ভি-মেইল

অফিস ২০০০

জেনে নিন IRQ

হার্ডডিস্ক পরিচর্যার টিপস্

মজার গেম ইন্টারস্টেট ৭৬

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

OCTOBER 1998 8TH YEAR VOL.6

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

অক্টোবর ১৯৯৮ ৮ম বর্ষ ৬ষ্ঠ সংখ্যা

ইউরো মানি ঃ বিপুল সম্ভাবনার হাতছানি

অর্থমন্ত্রী বাংলাদেশকে সাইবারবাংলা হিসেবে গড়তে চান

ভার্সিটি, ইন্ডাস্ট্রি এবং সরকারকে সমন্বিত করার প্রয়াস

Understanding E-mail

Overview of FAT, HPFS & NTFS file Systems

শত কোটি ডলারের সম্ভাবনাময় শিল্প

সফটওয়্যার রপ্তানীতে দোহাটেক

EPSON ও HP'র রঙিন প্রিন্টার

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
[illegible]	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৫৫৫	১১১০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৭৭০	১৫৪০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৯৬০	১৯২০
আমেরিকা/কানাডা	১০৮০	২১৬০
অস্ট্রেলিয়া	১২০০	২৪০০

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

ফোন : ৮৬৬৭৪৬, ৫০২৪১২
পিবিএক্স : ৮৬০৪৪৫, ৮৬৩৫২২

E-mail : comjagat@citechco.net

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

অক্টোবর ১৯৯৮

মাসিক কমপিউটার জগৎ

সম্পাদকীয় ২৭

পাঠকের মতামত ৩১

ইউরো মানি : বিপুল সম্ভাবনার হাতছানি ৩৫
১ জানুয়ারি '৯৯ হতে ই-ইউভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে একক মুদ্রা চালু হবে। তাই ব্যবসা-বাণিজ্যে অর্থ লেন-দেনের জন্য স্থানীয় মুদ্রাকে ইউরো মুদ্রায় রূপান্তরণ করতে হবে। তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে ইউরো মানি কনভারশনের এ কাজ করে আমরা প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করতে পারি। কিভাবে, কেমন করে তা সম্ভব সে সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ জহির হোসেন ও নাদিম আহমেদ।

শত কোটি ডলারের সম্ভাবনাময় শিল্প ৪৩
কোটি কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের আরো একটি সম্ভাবনাময় ক্ষেত্র হচ্ছে ড্রয়িং কনভারশন। স্থানীয় প্রতিষ্ঠান ডিকোড এ ধরনের কাজ করছে এই কাজ বাংলাদেশের জন্যে কি বিপুল সম্ভাবনা নিয়ে এসেছে তা নিয়ে লিখেছেন আকমল হোসেন খোকন।

দোহাটেক নিউ মিডিয়া : সাফল্যের অগ্রদূত ৪৭
ওয়েব ডেভেলপমেন্ট, সিডি-রম পাবলিশিং, মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি কাজ করে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা যায়। স্থানীয় দোহাটেক নিউ মিডিয়া এ কাজটিই করছে। এ সম্পর্কে লিখেছেন কবীর আহসান।

বাংলাদেশকে সাইবার বাংলা হিসেবে গড়ে তোলা হবে ৪৯
রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো ও বেসিস-এর যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত "সফটওয়্যার রফতানি বাজারে প্রবেশের উপায়" শীর্ষক একটি আন্তর্জাতিক সেমিনারে বক্তাগণ যে বক্তব্য রেখেছেন তা তুলে ধরেছেন প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম।

বন্যা পরবর্তী পুনর্বাসনে তথ্য প্রযুক্তি ৫৩
শতাব্দীর দীর্ঘতম ও ভয়াবহ বন্যায় বাংলাদেশের যে অপূরণীয় ক্ষতি হয়েছে কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে কি ভাবে এর মোকাবেলায় দ্রুত কার্যকরী পদক্ষেপ নেয়া যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন আবীর হাসান।

প্রাকৃতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় জিআইএস ৫৫
তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে কিভাবে আমরা বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগজনিত সমস্যাকে মোকাবেলা করতে পারি সে সম্পর্কে লিখেছেন নাদিম আহমেদ।

বিশ্ববিদ্যালয়, ইন্ডাস্ট্রি এবং সরকারকে সমন্বিত করার প্রথম প্রয়াস ৫৭
বছরে ১০,০০০ প্রোগ্রামার তৈরির লক্ষ্যে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগে দেশের তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গের গোল টেবিল বৈঠক সম্পর্কে লিখেছেন ইকো আজহার।

কমপিউটার শিক্ষা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, নেতৃত্ব ও ভিন্নমত ৫৯
কমপিউটার এবং ইনফরমেশন টেকনোলজি, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, মান এবং নেতৃত্ব শিরোনামে কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যায় প্রকাশিত প্রবন্ধটি সম্পর্কে ভিন্নমত পোষণ করে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

"কমপিউটার ও আইটি, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, মান এবং নেতৃত্ব" ৬০
কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যায় কমপিউটার এবং ইনফরমেশন টেকনোলজি, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, মান এবং নেতৃত্ব শিরোনামে প্রকাশিত প্রবন্ধটি সম্পর্কে ভিন্নমত জানিয়ে লিখেছেন মোঃ আবদুল মান্নান সরকার।

কর্ডলেস বনাম সেলুলার ফোন ৬৪
মোবাইল যোগাযোগ ব্যবস্থায় কর্ডলেস এবং সেল্যুলার ফোনের সুবিধা-অসুবিধার বিষয়ে লিখেছেন জাহাঙ্গীর সরকার।

English Section 67
* Overview of FAT, HPFS, and NTFS File Systems
* Understanding E-mail

NEWSWATCH 81
* Pakistan Software Exports Stagnate
* British HC Presents PC set to APON
* Siemens Nixdorf PC Sale Growing 20%
* HP's Latest PC Plunge Towards Businesses
* Motorola's New Technology for Phone-Internet Link

সফটওয়্যারের কারুকাজ ৮৫
C++-এ করা এ প্রোগ্রামটি লিখেছেন মনিরুল আবেদীন।

আসছে মাইক্রোসফট অফিস ২০০০ ৮৬
আগামী বছরের প্রথম দিকে বাজারে আসছে মাইক্রোসফট অফিস ২০০০। এই ভার্সনের সুবিধা-অসুবিধার কথা তুলে ধরেছেন শেখ ইমতিয়াজ আহামেদ।

উইন্ডোজ ৯৮-এর রক্ষণাবেক্ষণ ৮৭
ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে আপগ্রেডিং এবং উইন '৯৮-এর রক্ষণাবেক্ষণ ইউটিলিটি নিয়ে লিখেছেন শামীম আখতার তুষার।

নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০ ফর উইন্ডোজ ৯১
পিসিকে উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন করতে কিংবা এর সঠিক পরিচর্যায় ব্যবহারকারীকে সহায়তা প্রদানে সক্ষম নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০ সম্পর্কে লিখেছেন তানভীর মাহমুদ।

কিছু একটিভ এক্স কন্ট্রোল ৯৩
এ বিষয়ে ধারাবাহিক নিবন্ধটি লিখেছেন ওমর আল জাবির।

ডিবেজের প্রতিযোগিতায় ফেরা ৯৭
ভিজ্যুয়াল ডিবেজের নতুন সংস্করণ বের করে উইন্ডোজ ভিত্তিক ডাটাবেজের সাথে প্রতিযোগিতায় ফিরে এসেছে। তা নিয়ে লিখেছেন আবীর হাসান।

হার্ডডিস্ক পরিচর্যায় কয়েকটি টিপস ৯৯
হার্ডডিস্কের পরিচর্যার জন্য চমকপ্রদ কয়েকটি টিপস লিখেছেন শোয়েব খান সাজু।

জেনে নিন IRQ ১০৩
সিপিইউকে কাজ করার গুরুত্বের লেভেল নির্বাচন করে দেয় IRQ। এ সম্পর্কে লিখেছেন ইথার হান্নান।

এপসন আর এইচপি'র রঙিন প্রিন্টার ১০৫
ছাপার কাজে নিখুঁত ছবি ও দ্রুতগতিতে ছাপার নিশ্চয়তা নিয়ে বাজারে আসছে এপসন আর এইচপি'র রঙিন প্রিন্টার। এর সম্পর্কে লিখেছেন আকমল হোসেন খোকন।

ভিডিও ফোন থেকে ভি-মেইল ১০৭
বাজারে ভি-মেইল ফোন প্রযুক্তির আবির্ভাব ঘটেছে যা দিয়ে কথা বলার সাথে সাথে ছবিও দেখা যায়। এর সম্পর্কে লিখেছেন কে. এম. আলী রেজা।

আন্তর্জাতিক মান অর্জনের লক্ষ্যে বিদেশী সফটওয়্যার ব্যবহারের গুরুত্বারোপ ১০৮
বিশ্ববিখ্যাত প্রতিষ্ঠান একপ্যাক ইন্টারন্যাশনাল সম্প্রতি এক সেমিনারের আয়োজন করে। এ সম্পর্কে লিখেছেন কামাল আরসালান।

কমপিউটারের দশ দিগন্ত ১০৯
টাইটানিকের অবস্থান নির্ণয়, আর্টিফিশিয়াল হাত ও পা এবং কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত নিরাপত্তা ব্যবস্থা সম্পর্কে লিখেছেন পি.কে. চৌধুরী।

মজার গেম ইন্টারস্টেট '৭৬ ১৩১
অত্যন্ত জনপ্রিয় ও মজার গেম ইন্টারস্টেট '৭৬ সম্পর্কে লিখেছেন বিশ্বজিৎ সরকার।

ওয়েব পেজ গড়ুন ইন্টারনেটে ১৩২
ইন্টারনেটে কিভাবে সুন্দর ও উপস্থানযোগ্য ওয়েবপেজ ডিজাইন করা যায় সে সম্পর্কে ধারাবাহিকভাবে লিখেছেন সুহৃদ সরকার।

কমপিউটার জগতের খবর ১০৫

* ভারতের বিস্ময়কর সাফল্য
* ৩০০ স্কুলে কমপিউটার কোর্স চালু
* ৩৯৯ ডলার মূল্যের পিসি-যুগ
* বিশ্বের সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম ডিস্ক ড্রাইভ
* কমপিউটার শিক্ষা বাধ্যতামূলক হচ্ছে
* কম্প্যাক-এর নতুন নোটবুক ও পিসি
* ইউজিসি-র কমপিউটার নেটওয়ার্ক
* মাহবুবুর রহমানের AUB তে
* বাণিজ্য মন্ত্রীকে ক্রেস্ট প্রদান
* বাংলাদেশে এপটেক-এর ভাইস প্রেসিডেন্ট
* ইউরো ওয়ার্কশপ
* চট্টগ্রাম সিটি কর্পোরেশনে কমপিউটারায়ন
* বছরের শেষাংশে পিসির চাহিদা বৃদ্ধি
* আইবিটি'র নেট টেলিফোনের সুযোগ
* মাইক্রোওয়েভ পিসি
* HP'র নতুন প্রিন্টার
* জাপানী প্রধানমন্ত্রীর কমপিউটার অজ্ঞতা
* পিসি যন্ত্রাংশের মূল্য হ্রাস
* ক্যাসিও'র নতুন ক্যামেরা
* বহুমুখী কার্যসম্পাদনক্ষম চিপ
* ঘরে বসেই ই-মেইল ও ফ্যাক্স
* iMac নবায়ন হবে খুব শীঘ্রই
* গ্রামীণ বাইটেক-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক
* অর্থ বাজারের চালিকা শক্তি ইন্টারনেট
* নেটস্কেপ ইন্টারনেট ব্রাউজারের বাগ
* বিল গেটসের সমালোচনায় ওরাকল
* কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট
* বাংলাদেশ থেকে প্রথম এমসিএসই
* স্পেকট্রানেটের কার্যক্রম সম্প্রসারিত
* ইপসিতার নতুন পণ্য
* মিডিয়া উন্নীতকরণের সফটওয়্যার
* লাইনাক্স-এর বাজার দখলের প্রচেষ্টা
* সিস্টেকের সফটওয়্যার ও সেলস সেন্টার
* ট্রাক ও গাড়ির বৃদ্ধিবৃত্তি
* দেওয়ান মেহতার অভিমত
* .৫০ টাকা হারে ইন্টারনেট সেবা
* কমপিউটার শীর্ষক কর্মশালা
* নতুন এসিএসআই সিডি-আর ড্রাইভ
* কমপিউটারের নতুন বই
* যুব প্রশিক্ষণের সনদ বিতরণ
* উৎপাদন ও রফতানি বৃদ্ধিতে তথ্যপ্রযুক্তি
* পাওয়ার পয়েন্টের নতুন বই
* যৌথ উদ্যোগে দ্রুতগতির বাস
* গাজীপুর ইনস্টিটিউট অব কমপিউটার সায়েন্স
* এপল-এর ৩০০ মে.হা. জি-৩
* এপলের প্রসেসর সেটকম কমপিউটার
* ইঙ্কজেট লাইন উন্নয়নে এপসন
* মটোরোলার নতুন সেট-টপ যন্ত্র
* সেল্যুলার ফোনের গ্রাহক হবে ১০০ কোটি
* গ্রাফিক্স ও ভিডিও উন্নয়নে প্রসেসর
* চুরি হয়ে যাচ্ছে সফটওয়্যার
* এশিয়ান বাজারে বিরাট অংশে এপসন
* নতুন ফ্ল্যাট প্যানেল মনিটর
* মেয়েদের প্রতি আহ্বান
* চট্টগ্রামে NIIT'র কার্যক্রম
* কর্মযোগ সংস্থার সার্টিফিকেট বিতরণ
* আইসিএস-এর সার্টিফিকেট বিতরণ
* ই-কমার্স বাড়ছে ২০০% হারে
* Y2K সমস্যা বাধবে বিশ্বে বিশাল ব্যয়
* জাপানী তরুণ-তরুণীদের পছন্দ

Advertisers' Index 31

মাসিক কমপিউটার জগৎ
অক্টোবর ১৯৯৮

আর সময় নষ্ট নয়

বাংলাদেশের বাস্তবতায় সাধারণ মানুষের আশা বা স্বপ্ন পূরণের বিষয়টি অনিশ্চিত তো বটেই, রাষ্ট্রীয়ভাবে গৃহীত পরিকল্পনা ও সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের বিষয়টিও কম জটিল নয়। জরুরী প্রয়োজন অনুভূত হলেও অনেক বেশি সময় লেগে যায় সুফল ফলতে। অতি গতিশীল তথ্য প্রযুক্তিকে জাতীয় অর্থনীতির অন্যতম খাতে পরিণত করার ক্ষেত্রেও ধীর গতির কর্মপ্রয়াসই লক্ষ্যণীয় হয়ে উঠেছে। সরকার সফটওয়্যার শিল্পকে 'থ্রাস্ট সেক্টর' হিসেবে ঘোষণা করেছেন কিন্তু থ্রাস্ট সেক্টর গড়ে তোলার জন্য যে ধরনের উদ্যোগ নেয়া প্রয়োজন তার পরিকল্পনার ব্যাপকতা থাকলেও বাস্তবায়ন প্রক্রিয়ায় গড়িমসী অত্যন্ত দৃষ্টিকটু। বস্তুত এক্ষেত্রে সার্বিক বিবেচনায় গত বছর যে অবস্থানে আমরা ছিলাম প্রায় সেই অবস্থানেই রয়ে গেছি। সাম্প্রতিককালে বিভিন্ন বৈঠক, সেমিনার বা সাক্ষাতের রিপোর্টসমূহ এর প্রমাণ। এসব বিষয়ে গত এক বছরে তেমন অগ্রগতি হয়নি। নিরবে নিভৃতে বেসরকারী কিছু কিছু প্রতিষ্ঠানের স্বপ্রণোদিত উদ্যোগের দেখা মিলছে বড় জোর কিন্তু সরকারী প্রয়াসের ক্ষেত্রে কথাবার্তাগুলো ভবিষ্যতকালের জন্য রয়ে গেছে এখন পর্যন্ত। গত বছরের মত এবছরও শোনা যাচ্ছে Y2K এবং ইউরো মানি কনভার্সনের লাভজনক কাজের কথা, সফটওয়্যার শিল্পপল্লী গড়ে তোলার কথা। আগামী এক মাসের মাথাতেই এসব বিষয়ে পদক্ষেপ নিতে দেরি হওয়ার কারণ হিসেবে নিশ্চয়ই শতাব্দীর ভয়াবহতম বন্যার অজুহাত দেয়া হবে। কিন্তু একথা ভাবা হবে না যে, যখন থেকে সফটওয়্যারের ওপর থেকে শুল্ক ও কর প্রত্যাহারের সিদ্ধান্ত হয়েছিল তখন থেকেই শিল্প প্রসারে উদ্যোগ নিলে বন্যাকালীন দুর্যোগ মোকাবেলায় এখাতের প্রযুক্তিই শুধু নয় এখাত থেকে অর্জিত বৈদেশিক মুদ্রাও অনেক কাজে লাগত। দুঃখজনক বিষয় হল, পরবর্তীকালে শুধু সফটওয়্যার আমদানী নয় কমপিউটারের ওপর থেকেও সবরকম শুল্ক ও কর প্রত্যাহার করে নেয়া হয়েছে কিন্তু উপযুক্ত সরকারী উদ্যোগ ও পৃষ্ঠপোষকতার অভাবে তথ্য প্রযুক্তি শিল্প বিকশিত হয়নি এবং জাতীয় প্রয়োজনের সময়ও তেমন অবদান রাখতে পারেনি নৈতিক বা অর্থনৈতিকভাবে।

এই যে শতাব্দীর ভয়াবহতম বন্যা হয়ে গেল। এই বন্যার কালেও এবং পরবর্তী পুনর্বাসন কর্মসূচিতে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার হচ্ছে অত্যন্ত সীমিতভাবে। অতি প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রগুলোই রয়ে গেছে তথ্য প্রযুক্তির আওতার বাইরে। শুধু আবহাওয়া পর্যবেক্ষণ, পানির উচ্চতার তথ্য বিশ্লেষণ এবং বিশেষ একটি ওয়েব সাইট খুলে বিশ্ববাসীকে সাহায্যের আবেদন জানানোই যে তথ্য প্রযুক্তির সব কাজ নয় এটাও এদেশের অনেক নীতি নির্ধারক বুঝতে পারেন নি। এখনও পারছেন না।

তথ্য প্রযুক্তির সাহায্যে যে প্রতিটি আর্তমানুষের হিসাব রাখা যেত তাদের দুর্গতির মাত্রা নিরূপণ করে ত্রাণ পৌঁছানো যেত কিংবা বন্যার পর কৃষি পুনর্বাসন ও খাদ্য সহায়তার সুষ্ঠু বিলি বন্টনও করা যেত সে বিষয়টা বোধগম্যতার বাইরেই রয়ে গেছে এখন পর্যন্ত। এমনও দেখা যাচ্ছে সরকারী অফিস-আদালতে কমপিউটার পাশে রেখে ম্যানুয়ালি কাজ করা হচ্ছে।

প্রকৃতপক্ষে কমপিউটারকে এখনও অনেকে অভিজাত্য সূচক শোভা বর্ধনের উপকরণ বলে মনে করছেন। কিংবা ভয় পাচ্ছেন কমপিউটার ব্যবহার করতে। প্রকৃতপক্ষে প্রযুক্তির জটিলতার চেয়ে বেশি ভয় কমপিউটারের স্বচ্ছতাকে।

এই অবস্থা থেকে দ্রুত উত্তরণ ঘটানো দরকার। যে ক'বছর ধরে এই কমপিউটার জগৎ পত্রিকার পক্ষ থেকে এদেশে তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর শিল্পখাত গড়ে তোলার আবেদন নিবেদন জানানো হচ্ছে তখন থেকে উদ্যোগ নিলে, তার শিল্প সম্ভাবনাগুলোকে বিকশিত করতে পারলে আজকে বন্যার্তদের খাদ্য, বস্ত্র, গৃহায়ণ সামগ্রী কেনার জন্য হয়ত বৈদেশিক সহায়তা না চাইলেও চলত। এই শিল্প খাতের আয় থেকেই নিজস্ব সম্পদে ত্রাণ পুনর্বাসনের কাজ করা যেত— মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বন্যার প্রথমাবস্থায় যেমন চেয়েছিলেন।

এটি এমন একটি শিল্পখাত যেখানে শুধু বিদ্যুতের সরবরাহটা নিশ্চিত রাখতে পারলেই সবরকম দুর্যোগ এড়িয়ে কাজ করে যাওয়া সম্ভব। আমাদের দেশে এ শিল্প গড়ে তোলার সবরকম সম্ভাবনা থাকলেও কাজ সংগ্রহের প্রয়াস এবং দক্ষজনবল তৈরির কাজটিই ঠিকমত এগুচ্ছে না। গত বছর থেকেই Y2K এবং ইউরো মানি কনভার্সনের কাজের কথা সেমিনারে, বক্তৃতা-বিবৃতিতে বলা হচ্ছে কিন্তু কাজ পাওয়ার জন্য এবং কাজের উপযোগী লোকবল তৈরির উদ্যোগ কতটা এগিয়েছে বলতে গেলে শূন্য। অথচ বিচ্ছিন্ন বিভিন্ন প্রয়াস আছে। সমন্বিত কর্মসূচি না নেয়ায় বেসরকারী উদ্যোক্তারা নিজেদের মত ব্যবসা বৃদ্ধির চেষ্টা চালাচ্ছেন কিন্তু সরকারীভাবে কি করা হচ্ছে? সরকারের কয়েকটি মন্ত্রণালয় প্রশিক্ষণ কার্যক্রম চালাচ্ছে কিন্তু তারা কি অদূর ভবিষ্যতের সম্ভাবনাময় ইউরো মানি কনভার্সনের কাজের বিষয়ে প্রশিক্ষণ কর্মসূচি গ্রহণ করেছে? না, এখন পর্যন্ত তেমন কোন উদ্যোগের কথা শোনা যায়নি। গত বছর থেকে কাজ পাওয়ার উদ্যোগের জন্য তাগিদ দেয়া হলেও তেমন কোন সিদ্ধান্তই এখন পর্যন্ত নেয়া হয়নি। অথচ থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে সিদ্ধান্ত নিয়ে রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোকে দিয়ে কাজ পাওয়ার চেষ্টা চালালে অসম্ভব হত না কাজ পাওয়া। Y2K-র মত এ সম্ভাবনাটাও এখন হারানোর উপক্রম হচ্ছে। অথচ সম্ভাবনা আছে প্রচুর কারণ পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত আর কাজ নিতে পারছে না। এখনই কাজগুলো আসতে পারে একটু উদ্যোগ নিলেই।

সফটওয়্যার ছাড়াও ডাটা এন্ট্রির সহজ কাজগুলোর অনেক সুযোগ রয়েছে। এর একটি উদাহরণ পাশ্চাত্যের বিভিন্ন দেশের সিভিল ইঞ্জিনিয়াররা তাদের করা অতীতের সমস্ত ডিজাইন কাগজ থেকে সফটওয়্যারে ভরে ফেলতে চাচ্ছেন। কাজও শুরু হয়ে গেছে কিন্তু পাশ্চাত্যে এসব কাজের খরচ অনেক। শুধু তাই নয় কাজও অনেক। যদি শুধু নিউইয়র্ক বা লন্ডনের মত শহরের সব নয় বড় বড় বিল্ডিংগুলোর ডিজাইন CAD প্রযুক্তির সাহায্যে ডিজিটাইজড করতে চাইলেও তো অনেক কাজ। এরকম কাজ ইতোমধ্যে বেসরকারী উদ্যোগে এসেও গেছে। জটিলও নয় কাজটি। অল্প প্রশিক্ষণেই দক্ষতা অর্জন করা যায়। এখন সরকার উদ্যোগী হয়ে বড় বড় কাজ নিতে পারলে এবং স্বল্পমেয়াদী প্রশিক্ষণ দিতে পারলে কাজ করা কঠিন হবে না। এ ধরনের আরও নানান সম্ভাবনার দুয়ার খোলা আছে বিশ্বব্যাপী। কমপিউটার জগৎ গত আটটি বছর যাবৎ নিরলসভাবে এ বিষয়ে সকলের দৃষ্টি আকর্ষণের প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। সেই সম্ভাবনাকে কাজে লাগানোর মত মন ও মেধা আছে বাংলাদেশের তরুণদের। কিছুটা বিনিয়োগ সুবিধা, বাণিজ্যিক পৃষ্ঠপোষকতা ও দিক নির্দেশনা তাদের দিতে পারলে দেশকে তারা স্বাবলম্বী করে তুলতে পারবে। তখন যতই বন্যা, খরা, ঘূর্ণিঝড় জলোচ্ছ্বাস হোক না কেন নিজস্ব সম্পদেই বাংলাদেশ পারবে সব প্রতিকূলতা মোকাবেলা করতে। কাজেই আর সময় নষ্ট করা উচিত হবে না।

লেখক সম্পাদক ঃ ❖ প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ❖ ফরহাদ কামাল ❖ ইথার হান্নান ❖ মোঃ জহির হোসেন

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

সিনিয়র কারিগরী সম্পাদক
ইকো আজহার

সহযোগী সম্পাদক
মইন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন

সহকারী সম্পাদক
তামান্না হাসিনা
এম. এ. হক হক অনু

সম্পাদনা সহযোগী
❑ আসিফ রাজ ❑ জহিরুল করিম
❑ সিরাজুল ইসলাম ❑ সমর রঞ্জন মিত্র
❑ দারারাজ হোসেন ❑ শম্পা মাহমুদ
❑ দিল আফরোজ ❑ মোঃ আবদুল ওয়াহেদ

বিশেষ প্রতিনিধি
জামান উদ্দীন মাহমুদ — আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা — কানাডা
ড. 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 আরিফুর রহমান — মালয়েশিয়া
এন. এম. জামাল — সুইডেন
মোঃ হাফিজুর রহমান — হল্যান্ড
নাছির উদ্দিন পারভেজ — মধ্যপ্রাচ্য

প্রচ্ছদ ও অঙ্গসজ্জা ঃ 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
শিরীন আখতার

জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক
প্রকৌশলী নাজনীন নাহার মাহমুদ

উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক
মোঃ আবদুল হাফিজ

অফিস সহকারী :
মোঃ আঃ মতিন, মোঃ সিরাজ ও মোঃ আনোয়ার হোসেন

প্রকাশক ঃ নাজমা কাদের
১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
ফোন ঃ 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 :
Senior Echo Azhar
Special Correspondent :
❑ Kamal Arsalan ❑ Nadim Ahmed
❑ Reazul Ahsan ❑ Akmal Hossain Khokon
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

পাঠকের মতামত
(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নয়)

বাংলাদেশের বাংলা ভাষা ভারতের নিয়ন্ত্রণে

কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যায় প্রকাশিত সম্পাদকীয়টি এবার ব্যতিক্রমধর্মী মনে হয়েছে। এপার বাংলা, ওপার বাংলার বাঙালীর ভাষা-সংস্কৃতির মধ্যে আধিপত্যবাদ বিস্তার নিয়ে যে ঠাণ্ডা লড়াই চলছে তারই একটি বাস্তব চিত্র ফুটে উঠেছে বলে মনে হয় এতে। ওপার বাংলা তার ভাষাকে কমপিউটারের মাধ্যমে উপস্থাপনের জন্য আইএসও থেকে নিজেদের ভাষার (বাংলা) প্রমীতকৃত কোড নিয়েছে। শত বছরের নিশ্চয়তায় নিজেদের সাহিত্য, সংস্কৃতিকে সিডিতে সংরক্ষণ করছে। এই সিডির মাধ্যমে নিজেদের ভাষা-সংস্কৃতির বহিঃপ্রকাশ ঘটাচ্ছে বিশ্বব্যাপী। আর এপার বাংলার মানুষ সে আনন্দের অতিশর্যে গণ মাধ্যমে সে সংবাদ তুলে ধরে কৃতার্থ (!) বোধ করছে। কি চমৎকার চিন্তা-ভাবনা (!) আমাদের। কবি গুরুর সাহিত্য কর্ম সিডিতে প্রকাশিত হয়েছে তাতে আমাদের আপত্তি থাকার কথা নয়। হতো যদি তা এপার বাংলার বাংলা ভাষার আইএসও কোড অনুযায়ী তাহলে বিষয়টি গর্বের ছিল। এ সংবাদ পত্র-পত্রিকায় প্রকাশিত হলে জাতি আত্ম অহংকারে ফেটে পড়লেও আমরা ধন্যবাদ জানাতাম। কারণ এতে আমাদের সার্থকতা নিহিত ছিল, আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বাংলাদেশের বাংলা ভাষার আইএসও কোড প্রতিষ্ঠিত হয়েছে এই ভেবে।

কিন্তু দুর্ভাগা এ জাতির কিছুই হলো না। সিদ্ধান্তহীনতা ও সময়োপযোগী উপযুক্ত পদক্ষেপের অভাবে বিগত ৫টি বছরেও বাংলাদেশের বাংলা ভাষার আইএসও কোডের বিষয়টি বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধা থাকা স্বত্ত্বেও এখনও পর্যন্ত প্রমীতকরণ সম্ভব হয়নি। বিষয়টি নিতান্তই দুঃখের। কমপিউটার জগৎ এ ব্যাপারে বিগত ৫ বছর যাবৎ তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট নীতি নির্ধারণী মহল সমীপে অনেক আবেদন-নিবেদন জানিয়েছে। দেশবাসী বিষয়টি বিচক্ষণতার সাথে উপলব্ধি করে কমপিউটার জগৎ-এর এই উদ্যোগকে স্বাগত জানিয়েছেন। কিন্তু সংশ্লিষ্ট মহলের গাফিলতি বিষয়টিকে নির্জীবিত করেছে। আমরা বঞ্চিত হতে যাচ্ছি মাতৃভাষা বাংলার আইএসও প্রমিত কোড থেকে। পরিণামে অদূর ভবিষ্যতে (অবশ্যই সেদিন আর বেশি দূরে নয়) আমাদের ভিন দেশী বাংলা ভাষা চর্চা (?) করতে হবে বলে আমরা শংকিত। মায়ের ভাষায় আমাদের ভাষা, সংস্কৃতি, শিল্প, সাহিত্য চর্চার জন্য আমরা এত রক্ত দিলাম অথচ সে ভাষাকে সুকৌশলে কুক্ষিগত করছে ভিন দেশী ভাষা। আমাদের সার্বিক নিরাপত্তা বিধান করার দায়িত্ব সরকারের যে যন্ত্রটির উপর তারাই যখন এ ব্যাপারে উদাসীন তখন আর এ ব্যাপারে কি-ই বা বলার আছে। ভাষা শহীদানের আত্মার প্রতি নির্লজ্জভাবে ক্ষমা চাইবার যোগ্যতাটুকু আমরা হারিয়ে ফেলেছি।

সর্বকালের ভয়াবহ বন্যায় ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে জাতি এবছর। এই ক্ষতিও একদিন হয়তো আমরা পুষিয়ে নিতে পারবো। কিন্তু আইএসও প্রমিত কোডের বিষয়টি খুব শীঘ্রই সুরাহা না হলে এর চেয়েও অনেক বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হবো আমরা। এর ফলে ভাষা, সংস্কৃতি, কৃষ্টির উপর ভিনদেশী ভাষার আধিপত্যবাদ গ্রাস করবে আমাদের। আশাকরি সংশ্লিষ্ট মহল বিষয়টি গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করবেন।

মীরা চৌধুরী
রাজারগাঁও, হাজিগঞ্জ, চাঁদপুর।

Advertisement Tariff
(Effective from August 1998).

Description	Rate per issue
1. Back cover multicolor	Tk. 25,000.00
2. 2nd cover multicolor	Tk. 20,000.00
3. 3rd cover multicolor	Tk. 20,000.00
4. Inner page, multicolor	Tk. 12,000.00
5. Inner half page, multicolor	Tk. 6,000.00
6. Black & white full page	Tk. 6,000.00
7. Black & white half page	Tk. 3,000.00

10% discount for minimum one year (i.e. 12 issues) contract for full page only.

Terms & condition
1. Design, Process & Scanning should be arranged by the advertiser.
3. Payment must be paid in advance with insertion order.

Advertisers' Index

Name of Company	Page No.
Agni Systems Ltd.	38
Al-din Computers	51
Alpha Technologies Ltd.	116
Ananda Computers	72
Aptech Computer Education	Back Cover
Barnali Computers	137
Bhuiyan Computer & English Language Club	62, 63
C & C	10
C-NET Central	18
CITN	134
Classic Comp. & Language Education	77
Comnet Computers & Networks	13
Computer Services	2nd Cover
Computer Plus	46
Computer Vally Ltd.	32
Daffodil Computers	33, 34
Desktop Computer Connection Ltd.	102, 73
DexTer Computers & Network	105
DhakaSoft	23
Di-Act Computers	26
DigiMix CD Station Ltd.	54
Dolphin Computers Ltd.	16, 17
Dynamic PC	88
Electro Mechanical Services	19
Flash Computer Education	101
Flora Limited	3, 4, 5, 6, 7
Genesis Computers Ltd.	139
Global Brand (Pvt.) Ltd.	15
Gravis Technocom	45
Helena Center	52
Hitech Professionals	135
HSN Ltd	100
Hybrid Computers	76, 94
IBCS-Primax Software (Bangladesh) Ltd.	80
ICS Limited	48
Index	22
Informatics Ltd.	56
Informix Computer Systems	90
International Office Equipment	128, 129
International Computer Network	14
Ipsita Computer Pte. Ltd.	138
JBL Systems Ltd.	96
K&R Marketing	41
Karighar Research and Dev. Centre	70
Logicgate Computers	44
Lyceum Computer System	69
MA Enterprise	112
Mac Systems Solutions	97
Massive Computers	130
Micro Electronics Ltd.	140, 141
Microware Comp. & Electronics	81
Microway Systems	11
Monarch Computers & Engineers	20, 21, 28, 29
Multilink Int'l. Co. Ltd.	8, 9
National Computer Resource	136
National System Solutions (Pvt.) Ltd.	71
Navana Computers & Techno. Ltd.	3rd Cover
Neuron Computers	89
Narika Computers Shop	106
Olympic Interfurn	108
OmniTech	116
Optima Computers & Engineers	79
PC Bazar Ltd.	78, 111
Perfect Computers & Network	120
PK Electronics Inc. USA	74
RM Systems Ltd.	30
Satcom Computer	122, 123
Siemens Bangladesh Ltd.	127
SKN Solutions	131
Soft ware Galaxy	40
SpectraNet Limited	107
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	24, 142
Sun Computer Super Store	126
Systech Computers	61
Systems Comm. Network (BD) Ltd.	29
TechValley Computers Ltd.	82, 83, 110
Teknet Ltd.	12
Tetterode	125
The Superior Electronics	84
Time & Trade Int'l	118
Universal Traders Ltd.	42
Universe Computer System	66
Vantage Engineering & Construction Ltd.	92
ZAAS Computer Network	124

আরব দেশের তেলের খনির মত অফুরন্ত ভাণ্ডার

মোঃ জহির হোসেন • নাদিম আহমেদ

ইউরো মানি : বিপুল সম্ভাবনার হাতছানি

আর মাত্র দু'টি মাস। বিশ্ব পৌঁছে যাবে এই শতাব্দীর শেষ প্রান্তে। ১ জানুয়ারি ১৯৯৯ ইউরোপের অর্থনীতিতে এক নতুন অধ্যায়ের সূচনা হবে। এর ফলে সারা বিশ্বের অর্থনৈতিক গতিধারায় আলোড়নের সৃষ্টি হবে। ফলশ্রুতিতে বিশ্ববাণিজ্যের আদলকে আবারও পাল্টে দেবে বিশ্বের অন্যতম শক্তিশালী অর্থনৈতিক জোট ইউরোপীয়ান ইউনিয়নের ১২টি সদস্য দেশের মধ্যে ১৯৯২ সালে সম্পাদিত মাসট্রিষ্ট চুক্তি। এই চুক্তির ফলেই আগামী বছর থেকে ই-ইউভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে একক মুদ্রার প্রচলন ঘটবে। প্রথমে ১৫টি সদস্য দেশের মধ্যে ১১টি সদস্য দেশে একক মুদ্রা ব্যবস্থা চালু হবে। একক মুদ্রা ব্যবস্থা চালুর বিষয়টি রাজনৈতিক সিদ্ধান্তের দিক থেকে নেয়া যতটা সহজ, ব্যবসা-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে-এর সঠিক বাস্তবায়ন তার চেয়ে বহু গুণ কঠিন বিষয়। আর আধুনিক বাণিজ্য ধারায় একে অঙ্গীভূত করা রীতিমত একটি দুরূহ কাজ। প্রাথমিকভাবে এর জন্য প্রয়োজন হবে প্রতিটি দেশের স্থানীয় মুদ্রাকে ইউরো মুদ্রায় রূপান্তর করা। ব্যাপারটি যতটা সহজ বলে মনে হচ্ছে আসলে তা ততটা সহজ নয়। বিষয়টি ইতোমধ্যেই বিশ্বের ব্যবসায়ী মহলের দুঃশ্চিন্তার কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে। আর বিশ্বে ই-কমার্সের ব্যাপক সম্প্রসারণ এবং ব্যবসার প্রতিটি ক্ষেত্রে কমপিউটারের অবিচ্ছেদ্যতার ফলে বিশ্বের বড় বড় সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোও ইউরো নিয়ে দারুণ উদ্বিগ্ন। বিশেষজ্ঞরা ধারণা করছেন ইউরো মুদ্রা রূপান্তরের এই কাজের জন্য খরচ হবে Y2K সমস্যার চেয়ে ছয়গুণ। এবার ভাবুন ইউরো বিশ্বের জন্য কি ধরনের সমস্যা নিয়ে আসছে।

আমাদের দেশে প্রচলিত একটি প্রবাদকে একটু ঘুরিয়ে বললে দাঁড়ায় 'কারো সর্বনাশ কারও পৌষমাস'। সর্বনাশ হয়তো ইউরোপের বা আমেরিকার বড় বড় ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের আর আমাদের মত গরীব দেশের জন্য ইউরো হয়ে আসতে পারে কেবল পৌষ না আজন্ম পৌষ হিসেবে। চলুন তাহলে দেখা যাক ইউরো কি করে আমাদের জন্য সমৃদ্ধি বয়ে আনতে পারে।

ই-ইউ অর্থনৈতিক জোট

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধোত্তর পশ্চিম ইউরোপের ৬টি দেশ ১৯৫৭ সালে অর্থনৈতিক জোট গঠন করে। বর্তমানে ই-ইউ-এর সদস্য দেশের সংখ্যা ১৫টি। এ বছরের মে মাসে ব্রাসেলসে ইউরোপীয়ান কাউন্সিলের বৈঠকে ইকনমিক মনিটরি ইউনিয়ন (EMU) চালুর সিদ্ধান্ত নেয়া হয় এবং আগামী বছরের ১ জানুয়ারি থেকে একক মুদ্রা প্রচলনের বিষয়টিও চূড়ান্ত করা হয়। জার্মানী, ফ্রান্স, ইটালী, স্পেন, নেদারল্যান্ডস, বেলজিয়াম, অষ্ট্রিয়া, পর্তুগাল, ফিনল্যান্ড, আয়ারল্যান্ড এবং লুক্সেমবার্গ একক মুদ্রা প্রচলনের শর্তাবলী পূরণ করতে সক্ষম হয়েছে। ফলে এদেরকে নিয়েই ইউরো প্রাথমিক যাত্রা শুরু করবে। এছাড়া অন্য তিনটি দেশ মোনাকো, স্যান মেরিনা এবং ভ্যাটিকানের সাথে যথাক্রমে ফ্রান্স এবং ইটালীর মুদ্রা বিষয়ক সমঝোতা চুক্তি রয়েছে যার ফলে এরাও ইউরো-মুদ্রা ব্যবহার করতে সক্ষম হবে। এন্ডোরার নিজস্ব কোন মুদ্রা না থাকায় তারা ফ্রান্স এবং স্পেনের মুদ্রা ব্যবহার করে সুতরাং এন্ডোরাকে বাধ্য হয়েই একক মুদ্রা ব্যবহার করতে হবে। ই-ইউ-এর বাকি চারটি দেশ যুক্তরাজ্য, সুইডেন, ডেনমার্ক এবং গ্রীস প্রাথমিকভাবে এই ব্যবস্থার বাইরে থাকছে। গ্রীস প্রয়োজনীয় শর্তাবলী পূরণে ব্যর্থ হলেও ২০০১ সালের মধ্যে এই ব্যবস্থার আওতায় আসার জন্য জোর চেষ্টা চালাচ্ছে। অবশ্য বাকি তিনটি দেশের রাজনীতিকেরা একক মুদ্রার ব্যাপারে এখনও দোটানায় ভুগছেন। তবে দেশগুলো সম্ভবত ২০০২ সালের মধ্যেই ইকনমিক মনিটরি ইউনিয়নে যোগ দেবে।

ইউরো'র যেভাবে যাত্রা শুরু হবে

ইউরোপীয়ান কাউন্সিলের বৈঠকে এ বিষয়ে দু'টি গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্তের মধ্যে ছিল একটি কেন্দ্রীয় ব্যাংক স্থাপন যার সদর দপ্তর স্থাপিত হবে ফ্রাঙ্কফুর্টে। অন্য সিদ্ধান্তটি হচ্ছে দেশগুলোর স্থানীয় মুদ্রার জন্য একটি অপরিবর্তনীয় দ্বি-পাক্ষিক মুদ্রা রূপান্তর হার নির্ধারণ। যদিও এই হার সম্পর্কে ডিসেম্বর ৯৮-এর পূর্বে কিছুই জানা যাবে না।

ইউরো আগামী বছর থেকে ইসি'র একমাত্র আইনানুগ মুদ্রা এবং দেশগুলোর জাতীয় মুদ্রা এসময় ইউরো'র অস্থায়ী মূল্যমান হবে। ১ জানুয়ারি ১৯৯৯ থেকে ৩১ ডিসেম্বর ২০০১ কে সরকারীভাবে অন্তর্বর্তীকালীন সময় হিসেবে ধরা হয়েছে। এ সময় যেকোন ধরনের লেনদেনের কাজে ইউরো অথবা এর আঞ্চলিক মূল্যমান বা আগের জাতীয় মুদ্রায় ব্যবহার করা যাবে। তবে ১ জানুয়ারি ২০০২ সাল থেকে সব ব্যাংক একাউন্ট, বেতন, ইনভয়েস ইত্যাদি আইনগতভাবে ইউরো-তে রূপান্তরিত হবে এবং ঐ বছরের ১ জুলাই-এর মধ্যে ব্যাংকগুলোকে সব ধরনের স্থানীয় মুদ্রা তুলে নিতে হবে। ধারণা করা হচ্ছে, আগামী বছরের প্রথম কোয়ার্টারের মধ্যেই ইসি'র অর্থনীতির একটি বড় অংশ ইউরোতে রূপান্তরিত হবে। ইউরো মুদ্রার ছাপানো নোটের অভাবে ছোট ছোট লেনদেনে যেসব ক্ষেত্রে নগদ অর্থের প্রয়োজন হয় সেগুলো স্থানীয় মুদ্রায়ই সম্পন্ন হবে। তবে চেক, ক্রেডিট কার্ড, ব্যাংক ট্রান্সফার প্রভৃতি লেন-দেনের ক্ষেত্রে ইউরো মুদ্রা ব্যবহার কোন সমস্যার সৃষ্টি করবে না। ব্যাংকগুলোর মধ্যে লেন-দেন ১ জানুয়ারি '৯৯ থেকে ইউরোতে সম্পন্ন হবে। পুঁজি বাজারের প্রতিনিধিরা জানিয়েছে তারা ৪ জানুয়ারি থেকে তাদের কার্যক্রম নতুন মুদ্রায় সম্পন্ন করবে এবং সংশ্লিষ্ট দেশগুলোর সরকার তাদের সব ধরনের অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডে ইউরোকে মুদ্রা হিসেবে ব্যবহার করবে। ইউরোপের বড় বড় কোম্পানিগুলোও আগামী বছরের শুরু থেকে তাদের লেনদেনে ইউরো মুদ্রা ব্যবহারের কথা ঘোষণা করেছে।

জনগণের হাতে কমপিউটার চাই– দাবিটি পূরণের প্রক্রিয়া শুরু হতে সময় লেগেছে মাত্র ৭ (সাত) বছর।

ব্যাংকিং

যেহেতু ২০০২ সাল থেকে ইউরো হবে ইসি'র একমাত্র মুদ্রা। সেজন্য ব্যাংকিং খাতকে অনেকটা বাধ্যতামূলকভাবেই দ্রুতগতিতে তাদের লেনদেনের ধারায় ইউরোকে গ্রহণ করতে হবে। ১ জানুয়ারি থেকে ব্যাংকগুলো তাদের গ্রাহকদেরকে একাউন্টগুলো ইউরোতে রূপান্তরের সুযোগ দেবে। বেশিরভাগ ব্যাংকই ঘোষণা করেছে এই রূপান্তরে তারা বাড়তি কোন চার্জ নেবে না। ইউরোতে লেনদেনের জন্য ইউরো চেক বই দেয়া হবে। ইউরো লোগো চিহ্নিত এসব চেকের সাথে একটি ম্যাগনেটিক স্ট্রিপ থাকবে যা ইউরো ক্লিয়ারিং সিস্টেমের মাধ্যমে লেনদেনের বৈধতা প্রদান করবে।

ক্ষুদ্র ব্যবসা

ক্ষুদ্র ব্যবসা প্রতিষ্ঠানগুলো নিজেদের স্বার্থেই দ্রুত ইউরোতে লেনদেনের ব্যবস্থা করবে। বিশেষ করে ইসি'র ক্ষুদ্র অথচ পর্যটন নির্ভর অর্থনীতির দেশ মোনাকোর ক্ষুদ্র ব্যবসায়ীদের এক্ষেত্রে ইউরোতে রূপান্তর ছাড়া কোন গত্যন্তর থাকবে না। কারণ এতে ইউরোপীয় অন্যান্য দেশের পর্যটকেরা ইউরোতে মূল্য পরিশোধে সক্ষম হবে। এছাড়া ইউরো মার্কিন ডলারের সম মূল্যমানের একটি আন্তর্জাতিক মুদ্রায় পরিণত হবে। বলা যায় জিডিপি এবং আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের বিস্তৃতির দিক থেকে বিবেচনা করলে ইউরো ডলারের চেয়ে গুরুত্বপূর্ণ মুদ্রায় পরিণত হবে। নতুন এই দ্বৈত-মুদ্রা বিশ্বে ইউরো-জোনের পর্যটক এবং ব্যবসায়ীরা ইউরোর মাধ্যমে লেনদেন করার চিন্তাভাবনাই করবে।

রূপান্তরের গুরুত্বপূর্ণ প্রভাবসমূহ

ইউরো রূপান্তরের ক্ষেত্রে প্রয়োজন হবে বিশাল প্রস্তুতির যা আগামী দিনগুলোতে ব্যবসা প্রতিষ্ঠানসমূহের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ চ্যালেঞ্জ হয়ে দাঁড়াবে। ব্যাংকগুলো এক্ষেত্রে কিছুটা সুবিধাজনক অবস্থায় থাকবে এক্ষেত্রে তারা কেন্দ্রীয় ব্যাংকের জারি করা বিভিন্ন অর্থনৈতিক নির্দেশাবলী বাস্তবায়ন করবে। সমস্যা হবে শিল্প এবং

বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানসমূহের। কারণ এক্ষেত্রে তাদের নির্ভর করতে হবে নিজস্ব পদ্ধতির উপর। যার ফলে একেকটি প্রতিষ্ঠানের পদ্ধতি অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের চেয়ে ভিন্ন হবে। ইউরো রূপান্তরের প্রভাবকে দু'টি বিষয়ে ভাগ করা হচ্ছে—

পরিকল্পনা সম্পর্কিত দিকসমূহ—

পুরো ইউরো জোনে মূল্যের স্বচ্ছতাই হচ্ছে পরিকল্পনা বিষয়ক সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ, যা ছিল মনিটরি ইউনিয়নের অন্যতম প্রধান উদ্দেশ্যাবলীর একটি। পুরো ইউরো জোন জুড়ে একই মুদ্রায় যখন দ্রব্যের মূল্য দেখানো হবে তখন ভোক্তা সহজেই একেক অঞ্চলে একই পণ্যের ভিন্ন ভিন্ন মূল্যের মধ্যে তুলনা করতে পারবেন। এর ফলে অঞ্চলগুলোর পণ্য বাজারে মূল্য প্রতিযোগিতা শুরু হবে এবং পণ্যের মূল্যের নিম্নগতি পরিলক্ষিত হবে যা ভোক্তাদের জন্য লাভজনক হবে। এর পাশাপাশি শিল্প ও বাণিজ্যিক ক্ষেত্রে দক্ষতা বৃদ্ধির চাপ সৃষ্টি হবে। একই সময় কোন নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে অত্যধিক লাভ করার প্রবণতাও হ্রাস পাবে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, কমপিউটার বা গাড়ির মত পণ্যের ক্ষেত্রে ইউরো জোনের বিভিন্ন দেশে দামের পার্থক্য থেকে ভোক্তা নিজের পছন্দটি সস্তায় কিনতে পারবেন। এছাড়া ইন্টারনেটের মাধ্যমে পণ্য ক্রয়ের প্রবণতা এই ধারাকে আরও জোরালো করে তুলবে। যদিও অনেক কোম্পানিকে চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার জন্য দক্ষতা এবং উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি করতে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ অর্থ ও শ্রম ব্যয় করতে হবে তথাপিও তারা কম মূল্যের কারণে বিক্রয় বৃদ্ধির ফলে নিশ্চিতভাবে লাভবান হবে। তাছাড়া এটি তাদের জন্য নতুন সম্ভাবনা এবং নতুন বাজার সৃষ্টিতেও সাহায্য করবে। বৈদেশিক মুদ্রা বিনিময়ের খরচ এবং ঝুঁকি কমে যাবার ফলে কোম্পানিগুলো এক্ষেত্রের সঞ্চিত অর্থ অন্যান্য খাতে বিনিয়োগ করতে পারবে।

কারিগরী দিকসমূহ

কারিগরী দিকগুলো বিবেচনা করলে দেখা যায় যে প্রতিটি প্রতিষ্ঠানকে অর্থ এবং সময় উভয় ক্ষেত্রেই উল্লেখযোগ্য বিনিয়োগ করতে হবে। নিজেদেরকে ইউরোতে রূপান্তর করতে তিন বছরের অন্তর্বর্তীকালীন সময়ে একাউন্টিং সিস্টেমগুলোকে অন্ততঃ দু'টি মুদ্রা নিয়ে কাজ করার উপযোগী করতে হবে। এর ফলে সামাজিক প্রতিষ্ঠানসমূহের পক্ষে আগামী ২০০২ সালের আগে ইউরো ধারণা পুরোপুরি গ্রহণ করা সম্ভব হবে না। তবে কর কর্তৃপক্ষ ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে ইউরো মানিতে ডিক্লারেশন গ্রহণ করবে যা অদ্যাবধি একটি মুদ্রা নিয়ে কাজ করেছে এমন ছোট ও মাঝারিমানের কোম্পানিসমূহকে প্রভাবিত করবে। রাজস্ব খাতের কর্মকাণ্ড ইউরো প্রবর্তনের কারণে সহজ হয়ে আসলেও এতে কিছুটা পুনর্বিন্যাসের প্রয়োজন হবে। ইউরো জোটের দেশগুলোর মধ্যে বৈদেশিক মুদ্রা বিনিময় এবং এতদসংক্রান্ত অন্যান্য খরচ দূরীভূত হবে। যার ফলে ব্যাংকগুলো মুদ্রা বিনিময় খাতের আয় থেকে বঞ্চিত হবে। এতে করে উদ্ভূত ক্ষতি পুষিয়ে নেয়ার জন্য ব্যাংকগুলো সুদের হার বাড়িয়ে দিতে পারে বা নতুন কোন সুদ আরোপ করতে পারে। তবে ইউরো কনভারশনের সবচেয়ে বড় খরচটি আসবে কোম্পানিগুলোর কমপিউটার সিস্টেমের পুনর্বিন্যাসের কারণে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে তিন বছরের অন্তর্বর্তীকালীন সময়ে একই সাথে ইউরো এবং স্থানীয় মুদ্রা নিয়ে কাজ করার জন্য প্রয়োজন হবে নতুন সফটওয়্যারের এবং এর সাথে (নিশ্চিতভাবে বলা যায় এর জন্য) অনেকটা অবশ্যম্ভাবীভাবে হার্ডওয়্যার সংযোজন বা প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন হতে পারে। অংশগ্রহণকারী দেশসমূহের সাথে মুদ্রা সংক্রান্ত যেকোন চুক্তিতে স্থানীয় মুদ্রাকে ইউরোতে রূপান্তর করতে হবে। ইউরো জোনের বাইরের দেশসমূহের সাথে চুক্তিসমূহে প্রয়োজনীয় পুনর্বিন্যাসের প্রয়োজন হবে। এছাড়াও, পুঁজি বাজারে অর্থকে অনেক ক্ষেত্রে ইউরোর সাথে সামঞ্জস্য বিধানের জন্য সংশোধনের প্রয়োজন হতে পারে। যার জন্য কোম্পানিসমূহকে আলোচনার মাধ্যমে নতুন নতুন দলিল তৈরি এবং বিভিন্ন প্রকার ফি পরিশোধ করতে হবে। এছাড়াও অনেক ধরনের পরিবর্তন চাহিদার সাথে প্রয়োজনীয় হয়ে উঠতে পারে। তাছাড়া কোম্পানিগুলোকে তাদের গ্রাহক এবং নিজেদের কর্মকর্তা কর্মচারীদের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য কাজ করতে হবে।

হিসাব সংক্রান্ত সমস্যা

উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, একটি কোম্পানি যদি ১৫টি দেশে সাধারণ লেজার পরিচালনা করে থাকে তবে তাকে ১৫টি ভিন্ন ভিন্ন প্রসিডিউর সেটকে একত্রে সমন্বয় করে প্রতিস্থাপন করতে হবে। কিন্তু পেমেন্ট সিস্টেম, ট্যাক্সেশন, রিপোর্টিং, একাউন্টিং এবং অন্যান্য জটিল সমস্যাগুলো দেশগুলোর স্থানীয় পর্যায়েই সম্পন্ন করতে হবে। এর ফলে কর্পোরেশনগুলোকে অন্ততঃ ১২ ধরনের ভিন্ন ভিন্ন রূপান্তরের মধ্য দিয়ে যেতে হবে।

১৯৯৯ থেকে ২০০২ সালের অন্তবর্তীকালিন সময়ে কোম্পানিগুলোকে দ্বৈত বুক কিপিং পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে এবং একক মুদ্রার একাউন্টিং সফটওয়্যারগুলোকে ইউরো অথবা মাল্টি কারেন্সি সফটওয়্যারে রূপান্তর করতে হবে এবং সব ধরনের মুদ্রা রূপান্তরের কাজে ছয় ডেসিমাল ফিগার নিয়ে কাজ করতে হবে। বর্তমানে বেশিরভাগ সিস্টেমেই যা পাঁচটি ফিগারে দেখানো হয়।

বিষয়টি আরও জটিল করে তুলবে পূর্ণমানের (Rounding) প্রয়োগে। রাউন্ডেড ফিগারগুলোর যোগফল, ভগ্নাংশগুলোর প্রকৃত যোগফলের রাউন্ডেড মানের সমান হবে না। ফলে এধরনের সীমাবদ্ধতাকে ডকুমেন্টের নিচে ছোট আকারে লিখতে হবে। কিন্তু স্বয়ংক্রিয় সিস্টেম সেগুলো ডকুমেন্টের গ্রহণযোগ্যতা

ক্লায়েন্ট সার্ভার সল্যুশন

Y2K সমস্যার মত ইউরোও পুরাতন সিস্টেমের সমস্যা। কেননা আইটি কোম্পানিগুলো ১৯৯২ সাল থেকেই ইউরোর ব্যাপারে সচেতন ছিল এবং নতুন কারেন্সী সংযুক্ত করেই ডিস্ট্রিবিউটেড সিস্টেম তৈরি করেছে।

কমপোনেন্টবেজড ডেভেলপমেন্ট এনভায়রনমেন্টভিত্তিক ইউনিফেস (UNIFACE) তৈরি করেছে। এতে রয়েছে—

কিউএ সেন্টার (QA Center)

ডিস্ট্রিবিউটেড এপ্লিকেশনগুলোর ভেলিডেশন পরীক্ষণের অটোমেটেড টেস্টিং সল্যুশন।

ফাইল এইড/সিএস (File-AID/CS)

ডিস্ট্রিবিউটেড এনভায়রনমেন্টের জন্য টেস্ট ডাটা তৈরি, ব্যবস্থাপনা ও তুলনা করার সুবিধা দেয়। এটি ইউরো কনভার্সন স্বয়ংক্রিয়ভাবে গণনা করে ও নতুন ফিল্ডে এই ফলাফল জমা করে।

এক্সপেডিটর/এসকিউএল (Xpediter/SQL)

ক্লায়েন্ট সার্ভার ও ইন্টারনেটভিত্তিক প্রসিডিউর বিশ্লেষণ ও ডিবাগ করতে ব্যবহৃত হয় এই সফটওয়্যারটি।

ইকোসিস্টেম

নেটওয়ার্কড এপ্লিকেশন পারফরমেন্স অপটিমাইজ ও মনিটর করতে ব্যবহৃত হয় এই সফটওয়্যারটি।

সফটওয়্যার পার্কের দাবি এখনও পূরণ হয়নি

Y2K থেকেও বঞ্চিত হলাম আমরা

বাংলাদেশের সফটওয়্যার সম্ভাবনা আছে, সঠিক দিক নির্দেশনা নেই

সঠিক ম্যাচিং-এর উপর নির্ভরশীল। তাদেরকে রিডিজাইন করতে হবে যাতে এগুলো কয়েক সেন্টের পার্থক্য পর্যন্ত গ্রহণ করতে পারে।

আইটি প্রেক্ষাপটে ইউরো সমস্যা

ইউরো মূলতঃ একটি ব্যবসায়িক সমস্যা। ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলো ১৯৯৯ সাল থেকে তাদের লেনদেনে স্থানীয় মুদ্রার পরিবর্তে ইউরো ব্যবহার শুরু করবে। ফলে আইটি কোম্পানি ও ভেন্ডরদেরকেও তাদের সফটওয়্যারে অবশ্যম্ভাবীভাবেই পরিবর্তন আনতে হবে। তাদেরকে মুদ্রা সংক্রান্ত মান (Monetary Values) এবং মুদ্রামান চিহ্নিত (Currency Identified) সফটওয়্যারগুলো সনাক্ত করতে হবে। তারপর এই কোডের সাথে বা সিস্টেমগুলোকে ইউরো কমপ্লায়েন্ট কোন কোডের সাথে বা তৃতীয় পক্ষের কোন সফটওয়্যারের সাথে সমন্বিত করাতে হবে অথবা প্রতিস্থাপন করতে হবে। স্থাপিত সফটওয়্যার বা কোড কতটুকু কার্যকর তা পরীক্ষা করে দেখতে হবে। সেই সাথে নতুন সিস্টেমকে অবশ্যই পুরাতন এমনকি ডকুমেন্টম্যান্টবিহীন সিস্টেমের সাথেও তাল মেলাতে হবে। এর পাশাপাশি অন্যান্য কোম্পানির কমপিউটারের সাথে কাজ করার ক্ষমতা থাকতে হবে।

ইউরোপের বাইরের যে দেশগুলোকে ইউরোপের সাথে যোগাযোগ রাখতে হয় তাদেরকেও ক্যাশ ম্যানেজমেন্ট, একাউন্টস পেএবল এন্ড রিসিভেবল, পেরোল ইত্যাদি নিয়ে যেসব সফটওয়্যার কাজ করে সেগুলো আপগ্রেড করতে হবে।

মেইনফ্রেম সল্যুশনস্

কিউএডিরেক্টর

টেস্ট এসেটস, টেস্ট কেস ও স্ক্রিপ্ট সংগঠন, প্রসেসর ব্যবস্থাপনা, টেস্ট প্ল্যান তৈরি, মাল্টিপল টেস্ট প্ল্যান এক্সিকিউশন এবং রেজাল্ট ডকুমেন্টেশনে ব্যবহৃত হয়।

কিউএ হাইপারস্টেশন (QA Hiperstation)

টেস্ট স্ক্রীপ্ট অটোমেশন, এক্সিকিউশন ও ডকুমেন্টেশন অটোম্যাট করে। এর পরবর্তী ভার্সনে ইউরো স্ক্রীপ্ট প্রসেসর সংযুক্ত থাকবে যাতে আর্থিক রেফারেন্স কনভার্সনের ফিচার যুক্ত হবে।

এক্সপেডিটর (Xpeditor)

এটি একটি ইন্টার‍্যাকটিভ এনালাইসিস এন্ড ডিবাগিং টুল যা ইউরোরেডি এপ্লিকেশনকে দ্রুত কর্মক্ষম করতে ব্যবহৃত হয়। এপ্লিকেশন রান করার সময় দ্রুত ও ইন্টার‍্যাকটিভভাবে সোর্সকোড সমস্যা টেস্ট ও ফিক্স করে।

শুধু যে বর্তমান প্রোডাক্ট মূল্য তালিকা ও একাউন্টিং সিস্টেমে পরিবর্তন আনতে হবে তা নয়, বরং ঐতিহাসিক ডাটা বা ভবিষ্যত প্রজেকশনকেও বিবেচনায় আনতে হবে। কোন কোম্পানি যদি তাদের অতীত, বর্তমান ও ভবিষ্যত পারফরম্যান্স বিশ্লেষণ করতে চায় তবে অবশ্যই অতীতের ডাটাকেও ইউরো কমপ্লায়েন্ট করতে হবে।

বিজনেস প্রসেস ও আইটি সংক্রান্ত দ্বৈত সমস্যা ইউরো কনভার্সনকে অত্যন্ত জটিল করে তুলেছে।

উদাহরণস্বরূপ যে কোম্পানি ১৫টি দেশের মুদ্রার জেনারেল লেজার সংরক্ষণ করে তাকে একক প্রসিডিউর সেটে রূপান্তর করতে হবে। কিন্তু পেমেন্ট সিস্টেম, ট্র্যাঞ্জেকশন, রিপোর্টিং, একাউন্টিং স্ট্যান্ডার্ড এবং আরো অনেক ক্রিটিক্যাল ফ্যাক্টর জাতীয় পর্যায়ে থেকে যাবে।

১৯৯৯ সালের জানুয়ারি মাসেই ব্যাংক এবং বীমা কোম্পানিগুলোর সফটওয়্যার সিস্টেমগুলো দ্বৈত মুদ্রা বিনিময়ের জন্য প্রস্তুত করতে হবে। অবশ্য অন্য কোম্পানিগুলোর ক্ষেত্রে ২০০২ সালের জুলাই মাসের মধ্যে যেকোন সময় তাদের স্থানীয় মুদ্রাকে ইউরোতে রূপান্তর করতে হবে। ১৯৯৯ সালের ১ জানুয়ারি থেকে ইউরোপে ব্যবসা করে এমন কোম্পানিগুলোকে স্থানীয় মুদ্রা ও ইউরো উভয় মুদ্রায় ইনভয়েস করার ক্ষমতা থাকতে হবে।

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

ইউরো সম্পর্কে আমরা ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর কাছে তাঁর মতামত জানতে চাইলে তিনি জানান ইউরো আমাদের জন্য সত্যিকার অর্থেই এক বিশাল সম্ভাবনা হয়ে দেখা দিতে পারে। পার্শ্ববর্তী দেশ ভারতে তার অভিজ্ঞতার কথা বলতে গিয়ে জানান দেশের বড় বড় প্রতিষ্ঠানগুলো ইউরো কাজ পাবার জন্য তৎপরতা শুরু করেছে। তিনি এ ব্যাপারে এখন থেকে জোর তৎপরতা শুরু করার জন্য সরকারের প্রতি আহ্বান জানান। ড. চৌধুরী আরো বলেন, এদেশের বেশ কতগুলো প্রতিষ্ঠানের উন্নতমানের ব্যাংকিং সফটওয়্যার তৈরির অভিজ্ঞতা রয়েছে। প্রতিষ্ঠানগুলো এক্ষেত্রে তাদের অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে অচিরেই দেশে ইউরো সংক্রান্ত কাজের জন্য দক্ষ জনবল তৈরির উদ্যোগ নিতে পারে। উল্লেখ্য যে, ইপিবি'র টাস্কফোর্স রিপোর্টেও ইউরো মানির বিষয়টির উপর গুরুত্বারোপ করা হয়েছিল।

কী-বোর্ড সমস্যা

ইউরো মুদ্রাকে গ্রীক অক্ষর Epsilon দিয়ে প্রকাশ করা হবে যা কীবোর্ড এবং প্রিন্টার ক্যারেক্টার সেটে নাই। ফলে ব্যবসা প্রতিষ্ঠানগুলোকে E অক্ষরটি ব্যবহার করতে হবে।

ইউরো সল্যুশন

সমস্ত ব্যাপারটি সফটওয়্যার তথা তথ্য প্রযুক্তির সাথে সম্পর্কযুক্ত। বেশ কিছু কোম্পানি ইউরো কনভার্সন সংক্রান্ত কিছু সল্যুশন তৈরি করেছে। কসমস গ্রুপ অত্যন্ত উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন ইউরো সমাধান তৈরি করেছে। গ্রাহকের চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন কাস্টমাইজড প্রজেক্ট তৈরি করার মাধ্যমে এই সল্যুশনটি ডেভেলপ করা হয়। কসমস ইউরো ওয়ার্কবেঞ্চ, ওয়ার্কফ্লো টুল এবং ক্লায়েন্ট সাপোর্ট মিলিয়েই কসমস ইউরো সল্যুশন। কসমস ইউরো কনসালটেন্ট ক্লায়েন্টকে প্রজেক্ট সাপোর্ট প্রদান করবেন।

কসমস মেথডলজির মধ্যে রয়েছে, ডাটাস্টোরেজ, এপ্লিকেশনস, সিনক্রোনাইজেশন এবং ডকুমেন্টেশন।

সিস্টেম এনালাইসিস

কসমস ইউরো ওয়ার্কবেঞ্চ লজিক্যাল সাবসিস্টেম এবং তাদের নির্ভরশীল চলকগুলো চিহ্নিত করে পরবর্তী ধাপে প্রসেসিং করা হয়। এই এনালাইসিসের ফলাফল পরবর্তীতে ওয়ার্কফ্লো ম্যানেজমেন্ট টুল এবং টেস্ট প্রসেস সাপোর্টে ব্যবহৃত হয়।

বিস্তারিত বিশ্লেষণ (Detailed Analysis)

বিস্তারিত বিশ্লেষণে কসমস ইউরো ওয়ার্কব্যাঞ্চ কারেন্সী ফিল্ডগুলো চিহ্নিত করে। বিস্তারিত এনালাইসিসের ফলাফল হিসেবে ওয়ার্কলিস্ট জেনারেট হয় যা রিনোভেসন ফেজ, টেস্ট ও ওয়ার্কফ্লো ম্যানেজমেন্ট টুলস-এর ইনপুট হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

রিনোভেশন (Renovation)

বিস্তারিত বিশ্লেষণের জন্য ওয়ার্কলিস্ট অনুযায়ী রিনোভেশন সম্পন্ন হয়। অটোমেটেড রিনোভেশন পর্যায়ে প্রোগ্রাম এডজাস্টমেন্ট, হার্ডকোডেড ইনফরমেশন এবং ফাংশনালিটি ব্রিজ হয় অথবা ম্যানুয়াল রিনোভেশনে ইনপুট হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

কসমস টুলস্ এবং মেথড ইন্ডাস্ট্রিয়াল কনসেপ্টভিত্তিক এবং এগুলো সোর্সকোডকে অবজেক্টে রূপান্তর করতে পারে। এই অবজেক্টগুলো কসমস অবজেক্ট রিপোজিটরিতে জমা হয় এবং অন্যান্য সফটওয়্যার মেনটেইন্যান্স প্রজেক্টে ব্যবহৃত হয় (যেমন— ডকুমেন্টেশন, মাইগ্রেশন, রিভিউ, কোয়ালিটি এসেসমেন্ট ইত্যাদি)।

ইউরো সল্যুশনে বিজনেস এপ্লিকেশন

ইউরোপের বৃহত্তম বিজনেস এপ্লিকেশন ডেভেলপার নেদারল্যান্ডভিত্তিক বান (Baan), জার্মানভিত্তিক স্যাপ (SAP) এবং যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক ওরাকল (Oracle) তাদের সফটওয়্যারগুলোকে ইউরো কমপ্যাটিবল করে আপডেট করছে। যদিও ইউরো কমপ্যাটিবল ফিনানসিয়াল এনভায়রনমেন্ট তৈরি অত্যন্ত দুরূহ একটি কাজ।

স্যাপ

এই বছরের শুরুর দিকে স্যাপ তাদের R/2 এবং R/3 সিস্টেমের জন্য ইউরো প্যাকেজ বাজারে ছেড়েছে। স্যাপ ইউরো এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে দ্বৈত মুদ্রা পর্যায়ে কাজ করা যায় এবং ব্যবহারকারী ইউরো বা স্থানীয় মুদ্রা কিংবা উভয়ই ডিসপ্লে করতে পারবে। স্যাপের কনভার্সন টুল ডাটাবেজের সকল স্থানীয় মুদ্রামানগুলো ইউরোতে কনভার্ট করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডকুমেন্টেশন করে এবং কনভার্সনের পরে রিকনসাইল (Reconcile) করে। স্যাপ ইউরোতে স্টকের কনভার্সন ও প্যারালাল রিপোর্টিং সুবিধাও সংযুক্ত করা হয়েছে। কোন কোম্পানি তাদের হিসাব স্থানীয় মুদ্রায় করলেও রিপোর্ট ও ট্যাক্স রিটার্নকে ইউরোতে কনভার্ট করবে। এই ফাংশনালিটি আগামী বছরের শুরুতেই আর/৩ ৪.০ অন্তর্ভুক্ত হবে।

বান

বানও তাদের বিজনেস এপ্লিকেশন সফটওয়্যার মাল্টি হোমকারেন্সি ফাংশনালিটি সংযুক্ত করছে ব্যবহারকারীদের জন্য। এছাড়াও বান ইউরো সলিউশন অটোমেটিক কনভার্সন সুবিধাও যুক্ত করছে। যদি কোন কোম্পানি ইউরো কারেন্সি ব্যবহারের সিদ্ধান্ত নেয় তবে তাকে কেবল একবারই কনভার্সন করতে হবে। কোম্পানির প্রশাসনিক ও ফিনানসিয়াল সিস্টেমের অটোমেটিক কনভার্সন হয়ে যাবে।

ওরাকল

ওরাকল কর্পোরেশনও তাদের গ্রাহকদের জন্য ইউরো সল্যুশন তৈরি করছে। ওরাকল ফিনানসিয়াল-এর জন্য তারা ইউরো সল্যুশন তৈরি করেছে। ওরাকল কর্পোরেশনের ইউরো প্রজেক্ট ডাইরেক্টর বেন ডি গ্রিস জানিয়েছেন তারা ওরাকল ইউজার গ্রুপের সাথে যৌথভাবে ওরাকল প্রোডাক্টগুলোর ইউরো সল্যুশন তৈরি করছে।

কাজের পরিমাণ এবং প্রস্তুতি

১৯৯৯ সাল থেকে যখন ইউরোপীয়ান মনিটরি ইউনিয়ন চালু হবে, তখন এটি বিশ্বের বৃহত্তম একক মুদ্রা বাণিজ্যিক জোনে পরিণত হবে।

ইউরো যখন বেজ কারেন্সিতে পরিণত হবে, তখন কর্পোরেট ইনফরমেশন সিস্টেম, সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার এবং ডাটাতে পরিবর্তন আসবে। যে সিস্টেমগুলোতে কারেন্সি ফিল্ড রেফারেন্স রয়েছে সেগুলো কনভার্ট করতে হবে। এছাড়া স্থানীয় মুদ্রা ও সুদের হারেও পরিবর্তন হবে।

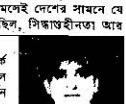
ওয়াল স্ট্রীট জার্নালের এক হিসেব অনুযায়ী শুধুমাত্র সারা বিশ্বের ব্যাংকগুলোকে ইউরো কনভার্সনের জন্য ১০০ বিলিয়ন ডলার ব্যয় করতে হবে। বড় বড় বহুজাতিক কোম্পানির প্রত্যেকের ব্যয়ই ১০০ মিলিয়ন ডলার ছাড়িয়ে যাবে।

লন্ডনভিত্তিক ম্যানেজমেন্ট কন্সালটেন্ট কেপিএমজি'র এক সাম্প্রতিক জরিপে দেখা গেছে, ইউরোপীয় কোম্পানিগুলো ইউরো বাস্তবায়নে প্রযুক্তিগতভাবে প্রস্তুত নয়। জরীপে দেখা গেছে, ৩০১টি বৃহৎ ইউরোপীয় কোম্পানির মধ্যে ৮০%ই ইউরো ইস্যুর কারিগরী দিক থেকে দক্ষ নয়।

ক্যাপ জেমিনি নামে অপর একটি কমপিউটার সার্ভিসেস কন্সাল্টিং গ্রুপ-এর জরীপে দেখা গেছে ৯১% ব্যাংক তাদের আইটি অবকাঠামোকে ইউরো কমপ্যাটিবল করতে দৃঢ় আস্থাশীল যদিও ৫৪% ব্যাংক ইউরো সম্পর্কিত প্রকল্প বাস্তবায়নের রূপরেখা দিতে পারেনি এবং মাত্র ১৫% ব্যাংক ইউরো কনভার্সন প্রজেক্টের জন্য বাজেট বরাদ্দ দিয়েছে। জরিপের ফলাফল থেকে বোঝা যায় যে, ইউরোপীয়ান ব্যাংক ও কোম্পানিগুলো ইউরো নিয়ে কাজ করার ক্ষেত্রে ১০০% প্রস্তুত নয়।

পূর্ব অভিজ্ঞতা এবং বাস্তবতার আলোকে আমাদের প্রস্তাবনা

আইটি ক্ষেত্রে এদেশের ভাগ্য যে সর্বদা অমানিশার ঘোর কালো মেঘে ঢাকা ছিল তা বোধ করি সচেতন মহল ভালোভাবেই জানেন। পাঠকদের জ্ঞাতার্থে কমপিউটার জগৎ জাতির সামনে '৯১ থেকে অদ্যাবধি যেসব সম্ভাবনার কথা তুলে ধরেছিল তার প্রামাণ্য দলিল এই প্রতিবেদনে উপস্থাপন করা হয়েছে। এই দশকের শুরুতে দেশে যখন গণতান্ত্রিক সরকার ক্ষমতাসীন হয়েছিল জনগণ আশায় বুক বেঁধেছিল এবার হয়ত সরকার তাদের আশা আকাঙ্ক্ষার বাস্তবায়নে সঠিক পদক্ষেপ নেবে। ঠিক এই সময়েই কমপিউটার জগৎ দেশের নীতি নির্ধারকদের কাছে উপস্থাপন করে দশকের প্রথম সমৃদ্ধির সোপানকে। দেশের সচেতন মহলও বিষয়টির সম্ভাবনাকে উপলব্ধি করে কমপিউটার জগৎ-এর সাথে একাত্ম হয়ে তৎকালীন রাষ্ট্রযন্ত্রের কাছে এর বাস্তবায়নে জরুরী পদক্ষেপ গ্রহণের আহ্বান জানিয়েছিলেন। দুর্ভাগ্য জাতির, দেশের সচেতন মহলের প্রত্যক্ষ সহযোগিতায় কমপিউটার জগৎ জাতির সামনে সুযোগ গ্রহণের যেসব পথ উপস্থাপন করেছিল পশ্চাৎমুখী প্রশাসন যন্ত্র এগুলোকে 'প্রলাপ' বলে উড়িয়ে দিয়েছিল। এতকাল পরে জিজ্ঞেস করতে ইচ্ছে করে তৎকালীন নীতি-নির্ধারকদের সে সুযোগ পার্শ্ববর্তী দেশ গ্রহণ করে আজ সফটওয়্যার সুপার পাওয়ার হওয়ার স্বপ্ন দেখছে কি করে? আর এদেশের রক্ত চোষা টাকায় শীততাপ নিয়ন্ত্রিত কক্ষে থেকে গাড়ি হাঁকিয়ে আর বিদেশ ভ্রমণের নামে Pleasure trip করে জাতিকে কি দিয়েছেন? কেন এ জাতি শত বছর পিছিয়ে আছে? এর জবাব এখনও আপনাদের থলেতে আছে যেমন থাকে মীর জাফর আর রাজাকারদের থলেতে, বস্তুতঃ ইতিহাস আপনাদেরকে ঐ স্থানেই বিখ্যাত করে রাখবে। সময়ের চাকায় প্রেক্ষাপট পাল্টেছে, এসেছে আরেক গণতান্ত্রিক সরকার। জনগণ আবার আশায় বুক বেধেছে কমপিউটার জগৎ আবারও জাতিকে জানিয়ে ছিল নতুন এক সম্ভাবনার। Y2K সমস্যা জাতির সামনে কি করে আশির্বাদ হয়ে আসতে পারে তা নিয়ে কমপিউটার জগৎ তার ক্ষুদ্র পরিসর থেকে সর্বমহলকে সচেতন করার প্রয়াস চালিয়েছে। কিন্তু এবারও দুর্ভাগ্য জাতিকে ছাড়েনি। ছাড়বে কি করে যারা 'ডাটা এন্ট্রিকে' প্রলাপ বলে আত্মতৃপ্তি খুঁজে পেয়েছিলেন তাদের প্রেতাত্মারা তো তাদের নিজ নিজ আসনে বহাল তবিয়তেই সমাসীন আছেন। জবাবদিহিতা বিহীন এসব নির্ধারকগণ আর কতকাল জাতির ভাগ্যকে নিয়ে খেলবেন? এদের দৌরাত্ম্যে ৬৫,০০০ কোটি ডলারের কাজের ছিটেফোটাও এ জাতি ধরতে পারেনি। তিক্ত অভিজ্ঞতার এখানেই শেষ নয় বর্তমান সরকারের কাছ থেকে জনগণ আশা করেছিল সম্ভাবনাময় কমপিউটার শিল্প থেকে সব ধরনের বাঁধা বিপত্তি উঠে যাবে জনগণের হাতে পৌঁছবে কমপিউটার। অবশ্য বাধা দূরীভূত হয়েছে তবে তার জন্য অপেক্ষা করতে হয়েছে দীর্ঘ দু'টি বছর। ততোদিনে প্রসেসরের স্পিড ৬৬ মে.হা. থেকে গিয়ে ঠেকেছে ৩০০ মে.হা.। কচ্ছপ গতির প্রশাসন নিয়ে আইটি ক্ষেত্রে যে কোন যুগান্তকারী সিদ্ধান্ত নেয়া সম্ভব নয় পূর্ব অভিজ্ঞতাই আমাদেরকে জানিয়ে দেয় সেটা। বর্তমান সরকারের আমলেই দেশের সামনে যে সমৃদ্ধির সন্ধান মিলেছিল, সিদ্ধান্তহীনতা আর দিকনির্দেশনার অভাবে তা হারিয়ে গেছে সময়ের অতল গহ্বরে। Y2K নিয়ে ব্যর্থতার দায়ভার তাই বর্তমান সরকারের কাঁধেই বর্তাবে। তবে সরকারের স্বার্থে কেবল এতটুকু বলতে চাই সম্ভাবনা একেবারে বিলীন হয়ে যায়নি সময়োচিত সিদ্ধান্ত নিন। সামনে আসছে ইউরো সম্ভাবনা যা গোটা জাতিকে শত বছর এগিয়ে নিয়ে যেতে পারে।



মোস্তফা রফিকুল ইসলাম ডিউক

ইউরো কনভার্সন সেবা রফতানি সম্পর্কে ফ্লোরা লিমিটেডের পরিচালক মোস্তফা রফিকুল ইসলাম ডিউক বললেন, ইউরো মানি কনভার্সন Y2K থেকেও অনেক জটিল এবং ব্যাপক কাজ। এই মুহূর্তে ভারতও ইউরো কনভার্সন নিয়ে ব্যাপক কার্যক্রম নেয়নি। এই সুযোগ বাংলাদেশ নিতে পারে। এই মুহূর্তে আমরা ইউরোপের বিভিন্ন দেশের কোম্পানিগুলোর সাথে যোগাযোগ করে এই বিশাল বাজারে এক্সপ্লোরের কাজ শুরু করেছি। ফ্লোরা সিস্টেমস্ সফটওয়্যার উন্নয়ন ও রফতানির কার্যক্রম হাতে নিয়েছে। এতে ইউরো কনভার্সন সেবা রফতানিরও পরিকল্পনা রয়েছে। এছাড়াও আমাদের যে ব্যাংকিং ও আর্থিক সফটওয়্যার রয়েছে, সেখানেও কনভার্সন সাপোর্ট দেওয়া হবে।

ইউরো কনভার্সন একটি মাল্টি প্লাটফর্ম ওয়ার্ক। ওরাকল, সি, ভিস্যুয়াল বেসিক সব প্লাটফরমেই এর কাজ রয়েছে। এছাড়াও যেহেতু ব্যাংকিং ও আর্থিক সফটওয়্যার তৈরিতে আমাদের অভিজ্ঞতা রয়েছে, এই অভিজ্ঞতাও আমরা কাজে লাগাতে পারি ইউরো কনভার্সন কাজে।

এ বিষয়ে আমাদের প্রস্তাবনা হচ্ছে—

১. মাননীয়া প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে জাতীয় ইউরো কনভার্সন কমিটি গঠন যাতে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশে কমপিউটার কাউন্সিল, অর্থমন্ত্রণালয়, বাণিজ্য মন্ত্রণালয়, পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয় অন্তর্ভুক্ত থাকবে এবং এ কমিটি ইউরো কনভার্সন খাতে সেবা রফতানির স্ট্র্যাটেজিক পরিকল্পনা ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করবে।

২. প্রফেসর জামিলুর রেজা চৌধুরীর নেতৃত্বে তথ্য প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ; অর্থ, বাণিজ্য ও ব্যবস্থাপনা বিশেষজ্ঞ এবং ব্যবসায়ীদের নিয়ে শুধুমাত্র ইউরো কনভার্সন সংক্রান্ত একটি কমিটি গঠন ও ১৯৯৮ সালের মধ্যেই ইউরো কনভার্সন সংক্রান্ত রিপোর্ট প্রণয়ন।

৩. বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি ও বেসিসের উদ্যোগে ইউরো কনভার্সন কমিটি গঠন ও ইউরো কনভার্সন সার্ভিস রফতানিতে সর্বোচ্চ গুরুত্বারোপ।

৪. বাংলাদেশ পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয় এবং ইউরোপে বাংলাদেশ দূতাবাসগুলোকে জরুরীভিত্তিতে ইউরো কনভার্সন সেবা রফতানির জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ।

৫. সকল সরকারী, বেসরকারী ও বহুজাতিক বাণিজ্যিক ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোকে ইউরো কনভার্সন সেবা ঋণ ব্যবস্থা প্রদান।

৬. বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলে ইউরো কনভার্সন সেল গঠন। এবং

৭. জরুরীভিত্তিতে ইউরো কনভার্সন সংক্রান্ত দক্ষজনবল তৈরির পরিকল্পনা গ্রহণ।

ডাটা এন্ট্রি সাফল্যের হাসিটি হেসেছে পাশের দেশ কিন্তু আমরা শুধু তাকিয়েই থেকেছি এবং নিষ্পেশিত হয়েছি সিদ্ধান্তহীন নেতৃত্বের দ্বারা।

তারুণ্যের দাবি

গোটা ৯০-এর দশকটি ছিল সমৃদ্ধির দশক। এসময় আইটি সেক্টর যেন একাই সব সমৃদ্ধির সুযোগ এনে দিয়েছিল দরিদ্র এশীয় অর্থনীতির জন্য। দারিদ্র্য পীড়িত দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশগুলো প্রাপ্ত একেকটি সুযোগ কাজে লাগিয়ে নিজেদেরকে আজ উন্নত দেশগুলোর পর্যায়ে এনে দাঁড় করিয়েছে। খুব দূরে নয় আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত ডাটা এন্ট্রির সুযোগটি গ্রহণ করে আইটি সেক্টরের যে শক্ত ভীত তৈরি করেছে তার উপর ভিত্তি করেই তারা এখন বিশ্বের আইটি সুপার পাওয়ার হওয়ার এক মহাপরিকল্পনা বাস্তবায়নের পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। বর্তমানে যুক্তরাষ্ট্রের সফটওয়্যার মার্কেটের উল্লেখযোগ্য অংশের যোগান দেয় ভারত। এই একই সুযোগ একই সময়ে আমাদের সামনেও এসেছিল কিন্তু রাজনৈতিক প্রজ্ঞা এবং প্রশাসনিক দূরদর্শীতার অভাবে আমরা সে সুযোগ কাজে লাগাতে পুরোপুরি ব্যর্থ হই। অথচ সে সুযোগ কাজে লাগানোর মত মানব সম্পদ আমাদের হাতে ছিল। এরপর আবার এসেছিল Y2K সমস্যা— এখানেও পুরোপুরি ব্যর্থ আমরা। সুযোগটির পরিপূর্ণ সদ্ব্যবহার করছে ভারত এবং পাল্টে দিচ্ছে দেশের সামগ্রিক অর্থনীতির ভিত্তিকে। ট্রিলিয়ন ডলারের আর এক মহাসম্ভাবনা নিয়ে বিশ্বে আবির্ভূত হতে যাচ্ছে 'ইউরো মানি কনভার্সন'। ভারত এ মুহূর্তে Y2K নিয়ে ভীষণ ব্যস্ত। বাধ্য হয়ে পশ্চিমা ব্যবসায়ীরা বিকল্প সস্তা শ্রম এবং মেধার সন্ধান করবে। এখনই সময় এ সুযোগকে কাজে লাগানোর। দেশে এখন কমপিউটার সচেতনতা বহুগুণ বৃদ্ধি পেয়েছে। সারা দেশের আনাচে-কানাচে গড়ে উঠছে কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্র। স্কুল পর্যায়েও কমপিউটার শিক্ষার প্রচলন ঘটছে। দেশে এখন একটি কমপিউটার প্রশিক্ষিত প্রজন্ম তৈরির সুযোগ হয়েছে। এদেশের মাটি যেমন উর্বর তার চেয়েও বেশি উর্বর তার সন্তানদের মেধা। যার যথার্থতা প্রমাণ করে চলেছেন এসিএম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় বিশ্বের সর্বোচ্চ রেঙ্কিং অর্জনকারী বাংলার দামাল সন্তানেরা। আজকের প্রেক্ষাপটে কেবল এতটুকু বলা যায়, যে কারণে আমরা Y2K সমস্যা সমাধানের কাজ ধরতে ব্যর্থ হয়েছিলাম সে পরিস্থিতি এখন আর নেই। আমরা এখন ইউরোর মত জটিল কাজ সুচারুভাবে সম্পন্ন করার ব্যাপারে অনেক বেশি আত্মবিশ্বাসী। বর্তমান প্রেক্ষাপটে খুব স্বল্প সময়ের মধ্যেই প্রাপ্ত অবকাঠামোগত সুযোগ কাজে লাগিয়ে ইউরো নিয়ে কাজ করার মত যথেষ্ট দক্ষ জনবল তৈরি করা সম্ভব। সুতরাং জাতি প্রস্তুত, প্রস্তুত তারুণ্য, এখন প্রয়োজন নেতৃত্বের। চাই সঠিক নেতৃত্ব আর এর দায়িত্বটি নিতে হবে সরকারকে।

বাংলার তারুণ্য আর ব্যর্থতা দেখতে চায় না। তারা এখন কথার ফুলঝুরিতে বিশ্বাস করে না। তাদের বিশ্বাস কাজে। সরকারের কাছে আমাদের দাবী অতীত থেকে শিক্ষা নিন। অতীতের ব্যর্থতার পুনরাবৃত্তি যেন আর না হয়। ডাটা এন্ট্রি, Y2K বাসটি ধরতে আপনারা ব্যর্থ হয়েছেন কিন্তু ইউরো মানির অপেক্ষমান বাসটি যেন কোন প্রকারেই হাতছাড়া না হয় সে ব্যাপারে এখনই পদক্ষেপ নিন। লাখ লাখ শিক্ষিত তরুণের ভবিষ্যৎ আপনাদের সিদ্ধান্ত এবং কার্যক্রমের উপর নির্ভর করছে। আপনাদের যথোপযুক্ত সিদ্ধান্তে ইউরো কনভার্সনের কাজ পেলে আরব দেশের তেলের খনির মতই তা এ দরিদ্র দেশটির চেহারা পাল্টে দিতে পারে। ■

[প্রবন্ধটি রচনা করতে সহায়তা করেছেন অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদের।]

ইউরো'র কাজের ধরন এবং আমাদের দেশের আইটি কোম্পানিগুলো একাজ কিভাবে পেতে পারে এ বিষয়ে আগামী সংখ্যাগুলোতে বিস্তারিত তথ্যাবলী তুলে ধরার চেষ্টা করা হবে। স.ক.জ

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.

RECORD CD

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

WE HAVE THE HIGHEST COLLECTION OF :

SOFTWARES GAMES SONGS MOVIES

WE RECORD BENGALI, HINDI ENGLISH SONG IN CD

SOME SPECIAL SOFTWARES & GAMES :

WINDOWS 98 QURAN CD BOOTABLE WINDOWS NT FI FA 98
CRICKET 98 NFS II & LOTS OF COLLECTIONS

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

Our New Branch:
SOFTWARE GALAXY
33, North Brook Hall Road,
Banglabazar, Dhaka-1100.
☎ 235825.
e-mail : galaxy@bangla.net

24 Hours
Available Hotline
018213575
019311042

Grand Sale of Pre Recorded Software at Unbelievable Price

সরকারী সহযোগিতার প্রত্যাশায় ডাটা এন্ট্রির আদলে ড্রয়িং কনভারশন

আকমল হোসেন খোকন

শত কোটি ডলারের সম্ভাবনাময় শিল্প

আইফেল টাওয়ার বা শিয়ার্স টাওয়ারের স্থাপত্য নক্সা অথবা তাজমহলের খসড়া নক্সা কি চিরকাল সংরক্ষণ করা সম্ভব? কিংবা লুই কানের করা জাতীয় সংসদ ভবনের হার্ড কপি ড্রয়িংটি কি ব্যবহার করা যাবে দেশে দেশে যুগে যুগে? এসব প্রশ্নের উত্তর এখন ইতিবাচক হয়েছে এবং তা কমপিউটারের কারণেই। মানুষের সেবায় নিবেদিত কমপিউটারে যখন এ ধরনের নক্সা প্রণয়ন সম্ভব ছিল না সেসময়ের অংকিত ড্রয়িংগুলোর তবে কী হবে? আবার এখনো পৃথিবীর অনেক দেশের আর্কিটেকচারাল ড্রয়িংগুলো ক্যাড স্পেশালিস্ট বা অপারেটরের মাধ্যমে কমপিউটারে না হয়ে অংকিত হচ্ছে কাগজে- কলমে-টেবিলে। এসব হার্ড কপিগুলোর স্থায়ীত্বই বা নির্ধারিত হবে কীভাবে? এসব ড্রইংয়ের স্থায়ীত্ব নিশ্চিত করতে এ ড্রইংগুলোকে নিয়ে আসতে হবে ডিজিটাইজেশনের আওতায়। যে কোন দেশের স্থাপত্য নক্সাগুলো কেবল CAD ফর্মে রূপান্তরিত করে নিতে পারলেই ইন্টারনেটের মাধ্যমে তা পৃথিবীর এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে চালাচালি করা যাবে। আর তাতেই এ সমস্যাগুলোর সমাধান হয়ে যাবে। আজ কমপিউটার প্রযুক্তি এসব নক্সাকে ধারণ করতে পারছে বলে এর স্থায়ীত্বও এখন অনাদিকালের। বিশ্বব্যাপী কোটি কোটি ইলেকট্রিকাল, মেকানিকাল, জিআইএস, ইঞ্জিনিয়ারিং ও আর্কিটেকচারাল ড্রয়িং এখন ডিজিটাইজেশনের অপেক্ষায়। প্রশ্ন হচ্ছে, কারা করবে এই ডিজিটাইজেশন? পার্শ্ববর্তী দেশেও বিলিয়ন বিলিয়ন ডলারের পারিশ্রমিকে এই ক্যাড ও একে সাপোর্ট করা অন্যান্য ফর্মেটের কাজ চলছে। এধরনের কাজ করবার জন্য যে কৌশলগত সামর্থ, যান্ত্রিক সুবিধা ও অফিস ম্যানেজমেন্ট থাকা দরকার তা সব দেশে সবার পক্ষে আয়োজন করা সম্ভবও নয়। যথেষ্ট ব্যয়বহুল এই অফিস ম্যানেজমেন্ট নিয়ে ঢাকায় সম্পূর্ণ ব্যক্তিগত উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে decode নামে একটি বহুমুখী প্রতিষ্ঠান।

চিত্র-১ : একটি হার্ডকপি ড্রয়িংয়ের স্ক্যানড ইমেজ

ডিকোড -এর ম্যানেজিং ডিরেক্টর সারওয়ার আলম পরমাণু শক্তি কমিশনের সিনিয়র সায়েন্টিফিক অফিসার হিসেবে (১৯৬৭-১৯৮৫) দায়িত্বপালন শেষে ১৯৮৫ সালে নিজস্ব ব্যবসা শুরু করেন। প্রথমে তাঁর ব্যবসায়িক বিনিয়োগ ব্যাপক না হলেও এ মুহূর্তে ডিকোড-এর যে ইনফ্রাস্ট্রাকচার তার জন্য ব্যয় হয়েছে প্রায় দেড় কোটি টাকা। আনন্দের কথা ডিকোডই বাংলাদেশে সর্বপ্রথম এরকম ড্রয়িং রিফরমেশনের কাজ নিয়ে এসেছে। তাঁরা এখন যে কাজটি করছেন তা প্রায় সাড়ে ৪ কোটি টাকার। প্রাথমিক বেশ কিছু সমস্যা সামনে নিয়েও ডিকোড এই ক্ষেত্রে বাংলাদেশের প্রতিনিধিত্ব করতে চাচ্ছে। কীভাবে এই ড্রয়িং-এর কাজ হচ্ছে, এ কাজের মুনাফা, এ ক্ষেত্রে আমাদের সম্ভাবনা ও শক্তি ইত্যাদি বিষয় সম্পর্কে জানতে গিয়েছিলাম আমরা সারওয়ার আলমের কাছে।

তিনি বললেন, 'আমরা তিনটি ডিসিপ্লিনে কাজ করি :

১) ড্রয়িং কনভারশন,

২) থ্রি-ডি এনিমেশন,

৩) নন-লিনিয়ার ভিডিও এডিটিং।

কিন্তু এ মুহূর্তে আমরা সবচেয়ে বেশি ব্যস্ত ও চিন্তিত ড্রয়িং কনভারশনের কাজ নিয়ে।' ব্যাপারটি স্পষ্ট করতে গিয়ে জনাব সারওয়ার ধাপে ধাপে কাজের প্রকৃতি ব্যাখ্যা করলেন।

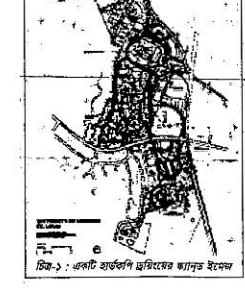
ড্রয়িং কনভারশনের কাজটি আমেরিকান যে কোম্পানির কাছ থেকে আনা হয়েছে তারা হাতে আঁকা ড্রইংগুলোর স্ক্যানড ইমেজ ইন্টারনেটে পাঠাচ্ছে, আর সেগুলোকে ডাউনলোড করে রেনডারিংসহ বিভিন্নভাবে প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে ডিজিটাইজড ফর্মে নিয়ে আসছেন ডিকোড কর্মীরা। তারপর কমপিউটার এইডেড ডিজাইনের (CAD) বিভিন্ন ফর্ম্যাটে সেসব ড্রয়িংকে তারা পাঠিয়ে দিচ্ছেন সুদূর আমেরিকায়। এটাকে ভেক্টোরাইজেশন অব ড্রইং ফর্ম্যাটও বলা যেতে পারে। মূলতঃ এই হচ্ছে কাজ। কিন্তু এরকম কাজের জন্য যে প্রস্তুতির প্রয়োজন, যা আমরা আগেই উল্লেখ করেছি, তা সবার পক্ষে আয়োজন করা সম্ভব নয়। ডিকোড-এর ৪০ জন দক্ষ CAD বিশেষজ্ঞসহ রয়েছে—

১. এএসআর পেন্টিয়াম টু ৩০০ মে.হা. ডুয়েল প্রসেসর, ২০" সনি রঙিন মনিটর (অক্সিজেন ও টারগা ২০০০ আরটিএক্স গ্রাফিক্স এক্সিলারেশন কার্ড)।
২. ম্যাক ৯৪০০ পাওয়ার পিসি, মিডিয়া ১০০ ভিডিও এক্সিলারেশন কার্ড, ২০" রেডিয়াস রঙিন মনিটর, যুগ্ম থ্রিডি সাউন্ড সিস্টেম।
৩. ইয়ামাহা ৪এক্স সিডি বারনার।
৪. স্ক্যানার ইউম্যাক্স অ্যাসট্রা ৬০০ এস।
৫. এইচ.পি. কালার প্লটার।
৬. সনি পিভিডব্লউ-২৮০০পি বেটাক্যাম রেকর্ডারসহ ৪০টি পেন্টিয়াম ২৩৩ এমএমএক্স, ২টি পেন্টিয়াম টু ৩০০ মে.হা. প্রসেসর ও ১৭" ভিউসনিক মনিটরসমৃদ্ধ পিসি এবং অন্যান্য সিস্টেম এক্সেসরিজ। আর—

১. থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স ফর উইন্ডোজ এনটি।
২. ক্যারেক্টার স্টুডিও ফর থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স।
৩. এভিড এমসি এক্সপ্রেস ভার্সন ৪ (রিয়াল টাইম ভার্সন)।
৪. বরিস এফএক্স ভার্সন ৩।
৫. সফ্‌ট ইমেজ ফর উইন্ডোজ এনটি।
৬. ক্রিস্টাল গ্রাফিক্স টোপাজ ভার্সন ৫।
৭. ইলাস্টিক রিয়ালিটি।
৮. ডিসটাপ্রোসহ মাইক্রোস্টেশন ৩২ বিট, অটোক্যাড ১৪ ও অটোক্যাড ম্যাপ ভার্সন ২ ধরনের চৌকষ সব সফটওয়্যার।

এসব থাকার পরও ডিকোড শঙ্কিত হয়ে পড়েছে কয়েকটি কারণে। জনাব সারওয়ার বললেন, 'আমরা আসলে বাইরের কাজ করতে শুরু করেছি মোটামুটিভাবে নভেম্বর, ১৯৯৭ থেকে। এর আগে আমরা ২৫/৩০ হাজার ডলারের কয়েকটি পাইলট প্রজেক্ট করেছি। গত জানুয়ারীতে ৪ মিলিয়ন ডলারের একটি কাজ আমরা হাতছাড়া করি, পর্যাপ্ত টেকনিক্যাল সাপোর্টের অভাবে।' বিষয়টি বুঝিয়ে বলতে বলা হলে তিনি জানান— 'ইনফ্রাস্ট্রাকচার সিস্টেম সেটআপও কোনো সমস্যা নয়। আমাকে টাকা দেয়া হলে দু'দিনের মধ্যে সিঙ্গাপুর থেকে ওয়ার্কস্টেশন, প্রয়োজনীয় গ্রাফিক্স কার্ড-ইকুইপস নিয়ে আসতে পারি। ইন্ডিয়া বিলিয়ন বিলিয়ন ডলারের কাজ করছে এরকম বড় অ্যারেঞ্জমেন্টের কারণে।' বর্তমান কাজের অগ্রগতি সম্বন্ধে জানতে চাইলে বলেন, 'আমরা মোট ১ লক্ষ ড্রয়িং ডাউনলোড করছি, যা থেকে পূর্ণাঙ্গ ড্রয়িং পাবো ১০ হাজার। আর এজন্য আমরা পাবো ১ মিলিয়ন ডলার।'

'১ লক্ষ ড্রয়িং ১০ হাজার পূর্ণাঙ্গ ড্রয়িং হবে কীভাবে' — জানতে চাইলে তিনি বলেন — 'ড্রয়িংগুলো স্ক্যানড হয়ে আসে ঠিকই, আসে বিভিন্ন লেয়ারে বিভক্ত হয়ে। এখানে আসার পর তা ক্যাড অপারেটর/স্পেশালিস্টরা ইনটিগ্রেট করে, ডিজিটাইজড করেন।



চিত্র-২ : কনভারশনের পর পূর্ণাঙ্গ ড্রয়িং (এটি রঙিন, এখানে সাদা-কালোয় মুদ্রিত হয়েছে বলে আউটপুটটির পার্থক্য স্পষ্ট বুঝা যাচ্ছে না)

ডিকোড এ পর্যন্ত ইউএসএ, জার্মানি, সিঙ্গাপুরের সাথে এধরনের কাজ করেছে।

এ পর্যায়ে তারা কী ধরনের সমস্যার মুখোমুখি হচ্ছেন জানতে চাওয়া হলে তিনি জানান, 'একাজ নির্ধারিত সময়ে করতে হলে ৬টি ওয়ার্কস্টেশন দরকার। আমাদের রয়েছে ২টি। কারণ প্রতিদিন ১০ ঘন্টা ধরে ডাউনলোড করলে ২টি ওয়ার্কস্টেশনে ৩০০-এর বেশি ড্রইং ডাউনলোড করা সম্ভব হয় না। যদি দৈনিক ৫০০ ড্রয়িংও পাওয়া যায় তবে ১০ হাজার ড্রয়িংয়ের জন্য ২০ দিন লেগে যাচ্ছে। এটা হচ্ছে কাজের এক দিক। ড্রয়িংগুলোকে ডিজিটাইজেশনের মাধ্যমে CAD ফর্মেটে নিয়ে পাঠাতে হবে। তার জন্য সময় কোথায়?' তাহলে কি কাজটি শেষাবধি ফসকে যাবে? 'হ্যা আশঙ্কাটা ওখানেই। সরকারি সহায়তার ব্যাপারে ভরসা করলে আমলাতান্ত্রিক প্রক্রিয়ায় যদি সমাধান পাওয়াও যায় তবে তা দীর্ঘসূত্রিতার কারণে বিফলে যাবে। ব্যাংক সরাসরি আউটপুট না দেখলে সাধারণত সাহায্য করতে চায় না। এখন ড্রয়িং করভারশনের এ কাজটি কী? এর আউটপুট কতোখানি তা ব্যাংক-কে বিশেষত: আমাদের দেশের ব্যাংক-কে বোঝানো বিড়ম্বনা। এদিকে ৬০ থেকে ৭০ লক্ষ টাকা প্রয়োজন। তাহলে আরো ৪টি ওয়ার্কস্টেশনে পর্যাপ্ত জনশক্তি নিয়োগ করা যায়। এবং একমাত্র এই আয়োজন দ্বারাই সাড়ে ৪ কোটি টাকার এ কাজটি নির্ধারিত সময়ে করে দেয়া সম্ভব। আর তা যদি হয় তবে বাইরে থেকে এরকমই শুধু নয় এর চাইতেও বড় কাজ নিয়ে আসা সম্ভব।'

: এটা তাহলে ডাটা এন্ট্রির মতোই একটা কাজ?

'হ্যা, ডাটা এন্ট্রি অপারেটর-এর জায়গায় এ ফর্মে কাজ করবেন ক্যাড বা অন্যান্য কমপিউটার এইডেড ডিজাইন স্পেসালিস্ট বা অপারেটররা। তাছাড়া GIS ড্রয়িংগুলোতে তো ডাটা এন্ট্রির কাজও থাকে। সারওয়ার আলম দুঃখ প্রকাশ করলেন আমাদের ইন্টারনেট সুবিধা ও টিএন্ডটি'র কার্যক্রমে। তিনি বললেন, ১ মেগাবাইটের একটি ড্রয়িং ডাউনলোড করতে জ্যাকনেট ব্যবহার করেও অনেক সময় ৫ মিনিট লেগে যায়। এই যদি হয় অবস্থা তাহলে বাইরের কাজ আমরা করবো কিভাবে?' বিপুল অংকের অর্থ যোগানের সমস্যাটি উত্তরণের জন্য ডিকোড একটি এনজিও'র (মাইডাস) সাথে কথা বলেছে। মাইডাসের পক্ষে আব্দুল করিম সহায়তা দেবার ইচ্ছেও ব্যক্ত করেছেন। তবে তাদেরও সমস্যা রয়েছে বলে জানালেন জনাব সারওয়ার।

এ ধরনের কাজের ভবিষ্যৎ ও মুনাফা সম্বন্ধে বলতে গিয়ে তিনি বলেন — 'এটি হচ্ছে 'সলিড আর্নিং'। আমি যথেষ্ট আশাবাদী যে, জনশক্তি এখানে কোনো সমস্যা নয়। প্রচুর তরুণ রয়েছে যাদের মেধা ও দক্ষতা থাকলেও এরকম অফিস-সেটআপ নিয়ে বসবার অবস্থা নেই। এদেরকে কেবল বসবার ব্যবস্থা করতে হবে। আমার এখানেও ক্যাড জানা তরুণরা আসেন। অনেকেই সাব-কন্ট্রাক্টে কাজ করতে উৎসাহী। আমি বিশ্বাস করি টেকনিক্যাল সাপোর্ট থাকলে আমার এখানে ট্রেনিং দিয়েও অনেক স্পেশালিস্ট তৈরি করতে পারবো — যারা নিজের জন্য, প্রতিষ্ঠানের জন্য, দেশের জন্য নিয়ে আসতে পারবে লক্ষ কোটি বৈদেশিক মুদ্রা।

ডাটা এন্ট্রি শিল্প গড়ে তোলার আহবান জানিয়ে ২৫ জন অধ্যাপকের যুক্ত বিবৃতি —

গত ২২শে অক্টোবর তারিখে জাতীয় দৈনিকসমূহে প্রকাশিত মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর অদ্ভুত সাংবাদিক সম্মেলনে দেশের কয়েকজন বিশিষ্ট বিজ্ঞানীর অভিমত 'কমপিউটারে ডাটা এন্ট্রির মাধ্যমে বছরে ৫০০ কোটি ডলার আয় সম্ভব' শীর্ষক খবরটির প্রতি আমাদের দৃষ্টি আকৃষ্ট হয়েছে। পুরোপুরি রপ্তানীমুখী সম্ভাবনাময় এ সার্ভিস শিল্পের মাধ্যমে দেশে লক্ষ লক্ষ শিক্ষিত বেকারের কর্মসংস্থানের সুযোগ আমাদের হাতে এসেছে। এ পথে অগ্রসর হওয়ার পর আমরা সফটওয়্যার রপ্তানিতেও সাফল্য লাভ করতে পারি। এ ছাড়া তথ্য প্রযুক্তির সুফল গ্রহণ করে দেশের আইনবিদ, চার্টার্ড একাউন্টেন্ট, স্থপতি এবং প্রকৌশলীরাও উন্নত দেশসহ মধ্যপ্রাচ্যের বিভিন্ন দেশের উপার্জনের কাজ এ দেশে বসে করতে পারেন। বিদেশের প্রকাশনা শিল্পের জন্য ডি.টি.পি. বা মুদ্রণ বিন্যাসের কাজও এখানে অন্যান্য দেশীয়দের তুলনায় প্রতিযোগিতামূলক দরে করা সম্ভব। এজন্যে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি, জনশক্তি ও মেধা আমাদের আছে। দূরদর্শী প্রয়োজন ও সর্বাধুনিক সমস্ত প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে উন্নয়নের সামগ্রিক বিকাশের পথ অনুসরণ করার জন্য আমরা আহবান জানাচ্ছি। বিজ্ঞান ভিক্ষাবৃত্তি থেকে আমাদের মুক্তি দিতে পারে এ বোধ নিয়ে দেশ ও জনগণের স্বার্থে এ ব্যাপারে জরুরী ভিত্তিতে সুস্পষ্ট নীতি নির্ধারণ এবং উদ্যোগ গ্রহণের জন্য সরকারের সংশ্লিষ্ট সকল মহলের কাছে জোর দাবী জানাচ্ছি।

স্মৃতির ধুলো ঝেড়ে একটু পেছনে তাকালে আমরা দেখতে পাবো 'কমপিউটার জগৎ' প্রায় ৮ বছর আগে এরকম কোটি কোটি ডলারের কাজের সম্ভাবনার ব্যাপারে গুরুত্ব আরোপ করে নীতিনির্ধারকদের দৃষ্টি আকর্ষণের জন্য প্রেস কনফারেন্স করেছি। তৎপরবর্তী বিজ্ঞানীদের বিবৃতির সংবাদটি এখানে তুলে ধরা হলো- যা ডিসেম্বর ৯১তে জাতীয় দৈনিকসমূহে ছাপা হয়েছিল

ডিকোড-এর আরেকটি ক্ষেত্র হচ্ছে থ্রি-ডি এনিমেশন। এর জন্য যে হাইএন্ড ওয়ার্কস্টেশন, রিয়াল টাইম বান্ডেল সফটওয়্যার ও সেটআপ প্রয়োজন তা ডিকোড-এর রয়েছে। সারওয়ার আলম বেশ আস্থার সাথেই বললেন— 'টাইটানিকে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি আমাদের হাতে, পৃথিবীর কোথাও আর যাবার দরকার নেই'। অল্পদিন আগে শুরু করলেও থ্রি-ডি এনিমেশনে তিনি ভালো সাড়া পাচ্ছেন বলে জানালেন। হারপিক-এর টিভি বিজ্ঞাপনটি ডিকোড করেছে। ডিজিটাল ভিডিও এডিটিং-এর সমস্ত সর্বাধুনিক সিস্টেমও এখানে রয়েছে তাই অডিও সিডি ও ভিডিও সিডি প্রকাশের ক্ষেত্রেও ডিকোড স্বয়ংসম্পূর্ণ। আজকাল প্রায় সবাই ব্যক্তিগত ও প্রাতিষ্ঠানিক অনুষ্ঠানগুলো ভিএইচএস-এ ধারণ করে। পরে এসব কনভার্ট করে সিডিতে। এর ব্যবসায়িক দিকটি গতিশীল। 'আপনারা কেমন কাজ পাচ্ছেন?'— প্রশ্ন করা হলে সারওয়ার আলম জানালেন — 'আমরা এখনো বাণিজ্যিকভাবে ততোটা এগুইনি, তবে গভর্ণমেন্ট এজেন্সীগুলোর সাথে কথা বলে কিছু এডুকেশনাল সিডি প্রকাশের ইচ্ছে আমাদের আছে। এছাড়া ইউনিসেফের সাথে কথা বললে ওরাও সাহায্য সহযোগিতা করবে বলে আমার বিশ্বাস'। সিডি পাবলিশিংয়ে ডিকোড-এর উৎপাদন ক্ষমতাও অসাধারণ। দৈনিক গড়ে ৫০০ কপি করতে পারছেন তারা। এমনকি সিডির সারফেস প্রিন্টিং এবং কভার প্রিন্টিংয়ের জন্যও তারা বাইরের কোনো প্রতিষ্ঠান বা প্রেসের সাহায্য নিচ্ছেন না।

এনিমেশনে প্রতি সেকেন্ড আউটপুটের জন্য ডিকোড নিচ্ছে প্রায় ৫ হাজার টাকা। একই কাজ ভারতে করতে খরচ পড়বে ৮ থেকে ১০ হাজার টাকা এবং পশ্চিমের কোনো দেশে এই খরচ গিয়ে দাঁড়াবে ৫০ হাজার থেকে ১ লাখ টাকায়।

আগামী নভেম্বরে আমেরিকায় কমডেক্স ফেয়ার হতে যাচ্ছে। এতে ডিকোড-এর পক্ষ থেকে অংশ নেয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। সারওয়ার আলম জানালেন একটি ওয়ার্কস্টেশন আর কিছু ডেমো নিয়ে কমডেক্সে যাওয়া হবে। তাঁর বিশ্বাস, সেখানে ক্রেতা পাওয়া সম্ভব হবে। বাংলাদেশে যে ড্রইং কনভারশন, থ্রি-ডি এনিমেশন ও নন-লিনিয়ার ভিডিও এডিটিং-এর কাজ হয়— কমডেক্স ফেয়ারে অংশগ্রহণের মাধ্যমে তা অন্ততঃ সারা বিশ্বে ছড়িয়ে দেয়ার ব্যবস্থা করা হবে। ■

This advertisement is very small in size !!!

Since, dealers/vendors always look for price & quality, not for size

and **LOGIGATE** is for dealers & vendors for

best prices for Accessories

Best Prices for Accessories

LOGIGATE COMPUTERS

Systems & Accessories

90, New Elephant Road (3rd Fl.), Dhaka-1205, Phone : 503578

সিডি-রম পাবলিশিং-এর মাধ্যমে বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনে

কবীর আহসান

দোহাটেক নিউ মিডিয়া : সাফল্যের অগ্রদূত

দেশে সফটওয়্যার শিল্পের উন্নয়নে নীরবে কাজ করে চলেছে এমন তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে দোহাটেক নিউ মিডিয়া অন্যতম। এই প্রতিষ্ঠানটি দীর্ঘদিন যাবৎ ইন্টারনেট সল্যুশনস্, ওয়েব ডেভেলপমেন্ট, সিডি-রম পাবলিশিং, ডাটাবেজ এপ্লিকেশনস এবং মাল্টিমিডিয়াসহ বিভিন্ন সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কাজ করছে। গত ১৫ সেপ্টেম্বর '৯৮ স্থানীয় একটি হোটেলে দোহাটেক নিউ মিডিয়া এক সফটওয়্যার প্রদর্শনীর আয়োজন করে। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পরিকল্পনা এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ড. মহিউদ্দিন খান আলমগীর বিশেষ অতিথি ছিলেন ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী এবং বোর্ড অব ইনভেস্টমেন্টের এক্সিকিউটিভ চেয়ারম্যান ফারুক সোবহান। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন বিসিসির নির্বাহী পরিচালক প্রফেসর ড. আবদুস সোবহান, আমেরিকা, কানাডা ও আন্তর্জাতিক সংস্থাসমূহের কূটনৈতিক সদস্যবৃন্দ ও বিভিন্ন সংস্থার প্রধানগণ, দোহাটেকের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এ. কে. এম. শামসুদ্দোহা, পরিচালক লুনা শামসুদ্দোহা, সরকারী কলেজ কমপিউটার বিজ্ঞান চালুকরণ প্রকল্পের প্রকল্প পরিচালক অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদের প্রমুখ।

দোহাটেক নিউ মিডিয়া আয়োজিত সফটওয়্যার প্রদর্শনীতে আগত অতিথিবৃন্দ। ইনসেটে এ. কে. এম. শামসুদ্দোহা

অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে বক্তব্য দানকালে ড. মহিউদ্দিন খান আলমগীর বলেন, তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের বিকাশে প্রয়োজনীয় নীতিমালা প্রণয়নের লক্ষ্যে খুব শীঘ্রই জাতীয় সংসদে একটি বিল উত্থাপন করা হবে। তিনি দোহাটেক নিউ মিডিয়ার কার্যক্রমের উচ্ছ্বসিত প্রশংসা করেন এবং অন্যান্য প্রতিষ্ঠানকে দোহাটেকের দৃষ্টান্ত অনুসরণ করে এগিয়ে আসার আহ্বান জানান। সেই সাথে প্রতিমন্ত্রী, দেশের সফটওয়্যার শিল্পের উন্নয়নে সরকারের পক্ষ থেকে সব রকমের সহযোগিতার কথা ব্যক্ত করেন।

অনুষ্ঠানের বিশেষ অতিথি ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী এই প্রদর্শনীতে দোহাটেক প্রদর্শিত অন্যান্য সফটওয়্যারের সাথে সাথে সিডি-রম পাবলিশিং এবং মাল্টিমিডিয়া ভিত্তিক শিক্ষার প্রয়োজনীয়তার কথা উল্লেখ করে দেশের সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোকে মাল্টিমিডিয়া ডেভেলপমেন্টে এগিয়ে আসার আহ্বান জানান।

প্রদর্শনীতে দোহাটেক নিউ মিডিয়ার অনেকগুলো রফতানিকৃত সফটওয়্যার প্রদর্শিত হয়। এগুলো সুধীমহলে বেশ সমাদৃত হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে— প্যান আমেরিকান হেল্থ অর্গানাইজেশন (পিএএইচও) ম্যানুস্ক্রিপ্ট ম্যানেজমেন্ট ডাটাবেজ সিস্টেম। এটি পিএএইচও-এর প্রতিষ্ঠানব্যাপী উইন্ডোজ নির্ভর ডাটা প্রসেসিং সিস্টেম। সব ধরনের লেখা, জার্নাল, রিভিউ ইত্যাদি সম্পর্কিত তথ্য রক্ষণাবেক্ষণের জন্য এই সফটওয়্যারটি তৈরি করা হয়েছে। পিএএইচও-এর জন্য দোহাটেকের তৈরি আরেকটি সফটওয়্যার হেলথ স্ট্যাটিসটিক ফ্রম দ্যা আমেরিকান। এটি একটি ইন্টারেকটিভ ডাটাবেজ এপ্লিকেশন। এই ডাটাবেজে রয়েছে অতীত ও বর্তমানের সমস্ত ডাটাসহ আমেরিকার ডেমোগ্রাফিক (Demographic) এস্টিমেট এবং প্রজেকশন। বুলিয়ান সার্চ ইঞ্জিন, হাইপারলিংক ও কোয়েরি সুবিধা সম্পন্ন এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করা অত্যন্ত সহজ। এছাড়াও ইকোনোমিক ডেভেলপমেন্ট ইনস্টিটিউট অফ ওয়ার্ল্ড ব্যাংক-এর জন্য তৈরি ইন্টারেকটিভ ইনডেক্স এন্ড গ্লোসারি সফটওয়্যারটি দোহাটেকের উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে একটি। Taylor Technologies Inc.-এর জন্য তৈরি ডাটাবেজ এপ্লিকেশন ফর সেলস্ এন্ড মার্কেটিং সফটওয়্যারটি একটি কর্পোরেট সেলস ও সার্ভিস এনসাইক্লোপেডিয়া। SIGCAT ইওলো পেজ এপ্লিকেশনটি একটি ডাটাবেজ ও মাল্টিমিডিয়া বেজ্‌ড সিস্টেম। এতে সিডি-রমে কোম্পানিগুলোর তালিকাসহ প্রতিটি কোম্পানির ক্যাটালগ ও সফটওয়্যার ডেমো রয়েছে। মাল্টিমিডিয়া বিষয়ে দোহাটেকের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যার হল সেলস্ এনসাইক্লোপেডিয়া। এটি Hughes ডাটা সিস্টেমস্ এবং ডিজিটাল কর্পোরেশনের সাথে এক বিলিয়ন ডলারের কয়েক বছরের কন্ট্রাক্ট। সেলসের সাথে জড়িত নির্বাহীগণ ল্যাপটপ কমপিউটারে এই এপ্লিকেশনটি ব্যবহার করেই প্রয়োজনীয় তথ্য ইনপুট করে জটিল সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে সক্ষম হচ্ছেন। এছাড়াও রয়েছে দোহাটেকের তৈরি ছোট-বড় বেশ কিছু ডাটাবেজ ও মাল্টিমিডিয়া প্রোডাক্ট। এগুলোর অধিকাংশ মাইক্রোসফট এক্সেস, ভিজুয়্যাল বেসিক, ভিজুয়্যাল ফক্সপ্রো বা ভিবিক্রিপ্ট প্লাটফর্মে তৈরি।

দোহাটেক নিউ মিডিয়ার এই সাফল্যের বিষয়ে সামসুদ্দোহা বলেন, প্রতিষ্ঠানটিতে রয়েছে একদল তরুণ প্রোগ্রামার। এদের মেধা, অক্লান্ত পরিশ্রম ও আন্তরিকতাই দোহাটেকের চালিকা শক্তি। সকলের সম্মিলিত প্রচেষ্টাই খুব অল্প সময়ে এ প্রতিষ্ঠানকে এনে দিয়েছে অসামান্য সাফল্য। মূলতঃ সিডি পাবলিশিং প্রযুক্তির উপর নির্ভর করে দোহাটেক এক্সপোর্ট কোয়ালিটি সফটওয়্যার বাজারজাত করার প্রথম দৃষ্টান্ত স্থাপন করে। **কমপিউটার জগৎ**-এ সিডি পাবলিশিং-এর যে সম্ভাবনার কথা এতোদিন বলা হয়েছে তার সার্থক বাস্তবায়নের মাধ্যমে দোহাটেক প্রমাণ করেছে দেশীয় মেধা দিয়ে আন্তর্জাতিক মানের সিডি তৈরি করা সম্ভব। ●

আন্তর্জাতিক বাজারে দোহাটেক নিউ মিডিয়ার ক্লায়েন্ট লিস্ট

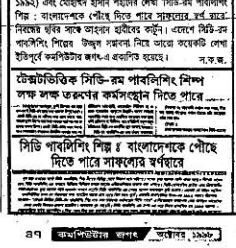
- বিএমডব্লিউডব্লিউআই
- ডিজিটাল ইক্যুইপমেন্ট কর্পোরেশন
- ফেরারি
- হিউজেস ডাটা সিস্টেম
- ইমাজিনেট ইনক.
- জুড়ি ডায়মন্ড কর্পোরেশন
- ম্যাকট্রনিক্স ইনক.
- প্যান আমেরিকান হেলথ অর্গানাইজেশন
- সিগক্যাট সিডি-রম ফাউন্ডেশন
- টেলর টেকনোলোজিস ইনক.
- দ্যা ওয়ার্ল্ড ব্যাংক
- ইউএস ডিপার্টমেন্ট অফ দ্যা ইন্টিরিয়র

অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদেরের 'টেক্সটভিত্তিক সিডি-রম পাবলিশিং শিল্প লক্ষ লক্ষ তরুণের কর্মসংস্থান দিতে পারে' (পৃষ্ঠা-১৭, ডিসেম্বর ১৯৯২) এবং মোহাম্মদ হাসান শহীদের লেখা 'সিডি-রম পাবলিশিং শিল্প : বাংলাদেশকে পৌঁছে দিতে পারে সাফল্যের স্বর্ণ দ্বারে' নিবন্ধের ছবির সাথে আহসান হাবীবের কার্টুন। এদেশে সিডি-রম পাবলিশিং শিল্পের উজ্জ্বল সম্ভাবনা নিয়ে আরো কয়েকটি লেখা ইতিপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত হয়েছে। স.ক.জ.

টেক্সটভিত্তিক সিডি-রম পাবলিশিং শিল্প লক্ষ লক্ষ তরুণের কর্মসংস্থান দিতে পারে

সিডি পাবলিশিং শিল্প ঃ বাংলাদেশকে পৌঁছে দিতে পারে সাফল্যের স্বর্ণদ্বারে

কমপিউটার জগৎ-এর ডিসেম্বর '৯২ সংখ্যায় প্রকাশিত কার্টুন



স্মৃতির পাতা থেকে

'সফটওয়্যার রফতানি বাজারে প্রবেশের উপায়' শীর্ষক আন্তর্জাতিক সেমিনারে অর্থমন্ত্রীর ঘোষণা–

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

বাংলাদেশকে সাইবার বাংলা হিসেবে গড়ে তোলা হবে

২৬ সেপ্টেম্বর '৯৮ রপ্তানী উন্নয়ন ব্যুরো এবং বেসিস (Bangladesh Association of Software and Information Services)-এর যৌথ উদ্যোগে বাণিজ্য মন্ত্রণালয় এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের পৃষ্ঠপোষকতায় স্থানীয় একটি হোটেলে "সফটওয়্যার রফতানি বাজারে প্রবেশের উপায়" শীর্ষক একটি আন্তর্জাতিক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনার উদ্বোধনকালে অর্থ মন্ত্রী শাহ্ এম. এস. কিবরিয়া' ইন্টারনেট তথা তথ্য প্রযুক্তির কল্যাণে তিনি ব্যক্তিগতভাবে কিভাবে উপকৃত হচ্ছেন তার উদাহরণ দিয়ে জানালেন যে, সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রে জন্মগ্রহণকারী সদ্যজাত নাতির ছবি তিনি ইন্টারনেটের মাধ্যমে দেখতে পেয়ে বেশ পুলকিত অনুভব করেছেন এবং অনুধাবন করেছেন এর বিশেষ প্রয়োজনীয়তার কথা।

তিনি তথ্য প্রযুক্তির গুরুত্ব অনুধাবন করে ইতোমধ্যেই এবে অন্যতম প্রধান উন্নয়ন খাত হিসেবে চিহ্নিত করেছেন সাম্প্রতিক বাজেটে। তথ্য প্রযুক্তি বিশেষ করে কমপিউটার সফটওয়্যারকে জাতীয় অর্থনীতিতে সুফলদায়ক উপাদান হিসেবে আখ্যায়িত করে মন্ত্রী বলেন, ইতোমধ্যে সরকার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের উপর কর ও ভ্যাট প্রত্যাহার করেছেন এর সুফল পাবার জন্য। তিনি বাংলাদেশকে Cyber বাংলা হিসেবে গড়ে তোলার দৃঢ় প্রত্যয় ব্যক্ত করে বলেন, এর জন্য অবকাঠামোগত যে বিপত্তিগুলো রয়েছে তা অপসারণ করা হবে। জেআরসি রিপোর্ট অনুযায়ী মেধাস্বত্ব আইন প্রণয়ন করা হবে এবং টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়ন করা হবে। তিনি পুঁজি লগ্নি— বিশেষ করে Venture Capital বিনিয়োগের ব্যাপারে স্থানীয় উদ্যোক্তাদের এগিয়ে আসার আহ্বান জানান। তিনি বলেন, ব্যাংকের পক্ষে এ দায় বা ঝুঁকি নেয়া সম্ভব নয়।

তিনি সফটওয়্যার রফতানি বাজারে কিভাবে দ্রুত প্রবেশ করা যায় বা এ ব্যাপারে কি কি বাঁধা-বিপত্তি রয়েছে তা দ্রুত চিহ্নিত করে সমাধানের লক্ষ্যে তা পেশ করার আহ্বান জানান।

জেআরসি কমিটির ৪৫টি সুপারিশ বাস্তবায়ন

এছাড়াও অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ। বক্তব্যদানকালে তিনি বলেন, তথ্য প্রযুক্তিকে সরকার এতটাই প্রাধান্য দিয়েছে যে পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনায় একে ৩য় প্রধান উন্নয়ন খাত হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। দেশে তথ্য প্রযুক্তি শিল্প বিকাশে জেআরসি কমিটির ৪৫টি সুপারিশই পূর্ণ বাস্তবায়ন করা হবে। তথ্য প্রযুক্তি পল্লী (IT Village) স্থাপনের ব্যাপারে তিনি বলেন, টঙ্গি-আশুলিয়ায় সহসা জমি বরাদ্দ না পাওয়া গেলে ২/৩ মাসের মধ্যেই সাভারে ৯০ একরের একটি জমি প্রদানের ব্যবস্থা করা হবে। দেশের কর্মমুখী যুবকদের প্রসঙ্গ টেনে তিনি বলেন IT Village হলে তারা ব্যাপকভিত্তিতে কর্মসংস্থানের সুযোগ পাবে। অর্থায়নের ব্যাপারে ইতোমধ্যে কর্মসংস্থান ব্যাংক প্রতিষ্ঠিত করা হয়েছে। এর মাধ্যমে শিক্ষিত বেকার যুবকদের ঋণ প্রদান করা হচ্ছে যাতে করে তারা নিজের পায়ে নিজে দাঁড়াতে পারে।

তিনি বলেন, সারা পৃথিবী যেখানে তথ্য প্রযুক্তির আলোকে উদ্ভাসিত হয়েছে সেখানে আমরা দূরে থাকতে পারি না। এ লক্ষ্যেই ১৯৯৭ সালের মে মাসে ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর নেতৃত্বে একটি টাস্কফোর্স গঠন করা হয়। সরকার মাধ্যমিক স্কুল পর্যায়ে ইতোমধ্যে কমপিউটারায়নের উদ্যোগ নিয়েছেন এবং নিয়মিত শিক্ষা কার্যক্রমে কমপিউটারকে বাধ্যতামূলক বিষয় হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করার পরিকল্পনা নিয়েছেন।

ভবিষ্যতবাণী রয়েছে— ২০০০ সালের মধ্যে ই-কমার্সের মাধ্যমে ৫০০ বিলিয়ন ডলারের ব্যবসায়ীক লেন-দেন ঘটবে। সাম্প্রতিকতম বাজার চাহিদা অনুযায়ী আমাদেরকে সফটওয়্যার নির্মাণ করতে হবে। এ জন্য প্রয়োজন দক্ষ জনবল। প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়, বেসিস ও অন্যান্য কারিগরি মহাবিদ্যালয়সমূহ প্রকৃত দিক-নির্দেশনা দিয়ে যুবকদের তৈরি করবে বলে তিনি আশাবাদ ব্যক্ত করেন।

আগামী ৫ বছরে দুই বিলিয়ন ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী মহিউদ্দিন খান আলমগীর বলেন, বিশ্বের সফটওয়্যার রফতানি বাজারে উল্লেখযোগ্যভাবে আমাদের প্রবেশ করা এখনো সম্ভব হয়নি, কারণ এখনও ডাটা সঞ্চালন গতি বৃদ্ধি এবং মেধাস্বত্ব আইন প্রণয়ন ও প্রয়োগের ব্যবস্থা করা সম্ভব হয়নি।

তিনি বলেন, প্রাথমিক পর্যায়ে আমাদের ১০ মিলিয়ন ডলার অর্জনের মাধ্যমে আগামী ৫ বছরে এ লক্ষমাত্রা ২ বিলিয়ন ডলারে উন্নীত করতে হবে। এ লক্ষ্য অর্জনের জন্য সরকারের পক্ষ থেকে সার্বিক সহযোগিতা প্রদান করা হবে। আমাদের দেশের অনেকেই সৃজনশীলতার মাধ্যমে বিশ্ব বাজারে প্রবেশ করেছেন। প্রযুক্তিবিদদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে বলেন, সফটওয়্যার বাজারে প্রবেশের পর তা বিস্তৃত করার লক্ষ্যে এক্ষেত্রে প্রতিনিয়ত যে বিবর্তন ঘটছে তা আয়ত্ব করতে হবে এবং বিপণনের ব্যাপারে যুগোপযোগী পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

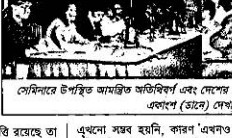
বিশ্ব সফটওয়্যার বাজারে প্রবেশের সবচেয়ে বড় শর্ত দক্ষ ও অভিজ্ঞ জনশক্তি

সেমিনারে বক্তব্যদান কালে ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে সরকারের ইতিবাচক মনোভাবের প্রশংসা করে বলেন, বর্তমান সরকার তথ্য প্রযুক্তিকে অন্যতম থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে চিহ্নিত করেছে।

বিশ্ব সফটওয়্যার বাজারে প্রবেশের জন্য দক্ষ ও অভিজ্ঞ জনবলের বিকল্প নেই। এ লক্ষ্য অর্জনের জন্য আমাদের বছরে ১০,০০০ প্রোগ্রামার তৈরি করতে হবে। অবশ্য, ইতোমধ্যে প্রধানমন্ত্রী প্রতি বছর ১০,০০০ প্রোগ্রামার তৈরির উদ্দেশ্যে সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা আহবান করেছেন। তিনি আরো বলেন, বর্তমানে বছরে মাত্র ২০০ কমপিউটার স্নাতক তৈরি করা সম্ভব হচ্ছে যা ২০০২ সাল নাগাদ ৫০০তে উন্নীত হবে। এ সংখ্যাকে গ্রহণযোগ্য মাত্রায় নিয়ে আসার জন্য তিনি বিসিসিকে দায়িত্ব নেবার আহ্বান জানান। তিনি আরোও বলেন, ১৯৯৯ সালের শেষাবধি ১,০০০ সফটওয়্যার প্রশিক্ষক তৈরির দায়িত্ব বিসিসি-কে নিতে হবে। বুয়েট ও ঢা.বি. এ ব্যাপারে উদ্যোগী ভূমিকা নিতে পারে।

বিশ্ব বাজারে নিজেদের যোগ্যতা প্রমাণ করার জন্য বিশ্বের শ্রেষ্ঠ দু'টো প্রদর্শনী কমডেক্স ও সিবিট (জার্মানী) এ অংশ গ্রহণ করতে হবে। এ ব্যাপারে রপ্তানী উন্নয়ন ব্যুরো ইতোমধ্যেই পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। সরকার ইতোমধ্যে সফটওয়্যার রফতানিকারক প্রতিষ্ঠানকে ৫ বছরের কর অবকাশের ঘোষণা দিয়েছে। অন্যান্য উৎসাহব্যঞ্জক পদক্ষেপের মধ্যে রয়েছে কপিরাইট আইনের খসড়া প্রণয়ন যা সংসদে অতি শীঘ্র উপস্থাপিত হবে। ডাক ও তার মন্ত্রণালয় একটি প্রকল্প নিয়েছে যাতে করে ২ মে.বি./সে. যোগসূত্র স্থাপিত হয় 'তথ্য প্রযুক্তি পল্লী' ও মহাখালীতে অবস্থিত ভূ-উপগ্রহের মধ্যে, যদিও প্রথমোক্তটি এখনও প্রতিষ্ঠিত হয়নি। রফতানিমুখী সফটওয়্যার শিল্প সৃষ্টির অন্যতম বিশাল বাঁধা হিসেবে তিনি আভ্যন্তরীণ বাজারের অনুপস্থিতির কথা উল্লেখ করেন। তাঁর কমিটির অন্যতম সুপারিশ 'স্থানীয়ভাবে নির্মিত সফটওয়্যারের জন্য ১৫% আভ্যন্তরীণ মূল্য অগ্রাধিকার' ইতোমধ্যে সরকার কর্তৃক গৃহীত হবার কথা জানিয়ে তিনি বলেন, সরকারকে এ মুহূর্তে এমন একটি উৎসাহজনক ভূমিকা নিতে হবে যাতে সব অফিস ও সংস্থাগুলো ৬ মাসের মধ্যে কমপিউটারায়নে উৎসাহবোধ করে। প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে ১৯৯৯ সালের মার্চ মাসের মধ্যে সকল সরকারী প্রতিষ্ঠানকে বাধ্যতামূলকভাবে ই-মেইল সেবা ও নিজস্ব ওয়েব পেইজ চালুর ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। প্রতিবেশী দেশের মতো এ লক্ষ্য অর্জনের জন্য প্রধানমন্ত্রীর তত্ত্বাবধানে একটি উচ্চ পর্যায়ের কমিটি গঠনের উপর তিনি গুরুত্বারোপ করেন।

শুধু করমর্দনের মাধ্যমে কোন ব্যবসা হাসিল করা যায় না



এ সম্মেলনে আন্তর্জাতিক পর্যায়ের যে বিশেষ ব্যক্তিগণ বক্তব্য রাখেন তাদের মধ্যে যুক্তরাষ্ট্র থেকে

সেমিনারে উপস্থিত আমন্ত্রিত অতিথিবর্গ এবং দেশের তথ্যপ্রযুক্তি অঙ্গনের বরেণ্য ব্যক্তিগণের একাংশ (ডানে) দেখা যাচ্ছে

আগত একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের উপদেষ্টা মিস ক্যাথি লতিতো বলেন, যুক্তরাষ্ট্র তথা উত্তর আমেরিকার বাজার দখলের জন্য প্রয়োজন একটি ব্যাপক, বাজার গবেষণালব্ধ এবং সুতীক্ষ্ণ বিপণন প্রচারাভিযান। আপনার পণ্য যত উৎকৃষ্টই হোক না কেন তা কেনার জন্য যুক্তরাষ্ট্রের ক্রেতারা ছুটে আসবেন না, বরং এ পণ্যকে তাদের কাছে চিত্তাকর্ষক, গ্রহণযোগ্য ও সাশ্রয়ী প্রমাণ করার জন্য আপনাকেই ছুটে যেতে হবে।

যুক্তরাষ্ট্রে ব্যবসা হাতানোর জন্য উন্নত মানের সাশ্রয়ী পণ্য ছাড়াও প্রয়োজন রয়েছে বাজারধর্মী গবেষণার। যুক্তরাষ্ট্রের অর্থনীতি স্থিতিশীল মনে হলেও আসলে তা নয়— এ কারণেই বাজারের গতি-প্রকৃতিও অনেকটা অস্থিতিশীল। তিনি বলেন, এটা আপনাকেই জরীপ চালিয়ে উপলব্ধি করতে হবে।

যুক্তরাষ্ট্রের একজন ক্রেতা যেসব ব্যাপারে দৃষ্টি দিয়ে থাকেন আপনাকে সেসব পুরোপুরি ধারণ করতে হবে। আপনার কোম্পানির পণ্যের মান উচ্চ ও সাশ্রয়ী হলেও দেখা হয় কোম্পানির আর্থিক সম্ভাব্যতা কতটুকু? কোম্পানি যুক্তরাষ্ট্রের সংবাদপত্রে স্থান পাচ্ছে কিনা অথবা সামগ্রিকভাবে ঐ শিল্প কি উজানে না ভাটিতে অবস্থান করছে ইত্যাদি সবকিছুই পরখ করে দেখে নেয় যে, বিক্রেতা কোম্পানির সাথে তাদের পোষাবে কিনা। যদি এ বিষয়গুলো উৎরিয়ে যায় তাহলেই ক্রেতার বা নীতিনির্ধারক ব্যক্তির সাথে মুখোমুখি সাক্ষাৎ আপনাকে সফলতার পথে নিয়ে যেতে পারে। সফটওয়্যার পণ্যের উচ্চ মানের প্রদর্শন যতো পেশাদারীভাবে উপস্থাপন করতে পারবেন ততো আপনার ব্যবসার সাফল্যের সম্ভাবনা বেড়ে যাবে। এ ক্ষেত্রে সফল হলে আপনাকে একটি চুক্তি সম্পাদন করতে হবে।

এ ব্যাপারে ক্যাথি লতিতোকে কমপিউটার জগৎ-এর পক্ষ থেকে প্রশ্ন করা হয়েছিল বাংলাদেশের সফটওয়্যার বাজারে প্রবেশের কতটুকু সম্ভাবনা আপনি দেখতে পাচ্ছেন?

উত্তরে তিনি বলেন, বাংলাদেশের সম্ভাবনা রয়েছে— তবে এ ক্ষেত্রে অনেক পথ পাড়ি দিতে হবে, অনেক কাঠখড় পোড়াতে হবে। কবে তা অর্জন করতে পারবে তা অনেক কিছুর উপর নির্ভর করছে।

কমপিউটার জগৎ-এর প্রশ্নের উত্তরে তিনি বলেন, যুক্তরাষ্ট্রের চাকুরি বাজারে প্রবেশ করতে হলে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার প্রদান করা উচিৎ C/C++ ভাষা শিক্ষার উপর। এছাড়াও জাভা, ভিজ্যুয়াল বেসিক ও ওরাকল-এর উপর জোর দেয়া উচিৎ।

"জাতীয় তথ্য প্রযুক্তি টাস্ক ফোর্স" প্রধানমন্ত্রীর অধিনে ন্যস্ত থাকা উচিত

এরপর অনুষ্ঠানের মূল আকর্ষক দেওয়াং মেহতা অত্যন্ত প্রাণবন্ত ভাষায় বক্তব্য প্রদান করেন। দেওয়াং মেহতা ভারতের সফটওয়্যার শিল্প আন্দোলনের একজন পথিকৃত এবং বর্তমানে NASSCOM-এর নির্বাহী পরিচালক। তিনি বলেন, ৯ মাস পূর্বে একবার আপনাদের এখানে এসেছিলাম— এবার এসে দেখলাম অবস্থা অনেক বদলেছে। বাংলাদেশ সরকার তথ্য প্রযুক্তিকে বেশ গুরুত্ব দিয়ে অনেক ইতিবাচক পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে জানতে পেরে আমি আনন্দ অনুভব করছি। বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প যত তাড়াতাড়ি সরকারের সহযোগিতা পেয়েছে আমাদের পক্ষে এত দ্রুত তা পাওয়া সম্ভব হয়নি। এজন্য আমাদের অপেক্ষা করতে হয়েছে বেশ ক'বছর। তিনি ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর সূত্র ধরে বলেন ১০,০০০ সফটওয়্যারবিদ তৈরি করা কোন সমস্যা হবার কথা নয়, কারণ বর্তমান পরিবেশ অত্যন্ত অনুকূল ও আন্তরিক। তিনি ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর সাথে একমত পোষণ করে বলেন, "জাতীয় তথ্য প্রযুক্তি টাস্ক-ফোর্স" সরাসরি প্রধানমন্ত্রীর অধীনে ন্যস্ত থাকা উচিৎ যাতে সুপারিশ দ্রুত বাস্তবায়ন সম্ভব হয়।

তাঁর মতে সফটওয়্যার রফতানি বাজারের সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ হলো— গতিশীল আভ্যন্তরীণ বাজারের উপস্থিতি তথা পরিবেশ বিদ্যমান থাকা। এছাড়া তিনি পুঁজি বিনিয়োগের ক্ষেত্রে ওয়ার্কিং ক্যাপিটাল এবং ভেঞ্চার ক্যাপিটালের উপর গুরুত্বারোপ করেন।

তিনি বলেন, এ ধরনের পুঁজি লগ্নির জন্যে ব্যবসায়ীদের এগিয়ে আসতে হবে বা এগিয়ে আনার জন্য তথ্য প্রযুক্তিবিদদের উদ্যোগ নিতে হবে যাতে তারা প্রলুব্ধ হয়।

বাংলাদেশে যথাযথ আবহ সৃষ্টি হলে তিনি প্রাথমিকভাবে ১০ মিলিয়ন ডলারের সাব-কন্ট্রাক্ট প্রদানের কথা বিবেচনা করতে পারেন। এ প্রসঙ্গে তিনি কপিরাইট আইনের প্রতি গুরুত্বারোপ করেন যাতে সবার স্বার্থ সংরক্ষিত হয়। তিনি সাইবার বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে প্রতিটি বিদ্যালয়ে ইন্টারনেট/কমপিউটার প্রদানের ব্যবস্থা করার জন্য সংশ্লিষ্ট সবাইকে অনুরোধ জানান।

জার্মানীর সিবিট ও যুক্তরাষ্ট্রের কমডেক্স প্রদর্শনীতে অংশগ্রহণ

রপ্তানী উন্নয়ন ব্যুরোর ভাইস চেয়ারম্যান এ বি চৌধুরী আন্তর্জাতিক প্রদর্শনীতে অংশগ্রহণের লক্ষ্যে যে ব্যবস্থা গ্রহণ করেছেন তা বর্ণনা করে বলেন, বর্তমান বছরের মার্চ ও জুন মাসে যথাক্রমে জার্মানীর সিবিট এবং যুক্তরাষ্ট্রের কমডেক্স প্রদর্শনীতে বাংলাদেশের অংশগ্রহণের ব্যবস্থা করা হয়েছে। এছাড়া তিনি অবকাঠামোগত অসুবিধা ও দক্ষ জনশক্তির অভাবের কথা তুলে ধরেন। এবং সফটওয়্যার রফতানি বাজার ধরার জন্য সার্বিক সহযোগিতা প্রদানের আশ্বাস ব্যক্ত করেন।

সফটওয়্যার রফতানিকারক দেশ হিসেবে বাংলাদেশের উজ্জ্বল সম্ভাবনা রয়েছে

স্বাগত ভাষণে বেসিসের সভাপতি এ তৌহিদ বলেন, সফটওয়্যার রফতানিকারক দেশ হিসেবে বাংলাদেশের উজ্জ্বল সম্ভাবনা রয়েছে। প্রসঙ্গক্রমে তিনি বাংলাদেশের অভ্যন্তরে যে সমস্ত সফটওয়্যার নির্মিত হয়ে সাফল্যজনকভাবে বাজার লাভ করেছে তা বিস্তারিতভাবে তুলে ধরেন।

অনুষ্ঠানের শেষে বেসিসের সহ-সভাপতি মোস্তাফা জব্বার উপস্থিত সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে বলেন, গত বছরের ১৮ ডিসেম্বর বিসিএস-

(বাকি অংশ ৫৮ পৃষ্ঠায়)

বাংলাদেশে কপি রাইট আইন প্রণয়ন ও তার যথাযথ বাস্তবায়ন, এবং তথ্য সঞ্চালনের জন্য দ্রুতগতির কমিউনিকেশন হাব প্রতিষ্ঠা করতে হবে

— দেওয়াং মেহতা

তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের বিশেষ ব্যক্তিত্ব দেওয়াং মেহতা সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত একটি আন্তর্জাতিক সেমিনারে অংশগ্রহণের জন্য বাংলাদেশে এসেছেন সংক্ষিপ্ত সময়ের জন্য। উক্ত সেমিনারের মূখ্য আলোচক ছিলেন তিনিই। তার প্রাণবন্ত ও রসালো বক্তব্য সেমিনারে আগত সবাই উপভোগ করেছেন। বক্তব্য প্রদানের পরপরই স্বদেশের উদ্দেশ্যে যাত্রা করার প্রাক্কালে কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিনিধি প্রকৌশলী তাজুল ইসলামের সাথে তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট যে আলোচনা হয়েছে নিচে তা তুলে ধরা হলো—

দেওয়াং মেহতা (বামে)-এর সাথে (ডানে) কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিনিধি

কমপিউটার জগৎ : আপনি তো ২য় বার বাংলাদেশ সফরে এলেন। এবার এসে আপনি কি নতুন কিছু অনুভব করছেন?

দেওয়াং মেহতা : এবার এসে অনুভব করলাম তথ্য প্রযুক্তির জগতে বেশ অনুকূল পরিবেশ বিরাজ করছে। বাংলাদেশের সরকার ইতোমধ্যেই অনেকগুলো ইতিবাচক পদক্ষেপ গ্রহণ করেছেন যা আমাকে বেশ আন্দোলিত করেছে।

ক. জ. : সফটওয়্যার রফতানি বাজারে প্রবেশের জন্য আমাদের এখন কি কি করা উচিৎ বা কি কি পূর্বশর্ত পূরণ করা বাকি আছে?

দে. মে. : এ সেমিনারে কয়েকটি বাঁধা-বিপত্তির কথা উল্লেখ করা হয়েছে; সেগুলো দূর করার জন্য সরকারকে আরো কয়েকটি পদক্ষেপ নিতে হবে। এর মধ্যে রয়েছে— কপি রাইট আইন প্রণয়ন ও তার যথাযথ বাস্তবায়ন; এবং তথ্য সঞ্চালনের জন্য দ্রুত গতির কমিউনিকেশন হাব প্রতিষ্ঠা ইত্যাদি।

এছাড়াও ভেঞ্চার ক্যাপিটাল লগ্নির জন্যে উদ্যোক্তাদের এগিয়ে আসতে হবে। চলতি মূলধনের (ওয়ার্কিং ক্যাপিটাল) পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে অর্থাৎ ভেঞ্চার ক্যাপিটালকে ওয়ার্কিং ক্যাপিটালে রূপান্তর ঘটাতে হবে।

ক. জ. : সেমিনারে যে কয়টি বাঁধা-বিপত্তির কথা বলা হয়েছে তার মধ্যে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে কোন বিষয়গুলো প্রথমেই সমাধা করা উচিৎ বলে আপনি মনে করেন?

দে. মে. : আসলে যে সমস্যাগুলো চিহ্নিত হয়েছে এগুলো পরস্পরের উপর নির্ভরশীল। সুতরাং একটিকে অন্যটি থেকে পৃথক করা সম্ভব নয়। সবগুলো সমস্যাকে একযোগে সমাধান করার পদক্ষেপ নিতে হবে।

ক. জ. : বর্তমানে ন্যাসকমের সদস্য সংখ্যা কত?

দে. মে. : বর্তমানে আমাদের সংস্থার সদস্য সংখ্যা ৭৮০; এমন কোন প্রতিষ্ঠান পাওয়া যাবে না যেখানে ১০/২০ জন প্রোগ্রামার কাজ করছেন অথচ আমাদের সমিতির সদস্য হননি। বিশ্বব্যাপী নাসকম গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখে চলেছে।

ক. জ. : ভারতে মোট কয়টি সফটওয়্যার পল্লী রয়েছে?

দে. মে. : সর্বমোট দশটি পার্ক রয়েছে।

ক. জ. : ব্যাঙ্গালোরেই কি এক চেটিয়া কাজ হচ্ছে?

দে. মে. : না, ব্যাঙ্গালোরকে যদিও সিলিকন ভ্যালির সাথে তুলনা করা হয়, তবে বোম্বে, মাদ্রাজ, কলকাতাসহ বিভিন্ন শহরে সফটওয়্যার পার্ক নির্মিত হয়েছে এবং সেগুলোতে হরদম কাজ চলছে।

মেহতার সাথে আলাপ করে জানা গেলো তিনি বাংলাদেশের ব্যাপারে বেশ আশাবাদী। তথ্য প্রযুক্তির সব খাত থেকে কর ও ভ্যাট তুলে নেয়ায় তিনি অত্যন্ত অভিভূত হয়েছেন। উল্লেখ্য, ভারতে সফটওয়্যার পণ্যে শুল্ক মওকুফ হলেও হার্ডওয়্যার সামগ্রীর বেলায় উল্টো অবস্থা বিরাজ করছে। ভারতে সব মিলিয়ে ৪০—৪২% করের বোঝা ক্রেতাকে বহন করতে হচ্ছে। ●

বন্যাপরবর্তী পুনর্বাসনে তথ্য প্রযুক্তি

আবীর হাসান

শতাব্দীর দীর্ঘতম ও ভয়াবহ বন্যায় এবার ভেসেছে বাংলাদেশ। বন্যা এবং অন্যান্য প্রাকৃতিক দুর্যোগ বাংলাদেশে প্রায় বছরই হানা দেয়। কিন্তু এমন দুর্যোগ এই শতাব্দীতে বা স্মরণাতীতকালে আর আসেনি। এবং এত বিপুল পরিমাণ ক্ষয়ক্ষতিও আর হয়নি।

কেন এল এমন প্রলয়ঙ্কারী দুর্যোগ? এ সম্পর্কে প্রাপ্ত তথ্য অনুযায়ী বলা যায় হিমালয় ও সন্নিহিত অঞ্চলে অতি বর্ষণ। জুলাই থেকে আগস্ট মাস পর্যন্ত এ অঞ্চলে বারশ' ইঞ্চি বৃষ্টিপাত হয়েছে। প্রতিবছর যেখানে ছয় থেকে সাতশ' ইঞ্চি বৃষ্টিপাত হয় সেখানে প্রায় দ্বিগুণ বৃষ্টিপাত হয়েছে এ অঞ্চলে। দেশের অভ্যন্তরেও একশ ইঞ্চির বেশি বৃষ্টিপাত হয়েছে। এই বৃষ্টিপাতের ফলে পদ্মা ও ব্রহ্মপুত্র অববাহিকায় বন্যা পরিস্থিতির সৃষ্টি করেছে। বাংলাদেশ এই নদীগুলোর অববাহিকায় ভাটি অঞ্চলে হওয়ায় এখানে প্লাবন দেখা দিয়েছে। তার সাথে মিলেছে বঙ্গোপসাগরের পানির ফুঁসে ওঠা। বঙ্গোপসাগরে দু'বার ভূমিকম্প, ছোটবড় নিম্নচাপ, অমাবশ্যার ভরা কাটাল ইত্যাদির ফলে বন্যার পানি নামতে পারেনি। ফলে বন্যা হয়েছে দীর্ঘস্থায়ী, বেড়েছে মানুষের দুর্ভোগ। যে পরিমাণ মানুষ দুর্গত হয়েছে তার এক পঞ্চমাংশ মাত্র সরকারী-বেসরকারী ত্রাণ কার্যক্রমের আওতায় এসেছে বন্যার সময়। অনেক বন্যা উপদ্রুত অঞ্চলে ৭৫ দিনের বেশি স্থায়ী বন্যায় ত্রাণ সামগ্রী পৌঁছায়নি কিংবা পৌঁছাতে দেরি হয়েছে— সাংবাদিকরা খবর দিয়েছেন, কিন্তু সে খবর যেমন বিলম্বে প্রকাশিত হয়েছে তার চেয়েও বেশি বিলম্বে শুরু হয়েছে ত্রাণতৎপরতা। তথ্য ব্যবহারে পশ্চাৎপদতার কারণেই যে এরকম বিপর্যয় ঘটেছে সে বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই। অথচ আমাদের সুযোগ ছিল তথ্য প্রযুক্তির সর্বোত্তম ব্যবহার করার। অতিবর্ষণ ও বন্যা আসার আগাম খবর দেয়া থেকে নিয়ে বন্যা দুর্গত মানুষের অবস্থা সম্বন্ধে সরকার এবং বিশ্বের মানবিক সাহায্য দানকারী সংস্থাগুলোর সাথে যোগাযোগ রক্ষা করা সম্ভব হত। ত্রাণ সামগ্রী পাওয়া ও বিতরণ সুষ্ঠু করাও সম্ভব হত যদি তথ্য প্রযুক্তির সর্বোত্তম ব্যবহার আমরা করতে পারতাম। এবং আমাদের জন্য অতীব প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ও নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে পারতাম। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার কোন অভিনব বিষয় নয় এবং শুধুমাত্র উন্নত দেশের ব্যবহার্য প্রযুক্তিই নয়। সারা বিশ্বেই, এমনকি এশিয়ার উন্নয়নশীল এবং আফ্রিকার দরিদ্রতম দেশগুলোতে পর্যন্ত এর ব্যবহার হচ্ছে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় এবং দুর্গত মানুষের জন্যে।

গত বছর প্রচণ্ড খরায় এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রসহ উন্নত দেশসমূহের অবরোধের কারণে উত্তর কোরিয়ায় যখন দুর্ভিক্ষ হওয়ার উপক্রম হয়েছিল, তখন তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার করেই দুর্গত মানুষের জন্য মানবিক সেবা পৌঁছানো হয়েছিল দেশটিতে। যদিও উত্তর কোরিয়ায় তথ্য প্রবাহ দেশটির রাজনৈতিক অবস্থার কারণেই নিয়ন্ত্রিত এবং সঙ্কুচিত কিন্তু এর কৌশলী ব্যবহার দেশটির হাজার হাজার দুর্ভিক্ষ পীড়িত মানুষকে বাঁচিয়েছে। তথ্য প্রযুক্তির মাধ্যমে উত্তর কোরিয় রেডক্রস কর্মীরা যোগাযোগ গড়ে তুলেছিল মালয়েশিয় রেডক্রস কর্মীদের সাথে। মালয়েশিয় রেডক্রস কর্মীরা মালয়েশিয় সংবাদপত্রসহ সারা বিশ্বে সেই তথ্য ছড়িয়ে দিয়েছে। ফলে দুর্ভিক্ষ পীড়িত মানুষদের জন্য দ্রুত মানবিক সাহায্য নিশ্চিত করা গেছে। দেখা গেছে খাদ্য উৎপাদনে সহায়তায় এবছর ভাল ফসল ফলেছে। তথ্য প্রবাহ সঙ্কুচিত হলেও শৃঙ্খলাবদ্ধ জাতি উত্তর কোরিয়া দ্রুত বিপর্যয় কাটিয়ে উঠতে পেরেছে।

১৯৯৭ এবং ১৯৯৮ সালে ভয়াবহ বন্যা হয়েছে চীনে। এশিয়া মহাদেশের বিশাল এই দেশটিতে বন্যা প্রচণ্ড আকার ধারণ করেছে পর পর দু'বছর। কিন্তু বিপুল জনসংখ্যার এ দেশটিতে দুর্গত মানুষ দ্রুত সহায়তা পেয়েছে বিশেষ করে স্বাস্থ্য সুবিধা পেয়েছে শুধু তথ্য প্রযুক্তির কল্যাণে। গত বছর অর্থাৎ ১৯৯৭ সালে সাংহাইতে যে ভয়াবহ বন্যা হয়েছিল সেই বন্যার সময়ই স্থানীয় রেডক্রস কর্মীরা তথ্য প্রযুক্তির সর্বোত্তম ব্যবহার করে উদাহরণ সৃষ্টি করে। সাংহাইতে ঐ বন্যায় অনেক অঞ্চলই দুরতিক্রম্য হয়ে উঠেছিল। সাংবাদিকরাও যেতে-আসতে কিংবা সংবাদ সংগ্রহ করে পাঠাতে অনেক সময় নিচ্ছিলেন। ফলে বন্যা উপদ্রুত লোকজনের জন্য সাহায্য পাওয়া কষ্টকর হয়ে উঠেছিল। ওখানকার রেডক্রস কর্মীরা কিন্তু প্রত্যন্ত অঞ্চলে কাজ করছিলেন। তাদের কিছু কর্মীর হাতে ছিল ডিজিটাল ক্যামেরা এবং ভিডিও ক্যামেরা। এগুলো দিয়ে ছবি তুলে তাঁরা জেনেভায় রেডক্রস সদর দপ্তরের ইন্টারনেট ঠিকানায় সরাসরি পাঠাতে থাকেন ফলে সারা বিশ্ব জেনে যায় সাংহাইয়ের বিপর্যয়ের কথা। যে কারণে ত্রাণ এবং স্বাস্থ্য সেবা থেকে বঞ্চিত হয়েছে খুব কম লোকই।

এবছর আরও ভয়াবহ বন্যা হয়েছে চীনে এবং এবারও তথ্য প্রযুক্তির সর্বোত্তম ব্যবহার ঘটিয়েছে চীনা রেডক্রস কর্মীরা। এবার তাদের হাতে ছিল ডিজিটাল ক্যামেরা এবং কমপিউটার; কোন কোন ক্ষেত্রে পোর্টেবল কমপিউটার। এর সাহায্যে দেশের কেন্দ্রীয় মনিটরিং সেল এবং জেনেভায় রেডক্রস সদর দফতরে স্থানীয় রেডক্রস কর্মীরা তথ্য প্রেরণ করেন। যে কারণে সরকারী এবং বৈদেশিক সহায়তা পেতে বন্যা উপদ্রুত মানুষের দেরি হয়নি। এছাড়া বন্যা ত্রাণ এবং পুনর্বাসনের কাজেও তথ্য প্রযুক্তিকে ব্যবহার করা হয়েছে। অঞ্চলভিত্তিক পরিস্থিতি বিশ্লেষণ করে কোথায় কি পরিমাণ এবং কোন ধরনের জরুরী সহায়তা প্রয়োজন তা নিরূপণ করা হয়েছে এখনও হচ্ছে। একাজে ইন্টারনেট ব্যবহারের সাথে সাথে কিছু সফটওয়্যারও ব্যবহৃত হয়েছে। এগুলো তৈরি করা হয়েছে স্থানীয় ভাবেই। এ ধরনের প্রযুক্তি অবশ্য নতুন নয়। ইন্টারনেট বহুল প্রচলিত হওয়ার আগে থেকেই উন্নত বিশ্বে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কমপিউটার ব্যবহার হয়ে আসছে দুর্যোগকালিন-পরবর্তী অবস্থা বিশ্লেষণ এবং ত্রাণ তৎপরতা চালানোর জন্য। ১৯৯১ সালে উপকূলীয় অঞ্চলে প্রচণ্ড জলোচ্ছ্বাসের পর বাংলাদেশে দেশীয় একটি বেসরকারী প্রতিষ্ঠান (অধুনালুপ্ত) চট্টগ্রাম অঞ্চলের বিভিন্ন এলাকার ওপর দ্রুত একটি সফটওয়্যার তৈরি করেছিল এবং ঐ সময়ে বাংলাদেশে আসা মার্কিন নৌসেনারা ঐ সফটওয়্যারের সহায়তা নিয়ে ত্রাণ তৎপরতা চালিয়েছিল সুষ্ঠুভাবে।

বাংলাদেশে এবারের বন্যা তেমন প্রাণহানি না ঘটালেও বিপর্যয় ও সম্পদহানির ক্ষেত্রে রেকর্ড ছাড়িয়েছে সর্বকালের। বন্যার পানি নেমে গেছে, এখন প্রয়োজন ব্যাপক পুনর্বাসন ও সুষ্ঠু স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা। বিভিন্ন খাতে পুনর্বাসনের ক্ষেত্রে অর্থ বরাদ্দের ওপর বেশি জোর দেয়া হচ্ছে। অবশ্যই অর্থ প্রয়োজন কিন্তু সেই সাথে অর্থ যাতে অপচয় না হয় এবং যেখানে যেমন পুনর্বাসন প্রয়োজন তেমনটিই যাতে হয়, তার ব্যবস্থাও করা দরকার।

বন্যার পানি নামার পর সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন দেখা দিয়েছে কৃষি ও শিল্প পুনর্বাসন এবং মানব সম্পদের অপচয় রোধ করার। এজন্য আধুনিক পদ্ধতিতে তথ্য সংগ্রহ এবং তথ্য বিশ্লেষণ করে সিদ্ধান্ত নেয়া গেলে সীমিত সম্পদ নিয়েই অনেক বড় সংকট মোকাবিলা করা যাবে। এছাড়া এই দেশে দুর্নীতি ও অনিয়ম একটি বড় সমস্যা। এগুলো রোধ করে দুর্গত জনগোষ্ঠীর কাছে বরাদ্দকৃত ত্রাণ ও পুনর্বাসনের সামগ্রী পৌঁছানো যায় তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করেই। অবকাঠামো সংস্কারের ক্ষেত্রেও এই প্রযুক্তি যথেষ্ট অবদান রাখতে পারে। তবে যেহেতু তেমন জোরদার অবকাঠামো গড়ে ওঠেনি সেহেতু সবচেয়ে মানবিক বিষয় এবং বন্যা পরবর্তী হুমকী— স্বাস্থ্যগত দিক দিয়ে দুর্গত বন্যা উপদ্রুত মানুষকে বাঁচানোর কাজে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করা জরুরী হয়ে দাঁড়িয়েছে। কারণ ইতোমধ্যে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) আশঙ্কা প্রকাশ করেছে দু'কোটি মানুষের জীবন সংশয়ের। এই আশঙ্কাকে উড়িয়ে দেয়া যায় না। কারণ আফ্রিকা ও অন্যান্য দেশের অভিজ্ঞতা তাদের আছে। খাদ্যাভাব এবং অপুষ্টিজনিত কারণে নানা ধরনের রোগের প্রাদুর্ভাব ঘটছে বিভিন্ন দেশে, মানুষ মারা যাচ্ছে। যদিও বাংলাদেশের মানুষের খাদ্যাভাস, কষ্টসহিষ্ণুতা, কর্মস্পৃহা অন্য রকম, সেহেতু হয়ত দু'কোটি লোক মরবে না কিন্তু স্বাস্থ্য সেবা ও ত্রাণ কার্য দুর্নীতিমুক্ত নিরুপদ্রব ও সুষম না হলে বিপুল সংখ্যক লোক একেবারে মারা না গেলেও জীবনী শক্তির অপচয়ের শিকার হয়ে, অপুষ্টিজনিত বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হয়ে চিরতরে কর্মশক্তি হারাতে পারে। প্রধানতঃ এই বিপর্যয় এড়ানোর জন্যই একটি তথ্য প্রযুক্তি নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা প্রয়োজন। যাতে যখন যেখানে সঙ্কট দেখা দেবে সেখানে দ্রুত সহায়তা পৌঁছে দেয়া যায়।

বিভিন্ন দেশেই রেডক্রস কর্মীরা এধরনের জরুরী প্রয়োজনে রেডক্রসের কেন্দ্রীয় ওয়েব সাইটের ঠিকানা ব্যবহার করে তথ্য পাঠাচ্ছে। এটির ঠিকানা www.ifrc.org। আন্তর্জাতিক রেডক্রস এখন দাবি করছে যেকোন সংবাদ সংস্থার চেয়ে আর্তমানবতার সংবাদ সংগ্রহের ক্ষেত্রে তাদের নেটওয়ার্ক অগ্রগামী। কারণ হিসেবে সম্প্রতি আন্তর্জাতিক "রেডক্রস" ও "রেডক্রিসেন্ট" সোসাইটিসমূহের ফেডারেশনের গণমাধ্যম বিষয়ক প্রধান কর্মকর্তা জানিয়েছেন, ওয়েব সাইটটি প্রথমে ছিল বিভিন্ন আঞ্চলিক পর্যায়ের রেডক্রস-রেডক্রিসেন্ট সোসাইটির সাথে কেন্দ্রীয় ফেডারেশনের সদর দফতরের যোগাযোগ রক্ষার জন্য। কিন্তু এটি এখন পরিণত হয়েছে জরুরী সংবাদ আদান-প্রদানের অবলম্বনে। এখন আর এ. সোসাইটি সংবাদ সংস্থা থেকে প্রাপ্ত সংবাদের

(বাকি অংশ ৬৫ নং পৃষ্ঠায় দেখুন)

চীনের অভিজ্ঞতায়

নাদিম আহমেদ

প্রাকৃতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় জিআইএস

একশ' কোটিরও বেশি জনসংখ্যা অধ্যুষিত চীন পৃথিবীর অন্যতম বৃহত্তম দেশ। প্রাকৃতিক দুর্যোগ প্রায়ই হানা দেয় অত্যন্ত উচ্চ প্রবৃদ্ধি ও সম্ভাবনার এই দেশে। বন্যা, খরা, সাইক্লোন, ভূমিকম্প বছর বছর এসে যেন স্থবির করে দিতে চায় চীনের অর্থনীতিকে। চীনারাও শতাব্দির পর শতাব্দি ধরে সাহস আর ধৈর্য নিয়ে মোকাবেলা করে এসেছে প্রাকৃতিক দুর্যোগের। দুর্যোগ মোকাবেলার এ

চিত্র-১ : হোয়াংহো নদীর স্যাটেলাইট ইমেজ

ব্যবস্থায় তারা সাহায্য নিয়েছে জিআইএস প্রযুক্তির। কিভাবে, কেমন করে চীন জিআইএস-এর সাহায্যে প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলা করছে তা নিয়ে এ পর্যায়ে আলোচনা করা হল—

১৯৯১ থেকে ১৯৯৫ সাল পর্যন্ত বিভিন্ন প্রাকৃতকি দুর্যোগ (যেমন— বন্যা, খরা, ভূমিকম্প, দাবানল) মনিটরিং ও নির্ধারণে রিমোট সেন্সিং ও জিআইএস প্রযুক্তির ব্যবহার করে একটি সিস্টেম তৈরির জন্য একটি জাতীয় প্রকল্প হাতে নেয়া হয়। এই প্রকল্পের উদ্দেশ্য হচ্ছে দুর্যোগ মোকাবেলায় জরুরী ত্রাণ কার্যক্রমে সুবিধা প্রদান থেকে শুরু করে সিদ্ধান্ত গ্রহণে তথ্য সরবরাহ।

ঐতিহাসিক দুর্যোগের ওপর ডাটাবেজ

ঐতিহাসিক দুর্যোগের ওপর বেশ কয়েকটি ডাটাবেজ তৈরি করা হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে—

- ভূমিকম্প ডাটাবেজ : ২৩০০ খৃষ্টপূর্ব থেকে ১৯৯০ সাল পর্যন্ত প্রায় চার হাজার বছরের ভূমিকম্পের তথ্য নিয়ে এই ডাটাবেজ তৈরি। এতে ৪০টি বিষয় সংযুক্ত হয়েছে।
- ১৪৭০ থেকে ১৯৮০ সাল পর্যন্ত ৫০০ বছরের বন্যা ও খরা সংক্রান্ত ডাটাবেজ।
- ১৯৫১ সাল থেকে ১৯৮০ সাল পর্যন্ত আবহাওয়াগত দুর্যোগ সংক্রান্ত ডাটাবেজ।

দুর্যোগ সম্পর্কিত তথ্য নিয়ে আরো একটি ডাটাবেজ তৈরি করা হয়েছে। এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে— সারা দেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগের ব্যাকগ্রাউন্ড ইনফরমেশন (১ : ৪০,০০,০০০ স্কেল), ১৯৮০-৯০ সময়কালে গ্রামীণ সমাজ ও অর্থনীতি সংক্রান্ত ডাটাবেজ (কাউন্টি পর্যায় পর্যন্ত), সারা দেশের ঝর্ণা ও গ্রাউন্ড থার্মাল ফ্লো সংক্রান্ত ডাটাবেজ, ঘন ঘন বন্যা হয় যেসব নদীতে সেগুলোর ডাটাবেজ, বন সংক্রান্ত ডাটাবেজ (৯,০০,০০০ বর্গ কি.মি., ১ : ৫,০০,০০০ স্কেল), উত্তর চীনের খরা এলাকার ডাটাবেজ (৩,৫০,০০ বর্গ কি.মি.), ৩,৪০,০০০ বর্গ কি.মি. জুড়ে স্নো হেজার্ড এলাকার ডাটাবেজ, ভূমিকম্পের ক্ষতি নির্ণয়ের ডাটাবেজ এবং মরুকরণ সংক্রান্ত ডাটাবেজ (১ : ২,৫০,০০০ স্কেল)।

দুর্যোগের সম্ভাব্য কারণসমূহ

বিভিন্ন দুর্যোগের কারণ, ইনটেনসিটি ও মাত্রা (Cause, intensity and degree) সংক্রান্ত ইন্টিগ্রেটেড ফ্যাক্টর অনুযায়ী গ্রেডিং ও শ্রেণীকরণে এসেসম্যান্ট স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারিত হয়েছে।

• সারা দেশের ১ : ৪০,০০,০০০ স্কেলে ডিস্ট্রিবিউশন ম্যাপ তৈরি করা হয়েছে। এতে বন্যা, খরা, ফরেস্ট ফায়ার, স্নোডিজেস্টার, ভূমিকম্প, মরুকরণের কারণসমূহ দেখানো হয়েছে। এছাড়াও অঞ্চল ভিত্তিক প্রাকৃতিক দুর্যোগের কারণ নির্ণয়ের কমপ্রিহেনসিভ এনালাইসিসও স্থান পেয়েছে এতে। এই এনালাইসিস সিস্টেম দুর্যোগ পূর্বাভাষ ও প্রাক সংকেত সিস্টেমে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে।

মনিটরিং ও ইভ্যালুয়েশন সিস্টেম

মনিটরিং এন্ড ইভ্যালুয়েশন সিস্টেমে দু'টো স্তর রয়েছে। বেসিক স্তর নেটওয়ার্কড পিসি বা ওয়ার্কস্টেশন বেজড একক দুর্যোগ মনিটরিং ও ইভ্যালুয়েশন সিস্টেম। অপর স্তর হচ্ছে এরিয়া বেজড মাল্টিডিজেস্টার ভিত্তিক সমন্বিত ব্যবস্থা।

স্পেস রিমোট সেন্সিং সিস্টেম

ল্যান্ডস্যাট ও নোয়া (NOAA) কর্তৃক পাঠানো ইমেজ রিসিভিং-এর জন্য স্পেস রিমোট সেন্সিং সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে। এতে ইমেজ প্রসেসিং সিস্টেমও সংযুক্ত রয়েছে।

এয়ারবোন রিমোর্ট সেন্সিং সিস্টেম

রিমোট সেন্সিং একুইজিশন সিস্টেমটিও দুটো এয়ারক্রাফট, মাল্টি স্প্যাকট্রাল স্ক্যানার, থার্মাল ইনফ্রারেড স্ক্যানার, সিনথেটিক এপারচার রাডার, ডাটা ট্রান্সমিশন ও প্রসেসিং সিস্টেম নিয়ে তৈরি।

প্রাকৃতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় জিআইএস : চীনের অভিজ্ঞতা

- ১৯৯১ সালে তা ই হু লেক অঞ্চলের ৩০,০০০ বর্গ কি.মি. জুড়ে ভয়াবহ বন্যা,
- ১৯৯২ সালে হুয়ানফাউ ও ডংগমু কাউন্টিতে ইয়েলো রিভার ভ্যালির বন্যা,
- ১৯৯৩ সালে চাংদি এলাকায় ডংগটিং লেকে ২০,০০০ বর্গ কি.মি. জুড়ে বন্যা,
- ৯৪ সালের মে মাসে সানমির অঞ্চলে মিনিজিয়াংগ রিভার বেসিনের বন্যা,
- ৫০,০০০ বর্গ কি.মি. জুড়ে জিয়াংগ, কি বেইজাংক, পালং নদীতে ভয়াবহ বন্যা,
- ১,৪০,০০০ বর্গ কি.মি. জুড়ে ৯৫ সালে বায়ং, ডনগটিং ও লিয়াই নদীর বন্যা, এবং
- ১৯৯৪-'৯৫ সালের ফরেস্ট ফায়ার।

ইমেজ প্রসেসিং সিস্টেম

রিমোটলি সেন্সড ডাটা দ্রুত ও নির্ভুলভাবে প্রসেসিং ও বিশ্লেষণের জন্য ইমেজ প্রসেসিং সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে।

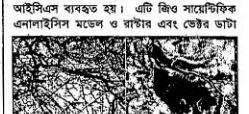
এসেসম্যান্ট সিস্টেম

এটিই হচ্ছে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রধান টেকনিক্যাল কম্পোনেন্ট। এতে রয়েছে একটি সফটওয়্যার সিস্টেম, ডিজেস্টার মনিটরিং ও এসেসম্যান্ট এনালাইসিস মডেল এবং ডাটাবেজ।

সফটওয়্যার সিস্টেমে রয়েছে আর্কইনফোভিত্তিক কাস্টমাইজড ও ইনহাউজ সিস্টেম (আইসিএস)। কাস্টমাইজড সিস্টেমের ফাংশনসমূহে রয়েছে অপারেশনাল সিস্টেম যাতে ডিজেস্টার মনিটরিং এবং এসেসম্যান্ট হয়ে থাকে। আইসিএস-এর মাধ্যমে হয় মনিটরিং এন্ড ইভ্যালুয়েশন।

ডাটা ম্যানেজমেন্ট, প্রসেসিং ও এনালাইসিসে আইসিএস ব্যবহৃত হয়। এটি জিও সায়েন্টিফিক এনালাইসিস মডেল ও রাস্টার এবং ভেক্টর ডাটা

চিত্র-২ : বন্যা মোকাবেলায় স্যাটেলাইট ইমেজ



প্রসেসিং-এ সক্ষম। এই সিস্টেমটিতে রয়েছে— পাহাড়ী ও নগর অঞ্চলে বন্যার সিমুলেশন, বন্যা পরিস্থিতির এসেসম্যান্ট, খরা মনিটরিং, মৃত্তিকার ময়েস্চার নির্ণয়ের জন্য থার্মাল ইনারশিয়া, খরাজনিত ক্ষতির এসেসম্যান্ট, ভূমিকম্প এলাকার ডিটেকটিং, ভূমিকম্পজনিত ক্ষতি এসেসম্যান্ট, এবং ডিজেস্টার রিলিফের জন্য ডিসিশন সাপোর্ট মডেল।

দুর্যোগ মোকাবেলা

বন্যা, ভূমিকম্প ও ফরেস্টফায়ারের মত দুর্যোগ হঠাৎ করেই আবির্ভূত হয়। তাই এক্ষেত্রে ইমিডিয়েট রেসপন্স প্রয়োজন। এই ধরনের সমস্যা মোকাবেলায় ইমার্জেন্সি সার্ভিস এজেন্সির জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য প্রদানের লক্ষ্যে কয়েকটি সিস্টেম রয়েছে।

প্রেক্ষাপট বাংলাদেশ

এই মুহূর্তে বাংলাদেশ শতাব্দির ভয়াবহতম বন্যা ও প্রাকৃতিক দুর্যোগে আক্রান্ত। দেশের সত্তুর ভাগ অঞ্চলই দীর্ঘস্থায়ী এই বন্যায় ডুবে আছে। প্রায়ই আমাদের যুদ্ধ করতে হয়, এ ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগের সাথে। চীনের অভিজ্ঞতার আলোকে আমরাও আমাদের প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় ব্যবহার করতে পারি জিআইএস প্রযুক্তি। সরকারী মন্ত্রণালয়গুলো, বিভাগীয়, জেলা, থানা পর্যায়ের রাষ্ট্রীয় কাঠামো, স্থানীয় সরকার কাঠামো, দেশের বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের প্রচেষ্টায় সম্মিলিতভাবে আমরা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় জিআইএস প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারি। প্রাকৃতিক দুর্যোগের সাথেই বসবাস আমাদের। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় উন্নত প্রযুক্তির ও দক্ষতা আমাদের অর্জন করতেই হবে। ●

তথ্য প্রযুক্তির বিকাশে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগে গোল টেবিল বৈঠক

ইকো আজহার

বিশ্ববিদ্যালয়, ইন্ডাস্ট্রি এবং সরকারকে সমন্বিত করার প্রথম প্রয়াস

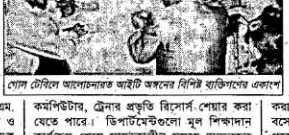
দেশে কমপিউটার শিল্পের বিকাশের লক্ষ্যে এ মুহূর্তে কমপিউটার প্রশিক্ষিত জনবল তৈরির বিষয়টি সর্বাধিক আলোচিত বিষয়। তাই ইতোমধ্যে সরকারের সর্বোচ্চ পর্যায় হতে প্রতি বছর ১০,০০০ প্রোগ্রামার তৈরির সংকল্প ব্যক্ত করা হয়েছে। সরকার এ উদ্দেশ্যে সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনাও আহ্বান করেছেন। এ আহ্বানে সাড়া দিয়ে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ সমন্বিত পরিকল্পনার আওতায় প্রোগ্রামার তৈরির একটি প্রস্তাবনা সরকারের কাছে পেশ করার উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। এ প্রেক্ষাপটে ২১ সেপ্টেম্বর '৯৮ এ ডিপার্টমেন্টে একটি গোলটেবিল বৈঠকের আয়োজন করা হয়। বৈঠকে উপস্থিত ছিলেন ঢা.বি.-এর উপাচার্য ড. এ. কে. আজাদ চৌধুরী, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব এম. ফজলুর রহমান, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সভাপতি ড. এ. মতিন পাটোয়ারী এবং সাধারণ সম্পাদক এম. নূরজ্জামান, ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী, বিসিসি'র নির্বাহী পরিচালক প্রফেসর ড. এম. আবদুস সোবহান এবং সচিব এম. জিয়াউল হক, বিসিএস সভাপতি আফতাব-উল-ইসলাম এবং সাধারণ সম্পাদক এ হাসান জুয়েল, বেসিস সভাপতি এ. তৌহিদ, সহ-সভাপতি মোস্তাফা জব্বার এবং সাধারণ সম্পাদক হাবিবুল্লাহ করিম, বুয়েট কমপিউটার প্রকৌশলের চেয়ারম্যান ড. এম. কায়কোবাদ, ঢা.বি.-এর ফলিত পদার্থবিদ্যা ও ইলেকট্রনিক্স বিভাগের অধ্যাপক ড. ফারুক আহমেদ, পদার্থবিদ্যা বিভাগের অধ্যাপক ড. আমিনুর রশিদ, কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান ড. আলমগীর হোসেন, একই বিভাগের অধ্যাপক ড. এম. এ. মোত্তালিব ও ড. এম. লুৎফর রহমান, ঢাকাস্থ বিশ্বব্যাংকের আইটি ম্যানেজার সৈয়দ আহসান হাবিব এবং মাধ্যমিক ও উচ্চশিক্ষা অধিদপ্তরের কমপিউটার বিজ্ঞান কোর্স চালুকরণ প্রকল্পের প্রকল্প পরিচালক অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদের। দেশে অনুষ্ঠিত প্রথম এ ধরনের বৈঠকটিতে কমপিউটার অঙ্গনের বিশেষ ব্যক্তিগর্ণের পারস্পরিক আলোচনায় দেশের কমপিউটার শিক্ষা সংক্রান্ত নানান বিষয় আলোচিত হয়েছে।

ড. এ. কে. আজাদ চৌধুরী আলোচনার সূত্রপাত করে বলেন, আজকাল বিশ্বজুড়ে আইডিয়াকে পণ্য হিসেবে চিহ্নিত করা হচ্ছে। সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট হচ্ছে আইডিয়া এবং টেকনোলজির সমন্বয়। প্রশিক্ষিত জনবল তৈরির মাধ্যমে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি অর্জনের লক্ষ্যে আমরা নিজেদের সহজাত বুদ্ধি এবং কৌশলের মাধ্যমে টেকনোলজি এবং আইডিয়ার সংমিশ্রণ ঘটিয়ে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে মনোযোগী হতে পারি। অন্যথায় গ্লোবালাইজেশনের দুর্বার গতির সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতায় আমরা টিকে থাকতে পারবো না। একমাত্র কমপিউটারকে হাতিয়ার করেই আমরা আগামীর চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করতে পারি। এ জন্য ব্যাপক পরিকল্পনার দরকার। তিনি বলেন, আমার ধারণা প্রোগ্রামার তৈরির উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় বিনিয়োগ বহুগুণে বর্ধিত হয়ে দেশের অর্থনীতিতে অবদান রাখবে।

এরপর ড. লুৎফর রহমান এ বৈঠকের মূল আলোচ্য বিষয় তুলে ধরার জন্য ড. আলমগীর হোসেনকে আহ্বান জানান।

ড. হোসেন দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলো থেকে প্রতি বছর বিভিন্ন বিষয়ে গ্রাজুয়েশন নিয়ে যে বিপুল সংখ্যক শিক্ষার্থী বেড়িয়ে আসছে তাদেরকে এন্ট্রি লেভেল প্রোগ্রামারে পরিণত করার প্রস্তাব উত্থাপন করে বলেন, এসব শিক্ষার্থীদের চার বছরে গ্রাজুয়েশন কোর্সে মূল বিষয়ের পাশাপাশি কমপিউটার বিষয়ে সীমিত সংখ্যক (৬/৮ টি) কোর্স প্রদান করে সাধারণ মানের প্রোগ্রামারে পরিণত করা সম্ভব। এক্ষেত্রে বিভিন্ন ডিপার্টমেন্টের মধ্যে পারস্পরিক সমঝোতার মাধ্যমে সিলেবাস,

গোল টেবিলে আলোচনারত আইটি অঙ্গনের বিশিষ্ট ব্যক্তিগণের একাংশ



কমপিউটার, ট্রেনার প্রভৃতি রিসোর্স শেয়ার করা যেতে পারে। ডিপার্টমেন্টগুলো মূল শিক্ষাদান কার্যক্রম শেষে সান্ধ্যকালীন সময়ে অব্যাবহৃত কমপিউটার, স্পেস প্রভৃতি রিসোর্স আগ্রহী শিক্ষার্থীদের ব্যবহারের জন্য উন্মুক্ত করে দিতে পারে। এতে কমপিউটার বিজ্ঞান ছাড়াও অন্যান্য বিষয়ের শিক্ষার্থীদের প্রোগ্রামার হিসেবে ট্রেনিং দেয়া সম্ভব হবে। এক্ষেত্রে নির্দিষ্ট কোর্স সম্পাদনকারীকে 'পোস্ট গ্রাজুয়েট ডিপ্লোমা' জাতীয় ডিগ্রী প্রদান করা যেতে পারে। যারা উন্নতমানের স্পেশাল কোর্স করবে তাদেরকে গ্রাজুয়েশনের পরে 'মাস্টার্স ইন কমপিউটার এপ্লিকেশন' জাতীয় ডিগ্রী প্রদান করা যেতে পারে। বিশ্ববিদ্যালয়, সরকার, ইন্ডাস্ট্রি এবং ডোনার এজেন্সিগুলোর সহযোগিতায় সমন্বিত প্রকল্প চালু করে তাতে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের অন্তর্ভুক্ত করলে বিশ্ববিদ্যালয়গুলো বিপুল সংখ্যক প্রোগ্রামার তৈরি করতে পারবে এবং ইন্ডাস্ট্রি যেকোন বিষয়ে স্নাতক উত্তীর্ণ শিক্ষার্থীকে জব ট্রেনিং ছাড়াই কাজে লাগাতে পারবে। অবশ্য এ ধরনের এপ্লিকেশন অরিয়েন্টেড কোর্সের সিলেবাস সকলের সাথে আলোচনার ভিত্তিতে নির্ধারণ করতে হবে।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব এম ফজলুর রহমান, ড. আলমগীরের বক্তব্যের সূত্র ধরে বলেন, বিসিসি থেকে ইতোমধ্যে চাহিদা অনুযায়ী প্রোগ্রামার তৈরির একটি প্রকল্প নেয়া হয়েছে। গোল টেবিল আলোচনায় যে সব সুপারিশ করা হবে সেগুলোর বাস্তবায়নের জন্য নিজ মন্ত্রণালয়ের সার্বিক সহযোগিতা প্রদানের প্রত্যয় ব্যক্ত করে তিনি এ পর্যন্ত দেশে যতজন প্রোগ্রামার গড়ে উঠেছে তার সঠিক পরিসংখ্যান তৈরি এবং কমপিউটার শিক্ষার নামে কোন প্রতিষ্ঠান যেন প্রতারণা করার সুযোগ না পায় সেজন্য প্রশিক্ষণের মান সম্পর্কে সচেতন হবার আহ্বান জানান।

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী বলেন, জাতীয় পর্যায়ে বছরে বেশি সংখ্যক প্রোগ্রামার তৈরির লক্ষ্যকে সামনে রেখে ১০,০০০ সংখ্যাটিকে একটি নোশনাল ফিগার হিসেবে নেয়া হয়েছে। এজন্য দুই/তিন বছর সময় লাগতে পারে। ড. আলমগীর যে প্রস্তাব করেছেন সেটাকে সমস্যা সমাধানের একটি নতুন আঙ্গিক হিসেবে চিহ্নিত করে এ প্রস্তাবের কয়েকটি সম্ভাব্য সমস্যা সম্পর্কে তিনি বলেন, প্রথমতঃ ঢা.বি.-র মত বুয়েটের বিভিন্ন ডিপার্টমেন্টেও অনেক কমপিউটার রয়েছে। কিন্তু এসব ছড়ানো-ছিটানো কমপিউটার কিভাবে ব্যবহার করা যায় এবং কমপিউটার শেখাতে হলে যে ট্রেনার দরকার সে সাপোর্ট আমাদের আছে কিনা সেটা ভাবতে হবে। কিছু নির্দিষ্ট বিষয় যেমন— অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং প্রশিক্ষণ দেয়ার মত উপযুক্ত ট্রেনার আমাদের কতজন রয়েছে সেটাও বিবেচ্য বিষয়। তার মতে এই জন্য প্রায় ৩৫০ জন ফুল টাইম ট্রেনার প্রয়োজন। এর সমাধান হিসেবে তিনি আগামী ছয় মাসের মধ্যে নির্দিষ্ট সংখ্যক ট্রেনার তৈরির কাজ শুরু করার আহ্বান জানান। তিনি আরো বলেন, সিডিতে বিভিন্ন বিষয়ে কোর্সওয়্যার ডিজাইন করা যেতে পারে। এতে উৎসাহীরা নির্দ্বিধায় ঘরে বসে বিভিন্ন প্রোগ্রাম শিখতে পারবে। কোর্সওয়্যার গ্রহণের জন্য ইংরেজি শিক্ষার প্রতি গুরুত্ব দেয়ার জন্যও তিনি আহবান জানান। গত বছরে তাঁর ভারত সফরের কথা উল্লেখ করে তিনি বলেন, সেখানে বিভিন্ন সফটওয়্যার ফার্মে এমসিএ, এনআইআইটি বা এপটেকের প্রডাক্টের চেয়ে আইআইটি, এপ্লাইড ফিজিক্স কিংবা অন্যান্য বিজ্ঞান বিষয়ের গ্রাজুয়েটরা চাকরির ক্ষেত্রে সুবিধাজনক অবস্থায় রয়েছে। সুতরাং আমরা যে পোস্ট গ্রাজুয়েট ডিপ্লোমা'র কথা বলছি সেটা আন্তর্জাতিক পর্যায়ে গ্রহণযোগ্য করা প্রয়োজন।

বিসিসিতে জাভা প্রোগ্রামিং কোর্স সম্পর্কে ড. লুৎফর রহমানের এক প্রশ্নের জবাবে ড. এম সোবহান বলেন, প্রথমে এই কোর্সটিতে আমরা তেমন সাড়া পাইনি। তবে ব্যাপক প্রচারণার পর ১৮ জন শিক্ষার্থী নিয়ে কোর্সটি চালু করা হয়। তিনি আশাবাদ ব্যক্ত করে বলেন, জুন '৯৯-এর মধ্যে আমরা ১,০০০ কমপিউটার প্রফেশনাল তৈরি করতে পারব। উল্লেখ্য রাজশাহীতেও বিসিসি'র কোর্স চালু করা হয়েছে।

ড. এম. এ. মতিন পাটোয়ারী প্রোগ্রামার তৈরির বিষয়ে বলেন, ঢা.বি.তে প্রতি বছর যে চার হাজার ছাত্র ভর্তি হয় তার মধ্যে ৫০% যদি সান্ধ্যকালীন কমপিউটার কোর্সে অংশ নেয় তবে সেটা অবশ্যই বিবেচনা করার মত একটি বিষয়। এছাড়া অন্যান্য বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতেও যদি এ ধরনের কোর্স চালু করা হয় তবে সব মিলিয়ে সংখ্যাটি হয়ত ১০,০০০-এ পৌঁছে যাবে। প্রশ্ন হচ্ছে এসব শিক্ষার্থীদের সকলের প্রোগ্রামিং এপটিচ্যুড আছে কিনা? দ্বিতীয়তঃ বছরে ১০,০০০ ভাল প্রোগ্রামার তৈরি করতে শুধু বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর উপর নির্ভর করলেই চলবে

না। বুয়েট, ঢা.বি., কমপিউটার সোসাইটি, বিসিসি, আহসানউল্লাহ ইউনিভার্সিটি, এনএসইউ, আইইউবি, আইইউব্যাট, এশিয়া প্যাসেফিক, এএমএ, আইআইটি, এছাড়া ২০টি পলিটেকনিক, ৪টি বিআইটি, দেশের অন্যান্য বিশ্ববিদ্যালয় এবং কলেজগুলোকে এ প্রকল্পের অন্তর্ভুক্ত করলে প্রতি বছর সম্ভাব্য কমপিউটার প্রশিক্ষিত লোকবলের সংখ্যা হবে প্রায় ৩৪,০০০। তা থেকে এক তৃতীয়াংশকে যদি আমরা উন্নত প্রোগ্রামার হিসেবে বেঁছে নেই তবে পাচ্ছি ১০,০০০ জন। সুতরাং আমাদের টার্গেট এখানেই পূর্ণ হয়ে যাওয়ার কথা। এছাড়াও উপযুক্ত মানের প্রোগ্রামার তৈরির লক্ষ্যে পাইলট প্রকল্পের মাধ্যমে ট্রেনিং শুরু করা যেতে পারে। তিনি নট্রামসের কমপিউটার কোর্স পরিচালনার ব্যাপারে তীব্র অসন্তোষ প্রকাশ করে উপযুক্ত কোর্স পরিচালনায় শিক্ষা মন্ত্রণালয় সমীপে সুপারিশের বিষয়টি উল্লেখ করেন। কোর্স ডিজাইনের ক্ষেত্রে ইন্ডাস্ট্রিগুলোর মতামত নেয়ার প্রতিও তিনি গুরুত্বারোপ করেন।

অধ্যাপক মোঃ আবদুল কাদের বলেন, দেশে যে ৯০০টি উচ্চমাধ্যমিক কলেজ এবং ৮০০টি ডিগ্রী কলেজ রয়েছে সেখানে প্রায় ১৩ লক্ষ শিক্ষার্থী পড়াশোনা করছে। তিনি বলেন, আমি ড. আলমগীরের প্রস্তাবে দ্বিমত প্রকাশ করে বলতে চাই, কলেজ লেভেলেও আমাদের বিপুল সংখ্যক প্রতিভা ছড়িয়ে আছে। তাদেরকে হিসেবে আনলে বছরে ৩০,০০০-মিড লেভেল প্রোগ্রামার তৈরির লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করা খুব একটা কঠিন কাজ নয়। এজন্য অবশ্যই স্ট্যান্ডার্ড কোর্স সিলেবাস এবং উপযুক্ত ট্রেনার প্রোভাইড করতে হবে। এমন অনেক কলেজ রয়েছে যেখানে কমপিউটার দেয়ার পর থেকেই বাক্সবন্দী অবস্থায় পড়ে আছে। তিনি প্রাপ্ত সম্পদ ও সুযোগকে শিক্ষার্থীদের ব্যবহারের জন্য যথোপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণের আহ্বান জানান।

এ প্রসঙ্গে ড. আমিনুর রশিদ বলেন, আমি মনে করি কলেজ লেভেলে যে বিপুল সংখ্যক শিক্ষার্থীর কমপিউটার শেখার সুযোগ রয়েছে তাদেরকে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের সেই সুযোগ-সুবিধা দিতে হবে। তিনি প্রয়োজনে জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে কমপিউটার বিজ্ঞানে বিএসসি কোর্স চালু করার প্রতি গুরুত্বারোপ করেন।

আফতাব-উল-ইসলাম কমপিউটার শিক্ষার ক্ষেত্রে ইংরেজি শিক্ষার প্রতি গুরুত্বারোপ করে বলেন, প্রোগ্রামার তৈরির জন্য কিভাবে ভাল কমপিউটার ট্রেনার তৈরি করা যায় সেবিষয়ে আমাদের আগে উদ্যোগ নিয়ে বহির্বিশ্বের চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে দক্ষ ও মানসম্পন্ন প্রোগ্রামার তৈরি করতে হবে। আমরা দাতা সংস্থাগুলোর সহায়তা নিয়ে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে অন্ততঃ ১,০০০ মানসম্মত ট্রেনার তৈরির উদ্যোগ নিতে পারি।

এ পর্যায়ে মোস্তাফা জব্বার, ড. আলমগীরের বক্তব্যের উদ্ধৃতি দিয়ে বলেন, বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর বিদ্যমান ফিজিক্যাল ফ্যাসিলিটিজ থাকলেই প্রোগ্রামার তৈরি সম্ভব নয়, তার উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত নট্রামস। নট্রামসে ৫০০ কমপিউটার রয়েছে কিন্তু তারা প্রোগ্রামার তৈরি করছে না। বস্তুতঃ কলেজ এবং স্কুল পর্যায়ে কমপিউটার শিক্ষার দুরাবস্থার জন্য সবচেয়ে বেশি দায়ী নট্রামস। সরকারী নিয়ম অনুযায়ী নট্রামস-এর সার্টিফিকেট ছাড়া শিক্ষকরা বেতনের সরকারী অংশ পান না। তাই যা-ই শেখানো হয় না কেন তারা তিন মাসের জন্য নট্রামস-এ গিয়ে বসে থাকতে বাধ্য হন। সাম্প্রতিককালে নট্রামস থেকে 'গ্রাজুয়েট ডিপ্লোমা' অফার করা হচ্ছে। বিষয়টি ইতোমধ্যেই সমালোচিত হয়েছে। তিনি দেশের প্রশিক্ষণ কেন্দ্রগুলোর কোর্স ডিজাইন এবং সার্টিফিকেশন পদ্ধতিকে একটা মানসম্মত পর্যায়ে নিয়ে আসার আহ্বান জানান। এছাড়াও তিনি বলেন, ইন্ডাস্ট্রি থেকে আমরা চাই সিলেবাস নির্ধারণে আমাদের চাহিদাটুকু বিবেচনা করা হোক। পরিশেষে তিনি বলেন, কোর্স ডিজাইনে ড. আলমগীরের চিন্তাধারাকে আমি সমর্থন করছি তবে কোন্ ধরনের সিলেবাস আমরা শিক্ষার্থীদের শেখাব সেটা বিবেচনা করা দরকার।

এরপর প্রোগ্রামার তৈরির বিষয়ে এ তৌহিদ বলেন, প্রোগ্রামার তৈরির সাথে সাথে তাদের কর্মসংস্থানের বিষয়টি গুরুত্বের সাথে উপলব্ধি করতে হবে। তিনি প্রথমে লোকাল মার্কেটকে ডেভেলপ করার আহ্বান জানিয়ে বলেন, সরকার বহু সফটওয়্যার কিনছে, কিন্তু ব্যবহার করছে না। সরকারী প্রতিটি পর্যায়ে কমপিউটারায়নের মাধ্যমে দেশে কর্মসংস্থানের সৃষ্টি করতে হবে।

এ প্রসঙ্গে ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী বলেন, আমাদের দেশে এমপ্লয়াররা চান রেডিমেট প্রোডাক্ট। যাতে কাজে যোগদান করার সাথে সাথে তার কাছ থেকে আউট-পুট পাওয়া যায়। বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর আউটলুক ভিন্ন। আমরা যে থিওরিগুলো পড়াই তার ওয়ার্কিং লাইফ ৩০/৪০ বছর। বিদেশে উন্নত কোম্পানিগুলো নতুন এমপ্লয়িদের কাছ থেকে সরাসরি উঁচু মানের কমপিউটার কোডিং আশা করে না। প্রয়োজনে ইনহাউস ট্রেনিং-এর মাধ্যমে (যেটা এক বছরেরও হতে পারে) নতুনদেরকে কোম্পানির উপযোগী করে নেয়া হয়। বিশ্ববিদ্যালয়ে চার বছরের টাইমফ্রেমে শিক্ষার্থীদের থিউরিটিক্যাল ব্যাকগ্রাউন্ড মজবুত করা হয়। তাই ১০০% রেডিমেড প্রোডাক্ট বিশ্ববিদ্যালয় থেকে আশা করা ঠিক নয়।

প্রোগ্রামার তৈরির ব্যাপারে ড. মোত্তালিব বলেন, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে মূলতঃ দু' লেভেলে প্রোগ্রামার তৈরি করা যায়। প্রথমতঃ কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে এডভান্স লেভেলে এবং দ্বিতীয়তঃ অন্যান্য বিষয়গুলো থেকে সাধারণ লেভেলে।

ড. মোত্তালিবের এই বক্তব্যের প্রতি সমর্থন জ্ঞাপন করে ড. ফারুক আহমেদ বলেন, অন্যান্য ডিপার্টমেন্টের শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনে জয়েন্ট একাডেমিক ডিগ্রী দেয়া যেতে পারে। এতে অন্যান্য ডিসিপ্লিনের শিক্ষার্থীরা কমপিউটার বিষয়ে অধিকতর উৎসাহী হবে।

হাবিবুল্লাহ করিম মানসম্মত কমপিউটার শিক্ষার প্রতি গুরুত্বারোপ করে বলেন, স্ট্যান্ডার্ডডাইজেশনের চাইতে সার্টিফিকেশন পদ্ধতির গুরুত্ব বেশি। সিলেবাস যাই হোক না কেন, মার্কেটে প্রতিদ্বন্দ্বিতায় কেবল কোয়ালিটি প্রোগ্রামারাই টিকে থাকবে। ড. আলমগীরের প্রস্তাব বাস্তবায়িত হলে, দেশের শিক্ষিত মহলে ব্যাপকহারে কমপিউটার সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে।

পরিশেষে, ড. লুৎফর রহমান আলোচনা ফলপ্রসূ হওয়ায় সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করে ভবিষ্যতে বিসিসি ও ইন্ডাস্ট্রিগুলোর পক্ষ থেকে এ ধরনের আয়োজনের প্রস্তাব রাখেন। ●

দেশের তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বরেণ্য ব্যক্তিগণ এ বৈঠকে যে সব গুরুত্বপূর্ণ সুপারিশসমূহে উপনীত হন–

১. বছরে ১০,০০০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরির ব্যাপারে মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর ঘোষণা বাস্তবায়নে অঙ্গীকার।
২. নট্রামসের কমপিউটার প্রশিক্ষণের মান সন্তোষজনক নয় বিধায়, উক্ত প্রতিষ্ঠানে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে প্রাতিষ্ঠানিক ডিগ্রীধারী উপযুক্ত প্রশিক্ষক নিশ্চিত করা।
৩. দেশব্যাপী উন্নতমানের প্রোগ্রামার তৈরির জন্য উপযুক্ত ট্রেনার তৈরির উদ্যোগ।
৪. বিশ্ববিদ্যালয়গুলোয় কমপিউটার বিজ্ঞান ছাড়া অন্যান্য ডিসিপ্লিনের শিক্ষার্থীদের কমপিউটার কোর্স এবং প্রয়োজনীয় অতিরিক্ত কোর্স ও প্রজেক্ট-এর মাধ্যমে উপযুক্ত প্রোগ্রামার (পোস্ট গ্রাজুয়েট ডিপ্লোমা ইন কমপিউটার এপ্লিকেশন) তৈরী করা।
৫. দেশব্যাপী সরকারী-বেসরকারী যেসব ইনস্টিটিউটে কমপিউটার প্রশিক্ষণ চলছে সেগুলোর কোর্স ডিজাইন প্রয়োজনীয় সংখ্যক ক্রেডিট এবং কন্টাক্ট আওয়ারসহ স্ট্যান্ডার্ডডাইজ করা।
৬. প্রশিক্ষণকে মানসম্পন্ন ও ফলপ্রসূ করার জন্য সার্টিফিকেশন পদ্ধতি চালু করা।
৭. বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন ডিপার্টমেন্টে কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে কোর্স প্রদানের জন্য প্রয়োজনে জয়েন্ট একাডেমিক ডিগ্রী প্রদান।
৮. সম্প্রতি প্রতিটি বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার বিজ্ঞান/ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টে আসন সংখ্যা বৃদ্ধি করা সংক্রান্ত সরকারী প্রচেষ্টার প্রতি অভিনন্দন জ্ঞাপন।
৯. বিশ্ববিদ্যালয়গুলোয় পোস্ট গ্রাজুয়েট ডিপ্লোমা কোর্সকে প্রয়োগমুখী করার প্রয়োজনে ইন্ডাস্ট্রির প্রতিনিধিদের মতামত বিবেচনা করা।
১০. পরবর্তী সুবিধাজনক সময়ে বিসিসি'র উদ্যোগে দেশে কমপিউটার শিক্ষার প্রসারে বিশ্ববিদ্যালয়, ইন্ডাস্ট্রি ও সরকারের পারস্পরিক সম্পর্ক ও দায়িত্ব বিবেচনার জন্য একটি ওয়ার্কশপের আয়োজন করা। এবং এই ওয়ার্কশপে বিস্তারিত পর্যালোচনার প্রেক্ষিতে একটি রিপোর্ট মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর বরাবরে পেশ করা।

সাইবার বাংলা

(৫০ নং পৃষ্ঠার পর)

এর উদ্যোগে আমরা যে সেমিনার আয়োজন করেছিলাম তারই ধারাবাহিকতা আজকের সেমিনার। ঐ সেমিনারের ফলশ্রুতিতে আমরা অনেক কিছু অর্জন করতে পেরেছি। আমাদের এ অর্জনকে ছোট করে দেখার অবকাশ নেই। তবে আমাদের আরো এগুতে হবে যতক্ষণ না আমরা একটা যৌক্তিক পরিণতিতে না পৌঁছাই।

শেষ কথা

বাংলাদেশে এ ধরনের আন্তর্জাতিক সেমিনার এটিই প্রথম না হলেও ইপিবি ও বেসিসের উদ্যোগে আয়োজিত এ আন্তর্জাতিক সেমিনার তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট সকলের মধ্যে বেশ আগ্রহ ও উদ্দীপনা সৃষ্টি করেছে বলে প্রতীয়মান হয়েছে। এ সেমিনারে জনপ্রতি ৩ হাজার টাকা করে ২০৮ জন অংশগ্রাহক প্রাক-নিবন্ধন করলেও সেমিনার চলাকালীন সময়েও অনেকে বিশেষভাবে অনুরোধ করে নিবন্ধনভুক্ত হয়েছেন। এবং কাণায় কাণায় পরিপূর্ণ হল ঘরে অনেক কষ্টে আয়োজকগণকে তাদের বসার ব্যবস্থা করতে হয়েছে। ব্যাপারটি অনেকটা অবিশ্বাস্য বটে, তবে তথ্য প্রযুক্তির জন্য এটি একটি আনন্দদায়ক সংবাদ এতে সন্দেহ নেই। ●

[সেমিনারের অন্যান্য পর্বের খবরাখবর আগামী সংখ্যায় প্রকাশিত হবে।]

প্রসঙ্গ ড. আলমগীরের প্রবন্ধ

মোস্তাফা জব্বার

কমপিউটার শিক্ষা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, নেতৃত্ব ও ভিন্নমত

কমপিউটার শিক্ষা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এবং এই শিল্পের নেতৃত্ব নিয়ে সাম্প্রতিককালে ব্যাপক আলোচনা হচ্ছে। যেকোন বিষয়ের উপরই যতো বেশি আলোচনা হয় ততোই বিষয়টির সুষ্ঠু বিকাশ ঘটে। বারবার আলোচনা করেই একটি বিষয়ে সঠিক দিকনির্দেশনা পাওয়া যেতে পারে। তবে একটি বিষয় মনে রাখার মতো যে, আলোচনাটি যেন কখনোই ব্যক্তিস্বার্থ রক্ষায় গোষ্ঠী স্বার্থকে বিসর্জন দেবার জন্যে না হয়।

আমি অনেকটা অবাক হলাম যে কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যায় ড. আলমগীর হোসেনের একটি ভালো লেখার কিছু অংশ ব্যক্তিস্বার্থে গোষ্ঠীস্বার্থের উদ্দেশ্যকে ব্যাহত করেছে। লেখাটির অংশবিশেষ এর আগে দৈনিক ইত্তেফাক পত্রিকায় (৩০ জুলাই '৯৮) প্রথম প্রকাশিত হয়েছে। তবে ইত্তেফাকে প্রথম কিস্তি ছাপানোর পর এর পরবর্তী কিস্তি ছাপা হয়নি। এই লেখাটির উপর আমার একটি আলোচনা ইত্তেফাকেই ছাপা হয়েছিলো (১০ সেপ্টেম্বর '৯৮)। বস্তুতঃ ড. আলমগীরের যে বক্তব্যটুকু ব্যক্তিস্বার্থকে কেন্দ্র করে উপস্থাপিত হয়েছিলো সেটি সম্পর্কে ইত্তেফাকে ছাপানো আমার জবাবটিই যথেষ্ট হওয়া উচিৎ ছিলো। এরপরও কমপিউটার জগৎ-এ এই বিষয়ে কিছু লেখার তাগিদ বোধ করছি।

দৈনিক ইত্তেফাক পত্রিকার ৩০ জুলাই '৯৮ সংখ্যায় তরুণকণ্ঠ বিভাগে "কোথায় আছি কেমন আছি" নামে এবং মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যায় (পৃষ্ঠা সংখ্যা ৫৩-৫৪) "শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, মান এবং নেতৃত্ব" নামে ড. মোঃ আলমগীর হোসেনের লেখার প্রতি সঙ্গত কারণেই আমার দৃষ্টি আকৃষ্ট হয়েছে।

লেখকের এই লেখার একটি অংশে "মাধ্যমিক কমপিউটার শিক্ষা" নামক একটি বইকে কেন্দ্র করে কিছু মন্তব্য করা হয়েছে। তিনি লিখেছেন, "বর্তমানে যে বইটি এ পর্যায়ে (মাধ্যমিক স্তরে) রয়েছে সেটা বিজ্ঞানের যে কোন শিক্ষিত ব্যক্তির কাছে অসংখ্য ভুলসহ বাংলা সাহিত্যের একটি বই বলে মনে হবে। সম্মানিত রিভিউয়ার/বোর্ড কর্তৃপক্ষ কিভাবে এ জাতীয় বই অনুমোদন দিয়েছেন তা সহজে বোধগম্য নয়। "

বলার অপেক্ষা রাখে না যে মাধ্যমিক স্তরের কমপিউটার শিক্ষার জন্যে জুন '৯৬ থেকে একটি মাত্র বই-ই চালু রয়েছে যার নাম "মাধ্যমিক কমপিউটার শিক্ষা"। বইটি আমার লেখা। এর সম্পাদক ড. মুহম্মদ কায়কোবাদ।

এ প্রসঙ্গে আমি কয়েকটি বিষয়ের প্রতি সকলের দৃষ্টি আকর্ষণ করতে চাই—

প্রথমতঃ মাধ্যমিক পর্যায়ের সকল বই-ই বোর্ড প্রকাশ করে এবং সেসব বই বাঁছাই করার একটি সুনির্দিষ্ট নীতিমালা রয়েছে। বোর্ড কর্তৃপক্ষ সেই নীতিমালা অনুসরণ করেই আমার বইটি বাঁছাই ও প্রকাশ করেছে। এই বইটি একটি প্রকাশ্য প্রতিযোগিতার মধ্য দিয়ে বাঁছাই করা হয়েছিলো এবং এটি প্রতিযোগিতায় প্রথম হয়েছিলো। সেসময়ে ড. আলমগীরের মতো কোন "যোগ্যতাসম্পন্ন লেখক" বই জমা দিলে হয়তো আমার বইটি রিভিউয়াররা গ্রহণ করতেন না। অর্থাৎ আমার মতো লেখকরা তখনই বই লেখার সুযোগ পায় যখন ড. আলমগীরের মতো লেখকরা লেখার সুযোগ গ্রহণ করেন না। এ বিষয়টি আমাদের দেশের কমপিউটারাইজেশন প্রক্রিয়াতেও প্রযোজ্য। প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর ড. মাহবুব লিখেছেন যে প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটারে বাংলা প্রণয়নের কাজ ১৯৮১ সালেই সম্পন্ন হয়েছিলো। কিন্তু তাঁরা সম্ভবত সেটি বাজারজাত না করার ফলেই আমি ১৯৮৮ সালে যে বাংলা সফটওয়ার বাজারে ছাড়ি তা-ই এখনো ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। তবে একটি কথা আমি স্মরণ করতে চাই যে আমার প্রণীত বাংলা সফটওয়্যারটি প্রকাশের পরে কমপিউটার বিজ্ঞানে স্নাতক কমপিউটার প্রকৌশলীদের তৈরি করা বাংলা সফটওয়্যার বাজারে এসেছে। কিন্তু তাতেও বস্তুতঃ বিজয়কে নকলই করা হয়েছে— অতিক্রম করা হয়নি। প্রসঙ্গতঃ আমি স্মরণ করতে চাই যে মাধ্যমিক কমপিউটার শিক্ষা বইটির লেখক বাঁছাই করার সময় খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞানের একজন শিক্ষককে তালিকাভুক্ত করা হয়েছিলো। কিন্তু দুঃখজনক হলো যে তিনি এ বিষয়েতো বটেই উচ্চ মাধ্যমিক স্তরেও বই জমা দেননি।

দ্বিতীয়তঃ "মাধ্যমিক কমপিউটার শিক্ষা" বইটি যেসব রিভিউয়ার দেখেছেন তাঁরাতো গুণী ব্যক্তি বটেই (ড. আলমগীর হোসেনের সহযোগী লেখক ড. লুৎফর রহমানও রিভিউয়ার ছিলেন) বইটির সম্পাদকও বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রখ্যাত শিক্ষক।

বইটিতে যদি ভুল থেকেও থাকে তবে একটি প্রশ্ন উঠাই স্বাভাবিক বইটির সম্পাদক ড. মুহম্মদ কায়কোবাদ (আমার বইয়ে সেসব ভুল যদি আদৌ থেকে থাকে) সংশোধন করেননি কেন?

তবে আমি বলতে চাই অনেকেই কমপিউটার বিজ্ঞানের বই বাংলায় লিখেন বটে— কিন্তু শুদ্ধ করে বাংলা বাক্যও লিখতে পারে না। কিন্তু আমি বাংলা লিখি, এবং আশা করি শুদ্ধই লিখি। কমপিউটার বিষয়েও জানামতে ভুল তথ্য প্রদান করি না।

দয়া করে ড. আলমগীর হোসেন কি বইয়ের ভুলসমূহের কিছু দৃষ্টান্ত তুলে ধরার চেষ্টা করবেন, যাতে পুরো জাতি উপকৃত হতে পারে। আর কাউকে না হলেও ড. কায়কোবাদকেতো আমি অবশ্যই এজন্যে দায়ী করতে পারবো।

তৃতীয়তঃ বইটি আমার লেখা এবং খুব সঙ্গতকারণেই এটি বাংলা সাহিত্যের বই বলে প্রতীয়মান হতে পারে। কেননা আমি বাংলা সাহিত্যের ছাত্র এবং আমি এটি বিশ্বাস করি স্কুলের ছাত্র-ছাত্রীদেরকে কমপিউটার বিজ্ঞানে ডক্টরেট দেবার জন্য বইটি লেখা হয়নি। বইটিকে যতো সহজ করা সম্ভব, আমি তা করার চেষ্টা করেছি।

আমি বিশ্বাস করি কমপিউটার বিষয়ে বিজ্ঞানী তৈরি করার দায়িত্ব ড. আলমগীরদের— আমার নয়। আশা করি তাঁরা তা করবেন। আমি মনে করি যতো বেশি সংখ্যক লোককে কমপিউটারের প্রতি আকৃষ্ট করা যায় ততোই মঙ্গল এবং সে কাজটি আমি বা আমার মতো বাংলার ছাত্ররা করবো।

ড. আলমগীর একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন উত্থাপন করেছেন তাঁর লেখায়— "এসব বিষয়ের (কমপিউটার শিক্ষা) লেখকের বিষয়বস্তু সম্পর্কিত শিক্ষাগত যোগ্যতার কোন প্রয়োজন হয় না। লেখকের যোগ্যতা নির্ধারণের জন্য কমিটির সম্মানিত সদস্যদের কাছে অনুরোধ, বিষয়টি পুনর্বিবেচনা করে জাতির ভবিষ্যৎ নাগরিকদের প্রতারণার হাত থেকে রক্ষা করুন"।

ড. আলমগীরের বক্তব্যে এ বিষয়টি স্পষ্ট যে তাঁর মতো কমপিউটার ডিসিপ্লিনে যারা পড়াশোনা করেননি তারা যেন কমপিউটার বিষয়ের কোন বইয়ের লেখক হিসেবে যোগ্য বিবেচিত না হয়। যদি তা হয় তবে তা জাতির ভবিষ্যৎ প্রজন্মকে প্রতারণা করা হবে বলে তিনি মনে করেন।

চতুর্থতঃ ড. আলমগীর কমপিউটার বিষয়ের যেসব বই অন্য বিষয়ে পড়াশোনা করা লেখকগণ লিখেছেন তাদেরকে 'প্রতারক' বলেছেন। অন্যের দায়িত্ব আমি না নিতে পারলেও অন্ততঃ এটি অত্যন্ত দৃঢ়তার সাথে বলতে পারি যে আমার লেখা কোন বইয়ের মান অন্ততঃ ড. আলমগীরের লেখা কোন বইয়ের চেয়ে কম নয়। যেকোন নিরপেক্ষ মূল্যায়নকারীর কাছে মূল্যায়ন করে এটি প্রমাণ করার জন্য আমি প্রকাশ্যে আহ্বান জানাই।

আমি বরং এখানে সবিনয়ে উল্লেখ করতে চাই যে ড. আলমগীরের যে বইটি উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের পাঠ্য পুস্তক হিসেবে ব্যবহৃত হতো তাতে একটি-দুটি নয় অসংখ্য ভুল আছে যা ধরিয়ে দেবার পরেও সংশোধিত হয়নি। (কমপিউটার জগৎ, আগস্ট '৯৮ সংখ্যা পৃষ্ঠা নং-৫১-৫২ দ্রষ্টব্য।) লেখকবৃন্দ চাইলে এখনো আমি এরূপ অনেক ভুল তুলে ধরতে পারবো।

আমি ড. আলমগীরকে অত্যন্ত সুস্পষ্টভাবে আহ্বান জানাচ্ছি যেন তিনি তাঁর মতে অযোগ্য, আমার লেখা বইতে প্রতারণার বিষয়গুলো প্রকাশ্যে জানান। এমন কি ঐ বইতে যেসব ভুল আছে তাও যেন জানিয়ে দেন। এতে জাতি উপকৃত হবে।

পঞ্চমতঃ কমপিউটার বিজ্ঞানে পড়াশোনা করলেই ভালো লেখক হওয়া যাবে— ড. আলমগীর কেন যে এ কথাটি মনে করলেন তা আমার বোধগম্য নয়।

ঢাকার বাজারে কমপিউটার বিষয়ক যেসব বই রয়েছে তার দুয়েকটা ছাড়া বাকী সবইতো কমপিউটার বিষয়ে উচ্চশিক্ষা গ্রহণ করেননি এমন লেখকদের লেখা। আমরা যে খুব খারাপ লেখি তা কিন্তু ড. আলমগীরের সহযোগী শিক্ষকগণ মনে করেন না। আমার লেখা "ডিটিপি সহায়িকা" সম্পর্কে ড. আলমগীরের সহযোগী লেখক ড. মুহম্মদ লুৎফর রহমানের মন্তব্য এখানে আমি উল্লেখ করতে চাই।

"ডেস্কটপ পাবলিশিং-এর জন্যে চমৎকার সহায়িকা গ্রন্থ এটি।-----বইয়ের ভাষা সাবলীল ও বিন্যাস ভালো।"- কমপিউটার জগৎ, জুলাই '৯৩ সংখ্যা, পৃষ্ঠা-৫২।

এছাড়া মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের কমপিউটার শিক্ষা বিষয়টির পাঠক্রম এমন উচ্চমার্গের কমপিউটার বিজ্ঞান নয় যে ড. আলমগীরের মতো বিদ্বান ব্যক্তিরাই কেবল এ বিষয়ে বই লিখতে পারেন। এই বিষয়ে পাঠদানের

(বাকি অংশ ৬০ নং পৃষ্ঠায়)

প্রসঙ্গ ড. আলমগীরের প্রবন্ধ—

মোঃ আব্দুল মান্নান সরকার
পরিচালক, নট্রামস

"কমপিউটার ও ইনফরমেশন টেকনোলজি, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, মান এবং নেতৃত্ব"–একটি অভিমত

কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যায় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান ড. মোঃ আলমগীর হোসেন "কমপিউটার এবং ইনফরমেশন টেকনোলজি, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, মান এবং নেতৃত্ব" শিরোনামে লেখাটি নট্রামস কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকর্ষণ করেছে। লেখাটিতে নট্রামস সম্পর্কে যে তথ্য তুলে ধরা হয়েছে সে সম্পর্কে সকলের অবগতির জন্যে কিছু বাস্তব তথ্য তুলে ধরা হলো—

প্রথমতঃ আমলাতান্ত্রিক জটিলতার কথা বলা হয়েছে। আমি মনে করি কথাটি একেবারেই সঠিক নয়। দেশের চাহিদা অনুযায়ী যে শিক্ষার প্রয়োজন তা সরকার প্রশাসন কর্তৃক নিয়ন্ত্রণ করে এবং উচ্চতর শিক্ষার চাহিদা বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ নিয়ন্ত্রণ এবং পূরণ করে থাকে। সুতরাং সরকারকে এ বিষয়ে কোনক্রমেই দায়ী করা যুক্তিযুক্ত নয়। বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের সিলেবাসে ফিজিক্স বিষয়কে প্রাধান্য দেয়া হয়েছে। যা বাংলাদেশে কমপিউটার বিজ্ঞানের গতি পরিবর্তন করছে।

বিশ্ববিদ্যালয় বিজনেস এবং টেকনিক্যাল শিক্ষা ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে না। মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষা ব্যবস্থা কমপিউটার ব্যবহারের ৯৯% চাহিদা পূরণ করে। এই স্তরে যে সিলেবাস রয়েছে তা ঘন ঘন পরিবর্তন করা আদৌ উচিৎ হবে না। কারণ কমপিউটার এমন একটি প্রযুক্তি যার একটি ভার্সন সম্পর্কে ভালভাবে জ্ঞান অর্জন করলে আপগ্রেড ভার্সনে কাজ করতে কোন সমস্যাই হবে না।

দ্বিতীয়তঃ লেখকের কথা বলা হয়েছে। লেখকের কোন যোগ্যতার প্রয়োজন হয় না। যখন কেউ বিজ্ঞান সম্মত কোন কিছু লেখেন তা ব্যক্তিগত মেধা ও অভিজ্ঞতার উপর ভিত্তি করেই লেখেন। যার লেখা বাস্তব ও যুগোপযোগী তার লেখা বই পাঠকগণ পড়বেন।

কমপিউটার বিষয়ে প্রতিনিয়তই নতুন নতুন কমপিউটার টার্মিনোলজি বাজারে আসছে। এবং দ্রুত কমপিউটারের অবস্থার পরিবর্তন হচ্ছে। বর্তমানে বছরে কয়েক বার কমপিউটার আপগ্রেড হচ্ছে। সাথে সাথে লেখার ভাষা পরিবর্তন হচ্ছে। ইন্টারনেটের মাধ্যমে কমপিউটারের সঠিক বিষয়গুলো সকলেই জানতে পারছে। লেখক বই লেখার সময় ঐ তথ্যগুলো কাজে লাগাচ্ছেন। সুতরাং পাঠকগণও সঠিক তথ্য কাজে লাগিয়ে ভালোমন্দ সহজেই বিচার করতে পারছেন। যিনি যে বিষয়ে দক্ষ সে বিষয়ে তার কাজ করতে কষ্ট হয় না। বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকগণ বই লিখলে এবং প্রতিযোগিতার জগতে তা বাজারে চললে তবেই না একজন গবেষক ও শিক্ষকের সার্থকতা।

কমপিউটার এপ্লিকেশন প্যাকেজ ব্যবহারকারীর সংখ্যা শতকরা ৯৯ ভাগ। স্বাভাবিক কারণেই শিক্ষার্থীগণকে ব্যবহারকারীগণের চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন স্থানে বিভিন্নভাবে শিক্ষা গ্রহণ করতে হয়।

তৃতীয়তঃ কমপিউটারের এত বেশি বিভাগ যে কারো পক্ষেই সবগুলো বিভাগ সম্পর্কে এক প্রতিষ্ঠানে শিক্ষা লাভ করে স্বচ্ছ ধারণা অর্জন করা সম্ভব নয়। নব্বই দশক কমপিউটার প্রযুক্তির ট্রানজিট পিরিয়ড। প্রতিনিয়তই কমপিউটারের অনেক পরিবর্তন ও পরিবর্ধন হচ্ছে। আগামী শতাব্দীতে কমপিউটারের ব্যবহার হয়তো একটি স্থায়ী রূপ নিতে পারবে। যেমন ক্যালকুলেটর, ইলেক্ট্রনিক্স ঘড়ি, টেলিভিশন ইত্যাদি প্রবর্তনের সময়ে হয়েছিল।

যোগ্য শিক্ষকের কথা উল্লেখ করা হয়েছে। কমপিউটার শিক্ষার বেশির ভাগই টেকনিক্যাল ও বিজনেস এডুকেশনের অংশ। সুতরাং তার জন্যে কমপিউটারের প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ডিগ্রী পাস ব্যক্তিই যথেষ্ট বলে মনে হয়।

লেখাটিতে ক্রেডিট আওয়ার এবং কনট্রাক্ট আওয়ারের একটি তালিকা দেখানো হয়েছে। কমপিউটারের সব কিছু ব্যবসায়িক। সুতরাং রমরমা ব্যবসায় কোন অসুবিধা নেই। বরং হাজার হাজার বেকার জনগোষ্ঠীর কর্মের সংস্থান হচ্ছে। এখানেই কমপিউটার প্রযুক্তি বিকাশের সার্থকতা। তা বাংলাদেশের জন্যে অসুবিধাজনক বলে ড. হোসেনের মনে হয়েছে। কিন্তু পার্শ্ববর্তী রাষ্ট্র ভারত C-DAC's Verncular Programmes তিন মাস মেয়াদী সার্টিফিকেট, ছয় মাস মেয়াদী ডিপ্লোমা এবং এক বছর মেয়াদী এডভান্স ডিপ্লোমা কোর্স প্রদান করছে। তা পরিচালনা করছে ভারত সরকারের ইলেক্ট্রনিক্স ডিপার্টমেন্ট। ড. হোসেনের লেখাটির ছক-১ অনুযায়ী বাংলাদেশে কমপিউটার শিক্ষা পরিকল্পনা করা হলে এই শিক্ষা বিস্তারে দেশ যতটুকু অগ্রসর হয়েছে ঠিক ততটুকুই পিছিয়ে যাবে।

চতুর্থতঃ পলিটেকনিক্যালসহ অন্যান্য উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ে সকল প্রতিষ্ঠানেই কর্মমুখী শিক্ষা প্রদান করা হয়। কমপিউটার এপ্লিকেশনস শিক্ষার উপর দক্ষতা অর্জন করতে পারলে দেশে-বিদেশে কর্মের কোন অসুবিধা হবে না। উল্লেখ্য, মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ে কমপিউটার শিক্ষা পৃথকভাবে কোন বিভাগ নয়। তা অন্যান্য বিষয়ের সাথে অন্তর্ভুক্ত একটি বিষয়।

দক্ষ শিক্ষক তৈরি একদিনে হয় না। সুতরাং মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক স্তরে সিলেবাস ব্যাপক হওয়া কোনক্রমেই উচিৎ হবে না। কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের বর্তমান কমপিউটার সিলেবাস অত্যন্ত উচ্চ পর্যায়ের হয়েছে। এই সিলেবাসে বিশ্ববিদ্যালয়ের মত কমপিউটার বিজ্ঞানী তৈরি হবে। কর্মমুখী শিক্ষার ক্ষেত্রে এই সিলেবাস কতটুকু ফলপ্রসূ হবে তা সময়েই বলে দেবে। কমপিউটার শিক্ষা সবেমাত্র দেশে শুরু হয়েছে। স্কুল ও কলেজের সিলেবাস অনুযায়ী শিক্ষা দানের উপযোগী শিক্ষকের জন্য কমপিউটার বিজ্ঞানী বা কমপিউটার শিক্ষায় উচ্চতর ডিগ্রীধারী ব্যক্তির আবশ্যকতা নেই বললেই চলে।

পঞ্চমতঃ নট্রামসের কমপিউটার প্রশিক্ষণের স্ট্যান্ডার্ড সরেজমিনে পরিদর্শন না করেই সে সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। নট্রামসের একটি সিলেবাস রয়েছে। তাছাড়াও সরকার কর্তৃক অনুমোদিত সিলেবাসগুলোর উপরই প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। নট্রামস যে পাঠ্যসূচি ব্যবহার করছে তা কর্মমুখী শিক্ষা উপযোগী করে প্রণয়ন করা হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের সিলেবাসের স্ট্যান্ডার্ড এর সাথে কর্মমুখী শিক্ষার জন্য প্রণীত সিলেবাসের স্ট্যান্ডার্ড কোনক্রমেই তুলনা যোগ্য নয়।

নট্রামসে যখন কমপিউটার শিক্ষা চালু করা হয় তখন দেশে সরকারীভাবে অন্য কোন প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার শেখানো হত না। তখন একটি প্রতিষ্ঠান নট্রামসকে হেয় প্রতিপন্ন করার জন্য কিছু অযৌক্তিক উক্তিও করেছিল। বিশ্ববিদ্যালয়ে তখনও কমপিউটার বিভাগ খোলা হয়নি। ইতোমধ্যেই নট্রামসের কার্যক্রমের সাথে যে স্থাপত্য, যন্ত্রপাতি, কলাকুশলীর প্রশিক্ষণ ও গবেষণার উন্নয়ন হয়েছে তা আন্তর্জাতিক মান সম্পন্ন।

দক্ষ জনশক্তি বলতে মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক পর্যায়ের প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত জনশক্তিকেই বেশি বুঝায়। কমপিউটার শিক্ষায় ডিগ্রী পর্যায়ের বা তদুর্ধ বিদ্যা অর্জনকারী ব্যক্তিগণ সুপারভাইজার বা কোয়ালিটি নিয়ন্ত্রণকারী দক্ষ জনশক্তি, বাস্তব কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রে তুলনামুলকভাবে যার প্রয়োজন অতি নগণ্য।

কমপিউটার বিজ্ঞানের ইনস্ট্রাকশনগুলো এমনভাবে সাজানো যে, একটি কমা, ডট বা হাইফেন-এর কম-বেশি হলে কমপিউটার কোন কাজই করবে না।

উপরোক্ত বিষয়ের উপর লেখাটিকে বাস্তবমুখী করতে হলে সর্বপ্রথমে নিম্নোক্ত বিষয় দু'টোর উপর গুরুত্ব দিতে হবে—

১) সফটওয়্যার উন্নয়ন ও রফতানির জন্যে ইংরেজি ভাষা ও কমপিউটারের ভাষা শেখা।

২) ডাটা এন্ট্রির জন্য নির্ভুল ও দ্রুত টাইপ করা।

পরিশেষে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান লেখাটিতে দেশের কমপিউটার শিক্ষার সকল সমস্যা একসাথে তুলে ধরে যে সমাধান দিয়েছেন তা অত্যন্ত প্রশংসার যোগ্য। তবে লেখাটি পরিসংখ্যানভিত্তিক এবং বাস্তবধর্মী হলে আরও বেশি গ্রহণযোগ্য হত। ●

কমপিউটার শিক্ষা

(৫৯ পৃষ্ঠার পর)

জন্য যদি কমপিউটার বিজ্ঞান পড়তে না হয় তবে বই লিখতে কমপিউটার বিজ্ঞান পড়তে হবে কেন? এটি আমি বুঝি যে, ড. আলমগীরের যতো অভিযোগ, বইটি আমার লেখা বলে। আমার বইটি বাজারে আসার আগে একটি চটি বই মাধ্যমিক স্তরে পাঠ্য ছিলো। সে বইটি সম্পর্কে ড. আলমগীরের কোন অভিযোগ ছিলোনা।

এর একটি কারণ আমি অন্ততঃ সনাক্ত করতে পেরেছি। তাঁর লেখা একটি বই (পূর্বোল্লিখিত ভুলে ভরা আধুনিক কমপিউটার বিজ্ঞান) উচ্চ মাধ্যমিক স্তরে পাঠ্য ছিলো। চলতি সাল থেকে সেই বইটির বদলে আমার লেখা একটি বই বোর্ড অনুমোদিত হয়ে বাজারে আসছে। ধারণা করি সেই বইটি সম্পর্কেও তিনি খড়্গহস্ত হয়ে আছেন।

ড. আলমগীরকে আমি অনুরোধ করবো তিনি যেন তথ্য প্রমাণ ছাড়া যেকোন বই সম্পর্কে কোন মন্তব্য করা থেকে বিরত থাকেন। ●

ওয়েব সাইট ডেভেলপমেন্ট প্রতিযোগিতা

ভূঁইয়া কম্পিউটার্সকে বিশ্বব্যাপী পরিচিত করে তোলা লক্ষ্যে এর নিজস্ব ওয়েব সাইট প্রকাশের জন্য কর্তৃপক্ষ একটি প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছে। প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের নিয়মকানুন নিম্নরূপ ঃ

Project name: WWW.Bhuiyancomputers.com
Volume: Minimum 5MB
Length: 5 pages including Home Page
Colour: Multi coloured graphical presentation
Language: JAVA or HTML
Contestant: Club Members(ex and present) and CCS students only.
Regist. dead line: 25th October 1998.
Award: Three attractive prizes will be awarded.
Contact: For further information, rules of the contest and registration, please contact to: Mr.Faruque Sikder, Director, Bhuiyan Computers, House 3, Road 10, Dhanmondi R/A.

ভূঁইয়া কম্পিউটার্সের ব্রাঞ্চ-ইন-চার্জদের জন্যে ৪-দিনের রিফ্রেসার্স কোর্স

ভূঁইয়া কম্পিউটার্স এর ঢাকা, চট্টগ্রাম, সিলেট ও নারায়নগঞ্জের প্রত্যেক শাখার ব্রাঞ্চ-ইন-চার্জদের জন্যে ৪দিন ব্যাপী একটি রিফ্রেসার্স কোর্স অনুষ্ঠিত হয় ঢাকার ধানমন্ডিতে অবস্থিত প্রতিষ্ঠানের সাপোর্ট অফিসে। ২৮শে সেপ্টেম্বর হতে ১লা অক্টোবর পর্যন্ত প্রতিদিন সকাল ৮:৩০মি: হতে রাত ৮:৩০মি পর্যন্ত অনুষ্ঠিত এ কোর্সে দেশের বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ রিসোর্স পার্সন হিসাবে বিভিন্ন সেশনে অংশগ্রহণ করেন। কোর্সে অংশগ্রহণকারীগণ হচ্ছেন- মিস সারাবত জারিন বিপাশা (ধানমন্ডি, ঢাকা), মি. কাজী মাহফুজুল আলম (ধানমন্ডি, ঢাকা), মি. আশরাফুর হক ভূঁইয়া (শান্তিনগর, ঢাকা), মিস কিসমত আরা রুচি (ফার্মগেট, ঢাকা), মি. বশির আহমেদ (টিকাটুলী, ঢাকা), মি. মতিউর রহমান (নারায়নগঞ্জ), মিসেস গুলশান আরা আকতার (নাসিরাবাদ, চট্টগ্রাম), মি. নজরুল ইসলাম (আগ্রাবাদ, চট্টগ্রাম) এবং মিসেস নাসিমা সুলতানা ফেন্সী (সিলেট)।

প্রতিষ্ঠানের সেবার মান আরও উন্নত ও আধুনিকায়ন করার লক্ষ্যে নিয়েই এ কোর্সের আয়োজন করা হয়। ফলে এসবের সাথে সম্পর্কিত বিষয়গুলো যেমন- Customer Services, Motivation, Communication Skills, Market Position Analysis, Promotional Activities, Human Resources Management, Leadership Skills, Professional Ethics, Customer Complaints, Responsibilities ইত্যাদি বিষয়ের পাশাপাশি প্রতিষ্ঠান কর্তৃক পরিচালিত বিভিন্ন কোর্সের প্রায়োগিক ও ব্যবহারিক বিষয়গুলো অন্তর্ভূক্ত ছিল যার ফলে ব্রাঞ্চ-ইন-চার্জগণ আরও দক্ষতার সাথে দায়িত্ব পালনে সক্ষম হবেন। ■

Service Evaluation Form *SEF*

Customer Service, *Bhuiyan Computers*

ভূঁইয়া কম্পিউটার ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের মেম্বারদের জন্যে ক্লাবের সকল শাখায় সমান ও সর্বোচ্চ সুবিধা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে আরও একটি উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। এটি 'সার্ভিস ইভেল্যুশন ফর্ম' যা মেম্বারগণ যে কেহ ব্রাঞ্চ অফিস হতে সংগ্রহ করে নিয়ে যাবেন এবং পরবর্তীতে তা পূরণ করে দেশের যে কোন স্থান হতে ডাক বাক্সে ফেলে দিলেই সরাসরি হেড অফিসে কর্তৃপক্ষের নিকট পৌঁছে যাবে। আলাদা ডাক টিকেট সংযোজনের দরকার নেই। কারণ পূর্বেই এতে প্রয়োজনীয় ডাক টিকেট সংযোজন করা আছে।

এ ফর্মের মাধ্যমে যে সমস্ত বিষয়গুলো সম্পর্কে মতামত আহবান করা হচ্ছে তা হলো- Academic Environment বা শিক্ষার পরিবেশ, Administration বা প্রশাসনিক কার্যাবলী, Manager বা ম্যানেজার, Teacher বা শিক্ষক, Course বা কোর্স সম্পর্কে, Computer & Printer বা কম্পিউটার ও প্রিন্টার, Audio Visual Equipment বা অডিও ভিজুয়াল যন্ত্রাদি, Library Incharge বা লাইব্রেরী ইনচার্জ, Lab Assistant বা ল্যাব এসিস্টেন্ট, Book/Cassette বা লাইব্রেরির বই/ক্যাসেট, Cleanliness বা পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা, Any Suggestion বা কোন সাজেশন ইত্যাদি। মেম্বারদের নিকট হতে প্রাপ্ত এ সমস্ত মতামত অত্যন্ত গুরুত্বের বিবেচনা করা হবে।

সার্ভিস ইভোল্যুশন ফর্মের বৈশিষ্ট্য সমূহ নিম্নরূপ ঃ

- এই ফর্মটি ৩-ভাঁজ করে লাগাবার জন্যে কোন আঠা ব্যবহার না করে স্ট্যাপলার ব্যবহার করুন।
- এটি আপনার নিকটস্থ যে কোন ডাক বাক্সে বা পোস্ট অফিস হতে পোস্ট করুন। তবে কোন ডাক টিকেট সংযুক্ত করতে হবে না। কারণ এই ফর্মে ইতিমধ্যেই ডাক টিকেট সংযুক্ত করা হয়েছে এবং কোন খাম ব্যবহারের প্রয়োজন নেই।
- এই ফর্মের কোথাও আপনার নাম বা মেম্বারশীপ নম্বর লিখবেন না। তবে ডানদিকের উপরের বক্সে ব্রাঞ্চের নাম উল্লেখ করুন।
- এটি ক্লাবের রুটিন ওয়ার্ক যা মেম্বারদের জন্যে সর্বোচ্চ সার্ভিস নিশ্চিত করার লক্ষ্যে প্রণয়ন করা হয়েছে। ক্লাবের 'কাস্টমার সার্ভিস সেকশন' আপনার প্রদত্ত যে কোন উপদেশ, অভিযোগ সানন্দে গ্রহণ ও মূল্যায়ন করে থাকে। প্রয়োজনে এই কাগজের অপর পৃষ্ঠা ব্যবহার করতে পারেন।
- একাডেমিক/প্রশাসনিক বিষয়ে কোন অভিযোগ/উপদেশ স্বাচ্ছন্দে উল্লেখ করুন যাতে আমরা তা সংশোধন করে উন্নত সেবা নিশ্চিত করতে পারি।
- আপনার প্রদত্ত মূল্যবান মতামত ক্লাবের কাস্টমার সার্ভিস সেকশন অতি যত্নসহকারে সংরক্ষণ করে তার যথাযথ মূল্যায়ন করবে এবং সংগত কারণেই কোনরূপ প্রশাসনিক সিদ্ধান্ত আপনাকে অবগত করতে ক্লাব কর্তৃপক্ষ বাধ্য নহেন।
- কোন ব্যক্তি বা ঘটনা বা কোন বিষয় উল্লেখ করতে চাইলে সঠিক মূল্যায়নের স্বার্থে ঐ ব্যক্তির নাম, ঘটনার সময়, তারিখ, স্থান ইত্যাদি নির্দিষ্টভাবে উল্লেখ করুন।

সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস)

(ভূঁইয়া কম্পিউটার্সের একটি সহযোগী প্রতিষ্ঠান)
বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড এর অনুমোদিত
অধ্যক্ষের কার্যালয়

ছাত্রছাত্রী ভর্তি বিজ্ঞপ্তি ৯৮-৯৯

ডিপ্লোমা ইন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের অধীনে সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস)-এ ১৯৯৮-৯৯ শিক্ষাবর্ষে ডিপ্লোমা-ইন-কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সে ভর্তির জন্যে নিম্ন স্বাক্ষরকারীর অফিস হতে প্রাপ্ত নির্ধারিত ফর্মে দরখাস্ত আহবান করা হচ্ছে।

ভর্তি সংক্রান্ত তথ্যাদি ঃ

০১. প্রার্থীকে এসএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা অথবা এসএসসি (বিজ্ঞান) অথবা এসএসসি (মানবিক)/সমমানের পরীক্ষায় ২য় বিভাগে পাশ হতে হবে এবং সাধারণ অথবা উচ্চতর গণিতে কমপক্ষে ৪৫% নম্বর থাকতে হবে। বয়সের কোন বাধ্যবাধকতা নেই এবং শিক্ষাবর্ষের ধারাবাহিকতা ব্যহত হলেও তা গ্রহণযোগ্য।
০২. আবেদনপত্র ২০-৯-৯৮ হতে ১১-১০-৯৮ইং প্রত্যহ সকাল ৯টা হতে সন্ধ্যা ৭টার মধ্যে সংগ্রহ করা যাবে।
০৩. বোর্ড কর্তৃক নির্ধারিত আসন সংখ্যা ঃ ৪০টি
০৪. আবেদনপত্র গ্রহণের শেষ তারিখ ঃ ১১-১০-৯৮ইং রাত ৮টা
০৫. ভর্তি পরীক্ষা ঃ ১৯-১০-৯৮ইং
০৬. ক্লাশ আরম্ভ ঃ ৬ই ডিসেম্বর ৯৮ইং
০৭. বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড কর্তৃক নির্ধারিত ফরম, তথ্য বিবরণী, আবেদনপত্র, ভর্তি পরীক্ষা বাবদ মোট ১০০ (একশত) টাকা নগদ প্রদান সাপেক্ষে সংগ্রহ করা যাবে।
০৮. সিসিএস সহ ৩টি বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ও ১৯টি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটে ভর্তি পরীক্ষা একই তারিখ ও সময়ে একই প্রশ্নপত্র অনুযায়ী অনুষ্ঠিত হবে।
০৮. ভর্তি পরীক্ষা মোট ১০০ নম্বরের উপর অনুষ্ঠিত হবে যাতে ভাষা (ইংরেজী ও বাংলা), গণিত, বিজ্ঞান (পদার্থ ও রসায়ন), সাধারণ জ্ঞান বিষয়গুলো অন্তর্ভূক্ত থাকবে।

আরও বিস্তারিত তথ্যের জন্যে উপরোক্ত ঠিকানায় যোগাযোগ করতে হবে।

কর্ডলেস বনাম সেলুলার ফোন

ফিনল্যান্ড থেকে মোঃ জাহাঙ্গীর সরকার

সারাবিশ্বে টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতির ফলে নতুন নতুন প্রযুক্তি পুরাতন প্রযুক্তিকে হার মানিয়ে স্থান দখল করে নিচ্ছে। অ্যানালগ থেকে শুরু করে মোবাইল যোগাযোগ ব্যবস্থায় কোথাও তার ব্যতিক্রম ঘটেনি। ৯০ এর দশকে প্রথম 'টেলিপয়েন্ট' নামে কর্ডলেস প্রযুক্তির সাড়া বিশ্বে যোগাযোগ ব্যবস্থায় আলোড়ন সৃষ্টি করে আবির্ভাব ঘটার মাত্র ২/৩ বছরের মধ্যে প্রযুক্তিটি মুখ থুবড়ে পড়ে যায়। পক্ষান্তরে ঐ একই সময়ে অত্যন্ত ধীর গতিতে এগুচ্ছিল বর্তমানের সবচেয়ে সফল ডিজিটাল সেলুলার প্রযুক্তি জিএসএম (GSM)। অবশ্য একেবারে প্রথম দিকে GSM এর সফলতার চেয়ে ব্যার্থতার কথাই বেশি শোনা যেত। যাই হোক এখন সময় এসেছে মূল্যায়নের— আমরা পুরাতনকেই আঁকড়ে ধরে থাকবো না নতুন প্রযুক্তিকে স্বাগত জানাব? আসুন এ পর্যায়ে কর্ডলেস ও সেলুলার ফোনের ভাল মন্দের দিকগুলো খতিয়ে দেখা যাক।

কর্ডলেস অতীত ও বর্তমান

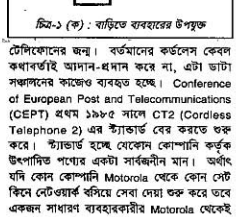
একটা সীমিত মবিলিটির মধ্যে কাজ করতে পারে এই চিন্তাভাবনা করেই প্রথম কর্ডলেস

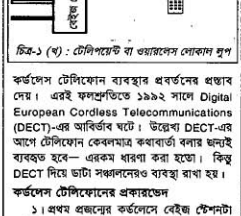
চিত্র-১ (ক) : বাড়িতে ব্যবহারের উপযুক্ত

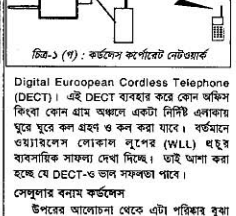
টেলিফোনের জন্ম। বর্তমানের কর্ডলেস কেবল কথাবার্তাই আদান-প্রদান করে না, এটা ডাটা সঞ্চালনের কাজেও ব্যবহৃত হচ্ছে। Conference of European Post and Telecommunications (CEPT) প্রথম ১৯৮৫ সালে CT2 (Cordless Telephone 2) এর স্ট্যান্ডার্ড বের করতে শুরু করে। স্ট্যান্ডার্ড হচ্ছে যেকোন কোম্পানি কর্তৃক উৎপাদিত পণ্যের একটা সার্বজনীন মান। অর্থাৎ যদি কোন কোম্পানি Motorola থেকে কোন সেট কিনে নেটওয়ার্ক বসিয়ে সেবা দেয়া শুরু করে তবে একজন সাধারণ ব্যবহারকারীর Motorola থেকেই মোবাইল ফোনের সেট কিনতে হবে এমন কোন কথা নেই। উনি Nokia থেকে সেট কিনেও কাজ চালাতে পারেন। কারণ Motorola, Nokia এবং অন্যান্য কোম্পানি যাতে একই রকম জিনিস বানায় তার জন্য একটা সুনির্দিষ্ট নীতিমালা বা স্ট্যান্ডার্ড রয়েছে।

এটা বলাই বাহুল্য যে একেবারে প্রথম জেনারেশন কর্ডলেস ফোন ছিল নিতান্তই দুর্বল টেকনোলজির। স্থায়ী ফোনের সাথে যে হ্যান্ডসেট থাকে— এটা সাধারণতঃ তার দিয়ে লাগানো থাকে। প্রথম জেনারেশনের কর্ডলেসে এই তারটা কেবল ছিল না। অতি অল্প মবিলিটি অর্থাৎ ঘরের আশে পাশে হেটে হেটে কর্ডলেস ফোন নিয়ে কথা বলা যা। অত্যন্ত দ্রুতগতিতে হাটলে কিংবা দৌড়ালে যোগাযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যেতো। এটা ছিল এনালগ প্রযুক্তির এবং এটা Cordless Telephone 1 (CT1) নামে পরিচিত। ১৯৮৮ সালে দ্বিতীয় প্রজন্মের ডিজিটাল কর্ডলেস টেলিফোন (CT2) প্রথম সেবা দেয়া শুরু করে। একটা মাত্র বেইজ স্টেশনের চারিদিকে এটা সেবা দিতে সক্ষম। একই বছর CEPT নতুন ফ্রিকোয়েন্সিতে ইউরোপের জন্য একটা নতুন

চিত্র-১ (খ) : টেলিপয়েন্ট বা ওয়ারলেস লোকাল লুপ







কর্ডলেস টেলিফোন ব্যবস্থার প্রবর্তনের প্রস্তাব দেয়। এরই ফলশ্রুতিতে ১৯৯২ সালে Digital European Cordless Telecommunications (DECT)-এর আবির্ভাব ঘটে। উল্লেখ্য DECT-এর আগে টেলিফোন কেবলমাত্র কথাবার্তা বলার জন্যই ব্যবহৃত হবে— এরকম ধারণা করা হতো। কিন্তু DECT দিয়ে ডাটা সঞ্চালনেরও ব্যবস্থা রাখা হয়।

কর্ডলেস টেলিফোনের প্রকারভেদ

১। প্রথম প্রজন্মের কর্ডলেসে বেইজ স্টেশনটা লাগানো থাকতো টেলিফোন সেটের সাথে। এতে একটি বেইজ স্টেশন শুধু একটি টেলিফোনকেই নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। বর্তমানেও এগুলো বহুল ব্যবহৃত হয়ে আসছে। এগুলো হলো— প্রথম প্রজন্মের CT1 বা CT1+ (চিত্র-১)।

২। টেলিপয়েন্ট হিসেবে ব্যবহারের জন্য ডিজিটাল প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে দ্বিতীয় প্রজন্মের Cordless Telephone2 (CT2) স্থাপন করা হয়। এতে একটি মাত্র বেইজ স্টেশনে অনেক কর্ডলেস ফোন ব্যবহার করা যায়। একটা নির্দিষ্ট অফিসে কিংবা রেলস্টেশনের অনেক কর্মচারী-কর্মকর্তা একটা মাত্র বেইজ স্টেশন ব্যবহার করে CT2 দিয়ে সেবা পেতে পারেন। এই CT2 দিয়ে কেউ ইচ্ছে করলে টেলিপয়েন্টের মাধ্যমে বাইরে কলও করতে পারে। কিন্তু কোন কল গ্রহণ করতে পারে না। এই CT2 প্রথমে খুব আলোড়ন সৃষ্টি করলেও প্রযুক্তিগত দুর্বলতার কারণে বর্তমানে এর দুর্দিন চলছে। খোদ জাপানেই এখন এটা আর কেউ ব্যবহার করতে চাচ্ছে না। এর অন্যতম কারণ হচ্ছে যখন কল আসে এটা এতো কম শব্দ করে যে প্রায় শোনাই যায় না।

৩। কল গ্রহণ ও কল করার জন্য তখন নতুন ব্যবস্থার প্রবর্তন হয় ইউরোপে। এই ব্যবস্থাই হচ্ছে

চিত্র-১ (গ) : কর্ডলেস কর্পোরেট নেটওয়ার্ক

Digital Euroopean Cordless Telephone (DECT)। এই DECT ব্যবহার করে কোন অফিস কিংবা কোন গ্রাম অঞ্চলে একটা নির্দিষ্ট এলাকায় ঘুরে ঘুরে কল গ্রহণ ও কল করা যাবে। বর্তমানে ওয়্যারলেস লোকাল লুপের (WLL) প্রচুর ব্যবসায়িক সাফল্য দেখা দিচ্ছে। তাই আশা করা হচ্ছে যে DECT-ও ভাল সফলতা পাবে।

সেলুলার বনাম কর্ডলেস

উপরের আলোচনা থেকে এটা পরিষ্কার বুঝা যায় যে কর্ডলেস টেলিফোন হচ্ছে স্থায়ী ফোনেরই

টেবিল ১ : এক নজরে কর্ডলেস ও সেলুলারের পার্থক্য

	কর্ডলেস	সেলুলার
এলাকা	অল্প এলাকায় ঘুরা যায় (৫০—৫০০ মিটার)	অনেক বড় এলাকায় ঘুরা যায় (০.৫ থেকে ৩০ কি.মি.)
গতি	আস্তে আস্তে হেটে কথা বলা যায় (৬ কি.মি./ঘন্টা)	অনেক জোড়ে চললেও ক্ষতি নাই (২৫০ কি.মি. পর্যন্ত সম্ভব)।
ডাটা সঞ্চালনের ক্ষমতা	অনেক বেশি	মধ্যম
সিগন্যাল ট্রান্সমিশন পাওয়ার	কম ৫—১০ মিলিওয়াট	বেশি ১০০—৬০০ মিলিওয়াট
ট্রাফিক ঘনত্ব	অনেক বেশি	মধ্যম
PABX এর আভ্যন্তরীণ কল চার্জ	নাই	অবশ্যই আছে
এন্টেনার উচ্চতা	কম (১৫ মি. অথবা তার কম)	বেশি (১৫মি. অথবা তার বেশি)।

মোবাইল রূপ। এটা নির্দিষ্ট এলাকার মধ্যে সীমাবদ্ধ অবস্থানে সেবা দেবার জন্য। পক্ষান্তরে সেলুলার ফোন অনেক বড় এলাকা জুড়ে এবং অনেক বেশি গতিতে চলা অবস্থায় ব্যবহারের জন্য তৈরি হয়েছে। এদের মধ্যে বিস্তারিত পার্থক্য নিচে তুলে ধরা হলো—

ক) কর্ডলেস ফোন সাধারণত খুব বেশি হলো একটা PABX পর্যন্ত সেবা দিতে পারে। পক্ষান্তরে সেলুলার ফোন দেশের প্রায় সব জায়গায় এমনকি চুক্তি অনুযায়ী বিদেশে নিয়ে গেলেও নিজ দেশের সাথে যোগাযোগ করা যেতে পারে।

খ) কর্ডলেস টেলিফোন ডিজাইন করা হয়েছে পিকো সেলের মধ্যে কাজ করার জন্য। এইজন্যই কর্ডলেস ফোন দিয়ে খুব সহজভাবে সঞ্চালন করা যায়। ডাটা ট্রান্সমিশন সেলুলার সিস্টেমের মতো এতো জটিল নয়। এমনকি কর্ডলেস সিস্টেমের স্পিচ কোডিং'ও (Speech coding) সেলুলার সিস্টেমের চেয়ে অনেক সহজ। ডাটা সঞ্চালনের প্রতি লক্ষ্য রেখে কর্ডলেস প্রযুক্তি ডিজাইন করায় স্পিচের একটি মাত্র চ্যানেল দিয়ে অনেক হাই রেটের ডাটা কর্ডলেসে সঞ্চালন করা যায়।

গ) কর্ডলেস ফোনে DECT-এর বিশেষ ব্যবহার PABX-এর মধ্যেই করা হয়। তাই নিজেদের মধ্যে (Internal) কল এ কোন চার্জ নেই। পক্ষান্তরে সেলুলার ফোন বেইজ স্টেশন কনট্রোলার দিয়ে অবশ্যই নিয়ন্ত্রিত হবে। তাই পাশাপাশি দু'জন বসে কথা বললেও বিল উঠবে।

ঘ) আধুনিক কর্ডলেস নেটওয়ার্ক-এ একজনের জন্য একটিমাত্র ফ্রিকোয়েন্সি দেয়া হয়। এই ব্যবস্থা এসিমেট্রিক ডাটা সঞ্চালনের জন্য খুবই সুবিধাজনক। সেলুলার নেটওয়ার্কে একজন ব্যবহারকারীর জন্য কখনই একটা নির্দিষ্ট ফ্রিকোয়েন্সি দেয়া হয় না বলে ডাটা সঞ্চালন অত্যন্ত জটিল আকার ধারণ করে।

> **প্রসঙ্গ : সেলুলারে ইনকামিং চার্জ**
>
> ফিনল্যান্ডে সেলুলার ফোনে ইনকামিং কলের জন্য কোন চার্জ ধরা হয় না। পক্ষান্তরে উত্তর আমেরিকায় ইনকামিং কলের উপরও চার্জ ধরা হয়। ইনকামিং কলের উপর চার্জ না থাকলে সাধারণতঃ মোবাইল ব্যবহারকারীর হার বৃদ্ধি পায়। একই সাথে কল পাবারও সম্ভাবনা বেশি থাকে। তাই উত্তর ইউরোপে ইনকামিং কলের উপর কোন চার্জ না থাকায় কেবল মোবাইল ব্যবহারকারীর সংখ্যাই বাড়েনি, বরং মোবাইল ফোনের ব্যবহারও বৃদ্ধি পেয়েছে।

ঙ) কর্ডলেস ফোন এর বেইজ স্টেশন খুব কাছাকাছি থাকে বলে কম পাওয়ারে সিগন্যাল ট্রান্সমিট করা যায় আবার গ্রহণও করা যায়।" এই কম পাওয়ার ট্রান্সমিট করা অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ। কারণ পাওয়ার কম হলে সেল সাইজও অনেক ছোট হয়ে আসে। তাহলে অতি অল্প জায়গার মধ্যে একই সাথে অনেক লোক কথা বলতে পারে। এই ক্ষেত্র বিবেচনা করলে দেখা যায় কোন নির্দিষ্ট এলাকার মধ্যে কর্ডলেস ফোন দিয়ে অনেক বেশি ঘনবসতিপূর্ণ এলাকায় সেবা দেয়া সম্ভব যা সেলুলার দিয়ে সম্ভব নয়।

চ) নতুন ছোট অপারেটররা এই ব্যাপারে এগিয়ে আসতে পারে। কর্ডলেস টেকনোলজির ক্ষেত্রে প্রথমে খুব কম খরচেই সেবা দেয়া শুরু করা যায়। পক্ষান্তরে স্থায়ী ফোন কিংবা সেলুলার ফোন এর নেটওয়ার্ক বসাতে প্রথমেই প্রচুর খরচ পরে।

কেন কর্ডলেস ফোন কিনবেন?

১। ওয়্যারলেস লোকাল লুপ ধরনের কর্ডলেস ফোনে কথপকথনের সময় চার্জ প্রায় স্থায়ী ফোনের সমান। পক্ষান্তরে সেলুলার ফোনে কথোপকথনের চার্জ অনেক বেশি। ওয়্যারলেস লোকাল লুপ দিয়ে সার্ভিস চার্জ আরও কমিয়ে আনাও সম্ভব হতে পারে।

২। যারা অফিসে থেকেই সারাদিন কাজ করেন এটা তাদের জন্য খুবই উপকারী।।

৩। বর্তমান কর্ডলেসকে ভবিষ্যতের ওয়্যারলেস PBX ধরা যেতে পারে। এতে খরচও অনেক কমে যাবে।

৪। বর্তমানে শুধু কথোপকথনের জন্যই টেলিফোন ব্যবহৃত হচ্ছে না। প্রায় প্রত্যেক অফিসেই এখন রয়েছে কমপিউটার নেটওয়ার্ক। এক্ষেত্রেও কর্ডলেস ফোন ব্যবহৃত হতে পারে।

৫। একই অফিসে দু'জন পাশাপাশি দুই রুমে কথা বলছেন। সেলুলার ফোন ব্যবহার করে কথা বললে ভয়েস পাবলিক নেটওয়ার্ক ঘুরে আসে। তাই ব্যবসায়িক গোপনীয়তা রক্ষার ক্ষেত্রে এটি নির্ভরশীল নয়। কর্ডলেসে এ অসুবিধা নেই।

শেষ কথা

সেলুলারকে বলা হচ্ছে এ যুগের প্রযুক্তি। অনেকেই ভেবে থাকেন জীবনের ব্যস্ততা আর স্মার্টনেসের পূর্ব শর্ত হল সেলুলার। অপরদিকে কর্ডলেস যেন খানিকটা পুরোনো বা 'সে যুগের' হয়ে যাচ্ছে। সেলুলার অপারেটররাও প্রতিনিয়ত গ্রহাকদের জন্য নতুন সুবিধার ব্যবস্থা করছে। চারদিকে সেলুলারের আধিপত্যের ভেতরেও কর্ডলেস ফোনের আসন কিন্তু নড়বড়ে হয়নি। এর কারণ সম্ভবতঃ এই লেখায় উল্লেখিত কর্ডলেস ফোনের বিভিন্ন সুবিধার মধ্যেই নিহিত আছে। বিশেষতঃ রাস্তায় অনেক জোড়ে চলার সময় আমরা সেলুলার ফোন ব্যবহার করলেও অফিসে কিংবা বাসা-বাড়িতে কিন্তু কর্ডলেস ফোন ব্যবহৃত হচ্ছে। কারণ আস্তে চলাচল অবস্থায় কর্ডলেস ফোনে খুবই কম বিল আসে। আর নেটওয়ার্ক অপারেটররাও খুব কম খরচেই কর্ডলেস প্রযুক্তি দিতে পারে। তাই সবদিক বিবেচনা করে বলা যায়— কর্ডলেস ফোনের দিন ফুরিয়ে যাবার প্রশ্ন একেবারেই অবান্তর।

কৃতজ্ঞতা স্বীকার : ছবিগুলো এঁকে পাঠিয়েছেন হেলসিঙ্কি ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজির কমিউনিকেশন ল্যাব-এর Victor Nassi. ●

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.

বন্যাপরবর্তী পুনর্বাসন

(৫৩ নং পৃষ্ঠার পর)

মুখাপেক্ষী নয়। ফলে সংবাদ যেমন দ্রুত আসছে তেমনি অসহায় মানুষের জন্য সহায়তাও পৌঁছে যাচ্ছে দ্রুত। কিছুদিন আগেও বাংলাদেশের মত দেশ থেকে কোন সংবাদ বিশ্ব গণমাধ্যম মারফত রেডক্রস সদর দফতরে পৌঁছতে সময় লাগত কমপক্ষে এক সপ্তাহ। এখন সেখানে কয়েক ঘণ্টার মধ্যেই সরাসরি পৌঁছতে পারছে এবং তিন থেকে সাত দিনের মধ্যে সহায়তাও পৌঁছতে পারছে। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে আমরা সে সুযোগটা গ্রহণ করছি কিনা?

সঠিকভাবে প্রয়োজন অবহিত হওয়া এবং অকুস্থলে দ্রুত সহায়তা প্রেরণের মত উদ্যোগ আমাদের এখানে তথ্য প্রযুক্তির ভিত্তিতে নেয়া হয়নি। নির্দেশ দেয়া হয়েছে তথ্য প্রাপ্তির তিনদিনের মধ্যে ত্রাণ প্রেরণের অথচ তথ্য দ্রুত প্রাপ্তির ব্যবস্থা নেয়া হয়নি। কিন্তু বন্যা পরবর্তী রোগ প্রতিরোধ এবং মানব সম্পদের অপচয় মোকাবিলায় এ ধরনের উদ্যোগ গ্রহণ জরুরী। আমরা নানাভাবে বিদেশী সহায়তা চাচ্ছি বা নিচ্ছি কিন্তু দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা এবং ত্রাণ পুনর্বাসন ও স্বাস্থ্য সমস্যা মোকাবিলায় উপযুক্ত তথ্য প্রযুক্তির জন্য কাউকে বলিনি কিংবা দেশীয় মেধাকে কাজে লাগানোর চেষ্টাও করিনি। অথচ অতি অল্প সময়েই অঞ্চলভিত্তিক তথ্য স্টেশন এবং সফটওয়্যারের মাধ্যমে প্রাত্যহিক পরিস্থিতি মনিটরিং করা সম্ভব। সেই তথ্য নিয়ে দেশীয় বা আন্তর্জাতিকভাবে অপারেশনেবল প্রোগ্রাম নেয়া যায়। সরকারের পাশাপাশি বেসরকারী ও সমাজসেবামূলক সংস্থা যেগুলোর সাথে বিদেশী সংস্থার যোগাযোগ আছে তারাও তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে দেশের অবস্থা, পরিকল্পনা ও কর্মসূচী জানাতে পারে। এরকম সামান্য কিছু কার্যক্রম নিয়েছে কোন কোন সংস্থা এবং ভাল সাড়াও পেয়েছে তারা। এ কারণেই এ কার্যক্রমকে আরও জোরদার করা প্রয়োজন। সঙ্গত কারণে নিজস্ব ওয়েব পেজ খোলা যায় অথবা বিদেশী বিভিন্ন সংস্থার ওয়েব পেজে বার্তাও পাঠানো যায়।

এছাড়া এই সময় কৃষি ও শিল্প পুনর্বাসন করতে গিয়ে ব্যাংকিং ব্যবস্থার ওপর যে বিপুল চাপ পড়বে তা সামলে সুষ্ঠুভাবে সকলের কাছে ঋণের টাকা পৌঁছানো তথা বিতরণ ব্যবস্থাপনা ঠিক রাখার জন্যও অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করা যেতে পারে। এতে কিছুটা ব্যয় বৃদ্ধির ঝুঁকি থাকলেও দুর্নীতি ও অপচয় রোধ করা যাবে অনেক বেশি।

বন্যা তাই একদিকে যেমন বিপুল ক্ষয়ক্ষতির কারণ হয়েছে তেমনি আবার আধুনিক প্রযুক্তি নির্ভর ব্যবস্থাপনা গড়ে তোলার সুযোগও সৃষ্টি করেছে। এ সুযোগের সদ্ব্যবহার করতে পারলে একদিকে যেমন মানুষ বাঁচবে তেমনি ভেঙে পড়া অর্থনৈতিক মেরুদণ্ডও দ্রুত সোজা করে তোলা যাবে। সরকারের সংশ্লিষ্ট মহল বিষয়টি উপলব্ধি করে দ্রুত ব্যবস্থা নিলে সার্বিকভাবে জাতীয় মঙ্গলই হবে। ●

[পত্রিকাটি প্রেসে যাবার মুহূর্তে জানা গেছে পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের এক্সটারন্যাল পাবলিসিটি উইং-এ বন্যাসংক্রান্ত একটি হোম পেজ উদ্বোধন করা হয়েছে। 'শতাব্দীর ভয়াবহতম বন্যায় বাংলাদেশ' শিরোনামের এই হোম পেজে দেশের পরিচিতি, বন্যা বিধ্বস্ত জনপদের মানচিত্র, বন্যা ও পুনর্বাসন ব্যবস্থার সচিত্র বর্ণনার পাশাপাশি তুলে ধরা হয়েছে ত্রাণ তৎপরতা ও চাহিদার কথা। প্রতিদিনই এই সাইটটি আপডেট করা হচ্ছে।

স.ক.জ.]

Overview of FAT, HPFS, and NTFS File Systems

Sk. Imtiaz Ahmed

This article explains the differences between FAT, HPFS, and NTFS under Windows NT, and their advantages and disadvantages. It is divided into the following sections :

• FAT Overview • HPFS Overview • NTFS Overview

FAT Overview

FAT is by far the most simplistic of the file systems supported by Windows NT. The FAT file system is characterized by the file allocation table (FAT), which is really a table that resides at the very "top" of the volume. To protect the volume, two copies of the FAT are kept in case one becomes damaged. In addition, the FAT tables and the root directory must be stored in a fixed location so that the system's boot files can be correctly located.

A disk formatted with FAT is allocated in clusters, whose size are determined by the size of the volume. When a file is created, an entry is created in the directory and the first cluster number containing data is established. This entry in the FAT table either indicates that this is the last cluster of the file, or points to the next cluster.

Updating the FAT table is very important as well as time consuming. If the FAT table is not regularly updated, it can lead to data loss. It is time consuming because the disk read heads must be repositioned to the drive's logical track zero each time the FAT table is updated.

There is no organization to the FAT directory structure, and files are given the first open location on the drive. In addition, FAT supports only read-only, hidden, system, and archive file attributes.

FAT Naming Convention

FAT uses the traditional 8.3 file naming convention and all filenames must be created with the ASCII character set. The name of a file or directory can be up to eight characters long, then a period (.) separator, and up to a three character extension. The name must start with either a letter or number and can contain any characters except for the following :

. " / \ [ ] : ; | = ,

If any of these characters are used, unexpected results may occur. The name connot contain any spaces.

The following names are reserved :

CON, AUX, COM1, COM2, COM3, COM4, LPT1, LPT2, LPT3, PRN, NUL

All characters will be converted to uppercase.

Advantages of FAT

It is not possible to perform an undelete under Windows NT on any of the supported file systems. Undelete utilities try to directly access the hardware, which cannot be done under Windows NT. However, if the file was located on a FAT partition, and the system is restarted under MS-DOS, the file can be undeleted. The FAT file system is best for drives and/or partitions under approximately 200 MB, because FAT starts out with very little overhead.

Disadvantages of FAT

Preferably, when using drives or partitions of over 200 MB the FAT file system should not be used. This is because as the size of the volume increases, performance with FAT will quickly decrease. It is not possible to set permissions on files that are FAT partitions.

HPFS Overview

The HPFS file system was first introduced with OS/2 1.2 to allow for greater access to the larger hard drives that were then appearing on the market. Additionally, it was necessary for a new file system to extend the naming system, organization, and security for the growing demands of the network server market. HPFS maintains the directory organization of FAT, but adds automatic sorting of the directory based on filenames. Filenames are extended to up to 254 double byte characters. HPFS also allows a file to be composed of "data" and special attributes to allow for increased flexibility in terms of supporting other naming conventions and security. In addition, the unit of allocation is changed from clusters to physical sectors (512 bytes), which reduces lost disk space.

Under HPFS, directory entries hold more information than under FAT. As well as the attribute file, this includes information about the modification, creation, and access date and times. Instead of pointing to the first cluster of the file, the director entries under HPFS point to the FNODE. The FNODE can contain the file's data, or pointers that may point to the file's data or to other structures that will eventually point to the file's data.

HPFS attempts to allocate as much of a file in contiguous sectors as possible. This is done in order to increase speed when doing sequential processing of a file.

HPFS organizes a drive into a series of 8 MB bands, and whenever possible a file is contained within one of these bands. Between each of these bands are 2K allocation bitmaps, which keep track of which sectors within a band have and have not been allocated. Banding increases performance because the drive head does not have to return to the logical top (typically cylinder 0) of the disk, but to the nearest band allocation bitmap to determine where a file is to be stored.

Additionally, HPFS includes a couple of unique special data objects :

Super Block

The Super Block is located in logical sector 16 and contains a pointer to the FNODE of the root directory. One of the biggest dangers of using HPFS is that if the Super Block is lost or corrupted due to a bad sector, so are the contents of the partition, even if the rest of the drive is fine. It would be possible to recover the data on the drive by copying everything to another drive with a good sector 16 and rebuilding the Super Block. However, this is a very complex task.

Spare Block

The Spare Block is located in logical sector 17 and contains a table of "hot fixes" and the Spare Directory Block. Under HPFS, when a bad sector is detected, the "hot fixes" entry is used to logically point to an existing good sector in place of the bad sector. This technique for handling write errors is known as hot fixing.

Hot fixing is a technique where if an error occurs because of a bad sector, the file system moves the information to a different sector and marks the original sector as bad. This is all done transparent to any applications that are performing disk I/O (that is, the application never knows that there were any problems with the hard drive). Using a file system that supports hot fixing will eliminate error messages such as the FAT "Abort, Retry, or Fail?" error message that occurs when a bad sector is encountered.

Note : The version of HPFS that is included with Windows NT does not support hot fixing.

Advantages and Disadvantages of HPFS

HPFS is the best for drives in the 200-400 MB range. Because of the overhead involved in HPFS, it is not a very efficient choice for a volume of under approximately 200 MB. In addition, with volumes larger than about 400 MB, there will be some performance degradation. You cannot set security on HPFS under Windows NT.

NTFS overview

From a user's point of view, NTFS continues to organize files into directories, which, like HPFS, are sorted. However, unlike FAT or HPFS, there are no "special" objects on the disk and there is no dependence on the

underlying hardware, such as 512 byte sectors. In addition, there are no special locations on the disk, such as FAT tables or HPFS Super Blocks.

The goals of NTFS are to provide :

• Reliability, which is especially desirable for high end systems and file servers • A platform for added functionality • Support POSIX requirements • Removal of the limitations of the FAT and HPFS file systems

Reliability

To ensure reliability of NTFS, three major areas were addressed : recoverability, removal of fatal single sector failures, and hot fixing.

NTFS is a recoverable file system because it keeps track of transactions against the file system. When a CHKDSK is performed on FAT or HPFS, the consistency of pointers within the directory, allocation, and file tables is being checked. Under NTFS, a log of transactions against these components is maintained so that CHKDSK need only roll back transactions to the last commit point in order to recover consistency within the file system.

Under FAT or HPFS, if a sector that is the location of one of the file system's special objects fails, then a single sector failure will occur. NTFS avoids this in two ways : first, by not using special objects on the disk and tracking and protecting all objects that are on the disk. Secondly, under NTFS, multiple copies (the number depends on the volume size) of the Master File Table are kept.

Similar to OS/2 versions of HPFS, NTFS supports hot fixing.

Added Functionality

One of the major design goals of Windows NT at every level is to provide a platform that can be added to and built upon, and NTFS is no exception. NTFS provides a rich and flexible platform for other file systems to be able to use. In addition, NTFS fully supports the Windows NT security model and supports multiple data streams. No longer is a data file a single stream of data. Finally, under NTFS, a user can add his or her own user-defined attributes to a file.

POSIX Support

NTFS is the most POSIX.1 compliant of the supported file systems because it supports the following POSIX.1 requirements :

Case Sensitive Naming :

Under POSIX, README.TXT, Readmet.txt, and readme.txt are all different files.

Additional Time Stamp :

The additional time stamp supplies the time at which the file was last accessed.

Hard Links :

A hard link is when two different filenames, which can be located in different directories, point to the same data.

Removing Limitations

First, NTFS has greatly increased the size of files and volumes, so that they can now be up to 2^64 bytes (16 exabytes or 18,446,744,073,709,551,616 bytes). NTFS has also returned to the FAT concept of clusters in order to avoid HPFS problem of a fixed sector size. This was done because Windows NT is a portable operating system and different disk technology is likely to be encountered at some point. Therefore, 512 bytes per sector was viewed as having a large possibility of not always being a good fit for the allocation. This was accomplished by allowing the cluster to be defined as multiples of the hardware's natural allocation size (see Cluster Factor in the NTFS module for more details). Finally, in NTFS all filenames are Unicode based, and 8.3 filenames are kept along with long filenames.

Advantages of NTFS

NTFS is the best for use on volumes of about 400 MB or more. This is because performance does not degrade under NTFS, as it does under FAT, with larger volume sizes.

The recoverability designed into NTFS is such that a user should never have to run any sort of disk repair utility on an NTFS partition.

Disadvantages of NTFS

It is not recommended to use NTFS on a volume that is smaller than approximately 400 MB, because of the amount of space overhead involved in NTFS. This space overhead is in the form of NTFS system files that typically use at least 4 MB of drive space on a 100 MB partition.

Currently, there is no file encryption built into NTFS. Therefore, someone can boot under MS-DOS, or another operating system, and use a low-level disk editing utility to view data stored on an NTFS volume.

It is not possible to format a floppy disk with the NTFS file system; Windows NT formats all floppy disks with the FAT file system because the overhead involved in NTFS will not fit on to a floppy disk.

NTFS Naming Conventions

File and directory names can be up to 255 characters long, including any extensions. Names preserve case, but are not case sensitive. NTFS makes no distinction of filenames based on case. Names can contain any characters except for the following :

? " / \ < > * | :

Note : Currently, from the command line, you can only create filenames of up to 253 characters.

Understanding E-mail

(continued from page 77)

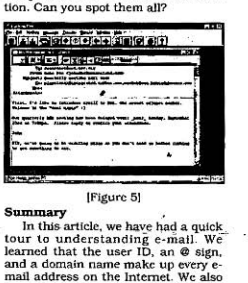
Using emoticons (short for emotional icons) is one way of trying to get across the emotion in what you say.

The following is a short list of but a few of the thousands of emoticons that you will see in your e-mail travels :

:) Standard smiley face
;) Winking smiley face
:> Mischievous grin
:)) Big smile
:(Standard sad face
:< Angry/mad face

CAUTION *: Just like anything if overused, emoticons become useless and even annoying. don't start using emoticons everywhere. Use them conservatively and where appropriate. When used appropriately, however, they can effectively connote sarcasm, humor, sadness, or any number of other emotions.*

Look at the sample e-mail message in Figure 5. It incorporates many of the items listed in this section. Can you spot them all?



[Figure 5]

Summary

In this article, we have had a quick tour to understanding e-mail. We learned that the user ID, an @ sign, and a domain name make up every e-mail address on the Internet. We also discovered some of the practical reasons you might want to use e-mail.

We then tried to understand the different parts of a message header (To:, From:, Subject:, CC:, BCC:, and Attachments:), as well as appropriate material for message bodies. Finally, We discussed some of the nuances of using e-mail, such as etiquette, proper ways to make your messages more concise and clear, and how to add emotion to what we write.

Join CJ BBS

absolutely free of cost

Some good news for the budding software programmers of Bangladesh! We have enriched the CJ BBS with thousands of files containing sample programs with source codes of programmes written in most popular programming languges. There are also many utilities for the programmers. This will strengthen the programmers' capabilities to develop world class applications and enhance our goal to find Bangladesh's place in the software market of the world.

Understanding E-mail

Shaikh Hasibul Karir

E-mail still makes up a majority of Internet traffic today because everyone with Internet access has an e-mail account, even though he or she may not have access to newsgroups, the World Wide Web, or other portions of the Internet. Undoubtedly, 20 million people can send a lot of e-mail!

In this article, you find the answers to the following questions:

- What is an e-mail address?
- Are all e-mail addresses the same?
- What are some examples of how to use e-mail?
- What are the basic parts of an e-mail message?
- Should I follow any rules or etiquette when using e-mail?

No matter what e-mail client you use, you will find the concepts and principles in this article universal.

The First Step: E-Mail Addresses

E-mail addresses are relatively easy to understand. In fact, if you read Lesson 1, "The Internet: What's It Really Like?" you're already halfway there. Every e-mail address has three necessary elements:

n User ID: Every person with an e-mail address has a user identification of some sort. It is usually something simple, like johndoe, but can be more complex.

* @: The "at" sign connects the user ID with the third element.

* Domain: Every e-mail address is under a certain domain. Domain name, basically denotes the server of the address provider.

So, to put it all together, a typical e-mail address contains all three of the preceding elements. One example of an e-mail address is Johndoe@nomansland.com.

Why Do You Use E-Mail?

The examples in the following sections are not meant to be exhaustive but should be enough to convince you that e-mail is a valuable tool.

"Let's Do E-Mail"

Our society is becoming increasingly interconnected. Networking, in the personal and societal sense of the word, is vital. The old maxim "It's not who you know, it's what you know" has never been truer. And you'll find no better networking tool than e-mail.

The following are some examples of how you can use e-mail to network with others:

* The mere act of having an e-mail address gives you an advantage for networking and collaboration. In how many people without a phone would you invest your time, business, and interest? E-mail is the phone number of today and the future. Simply having an e-mail address opens you up to a whole new avenue of connectivity.

* When you're working on a group project, either for business or personal purposes, you can e-mail ideas, feedback, and drafts of work to every member of the team. Often, without e-mail, these vital parts of collaboration have to be delayed until everyone can get together for a meeting.

* Join a listserv related to a project or personal interest of yours. You'll find no substitute for having access to experts and other interested parties all over the world.

Cheaper Than a Dime a Minute

Sorry, long-distance companies, you don't have the lowest rates; e-mail does. Even among commercial providers who charge hourly to use their service, you simply can't communicate less expensively than by sending e-mail.

For the $2.95 per hour a typical service provider might charge for access, you can send dozens of e-mail messages for the same price it would cost you to place a typical three-minute long-distance phone call. Of course, if you get Internet access through a provider that charges a flat fee with no hourly charges, you save even more.

In addition, using e-mail usually provides a big time savings. E-mail doesn't have to sit on hold, play phone tag, or deal with busy signals, even during the busiest times of day. You can sit down, type out your message, and move on, knowing that the person on the other end will get your message as soon as possible.

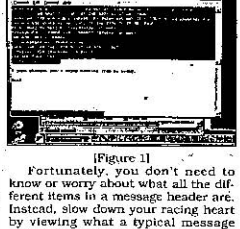
Anatomy of an E-Mail Message

The e-mail message is the cornerstone of all communications on the Internet. But what is in an e-mail message and how do the parts work together?

Every e-mail message contains two basic parts: the header and the body. To help you understand this description, think of any typical letter you write and mail to someone. You write your letter on paper, which then goes in an envelope, where you provide the recipient's name, address, city, state, and ZIP code. You can think of an e-mail message header as a digital envelope and the body as your electronic letter.

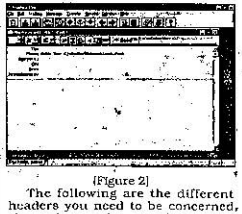
Message Headers

Because your e-mail message will go through dozens of high-speed computer networks on the way to its destination, an e-mail header is by necessity more complex than the name and address you put on an envelope. Figure 1, for example, shows a typical e-mail message header.



[Figure 1]

Fortunately, you don't need to know or worry about what all the different items in a message header are. Instead, slow down your racing heart by viewing what a typical message header looks like when you compose e-mail, as shown in Figure 2.



[Figure 2]

The following are the different headers you need to be concerned about when sending e-mail:

* To: The To: field contains the e-mail address of the person to whom you are sending e-mail. Often, if you're sending e-mail to someone in your own domain, you don't need to include @domain. If Johndoe@nomansland.com sends e-mail to janedoe@nomansland.com, for example, he can probably just put Janedoe in the To: field. Depending on what e-mail client you use, this field is sometimes called the Message To: or Mail To: field.

* From: This field includes your e-mail address. You almost never have to worry about this field because most e-mail clients automatically fill it in for you.

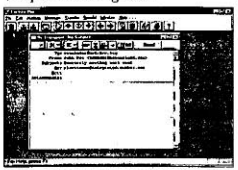
* Subject: The Subject: field should contain a very short (20-30 characters) description of what your message is about. This field can also be called Subject of Message: or simply Message:.

* CC: Most secretaries know that "CC" stands for Carbon Copy. This field contains the e-mail addresses of additional recipients. Most people put one e-mail address in the To: field and "copy" others by putting their addresses in the CC: field.

• BCC: Many e-mail clients either hide this field or don't give you quick access to it. This "black sheep" header field, which stands for Blind Carbon Copy, gives you a way of copying an e-mail message to another person without the first person you send the message knowing about it. Although this field has legitimate uses, people often use the BCC: field to send e-mail behind others' backs.

• Attachments: Some e-mail clients don't offer this field. Many clients, however, enable you to attach entire documents to e-mail messages.

When all is said and done, a message header looks something like the one pictured in Figure 3.



[Figure 3]

The Body

The body of an e-mail message is even easier to describe. It's simply the text that you want the person on the other end to see when he or she receives your message. In the next section, "E-Mail Etiquette and Conventions," I talk about some of the common rules to follow, but here are a few general rules:

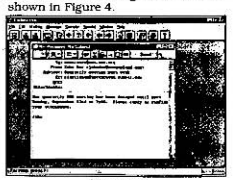
• Try to keep messages short and to the point. With the exception of personal messages, you send e-mail to busy people (after all, you're a busy person too, right?). It is not uncommon for someone "on e-mail" to receive in excess of 100 messages a day.

• Make sure the Subject: field describes your message accurately. Many people who get lots of e-mail decide whether they're going to read a message based on the subject.

• Break up your message into short paragraphs. There is nothing worse than having to reply to a message that is one long paragraph. These messages are hard to read on a computer screen.

• Finally, don't be a pest. If you e-mail someone, assume that he or she received the message and will get back to you. If a couple of days go by, of course, you can send a reminder. Sending a message to someone every hour will only succeed in getting that person mad.

After all your hard work and diligence, you may end up with a short and concise message like the one shown in Figure 4.



[Figure 4]

E-Mail Etiquette and Conventions

E-mail etiquette is one of those areas that could easily take up a whole book. In fact, you can find entire books about the etiquette and standards for e-mail use. In the following sections, I talk about only a few of the bigger areas involved in how to "make friends and influence people" through e-mail.

Mind Your Manners

Would you go to a foreign country for an extended visit without trying to learn about (and adapt to) that country's culture? If you did, you might end up getting funny stares because you refused an offer of food, or you might get kicked out of the country because you didn't realize that laughing out loud at someone's mistake is

কম্পিউটার শেখার অপূর্ব সুযোগ

বিশেষ প্যাকেজ কোর্স

Windows, Ms Word, Excel, Foxpro, Introduction of Hardware & Internet Demo

৬টি কোর্স ফি - ২০০০/- মাত্র ।

Individual প্যাকেজ কোর্স

Fundamental	:	Fundamental of PC
Operating System	:	Dos, Windows 95-98
Word Processing	:	Ms Word
Spred Sheet Analysis	:	Excel
Database Management	:	Foxpro, VFoxpro, Access, Oracle
Reletional Database	:	Oracle With Developer 2000
Utility Software	:	NC, NU, File Manager etc.
Programming Language	:	Qbasic, Foxpro, Vfoxpro, C/C++, Object Oriented C++, PASCAL, COBOL

প্রতিটি Individual কোর্স এর জন্য Internet Training Free

Hardware course : Copmuter Assembling, Upgrading Software Installation and Trouble Shooting.

Course Fee - 2500/- Only

Hybrid Computers
25/8, Tajmahal Road, Mohammadpur, Dhaka-1207
(Opp. To Mohammadpur Mohila college Market Complex), **Tel : 818608**

Free Course Material
One Man One Computer

considered a grave insult. Well, the same is true on the Internet. As I talked about earlier, the Internet culture has been around for 25 years. Typing a message in the wrong way might just get you flamed.

New Term: Flame: On the Internet, a flame is a message that is, um, quite hot. Flames are messages that often contain profanity, question your heritage, and basically berate and belittle people. Flames can be either justified or unjustified.

DO be as polite and courteous in e-mail as you would be face-to-face. People are more often inclined to be rude when they have a sense of anonymity.

DO exercise self-control. I use what I call the "24-hour rule." If I receive an e-mail message that offends me or makes me mad, I wait 24 hours before replying. More often than not, I realize the person who sent me the insulting message isn't worth my time. The rest of the time, I come to the conclusion that I have more important things to do.

DO try to be considerate by using proper grammar and punctuation so that the recipient can understand what you're saying. Lots of run-on sentences with oodles of spelling errors make for a bad reading experience.

DO use common sense. If you write a message for which you want a response, tell the recipient to please respond. If you're writing to someone you don't know for the first time, introduce yourself first. Courtesy and common sense are qualities to which almost everyone responds.

DON'T SCREAM. TYPING IN ALL CAPITALS IS CONSIDERED SCREAMING AND IS OFFENSIVE. Type as you would write a normal letter, using proper punctuation and syntax.

DON'T become a "leach." Leaches are people who go to others on the Internet for all their answers and can end up being really annoying. Most people on the Internet are more than willing to help someone who really needs it, but e-mailing someone to find out how to spell "ridiculous" is, well, ridiculous.

DON'T spam. Spam is any mass-mailed material meant for self-promotion, advertisement, or pure silliness. Spam, or electronic junk mail, is probably one of the most offensive acts on the Internet and, if you happen to send spam to an Internet veteran, you could find your e-mail account full of megabytes of junk until you apologize.

Tips for Brevity and Clarity

Believe it or not, you can shorten and clarify even when you're typing in simple text message. The following are some commonly used abbreviations on the Internet:

BTW: By The Way
FWIW: For What It's Worth
IMO: In My Opinion
IMHO: In My Humble Opinion/In My Honest Opinion
FAQ: Frequently Asked Question
RE: Regarding
FYI: For Your Information
IRT: In Regards To
OTOH: On The Other Hand
YMMV: Your Mileage May Vary

To further help you clarify your point, you also can use a couple other accepted conventions:

underline : Underlines give emphasis without shouting. Because you can't usually underline a whole phrase, the custom is to put an underline mark in the first space preceding and following the text you want to be read as underlined.

asterisks : Same as underlining.

Emotions

Conveying emotions in an e-mail message is tough. It is, in many people's opinions, one of the reasons that so much flaming and miscommunication occur on the Net. Face it, people interpret communication based not just on words, but on tone of voice, curvature of the lips, position of the body, and more. None of these factors are present in e-mail. It's just you, the text, and the reader.

(Continued on page 68)

ক্ল্যাসিক

কম্পিউটার, টোফেল ও স্পোকেন ইংলিশ কোর্সে ভর্তি চলছে

কম্পিউটার এন্ড ল্যাংগুয়েজ এডুকেশন

BATCH START : প্রতি মাসের ১ম ২য় ও ৩য় সপ্তাহে

		Month	Hour's	Fees
Package for Beginners	1. MS-DOS 2. WINDOWS '95 3. MS-WORD 4. MS-EXCEL 5. FOXPRO PACKAGE/BASIC PROGRAMMING	3	72+20	3000/-
MS-Office '97	1. WINDOWS '95 2. POWER POINT 3. MS-WORD 4. MS-EXCEL 5. MS-ACCESS	4	100+20	4000/-
Hardware	1. HARDWARE MAINTENANCE & TROUBLE SHOOTING 2. DIGITAL LOGIC CIRCUITS 3. COMPUTER ASSEMBLING	3	72+20	4000/-
Programming	1. FOXPRO 2. C/C++ 3. PASCAL 4. FORTRAN (Any One)	2	48+20	3000/-
Advance Programming	1. VISUAL BASIC 2. VISUAL FOXPRO 3. VISUAL C/C++ (Any One)	4	100+20	5000/-
Spoken English	CLASSIC ENGLISH FOR CONVERSATION	3	70	2000/-
Spoken English For Business	CLASSIC ENGLISH FOR BUSINESS COMMUNICATION FOR PROFESSIONALS AND BUSINESS EXECUTIVES	3	70	2500/-
TOEFL	TEST OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE	3	70	3000/-
SAT	SCHOLASTIC ASSESSMENT TEST	3	70	3500/-

ধানমন্ডি শাখা ঃ ২/বি মিরপুর রোড ধানমন্ডি (সোবহানবাগ) ফোনঃ ৮১৮৯৭৫ ফার্মগেট শাখা ঃ ২৭ ইন্দিরা রোড (তেজগাও কলেজের ২০০ গজ পশ্চিমে) ফোনঃ ৮১৪৩৯৬ মৌচাক শাখা ঃ ১১৪/এ সিদ্ধেশ্বরী সার্কুলার রোড ফোন ঃ ৮৪১৮০৩। মিরপুর শাখা ঃ ৯৫ চৌরঙ্গি মার্কেট ১০নং গোল চক্কর ফোন ঃ ৮০১০৯৫। টঙ্গী শাখা ঃ ২০ সুলতানা রাজিয়া রোড, ফোনঃ ৯৮০০৭৫৬ চট্টগ্রাম নাসিরাবাদ শাখা ঃ ৯৬৯, সি.ডি.এ এভিনিউ (দৈনিক পূর্বকোণ অফিস সংলগ্ন) ফোন ঃ ৬৫০৯১৬ চট্টগ্রাম কাতালগঞ্জ শাখা ঃ ১২ কাতালগঞ্জ আ/এ খুলনা শাখা ঃ ১ সাউথ সেন্ট্রাল রোড ফোন ঃ ৭২০২৭৬ কুমিল্লা শাখা ঃ আলম ভবন স্টেডিয়াম গেট ফোন ঃ ৮৩৪৪

NEWSWATCH

Pakistan Software Exports Stagnate

A three year Pakistani drive to create an export oriented software industry has met with little success, report says.

Khalid Javed, managing director of the state-run Pakistan Software Export Board, expressed that a lot of things need to be changed, including bureaucratic attitudes, to spur stagnating growth in the sector.

"it is a chicken and egg situation," said Javed, a career bureaucrat who took over the board in June and runs it on a budget of 85 million rupees ($18.43 million) a year.

Pakistani software exports have hovered around $10 million for the last few years and Javed said he has little hope that the situation will change dramatically soon mainly due to lack of high speed telecommunication.

British HC Presents PC set to APON

British High Commissioner to Bangladesh David C Walker presented a complete set of computer to Ashokti Punarbashon Nibash (APON) at a simple ceremony. APON is a Dhaka-based rehabilitation centre for the drug addicts.

A British HC press release said APON, established in the city's Mohammadpur area in 1994, requested a new computer to enable them to build an accurate client monitoring system and to improve their accounting systems.

The centre now provides full treatment for drug addiction and group therapy, personal counselling, and classes on drug related issues.

Siemens Nixdorf PC Sale Growing 20%

The profitable Siemens Nixdorf PC line of business is growing at around 20 percent— very much faster than the market. In the current fiscal year it will significantly improve on the planned targets in terms of unit volume and sales. This development is partly a result of organizational changes in recent months, as well as the systematic implementation of the strategic goals of the PC business.

Siemens Nixdorf Information's System and Acer have agreed to discontinue negotiations on Acer's planned takeover of Siemens Nixdorf's German PC production facilities in Augsburg. The reason given by Gerhard Schulmeyer, CEO of Siemens Nixdorf, was that Acer's proposed financing conditions were unacceptable to Siemens Nixdorf.

HP's Latest PC Plunge Towards Businesses

Hewlett-Packard Co. recently released new low priced desktop PCs geared toward small and medium size businesses.

The company unveiled two versions of Brio 7000 and a top-of-the-line Brio 8000. One version of Brio 7000 configured with a 266 MHz Celeron processor from Intel Corp. 32 MB of RAM, a 2.1 GB hard drive and a 10/100 M-bps network interface card is priced at $799. The price of which can be lowered by using 16 bit sound and graphics on the motherboard rather than as an add-in card. The other Brio 7000 is of more pricey and configured with Pentium II processors, upto 8 GB hard drive and a 56 K-bps modem.

The top-of-the-line Brio 8000 is configured with a 400 MHz Pentium II, 64 MB of RAM, 3D Graphics, sound, a 10.1GB hard drive, networking, a 24 re-writeable CD-ROM drive and windows NT. It is priced at $ 2,199.

They also includes integrated version of Celeron and 450 MHz Pentium II.

(Continued on page 79)

CORRECTIONS

"New Era of NOS Netware 5.0" (NEWSWATCH, Sept. '98) incorrectly labeled the name of **Applied Computer Technologies Ltd.** We regret the printing mistake.

— Editor

HARDWARE TRAINING!

MCE Offers for You :

- HARDWARE MAINTENANCE & TROUBLESHOOTING
- Windows NT Networking
- BASIC ELECTRONICS for Computer Professionals

Duration : 3 Months + 1 Month + 2 Months = 6 Months (Three Days a Week)

Trainer : কম্পিউটার হার্ডওয়্যার ও ট্রাবলসুটিং এর লেখক ও অভিজ্ঞ হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, ইঞ্জিঃ মোঃ মমিনুল হক সরাসরি প্রশিক্ষন দিয়ে থাকেন ।

Software :

MS-OFFICE97, FOXPRO, PageMaker
C++, Visual C, PASCAL, Java,
Web Page Design; AutoCAD 14 2D&3D
COMPUTER GRAPHIC DESIGN

MCSE Test Preparation and Test Exams
Over 1,600 Practice Questions and Answers !
Duration : 30 hours

CALL- 841421
E-MAIL: mce@bdmail.net

MCE Ltd. 20/1, New Eskaton(Near Mona Tower), Dhaka-1000
Branch : Court Road B. Baria. Ph-53502

সফটওয়্যারের কারুকাজ

ক্যারেক্টার লোডিং

C++-এ করা নিচের প্রোগ্রামটি ডস মোডে বিভিন্ন ক্যারেক্টার লোডিং এ ডেমোনস্ট্রেট করে এবং সেই সাথে বায়োসে ডিফল্ট ক্যারেক্টার হিসেবেও লোড করে।

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <graphics.h>
#include <dos.h>
#include <string.h>
struct Character
{
char Pixel16[16];
};
struct FontFile
{
char Sign[2];
Character Data[256]; //For 8*16 Fonts
};
FontFile *CurFont;
int xpox,ypos,button;
void LoadBiosFont()
{
union REGS r;
r.h.ah=0x11;
r.h.al=4;
r.h.bl=0;
int86(0x10,&r,&r);
}
void LoadFontData()
{
struct REGPACK r;
int Total=16<<8;
r.r_ax=0x1100;
r.r_bx=Total;
r.r_cx=256;
r.r_dx=0;
r.r_es=FP_SEG(&(CurFont->Data));
r.r_bp=FP_OFF(&(CurFont->Data));
intr(0x10,&r);
}
void GetFontData()
{
struct REGPACK r;
r.r_ax=0x1130;
r.r_bx=0x0600;
intr(0x10,&r);
char far *p=(char *)MK_FP(r.r_es,r.r_bp);
memcpy(&(CurFont->Data),p,4096);
}
void LoadFont(char *FName)
{
strcpy(CurFont->Sign,"OO");
FILE *file=fopen(FName,"r+b");
if(file)
{
fread(CurFont,sizeof(FontFile),1,file);
if(strcmp(CurFont->Sign,"FN")==0)
{
LoadFontData();
}
else printf("\n Not a valid font file %s",FName);
}
else printf("\n Cannot Open %s File ",FName);
fclose(file);
}
int GetPixelStatus(int Ch,int Num)
{
char c=CurFont->Data[Ch].Pixel16[Num/8];
int p=Num%8;
int And=1<<(7-p);
int ret=c & And;
return ret;
}
void SetPixelStatus(int Ch,int Num,int Status)
{
char c=CurFont->Data[Ch].Pixel16[Num/8];
int p=Num%8;
int Or=1<<(7-p);
if(Status) c=c | Or;
else c=c & (~(Or));
CurFont->Data[Ch].Pixel16[Num/8]=c;
}
void InitShowHideMouse(int Mode)
{
union REGS r;
r.x.ax=Mode;
int86(0x33,&r,&r);
}
void DrawPage(int Ch)
{
InitShowHideMouse(2);
setcolor(10);
rectangle(283,131,356,268);
rectangle(285,133,353,265);
for(int i=0;i<8;i++)
for(int j=0;j<16;j++)
{
if(GetPixelStatus(Ch,j*8+i)) setfillstyle(SOLID_FILL,14);
else setfillstyle(SOLID_FILL,6);
bar(288+i*8,136+j*8,294+i*8,142+j*8);
}
setcolor(15);
setfillstyle(SOLID_FILL,0);
bar(100,400,600,420);
char Text[100];
sprintf(Text,"Character No: %d , ROMBIOS Shape :
%c",Ch,Ch);
outtextxy(100,400,Text);
outtextxy(10,440,"ArrowKeys to Move Prev/Next
Char,Esc-Exit,ROMBIOS Font Loaded Initially");
InitShowHideMouse(1);
}
void EditFont()
{
int gd=DETECT,gm=0;
initgraph(&gd,&gm," ");
int Char=0,Key=0,xpos,ypos,button;
GetFontData();
DrawPage(Char);
InitShowHideMouse(0);
InitShowHideMouse(1);
union REGS r;
while(Key!=27)
{
r.x.ax=3;
int86(0x33,&r,&r);
xpos=r.x.cx;
ypos=r.x.dx;
button=r.x.bx;
if(button)
{
if(xpos>288 && xpos<352 && ypos>136 && ypos<264)
{
do{r.x.ax=3;
int86(0x33,&r,&r);
}while(r.x.bx);
InitShowHideMouse(2);
int PixelNum=(xpos-288)/8+((ypos-136)/8)*8;
int s=GetPixelStatus(Char,PixelNum);
if(s==0)
{
SetPixelStatus(Char,PixelNum,1);
setfillstyle(SOLID_FILL,14);
bar(288+(PixelNum%8)*8,136+(PixelNum/8)*8,
294+(PixelNum%8)*8,142+(PixelNum/8)*8);
}
else
{
SetPixelStatus(Char,PixelNum,0);
setfillstyle(SOLID_FILL,6);
bar(288+(PixelNum%8)*8,136+(PixelNum/8)*8,
294+(PixelNum%8)*8,142+(PixelNum/8)*8);
}
InitShowHideMouse(1);
}
}
if(kbhit()!=0)
{
Key=getch();
if(Key==75) Char--;
if(Key==77) Char++;
if(Char>255 || Char<0) Char=0;
if(Key==75 || Key==77) DrawPage(Char);
}
}
InitShowHideMouse(2);
closegraph();
}
void CreateFont(char *FName)
{
FILE *file=fopen(FName,"w+b");
if(file)
{
strcpy(CurFont->Sign,"FN");
EditFont();
fwrite(CurFont,sizeof(FontFile),1,file);
}
else printf("\n Cannot Open File for Writing :
%s",FName);
fclose(file);
}
void main()
{
CurFont=new FontFile;
printf("\n\n   DOS FONT WORKSHOP\n\n\n 1-Create
Font File,\n 2-Load Font File,\n 3-Load  Default Bios
Font,\n Esc-Exit");
int c=getch();
if(c=='3') LoadBiosFont();
else if ((c=='1')||(c=='2'))
{
char FName[90];
printf("\n\n FileName(With Dos Path) : ");
gets(FName);
if(c=='1') CreateFont(FName);
else LoadFont(FName);
}
}
```

মনিরুল আবেদীন
বুয়েট, ঢাকা।

মাইক্রোসফট অফিস ২০০০

(৮৬ পৃষ্ঠার পর)

হবে। এছাড়াও এক্সেল ২০০০-এর Chart, Pivot Table ইত্যাদি কম্পোনেন্টসমূহকে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৪.০ বা তদুর্ধ যেকোন ব্রাউজারে প্লাগ-ইন হিসেবে ব্যবহার করা যাবে এবং একজন ইউজার উক্ত ব্রাউজারেই এক্সেলের ডাটাকে পরিবর্তন করতে সক্ষম

চিত্র-৪

হবে (চিত্র-৪)। তবে এই ফীচার NetScape Communicator-এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হবে না। শুধুমাত্র ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৪.০ বা তদুর্ধ ইউজাররাই এই সুবিধা পাবেন।

৮. SQL Server Client : এক্সেস ২০০০ এবং এক্সেল ২০০০-কে SQL Server কম্পেটিবল করা হয়েছে। ফলে এক্সেস এবং এক্সেল এখন Microsoft ODBC ড্রাইভার ছাড়াই সরাসরি SQL Server কে কানেক্ট করতে পারবে। এর জন্য এপ্লিকেশনের ইঞ্জিনের মধ্যে রয়েছে SQL Server কানেক্ট ও প্রসেসিং এর পাওয়ার। এই কারণে এখন এক্সেস ২০০০-এর দ্বারা খুব সহজেই ক্লায়েন্ট-সার্ভার বেজড এপ্লিকেশন ডেভেলপ করা সম্ভব হবে।

৯. Online Analytical Processing (OLAP) Server : এক্সেল ২০০০-এর থাকবে OLAP সার্ভার সাপোর্ট। OLAP হল এমন একটি ডাটা এনালাইজিং টুল যেটি শুধুমাত্র রো বা কলাম ফিল্টারিং ছাড়াও আরও অনেক উন্নত মানের ডাটা এনালাইসিস (উদাহরণ স্বরূপ, ট্রেন্ড এনালাইসিস) করতে সাহায্য করবে।

১০. সার্ভার ইনস্টলেশন : এই প্রথমবারের মত অফিস ২০০০-এ থাকছে ট্রু সার্ভার ইনস্টলেশন ক্যাপাবিলিটি। অর্থাৎ অফিস ২০০০ সার্ভারে ইনস্টল করে ওয়ার্কস্টেশন থেকে রান করা যাবে। এবং অফিসের এই নতুন ফীচারের জন্য এপ্লিকেশনসমূহ সার্ভারের মেমরি ও প্রসেসরের ব্যবহার না করে লোকাল কম্পিউটারের মেমরি ও প্রসেসর পাওয়ার ব্যবহার করবে। ফলে প্রতিটি ওয়ার্কস্টেশনে অফিস ২০০০ ইনস্টল করা এবং লোকাল কম্পিউটারের হার্ডডিস্কের বিশাল স্পেস ব্যবহারের হাত থেকে রেহাই পাওয়া যাবে। ♠

শেখ ইমতিয়াজ আহামেদ

মাইক্রোসফট অফিস ২০০০

মাইক্রোসফট অফিস ৯৭-এর পর মাইক্রোসফট কর্পোরেশন তাদের পরবর্তী অফিস স্যুইট মাইক্রোসফট অফিস ২০০০ রিলিজ করতে যাচ্ছে। সম্প্রতি মাইক্রোসফট ২০০০০ বেটা টেস্টারের কাছে তাদের অফিস ২০০০-এর বেটা ভার্সন প্রদান করেছে। এটি অফিস ২০০০-এর প্রথম বেটা ভার্সন। মাইক্রোসফটের ভাষ্যমতে অফিস ২০০০-এর ফাইনাল ভার্সন আগামী বছরের প্রথমদিকে বাজারে ছাড়া হবে। এ বেটা ভার্সনটি থেকে জানা যাবে মাইক্রোসফট তাদের এই জনপ্রিয় এপ্লিকেশন স্যুইট এ নতুন কি সুবিধা প্রদান করবে। আসুন তাহলে দেখা যাক অফিস ২০০০ আমাদের জন্য কি কি সুবিধা নিয়ে আসছে।

অফিস ২০০০-এর প্রতিটি ক্ষেত্রে পাওয়া যাবে নতুনত্বের স্বাদ এবং এতে প্রচুর পরিমাণ নতুন ফীচারযুক্ত হয়েছে যা অন্য যেকোন অফিস স্যুইটের তুলনায় শ্রেষ্ঠত্ব প্রমাণে যথেষ্ট। অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৯৮-এর সাথে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৪.০ যুক্ত করার জন্য মাইক্রোসফট বিভিন্নভাবে বিতর্কিত হয়েছে। এবার মাইক্রোসফট তাদের ইন্টারনেট ব্রাউজারের পরবর্তী ভার্সন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৫.০ অফিস ২০০০-এর সাথে যুক্ত করছে। শুধু তাই নয় পুরো অফিস স্যুইট হবে ওয়েব কম্পেটিবল অর্থাৎ অফিসের প্রতিটি এপ্লিকেশনকে ওয়েব পাবলিশিং ইন্টারফেস হিসেবে ব্যবহার করা যাবে এবং অফিস ২০০০-এর যেকোন ডকুমেন্ট ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে ওপেন করা যাবে।

অফিস ২০০০-এর মধ্যে ইনফরমেশন সিস্টেম মার্কেটিং সম্পর্কে মাইক্রোসফটের নতুন স্ট্রাটিজি পরিলক্ষিত হবে। এটাই হবে প্রথম এপ্লিকেশন স্যুইট ভার্সন যেটি সিস্টেম ম্যানেজারকে অফিস স্যুইটের বিভিন্ন এপ্লিকেশন ও তাদের বিভিন্ন কম্পোনেন্টসমূহকে একটি সেন্ট্রাল সার্ভারে ইনস্টল করার পর ভিন্ন ভিন্ন ইউজারকে ভিন্ন ভিন্ন একসেস পার্মিশনের সুবিধা প্রদান করবে।

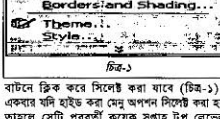
অফিস ২০০০-এর বেটা ভার্সন এনালাইসিস করলে এর নিম্ন লিখিত বৈশিষ্ট্যসমূহ পরিলক্ষিত হবে—

১. সহজে ব্যবহার্য : অফিস ২০০০-এর নতুন Collect এবং Paste ফাংশন ১২টি পর্যন্ত ডাটা ব্লক কপি করা এবং যেকোন এপ্লিকেশনে কপি করা ব্লকসমূহের যেকোনটিকে পেস্ট করার সুবিধা প্রদান করবে। ওয়ার্ডের স্পেল চেকার এই ভার্সনে Midsentence Language Switch সমূহ চেক করতে সক্ষম হবে। অফিসের হেল্প সিস্টেমের Natural-Language Query কে আরও উন্নত করা হয়েছে। অফিসের হেল্প এসিসটেন্টকে আর ফ্লটিং না রেখে ডকুমেন্ট উইন্ডোর পাশে আরেকটি উইন্ডোতে রাখা হয়েছে ফলে হেল্প এসিসটেন্টের হেল্প ও ডাইরেকশনসমূহ সহজেই অনুসরণ করা যাবে।

অফিস ২০০০-এর সাথে যুক্ত হচ্ছে একটি বহু আকাঙ্ক্ষিত Auto Repair ফীচার। এই ফীচারের কারণে এপ্লিকেশনসমূহ তাদের ইনস্টলেশন বা অন্যান্য ত্রুটিসমূহ ডিটেক্ট করতে ও সেগুলো রিপেয়ার করতে সক্ষম হবে। উদাহরণ স্বরূপ, যদি ভুল বশতঃ অফিসের অন্তর্ভুক্ত কোন এপ্লিকেশনের EXE File বা DLL File মুছা হয় তাহলে Auto Repair Feature মিসিং ফাইলসমূহ সনাক্ত করতে ও ইনস্টলেশন সোর্স থেকে পুনরায় মিসিং ফাইলসমূহ কপি করে প্রোগ্রাম সুষ্ঠুভাবে চালাতে সক্ষম হবে। তাছাড়া ইউজারের যদি মনে হয় অফিস স্যুইটে কোন সমস্যা থাকতে পারে তাহলে Suitewide Diagnostic/Auto Repair অপশন রান করে সহজেই ত্রুটিসমূহ সনাক্ত করতে ও রিপেয়ার করতে সক্ষম হবে।

২. পারসনালাইজ ও কাস্টমাইজের সুবিধা : অফিস ২০০০-এর থাকছে একটি অভূতপূর্ব টোটাল অফিস স্যুইট অটো পার্সনালাইজ এর সুবিধা। অর্থাৎ এর মেনু ও টুলবারসমূহ আপনার কার্যাভ্যাসের সাথে সাথে পরিবর্তিত হবে। উদাহরণ দিয়ে ব্যাপারটি পরিষ্কার করা যাক। অফিস ২০০০-এর প্রতিটি এপ্লিকেশনের মেনুসমূহ একটি মেনু হিসেবে প্রদর্শিত হবে, অর্থাৎ যে অপশনসমূহ বেশি ব্যবহৃত হবে সেগুলো টপ লেভেল মেনুতে রাখা হবে এবং অবশিষ্ট মেনু অপশনসমূহ মেনুর শেষে প্রদর্শিত ডাউন এরো

চিত্র-১



বাটনে ক্লিক করে সিলেক্ট করা যাবে (চিত্র-১)। একবার যদি হাইড করা মেনু অপশন সিলেক্ট করা হয় তাহলে সেটি পরবর্তী কয়েক সপ্তাহ টপ লেভেল মেনুর অন্তর্ভুক্ত থাকবে ফলে ঐ অপশনকে খুব সহজেই পুনরায় সিলেক্ট করা যাবে। অনুরূপভাবে টপ লেভেল মেনু কোন অপশন যদি বেশ কিছুদিন সিলেক্ট করা না হয় তা হলে সেটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে হিডেন মেনু আইটেমের অন্তর্ভুক্ত হয়ে যাবে। অর্থাৎ যে সমস্ত অপশন প্রায়ই ব্যবহার করা হয় সেগুলো সবসময় টপ লেভেল মেনুতে পাওয়া যাবে, ফলে কাজের গতি বাড়ানো সম্ভব হবে।

৩. ওয়েব ক্রিয়েশন : অফিস ২০০০-এর Higher-End ভার্সন এর সাথে মাইক্রোসফটের জনপ্রিয় ওয়েব অথরিং টুল Front Page-এর নতুন ভার্সন Front Page 2000 যোগ করা হচ্ছে। ফ্রন্ট পেজ ২০০০-এ থাকছে অফিস স্টাইল ইন্টারফেস এবং Back-and-Forth Editing ফীচার, অর্থাৎ ওয়ার্ডে তৈরি করা HTML ফাইল ফ্রন্ট পেজে ওপেন করা ও ফাইন টিউন বা এনহ্যান্স করা যাবে। ফ্রন্ট পেজ ছাড়াও অফিসের অন্যান্য এপ্লিকেশনে ওয়েব সংক্রান্ত নতুন ফীচার যোগ করা হয়েছে। অফিস ২০০০-এর মধ্যে রয়েছে ত্রিশটিরও বেশি ডিজাইন থেম বা টেমপ্লেট যার মাধ্যমে একজন HTML না জানা ব্যক্তিও খুব সহজেই নিজের পার্সনাল ওয়েব পেজ বা ছোট বিজনেস পেজ করতে পারবে। ডিজাইন থেমসমূহ ওয়ার্ড, এক্সেল ও একসেসে পাওয়া যাবে এবং এই থেমসমূহ পাওয়ার পয়েন্টের টেমপ্লেট সাপোর্টেড। অর্থাৎ ডিজাইনরত ওয়েব পেজকে পাওয়ার পয়েন্টের যেকোন টেমপ্লেট অনুযায়ী সজ্জিত করা যাবে। এই ভার্সনের আরও থাকছে পিকচার সার্চ ক্যাপাবিলিটি। এর মাধ্যমে খুব সহজেই স্টোর করা গ্রাফিক্সসমূহ খুঁজে পাওয়া যাবে।

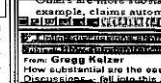
৪. ওয়েব পাবলিশিং : অফিস ২০০০-এর এপ্লিকেশনসমূহ এমনভাবে তৈরি করা হয়েছে যে এগুলো খুব স্বাচ্ছন্দে ওয়েব ব্রাউজারের সঙ্গে কাজ করতে পারবে। সত্যিকার অর্থে HTML-কে অফিস ২০০০-এর কমন ফাইল ফরম্যাট হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে ফলে ২০০০-এর একজন ইউজার ওয়েব পেজে প্রদর্শিত ওয়েব পেজকে এডিট বা পরিবর্তন করতে সক্ষম হবে। উদাহরণ স্বরূপ, ব্রাউজারের এডিট বাটন ক্লিক করলে অফিস স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংশ্লিষ্ট এপ্লিকেশন ওপেন করবে এবং এডিট করার সুবিধা প্রদান করবে।

চিত্র-২

এডিট করার পর পুনরায় এটিকে HTML ফরম্যাট বা নেটিভ ফরম্যাটে সেভ করা যাবে (চিত্র-২)।

৫. কনভার্সন থ্রেড : অফিস ২০০০-এর সাথে যুক্ত হচ্ছে একটি নতুন কোলাবরেশন টুল, ওয়েব ডিসকাশন। এই ফীচার অফিসের প্রতিটি এপ্লিকেশন ও HTML-এর ক্ষেত্রে পাওয়া যাবে। যদি আপনার কমপিউটার ওয়েব সার্ভার এবং অফিস এপ্লিকেশন সার্ভারের সাথে যুক্ত থাকে তাহলে এই ওয়েব ডিসকাশন ফীচার অফিসের যে কোন এপ্লিকেশনের যেকোন ডকুমেন্টের যেকোন অংশে আপনার কমেন্ট বা যেকোন নোট এটাচ করে দিতে পারে। এটাচ

চিত্র-৩



করা কমেন্ট বা নোট ডকুমেন্টের শেষে কনভার্সন থ্রেডে প্রদর্শিত হবে (চিত্র-৩)।

৬. রিয়েল টাইম শেয়ারিং : অফিস ২০০০-এর সাথে থাকছে কিছু রিয়েল টাইম কোলাবরেশন টুল। উদাহরণ স্বরূপ, পাওয়ার পয়েন্টের ভিতর থাকছে Microsoft NetShow এর Media Streaming Technology। ফলে পাওয়ার পয়েন্টের প্রজেন্টেশনকে ইন্টারনেটে রিয়েল টাইম এনিমেশনে প্রদর্শন করা সম্ভব হবে। এছাড়াও অফিস ২০০০-এর প্রতিটি এপ্লিকেশন Microsoft NetMeeting কম্পেটিবল হবে। ফলে ওয়ার্ক গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত সবাই অফিসের যেকোন ডকুমেন্ট NetMeeting-এর মাধ্যমে একত্রে একই সময়ে এডিট করতে পারবে। শুধু তাই নয় যেকোন অফিস ইউজার সার্ভারের যেকোন ডকুমেন্টের সাবস্ক্রিপশন নিতে পারবে এবং ঐ ডকুমেন্টের কোন পরিবর্তন হলে বা ডিলিট করা হলে ঐ ইউজারকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ই-মেইলের মাধ্যমে নটিফাই করা হবে।

৭. বিজনেসের জন্য ইনফরমেশন সার্ভিস : অফিস ২০০০-এর রয়েছে এমন একটি নেটওয়ার্ক সার্ভার ফীচার যার মাধ্যমে অফিসের বিভিন্ন ইনফরমেশন বিভিন্ন এক্সটারনাল ইনফরমেশন ক্লায়েন্টকে প্রদান করা সম্ভব হবে। উদাহরণ স্বরূপ, একটি ছোট অর্গানাইজেশন যেখানে SQL Server নেই সেখানে অফিস ২০০০ বেশ কিছু ডাটা সার্ভারের কাজ করতে পারবে। যেমন এক্সেস ২০০০-এর ডাটা এক্সেস পেজের মাধ্যমে ফর্ম বা রিপোর্ট তৈরি করে ইন্টারনেট সার্ভারে HTML ফরম্যাটে পাঠানো সম্ভব

(বাকি অংশ ৮৫ পৃষ্ঠায়)

শুধু ডাউনলোড করেই আপগ্রেড করুন

শামীম আখতার তুষার

উইন্ডোজ ৯৮-এর রক্ষণাবেক্ষণ

উইন্ডোজ ৯৮ আর উইন্ডোজ ৯৫-এর মধ্যে এমন কোন বড়সড় ধরনের তফাৎ নেই যেটা দেখে আপনি নতুন অপারেটিং সিস্টেমকে বাহবা দেবেন। অনেকেই হয়তো উইন ৯৮-এ আপগ্রেড করতে মানসিকভাবে এখনো প্রস্তুত নন— উইন্ডোজ ৯৫-এর সাথে গড়ে ওঠা সখ্যতা ভেঙ্গে যাবার আশংকায় হয়তো এটাতেই রয়ে যাবার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন মনে মনে। এ ধরনের উইন-৯৫ প্রেমীদের জন্য সুখবর হলো— অপারেটিং সিস্টেম না বদলে, শুধুমাত্র মাইক্রোসফটের ওয়েব সাইট থেকে আপডেটগুলো ডাউনলোড করে নিয়েও উইন ৯৮-এর কার্যকারিতা পাওয়া সম্ভব।

আইই ৪-এর মাধ্যমে উইন্ডোজ ৯৫তে 'এক্টিভ ডেস্কটপ' ইউটিলিটি এসেছে। তাই আপনি যদি ইতোমধ্যেই আইই ৪-এ আপগ্রেড করে থাকেন— তাহলে এখনকার অপারেটিং সিস্টেম আর উইন্ডোজ ৯৮-এর ভেতরে তেমন একটা পার্থক্য হয়তো খুঁজে পাবেন না। তবে একটি কথা আপনাকে এ প্রসঙ্গে জানিয়ে রাখি— আইই ৪ ছাড়াও, এ পর্যন্ত উইন ৯৫-এর অনেকগুলো আপগ্রেডেড এবং আপডেটেড কম্পোনেন্ট এসেছে বাজারে। এ সব কম্পোনেন্টের সম্মিলন ঘটাতে পারলে উইন ৯৫ সত্যিই পরিণত হবে উইন ৯৮-এর সমকক্ষে।

১৯৯৫ সালে প্রথম বাজারে আসে উইন্ডোজ ৯৫। বছর গড়াবার আগেই, ডিসেম্বর ৯৫-এ প্রকাশিত হয় উইন্ডোজ ৯৫-এর প্রথম আপডেট। সফটওয়্যারের পরিভাষায় এ ধরনের আপডেটকে বলে সার্ভিস প্যাক। সাধারণতঃ কোন সফটওয়্যার বাজারে আসার পর তার বাগগুলো নির্মূল করে যে পরিচ্ছন্ন ভার্সনটি ক'দিন পরেই প্রকাশ করা হয়, তাকে ঐ সফটওয়্যারটির সার্ভিস প্যাক বলে। উইন্ডোজ ৯৫-এর প্রথম বাগ-ফ্রি আপডেট 'সার্ভিস প্যাক ওয়ান' ছিলো এমনি একটি উদ্যোগ। আপনি যদি এখনো 'সার্ভিস প্যাক ওয়ান' ডাউনলোড ও ইন্সটল না করে থাকেন— তবে যে কোন আপগ্রেডিংয়ের আগেই এটি ডাউনলোড করে অবশ্যই ইন্সটল করিয়ে নেবেন।

উইন্ডোজ ৯৫-এর প্রথম বড় ধরনের আপগ্রেডটি প্রকাশিত হয় বেশ কিছু সিস্টেম আপডেট সঙ্গে নিয়ে। সার্ভিস প্যাক ওয়ান-এর পর আসে এই আপগ্রেডটি। এর ভেতরে উইন্ডোজ সকেটস ২, ডায়াল-আপ নেটওয়ার্কিং ১.২, উন্নততর পাসওয়ার্ড সিকিউরিটি, নতুন IrDA ২.০ ড্রাইভার এবং পার্সোনাল ওয়েব সার্ভার ৪.০ অন্তর্ভুক্ত ছিলো। এছাড়াও উইন্ডোজ ৯৫-এর ইন্টারনেট মেইল সার্ভিসের জন্য আপডেট এবং ফ্যাক্স ও ব্যাকআপ এপ্লিকেশনের জন্য বাগ-ফিক্স এর ব্যবস্থাও ছিলো এই আপগ্রেডে। এই সবগুলো সিস্টেম আপডেটই মাইক্রোসফটের ওয়েব সাইটে পাওয়া যায়। আপনি যদি উইন্ডোজ ৯৫-তেই চালিয়ে যাবার সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকেন, তবে এ সমস্ত আপডেটগুলো অবশ্যই ডাউনলোড করে নেবেন।

সেপ্টেম্বর '৯৬-এ বাজারে পৌঁছায় উইন্ডোজ ৯৫ ওইএম সার্ভিস রিলিজ ২ (ওইএম অর্থ অরিজিনাল ইকুইপমেন্ট ম্যানুফ্যাকচারার্স), যাকে সংক্ষেপে বলা হয় ওএসআর ২। তবে এই ওএসআর ২ মাইক্রোসফটের পক্ষ থেকে দেয়া হয়েছিলো শুধুমাত্র কম্পিউটার ব্যবসায়ীদের আর ব্যবসায়ীরা এটি ব্যবহারকারীদের হাতে তুলে দিয়েছিলো কেবলমাত্র একটি নতুন সিস্টেম কেনা হলে তবেই। তবে প্রথমদিকে কিছু কিছু ব্যবসায়ী শুধু হার্ডডিস্ক বা মাদারবোর্ড কিনলেও তার সাথে ওএসআর ২ বিক্রি করেছিলেন, কিন্তু ধীরে ধীরে মাইক্রোসফট তার লাইসেন্সিং এগ্রিমেন্ট কঠোর করাতে এ ফাঁক-ফোকরগুলো বন্ধ হয়ে যায়।

'৯৬-এর শেষভাগে এসে ব্যাপারটা এরকম দাঁড়ায় যে, নতুন সিস্টেম না কিনলে ওএসআর ২ পাবার সম্ভাবনা নেই বললেই চলে। কিছু কিছু ব্যবসায়ী অবশ্য তার পরে, অর্থাৎ '৯৭তে উইন্ডোজ ৯৫-এর প্রি-ওএসআর ২ ভার্সন বিক্রি করেছেন প্রতিটি নতুন সিস্টেমের সাথে। কাজেই আপনার সিস্টেমের সাথে উইন্ডোজের ঠিক কোন ভার্সনের অপারেটিং সিস্টেম জুড়ে দেয়া হয়েছিল, তা জেনে রাখা ভালো। এটি জানতে হলে কন্ট্রোল প্যানেল-এর সিস্টেম এপলেটে যান— জেনারেল ট্যাব-এ দেখতে পাবেন অপারেটিং সিস্টেমের ভার্সন লেখা রয়েছে। যদি দেখেন '৪.০০.৯৫০ বি' তাহলে বুঝবেন আপনার সিস্টেমে আছে উইন্ডোজ ৯৫ ওএসআর ২ ভার্সনটি। তবে এছাড়া অন্য কোন ভার্সন এলেই বুঝতে হবে— আপনার জন্য আপডেট অত্যাবশ্যক। কোন কোন ভার্সনে কোন কোন আপডেট পাওয়া যাবে ফ্রী ডাউনলোডের জন্য, তা এখানে তুলে ধরা হলো :

উইন্ডোজ ৯৫ সার্ভিস প্যাক ওয়ান

ওএলই ৩২ আপডেট ; উইন্ডোজ ৯৫ শেল আপডেট ; উইন্ডোজ ৯৫ কমন ডায়ালগ আপডেট ফর উইন্ডোজ ৩.১ লিগ্যাসী প্রিন্টার ড্রাইভারস ; Vserver আপডেট : ফাইল এন্ড প্রিন্টার শেয়ারিং ফর মাইক্রোসফট নেটওয়ার্ক ; Nwserver আপডেট : ফাইল এন্ড প্রিন্টার শেয়ারিং ফর নেটওয়্যার (Netware) নেটওয়ার্কস্ ; Vredir আপডেট ; উইন্ডোজ ৯৫ পাসওয়ার্ড লিস্ট আপডেট ; মাইক্রোসফট প্লাস! আপডেট (সিস্টেম এজেন্ট আপডেট) এবং প্রিন্টার পোর্ট (LPT.VXD) আপডেট।

সিস্টেম আপডেটসমূহ

উইন্ডোজ সকেটস্ টু ফর উইন্ডোজ ৯৫ ; ডায়াল আপ নেটওয়ার্কিং ১.২ আপগ্রেড ; পার্সোনাল ওয়েব সার্ভার ৪.০ ; ইন্টারনেট মেইল সার্ভিস ফর উইন্ডোজ ৯৫ রিলিজ/আপডেট ; এক্সচেঞ্জ ক্লায়েন্ট ; কার্নেল ৩২ আপডেট ; ওএলই ৩২ আপডেট ; আপডেট টু ওএলই ৩২ কম্পোনেন্টস ; ৩২-বিট ডিএলসি ; মাইক্রোসফট ফ্যাক্স কভার পেজ ফিক্স ; ব্যাকআপ আপডেট ; IrDA ২.০ ইনফ্রারেড ড্রাইভার ; উইন্ডোজ ৯৫ পাসওয়ার্ড লিস্ট আপডেট ; এক্সচেঞ্জ আপডেট ; ডিস্ক টাইপ-স্পেসিফিক ড্রাইভার আপডেট এবং আপডেট ফর এপল প্রিন্টার ইউটিলিটি।

ওইএম সার্ভিস রিলিজ ২

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৪.০ ; ইন্টারনেট কানেকশন উইজার্ড ; ইন্টারনেট মেইল এন্ড নিউজ ; নেটমিটিং ; পার্সোনাল ওয়েব সার্ভার ; ডাইরেক্ট এক্স ২.০ (ডাইরেক্ট থ্রিডিসহ) ; এক্টিভ মুভি ; ওপেন জিএল ; ডায়াল-আপ নেটওয়ার্কিং ইমপ্রুভমেন্টস (আপগ্রেড টু ১.২) ; ভয়েস মডেম সাপোর্ট ; সার্ভিস ফর নেটওয়্যার ডিরেক্টরি সার্ভিসেস ; ৩২-বিট ডিএলসি (ডাটা লিংক কন্ট্রোল প্রটোকল ফর এসএনএ) ; IrDA ২.০ ; ডিএমআই ১.১ ; ডিসপ্লে এনহ্যান্সমেন্টস ; ইমেজিং ফর উইন্ডোজ ; ফন্টস (HP LJ4 গ্রেসাইকেল ফন্টস) ; এমএসএন ১.৩ ক্লায়েন্ট এবং আপডেটেড ওএলই কম্পোনেন্টস, এনহ্যান্সড্ উইন মেসেজিং ক্লায়েন্ট এবং ফিক্সেস টু মাইক্রোসফট ফ্যাক্স।

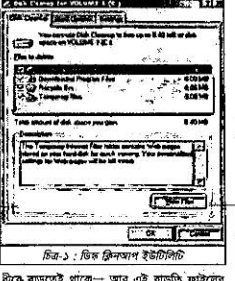
ওএসআর ২-এর যে সমস্ত কম্পোনেন্ট আপনি ডাউন লোড করতে পারবেন না

ফ্যাট ৩২ ; ড্রাইভ স্পেস আপডেট ; সাপোর্ট ফর এপিএম ১.২ বায়োস ; স্টোরেজ এনহ্যান্সমেন্টস (আইডিই বাস মাস্টারিং, ১২০-মে.বা. ফ্লপটিক্যালস, রিমুভেবল আইডিই মিডিয়া, জিপ এবং SMART) ; পিসি কার্ড এনহ্যান্সমেন্টস (কার্ডবাস, ৩.৩ ভি এবং জিপিএস) ; সিডিএফএস এনহ্যান্সমেন্টস ; পিসিআই ব্রিজিং / ডকিং ; IRQ রাউটিং ; ইন্টেল এমএমএক্স সাপোর্ট ; এনডিআইএস ৪.০ ; অটোমেটিক স্ক্যানডিস্ক অন বুট এবং অনলাইন সার্ভিসেস ফোল্ডার।

উইন ৯৮-এর রক্ষণাবেক্ষণে সহায়ক কিছু ইউটিলিটি

কি করে শুধুমাত্র ডাউনলোড করেই উইন ৯৫ থেকে উইন ৯৮-তে আপগ্রেড করা যায় তা তো জানলেন। এবারে চলুন জেনে নেয়া যাক, উইন ৯৮-এর যথাযথ রক্ষণাবেক্ষণে কোন্ কোন্ ইউটিলিটি আপনাকে সহায়তা করতে পারে—

ডিস্ক ক্লিনআপ : গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের কর্মদক্ষতা বাড়াবার জন্য উইন্ডোজ ৯৮ নিজে থেকেই অসংখ্য টেম্পোরারি ফাইল এবং ক্যাশেড ফাইল তৈরি করে থাকে। এ ফাইলগুলো কাজে লাগে ঠিকই, কিন্তু সমস্যা হলো এদের সংখ্যা ধীরে ধীরে বাড়তেই থাকে— আর এই বাড়তি ফাইলের বোঝা হার্ডডিস্কে অনাকাঙ্ক্ষিত এক জট তৈরি করে। এ সমস্যা সমাধানের জন্যই উইন ৯৮-এ ডিস্ক ক্লিনআপ নামের এই নতুন ইউটিলিটিটি অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে— গ্রাফিক্যালি যাকে বোঝানো হয় একটা ছোট ঝাড়ুর ছবি দিয়ে। এই ইউটিলিটিটি চালালে প্রথমে মুছে ফেলার মতো ফাইলগুলো খুঁজে বের করা হবে, তারপর সেগুলোর একটা তালিকা তৈরি করে উপস্থাপন করা হবে।



চিত্র-১ : ডিস্ক ক্লিনআপ ইউটিলিটি

ডিস্ক ক্লিন আপ শুরু করার জন্য প্রথমে স্টার্ট বাটনে ক্লিক করুন, তারপর প্রোগ্রাম-এ যান > সেখান থেকে যান একসেসরিস-এ > তারপর সিস্টেম টুলস্ থেকে > ডিস্ক ক্লিনআপ-এ ক্লিক করুন। এটি প্রথমে হার্ড ড্রাইভ পরীক্ষা করে দেখবে এবং তারপর একটা উইন্ডো তুলে ধরবে। এই উইন্ডো থেকেই দেখে শুনে অপ্রয়োজনীয় ফাইলগুলোকে আপনি ডিলিট করতে পারবেন। আপনি হার্ডডিস্কের অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ফাইল, রিসাইকেল বিন, টেম্পোরারি ফাইল একটা নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিলিট করার জন্য 'টাস্ক শিডিউলার' অপশনটির মাধ্যমে নির্দেশ দিয়ে রাখতে পারেন।

ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টার : ডস এবং অন্যান্য উইন্ডোজ পূর্বসূরীদের মতো উইন্ডোজ ৯৮-ও যেকোন ফাইল তৈরির পর হার্ডডিস্কের যে জায়গা খালি পাওয়া যায় সেখানেই সেটা ঢুকিয়ে রাখে। দিনকে দিন যতোই নতুন নতুন ফাইল তৈরি করা হবে আর পুরনো ফাইল মুছে ফেলা হবে— কোন একটা 'সম্পূর্ণ' ফাইল ততোই টুকরো টুকরো হয়ে ছড়িয়ে পড়বে এখানে ওখানে। একটা ফাইলের বিভিন্ন অংশ যখন বিভিন্ন জায়গায় ছড়িয়ে থাকে, তখন সে অবস্থাকে বলে 'ফ্র্যাগমেন্টেড' অবস্থা।

ফাইলের টুকরো-টাকরা অংশ খুজে বের করাটা উইন্ডোজ ৯৮-এর জন্য কোন সমস্যা নয়। ফাইলের কোন্ অংশটা কোথায় পাওয়া যাবে এ ব্যাপারে অপারেটিং সিস্টেম সবসময়ই ওয়াকিবহাল থাকে। কিন্তু ফাইল খুঁজে পাওয়াটা সমস্যা না হলেও, ঝামেলা দেখা দেয় অন্যখানে। বেশ কয়েকটা জায়গা থেকে ফাইলের অংশ বিশেষ তুলে আনতে হয় বলে ফাইল একসেস টাইম (অর্থাৎ ফাইলটা রিড করার সময়টুকু) প্রলম্বিত হয়ে পড়ে। উইন ৯৮-এর ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টার যেমন ফাইলটিকে একটি সেক্টরে জড়ো করে রাখে, তেমনি আপনার কমপিউটারে যে ফাইলগুলো সবচেয়ে বেশি কাজে লাগে সেগুলোকে হার্ডড্রাইভে এনে গুছিয়ে রাখবে। ফলে হার্ডডিস্ক থেকে দ্রুত ডাটা পাওয়া যাবে, প্রোগ্রাম স্টার্ট আপ করতেও কম সময় লাগবে।

ঘর গোছানো থাকলে যেমন দরকারী জিনিসটা সহজেই তাড়াতাড়ি খুঁজে পাওয়া যায়, আপনার হার্ডডিস্ক গোছানো থাকলেও তেমনি প্রয়োজনীয় ফাইলটা কম সময়ে খুঁজে পাওয়া যাবে। খুব ভালো হয়, মাসে যদি অন্ততঃ একবার ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টার ব্যবহার করতে পারেন। এটি করতে হলে—

১. স্টার্ট বাটনে ক্লিক করুন, প্রোগ্রাম সিলেক্ট করুন > একসেসরিস-এ যান > সিস্টেম টুল-এ ঢুকুন > ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টে ক্লিক করুন।

২. সিলেক্ট ড্রাইভ উইন্ডো দেখতে পাবেন। এখানকার ড্রপ-ডাউন-লিস্ট থেকে যে ড্রাইভটা ডিফ্র্যাগমেন্ট করতে চান সেটি সিলেক্ট করুন।

৩. ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টার চালু করতে চাইলে উইন্ডোর OK বাটনে ক্লিক করুন। কাজ শুরু হয়ে গেলে আপনি 'শো ডিটেইলস্' বাটনে ক্লিক করে

চিত্র-২ : ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টার-এর ড্রপ-ডাউন লিস্ট

প্রোগ্রামের অগ্রগতি মনিটরে দেখতে পারেন। অথবা ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টারকে মিনিমাইজ করে এর পাশাপাশি অন্য কিছুও করতে পারেন।

৪. ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টারের অপশনগুলো দেখতে চাইলে, OK বাটনে ক্লিক না করে সেটিংস-এ ক্লিক করুন। 'রি এরেঞ্জ প্রোগ্রাম ফাইলস্ সো মাই প্রোগ্রামস্ স্টার্ট ফাস্টার' এবং 'চেক দ্যা ড্রাইভ ফর এরর'— এ দু'টো অপশন দেখতে পাবেন।

এছাড়া, 'আইওয়ান্ট টু ইউজ দিজ অপশনস্-দিস টাইম ওনলি' এবং 'এভরি টাইম আই ডিফ্র্যাগমেন্ট মাই হার্ডড্রাইভ'— এ দু'টো অপশনও থাকবে এর সাথে সাথেই। শুধু একবারের জন্য কাজগুলো করতে চাইলে প্রথমটি, আর প্রতিবার হার্ডড্রাইভ ডি-ফ্র্যাগের সময় কাজগুলো আপনা-আপনি করিয়ে নিতে চাইলে দ্বিতীয়টি সিলেক্ট করে OK বাটনে ক্লিক করুন।

যদি 'চেক দ্যা ড্রাইভ ফর এরর' অপশনটিতে ক্লিক করেন, তাহলে ড্রাইভ ডিফ্র্যাগ করার আগে একবার চেক করে নিবে। সে সময় কোন এরর পাওয়া গেলে আপনাকে তৎক্ষণাৎ মেসেজ দিবে এবং ডিফ্র্যাগ প্রক্রিয়া সাময়িকভাবে বন্ধ হয়ে যাবে। এ অবস্থায় এরর ঠিক করার জন্য আপনাকে স্ক্যানডিস্ক চালাতে হবে এবং অতঃপর ডিফ্র্যাগমেন্টার চালু করতে হবে।

মেইনটেন্যান্স উইজার্ড : কাজের চাপে আমরা অধিকাংশই ভুলে যাই নিয়মিত পিসির রক্ষণাবেক্ষণের কাজগুলো করতে। এই সমস্যাটি সমাধানের জন্যই উইন্ডোজ ৯৮-এ 'মেইনটেন্যান্স উইজার্ড' নামে এক ধরনের টিউন-আপ এপ্লিকেশন তৈরি করা হয়েছে। এটি একবার চালু করলে তা— স্ক্যান ডিস্ক, ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টার এবং ডিস্ক ক্লিনআপকে নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর, স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ করার জন্য সেট করে দেয়। ফলে আপনি ভুলে গেলেও, আপনার সিস্টেম সময়মতো নিজেই নিজের তত্ত্বাবধান করে নেবে। এই মেইনটেন্যান্স উইজার্ড চালু করতে হলে—

১. স্টার্ট বাটনে ক্লিক করুন > প্রোগ্রাম সিলেক্ট করুন > একসেসরিস-এ যান > সিস্টেম টুল-এ ঢুকুন > মেইনটেন্যান্স উইজার্ড-এ ক্লিক করুন।

5 YEARS WARRANTY

NEW CRAZY OFFER !!!!

DYNAMIC PC

OFFER 1

Processor	Pentium MMX 200 MHz
Mother Board	TX Pro 512K
Ram	16 MB (E.D.O)
F.D.D	3'5" 1.44 MB
H.D.D	2.1 G B Quantum fireball
VGA Card	4MB (builtin motherboard.)
Casing	Mini Tower
Keyboard	Mitsumi
Mouse+Pad	Genius easy.
Monitor	14" SVGA Color.

Price : 27,500/=

OFFER 2

Processor	Pentium MMX 233 MHz
Mother Board	: TX Pro 512K
Ram	: 32MB
F.D.D	: 3'5", 1.44 MB
H.D.D	: 3.2 GB. Quantum Fireball
VGA Card	: 4 MB(builtin motherboard.)
Casing	: Mini Tower
Keyboard	: Minsumi
Mouse+ Pad	: Logitech/Microsoft
Monitor	: 14" SVGA Color
Cd-Drive	: Creative 32X with remort
Sound card	: Builin motherboard
Speaker	: Creative

Price : 33,500/=

OFFER 3

Processor	: Pentium II 300 MHz
Mother Board	LX 440 Spacewalker
Ram	: 32MB (DIMM)
F.D.D	3'5", 1.44 MB
H.D.D	4.3 GB. Quantum Fireball
VGA Card	4 MB Virge.
Casing	ATX
Keyboard	Minsumi
Mouse+ Pad	: Logitech/Microsoft
Monitor	: 14" SVGA Color
Cd-Drive	Creative 32 X with remort
Sound card	Yes.
Speaker	Yes

Price : 50,500/=

For all kind of accessories & system, Please contact:

Head Office : 67/D, Kahlilur Rahman Street (2nd floor), Green Road, Dhaka-1205
Tel : 9664541, 9662004, Fax : 880-02-9662004.
Brance Office : 82/1, Robbani Plaza, Elephant Road, Dhaka. Tel : 9669493.
Show Room : 56, Lakecirus, West panthapath, Dhaka-1205.
Mob: 017527966, 017526483, 017561341.

২. প্রারম্ভিক একটি ডায়ালগ বক্সে আপনার কাছে জানতে চাওয়া হবে আপনি কি করতে চান— 'পারফর্ম মেইনটেন্যান্স নাও' নাকি 'চেঞ্জ মাই মেইনটেন্যান্স সেটিংস অর শিডিউল'? যেটা ইচ্ছে সিলেক্ট করে OK বাটনে ক্লিক করুন।

যদি দ্বিতীয় বাটনে ক্লিক করেন তবে আরেকটি ডায়ালগ বক্স আপনাকে জানিয়ে দেবে যে মেইনটেন্যান্স উইজার্ড-এর মাধ্যমে একটা রেগুলার মেইনটেন্যান্স শিডিউল সেটআপ করলে আপনি কি কি সুবিধা পাবেন। এর শেষে আবার দেয়া হবে দু'টো অপশন : আপনি কি ধরনের শিডিউলিং করতে চান— এক্সপ্রেস (সবচাইতে সাধারণ মেইনটেন্যান্স সেটিংস) নাকি কাস্টম (যেখানে প্রতিটি মেইনটেন্যান্স সেটিং আপনি নিজে সিলেক্ট করে দিতে পারবেন)?

৩. এক্সপ্রেস সেটআপ সিলেক্ট করুন এবং নেক্সট ক্লিক করুন। দিনরাত মিলিয়ে মোট ৩টা সময়সূচি দেয়া হবে আপনাকে, বেছে নিন যে সময়টাতে আপনি টিউন-আপ করতে চান। অনেকেই বেছে নেন রাতের শিফটটাকে (মাঝরাত থেকে রাত ৩টা পর্যন্ত)। তবে আমাদের দেশে রাতে খুব বেশি বিদ্যুতের ওঠানামা হয় বলে অনেক বিশেষজ্ঞ এ সময়ে একটানা মেশিন চালু রাখতে নিষেধ করেন।

৩. নেক্সট-এ ক্লিক করুন। সম্ভাব্য ৩টা কাজের তালিকা দেয়া হবে আপনার পছন্দের জন্য—

ক) স্পীড আপ ইয়োর মোস্ট ফ্রিকোয়েন্টলি ইউজড্ প্রোগ্রামস্ : এর মাধ্যমে ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টার দ্রুত গতিতে কাজ শুরু করবে এবং আপনার কমপিউটারের হার্ডড্রাইভগুলো— 'রিএরেঞ্জ প্রোগ্রাম ফাইলস্ সো মাই প্রোগ্রামস্ রান ফাস্টার' অপশনের সাহায্যে প্রসেস করে দ্রুতগতিসম্পন্ন করে তুলবে।

খ) চেক হার্ডডিস্ক ফর্ এররস : এর মাধ্যমে স্ক্যান ডিস্ক ধীর গতিতে কাজ শুরু করবে এবং এর ডিফল্ট সেটিং-এর সাহায্যে সমস্ত হার্ডড্রাইভগুলোকে পরীক্ষা করে দেখবে।

চিত্র-৩ : মেইনটেন্যান্স উইজার্ড-এর কাজের তালিকা

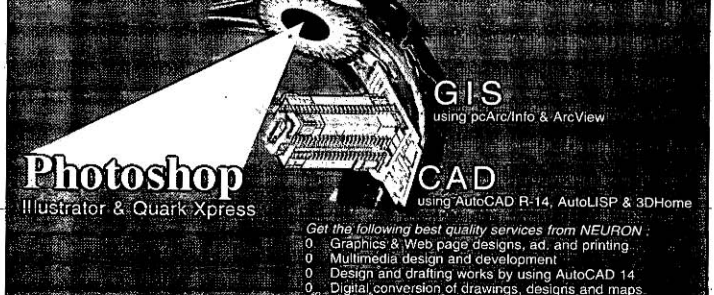
গ) ডিলিট আননেসেসারি ফাইলস ফ্রম হার্ড ডিস্ক : এর মাধ্যমে ডিস্ক ক্লিনআপ প্রতিমাসের শুরুতে একবার করে কাজ করবে এবং টেম্পোরারি লোকাল ও ইন্টারনেট ফাইল, ডাউনলোড করা প্রোগ্রাম ফাইল, পুরনো স্ক্যান ডিস্ক ফাইল প্রভৃতি মুছে ফেলবে।

৪. যদি সেটআপ শেষ করার পর থেকেই সমস্ত মেইনটেন্যান্স অপারেশন চালু দেখতে চান, তবে ডায়ালগ বক্সের নিচের দিকের 'হোয়েন আই ক্লিক ফিনিশ, পারফর্ম ইট শিডিউলড টাস্ক ফর দ্য ফার্স্ট টাইম' লেখা বাটনটিতে ক্লিক করুন।

৫. এবার 'ফিনিশ' বাটনে ক্লিক করুন। আপনার কাজ আপাততঃ শেষ। তবে যে সময়টা আপনি সিস্টেমে উল্লেখ করেছেন কাজের জন্য, সে সময়টুকুতে কমপিউটার অন রাখার দায়িত্ব আপনার— এটা ভুলে গেলে কিন্তু চলবে না।

টাস্ক শিডিউলার : খেয়াল করলে দেখবেন, নিচে টাস্কবারের ডান কোণায় যে সিস্টেম ট্রে থাকে, সেখানে রয়েছে চৌকো ঘরের ভেতর ছোট্ট ঘড়ির ছবিঅলা টাস্ক শিডিউলার। এখানে ডাবল ক্লিক করুন, খুলে যাবে শিডিউলড টাস্ক সিস্টেম ফোল্ডার। যদি ইতোমধ্যেই মেইনটেন্যান্স উইজার্ড চালিয়ে থাকেন একবার, তাহলে এ ফোল্ডারে দেখতে পাবেন শিডিউলড টাস্কের একটি তালিকা। প্রয়োজন হলে 'এড শিডিউলড টাস্ক আইটেম'-এ ক্লিক করুন, শিডিউলড্ টাস্ক উইজার্ড চালু হবে। এর মাধ্যমে, আপনার বেঁধে দেয়া সময় সীমায় কমপিউটারের যে কোন প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবে শুরু করাতে পারবেন। উইজার্ডটা খুবই সহজ-সাধারণ। প্রোগ্রামগুলোর লিস্ট থেকে যেটা দরকার সেটা পছন্দ করুন, তারপর শিডিউল বা সময় সেট করুন— ব্যাস্ এটুকুই আপনার কাজ। শিডিউল অপশনের মধ্যে— ডেইলি, উইকলি, মান্থলি, ওয়ানটাইম ওনলি, 'হোয়েন মাই কমপিউটার স্টার্টস্' এবং 'হোয়েন আই লগ অন'-এ অপশনগুলো দেখতে পাবেন।

উইন্ডোজ ৯৮-এর এই রক্ষণাবেক্ষণ ইউটিলিটিগুলো ব্যবহারের চেষ্টা করুন— দেখবেন আপনার সিস্টেম কেমন সাজানো-গোছানো, দ্রুতগতিসম্পন্ন হয়ে উঠবে। ●



তানভীর মাহমুদ

নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০ ফর উইন্ডোজ

আপনার বাসা কিংবা অফিসে কি কমপিউটার আছে? আপনি কি নিয়মিত এর যত্ন নিচ্ছেন? অনেকে মনে করেন পিসি'র আবার যত্ন নিব কেন? উক্তিটি অনেকটা হাস্যকর। কারণ, আমার মতে যে ব্যক্তি কমপিউটার চালনা করতে পারে কিন্তু এর পরিচর্যা সম্পর্কে কিছুই জানেন না, তাকে কমপিউটার সম্পর্কে নেহায়েতই অজ্ঞ বলা চলে।

যাই হোক, পিসিকে উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন করতে কিংবা এর সঠিক পরিচর্যায় (কমপিউটারের সঠিক পরিচর্যা করলে তার পারফরমেন্স হয়) সহায়তা করতে চলতি বছরের মাঝামাঝি বিশ্ববিখ্যাত কমপিউটার সফটওয়্যার কোম্পানি সিম্যানটেক (Symantec) বাজারে ছেড়েছে নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০ ফর উইন্ডোজ (Norton Utilities 3.0 for Windows) যা আগের ভার্সনগুলোর চেয়ে অধিক শক্তিশালী এবং কার্যকর।

নর্টন ইউটিলিটিজের ২.০ ভার্সনটিও (উইন্ডোজ) বিশ্বে ব্যাপকভাবে সাড়া জাগিয়েছিলো। সেখানকার খুঁটিনাটি ভুলত্রুটি সংশোধিত এবং উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন করে এই নতুন ভার্সনটি রিলিজ হয়েছে। কমপিউটারের পরিচর্যার বিষয়ে সিম্যানটেকের সকল কার্যক্রমে নিবেদিত। এই প্রোগ্রামটির পাশাপাশি তাদের অবদান হলো দুনিয়া কাঁপানো নর্টন কমান্ডার এবং নর্টন এন্টি-ভাইরাস।

নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০-তে রয়েছে বিশেষ কিছু সুবিধা পূর্ববর্তী কোন ভার্সনে ছিল না। সেগুলো প্রোগ্রামটির 'লাইভ আপডেট' (Live Update) ফোল্ডার থেকে আপনি অন-লাইন থেকে বিনামূল্যে পেতে পারবেন। এখন নর্টন ইউটিলিটিজের (৩.০) বিশেষ বিশেষ ফিচারগুলো সম্পর্কে আলোচনা করা হচ্ছে।

ইমেজ (Image)

ইমেজ হলো একটি ক্যামেরার মত। এটি রান করলে সে আপনার কমপিউটারের সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ ফাইল, বুটসেক্টর, ফাইল এলোকেশন টেবিল (ফ্যাট) ইত্যাদির একটি স্ন্যাপশট নিবে এবং একটি নির্দিষ্ট ফাইলে সেই ইমেজটি সেভ করে রাখবে। এতে করে আপনার পিসিতে এসব গুরুত্বপূর্ণ অংশের কোন ব্যাঘাত ঘটলে বা নষ্ট হলে আপনি ইমেজ ফাইলটি লোড করে আবার আগের অবস্থায় ফিরে আসতে পারবেন। এছাড়া বিভিন্ন unerease প্রোগ্রাম ইমেজের মাধ্যমে দ্রুত run করা যায়।

ডিস্ক ডক্টর (Disk Doctor)

নর্টন ইউটিলিটিজের সবচেয়ে বেশি জরুরী এবং প্রয়োজনীয় অংশটি হলো এর ডিস্ক ডক্টর। ডিস্ক ডক্টর আপনার পিসির পার্টিশন টেবিল (Partition table), ডাইরেক্টরির গঠন (Directories structure), ফাইল সিস্টেম (File System) ইত্যাদি পরীক্ষা করে এবং নষ্ট থাকলে তা ঠিক করে দেয়। এছাড়া ডিস্ক ডক্টর আপনার কমপিউটারের সমস্ত ক্লাস্টার স্ক্যান করে। এতে করে হার্ডডিস্কে বা ফ্লপি ডিস্কেটে কোন গাঠনিক বা রিডিং অসুবিধা থাকলে চিহ্নিত করে। একে আমরা ব্যাড সেক্টর নামে চিনে থাকি। নর্টন ডিস্ক ডক্টরের মাধ্যমে কমপিউটার সম্পূর্ণ ঝুঁকিমুক্ত রাখতে পারেন। এটি উইন্ডোজের স্ক্যানডিস্ক থেকে অনেক বেশি কার্যকর ও শক্তিশালী।

ফাইল কম্পেয়ার (File compare)

আমরা মাঝে মাঝে দেখি যে, একই ফাইলের আকৃতি ভিন্ন ভিন্ন রকমের। অর্থাৎ আপনি Comjagat.txt ফাইলটি একটি ডাইরেক্টরিতে দেখলেন 1203 কিলোবাইটের। পরে আপনি দেখলেন যে, এই ফাইলটির নামে আরেকটি ফাইল আছে যার আকৃতি 2024 কি.বা. অর্থাৎ পূর্বের ফাইলের চেয়ে 821 কি.বা. বেশি। ফাইল কম্পেয়ার আপনাকে সেই নির্দিষ্ট ফাইল দু'টো পাশাপাশি দেখাবে এবং দু'টোর মধ্যেকার পরিবর্তন উল্লেখ করবে।

আপটিমাইজেশন উইজার্ড (Optimization Wizard)

নর্টন ইউটিলিটিজের এই অংশটি আপনার কমপিউটারের পারফরমেন্স বৃদ্ধিতে সহায়তা করে যেমন : উইন্ডোজের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ অংশগুলো সাজানো, সোয়াপ ফাইল শৃঙ্খলায় রাখা এবং বিভিন্ন এপ্লিকেশন তাড়াতাড়ি লোড করতে সহায়তা করা।

সিস্টেম ডক্টর (System Doctor)

সিস্টেম ডক্টর আপনার কমপিউটারের হার্ডওয়্যার থেকে শুরু করে সফটওয়্যারের কার্যক্রম মনিটরে উপস্থাপন করে। আপনার সিপিইউ কেমন ব্যবহার হচ্ছে (সেই মুহূর্তে), কমপিউটারের ভেতর কতখানি গরম হচ্ছে, হার্ডডিস্কে কত খালি জায়গা আছে কিংবা মেমরি কত ফ্রী আছে ইত্যাদি ছাড়াও আপনার কমপিউটারের যাবতীয় কার্যক্রম সম্পর্কে আপনাকে সিস্টেম ডক্টর অবহিত করবে। এছাড়া স্ক্যান ডিস্ক, ভাইরাস চেক, ডিফ্র্যাগমেন্টশিপ ইত্যাদি করার দরকার আছে কিনা তাও জানিয়ে দেবে। অতি চমৎকার প্যানেলের মাধ্যমে নর্টন সিস্টেম ডক্টর গঠিত যা কমপিউটারের সম্পর্কে যেকোন ত্রুটি বিচ্যুতি সম্পর্কে জানাতে সক্ষম।

উইনডক্টর (Windoctor)

উইনডক্টরের কাজ হলো উইন্ডোজের সাধারণ সমস্যাগুলো fix করা। অর্থাৎ আপনার অপারেটিং সিস্টেমে (Windows 95/98) যদি কোন অসুবিধা বা ভুল থাকে তবে Windoctor নিমিশেই তা ঠিক করে দেবে। এই অংশটি পূর্ববর্তী কোন ভার্সনে ছিলনা।

রেসকিউ ডিস্ক (Rescue Disk)

নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০-এর রেসকিউ ডিস্ক সাধারণ উইন্ডোজের startup (Boot disk) ডিস্ক থেকে অনেক শক্তিশালী ও আধুনিক। নর্টন রেসকিউ ডিস্কের সবচেয়ে বড় বিশেষত্ব হলো এর প্রথম অংশটি যাতে আপনি একটি 'Zip boot disk' তৈরি করতে পারবেন, যা আপনার ড্রাইভ damage থাকলেও Run করতে সক্ষম। এছাড়া সাধারণ বুট ডিস্ক অপশন তো আছেই।

স্পেস উইজার্ড (Space Wizard)

আমাদের পিসিতে কিন্তু সব ফাইলই দরকারী বা কার্যকর নয়। এসব ফাইল দেখা যায় আপনার হার্ডডিস্কে প্রচুর পরিমাণ জায়গা দখল করে রেখেছে। নর্টন স্পেস উইজার্ড স্ক্যানিং-এর মাধ্যমে এসব ফাইল খুঁজে বের করে উপস্থাপন করে। আপনি পরে সুবিধামত ফাইলগুলোকে রাখতে বা মুছে ফেলতে পারেন। কিন্তু অনেক সময় অপশন মেনুতে গিয়ে আপনি ফাইলগুলো অটোমেটিক delete করার কমান্ড দিতে পারেন কিন্তু মাঝে মাঝে ভুল স্ক্যানিং-এর মাধ্যমে দরকারী কোন ফাইলও মুছে যেতে পারে। তাই সাবধানে অপশনটি চালনা করুন। এসব ফাইল মুছে আপনি হার্ডডিস্কের জায়গা বাড়াতে পারেন। এছাড়া আপনি যেসব প্রোগ্রাম খুব কম ব্যবহার করেন, space Wizard সেসব ডাইরেক্টরিকে compress করে। এতে করে আপনার হার্ডডিস্কের অনেকখানি জায়গা খালি হবে।

স্পিড ডিস্ক (Speed Disk)

Speed Disk হলো Defragment-এর মতই একটি শক্তিশালী প্রোগ্রাম। **কমপিউটার জগৎ** আগস্ট '৯৮ সংখ্যায় উল্লেখ করা হয়েছিল যে, মাঝে মাঝে কমপিউটার ধীর গতির হয়ে যাওয়ার কারণ হলো একটি ফাইলের বিভিন্ন অংশ হার্ডডিস্কের যেখানে সেখানে অবস্থান করা। এতে করে ফাইল রিড করতে হলে হার্ডডিস্কের হেডটিকে ভিন্ন ভিন্ন সেক্টরে রিড করতে হয় যাতে করে সময়ও বেশি লাগে, আর মাঝে মাঝে ফাইলও করাপ্ট হয়ে যেতে পারে। উইন্ডোজের Disk Defragmenter রান করে এসব সমস্যা দূর করা যায়। কিন্তু নর্টন স্পীড ডিস্ক এর থেকে শক্তিশালী বলে সাধারণ Disk Defragmenter থেকে ৪৪% অধিক গতিতে আপনার কমপিউটার রান করতে সক্ষম।

সিস্টেম ইনফরমেশন (System Information)

নর্টন সিস্টেম ইনফরমেশন আপনার মেশিনের সাথে সংযুক্ত সমস্ত হার্ডওয়্যার বা ডিভাইসের বিস্তারিত তথ্য দিয়ে থাকে। আপনি খুব অল্প সময়ে কমপিউটার সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য জানতে পারবেন এই অপশনটির মাধ্যমে।

আনইরেজ উইজার্ড (Unerase Wizard)

মুছে দেয়া বা মুছে যাওয়া বিভিন্ন ফাইল বা ডাইরেক্টরি উদ্ধারে নর্টন আনইরেজ উইজার্ডের কোন বিকল্প নেই। অনেকদিন আগে মুছে যাওয়া ফাইলও উদ্ধার করতে U.W (Unerase Wizard) সক্ষম।

এছাড়া নর্টন ইউটিলিটিজ (৩.০) অনেক অপশন আছে। কিন্তু প্রধান অংশগুলোই এখানে তুলে ধরা হয়েছিলো। নর্টন ইউটিলিটিজ ২.০ ভার্সনেও নতুন ভার্সনটির অনেকগুলো অপশন বিদ্যমান ছিলো। কিন্তু সেসবের খুঁটিনাটি ভুল-ত্রুটি সংশোধন এবং আরও শক্তিশালী করে সিম্যানটেক গ্রুপ (Symantec Group) নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০ বাজারে ছেড়েছে। আজ পর্যন্ত যে-ই প্রোগ্রামটি ব্যবহার করেছে সে-ই এর প্রতি বারবার সন্তুষ্ট হচ্ছে কারণ নর্টন ইউটিলিটিজ আপনার কমপিউটারের প্রকৃত যত্ন নেয়। ব্যক্তিগত ভাবেও আমি প্রোগ্রামটি নিয়ে সন্তুষ্ট, কারণ প্রোগ্রামটি ইনস্টল করার পর থেকে আমার পিসি'র পারফরমেন্স অনেক বেড়ে গেছে। তাই পাঠকদেরও অনুরোধ করবো যে আপনার পিসির যত্ন নিন (গত সংখ্যা কমপিউটার জগৎ-এ যা প্রধান আলোচ্য বিষয় ছিলো) এবং একমাত্র নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০-ই আপনাকে আপনার পিসি-র প্রকৃত যত্ন নিতে সাহায্য করবে। ●

ওমর আল জাবির

কিছু একটিভ এক্স কন্ট্রোল

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

পিকচার বাটন (DAMEWARE BTNMAP)

ধরুন আপনার প্রোগ্রামের অনেকগুলো অংশ রয়েছে। এর প্রধান উইন্ডো থেকে প্রোগ্রামের বিভিন্ন অংশে যেতে হয়। এ জন্য আপনি দুটি ব্যবস্থার যেকোন একটি করবেন। হয় বেশ কয়েকটি বাটন তৈরি করে রাখবেন অথবা বাটনের পরিবর্তে আইকন ব্যবহার করবেন যেগুলো ক্লিক করে প্রোগ্রামের বিভিন্ন অংশ থেকে ঘুরে আসা যাবে। কিন্তু এরকম একটি কাজ যদি করা যেত যে প্রধান উইন্ডোটিতে একটি ম্যাপ প্রদর্শিত হবে এবং ম্যাপের বিভিন্ন অংশে ক্লিক করে প্রোগ্রামের বিভিন্ন অংশে সরাসরি চলে যাওয়া যাবে, তাহলে ইন্টারফেসটি সহজবোধ্য এবং কিছুটা ব্যতিক্রমধর্মী হত। এই কাজটি অনায়াসে করা যাবে DAME-WARE BTNMAP নামের এই একটিভ এক্স কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে। কন্ট্রোলটিকে একটি ছবি দেয়া হয় এবং একটি ম্যাপে বলে দিতে হয় কোথায় কোথায় হটস্পট থাকবে। এটি বিভিন্ন ধরনের হটস্পট সাপোর্ট করে। যেমন, আয়তাকার, বৃত্তাকার, বহুভুজাকৃতি ইত্যাদি। এছাড়াও এর শক্তিশালী ইমেজ লোডার GIF, JPEG, BMP এমনকি TIFF ফরম্যাটের ছবি পর্যন্ত সাপোর্ট করে। কন্ট্রোলটির সুবিধা এখানেই শেষ নয়। এর দ্বারা আপনি মাউস ক্লিক করলে সাউন্ড প্লে করতে পারবেন এবং ম্যাপের উপর দিয়ে মাউস ঘুরে বেড়ানোর সময় ভিন্ন কোন সাউন্ড ফাইল প্লে করতে পারবেন। ইন্টারফেসকে জীবন্ত করে তুলতে এই কন্ট্রোলটি খুবই কাজে লাগবে।

এই একটিভ এক্স কন্ট্রোলটি ভিজ্যুয়াল বেসিক, ভিজ্যুয়াল সি++ এবং HTML পেইজে ব্যবহার করা যায়।

ছবি ব্রাউজার (Browser picture)

ধরুন আপনার প্রোগ্রামটিতে একটি ছবির গ্যালারি রয়েছে। ব্যবহারকারীকে ছবিগুলো দেখতে হলে একটি বাটনে ক্লিক করে একটার পর একটা ছবি দেখতে হয়। এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে আপনি ব্যবহারকারীর পরিশ্রমকে কমিয়ে আনতে পারেন। এই গ্রাফিক্স ভিউয়ার কন্ট্রোলটি একটি গ্রিডের মধ্যে সমস্ত ছবিকে একবারে প্রদর্শন করে। ফলে ব্যবহারকারী সহজেই ছবিগুলোর উপর চোখ বুলিয়ে নিতে পারবেন। কন্ট্রোলটিকে যখন রিসাইজ করা হয় তখন প্রতিটি সেলের ছবি স্বয়ংক্রীয়ভাবে একই অনুপাতে ছোট বা বড় হয়ে যায়। গ্রীডের কয়টি রো এবং কয়টি কলাম থাকবে তা ইচ্ছেমত নির্ধারণ করে দেয়া যাবে। গ্রাফিক্স লোড করার পুরো দায়িত্ব আপনি কন্ট্রোলটির উপর ছেড়ে দিতে পারেন। আপনাকে শুধুমাত্র একটি ডিরেক্টরির নাম বলে দিতে হবে। তারপর কন্ট্রোলটি ঐ ডিরেক্টরির সমস্ত ছবি লোড করে গ্রীডে প্রদর্শন করবে। কন্ট্রোলটি ছবিকে ছোট বা বড় করলেও ছবির কোয়ালিটি খুব একটা নষ্ট করে না। তবে কন্ট্রোলটিতে একটি খুব দরকারী ইভেন্টের অভাব রয়েছে। এতে কোন বিশেষ ছবির উপর মাউস ক্লিক করলে কোন ইভেন্ট কল করার ব্যবস্থা নেই।

কন্ট্রোলের কালেকশন (VideoSoft Vs-OCX)

এই কন্ট্রোল প্যাকটিতে vsElastic, vsIndexTab এবং vsAwk এ তিনটি কন্ট্রোল রয়েছে। vsElastic কন্ট্রোলটির 6.0.0.11 ভার্সনে কন্ট্রোলটির কাজ কিছুটা দ্রুত এবং উন্নত করা হয়েছে। এটি স্বয়ংক্রীয়ভাবে ফর্মের কন্ট্রোলগুলোকে ফর্মের আকৃতি অনুযায়ী ছোট বা বড় করে দেয়। এর কাজ অনেকটা ActiveX Resizer কন্ট্রোলটির অনুরূপ, তবে এতে কিছু বাড়তি সুবিধা রয়েছে। এর শক্তিশালী গ্রীড মোড ব্যবহার করে কন্ট্রোলগুলোর Resize প্রোপার্টি ডিজাইন করার সময়ই ভিজ্যুয়ালী নির্ধারণ করে দেয়া যায়। এছাড়াও এই ভার্সনটির আকৃতি খুব ছোট এবং একটি আলাদা OCX কন্ট্রোলে পাওয়া যায়।

vsIndexTab কন্ট্রোলটি ভিজ্যুয়াল বেসিকের Tab কন্ট্রোলটির অনুরূপ একটি কন্ট্রোল তবে এতে কিছু বাড়তি সুবিধা রয়েছে। কন্ট্রোলটিতে একটি ইভেন্ট রয়েছে যা ব্যবহারকারী যখন এক ট্যাব থেকে অন্য ট্যাবে যান তখন কল করা হয়। এছাড়াও এর কন্ট্রোল ডিসপ্লে এবং ট্যাব পরিবর্তন সাধারণ কন্ট্রোলের তুলনায় কিছুটা দ্রুত।

vsAwk কন্ট্রোলটি Awk ল্যাঙ্গুয়েজের একটি ActiveX সংস্করণ। এই কন্ট্রোলটির টেক্সট ফাইল স্ক্যান, ফরম্যাট, পার্স এবং বোঝার ক্ষমতা রয়েছে। এছাড়াও এই ভার্সনটি কোন উক্তি পুনঃপুনঃ প্রসেস করতে পারে।

Green Tree Active Toolbox

আপনি যদি আপনার প্রোগ্রামে কিছু ব্যতিক্রমী এবং উন্নত কন্ট্রোল ব্যবহার করতে চান অথবা শুধুমাত্র একটিভ এক্স কন্ট্রোল কিভাবে তৈরি করতে হয় তা শিখতে চান তবে এই কন্ট্রোল কালেকশনটি ডাউনলোড করে নিন। এটি আপনাকে একই সাথে ৮টি কন্ট্রোল ব্যবহার করতে দিবে এবং সে সাথে এর সোর্স কোডগুলো আপনাকে দেখিয়ে দিবে কিভাবে একটিভ এক্স কন্ট্রোল লিখতে হয়। এটিই সম্ভবতঃ এক মাত্র কন্ট্রোল প্যাক যা সোর্স কোর্ড সহকারে দেয়া হচ্ছে। এর আটটি কন্ট্রোল হল— GTToolbar, GTCheckFrame, GTSplitter, GTProgress, GTGroupList, GTListBox, GTInTray এবং GTMsgHook।

GTToolBar কন্ট্রোলটি ভিজ্যুয়াল বেসিকের টুলবার কন্ট্রোলটির কিছুটা উন্নত সংস্করণ। এতে ছোট এবং বড় বাটনের একটি কালেকশন রয়েছে। এর উপস্থাপনা এবং মাউস ওভার আচরণ ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের টুলবারের অনুরূপ। এছাড়াও কন্ট্রোলটির ডিসপ্লে এবং আচরণ কেমন হবে তা আপনি প্রোগ্রাম চলার সময়ই নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন।

GTCheckFrame কন্ট্রোলটি হচ্ছে একটি এমবেডেড চেক বক্স কন্ট্রোল। এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করলে কোন ডায়ালগ বক্সে ব্যবহারকারী খুব সহজে একটি অপশনের গ্রুপকে সিলেক্ট বা ডিসিলেক্ট করতে পারবে।

GTSplitter কন্ট্রোলটি ফর্মকে কয়েকটি অংশে বিভক্ত করতে পারে। উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার ব্যবহার করলে উইন্ডোর একপাশে ফোল্ডার লিস্ট এবং অপর পাশে ফোল্ডারের বা ফাইলের লিস্ট দেখা যাবে। এই দু'টো অংশের প্রত্যেকটিকে Pane বলে। GTSplitter কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে যেকোন ফর্মকে একাধিক পেনে বিভক্ত করা যায়।

ভিজ্যুয়াল বেসিকের প্রোগ্রেস বার কন্ট্রোলটির উন্নত সংস্করণ GTProgress কন্ট্রোলটি। সাধারণ কন্ট্রোলের সাথে এর পার্থক্য হল এতে প্রোগ্রেসবারের উপস্থাপনা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য বাড়তি কিছু প্রোপার্টি রয়েছে।

মাইক্রোসফটের গ্রুপ লিস্টের অনুকরণে একটি কন্ট্রোল গ্রুপ তৈরি করার জন্য GTGroupList নামের এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করা যায়। এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে স্ক্রীণের কোন অংশে অনেকগুলো আইকনের গ্রুপ তৈরি করে প্রদর্শন করা যায়।

GTListBox কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে তথ্যকে একটি কালেকশন হিসেবে উপস্থাপন করা যায়। এই কন্ট্রোলটির একটি সুবিধা হল লিস্টের প্রতিটি আইটেম সম্পর্কে তথ্য পাবার জন্য ভিজ্যুয়াল বেসিকের "For Each ... Next" স্টেটমেন্টটি ব্যবহার করা যায়।

GTInTray কন্ট্রোলটি উইন্ডোজের সিস্টেম ট্রেতে আইকন প্রদর্শন করতে পারে। আরও সুবিধা হল কন্ট্রোলটিকে যদি একাধিক আইকনের সিরিজ দিয়ে দেয়া হয় তবে এটি পর্যায়ক্রমে একটার পর একটা আইকন ট্রেতে প্রদর্শন করতে থাকবে।

GTMsgHook কন্ট্রোলটি যারা উইন্ডোজ নিয়ে রীতিমত গবেষণা করেন তাদেরকে খুব সাহায্য করবে। বিশেষতঃ ভিজ্যুয়াল বেসিক নিয়ে যারা ঘাটাঘাটি করেছেন তারা নিশ্চয়ই লক্ষ্য করে থাকবেন ভিজ্যুয়াল বেসিক উইন্ডোজের বেশ কিছু ইভেন্ট মিস করে। এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে আপনি উইন্ডোজের সেই ইভেন্টগুলো খুব সহজেই ধরতে পারবেন।

Protoview Winx Component Library

এই লাইব্রেরিতে যেসব কন্ট্রোল রয়েছে তার মধ্যে কাস্টম কমান্ড বাটন, ডায়াল কন্ট্রোল, ফন্ট সিলেকশন, ক্যালেন্ডার কন্ট্রোল এবং ট্রি ভিউ অত্যন্ত উল্লেখযোগ্য। এর সবগুলো কন্ট্রোলই অনেক উন্নত এবং থ্রেড মোডে কম্পাইল করায় পারফরমেন্স খুব ভাল। তাছাড়া এর কন্ট্রোলগুলো ওয়েব ফ্রেন্ডলি। এগুলোর অধিকাংশই ভিজ্যুয়াল বেসিকের ডাটাবেস হ্যান্ডেল করতে পারে। ডাটাবেস নিয়ে কাজ করার জন্য এর ট্রিভিউ কন্ট্রোলটি খুব কাজে লাগবে। এই কন্ট্রোলগুলো ছাড়া এতে তারিখ, সময় এবং সংখ্যা ইনপুট করার জন্য মাস্কড এডিট কন্ট্রোল রয়েছে। এই কন্ট্রোল প্যাকটির নতুন ভার্সন ১.০-এর সাথে সম্পূর্ণ কম্পাটিবল। কন্ট্রোল প্যাকে ভিজ্যুয়াল বেসিক এবং ভিজ্যুয়াল সি++-এর জন্য যে ডকুমেন্ট এবং স্যাম্পল কোডগুলো দেয়া হয়েছে তা সত্যিই অসাধারণ। ভিজ্যুয়াল বেসিকের জন্য স্যাম্পলগুলো খুব একটা দরকার নাও হতে পারে। তবে ভিজ্যুয়াল সি++ প্রোগ্রামারদের জন্য স্যাম্পলগুলো কাজে লাগবে।

কম্ব বক্সে ক্যালেন্ডার (Dame Ware Date And Time Picker)

কম্পিউটারে কাজ করার সময় আমাদের অনেক সময় কিছু দিন আগে কি বার ছিল বা একমাস আগের কোন তারিখ কি বার ছিল তা জানার দরকার পড়ে। আজকের তারিখ হলে না হয় একটা কথা ছিল, উইন্ডোজের সিস্টেম ট্রে থেকে দেখে নেওয়া যেত। কিন্তু এ অবস্থায় পুরনো ক্যালেন্ডার খোঁজা ছাড়া আর কোন উপায় থাকে না। কমপিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য সুখবর। Dame Ware আপনাদের জন্য একটা চমক নিয়ে এসেছে। প্রথম দর্শনে কন্ট্রোলটিকে খুব সাদাসিধে কম্ব বক্স দেখা যায়। কিন্তু মাত্র একটা মাউস ক্লিকেই কন্ট্রোলটি একটি পুরোদস্তুর গ্রাফিক্যাল ক্যালেন্ডারে পরিণত হয়। আপনি খুব সহজেই পূর্ববর্তী বা পরবর্তী মাস কিংবা বছরের মধ্যে স্ক্রল করে ঘুরে আসতে পারবেন। যেকোন তারিখ সিলেক্ট করে জেনে নিতে পারবেন সেদিন কি বার ছিল। এছাড়াও যেকোন তারিখকে আপনার কমপিউটারে যেভাবে তারিখ প্রদর্শনের ফরম্যাট সেট করা আছে সেভাবে প্রদর্শন করতে পারবেন। কন্ট্রোলটিতে সময় লিখে দেয়ার একটি ব্যবস্থা রয়েছে যা থেকে জেনে নেওয়া যায় সময়টি ঠিক হয়েছে কিনা। কখনও তারিখ নিয়ে সমস্যায় পড়লে কন্ট্রোলটি আপনাকে সব রকম সাহায্য করতে পারবে। তাছাড়া কন্ট্রোলটি ব্যবহার করাও খুব সহজ। ফর্মে বসিয়ে কিছু আনুসাঙ্গিক ব্যাপার নির্ধারণ করে দিলেই এটি ব্যবহারের উপযোগী হয়ে যাবে।

কন্ট্রোল যখন HTML এডিটর (Microsoft DHTML Editing Component SDK)

ভিজ্যুয়াল বেসিক এবং ভিজ্যুয়াল সি++ প্রোগ্রামারদের মাথা ঘুরিয়ে দেবার মত একটা কন্ট্রোল তৈরি করেছে খোদ মাইক্রোসফটের ডেভেলপাররা। এর বর্ণনা দেবার আগে একটু ইতিহাস বলে নেই। ভিজ্যুয়াল বেসিক ৪.০ ভার্সনে হয়তো অনেকেই লক্ষ্য করে থাকবেন এতে রিচ্ টেক্সট এডিটিং নামে একটি কন্ট্রোল রয়েছে। এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে প্রোগ্রামকে একটি ছোটখাট টেক্সট এডিটরে পরিণত করা যায়। কন্ট্রোলটি ওয়ার্ড বা অন্য কোন প্রোগ্রামে তৈরি করা রিচ্ টেক্সট ফাইল-ছবি এবং অন্যান্য সমস্ত অবজেক্ট সহকারে প্রদর্শন করার সুবিধা দেয়। এছাড়াও কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে রিচ্ টেক্সট ফাইল এডিট এবং সেভ করে রাখা যায়। এবার মাইক্রোসফট এমন একটি কন্ট্রোল তৈরি করেছে যা আপনার প্রোগ্রামকে শুধুমাত্র কয়েকটি মাউস ক্লিক করে একটি পুরোদস্তুর এইচটিএমএল এডিটরে পরিণত করবে। এই কন্ট্রোলটি ডাইনামিক হাইপারটেক্সট মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজে ফাইল তৈরি করার সুবিধা দেয়। এছাড়াও এর এডিটরটি খুবই শক্তিশালী, ডাইনামিক এবং WYSIWYG (What You See Is What You Get) ফীচার সমৃদ্ধ। এর এডিটরে টেবিল তৈরি করার সময় স্বয়ংক্রীয়ভাবেই পেইজের অন্যান্য অংশগুলো ফরম্যাট হয়ে যায়। কন্ট্রোলটি প্রধানতঃ ভিজ্যুয়াল সি++ ডেভেলপারদের জন্য তৈরি করা। এর অধিকাংশ স্যাম্পল কোড সি++ এ লেখা। তবে ভিজ্যুয়াল বেসিক প্রোগ্রামারদেরকে একেবারে অবহেলা করা হয়নি। এ: একটিভ এক্স কন্ট্রোলটি কিভাবে ভিজ্যুয়াল বেসিকে ব্যবহার করতে হয় সে সম্পর্কে ...টি উদাহরণ রয়েছে।

DHTML EDITING COMPONENT SDK মূলতঃ একটি টুল। এটির যে ভার্সনটি ছাড়া হয়েছে সেটি বেটা ভার্সন।

প্রিন্টিং কন্ট্রোল (Printpro Activex)

ভিজ্যুয়াল বেসিকের প্রিন্টার অবজেক্টের উন্নত ভার্সন এই একটিভ এক্স কন্ট্রোলটি। এতে প্রিন্ট করার জন্য প্রচুর সুবিধা রয়েছে। যেমন এতে প্রিন্ট এবং প্রিন্ট সেটাপ ডায়ালগ বক্স রয়েছে। এর সাহায্যে কমপিউটারে সংযুক্ত অথবা নেটওয়ার্কে সংযুক্ত কোন প্রিন্টার খুঁজে বের করা যাবে। এছাড়াও এতে টেক্সট এবং গ্রাফিক্স প্রিন্ট করার কয়েকটি মেথড রয়েছে। তবে ভিজ্যুয়াল বেসিকের প্রিন্টার অবজেক্টের কিছু দুর্বলতা এখনও কন্ট্রোলটিতে রয়ে গেছে। এতে প্রিন্ট প্রিভিউ কিংবা প্রিন্টের কাজ কত দূর হল তা যাচাই করে দেখার উপায় নেই। তবে কন্ট্রোলটিতে প্রিন্ট করার জন্য অনেক অপশন রয়েছে যেমন আপনি কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে যেকোন কোণে ঘোরানো টেক্সটসহ লাইন, বৃত্ত, বহুভুজ, বর্গক্ষেত্র প্রভৃতি প্রিন্ট করতে পারবেন।

ডাটাবেজ কন্ট্রোল (Active Reports)

ভিজ্যুয়াল বেসিকে ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং করা যায় এ কথা শুনলে অনেকেই হাসতে শুরু করেন। তবে এটা ঠিক, ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রো বিশ্বের ডাটাবেজ প্রোগ্রামারদের কাছে সবচেয়ে পছন্দের প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। কিন্তু ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রোর কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে যেগুলো ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং সম্পর্কিত না হলেও ডাটাবেজ ছাড়া ভিন্ন ধরনের প্রোগ্রামিং যেমন কোন মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার তৈরি করার সময় লক্ষ্য করা যায়। এ ধরনের কোন দুর্বলতা ভিজ্যুয়াল বেসিকে নেই। ভিজ্যুয়াল বেসিকে প্রায় সব ধরনের সফটওয়্যার তৈরি করা যায়, এমনকি ডাটাবেজ সফটওয়্যারও। এর ডাটা কন্ট্রোল, গ্রিড কন্ট্রোল ডাটা বাইন্ডিং সুবিধা প্রভৃতি

The real crazy offer for

3 Years Warranty

MicroSonic PC

3 Years Warranty

Lowest price but assured quality

	Offer 1	Offer 2	Offer 3
Processor	Pentium 233MHz MX	Intel Celeron 300 MHz	Intel Pentium-II 300 MHz
Mother Board	512K L2 Cache	512K L2 Cache	512K L2 Cache
RAM	32 MB SIMM	32 MB DIMM	32 MB DIMM
H.D.D	2.5 GB	2.5 GB	2.5 GB
F.D.D	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB
VGA Card	2 MB	2 MB	4 MB
Keyboard	104 Keys	104 Keys	104 Keys
Mouse & Pad	Yes	Yes	Yes
Case	Mini Tower	Mini Tower	Mini Tower
Monitor	14″ SVGA Color	14″ SVGA Color	14″ SVGA Color
Price	Tk. 24,900/-	Tk. 31,500/-	Tk. 38,500/-

Hybrid Computers
25/8, Tajmahal Road, Mohammadpur, Dhaka-1207
(Opp. To Mohammadpur Mohila college Market Complex), **Tel : 818608**

Add Tk. 4500/- for **Multimedia** Full kit
Add Tk. 1800/- for 32 MB DIMM RAM

কাজে লাগাতে পারলে ফক্সপ্রোর সমতুল্য ডাটাবেজ প্রোগ্রাম তৈরি করা সম্ভব। তবে ভিজুয়াল বেসিকে রিপোর্ট উইজার্ড তৈরি করা নেই, যেটা ফক্সপ্রোতে রয়েছে। এবার একটিভ এক্স কন্ট্রোল প্রোগ্রামাররা ভিজুয়াল বেসিক প্রোগ্রামারদের জন্য একটি চমৎকার প্যাকেজ তৈরি করেছেন। এটির নাম একটিভ রিপোর্টস। এটি একটি ডাটাবেজ রিপোর্টিং প্যাকেজ। একে ব্যবহার করার আগে প্রোজেক্টে সংযুক্ত করে নিতে হয়। এতে একটি ভিজুয়াল ডিজাইন কম্পোনেন্ট রয়েছে। এটি ব্যবহার করতে হলে এর Show মেথডটি শুধুমাত্র কল করতে হয়। বাকি দায় দায়িত্ব সে নিজেই বুঝে নেয়। এর নিজস্ব ডাটাবেজ কন্ট্রোল রয়েছে। এই কন্ট্রোলগুলো বিভিন্ন ফরম্যাটের ডাটাবেজ হ্যান্ডেল করতে পারে। কন্ট্রোলগুলো ডাটা একসেস অবজেক্ট (DAO), একটিভ এক্স ডাটা অবজেক্ট (ADO) এবং RDO সাপোর্ট করে। এছাড়াও এর একটি ডিজাইন টাইম ইউজার ইন্টারফেস রয়েছে যা ব্যবহার করে আপনি রিপোর্ট লেখার প্রজেক্টটির কাজকর্ম নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন।

RS Convert

এখন ভিজুয়াল বেসিক থেকেই ফক্সপ্রোর ডাটাবেজ ফাইল তৈরি করা সম্ভব। RSConvert নামের এই একটিভ এক্স DLL লাইব্রেরিটি ব্যবহার করে যেকোন ডাটাবেজ টেবিল DBF ফরম্যাটে কনভার্ট করা যায়। এর কাজ যেমন দ্রুত, তেমনি ব্যবহার করাও সহজ। আপনাকে শুধুমাত্র একটা রেকর্ড সেট তৈরি করতে হবে এবং রেকর্ড সেটটিকে তারপর RSConvert এর DBF অবজেক্টের SaveRS মেথডের কাছে পাঠিয়ে দিতে হবে, আর কিছুই না। রেকর্ড সেট আপনি যেকোন কিছু ব্যবহার করে তৈরি করতে পারবেন যেমন ডাটা একসেস অবজেক্ট (DAO), একটিভ এক্স ডাটা অবজেক্ট (ADO) ইত্যাদি। যেহেতু আপনি রেকর্ড সেট ব্যবহার করছেন, তাই ডাটা কোথা থেকে আসছে সেটা কোন ব্যাপার নয়। এই মেথডটি ব্যবহার করে রেকর্ডের সংখ্যা নির্ধারণ করে দেয়া যায়। তাহলে যতগুলো রেকর্ড নির্ধারণ করে দেয়া হবে ততগুলোই ফাইলে লিখে রাখবে। এখানেই শেষ নয়। কম্পোনেন্টটিকে Active Server Pages (ASP)তে ব্যবহার করা যায়। এতে ASP-তে ব্যবহার করার জন্য কিছু ডকুমেন্ট এবং উদাহরণ রয়েছে।

CCRP কন্ট্রোল

CCRP মূলতঃ Common Control Replacement Project এর সংক্ষিপ্ত শব্দ রূপ। এই প্রোজেক্টে বেশ কিছু প্রোগ্রামার কর্মরত রয়েছেন যাদের কাজ হচ্ছে ভিজুয়াল বেসিক এবং ভিজুয়াল সি++ এর কমন কন্ট্রোল লাইব্রেরিতে যে সমস্ত কন্ট্রোল রয়েছে সেগুলোকে আরও উন্নত, শক্তিশালী এবং দ্রুত করা। এছাড়াও তারা কন্ট্রোলের আকৃতি যতটুকু সম্ভব কম করার চেষ্টাও করে থাকে। এই প্রোজেক্টটির সবচেয়ে বড় বৈশিষ্ট্য হল তাদের সবগুলো কন্ট্রোল বিনামূল্যে পাওয়া যাবে। তাদের কন্ট্রোলগুলোর যে ৩টি ডাউনলোড করেছিলাম সেগুলোর বর্ণনা লিখে দেয়া হল—

CCRP ANIMATION CONTROL

COMCT232.OCX ফাইলটিতে Animation Control নামে একটি কন্ট্রোল রয়েছে যেটি উইন্ডোজের ভিডিও ফাইল (AVI) প্লে করতে পারে। এই কন্ট্রোলটিতে কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে যা আপনারা অনেকেই লক্ষ্য করে থাকবেন। তবে চিন্তার কিছু নেই। সিসিআরপি'র প্রোগ্রামাররা ব্যবহারকারীদের জন্য একটি খুব শক্তিশালী এনিমেশন কন্ট্রোল তৈরি করেছে যার আকৃতি মাত্র ৭২ কিলোবাইট। এই কন্ট্রোলটি মাল্টি থ্রেড সাপোর্ট করে, যার ফলে প্রোগ্রাম অন্য কোন কাজে ব্যস্ত থাকলেও এনিমেশনের উপর কোন প্রভাব পড়বে না। কন্ট্রোলটি ব্যবহার করে বড় বড় কাজ করার সময় যেকোন ভিডিও ফাইল (অবশ্যই AVI ফরম্যাটের) প্লে করা যাবে যার ফলে প্রোগ্রাম চালানোর সময় ব্যবহারকারীর কখনও বিরক্ত লাগবে না। কন্ট্রোলটির সবচেয়ে বড় সুবিধা হল এটি প্রিকম্পাইল্ড রিসোর্স ফাইল থেকে ভিডিও প্লে করতে পারে। যার অর্থ দাঁড়াচ্ছে প্রোগ্রামের ভিডিওগুলোকে এক্সিকিউটেবল ফাইলের ভিতরে রেখে দেয়া যাবে যেমন রাখা যায় বিভিন্ন ছবি এবং আইকনকে।

কন্ট্রোলটি ভিডিওকে একটি ত্রি-মাত্রিক ফ্রেমে প্রদর্শন করতে পারে। তাছাড়া এতে Status নামে একটি প্রোপার্টি এবং StatusChanged নামে একটি ইভেন্ট রয়েছে। এগুলো ব্যবহার করে কন্ট্রোলটির কাজকর্ম সম্পর্কে তথ্য পাওয়া যায়। কন্ট্রোলটি কমন কন্ট্রোলের এনিমেশন কন্ট্রোলের থেকে দ্রুত এবং অনেক নির্খুতভাবে ভিডিও প্লে করতে পারে।

CCRP HIGH PERFORMANCE TIMER OBJECTS

ভিজুয়াল বেসিকে যে টাইমার কন্ট্রোলটি পাওয়া যায় সেটি ব্যবহার করতে হলে শুধুমাত্র ফর্মে একটা টাইমার বসিয়ে কিছু কোড লিখে দিলেই তা কাজ করা শুরু করে দেয়। কিন্তু এই টাইমার কন্ট্রোলটির কাজ শুধুমাত্র ফর্মে সীমাবদ্ধ। যদি কখনও ফর্মের বাইরে কোথাও টাইমারের প্রয়োজন হয় অথবা সাধারণ টাইমারের থেকে আরোও দ্রুত টাইমারের দরকার হয় তাহলে কি করবেন? এই লাইব্রেরিটি ডাউনলোড করে নিন। সিসিআরপি'র প্রোগ্রামাররা এবার একটা খুব দরকারী টুল বানিয়েছে। এটি একটি একটিভ এক্স DLL যাতে ৩টি ক্লাশ রয়েছে। ccrpTimer ক্লাশটি হচ্ছে ভিজুয়াল বেসিকের টাইমার কন্ট্রোলের সমতুল্য একটি ক্লাশ যার স্পীড দেখলে আপনি অবাক না হয়ে পারবেন না।

ক্লাশটি দু'ভাবে কাজ করে। প্রথমতঃ এটি কিছু সময় বিরতি দিয়ে ফায়ার করতে পারে, দ্বিতীয়তঃ এটি শুধুমাত্র একবার নির্দিষ্ট সময় পর ফায়ার করতে পারে। দ্বিতীয় ক্লাশটি হল ccrpStopwatch। একে স্টপ ওয়াচের অনুরূপভাবে ব্যবহার করা যায়। প্রথমে একে একবার কল করে কখন থেকে শুরু করতে হবে বলে দিতে হয়। এরপর থেকে সে নিজেই সময় গুণতে থাকবে। ccrpCountdown ক্লাশটি হল সর্বশেষ ক্লাশ যার কাজ হচ্ছে নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত কাউন্ট ডাউন করা। প্রত্যেকটি ক্লাশই বিশদভাবে আলোচিত এবং উদাহরণ সম্বলিত। এর ডকুমেন্টগুলো এসব ক্লাশ কিভাবে ব্যবহার করতে হয় তা বিস্তারিতভাবে দেখিয়ে দিবে।

CCRP BROWSE DIALOG

এটি একটি একটিভ এক্স কন্ট্রোল যা প্রোগ্রামে একটি "Browse for Folder" নামে ডায়ালগ বক্স প্রদর্শন করে। এই কন্ট্রোলটিতে উইন্ডোজের এপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেসে (API) যতগুলো ফোল্ডার সম্পর্কিত ফাংশন রয়েছে তার প্রায় সবগুলোই ব্যবহার করা হয়েছে বলে সিসিআরপি'র প্রোগ্রামাররা দাবি করেছেন। কন্ট্রোলটি সাধারণ ফোল্ডার ছাড়াও উইন্ডোজের বিশেষ বিশেষ ফোল্ডার যেমন ডেস্কটপ, প্রিন্টার, কমপিউটার, ফন্ট ফোল্ডার প্রভৃতি ফোল্ডারগুলো প্রদর্শন করতে পারে। এছাড়াও এটি ব্যবহারকারীকে রান টাইম ফোল্ডার লিস্টটি ব্যবহার করার সুবিধা দেয়। এতে একটি ইভেন্ট রয়েছে যা ব্যবহারকারী যখন ফোল্ডার পরিবর্তন করেন তখন কল করা হয়। সবচেয়ে বড় কথা এটি অন্যান্য কন্ট্রোলের মত খুবই ছোট এবং সম্পূর্ণ ফ্রী।

মনে রাখবেন CCRP কন্ট্রোলগুলো ব্যবহার করার জন্য ভিজুয়াল বেসিক সার্ভিস প্যাক ২ বা ৩ থাকতে হবে।

জিপ কন্ট্রোল (Active Zipper)

যারা বড় বড় সফটওয়্যার তৈরি করেন তাদের কাছে অনেক সময় গতির থেকে প্রোগ্রামের আকৃতি সমস্যা হয়ে দাঁড়ায়। ভিজুয়াল বেসিকের সেট-আপ কিটে কম্প্রেস এবং ডিকম্প্রেস করার জন্য কিছু টুল রয়েছে। কিন্তু দুঃখের কথা হল ভিজুয়াল বেসিক সেই ফাইলগুলো কিভাবে ব্যবহার করতে হয় তা প্রকাশ করেনি। তাছাড়া সেগুলোর DLL ফাইল নিয়ে ঘুরে বেড়ানো খুবই ঝুঁকিপূর্ণ। অনেক সময় নুতন DLL ইনস্টল করলে পূর্বের যে ভার্সনটি অন্যান্য সফটওয়্যারগুলো ব্যবহার করছিল সেগুলো উল্টোপাল্টা কাজ করা শুরু করে। এজন্য কয়েকজন প্রোগ্রামার ব্যবহারকারীদের জন্য সম্পূর্ণ বিনামূল্যে একটি কন্ট্রোল তৈরি করেছেন যা ব্যবহার করে খুব সহজে ফাইল কম্প্রেস বা ডিকম্প্রেস করা যায়। কন্ট্রোলটি ভিজুয়াল বেসিকের চতুর্থ ভার্সনের ৩২ বিট ভার্সনেও ব্যবহার করা যায়। কন্ট্রোলটি ব্যবহার করতে হলে শুধুমাত্র এর SourceFile এবং OutputFile প্রোপার্টি দু'টো সেট করে দিতে হবে এবং তারপর Compress মেথডটি কল করতে হবে। ডিকম্প্রেস করাও খুব সহজ। প্রোপার্টি দু'টো যথাযথভাবে নির্ধারণ করে এর Decompress মেথডটি শুধু কল করতে হবে। কন্ট্রোলটিতে Complete নামে একটি ইভেন্ট রয়েছে। এই ইভেন্টটি ফাইল কম্প্রেস বা ডিকম্প্রেস করা শেষ হলে কল করা হয়। কন্ট্রোলটিতে কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। এটি মাল্টি থ্রেডেড নয়। কাজ শেষ না হওয়া পর্যন্ত আপনাকে চুপচাপ বসে অপেক্ষা করতে হবে। তাছাড়া কন্ট্রোলটি একবারে শুধুমাত্র একটি ফাইল কম্প্রেস বা ডিকম্প্রেস করতে পারে। কন্ট্রোলটিতে কিছু সতর্কতা মূলক ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। যেমন এটি WIN.INI, SYSTEM.INI, SYSTEM.DAT, CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT ফাইলগুলো কখনও ধরে দেখে না। তবে এর পরবর্তী ভার্সন Active Zipper pro-তে এই ব্যবস্থাটি থাকবেনা বলে Interface Enterprise ঘোষণা দিয়েছে। কন্ট্রোলটি খুব ছোট, মাত্র ২৫ কিলোবাইট। এতে ইনস্টল ও আনইনস্টল করার জন্য প্রোগ্রাম রয়েছে।

কন্ট্রোল ডাউনলোড করার উপায়

১. কন্ট্রোলগুলো ডাউনলোড করতে হলে আপনাকে ActiveX.com ওয়েব সাইটে যেতে হবে। সেখানে যে সার্চ বক্স পাওয়া যাবে তাতে কন্ট্রোলগুলোর যে টাইটেল দেয়া আছে তা টাইপ করে সার্চ বাটন চাপলে কন্ট্রোলগুলোর নাম একটি লিস্টে দেখতে পাবেন। এবার কন্ট্রোলটির নামের

(বাকি অংশ ১২১ নং পৃষ্ঠায়)

আবীর হাসান

ডিবেজের প্রতিযোগিতায় ফেরা

উইন্ডোজ-এর প্রচলন হওয়ার পর আশঙ্কা দেখা দিয়েছিল ডিবেজ-এর জনপ্রিয়তা হ্রাস পাবে। কিন্তু তা হয়নি। মান রক্ষা বা স্ট্যান্ডার্ডের প্রশ্নে ডিবিএফ ফরম্যাট এখনও গ্রহণযোগ্য। মাইক্রোসফট একসেস-এর জনপ্রিয়তাও এজন্য বেড়েছে বলে বাজার বিশেষজ্ঞদের ধারণা, যেহেতু মাইক্রোসফট অফিসের সঙ্গে ডিবিএফও যুক্ত।

নতুন ডিবেজ-৭

সম্প্রতি বোরল্যাণ্ড কোম্পানি ৩২বিট ভার্সনে ভিজ্যুয়াল ডিবেজের সংস্কারসাধন করেছে। এর ফলে ডিবেজ-এর আগের ২টি উইন্ডোজ ভার্সনের সঙ্গে DOS প্রতিযোগিতামূলক অবস্থানে উঠে এসেছে। ভবিষ্যতেও ডিবেজ বিভিন্ন কাজে ধ্রুপদী ডিবিএফ ফরম্যাটের সহযোগী হিসেবেই থাকবে। এক্ষেত্রে কিন্তু মাইক্রোসফট একসেস এবং প্যারাডক্স ফাইলসমূহ অপেক্ষাকৃত কম পরিচিত ফরম্যাটের সহায়তা পাচ্ছে।

যদিও ভিজ্যুয়ালি ডিবেজ একটি পূর্ণাঙ্গ পদ্ধতি হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছিল আগেই তবুও বোরল্যান্ড কোম্পানি কম দামের মধ্যে আরও কিছু বাড়তি সুবিধা দিতে চেষ্টা করেছে, যেমন— JPG এবং GIF কে অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে। ফলে ডিবেজ পূর্ণতা পেয়েছে এবং আকর্ষণীয়ও হয়েছে। বোরল্যান্ড মাইক্রোসফটের একসেসের সুবিধাগুলোর প্রতি লক্ষ্য রেখেছে এবং ডাটা এন্ট্রির কাজকে অনেক সহজ করে তুলতে পেরেছে।

প্রযুক্তি

ডিবিএফ ফরম্যাটে বোরল্যান্ড পূর্ণতা এনেছে ৩য় ও ৫ম ভার্সনকে আরও উন্নত করে। দীর্ঘ ফিল্ডনেম কিংবা ফিল্ডনেমের মধ্যে কোন ফাঁকা স্থান রাখলেও ডাটা ইনপুটে কোন সমস্যা হয় না। নতুন ফিল্ড টাইপ-টাইম স্ট্যাম্প, কাউন্টার এবং ইন্টিজার-এর বদৌলতে ডিবেজ-৭ নতুন প্রতিযোগিতামূলক সফটওয়্যারে রূপ নিয়েছে। এখানে জটিল ডাটা মডেলগুলোও এখন প্রাইমারি ইনডেক্স ও সম্পূরক তথ্যের সাহায্যে শ্রেণীবদ্ধ করা সম্ভব হচ্ছে। ফলে অনাহূত জটিলতা বৃদ্ধির আশঙ্কাও কমে গেছে। আগে ডিবেজ ব্যবহারকারীরাই প্যারাডক্স ফরম্যাট ব্যবহার করত ম্যানুয়েল পদ্ধতিতে কিন্তু এখন তা স্বয়ংক্রিয়ভাবেই হয়। সাম্প্রতিক ডিবেজ-৭ সরাসরি টেবিল সীমাবদ্ধকরন করতে যাচ্ছে। আর এই প্রক্রিয়ায় পরীক্ষা করা যায় সেভ করার সময়ই। এছাড়া ফন্ট ও রঙ ব্যবহারকারী একই ধরনের বাণিজ্যিক ফিচারের মধ্যে ভিন্নতা আনা যায় যেমন— ক্লায়েন্ট ডাটাবেজের জন্য কোন কোম্পানির ক্ষেত্রে ফন্ট সাইজ ১৬ পর্যন্ত রাখা যায় সঙ্গে ফিল্ড কালারও আলাদা রাখা সম্ভব। প্রতিটি ফিল্ড রিপোর্টই স্বয়ংক্রিয়ভাবেই ভিন্ন ভিন্নভাবে উপস্থাপিত হয়।

আবার যে কোন সংস্কারণেই সম্পূর্ণ এন্ট্রি থেকে কম্পোনেন্ট খুঁজতে বেশ জটিল প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে হয় কিন্তু এখন জটিলতা অনেক কমেছে।

কাজের পরিধি

যে কোন উইন্ডোজ সফটওয়্যারের মতই এই ডিবেজ-৭ ক্রিস্টাল-ক্রিস্টাল রিপোর্ট দিয়ে প্রতিবার শুরু করতে হয় না। শুধু রিপোর্ট ও লেবেল জেনারেট করলেই চলে। বস্তুতঃ বোরল্যান্ডের এই সফটওয়্যারটি প্রোগ্রাম করার উপযোগী ; ডেভেলপারদের জন্য এটি আদর্শ হয়ে উঠেছে। নতুন রিপোর্ট অবজেক্ট এবং রিপোর্ট ডিজাইনার ব্যবহার করে এখন তথ্য শ্রেণীবদ্ধ করা যায় দেখেশুনেই। সঙ্গে আছে কমপিউটার ডাটা আউটপুট, জটিল অভিব্যক্তি যেমন নমনীয় গোষ্ঠীবিন্যাস ও লেবেল সচল রাখার বাড়তি সুবিধা। সংযোজন, পারিমার্জন, আপডেটকরণ ইত্যাদিও সোর্স কোড এডিটরের মাধ্যমে করা খুব সহজ। F12 কীটি আবার সোর্স কোড এবং ভিজ্যুয়াল ডিজাইনারের মধ্যে সংযোগ রক্ষা করে।

সোর্স টেক্সট এডিটর, যা আগে ছিল বলতে গেলে কম কার্যকর এখন ডিবেজ ৭-এ তার কর্মক্ষমতা অনেক বেড়ে গেছে। বাম দিকে প্রকল্প তথ্য এবং ডানদিকে কোড নিয়ে কাজ করা যায় এখন। এছাড়া ফাংশন এবং অবজেক্ট প্রোপার্টিজ-এর মধ্যে সহজ সংযোগের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে।

তথ্য প্রযুক্তিতে উপযোগিতা

বোরল্যান্ডের ইন্ট্রাবিল্ডার ধরা হয়েছে জাভা স্ক্রীপ্ট-এর ভিত্তিতে। ইন্টারনেট এবং ইন্টারনেট

(বাকি অংশ ১২১ নং পৃষ্ঠায়)

Apple Authorised Reseller

Power Macintosh G3/233
Power Macintosh G3/266
Power Macintosh G3/300

DIMM RAM for PM 7200 to PM 9600
SD RAM for PM G3 series
EDO RAM for PM 7220

Training & Prepress Design

Sales & Service

ColorPixel
High-End Graphics & Multimedia System

COMMUNICATION
50-E Inner Circular Road, Al-Monsur Bhaban 2nd Floor
Dhaka 1000, Bangladesh, e-mail : macsys@bdonline.com
Phone: 934 3310, 017 522510, 017 532206

MAC System Solutions
TOTAL MACINTOSH SOLUTIONS

কমপিউটারের পারফরমেন্স বৃদ্ধির জন্য—

শোয়েব খান সাস্তু

হার্ডডিস্ক পরিচর্যায় কয়েকটি টিপস

বেশিরভাগ কমপিউটার ব্যবহারকারীই তাদের হার্ডডিস্ক সম্পর্কে চিন্তিত হয়ে পড়েন তখনই, যখন বুঝতে পারেন যে হার্ডডিস্কের ফাঁকা স্থান বেশ দ্রুত শেষ হয়ে আসছে। কিন্তু সত্যি কথা বলতে কি ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা বা ফাঁকা স্থানই সব কিছু নয়। একটি বিশাল ক্যাপাসিটির হার্ডডিস্ক বলতে এই বোঝায় না যে এর থেকে দ্রুত ইনফরমেশন রিড করা যাবে বা অন্য কোন মিডিয়া থেকে রাইট (write) করা যাবে বেশি গতিতে। আসলে বেশি পারফরমেন্সের জন্য নির্ভর করতে হবে প্রসেসর স্পিড আর র‌্যামের উপর। যাই হোক স্টোরেজ মিডিয়াতে হার্ড ডিস্কের রয়েছে বেশ ভাল কিছু প্রতিদ্বন্দ্বী। এদের মধ্যে সিডি-রম (CD-ROM-Compact Disk Read Only Memory), ডিভিডি (DVD-Digital Video Disk) ও জিপ ড্রাইভ অন্যতম। ফ্লপি ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা বেশি না হওয়ায় এটি বড় মাপের মিডিয়া স্টোরেজ হিসেবে কোন ভূমিকাই রাখতে পারছে না। অবশ্য ১০০ মে.বা. ফ্লপি ডিস্ক বাজারে এসেছে কিন্তু এখনও সেটি তেমন প্রচলিত হয়ে ওঠেনি। তাই সবদিক থেকে বিচার বিশ্লেষণ করলে হার্ডডিস্কই এখন পর্যন্ত স্টোরেজ মিডিয়ার সবচেয়ে জনপ্রিয় মাধ্যম। এমন অবস্থায় যদি হার্ডডিস্ক তার বাড়তি স্পিড ও অন্যান্য সুবিধা (যা অন্য কোন স্টোরেজ মিডিয়া দিতে পারছে না) বজায় রাখতে ব্যর্থ হয়, তাহলে এটি অদূর ভবিষ্যতে অন্যান্য স্টোরেজ মিডিয়া থেকে আর এগিয়ে থাকতে পারবে না।

এতে উদ্বিগ্ন হওয়ার কোন কারণ নেই। কেননা, নিচের কিছু টিপস ও ট্রিকস কাজে লাগিয়ে প্রায় নিঃখরচায় হার্ড ডিস্কের কার্যকারিতায় অসাধারণ পরিবর্তন সাধন করা সম্ভব।

এই ৯টি টিপস সম্পর্কে বর্ণনা দেয়ার পূর্বে আগেই বলে রাখছি যে, এতে কোন সিরিয়াল অনুসরণ করা হয়নি। কাজেই কোনটির পরে কোনটি করতে হবে এ ব্যাপারে কোন বাধ্যবাধকতা নেই। সুবিধামত যেকোনটি আগে বা পরে করা যাবে। আর যদি কোন নিয়ম থাকে তাহলে তা টিপসের মাঝেই উল্লেখ করা থাকবে।

টিপস ১ : কমপ্রেশন পরিত্যাগ করা

যদিও হার্ডডিস্কের ধারণ ক্ষমতা দ্রুত কমে যাওয়াই এর প্রধান উল্লেখযোগ্য বিষয় তবুও ডিস্ক কমপ্রেশনের মাধ্যমে অতিরিক্ত স্থান লাভ করার প্রবণতা পরিত্যাগ করাটাই শ্রেয়। যেকোন ডাটা কমপ্রেশন প্রোগ্রাম কোন ফাইলের একই রকম ডাটা খুঁজে বের করে এবং ঐ সাদৃশ্যপূর্ণ ডাটাগুলোকে কমপ্রেশ করে একটি ডাটায় রূপান্তরিত করে। এর ফলে ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা বেড়ে যায়। কিন্তু এই কমপ্রেশনের জন্য অতিরিক্ত জায়গা পাওয়া গেলেও এর ফলে উল্লেখযোগ্যভাবে কমপিউটারের সার্বিক পারফরমেন্স ধীর গতিসম্পন্ন হয়ে ওঠে।

ফাইল কমপ্রেশ করার ইউটিলিটি ডস, উইন্ডোজ ৯৫ বা উইন্ডোজ ৯৮-এ পাওয়া যাবে। এছাড়াও বাজারে শুধু কমপ্রেশ করার জন্যও কিছু সফটওয়্যার পাওয়া যাবে। যেমন Nico Mak-এর WinZip। ইন্টারনেটে এর ঠিকানা হলো : http://www.winzip.com. আর আপনি যদি সম্পূর্ণ হার্ডডিস্কটি কমপ্রেশ করতে চান তাহলে উইন ৯৫ বা ৯৮ তে রয়েছে DriveSpace ইউটিলিটি যা আপনার ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা অনেক বাড়িয়ে দিবে। একটি ১.২ গিগাবাইটের হার্ডডিস্ক কমপ্রেশ করে আপনি কমপক্ষে ২০০ মে.বা. অতিরিক্ত জায়গা পেতে পারেন। কিন্তু এতে সমস্যা হলো যখন আপনি কোন ফাইল ওপেন করতে চাইবেন তখন কমপিউটার ফাইলটিকে প্রথমে ডিকমপ্রেশ করবে এবং এর পরেই আপনি সেটি দেখতে পাবেন। এর ফলে তুলনামূলকভাবে ফাইল ওপেন করতে বেশি সময় লাগবে। আর প্রক্রিয়াটিতে কমপিউটারের প্রসেসরের উপর সর্বদাই চাপ পড়ে বলে অধিক গতির পেন্টিয়াম প্রসেসর ব্যবহারকারীগণের কাছেও এটি ক্রমান্বয়ে বিরক্তিকর হয়ে উঠতে পারে।

অধিকন্তু হার্ডডিস্ক যদি পার্টিশন করা থাকে এবং পার্টিশনের দু'টি অংশের একটি কমপ্রেশড আর অপরটি যদি সাধারণ থাকে, তাহলে উক্ত দুই অংশের মধ্যে ক্যাপাবিলিটির তারতম্যের জন্যও সমস্যা দেখা দিতে পারে।

কমপ্রেশন সম্পর্কে মূল কথা

* এর ফলে ডিস্কের জায়গা বাড়বে কিন্তু কমপিউটারের কার্যকারিতা হ্রাস পাবে।
* যেসব ফাইল বা ফোল্ডার খুবই কম ব্যবহার করা হয়, সেগুলো আপনি আলাদাভাবে কমপ্রেশ করে রাখতে পারেন।
* সম্পূর্ণ হার্ডডিস্ক কমপ্রেশ না করাটাই উচিত।
* হার্ডডিস্কে পার্টিশন থাকলেও কোন অংশ কমপ্রেশ করবেন না।
* আপনার কমপ্রেশ করা ড্রাইভ যদি ডিকমপ্রেশ করতে চান, তাহলে যেভাবে কমপ্রেশ করেছেন সেভাবেই ডিকমপ্রেশ করতে পারেন। শুধু কমপ্রেশের বদলে ডিকমপ্রেশ সিলেক্ট করলেই হলো।
* যদি সময়ের চেয়ে ডিস্কের অধিক জায়গার প্রয়োজন হয় তাহলে অবশ্য আপনি ড্রাইভ কমপ্রেশ করতে পারেন। তবে এই তথ্য প্রযুক্তির যুগে সময়টাই যে আসল সেটা সবাই বোঝে।

টিপস ২ : পার্টিশন

পার্টিশন হচ্ছে এমন একটি প্রক্রিয়া যার সাহায্যে সম্পূর্ণ হার্ডডিস্কটিকে কয়েকটি ছোট ছোট ভাগে ভাগ করা যায়, যার প্রত্যেকটি ভাগকেই কমপিউটার একটি আলাদা হার্ডড্রাইভ হিসেবে গণ্য করে। যেমন : আপনি ৪.৩ গিগাবাইটের ডিস্কটিকে দু'ভাগে ভাগ করতে চান। এই দুই ভাগের অনুপাত কত হবে সেটি আপনি ইচ্ছেমত ঠিক করতে পারেন। ধরুন হার্ডডিস্ককে ৬০ : ৪০ এ ভাগ করবেন। অর্থাৎ হার্ডডিস্কের প্রথম অংশে থাকবে সম্পূর্ণ ডিস্কটির ৬০ শতাংশ বা ২৬৪২ মে.বা. আর দ্বিতীয় অংশে থাকবে ডিস্কটির ৪০ শতাংশ বা ১৭৬১ মে.বা.। অনুপাত ছাড়াও ডিস্ককে কয়টি ভাগে ভাগ করবেন সেটিও আপনি পছন্দমত ঠিক করতে পারেন। সাধারণতঃ দু'টি অংশেই ব্যবহারকারীগণ তাদের ডিস্ককে পার্টিশন করে থাকেন। কিন্তু বর্তমানে হার্ডডিস্কের ধারণক্ষমতা অনেক বেশি হওয়ায় অনেকেই হার্ডডিস্কে তিনটি বা চারটি ভাগে পার্টিশন করে থাকেন।

পার্টিশনের সুবিধা

* এটি ডাটা স্টোরেজকে আরো বেশি কর্মক্ষম করে।
* প্রসেসরের কোন ফাইল খুঁজে বের করার জন্য প্রয়োজনীয় সময়ও এটি কমিয়ে আনে।
* পার্টিশনড ড্রাইভে উইন্ডোজের ফাইল সিস্টেম প্রতিটি অংশে বেশি কর্মক্ষমভাবে স্পেস এলোকেট করতে সক্ষম।
* এতে ফাইল অধিক ছোট ক্লাস্টারে রক্ষিত হয়, যার ফলে ডিস্কে স্থানের অপচয় কম হয়। যেমন : ডস, উইন্ডোজ ৩.১ বা উইন ৯৫ বা উইন ৯৮ দ্বারা পরিচালিত একটি এক গি.বা.-এর হার্ডডিস্কের প্রতিটি ক্লাস্টারের ধারণক্ষমতা ৩২ কি.বা.। যদি একটি ফাইল ৩৪ কি.বা. হয় তবে অতিরিক্ত ২ কি.বা. ডাটা অন্য একটি ক্লাস্টারে স্থান নিবে এবং ঐ ক্লাস্টারের বাকি ৩০ কি.বা. জায়গার অপচয় হবে। কিন্তু যদি আপনার হার্ডডিস্ক পার্টিশন করা থাকে, তাহলে ছোট অংশের ক্লাস্টারের সাইজ হবে মাত্র ৪ বা ৮ কি.বা.। এতে করে স্থানের অপচয় অনেক কম হবে।
* এছাড়াও ডিস্ককে ছোট অংশে ভাগ করার ফলে কোন ফাইলকে ওপেন করতে কম সময় লাগে কেননা এতে সম্পূর্ণ ডিস্ক চেক না করে ডিস্কের একটি অংশকে চেক করতে হয়।

মূল কথা

* হার্ডডিস্ক এক গি.বা.-এর বেশি হলে ডিস্ক পার্টিশন করতে পারেন।
* ডিস্ক পার্টিশন করার জন্য আপনার কমপিউটার ভেন্ডরের সাহায্য নিতে পারেন।
* আপনি যদি পার্টিশনের অনুপাত পরিবর্তন করতে চান তার জন্যও রয়েছে "পার্টিশন ম্যাজিক" (Partition Magic) সফটওয়্যার। এর সাহায্যে যেকোন সময় পার্টিশনের অনুপাত পরিবর্তন করা সম্ভব।

টিপস ৩ : ১০% স্পেস ফাঁকা

আপনার হার্ডডিস্ক যতই বড় হোক না কেন, এর সম্পূর্ণ ধারণক্ষমতার ৯০%-এর চেয়ে বেশি কখনো ফিল-আপ করবেন না। এই সাধারণ টিপসটি আপনাকে সিস্টেম স্লো এবং ইনফরমেশন হারানোর ঝামেলা থেকে রক্ষা করবে। যখন ডিস্কে ডাটার পরিমাণ এর ধারণক্ষমতার কাছাকাছি চলে আসে তখন ড্রাইভের পারফরমেন্স ধীরে ধীরে কমতে থাকে। এই সমস্যাকে সাধারণতঃ "file system thrasting" বলা হয়। যখন কোন হার্ডডিস্ক প্রায় সম্পূর্ণরূপে ভরা থাকে তখন এর বাকি ফাঁকা স্থান ছোট ছোট পকেটের মত ডিস্কের বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকে। তাই কোন নতুন ফাইল সেভ করলে প্রসেসর সেটিকে ভেঙ্গে বিভিন্ন অংশে উক্ত ছড়িয়ে ছিটিয়ে রাখা পকেটে স্টোর করে। এখানে বলার অপেক্ষা রাখে না যে, এই সমস্যা সিস্টেম রিসোর্সের বেশ কিছু অংশ দখল করে। যদি কোন ফাইল সেভ করার মাঝে আপনার হার্ডডিস্কের জায়গা শেষ হয়ে যায় তখন ইনফরমেশন হারানোর হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য আপনাকে ডিস্কের জায়গা দ্রুত ফাঁকা করতে হবে।

মূল কথা

* আপনার ডিস্কের মোট ধারণক্ষমতার ১০% স্থান ফাঁকা রাখুন।
* ডিস্কের ডাটার পরিমাণ ৯০%-এর বেশি হয়ে গেলে কমপিউটার সিস্টেমের কার্যক্ষমতা হ্রাস পাওয়ার সম্ভাবনা প্রচুর।
* বিভিন্নভাবে আপনি ডিস্কের ফাঁকা স্থান বাড়াতে পারেন (যেমন : টিপস৩-এর সাহায্যে)।

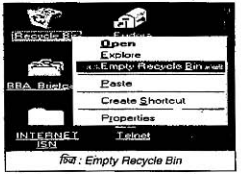
টিপস ৪ : অপ্রয়োজনীয় ফাইল

কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেমগুলো অপ্রয়োজনীয় ফাইল সংরক্ষণের জন্য "Temp" বা "Temporary" ফোল্ডার ব্যবহার করে। এই Temp ফাইলগুলো সাধারণতঃ কোন সফটওয়্যার ইনস্টল করার সময় ডিস্কে কপি হয়ে থাকে যা পরবর্তীতে কোন প্রয়োজনে আসে না। কোন হার্ডডিস্কের স্পেস বাড়ানোর দ্রুততম

পন্থার একটি হলো "Temp" ফোল্ডারের সব ফাইল ডিলিট করে দেয়া। (Temp ফোল্ডারের পাথ সাধারণত c:\TEMP অথবা c:\WINDOWS\TEMP)।

উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮ ব্যবহারকারীদের জন্য ডিস্ক স্পেস বাড়াবার আরেকটি উপায় হচ্ছে Recycle Bin। এই Recycle Bin-এ যত ফাইল ডিলিট করা হয়, সব এসে জমা হয়। এখান থেকে সব ফাইল ডিলিট করে

চিত্র : Empty Recycle Bin



দিলেই উক্ত ফাইলগুলোর সমান জায়গা ফাঁকা হবে। এটি করার জন্য Recycle Bin-এ মাউসের সাহায্যে রাইট ক্লিক করে Empty Recycle Bin সিলেক্ট করলেই সমস্ত ফাইল মুছে যাবে।

টিপস ৫ : IBIFDIT

গুরুত্বপূর্ণ ফাইল সেভ করার সময় হার্ডডিস্কের জায়গার অভাব যাতে না হয় সেজন্য আপনি এমন একটি বড় ফাইল তৈরি করে রাখতে পারেন যা খুব সহজেই ডিলিট করে আপনি বেশ কিছু জায়গা ফাঁকা করতে পারেন। এরকম বড় কোন ফাইল তৈরি করার সহজ উপায় হচ্ছে, কোন ওয়ার্ড প্রসেসিং ডকুমেন্টে একের পর এক হাই-কালার ইমেজ সংযুক্ত করা। তবে মনে রাখতে হবে এই ফাইলটি বেশ বড় হতে হবে আর ফাইলের নামটি হতে হবে এমন, যাতে করে তা সহজেই চেনা যায় (যেমন : 1bifdit.dot)।

এরপর যখন কাজ করতে করতে আপনার অজান্তে ডিস্কের জায়গা শেষ হয়ে যাবে তখন খুব সহজেই উক্ত Ibifdit.dot ফাইলটি ডিলিট করে আপনার গুরুত্বপূর্ণ ফাইল সেভ করে রাখতে পারেন। এতে কোন প্রয়োজনীয় ইনফরমেশন (পুরোনো বা নতুন) হারাবার সম্ভাবনা থাকে না। পরবর্তীতে কাজ শেষে আপনি ম্যানুয়ালি অপ্রয়োজনীয় ফাইল ডিলিট করে ডিস্কের ফাঁকা জায়গা বাড়াতে পারেন।

টিপস ৬ : ৩২-বিট ফাইল একসেস

যদি কখনো ৩২-বিট অপারেটিং সিস্টেম (যেমন : উইন্ডোজ এনটি, উইন্ডোজ ৯৫ বা উইন্ডোজ ৯৮) ব্যবহার করেন, তাহলে নিশ্চিত হয়ে নিন যে, আপনার সিস্টেম বায়োস (BIOS) এটি পরিচালনা করতে সক্ষম কিনা। এতে কমপিউটার পরিচালনার প্রাথমিক নির্দেশ থাকে। এটি আপনার পিসি-র স্টার্টআপ নিয়ন্ত্রণ করা ছাড়াও কিবোর্ড, মনিটর, হার্ডড্রাইভ ইত্যাদি ডিভাইসের বেসিক ফাংশন নিয়ন্ত্রণ করে। পিসি স্টার্টআপ প্রসেসের সময় কোন নির্দিষ্ট কিবোর্ড বাটন প্রেস করে আপনি বায়োস সেটআপে প্রবেশ করতে পারেন। সাধারণতঃ কমপিউটার অন করলেই স্ক্রীণে যে পর্দাটি আসে, তার নিচের দিকে লেখা থাকে "Press DEL to enter SETUP"। ঠিক তখনই কিবোর্ডের "Del" বাটনটি প্রেস করলে BIOS সেটআপ স্ক্রীণটি আসবে। তবে বর্তমানে বাজারে যেসব মাদারবোর্ড রয়েছে সেগুলোর বায়োসে ঢুকতে হলে আপনাকে F2 প্রেস করতে হবে। তবে BIOS সেটআপ পরিবর্তন করাটা নতুন ব্যবহারকারীদের উচিত হবে না।

কোন কোন বায়োস ভার্সনে আপনি ৩২-বিট ফাইল একসেস এনএবল করতে পারেন। এতে আপনি কিছুটা হলেও আগের ১৬-বিট ড্রাইভারের চেয়ে উল্লেখযোগ্য উন্নতি লক্ষ্য করবেন আপনার পিসির পারফরমেন্সে। যদি আপনার সেটআপে উল্লেখিত অপশনটি থাকে আর যদি আপনি বায়োসে পরিবর্তন আনতে স্বাচ্ছন্দ বোধ করেন তাহলে 32-Bit File Access এনএবল (enable) করুন।

টিপস ৭ : বিশাল ড্রাইভ

বেশি স্টোরেজ স্থান পাওয়াটা একটা বিশাল হার্ডড্রাইভ ইনস্টল করার মত সহজ নাও হতে পারে। অনেক পুরনো বায়োসই আছে যেগুলো ৫০০ মে.বা. (প্রায়)-এর বেশি ধারণক্ষমতাসম্পন্ন হার্ডড্রাইভ পরিচালনা করতে সক্ষম নয়। আপনার বায়োসে এই সমস্যা আছে কিনা তা খুব সহজেই বের করা যায়— বায়োস সেটআপে গিয়ে দেখুন আপনি Logical Block Address (LBA) এনএবল (enable) করতে পারেন কিনা। তবে ১৯৯৪ সাল হতে যেসব বায়োস ভার্সন এসেছে তার সবগুলোতেই LBA সুবিধা রয়েছে।

যদি বায়োসে LBA অপশন না থাকে (অর্থাৎ আপনার সিস্টেম শুধুমাত্র ৫০০ মে.বা. পর্যন্ত ক্ষমতাসম্পন্ন হার্ডড্রাইভেই সীমাবদ্ধ) তাহলে আপনার দু'টি উপায় রয়েছে—

১. আপনি বায়োস আপগ্রেড করতে পারেন। অথবা,
২. আপনি হার্ডড্রাইভ প্রস্তুতকারীদের কাছ থেকে নতুন ড্রাইভার নিতে পারেন।

এখানে মনে রাখতে হবে উপরের দু'টি অপশনের যেকোন একটি উপায় অবলম্বন করলেও আপনার

COMPLETE MULTIMEDIA SOLUTION

Your Today's Need !!!

- Video Cassette to VCD
- Audio Cassette to ACD
- CD to CD(audio,software)
- Games
- Customized Software
- Creat Multimedia CD
- Web design

SALES & SERVICE
- COMPUTER
- ACCESSORIES
- MOBILE(PHILIPS)

SPECIALIZED TRAINING

WIN NT
VISUAL BASIC 5
VISUAL FOXPRO 5
VIDEO EDITING
AUTOCAD

HSN Ltd.
Hardware & software Network Ltd.
1/1 B block#C Lalmatia.
Phone# 9115248, 018216664,018219040
E-mail# hsn@bdcom.com

হার্ডড্রাইভকে নতুন করে ইনস্টল করার প্রয়োজন হতে পারে। কাজেই যেকোন উপায় কার্যকর করার আগে প্রয়োজনীয় ডাটা ব্যাকআপ করে রাখবেন।

আপনার বায়োস আপগ্রেডের ব্যাপারে যে কাজটি করতে পারেন সেটি হলো— আপনার মাদারবোর্ড প্রস্তুতকারীর ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব (WWW) পেজ থেকে তথ্য সংগ্রহ করা। সেখানে সাধারণতঃ বায়োস আপগ্রেড করার ব্যবস্থা থাকে। উক্ত ওয়েব পেজেই বলে দেয়া থাকবে আপগ্রেডে LBA ক্যাপাবিলিটি রয়েছে কিনা। আর আপনার হার্ডড্রাইভের একটি নতুন ড্রাইভারের জন্য আপনি উক্ত ড্রাইভ প্রস্তুতকারীর ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব পেজের সাহায্য নিতে পারেন। তাছাড়া আপনার ইন্টারনেট না থাকলে আপনি চিঠির মাধ্যমেও এই সমস্যার সমাধান করতে পারেন।

করণীয়

* আপনার কমপিউটার যদি বেশ পুরনো (৩/৪ বছর) হয় তাহলে আপনি LBA সমস্যার সম্মুখীন হতে পারেন।
* সমস্যা সমাধানের জন্য পিসি ভেন্ডরের সাথে পরামর্শ করা যেতে পারে।

টিপস ৮ : অতিরিক্ত সফটওয়্যার

এ পর্যন্ত যে সাতটি টিপস সম্পর্কে বলা হয়েছে সেগুলোর জন্য শুধুমাত্র ইন্টারনেটে ওয়েব সাইটে ভ্রমণ করা ছাড়া কোন অর্থ ব্যয় হবে না। কিন্তু এক্ষেত্রে যদি কিছু বাড়তি অর্থ ব্যয় করা সম্ভব হয় তাহলে এমন কিছু চমৎকার সফটওয়্যার পাওয়া যাবে, যার সাহায্যে খুব সহজেই হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স অপটিমাইজ করা যাবে। এই সকল সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে অন্যতম প্রধান হচ্ছে Symantec করপোরেশনের নরটন ইউটিলিটিস (Norton Utilities)। এই সফটওয়্যারটি বেশিরভাগ অপারেটিং সিস্টেমের জন্যই পাওয়া যায় এবং এটি সমগ্র সিস্টেমের ফাংশন পরিচালনা সহজ করে তোলে।

টিপস ৯ : ওয়েব হান্টিং

ড্রাইভ আপডেটের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত হিসেবে হার্ডড্রাইভ প্রস্তুতকারীদের ওয়েব সাইট একটি চমৎকার উপায়। এর সাহায্যে হার্ডড্রাইভের ট্রাবলশুটিংও করা যাবে। তাছাড়া আপনি যখন-তখন ওয়েব সাইট থেকে প্রোগ্রাম ডাউনলোড করে এসব প্রোগ্রামের মাধ্যমে আপনার হার্ডড্রাইভ পরীক্ষা করে দেখতে পারেন।

ওয়েব সাইটগুলোতে আরো রয়েছে একটি FAQ (Frequently Asked Questions)-এর তালিকা যা কিনা কিছু কমন ও সাধারণ প্রশ্নের সমাধান দিয়ে থাকে এবং তাছাড়াও জাম্পার সেটিং সম্পর্কেও তথ্য সেখান থেকে পাওয়া যাবে। হার্ডড্রাইভের কোম্পানিগুলো টেলিফোন নম্বর এবং E-mail এড্রেসও রেখেছে টেকনিক্যাল সাপোর্টের জন্য।

ডিভাইস ড্রাইভারের ক্ষেত্রে যে উপদেশটি সব সময় মনে রাখতে হবে তা হলো— যদি সমস্যার সৃষ্টি হয় তাহলে তা নিয়ে মাথা ঘামাবার কিছু নেই। যদিও বাজারে সব সময় নতুন ভার্সনের ড্রাইভ পাওয়া যাচ্ছে, কিন্তু তার মানে এই নয় যে, উক্ত নতুন ড্রাইভারটি আপনার বর্তমান ড্রাইভারের চেয়ে ভাল কাজ করবে। কাজেই, একমাত্র যখন প্রয়োজন পড়বে তখনই আপগ্রেড করুন। আপনি যদি এমন সমস্যায় পড়েন যাতে ওয়েব সাইট এবং টেকনিক্যাল সাপোর্ট আপনাকে নতুন ড্রাইভের পরামর্শ দিচ্ছে তখনই আপনি নতুন ভার্সনের পিছনে ছুটতে পারেন। কিন্তু শুধুমাত্র নতুন বলেই একে পাবার জন্য মরিয়া হয়ে ওঠা ঠিক হবে না।

লক্ষ্যণীয়

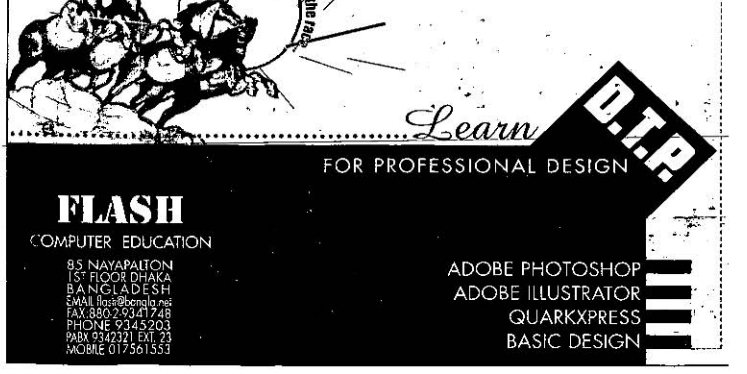
* হার্ডড্রাইভের বিভিন্ন সমস্যার সমাধানের জন্য লোকাল ভেন্ডর ছাড়াও উক্ত ড্রাইভ প্রস্তুতকারকের ওয়েব সাইট পরিদর্শন করতে পারেন। নিচে কতগুলো প্রস্তুতকারকের ওয়েব সাইটের ঠিকানা দেয়া হলো—

কোম্পানি	ওয়েব সাইট
Fujitsu Computer Products of America	http://www.fcpa.com
Maxtor Corporation	http://www.maxtor.com
Quantum Corporation	http://www.auantum.com
Seagate Technology Inc.	http://www.seagate.com
Westarn Digital Corporation	http://www.wdc.com

শেষ কথা

হার্ডডিস্ক আপনার কমপিউটারের অতি জরুরী একটি অংশ এতে কোন সন্দেহ নেই। আর এই হার্ডডিস্ক যদি আপনি সঠিকভাবে অপটিমাইজ করে রাখতে পারেন তাহলে আপনার কমপিউটারের সামগ্রিক পারফরমেন্স অন্য কমপিউটারের চেয়ে ভাল হবে। কাজেই হার্ডডিস্ক সম্পর্কে উদাসীন না হয়ে এর সঠিক যত্ন নিন। উপরে উল্লেখিত ৯টি টিপস অনুসরণ করলে আপনি আশানুরূপ ফল পেতে পারেন। তাই পিসি'র কার্যক্ষমতা বৃদ্ধিকল্পে এগুলো ব্যবহার করুন। ●

[হার্ডডিস্ক পরিচর্যার জন্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয় যেমন ক্যানডিস্ক, ডিফ্র্যাগমেন্টেশন, এন্টিভাইরাস ও নর্টন ইউটিলিটিজ এর ব্যবহার সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে ও এ সংখ্যায় 'নর্টন ইউটিলিটিজ ৩.০ ফর উইন্ডোজ' এবং 'উইন্ডোজ ৯৮-এর রক্ষণাবেক্ষণ' লেখায় বিস্তারিত তুলে ধরা হয়েছে। স.ক.জ.]



ইথার হান্নান

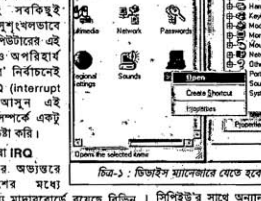
জেনে নিন IRQ

কমপিউটারের ভিতরে রয়েছে হরেক রকমের হার্ডওয়্যার। হার্ডড্রাইভ, র‍্যাম, সিডিরম, মডেম থেকে শুরু করে আরও কত কি! কমপিউটারকে যদি ভাবা যায় একটি প্রতিষ্ঠান তাহলে এর ভেতরের যাবতীয় যন্ত্রাংশকে বলা যায় সেই প্রতিষ্ঠানের নিবেদিত প্রাণ সদস্য— যাদের নিয়মতান্ত্রিক আচরণের কারণেই 'চারদেয়ালের' মধ্যে (কেসিং-এর ভেতর) এতগুলো যন্ত্রাংশের সুশৃঙ্খল বসবাস সম্ভব হচ্ছে। সিপিইউ হলো কমপিউটার নামক প্রতিষ্ঠানের প্রধান কাজ সম্পাদনকারী যন্ত্রাংশ। কমপিউটারে যুক্ত অন্য সব যন্ত্রাংশই সর্বদা সিপিইউ'র মনোযোগ আকর্ষণের চেষ্টা করছে। তবে সকলের আহ্বানেই সিপিইউ সমানভাবে সাড়া দেয় না। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সদস্যের কাজ সিপিইউ করে দেয় সবার আগে, এর চেয়ে কম গুরুত্বপূর্ণ সদস্যটির কাজ করে পরবর্তীতে এবং এভাবে গুরুত্বের ক্রমানুসারে সকলের কাজ সিপিইউ করে দেয়। গুরুত্বের এই বিভিন্নতার কারণেই সিপিইউ'র কাজে কোনরকম অসামঞ্জস্যতা দেখা যায় না, বরং সবকিছুই নিয়মতান্ত্রিক ও সুশৃংখলভাবে সম্পন্ন হয়। কমপিউটারের এই অতিগুরুত্বপূর্ণ ও অপরিহার্য 'গুরুত্বের লেভেল' নির্বাচনেই ব্যবহৃত হয় IRQ (interrupt request)। আসুন এই অপরিহার্য IRQ সম্পর্কে একটু বিস্তারিত জানার চেষ্টা করি।

চিত্র-১ : ডিভাইস ম্যানেজারে যেতে হবে কন্ট্রোল প্যানেলের সিস্টেম আইকন থেকে

যোগাযোগের ভাষা IRQ

কমপিউটারের অভ্যন্তরে বিভিন্ন যন্ত্রাংশের মধ্যে যোগাযোগের জন্য মাদারবোর্ডে রয়েছে বিভিন্ন ধরনের বাস। বিভিন্ন বাসের আবার বিভিন্ন কাজ, বিভিন্ন গতি। যেমন অত্যন্ত উচ্চগতির বাস রয়েছে প্রসেসর ও ক্যাশ মেমরির মধ্যে। আবার অপেক্ষাকৃত অল্পগতির বাস হলো ইনপুট/আউটপুট (I/O) বাস (চিত্র-২)। I/O বাসের সাথেই যুক্ত থাকে বিভিন্ন ধরনের পেরিফেরালস ডিভাইস যেমন ভিডিও কার্ড, মডেম, প্রিন্টার ইত্যাদি। এ বাসেই সন্নিবেশিত থাকে বিভিন্ন IRQ লাইন যা সিপিইউ'র সাথে যুক্ত বাস কন্ট্রোলার চিপসেট থেকে যাত্রা শুরু করে I/O বাসের পথ ধরে নির্দিষ্ট ডিভাইস বা এক্সপানসান স্লটে গিয়ে শেষ হয়েছে। প্রতিটি ডিভাইসের জন্য রয়েছে পৃথক IRQ লাইন যাতে ঐ ডিভাইসেরই IRQ সিগনাল (ইন্টারাপ্ট বলে) প্রবাহিত হয়। সিগনালটি প্রথমে ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোলার নামক চিপ গ্রহণ করে গুরুত্বের লেভেল অনুযায়ী সময়মত প্রসেসরে প্রেরণ করে। প্রসেসর এরপর ডিভাইসের প্রয়োজনীয় কাজটি করে দেয় যা ডিভাইস নিজে করতে অক্ষম (যেমন হতে পারে কী বোর্ডে এন্টার করা একটি কমান্ড)। এভাবেই IRQ সংকেতের মাধ্যমে প্রসেসর জানতে পারে কোন্ মুহূর্তে কোন্ যন্ত্রাংশের কাজটি করতে হবে। অর্থাৎ সিপিইউ'র সাথে অন্যান্য যন্ত্রাংশের যোগাযোগের ভাষাই হলো IRQ।



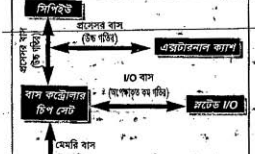
চিত্র-২ : I/O বাসেই সন্নিবেশিত থাকে বিভিন্ন IRQ লাইন

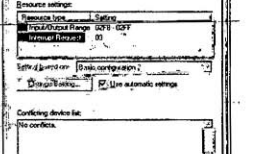
IRQ লজিক

প্রয়োজন ও গুরুত্বের বিচারে বিভিন্ন ডিভাইসের জন্য বিভিন্ন IRQ নম্বর নির্ধারিত থাকে। আজকের দিনের অধিকাংশ পিসিতেই সাধারণত ১৫টি নম্বর থাকে। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ডিভাইসকে (টাইমার) দেয়া হয় সবচেয়ে কম নম্বর (অর্থাৎ ০)। এর পরের প্রয়োজনীয় ডিভাইসকে দেয়া হয় ১। এভাবে পর্যায়ক্রমে বিভিন্ন নম্বরগুলো দেয়া হয়। স্বভাবতই কম গুরুত্বপূর্ণ ডিভাইসগুলোর IRQ নম্বর বেশি হয়। যেমন হার্ডড্রাইভ কন্ট্রোলারের নম্বর ১৪, COM1 সিরিয়াল পোর্টের নম্বর ৪, অথচ কী বোর্ডের নম্বর ১। এ থেকে স্পষ্ট যে কীবোর্ড উল্লেখিত ডিভাইসগুলোর মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।

এভাবে বিভিন্ন IRQ নম্বর নির্ধারিত হওয়ার পর প্রসেসরের সাথে সুশৃঙ্খল যোগাযোগ সম্ভব হয়। কোন মুহূর্তে একই সাথে একাধিক ইন্টারাপ্ট (IRQ সংকেত) যদি প্রসেসরের উদ্দেশ্যে আসে, তাহলে সিপিইউ'র সাথে যুক্ত চিপসেট সেগুলো বাছাই করতে শুরু করে। চিপসেট ইন্টারাপ্টগুলোর গুরুত্বের লেভেল (IRQ নম্বরের মান) প্রথমে চেক করে এবং নির্ধারণ করে কোন্‌টি সবচেয়ে অধিক গুরুত্বের (কম IRQ নম্বর)। সেটিকে প্রসেসরে প্রেরণ করে এবং অন্য ইন্টারাপ্ট সিগনালগুলোকে গুরুত্বের অধোঃক্রম অনুসারে সাজায়। এভাবেই কোন মুহূর্তে সবচেয়ে প্রয়োজনীয় কাজটি সবার আগে করা সম্ভব হয়। মজার ব্যাপার হলো কোন একটি কম গুরুত্বের কাজ সম্পাদন করার সময়ই যদি কোন অধিক গুরুত্বসম্পন্ন সিগনাল আসে তাহলে সেই মুহূর্তেই প্রসেসর কম গুরুত্বপূর্ণ কাজটি বন্ধ করে অধিক গুরুত্বপূর্ণ কাজ আরম্ভ করে। অধিক গুরুত্বপূর্ণ কাজটি শেষ হলে পুনরায় কম গুরুত্বপূর্ণ কাজে ফিরে যায়। বিষয়টিকে একটি সাধারণ অফিসের কাজের সাথে তুলনা করা যেতে পারে। ধরা যাক একটি অফিসের বস্ তার অধিনস্ত এক কর্মকর্তাকে বড়সর একটি প্রজেক্টের কাজ বিকেলের মধ্যেই করে দিতে বললেন। কর্মকর্তা কাজটি শুরু করার পর দেখলেন কাজের গতি খুব একটা এগুচ্ছে না। কারণ প্রায়ই তাকে বিভিন্ন টেলিফোন রিসিভ করতে হচ্ছে এবং অধিকাংশ ক্ষেত্রেই অপ্রয়োজনীয় কলের উত্তর দিতে তার সময় চলে যাচ্ছে। অথচ কর্মকর্তাটি এক্ষেত্রে যদি টেলিফোন রিসিভের জন্য একজন এসিস্টেন্ট রাখেন তাহলে সহজেই এ সমস্যা থেকে রেহাই পেতে পারেন। কারণ এসিস্টেন্ট বিভিন্ন ফোন রিসিভ করে প্রয়োজনীয়তার বিচারে সেগুলো কর্মকর্তাকে জানাবে। যদি কোন কল বসের দেয়া কাজের চেয়ে গুরুত্বপূর্ণ মনে হয় তবেই কর্মকর্তা সেটির উত্তর দেবেন। আবার একেবারে অপ্রয়োজনীয় কলগুলোকে এসিস্টেন্ট

চিত্র-৩ : রিসোর্স ট্যাবের ভেতর থেকে IRQ কনফ্লিক্ট সম্পর্কে জানা যায়





বিকেলের পরে বা আগামীকাল পুনরায় করার জন্য অনুরোধ করতে পারে। এভাবে শেষমেষ দেখা যাবে বসের কাজটিও সঠিক সময়ে সম্পন্ন হয়েছে. আবার সব টেলিফোন কলেরও উত্তর দেয়া গেছে।

টেবিল-১ : স্ট্যান্ডার্ড IRQ চার্ট

০	সিস্টেম টাইমার
১	কী-বোর্ড
২	প্রোগ্রামেবল ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোলার
৩	COM2
৪	COM1
৫	সাউন্ডকার্ড
৬	ফ্লপি ডিস্ক কন্ট্রোলার
৭	LPT1
৮	রিয়েল টাইম ক্লক
৯	অব্যবহৃত
১০	অব্যবহৃত
১১	অব্যবহৃত
১২	PS/2 মাউস পোর্ট
১৩	ম্যাথ-কোপ্রসেসর
১৪	হার্ড ড্রাইভ কন্ট্রোলার
১৫	অব্যবহৃত

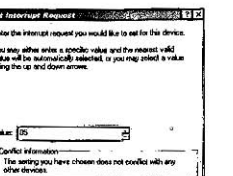
ঠিক একইভাবে প্রসেসরও (কর্মকর্তার মত) IRQ-এর গুরুত্ব অনুযায়ী কমপিউটারের বিভিন্ন কাজগুলো করে দেয়। এক্ষেত্রে প্রসেসরের এসিস্টেন্ট হিসেবে কাজ করে নিঃসন্দেহে প্রসেসরের সাথে যুক্ত ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোলার চিপ।

IRQ কনফ্লিক্ট

যদি দু'টি ডিভাইসের IRQ নম্বর কোন কারণে এক হয়ে যায় তাহলেই দেখা যায় IRQ কনফ্লিক্ট। এটি সাধারণতঃ দেখা যায় নতুন ডিভাইস ইন্সটলেশনের সময়— যখন ডিভাইসটি পুরোনো কোন ডিভাইসেরই IRQ নম্বর গ্রহণ করে। অধিকাংশ পুরোনো বাসেই একাধিক ডিভাইস কর্তৃক একই IRQ ব্যবহারের সুবিধা নেই, তবে কয়েকটি নতুন বাসে এই নম্বর শেয়ারিং-এর ব্যবস্থা থাকলেও সেক্ষেত্রে কর্মদক্ষতা যথেষ্ট কমে যায়। আবার কিছু কিছু এক্সপানসান কার্ড রয়েছে যেগুলো কমপিউটারে সংযোগের পূর্ব হতেই একটি নির্দিষ্ট IRQ নম্বর ধারণ করে এবং পরবর্তীতে ইন্সটলেশনের সময়ও তা পরিবর্তন করা যায় না। এ ধরনের ডিভাইসের IRQ নম্বর যদি অন্য কোন ডিভাইসের সাথে মিলে যায় তবেই দেখা দেয় কনফ্লিক্ট। এক্ষেত্রে ডিভাইসটি ইন্সটলেশনের পূর্বে অন্য যে ডিভাইসের সাথে কনফ্লিক্ট হচ্ছে তার IRQ পরিবর্তনের চেষ্টা করা উচিৎ এবং এতে সফল হলেই কেবল ডিভাইস দু'টিকে একই কমপিউটারে ব্যবহার করা যেতে পারে, অন্যথায় নয়।

কনফ্লিক্ট সমাধান

IRQ কনফ্লিক্ট দূর করতে গেলে প্রথমেই জানা প্রয়োজন প্রকৃতপক্ষে কোথায় কনফ্লিক্টটি হচ্ছে। উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮ সিস্টেমে প্লাগ এন্ড প্লে সুবিধার কারণে এ ধরনের সমস্যা ঘটার সম্ভাবনা যেমন কম তেমনি ঘটলেও সহজেই ডিটেক্ট করা যায়। কমপিউটারের কোন্ ডিভাইসটি কোন্ IRQ নম্বর ব্যবহার করছে সেটি উভয় সিস্টেমেরই ডিভাইস ম্যানেজার থেকে জানা যায়। ডিভাইস ম্যানেজারে যেতে হবে কন্ট্রোল প্যানেলের ভিতরের সিস্টেম আইকন থেকে (চিত্র-১)। ডিভাইস ম্যানেজারে বিভিন্ন ডিভাইসের একটি লিস্ট থাকে এবং কোন ডিভাইসে সমস্যা থাকলে ডিভাইসটির নামের বাম পাশে একটি হলুদ বৃত্তের মধ্যে আশ্চর্যবোধক চিহ্ন প্রদর্শিত হয়। এখন সমস্যাটি IRQ কনফ্লিক্টজনিত কিনা সেটি নিশ্চিত হতে ডিভাইসটির উপর হাইলাইটেড অবস্থায় প্রপার্টিজ (properties) বাটনে ক্লিক করে প্রপার্টিজ ডায়ালোগ বক্সে যেতে হবে। এই বক্সের রিসোর্স ট্যাবের ভেতরে (চিত্র-৩) ডিভাইস কর্তৃক ব্যবহৃত IRQ নম্বরসহ একই নম্বর ব্যবহারকারী অন্য কোন ডিভাইস থাকলে সেটিও উল্লেখ থাকে। কাজেই এখান থেকেই সমস্যাটি IRQ জনিত কিনা সেটি নিশ্চিত হওয়া যাবে। এবার IRQ কনফ্লিক্ট দূর করতে গেলে পরিবর্তন করতে হবে IRQ নম্বর। আর সেজন্য রিসোর্স ট্যাবের ভেতরে অবস্থিত 'Use automatic setting'-এর সামনের বক্সটি প্রথমে আন-চেক (টিক চিহ্ন উঠিয়ে দিয়ে) করতে হবে। এরপর 'Interrup Request' লেখার উপর ডবল ক্লিক করলেই যে এডিট বক্সটি (চিত্র-৪) আসবে সেখান থেকে এমন কোন IRQ নম্বর সিলেক্ট করতে হবে যা অন্য কোন ডিভাইস ব্যবহার করছে না।



চিত্র-৪ : IRQ পরিবর্তনের এডিট বক্স

এরপর উইন্ডোজ পুনরায় চালু করলেই ডিভাইসটি কনফ্লিক্ট থেকে মুক্ত হয়ে সঠিকভাবে কাজ করতে পারবে। এখানে উল্লেখ্য উইন্ডোজ 'No Modification Allowed' এই বক্সটির মাধ্যমে IRQ পরিবর্তনে অস্বীকৃতি জানালে নম্বর পরিবর্তনের পূর্বে রিসোর্স ট্যাবের ভেতরে অবস্থিত 'setting based on'-এর সামনের পুলডাউন মেনু থেকে ভিন্ন একটি কনফিগারেশন সিলেক্ট করতে হবে। তবে এভাবে কনফিগারেশন পরিবর্তনের সময় হার্ডওয়্যারের অন্যান্য সেটিংসও (I/O range ইত্যাদি) পরিবর্তিত হতে পারে। তাই খেয়াল রাখতে হবে যাতে IRQ কনফ্লিক্ট দূর করতে গিয়ে অন্য কোন কনফ্লিক্ট বেঁধে না বসে।

ডস কিংবা উইন ৩.X সিস্টেমের ক্ষেত্রে IRQ সমস্যা দূর করা আরও জটিল বিষয়। কারণ এ দু'টো সিস্টেমে উইন ৯৫ বা ৯৮-এর ডিভাইস ম্যানেজারের মত বিশ্বস্ত কোন ইউটিলিটি প্রোগ্রাম নেই। যদিও এ কাজের জন্য ডস ও উইন ৩.X-এ MSD (মাইক্রোসফটের তৈরি) ও অন্যান্য থার্ড পার্টি প্রোগ্রামগুলো ব্যবহৃত হচ্ছে, তবে বিশেষজ্ঞদের মতে এগুলো মোটেই নির্ভরযোগ্য নয়।

অপারেটিং সিস্টেম ছাড়া IRQ পরিবর্তনের আরেকটি অপশন হলো— নতুন এক্সপানশান কার্ডটির জাম্পার সেটিংস্ পরিবর্তন করা। এ কাজটি করার পূর্বে অবশ্যই কমপিউটারে যুক্ত অন্যান্য হার্ডওয়্যারগুলোর IRQ সম্পর্কে সঠিক ধারণা থাকতে হবে। বিভিন্ন ডিভাইসের IRQ নম্বরগুলো জানার জন্য একটি স্ট্যান্ডার্ড চার্ট টেবিল ১-এর দেয়া হয়েছে, যা সাধারণত অধিকাংশ কমপিউটারেই দেখা যায় (ডস বা উইন ৩.X ব্যবহারকারীরা এর সাহায্য নিতে পারেন)। তবে আপনার কমপিউটারের সঠিক চার্টটি জানার জন্য এক্ষেত্রে সবচেয়ে উত্তম হলো ডিভাইস

(বাকি অংশ ১০৭ নং পৃষ্ঠায়)

প্লাগ এন্ড প্লে সিস্টেম

একটি প্লাগ এন্ড প্লে (Plug-and-Play) সিস্টেম প্রকৃতপক্ষে কেমন হওয়া উচিত? ধরুন একটি ইন্টারনাল মডেম আপনি বাজার থেকে কিনে আনলেন। এরপর পিসির কভার খুলে একটি এক্সপানশান স্লটে মডেমটি লাগিয়ে দিলেন। কভার বন্ধ করলেন, কমপিউটারের স্যুইচ্ অন করলেন। আপনার সিস্টেম একটি নতুন হার্ডওয়্যার পেয়ে গেল, প্রয়োজনীয় ড্রাইভার, IRQ সেটিংস ইত্যাদি সবকিছু অটোমেটিক সেট হয়ে গেল। আপনি শুধু একটি সেটআপ প্রোগ্রামের Yes, Ok কিংবা Next জাতীয় বাটনগুলো ক্লিক করে যাচ্ছেন এবং শেষ পর্যন্ত দেখলেন মাত্র কয়েক মিনিটেই আপনার নতুন হার্ডওয়্যারটি কাজ করতে শুরু করেছে। এরকম একটি স্বয়ংক্রিয় ও সুশৃংখল ইন্সটলেশন সিস্টেমকেই বলা হয় 'প্লাগ এন্ড প্লে' সিস্টেম। এখন কথা হলো এ ধরনের সিস্টেমের পিছনে মূলতঃ কারা কাজ করছে? এর উত্তরে হয়ত অনেকেই ভাববেন অপারেটিং সিস্টেম উইন ৯৫ বা ৯৮ এর কথা— যাদের রয়েছে প্লাগ এন্ড প্লে ক্যাপাবিলিটি। ভাবনাটি নিঃসন্দেহে সঠিক তবে পুরোপুরি নয়। কারণ শুধুমাত্র উইন ৯৫ বা ৯৮ একা কখনও প্লাগ এন্ড প্লে সিস্টেম গঠন করতে পারে না। এর পিছনে রয়েছে আরো 'দু'জনের' ভূমিকা। এদের একটি হলো বায়োস ও অন্যটি— নতুন যে কার্ডটি লাগানো হচ্ছে সেটি। বায়োস একটি কমপিউটারের অত্যন্ত প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ যা কমপিউটারের স্টার্ট-আপ প্রসেস ও অন্যান্য বেসিক ফাংশনগুলো নিয়ন্ত্রণ করে। একটি প্লাগ এন্ড প্লে বায়োস কমপিউটার অন হওয়ার পরই জানতে পারে নতুন কোন এক্সপানশান কার্ড সংযুক্ত হয়েছে কিনা।

বায়োসটি নতুন কার্ডের খোঁজ পেলে সাথে সাথেই এর প্রয়োজনীয় IRQ সেটিং নির্ধারণ করে কার্ডটির সাথে যোগাযোগ শুরু করবে এবং এখানেই রয়েছে প্লাগ এন্ড প্লে সিস্টেমে নতুন কার্ডটির ভূমিকা। কারণ কার্ডটি যদি প্লাগ এন্ড প্লে না হয়, তবে সে বায়োসের সিগনালে সাড়া দিতে পারবে না। একটি প্লাগ এন্ড প্লে কার্ডের বৈশিষ্ট্যই হলো এটি বায়োসের (পরবর্তীতে অপারেটিং সিস্টেমের) মাধ্যমে জানতে চেষ্টা করে কি ধরনের সিস্টেম রিসোর্সের ভিতরে এটি ইন্সটল হচ্ছে। সবশেষে আসে অপারেটিং সিস্টেম যা একটি প্রোগ্রামের সাহায্যে (ব্যবহারকারীর সহায়তায়) ইন্সটলেশনের বাকি কাজগুলো করে (যেমন ড্রাইভার নির্ণয়) ইন্সটলেশন সম্পন্ন করে।

কাজেই বায়োস, নতুন কার্ড ও অপারেটিং সিস্টেম— এই তিনটিই যদি প্লাগ এন্ড প্লে ক্যাপাবল (capable) হয় তবেই শুধু প্লাগ এন্ড প্লে সিস্টেম পাওয়া যাবে, অন্যথায় নয়। পুরোনো কমপিউটার ব্যবহারকারী যারা বায়োসকে এখনও আপগ্রেড করেননি তারা নিঃসন্দেহে প্লাগ এন্ড প্লে সুবিধা থেকে বঞ্চিত হবেন। যাদের প্লাগ এন্ড প্লে বায়োস ও উইন ৯৫ বা ৯৮ সিস্টেম রয়েছে তাদের উচিৎ হবে নতুন এক্সপানশান কার্ডটি কেনার পূর্বে অন্ততঃ যাচাই করে দেখা— এটি প্লাগ এন্ড প্লে বৈশিষ্ট্যযুক্ত কিনা।

অফিসে অফিসে ছাপার কাজে আসছে

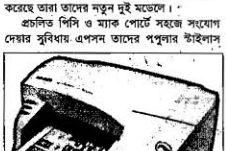
আকমল হোসেন খোকন

এপসন আর এইচপি'র রঙিন প্রিন্টার

এই সেদিনও বাচ্চাদের স্কুলের কমপিউটার প্রজেক্টগুলোতে ব্যবহৃত হতো রঙিন ইঙ্কজেট প্রিন্টারগুলো। এসব ইঙ্কজেটের গ্রহণযোগ্যতা বড় ও জটিল অফিসিয়াল কাজে স্থান পেতো না। বাসা-বাড়িতে শিশুরা পেইন্টব্রাশে ছবি এঁকে প্রিন্ট নিতে চাইলে কমপিউটার ব্যবহারকারী অভিভাবকগণ আস্থাবান হয়ে পড়তে শুরু করেন এপসন, ক্যানন বা এইচপি'র ইঙ্কজেটের ওপর। ব্যাপরটা ছিল অনেকটাই অনুৎঘাটিত। অফিসে আমরা যে ধরনের রেজ্যুলেশন ও গতি আশা করি ইঙ্কজেট তা দিতে পারবে না— এমন একটি ধারণা ছিল বদ্ধমূল। কিন্তু দিন বদলেছে। এখন যতো দিন যাচ্ছে গতি ও গুণগত মানে ইঙ্কজেটের ছাপা হয়ে উঠছে পূর্বের তুলনায় আকর্ষণীয় ও উন্নতমানের। বিশ্বব্যাপী প্রিন্টার প্রস্তুতকারী ও বাজার নিয়ন্তা হিসেবে খ্যাত দুই কোম্পানি এপসন ও এইচপি। এরাই এবার ইঙ্কজেটকে নিয়ে এসেছে ছোট ও মাঝারি মানের অফিসে দৈনন্দিন প্রিন্টিংয়ের সুবিধায়। এমনকি নেটওয়ার্ক প্রিন্টিংকেও সমন্বিত করেছে তারা তাদের নতুন দুই মডেলে।

প্রচলিত পিসি ও ম্যাক পোর্টে সহজে সংযোগ দেয়ার সুবিধায় এপসন তাদের পপুলার স্টাইলাস

চিত্র-১ : হিউলেট-প্যাকার্ড ডেস্কজেট ২০০০সিএন



৮৫০কে নবায়ন করেছে এপসন স্টাইলাস ৮৫০এন নামে। এটা কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানসমূহ অনায়াসেই নেটওয়ার্ক সার্ভার প্রিন্টিংয়ে ব্যবহার করতে পারবেন। মাইক্রোসফট যে কাজটি করতো (অর্থাৎ উইন্ডোজ নেটওয়ার্কে প্রিন্টার ইনস্টলেশনের ক্ষেত্রে) ব্যবহারকারী খুঁজে পেতো না কোনো দিক নির্দেশনা— এপসন সেই কাজটিই করে দিয়েছে সহজ ও স্বাভাবিক। এপসনের ৮৫০এন-এর সাথে ধাপে ধাপে ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া সমাপ্ত করার জন্য রয়েছে সহজ সচিত্র নির্দেশিকা ও সফটওয়্যার।

চিত্র-২ : এপসন স্টাইলাস ৮৫০এন

এদিকে হিউলেট প্যাকার্ড তাদের ডেস্কজেট ২০০০ সিএন মডেলকে নিয়ে স্বপ্ন দেখছে বড় বাজার দখলের। হতে পারে, তারা তাদের শক্তি নিয়ে গর্বিত! কেননা এপসন তার ট্রেতে যেখানে ১০০ শীট কাগজ ধারণ করছে, এইচপি ধারণ করছে সেখানে ৪০০ শীট। তাছাড়া ২০০০সিএন-এ দু'ধরনের কাজ ও কাগজের জন্য বরাদ্দ রাখা হয়েছে দু'টি ট্রে'র। লেটারহেড, লোগো, মনোগ্রাম, স্টিকার— প্রভৃতি ছাপার জন্য বিশেষ আকারের ও পুরুত্বের কাগজ রাখার একটি ট্রে আর অন্যটি সাধারণ প্লেইন পেপার রাখার জন্য। বলাই বাহুল্য, এইচপি সবসময়ই বিশালত্ব, ব্যাপকত্ব আর স্থায়ীত্বের জন্য খ্যাত। তবে এইচপি নেটওয়ার্ক ইনস্টলেশনের কাজটিতে এপসনের সমকক্ষ হতে পারেনি। বিশেষ করে প্রায় ডজন খানেক প্রিন্টারকে নিয়ন্ত্রণ ও পরিচালনা করার জন্য এইচপি যে জেটএডমিন প্যাকেজটা বরাদ্দ করছে, কিন্তু জটিলতা রয়ে গেছে সেখানেই। এপসন যদিও ১টি বা ২টি প্রিন্টারকে পরিচালনার সুবিধা দিচ্ছে, এইচপি'র মতো ডজনে পৌঁছায়নি, তবু এপসনই বেশি সহজে নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা রেখেছে।

ইঙ্কজেট প্রিন্টারের ইঙ্কিং একটা বড় সমস্যা। যেহেতু প্রিন্ট হেড ও চেম্বারসমেত পুরো কালি বাহক ট্রেটি বদলে ফেলা বিরাট খরচের ব্যাপার— তাই স্বভাবতঃই কার্ট্রিজের ওপরই ভরসা। ক'দিন পরপরই পাল্টাতে হয় কার্ট্রিজ। এপসন এই কার্ট্রিজ পাল্টানোর ব্যাপারটি আগেই সহজ করে রেখেছিল। এবার এইচপিও করেছে একই ব্যবস্থা। এবং এখন আর দু'টি কার্ট্রিজ নয়, চারটি। চার রঙের চারটি আধার বা পাত্রে পর্যাপ্ত পরিমাণ রঙের ব্যবস্থা থাকবে। চারটি রঙের এই কার্ট্রিজের সেট ১,৭০০ রঙিন পৃষ্ঠা প্রিন্ট দিতে সক্ষম। আর কালোয় ছাপা যাবে ১,৪০০ পৃষ্ঠা।

এপসনের ২টি কার্ট্রিজের মধ্যে কালোটি প্রিন্ট দিতে পারবে ৯০০ পৃষ্ঠা আর ৩ রঙের কালিসমৃদ্ধ রঙিন কার্ট্রিজটি মোটামুটি ৩০০ পৃষ্ঠা ছাপতে পারে। অবশ্য এই হিসেব সবসময়ই মিলবে এমন কথা নেই। ছাপার প্রকরণই স্থির করে দেয় কত কম বা বেশি পৃষ্ঠা ছাপা হবে। এপসন ও হিউলেট প্যাকার্ডের এই নতুন মডেল দু'টি পরীক্ষা করতে গিয়ে দেখা যায়, এপসন ১০ পৃষ্ঠার সাদা-কালো একটি ডকুমেন্ট এম.এস.ওয়ার্ডে প্রিন্ট কমান্ডের মাধ্যমে প্রিন্ট করতে সময় নিয়েছে ১ মিনিট ৫৪ সেকেন্ড। একই কাজ এইচপি প্রিন্টার করেছে ২ মিনিট ১০ সেকেন্ডে। আবার সাদা-কালো টেক্সট ও রঙিন গ্রাফিক্সসমৃদ্ধ ৯ পৃষ্ঠার একটি ডকুমেন্ট ছাপতে গিয়ে এইচপি সময় নিয়েছে ৪ মিনিট, অথচ এপসনের লেগেছে ৪ মিনিট ৭ সেকেন্ড। দু'টি প্রিন্টারেরই স্ট্যান্ডার্ড কোয়ালিটি সেটিং থেকে প্লেইন পেপারে প্রিন্ট নিয়ে দেখা গিয়েছে এইচপি'র ছাপার অক্ষরগুলোর চেয়ে এপসনের মুদ্রিত অক্ষরগুলো খানিকটা কম ঝকঝকে। উভয় প্রিন্টারের ছাপাই অফিসের কাজের জন্য চমৎকার; যদিও বেশি দামের লেজারজেটের ধারে কাছে এরা যেতে পারেনি এখনো।

একটি ডকুমেন্টের রঙিন ছাপার কাজে ১০০টি পর্যন্ত কপি দিতে সক্ষম এই প্রিন্টার দু'টি। সামান্য রঙের ওঠানামা ছাড়া অধিকাংশ কপিই হয়ে থাকে অবিকল এক রকম। যারা নেটওয়ার্কে ম্যাক ব্যবহার করছেন তাদের জন্য কেবল এপসন; কেননা এইচপি'র প্রিন্টারটি কেবল উইন্ডোজকেই সাপোর্ট করছে।

যতো বেশি সুবিধা এবং যতো নিখুঁত রঙবৈচিত্র্য এই প্রিন্টার দু'টি দিচ্ছে সে তুলনায় দাম বেশ কমই। এবং বলা মুশকিল, মডেল দু'টি খুব দ্রুত ছোট ও মাঝারি মানের অফিসগুলোয় দখলদারিত্ব নিয়ে নেয় কিনা। ●

DEXTER

We offer the following courses for you:

		Months	Hours
FOR STUDENTS & BEGINNERS	Windows 98, Word-97, Excel-97 · FoxPro 2.6, Internet Demo	3	72
SERVICE HOLDER	Win 98, Word 97, Excel 97, Internet	2	48
PROGRAMMING	C++ Or Visual FoxPro	3	72
FOR CHILDREN'S	Level : Class 1 to 6	1	24

SPECIAL BATCH FOR S.S.C. & H.S.C. STUDENTS

Dexter Computers & Network 1/3 Block-A, Lalmatia, Dhaka.
Phone: 81 38 67 [Behind Asad Gate Aarong]

ADVANTAGES
- One Person One Pentium PC
- All Color Monitor
- A/C Class Room
- Free Class Note

MMX – 200 MHz	MMX – 233 MHz
Main Board 512 cache	Main Board 512 cache
32 MB EDO RAM	64 MB EDO RAM
2 MB VGA with MPEG	4 MB VGA with MPEG
3.2 GB Hard Disk	4.3 GB Hard Disk
14" Color Monitor	14" Color Monitor
Win95 Key Board & Mouse	Win95 Key Board & Mouse
Pls. call us for updated Price	Pls. call us for updated Price

ফোন কল আর ই-মেইলের সাথে ছবিও দেখা যাবে সহজে

কে.এম. আলী রেজা

ভিডিও ফোন থেকে ভি-মেইল

আমাদের দেশে বছর কয়েক হলো মোবাইল ফোন বাজারজাত করার পর তা বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে। মোবাইল ফোনের পর যে প্রযুক্তিটি বাজারে আসছে তা হলো ভিডিও ফোন (Video-phone)। নাম থেকেই অনুমান করা যাচ্ছে যে ভিডিও ফোন আমাদের বাড়তি কি সুবিধা দিবে। এই ভিডিও ফোনের সব চেয়ে চমকপ্রদ দিক হলো কথা বলার পাশাপাশি এর মাধ্যমে আলাপরত ব্যক্তিদ্বয় একে অপরের ছবি দেখতে পারবেন। পশ্চিমা বিশ্বে ভিডিও ফোনের যে খুব বেশি প্রসার ঘটেছে, এমনটি এ মুহূর্তে বলা যাবে না। শুধু মাত্র হাতে গোনা কতগুলো নামীদামী প্রতিষ্ঠান এবং বিবিসি, সিএনএন-এর মতো মিডিয়া মোগলদের বাইরে ভিডিও ফোনের ব্যবহার অতি নগণ্য। কেননা প্রযুক্তিগত জটিলতা ও অত্যধিক মূল্য, উৎপাদনকারী ও ব্যবহারকারী উভয়কেই ভিডিও ফোনের ব্যাপারে দারুণভাবে নিরুৎসাহিত করেছে। ভিডিও ফোনের প্রধান অসুবিধাটা হলো এই ফোনে কথা ট্রান্সমিশনের জন্য ব্যবহৃত একজোড়া তারের পাশাপাশি ছবির জন্যও আলাদা আরেক জোড়া তারের প্রয়োজন হয়। ভিডিও ফোন ব্যবহার করতে হলে তাই প্রচলিত টেলিফোন ব্যবস্থায় ও অবকাঠামোতে সংস্কার আনতে হবে।

ভিডিও ফোনের প্রসার ঘটার আগেই এর জায়গা সম্ভবতঃ ভিডিও মেইল (V-mail) দখল করে নিতে যাচ্ছে। এতদিন আমরা শুধু ইলেকট্রনিক মেইল বা ই-মেইলের (E-mail) কথা শুনে আসছিলাম। শুধু ই-মেইলের মাধ্যমে লেখা পাঠিয়ে প্রযুক্তিবিদরা এখন আর সন্তুষ্ট নন, তারা চাচ্ছেন লেখা পাঠানোর পাশাপাশি প্রেরকের ছবিও পাঠাতে। আর এই থেকেই ভিডিও মেইল বা সংক্ষেপে ভি-মেইলের (V-mail) ধারণার সৃষ্টি।

ভিডিও মেইল বা ভি-মেইলের ধারণা ভিডিও ফোন থেকে এলেও ভি-মেইলের প্রযুক্তি ও কলা-কৌশল হবে একটু ভিন্নতর। ভিডিও মেইলে টেলিফোন ক্যাবলের পাশাপাশি অতিরিক্ত অন্য কোন প্রকার ক্যাবল সংযোজনের বালাই থাকবে না। ফলে ভিডিও ফোনে যে অসুবিধাটা এতদিন চলে আসছিলো তা অন্ততঃ দূর হবে। ভিডিও ফোনের বেলায় গ্রাহক ও প্রেরক উভয়ের টেলিফোন সেটের সামনে একটি ভিডিও ক্যামেরা ও ডিসপ্লে ইউনিট থাকে। এই ভিডিও ক্যামেরার মাধ্যমে ধারণকৃত প্রেরকের ছবি ভিডিও কেবলের মাধ্যমে প্রেরণ করা হয়, অন্য দিকে প্রাপক প্রান্তের ডিসপ্লে ইউনিটে এই ছবি প্রেরকের কথাবার্তার পাশাপাশি প্রদর্শিত হয়ে থাকে। ভিডিও মেইলের ক্ষেত্রে এই অবস্থার পরিবর্তন আনা হয়েছে। ভিডিও মেইলের বেলায় কমপিউটারের মনিটর, ডিসপ্লে ইউনিট হিসেবে কাজ করবে। অর্থাৎ প্রেরকের ছবি তার প্রেরিত সংবাদের পাশাপাশি মনিটরে প্রদর্শিত হবে। আর মাঝারি আকারের একটি ভিডিও ক্যামেরা কমপিউটার ইউনিটের উপর বসানো থাকবে। এই ক্যামেরার মাধ্যমে প্রেরকের ছবি প্রথমে গ্রহণ করা হবে, অতঃপর ফটোশপ বা এ জাতীয় কোন সফটওয়্যারের মাধ্যমে একে এডিট করে প্রেরণ উপযোগী করা হবে। এরপর প্রেরক তার প্রয়োজনীয় মেসেজ বা সংবাদ কী-বোর্ড থেকে টাইপ করবেন। এখন মডেম অন করে প্রেরক তার কাঙ্ক্ষিত নম্বরটি ডায়াল করে ছবিসহ মেসেজ পাঠাতে পারবেন।

অন্যদিকে প্রাপক প্রান্তের (Receiving end) কমপিউটারে (যদি প্রাপক সার্ভিস প্রোভাইডারের সার্ভার ব্রাউজ করে থাকেন) এই ছবি ও সংবাদ ফাইল আকারে পৌঁছে যাবে। প্রাপক তার পছন্দমতো সময়ে এই ফাইলটি খুলে পড়তে পারবেন ও সেই সাথে প্রেরকের ছবিও দেখে নিবেন। অনেকে মনে করতে পারেন এই কাজটি সাধারণ ফটো ক্যামেরা ও স্ক্যানারের সাহায্যেও করা যেতে পারে। কিন্তু ভিডিও মেইলের বেলায় যে সুবিধাটি পাওয়া যাচ্ছে তা হলো প্রেরক তার ছবি কোন প্রকার প্রসেসিং ছাড়াই তাৎক্ষণিকভাবে পাঠাতে পারছেন। প্রেরিত ছবির সাথে কোন সংবাদ পাঠাতেই হবে এমন কোন বাধ্যবাধকতা এই ব্যবস্থায় নেই। এজন্য প্রেরককে কোন প্রকার বাড়তি ঝামেলা পোহাতে হবে না। অন্য দিকে এই ব্যবস্থায় প্রেরিত ছবির মান ও রেজ্যুলেশনও উন্নত মানের হবে। এই ব্যবস্থায় প্রাপক তার প্রান্তে কমপিউটার অন না করে বসে থাকলেও কোন অসুবিধা নেই, কারণ তার অনুপস্থিতিতে সার্ভিস প্রোভাইডারের কমপিউটারে প্রেরিত ফাইলটি রক্ষিত থাকবে। ইতোমধ্যে বেশ কয়েকটি সুপরিচিত কোম্পানি ভিডিও মেইল উপযোগী ক্যামেরা বাজারে ছেড়েছে। এর মধ্যে আছে কানেকটেক্স, ইনটেল, সনি ইত্যাদি। এই ক্যামেরাগুলোর দাম মোটামুটিভাবে ২০০ ডলারের কাছাকাছি। কমপিউটারের সাথে এই ভিডিও ক্যামেরাগুলো ব্যবহার করার জন্য ও কমপিউটারের পিসিআই (পেরিফেরাল কম্পোনেন্ট ইন্টারফেস) স্লটে এক্সেলরেটর কার্ড লাগাতে হবে। এই এক্সেলরেটর কার্ডের কাজ হলো কমপিউটারের ৩২ বিট এড্রেসিং মোডকে সচল করে ডাটা প্রসেসিংয়ের গতিকে বাড়িয়ে দেয়া। ক্যামেরাকে কমপিউটারের সাথে পরিচিত করার জন্য বিশেষ এক ধরনের সফটওয়্যার (যা ক্যামেরা প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান সরবরাহ করবে) ইন্সটল করতে হবে।

ভিডিও মেইলের বেলায় একটি অসুবিধা হলো যে, ফাইল খুব বেশি বড় হলে তা খুলতে দীর্ঘ সময় নিয়ে থাকে যা ব্যবহারকারীর জন্য খুবই বিরক্তিকর। দেখা গেছে প্রেরিত ফাইল যদি ৪০ কি. বা.-এর বেশি হয় তবে তা প্রেরক ও গ্রাহক উভয়ের জন্যই অস্বস্তিকর পরিস্থিতির সৃষ্টি করে থাকে। এজন্য চেষ্টা করা হয় যাতে করে ফাইলটি ৪০ কি. বা.-এর সীমা অতিক্রম না করে।

দূরের কোন প্রিয়জনের মুখের কথা শোনার পাশাপাশি তার মুখচ্ছবি দেখার অদম্য বাসনাটি মানুষ তার মনের মধ্যে অনেক দিন থেকেই লালন করে আসছে। ভিডিও ফোন মানুষের এই আকাঙ্ক্ষাটি পুরোপুরি বাস্তবায়ন করতে সক্ষম না হলেও ভিডিও-মেইল যে সেই বাধা অতিক্রম করতে পারবে এমনটি এখন আশা করা যেতে পারে। ■

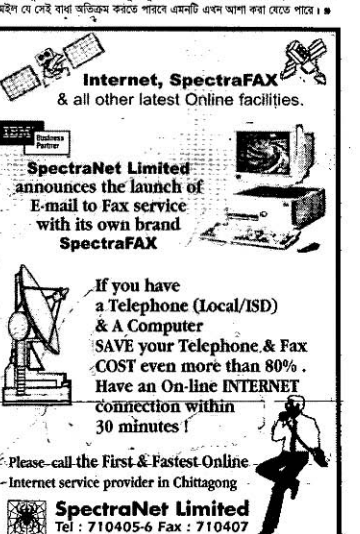
জেনে নিন IRQ

(১০৪ নং পৃষ্ঠার পর)

ম্যানেজারের সাহায্য নেয়া। ডিভাইস ম্যানেজারের ভেতরে কমপিউটার আইকনের উপর হাইলাইটেড অবস্থায় প্রপার্টিজ বাটনে লেফট ক্লিক করলেই বিভিন্ন ডিভাইসের ব্যবহৃত IRQ নম্বরগুলো দেখা যাবে। এক্ষেত্রে একটি কথা স্মরণ রাখা প্রয়োজন, জাম্পার সেটিংস দ্বারা IRQ নির্ধারণের পরও যে ডিভাইসটি সঠিকভাবে চলবে তার কোন গ্যারান্টি নেই, বিশেষতঃ নতুন কার্ডটি যদি প্লাগ এন্ড প্লে বৈশিষ্ট্যযুক্ত না হয় (দ্রষ্টব্য প্লাগ এন্ড প্লে সিস্টেম)।

শেষ কথা— সাবধানতা

এ লেখায় IRQ সম্পর্কে মোটামুটি ধারণা দেবার চেষ্টা করা হয়েছে। প্রকৃতপক্ষে IRQ বিষয়টি অধিক জটিল এবং হার্ডওয়্যারের সেটিংসের অন্তর্গত হওয়ায় এটি নিয়ে ঘাটাঘাটির পূর্বে যথেষ্ট সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত। বিশেষতঃ ডিভাইস ম্যানেজারে বিভিন্ন হার্ডওয়্যারের যাবতীয় তথ্য থাকায় (DMA, I/O range ইত্যাদি) খুবই সতর্কতার সাথে এতে হাত দেয়া উচিত। শুধু শুধু খেয়ালের বশে IRQ'র সেটিংস নিয়ে নাড়াচাড়া করতে গেলে হিতে বিপরীত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। তবে সত্যিই যদি কোন ডিভাইস নিয়ে দিনের পর দিন সমস্যায় ভোগেন, সেক্ষেত্রে ভেন্ডরের কাছে যাওয়ার পূর্বে নিজেই একবার শেষ চেষ্টা করে দেখতে পারেন। প্রথমে সমস্যাটি IRQ-এর কিনা যাচাই করুন, এরপর সাবধানতার সাথে এগিয়ে যান। সুফল পেলেও পেতে পারেন। ■



বাংলাদেশে একপ্যাকের প্রথম সেমিনার

কামাল আরসালান

আন্তর্জাতিক মান অর্জনের জন্য বিদেশী সফটওয়্যারের ব্যবহার অপরিহার্য

সম্প্রতি একটি স্থানীয় হোটেলে বিজনেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার ডেভেলপকারী বিখ্যাত সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান একপ্যাক ইন্টারন্যাশনাল (ACCPAC International) এবং স্থানীয় সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সল্যুশন লিঃ (CSL)-এর উদ্যোগে বাংলাদেশে এই প্রথমবার একপ্যাক-এর সেমিনার অনুষ্ঠিত হল।

প্রসঙ্গত উল্লেখ্য আন্তর্জাতিক সফটওয়্যার মার্কেটে একপ্যাক বিজনেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে বৃহত্তম প্রতিষ্ঠান এবং সামগ্রিকভাবে মাইক্রোসফটের পরে এটাই পৃথিবীর দ্বিতীয় বৃহত্তম সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান।

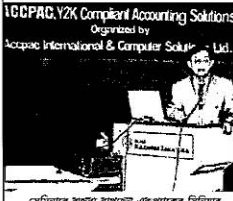
সেমিনারের মূল বক্তা ছিলেন একপ্যাকের সিংগাপুর (যা এশিয়া ও প্যাসিফিক অঞ্চল নিয়ন্ত্রণ করে) অফিসের সিনিয়র টেকনিক্যাল কন্সালটেন্ট চার্লস চেং। অনুষ্ঠানের সূচনা করেন সিএসএল-এর ডিরেক্টর রাউলি। এরপর স্বাগত ভাষণে সিএসএল-এর ম্যানেজিং ডিরেক্টর মইন খান বলেন যে আমাদের দেশে বর্তমানে হার্ডওয়্যার প্রোডাক্টের উপরই সাধারণতঃ সেমিনার হয়ে থাকে। কমপিউটার ব্যবহারকারীরা এদেশে মূলতঃ ওয়ার্ড প্রসেসিংয়ের কাজেই কমপিউটার ব্যবহার করে থাকেন। ঐ একই কমপিউটারে বিভিন্ন সফটওয়্যার ব্যবহার করে লগ্নীকৃত টাকায় যে আরও অনেক সুবিধা পাওয়া যায় সে ব্যাপারে কমপিউটার ব্যবহারকারীদের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যেই এই সফটওয়্যার সেমিনারের আয়োজন করা হয়েছে।

সেমিনারের মূল বক্তা, একপ্যাক ইন্টারন্যাশনাল-এর চার্লস চেং তার দু'ঘন্টার বেশি সময় ধরে একপ্যাকের বিজনেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারটির বিশদ আলোচনা করেন।

তিনি শ্রোতাদের অবহিত করেন যে একপ্যাকের এই একাউন্টিং সফটওয়্যারটিতে কয়েকটা মডিউল আছে। মডিউলগুলো হল—

- সিস্টেম ম্যানেজার,
- জেনারেল লেজার,
- একাউন্টস রিসিভেবল,
- একাউন্টস পেয়েবল,
- ইনভেন্টরি কন্ট্রোল, ইত্যাদি।

সিস্টেম ম্যানেজার হল আলোচ্য একাউন্টিং প্যাকেজের মূল মডিউল। এর মাধ্যমে একটি প্রতিষ্ঠান তার সব ধরনের ব্যাংকিং কার্যক্রম, ট্র্যানজেকশন জড়িত কার্যক্রম এবং প্রতিষ্ঠানের প্রশাসনিক কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে চালাতে পারে। জেনারেল লেজার মডিউলটি একপ্যাক একাউন্টিং সফটওয়্যার ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানের সব অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড পরিচালনা করে। প্রতিষ্ঠানটি তার ক্রমবর্ধমান চাহিদা অনুযায়ী একাউন্টস্ রিসিভেবল ও একাউন্টস পেয়েবল মডিউল দুটো পূর্ববর্তী মডিউলগুলোর সাথে যুক্ত করে নিতে পারেন। যে প্রতিষ্ঠানে বড় ধরনের ইনভেন্টরি ব্যবহৃত হয় সেখানে ঐ ইনভেন্টরি সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য ইনভেন্টরি মডিউলটি সংযোজন করা প্রয়োজন।



সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন একপ্যাকের সিনিয়ার টেকনিকাল কন্সালটেন্ট চার্লস চেং

একপ্যাকের বিজনেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারটি উইন্ডোজ প্লাটফর্মে কাজ করে। প্রয়োজনে উইন্ডোজ এনটি এবং নভেল নেটওয়্যারেও ব্যবহার করা যায়। এই সফটওয়্যারটি মূলতঃ মধ্যম ও বড় প্রতিষ্ঠানে ব্যবহার করার জন্যই বাজারজাত করা হয়েছে।

চার্লস চেং জানান যে বাংলাদেশে একপ্যাকের ব্যবহার শুরু হয়েছে। তবে বৈধ ব্যবহারকারীর সংখ্যা কম। তিনি আশা প্রকাশ করেন এদেশের ব্যবহারকারীরা বৈধ সফটওয়্যার ব্যবহারের সুবিধার গুরুত্ব উপলব্ধি করে বৈধ সফটওয়্যার ব্যবহারে উৎসাহিত হবেন। চেং আরও জানান একপ্যাকের এই বিজনেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারটি Y2K কমপ্লায়েন্ট। একপ্যাকের স্থানীয় পরিবেশক সিএসএল কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে যে বর্তমানে বিশেষ হ্রাসকৃত মূল্যে স্থানীয় কমপিউটার ব্যবহারকারীদের একপ্যাকের সামগ্রী সরবরাহ করা হচ্ছে। হার্ডওয়্যারের পার্থক্যভেদে যথাক্রমে ৬৩,০০০ টাকা (Pentium II, 300 MHz MMX) ও ৫৩,০০০ টাকায় (Celeron 300MHz MMX) একপ্যাকের বিজনেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার পাওয়া যাবে।

এখানে উল্লেখ্য যে, ঢাকার বিভিন্ন সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান স্থানীয় বিভিন্ন ধরনের প্রতিষ্ঠান যেমন— ব্যাংক -বীমা, গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রিসহ বিভিন্ন ধরনের শিল্প প্রতিষ্ঠানে, এনজিও, কর্পোরেট অফিসসহ বহু বাণিজ্যিক অফিসের জন্য একাউন্টিং সফটওয়্যার তৈরি করে দিয়েছে। দেশের বড় প্রতিষ্ঠানগুলো একপ্যাকের সবগুলো মডিউল না নিলেও যার যার প্রয়োজন অনুযায়ী যদি ২/১টা মডিউলও তাদের আইটি সিস্টেমে সংযোজন করে তবে দেশীয় প্রোগ্রামাররা অত্যাধুনিক বিদেশী সফটওয়্যারের উন্নতমানের ফিচারগুলোর সম্বন্ধে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে সক্ষম হবেন এবং পরবর্তীতে নিজেরাই ঐ ধরনের উন্নত মানের সফটওয়্যার ডেভেলপ করতে পারবেন।

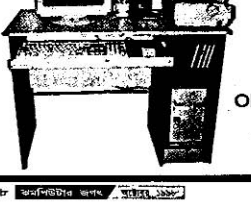
লক্ষ্যণীয় হল আমাদের প্রতিবেশী রাষ্ট্র ভারত প্রতিবছর যেমন বিলিয়ন ডলারের সফটওয়্যার রফতানি করে তেমনি বিদেশী সফটওয়্যার সম্বন্ধে সম্যক ধারণা এবং ব্যবহারে পারদর্শীতা অর্জনের জন্য বেশ মোটা অংকের সফটওয়্যার আমদানীও করে থাকে।

বর্তমানে আমরা সফটওয়্যার রফতানির প্রস্তুতি নিচ্ছি। স্থানীয় সফটওয়্যার ডেভেলপাররা বিদেশী সফটওয়্যার ব্যবহার করলে আন্তর্জাতিক মানের সফটওয়্যারের সাথে নিজেদের দক্ষতার তুলনা করে মানের উন্নয়ন করতে সক্ষম হবেন। এর ফলে সফটওয়্যার রফতানির অন্যতম পূর্বশর্ত— আন্তর্জাতিক মানের প্রোগ্রামার (World Class Programmer) তৈরির পথ সুগম হবে। তাই আমরা আশা করব একপ্যাকের বিজনেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারের মত আরও বিভিন্ন বিদেশী সফটওয়্যার সেমিনার দেশে অনুষ্ঠিত হবে। ❋

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 - 1, Dhaka - 1212
Tel # 60 1926, 60 5677
Fax # 02 83 8307

পি. কে. চৌধুরী

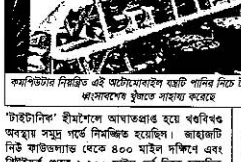
জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে কমপিউটার

মানুষের উদ্ভাবনী শক্তি সবকিছুকেই হার মানায়। এর সাথে বিজ্ঞান ও প্রাযুক্তিক সমন্বয় সাধন সম্ভব হলে অনেক অসম্ভবকেও সম্ভব করা যায়। চিরাচরিত প্রথায় যে কাজ করতে দীর্ঘ সময় ও প্রচুর পরিমাণে অর্থের অপচয় হতো তা এখন মুহূর্তেই সম্পন্ন করা সম্ভব হচ্ছে নতুন নতুন প্রযুক্তির ব্যবহার করে। তার সাথে কমপিউটার প্রযুক্তি সমন্বয়ের ফলে এর গতিময়তা বহুগুণে বৃদ্ধি পেয়েছে। যদিও প্রথমদিকে কমপিউটারের ব্যবহার কেবলমাত্র পরিগণনার মধ্যে সীমাবদ্ধ ছিল। কিন্তু এখন তা এ সীমানা পেরিয়ে জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রেই ব্যবহৃত হচ্ছে। মহাশূন্য থেকে শুরু করে গভীর সমুদ্রের তলদেশে এর কর্মব্যাপ্তি পরিলক্ষিত হচ্ছে। এ পর্যায়ে যেসব দুর্গম ও কল্পনা প্রসূত ক্ষেত্রে কমপিউটার ব্যবহৃত হচ্ছে তার কয়েকটি ক্ষেত্রে সম্পর্কে আলোচনা করা হল—

টাইটানিকের লোকেশন নির্ণয়

১৯১২ সালের ১৪ এপ্রিল মধ্য রাতে তখনকার সময়ের বিশ্বের বৃহত্তম বিলাশবহুল সামুদ্রিক জাহাজ

কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত এই অটোমোবাইল যন্ত্রটি পানির নিচে টাইটানিকের ধ্বংসাবশেষ খুঁজতে সাহায্য করেছে



'টাইটানিক' হীমশৈলে আঘাতপ্রাপ্ত হয়ে খণ্ডবিখণ্ড অবস্থায় সমুদ্র গর্ভে নিমজ্জিত হয়েছিল। জাহাজটি নিউ ফাউন্ডল্যান্ড থেকে ৪০০ মাইল দক্ষিণে এবং নিউইয়র্ক থেকে ১,২০০ মাইল পূর্ব দিকে সামুদ্রিক পয়েন্টে তলিয়ে যেতে সময় লেগেছিল ৩ ঘন্টা। এতে অসংখ্য প্রাণের সলিল সমাধি ঘটেছিল। বহু অনুসন্ধান করেও এর ধ্বংসাবশেষের সন্ধান পাওয়া যায়নি।

কিন্তু সমুদ্র বিজ্ঞানীদের গবেষণা এখানেই থেমে থাকেনি। এর ধ্বংসাবশেষ উদ্ধারের জন্য তাঁরা একের পর এক গবেষণা ও জরিপ চালিয়ে ছিলেন সমুদ্র বক্ষে। মহাসমুদ্র বিদ্যার প্রয়োগ করেছেন প্রত্যেকটি ক্ষেত্রেই। কিন্তু সফল হতে পারেননি। তাঁদের এই কাজে যখন কমপিউটারের সমন্বয় সাধন করা হলো তখন তারা আশার আলো দেখলেন।

দীর্ঘদিন যাবৎ তাঁরা যে গবেষণা চালিয়েছিলেন তার সব তথ্য ও পরিসংখ্যান কমপিউটারে ইনপুট করে দিলেন। এই কাজে শুধুমাত্র তথ্য নয় সমুদ্র গর্ভের অনেকগুলো ম্যাপও ব্যবহার করা হয়েছিল। কমপিউটার এসব তথ্য ও গ্রাফ বিশ্লেষণ করে টাইটানিকের ধ্বংসাবশেষ সমুদ্রের তলদেশে যেস্থানটিতে নিমজ্জিত অবস্থায় ছিল সে স্থানটি খুঁজে বের করেছে। একাজে তাঁরা আইবিএম PC/AT কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত কিছু অটোমোবাইল যন্ত্রসামগ্রী ব্যবহার করেছিলেন। চালকবিহীন এই যন্ত্র দিয়ে সমুদ্রগর্ভে জলরাশির ২০,০০০ ফুট নিচে এই অনুসন্ধান চালানো হয়েছিল। সাধারণতঃ সমুদ্রগর্ভে ১২,০০০ ফুট পর্যন্ত বিপদমুক্ত অবস্থায় অনুসন্ধান চালানো যায়। টাইটানিক এই স্তর পেরিয়ে ১৩,০০০ ফুট পানির নিচে অবস্থান করছিল যা সন্ধান করা সম্ভব হয়েছিল চিরাচরিত প্রথার অনুসন্ধান রীতি পরিবর্তন করে এই কৌশল অবলম্বন করার ফলে।

এই কাজে ব্যবহৃত অটোমোবাইল যন্ত্রটির ওজন ছিল ৪,০০০ পাউন্ড। একে ক্রেনের সাহায্যে পানিতে ছেড়ে দিয়ে কোএক্সিয়াল কেবল (Co-axial cable) এর মাধ্যমে কমপিউটার থেকে প্রেরিত নির্দেশের দ্বারা এর কার্যক্ষমতা নিয়ন্ত্রণ করা হয়েছিল। এই যন্ত্রটি সমুদ্র বক্ষে ক্রমান্বয়ে সার্চ করে এগিয়ে যেত এবং প্রাপ্ত তথ্য সিগনালের মাধ্যমে কমপিউটারে প্রেরণ করত। এই সিস্টেমের সাথে একটি উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন মাইক্রোপ্রসেসরও যুক্ত করা হয়েছিল। মাইক্রোপ্রসেসর টেলিভিশন ক্যামেরা অপারেট করত এবং ঐ যন্ত্রটি থেকে প্রেরিত শব্দ তরঙ্গ অনুযায়ী কমপিউটার সে রিপোর্ট এনালাইসিস করার পর কমপিউটারের নির্দেশ মোতাবেক প্রয়োজনীয় ছবি সংগ্রহ করত। এভাবে অনুসন্ধান চালিয়ে কমপিউটার টাইটানিকের ধ্বংসাবশেষ যেস্থানে পড়েছিল তা সনাক্ত করতে সক্ষম হয়েছিল। এরপর টাইটানিকের ধ্বংসাবশেষের অনেকগুলো ছবি তুলে প্রয়োজনীয় পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালানো হয়েছিল তা নিশ্চিত হওয়ার জন্যে। এবং কিছু ধ্বংসাবশেষ উদ্ধার করা সম্ভব হয়েছিল ঐ স্থান থেকে।

আর্টিফিশিয়াল হাত ও পা

কমপিউটারের কার্যক্ষেত্র কেবলমাত্র তথ্য আদান-প্রদান বা অনুসন্ধানমূলক কাজের মধ্যে সীমাবদ্ধ নয়। এর দ্বারা ডিজাইন করে বিশেষ উপায়ে তৈরি আর্টিফিশিয়াল হাত ও পা লাগিয়ে দিয়ে তা নিয়ন্ত্রণ করাও সম্ভব হচ্ছে। কোন কারণে হাত বা পা কেটে গেলে এখন আর দুঃশ্চিন্তার তেমন কোন কারণ নেই। হাত বা পায়ের যে অংশ কেটে ফেলা হয়েছে ঐ স্থানে বিশেষ উপায়ে তৈরি এসব হাত বা পা লাগিয়ে দেয়ার পর স্বাভাবিক হাত বা পায়ের মতই কমপিউটার তাকে নিয়ন্ত্রণ করবে। নিয়ন্ত্রণের কাজে ব্যবহার করা হবে একটি মাইক্রোপ্রসেসর। যে হাত বা পাটি ঠিক আছে তা যখন কোন কাজ করতে চাইবে অর্থাৎ হাত বা পা দিয়ে কোন কাজ করার জন্য মনে যখন প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হবে তখন শরীরে বিদ্যমান অসংখ্য সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম স্নায়ুতন্ত্রে এক ধরনের স্পন্দনের সৃষ্টি হয়। এই স্পন্দনের উপস্থিতি বুঝে নিয়েই মাইক্রোপ্রসেসর সত্যিকারের হাত বা পায়ের মত 'আর্টিফিশিয়াল হাত বা পাকে" নিয়ন্ত্রণ করবে। এসব হাত বা পা একেবারে কাছে থেকে দেখতে কৃত্রিম মনে হলেও দূর থেকে তা বোঝা যাবে না। তবে কার্যক্ষমতার দিক থেকে কিছুটা সীমাবদ্ধতা থাকা স্বাভাবিক।

আর্টিফিসিয়াল হাতটি ন্যাচারাল হাতটিকে আপেল কাটতে সাহায্য করছে

মনে করুন আপনার খিদে পেয়েছে। সামনেই টেবিলের উপর প্লেটে একটি ছুড়ি আর আপেল রাখা আছে। টেবিলের কাছে গিয়ে ডান হাতটি বাড়িয়ে ছুড়িটি ধরলেন আপেল কাটার জন্য। আপনার মনের এই প্রতিক্রিয়া মুহূর্তের মধ্যেই মাইক্রোপ্রসেসর বুঝতে পারবে এবং এরপর হাতটি (যেটি আর্টিফিশিয়াল) নিয়ন্ত্রণ করে আপেলটি ধরে কাটতে সাহায্য করবে। এরূপ অনেক কাজ করা যাবে এ ধরনের হাত দিয়ে। এমনকি পা দিয়ে চলাচলও করা যাবে।

কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত নিরাপত্তা

আজকাল কমপিউটার নিরাপত্তার ক্ষেত্রেও ব্যবহৃত হচ্ছে। আপনার বাসা-বাড়ি, বাণিজ্যিক কিংবা শিল্প প্রতিষ্ঠানের নিরাপত্তার কথা ভাবছেন? আপনার শত্রু কিংবা মিত্র কাউকেই আপনি চিনেন না। অথচ এমন একজনের দ্বারাই আপনার অনেক ক্ষতি হতে পারে এ আশংকায় আপনি উদ্বিগ্ন। অথচ কাউকে বিশ্বাসও করতে পারছেন না, যে আপনাকে সাহায্য করবে। এ অবস্থায় কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত সিকিউরিটি ব্যবস্থা আপনার সার্বিক নিরাপত্তার ব্যবস্থা করে দিতে পারে। অর্থাৎ সে আপনার বিপদে অতন্দ্র প্রহরী হবে। এবং এ ব্যবস্থার উপর শতকরা ১০০ ভাগ নির্ভরও করা যায়।

জাপানের ওকি ইলেকট্রিক ইন্ডা. 'আইরিস পাস-এস গেট কন্ট্রোল সিস্টেম' নামে কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত এমন একটি ব্যবস্থার উদ্ভাবন করেছে যা আপনার সার্বিক নিরাপত্তা বিধানে সক্ষম। এক্ষেত্রে বিশেষ অবস্থায় মানুষের চোখের অবিকল ইমেজ গ্রহণ করে তাকে পরপর সাজিয়ে অনেকগুলো চোখের সমাহার ঘটানো হয়েছে কমপিউটারের স্ক্রীণে। আর বিশেষভাবে নির্মিত মাইক্রো-প্রসেসরকে নিয়ন্ত্রণের জন্য একটি বিশেষ সফটওয়্যারও ব্যবহার করা হয়েছে।

প্রাণী মাত্রই কোন কাজ করার পূর্বে তার মনে যে প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হয় তা বিভিন্ন অঙ্গের মধ্যে বিস্তৃত মস্তিষ্ককেন্দ্রিক সূক্ষ্ম স্নায়ুতন্ত্রের মাধ্যমে বিদ্যুতের মত স্পন্দন সৃষ্টি করে শরীরে ছড়িয়ে পড়ে। এরপর আমাদের অঙ্গপ্রত্যাঙ্গগুলো সে দিকে ক্রিয়াশীল হয়। এবং তার একটি প্রতিক্রিয়াও মুখঅবয়বে ভেসে ওঠে। হউক তা ভাল কিংবা খারাপ কাজ। বিশেষ কার্যক্ষমতাসম্পন্ন কমপিউটারের স্ক্রীণে যে চোখগুলো বিদ্যমান রয়েছে তারা তা বুঝতে সক্ষম। কমপিউটারের এই মনিটরটি বাসা-বাড়ি, বাণিজ্যিক কিংবা শিল্প প্রতিষ্ঠানের সুবিধামত কোথাও বসিয়ে রাখলে তা মানুষের গতিবিধির উপর নজর রাখবে এবং মুখঅবয়বে ভেসে ওঠা অপরাধ প্রবণতা বিশ্লেষণ করেই সিগনালের মাধ্যমে তা সাথে সাথে জানিয়ে দিবে। এমনকি অপরাধ প্রবণ ব্যক্তিটিকেও সনাক্ত করে দেখাবে। এর মাধ্যমে কেউ পূর্ব থেকেই সতর্ক হতে পারবে তার শত্রু এবং অনিষ্ট সম্পর্কে। ■

কমপিউটার জগতের খবর

কমপিউটারে ইংরেজির আধিপত্য খর্ব করতে

বহুভাষী সফটওয়্যার তৈরিতে ভারতের বিস্ময়কর সাফল্য

(ভারত প্রতিনিধি)

ভারতের পুণায় অবস্থিত 'সেন্টার ফর ডেভেলপমেন্ট অফ এডভান্স কমপিউটিং' (সি-ডিএসি) জাতীয় উদ্যোগে একটি নতুন বহুভাষী সফটওয়্যার উদ্ভাবন করেছে, যার সাহায্যে ভারতীয় ভাষাসমূহ ব্যবহার করে কমপিউটিংয়ের সব কাজ ও ইলেক্ট্রনিক তথ্য আদান-প্রদান করা যাবে এবং কমপিউটারে ইংরেজি ব্যবহারের সার্বজনীনতা তথা আধিপত্য খর্ব করবে।

১৯৯৪ সালে বহুভাষী সফটওয়্যার LEAP-এর সাফল্যে উদ্বুদ্ধ হয়ে সি-ডিএসি 'iLEAP' নামের সবকাজে ব্যবহারযোগ্য এই সফটওয়্যারটি উদ্ভাবন করে বাজারজাত করছে। এটি ব্যবহার করে ভারতের সবগুলো প্রধান প্রধান ভাষায় কমপিউটারের সমস্ত কার্যাবলী সম্পাদন করা যাবে। ফলে ইংরেজি না জানা ভারতীয়রাও ব্যাপকভাবে কমপিউটার ব্যবহারে উৎসাহী হবে বলে সরকার আশা প্রকাশ করছে।

বিদেশে অবস্থানরত ভারতীয় যারা ভারতীয় ভাষা জানেন না তারা iLEAP ব্যবহার করে তা শিখতে পারবেন। এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করে কোন ভারতীয় ভাষা লিখতে না জানলেও ইংরেজি কী-বোর্ড ব্যবহার করে তার বক্তব্য টাইপ করলে তা অপর প্রান্তে তার কাঙ্ক্ষিত বর্ণমালায় ফুটে উঠবে। এর সাহায্যে এ ধরনের ই-মেইলও পাঠানো যাবে। এটি অনুবাদ হিসেবে নয় সকল ভারতীয় ভাষার আন্তঃযোগাযোগেরও কাজ করবে। যেমন কেউ যদি 'ভারত' শব্দটি হিন্দীতে টাইপ করে তবে তা ইচ্ছেমত তামিল বা বাংলা বর্ণমালায় পাওয়া যাবে।

ইউজারফেন্ডলি এই পণ্যটি একটি ইন্টারনেট-রেডি, বুদ্ধিমান ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার। এর সাহায্যে ই-মেইল ছাড়াও ভারতীয় ভাষায় ওয়েবপেজ বানানো যাবে। হিন্দী ও ইংরেজি ছাড়াও সফটওয়্যারটি বর্তমানে সংস্কৃত, অহমিয়া ও বাংলাসহ ১২টি ভাষা সাপোর্ট করে এবং প্রত্যেক ভাষার জন্য এতে ১০টি ফন্ট রয়েছে।

২০০০ রুপী মূল্যের এই সফটওয়্যারটি বিক্রি করে ১৯৯৯ সালের মার্চ মাসের মধ্যে সি-ডিএসি ২ কোটি রুপী আয় করবে বলে আশা করছে।

সংসদীয় কমিটির সিদ্ধান্ত

এস.এস.সি. ও এইচ.এস.সি.-তে কমপিউটার শিক্ষা বাধ্যতামূলক হচ্ছে

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় বিষয়ক সংসদীয় স্ট্যান্ডিং কমিটি সম্প্রতি এক সভায় দেশে এস.এস.সি. ও এইচ.এস.সি. শ্রেণীতে কমপিউটার বিজ্ঞান শিক্ষাকে বাধ্যতামূলক করার সুপারিশ গ্রহণ করে। কমিটির সভাপতি ড. এইচ.এম.বি. ইকবালের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত সভায় বিশেষ আমন্ত্রণে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের প্রতিমন্ত্রী ড. মহিউদ্দিন খান আলমগীর উপস্থিত ছিলেন।

উল্লেখ্য যে, ভারতে একাদশ শ্রেণী থেকে কমপিউটার শিক্ষা আবশ্যিক বিষয় হিসেবে পড়ানো হয়।

কম্প্যাক-এর নতুন নোটবুক ও পিসি

কম্প্যাক কমপিউটার কর্পো. তাদের জনপ্রিয় ডেস্কটপ প্রেসারিও লাইনে ইন্টেল মোবাইল সিস্টেমের ৩০০ মে.হা পেন্টিয়াম ২ প্রসেসর এবং ডিভিডি (ডিজিটাল ভার্সাটাইল ডিস্ক) অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে একটি প্রেসারিও-১৪১০ নোটবুক প্রকাশ করেছে। প্রধান বৈশিষ্ট্যের মধ্যে এতে রয়েছে ৫৪ মে.বা. মেমরি, ৬.৪ গি.বা. হার্ডড্রাইভ, আল্ট্রা-ফাস্ট মডেম, একটি ডিভিডি-রম এবং ইউনিভার্সাল সিরিয়াল বাস (ইউএসবি) পোর্ট।

এছাড়া গ্রাহকদের উন্নততর প্রাযুক্তিক সেবা প্রদানের লক্ষ্যে কম্প্যাক অত্যন্ত উন্নতমানের দু'টি নতুন প্রেসারিও মিনিটাওয়ার পিসি তৈরির ঘোষণা দিয়েছে।

ইন্টেলের ৩৩৩ মে.হা. সেলেরন প্রসেসর অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে কম্প্যাক তাদের নতুন কম্প্যাক প্রেসারিও-৫০৫০কে গ্রাহকদের নিকট সর্বোচ্চমানসম্পন্ন করে গড়ে তুলেছে। এছাড়া বর্তমানে প্রচলিত সর্বোচ্চ গতিসম্পন্ন ৪৫০ মে.হা. পেন্টিয়াম ২ প্রসেসর দিয়ে নতুন কম্প্যাক প্রেসারিও ৫৬৬০ তৈরি করা হয়েছে। উপরন্তু কম্প্যাক সম্প্রতি ইন্টেল কর্পো.-এর সর্বশেষ ৪৫০ মে.হা. ক্ষমতাসম্পন্ন পেন্টিয়াম-২ ও সেলেরন প্রসেসরযুক্ত ডেস্কপ্রো-ইএন এবং ডেস্কপ্রো-ইপি ধারার পিসি তৈরির ঘোষণা দিয়েছে।

এসএসসি পর্যায়ে ৩০০ স্কুলে কমপিউটার কোর্স চালু হচ্ছে

দেশের ৩০০টি সরকারী ও বেসরকারী মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে এসএসসি পর্যায়ে কমপিউটার কোর্স চালু করা হচ্ছে। এলক্ষ্যে যেসব বিদ্যালয়গুলোকে নির্বাচিত করা হয়েছে সেগুলোতে খুব শীঘ্রই মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক অধিদপ্তরের মহাপরিচালকের এতদসংক্রান্ত একটি অফিস আদেশ প্রেরণ করা হবে। নির্বাচিত বিদ্যালয়ে ডবল শিফট চালুকরণ ও সম্প্রসারণ প্রকল্পের আওতায় এই কোর্সের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে। প্রশিক্ষণ প্রদানের জন্য প্রতিটি বিদ্যালয় থেকে ১ জন করে সহকারী শিক্ষককে বগুড়াস্থ নট্রামস থেকে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে। প্রশিক্ষণ সমাপ্তির পর শিক্ষকগণ কমপিউটার শিক্ষক হিসেবে নিয়োগ পাবেন। এবং ডবল শিফটেই তাদের কমপিউটার ক্লাশ নিতে হবে। প্রত্যেকটি বিদ্যালয়েই প্রয়োজনীয় কমপিউটার সামগ্রী প্রকল্পের পক্ষ থেকে সরবরাহ করা হবে। প্রকল্পটির আওতায় বছরে প্রায় ২০ হাজার ছাত্র-ছাত্রী কমপিউটার বিষয়ে শিক্ষা লাভে সক্ষম হবে।

এদিকে মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে আরও তিনটি প্রকল্পের আওতায় ৪ হাজারেরও অধিক স্কুলে কমপিউটার কোর্স চালু করার জন্য প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ করা হচ্ছে।

বন্যার্তদের সাহায্যার্থে বিসিএস প্রধানমন্ত্রীর ত্রাণ তহবিলে সম্প্রতি ৩ লক্ষ টাকা অনুদান প্রদান করেছে। প্রধানমন্ত্রীর সচিবালয়ে বিসিএস-এর সভাপতি আফতাব-উল-ইসলাম আনুষ্ঠানিকভাবে বিসিএস-এর পক্ষ থেকে এই চেক হস্তান্তর করেন। এই সময় বিসিএস নেতৃবৃন্দের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন আহমেদ হাসান জুয়েল, মঈনুল ইসলাম, আতিক-ই-রাব্বানী, এ. সবুর খান, এম. এস. ইসলাম প্রিন্স, মজিবুর রহমান স্বপন প্রমুখ।

৩৯৯ ডলার মূল্যের পিসি-যুগের প্রবর্তন

দক্ষিণ কোরিয়ার ট্রাইজেম ও কোরিয়ান ডাটা সিস্টেমস ৩টি সিস্টেম নিয়ে ৩৯৯ ডলার মূল্যের পিসি যুগে প্রবেশ করছে।

তারা আগামী বসন্তে প্রতিষ্ঠান দু'টোর যৌথ উদ্যোগে এপলের iMac-এর অনুরূপ ও উইন্ডোজ-ইন্টেলের গঠনে প্রস্তুতকৃত নতুন 'ই-মেশিন' বাজারে ছাড়বে। এছাড়া তাদের যৌথ উদ্যোগে সাইরিক্স প্রসেসরসহ একটি ২ গি.বা. হার্ডড্রাইভ, ১টি সিডি-রম ড্রাইভ, ত্রি-মাত্রিক গ্রাফিক্স এবং ১টি ৫৬ কেবিপিএস মডেমযুক্ত ৩৯৯ ডলার মূল্যের 'ই-টাওয়ার'ও খুব শীঘ্রই বাজারে পাওয়া যাবে। এ মূল্যের কারণে প্রথমতঃ তারা ক্ষতির সম্মুখীন হলেও পরবর্তীতে আগামী বছরের প্রথম পর্যায়ে লাভের মুখ দেখবে বলে আশা করছে।

বিশ্বের সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম ডিস্ক ড্রাইভ

আইবিএম বিশ্বের সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম এবং হালকা ডিস্ক ড্রাইভ বাজারে ছেড়েছে যা কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক্স ডিভাইস এবং ডিজিটাল ক্যামেরার মেরুদণ্ড হিসেবে আত্মপ্রকাশ করবে। একটি AA ব্যাটারীর চেয়েও হালকা এই ডিস্কটি গাড়ির নেভিগেশন সিস্টেমে ব্যবহার করা যেতে পারে অথবা হ্যান্ড হেল্ড কমপিউটারের ক্ষেত্রেও এটি বেশ গ্রহণযোগ্যতা পাবে। বর্তমানে ডিজিটাল ক্যামেরায় ব্যবহৃত ডাটা স্টোরেজ ডিভাইসগুলোর ব্যবহারও হ্রাস পেতে পারে।

ইউজিসি-র কমপিউটার নেটওয়ার্ক

বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন (ইউজিসি) বাংলাদেশের ১১টি বিশ্ববিদ্যালয়ের মধ্যে গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কাজ বৃদ্ধির লক্ষ্যে খুব শীঘ্রই একটি কমপিউটার নেটওয়ার্ক স্থাপন করবে। এই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ১১টি বিশ্ববিদ্যালয় অন-লাইন ও অফ-লাইন ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত থাকবে। নেটওয়ার্কটির সেন্ট্রাল নোড হিসেবে ইউজিসিতে থাকবে একটি ইন্টারনেট সার্ভার এবং একটি ডাটাবেজ ও ওয়েব সার্ভার। আরো দু'টি নেটওয়ার্ক নোড বসানো হবে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ও প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে এবং প্রত্যেকটিতে একটি করে সার্ভার থাকবে। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ও প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় সেন্ট্রাল নোড ইউজিসির সাথে ২৪ ঘণ্টা সংযুক্ত থাবে রেডিও লিঙ্ক টেকনোলজির মাধ্যমে। অন্যান্য বিশ্ববিদ্যালয়গুলো নিজস্ব প্রয়োজন মোতাবেক সেন্ট্রাল নোডের সাথে সংযোগ করবে ডায়ালআপের মাধ্যমে। আর এই সেন্ট্রাল নোডটি সংযুক্ত থাকবে একটি লোকাল ISP প্রশিকা নেট-এর অন-লাইন ও অফ-লাইন ইন্টারনেটে। সংযোগ ছাড়াও বই, রিসার্চ, জার্নাল, একাডেমিক কারিকুলাম, শিক্ষক ও তাদের বিশেষজ্ঞতা ইত্যাদি সম্বলিত ডাটাবেজ সার্ভিসের ব্যবস্থা থাকবে। ইউজিসি ও বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে নিয়ে একটি ওয়েব সাইটও থাকবে। ❋

মাহবুবুর রহমানের AUB তে যোগদান

সম্প্রতি সিস্টেক কমপিউটার্স লিঃ-এর পরিচালক মাহবুবুর রহমান এশিয়ান ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশে পার্টটাইম ফ্যাকাল্টি মেম্বার হিসেবে যোগদান করেছেন। তিনি BBA-এর ইনফরমেশন টেকনোলজি কোর্সটির উপর শিক্ষাদান করবেন। ❋

বাংলাদেশে এপটেক-এর ভাইস প্রেসিডেন্ট অনীল গার্গ

বাংলাদেশ রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো ০০০০০ ন নসন(ইপিবি) ও বেসিস-এর যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি একটি স্থানীয় হোটেলে আয়োজিত "সফটওয়্যার রফতানি বাজারে প্রবেশের উপায়" শীর্ষক সেমিনারে যোগাদানের উদ্দেশ্যে এপটেক লিঃ-এর ভাইস প্রেসিডেন্ট অনীল গার্গ (Anil Garg) এক সংক্ষিপ্ত সফরে বাংলাদেশে এসেছিলেন। তিনি বিশ্ব সফটওয়্যার মার্কেটে অনুপ্রবেশ ও সফটওয়্যার রফতানির উপর বক্তব্য রাখেন। ঢাকায় অবস্থানকালে তিনি বাংলাদেশস্থ এক্সিয়ম টেকনোলজিস লিঃ পরিদর্শন করেন। তিনি যুক্তরাষ্ট্রের মেডিসনস্থ উইসকনসিন ইউনিভার্সিটির কমপিউটার সায়েন্স ডিপার্টমেন্টের অনারারি ফেলো। ❋

ইউরো ওয়ার্কশপ

সম্প্রতি স্থানীয় একটি হোটেলে স্ট্যান্ডার্ড চাটার্ড ব্যাংক বাংলাদেশ 'ইউরো'র উপর একদিনব্যাপী ওয়ার্কশপের আয়োজন করে। ওয়ার্কশপে ইউরো মুদ্রা প্রবর্তনের ফলে ব্যাংকিং সেক্টরে এর প্রভাবের বিষয়ে আলোচনা করা হয়। বাংলাদেশ ব্যাংক গভর্ণর লুৎফর রহমান সরকার প্রধান অতিথি থেকে অনুষ্ঠানের উদ্বোধন করেন। অন্যান্যের মধ্যে স্ট্যান্ডার্ড চাটার্ড ব্যাংক বাংলাদেশের প্রধান নির্বাহী জিওফ ইউলিয়ামস্ উপস্থিত ছিলেন। এতে ইউরোর গুরুত্বপূর্ণ বিভিন্ন দিকগুলো উপস্থাপন করা হয়। ওয়ার্কশপে দেশের শীর্ষস্থানীয় ৪০টি কোম্পানি এবং ২০টি বাণিজ্যিক ব্যাংকের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ অংশগ্রহণ করেন। ❋

আন্তর্জাতিকভাবে আইডিটি'র নেট টেলিফোনের সুযোগ দেবে এক্সাইট

যুক্তরাজ্য, জার্মান, ফ্রান্স, অস্ট্রেলিয়া, সুইডেন, নেদারল্যান্ড ও জাপানের গ্রাহকদের এক্সাইট-এর বিশ্বব্যাপী ওয়েব পোর্টাল সাইটের স্থানীয় সংস্করণের মাধ্যমে এক্সাইট ইনক.-এর ইন্টারনেট টেলিফোন সেবা প্রদানের জন্য ইন্টিগ্রেটেড ডিভাইস টেকনোলজির (আইডিটি) নেট ২ ফোন বিভাগ ও এক্সাইট ইনক.-এর মধ্যে দু'বছর মেয়াদী একটি চুক্তি সম্পন্ন হয়েছে।

এক্সাইট সাইটের অনেক চ্যানেলে নেট ২ ফোন আইকন অন্তর্ভুক্ত থাকায় তা এক্সাইটের সাইটে আবির্ভূত হয় এবং গ্রাহকগণ শুধুমাত্র আইকনে ক্লিক করে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারের মাধ্যমে এর সেবা গ্রহণ করে। এই সেবার মাধ্যমে একজন গ্রাহক ইন্টারনেট প্রটোকলে টেলিফোনের মাধ্যমে বিশ্বের যেকোন স্থানের সাথে যোগাযোগ করতে পারে। তবে বার্তা গ্রহণকারী ইন্টারনেটের পরিবর্তে সাধারণ টেলিফোনের মাধ্যমেও তা গ্রহণ করতে পারে। কলপ্রতি মূল্য দূরত্বের উপর ভিত্তি করে নির্ধারিত হয় না বলে প্রচলিত টেলিফোন কলের চেয়ে খরচও অনেক কম। ❋

মাইক্রোওয়েভ পিসি

ফ্রিজের পর এবার মাইক্রোওভেনের সাথে সংযোজিত হচ্ছে কমপিউটার। এনসিআর সম্প্রতি তাদের মাইক্রোওয়েভ ব্যাংক প্রকাশ করেছে— এটি একটি মাইক্রোওভেন যাতে অনলাইন ব্যাংকিং, শপিং, ই-মেইল এবং টিভি সুবিধা সংযোজিত হয়েছে। এছাড়া এটিতে বারকোড রিড করার সুবিধাসহ ভয়েস সনাক্তকরণ সফটওয়্যার সংযোজিত হয়েছে যাতে ব্যবহারকারী মুখেই কমান্ড দিতে পারেন বা ম্যাসেজ রাখতে পারেন। এছাড়া এর স্ক্রীণে স্পর্শ সচেতন কী বোর্ডও সংযোজিত থাকবে। ❋

বিসিএস কর্তৃক বাণিজ্য মন্ত্রীকে ক্রেস্ট প্রদান

জনগণের কাছে কমপিউটার পৌঁছে দেয়ার জন্য এবং সফটওয়্যার রফতানির প্রয়োজনীয় অবকাঠামো তৈরির ক্ষেত্রে বর্তমান সরকারের প্রশংসনীয় প্রচেষ্টায় বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমদের গুরুত্বপূর্ণ অবদানের জন্য বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির পক্ষ থেকে মাননীয় মন্ত্রীকে ক্রেস্ট উপহার দেয়া হয়।

২২ সেপ্টেম্বর বেলা ২টার সময় বিসিএস সভাপতি আফতাব-উল ইসলাম নির্বাহী কমিটির সদস্যদের নিয়ে সচিবালয়ে এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানে মন্ত্রীকে উক্ত ক্রেস্ট উপহার দেন। মাননীয় মন্ত্রী বর্তমান সরকার প্রদত্ত সুবিধাগুলো ব্যবহার করে দ্রুত সফটওয়্যার রফতানি করার উদ্যোগ গ্রহণের আহ্বান জানান।

ক্রেস্ট প্রদানের পর বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমদের সাথে আলোচনারত বিসিএস কর্মকর্তবৃন্দ

বিসিএস-এর নেতৃবৃন্দের মধ্যে সেখানে উপস্থিত ছিলেন আহমেদ হাসান জুয়েল, এ. সবুর খান, মইনুল ইসলাম, আতিক-ই-রব্বানী, এম.এস. ইসলাম ও মজিবুর রহমান স্বপন। ❋

চট্টগ্রাম সিটি কর্পোরেশনের কার্যক্রম কমপিউটারায়ন শুরু

(চট্টগ্রাম থেকে নিজস্ব প্রতিনিধি)

চট্টগ্রাম সিটি কর্পোরেশনের সমগ্র কার্যাবলী কমপিউটার ভিত্তিক করার লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠানটির রাজস্ব ও বিলিং সিস্টেমের কমপিউটারায়ন কার্যক্রম সম্প্রতি উদ্বোধন করা হয়েছে। প্রাথমিক পর্যায়ে প্রতিষ্ঠানটির সার্কেল-২ এর সমস্ত কার্যক্রম কমপিউটারায়ন করা হয়েছে এবং ইতোমধ্যে উক্ত সার্কেলের ১৯৯৮-৯৯ সালের কমপিউটারাইজড ডিমান্ড বিল করদাতাদের নিকট সরবরাহ করা হয়েছে। ❋

বছরের শেষাংশে পিসির চাহিদা বৃদ্ধি পাবার সম্ভাবনা

শেয়ার বাজারের পতন সত্ত্বেও বছরের দ্বিতীয়ার্ধে ইন্টেল এবং অন্যান্য পিসি কোম্পানির পিসি'র উর্ধ্বমুখী চাহিদা তাদের প্রত্যাশাকে ছাড়িয়ে যাবে।

উচ্চমানের Xeon প্রসেসর বাজারজাত হওয়ার পর আয় বৃদ্ধির এই গতি বছরের শেষ চতুর্থাংশে আবারও বৃদ্ধি পাবে। আয় বৃদ্ধির এ প্রবণতা শুধুমাত্র ইন্টেলের জন্যই প্রযোজ্য হবে না। ইন্টেলের প্রতিপক্ষ এএমডি'র শেয়ার বাজারও ১৬ হতে ১৭% বৃদ্ধি পাবে। তৃতীয়-চতুর্থাংশ সময়েই তারা ২৩.৫ মিলিয়ন চিপ বাজারজাত করবে।

এছাড়া এশিয়া এবং রাশিয়ার অস্থিতিশীলতা সত্ত্বেও আমেরিকা এবং ইউরোপে বিক্রয় বৃদ্ধির কারণে বছরের শেষ চতুর্থাংশে বিশ্বব্যাপী পিসি বিক্রয় ১১% বৃদ্ধি পেয়েছে। '৯৮ সালের দ্বিতীয়ার্ধে তা ১২.২% পর্যন্ত বৃদ্ধি পেয়েছে বলে আশা করা হচ্ছে।

গবেষণা প্রতিষ্ঠান আইডিসি-র তথ্য অনুযায়ী বিশ্বের প্রথম পাঁচটি সংস্থা— কম্প্যাক, ডেল, আইবিএম, এইচপি এবং প্যাকার্ড বেল এনইসি'র অবস্থান অপরিবর্তীত থাকলেও iMac-এর বিক্রয় বাড়ার ফলে এপল '৯৮ সালের দ্বিতীয়ার্ধে নিজেদের অবস্থান বেশ দৃঢ়তর করবে। ❋

HP'র নতুন প্রিন্টার

হিউলেট প্যাকার্ড স্বল্প মূল্যের নতুন প্রিন্টার বাজারে ছেড়েছে। ঘরোয়া ব্যবহারকারীদের জন্য বাজারজাতকৃত নতুন দু'টি মডেল— ডেস্কজেট ৭১২ সিতে থাকবে এইচপি-র নতুন ফটো রেজুলেশন প্রযুক্তি যা কালিকে এমনভাবে মিশ্রিত করে যা প্রায় ফটো ইমেজ তৈরিতে সক্ষম। এই প্রিন্টারটি প্রতি মিনিটে ৬টি সাদাকালো এবং ৩টি রঙিন পেজ প্রিন্ট করতে সক্ষম, আর ডেস্কজেট ৬৯৭ সি মডেলের অপর প্রিন্টারটি প্রতি মিনিটে ৫ পেজ সাদা-কালো এবং ১.৭ পেজ রঙিন প্রিন্ট করতে পারে। উভয় প্রিন্টারের সাথে প্রিন্টমাস্টার, ডেস্কটপ পাবলিশিং স্যুইট, প্রফেসর ফ্রাঙ্কলিনস ইনস্ট্যান্ট ফটো ইফেক্ট প্রভৃতি সফটওয়্যার বান্ডেল অবস্থায় থাকবে। ●

জাপানী প্রধানমন্ত্রীর কমপিউটার অজ্ঞতা

সম্প্রতি জাপানী প্রধানমন্ত্রী কেইজো ওবুচি কমপিউটারের ওপর পড়াশোনা শুরু করেছেন। তিনি স্বীকার করেছেন, কাজের ব্যস্ততার জন্য এতদিন তাঁর পক্ষে কমপিউটার সম্পর্কে জ্ঞানার্জন করা সম্ভব হয়নি। কমপিউটার সম্পর্কে অজ্ঞতা কাটিয়ে ওঠার জন্য এখন তিনি দিনের একটা নির্দিষ্ট সময় একাজে ব্যয় করছেন। এবং অচিরেই এ ব্যাপারে দক্ষ হয়ে উঠবেন বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেছেন। ●

২৫% হারে পিসি যন্ত্রাংশের মূল্য হ্রাস

পিসি যন্ত্রাংশের মূল্য ক্রমান্বয়ে হ্রাস পেতে শুরু করেছে। অবশ্য মনিটর ও র‌্যাম-এর মূল্য হ্রাস পাবার হার সে তুলনায় অনেকটা কম। ডেল কমপিউটারের একজন মুখপাত্র জানিয়েছেন চাহিদার চেয়ে উৎপাদন ক্ষমতা বেশি হওয়ার ফলেই এধরনের পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছে। ●

ক্যাসিও'র নতুন ক্যামেরা

ক্যাসিও সম্প্রতি একটি নতুন মডেলের ক্যামেরা বাজারে ছেড়েছে। ক্যাসিও ৭০০০ এসএক্স-এ রয়েছে ১.৩ মে.গা. পিক্সেল রেজ্যুলেশন, ৮ মে.বা. র‌্যাম এবং অপটিক্যাল ভিউফাইন্ডার। মেগা পিক্সেল ক্যামেরা ইমেজ প্রতি এক মিলিয়ন পিক্সেল সুবিধা প্রদান করে। মেমরি সম্প্রসারণ সুবিধার এই ক্যামেরার মেমরি ডিজিটাল ইমেজগুলোকে সংরক্ষণ করে রাখতে পারে। এতে ১২ সেকেন্ডের ইমেজ সংরক্ষণ করা যায় যা হোম ভিডিও তৈরি করতে বিশেষ সহায়ক হবে। ●

বহুমুখী কার্যসম্পাদনক্ষম চিপ

ক্যালিফোর্নিয়াভিত্তিক ভিরেটা উচ্চগতিসম্পন্ন ডিজিটাল সাবস্ক্রাইবার লাইন প্রদান এবং নেটওয়ার্কিং-এর ক্ষমতাসম্পন্ন ৫৬ কেবিপিএস মডেম কার্যসম্পাদনে সক্ষম একটি চিপ উদ্ভাবন করেছে।

নতুন এই ডিজিটাল সাবস্ক্রাইবার লাইন (ডিএসএল) চিপটি বহুবিধ মে.বা. নেটওয়ার্কিং এবং ইন্টারনেট সেবা প্রদান ব্যাপকভাবে বৃদ্ধিসহ পিসির মূল্য আরো কমাতে সহায়ক হবে। এই প্রযুক্তি উইন্ডোজ ৯৮-এ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ●

ঘরে বসেই ই-মেইল ও ফ্যাক্স

ঢাকাস্থ ট্রাভেলার নামের একটি প্রতিষ্ঠান বাসা-বাড়িতে ই-মেইল ও ফ্যাক্স সার্ভিস প্রদানের উদ্যোগ নিয়েছে। তারা অক্টোবর '৯৮ থেকে নিউ এলিফেন্ট রোডস্থ অফিস (ফোন : ৮৬৬৫৯৯, ই-মেইল <travele@bdonline.com>) থেকে আজিমপুর, মোহাম্মদপুর এবং মতিঝিলস্থ অফিস (ফোন : ৯৫৫৭৭৪৭, ই-মেইল <timtrade@bdonline.com> থেকে যাত্রাবাড়ি ও রাজারবাগ এলাকায় সাইকেল পিয়নের মাধ্যমে তাদের প্রতিষ্ঠানের তালিকাভুক্ত গ্রাহকদের ফ্যাক্স ও ই-মেইল বাসায় পৌঁছে দেবে। এই সার্ভিস গ্রহণে আগ্রহীদের তালিকাভুক্ত হওয়ার জন্য অনুরোধ জানানো হয়েছে। ●

iMac নবায়ন হবে খুব শীঘ্রই

কোরিয়ান দুটি পিসি প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান কর্তৃক প্রস্তুতকৃত মেশিনে প্রচলিত iMac-এর পরিবর্তে উন্নীতকৃত একটি সিস্টেম প্রণয়নের কাজ চলছে। নতুন এ সিস্টেমটিতে একটি ফ্লপি ড্রাইভ অন্তর্ভুক্ত থাকবে যা iMac যুক্ত সিস্টেমে নেই। উপরন্তু এতে ইন্টেলের সেলেরন ৩৩৩ মে.হা. প্রসেসর থাকবে।ধারণা করা হচ্ছে সিস্টেমটি ১৯৯৯ সালের প্রথম কোয়ার্টারে প্রকাশিত হবে। ●

গ্রামীণ বাইটেক-এর নতুন ব্যবস্থাপনা পরিচালক

ইনস্টিটিউট অফ ইঞ্জিনিয়ার্স বাংলাদেশ এর ফেলো, প্রকৌশলী মোঃ খায়রুল আলম গ্রামীণ বাইটেক লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক হিসেবে যোগদান করেছেন। তিনি বহুজাতিক কোম্পানি পাকিস্তান অক্সিজেন লিঃ-এ ১৯৬৫-'৭০ পর্যন্ত এবং বাংলাদেশ টোবাকো লিঃ-এ ১৯৭৯ থেকে '৯৪ পর্যন্ত কাজ করেছেন। এছাড়া বি.এ.ডি.সি. এবং বাংলাদেশ ইস্পাত ও প্রকৌশল কর্পোরেশনেও তিনি কাজ করেছেন। ●

অর্থ বাজারের প্রধান চালিকা শক্তি হবে ইন্টারনেট

আগামী দিনগুলোতে অর্থনৈতিক বাজারের লেনদেনের প্রধান হাতিয়ার হবে ইন্টারনেট। ক্ষুদ্র এবং মাঝারি ধরনের ব্যবসা প্রতিষ্ঠানগুলো ইতোমধ্যে প্রতিদিন ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিলিয়ন ডলারের লেনদেন সম্পন্ন করছেন। এ ধরনের লেনদেনের পরিমাণ বেড়েই চলেছে। পরবর্তী ধাপে লেনদেনের কাজটি সম্পন্ন হবে ওয়েবের মাধ্যমে। এক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি উপকৃত হবে স্টক এক্সচেঞ্জগুলো। কমপিউটার স্টক এক্সচেঞ্জগুলোতে ইতোমধ্যে ওয়েবের মাধ্যমে লেনদেনের কাজ দ্রুত গতিতে বেড়ে চলেছে। ●

নেটস্কেপ ইন্টারনেট ব্রাউজারের বাগ মুক্তকরণ

নেটস্কেপ সম্প্রতি তাদের ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব ব্রাউজারের নতুন সংস্করণ বের করেছে যা কমপিউটার সিস্টেমকে নষ্ট করার ক্ষমতাসম্পন্ন একটি ই-মেইল বাগ নির্মূল করতে সক্ষম। পূর্ববর্তী ভার্সনে হ্যাকাররা বড় ফাইল নামের ফাইল ই-মেইল পাঠাতে সক্ষম হত যা কিনা কমপিউটার সিস্টেমটি ক্রাশ করাতে পারত অথবা সিস্টেমে ভাইরাস স্থাপনের উপযোগী কোড তৈরি করতে পারত। ই-মেইল বাগ মাইক্রোসফটের প্রোগ্রামগুলোকেও বাঁধাগ্রস্ত করতো। অবশ্য মাইক্রোসফট তাদের এই বাগ তাৎক্ষণিকভাবেই দূর করে ফেলেছে। ●

বিল গেটসের সমালোচনায় ওরাকল প্রধান

ওরাকল-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ল্যারি এলিসন সফটওয়্যার শিল্পে বিল গেটসের অযাচিত হস্তক্ষেপের সমালোচনা করেছেন। ওরাকলের সর্বশেষ ভার্সন বাজারে ছাড়া উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে তিনি জানান ডিজিটাল ইকুইপমেন্টের প্রাক্তন প্রধান রবার্ট পালমার বিল গেটসের চাপের মুখে নেটওয়ার্ক কমপিউটার (এনসি) তৈরির পরিকল্পনা বাদ দিতে বাধ্য হয়েছেন। তিনি আরো জানিয়েছেন, পালমার বিষয়টি সরাসরি উল্লেখ না করলেও ডিজিটালের অন্যান্য কর্মকর্তারা এর জন্য মাইক্রোসফটকে দায়ী করেন। ওরাকলের সাথে সম্পাদিত চুক্তি অনুযায়ী ডিজিটালের ৫ লক্ষ এনসি তৈরি এবং ওরাকল প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার তৈরি করার পরিকল্পনা ছিল। ডিজিটালের জনৈক কর্মকর্তা জানিয়েছেন, ওরাকলের সাথে এনসি তৈরির পরিকল্পনা বাদ না দেয়ায় মাইক্রোসফট ডিজিটালের আলফা প্রসেসরের জন্য উইন্ডোজ এনটি অপারেটিং সিস্টেম তৈরি না করার হুমকি দিয়েছে। ফলে ডিজিটাল 'সার্ক' ছদ্মনামের এনসি তৈরির পরিকল্পনাটি বাদ দিতে বাধ্য হয়। এছাড়াও মাইক্রোসফট ইন্টেলের সব ইউনিক্সকে একত্রিত করে একটি একক ইউনিক্স বের করার প্রচেষ্টাকে বাদ দিতে বাধ্য করে। এলিসনের মতে যুক্তরাষ্ট্র সরকার মাইক্রোসফটের মনোপলি ভাঙতে না পারলেও ইন্টারনেট তা ভাঙতে সক্ষম হবে। ●

শীঘ্রই জাতীয় কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট প্রতিষ্ঠিত হবে

সম্প্রতি শেখ বোরহানুদ্দীন পোস্ট গ্রাজুয়েট কলেজের কমপিউটার বিভাগে "বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব হিউম্যান রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট"-এর কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি এবং নিবিড় ইংরেজি ভাষা শিক্ষায় যৌথ কর্মসূচি চালু উপলক্ষে এক পরিচিতি সভার আয়োজন করা হয়।

এতে প্রধান অতিথির বক্তব্যে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক প্রফেসর ড. আবদুস সোবহান বলেছেন, দেশে শীঘ্রই জাতীয় কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট প্রতিষ্ঠিত হবে। এর লক্ষ্য হবে বছরে ১০ হাজার কমপিউটার প্রোগ্রামার তৈরি করা। এবং সফটওয়্যার রফতানির মাধ্যমে দেশ থেকে দারিদ্র্য ও পশ্চাৎপদতা অবসানে অগ্রণী ভূমিকা পালন করা। উক্ত কলেজের অধ্যক্ষ প্রফেসর কাজী ফারুক আহমেদের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত সভায় বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন— ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ইংরেজি বিভাগের অধ্যাপক ড. সর্দার মোহাম্মদ ফজলুল হক, বুয়েটের অধ্যাপক ড. আবদুর রাজ্জাক আকন্দ, অধ্যাপক খন্দকার আব্দুল হান্নান ও কলেজের উপাধ্যক্ষ জানে আলম সিকদার, আবদুর রব মিঞা প্রমুখ। ●

বাংলাদেশ থেকে প্রথম এমসিএসই

প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমসের জেনারেল ম্যানেজার জাকারিয়া স্বপন (কমপিউটার জগৎ-এর প্রাক্তন নির্বাহী সম্পাদক) ডেস্কটপ কমপিউটার কানেকশন লিঃ থেকে পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করে মাইক্রোসফট সার্টিফাইড সিস্টেমস

জাকারিয়া স্বপন

ইঞ্জিনিয়ার (এমসিএসই) হওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় ছয়টি পরীক্ষার সবগুলো সাফল্যের সাথে উত্তীর্ণ হয়ে বাংলাদেশ থেকে অংশগ্রহণকারী প্রথম এমসিএসই হওয়ার কৃতিত্ব অর্জন করেছেন। এছাড়াও এই প্রতিষ্ঠান থেকে পরীক্ষায় অংশ নিয়ে আরও ৩৫ জন মাইক্রোসফট সার্টিফিকেট প্রোফেশনাল (এমসিপি) হওয়ার কৃতিত্ব দেখিয়েছেন।

প্রসঙ্গতঃ উল্লেখ্য যে গত সংখ্যা কমপিউটার জগৎ মাইক্রোসফট এডুকেশন এবং সার্টিফিকেশন সম্পর্কে একটি বিস্তারিত প্রতিবেদন প্রকাশিত হয়েছে।

স্পেকট্রানেটের কার্যক্রম সম্প্রসারিত

চট্টগ্রামস্থ প্রথম আইএসপি স্পেকট্রানেট লিঃ ডোমেইন এড্রেস spnetctg.com পরিবর্তন করার পর নিজস্ব ডোমেইন ctgfax.com নামে ই-মেইল টু ফ্যাক্স সার্ভিস পুনরায় চালু করেছে। বর্তমানে স্পেকট্রানেট ইন্টারনেট ও ফ্যাক্স সার্ভিস ছাড়াও আইবিএম কমপিউটার-এর চট্টগ্রামে একমাত্র অথরাইজড ডিলার। উল্লেখ্য ডোমেইন পরিবর্তন করার পর আইএসপিটি খুবই দ্রুত সার্ভিস দিচ্ছে।

ইপসিতার নতুন পণ্য

ইপসিতা কমপিউটার্স সম্প্রতি সোলটেক ব্র্যান্ডের ডিস্ট্রিবিউটরশীপ পেয়েছে। বাংলাদেশে জিনিয়াসের একমাত্র পরিবেশক ইপসিতা কমপিউটার্স ইতোমধ্যেই স্ক্যানার, টিভি কার্ড, ল্যান কার্ড, ইজিপেন, মাইক্রোফোনসহ বিভিন্ন এক্সেসরিজ বাজারজাত করছে। জিনিয়াসের পণ্য ছাড়াও ইপসিতা এবার বাজারজাত করছে মিতসুমি ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভ, থ্রি-কমল্যান কার্ড, ৫৬ এক্সটারনাল ও ইন্টারনাল মডেম, প্রসেসর, এজিপি ভিজিএ কার্ড।

মিডিয়া উন্নীতকরণ সহায়ক সফটওয়্যার

আমিরাতি পিউরিস লিনটাস কর্তৃক ব্যবহারের নিমিত্ত প্রস্তুতকৃত ও পরবর্তীতে বাংলাদেশের টিভি নাট্য দৃশ্যাবলী উন্নয়নে সহায়ক হিসেবে রূপান্তরিত ইম্প্রুভ-২ সফটওয়্যারটি এডকম-এ স্থাপন করা হয়েছে। এডকম এশিয়া মহাদেশের দশমতম প্রতিষ্ঠান যেখানে ইম্প্রুভ-২ স্থাপিত হলো।

এডকম-এর কর্মকর্তাবৃন্দকে ইম্প্রুভ-২ এর ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদানের জন্য আমিরাতি পিউরিস লিনটাস-এর সহযোগী মিডিয়া পরিচালক দু'মাস ঢাকায় অবস্থান করবেন। এ সফটওয়্যারের সহায়তায় একজন মিডিয়া অধিক কার্যকরভাবে তার টিভি মিডিয়া উপস্থাপন করতে পারবেন।

লাইনাক্স-এর বাজার দখলের প্রচেষ্টা

লাইনাক্স কর্পোরেট পর্যায়ে তার আধিপত্য বিস্তার করতে শুরু করেছে। ইতোমধ্যে ওরাকল তাদের ওরাকল ৮ ডাটাবেজকে ইউনিক্সের মত অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কাজ করার উপযোগী করে বাজারে ছেড়েছে। ইনফরমিক্স সফটওয়্যারও তাদের ডাটাবেজের ক্ষেত্রে একই পন্থা অনুসরণ করছে। ডেল কমপিউটারস তাদের গ্রাহকদেরকে গত এক বছর যাবৎ লাইনাক্স নেয়ার সুযোগ দিচ্ছে। এমনকি 'উইন্টেল' এর আংশিদার ইন্টেল ও লাইনাক্সকে সাপোর্ট করছে। ফলে লাইনাক্স মাইক্রোসফটের বাণিজ্যিকভাবে তৈরি সফটওয়্যারগুলোর বিকল্প হয়ে দাঁড়াচ্ছে। লাইনাক্স যদি বর্তমান হারে প্রাধান্য বজায় রাখতে পারে এবং ইউনিক্সের মত দ্বিধাবিভক্ত না হয় তবেই এটি মাইক্রোসফটের প্রতিদ্বন্দ্বি হয়ে দাঁড়াবে।

সিস্টেকের সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট হাউস ও সেলস্ সেন্টার

সম্প্রতি ঢাকাস্থ এলিফ্যান্ট রোডে "সিস্টেক সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট হাউস ও সেলস্ সেন্টার"-এর শুভ উদ্বোধন করা হয়। বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের বিভাগীয় প্রধান প্রফেসর ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের সহকারী অধ্যাপক ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের পরিসংখ্যান বিভাগের সহযোগী অধ্যাপক ড. মাজহারুল ইসলাম প্রমুখ।

ট্রাক ও গাড়ির বুদ্ধিবৃত্তি

মোটরগাড়ি প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান 'ফোর্ড' এবং স্পেস বিষয়ক প্রতিষ্ঠান 'নাসা' যৌথভাবে ট্রাক ও গাড়িসমূহে কৃত্রিম বুদ্ধিবৃত্তি প্রয়োগের চেষ্টা করছে।

জ্বালানি প্রজ্বলন নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে এ ক্ষেত্রে ব্যয় হ্রাস করতে 'নাসা'র জেট প্রোপালশান ল্যাবরেটরির বিজ্ঞানীগণ কর্তৃক উদ্ভাবিত নতুন একটি চিপের লাইসেন্স প্রদান শুরু করেছে ফোর্ড। এ চিপের মাধ্যমে ক্রমাগতভাবে জ্বালানির নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হবে।

১৯৭০ সালে মোটরগাড়িতে কমপিউটার অন্তর্ভুক্তির পর হতে কমপিউটিং ব্যবস্থায় বর্তমানে চিপটিতে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন আনবে বলে 'ফোর্ড' ও 'নাসা'-র বিজ্ঞানীগণ মত প্রকাশ করেছেন। প্রচলিত সফটওয়্যারসমূহ উন্নয়নের প্রয়োজনীয়তা এবং ব্যবস্থাপনাও এ চিপ প্রদান করবে বলে জানা গেছে।

মিনিটে .৫০ টাকা হারে ইন্টারনেট সেবা

ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান "প্রদেষ্টা লিঃ" উচ্চতর ইন্টারনেটে সেবা প্রদানের লক্ষ্যে ১ সেপ্টেম্বর '৯৮ থেকে সার্বজনীনভাবে ইন্টারনেটে প্রতি মিনিট ৫০ পয়সা করে মূল্য ঘোষণা করেছে। এই হার অনুযায়ী মাত্র ৩০ টাকায় প্রতি ঘন্টা হিসেবে ইন্টারনেটে এই সুবিধা যে কেউ গ্রহণ করতে পারবে।

কমপিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার শীর্ষক কর্মশালা

সম্প্রতি র‍্যাম কমপিউটারস, রোটার‍্যাক্ট ক্লাব অব রোজভেইল ও রোটার‍্যাক্ট ক্লাব অব নটরডেম কলেজ-এর যৌথ উদ্যোগে ৯ দিনব্যাপী "কমপিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার" শীর্ষক একটি কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। র‍্যাম কমপিউটারস-এর ধানমন্ডি ৩২ নং রোডস্থ কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত উক্ত কর্মশালায় রোটার‍্যাক্ট ক্লাব অব রোজভেইল ও রোটার‍্যাক্ট ক্লাব অব নটরডেম কলেজ-এর রোটার‍্যাক্টগণ অংশগ্রহণ করেন।

নতুন এসিএসআই সিডি-আর ড্রাইভ

সনি ইলেকট্রনিক্স ডিভাইসেস (হংকং) লিঃ ড্রাইভের কার্যসম্পাদনা ও কার্যক্ষমতা বর্ধিতকরণে সিডি-টেক্সট ও একগুচ্ছ সফটওয়্যার সমন্বিত একটি সিডি-আর ড্রাইভ প্রকাশ করেছে।

চারগুণ দ্রুততায় লিখতে ও আটগুণ দ্রুততায় পড়তে সক্ষম সিডিইউ ৯৮৪এস-বি মডেলের এ ড্রাইভটি কোম্পানির প্রথম সিডি-আর। এর প্রধান বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে এসসিএসআই-২ ইন্টারফেস, ২ এমবি ক্যাশ এবং একটি গড়ে ২০০ মিনিট পর্যন্ত বর্ধিত সময় সুবিধা। এটি সর্বাপেক্ষা ৬,০০০ স্বতন্ত্র বাইটসম্পন্ন এবং ইংরেজি ও চাইনিজসহ আটটি ভাষা সমর্থন করতে পারে। সনির এই ড্রাইভটিতে রেকর্ডিং ও দ্রুত প্রবেশের প্রযুক্তিসহ এমন কিছু প্রযুক্তি অন্তর্ভুক্ত করায় সিডি-ডিস্কটি মোচনযোগ্য। ফলে একজন ব্যবহারকারী কমপিউটারের সাহায্যে সিডি-আর ডিস্কে তার ইচ্ছে অনুযায়ী সংযোজন, বিয়োজন ও সম্পাদন করতে পারেন। তবে এসিডিতে ক্রমাগতভাবে লেখা ও মোছার কাজটি করলে ডিস্কের ধারণক্ষমতা কিছুটা লোপ পায়। এই সফটওয়্যারের সাহায্যে রেকর্ডকৃত ডিস্কসমূহ যে কোন সিডি-রম ড্রাইভের মাধ্যমে পড়া যায়। এ সফটওয়্যারটি উইন্ডোজ ৯৫ ও উইন্ডোজ ৯৮-এর সাহায্যে চলে।

বর্তমানে বাজারে প্রচুর সিডি-আর ডব্লিউ ও ডিভিডি-র‍্যাম থাকলেও সিডি-আর-এর মান ও স্বল্পমূল্যতার কারণে এর চাহিদা ব্যাপক হবে বলে সনির পক্ষ হতে আশা করা হচ্ছে। সিডি-আর এর মূল্য সিডি-আর ডব্লিউ-এর চেয়ে ১০/১১ ভাগ কম হবে।

দেওয়াং মেহতার অভিমত

আগামী ৪ বছরে ভারতের সফটওয়্যার শিল্প ৫০% হারে সম্প্রসারিত হবে

নাসকমের নির্বাহী পরিচালক দেওয়াং মেহতা জানিয়েছেন আগামী চার বছর ভারতের সফটওয়্যার শিল্প বাৎসরিক ৫০% হারে সম্প্রসারিত হবে। ইউরো কারেন্সি কনভার্সন এবং মিলিনিয়াম বাগ প্রভৃতি খাতে সেবা প্রদানের জন্যই সফটওয়্যার শিল্প দ্রুত সম্প্রসারিত হবে। স্থানীয় কোম্পানিগুলোর গবেষণা এবং উন্নয়ন খাতে সম্প্রসারণের ফলেও বৃদ্ধির হার অব্যাহত থাকবে বলে তিনি জানান। বর্তমানে এ ধরনের প্রতিষ্ঠানগুলো প্রোগ্রামিং এবং কোডিং থেকে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপ্ট এবং ডাটা এন্ট্রি সেবা প্রদান করছে। এ বছরের মার্চ পর্যন্ত অর্থ বছরে সফটওয়্যার শিল্প ৫৯% বৃদ্ধি পেয়ে ২.৫ বিলিয়ন ডলারে দাঁড়িয়েছে। মেহতা আরও জানান ইউরো কারেন্সি এই বৃদ্ধিতে আরও গতির সঞ্চার করবে। তিনি জানান Y2K সমস্যা থেকে আয়ের পরিমাণ আরও বেড়ে যাবে। নতুন দিল্লি তথ্য প্রযুক্তি এবং সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টকে অর্থনৈতিক উন্নতির প্রধান উপায় হিসেবে চিহ্নিত করেছে এবং ভারত আগামী শতকের প্রথমার্ধে নিজেদেরকে বিশ্বের সফটওয়্যার শক্তি হিসেবে গড়ে তোলার উপর জোর দিচ্ছে।

কমপিউটারের নতুন বই

সিস্‌টেক পাবলিকেশন্স থেকে কমপিউটারের তিনটি বই বের হয়েছে। বই তিনটি হল প্রকৌশলী মিজানুর রহমানের "কোয়ার্ক এক্সপ্রেস" আখতার উদ্দীন আহমেদের "জাভা, ভিজ্যুয়াল জে++" এবং মাহবুবুর রহমানের "ভিজ্যুয়াল বেসিক ৫.০"। এ বইগুলো সিস্‌টেকের বিভিন্ন শাখা ছাড়াও দেশের বিভিন্ন পুস্তক বিক্রয়কেন্দ্রে পাওয়া যাচ্ছে।

যুব প্রশিক্ষণের সনদ বিতরণ

সম্প্রতি নট্রামস অনুমোদিত যুব কমপিউটার প্রশিক্ষণ একাডেমি ৪৫১, দনিয়া, ঢাকা-এর প্রথম ব্যাচের সনদপত্র বিতরণী উপলক্ষ্যে এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন The Universe Computer System-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এস. এম. শাহজাহান সজীব। কমপিউটার বার্তার সম্পাদক এম. মোতাহার হোসেনের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে আরও বক্তব্য রাখেন যুব কমপিউটার প্রশিক্ষণ একাডেমির পরিচালক কামরুল আলম শাহীন, প্রোগ্রামার এবং দু'জন প্রশিক্ষণার্থী।

আধুনিক ও সর্বশেষ তথ্যপ্রযুক্তিই পণ্য উৎপাদন ও রফতানি বৃদ্ধি করতে পারে

ঢাকা চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রি (ডিসিসিআই) ও বিশ্বব্যাংকের যৌথ উদ্যোগে ডিসিসিআই মিলনায়তনে সম্প্রতি "ইলেক্ট্রনিক ইনফরমেশন নেটওয়ার্কিং এন্ড ইয়ার ২০০০ ডিমান্ড" শীর্ষক ওয়ার্কশপের আয়োজন করা হয়।

ওয়ার্কশপের প্রারম্ভে বিশ্বব্যাংকের কান্ট্রি ডিরেক্টর প্রধান অতিথি হিসেবে ডিসিসিআই-এর ওয়েব পেজ উদ্বোধন করেন। এসময় বক্তব্যদানকালে ডিসিসিআই-এর সভাপতি তথ্য ব্যবস্থাপনায় কমপিউটার প্রয়োগ তথ্য প্রযুক্তিতে এক নতুন দিগন্তের উন্মোচন করেছে। আধুনিক ও সর্বশেষ তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে বাংলাদেশ তার পণ্য উৎপাদন ও তা রফতানি বৃদ্ধির ক্ষেত্রে ব্যাপক সুযোগ গ্রহণ করতে পারে। এ উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ সরকার কমপিউটার সফটওয়্যার ও ডাটা প্রসেসিংকে রফতানি ও শিল্প নীতির ক্ষেত্রে একটি উল্লেখযোগ্য সেক্টর হিসেবে চিহ্নিত করেছে বলেও তিনি উল্লেখ করেন।

পাওয়ার পয়েন্টের নতুন বই

দি ইউনিভার্সেস কমপিউটার সিস্টেমস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এস এম শাহজাহান সজীবের নতুন বই "পাওয়ার পয়েন্ট ৯৭" নামক গ্রন্থটি সম্প্রতি বাংলায় প্রকাশিত হয়েছে। তার রচিত গ্রন্থসমূহ অত্যন্ত সহজ ও প্রাঞ্জল ভাষায় প্রকাশিত হয় বলে প্রশিক্ষণার্থী ও প্রশিক্ষক উভয়ের জন্য সহজবোধ্য হয়।

কম্প্যাক, আইবিএম এবং এইচপি'র উদ্যোগে দ্রুতগতির বাস তৈরির পরিকল্পনা

কমপিউটার দিকপাল আইবিএম, এইচপি এবং কম্প্যাক যৌথভাবে একটি নতুন স্পেসিফিকেশনের উপর কাজ করছে যা বাস্তবায়িত হলে পিসি এবং সার্ভারের অভ্যন্তরীণ স্ট্রাকচারের উপর ইন্টেলের আধিপত্য খর্ব হবে। PCI-X নামের এই স্পেসিফিকেশন কমপিউটারের অভ্যন্তরে ডাটা প্রবাহের গতি বা বাস স্পিড উন্নয়নের ক্ষেত্রে ধীর লয়ের জন্য ভেন্ডরদের মধ্যে যে হতাশা বিরাজ করছে তা বহুলাংশে হ্রাস পাবে। নতুন PCI-X সিস্টেম বাসের গতি বর্তমানের চেয়ে চারগুণ বৃদ্ধি করবে। নতুন এই প্রযুক্তি ১৩৩ মে.হা. গতির বাস তৈরি করবে যা প্রতি ক্লক সাইকেলে ৬৪ বিট ডাটা নিয়ে কাজ করতে পারবে।

গাজীপুর ইনস্টিটিউট অব কমপিউটার সায়েন্স উদ্বোধন

মোঃ ইউসুফ আলী কনসোর্টিয়াম-এর উদ্যোগে গঠিত গাজীপুর ইনস্টিটিউট অব কমপিউটার সায়েন্স গত ১৫ সেপ্টেম্বর উত্তর ছায়াবীথি গাজীপুরে উদ্বোধন করা হয়। সেখানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন গাজীপুর পৌরসভার চেয়ারম্যান এডভোকেট আ. ক. ম. মোজাম্মেল হক। বিশেষ অতিথি ছিলেন কাজী আজিমউদ্দিন কলেজের অধ্যক্ষ প্রফেসর হাসান ওয়ায়েজ। উক্ত অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজনেস স্টাডিজ অনুষদের অধ্যাপক মোঃ মঈন উদ্দিন খান।

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.

ঘরে বসেই ফ্যাক্স ঘরে বসেই ই-মেইল ভারতে সরকার সিদ্ধান্ত নিয়েছে ডাকপিয়নের মাধ্যমে প্রাপকের বাড়িতে পৌঁছে দেবে ই-মেইল। আমাদের ছোট প্রতিষ্ঠান, কিন্তু আমরা অক্টোবর '৯৮ থেকে চালু করছি এই ব্যবস্থা। আমাদের ই-মেইল বা ফ্যাক্স নম্বর ব্যবহারকারীর চিঠি আমরা সাইকেল পিয়নের মাধ্যমে পৌঁছে দেব তালিকাভুক্ত গ্রাহকের বাড়ীতে; (ক) আজিমপুর থেকে মোহাম্মদপুর (খ) যাত্রাবাড়ী থেকে রাজারবাগ সীমানায়। এর জন্য বাড়তি চার্জ চিঠি প্রতি ৫/-। ১০০/- টাকা জামানত (ফেরতযোগ্য) জমা দিয়ে গ্রাহক হতে হবে।

সুলভে পাঠান নিখুঁত পাঠান নানাবিধ ত্রুটির কারণে দেশ থেকে বিদেশে পাঠানো ফ্যাক্স প্রায়শঃ বিদেশে পৌঁছে বিকৃত হয়। আই.এস.ডি. ফ্যাক্স ব্যয়বহুলও বটে। আমাদের ব্যবস্থা নিখুঁত এবং সুলভ। কারণ আমরা চিঠি বা ডকুমেন্ট স্ক্যান করে কমপিউটার ও ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাঠাই, ফলে তা প্রাপকের কাছে পৌঁছে নিখুঁতভাবে। এই ব্যবস্থা সুলভও। প্রতি মিনিট নয়, আমাদের চার্জ প্রতি পৃষ্ঠা হিসেবে।

আপনার নিজস্ব ই-মেইল ঠিকানা এই সময়ের সবচেয়ে দ্রুত, আধুনিক ও অর্থ সাশ্রয়ী যোগাযোগ মাধ্যম হচ্ছে ইলেকট্রনিক মেইল বা ই-মেইল। বিদেশে ভর্তি, ইমিগ্রেশন, ব্যবসায়িক অথবা বিদেশে অবস্থিত স্বজনদের সঙ্গে দ্রুত যোগাযোগের জন্য আপনার নিজস্ব ই-মেইল ঠিকানা আপনাকে করে তুলবে আরো ব্যক্তিত্বসম্পন্ন। অথচ এর জন্য প্রয়োজনীয় ফোন, কমপিউটার, ফ্যাক্স মডেম, ইন্টারনেট সংযোগ না থাকলে আপনি কি করবেন? আমাদের কম্যুনিকেশন সার্ভিসের মধ্যে এই ব্যবস্থাও রয়েছে। নিজস্ব ই-মেইল ঠিকানার রেজিস্ট্রেশন চার্জ-১০০/-, প্রতিবার মেইল চেক-১০/-, মেইল ডাউন লোড ও প্রিন্ট আউট প্রতি চিঠি ১০/-। আধুনিক হওয়ার জন্য আসুন।

ওয়েবপেজ ব্রাউজিং ইন্টারনেট যেমন যোগাযোগ ক্ষেত্রে এক বিষ্ময়কর আবিষ্কার, ওয়েবপেজ হচ্ছে তথ্য, চিত্র ও শব্দের সমন্বয়ে সৃষ্ট ইন্টারনেটের এক চমকপ্রদ বিষয়। ওয়েবপেজ ব্রাউজিংয়ের মাধ্যমে মুহূর্তে পেতে পারেন বিদেশে ভর্তি, ইমিগ্রেশন, ব্যবসা-বাণিজ্যের হাল নাগাদ সচিত্র সংবাদের প্রিন্ট আউট কপি।

ইন্টারনেট ফোন ইন্টারনেট যোগাযোগ ব্যবস্থাকে শুধু দ্রুত এবং আধুনিকই করেনি, করেছে সুলভও। ইন্টারন্যাশনাল টেলিফোন কলকে সুলভ করেছে ইন্টারনেট ফোন। আমরা আমেরিকার এক নম্বর ফোন কোম্পানি Net 2 Phone-এর এজেন্ট। আপনি নিজে গ্রাহক হয়ে কথা বলতে পারেন (USA প্রতি মিনিট $00.10) অথবা আমাদের কেন্দ্র থেকেও কথা বলতে পারেন (USA প্রথম তিন মিনিট ১০০/-, পরবর্তী প্রতি মিনিট ২৫/- টাকা)।

কমপিউটার কম্পোজ আপনার যে কোন চিঠি, ডকুমেন্ট, থিসিস বা বই নিখুঁতভাবে কমপিউটারে কম্পোজ এবং লেজার বা কালার প্রিন্টারে প্রিন্টিং-এর জন্য আমাদের উপরে নিশ্চিতভাবে নির্ভর করতে পারেন। এ ছাড়াও লেটারহেড প্যাড, ভিজিটিং কার্ড, ব্রশিওর কম্পোজ এবং প্রিন্টিং-এর কাজও আমরা করে থাকি। আমাদের কেন্দ্রে আসার জন্য জানাই সাদর আমন্ত্রণ।

✎ কমপিউটার শিখুন! ভবিষ্যৎ গড়ুন!!

			Class	Fee
1.	DATA ENTRY (Using MS-WORD)		12	1,500/-
2.	DATA BASE MANAGEMENT		18	2,000/-
3.	HARDWARE MAINTENANCE		12	2,500/-
4.	INTERNET OPERATION		9	1,500/-
5.	DESKTOP PUBLISHING	(a) Arabic	20	4,000/-
		(b) English	5	2,000/-
		(c) Bengali	10	2,500/-
6.	PACKAGE PROGRAMME : (a) MS-Word (b) Excel (c) FoxPro		31	4,000/-

traveller
VIP Shopping Centre
Room No. 7-5
111, New Elephant Road,
Dhaka, Tel : 866599, 9669860
Fax : 880-2-9669860
E-mail : traveler@bdonline.com
ishtiaq@citechco.net

Time & Trade Int'l
Shahnewaz Bhaban (Gr. Fl.)
9/C Motijheel C/A, Dhaka
Tel : 9557747, 9552535
Fax : 880-2-9560208
E-mail : timtrade@bdonline.com
honest@bangla.net

এপল-এর ৩০০ মে.হা. জি-৩ এখনো গ্রাফিক্স কার্যসম্পাদনায় শীর্ষে

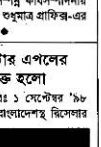
সর্বশেষ পাওয়ার ম্যাকিনটোশ জি-৩ ওয়ার্কস্টেশনটি মটরোলা কর্পো.-র ৩০০ মে.হা. ৭৫০ পাওয়ারপিসি চিপের সুবিধাপ্রাপ্ত হয়ে ইন্টেল কর্পো.-র নতুন ৪০০ মে.হা. পেন্টিয়াম ২ প্রসেসর ভিত্তিক ডেকটপের চেয়ে অধিক উন্নততর গ্রাফিক্স কার্যসম্পাদনে সক্ষম বলে জানা গেছে।

এছাড়া পাওয়ারপিসি প্রযুক্তির পরবর্তী সংস্করণ পাওয়ার ম্যাক জি-৩-র কার্যক্ষমতা বর্তমানে প্রচলিত সিস্টেমের দ্বিগুণ হবে বলে জানা গেছে। প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহের মধ্যে এতে রয়েছে ১ মে.হা-এর লেভেল ২ ব্যাক সাইড ক্যাশ, ১৫০ মে.হা. ব্যাকসাইড বাস স্পীড, ৬৬ মে.হা. সিস্টেম বাস স্পীড এবং ৩৮৪ মে.বা. পর্যন্ত উন্নীতকরণে সক্ষম ৬৪মে.বা. এসডি র‍্যাম। এতে দ্বিমাত্রিক/ত্রিমাত্রিক গ্রাফিক্স ত্বরিৎ করার কার্ডও রয়েছে।

এপল-এর এখন পর্যন্ত ক্ষমতাশালী ৩০০ মে.হা. জি-৩, প্রকাশনা ও গ্রাফিক্স পেশাজীবীদের জন্য প্রশংসনীয় ও উচ্চমানসম্পন্ন কার্যসম্পাদনায় সক্ষম। তবে এটির ব্যবহার শুধুমাত্র গ্রাফিক্স-এর মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকবে না।

সেটকম কমপিউটার এপলের রিসেলার নিযুক্ত হলো

সেটকম কমপিউটার্স লিঃ ১ সেপ্টেম্বর '৯৮ থেকে এপল কমপিউটারের বাংলাদেশস্থ রিসেলার নিযুক্ত হয়েছে। সাউথ ইস্ট এশিয়া রিজিওন-এর এপল কমপিউটার বিক্রয় প্রতিষ্ঠান ডাইভারসিটেক ডিস্ট্রিবিউটরস লিঃ-এর সাথে সেটকম কমপিউটার্স লিঃ-এর এ ব্যাপারে একটি চুক্তি হয়েছে। এখন থেকে সেটকম এপল ব্র্যান্ড কমপিউটার প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান থেকে অনুমোদিত বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান হিসেবে সকল ধরনের সুবিধা ভোগ করবে এবং গ্রাহকদেরও অধিক সেবা ও সুবিধা দিতে সক্ষম হবে।



স্বদেশ রঞ্জন সাহা

সেটকম কমপিউটার্স-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক স্বদেশ রঞ্জন সাহা কমপিউটার জগৎকে জানিয়েছেন, প্রতিষ্ঠানটি হার্ডওয়্যার ছাড়াও দীর্ঘদিন যাবৎ সফটওয়্যার ব্যবসার সাথে জড়িত। ইতোমধ্যে এই প্রতিষ্ঠানটির তৈরি শেয়ার ম্যানেজমেন্ট প্রোগ্রাম 'সেটকম SMS' এবং একাউন্টিং প্যাকেজ 'SatAcc' বেশ সমাদৃত হয়েছে।

ইঙ্কজেট লাইন উন্নয়নে এপসন

এপসন আমেরিকা ইনক. তাদের ইঙ্কজেট প্রিন্টার লাইনকে সুসংহত করতে এপসন স্টাইলাস কালার ৭৪০, ৬৪০ এবং ৪৪০ নামে আরো নতুন তিনটি ইউনিট সংযোজনের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে এবং এগুলোর মূল্য যথাক্রমে ২৯৭, ১৯৯ ও ১৪৯ মার্কিন ডলার।

বিভিন্ন প্রকার সফটওয়্যার সমন্বিত এই ইউনিটগুলো যথাক্রমে প্রতি মিনিটে পাঁচটি রঙিন ও ছয়টি সাদা-কালো ছবি, সাড়ে তিনটি রঙিন ও পাঁচটি সাদা-কালো ছবি এবং আড়াইটি রঙিন ও চারটি সাদা-কালো ছবি প্রিন্ট করতে সক্ষম।

মটোরোলার নতুন সেট-টপ বক্স

মটোরোলা সম্প্রতি ইন্টারনেট এবং থ্রিডি গেমস থেকে শুরু করে ডিজিটাল টেলিভিশন এবং অডিওসহ বহুবিধ এপ্লিকেশন নিয়ে কর্মক্ষম একটি সেট-টপ বক্স বাজারে ছেড়েছে। ব্ল্যাক বার্ড নামের এই প্রযুক্তি তাৎক্ষণিকভাবে একাধিক এপ্লিকেশনের কাজ করতে পারে। এটি একাধারে রাউটার, নেটওয়ার্ক কমপিউটার এবং ডিজিটাল হোম থিয়েটার প্লাটফর্মকে সমন্বিত করেছে। ব্ল্যাক বার্ডই প্রথম ওপেন প্লাটফর্ম যা ইন্টারেকটিভ থ্রিডি গ্রাফিক্স, জাভা, MPEG ডিজিটাল ভিডিও, উচ্চ মাত্রার অডিও, ইন্টারনেট, একসেস, ই-কমার্স এবং ব্যাপক নেটওয়ার্কিংকে একটি ইন্টিগ্রেটেড ইউনিট হিসেবে তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে।

২০০৫ সালের মধ্যে সেল্যুলার ফোনের গ্রাহক সংখ্যা হবে ১০০ কোটি

নোকিয়া পূর্বাভাস দিয়েছে, ২০০৫ সাল নাগাদ সারা বিশ্বে প্রায় ১০০ কোটি গ্রাহকের হাতে মোবাইল ফোন পৌঁছে যাবে। ঐ বছরে বিক্রিত ফোনের একটি উল্লেখযোগ্য অংশ মাল্টিমিডিয়া কর্মক্ষমতাসম্পন্ন হবে।

নোকিয়া, এরিকশন, আইবিএম, ইন্টেল এবং তোশিবা একটি নতুন ওয়্যারলেস প্রযুক্তির বিকাশ ঘটিয়েছে যা মোবাইল কমপিউটার, মোবাইল ফোন এবং অন্যান্য মোবাইল যন্ত্রের ব্যবহারকারীকে অত্যন্ত দ্রুত ও খুব সহজেই তারবিহীন অবস্থায় তার যন্ত্রটির যোগাযোগ ক্ষেত্রে ব্যাপক সম্প্রসারণ ঘটাবে।

ত্রি-মাত্রিক গ্রাফিক্স ও ভিডিও উন্নয়নে নতুন প্রসেসর

'এমএমএক্স-২' নামে পরিচিত কাটমাই পেন্টিয়াম-২ প্রসেসর ছবি প্রস্তুতকারীদের জন্য আশীর্বাদ হয়ে আগামী বছরের প্রথম কোয়ার্টারে বাজারে আসছে। ইন্টেল কর্তৃক প্রকাশিতব্য এ প্রসেসরটি পিসিতে ত্রি-মাত্রিক গ্রাফিক্স ও ভিডিও ডাটা চমৎকারভাবে প্রদর্শন ও দক্ষতার সাথে চালনায় অতিরিক্ত সহায়তা প্রদান করবে।

কাটমাই-প্রসেসর ও বর্তমানে প্রচলিত এএমডি কে৬-২ প্রসেসর একই প্রযুক্তিসম্পন্ন, তবে কাটমাই অধিক শক্তিসম্পন্ন। অপরদিকে কাটমাই প্রসেসরে নির্দেশনামূলক ৭০টি অতিরিক্ত প্রসেসর রয়েছে যা বর্তমানে প্রচলিত পেন্টিয়াম-২ প্রসেসরে নেই। ফলে কাটমাই প্রসেসরের অন্তর্ভুক্তিতে বিভিন্ন খেলার প্রোগ্রাম হতে ত্রি-মাত্রিক প্রতিচ্ছবি প্রদর্শনসহ বিভিন্ন কার্যাদি খুব সহজে ও সুচারুরূপে সম্পাদন করা সম্ভব হবে।

পাঠকের প্রতি : কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, 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.

চুরি হয়ে যাচ্ছে সফটওয়্যার

দেশে কমপিউটার সফটওয়্যার, মূল্যবান সোর্সকোড ও অবজেক্ট কোড চুরি হয়ে যাচ্ছে। এসব চুরি এখন স্বাভাবিক ঘটনায় পরিণত হয়েছে এবং কোনভাবেই তা রোধ করা সম্ভব হচ্ছে না। ফলে দেশের সফটওয়্যার উৎপাদন ও রফতানিকারক প্রতিষ্ঠানগুলো উদ্বিগ্ন হয়ে পড়েছে। এসব চুরির সাথে দক্ষ প্রোগ্রামারগণ জড়িত রয়েছে। সফটওয়্যার চুরি বন্ধের প্রটেকশন প্রোগ্রাম কমান্ড প্রয়োগ করেও এসব চুরি রোধ করা যাচ্ছে না। দক্ষ হাত এসব প্রটেকশন কমান্ড ভেঙ্গে দিয়ে সফটওয়্যারগুলো চুরি করে কপি করে নিচ্ছে।

এসব চুরি রোধ করা না গেলে দেশের সফটওয়্যার শিল্পের উন্নয়ন ব্যাহত হবে। বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলো এ কারণে বাংলাদেশে আসতে অনীহা প্রকাশ করেছে। সফটওয়্যার শিল্প বাঁচাতে তথা বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের লক্ষ্যে এ শিল্পকে রক্ষাকল্পে আইন প্রণয়ন জরুরী হয়ে পড়েছে।

এশিয়ান বাজারের বিরাট অংশ দখলের আশা করছে এপল

iMac এবং পাওয়ার বুক জি-৩ সমন্বিত নতুন নোটবুক কমপিউটারের মাধ্যমে এশিয়ার বাজারের একটি বিরাট অংশ এপল কমপিউটার দখল করতে পারবে বলে আশা করেছে।

শিক্ষা ও সাধারণ ব্যবহারকারীদের ক্ষেত্রে নতুন কৌশল প্রয়োগ করে বর্তমান অর্থনৈতিক অবস্থাতেও এপল এর মাধ্যমে এ অঞ্চলের রাজস্ব আয় বর্তমানের পাঁচ শতাংশ হতে সহসাই আরো বৃদ্ধি করবে। এশিয়ার অর্থনৈতিক অবস্থা আরো উন্নত হলে নতুন পণ্যসমূহের বিক্রি আরো বৃদ্ধি পাবে। iMac-এর ব্যাপক গ্রহণযোগ্যতার ফলে এপল জাপান এবং অস্ট্রেলিয়াসহ অন্যান্য ডেস্কটপ বাজারে প্রবেশের সুযোগ পাবে।

নতুন ফ্ল্যাট প্যানেল মনিটর

আইবিএম-এর বিজ্ঞানীরা জানিয়েছেন তারা নতুন একটি ফ্ল্যাট প্যানেল তৈরি করেছে যাতে প্রতি ইঞ্চিতে ২০০ পিক্সেল থাকবে। এর ফলে ব্যবহারকারী প্রিন্টেড ইমেজের সাথে ডিসপ্লে ইমেজের পার্থক্য খুঁজে পাবেন না। রোয়েন্টজেন নামের এই ডিসপ্লে ইউনিটে সাধারণ মনিটরের চেয়ে চার গুণ বেশি পিক্সেল থাকবে। একটিভ মেট্রিক্স LCD প্রযুক্তিতে তৈরি এই মনিটর তৈরি করবে রঙিন ইমেজ যা ১৬" বা তার চেয়ে অধিক দূরত্ব থেকে দেখলে সাধারণ ইলেকট্রনিক্স ডিসপ্লেতে যে ঝাপসা ইমেজ দেখা যায় তা বহুলাংশে দূর করবে। এর ফলে চোখের উপর চাপ উল্লেখযোগ্য হারে কমে আসবে। প্রাথমিকভাবে এই প্রযুক্তি বিমানের নকশা প্রণয়ন, মেডিকেল ইমেজ, স্ক্যানিং প্রভৃতি উচ্চমাত্রিক ব্যবহারকারীদের উদ্দেশ্যেই বাজারে ছাড়া হবে। এবং শেষ পর্যন্ত এগুলো ডেস্কটপ বা নোটবুকের সাথে সংযুক্ত হবে। নতুন এই ডিসপ্লেতে ১৬.৩" ডায়াগনাল এরিয়ার মধ্যে ২৫৬০×২০৪৮ বা ৫.২ মিলিয়ন কালার পিক্সেল, ১৫.৭ মিলিয়ন ট্রানজিস্টর ও ১.৬৪ মাইল দীর্ঘ ফিল্ম এলুমিনিয়াম এলয় ওয়ারিং থাকবে।

কমপিউটার বিষয়ক জ্ঞান অর্জনে মেয়েদের প্রতি আহ্বান

ঢাকা মহানগরে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত "কমপিউটার গেমস্ ফর গার্লস্" শীর্ষক এক সেমিনারে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ম্যাস্যাচুয়েটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজির সেন্টার এন্ড ন্যারেটিভ ল্যাংগুয়েজ রিসার্চ-এর প্রধান কমপিউটার বিষয়ক জ্ঞান অর্জনে মেয়েদের এগিয়ে আসার আহ্বান জানিয়েছেন।

বর্তমান বিশ্বের শতকরা নব্বই ভাগ কাজই এখন কমপিউটার জ্ঞানসম্পন্ন ব্যক্তিরা পাচ্ছে। আর মেয়েরা এ ক্ষেত্রে এখনও অনেক পিছিয়ে থাকায় ছেলেরাই এ সুযোগ বেশি নিচ্ছে বলে তিনি উল্লেখ করেন। এই কমপিউটার গেম প্রবর্তন মেয়েদেরকে অধিক হারে কমপিউটারের প্রতি উৎসাহিত করতে যথেষ্ট অবদান রাখবে বলেও তিনি উল্লেখ করেন। ●

চট্টগ্রামে NIIT'র কার্যক্রম

(চট্টগ্রাম থেকে ফারুক বিন সাদেক)

ঢাকাস্থ NIIT লিঃ চট্টগ্রামের KDS ইনফরমেশন টেকনোলজিস লিঃ এর সাথে যৌথ উদ্যোগে ১ আগস্ট '৯৮ থেকে কমপিউটার শিক্ষা কার্যক্রম সম্প্রসারিত করেছে। এতদ উপলক্ষে সম্প্রতি চট্টগ্রাম প্রেস ক্লাবে আয়োজিত এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে চট্টগ্রামস্থ সিডিএ এভিনিউ, নাসিরাবাদে তাদের কমপিউটার এডুকেশন সেন্টার হতে কমপিউটার শিক্ষা কার্যক্রম পরিচালনা করা হবে। ●

কর্মযোগ সংস্থার সার্টিফিকেট বিতরণ

কর্মযোগ সংস্থা কর্তৃক পরিচালিত "সার্টিফিকেট কোর্স অন কমপিউটার এপ্লিকেশনস্" শীর্ষক কোর্সের ময়মনসিংহ শাখার ১ম সনদপত্র বিতরণী এবং ১২তম ব্যাচের শুভ উদ্বোধন ময়মনসিংহ জেলা স্কুলের অডিটরিয়ামে ৪ সেপ্টেম্বর '৯৮-এ অনুষ্ঠিত হয়। কর্মযোগ সংস্থার সভাপতি আল-মামুন সিদ্দিকীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সভায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন মদন মোহন বিশ্ববিদ্যালয় কলেজের ভাইস প্রিন্সিপাল এম. এইচ. মনিরুজ্জামন।

এছাড়া ২৮ আগস্ট '৯৮-এ সংস্থার প্রধান কার্যালয়ে ঢাকা জেলার দশম সনদপত্র এবং ৮৫তম ও ৮৬তম ব্যাচের উদ্বোধনী অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত অনুষ্ঠানের প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সিনিয়র সহকারী সচিব শাহ্ মোঃ সানাউল হক। ●

ভ্রম সংশোধন

সেপ্টেম্বর '৯৮ সংখ্যা কমপিউটার জগৎ-এ "নিজস্ব ভিস্যাট স্থাপন করেছে অগ্নি লিঃ" খবরটিতে অগ্নি লিঃ-এর নির্বাহী পরিচালক 'নওয়াব করিম'-এর স্থলে "মোহাম্মদ আব্দুল মান্নান" হবে।

এছাড়া সিসকন-এর উদ্যোগে ওরাকেল বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত খবরটিতে সিস্টেম কমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক লিঃ-এর স্থলে সিস্টেম কমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক বিডি লিঃ হবে। এবং সিটি ব্যাংক লিঃ-এর সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট "মোঃ দেলওয়ার হোসেন"-এর বদলে "মোঃ দেলোয়ার হোসেন" হবে।

অনিচ্ছাকৃত মুদ্রণজনিত ত্রুটির জন্য আমরা আন্তরিকভাবে দুঃখিত। স.ক.জ

আইসিএস-এর সার্টিফিকেট বিতরণ

আইসিএস কমপিউটার নেটওয়ার্কস্-এর ধানমন্ডিস্থ কার্যালয়ে বিভিন্ন কোর্স সম্পন্নকারীদের মধ্যে সার্টিফিকেট বিতরণ উপলক্ষ্যে সম্প্রতি এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যান এইচডি ভারসিনভে অনুষ্ঠানে কোর্স সম্পন্নকারীদের মধ্যে সার্টিফিকেট বিতরণ করেন। এসময় অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন আইসিস-এর পরিচালক ও কোর্স সমন্বয়কারীবৃন্দ। ●

ই-কমার্স বাড়ছে ২০০% হারে

ইন্টারনেটের মাধ্যমে ই-কমার্সের পরিমাণ বাৎসরিক ২০০% হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। ইন্টারনেটে আগামী দিনগুলোতে ব্যবসা প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য লেনদেনের প্রধান মাধ্যম হবে। সাম্প্রতিক জরিপে দেখা গেছে ই-কমার্স সংক্রান্ত বিক্রয়ের পরিমাণ হবে বাৎসরিক ৪০ বিলিয়ন ডলার। ওরাকল সফটওয়্যার তাদের পণ্যের ক্ষেত্রে ইন্টারনেট এবং ই-কমার্সের উপর জোর দিয়েছে। তারা এ বছরের শেষ দিকে ইন্টারনেট ডাটাবেজ 8i প্রকাশ করতে যাচ্ছে যা ইন্টারনেট ই-কমার্সের বাজারে প্রাধান্য বিস্তার করতে সক্ষম হবে। ●

Y2K সমস্যা লাঘবে বিশ্বে ৩০ হাজার কোটি ডলার ব্যয়

সম্প্রতি প্যারিসে অনুষ্ঠিত তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক সম্মেলনে তথ্য প্রযুক্তি বিজ্ঞানীগণ জানিয়েছেন, বিশ্বব্যাপী Y2K সমস্যার সমাধানকল্পে প্রায় ৩০ হাজার কোটি ডলার ব্যয় হবে। এক্ষেত্রে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ব্যয় হবে সবচেয়ে বেশি। মার্কিনী কোম্পানিগুলো এ ব্যাপারে যথেষ্ট সচেতন বিধায় ইতোমধ্যেই তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট কোম্পানিগুলোর ২১ শতাংশ Y2K সমস্যামুক্ত করা হয়েছে। বাকি ৪৫ শতাংশ কোম্পানির এই সমস্যা মুক্ত করার কাজ পুরোদমে এগিয়ে চলছে। ●

ডিবেজের প্রতিযোগিতায়

(৯৭ নং পৃষ্ঠার পর)

এপ্লিকেশনের জন্য জাভাটুলের সমকক্ষ আর কিছু নেই। জটিল প্রোগ্রামের ক্ষেত্রেই ইন্টারফেস এবং অপারেশন প্রায় সমান। একটি নিয়ে কাজ করতে গিয়ে অন্যটির ক্ষেত্রে অনাকাঙ্ক্ষিত জটিলতা সৃষ্টি হয় না।

১৬ বিটের ভিজ্যুয়াল ডিবেজ ৫.৫-এর মতই নতুন সংস্করণটির অনেক টুল রয়েছে ইন্টারনেটে ডাটা পাবলিশ করার জন্য। এক্ষেত্রে প্রোগ্রামযোগ্য বিষয়কে অনেকটা কর্ম সহকারীর মতই ভিজ্যুয়াল ডিবেজ প্রসেস করে। এমনকি যারা কমন গেটওয়ে বা CGI স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে না তারাও কোন সমস্যার সম্মুখীন হয় না। কারণ ওয়েব ব্রাউজারে একটি অনুসন্ধানী কার্যক্রম চলে স্বয়ংক্রিয় ভাবেই।

ওয়েব পেজ তৈরি বা পেজ ম্যানেজমেন্ট সুবিধা পাওয়া যায় ডেল্টা পয়েন্টের সাহায্যে। এর প্রতি প্যাকেটের মধ্যেই আছে বোরল্যান্ড ওয়েব সার্ভার। BDE 4.5 নামের অতি দ্রুত ডাটাবেজ ইঞ্জিন রয়েছে এর; যা প্রায় সব ধরনের ডাটা আদান-প্রদান করতে পারে। বস্তুতঃ ডকুমেন্টেশন ছাড়া যেকোন ডাটাবেজ প্রোগ্রামই এর সাহায্যে করা সম্ভব। এর মেনু স্ট্রাকচারও বদলে দেয়া হয়েছে। এখন এটি অনেক আকর্ষণীয় এবং দামও আন্তর্জাতিক বাজার মূল্যে আমাদের ক্রয় ক্ষমতার মধ্যেই। ●

জাপানী তরুণ-তরুণীদের প্রথম পছন্দ

(জাপান থেকে নিজস্ব প্রতিনিধি)

সম্প্রতি পরিচালিত এক জরিপে জানা গেছে, এখন বেশিরভাগ জাপানী তরুণ-তরুণীদের প্রথম পছন্দ হচ্ছে একটি নিজস্ব পিসি। নিকে রিসার্চ ইন্সটিটিউটের এই জরিপে দেখা গেছে ৪১% উত্তরদাতা তাদের নিজস্ব কমপিউটার রাখার আগ্রহ প্রকাশ করেছে। তবে দু'বছর আগে একই ধরনের জরিপে নিজস্ব গাড়ি ছিল বেশিরভাগ উত্তরদাতার পছন্দ। ●

কিছু একটিভ এক্স

(৯৫ পৃষ্ঠার পর)

উপর ক্লিক করলে কন্ট্রোলটির বর্ণনা সম্বলিত একটি ওয়েব পেইজ দেখা যাবে। সেখান থেকে ডাউনলোড লিংকের উপর ক্লিক করলে ডাউনলোড সাইট দেখা যাবে। সাইট থেকে কন্ট্রোলটি ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।

২. যেকোন সার্চ ইঞ্জিনে চলে যান। সার্চ ইঞ্জিনের সার্চ বক্সে কন্ট্রোলটির টাইটেল লিখে সার্চ বাটন চাপুন। এবার সার্চ রেজাল্ট থেকে যে পেইজটি আপনার কাছে উপযুক্ত মনে হবে সেই পেইজটি ভিজিট করুন। সেখানে কন্ট্রোলটির ডাউনলোড সাইট থাকতে পারে যেখান থেকে আপনি কন্ট্রোলটি সরাসরি ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।

৩. একটিভ এক্স কন্ট্রোলগুলোর কয়েকটি বিবিএস-এ রাখা আছে। কন্ট্রোলগুলোর নাম এবং বিবিএস-এ তাদের জিপ ফাইলের নাম নিচে দেয়া হল—

- ❑ Animated GIF OCX — anigif.zip
- ❑ Animated Icon Button — aicobut.zip
- ❑ Twisted Pixel — tp.zip
- ❑ Fade Form Control — ff1.zip
- ❑ Form Shaper — formshp.zip
- ❑ Active Resizer — Xresizer.zip
- ❑ asBubble Form and as Assistant Popup — asbubpop.zip
- ❑ CNS Fade Label ActiveX — fadlab10.zip
- ❑ Open GL Text OCX — gltext.zip
- ❑ Active cursor — xcursor.zip
- ❑ CCRP Animation Control — ccrpani. zip
- ❑ Active Zipper — actzip.zip

ফাইলগুলো User Upload Area ফাইল এরিয়াতে পাওয়া যাবে।

সাবধানতা

কিছু কিছু কন্ট্রোলের সাথে ডেমোনস্ট্রেশন প্রোগ্রাম পাওয়া যায়। এই প্রোগ্রামগুলো চালানোর আগে একবার যাচাই করে নিবেন এতে ভাইরাস আছে কিনা। যেসব কন্ট্রোলের সাথে ইনস্টলেশন প্রোগ্রাম পাওয়া যায় সেগুলোও একবার দেখে নিবেন। কিছু কন্ট্রোলের সাথে যে DLL ফাইলগুলো পাওয়া যায় সেগুলো উইন্ডোজের সিস্টেম ডিরেক্টরিতে কপি করে রাখতে হয়। অনেক সময় দেখা যায় একই ফাইল সিস্টেম ডিরেক্টরিতে রয়েছে কিন্তু ফাইল দু'টোর আকৃতি ভিন্ন। সুতরাং এক্ষেত্রে নতুন ফাইলটি দিয়ে ওভাররাইট করালে সমস্যা হতে পারে। আবার ওভাররাইট না করালে কন্ট্রোলটি নাও চলতে পারে। এক্ষেত্রে কন্ট্রোলটি ব্যবহার না করাই ভাল। তবে এখানে যে কন্ট্রোলগুলো সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে, সেগুলোতে এরকম সমস্যা নেই। কিন্তু ভাইরাস সম্পর্কে সবসময় সাবধান থাকতে হবে। ●

মজার গেম ইন্টারস্টেট '৭৬

বিশ্বজিৎ সরকার

তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের বিকাশের সাথে সাথে দেশে কমপিউটার গেমেরও প্রচলন ঘটেছে। এখন তা গেমারদের মধ্যে বেশ জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। এই গেমের রয়েছে বিভিন্ন প্রকার ভেদ। এরমধ্যে একশন, এডভেঞ্চার, রেসিং, স্পোর্টস, সিমুলেশন ইত্যাদি অন্যতম গেম। আপনি একজন সাধারণ প্রকৃতির গেমার হলে নিশ্চয়ই বিভিন্ন ক্যাটাগরির কোন না কোন গেম খেলে থাকবেন। যেমন ধরা যাক একশন গেমের কথা; আপনি নিশ্চয়ই ডুম বা ডিউক থ্রি-ডি খেলেছেন; তেমনি আপনি নিশ্চয়ই কোন না কোন রেসিং গেমও খেলেছেন। যেমন টেস্ট ড্রাইভ, লোটাস ইত্যাদি। কিন্তু একই সাথে রেসিং এবং একশন গেম খেলার অভিজ্ঞতা কি আপনার কখনও হয়েছে? যদি না হয়ে থাকে তাহলে এ ধরনের অভিজ্ঞতা অর্জন করলে কেমন হয়।

আপনার নতুন অভিজ্ঞতা সঞ্চয়ের জন্য এ পর্যায়ে যে গেমটি সম্পর্কে আলোচনা করা হচ্ছে তা হলো— একশন ও রেসিং গেমের রিমিক্স কপি। এটি এমনই একটি গেম যেটি খেলার জন্য আপনাকে যেমন দক্ষ হতে হবে, তেমনি শত্রুপক্ষকে ঘায়েল করার জন্য অস্ত্র চালনাতেও পারদর্শী হতে হবে। এ পর্যায়ে ইন্টারস্টেট '৭৬ (Interstate '76) গেমটি সম্পর্কে আলোচনা করা হল— যা ৭৬ সালের সেই সংঘাতময় দিনগুলোর কথা মনে করিয়ে দেবে আপনাকে।

ঘটনার সূত্রপাত

ইন্টারস্টেট '৭৬-এর মেইন অপশন দু'টি। অর্থাৎ এর ফিচার দু'টি। একটি সিঙ্গেল ইউজার অপরটি মাল্টিপ্লেয়ার গেম।

সিঙ্গেল ইউজার গেমটি সতেরটি মিশনে বিভক্ত। গেমটির ঘটনা শুরু ১৯৭৬ সালে, যখন এন্টোনিও ম্যালোচিও (গেমটির ভিলেন) নামক এক ব্যক্তি আমেরিকার দক্ষিণ পশ্চিম প্রান্তে একটি বড় দল গঠন করে। তার দলের প্রধান উদ্দেশ্য ছিলো আমেরিকার সর্ববৃহৎ তৈলাধারটিকে ধ্বংস করে দেয়া। এই কাজে বাঁধা দেয়ার জন্য এগিয়ে আসে অপর একটি দল, যেটি মূলতঃ ভারী অস্ত্রে সজ্জিত একটি গাড়ির বহর। গেমটিতে আপনি হবেন 'গ্রুপ চ্যাম্পিয়ন' নামক এক ব্যক্তি যিনি জানতে পারেন যে 'ম্যালোচিও' ঠাণ্ডা মাথায় তার বোনকে হত্যা করেছে (সে ২য় দলটির সদস্য)। সেই হত্যাকাণ্ডের প্রতিশোধ নেওয়ার জন্য আপনি দৃঢ় প্রতিজ্ঞ হন এবং যোগ দেন পরের দলটিতে।

মিশন প্লান

গেমটিতে আপনাকে বেশ কয়েকটি ঝুঁকিপূর্ণ মিশনে অংশগ্রহণ করতে হবে যারমধ্যে রয়েছে এসকোর্ট মিশন, নাইট সার্চ, ডেস্ট্রয় রেইড, রোড রেসিং ইত্যাদি। আপনার গাড়ির প্রায় সবকিছুরই (যেমন : ইঞ্জিন, সাসপেনশন, ব্রেক, টায়ার, অস্ত্রসমূহ) সেটিং আপনি নিজে ইচ্ছেমতো পরিবর্তন করে নিতে পারবেন। তবে সবসময় একটি কথা অবশ্যই মনে রাখবেন, আপনার প্রয়োজন একটি দ্রুতগতিসম্পন্ন শক্তিশালী গাড়ি।

মাল্টিপ্লেয়িং

গেমটির মাল্টিপ্লেয়ার মোডটিও বেশ আকর্ষণীয় হয়তো এটি আমাদের দেশে তেমন কাজে লাগবে না। এই মোডে ৮ জন পর্যন্ত গেমার LAN বা ইন্টারনেটের মাধ্যমে একসাথে গেমে অংশগ্রহণ করতে পারবে। এই মোডে ২৩টি পর্যন্ত গাড়ির মধ্য থেকে নিজ নিজ গাড়ি পছন্দ করে নেয়া যায়। এছাড়াও মোডটিতে রয়েছে একটি চমৎকার মিশন এডিটর।

ডার্কসাইড

প্রতিটি ভাল গেমেরই কিছু না কিছু ভুল ত্রুটি থাকে। ইন্টারস্টেট '৭৬ একটি চমৎকার গেম হলেও এর রয়েছে ছোট্ট দু'টি ত্রুটি।

প্রথম ত্রুটিটি হচ্ছে এর সেভিং অপশনের অভাব। গেমটিতে আপনি শুধু একটি মিশন শেষে গেম সেভ করতে পারবেন, অন্যথায় সম্পূর্ণ মিশনটি আপনাকে আবার প্রথম থেকে সম্পন্ন করতে হবে।

দ্বিতীয় ত্রুটি হচ্ছে, গেমটির ডিফিকাল্টি লেভেলের কোন পরিবর্তন করা যায় না অর্থাৎ নির্দিষ্ট লেভেলেই আপনাকে খেলতে হবে। চিন্তা করে দেখুন, ডুমের নাইটমেয়ার লেভেলে খেলার চেয়ে কি সত্যিকারের নাইটমেয়ারই ভাল নয়।

ইন্টারস্টেট '৭৬ গেমটি অত্যন্ত জনপ্রিয়তা না পেলেও আমেরিকার বিভিন্ন হার্ডগেমার ও বিশেষজ্ঞগণ এটিকে টপক্লাস গেমের মর্যাদা দিয়েছেন। অনলাইনে গেমটি সহজলভ্য করার জন্য এর প্রস্তুতকর্তা activision; I-76 NET নামক বিশেষ সার্ভার স্থাপন করেছে। এই গেমটি সম্পর্কে বিস্তারিত জানার জন্য নিম্নোক্ত ওয়েব সাইটে যোগাযোগ করা যেতে পারে— www.activision.com/i76/

ওয়েবপেজ গড়ুন ইন্টারনেটে

সুহৃদ সরকার

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

বর্তমানে সৃজনশীল তরুণদের জন্য আকর্ষণীয় বিষয় ওয়েব ডিজাইন। কিছুদিন আগেও কমপিউটার শিক্ষার্থীদের ঝোঁক ছিল ডেস্কটপ পাবলিশিং (ডিটিপি)-এর কাজে। এরপর পেজমেকার ও রিডেসেটগো এবং বর্তমানে গ্রাফিক্সের প্রতি সবাই উৎসাহী হয়ে উঠেছে। তাই সবাই ফটোশপ, ইলাসট্রেটর ইত্যাদি নিয়ে ব্যস্ত।

এর মধ্যে অনেক কিছু বদলে গেছে। ডিটিপি'র স্থান দখল করে নিয়েছে ওয়েব পাবলিশিং। বড় বড় কর্পোরেট অফিসগুলোতে ওয়েবই (ইন্টারনেট ও ইন্ট্রানেট) তথ্য প্রকাশের প্রধান মাধ্যম হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হতে চলেছে। তাই ধরে নেয়া যায় ভবিষ্যতে আমাদের পাবলিশিং মাধ্যম হবে ওয়েব পাবলিশিং এবং আমাদের তরুণরা ছুটবে সেদিকে।

ওয়েব ডিজাইনের একটি অংশ হলো HTML। এরপর আছে গ্রাফিক্স ও অন্যান্য বিষয়। ওয়েব ডিজাইন কেবল এইচটিএমএল ডকুমেন্ট তৈরিতে সীমাবদ্ধ নয় কোনক্রমেই। ওয়েবের ভাষা ও এইচটিএমএল ডকুমেন্ট তৈরি সম্পর্কে ইতোপূর্বে আলোচনা করেছিলাম [কমপিউটার জগৎ, জুলাই '৯৮ সংখ্যা]। এবার আলোচনা করছি অন্যান্য বিষয়।

ওয়েব ডিজাইন টুলস

এইচটিএমএল-এ যতই এক্সপার্ট হোন না কেন এটা স্বীকার করতে বাধ্য হবেন যে হাতে এইচটিএমএল ট্যাগ লিখে ওয়েবপেজ তৈরির কাজটি তেমন সহজ নয়। মানুষের স্বভাবই হলো ভুল করা। ট্যাগ লিখতে গিয়েও ভুল হয়ে যায় এবং সে ভুলটা শোধরানো বেশ কঠিন হয়ে পড়ে।

ওয়েবপেজ তৈরির কাজকে সহজ ও নির্ভুল করার জন্য তৈরি হয়েছে বিভিন্ন টুলস। এর কোন কোনটি টেক্সটবেজড, কোনটা বা WYSIWYG (What You See Is What You Get) অর্থাৎ যা দেখবেন তাই পাবেন— এমনি। দু'ধরনের ওয়েব অথরিং টুলসেরই কিছু সুবিধা-অসুবিধা রয়েছে।

এইচটিএমএল সম্পর্কে যাদের ভাল ধারণা আছে তাদের জন্য টেক্সটবেজড এইচটিএমএল এডিটর ভাল কাজ দেবে। অন্যদিকে যারা একদম নতুন তারা ব্যবহার করতে পারেন WYSIWYG এডিটর। তবে দক্ষ ডিজাইনাররাও WYSIWYG এডিটর ব্যবহার করে দ্রুত কাজ সারতে পারেন। এসব গ্রাফিকাল ইন্টারফেস সমৃদ্ধ এডিটরে অতিসহজেই ওয়েব পেজ তৈরি করতে পারেন। যেমন ওয়ার্ড প্রসেসর তৈরি করে থাকেন ওয়ার্ড ডকুমেন্ট তেমনি সহজ এসব এডিটরে ওয়েবপেজ তৈরি। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ৯৭ এমনিভাবে ওয়েবপেজ তৈরি করে থাকে। এছাড়া WYSIWYG এডিটরের মধ্যে আছে মাইক্রোসফট ফ্রন্টপেজ ৯৮, নেটঅবজেক্টস ফিউশন, ম্যাক্রোমিডিয়া ব্যাকস্টেজ, ক্লারিস হোমপেজ, কোরেল ওয়েব গ্রাফিক্স স্যুট, এডোব পেজমিল, খটডগ প্রফেশনাল ইত্যাদি। এসব এডিটরের বেশিরভাগেই একটিভএক্স ব্যবহার, এনিমেশন তৈরি, গ্রাফিক্স সংযোজন ও এডিটিং, স্পেল চেকিং, ফাইল আপলোড ইত্যাদি সুবিধা আছে। তবে অনেক WYSIWYG এডিটরেই বিভিন্ন স্ক্রিপ্ট ল্যাঙ্গুয়েজ, যেমন— জাভাস্ক্রিপ্ট ও ভিজুয়াল বেসিক স্ক্রিপ্ট এবং স্টাইলশীট ব্যবহারের সুবিধা নেই।

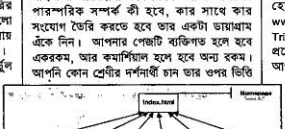
টেক্সট বেজড এডিটরে এইচটিএমএল কোড সরাসরি দেখা যায় কিন্তু সেই কোডের ফলাফল কেমন হবে তা দেখতে হলে ব্রাউজার চালু করার প্রয়োজন হবে। এসব এডিটরের বেশিরভাগই শেয়ারওয়্যার ও ফ্রিওয়্যার। এটি একটি বড় সুবিধা। এরকম কয়েকটি এডিটর হলো Homesite, HTML Notes, AceExpert, WebPen, ইত্যাদি। ইন্টারনেটে এরকম প্রচুর এডিটর পাওয়া যেতে পারে।

টেক্সটবেজড এডিটরের মধ্যে HomeSite ও AceExpert অপূর্ব। হোমসাইটে একটা এইচটিএমএল ডকুমেন্ট, জাভাস্ক্রিপ্ট, ভিবিস্ক্রিপ্ট, ASP (একটিভ সার্ভার পেজ) ইত্যাদি তৈরির সুবিধা আছে। AceExpert এ আছে কিছু বিল্টইন জাভাস্ক্রিপ্ট স্ক্রিপ্ট এবং স্টাইলশীট ব্যবহারের সুবিধা।

কাজ শুরুর জন্য আপনি যেকোনটি বেছে নিতে পারেন। দু'একটা এডিটর যাচাই করে তারপর সিদ্ধান্ত নিতে পারেন কোনটি নিয়মিত ব্যবহার করবেন। তবে দু'ধরনের এডিটরই ব্যবহার করা উত্তম।

সাইট ডিজাইন

ওয়েবপেজ তৈরির আগে আপনার সমগ্র সাইটটির পরিকল্পনা করে নিন। প্রতিটি পেজের পারস্পরিক সম্পর্ক কী হবে, কার সাথে কার সংযোগ তৈরি করতে হবে তার একটা ডায়াগ্রাম এঁকে নিন। আপনার পেজটি ব্যক্তিগত হলে হবে একরকম, আর কমার্শিয়াল হলে হবে অন্য রকম। আপনি কোন শ্রেণীর দর্শনার্থী চান তার ওপর ভিত্তি করে ডিজাইন করুন। একটা ব্যক্তিগত হোমপেজের স্ট্রাকচার হতে পারে চিত্র-১ এর মতো।



চিত্র-১ : ব্যক্তিগত পেজের জন্য সাইট ডিজাইন

প্রতিটি ফাইল তৈরির পর যথাযথভাবে তাদের লিঙ্ক স্থাপন করা দরকার, এবং সার্ভারে আপলোডের আগে অবশ্যই তা পরীক্ষা করে নিতে হবে। ভাল হয়, যদি একেক ধরনের ফাইল একেক ডিরেক্টরিতে রাখা হয়। এইচটিএমএল ফাইলগুলো webdoc ডিরেক্টরিতে, স্টাইল শীটসমূহ (css) style ডিরেক্টরিতে, জাভাস্ক্রিপ্ট ও ভিবিস্ক্রিপ্ট স্ক্রিপ্টসমূহ scripts ডিরেক্টরিতে, গ্রাফিক্স ফাইলসমূহ images ডিরেক্টরিতে রাখতে পারেন।

সাইটম্যাপিং এর জন্য বিভিন্ন সফটওয়্যার পাওয়া যায়। এর কয়েকটা হলো Web Modeler (www.webmodeler.com), Astra siteManager (www.merc.int.com), Power Mapper (www.electrum.co.uk), ইত্যাদি। এসব ব্যবহার করে সাইট প্লানিংয়ের কাজটি সহজ করে নিতে পারেন।

প্রতিটি ডিরেক্টরিতে অবশ্যই একটি index.htm বা index.html ফাইল রাখবেন। তাহলে ফাইলের নাম না লিখে ব্রাউজার লোকেশনবারে কেউ কেবল ওই ডিরেক্টরির নাম লিখলে index.htm বা index.html ফাইলটি লোড হবে। তা না হলে ডিরেক্টরির ফাইল লিস্ট ব্রাউজারে দেখা যাবে। যেমন কেউ ব্রাউজার লোকেশন বারে টাইপ করল : http://members.tripod.com/~SSarkar/

এখন SSarkar ডিরেক্টরিতে যদি index.htm বা index.html ফাইল থাকে তাহলে তা লোড হবে, অন্যথায় ওই ডিরেক্টরিতে অবস্থিত ফাইলসমূহের লিস্ট দেখা যাবে ব্রাউজারে।

ওয়েব হোস্টিং

যে এডিটরেই (টেক্সট-বেজড কিংবা WYSIWYG) ওয়েবপেজ তৈরি করুন না কেন তা অবশ্যই কোন সার্ভারে সংরক্ষণ করতে হবে। তা না হলে ওই পেজ অন্য কেউ দেখতে পাবে না। ইন্টারনেটে সংযুক্ত কোন কমপিউটারে (সার্ভারে) ওয়েব ফাইল সংরক্ষণই হলো ওয়েব হোস্টিং। বিভিন্ন আইএসপি একাজটি করে থাকে। বিভিন্ন আইএসপি'র জন্য বিভিন্ন রকম ফি নিয়ে থাকে। ওয়েব হোস্টিংয়ের জন্য অর্থ ব্যয় করতে না চাইলে ফ্রি হোস্টিং সুবিধা নিতে পারেন।

ইন্টারনেটে বেশ কয়েকটা প্রতিষ্ঠান ফ্রি ওয়েব হোস্টিং সুবিধা দিচ্ছে। এর মধ্যে অন্যতম www.geocities.com ও www.tripod.com। Tripod ও Fortunecity (www.fortunecity.com) প্রত্যেকে ১০ মে.বা. জায়গা দেবে আপনাকে। আপনি তাদের সার্ভারে ১০ মে.বা. পরিমাণ ওয়েব ফাইল সংরক্ষণ করতে পারবেন কোন ফি ছাড়াই। এ সুবিধা প্রদানের বিপরীতে ওইসব হোস্ট আপনার পেজে বিজ্ঞাপন (পপআপ উইন্ডোর মাধ্যমে) প্রদর্শন করবে।

এসব ফ্রি হোস্টিং সুবিধা নিতে হলে প্রথমে তাদের ওয়েব সাইটে গিয়ে নাম লেখাতে হবে। তাহলে আপনি আপনার ডিরেক্টরির নাম ও পাসওয়ার্ড পাবেন। এখন ওই নাম ও পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে তাদের সার্ভারে ফাইল আপলোড করতে পারবেন।

ফাইল আপলোডের জন্য যেকোন এফটিপি ক্লায়েন্ট, যেমন— এফটিপি এক্সপ্লোরার, কিউট এফটিপি ইত্যাদি ব্যবহার করতে পারেন। এছাড়া সরাসরি ব্রাউজার থেকে আপলোডের ব্যবস্থাও আছে। Tripod-এ পেজ হোস্টিং করলে আপনার পেজের URL হবে :

http://members.tripod.com/~yourname/page.html

ইচ্ছে করলে আপনি আপনার নামে ডোমেইন নেম পেতে পারেন, যেমন www.yourname.com। এর জন্য আপনাকে ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন করতে হবে InterNic (www.internic.com)-এ নির্দিষ্ট ফি দিয়ে। তার আগে আপনার হোস্টের আইপি এড্রেস জেনে নিতে হবে, এবং তা ব্যবহারের অনুমতি নিতে হবে। তবে কোন প্রকার ফি ছাড়াও নিজস্ব ডোমেইন নেম পাওয়া যাবে, যেমন— http://yourname.homepage.nu। এরকম ডোমেইন নেম

পেতে চাইলে www.homepage.nu পেজের সাহায্য নেয়া যেতে পারে। তারপর রেজিস্ট্রেশন এবং অন্য সার্ভারে রক্ষিত ফাইলের URL (যেমন http://members.tripod.com/~yourname/yourpage.htm) জানিয়ে দিন। তাহলেই পেয়ে যাবেন ভার্চুয়াল ডোমেইন নেম।

সবগুলো ডকুমেন্ট সার্ভারে আপলোডের সময় প্রথম কাজ হবে সবগুলোর লিঙ্ক যাচাই করে নেয়া। তবে কোন গ্রাফিক্স ফাইল (ইমেজ) যাতে বাদ না পড়ে সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে।

সার্চ ইঞ্জিনের নজর কাড়া

ওয়েবপেজ তৈরি ও তা সার্ভারে আপলোডের পরই সব কাজ শেষ হয়ে যায় না। মূল কাজ হলো আপনার ওয়েবপেজে নেটিজেনদের আকৃষ্ট করা। এত কষ্ট করে ওয়েবপেজ তৈরি করলেন, তাতে যদি অন্যরা আকৃষ্ট না হয় তাহলে কী লাভ?

অনেক ওয়েব ডিজাইনারই এ সমস্যার সম্মুখীন হন। অনেক চিন্তাভাবনা করে এইচটিএমএল কোড লিখে, ফ্রেম, গ্রাফিক্স, জাভাস্ক্রিপ্ট— সবকিছুর ব্যবহার করে কেউ হয়ত সুন্দর একটা ওয়েবপেজ বানাল। কিন্তু দেখা গেল সার্চ ইঞ্জিনে ওই পেজের কোন অস্তিত্বই খুঁজে পাওয়া যাচ্ছে না। এর কারণ হতে পারে বেশ কয়েকটি। যার মধ্যে রয়েছে— ডিজাইনের সময় সার্চ ইঞ্জিনকে অবজ্ঞা করা, পৃষ্ঠার শিরোনাম তৈরিতে অজ্ঞতা, <META> ট্যাগ ব্যবহার না করা, ফ্রেমের বিকল্প না রাখা ইত্যাদি।

সার্চ ইঞ্জিনের ইনডেক্সে জায়গা করে নেয়ার পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনার আগে জানা দরকার সার্চ ইঞ্জিন ও ডিরেক্টরির পার্থক্য। এ দু'টোর পার্থক্য নির্ভর করে এদের তালিকা তৈরির পদ্ধতির ওপর। সার্চ ইঞ্জিন, যেমন— AltaVista, তালিকা তৈরি করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে। এটি গোটা ওয়েবে ঘুরে বেড়ায় এবং যা কিছু নতুন দেখে তাই তালিকাভুক্ত করে। অন্যদিকে ডিরেক্টরি, যেমন— Yahoo! তালিকা তৈরির জন্য মানুষের ওপর নির্ভরশীল। এতে আপনি নিজে আপনার পেজের বর্ণনা জমা দেবেন কিংবা Yahoo!-র সম্পাদক তাঁর দেখা কোন পেজের পর্যালোচনা প্রকাশ করবেন। কেবল বর্ণনার সাথে সার্চ ওয়ার্ডের মিল থাকলেই Yahoo!-র মাধ্যমে সার্চের সময় তা দেখতে পাবেন। সুতরাং বর্ণনা ঠিক রেখে গোটা ওয়েব পেজটা বদলে দিলেও Yahoo! সার্চে কোন প্রভাব পড়বে না।

সত্যিকার সার্চ ইঞ্জিন অনেকাংশে ওয়েবপেজের ডিজাইনের ওপর নির্ভরশীল। বিভিন্ন সার্চ ইঞ্জিনের কাজের ধরন আলাদা। তাই ডিজাইনও কিছুটা আলাদা করা প্রয়োজন। কোন্ ইঞ্জিন কোন্ বিষয়ের ওপর বেশি গুরুত্ব দেয় তা জানার আগে আসুন জেনে নেয়া যাক সার্চ ইঞ্জিনের কাজের পদ্ধতি।

সার্চ ইঞ্জিনের মূল কাজ সারে স্পাইডার (Spider) বা ক্রলার (Crawler)। এ ক্রলার ওয়েবপেজসমূহে ঘুরে বেড়ায়, এবং লিঙ্কসমূহকে অনুসরণ করে। স্পাইডার যা কিছু খুঁজে পায় তার সবটাই চলে যায় ইনডেক্স বা তালিকায়। ক্রলার ভ্রমণকৃত প্রতিটি পেজের একটি কপি রেখে দেয় ইনডেক্সে। কোন ওয়েবপেজে পরিবর্তন হলে ইনডেক্সও সংশোধিত হয়। ক্রলার মাসে একবার/দু'বার প্রতিটি পেজে হানা দেয়, এবং কোন পরিবর্তন হয়েছে কিনা তা দেখে নেয়। এরপরও সার্চ ইঞ্জিনের কাজের ধরন একটার থেকে অন্যটি আলাদা। এখানে কয়েকটা প্রধান সার্চ ইঞ্জিনের কাজের পদ্ধতি আলোচনা করা হলো—

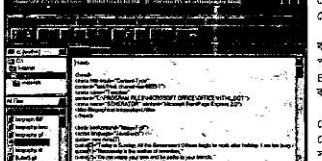
আল্টাভিসটা (AltaVista)

AltaVista-য় কোন ওয়েব পেজ দাখিল করলে তা দু'একদিনের মধ্যে তালিকায় স্থান করে নেয়। আপনার সাইটের পাঁচ দশটা পেজ দাখিল করে আপনিও স্থান করে নিতে পারেন আল্টাভিসটায়। তবে মনে রাখবেন আল্টাভিসটা আল্টাভিসটায় দাখিল করা যাবে না। তাহলে আল্টাভিসটা ধরে নেবে আপনি spam (অবাঞ্ছিত ই-মেইল) পাঠাচ্ছেন। এরকম ক্ষেত্রে নতুন কোন পেজ দাখিলের সুযোগ হারাবেন আপনি।

আপনার ওয়েবপেজ দাখিলের মাসখানেক পর আল্টাভিসটা ওই সাইট পরিদর্শন করবে, এবং অন্যান্য ওয়েবপেজও দেখবে। তারপর একটা মোটামুটি নমুন সংগ্রহ করবে।

এক্সাইট (Excite)

Excite-এ রয়েছে চমৎকার ওয়েব ক্রলার। এতে কোন ওয়েবপেজ দাখিলের তিন-চার সপ্তাহ পর ক্রলার ওই পেজ পরিদর্শনে যাবে, এবং যাবতীয় তথ্য সংগ্রহ করবে। এক্সাইট তালিকায় স্থান করে নিতে হলে আপনার ওয়েপেজে অবশ্যই টেক্সট লিঙ্ক থাকতে হবে। কেননা এক্সাইট ইমেজম্যাপ পাঠ করতে পারে না। এক্সাইটই একমাত্র সার্চ ইঞ্জিন যা <META> ট্যাগ সাপোর্ট করে না। তাই আপনার ওয়েবপেজে অবশ্যই টেক্সট থাকতে হবে।



চিত্র-২ : টেক্সটবেজড HTML এডিটর Home site

হটবোট (HotBot)

HotBot আপনার পেজের <META> ট্যাগের Keywords-এর প্রতি বেশি গুরুত্ব দেয়। সুতরাং <META> ট্যাগ ব্যবহার করতে ভুলবেন না কখনও। হটবোটে পেজ দাখিলের তিন/চার সপ্তাহ পর ক্রলার পেজ পরিদর্শনে যায়। আপনার পেজে কোন পরিবর্তন হলে তা পুনরায় দাখিলের প্রয়োজন পড়বে।

ইনফোসিক (InfoSeek)

InfoSeek-ই একমাত্র সার্চ ইঞ্জিন যেখানে ওয়েবপেজ দাখিলের সাথে সাথে তা তালিকাভুক্ত হয়ে যায়। কতটা ওয়েবপেজ দাখিল করা যাবে তার কোন সীমা নেই। আপনার পেজের সংখ্যা ৫০-এর কম হলে অনলাইন ফরম ব্যবহার করতে পারেন। ৫০-এর বেশি হলে ই-মেইলে ওয়েবপেজের URL পাঠাতে পারেন। মনে রাখবেন, একই URL ২৪ ঘণ্টায় দু'বার পাঠানো যাবে না।

প্রতিটি পেজ দাখিলের পরই নিশ্চিত হতে পারবেন তা তালিকাভুক্ত হয়েছে কিনা। কোন পেজ প্রসেসিংয়ে অসুবিধা দেখা দিলে ইনফোসিক তা জানিয়ে দেবে। <META> ট্যাগ ব্যবহার করে ইনফোসিক তালিকায় ভাল অবস্থান পাওয়া সম্ভব।

লেকস (Lycos)

Lycos আপনার ওয়েবপেজের সারসংক্ষেপ ইনডেক্সে যোগ করে। আপনার দেয়া কীওয়ার্ডের সাথে লেকসের বানানো সারাংশের মিল না থাকলে লেকস সেসব কীওয়ার্ড পরিহার করে।

ওয়েব ক্রলার (Web Crawler)

Web Crawler কেবল পেজ শিরোনাম তালিকাভুক্ত করে। তাই শিরোনাম এমন হওয়া উচিত যাতে আপনার বক্তব্য বিষয় ও কীওয়ার্ড গুলো ফুটে ওঠে।

আপনি যখন কোন সার্চ ইঞ্জিনে কোন্ কীওয়ার্ড (যেমন Bangladesh) দিয়ে সার্চ বাটনে ক্লিক করেন তখন তা অনুসন্ধান শুরু করে বিশেষ নিয়মে। নিয়মগুলো হলো—

১) এটি আপনার পেজের শিরোনাম (TITLE> ও </TITLE> ট্যাগের মধ্যবর্তী শব্দগুচ্ছ) খুঁজে দেখে,

২) আপনার পেজের <HEAD> অংশে <META> ট্যাগের তথ্য (যেমন— keyword, Description, ইত্যাদি) খুঁজে দেখে,

৩) ওয়েবপেজের <BODY> অংশে ওই শব্দটি আছে কিনা খুঁজে দেখে।

এসবের কোন্‌টিতে ওই সার্চ ওয়ার্ড পেয়ে গেলে সার্চ ইঞ্জিন সেই পেজের URL দেখাবে।

একটা শব্দ কোন পেজে কতবার ব্যবহৃত হয়েছে তাও সার্চ ইঞ্জিনে গুরুত্ব পায়। ধরুন আপনি একটা পেজে Bangladesh শব্দটি ২৫ বার ব্যবহার করলেন।

তাহলে সার্চ ইঞ্জিন ধরে নেবে যে ওই পেজটি বাংলাদেশ বিষয়ক। একই শব্দ কোন পেজে অত্যধিক ব্যবহার করা হলে সার্চ ইঞ্জিন একে স্পামিং হিসেবে ধরে নেয়। সেক্ষেত্রে সার্চ ইঞ্জিন ওই পেজকে তালিকার বাইরে রেখে দেয়।

এসব দিক বিবেচনা করে ওয়েবপেজ ডিজাইন করলে সার্চ ইঞ্জিন তা প্রদর্শনে বাধ্য। তাই সার্চ ইঞ্জিনে স্থান করে নিতে হলে নিচের নিয়মগুলো মেনে চলুন :

❑ ভেবে চিন্তে কীওয়ার্ড নির্ধারণ করুন। কীওয়ার্ড হবে এমন যা সচরাচর সার্চ ইঞ্জিনে টাইপ করা হয়। ধরা যাক Computer Jagat হোমপেজের কথা। যে কেউ সার্চ ইঞ্জিনে কমপিউটার জগৎ-এর খোঁজ করলে সার্চ ওয়ার্ড হিসেবে টাইপ করতে পারে; Computger Jagat, Magazine Computer, Bangladesh, IT, Bangla, ইত্যাদি। সুতরাং এগুলোকে আমরা ওই পেজের জন্য কীওয়ার্ড হিসেবে ধরে নিতে পারি।

❑ নির্ধারিত কীওয়ার্ডগুলোকে META ট্যাগে স্থাপন করুন। যেমন— <META NAME= "Keywords" CONTENT="Computer Jagat, Bangladesh Bangla, IT, Magazine;B> এর

(বাকি অংশ ১২১ নং পৃষ্ঠায়)