কোম্পানির লাইন ম্যানেজার রন ম্যানকারিস প্রজেক্টের ভবিষ্যৎ সম্পর্কে বলেন, "এ সিস্টেমের সাহায্যে দূরশিক্ষণের প্রসার ঘটানো যাবে। বিশেষ করে রাতের দিকে যখন টেলিফোন সার্ভিসের উপর চাপ অনেকটা কম থাকে তখন টার্মিনালগুলোর ব্যান্ডউইডথকে পুনর্বটন করে বিভিন্ন টেলিকনফারেন্সিং কোর্স যেমন ফার্মিং, কারগরি শিক্ষা প্রভৃতি অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে। আর নেটওয়ার্কে ভিস্যাট প্লাস টু প্রযুক্তি ব্যবহৃত হওয়ায় একস্থান থেকে অন্যস্থানে কেন্দ্রীয় হাবের (Hub) সাহায্য ছাড়াই যোগাযোগ করা যাবে।" "এবং এটি এ প্রজেক্টের সবচেয়ে বড় সুবিধা। কারণ পুরোনো সিস্টেমগুলোয় কেন্দ্রীয় প্রধান হাবে (Hub) সমস্যা হলে পুরো নেটওয়ার্কটি ভেঙ্গে পড়ত। আর মঙ্গোলিয়ার সিস্টেমে প্রত্যেকটি নোডই এক একটি প্রাথমিক হাব হিসেবে কাজ করবে।" বিষয়টি ব্যাখ্যা করেন কমস্ট্রিমের পরিচালক জন শিল্ড। প্রজেক্টটি ২০০০ সাল নাগাদ সম্পন্ন হবে বলে আশা করা হচ্ছে।

অন্যেরাও এগিয়ে যাচ্ছে

প্যান প্রজেক্টের সাফল্য মঙ্গোলিয়াকে বসিয়েছে প্যানের 'পাইলট'-এর আসনে। পাইলটের পথ ধরেই কম্বোডিয়া, ভূটান, শ্রীলংকা, মালদ্বীপ, লাওস, ভিয়েতনাম ও বাংলাদেশেও অনুরূপ প্রজেক্ট গৃহীত হচ্ছে। যেমন লাউসের বিজ্ঞান, প্রযুক্তি ও পরিবেশ বিভাগ প্যানের অনুদান পেয়ে সেদেশে একটি অফলাইন ইন্টারনেট সার্ভিস (শুধু ই-মেইল) চালু করেছে। অন্যদিকে ভিয়েতনামের হ্যানয়ে অবস্থিত তথ্যপ্রযুক্তি ইপটিটিউটকে লিজড্ লাইনের মাধ্যমে পূর্ণাঙ্গ ইন্টারনেট সার্ভিস চালু করার জন্য বেশ বড় আকারের অনুদান দেওয়া হয়েছে। আবার প্যান লঙ্কা প্রজেক্টও বিকশিত হচ্ছে অত্যন্ত দ্রুতগতিতে। WIF (Worldview International Foundation) ও IDRC'র অর্থ সাহায্যে পুষ্ট প্যান লঙ্কা নেটওয়ার্কিং (লিঃ) গত বছর এপ্রিলে শ্রীলঙ্কায় ইন্টারনেট সার্ভিস চালু করে। লঙ্কানবাসীরা এর ফলে একটি নির্দিষ্ট সময়ে (রাত ১টা—ভোর ৪টা) অত্যন্ত সস্তায় (৫০ সেন্ট/মিনিট) ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারছে। প্যান লঙ্কার ওয়েব সাইটটিও অত্যন্ত আকর্ষণীয় ও পর্যাপ্ত তথ্য সম্বলিত আকারে তৈরি করা হয়েছে।

আমরা কোথায়?

আসা যাক প্যান বাংলাদেশের কথায়। প্রজেক্টটি বাস্তবায়িত হচ্ছে গ্রামীণ ব্যাংকের মাধ্যমে। এ ব্যাপারে গ্রামীণ কমিউনিকেশনস-এর ভারপ্রাপ্ত এম.ডি. নাজনিন সুলতানার সাথে যোগাযোগ করলে তিনি জানান, "ইতোমধ্যেই প্যান বাংলাদেশের এক বছর হতে চলল। গত বছর জানুয়ারিতে IDRC'র সাথে চুক্তি সাক্ষরের পর অক্টোবরে গ্রামীণ কমিউনিকেশন্স নামে প্রজেক্টের যাত্রা শুরু হয়। সে মাসেই গ্রামীন



চিত্র : প্যান প্রজেক্টের মূল কাঠামো নির্মাণকারী IDRC (www.idrc.ca)। সংস্থাটিই প্যানের প্রধান অর্থদাতা।

ব্যাংকের কেন্দ্রীয় অফিসে (মিরপুর) সার্ভার সেটআপ করা হয় ও গ্রামীণ সাইবারনেট থেকে লিজড্ লাইনের মাধ্যমে ইন্টারনেট যুক্ত করা হয়। প্রজেক্টের প্রাথমিক পর্যায়ের অনুদান হিসেবে IDRC'র প্রদত্ত ১ কোটি টাকা দিয়েই আমরা আভ্যন্তরীণ নেটওয়ার্ক গঠনে অগ্রসর হচ্ছি। ইতোমধ্যেই গ্রামীণ ব্যাংকের নারায়ণগঞ্জ, রংপুর ও

সাভার অফিসকে হেড অফিসের সার্ভারের সাথে যুক্ত করা হয়েছে এবং ধীরে ধীরে অন্যান্য অফিসেও এ সুবিধা পৌঁছে যাবে। প্যান বাংলাদেশের দ্বিতীয় পর্যায়ে আমাদের লক্ষ্য থাকবে দেশের জেলা ও থানা পর্যায়ের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়, স্কুল, কলেজ ও গবেষণা প্রতিষ্ঠানে অত্যন্ত কমমূল্যে ইন্টারনেট বিতরণ করা। (এ পর্যায়ে কমপিউটার জগৎ-এর পক্ষ থেকে ঢাকা কেন্দ্রীয় পাবলিক লাইব্রেরিতে একটি ইন্টারনেট সেন্টার খোলার পরামর্শ দেয়া হয়েছে।) প্যান প্রজেক্টে আমাদের মূল লক্ষ্য হবে সারাদেশব্যাপী ইন্টারনেট সম্পর্কে একটি গণজাগরণ সৃষ্টি করা। আর দেশের শিকড় পর্যায় পর্যন্ত গ্রামীণ ব্যাংকের একটি শক্তিশালী অবকাঠামো থাকায় এ কাজে আমরা সফল হবো বলেই আশা করছি।"

বাঁধাগুলো পেরুতে হবে

প্যান বাংলাদেশ প্রজেক্টের সফলতার একটি বড় বাঁধা হলো আমাদের অনির্ভরযোগ্য ও দূর্বল গতির টেলিফোন সার্ভিস। যেমন ধরা যাক গ্রামীণ ব্যাংকের সাভার ও মিরপুর অফিসের মধ্যবর্তী টেলিফোন লাইনের কথা। লাইনটি প্রায় ক্ষেত্রেই নষ্ট থাকায় সাভার অফিস খুব কম সময়ই মিরপুরের সার্ভারে যুক্ত হতে পারে। আবার ধরা যাক গ্রামীণ ব্যাংকের রংপুর অফিসের কথা। রংপুর থেকে এনডব্লিউডি'র (Nation Wide Dialing)-মাধ্যমে ঢাকার সার্ভারে যুক্ত হয়ে ইন্টারনেটে বিচরণ যে কতটা ব্যয় সাপেক্ষ তা সহজেই অনুমেয়। এভাবে বর্তমানের ব্যয়বহুল টেলিযোগাযোগ অবকাঠামোয় প্যান বাংলাদেশের বিকাশ যে কতটুকু সফল হবে তা সত্যিই প্রশ্ন সাপেক্ষ। তাছাড়া বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও রিসার্চ ইন্সটিটিউটগুলোও এই ব্যয়বহুল ইন্টারনেট সার্ভিস গ্রহণে আগ্রহী হবে না। এমতাবস্থায় গ্রামীণ কমিউনিকেশনের করণীয় কি? এ প্রশ্নের উত্তরে নাজনিন সুলতানা বলেন, "আমরা রেলওয়ের ফাইবার অপটিকের কথা ভাবছি। গ্রামীণ ফোনের আওতাধীন এ ফাইবার নেটওয়ার্কে মোবাইল প্রযুক্তি ব্যবহার করে জেলা, থানা ও গ্রামাঞ্চল পর্যন্ত অত্যন্ত উচ্চগতির ইন্টারনেট সুবিধা পৌঁছে দেওয়া সম্ভব। এজন্য সিমেন্সের তৈরি কিছু প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি দেশে পৌঁছলেই আমরা এ সার্ভিসটি পেতে পারবো বলে আশা করছি।"

এরপরও কথা থেকে যায়। কারণ ইন্টারনেটের জন্য গ্রামীণ কমিউনিকেশন্স বর্তমানে যে লিজড্ লাইন ব্যবহার করছে তা দিয়ে ভবিষ্যতে সারা দেশের ব্যাপক ইন্টারনেট চাহিদাকে মেটানো আদৌ সম্ভব হবে না। এজন্য প্রয়োজন গ্রামীণ কমিউনিকেশন্স-এর নিজস্ব একটি ভিস্যাট এবং সেজন্য প্রচুর অর্থের। এ ব্যাপারে নাজনিন সুলতানা জানান, "ভিস্যাটের জন্য আমরা পৃথকভাবে অনুদান সংগ্রহের চেষ্টা চালাচ্ছি। কারণ IDRC'র অনুদিত অর্থে ভিস্যাট কেনা মোটেও সম্ভব নয়। আর শুধু ভিস্যাট কিনলেই হলো না— এর জন্য প্রতিমাসে টিএন্ডটিকে ৪ লক্ষ টাকা দেয়া আমাদের পক্ষে সম্ভব নয়। কারণ গ্রামীণ কমিউনিকেশন্স একটি সেবামূলক প্রতিষ্ঠান। এত বিপুল পরিমাণ অর্থ টিএন্ডটিকে দিলে আমাদেরকে কমার্শিয়ালি এগুতে হবে যা প্যান বাংলাদেশ প্রজেক্টের মূল লক্ষ্যের পরিপন্থী।"

আমরা আশাকরবো টিএন্ডটি দেশের বৃহত্তর স্বার্থে অন্তত গ্রামীণ কমিউনিকেশনের জন্য হলেও ভিস্যাটের মাসিক ভাড়া কম রাখবে। ফলে দেশব্যাপী ইন্টারনেট প্রসারের পথ সুগম হবে; ঘরে-ঘরে, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে, গ্রামে-গঞ্জে গড়ে উঠবে 'ইন্টারনেট কালচার'। গ্রামের যুব সমাজ ডাটা এন্ট্রি বা ওয়েব পাবলিশিং-এর মাধ্যমে নিয়ে আসতে পারবে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা। কিংবা গ্রামভিত্তিক জনসংখ্যা, স্বাস্থ্য, শিক্ষার হার প্রভৃতি সম্পর্কিত ডাটাবেজ তৈরি করে সেগুলো বিক্রির মাধ্যমেও অর্থ উপার্জন করতে পারবে। এছাড়া সারা দেশব্যাপী ইন্টারনেট-টার্মিনালগুলোর মাধ্যমে বিভিন্ন জনগুরুত্বপূর্ন বিষয় যেমন— গণশিক্ষা, কারিগরী শিক্ষা, আধুনিক কৃষি ব্যবস্থা, বৃক্ষ রোপণ, পরিবেশ সচেতনতা, স্বাস্থ্যসেবা, পরিবার পরিকল্পনা প্রভৃতি সম্পর্কিত টেলিকনফারেন্সিং কোর্স চালু করা যেতে পারে। ফলে আমাদের দরিদ্র জনগোষ্ঠী সামাজিকভাবে যেমন সচেতন হবে তেমনি নিজেদেরকে আরো অধিক কর্মদক্ষ করে তুলতে পারবে। আমরা এই 'ভিলেজ ইন্টারনেট' নির্ভর অনাগত স্বনির্ভর বাংলাদেশের প্রতীক্ষায় রইলাম। এখন শুধু প্রয়োজন সমন্বিত উদ্যোগ গ্রহণের।

গ্রাহকদের দৃষ্টি আকর্ষণ

সম্মানিত গ্রাহকদের জানানো যাচ্ছে যে, তাঁদের গ্রাহক মেয়াদের বৃদ্ধি বা নবায়ন বা ঠিকানা পরিবর্তন সংক্রান্ত কোন তথ্য জানানোর সময় অবশ্যই 'গ্রাহক নম্বর' উল্লেখ করতে হবে।

স. ক. জ.

পিসির যত্ন ঠিকভাবে নিচ্ছেন কি?

শোয়েব হাসান

বেশিরভাগ কমপিউটার ব্যবহারকারীগণ পিসি রক্ষণাবেক্ষণে সামান্য গাফিলতি বা উদাসীনতার ফল সম্পর্কে সচেতন নন। সঠিকভাবে কমপিউটার রক্ষণাবেক্ষণ না করা হলে মারাত্মক ক্ষতির সম্ভাবনা থাকে।

অথচ সামান্য একটু রক্ষণাবেক্ষণের মাধ্যমে এ মারাত্মক ক্ষতি কাটিয়ে উঠতে পারেন এবং পিসির কার্যক্ষমতা দেখে আপনি সত্যিই আশ্চর্য হয়ে যাবেন।

এমন অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা দীর্ঘদিন ধরে কমপিউটার ব্যবহার করে আসছেন অথচ এর রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে বিন্দুমাত্র ধারণা নেই বা থাকলেও খুবই সামান্য। তাদের জন্য এ লেখাটি কিছুটা হলেও উপকারে আসবে। আসুন দেখা যাক কি করে পিসির যত্ন নেয়া যায়।

হার্ডডিস্ক বা ড্রাইভ :

হার্ডডিস্ক অনেক সময় আপনার কাজে নিরাশার সৃষ্টি করতে পারে। অনেক সময় আপনি হয়তো বুঝে ওঠার আগেই হার্ডডিস্কে ময়লা জমে অথবা অন্য কোন কারণে ক্ষতিগ্রস্থ হয়ে যেতে পারে। অথচ তিনটি ডস কমান্ডের মাধ্যমেই আপনি হার্ডডিস্ক রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারেন (শুধুমাত্র ডস অপারেটেড সিস্টেমের জন্য)। কমান্ড তিনটি হচ্ছে— : DEFRAG. CHKDSK এবং SCANDISK.

কমপিউটার দিনের বেশিরভাগ সময়ই ব্যবহার করলে এই কমান্ডগুলো সপ্তাহে অন্ততঃ একবার চালানো উচিৎ। আর কম সময়ের জন্য ব্যবহার করলে ২/৩ সপ্তাহে একবার চালালেই চলবে। CHKDSK কমান্ডটি ড্রাইভ বা ডিস্কেটের সমস্যা চিহ্নিত করে ও তা ঠিক করে। এটি খুবই জরুরী কেননা এই সমস্যা সৃষ্টির ফলে হার্ডডিস্কের অনেক স্পেস ব্যয় বা ধ্বংস হতে পারে। সবচেয়ে সাধারণ সমস্যাটি হলো ক্রস-লিঙ্কড ফাইল। এই সমস্যা হয় যখন ডস মনে করে যে, দুটো ফাইলের তথ্য একই ক্লাস্টারে রয়েছে। এটি একটি সমস্যা কেননা, প্রতিটি ক্লাস্টার একটিমাত্র ফাইলের তথ্য সংরক্ষণ করতে পারে। দুটো ক্রস-লিঙ্কড ফাইলের মধ্যে যে কোন একটি তার তথ্য স্থায়ীভাবে হারাবে।

দ্বিতীয় সমস্যাটি হচ্ছে "লস্ট এলোকেশন ইউনিট"। যখন একটি ডাটা-র কিছু অংশ এর পয়েন্টার বা মূল ফাইলের ডাইরেকশন (পাথ) হারিয়ে ফেলে তখন এই সমস্যাটির সৃষ্টি হয়। এর ফলে ডাটা নষ্ট হতে পারে অথবা ফাইলের সাথে ছড়ানো ছিটানো ডাটার ম্যাচ করাতে গেলে সমস্যা দেখা দিতে পারে। CHKDSK একটি রিপোর্ট তৈরি করে যা থেকে হার্ডডিস্কের সমস্যাগুলো জানা যায়। ডস প্রম্পটে (C:\>) chkdsk [drive:] টাইপ করলেই হয়। অর্থাৎ আপনি যদি "C" ড্রাইভ CHKDSK করতে চান তাহলে C:\>chkdsk C: টাইপ করে এন্টার করলেই চলবে। যদি আপনার ডস-এর ভার্সন ৬.২ অথবা এর চেয়েও নতুন হয়, তাহলে CHKDSK-এর বদলে SCANDISK চালানোই শ্রেয় কেননা এটি CHKDSK-এর চেয়ে অনেক এডভান্সড ভার্সন। যদিও SCANDISK-এর কাজ CHKDSK-এর চেয়ে নতুন, বিশ্বস্ত এবং অধিক কার্যক্ষমতাসম্পন্ন। SCANDISK কয়েকটি ধাপে এর কাজ সম্পাদন করে। এটি প্রথমে মিডিয়া ডেসক্রিপটর এবং পরবর্তীতে ফাইল এলোকেশন টেবিল (FAT = File Allocation Table) চেক করে। FAT হচ্ছে এক প্রকার ম্যাপ যার সাহায্যে কোন ফাইল কোথায় পাওয়া যাবে তা ডস বের করতে পারে। আর মিডিয়া ডেসক্রিপটর হচ্ছে FAT-এর প্রথম বাইট। এবার SCANDISK ফাইল সিস্টেমের কাঠামো চেক করে ফাইল সিস্টেমের কাঠামোর সাহায্যে ডস কমপিউটার সিস্টেমের ফাইলগুলো ক্যাটালগ বা সজ্জিত করে হারানো ক্লাস্টার ও ক্রস-লিংকড ফাইলগুলো পুনরুদ্ধার করে থাকে। সবশেষে এটি ডিরেকটরি কাঠামো চেক করে। ডিরেকটরি কাঠামো হচ্ছে কোন ড্রাইভের সকল ডিরেকটরি ও সাব-ডিরেকটরির সজ্জিত রূপ। SCANDISK চালাতে হলে আপনাকে C:\>Scandisk C:↵ কমান্ড লিখে এন্টার করতে হবে।

তৃতীয় এবং শেষ কমান্ডটি হচ্ছে DEFRAG. এটি ফাইলের অংশগুলোকে হার্ড ড্রাইভের সংলগ্ন এলাকায় সরিয়ে রাখে। এই কমান্ডটি ব্যবহার না করলে ডিস্ক ফ্রাগমেনটেশন দেখা দেবে। কেননা, আপনার অপারেটিং সিস্টেম সব ফাইলের সব অংশগুলো হার্ড ডিস্কের সংলগ্ন সেক্টরে সংরক্ষণ করতে পারে না। যখন কোন ফাইল খোজা হয় তখন সিস্টেম প্রথমে FAT এবং পরবর্তীতে অন্য যেসব স্থানে উক্ত ফাইলের অংশগুলো থাকতে পারে সেসব জায়গায় চেক করে এবং সবশেষে সমস্ত ফাইলটি সংগ্রহ করে। কমপিউটার যতবেশি ব্যবহার করা হবে ততবেশি ড্রাইভ ফ্রাগমেনটেড হয় এবং একটি ফাইল পড়তে কমপিউটারের স্বাভাবিকের চেয়ে দ্বিগুণ, তিনগুণ বা চারগুণ পর্যন্ত বেশি সময় লাগতে পারে। কাজেই বুঝতেই পারছেন DEFRAG কমান্ডটির গুরুত্ব কত বেশি। যদি আপনি 'C' ড্রাইভে ডিফ্রাগমেনটেশন চালাতে চান, তাহলে যে কমান্ডটি দিতে হবে তা হলো সংক্ষেপে C:\>defrag C:↵ DEFRAG চালালে এটি হার্ড ডিস্কের সমস্ত ফাইলের অংশগুলোকে একটি নির্দিষ্ট ছকে সজ্জিত করে। এই কমান্ডটি চালানোর পরে আপনি খুব সহজেই অনুধাবন করতে পারবেন যে, আগের চেয়ে যে কোন ফাইল বা প্রোগ্রাম বেশ দ্রুত লোড হচ্ছে।

এই কমান্ডগুলো চালানোর আগে আপনি যদি এগুলো সম্পর্কে আরো বেশি জানতে চান, তাহলে কমান্ড প্রম্পটে help লিখে এন্টার করুন।

এবার আসা যাক উইন্ডোজ ৯৫ ব্যবহারকারীগণ কিভাবে তাদের হার্ডডিস্ক দেখা-শুনা করবেন। উইন্ডোজ ৯৫-এ এসব কাজের জন্য রয়েছে ScanDisk এবং Disk Defragmenter. আপনাকে স্টার্ট মেনুতে Programs থেকে Accessories-এ যেতে হবে। সেখান থেকে System tools-এ যেয়ে scandisk অথবা Disk Defragmenter-এ ক্লিক করলেই উইন্ডোজ বাকি পথ পরিচালিত করে নিয়ে যাবে।

উইন্ডোজের এই দুটো ফিচারই চমৎকার। তবে যারা খুবই ব্যস্ত থাকেন তারা হয়তো ScanDisk বা Disk Defragmenter চালাতে প্রায়ই ভুলে যান। যাদের ব্যস্ততা বেশি তাদের জন্যও রয়েছে উপযোগী সফটওয়্যার। Symantec-এর Norton Utilities হচ্ছে এমনই একটি গুরুত্বপূর্ণ সফটওয়্যার যা উইন্ডোজ ৩.১, উইন ৯৫ ও উইন্ডোজ এনটি-এর জন্য প্রযোজ্য। এটি নিজে থেকেই কমপিউটারের ব্যাক গ্রাউন্ডে কাজ করতে সক্ষম এবং ডিস্কের যেকোন সমস্যা, ক্রস-লিংকড ফাইল, ফ্রাগমেনটেশন এবং আরো অনেক রকম সমস্যা ডিটেক্ট করতে পারে। এই সফটওয়্যারের সুবিধা হচ্ছে একে আপনি নিজের ইচ্ছেমত পরিচালনা করতে পারবেন। যেমন : আপনি যদি সেটআপ করে রাখেন যে, সমস্যা দেখা দিলে শু তা আপনাকে জানাবে তাহলে সফটওয়্যারটি শু তাই করবে। আবার আপনি যদি সমস্যা পেলে ঠিক করার সেটআপ করে থাকেন, তাহলে এটি সেভাবেই কাজ করবে। তাই এই সফটওয়্যারে সাথে ব্যবহারকারীদের সম্পর্ক সহজ আর উপকারী অন্য যে কোন মেথডের চেয়ে এই সফটওয়্যার ব্যবহার করলে হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স ৪০ থেকে ৫০% বেশি ভাল হবার সম্ভাবনা রয়েছে।

র‍্যাম :

কমপিউটারের ব্যবহার কি রকম হবে, ক প্রকারের প্রোগ্রাম এতে লোড করা হবে এবং এ প্রোগ্রাম কতটা নিখুঁত এবং দ্রুত কাজ করবে ত বেশিরভাগই নির্ভর করে র‍্যাম (Rando Access Memory)-এর উপর।

ডসের রয়েছে একটি মেম-মেকার প্রোগ্রা যার সাহায্যে খুব সহজেই আপনি চাহিদা অনুয পিসির মেমরি (র‍্যাম) সেটআপ করতে পা (এটি ডস ৬.০ বা এর চেয়ে নতুন ভার্সনের ত প্রযোজ্য)। এতে আপনার ডস এপ্লিকেশনগু আরো বেশি কার্যকরভাবে রান করবে। মে মেকার রান করালে এটি প্রথমে কমপিউটা স্টার্টআপ ফাইল, Autoexec.bat এ Config.sys পরীক্ষা করে দেখে। পরবর্তী কমপিউটারের প্রোগ্রামগুলো কতখানি সাথ নিখুঁত ও দ্রুততার সাথে কাজ করে তা পর করার জন্য কমপিউটার রিস্টার্ট করবে। মে মেকার চালাতে হলে কমান্ড প্রম্পটে memma লিখে এন্টার করলেই হবে। প্রোগ্রামটি আপন পরিচালিত করে শেষ পর্যায় পর্যন্ত নিয়ে যাবে।

ভাইরাস :

ভাইরাস হচ্ছে এক প্রকার প্রোগ্রাম যা কি ফাইলের মধ্যে অবস্থান করে ডাটা ধ্বংস করে যখনই উক্ত ফাইলগুলো ওপেন করা হয় ত ভাইরাস নিজেকে কার্যকরী করে তোলে এবং ফলে পুরো কমপিউটার সিস্টেম অচল হয়ে প পারে। ভাইরাস সাধারণতঃ ডিস্কেট অথবা লাইন ডাউনলোডিংয়ের সময় কমপিউটারে এ করে থাকে। এর থেকে রক্ষা পাবার জন্য এন্টি-ভাইরাস প্রোগ্রাম দিয়ে কমপিউটার করতে হয়। এই সকল সফটওয়্যারের Norton Utilites, Virusscan 3.0 এবং Solomon's Anti-Virus Toolkit অন্য এগুলো প্রায় সকল ভাইরাস চেক করে থাকে কোন ভাইরাসের অস্তিত্ব থাকলে তা আপ জানাবে। এর ফলে আপনি ভাইরাসের বি ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারবেন। তবে অনেকে নতুন নতুন ভাইরাসের সৃষ্টির কারণে কিছুটা থাকতে পারেন। এতে ঘাবড়াবার কিছুই

কেননা আপনি উক্ত সফটওয়্যারগুলোর ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব সাইটে গিয়ে নতুন ভাইরাসের এন্টি-টুল ডাউনলোড করে আপনার কমপিউটারে নিয়ে আসতে পারেন। উপরোক্ত সফটওয়্যারগুলো ছাড়াও আরো একটি এন্টি-ভাইরাস সফটওয়্যার হচ্ছে PC-cillin House Call যার প্রস্তুতকারক "টাচ-স্টোন সফটওয়্যার"। টাচ-স্টোন সফটওয়্যারের ওয়েব সাইটে গিয়ে আপনি এর একটি ফ্রি ভার্সন পেতে পারেন যার সাহায্যে ভাইরাস চেকিং এবং তা আপনার কমপিউটার থেকে দূর করতে পারেন। আপনাদের সুবিধার জন্য নিচে সফটওয়্যারগুলোর মূল্য তালিকা তুলে ধরা হলো—

1. Dr. Solomon's Anti-Virus Toolkit— ৫০ ডলার।
2. Norton Utilities— ৭৯.৯৫ ডলার।
3. PC-cillin HouseCall— ৪৪.৯৫ ডলার।
4. VirusScan 3.0— ৪৪ ডলার।

ম্যানুয়াল ক্লিনিং :

আপনার কমপিউটারটি যেখানে রয়েছে তার চারপাশের পরিবেশের উপর নির্ভর করে নির্দিষ্ট সময় পর পর তা পরিষ্কার করতে হবে।

যদি আপনার কমপিউটারের চারপাশে অধিক ধূলাবালির অস্তিত্ব থাকে তাহলে প্রতি ১/২ মাস বা কয়েক সপ্তাহ অন্তর অন্তর একবার করে পরিষ্কার করাটাই শ্রেয়।

প্রয়োজনীয় উপকরণ : যে কোন কাঁচের পরিষ্কারক লিকুইড, ডিস্কেট ড্রাইভ ক্লিনিং কিট, তুলা, নরম কাপড়, নরম ব্রাশ, ইলেকট্রিক ভ্যাকুয়াম ক্লিনার ইত্যাদি।

সতর্কতা : ম্যানুয়াল পদ্ধতিতে ক্লিনিং করার পূর্বে অবশ্যই আপনাকে পিসির পাওয়ার কানেকশন অফ করতে হবে এবং অন্যান্য সকল কানেকশন (মনিটর, কিবোর্ড, মাউস ইত্যাদি) খুলতে হবে।

ডিস্কেট ড্রাইভ : পিসির ডিস্ক ড্রাইভের ভিতর বাতাস চলাচলের ফলে এর অভ্যন্তরে ময়লা জমে মুভিং পার্টসের মেকানিজম নষ্ট বা ধীর গতিসম্পন্ন করতে পারে। তাই ডিস্ক ড্রাইভার যাতে সবসময় ভাল অবস্থায় থাকে এরজন্য আপনাকে এর পরিষ্কারের পেছনে কিছু সময় খরচ করা উচিৎ। এর জন্য একটি ডিস্ক ড্রাইভ ক্লিনিং কিট প্রয়োজন। যার দাম তেমন একটা বেশি না। আপনার কাছে যদি ইলেকট্রিক ভ্যাকুয়াম ক্লিনার থাকে তাহলে সেটির সাহায্যে ড্রাইভারের সামনের খোলা স্লটের মাধ্যমে ভিতরের ময়লা বের করে আনতে পারেন।

কেসিং ও অন্যান্য অভ্যন্তরীণ পার্টস : যদিও কেসিং কমপিউটারের ভিতরের পার্টসগুলোকে ঢেকে রাখে। কেসিং-এর বিভিন্ন ফাকের মাধ্যমে অভ্যন্তরে ময়লা ও ধূলাবালি প্রবেশ করে থাকে। এই ধূলাবালি বিভিন্ন পার্টসের উপর আচ্ছাদনের সৃষ্টি করে যা কুলিং সিস্টেমে ব্যাঘাত ঘটায় এবং পার্টসের আয়ু কমায়। এছাড়াও অনেক সময় ধূলাবালির সাথে বাহিত কনডাকটিভ উপাদানের কারণে সর্ট সার্কিট এবং ইলেকট্রিক সংযোগের ক্ষয়সাধনও হতে পারে। তাছাড়া ধূলাবালির কারণে ভেন্টিলেশনের পথ বন্ধ হয়ে অভ্যন্তরীণ ভেন্টিলেশনে সমস্যা দেখা দিতে পারে। তাই কেসিং ও অভ্যন্তরীণ পার্টস পরিষ্কার করা উচিত। কমপিউটার বন্ধ করার পর কেসিং থেকে স্ক্রুগুলো খুলে সাবধানে কাভারটি খুলে নিন এবং ভিতরটি ভালভাবে দেখে নিন। এবার কমপ্রেসড্ বায়ু বা মুখের সাহায্যে জোরে ফুঁ দিয়ে আলগা ধূলাবালিগুলো সরিয়ে ফেলুন। এখন আপনি একটি নরম ব্রাশের সাহায্যে ভিতরের যেকোন অংশ পরিষ্কার করতে পারেন। তবে এই কাজটি অবশ্যই খুব সাবধানে এবং ধীরে ধীরে করতে হবে। পরিষ্কারের পর সবকিছু ঠিক মত লাগিয়ে কমপিউটার অন করে দেখে নিন তা কাজ করছে কিনা।

মনিটর :

অপরিষ্কার ও ময়লাযুক্ত মনিটর যেমন দেখতে খারাপ লাগে, তেমনি এর স্ক্রীণ থেকে কোন কিছু পড়তেও কষ্ট হয়। মনিটর পরিষ্কার করার জন্য যেকোন কাঁচের জিনিস পরিষ্কার করার লিকুইড ব্যবহার করা যায়। নরম সুতী কাপড়ে পরিষ্কারক ঢেলে তা স্ক্রীণে যত্নের সাথে ঘষতে হবে। এতে স্ক্রীণের সমস্ত ময়লা পরিষ্কার হয়ে যাবে। এখানে খেয়াল রাখতে হবে যে, আপনি সরাসরি পরিষ্কারক স্ক্রীণে ঢালবেন না। লিকুইড ছাড়াও ব্যবহৃত শুকনো কাগজ দিয়ে মনিটর পরিষ্কার করা যায়। তবে মনিটরের কভার খুলে কখনো এর ভিতরের অংশ পরিষ্কার করা ঠিক নয়। কারণ এতে মনিটর নষ্ট হয়ে যাবার সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে। পরিষ্কারের পর সব কানেকশন ঠিক মত লাগিয়ে চেক করে দেখুন মনিটর কাজ করছে কিনা। যদি না করে তাহলে এর অন/অফ বাটন, ব্রাইটনেস ইত্যাদি চেক করে দেখতে পারেন।

কিবোর্ড :

কিবোর্ড খোলা থাকে বলে স্বাভাবিকভাবেই এটি ময়লাযুক্ত হয়ে পড়ে। তাছাড়া প্রতিদিন

ICS for Better Quality

We offer wide range of
Computer Systems & Accessories
Of better quality at reasonable prices

Accessories now available at ICS Super Store

- PCI Pentium Motherboard
- Intel Processor (i166MMX / i200MMX / i233MMX)
- EDO RAM
- Hard Disk Drive
- Floppy Disk Drive
- Casing
- VGA Card
- PHILIPS/SAMSUNG Color Monitor
- 24X Creative Multimedia Complete Kit
- 104 Windows'95 Keyboard
- Fax Modem
- MITSUI / MITSUBISHI /TRAXDATA /MAXEL / ARITA Recordable Blank CD
- TV Card

Have your computer system at competitive price

ICS Limited
100 Shukrabad, Mirpur Road, Dhaka
Phone: 82 26 46 Fax: 880-2-822646
E-mail: ics@bdcom.com

we value your time

ব্যবহারের ফলে আঙ্গুল থেকেও অনেক ময়লা কীবোর্ডে জমা হয়। এই ময়লার জন্য যে শুধু কিবোর্ড দেখতেই খারাপ লাগে তা কিন্তু নয়। 'কি'গুলোর ফাঁকে ফাঁকে ময়লা পরার ফলে এর অভ্যন্তরেও সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। তাই প্রয়োজন অনুযায়ী এটি পরিষ্কার করা জরুরী। প্রথমেই কি বোর্ডের কানেকশন খুলে নিন। কমপ্রেসড বায়ু বা মুখের সাহায্যে ফুঁ দিয়ে 'কি'গুলোর ফাকের আলগা ময়লা দূর করতে পারেন। আর যদি ইলেকট্রিক ভ্যাকুয়াম ক্লিনার থাকে তাহলে তা দিয়ে সহজেই ময়লা পরিষ্কার করতে পারেন। যদি কোন কি-ক্যাপ বা কিবোর্ডের কাভার খুলতে হয়, তাহলে তা খুবই সতর্কতার সাথে করবেন। একটি নরম ব্রাশে বা এক টুকরো নরম কাপড়ে আগের ব্যবহৃত লিকুইড ঢেলে তা দিয়ে কিবোর্ডের বাইরের সকল অংশ ভালভাবে পরিষ্কার করে নিন।

মাউস/মাউস প্যাড :

মাউস বেশ সেনসিটিভ একটি পার্টস। যদি মাউস প্যাডে ময়লা ধূলাবালি থাকে তাহলে মাউসের নিচে যে রোলার বল থাকে, তাতে অবশ্যই ময়লা লাগবে এবং এই রোলার বলের মাধ্যমে ধূলাবালি মাউসের অভ্যন্তরের সফিসটিকেটেড অংশে পৌঁছে যাবে। এর ফলে মাউস ঠিক মতো কাজ করবে না। এই সমস্যাটি প্রায় সব মাউসের ক্ষেত্রেই হয়ে থাকে। তাই আপনাকে নিয়মিত নরম কাপড় ও লিকুইডের সাহায্যে মাউস প্যাড পরিষ্কার করতে হবে। মাউসের ভিতরের অংশ পরিষ্কার করার জন্য প্রথমে একে কমপিউটার হতে ডিসকানেক্ট করুন। এবার মাউসটিকে উল্টো করে ধরে রোলার বলের কাভারটি খুলে বলটি বের করে নিন। গরম পানির সাহায্যে বলটি পরিষ্কার করে ভালভাবে শুকিয়ে নিন। যদি রোলারে ময়লা থাকে তাহলে তা স্ক্রু-ড্রাইভারের অগ্রভাগ দিয়ে দূর করুন। মাউসের বাদবাকি অংশ লিকুইড যুক্ত নরম কাপড় বা ব্রাশের সাহায্যে পরিষ্কার করতে পারেন। সবশেষে মাউস আগের মত লাগিয়ে পরীক্ষা করে দেখুন ঠিক মত কাজ করছে কিনা।

সিডি রম ড্রাইভ :

সিডি রম ড্রাইভের ভিতরের সারফেসেও নানা কারণে ধূলাবালি বা ময়লা প্রবেশ করতে পারে। এই ময়লা পরিষ্কার করার জন্য ডিস্ক ড্রাইভ ক্লিনারের মত সিডি রম ড্রাইভ ক্লিনার সিডি ব্যবহার করতে হয়। ডিস্ক ক্লিনারের মত এখানেও ক্লিনিং সিডিটি সিডি রম ড্রাইভে ঢুকিয়ে চালাতে হবে। এতে সিডি রমের ভিতরের প্রয়োজনীয় অংশগুলো ধূলাবালিমুক্ত হবে। পরিষ্কার শেষে ক্লিনিং সিডিটি বের করে অন্য যেকোন সিডি চালিয়ে দেখে নিন তা ঠিক মত কাজ করছে কিনা।

সত্যিকার অর্থে ব্যাপারটি কিছুটা সময় সাপেক্ষ এবং ব্যয়বহুল মনে হলেও আলোচিত পিসি-র যত্ন নেয়ার কৌশলগুলো কিন্তু তেমন কষ্টকর বা ব্যয়বহুল নয়। আপনি নিজেই উক্ত বিষয়গুলো কার্যকর করতে পারেন খুব সহজে এবং কম পরিশ্রমে। এতে আপনার মনের সদিচ্ছাই যথেষ্ট। ●

To enlist as a full user of CJ BBS free of cost please fill up the following form and send it to

Computer Jagat BBS,
146/1, Azimpur Road, Dhaka-1205.

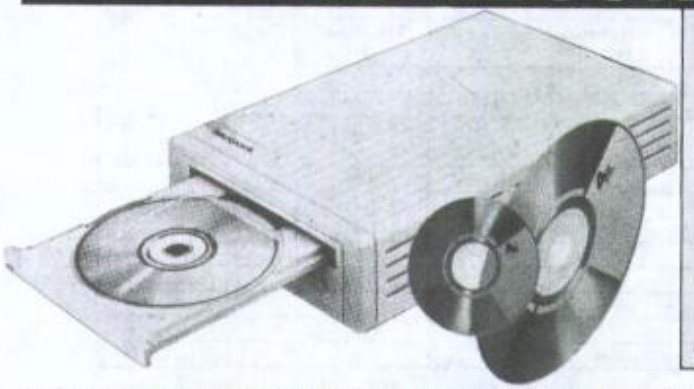
I want to be a user of Computer Jagat BBS.

First Name :
Last Name :
Age :
Occupation :
Full Address :

Tel. No. :

Signature with date

CD RECORDING



SOFTWARE
VIDEO CD
AUDIO CD
GAMES

A CD HAS SHELF LIFE OF 100 YEAR

WE CAN TRANSFER YOUR VALUABLE DATA FROM HARD DISKS OR OTHER SOURCES TO A CD-ROM

PLEASE CONTACT :
ICS LIMITED
100, SUKRABAD TOWER (3RD FLOOR)
MIRPUR ROAD, DHAKA.
PHONE # 822646 E-mail : ics@bdcom.com

A brief introduction on

LOTUS NOTES/DOMINO

Sadequl Aziz

Lotus Notes/Domino is a distributed, multi-user, client server platform that offers superb groupware capabilities by its powerful yet sophisticated massaging, personal and group scheduling, and calendaring features. Coupled with these are the document management and workflow facilities as well as native support for Internet and Interanet technologies that make the product an ideal choice in today's information centric business organization.

Needless to say, every office in the world requires communication between its staff. Meetings have to be arranged, people need to know the latest status of the project from their team mates. There is the usual flow of documents from due table to another a requisition slip may pass as many as three stages before proper action is taken. Again, if the organization is planning to setup an Intranet, there has to be some content to present to the users & to host them a web server. All these requirements can be better handled if the organization has an existing network in place, by choosing Lotus Notes as an unified collaborative computing platform. This article provides a brief everine of some of the features offered by Lotus Notes/Domino.

Mailing/Scheduling/Calendaring :

The mail feature of Notes allows its users to send and receive e-mail through the corporate network or over the Internet (SMTP/Pop mail). The mail facility offers such advanced features as delivery confirmation and return receipt of the mail, that lets the user know when a mail was delivered to the mail box of a particular e-mail user (he/she can be a non Notes user) & if that mail was opened.

The mail box also offers a task facility that allow the Notes users to define tasks for themselves as well as members of their group / community. The participants of a task are automatically notified via e-mail and the moment a task is accepted, it is automatically included in the participants calendar. There are features like out of office profile that (when activated) reads automated answers to incoming e-mails while the user is absent for a number of days.

The user can also request leave from his manager using a predefined 'form'. The manager, upon receiving the leave request, can either 'accept' or 'reject' it — in either of the cause, the sender is Notified via e-mails.

The group collaboration feature of Notes becomes visible when the need for creating initation to one or more than one person comes into play. Again the invites are notified via e-mails, through documents composed using special purpose 'invitation' forms. The 'find free time' facility lets the sender of the invitation check the calendars of the recipients in order to make a suitable time slot.

Databases and document management :

A part from messaging, scheduling and calendaring features, Notes offers its famous database facility which makes it different from other collaborative tools in the market like Novell Groupwise, Netscape collabra or MS Exchange. Notes databases are not traditional RDBMs, nor do they deal with fixed sized fields. Rather, they serve as repositories of documents the most important form of information in any organization & that do not have any rigid record structure. In fact, databases are central to the Notes environment. Every bit of information in Notes is saved in databases. The mailbox is a database where the mail documents are saved, where as the Name And Address Book (NAB) is also a database where all the configuration information of the Notes environment is saved. The NAB lists such details as lists of people registered as Notes users, lists of Notes servers in the setup lists of groups of users, communication procedures between servers and so on. Every database has got an Access Control List (ACL) that defines which users can access the database and to what extent. There are several layers of access—starting from No Access. There is Depositor, Reader, Author, Editor, Designer & finally, Manager, consecutively. The databases themselves contain document centric data and the application logic (created by Notes developers) required for manipulating those data.

The main element of a database, are forms that contain fields. The fields, which can be of different data types are not fixed length, as said before. The form serves as a preforma, that any user can fill up— like a paper based form. After a form is filled up and saved, a Notes 'document' is created. To show a list of documents in the database, we have 'views'. The security feature of Notes databases not only define who can access a database, but also who can do what with the documents and who can see what. For example, a user can edit the contents of a database created by other people while another person may be only allowed to read them. Again, a user may view only portions of a document according to his user right and 'role', while a user with higher access level may be able to view the whole document. This security along with the flexible nature of data storage (Notes forms can have rich text fields—that allow anything like text, graphics embedded video or sound, multimedia clippings to be stored) makes Notes a superb document management tool.

Workflow :

If security is what makes document management unique, workflow is what makes it all the more powerful. Notes, due to its built in mail facility, has got inherent workflow capabilities that allow documents to be 'routed' from one person to another, according to some predetermined criteria. Thus a perchase department clerk can fill up a purchase order database form electronically and 'submit' that P.O. document for review. After initial review, the section chief may either 'reject' the request, (the requester is notified electronically) or 'accept' it may be by clicking on an 'Accept' button in the user interface in which case the document may be sent electronically to the person in charge at a higher rank for further review. Clearly, this porcedure is automated and reduces or eliminates the paper work involved in a traditional purchase scheme and also the time and cost.

Replication :

As Notes is a distributed database system, the Notes network can have multiple Notes servers— dispersed geographically, all housing a copy of a particular Notes database. This means, a company employing Lotus Notes can have the Notes servers (Notes servers are servers in which the server portion of the client-server software system runs. Users access the databases residing in the server from workstation running Notes client), all spread over different floors of a building, a campus or ten different cities of the world. A database can have multiple identical copies or 'replicas' in each of these servers. Clearly this calls for synchronization of the replicas so that a change made in one replica of a database is formulated to all the other replicas. As for example, a multi national pharmaceutical company can have a organization wide 'User Procedure Help Guide' database that has its replicas placed in servers situated in New York, London and Hong Kong. Now, it is quite possible that a new user procedure document is added in the database in the New York office, without knowing what is being done about the database in the other two

locations. To meet this kind of situation, Notes servers in a Notes network contact & Talk' with each other over regular scheduled time periods and exchange their latest changes—a process known as 'replication'— that keeps the databases in a consistent state.

Notes & the Internet :

In compliance with IBM—Lotus's continuing support for embracing the Internet technology, Lotus Notes now incorporates a full fledged web server named "Domino"—that constitutes a key and integral part of the system. The Domino HTTP server, that runs as a seperate process along with the Notes server, transforms a Notes database into a live Web application that the users can access from the browser. Thus a user in an Intranet can access the company's web site—which may be a Notes database (the documents serving as web pages), using MOSAIC or Netscape Navigator from a remote location, although he or she might not have the Notes client in his/her PC or laptop. A business that has got a presence in the Web might have an on-line shopping facility—a user fills up an order form (a Notes form actually) from the browser, and when submitted, it is processed in the back end Notes server. The beauty is that usually such submissions are handled by CGI scripts, which are difficult & hard to code, but now these can be processed by Notes application logic. The Domino web server dynamically generates web pages from Notes eteements, so to the users, the underlying mechanism is transparent. Also, the web server allows for the direct inclusion of such Internet technologies as HTML, Java applets, Javascript into a Notes application that makes it all the more interactive on the Web. Along with these there is the Notes security discussed before—that allows for secured web sites—sites whose access is restricted at some point to general public except for certain web users. Thus companies looking for setting up Intranet can easily go for Notes/Domino, resulting in reduced cost (as every user do not need a Notes client, only a Web browser). Built-in internet security and web based workflow can deliver enhanced performance. Web masters & developers can use it for dynamic & interactive content creation as well.

Notes users and Notes applications :

There are three types of Lotus Notes users— (a) Basic users—people who can only use mailing, read and write documents and not much, (b) Application developers—people who design and create Notes databases and the underlying data manipulation logic, (c) Notes administrators like network system administrators, they create and maintain Notes user accounts, are responsible for rolling out databases and maintaining their security and replication, event logging and monitoring, setting up and maintaining servers etc. Every Notes user has a password for logging into the client. It is when server access is sought that extensive security is checked.

So facilitate application development, Notes comes with a number of pre built database application templates which can be readily customized & put into action by developers to meet the strategic business needs. Notes database applications are constructed using two flavours of coding language the formula language, used for small specific tasks and the BASIC like Lotus Script (incorporated from version 4.0) that can be used for extensive techniques of data retrieval and manipulation. In any case, due to a lot of features being built in, developing a Lotus Notes or Domino web application is retatively easy and also require much less effort. The product is in version 4.6 currently. ✱

RECORD CD

BELIVE IT OR NOT !!! WE OFFER THE LOWEST PRICE

WE HAVE THE HIGHEST COLLECTION OF :

SOFTWARES GAMES MOVIES

SOME SPECIAL SOFTWARES & GAMES :

QURAN CD/BOOTABLE WINDOWS NT/FIFA 98'/CRICKET 97/NFS II & LOTS OF COLLECTIONS

Touch Us :
SOFTWARE GALAXY
(COMNET INTERNATIONAL)
57/B, Kazi Najrul Islam Ave, Tejgoan, Dhaka. (Behind Toshiba Display Centre)
☎ 9111818, 9131026(off), 816946(res)
E-Mail : comnet@citechco.net

Chittagong :
Computer Work Station
274/A College Road,
Chawk Bazar, Chittagong.
☎ 620872 (off)

We Are 24 Hours Available In This Hotline :
018213575

Sun and IBM Team for Network Computing

Shaikh Hasibul Karim

Network Computing :

The network computing model, based on a centrally-managed approach to computing, offers new and exciting opportunities for businesses both small and large. It delivers an efficient means of computing that enables you to deliver just the right levels of services and tools to your users. Administration becomes more manageable, which means a lower cost of computing. Now-a-days almost all of the software and hardware vendors are looking forward to deliver a total network solution or a total network computing model to the customers.

About IBM : IBM, the world's largest software provider, creates, develops and manufactures some of the industry's most advanced information, including computer systems, software, networking systems, storage devices and micro electronics. IBM offers information about the company, its products, services and technology through the World Wide Web.

About Sun: Since its inception in 1982, a singular vision, "The Network Is The Computer", has propelled Sun Micro Systems, Inc., to its position as a leading provider of hardware, software and services for establishing enterprise-wide intranets and expanding the power of the internet.

Sun and IBM Team for Industry-Standard Network Computing on Java Platform :

Recently, IBM and Sun have announced a development and marketing relationship for delivering an open network computing industry standard for the Java platform. The result of this joint effort by Sun and IBM will be the JavaOS for Business operating system, an optimized Java application platform-built on indutry standards-offering the most efficient operating environment for centrally-managed network computing. This relationship brings together years of experience and expertise in operating environments and network computing.

As the creator of Java technology, Sun has been developing and delivering Java solutions from the beginning. And IBM has a demonstrated and proven expertise and investment in the development of applications for the Java platform, bringing a multitude of solutions written in the Java programming language to market. Combining resources will help drive industry consolidation around a standard platform for network computing environments. In any industry it's common for there to be disparate views on proposed standards. Over time, these views evolve and coalece to form the industry agreed-upon standards. The purpose of the Sun and IBM alliance is to help accelerate this natural evolutionary process to reach these new standards much quicker. The Sun and IBM alliance will provide explicit support for OEMs, ISVs, IHVs and solution integrators that will help in accelerating the time to market for new, high-quality, and functionally-rich applications and solutions.

Under the terms of the agreement, two company will jointly develop and co-market the JavaOS for Business software. The product will provide an open industry platform optimized to run Java applications in a centrally managed environment. The JavaOS for Business product will be able to leverage immediately the wide variety of applications written for the Java platform as they continue to appear in the market place. It is the ideal system software for use in thin clients such as network computers (NCs) and remote terminals including Kiosks and ticket machines.

Sun and IBM plan to make the product available to manufactures by mid 1998. IBM plans to offer the JavaOS for Business product initially on its high-end Network Station network computers in early 1999. Sun will migrate customers using the Java Station family of products from JavaOS for NCs, to the JavaOS for Business software, over the next year.

The JavaOS for Business product is designed so that client machines can connect to any hardware or software platform and can be centrally managed from a wide variety of server platforms. This is of great benefit to companies looking to 'plug-in' best of breed solutions throughout their enterprise. To date, businesses can choose from more than 1000 shipping commercial applications for the Java platform from vendors such as Lotus, Oracle, Informix and SAP.

The JavaOS for Business product is designed for line-of-business applications such as claims processing, banking, inventory management and call center support. The applications are stored and managed on the server, where IT professionals can focus on managing the computing environment centrally. This style of computing assists companies in rapidly deploying applications and services to the end user. This can lower their overall cost of computing while enabling their employees to concentrate on using computers as simple, efficient tools for doing their jobs.

The alliance exploits Sun's and IBM's combined operating system and programming experience on the Java platform, and pools companies marketing resources to provide more market awareness, training and education for customers.

JavaOS for Business software builds on the capabilities of JavaOS for Network Computers, expanding functionality for running business applications. Among enhancements planned to the product are improved performance and manageability, additional languages and the ability to implement easily new device drivers.

Sun and IBM are also planning joint channel initiatives, technology seminars and educational programs for ISVs, OEMs and channels. Sun will provide a migration strategy and incentives for customers interested in moving to the JavaOS for Business product. Sun remains the sole developer and distributor of JavaOS products for other families of applications including consumer appliances.

Today, many companies are already enjoying the benefits of server-managed network computing. The JavaOS for Business operating system will be a natural addition to the product portfolios of both Sun and IBM. This means that customers will be able to reap the full benefits of network computing with confidence that they are using industry-standard platforms. Platforms that provide maximum choice in client hardware, server hardware, and server software. This increased customer confidence and flexibility will help spawn new demands and use for applications written in the Java programming language, which will in turn create new opportunities for developers, OEMs and solution integrators. ●

Abbreviations :

OEM — Original Equipment Manufacturer.
ISV — Independent Software Vendor.
IHV — Independent Hardware Vendor
NC — Network Computer.

COMPUTERLINE

146/1, Azimpur Road (South of Chaina Building), Dhaka-1205, Phone : 866746, 505412

Faster than thought ..... We Offer the Best

SOFTWARE

Name of Courses	Duration	Name of Courses	Duration
☆ Windows 95	1 Month	☆ MS WORD	1 Month
☆ Word Perfect 6.0	1 Month	☆ MS EXCEL	1 Month
☆ LOTUS 1-2-3	1 Month	☆ Desktop	
☆ DATA BASE [dBase]III+, IV	1 Month	○ POWER POINT	2 Months
☆ FoxPro 2.6	1 Month	○ Photoshop	2 Months

PROGRAMMING : ○ QBASIC 4.5 (1 Month) ○ FoxPro 2.6 (1.5 Months)

THERE IS ENOUGH TIME TO PRACTICE

For more information please contact COMPUTERLINE or Dial : 866746, 505412

IBM Launches Netfinity Servers in Bangladesh to promote E-Commerce

Kamal Arsalan

Networking is playing a very important role in today's computer applications. As the uses of Internet in our daily life is increasing, the importance of network is also going up. Considering this growing demands of networking facilities IBM has launched worldwide its Netfinity Server range of products. **Yuk Loong Kong**, the **Netfinity Server** product Manager IBM PSG ASEAN/SA was recently in Dhaka on the occasion of launching ceremony of IBM's Netfinity Server range of products in Bangladesh.

The launching ceremony which took place at a local hotel was inaugurated by **Nazirul Islam**, marketing manager of **IBM Bangladesh**. Announcing the launching in the presence of a large number of local IT professionals, Nazirul Islam said that IBM Netfinity Servers will open a new era in the business arena of Bangladesh. It will help local business concerns to take part in electronic commerce very effectively with their international counter parts. Nazirul also assured that at the time of power failure with UPS backup, these servers will be able to continue their support to the users.

The visiting IBM product manager, Loong Kong informed the audience that IBM has released a new line of industry standard enterprise PC Servers which will enable the business concerns of all sizes to utilize the facilities of Internet and other networks. The first product in the line of new IBM Netfinity family of servers is the Netfinity 7000. It is capable of running the highly demanding e-business applications which include Web server and on-line transaction processing (OLTP). The configuration of Netfinity 7000 is as follows :

- Pentium Pro 200 MHz, 512/1MB L2
- 256MB ECC RAM upto 4GB
- Hot Swap hard disk
- 4 way SMP
- Redundant Power Supply.

This enterprise server provides high performance application processing reliability and advanced system management technology. Netfinity 7000 also provides secure, highly integrated and flexible solutions for a wide range of business computing needs.

Enterprises having large capacity, high performance requirement can run their activities smoothly by using IBM Netfinity 7000.

High Performance Disk options are available in two different storage capacity.

The slim high 9.1 GB and the half high 18.2 GB. The maximum capacity of Netfinity 7000 can be increased to 109.2 GB using wide ultra SCSI drives. The system includes another new addition, 10K drives— a very latest technology product which will develop sensational improvement in data access time and raise the disk rotational speed to an amazing 10,000 rpm.

For medium and small size business organisations the newly launched IBM Netfinity series presents the Netfinity 3500. With PII 233/266/333 MHz, 32/64 MB ECC SDRAM upto 512 MB and 2 way SMP this server provides a powerful computing platform at an affordable price for growing business organizations or for individual departments in large networked enterprise.

Netfinity 3500 is a perfect SMP capable system and is equipped with the latest Intel server processor, high performance memory and the latest flexible disk sub-system technology.

Netfinity, being a member of IBM's Server family is protected by its firewall technology. This server can be added to an existing system without any need to replace any of the existing facilities. Netfinity supports popular operating systems and business applications. It also runs software for connecting applications and data to the web.

With every Netfinity Server from IBM comes a number of support softwares like Server Guide, Netfinity Manager, Lotus Domino, Baan, etc.

Server Guide provides necessary guidance for setting up and configuring a user's Netfinity Server system.

Netfinity Manager help the customers to run their systems productively with the following important features—

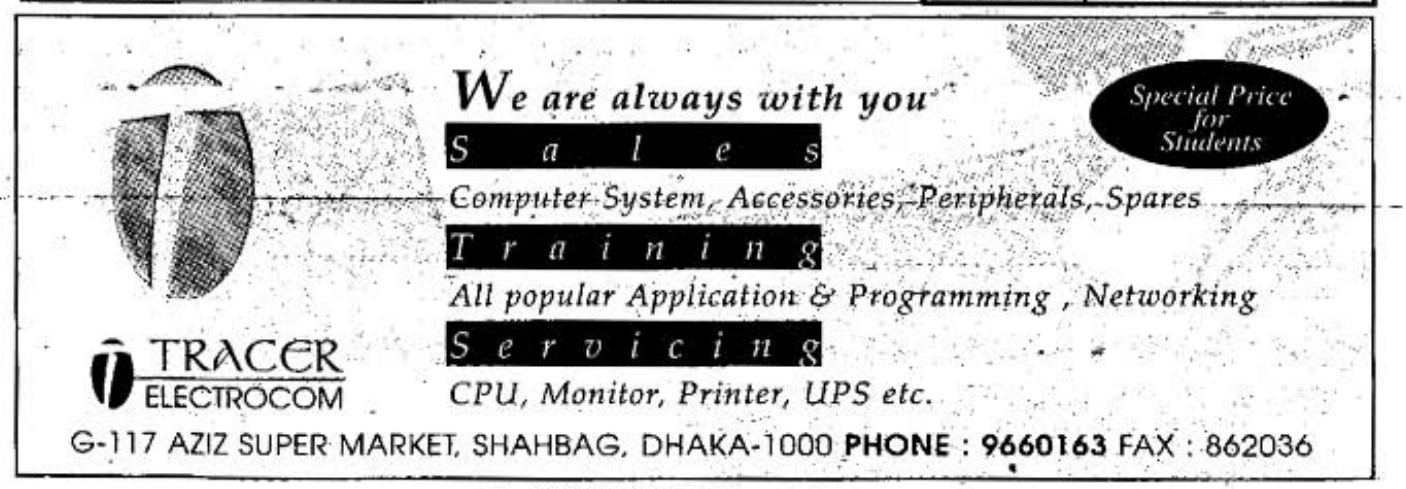
- Asset Management
- System Monitor
- Alert Manager
- Capacity Management
- Cluster systems Management
- Cross platform
- Integration

Lotus Domino, the first groupware and e-mail server for the net, maintains the business productivity of an organisation with the following supports.

- Electronic mail
- Calendering
- Structural Information sharing
- Web applications development
- A secure web.

During a discussion with **Computer Jagat**, IBM sources disclosed that they have received a number of orders to supply Netfinity Servers from local companies. It is expected that within a few months a number of Netfinity Servers will be installed in Bangladesh.

SURF IN COMPUTER JAGAT BBS
Tel : 860445, 863522
Absolutely free of cost for all



NEWSWATCH

HP Leads in Asia Pacific PC Market

Hewlett-Packard Co. has captured the No. 1 position in the PC server market in Asia Pacific. A report on the region's IT industry for the 4th quarter of 1997, by market research firm **IDC**, indicated that HP has taken the top spot for Asia Pacific's PC server market with 14,116 units shipped and a market share of 23.2%, ahead of Compaq and IBM.

In the commercial desktop category in Asia Pacific, HP recorded the industry's highest growth rate in 1997. It enjoyed a 53.6% growth over 1996. IBM posted a growth of 43.7% while Compaq recorded a growth rate of 15.6% for the same period. ❋

LANIER to acquire Agfa's Coping Systems Business Unit

Lanier Worldwide Inc. USA has signed an agreement to acquire the Copying Systems Business Unit of the **Agfa-Gevart Group**— located in Mortsel, Belgium, which is a member of the **Bayer Group**, Germany. The acquisition will double Lanier's presence and market share in the multi-billion dollar European office equipment market.

Lanier provides a full line of copier, fax, dictation and related office products and services. Lanier operates a network of 1,600 sales and services offices in more than 100 countries and has annual sales of more that $1.2 billion. ❋

Europe Gets Net Telephony

Delta Three Inc. launched a European Internet telephone service that will slash the cost of long distance calls upto 75%.

"The service will reach 14 European countries and over 40 globally by the end of the year".

Delta Three claims the voice quality is as good as regular telephones. ❋

Siemens Nixdorf and Microsoft Join Hands

Siemens Nixdorf Informations Systemme and the **Microsoft Corp.** signed an agreement on further expanding their co-operation in the business customer sector by means of a number of joint activities. The aim is to increase the share of installations enjoyed by the **"Windows NT Workstation"** 32 bit operating system in the business PC segment.

Not only in the major customer segment, but increasingly in the small and medium business sector too,* there are signs of growing demand for the 32-bit operating system, with its various security functions.

Siemens Nixdorf already ships 40% of its business systems, ranging from notebooks, through workstation PCs up to Intel-based workstations, with the operating system Windows NT Workstation 4.0. The aim of these joint activities is to achieve a 70% share of installations in the business segment by the end of the year. ❋

Siemens using new Pentium II and Celeron

Siemens Nixdorf is using Intel's new **Pentium II** and Celeron processor: Four new products, the PC models **Scenic Pro M7** and **Scenic Pro D7** as well as the **Celsius Workstations Scenic 1000** and **1000E** use the 350 or 400 MHz Pentium II processors.

The new Pentium II processor with 350 MHz or 400 MHz and a 100 MHz front-side bus is particularly suitable for applications requiring high data throughputs. The access times to the main memory have been reduced to 10 nanoseconds. These features are immediately available in the Scenic Pro M7 and Scenic Pro D7. Siemens Nixdorf has integrated its own system board with 100 MHz SDRAM memory modules and upgraded on-board graphic module into the latest edition of models.

Like the Pentium II processor, the Celeron processor with 266 MHz is based on Intel's P6 micro architecture and is being used by Siemens Nixdorf in the **Scenic Edition** models. This PC meets at the fundamental requirements of many small and medium-sized companies. ❋

Apple's Market Share Increases

Apple Computer's fortunes are looking up in 1998.

Apple grew its market share in the US to 4% in the first quarter of 1998, up from 3.4% in the fourth quarter of 1997. It was the first sign of sequential growth since the second quarter of 1997. ❋

Orientation in the CITN

The orientation of the first batch students of the **CITN** were completed on March 30, 1988. The students were enrolled in the **Diploma in Computer Applications** [Major in Bussiness] course. The inaugural speech was given by the honorary director of the CITN **Dr. Md. Alamgir Hossain**. He welcomed the students and explained the course curricula and the future plans of the institution. The students will be accounted for a six months job internship at the completation of their course. **Prof. Dr. M. Shamsul Huq**, the advisor of the last caretaker government and the VC of the Comilla University was the Chief guest. Prof. Huq urged the students to be attentive and inquisitive in their study. He also emphasized on growing the expertise in computer. He hoped the students will contribute a lot in building the future IT infrastructure of the country.

The executive director of the BCC **Prof. Dr. Abdus Sobhan**, the honorary chairman of the CITN **Dr. M. Lutfar Rahman** and consultant of the institution **Dr. Faruk Ahmed** were also present in the occasion.

An interactive multimedia show was followed by demonstration of 'How the computer works'. ❋

Special offer Computer Accessories in Chipest Price With Guaranted Quality

• COMPUTER • ACCESSORIES • PERIPHERALS • PRINTER • FAXMODEM • MULTIMEDIA • SOFTWARE • SPEAKER •

SPACEWALKER Mainboard & VISION Plus Monitor.

BARNALI COMPUTERS.

5, NORTH CIRCULAR ROAD, DHANMONDI, DHAKA-1205.

Ph: 503696,501912 Fax: 9660954 E-mail: barnali@bdonline.com

BC-200 MMX

- 200MMX
- 16MB EDO RAM
- FDD 1.44MB 3.5"
- HDD 3.2GB (QF)
- PENTIUM MOTHER BOARD TX 512K
- 14" Ultra-VGA COLOR MONITOR
- KEYBOARD & MOUSE
- SOUND CARD & SPEAKER

5 YEARS WARRANTY UNLIMITED

PRICE : 39,900

Vision Plus

Ultra VGA 14" Color Monitor

Daffodil Computers Organises Seminar on

Robaba Raguinea Moshtaque

Enterprise Virus & Information Security Strategy

A seminar on **'Enterprise Virus & Information Security Strategy'**, organised by **Daffodil Computers Ltd.**, was held at a local hotel recently. Daffodil Computers, who are the exclusive distributor of Dr. Solomon's Anti-Virus for Bangladesh, invited Peter Teobald, CEO of IT-SECURE, India on this occasion. Teobald made an excellent presentation which clearly outlined the pros & cons of a virus protection programme. The top titles of that seminar is briefly presented below :

■ Impact of virus : It may be visible, hidden, iceberg like or a mere false alarm.

■ Virus creators : On 80% cases, viruses are created by the students. Besides, the programmers, disgruntled employees and even anti virus software developer companies are also on the list.

■ Number of viruses : Upto March '98, around 17,000 viruses have been detected. It has an increase rate of around 300 viruses per month.

■ How the viruses enter into the computers : So far, scientists have identified a number of sources from which a virus can invade a computer. These include : booting from infected floppy, pirated software, shareware, magazine cover disks, home PCs which may spread virus to the corporate PCs, the service engineers specially the hardware people, neighbours, branch offices in case of central office infestation, the customers & suppliers, the salesman giving demo to the buyers and lastly the E-mail & Internet.

■ Types of viruses : Viruses can be classified according to the nature of their activities. Broadly, we can classify them into : Stealth, Palymorplic mutating, Macro virus group etc. Of these, Macro viruses are the deadliest because it corrupts the Data files & spreads quickly through e-mail. To prevent the spread of viruses through e-mail, specialists have suggested to exchange e-mail on ASCII text format.

■ How the entry of viruses can be prevented : Researchers have outlined some steps to enable the users to protect their PCs. These include :

i. Checking the Hardware : In a corporate environment, a 'Sheep dip machine' or a 'quarantine machine' is used where every incoming text is first screened before using at corporate PCs.

ii. Checking the software : Pirated softwares, Game softwares should be specially tested before hand.

iii. Following routine procedures : Write protecting all originals, doing periodic or surprise check-ups are included on this.

iv. Using an Anti virus (A-V) software : Using of an anti virus software will equip the user with the trick & tools to combat virus invasion. Presently A-V softwares are adored with multiplatform efficiency, auto repairing, on line updating etc.

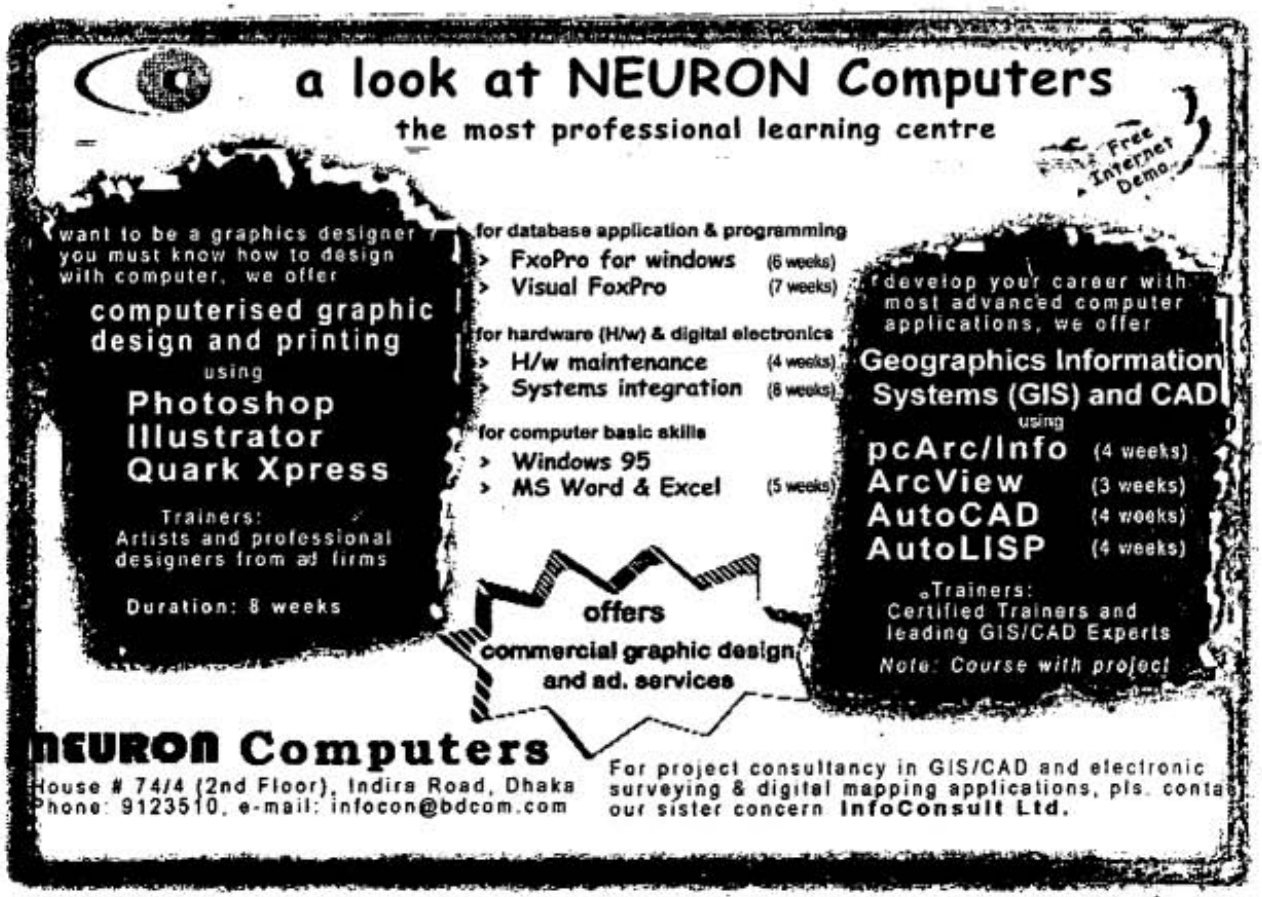
■ Evaluation of an A-V software : To evaluate any A-V software, one must check the following—

i. The developer : Whether the developers have CARO/EICAR membership or not.

ii. The need of the user.

iii. The quality of the product : Information regarding the quality of any product can be sought at — virus.btn.com; westcoast.com; dr.solomon.com etc.

The seminar concluded with an open discussion. ●



সফটওয়্যারের কারুকাজ

পারসোনাল এড্রেস বুক

প্রোগ্রামটি ফক্সপ্রোতে করা মেনুভিত্তিক একটি পারসোনাল এড্রেস বুক। এতে নাম, ঠিকানা, প্রফেশন, সিটি ও ফোন নম্বর স্থায়ীভাবে লিপিবদ্ধ করা যাবে এবং প্রয়োজনানুযায়ী অনুসন্ধান, এডিট, ডিলিট, লিস্ট ইত্যাদির কাজও করা যাবে। প্রোগ্রামটি রান করার আগে অবশ্যই Name, Address., Profession, City এবং Phone ফিল্ডযুক্ত Add নামে একটি ডাটাবেজ ফাইল তৈরি করতে হবে।

```
SET TALK OFF
SET SAFE OFF
SET CLOCK OFF
SET STAT OFF

STORE SPACE (1)TO CH
STORE SPACE (1) TO YN
CLEAR
@ 2,25 SAY " MAIN MENU" COLOR GR+
@ 5,25 SAY "A. ADD DATA"
@ 6,25 SAY "E. EDIT DATA"
@ 7,25 SAY "L. LIST DATA"
@ 8,25 SAY "S. SEARCH DATA"
@ 9,25 SAY "D. DELETE DATA"
@ 10,25 SAY "O. DOS SHEEL"
@ 11,25 SAY "Q. QUIT "
@ 14,25 SAY "SELECT YOUR CHOICE : " GET CH
READ
CLEAR
CH = UPPER (CH)
DO CASE
CASE CH = "A"
@ 12,30 SAY "YOU SELECT APPEND DATA"
DO ADD
CASE CH ="E"
@ 12,30 SAY "YOU SELECT EDIT DATA"
DO EDIT
CASE CH = "L"
@ 12,30 SAY "YOU SELECT LIST DATA"
DO LIST
CASE CH = "S"
@ 12,30 SAY "YOU SELECT SEARCH DATA"
DO SEARCH
CASE CH = "D"
@ 12,30 SAY "YOU SELECT DELETE DATA"
DO DELETE
CASE CH = "O"
@ 12,30 SAY "YOU SELECT GO TO DOS SHELL "
DO DOS
CASE CH = "Q"
@ 12,30 SAY "YOU SELECT QUIT "
DO QUIT
OTHERWISE
@12,30 SAY"YOU SELECT WRONG ONE"
ENDCASE
RETURN

PROCEDURE ADD
CLEAR
USE ADD
DO WHILE .T.
APPEND BLANK
@ 5,9 TO 18,60 DOUBLE
@ 7,15 SAY "NAME            :"GET NAME
@ 8,15 SAY "ADDRESS         :"GET ADDRESS
@ 9,15 SAY "PROFESSION      :"GET PROFESSION
@ 10,15 SAY "CITY           :" GET CITY
@ 11, 15 SAY "PHONE NUMBER  :"GET PHONE
READ
@ 14,15 SAY "DO YOU WANT TO ADD ANOTHER (Y/N)" GET YN
READ
IF YN = "N" .OR. YN = "n"
EXIT
ENDIF
ENDDO

USE
FUNCTION FIND
PARAMETER SRCH
STORE 0 TO LN
STORE 0 TO RN
USE ADD
LN = LEN (SRCH)
DO WHILE .NOT. EOF ()
IF SRCH = SUBSTR (NAME,1,LN)
@ 5,10 SAY "NAME              :" GET NAME
@ 6,10 SAY "ADDERSS           :" GET ADDRESS
@ 7,10 SAY "PROFESSION        :" GET PROFESSION
@ 8,10 SAY "CITY              :" GET CITY
@ 9,10 SAY "PHONE NUMBER      :" GET PHONE
CLEAR GETS
@ 12,10 SAY "IS THIS CURRECT ONE (Y/N) :" GET YN
READ
IF UPPER (YN) = "Y"
RN = RECNO ( )
EXIT
ENDIF
ENDIF
SKIP
ENDDO
RETURN RN

PROCEDURE SEARCH
STORE SPACE (30) TO SR
STORE 0 TO NUM, AA
@ 3,10 SAY "ENTER NAME FOR SEARCH :" GET SR
READ
SR = TRIM (SR)
NUM = FIND (SR)
IF NUM = 0
CLEAR
@ 5,8 TO 15,70 DOUBLE
@ 10,30 SAY "RECORD NOT FOUND"
AA = INKEY (1)
ENDIF
RETURN

PROCEDURE DOS
CLEAR
RUN C:\COMMAND.COM
CLEAR
RETURN

PROCEDURE LIST
USE ADD
CLEAR
CNT = 1
ROW = 5
@ 3,1 SAY "NAME    ADDRESS      PROFESSION    CITY    PHONE"
@ 4,1 SAY "-------------------------------------"
DO WHILE .NOT. EOF ( )
@ ROW,1 SAY NAME
@ ROW,20 SAY ADDRESS
@ ROW,45 SAY PROFESSION
@ ROW,62 SAY CITY
@ ROW,68 SAY PHONE
SKIP
ROW = ROW+1
CNT = CNT+1
IF CNT = 17
@ 23,10 SAY "PRESS ANY KEY TO CONTINUE .."
WAIT
CLEAR
@ 3,1 SAY "NAME       ADDRESS       PROFESSION   CITY      PHONE "
@ 4,1 SAY "......................................"
CNT =1
ROW = 5
ENDIF
ENDDO
@ 23,10 SAY "PRESS ANY KEY TON CONTINUE ...."
WAIT
USE
RETURN

PROCEDURE EDIT
CLEAR
STORE SPACE (1) TO YN
STORE SPACE (20) TO SR
STORE 0 TO NUM
@ 3,10 SAY "ENTER NAME FOR EDIT   :"GET SR
READ
SR = TRIM (SR)
NUM = FIND (SR)
IF NUM <> 0
CLEAR
USE ADD
GOTO RECORD NUM
@ 2,8 TO 13,65 DOUBLE
@ 6,10 SAY "NAME              :" GET NAME
@ 7,10 SAY "ADDRESS           :" GET ADDRESS
@ 8,10 SAY "PROFESSION        :" GET PROFESSION
@ 9,10 SAY "CITY              :" GET CITY
@ 10,10 SAY "PHONE NO.        :" GET PHONE
READ
USE
ENDIF
@ 12,10 SAY "EDIT ANOTHER RECORD (Y/N)?"GET YN
READ
IF YN= "Y"
DO EDIT
ELSE YN= "N"
RETURN
ENDIF
CLEAR
RETURN

PROCEDURE DELETE
STORE SPACE (20) TO SR
STORE 0 TO NUM ,AA
STORE SPACE (1) TO YN
CLEAR
@ 3,10 SAY "ENTER NAME FOR DELETE RECORD :"GET SR
READ
SR = TRIM (SR)
NUM = FIND (SR)
IF NUM <>0
USE ADD
DELETE RECORD NUM
@ 16,10 SAY "DO YOU WANT TO DELETE THE RECORD (Y/N) :"GET YN
READ
IF YN="Y"
PACK
CLEAR
@ 12,30 SAY "RECORD HAS BEEN DELETED"
AA = INKEY (2)
ELSE
RECALL RECORD NUM
ENDIF
USE
ENDIF
CLEAR
RETURN

PROCEDURE QUIT
QUIT
RETURN
```

মইন উদ্দীন মাহমুদ

প্রোগ্রামিং-এ বিস্ময়কর সংযোজন

শেখ ইমতিয়াজ আহামেদ

একটিভএক্স কন্ট্রোল

আধুনিক প্রোগ্রামিং-এর ক্ষেত্রে একটিভএক্স কন্ট্রোল একটি অত্যন্ত শক্তিশালী সংযোজন। পূর্বে এটি OLE কন্ট্রোল নামে পরিচিত ছিল। তখন এর কার্যপরিধি এত ব্যাপক ছিল না। বর্তমানে এটি সারা বিশ্বে খুব জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। ইন্টারনেটে সার্ফিং করলেই তা বুঝা যায়। http://www.activex.com নামে একটি ওয়েব সাইট আছে যেখানে শুধুমাত্র বিভিন্ন একটিভএক্স সম্বন্ধে ধারণা দেয়া হয় এবং এদেরকে শেয়ারওয়্যার হিসেবে ব্যবহারের অনুমতি দেয়া হয়। এদের মধ্যে অনেকগুলো ব্যবহার করতে কোন রেজিস্ট্রেশনের প্রয়োজন হবে না এবং এগুলো ব্যবহারের সময় কোম্পানির নাম বা রেজিস্ট্রি নোটিফিকেশন প্রদান করবে না।

মূলতঃ একটিভএক্স হল থার্ড পার্টি কর্তৃক প্রদত্ত প্রোগ্রামিং-এ কিছু অতিরিক্ত সুবিধা যেগুলো প্রোগ্রাম ল্যাঙ্গুয়েজে বিল্ট-ইন থাকে না। এই কন্ট্রোলগুলোর বিভিন্ন প্রপার্টি এবং মেথড ব্যবহার করে বিচিত্র সব কাজ করা সম্ভব।

এখানে ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রো ৫.০-এ কিভাবে একটিভএক্স কন্ট্রোল ব্যবহার করা যায় এবং ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রো ৫.০-এর সাথে প্রদত্ত বিভিন্ন একটিভএক্স কন্ট্রোল নিয়ে আলোচনা করা হবে। যদি ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রো পুরোপুরিভাবে ইনস্টল করে থাকেন তাহলে নিচের চার্টে উল্লেখিত একটিভএক্স কন্ট্রোলগুলো ব্যবহার করতে পারবেন। আর যদি ফক্সপ্রো পুরোপুরিভাবে ইনস্টল না করে থাকেন তাহলেও পুনরায় ইনস্টল চালিয়ে শুধুমাত্র একটিভএক্স কন্ট্রোলগুলো ইনস্টল করতে পারবেন।

একটিভএক্স কন্ট্রোল ফাইলের এক্সটেনশন হল .OCX। এগুলো সাধারণতঃ উইন্ডোজ ৯৫-এর সিস্টেম ডাইরেক্টরিতে এবং উইন্ডোজ এনটি-এর সিস্টেম32 ডাইরেক্টরিতে থাকে। নিচের চার্টে কোন ফাইলের মধ্যে কি কি কন্ট্রোল পাওয়া যাবে তা দেখানো হল—

File	Controls
COMCTRL32.OCX	ImageList ListView ProgressBar Slider StatusBar TabStrip Toolbar TreeView
COMDLG32.OCX	Common Dialogs
DBLIST32.OCX	MSDataCombo MSDataList
FOXHWND.OCX	Visual FoxPro HWND
FOXTLIB.OCX	Visual FoxPro Foxtlib
GRID32.OCX	Grid
MCI32.OCX	Microsoft Multimedia
MSACAL70.OCX	Calendar
MSCOMM32.OCX	Microsoft Comm
MSMAPI32.OCX	Microsoft MAPI Message Microsoft MAPI Session
MSOUTL32.OCX	Outline
PICCLP32.OCX	PicClip
RICHTX32.OCX	RichTextBox
SYSINFO.OCX	SysInfo
TABCTL32.OCX	SSTab
THREED32.OCX	Threed Checkbox Threed Command Button Threed Frame Threed Group Push Button Threed Option Button Threed Panel

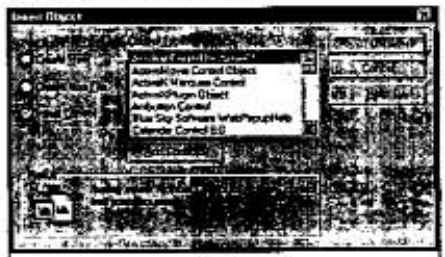
সিস্টেম ডাইরেক্টরিতে Medi View1.41 ActiveX Control (MEDV141.OCX) ফাইল দেখতে পাবেন। এটি ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রোর অন লাইন ডকুমেন্টেশন প্রোগ্রাম তথা ফক্সপ্রোর ইন্টারেকটিভ সেশনে ব্যবহার করে। তাই আপনি এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করতে পারবেন না। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে, আপনার কমপিউটারে উল্লেখিত কন্ট্রোলগুলো ছাড়াও অনেক .OCX ফাইল থাকতে পারে যা অন্যান্য প্রোগ্রাম ল্যাঙ্গুয়েজ বা বিভিন্ন সফটওয়্যার ব্যবহার করে। আপনার উচিত হবে সব কন্ট্রোলগুলোকে অন্ততঃ একবার ব্যবহারের চেষ্টা করা। এতে হয়তোবা আপনি অনেক মজার এবং পাওয়ারফুল টুলস্ খুঁজে পেতে পারেন।

ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রোতে একটিভএক্স-এর ব্যবহার

ফক্সপ্রোতে একটিভএক্স কন্ট্রোলগুলো OLE Container control-এর মাধ্যমে ফর্মে ব্যবহার করা যায়। যখন আপনি ফর্মে OLE Container control যোগ করবেন তখন একটি ইনসার্ট অবজেক্ট ডায়ালগ বক্স আসবে (চিত্র-১)।

চিত্র-১

এই ডায়ালগ বক্সের Insert Control অপশন বাটনে ক্লিক করলে আপনার কমপিউটারে ইনস্টলর্ড লিস্ট দেখতে পাবেন (চিত্র-২)।



চিত্র-২

এই লিস্ট থেকে আপনার কাঙ্ক্ষিত কন্ট্রোলটি সিলেক্ট করলে এটি ফর্মে যুক্ত হয়ে যাবে। যদি আপনার কাঙ্ক্ষিত কন্ট্রোলের নাম লিস্টে না থাকে তবে Add বাটনে ক্লিক করে (চিত্র-২) কন্ট্রোলটি যে .OCX ফাইলে আছে সেই ফাইলটি সিলেক্ট করলে ঐ কন্ট্রোলটি ব্যবহারের জন্য উপযোগী হবে।

এছাড়া ফর্ম কন্ট্রোল টুলবার এর View Classes ক্লিক করে ActiveX Control সিলেক্ট করলে প্রতিটি কন্ট্রোলের জন্য একটি করে বাটন দেখা যাবে। ফর্মে একটিভএক্স কন্ট্রোল যোগ করতে কাঙ্ক্ষিত কন্ট্রোলের বাটনে ক্লিক করে ফর্মের নির্দিষ্ট স্থানে ক্লিক করলেই কন্ট্রোলটি ফর্মে যোগ হয়ে যাবে।

একটিভএক্স ব্যবহারের টিপস এবং ট্রিক্স :

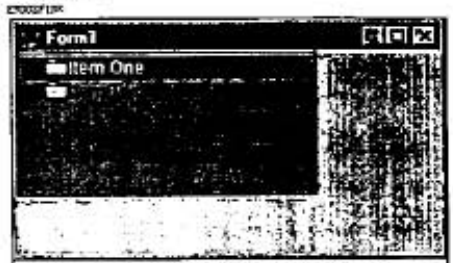
অবজেক্ট কী ওয়ার্ড (Object KeyWord) : ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রোতে নতুন অবজেক্ট কী ওয়ার্ড যুক্ত হয়েছে। এর মধ্যে একটিভএক্সের বিভিন্ন প্রোপার্টি নির্ধারণ করা যায় ঐ কন্ট্রোল ইনিশিয়েট করার পূর্বেই। কিন্তু যদি অবজেক্ট কী ওয়ার্ড ব্যবহার না করা হয় তাহলে ঐ কন্ট্রোলের কাস্টম প্রোপার্টিগুলো শুধুমাত্র ঐ কন্ট্রোল ইনিশিয়েট হওয়ার পরই ব্যবহার করা যাবে। (চিত্র-৩) উদাহরণটি দেখুন—

ActiveX Control-এ Array পাস করানো :

যদি একটিভএক্স কন্ট্রোল-এ কোন অ্যারে

```
PUBLIC frmOLETest

frmOLETest = CREATEOBJECT('Form')  && Create a form
frmOLETest.Visible = .T. && Display the form

* The following line adds the outline control to the form.

frmOLETest.ADDOBJECT('OCXTest', "BlueOLEControl", ;
   'MSOutl.Outline')

frmOLETest.OCXTest.AddItem('Item One')  && Add an item to the control
frmOLETest.OCXTest.AddItem('Item Two')  && Add an item to the control

DEFINE CLASS BlueOLEControl AS OLEControl

   * Use the Object keyword to set the Backcolor
   * property for the outline control.

   .Object.Backcolor = 16776960  && Light blue

   * Set properties of the OLE container control.
   Height = 100
   Width = 200
   Visible = .T.
ENDDEFINE
```


চিত্র-৩



পাঠাতে চান তবে অ্যারেটি অবশ্যই রেফারেন্স হিসাবে পাঠাতে হবে। যদি অ্যারেটি ভ্যালু হিসাবে (ডিফল্ট) পাঠানো হয় তবে শুধুমাত্র ঐ অ্যারে-এর প্রথম এলিমেন্টটি পাস হবে।

প্রোগ্রামের মাধ্যমে ফর্মে একটিভএক্স কন্ট্রোল যোগ করা :

ADDOBJECT() এর মাধ্যমে রান টাইমে OLE কন্টেইনার কন্ট্রোল-এ একটিভএক্স কন্ট্রোল যোগ করা যায়। ADDOBJECT() এর তৃতীয় প্যারামিটারটিও একটিভএক্স-এর OLE ClassID বুঝায়। কোন একটিভএক্স-এর OLE ClassID জানার জন্য ফর্মে ঐ কন্ট্রোলটি যোগ করলে প্রোপার্টি উইন্ডোতে OLE Class-এর ঘরে OLE ClassID পাওয়া যাবে।

নিচের উদাহরণে দেখানো হয়েছে কিভাবে প্রোগ্রামের মাধ্যমে COMCTRL32.OCX ফাইলে অবস্থিত ProgressBar ActiveX কন্ট্রোলটি ফর্মে কার্যকরী করা যায়। এখানে ADDOBJECT() এর তৃতীয় আরগুমেন্ট (COMCTL.ProgCtrl.1) দ্বারা প্রোগ্রেসবার একটিভএক্স-এর OLE ClassID বুঝানো হয়েছে—

```
PUBLIC oForm
oForm = CREATEOBJECT("Form")  && Create a form

* The following line adds the ProgressBar control to the form.

oForm.ADDOBJECT("OleProgress", "OLEControl", "COMCTL.ProgCtrl.1")

* The following lines specify the location
* and size of the ProgressBar control.

oForm.OleProgress.Top = 5
oForm.OleProgress.Left = 5
oForm.OleProgress.Height = 25
oForm.OleProgress.Width = 285

oForm.OleProgress.Visible = .T. && Display the ProgressBar
oForm.Visible = .T. && Display the Form

FOR i = 1 to 10
   oForm.OleProgress.Value = i * 10  && Update the ProgressBar
   = INKEY(1)  && Wait one second
ENDFOR
```

(বাকী অংশ ১৩০ নং পৃষ্ঠায়)

মোস্তাফা জব্বার

ডিজিটাল ভিডিও

ডিজিটাল ভিডিও সম্পর্কে তথ্যবহুল একটি আলোচনার সূত্রপাত হয়েছিলো কমপিউটার জগৎ-এর এপ্রিল ১৯৯৮ সংখ্যায়। কমপিউটার প্রযুক্তির সাথে ডিজিটাল ভিডিওর সম্পৃক্ততার আলোকে এই আলোচনাটি গুরুত্বপূর্ণ। আগামীদিনে কমপিউটারে মাল্টিমিডিয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে এ ব্যাপারে কারো তেমন কোন সন্দেহ থাকার কারণ নেই। সম্প্রতি লাস ভেগাসে অনুষ্ঠিত এনবিএ সম্মেলনে কমপিউটার জগতের এক দিকপাল স্টিভ জবস বলেছেন আগামী দিনের কমপিউটার প্রযুক্তি সবচেয়ে বেশি সম্প্রসারিত হবে ভিডিওর দিকে। মাল্টিমিডিয়াতে ভিডিও একটি অতি প্রয়োজনীয় ও অপিরহার্য বিষয়। বরং ভিডিও ছাড়া এখন মাল্টিমিডিয়ার কথা ভাবাই যায়না। এই নিবন্ধটি মাল্টিমিডিয়া প্রস্তুতকারকদের কথা মনে রেখে রচিত হয়েছে। ১৯৯৮ সালে চালু করা নতুন সিলেবাস অনুযায়ী একাদশ দ্বাদশ শ্রেণীর কমপিউটার বিজ্ঞানের ছাত্র-ছাত্রীদেরকে মাল্টিমিডিয়া সম্পর্কে জানতে হবে। এই বিষয়ে একটি অধ্যায় তাদের পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। এই নিবন্ধটি তাদেরও কাজে লাগবে। লেখক মোস্তাফা জব্বার ডিজিটাল ভিডিওর বিভিন্ন বিষয় নিয়ে এই আলোচনাটি সমাপ্ত করবেন তিন কিস্তিতে। প্রথম কিস্তিতে তিনি কেবল ভূমিকাটি উল্লেখ করেছেন— যা আমাদের এপ্রিল ১৯৯৮ সংখ্যায় ছাপা হয়েছে। বর্তমান কিস্তিতে আলোচনাটি একটু গভীর থেকে করা এবং কিছুটা তথ্য ভারাক্রান্ত। তবে ইচ্ছে করেই অনেক জটিল কারিগরি তথ্য উপস্থাপন করা হয়নি— যাতে সাধারণ পাঠক তার আগ্রহ হারিয়ে না ফেলেন। আগামী কিস্তিতে এটি সমাপ্ত হবে। -স. ক. জ.।

ফিল্ম ও ফিতা: সিনেমা ও ভিডিও

সিনেমার ধারণা থেকেই ভিডিওর জন্ম। মিডিয়া হিসেবে আমি একে চলচ্চিত্রের আধুনিক রূপায়ন বলে মনে করি। আমি এটিও মনে করি এক সময়ে ফিল্ম মিডিয়াভিত্তিক সিনেমাকে ভিডিও স্থলাভিষিক্ত করবে। চলচ্চিত্র এবং ভিডিও এই দুইয়ের মাঝে কারিগরি বা গুণগত পার্থক্য ছাড়া আর তেমন কোন হেরফের আছে বলেও মনে হচ্ছেনা।

বর্তমানে চলচ্চিত্রের সাথে এর মূল পার্থক্যটা হলো যে, এতে বিষয়বস্তু ধারনের জন্য ফিল্মের বদলে অন্য মাধ্যম ব্যবহার করা হয়। জন্ম থেকে শুরু করে কিছুদিন আগ পর্যন্ত একমাত্র ম্যাগনেটিক টেপই ভিডিওর বাহন ছিলো। এখন একথা আর প্রযোজ্য নয়। ভিডিও এখন ডিজিটাল হয়েছে। সিডি-ভিভিডি ভিডিওর বাহন হয়েছে। এমনকি টেপও ডিজিটাল হয়েছে। যদিও ফিল্মে ধারণ করা বিষয়বস্তুর সাথে ভিডিওর কারিগরি মানের ব্যাপক পার্থক্য রয়েছে তবুও বিশেষত বাড়ীর দর্শকদের কাছে ভিডিও এবং চলচ্চিত্রের কোন পার্থক্য চোখে পড়েনা। এক সময়ে চলচ্চিত্র দেখার জন্য মানুষকে কেবল সিনেমা হলে যেতে হতো। কিন্তু কালক্রমে চলচ্চিত্রের ভিডিও সংস্করণ প্রকাশিত হতে শুরু করলো। চলচ্চিত্রের এসব হোম সংস্করণের সুবাদে বাড়ীর দর্শক ভিসিপি-ভিসিআরের সাহায্যে বা টিভিতে চলচ্চিত্র দেখতে শুরু করলো। এখন সারা দুনিয়াতে যতো বেশি লোক ঘরে বসে সিনেমা বা চলচ্চিত্র দেখে ততো লোক হলে গিয়ে সিনেমা দেখেনা। যদি কারিগরি মানের দিক থেকে আলোচনা করা হয় তবে একটি বিষয় লক্ষ্য করার আছে যে এরই মধ্যে সিনেমা নির্মাণ ভিডিওর উপর দারুণভাবে নির্ভরশীল হয়ে পড়েছে। সিনেমায় স্পেশাল এফেক্টস বা সম্পাদনার কাজে ভিডিওর ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কারিগরি প্রয়াস। বস্তুত ভিডিও হচ্ছে সিনেমার প্রযুক্তিগত বিবর্তন।

মানুষের সাথে চিত্রকর্মের সম্পর্ক স্থাপিত হয় মানব সভ্যতার আদি থেকে। প্রথমে মানুষ ছবি আকে। গাছের পাতা, বাকল, পাথর, মাটি বা তার চারপাশের যেকোন কিছুতেই মানুষ তার মনের ভাব প্রকাশ করার জন্য ছবি একেছে। কাগজের আবিষ্কারের পর কাগজ তার সেই ছবি আকার বাহন হয়েছে। আজও আমরা কাগজ ও কাপড়কে ছবি আকার বড় মাধ্যম হিসেবে পাই।

ছবি আকার ইতিহাসটি সুপ্রাচীন হলেও ফটোগ্রাফির ইতিহাসটি কিন্তু অপেক্ষাকৃত অল্পদিনের। আজ আমরা চলচ্চিত্র, ভিডিও বা এ সংক্রান্ত যতো মাধ্যমের কথাই বলিনা কেন ফটোগ্রাফি আবিষ্কৃত না হলে এসবের কিছুই বিকশিত হতোনা।

আলো আর ছায়ার খেলা নামে পরিচিত সেই ফটোগ্রাফির প্রযুক্তি মানুষ আবিষ্কার না করলে ফিল্ম ইন্ডাষ্ট্রি নামক একটি বিশাল বিনোদন ভুবন আদৌ জন্ম নিতো কিনা সন্দেহ। ফিল্ম হলো বস্তুত ফটোগ্রাফির বাহন। প্রথমে ফিল্ম স্থির চিত্র ধারণ করার জন্য ব্যবহৃত হতো। ফিল্মে এখনো প্রতিটি দৃশ্য মানেই একটি স্থির চিত্র। স্থির চিত্রের এক একটি ফ্রেমকে নির্দিষ্ট গতিতে প্রবহমান করলেই এটি গতি সম্পন্ন সিনেমায় পরিণত হয়। ফিল্মের গতি হচ্ছে প্রতি সে.কেন্ডে ২৪টি ফ্রেম-এর প্রবাহ।

সিনেমায় এই গতিময়তার ব্যাপারটি ছাড়াও আরো একটি প্রযুক্তিগত সংকট অতিক্রম করতে হয়।

সিনেমা প্রথম যুগে নির্বাক ছিলো। পরে এতে শব্দ ধারণ করাও সম্ভব হয়। ফলে সিনেমা সবাক হয়।

সিনেমায় সবাক প্রযুক্তি থাকার ফলে ভিডিওর সূচনা কিন্তু চিত্র এবং শব্দ উভয়কে নিয়েই শুরু হয়।

সহজলভ্যতা এবং ব্যাপক ব্যবহারের ফলে ভিডিওর প্রসার ঘটে সর্বব্যাপী। সিনেমা যেখানে হল বা কোন ধরনের প্রজেকশন থিয়েটার ছাড়া প্রদর্শনযোগ্য হয়নি সেখানে ভিডিও, পরিণত হয়ে গেছে ব্যক্তিগত বিষয়ে। পারিবারিক বা ঘরোয়া পরিবেশে ঠাঁই করে নিয়েছে ভিডিও যা সিনেমা করতে পারেনি। এছাড়া ভিডিও পেয়েছে বিশ্বের বিস্ময়কর আবিষ্কার টিভির পৃষ্ঠপোষকতা। শেষকালে কমপিউটারে ভিডিও যুক্ত হয়ে এটি আধুনিকতম প্রযুক্তির পরশ পেলো এবং বলা যায় এর ফলে ভিডিও তার দ্বিতীয় জন্মে প্রবেশ করলো যাকে আমরা ডিজিটাল ভিডিও যুগ বলছি।

যদিও স্পষ্টতা ও উচ্চমানের রেজ্যুলেশনের মানের দিক থেকে ফিল্মে তৈরি সিনেমার কাছাকাছিও এখনো ভিডিও যেতে পারেনি এবং সিনেমার বদলে ভিডিও সিনেমা হলকে দখল করতে পারবে কিনা তা এখনো গবেষণার বিষয়, তবুও ভিডিওর ব্যাপারটি এখন কোন মহল এমনকি চিত্র নির্মাতারাও অস্বীকার করতে পারেন না।

প্রযুক্তির একটি ধারাবাহিকতা রয়েছে। একসময়ে যখন টিভি ব্রডকাস্ট শুরু হলো তখন মনে করা হয়েছিলো ফিল্ম শেষ হয়ে যাবে। কিন্তু কার্যতঃ ফিল্ম ইন্ডাষ্ট্রি শেষ হয়নি। এই সেদিনও টাইটানিক নামক একটি ফিল্ম সারাবিশ্বে অভাবনীয় ব্যবসা করেছে। কিন্তু প্রেক্ষিততো পরিবর্তিত হয়েছে অবশ্যই। টাইটানিক ছবিটি তার প্রচার কৌশল হিসেবে ব্যবহার করছে ইন্টারনেটকে। এমনকি কমপিউটার দিয়ে টাইটানিকের অনেক ব্যবস্থাপনার কাজ করা হয়েছে। এটি ভিডিও ক্যামেরা বা টেপ ব্যবহার করে স্যুট করা হয়নি বটে। কিন্তু কমপিউটারের দক্ষতা টাইটানিক নির্মাণে ব্যাপকভাবে কাজে লেগেছে। টাইটানিক দলের ব্যবহৃত ফাইলমেকার প্রো ডাটাবেজ এবং মেকিন্টোসের কাহিনী পত্রপত্রিকায় প্রকাশিত হচ্ছে।

আমাদের দেশে এক সময়ে যারা সিনেমা হলে যেতেন তারা কি এখন আর সিনেমা হলে যান? আমি মধ্যবিত্তের কথা বলছি। না, তারা সিনেমা হল ছেড়ে দিয়েছেন। এরা ঘরে বসে ভিডিও টেপে ভিসিপি-ভিসিআরে সিনেমা দেখেন বা বিটিভি, স্যাটেলাইট টিভিতে হলে প্রদর্শিত সিনেমার মানের চেয়েও নিম্ন মানের কখনো কখনো সোপ অপেরা আরাম করে দেখেন।

তবুও চলচ্চিত্র নির্মিত হয়। এক শ্রেণীর দর্শক আছে যাদের ঘরে ভিডিও পৌছার ব্যবস্থা নেই কিংবা টিভি তাদের চাহিদা মেটাতে পারেনা— সেই দর্শকরা এখনো সিনেমা দেখতে যান। কিন্তু এমন সময় কি আসবে না যখন সিনেমা হলে গিয়ে সিনেমা দেখা একটা শখের ব্যাপার হবে। হতে পারে এক সময়ে বিশেষ বিশেষ জায়গায় কেবল সিনেমা প্রযুক্তি হিসেবে বেঁচে থাকবে।

একটি বিষয়ে আমি অন্তত নিশ্চিত, একদিন মানুষ চলচ্চিত্র বা স্থিরচিত্র সকল প্রয়োজনেই ফিল্ম ব্যবহার করবে না। বলার অপেক্ষা রাখেনা কমপিউটার সেই ফিল্মকে স্থলাভিষিক্ত করবে। শুধু প্রশ্নটা হচ্ছে সেই সময়টা কবে আসবে।

এক সময়ে আমাদের দেশে ভিসিআর খুব দারুণ ব্যাপার ছিলো। এখন এটি অতি সাধারণ ঘটনা। বরং ভিসিআর-কে এখন ভিসিডি-ভিডিডি দিয়ে স্থলাভিষিক্ত করা হচ্ছে। তবুও ভিসিআরের চাহিদা এখনো কমতে শুরু করেনি।

তবে বিষয়টি সিনেমা হোক, টিভি হোক, ভিসিআর, ভিসিডি বা ডিভিডি হোক— মিডিয়া হিসেবে ভিডিওর প্রসার এখন এজাতীয় যেকোন মাধ্যমের চেয়ে দ্রুত প্রসারিত হচ্ছে। আগামীতে তা আরো বাড়বে।

আমরা যারা কমপিউটারের সাহায্যে দুনিয়ার সকল কাজ করার কথা ভাবি তাদের জানার বিষয় হলো মাধ্যম হিসেবে যে ভিডিও-র কথা বলা হলো

তা যে প্রান্তে যে যন্ত্রেই ব্যবহার করা হোক না কেন এর ডিজিটাল রূপটি এবং তার প্রয়োগটি কি?

ভিডিও ও তার বিভিন্ন মান

ভিডিওর প্রচলিত মান বিবেচনার ক্ষেত্রে দু'টি বিষয় আলোচনা করা যেতে পারে। একটি হচ্ছে ভিডিওর প্রচার মান— যা বস্তুত টিভির প্রচার মান হিসেবে গণ্য হয়ে থাকে। আরো একটি বিষয় আলোচনায় আসতে পারে— ভিডিওর নিজস্ব ফরম্যাট।

সারা বিশ্বে টিভির প্রচার মান প্রধানত তিন প্রকারের:

১) এনটিএসসি
২) পাল
৩) সেকাম

এনটিএসসি উত্তর আমেরিকা ও জাপানে প্রচলিত। এটির কারিগরি মান বস্তুত পাল-এর চেয়ে নিম্ন। প্রতি সেকেন্ডে ৩০ ফ্রেম প্রচার করাই এই মানের বিশেষত্ব।

অন্যদিকে পাল মানটি ইউরোপ এবং আমাদের এই অঞ্চলে প্রচলিত। এতে প্রতি সেকেন্ডে ২৫টি ফ্রেম প্রচার করা হয়। সেকাম পূর্ব ইউরোপ এবং ইউরোপের আরো কয়েকটি দেশে প্রচলিত।

এই তিনটি মানের মধ্যে এনটিএসটি প্রাচীন বলে অনেকটাই অনগ্রসর প্রযুক্তি। পাল বিশেষত পরবর্তীকালে বিকশিত হয় বলে এর মানটি উন্নত। তবে সারা দুনিয়ায় এখন এইচডিটিভির মান উন্নয়নের কাজ চলছে। তখন হয়তো পাল, এনটিএসটি বা সেকাম কোনটিই থাকবেনা। তবে এইচডিটিভির মান নির্ধারণে সবচেয়ে বড় সংকট হচ্ছে যে বিশ্বের এই প্রযুক্তি উন্নয়নকারীরা এই মানের ব্যাপারে এখনো একমত হতে পারছেন না।

অন্যদিকে ভিডিও-র নিজস্ব ফরম্যাট আছে অনেক।

সাধারণভাবে কনজুমার বা হোম ভিডিওর মান হচ্ছে ভিএইচএস। এটি জাপানী কোম্পানী প্যানাসনিকের উন্মুক্ত মান। অবশ্য এখন দুনিয়ার প্রায় সকল ভিডিও যন্ত্র নির্মাতাই এই মান ব্যবহার করে থাকেন। প্যানাসনিকের ভিএইচএস মানের বিপরীতে জাপানী সনি কোম্পানী বেটা নামে আরো একটি মানের প্রচলন করেছিলো। কিন্তু প্রযুক্তিগতভাবে উন্নত হওয়া স্বত্ত্বেও প্রপ্রাইটরি বলে বেটা মানটি এখন কনজুমার স্তর থেকে বিদায় নিয়েছে।

তবে বেটা এবং তার সাথে জড়িত অনেকগুলো মান এখন প্রফেশনাল মান হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। বেটা মানের আগে ইউমেটিক নামের একটি মান পেশাদার ভিডিওর ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হতো। আমাদের বিটিভি এখনো বিপুল পরিমাণ ইউমেটিক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে। তবে সাম্প্রতিককালে বেটা-এসপি পেশাদার ভিডিওর কাজে বেশ ব্যবহৃত হচ্ছে।

সনি কর্পোরেশন বেটার পাশাপাশি কনজুমার মানের ভিডিও কাজের একটি হাই স্ট্যান্ডার্ড তৈরি করেছে হাই-৮ নামে। অন্যান্যরা হাই-৮-এর স্থলাভিষিক্ত করেছে এস বিএইচএস নামের একটি মান দিয়ে। হাই-৮ বা এস ভিএইচএস-এর কারিগরি মান ইউমেটিকের চেয়ে উন্নত। তবে উভয় মানই বেটা-এসপি-এর চেয়ে নিম্ন মানের। সারা দুনিয়াতেই বেটা-এসপি পেশাদার ভিডিও বা ব্রডকাস্ট মানের কাজের জন্য ব্যবহৃত হয়ে আসছে।

সাম্প্রতিককালে বেটা এসপির মানটি আরো উন্নত হয়েছে যাকে বলা হচ্ছে বেটা ডিজিটাল।

আমরা যদিও ডিজিটাল মানেই কমপিউটার বলে মনে করি, আসলে এই বেটা ডিজিটাল মানটি গড়ে উঠেছে টেপের উপর নির্ভর করে। যারা এতোদিন ভাবতেন টেপ মানেই এনালগ তাদের ভুল ভাঙ্গা দরকার যে টেপ এখন ডিজিটাল হয়েছে। অনেকদিন যাবতই ড্যাট (ডিজিটাল অডিও টেপ) ব্যবহৃত হয়ে আসছে। কমপিউটারেও এক সময়ে ড্যাট স্টোর করার জন্য টেপ ব্যবহার করা হতো।

ডিভি: ভিডিওর বিপ্লব

ডিজিটাল টেপকে নির্ভর করে আরো একটি মান এখন সারা দুনিয়াকে কাঁপিয়ে দিয়েছে যাকে বলা হচ্ছে ডিভি বা ডিজিটাল ভিডিও।

প্রথমেই বলে রাখা ভালো এই ডিজিটাল ভিডিও অর্থ কমপিউটার নির্ভর ভিডিও নয়। তবে এই ফরম্যাটের সবচেয়ে বড় বিশেষত্ব হলো যে এটি কমপিউটারের সাথে সম্পর্ক রেখে তৈরি হয়েছে। আমি নিজে বিশ্বাস করি ডিভি সারাবিশ্বে ভিডিওর ক্ষেত্রে একটি বিপ্লবী পরিবর্তন আনবে। পরিবর্তনগুলোকে এভাবে চিহ্নিত করা যায়।

এক. এই মানটির বড় বিশেষত্ব হলো এটি একটি সার্বজনীন মান। আগে আমরা দেখেছি সনি ভিডিওর জন্য একটি মান (যেমন বেটা) তৈরি করলে অন্যরা অন্য একটি মান (যেমন ভিএইচএস) তৈরি করেছে।

CONVERT YOUR VIDEO TAPE TO VCD

Gone with the days of video tape which deteriorate fast in our environmental condition and fades away the golden moments of joy (e.g. marraige, birthday, etc.) We offer you the solution through the modern technology i.e. VCD to last for your life time. Our services include :

✓ Conversion of Audio & Video Tapes to CD
✓ Audio & Video CD Copying
✓ Audio & Video CD recording.

Contact : diGiMiX CD Station Ltd

B-138, New DOHS, Lane-22, Mohakhali, Dhaka-1206, Bangladesh.
Phone : 882165, 608308; Fax : 9884748; E mail: gkamal@pradeshta.net

কিন্তু ডিভির ক্ষেত্রে সনি, প্যানাসনিক বা অন্য সকলেই একমত। যেকোন প্রযুক্তির সার্বজনীনতা সেই প্রযুক্তির প্রসারকে ত্বরান্বিত করে।

দুই. ডিভিই হচ্ছে প্রথম ফরম্যাট যার সাহায্যে কমপিউটার এবং সাধারণ ভিডিওকে এক সূত্রে গ্রথিত করা হয়েছে। আই ই ই ই-১৩৯৪ নামের একটি ইন্টারফেস ডিভিতে ব্যবহার করা হয় যেটি কমপিউটার ও ডিভির মাঝে সেতুবন্ধন হিসেবে কাজ করছে। আই ই ই ই-১৩৯৪ এপল কমপিউটার উদ্ভাবিত একটি প্রযুক্তি। একে অনেকে ফায়ারওয়্যার নামেও আখ্যায়িত করেন। ইতোমধ্যেই অনেক কমপিউটারে ফায়ারওয়্যার প্রযুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে। যেসব কমপিউটারে ফায়ারওয়্যার ইন্টারফেস থাকবে তাতে ডিভি ক্যাবল সংযুক্ত করে ডিভি ফরম্যাটের ক্যামেরাকে সংযুক্ত করা যাবে। এমনকি উইন্ডোজ-এর পরবর্তী সংস্করণকে ডিভি কম্পাটিবল করা হচ্ছে।

এখনো ব্যাপকভাবে ফায়ারওয়্যার কম্পাটিবল কমপিউটার পাওয়া না যাওয়ায় আলাদাভাবে ফায়ারওয়্যার কার্ড পাওয়া যাচ্ছে যার সাহায্যে কমপিউটারের সাথে ডিভি ক্যামেরা যুক্ত করে সেই কাজ করা যায় যা কেবল একসময়ে প্রফেশনাল ভিডিও সিস্টেমেই করা যেতো।

একটি দৃষ্টান্ত দেয়া যেতে পারে।

কমপিউটারে যারা ভিডিও নিয়ে কাজ করেন তাদের অন্যতম প্রয়োজন হলো কমপিউটার থেকে ক্যামেরা, ভিটিআর ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করা। এজন্যে বেটা ফরম্যাট বা এ ধরনের প্রফেশনাল ফরম্যাটের ভিটিআরগুলোতে সিরিয়াল ইন্টারফেস থাকে— যার সাহায্যে কমপিউটার থেকে সেই ভিটিআর নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

তবে এর জন্য আবার আলাদাভাবে হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার কিনতে হয়। এছাড়া কমপিউটারের সাথে এসব যন্ত্রকে যুক্ত করার জন্য ব্রেকআউট বক্সেরও প্রয়োজন হয়।

কিন্তু ডিভি ফরম্যাটের সুবিধা হলো যে ফায়ারওয়্যার ইন্টারফেসের সাহায্যে ডিভি ক্যামেরাকে একটি ফায়ারওয়্যার কেবলের সাহায্যে কমপিউটারের সাথে যুক্ত করলেই এটি সম্পূর্ণভাবে কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত হয়ে যায়। এটি ঠিক যেন একটি লেজার প্রিন্টার। একটি তারের সাহায্যে লেজার প্রিন্টারকে যুক্ত করে যেমনভাবে কমপিউটার থেকে প্রিন্ট দেয়া যায় ডিভি তার চেয়ে আরো কিছু বেশি। কারণ ডিভি ক্যামেরা কমপিউটারে যুক্ত হলে এতে ফরোয়ার্ড, রিউইন্ড, রেকর্ড সবকিছুই করা যায় যা সাধারণভাবে ব্যবহারকারী নিজে করতে পারেন।

তিন. ডিভির সুবিধা হলো এটি ডিজিটাল প্রযুক্তি বলে কখনোই এর মান কমে না, যেটি এনালগ মানের জন্য সবচেয়ে বড় অসুবিধা।

চার. ডিভি পেশাদার ভিডিও এবং কনজুমার ভিডিওর মাঝে একটি সেতুবন্ধন তৈরি করেছে। ব্যাপারটিকে আমি মুদ্রণ ও প্রকাশনায় লেজারপ্রিন্টার প্রযুক্তির প্রভাবের সাথে তুলনা করতে চাই। এর সময়ে মুদ্রণে কেবল ফটো কম্পোজকেই পেশাদারী মান বলে গণ্য করা হতো। লেজারপ্রিন্টার এসে পেশাদারী মানকে লেজারের মানে নামিয়ে আনতে সক্ষম হয়।

একসময়ে বেটা-এসপি ছাড়া পেশাদারী কোন কাজের কথা ভাবাই যেতোনা। কিন্তু ডিভি ফরম্যাটের সুবিধা হলো যে এটি বস্তুত বেটার চেয়ে উন্নত মানের কিন্তু দামের দিক থেকে এটি বেটা-এসপির চেয়ে প্রায় অর্ধেকেরও কম।

পাচ. ডিভির ক্যামকর্ডার (ডিভিক্যাম) সংস্করণের মানও পেশাদারী মানের ফলে যেসব জায়গায় বেটা-এসপি ক্যামকর্ডারও ব্যবহার করা যেতোনা সেখানে ডিভি ব্যবহার করা যাবে।

বস্তুত ডিভি মানটি বিকশিত হচ্ছে মাত্র বছর তিনেক যাবত। আমি প্রথম ডিভি মানের যন্ত্রপাতি দেখি 'কমডেক্স/ফল'-এ প্যানাসনিকের বুথে বছর খানেক আগে। তবে এরই মধ্যে এটি সিঙ্গাপুরের কনজুমার ভিডিও দোকানে এসে পড়েছে। আগামী বছর এটি হয়তো সাধারণ মানুষের নাগালের মধ্যে এসে পড়বে।

এ বছরের জুন মাসে সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত ব্রডকাস্ট-এশিয়া প্রদর্শনীতে হয়তো ডিভি নির্ভর আরো অনেক প্রযুক্তি দেখতে পাবো।

এবং এমনি করে একদিন এনালগ ভিডিও প্রযুক্তিকে ডিজিটাল দিয়ে সম্পূর্ণভাবে প্রতিস্থাপন করা সম্ভব হবে।

(চলবে)

পাঠকের প্রতি কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস্, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা **কমপিউটার জগৎ**-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত হবো। লেখার বিষয়বস্তু সম্পর্কে আগে জানানো বাঞ্ছনীয়। ছাপানো লেখার জন্য লেখকদের যথাযথ সম্মানী দেয়া হয়। আপনাদের সহযোগিতা আমাদের কাম্য। স.ক.জ.

UCC
UNIVERSITY COACHING CENTER
COMPUTER & LANGUAGE EDUCATION
●COMPUTER TRAINING ●SPOKEN ENGLISH ●TOEFL ●GMAT

COMPUTER COURSES

- Specialities : Experienced Instructor, One man one PC(pentium), Practice facilities after the course.
- Certificate : MS-Word, MS-Excel, Foxpro & Bangla.
- Diploma : DOS & Windows, WP, MS-Word, Excel, Power Point, & Programming (Qbasic & Foxpro), Hardware maintenance.
- Programming: Foxpro, Q-Basic, V-Basic, C/C++ FORTRAN.
- Others : Dos, Windows95, Publisher, Pagemaker, Power point, Foxpro, Corel Draw, Photoshop, Q.Xpress, Hardware maintenance & Trouble shooting.
- Internet Training & Bangla free of cost on every course.

AIR-CONDITIONED

LANGUAGE COURSES

- Specialities :
- Scientific Method of Teaching English.
- Conversation Practice.
- Library Facility.
- Audio-Visual Facilities.
- Well Experienced Instructors.
- Suitable Environment.
- Best Study Materials.
- Test in Every Class.

For Details Contact Immediately

ADMISSION GOING ON

HEAD OFFICE : 78,GREEN ROAD, FARMGATE (1ST FLOOR), DHAKA. PHONE : 816481, 9127821
BRANCH OFFICE : 95,SIDDHESWARY ROAD, MOWCHAK, MALIBAG, DHAKA. PHONE : 831368.

FOUNDER & DIRECTOR : M. A. HALIM TITU

নেটস্কেপ নেভিগেটর

আশফাক হায়াত খান

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

এর আগের সংখ্যায় মূলতঃ ইন্টারনেট-এর সাধারণ ধারণাসমূহ এবং নেটস্কেপ ব্যবহার করে ওয়েবপেজ ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। এ সংখ্যায় ই-মেইল, নিউজ গ্রুপ, গোফার এবং নেটসার্চিং সম্পর্কে আলোকপাত করা হলো—

ইলেকট্রনিক মেইল (ই-মেইল) :

১৮৭৬ সালে টেলিফোন আমাদের পারস্পরিক যোগাযোগের মাধ্যমকে একটি নতুন রূপদান করেছিল— শত বছর পর ই-মেইল আবার আমাদের যোগাযোগের ধারায় পরিবর্তন ঘটিয়েছে।

ই-মেইল হচ্ছে এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে কখনও কখনও এক কমপিউটার থেকে অসংখ্য কমপিউটারে তথ্য পাঠানোর উপায়।

ইন্টারনেটে প্রবেশ করে আপনি যে কোন ব্যক্তির ই-মেইল একাউন্টে ই-মেইল তথ্য পাঠাতে পারেন। একটি ইন্টারনেট একাউন্টের অধিকারী হওয়ার অর্থ হলো একটি ই-মেইল একাউন্টের অধিকারী হওয়া। এই ই-মেইল একাউন্ট থেকে আপনার আইএসপির (ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার) মেইল সার্ভারটিকে ব্যবহার করে আপনি ই-মেইল প্রেরণ এবং গ্রহণ করতে সক্ষম হবেন। উল্লেখ্য আপনি ইচ্ছে করলে ইন্টারনিক হতে রেজিস্ট্রেশন প্রাপ্তি সাপেক্ষে একটি স্বতন্ত্র ই-মেইল এড্রেসও পেতে পারেন।

সমস্ত ই-মেইল এড্রেসই "@" চিহ্ন দ্বারা দু'ভাগে বিভিক্ত। প্রথম ভাগ আপনাকে বা আপনার প্রতিষ্ঠানকে প্রতিনিধিত্ব করে (সাধারণতঃ ব্যবহারকারীর নাম)। যেমন : Comjagat। দ্বিতীয় অংশে আপনার প্রোভাইডারের কমপিউটার (যা মেইল সার্ভার হিসেবে যুক্ত) তাকে প্রতিনিধিত্ব করে। যেমন : Citechco.net। তাহলে দু'টো অংশ মিলে comjagat@citechco.net হচ্ছে— কমপিউটার জগৎ-এর ই-মেইল এড্রেস।

ই-মেইল একাউন্ট ব্যবহার করতে হলে আপনার দরকার ই-মেইল প্রোগ্রাম। যেমন : ইউডোরা, নেটস্কেপ নেভিগেটর ইত্যাদি। কতিপয় সুবিধাদির জন্য বাংলাদেশে ইউডোরাই হচ্ছে সবচেয়ে জনপ্রিয় ই-মেইল প্রোগ্রাম।

ই-মেইল আদান-প্রদান করতে চাইলে আপনাকে ই-মেইল এড্রেস পাসওয়ার্ড ও ইউজার নেম জানতে হবে।

সেট-আপ করার নিয়মাবলী

অপশন মেনুতে ক্লিক করুন। সেখান থেকে বেছে নিন— "Mail and News preferences"।

একটি ডায়ালগ বক্স আসবে যার সবকিছু গুরুত্বপূর্ণ নয়। কয়েকটি বিষয় এখানে আলোচনা করা হলো— "Servers" এ ক্লিক করুন। এখানে দেখবেন "Outgoing Mail-(SMTP) Server"— এখানে আপনার প্রোভাইডারের মেইল সার্ভার এর নাম [যেমন : ব্র্যাক বিডিমেইলের নাম : 202.168.255.254] দিন। "Incoming Mail (POPS) Server"-এখানে যদি প্রোভাইডার ইনকামিং মেইল এর জন্য আলাদা সার্ভার ব্যবহার করে কিংবা যদি একই সার্ভার ব্যবহার করে তাহলে তার নাম দিতে হবে [যেমন: ব্র্যাক বিডিমেইলের ক্ষেত্রে 202.168.255.254]. POPS User Name"-এখানে আপনার ইউজার নেম [যেমন : comjagat] দিন। মেইল ডিরেক্টরি সাধারণতঃ c:\Netscape\Mail থাকে— তা অপরিবর্তিত রাখুন। এরপর আসুন ম্যাক্সিমাম তথ্য সাইজ— এখানে আপনি ম্যাসেজের সর্বোচ্চ সাইজ নির্ধারণ করে দিতে পারেন কিংবা "None" সিলেক্ট করতে পারেন। এরপরে আসুন "Message are copied from the server to the local disk, then : অর্থাৎ তথ্য আপনার সার্ভিস প্রোভাইডারের সার্ভার থেকে আপনার কমপিউটারে আসার পর তা— সার্ভার থেকে মুছে ফেলবে নাকি সার্ভারে রেখে দেবে। সাধারণতঃ রিমুভড ফ্রম দ্যা সার্ভারই সিলেক্ট করা হয়।

চেক ফর মেইল : মেইলের জন্য প্রতি কত মিনিট পর চেক করবে, নাকি আদৌ চেক করবেনা তা নির্ধারণ করতে হয়।

এরপর আসুন 'Identity' তে : এখানে নেম-এ যে নামে মেইল যাবে তার নাম, ই-মেইল-এ ই-মেইল এড্রেস, রিপ্লাই এড্রেস-এ ই-মেইল এড্রেস যে ঠিকানায় রিপ্লাই আসবে। অর্গানাইজেশন-এ অর্গানাইজেশনের নাম (যদি থাকে), সিগনেচার ফাইল (যদি থাকে) দিতে হয়। এরপর "ওকে"তে ক্লিক করে বেরিয়ে আসুন।

নেভিগেটরের বিভিন্ন উইন্ডো রয়েছে। নেটস্কেপ মেইলে যেতে চাইলে তা দু'ভাবে যাওয়া যেতে পারে।

১. উইন্ডো মেনুতে গিয়ে নেটস্কেপ মেইলে ক্লিক করুন।

২. নেভিগেটরের নিচের স্ট্যাটাস বারের ডান পার্শ্বে চিঠির মত একটি আইকন দেখতে পাবেন— তাতে ক্লিক করুন, নেটস্কেপ মেইল ওপেন হবে। মেইল প্রোগ্রাম চালু হওয়ার পর নেটস্কেপ আপনা আপনি তথ্য এসেছে কিনা তা চেক করে। এসময় পাসওয়ার্ড চাইতে পারে। পাসওয়ার্ড দিন। কোন তথ্য না আসলে "No messages on server" ডায়ালগ বক্স আসলে OK বাটনে ক্লিক করুন।

মেইল উইন্ডো তিনভাগে বিভক্ত। উপরের দিকের সর্বশেষ অংশে রয়েছে "mail folder"। যা দু'ভাগে বিভক্ত। একটি হচ্ছে ইনকামিং-এর জন্য যার নাম— ইনবক্স। আর আপরটি হচ্ছে মেইল পাঠানোর জন্য যার নাম— সেন্ট। ট্র্যাশ নামেও ফোল্ডার দেখা যেতে পারে।

এখন কিভাবে নেটস্কেপ মেইল ব্যবহার করে মেইল পাঠাতে হয়— তা দেখি। টুলবারে "to mail" আইকনে ক্লিক করুন। নতুন আরেকটি উইন্ডো চালু হবে। এটি হচ্ছে "মেসেজ কম্পোজিশন উইন্ডো"। এটি ইচ্ছামত ম্যাক্সিমাইজ/মিনিমাইজ করা যেতে পারে। কাজের সুবিধার জন্য উইন্ডোটিকে ম্যাক্সিমাইজড করে নিন। আপনার কার্সরটিকে দেখবেন "mail to:" লেখার পাশের বাক্সে ব্লিংক করছে। না করলে বক্সের উপর ক্লিক করুন। এখানে আসলে ই-মেইল এড্রেস লেখতে হয়। এখানে আপনি যাকে ই-মেইল পাঠাতে চান এড্রেস লিখুন কিংবা পরীক্ষামূলকভাবে নিজেকে নিজে ই-মেইল করতে পারেন। অর্থাৎ নিজের ই-মেইল এড্রেস টাইপ করুন। ট্যাব কি ব্যবহার করে অথবা ক্লিক করে আপনি "Subject" বক্সে আসুন। এখানে মেসেজ এর বিষয়বস্তু টাইপ করুন। তারপর আবার ট্যাব কি প্রেস করলে "Message Area" তে উপস্থিত হবেন। এখানে আপনাকে প্রকৃত তথ্য টাইপ করতে হবে।

মেইল পাঠয়তে হলে অনলাইনে যুক্ত হয়ে টুলবারে "Send" আইকনে অথবা ফাইল মেনুর "Send now" আইটেমে ক্লিক করলেই হবে। অফলাইনে মেইল কম্পোজ করে পরেও পাঠাতে পারেন।

মেইল পাঠানো হয়েছে কিনা তা "Send" ফোল্ডারে ক্লিক করে ডানপাশের লিস্টে দেখা যায়। কাঙ্ক্ষিত তথ্য এড্রেসের উপর ক্লিক করলে নিচে তথ্যটি দেখা যায়।

ই-মেইল এড্রেস মনে রাখা শক্ত। তাই নেভিগেটর অন্যান্য মেইল সফটওয়্যারের মত ব্যবহারকারীদেরকে এড্রেস বুক' রাখার সুযোগ দেয়। এর ফলে টাইপ না করেই এড্রেস বুক থেকে ই-মেইল এড্রেস পাওয়া যায়।

এড্রেস বুকে এড্রেস ঢোকাবার নিয়ম

উইন্ডোজ মেনুর এড্রেস বুক আইটেমে ক্লিক করুন। আরেকটি উইন্ডো আসবে যার নাম "Address book" আপনার ই-মেইল এড্রেস বা নাম সবচেয়ে উপরে দেখতে পাবেন এবং নিচে আরও এড্রেস দেখতে পাবেন (যদি কেউ এড্রেস যোগ করে থাকে)।

নতুন এড্রেস যোগ করার নিয়ম : আইটেম মেনুর "Add User" আইটেমে ক্লিক করুন। একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এখানে "Name" এবং "ই-মেইল এড্রেস" সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। এক বক্স থেকে অন্য বক্সে ট্যাব অথবা মাউসে ক্লিক করার মাধ্যমে যাওয়া যায়। এখানে "নিক নেম" যদি থাকে তাহলে তা দিন। তবে "নেম" অবশ্যই দিতে হবে।

"E-mail address"-এর জায়গায় ই-মেইল এড্রেস টাইপ করুন এবং "ডেসক্রিপশন" যদি থাকে তাহলে তা দিয়ে "ওকে"তে ক্লিক করে বেরিয়ে আসুন। নতুন এই এন্ট্রি "এড্রেস বুকে" দেখা যাবে। যদি না দেখা যায় তাহলে উপরে মাইনাস (—) চিহ্ন থাকে, তাহলে তার উপর ক্লিক করে প্লাস (+) বানিয়ে দিন। তখন এন্ট্রিসমূহ দেখা যাবে। এভাবে আপনি যাঁদের নিয়মিত ই-মেইল করবেন তাদের নাম, ই-মেইল এড্রেস ইত্যাদি এড্রেস বুকে লিপিবদ্ধ করে রাখুন।

এবারে আসি কিভাবে এর প্রয়োগ ঘটানো যায়। প্রথমেই এড্রেস বুক উইন্ডো থেকে ফাইল মেনুতে গিয়ে ক্লোজ অথবা অন্য কোন উপায়ে বের হয়ে আসুন। সর্টকাট হিসেবে ctrl+W প্রেস করতে পারেন। তারপর মেইল করার জন্য "to mail" আইকনে ক্লিক করুন।

এখানে "mail to:" লেখাবাটনে ক্লিক করলে "Select address"-এ আপনার দেয়া নামসহ সকল এড্রেস দেখতে পাবেন। যাকে করবেন তারটির উপর ক্লিক করে "OK" তে ক্লিক করলে। তার এড্রেস এসে যাবে। এভাবেই আপনি এড্রেস বুক ব্যবহার করে ঝামেলা এড়াতে পারেন।

মেইল পাওয়ার জন্য অনলাইনে যুক্ত থাকা অবস্থায় "Get mail" আইকনে কিংবা ফাইল মেনুর "Get new mail" আইটেমে অথবা "ctrl+T" প্রেস

করুন। মেইল আসলে পাসওয়ার্ড প্রদান সাপেক্ষে মেইল পাবেন। মেইল আসার সময় টুলবারে "STOP" বাটন লাল রংয়ের হয়ে থাকে।

রিপ্লাই :

রিপ্লাই, আসলে মেইল করাকেই বুঝায়, তবে এক্ষেত্রে ই-মেইল এড্রেস টাইপ করতে হয় না এবং Subject-এ যে বিষয়ে মেইল এসেছে তার আগে "Re:" দেওয়া হয়ে যায় এবং তথ্য নিচে দেখা যায়— ইচ্ছে করলে তা রেখে দেওয়া কিংবা মুছে ফেলা যায়। কিভাবে করবেন—

"Inbox"-এর যে মেইলটির রিপ্লাই করতে চান সেটিতে ক্লিক করুন।

এবার টুলবারের "রি:মেইল" অথবা মেসেজ মেনুতে "রিপ্লাই" অথবা ctrl+R প্রেস করুন। তারপর একটি উইন্ডো আসবে যেখানে "mail to:"তে এড্রেস দেয়া থাকবে এবং "সাবজেক্ট"-এ যে মেইল এর রিপ্লাই দেয়া হচ্ছে তার সাবজেক্টের আগে "Re:" অর্থাৎ রিপ্লাই বসা থাকবে। তারপর তথ্য এরিয়াতে আপনার রিপ্লাই লিখে পাঠিয়ে দিন।

এটাচমেন্ট :

আপনি ই-মেইলের সাথে ফাইল পাঠাতে পারেন— একে বলে এটাচমেন্ট। ডকুমেন্ট, টেক্সট, গ্রাফিক্স, সাউন্ড যে কোন ধরনের ফাইল এ প্রক্রিয়ায় পাঠানো সম্ভব।

কিভাবে পাঠাবেন :

"Attachment"-এ ক্লিক করার পর "Attach file"-এ ক্লিক করুন। যে ফাইলটি পাঠাতে চান তা খুঁজে বের করে "OK" তে ক্লিক করুন। এভাবে একাধিক ফাইল এটাচ করতে পারবেন। এটাচ-এ "as is" এবং "convert to plain text" দু'টি বিষয় দেখতে পাবেন। "এজ ইজ"-এর ক্ষেত্রে ফাইল অবিকৃতভাবে যাবে। দ্বিতীয় ক্ষেত্রে ফাইল টেক্সট হিসেবে রূপান্তরিত হবে।

যদি এটাচকৃত ফাইল এটাচ করতে না চান কিংবা একাধিক এটাচকৃত ফাইলের মধ্যে কোন ফাইল এটাচ না করতে চান তাহলে "delete"-এ ক্লিক করুন।

মেইল মুছার নিয়ম :

মেইল অতিরিক্ত হয়ে গেলে স্বাভাবিকভাবেই অপ্রয়োজনীয় মেইল মুছে ফেলার প্রয়োজন হয়। যে মেইলটি মুছবেন ক্লিকের মাধ্যমে সেটিকে হাইলাইট করুন। মেইলটি ইনবক্স বা সেন্ড যে কোন ফোল্ডারের হতে পারে। তারপর টুলবারে "delete" আইকনে ক্লিক করুন। যদি "ট্রাশ" নামে কোন ফোল্ডার না থাকে তাহলে আপনা আপনি "ট্রাশ" নামে একটি ফোল্ডার তৈরি হবে। মেইলটি ট্রাশ ফোল্ডারে জমা হবে এবং ইনবক্স/সেন্ড ফোল্ডার থেকে চলে যাবে।

নেটস্কেপ নেভিগেটরের মেইল অংশটির গুরুত্বপূর্ণ অধিকাংশ ফিচারই এর আগে আলোচনা করা হয়েছে।

এবার তুলে ধরছি নিউজ গ্রুপ সম্পর্কে—

নিউজ গ্রুপ :

যদি কখনও আপনাকে কোন বিশেষ স্বার্থ সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গের সাথে মত বিনিময়ের ইচ্ছে হয়— নিউজ গ্রুপ আপনাকে এ ব্যাপারে সাহায্য করতে পারে।

নিউজ গ্রুপ আপনাকে শতাধিক লোকের মধ্যে একই সময়ে তথ্য গ্রহণ এবং পাঠাতে সক্ষম করে। ইন্টারনেটে কয়েক হাজার নিউজ গ্রুপ বিদ্যমান যার বেশির ভাগই ইউজনেটের অন্তর্ভুক্ত।

আপনার ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার তাদের কমপিউটারে প্রচুর নিউজ গ্রুপ রেখে দিতে পারে যাকে তারা নিউজ সার্ভার বলে থাকে।

এছাড়া আরও অনেক নিউজ গ্রুপ আছে যা আপনি ঐ নিউজ সার্ভারে সংযুক্ত হয়ে সেই নিউজ গ্রুপ একসেস করতে পারেন।

নিউজ সার্ভারে সংযুক্ত হতে হলে এবং নিউজ গ্রুপ নিয়ে কাজ করতে চাইলে আপনার একটি নিউজ প্রোগ্রাম লাগবে যাকে নিউজ রিডারও বলা হয়ে থাকে। নেভিগেটরে অন্যান্য সুবিধার পাশাপাশি নিউজ প্রোগ্রাম সুবিধাও রয়েছে।

নিউজ গ্রুপের একটি ফরম্যাট রয়েছে যা একটি ডট (.) দ্বারা দু'ভাগে বিভক্ত। প্রথম অংশ সাধারণতঃ নিউজ গ্রুপের বৈশিষ্ট্য বহন করে। যেমন : rec হচ্ছে recreational, দ্বিতীয় অংশে নিউজ গ্রুপটি কিসের উপর তা বোঝাতে ব্যবহৃত হয়। যেমন : animals। এছাড়া আরও একটি অংশ থাকতে পারে যা সুনির্দিষ্ট এরিয়া বোঝায়।

উদাহরণ : rec.animals
rec.animals.wildlife

নিউজ গ্রুপ ব্যবহার করতে হলে আপনাকে—

আপনার ই-মেইল এড্রেস, আপনার পাসওয়ার্ড এবং আপনার ইউজার নেম জানতে হবে।

আপনার নিউজ প্রোগ্রাম যদি সেট-আপ করা না থাকে তাহলে তা সেট-আপ করতে হবে। এটি সাধারণতঃ আপনার সার্ভিস প্রোভাইডর সেট-আপ করে দেন। যদি না দেন তাহলে আপনার সার্ভিস

LYCEUM COMPUTER SYSTEM

141 NEW CIRCULAR ROAD (2 nd floor), BARO MAGH BAZAR, DHAKA-1217
Tel :413544 E-mail : lyceum@bangla.net

We can chalange that we are the best for you .....

Our Software Courses :	Duration	Course fee in TK.
➢ Office'97 Including MS-WORD'97, MS-EXCEL'97, MS-ACCESS MS-POWER POINT'97, FOXPRO (package)	4 Weeks	1,000.00 (each course)
➢ Desk Top Publishing including (Corel Draw, QuarkXpress, Photo Shop, Illustrator & Scanning)	12 Weeks	10,000.00
➢ Auto CAD - 2D/3D	8 Weeks	4,000.00
➢ Internet Assistance Training (E-mail, Web Browsing, Web Page Development & Fax)	4 Weeks	2,500.00

Programming Language Courses :	Duration	Course fee in TK.
➢ FOXPRO 2.6/3.0 (with a project)	8 Weeks	3000.00
➢ Visual FOXPRO 3.0/5.0 (with a project)	8 Weeks	5,000.00
➢ PASCAL	8 Weeks	4,000.00
➢ Turbo C / C++	8 Weeks	5,000.00
➢ MS-Visual C++ v5.0	8 Weeks	6,000.00

✓Our spacialities :

☑Free Course Materials ☑ One man one computer ☑ Highly Trained & Professional Trainer ☑ Certificate after course competition ☑ 1:4 Trainer - Trainee ratio ☑ Free Computer Magazine for each trainee ☑ Enough Time for practice ☑ Full Secured Facilities for Women ☑ All kinds of help for job seeking .

প্রোভাইডারের কাছ থেকে নিউজ সার্ভারের নাম জেনে নিন।

সেট-আপ করার নিয়ম

অপশন মেনুর "mail and news preference" আইটেমে ক্লিক করুন। যে ডায়ালগ বক্স আসবে তা নিয়ে আগে আলোচনা করা হয়েছে। এখন "নিউজ" সম্পর্কে আসি। এখানে "নিউজ (এনএনটিপি) সার্ভার"-এ সার্ভিস প্রোভাইডারে নিউজ সার্ভারের নাম দিতে হবে। জানা না থাকলে সার্ভিস প্রোভাইডারের কাছ থেকে জেনে নিন। "নিউজ রিডাইরেক্টরী" সাধারণতঃ c:\Netscape\News-এ সেট-আপ করা থাকে তা বহাল রাখুন। "গেট মেসেজেস এট এ টাইম" (ম্যাক্স ৩৫০০)" এখানে ১০০ আছে কি-না দেখে নিন।

এরপর "আইডেন্টি" ঠিক আছে কি-না দেখুন। এ সম্পর্কে আগে আলোচনা করা হয়েছে। এবার আসি "অর্গানাইজেশন" সম্পর্কে। এখানে "থ্রেড নিউজ মেসেজেস" অবশ্যই চেকমার্ক (√) করা থাকতে হবে। সেটআপের জন্য এগুলোই যথেষ্ট। এখন "OK" বাটনে ক্লিক করে বেরিয়ে আসুন।

নিউজ গ্রুপে যাওয়ার উপায়

উইন্ডো মেনুতে গিয়ে "Netscape news" এ ক্লিক করুন। উইন্ডো ম্যাক্সিমাইজ করা না থাকলে ম্যাক্সিমাইজ করে নিন।

মেইন উইন্ডোর মতোই এই উইন্ডোতে তিনটি ভাগ রয়েছে, নিউজ সার্ভারে লেখা রয়েছে ডিফল্ট নিউজ সার্ভারের নাম। এছাড়াও আরও সার্ভার দেখতে পাবেন। ডাবল ক্লিকের মাধ্যমে তা ওপেন করা যায়। ডিফল্ট নিউজ সার্ভারের অধীনে কমপক্ষে তিনটি নিউজ গ্রুপ রয়েছে। যেসব নিউজ গ্রুপের ডানপাশে চেক মার্ক রয়েছে, আপনি ঐ নিউজ গ্রুপে ঢোকার অধিকারপ্রাপ্ত। একে বলা হয় সাবস্ক্রাইবড নিউজ গ্রুপ। ডান পাশের সেকশন তখনও খালি রয়েছে। নিউজ গ্রুপে ডাবল ক্লিক করলে তাতে নিউজ আসবে। নিচে তার কনটেন্ট আসবে।

আপনার কাছে কম-বেশি নিউজ গ্রুপ লিস্ট থাকতে পারে। সবগুলো নিউজ গ্রুপ আনতে হলে অপশন মেনুতে ক্লিক করতে হবে। এই মেনুর দ্বিতীয় অংশে কতগুলো নিউজ গ্রুপ দেখাবে তা নির্ধারণ করা হয়ে থাকে। যেমন "শো সাবস্ক্রাইবড নিউজ গ্রুপস", "শো একটিভ নিউজ গ্রুপস", "শো অল নিউজ গ্রুপস", "শো নিউ নিউজ গ্রুপস"। "শো অল নিউজ গ্রুপস" দিয়ে সকল নিউজ গ্রুপের লিস্ট দেখা যাবে। এখানে ফোল্ডার আইকন দ্বারা নিউজ গ্রুপের গ্রুপ এবং পেপার আইকন দ্বারা নিউজ গ্রুপ চিহ্নিত করা থাকে।

প্রথমে ফোল্ডারে ডাবল ক্লিক করে এবং পরে নিউজ গ্রুপে ডাবল ক্লিক করে নিউজ গ্রুপের তথ্য দেখা যায়। এখানে উল্লেখযোগ্য সেট আপে অন্তর্ভুক্ত আছে বিধায় প্রথম ১০০ তথ্য আপনার কমপিউটারে দেখতে পাবেন। এতে কিছুটা সময় লাগবে। তখন টুলবারের "STOP" বাটন লাল হয়ে থাকবে। লাল যখন থাকবেনা তখন বুঝবেন সব তথ্য এসেছে। উপরের ডিকের বাম অংশে তথ্য হেডারের অবস্থানে এটি হচ্ছে তথ্যের তালিকা।

টুলবারের "to:news" আইকনে ক্লিক করে আপনি আপনার লেখা গ্রুপে পাঠাতে পারবেন। "re:news" ব্যবহার করে আপনি কোন তথ্য এর রিপ্লাই পাঠাতে পারবেন।

এখানে "টু:মেইল" এবং "রি:মেইল আইকনও রয়েছে যা পূর্বে আলোচনা করা হয়েছে। এগুলো ব্যবহার করে আপনি নির্দিষ্ট কাউকে মেইল পাঠাতে বা রিপ্লাই কম্পোজ করে তা "save" আইকনে ক্লিক করে পাঠিয়ে দিতে পারবেন।

নতুন নিউজ গ্রুপ যোগ করতে হলে ফাইল মেনুতে গিয়ে "এড নিউজ গ্রুপে" ক্লিক করুন। এখানে এড্রেস দিয়ে "OK"-তে ক্লিক করলে নিউজ গ্রুপটি লিস্টে যোগ হয়ে যাবে।

প্রথমেই বলেছি ১০০ তথ্যের বেশি আসবে না। তার বেশি চাইলে ফাইল মেনুতে গিয়ে "গেট মোর মেসেজেস"-এ ক্লিক করুন।

এফটিপি

এফটিপি সাইট কি? আমরা বর্তমানে সফটওয়্যার ডাউনলোডের জন্য ওয়েবপেজ ব্যবহার করে থাকি। তেমনি আপনি ইচ্ছে করলে এফটিপি সাইট থেকেও ফাইল ডাউনলোড করতে পারেন।

এফটিপি সাইট হচ্ছে অনেক ফাইলের একটি সংগ্রহ যেগুলো ডিরেক্টরি এবং সাব-ডিরেক্টরিতে বিভক্ত থাকে— যেমনটি থাকে আপনার কমপিউটারের ফাইল সিস্টেম।

এফটিপির অর্থ হচ্ছে ফাইল ট্রান্সফার প্রোটোকল। এই সাইট এমনভাবে তৈরি করা হয়ে থাকে যাতে করে যে কেউ অতি সহজে সে সাইট থেকে ফাইল ডাউনলোড করতে পারে।

অনেক এফটিপি সাইট সাধারণের জন্য বন্ধ থাকে, সেখানে ঢুকতে হলে আপনাকে সেই সাইট থেকে বরাদ্দকৃত ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড জানতে হবে, নচেৎ ঐ সাইটে ঢোকা সম্ভবপর হবে না। এসব সাইটকে non-anonymous সাইট বলা হয়।

আর বেশ কিছু সাইট রয়েছে যা anonymous অর্থাৎ সর্বসাধারণের জন্য উন্মুক্ত। যে কেউ ইন্টারনেট ব্যবহার করে এতে ঢুকতে পারবেন। এর জন্য আপনার নিকট ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড চাওয়া হবে না।

নেটস্কেপ নেভিগেটর আপনাকে anonymous এফটিপি সাইট থেকে ফাইল ডাউনলোড করার সুযোগ দেয়।

আপনি যদি non-anonymous সাইটসমূহে ঢুকতে চান কিংবা ফাইল আপলোড করতে চান তাহলে আপনার আরও স্পেশালাইজড কোন এফটিপি প্রোগ্রামের প্রয়োজন হবে।

মোটামুটিভাবে এসবই হচ্ছে এফটিপি সম্পর্কে সাধারণ ধারণা। এখন চলুন দেখা যাক বাস্তবে কিভাবে তা ব্যবহার করবেন। যদিও বর্তমানে এর ব্যবহার খুব কমে আসছে। অনেক এফটিপি সাইটই বর্তমানে ওয়েব পেজে রূপান্তরিত হয়েছে। টেক্সট বেজড বলে এর ব্যবহার বর্তমানে বেশ কম, তবে দ্রুততার দিক বিবেচনায় এটি অনেকেই ব্যবহার করে থাকেন।

ওয়েবপেজে যেভাবে যেতে হয় ঠিক একই নিয়মে এফটিপি সাইটে যেতে হয়। লোকেশন বক্স অথবা টুলবারে "ওপেন" বাটনে ক্লিক করে এড্রেস টাইপ করে এফটিপি সাইটে যাওয়া যায়। এফটিপি সাইটের প্রোটোকল ওয়েবপেজ থেকে ভিন্ন, যা শুরু হয় ftp দিয়ে, http দিয়ে নয়।

উদাহরণস্বরূপ : লোকেশন বক্সে নিম্নের উইআরএল টাইপ করুন : ftp://ftp.cdrom.com

তারপর এন্টার কি প্রেস করুন। এফটিপি সাইটটি আসতে কিছু সময় লাগবে। সাইটটি আসার পর কিছু ডিরেক্টরি দেখতে পাবেন। যদি না দেখেন তা হলে ভার্টিকাল স্ক্রল বারের নিচের অংশে ক্লিক করে নিচে নেমে তা দেখতে পাবেন।

এফটিপি সাইটে ডিরেক্টরি ফোল্ডার আইকন দ্বারা এবং ফাইল পেপার আইকন দ্বারা চিহ্নিত অবস্থায় থাকে। বেশির ভাগ ফাইল ইনফরমেশন বিশিষ্ট যা আপনি কমপিউটারে ডাউনলোড করে নিয়ে আসতে পারেন। এর মধ্যে pub ডিরেক্টরি হচ্ছে public যা আপনার ডাউনলোডের উপযোগী বিভিন্ন ফাইল এবং ডিরেক্টরির একটি সন্নিবেশ। এতে ক্লিক করে এবং তার সাব-ডিরেক্টরিতে ঢুকে আপনি ফাইল্স দেখতে পারবেন। এভাবে আস্তে আস্তে সাব-ডিরেক্টরিতে না ঢুকে ইউআরএল-এ টাইপ করে সরাসরি আপনার কাঙ্ক্ষিত সাব-ডিরেক্টরিতে ঢুকে যেতে পারেন।

এটি হয়ত অনেকেই জানেন যে, exc ফাইল সরাসরি রান করে, এ ধরনের ফাইল ডাউনলোড করে পরে চালাতে পারবেন। .txt ফাইল এ ক্লিক করে সরাসরি দেখতে পারবেন। এমন ফাইল যার এক্সটেনশন আপনার অপরিচিত (যেমন : .gip)। তাতে যদি ক্লিক করেন তাহলে তথ্য পাবেন যে, ফাইলের টাইপটি নেটস্কেপের অপরিচিত। বিভিন্ন ধরনের ফাইল ফরম্যাট রয়েছে বিধায় এগুলো চালাতে অন্য ধরনের প্রোগ্রাম লাগবে যা নেটস্কেপের সঙ্গে সংযুক্ত অবস্থায় থাকবে। এগুলোকে plug in বলা হয়। নেটস্কেপ ইন্সটল করার সময় এসব প্লাগ ইন ইন্সটল করতে হয়। সুতরাং এসব প্লাগ ইন থাকলে আপনি অনেক ধরনের ফাইল চালাতে পারবেন।

এখন আসি আপনার কমপিউটারে কিভাবে ফাইল নিয়ে আসবেন। ফাইল মেনুতে গিয়ে "সেভ এজ"-এ ক্লিক করতে হবে, তারপর ফাইলের নাম দিয়ে কিংবা বিদ্যমান নাম বহাল রেখে "সেভ"-এ ক্লিক করতে হবে। এ ব্যাপারে বিস্তারিত আগের সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছে।

এখন নেটস্কেপ আপনাকে একটি বার দেখাবে যেখানে কতটুকু ট্রান্সফার হচ্ছে তা প্রদর্শিত হবে। ফাইল সেভ করতে না চাইলে তা ক্যানসেল করুন।

এফটিপি সাইটসমূহের খোঁজ পাবার জন্য একটি ওয়েব এড্রেসের ঠিকানা হচ্ছে— http://tile.net

এই সাইটে প্রচুর নিউজ গ্রুপ, মেইলিং লিস্ট এবং এফটিপি সাইটের খোঁজ পাওয়া যাবে। এখানে গিয়ে এফটিপি সাইটের লিংকে ক্লিক করলেই আপনার চাহিদা অনুযায়ী প্রচুর এফটিপি সাইটের সন্ধান পাওয়া যাবে।

গোফার স্পেস :

অনেকেই ইন্টারনেটে তথ্য মানেই ওয়েব সাইট মনে করে। ব্যাপারটি আসলে পুরোপুরি ঠিক নয়। একথা ঠিক, দৃষ্টিনন্দন এবং সহজ বিধায় ওয়েব এখন বহুল প্রচলিত কিন্তু দ্রুততার প্রশ্নে গোফার স্পেস সবচেয়ে বেশি কার্যকরী।

গোফার স্পেস হচ্ছে হাজার হাজার গোফার সাইটের একটি সমাবেশ, এখানে তথ্য সঞ্চিত অবস্থায় থাকে। এক্ষেত্রে সাধারণতঃ টেক্সট ডকুমেন্ট অথবা গ্রাফিক্স ডকুমেন্ট থাকে যা কেবলমাত্র একবারই দেখা যায়। বিভিন্ন সরকার, সরকারি প্রতিষ্ঠান, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও সেবামূলক প্রতিষ্ঠানের জনসাধারণকে তথ্য দেওয়ার জন্য গোফার সাইট রয়েছে। এফটিপি সাইটের মতোই গোফার ডকুমেন্টসমূহ ডিরেক্টরি আকারে সজ্জিত থাকে। যা গোফার মেনু ব্যবহার করে চালনো যায়।

যদি কখনও আপনার মনে এই প্রশ্ন জাগে যে, গোফার শব্দটি কিভাবে এসেছে— উত্তরটি দু'ভাবে দেওয়া যায়। মিনেসোটা বিশ্ববিদ্যালয় সর্বপ্রথম গোফার সিস্টেম চালু করে এবং তাদের গোল্ডেন গোফার দলের নামানুসারে সিস্টেমটির নাম গোফার রাখা হয়। গোফার অর্থ দূরে যাওয়া।

এখার এর বাস্তব ব্যবহার প্রসঙ্গে আসি। ওয়েবপেজ, এফটিপি সাইটের মতো একই নিয়মে লোকেশন বক্সে ইউআরএল টাইপ করার মাধ্যমে গোফার সাইটে যাওয়া যায়।

গোফার সাইটের প্রোটোকল ভিন্ন যা শুরু হয় gopher দিয়ে। প্রথমে লোকেশন বক্সে ক্লিক করুন, যেখানে বর্তমানে কোন নেটএড্রেস থাকবে।

নিম্নলিখিত ইউআরএল টাইপ করুন :

gopher://gopher.senate.gov

তারপর এন্টার দিয়ে ঐ সাইটে যান। এফটিপি সাইটের মতোই ফোল্ডার আইকন দ্বারা ডিরেক্টরি এবং পেপার আইকন দ্বারা ফাইল চিহ্নিত থাকে। এখানে ইচ্ছেমত ডিরেক্টরিতে ক্লিক করার মাধ্যমে আপনি তথ্য দেখতে পারবেন।

অনলাইনে বসে তথ্য পড়া খুবই সময় এবং ব্যয়সাপেক্ষ বিধায় তা সেভ করে পরে তা অফলাইনে পড়াই বুদ্ধিমানের কাজ।

অন্যান্য ক্ষেত্রের মতো এক্ষেত্রেও ফাইল মেনুতে গিয়ে সেভএজ এর মাধ্যমে ফাইল সেভ করতে পারবেন।

টুলবারে ব্যাক বাটন ব্যবহার করে আগের গোফার মেনুতে আসতে পারবেন। এখানে আরও গোফার সাইটের তথ্য পাবেন। এভাবেই গোফার সাইটে বিচরণ করতে পারবেন।

ইন্টারনেটে খোঁজাখুজি/ভ্রমণ :

ইন্টারনেটে শতাধিক সার্চটুল রয়েছে, যা ব্যবহার করে খোঁজখুজি চালানো যায়।

নেটস্কেপে এই খোঁজাখুজি চালানোর জন্য "net search" ফিচার দেয়া হয়েছে। যার মাধ্যমে আপনি ইয়াহু, ওয়েব ক্রলরে, আলটাভিসটা ইত্যাদির এড্রেস ছাড়াই খোঁজাখুজি চালাতে পারেন।

লোকেশন বক্সের নিচে ডিরেক্টরি বাটনের অবস্থান সেখানেই এই ফিচার ছাড়াও আরও অনেক ফিচার রয়েছে যার যথাযথ প্রয়োগ আপনি খুব সহজেই করতে পারবেন। যদি কখনও এই বারটি না দেখেন তাহলে অপশন মেনুতে গিয়ে "show directory button" এর পাশে চেকমার্ক রয়েছে কিনা দেখে নিন।

এবারে নেটসার্চ-এ ক্লিক করুন। এখানে বিভিন্ন সার্চ ইঞ্জিনের সঙ্গে লিংক করে দেয়া আছে, এসব সার্চ ইঞ্জিন যেমন : ইয়াহু, লাইকস ইত্যাদি ব্যবহার করা খুবই সহজ। যা জানতে চান তা টাইপ করে সার্চ দিয়ে কিংবা বিষয়ভিত্তিক সার্চ করতে পারেন। আসলে এসব সবই লিংক। ওয়েব নির্মাতারা অর্থ প্রদানের মাধ্যমে (কখন কখনও বিনামূল্যে) ওয়েব লিস্টিং করে থাকে।

এখানে এসব ছাড়াও আরও অনেক ফিচার আছে যা এখানে বর্ণনা করার চেয়ে গিয়ে দেখাই ভাল বলে মনে করি।

আপনি যেমন ওয়েব পেজ খুঁজতে চান ঠিক তেমনি চান লোকের ই-মেইল এড্রেস জানতে, তাদের সঙ্গে পরিচিত হতে। ওয়েব এ ব্যাপারে আপনাকে সাহায্য করতে প্রস্তুত। নেটসার্চের ৪১১ একটি জনপ্রিয় মাধ্যম যার মাধ্যমে ই-মেইল এড্রেস খোঁজা যায়। এজন্য আপনাকে কাঙ্ক্ষিত ব্যক্তির লাস্ট এবং ফার্স্ট নেম জানতে হবে। আপনি তা দিয়ে সার্চ বাটনে ক্লিক করলে নেটস্কেপ একটি ওয়ার্নিং তথ্য দেবে। তারপর "Continue" এ ক্লিক করে প্রচুর ই-মেইল এড্রেস পেতে পারেন। এক্ষেত্রে এক পাশে ফুলনেম এবং অন্য পাশে ই-মেইল এড্রেস দেখতে পাবেন।

নেটসার্চ ব্যবহার করে নিউজ গ্রুপও খোঁজা যায়। এখানে সার্চ-এ ক্লিক করে নিউজ গ্রুপ বেছে নিয়ে সাবজেক্ট অনুযায়ী নিউজ গ্রুপ খোঁজ করুন।

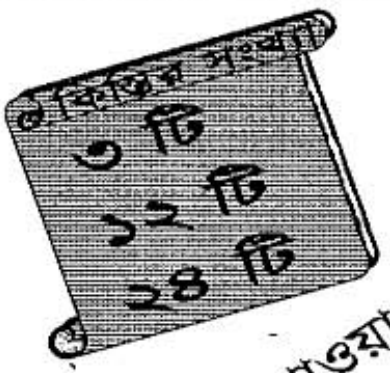
এখানে নিচের বক্সে টাইপ করে তারপর ফাইন্ড-এ ক্লিক করে কাজটি করা যায়।

এভাবেই নেটস্কেপ নেভিগেটর আপনাকে ইন্টারনেট-এর পুরোপুরি ব্যবহার করার জন্য সাহায্য করতে পারে। এ কথা সত্য যে, এখানে নেটস্কেপের সম্পূর্ণ আলোচনা করা হয়নি— তবে ব্যবহারকারী ঘাটাঘাটি করেই তা বের করতে পারবেন বলে আশা রাখি। এভাবেই একদিন আপনি হয়ে উঠতে পারেন একজন দক্ষ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী। আর এক্ষেত্রে শুধু নেটস্কেপই নয় আরো অন্যান্য ইন্টারনেট প্রোগ্রামও আপনাকে সাহায্য করবে। ●

SURF IN COMPUTER JAGAT BBS
Tel : 860445, 863522
Absolutely free of cost for all

কিস্তিতে কমপিউটার ক্রয়ের সুবর্ণ সুযোগ

কিস্তির সংখ্যা
৩ টি
১২ টি
২৪ টি



আবেদনপত্র পাওয়া যাচ্ছে

কারা এ সুযোগ পাবেন ?

- বেকার যুবক ।
- সরকারী/আধাসরকারী/স্বায়ত্বশাসিত সংস্থার কর্মকর্তা ।
- স্কুল/কলেজ/বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক/শিক্ষিকা ।
- ডাক্তার/ইঞ্জিনিয়ার/ব্যবসায়ী ।
- স্কুল/কলেজ/বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র/ছাত্রী ।
- কমপিউটার প্রশিক্ষণার্থী ।

Mobile 017561479

DCATeK
The Total Computer Solution

278, Elephant Road(katabon Dhal), Dhaka-1205, Bangladesh.
Tel : 864280, Mobile : 017 561479, Fax : 88-02-863060

মোজাম্মেল হক চৌধুরী

কমপিউটারে ভাষা রূপান্তর

সেদিন আর বেশি দূরে নয় যেদিন কমপিউটার ভিনদেশী দু'জন মানুষের মনের ভাব আদান-প্রদানের প্রধান হাতিয়ার হয়ে দাঁড়াবে।

বিজ্ঞানীরা এ কাজে যে প্রযুক্তিটি ব্যবহার করেছেন তা হলো "পিসি স্পীচ্ ট্রান্সলেশন সিস্টেম"। 'স্পীচ্ ট্রান্সলেশন' অনেকটা 'স্পীচ্ রিকগনিশন-এর এডভান্সড্ রূপ। আমরা অনেকেই জানি যে, 'স্পীচ্ রিকগনিশন' সিস্টেমে ব্যবহারকারী সরাসরি মুখের ভাষায় কমপিউটারকে নির্দেশ প্রদান করে। কমপিউটার প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার চালিয়ে বক্তার কথা বুঝে নেয় এবং সে অনুযায়ী কাজ সম্পাদন করে। আর 'স্পীচ্ রিকগনিশন' পদ্ধতিতে বাড়তি যে কাজটুকু কমপিউটারকে করতে হয় তা হলো বক্তার কথামালাকে অন্য ভাষায় রূপান্তর। ভাষার রূপান্তর হতে পারে তা বক্তার কথা বা লিখিত কোন ডকুমেন্ট (টেক্সট)-এর। তবে টেক্সট ট্রান্সলেশন সরাসরি স্পীচ্ ট্রান্সলেশনের চেয়ে অনেক বেশি সহজতর। কেননা, টেক্সট ট্রান্সলেশনে লিখিত ডকুমেন্টের শব্দগুলোকে recognize (সনাক্তকরণ) করার দরকার পড়ে না কিন্তু স্পীচ ট্রান্সলেশনে আগে বক্তার কথা বা শব্দসমূহকে কমপিউটার সনাক্ত করে নেয় এবং সে অনুযায়ী অন্য ভাষায় রূপান্তর করে থাকে।

'মাইক্রোসফট' ইতোমধ্যেই বেলজিয়ান ইলেকট্রনিক্স কোম্পানি Lernout and Houspie (L&H)-এর আট শতাংশ শেয়ার কিনে নিয়েছে সাড়ে চার কোটি ডলার দিয়ে। বিনিময়ে মাইক্রোসফট L&H এর 'স্পীচ্ রিকগনিশন' এবং 'text-to-speech' সফটওয়্যারটি তাদের উইন্ডো অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করবে। L&H কোম্পানি প্রাপ্ত সমুদয় অর্থ 'Translation' সফটওয়্যারটির উন্নয়ন কাজে ব্যয় করবে।

L&H কোম্পানির প্রেসিডেন্ট গ্যাসটন ব্যাসটিয়ান্স সম্প্রতি এক ডেমনস্ট্রেশন দেখিয়েছেন প্রযুক্তিটির আজকের অবস্থান কোথায় এবং আগামীতে তা কোথায় গিয়ে দাঁড়াবে। ব্যাসটিয়ান্স উল্লেখ করেন যে, তাদের প্রতিষ্ঠান L&H আগামী দু'বছরের মধ্যেই হাতে বহনযোগ্য ট্রান্সলেটর মেশিন বিক্রি শুরু করবে। যন্ত্রটি ইংরেজি ভাষার শব্দকে চীনা ভাষায় এবং উল্টোভাবে চীনা ভাষার শব্দকে ইংরেজিতে রূপান্তর করে দেবে। এছাড়াও এর থাকবে জাপানী-ইংরেজি ভার্সন। ব্যাসটিয়ান্স আশা করেন যে, ভিডিও এবং কমপিউটার গেমগুলোও খুব শ্রীঘ্রই স্পীচ "Zap" কমান্ড দ্বারা সম্পাদন করা যাবে।

"ইউরোপীয়ান কমিশনভুক্ত দেশের সদস্য সংখ্যা বেড়ে যাওয়া আমাদের জন্য সুখবর বটে"— এ কথা উল্লেখ করে ব্যাসটিয়ান্স আরো বলেন, "তবে যতই সদস্য সংখ্যা বাড়ছে, সংস্থায় ততই বিভিন্ন ভাষাভাষী লোকের সমাগম হচ্ছে। এতে করে প্রয়োজনীয় হিউমেন ট্রান্সলেটর নেই যাতে তাদের মধ্যে অনুষ্ঠিত কোন কনফারেন্স বা মিটিং সুচারুরূপে পরিচালনা করা যাবে। ফলে বাধ্য হয়েই তাদেরকে মেশিন ট্রান্সলেটরের উপর নির্ভর করতে হবে।"

সম্প্রতি এক ডেমনস্ট্রেশনে L&H কোম্পানি দেখিয়েছে এ প্রযুক্তি ব্যবহার করে কিভাবে হিউমেন অপারেটর ব্যতিরেকে টেলিফোন অর্ডারগুলো নিয়ন্ত্রণ করা হয়ে থাকে। কমপিউটার কথাগুলোকে সনাক্ত করে এবং খুব অল্প সময়ের মধ্যে অর্ডারগুলো পুনরাবৃত্তি করে থাকে। এ জন্যে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার এখন জার্মানীতে বিক্রি হচ্ছে।

স্পীচ রিকগনিশন প্রযুক্তিতে ফিলিপ্স কোম্পানিও বেশ সক্রিয় ভূমিকা রাখছে। L&H কোম্পানির মতো ফিলিপ্সও বাজারে প্রবেশের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে। ফিলিপস্ কোম্পানি সুইস রেলওয়েকে এ ধরনের প্রযুক্তি সরবরাহ করেছে যেখানে জনসাধারণ ফোন করেই কমপিউটারের কাছ থেকে ট্রেনের সময়সূচী জেনে নিতে পারে।

শুরুতেই উল্লেখ করেছিলাম যে, টেক্সট ট্রান্সলেশন স্পীচ্ অনুবাদের চেয়ে বেশ সহজতর। L&H কোম্পানি এখনো কেবল প্রফেশনাল ট্রানলেটরদের প্রয়োজনে টেক্সট ট্রান্সলেশন পদ্ধতি বিক্রি করছে। কোম্পানির পরবর্তী লক্ষ্য হচ্ছে 'Internet ferret' সফটওয়্যার তৈরি করা। এই সফটওয়্যারটি এক ভাষায় রচিত কোন 'জিজ্ঞাসা'কে প্রথমে বিভিন্ন ভাষায় অনুবাদ করে, অতঃপর ইন্টারনেট সার্চ করে, বিভিন্ন ভাষায় তথ্য সংগ্রহ করে এবং টেক্সট টকে পুনরায় মূল ভাষায় রূপান্তর করতে পারবে।

যদিও অনেক কোম্পানি বলছে যে, তাদের সফটওয়্যার ব্যবহার করে কী-বোর্ড ব্যবহার ব্যতিরেকেই কমপিউটারের সাথে কথোপকথন করা যায়, কথামালার ভাষান্তর করা যায় কিন্তু প্রকৃতপক্ষে এদের পারফরমেন্স তেমন গ্রহণযোগ্যতা লাভ করেনি। কেননা এটি বেশির ভাগ ক্ষেত্রে কেবলমাত্র আমেরিকান শব্দ উচ্চারণ সুষ্ঠুভাবে সনাক্ত করতে পারে; শব্দের উপর জোর প্রয়োগ করলেই বেশ সমস্যা দেখা দেয়। আমেরিকান কোম্পানি Kurzweil-এর Voice Pad Pro এ ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হয়। উল্লেখ্য, L&H কোম্পানি বর্তমানে Kurzweil কিনে নিয়েছে।

স্পীচ ট্রান্সলেশন পদ্ধতিতে আরেকটি সমস্যা দেখা দেয় যখন একই শব্দের অনেকগুলো অর্থ থাকে। শব্দকে সনাক্ত করা তখন দুর্বোধ্য হয়ে ওঠে।

তবে আশার কথা হলো গবেষকরা প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন এসব অসুবিধা দূরীকরণের জন্য। প্রযুক্তির উৎকর্ষতার যুগে বলা যায় এক্ষেত্রে সফলতা আসবেই। হয়তো সময়ের ব্যবধান মাত্র। এর ফলে বিভিন্ন ভাষাভাষীর মানুষ সাচ্ছন্দ্যে একে অন্যের সাথে ভাব বিনিময় করতে সক্ষম হবে। বিশেষ করে শিক্ষা ব্যবস্থায় আসবে যুগান্তকারী সুবর্ণ ধারা। গবেষণালব্ধ জার্নাল, বিভিন্ন ভাষায় অনুদিত সাহিত্যের বইগুলো এক ভাষা থেকে অন্য ভাষায় রূপান্তরীত হয়ে ছড়িয়ে যাবে ইন্টারনেটে। ঘরে বসেই আমরা অনায়াসে পেয়ে যাবো প্রয়োজনের স্বাদ। ●

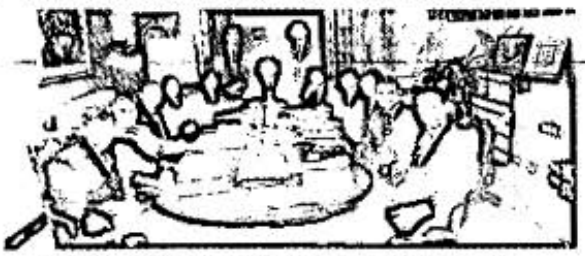
১,১৫,০০০ এইচ ওয়ান বি ভিসা

(৪২ নং পৃষ্ঠার পর)

উপযুক্ত কর্মী আছে, তবে তার সংখ্যা যথেষ্ট নয়। এইচ-ওয়ান বি'র দুয়ার আরো অন্ততঃ পাঁচ বছর খোলা থাকবে। আর জনসংকটের যে ধারা এখন বর্তমান, তাতে এইচ-ওয়ান বি প্রোগ্রাম সহসা বন্ধ হয়ে যাবে এমন সম্ভাবনাও নেই বললেই চলে। বিদেশে জনশক্তি রপ্তানির এ সুবর্ণ সুযোগকে কাজে লাগাতে চাইলে আমাদের সরকার ও বেসরকারি উদ্যোক্তাদের অবিলম্বে কাজ শুরু করতে হবে। যেসব অভিভাবকের ছেলেমেয়েরা মাধ্যমিক বা উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ে রয়েছে, তাদের সচেতন হতে হবে নিজেদের তাগিদেই। নতুন শতকের নতুন চাহিদা অনুযায়ী সন্তানকে তৈরি করার সিদ্ধান্ত নিতে হবে এখুনি। ●

IMMIGRATE TO CANADA
A CANADIAN IMMIGRATION LAW FIRM
ROSENBLATT ASSOCIATES
THE TRUSTED IMMIGRATION PROFESSIONALS

All Immigration Visas
Expert Advice
Best Service
Fastest Results
Free Consultation
Free Assessment
Low Fees
Flexible Payment Terms
Money Back Guarantee



Computer Analyst
Computer Applications Engineer
Computer Engineer
Computer Consultant
Computer Graphics Specialist
Computer Hardware Engineer
Computer Programmer
Computer Systems Analyst
Computer Software Engineer

THE FUTURE IS CANADA - DO YOU QUALIFY ?
Please contact our local representative: Momenur Rahman FCA,
Contessa Consultants Ltd., 7th. Floor, 93 Motijheel C.A., Dhaka 1000; Tel : 9554091, 9569507, 9569508

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে কমপিউটার জগৎ–

আবু আবদুল্লাহ সাইদ

সাত বছরের সালতামামি

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ কমপিউটার জগৎ এবারে প্রকাশনার ৮ম বর্ষে পদার্পণ করলো। দেশের মানুষকে তথ্যপ্রযুক্তি সচেতন করে তোলার পাশাপাশি প্রশাসনের কর্তাব্যক্তিদের যথাসময়ে, যথাযথ দিকনির্দেশ দেয়ার জন্য শুরু থেকেই বিভিন্নমুখী নানা বিষয়ের, নানা ধরনের প্রবন্ধ-নিবন্ধ-প্রতিবেদন প্রকাশ করা হয়েছে পত্রিকার প্রতিটি সংখ্যাতেই। বিভিন্ন সময়ে প্রকাশিত সেসব রচনাগুলোকেই এবারে তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে সাত বছরের এই সালতামামিতে। রচনাগুলোর শিরোনাম উৎকলন করা হয়েছে প্রথমে, তারপর বিষয়বস্তুর সারসংক্ষেপ দেয়া হয়েছে। আর ব্র্যাকেটে ক্রমানুসারে উল্লেখ করা হয়েছে পত্রিকাটির বর্ষ, সংখ্যা, ইংরেজি মাস ও বছর এবং সবশেষে লেখাটির পৃষ্ঠা নম্বর। যেমন ১-১—মে-৯১-৭কে পড়তে হবে,১ম বর্ষ, ১ম সংখ্যা, মে ১৯৯১, ৭ নং পৃষ্ঠা হিসেবে।

● **জনগণের জন্য কমপিউটার চাই** (১-১-মে-৯১-৭) এই দাবি নিয়েই পথচলা শুরু করেছে কমপিউটার জগৎ। দেশের জনগণকে কমপিউটার সচেতন করার ক্ষেত্রে দিক নির্দেশনা হিসেবে এটি ছিল অন্যতম প্রথম প্রয়াস। অনেক নতুন পাঠকই লেখাটিতে সন্নিবেশিত তৎকালীন কমপিউটার বোদ্ধাদের সে সময়কার মতামতকে বর্তমানের নিরীখে পর্যবেক্ষণ করতে আগ্রহী হতে পারেন।

● **ব্যর্থতা বা বর্ধিত ট্যাক্স নয়— জনগণের হাতে কমপিউটার চাই** (১-২- জুন-৯১-৯) কমপিউটার সচেতনতা তৈরির প্রক্রিয়ায় একটি ঐক্যমত সৃষ্টির প্রয়াস, বর্ধিত করারোপ, আমলাতান্ত্রিক জটিলতা প্রভৃতি দিকগুলো উঠে এসেছে এ লেখায়। পূর্বোক্ত লেখাটিরই ২য় অংশ এটি।

● **কমপিউটার বিরোধী ষড়যন্ত্র বন্ধ করুন** (১-৩- জুলাই-৯১-৭) লেখাটিতে তৎকালীন নীতি-নির্ধারকদের ভূমিকা, পার্শ্ববর্তী দেশসমূহের সাপেক্ষে আমাদের পশ্চাৎপদ অবস্থানের কারণ ও সম্ভাব্য প্রতিকার ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো অবতারণা করে দেশের সে সময়ের কমপিউটার ক্ষেত্রের প্রকৃত চিত্র তুলে ধরা হয়েছে।

● **বাংলাদেশে কমপিউটারায়ন** (১-৪- আগষ্ট-৯১-১৫) আমাদের দেশে কিভাবে প্রথম কমপিউটার আসে এবং তারপর তা বিস্তৃতি লাভ করে, কমপিউটার প্রযুক্তির ক্ষেত্রে প্রথম দিকে যে সমস্ত প্রতিবন্ধকতা ছিল এবং সর্বোপরি দেশে ব্যাপক ভিত্তিতে কমপিউটার প্রচলনের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ ইত্যাদি মূল্যবান বিষয় নিয়েই রচিত হয়েছে কয়েক খণ্ডে প্রকাশিত এই লেখাটি।

● **ডাটা এন্ট্রি : অফুরন্ত কর্মসংস্থানের সুযোগ**-(১-৬- অক্টোবর-৯১-৯) শিল্পোন্নত দেশসমূহ তাদের বিপুল পরিমাণ ডাটা এন্ট্রির কাজ করিয়ে নিচ্ছে তৃতীয় বিশ্বের উন্নয়নশীল দেশগুলো থেকে। এই সম্ভাবনাময় শিল্পটির ধরণ, অন্যান্য দেশে এর বিস্তার এবং বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে এর প্রসারের বিবিধ বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে লেখাটিতে।

দেশের কর্মসংস্থান এবং বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের নতুন এক সম্ভাবনা হিসেবে চিহ্নিত করে কমপিউটার জগৎ এ সম্পর্কে দেশের জনগণের কাছে অনেকবারই এ ব্যাপারটি তুলে ধরেছে নিম্নোক্ত লেখাগুলো তারই দলিল।

● **ডাটা এন্ট্রি : সম্ভাবনা ও সমস্যা** (১-৭- নভেম্বর-৯১-১৫) শিরোনাম দেখেই লেখাটির বিষয় সম্পর্কে আঁচ করা যাচ্ছে। জরিপ ভিত্তিক এ প্রতিবেদনটিতে চমৎকারভাবে প্রয়োজনীয় মেধা, শক্তি, প্রযুক্তি বিষয়গুলো বাস্তবতার নিরীখে বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

● **ডাটা এন্ট্রি ও বাংলাদেশ** (১-৭- নভেম্বর-৯১-১৭) প্রযুক্তির গতিশীলতায় বাংলাদেশের দেয়া নেয়ার ইতিহাস প্রাচীন। বিশ্বের দ্রুত বিকাশমান এই তথ্যপ্রযুক্তির বিপ্লবে অংশ নিয়ে দেশের সমৃদ্ধিলাভ সম্পর্কে ইতিহাসের আলোকে লেখা হয়েছে প্রতিবেদনটি।

● **জনজীবনে ভিত্তিমূলে কমপিউটার চাই** (১-৮-ডিসেম্বর-৯১-১১) প্রশাসনে ও উন্নয়ন পরিকল্পনায় আধুনিক তথ্য ব্যবস্থা কি কি রকম হতে পারে, তা কি কি সুদূর প্রসারী প্রভাব ফেলতে পারে, দেশে ও বিদেশের পথিকৃৎদের বাস্তব অভিজ্ঞতার আলোকে তা এই লেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে।

● **ডাটা এন্ট্রি : গড়ে উঠুক নতুন শিল্প** (১-৮- ডিসেম্বর-৯১-২৩) সরকারের কোন রকম সাহায্য সহযোগিতা ছাড়াই তখন কিছু প্রতিষ্ঠান আমাদের দেশে এই শিল্পে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা আয় করেছে। এরকম একটি প্রতিষ্ঠানের বাস্তব সুবিধা, অসুবিধা, কর্মপদ্ধতি ও সম্ভাবনার অত্যন্ত সহজ সরল বর্ণনা রয়েছে লেখাটিতে।

● **এশীয় কমপিউটার শার্দূলদের আসরে মুষিক বাংলাদেশ** (১-৯-জানুয়ারি-৯২-৯) সমগ্র বিশ্বের কমপিউটার এবং এর সামগ্রীর ১০ থেকে ৪৭ ভাগ উৎপাদিত হচ্ছে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ায়। পাশ্চাত্য দেশগুলোর বহুজাতিক প্রতিষ্ঠানগুলো দ্রুতগতিতে ছুটে আসছে এশীয়ার দেশসমূহের দিকে, প্রযুক্তি বিনিময় করছে। এতে পুরোপুরি সহযোগিতা করছে ঐ সব দেশের সরকারসমূহ। অন্যদিকে উদাসীনতার কারণে বাংলাদেশ তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে পিছিয়ে পড়েছে ভয়াবহভাবে। তুলনামূলক তথ্য নির্ভর এই প্রতিবেদনটিতে দেশগুলোর সাফল্যের নেপথ্য ইতিহাস তুলে ধরা হয়েছে।

● **ডাটা এন্ট্রি শিল্প ও সরকারের করণীয়** (১-৯-জানুয়ারি-৯১-২০) দেশে ডাটা এন্ট্রি শিল্প স্থাপনে সরকারি পর্যায়ে করণীয় বিষয়গুলোর উপর আলোকপাত করা হয়েছে এ লেখায়।

● **কমপিউটারে বাংলা : সর্বস্তরে আদর্শ মান চাই** (১-১০-ফেব্রুয়ারি-৯২-১১) কমপিউটার ব্যবহারের প্রসার বৃদ্ধির সুফলকে পুরোপুরিভাবে পেতে হলে কমপিউটারের সাথে তথ্য বিনিময়ের মাধ্যম হিসেবে বাংলা ভাষার ব্যবহার আবশ্যক। অন্য কথায় একটি আদর্শ বাংলা কিবোর্ড সমস্যার আশু সমাধান দরকার। বিজ্ঞানধর্মী এই লেখাটি নিঃসন্দেহে সংগ্রহে রাখার মত।

● **সর্বস্তরে কমপিউটারের ব্যবহার** (১-১১-মার্চ-৯২-২৩) ১১ কোটি লোকের দেশে কমপিউটার ব্যবহারকারী লোকের সংখ্যা হাতে গোনা যায়। অথচ এই সীমিত ব্যবহারেও এ শতকের শেষে দেশের ১৬,০০০ সফটওয়্যার বিশেষজ্ঞের যে সামান্য চাহিদা তাও পূরণে আমরা অক্ষম। এ সম্পর্কে বিশ্লেষণধর্মী আলোচনা করা হয়েছে লেখাটিতে।

● **ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যারের মধ্যবর্তী কাজ** (১-১২-এপ্রিল-৯২-১৭) এই শিল্পে বিভিন্ন দেশের সাফল্যের ইতিহাস এবং বাংলাদেশের নিরিখে এর সম্ভাবনা এবং সমস্যার বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে।

● **বিদেশী সাহায্য ও প্রকল্প ব্যবস্থাপনায় সংকট** (২-১-মে-৯২-১৩) বিশ্বের অন্যান্য দেশ যেখানে তাদের ব্যবস্থাপনাকে আরো গতিময় ও কন্টকমুক্ত করতে কমপিউটার নির্ভর সেখানে এদেশে আমলাতান্ত্রিক জটিলতা আর অব্যবস্থার বেড়াজালে আটকে উন্নয়ন হয়েছে স্থবির। প্রকল্প সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনে ব্যর্থতার দরুন সাহায্যদাতা দেশগুলো বিরাট অংকের সাহায্য ফেরত নিয়ে যাচ্ছে। ব্যবস্থাপনার দুর্বলতা ও তা কাটিয়ে ওঠার দিকগুলো নিয়ে লেখা হয়েছে প্রবন্ধটি।

● **তথ্য প্রযুক্তির বিপ্লব আমরা হাতছাড়া করতে চাই না** (২-২-জুন-৯২-১৭) তথ্যপ্রযুক্তির এই যে বিপ্লব এর মাঝে আমাদের অস্তিত্ব নিহীত। এতে আমাদের অংশগ্রহণ করতেই হবে। ছাত্র-তরুণদের এই দাবির উপর বিস্তারিত প্রতিবেদন রয়েছে এ লেখায়।

● **৬ লক্ষ কোটি টাকার সফটওয়্যার বাজার** (২-৩-জুলাই-৯২-১৭) প্রতিবেশী দেশসমূহ এই বিপুল বাজারে প্রবেশের জন্য আমাদের দেশের করণীয় কি এবং একই সাথে প্রতিবেশী দেশগুলো এ ব্যাপারে কি কি পদক্ষেপ নিচ্ছে তার উপর সারগর্ব লেখা।

● **কমপিউটারায়নে জাতীয় ক্যাডার সার্ভিস চাই** (২-৪-আগষ্ট-৯২-১১) কমপিউটার বিজ্ঞান হতে পাশ করা একজন ছাত্রকে কার্যক্ষেত্রে যথার্থ মূল্যায়ন করা হচ্ছে না। এই অবস্থার জন্য দায়ী কারা এবং তা থেকে উত্তরণে সরকারের করণীয় কি এর উপর আলোকপাত করা হয়েছে।

● **তথ্য, কমপিউটার ও বাংলাদেশ** (২-৪-আগষ্ট-৯২-১৫) আমরা একটা নতুন জগতে বাস করছি যার নাম তথ্য জগত। তথ্য বিপ্লব এবং কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের পারস্পরিক নির্ভরশীলতা এবং এই তথ্য জগত, বাংলাদেশের অবস্থান ও করণীয় সম্পর্কে চমৎকার এই প্রবন্ধটি আপনার ভাল লাগবে।

● **ভোটার তালিকা ও কমপিউটার** ভাটাবেস (২-৪-আগষ্ট-৯২-২০) ভোটার তালিকার ভাটাবেস প্রস্তুতকরায় সিদ্ধান্তের উপর বিশ্লেষণধর্মী লেখা।

● **কমপিউটারে বাংলা ব্যবহার** (২-৪-আগষ্ট-৯২-৩৬) এ সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা ও সমাধানসহ বিশ্লেষণধর্মী লেখা।

● **ব্যবস্থাপনা উন্নত করতে তথ্যপ্রযুক্তি চাই** (২-৫-সেপ্টেম্বর-৯২-১৫) প্রযুক্তির বিকাশের ফলে সরকারের গঠন ও কারবার পদ্ধতির পরিবর্তন হচ্ছে। আমাদের দেশের সাপেক্ষে এর উপরে লেখা হয়েছে প্রবন্ধটি।

● **তথ্যপ্রযুক্তিতে বি-এনপি হিল অগ্রসর এখন আওয়ামী লীগ** (২-৭-নভেম্বর-৯২-১৯) দেশের

(বাকী অংশ ১১৯ নং পৃষ্ঠায়)

সমস্যার ভয়াবহতা উপলব্ধি করে প্রধানমন্ত্রীর নির্দেশে জাতীয় পরামর্শক কমিটি গঠিত

ইকো আজহার

এশিয়ায় Y2K সমস্যার সমাধানে ব্যয় হবে ৫০ কোটি ডলার

বিশ্বব্যাপী কমপিউটারে ২০০০ সাল সমস্যা বা Y2K সমস্যা নিয়ে যে শোরগোল সৃষ্টি হয়েছে তার ঢেউ এশিয়াতেও এসে পৌঁছেছে। সম্প্রতি জাতিসংঘ ও এসক্যাপের উদ্যোগে এশিয়ার ৪১টি দেশের প্রতিনিধিরা একত্রিত হয়ে Y2K সমস্যার সম্ভাব্য প্রকোপ ও সমাধানের বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন। জাতিসংঘের ইকোনমিক এবং সোশাল কমিশন থেকে সতর্কবাণী উচ্চারণ করে বলা হয়েছে যে, এ সমস্যাটির ব্যাপারে এশিয়ান দেশগুলো তেমন সচেতন নয়। অথচ ইলেকট্রিক সাপ্লাই, টেলিকমিউনিকেশন, অর্থনৈতিক লেন-দেনসহ বিভিন্ন দেশের কমপিউটার নির্ভর প্রতিটি স্থাপনা এ সমস্যার কবলে পড়ার সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে। বিশেষত এ অঞ্চলে জাপান, থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়ার মত অগ্রসর দেশগুলো থেকে শুরু করে বাংলাদেশ-ভূটানের মত অপেক্ষাকৃত কম কমপিউটার নির্ভর দেশেও এ সমস্যা ২০০০ সালে প্রকট হয়ে উঠতে পারে। জাতিসংঘ থেকে এ অঞ্চলের প্রতিটি দেশের সর্বোচ্চ পর্যায়ের সরকারি কর্তৃপক্ষে এ সমস্যা সমাধানে অবিলম্বে তৎপর হবার জন্য অনুরোধ জানানো হয়েছে। পুরো এশিয়াকে মিলিনিয়াম বাগ মুক্ত করতে প্রায় ৫০ কোটি ডলার খরচ পড়বে বলে ধারণা করা হচ্ছে। অন্যদিকে অস্ট্রেলিয়ার জাতীয় পরিসংখ্যান ব্যুরো ইতোমধ্যে প্রায় ২ কোটি লাইন প্রোগ্রাম কোড চেক করে নিজেদের ডিপার্টমেন্টকে Y2K ত্রুটি মুক্ত করেছে।

বাংলাদেশে মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা নিজে উদ্যোগী হয়ে গত ১১ ফেব্রুয়ারি এ বিষয়ে একটি জাতীয় পরামর্শক কমিটি গঠনের নির্দেশ দিয়েছেন। উল্লেখ্য, বিশ্বে এ পর্যন্ত সাতটি দেশে ২০০০ সাল সংক্রান্ত জাতীয় কমিটি গঠিত হয়েছে। এ পরিসংখ্যান থেকে বলা যায় দেশে কমপিউটার ব্যবহার কিছুটা সীমিত হলেও তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে আমাদের সরকারের সচেতনতা প্রশংসনীয়। বাংলাদেশে যে সকল প্রতিষ্ঠান এ সমস্যার সম্মুখীন হতে পারে তাদেরকে চিহ্নিতকরণ, সংশোধনমূলক কার্যক্রম সমন্বয়, সম্ভাব্য ক্ষেত্রে Y2K বিষয়ে সফটওয়্যার তৈরি/সংশোধন করে বৈদেশিক বাণিজ্য প্রসারে সহায়তা প্রদান এবং এ সংক্রান্ত যাবতীয় কার্যক্রম পরিবীক্ষণের জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এই জাতীয় পরামর্শক কমিটি গঠন করেছে।

গত ১৯ এপ্রিল বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব মুহঃ ফজলুর রহমানের সভাপতিত্বে Y2K সমস্যা নিরসনে জাতীয় পরামর্শক কমিটি'র প্রথম সভা অনুষ্ঠিত হয়। উল্লেখ্য প্রতিরক্ষা, পররাষ্ট্র, অর্থ, বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ, বাণিজ্য, শিল্প, তথ্য, আইন ও বিচার, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়, অর্থনৈতিক সম্পর্ক বিভাগ এবং প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়সহ বিভিন্ন সরকারি সংস্থাসমূহের ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিগণ এই ৩৫ সদস্য বিশিষ্ট কমিটির অন্তর্ভুক্ত। কমিটির অন্যান্য সদস্যদের মধ্যে এফবিসিসিআই, এফআইসিসিআই, সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন, বিসিসি, বিসিএস, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সভাপতি, দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথিতযশা অধ্যাপকবৃন্দ এবং কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক রয়েছেন।

উক্ত সভায় কমিটির কর্ম কৌশল নির্ধারণ বিষয়ে গুরুত্বপূর্ণ আলোচনা অনুষ্ঠিত হয়। সভার সিদ্ধান্ত হিসেবে অতিসত্বর দেশের Y2K সমস্যায় পড়তে পারে এমন সংস্থাসমূহকে চিহ্নিত করার উদ্যোগ নেয়া হয়। এ সংক্রান্ত একটি দ্রুত ফজলুর রহমান এ ব্যাপারে কমপিউটার জগৎ-এর অগ্রণী ভূমিকার ভূয়সী প্রশংসা করেন।

ইতোমধ্যে দেশের অন্যান্য বেসরকারি সংস্থা এ সমস্যা মোকাবেলায় উদ্যোগী হয়ে উঠেছে। বৃটিশ আমেরিকান টোবাকো কোম্পানি বাংলাদেশ শাখা Y2K সমস্যা সমাধানের জন্য ৯৯ লক্ষ টাকার মিলেনিয়াম প্রজেক্ট হাতে নিয়েছে। ঢাকাস্থ বিশ্বব্যাংক মিশন সরকারি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে এ সমস্যার প্রকৃতরূপ তুলে ধরে প্রয়োজনীয় সমাধান গ্রহণের বিশেষ আহ্বান জানিয়েছে। সিআইটিএন নামে একটি বেসরকারি প্রতিষ্ঠান Y2K সমস্যার উপর গত মাসে সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান এবং ব্যাংকসমূহের প্রতিনিধিদের জন্য সচেতনতামূলক এক সেমিনারের আয়োজন করেছিল। এছাড়াও এ মাসে মিলেনিয়াম বাগ নিয়ে ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার্স অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রি-এর উদ্যোগে আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়েছে। উক্ত সভায় ঢাকাস্থ বিশ্বব্যাংক অফিস ও বৃটিশ আমেরিকান টোবাকো কোম্পানির প্রতিনিধিগণ বিশেষ প্রতিবেদন উপস্থাপন করেছেন। সেখানে এফবিসিসিআই-এর কার্যনির্বাহী পরিষদ সদস্য মির নাসির হোসেন নতুন শতাব্দীর আগমনে কমপিউটার সিস্টেমে যে সমস্যা দেখা দেবে তার সমাধানের উপায় খুঁজে বের করার আহ্বান জানিয়েছেন।

এটা স্পষ্ট যে, আমাদের দেশে Y2K সমস্যা বেশ ব্যাপক হয়ে দেখা দিতে পারে। ডাটাভিত্তিক ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, ব্যাংক-লেনদেন, পিএবিএক্স-ফোন, এমবেডেড সিস্টেম (মাইক্রো-প্রসেসরযুক্ত) নিয়ন্ত্রিত বিদ্যুৎ, পানি সরবরাহ পদ্ধতি, টিকেটিং সিস্টেম, রাডার, ট্রাফিক সিস্টেম নিয়ন্ত্রণের বাইরে চলে যেতে পারে। অর্থাৎ বোঝা যাচ্ছে, এ সমস্যার পরিধি তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রের বাইরেও ছড়িয়ে পড়বার সমূহ আশংকা রয়েছে। সমাধান গ্রহণের জন্য সময়সীমাও দ্রুত ফুরিয়ে আসছে। তবে যে সব আশংকা করা হচ্ছে সেগুলোকে এখনই আতংকের পর্যায়ে ফেলাটাও ঠিক হবে না। কারণ সমস্যা সমাধানের উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে। এখন শুধু অপেক্ষা বাস্তবায়নের।

আপনার পিসিটিও Y2K কবলিত হতে পারে : একটি বাস্তব অভিজ্ঞতা

বেশির ভাগ ক্ষেত্রে কমপিউটারভিত্তিক বড় বড় সিস্টেমের জন্য Y2K হুমকি হিসেবে কাজ করলেও সাধারণ পিসি ব্যবহারকারীদের স্বস্তি বোধ করবার কোন কারণ নেই। কারণ স্ট্যান্ড এলোন পিসিগুলোও ১৯৯৯ সালের ৩১ ডিসেম্বর মাঝ রাতের পর খামখেয়ালী হয়ে উঠতে পারে। ছোট্ট একটি উদাহরণ দেয়া যেতে পারে। দিন কয়েক আগে, ১৫ এপ্রিল ১৯৯৮-এ আমি নিছক কৌতুহল বশে ১৯৯৬ সালে কেনা আমার প্যাকার্ডবেল পিসির সিস্টেম ক্লক ২০৩৬ সালে পরিবর্তন করে পুনরায় ১৯৯৮-এ ফিরিয়ে আনি। তারপর লন্ডনের কেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ে একটি ই-মেইল পাঠাই ফুয়াদ রহমান নামে পরিচিত এক পিএইচডি স্টুডেন্টকে। দুর্ভাগ্যজনকভাবে ফুয়াদ সেই ই-মেইলটি মিস করেন। সাধারণতঃ কোন ই-মেইল যেকোন কারণে নির্দিষ্ট প্রাপকের ঠিকানায় না পৌঁছালে বা প্রাপকের ঠিকানায় ভুল থাকলে সেটি প্রেরকের কাছে অবিলম্বে বাউন্স করে বা ফেরত আসে। আশ্চার্যের ব্যাপার, এই ই-মেইলটি বাউন্সও করেনি। অর্থাৎ সেটি নিশ্চিতভাবেই গন্তব্যে পৌঁছেছে। এ ঝামেলার কারণ খুঁজতে গিয়ে দেখা গেল ঢাকায় পিসির সিস্টেম ডেট ১৯৯৮-এ ফিরিয়ে আনলেও আমার ইন্টারনেট মেইল সফটওয়্যার ডেট অটোমেটিক্যালি ১ নভেম্বর ১৯৮৮তে সেট হয়ে গিয়েছিল। ফলে লন্ডনের নির্দিষ্ট ঠিকানায় মেইলটি পৌঁছালেও ঐ প্রান্তের সফটওয়্যার এটিকে পুরনো হিসেবে চিহ্নিত করেছে। ফুয়াদের ই-মেইল সফটওয়্যার তাকে মেসেজ দিয়েছে যে 'একটা নতুন মেইল আছে', কিন্তু মেইল ডেট পুরনো হওয়ায় আগের জমা থাকা মেসেজের ভিড়ে তা হারিয়ে গেছে। ফলে ফুয়াদ সেটিকে আর খুঁজে পাননি। বিড়ম্বনার এখানেই শেষ নয়। আমার পিসির সিস্টেম রি-বুট করার পর দেখা গেল পুরো সিস্টেমটিই ক্রাশ করেছে। আবার সিস্টেম ইনস্টল করে, নরটন ডিস্ক ডক্টর সফটওয়্যার চালিয়ে প্রতিটি সফটওয়্যারের ডেট বর্তমানে পরিবর্তন করে তবেই স্বস্তি।

পাঠকের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস্, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা **কমপিউটার জগৎ**-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত হবো। লেখার বিষয়বস্তু সম্পর্কে আগে জানানো বাঞ্ছনীয়। ছাপানো লেখার জন্য লেখকদের যথাযথ সম্মানী দেয়া হয়। আপনাদের সহযোগিতা আমাদের কাম্য।

স.ক.জ.

কমপিউটার জগতের খবর

'ভারত ভাষা' প্রজেক্ট

(ভারত প্রতিনিধি)

ভারতে কমপিউটারের ব্যবহার বৃদ্ধির লক্ষ্যে ম্যানুফ্যাকচারারস এসোসিয়েশন অফ ইনফরমেশন টেকনোলজি (এমএআইটি) এবং ন্যাশনাল এসোসিয়েশন অফ সফটওয়্যার সার্ভিসেস কোম্পানি (ন্যাশকম) একটি যৌথ উদ্যোগ নিয়েছে। 'ভারত ভাষা' নামের এই প্রজেক্টের মাধ্যমে জনসাধারণের মধ্যে প্রযুক্তি সচেতনতা তৈরি করা হবে। এমএআইটির সভাপতি মানু পারপিয়ার মতে, দেশের যে সব অঞ্চলে ইংরেজি জ্ঞানের কমতির জন্য সাধারণ্যে কমপিউটার প্রযুক্তি প্রসার ঘটেনি সেখানে এ প্রযুক্তিকে পৌঁছে দেয়া হবে।

ন্যাশকম ইতোমধ্যে এজন্য প্রতিটি অঞ্চলে বিনামূল্যে আঞ্চলিক ফন্ট (অক্ষর) ইন্টারফেস প্রদানের অঙ্গীকার করেছে। ভারতের প্রধান প্রধান কমপিউটার প্রতিষ্ঠান যেমন— টাটা, আইবিএম, এইচসিএল এবং কম্প্যাক তাদের কমপিউটার চ্যানেলের মাধ্যমে এসব ফন্ট এন্ড-ইউজারদের সরবরাহ করবে।

এছাড়া NIIT এ ফন্টকে গ্রহণযোগ্য করে সাধারণ জনগণের কাছে তুলে ধরার জন্য ট্রেনিংয়ের ব্যবস্থা করবে। সে দেশের বৃহত্তম কমপিউটার ডিস্ট্রিবিউটর গোদরেজ ও প্যাসিফিক তাদের প্রতিটি পণ্যে আঞ্চলিক ফন্ট সরবরাহের ঘোষণা দিয়েছে। এছাড়া টাটা ও আইবিএম সম্প্রতি হিন্দীতে পিসি-ডস প্রচলন করতে যাচ্ছে।

অন্যদিকে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এনটির ভারতীয় সংস্করণ বের করতে যাচ্ছে এবং বাংলাসহ অন্যান্য ভারতীয় ভাষায় মাইক্রোসফটের অপারেটিং সিস্টেম পাওয়া যাবে। নিঃসন্দেহে এসব সমন্বিত উদ্যোগের মাধ্যমে পুরো ভারত জুড়ে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার ব্যাপক হারে বেড়ে যাবে।

সনির ২০০ মে.বা. ফ্লপি ডিস্ক

প্রচলিত ৩.৫" ফ্লপি ডিস্কের নির্মাতা সনি কর্পো. ব্যবহারকারীদের ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রেক্ষিতে বাজারে ছেড়েছে ২০০ মে.বা. ধারণক্ষমতার ফ্লপি ডিস্ক। বর্তমানের ১.৪৪ মে.বা. ধারণক্ষম ৩.৫" ফ্লপি ডিস্কগুলো বিশাল আকৃতির এপ্লিকেশনগুলোর সাথে কাজ করতে যথেষ্ট নয় বলেই ব্যবহারকারীরা ফ্লপির ব্যাপারে তাদের আগ্রহ হারিয়ে ফেলছিলেন।

ফুজি ফটো ফিল্মের সাথে যৌথভাবে নির্মিত নতুন ২০০ মে.বা. ৩.৫" ফ্লপি ডিস্কের তথ্য আদান-প্রদানের গতি হচ্ছে প্রতি সেকেন্ডে ৩.৬ মে. বিটস এবং এগুলো বর্তমান ফ্লপি ডিস্কের কম্পাটিবল হবে।

জিপ ড্রাইভ এবং ১২০ মে.বা. ক্ষমতার এলএস-১২০ ড্রাইভের প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে ডিজাইন করা সনির হাইএফডি (HiFD) বর্তমান ফ্লপি ডিস্কের সাথে ভবিষ্যতের রিরাইটএবল সিডি-রমের সেতু বন্ধন তৈরি করবে। হাইএফডি এলএস-১২০-এর তুলনায় প্রায় ৬ গুণ বেশি গতিতে তথ্য আদান-প্রদান সক্ষম (এলএস-১২০-এর তথ্য আদান প্রদানের গতি প্রতি সেকেন্ডে ০.৬ মে.বিটস)। উচ্চ লিনেয়ার ঘনত্বের এবং ৩,৬০০ আরপিএস ঘূর্ণন গতির কারণে হাইএফডি মোশন ভিডিও চালাতে সক্ষম হবে।

সনি আশা করছে পিসি প্রস্তুতকারকরা এবছরের মধ্যেই নিজেদের ইন্টারনাল ড্রাইভ ভার্সন বের করবে।

এশিয়ায় ফিলিপস্-এর পিসি উৎপাদন ও বিপণন বন্ধ

ফিলিপস্ বিজনেস ইলেকট্রনিক্স পার্সোনাল কমপিউটার এশিয়া প্যাসিফিক সম্প্রতি পিসি উৎপাদন ও বিপণন বন্ধ করার ঘোষণা দিয়েছে বলে জানা গেছে।

৫০০ মার্কিন ডলারের পিসি

ন্যাশনাল সেমিকন্ডাক্টর ইনক. অত্যন্ত কম মূল্যের কমপিউটার উৎপাদনের নিমিত্তে একীভূত প্রসেসরের যে নক্সা প্রণয়নের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে তার কিছু প্রযুক্তিগত বিবরণ পাওয়া গেছে।

ন্যাশনাল সেমিকন্ডাক্টর ইনক.-এর আওতাভুক্ত সাইরিক্স কর্পো. ১৯৯৯ সালের মাঝামাঝি সময়ে সর্বপ্রথম পরিপূর্ণ একটি পিসিকে চিপের মধ্যে ধারণ করাবে। এটি সাইরিক্সের মিডিয়া জিএস প্রসেসর ভিত্তিক হবে এবং যার মূল্য হবে মাত্র ৫০০ মার্কিন ডলার।

সাইরিক্স তার সমস্ত উৎপাদন প্রণালীকে স্বল্পমূল্যের একটি ধারাবাহিক প্রসেসর নির্মাণক্ষেত্র হিসেবে পরিণত করবে। একীভূত প্রসেসরসমূহ ব্যবহারকল্পে ন্যাশনাল ইতোমধ্যে দু'টি পিসি প্রস্তুতকারী কোম্পানির সাথে চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। তারা কর্পোরেট গ্রাহক ও সাধারণ গ্রাহকদের জন্য দু'ধরনের চিপ প্রণয়নেরও পরিকল্পনা গ্রহণ করবে।

কম্প্যাক সামগ্রীর মূল্যহ্রাস

সম্প্রতি কম্প্যাক কমপিউটার কর্পো. তাদের উৎপাদিত অধিকাংশ সামগ্রীর মূল্যহ্রাসের ঘোষণা দিয়েছে। এ ঘোষণা অনুসারে তাদের সার্ভার হার্ডওয়্যার, মেমরি চিপ এবং সার্ভার হার্ডড্রাইভ-এর মূল্য যথাক্রমে ৬%, ৩৬% ও ২২% পর্যন্ত হ্রাস পাবে। এছাড়াও কোম্পানিটির রিমোট এক্সেস প্রোডাক্টস, হাবস, সুইচেস ও নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড-এর মূল্যও যথাক্রমে ২০%, ১৩%, ৩৪% ও ১২% পর্যন্ত হ্রাস পাবে। মূল্য হ্রাসের এই ঘোষণা কম্প্যাক, আইবিএম, হিউলেট-প্যাকার্ড, গেটওয়ে ২০০০ ইনক. ও অন্যান্যদের দীর্ঘ দিনের পিসি মূল্যযুদ্ধে ব্যাপক প্রভাব ফেলবে।

মার্সেড-কে সামনে রেখে ইউনিক্সের লড়াই

ইন্টেলের মার্সেড আর্কিটেকচার ইউনিক্স ডেভেলপারদের জন্য নতুন সম্ভাবনার দ্বার উন্মোচন করেছে। মার্সেড আগামী ১৯৯৯ সালের আগে বাজারে আসছে না। আর্কিটেকচার ইউনিক্সে উইন্ডোজ এনটির চেয়ে বেশি মাত্রায় এপ্লিকেশন চালানোর সুযোগ করে দেবে। আর এতে ইউনিক্স তার হারানো বাজার পুনঃদখলের সুযোগ পাবে। বলা হচ্ছে মার্সেড ইউনিক্স কম্যুনিটির পুনঃজন্ম দিচ্ছে। বাজার সম্প্রসারণের এই সুযোগ ইউনিক্সের চার নির্মাতা— সান, মাইক্রোসিস্টেম ইনক., এসসিও, ডিজিটাল ইকুইপমেন্ট কর্পো. এবং এইচজিপি-এর মধ্যে তীব্র প্রতিদ্বন্দ্বিতার সূচনা করেছে। প্রত্যেকেই চাইছে নিজ নিজ ইউনিক্সকে ইন্টেলের আইএ-৬৪ সার্ভার আর্কিটেকচারভিত্তিক প্রথম প্রসেসর মার্সেড-এর জন্য স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে দাঁড় করাতে। ফলে তারা পিসি নির্মাতা এবং ইন্টারনেট ভেন্ডারদের কাছ থেকে নিজ নিজ ইউনিক্সের জন্য সমর্থন আদায়ের প্রতিদ্বন্দ্বিতায় লিপ্ত রয়েছে। অবশ্য ইউনিক্সের ভেন্ডররা পরস্পর প্রতিদ্বন্দ্বিতায় লিপ্ত হলেও একটি বিষয়ে তারা ঐকমতে বিশ্বাস করেন, মার্সেড ইউনিক্স এনটি-র চেয়ে অনেক বেশি মাত্রায় কার্যক্ষম এবং গ্রহণযোগ্যতা পাবে এন্টারপ্রাইজ পর্যায়ে।

বর্তমানে ইউনিক্স ভেন্ডেলপারদের দুঃসময়ের মধ্য দিয়ে যাচ্ছে কারণ এনটি ধীরে ধীরে ইউনিক্সের বাজারের একটি বিশাল অংশ দখল করে নিয়েছে। চার ইউনিক্সের সম্মিলিত বাজারও এখন এনটি'র বাজারের চেয়ে কম বলে জানিয়েছে ইন্টারন্যাশনাল ডাটা কর্পো.। বেশিরভাগ এনটি বাজার অবশ্য লোয়ার-এন্ড এপ্লিকেশন সার্ভার এনভায়রনমেন্টের। নেটওয়ার্ক ম্যানেজাররা এনটিকে বেছে নিয়েছেন এর বহুমাত্রিক এপ্লিকেশনের জন্য। কিন্তু তারা জটিল বিজনেস এপ্লিকেশনগুলোর জন্য এখনও এনটির উপর নির্ভর করতে পারছেন না। যার ফলে ডাটাবেজ সার্ভারের মত প্রধান প্রধান বিজনেস এপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে ইউনিক্স প্রধান প্ল্যাটফরম হিসেবে থেকে যাবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। আর মার্সেড এই সুযোগকে আরো সম্প্রসারিত করবে।

আইএ-৬৪ এনভায়রনমেন্টে নিজের প্রাধান্য প্রতিষ্ঠার পারস্পরিক লড়াইয়ে এসসিও তার প্রতিদ্বন্দ্বীদের চেয়ে কিছুটা সুবিধাজনক অবস্থায় রয়েছে। তারা ইতোমধ্যেই কম্প্যাক, ডাটা জেনারেল কর্পো., আইসিএল এবং ইউনিসিস কর্পো.কে তাদের মার্সেডভিত্তিক সিস্টেমে এসসিও ইউনিক্স ওয়্যারকে প্রাথমিক ওএস করার প্রতিশ্রুতি আদায় করেছে। অবশ্য এ ধরনের সহযোগিতা কিছু বিতর্কের সৃষ্টি করছে। কম্প্যাকের এসসিও-র সাথে চুক্তি ডিজিটাল ইউনিক্সকে প্রশ্নের মুখে দাঁড় করিয়েছে। কারণ তারা ডিজিটাল কিনে নিয়েছে। অন্যদিকে ডিজিটাল সেকোয়েন্ট কমপিউটার সিস্টেমের সাথে মার্সেডের জন্য নতুন ইউনিক্স ভার্সন তৈরি করছে। বিতর্ক যাই হোক এই লড়াইয়ে শেষ পর্যন্ত কে জয়ী হয় সেটা দেখার জন্যই আপেক্ষা করছে এন্টারপ্রাইজ আইটি ম্যানেজার।

সাইরিক্স-এর স্বল্পমূল্যের মাইক্রোপ্রসেসর

সাইরিক্স কর্পো. সর্বপ্রথম ১০০ মে.হা. গতির বাসে কার্যক্ষম ৩০০ মে.হা. গতিসম্পন্ন স্বল্পমূল্যের মাইক্রোপ্রসেসর এম-টু ৩০০ তৈরির ঘোষণা দিয়ে ইন্টেল কর্পো.-এর সাথে সরাসরি প্রতিদ্বন্দ্বিতার আভাস দিয়েছে। ইন্টেলও একই ধারার ৩৫০ মে.হা. ও ৪০০ মে.হা. গতিসম্পন্ন পেন্টিয়াম-২ প্রসেসর প্রকাশ করেছে। তারা স্বল্পমূল্যের ডেস্কটপ পিসির জন্য ক্যাশবিহীন ২৬৬ মে.হা. পেন্টিয়াম-২ প্রসেসর 'সেলেরন'ও খুব শীঘ্রই বাজারজাত শুরু করবে।

সাইরিক্স-এর এম-২ লাইন প্রচলিত সকেট-৭ মাদারবোর্ড ও চিপসেট গঠনভিত্তিক এবং নতুন স্লট-১-এর চেয়ে কম মূল্যের। ৬এক্স৮৬এমএক্স মাইক্রোপ্রসেসর লাইনের স্থলাভিষিক্ত এম-২ পিসি প্রস্তুতকারকদের ১,৫০০ মার্কিন ডলারের চেয়ে কম মূল্যে অত্যন্ত উন্নতমানের সিস্টেম তৈরিতে সহায়ক হবে। এছাড়া যেহেতু এর চিপ ও অন্যান্য অংশগুলো স্লট-১ ভিত্তিক যন্ত্রাংশের চেয়ে কম মূল্যমানের সেহেতু অধিক উন্নততর মেমরি ও গ্রাফিক্স সুবিধা প্রদান করেও এর মূল্য কম রাখা সম্ভব হয়েছে। প্রথম সারির অনেক প্রস্তুতকারী এম-২ ভিত্তিক পণ্য উৎপাদনে উৎসাহ দেখিয়েছে এবং আগামী কয়েক মাসের মধ্যে সেগুলো বাজারে আসবে। এসব প্রস্তুতকারীদের মধ্যে কম্প্যাক এবং আইবিএমও রয়েছে।

উচ্চমানসম্পন্ন ও স্বল্প মূল্যের পণ্যের প্রতি উৎসাহী ছোট এবং মাঝারি ব্যবসায়ীরা ইন্টেল সামগ্রীর পরিবর্তে সাইরিক্স সামগ্রীর জন্য বেশি আগ্রহী। ●

মাত্র ৭৯৯ ডলারে রঙিন ইঙ্কজেট প্রিন্টার

হিউলেট-প্যাকার্ড সম্প্রতি ব্যবসায়িক ভিত্তিতে ব্যবহারের জন্য দ্রুতগতিসম্পন্ন ও স্বল্পমূল্যের ইঙ্কজেট প্রিন্টারের নতুন ধারা প্রবর্তনের ঘোষণা দিয়েছে। লেজার প্রিন্টারের মান ও গতিসম্পন্ন তাদের এইচপি ২০০০ সি ইঙ্কজেট প্রিন্টারটি মাত্র ৭৯৯ মার্কিন ডলারে পাওয়া যাবে। বর্তমানে প্রচলিত অন্যান্য ইঙ্কজেট প্রিন্টারের তুলনায় এটি পাঁচগুণ দ্রুতগতিতে কাজ করে। তাদের নতুন এইচপি ২০০০ সি ধারার এইচপি ২০০০ সিএক্সআই ও এইচপি ২০০০ সিএসই প্রিন্টারে যথাক্রমে ব্যবসায়ে ব্যবহৃত মেমো এবং brochure ও flyer তৈরির টেমপ্লেট অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। এছাড়া কোম্পানিটি নেটওয়ার্ক সুবিধা ও বাহ্যিক প্রিন্ট সার্ভারসহ এইচপি ২০০০ সিএন প্রিন্টার মাত্র ১,১৯৯ মার্কিন ডলারে বিক্রির প্রস্তাব দিয়েছে। তাদের নতুন এসব প্রিন্টারে ফটো RET II ইঙ্ক ডট প্রযুক্তি অন্তর্ভুক্ত থাকায় এদের মাধ্যমে উচ্চমানসম্পন্ন প্রিন্ট পাওয়া যায়। এছাড়া এ প্রিন্টারগুলোর কার্ট্রিজের কালি শেষ হওয়ার পূর্বেই মনিটরে সংকেতের মাধ্যমে তা জানিয়ে দেয়। ●

সেবা টেলিকম

সেবা টেলিকম কোম্পানি ঢাকা শহরে নতুন সেল্যুলার টেলিফোন সার্ভিসের প্রবর্তন করেছে। টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী মোহাম্মদ নাসিম, ঢাকা সিটি কর্পোরেশনের মেয়র মোহাম্মদ হানিফকে ফোন করার মধ্য দিয়ে এই টেলিফোন লাইনের উদ্বোধন করেন। ●

১৯৯৯ সালের পিসি

১৯৯৯ সালের পিসির মূল ধারা নির্ধারণের বিষয়ে বিল গেটস সম্প্রতি অনুষ্ঠিত উইন্ডোজ হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং কনফারেন্স (Win HEC)-এ তাঁর মূল বক্তব্যে বিশদভাবে উল্লেখ করেছেন। তাঁর বক্তব্যকে পিসির ধারা নির্ণয়ের মাপকাঠি হিসেবে বিবেচনা করা হলে ১৯৯৯ সালের পিসি অবশ্যই দ্রুতগতিসম্পন্ন প্রসেসর এবং মেমরি বাস সমন্বিত হবে। যাতে অন্ততঃ ৩০০ মে.হা. পেন্টিয়াম-২ চিপ ৩২ মে.বা.-এর র‍্যাম থাকবে এবং এদের মূল্য ১০০০ মার্কিন ডলারের বেশি হবে। "পিসি ৯৯ ডিজাইন গাইড" সম্বন্ধে ইন্টেল এবং মাইক্রোসফট হার্ডওয়্যারের সুপারিশও এ সম্মেলনে পাওয়া গেছে। ডিজিটাল টিভি, ডিজিটাল সাবস্ক্রাইবার লাইন ও অন্যান্য বিষয় সম্বন্ধেও বিল গেটস তাঁর বক্তব্যে পূর্ব নির্দেশনামূলক তথ্য তুলে ধরেছেন। ●

ক্ষুধামুক্ত বিশ্ব ও ইন্টারনেট

"একদিন না খেয়ে থেকে সেই খাবারের খরচ বাঁচিয়ে বিশ্বে যারা না খেয়ে আছে তাদের সাহায্য করা যায়।" সাম্প্রতিক একটি বেসরকারি সংস্থা স্কুলের ছাত্র-ছাত্রীদের উদ্বুদ্ধ করার জন্য— ইন্টারনেটে এরকম প্রচারণা শুরু করেছে।

দুর্ভিক্ষ ও ক্ষুধামুক্ত বিশ্ব গড়া এদের মূল লক্ষ্য হলেও শিশু শ্রম, যুদ্ধ এবং দারিদ্র্য বিষয়ক সচেতনতা সৃষ্টির চেষ্টাও এর মাধ্যমে করা হচ্ছে। ইন্টারনেটের মাধ্যমে এ তথ্য ডাউনলোড করে নেয়া যায় www.24hour-famine.org.uk এই ঠিকানা থেকে। ●

We first think about quality, then price

Do You Think So?

LOOK

(1) Intel Pentium 233MMX Computer

Intel Pentium 233MHz MMX
16MB RAM
512K Pipelined Cache Memory
HDD-2.1GB
FDD- 1.44MB
64bit PCI VGA Card with 1MB VRAM
Keyboard 104keys
2 Button Mouse with Pad
Minitower Case
14" Color Monitor
Price : TK. 36,000/- only

Two same Configuration Computer But Different Price

(2) Intel Pentium 233MMX Computer

Intel Pentium 233MHz MMX
16MB RAM
512K Pipelined Cache Memory
HDD-2.1GB
FDD- 1.44MB
64bit PCI VGA Card with 1MB VRAM
Keyboard 104keys
2 Button Mouse with Pad
Minitower Case
14" Color Monitor
Price : TK. 39,980/- only

Free CD ROM
" Bangladesh '71 "
with every Multimedia Computer
Title of the glorius liberation war of Bangladesh

Why?

hitech professionals

House # 7 (Moyurakshi Apartment, Ground Floor)
Road # (Opposite Dhanmondi Thana)
Phone : 862306, 9661489. Fax : 880-2-836726
E-mail : htpdhaka@bangla.net

প্রকাশের অপেক্ষায় উইন্ডোজ ৯৮

মাইক্রোসফট আগামী ২৫ জুন আনুষ্ঠানিকভাবে উইন্ডোজ ৯৮ প্রকাশ করবে (যদি আদালতের নিষেধাজ্ঞা জারি না হয়) এবং এর উন্নত সংস্করণের মূল্য হবে ১০৯ ডলার। উইন্ডোজ ৯৮-এর উন্নত সংস্করণটি মূল্য হ্রাসের পর পরবর্তীতে বিক্রয়কেন্দ্রসমূহ হতে ৯০ হতে ১০০ ডলারে পাওয়া যাবে। মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ মার্কেটিং বিভাগের পরিচালক জোনাথন রবার্ট এর মতে ক্রেতা সাধারণের মতামতের ভিত্তিতে তাদের চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে উইন্ডোজ ৯৫-এর উন্নতি সাধন করা হয়েছে এবং আরও ৩০০০ প্রোডাক্টকে সম্মিলিত করে উইন্ডোজ ৯৮ তৈরি করা হচ্ছে।

উইন্ডোজ ৯৮-এর ব্যবহারকারীগণ এখন শুধু 'ব্যাক' ও 'ফরওয়ার্ড' বাটন ক্লিক করে ওয়েব সাইটে বিচরণের মত এক ফাইল হতে অন্য ফাইলে বিচরণ করতে পারবেন। এছাড়া অপারেটিং সিস্টেমকে চালু করতে কোন্ ড্রাইভার প্রয়োজন তাও বলে দেবে। উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যসমূহের মধ্যে উইন্ডোজ ৯৮-এ একীভূত অবস্থায় রয়েছে একটি ওয়েব ব্রাউজার, পিসির মাধ্যমে টেলিভিশনের অনুষ্ঠান দেখার সুবিধার জন্য টিভি টিউনার, ডিভিডি প্লেয়ার এবং ইউএসবি (ইউনিভার্সাল সিরিয়াল বাস) পোর্ট। টিভি অনুষ্ঠান দেখার জন্য টিভি টিউনার অন্তর্ভুক্ত একটি জটিল ব্যাপার হবে। কোন পিসি প্রস্তুতকারী এ পর্যন্ত তাদের সিস্টেমে টিভি টিউনার অন্তর্ভুক্ত করছে বলে এখনও জানা যায় নি। ইচ্ছে করলে গ্রাহকগণ নিজেরা আলাদাভাবে কার্ড কিনে তা স্থাপন করে টিভি অনুষ্ঠান দেখার ব্যবস্থা করে নিতে পারবেন।

উইন্ডোজ ৯৮ সংস্থাপনের জন্য ন্যূনতম ৪৮৬ বা তারও বেশি ক্ষমতাসম্পন্ন প্রসেসর এবং ১৬ মে.বা. মেমরিযুক্ত একটি মেশিনের প্রয়োজন বলে মাইক্রোসফটের পক্ষ হতে জানানো হয়েছে। উইন্ডোজ ৯৮-এ একটি একটিভ চ্যানেল বার ও একটি মেনু থাকবে যা ব্যবহারকারীকে সরাসরি নির্দিষ্ট ওয়েব সাইটের নির্দেশনা দেবে। উইন্ডোজ ৯৮ খুব শীঘ্রই নতুন পিসিগুলোর জন্য একটি মানসম্পন্ন অপারেটিং সিস্টেমে পরিণত হবে বলে ধারণা করা হচ্ছে।

উইন্ডোজ ৯৮-এর জন্য মাইক্রোসফট একই দিনে অর্থাৎ ২৫ জুনে, 'মাইক্রোসফট প্লাস ৯৮' নামে একটি ইউটিলিটি প্যাকেজ ছাড়বে। এতে উইন্ডোজ ৯৮-এর কার্য ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য বহু ধরনের ফীচার এবং সফটওয়্যার থাকবে।

৭০ হাজার ধরনের ভাইরাস

বিশ্বের তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবস্থা বর্তমানে প্রায় ৭০ হাজার ধরনের ভাইরাসের আক্রান্ত বলে সনাক্ত করা হয়েছে। এছাড়াও প্রতিমাসে প্রায় ৩০০ নতুন ভাইরাস কমপিউটারে প্রবেশ করে আমূল তথ্য সম্পদ বিনষ্ট করছে। বাংলাদেশে ইতোমধ্যে ৫০টি কমপিউটার ভাইরাস কর্পোরেট বা প্রতিষ্ঠান স্তরে বাণিজ্যিক ও অর্থনৈতিক তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবস্থার মধ্যে ডাটাবেস বিনাশসহ হার্ডডিস্ক ধ্বংস করছে বলে জানা গেছে।

গেটওয়ের নাম থেকে '২০০০' বাদ

পরিচালন ব্যবস্থা সম্প্রসারণসহ বিভিন্ন পণ্যের মূল্যহ্রাস

সম্প্রতি গেটওয়ে ভাবমূর্তি বাড়ানোর জন্য তার নামের শেষের '২০০০' শব্দটি বাদ দেয়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এ উপলক্ষে কোম্পানিটি পেন্টিয়াম-টু ভিত্তিক স্বল্প মূল্যে একটি পিসি সিস্টেম বাজারে ছেড়েছে।

গেটওয়ে গ্রাহকদের উন্নতসেবা প্রদানের লক্ষ্যে তাদের বাজারজাতকরণ, প্রশাসন ও তথ্যকেন্দ্র পরিচালনা আরো সম্প্রসারণ করেছে।

এডভান্সড লজিক রিসার্চ ইনক্.-এর বিক্রয় ও বাজারজাতকরণ বিভাগও 'গেটওয়ে বিজনেস'-এর অংশ হিসেবে কাজ করবে। যুক্তরাষ্ট্রের সান দিয়াগোকে তারা তাদের প্রধান প্রশাসনিক দপ্তর হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করবে ও নর্থ সিওক্স সিটিকে প্রধান পরিচালনা দপ্তর হিসেবে ব্যবহার অব্যাহত রাখবে। কোম্পানির মুখ্য নির্বাহী কর্মকর্তা দু'টি প্রধান দপ্তরেরই দায়িত্বে থাকবেন।

কোম্পানিটি তাদের অধিকাংশ ডেস্কটপ পিসি-র মূল্য ১১% পর্যন্ত হ্রাস করেছে। এছাড়া তাদের ই-৫০০০ ওয়ার্কস্টেশনের তিনটি মডেলের মূল্য এবং এনএস-৭০০০ সার্ভারের মূল্য যথাক্রমে ৭.৫% ও ৯% পর্যন্ত হ্রাস করেছে।

মাইক্রোসফট-এর একাধিপত্য রোধ করতে আইনগত ব্যবস্থা নেয়া হতে পারে

মাইক্রোসফটের ক্রমবর্ধমান মনোপলী শক্তিকে খর্ব করার লক্ষ্যে কমপিউটার কোম্পানিসমূহ যুক্তরাষ্ট্রের জাস্টিস ডিপার্টমেন্টের কাছে ১০ দফা প্রস্তাব পেশ করেছে। সম্মিলিত এই প্রস্তাবনায় মাইক্রোসফটকে তাদের অপারেটিং সিস্টেম ব্যবস্থা থেকে এপ্লিকেশন সিস্টেম ব্যবস্থাকে পৃথক করার কথা বলা হয়েছে এবং মাইক্রোসফটের ব্যবসায়িক পদ্ধতি পর্যবেক্ষণের জন্য কর্তৃপক্ষ গঠনের কথা বলা হয়েছে। জাস্টিস ডিপার্টমেন্ট মাইক্রোসফটের এপ্লিকেশনগুলো গুরুত্বের সাথে খতিয়ে দেখছে। তবে তারা মাইক্রোসফটের বিভক্তির কথা চিন্তা করছে না। এন্টিট্রাস্ট ডিপার্টমেন্ট এবং কমপিউটার বাণিজ্যিক সংস্থাসমূহ মাইক্রোসফটের অর্থনৈতিক উত্তরণে উদ্বিগ্ন।

বিগ ব্যাং ও সুপার কমপিউটার

সম্প্রতি কলম্বিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের পদার্থবিজ্ঞানীগণ একটি সুপার কমপিউটার আবিষ্কার করেছেন, যা এক সেকেন্ডে ৪০ হাজার কোটি হিসেব কষতে পারে এবং পদার্থকে তিন ট্রিলিয়ন ডিগ্রী ফারেনহাইট তাপে উত্তপ্ত করলে তার পরিণতি কি হয় তা নির্ণয় করতে পারবে। বিজ্ঞানীদের ধারণা 'বিগ ব্যাং'-এর সময় পরিস্থিতি অনেকটা এরকমই ছিল। বিজ্ঞানীদের এই থিওরী অনুযায়ী, আদিতে ব্রহ্মাণ্ডের সব পদার্থ ঘনীভূত অবস্থায় ছিল। প্রচণ্ড উত্তাপের ফলে এর বিস্ফোরণ ঘটে এবং এরপর থেকে এর প্রসারণ ঘটেই চলেছে।

পিসি লাইন সংস্কারে Micron

মাইক্রন ইলেকট্রনিক্স ইনক্. তাদের উৎপাদন ধারায় ব্যাপক সংস্কারের উদ্যোগসহ নতুন ডেস্কটপ, নোটবুক এবং সার্ভার মডেলসমূহ প্রকাশের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। এসব সিস্টেমে ইন্টেল কর্তৃক সদ্য প্রকাশিত উন্নতমানের নতুন ৩৫০ মে.হা. ও ৪০০ মে.হা. পেন্টিয়াম-২ প্রসেসরভিত্তিক ১০০ মে.হা বাস থাকবে।

তাদের পরিকল্পনা অনুযায়ী শীঘ্রই উইন্ডোজ ৯৫ অথবা উইন্ডোজ ৯৮ যুক্ত মিলেনিয়া ৩৫০ ও ৪০০ বিজনেস ডেস্কটপ, উইন্ডোজ এনটি ৪.০ যুক্ত মডেল ৩৫০ ও মডেল ৪০০-এর ক্লায়েন্ট প্রো ডেস্কটপ এবং একটি বা দু'টি ৩৫০ মে.হা. ও ৪০০ মে.হা. পেন্টিয়াম-২ প্রসেসর ও এনটি ৪.০ যুক্ত মাইক্রনের নতুন নেট ফ্রেম ৩১০০ সার্ভার বের করার কথা। এছাড়া তারা ২৩৩ মে.হা. ও ২৬৬ মে.হা. পেন্টিয়াম-২ ভিত্তিক ট্র্যান্সপোর্ট ট্রেক এবং গোবুক নামের আরো দু'টো নতুন নোটবুক বের করেছে। এজন্য মাইক্রন-এর উৎপাদন ধারায় প্রায় ৬০% সংস্কার ইতোমধ্যে সম্পন্ন হয়েছে এবং আগামী জুন মাসে আরো একটি নতুন পণ্য প্রকাশের মাধ্যমে সংস্কারের বাকী অংশ সম্পন্ন হবে বলে কোম্পানির পক্ষ থেকে জানান হয়েছে।

ভারতে আইবিএম-এর গবেষণা স্থাপনা

আইবিএম-এর ভারতীয় শাখা নয়াদিল্লীতে আবহাওয়া পূর্বাভাস, মোবাইল টেলিফোন ব্যবস্থা, ইন্টারনেট কমিউনিকেশন এবং দূরশিক্ষণের ক্ষেত্রে কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রয়োগের জন্য নিজেদের গবেষণা স্থাপনা চালু করেছে। এখানে যন্ত্র সিস্টেম, তথ্য সম্পদ ও মেধা সমীক্ষায় বিনিয়োগ ১০০ কোটি রুপী। এরকম ব্যয়বহুল স্থাপনা বিশ্বে এটি অষ্টম।

পিসি শিল্পের ব্যাপক প্রসার

১৯৯৮ সালের প্রথম কোয়ার্টারে পিসি-র বাজারকরণ ব্যাপকভাবে প্রসারিত হয়েছে। গতবছরের একই সময়ের তুলনায় তা ১৪.১% বৃদ্ধি পেয়েছে।

ডাটাকোয়েস্ট-এর হিসেব অনুযায়ী এ বছরের প্রথম তিনমাসে ২১ মিলিয়ন পিসি বাজারজাত করা হয়েছে। উৎপাদনের ক্ষেত্রে কম্প্যাক, আইবিএম ও হিউলেট প্যাকার্ড শীর্ষ অবস্থানে রয়েছে। তিনটি কোম্পানির মধ্যে কম্প্যাকের সংখ্যা তালিকা কিছুটা সংকুচিত হয়েছে। ডেল, পেন্টিয়াম-২ ও উইন্ডোজ ৯৮-এর প্রতি গ্রাহকদের ঝুকে পড়ার প্রবণতাকে পুরোপুরি সদ্ব্যবহার করেছে। অন্যদিকে হিউলেট প্যাকার্ড-এর উন্নয়নের মূলে ছিল তাদের সরবরাহ ও নির্মাণের দক্ষ ব্যবস্থাপনা।

সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশনে ইন্টারনেট

সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে সিকিউরিটিজ এন্ড এক্সচেঞ্জ কমিশনে অনলাইন ইন্টারনেটে দেশের মূলধন বাজার সম্পর্কিত তথ্যাদি সরবরাহ করা শুরু হয়েছে। এর ফলে মূলধন বাজার সংশ্লিষ্ট সকলে এতদসংক্রান্ত সর্বশেষ খবরা-খবর অতিদ্রুত জানতে সক্ষম হবে। এতে বিশ্বব্যাপী ব্যবসায়ী মহলের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদানের মাধ্যমে একটি ফলপ্রসু যোগাযোগ নেটওয়ার্কের সৃষ্টি হবে এবং বিদেশী বিনিয়োগ আকর্ষণ সহজ হবে।

"আগামী প্রজন্মের কমপিউটার স্বাক্ষরতায় ছোটদের কমপিউটার পত্রিকার ভূমিকা" শীর্ষক আলোচনা অনুষ্ঠান

সম্প্রতি 'মাসিক ছোটদের কমপিউটার' (প্রস্তাবিত) পত্রিকার উদ্যোগে "আগামী প্রজন্মের কমপিউটার স্বাক্ষরতায় ছোটদের কমপিউটার পত্রিকার ভূমিকা" শীর্ষক আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়েছে। ড. মুহম্মদ ইব্রাহীমের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সভায় অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন— বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর সভাপতি আফতাব-উল ইসলাম, কমপিউটার জগৎ-এর প্রাক্তন সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক আবদুল কাদের, "পিসি ওয়ার্ল্ড বাংলাদেশ"-এর সম্পাদক এস এম ইকবাল, অগ্রণী ব্যাংকের উপমহাব্যবস্থাপক মোর্শেদ আলী মল্লিক, সহকারী মহাব্যবস্থাপক মইনুদ্দিন আহমেদ এবং "মাসিক ছোটদের কমপিউটার" (প্রস্তাবিত) পত্রিকার সম্পাদক শাহাদত আলী।

পত্রিকা প্রকাশনায় দীর্ঘ তিন দশকেরও বেশি সময়ের অভিজ্ঞতার আলোকে এ ধরনের পত্রিকা প্রকাশের বিভিন্ন দিক এবং সমাজে এর প্রভাব নিয়ে বিস্তারিত বক্তব্য রাখেন ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম ও অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদের।

সভায় সকল বক্তা এ ধরনের পত্রিকা প্রকাশের উদ্যোগকে স্বাগত জানান এবং কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যাবলী তুলে ধরার সাথে সাথে আকর্ষণীয় গেম, কার্টুন, সিডি সংক্রান্ত ফিচারে সমৃদ্ধ করে তা প্রকাশের উপর গুরুত্বারোপ করেন, যা ছোটদের কমপিউটার শিক্ষার পাশাপাশি নির্মল আনন্দ দিতে সক্ষম হবে। এ ধরনের পত্রিকা ভবিষ্যৎ প্রজন্মের কমপিউটার স্বাক্ষরতায় বলিষ্ঠ ভূমিকা রাখবে বলেও বক্তাগণ মতামত ব্যক্ত করেন। ●

ডেল পেন্টিয়াম পিসি বিক্রি বন্ধ করবে

ডেল কমপিউটার তার সমগ্র ডাইমেনশন লাইনকে পরিবর্তন করে পেন্টিয়াম-২ প্রসেসর উৎপাদন শুরু করবে এবং এদের মূল্য কমিয়ে দেবে।

চলতি মাস থেকে তারা বিশ্বব্যাপী শুধু ইন্টেল এর পেন্টিয়াম-২ ভিত্তিক ডাইমেনশন ডেস্কটপ পিসি উপহার দেবে। ডেল-এর এ সিদ্ধান্ত ইন্টেল কর্তৃক ডেস্কটপ কমপিউটারের পেন্টিয়াম প্রসেসর উৎপাদন বন্ধ করে পেন্টিয়াম-২ এর উৎপাদন বাড়ানোর সাম্প্রতিক ঘোষণারই প্রতিফলন। তবে ইন্টেল নোটবুক পিসির পেন্টিয়াম প্রসেসর উৎপাদন অব্যাহত রাখবে। ইউরোপ ও জাপানে ডেলের এ কার্যক্রম ইতোমধ্যে সম্পন্ন হয়েছে।

বাজার অনুসন্ধানী প্রতিষ্ঠান ইন্টারন্যাশনাল ডাটা কর্পো. অনুমান করছে যে, এ বছরের শেষদিকে প্রায় ৭৩%-পেন্টিয়াম-২ সমন্বিত ডেস্কটপ ও নোটবুক পিসি বিক্রি হবে।

ডেল পেন্টিয়াম-২ সিস্টেমের মূল্যও হ্রাস করেছে। একটি ২৩৩ মে.হা. ইন্টেল পেন্টিয়াম-২ প্রসেসর, ৩২ মে.বা. মেমরি ৪.৩ গি.বা. হার্ডড্রাইভ, ১৫ ইঞ্চি মনিটর ও সিডিরম ড্রাইভসহ ডেলের ডাইমেনশন এক্সপিএস পিসি-র প্রারম্ভিক মূল্য হবে ১,৪৯৯ মার্কিন ডলার। ●

ইন্টারনেট২-এর প্রাথমিক যাত্রা শুরু

সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রের ভাইস প্রেসিডেন্ট অলি গোর সে দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে সংযোজনকারী অতিদ্রুত গতির কমপিউটার নেটওয়ার্ক উদ্বোধন করেছেন যা উচ্চ গতির ইন্টারনেটের ভিত্তি হিসেবে কাজ করবে। উচ্চ গতির ইন্টারনেট প্রোটকল (আইপি) এবিলেনি (Abilene) উন্নয়নের কাজ করছে UCAID (University Corporation for Advanced Internet Development). সিসকো সিস্টেমস এবং নরটেলের প্রযুক্তিতে তৈরি এই নেটওয়ার্কে কোয়েস্ট-এর ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্ক ব্যবহার করা হয়েছে। এই মূল নেটওয়ার্কটি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে ৫০০ মিলিয়ন ডলারের নতুন কমপিউটার নেটওয়ার্ক ইন্টারনেট ২-এর উন্নয়নে সহায়তা করবে। ভিত্তি নেটওয়ার্কটি স্থাপনের কাজ এ বছরে শুরু হয়ে ১৯৯৯ সালে শেষ হবে। এবিলেনি প্রজেক্টটি বর্তমানে প্রচলিত উচ্চ প্রযুক্তির গবেষণা ও শিক্ষা নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত হবে। কোয়েস্ট জানিয়েছে তারা ক্যালিফোর্নিয়ার শিক্ষা নেটওয়ার্ক উদ্যোক্তাদের জন্য ক্যালরেন-২ নামে একটি নেটওয়ার্ক ভিত্তি তৈরি করবে যা জুন নাগাদ বেশ কয়েকটি প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়কে সংযুক্ত করবে এবং শেষ পর্যন্ত তা ইন্টারনেট২-এর সাথে সংযুক্ত হবে। এই সিস্টেমে উন্নয়ন করা এপ্লিকেশন ও প্রযুক্তি গ্লোবাল ইন্টারনেটকে দ্রুতগতিসম্পন্ন করতে সাহায্য করবে। দ্রুতগতির এবং নির্ভরযোগ্য একসেস-এর কারণে নেটওয়ার্কগুলো শব্দ ও ছবি সরাসরি সম্প্রচার করতে সক্ষম হবে। ইন্টারনেট-২ প্রজেক্টের কাজ শুরু হয় ১৯৯৬ সালে এতে ১০০ টিরও বেশি বিশ্ববিদ্যালয় এবং বেশ কয়েকটি প্রাইভেট কোম্পানি জড়িত রয়েছে। যুক্তরাষ্ট্র সরকারও পরবর্তী প্রজন্মের নেটওয়ার্ক তৈরির কাজে অর্থ ব্যয় করছে। বর্তমানে প্রচলিত VBNS (Very High Performance Backbone Network Service) তাত্ত্বিকভাবে প্রতি সেকেন্ডে ৬২২ মিলিয়ন বিটস ট্রান্সমিট করতে পারে আর মডেম ট্রান্সমিট করে সেকেন্ডে ২৮,৮০০ বিটস। ভবিষ্যতে নেটওয়ার্ক প্রতি সেকেন্ডে ২,৪০০ মিলিয়ন বিটস ট্রান্সফার করতে পারবে বলে আশা করা হচ্ছে। ●

গ্রাহক সেবায় প্রোটনের উদ্যোগ

প্রোটন কমপিউটারস লিমিটেড গ্রাহকদের সর্বোচ্চ সেবা প্রদানের লক্ষ্যে বাজারজাতকৃত পিসি ও এর একসেসরিজের মূল্য হ্রাসের কথা ঘোষণা দিয়েছে। এবং প্রতিষ্ঠানটি তার গ্রাহকদের অধিক সেবা প্রদানের উদ্দেশ্যে কার্যপরিধি সম্প্রসারণের বিশেষ উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। ●

কমপিউটারের নতুন বই

সম্প্রতি সিস্টেক পাবলিকেশন্স জনপ্রিয় কমপিউটার লেখক মাহবুবুর রহমান কর্তৃক প্রণীত "মাইক্রোসফট একসিস ৯৭" বইটি প্রকাশ করেছে এবং যথাশীঘ্র 'ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রো' বইটিও প্রকাশ করবে। ●

কুলিং প্রযুক্তি ব্যবহার করে চিপের আরো উন্নয়ন

ডিজিটাল ইকুইপমেন্ট কর্পো. তাদের ওয়ার্কস্টেশনের কার্যমান নতুন মাত্রায় নিয়ে যাওয়ার জন্য কুলিং প্রযুক্তি ব্যবহার করছে। ক্রিও টেক 'ইনক্.-এর রেফ্রিজারেশন কুলিং প্রযুক্তি ব্যবহার করে মেনার্ড, মাস কো. ৬০০ মে.হা. এর ২১১৬৪ আলফা ওয়ার্কস্টেশন প্রকাশ করতে যাচ্ছে। ক্রিও কুল. কমপিউটিং প্রযুক্তি-সিপিইউ-কে (—) ৪০ ডিগ্রী সেলসিয়াস পর্যন্ত ঠাণ্ডা করে অধিকাংশ CMOS ভিত্তিক প্রসেসরের কার্যক্ষমতা ৩০% পর্যন্ত বৃদ্ধি করতে পারে।

এগুলো যখন আশানুরূপ বাজার পাবে তখন তারা আরো অধিক ক্ষমতাসম্পন্ন ২১২৬৪ ডিজিটাল এক্সিকিউটিভ বাজারজাত করতে পারবে বলে কোম্পানি ধারণা করছে। আলফা সার্ভার বিভাগ কুলিং প্রযুক্তিকে সার্ভার পণ্যে প্রয়োগের কাজ করে যাবে। ক্রিও টেক পেন্টিয়াম-২ এবং পাওয়ার পিসি মাইক্রোপ্রসেসর উন্নয়নের জন্য কুলিং সিস্টেম প্রণয়ন করেছে এবং এতে তারা ইন্টেল কর্পো. এবং আইবিএম মাইক্রো ইলেকট্রনিক্সকে সহযোগী হিসেবে সাথে পাবে।

জার্মানীর হ্যানোভার-এ অনুষ্ঠিত বাণিজ্য মেলায় ইন্টেল ক্রিও টেক-এর ঠাণ্ডাকৃত ৭০২ মে.হা. পেন্টিয়াম-২ প্রদর্শন করেছে। এটি ইন্টেলের বর্তমানে প্রচলিত যে কোন চিপের চেয়ে দ্বিগুণ দ্রুতগতিসম্পন্ন। ●

DR. SOLOMON'S

ANTI - VIRUS TOOLKIT

7.82 or Later
Right from the
Authorized
Delear

Make no mistake and
Don't get confused by
Misleading advertisements from
Certain Quarters.

We represents D. Solomon's
Software In Bangladesh

The
Developers'
Computer System
House #14, Road #4, Dhanmondi
Phone: 9662953, 501580
E-mail: dcs@bangla.net

বাংলাদেশী নাসের আইয়ুবের সফটওয়্যার এখন নাসা'র স্পেস শাটলে

মহাকাশ অভিযানের কার্যক্রমে অবশেষে অংশগ্রহণ করলো বাংলাদেশের নাগরিক। অসমর্থিত এক সূত্রে জানা গেছে, সম্প্রতি টেক্সাসের হিউস্টন স্পেস স্টেশন থেকে নাসা'র যে স্পেস শাটল উৎক্ষেপণ করা হয় তাতে যে সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়েছে তা তৈরিতে বাংলাদেশী অভিবাসী নাসের আইয়ুব অবদান রাখেন। সফটওয়্যারটি তৈরি করতে নাসের আইয়ুবের মোট ৩ বছর সময় লেগেছে। ●

ইনডেক্স পিসি'র মূল্য পুনঃনির্ধারণ

ইনডেক্স কমপিউটার ডিশন ইন্টেল পেন্টিয়াম এমএমএক্স ব্র্যান্ডের পিসির মূল্য পুনঃনির্ধারণ করেছে। এখন থেকে ইন্টেল পেন্টিয়াম এমএমএক্স ১৬৬ মে.হা. ৩২,০০০.০০, ইন্টেল পেন্টিয়াম এমএমএক্স ২০০ মে.হা ৩৩,৪০০.০০ এবং ইন্টেল পেন্টিয়াম এমএমএক্স ২৩৩ মে.হা. ৩৪,৬০০.০০ টাকায় পাওয়া যাবে।

যোগাযোগ : ৮২, ল্যাবরেটরি রোড (এলিফ্যান্ট রোড কফি হাউজ সংলগ্ন), ধানমণ্ডি, ঢাকা, ফোন-৮৬০৩৪৯, ৮৬১৯৪৩। ●

ইপসিতার বাজারজাতকৃত সামগ্রী

বাংলাদেশে Genius-এর একমাত্র পরিবেশক ইপসিতা কমপিউটারস লিঃ মাউস, মডেম, স্ক্যানার, ল্যান প্রোডাক্টস ও মাল্টিমিডিয়া ছাড়াও টিভিএস মনিটর, মিটসুমী কী-বোর্ড এবং ফ্লপি ডিস্কড্রাইভ, থ্রি-কম ল্যান কার্ড, থ্রি-কম ৮ পোর্ট হাব, ইউএস রোবটিকস্ ও মিডিয়াকম ফ্যাক্স মডেম, সফটওয়্যার ইন্সট্রেলার সিডি এবং ব্লাঙ্ক সিডি বাজারজাত করছে। বিস্তারিত জানার জন্য ফোন : ৯১১৫৩৬৪, ৯১২৪০১৫-৬। ●

ডিআরইউ কমপিউটার কোর্স

ঢাকা রিপোর্টার্স ইউনিটি বা ডিআরইউ আনন্দ কমপিউটার্স-এর সহায়তায় দুই মাসব্যাপী একটি বেসিক কমপিউটার ট্রেনিং কোর্সের আয়োজন করেছে। এই ট্রেনিং কোর্সে প্রশিক্ষণ প্রদান করবেন কয়েকজন কমপিউটার বিশেষজ্ঞ। কোর্স ফি নির্ধারণ করা হয়েছে এক হাজার টাকা। ●

২০০০ সালের মধ্যে দেশে কমপিউটার শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটতে যাচ্ছে

একুশ শতকের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার পূর্ব প্রস্তুতি হিসেবে দেশে দক্ষ ও উপযুক্ত তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষিত জনবল গড়ে তোলার লক্ষ্যে সরকার এতদ সংক্রান্ত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ প্রকল্প হাতে নিচ্ছে বলে জানা গেছে। ইতোমধ্যে দেশে ৫০টিরও বেশি সরকারি কলেজে কমপিউটার বিজ্ঞান কোর্স চালু করার লক্ষ্যে কমপিউটার সরবরাহসহ ল্যাবঃ স্থাপন এবং অন্যান্য কার্যক্রম সম্পন্ন হয়েছে। সেইসাথে উক্ত কলেজগুলোতে কমপক্ষে ২ জন করে শিক্ষককে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ দেয়ার কাজ ইতোমধ্যে সম্পন্ন হয়েছে।

এছাড়া শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধিন সরকারি ও বেসরকারি স্কুলে এবং বেসরকারি কলেজে কমপিউটার শিক্ষার জন্য আরো দু'টি বড় আকারের প্রকল্প হাতে নেয়া হচ্ছে বলে জানা গেছে। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহে কমপিউটার শিক্ষার জন্য বিদেশী সাহায্যপুষ্ট অন্য আরেকটি প্রকল্প চালু করার প্রচেষ্টা চলছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের দু'জন উচ্চ পদস্থ কর্মকর্তা এবং দেশে কমপিউটার আন্দোলনের পথিকৃৎ শিক্ষা অধিদপ্তরের একজন উর্ধ্বতন কর্মকর্তাসহ অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ এ ব্যাপারে উল্লেখযোগ্য প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন বলে জানা গেছে।

সম্প্রতি বিসিসি দেশে এক হাজার দক্ষ কমপিউটার প্রশিক্ষক তৈরির একটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে। বিসিসি'র মাধ্যমে এক'শ পঞ্চাশটি বেসরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে কমপিউটার সরবরাহ ও শিক্ষক প্রশিক্ষণ প্রদানের লক্ষ্যে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অধীন একটি প্রকল্প এবং বিভাগীয় সদরে "স্ট্যান্ডার্ড কমপিউটার প্রশিক্ষণ কোর্স পরিচালনা" শীর্ষক একটি প্রকল্পও সম্প্রতি হাতে নেয়া হয়েছে।

সরকার বগুড়াস্থ নট্রামসের মাধ্যমে কমপিউটার প্রশিক্ষণের লক্ষ্যে শিক্ষা মন্ত্রণালয় আরো একটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে। প্রতিষ্ঠানটিকে দক্ষিণ এবং দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার মধ্যে বৃহত্তম কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান হিসেবে গড়ে তোলার জোড় প্রচেষ্টা চলছে। দেশে কমপিউটার সচেতনতা সৃষ্টি ও তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট উপযুক্ত ও দক্ষ জনবল তৈরির মাধ্যমে জাতীয় অগ্রগতি অর্জনে কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তির ভূমিকা উপলব্ধির ফলশ্রুতিতে এ ধরনের একটি ফলপ্রসু বিপ্লব ঘটতে যাচ্ছে বলে অভিজ্ঞ মহলের অভিমত। ●

দেশে ইনফরমেশন ভিলেজ

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের উচ্চ পর্যায়ের এক সভায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ড. মহিউদ্দিন খান আলমগীর অবিলম্বে দেশে একটি ইনফরমেশন ভিলেজ গড়ে তোলার উপর গুরুত্ব আরোপ করেছেন বলে জানা গেছে। অবিলম্বে দ্রুতগতির ইন্টারনেট এবং মিডিয়া সার্ভিস চালুর উদ্দেশ্যে একটি জাতীয় কমিউনিকেশন হাব কমিটি গঠনেরও তিনি নির্দেশ দেন। এছাড়াও এ সভায় সফটওয়্যার কপি রাইট আইন প্রণয়ন এবং সফটওয়্যার ট্রেনিংয়ের উপর বিভিন্ন সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। দেশে সফটওয়্যার এবং ডাটাবেজ অবকাঠামোগত সম্ভাবনাকে চিহ্নিত করা হয়। সভায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সচিব এম ফজলুর রহমান, বাণিজ্য সচিব আলমগীর ফারুক চৌধুরী, পরিকল্পনা কমিশনের সদস্য কাজী সামসুল আলমসহ উর্ধ্বতন কর্মকর্তাবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন। ●

এক্সিস প্রাইভেট লিঃ-এর ১০ বছর পূর্তি

১৯৮৭ সালে এক্সিস প্রাইভেট লিমিটেড নামে যে প্রতিষ্ঠানটি মাত্র ৩ জন ডিরেক্টর ও কয়েকজন কর্মী নিয়ে হাটি হাটি করে যাত্রা শুরু করেছিল তা এখন বিশাল আকার ধারণ করেছে। বর্তমানে এক্সিস প্রাইভেট লিমিটেডের ৫০ জন দক্ষ কর্মী বাহিনীর মধ্যে কয়েকজন হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, প্রোগ্রামার ও প্রশিক্ষক রয়েছে। এক্সিস প্রাঃ লিঃ-এর বর্তমান কর্মকাণ্ডের মধ্যে রয়েছে কমপিউটার ইউপিএস ও ভোল্টেজ স্ট্যাবিলাইজার সংযোজন ছাড়াও প্রশিক্ষণ এডবি ফটোশপে ডিজাইনিংয়ের কর্মসূচী। ইতোমধ্যে এক্সিসের ব্র্যান্ডের কমপিউটার ও ইউপিএস যথেষ্ট সুনাম অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে।

উল্লেখ্য এক্সিসই প্রথম বাংলাদেশে ইউপিএস সংযোজন করে বাজারজাত করে। ●

Have you ever heard about **DEXTER**? Either yes or no, you are cordially invited to our office. We offer the following courses for you.

		Month	Hour's
OFFER FOR BEGINNERS	Windows 95, Word-97, Excel-97 FoxPro 2.6, Internet Demo	3	72
OFFER FOR SERVICE HOLDER	Windows 95, Word-97, Excel-97 Internet Demo	2	48
PROGRAMMING	C++ / Visual FoxPro	3	72
OFFER FOR CHILDREN'S	Windows 95 With Word-97, Paint, Games & Other children's Software	2	48

ADVANTAGES
- One person one computer
- Pentium PC with Color monitor
- Air Conditioned classroom
- Library facilities
- Practicing facilities
- Suitable environment for female & children's

- Computer Sales & Service
- Software Installation
- Internet Connection

Dexter with trust and devotion

DEXTER COMPUTER & NETWORK
1/3 BLOCK-A, LALMATIA, ☎ 81 38 67
[BEHIND ASAD GATE AARONG]

ওপেন গ্রুপ এনসি মান নির্ধারণ করবে

ওপেন গ্রুপ ইন্ডাস্ট্রি মান নির্ধারক কর্তৃপক্ষ কিছু দিনের মধ্যেই ONC (Open Network Computer) এর ১.০ ভার্সনের কথা ঘোষণা করবে। আশা করা হচ্ছে সান এবং আইবিএমসহ বেশ কয়েকটি কোম্পানি এনসিভিত্তিক তাদের প্রথম এনসি বাজারে ছাড়বে।

এনসির ব্র্যান্ড কার্যক্রমের সবচেয়ে জটিল অংশ হচ্ছে এনসিগুলো নেটওয়ার্কের মাধ্যমে পরস্পরের সাথে যোগাযোগ করতে পারবে, নেটওয়ার্ক রিসোর্স শেয়ার করা বা বিভিন্ন সার্ভারের সাথে যোগাযোগ করা প্রভৃতি বিষয়গুলো নিশ্চিত করতে পারবে। ভার্সন ১.০-এর জন্য প্রয়োজন হবে এনসি লোকাল ব্রাউজার, জাভা ১.১। HTML ৩.২ এর SMTP ভিত্তিক ই-মেইল ম্যানেজমেন্ট এর বেশিরভাগ ফিচারগুলোই আইবিএম ও সানের বর্তমান এনসিগুলোতে বিদ্যমান।

ভার্সন ১.০ এর ম্যানেজমেন্ট মান এবং আন্তঃ কার্যক্ষমতার সীমাবদ্ধতাকে কাটাতে এবছরের শেষ নাগাদ ভার্সন ২.০ ছাড়া হবে যা এনসি-র সাফল্যের পথে একটি গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে। ভার্সন ২.০-এর জন্য প্রয়োজন হবে HTML 4.0 WebNFS এর মত একটি এনএফএস কম্পাটিবল নেটওয়ার্ক ফাইল সিস্টেম এবং ই-মেইল ক্লায়েন্ট।

এই ফিচারগুলো ব্যবহারকারীকে খুব সহজেই বর্তমান নেটওয়ার্কে বিভিন্ন এনসি-র মধ্যে মিক্স এন্ড ম্যাচ-এর মাধ্যমে সংযোগ সুবিধা দেবে। ম্যানেজেবিলিটি এবং ইন্টার অপারেটিবিলিটি উন্নত করার জন্য ওপেন গ্রুপ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-এর মত উইন্ডোজ টেকনোলজি ব্যবহার করছেন। DHCP উইন্ডোজ এনটি সার্ভারের মধ্যে থাকে ফলে এনসিগুলো সহজেই এনটি সার্ভার থেকে বুট করা যাবে।

আইইউবিএটি'তে সেমিনার

সম্প্রতি কানাডার সাইমন ফ্রেজার ইউনিভার্সিটি থেকে আগত ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি অব বিজনেস এগ্রিকালচার এন্ড টেকনোলজি (আইইউবিএটি)-র ভিজিটিং প্রফেসর জন রিচার্ড এক বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ সেমিনার পরিচালনা করেন। সেমিনারের বিষয় আগামী শতাব্দীতে সরকারের কার্যক্রম। প্রফেসর রিচার্ড অভিমত প্রকাশ করেন যে, প্রতিযোগিতার বাজারে সরকারের পক্ষ থেকে বেসরকারি ফার্মের কার্যক্রমের গুরুত্ব মেনে নেয়া প্রয়োজন। সেমিনারের সমাপ্তি টানেন আইইউবিএটি'র প্রতিষ্ঠাতা ও উপাচার্য প্রফেসর ড. এম. আলিমউল্যা মিয়ান। তিনি তাঁর উপসংহারে ভবিষ্যতে কানাডীয় প্রতিষ্ঠানের সাথে এই বিশ্ববিদ্যালয় সংশ্লিষ্ট বিষয়ে গবেষণা কার্যক্রম চালুর সম্ভাবনার কথা জানান।

অন্যদিকে আইইউবিএটি-এর কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের প্রফেসর রবিউল ইসলামের লেখা "ইনফরমেশন টেকনোলজি এন্ড ম্যানেজমেন্ট" শীর্ষক বইয়ের প্রকাশনা সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়েছে।

উক্ত অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন— আইইউবিএটি-এর উপাচার্য প্রফেসর ড. এম. আলিমউল্যা মিয়ান। অনুষ্ঠানে গবেষণামূলক কাজের জন্য এই বইটি ব্যবহৃত হতে পারে বলে অভিমত ব্যক্ত করা হয়।

GENIUS"-এর পণ্য বাজারজাতকরণ

"GENIUS" বাংলাদেশে-এর পরিবেশক মোনার্ক কমপিউটার্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ার্স সম্প্রতি ICIT, 56000 bps এক্সটারনাল ও ইন্টারনাল ফক্স/মডেম, ১৬ পোর্ট হাব, তিন ধরনের ফ্লাট বেড স্কেনার, নেট মাউস প্রো, এবং সাউন্ড কার্ড ইত্যাদি কমপিউটার সামগ্রী অত্যন্ত প্রতিযোগিতামূলক মূল্যে বাজারজাত করছে।

ড. মাহবুব আহমেদের সেমিনার

সম্প্রতি ঢাকায় এক সেমিনারে লন্ডন প্রবাসী পরিসংখ্যান বিজ্ঞানী ড. মাহবুব আহমেদ বাংলাদেশের সফটওয়্যার ও ম্যানপাওয়ার রপ্তানি সম্ভাবনার উপর বক্তব্য রাখেন। তিনি দেশে একটি পূর্ণাঙ্গ কমপিউটার বিশ্ববিদ্যালয় স্থাপনের মাধ্যমে প্রশিক্ষিত জনবল তৈরির আহ্বান জানান। সেমিনারে প্রাইম ব্যাংকের চেয়ারম্যান ড. আর. এ. গনি এ ধরনের উদ্যোগের প্রতি সমর্থন জ্ঞাপন করেন এবং প্রশিক্ষিত জনবল বিদেশে রপ্তানির পক্ষে মত প্রকাশ করেন।

বিসিসি'র সেমিনারে নির্বাহী পরিচালক মোঃ আব্দুস সোবহান এ প্রসঙ্গে গৃহীত সরকারি উদ্যোগসমূহ তুলে ধরেন। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের চেয়ারম্যান ড. মোঃ আব্দুস মোতালিব দেশের বিদ্যমান বিশ্ববিদ্যালয়সমূহে অধিকতর অর্থ বরাদ্দের গুরুত্ব তুলে ধরেন। বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির কোষাধ্যক্ষ কে. আতিক-ই-রব্বানী প্রবাসী বাংলাদেশীদের যোগ্যতার মূল্যায়নের আহ্বান জানিয়ে বলেন, প্রয়োজনে তাদেরকে দেশের উন্নয়নে সম্পৃক্ত হবার সুযোগ দিতে হবে। কমপিউটার জগৎ-এর সাবেক সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদের এ ধরনের বেসরকারি কমপিউটার বিশ্ববিদ্যালয়ের উদ্যোগকে সমর্থন করেন। এছাড়াও তিনি দেশে প্রচলিত বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর কমপিউটার সায়েন্স বিভাগে অতিরিক্ত অর্থ বরাদ্দের পক্ষে মত প্রকাশ করেন।

গরিলার অন-লাইন চ্যাট

সম্প্রতি ২৬ বছর বয়স্ক একটি গরিলা আমেরিকা অন-লাইনে চ্যাটে (আলাপচারিতায়) অংশগ্রহণ করে। ৩০ পাউন্ড ওজনের কোকো নামের এই গরিলাকে ১৯৮০ সাল থেকে এপল কোম্পানির কমপিউটার-এ প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। গরিলাটি ২০০০ শব্দ বুঝতে পারে, তার আপেক্ষিক আইকিউ ৮৬। হাজার হাজার ইন্টারনেট ব্যবহারকারী কোকোর সাথে চ্যাট করার জন্য লগ-অন করে। কিন্তু কোকো দ্রুত উত্তর দানের বিপরীতে আলাপকারীগণ ধীর গতিতে টাইপ করায় কোকো বিরক্তি প্রকাশ করে। কোকোকে প্রশ্নকারীর প্রশ্ন বুঝিয়ে দেয়া এবং কি-বোর্ডে টাইপ করে উত্তর দেয়ার জন্য কয়েকজন সহায়তাকারী ছিল।

ঢাকায় H-1B ভিসা সংক্রান্ত পরামর্শ কেন্দ্র

বিশ্বস্ত সূত্রে জানা গিয়েছে দেশে একটি প্রতিষ্ঠান যুক্তরাষ্ট্রে গমনে ইচ্ছুক দক্ষ ব্যক্তিদের H1B ভিসা পাবার ব্যাপারে পরামর্শ প্রদান করছে। কমপিউটারে বাস্তব কাজের অভিজ্ঞতা বা এ বিষয়ে একাডেমিক ডিগ্রীধারী প্রফেশানাল-দেরকে একটি আবেদনপত্রের মাধ্যমে বাছাই করা হচ্ছে। এরপর যুক্তরাষ্ট্রের কোম্পানি থেকে জব অফার এরেঞ্জ করে ঢাকাস্থ মার্কিন দূতাবাসে থেকে H1B ভিসা পাবার ব্যাপারে কোম্পানিটি সহায়তা করছে। নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক এই কোম্পানির ডিরেক্টর জানান যে, ইতোমধ্যে তারা প্রচুর ইতিবাচক সাড়া পাচ্ছেন।

We are always with you

Special Price for Students

Sales

Computer System, Accessories, Peripherals, Spares

Training

All popular Application & Programming , Networking

Servicing

CPU, Monitor, Printer, UPS etc.

TRACER ELECTROCOM

G-117 AZIZ SUPER MARKET, SHAHBAG, DHAKA-1000 PHONE : 9660163 FAX : 862036.

বাংলাদেশ এনআইআইটি'র বর্ষপূর্তী উৎসব

গত ২৭ এপ্রিল বাংলাদেশ এনআইআইটি'র বর্ষপূর্তী উৎসব আনুষ্ঠানিকভাবে পালন করা হয়। এ উপলক্ষে বেক্সিমকো ইন্ডিনিয়ার্স ইনস্টিটিউশনে এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করে। অনুষ্ঠানের প্রধান অতিথি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি এবং পরিকল্পনা প্রতিমন্ত্রী ড. মহীউদ্দিন খান আলমগীর ছাড়াও অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বেক্সিমকো গ্রুপের চেয়ারম্যান সোহেল এফ রহমান এবং ভাইস চেয়ারম্যান সালমান এফ রহমান, এনআইআইটি লিমিটেডের ভাইস প্রেসিডেন্ট ড. সমরজিৎ দে এবং বেক্সিমকোর সালেহ আফজালসহ এনআইআইটি'র সহস্রাধিক ছাত্র-ছাত্রী।

অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্যে ড. মহীউদ্দিন খান আলমগীর সফটওয়্যারকে 'কোমল সম্ভার' আখ্যায়িত করে বলেন, বাংলাদেশ থেকে বছরে প্রায় দুই বিলিয়ন ডলারের সফটওয়্যার রপ্তানি করা সম্ভব। তবে দক্ষ জনশক্তি ছাড়া এ লক্ষ্য অর্জন করা সম্ভব হবে না। তিনি কমপিউটার শিক্ষার উপর আরও জোর দেয়া ছাড়াও মাতৃভাষার পাশাপাশি ইংরেজি শিক্ষার উপরও গুরুত্ব আরোপ করেন।

ড. সমরজিৎ দে এনআইআইটি ঢাকা কেন্দ্রকে আন্তর্জাতিক কেন্দ্রগুলোর মধ্যে একটি গুরুত্বপূর্ণ কেন্দ্র বলে অভিহিত করে বলেন, বাংলাদেশের উন্নয়নে তথ্যপ্রযুক্তির গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। ●

ফ্লোরা লিঃ-এর উত্তরা ব্রাঞ্চ

ফ্লোরা লিঃ আনুষ্ঠানিকভাবে নতুন একটি ব্রাঞ্চের উদ্বোধন করেছে। হাউস নং-৫৯, রোড নং-৭, সেক্টর-৪, উত্তরা মডেল টাউন, ঢাকা, ফোন : ৮৯৭৫২৫ আগ্রহীদের এ ঠিকানায় যোগাযোগ করতে অনুরোধ করা হয়েছে। ●

মাইক্রোওয়ে সিস্টেমের কলাবাগান শাখা

মাইক্রোওয়ে সিস্টেমস্ ৫৬ লেকসার্কাস কলাবাগান (৪র্থ তলা) পান্থপথ ধানমন্ডি, ঢাকা-এ নতুন শাখা অফিস চালু করতে যাচ্ছে। ফ্লোরা লিমিটেড-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রবীণ কমপিউটার ব্যক্তিত্ব এম. এন. ইসলাম আগামী ১৭ মে আনুষ্ঠানিকভাবে এ শাখাটি উদ্বোধন করবেন।

এর পূর্বে গত জানুয়ারি '৯৮-এ নারায়ণগঞ্জেও একটি শাখা চালু করা হয়েছে। ●

সফটওয়্যার শিল্প প্রতিষ্ঠায় উদ্যোক্তা শ্রেণী গড়ে তোলার উদ্যোগ

সম্প্রতি এফবিসিসিআই মিলনায়তনে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের পরামর্শক কমিটির প্রাকবাজেট সম্পর্কিত আলোচনা অনুষ্ঠিত হয়। জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের চেয়ারম্যান ড. মশিউর রহমান, এফবিসিসিআই সভাপতি ইউসুফ আব্দুল্লাহ হারুন, দেশের সকল চেম্বার ও ফেডারেশন নেতৃবৃন্দের উপস্থিতিতে অনুষ্ঠিত উক্ত আলোচনা সভায় অর্থমন্ত্রী এএমএস কিবরিয়া আলোচনা প্রসঙ্গে বলেছেন— আগামী অর্থ বাজেট (১৯৯৮-৯৯)-এ দেশে কমপিউটার সফটওয়্যার শিল্প প্রতিষ্ঠার জন্য উদ্যোক্তা শ্রেণী গড়ে তোলার উদ্যোগ নেয়া হবে। ●

মহিলাদের জন্য সিআইটিএন-এর ব্যতিক্রমি সেমিনার

বেসরকারি কমপিউটার প্রতিষ্ঠান সিআইটিএন একটি ব্যতিক্রমী উদ্যোগ নিয়েছে। গত ২৯ এপ্রিল এ প্রতিষ্ঠান মহিলাদেরকে কমপিউটারের ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন করার লক্ষ্যে একটি সেমিনারের আয়োজন করে। সেমিনারটি উদ্বোধন করেন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক মোঃ আব্দুস সোবহান। ড. ফারুক আহেমদ বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। সিআইটিএনের অনারারী চেয়ারম্যান ড. লুৎফর রহমান এবং অনারারী ডিরেক্টর ড. আলমগীর হোসেন মহিলাদের মাঝে কমপিউটারের বিস্ময়কর জগতটি তুলে ধরেন। এছাড়াও তাঁরা ঘরে বসে কিভাবে কমপিউটারের ব্যবহারের মাধ্যমে অর্থ উপার্জন করা সম্ভব সে বিষয়ে বক্তব্য রাখেন। ড. আলমগীর জানিয়েছেন আগামী ২০ মে অনুরূপ আরও একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে। উল্লেখ্য, কোন রকম ফি ছাড়াই যে কোন উৎসাহী মহিলা এ সেমিনারে অংশ গ্রহণ করতে পারবেন। ●

'সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট' ডাটা এন্ট্রি এন্ড প্রসেসিং শীর্ষক কাউন্সিল

(চট্টগ্রাম থেকে ফারুক বিন সাদেক)

চিটাগাং চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রি ও জেডটিএইচ জার্মানীর যৌথ উদ্যোগে গত ২০ এপ্রিল "সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ডাটা এন্ট্রি এন্ড প্রসেসিং", "প্যাকেজিং এন্ড ইন্টারলাইনিং" শীর্ষক বিজনেস কাউন্সেলিং আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করা হয়। উদ্বোধনী অধিবেশনে প্রধান অতিথির বক্তব্যে চেম্বার সভাপতি কামালউদ্দিন আহমদ বলেন, সুযোগের সদ্ব্যবহার করে ভারত ও চীন কয়েক মিলিয়ন কমপিউটার সায়েন্স গ্রাজুয়েট, প্রোগ্রামার তৈরির মাধ্যমে বিশ্বে ব্রেইন পাওয়ার জায়েন্ট হিসেবে আবির্ভূত হয়েছে। পরিকল্পিতভাবে দ্রুততর সময়ে এগিয়ে গেলে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ডাটা এন্ট্রির সম্ভাবনাময় খাত আমাদের রপ্তানী বানিজ্যে চমৎকার মাত্রা যোগ করতে পারে।

এছাড়া আইবিএম এর সাবেক কনসালটেন্ট আবিদ হোসেন উক্ত অনুষ্ঠানের মূল প্রবন্ধে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ডাটা এন্ট্রির কারিগরি দিক এবং বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের ভবিষ্যৎ ব্যাখ্যা করেন। ●

৪০০ মে.হা. প্রযুক্তির "গেইটওয়ে ২০০০" এখন বাংলাদেশে

আইম্যাট কমপিউটার টেকনোলজি লিঃ আমেরিকার তৈরি ৪০০ মে.হা.সম্পন্ন "গেইটওয়ে ২০০০" বাজারজাত শুরু করেছে। নবধারায় এই কমপিউটার যে সকল বৈশিষ্ট্যসমন্বিত তা হল : আধুনিক ভিডিও কার্ড পাইপলাইন বার্স্ট বিশিষ্ট ক্যাশ মেমরি, দ্রুততম হার্ডডিস্ক যার স্পিড ৮.৫ মিলি সেকেন্ড, সাররাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম, এজিপি পোর্টসহ গ্রাফিক্স কার্ড। এছাড়া এর মাদার বোর্ডে রয়েছে ভিডিও কনফারেন্সিং, এনিমেশন, মোবাইলটেক এবং টিসি মোড সাপোর্টেবল স্লট, ক্রেডিট কার্ড সাপোর্টেবল ডিভাইসসহ বিভিন্ন স্লট ওপেন। ●

চট্টগ্রামে প্যাসিফিক কমপিউটার হোম উদ্বোধন

(চট্টগ্রাম থেকে ফারুক বিন সাদেক)

গত ১৭এপ্রিল চট্টগ্রামস্থ মতিয়ারপোল্লে প্যাসিফিক কমপিউটার হোম নামে আরো একটি কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্র উদ্বোধন করা হয়েছে। উক্ত অনুষ্ঠানে সংসদ সদস্য আমির খসরু চৌধুরী প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। তিনি বলেন, কমপিউটারের বদৌলতে বর্তমান বিশ্ব অনেক দূর এগিয়ে গেছে। আমাদের সমৃদ্ধির স্বার্থে কমপিউটার প্রযুক্তিতে দক্ষতা অর্জন অপরিহার্য।

অনুষ্ঠানে নিয়াজ মোহাম্মদ খান এবং ঢাকা ব্যাংক চট্টগ্রাম শাখার সিনিয়র সহ-সভাপতি মোঃ সাইফুল্লাহ চৌধুরী বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। ●

ভারতের ব্যাঙ্গালোরে প্রযুক্তি বিষয়ক কেন্দ্র স্থাপন

ভবিষ্যৎ ব্যাংকিং পদ্ধতি কি হবে তা প্রকাশের লক্ষ্যে ভারতের সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান ইনফসিস টেকনোলজি লিঃ ব্যাঙ্গালোরে একটি প্রযুক্তি বিষয়ক কেন্দ্রে উদ্বোধন করেছে। কেন্দ্রটি ATMs, টেলিফোন, ইন্টারনেট, টাচ স্ক্রীণ কমপিউটার বেদী এবং ভিডিও সম্মিলন সুবিধাসহ একাধিক চ্যানেল সমন্বিত স্বয়ংক্রিয় ব্যাংকিং সেবা প্রদানকারী কেন্দ্র হিসেবে নতুন প্রযুক্তিতে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় ব্যাংকগুলোর কার্যক্রমের সাথে ভারতীয় ব্যাংকিং শিল্পকে পরিচিত করে তুলবে।

পাঁচ লক্ষ মার্কিন ডলার বিনিয়োগে এই কেন্দ্রটি গড়ে তোলা হয়েছে। ডিজিটাল ইকুইপমেন্ট কর্পো., ইন্টেল কর্পো., ওরাকল কর্পো., সান মাইক্রোসিস্টেম, আইসিএসএস এবং এনসিআর কর্পো.-এর যৌথ উদ্যোগে ইনফসিস এ কেন্দ্রটি স্থাপন করেছে। ●

২০০০ সালের মধ্যে প্রতি ১০০ জনের জন্য একটি টেলিফোন

বাংলাদেশ সরকার আগামী ২০০০ সালের মধ্যে প্রতি ১০০ জনে একটি টেলিফোন সেট নিশ্চিত করার জন্য পঞ্চম পাঁচশালা পরিকল্পনায় লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছে।

দেশের অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড জোরদার করার জন্য তথ্যের দ্রুত সরবরাহ জরুরী বলে ২০১০ সালের মধ্যে প্রতি ১০০ জনে ১০টি টেলিফোন সেট নিশ্চিত করার জন্যও একটি দীর্ঘ মেয়াদী পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে।

টেলিযোগাযোগ খাতের অধিকতর উন্নয়ন এবং প্রতিযোগিতা সৃষ্টির লক্ষ্যে বেসরকারি খাতকে ইতোমধ্যে এই খাতের সঙ্গে সম্পৃক্ত করা হয়েছে। দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনায় ২০১০ সালের পর তা আরো ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি করা হবে। ●

ভ্রম সংশোধন

গত এপ্রিল '৯৮ সংখ্যায় 'বাংলাদেশ ৭১' প্রবন্ধে ৮৬ নং পৃষ্ঠায় প্রথম কলামের ছবির ক্যাপশনে ভুলক্রমে 'বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ'-এর বদলে ' মেহেরপুরের মুজিবনগর সরকারের শপথ গ্রহণ' মুদ্রিত হয়েছে। অনিচ্ছাকৃত এই মুদ্রণজনিত ভুলের জন্য আমরা আন্তরিকভাবে দুঃখিত। — স. ক. জ.

৭টি ক্ষেত্রে বাংলাদেশে যৌথ কার্যক্রম চালাবে মাইক্রোসফট

সম্প্রতি মাইক্রোসফট কর্পো. ঢাকায় মোট ৭টি ক্ষেত্রে তাদের 'স্ট্র্যাটেজিক পার্টনারশিপ বা কৌশলগত অংশীদারীত্বের কার্যক্রম শুরু করার ঘোষণা দিয়েছে। দেশের প্রায় ১৫৫টি শীর্ষস্থানীয় তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিদের উপস্থিতিতে আয়োজিত 'মাইক্রোসফট বিজনেস পার্টনারশিপ' সেমিনারে এ ঘোষণা দেওয়া হয়। মাইক্রোসফটের ৭টি অংশীদারী কর্মকাণ্ডের ক্ষেত্রগুলো হলো : ভ্যালু এডেড পার্টনারশিপ এন্ড বিজনেস পার্টনারশিপ প্রোগ্রামস্ ফর রিসেলিং মাইক্রোসফট প্রোডাক্টস্, মাইক্রোসফট সার্টিফাইড সল্যুশন প্রোভাইডার প্রোগ্রাম, ওইএম সিস্টেম বিল্ডার প্রোগ্রাম, মাইক্রোসফট প্রেস বুকস্ এন্ড টেকনেট টেকনিক্যাল সিডি-রম পার্টনারশিপ, মাইক্রোসফট অথরাইজড্ ট্রেনিং সেন্টার প্রোগ্রাম এবং মাইক্রোসফট অথরাইজড্ সাপোর্ট সেন্টার প্রোগ্রাম। ●

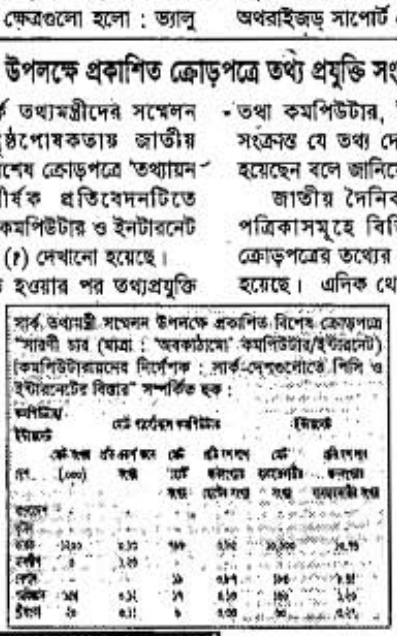
সার্ক তথ্যমন্ত্রী সম্মেলন উপলক্ষে প্রকাশিত ক্রোড়পত্রে তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত ভিত্তিহীন তথ্য প্রদান

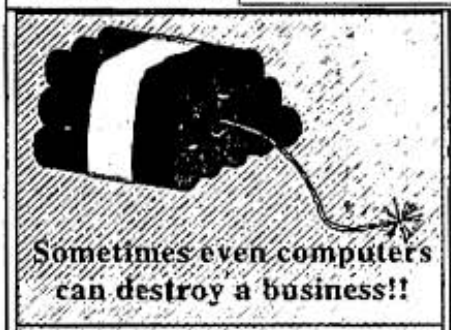
সম্প্রতি অনুষ্ঠিত সার্ক তথ্যমন্ত্রীদের সম্মেলন উপলক্ষে সরকারের পৃষ্ঠপোষকতায় জাতীয় দৈনিকগুলোতে প্রকাশিত বিশেষ ক্রোড়পত্রে 'তথ্যায়ন ও সার্ক পরিস্থিতি' শীর্ষক প্রতিবেদনটিতে সমষ্টিগতভাবে বাংলাদেশে কমপিউটার ও ইনটারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ফাঁকা (?) দেখানো হয়েছে।

এ ক্রোড়পত্র প্রকাশিত হওয়ার পর তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি ছাড়াও সচেতন নাগরিকগণের মধ্যে তা দারুণ সমালোচনার সৃষ্টি করেছে। অনেকেই টেলিফোন করে তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য কমপিউটার জগৎ-এর নিকট জানতে চেয়েছেন। বাংলাদেশ সম্পর্কিত তথ্য প্রযুক্তি তথা কমপিউটার, ইন্টারনেট, ই-মেইল ইত্যাদি সংক্রান্ত যে তথ্য দেয়া হয়েছে তাতে তারা বিস্মিত হয়েছেন বলে জানিয়েছেন।

জাতীয় দৈনিক এবং তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক পত্রিকাসমূহে বিভিন্ন সময়ে প্রাপ্ত তথ্য এবং ক্রোড়পত্রের তথ্যের সাথে যথেষ্ট পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়েছে। এদিক থেকে প্রতিবেদনটিতে প্রদত্ত এসব তথ্য স্বাভাবিকভাবেই বিভ্রান্তির সৃষ্টি করেছে।

সূত্রমতে প্রকাশ, গত '৯৬, '৯৭ সালে দেশে কমপক্ষে ২৫ হাজার করে পিসি বিক্রি হয়েছে। গত ৫ বছরে দেশে বিক্রিত পিসির সংখ্যা ৭৫,০০০-এর মত। শুধু তাই নয় গত ৩/৪ বছর যাবৎ দেশে ইন্টারনেট, ই-মেইল ঠিকানার অধিকারীর সংখ্যাও বেশ পরিলক্ষিত হচ্ছে। এসব পরিসংখ্যানের জন্য 'মিডিয়া এশিয়া' ১৯৯৭-এর মত ভল্যুম দরকার হয় না। সাধারণভাবে সচেতন ব্যক্তির সজাগ দৃষ্টিই যথেষ্ট। তাছাড়া এসব কমপিউটার দেশীয়ভাবেও তৈরি হচ্ছে না, এগুলো প্রয়োজনীয় সরকারি নীতিমালার মাধ্যমে বিদেশ থেকে আনা হয়। তাই এর হিসেব সরকারের সংশ্লিষ্ট বিভাগেও (রাজস্ব কর্তৃপক্ষ, বাংলাদেশ ব্যাংক ইত্যাদি) থাকা স্বাভাবিক। পিআইবি'র মহাপরিচালক এসব তথ্যের উপর ভিত্তি না করে বিগত তিন দশকেরও বেশি সময় ধরে এদেশে কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তির যে বিকাশ ঘটেছে তা অস্বীকার করেছেন। অভিযোগকারীদের মতে বিষয়টি নিতান্তই দুঃখজনক। তাই তারা এ ব্যাপারে সরকারের তরফ থেকে একটা সুস্পষ্ট ব্যাখ্যা কামনা করেছেন। ●


সার্ক তথ্যমন্ত্রী সম্মেলন উপলক্ষে প্রকাশিত বিশেষ ক্রোড়পত্রে "সারণী চার (খাতা : 'অবকাঠামো' কমপিউটার/ইন্টারনেট) [কমপিউটারায়নের নির্দেশক : সার্ক-দেশসমূহে পিসি ও ইন্টারনেটের বিস্তার" সম্পর্কিত ছক :


Sometimes even computers can destroy a business!!

If a computer works, it reaps profits. But after a virus attack, your business could be in troubled waters!

The Real Life Saver is Here. Use Anti-Virus Tootkit and Be secured.

For Detail: Please Contact

The Developers' Computer System

House #14, Road #4, Dhanmondi

Phone: 9662953, 501580

E-mail: dcs@bangla.net

সার্ক কর্মপরিকল্পনায় তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত ৬ দফা ঘোষণা

সম্প্রতি ঢাকায় সার্ক তথ্যমন্ত্রীদের দুই দিনব্যাপী সমাপ্ত সম্মেলনের সিদ্ধান্ত মোতাবেক সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতা বৃদ্ধি ও অবাধ তথ্য প্রবাহ নিশ্চিত করার জন্য ১৮টি দফায় গণমাধ্যম এবং তথ্য বিষয়ক সার্ক কর্মপরিকল্পনা ঘোষণা করা হয়েছে। এর মধ্যে ৬টি দফায় তথ্য বিনিময়ে টেলিযোগাযোগের খরচ হ্রাস করা, সংবাদ বিনিময়ের জন্য ওয়েবপেজ গঠন, ই-মেইল এবং ইন্টারনেটের মাধ্যমে তথ্য বিনিময় বৃদ্ধি করা, স্যাটেলাইট ট্রান্সমিশনের গাইড লাইন তৈরি এবং সার্ক স্যাটেলাইট প্রতিষ্ঠায় আর্থিক ও কারিগরি সম্ভাবতা যাচাই করার কথা বলা হয়েছে। ●

এপল-এইচপি সহযোগিতা

এপল এবং এইচপি এক যৌথ ঘোষণায় বলেছে যে এইচপি তার ভবিষ্যতের ইনকজেট প্রিন্টারগুলোকে ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম কম্পাটিবল করে তৈরি করবে বিনিময়ে এপল তাদের শিক্ষা সংশ্লিষ্ট পণ্যের সাথে এই প্রিন্টার বিক্রয় করবে। চুক্তির আওতায় এপল এইচপি-র ডেস্কজেট ৮৯০ সিএম এবং ডেস্করাইটার ৬৯৪সি প্রিন্টার মেকিনটোস নেটওয়ার্ক বান্ডেলের সাথে বিক্রয় করবে। এছাড়া তারা এপলের কালারসিঙ্ক সফটওয়্যার সুবিধা এইচপি ইনকজেট প্রিন্টারে দেয়ার কাজও করে যাচ্ছে। ●

জব কর্ণার

১জন হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার (বি.এস.সি. ডিপ্লোমা) ২ বছর অভিজ্ঞতাসম্পন্ন, কয়েকজন মার্কেটিং এক্সিকিউটিভ (গ্রাজুয়েট অথবা পোস্ট গ্রাজুয়েট), একজন কমপিউটার প্রশিক্ষক (বি.এস.সি. অথবা ডিপ্লোমা ইন কমপিউটার সায়েন্স) ২ বছরের অভিজ্ঞতাসম্পন্ন নিয়োগ করা হবে। যোগাযোগ : সামীকন (বিডি) লিঃ, ৫৭ পূর্ব হাজীপাড়া, রামপুরা, ঢাকা-১২১৯। ফোন : ৯৩৪৫৫৩০, ৮৪২৫২০। ●

বিডিওয়ে ইন্টারন্যাশনাল-এ অভিজ্ঞতাসম্পন্ন কয়েক জন মার্কেটিং অফিসার এবং কমপিউটার অপারেটর নিয়োগ করা হবে। যোগাযোগের ঠিকানা : ৬/৪ হুমায়ুন রোড, ব্লক-বি, মোহাম্মদপুর, ঢাকা। ফোন : ৯৩৩১৫৩৪। ●

মাইক্রোওয়ে সিস্টেমস্ এর কর্পোরেট অফিসের ধানমন্ডি ব্র্যাঞ্চ ও নারায়ণগঞ্জ ব্র্যাঞ্চে কয়েকজন মার্কেটিং এক্সিকিউটিভ নিয়োগ করা হবে। আগ্রহী কমপিউটার প্রার্থীদের বিক্রয় এবং বাজারজাতকরণে কমপক্ষে ১ বছরের অভিজ্ঞতা থাকতে হবে। পূর্ণ জীবনবৃত্তান্তসহ যোগাযোগের ঠিকানা : মাইক্রোওয়ে সিস্টেমস্ (কর্পোরেট অফিস) ৪১/৩, হাটখোলা রোড (২য় তলা), মতিঝিল বা/এ, ঢাকা। ●

একজন সিনিয়র হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার নিয়োগ করা হবে।

শিক্ষাগত যোগ্যতা : কমপিউটার / ইলেকট্রনিক্স-এ গ্রাজুয়েট।

নেটওয়ার্ক সলিউশন, ক্লাইন্ট সার্ভার ম্যানেজমেন্ট, ট্রান কী প্রজেক্ট, ব্রান্ড পিসি/লেজার জেট প্রিন্টার রক্ষণাবেক্ষণে কম পক্ষে ৫ বছরের বাস্তব অভিজ্ঞতাসম্পন্ন ব্যক্তিকে আকর্ষণীয় সুযোগ সুবিধা প্রদান করা হবে।

আগ্রহী প্রার্থীকে ১৫ মে এর মধ্যে নিম্নোক্ত ঠিকানায় যোগাযোগের জন্য অনুরোধ করা যাচ্ছে।

ম্যানেজার প্রশাসন, মাল্টিলিংক লিমিটেড, ৭১ মতিঝিল বা/এ, (৪র্থ তলা), ঢাকা-১০০০। ●

ইনফরমিক্স স্কুল অফ কমপিউটারস-এ অফিস সহকারী, মার্কেটিং ও হার্ডওয়্যার-এ অভিজ্ঞ ও দক্ষ লোক নিয়োগ করা হবে। আলোচনা সাপেক্ষে বেতন প্রদান করা হবে। যোগাযোগ : ইনফরমিক্স কমপিউটার সিস্টেম লিঃ, ১৩৩ আউটার সার্কুলার রোড (৩য় তলা), মগবাজার, ঢাকা-১২১৭, ফোন : ৯৩৪৩২২০, ৯৩৪২৬৯২। ●

পিসি ফোন সফটওয়্যারের মাধ্যমে ইন্টারনেটে টেলিফোন

এস এন এস পিসি টেলিকম বাংলাদেশ এবং আমেরিকার আইডিটি কর্পো. যৌথ উদ্যোগে বাংলাদেশে এই প্রথম পিসি-ফোন সফটওয়্যার বাজারজাত শুরু করেছে। ২৬ এপ্রিল জাতীয় প্রেস ক্লাবে এক সাংবাদিক সম্মেলনে প্রতিষ্ঠানের প্রেসিডেন্ট শাহরিয়ার আহমেদ ভূঁইয়া একথা জানান।

এসময় অন্যান্যদের মধ্যে প্রতিষ্ঠানের ব্রাঞ্চ ম্যানেজার এস. এম. রফিকুল ইসলামও উপস্থিত ছিলেন। তিনি জানান, এই পিসি-ফোন সফটওয়্যারের মাধ্যমে আমেরিকায় কথা বলার জন্য প্রতি মিনিটে ব্যয় হয় মাত্র ৪.৭০ টাকা এবং ইংল্যান্ডে ৮.৪৬ টাকা। এর ব্যবহারের জন্য প্রথমে রেজিস্ট্রেশন বাবদ ৪০০০ টাকা এবং সার্ভিস চার্জ বাবদ ৫০০ টাকা প্রদান সাপেক্ষে সফটওয়্যারটি দেওয়া হবে। প্রতিটি সফটওয়্যারের সাথে ১২৫০, ২৫০০ এবং ৫০০০ টাকা মূল্যের তিন ধরনের সুবিধা রয়েছে। ১২৫০ টাকার সফটওয়্যারের জন্য ২৫০ মিনিট, ২৫০০ টাকার জন্য ৫০০ মিনিট এবং ৫০০০ টাকার জন্য ১০০০ মিনিট কথা বলা যাবে। ●

ইনফিনিটি টেকনোলজি'র নতুন শাখা

ইনফিনিটি টেকনোলজি ইন্টারন্যাশনাল লিঃ সম্প্রতি ঢাকাস্থ ৭৮, গ্রীণ রোড, ধানমন্ডিতে একটি নতুন শাখা চালু করেছে। এ শাখায় কমপিউটার প্রশিক্ষণসহ কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত যাবতীয় সামগ্রী বিক্রয়েরও ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। ●

প্রতিনিধি আবশ্যক : সর্বাধিক প্রচারিত তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক মাসিক পত্রিকা কমপিউটার জগৎ-এ সকল জেলা পর্যায়ে প্রতিনিধি নিয়োগ করা হচ্ছে। আগ্রহী প্রার্থীগণকে বায়োডাটাসহ কমপিউটার জগৎ-এর ঠিকানায় দরখাস্ত পাঠানোর আহ্বান করা যাচ্ছে। স. ক. জ.

ইন্টেলের দৃষ্টি এখন ৫০০ মে.হা. চিপে

ইন্টেল এখন ৫০০ মে.হা. ক্ষমতাসম্পন্ন চিপ প্রণয়নের লক্ষ্যে কাজ শুরু করেছে।

প্রসেসরের পরবর্তী সংস্করণ ০.১৮ মাইক্রন উৎপাদন প্রযুক্তি আগামী বছরের মাঝামাঝি সময়ে শুরু হবে। কোম্পানি বর্তমানে পুরাতন ০.৩৫ মাইক্রন থেকে ০.২৫ মাইক্রন পদ্ধতিতে কাজ করে যাচ্ছে। উন্নতমানের চিপ ব্যবহারের ফলে পিসিগুলো আকারে ছোট হবে এবং অল্প বিদ্যুৎ খরচে চালানো যাবে। ●

স্যাটেলাইট সেমিনারে ড. আর আই শরীফ

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের উপ-উপাচার্য প্রফেসর ড. আর. আই. শরীফ সম্প্রতি ব্যাংককে অনুষ্ঠিত 'ইকোনমিক এন্ড সোশ্যাল কমিশন ফর এশিয়া এন্ড দ্যা প্যাসিফিক' সংস্থা আয়োজিত এক সেমিনারে অংশ গ্রহণ করেন। এ অঞ্চলের স্যাটেলাইট কমিউনিকেশন এপ্লিকেশন সংক্রান্ত উক্ত সভায় ২১টি দেশের সরকারি প্রতিনিধিবৃন্দ মত বিনিময় করেন। সভায় এসকাপের পক্ষ থেকে এশিয়ার দেশসমূহের গ্রামাঞ্চলের উন্নয়নে স্যাটেলাইটভিত্তিক মাল্টিমিডিয়া টুলস উদ্ভাবনের উপর জোর দেয়া হয়। ড. শরীফ বাংলাদেশের উপর তার কান্ট্রি রিপোর্ট পেশ করেন। কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধিকে তিনি জানান, এ সেমিনারের মূল লক্ষ্য বাস্তবায়নের প্রতিকূলতা হচ্ছে স্যাটেলাইটের ধীর গতির কমিউনিকেশন। সরকারের ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় থেকে ২০০০ সালের মধ্যে জিগা বিট স্যাটেলাইট স্থাপনের প্রস্তাব দেয়া হয়েছে। এ ব্যাপারে জাপান সরকার নীতিগতভাবে কারিগরি ও আর্থিক সহায়তার প্রতিশ্রুতি দিয়েছে। উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় এ ব্যাপারে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ গ্রহণ করেছে বলে ড. শরীফ জানান। ●

সাত বছরের সালতামামি

(৯৯ পৃষ্ঠার পর)

বৃহৎ রাজনৈতিক দলগুলো তথ্য ও তথ্যপ্রযুক্তি কিভাবে ব্যবহার করছে। আগ্নেয়াস্ত্রের বদলে তথ্যাস্ত্র কতটুকু সক্ষম এবং তা ব্যবহারে কোন দল কতটুকু এগিয়ে যাচ্ছে তার তৎকালীন চমৎকার বিবরণ।

- ক্যাম্পাসে সন্ত্রাস ও তথ্যাস্ত্র (২-৮-ডিসেম্বর-৯২-২১) তরুণদের উপর তথ্যপ্রযুক্তি প্রভাব নিয়ে আলোচনা।
- বাংলা একাডেমীর হাতে বিপন্ন বাংলা (২-৯-জানুয়ারি-৯৩-১৫) বাংলা কি-বোর্ড লে আউট প্রমিতকরণ এবং তৎসংশ্লিষ্ট বিতর্কিত বিষয়গুলো নিয়ে প্রতিবেদন।
- বিজ্ঞানসম্মত বাংলা কি-বোর্ড (২-৯-জানুয়ারি-৯৩-২১) কমপিউটারে বাংলা লেখার একটি সার্বজনীন পদ্ধতি গ্রহণ করার ব্যাপারে তথ্যবহুল ও গবেষণাধর্মী নিবন্ধ।
- সরকারগুলোই এ দেশকে ভিক্ষুক করেছে (২-১০-ফেব্রুয়ারি-৯৩-১৩) ডাটা এন্ট্রি সফটওয়্যার তৈরির মত কাজগুলোর ব্যাপারে সরকারের উদাসীনতাকে সচেতনতায় পরিণত করার প্রয়াসে রচিত হয়েছে এ লেখাটি।

(আগামী সংখ্যায় সমাপ্য)

বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ বিবিএস ব্যবহারের সুযোগ নিন

বিপুল তথ্যভাণ্ডার, শেয়ারওয়্যার ও ফ্রিওয়্যারের অফুরন্ত সমাহারে সমৃদ্ধ কমপিউটার জগৎ বিবিএস ব্যবহার করুন। নিজের জ্ঞান ও চিন্তাধারা অন্যের সাথে বিনিময় করার সুযোগ নিন ঃ ফোন : ৮৬০৪৪৫, ৮৬৩৫২২

প্রতিদিন আপনার সেবায় নিয়োজিত। সকাল ৮টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত। সম্পূর্ণ বিনামূল্যে।

Are you worried for

JOB???

- Do a Job Career Program (part time / Full time)
- Be a Computer Professional
- Six Months Full Time Job (with a stipend at the end of diploma)
- Special Scope for Student & In-service Trainee

CITN offers three career oriented diplomas : *(i)* Computer Applications major in Business *(ii)* Computer Applications major in Programming & Software Development *(iii)* Computer Hardware Engineering. (courses will be conducted by **University Teachers**).

Short Courses (Windows 97, MS-Office 97, Visual Basic, Java.........)

Special Offer : Visual Foxparo

Requirement : HSC or above *(Next batch from 10TH May 1998)*, **Don't miss!!!!**

Incoming Seminar : **Multimedia;**

CITN House # 29 (2nd floor), Road # 4, Dhanmondi, Dhaka. Tel : 508018

বেক্সিমকোর এওয়ার্ড অর্জন

সম্প্রতি 'বেক্সিমকো'কে আনুষ্ঠানিকভাবে আইবিএম-এর 'বিজনেস পার্টনার এওয়ার্ড ১৯৯৭' প্রদান করা হয়। আইবিএম-এর কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি সামগ্রী বাংলাদেশে বাজারজাতকরণে এই কোম্পানি বিশেষ ভূমিকা পালন করায় এ সম্মানে ভূষিত করা হয়েছে। বাংলাদেশে আইবিএম-এর ৫টি ডিস্ট্রিবিউটার কোম্পানি রয়েছে। তার মধ্যে বেক্সিমকো একটি।

এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানে আইবিএম-এর কান্ট্রি জেনারেল ম্যানেজার সাজ্জাদ হোসেনের উপস্থিতিতে এই এওয়ার্ডটি বেক্সিমকো ট্রেডিং ডিভিশনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা সালেহ আফজালের হাতে তুলে দেয়া হয়। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন— বেক্সিমকো গ্রুপের পরিচালক এস এম কামাল, আইবিএম-এর বিজনেস পার্টনার রিলেশান ম্যানেজার নাজিরুল ইসলাম প্রমুখ। আইবিএম কান্ট্রি জেনারেল ম্যানেজার এই কোম্পানির উত্তরোত্তর সমৃদ্ধি কামনা করেন এবং পরবর্তীতেও এ সম্মান অক্ষুণ্ন রাখার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে যাওয়ার আহ্বান জানান। ●

চট্টগ্রামে কমপিউটার ভিউ'র নতুন অফিস

সম্প্রতি চট্টগ্রামস্থ অলংকার সিনেমার মোড়, ৮০৮ রসতরু কমপ্লেক্স (৩য় তলা)-এ কমপিউটার সিস্টেমস্ নামে কমপিউটার ভিউ-এর একটি নতুন অফিস চালু করা হয়েছে। এ অফিসে কমপিউটার প্রশিক্ষণের পাশাপাশি স্বল্পমূল্যে কমপিউটার বিক্রয় ও সার্ভিসিং-এর ব্যবস্থা থাকবে। ●

ইনডেক্স-এর নতুন পণ্য বাজারজাতকরণ

ইনডেক্স সম্প্রতি তাদের নিজস্ব পিসির পাশাপাশি স্যামসং ইলেকট্রনিক্সের তৈরি এন্টি ডাস্টিং মেটাল শ্যাডো মাস্ক টাইপের স্ক্রীণের মনিটর যা আইবিএম, ম্যাক ও ভেসা-তে ব্যবহার উপযোগী, কোরিয়ার তৈরি কেসিং, ডাস্ট প্রুফ এয়ার ক্লিনার ইত্যাদি পণ্য বাজারজাত করছে। আগ্রহীদের ৮২ ল্যাবরেটরি রোড, ধানমণ্ডি আবাসিক এলাকা, ঢাকা। ফোন ৮৬০৩৪৯, ৮৬৯৯৪৩ এ ঠিকানায় যোগাযোগ করতে অনুরোধ করা হয়েছে। ●

হাজীগঞ্জে এসএসসি পরীক্ষার্থীদের বিরল দৃষ্টান্ত স্থাপন

(চাঁদপুর থেকে রঞ্জীত চৌধুরী)

সম্প্রতি চাঁদপুর জেলার হাজীগঞ্জ থানাধীন রাজারগাঁও উচ্চ বিদ্যালয়ের ১৯৯৮ সালের ৯৬ জন এসএসসি পরীক্ষার্থী কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তিক্ষেত্রে এক বিরল দৃষ্টান্ত স্থাপন করেছে। উক্ত বিদ্যালয়ের অপরাপর শিক্ষার্থীদের কমপিউটার শিক্ষায় শিক্ষিত করে তোলার লক্ষ্যে এই পরীক্ষার্থীরা মাথাপিছু সুনির্দিষ্ট হারে অর্থ প্রদান করে একটি তহবিল গঠন করে এবং তা থেকে যৎসামান্য অর্থ বিদায়ী অনুষ্ঠানে মিলাদ মাহফিলে খরচ করে বাকি অর্থ দিয়ে একটি কমপিউটার কিনে আনুষ্ঠানিকভাবে বিদ্যালয় কর্তৃপক্ষের হাতে তুলে দেয়। তাদের বিশ্বাস এর ফলে গ্রাম পর্যায়ের অবহেলিত এই বিদ্যালয়টিতে কমপিউটার শিক্ষার একটি প্রক্রিয়া শুরু হবে। ●

অটোক্যাডের উপর প্রশিক্ষণ কোর্সের আয়োজন

কমপিউটার এইডেড ডিজাইন/ড্রাফটিং (CAD)-এ দক্ষ জনবল সৃষ্টির লক্ষ্যে অটোক্যাড ট্রেনিং সেন্টার (এটিসি) বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের সহায়তায় ৬ মাস মেয়াদী "কমপিউটার অপারেটিং কোর্সসহ 'অটোক্যাড এপ্লিকেশন' প্রশিক্ষণ কোর্সের আয়োজন করেছে। প্রশিক্ষণ শেষে "বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড"-এর পক্ষ থেকে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। কমপক্ষে অষ্টম শ্রেণী পাশ ড্রাফট্সম্যান কিংবা তদূর্ধ্ব পর্যায়ের আগ্রহীগণকে আগামী ১০ মে '৯৮ এর মধ্যে নিম্নলিখিত ঠিকানায় যোগাযোগ করতে অনুরোধ করা হয়েছে। ঠিকানা : ৫/১, ব্লক-এ লালমাটিয়া (ওয়াসা পানির ট্যাংকের পাশে), ঢাকা। ফোন : ৯১১৯০৮২। ●

সিএসই-তে কমপিউটারায়ন

চিটাগাং স্টক এক্সচেঞ্জ (সিএসই) এখন থেকে কমপিউটার অন-লাইনে তাদের ট্রেডিং-এর কাজ করবে। এখন থেকে ঢাকা, চিটাগাং এবং সিলেটের বিনিয়োগকারীরা একই সাথে ট্রেডিং করতে সমর্থ হবেন, যার ফলে স্থানগত দূরত্ব বিনিয়োগের ক্ষেত্রে কোন সমস্যার সৃষ্টি করবে না। ●

এপলের নতুন সাব-নোটবুক

এপল সাব-নোটবুক পাওয়ারবুক ২৪০০ বাজারে ছেড়েছে। ২৪০ মে.হা. পিসি ৬০৩ই প্রসেসর, ১৬ মে.বা. র‍্যাম এবং ২ গি.বা. হার্ডড্রাইভের এই নোটবুকটি ডিজাইন এবং তৈরি করছে আইবিএম জাপান। ●

নট্রামস-এর উদ্যোগে সাংবাদিকদের কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রদান শুরু

সম্প্রতি বগুড়া নট্রামস ও বগুড়া সাংবাদিক ইউনিয়নের যৌথ উদ্যোগে বগুড়ায় দেশের বিভিন্ন স্থানীয় ও জাতীয় দৈনিক পত্রিকার ৩০ জন সাংবাদিককে প্রশিক্ষণ প্রদান কল্পে আনুষ্ঠানিকভাবে ২ মাসব্যাপী কমপিউটার কোর্স শুরু করা হয়েছে।

বগুড়া সাংবাদিক ইউনিয়নের সভাপতি প্রদীপ ভট্টাচার্য শঙ্করের সভাপতিত্বে নট্রামস মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত এক সভায় আনুষ্ঠানিকভাবে এই কোর্সটি উদ্বোধন করেন বাংলাদেশ ফেডারেল সাংবাদিক ইউনিয়নের (বিএফইউজে) সভাপতি ইকবাল সোবহান চৌধুরী। অনুষ্ঠানের বিশেষ অতিথি বিএফইউজে'র মহাসচিব আবুল কালাম আজাদসহ আরো উপস্থিত ছিলেন— নট্রামস-এর প্রতিষ্ঠাতা পরিচালক আব্দুল মান্নান সরকার, দৈনিক করতোয়া সম্পাদক মোজাম্মেল হক, বগুড়া প্রেস ক্লাবের সম্পাদক আক্তারুজ্জামান প্রমুখ। ●

আমরা মর্মাহত

গত ১৩ এপ্রিল ঢাকা-চট্টগ্রাম মহাসড়কের দাউদকান্দিতে এক সড়ক দুর্ঘটনায় কমপিউটার সোর্স-এর প্রধান নির্বাহী এ এইচ এম মাহফুজুল আরিফের ছোট বোন উম্মে হাবিবা শিহলী ঘটনাস্থলেই নিহত হন (ইন্না----রাজেউন) এবং বড় ভাই মেজর আবু ওয়াহাব মোঃ রিজাউল আরিফ মারাত্মকভাবে আহত হয়ে সম্মিলিত সামরিক হাসপাতালে চিকিৎসাধীন রয়েছেন।

কমপিউটার সোর্স-এর পক্ষ থেকে নিহত শিবলীর বিদেহী আত্মার মাগফেরাত কামনা এবং মেজর আরিফের দ্রুত সুস্থতার জন্য সকলের নিকট দোয়া প্রার্থনা করা হয়েছে। ●

COMPUTER DESK
Imported from Indonesia

We Offer

- ISO CERTIFIED
- COMPETITIVE PRICE
- ATTRACTIVE DESIGN
- ALSO HOUSEHOLD & OFFICE FURNITURE

OLYMPIC®
DELUXE FURNITURE

Sales & Display :
OLYMPIC INTERFURN
C 13 DCC South Market
Gulshan, Dhaka- 1212
Tel # 60 1926, 60 5677
Fax # 02 83 8307

ইকো আজহার

কমপিউটারে যোগ-বিয়োগ

'০' এবং '১' নিয়ে ডিজিটাল কমপিউটারের যাবতীয় কারবার। যে কোন হিসাব নিকাশের জন্য কমপিউটারের ভিতরে চলতে থাকে '০' এবং '১'-এর খেলা। এই বাইনারী পদ্ধতিতেই আপনার মেশিনটি যোগ-বিয়োগ, গুণ-ভাগ থেকে শুরু করে রাশি রাশি তথ্য বিনিময়ে ব্যস্ত হয়ে ওঠে। আসুন দেখা যাক, গণিতের হিসাব কষাকষির ব্যাপারটি কমপিউটার ঠিক কিভাবে নির্বাহ করে।

ডেসিমাল	বাইনারী
১	১
২	১০
৩	১১
৪	১০০
৫	১০১
৬	১১০
৭	১১১
৮	১০০০
৯	১০০১
১০	১০১০

ছক : ১

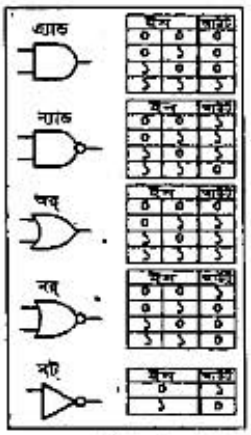
বাইনারী সিস্টেম : বাইনারী সিস্টেমে প্রতিটি সংখ্যার মান ২-এর পাওয়ার দ্বারা নির্ণয় করা হয়। তিন ডিজিটের যে কোন নম্বরকে (ধরা যাক, ১০১) যদি আমরা বিবেচনা করি। তবে ডান থেকে বামে ১ম, ২য় এবং ৩য় ডিজিটের মান দাঁড়ায় যথাক্রমে ১, ১০ এবং ১০০, অর্থাৎ নম্বরটির মান হচ্ছে (১×১০০+০×১০+১×১=১০১) একশত এক। ঐ একই নম্বরকে (১০১) যদি আমরা একটি বাইনারী নম্বর হিসেবে বিবেচনা করি তবে ডান থেকে বামে ১ম, ২য় এবং ৩য় ডিজিটের মান হবে যথাক্রমে ১, ২, ৪ (অর্থাৎ নম্বরটির মান হচ্ছে ১×৪+০×২+১×১=৫) পাঁচ। সাধারণ দশমিক পদ্ধতির যোগের মতই বাইনারী নম্বরও যোগ করা হয়। উদাহরণ হিসেবে প্রথমে দেখা যাক চিত্র : খ এর যোগটি।

১	১১০
১৭	০১১১
+ ১৮	০০১০
৩৫	১০০১

চিত্র : ক চিত্র : খ

প্রথমে ৭ এবং ৮ যোগফল হয় ১৫। যেহেতু এটি ১০ এর চেয়ে বড় সুতরাং ১৫ সংখ্যাটির এককের ঘরের ডিজিটটি অর্থাৎ ৫; যোগফলের এককের ঘরে বসে যাবে। এবং দশকের ঘরের '১' পরবর্তী কলামের সাথে যোগ দেবে। এভাবে (এক্ষেত্রে ১)পরবর্তী কলামে যুক্ত হবার ব্যাপারটিকে ক্যারি (Carry) হিসেবে ধরা হয়। এখন ২য় কলামের (দশকের ঘরে) দু'টি সংখ্যার যোগ ফল (১+১=) ২ এবং পূর্ববর্তী কলাম থেকে প্রাপ্ত ক্যারি ১ সুতরাং মোট ৩। এভাবে ১৭ এবং ১৮ এর যোগফল হিসেবে পাওয়া যায় ৩৫।

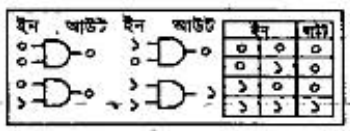
এবারে দেখা যাক কমপিউটার কিভাবে ০১১১ এবং ০০১০ বাইনারী শব্দ দু'টি যোগ করে (চিত্র : খ)। এক্ষেত্রে দুই বা ততোধিক '১' একই কলামে যুক্ত হলে ঐ কলামে একটি '০' এবং পরবর্তী কলামে একটি '১' ক্যারি হিসেবে চলে যাবে। প্রথমে সর্বডানের ১ম কলামের ১ এবং ০ এর যোগফল ১ সুতরাং মোট যোগ ফলের ১ম কলামের '১' সরাসরি বসে যাবে। এই কলাম থেকে পরের ক্যারি '০'। এখন ২য় কলামে ১ এবং ১ এর যোগফল '০' এবং পরবর্তী কলামে ক্যারি '১'। ৩য় কলামে ১ এবং ০ এর যোগফল ১ এবং পূর্বের কলাম থেকে আসা ক্যারি '১' যুক্ত হয়ে ফল '০' হয়। সেই সাথে পরবর্তী কলামে ক্যারি '১'। ৪র্থ কলামে ০ এবং ০ এর যোগফল ০, কিন্তু পূর্ববর্তী কলাম থেকে আসা ক্যারি '১' যুক্ত হয়ে যোগফল '১'। এভাবে মোট যোগফল ১০০১।



চিত্র : গ

লজিক গেট : এবার দেখা যাক কমপিউটারের সার্কিটের ভিতরে কিভাবে বাইনারী পদ্ধতি কাজ করে। ব্যাপারটি, বোঝার জন্য লজিক গেট এবং ট্রুথ টেবিল সম্পর্কে সামান্য ধারণা থাকা দরকার। লজিক গেট হচ্ছে একটি সাধারণ ইলেকট্রিক্যাল সার্কিট। এটি এক বা একাধিক ইনপুট নিয়ে সেই অনুযায়ী একটি মাত্র আউটপুট দেয়। অন্যদিকে একেকটি লজিক গেটের জন্য থাকে একেকটি ট্রুথ টেবিল। আর ট্রুথ টেবিলে থাকে সম্ভাব্য সবরকমের ইনপুটের জন্য ঐ লজিক গেটের আউটপুট কি হবে তার তালিকা। অর্থাৎ যতরকমের ইনপুট ঐ লজিক গেট নিতে পারে ঠিক ততরকম আউটপুটও ঐ গেট থেকে পাওয়া যাবে। এই ইনপুট-আউটপুট তালিকাটি হচ্ছে ট্রুথ টেবিল। কমপিউটারে ইনপুট এবং আউটপুট চিহ্নিত করা হয় দু'টি ভিন্ন ভোল্টেজ লেভেল দ্বারা। সাধারণত পাঁচ ভোল্টের বৈদ্যুতিক সংকেত দ্বারা বাইনারী '১' এবং শূন্য ভোল্টের বৈদ্যুতিক সংকেত দ্বারা বাইনারী '০' বোঝানো হয়।

মূলতঃ ৫টি বেসিক লজিক গেটের মাধ্যমে কমপিউটারের গাণিতিক হিসাব-নিকাশ সম্পন্ন হয়। এগুলো হলো এ্যান্ড (AND), ন্যান্ড (NAND), অর্ (OR), নর্ (NOR) এবং নট্ (NOT) গেট। চিত্র : গ তে এ গেটগুলোর প্রতীক চিহ্ন এবং সংশ্লিষ্ট গেটের ট্রুথ টেবিল দেখানো হয়েছে। বিস্তারিত বোঝানোর জন্য আমরা এ্যান্ড গেটকে বেছে নিচ্ছি। চিত্র : ঘ-এ যেমনটি দেখা যাচ্ছে, এ্যান্ড গেট দু'টি ইনপুট নিতে পারে।



চিত্র : ঘ

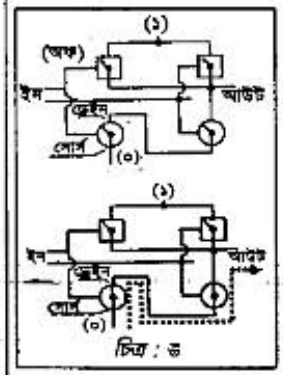
একেকটি ইনপুট হয় '০' বা '১' হবে। এ্যান্ড গেটের আউটপুটে একমাত্র তখনই '১' হবে যখন উভয় ইনপুটই '১' হবে। এছাড়া অন্য যেকোন দু'টি ইনপুটের জন্য আউটপুট পাওয়া যাবে '০'। চিত্র : ঘ-এর ট্রুথ টেবিল অনুযায়ী একটি এ্যান্ড গেটে সর্বাধিক চারভাবে দু'টি ইনপুট থাকতে পারে। সে অনুযায়ী ৪টি আউটপুটও ঐ টেবিলে দেখানো হয়েছে।

অর্ গেটেও দু'টি ইনপুট নেয়া হয় এবং সে অনুযায়ী একটি আউটপুট পাওয়া যায়। অর্ গেটের আউটপুট কেবল তখনই '১' হবে যখন যে কোন একটি বা উভয় ইনপুট হিসেবে '১' থাকবে। ন্যান্ড এবং নর্ গেট যথাক্রমে এ্যান্ড ও অর্ গেটের অপোজিট হিসেবে কাজ করে। যে যে ইনপুটের জন্য এ্যান্ড এবং অর্ গেটের আউটপুটে '১' হয়, ঠিক সেই ইনপুটের জন্য যথাক্রমে 'ন্যান্ড' ও নর্ গেটের আউটপুটে '০' পাওয়া যায়। আরো পরিষ্কারভাবে বললে, যখন উভয় ইনপুটই '১' তখন ন্যান্ড গেটের আউটপুট '০' এবং নর্ গেটের বেলায় যদি যে কোন একটি বা উভয় ইনপুট যদি '১' হয় তবে আউটপুট '০'।

নট্ গেটে সাধারণত ১টি ইনপুট এবং ১টি আউটপুট থাকে। এ গেটের সাহায্যে সরাসরি ইনপুটের ভোল্টেজ-লেভেল পাল্টে ফেলা হয়। অর্থাৎ নট্ গেটের ইনপুট '০' থাকলে আউটপুটে '১' এবং ইনপুটে '১' ভোল্টেজ লেভেল থাকলে আউটপুটে '০' পাওয়া যায়।

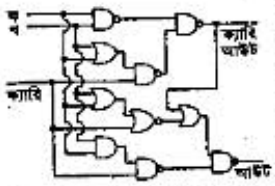
এখানে একটু লজিক খাটালেই দেখা যায়, একই ধরনের (০, ১ বা ০, ০ বা ১, ০ বা ১, ১) ইনপুটের জন্য যেহেতু এ্যান্ড ও ন্যান্ড গেটের আউটপুট বিপরীত ধর্মী (এ্যান্ড '০' হলে ন্যান্ড '১' অদ্রুপ এ্যান্ড '১' হলে ন্যান্ড '০')। সুতরাং একটি এ্যান্ড গেটের সাথে একটি নট্ গেট যোগ করে দিলেই আউটপুট লেভেল পাল্টে গিয়ে ন্যান্ড গেটের আউটপুটের সমান হয়ে যাবে। একইভাবে একটি ন্যান্ড গেটের সাথে নট্ গেট যোগ করে দিলেও আউটপুট পাল্টে এ্যান্ড গেটের আউটপুটের সাথে মিলে যাবে। অনুরূপভাবে নট্ গেট ব্যবহার করে অর্ গেট থেকে নর্ গেটের সুবিধা পাওয়া যাবে।

আসলে এসব লজিক গেটগুলো হচ্ছে এক ধরনের ট্রানজিস্টর। ট্রানজিস্টরগুলো সাধারণ অন/অফ সুইচের মত কাজ করে। প্রতিটি ট্রানজিস্টরের তিনটি টার্মিনাল থাকে— গেট, সোর্স এবং ড্রেন। গেট সরবরাহিত ভোল্টেজের পরিমাণ অনুসারে ট্রানজিস্টরের সোর্স এবং ড্রেনের মধ্যে তড়িৎ প্রবাহিত হয়। এসব ট্রানজিস্টর বিভিন্ন রকমের হতে পারে এবং বিভিন্ন উপায়ে তারা সন্নিবেশিত হয়ে এক একেকটি লজিক গেট তৈরি করতে পারে। চিত্র : ঙ-তে ৪টি ট্রানজিস্টরের সাহায্যে একটি ন্যান্ড গেট দেখানো হয়েছে। এখানে সার্কেলের মধ্যে যে ধরনের ট্রানজিস্টর ব্যবহার করা হয়েছে তা এন্ চ্যানেল মসফেট (N-MOSFET)। অন্যদিকে স্কোয়ারের ভিতরের ট্রানজিস্টরগুলো পি চ্যানেল মসফেট (P-MOSFET)। যখন এন-চ্যানেল মসফেটের গেটে



চিত্র : ঙ

ইনপুট হিসেবে লজিক '১' দেওয়া হয় তখন ঐ ট্রানজিস্টরের মধ্যে দিয়ে কারেন্ট প্রবাহিত হয়। তবে মসফেটের গেটে লজিক '০' ইনপুটের জন্য ট্রান্সজিস্টর কোন বিদ্যুৎ প্রবাহিত হবে না। পি-চ্যানেল মসফেটের কাজের ধারা ঠিক এন-চ্যানেলের বিপরীত, অর্থাৎ গেটে '০' ইনপুটের জন্য বিদ্যুৎ প্রবাহিত হবে এবং '১' ইনপুটের জন্য বিদ্যুৎ প্রবাহিত হবে না। চিত্র : চ-তে আরো দেখানো হয়েছে কিভাবে দু'টি লজিক '১' পরিবর্তিত হয়ে আউটপুটে লজিক '০' পাওয়া যায়। এখানে উল্লেখ্য যে, ইনপুট-আউটপুটের মধ্যে সরাসরি কোন যোগাযোগ নেই। ইনপুটগুলো ট্রানজিস্টার সুইচকে নিয়ন্ত্রণ করে আর সেই সুইচ অন/অফের উপর নির্ভর করে আউটপুট বিদ্যুৎ প্রবাহিত হয়। দু'টি ইনপুটের মধ্যে যে কোন একটি '০' লজিক হলে দেখা যায় যে পি-চ্যানেল মসফেটের মধ্য দিয়ে কারেন্ট প্রবাহিত হয়ে আউটপুট হবে লজিক '০'।



ক	খ	ক্যারি	আউট	ক্যারি আউট
০	০	০	০	০
০	০	১	১	০
০	১	০	১	০
০	১	১	০	১
১	০	০	১	০
১	০	১	০	১
১	১	০	০	১
১	১	১	১	১

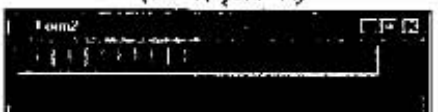
চিত্র : চ

এতক্ষণ আমরা দেখেছি, কমপিউটারে বাইনারী '১' এবং '০' যোগ করা এবং লজিক গেটের সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের ইনপুটের জন্য নির্দিষ্ট আউটপুট পাবার বিষয়টি। এবারে চিত্র-চ তে একটি এডার (Adder) সার্কিটের সাহায্যে দেখানো হয়েছে একই সাথে তিনটি ইনপুট (ক্যারিসহ) কিভাবে কাজ করে এই এক-বিট এডার সার্কিটের মাধ্যমে এক সময়ে যেকোন বিটের সাথে অপর একটি বিট যোগ করা হয়। এই সার্কিটে একটি এ্যান্ড গেট, ৫টি ন্যান্ড গেট, তিনটি অর গেট এবং একটি নর গেট ব্যবহার করা হয়েছে। তিনটি ইনপুট যথাক্রমে 'ক', 'খ' এবং ক্যারি। যে কোন একটি কলামে দু'টি ডিজিট 'ক' এবং 'খ'কে যোগ করা হয় আর ক্যারি-তে থাকে তার পূর্ববর্তী কলাম থেকে আসা অতিরিক্ত বিট (লজিক '১'/লজিক '০')। এডারের দু'টি আউটপুট। একটি 'আউট' এবং অপরটি 'ক্যারি আউট'। আউট নির্দেশ করে দুই ডিজিটের যোগের ফলে যে আউটপুট লজিক পাওয়া যায় সেটি। অন্যদিকে 'ক্যারি আউট' নির্দেশ করে ঐ দুই ডিজিটের যোগের ফলে কোন ক্যারি লজিক বিট উৎপন্ন হয়েছে কিনা। চিত্র : চ-তে সংশ্লিষ্ট ট্রুথ টেবিলটিও দেওয়া হয়েছে। তিনটি ইনপুটই '০' হলে আউটপুট এবং ক্যারি উভয় ক্ষেত্রেই আসে লজিক '০'। তেমনি যে কোন একটি ইনপুট '১' হলে আউটপুট '১' এবং ক্যারি '০'। আবার দু'টি ইনপুট '১' হলে আউটপুট '০' এবং ক্যারি ১। এবং তিনটি ইনপুট '১' হলে আউটপুট '১' এবং ক্যারি '১'।

চিত্র : ছ তে 'ক' এবং 'ক্যারি' ইনপুট হিসেবে লজিক '১' এবং 'খ' ইনপুট হিসেবে লজিক '০' ধরে প্রতিটি লজিক গেটের আউটপুট ধাপে ধাপে দেখানো হয়েছে। আগ্রহী পাঠকরা এভাবে অন্যান্য যে কোন ইনপুট কম্বিনেশনের জন্য আউটপুট নির্ণয় করে। ট্রুথ টেবিলের সাথে সেগুলো হুবহু মিলিয়ে নিতে পারেন।

একটিভএক্স কন্ট্রোল

(৮৩ নং পৃষ্ঠার পর)



চিত্র-৩

এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে, যদি ফর্মে কোন একটিভএক্স কন্ট্রোল যোগ করা হয় তবে ঐ ফর্ম বা প্রোগ্রামটি যে কমপিউটারে রান করবে সেই কমপিউটারে ঐ কন্ট্রোলগুলো রেজিস্টার করা প্রয়োজন। সে জন্য যদি কোন একটিভএক্স কন্ট্রোল আপনার প্রোগ্রামে ব্যবহার করেন তবে ঐ কন্ট্রোলগুলো যে কমপিউটারে রান করবে সেই কমপিউটারে ঐ একই কন্ট্রোলগুলো রেজিস্টার অবস্থায় থাকতে হবে। যদি কন্ট্রোলগুলো ঐ কমপিউটারে রেজিস্টার অবস্থায় না থাকে তবে আপনাকে কন্ট্রোলগুলো ম্যানুয়ালী রেজিস্টার করে নিতে হবে। একটিভএক্স কন্ট্রোল রেজিস্টার করার জন্য মাইক্রোসফট ওয়েব সাইটে বিভিন্ন টুল পাওয়া যায়, সেগুলো ডাউনলোড করে বিনামূল্যে ব্যবহার করতে পারবেন। ✱

LYCEUM COMPTER SYSTEM

141, New Circular Road(2 nd floor), Baro Magh Bazar, Dhaka- 1217. Tel : 413544

For Computer Servicing, Hardware Training, PC up-grading & Accessories

Opening Sales.....

Lyceum Student's PC

Processor	Intel MMX 200 MHz
Mother Board	: ASUS with 512 KB Cache memory
RAM	: 32 MB EDO
H.D.	: 3.2 GB IDE (QUANTUM)
VGA	: 1 MB VRAM up to 4 MB
F.D.D.	: 1.44 MB, 3.5" (PANASONIC)
Slots	: 4 PCI, 3 ISA Expansion Slots
Monitor	: 14"SAMSUNG 400B Digital
Key Board	: Mitsumi 104 win'95 Key Board
Mouse	: Space Walker 3 Button Mouse

FREE- MOUSE PAD FLOPPY DISK DUST COVER

With above Configuration : Tk. 41,500.00/- only

Lyceum Business PC

Processor	Intel MMX 233 MHz
Mother Board	: ASUS with 512 KB Cache memory
RAM	: 32 MB EDO
H.D.	: 4.3 GB IDE (QUANTUM)
VGA	: 2 MB VRAM up to 4 MB
F.D.D.	: 1.44 MB, 3.5" (PANASONIC)
Slots	: 4 PCI, 3 ISA Expansion Slots
Monitor	: 14"SAMSUNG 400B Digital Control
Key Board	: Mitsumi 104 win'95 Key Board
Mouse	: Space Walker 3 Button Mouse

FREE- MOUSE PAD FLOPPY DISK FLOPPY DISK CLEANER DUST COVER

With above Configuration : Tk. 43,500.00/- only

Lyceum Multi Media PC

Processor	: Intel MMX 233 MHz
Mother Board	: ASUS with 512 KB Cache memory
RAM	: 64 MB EDO
H.D.	: 4.3 GB IDE (QUANTUM)
VGA	: 2 MB VRAM up to 4 MB
F.D.D.	: 1.44 MB, 3.5" (PANASONIC)
Slots	: 4 PCI, 3 ISA Expansion Slots
Monitor	: 14"SAMSUNG 400B Digital Control
Key Board	: Mitsumi 104 win'95 Key Board
Mouse	: Space Walker 3 Button Mouse
CD Drive	: Creative 32X Multimedia Full Kit

FREE- MOUSE PAD VCD & CD DISK CLEANER

With above Configuration : Tk. 51,500.00/- only

Lyceum Internet PC

Processor	: Intel MMX 233 MHz
Mother Board	: ASUS with 512 KB Cache memory
RAM	: 64 MB EDO
H.D.	: 4.3 GB IDE (QUANTUM)
VGA	: 2 MB VRAM up to 4 MB
F.D.D.	: 1.44 MB, 3.5" (PANASONIC)
Slots	: 4 PCI, 3 ISA Expansion Slots
Monitor	: 14"SAMSUNG 400B Digital Control
Key Board	: Mitsumi 104 win'95 Key Board
Mouse	: Space Walker 3 Button Mouse
CD Drive	: Creative 32X Multimedia Full Kit
Fax MODEM	: 33.6 KBPS (INTERNAL).

FREE- Internet Connection

With above Configuration : Tk. 58,500.00/- only

শেয়ারওয়্যারের জগৎ থেকে

বিশ্বজিৎ সরকার

[পূর্ব প্রকাশিতের পর]

শেয়ারওয়্যারের জগতে আপনাদেরকে পুনরায় স্বাগত জানাচ্ছি। পূর্বের তিনটি খণ্ডে আপনারা বেশ কয়েকটি শেয়ারওয়্যারের পরিচয় পেয়েছেন। এই খণ্ডেও নতুন কয়েকটির পরিচয় তুলে ধরা হলো। কিন্তু, সত্যিকথা বলতে কি এ জগৎ এতই বিস্তৃত এবং প্রতিদিনই এই জগতে এতই নতুন সদস্যের আগমন ঘটছে যে, এই ক্ষুদ্র নিবন্ধে জগতটির প্রকৃত রূপ তুলে ধরা অত্যন্ত দূরহের ব্যাপার। যাদের এর প্রতি অত্যন্ত আকর্ষণ রয়েছে তারা নিজেরাই বিভিন্ন শেয়ারওয়্যার সাইটে ভ্রমণ করে প্রয়োজনমতো সব শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রাম খুঁজে বের করতে চেষ্টা করুন; দেখবেন সেগুলো আপনার অনেক উপকার করবে। যাইহোক, এখণ্ডে মূল যে পাঁচটি শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রামের পরিচয় পাবেন সেগুলোর মধ্যে চারটিই সিরিয়াস প্রকৃতির কমপিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য এবং একটি সকল ধরনের ব্যবহারকারীদের জন্য। তাহলে দেখা যাক প্রোগ্রামগুলো কি কি—

গোল্ডওয়েব (Goldwave) : এটি একটি উইন্ডোজ ৯৫ কম্প্যাটিবল সাউন্ড এডিটর, প্লেয়ার, রেকর্ডার এবং কনভার্টার প্রোগ্রাম। দুঃখজনক হলেও সত্য, অনেকে এটিকে মিডিয়া প্লেয়ারের সমকক্ষ মনে করেন, কিন্তু প্রকৃতপক্ষে এর ফিচার অনেক অনেক বেশি। প্রোগ্রামটি ব্যবহার করলেই এর পার্থক্য স্পষ্ট বুঝতে পারবেন।

বৈশিষ্ট্য :

১. প্রোগ্রামটি ৮ বিট ও ১৬ বিট স্টেরিও সাউন্ড এডিটিং এ সক্ষম।

২. এর রয়েছে বিশেষ ইন্টেলিজেন্ট এডিটিং সিস্টেম যা ফাইল ফরম্যাট পরিবর্তনের সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্যাম্পলিং রেট, বিট, চ্যানেল ইত্যাদি কনভার্ট করতে পারে।

৩. প্রোগ্রামটি অসংখ্য স্ট্যান্ডার্ড ইফেক্ট সাপোর্ট করে। এর মধ্যে রয়েছে ইকো, রিভার্স, রি-স্যাম্পল, ডপলার, ট্রাঙ্গপোস, নয়েজ গেট, ফিল্টার ইত্যাদি।

৪. প্রোগ্রামটির মেইন উইন্ডোতে ব্যবহারকারীদের সুবিধার জন্য রয়েছে ভুয়াল অসকিলোস্কোপ, লেভ মিটার, রিয়েলটাইম এপ্লিটিউড, স্পেকট্রাম বার ইত্যাদি।

৫. প্রোগ্রামটিতে আপনি নিজের ইচ্ছেমতো ইনপুট/আউটপুট ডিভাইস পছন্দ করে নিতে পারবেন।

৬. প্রোগ্রামটি অসংখ্য ফাইল ফরম্যাট সাপোর্ট করে যার মধ্যে রয়েছে WAV, VOC, IFF, AIF, AFC, AV, SND, MAT, SMP, VOX, SDS ইত্যাদি।

ঠিকানা : www.goldwave.com

ডিজিটাল ভিশন ডিএসপি ১০০ (Digital Vision DSP 100) : এই প্রোগ্রামটি একটি ডিজিটাল সাউন্ড প্রসেসর। এর মাধ্যমে খুবই সহজে রিয়েলটাইম ইকো ইফেক্ট তৈরি করা যায়। তবে মনে রাখবেন, এটি কোন সাউন্ড এডিটর প্রোগ্রাম নয়।

বৈশিষ্ট্য :

১. প্রোগ্রামটি ব্যবহার করে যেকোন ধরনের ইকো ইফেক্ট তৈরি করা যায়।

২. প্রোগ্রামটিকে যেকোন ধরনের আউট সাইড সোর্স যেমন : সিডি প্লেয়ার, লাইন ইনপুট, মিডি, মাইক্রোফোন প্রভৃতির সাথে ব্যবহার করতে পারবেন।

৩. এটির সাহায্যে ইকো তৈরির সময় ডিলে ও রিপিটেশন নির্দিষ্ট করে দেয়া যায়।

৪. প্রোগ্রামটি ২২ কিলোহার্জ পর্যন্ত ফ্রিকোয়েন্সি রেটের স্টেরিও সাউন্ড সাপোর্ট করে।

৫. এটি ২,২০,০০০ বাইট পর্যন্ত কাস্টম বাফার সাইজ সাপোর্ট করে।

৬. এটি গৃহিত সাউন্ডকে ৫০ গুণ পর্যন্ত বর্ধিত করতে পারে।

ঠিকানা : damjan.vavpotic@usa.net

টেরেন্টুলা (Tarantula) : এই প্রোগ্রামটি একটি সহজবোধ্য ভিজুয়্যাল ওয়েবপেজ এডিটর। একটি উঁচু মানের ওয়েবপেজ তৈরির প্রয়োজনীয় সকল উপকরণই এই প্রোগ্রামে পাওয়া যাবে। প্রফেশনাল ওয়েবপেজ এডিটরগণ এবং যাদের এই বিষয়ে আগ্রহ আছে তারা প্রোগ্রামটি ব্যবহার করে দেখতে পারেন।

বৈশিষ্ট্য :

১. প্রোগ্রামটি পিক্সেল লেভেল লে-আউট কন্ট্রোল, ইমেজ ম্যাপ এডিটিং, জাভা স্ক্রিপ্ট/ভি.বি স্ক্রিপ্ট প্রভৃতি সাপোর্ট করে।

২. এটি বিভিন্ন ফরম্যাটের ইমেজকে জিআইএফ/জেপিজিতে কনভার্ট করতে সক্ষম।

৩. প্রোগ্রামটি ট্রান্সপারেন্ট/ইন্টারল্যাকড জিআইএফ তৈরিতে সক্ষম।

৪. এটি মাল্টিমিডিয়া সাপোর্ট করে।

৫. এর নিজস্ব এইচটিএমএল এডিটর রয়েছে।

ঠিকানা : www.pobox.com/vnostrum

রিপার (Ripper) : মনে করুন Doom খেলছেন। গেমটির মিউজিক আপনার খুব পছন্দ হলো। এখন আপনি চাচ্ছেন গেমটি না খেলে শুধু মিউজিক শুনতে। কিন্তু উপায়? খুবই সহজ সমাধান। এই প্রোগ্রামটি ব্যবহার করুন; এটিই আপনাকে ঐ গেমের সকল মিউজিক ফাইল খুঁজে বের করে দেবে। সহজ কথায় এই প্রোগ্রামটি এমনই একটি শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রাম যেটি বিভিন্ন বড় বড় প্রোগ্রাম থেকে আপনাকে বিভিন্ন মিউজিক ফাইল, ইমেজ ফাইল ইত্যাদি খুঁজে বের করে দিতে সাহায্য করবে।

বৈশিষ্ট্য :

১. প্রোগ্রামটি ৭০টি ফাইল ফরম্যাটও ৯০টি সাব-ফরম্যাট সাপোর্ট করে।

২. এটি ইউজার ফ্রিং ডিফাইনিং সাপোর্ট করে।

৩. এর রয়েছে নিজস্ব ৩২০×২০০.... ১০২৪×৭৬৮ 'র' পিকচার (Raw Picture) ভিউয়ার।

৪. এছাড়াও প্রোগ্রামটি ফাইলশেল, ওয়াইল্ড কার্ড, অটো মোড, ডোক্সরিং ইত্যাদি সাপোর্ট করে।

ঠিকানা : যে কোন ভাল শেয়ারওয়্যার সাইটে পাওয়া যাবে।

ইএসএম সফটওয়্যারস এজেএসএস (ESM Software's AJSS) : প্রকৃতপক্ষে, AJSS অর্থ Amazing JPEG Screen Saver। নাম দেখেই নিশ্চয়ই বুঝতে পেরেছেন প্রোগ্রামটি আসলে কি? হ্যাঁ, এটি একটি চমৎকার স্ক্রীণ সেভার প্রোগ্রাম। যারা বিভিন্ন জেপিইজি ইমেজ ফাইল পছন্দ করেন ও সংগ্রহ করেন তারা এই প্রোগ্রামটি ব্যবহার করে ঐসব ছবির সাহায্যে সুন্দর সব স্ক্রীণ সেভার তৈরি করতে পারবেন। এছাড়াও বিভিন্ন কোম্পানির কর্পোরেট লোগো বা হোম পিসিতে ফ্যামেলী পিকচার শো করার জন্যও প্রোগ্রামটি খুবই কার্যকর।

বৈশিষ্ট্য :

১. প্রোগ্রামটি ২৫৬ কালার ও ট্রু কালার উভয় ডিসপ্লেই সাপোর্ট করে।

২. প্রোগ্রামটি ব্যবহার করে স্ক্রীণ সেভার তৈরির সময় অসংখ্য ইমেজ ফাইল ব্যবহার করা যায় যেগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে পর্যায়ক্রমে আবর্তিত হবে।

৩. প্রোগ্রামটি পাসওয়ার্ড সাপোর্ট করে।

ঠিকানা : http://ourworld.com-puserve.com/homepages/csmsoftware

শেয়ারওয়্যার সাইটস : চলুন, এবার কয়েকটি শেয়ারওয়্যার সাইটে ঘুরে আসা যাক।

৩২ বিট.কম (32 Bit.com) : এই সাইটে শুধু ৩২ বিট শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রাম পাবেন। উইন ৯৫, উইন এনটি প্রভৃতি শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রামের জন্য এখানে খোঁজ করুন।

ঠিকানা : www.32bit.com/software

বি সফটওয়্যার.কম (BSoftware.Com) : এই শেয়ারওয়্যার সাইটে ৫০,০০০ এরও বেশি শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রাম পাওয়া যাবে। এছাড়াও এই সাইটে শেয়ারওয়্যার রিভিউ, বিজ্ঞাপন, প্রতিযোগিতার খবর, নিউজওয়্যার ইত্যাদি পাওয়া যায়।

ঠিকানা : www.bsoftware.com/share.htm

ফাইলজ.কম (Filez.Com) : এটি প্রকৃতপক্ষে আর্চি ইউটিলিটির মতোই একটি সার্চ ইঞ্জিন। এখানে আপনার কাজ হবে শুধু প্রয়োজনীয় ফাইলের নাম ইনপুট করা। এই ইউটিলিটিই আপনার হয়ে সেই ফাইল খুঁজে বের করে দেবে।

ঠিকানা : www.filez.com

শেয়ারওয়্যার ফাইলস :

বিল রিডস্ স্পেস চেকবার (Bill Reids Space Checkber) : এই ফাইলটি ব্যবহার করে আপনি কমপিউটারের হার্ডডিস্কের খালি জায়গা সঠিকভাবে পরিমাপ করতে পারবেন।

ফাইলনেম : BRSPCCHK.ZIP

কালার পিক্‌বার ফর এইচটিএমএল (Color Picber For HTML) : এই ফাইলটির সাহায্যে নরমাল উইন্ডোজ কালারকে ৬ হেক্সাডেসিমল পেয়ারে কনভার্ট করা যায়, যা ওয়েবপেজ কোডিং এর জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।

ফাইলনেম : HTMLCL.ZIP

সিপিইউ মনিটর (CPU Monitor) : এই প্রোগ্রামটির সাহায্যে কমপিউটারে একটি সিস্টেম ট্রে-আইকন যুক্ত করা যায় যা ০-১০০ পর্যন্ত একটি নির্দিষ্ট স্কেলে বর্তমান প্রসেসর ইউজেস প্রদর্শন করবে। ফাইলনেম : CPUMON.ZIP

ডিএলএল এক্সপ্লোরার (DLL Explorer) : এই ফাইলের সাহায্যে কোন প্রোগ্রাম চালনার সময় ব্যবহৃত DLL ফাইলগুলোকে চিহ্নিত করা যায়।

ফাইলনেম : DLLEXP.ZIP

ডিইউএনসিই (Dunce) : উইন ৯৫-এর বিল্ট ইন ডায়াল আপ নেটওয়ার্কিং অপেক্ষা অনেক ভাল ও সহজতর কাজ পেতে চাইলে এই প্রোগ্রামটি ব্যবহার করুন। ফাইলনেম : DUNCE.ZIP

[চলবে]