অবিলম্বে অস্থায়ী STP চাই
সঠিক আইএসপি বেছে নিন
বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ
মাসিক কমপিউটার জগৎ
OCTOBER 1999 9TH YEAR VOL.6
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

তথ্য প্রযুক্তি শিল্প : বাংলাদেশ ও বিশ্ব এবং যুবশক্তির আন্দোলন

পৃষ্ঠা ৩৯

গোল টেবিল আলোচনা
Y2K বিষয়ক সার্ক সম্মেলন

ফন্টের কথকতা
উইন্ডোজ ৯৮ এসই
নরটন ইউটিলিটিস ৪.০
Neural Network

পাঠক মতামত জরিপ
পুরস্কার ফলাফল তালিকা
পৃষ্ঠা ৬১

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

[illegible]

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৬৫০	১২৫০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৯২৫	১৮০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১১৫০	২২৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৩০০	২৫০০
অস্ট্রেলিয়া	১৪০০	২৭০০

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 নয়।

ফোন : [illegible]

সূচী - পৃষ্ঠা ২৯
বিজ্ঞাপন সূচী - পৃষ্ঠা ৩৩
খবর - পৃষ্ঠা ৯৯

সূচীপত্র | বাংলা ভাষায় কমপিউটার বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন | ৯ম বর্ষ ঃ ষষ্ঠ সংখ্যা

অক্টোবর ১৯৯৯

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

সম্পাদকীয় ৩১

পাঠকের মতামত ৩৩

তথ্য প্রযুক্তি শিল্প : বাংলাদেশ ও বিশ্ব এবং যুব শক্তির আন্দোলন ৩৯

যুব শক্তির আন্দোলন আর তথ্য প্রযুক্তি হচ্ছে মানব সভ্যতার গুণগত পরিবর্তনের হাতিয়ার। এই আন্দোলনের মাধ্যমে প্রাচীন বৈষম্যমূলক বাণিজ্যিক মূল্যবোধকে পরাজিত করে এগিয়ে যেতে হবে। নচেৎ সাইবার ক্যাপিটালিজম মানব প্রজাতির পিছিয়ে পড়া পরাজিত অংশ হিসেবে আমাদের বিলুপ্তির ঘন্টা বাজিয়ে দিবে। এ নিয়ে দিক নির্দেশনামূলক প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন আবীর হাসান।

অবিলম্বে অস্থায়ী সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক চাই ৪৬

খুব শীঘ্রই আইভিবি ভবনে অস্থায়ী ভিত্তিতে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কের কার্যক্রম শুরু হবে বলে সরকার ঘোষণা দিয়েছেন। পূর্বেও এরূপ ঘোষণা দেয়া হয়েছিল। কিন্তু বাস্তবায়িত হয়নি। এ সম্পর্কে লিখেছেন কামাল আরসালান।

সঠিক আইএসপি বেছে নিন ৪৯

ইন্টারনেট সেবা পেতে আপনার জন্য সঠিক আইএসপি নির্বাচনের জন্য যেসব বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখতে হবে তা নিয়ে লিখেছেন মোঃ জহির হোসেন।

শেষ হয়েও হলো না শেষ, আবার যেন শুরু হলো তথ্য প্রযুক্তি মেলা ৫৩

বিসিএস কমপিউটার সিটি উদ্বোধন এবং বিসিএস কমপিউটার মেলা '৯৯ সম্পর্কে তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বিশেষ ব্যক্তিবর্গ এবং দর্শকগণ যেভাবে মেলার সার্বিক কার্যক্রম মূল্যায়ন করেছেন তা তুলে ধরেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে গণমাধ্যমের ভূমিকা ৫৮

কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত 'তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে গণমাধ্যমের ভূমিকা' শীর্ষক মুক্ত আলোচনা সম্পর্কে লিখেছেন শামীম আখতার তুষার।

কমপিউটার জগৎ পাঠক মতামত জরিপের পুরস্কার তালিকা ৬১

বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯ উপলক্ষে কমপিউটার সিটিতে পাঠক মতামত জরিপের পুরস্কারের তালিকা প্রকাশ করা হয়েছে।

BSMP সফটওয়্যার মেলা ৬২

দৃক গ্যালারিতে বাংলাদেশ সফটওয়্যার মার্কেটিং এন্ড প্রমোশনের উদ্যোগে আয়োজিত দেশীয় সফটওয়্যার প্রদর্শনী সম্পর্কে লিখেছেন এস. এম. আনোয়ার হোসেন।

English Section 63

* Neural Network—What is It?
* Intranet— a Full Guide Line

NEWSWATCH 73

* NIIT's e-Commerce Trade
* IBM's New Notebooks
* "Virtual Campus"
* DRAM Prices
* AMD's 700 MHz Athlon
* MCI WorldCom buys Sprint

সফটওয়্যারের কারুকাজ ৭৫

রেগ্স চেক, টার্বো সি/সি++ এ করা পাজেল গেম এবং লো-লেভেল কীবোর্ড প্রোগ্রাম লিখেছেন যথাক্রমে লুৎফুন্নেছা রহমান, তওফিক এজাজ ও মোঃ জাবেদ মর্তুজা।

ওয়েভ থেকে এমপি-থ্রীতে কমপ্রেশন পদ্ধতি ৭৭

মিউজিকপ্রেমীদের জন্য এমপি-থ্রী সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ সাইফুল্লাহ মোঘল।

ফন্টের কথকতা ৭৯

ফন্ট কি, স্পেস সংক্রান্ত জটিলতা, ফন্টের প্রকারভেদ, ইনস্টলেশন ও ফন্ট তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

উইন্ডোজ ৯৮ সেকেন্ড এডিশন ৮২

ইন্টারনেটভিত্তিক নতুন ফিচার, অসংখ্য প্যাচ, ড্রাইভার, আপডেটসহ সম্প্রতি প্রকাশিত উইন্ডোজ ৯৮-এর দ্বিতীয় এডিশন সম্পর্কে লিখেছেন শামীম আখতার তুষার।

নরটন ইউটিলিটিস ৪.০ ৮৫

বহুল ব্যবহৃত প্রোগ্রাম নরটন ইউটিলিটিস ৪.০ সম্পর্কে লিখেছেন শোয়েব হাসান।

পেন্টিয়াম থ্রী ইনস্ট্রাকশন অপটিমাইজড সফটওয়্যার ৮৮

যারা পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরে পেন্টিয়াম-টু এর জন্য তৈরি ইনস্ট্রাকশন সেট ব্যবহার করে কাঙ্ক্ষিত পারফরমেন্স না পাওয়ার কারণ সম্পর্কে লিখেছেন সাদিক মোহাম্মদ আলম।

আগামী শতকের ইন্টারনেট প্রটোকল IPV6 ৯০

ইন্টারনেট প্রটোকল ভার্সন ৬ কি, কিভাবে কাজ করে এবং যেসব সুযোগ সুবিধা বিদ্যমান সে সম্পর্কে লিখেছেন ফাহিম হুসাইন।

কমপিউটারে ভিডিও বিপ্লব - ২ ৯১

ভিডিও প্রকাশনার ক্ষেত্রে যে বিপ্লবের সূচনা হয়েছে সে সম্পর্কে দ্বিতীয় ও শেষ পর্ব লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

সার্ক Y2K সম্মেলন ৯৫

সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত সার্ক দেশগুলোর Y2K বিষয়ক সম্মেলনে যেসব মতামত ব্যক্ত করা হয়েছে সে সম্পর্কে লিখেছেন প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম।

পিসি ছাড়াই ইন্টারনেট টেলিফোনির সুযোগ ৯৭

পিসি বিহীন ইন্টারনেটের মাধ্যমে নামমাত্র মূল্যে ফোন করার সুযোগ সুবিধা সম্পর্কে লিখেছেন ফারজানা হামিদ।

ইন্টারনেটের বিভিন্ন সমস্যা থেকে রক্ষার কৌশল ১১৫

ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা প্রতিপক্ষ কর্তৃক ই-মেইল বম্ব ছাড়াও বিভিন্ন কারণে আক্রান্ত হতে পারেন। কেন, কিভাবে, আক্রান্ত হবেন তা নিয়ে লিখেছেন সুহৃদ সরকার।

C/C++ প্রোগ্রামিংয়ে এরর, কোথায় এবং কেন? ১১৮

C/C++ প্রোগ্রামিংয়ে এরর সম্পর্কে লিখেছেন এ. এইচ. এম. কামাল।

কমপিউটার জগতের খবর ৯৯

* ইন্টেলের সাথে এএমডি-র প্রতিদ্বন্দ্বিতা
* iMac-এর নতুন ভার্সন
* প্রিন্টিংয়ে নিজের অবস্থান আরো দৃঢ় করলো জেরক্স
* মন্ত্রিসভায় টেলিকম আইন অনুমোদন
* ইন্টারনেট ব্যবহারে টীনা ব্যবসায়ী
* কমপিউটার যন্ত্রাংশের দাম কমছে
* কম্প্যাকের নতুন পিসি
* কমপিউটার জগৎ পাঠক মতামত জরিপ পুরস্কারের ড্র
* MCSE প্রশিক্ষণের নামে প্রতারণার বিরুদ্ধে প্রতিবাদ
* উইন্ডোজ ডিএনএ ২০০০ নিয়ে আসবে মাইক্রোসফট
* এপটেক-এর পুরস্কার বিতরণী
* কম্প্যাকের সহজ ও ভারবিহীন পিসি
* আইটি বিষয়ক পত্রিকা প্রকাশ
* একাত্তরের ঘাতক-দালাল নির্মূল কমিটির ওয়েবসাইট চালু
* বিচারক কার্যক্রমে কমপিউটার
* মাইক্রো ইলেকট্রনিক্স সিসিটিভি বাজারজাত করছে
* সিটিইসি-র অনুমোদন লাভ
* কমপিউটার ক্রয়ে ক্রেডিট স্কীম চালু
* বাংলা সফটওয়্যার "ভাষা সৈনিক"
* 'যোগাযোগ, নতুন প্রযুক্তি ও উন্নয়ন' শীর্ষক সেমিনার
* DIIT-এর প্রধান ক্যাম্পাস উদ্বোধন
* যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিষ্ঠানের সাথে NIIT'র পার্টনারশীপ
* হার্ডওয়্যার প্রশিক্ষণের সিডি তৈরি
* মাসিক মেঘবার্তার আত্মপ্রকাশ
* IT শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান
* Intel-IBM যৌথ সেমিনার
* পোশাক রপ্তানিতে ইলেকট্রনিক ভিসা
* Y2K সমস্যা সমাধানে IMF
* ভূমিকম্পের ফলে ইন্টারনেট যোগাযোগে বিঘ্ন
* USTC-তে কমপিউটার সায়েন্স বিভাগ
* দেশে মোবাইল স্মার্ট কার্ড চালু হচ্ছে
* ডাটা প্রো'র শিক্ষা কার্যক্রম
* রেনডম মিডিয়ার সনদপত্র ও পুরস্কার বিতরণী
* এশিয়ার বৃহত্তম আইটি প্রদর্শনী
* সফট-এড'র সাফল্য
* সিলেটে কমপিউটার হার্ডওয়্যার প্রশিক্ষণ
* ইনসাইটেক-এ মিলাদ মাহফিল
* জেবিএ'র সফটওয়্যার বাজারজাত
* ইন্টারনেটের কার্যকারিতা বাড়াতে W3C-এর উদ্যোগ
* এপটেক-বাধা সমঝোতা
* "ইন্ডিয়া ইন্টারনেট ওয়ার্ল্ড '৯৯" - এ বাংলাদেশ
* যুক্তরাষ্ট্রে ইন্টারনেট ট্যাক্স ও ট্যারিফ বাতিলের উদ্যোগ
* ইন্টারনেট বিষয়ক প্রদর্শনী
* আউটলুকে মেলিসার মত ভাইরাস
* ব্যাঙ্গালোরে IT COM '99 শুরু
* আইটি প্রফেশনালের ঘাটতি
* ইউনিক্স লাইন প্রবর্তনে IBM
* কম্প্যাকের নতুন প্রচারণা
* ওয়েববেজড্ কৌশল অবলম্বনে মাইক্রোসফট
* চ. বি.তে কমপিউটার ল্যাবরেটরি
* কম্প্যাক-এর পিসির মূল্য হ্রাস
* কমপিউটার সার্ভিসেস-এর সেমিনার
* সফটকম-এ স্টাডিজ কোর্স চালু
* পিসি মেমরির মূল্য বৃদ্ধি
* পিডিবি'র ওয়েব সাইট চালু
* ইন্টেলের চিপের মূল্য পুনরায় হ্রাস
* নতুন শতাব্দীর ইন্টারনেট
* হটমেইলে পুনরায় বিপর্যয়

Advertisers' Index 33

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
ডাঃ শামীম আখতার তুষার
সিনিয়র কারিগরী সম্পাদক
ইকো আজহার
সহযোগী সম্পাদক
মঈন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন
সহকারী সম্পাদক
তামান্না হাসিনা
এম. এ. হক অনু
সম্পাদনা সহযোগী
☐ মোঃ আবদুল ওয়াহেদ ☐ জহিরুল করিম
☐ সিরাজুল ইসলাম ☐ আসিফ রাজ
বিদেশ প্রতিনিধি
জামাল উদ্দীন মাহমুদ — আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা — কানাডা
ড. এস মাহমুদ — বৃটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী — অষ্ট্রেলিয়া
মাহবুব রহমান — জাপান
এস. ব্যানার্জী — ভারত
মোঃ মিনহাজ ফেরদৌস — পাকিস্তান
আঃ ফঃ মোঃ সামসুচ্ছোহা — সিংগাপুর
মোঃ জাহিদুর রহমান — মালয়েশিয়া
এন. এম. জামাল — সুইডেন
মোঃ হাফিজুর রহমান — হল্যান্ড
নাহিদ উদ্দিন পারভেজ — মধ্যপ্রাচ্য
শিল্প নির্দেশক ও প্রচ্ছদ : এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা : সমর রঞ্জন মিত্র
কমপিউটারলাইন
১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
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
ফারজানা হামিদ
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক
হাজী মোঃ আবদুল মতিন
অফিস সহকারী
মোঃ আনোয়ার হোসেন ও মোঃ সাফায়েত হোসেন
প্রকাশক : নাজমা কাদের
১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
ফোন : ৮৬৩৫২২, ৮৬৬৭৪৬, ৫০৫৪১২
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৮৬২১৯২
ই-মেইল : comjagat@citechco.net

Editor : S.A.B.M. Badruddoja
Executive Editor :
Dr. Shamim Akhter Tushar
Senior Technical Editor :
Echo Azhar
Senior Correspondent : Kamal Arsalan
Special Correspondent :
Reazul Ahsan

Bureau Chief :
Md. Saifus Sayeed Sunny
Room No. 11 (Ground Floor)
BCS Computer City, Dhaka-1207
Tel : 017-660686

Published by : Nazma Kader
146/1, Azimpur Road, Dhaka-1205
Tel. : 863522, 866746, 505412,
Fax : 88-02-862192
E-mail : comjagat@citechco.net

সম্পাদকের দফতর থেকে

মাসিক কমপিউটার জগৎ
অক্টোবর ১৯৯৯

স্বাগত মেধাস্বত্ত্ব আইন

বাংলাদেশ সরকারের মন্ত্রিসভা প্রস্তাবিত কপিরাইট আইনটি সম্প্রতি নীতিগতভাবে অনুমোদন দেয়ায় দেশের কমপিউটার শিল্প সংশ্লিষ্ট সকলের দীর্ঘদিনের একটি দাবি পূরণ হতে যাচ্ছে। অতীতে যতবারই আমরা কমপিউটার শিল্প নিয়ে এই শিল্প সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন সমিতি, সরকারি কর্মকর্তাবৃন্দ, দেশী-বিদেশী বিশেষজ্ঞ, পত্রপত্রিকা বা রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দকে কথা বলতে শুনেছি তখনই কপিরাইট বা মেধাস্বত্ত্ব আইনের প্রসঙ্গ এসেছে। ১৯৯৭ সালে পেশ করা ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর নেতৃত্বে গঠিত কমিটির সুপারিশ থেকে আরম্ভ করে তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের সকল দলিলেই এই আইনকে অত্যন্ত প্রয়োজনীয় আইন হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। কমপিউটার জগৎ প্রথম থেকেই মেধাস্বত্ত্ব আইন প্রণয়নের গুরুত্ব দিয়ে আসছে। কিন্তু নানা কারণে, নানা অজুহাতে এই আইনটি সংসদ পর্যন্ত পৌঁছেনি। অবশেষে যখন এটি দেশের কার্যকর আইনে পরিণত হতে যাচ্ছে তখন আমাদের অবশ্যই স্বাগত জানানোই স্বাভাবিক।

আমরা এখনো জানিনা কপিরাইট আইনে কি রয়েছে। এমনকি এই আইনের খসড়াও আমরা দেখিনি। কমপিউটার সংক্রান্ত বিভিন্ন সমিতি এই আইনটি চূড়ান্ত করার সাথে জড়িত থাকলেও এই বিষয়ে কোন মহল থেকেই কোন ওয়ার্কশপ বা সেমিনারের আয়োজন করা হয়নি। যাদের জন্য আইন, সেই জনগণের কোন মতামতও আমরা কোন ফোরামেই পেশ করতে দেখিনি। তবে বিশিষ্ট আইনজ্ঞ প্রয়াত গাজী শামসুর রহমানের নেতৃত্বে গঠিত একটি কমিটি সামগ্রিকভাবে কপিরাইট সম্পর্কে একটি রিপোর্ট পেশ করে, যাতে কমপিউটার শিল্প সংশ্লিষ্ট কোন প্রতিনিধি ছিলো না। আমাদের জানামতে এই আইনের সাথে কমপিউটার শিল্পের মতামতকে সমন্বিত করে আইন কমিশন ডিসেম্বর '৯৮ একটি প্রতিবেদন পেশ করে। ১৯৯৯ সালব্যাপী পুরো সময় রিপোর্টটি নানা চড়াই উতরাই পার হয়ে শেষ পর্যন্ত আইনে রূপান্তরিত হয় ও মন্ত্রিসভার অনুমোদন পায়। আইনটির অন্তর্গত বিষয়াদি নিয়ে আলোচনা করতে না পেরেও আমরা এই উদ্যোগকে স্বাগত জানাচ্ছি এই ভেবে যে, অন্তত মেধাকর্মের স্বীকৃতিমূলক একটি আইনও প্রথম সিড়ি হিসেবে মন্দ নয়। তবে সুদীর্ঘ দুই বছরেরও বেশি সময় নিয়ে যেহেতু আইনটি প্রণীত হয়েছে সেহেতু এটি সাধারণ মানুষের কাছে পেশ করে বিভিন্ন পর্যায়ের মতামত সংগ্রহ করলে আরো ভালো হতো।

আমাদের উদ্বেগ কিন্তু আইনটি নিয়ে নয়। আইনে যাই থাকুকনা কেন, একটি বিষয়ে আমরা নিশ্চিত যে, দেশে বর্তমানে যেভাবে প্রকাশ্যে কমপিউটার সফটওয়্যারসহ সকল প্রকারের মেধাসম্পদ চৌর্যবৃত্তির শিকার হচ্ছে তা যে নিষিদ্ধ ও শাস্তিযোগ্য হবে সেটি আমরা ধারণা করতে পারি।

কিন্তু আমাদের ভাবনা হচ্ছে আইন হলেই কি মেধাসম্পদ চৌর্যবৃত্তির হাত থেকে রক্ষা পাবে? কোন মহলের প্রতি কোন প্রকারের ইঙ্গিত না করেও আমরা অত্যন্ত পরিষ্কারভাবে উপলব্ধি করি যে আইনের চেয়েও কঠিন যে কাজটি আমরা কেউ এখনো করিনি সেটি হলো সমাজে মেধার মর্যাদা ও মেধাসম্পদের মালিকানা প্রতিষ্ঠা করা। আমরা জানি অনেকেই আইনগতভাবে সম্পদের মালিক হলেও সেই সম্পদের অধিকারী হতে পারেননা যদি সমাজে সেই মালিকানার স্বীকৃতি না থাকে। আমাদের মনে হচ্ছে, এই সমাজে একসময়ে যাই হোক মেধাসম্পদের উপর কিছু না কিছু স্বত্ত্ব দাবি করা যেতো। কিন্তু ইদানিং বই, পত্রিকা, নিবন্ধ, গান, ভিডিও, চিত্রকর্ম ও চলচ্চিত্রসহ সৃজনশীল সকল প্রকারের মেধাসম্পদ পত্রিকায় বিজ্ঞপ্তি দিয়ে, খোলা দোকানে পসরা সাজিয়ে প্রকাশ্যে বিক্রি হচ্ছে। আমরা এমনকি এটিও দেখে বিস্মিত যে, সরকারি প্রতিষ্ঠান বা কর্পোরেট ব্যবসায়ীরাও সামান্যতম নৈতিকতার কথা না ভেবে অন্যায়ভাবে চৌর্যবৃত্তির আশ্রয় নিচ্ছেন। দেশে বর্তমানে যে কপিরাইট আইন আছে তাতে কমপিউটার সফটওয়্যার বা আধুনিক সৃজনশীলতা সম্পর্কে সংজ্ঞায় হয়তো কিছুটা ঘাটতি আছে। কিন্তু এর অর্থ এই নয় যে, খোলাবাজারে পাইরেটেড সিডি বিক্রি হলে তার বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নেয়ার মতো আইন নেই। বস্তুত আমরা মনে করি এ ব্যাপারে আইনপ্রয়োগকারী সংস্থার সচেতনতার অভাব রয়েছে। এমনকি কমপিউটারের ক্রেতা বিক্রেতা ও বিভিন্ন সমিতি-সোসাইটিসহ কোন মহলই এ বিষয়ে সচেতন বা উদ্যোগী এটি আমাদের মনে হয় না। বরং যারা যেভাবেই হোক দুয়েকটি সফটওয়্যার তৈরি করেছেন মাথাব্যথাটি যেন কেবল তাদেরই। এমনকি অনেক সফটওয়্যার কোম্পানিও কপিরাইটের ব্যাপারে তেমন উৎসাহী বলে মনে হয় না। ভারতে নাসকম নামক যে সমিতিটি ১০০% পাইরেসি থেকে ভারতকে একটি সম্মানজনক দেশে পরিণত করেছে সে ক্ষেত্রে বেসিস এখনো অপেক্ষা করছে কবে আইন আসবে তার জন্য। আমরা আরো উদ্বিগ্ন যে, কমপিউটার বিক্রেতারা বর্তমানে যেভাবে পাইরেসির সাথে জড়িত তার মোকাবেলা কিভাবে করা হবে তার কোন দিকনির্দেশনা নেই। ব্যাপারটিকে বিসিএসও কিভাবে নিবে তাও আমরা জানিনা।

তবে সকলেই এ কথা স্বীকার করবেন যে, এই মেধাস্বত্ত আইনটির জন্যই স্থানীয় সফটওয়্যার শিল্প দাঁড়াতে পারছে না। বিদেশী কোম্পানিগুলোও তাদের হাজার হাজার কোটি ডলারের ডাটা প্রসেসিং ও সফটওয়্যার সংশ্লিষ্ট কাজের সামান্য অংশটুকুও এদেশের কোম্পানিগুলোকে এ কারণেই দিচ্ছে না। তাই বঞ্চিত হচ্ছে লক্ষ লক্ষ শিক্ষিত যুবক কর্মসংস্থানের সুযোগ থেকে

আমরা বিশ্বাস করি দেশে মেধাসম্পদের মালিকানা ও মর্যাদা কেবল আইনের দ্বারা প্রতিষ্ঠিত হলেই হবে না— একে একটি সামাজিক আন্দোলন হিসেবে গড়ে তুলতে হবে।

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

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নয়)

একজনের মৃত্যুতে লক্ষ জনের বাঁচার উদ্যোগ

পিসি ওয়ার্ল্ড (বাংলাদেশ)-এর সম্পাদক ড. এ কে সাঈদুল হক আর নেই। কিন্তু রেখে গেছেন তার সাধনার চিহ্ন এবং কর্মময় জীবন। কালের চক্রে একদিন আমাদেরও চলে যেতে হবে। থাকবে শুধু কৃতকর্ম। এ জগতে কর্মময় জীবনকে নিয়েই বিবেচিত হবে মানবের উৎকর্ষতা। কিন্তু ড. সাঈদুল হকের জীবনে ঘটেছে তার ব্যতিক্রম। মৃত্যুর পরও সঠিকভাবে মূল্যায়ণ করা হয়নি তাঁকে।

আন্তর্জাতিক পর্যায়ের আইটি ম্যাগাজিনের সম্পাদক হিসেবে মৃত্যু সংবাদ পাওয়ার পর তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট কোন সমিতি বা প্রতিষ্ঠান বিবৃতি, শোক সভা, মিলাদ মাহফিল করে কিংবা কমপিউটার সিটি উদ্বোধনের পূর্বে আইডিবি ভবনস্থ কমপিউটার সিটিতে যেসব সেমিনার ও কনফারেন্স অনুষ্ঠিত হয়েছে সে সময় তাঁর আত্মার মাগফেরাত কামনা করে কয়েক মিনিট নিরবতা পালন করতে পারতো। এজন্য সেমিনার ও কনফারেন্সের উদ্যোক্তাদের বাড়তি কোন আয়োজনের প্রয়োজন ছিল না। তা করা হলে ড. হকের প্রতি সম্মান প্রদর্শনই নয় সুধী সমাজের কাছে তাঁরাও সম্মানের পাত্র হিসেবে বিবেচিত হতো। কেননা প্রত্যেক সম্মানিত ব্যক্তি অন্যকে যথার্থ সম্মান করতে জানেন বলেই তিনিও অন্যের দ্বারা সম্মানিত হয়ে থাকেন। কিন্তু কেন যে এমন হলো সে বিষয়টি সুস্পষ্ট নয়।

শুধু তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট সকলেই নয় দেশে অন্যান্য যেসব পত্রপত্রিকা আছে এগুলোর কর্তৃপক্ষও ছিল নিরব। সাধারণ কোন মৃত্যু সংবাদের মতো এক্ষেত্রেও সমবেদনা জ্ঞাপন করা যেতো। কিন্তু তাও করা হয়নি। ড. হকের মতো মানুষের প্রতি সকলের এই যে অবহেলা তা বিজ্ঞমহলকে ভাবিয়ে তুলেছে। অনেকেই সংঘবদ্ধভাবে সম্ভব হয়নি তাই ব্যক্তিগতভাবে সমবেদনা জ্ঞাপন করেছেন। শুধুমাত্র কমপিউটার জগৎ-ই ছিল এক্ষেত্রে ব্যতিক্রম। তাই কমপিউটার জগৎ পরিবারকে এক্ষেত্রে স্বাগত জানানো উচিত।

কেউই চিরদিন থাকবে না। সবাইকেই একদিন আগে পরে চলে যেতে হবে। কিন্তু যারা জীবিত থাকবেন তাদেরকেই মৃতের রেখে যাওয়া অসমাপ্ত কাজগুলো সম্পন্ন করতে হবে এবং তার যথার্থ মূল্যায়ন করতে হবে। নচেৎ প্রকারান্তরে একদিন আমাদেরও এরূপ পরিস্থিতির শীকার হতে হবে। একা ড. হক নয় যুগ যুগান্তরে ড. হকের মতো অনেকেই আসবেন, আবার কিছু সময়ের পর চলে যাবেন। কিন্তু যথার্থভাবে যদি তার মূল্যায়ন না করা হয় তাহলে সমাজে ব্যতিক্রম ধারার সৃষ্টি হবে। যা হবে ঘৃন্যতর। আশাকরি বিষয়টি সকলে গভীরভাবে বিবেচনা করবেন।

আহসান হাবীব
ধানমন্ডি, ঢাকা।

প্রেক্ষিত বাংলাদেশ ও Y2K সমস্যা

আর মাত্র ৩ মাস পর আগামী শতাব্দীর সূচনা লগ্নে সারা বিশ্বব্যাপী Y2K সমস্যার কারণে ঘটে যেতে পারে অবাঞ্ছিত কোন ঘটনা। তবে কেউ কেউ বলছেন এতে তেমন কিছু ঘটবে না। যা ঘটতে পারে তার চেয়েও বেশি প্রবঞ্চনাকর পরিস্থিতির সৃষ্টি করা হয়েছে। জাতিসংঘে Y2K বিষয়ক কমিটির প্রধান পাকিস্তানের রাষ্ট্রদূত প্রকাশ্যে বিবৃতি দিয়ে বলেছেন, এতে তেমন কিছুই ঘটবে না, বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশ বাংলাদেশের মতো দেশগুলোতে।

তবে ব্যক্তি কিংবা কর্পোরেট পর্যায়ে কমপিউটার ব্যবহারকারী, টেলিযোগাযোগসহ অন্যান্য খাতগুলো কিছুটা ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে। কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৯ সংখ্যায় যে প্রতিবেদনটি ছাপানো হয়েছে তাতে স্বাস্থ্য বিভাগ উপেক্ষিত হয়েছে। আমাদের দেশে টেলিযোগাযোগ বিভাগের পর এই বিভাগেই তথ্য প্রযুক্তি সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হচ্ছে। এছাড়া এই বিভাগটির সরকারী ছাড়াও বেসরকারী উদ্যোগে যে উন্নয়ন সম্ভব হয়েছে তা বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই অত্যাধুনিক বলা যায়। রাজধানী ঢাকাতে বেসরকারী উদ্যোগে যে কয়টি স্বাস্থ্য সেবা প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে তা ইতোমধ্যে সকল দিক থেকে সরকারী উদ্যোগকে ছাড়িয়ে গেছে। WHO কর্তৃক মান নিয়ন্ত্রণ পরীক্ষায় প্রথম শ্রেণীর স্বাস্থ্য সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান হিসেবে বেসরকারী পর্যায়ের কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের নাম উল্লেখ রয়েছে। এসব প্রতিষ্ঠানে কমপিউটারাইজড যন্ত্র সামগ্রী দ্বারা প্রয়োজনীয় সেবা দেয়া হচ্ছে। Y2K সমস্যাজনিত কারণে এসব প্রতিষ্ঠানগুলোর কার্যক্রম বিঘ্নিত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। কিন্তু Y2K বিষয়ক জাতীয় পর্যায়ে যে উদ্যোগ নেয়া হয়েছে সে ক্ষেত্রে এবিষয়টিকে অনেকটা এড়িয়ে যাওয়া হয়েছে। অন্যান্য খাতের তুলনায় বলা যায় টেলিযোগাযোগ খাতের পর স্বাস্থ্য খাতে সবচেয়ে বেশি তথ্য প্রযুক্তি পণ্যসামগ্রী ব্যবহৃত হচ্ছে যা অত্যন্ত মূল্যবান এবং মানুষের রোগ নির্ণয়, চিকিৎসা তথা জীবন মৃত্যুর সাথে সংশ্লিষ্ট। তাই আশা করবো সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ এ ব্যাপারটির গুরুত্ব উপলব্ধি করবেন এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিবেন।

রুপা
জাফরাবাদ, ঢাকা।

Advertisement Tariff

(Effective from December 1998. The change is due to increased circulation and other incidental causes).

Description	Rate per issue
1. Back cover multicolor*	Tk. 40,000.00
2. 2nd cover multicolor*	Tk. 30,000.00
3. 3rd cover multicolor*	Tk. 30,000.00
4. Inner page (first 34 & last 10 pages), multicolor	Tk. 15,000.00
5. Inner page, multicolor	Tk. 12,000.00
6. Black & white full page	Tk. 6,000.00
7. Black & white half page	Tk. 3,500.00
8. Middle page (double spread), multicolor*	Tk. 30,000.00

Terms & condition

1. Design, Process & Scanning should be arranged by the advertiser.
2. Payment must be paid in advance with insertion order.
3. 10% discount for min. 1 year (12 issues) contract for full page by advance payment only.
4. 25% extra charge for fixed page booking. Pages already booked is not available.
5. All rates are for local companies. Rates for foreign companies are different.

* Booked for specific period.

Advertisers' Index

Name of Company	Page No.
Accsees Technologies	89
ACN Computers	82
Agni Systems Ltd.	45
APTECH Computer Education	Back Cover
Auto CAD Traning Center	62
Autodesh Ltd.	47
Barnali Computers	124
Bhuiyan Computer & English Language Club	70, 71, 102, 105
Brother Office Equipment	67
C-Net Central Computers & Network	8, 9
CD Media	17
CD Soft	32
Charu Graphics	76
Classic Computer & Language Education	78
Computer Campus & Engineering	42
Computer Galaxy	97
Computer Source	26, 126
Computer Valley Ltd.	98
Computer Village Ltd.	56, 73, 90, 104
Creative Canvas	100
Crown Systems Ltd.	123
Daffodil Computers	12, 111
Desktop computer Connection Ltd.	72
DexTer Computers & Network	116
Dhaka Business Machine Ltd.	83
Dhaka Soft	81, 101
Di-Act Computers	37
Digigraph	110
DigiMix Technologies	19
Dotdash Computers	121
Dynamic PC	84
Electronics & Computer Resource	52
Engineers Council of Information Technology Ltd.	16
Flora Limited	3, 4, 5
Fornix Soft	113
Genesis Computers Ltd.	127
Global Brand (Pvt.) Ltd.	22, 23
IBM-ACE	30
Index	21
Informatics Ltd	112
Infosys	34, 35, 36
Institute of Graphic Design of Media Communication	50
Insytech Computers	114
Intelligent Computer Systems Ltd.	57, 103
International Computer Network	20
International Office Equipment	108, 109
International Office Machiners Ltd.	66
Ivas	51
Mac Systems Solutions	87
Micro Electronics Ltd.	128, 129
Micro Legend Ltd.	2nd Cover
Microware Comp. & Electronics	120
Microway Systems	13
Monarch Computers & Engineers	24, 25, 27
Mosita Computer & Engineers	14
Multi-Olympic	88
Multilink Int'l. Co. Ltd.	15
Multitech System	68
National System Solutions (Pvt.) Ltd.	65
Navana Computers & Techno. Ltd.	3rd Cover
New Asia Ltd.	11
New Horizone Computer Learning Centre	6
Pony Electronics Industries	64
Pro-2	7
Prosika Computer Systems	18, 117
Rain Computer	96
RM Systems Ltd.	38
Satcom Computer	10
Shristy	74
Softcom Bangladesh Ltd.	125
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	130
Soborna Bijoy Ltd.	48
Syed Industries Ltd.	122
Systems Comm. Network (BD.) Ltd.	28
TeTech Computer	119
Tetterode	107
The Superior Electronics	93
Universal Traders Ltd.	44
Vantage Electronices Ltd.	94
Westec Ltd.	43

তথ্য প্রযুক্তি শিল্প

আবীর হাসান

বাংলাদেশ ও বিশ্ব এবং যুবশক্তির আন্দোলন

এ প্রশ্নটা এখন খুবই গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠেছে যে সভ্য জাতি হিসেবে টিকে থাকার লড়াইতে আমরা জিতবো— না হারবো? এ শঙ্কিত প্রশ্ন তোলার উদ্দেশ্য হচ্ছে—যতই দিন যাচ্ছে ততই দেখা যাচ্ছে আমরা পিছিয়ে পড়ছি। যতই জাত্যভিমান আমরা দেখাই না কেন ডারউইনের তত্ত্বের প্রাকৃতিক নির্বাচন প্রক্রিয়ার নিরীখেও দেখা যাচ্ছে আমাদের অস্তিত্বের লড়াইয়ের ধরনটা খুব একটা সুবিধাজনক নয়। এখনো এই বিংশ শতাব্দীর শেষপ্রান্তে ঢাকা মহানগরীকে পুরোপুরি ডিজিটাল টেলিফোনের আওতায় যেখানে আনা যায়নি সেখানে আরও উন্নত প্রযুক্তি সার্বজনীনতা পাবে এমন আশা সম্ভবত দুরাশাই। অনেকটা ভার্চুয়াল রিয়ালিটির বিস্ময়কর দৃশ্যের মতো আমরা ভবিষ্যতকে কল্পনা করি কিন্তু বাস্তবতার দাঁত বড় ধারালো, সে দাঁত পিছন দিকে টেনে রাখছে। অনেক আশা ছিল এই শতাব্দীর শেষ দশকটির মাঝামাঝি— বছর দশেকের মধ্যে বাংলাদেশ তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের মাধ্যমে ছ'সাত হাজার কোটি টাকা আয় করবে, বেকারত্ব নিরসনে সবচেয়ে ভাল ভূমিকা রাখবে, অন্যান্য শিল্প বাণিজ্যিক খাতকে চাঙ্গা করে তুলবে। প্রবল আশাবাদের এই সময়কালেরও অর্ধেক পেরিয়ে গেছে। অনেক সুযোগ এসেছে— চলেও গেছে, আশাবাদী হিসেবে এখনো আমরা বলছি চেষ্টা করলে এখনো সম্ভব আগামী বছর দশেকের মধ্যে হাজার হাজার কোটি টাকা আয় করা। এরকমই হওয়া উচিত কিন্তু হবে কি?

গত দশ বছরের অভিজ্ঞতার আলোকে যদি আগামী দশ বছরের মূল্যায়ন করতে বসেন কেউ তাহলে নেতিবাচক অনুভূতিই হবে। কারণ রাষ্ট্র ও রাজনীতি ইতিবাচক অবস্থানে নেই, আমলাতন্ত্র প্রায় বৈরী। বিদেশী উন্নয়ন সহযোগী তথা দাতা গোষ্ঠীর পরামর্শে নেতিবাচক সুর জোরালো হয়ে উঠেছে। বাণিজ্যিক পরিমণ্ডল বিস্তৃত হচ্ছে খুব ধীর গতিতে। গত দশ বছরের প্রথম সাত বছরে তেমন কোন উদ্যোগ ছিল না, সহযোগিতা তো ছিলই না। পরের তিন বছরে কেবল কমপিউটার সফটওয়্যার এবং যন্ত্রাংশের ওপর থেকে কর ও শুল্ক প্রত্যাহার হয়েছে, প্রধানমন্ত্রীসহ কয়েকজন মন্ত্রী পরিষদ সদস্য ইতিবাচক কথাবার্তা বলছেন। তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সভা সমাবেশে আতিথ্য গ্রহণ করে ভবিষ্যতের আশার কথা শোনাচ্ছেন কিন্তু কাজ তেমন কিছুই হচ্ছে না। আইটি পেশার দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলার ব্যাপক উদ্যোগ কিংবা তথ্য প্রযুক্তি পল্লীর কাজ এগুচ্ছে না যেমন ভাবা হয়েছিল তেমনভাবে। হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সমিশনের বিষয়টি তো আরো অনিশ্চিত। এখনো হল না মেধাস্বত্ব আইন প্রণয়ন।

বছর দশেক পরে যদি সত্যিই ছয়-সাত হাজার কোটি টাকা উপার্জন করার লক্ষ্য থেকে থাকে তাহলে এখন যেমন প্রস্তুতি নেয়া দরকার তেমন প্রস্তুতি নেয়া হচ্ছে না। অবশ্য শুধু আইটি খাতের অবকাঠামো উন্নয়নই যে আটকে রয়েছে তাও ঠিক নয়। নতুন ক্রিকেট স্টেডিয়াম, ফ্লাইওভার, আরো অনেক বিষয়ই হচ্ছে হবে করে থেমে আছে। আসলে তথ্য প্রযুক্তির তথ্য সম্পর্কে আমরা যতটা ওয়াকিবহাল প্রযুক্তিটা ব্যবহারের ক্ষেত্রে ততোটাই পশ্চাৎপদ। যাঁরা মনে করছেন— তথ্য প্রযুক্তির বাণিজ্য তো বেড়েই চলেছে মহাসরণী বেয়ে এগিয়ে চলেছে যে ট্রেন তাতে কোন এক সময়ে গিয়ে হ্যান্ডেল ধরে ঝুলে পড়লেই হবে, তাঁরা আসলে বোকার স্বর্গে বাস করছেন। কারণ এতো সুপার এক্সপ্রেস ট্রেন। যদিও লিপফ্রগ করার একটা ব্যাপার আছে কিন্তু সেটা তো ভিন্ন মাত্রিক। সেটা হতে পারে প্রযুক্তি উন্নয়নের কাজ না করে প্রযুক্তি ব্যবহার করা। কিন্তু ব্যবহার শুরু না করেই স্বপ্ন দেখতে থাকলে যে কিছুই হবে না। আর তথ্য প্রযুক্তি তো বিদ্যুৎকেন্দ্র বা পারমাণবিক চুল্লির মতো প্রযুক্তি নয়, যে যখন খুশি এনে বসিয়ে দিলাম তারপর চলতে থাকলো; মাঝে মাঝে রক্ষণাবেক্ষণ বা মেরামতি করে চালিয়ে নেয়া গেল। কিন্তু আমরা যে সেগুলোও চালাতে পারিনি এও তো বাস্তবতা। সঠিক রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামতির অভাবে বিদ্যুৎ উৎপাদন এখন কোন পর্যায়ে আছে? ১৯৬৪ সালে আমাদের পারমানবিক শক্তি কমিশনের শুরুটা কেমন ছিল আর এখন কেমন! এগুলো তো হাইটেক-এর ব্যাপার। এতো যে গুরুত্বপূর্ণ কৃষি উন্নয়ন তারই বা কি হয়েছে? স্বাধীনতা পরবর্তী তিন বছরে গৃহীত পদক্ষেপের তুলনায় পরবর্তী বছরগুলোর রাষ্ট্রীয় সহায়ক কার্যক্রম কোথায় গিয়ে দাঁড়িয়েছে? এর মধ্যে বহির্বিশ্বে পাটের বাজার গেছে, চায়ের বাজার গেছে। চায়ের বাজার বাঁচাতে সেই পাকিস্তানীদেরই দ্বারস্থ হতে হয়েছে শেষ পর্যন্ত। আভ্যন্তরীণ রাজনীতি এবং আমলাতন্ত্রের কার্যক্রম যেভাবে চলছে তাতে করে ভবিষ্যতে তৈরি পোশাক শিল্প এবং অন্যান্য পণ্যের বাজার টিকবে কিনা সে বিষয়েও সন্দেহ দেখা দিয়েছে। বৈদেশিক ঋণ সহায়তা নির্ভর উন্নয়ন কার্যক্রমের ওপরও এবার অযাচিত সব শর্ত আরোপিত হয়েছে। দাতারা এখন আবার অবকাঠামো খাত বেসরকারীকরণের বিপক্ষে অবস্থান নিয়েছে, ২০০৪/৫ সাল পর্যন্ত স্থগিত হয়ে গেছে নতুন বিদ্যুৎ প্রকল্প স্থাপন।

এই পরিস্থিতিতে নতুন একটি অর্থনৈতিক খাত বিকাশের সম্ভাব্যতা যাচাই করতে গেলে এই বিষয়গুলোকে মাথায় না রেখে উপায় নেই। প্রচলিত শিল্প খাতে যেখানে বিনিয়োগ হচ্ছে না সেখানে কোন রকম প্রোটেকশন ছাড়াই কিংবা অবকাঠামো সুবিধা ছাড়াই একটা নতুন খাত গড়ে উঠবে এমন চিন্তা করা উচিত নয়। গড়ে উঠতে পারে যদি আবশ্যিক শর্তগুলো পালনের উদ্যোগ নেয়া হয়। এ কথাও মনে রাখা প্রয়োজন যে, দেশটি উন্নয়নশীল এবং সেকারণেই অনেক কিছুই নির্ভরশীল আন্তর্জাতিক উন্নয়ন সহযোগী গোষ্ঠীর ইচ্ছা অনিচ্ছার ওপর।

বাংলাদেশের মতো দেশের মানুষ স্বপ্ন দেখতে পারে, সরকার প্রতিশ্রুতি দিতে পারে, কিন্তু অনেক কিছুর বাস্তবায়ন আবার আটকেও যেতে পারে। গত দশ বছরের অর্থনৈতিক ও রাষ্ট্রীয় কার্যক্রমের মূল্যায়ন করতে গেলে এ বিষয়টাকেও মাথায় রাখতে হবে। আবার আগামী দশ বছরে আমরা কতটা কি করতে পারবো সেটাও নির্ভর করছে— সরকারের দৃঢ়তা, রাজনীতি, সরকারী আমলাতন্ত্র, দাতাগোষ্ঠী এই পক্ষগুলোর কার্যক্রমের ওপর।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বাংলাদেশের মানুষই শপিং-এর স্বপ্ন দেখতে পারে, সরকার আশাবাদী হতে পারে ই-কমার্সের লাভ জাতীয় অর্থনীতিকে আগামী বছর দশেকের মধ্যে চাঙ্গা করে তুলবে বলে। কিন্তু কিভাবে ঐ পর্যায় পর্যন্ত যাওয়া যাবে সেটাই প্রশ্ন। কখন এর জন্য অনলাইন মানি, ডিজিটাল পেমেন্টের ব্যবস্থা করতে হবে, লাগবে ডিজিটাল টেলিফোন লাইন। ব্যাংক এবং কাস্টমসের নিয়ম কানুনের পরিবর্তন দরকার। এগুলো কবে হবে।

হ্যাঁ এ প্রশ্নটা অনেকটা আমাদের জন্যই— কিংবা আমাদের মতো অর্থনৈতিক মানের দেশের জন্যই। যদিও পাশ্চাত্যের অনেক উদাহরণ আমাদের সামনে আছে সেসব শুনে— দেখে আমরা মাঝে মাঝে উজ্জীবিতও হই কিন্তু এটাও মনে রাখা

আমেরিকার কয়েকজন তরুণ বিলিয়নিয়ার এবং মেগামিলিয়নিয়ার –

মাইকেল ডেল
(২১৫০ কোটি ডলার)

জেফ বেজোস
(৫৭৫ কোটি ডলার)

টেড ওয়েইট
(৫৪৪ কোটি ডলার)

পিয়েরে ওমিডাইয়ার
(৩৬৯ কোটি ডলার)

ডেভিড ফিলো
(৩১২ কোটি ডলার)

সঞ্জয় কুমার
(৩৩.৫ কোটি ডলার)

মিলামী
(মেগা মিলিয়নিয়ার)

সরকার একটা খোলা মেলা সমাজে যেখানে জ্বালানি তেলের দাম পঞ্চাশ বছর ধরে স্থিতিশীল, যেখানে আভ্যন্তরীণ টেলিফোন কল ফ্রী, যেখানে ইন্টারনেট ব্যবহার অবারিত, যেখানে বিদ্যুতের মূল্য কম এবং বিভ্রাটও ঘটেনা সেখানে যেভাবে প্রতিভা এবং বাণিজ্যিক উদ্যোগ বিকশিত হতে পারে অন্য জায়গায় তো সে রকম হতে পারে না। যেমন মার্কিন উদ্যোগের সঙ্গে ব্রিটিশ উদ্যোগ কিংবা ব্রিটিশ উদ্যোগের সঙ্গে ফরাসী, জার্মান, জাপানী বা ফিনিশ উদ্যোগের পার্থক্য আছে। তাদের সঙ্গে আমাদের পার্থক্যও তো দেখতে হবে। যেমন সম্প্রতি গ্রান্ট সেক্টর ঘোষণার পর সরকার তথ্য প্রযুক্তি শিল্পখাতে ব্যাংক ঋণের সুবিধা দিয়েছে। এই ব্যাংক ঋণকে 'সহজ' বলে অভিহিত করা হচ্ছে আসলে কি এ ব্যাংক ঋণ ব্যবস্থা 'সহজ'? কারণ সহজ হলেও এদেশে বিল গেটস এর মতো বা মাইকেল ডেল, টেড ওয়েইট (গেটওয়ে ২০০০) বা ব্রিটেনের জিয়া উদ্দিনের এর মতো ব্যবসায়িক বুদ্ধি নিয়েও শুধু ইউনিভার্সিটি "ড্রপ আউট" হওয়ার কারণে ঋণ পাবে না অনেকেই। আবার ব্যাংকের সন্তুষ্টি বিধানের একটি বিকল্প পথ খোলা রাখা হয়েছে যা দুর্নীতি বাড়াবে। কারণ সন্তুষ্টিটা হল ব্যক্তির বিষয়, আপেক্ষিক বিষয়, অগণতান্ত্রিক বিষয়ও বটে; কারণ এর কোন জবাবদিহিতা পাওয়া যায় না আর এরকম একটা আমলাতান্ত্রিক বিধানকেই জুড়ে দেয়া হল তথ্য প্রযুক্তির মতো একটি নিয়ত পরিবর্তনশীল বাণিজ্যিক মাধ্যমকে উৎসাহিত করার জন্য!

কয়েক বছর আগে বিল গেটসও (এখন বয়স ৪৩) এই দলে ছিলেন তবে বিলিয়নিয়ার হয়েছিলেন চল্লিশের আগেই। একটি ব্যাপার লক্ষ্যণীয় তরুণ বিলিয়নিয়ার বা মিলিয়নিয়ারদের লিস্টে এখন তথ্য প্রযুক্তি শিল্প বিশেষত ইন্টারনেট সংশ্লিষ্ট ব্যবসার সাথে জড়িতরা প্রায় একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এদেশের অনেক বিদগ্ধজনও মনে করেন যে তথ্য প্রযুক্তি বাণিজ্যের সঙ্গে অতি উচ্চশিক্ষার সংযোগ আছে। কিন্তু বিষয়টি আসলে সাংঘাতিক ভুল এবং এই ভুলের ওপরই দাঁড়িয়ে আছে আমলাতান্ত্রিক ধ্যান ধারণা। আসলে উচ্চশিক্ষা নয় কমপিউটার লিটারেসি যুক্তিবাদীতা এবং আধুনিক চিন্তা চেতনার ওপর এবং সর্বোপরি যৌবনদীপ্ত উদ্যমের ওপর নির্ভরশীল এই বাণিজ্য। কারণ প্রথাগত উচ্চশিক্ষার পাঠ্যক্রম এখনো পুরোপুরি বিষয়টিকে করায়ত্ত করতে পারেনি। এই খাতটির উন্নতি এবং বাণিজ্যিক প্রসার ঘটেছে প্রথার বাইরে বেরিয়ে যাওয়া কিংবা ড্রপ আউটদের হাতে। এছাড়া তরুণ উদ্যোক্তাদের অবদানও তথ্য প্রযুক্তি শিল্প প্রসারে বিশেষ অবদান রেখেছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বিপুল বিত্তশালীদের মধ্যে অনেকের বয়সই চল্লিশের নিচে। এর মধ্যে কমপিউটার নির্মাতা বিশাল প্রতিষ্ঠান ডেল-এর চেয়ারম্যান, প্রধান নির্বাহী এবং মালিক মাইকেল ডেল ২,১৫০ কোটি ডলারের মালিক। বয়স তাঁর মাত্র ৩৪। আর ইন্টারনেটের মানসপুত্র নামে খ্যাত আমাজনের প্রধান নির্বাহী এবং চেয়ারম্যান জেফ বেজোসের বয়স মাত্র ৩৫ কিন্তু ইতোমধ্যেই প্রায় পৌণে ছয় শত কোটি ডলার মূল্যের সম্পদ গড়েছেন। আর এক কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান গেটওয়ের সত্ত্বাধিকারী ও চেয়ারম্যান টেড ওয়েট ৩৬ বছর বয়সেই মালিক হয়েছে প্রায় সাড়ে পাঁচ শত কোটি ডলারের সম্পদের অথচ কয়েক বছর আগে দাদীর কাছ থেকে মাত্র দশ হাজার ডলার ধার নিয়ে পারিবারিক গরুর খামার একটি বাড়িতে শুরু করেছিলেন ব্যবসা। আবার ইয়াহু'র দুই অংশীদার ডেভিড ফিলো আর জেরি ইয়াংয়ের বয়সও যথাক্রমে ৩০ ও ৩৩। ফিলো যখন ১৯৯৮ সালে মিলিয়নিয়ার হল তখন তিনি জানতেনও না তাঁর এত অর্থ আসছে। এখন তিনি ৩১২ কোটি ডলার মূল্যের সম্পদের মালিক। জেরি ইয়াং মালিক ৩০৫ কোটি ডলারের। তালিকাটা টেনে আরও বড় করা যায় কারণ খ্যাতনামা যতগুলো তথ্য প্রযুক্তি শিল্প প্রতিষ্ঠান আছে সবগুলোর মালিকই বিলিয়নিয়ার বা মিলিয়নিয়ার বনে গেছেন চল্লিশ বছরের কম বয়সে। ইবে'র চেয়ারম্যান পিয়ের ওমিডেয়ার মাত্র ৩২ বছর বয়সেই ৩৬৯ কোটি ডলার মূল্যের সম্পদের মালিক। এছাড়া আছেন ৩৯ বছর বয়সী হেনরি নিকোলাস থ্রি, ব্রডকামের কো-চেয়ারম্যান ও প্রেসিডেন্ট। তাঁর সম্পদের পরিমাণ ২৩৮ কোটি ডলার। ৩৯ বছর বয়সী নাভিন জৈন মাইক্রোসফট ছেড়েছিলেন বিল গেটস হওয়ার স্বপ্ন নিয়ে এখন তাঁর সম্পদের পরিমাণ ৪৬.১ কোটি ডলার। মিলিয়নিয়ারের সংখ্যা আরও বেশি এর মধ্যে আছেন সঞ্জয় কুমার, ৩৭ বছর বয়সে তিনি ৩৩.৫ কোটি ডলার মূল্যের সম্পদের মালিক।ইনি কমপিউটার এসোসিয়েটসের নির্বাহী প্রধান। ইউরি সিস্টেমের সাবেক প্রধান জিয়ুং কিম ৩৯ বছর বয়সে ৪২.৯ কোটি ডলারের সম্পদ গড়েছেন। আর ২৬ বছর বয়সী পল গদার এর মধ্যেই ৪১.৮ কোটি ডলারের সম্পদ গড়েছেন, তিনি ইঙ্কটমের চীফ টেকানিক্যাল অফিসার। পড়াশোনা শেষ না করেই তিনি তাঁর শিক্ষক এরিক ব্রিউয়ারের প্রতিষ্ঠান ইঙ্কটমে যোগ দেন। আরও অনেক নাম আসতে পারে তালিকায়। কয়েক বছর আগে বিল গেটসও (এখন বয়স ৪৩) এই দলে ছিলেন তবে বিলিয়নিয়ার হয়েছিলেন চল্লিশের আগেই। একটি ব্যাপার লক্ষ্যণীয় তরুণ বিলিয়নিয়ার বা মিলিয়নিয়ারদের লিস্টে এখন তথ্য প্রযুক্তি শিল্প বিশেষত ইন্টারনেট সংশ্লিষ্ট ব্যবসার সাথে জড়িতরা প্রায় একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে।

জিয়া উদ্দিন । সারখুন্ত ডট কম-এর স্বত্ত্বাধিকারীর

শুধু মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রেই নয় অন্যান্য দেশেও তরুণ উদ্যমীরাই এই শিল্পে প্রথম এগিয়ে এসেছেন। চীনের লোপার্ড কমপিউটারের বেসরকারী প্রধান নির্বাহী লিউ চুয়ান ঝি তরুণ বয়সেই এসেছিলেন এ ব্যবসায়ে। প্রথম উদ্যোগের ঝড় ঝাপটা তিনিই সামাল দিয়েছেন। এখন চীনে যে অধিকতর খোলা বাণিজ্যের যুগ শুরু হয়েছে তার মূলে তো এই তরুণ উদ্যোগীর অবদান অনেকটাই। যে ভারত এখন আইটি বাণিজ্য থেকে ট্রিলিয়ন ডলার লাভের পরিকল্পনা ফেঁদেছে তার প্রাথমিক উদ্যোগী ছিল যুবকরাই। আসলে যে প্রজন্মের যে প্রযুক্তি। একে বুঝে এর থেকে অর্থ উপার্জনের পথ তৈরি করেছে এরাই। আজ যে নিয়মে এ বাণিজ্য চলছে জগৎ জুড়ে তাও তাদেরই গড়া। ব্রিটেনসহ ইউরোপের বিভিন্ন দেশের তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের তরুণ উদ্যোগীরা ধনী হওয়ার প্রতিযোগিতায় অন্যদের ছাড়িয়ে যেতে শুরু করেছে। এরা চালাচ্ছে ফ্রিসার্ভ, লাস্টমিনিট, কিউএক্সএল, ফানমেইল, সারখুন্ত প্রভৃতি তথ্য প্রযুক্তি শিল্প প্রতিষ্ঠান। এদের বিনিয়োগ হঠাৎ করেই বেড়ে গেছে বছরের মধ্যভাগে। গত বছরও মাত্র ১০০ কোটি ডলারের ব্যবসা থাকলেও এ বছর জুনের পরে সিটি এনালিস্ট-এর এক হিসেবে দেখা গেছে প্রায় ১,৭০০ কোটি ডলার নাড়া চাড়া করছে তরুণ উদ্যোগীরা। প্রায় ৩০০ কোটি ডলার বিনিয়োগ করে ফ্রিসার্ভ ইউরোপের বৃহত্তম ই-কর্পোরেশনে পরিণত হতে চলেছে। কিউএক্সএল বিনিয়োগ করেছে প্রায় ১০০ কোটি ডলার। এরাই ব্রিটেনে মার্কিন প্রতিষ্ঠান ই-বে'র প্রধান প্রতিদ্বন্দ্বী এবং ইউরোপের ১৬টি দেশে তাদের কার্যক্রম এখন সম্প্রসারিত। এই সেপ্টেম্বর মাসে তারা শেয়ার বিক্রি শুরু করেছে। ফানমেইল নামের একটি প্রতিষ্ঠানও দ্রুত তাদের বাণিজ্য সম্প্রসারণ করছে। একটি বিশেষ ধরনের ই-কর্পোরেশনের দেখা মিলেছে সম্প্রতি, এটির নাম বু-ডট কম। এরা শুধু অনলাইনে কাপড়-চোপড় বিক্রি করে। গত মাসেই তারা লণ্ডনে ১৪ কোটি ডলার খরচ করে প্রধান কার্যালয় খুলেছে। জুলাই মাসে একটি নতুন কোম্পানি চমক লাগিয়েছে—এর নাম সারখুন্ত ডট কম। এর স্বত্ত্বাধিকারীর নাম জিয়া উদ্দিন, ভারতীয় বংশোদ্ভূত—এখন গ্ল্যাসগোর বাসিন্দা। তাঁর সারখুন্ত প্রথমেই সবার দৃষ্টি কেড়েছে কারণ নানান ধরনের সার্ভিস দিচ্ছে এই প্রতিষ্ঠানটি ই-শপিং থেকে শুরু করে বিনিয়োগ—বিনোদনও রয়েছে এর মধ্যে। তবে বিশ্বের সবচেয়ে বিস্ময়কর ই-কর্পোরেশন হচ্ছে লাস্টমিনিট। এটি এমন সব জিনিস বিক্রি করে যেগুলো সংরক্ষণযোগ্য নয়, খুবই ঝুঁকির ব্যাপার কিন্তু ব্যবসাটা ভালই চলছে। উল্লেখ্য, শুধু এমন ফুরিয়ে যাওয়া নিয়তির জিনিস বিক্রির প্রতিষ্ঠান মার্কিন মুল্লুকেও নেই। এরা বিক্রি করে প্লেনের টিকিট, থিয়েটারের টিকিট, হোটেল রুম। এর প্রতিষ্ঠাতা দু'জন, ৩০ বছর বয়সী ব্রেন্ট হবারম্যান এবং ২৬ বছর বয়সী মার্থা লেন। ওয়্যারড ম্যাগাজিনের ইউরোপীয় সম্পাদক জন ব্রাউনিং বলেছেন হঠাৎ করেই যেন ব্রিটেনের ই-কমার্সের ক্ষেত্রে বিস্ফোরণ ঘটে গেছে, মনে হচ্ছে ২৫ থেকে ৪০ বছর বয়সী সবার পকেটেই একটা করে ব্যবসার পরিকল্পনা আছে।

হয়তো একটু বাড়িয়ে বলা কিন্তু মিথ্যা নয় কথাটা। আর একটি বিষয় লক্ষ্যণীয়, পশ্চিমের দেশগুলোয় ই-কর্পোরেশন ধরনের বাণিজ্যই এখন প্রধান হয়ে উঠেছে অথচ আমরা এখনো চিন্তাও করতে পারছি না। আমাদের জন্য এ ধরনের বাণিজ্য বামনের চাঁদ ধরার মতো ব্যাপারই হয়ে আছে। কম পুঁজিতে বড় ব্যবসার এমন সুযোগ সম্ভবত বিশ্বে আগে কখনো আসেনি। কিন্তু আমরা এ সুযোগটা কবে নিতে পারবো কে জানে?

এই অনিশ্চয়তার অন্যতম কারণ অবকাঠামো আর নিরাপত্তামূলক আইন না থাকা। এক্ষেত্রে

প্রধান অবকাঠামো হচ্ছে বিদ্যুৎ এবং হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সমিশন ব্যবস্থা। এ দুটো বিষয়ই সরকারের ওপর নির্ভরশীল। কিন্তু অবস্থা দৃষ্টে দেখা যাচ্ছে রাজধানীসহ দেশের সর্বত্র বিদ্যুৎ সরবরাহের অনিশ্চয়তা কাটছেই না। এক্ষেত্রেও দাতা দেশ ও গোষ্ঠীসমূহের নেতিবাচক ভূমিকা আছে। গত অর্থ বছরের আগে পর্যন্ত বিদ্যুৎ খাতে বিদেশী অর্থসহায়তা ছিল না বললেই চলে, যে কারণ নতুন বিদ্যুৎকেন্দ্র স্থাপন দূরের কথা পুরানো কেন্দ্রগুলোরও যথাযথ রক্ষণাবেক্ষণ ও সংস্কার হয়নি এর ওপরে ক্রমাগত বাড়তে থাকা দুর্নীতি বিদ্যুৎ ব্যবস্থাকে ভঙ্গুর করে তুলেছে। যদিও আমাদের প্রাকৃতিক গ্যাসের বিপুল ভাণ্ডার রয়েছে কিন্তু তার সঠিক ব্যবহারও আমরা করতে পারছি না। এছাড়া বিদ্যুৎ উৎপাদনের আরো কিছু বিকল্প প্রযুক্তি উদ্ভাবিত হলেও সেদিকে সরকারী বা বেসরকারীখাতের নজর নেই। অথচ উন্নয়নশীল অনেক দেশ সাফল্যজনকভাবে সৌর প্যানেল এবং হাওয়াকল থেকে কম খরচে বিদ্যুৎ উৎপাদন করে প্রয়োজন মেটাচ্ছে। সম্প্রতি আবিষ্কৃত ফটোভল্টিক ছাদ বিদ্যুৎ চাহিদা পূরণ ও জাতীয় গ্রীডকে সরবরাহের সম্ভাবনা সৃষ্টি করলেও আমাদের দেশে সে সম্পর্কে কোন উদ্যোগ নেই। অনেক চেষ্টা চরিত্র করে বেসরকারী খাতে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র প্রতিষ্ঠার উদ্যোগ নেয়া হলেও সম্প্রতি দাতা গোষ্ঠী বাধা হয়ে দাঁড়িয়েছে। বিদ্যুৎ না হলে অন্য কোন খাতের উন্নয়ন হবে না একথা জানা সত্ত্বেও তথাকথিত উন্নয়ন সহযোগীদের ভূমিকা অনেক প্রশ্নের জন্ম দিয়েছে। বিদ্যুৎ নিয়েই যখন তারা এমন মনোভাব দেখাচ্ছে তখন বিটিটিবির শক্তি বৃদ্ধি এবং মেধাসত্ব আইন প্রণয়নের বিষয়েও হয়তো তারা বাঁধা হয়ে দাঁড়িয়েছে। সময় মতো অনেক কিছু না করাতেই আসলে সমস্যা জটিল হয়ে উঠেছে।

বস্তুত আমাদের দেশের সরকার রাজনীতিবিদ আমলাতন্ত্র এত বেশি জ্ঞান বিমুখ যে নতুন যেকোন প্রযুক্তির কথা শুনলেই তাঁরা গা বাঁচাতে চান। পুরানো ধাঁচের বড় বড় প্রকল্প ছাড়া তাঁরা অন্য কিছু চিন্তা করতে পারেন না। বৈদেশিক অর্থায়ন ও কারিগরী সহায়তা ছাড়া কিছু করার দিকেও তেমন আগ্রহ তাঁদের নেই। আবার সেগুলোও সময়মতো তারা করেন না। যেমন এই দশকের গোড়ার দিকে যখন বঙ্গোপসাগরের তলা দিয়ে ফাইবার অপটিক্যাল লিংক স্থাপন হচ্ছিল তখন সুযোগটা নেয়া অনেক সহজ হলেও নেয়া হয়নি।

ফলে বিটিটিবি সমস্যায় পড়েছে হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সমিশন ব্যবস্থার বিষয়টি নিয়ে। সরকারের সংস্থা বিটিটিবি হচ্ছে হবে করে বছরের পর বছর কাটিয়ে দিচ্ছে। ওদিকে প্রযুক্তি দিনকে দিন আরও উন্নত আরো গতিশীল হয়ে উঠছে। কিন্তু কিসের জন্য বিষয়টি আটকে রয়েছে সে বিষয়টিও পরিষ্কার করে বলা হচ্ছে না। বিদ্যুৎ এবং হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সমিশন দুটি ব্যাপারই ব্যয়বহুল কিন্তু ব্যয়বহুল বলে বসে থাকলে তো ভবিষ্যতের সম্ভাবনা নষ্ট হবে। হয়তো এক্ষেত্রেও প্রধান অন্তরায় হয়ে আছে দাতা দেশ ও গোষ্ঠীসমূহের অর্থায়ন অনীহার বিষয়টি। অনেক উন্নয়নশীল দেশকেই তারা এক্ষেত্রে সহায়তা দেয়নি বা দিচ্ছে না। ভারত, মালয়েশিয়া, ইরান, মিসর, তুরস্ক এমনকি আন্তর্জাতিক অবরোধের মধ্যে থাকা কিউবা পর্যন্ত নিজেদের চেষ্টাতেই আইটি শিল্পখাতের বিকাশ ঘটাচ্ছে। কিউবার একনায়ক ফিদেল ক্যাস্ট্রো সংরক্ষণবাদী হলেও গত বছর থেকেই সে দেশে তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ ও বাণিজ্য অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্য বিপুল ব্যয় সাপেক্ষ পদক্ষেপ গ্রহণ করেছেন। উদ্যমী তরুণদের জন্য ইন্টারনেটের জানালা খুলে দেয়া হয়েছে— এমনকি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সঙ্গে ইন্টারনেট যোগাযোগের ক্ষেত্রে বাধা রাখা হয়নি। চীন অবশ্য হঠাৎ করেই গত মাসে আবার প্রাশ্চাত্যের সঙ্গে ইন্টারনেট যোগাযোগের ওপর নিষেধাজ্ঞা আরোপ করেছে। এর কারণ হিসেবে সে দেশের সরকার বলেছে নিজস্ব ভাষাভিত্তিক অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্য এবং নিজস্ব ইলেক্ট্রনিক মানি প্রবর্তনের লক্ষ্যে সাময়িকভাবে এই সংরক্ষণবাদী পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে ভবিষ্যতে সুফলের জন্য। ইতোমধ্যে ফিলিপিন্স সরকার বিজ্ঞানভিত্তিক জাতীয় উন্নয়নের জন্য এক ব্যাপক পরিকল্পনা বাস্তবায়নের কাজ করছে। এর ফলে ২০০০ সালের মধ্যে মাথাপিছু বার্ষিক গড় জাতীয় উৎপাদন ১ হাজার ডলারে উন্নীত হবে। এজন্য সব সরকারী বেসরকারী দফতর ও প্রতিষ্ঠানকে ইন্টারনেটের আওতায় আনার কাজ শুরু করা হয়েছে। একই সঙ্গে জোর দাবি করা হয়েছে প্রশিক্ষকদের প্রশিক্ষণ কর্মসূচী। দূরশিক্ষণ এবং বিশেষ ব্যবস্থাধীনে এই কর্মসূচী বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। আর এক উন্নয়নশীল দেশ থাইল্যান্ড একই রকম কর্মসূচী নিয়েছে। কিন্তু আমাদের দেশেও উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের মতো অবকাঠামো থাকলেও এ ধরনের কোন সিদ্ধান্ত নেয়া হচ্ছে না।

> আর একটি বিষয় লক্ষ্যণীয়, পশ্চিমের দেশগুলোয় ই-কর্পোরেশন ধরনের বাণিজ্যই এখন প্রধান হয়ে উঠেছে অথচ আমরা এখনো চিন্তাও করতে পারছি না। আমাদের জন্য এ ধরনের বাণিজ্য বামনের চাঁদ ধরার মতো ব্যাপারই হয়ে আছে। কম পুঁজিতে বড় ব্যবসার এমন সুযোগ সম্ভবত বিশ্বে আগে কখনো আসেনি। কিন্তু আমরা এ সুযোগটা কবে নিতে পারবো কে জানে?

আসলে বাংলাদেশকে তথ্য প্রযুক্তি শিল্পখাত গড়ে তুলতে হলে উন্নয়নশীল কোন দেশের মডেল অনুসরণ করতে হবে। দেখতে হবে উন্নয়নশীল দেশ হলেও কোথা থেকে তারা অর্থায়ন পাচ্ছে। কি ধরনের মানসিকতা নিয়ে সরকার ও প্রশাসন কাজ করছে সেটা জানা সম্ভবত আরো জরুরী। কারণ সবকিছুতে যে প্রচুর অর্থ প্রয়োজন তা তো নয়, কিন্তু এখানে বিস্ময়করভাবে কাজ আগায় না পরিকল্পনা বা নীতি বাস্তবায়ন হয় না। যেমন মেধাসত্ব আইন এখনো হলো না বলেই এ খাতে বিদেশী উদ্যোক্তরা আসতে পারছে না। কেন তারা খেটে খুটে এবং প্রচুর অর্থ ব্যয়ে বানানো সফটওয়্যারগুলো পাইরেটেড হওয়ার ঝুঁকি নেবে? একই কারণে দেশীয় সফটওয়্যার শিল্পখাতেও কাজ হচ্ছে ঝুঁকি নিয়ে অথচ ভারত এবং থাইল্যান্ডে ১৯৯৪ সালেই এ ধরনের আইন পাস করা হয়েছে।

গত তিন বছর ধরে বাংলাদেশ থেকে শুধু বড় বড় মৌখিক প্রতিশ্রুতি পাওয়া ছাড়া খুব একটা উল্লেখযোগ্য কিছু হয়নি। অবশ্য সাধারণ মানুষ বিশেষ করে নতুন প্রজন্মের আগ্রহ বেড়েছে। চীন যেখানে মাত্র ১০ হাজার প্রফেশনাল নিয়ে বিশাল দেশের ৫০০ প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে ৫ লাখ কর্মীকে কাজে লাগিয়ে সফটওয়্যার শিল্প এবং তথ্য প্রক্রিয়ার কাজ চালাচ্ছে সেখানে আমরা খুব সামান্যই এগুতে পেরেছি।

মূলপ্রযুক্তিটায়ই যেখানে গতিশীলতা বাড়ছে প্রতি ১৮ মাসে শতকরা পঞ্চাশ ভাগ করে সেখানে বাংলাদেশের জেআরসি রিপোর্ট বাস্তবায়নের গতি অত্যন্ত ধীর। প্রতিবেদনে আর্থিক ও মানবসম্পদ উন্নয়ন, অবকাঠামো ও বিপণন সংক্রান্ত ৪টি বিষয়ের আওতায় ৪৫টি সুপারিশ রাখা হয় তাও প্রায় দুবছর আগে। এতদিনে মাত্র ১১টি সুপারিশ বাস্তবায়িত হয়েছে। বাকি ৩৪টি সুপারিশের মধ্যে ২২টি বাস্তবায়নের বিভিন্ন পর্যায়ে রয়েছে এবং কয়েকটি সুপারিশ বাস্তবায়নের লক্ষ্যে সাম্প্রতিক এক বৈঠকে সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে সফটওয়্যার ও ডাটা প্রসেসিং শিল্প খাতে ৫ বছরের ট্যাক্স হলিডে প্রদান (সুপারিশ ছিল ১০ বছরের জন্য ট্যাক্স হলিডে প্রদানের), সরকারী সকল দফতরকে কমপিউটারাইজকরণ, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির ২০ হাজার বর্গফুট জুড়ে আইটি ভিলেজ নির্মাণ এবং আগামী এক বছরে ৩০০ প্রশিক্ষক তৈরি। উল্লেখ্য ট্যাক্স হলিডের ব্যাপারে নীতিগত সিদ্ধান্ত আগেই নেয়া হয়েছিল কিন্তু কার্যকর প্রস্তুতি গৃহীত হয়নি। অথচ এই নীতিগত সিদ্ধান্তটি কার্যকর হলেও স্থানীয় তরুণ উদ্যোক্তারা উৎসাহিত হতেন। এছাড়া সুপারিশের মধ্যে আরও একটি বিষয়ও ছিল দেশে উৎপাদিত সফটওয়্যার ও ডাটা প্রসেসিং সুবিধার শতকরা ১৫ ভাগ সরকারী, আধাসরকারী স্বায়ত্বশাসিত আধা স্বায়ত্বশাসিত প্রতিষ্ঠানগুলো কর্তৃক কেনা। অথচ সেটাও হয়নি।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

প্রশিক্ষণের ক্ষেত্রেও দেখা যাচ্ছে অবকাঠামো বা সুবিধা একেবারে ছিল না তা নয় কিন্তু তা কাজে লাগানো হয়নি। থাইল্যান্ড, ফিলিপিন্সসহ বিভিন্ন দেশে দূর শিক্ষণের মাধ্যমে কমপিউটার বিজ্ঞানের প্রশিক্ষক তৈরির কাজ চললেও এখানে তা হয়নি। অথচ এখানে উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের কাজকর্ম চলছে বেশ কয়েক বছর ধরেই। যোগ্য ব্যক্তি এবং কার্যক্রম থাকলেও সঠিক পদক্ষেপ নেয়া হয়নি। এছাড়া সরকারী কারিগরী প্রশিক্ষণ কেন্দ্র কিংবা যুব উন্নয়ন মন্ত্রণালয়ের অধীনে পরিচালিত প্রশিক্ষণকেন্দ্রগুলোতেও আন্তর্জাতিকমানের সফটওয়্যার এবং ডাটা প্রসেসিং প্রশিক্ষণ কার্যক্রম চালু করার সুযোগ ছিল কিন্তু তা না করে চালু করা হয়েছে ওয়ার্ড প্রসেসিং এবং কমপিউটিং প্রশিক্ষণের কাজ। এবার এক বছরের মধ্যে ৩০০ প্রশিক্ষক তৈরি উদ্যোগটি কিছুটা গতিশীল বলে মূল্যায়ন করা যায় কারণ এজন্য কয়েকটি উচ্চশিক্ষা প্রতিষ্ঠানকে দায়ত্ব দেয়া হয়েছে সঙ্গে সঙ্গে ১৫ কোটি টাকাও বরাদ্দ করা হয়েছে।

> মূল প্রযুক্তিটায়ই যেখানে গতিশীলতা বাড়ছে প্রতি ১৮ মাসে শতকরা পঞ্চাশ ভাগ করে সেখানে বাংলাদেশের জেআরসি রিপোর্ট বাস্তবায়নের গতি অত্যন্ত ধীর। প্রতিবেদনে আর্থিক ও মানবসম্পদ উন্নয়ন, অবকাঠামো ও বিপণন সংক্রান্ত ৪টি বিষয়ের আওতায় ৪৫টি সুপারিশ রাখা হয় তাও প্রায় দুবছর আগে। এতদিনে মাত্র ১১টি সুপারিশ বাস্তবায়িত হয়েছে। .....

কিন্তু অন্য বিষয়গুলো চলছে শ্লথ গতিতে।

বস্তুত দেখা যাচ্ছে সুপারিশ বা নীতিগত সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের ক্ষেত্রেও আমরা প্রচুর সময় নিচ্ছি। অবকাঠামো, আইনগত সমস্যা সমাধান এবং তরুণ ও যুবসমাজকে কর্মক্ষম করে তোলার বিষয়টিকেও ঝুলিয়ে রাখা হচ্ছে অথচ যুব সমাজই এই শিল্পখাতে উদ্যোক্তা এবং কর্মী হিসেবে অন্যান্য দেশের মতোই ইতিবাচক অবদান রাখতে পারে। ইতোমধ্যে দেশে যতটুকু শিল্পোদ্যোগ বা কর্মী তৈরি হয়েছে তারও বেশিরভাগই তরুণ। কিন্তু তরুণ বলেই হয়ত তাদের দাবির প্রতি কম মনযোগ দেয়া হয়েছে, আর এ পর্যন্ত সহযোগিতা বলতে তো তারা পেয়েছে সামান্যই। এত সামান্য যে তাতে একটি বাণিজ্যখাত বিকশিত হতে পারে না।

> সংশ্লিষ্ট সকলকে বুঝতে হবে এটা উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের যুবশক্তির আন্দোলন আর তথ্য প্রযুক্তি হচ্ছে মানব সভ্যতার গুণগত পরিবর্তনের হাতিয়ার। প্রাচীন বৈষম্যমূলক বাণিজ্যিক মূল্যবোধকে পরাজিত করে আমাদের এগিয়ে যেতে হবে। এক্ষেত্রে পিছিয়ে পড়লে বা ছাড় দিলে সাইবার ক্যাপিটালিজম মানব প্রজাতির পিছিয়ে পড়া পরাজিত অংশ হিসেবে আমাদের বিলুপ্তির ঘণ্টা বাজিয়ে দেবে।

এই দেরি করে ফেলার জন্য যে সমস্যাটা এখন আমাদের হবে, তা হলে প্রযুক্তিটা বসে থাকবে না। ইতোমধ্যে তা অনেকটা এগিয়েও গেছে—বছর দুয়েক আগে যে ধরনের সফটওয়্যার শিল্প গড়ার সুযোগ ছিল এখন আর তা নেই এখন অনেকটা লিপফ্রগ করেই আমাদের পৌঁছাতে হবে ই-কমার্স বা ভিজ্যুয়াল জাভা কিংবা ব্যাসিকের দিকে, আর সে জন্য প্রশিক্ষকের প্রশিক্ষণ কিংবা প্রশিক্ষণটাও সেই মান মতো করতে হবে। আমাদের এই

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

নড়বড়ে অবস্থার মধ্যে আবার একই সঙ্গে নতুন প্রযুক্তির সঙ্গে খাপ খাইয়ে নিতে হবে। এটা বেশ সমস্যার বিষয় কারণ পাশ্চাত্য তার অর্থনৈতিক মূল্যবোধে যেভাবে নিজস্ব গণ্ডিতে (উত্তর আমেরিকা এবং ইউরোপে) তথ্য প্রযুক্তির বিষয়টিকে সহনীয় করে নিয়েছে আমাদের উন্নয়নশীল পরিসরে সেরকম আনুকূল্য পাওয়া নাও যেতে পারে। কারণ হট করে ভারতের মত ৩০ পয়সা টেলিফোন কল রেট নামিয়ে আনলে দাতারা বাধা হয়ে উঠতে পারে। কিন্তু তারপরও বিষয়টা করতে হবে, না হলে শিল্পটা দাঁড়াবে না, বিদ্যুতের মতো মূল অবকাঠামো সমস্যার সমাধানও করতে হবে নিজস্ব উদ্যোগেই। তবে খুব দ্রুত গতিতে যদি WAP (ওয়্যারলেস এক্সেস প্রটোকল) প্রযুক্তি মোবাইল ইন্টারনেট মেশিনের পাশাপাশি ডেস্কটপ কমপিউটারে সময়োজিত হয় তাহলে অনেকটা সহজেই বিটিটিবির কবল মুক্ত হওয়া যাবে। তবে দেখতে হবে তথাকথিত উন্নয়ন সহযোগীরা কোন রকম নিয়ন্ত্রণ যেন চাপিয়ে না দেয়। নিয়ন্ত্রণের বিষয়টা আসতে পারে এ কারণে যে, সংরক্ষণবাদী করে তোলা হতে পারে সরকারকে এবং নতুন বিশ্বব্যবস্থারে প্রবর্তকরা উন্নয়নশীল দেশের বিশেষ করে এলডিসি দেশগুলোর বিষয়ে ভিন্ন পদক্ষেপ নিতে পারে। ইতোমধ্যে এমন কথাও শোনা গেছে যে আর একটি মালয়েশিয়া তারা চায় না। এর অর্থ হচ্ছে ছোট উন্নয়নশীল দেশগুলো তথ্য প্রযুক্তি শিল্প গড়ে অর্থনীতিকে স্বয়ম্ভর করুক এটা তাদের অভিপ্রেত নয়, এতে তাদের লগ্নিপুঁজির ব্যবসা ঝুঁকির মুখে পড়তে পারে।

পাশ্চাত্যেও ব্রিটেন ও মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র নিয়ন্ত্রিত নতুন বিশ্বব্যবস্থার সঙ্গে তথ্য প্রযুক্তির সমতাভিত্তিক অর্থনীতির ঠোকাঠুকি লেগে গেছে। কমার্সের তরুণ উদ্যোক্তারা ব্যবসা বাণিজ্যের অনেক নীতিকেই পাল্টে দিচ্ছেন। তাঁরা বিশ্বব্যাপী একটা নতুন ব্যবস্থা গড়ে তুলতে চান সুস্থ প্রতিযোগিতার মাধ্যমে। যাকে সব সময় শিল্পোন্নত দেশের সরকারগুলো ভাল চোখে দেখে না। এখন তাই এটা আসলে একটা আন্দোলনে পরিণত হয়েছে এবং এই আন্দোলনে শরীক হওয়া বাংলাদেশের মতো স্বল্পোন্নত কিন্তু সম্ভাবনাময় দেশের জন্য অনেকটা আবশ্যিক হয়ে গেছে। কারণ দেখা যাচ্ছে যতই ওয়ার্ল্ড ট্রেড অর্গানাইজেশনের নিয়ম নীতি বলবৎ হচ্ছে ততই উন্নয়নশীল দেশগুলো চাপের মধ্যে পড়েছে। উন্নতদেশের পণ্যের জন্য তাঁদের বাজার খুলে দিতে হচ্ছে কিন্তু নিজেদের পণ্য 'মান-গুণের' প্রশ্নে পিছিয়ে পড়ছে। এই মান-গুণের পিছনে আবার এমন অজুহাত থাকছে যা অবমাননাকর এবং হাস্যকর। কখনো শিশুশ্রমের কথা বলা হচ্ছে, কখনো অভূতপূর্ব জীবানুর কথা বলা হচ্ছে, কখনো পুষ্টিমান বা উৎপাদনের পরিবেশের কথাও বলা হচ্ছে। এসব কারণেই এমন পণ্যের বাণিজ্য আমাদের করা উচিৎ যেগুলোর মান সঙ্গে সঙ্গে নিয়ন্ত্রণ করা যায় কিংবা যান্ত্রিকভাবে গুণ যাচাই করা সম্ভব। এক্ষেত্রে এখন দেখা যাচ্ছে একটি আইন এবং সামান্য কিছু অবকাঠামো সুবিধা দিয়েই এই খাতটি গড়ে তোলা যায়। সাম্প্রতিককালে সরকার বিদ্যুৎ উৎপাদনের বিষয়ে যে দৃঢ় মনোভাব দেখিয়েছে সেই একই রকম মনোভাব নিয়ে তথ্য প্রযুক্তি শিল্পও গড়ে তোলায় উদ্যোগী হওয়া উচিত। অন্য কেউ কিছু সেধে করে দেবে তেমন আশায় বসে থাকলে চলবে না, সাবমেরিন ফাইবার অপটিক লিংকের সঙ্গে সংযোগ না পাওয়া গেলে সিঙ্গাপুর ওয়ান কিংবা ভারতীয় কোন লিংকের সঙ্গে যোগাযোগ গড়ে তুলতে হবে। ইচ্ছে থাকলে উপায়ও একটা হবেই। সর্বোপরি দেশপ্রেমিক সুদৃঢ় মানসিকতা থাকাটাই জরুরী। কারণ সংশ্লিষ্ট সকলকে বুঝতে হবে এটা উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের যুবশক্তির আন্দোলন আর তথ্য প্রযুক্তি হচ্ছে মানব সভ্যতার গুণগত পরিবর্তনের হাতিয়ার। প্রাচীন বৈষম্যমূলক বাণিজ্যিক মূল্যবোধকে পরাজিত করে আমাদের এগিয়ে যেতে হবে। এক্ষেত্রে পিছিয়ে পড়লে বা ছাড় দিলে সাইবার ক্যাপিটালিজম মানব প্রজাতির পিছিয়ে পড়া পরাজিত অংশ হিসেবে আমাদের বিলুপ্তির ঘণ্টা বাজিয়ে দেবে। ●

কমপিউটারে ভিডিও বিপ্লব

(৯২ পৃষ্ঠার পর)

কমপিউটার এ ধরনের হাই এন্ড কাজের জন্য ব্যবহৃত হচ্ছে। সিলিকন গ্রাফিক্স যা এসজিআই নামে অনেক বেশি পরিচিত তাদের ইন্ডি ওয়ার্কস্টেশন এ ধরনের কাজে অনেক সময়েই ব্যবহৃত হয়। চলচ্চিত্র নির্মাণের মতো কাজে প্রধানত এসজিআই-এর প্রাধান্য ছিলো। এবার এপলের জি-৪ বা ইন্টেলের কপারমাইন হয়তো এসজিআই-এর আধিপত্য খর্ব করতে পারে।

আমি আগেই উল্লেখ করেছি যে, কেবল প্রসেসর নয় এসব কাজের জন্য কমপিউটারের সমস্ত কম্পোনেন্টই হওয়া উচিত যথাসম্ভব উন্নত মানের। এ খাতে ৭২০০ বা তারচেয়েও বেশি গতির হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা উচিত। হার্ডডিস্কের ইন্টারফেস হিসেবে ফায়ারওয়্যার, ইউএসবি বা আলট্রাওয়াইড স্কাজি ব্যবহার করা যেতে পারে। যতো বেশি স্টোরেজ ক্ষমতা কমপিউটারে থাকে ততোই ভালো।

এসব কমপিউটারের যতো বেশি সম্ভব দ্রুত গতির র‍্যাম, উন্নতমানের মনিটর (যতো বড় কেনা সাধ্যে কোলায়) ইত্যাদি থাকা দরকার। ফায়ারওয়্যার কার্ড থাকলে ভিডিও সম্পাদনার কাজটি সহজ হয়ে যাবে। ●

CD RECORDING

Video Cassette to CD
CD to CD
Hard Disk to CD &
All types of Software, Games, Mp3 songs

আপনার ভিডিও ক্যাসেটটি নষ্ট হওয়ার আগেই সিডিতে কপি করে নিন।

Computer CAMPUS & Engineers
J&J Mansion (2nd floor), Near Sobhanbag Mosjid, House # 2, Road # 13, Dhanmondi, Dhaka.
Call : 019344278

সফটওয়্যার সেক্টরকে আমলাতান্ত্রিক জটিলতা থেকে মুক্ত রাখতে হবে

অবিলম্বে অস্থায়ী সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক চাই

কামাল আরসালান

১৯৯৬ সালের জুন মাসে দেশে ভিস্যাটের মাধ্যমে অন-লাইন ইন্টারনেট সার্ভিস চালু হয় অর্থাৎ বাংলাদেশ দেরিতে হলেও অবশেষে বহু আকাঙ্ক্ষিত ইন্টারনেট যুগে প্রবেশ করে। দেশে সফটওয়্যার রফতানি শিল্পের বিকাশের জন্য এই অন-লাইন ইন্টারনেট সংযোগ অপরিহার্য ছিলো।

ভারতসহ পৃথিবীর অন্যান্য দেশ যারা সফটওয়্যার রফতানি শিল্পে উল্লেখযোগ্য স্থানে পৌঁছে গিয়েছে তাদের এই সাফল্যের জন্য কি কি পদক্ষেপ নেয়া হয়েছিল পর্যালোচনা করলে দেখা যাবে এক্ষেত্রে ইন্টারনেট যোগাযোগের পরে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক (STP) অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখেছে। তাই '৯৬ সালের আগস্ট মাসের **কমপিউটার জগৎ**-এ দেশে ইন্টারনেট প্রযুক্তির উপস্থিতিকে স্বাগত জানিয়ে অবিলম্বে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কের দাবি উত্থাপন করা হয়েছিল।

> যে সময় বাংলাদেশে একটি মাত্র অস্থায়ী সফটওয়্যার পার্ক নিয়ে তোড়জোড় চলেছে সেই একই সময় এই অঞ্চলের ৪০টি দেশে ৬০০ এরও বেশি টেকনোলজি পার্কে পুরোদমে কাজ চলছে। এই তথ্যের সঙ্গে তুলনা করলে উপলব্ধি করা যায় যে বাংলাদেশ এক্ষেত্রে কতখানি পিছিয়ে আছে।

দূরদর্শী ও অভিজ্ঞ ভারতীয় সফটওয়্যার বিশেষজ্ঞ ও প্রতিষ্ঠানগুলো এবং সংশ্লিষ্ট সরকারী কর্মকর্তারা তাদের দেশের সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কের গুরুত্ব অনুধাবন করে দ্রুত প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিয়েছিলেন। তাদের সময়োচিত এবং সঠিক সিদ্ধান্ত-গ্রহণের ফলেই আজকে ভারত সফটওয়্যার সুপার পাওয়ার হতে যাচ্ছে।

৯৬ থেকে ৯৯। তিন বছর পার হয়ে গেলেও দেশে কোন সফটওয়্যার পার্ক হলো না। জেআরসি রিপোর্টেও সফটওয়্যার পার্কের উপর গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। এর পরিপ্রেক্ষিতে গত বছরের মাঝামাঝি সময়ে একটা উপযুক্ত ভবনে একটি অস্থায়ী সফটওয়্যার ভিলেজ চালু করার সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। টিএন্ডটির প্রকৌশলীরা উক্ত প্রজেক্টে হাইস্পীড ডাটা লিংক দেয়ার জন্য প্রয়োজনীয় নেটওয়ার্ক ডিজাইনও করেন। বিসিসিকে বলা হয় উপযুক্ত ভবন নির্বাচন করার জন্য। বেসিসের সদস্যদের কাছে তারা কি কি সুবিধা ঐ প্রস্তাবিত অস্থায়ী সফটওয়্যার ভিলেজে থাকা প্রয়োজন মনে করেন তা জানানোর জন্য পত্রও পাঠানো হয়। ধারণা করা হচ্ছিলো ডিসেম্বর '৯৮-এর মধ্যেই দেশের অস্থায়ী আইটি ভিলেজটি চালু হয়ে যাবে।

কিন্তু সরকারীভাবে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে চিহ্নিত এই সেক্টরের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ এই অস্থায়ী আইটি ভিলেজ পরিকল্পনা মুখ থুবড়ে পড়েছে। একটি স্থায়ী আইটি ভিলেজ স্থাপনের উদ্দেশ্যে অস্থায়ী আইটি ভিলেজের পরিকল্পনা বাতিল করা হয়। সরকারী মহলের এই সিদ্ধান্তের ফলে দেশের আইটি শিল্পের অগ্রগতি অনেক পিছিয়ে গেল। এ ব্যাপারে সংশ্লিষ্ট জনৈক উর্দ্ধতন কর্মকর্তার দৃষ্টি আকর্ষণ করা হলে তিনি জানান, এখন দেশে বিল্ডিং তৈরি করতে বেশি সময়ের প্রয়োজন হয় না। তাই বাড়তি খরচ না করে একবারেই স্থায়ী আইটি ভিলেজ করা যুক্তিযুক্ত হবে। বিশেষজ্ঞ মহলের ধারণা সঠিক ভাবে পরিকল্পনা গ্রহণ করলে আইটি শিল্পে ক্ষতি না হয়ে বরং লগ্নীকৃত টাকা অত্যন্ত অল্প সময়ে উঠে আসে। সরকার আইটি ভিলেজে সার্ভিস গ্রহণকারী সংস্থাগুলোর কাছ থেকে সহজেই খরচের টাকা উঠিয়ে নিতে পারতেন। কিন্তু আইটি ভিলেজের পরিকল্পনা অনুমোদন করা এবং তা বাস্তবায়িত করতে কয় বছর লাগবে তা নির্দিষ্টভাবে বলা কোন মহলের পক্ষে সম্ভব নয়। উল্লেখ্য যে, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নিজস্ব ভবনের প্লান শুধু অনুমোদন পর্যায়ে আসতেই ৩ বছর লেগেছে। এখনও এর নির্মাণ কাজ শুরু হয়নি। কবে নাগাদ হবে তারও সদুত্তর পাওয়া যাবে না।

সম্প্রতি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী জানিয়েছেন, সরকার মহাখালীতে টিএনটির ৩২ একর জমিতে আইটি ভিলেজ স্থাপন করার পরিকল্পনা নিয়েছেন। তিনি আরও জানিয়েছেন, গাজীপুরে ২৩৩ একরের উপর আরও একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ আইটি ভিলেজ করা হবে। দুটো পরিকল্পনাই অত্যন্ত আশাব্যঞ্জক। এবং বাস্তবায়িত হলে দেশের সফটওয়্যার শিল্প বিকাশে বিরাট সম্ভাবনার দ্বার উন্মোচিত। প্রশ্ন হচ্ছে এগুলো কবে বাস্তবায়িত হবে। ততদিনে কি বিলিয়ন ডলারের সফটওয়্যার মার্কেট বাংলাদেশের জন্য অপেক্ষা করবে। ভারত প্রায় ১ দশক সফটওয়্যার রফতানির সুযোগ পেয়েছে। বর্তমানে শ্রীলংকা, মিশর, ফিলিপাইন, তাইওয়ান, এমনকি নেপাল পর্যন্ত আন্তর্জাতিক সফটওয়্যার বাজারে প্রতিষ্ঠিত হওয়ার জন্য জোর প্রচেষ্টা চালাচ্ছে। তাই আর দেরি না করে এই (প্রস্তাবিত সফটওয়্যার ভিলেজ চালু না হওয়া পর্যন্ত) অন্তর্বর্তী সময়ের জন্য জরুরীভিত্তিতে অস্থায়ী সফটওয়্যার ভিলেজের কার্যক্রম বাস্তবায়িত করা জরুরী।

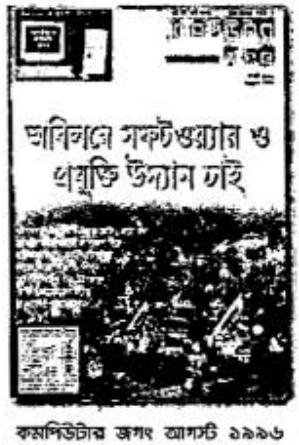
কমপিউটার জগৎ আগস্ট ১৯৯৬ সংখ্যার প্রচ্ছদ

সম্প্রতি বিসিএস 'কমপিউটার সিটি' নামে একটি বহুতলবিশিষ্ট পূর্ণাঙ্গ কমপিউটার মার্কেট চালু করেছে। এখানে দেশের প্রায় প্রত্যেকটি প্রতিষ্ঠিত হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, আইটি ট্রেনিং, আইএসপি ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানের অফিস ও সেলস সেন্টার থাকবে। এর ফলে একটি মার্কেটেই প্রায় সব আন্তর্জাতিক আইটি প্রতিষ্ঠানের এবং সেই সাথে দেশীয় আইটি প্রতিষ্ঠানগুলোর দ্রব্য সামগ্রী যাচাই করে কেনার সুযোগ হবে। স্থানীয় কমপিউটার ব্যবহারকারীরা সর্বশেষ প্রযুক্তি সম্বন্ধে তাৎক্ষণিকভাবে জানতে পারবেন। এর ফলে আইটি সম্পর্কে তাদের বাস্তব জ্ঞান বৃদ্ধি পাবে।

কমপিউটার সিটি দেশের কমপিউটারায়নে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখবে। বিসিএস-এর আরেকটি সাহসী ও বলিষ্ঠ পদক্ষেপ হলো যে, তারা কমপিউটার সিটিতে ১৫ হাজার বর্গফুট জায়গা বরাদ্দ করেছেন সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কের জন্য। এই পরিকল্পনা অত্যন্ত সময়োচিত হয়েছে এবং দূরদর্শীতার পরিচয় বহন করে। সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কের ব্যাপারে প্রশ্ন করা হলে সমিতির জেনারেল সেক্রেটারি আহমেদ হাসান জুয়েল জানান সফটওয়্যার পার্কের গুরুত্ব অনুধাবন করে প্রাথমিক পর্যায়ে এই অস্থায়ী পার্কটি চালু করার জন্য তারা উদ্যোগী হয়েছেন। এখন তারা সরকারী মহল এবং বেসিসসহ সংশ্লিষ্ট অন্যান্য সংস্থার সহযোগিতা ও পরামর্শ কামনা করছেন।

ইতোমধ্যে পার্কে হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সমিশনের ব্যবস্থার জন্য বিটিটিবি ১৯২ কেবিপিএস সংযোগ প্রদানের আশ্বাস দিয়েছে। পার্কটি চালু করার প্রয়োজনীয় ফান্ডের ব্যাপারে বাণিজ্য মন্ত্রণালয় সহযোগিতার আশ্বাস দিয়েছেন। বিষয়টি বিজ্ঞান মন্ত্রণালয়ে বিবেচনাধীন রয়েছে। মাননীয় অর্থমন্ত্রী বিসিএস কমপিউটার শো উদ্বোধনের সময় আশ্বাস দিয়েছেন যে, তিনি এ ব্যাপারে সর্বাত্মক সহযোগিতা করবেন। বিসিএস কর্তৃপক্ষ যখন এই সফটওয়্যার পার্কের কার্যক্রমটিকে এতদূর নিয়ে আসতে পেরেছেন আর তাদের পিছু হটার অবকাশ নেই। দেশের সমৃদ্ধ ভবিষ্যৎ এবং লক্ষ লক্ষ তরুণ প্রজন্মের পুঞ্জিভূত শক্তি ও আকাঙ্ক্ষার কথা ভেবে তাদেরকে এগিয়ে যেতেই হবে। দেশের সব আইটিপ্রেমী মানুষ তাদের সঙ্গে আছে। বিসিএস কমপিউটার শো'র সার্বিক সফলতা তা প্রমাণ করেছে।

সফটওয়্যার পার্কটি কার্যকর হলে তা দেশের সফটওয়্যার রফতানির ক্ষেত্রে অত্যন্ত আশাব্যঞ্জক ভূমিকা রাখবে। বিদেশ বিশেষ করে ভারতে অবস্থানরত বিদেশী সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলো ঢাকায় অফিস ও কার্যক্রম চালাতে আগ্রহী হবে। দেশে এখন আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন একদল দক্ষ



সফটওয়্যার কুশলীদের পদচারণায় নতুন সম্ভাবনার দুয়ার খুলে যাচ্ছে। মাইক্রোসফট সার্টিফাইড সিস্টেমস ইঞ্জিনিয়ার (এমসিএসই) এবং মাইক্রোসফট সার্টিফাইড সলিউশন ডেভলপার (এমসিএসডি) সংখ্যা বর্তমান প্রায় ৫০-এ পৌঁছে গিয়েছে এবং তা ক্রমশ বাড়ছে। প্রাথমিক পর্যায়ে এদের উপস্থিতিই সফটওয়্যার পার্কে বিদেশী সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোকে আকৃষ্ট করবে। সেই সাথে স্থানীয় সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোও বিশ্ববাজারে অংশগ্রহণের যোগ্যতা অর্জন করছে। সফটওয়্যার পার্ক হলে এই প্রতিষ্ঠানগুলো তীব্র প্রতিযোগিতামূলক আন্তর্জাতিক সফটওয়্যার মার্কেটে নিজেদের অবস্থান সংহত করতে পারবে।

বিসিএস-এর যুগ্ম সম্পাদক সবুর খান জানিয়েছেন, বর্তমানে অনেক মেধাবী তরুণ ইনফরমেশন টেকনোলজিতে উচ্চশিক্ষা সমাপ্ত করতে চলেছে। এদের জন্য অবশ্যই উপযুক্ত কর্মক্ষেত্র তৈরি করতে হবে এবং এ ব্যাপারে সফটওয়্যার পার্ক নিঃসন্দেহে বিশেষ ভূমিকা পালন করবে। প্রয়োজনীয় সুবিধাসহ সফটওয়্যার পার্ক চালু হলেই দেশে অনেক সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠবে যেখানে ঐ কমপিউটার গ্রাজুয়েটদের কর্মসংস্থান হবে।

অস্থায়ী সফটওয়্যার পার্কটির জন্য বরাদ্দ ১৫ হাজার বর্গফুট কিভাবে ব্যবহার হবে বা ঐ পার্ক থেকে আগ্রহী সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো কি কি সুবিধা পাবে সে সম্পর্কে আহমেদ হাসানকে প্রশ্ন করা হলে তিনি বলেন, এব্যাপারে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলোর সাথে আলোচনা সাপেক্ষে নির্ধারণ করা হবে।

সাধারণত সফটওয়্যার পার্কগুলোর অন্যতম আকর্ষণ হল স্বল্পমূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ। বর্তমানে বিটিটিবি নির্ধারিত ইন্টারনেটের ফি ব্যবহার করে দেশী সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলো প্রতিযোগিতামূলক বিশ্ববাজারে টিকে থাকতে পারবে না। প্রস্তাবিত পার্কে অত্যন্ত স্বল্প মূল্যে ইন্টারনেট সার্ভিস দিতে হবে।

বিদেশী সফটওয়্যার ডেভলপার প্রতিষ্ঠানগুলোকে আকৃষ্ট করার জন্য স্বল্পমূল্যে সর্বাধুনিক সুবিধাসহ অফিস (চাহিবামাত্র টেলিফোন সংযোগ), ট্রেনিং রুম যেখানে সর্বশেষ প্রযুক্তির কমপিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে অল্প ব্যয়ে ট্রেনিং দানের সুবিধা এবং হাইস্পিড ডাটা ট্রান্সমিশনের ব্যবস্থা থাকতেই হবে। কম ভাড়ায় হাইএন্ড হার্ডওয়্যার ব্যবহারের সুবিধা থাকতে হবে। আধুনিক লাইব্রেরিও থাকাও প্রয়োজন।

বিসিএস-এর কাছে আমাদের দাবি, তারা যেমন নিজেদের উদ্যোগে এবং পরিকল্পনায় কমপিউটার সিটির মত একটা বিরাট কার্যক্রম শুরু করার সাহসী পদক্ষেপ নিতে পেরেছে, সফটওয়্যার পার্কের ক্ষেত্রে তারা কেন সরকারের মুখাপেক্ষী হয়ে আছেন। নিজেরাই সফটওয়্যার পার্কের রূপরেখা তৈরি করে নিতে পারেন। প্রয়োজনে ইন্টারন্যাশনাল এসোসিয়েশন অফ সায়েন্স পার্কের এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের প্রেসিডেন্ট বিজয় বাঘাবান-এর সঙ্গে যোগাযোগ করে প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী সংগ্রহ করতে পারেন। যে সময় বাংলাদেশে একটি মাত্র অস্থায়ী সফটওয়্যার পার্ক নিয়ে তোড়জোড় চলেছে সেই একই সময় এই অঞ্চলের ৪০টি দেশে ৬০০ এরও বেশি টেকনোলজি পার্কে পুরোদমে কাজ চলছে। এই তথ্যের সঙ্গে তুলনা করলে উপলব্ধি করা যায় যে বাংলাদেশ এক্ষেত্রে কতখানি পিছিয়ে আছে।

বর্তমান সরকার ঘোষণা দিয়েছিলেন, বছরে ১০,০০০ প্রোগ্রামার তৈরি করা হবে। যদি দেশে দ্রুত সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ না হয় তবে দশ হাজার নয়, যদি বছরে সরকারী ও বেসরকারী সংস্থা থেকে হাজার তিনেক প্রোগ্রামারও বের হয় তবে তাদের কর্মসংস্থান কোথায় হবে?

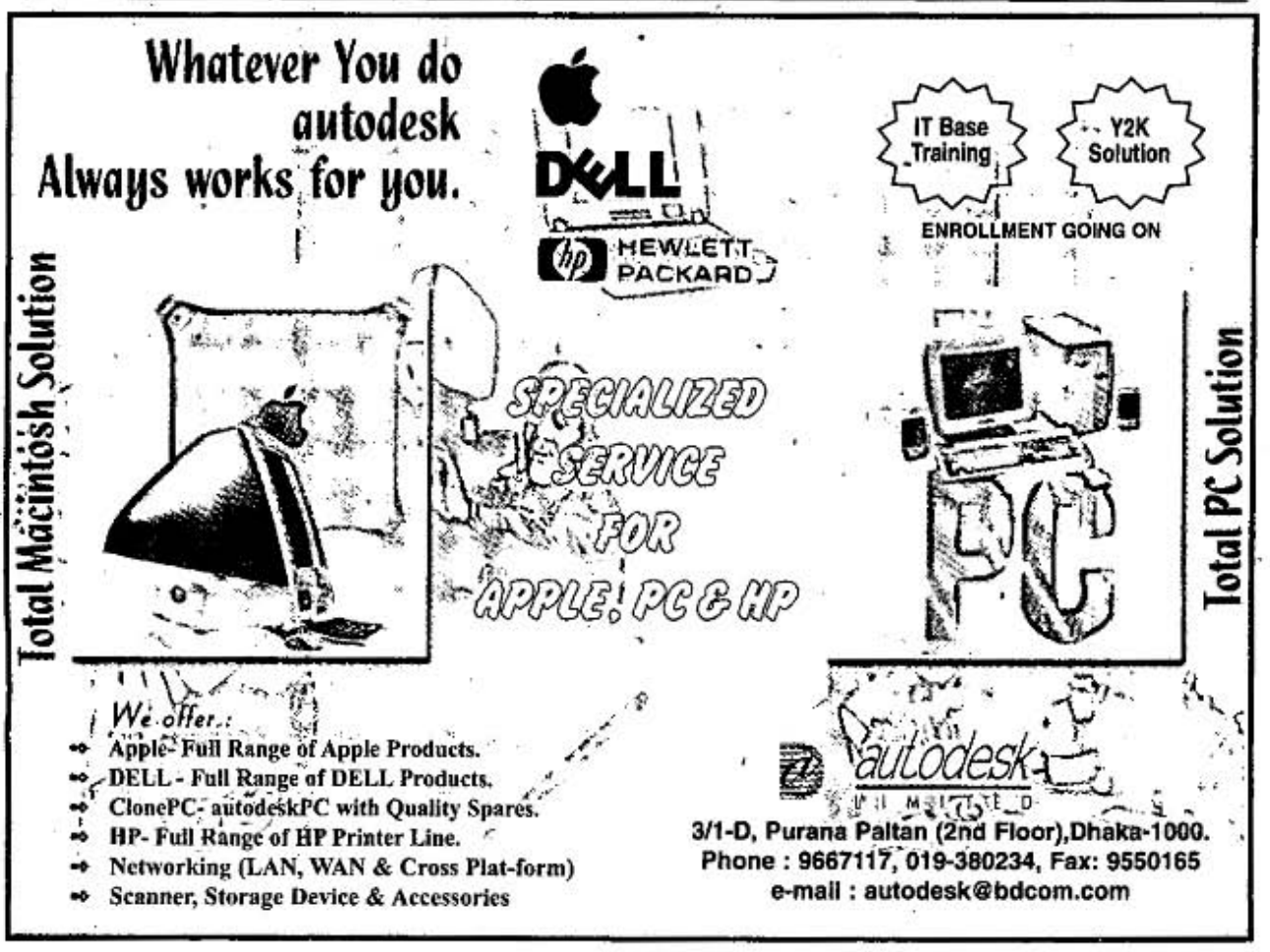
তাই আমরা আশা করব বিসিএস সরকারী সাহায্যের উপর পুরোপুরি নির্ভরশীল না থেকে নিজস্ব উদ্যোগ এবং যতখানি সরকারী সহযোগিতা পাওয়া যায় তার উপর ভিত্তি করে অনতিবিলম্বে কমপিউটার সিটিতে প্রস্তাবিত সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কের বাস্তবায়নে এগিয়ে আসবেন এবং ২০০০ সালে দেশের তরুণ প্রজন্মকে ঐ সফটওয়্যার পার্কে তাদের মেধা বিকাশের সুযোগ করে দেবেন। ●

ইন্টারনেট প্রটোকল-IPV6

(৯০ পৃষ্ঠার পর)

দুটো বড় আইটি কোম্পানি Internet Initiative Japan, নিপ্পন টেলিগ্রাফ এন্ড টেলিফোন পুরোপুরিভাবে IPV6 ব্যবহার করতে শুরু করেছে। আর মাইক্রোসফট তার উইন্ডোজ ২০০০ সহ ভবিষ্যত সকল পণ্যকে IPV6 কম্প্যাটিবল করবে বলে বিশেষজ্ঞরা মনে করছেন। এপল, নোভেল, আইবিএম তাদের পণ্যকে IPV6 ফ্রেন্ডলী করছে।

তাই বলা যায়, IPV6-এর সাহায্যে ভবিষ্যতে ইন্টারনেট ব্যবহারে পরিপার্শ্ব থেকে জ্ঞান আহরণে ও তার সাথে যোগাযোগে মানুষ আরো বেশি সমর্থ হবে। ●



সঠিক আইএসপি বেছে নিন

মোঃ জহির হোসেন

তথ্য মহাসরণী কথাটি আজ কমপিউটার ব্যবহারকারীদের কাছে কমবেশি পরিচিত। আর এই মহাসরণীতে সংযুক্ত হবার একমাত্র অবলম্বন হচ্ছে ইন্টারনেট। ১৯৬৯ সালের সেপ্টেম্বরে চালু ইন্টারনেট পরিপূর্ণতা লাভ করে এই দশকের গোড়ায় যখন ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের (www) গোড়াপত্তন ঘটে। ক্রমশ বিশেষজ্ঞদের ধারণা আগামী শতাব্দীর মানব সভ্যতার মূল বাহনই হবে ইন্টারনেট।

ইন্টারনেট সেবা পেতে হলে সর্বাগ্রে প্রয়োজন হবে যে প্রতিষ্ঠানটির তার নামই হচ্ছে ISP (Internet Service Provider)। কারণ আপনার নিজের পিসি তার সাথে প্রয়োজনীয় মডেম আর টেলিফোন সংযোগ থাকলেও আইএসপি না থাকলে সকল সুবিধাদি থাকা সত্ত্বেও আপনি ইন্টারনেট রাজ্যে প্রবেশ করতে পারবেন না। কিন্তু এর উল্টো অর্থাৎ আপনার পিসি নেই অথচ আইএসপি আছে সেক্ষেত্রে কিন্তু আপনি ইন্টারনেট সেবার সুযোগ সহজেই নিতে পারবেন, বহু প্রতিষ্ঠান বাণিজ্যিকভাবে এই সেবা প্রদান করেছে। সুতরাং ইন্টারনেটের ক্ষেত্রে আইএসপি একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। ইন্টারনেটের সর্বোত্তম সেবা নির্ভর করছে আপনার আইএসপি-র উপর। আসুন দেখা যাক আপনার জন্য সঠিক আইএসপি নির্ধারণের ক্ষেত্রে কোন্ কোন্ বিষয়ের উপর বেশি জোর দেয়া প্রয়োজন।

আইএসপি লোকাল কল দূরত্বের মধ্যে যাতে থাকে

আমাদের দেশের টেলিফোন ব্যবস্থা এখনও পুরোপুরি আন্তর্জাতিক মানের হয়ে উঠেনি। আইএসপি পছন্দ করার ক্ষেত্রে সবচেয়ে ভালো হয় যদি আইএসপিটি আপনার ফোন একচেঞ্জের আওতাভুক্ত হয়, এক্ষেত্রে আপনি সর্বাধিক গতিতে ইন্টারনেট সার্ফিং করতে পারবেন। আর তা যদি না হয় সেক্ষেত্রে নিকটবর্তী যে একচেঞ্জের সাথে আপনার এলাকায় সার্ফিং গতি সর্বাধিক সেটি পছন্দ করুন। এনডব্লিউডি কলের মাধ্যমে আইএসপিতে সংযোগ করতে হয় এমন সংযোগ ব্যক্তিগত ব্যবহারের জন্য উপযোগী হবে না। বিষয়টি বেশ ব্যয়বহুল। ধরুন আপনি সিলেট থেকে ঢাকার কোন আইএসপি ব্যবহার করতে চাচ্ছেন। এক্ষেত্রে আপনার কলগুলো হবে এনডব্লিউডি, আর দূরত্বের কারণে ডাউনলোড অর্থাৎ আইএসপি থেকে আপনার পিসিতে তথ্য প্রবাহের গতি হবে খুবই কম ফলে আইএসপি এবং টেলিফোন বিল দুটোই বেশি হবে। ঢাকার মধ্যে যেকোন স্থানের আইএসপি যেকোন স্থান থেকেই দ্রুত গতিতে ব্যবহার করা যায় তবে একই একচেঞ্জের মধ্যে এটি সর্বোচ্চ গতির হয়।

আইএসপির নিজস্ব ভি-স্যাট আছে কিনা

আইএসপির জন্য ভি-স্যাটই সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ কারণ এর মাধ্যমেই তারা বহির্বিশ্বের ইন্টারনেট প্রোভাইডারদের সাথে সার্বক্ষণিক সংযুক্ত থাকে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে ভি-স্যাট না থাকলেও কেউ আইএসপি হবে কিনা। হতে পারে! অনেক সময় ছোট ছোট আইএসপিগুলো বড় কোন আইএসপি থেকে লিজড লাইন নিয়ে ইন্টারনেট সেবা প্রদান করে থাকে। তবে এক্ষেত্রে তাদের সেবার মান বা ইন্টারনেটের গতি লাইন প্রদানকারী আইএসপির উপর নির্ভর করে। এখানে আরও একটি সমস্যা হলো এই ধরনের আইএসপি তাদের ইচ্ছেমতো অনেক গ্রাহককে সেবা প্রদান করতে পারে না। কারণ তারা একটি বা দুটি লিজড লাইন দিয়েই হয়ত আরও দশ বা বিশ জনকে ইন্টারনেট সেবা দিচ্ছেন। ফলে ব্যান্ড উইডথের সীমাবদ্ধতার কারণে গ্রাহকরা ধীর গতির ইন্টারনেট সেবা পেয়ে থাকেন। অন্যদিকে বড় আইএসপি-র গ্রাহক ঐ একই ব্যান্ড উইডথে হয়ত একাই কাজ করছে ফলে খুব স্বাভাবিকভাবেই তিনি লিজড লাইনের আইএসপি গ্রাহকদের চেয়ে দ্রুত গতির ব্রাউজিং সুবিধা পাবেন। আমাদের দেশের টেলিফোন লাইনের কারণে ভি-স্যাট আছে এমন প্রতিষ্ঠানের ইন্টারনেট সেবা গ্রহণ করাটাকে অগ্রাধিকার দেয়া যেতে পারে। আবার ভি-স্যাটের গতিও একটি বিবেচ্য বিষয় কারণ একেক ভিস্যাটের তথ্য আদান-প্রদানের গতি একেক রকম হয় সুতরাং জেনে নিন ভি-স্যাটের গতি কেমন এবং ভি-স্যাটের সংখ্যাই বা কয়টি।

টেলিফোন লাইনের সংখ্যা

কেবল ভি-স্যাট থাকলেই চলবে না। একটি আইএসপি'র কতগুলো ফোন লাইন আছে সেটাও আপনার জন্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। কারণ আপনি ফোনের মাধ্যমেই আপনার পিসি থেকে মডেমের সাহায্যে আইএসপি-র সাথে সংযোগ স্থাপন করবেন। প্রতিষ্ঠানের যত বেশি লাইন থাকবে তাতে তত দ্রুত সংযোগ স্থাপন সম্ভব হবে। তবে এখানে আরো একটি বিষয় বিবেচনায় আনতে হবে সেটি হচ্ছে আইএসপি-র গ্রাহক সংখ্যা। এখন দেখা গেল ফোন লাইন আছে অনেক কিন্তু সে অনুপাতে গ্রাহক সংখ্যা অত্যাধিক সেক্ষেত্রে লাইন পাওয়া দুষ্কর হবে। সবচেয়ে ভালো হয় গ্রাহক এবং লাইন সংখ্যার অনুপাত দেখে নেয়া। এই অনুপাতের মান যত কম হয় সেই প্রতিষ্ঠানে সংযোগ স্থাপন মোটামুটিভাবে অন্যান্যদের তুলনায় বেশি সহজ হবে। আরও একটি বিষয় এখানে পরিষ্কার করে জেনে নিন আইএসপি-র লিজ লাইনের সংখ্যা কত সেগুলো বাদে কতগুলো লাইন আছে, কারণ লিজড লাইন একজনের জন্যই ডেডিকেটেড থাকে। মার্কেটিং এক্সিকিউটিভগণ সংখ্যা বাড়িয়ে বলার জন্য লিজ লাইন সমেত সবগুলো লাইনের সংখ্যা উল্লেখ করে।

অটো হান্টিং সুবিধা

গ্রাহক এবং টেলিফোন অনুপাতের সাথে আরো একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হচ্ছে অটো হান্টিং। অটো হান্টিং সুবিধার আওতায় যতবেশি লাইন থাকবে ঐ আইএসপিতে সংযোগ পাওয়া ততো সহজ হবে। কারণ সাধারণ অবস্থায় আপনি একটি লাইনে ডায়াল করলে যদি লাইনটি এনগেজ থাকে তাহলে আপনাকে অন্য একটি লাইনে পুনরায় ডায়াল করতে হয় এবং সেটিও যদি এনগেজ থাকে তাহলে পুনরায় আপনাকে অন্য লাইনে ডায়াল করতে হয় যতক্ষণ না আপনি একটি ফ্রী লাইন পাচ্ছেন। এই বিরক্তিকর অবস্থা থেকে মুক্তির জন্য প্রয়োজন অটো হান্টিং ব্যবস্থার, এতে একটি পাইলট লাইনের আওতায় অনেকগুলো লাইন থাকে এবং আপনি নির্দিষ্ট নম্বরে ফোন করলে যন্ত্রটি স্বয়ংক্রিয়ভাবেই ফ্রী লাইন খুঁজে নিয়ে আপনাকে তাতে সংযুক্ত করে দেয়। আর এতে সুবিধা হচ্ছে আপনাকে কেবল ঐ একটি নম্বর মনে রাখলেই চলবে। ফলে যেসব আইএসপিতে অটো হান্টিংয়ের সুবিধা যত বেশি সম্প্রসারিত তাদের সংযোগ পাওয়াও তত সহজ হবে।

মডেমের গতি

আপনার মডেমটি আইএসপি অংশের মডেমের সাথে সংযোগ স্থাপনের মাধ্যমেই আপনার পিসি এবং আইএসপি'র সার্ভারের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপিত হয়। আইএসপি'র মডেমের গতিও এখানে একটি বিবেচ্য বিষয় কারণ এটি যদি শ্লথ গতির হয় তবে আপনার মডেম যত উচ্চগতিরই হোক না কেন তার পরিপূর্ণ ব্যবহার কখনোই সম্ভব হবে না। আরও একটি বিষয় এখানে পরিষ্কার হওয়া প্রয়োজন আপনার মডেম এবং আইএসপি মডেম সর্বোচ্চ গতিতে তথ্য আদান-প্রদান করবে কিনা। কারণ আপনার মডেমটি যদি কেফ্লেক্স স্ট্যান্ডার্ড ৫৬ কেবিপিএস গতির হয় আর আইএসপি'র মডেমটি ভি-৯০ স্ট্যান্ডার্ড ৫৬ কেবিপিএস গতির হলেও এদের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদান সর্বোচ্চ গতিতে নাও হতে পারে, এমনকি এটি ২৮.৮ কেবিপিএস-এর ও কম হতে পারে। বিষয়টি সম্পর্কে প্রয়োজনে একজন এক্সপার্টের মতামত নেয়া বুদ্ধিমানের কাজ হবে।

আইএসপি-র সেবার মান

বাংলাদেশে এই প্রযুক্তি অপেক্ষাকৃত নতুন ফলে এই ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য কোন বিশেষজ্ঞ তৈরি হয়নি। প্রায় সবগুলো আইএসপি-র বিরুদ্ধেই তাদের সেবার মান নিয়ে অভিযোগ রয়েছে। আপনি একেবারে নতুন ব্যবহারকারী হলে আগে থেকেই আইএসপিগুলোর সেবার মান সম্পর্কে ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে জেনে নিন। এবিষয়ে আপনি আইএসপি লোকজনের কাছ থেকে খুব বেশি লাভবান হবেন না, কারণ এরা তাদের পণ্য বিক্রয়ের জন্য 'সব দেব' 'সব হবে' 'সব জানি' গোছের কথাবার্তায় আপনাকে ভোলানোর চেষ্টায় থাকবে। সুতরাং এমন কাউকে বের করুন যিনি সেবা নিচ্ছেন। আপনাকে বিনামূল্যে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ দিবে কিনা এ বিষয়ে পরিষ্কার জেনে নিতে হবে। সার্বক্ষণিক সহযোগিতা পাওয়া যাবে কিনা বা কোন কারিগরী সমস্যায় তারা এর সমাধানে কতদ্রুত এগিয়ে আসবে সে বিষয়ে জেনে নিন।

কার্যদক্ষতা

আইএসপি-র কার্যদক্ষতা অনেকগুলো বিষয়ের উপর নির্ভর করে। এমনও হতে পারে অপর্যাপ্ত বেন্ড উইডথের কারণে আইএসপি তার ব্যবহারকারীদের পরিপূর্ণ সেবা প্রদানে ব্যর্থ হচ্ছে। ওয়েব সার্ভার বা ই-মেইল সার্ভার যাতে আপনার পিসিটি পিপিপি প্রটোকলের দ্বারা সংযুক্ত হয়তো তথ্য প্রবাহকে নিয়ন্ত্রণে ব্যর্থ হয়ে অচল হয়ে পড়ল। এধরনের ঘটনা বহুবারই ঘটেছে এবং ঘটছে।

ই-মেইল সুবিধাদি

ই-মেইল কেবল আক্ষরিক নয় বাস্তবিক অর্থেই আমাদের কাছে যোগাযোগের অন্যতম মাধ্যম হয়ে উঠেছে। ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানটি আপনাকে একটি ই-মেইল ঠিকানা দিচ্ছে কিনা তা নিশ্চিত হয়ে নিন এবং এর রক্ষণাবেক্ষণের জন্য অতিরিক্ত টাকা লাগবে কিনা সে সম্পর্কে জানুন। ই-মেইল একাউন্টের জন্য কত মেগা জায়গা দেয়া হচ্ছে সেটা জানাও জরুরী। কারণ আপনার কাছে পাঠানো ই-মেইলগুলো POP (Post Office Protocol) সার্ভারের ঐ একাউন্টে জমা হতে থাকবে যতক্ষণ না আপনি এটি ডাউনলোড করে আপনার পিসিতে নিয়ে আসছেন। ঠিক উল্টো ঘটনা ঘটে ই-মেইল প্রেরণের

ক্ষেত্রে। আপনার প্রেরিত ই-মেইলটি আইএসপিতে আপলোড হয়ে SMTP (Simple Mail Transfer Protocal) সার্ভারের আউটগোয়িং মেইলবক্সে জমা হয়। সাধারণত মেসেজটি তাৎক্ষণিকই পাঠিয়ে দেয়া হয়। কিন্তু যদি কোন সমস্যার সৃষ্টি হয় সেক্ষেত্রে এটি সার্ভারে সঠিকভাবে প্রেরণের পূর্ব পর্যন্ত অস্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকে। এই দুটি কার্যক্রমের জন্য সার্ভারে আপনার একাউন্টের বিপরীতে যথেষ্ট পরিমাণে জায়গা থাকা প্রয়োজন। অন্যথায় হয়ত আপনার গুরুত্বপূর্ণ একটি ই-মেইল আপনি পেলেন না, ঠিকমত প্রেরিত হল না, ফলে ক্ষতিটা কেবল আপনার।

রেজিস্ট্রেশন ফী এবং সেবার মূল্য

কারিগরী দিক বিবেচনার পর এবার আসুন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের দিকে নজর দেয়া যাক। ইন্টারনেট এখনও পর্যন্ত আমাদের দেশের আর্থ-সামাজিক প্রেক্ষাপটে একটি ব্যয়বহুল মাধ্যম। দক্ষিণ এশিয়ার অন্যান্য দেশের তুলনায় বাংলাদেশে ইন্টারনেট সেবার মূল্য সবচেয়ে বেশি। বিভিন্ন আইএসপি বিভিন্ন ধরনের প্যাকেজ অফার করে থাকে। যেমন অগ্রীম টাকা দেয়া সাপেক্ষে মাসিক নির্দিষ্ট কয়েক ঘণ্টা ব্যবহারের সুযোগ এবং ঐ নির্দিষ্ট সময়ের পরে প্রতিমিনিটে নির্দিষ্ট হারে বিল দেয়া। কোন কোন আইএসপি আপনি ব্যবহার করুন আর নাই করুন মাসিক একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা বাধ্যতামূলকভাবে আদায় করে। আপনি যদি কেবল শখের বশবর্তী হয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন তবে এ ধরনের ব্যবস্থা আপনার জন্য উপযোগী হবে না। আরো একটি ব্যবস্থায় কিছু কিছু আইএসপি No use no pay পন্থা অবলম্বন করে। সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্য এটি একটি গ্রহণযোগ্য দিক হতে পারে। আপনি সারা মাসে একদিনের জন্যও ব্যবহার না করলে কোন বিল হবে না। অর্থাৎ এতে বাধ্যতামূলক মাসিক বিল প্রদানের সমস্যা নেই। এছাড়া প্রায় সবগুলো আইএসপিই সারাদিনকে একাধিক স্লেপে ভাগ করে নিয়ে প্রতিটি স্লেপের জন্য আলাদা আলাদা চার্জ করে। সাধারণত পিক আওয়ারে অর্থাৎ সকাল ৮টা থেকে বিকেল ৫টা বা ৬টা পর্যন্ত এই চার্জের হার থাকে সর্বোচ্চ। আর অফ আওয়ার অর্থাৎ রাত ১২টা থেকে সকাল ৮টার পূর্ব পর্যন্ত এই চার্জ থাকে সর্বনিম্ন। আপনার চাহিদা অনুযায়ী সাশ্রয়ী স্লেপ ব্যবহার করতে পারেন। এছাড়া মাসিক এককালীন অগ্রীম প্রদান করে যে নির্দিষ্ট সময় ব্যবহার করা যায় এতেও অনেক সময় পিক আওয়ারে প্রতি মিনিট চার্জ তুলনামূলকভাবে কম হয়। আপনি যদি বাণিজ্যিক ব্যবহার করার কথা চিন্তা করেন সেক্ষেত্রে এধরনের ব্যবস্থা আপনার জন্য সাশ্রয়ী হতে পারে। পিক আওয়ারে ইন্টারনেট সার্ফিংয়ের গতি শ্লথ হয়। আর অফ আওয়ারে এই গতি হয় সর্বোচ্চ।

আইএসপিগুলো একই সাথে বিভিন্ন ধরনের প্যাকেজ দিয়ে থাকে সেক্ষেত্রে জেনে নিন এক প্যাকেজ থেকে অন্য প্যাকেজে স্থানান্তরের ক্ষেত্রে বাড়তি কোন খরচ আছে কিনা কিংবা আপনার অতিরিক্ত প্রদেয় টাকার সমন্বয় ঘটে কিনা। আপনি আপনার চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে সাশ্রয়ী ইন্টারনেট সেবার সুযোগ নিন।

Telnet সুবিধা প্রদান করে কিনা

সাধারণত আপনি যখন আইএসপিতে লগ করবেন তখন এটি প্রথমে আপনার নাম চাইবে এবং এর পরই এটি আপনার পাসওয়ার্ডটি চাইবে। পাসওয়ার্ড এবং নাম ভেরিফিকেশনের পরই কেবল আপনি ইন্টারনেটে ঢোকার সুযোগ পাবেন। অনেক সময় দেখা যায় হ্যাকাররা আপনার নাম ও পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে দিব্যি ইন্টারনেট ব্যবহার করছে ফলে মাস শেষে একটি বড় অংকের বিল আপনার নামে চলে আসছে। এই ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত অবস্থা থেকে মুক্তির উপায় হিসেবে ঘন ঘন পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করাটাই সবচেয়ে বেশি প্রচলিত। পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করার জন্য প্রয়োজন হয় telnet সুবিধার। অনেক আইএসপি এ সুবিধা প্রদান করে না। সুতরাং আপনার একাউন্টের সুবিধার জন্যই telnet সুবিধা প্রদানকারী আইএসপিকে বাছাই করুন।

প্রক্সি সার্ভার, পপ সার্ভার, এসএমটিপি সার্ভার ঠিক মত কাজ করে কিনা

তথ্য মহাসারণীতে আপনি যে সার্ভারগুলোর মাধ্যমে সংযুক্ত সেগুলো ঠিকভাবে কাজ করে কিনা তা সঠিকভাবে জেনে নিন। একাজে আপনি আইএসপির লোকজনের কাছে না গিয়ে এই সার্ভিস ব্যবহার করছে এমন কারো সাথে যোগাযোগ করে দেখুন এবং এখানে উদ্ভূত সমস্যা নিয়ে পরে আইএসপি'র লোকজনের সাথে আলাপ করুন। প্রায়শঃই দেখা যায় প্রক্সি সার্ভার ডিসকানেক্ট করে দিচ্ছে। এসময় হয়ত আপনি ই-মেইল ডাউনলোড করতে পারছেন আবার দেখা যায় ওয়েবে সার্ফিং করতে পারছেন কিন্তু ই-মেইল ডাউনলোডে সমস্যা তৈরি হচ্ছে। বিষয়গুলো কেন হয় এ সম্পর্কে বিস্তারিত জানুন এবং এর সঠিক সমাধান সম্পর্কে আইএসপি কি করছে তা জেনেই কেবল আপনি সংযোগ নিন।

শেষ কথা

ব্যবসা বাণিজ্য, শিক্ষা, যোগাযোগ, বিনোদন এককথায় মানব জীবনের প্রায়সবগুলো ক্ষেত্রেই ইন্টারনেট ধীরে ধীরে প্রভাব বিস্তার করতে শুরু করেছে। আধুনিক জীবনযাত্রায় এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ মাধ্যম হিসেবে স্বীকৃতি পেতে চলেছে। দ্রুত ধাবমান সভ্যতার সাথে তাল মিলিয়ে চলতে ইন্টারনেটের বিকল্প নেই। সুতরাং এখনই সময় সঠিক আইএসপি নির্ধারণের মাধ্যমে ইন্টারনেটের বিশাল সম্ভাবনার রাজ্যে প্রবেশ করার। ●

back dated
no worry ...?
JOIN US
&
Prepare yourself for
the next MILLENNIUM
For further information Please Contact:

Diploma in
Multimedia Authoring
Term 1: Text Image Editing
Term 2: Audio & Video Editing
Term 3: Coding & Integration
(Total 1 year)

Diploma in
Advanced Web Development
Term 1: Basic Web Authoring
Term 2: Advanced Web Authoring
Term 3: Web Programing
(Total 1 year)

Last date of enrollment
25th October '99

INSTITUTE OF
GRAPHIC DESIGN & MEDIA COMMUNICATION
House F-17, Road 4, Banani, Dhaka 1213, Bangladesh. Phone No. 880-19-386497 (O)

অনুষ্ঠিত হলো শতাব্দীর শেষ বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯

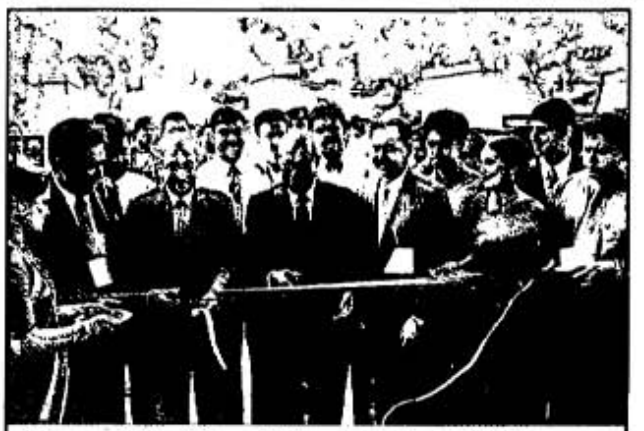
প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী

শেষ হয়েও হলো না শেষ, আবার যেন শুরু হলো তথ্য প্রযুক্তি মেলা

আজ যাকে আমরা বিস্ময়কর বলে অভিহিত করছি তার চেয়ে বিস্ময়কর কিছু এলে আর তা বিস্ময়কর থাকছে না। কমপিউটার মেলা নিয়েও ঘটেছে তাই। ১৯৯৩ সালের বিসিএস কমপিউটার শো দেখে যারা বিস্মিত হয়েছিলেন তারা এবারের মেলাকে কিভাবে মূল্যায়ন করবেন সে ভাষা অনেকেরই নেই। সার্বিক পরিস্থিতির মূল্যায়নে বলা যায়, এই শতাব্দীর এটিই হচ্ছে শেষ ও সর্বশ্রেষ্ঠ বিসিএস কমপিউটার মেলা। শুধু ঢাকাই নয়, মফস্বল শহর, গ্রাম-গঞ্জ এমনকি বিদেশ থেকেও অনেকে মেলা দেখতে এসেছেন। তাদের ভাষ্যে মেলার সার্বিক মূল্যায়ন করা হয়েছে এই প্রতিবেদনে।

১১—২৮ সেপ্টেম্বর '৯৯ পর্যন্ত আগারগাঁওস্থ আইডিবি ভবনে কমপিউটার সিটিতে অনুষ্ঠিত বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯-এ দর্শকদের সমাগম ঘটেছিল অভূতপূর্ব। হাজার হাজার দর্শকের ভীড়ে উপচে পড়েছে আইডিবি ভবনের সুবিশাল চত্বর।

মেলায় প্রতিদিন গড়ে কম করে হলেও ১৫—২০ হাজার করে ১৮ দিনে প্রায় ৩ থেকে সাড়ে ৩ লাখ দর্শকের সমাগম ঘটেছে। সবচেয়ে কম (১০ হাজার) দর্শকের উপস্থিতি ঘটেছে ১১ সেপ্টেম্বর মেলা উদ্বোধনের দিন। এবং সবচেয়ে বেশি দর্শক সমাগম ঘটেছে ২৪ সেপ্টেম্বর। প্রত্যক্ষদর্শীদের মতে ঐদিন কমপক্ষে ৩৫ হাজার দর্শকের সমাগম ঘটেছিল। দর্শনার্থী শিশু এবং ইউনিফরম পরা ছাত্র-ছাত্রীদের বিনা টিকেটে প্রবেশের অনুমতি দেয়া হয়েছিল। অন্যান্যরা ১০ টাকা মূল্যের টিকেট কেটে ভিতরে প্রবেশ করেছেন। চট্টগ্রাম, সিলেট, বগুড়া, কুমিল্লা, খুলনা, সাতক্ষীরা, চাঁদপুর ও বরিশালসহ প্রায় সকল স্থান থেকে লোকজন দল বেধে বিশেষ ব্যবস্থায় মেলায় এসেছিলেন। তবে এবারের মেলার সবচেয়ে ব্যতিক্রম ছিল বিদেশী নাগরিক, অন্ধ এবং প্রতিবন্ধীদের অংশগ্রহণ।



বিসিএস কমপিউটার সিটি ও কমপিউটার শো '৯৯ ফিতা কেটে উদ্বোধন করছেন অর্থমন্ত্রী এসএএমএস কিবরিয়া, এবং অধ্যাপক জামিলুর রেজা চৌধুরী। উভয় পাশে রয়েছেন বিসিএস ও মেলা কমিটির সদস্যবৃন্দ।

মূলতঃ "সবার জন্য কমপিউটার" এই শ্লোগান নিয়ে মেলার কার্যক্রম শুরু হলেও র‍্যামসহ কোন কোন তথ্য প্রযুক্তি সামগ্রীর মূল্য বেড়ে যাওয়ায় অনেকেরই ইচ্ছে থাকা সত্ত্বেও কমপিউটার কেনা সম্ভব হয়নি। তবে বিসিএস কর্তৃপক্ষ ও মেলা কমিটির মতে প্রথম দিকে কমপিউটার যন্ত্রাংশ এবং একসেসরিজ বিক্রির পরিমাণ ছিল বেশি। মেলার শেষ দিকে কমপিউটার সিস্টেমের বিক্রি বেড়ে যায়। বর্ধিত ৩ দিনসহ ১৮ দিনে সার্বিক পর্যায়ে প্রায় ২৫—৩০ কোটি টাকার তথ্য প্রযুক্তি পণ্য বিক্রি হয়েছে। যার মধ্যে প্রায় ৩ হাজার কমপিউটার সিস্টেম রয়েছে এবং এর ৯৫%- ই ক্লোন পিসি। মেলায় বিক্রির শতকরা ৬০ ভাগই কমপিউটার যন্ত্রাংশ ও একসেসরিজ। তবে আইডিবি ভবনে যে কয়টি ব্যাংক রয়েছে এতদ্ সংশ্লিষ্ট একটি সূত্র মতে প্রতিদিন কম করে হলেও প্রায় ১ কোটি টাকার তথ্য প্রযুক্তি পণ্য সামগ্রী বিক্রি হয়েছে। এই সূত্রটি আরো উল্লেখ করেছেন ২৩ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত এই বিক্রির পরিমাণ ছিল প্রতিদিন ৫০—৬০ লাখ টাকা।

এবারের মেলা পূর্বে অনুষ্ঠিত মেলাগুলোর চেয়ে সম্পূর্ণ ব্যতিক্রম। এর পূর্বে প্রতি বছরই ডিসেম্বরে এই মেলা অনুষ্ঠিত হয়েছে। এবার আইডিবি ভবনে স্থাপিত বিসিএস কমপিউটার সিটির উদ্বোধন উপলক্ষে প্রায় ৩ মাস আগেই একই সাথে বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯-এর আয়োজন করা হয়। বিসিএস কর্তৃপক্ষের মতে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা আনুষ্ঠানিকভাবে কমপিউটার সিটি উদ্বোধন করার কথা থাকলেও রাষ্ট্রীয় গুরুত্বপূর্ণ কাজে ব্যস্ত থাকায় তিনি সময় দিতে না পারায় কয়েকবার তারিখ পরিবর্তন করে কিছু বিলম্বে হলেও কমপিউটার সিটির উদ্বোধন করা হয়। অর্থমন্ত্রী এসএএমএস কিবরিয়া প্রধান অতিথি এবং সাবেক তত্ত্বাবধায়ক সরকারের উপদেষ্টা ও জাতীয় সফটওয়্যার রফতানি বিষয়ক কমিটির উপদেষ্টা প্রফেসর জামিলুর রেজা চৌধুরী বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত হয়ে ১১ সেপ্টেম্বর আনুষ্ঠানিকভাবে একই সাথে কমপিউটার সিটি এবং বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯-এর কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এসময় বিসিএস ও বেসিস নেতৃবৃন্দ ছাড়াও তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বিশেষ ব্যক্তিবর্গ, দেশের শীর্ষ স্থানীয় রাজনৈতিক-সামাজিক নেতৃবৃন্দ, ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিবৃন্দ, আইটি প্রফেশনাল এবং অগণিত দর্শকের সমাগম ঘটেছিল।

এসময় বিসিএস সভাপতি আফতাব-উল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য দানকালে অর্থমন্ত্রী দেশে তথ্য প্রযুক্তি শিল্প বিকাশে সরকারের গৃহীত বিভিন্ন পদক্ষেপের কথা উল্লেখ করে বলেন, আইডিবি ভবনেই আপাতত অস্থায়ী ভিত্তিতে ১৫ হাজার বর্গফুট এলাকা নিয়ে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক প্রতিষ্ঠিত হবে।

জামিলুর রেজা চৌধুরী বলেন, বাংলাদেশকে বিশ্বব্যাপী প্রচলিত ই-কমার্সে অংশগ্রহণ করতে হবে। ১৯৯৭ সালে যেখানে ই-কমার্সের পরিমাণ ছিল শূন্য সেখানে ৯৯ সাল নাগাদ তা ১০০ বিলিয়ন ডলারে উন্নীত হয়েছে। আশাকরা যাচ্ছে ২০০৩ সাল নাগাদ এর পরিমাণ ১,৩০০ বিলিয়ন ডলারে পৌঁছবে। এখাতে আমাদের দেশ অংশগ্রহণ করেনি। এই লক্ষ্য অর্জনে বাংলাদেশে ব্যাংকিং ব্যবস্থার পরিবর্তন করতে হবে নচেৎ তা সফল হবে না।

বিসিএস সভাপতি আফতাব-উল ইসলাম এসময় বলেছেন, মেলায় অত্যন্ত সুলভ মূল্যে কমপিউটার কেনা যাবে এবং মেলায় বিক্রির পরিমাণ গত বছরের তুলনায় বেশি হবে। ১৬০ টি প্রতিষ্ঠান মেলায় অংশ নিচ্ছে এর মধ্যে ৬০টি অস্থায়ী। সব মিলিয়ে ১ লাখ বর্গফুট স্থান জুড়ে মেলার আয়োজন করা হয়েছে। দেশী প্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি সিঙ্গাপুরস্থ গোল্ডকিস্ট নামক তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান মেলায় অংশ গ্রহণ করবে।

এই মেলা চালু হওয়ার পূর্বে প্রথম দিকে মূলতঃ কয়েকটি প্রতিষ্ঠান নিজস্ব উদ্যোগে কমপিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শনীর আয়োজন করেছিল। এসব প্রদর্শনীতে প্রচুর দর্শকের সমাগম ঘটায় কমপিউটার মেলার এই সম্ভাবনার প্রতি লক্ষ্য রেখে পরবর্তীতে বিসিএস কর্তৃপক্ষ তথ্য প্রযুক্তি সম্পর্কে গণসচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে শেরাটন হোটেলে ক্ষুদ্র পরিসরে সর্বপ্রথম ১৯৯৩ সালে বিসিএস

মেলার স্টলে স্টলে দারুণ ভীড়

কমপিউটার শো'র আয়োজন করে। এই ধারাবাহিকতার ফলশ্রুতিতে অতিরিক্ত দর্শকদের চাপ সংকুলানের লক্ষ্যে আইডিবি ভবনে গত বছর একটু ভিন্ন ধাচে ও রুচিতে এই মেলার আয়োজন করা হয়। এবং উপযুক্ত পরিবেশ ও পরিস্থিতির কারণে আয়োজক কর্তৃপক্ষের আশানুরূপ সাফল্য অর্জিত হওয়ায় এখানে নিয়মিত কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠান এবং পরবর্তীতে স্থায়ী কমপিউটার মার্কেট স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়। বিসিএস কমিটির অক্লান্ত প্রচেষ্টা এবং সরকারের সদিচ্ছার ফলশ্রুতিতে তা বাস্তবায়নও হয়।

মূলত: হঠাৎ করে মেলা আয়োজনের অন্যতম কারণ ছিল কমপিউটার সিটি উদ্বোধন এবং ব্যাপক জনসমক্ষে তার পরিচিতি তুলে ধরা। পূর্বে যে সময় এই মেলা অনুষ্ঠিত হতো তার চেয়ে বেশ কিছু পূর্বে এবার মেলা অনুষ্ঠিত হলেও মেলা কমিটির মনে মেলার লক্ষ্য অর্জন ব্যাহত হওয়ার যে আশঙ্কা ছিল তা কেটে গেছে প্রথম দিনই উল্লেখযোগ্য সংখ্যক দর্শকের সমাগমে। এ ব্যাপারে বিসিএস সাধারণ সম্পাদক ও মেলা কমিটির সদস্য আহমেদ হাসান জুয়েল জানান, এতোদিন বিশেষ সিজন ব্যতীত মেলা জমে উঠবে না বলে আমাদের মনে যে শঙ্কা বিরাজ করেছিল এবারের মেলা অনুষ্ঠান ও দর্শকদের সমাগমে সে ভীতি কেটে গেছে। মূলত: ২৮ সেপ্টেম্বর '৯৯ মেলার কার্যক্রম শেষ হয়ে গেলেও কমপিউটার সিটির কার্যক্রম চলবে। তাই ইচ্ছে করলে সারা বছরই আমরা মেলার আমেজ অনুভব করতে পারবো।

বিসিএস যুগ্ম সম্পাদক সবুর খানের মতে, এবারের মেলা দেশের ব্যাপক জনগোষ্ঠীর কাছে তথ্য প্রযুক্তিকে পরিচিত করে তুলেছে। দর্শকদের স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণ তাই প্রমাণ করে। কমপিউটার সিটির উদ্বোধন উপলক্ষে মেলার আয়োজন কমপিউটার সিটিকে দেশবাসীর কাছে ব্যাপকভাবে পরিচিত করবে।

বিসিএস কোষাধ্যক্ষ কে. আতিক-ই-রাব্বানীর মতে, সুষ্ঠু যোগাযোগ ব্যবস্থার সুযোগ থাকলে এবং অনুকূল পরিবেশে যেকোন সময়ই মেলা অনুষ্ঠিত হতে পারে। তথ্য প্রযুক্তি সামগ্রীর প্রতি গণসচেতনতা পূর্বের চেয়ে বহুগুণে বৃদ্ধি পেয়েছে। তাই স্বতঃস্ফূর্তভাবে বহু দূরদূরান্ত থেকে লোকজন বিশেষ ব্যবস্থায় দল বেঁধে মেলায় অংশগ্রহণ করেছেন। এর মধ্যে শিশু ও স্কুল-কলেজের ছাত্র-ছাত্রীদের অংশগ্রহণ ছিল সম্পূর্ণ স্বতস্ফূর্ত।

দেশীয় সফটওয়্যার ডেভলপকারী প্রতিষ্ঠান হাইটেক প্রফেশনালসের প্রধান এবং বিসিএস কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্য মজিবুর রহমান স্বপনের মতে, এশিয়ার ৫টি সেন্ট্রালাইজ কমপিউটার মার্কেটের মধ্যে আইডিবি ভবনস্থ কমপিউটার সিটি অন্যতম। স্বল্প সময়ে এই মেলার কার্যক্রম শেষ হলেও কমপিউটার সিটির কার্যক্রম থেকে যাচ্ছে। তাই আমরা প্রয়োজনে যেকোন সময় খন্ডকালীন মেলার আয়োজন করতে পারবো। পাইরেটেড সফটওয়্যার যাতে বিক্রি না হতে পারে এ বিষয়ে আমরা সোচ্চার। অন্যথায় সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ ঘটানো সম্ভব হবে না।

বিসিএস কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্য মোস্তফা শামসুল ইসলাম প্রিন্সের মতে, মেলায় যে সাড়া পাওয়া গিয়েছে তা অকল্পনীয়। পূর্বের তুলনায় সাধারণের মধ্যে তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধি পাওয়ায় দলে দলে লোকজন মেলায় এসেছে। তারা বিভিন্ন স্টল ঘুরে ঘুরে দেখেছে, তথ্য প্রযুক্তি সম্পর্কে ধারণা নিয়েছে। অংশগ্রহণকারী স্টলগুলো যথাসাধ্য চেষ্টা করেছে দর্শকদের নতুন নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে ধারণা দিতে।

মেলায় উদ্ধারকৃত পাইরেটেড সিডি

বিসিএস প্রাক্তন সাধারণ সম্পাদক এবং মেলা কমিটির সদস্য এম. এইচ. রানা বলেছেন, এবারের মেলায় আশাতিরিক্ত সাড়া পাওয়া গিয়েছে। প্রচুর লোকজনের সমাগম ঘটেছে। বিশেষ সুযোগ সুবিধা থাকায় অন্ধ, প্রতিবন্ধী এবং বিদেশী লোকজনেরও সমাগম ঘটেছে। তরুণ প্রজন্মের মধ্যে এই মেলা অত্যন্ত সাড়া জাগাতে সক্ষম হয়েছে যা প্রকারান্তরে দেশব্যাপী কমপিউটারায়নের প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করবে।

আইমার্ট কমপিউটার-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আক্তারুজ্জামান খান জানান, দেশে আন্তর্জাতিক মানের কমপিউটার মার্কেটের উদ্বোধন তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে অত্যন্ত সহায়ক হবে এবং এটি মাইল ফলক হয়ে থাকবে। আইডিবি ভবনে সফটওয়্যার পার্ক স্থাপনের যে পরিকল্পনার কাজ এগিয়ে চলেছে আমরা এজন্য উদ্যোগকাদের স্বাগত জানাচ্ছি।

দেশের বিভিন্ন স্থান থেকে দল বেধে আসা লোকজন কমপিউটার সিটিতে আয়োজিত মেলা দেখে বিস্মিত হয়েছেন, বিশেষ করে প্রচুর লোকজনের সমাগমে। চট্টগ্রাম থেকে আগত সাপ্তাহিক 'বাণীজয়া বাজার' পত্রিকার সম্পাদক মোহাম্মদ সলিমুল্যাহ চৌধুরী জানান, কেন্দ্রীয়ভাবে ঢাকায় আন্তর্জাতিক মানের কমপিউটার মার্কেট কমপিউটার সিটির উদ্বোধন তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে অগ্রণী ভূমিকা পালন করবে। সার্বিক পরিস্থীতির মূল্যায়নে বলা যায় সাধারণের মধ্যে তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বহুগুণে বৃদ্ধি পেয়েছে।

সাতক্ষীরার গোপীনাথপুরে অবস্থিত রিশিল্পী ডেভলপমেন্ট প্রোজেক্টের কর্মকর্তা ফেবরিজিও সিনিসি, এনজো ফ্যালকন, মেরী, স্থানীয় মিতুল কমপিউটার সার্ভিসের পরিচালক মনিরুজ্জামানের সহায়তায় প্রতিবন্ধী গাজী মান্নান সিদ্দিকীকে নিয়ে মেলা দেখতে এসেছেন। প্রথমত মেলা সম্পর্কে তাদের ধারণা ভাল না হলেও মেলা প্রাঙ্গণে এসে সার্বিক আয়োজনে তারা বিস্ময় প্রকাশ করেছেন। ফেবরিজিও সিনিসিকে প্রশ্ন করতেই তিনি আধো আধো বাংলায় বলেন, মেলায় না এলে বুঝতেই পারতাম না বাংলাদেশীদের মধ্যে কমপিউটারের প্রতি এত বেশি আগ্রহ রয়েছে। মেলা দেখার জন্য ঢাকায় এসেছি, মেলা দেখে এখন অত্যন্ত আনন্দ অনুভব করেছি। "তোমাদের দেশের মানুষকে অনেক ভাল লেগেছে। তাইতো ঘুরে ঘুরে একে (গাজী মান্নান) নিয়ে মেলা দেখলাম।" এনজো ফ্যালকন ও বাংলাদেশী ললনা মেরীরও একই অভিমত। তবে তারা প্রতিবন্ধীদের যেসব সেবা দেয়ার কথা ছিল তা না পাওয়ায় অসন্তোষ প্রকাশ করেছেন।

ঢাকার শ্যামলীর ব্লাইন্ড এডুকেশন এন্ড রিহেবিলিটেশন ডেভলপমেন্ট অর্গানাইজেশন-এর পরিচালক অন্ধ সাইদুল হক (চুন্নু) তার স্ত্রী মাকসুদা হক হীরাকে নিয়ে মেলায় এসেছিলেন অন্ধ শিশুদের শিক্ষা প্রদানে সহায়তাকারী সাউন্ড সফটওয়্যারের খোঁজে। তিনি এজন্য বিসিএস কমিটির সদস্যদের সহায়তা কামনা করেছেন। কিন্তু এধরনের কোন সফটওয়্যার পাওয়া যায়নি। তবুও হীরার চোখে নিজের অনুভূতির সম্মিলন ঘটিয়ে মেলার আমেজ অনুভব করার চেষ্টা করেছেন এবং এরূপ মেলার আয়োজনে উদ্যোক্তাদের স্বাগত জানিয়েছেন।

প্রথমত মেলার দিন নির্ধারণ করা হয়েছিলো ১১–২৫ সেপ্টেম্বর। এর মধ্যে ক্রমান্বয়ে ৩ দিন হরতাল অনুষ্ঠিত হওয়ায় মেলা কমিটি আয়ো তিনদিন মেলা বাড়িয়ে দেন। এরপরও ২৪

ভীড় এড়িয়ে মেলা প্রাঙ্গণে কমপিউটার জগৎ পাঠক মতামত জরিপ ফরম পূরণে ব্যস্ত কয়েকজন তরুণ

সেপ্টেম্বর সরকারী ছুটির দিন থাকায় নগরবাসীর ঢল নেমেছিল। শুধুমাত্র তথ্য প্রযুক্তি পণ্য কেনা নয় এ সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে মেলা প্রাঙ্গণে প্রবেশের লক্ষ্যে সারিবদ্ধ জনতার লাইন আইডিবি ভবন থেকে একদিকে আবহাওয়া অফিস এবং অপর দিকে আগারগাঁও বাস স্ট্যান্ড পর্যন্ত বিস্তৃত ছিল। টিকেট কেটে যেসব দর্শনার্থী মেলা

রাজনৈতিক দলের মিটিং-মিছিলে নয়, শেকড় বিহীন বিনোদনের মত্ত স্রোতে নয়, গণ জোয়ার এখন তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনে।
তার প্রমান কমপিউটার জগৎ-এর ক্যামেরায় ২৪ সেপ্টেম্বর সন্ধ্যার একটি ঘন্টা

লম্বা লাইনে সারি বেধে চলা– এতো সামনেই কমপিউটার মেলা

মেলায় ঢুকতে প্রতীক্ষায় অস্থির হয়ে সারিবদ্ধ লাইন ভীড়ে পরিণত

শৃঙ্খলা আনার প্রাণপণ চেষ্টা। গেটের ওপারে দর্শক, এপারে মেলা কমিটির সদস্য, নিরাপত্তারক্ষী আর স্বেচ্ছাসেবীরা

বাঁধা অতিক্রম করে দর্শকরা মেলা প্রাঙ্গণে ঢোকার চেষ্টা করছে

প্রাণান্ত চেষ্টারপরও দর্শকদের চাপ ঠেকাতে না পেরে বিসিএস, মেলা কমিটির কর্মকর্তা, নিরাপত্তারক্ষী ও স্বেচ্ছাসেবীদের বিসন্নতা

এলোপাথারীভাবে দর্শকরা ভেতরে ঢোকার সময় ধাক্কা খেয়ে পরা একটি শিশুকে (× চিহ্নিত) ভীড়ের হাত থেকে বাচানো হচ্ছে

প্রচণ্ড ভীড়ে অসুস্থ হয়ে পরা একজন মহিলাকে তাৎক্ষণিকভাবে

ভীড় সামলাতে সাটার বন্ধ করে দিয়ে স্টলের ভেতর থেকে বিক্রিকিনি চলছে

চিত্র ধারণ : এম. এ. হক অনু (কমপিউটার জগৎ-এর লিখিত অনুমতি ছাড়া এই প্রতিবেদনের কোন ছবি পুনঃ মুদ্রণ করা যাবেনা)

প্রাঙ্গণে প্রবেশ করেছিলেন বার বার অনুরোধ করা সত্ত্বেও তারা বের না হওয়ায় এবং ক্রমশ দর্শনার্থী ভিতরে ঢুকতে থাকায় ভীড় সামলাতে না পেরে বিপদাশংকায় মেলা কমিটি সন্ধ্যা ৬টার পর টিকেট বিক্রি বন্ধ করে দেয়। কিন্তু কিছু দর্শনার্থী লাইন ছেড়ে আইডিবি ভবনের সামনে এসে ভীড় জমায়। এবং টিকেট বিহীন ভিতরে ঢুকার চেষ্টা করেন। দর্শনার্থীদের উপস্থিতি লক্ষ্য করে কর্তৃপক্ষ ভীড় সামাল দিতে মেলার সময়সীমা রাত ১০টা পর্যন্ত বর্ধিত করেন এবং ঘোষণা দিয়ে কিছুক্ষণ পরপর দর্শনার্থীদের বিনামূল্যে ঢোকার অনুমতি দেন। কিছু দর্শনার্থী তড়িৎগতিতে ভিতরে ঢুকতে গিয়ে কেউ কেউ আহত হয়েছেন (কমপিউটার জগৎ-এর ক্যামেরায় ধারণকৃত এসব দৃশ্য পরবর্তী পৃষ্ঠায় বর্ণিত হয়েছে)। কিন্তু বিসিএস কর্তৃপক্ষ, মেলা কমিটি, নিরাপত্তা রক্ষী ও স্বেচ্ছাসেবীদের হস্তক্ষেপে বড় ধরনের কোন দুর্ঘটনা ঘটেনি। সার্বিকভাবে বলা যায়, বিসিএস কর্তৃপক্ষ ও মেলা কমিটি অক্লান্ত পরিশ্রম ও আপ্রাণ চেষ্টা করেছেন সুষ্ঠুভাবে মেলার সার্বিক কার্যক্রম পরিচালনার এবং তারা সফলও হয়েছেন। ২৮ সেপ্টেম্বর মেলা শেষ হওয়ার পর মেলা কমিটির পক্ষে আহমেদ হাসান জুয়েল সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে মেলার অনুষ্ঠানিক সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বিশেষ ব্যক্তিবর্গ মেলা সম্পর্কে অভিমত ব্যক্ত করে বলেছেন, বিসিএস কম্পিউটার সিটি উদ্বোধন উপলক্ষে অত্যন্ত স্বল্প সময়ের মধ্যে এরূপ মেলার আয়োজন সত্যিই প্রশংসার দাবি রাখে এবং জাতীয় পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে এরূপ আয়োজন অত্যন্ত সহায়ক হবে। তবে মেলায় পাইরেটেড সিডি বিক্রয় সম্পর্কিত যে পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছিল তা মোকাবেলায় এতদ্‌সম্পর্কিত বিসিএস-এর উদ্যোগকে স্বাগত জানিয়েছেন। তাদের মতে পাইরেটেড সিডি ব্যবহারের প্রবণতা সফটওয়্যার শিল্প বিকাশের অন্তরায়ের সৃষ্টি করবে। এ সম্পর্কে একটি সূত্র জানিয়েছে মূলতঃ কোন ক্লোন কমপিউটার বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠানই সিস্টেমের সাথে বৈধ সফটওয়্যার ব্যবহার করেন না।

এবারের মেলায় প্রায় সব কিছুতেই ব্যতিক্রম পরিলক্ষিত হয়েছে। সাধারণের মধ্যে ধারণা ছিল মেলা উপলক্ষ্যে তথ্য প্রযুক্তি সামগ্রীর মুল্য পূর্বের চেয়ে অনেকটা কমে যাবে। তাই গত দুমাস যাবৎ পূর্বের তুলনায় তথ্য প্রযুক্তি সামগ্রীর বিক্রির পরিমাণ কমে গিয়েছিল। কিন্তু ঘটলো তার বিপরীত। প্রতি বছর সেপ্টেম্বর/ অক্টোবর মাসে বেশি স্পিডের র‍্যাম উৎপাদনের লক্ষ্যে চাহিদা অনুযায়ী কম স্পীডের র‍্যাম উৎপাদন কমিয়ে দেয়া, প্রাতিষ্ঠানিক কারণে এলজির র‍্যাম উৎপাদন বিঘ্নিত হওয়া এবং তাইওয়ানে সাম্প্রতিক ভূমিকম্পের ফলে র‍্যাম উৎপাদন বন্ধ হয়ে যাওয়ায় এর মূল্য বৃদ্ধির অজুহাতে কমপিউটার সিস্টেমসহ বিভিন্ন যন্ত্রাংশের মূল্যও অনেক বেড়ে যায়। এছাড়া কিছু নতুন নতুন তথ্য প্রযুক্তি পণ্যও মেলায় প্রদর্শিত হয়েছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল - ইন্টেল পেন্টিয়াম থ্রী ৬০০ মে. হা. এবং এএমডি কে সেভেন ৫০০ মে.হা. প্রসেসর। ৫২ এক্স সিডি-রম ড্রাইভ, আইএমডি এবং এ ম জি ই - এ র উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন ইউপিএস, আকর্ষণীয় কেসিং, বাড়ি কার্ড, হার্ডডিস্ক প্রটেকশন কার্ড এইচডিডি শেরিফ, সবচেয়ে ছোট পাম পিসি, গেম হুইল জয়স্টিক ও বাংলা কীবোর্ড প্রভৃতি।

২৮ সেপ্টেম্বর মেলার সমাপ্তি ঘোষণা করছেন বিসিএস সাধারণ সম্পাদক আহমেদ হাসান

বিদেশী সফটওয়্যারের ভীড়ে দেশী যেসব সফটওয়্যার এসেছে এরমধ্যে কবি, খোকন সোনা, অবসর মাল্টিমিডিয়া সিডি, এন্টি ভাইরাস ইউনি-ভি প্রটেকটর, দুরন্ত বাংলা, বিজয় (লেআউট) বাংলা কীবোর্ড এবং ন্যাচারাল বাংলা উল্লেখযোগ্য। মেলার আরেকটি ব্যতিক্রম ছিল মনিটর টিভি। অনেকেই উচ্চমূল্যের কারণে কমপিউটার কিনতে না পেরে ভাল কালার মনিটর ও টিভিকার্ড কিনেছেন। এবং একটিকে অন্যটির সাথে সংযোজন করে টিভি দেখার ব্যবস্থা করেছেন। এবং ভবিষ্যতে দাম কমলে কমপিউটার কেনার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। এছাড়া ব্যতিক্রম ছিল স্ক্যাননের স্ক্যানার। এর সাহায্যে কেবলমাত্র ছবি স্ক্যানই করা যায়না তা ই-মেইল করে যেকোন স্থানে প্রেরণ করাও যায়। অনেকেই এমপিথ্রী সিডিসহ নতুন নতুন গেম এবং মুভি সিডি কিনেছেন যার বেশিরভাগই ছিল পাইরেটেড। এছাড়া যেসব বই বিক্রি হয়েছে তার মধ্যে মোস্তাফা জব্বারের এডব এলাস্ট্রেটর ৮.০ উল্লেখযোগ্য।

মেলা উপলক্ষে কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে কমপিউটার সিটিতে স্থাপিত ব্যুরো অফিসে পাঠক জরিপের আয়োজন করা হয়েছিল। এর সাথে বিশেষ কুপন ছাড়া হয়েছিল। এবং র‍্যাফেল ড্র অনুষ্ঠানের মাধ্যমে কালার প্রিন্টারসহ আকর্ষণীয় পুরস্কার ঘোষণা করা হয়েছে।

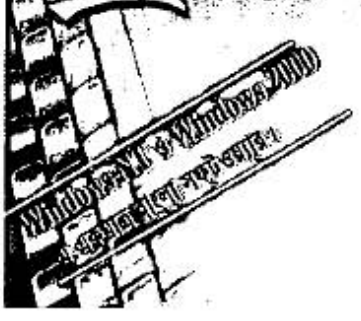
বর্ধিত তিনদিনসহ ১৮ দিন মেলা অনুষ্ঠিত হওয়ার পর আইডি ভবনস্থ কমপিউটার সিটির কোলাহল থেমে যায়নি। দর্শক সমাগম হচ্ছে কম— এইটুকু যা পার্থক্য। প্রতিদিন সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত কমপিউটার সিটি খোলা থাকছে। স্থায়ী ষ্টলগুলোতে এখনও কমপিউটারে মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শিত হচ্ছে। সব মিলিয়ে কমপিউটার সিটি এখনও মুখরিত বলা যায়।

কথায় বলে সব ভাল তার, শেষ ভাল যার। সবই ভাল হয়েছে। কিন্তু কোথাও কোথাও কিছু কিছু সমস্যা এখনও রয়ে গেছে। যেমন, উন্নতমানের খাবারের ব্যবস্থা থাকলেও তা অত্যন্ত চড়া মূল্যের হওয়ায় অনেকের জন্যই সে সুযোগ নেয়া সম্ভব হচ্ছেনা। তাছাড়া কোন ফোন, ই-মেইল, ফ্যাক্স, ফটোস্ট্যাট, কুরিয়ার সার্ভিস না থাকায় এসব ক্ষেত্রে কিছুটা সমস্যার সৃষ্টি হচ্ছে।

মেলা শেষ হওয়ার পর স্থায়ী ষ্টলগুলো প্রতিদিনই তথ্য প্রযুক্তি পণ্যের পসরা সাজিয়ে বসছে। এর সাথে নতুন নতুন পণ্য সামগ্রী থাকছে। যে কেউ ঘুরে ঘুরে যাচাই বাছাই করে চাহিদা অনুযায়ী পণ্য সামগ্রী কিনতে পারছে। তাই বলা যায়, 'শেষ হয়েও হলো না শেষ, আবার যেন শুরু হলো তথ্য প্রযুক্তি মেলা।'

আপনি জানেন কি?

দীর্ঘ ৯ বছর যাবৎ নিয়মিতভাবে প্রকাশিত বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ **মাসিক কমপিউটার জগৎ** বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত কমপিউটার ম্যাগাজিন। প্রচার সংখ্যায় এটি এখন দেশের বেশির ভাগ দৈনিক পত্রিকার চেয়ে অনেক অনেক বেশি। **কমপিউটার জগৎ** পত্রিকা আপনার পরিবারের সকল সদস্যকে একবিংশ শতাব্দীর উপযোগী করে গড়ে তুলতে অপরিহার্য। আজই হকারকে বলুন। প্রতিমাসে মাত্র ২০ টাকায় যেন পত্রিকাটি আপনি অবশ্যই হাতে পান। এটি আপনার পরিবারের সকলকে যুগোপযোগী করে তুলবে।



লেখনী আন্তর্জাতিক মানের সেরা বাংলা সফ্টওয়্যার।

একমাত্র লেখনী NT v2.1 Windows-95,98,2000 & NT তে

যে কোন এ্যাপ্লিকেশনের সাথে ত্রুটিমুক্তভাবে কাজ করে।

কম্পিউটার ভিলেজ লিঃ

৬৭/৫, পাইওনিয়ার রোড, কাকরাইল, ঢাকা-১০০০

ফোনঃ ৯৩৪৪২০০ ফ্যাক্সঃ ৮৮০-২-৮৩৪৯৯০

ই-মেইলঃ village@bdcom.com

আইডিবি ভবনে ব্যুরো উদ্বোধন উপলক্ষে কমপিউটার জগৎ আয়োজিত মুক্ত আলোচনা

শামীম আখতার তুষার

তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে গণমাধ্যমের ভূমিকা

গত ৬ সেপ্টেম্বর তারিখে আইডিবি ভবনের সেমিনার রুমে কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে 'তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে গণমাধ্যমের ভূমিকা' শীর্ষক একটি মুক্ত আলোচনা অনুষ্ঠিত হয়। আলোচনার প্রথম পর্বের মডারেটর ছিলেন অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী। দ্বিতীয় পর্বের মডারেটর ছিলেন আফতাব-উল ইসলাম। মুক্ত আলোচনায় আলোচকবৃন্দের বাইরেও বিভিন্ন দৈনিক, তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক পত্রিকার প্রতিনিধি এবং তথ্য প্রযুক্তি জগতের বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ উপস্থিত ছিলেন।

অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

দেশের বিশাল জনগোষ্ঠীকে সচেতন করে তুলতে প্রিন্ট মিডিয়া, বিশেষ করে কমপিউটার বিষয়ক মাসিক পত্রিকা ও দৈনিকগুলো যথেষ্ট ভূমিকা রেখেছে তা অস্বীকার করার কোন উপায় নেই। কিছু কিছু ক্ষেত্রে, যেমন বিদেশে বসবাসকারী বাংলাদেশীদের কাছে এসব কাগজই হলো দেশের তথ্য আহরণের একমাত্র মাধ্যম। আমি নিজে ওয়াশিংটন ডিসিতে আমার এক ছাত্রের বাসায় দেখেছি মাসিক কমপিউটার জগৎ অনেকগুলো জমা করে রাখা। সে কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক। যখন তাকে জিজ্ঞেস করলাম, 'মাসিক পত্রিকা রাখো কেন?' সে জবাব দিল, 'স্যার, দেশের তথ্য প্রযুক্তি সেক্টরে কখন কি ঘটছে তা জানতেই এটা সাবস্ক্রাইব করছি।' আরো অনেকেই এভাবে আগ্রহ নিয়ে দেশের কাগজ পড়ে। প্রবাসী বাংলাদেশীদের কাছে খবরাখবর পৌঁছানোর জন্য ক্ষেত্রটিতে প্রিন্টমিডিয়ার কোন বিকল্প এখনো তৈরি হয়নি।

তবে খবরের কাগজের ওপর থেকে অতি-নির্ভরতা আমাদের অবশ্যই দূর করতে হবে। রেডিও, টিভির মতো গণমাধ্যমগুলোকে আরো সক্রিয় হতে হবে। এক হিসেবে বলা হয়েছে, সারা দেশের অন্ততঃ ২ কোটি লোক টেলিভিশন দেখে। তথ্য প্রযুক্তির সচেতনতা বাড়াতে টেলিভিশন তাই সহজেই একটা বড় ভূমিকা রাখতে পারে।

আমি এখন বেসিসের সভাপতি এসএম কামাল সাহেবকে অনুরোধ করছি বক্তব্য রাখতে।

এসএম কামাল

আমি প্রথমেই কমপিউটার জগৎ পত্রিকাকে ধন্যবাদ জানাতে চাই এ ধরনের একটি বিষয়ে মুক্ত আলোচনার আয়োজন করার জন্য।

আমাদের দেশে তথ্য প্রযুক্তির সচেতনতা বৃদ্ধিতে গণমাধ্যমগুলো সবচেয়ে বড় এবং সবচেয়ে দায়িত্বশীল ভূমিকাটি পালন করতে পারে। বড় এই কারণে যে, এদেশের একটি বিরাট সংখ্যক জনগোষ্ঠী তথ্য আহরণ করে রেডিও-টিভি-সংবাদপত্র থেকে। আমাদের স্বাক্ষরতার হার আঁবার খুব একটা বেশি নয়। সরকারী হিসেবে শতকরা ৫৬ ভাগ। এদেশে প্রতি দশ জন মানুষের মধ্যে অন্ততঃ ৪ জন খবরের জন্য, তথ্যের জন্য নির্ভর করে রেডিও টিভির ওপর। অথচ রেডিও এবং টেলিভিশন এক্ষেত্রে তাদের প্রত্যাশিত ভূমিকা পালনে ব্যর্থ হয়েছে।

সংবাদপত্র বা প্রিন্টমিডিয়াগুলো অবশ্য আমাদের দেশের আইটি সেক্টরের একটি সহযোগী অংশ হিসেবে ইতোমধ্যেই তাদের স্থান দখল করে নিয়েছে। কমপিউটার জগৎ পত্রিকাটি বিগত প্রায় দশ বছর ধরে বাংলাদেশের মানুষদের এবং বিদেশে বসবাসকারী বাংলা ভাষাভাষী মানুষকে তথ্য প্রযুক্তির সাথে পরিচিত করে তোলার দায়িত্বটি পালন করে আসছে। একটি, দুটি করে আমাদের দেশে আজ অনেকগুলো বাংলা কমপিউটার পত্রিকা এসেছে। দৈনিক পত্রিকাগুলোও তাদের প্রকাশনার সাথে তথ্য প্রযুক্তির একটি করে পাতা, কর্নার বা বিভাগ প্রকাশ করতে উদ্যোগী হয়েছে। ফলে, যারা শুধুমাত্র আইটি সেক্টরে ইন্টারেস্টেড তারাই যেমন আগে শুধু কমপিউটার বিষয়ক খবরাখবর পড়তো, সে ট্রেন্ডটা ভেঙ্গে গেছে। একজন সাধারণ মানুষও এখন রাজনীতি-অর্থনীতির খবরের পাশাপাশি তথ্য প্রযুক্তির সংবাদ পড়তে পারছেন। এদের অনেকেই আবার শখের বশে পড়তে শুরু করে, শেষ পর্যন্ত সিরিয়াস পাঠকে রূপান্তরিত হয়েছেন। অর্থাৎ, তথ্য প্রযুক্তি সংবাদ পরিবেশনের ক্ষেত্রে প্রিন্ট মিডিয়ার পাঠক সংখ্যা ক্রমশঃই বিস্তৃত হচ্ছে।

এর সাথেই চলে আসছে গণমাধ্যমের দায়িত্বের ব্যাপারটি। যেহেতু আমাদের দেশে তথ্য প্রযুক্তি নিয়ে মৌলিক গবেষণা-উদ্ভাবনের সংখ্যা কম কিংবা আমাদের তথ্য প্রযুক্তির বাজার ছোট— তাই বিদেশের পণ্য, বিদেশের ব্যবসার খবরই এখনো অনেকাংশে আমাদের পত্রপত্রিকাগুলোর প্রধান আলোচনার বিষয় হয়ে ওঠে। তবে এক্ষেত্রে দায়িত্বের ব্যাপারটি এসে পড়ে এই কারণে যে, বিদেশী প্রেক্ষাপটে কিন্তু আমাদের জনগণের সবকিছু স্থাপন করা ঠিক হবে না। যেমন ওয়াই-টু কে সমস্যা নিয়ে আমাদের দেশীয় প্রেক্ষাপটেই আলোচনা করা উচিত। বিদেশের জন্য যেটি সমস্যা সেটি তো আমাদের জন্য আশীর্বাদ হয়েও দেখা দিতে পারে। গণমাধ্যমগুলোর উচিত এ ধরনের ক্ষেত্রগুলোতে দেশীয় দৃষ্টিভঙ্গিতে ব্যাপারটি বিশ্লেষণ করা। আমাদের দেশের সমস্যা সম্ভাবনা, আমাদের দেশের নিয়মনীতি নিয়েই লেখালেখি বেশি হওয়া উচিত। রেডিও-টিভিতে বেশি অনুষ্ঠান হওয়া উচিত।

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

গণমাধ্যম বলতে আসলে প্রিন্ট মিডিয়া আর ইলেকট্রনিক মিডিয়া দুটোকেই বোঝায়। ইলেকট্রনিক মিডিয়ার ভেতরে রেডিও, টেলিভিশন, সিনেমা, ডকুমেন্টারি ইত্যাদি রয়েছে। আমাদের দেশে বিটিভিতে 'কমপিউটার' নামে একটা অনুষ্ঠান নিয়মিতভাবে প্রচারিত হয়ে আসছে। এটিএন বাংলা চ্যানেলেও তথ্য প্রযুক্তির ওপর একটি অনুষ্ঠান হচ্ছে। এর বাইরে এখনো তেমন কোন উদ্যোগ নেয়া হয়নি।

তবে দেশে আলাদা টিভি চ্যানেল শীঘ্রই শুরু হবে। টেরেস্ট্রিয়াল নেটওয়ার্ক ব্যবহার করা হবে এর সম্প্রচারের জন্য। দর্শক সংখ্যাও অনেক বেশি হবে। এদেরকে কোনভাবে রাজি করিয়ে নিয়মিতভাবে কমপিউটার বিষয়ক অনুষ্ঠান প্রচারের উদ্যোগ নেয়া যায় কিনা সেটা ভেবে দেখা যেতে পারে।

আরেকটা কথা। রেডিওতে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে অনুষ্ঠান খুব একটা বোধহয় প্রচারিত হয় না। অন্ততঃ আমি তেমন একটা শুনিনি। তবে

মুক্ত আলোচনার প্রধান আলোচকবৃন্দ

অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী : উপদেষ্টা, কমপিউটার জগৎ।
আফতাব-উল ইসলাম : সভাপতি, বিসিএস।
এসএম কামাল : সভাপতি, বেসিস।
আহমেদ হাসান জুয়েল : সাধারণ সম্পাদক, বিসিএস।
মোঃ আবদুল কাদের : প্রাক্তন সম্পাদনা উপদেষ্টা, কমপিউটার জগৎ।
আবীর হাসান : সহ-সম্পাদক, দৈনিক জনকণ্ঠ।
মজিবুর রহমান স্বপন : সদস্য, কার্যনির্বাহী পরিষদ, বিসিএস।
মোস্তাফা জব্বার : প্রধান নির্বাহী, আনন্দ কমপিউটার্স লিঃ।
কামাল আরসালান : করসপনডেন্ট, বাংলাদেশ অবজারভার।
নঈম আহমেদ : এমডি, বিআইএএসএল।
মোঃ জহির হোসেন : লেখক সম্পাদক, কমপিউটার জগৎ।

কমপিউটার জগৎ আয়োজিত মুক্ত আলোচনার প্রথম পর্বের মডারেশন করেন ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী। তার ডানে উপবিষ্ট আবীর হাসান। বায়ে আছেন যথাক্রমে– শামীম আখতার তুষার, আফতাব-উল ইসলাম, এসএম কামাল এবং নাজমা কাদের

বিদেশে কিন্তু এ ধরনের প্রোগ্রাম হয়। ক'দিন আগে বিবিসি থেকে এক মহিলা এসেছিলেন আমার কাছে। Y2K সমস্যার ওপর বিশ্বের বিভিন্ন দেশ ঘুরে বেতার কথিকা ধরনের রিপোর্ট করছেন তিনি। বাংলাদেশ থেকে আমার এবং আফতাব-উল ইসলাম সাহেবের সাক্ষাৎকার নেয়া হয়েছিল। বিদেশে মাঝে মাঝেই এ ধরনের তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত অনুষ্ঠান হচ্ছে। Y2K সমস্যায় গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রি, টেলিফোন ইন্ডাস্ট্রি—এ সমস্ত জায়গায় কেমন অসুবিধা হচ্ছে বা হতে পারে সেগুলো তুলে ধরা হচ্ছে এসব অনুষ্ঠানে। আমাদের দেশেও নিয়মিতভাবে রেডিওতে তথ্য প্রযুক্তি অনুষ্ঠান প্রচারের উদ্যোগ নেওয়া উচিত।

আমি এবারে দৈনিক পত্রিকায় তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত খবরা-খবর, রিপোর্ট-ফিচার প্রকাশের দিকে আপনাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করবো। আমাদের এখানে উপস্থিত আছেন বিআইএএসএল-এর প্রকৌশলী নঈম আহমেদ। ভোরের কাগজের কমপিউটার কর্ণার পরিচালনা করেন তিনি। আমি তাঁকে অনুরোধ করবো কিছু বলতে।

নঈম আহমেদ

কমপিউটার জগৎ, তথ্য প্রযুক্তি প্রকাশনার ক্ষেত্রে বাংলাদেশে সবচাইতে প্রথমে যাত্রা শুরু করেছে। এ বিষয়ে কোন সন্দেহই নেই। আলোচনার জন্য আজ যে টপিকটা সিলেক্ট করা হয়েছে, আমার মনে হয়েছে এটা খুবই সময় উপযোগী।

দৈনিক পত্রিকাতে তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত নিয়মিত একটি বিভাগ প্রকাশ করে বিসিএসআইএল এর মাধ্যমে আমরা এদেশে টেকনিক্যাল জার্নালিজমের একটি ট্রেন্ড ডেভেলপ করতে চাচ্ছি। ভোরের কাগজ আমাদের কমপিউটার কর্ণার করার জন্য সুযোগ করে দিয়েছে। এবং এর রেসপন্সও খুব ভালো। কুমিল্লা, চট্টগ্রামে এ ব্যাপারে বিভিন্ন সংস্থা থেকে সার্ভে করা হয়েছে। চট্টগ্রামে এপটেকের একটা সার্ভেতে দেখা গেছে, ইয়ং জেনারেশনের শতকরা ৭০ ভাগ ভোরের কাগজ পড়ে, ভোরের কাগজের কমপিউটার কর্ণার পড়ে।

তবে আমি কখনোই বলবো না আমাদের কমপিউটার কর্ণার একেবারে সাফিসিয়েন্ট। আমরা শুধু মাত্র কমপিউটার রিলেটেড বিভিন্ন ইন্টারন্যাশনাল নিউজ জোগাড় করে, কখনো দুটো-তিনটে নিউজকে কমপাইল করে ট্রান্সলেট করছি। রিপোর্ট-ফিচার করছি। কমপিউটার এডুকেশন, কমপিউটার এওয়্যারনেস, ইউজার এওয়্যারনেস এ বিষয়গুলো নিয়ে কিন্তু আমরা কোন কাজ করছি না।

অবশ্য এর কারণও আছে। স্পেসের স্বল্পতা, ফান্ডের স্বল্পতা, লেখকের কমতি আছে। একাডেমিক্যালি যারা ভালো, তারা লেখালেখিতে আসতে চান না। দেশের যে সমস্ত বড় বড় দৈনিকগুলো আছে, যেমন এখানে উপস্থিত আছেন জনকণ্ঠ, ইত্তেফাক, অবজারভারের সম্পাদক-প্রতিনিধিরা, তারা যদি এব্যাপারে এগিয়ে আসেন তাহলে টেকনিক্যাল জার্নালিজমের ধারাটি গড়ে উঠতে পারে, দেশে পেশাদার জার্নালিস্টও তৈরি হতে পারে। আর তখন তথ্য প্রযুক্তির অন্যান্য বিষয়গুলো নিয়েও দৈনিক পত্রিকাগুলো বিশেষভাবে লেখালেখি করতে পারে।

তথ্য প্রযুক্তি প্রকাশনার ক্ষেত্রে ইন্ডাস্ট্রির পৃষ্ঠপোষকতারও ব্যাপারে আছে। বাংলাদেশে কমপিউটার ইন্ডাস্ট্রি যদি সেক্ষেত্রে যথাযথভাবে এগিয়ে না আসতে পারে, তাহলে দৈনিক পত্রিকাগুলোর উদ্যোগ নেয়া উচিত আন্তর্জাতিক শিল্প প্রতিষ্ঠান ও সংস্থাগুলোকে দেশের তথ্য আন্দোলনে সম্পৃক্ত করা। হিউলেট প্যাকার্ড, মাইক্রোসফট, ইন্টেল— সবাই বিশাল অংশের টাকা নিয়ে বিশ্বব্যাপী এড ক্যামপেইন করে। আমরাও তাদের আকৃষ্ট করার উদ্যোগ নিতে পারি। তাদের পৃষ্ঠপোষকতায় তথ্য প্রযুক্তি সাংবাদিকতার খাতটি একবার দাড়িয়ে গেলে, একে পেশা হিসেবে নেবার মতো যথেষ্ট সংখ্যক জার্নালিস্ট আগ্রহী হয়ে এগিয়ে আসবে।

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

এতক্ষণের আলোচনা থেকে অন্ততঃ একটা ব্যাপার পরিস্কার হয়েছে যে, দেশে আইটি রিলেটেড জার্নালিস্টের অভাব রয়েছে। আসলে তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবীদের কাজের সুযোগ এতো বেশি যে তারা লেখালেখিতে খুব একটা আসতে চান না। যারা লেখেন, তারা অনেকেই হয়তো শখের বসে লেখেন। তাই আইটি স্পেশালিস্টকে জার্নালিজমে আনার চাইতে আমাদের বরং চেষ্টা করা উচিত জার্নালিজমের মানুষদের আইটি বিষয়ে লেখালেখিতে উৎসাহিত করা। কিন্তু তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে লিখতে হলেও কিছুটা অভিজ্ঞতার দরকার হয়। এক্সপোজারের দরকার হয়। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি এক্ষেত্রে এগিয়ে আসতে পারে। প্রেস ইন্সটিটিউট ও প্রেস ক্লাবের সহযোগিতা নিয়ে

মুক্ত আলোচনার দু পর্বের অবসরে আবীর হাসানের সাথে অন্তরঙ্গ আলাপচারিতায় আফতাবউল ইসলাম, আহমদ হাসান জুয়েল এমুখ

তারা জার্নালিস্টদের জন্য আইটি বিষয়ে শর্টকোর্সের আয়োজন করতে পারে।

মোস্তাফা জব্বার

সাংবাদিক প্রশিক্ষণের ব্যাপারে আমি আমার অভিজ্ঞতা থেকে এটুকু বলতে পারি, যাদের বয়স এখনো ৩০-এর নিচে, তারা তথ্য প্রযুক্তির ব্যাপারে যথেষ্ট আগ্রহী। কিন্তু প্রেস ইন্সটিটিউট আয়োজিত কোর্সে কমপিউটার বিষয়ে শুধুমাত্র অবহিতকরণের ব্যাপারটি রয়েছে, আর বিশেষ কিছু নেই। কমপিউটার সমিতি, বেসিস সকলেই এ ব্যাপারে এগিয়ে আসতে পারে। প্রেস ইন্সটিটিউট, প্রেস ক্লাবের সাথে কিংবা সমিতির উদ্যোগেই এ বিষয়ে সপ্তাহখানেকের প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর আয়োজন করা যেতে পারে।

তবে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক অনুষ্ঠান প্রচারের ক্ষেত্রে টেলিভিশনের ভূমিকা বেশ পজেটিভ। কিন্তু সমস্যা হলো, কমপিউটার বিষয়ক একটি অনুষ্ঠান করতে হলে যে ধরনের ক্যামেরা বা যন্ত্রপাতি প্রয়োজন, টেলিভিশনের সেটা নেই। এসবের অধিকাংশই ২০-২৫ বছরের পুরানো। যথেষ্ট কষ্ট করেই একেকটা অনুষ্ঠান ধারণ, এডিটিং, মিক্সিং-এর কাজ করতে হয়।

আবীর হাসান

তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে গণমাধ্যমগুলো তো অবশ্যই বিরাট ভূমিকা রাখতে পারে। কিন্তু এই গণমাধ্যম বলতে কি বোঝাচ্ছে আসলে? আমাদের দেশের জনসংখ্যা মোটামুটি বার বা সাড়ে বার কোটি। আর আমাদের দেশে প্রিন্ট মিডিয়ার সবগুলো কাগজ, তা সে দৈনিক, সাপ্তাহিক, পাক্ষিক, মাসিক যাই হোক না কেন— সবার সার্কুলেশন যোগ করলেও দাঁড়ায় ১৪ লক্ষের কাছাকাছি। অর্থাৎ, খবরের কাগজের মাধ্যমে মোট জনসংখ্যার মাত্র ১ শতাংশের কাছে পৌঁছানো যায়। কাজেই, এই বিরাট দেশে জনসচেতনতা গড়ে তোলার দায়িত্বটা শুধু প্রিন্ট মিডিয়াই পালন করবে এমন ভেবে বসে থাকলে হবে না।

রেডিও একটি বড় ভূমিকা রাখতে পারে। অথচ এটি এখন কিছুই করছে না। টেলিভিশনে একটা প্রোগ্রাম হচ্ছে বটে, কিন্তু সেটা কতোক্ষণের প্রোগ্রাম, সপ্তাহের কোন দিনে কখন প্রচারিত হয়, সে সময়টা দর্শকদের জন্য কতোটুকু সুবিধাজনক— তাও ভেবে দেখার ব্যাপার আছে।

মোঃ আবদুল কাদের

মুক্ত আলোচনার প্রথমপর্ব শেষ হওয়ার আগে আমি উপস্থিত সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করতে চাই। পিসি ওয়ার্ল্ড পত্রিকার সম্পাদক সাঈদুল হক সম্প্রতি ইন্তেকাল করেছেন। আমরা তার সম্মানার্থে এক মিনিট নীরবতা পালন করতে চাই (তাঁর প্রস্তাবে সবাই দাঁড়িয়ে এক মিনিট নিরবতা পালন করে মরহুম সাঈদুল হকের প্রতি সম্মান প্রদর্শন করেন)।

এরপর অধ্যাপক জামিলুর রেজা চৌধুরী মুক্ত আলোচনার প্রথম পর্বের সমাপ্তি টানেন।

আফতাব-উল ইসলামের মডারেশনে এরপর শুরু হয় মুক্ত আলোচনার দ্বিতীয় পর্ব।

দ্বিতীয় পর্বের শুরুতে বক্তব্য রাখেন বিসিএস-এর সাধারণ সম্পাদক আহমেদ হাসান জুয়েল।

আহমেদ হাসান জুয়েল

বাংলা ভাষায় প্রকাশিত এতোগুলো তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক পত্রিকাই প্রমাণ করে, সফটওয়্যার রফতানির ক্ষেত্রে ইংরেজি ভাষায় জোরালো দখল থাকাটা কোন অত্যাবশ্যকীয় পূর্বশর্ত নয়। কারণ এ সমস্ত পত্রিকায় যারা টেকনিক্যাল আলোচনাধর্মী লেখা পাঠান এবং যারা সেসব লেখা পড়েন— তারা অনেকেই সফটওয়্যার তৈরি করেন, হাতে কলমে কাজ করেন। ডেভেলপার, প্রোগ্রামাররা তৈরি হন এভাবেই। শ্রীলংকায় যেখানে কমপিউটার বিষয়ে পত্রিকা আছে মাত্র ১টা, আমাদের দেশে আছে ১৪-১৫টা। এটি নিঃসন্দেহে আমাদের কালচারের একটি গর্ব করার মতো দিক। এ দিকটিকে আমাদের কাজে লাগানো উচিত।

আফতাব-উল ইসলাম

এটা সত্যি কথা যে ইংরেজি ভাষায় কয়েকটি পত্রিকা প্রকাশের চেষ্টা করা হয়েছে, তার কোনটিই তেমন সফল হয়নি। একমাত্র পিসি ওয়ার্ল্ডই তার যাত্রা অব্যাহত রেখেছে। তবে দেশের ইংরেজি দৈনিক পত্রিকাগুলো আবার তরুণ প্রজন্মের পাঠকদের কাছে পৌঁছানোর চেষ্টা করছে এই কমপিউটার বিষয় পাতা বা কলাম প্রকাশ করেই। এ বিষয়ে আমরা এখানে উপস্থিত দৈনিক জনকণ্ঠ এবং বাংলাদেশ অবজারভার-এর সহ-সম্পাদক ও প্রতিনিধির মতামত আশা করছি।

আবীর হাসান

কয়েকটা ব্যাপার আপনাদের আলোচনা থেকেই উঠে এসেছে। লক্ষ্য করে দেখবেন, এদেশের মাসিক ভিত্তিতে প্রকাশিত পত্রিকাগুলোতে যে হারে বিজ্ঞাপন আসছে, দৈনিক পত্রিকাগুলোতে কিন্তু সে হারে আসছে না। এদেশের আইটি ইন্ডাস্ট্রি, আইটি বিজনেস অনেকটা যেন মাসিক গতিতে এগোচ্ছে। দৈনিক গতিতে এগোচ্ছে না। ইউজার হতে ইচ্ছুক লোকেরাই মূলত এই পত্রিকাগুলো পড়ছে। ইউজাররা হয়তো তেমন পড়ছে না। কারণ ইউজাররা পড়লে তো দৈনিক পত্রিকাগুলোই বেশি করে পড়ার কথা, ইংরেজি

পত্রিকা পড়ার কথা। দৈনিকগুলোতে বিজ্ঞাপনও আসার কথা সে অনুপাতে।

আর ইউজারের সংখ্যাও বেড়ে যেতো যদি আমাদের দেশে কমপিউটারকে ইন্ডাস্ট্রি লেভেলে ব্যবহার করা হতো। অর্থাৎ সম্ভাব্য সব ধরনের শিল্প কারখানায়, উৎপাদনে, ব্যবস্থাপনাতেই যদি কমপিউটার ব্যবহার করা হতো। কমপিউটারের সে ধরনের ব্যাপক ব্যবহার এখনো শুরু হয়নি বলে ব্যবহারকারীও সেভাবে তৈরি হয়ে ওঠেনি।

কামাল আরসালান

মে মাস থেকে আমরা অবজারভার আইটি পেজ চালু করেছি। আমরা এখন মূলতঃ ফোকাস করছি আইটি ইন্ডাস্ট্রির দিকে। দেশে গত পাঁচ বছরে আইটি সেক্টরে যেসব উন্নয়ন ঘটেছে, সেগুলোই আমরা প্রথমে তুলে ধরছি। দেশের উন্নয়ন বা সফটওয়্যার রফতানির জন্য দক্ষ জনশক্তি দরকার, সে বিষয়েও আমরা ধীরে ধীরে ফোকাস করতে শুরু করেছি। দেশে ইতোমধ্যেই অনেকগুলো আন্তর্জাতিক মানের শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এসেছে। আশা করা যায় আগামী ২—৩ বছরের মধ্যেই এসব প্রতিষ্ঠান থেকে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ছেলেমেয়েরা দেশের আইটি ম্যানপাওয়ারের শর্টেজ অনেকটা কমিয়ে আনতে পারবে। বিদেশ থেকে অনেকেই জানতে চান আমাদের দেশে দক্ষ জনশক্তি কি পরিমাণ আছে বা ভবিষ্যতে তৈরি হবে কিনা। সে সমস্ত বিদেশী বিনিয়োগকারীদের সঠিক অবস্থাটা তুলে ধরার জন্যও আমরা চেষ্টা করছি। এর পাশাপাশি আমরা চেষ্টা করছি দেশীয় উদ্যোক্তাদের আকৃষ্ট করতে। তথ্য প্রযুক্তিখাতে বিনিয়োগ কতোটা লাভজনক হতে পারে সে বিষয়ে আমরা লেখালেখি করছি। অনেক দেশী প্রতিষ্ঠানই আমাদের পত্রিকার মাধ্যমে কভারেজ চাচ্ছেন, যেন বিদেশের বাজারে তারা সহজেই পরিচিত হয়ে উঠতে পারেন। আমরা তাদেরকেও সাধ্যমতো সহায়তা করছি। সব মিলিয়ে বেশ ভালো সাড়া পাচ্ছি আমরা। দু'পেজ থেকে শুরু করে আমরা এখন চার পেজে পৌঁছেছি। তবে এটি কোনভাবেই যথেষ্ট নয়। আমি মনে করি, প্রতিটি পত্রিকারই উচিত তথ্য প্রযুক্তি বিশেষ কোন দিক বেছে নিয়ে লেখালেখি করা। তথ্য প্রযুক্তি একটা বিরাট ব্যাপার। একটা দুটো পত্রিকা কখনোই এতো বিশাল সেক্টরের সবগুলো দিক ভালোভাবে কভার করতে পারবে না। তাই সকলেরই এগিয়ে আসা উচিত।

মজিবুর রহমান স্বপন

আমি একটু হালকা ভাবেই শুরু করতে চাই। যদি জানতে চাওয়া হয় স্টাইলের দিক থেকে বর্তমান বিশ্বে এখন কোন্‌টি দ্রুত পরিবর্তনশীল— মেয়েদের পোষাক নাকি কমপিউটার?— বোধ হয় উত্তর দেয়া হবে— 'কমপিউটার'। এই কথাটির মধ্যে পরিবর্তনের একটি ছোঁয়া আছে। পরিবর্তনের এই ধারাটিকে জনগণের কাছে তুলে ধরার জন্য গণমাধ্যমগুলো বিশাল ভূমিকা রাখতে পারে।

দেশের তথ্য প্রযুক্তির ধারাটিকে বস্তুনিষ্ঠভাবে উপস্থাপনের দায়িত্ব কমপিউটার জগৎ পালন করে আসছে দীর্ঘ সময় ধরে। আমি নিজে সিঙ্গাপুরের ব্যবসায়ীদের কাছে কমপিউটার জগৎ পত্রিকাটি দেখেছি। তারা জানিয়েছেন, বাংলাদেশের কমপিউটার সেক্টরে কখন কি ঘটছে, নতুন কোন্ কোন্ পণ্য আসছে সে সম্পর্কে জানার জন্য তারা কমপিউটার জগৎ সংগ্রহ করেন। আমি এ ঘটনাটিকে প্রিন্টমিডিয়ার একটি রোল মডেল হিসেবে উল্লেখ করতে চাই।

তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা বৃদ্ধিতে গণমাধ্যমগুলোর কি কি করণীয় হতে পারে সে ব্যাপারে আমি সুনির্দিষ্ট কিছু প্রস্তাব রাখতে চাই। একটি পত্রিকায় যদি সাহিত্যের সম্পাদক থাকতে পারে, অর্থনীতি বা ক্রীড়া বিষয়ের সম্পাদক থাকতে পারে; তাহলে আমার মতে একজন করে আইটি বিষয়ক সম্পাদকও থাকা উচিত। এটি অনেক বিভ্রান্তি দূর করবে। দৈনিক পত্রিকাগুলোর আইটি নিউজে প্রায়ই এমন ধরনের ভুল থাকে, যা রীতিমতো পীড়াদায়ক। একজন আইটি সম্পাদক থাকলে হয়তো সেই ভুলগুলো আগে থেকেই সংশোধন করে নেয়া যাবে।

আরেকটি ব্যাপার। আমাদের দেশে এতোগুলো পত্রিকায় কমপিউটার, তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে লেখালেখি হচ্ছে— কিন্তু ইউজার এন্ড থেকে কোন রিপোর্টিং হচ্ছে না। একটি প্রতিষ্ঠান, যেমন স্টান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক বা বিটিসি কিভাবে কমপিউটারের ব্যবহার করছে— এই বক্তব্যটুকু কিন্তু পত্রিকায় আসে না। এটিই দরকার। এটি মানুষের মধ্যে সচেতনতাকে আরও বাড়িয়ে দেবে। এখনো অনেক অফিসে কমপিউটারকে স্রেফ একটি ফ্যান্সি টাইপ রাইটার হিসেবেই কাজে লাগানো হয়। কিন্তু এর বাইরে কমপিউটারের আর কি কি ব্যবহার আছে, উৎপাদন বিপণন-বিতরণের কোন্ কোন্ পর্যায়ে এটিকে কাজে লাগানো হচ্ছে সেটি যদি ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর আলোকে তুলে ধরা হয়, তা হলে এটুকু অন্ততঃ বোঝা যাবে যে বাংলাদেশ কমপিউটার ব্যবহারের দিক থেকে কোন্ পর্যায়ে অবস্থান করছে।

একটি কমপিউটার প্রতিষ্ঠান, নানা দিকে কাজ করে। একটি কমপিউটার ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানকে যদি মিডিয়াতে তুলে ধরা হয়, তাহলে সবাই সে প্রতিষ্ঠানের কর্মকাণ্ড, ভালো-মন্দ দিকগুলো সম্পর্কে জানতে পারে। আমাদের দেশে যেটা হয়, কমপিউটার প্রতিষ্ঠান নয়, আলোচনা করা হয় প্রতিষ্ঠানের কর্ণধার ব্যক্তিটিকে নিয়ে। এটি না করে, প্রতিষ্ঠানের কাজের ধরন, সাফল্য-ব্যর্থতা নিয়ে আলোচনা করলে ভালো হয়।

মুক্ত আলোচনার প্রস্তাবসমূহ

১. তথ্য প্রযুক্তির সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য সবধরনের গণমাধ্যমকেই কাজে লাগাতে হবে।
২. দৈনিক পত্রিকাগুলোতে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে আলাদা পাতা চালু করতে হবে।
৩. দেশের তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের গতিপ্রকৃতি, ঘটনাবলী নিয়ে আরো বেশি করে লেখা প্রকাশ করতে হবে। আন্তর্জাতিক ঘটনাবলী নির্ভর লেখালেখির স্টাইল বদলাতে হবে।
৪. দৈনিকগুলোতে অন্যান্য বিভাগীয় সম্পাদকের মতো তথ্য প্রযুক্তি সম্পাদক নিয়োগ করা যেতে পারে।
৫. কমপিউটার এবং তথ্য প্রযুক্তির অন্যান্য দিকগুলো কিভাবে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত হচ্ছে এবং তার ফলে ব্যবস্থাপনায় কি ধরনের পরিবর্তন ঘটছে, ব্যবহারকারীর দৃষ্টিকোণ থেকে সে ব্যাপারে রিপোর্টিং হতে হবে।
৬. কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলো সম্পর্কে লেখার সময় গুরুত্ব প্রদান করতে হবে প্রতিষ্ঠানের সামর্থ্য, কর্মকাণ্ডের ওপর। প্রতিষ্ঠানের কর্ণধার কেন্দ্রিক আলোচনার রীতি বদলাতে হবে।
৭. কেবল প্রশংসাসূচক লেখা নয়, প্রয়োজন হলে সমালোচনামূলক রিপোর্টিংয়ের জন্যও এগিয়ে আসতে হবে।
৮. কমপিউটার পেশাজীবীদের ভেতর থেকে লেখালেখিতে উৎসাহীদের আনার পাশাপাশি, সাংবাদিকদেরও উদ্বুদ্ধ করতে হবে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে লেখালেখির জন্য।
৯. নির্ভুল ও তথ্য নির্ভর লেখালেখিতে সহায়তার উদ্দেশ্যে সাংবাদিকদের জন্য তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর আয়োজন করা উচিত।
১০. আইটি জার্নালিজমকে একটি স্বীকৃত এবং সম্মানজনক পেশা হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করার জন্য সাংবাদপত্রের সম্পাদক ও শিল্প উদ্যোক্তা উভয় পক্ষেরই এগিয়ে আসা উচিত।

সবশেষে আমি বলতে চাই, আমাদের প্রিন্ট মিডিয়াগুলো এখন পর্যন্ত আইটি ইন্ডাস্ট্রির শুধু প্রশংসাই করে এসেছে। তবে এখন বোধহয় সমালোচনার সময় এসেছে। আমি কমপিউটার জগৎসহ অন্যান্য সমস্ত কাগজগুলোকে অনুরোধ করবো, গঠনমূলক সমালোচনা ধাঁচের রিপোর্টিং করতে।

মোস্তাফা জব্বার

আহমেদ হাসান জুয়েলের বক্তব্যের সমর্থনে আমি দু'টো কথা বলতে চাই। গত বছরের হিসেব অনুযায়ী, মাধ্যমিক পর্যায়ে কমপিউটার শিক্ষার বইটি বিক্রি হয়েছে প্রায় ২ লক্ষ কপি। আর উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ে বিক্রি হয়েছে প্রায় ৩০ হাজার কপি। এই যে এতোগুলো ছেলেমেয়ে স্কুল কলেজে কমপিউটার সম্পর্কে পড়ছে, এরা কিন্তু বাংলা কমপিউটার পত্রিকাগুলোর এক বিরাট পাঠক। এদের অস্বীকার করার কোন উপায় নেই এবং এই বিশাল পাঠক গোষ্ঠীর কাছে কমপিউটার প্রযুক্তি ও ইন্ডাস্ট্রিকে পৌঁছানোর জন্য হলেও বাংলাতে কমপিউটার পত্রিকা প্রকাশের প্রয়োজন আছে।

আসলে আমাদের দেশে এখনো একটি বিভ্রান্তি কাজ করে। ভাষাগত বিভ্রান্তি। অনেকে এখনো মনে করেন ইংরেজি না জানলে সফটওয়্যার এক্সপোর্ট হবে না। কিন্তু বাস্তবে দেখা যায়, বাংলায় কোর্স মেটেরিয়াল তৈরি করে দিলে স্টুডেন্টদের কাছ থেকে অনেক বেশি সাড়া পাওয়া যায়। এই আলোচনা থেকে বোধহয় সফটওয়্যার এক্সপোর্টারদের এটুকু মেসেজ দেয়া যায় যে, কমপিউটার শেখানোর জন্য বাংলা ভাষা ব্যবহার করলে সফটওয়্যার এক্সপোর্টের সম্ভাবনা নষ্ট হয়ে যাবে না।

মোঃ জহির হোসেন

আমি একটি বেসরকারী সংস্থার কমপিউটার বিভাগের দায়িত্বে আছি। একটি বড় টীম নিয়ে আমাকে কাজ করতে হয়। মূলতঃ তথ্য নির্ভর ডাটাবেজ তৈরির কাজ। প্রতিদিনই প্রচুর পরিমাণ ডাটা এন্ট্রির কাজ হয়। কাজ করতে গিয়ে আমি দেখেছি, প্রাতিষ্ঠানিক দিক থেকে যারা একেবারেই অল্প শিক্ষিত, তারাও কমপিউটারে যথেষ্ট দক্ষতার সাথে কাজ করছে। প্রোগ্রামের শুরুতে IF লেখা থাকে সেটা তারা জানে। জানে IF অর্থ যদি। Do while দিয়ে শুরু করবে, End do দিয়ে শেষ। এটা তাদের মুখস্ত। এই এতোটুকু ইংরেজি জ্ঞান নিয়েই বছরের পর বছর তারা চমৎকারভাবে কাজ করে যাচ্ছে। আমি তাই বলতে চাই, সফটওয়্যার রফতানিকারক বা তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের অন্যান্য খাতের উদ্যোক্তারা যে আমাদের দেশের সাধারণ মানুষের ইংরেজির ওপর দখল কম সে ব্যাপারটিকে সফটওয়্যার শিল্পে উন্নয়নের অন্যতম বাঁধা হিসেবে চিহ্নিত করতে চান, সেটা পুরোপুরি ঠিক নয়। অবশ্যই ইংরেজি জানা থাকলে ভাল হয়। কিন্তু তার চাইতেও অনেক বেশি দরকার লজিক বোঝার সাধারণ ক্ষমতা। সেটি একবার হয়ে গেলে ইংরেজিটা আর তেমন বড় বাধা হয়ে দাঁড়ায় না।

আফতাব-উল ইসলাম

আমি কমপিউটার জগৎসহ উপস্থিত সবাইকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাচ্ছি আজকের মুক্ত আলোচনাটিকে প্রাণবন্ত ও তথ্যবহুল করে তোলার জন্য। আশাকরি কমপিউটার জগৎ-এর তরফ থেকে আজকের আলোচনার একটি বিশ্লেষণধর্মী উপস্থাপনা আমরা হাতে পাবো। সবাইকে আবারো ধন্যবাদ। ●

কমপিউটার জগৎ পাঠক মতামত জরিপ পুরস্কার তালিকা

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ তার এ যাবৎকালের গৃহীত কর্মকাণ্ড এবং প্রকাশিত লেখার মূল্যায়ন এবং ভবিষ্যৎ কার্যক্রম সম্পর্কে সম্মানিত পাঠকদের মতামত জানার জন্য ১১ সেপ্টেম্বর থেকে ২ অক্টোবর পর্যন্ত পাঠক মতামত জরিপ-এর আয়োজন করে। জরিপে অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সৌজন্যে প্রাপ্ত ৬০টি পুরস্কার প্রদানের জন্য বিসিএস কমপিউটার সিটির কমপিউটার জগৎ ব্যুরোতে ৩টি পর্বে ড্র অনুষ্ঠিত হয়।

পাঠক মতামত জরিপ-এর ১ম পর্বের ড্র অনুষ্ঠিত হয় ১৭ সেপ্টেম্বর। এটি পরিচালনা করেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সাধারণ সম্পাদক আহমেদ হাসান জুয়েল, যুগ্ম সম্পাদক মোঃ সবুর খান।

২য় পর্বের ড্র অনুষ্ঠিত হয় ২৪ সেপ্টেম্বর। ড্র পরিচালনা করেন মোস্তাফা জব্বার, মিসেস বকুল মোস্তাফা, আবদুল্লাহ এইচ কাফি এবং মডেল তারকা আহসান উল্লাহ ফয়সাল।

৩য় পর্বের ড্র অনুষ্ঠিত হয় ২ অক্টোবর। পরিচালনায় ছিলেন আহমেদ হাসান জুয়েল, সবুর খান, মোস্তাফা জব্বার, মিসেস বকুল মোস্তাফা, আক্তারুজ্জামান খান প্রমুখ।

আগামী ২৩ অক্টোবর (শনিবার) বিকেল ৫টা থেকে সন্ধ্যে ৭টার মধ্যে বিসিএস কমপিউটার সিটির নীচতলায় মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর ব্যুরো অফিসে আনুষ্ঠানিকভাবে সমস্ত পর্বের বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার প্রদান করা হবে।

পুরস্কার গ্রহণের জন্য নির্বাচিত ব্যক্তিদের স্বশরীরে ব্যুরো অফিসে আসতে হবে। পরিচিতির জন্য বিজয়ী ব্যক্তিদের নিজের পাসপোর্ট (যদি থাকে)/নাম, ঠিকানা ও ছবি সম্বলিত শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের বা অফিসের আইডিকার্ড/প্রথম শ্রেণীর গেজেটেড অফিসার কর্তৃক সত্যায়িত নাম, ঠিকানা ও ছবি সাথে নিয়ে আসতে হবে।

পুরস্কার	সংখ্যা			সৌজন্য	পুরস্কারপ্রাপ্তদের নাম ও ঠিকানা		
	১ম	২য়	৩য়		১ম পর্ব	২য় পর্ব	৩য় পর্ব
HPDeskJet610c	১টি	–	–	কমপিউটার জগৎ	নকিব আহমেদ, ১৩৭, আজিমপুর রোড, ঢাকা।	–	–
HPDeskJet610c	–	১টি	–	কমপিউটার জগৎ	–	শেখ মাকসুদুল হক, ১৮/১ টিপুসুলতান রোড, ওয়ারী, ঢাকা।	–
HPDeskJet710c	–	–	১টি	কমপিউটার জগৎ	–	–	রঞ্জিত অগ্নি নাথ, কমপিউটার বিজ্ঞান, ২য় বর্ষ, রোল ৩, ঢাকা ইউনিভার্সিটি, ধানমন্ডি।
টিভি কার্ড	১টি	১টি	১টি	গ্লোবাল ব্রান্ড	সিদ্দিক আহমদ, ৬ আর. এম. দাস রোড, ঢাকা।	মোহাম্মদ বাশী, ৩৩৪ দিলু রোড, নিউ ইস্কাটন, ঢাকা।	অমি ভজন, ১৯৭ ফকিরাপুল, ৩য় তলা, ঢাকা।
বিজয় বাংলা সিডি	১টি	১টি	১টি	আনন্দ কমপিউটার্স	সাফিয়া মাহমুদ তন্বী, ৮০/১, ডাঃ মদনগর, মিরপুর, ঢাকা।	সম্পূর্ণ ভুল ঠিকানা উল্লেখ করার এই পুরস্কারটি ৩য় পর্বে পুরস্কারের সাথে সংযুক্ত করা হয়েছে।	এস. এম. তৌফিক এমান, ধানমন্ডি ইন্টারন্যাশনাল স্কুল, ৭ম শ্রেণী খ, রোল নং ১।
শিক্ষামূলক সিডি	১টি	১টি	১টি	আনন্দ কমপিউটার্স	কে.এম. হারুন অর রশিদ (মোর্শেদ), ২৭ জে. ব. কলোনী, আদমজী জুটমিলস লিঃ, না.গঞ্জ।	কাজী সাইদুর রহমান, ৫৪৮ বড় মগবাজার, ঢাকা-১২১৭	মঞ্জুর রহমান, ২/১ তনুগঞ্জ লেন, সূত্রাপুর, ঢাকা।
প্রশিকা শব্দ	১টি	১টি	১টি	প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস্	শঙ্কর কুমার সূত্রধর, প্রযত্নে : সেভেন পাবলিকেশন, ৩৮/২, বাংলাবাজার (৩য় তলা), ঢাকা।	মাহফুজুর রহমান, ১৫১ শান্তিবাগ, ঢাকা-১২১৭	সুনাম চন্দ্র পাল, দি অরিয়েন্ট ক্যাডেট স্কুল, ঝিগাতলা, ঢাকা।
প্রশিকা শব্দ	১টি	১টি	১টি	প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস্	ফরিদ আহমেদ (রুবেল), ৬৫২/১ বড় মগবাজার (২য় তলা), ২য় ইউনিট, ঢাকা।	নাজনিন সুলতানা, ১৩/১ (পুরাতন) আরামবাগ (৫ম তলা), মতিঝিল, ঢাকা।	সাদি মোঃ ওয়াসে উদ্দীন, ১১/১ আজিমপুর, লোবহানবাগ, ঢাকা।
ইন্টারনেট সংযোগ	১টি	১টি	১টি	প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস্	তপন কুমার নাথ, টি. এন. ও, সোনাগাজী, ফেনী।	চৌধুরী মুহম্মদ জুবায়ের, ১১৯/৩ শেওড়াপাড়া (২য় তলা), রমনা, ঢাকা।	অধ্যাপক হাসনা আক্তার, সরকারী বিজ্ঞান কলেজ, ঢাকা।
ইন্টারনেট সংযোগ	১টি	১টি	১টি	প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস্	মোঃ কামরুল ইসলাম, ৮৯/৩/এফ, আর. কে. মিশন রোড, ঢাকা।	মুহিন আখতার (মুক্তী), ১৮৯ পূর্ব রামপুরা, ঢাকা-১২০৬	রিয়াজ উদ্দীন, ৩৫/২ জগন্নাথ সাহা রোড, লালবাগ, ঢাকা।
ফ্যাক্স মডেম	১টি	১টি	১টি	স্যাটকম কমপিউটার্স	আবদুল ওয়াজেদ, বাড়ী নং-২৭, রোড ১২/এ, ধানমন্ডি, ঢাকা।	আবদুল্লাহ আল মাহমুদ, ১/৪ পূর্ব বাসাবো (কদমতলা রোড), ঢাকা-১২১৪	স্বপন দত্ত, ৩৬/১ ধানমন্ডি, জাতীয় যুব প্রশিক্ষণ কেন্দ্র, ঢাকা।
ইজি প্যাড	১টি	১টি	১টি	মোনার্ক কমপিউটার্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ার্স	মোঃ মাহবুবুর রহমান খান, ৫৫/১, পুরানা পল্টন লেন, বাংলা ভবন (২য় তলা), ঢাকা।	–	–
কিডস প্যাড	–	১টি	–	মোনার্ক কমপিউটার্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ার্স	–	মোস্তফা আবু সোহেল, ৩০৪ ত. কিউ কে হল, বিআইটি ঢাকা, গাজীপুর-১৭০০	–
হ্যান্ড স্ক্যানার	–	–	১টি	মোনার্ক কমপিউটার্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ার্স	–	–	রক্তপ্রেম, ৩ নবকান্ত রোড, ঢাকা-১২১১।
মাল্টিমিডিয়া স্পীকার	১টি	১টি	১টি	প্রো-২	রিনা, গ্রা.: মোহাম্মদ ফকির বাড়ী, গ্রা: আদা, পো: উলানিয়া, থা: মেহেন্দিগঞ্জ, বরিশাল।	আজীজ রহমান, ৮২ ল্যাবরেটরী রোড, ধানমন্ডি, ঢাকা-১২০৫	লিটন কুমার ঘোষ, ৪৭/১ পশ্চিম দেওভোগ, ভুঁইয়ারবাগ, নারায়ণগঞ্জ।
মাল্টিমিডিয়া স্পীকার	১টি	১টি	১টি	এপলিন কমপিউটার্স এন্ড টেকনোলজিস্	মোঃ আবদুল ওয়াহেদ, ৫, হোসেন উদ্দিন খান ১ম লেন, ঢাকা।	মোহাম্মদ আশরাফুল ইসলাম, ১৩৭ আজিমপুর (চায়না বিল্ডিং-এর গলি), ঢাকা।	মোঃ আমিনুল ইসলাম (আমিন), দি অরিয়েন্ট ক্যাডেট স্কুল, ঝিগাতলা, ঢাকা।
বাংলাদেশ ৭১ সিডি	১টি	১টি	১টি	হাইটেক প্রফেশনাল্স	মোঃ মহিউদ্দীন (মহিন), ঢাকা ইউনিভার্সিটি, রোড ২/এ, বাড়ী ১৫/এ, ধানমন্ডি, ঝিগাতলা, ঢাকা।	শেখ আহসান-বিন-জামান (সজীব), ৩০০/৫/এ সোনারগাঁ রোড, হাতিরপুল, ধানমন্ডি, ঢাকা।	রাজীব আহমেদ, যুব জীবন উন্নয়ন সমিতি, ৪৮/এ লেকসার্কাস, ঢাকা।
বাংলাদেশ ৭১ সিডি	১টি	১টি	১টি	হাইটেক প্রফেশনাল্স	মোহাম্মদ বসির সাইফুর রহমান, ২৭৯/৩, বাংলা সড়ক, রায়ের বাজার, পশ্চিম ধানমন্ডি, ঢাকা।	মোঃ মোস্তফা সরোয়ার, প্র: মোঃ নিজাম উদ্দিন, বাসা-১৪, লাইন-৫, ব্লক-ই, সেক-১২, মিরপুর, ঢাকা।	মোঃ জাহাঙ্গীর রশিদ, প্র: মর্ডান হোমিও কর্নার, লেদারাই রোড, চাপাইনবাবগঞ্জ।
ইন্টারনেট সিডি	১টি	১টি	১টি	অগ্নি সিস্টেমস্	মোঃ মারুফ বিল্লাহ আরেফ খান, ১২/ব, শ্যামলী ২ নং রোড, ঢাকা।	লিকেন, প্রযত্নে : মোঃ নজরুল ইসলাম (প্রধান শিক্ষক), ৩৪ হাতিপাড়, পোঃ+জেলা : কুড়িগ্রাম।	মোঃ ফরিদুল হাসান, ৭৪২ পশ্চিম শেওড়াপাড়া, মিরপুর, ঢাকা।
ইন্টারনেট সিডি	১টি	১টি	১টি	অগ্নি সিস্টেমস্	মোঃ মহবুবুল আমিন সুজাত, এরিয়ান এসোসিয়েটস্, ১৫৪, মতিঝিল বা/এ, ঢাকা।	মোঃ মনির হোসেন, তেজঃ গার্মেন্টস লিমিটেড বাংলাদেশ, মিল সড়ক, গাজীপুর।	মাহফুজুর রহমান মিঠু, ইনফ্রেম, ৮২ ল্যাবরেটরী রোড, ঢাকা।
ইন্টারনেট সিডি	১টি	১টি	১টি	অগ্নি সিস্টেমস্	সিরাজ মাহমুদ, ৯ নং এলিফ্যান্ট রোড, ঢাকা।	মোঃ রেজাউল হক (পলাশ), ৫/১৩, ব্লক-ই, খাজি হোসেন রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকা।	বাবরুল আলম খান, ৪২/জে নিউ ইস্কাটন, হাতিরঝিল, ঢাকা।
মাল্টিমিডিয়া কীবোর্ড	১টি	১টি	১টি	জেনেসিস কমপিউটার্স	মোঃ শামসুল আরেফিন, বাসা নং - ১৪, রোড-৩, ব্লক-ই, সেকশন-১, মিরপুর।	মোঃ এজাজ আহমেদ, প্রযত্নে : শালদা বেকারী (খোলা মহল), কোটচাঁদপুর বাজার-৭৩০০, ঝিনাইদহ।	মোঃ আব্দুর হান্নান রবীন, কৌশন রোড, গৌরীপুর, ময়মনসিংহ।
অবসর সিডি	১টি	১টি	১টি	অবসর গ্রুপ	বিপ্লব, রুম নং - ৪২৩, আ.ফ.ম. কামাল উদ্দিন হল, জাহাঙ্গীর নগর বিশ্ববিদ্যালয়।	রিয়াজুল ইসলাম, বাসা নং-২, রোড নং-১৮, সেক্টর-০৪, উত্তরা, ঢাকা।	শাকিব ইকরাম আজাদ, সেকশন ৬, ব্লক সি, রোড ১০, বাসা ৯, মিরপুর।
বিশেষ পুরস্কার (বই)	–	১সে.	১সে.	সৃষ্টি	–	স্বর্ণালী কর্মকার, প্রযত্নে : লিটন কান্তি বড়ুয়া, ৩/২, বঙ্গবন্ধু টিচ মোটেল, ঢাকা।	মোস্তাক আলম, ১১/৯ ইকবাল রোড, ব্লক এ, মোহাম্মদপুর, ঢাকা।
বিশেষ পুরস্কার (হার্ডডিস্ক প্রোটেকশন কার্ড)	–	–	১টি	জেসিএস	–	–	মোঃ সাজেদুল ইসলাম (তুষার), ২০ পূর্ব গোড়ান, ঢাকা।
বিজয় সিডি (২য় পর্বের পুরস্কার)	–	–	১টি	আনন্দ কমপিউটার্স	–	–	জয়দেব মন্ডল, হরিহরপাড়া, এনায়েত নগর, নারায়ণগঞ্জ-১৪০০।

BSMP সফটওয়্যার মেলা

এস.এম. আনোয়ার হোসেন

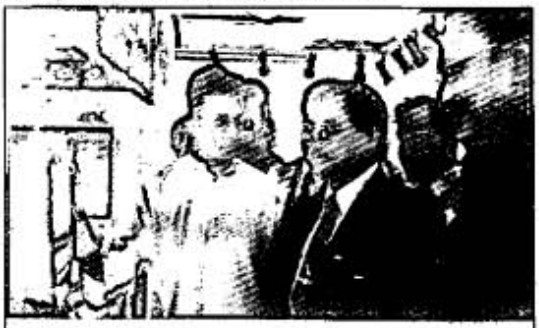
সফটওয়্যার শিল্প প্রসারের মাইল-ফলক

BCS কমপিউটার সিটির সাথে BCS কমপিউটার মেলা শুরু হলেও এর আমেজ ফুরোতে না ফুরোতেই শুরু হয়েছে সফটওয়্যার মেলা। ধানমন্ডির দৃক গ্যালারিতে বাংলাদেশ সফটওয়্যার মার্কেটিং এন্ড প্রমোশন (BSMP)-এর উদ্যোগে অনুষ্ঠিত হয়েছে সপ্তাহব্যাপী দেশীয় সফটওয়্যার নিয়ে ব্যতিক্রম মেলা বিএসএমপি সফটওয়্যার এক্সিবিশন ১৯৯৯। ব্যতিক্রম এ জন্যেই বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অফ সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিস (বেসিস) কে এবং এর প্রত্যেক সদস্যকে এই মেলায় অংশগ্রহণের আমন্ত্রণ জানালেও তাদের পক্ষ থেকে সাড়া না পেয়ে অন্যান্য প্রতিষ্ঠানকে নিয়েই সাফল্যজনকভাবে এই মেলা শুরু হয়।

দেশীয় সফটওয়্যার বাজারজাতকরণের জন্য বিএসএমপি ১ অক্টোবর থেকে ৮ অক্টোবর এই মেলার আয়োজন করে। বাংলাদেশ ক্ষুদ্র ও কুটিরশিল্প সংস্থার (BSCIC)-এর চেয়ারম্যান মোঃ খোরশেদ আনসার খান এই মেলার উদ্বোধন করেন। আরও বক্তব্য রাখেন শহিদুল আলম, ড. এ এম কায়কোবাদ, অধ্যাপক আমানুতুল্লাহ খান এবং সভাপতিত্ব করেন বিএসএমপি'র পরিচালক ওমর শরিফ।

প্রধান অতিথি তার উদ্বোধনী ভাষণে বলেন, এই মেলা বিশ্বের প্রেক্ষাপটে সফটওয়্যার বাণিজ্যে বাংলাদেশকে আরো এক ধাপ এগিয়ে নিয়ে যাবে। তিনি সফটওয়্যার শিল্পে বিনিয়োগে বিসিকের পক্ষ থেকে সাহায্যের আশ্বাস প্রদান করেন। তিনি বিসিকের উদ্যোগে মিরপুরে একটি আইটি ভিলেজ প্রতিষ্ঠা করার কথা ঘোষণা করেন।

বিএসএমপি'র পরিচালক ওমর শরিফ তার বক্তব্যে জানান এই মেলার মাধ্যমে আমাদের নিজস্ব বাজার তথা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে দেশের সামগ্রিক অবস্থা জানা সম্ভব হবে। সরকার ও বেসরকারী উদ্যোক্তা এবং বিভিন্ন সংস্থা এ থেকে নীতি নির্ধারণেরও দিক নির্দেশনা পাবেন।



মেলার একটি স্টল পরিদর্শন করছেন মোঃ খোরশেদ আনসার খান

১৪টি প্রতিষ্ঠান এই মেলায় অংশগ্রহণ করে যার মধ্যে বেসিসের সদস্যভুক্ত ১টি মাত্র প্রতিষ্ঠান ছিলো। সম্পূর্ণ দেশী সফটওয়্যার এবং সমাধান প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানদের নিয়ে এই প্রদর্শনীতে একাউন্টিং, ইনভেন্টরি, ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেম (এমআইএস), মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার, ব্যাংক অফিস অটোমেশন, টেক্সটাইল বিজনেস, ওয়েব ডিজাইনিং, ভ্যাট এনালাইসিস, জিআইএস সমাধান ও ডাটা এন্ট্রি, বাস টিকেট রিজার্ভেশন সিস্টেম, বাংলা সফটওয়্যার, বাংলাদেশের উপর এনসাইক্লোপেডিয়া সফটওয়্যার ইত্যাদি প্রদর্শিত হয়। মেলা কর্তৃপক্ষ বিদেশী সব ধরনের সফটওয়্যার প্রদর্শনী এই মেলায় নিষিদ্ধ করেছিলো যা সফটওয়্যার মেলায় আলাদা মাত্রা যোগ করে। ভিজ্যুয়াল বেসিক, ভিজ্যুয়াল ফক্সপ্রো, ডেলফি ৪.০ ইত্যাদি ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে তৈরি সফটওয়্যারগুলো দর্শনার্থীদের মধ্যে আগ্রহের সৃষ্টি করে। পাঁচ টাকা দর্শনীর বিনিময়ে প্রচুর সংখ্যক দর্শক এ মেলা পরিদর্শন করে বলে আয়োজন কর্তৃপক্ষের পক্ষে নাজিমুজ্জামান এবং গাজী ফরহাদ শাহীন জানান। তারা আরও জানান বেশ কিছু সফটওয়্যারের অর্ডারও তারা পেয়েছেন। তারা এ মেলাকে খুবই সাফল্য বলে অভিহিত করেন। মেলায় অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলো হচ্ছে— এবসলুট কমপিউটার, আলিস সফট, অলিস কনেকটিয়েরেন (প্রাঃ) লিঃ, বিজনেস অটোমেশন লিঃ, করোনা ইনফরমেশন টেকনোলজি লিঃ, করোনা সফটওয়্যার টেকনোলজি লিঃ, দি জিআইএস ল্যাব, ইন্টারস্পীড ইনফরমেশন সিস্টেম লিঃ,

(বাকি অংশ ৯৬ পৃষ্ঠায়)

ADMISSION GOING ON

No one can teach you Autodesk Software better

Trained only at ATC

Autodesk®

Training Center

Autodesk Inc.USA is the creator of AutoCAD and ATC Dhaka is their Choice. Courses (AutoCAD 2000 Update,level I&II, 3D Application, AutoCAD Customization, AutoLISP, Visual LISP with VBA projects, Enhancement courses)offered by ATC to meet Autodesk's strict standards for instructional excellence. PLS. VISIT us: www.autodesk.com/geo/asiapac/saarc.htm

AutoCAD®

AutoCAD Training Center (ATC)

2/1, 2nd floor, Block-a,(Mirpur Road) Lalmatia, Dhaka.
Email- atc@bangla.net, Ph. 9119082, M - 018230625

Estd. 1992

Pls. Collect this advertisement to get 5% discount

ATC has shifted from 5/1 to 2/1 (oppt. to Dhanmondi Govt. boys school, nearest to water tank)

Neural Network - What is It ?

Dr. Chowdhury Mofizur Rahman
Associate Professor, CSE Department, BUET.
E-mail : cmr@cse.buet.edu

Artificial neural network takes the name from the networks of nerve cells in the brain. Although a great deal of biological details is absent in these computing models neural networks provide a unique computing architecture which can address problems that are intractable with traditional methods. Neural networks excel at problems involving patterns mapping, pattern completion and patterns classification. Neural networks are used to translate images into key words, to analyse financial data for financial predictions or to map visual images into robotic action. Noisy pattern may be completed with a neural network that has been trained to recall the completed pattern. As for example a neural network might input the outline of an image that has been partially obscured and produce an outline of the completed image.

Neural network's architecture is motivated by models of our nerve cells. It has been known for thousands of years that strong blows to the head can lead to unconsciousness, temporary loss of memory or permanent loss of mental capability. These suggest that brain is somehow involved in thought. We do know that the neuron or nerve cell is the fundamental functional unit of all nervous system tissue, including the brain. Each neuron consists of a cell body that contains a cell nucleus. A number of fibers branch out from the cell body called dendrites and a single long fiber called the axon. Dendrites branch into a bushy network around the cell whereas the axon stretches out for a long distance. Eventually the axon also branches into strands and sub strands that connect to the dendrites and cell bodies of other neurons. The connecting junction is called a synapse. Each neuron froms synapse with anywhere from a dozen to hundred thousand other neurons. Figure 1 shows the parts of a neuron.

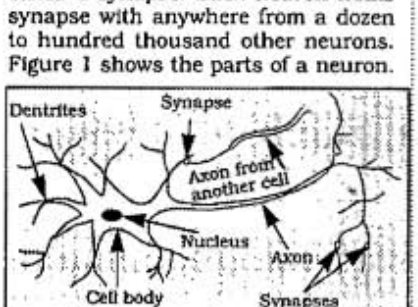


Fig. 1 : The parts of a nerve cell or neuron

Signals are propagated from neuron to neuron by a complicated electrochemical reaction. Chemical transmitter substance are released from the synapses and enter the dendrites rising or lowering the electric potential of the cell body. When the potential reaches a threshold, an electric pulse is sent down the axon, the pulse spreads out along the branches of the axon, eventually reaching synapses and releasing transmitters into the bodies of other cells. Synapses that increase the potential are called excitatory and those decrease it are called inhibitory. The most important finding is that synaptic connection exhibit plasticity- long term changes in the strengths of connections in response to the pattern of stimulation. Neurons also form new connections with other neurons and sometimes entire collection of neurons can migrate from one place to another. These machanisms are thought to form the basis for learning in the brain. There are more neurons in the typical human brain than there are bits in a high-end computer work station. We are sure that this will not hold true for long. In any case, the difference in storage capacity is minor compared to the difference in switching speed and in parallelism. Computer can execute an instraction in nanoseconds where as neuron needs milliseconds to fire. Brains more than make up for this because all the neurons and synapses are active simultaneasly where as most current computers have only one or at most a few cpus. Thus even though a computer is a million times faster in raw switching speed, the brain ends up being a billion times faster at what it does. One of the attractions of the neural network is the hope that a device could be built that combines the parallelisms of the brain with the switching speed of the computer.

Figure 2 shows a typical processing unit of a neural network. On the left there are multiple inputs to the neuron, each arriving from another neuron. Each interconnection has an associated connection strength given as W1, W2, ..., Wn. The neuron performs a weighted sum on the inputs and uses a non-linear threshold function, f, to compute its output. The calculated result is sent along the output connections to the neurons at the right.

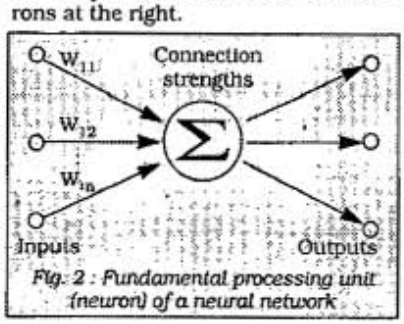


Fig. 2 : Fundamental processing unit (neuron) of a neural network

Here the input connection simulates the dendrites of the nerve cell, connection strengths simulate the synapses and the output connections simulate the axons. The functional behaviour of the processing units of a neural network thus clearly mimics that of the human nerve cell.

A typical network organization is shown in figure 3. The leftmost input units assume the values of a pattern, represented as a vector. The middle (called hidden layer) layer of this network consists of feature detector units that respond to particular features appearing in the input pattern. Sometimes there is more than one hidden layer. The last layer is the output layer. In some applications output units stand for different classification of patterns.

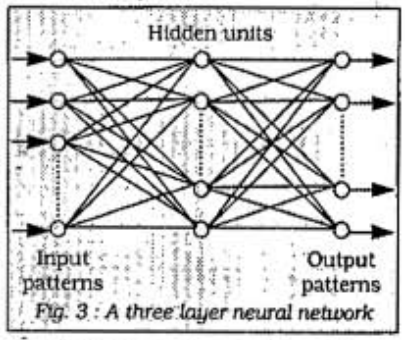


Fig. 3 : A three layer neural network

Whatever be the number of layers in a neural network, the basic functions of each neuron is the same as depicted in figure 2.

Neural networks are not programmed; they learn by example. Typically a neural network is presented with a training set consisting of a group of examples from which the network can learn. These examples, known as the training patterns, are represented as vectors and can be taken from such sources as images, speech signals, sensor data, financial data and diagnosis information.

In a typical training phase, the network is presented with an input pattern together with the target output for that pattern. In response to these paired examples, the neural network adjusts the values of the internal weights so that the target output is obtained when faced with the input patterns. Usually the set of training examples is presented many times during training to allow the network to adjust its internal connection weights gradually. Because they learn by example, neural networks have the potential for building computing systems that do not need to be programmed. In a computer program, every step that the computer executes is specified in advance by the

programmer, a process that takes time and human resources. The neural network in contrast begins with sample inputs and outputs and adjusts its weights to provide the correct outputs for each input.

Neural network encodes information in a distributed fashion. For example, traditional speech recognition systems contain a lookup table of template speech patterns that are compared one by one to spoken input. Such templates are stored in a specific location of the computer memory. Neural networks, in contrast, identify spoken syllables by using a number of processing units simultaneously. The internal representation is thus distributed across all or part of the network. Distributed storage schems provide many advantages, the most important being that the information representation can be redundant. Thus a neural network system can undergo partial destruction and may still be able to function correctly. The result is a naturally faultor error-tolerant systems.

Neural networks have far-reaching potential as building blocks in tomorrow's computational world. The first highly developed application was handwritten character recognition. A neural network is trained on a set of handwritten characters, such as printed letters of the alphabet. The network training set then consists of the handwritten characters as inputs together with the correct identification of each character. At the completion of training (i.e., adjusting connection weights), the network identifies handwritten characters in spite of the variations in the handwriting.

Another impressive applications study involved NeTtalk, a neural network that learns to produce phonetic strings, which in turn specify pronunciation for written text. The input to the network is English text in the form of successive letters that appear in sentences. The output of the network is phonetic notation for the proper sound to produce given the text input. The output can be linked to speech generator so that an observer could hear the network learn to speak. This network developed by Sejnowski and Rosenberg in 1987 learned to pronounce English text with a high level of accuray. Research was also done on teaching a neural network to control an autonomous vehicle using simulated, simplified vehicle control situations. Many other applications over a wide spectrum of fields have been examined. Neural networks can be configured to implement associative memory systems. Signal analysis has been attempted with neural networks as well as difficult pattern classification tasks that arise in biochemistry. Implementation of neural networks come in many forms, the most widely used implementations today are software simulators, computer programs that simulate the operation of the neural network. The new field of optical computing opens another possibility for the implementation of neural networks. It is important to note that optical approaches to computing has been used in neural network studies. Many details of the learning and information processing methods of biological neurons are still not known. However, there is some resemblance to the way that synthetic neural networks operate, although vast differences still remain. Much of what is known about biological neurons is not included in today's computational neural networks. It is obvious that reduction of this gap as the science progresses will make neural network as a versatile computing tool for the coming century. ●

Get IT Magazines of your Choice at Special Discount!
Computer Jagat
BCS Computer City
Shop No. 11 (Ground Floor), Tel. : 017-660686

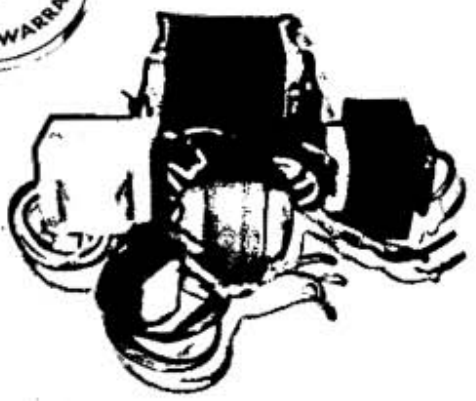
TOTAL SOLUTION OF YOUR TRANSFORMER PROBLEM

– PONY

We make Auto & Isolation
Transformer *For*

- TV, Radio, Amplifier
- Stabilizer
- UPS
- IPS
- Adaptor

12 MONTH WARRANTY



From 5VA To 5000VA
Higher Capacity Transformers are Made on Order.

- 20 Year Experience
- Nilon Bobin
- E&I Stamping
- Competitive Price
- High Grade Quality
- High Power Efficiency

pel
Pony Electronics Industries
- The Quality Transformer Manufacturer
5/GA, B.K. Ganguly Road, Kayet Tuly, Dhaka-1000, Bangladesh,
Tel: 235292, Mobile (GP.GP) 017697657

INTRANET- A FULL GUIDE LINE

Zahangir Rashid Zia

(continued from last issue)

Select a Security Model

More and more corporations are placing sensitive information on an Intranet. A plan should be in place to secure this data. When developing this plan, consider the following threats and responses:

- Snooping or eavesdropping: the risk of having someone "overhear" data being sent over the Intranet.
- User impersonation: the risk of having users gain access by pretending to be someone else.
- Unauthorized access: the risk of having users obtain access to confidential data.

Responses and Questions for your plan

- User authentication: Is there a central DB to bump users up against? Is it LDAP compliant or ODBC compliant? Who would update that DB? If passwords are to be used, how will they be maintained and who will support password requests and updates? If digital signatures are used, how will users get IDs and maintain them across different computers?
- Access control: Once logged in, how will users be tracked through the system? Cookies? Digital signatures? Will these be stored in the LDAP or other DB? How will access controls are managed?
- Data encryption: How will you protect your corporate information from outside access via the Internet? Will you use SSL or a VPN? Is secure e-mail a concern?

Develop this plan and enforce it strictly.

Select a Content Management System

Content is king, not only on the Internet but an Intranet as well. Once Web sites are up, systems should be in place to assist publishers in keeping their content up to date. We recommend having this system in place before beginning Intranet development. Content management systems can be bought off the shelf or custom built. No matter how you to decide to acquire a system for your publishers, follow this wish list for what you should ask for:

- Document check-in / check-out
- Versioning
- Content approval workflow
- Open-standards database and template creation
- Database management and file system management
- Dynamic page generation
- Link management
- Document conversion
- User-friendly content authoring
- Personalization
- Access control or built-in security
- Usage analysis

Select HTML Development Tools

Select the HTML development tools that best fit the skill level of your publishers and developers. There are two types of HTML development tools.

- WYSIWYG (what you see is what you get): These tools allow the non technical user to create sites without the knowledge of HTML code (ex: Microsoft Front Page).
- HTML editors: for the more advanced user who knows HTML and wants to have more control of the page structure(ex: Allaire HomeSite).

Select a Database Integration Standard

Corporate databases are perhaps some of the most important corporate assets. At some point, you will desire to deliver this data to your Intranet. The standard you select to accomplish this task should reflect your internal database technology strategy. For example, if your company has many types of databases across various platforms, you will need a tool that is very open and flexible. If your organization has one database standard, you may be able to look for proprietary solutions from your database vendor. Look for integration standards that offer complementary application development tools and have the capability to connect to legacy systems if needed. Examples of tools but not limited to include, Cold Fusion, Active Server, KIVA, NetDynamics, Java and BlueStone.

Select Intranet Traffic Analysis Tools

Who is using an Intranet? How are they using it? These questions can be answered through the use of Web metrics. Purchase software that can analyze your Web log files and issue reports on such metrics as hits, page views, site performance, errors, click through, etc. With this information, you can learn to design sites that deliver greater performance, better navigation and better content. Without this analysis, you will never know what is working on your Intranet and what is not. Examples of Web traffic analysis tools include, Web Trends and Microsoft Usage Analyst.

Estimate Server and Bandwidth

An Intranet can publish text, audio and video. This has never been capable before across one internal network. Employees can get very excited about the technology and will scream for more and more applications. The administrators of the system must be very careful to make conservative estimates on bandwidth needs. You may find that server CPU and disk space needs may be less under an Intranet than in previous legacy systems, depending on your situation. In general, get the best server you can afford and give you room to grow. Monitor server and bandwidth needs regularly.

Intranet Team

Many corporations find that forming a team focused solely on Internet or Intranet support and development can be of great benefit. This team deals with the day-to-day support of the Intranet. This includes:

- Setup and maintenance of servers
- Support and training of publishers/end-users
- Web site and application design
- Ownership of Intranet home page and site hierarchy
- Promotion of the Intranet
- Dissemination of standards and guidelines

Identify Team Roles

Present on an Intranet team should be the following skills. Pull from new hires or volunteers (champions) to fill out the holes in your team.

- Webmasters
- Application developers
- Graphic artists
- Content providers
- Technical and help desk support
- Marketing
- System architects
- Legal
- Training

Develop Support System

Develop very clear policies on how end-users and content publishers will receive support. End-users will want to know why they cannot connect to the Intranet, why their browser is broken or how they can get access to certain restricted applications. Content providers will need support on HTML creation, application development, testing and loading of new content. Start by putting frequently asked questions on a support Web site, and then make it easy and streamlined to ask for more personal support.

Conclusion

To sum up consider the following when beginning Intranet development.

- Establish guidelines — Set you policies and standards for publishing, style, security, ROI measurement, business model, budgets and Intranet mission.
- Establish platform and infrastructure — Define standards for the systems you intend to support, including access, security, content management, development tools, server, and bandwidth.
- Invite all to participate — Create programs to gain the participation of all employees.

Intranet teams — Form a cohesive group ready to take on the day-to-day growth of the corporate Intranet. ●

লন্ডন ইউনিভার্সিটির BSc & Diplomd in Computing and Informations Systems (CIS) কোর্সের কোর্স ডিরেক্টর ডঃ ডেভিড ব্রাউনরীগ প্রতিবছর নিয়মিতভাবে সিসিএস পরিদর্শনে আসেন। এবছর ডঃ ব্রাউনরীগের পরিদর্শনকালীন সময়ে সিসিএস এর ডিপ্লোমা অর্জনকারী ছাত্রছাত্রীদের সার্টিফিকেট বিতরনী অনুষ্ঠান ও বাৎসরিক ডিনার পার্টির আয়োজন করা হয় স্থানীয় একটি হোটেলে। উক্ত অনুষ্ঠান শেষে সিসিএস এর কয়েকজন কৃতি ছাত্রের সঙ্গে ডঃ ব্রাউনরীগ ছাড়াও সিসিএস এর কর্মকর্তা, পরিচালকগণ এবং কয়েকজন অভিভাবকে দেখা যাচ্ছে।

WORRIED ABOUT YOUR FLUENCY?
WHAT CAN BE DONE?

Mohammad Adil, Language Teacher

If you are an English language learner, the thing that worries you most is probably how fluently you can speak. You often think you are probably not getting on well in your language class. If you are this kind of learner, you are possibly too shy to express yourself in English. Here comes a question of what really stops you communicating freely.

Language learners of this kind are typically worried about their grammatical accuracy during their conversation in English. They usually hesitate to use language expressions they are not sure of. Only one reason is there____ "A fear of doing things wrong." They are too much conscious about whether the expression they are using is grammatically correct or wrong. Although grammatical accuracy is one of the essential elements of language efficiency, it often hampers learners fluency. It is surprisingly true that one pretty expert at explaining grammatical rules may not always be a fluent speaker.

To site an instance, a good Bengali speaker is not necessarily expert at Bengali grammar. As a matter of fact, a speaker does not think about any grammatical rules while speaking. Exactly the same thing is supposed to happen in the case of English. Grammar is almost similar to a medicine for a language learner, which they can take when necessary. It is ridiculous if a patient is recommended to take a medicine before he wakes up. Thus thinking too much about rules while speaking is similar to what this kind of patient does. He has to take the medicine after he gets up. A language learner similarly has to overcome his shyness first. To do so you can ignore your trivial mistakes while speaking. It is however to be kept in mind that you must consult your teacher about expressions you are not sure of.

To overcome shyness you should risk speaking in English without thinking too much about grammar. Try speaking English in and out of the class. If possible, use short words while speaking. If there is no one to practise English with at home, you can talk to yourself. To do so you can write some questions on a board or a sheet of paper, sit at our reading table, and keep answering them as long as you can___ No matter how many mistakes you make.

To sum up, your improvement entirely depends on how actively you participate in the class. The less worried you are the more quickly you enhance your fluency in English.

সার্ভিস ও অভিযোগ কর্তৃপক্ষকে জানাতে ছাত্রছাত্রী ও মেম্বারদের জন্য SEF

ভূঁইয়া কম্পিউটার্স এর বিভিন্ন কোর্সের ছাত্রছাত্রী ও মেম্বারদের জন্যে জানানো যাচ্ছে যে, ক্লাবের কার্যক্রম সম্পর্কে আপনার যে কোন ধরণের সুচিন্তিত মতামত (উপদেশ, অভিযোগ ইত্যাদি) কর্তৃপক্ষ অত্যন্ত গুরুত্বের সঙ্গে গ্রহণ করে থাকেন। আপনাদের এসমস্ত মতামত পর্যালোচনা করে আরও উন্নততর সেবা প্রদানের লক্ষ্যে বিভিন্ন ব্যবস্থা গ্রহণে কর্তৃপক্ষ সদা সচেষ্ট।

আপনার মতামত প্রদানের জন্যে Service Evaluation Form (SEF) নামে একটি ফর্ম প্রণয়ন করা হয়েছে। আমাদের প্রতিটি শাখার ব্রাঞ্চ ইন চার্জ ও লাইব্রেরী ইন চার্জের নিকট এই ফর্ম রক্ষিত আছে। চাহিবা মাত্র এটি তারা আপনাকে সরবরাহ করবেন। ফরমটি সংগ্রহ করে আপনি বাসায় নিয়ে যান এবং সুবিধামতো সময়ে তা পুরণ করে দেশের যে কোন স্থান থেকে ডাক বাক্সে ফেলে দিলেই আমরা তা পেয়ে যাবো। এতে প্রয়োজনীয় ডাকটিকেট লাগানো আছে। প্রতিষ্ঠানের সেবার মান ও পরিধি বৃদ্ধির জন্যে কর্তৃপক্ষ সকলের সহযোগিতা কামনা করছেন।

ক্লাব মেম্বারদের জন্যে লক্ষনীয়

- নতুন কোর্সে অংশগ্রহনের জন্যে রিকুইজিশন করা বাধ্যতামূলক।
- প্রতিমাসের ১০ তারিখের কোর্সগুলোতে অংশগ্রহণের জন্য মাসের ১-৫ তারিখের মধ্যে রিকুইজিশন করতে হবে।
- প্রতিমাসের ২৫ তারিখের কোর্সগুলোতে অংশগ্রহনের জন্য মাসের ১৫-২০ তারিখের মধ্যে রিকুইজিশন করতে হয়।
- 'আগে আসিলে আগে পাইবেন' ভিত্তিতে কোর্সের সময় বরাদ্দ করা হয়।
- ইংলিশ ক্লাবের ক্ষেত্রে, সকাল-বিকাল-সন্ধ্যার যে কোন একটি শিফটে প্রতিদিন ২ঘন্টা ৩০ মিনিট করে সপ্তাহে ৩দিনের বেশী ক্লাশ করা যায় না।
- স্পোকেন ইংলিশ ও টোয়েফেল কোর্সে একই সাথে অংশগ্রহন করা যায় না।
- সময় মতো কিস্তি প্রদান না করলে কোন নোটিশ ছাড়াই মেম্বারশীপ বাতিল হয়ে যায় এবং পরিশোধিত সকল অর্থ বাজেয়াপ্ত বলে গণ্য হয়।
- স্পোকেন ইংলিশ কোর্সের সার্টিফিকেট সমূহ পরীক্ষায় প্রাপ্ত 'গ্রেডে' এর ভিত্তিতে ভূঁইয়া ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাব কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রদান করা হয়।
- প্রতিটি কোর্সের সিলেবাস কোর্স হ্যান্ডবুকে বিস্তারিতভাবে দেয়া আছে, যেটি অনুসরন করে প্রতিটি ক্লাশ অনুষ্ঠিত হয়।

NCC, UK কোর্সের সেপ্টেম্বর ব্যাচের ক্লাশ শুরু

ভূঁইয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি (বি.আই.টি), ভূঁইয়া কম্পিউটারস এর সেপ্টেম্বর '৯৯ সেশনের ক্লাশ আরম্ভ হয়েছে ১৮ সেপ্টেম্বর হতে। ১ম বর্ষে সকাল ও সন্ধ্যার ২টি ব্যাচে মোট ৬২ জন ছাত্রছাত্রী নিয়ে শুরু হওয়া এটি অত্র প্রতিষ্ঠানে NCC, UK-ডিগ্রী প্রোগ্রামের তৃতীয় ব্যাচ। উল্লেখ্য বি.আই.টি NCC, UK প্রোগ্রামে প্রতি মার্চ, জুন, সেপ্টেম্বর, ডিসেম্বর অর্থাৎ বছরে ৪টি সেশনে (সকাল ও সন্ধ্যার ব্যাচে) ভর্তি নিয়ে থাকে।

এছাড়াও প্রথমবারের মতো বি.আই.টি-তে ২য় বর্ষের ক্লাশও আরম্ভ হয়েছে। মোট ৪৫ জন ছাত্রছাত্রী নিয়ে এ ব্যাচ শুরু হয়েছে ১৮ সেপ্টেম্বর হতে।

ইংলিশ ক্লাবের শিক্ষকদের ৩-দিন ব্যাপী রিফ্রেসার্স কোর্স

সহকারী ব্রাঞ্চ ইনচার্জদের জন্যে আয়োজিত রিফ্রেসার্স কোর্স শেষে পরিচালকদের সঙ্গে অংশগ্রহণকারীগণ।

আগামী ২০-২২ অক্টোবর '৯৯ ঢাকার ধানমন্ডিতে অবস্থিত ভূঁইয়া কম্পিউটার্সের সাপোর্ট অফিসে ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের শিক্ষক শিক্ষিকাদের জন্যে ৩-দিন ব্যাপী এ রিফ্রেসার্স কোর্স অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। এতে ঢাকা, নারায়নগঞ্জ, চট্টগ্রাম, সিলেট ও খুলনায় অবস্থিত সকল ব্রাঞ্চের সব শিক্ষক শিক্ষিকাগণ অংশগ্রহণ করবেন। ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ শিক্ষার ক্ষেত্রে আরও উন্নত ও আধুনিক কলাকৌশল রপ্ত করা এবং ক্লাবের প্রশিক্ষণ কার্যে তা ব্যবহার করে মেম্বারদের সর্বোচ্চ ও কার্যকরী সেবা প্রদানই এর লক্ষ্য।

নিয়মিত ট্রেনিং, ওয়ার্কশপ ইত্যাদি আধুনিক কর্মী ব্যবস্থাপনার এক অপরিহার্য অঙ্গ। ইনফরমেশন টেকনোলজীর সাথে সম্পৃক্ত প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে এটি আরো বেশী পরিমানে অপরিহার্য। ভূঁইয়া কম্পিউটার্স এ বিষয়ে সদা তৎপর। এ প্রতিষ্ঠানের সকল ম্যানেজমেন্ট স্টাফ ছাড়াও কম্পিউটার ও ইংলিশ ফ্যাকাল্টি মেম্বারগণকে তত্ত্ব ও তথ্যগতভাবে আপডেটেড রাখার লক্ষ্যে প্রতিবছর আলাদাভাবে ৩ থেকে ৭ দিনের ওয়ার্কশপ বা রিফ্রেসার্স কোর্স ঢাকার ধানমন্ডিতে অবস্থিত ভূঁইয়া কম্পিউটার্সের সাপোর্ট অফিসে অনুষ্ঠিত হয়ে থাকে। দেশের বিভিন্ন স্থানে অবস্থিত শাখা সমূহ হতে অংশগ্রহণকারীগণ এতে অংশগ্রহণ করে থাকেন।

ভূঁইয়া কম্পিউটারস (BCL) ও ভূঁইয়া একাডেমী দু'টি ভিন্ন প্রতিষ্ঠান

ভূঁইয়া কম্পিউটার্স একটি প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানী (BCL) যার প্রতিষ্ঠাকাল ১৯৯২ সালে এবং এর অঙ্গপ্রতিষ্ঠানগুলো হলো- ক) ভূঁইয়া কম্পিউটার ক্লাব, খ) ভূঁইয়া ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাব, গ) সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস), ঘ) ভূঁইয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি (বিআইটি), ঙ) ক্লাব টেকনোলজিস। ভূঁইয়া কম্পিউটার্সের ঢাকা, নারায়নগঞ্জ, চট্টগ্রাম, খুলনা ও সিলেটে মোট ১০টি শাখা রয়েছে। ঢাকার ধানমন্ডিতে অবস্থিত একটি পৃথক সাপোর্ট অফিসের মাধ্যমে এই প্রতিষ্ঠানগুলো পরিচালিত হয়।

শান্তিনগর ও টিকাটুলী শাখার MCQ পরীক্ষার ফলাফল

সম্প্রতি ঢাকার শান্তিনগর ও টিকাটুলী শাখায় কম্পিউটার ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের MCQ পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হয়েছে। উক্ত পরীক্ষায় নিম্নোক্ত মেম্বারগণ ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অর্জন করেন এবং তাদেরকে ক্লাবের পক্ষ হতে তাৎক্ষণিকভাবে পুরস্কৃত করা হয়।

SHANTINAGAR Branch, Dhaka

Computer Club

1st -Barnali Dey (ML04SN-990809180)
2nd -Shahriar Rouf Chy. (ML2SN-990709001)
3rd -Md. Mehfuz H. Khan (CC06SN-991009473)

English Language Club

1st -Shahriar Rouf Chy. (ML2SN-990709001)
2nd -Barnali Dey (ML04SN-990809180)
3rd -Fakir Yeasin Arafat (EC06SN-9S1209168)

TIKATULI Branch, Dhaka

Computer Club

1st -Md. Radowan Hasan(CC06TT-991224142)
2nd -Md. Kamrul Hasan (ML06TT-990209018)
3rd -Md. Tanvir Ahmed (CC06TT-991124137)

English Language Club

1st -Tanjim Hossain (EC04TT-991124085)
2nd -Sojeeb Dhar (EC06TT-000109049)
3rd -Md. Mohiuddin (ML06TT-980924011)

BCL, CCS ও BIT-তে যোগাযোগের ঠিকানা

বাড়ী ৩, রোড ১০
ধানমন্ডি আ/এ, ঢাকা ১২০৫
(কলাবাগান বাস স্ট্যান্ড এর পাশে)
ফোন : ৮১০৮৮৫, ৩২৬২৮৮
ফ্যাক্স : ৯১৩১৮১৫
E.Mail: ccscis@citechco.net

ডিপ্লোমা ইন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সের ২য় ব্যাচের ক্লাশ শুরু হয়েছে

গত ১৮ সেপ্টেম্বর হতে ডিপ্লোমা ইন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সের ২য় ব্যাচের ক্লাশ আরম্ভ হয়েছে। বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের অধীনে এ কোর্সের মূল ক্লাশ যদিও ২৮ নভেম্বর হতে শুরু হবে তথাপি ছাত্রছাত্রীদের সুবিধার্থে ভূঁইয়া কম্পিউটার্স কর্তৃপক্ষ এখন হতে ২ মাস ব্যপী স্পোকেন ইংলিশ ও ম্যাথমেটিকস ফাউন্ডেশন ক্লাশের আয়োজন করেছে যা ২০ নভেম্বর পর্যন্ত চলবে। এতে মূল কোর্স শুরু হলে ছাত্রছাত্রীরা ব্যাপকভাবে উপকৃত হবে বলে আশা করা যাচ্ছে।

NEWSWATCH

NIIT Set Up e-Commerce Trade

NIIT of India has taken decision to step up its electronic commerce initiative for jointly cooperating organizations in transition to doing business on-line. This initiative, will mark a significant shift in its business portfolio by taking the company from software services to products and solutions.

NIIT's Internet Consulting Business will focus on designing and creating e-Commerce solutions for enterprises to support Internet Commerce, creating intranet within an enterprise offering the NIIT's own solutions for intranet and e-Commerce applications and training. NIIT will also offer stand-alone e-Commerce products and specific solutions.

The e-commerce product components developed by the NIIT can be reused in new applications, allowing it to create solutions in 90 days and at lower cost.

In Singapore tax payer has the facility to phone in his income-tax returns, without having to submit paper forms at all, using an application developed by the NIIT for the Inland Revenue Authority of Singapore.

DRAM Prices Begin Settle

After the devastating earthquake that hit Taiwan, the prices of some of the most popular DRAM chips is beginning to stabilize, report industry sources of Japan.

Despite the recent jump in the spot price of DRAM chips, the longer term effect on the market and the price of personal computers is yet to be seen because many PC makers procure chips under long-term agreements with suppliers at prices lower than the daily market spot.

IBM's New Notebooks

IBM's new ThinkPad "i" series noteboks are inexpensive, snap-on colored (in 7 different color) covers that allow users to personalize them.

The systems come with 13.1- and 14.1-inch screens, 466MHz and 433 MHz Celeron processors.

The new i series notebooks are thinner, lighter and pack new features designed for the consumer and education markets.

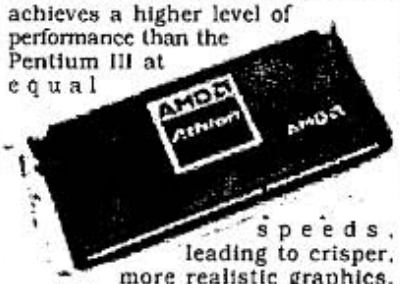
Two of the new models come with backlit keyboards for low-light conditions. Battery life for normal use is approx. 3 hours, weight about seven pounds.

AMD's 700 MHz Athlon

Advanced Micro Devices released a 700-MHz version of its Athlon chip. The chip will be used in new computers from IBM and Compaq.

The move will bless AMD to continue to enjoy a speed and performance advantage over Intel's top chips, according to sources.

Intel won't be far behind, however: it is slated to come out with 700-MHz and 733-MHz Pentium IIIs on October 25, sources said. Overall, Athlon achieves a higher level of performance than the Pentium III at equal



speeds, leading to crisper, more realistic graphics, according to testers.

The 700-MHz Athlon marks the fifth new microprocessor from AMD. So far, the chip has received praise from analysts and benchmark testers. The new computers will sell for around $2,200 with a monitor.

So far Athlon is facing problem the derives from a shortage of internal PC components such as motherboards and chipsets.

Microsoft, MIT launch "virtual campus"

Microsoft Corp. and the Massachusetts Institute of Technology have teamed to create a "virtual campus" featuring remote access to laboratory instruments, online aid in mentoring and tutoring, and Web-based museums.

Microsoft will invest estimated $25 million over the next five years to create technologies for the virtual campus, called I-Campus. The goal is to provide better education and better facilities over the Internet.

The funding, will be used to expand the university's Shakespeare Electronic Archive and design an educational system for the global classroom established last year by MIT and the National University of Singapore. The classroom delivers graduate engineering education across 12 time zones.

The funds also will help MIT's Aeronautics and Astronautics Department's experimental use of distance collaboration in design courses.

Microsoft will also provide software support and research staff for the projects, while the university will contribute faculty and students.

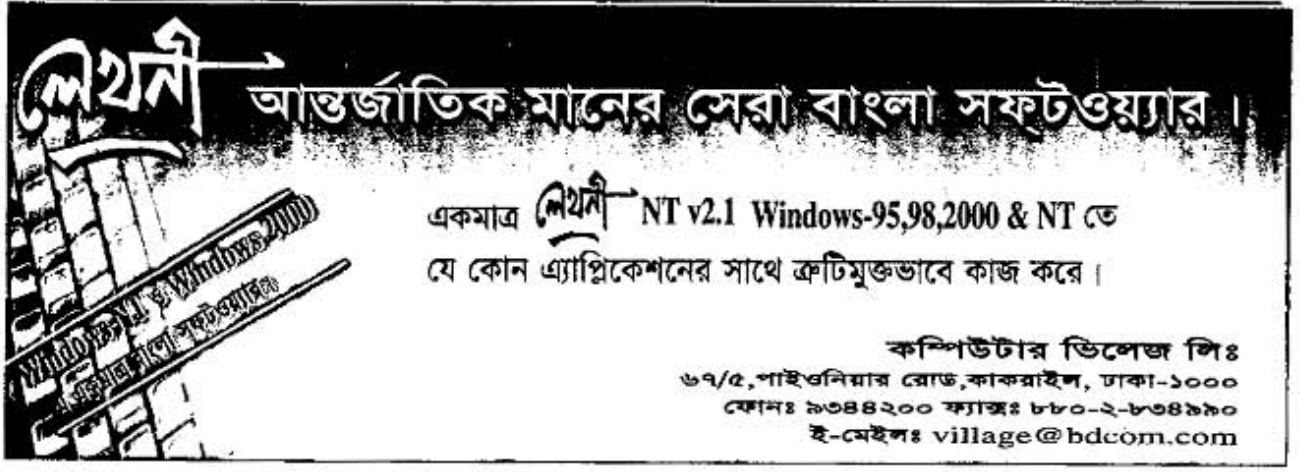
MCI WorldCom buys Sprint for $129 billion

MCI WorldCom tele-communication giant buys No. 3 long distance company Sprint for an estimated $129 billion.

The deal marks the largest corporate merger ever and will create a telecommunications titan to take on market leader AT&T on relatively equal terms.

The new company—which will be called WorldCom—will claim about 35% of the long distance market, close to AT&T's roughly 42%, according to analysts' estimates.

The merger is the latest example of rapid consolidation in the telephone industry, brought on by deregulation and the convergence of voice, video, and data services.



সফটওয়্যারের কারুকাজ

রেঞ্জ চেক

স্প্রেডশীটের সঠিক ফলাফল নির্ভর করে নির্ভুল ডাটা ইনপুটের ওপর। ডাটা ইনপুটের সময় কিছু ভুল হওয়ার সম্ভাবনা সবসময়ই থেকে যায়। রেঞ্জ চেক গ্রহণের মাধ্যমে ব্যবহারকারী ইনপুটের ভুলের মাত্রা কমিয়ে ফেলতে পারেন।

আপনি টার্ম পরীক্ষার মান ইনপুট করছেন যার পূর্ণমান হবে ৭৫। এক্ষেত্রে আপনি নিচের ছকের মত রেঞ্জ চেক যুক্ত করে সতর্ক হতে পারেন। ধরুন, আপনি যে কলামের মান চেক করতে চান তা B কলামে এবং রেঞ্জ চেকের জন্য ব্যবহার করছেন C কলাম। এই কলামে ফর্মূলাটি লিখুন— =if(b3>75,"Error",b3)

	A	B	C	D
1	Exam Results			
2	Name	Marks	Check	
3	Azad	56	56	
4	Kalam	76	Error	
5	Rehman	54	54	
6	Karim	84	Error	
7	Niaz	70	70	
8	Parvez	75	75	
9	Abul	87	Error	

ধরুন, আপনি দৈনন্দিন তাপমাত্রার ডাটা ইনপুট করছেন যা ৪ ডিগ্রী থেকে ৪০ ডিগ্রী সেলসিয়াসের মধ্যে হবে। এক্ষেত্রে B কলামের ডাটা চেকের জন্য ব্যবহার করছেন C কলাম। এই কলামে ফর্মূলাটি লিখুন— =if(And(b3>4,b3<40),b3,"Error")

অথবা, =if(or(b3<4,b3>40),"Error",b3)

অথবা, =if(or(b3<4,b3>40),"Error","")

C3 =IF(AND(B3>4,B3<40),B3,"Error")

	A	B	C	D
1	Temperature Record			
2	Date	Reading	Check	
3	01-Jan	6	6	
4	02-Jan	46	Error	
5	03-Jan	13	13	
6	04-Jan	3	Error	
7	05-Jan	33	33	
8	06-Jan	72	Error	
9	07-Jan	14	14	

লুৎফুন্নেছা রহমান
মিরপুর, ঢাকা।

পাজেল

টার্বো সি/সি++ এ করা প্রোগ্রামটি একটি পাজেল গেম। এখানে এরো কী ব্যবহার করে একটি বর্গাকার ছকে এলোমেলোভাবে রাখা বর্ণমালাকে সঠিকভাবে ক্রমানুসারে সাজাতে হবে। প্রদর্শিত মেনু হতে 1, 2, 3, 4 প্রেস করে বিভিন্ন স্কিল খেলেন পছন্দ করা যাবে। অংশগ্রহণকারীর পারফরমেন্স কেমন তা জানা যাবে।

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>

char *ptr;
int size,shape;

void init_array(void),make_array(void),
    update_array(int c,int s),display(int mov);
int option(void),see_array(void),
    space(int click),space2(void);

void init_array(void) {
    register int i=0;
    for( ;i<(size-1); )  ptr[i++]=i+'A';
    ptr[i]=' ';
}

void make_array(void) {
    register int i=0,l;
    randomize();
    for( ;i<500;i++) {
     l=random(size);
     if( (l!=0) && (space(l)) ) update_array(l,space(l));
     else i--;
    }
}
int see_array(void) {
    register int i=0;
    for( ;i<(size-2); )  if(ptr[i]>ptr[++i]) return 0;
    return 1;
}

void update_array(int c,int s) {
    ptr[s-1]=ptr[c-1];
    ptr[c-1]=' ';
}

int space(int click) {
    int pos[4],index=0;
    pos[0]=click-shape; pos[1]=click-1;
    pos[2]=click+1; pos[3]=click+shape;

    for( ;index<4;index++)
    if( (pos[index]<1) || (pos[index]>size) ) pos[index]=-1;

    if( (pos[1]!=-1) && (pos[1]%shape==0) ) pos[1]=-1;
    if( (pos[2]!=-1) && (pos[2]%shape==1) ) pos[2]=-1;

    for(index=0;index<4;index++) if(pos[index]!=-1)
    if(ptr[pos[index]-1]==' ') return pos[index];
    return 0;
}

int space2(void) {
    register int i=0;
    for( ;i<size; ) if(ptr[i++]==' ') break;
    return i;
}

void display(int mov) {
    int i=0,look=0;
    clrscr(); printf("\n MAKE ORDER\n");
    printf("\n ESC to back in menu ...");
    printf("\n ARROW keys to play ...\n\n");
    for( ;i<size;i++) {
     printf(" %c ",ptr[i]);
     if((++look%shape)==0) printf("\n");
    }
    printf("\n Move : %d",mov);
}

int option(void) {
    do {
     clrscr();
     printf("\n MAKE ORDER\n");
     printf("\n Fix your choice ...\n");
     printf("\n 1. 3*3\n 2. 4*4\n 3. 5*5\n 4. Out\n ");
     shape=getch();
    } while( (shape<49)||(shape>52) );

    shape-=46;
    if(shape==6) return 0;
    size=shape*shape;
    if( (ptr=(char *)malloc(size*sizeof(char))) ==NULL ) {
     printf(" Not enough memory to allocate buffer\n");
     exit(1);
    }
    return shape;
}

int master(int key) {
    int look;
    if(key==0) key=getch();
    else return 0;
    switch(key) {
     case 72 : look=space2()+shape;
               break;
     case 75 : look=space2()+1;
               if(look%shape==1) look=0;
               break;
     case 77 : look=space2()-1;
               if(look%shape==0) look=0;
               break;
     case 80 : look=space2()-shape;
               break;
     default : return 0;
    }

    if( (look>=1) && (look<=size) ) return look;
    else return 0;
}

int game(void) {
    int key,move=0;
    do {
     key=getch();
     if(key==27) return 0;
     key=master(key);
     if(key) {
       update_array(key,space2());
       display(++move);
       if(see_array()) {
        printf("\n\n You have won ...\n Press any key ...\n ");
        getch();
        return 0;
       }
     }
    } while(1);
}

int main(void) {
    for( ;option(); ) {
     init_array();
     make_array();
     display(0);
     game();
     free(ptr);
    }
    return 0;
}
```

তওফিক এজাজ
সংসদ এলাকা, ঢাকা।

লো-লেভেল কীবোর্ড প্রোগ্রাম

এটি রান করালে নাম লক, ক্যাপস লক এবং স্ক্রল লকের লাইটগুলো ব্লিংকিং করবে। Caps/Num/Scroll কীগুলো চাপলে ব্লিংকিং-এ পার্থক্য দেখা যাবে।

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

typedef unsigned char byte;

/* The keyboard status-byte is at memory address 40h:17h.
This byte contains
 information on which keys are ON/OFF. For example:
 If bit#7 = 1, then CAPS_LOCK is on. */
byte far *kb_stat = (byte far *) 0x00400017UL;

/* The following routine checks, among NUM_LOCK,
CAPS_LOCK and SCROLL_LOCK,
which are ON and which are OFF ? */
void showKBStatus (void) {

 char str[2][4] = {
 "ON",
 "OFF"
 };
 printf ("CAPS_LOCK is: %s\n", str[(*kb_stat & 0x40) ? 0 : 1]);
 printf ("NUM_LOCK is: %s\n", str[(*kb_stat & 0x20) ? 0 : 1]);
 printf ("SCROLL_LOCK is: %s\n", str[(*kb_stat & 0x10) ? 0 :
1]);
}

int main (void) {

 clrscr ();
 printf ("\n\t\t\tMuhammad Javed Mortuza");
 printf ("\n\t\t\t Presents...");
 printf ("\n\t\t \"Low-Level Keyboard Programming\"\n\n");

 showKBStatus ();
 printf ("\nNow press any key and watch the keyboard-lights
dance...");
 getch ();

 printf ("\nPress CAPS/NUM/SCROLL locks to see different
combinations...\n");
 while (!kbhit ()) {
 *kb_stat ^= 0x70; //flip the status of the bits
 delay (500);
 }
 return 0;
}
```

মোঃ জাবেদ মর্তুজা
গুলশান, ঢাকা।

কারুকাজ বিভাগের জন্য লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস্ ইত্যাদি আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল। প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি (অবশ্যই সফট কপিসহ) দিতে হবে। ফ্লপি ডিস্ক সরাসরি বা কুরিয়ার মারফত কমপিউটার জগৎ, দোকান নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি অথবা ১৪৬/১ আজিমপুর রোড, ঢাকা এই ঠিকানায় পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস্-এর লেখকদের যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার হিসেবে প্রদান করা হবে। এ ছাড়াও কোন প্রোগ্রাম বা টিপস্ মানসম্মত বিবেচিত হলে তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হবে। উল্লেখ্য যে, ফক্সপ্রোর টিপস্/প্রোগ্রাম গ্রহণযোগ্য নয়।

অক্টোবর সংখ্যার প্রোগ্রাম/টিপস্-এর জন্য ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে লুৎফুন্নেছা রহমান, তওফিক এজাজ এবং মোঃ জাবেদ মর্তুজা।

মোঃ সাইফুল্লাহ মোঘল

ওয়েভ থেকে এমপি-থ্রীতে কমপ্রেশন পদ্ধতি

এমপি-থ্রী কি?

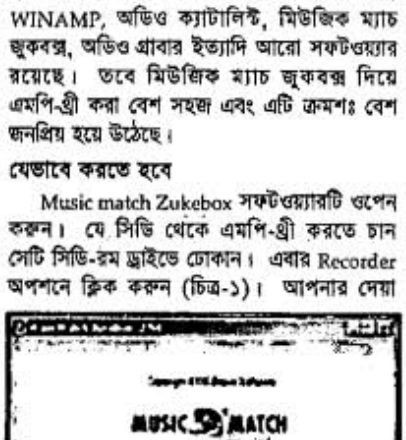
এমপি-থ্রী কমপিউটার কমপ্রেস পদ্ধতির একটি নাম। এ পদ্ধতিতে ডিজিটাল ডাটাকে কমপ্রেস করা হয়। এমপি-থ্রী পদ্ধতিটি উদ্ভাবন করেছে মুভিং পিকচারস এক্সপার্টস গ্রুপ (MPEG)। এই প্রতিষ্ঠানটি কমপিউটার বা VCD-তে যে পদ্ধতিতে ভিডিও সিগন্যাল রেকর্ড ও রিট্রিভ করা হয় সেই পদ্ধতিতে এমপেগ-১ প্রমিতকরণ করেছে। এবং আরো উন্নত কমপ্রেশন পদ্ধতি এমপেগ-২ প্রয়োগ করার প্রচেষ্টা চালাচ্ছে। এমপি-থ্রী আসলে এমপেগ-১ অডিও লেয়ার থ্রী-এর সংক্ষিপ্ত শব্দরূপ।

এমপি-থ্রী'র বিপুব শুরু মূলত ইন্টারনেট থেকে। ইন্টারনেট থেকে তিন মিনিটের একটি গান ডাউনলোড করতে সময় নেয়ার কথা ৯০ মিনিট যার আকার প্রায় ৩০ মে.বা.-এর সমান। কিন্তু এমপি-থ্রী-এর বদৌলতে ঐ ৩০ মে.বা.-এর গানটিকে কমপ্রেস করে ৩ মে.বা. করা সম্ভব এবং ঐ গানটিকে ডাউন লোড করতে ১০ মিনিটের বেশি সময় লাগার কথা নয়। এমপি-থ্রী ফরম্যাটে একটি গানের আয়তন কমপ্রেস করে কতটুকু সংক্ষেপ করা যায় তা নিশ্চয়ই সুস্পষ্ট। নিচে এ বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনায় করা হলো—

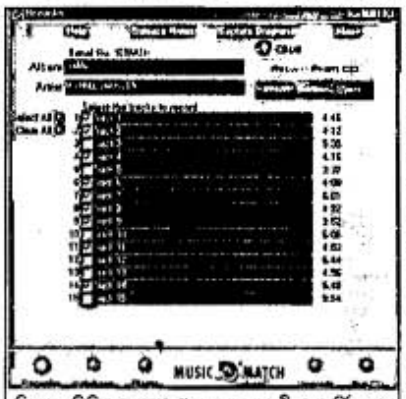
সাধারণ একটি সিডির ধারণক্ষমতা ৬৫০ মে.বা. যা ১৫ থেকে ২০টি গান ধারণে সক্ষম। কিন্তু এমপি-থ্রী ফরম্যাটে গান রেকর্ড করলে ৬৫০ মে.বা.-এর একটি সিডিতে ৩৫০ থেকে ৪০০টি পর্যন্ত গান ধারণ করা যাবে। এই কাজটি কমপিউটারে যে কেউ নিজেই করতে পারেন। এমপি-থ্রী'র সুবিধা হলো অনেকগুলো গান হার্ডডিস্কের খুব অল্প পরিমাণ জায়গায়ই রাখা যাবে। যারা পুরানো দিনের গানসহ বিভিন্ন গান সংগ্রহে রাখতে চান এমপি-থ্রী তাদের বাড়তি কিছু সুবিধা এনে দেবে। এমপি-থ্রী ফরম্যাটে রেকর্ডিং সিডি'র একটি সমস্যা হলো এটি কমপিউটার ছাড়া সাধারণ সিডি প্লেয়ারে চালানো সম্ভব নয়। এমপ্রি-থ্রী সংক্রান্ত প্রায় সব সফটওয়্যারই ইন্টারনেটে বিনা মূল্যে পাওয়া যাচ্ছে। এসব প্রোগ্রাম দিয়ে খুব সহজেই সিডি থেকে গানকে কমপ্রেস করে এমপি-থ্রী ফরম্যাটে পরিবর্তন করা যাচ্ছে। এদের মধ্যে WINAMP, অডিও ক্যাটালিস্ট, মিউজিক ম্যাচ জুকবক্স, অডিও গ্রাবার ইত্যাদি আরো সফটওয়্যার রয়েছে। তবে মিউজিক ম্যাচ জুকবক্স দিয়ে এমপি-থ্রী করা বেশ সহজ এবং এটি ক্রমশঃ বেশ জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে।

যেভাবে করতে হবে

Music match Zukebox সফটওয়্যারটি ওপেন করুন। যে সিডি থেকে এমপি-থ্রী করতে চান সেটি সিডি-রম ড্রাইভে ঢোকান। এবার Recorder অপশনে ক্লিক করুন (চিত্র-১)। আপনার দেয়া সিডিতে যতগুলো গান আছে ততোগুলো Track স্ক্রীণে প্রদর্শিত হবে। যদি সিডির সবগুলো গান এমপ্রি-থ্রী ফরম্যাটে রেকর্ডিং করতে চান, তাহলে Select All ক্লিক করুন। আর যদি সব না করে পছন্দমত গান করতে চান সে ক্ষেত্রে ট্র্যাকগুলো সিলেক্ট করে অপশন বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র-২)।



চিত্র-১ : মিউজিক ম্যাচ জুক বক্স



চিত্র-২ : সিডির সবগুলো গান ও সময়সহ স্ক্রীণে প্রদর্শিত হচ্ছে

এবার গানগুলো কোন ফোল্ডারে রাখবেন সেটা সিলেক্ট করে ডাবল ক্লিক করুন। কমপ্রেশন মোড থেকে আপনি কোন কোয়ালিটিতে রেকর্ডিং করতে চান সেটা সিলেক্ট করুন। যেমন সিডি কোয়ালিটি পেতে চাইলে এমপি-থ্রী ১২৮ কেবিপিএস, Near সিডি কোয়ালিটি মোডে রেকর্ড করতে চাইলে এমপি-থ্রী ৮০ কেবিপিএস আর ৬৪ কেবিপিএস মোডে রেকর্ড করতে চাইলে রেডিও কোয়ালিটি সিলেক্ট করুন। উল্লেখ্য ১২৮ কেবিপিএস মোডে রেকর্ড করলে আপনি সিডি কোয়ালিটি গান পাবেন।

সবশেষে রেকর্ডিং মোড নামে আরেকটি অপশন পাবেন, এখানে আপনি কোন্ মোডে রেকর্ড করবেন (ডিজিটাল না এনালগ) তা উল্লেখ থাকবে। আপনি ডিজিটাল সিলেক্ট করে OK বাটনে ক্লিক করে এরপরে start বাটনে ক্লিক করুন। এবার রেকর্ডিং শুরু হবে। মিউজিক ম্যাচ-এর সহজ ব্যবহার ও বিবিধ সুবিধাবলীর জন্য সাধারণ কমপিউটার ব্যবহারকারীগণও খুব সহজেই WAVE ফরম্যাটের গানকে কমপ্রেস করে এমপি-থ্রী ফরম্যাটে রূপান্তর করতে পারবে।

অডিও ক্যাটালিস্ট

অডিও ক্যাটালিস্ট (Audio catalist)-এর মাধ্যমে সিডি থেকে ওয়েভ—ওয়েভ থেকে এমপি থ্রী যেভাবে করবেন—

অডিও ক্যাটালিস্টের মাধ্যমেও আপনি এমপি-থ্রী এনকোডিং করতে পারেন এবং সিডি থেকে হার্ডড্রাইভে গান ওয়েভ ফরম্যাটে কপি করতে পারেন। এখানে উল্লেখ্য যে, *আপনি নির্দিষ্ট কিছু সফটওয়্যার ছাড়া অডিও সিডির গান হার্ডডিস্কে কপি করতে পারবেন না। সিডি থেকে কোন গান কপি করে হার্ডডিস্কে পেস্ট করলে শুধু গানের শর্টকার্ট ট্র্যাকটি কপি হবে।* অডিও ক্যাটালিস্টের মাধ্যমে আপনি সিডি থেকে হার্ডডিস্কে ওয়েভ ফরম্যাটে কপি করতে পারবেন আবার এমপি-থ্রী ফরম্যাটেও এনকোডিং করতে পারবেন।

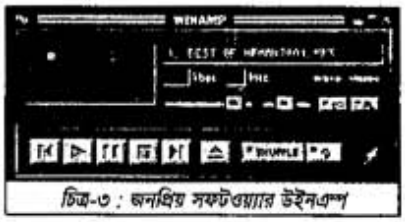
যেভাবে করবেন

অডিও ক্যাটালিস্ট প্রোগ্রামটি রান করুন। এবার সেটিংস অপশনে গিয়ে পাথ বলে দিন গানগুলো কোন ফোল্ডারে কপি করবেন। এরপর বাম পাশের বক্সে যতক্ষণ পর্যন্ত টিক চিহ্নটি না আসে ততক্ষণ পর্যন্ত রান করতে হবে।

এবার যে গানগুলো দরকার সেগুলো সিলেক্ট করুন এবং স্টার্ট বাটনে ক্লিক করুন। ফলে গানগুলো ওয়েভ ফরম্যাটে আপনার হার্ডডিস্কে কপি হবে। আর এমপি-থ্রী ফরম্যাটে কমপ্রেস করতে চাইলে এক্ষেত্রে শুধু এমপি-থ্রী অপশনটি সিলেক্ট অবস্থায় থাকতে হবে।

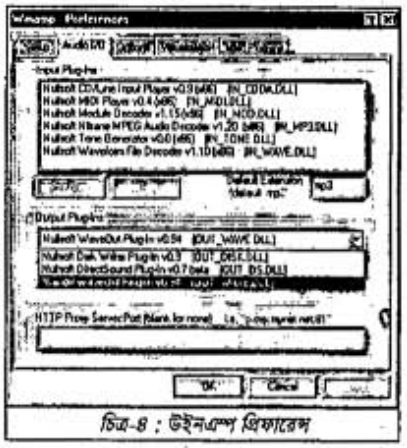
এমপি-থ্রী থেকে ওয়েভ যেভাবে করা যায়

যারা কমপিউটারে গান শোনেন আশা করি তাদের সবার পিসিতেই winamp সফটওয়্যারটি আছে (চিত্র-৩)। এমপি-থ্রী তে কমপ্রেস করা



চিত্র-৩ : জনপ্রিয় সফটওয়্যার উইনএম্প

গানকে যদি wav করতে চান তাহলে winamp ওপেন করুন। winamp এ থাকা অবস্থায় ctrl+p কী দুটি প্রেস করুন অথবা winamp-এর মেনু থেকে অপশনে গিয়ে preferences ক্লিক করুন (চিত্র-৪)। এবার Audio I/O অপশনটি সিলেক্ট



চিত্র-৪ : উইনএম্প প্রিফারেন্স

করে out put plug-ins বক্স থেকে পুল ডাউন মেনু ক্লিক করে Disk writer plug-in (out Disk) সিলেক্ট করতে হবে। এবার Configure সিলেক্ট করে গানগুলো কোন ফোল্ডারে রাখবেন সেটা নির্বাচন করুন। এখন যে গানগুলো wav করতে চান সেগুলো নির্বাচন করে winamp-এর play বাটনটি চাপলে গানটি wav হবে।

লক্ষণীয় যে, নির্বাচিত গানসমূহ ওয়েভ ফরম্যাট করা শেষ হওয়ার পর অবশ্যই আবার ctrl+p কী দুটি চেপে out put plug-ins এ গিয়ে wav out plug-in (wav) সিলেক্ট করতে হবে, তা না হলে হার্ডডিস্কে এমপি-থ্রী করা যত গান আপনি বাজাবেন সব ওয়েভ ফরম্যাটে হয়ে যাবে। বুঝতেই পারছেন ব্যাপারটি কত ক্ষতিকর অর্থাৎ আপনার হার্ডডিস্কের সব জায়গা দখল হয়ে যাবে।

আরেকটি বিষয় ওয়েভ করার সময় winamp-এর Repeat off থাকতে হবে, তা না হলে একই গান বারবার ওয়েভ হবে। তাহলে হার্ডডিস্কের জায়গা বাঁচাতে অল্প জায়গায় অনেক গান রাখতে

আপনার গানগুলোকে এমপি-থ্রী ফরম্যাটে এনকোডিং করে রাখুন।

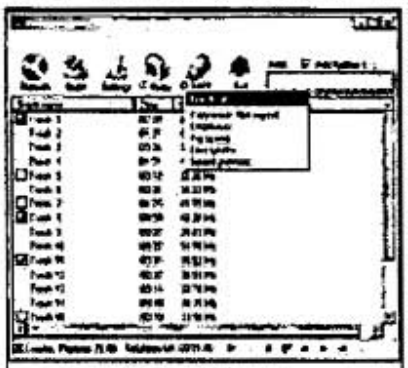
অডিও গ্র্যাবার

অডিও গ্রাবার এর মাধ্যমেও সিডি থেকে ডিজিটাল মিউজিক কপি করা যায়। অডিও গ্রাবারের মধ্যে এমন কিছু ফাংশন আছে যার মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয়ভাবে মিউজিক নরমালাইজ হয়ে (অর্থাৎ বিভিন্ন গানের সাউন্ড লেভেল উচু বা নীচু থাকলেও কপি করার সময় সমান সাউন্ড লেভেলে কপি করে নেয়) যায়। সর্বোপরি গ্রাবারের মাধ্যমে আমরা এমপি-থ্রীতে রূপান্তরিত করতে পারি।

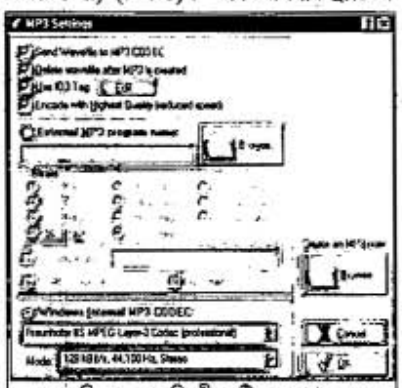
যেভাবে এমপি-থ্রী করবেন

প্রথমে একটি অডিও সিডি আপনার সিডি-রমে দিন। তারপর অডিও গ্রাবার প্রোগ্রাম ওপেন করুন। অডিও সিডির বিভিন্ন ট্র্যাকগুলো দেখা যাবে। সাথে প্রতিটি ট্র্যাক কত সময়ের এবং কত সাইজের তা দেখা যাবে (চিত্র-৫)। ট্র্যাক-এর পাশে সিলেক্ট করার জন্য বক্স থাকবে তবে সবগুলো ট্র্যাকের পাশে একই সাথে বক্স থাকবে না। এখান থেকে আপনার প্রয়োজনীয় বক্সযুক্ত ট্র্যাকগুলো এমপি-থ্রীতে রূপান্তরের পর মেনুতে সিডি অপশন ক্লিক করে Shuffle ক্লিক করলে ট্র্যাকের পাশের বক্স পরিবর্তন হবে। এখন বক্সযুক্ত ট্র্যাক হতে আপনার পছন্দের ট্র্যাকগুলো সিলেক্ট করে এমপি-থ্রী করতে পারবেন। ট্র্যাক সিলেক্টের পর মেনুর নিচে mp3 check box এবং Normal check box দুটি না থাকলে চেক করুন। এমপি-থ্রী চেক-এর কাজ হচ্ছে এমপি-থ্রীতে রূপান্তরিত করা এবং Normal check box-এর কাজ হচ্ছে Normalize করা অর্থাৎ সাউন্ড লেভেল সমান করা। এমপি-থ্রী সেটিংয়ে গিয়ে send wave file to mp3 code check করুন। delete wave file after mp3 is created check করুন (যদি আপনি এমপি-থ্রী'র পাশাপাশি ওয়েভ ফাইল রাখতে চান তবে এই অপশন ক্লিক করবেন না) (চিত্র-৬)। যদি আপনার ট্র্যাকের artist, Title, Abus, Comment দিতে চান তবে Use ID3Tag check করে তার পাশে এডিট এ ক্লিক করে artist, title ইত্যাদি পূরণ করে ওকে করুন এবং Encode with high quality check করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন।

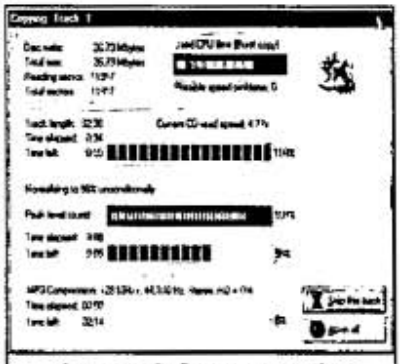
এবার settings এ গিয়ে গানগুলো কোন ফোল্ডারে রাখবেন সে পাথ বলে দিন। Setting শেষ হলে OK করুন এবং সর্বোপরি Grab! বাটন চাপলে সাথে সাথে এমপি-থ্রী কপি করতে শুরু করবে এবং যে ট্র্যাক কপি হচ্ছে তার নাম দেখাবে। কপি করার সময় যদি মনে হয় কোন ট্র্যাক বাদ দিতে হবে তাহলে সেই ট্র্যাক কপির সময় Skip this track button-এ ক্লিক করলে তা বাদ হয়ে পরবর্তী ট্র্যাকগুলো কপি করতে শুরু করবে (চিত্র-৭)। এভাবে আপনার প্রয়োজনীয় এবং পছন্দের অডিও সিডি হতে গ্রাবারের মাধ্যমে এমপি-থ্রী কপি করা যায়। ●



চিত্র-৫ : অডিও গ্র্যাবার



চিত্র-৬ : এমপি-থ্রী সেটিংস অপশন



চিত্র-৭ : এমপি-থ্রী গান কম্প্রেশন প্রক্রিয়া

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 : ২/বি মিরপুর রোড, ধানমন্ডি (সোবহানবাগ), ফোন : ৮১৮৯৭৫ ● ফার্মগেট শাখা : ২৭, ইন্দিরা রোড (তেজগাও কলেজের ২০০ গজ পশ্চিমে), ফোন : ৮১৪৩৯৬ ● মৌচাক শাখা : ১১৪/এ সিদ্ধেশ্বরী সার্কুলার রোড, ফোন : ৮৪১৮০৩, ● মিরপুর শাখা : ৯৫ চৌরঙ্গি মার্কেট ১০ নং গোল চক্কর, ফোন : ৮০১০৯৫ ● টঙ্গী শাখা : ২০ সুলতানা বাজিয়া রোড, ফোন : 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, জেলা স্কুল রোড, কুমিল্লা।

ফন্টের কথকতা

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

কমপিউটার ব্যবহারকারী বিশেষ করে যারা ওয়ার্ড প্রসেসিং জাতীয় কাজে ব্যস্ত থাকেন তারা ফন্ট কি, এর প্রকারভেদ ইত্যাদি বিষয় কম বেশি শুনেছেন। আসলে ফন্ট হচ্ছে একটি নির্দিষ্ট মাত্রার আরোপিত ক্যারেক্টার। এক সময় ওয়ার্ড প্রসেসর মানেই টাইপ রাইটার দিয়ে টাস-টাস করে টাইপ করাকে বোঝাতো। আর ফরম্যাট বলতে কেবল মাত্র টেক্সটের আন্ডারলাইনকে বুঝানো হতো এবং এ কাজটি করা হতো টেক্সটের পূর্ববর্তী অবস্থানে ফিরে গিয়ে অবিরতভাবে কী চেপে। টাইপ রাইটারে সর্বশেষ যে প্রাযুক্তিক উন্নয়ন ঘটেছে এতে বড়জোড় দুটি রিবন ব্যবহার করা যায়। যার একটি হচ্ছে লাল এবং অপরটি হচ্ছে কালো। অর্থাৎ টাইপ রাইটারে কেবলমাত্র দুটি ভিন্ন ভিন্ন রং ব্যবহার করে লেখার মধ্যে বৈচিত্র আনা সম্ভব ছিল। কিন্তু কয়েকটি ক্ষেত্র ছাড়া আর সকল ক্ষেত্রেই ইচ্ছেমতো ফন্ট সাইজ পরিবর্তন করা যেত না। শুধু তাই নয়, টাইপ রাইটার দিয়ে টাইপকৃত টেক্সটে'র রাইট মার্জিন জাসটিফাই করাও সম্ভব ছিলনা, যতদিন পর্যন্ত না পিসি দিয়ে ওয়ার্ড প্রসেসিংয়ের কাজ শুরু হয়।

স্পেস সংক্রান্ত জটিলতা

টাইপরাইটার ফন্টসমূহ (অক্ষর) সাধারণত ফিক্সড পিচ বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত। অর্থাৎ প্রতিটি অক্ষর তা i হোক বা m হোক একই পরিমান জায়গা দখল করে। কমপিউটারে ব্যবহৃত Courier ফন্ট টাইপ রাইটারের মেকানিক্যাল ডিজাইনের মত ফিক্সড পিচের। এটি অবশ্য দীর্ঘ টেক্সট সম্বলিত বই-পুস্তক বা ম্যাগাজিনে তেমন ভাবে ব্যবহৃত হয় না অধিক স্পেস সংকুলানের কারণে।

বাণিজ্যিকভাবে মুদ্রিত টেক্সট এবং আধুনিক ডিজিটাল টাইপ বর্তমানে কমপিউটারে ব্যবহৃত হচ্ছে। এ ধরনের ফন্টসমূহ এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যে অক্ষরগুলো আনুপাতিকভাবে স্পেস সংকুলান করে। আনুপাতিক স্পেসিংয়ের ফলে অক্ষর/লেটারসমূহ প্রয়োজন অনুযায়ী স্পেস অর্থাৎ 'i' বা 'm' তার প্রয়োজন অনুযায়ী জায়গা নেয় এতে টেক্সট যে কেবলমাত্র দৃষ্টি আকর্ষক হয়েছে তাই নয় বরং আরো অধিক সহজপাঠ্যও হয়েছে। ফন্টের স্পেস আনুপাতিক হওয়ার ফলে প্রতি পেজে টেক্সটের ধারণ ক্ষমতা ফিক্সড পিচ ফন্টের তুলনায় বেড়েছে যথেষ্ট পরিমাণে, শুধু তাই নয় ফিক্সড পিচ ফন্টের তুলনায় পঠনযোগ্যতাও বৃদ্ধি পেয়েছে উল্লেখযোগ্যভাবে।

ফন্টের প্রকারভেদ : সাধারণভাবে বলতে গেলে ফন্টকে দু'ভাগে ভাগ করা যায় বিটম্যাপ (Bitmaped) এবং আউটলাইন (Outline) বা (স্ক্যালেবল) ফন্ট। বিটম্যাপ ফন্ট আজকাল কদাচিৎ ব্যবহার হয়। এ ধরনের ফন্টের প্রতিটি ক্যারেক্টার পিক্সেলের আয়তাকার গ্রীডের অনুরূপ, বিটম্যাপ ফন্ট ক্যারেক্টারের একটি নির্দিষ্ট সাইজ ও রেজ্যুলেশনে হওয়ায় এর সাইজ, সেইপ বা রেজ্যুলেশন সহজে পরিবর্তন করা যায় না, তবে এধরনের ফন্টের আকার, আকৃতি বা রেজ্যুলেশন পরিবর্তনের ফলে ফলাফল ভাল না হয়ে বরং খারাপই হয়।

পক্ষান্তরে আউটলাইন ফন্টের প্রতিটি ক্যারেক্টার হচ্ছে গাণিতিকভাবে এক সিরিজ লাইন এবং কার্ভ। এ ধরনের ক্যারেক্টারকে যুক্তিসঙ্গত যে কোন সাইজে রূপ দেয়া যায়।

পোস্টস্ক্রিপ্ট এবং ট্রু-টাইপ এই দুধরনের টাইপে আউটলাইন ফন্ট ব্যাপকভাবে গ্রহণযোগ্য। ১৯৮৫ সালে পোস্টস্ক্রিপ্ট ফন্ট ডেভেলপ করে এডব এবং পোস্টস্ক্রিপ্ট কম্প্যাটিবল প্রিন্টারে ব্যবহার উপযোগী করার আশা ব্যক্ত করে। ১৯৮৯ সালে এডব উদ্ভাবন করে এডব টাইপ ম্যানেজার (ATM) যা পোস্টস্ক্রিপ্ট ফন্টকে মনিটরে পরিষ্কার এবং স্পষ্টভাবে প্রদর্শনে সহায়তা করে। শুধু তাই নয় এটি পোস্টস্ক্রিপ্ট ফন্টকে নন-পোস্টস্ক্রিপ্ট প্রিন্টারে প্রিন্ট দানের সহায়তাও করে। পোস্টস্ক্রিপ্ট প্রাথমিকভাবে গ্রাফিক্স ডিজাইনের জন্য ব্যবহার করা হয়।

অপর ফরম্যাট 'ট্রু-টাইপ' ১৯৯০ সালে এপল ও মাইক্রোসফট যৌথভাবে উদ্ভাবন করে। মূলতঃ পোস্টস্ক্রীপ্টের লাইসেন্সিং ফি এড়িয়ে যাওয়ার জন্য এপল ও মাইক্রোসফটের এ উদ্যোগ। ট্রু-টাইপ ফন্ট মনিটরে টাইপ প্রদর্শন কিংবা প্রিন্টারে প্রিন্ট করার জন্য একটি ফন্ট ফাইল ব্যবহার করে পক্ষান্তরে একই কাজে পোস্টস্ক্রিপ্ট দুটি ফন্ট ফাইল ব্যবহার করে। যা হোক ট্রু-টাইপে ব্যবহৃত একক ফাইল পোস্ট স্ক্রীপ্টের প্রতি ফন্টের জন্য ব্যবহৃত দুটি ফাইলের চেয়ে দীর্ঘ। ট্রু-টাইপ ও পোস্টস্ক্রিপ্ট টাইপের মধ্যে কোন ধরনের ফরম্যাট ব্যবহার করতে হবে তা নিয়ে যদি কোন ব্যবহারকারী দ্বিধা-দ্বন্দ্বে ভোগেন তবে তার জন্য উচিৎ হবে ট্রু-টাইপ ফরম্যাট ব্যবহার করা। কেননা ট্রু-টাইপ নিয়ে কাজ করা অধিকতর সহজ এবং এতে কোন অতিরিক্ত সফটওয়্যারের দরকার হয় না।

সুতরাং বলা যেতে পারে, বিপুলভাবে ব্যবহৃত দুটি আউটলাইন ফন্ট স্পেসিফিকেশন রয়েছে। একটি ট্রু-টাইপ ফন্ট যা অপারেটিং সিস্টেমে তৈরিকৃত অবস্থায় থাকে এবং যা সারা বিশ্বব্যাপী ৯৫ শতাংশ কমপিউটার ব্যবহারকারী ব্যবহার করছে। অপরটি পোস্টস্ক্রিপ্ট যা ইমেজ সেটিংয়ের কাজে এবং অন্যান্য হাইএন্ড ডিভাইসে ব্যবহৃত হয়। অধিকাংশ হাই-এন্ড আউটপুট ডিভাইসই ট্রু-টাইপ এবং পোস্টস্ক্রিপ্ট সাপোর্ট করে।

সম্প্রতি সফটওয়্যারসমূহ এডব এবং মাইক্রোসফটের ঘোষণাকৃত স্ট্যান্ডার্ড টাইপ ডিজাইন 'ওপেন টাইপ' দিয়ে সমৃদ্ধ হয়েছে। ফলে ওয়েব ডিজাইনাররা সকল প্রকার অর্থাৎ ট্রু-টাইপ এবং পোস্টস্ক্রিপ্ট ফন্ট তাদের ওয়েব ডিজাইনে ব্যবহার করতে পারবে। ওপেন টাইপের কম্প্রেশন টেকনোলজি ইন্টারনেটের জন্য বিশেষভাবে প্রাসঙ্গিক হবে। কেননা এটি ডকুমেন্টে বিভিন্ন টাইপ যুক্ত করছে এবং ডাউনলোডকে ত্বরান্বিত করছে। মাইক্রোসফট জানিয়েছে তাদের ওপেন টাইপ বর্তমানের ট্রু-টাইপ এবং পোস্টস্ক্রিপ্ট ফরম্যাটের অধিকাংশ এডভান্স ফিচারকে সমর্থন করবে।

ফন্টের দ্রুত বিস্তারের ফলশ্রুতিতে পাইরেসির মাত্রাও বৃদ্ধি পেয়েছে। ধারণা করা হচ্ছে মোট ব্যবহৃত ফন্টের চতুর্থাংশ কোন না কোন ফন্টের অবৈধ পুনঃউৎপাদন। কোন নতুন ফন্টের রিলিজের কয়েক মাসের মধ্যে টাইপফেসের পাইরেটেড ভার্সন ইন্টারনেটে আবির্ভূত হতে দেখা যায়। আশ্চর্যজনক হলেও সত্য যে, যেহেতু ক্যারেক্টারের আকার-আকৃতি জনসাধারণের জন্য তাই আদালত টাইপ ডিজাইনারদের কার্যকলাপ, অর্থাৎ তাদের ফন্টের ডিজাইনের কপিরাইট অনুমোদন করেনি। উপরন্তু আদালত ফন্ট ডিজাইনারদের তৈরিকৃত ফন্টের নাম এবং সফটওয়্যার প্রোগ্রামারদের কপিরাইট অনুমোদন করেছে।

আইনের পাশ কাটিয়ে অনেক এন্টারপ্রাইজিং কোম্পানি কোন কোন টাইপফেস সামান্য পরিবর্তন করে নতুন নামে নতুন ফন্ট প্রচলন শুরু করছে। এভাবেই ফন্টের সংখ্যাধিক্য ক্রমান্বয়ে বেড়ে চলছে নামমাত্র পরিবর্তন ঘটিয়ে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, বহুল ব্যবহৃত Helvetica ফন্টটি সুইস ও সুইজারল্যান্ডের মত এবং মাইক্রোসফটের এরিয়াল ফন্ট হতে খুবই সামান্য পার্থক্য রয়েছে যা কেবলমাত্র অভিজ্ঞ চোখে ধরা পড়ে।

যতদিন পর্যন্ত না ওপেন টাইপ ব্যাপকভাবে বিস্তৃতি লাভ করবে ততদিন পর্যন্ত আশঙ্কা থেকেই যাচ্ছে ওয়েব ফন্টের বিশুদ্ধতার প্রশ্নে। কেননা ওয়েব থেকে ফন্ট ডাউনলোড করে নেয়া খুব সহজ, বিশেষ করে এডবের ফাইল ফরম্যাট এক্রোবেট প্রোগ্রাম থেকে। এমনকি মৌলিক ধরনের টাইপ ডিজাইনাররা আজকাল জাভার জন্য

নতুন ফন্টের প্রোগ্রাম লিখছে যা বস্তুত ফ্রিলোডের জন্য কঠিন হবে বলে মনে হচ্ছে।

তাই ওয়েব থেকে ফন্ট ডাউনলোড করার সময় নিশ্চিত হয়ে নিন যে সেগুলো প্রকৃত বা অকৃত্রিম ফ্রীওয়্যার বা শেয়ারওয়্যার কিনা। অনেক সাইটই আছে যেখান থেকে ব্যবহারকারীরা না জেনেশুনে পাইরেটেড ফন্ট ডাউনলোড করে নিতে পারেন। ব্যবহারকারীদের নিশ্চিত হয়ে ফন্ট ডাউনলোড করা উচিৎ বিশেষ করে যেসব সাইটের URL-এর সাথে Z আছে (যেমন fontZ) এর ব্যাপারে বিশেষ সচেতন থাকতে হবে। আশা করা যায় ওপেন টাইপ পাইরেসি রোধে সহায়ক হবে।

টিপিক্যাল ফ্যামিলি

টাইপফেসে সাধারণতঃ তিন ধরনের পার্থক্য লক্ষ্য করা যায় — যেমন নরমাল ফেস, ইটালিক, বোল্ড এবং বোল্ড ইটালিক। তবে কিছু কিছু ফন্ট ডিজাইনে ডজনের অধিক টাইপ ফেসের পার্থক্য লক্ষ্য করা যায়। যেমন Futura এবং Eras ফন্টগুলো ওয়েট হতে লাইট হয়ে আলট্রা ব্লাকে আবার কিছু কিছু ফন্ট ফ্যামিলিতে মাল্টিপল ক্যারেক্টার সেট করা হয়েছে যেমন স্মল ক্যাপ, ইটালিক, ওরন্যাট ক্যাপিটাল (ফেন্সি), ওল্ড স্টাইল ফিগার এবং এধরনের আরো অনেক। আমাদের দেশে বহুল ব্যবহৃত বিজয় বাংলায় সুতন্বী পরিবারে সুতন্বী, সুতন্বী এক্সপাণ্ড এবং সুতন্বী কনডেন্স নামে তিনটি ফন্ট রয়েছে।

ফন্টের বিভিন্নতার কারণে ব্যবহারকারী তার ডকুমেন্টকে ইচ্ছেমতো সাজিয়ে ডকুমেন্টকে আরো অধিক নমনীয় ও মাধুর্যমণ্ডিত করতে পারেন। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় ব্যবহারকারী একটি সীমাবদ্ধ পরিসরে বা নির্দিষ্ট কোন পেজের মধ্যে তার টেক্সটের স্থান সংকুলান করাতে পারেন। অর্থাৎ ব্যবহারকারী প্রয়োজন অনুযায়ী ফন্টকে কনডেন্সড বা এক্সপান্ড করে এই সীমাবদ্ধ পরিসরের মধ্যে টেক্সটকে বিন্যস্ত করতে পারেন।

ফন্ট ইনস্টলেশন : ব্যবহারকারীরা আজকাল খুব সহজেই ইন্টারনেট থেকে চমৎকার সব ফন্ট ডাউনলোড করে নিতে পারেন। তা ছাড়া নতুন ফন্ট ইনস্টল করে নেয়াও খুব একটি কঠিন কাজ নয়। উইন্ডোজ ৯৫ ব্যবহারকারীরা কন্ট্রোল প্যানেলের ফন্ট ফোল্ডারের মধ্যস্থিত ফন্টসমূহ খুব সহজেই তাদের সিস্টেমে ইনস্টল করে নিতে পারেন। একাজটি করার জন্য প্রথমে কন্ট্রোল প্যানেল থেকে ফন্ট ফোল্ডারটি ওপেন করতে হয়, অতঃপর ফাইল মেনুর Select Install new fonts নির্বাচন করে Brows করে .TTF এক্সটেনশনযুক্ত ফাইল সিলেক্ট করে ওপেনে ক্লীক করে OK করলেই নির্বাচিত ফন্টসমূহ ডাউনলোড হতে শুরু করবে। তবে ফন্ট ডাউনলোড করে ফন্টের সংখ্যা বাড়ালেই হবে না ব্যবহারকারীকে অবশ্য লক্ষ্য রাখতে হবে ফন্ট যেন পরিমিত মাত্রায় হয়।

যদি কোন ব্যবহারকারী এখনো উইন্ডো ৩.১ ব্যবহার করেন তবে ফন্ট ইনস্টলেশনের জন্য প্রোগ্রাম ম্যানেজারের ফন্ট আইকন ওপেন করার পর Add বাটনে ক্লীক করে .TTF এক্সটেনশনযুক্ত ফাইলসমূহ সিলেক্ট করে OK তে ক্লীক করলেই নির্বাচিত ফন্টসমূহ ইনস্টল হবে। এপল ম্যাকিন্টোশে ফন্ট ইনস্টল করা আরো সহজ, এক্ষেত্রে ফন্টসমূহ ড্রাগ করে সিস্টেম ফোল্ডারে ছেড়ে দিলেই ইনস্টল হবে।

ফন্ট তৈরি

যদি কেউ ফন্ট নিজে তৈরি করে নিতে পারেন এবং তা ব্যবহার করতে পারেন তবে এর চেয়ে বেশি কি আনন্দের হতে পারে, কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে কিভাবে এ ফন্ট তৈরি করা যায়? এর জন্য কি অত্যন্ত দক্ষতা অর্জন করতে হবে? ফন্টোগ্রাফার সফটওয়্যার যা এখন উইন্ডোজ এবং এপল উভয় ভার্সনই পাওয়া যাচ্ছে। এই সফটওয়্যার দ্বারা খুব সহজেই একজন দক্ষ বা অদক্ষ ব্যবহারকারী তার পছন্দমত সফটওয়্যার তৈরি বা এডিট করতে পারেন এবং কোন রকম রয়ালটি ছাড়াই প্রিন্টিংয়ে, মাল্টিমিডিয়া এবং ইন্টারনেট প্রোজেক্ট তৈরি করতে পারেন।

ফন্টোগ্রাফার সফটওয়্যার দিয়ে ব্যবহারকারী যেকোন মুখাবয়বের টাইপ ডিজাইন, এডভান্স ড্রয়িং টুলস দিয়ে নিপুণভাবে লেটারফরম তৈরি করতে পারবে। তাছাড়া এক প্লাটফরম থেকে অন্য প্লাটফরমে ফন্ট আদান-প্রদানও করতে পারবে। এ সফটওয়্যার দিয়ে ভগ্নাংশ যুক্ত, বিশেষ ধরনের প্রতীক, বিদেশী ক্যারেক্টার এমনকি প্রিয় ফন্টের লোগোও তৈরি করা যায়। ব্যবহারকারীর তৈরিকৃত ফন্টটি প্রিন্ট করলে কেমন হবে তা দেখা বা যাচাইয়ের জন্য ম্যাট্রিক্স উইন্ডো ফিচারও রয়েছে এতে।

ফন্টোগ্রাফারের উইন্ডোজ ভার্সন দিয়ে পোস্টস্ক্রিপ্ট এবং ট্রু-টাইপ ফন্টকেও এডিট করা সম্ভব, এর সাহায্যে EPS আর বিটম্যাপ ফাইলগুলো ড্রাগ এন্ড ড্রপ করা যায়, অন্য ফাইল থেকে ইমপোর্টও করা যায়, ড্রইং প্রোগ্রামের জন্য EPS ফাইল এক্সপোর্টের কাজও করা যায় এই ভার্সনটি দিয়ে।

কপিরাইটের কারণে একই ফন্টকে ভিন্ন ভিন্ন নামে ভিন্ন ভিন্ন ফন্ট হিসেবে দেখা যায়। যদি ব্যবহারকারীর কমপিউটারে এধরনের ডুপ্লিকেট ফন্ট থাকে তবে সেগুলো মুছে ফেলা উচিৎ। বিশেষ করে যেগুলো ব্যবহারকারীর কাজে আসবে না। যা ব্যবহারকারীর মেশিনকে ক্লাটারিংয়ের হাত থেকে রক্ষা করা এবং সঠিক ফন্ট নির্বাচনে সহায়ক হবে।

প্রতিটি ফন্টের রয়েছে নির্দিষ্ট স্বত্ব। স্পষ্ট ভাষিতা, দাম্ভিকতা, আকর্ষণীয়-রকম সুদর্শন অথবা লাজুকতা প্রভৃতির প্রকাশ করা যায় হরেক রকম ফন্টের বৈচিত্র্যময় ব্যবহারে, যেমন ধরুন আপনি একটি জন্ম দিনের নিমন্ত্রণপত্র টাইপ করবেন। এক্ষেত্রে আপনি নিশ্চয় Times Roman ফন্ট ব্যবহার না করে চমৎকার ধরনের কোন ফন্ট ব্যবহার করবেন। অনুরূপভাবে কেউ কর্পোরেট নিউজলেটারের জন্য স্ক্রিপ্ট ফন্ট ব্যবহার না করে Times Roman বা এ জাতীয় ফন্ট ব্যবহার করবেন। সেটাই স্বাভাবিক।

নতুন নতুন পাবলিশার্সদের মধ্যে হরেক রকম ফন্ট ব্যবহারের প্রবৃত্তি লক্ষ্য করা যায়। তাদের মধ্যে অনেকেই আবার সাধারণ এক পেজের লিফলেটে প্রায় ডজন খানেক ফন্টও ব্যবহার করেন, একটি বিষয় মনে রাখা উচিৎ, যেকোন ধরনের পাবলিকেশনে দু-তিনটি ফন্টের বেশি ব্যবহার করা উচিৎ নয়। কেননা এটা অনেকটা অপ্রফেশনাল বলে মনে হয় তাছাড়া বেশি ফন্ট ব্যবহারের ফলে প্রিন্টিং স্পীডও কমে যায় অনেকাংশে। ●

ফন্ট সম্পর্কীয় কিছু তথ্য

কিভাবে ফন্ট হতে টাইপফেসকে আলাদা করা যায়?

ফন্ট এবং টাইপফেস হুবহু এক নয়। ফন্ট নির্দিষ্ট আকারে সূচিত এবং উৎস রূপে গণ্য করা হয় (যেমন রোমান অথবা ইটালিক)। এভাবেই Verdana Bold Italic 12 পয়েন্ট হলো একটি ফন্ট, কিন্তু Verdana হলো একটি টাইপফেস, এ দুটো টার্ম প্রায় অদল-বদল হয়ে ব্যবহৃত হয়। কিন্তু টাইপোগ্রাফির শুদ্ধিবাদীগণ ১০ পয়েন্ট হেলভাটিকা এবং ১২ পয়েন্ট হেলভাটিকাকে ভিন্ন ভিন্ন ফন্ট হিসেবে দেখেন।

A Verdana Regular
Verdana R. Italic A
A Verdana Bold
Verdana B. Italic A
A Tahoma Bold
Tahoma Regular A

ইনস্টল না করেও ব্যবহারকারী কেন নন-ট্রুটাইপ ফন্ট তার ফোল্ডারে পায়।

ওয়ার্ড প্রসেসরের ড্রপ ডাউন বাটনে ক্লীক করলে বিভিন্ন ফন্টের লিস্ট পর্দায় ভেসে ওঠবে। সেখানে থাকবে প্রিন্টারের আইকন, অথবা ট্রু টাইপের লোগো ডাবল টি (Double T), এছাড়া নন ট্রু টাইপ ফন্টও পাওয়া যায় এই ফন্ট ফোল্ডারে। এই ফন্টগুলো হলো প্রিন্টার বা সিস্টেম ফন্ট, এগুলো সাধারণত পিসি/প্রিন্টারের সাথে আসে, এই ফন্টগুলো ব্যবহার না করলেও মুছে ফেলা উচিৎ নয়।

টাইপ সাইজ পয়েন্টে মাপা হয় কেন?

ইউরোপ হতে পয়েন্ট সিস্টেম প্রচলিত হয় অষ্টাদশ শতাব্দীতে। তখন থেকে ফন্টের স্ট্যান্ডার্ড সাইজের উদ্যোগ শুরু হয়। টাইপোগ্রাফার সিমন-পিয়ারি ফরনিয়ার ১৭৩৭ সালে পয়েন্ট সিস্টেম প্রস্তাব করেন। যা পরবর্তীতে সরা বিশ্বব্যাপী স্বীকৃত হয়। সাধারণত এক ইঞ্চিতে ৭২ পয়েন্ট থাকে এবং ১২ পয়েন্ট মিলে হয় এক পিকা।

এক লাইন থেকে অন্য লাইনের দূরত্বকে লিডিং বলা হয় কেন?

মেটাল টাইপের যুগ হতে প্রিন্টারে একটি অতিরিক্ত সীসার পাত বসান হতো দুটি লাইনের মাঝখানে, যেন টেক্সটের লাইনগুলো সমান্তরাল হয় এবং সহজ পঠনযোগ্য হয়। এই প্রক্রিয়াটিই পরবর্তীতে যুক্তিতর্কহীনভাবে লিডিং (Leading) হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। অধিকাংশ ওয়ার্ড প্রসেসিং এবং পেজ লে-আউট এপ্লিকেশনে লিডিং মাপ বাওয়ানোর সুযোগ রয়েছে। লিডিংয়ে ফন্টের মতো পয়েন্টে পরিমাপ করা হয়।

dhne
bgfdh
dhghbhsbdf
hgfhojtr bf

ক্যাপিটালকে আপার কেস এবং স্মল লেটারকে লোয়ার কেস বলা হয় কেন?

এটাও আর একটি প্রচলিত প্রথা যা মেটাল টাইপ প্রিন্টারের যুগ হতে প্রচলিত হয়ে আসছে। লেটার প্রেসে কম্পোজিটররা তাদের অক্ষর বিন্যাসের সুবিধার্থে ক্যাপিটাল লেটারসমূহ উপরের ট্রেতে (Uper case) এবং স্মল লেটারসমূহ নিচের ট্রেতে অর্থাৎ (Lower case)-এ গুছিয়ে রেখে কাজ করতো। যদিও আজকাল কম্পোজিটররা মান্ধাতার আমলের মতো বা টাইপ বসিয়ে অক্ষর বিন্যাস করে না তথাপিও আজকাল আপার কেস ও লোয়ার কেস কথাটি প্রচলিত।

ABC
Upper case
abc
Lower case

x-উচ্চতা বলতে কি বুঝায়?

x'Mas
x'Mas

প্রধানতভাবে x-উচ্চতা হচ্ছে ফন্টের লোয়ারকেস লেটারের x-এর উচ্চতা, একটি লাইনে কতগুলো ক্যারেক্টার ধরবে, কিভাবে ক্যারেক্টার সেট করা হবে, কত সহজে টেক্সটকে পঠনযোগ্য করা যায় এ সবকিছুকে প্রভাবিত করে এই x উচ্চতা। ফন্ট সাইজ যত ছোট হোক না কেন তা x-এর উচ্চতায় নির্ধারণ করা হয়। বর্তমানে টাইপোগ্রাফিক ডিজাইনেও x-উচ্চতাকে জোড় দেয়া হয়েছে।

ইন্টারনেট-নির্ভর বাড়তি সুবিধা নিয়ে এসেছে

শামীম আখতার তুষার

উইন্ডোজ ৯৮ সেকেন্ড এডিশন

উইন্ডোজ ৯৮ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে অনেক নতুন ফিচারের সংযোজন ঘটিয়ে মাইক্রোসফট প্রকাশ করেছে উইন্ডোজ ৯৮ এসই। SE অর্থ হলো সেকেন্ড এডিশন। উইন্ডোজ ৯৮-এর যে সমস্ত ব্যবহারকারী একটু দেখেশুনে উইন্ডোজ ২০০০ ব্যবহার শুরু করতে চান, আশা করা হচ্ছে তারাই উইন্ডোজ ৯৮-এর এই দ্বিতীয় সংস্করণ ব্যবহারে আগ্রহী হবেন।

উইন্ডোজ ৯৮ এসই কে দারুণ কোন কিছু ভেবে নেয়া উচিত হবে না। উইন্ডোজ ৯৮-এর মতোই আলাদা মনে হবে এটাকে, তবে চমৎকার কয়েকটি ফিচারের কারণে দক্ষতা আর নির্ভরযোগ্যতা বেড়ে গেছে অনেকখানি। Y2K কমপ্লায়েন্সির জন্য ইয়ার ২০০০ সম্পর্কিত সাম্প্রতিক কয়েকটি প্যাচ (Patch) আছে এখানে। আছে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৫, মাইক্রোসফটের বিভিন্ন সার্ভিস আর এপ্লিকেশনের সাম্প্রতিক ভার্সন, যেমন— নেটমিটিং, ডাইরেক্ট এক্স, এসিপিআই, আইইইই ১৩৯৪, ইউএসবি, ওয়েব টিভি, ডিপিএন সার্ভিস, স্ট্যান্ডার্ড উইন্ডোজ ফন্ট। এছাড়া ডিভাইস বে এবং উইন্ডোজ ড্রাইভার মডেল মডেমগুলোর জন্য যথাযথ সাপোর্ট তো থাকছেই।

উইন ৯৮ এসই-এর আরেকটি সুবিধাজনক দিক হলো, উইন্ডোজ ৯৮-এর বিভিন্ন সময়ে প্রকাশিত প্যাচ আর আপগ্রেডগুলো একটি একটি করে ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে গেলে যতোটা কষ্ট হবে আর যতো সময় ব্যয় হবে, তার চাইতে অনেক সহজে, অনেক অল্প সময়েই গোটা সেকেন্ড এডিশনটা একসাথে ইনস্টল করে নেয়া যাবে। যাবতীয় প্যাচ আর আপগ্রেড থাকবে সেখানে। ইনস্টলেশনের এই সুবিধার কারণেই আপগ্রেড-মনস্ক ব্যবহারকারীরা হয়তো এদিকে আকৃষ্ট হবেন।

একেবারে আনকোরা একটি ফিচার আছে উইন ৯৮ এসই-তে। এটিকে বলা হচ্ছে 'ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ারিং (আইসিএস)'। একই নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত উইন্ডোজ সিস্টেমের কমপিউটারগুলোতে স্বয়ংক্রিয়ভাবেই আইপি এড্রেস এসাইন করে দেয় এই আইসিএস ফিচারটি। ফলে নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত সবগুলো কমপিউটার থেকে একটিমাত্র ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবহার করেই কাজ করা যায় এক জনের পর আরেকজন।

কিভাবে পাওয়া যাবে উইন ৯৮ এসই?

চার ধরনের প্যাকেজে পাওয়া যাবে এটিতে। প্রথমতঃ 'উইন্ডোজ ৯৮ আপগ্রেড রিটেইল প্যাকেজ' কারো কাছে থাকলে, সেটি বদল করে পাওয়া যাবে 'উইন্ডোজ ৯৮ এসই প্যাকেজ'। এই ভার্সনটা মূলতঃ ইনস্টলড হবে উইন্ডোজ ৩.১, উইন্ডোজ ৯৫ বা উইন্ডোজ ৯৮ কে অবিকৃত রেখে। পুরানো অপারেটিং সিস্টেমের ফাইলগুলো সেভ করে রেখে আপগ্রেড করার সুবিধা থাকবে এখানে। পরে যদি আপগ্রেডটা পছন্দ না হয়, তাহলে উইন্ডোজের পুরানো ভার্সনে ফেরত যাবার পথটাও খোলা থাকবে।

ফরম্যাটেড কোন নতুন হার্ডডিস্কেও ইনস্টল করা যাবে উইন ৯৮ এসই। তবে উইন 9x সিডি অথবা উইন ৩.১-এর ডিস্ক থাকতে হবে এজন্য। সেটআপের সময় ভেরিফিকেশনের জন্য দরকার হবে এগুলো।

উইন ৯৮ এসই জোগাড়ের দ্বিতীয় পদ্ধতিটা হলো, মাইক্রোসফট কোম্পানি বা তাদের অনুমোদিত বিক্রেতাদের কাছ থেকে উইন ৯৮ আপগ্রেডিংয়ের জন্য একটা সিডি-রম কিনে নেয়া। উইন্ডোজ ৯৮ ব্যবহৃত হচ্ছে এমন ধরনের সিস্টেমে উইন ৯৮ এসই সরাসরি আপগ্রেড করা যাবে সিডি-রমটা ব্যবহার করে, কিংবা উইন ৯৮ এর সিডি থাকলে সেটি কাজে লাগিয়ে উইন ৯৮ এসই কে ক্লিন ইনস্টল করা যাবে।

উইন ৯৮ এসই হাতে পাবার তৃতীয় পথটা অবশ্য আমাদের দেশের জন্য তেমন কার্যকর হবে না। সেটি হলো, নতুন পিসি কিনে তার সাথে উইন ৯৮ এসই বান্ডল হিসেবে পাওয়া (পশ্চিমের বাজারে অনেক পিসি নির্মাতাই নতুন কমপিউটার কিনলে বিনা পয়সায় এটি বান্ডল করে দেয়)।

উইন ৯৮ এসই সংগ্রহের চতুর্থ উপায়টা মূলতঃ উইন্ডোজ ৯৮ ব্যবহারকারীদের জন্য প্রযোজ্য। কাজটা আর কিছুই নয়, ওয়েব থেকে প্যাচ-আপডেট জোগাড়ের পুরানো কায়দা। যেতে হবে মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ আপডেট ওয়েব সাইটে। এসই ভার্সনের অধিকাংশ কম্পোনেন্ট, প্যাচ আর আপডেটই এখানে পাওয়া যাবে ফ্রী ডাউনলোডিংয়ের জন্য। অবশ্য ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ারিং এর মতো আরও কিছু ফিচার আছে, যেগুলো ওয়েব সাইটে পাওয়া যাবে না।

এখানে একটা কথা বলে রাখা ভালো। উইন ৯৮ এসই-তে যেহেতু আইই ৫ থাকছেই, তাই

CD Recording

VIEDO CASSETTE TO VCD

WE HAVE A HUGE COLLECTION OF SOFTWARE, GAMES & SONGS

"Your Search For The Lowest Price Is Over"

ACN COMPUTERS

110, Green Road, Farmgate, Dhaka-1205.
(1st Floor Of Sunrise Coaching Centre Building)
Ph: 822783, e-mail: rupam@bdcom.com; rupam@spaninn.com

উইন ৯৮ এসই আপগ্রেডটা ইনস্টল করার আগে কমপিউটারে বিদ্যমান আইই ৫ টাকে (যদি থেকে থাকে) আন ইনস্টল করে নিলে ভালো হয়।

ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ারিং

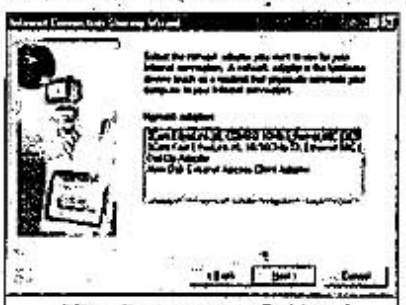
আপনি যদি ইতোমধ্যেই উইন ৯৮-এর সাথে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৫ যুক্ত করে ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে উইন্ডোজ ৯৮ এসই ইনস্টল করার পর আপনার চোখে তেমন কোন পার্থক্য ধরা পড়বে না।

পার্থক্য হয়তো তৈরি হবে তখুনি, যখন ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ারিং ফিচারটিকে ব্যবহারের উদ্যোগ নেবেন। টাস্কবার ট্রে-তে তখন দেখা যাবে আইসিএস আইকনটিকে, সেটার ওপর কার্সার বসিয়ে রাইট ক্লিক করলেই আইসিএস স্ট্যাটাস আর কনফিগারেশন অপশন ভেসে উঠবে।

আইসিএস ইনস্টল করার জন্য ইনস্টলেশন উইজার্ডের সাহায্য নিতে হবে। এই উইজার্ডটি নিজে

ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ারিং উইন্ডোজ ৯৮ এসই-এর নতুন ফিচার

থেকেই আপনার উইন ৯৮ এসই সংযুক্ত কমপিউটারকে কনফিগার করে নেবে। আপনাকে শুধু বেছে দিতে হবে কোন্ নেটওয়ার্ক বা ডায়াল-আপ



ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ারিং উইজার্ড

এডাপ্টার দিয়ে ইন্টারনেটে সংযোগ রক্ষা করা হবে আর আপনার লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কে ঠিক কোন্ নেটওয়ার্ক কার্ডটা ব্যবহার করা হচ্ছে। এক্ষেত্রে সমস্যা হতে পারে পুরানো ভার্সনের ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার বা নেটস্কেপ নেভিগেটর ব্যবহার করলে। কারণ তখন ব্রাউজার কনফিগারেশনের কাজটা করতে হবে হাতে ধরে, ম্যানুয়ালি।

টিসিপি/আইপি নেটওয়ার্ক প্রটোকল ব্যবহার করে যে সমস্ত ছোটখাট ব্যবসা প্রতিষ্ঠান লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের মাধ্যমে কাজ করে, তাদের জন্য আইসিএস হতে পারে একটি উপযোগী ফিচার। নেটওয়ার্ক এড্রেস ট্রান্সলেশন আর ডায়নামিক হোস্ট কনফিগারেশন প্রটোকল (ডিএইচসিপি)-এর সাহায্যে নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত উইন্ডোজ ২০০০, উইন্ডোজ এনটি, উইন ৯৮ বা উইন ৯৫ ব্যবহারকারী প্রতিটি ওয়ার্কস্টেশনকে একটি করে আলাদা আইপি এড্রেস বরাদ্দ করে আইসিএস। ল্যানভিত্তিক কমপিউটারগুলোর জন্য প্রাইভেট লোকাল আইপি এড্রেস বরাদ্দ করার মাধ্যমে উইন ৯৮ এসই আসলে চাপ কমিয়ে দেয় নেটওয়ার্ক ম্যানেজমেন্টের ওপর থেকে। ল্যানযুক্ত নতুন মেশিনগুলোর নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন তখন করা যায় সহজেই।

আইসিএস-এর আরেকটি উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো, নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত অন্যান্য পিসিগুলোকেও এটি সুযোগ করে দেয় দ্রুত গতির ইন্টারনেট সংযোগের সুবিধা ভোগ করার। অর্থাৎ উইন ৯৮ এসই যুক্ত একটি পিসিতে যদি দ্রুতগতির কোন ইন্টারনেট কানেকশন থাকে (যেমন—টিওয়ান, এডিএসএল, কেবল মডেম বা আইএসডিএন), তাহলে অন্যান্য কমপিউটারগুলোও কোন ধরনের কনফিগারেশনের ঝামেলা ছাড়াই সেই কানেকশনটি ব্যবহার করতে পারবে। তবে দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা নেই বলে আমাদের দেশের ব্যবহারকারীরা আইসিএস-এর এ দিকটা থেকে তেমন কোন সুবিধা পাবেন না।

নেবেন, নাকি নেবেন না?

উইন্ডোজ ৯৮ এসই ইনস্টল হয় সহজে। উইন্ডোজ ৯৮ সম্পর্কিত যাবতীয় প্যাচ, ফিক্স আর এপ্লিকেশন আপগ্রেডের সুবিধা একসাথেই পাওয়া যাবে উইন ৯৮ এসই ব্যবহার করলে। আর নির্ভরযোগ্যতার দিক থেকে এটি উইন্ডোজ ৯৮-এর প্রায় কাছাকাছি পর্যায়ের। তবে একেবারে ঝামেলাবিহীন যে হবে ৯৮ এসই ব্যবহারের অভিজ্ঞতা, তা নিশ্চিত করে বলা যায় না। আর একথাটাও তো সত্যি যে, অপারেটিং সিস্টেমের যে কোন আপগ্রেডেড ভার্সনেই একটু না একটু সমস্যা রয়েই যায়।

তবে তারপরও, উইন্ডোজ ৩.১ বা উইন্ডোজ ৯৫ যারা ব্যবহার করছেন, তাদের জন্য উইন্ডোজ ৯৮ সেকেন্ড এডিশন বয়ে আনবে উইন ৯৮ প্রজন্মের চমৎকার ধারাবাহিকতা। ●

Are you a reseller, a computer user, a student?

Pls contact us for your expected prices.

Casing (wide range)
Monitor
Processor
RAM
Hard Disk
Floppy Disk
Key Board
Multimedia kit
and
many more

a complete computer shop
DBM
COMPUTER FOR TODAY

DHAKA BUSINESS MACHINES LTD.

Head Office:
51 Motijheel Commercial Area (1st floor), Dhaka-1000
Tel : 9565009, 9562302, 9555850 Fax : +8802-9565064
E-mail : dbmapp@bdonline.com

Show Room:
Room No. 228 (2nd floor)
BCS Computer City
IDB Bhaban, Dhaka

একটি আদর্শ ইউটিলিটি প্রোগ্রাম

শোয়েব হাসান
shoebk@bangla.net

নরটন ইউটিলিটিস ৪.০

পিসি ব্যবহারকারীরা অনেকেই হয়তো বিভিন্ন কারণে নানান সমস্যার সম্মুখীন হচ্ছেন। আপনি যদি অফিসে বা বাসায় কমপিউটার ব্যবহার করেন এবং এর উপর নির্ভরশীল হন তাহলে লক্ষ্য রাখতে হবে যেন, এটি সঠিকভাবে বুট করে ও সব সময় সমস্যা ছাড়াই করা যায়। অপারেটিং সিস্টেমে অনেক ছোট বড় সমস্যা দেখা দিতে পারে। তাছাড়া সফটওয়্যারগুলো সব সময় সঠিকভাবে কাজ নাও করতে পারে। এই সমস্যার সমাধান হচ্ছে ইউটিলিটি সফটওয়্যার যা আপনার পিসির সার্বিক যত্ন নিতে সদা প্রস্তুত। এই লেখায় বর্তমানে বহুল ব্যবহৃত দুটো ইউটিলিটি সফটওয়্যার সম্পর্কে আলোচনা করা হলো—

নরটন ইউটিলিটিস ৪.০

'নরটন ইউটিলিটিসকে পৃথিবীর এক নম্বর ইউটিলিটি সফটওয়্যার হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়। এর ৪.০-ভার্সনটি এ বছরের ফেব্রুয়ারির শেষ দিকে বাজারে ছাড়া হয়েছে এবং সার্বিক বিচারে এটি একটি আদর্শ ইউটিলিটি সফটওয়্যার।

ইনস্টলেশন

এতে চার রকম ইনস্টলেশনের সুবিধা রয়েছে—

কম্প্যাক্ট : এর জন্য হার্ড ডিস্কে ৩০.৫ মে.বা. স্পেস প্রয়োজন।

কাস্টম : এর মাধ্যমে আপনি নিজের সুবিধা মত বিভিন্ন কম্পোনেন্ট সিলেক্ট করে তা ইনস্টল করতে পারবেন।

এক্সপ্রেস : এতে সব অপশনই ইনস্টল হবে কিন্তু সর্বনিম্ন ইউজার ইন্টারেকশন পাওয়া যাবে।

স্ট্যান্ডার্ড : এই অপশনটি সিলেক্ট করা বেশি সুবিধাজনক কেননা এতে আপনি সব সুবিধাই পাবেন কিন্তু এর জন্য ডিস্কে মাত্র ৪০ মে.বা. স্পেস প্রয়োজন।

প্রয়োজনীয় সিস্টেম

আইবিএম পিসি বা এর কম্পাটিবল, উইন্ডোজ ৯৫/৯৮ অপারেটিং সিস্টেম, 80486 বা তদুর্ধ প্রসেসর, ৮ মে. বা. কিংবা তদুর্ধ র‍্যাম, ৭০ মে.বা. ডিস্ক স্পেস, ২৫৬ কালার ভিজিএ সাপোর্ট। অপশনাল হিসেবে সাউন্ড কার্ড ও আইওমেগা জিপ বা জ্যাজ ড্রাইভ।

বিভিন্ন উল্লেখযোগ্য ফিচার

নরটন ইউটিলিটিস ইন্টিগ্রেটর

এটি এই ভার্সনের সকল সুবিধাকে একটি ইন্টিগ্রেটেড উইন্ডোর মাধ্যমে উপস্থাপন করে। এর মাধ্যমে আপনার কাঙ্ক্ষিত কার্যটি সম্পাদন করতে পারবেন। এর ইন্টারফেসটি খুবই চমৎকার এবং ব্যবহার বিধিও খুব সহজ। এর বাম দিকে রয়েছে চারটি ক্যাটাগরি, যথাক্রমে— ফাইন্ড এন্ড ফিক্স প্রবলেম, ইমপ্রুভ পারফরম্যান্স, প্রিভেনটেটিভ মেইন্টেন্যান্স এবং ট্রাবলশুটিং। প্রতিটি ক্যাটাগরির জন্য ডানপাশে রয়েছে নানান সুবিধা। লেখার সুবিধার জন্য এখানে ক্যাটাগরি অনুযায়ী বিভিন্ন অপশনের বর্ণনা দেয়া হলো।

ফাইন্ড এন্ড ফিক্স প্রোবলেম

নরটন সিস্টেম চেক : এটি অনেকটা সিস্টেম ডক্টরের মত কাজ করে। নর্টন সি. ডক্টর যেখানে সার্বক্ষণিক সিস্টেমের অবস্থা পর্যবেক্ষণ করে থাকে, নর্টন সি.চেক সেখানে শুধু একবার সম্পূর্ণ সিস্টেমটি চেক করে। এটি ডিস্ক ও উইন্ডোজের সমস্যা বের করে এবং কার্যদক্ষতা বাড়ায়। এটি একটি উইজার্ড ইন্টারফেসের মাধ্যমে শুরু হয় যাতে কি ধরনের টেস্ট করবেন তা সিলেক্ট করে 'নেক্সট' বাটন ক্লিক করতে হয়। সিস্টেম চেক করার পরে এটি একটি রিপোর্ট দেয় যাতে সমস্ত প্রবলেমগুলো ক্যাটাগরি অনুযায়ী দেখা যায়। বিস্তারিত জানতে চাইলে 'ডিটেইলস' বাটনে ক্লিক করুন। আপনি ইচ্ছে করলে নিজের চাহিদা মত বিভিন্ন সমস্যার সমাধানও করতে পারেন। কোন্ সমস্যা ঠিক করতে হবে এবং কিভাবে ঠিক করতে হবে তাও আপনি স্পেসিফাই করে দিতে পারেন। সর্বোপরি আপনি 'রিপেয়ার অল' বাটন ক্লিক করতে পারেন। এতে সব সমস্যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ঠিক হয়ে যাবে।

চিত্র-১ : নরটন সিস্টেম চেক

আপনি যদি কোন সমাধান পছন্দ না করেন তাহলে তা আনডু (Undo) করতে পারবেন। এটি করার জন্য 'হিসট্রি' বাটনে ক্লিক করে যে সমাধানটি আনডু করতে চান তা সিলেক্ট করে 'আনডু' বাটন ক্লিক করুন।

নরটন উইনডক্টর : এটি একটি সহজ ও নিরাপদ উপায় যার মাধ্যমে উইন্ডোজ ৯৫/৯৮-এর সমস্যাগুলো নির্ণয় ও রিপেয়ার করা যায়। উল্লেখিত অপারেটিং সিস্টেম সঠিকভাবে রান করার জন্য যাবতীয় তথ্য এটি চেক করে। উপরন্তু উইন ৯৫/৯৮-এ চলে এমন প্রোগ্রামের জন্য দরকারী উপাদানও এটি চেক করে।

নরটন ডিস্ক ডক্টর : এটি ডিস্কের নানাবিধ সমস্যা চেক করে এবং প্রয়োজনমত সেগুলোর সমাধান দিয়ে থাকে। এতে বিভিন্ন ধরনের টেস্ট করা যায়। ডিস্কের পার্টিশন টেবল থেকে শুরু করে ফিজিক্যাল সারফেস সবই এটি পরীক্ষা করে। কোন সমস্যা পেলে তা রিপেয়ার করার জন্য আপনার সম্মতি চেয়ে নিবে। আর আপনি যদি 'অটোমেটিক্যালি ফিক্স এরর' অপশনটি এনেবল করে রাখেন, তাহলে এটি যেকোন সমস্যা পেলে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে কোন প্রকার নোটিশ ছাড়াই রিপেয়ার করবে।

চিত্র-২ : নরটন ডিস্ক ডক্টর

কোন ডিস্ক পরীক্ষা ও রিপেয়ার করার পর এটি চমৎকার একটি রিপোর্ট প্রদান করে। এই রিপোর্টে প্রোবলেমগুলোর লিস্ট, রিপেয়ার করা প্রোবলেমের লিস্ট এবং ডিস্কের যে সব জায়গা ভাল আছে তার লিস্ট দেখা যায়। এর মাধ্যমে আপনি টেস্টিং প্রসেস নিজের সুবিধা মতো পরিবর্তন করতে পারেন ('অপশন' বাটনে ক্লিক করে)।

নরটন কানেকশন ডক্টর : এটি চমৎকার একটি নতুন ফিচার। নানাবিধ কানেকশন সমস্যার সমাধান করাই এর কাজ। নরটন কানেকশন ডক্টর কমপিউটারের ডিস্ক সিস্টেম, কমিউনিকেশন পোর্ট, টেলিফোন ক্যাপাবিলিটিস চেক করে। তাছাড়া এটি মডেম এবং ডায়ালিং প্রোপার্টিজও পরীক্ষা করে। 'নরটন কানেকশন ডক্টর'-এর উইন্ডোতে 'চেক অল' বাটনে ক্লিক করলে এটি পর্যায়ক্রমিকভাবে কমপিউটারের ডিস্ক সিস্টেম, সোয়াপ ফাইল, লজিক্যাল ড্রাইভ, কমিউনিকেশন পোর্টস, সিস্টেম ইনফরমেশন, টেলিফোনি মডেম এবং ডায়ালিং প্রোপার্টিজ পরীক্ষা করে। কোন সমস্যা পেলে তা আপনাকে জানাবে এবং টেস্ট শেষে সে ফলাফল দেখতে পাবেন।

চিত্র-৩ : নরটন কানেকশন ডক্টর

নরটন আনইরেজ উইজার্ড : এটি আপনাকে ডিলিট করা ফাইল (যা নরটন প্রটেকশন বা উইন্ডোজের স্ট্যান্ডার্ড রিসাইকেল বিন দ্বারা প্রটেকটেড) রিকভার করতে সাহায্য করবে। এর উইন্ডোর যেকোন একটি অপশন সিলেক্ট করে 'নেক্সট' বাটনে ক্লিক করতে হবে। 'ফাইন্ড রিসেন্টলি ডিলিটেড ফাইল' সিলেক্ট করে থাকলে এটি আপনাকে শেষ ২৫টি ডিলিট করা ফাইলের লিস্ট দেখাবে। দ্বিতীয় অপশনটি সিলেক্ট করলে এটি নরটন প্রটেশন ও রিসাইকেল বিন দ্বারা প্রটেকটেড সকল ডিলিট করা ফাইল খুজে বের করে। তৃতীয় অপশনের সাহায্যে কোন নির্দিষ্ট ফাইল নেম, ফাইল টাইপ বা ফাইল লোকেশন উল্লেখপূর্বক প্রোটেকটেড ফাইল খুজে বের করা যায়। যে ফাইল/ফাইলগুলো রিকভার করতে হবে সেগুলো সিলেক্ট করে 'রিকভার' বাটনে ক্লিক করলেই সেগুলো নিজ নিজ অরিজিনাল লোকেশনে স্থান পাবে।

নরটন আনইরেজ উইজার্ডের সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে এটি রিসাইকেল বিন থেকে খালি করা ফাইলও রিকভার করতে পারে। এর সর্বোত্তম

কার্যদক্ষতা পেতে হলে নরটন প্রটেকটেড রিসাইকেল বিন এনেবল রাখতে হবে। এখানে দুটো বিষয় মনে রাখতে হবে—

▲ ড্রাইভ অপটিমাইজেশনের জন্য 'স্পীড ডিস্ক' চালানোর সময় আপনি যদি 'ওয়াইপ ফ্রী স্পেস' সিলেক্ট করে থাকেন, তাহলে স্পীড ডিস্ক চালানোর পূর্বে ডিলিট করা কোন ফাইলই আনইরেজ উইজার্ডের মাধ্যমে রিকভার করা যাবে না।

▲ তাছাড়া 'নরটন ওয়াইপইনফো' দ্বারা ওয়াইপ করা কোন ফাইলও আপনি এর সাহায্যে রিকভার করতে পারবেন না।

ইমপ্রুভ পারফরমেন্স

স্পীড ডিস্ক : হার্ড ডিস্ক অপটিমাইজের জন্য এটি সর্বোত্তম ও দ্রুতগতির উপায়। স্পীড ডিস্ক ফাইলকে ডিফ্র্যাগমেন্ট করে এমনভাবে রি-এরেঞ্জ করে যাতে সর্বোচ্চ গতিতে ফাইল এক্সেস করা যায়। এই ভার্সনে স্পীড ডিস্ককে এমনভাবে উন্নত করা হয়েছে যে, এটি পূর্বের যেকোনটির চেয়ে দ্রুত ও ভাল অপটিমাইজ করতে সক্ষম। এটি এমনকি উইন্ডোজের 'সোয়াপ' ফাইল পর্যন্ত ডিফ্র্যাগমেন্ট ও অপটিমাইজ করে।

রান করার শুরুতে এটি প্রাইমারি হার্ড ডিস্ক স্ক্যান করে এবং 'ফাইল ফ্র্যাগমেন্টেশন'-এর পরিমাণের উপর নির্ভর করে অপটিমাইজেশন রিকমেন্ড করে। আপনি ইচ্ছে করলে রিকমেন্ড করা অপটিমাইজেশন ব্যবহার করতে পারেন অথবা একে কাস্টম করতে পারেন।

স্পীড ডিস্ক ব্যবহার করার পর আপনি সিস্টেমের পারফরমেন্সে উল্লেখযোগ্য উন্নতি লক্ষ্য করবেন। পারফরমেন্স বৃদ্ধির পাশাপাশি ডিস্ক অপটিমাইজেশনের ফলে ডিলিট করা ফাইল বা ডেমেজকৃত ফাইল রিকভার করার সাফল্যের হার বৃদ্ধি পায়। তাছাড়া ডিস্কের রিড/রাইট হেডের ক্ষতির সম্ভাবনাও এটি কমিয়ে থাকে। কাজেই উত্তম কমপিউটার পারফরমেন্স ও সফল ডাটা রিকভারির জন্য নিয়মিত স্পীড ডিস্ক ব্যবহার করুন।

নরটন অপটিমাইজেশন উইজার্ড : এটি উইন্ডোজের কিছু ক্রিটিক্যাল ইলিমেন্ট অপটিমাইজেশনের মাধ্যমে পিসির কার্যদক্ষতা বাড়ায়। প্রথমেই আসে সোয়াপ ফাইলের কথা। কমপিউটারের ফিজিক্যাল মেমরি (র‍্যাম)-এর কার্যকরী সাইজ বৃদ্ধি করার জন্য সোয়াপ ফাইলকে অস্থায়ী ডাটা স্টোরেজ হিসেবে ব্যবহার করা হয়। পিসির পরিবর্তনশীল সিস্টেমের সাথে সামঞ্জস্য রাখার জন্য ডিফল্ট হিসেবে উইন্ডোজ সোয়াপ ফাইলের সাইজ প্রতিনিয়ত পরিবর্তন করে থাকে। এর ফলে ডিস্কে ফ্র্যাগমেন্টেশন বেড়ে যায়, যা পিসির কার্যদক্ষতায় ব্যাঘাত সৃষ্টি করে। তাই সোয়াপ ফাইলের জন্য মিনিমাম সাইজ সেটিং করলে সোয়াপ ফাইল ফ্র্যাগমেন্টেশনের হার কমবে এবং সাধারণ ডিস্ক ফ্র্যাগমেন্টেশন ধীর গতিতে হবে। নরটন অপটিমাইজেশন উইজার্ড আপনার সিস্টেম পরীক্ষা করে সোয়াপ ফাইলের জন্য একটি কার্যকরী মিনিমাম সাইজ সেট করবে। তাছাড়া এটি সোয়াপ ফাইলকে ডিস্কের দ্রুতগতির স্থানে রাখবে।

স্পীড স্টার্ট— পিসিতে ব্যবহৃত বেশির ভাগ এপ্লিকেশনই বর্তমানে সাইজে বড় ও বেশ জটিল। ফলশ্রুতিতে কোন এপ্লিকেশন রান করার জন্য আপনাকে উল্লেখযোগ্য সময় বসে থাকতে হয়। ফটোশপ ৫.০ ও ইলাস্ট্রেটর ৭/৮ ভার্সন যারা ব্যবহার করেন তারা এর সত্যতা এক বাক্যে স্বীকার করবেন। নরটন স্পীড স্টার্ট এপ্লিকেশনগুলো কিভাবে মেমরিতে লোড হয় তা পর্যবেক্ষণ করে লোডিং প্রসেস অপটিমাইজ করে। ফলে আপনার অনেক এপ্লিকেশনই পূর্বের তুলনায় দ্রুত লোড হবে।

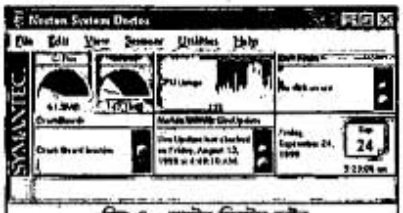
রেজিস্ট্রি ফাইল— এটি উইন্ডোজ ও অন্যান্য এপ্লিকেশনের জন্য অপরিহার্য ডাটাবেজ যাতে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার কনফিগারেশনের তথ্যাদি রেকর্ড থাকে। এটি উইন্ডোজের জন্য অতি জরুরী ও এর ডাটা স্টোরেজের ক্ষমতার উপর পিসির পারফরমেন্স নির্ভরশীল। নরটন অপটিমাইজেশন উইজার্ড রেজিস্ট্রির ডাটা অতি দক্ষতার সাথে রিঅর্গানাইজ করে উইন্ডোজ ও অন্যান্য এপ্লিকেশনের পারফরমেন্স বাড়ায়।

স্পেস উইজার্ড : এটি যেসব ফাইল কমনলি ডিসকার্ডেবল, ইনফ্রিকোয়েন্টলি ইউজড, অত্যাধিক বড় বা অন্য কোন ফাইলের ডুপ্লিকেট সেগুলো খুঁজে বের করে। এসব ফাইল বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই অপ্রয়োজনীয়। স্পেস উইজার্ড এসব ফাইলের লিস্ট দেয় ও আপনাকে এদের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত গ্রহণের সুযোগ প্রদান করে। আপনার হস্তক্ষেপ ব্যতীত স্পেস উইজার্ড এসব ফাইলের কোন পরিবর্তন করে না। তাই ভয় পাবার কিছু নেই। তবে কোন এপ্লিকেশন ইনস্টল বা ড্রাইভ অপটিমাইজ করার পূর্বে স্পেস উইজার্ড রান করা উচিত।

স্পেস উইজার্ড আপনাকে দুটি উপায়ে ডিস্কে স্পেস বাড়াবার সুবিধা দেয়। একটি এক্সপ্রেস ও অপরটি কমপ্রিহেনসিভ। উভয় ক্ষেত্রে এটি অপ্রয়োজনীয় ফাইলের লিস্ট প্রদানপূর্বক সেগুলো কমপ্রেস, ডিলিট বা অন্যত্র মুভ করার অপশন দিয়ে থাকে। আর আপনি যদি মনে করেন লিস্টের ফাইলগুলো দরকারী তাহলে 'ফিনিস' বাটনে ক্লিক করুন।

প্রিভেনটেটিভ মেইনটেন্যান্স

নরটন সিস্টেম ডক্টর : বিরতিহীনভাবে মনিটর করার মাধ্যমে এটি পিসিকে সমস্যামুক্ত রাখে ও সর্বোচ্চ দক্ষতায় কাজ করতে দেয়। কোন অনিবার্য অবস্থার সৃষ্টি হলে এটি আপনাকে তাৎক্ষণিকভাবে জানাবে। তাছাড়া কাজে ব্যাঘাত সৃষ্টি না করেও এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে নানান সমস্যার সমাধান করে থাকে।



চিত্র-৪ : নরটন সিস্টেম ডক্টর

নরটন সিস্টেম ডক্টরের মেইন উইন্ডোটি সেন্সর সমৃদ্ধ একটি প্যানেল যা কিনা কমপিউটার সিস্টেমের সব অংশকেই তদারক করে। এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো— ডিস্ক, মেমরি, সিপিইউ ও নেটওয়ার্ক। যদিও ডিফল্ট সেটিংস বেশিরভাগ লোকের জন্য আদর্শ কিন্তু তারপরও নরটন সিস্টেম ডক্টর সম্পূর্ণরূপে কাস্টমাইজেবল। আপনি একেবারে নিজের চাহিদা অনুযায়ী একে ব্যবহার করতে পারবেন। আর এর মনিটর করার ক্ষমতাকে সম্পূর্ণভাবে কাজে লাগানোর জন্য একে সর্বদা রানিং অবস্থায় রাখুন।

রেসকিউ ডিস্ক : এর সাহায্যে আপনি উইন্ডোজের ক্রিটিক্যাল সেটআপ ডাটা ও স্টার্টআপ ফাইলগুলোকে কোন রিমুভেবল ডিস্ক বা হার্ড ডিস্কের ফোল্ডারে কপি করতে পারবেন। কমপিউটার যদি কখনো স্টার্ট হতে ব্যর্থ হয়, তবে উক্ত রিমুভেবল ডিস্কের সাহায্যে কমপিউটারকে রান করানো যাবে। একবার রান করানো গেলে পরবর্তীতে ডিস্কে অবস্থিত নরটন ইউটিলিটিস প্রোগ্রামগুলোর সাহায্যে সমস্যা দূর করে কমপিউটারকে পূর্বের অবস্থায় আনা সম্ভব হবে।

সিস্টেমের কনফিগারেশন অনুযায়ী আপনি দু'ধরনের রেসকিউ ডিস্ক তৈরি করতে পারেন। প্রথমতঃ ফ্লপি ডিস্ক ব্যবহার করে (বেসিক রেসকিউ) এবং দ্বিতীয়তঃ কোন জিপ বা জ্যাজ ড্রাইভ ব্যবহার করে (নরটন জিপ রেসকিউ)।

নরটন ওয়াইপ ইনফো : কোন ফাইল বা ফোল্ডারকে হার্ডডিস্ক থেকে ট্র্যাকসহ একেবারে মুছে ফেলতে এই প্রোগ্রামটি ব্যবহার করা হয়। তাছাড়া অনেক সময় ডিস্কের ফাঁকা স্থানে আগের ডিলিট করা ফাইলগুলো থেকে যেতে পারে। এসব ফাইলগুলো ওয়াইপ করার মাধ্যমে ফাঁকা স্থানকে ক্লিয়ার করার জন্যও এই প্রোগ্রামটি উল্লেখযোগ্য। তবে এর সাহায্যে কোন কিছু ওয়াইপ করার পূর্বে ভালভাবে ভেবে নিন যে, যা ওয়াইপ করছেন তা আসলেই অপ্রয়োজনীয়। কেননা, পরবর্তীতে ওয়াইপ করা ফাইল পুনরুদ্ধার করা যায় না।

ইমেজ : এটি ডিস্কের ক্রিটিক্যাল ফাইল ইনফরমেশনের একটি সামগ্রিক ইমেজ নেয়। এই প্রসেসকে ইমেজিং বলে। এই ইমেজকে ব্যবহার করে নরটন ইউটিলিটিজের আনইরেজ উইজার্ড ও আনফরমেট (ডস ইউলিটি প্রোগ্রাম) প্রোগ্রাম ডিলিট বা ক্ষতি হওয়া ফাইল বা ফোল্ডারকে অধিক সাফল্যের সাথে পুনরুদ্ধার করতে সক্ষম হয়।

নরটন রেজিস্ট্রি ট্র্যাকার : এর সাহায্যে ক্রিটিক্যাল ফাইল/ফোল্ডার ও রেজিস্ট্রি কীর পরিবর্তন ট্র্যাক করা যায়। এটি রেজিস্ট্রি কীর পরিবর্তনগুলো ট্র্যাক করে আপনাকে দেখাবে এবং এর সাহায্যে তা পূর্বের অবস্থায় আনতে পারবেন। অধিকন্তু এটি সিস্টেমের ডাটা ফাইল/ফোল্ডারের পরিবর্তন ট্র্যাক করে এবং আপনি ইচ্ছে করলে পরিবর্তনের লিস্ট দেখতে পারবেন।

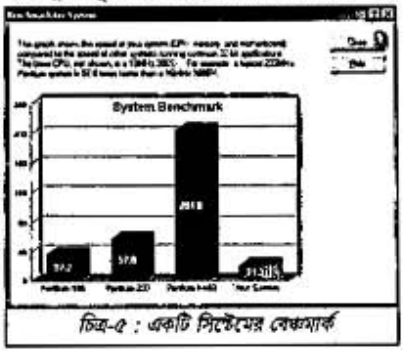
আপনি রেজিস্ট্রি ট্র্যাকারকে মিনিমাইজ করলে এটি সর্বদা ব্যাকগ্রাউন্ডে কাজ করবে।

ট্রাবলশুটিং

সিস্টেম ইনফরমেশন : এটি সত্যিই চমৎকার একটি প্রোগ্রাম। এর সাহায্যে কমপিউটার, বিভিন্ন কম্পোনেন্ট (কীবোর্ড, মাউস, প্রিন্টার, মাল্টিমিডিয়া ডিভাইস ইত্যাদি), ইন্টারনেট ও নেটওয়ার্ক কানেকশন সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে পারবেন। তথ্যগুলো নয়টি ক্যাটাগরিতে প্রদর্শিত হবে। এগুলো হচ্ছে— সিস্টেম, ডিসপ্লে, প্রিন্টার, মেমরি, ড্রাইভ, ইনপুট, মাল্টিমিডিয়া, নেটওয়ার্ক ও ইন্টারনেট। সিস্টেম সম্পর্কে যদি আপনি জানতে আগ্রহী হন তবে এটি আপনাকে সম্পূর্ণ সন্তুষ্ট করবে এতে কোন সন্দেহ নেই।

সিস্টেম বেঞ্চমার্ক

কোন সিস্টেমের সামগ্রিক পারফরমেন্স কেমন তার তুলনামূলক চিত্রকেই বেঞ্চমার্ক বলা হয়। এর



চিত্র-৫ : একটি সিস্টেমের বেঞ্চমার্ক

মাধ্যমে আপনার সিস্টেমের ক্ষমতা যাচাই করতে পারবেন। নরটন ইউটিলিটিস ৪.০-এ রয়েছে একটি গ্রাফিক্যাল বেঞ্চমার্ক সিস্টেম যার সাহায্যে আপনার সিস্টেমের দক্ষতার তুলনামূলক চিত্র দেখতে পারেন। এটা দেখার জন্য সিস্টেম ইনফরমেশন উইন্ডোর 'বেঞ্চমার্ক' বাটনে ক্লিক করুন। একটু পরেই পর্দায় আপনার সিস্টেমের সামগ্রিক পারফরমেন্সের তুলনামূলক চিত্র দেখতে পাবেন।

নরটন রেজিস্ট্রি এডিটর : উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি ম্যানেজ করার জন্য এটি একটি শক্তিশালী টুল। রেজিস্ট্রি ইফরমেশন এডিট, সার্চ, ইমপোর্ট ও এক্সপোর্ট করা ছাড়াও এটি রেজিস্ট্রির পরিবর্তন ট্র্যাক ও পরিবর্তন আনডু করতে পারে। যেকোন নতুন হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার ইনস্টল করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রেজিস্ট্রি কী পরিবর্তিত হয়। আপনি দক্ষ ও এডভান্সড ব্যবহারকারী না হলে রেজিস্ট্রি কী এডিট না করাই ভাল। কেননা, কোন ভুল হলে কমপিউটার নানান সমস্যার সৃষ্টি করবে, এমনকি আপনাকে উইন্ডোজ নতুন করে ইনস্টলও করতে হতে পারে। কাজেই ভালভাবে জেনেশুনে রেজিস্ট্রি কী পরিবর্তন করবেন।

নরটন ফাইল কমপেয়ার : এর সাহায্যে আপনি একই টেক্সট ফাইলের বিভিন্ন ভার্সনের তুলনা করতে পারবেন এবং ইচ্ছে করলে সেগুলো দ্রুত পরিবর্তনও করতে পারবেন। তাছাড়া নরটন রেজিস্ট্রি ট্র্যাকার ব্যবহার করার সময় বিভিন্ন ভার্সনের .ini (ইনশিয়ালাইজেশন) ফাইলের মধ্যেও তুলনা করা যাবে।

নরটন ওয়েব সার্ভিস : এটি নরটন ইউটিলিটিসের ডেভলপার সাইম্যানটেক-এর একটি ওয়েব সাইট যেখানে ওয়েব বেজড ইউটিলিটির এক বিশাল লাইব্রেরি রয়েছে। এর লাইভ

চিত্র-৬ : ইন্টারনেটে নরটনের ওয়েভ সার্ভিস

আপডেট প্রোর সাহায্যে আপনি বিভিন্ন সফটওয়্যার ও ডিভাইসের আপডেট ও প্যাচ (বাগ ফিক্সিং টুল) বিনামূল্যে ডাউনলোড করতে পারবেন।

নরটন ক্র্যাশ গার্ড

বিভিন্ন ধরনের কমপিউটার ক্র্যাশের প্রভাব থেকে এটি আপনাকে রক্ষা করবে। ক্র্যাশ যেহেতু কমপিউটারের জন্য একটি দৈনন্দিন সমস্যা তাই

চিত্র-৭ : ক্র্যাশ গার্ড

নরটন ক্র্যাশ গার্ড আপনার কাজের সুন্দর পরিবেশ বজায় রেখে পারফরমেন্স বাড়াতে সাহায্য করবে।

ক্র্যাশ ইন্টারসেপটের মাধ্যমে ডাটা ও সময় অপচয়ের হাত হতে রক্ষা করার জন্য ক্র্যাশ গার্ড ব্যাকগ্রাউন্ডে বিরতিহীনভাবে কাজ করতে থাকে। কোন প্রোগ্রাম ক্র্যাশ করলে ক্র্যাশ গার্ড উক্ত প্রোগ্রাম পুনরুদ্ধার করে আপনার কাজ সেভ করার সুযোগ দিবে।

প্রোগ্রাম ফ্রীজ (Freeze) হওয়া থেকেও ক্র্যাশ গার্ড পিসিকে রক্ষা করে। অনেক সময় দেখা যায় একটি প্রোগ্রাম ঠিক মত কাজ করছে না কিন্তু প্রোগ্রাম উইন্ডো ঠিকই আছে। এমন ঘটনাকে 'প্রোগ্রাম ফ্রীজ' বলে। নরটন ক্র্যাশ গার্ড উক্ত ফ্রীজ প্রোগ্রাম এনালাইসিস করে আপনাকে ডাটা রিকভারির সুযোগ দেবে। কাজেই অপ্রত্যাশিত ক্র্যাশ ও প্রোগ্রাম ফ্রীজের প্রভাব থেকে রক্ষা পাবার জন্য সর্বদা ক্র্যাশ গার্ড এনেবল রাখুন।

লাইভ আপডেট

এটি নরটনের একটি সিঙ্গেল ক্লিক অপশন যার মাধ্যমে আপনি সরাসরি ডাউনলোডের মাধ্যমে নরটন ইউটিলিটিস ও ভাইরাস ডেফিনিশন আপ-টু-ডেট রাখতে পারবেন। অবশ্যই এতে আপনার ইন্টারনেট লাইন থাকতে হবে।

এদেশে নরটন ইউটিলিটিসের বহুল ব্যবহারের কথা নতুন করে বলার কিছু নেই। আশা করি একে আরো ব্যাপকভাবে আপনারা ব্যবহার করতে পারবেন। পরবর্তী সংখ্যায় আরেকটি চমৎকার ইউটিলিটি প্রোগ্রাম 'ফিক্স ইট ৯৯' সম্পর্কে লেখা হবে। আর 'নরটন ইউটিলিটিস ৪.০' সম্পর্কে নতুন কিছু জিজ্ঞাসা থাকলে ইমেলে যোগাযোগ করতে পারেন। ●

- Power Mac G3/450 MT 128/9G-Ultra2 LVD SCSI/CD/16SD
- Power Mac G3/400 MT 64/6G-UATA/CD/16SD
- Power Mac G3/350 MT 64/6G-UATA/DVD/16SD
- Power Mac G3/300 MT 64/6G-UATA/CD/16SD
- iMac 333 MHz 32/6GB IDE/24XCD/56 kbps Fax support
- Apple Studio Display 17"
- Umax Flatbed Scanners
- Agfa Flatbed Scanners
- 100 MB Zip Drive (SCSI/USB)
- 640 MB MO Drive
- RAM for all Mac modules

a complete Macintosh house

and all sorts of Macintosh peripherals & services

MAC System Solutions

TOTAL MACINTOSH SOLUTIONS

50-E Inner Circular Road, Al-Monsur Bhaban
Naya Paltan (2nd Floor), Dhaka
Phone: 934 3310, 017 522510
e-mail : macsys@bdonline.com

Authorised Reseller

পেন্টিয়াম থ্রী ইনস্ট্রাকশন অপটিমাইজড সফটওয়্যার

সাদিক মোহাম্মদ আলম

কিছুদিন আগেও যারা পেন্টিয়াম মেশিন কিনতে আগ্রহী ছিলেন তারা অভিজ্ঞ ইউজারদের কাছে যে কথাটি শুনতেন তা হলো পেন্টিয়াম থ্রী মেশিন কিনে লাভ নেই। বরং পেন্টিয়াম টু হলেই ভাল চলে, কারণ পেন্টিয়াম থ্রী মেশিনের জন্য এপ্লিকেশন নেই। আসলেও তাই। প্রসেসর স্পীড অত্যন্ত বেশি, খুব ভালো প্রসেসিং টেকনোলজি থাকলেও পেন্টিয়াম থ্রী মেশিন কিনতে অনেকে তেমন আগ্রহী নন যার কারণ হলো তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনে এখনো পেন্টিয়াম থ্রী'র জন্য তৈরি সচরাচর কোন সফটওয়্যার পাওয়া যায় না। তবে MMX বা মাল্টিমিডিয়া এক্সটেনশন টেকনোলজি যেভাবে খুব দ্রুত বিভিন্ন সফটওয়্যারে ঢুকে পড়েছে তেমন করে পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরের জন্য সফটওয়্যার তৈরি হয়নি এখনও ভালোভাবে। প্রতিটি প্রসেসরের রয়েছে নিজস্ব ইনস্ট্রাকশন সেট। যখন কোন প্রোগ্রামার প্রসেসরের কথা চিন্তা করে বড় বড় প্রোগ্রাম লিখেন তখন ঐ ইনস্ট্রাকশন সেটগুলো ব্যবহার করে লেখা হয়। সমস্যা হলো এক প্রসেসরের ইনস্ট্রাকশন সেট অন্য প্রসেসরে চালানো যায় না। যেহেতু পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরের জন্য ইনস্ট্রাকশন সেটগুলো ব্যবহার করে প্রোগ্রাম লেখা হয়নি, সেহেতু পেন্টিয়াম থ্রী মেশিন কিনে হয়তো প্রোগ্রাম চালিয়ে অনেকে হতাশ হয়েছেন যে তার মেশিন পেন্টিয়াম টু-এর মতোই সমান স্পীড বিশিষ্ট।

কিন্তু সব প্রতিক্ষার যেমন অবসান আছে তেমনি পেন্টিয়াম থ্রী'র প্রতি প্রতীক্ষারও অবসান করে এতদিনে এক্ষেত্রে পেন্টিয়াম থ্রী এপ্লিকেশন আসা শুরু করেছে।

পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরে রয়েছে ৭০টি নতুন ইনস্ট্রাকশন যাকে স্ট্রিমিং সিমড্ এক্সটেনশন বলে। এই ইনস্ট্রাকশনের বদৌলতে ইমেজ রেনডারিং থ্রী-ডি জিওমেট্রি এবং অন্যান্য মাল্টিমিডিয়া কাজগুলো আরো দ্রুত করা সম্ভব হবে। নতুন সফটওয়্যার যেগুলোতে এই ইনস্ট্রাকশনগুলো ব্যবহার করা হয়েছে কেবলমাত্র এগুলোতেই আসল পেন্টিয়াম থ্রী পারফরমেন্স আশা করা সম্ভব। ইন্টেলের মতে মার্চ '৯৯-এর মধ্যে প্রায় ৬৪ টি নতুন সফটওয়্যারে এই ইনস্ট্রাকশন ব্যবহার করা হয়েছে, তবে জুন নাগাদ ২০০ নতুন এপ্লিকেশনকে পেন্টিয়াম থ্রী'র জন্য অপটিমাইজ করা হবে। এসব সফটওয়্যার বিভিন্ন ক্যাটাগরীতে পাওয়া যায়। যেমন, ইন্টারনেট প্লাগ-ইন, ইমেজ এডিটিং, ভয়েস রিকগনিশন, এবং অবশ্যই গেমসে।

মজার বিষয় হলো সব সময় আমরা যে এপ্লিকেশন ব্যবহারে অভ্যস্ত যেমন : ওয়ার্ড প্রসেসর, স্প্রেডশীট এবং ই-মেইল সফটওয়্যার পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসর থেকে কোনো বাড়তি সুবিধা লাভ করবে না।

ইন্টারনেট প্লাগ-ইন সমূহে পেন্টিয়াম থ্রী'র ইনস্ট্রাকশনসমূহের ব্যবহারে ওয়েব সাইটগুলো আরো গ্রাফিক্স সমৃদ্ধ প্রেজেন্টেশন, থ্রী-ডি ডেমো ইত্যাদি ব্যবহার করতে পারবে। শেল ইন্টার‍্যাকটিভ কোম্পানির স্পাইক প্লাগ-ইন এদের একটি উদাহরণ যা বিভিন্ন থ্রী-ডি এনিমেশন্‌ দ্রুত ডাউনলোড করতে পারে এবং উচ্চ মাত্রায় কম্প্রেসড। সার্পার ইমেজ ওয়েব সাইট (www.sharperimage.com) স্পাইক প্লাগ-ইন ব্যবহার করে থ্রী-ডি মডেল প্রদর্শন করে। এছাড়া অটোবাইটেল (www.avtobytel.com) তাদের গাড়ীর টেস্ট ড্রাইভ প্রদর্শনের জন্যও এই পেন্টিয়াম থ্রী এনহ্যান্সড প্লাগ-ইনটি ব্যবহার করে। রিয়েল নেটওয়ার্ক তাদের G2-RealPlayer এ পেন্টিয়াম থ্রী'র ব্যান্ডওয়াইডথ ব্যবহার করেছে। তবে এসব এনহ্যান্সমেন্ট পার্থক্য খুব অল্পই চোখে পড়ার মতো। উল্লেখ্য যে ওয়েব সাইটের এসব প্লাগ-ইন ব্যবহার করে যখন ভিডিও ক্লিপ চালানো হয়েছে তখন পেন্টিয়াম থ্রী ৪৫০ এবং পেন্টিয়াম এমএমএক্স ১৬৬ মেশিনে কোনো উল্লেখযোগ্য পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়নি।

পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরে অপটিমাইজড সফটওয়্যার	
বিজনেস সফটওয়্যার	এডব ফটোশপ ৫.০ আপগ্রেড। এডব ফটোডিলাক্স। আইবিএম ভায়া ভয়েস। লার্নআউট এন্ড হসপাই ভয়েস এক্সপ্রেস। মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট ২০০০।
ইন্টারনেট	মেটাক্রিয়েশন মেটাস্ট্রিম থ্রী-ডি ভিউয়ার। রিয়েল প্লেয়ার জি-২। রিয়েল নেটওয়ার্কসের রিয়েল প্লেয়ার। শেল ইন্টার‍্যাকটিভ স্পাইক।
গেমস সফটওয়্যার	একটিভিশন হেভি গিয়ার টু। একটিভিশন ব্যাটলজোন টু। ইন্টারপ্লে ডিসেন্ট থ্রী-ডি। আইডি সফটওয়্যারের কোয়াক টু এরিনা। রেগ ডিসপ্যাচড।

ইন্টারনেট জগতে পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসর অপটিমাইজড প্লাগ-ইন তেমন পারফরমেন্স না দিতে পারলেও ভয়েস রিকগনিশনের ক্ষেত্রে পেন্টিয়াম থ্রী দ্রুত কাজ করতে পারে। প্রায় ৬ বা ৭টি ভয়েস রিকগনিশন সফটওয়্যার তৈরি করার কোম্পানি ইতোমধ্যেই পেন্টিয়াম থ্রী'র জন্য তাদের নতুন ভার্সন তৈরির কাজ শুরু করে দিয়েছে যা নতুন ইনস্ট্রাকশন নিয়ে কাজ করবে। এর মধ্যে আছে ড্রাগন, আইবিএম ইত্যাদি। দ্রুত জনপ্রিয়তা লাভকারী এই ভয়েস রিকগনিশন সফটওয়্যারগুলো এখন আরো দ্রুত ওয়ার্ড বা শব্দ রিকগনাইজ করতে পারবে।

ডিজিটাল আর্টিস্ট বা যারা কম্পিউটার ব্যবহার করে ছবি আঁকেন তারাও নতুন পেন্টিয়াম থ্রী সফটওয়্যার ব্যবহারে লাভবান হবেন। ফটোশপ ৫.০-এর নতুন পেন্টিয়াম থ্রী এনহ্যান্সড আপগ্রেড এখন ওয়েবে ফ্রী পাওয়া যাবে। কম্প্লেক্স ইমেজ প্রসেসিং এসব নতুন ভার্সনে ২০% এরও বেশি দ্রুততায় করা যাবে। এছাড়া ভিডিও এনকোডিং সফটওয়্যারসমূহও গতির দিক থেকে আরো দ্রুত হবে। বর্তমানে পাওয়ার পয়েন্ট ২০০০-এর ভিতর ভিডিও ক্লিপ করে পুরোটাকে একটা MPEG 4 ফাইলে রূপান্তরিত করা যাবে।

তবে পেন্টিয়াম থ্রী এনহ্যান্সমেন্টে যারা সবচেয়ে লাভবান হবেন তারা হলেন নতুন গেম ফ্যানরা। বর্তমানে গেমসমূহের পেন্টিয়াম টু বা পুরোপুরি নতুন্‌ প্রসেসরে এডভান্টেজ ব্যবহার করে থাকে সেসব গেমসমূহ জিওমেট্রি ক্যালকুলেশন এবং কম্প্লেক্স অবজেক্ট রেনডারিং আরো ভালোভাবে করার মাধ্যমে গেমকে আরো রিয়েলিস্টিক করতে পারবে। নতুন ইনস্ট্রাকশন সেট ব্যবহারে গেমগুলোর পারফরমেন্স বৃদ্ধি খুব অসাধারণ। তবে মজার বিষয় হলো পেন্টিয়াম থ্রী ইনস্ট্রাকশন সেটে তৈরি গেমগুলোর নতুন ভার্সন পেন্টিয়াম টু মেশিনে আগের চেয়ে ভালো রান করেছে যদিও সেসব মেশিনে নতুন ইনস্ট্রাকশন সেট অনুপস্থিত।

কাজেই যাদের পেন্টিয়াম টু আছে তাদের আরো কিছুদিন অপেক্ষায় থাকতে হবে তাদের মেশিনের আসল স্পীড এবং ক্ষমতার স্বাদ পেতে হলে। কারণ বর্তমানে বাজারে যে সব সফটওয়্যার রয়েছে তার অধিকাংশই হয় পেন্টিয়াম ওয়ান কিংবা পেন্টিয়াম টু প্রসেসরের উপর ভিত্তি করে ডেভেলপ করা। কাজেই পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরের সামর্থ থাকা সত্ত্বেও তার ইনস্ট্রাকশন সেটগুলো রয়েছে অব্যবহৃত। ●

FURNITURE
From Indonesia

OLYMPIC®
DELUXE FURNITURE

Sales & Display :

OLYMPIC FURNITURE
C13 DCC South Market,
Gulshan-1, Dhaka-1212.
Tel : 605677, 601926,
Fax : 838307

FURNITURE CENTRE
77 Malibagh, DIT Road,
Dhaka.

BORLAND COMPUTER
TMC Building (2nd floor)
52 New Eskaton Road,
Dhaka.

NIPUN CRAFTS LTD.
Hussain Plaza,
Dhanmondi R/A, Dhaka.

BANGLADESH FOREIGN FURNITURE
18 West Panthapath,
Kalabagan, Dhaka.

ফাহিম হুসাইন

আগামী শতকের ইন্টারনেট প্রটোকল-IPV6

ইন্টারনেটের মাধ্যমে মানুষ বর্তমানে গোটা বিশ্বের সাথে অতি সহজে যোগাযোগ করতে পারছে। অর্থাৎ শিক্ষা, ব্যবসা, পরিবহন, বিনোদন ইত্যাদি কাজ সঠিকভাবে সম্পন্ন করার জন্য ইন্টারনেট বর্তমানে অপরিহার্য মাধ্যমে পরিণত হয়েছে। সময়ের সাথে বেড়ে ওঠা এই সাইবার পৃথিবীর শুরুটা হয়েছিল প্রায় ৩ দশক আগে 'আর্পানেট'-এর মাধ্যমে। কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেষণা কেন্দ্রের কমপিউটার নেটওয়ার্কিংয়ের আধুনিক পদ্ধতি হিসেবে ব্যবহৃত এই আর্পানেট ক্রমান্বয়ে ইন্টারনেটের রূপ ধারণ করে। সীমিত গণ্ডি থেকে এর বিস্তার এখন সারা বিশ্বব্যাপী। বিস্তৃত এই কমপিউটার নেটওয়ার্কিংয়ের সাথে যুক্ত হচ্ছে অগণিত কমপিউটার, সে ধারা এখনও চলছে। কিন্তু দুঃচিন্তার ব্যাপার হলো ৩০ বছর আগে ইন্টারনেট জনকেরা যেসব ব্যবহারকারীর সংখ্যা চিন্তা করে গোটা ইন্টারনেট সিস্টেমটির ধারণ ক্ষমতা নির্ধারণ করেছিলেন তা অতিদ্রুতই ফুরিয়ে আসছে। সহজে বলা যায়, আজকে যেভাবে সহজে নিজস্ব আইপি এড্রেস যোগাড় করে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হওয়া যাচ্ছে কিছুদিনের মধ্যেই তা অসম্ভব হবে। কারণ, বিশেষজ্ঞরা আশঙ্কা করছেন অতিরিক্ত ব্যবহারের জন্য ২০১০ সালের মধ্যে বর্তমান ইন্টারনেট প্রটোকল কাঠামো ভেঙ্গে পড়বে। সেজন্যই সময়ের প্রয়োজনে উদ্ভাবিত হয়েছে IPV6

ইন্টারনেট প্রটোকল এড্রেস বলতে আমরা কি বুঝি?

অনেকের মতে Y2K সমস্যার চেয়েও ভয়ানক এই আইপি এড্রেস সংকট সম্পর্কে ঠিকমতো বুঝতে হলে আমাদের প্রথমে জানতে হবে ইন্টারনেট প্রটোকল এড্রেস বা আইপি এড্রেস সম্পর্কে। এটি হলো একটি ইউনিক নম্বর যা ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত প্রতিটি কমপিউটারে একটি করে থাকে। আইপি এড্রেস ছাড়া কোনো মেশিনই নেটে ঢুকতে পারে না।

এই আইপি এড্রেস চারটি সেকশনে বিভক্ত। প্রতিটি ভাগ ০-২৫৫ বা ৮ বিট মানের সংখ্যা প্রকাশ করে। যেমন 198, 41.0.52. এটি ৩২ বিট এড্রেসিং নামেও পরিচিত। এ পদ্ধতি ব্যবহারে চার বিলিয়ন আইপি এড্রেস পাওয়া যায় যা এক সময় মনে করা হতো মানুষের জন্য অফুরন্ত। কিন্তু IPV4 নামে পরিচিত আলোচ্য প্রটোকল ব্যবস্থাটি কিছু দিনের মধ্যেই ক্রমশ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত আইপি এড্রেস চাহিদার কাছে হার মানবে বলে মনে করা হচ্ছে।

IPV6 কি?

IPV6 হলো ইন্টারনেট প্রটোকল, ভার্সন ৬-এর সংক্ষিপ্ত রূপ। আইপি এড্রেসে সংখ্যায় যে সীমাবদ্ধতা IPV4 প্রযুক্তিতে দেখা যায় সেটিকে পুরোপুরি দূর করে দিবে এই IPV6। ফলে ভবিষ্যতে মানুষকে আর আইপি এড্রেস সংকট নিয়ে চিন্তা করতে হবে না।

IPV6 কিভাবে কাজ করে?

গত ৬ বছরব্যাপী গবেষণার পর "ইন্টারনেট ইঞ্জিনিয়ারিং টাস্ক ফোর্স" (IETF) IPV6-এর যে কাঠামো দাঁড় করিয়েছে তা সত্যিই প্রশংসাযোগ্য। এই প্রযুক্তিতে ১২৮ বিটের আইপি এড্রেস ব্যবহৃত হয়। প্রতিটি এড্রেস ৮ ভাগে বিভক্ত ও একেকটি ভাগ ১৬ বিটের মানসম্পন্ন সংখ্যা ধারণ করে। যেমন—1080:0:0:0:8:800:200C:417A.

এভাবে তৈরি আইপি এড্রেসের মোট সংখ্যা IPV4-এর মোট আইপি এড্রেসের সংখ্যা বর্গের দ্বিগুণেরও অনেক বেশি।

তাছাড়া ভবিষ্যতে নেটওয়ার্কিং প্রযুক্তির পরিবর্তন, পরিবর্ধন ও ইন্টারনেটের বিস্তারের সাথে সামঞ্জস্য রাখার ব্যবস্থাও IPV6-এ আছে। তাই IPV4 প্রযুক্তি থেকে IPV6-এ রূপান্তরে যে সমস্যার সম্মুখীন আমরা হবো এতে তেমন অসুবিধা হবে না।

পরিকল্পনা অনুযায়ী যখন IPV6 পুরোপুরি ব্যবহার শুরু হবে তখন এর মোট ধারণক্ষমতার ১৫% আইপি এড্রেস নির্ধারণে ব্যবহৃত হবে। বাকি ৮৫% সংরক্ষিত থাকবে ভবিষ্যতের জন্য। ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন সেন্টার, RIPE, এশিয়ান প্যাসিফিক নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন সেন্টার প্রভৃতি বিখ্যাত গবেষণা প্রতিষ্ঠান IPV6-এর বিভিন্ন দিক নিয়ে এখনও পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালিয়ে যাচ্ছে।

IPV6 নতুন যেসব সুবিধা দিবে

আইপি এড্রেসের অপ্রতুলতা দূর করা ছাড়াও IPV6 বেশ কিছু নতুন সুবিধা দিবে যা IPV4-এ নেই। নিচে সেগুলো তুলে ধরা হলো—

অটোকনফিগারেশন : যখনই একটি কোম্পানি কোনো নতুন কমপিউটার তার নেটওয়ার্কিংয়ে অন্তর্ভুক্ত করে তখন অবশ্যই সেটির আইপি এড্রেস, DNS সার্ভার, ডিফল্ট রাউটার প্রভৃতি ঠিক করে দিতে হয়। এই অবশ্যকরণীয় কাজটি ব্যবহারকারী নিজ হাতে বা DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-এর সাহায্যে সম্পন্ন করেন। কিন্তু IPV6-এর মাধ্যমে আরো সহজে ও কম সময়ে আইপি এড্রেস এসাইন করা যায়।

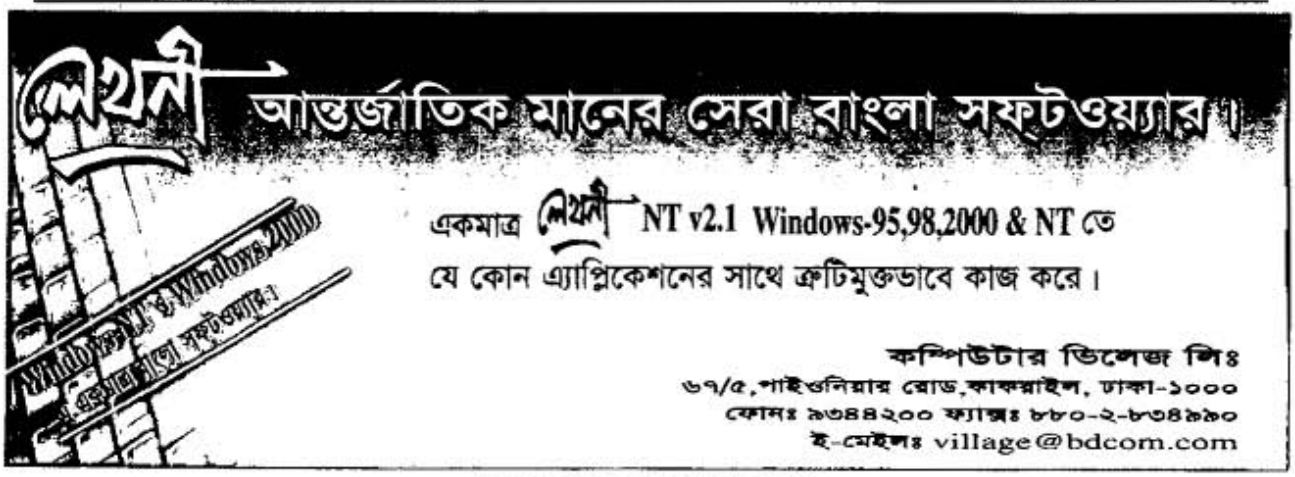
উন্নতমানের রাউটিং প্রক্রিয়া : ইন্টারনেটে যেসব তথ্য আদান-প্রদান করা হয় সেগুলো বেশ কিছু ডাটা প্যাকেটে বিভক্ত অবস্থায় স্থানান্তরিত হয়। IPV4-এ এই ডাটা প্যাকেটগুলো আদান-প্রদানে একটি দীর্ঘসূত্রীতা সম্পন্ন কঠিন প্রক্রিয়া ব্যবহৃত হয়। এতে প্যাকেটগুলোর মধ্যে গুরুত্ব অনুসারে শ্রেণী বিভাজনও থাকে না। IPV6 এই সমস্যামুক্ত। এতে ডাটা প্যাকেটের জন্য আলাদা টেবিল থাকে যাতে অগ্রাধিকার অনুযায়ী তথ্য স্থানান্তরের সুবিধা আছে।

আভ্যন্তরীণ নিরাপত্তা ব্যবস্থা : ইন্টারনেটে তথ্য আদান-প্রদানে যে সমস্যাটি অত্যন্ত বেশি তা হলো নিরাপত্তার অভাব। বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ প্রতিষ্ঠানের বাণিজ্যিক লেনদেন তথা বর্তমান ও ভবিষ্যতের ই-কমার্স অনেকাংশেই নানা রকম হ্যাকিং ও সাইবার অপরাধের শিকারে পরিণত হয়েছে। IPV6-এর বিল্ট ইন ৬৪ বিট এনক্রিপশন পদ্ধতি এক্ষেত্রে বেশ কিছুটা নিরাপত্তা দিবে বলে বিশেষজ্ঞরা মনে করছেন।

IPV6-এর ভবিষ্যত

আগামী দিনের ইন্টারনেট প্রটোকল প্রযুক্তি IPV6-এর ভবিষ্যত অনেকাংশে নির্ভর করছে মানুষ কত তাড়াতাড়ি এটি ব্যবহার শুরু করবেন তার উপর। IPV4 থেকে IPV6-এ রূপান্তরের সময় প্রোগ্রামারদের ৩২ বিট আইপি এড্রেস ফিল্ড থেকে ১২৮ বিট ফিল্ডে পরিবর্তন করতে হবে যা একটি সময় সাপেক্ষ, কিছুটা ব্যয় বহুল ও বেশ ঝামেলার কাজ। এজন্য অনেকেই আইপি প্রযুক্তি পরিবর্তনে অনিচ্ছুক। তবে গবেষকদের মতে একটা সময় আসবে যখন অবশ্যই IPV6 ব্যবহার করতে হবে এবং সেই সময় প্রযুক্তি রূপান্তরে ব্যয় বাড়বে অনেক বেশি। তাই এখন থেকেই ধীরে ধীরে এই নতুন প্রযুক্তি IPV6 আমাদের গ্রহণ করা উচিত। ইতোমধ্যেই উত্তর আমেরিকা, ইউরোপ ও এশিয়ায় পরীক্ষামূলকভাবে IPV6 নেটওয়ার্ক চালু করা হয়েছে। যার নাম '6Bone'. এছাড়া জাপানের

(বাকি অংশ ৪৭ নং পৃষ্ঠায়)



কমপিউটারে ভিডিও বিপ্লব ২

• মোস্তাফা জব্বার

কমপিউটারে ভিডিও বিপ্লব শিরোনামে প্রথম পর্বের লেখাটিতে কমপিউটার ব্যবহার করে কেমন করে ভিডিও সম্পাদনা করা যায়, সাম্প্রতিককালে ভিডিও সম্পাদনার জগতে এর প্রভাব, এর বর্তমান অবস্থা এসব বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এটি লেখাটির দ্বিতীয় ও শেষ পর্ব। এতে এসব কাজের উপযুক্ত হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার এবং আনুসঙ্গিক বিষয়াদি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। মাল্টিমিডিয়া বিষয়ক মোস্তাফা জব্বারের আরো নিবন্ধ পাঠ করার জন্য কমপিউটার জগৎ পুরানো সংখ্যাসমূহ এবং মাল্টিমিডিয়া ও অন্যান্য প্রসঙ্গ নামক একটি সদ্য প্রকাশিত বই পাঠ করা যেতে পারে। বইটি বিসিএস কমপিউটার সিটিতে কমপিউটার জগৎ স্টলে পাওয়া যায়। স.ক.জ.

কমপিউটার প্রশিক্ষণার্থী

আমরা এই নিবন্ধের প্রথম কিস্তিতে আলোচনা করেছি ভিডিও সম্পাদনার জন্য কমপিউটারের সাহায্যে নতুন স্বল্পব্যয়ী যে উপায় প্রচলিত হয়েছে তাতে কমপিউটার বিক্রেতা এবং কমপিউটারের সাধারণ ক্রেতা কিভাবে উপকৃত হতে পারেন। সেই আলোচনায় এটি যে একটি অতি চমৎকার বিজনেস প্রপজিশন হতে পারে তার প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়েছে। কিন্তু আমাদের দেশে কমপিউটারের ক্রেতা ও বিক্রেতার চাইতে অনেক বেশি সমস্যা হচ্ছে কমপিউটারের অপারেট শিখে যারা ক্যারিয়ার গড়ে তুলতে চান তাদের। বিশেষত সাম্প্রতিককালে আমাদের শিক্ষিত জনগোষ্ঠীর মাঝে একটি ধারণা অত্যন্ত পরিষ্কার হয়েছে যে কমপিউটারকে অবলম্বন করেই আগামী দিনের পেশা নির্ধারিত হবে। কিন্তু এটিও একটি চরম হতাশার ব্যাপার হয়ে দাড়িয়েছে যে কমপিউটার শিখেও চাকরি পাওয়া যায় না। লাখ লাখ টাকা এবং কয়েকটি বছর ব্যয় করার পর যদি এমন হতাশার মাঝে পড়া যায় তবে অবস্থাটি সহজেই অনুমেয়।

আজকাল যেখানেই যাই—কমপিউটার শেখা এবং সফটওয়্যার রফতানি এই দুটি বিষয়ে বিভ্রান্তির কথাই শুনি। যারা কমপিউটার শিখতে চায় তারা নিশ্চিত নয় কি শিখলে কমপিউটারে ক্যারিয়ার গড়ে তোলা যাবে। যারা সফটওয়্যার ব্যবসায় আসতে চায় তারাও জানেনা কোন জায়গাটি থেকে শুরু করতে হবে।

বিসিএস কমপিউটার শো ৯৯তে কথা হলো এমন দুই যুবকের সাথে। একজন এইচএসসি পাশ করে বগুড়ার সরকারি কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান থেকে কমপিউটার বিষয়ে ডিপ্লোমা নিয়েছে। আর একজন নিয়েছে যুক্তরাজ্যের এনসিসি ডিপ্লোমা। প্রথম জনের ভাষ্য হলো, সে পাশ করে দেখতে পেলো যে তার অধীত বিদ্যার প্রয়োগক্ষেত্র অনেক আগেই বিলীন হয়ে গেছে। এনসিসি ডিপ্লোমা নিয়ে মিরপুরের মামুন মনে করছে সে একটি ক্যারিয়ার গড়ে তোলার মতো জ্ঞান অর্জন না করে অন্য কিছু শিখে ফেলেছে। মাসিক কমপিউটার জগৎ-এ এই লেখাটির প্রথম কিস্তি প্রকাশিত হওয়ার পর সে আমার সাথে ব্যক্তিগতভাবে দেখা করে জানিয়েছে যে শুধু আমাদের দেশে নয় ভারতেও এখন সবচেয়ে বড় ঝোক হলো মাল্টিমিডিয়া শেখার প্রতি। তার ধারণা সে যদি এনসিসি ডিপ্লোমার পেছনে না ছুটতো এবং ভিডিও সম্পাদনার কাজ জানতো তবে এই মুহূর্তেই সে একটি ব্যবসা শুরু করতে পারতো বা একটি চাকরি পেয়ে যেতো। এমন হতাশা একদুজনের নয়—শত শত বা হাজার হাজার তরুণের।

দক্ষতা অর্জন করেও যারা নিজের জন্য ক্যারিয়ার তৈরি করতে পারেননি কিংবা যারা নিজেদেরকে কমপিউটার প্রোগ্রামার বানাতে পারবেননা বলে মনে করছেন অথচ কমপিউটারে ক্যারিয়ার তৈরি করতে চান তারা কমপিউটার ব্যবহার করে ভিডিও সম্পাদনার কাজ করতে পারেন। খুব বেশি দিন নয়—মাত্র কয়েকমাস প্রশিক্ষণ নিয়েই আপনি প্রবেশ করতে পারেন এই জগতে।

সিজি, ভিডিও এবং হার্ডওয়্যার সফটওয়্যার

আমরা এর আগে আলোচনা করেছি ভিডিও ক্যাপচার ও সম্পাদনার ক্ষেত্রে কমপিউটার কি ভূমিকা পালন করতে পারে। ভিডি এবং তার ইন্টারফেস এক্ষেত্রে যে বিপ্লব এনেছে তার আলোচনা হয়েছে। কিন্তু আরো একটি ক্ষেত্র রয়েছে যেখানে কমপিউটার দীর্ঘদিন থেকেই বলিষ্ঠ ভূমিকা পালন করে আসছে। এর নাম পেশাদারী ভিডিওতে বলা হয়—সিজি—আমরা যাকে বলি—কমপিউটার গ্রাফিক্স।

আমাদের আলোচনায় আমরা অনেক আগে থেকেই উল্লেখ করেছি, এনালগ পদ্ধতির ভিডিও সম্পাদনার ক্ষেত্রেও সিজি ব্যবহার করা হয়ে আসছে। আপনারা যদি ২ সেপ্টেম্বর '৯৯ ইত্তেফাক পত্রিকায় প্রকাশিত ফিল্ম ও প্রকাশনা অধিদপ্তরের একটি ভিডিও সম্পাদনা ইউনিটের দরপত্র বিজ্ঞপ্তির দিকে তাকান তবে নিশ্চিত হবেন যে একদিকে তারা বেটাক্যাম এসপি সিস্টেমস চেয়েছে, অন্যদিকে ডিজিটাল এফেক্ট সিস্টেমও চেয়েছে।

এই বিপরীতমুখী ধারাটি এসেছে একদিকে সিজির (কমপিউটার গ্রাফিক্স) চাহিদা থাকা এবং অন্যদিকে এনালগ পদ্ধতির সাথে পরিচিতির জন্য। হয়তো তারা এটিও ভাবতে পারেন যে, নন লিনিয়ার সিস্টেমে কাজ করা খুবই কঠিন। আসলে আজকের প্রেক্ষিতে বিবেচনা করে তাদের উচিত ছিলো পুরোটাই ডিজিটাল সিস্টেমে যাওয়া। আমার জানামতে একটি ব্রডকাস্ট হাউজ সম্প্রচার ব্যবস্থাকে ডিজিটাল করলেও ডিজিটাল ভিডিও ক্যামেরা বা ডিজিটাল সম্পাদনা সিস্টেমের দিকে যাবার সাহস পাচ্ছেন না। এই অবস্থাটিকে ১৯৮৭ সালে প্রকাশনায় কমপিউটার ব্যবহারের ক্ষেত্রে যে দ্বিধাদ্বন্দ্ব ছিলো তার সাথে তুলনা করা যায়। সে সময়ে অনেকেই মনে করতেন ৯ ইঞ্চি পর্দার ম্যাক প্লাস দিয়ে প্রকাশনা করা যাবে কেমন করে। তখন লেজার প্রিন্টার দিয়ে প্রিন্টআউট নিয়ে তা ছাপার হরফে একটি মান মর্যাদা পাবে এটি বিবেচনা করা হতো না।

আমার মনে আছে আমাদের দেশে প্রথম যখন ইরি ধান এলো তখনও অনেকেই ভেবেছিলেন—এসব বাজে বীজ দিয়ে কি ধানচাষ করা যাবে। দেশে যখন ইঞ্জিনের নৌকা চালু হয় তখনও এরকমই ভাবা হয়েছে। বস্তুত যেকোন নতুন প্রযুক্তি নিয়েই ভাবনাটি এরকম হতে শুরু হয়। এখনো পেশাদার লোকজন মনে করেন মিনি ভিডি ক্যামেরা দিয়ে কেমন করে ব্রডকাস্ট কোয়ালিটি পাওয়া যাবে। এই ক্যামেরাগুলো যার সাথে ভিডি ইন্টারফেস রয়েছে তার দাম কম, দেখতে ছোট (ওজনে এক কেজিও নয়), হাতের তালুতে নিয়ে চালানো যায় বলে অনেকেই একে পেশাদার মানের বলে বিবেচনা করতে চান না। এমনকি এটিএন নামক একটি উপগ্রহ সম্প্রচার চ্যানেল প্রায় দুবছরেরও বেশি সময় ধরে এই ক্যামেরা ব্যবহার করার পরেও অন্যেরা একে একটি গ্রহণযোগ্য প্রযুক্তি মনে করতে পারছেন না।

অথচ আমি নিজে ডিজিটাল ক্যামেরার সর্বনিম্ন পর্যায়ের একটি ৬০ হাজার টাকার সনি ডিজিটাল-৮ ক্যামেরায় ছবি তুলে বিটিভি ও এটিএন উভয় চ্যানেলে প্রচার করেছি—কেউ বলতেও পারেনি যে এটি দশ লাখ টাকার বেটাক্যাম ক্যামেরার চেয়ে খারাপ মান দিয়েছে।

আমাদের দেশের কনজিউমার মার্কেট যে এক্ষেত্রে পিছিয়ে আছে তাও কিন্তু নয়। কারণ আমি ঢাকার বাজারে ১ সিসিডি ও ৩ সিসিডি ডিভি ক্যামেরা রেডি স্টকে দেখেছি। দামও আন্তর্জাতিক বাজার থেকে বেশি একথা বলা যাবে না। মাত্র ৬৫ হাজার টাকায় একটি ১ সিসিডি মিনি ডিভি ক্যামেরা পাওয়া যায়। মাত্র ১,১০,০০০ টাকায় পাওয়া যায় একটি ৩ সিসিডি ক্যামেরা। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে, বেটাক্যাম এসপি মানের পেশাদার ক্যামেরাগুলোও ৩ সিসিডি ক্যামেরা। কিন্তু এসব ক্যামেরার সমস্যা হলো যে, এসবের এনালগ টেপ অনেক কম কোয়ালিটি ধারণ করতে পারে।

বিশ শতকের শেষ প্রান্তে এখন ভিডিও ক্যাপচার/এডিট কেবল নয় কমপিউটার দিয়ে পুরো ছবি তৈরি করা হচ্ছে। কমপিউটার জেনারেটেড ইমেজ দিয়ে ইতোমধ্যেই একাধিক ছবি তৈরি হয়েছে। টয়স্টরি, বাগস লাইফ, এন্টজ ইত্যাদি ছবিতে কমপিউটার জেনারেটেড গ্রাফিক্স সম্পূর্ণ ছবি নির্মাণে ব্যবহৃত হয়েছে। টয় স্টরি-২তেও একই কাজ হচ্ছে। জুরাসিস পার্ক, টার্মিনেটর-২, টাইটানিকসহ ভারত এবং অন্যান্য দেশের ফিল্ম ইন্ডাস্ট্রিতে ব্যাপকভাবে কমপিউটার থেকে এফেক্টস নিয়ে ছবি তৈরি করা হচ্ছে। ইলেকট্রনিক মিডিয়ার জন্যে বর্তমানে যেসব বিজ্ঞাপন তৈরি হচ্ছে তার সবগুলোতেই কোন না কোনভাবে কমপিউটারকে কাজে লাগানো হচ্ছে।

আমাদের দেশের ইলেকট্রনিক মিডিয়ায় ত্রিমাত্রিক এনিমেশন, স্পেশাল এফেক্টস ইত্যাদির ব্যবহার বাড়ছে আশাতীতভাবে। আমাদের এমনকি ফিল্ম ইন্ডাস্ট্রি এখন বিশেষ এফেক্টস ও কনটেন্টস ক্রিয়েশনের জন্য কমপিউটারের সাহায্য নিচ্ছে।

সাম্প্রতি চ্যানেল আই আত্মপ্রকাশ করায় এবং একুশে টিভিসহ আরো টিভি চ্যানেলের আত্মপ্রকাশের সম্ভাবনা থাকায় ইলেকট্রনিক মিডিয়ার এসব কাজের চাহিদা ক্রমশ বাড়ার সম্ভাবনাই রয়েছে।

যারা ই-কমার্স, ইন্টারনেট, গ্লোবাল ভিলেজ এসব নিয়ে ভাবছেন তাদেরকেও উপলব্ধি করতে হবে যে ডিজিটাল মাধ্যম কেবল টেক্সট বা গ্রাফিক্স নয়—অডিও, ভিডিও, ত্রিমাত্রিকতা ছাড়া কোনটিরই সৌন্দর্য নেই।

অনেকেরই ধারণা কমপিউটারের সাথে সম্পর্কযুক্ত এলাকায় বোধহয় ভিডিওর প্রয়োজন নেই। আপনারা লক্ষ্য করবেন সাম্প্রতিককালে ইন্টারনেট অনেক বেশি ভিডিও কনটেন্ট ধারণ করে। এছাড়া সন্যতনি ধারায় যেখানে কমপিউটার গেমসে কেবল ত্রিমাত্রিক এনিমেশন বা অন্যান্য

ধরনের গ্রাফিক্সের প্রাধান্য ছিলো সেখানে এখন ব্যাপকভাবে ইন্টারএকটিভ ভিডিও ব্যবহার করা হচ্ছে। সম্প্রতি আমরা লিগেসি অব টাইম নামের একটি গেমস টিভিতে প্রচার হতে দেখেছি। আমার হাতে ডাস্ট নামের আরো একটি গেম এসেছে। এদুটি গেমেই চমৎকারভাবে ইন্টারএকটিভ ভিডিও ব্যবহার করা হয়েছে। কমোশনের মতো সফটওয়্যার সুলভ হওয়ায় হয়তো ভিডিও এবং তার ত্রিমাত্রিক রূপান্তর গেমসের ক্ষেত্রে ব্যাপক অবদান রাখতে শুরু করবে।

আরো একটি ক্ষেত্রে ভিডিও ব্যাপকভাবে কাজে লাগবে। আমরা এখনো পর্যন্ত শিক্ষামূলক সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে কেবল অডিও, ভিডিও, টেক্সট, গ্রাফিক্স ইত্যাদির ব্যবহার দেখে আসছি। কিন্তু কমপিউটারের সামগ্রিক ক্ষমতা বাড়ার সাথে সাথে এই খাতে ভিডিও'র ব্যবহারও ব্যাপকভাবে বাড়তে থাকবে।

কি ধরনের সিজি

উপরোক্ত সকল মাধ্যমের জন্য যেসব সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার দরকার এবং বিষয়বস্তুর সাথে সিজির যেসব সম্পর্ক রয়েছে সেগুলো হলো—

টেক্সট : টেক্সট এখানে ত্রিমাত্রিক ও ডায়নামিক। ইলাস্ট্রেটর থেকে শুরু করে লগোমোশন, ইনফিনি-ডি, কুল থ্রী-ডি, ইন্সট্রাইবার সিজি, প্রিমিয়ার ইত্যাদি নানা এপ্লিকেশনের সাহায্যে ইলেকট্রনিক মিডিয়ার জন্য টেক্সট তৈরি করা যায়।

বস্তুতঃ ত্রিমাত্রিক টেক্সট, টেক্সটের মোশন, ক্যামেরা, লাইট ইত্যাদি সেটিং করা এবং এসব টেক্সটকে ভিডিও এনিমেশন ইত্যাদিতে ব্যবহার করার ব্যাপকতাটি শিখতে হয় একজন শিক্ষার্থীকে।

গ্রাফিক্স : পেপার মিডিয়ার জন্য প্রস্তুত করা গ্রাফিক্সের সাথে ইলেকট্রনিক মিডিয়ার গ্রাফিক্সের পার্থক্য হচ্ছে মোশন, ক্যামেরা ও লাইটের সেটিং। পেপার মিডিয়ার গ্রাফিক্স যেখানে স্ট্যাটিক, ইলেকট্রনিক মিডিয়ার গ্রাফিক্স সেখানে ডাইনামিক। ট্রাডিশনালি যারা চারুকলা ইন্সটিটিউটে গ্রাফিক্স শেখেন তাদের পর্যায় থেকেই গ্রাফিক্সের সূচনা হয়। একথা মনে করার কোন কারণ নেই যে, কমপিউটারে গ্রাফিক্স সফটওয়্যার নিয়ে বসে গেলেই কেউ একজন গ্রাফিক্স ডিজাইনার হয়ে যাবেন। আবার এটিও মনে করার কারণ নেই যে, চারুকলা ইন্সটিটিউটে না গেলে কেউ গ্রাফিক্স জানবেন না। সকল ক্ষেত্রেই গোড়ার কথাটি হচ্ছে সৃজনশীলতা।

যাহোক ফটোশপ, ইলাস্ট্রেটর বা সমগোত্রীয় অনেক সফটওয়্যারের সাহায্যে গ্রাফিক্স তৈরি করা যায়। ইমেজ রেডি থেকে শুরু করে প্রিমিয়ার, আফটার এফেক্টস, ইনফিনি-ডি, থ্রী-ডি ম্যাক্স বা আরো অনেক দামী সফটওয়্যার দিয়ে গ্রাফিক্সের থ্রী-ডিও ডাইনামিক করা যায়। মনে রাখা দরকার, ইলেকট্রনিক মিডিয়াতে স্থির চিত্রের ব্যবহার অত্যন্ত সীমিত। এমনকি এই জগতে কেবল যে চলমান চিত্র ব্যবহার করা হয় তাই নয়—এখানে দরকার হয় ইন্টারএকটিভেরও।

এনিমেশন : ইলেকট্রনিক মিডিয়ার সর্বাধিক আলোচিত উপাদান হচ্ছে ত্রিমাত্রিকতা ও এনিমেশন। এনিমেশন দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক হতে পারে। ওয়েবের জন্য এডবির ইমেজ রেডি দ্বিমাত্রিক এনিমেশন তৈরি করতে পারে। আফটার এফেক্টস দিয়ে ২/৩ মাত্রার এনিমেশন করা যায়। অনেকেই একে সেল এনিমেশনও বলেন।

প্রচলিত দ্বিমাত্রিক কার্টুন চিত্রগুলোর নির্মাণে এই ডিজিটাল মিডিয়ার প্রবেশ কতো বড়ো একটি বাজার তৈরি করতে পারে, তা বলাই বাহুল্য। এখানে ত্রিমাত্রিকতা যোগ করা যায়। টয় স্টরি, বাগস লাইফ বা এন্টজ—এ ত্রিমাত্রিকতা ও এনিমেশন ব্যবহার করে যেভাবে একটি সম্পূর্ণ গল্প পরিবেশন করা সম্ভব হয়েছে তা একটি নতুন শিল্পের জন্ম দিয়েছে। ডিজিটাল প্রযুক্তি এখন এমন হয়েছে যে ত্রিমাত্রিক এনিমেশন নয়—বস্তুত ত্রিমাত্রিক ভিডিও আমরা পেতে যাচ্ছি। খুব বেশি সময় দূরে নয় যখন ফিল্ম স্টুডিওগুলো কমপিউটারে প্রবেশ করবে। চোখ বুজে কল্পনা করলে অনুধাবন করা যাবে কতো বড় একটি সৃজনশীলতার রাজ্যে কমপিউটার প্রযুক্তি প্রবেশ করছে।

এই এলাকায় দক্ষতা অর্জনের জন্য গ্রাফিক্স জ্ঞান নিয়ে লগোমোশন, ইনফিনি-ডি, প্রিমিয়ার, আফটার এফেক্টস, মিডিয়া-১০০০, এডিট, থ্রী-ডি ম্যাক্স, ফাইনাল কাট প্রো (কেবলমাত্র ম্যাকের জন্য), এমসি এক্সপ্রেস ইত্যাদি দিয়ে যাত্রা শুরু করা যায়।

ফাইনাল কাট প্রো সম্পর্কে প্রসঙ্গত একটি কথা বলে রাখা ভালো, এই সফটওয়্যারটি অনেকদিন এপলের ঘরে ঘুমিয়ে ছিলো। এপল এমন এক সময়ে এটি বাজারে ছাড়ে যখন কনজিউমার ভিডিওতে ভিভির প্রাধান্য বাড়তে থাকে। এটি বস্তুত এপলের মেকিন্টোস কমপিউটারে ম্যাকরাইট, ম্যাকড্র ইত্যাদি সফটওয়্যার যে ভূমিকা পালন করেছিলো আইম্যাক, জি-৪ কমপিউটারে সে ভূমিকা পালন করবে।

আমরা লক্ষ্য করেছি আমাদের দেশের লোকজন প্রধানত সফটওয়্যারের নামের পেছনে ছুটতে থাকেন। অনেকেই কাজের কথা ভাবেন না। আমি অনেককেই বলতে শুনেছি আমাকে থ্রী-ডি ম্যাক্স শিখিয়ে দিন। ভাবটা এমন যে ঐ সফটওয়্যারটি ছাড়া এনিমেশন হয়না। আসলে থ্রী-ডি ম্যাক্স ব্যবহার করার কাজই হয়তো তার জানা নেই। যারা এনিমেশনে ক্যারিয়ার গড়ে তুলতে চান তাদের উচিত সফটওয়্যার পারদর্শিতার পাশাপাশি ফটোগ্রাফি এবং শব্দ সম্পাদনার ব্যাপার সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করা।

কিছুদিন আগেও থ্রী ডাইমেনশনাল অবজেক্টের ওয়ারফ্রেম তৈরি করা খুব কঠিন কাজ ছিলো। ইদানিং কমোশন নামের একটি সফটওয়্যার দিয়ে স্ক্যান করা ইমেজকে ত্রিমাত্রিকতা প্রদান করা সহজ হয়ে উঠেছে।

মাল্টিমিডিয়া কনটেন্টস বা খুব স্পষ্ট করে বলতে গেলে কমপিউটার গ্রাফিক্সের ডাইনামিক অংশে যারা কাজ করবেন তাদের জন্য আরো একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো ভিডিও সম্পাদনার কাজ জানা। আমরা এর আগে আলোচনা করেছি ভিডিও সম্পাদনার জন্য ডিভি পদ্ধতি ব্যবহার করা ভালো।

পেশাদার মানের ভিডিও সম্পাদনার জন্য এখনো অবশ্যই একম ক্ষেয়ারোস, মিডিয়া-১০০, এডিভ, ডিজিস্যুট ইত্যাদি সিস্টেম ব্যবহার করা হয়। আমরা অবশ্য মনে করছি, প্রিমিয়ার একটি অত্যন্ত ভালো ভিডিও সম্পাদনার প্লাটফরম হতে যাচ্ছে। এডবির অন্যান্য সফটওয়্যারের সাথে এর সুসমন্বয় একে একটু বাড়তি সুবিধা দিচ্ছে। প্রিমিয়ারের যে মৌলিক দুর্বলতা (মেক মুভি-রেন্ডারিং) তা ৫.১ সংস্করণে শেষ হয়ে গেছে। মটরোলার জি-৪ (৭৪০০) এবং ইন্টেলের কপারমাইন প্রসেসরের ক্ষমতার জন্যে হয়তো প্রিমিয়ারের সকল দুর্বলতাই লাঘব হবে। ইন্টেলের সিম্‌ড, এএমডির ৩ডি নাও এবং মটরোলার আলটিভেক এ ব্যাপারটিকে আরো সহজ করে দিচ্ছে। এপলের কুইকটাইম প্লাটফরমও এ ব্যাপারে সহায়ক হবে। ম্যাট্রক্স-এর জি৪০০ ত্রিমাত্রিক কার্ড একাজে আরো সহায়ক হয়েছে।

এসব কাজে এডবির একটি মহৎকার সফটওয়্যার হলো আফটার এফেক্টস।

হার্ডওয়্যার : যারা কমপিউটারের ক্ষমতা কোথায়, কি কাজে লাগে, এসব বিষয়ে সঠিক ধারণা রাখেন না, তাদেরকে বলা দরকার, পিসির সার্বিক ক্ষমতার প্রয়োজন হয় এই খাতে।

ওয়ার্ড প্রসেসিং বা একাউন্টিংয়ের জন্য যে সাধারণ ক্ষমতার কমপিউটার প্রয়োজন হয়, সেই কমপিউটারই স্ট্যাটিক বা ডাইনামিক মিডিয়ার জন্য ব্যবহার করা কঠিন।

কমপিউটারের প্রসেসর, ভিডিও র‍্যাম, গ্রাফিক্স একসিলেরেশন, র‍্যাম, স্টোরেজ, ডিসপ্লে ও ইনপুট ইত্যাদি সকল ক্ষেত্রেই সর্বোচ্চ ক্ষমতার কমপিউটার একাজে ব্যবহৃত হয়।

যেসব কাজের কথা বলা হলো তার অনেক পর্যায়েই রেন্ডারিংয়ের প্রয়োজন হয়। এটি সময়সাপেক্ষ ব্যাপার বলে কমপিউটারের অধিক ক্ষমতার দরকার হয়। যারা পিসি ব্যবহার করবেন তারা চেষ্টা করবেন যাতে ইন্টেল বা সমপর্যায়ের সর্বোচ্চ পর্যায়ের প্রসেসর ব্যবহার করা যায়। পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরের সিম্‌ড প্রযুক্তি এসব কাজে কিছুটা অতিরিক্ত সহায়তা করতে পারে।

অক্টোবর '৯৯ ইন্টেল ৭০০ মে.হা.-এর কপারমাইন প্রসেসর বাজারে ছাড়ছে। ইন্টেল দাবি করছে এই প্রসেসরটি গ্রাফিক্স ও মাল্টিমিডিয়ার ক্ষেত্রে অত্যন্ত দ্রুতগতিতে কাজ করবে। আমরা বিশ্বাস করি এই প্রসেসর সত্যি সত্যি ভিডিওকে সাধারণ পিসির আওতায় পেশাদারী মানে নিয়ে আসবে।

ঐতিহ্যগতভাবে গ্রাফিক্স মাল্টিমিডিয়াতে এপল অত্যন্ত শক্তিশালী একটি প্লাটফরম। ইতোমধ্যেই এপল এই খাতে তার নেতৃত্ব প্রতিষ্ঠা করে অন্তত একযুগ যাবত নেতৃত্ব ধরে রেখেছে। এপলের নতুন কমপিউটার জি-৪ প্রতি সেকেন্ডে ১০০ কোটি ইনস্ট্রাকশন বাস্তবায়ন করতে পারে। সুপার কমপিউটার গতির এই কমপিউটার মটরোলার আলটিভেক প্রযুক্তিসম্পন্ন। এশিয়ার বাজারে এই কমপিউটার পাওয়া যাবে নভেম্বর নাগাদ। এই প্রযুক্তির কমপিউটার ছাড়াও এপল সম্প্রতি সিনেমা ডিশন নামের একটি সম্পূর্ণ নতুন ধরনের মনিটর তৈরি করেছে। আমার ধারণা এপল আবার একটি বড় রকমের ব্রেকথ্রো করলো।

অক্টোবর '৯৯তে এই রিপোর্ট লেখা পর্যন্ত এপল একটি নতুন প্রজাতির আইম্যাক কমপিউটার বাজারে ছাড়ার কথা, যাতে ফায়ারওয়ার বিল্টইন থাকবে। জি-৩/৪ প্রসেসর এবং ৪০০/৪৫০/৫০০/৫৫০ মে.হা. গতির এসব কমপিউটারের ১০/১৩/১৭/২২ ইত্যাদি গি.বা. হার্ডডিস্ক এবং ফাইনাল কাট প্রো সফটওয়্যার কনজুমার ভার্সন থাকবে বলে জানা গেছে। আরেকটি আইম্যাক মডেলে আরো অধিক ক্ষমতার প্রসেসর, হার্ডডিস্ক এবং র‍্যাম থাকবে। এপলের এই নতুন উদ্যোগের ফলে এই প্রথমবারের মতো লো এন্ড কমপিউটারে পেশাদারী মানের ভিডিও সম্পাদনার ক্ষমতা আসছে। এপলের সিস্টেম সফটওয়্যার ৯, ফাইনাল কাট প্রো এবং কুইকটাইম ৪.০ মিলে ভিডিও সম্পাদনার এমন কিছু বিষয় সাধারণ মানুষের কাছে নিয়ে আসা হলো যাতে কনজুমার ভিডিও এবং ব্রডকাস্ট ভিডিওতে পার্থক্য এখন আর বোঝাই যাবে না।

অন্যদিকে পিসি বেজড ভিডিওতেও ম্যাট্রক্স ২০০০-আরটি-এর মতো কার্ড ব্যবহার করে ইন্টেলের কপারমাইন বা এএমডির এথলন প্রসেসর, যথাযথ র‍্যাম, ভিরাম এবং হার্ডডিস্ক সংযোগ করে একটি পেশাদারী মানের ডিভি ভিডিও সম্পাদনা ইউনিট তৈরি করা যায়।

এপল ছাড়া আরো একটি কোম্পানির

(বাকি অংশ ৪২ পৃষ্ঠায়)

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

সংকট মোকাবেলায় আমাদের সাহস যোগাবে

গত ২৫ সেপ্টেম্বর '৯৯ দুদিনব্যাপী সার্ক দেশগুলোর Y2K বিষয়ক সম্মেলন ঢাকার একটি স্থানীয় হোটেলে অনুষ্ঠিত হয়েছে। সম্মেলনের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব ফজলুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সভায় অন্যান্যের মধ্যে আরো উপস্থিত ছিলেন সার্ক সচিবালয়ের পরিচালক— নেপালের আবদুল গফুর মোহাম্মদ, পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের মীর্জা শামসুজ্জামান। এতে কী-নোট পাঠ করেন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি)-এর নির্বাহী পরিচালক প্রফেসর আব্দুস সোবহান।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী বলেন, Y2K বিষয়ক যে জটিলতা বিশ্বব্যাপী বিরাজ করছে এর প্রতীকী সমস্যা প্রথম শ্রীলংকার জনৈক অধিবাসী এ. ক্লার্ক তাঁর বই "The Century Syndrome"-এর মাধ্যমে তুলে ধরেছিলেন। Y2K বিষয়ে আমরা বিশ্বের অন্যান্য দেশের তুলনায় পিছিয়ে থাকলেও এ অঞ্চল থেকেই এ সমস্যার ভবিষ্যদ্বাণী উচ্চারিত হয়েছিল। তবে ভারত ও শ্রীলংকা ইতোমধ্যে ব্যাপক প্রস্তুতি নিতে সক্ষম হয়েছে। দেশে সার্বিক পর্যায়ে কমপিউটারায়ন না হওয়ায় তিনি ক্ষোভ প্রকাশ করে বলেন, Y2K সংক্রান্ত ৬০,০০০ কোটি ডলারের কাজের যে বিশাল ক্ষেত্র সৃষ্টি হয়েছিল তার ছিটেফোঁটাও আমরা যদি গ্রহণ করতে পারতাম তাহলে আমাদের অর্থনীতি বেশ চাঙ্গা হতো। Y2K বিষয়ে অনেকেই ত্রাসের জন্ম দিচ্ছেন যা কাঙ্ক্ষিত নয়। এর সমাধানকল্পে যে সফটওয়্যারগুলো তৈরি বা সংশোধন করা হচ্ছে তা অপ্রত্যাশিত বা অনাকাঙ্ক্ষিত ফলাফল প্রদান করতে পারে, ফলশ্রুতিতে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানকে কোটি কোটি টাকা গচ্চা দিতে হতে পারে। যদিও গণমাধ্যমগুলো সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ নিয়েছে কিন্তু ইলেকট্রনিক মিডিয়া বিশেষ করে টেলিভিশনে এধরনের উদ্যোগ পরিলক্ষিত হয়নি।

স্বাগত বক্তব্যে ফজলুর রহমান বলেন, এতদঅঞ্চলে এ বিষয়ে কোন্ দেশ কি কি কার্যক্রম গ্রহণ করেছে তা এ সম্মেলনের মাধ্যমে জানা যাবে এবং বাংলাদেশ অন্যান্য দেশের তুলনায় কেমন প্রস্তুতি গ্রহণ করেছে তার বিচার বিশ্লেষণ করা সম্ভব হবে। এ সম্মেলনের মাধ্যমে নিজেদের মধ্যে এতদবিষয়ে পারস্পরিক সহযোগিতা ও ভাবের আদান-প্রদান সম্ভব হবে। ইতোমধ্যে বিসিসি পরিসংখ্যান ব্যুরোর সহায়তায় একটি সমীক্ষা চালিয়েছে এবং Y2K সমস্যা মোকাবেলার জন্য বিভিন্ন সেক্টর অনুযায়ী ৯টি ওয়ার্কিং কমিটি গঠন করেছে। সম্মেলনে ভারতের ১ জন, নেপালের ৪ জন, মালদ্বীপের ১ জন, শ্রীলংকার ১ জন, ভুটানের ১ জন ও বাংলাদেশের ২৪ জন প্রতিনিধি অংশগ্রহণ করে।

সার্ক সচিবালয়ের পরিচালক এত স্বল্প সময়ে এ ধরনের একটি সম্মেলনের আয়োজন করার জন্য বাংলাদেশকে ধন্যবাদ জানান। তিনি জানান, পাকিস্তান বিভিন্ন জটিলতার কারণে এ সম্মেলনে উপস্থিত হতে পারেনি।

সম্মেলনের মূল বক্তা প্রফেসর আব্দুস সোবহান Y2K সমস্যার বিস্তারিত ব্যাখ্যা দিয়ে গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্রগুলো চিহ্নিত করেন। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে— আন্তর্জাতিক ব্যাংকিং, আর্থিক সেবা, টেলিকমিউনিকেশন, বিদ্যুৎ, বিশ্ব পরিবহন অবকাঠামো— এয়ারলাইনস, এয়ারপোর্ট, শিপিং ইত্যাদি। ব্যাংকিং ব্যবস্থা ইতোমধ্যে বাংলাদেশসহ পৃথিবীর সর্বত্র Y2K সম্মত হয়ে গেছে বা শেষ পর্যায়ে রয়েছে। তিনি IATA (International Air Transport Association)-এর উদ্ধৃতি দিয়ে বলেন, এর ২৬০ টি সদস্য যারা শীর্ষ পর্যায়ের এয়ারলাইন্স পরিচালনা করেন তারা এই মর্মে নিশ্চয়তা দিয়েছেন যে, ১,১৫০ এয়ার পোর্টের দুই-তৃতীয়াংশ Y2K সম্মত হয়ে গেছে। এখন আমাদের যা করণীয় তা হচ্ছে ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা এবং কন্টিনজেন্সি পরিকল্পনা হাতে নিয়ে তড়িৎ ব্যবস্থা গ্রহণ করা। খুব দ্রুত সময় পেরিয়ে যাচ্ছে এবং এতদঅঞ্চলের দেশগুলোর কন্টিনজেন্সি পরিকল্পনা এখনই করা দরকার। তিনি পারস্পরিক কতিপয় ক্ষেত্রের কথা উল্লেখ করেন। এর মধ্যে রয়েছে আর্থিক প্রতিষ্ঠান, টেলিকমিউনিকেশন, যোগাযোগ, খাদ্য সরবরাহ ইত্যাদি।

তিনি পরিশেষে পারস্পরিক সহযোগিতা বিশেষ করে অভিজ্ঞতা ও বিশেষজ্ঞতা বিনিময়ের মাধ্যমে Y2K সমস্যা মোকাবেলার আহ্বান জানান।

চারটি সেশনে বিভক্ত এ সম্মেলনে মোট ৬টি প্রবন্ধ পাঠ করা হয়। সম্মেলনের উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো 'কান্ট্রি পেপার'। এতে প্রত্যেক দেশের প্রতিনিধি তাদের দেশের সার্বিক পরিস্থিতি তুলে ধরেন।

মালদ্বীপের প্রতিনিধি তাঁর দেশের সংবেদনশীল সেক্টরের কথা উল্লেখ করে বলেন, যেহেতু অটোমেশনের মাত্রা এসব ক্ষেত্রে তেমন ব্যাপক নয়— তাই এসব ক্ষেত্র Y2K সমস্যা থেকে অনেকটা মুক্ত রয়েছে। যেহেতু আমাদের দেশকে বিদেশী সরবরাহকারীদের উপর বেশিরভাগ ক্ষেত্রে নির্ভর করতে হয় তাই এসব দেশের সরবরাহকারী তথা দেশের Y2K পরিস্থিতির উপরও আমাদের ভাগ্য অনেকটা নির্ভরশীল। বর্তমানে মালদ্বীপে থ্রিরাগু নামক একটি কোম্পানি চারটি এক্সচেঞ্জ নিয়ে টেলিযোগাযোগের কাজ করছে। তারা Y2K-এর ব্যাপারে খুবই সতর্ক এবং ইতোমধ্যে সকল পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে জানিয়েছে টেলিযোগাযোগ সার্ভিস Y2K সম্মত। ১৯৯৮ সালে সিভিল এভিয়েশন কর্তৃপক্ষ ব্রিটিশ স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী Y2K কর্মসূচী হাতে নিয়েছে এবং এ মাসে Y2K সম্মত হতে পারবে বলে জানিয়েছে। এছাড়া কন্টিনজেন্সি পরিকল্পনাও তারা হাতে নিয়েছে। অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিদ্যুৎখাত (STELCO) Y2K সম্মতির ব্যাপারে আশ্বস্ত করেছে।

নেপালের প্রতিনিধি সে দেশের অত্যাধুনিক টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার কথা উল্লেখ করে বলেন, বর্তমানে দেশে ৮টি এক্সচেঞ্জ রয়েছে যার মাধ্যমে দু'লক্ষাধিক গ্রাহককে এই প্রতিষ্ঠান সেবা দিচ্ছে। সার্বিক পর্যায়ে অত্যাধুনিক ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে Y2K সমস্যা নিয়ে আমাদের ভাবনার কিছু নেই। উল্লেখ্য সম্প্রতি নেপালে ইন্টারনেটের ব্যবহার ব্যাপকভাবে চালু হয়েছে। নেপাল ও মালদ্বীপ তাদের দেশে ৫১২ কেবিপিএস ভিস্যাট আপলিংক গতির কথা জানিয়েছে। সে ক্ষেত্রে বাংলাদেশে এখনও ২৫৬ কেবিপিএস গতিতে ডাটা সঞ্চালনের লক্ষ্যমাত্রা অর্জিত হয়নি। বিদ্যুৎ, স্বাস্থ্যসেবাসহ সকল সংবেদনশীল সেক্টরগুলো ইতোমধ্যে Y2K সম্মত হয়েছে। যেসব ক্ষেত্রে কিছু কিছু কাজ এখনো বাকি রয়েছে তা আগামী দু'এক মাসের মধ্যে সম্পন্ন হয়ে যাবে বলে তিনি আশাবাদ ব্যক্ত করেন।

ভুটানের প্রতিনিধি বলেন, আমাদের দেশে ১টি মাত্র এক্সচেঞ্জ রয়েছে যা ইতোমধ্যে পরীক্ষা-নিরীক্ষায় Y2K সম্মত বলে প্রমাণিত হয়েছে। তবে তিনি বিটিটিবি'র পরিচালক প্রকৌশলী হাফিজুর রহমানের সঙ্গে একমত হয়ে বলেন, আন্তর্জাতিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে সকল দেশের টেলিফোন ব্যবস্থাকে Y2K সম্মত হতে হবে। আমাদের দেশে যেহেতু উচ্চ পর্যায়ের অটোমেশন হয়নি— তাই এ ব্যাপারে আশংকার কিছু নেই। শুধুমাত্র বিদেশী সরবরাহকারীদের ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট দেশগুলোর Y2K সমস্যা পরোক্ষভাবে তাদের ক্ষতিগ্রস্থ করতে পারে। জানা গেছে Y2K প্রস্তুতির ব্যাপারে এতদঅঞ্চলে ভারত ছাড়া অন্যান্য দেশের মধ্যে শ্রীলংকাই সবচেয়ে বেশি এগিয়ে রয়েছে।

সম্মেলনে অংশগ্রহণকারী বাংলাদেশের প্রতিনিধি বিটিটিবি'র পরিচালক হাফিজুর রহমান বলেন, বাংলাদেশে মোট ৬২৮টি টেলিফোন এক্সচেঞ্জ রয়েছে যার ধারণক্ষমতা ৫ লক্ষ। এর মধ্যে ৬১% ডিজিটাল ও বাকি ৩৯% এনালগ। আমাদের তিনটি গেটওয়ে এবং চারটি ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র রয়েছে। ইতোমধ্যে ব্যাপক পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়েছে। ৮৫% Y2K সম্মত রয়েছে। বাকি কাজ নভেম্বর '৯৯ এর মধ্যে সম্পন্ন হয়ে যাবে। দেশের অন্যান্য ক্ষেত্র এবং সেক্টরসমূহে যে অবস্থা বিরাজমান তা কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৯ সংখ্যায় বিস্তারিত তুলে ধরা হয়েছে।

এছাড়া আরও অংশগ্রহণ করেন মালদ্বীপের যোগাযোগমন্ত্রী মোহাম্মদ আশীর, ভুটানের পরিকল্পনামন্ত্রী সংগে ওয়াংচুক, নেপালের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের পরিচালক আত্মা রাম ঘিমিরি, সার্ক সচিবালয়ের কমপিউটার প্রোগ্রামার নেপালের ফুয়াদ তৌফিক, ভারতের ডিপার্টমেন্ট অব ইলেকট্রনিক্স-এর অতিরিক্ত পরিচালক এ.এস.এ. কৃষ্ণান, শ্রীলংকার ঢাকাস্থ হাই কমিশনের কাউন্সেলর ডব্লিউ.এ. প্রেমারত্নে এবং বাংলাদেশ ব্যাংক, তিতাস গ্যাস, বিসিআইসি, শিল্প মন্ত্রণালয়, বিটিটিবি, বাংলাদেশ বিমান, মাসিক কমপিউটার জগৎ ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিবৃন্দ। সম্মেলনের শেষ পর্যায়ে বিটিটিবি'র দুটি মডেল কেন্দ্র সার্ক প্রতিনিধিরা পরিদর্শন করেন এবং সর্বশেষ পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত হন।

সম্মেলনে উপস্থিত প্রতিনিধিবৃন্দ Y2K সমস্যার সমাধান কল্পে সর্বসম্মতিক্রমে ১০টি সুপারিশ প্রণয়ন করেন। তা নিচে তুলে ধরা হলো—

১. সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে অবাধ ব্যবসা-বাণিজ্য পরিচালনা করার লক্ষ্যে সকল সদস্য দেশগুলোর নৌ ও বিমান বন্দরকে যথাসময়ের পূর্বে Y2K সমস্যামুক্ত বলে ঘোষণা করতে হবে।

২. সার্ক অঞ্চলের টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থায় ভয়েস অথবা ডাটা কমিউনিকেশনের দুরাবস্থা এড়ানোর জন্য এক্ষেত্রেও Y2K সমস্যা মুক্ত বলে ঘোষণা করতে হবে।

৩. সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে কোন সদস্য দেশ যদি Y2K কমপ্লায়েন্ট সফটওয়্যার, মেশিনারী/ইকুইপমেন্ট, সিস্টেম অথবা পণ্য (যার সাথে সময় সংক্রান্ত চিপ যুক্ত আছে) যদি ইতোমধ্যেই তৈরি করে থাকে তবে অন্যান্য সদস্য দেশের কাছেও সেটি পৌঁছে দিতে হবে।

৪. Y2K সমস্যা সম্বন্ধে বিশেষজ্ঞদের সার্কভুক্ত দেশসমূহের মধ্যে ভ্রমণ, তাদের মতামত এবং অভিজ্ঞতা বিনিময় করলে Y2K সমস্যার তীব্রতা হ্রাসে সহায়তা করবে। Y2K সমস্যার সমাধান এবং সম্ভাব্য আকস্মিক ঘটনার সমাধান সম্পর্কে, পুস্তিকা/হ্যান্ডআউট, বুকলেট প্রকাশ করে সরাসরি বা ইলেকট্রনিক মিডিয়ার মাধ্যমে সার্কভুক্ত দেশসমূহের মধ্যে অবশ্যই তা বিনিময় করতে হবে।

৫. সার্কভুক্ত দেশসমূহের জাতীয় Y2K কমিটির সমন্বয়কারী এই সমস্যার সমাধানের দ্রুত প্রস্তুতির অগ্রগতির খবরাখবর সদস্য দেশের মধ্যে বিনিময় করবেন।

৬. সার্কভুক্ত দেশসমূহের কাঠামোগত পারস্পরিক নির্ভরশীলতা এবং অন্যান্য সেক্টরের ক্রিয়ামূলক কার্যপ্রণালী চিহ্নিত করতে হবে এবং সংবেদনশীল প্রতিষ্ঠানের ঝুঁকি হ্রাসকরণের কার্যকরী পদক্ষেপ নিতে হবে।

৭. সার্ক দেশসমূহের Y2K সংক্রান্ত আইনগত সমস্যাদি সমাধানের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় আইনগত কাঠামো গঠনের লক্ষ্যে পরিকল্পনা প্রণয়ন ও তা বাস্তবায়নের বাধ্যবাধকতা সৃষ্টি করতে হবে।

৮. Y2K সম্বন্ধীয় বিষয়গুলোকে সঠিকভাবে চিহ্নিত করার ক্ষেত্রে সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে সহযোগিতা বৃদ্ধিতে সার্ক সচিবালয় সমন্বয়কারীর ভূমিকা পালন করবে।

৯. ৩১ ডিসেম্বর '৯৯-কে সামনে রেখে সার্কভুক্ত দেশগুলোর জাতীয় কনটিনজেন্সি পরিকল্পনা পরীক্ষামূলক প্রয়োগ এবং উন্নতি সাধন দ্রুত প্রয়োজন। এই কনটিনজেন্সি পরিকল্পনায় জটিল সেক্টরের কাঠামোগত মৌল সুবিধাদির প্রতি গুরুত্ব দেয়া উচিত। এছাড়া দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও উদ্ধার কর্মসূচীও এই জাতীয় কনটিনজেন্সি পরিকল্পনার অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে।

১০. জাতীয় Y2K সমন্বয়কারী Y2K কমপ্লায়েন্সের জন্য অডিট এবং সার্টিফিকেশনের জন্য প্রয়োজনীয় যেকোন পদক্ষেপ গ্রহণের ক্ষমতা সংরক্ষণ করেন।

পরিশেষে বলা যায়, সার্ক Y2K সম্মেলন আয়োজন করে বাংলাদেশ Y2K সমস্যা মোকাবেলার ব্যাপারে যে কতটুকু আন্তরিক তার পরিচয় দিয়েছে। শুধু তাই নয়, এ সম্মেলনের মাধ্যমে কতিপয় সুপারিশ প্রণয়ন করে তা বাস্তবায়নের যে সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে তা দেশবাসীকে উৎসাহিত ও আশ্বস্ত করবে এটা নির্দ্বিধায় বলা যায়। Y2K বর্তমান বিশ্বের অত্যন্ত আলোচিত একটি সমস্যা হলেও সার্কভুক্ত আঞ্চলিক দেশগুলো যৌথভাবে এ সমস্যা মোকাবেলা করলে একদিকে যেমনি তার সমাধান দেয়া সহজ হবে অন্য দিকে তেমনি এ সমস্যা মোকাবেলায় সাহস ও শক্তি বেড়ে যাবে বলে বিজ্ঞমহল মনে করেন। তাই আমরা পরস্পরের সহযোগিতা কামনা করছি। ●

সফটওয়্যার শিল্প প্রসারের মাইল ফলক

(৬২ পৃষ্ঠার পর)

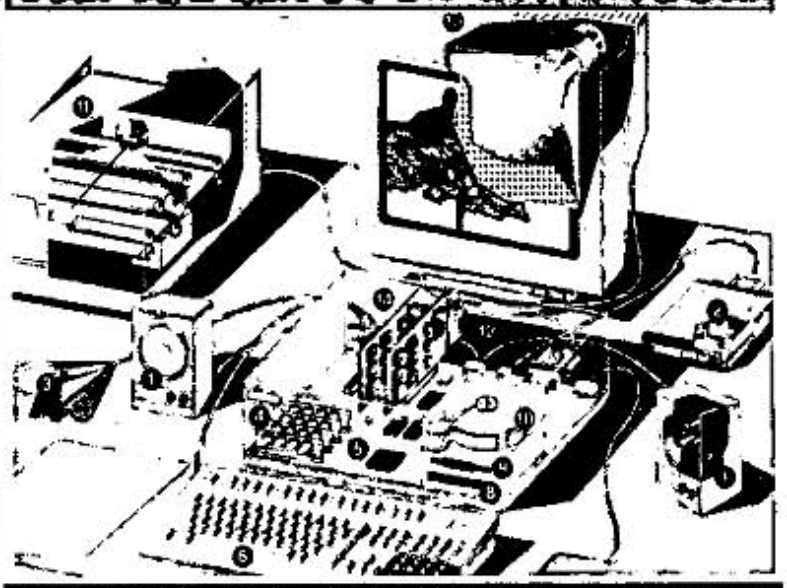
মাইক্রোটেক কর্পো., প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস্, সফটওয়্যার সল্যুশন এন্ড ডেভেলপমেন্ট, স্ট্যান্ডার্ড আইটি, ইউনাইটেড কমপিউটার্স, জীনন টেকনোলজি।

উল্লেখ্য বিএসএমপি বাংলাদেশ ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্প কর্পো.-এর রেজিস্টার্ড বেসরকারী সংস্থা। স্থানীয় কমপিউটার প্রোগ্রামারদেরকে তাদের সফটওয়্যারের উন্নয়ন এবং বাজারজাতকরণে সাহায্য করে এবং দেশীয় সফটওয়্যারের জন্য বৈদেশিক বাজার খোঁজার কাজও বিএসএমপি করে থাকে।

অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে আলাপ করে জানা গেছে ইতোমধ্যেই তাদের সফটওয়্যার সাফল্যের সাথেই দেশীয় প্রতিষ্ঠানগুলোতে ব্যবহৃত হচ্ছে। উপযুক্ত পৃষ্ঠপোষকতা এবং কার্যকরী পদক্ষেপের সমন্বয় ঘটাতে পারলে এই সেক্টরে আমাদের সম্ভাবনা খুবই উজ্জ্বল একথা বলার অপেক্ষা রাখে না। ●

যখন উন্নত প্রযুক্তি আছে
তখন প্রযুক্তিগত সমস্যাও আছে।
সেই সাথে আছে সমস্যা সমাধানের উপায়ও।
প্রযুক্তিগত সমস্যা সমাধানের দুশ্চিন্তা আমাদের ওপর ছেড়ে দিন।

আমাদের আছে ১৫ বছরের ও বেশী অভিজ্ঞ একদল কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার



আপনার কম্পিউটার, প্রিন্টার, মনিটর, ইউ.পি.এস সমস্যার সেরা সমাধান

ফ্লোরা লিমিটেড

ফ্লোরা লিমিটেড-এর প্রাক্তন হার্ডওয়্যার এক্সপার্ট
জনাব শাহাবউদ্দিন সাহেবের তত্ত্বাবধানে
একদল অভিজ্ঞ কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার
পরিপূর্ণ সেবা প্রদান করছে।

হেড অফিস

৩৯ বঙ্গবন্ধু এভিনিউ (২য় তলা)
ঢাকা-১০০০। ফোন ঃ ৯৫৫৮০৯৩, ৯৫৬৭৮৮৬
ফ্যাক্স ঃ ৮৮০-২-৯৫৬৩২৮১।

ধানমন্ডি শাখা অফিস

১৫২/১ গ্রীন রোড (২য় তলা), পান্থপথ
ঢাকা-১২০৫। ফোন ঃ ৯১১২৫৫১,০১৭৫৩০৬৮৫
ফ্যাক্স ঃ ৮৮০-২-৯৫৬৩২৮১।

ফারজানা হামিদ

পিসি ছাড়াই ইন্টারনেট টেলিফোনির সুযোগ

এমন একটা সময় ছিল যখন নিজস্ব একটি পিসি থাকা এবং তাতে অন-লাইন সার্ভিস পাওয়া ছিল অত্যন্ত ব্যয় সাপেক্ষ ব্যাপার। অনেক কনজিউমারের কাছে এর ব্যবহারও ঝামেলাপূর্ণ মনে হত। কিন্তু ১০০০ ডলারেরও কম মূল্যের পিসির আবির্ভাবে কমপিউটার এবং অন-লাইন সার্ভিস এখন অনেক সহজলভ্য হয়ে গেছে। সেই সাথে এর খরচের পরিমাণও আগের তুলনায় অনেক কমে গেছে।

এখন অনেকেই ইন্টারনেট টেলিফোনির সুবিধা পাবার জন্য অন-লাইন সার্ভিস পেতে ইচ্ছুক। ইন্টারনেটের মাধ্যমে (নামমাত্র মূল্যে) ফোন করাকে ইন্টারনেট টেলিফোনি বলে। আগে ইন্টারনেটের মাধ্যমে ফোন করার জন্য মাল্টিমিডিয়াসহ একটি উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন পিসির প্রয়োজন হত। তাছাড়া এর সেটআপ এবং ইন্টারনেট টেলিফোনি সার্ভিসের ব্যবহার ছিল জটিল। বর্তমানে নতুন টেকনোলজির উদ্ভাবন, পিসিসহ কিংবা পিসি ছাড়াই স্বল্প খরচে এবং সহজে ইন্টারনেট টেলিফোনির সুবিধা পাওয়া যায়।

এশিয়াসহ সারা বিশ্বের পিসি ও টেলিযোগাযোগ পণ্যের নির্মাতারা এখন এমন কিছু পণ্যের সম্ভার নিয়ে এগিয়ে এসেছেন, যেগুলোর সাহায্যে পিসি ব্যবহারকারীরা সহজেই আন্তর্জাতিক এবং দূরপাল্লার টেলিফোন করতে পারবেন। এই যন্ত্রগুলোর ব্যবহারের দিক এতোটাই সহজ যে, কমপিউটার ব্যবহার করতে যারা আড়ষ্ট বোধ করেন, তারাও সমস্ত দ্বিধা-দ্বন্দ্ব ভুলে ইন্টারনেট টেলিফোনি ব্যবহার করতে শুরু করবেন।

সহজভাবে বলতে গেলে, বিনা পয়সায় (একেবারে বিনা পয়সায় নয় অবশ্য, লোকাল ফোন কলের বিল আর ইন্টারনেট একাউন্ট ব্যবহারের খরচ মেটাতে হবে) আন্তর্জাতিক এবং দূরপাল্লার টেলিফোন করার ব্যাপারটি নির্ভর করে বেশ অনেকগুলো ফেক্টরের উপর। এর ভেতর উল্লেখযোগ্য একটি ফেক্টর হলো ব্যান্ডউইথ। যে দেশ থেকে টেলিফোন করা হবে এবং যে দেশে সেটা রিসিভ করা হবে— উভয় দেশের ব্যান্ডউইথ-ই এখানে বিবেচ্য হবে। এই ব্যান্ডউইথ-এর ওপরই নির্ভর করবে টেলিফোন কলের কথাবার্তা কেমন শোনা যাবে, কিংবা আদৌ এক দেশ থেকে আরেক দেশে ফোন করা যাবে কিনা (ব্যান্ডউইথ সমস্যা থাকলে)।

এমনকি কিছু কিছু উন্নত দেশেও ইন্টারনেটের মাধ্যমে টেলিফোন করাটা অসম্ভব হয়ে পড়তে পারে। যেমন উত্তর আমেরিকা আর ইউরোপের বেশ কিছু এলাকা। কারণ এসমস্ত অঞ্চলে 'ভয়েস ওভার আইপি কল'-এর প্রয়োজনীয় অবকাঠামোই নেই, 'ফুল ডুপ্লেক্স ভিডিও ফোন কলিং' তো অনেক পরের ব্যাপার।

উন্নত বিশ্বে যেমন যুক্তরাষ্ট্র, ইউরোপ আর এশিয়ার কিছু কিছু অংশে ইন্টারনেট টেলিফোনি ব্যবহারের মাধ্যমে একজন মানুষের ফোনের বিল যেমন কমিয়ে আনা যায়, তেমনি উন্নত সেবা প্রদানের মাধ্যমে তার সন্তুষ্টিও অর্জন করা যায়। যে সমস্ত জায়গায় মোটামুটি নিরবিচ্ছিন্নভাবে ৪০ কেপিবিএস বা তার চাইতে বেশি গতির ডাটা ট্রান্সফারের সুবিধা আছে, সে সমস্ত এলাকা থেকেই ইন্টারনেট টেলিফোনি প্রযুক্তির সুবিধা নেয়া যায় সহজভাবে।

আসল কথা হলো, ৭ থেকে ১২ হাজার টাকার মধ্যেই এ ধরনের একটি ডিভাইস কিনে, ইন্টারনেট একাউন্ট ব্যবহার করে যে কেউ বিনা পয়সায় অথবা অল্প খরচে আন্তর্জাতিক/দূরপাল্লার ফোন করতে পারবেন। যাদের কমপিউটার আছে, তারা ৫০০০ টাকার চাইতেও কম দামে ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক/ইন্টারনেট টেলিফোনিতে ব্যবহারের জন্য সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার কিনতে পারবেন।

ইন্টারনেট টেলিফোনির বিভিন্ন পণ্য:

আসকী টেকনোলজি : আসকী টেকনোলজি হলো তাইওয়ানের একটি অন্যতম সেরা পেরিফেরাল নির্মাতা। বেশ কিছু চমৎকার ইন্টারনেট টেলিফোনি পণ্য আছে তাদের বিক্রির তালিকায়। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো এপলিও ফোন। এর সাহায্যে যেকোন স্ট্যান্ড-এলোন টেলিফোন থেকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে ফোন করা যাবে, এমনকি কোন এডাপ্টার বা কমপিউটারেরও দরকার হবেনা। হাতের তালুর আকারের, রম-ভিত্তিক এই যন্ত্রটিতে আছে ফুল ডুপ্লেক্স স্পিকার ফোনের সুবিধা। যদিও এপলিও ফোনের মাধ্যমে ফোন কলের লাইন পেতে ২৫ থেকে ৫০ সেকেন্ড সময় লাগে, কিন্তু তারপরও এটি আন্তর্জাতিক ফোন কলের খরচ প্রায় ৯৫% কমিয়ে দেয়।

আসকীর উৎপাদিত অপর একটি নতুন প্রোডাক্ট হচ্ছে আই-ফোন। ইন্টারনেটের মাধ্যমে ভয়েস কল পাঠানো এবং রিসিভ করার জন্য এই আই-ফোনটির ডিজাইন এমনভাবে করা হয়েছে যা ইন্টারনেট টেলিফোনির উদ্ভূত সমস্যার সম্পূর্ণ সমাধান দিতে সক্ষম। এই আই-ফোন ভয়েস পাঠানো এবং রিসিভ করার জন্য পয়েন্ট টু পয়েন্ট প্রটোকল (PPP) এবং G.723.1 ভয়েস কমপ্রেশন এলগোরিদম ব্যবহার করে। এটা DTMF টোন খুঁজে বের করতে পারে। এটি ব্যবহারকারীকে কোন স্ট্যান্ডার্ড ফোনের কী-প্যাড ব্যবহার করে ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড এন্ট্রি করার সুযোগ দেয়।

হ্যান্ডলিংক টেকনোলজি

তাইওয়ানের আরেকটি উল্লেখযোগ্য ইন্টারনেট টেলিফোনি এবং ইন্টারনেট মাল্টিমিডিয়া পণ্য তৈরির প্রতিষ্ঠান হলো হ্যান্ডলিংক টেকনোলজিস। যে সমস্ত কোম্পানি কম খরচে তাদের টেলিযোগাযোগের কাজ সারতে চান, তাদের জন্য হ্যান্ডলিংকের তৈরি ইথার ভয়েস হতে পারে চমৎকার একটি সমাধান। আইএসপি প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে নেয়া লীজ লাইনের মাধ্যমে এটি ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানের আন্তর্জাতিক কলের খরচ পুরো ১০০% পর্যন্ত বাঁচিয়ে দিতে পারে। ইথার ভয়েস বিশেষভাবে তৈরি হয়েছে শুধু ইন্টারনেট ফোন হিসেবে ব্যবহারের জন্যই। টিসিপি/আইপি প্যাকেটাইজেশন টেকনোলজি ব্যবহার করে এটি ইন্টারনেটের মাধ্যমে দূরপাল্লার টেলিফোন কল পাঠাতে এবং রিসিভ করতে পারে। আর এ কাজের জন্য ইন্টারনেট সংযোগ সম্পন্ন একটি কমপিউটার বা সাধারণ টেলিফোন হ্যান্ডসেট ব্যবহার করলেও চলবে। বস্তুত: হ্যান্ডলিংকয়ের নতুন ইথার ভয়েস এক অফিস থেকে অন্য অফিসে সরাসরি, পয়েন্ট টু পয়েন্ট কল করা যায়। ডিজিটাল ভয়েস প্যাকেটাইজেশন টেকনোলজির সুবিধা গ্রহণ করে ইথার ভয়েসের মাধ্যমে ব্যবহারকারী তাদের মাসিক বিল থেকে লং ডিসটেন্স ফোনের চার্জ কমাতে পারবেন। ইথার ভয়েসটি আইপি পিসি প্রোগ্রামে দু'টি স্ট্যান্ডার্ড টেলিফোন সেটের মধ্যে অথবা একটি টেলিফোন ও একটি H.323 স্ট্যান্ডার্ড ভয়েসের মধ্যে কল করা সাপোর্ট করে। ইথার ভয়েসযুক্ত লীজ লাইন কানেকশনসহ যেকোন পিসি থেকে একটি H.323 কমপ্লায়েন্ট সফটওয়্যার প্যাকেজ ব্যবহার করে। যেমন নেটমিটিং, নেটস্পিক এবং ওয়েব ফোন। তাছাড়া এটি নিম্ন ব্যান্ডউইথ সিচুয়েশন থেকে আইটিইউ G.723.1 প্রোটোকল পর্যন্ত সর্বোত্তম পারফরমেন্স দেখাতে পারে। যে সমস্ত পিসিতে শুধুমাত্র ডায়াল আপ কানেকশন আছে, ইথার ভয়েস তাদের কেবল আউটগোয়িং কল ক্যাপাবিলিটিজ দিতে পারে।

গ্রানডেক্স ইন্টারন্যাশনাল নিয়ে এসেছে আই-রিং নামে ইন্টারনেট টেলিফোনি ডিভাইস। আইরিংয়ের মাধ্যমে আপনি একই সাথে ইন্টারনেট সার্ফ এবং ইনকামিং ভয়েস কল রিসিভ করতে পারবেন। এছাড়া আইরিং একটি হার্ডওয়্যার ডিভাইস হওয়াতে দ্বিতীয় ফোন লাইন ইনস্টল করার ফল হিসেবে বারবার চার্জের সম্মুখীন হতে হবেনা। আইরিংয়ের ব্যবহারবিধি সহজ-সরল। এটি একটি মিডলওয়্যার ডিভাইস যা একজন ব্যবহারকারীর মডেম এবং টেলিফোনের মধ্যে ইনস্টল করতে হয়। এই মডেম এবং ফোন, ভিন্ন ভিন্ন ক্যাবলের মাধ্যমে আইরিং-এর সাথে সংযুক্ত থাকে। আইরিংয়ে আপনি কল ওয়েটিং (একটি প্রচলিত ও স্বল্পমূল্যের ফোন সার্ভিস, যাতে একটি টেলিফোনে একসাথে দুটি কল হ্যান্ডেল করা যায়) ফিচারটি ব্যবহার করে ইন্টারনেটে যুক্ত থাকা অবস্থাতেই ডাউনলোড বন্ধ না করে ইনকামিং কল রিসিভ করতে পারবেন।

এন্টনিও প্রেসাইজ (Antonio Precise) হলো এয়ার লাইনের হেড ফোন, ইয়ার ফোন, অডিও মনিটর, হেড সেট, AV-এর স্পিকার এবং মাল্টিমিডিয়া এপ্লিকেশন উৎপন্নকারী হংকং ভিত্তিক একটি প্রতিষ্ঠান। কোম্পানিটি ইন্টারনেট এবং

(বাকি অংশ ১০৬ পৃষ্ঠায়)

আল্লার রহমতে,
কমপিউটার মেলায় গ্রাফিক্স ডিজাইনিং কোর্সে ব্যাপক সাড়া পাওয়ার পর ২য় ব্যাচে ভর্তির কার্যক্রম শুরু হয়েছে। এই কোর্সের তিনটি লক্ষণীয় দিক হল ১. ন্যূনতম কোর্স ফি যা সাধারণ ছাত্রদের উপর কোন অতিরিক্ত চাপ ফেলবে না। ২. Easy Technic যা ছাত্র-ছাত্রীদের বোঝার পক্ষে সহজ। ৩. সহায়ক হিসাবে বিদেশী বই হতে Instruction দেয়া হবে যা একজন শিক্ষার্থীর ভিত্তিকে শক্তিশালী করবে।
কোর্স ফি : ৩৫০০/= (প্রথম ১০ জনের জন্য ২০% ডিস্কাউন্ট)।
ঘরে বসে কমপিউটার শিখি
Dial- ৯১২০০১২, ৯০০৬৬৪৩
অতিসত্তর যোগাযোগ করুন
আসন সংখ্যা সীমিত।
পরিচালনায়- Computer Galaxy, (তৈমুর খান), ৯১২/১ (৩য় তলা ডান সাই), পূর্ব শেওড়াপাড়া, হাজী আশ্রাফ আলী হাইস্কুলের গলি, মীরপুর, ঢাকা-১২১৬

কমপিউটার জগতের খবর

মাইক্রোপ্রসেসরে গতি বৃদ্ধির লড়াই
৬৪ বিট প্রসেসর তৈরিতে ইন্টেলের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতায় এএমডি

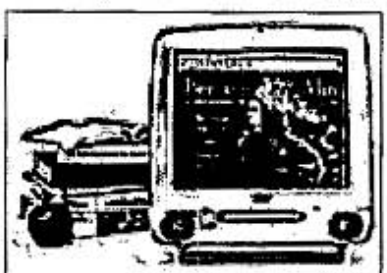
মাইক্রোপ্রসেসর শিল্পে বর্তমানে চলছে গতির লড়াই। এই শিল্পের একচ্ছত্রাধিপতি ইন্টেলকে প্রথমবারের মত পেছনে ফেলে দিয়ে চিপ প্রস্তুতকারক এএমডি প্রসেসর বাজারে নতুন মাত্রার যোগ করেছে। সম্প্রতি এথলন আর পেন্টিয়াম থ্রী-এর মধ্যে চলছে তীব্র প্রতিযোগিতা। এরই মাঝে আবার আরেক প্রতিযোগিতার আভাস দিয়েছে ৬৪ বিট আর্কিটেকচার মাইক্রোপ্রসেসরের ক্ষেত্রে। অগ্রসরমান ইন্টেলকে এক্ষেত্রে এএমডি তার সীমাবদ্ধতার মধ্যে থেকেও সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ ছুড়ে দিয়েছে।

এএমডি জানিয়েছে তারা ৬৪ বিট আর্কিটেকচারের নতুন প্রসেসর তৈরি করবে যা ইন্টেলের আইট্যানিয়াম (Itanium) এর প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে বাজারে আসবে। উল্লেখ্য, ইন্টেল তাদের ৬৪ বিট প্রসেসর মার্সেড (Merced)-এর কোড নাম পরিবর্তন করে 'আইট্যানিয়াম' রেখেছে। এএমডি স্লেজহেমার (SledgeHammer) নামের এই চিপ বাজারে ছাড়লে তা সার্ভার আর ওয়ার্কস্টেশনের আকর্ষণীয় বাজারে কোম্পানিটিকে প্রবেশের সুযোগ করে দেবে। বিশ্লেষকদের কাছে এটি কে-৮ প্রজেক্ট নামে পরিচিত। এই চিপ বর্তমানের প্রচলিত ইন্টেল কম্পাটিবল ডিজাইনেরই বর্ধিত রূপ হবে অর্থাৎ X86 আর্কিটেকচার যাকে বলা হবে "X86-64"। অবশ্য ইন্টেলের আইট্যানিয়াম হবে সম্পূর্ণ নতুন একটি আর্কিটেকচারে। বাজার বিশ্লেষকদের মতে প্রচলিত আর্কিটেচকারের বিকল্প কোন আর্কিটেকচারকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার মত যথেষ্ট আর্থিক সংগতি এএমডির নেই। অন্যদিকে ইন্টেলকে বেশ কয়েক বছর ধরে তার IA-64 এর উন্নয়ন এবং কমপিউটার নির্মাতা কোম্পানিগুলোকে এই ইন্সট্রাকশন সেট গ্রহণ ও ব্যবহারের জন্য সম্মত করাতে কোটি কোটি ডলার ব্যয় করতে হচ্ছে। তবে এএমডির জন্য একটি বাড়তি সুবিধা হচ্ছে বর্তমান আর্কিটেকচারে অভ্যস্ত প্রতিষ্ঠানগুলো হঠাৎ করে ইন্টেলের নতুন আর্কিটেকচার গ্রহণ করার ঝুঁকি নাও নিতে পারে। এখন পর্যন্ত এএমডি কেবল পিসি এবং নোটবুকভিত্তিক প্রসেসর তৈরি করছে। আর স্লেজহেমার চিপের উপর নির্ভর করছে এএমডি হাই এন্ড কমপিউটিং ফিল্ডে প্রবেশ করতে পারবে কিনা। এদিকে কম্প্যাকও কয়েক বছরের মধ্যে আলফা ইভি ৮ (Alpha EV8) প্রসেসর বের করার পরিকল্পনা করেছে যা ১.৬ জি.হা. (১,৬০০ মে.হা.) বা তদূর্ধ্ব গতির হবে। অন্যদিকে আইবিএমও একই ধরনের প্রসেসর পাওয়ার ৮ তৈরির ঘোষণা দিয়েছে যাতে একই চিপে দুটি প্রসেসর থাকবে।

আইট্যানিয়াম বাজারে এলে ইন্টেলকে সান বা আলফাভিত্তিক ব্যয়বহুল সার্ভার বা ওয়ার্কস্টেশন বাজারে ঢোকার সুযোগ করে দেবে। আইট্যানিয়াম ভিত্তিক সিস্টেমগুলো ই-কমার্স এপ্লিকেশন এবং আইএসপিদের উদ্দেশ্য করেই তৈরি হবে। আইট্যানিয়াম ৬ গিগাফ্লপস গতিতে কাজ করবে অর্থাৎ এটি প্রতি সেকেন্ডে ৬০০ কোটি অপারেশন করতে সক্ষম হবে এবং এটি ১০০ মে.হা. গতি মেমরির সাথে কাজ করবে, তবে এটি পরবর্তী প্রজন্মের র‍্যামবাস (Rambus) মেমরি সাপোর্ট করবে না। অবস্থানদৃষ্টে মনে হচ্ছে ৬৪ বিট কমপিউটিংয়েও ব্যাপক প্রতিযোগিতা সূচনা হতে যাচ্ছে। ●

iMac-এর নতুন ভার্সন

এপল কমপিউটার কর্পো. পিসিতে কখনো দেখা যায় না এমন কতগুলো ফিচারযুক্ত করে সম্প্রতি তাদের জনপ্রিয় আইম্যাক-এর কয়েকটি সংস্করণ বাজারে ছেড়েছে যা ম্যাকওএস ৯ অপারেটিং সিস্টেম সম্বলিত। এপলের এই নতুন সংস্করণ উন্মোচন কালকে 'বিশেষ মুহূর্ত' বলে অভিহিত করেন এপলের অস্থায়ী সিইও স্টীভ জবস। এই নতুন মডেলগুলো হবে পাওয়ার পিসি প্রসেসরসমৃদ্ধ ৩৫০ মে.হা. এবং ৪০০ মে.হা.-এর যা বর্তমান প্রচলিত ৩৩৩ মে.হা. আইম্যাক এর স্থলাভিষিক্ত হবে। এই মডেলগুলোতে যুক্ত করা হয়েছে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য ফিচার, বিশেষ করে ডিজিটাল ভিডিও প্রযুক্তি, ওডিসি সাউন্ড সিস্টেম এবং ৮ মে.বা. ATI Rage 128 কার্ড সংযোজনের ফলে আইম্যাক অপ্রতিদ্বন্দ্বী গেম মেশিন হিসেবে আত্মপ্রকাশ করবে। ●



বহুবিধ ফিচারযুক্ত এপল-এর নতুন iMac

ঘোষণা

অনিবার্য কারণবশতঃ এ সংখ্যা পত্রিকা প্রকাশে কয়েকদিন বিলম্ব হওয়ায় আমরা আন্তরিকভাবে দুঃখিত। এবং কাগজের অত্যধিক মূল্য বৃদ্ধির কারণে অনিচ্ছাকৃতভাবে পত্রিকার প্রতি সংখ্যার মূল্য ২০/= টাকা ধার্য করা হলো।

প্রিন্টিংয়ে নিজের অবস্থান আরো দৃঢ় করলো জেরক্স

রঙিন প্রিন্টিং জগতে হিউলেট-প্যাকার্ডের পরে নিজেদের অবস্থানকে সুদৃঢ় করার লক্ষ্যে জেরক্স, টেকট্রনিক্স, নামক সংস্থাটি ৯৫ কোটি মার্কিন ডলার মূল্যে ক্রয়ে সম্মত হয়েছে। জেরক্স প্রতিষ্ঠিত হওয়ার পর এটি তাদের জন্য একটি ঐতিহাসিক পদক্ষেপ। এর ফলে জেরক্স সামগ্রীর প্রযুক্তিগত মানের উন্নয়নসহ বিশ্বব্যাপী তাদের পণ্য সরবরাহ ক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে এবং তাদের পরিবেশকের সংখ্যা প্রায় দ্বিগুণ হবে।

সম্প্রসারিত জেরক্স, কালার প্রিন্টিং বাজারের ৩০%-এর বেশি শেয়ার অর্জন করবে এবং ২০০৩ সাল পর্যন্ত প্রতি বছর ২৩% হারে তাদের শেয়ারের পরিমাণ বৃদ্ধি অব্যাহত থাকবে বলে বাজার বিশ্লেষকদের ধারণা। ●

মন্ত্রিসভায় টেলিকম আইন অনুমোদন

মন্ত্রিসভা পাবলিক ও প্রাইভেট সেক্টরে টেলিকম্যুনিকেশনের সার্বিক উন্নতি ও প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ পরিবেশের জন্য একটি নতুন টেলিকম্যুনিকেশন আইন অনুমোদন করেছে। সরকারী কর্মকর্তাগণ জানান যে আধুনিক টেলিকম্যুনিকেশনের জন্য বিদেশী পুঁজি লগ্নিকারকদেরকে আকৃষ্ট করার জন্যই এই আইন প্রণীত হচ্ছে। এই আইন অনুমোদনের জন্য প্রধানমন্ত্রীর দপ্তরে সাপ্তাহিক মিটিংয়ে প্রেরণ করা হয়। ●

৬০% চীনা ব্যবসায়ী ইন্টারনেট ব্যবহার করে

'ফরচুন ম্যাগাজিন' সাম্প্রতিক পরিচালিত এক জরিপের ফলাফলে জানিয়েছেন চীনা ব্যবসায়ীদের ৬০% তাদের ব্যবসায়িক কাজকর্মে ইন্টারনেট ব্যবহার করছে। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে ৫৬% তাদের অফিসে এবং ৪৩% বাসায় তা ব্যবহার করে। এ ছাড়া ২১% বাসা অফিস দু'জায়গাতেই ইন্টারনেট ব্যবহার করে। জরিপে আরো উল্লেখ করা হয়েছে, এদের ৯৬%-এর মতামত হলো ব্যবসায়িক তথ্য উপাত্তের জন্য ইন্টারনেট একটি উপযুক্ত উৎস। ●

কমপিউটার যন্ত্রাংশের দাম কমছে

কমপিউটার সামগ্রীর একটি স্থিতিশীল মূল্যহ্রাসের প্রবণতা লক্ষ্য করা যাচ্ছে বলে প্রকাশ। এতে প্রিন্টার, স্ক্যানার এবং মনিটরসহ কমপিউটারের অন্যান্য যন্ত্রাংশের দাম ১০% থেকে ২০% পর্যন্ত হ্রাস পেয়েছে। কালার প্রিন্টারের মূল্য গত ছয় মাসে হ্রাস পেয়েছে ১০ থেকে ২০%। মনোক্রম প্রিন্টার শ্রেণীর এনইসি সুপারস্ক্রিপ্ট ৮৬০-এর দাম ১৯৯৭ সালের ডিসেম্বর মাসে ছিল ৩৯৯ ডলার যা ১৯৯৮ সালের আগষ্ট মাসে দাঁড়ায় ২৪৯ ডলার। মনিটর প্রস্তুতকারীরা এখন ১৫" মডেলের তুলনায় ১৭" এবং ১৯" ডিসপ্লে তৈরির দিকে মনোনিবেশ করছেন। এ বছরের গোড়ার দিকে ০.২৭ এমএমডটপিচ সমৃদ্ধ এসার ১৭" মনিটরের দাম ছিলো ৩০০ ডলার যা এখন ২৪৯ ডলারে পাওয়া যায়। স্ক্যানারের মূল্য গত কয়েক বছর আগে ছিলো ১,৮০০ ডলার আর এখন সেটা দাঁড়িয়েছে মাত্র ৮০ ডলারে। ●

কম্প্যাকের আকর্ষণীয় নতুন পিসি

কম্প্যাকের নতুন পিসি

কম্প্যাক আকর্ষণীয় ডিজাইন, রং ও আকার এবং ছোট আয়তনের Presario 3500 স্লিমলাইন পিসি এবং আল্ট্রা-পোর্টেবল Presario 305 নোটবুক বাজারে ছেড়েছে। প্রেসারিও ৩৫০০ সিরিজের প্রথম মডেল ৩৫৫০তে রয়েছে ৫০০ মে.হা. সেলেরন, ৬৪ মে.বা. র‍্যাম, ৮ জি.বা. হার্ড ড্রাইভ, ৮ মে.বা. ভিডিও মেমরি, CD-RM ড্রাইভ, ৫৬ কে মডেম এবং ১৫" এলসিডি ফ্ল্যাট-প্যানেল মনিটর। এই পিসিটির মূল্য ধরা হয়েছে ১,৯৯৯ ডলার। এর বক্সের আয়তন প্রেসারিও ৫৭০০ সিরিজের চেয়ে ৬০% কম, ওজন মাত্র ১৩.২ পাউন্ড। অপরদিকে প্রেসারিও ৫৭৩৬-এর ওজন ছিল ৩১ পাউন্ড।

প্রেসারিও ৩০৫ এক ইঞ্চিরও কম পুরু, ওজন মাত্র ৩ পাউন্ড। এতে রয়েছে ৩৩ মে.হা. সেলেরন প্রসেসর, ১১.৩" টিএফটি স্ক্রীণ, ৬৪ মে.বা. র‍্যাম, ৪.৩ জি.বা. হার্ড-ড্রাইভ।

কম্প্যাকের নতুন প্রধান নির্বাহী মাইকেল ক্যাপেলাস-এর ধারণা এই পিসিগুলো ক্রেতাদের আকৃষ্ট করবে এবং ভাল বাজার পাবে।

কমপিউটার জগৎ পাঠক মতামত জরিপ পুরস্কারের ড্র অনুষ্ঠিত

ক্রেতা, বিক্রেতা ও ব্যবহারকারীর উপযোগী করে **কমপিউটার জগৎ** বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯ ও কমপিউটার সিটি চালু উপলক্ষে একটি বিশেষ ক্রোড়পত্র প্রকাশ করে। এতে অত্যন্ত প্রয়োজনীয় বেশ কয়েকটি লেখা ছাড়াও পাঠক মতামত জরিপ ফর্ম অন্তর্ভুক্ত ছিলো। এছাড়া এর সাথে সংযুক্ত একটি কুপনের মাধ্যমে কমপিউটার জগৎ-এর সম্মানিত পাঠকশ্রেণীর কাছে সুচিন্তিত মতামত আহ্বান করে এক জরিপ চালানো হয়। এই জরিপ ফর্ম পূরণের উপর ভিত্তি করে ড্র-এর মাধ্যমে রঙ্গীণ প্রিন্টার, স্ক্যানার, টিভি কার্ডসহ অর্ধশতাধিক পুরস্কার প্রদানের ব্যবস্থা রাখা হয়। তিনপর্বে বিভক্ত এই ড্রর ১ম পর্বের ড্র অনুষ্ঠিত হয় ১৭ সেপ্টেম্বর রাত ৮টায়। ড্র পরিচালনা করেন বিসিএস-এর সাধারণ সম্পাদক আহমেদ হাসান জুয়েল, সহ-সম্পাদক মোঃ সবুর খান, মোনার্ক কমপিউটার্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ার্সের চেয়ারম্যান এম. এ. কায়েস। ২য় পর্বের ড্র অনুষ্ঠিত হয় ২৪ সেপ্টেম্বর রাত ৮:৩০ মিনিটে। ড্র পরিচালনা করেন মোস্তাফা জব্বার, বকুল মোস্তাফা, আবদুল্লাহ এইচ কাফি, মমলুক সাবির আহমেদ, এবং মডেল তারকা আহসান উল্লাহ ফয়সাল। ৩য় পর্বের ড্র অনুষ্ঠিত হয় ২ অক্টোবর রাত ৮:৩০ মিনিটে। ড্র পরিচালনা করেন আহমেদ হাসান জুয়েল, মোঃ সবুর খান, আখতারুজ্জামান, মোস্তাফা জব্বার, বকুল মোস্তাফা। (পুরস্কার প্রাপ্তদের তালিকা ৬১ পৃষ্ঠায়) তথ্যবহুল অত্যন্ত প্রয়োজনীয় এই ক্রোড়পত্রটি যারা সংগ্রহ করতে পারেননি তারা বিসিএস কমপিউটার সিটিতে নীচতলা ১১ নং কক্ষে অবস্থিত কমপিউটার জগৎ ব্যুরো থেকে জোগাড় করতে পারেন।

ছবিতে পাঠক মতামত জরিপের ড্র অনুষ্ঠান দেখা যাচ্ছে।

MCSE প্রশিক্ষণের নামে প্রতারণার বিরুদ্ধে ডেস্কটপের প্রতিবাদ

দেশের একমাত্র মাইক্রোসফট সার্টিফাইড ট্রেনিং সেন্টার ডেস্কটপ কমপিউটার কানেকশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক স্বাক্ষরিত এক প্রতিবাদলিপিতে জানিয়েছেন যে ইদানিং কিছু কিছু প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান গ্যারান্টিসহকারে MCSE সার্টিফিকেশন পরীক্ষায় উত্তীর্ণ করাবে এমন আকর্ষণীয় ট্রেনিংয়ের নামে সাধারণ প্রশিক্ষণার্থীদের প্রতারিত করছে অথচ তাদের এ ধরনের ট্রেনিংয়ের কোন অনুমোদন নেই। প্রতিষ্ঠানগুলো মাইক্রোসফট অফিসিয়াল কারিকুলাম (MOC) অবৈধভাবে ফটোকপি করে ছাত্রদের মাঝে বিতরণ করছে। উল্লেখ্য অনুমোদিত প্রতিষ্ঠানগুলোর মাইক্রোসফট অফিসিয়াল কারিকুলাম এবং সাথে মাইক্রোসফট ভাইস প্রেসিডেন্ট স্বাক্ষরিত সার্টিফিকেট সরবরাহ করে থাকে। যেহেতু মাইক্রোসফট সার্টিফিকেশন আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত এবং দেশে ও আন্তর্জাতিক বাজারে চাকরির ব্যাপক চাহিদা রয়েছে অতএব এসমস্ত ভূয়া এবং অসাধু প্রতিষ্ঠানগুলো অবৈধভাবে সাধারণ ছাত্রদের প্রতারিত করছে। যা পাবলিকেসন্স এবং কপি রাইট এক্টের আওতায় একটি শাস্তিযোগ্য অপরাধ। এতদবিষয়ে ডেস্কটপ বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি এবং BASIS-এর কার্যকরী ভূমিকা নেয়ার জন্য অনুরোধ জানিয়েছে।

উইন্ডোজ ডিএনএ ২০০০ নিয়ে আসবে মাইক্রোসফট

কিছু দিনের মধ্যেই উইন্ডোজ ডিএনএ ২০০০-নামে নতুন একটি প্রযুক্তি উদ্ভাবনের ঘোষণা দিয়েছে মাইক্রোসফট। এ প্রযুক্তিকে কেন্দ্র করেই আগামী দিনে মাইক্রোসফটের সমস্ত পণ্য নির্মিত হবে। পিসি নয়, এ প্রযুক্তিটির লক্ষ্য হবে পিসি-পরবর্তী যুগের ওয়েবভিত্তিক এপ্লিকেশন আর ইলেকট্রনিক কমার্সের বাজার করায়াত্ব করা। কমপিউটারের সীমিত গণ্ডী ছাড়িয়ে ওয়েবের সীমাহীন জগতে পদার্পণের এই প্রয়াস মূলতঃ ভবিষ্যতে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের নির্ভরতাকে অতিক্রমের লক্ষ্যে পরিচালিত।

CD RECORDING SUPER STORE

Electronic BooK, Java 2 (Jbuilder Pro Ver. 3), Grand Utilities Volume 2, Installer 2000, Publisher 2000, Kai's Photo Soap-2, Power Graphics & publications, Home Publishing 99 (3CDs), Power Media Gold (Bootable CD), Best Audio, Homepath Ozone,Power PC-3, Soft Cafe, Algebra 2 (Ages 14-Adult), A. Windows Fonts 99 Over 22700 Fonts, B. 14000 Icon For Windows, C. Over 5400 Web Clipart and Images, Media Plus (Mixed Soft), Internet Suite Vol.1, Tool Sampler, Celebration Sounds, Print Artist Publisher, Jade Installer 99 Vol.3, Win Files The New Version, Client Server Programming Software, Mcad (2CDs), Disney's Mulan Special, Multi-Lingual Dictionary Programmer's KIT, Encarta Encyclopedia 2000, MSDN All Microsoft Update, Windows, Master 4 (Mixed CD), Back Office Server 4.5 Final (7CDs), Encarta Interactive World Atlas 2000, Humanscope, Virtual Doctor a.Pathology b. Physiology Muscular System, Office advantage (the premier plug-in for Powerpoint and Excel), Alternative Medicine, Macmillan Plus Pack For Office 2000, Eagle Point 95 (On Line Documentation), Microsoft Windows 2000 (Millennium Edition), Learn To Speak English (3CDs), Macromedia Director 7.02 Enhance Edition, Clipart 2000 (Supported Formats BMP,JPG,WMF,DIB,Tga), THE PRINCEENTON REVIEW, Algebra 1 (Ages 14-Adult), Math Review, Geometry, Calcules ,Trigonometry, Meta Creations, Auto Cad 2000 Learning, Office 2000 Multimedia Traning, ,Word 2000, Win Fax Pro Version 9, Manual Book, Windows Master 4, Show Off (The Personal Digital Slide Show Program, Learn to Program Basic (Junior High Edition), Front Page 2000, Power Net Volurge 2, Operating System Collection, Multi-media Studio-2000Mega Soft 6, Picture It! 99 (2CDs), Power Collection, Click Plus Vol.1, Signature Installer 6, Barbie Print'n Play-Cards and Invitation Universal Translator, Faxfacts 6.0, The American Girls (Ages 8-12), GCSE 6in1 (Chemistry, Biology, Physics, Math and English)With Webster's new Dictionary and Theasurhus, Atherosclerosis and Coronary Heart Disease, Adobe Image Ready, Check 2000 Pc, All About Windows 98, PC Friend 98 Vol.2 (Bootable 98 Second Edition), The Islamic Scholar, Adobe Photoshop 5.5 (Full Version), Ultimate Scrapbook Creator, Typing Tutor '99, Creatures 2 Deluxe Edition, SAP R/3(Documentation), Office 2000 Multimedia Learning—Word 2000, Power Point–2000, Excel-2000, Access-2000, Encyclopedia Science (2CDs), Anatomy -Novartis (Multimedia), Cooking (Over 1000 Recipes) All These Are New

GAMES
Game Zone Collectors Edition 2, Prince Of Persia Collection, Star Trek Birth of The Nation, Specops : Ranger Team Bravo, Best Game 90 Vol.4, Tiberian Sun (2CDs), Grim Fandango (2CDs), Heavy Gear 2, Commandos, Turok, Quake II Eat This, Ancient Evil, The Blood Job, Asteroids, Tarzan, Virtual Fighters, Fighter Pilot, Game Pack Vol.3, 3D Maze Man, Eliminator.

new
MP3
Rabindra
Adhunik
Adhunik Mixed
Hindi (Old)
Hindi (New/Remix)
Bengali Folk
Indian Bangla
Instrumental (2CDs)

DICTionaries...
FRENCH-ENGLISH
OXFORD
GERMAN-ENG.

Creative Canvas
9245985 018-225995 (only for sept-oct '99) ccanvas@bdlink.com
87, new circular road malibag siddheswari (adjacent to KayKraft near mouchak). dhaka1217

also available at...
Stop Shop
house 23, dhanmondi 27, 9112738

VHS-VCD
per CD Tk. 450.00

creative canvas/cccdu/99

এপটেক কমপিউটার-এর পুরস্কার বিতরণী

এপটেক চট্টগ্রাম শাখার উদ্যোগে আয়োজিত বিশ্বকাপ ক্রিকেট '৯৯ কুইজ প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণ অনুষ্ঠান সম্প্রতি এপটেক কার্যালয়ে মল্লিক রাফাত আহমেদের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত হয়। প্রধান অতিথি হিসেবে এসময় উপস্থিত ছিলেন দৈনিক পূর্বকোণ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও নির্বাহী সম্পাদক ডাঃ ম. রমিজউদ্দিন চৌধুরী। কুইজ প্রতিযোগিতায় সত্যজিৎ দে, রাহুল বড়ুয়া এবং তানভির রেজা যথাক্রমে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় পুরস্কার লাভ করেন। ●

সহজ ও তারবিহীন পিসি প্রণয়নে কম্প্যাক

কম্প্যাক কমপিউটার পিসিসমূহকে তারবিহীন ও আরো সহজীকরণের মাধ্যমে পিসির সংস্কৃতি পরিবর্তনে যৌথ উদ্যোগে কাজ শুরু করেছে। কোম্পানি কর্তৃক নিয়োজিত নতুন প্রেসিডেন্ট ও মুখ্য কার্যনির্বাহী সম্প্রতি কোম্পানির কৌশল নির্ধারণের নিমিত্তে ইউরোপের বিভিন্ন দেশ সফর করেছেন। সফর শেষে তিনি এ বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত বিবৃতিতে একথা বলেন। তবে সহায়তা প্রদানকারী অন্য কোম্পানিটির কথা তিনি উল্লেখ করেননি। ●

চট্টগ্রাম থেকে আইটি বিষয়ক দুটি পত্রিকা প্রকাশ

পাক্ষিক "শুন্য এক" এবং মাসিক "পিসি বাজার" নামে চট্টগ্রাম থেকে দুটি কমপিউটার বিষয়ক পত্রিকা সম্প্রতি প্রকাশিত হয়েছে। চার রঙ্গা আকর্ষণীয় প্রচ্ছদের পত্রিকা দুটি প্রকাশ করেছে যথাক্রমে নি পাবলিকেশন্স এবং সুরাইয়াজ কমপিউটার। কমপিউটার জগৎ এ ধরনের উদ্যোগকে স্বাগত জানাচ্ছে। ●

একাত্তরের ঘাতক-দালাল নির্মূল কমিটির ওয়েবসাইট চালু

সম্প্রতি একাত্তরের ঘাতক-দালাল নির্মূল কমিটির সুইডেন শাখার উদ্যোগে যুদ্ধাপরাধীদের বিচার এবং মৌলবাদ বিরোধী আন্দোলন বিষয়ক একটি ওয়েবসাইট ডেভেলপ করা হয়েছে। এই ওয়েবসাইটে নির্মূল কমিটির আন্দোলন সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্য, এই কমিটির বিভিন্ন ব্যক্তিত্বের ভাষণ, কমিটির সুইডেন-যুক্তরাজ্য-যুক্তরাষ্ট্র-নেদারল্যান্ড-জার্মান শাখার তথ্য, প্রজন্ম ৭১, বাংলার মুখ সম্পর্কীত বিভিন্ন তথ্য ছাড়াও মুক্তিযুদ্ধ, বধ্যভূমি, গণআদালত, যুদ্ধাপরাধীদের বিচার সংক্রান্ত তথ্যাদিও থাকবে। এই সাইটটি প্রতি সাতদিন পরপর আপগ্রেড করা হবে বলে প্রকাশ। ওয়েব এড্রেসটি হলো : http://www.geocities.com/vienna/studio/6022

শীঘ্রই বিচারক কার্যক্রমে কমপিউটার ব্যবহার করা হবে

বাংলাদেশ সরকার বিশ্বব্যাংকের আর্থিক সহায়তায় শীঘ্রই আদালত ব্যবস্থাপনায় কমপিউটার ব্যবহার চালু করবে। সম্প্রতি ঢাকার পুরাতন হাইকোর্ট ভবনে জুডিশিয়ারি ট্রেনিং ইন্‌স্টিটিউটে সদ্য নিয়োগপ্রাপ্ত সহকারী বিচারকদের প্রশিক্ষণ শেষে সনদপত্র বিতরণী অনুষ্ঠানে আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রী আবদুল মতিন খসরু একথা বলেন। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন ঐ প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানের মহাপরিচালক বিচারক মোহাম্মদ বদরুজ্জামান, দ্বিতীয় শ্রম আদালতের চেয়ারম্যান মোহাম্মদ আবদুর রাজ্জাক প্রমুখ। ●

মাইক্রো ইলেকট্রনিক্স সিসিটিভি বাজারজাত করছে

মাইক্রো ইলেকট্রনিক্স লিঃ সম্প্রতি ক্লোজ সার্কিট টেলিভিশন (সিসিটিভি) বাজারজাত শুরু করেছে। সম্পূর্ণ দেশীয় প্রযুক্তিতে তৈরি এই ব্র্যান্ড মাইক্রো সিসিটিভি অফিস কক্ষ থেকে মনিটর সুইচারের মাধ্যমে বিভিন্ন ক্যামেরার ছবি একের পর এক মনিটরে দেখা যায় আবার QUAD কিংবা মাল্টিপ্লেক্সার সিসটেমের মাধ্যমে ৪ থেকে ১৬টি ক্যামেরার ছবি একসাথে মনিটরে দেখা সম্ভব। তাইওয়ান ও জাপান থেকে উন্নত স্পেয়ারপার্টস এনে সিসিটিভি প্রডাক্টসমূহ যেমন মনিটর, সুইচার ইত্যাদি দক্ষ প্রকৌশলী দিয়ে সংযোজন করে বাজারজাত করা হচ্ছে। ●

এক্সিয়ম টেকনোলজিসের সিটিইসি অনুমোদন লাভ

কমপিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এক্সিয়ম টেকনোলজিস লিঃ মাইক্রোসফটের সার্টিফায়েড টেকনিকাল এডুকেশন সেন্টার (সিটিইসি)-এর অনুমোদন লাভ করেছে। এর ফলে এক্সিয়ম টেকনোলজিস লিঃ মাইক্রোসফট সামগ্রীর উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করতে পারবে। ইতিপূর্বে এক্সিয়ম মাইক্রোসফট সার্টিফায়েড সল্যুশন প্রোভাইডার (এমসিএসপি)-এর অনুমোদন লাভ করেছিল। ●

সরকারী কর্মচারীদের কমপিউটার ক্রয়ে ক্রেডিট স্কীম চালু

সরকারী কর্মচারীরা কমপিউটার ক্রয়ের লক্ষ্যে ১৫ কোটি টাকার ক্রেডিট স্কীম চালুর কথা ঘোষণা করা হয়েছে। জানা গেছে এই প্রক্রিয়া চলতি অর্থবছর থেকে কার্যকর হবে। এই কার্যক্রমে প্রত্যেক প্রথম শ্রেণীর গেজেটেড কর্মকর্তাদের সর্বোচ্চ ৬০,০০০ টাকা ঋণ দেয়া হবে। আগ্রহী কর্মকর্তারা ১২ মাসের বেসিক বেতনের বিপরীতে এই টাকা অগ্রীম তুলতে পারবেন যেখানে ১০% সুদে ৬০টি ইন্সটলমেন্টে এই টাকা পরিশোধ করা যাবে। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি সরকারের এই পদক্ষেপকে প্রশংসা জানিয়ে বলেছে এতে দেশে কমপিউটার ব্যবহারের হার পূর্বের তুলনায় আরো বৃদ্ধি পাবে এবং তথ্য প্রযুক্তিতে দক্ষ লোকের সৃষ্টির প্রক্রিয়া শুরু হবে। সংস্থাপন মন্ত্রণালয় এসব ক্রেডিট গ্রহীতাদের ১৫ দিনের কমপিউটার প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করবে। ●

সম্প্রতি বিসিএস কমপিউটার সিটিতে কমপিউটার জগৎ ব্যুরো উদ্বোধন করেন অধ্যাপক জামিলুর রেজা চৌধুরী। তাঁর ডান পাশে (সামনের সারিতে) কমপিউটার জগৎ-এর নির্বাহী সম্পাদক ডা. শামীম আখতার তুষার এবং ব্যুরো প্রধান মোঃ সাইফুস সাঈদ সানি।

সফ্‌টওয়্যার বিষয়ক সেমিনার

বাংলাদেশে কম্পিউটারের যে বিষয় শিক্ষার বেশী প্রয়োজন

বর্তমানে বাংলাদেশে কম্পিউটার প্রশিক্ষন দেয়ার প্রতিষ্ঠানের অভাব নাই; আর এই সকল প্রতিষ্ঠানে কি শেখানো হচ্ছে ? আর তা প্রয়োগ করে আপনি কি পাচ্ছেন ? আপনি বিপুল পরিমান অর্থ ব্যয় করে যা শিখলেন তার ফল কি ? বিভিন্ন কম্পিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও বিদেশী নামি-দামি "সার্টিফিকেট" প্রত্যাশী এবং "সার্টিফিকেট" প্রাপ্ত ভাই-বোনদের নিকট একটাই প্রশ্ন - "আপনি কি একটি পরিপুর্ন ব্যবসায়িক বা মাল্টিমিডিয়া সফ্‌টওয়্যার তৈরী করে বিশ্ব বাজারে ছাড়তে পারবেন ?" তাই কোন কোর্সে ভর্তি হবেন এবং কি কি শিখেন এরই দিক নির্দেশনার জন্য আগামী ২৫-১০-১৯৯৯ইং বিকাল ৪:০০ টায় জাতীয় প্রেসকাবের ডি,আই,পি হলে আয়োজন করা হয়েছে এই সেমিনারের। আপনি সাদরে আমন্ত্রিত, ডি,আই,পি হলে ৬০/৭০ জনের বেশী জায়গা না থাকায় আপনাকে তাকাসফট, মৌচাক টাওয়ার (৪র্থ তলা), ৮৩/বি নিউ সারকুলার রোড, মালিবাগ মোড়, ফোন : ৮৩১৬২৬ এ রেজিষ্ট্রেশন করার জন্য অনুরোধ করা হলো। (টেলিফোনেও রেজিষ্ট্রেশন করা যাবে)

নতুন বাংলা সফটওয়্যার "ভাষা সৈনিক"

মাইক্রোটেক কর্পো. সম্প্রতি বাংলাভাষার জন্য "ভাষা সৈনিক" নামে বাংলা সফটওয়্যার ডেভলপ করেছে। ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০, ডেলফি ২ এবং ফটোগ্রাফার ৩.৫-এর সাহায্যে তৈরি এই সফটওয়্যার দিয়ে কমপিউটারে মাউস ব্যবহার করে বাংলা লেখা যায় এবং জটিল যুক্তাক্ষরগুলোও সহজেই মাউস ব্যবহার করে লেখা যায়। এর অন্যান্য আকর্ষণীয় ফিচারগুলোর মধ্যে বাংলায় ই-মেইল করা, বিভিন্ন প্রকার আকর্ষণীয় ফন্ট সহজেই বেছে নেয়া, একটি মাত্র কমান্ড বাটনে ক্লিক করে সরাসরি এম এস ওয়ার্ডে যাওয়া যায়। ভাষা সৈনিকই প্রথম বাংলা সফটওয়্যার যার মাধ্যমে বাংলায় ই-মেইল করা যায় বলে জানিয়েছে এই সফটওয়্যারে অন্যতম ডেভলপার মোঃ বেলাল চৌধুরী। যোগাযোগ ঃ মাইক্রোটেক কর্পোরেশন, ফোন ঃ ৯১১৯৩১৬, ফ্যাক্স ঃ ৯১২৪৯০৪। ●

'যোগাযোগ, নতুন প্রযুক্তি ও উন্নয়ন' শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি সেন্টার ফর ডেভেলপমেন্ট কম্যুনিকেশন (সিডিসি)-এর উদ্যোগে 'যোগাযোগ, নতুন প্রযুক্তি ও উন্নয়ন শীর্ষক তিনদিনব্যাপী এক সেমিনার সিরডাপ মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত হয়। তিনদিনের এই সেমিনারে ৫টি প্রবন্ধ উপস্থাপন করা হয়। পল্লী ফোনের উপর প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের উপ-উপাচার্য প্রফেসর আবদুল বায়েস, কমিউনিটি রেডিও'র উপর প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ম্যাসলাইন মিডিয়া সেন্টারের নির্বাহী পরিচালক কামরুল হাসান মঞ্জু। কমপিউটার ও ইন্টারনেট, উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় এবং বাংলাদেশ টেলিভিশনের উপর মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন যথাক্রমে গ্রামীণ কমিউনিকেশন্সের ভারপ্রাপ্ত ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাজনীন সুলতানা, উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রাক্তন উপাচার্য প্রফেসর শমসের আলী এবং সিডিসি'র নির্বাহী পরিচালক মুহম্মদ জাহাঙ্গীর। প্রতিটি সেশন গোলটেবিল ফরম্যাটে অনুষ্ঠিত হয়। উপস্থাপিত প্রবন্ধের উপর অংশগ্রহণকারীরা তিনটি গ্রুপে বিভক্ত হয়ে আলোচনায় মতামত দেন এবং বিভিন্ন সুপারিশ প্রস্তাব করেন। ●

যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিষ্ঠানের সাথে এনআইআইটি'র পার্টনারশীপ

এন্টারপ্রাইজ ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার ইউনিসেন্টার টিএনজি-এর সঠিক প্রয়োগের মাধ্যমে ভারতের সফটওয়্যার প্রফেশনালদের উচ্চতর প্রশিক্ষণের জন্য ভারতের এনআইআইটি যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক প্রতিষ্ঠান কমপিউটার এসোসিয়েট ইন্ক-এর ভারতীয় শাখার সাথে এক পার্টনারশীপ চুক্তি করেছে। এই কার্যক্রমে এনআইআইটি ভারতে কমপিউটার এসোসিয়েট সামগ্রীর উপর উচ্চতর প্রশিক্ষণ প্রদান করবে। উল্লেখ্য কমপিউটার এসোসিয়েট ভারতের প্রথম সারির সফটওয়্যার প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান এবং ইউনিসেন্টার টিএনজি তাদের প্রধান পণ্য। ●

কমপিউটার হার্ডওয়্যার প্রশিক্ষণের সিডি তৈরি করেছে সিডি সফট

সম্প্রতি 'সিডি সফট' বাংলা বর্ণনাসহ কমপিউটার হার্ডওয়্যার প্রশিক্ষণের দুটি ভিডিও সিডি বাজারে ছেড়েছে। এতে কমপিউটার হার্ডওয়্যার পরিচিতি, পেন্টিয়াম টু কমপিউটার এসেম্বলিং, মাল্টিমিডিয়া সংযোজন, বায়োস সেটআপ, হার্ডডিস্ক পার্টিশন-ফরম্যাট, সফটওয়্যার ইনস্টলেশন, হার্ডডিস্ক টু হার্ডডিস্ক ডাটা ট্রান্সফার ইত্যাদি ফাংশন বাংলায় সহজভাবে বর্ণনাসহ মুভি আকারে দেয়া হয়েছে। সর্বমোট ২ ঘন্টা ১৯ মিনিটের এই দুটি সিডির মূল্য ৬০০ টাকা রাখা হয়েছে। যোগাযোগ ঃ সিডি সফট, ফোন ঃ ০১৭-৫৩২৪৯২। ●

ওয়েব ভিত্তিক মাসিক পত্রিকা মেঘবার্তার আত্মপ্রকাশ

ইন্টারনেট প্রযুক্তির মাধ্যমে বাংলাদেশের প্রথম মাসিক ওয়েব পত্রিকা মেঘবার্তা সম্প্রতি আত্মপ্রকাশ করেছে। মাসিক এ ওয়েবজিন বাংলা ও ইংরেজি উভয় ভাষায় প্রকাশিত হচ্ছে। এ উপলক্ষে আয়োজিত আলোচনা ও মতবিনিময় অনুষ্ঠানে মাসিক মেঘবার্তার প্রকাশক ড. শহিদুল আলম, সম্পাদক জাহাঙ্গীর নগর বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক আনু মুহাম্মদ, শাকিল আহমেদ ও বিভিন্ন পত্রিকার প্রতিনিধিগণ অংশগ্রহণ করেন। মেঘবার্তার ওয়েব এড্রেস হচ্ছে : www.meghbarta.net

ডিআইআইটির প্রধান ক্যাম্পাস উদ্বোধন

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব ইনফরমেশন টেকনোলজি (ডিআইআইটি) সম্প্রতি কলাবাগানস্থ তাদের কর্পোরেট অফিসের ৫ম তলায় ইনস্টিটিউটের প্রফেশনাল বা প্রধান ক্যাম্পাসের উদ্বোধন করা হয়।

প্রধান ক্যাম্পাসের উদ্বোধন উপলক্ষে ভাষণ রাখছেন মোঃ সবুর খান

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ সবুর খান। উল্লেখ্য এখান থেকে কর্পোরেট ট্রেনিং, সাইবার ক্যাফে ও সাইবার স্কুলের কার্যক্রম পরিচালনা করা হচ্ছে। ●

NCC BIT

Admission

B.Sc(Hons) in Computing & Information Systems,UK

NCC(UK) Offers

Academic Degree with Career Programmes

IDCS (1st year)

International Diploma In Computer Studies

Programmer, End User Support Application Developer, Network Support

IAD (2nd year)

International Advanced Diploma

System Analyst, Technical Trainer, System Developer, Network Administrator

B.Sc (3rd year)

B.Sc(Hons) in computing & Information Systems

Project Manager, Software Engineer, Technical Consultant, Technical Manager

M.Sc (4th year)

M.Sc in Information Networks

Technical Specialist, Application Development Manager, System Administrator Specialist Trainer

ENTRY Eligibility

H.S.C./4 O'Levels including English

SESSION

March/ Jun/ Sept/ Dec

SHIFT

Morning & Evening

ISO 9001 Certified
30years of specialist knowledge of the IT industry
300 center in 30 countries
150000 students assessed worldwide each year
NCC Education is one of the World's largest providers of IT skills certification programmes

Free Spoken English

All final exam held at the *British Council*, Dhaka

www.ncceducation.co.uk

BHUIYAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY (BIT)
BHUIYAN COMPUTERS

House 24, Road 16 (New)
27 (Old), Dhanmondi
Tel : 9117507, 810885
Fax: 9131915

আইটি শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান সমিতি গঠিত

বাংলাদেশ এসোশিয়েশন ফর ইনফরমেশন টেকনোলজি এন্ড ট্রেনিং (BAITET) নামে তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানদের সম্প্রতি একটি সমিতি গঠিত হয়েছে। এ ব্যাপারে সম্প্রতি স্থানীয় একটি হোটেলে বেইটেট (BAITET)-এর সাধারণ সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় সর্বসম্মতিক্রমে সফটকম বাংলাদেশ লি:-এর মোঃ হাবিবুল্লাহকে প্রেসিডেন্ট, টেকনোভিস্তার টি.আই.এম. নুরুল কবিরকে ভাইস প্রেসিডেন্ট, আইবিএম-এসিই-এর আসিফ হোসেনকে সাধারণ সম্পাদক, জওয়াদ কাজীকে কোষাধ্যক্ষ, জিআইএস-এর লোকমান হোসেনকে সদস্য, এনআইআইটি/বেক্সিমকো সিস্টেমস্-এর মোঃ কবিরুজ্জামানকে যুগ্ম সম্পাদক নির্বাচিত করা হয়। এছাড়া সদস্যরা হলেন আজিজ মোহাম্মদ খান (নবো-দিগন্ত), কাজী এম. মোরশেদ (আইবিএম ওয়ার্ল্ড ট্রেড কর্পো.) এবং এ.জেড.এম. আবদুল আলম (আল্ট্রা কমপিউটার এডুকেশন)। ●

সংশোধনী

কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর '৯৯ সংখ্যায় ১০৯ পৃষ্ঠায় একটি ভুল বিজ্ঞাপন ছাপা হয়েছে। এ জন্য আমরা দুঃখিত। স.ক.জ.

পোশাক রপ্তানিতে জালিয়াতি রোধে ইলেকট্রনিক ভিসা পদ্ধতি

যুক্তরাষ্ট্রের তৈরি পোশাক রপ্তানির ক্ষেত্রে ভিসা জালিয়াতি রোধে ইলেক্ট্রনিক ভিসা ইনফরমেশন সিস্টেম চালু করা হচ্ছে। সম্প্রতি এব্যাপারে রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো এবং মার্কিন কোম্পানি জেনারেল ইলেকট্রনিক ইনফরমেশন সার্ভিস এক চুক্তি স্বাক্ষরিত করেছে। চুক্তির আওতায় জিইআইএস বাংলাদেশের তৈরি পোশাক সম্পর্কিত সঠিক তথ্য মার্কিন শুল্ক বিভাগের কাছে ইলেকট্রনিক পদ্ধতিতে সরবরাহ করবে। ১ লক্ষ ১০ হাজার ডলার ব্যয়ের এই পদ্ধতি ভিসা সংক্রান্ত জালিয়াতি ও জটিলতা দূর করতে সক্ষম হবে এবং যেকোন প্রশাসনিক পদক্ষেপ গ্রহণ পূর্বের চেয়ে সহজ হবে। ●

তাইওয়ানের ভূমিকম্পে বিশ্বব্যাপী ইন্টারনেট যোগাযোগে বিঘ্ন

তাইওয়ানের ভয়াবহ ভূমিকম্পে ঐ এলাকার সমুদ্রের তলদেশ দিয়ে যাওয়া প্যাসিফিক টেলিকমিউনিকেশনের একটি ক্যাবল ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের পাশাপাশি বাংলাদেশেও ইন্টারনেট ব্যবহার বাধাগ্রস্থ হয়। এই ক্যাবল ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের একটি অংশ এবং এর মাধ্যমে ইন্টারনেটের উল্লেখযোগ্য পরিমাণ তথ্য ট্রান্সমিশন করা হয়। ফলে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রেও ইন্টারনেট ব্রাউজিং ব্যাহত হয়। সিঙ্গাপুর এবং তাইওয়ান থেকে দুটো জাহাজ ঘটনাস্থলে পৌঁছে উক্ত ক্যাবল পরীক্ষা ও মেরামত করায় পরবর্তী ৪৮ ঘন্টার মধ্যে বিশ্বব্যাপী ইন্টারনেট যোগাযোগ আবার স্বাভাবিক পর্যায়ে চলে আসে। ●

Y2K সমস্যার সমাধানের লক্ষ্যে আইএমএফ-এর জরুরী তহবিল

Y2K সমস্যার সমাধানের জন্য আর্থিকভাবে সহায়তা দেয়ার লক্ষ্যে আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিল (আইএমএফ) বিশেষভাবে জরুরী তহবিল গঠন করেছে। আইএমএফ সদস্যভুক্ত যে কোন দেশ তাদের ঋণ গ্রহণের সর্বোচ্চসীমার অর্ধেক পরিমাণ অর্থ ছয় মাসের জন্য চলতি বছরের ১৫ অক্টোবর থেকে ৩১ মার্চ ২০০০ সালের মধ্যে গ্রহণ করার সুযোগ পাবে।. আইএমএফ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাইকেল ক্যামডেসাস বলেন, এটা বিশ্বাস করার কোন কারণ নেই যে সর্বত্রই Y2K সমস্যা অথবা Y2K সমস্যা সমাধানের অর্থ সংক্রান্ত জটিলতা হবে। এর ফলে আন্তর্জাতিক বাণিজ্য এবং এর উন্নয়নের অনিশ্চয়তার সম্ভাব্য পরিণতির ধারাবাহিকতা ব্যাহত হতে পারে পণ্য উৎপাদন এবং বাজারজাতকরণে। ●

ইন্টেল-আইবিএম যৌথ সেমিনার : সেলেরনের ভবিষ্যত

স্থানীয় একটি হোটেলে ইন্টেল ও আইবিএমের যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে ইন্টেলের সেলেরন ও ৮১০ চিপসেট বিষয়ক বক্তব্য রাখেন ইন্টেলের এতদাঞ্চলের প্রতিনিধি ডেভিড নোয়াহ নায়ের। স্বাগত বক্তব্যে আইবিএম ওয়ার্ল্ড ট্রেড অর্গানাইজেশনের ভাইস-চেয়ারম্যান নাজির আহমেদ বলেন, ইন্টেল ও আইবিএমের মধ্যে সম্প্রতি যে ম্যানেজেবিলিটি এল্যায়েন্স প্রতিষ্ঠিত হয়েছে, তারই আলোকে এ সেমিনার অনুষ্ঠিত হচ্ছে। সহজলভ্য ড্যালু পিসি'র পরবর্তী প্রজন্মে সেলেরন যে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখতে যাচ্ছে তার ইঙ্গিত দিয়ে তিনি বলেন, তার কোম্পানির মূল লক্ষ্য হচ্ছে "টোটাল কষ্ট অব ওনারশীপ (TCO)" যথাসম্ভব হ্রাস করে মানুষের কাছে পেশ করা।

সেমিনারে বক্তব্য উপস্থাপন করছেন ডেভিড নোয়াহ নায়ের

ডেভিড নায়ের সেলেরনের তিনটি বৈশিষ্ট্যের কথা উল্লেখ করে বলেন, এতে সন্নিবেশিত হয়েছে প্রযুক্তি, উৎকর্ষতা ও নির্ভরযোগ্যতা। ইন্টেল বর্তমানে তিনটি প্রসেসরে তাদের কার্যক্রমকে সীমাবদ্ধ রাখবে। এগুলো হচ্ছে— সেলেরন, পেন্টিয়াম থ্রী এবং পেন্টিয়াম থ্রী জিয়ন।

উল্লেখ্য, ইন্টেল ৭ সেপ্টেম্বর '৯৯ থেকে পেন্টিয়াম-টু উৎপাদন বন্ধ করে দিয়েছে। তিনি ভবিষ্যতে সেলেরনে ১০০ মে.হা. ফ্রন্ট সাইড বাস এবং প্রসেসর সিরিয়াল নম্বর অন্তর্ভুক্ত থাকবে বলে উল্লেখ করেন। ইন্টেলের নতুন চিপসেট ৮১০ প্রসঙ্গে বলেন, ক্রমান্বয়ে 440BX চিপসেট অপসৃত হয়ে এ চিপসেট বাজার দখল করে নিবে। তিনি ৮১০ চিপসেটের কতিপয় উল্লেখযোগ্য ফিচারের কথা উল্লেখ করেন। এর মধ্যে রয়েছে— সমন্বিত ভিডিও, সমন্বিত AC '97 অডিও, 2D ও 3D ইমেজ প্রদায়ক প্রত্যক্ষ এজিপি, এবং ডাইনামিক ভিডিও মেমরি টেকনোলজি।

বর্তমানে একটি পিসি বুট হতে যে সময় লাগে তা হ্রাস করার উদ্দেশ্যেই চতুর্থ ফিচারটি অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এ ফিচার বুটিংয়ের ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য দৃষ্টান্ত হয়ে থাকবে। ●

GET YOUR CD RECORDING

WITH

BEST PERFOMANCE, CORDIALLY FROM OUR MEGA COLLECTION

SOFTWARE	GAMES
Office 2000 Full, Office 2000 Premier, Windows 2000, Unix, Linux 6.0, Windows NT 5.0, Novel 5 MacPack, Visual Studio 6.0, Oracle Developer 2000, Corel Draw 9, Bookshelf 2000, Betanica 99 ,Encarta 99, TT7 Electronic Album, Vedio Editing Soft, American Talking Dictionary, 3D Animation Software, Latest Graphics Collection, NU4.0, Design Software, Arabic Software, Accounting Software, Latest Anti-Virus, Inventorylab ,Children Software **And also many more....**	Blade Runner(3D),Age of Empire 11,NFS-V-Rally, NFS(3,4),Test Driver,Brian Lara Cricket'99,Sim City3000,Fifa(98,99)Dfcent3,Flight Simulator(95,98),Inca(1,2),Commando2,Starcraft,Gadget,Tycoon,Civilization Call To Power,Comanche,Mixed Gameed **And it is enough collection to thunder you....**

WE HAVE ALSO HUGE COLLECTON OF LATEST HINDI, BANGLA, ENGLISH SONG.YOU CAN GET BY CHOICE MORE THAN 200 SONG IN A CD.WE HAVE SOME HINDI, BANGLA, ENGLISH VEDIO SONG ALSO.

PRICE LIST: CD to CD 200/-, By choice 200/-, HD to CD 200/-, MP3 to Audio CD 200/-, Audio Cassette to Audio CD 250/-,VHS to VCD (1 CD) 450/-, (All Price Are including CD)

PLEASE COTRACT

Intelligent Computer Systems

56,Shahid Tajuddin Ahmed Saroni, Mohakhali (Opposite ICDDRB), Phone: 883132

ইউএসটিসি'তে কমপিউটার সায়েন্স বিভাগ চালু

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী লে: জেনারেল (অব:) নূরউদ্দিন খান সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় চট্টগ্রাম (ইউএসটিসি)-এর কমপিউটার সায়েন্স বিভাগ উদ্বোধন করেন। এসময় মন্ত্রী বলেন, নতুন চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির দক্ষতা অপরিহার্য। ভারতসহ প্রতিবেশী দেশগুলো কমপিউটার প্রযুক্তিতে অনেক দূর এগিয়ে গেছে, এসব দেশ আজ সফটওয়্যার রপ্তানী করে লক্ষ লক্ষ ডলার আয় করছে। দেরীতে হলেও আমরা এ ব্যাপারে আমাদের প্রচেষ্টা শুরু করেছি। দৈনিক আজাদী পত্রিকার সম্পাদক অধ্যাপক মোহাম্মদ খালেদের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব মোহাম্মদ ফজলুর রহমান। শুভেচ্ছা বক্তব্য রাখেন ইউএসটিসি'র প্রতিষ্ঠাতা জাতীয় অধ্যাপক ডাঃ নুরুল ইসলাম এবং কমপিউটার সায়েন্সের প্রকল্প পরিচালক অধ্যাপক লুৎফর রহমান। ●

দেশে মোবাইল স্মার্ট কার্ড চালু হচ্ছে

গ্রামীণ ফোন বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের সুবিধাসহ মোবাইল স্মার্ট কার্ড চালু করতে যাচ্ছে। দৈনন্দিন অনেক কাজের পাশাপাশির এই স্মার্ট কার্ডের ইন্টারনেট ব্রাউজিং থেকে শুরু করে ব্যাংকিংয়ের যাবতীয় কাজ করা সম্ভব হবে। ●

রেনডম মিডিয়ার সনদপত্র ও পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান রেনডম মিডিয়া সম্প্রতি গুলশানস্থ শাহজাদপুরের কার্যালয়ে ১০০ জন শিক্ষার্থীকে সফলতার সাথে কমপিউটার প্রশিক্ষণ শেষ করার স্বীকৃতিস্বরূপ সনদপত্র প্রদান করে এবং গ্রুপভিত্তিক মেধা তালিকায় প্রথম তিনজনকে পুরস্কার প্রদান করেছে। সনদপত্র ও পুরস্কার প্রদান করেন ঢাকা বিজনেস কোচিংয়ের পরিচালক আব্বাছ মালিক সাধু। মোঃ আমিনুল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে আরো উপস্থিত ছিলেন নিউটন কিন্ডার গার্টেনের অধ্যক্ষ মোঃ রফিকুজ্জামান রেদোয়ানা, রেনডম মিডিয়ার স্বত্বাধিকারী মোঃ মিজানুর রহমান মিজান এবং মঞ্জুরুল হাছান মিলন প্রমুখ। অনুষ্ঠানটি পরিচালনা করেন মোঃ এমদাদ হোসেন। ●

হংকং-এ এশিয়ার বৃহত্তম আইটি প্রদর্শনী অনুষ্ঠিত

১৫-১৮ সেপ্টেম্বর '৯৯ এশিয়ার বৃহত্তম আইটি প্রদর্শনী 'এশিয়ান ইনফরমেশন এন্ড টেকনোলজি এক্সিভিশন' এর ১০ম আয়োজন হংকং কনভেনশন এন্ড এক্সিভিশন সেন্টারে অনুষ্ঠিত হয়। নতুন সহস্রাব্দের উপযোগী বিভিন্ন তথ্য প্রযুক্তি পণ্য এই মেলায় প্রদর্শিত হয়। ●

সফট-এড'র সাফল্য

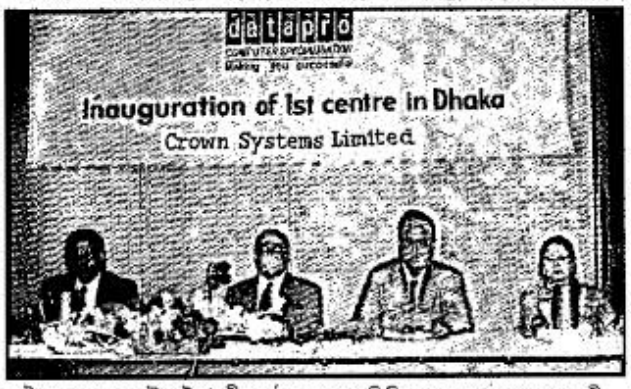
সম্প্রতি ঢাকাস্থ বৃটিশ কাউন্সিল-এর মে '৯৯ বছরের লন্ডন ইউনিভার্সিটির 'ও'লেভেল কমপিউটিং স্টাডিজ পরীক্ষার প্রকাশিত ফলাফলে ঢাকার সফট-এড লিঃ-এর পরীক্ষার্থীরা অভূতপূর্ব সাফল্য অর্জন করেছে। এই ফলাফলে সফট-এড'র ৫৪ জন পরীক্ষার্থীদের মধ্যে ১৬ জন 'এ' গ্রেড, ২৮ জন 'বি' গ্রেড, ১০ জন 'সি' গ্রেড, ১জন 'ডি' গ্রেড এবং ১জন 'ই' গ্রেডে উত্তীর্ণ হয়। উল্লেখ্য '৯৭ সালে সারা বিশ্বে ৩০জন 'এ' গ্রেড পেতে সক্ষম হয়েছিল। ১৯৯২ সাল থেকে সফট-এড লিঃ-এর তত্ত্বাবধানে প্রতি বছর ৩৫০ জনের অধিক ছাত্র-ছাত্রী লন্ডন ইউনিভার্সিটি কমপিউটিং স্টাডিজ পরীক্ষা দিয়ে আসছে। সম্প্রতি সফট-এড প্রাঙ্গণে এই ৫৪ জন ছাত্র-ছাত্রীকে সম্বর্ধনা দেয়া হয়। উল্লেখ্য যে, সফট-এড লি: এনসিসি'র অনুমোদিত শিক্ষা কেন্দ্র হিসেবে আত্মপ্রকাশ করেছে এবং বিএসসি অনার্স-ইন কমপিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেম পড়ানো হচ্ছে যার সার্টিফিকেট গিল্ডহল ইউনিভার্সিটি লন্ডন, ইউকে থেকে প্রদান করা হয়। ●

সিলেটে কমপিউটার হার্ডওয়্যার প্রশিক্ষণ

সিলেটের দরগাগেটস্থ দি ইংলিশ ল্যাঙ্গুয়েজ এন্ড কমপিউটার সেন্টার অব সিলেট (দ্য ইএলসিএস) সম্প্রতি কমপিউটার হার্ডওয়্যার প্রশিক্ষণ কোর্স শুরু করেছে। এছাড়াও বিভিন্ন কমপিউটার প্রোগ্রামিং ও প্রশিক্ষণ প্রদান করা হচ্ছে। যোগাযোগ ঃ দি ইএলসিএস, ফোনঃ ৭২১৪৭৯। ●

ঢাকায় ডাটা প্রো'র শিক্ষা কার্যক্রম শুরু

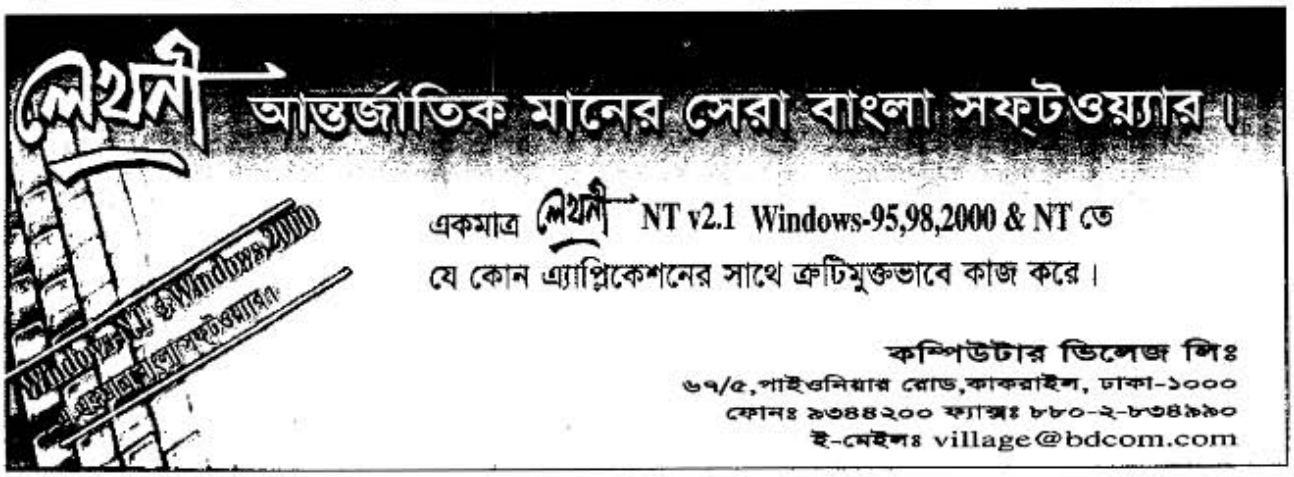
ভারতভিত্তিক কমপিউটার প্রতিষ্ঠান ডাটাপ্রো গ্রুপ সম্প্রতি ঢাকাস্থ ক্রাউন সিস্টেমস্ লিঃ-এর সহযোগিতায় ঢাকার মহাখালীতে কমপিউটার শিক্ষা কার্যক্রম শুরু করেছে। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের অর্থমন্ত্রী শাহ এ এম এস কিবরিয়া স্থানীয় এক হোটেলে এই কার্যক্রমের উদ্বোধন করেন। এ ছাড়াও অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন ন্যাশনাল ক্রেডিট এন্ড কমার্স ব্যাংকের চেয়ারম্যান মীর জহির হোসেন, ক্রাউন সিস্টেমস্ লিঃ-এর চেয়ারম্যান মোস্তাফিজুর রহমান এবং পরিচালক শিরিন আক্তার। ●



ডাটা প্রোর প্রথম সেন্টার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির ভাষণ রাখছেন গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের অর্থমন্ত্রী এসএএমএস কিবরিয়া (বাম থেকে দ্বিতীয়)

ইনসাইটেক কমপিউটার্সের মিলাদ মাহফিল

সম্প্রতি ইনসাইটেক কমপিউটার্স-এর প্রথম বর্ষপূর্তি উপলক্ষে প্রতিষ্ঠানটির ধানমন্ডিস্থ অফিসে মিলাদ মাহফিল অনুষ্ঠিত হয়। প্রতিষ্ঠানটির প্রতিষ্ঠাতা পরিচালক মোঃ ছাইফ উদ্দিন খান এবং মোহাম্মদ হোসাইন ক্যানিসহ এ সময় উপস্থিত ছিলেন তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বিশেষ ব্যক্তিবর্গ, প্রশিক্ষকবৃন্দ, ছাত্র-ছাত্রী, অভিভাবক ও শুভানুধ্যায়ীগণ। উল্লেখ্য ইনসাইটেক কমপিউটার্স বর্তমান বিশ্বের চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে কমপিউটার প্রশিক্ষণ কর্মসূচি পরিচালনা করছে। ●



জেবিএ'র সফটওয়্যার বাজারজাত করছে টেকনোভিস্তা লিঃ

বাংলাদেশে আইবিএম'র অনুমোদিত সফটওয়্যার সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান টেকনোভিস্তা লিঃ সম্প্রতি যুক্তরাজ্য ভিত্তিক প্রতিষ্ঠান জেবিএ ইন্টারন্যাশনাল-এর উদ্ভাবিত শিল্প ও বাণিজ্যিক সংস্থার জন্য বিভিন্ন ধরনের এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং (ইআরপি) এবং ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার বাজারজাত শুরু করেছে। এ উপলক্ষে টেকনোভিস্তা ও আইবিএম'র যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত জেবিএ সিস্টেম টুয়েন্টিওয়ান শীর্ষক সেমিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন ইনভেস্টর্স চেম্বার অব কমার্সের সভাপতি এ.কে.এম. শামসুদ্দিন। এছাড়াও বক্তব্য রাখেন টেকনোভিস্তার চেয়ারম্যান আনিসুল হক, ব্যবস্থাপনা পরিচালক টি.আই.এম. নুরুল কবির এবং আইবিএম (বাংলাদেশ)-র ম্যানেজার নাজিরুল ইসলাম। উল্লেখ্য জেবিএ ইন্টারন্যাশনাল তৈরি পোশাক, বস্ত্র, চামড়ার পণ্য, খাদ্য, পানীয়, ইলেকট্রনিক্স, ওষুধ এবং অফিস ইকুইপমেন্টসহ বিভিন্ন শিল্পের জন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার তৈরি করে থাকে। ●

"ইন্ডিয়া ইন্টারনেট ওয়ার্ল্ড '৯৯" সম্মেলনে বাংলাদেশের অংশগ্রহণ

এক্সিয়ম টেকনোলজিস লিঃ-এর নির্বাহী পরিচালক রিজওয়ান বিন্ ফারুক নয়া দিল্লীতে অনুষ্ঠিত "ইন্ডিয়া ইন্টারনেট ওয়ার্ল্ড '৯৯" শীর্ষক তিনদিন ব্যাপী এশিয়ার সর্ববৃহৎ ইন্টারনেট সম্মেলনে অংশগ্রহণের জন্য একমাত্র বাংলাদেশের প্রতিনিধি হিসেবে সম্প্রতি ঢাকা ত্যাগ করেছেন। এই সম্মেলনে ৬টি কী নোটস, ৭০টিরও বেশি সেশন এবং তিন দিনের এই সম্মেলনে ব্যবসা, প্রযুক্তিগত দিক এবং বাজারজাতকরণ সম্পর্কিত বিষয়ে আলোচনা করা হবে। এছাড়াও ইন্টারনেটে প্রতিযোগিতামূলক সুবিধার ব্যাপারেও আলোকপাত করা হবে। ●

যুক্তরাষ্ট্রে ইন্টারনেট ট্যাক্স ও ট্যারিফ বাতিলের উদ্যোগ

যুক্তরাষ্ট্রের বাণিজ্য কর্মকর্তারা আগামী নভেম্বরে অনুষ্ঠিতব্য বিশ্ববাণিজ্য সংস্থার সভায় স্থায়ীভাবে ট্যাক্স বাতিল করার জন্য আইন প্রণয়নের অনুরোধ জানাবে।

উন্নয়নশীল দেশগুলোর পক্ষ থেকে রাজস্ব অর্জনের জন্য যুক্তরাষ্ট্রকে ডিজিটাল ডাটা ট্রান্সমিশনের হার অনুপাতে 'বিট ট্রাক্স' আরোপের অনুরোধ করা হয়। এই প্রক্রিয়ায় ফাইলের আয়তন অনুপাতে ট্যাক্স ধরার প্রস্তাব করা হয়। ●

ইন্টারনেটের কার্যকারিতা বাড়াতে W3C-এর উদ্যোগ

ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব কনসোর্টিয়াম (W3C) উদ্ভাবিত নতুন প্রযুক্তি এক্সটেনসিবল মার্কআপ ল্যাংগুয়েজ (XML) ইন্টারনেটের দ্বিতীয় প্রজন্মের সূচনার মাধ্যমে এর কার্যকারিতা বৃদ্ধির উদ্যোগ নিয়েছে। W3C-এর বর্তমান লক্ষ্য হলো সিম্যান্টিক ওয়েব-এর স্ট্যান্ডার্ড সাপোর্ট করা যার মাধ্যমে সমগ্র পৃথিবীর জ্ঞান ভান্ডারকে ওয়েবের আওতায় নিয়ে আসা যায়। এক্সএমএল-এর পাশাপাশি W3C রিসোর্স ডেসক্রিপশন ফ্রেমওয়ার্ক (RDF) নিয়েও কাজ করছে যার মাধ্যমে ভিন্ন ভিন্ন ডোমেনে অবস্থিত এপ্লিকেশন এবং কনটেন্ট ডেভেলপাররা তাদের নিজস্ব মেটাডাটা শেয়ার করতে পারবে। ফলে বিভিন্ন রকমের ডাটাবেজকে পরস্পরের সাথে সংযুক্ত করা যাবে। বর্তমানে সার্চ ইঞ্জিনগুলো অপ্রয়োজনীয় ওয়েবসাইটের এড্রেস দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীকে বিরক্ত করে তোলে। পাশাপাশি কীওয়ার্ড সম্পূর্ণ নির্ভুলভাবে না দেয়ার ফলে অনেক সময় ইউজাররা প্রয়োজনীয় তথ্য খুঁজে পায় না। এক্সএমএল-আরডিএফ পদ্ধতিতে এই সমস্যা দূর করা হচ্ছে। ●

মিলিনিয়াম ইনডোর কনসার্ট সিরিজে এপটেক-বাম্বা সমঝোতা

এপটেক কমপিউটার এডুকেশন এবং বাংলাদেশ মিউজিক্যাল ব্যান্ড এসোসিয়েশন (বাম্বা) সম্প্রতি ঢাকাসহ অন্যান্য শহরে ধারাবাহিক ইনডোর কনসার্ট আয়োজনে সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেছে। কনসার্টের টিকিট বিক্রির একটি নির্দিষ্ট অংশ শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ ক্ষেত্রে প্রদান করা হবে। এপটেকের বাংলাদেশী সহযোগী প্রতিষ্ঠান এক্সিয়ম টেকনোলজিস্ লিঃ-এর নির্বাহী পরিচালক রিজওয়ান বিন্ ফারুক এবং বাম্বার সভাপতি ফয়সাল সিদ্দিকী নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এসময়ে উপস্থিত ছিলেন এপটেকের কান্ট্রি অপারেশন হেড তরুণ মিত্র, এপটেকের এরিয়া বিজনেস হেড রামাকান্ত ভট্টাচার্য, এক্সিয়ম-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ মোকাম্মেল হোসেন এবং নেটওয়ার্ক হেড এমএ হাদী। বাম্বা সদস্যদের মধ্যে ছিলেন আইয়ুব বাচ্চু, চন্দন, টিপু, সেন্টু, বিপ্লব, হাবলু এবং বুলা প্রমুখ। ●

সমঝোতা স্বাক্ষর করার পর করমর্দন ও চুক্তিপত্র বিনিময় করছেন রিজওয়ান বিন্ ফারুক (মধ্য বামে) এবং ফয়সাল সিদ্দিকী (মধ্য ডানে)।

NCC BIT

Admission

B.Sc(Hons) in Computing & Information Systems,UK

NCC(UK) Offers

Academic Degree with Career Programmes

IDCS (1st year)

International Diploma In Computer Studies

Programmer, End User Support Application Developer, Network Support

IAD (2nd year)

International Advanced Diploma

System Analyst, Technical Trainer, System Developer, Network Administrator

B.Sc (3rd year)

B.Sc(Hons) in computing & Information Systems

Project Manager, Software Engineer, Technical Consultant, Technical Manager

M.Sc (4th year)

M.Sc in Information Networks

Technical Specialist, Application Development Manager, System Administrator Specialist Trainer

ENTRY Eligibility

H.S.C./4 O'Levels including English

SESSION

March/ Jun/ Sept/ Dec

SHIFT

Morning & Evening

ISO 9001 Certified
30years of specialist knowledge of the IT industry
300 center in 30 countries
150000 students assessed worldwide each year
NCC Education is one of the World's largest providers of IT skills certification programmes

Free Spoken English

All final exam held at the *British Council*, Dhaka

www.ncceducation.co.uk

BHUIYAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY (BIT)
BHUIYAN COMPUTERS

House 24, Road 16 (New)
27 (Old), Dhanmondi
Tel : 9117507, 810885
Fax: 9131915

নতুন দিল্লীতে ইন্টারনেট বিষয়ক প্রদর্শনী

নতুন দিল্লীতে তিনদিনব্যাপী অনুষ্ঠিতব্য প্রদর্শনী ও সম্মেলনে ইন্টারনেট ব্যবসায় জড়িত ভারতীয় কিছু সুপ্রতিষ্ঠিত প্রতিষ্ঠান তাদের বর্তমান অবস্থান থেকে ছিটকে পড়বে।

আজকের কিছু ধনকুবের যারা কিছুদিন পূর্বে চোখেমুখে প্রত্যাশা আর দীপ্ততা নিয়ে ছাত্র-ভিসা নিয়ে নিজ দেশ ছেড়ে যুক্তরাষ্ট্রে পাড়ি দিয়েছিল, ইন্টারনেট ব্যবসা পরিচালনায় অত্যন্ত দক্ষ ও পারদর্শী হয়ে দেশের সেবায় অংশ নিতে ফিরে এসেছেন। এদের মধ্যে এক্সোডাস কমিউনিকেশনস, জংলীকম, এবং গ্রিপড এর সহ প্রতিষ্ঠাতাগণ এবং অন্যান্যেরা দিল্লীর এ সম্মেলনে বক্তব্য রাখেন। প্রদর্শণীতে বিশ্বের বিভিন্ন অংশ হতে প্রায় একশত প্রদর্শক, আঠারশত প্রতিনিধি এবং নব্বই হাজার ব্যবসায়ী ও সাধারণ অতিথির সমাগম হবে বলে আশা প্রকাশ করা হয়েছে। বিগত বছরের তুলনায় এবারের আয়োজন প্রায় দ্বিগুণ হবে বলে আয়োজকগণ জানিয়েছেন। ভারতীয় রাজনীতিতে বিভিন্ন দলের মধ্যে বৈরীভাব বিদ্যমান থাকলেও সফটওয়্যার শিল্পে দক্ষতা অর্জনে তারা একাত্মতার সাথে কাজ করছে। এছাড়া ভারত সরকার ও তাদের নীতি-নির্ধারণে এ বিষয়টির প্রতি যথেষ্ট গুরুত্ব প্রদান করে এতে উৎসাহ প্রদান করে থাকে। ●

আউটলুকে মেলিসার মত ভাইরাস

সম্প্রতি মাইক্রোসফটের আউটলুকে মেলিসার মত কর্মক্ষমতাসম্পন্ন এক নুতন ভাইরাসের আবির্ভাব ঘটেছে। এন্টিভাইরাস গবেষকগণের মতে এ ভাইরাসটি জুলাই '৯৯ হতে বিরাজ করছে। VBS-freelink নামে এই ভাইরাসের কর্মতৎপরতার জন্য দরকার উইন্ডোজ ভিজ্যুয়াল বেসিকের প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের নতুন ভার্সন, অর্থাৎ এটি উইন্ডোজ ৯৫ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য তেমন ভীতিকর নয় বলে অভিহিত করা হয়েছে। এন্টিভাইরাস কোম্পানিসমূহ এটিকে নির্মূল করার জন্য তাদের এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামের ডাটাবেজকে আপডেট করেছে। তবে এখনো সংশয়ে আছে এর প্রতিরোধের ব্যাপারে। ●

জব কর্ণার
কমপিউটার প্রোগ্রামার আবশ্যক

রফতানিমুখী সফটওয়্যার তৈরির লক্ষ্যে ৫০ জন দক্ষ প্রোগ্রামার আবশ্যক। আগ্রহী প্রার্থীদের ন্যূনতম স্নাতক ডিগ্রীধারী, সফটওয়্যার এনালাইজে এবং কমিউনিকেশনে পারদর্শী হতে হবে। এছাড়া সি, সি++, ভিজ্যুয়াল সি++, উইন ৩২ এপিআই, PERL/SQL, TCP/IP, সকেট প্রোগ্রামিংয়ের যে কোন দুটি বিষয়েও দক্ষ হতে হবে।

নির্বাচিত প্রার্থীদের দেশে বা বিদেশে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা হবে এবং প্রশিক্ষণে উত্তীর্ণ প্রার্থীদের ৬ মাস বা ১ বছরের প্রজেক্টে নিয়োগ করা হবে। অতিরিক্ত যোগ্যতাসম্পন্ন প্রোগ্রামারদের প্রজেক্টের অধিনে সরাসরি যুক্তরাষ্ট্রে নিয়োগ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ইসিআইটি, ১৫৩/১ গ্রীণ রোড (৪র্থ তলা), ঢাকা। ফোন : ৯১১৭৩১৩, ৮১৫৭০৬। ●

ব্যাঙ্গালোরে ১ নভেম্বর থেকে শুরু হচ্ছে IT COM '99

ভারতের কর্নাটক সরকার এবং ইলেকট্রনিকস্ সিটি ইন্ডাষ্ট্রিজ এসোশিয়েসন (ইএলসিআইএ)-এর যৌথ সহযোগিতায় ব্যাঙ্গালোরে বিশ্বের অন্যতম এবং ভারতের সবচেয়ে বড় আইটি প্রদর্শনী IT COM'99 ১-৫ নভেম্বর '৯৯ শুরু হবে। ২০ হাজার বর্গমিটার এলাকায় প্রায় ৫ শতাধিক প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণে এই মেলা অনুষ্ঠিত হবে। আশা করা হচ্ছে দেড় লক্ষাধিক দর্শক মেলা পরিদর্শনে আসবে। ইতোমধ্যে আইবিএম, ইন্টেল, কম্প্যাক, সানমাইক্রো, এলজি সফট, টেক্সাস ইন্সট্রুমেন্টস, উইপ্রো, ইনফোসিস, ভারতি টেলিকম, সিমেন্স এসব প্রতিষ্ঠান অংশগ্রহণ নিশ্চিত করেছে।

ITCOM '99 কর্তৃপক্ষ বাংলাদেশ থেকে যে সব আইটি প্রতিষ্ঠান উক্ত প্রদর্শনীতে অংশগ্রহণ করতে ইচ্ছুক তাদের রেজিস্ট্রেশনের জন্য টেকনোভিস্টাকে দায়িত্ব দিয়েছে এই লক্ষ্যে সম্প্রতি টেকনোভিস্তা আইডিবি ভবনের কনফারেন্স রুমে এক সেমিনারে আয়োজন করে। সেমিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন সফটওয়্যার রফতানি বিষয়ক জাতীয় স্টীয়ারিং কমিটির উপদেষ্টা প্রফেসর জামিলুর রেজা চৌধুরী, বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ইপিবির আনোয়ারুল বারী চৌধুরী। এছাড়া ভারতের কর্ণাটক সরকারের আইটি সচিব সঞ্জয় দাসগুপ্ত, সাইবার মিডিয়া (ভারত) লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রদীপ গুপ্ত প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ●

বিশ্বে আইটি প্রফেশনালের ঘাটতি ১০ লাখের বেশি

ইন্টারন্যাশনাল ডাটা কর্পো: (আইডিসি) প্রকাশিত এক পরিসংখ্যানে জানা গেছে সারা বিশ্বে বর্তমানে আইটি প্রফেশনালের সংখ্যা প্রয়োজনের তুলনায় ১০ লাখের বেশি কম রয়েছে। আগামী শতকে এই সমস্যা ক্রমেই বাড়বে বলে আইডিসি ভবিষ্যদ্বাণী করেছে। পরিসংখ্যান মতে ২০০২ সাল নাগাদ ইউরোপে দক্ষ আইটি প্রফেশনালের ঘাটতি ১০ লাখ অতিক্রম করবে। সে সময় মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রেও প্রায় সাড়ে ৮ লাখ আইটি প্রফেশনালের প্রয়োজন হবে। বর্তমানে সেখানে ব্যাপকহারে লোক নিয়োগ করা হচ্ছে যা আগামী বছরগুলোতেও অব্যাহত থাকবে। প্রতিবেদনে ঘাটতি পূরণের লক্ষ্যে নিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানকে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরির উপর জোর দেয়া হয়। ●

পিসি ছাড়াই ইন্টারনেট টেলিফোনি

(৯৭ পৃষ্ঠার পর)

পিসির ক্রমবর্ধমান জনপ্রিয়তার দিকে লক্ষ্য রেখে পিসি এবং ইন্টারনেট সেগমেন্টের বিভিন্ন প্রোডাক্টের উপর অধিক গুরুত্ব দিয়েছে। এ কোম্পানির CS সিরিজের মাল্টিমিডিয়া কমবো সেট হচ্ছে সে প্রচেষ্টার একটি ফসল। এটি টেলিফোনি, ভিডিও কনফারেন্সিং এবং ভার্চুয়াল ইন্টারএকটিভ কমিউনিকেশনকে একত্রিত করেছে। এই CS90 একটি কমবো সেট যা একজোড়া পিসি স্পিকার,হালকা ওজনের হেডফোন, একটি কমপ্যাক্ট ওমনি-ডিরেকশনাল মাইক্রোফোন এবং একটি ফ্রি ভার্চুয়াল ইন্টারএকটিভ কমিউনিকেশন সফটওয়্যার নিয়ে তৈরি। এই CS90 সেটটি ব্যবহার করে ইন্টারনেট বা ল্যান এনভায়রনমেন্টে ভিডিও কনফারেন্সিং এবং ভয়েস ডাটা ট্রান্সফারের কাজ করা যায়। এইস(Ace) কমিউনিকেশন আইপি ২০০০ নামে নতুন একটি আলট্রা স্মল ডিভাইস তৈরি করেছে যেটি ইন্টারনেট টেলিফোনির জন্য কম খরচ ও সহজে ব্যবহারযোগ্য একটি সমাধান। এটি আভ্যন্তরীণ এবং আর্ন্তজাতিক লং ডিসটেন্স ফোনের চার্জ অবিশ্বাস্য হারে কমিয়ে দেবে। কোম্পানিটির মতে, এর ফলে ব্যবহারকারীরা সারা বিশ্বে কল করতে পারবে কিন্তু এতে তাদের খরচ হবে লোকাল ফোন কলের সমান।

আইপি ২০০০ হচ্ছে একটি V/IP ভয়েস ইন্টারফেস কার্ড (গেটওয়ে কার্ড) যা একটি কর্পোরেট ইন্ট্রানেটের সাথে একটি স্ট্যান্ডার্ড টেলিফোন পিবিএক্সের সমন্বয় সাধন করে। তাছাড়া এটি বিনামূল্যে ইন্ট্রা-কোম্পানি ভয়েস কলের সুবিধা দিয়ে থাকে। কোন কোম্পানি তাদের ইন্ট্রানেট ওয়ান(WAN)-এ শুধুমাত্র আইপি ২০০০ গেটওয়ে সিস্টেম যুক্ত করেই উচ্চহারে লং ডিসটেন্স ফোনের খরচ না দিয়ে কল করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, যখন কেউ লং ডিসটেন্স কল করার জন্য ডায়াল করে, আইপি ২০০০ ভয়েস ইন্টারফেস কার্ড তখন কলটি কোম্পানির পিবিএক্স থেকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে পুনরায় চালিত করে। আইপি ২০০০ গেটওয়ে সিস্টেম আইপি এড্রেসে ডায়াল নম্বর পর্যবেক্ষণ করার জন্য একটি ইউনিক ফোন রাউটিং ডাটাবেজ ব্যবহার করে।

ইন্টারনেট টেলিফোনি বর্তমানে উচ্চমানসম্পন্ন এবং মূল্য সাশ্রয়ী হিসেবে জনপ্রিয়তা পাচ্ছে। তাই, লং ডিসটেন্স কমিউনিকেশনের ক্ষেত্রে উচ্চব্যয় অতীতের বিষয় হতে চলেছে। এই টেকনোলজির উদ্ভাবনে বিভিন্ন ব্যবসা প্রতিষ্ঠান এখন উপকৃত হবে। ইন্টারনেট টেলিফোনি ভয়েস এনাবেলড ওয়েব সাইট, স্বল্পমূল্যের ইন্ট্রা-কোম্পানি ওভারসীজ কানেকশন এবং স্পেশাল কমার্শিয়াল এপ্লিকেশন প্রভৃতি দিতে পারবে। এই টেকনোলজির সাপোর্টিংয়ের জন্য বিভিন্ন আর্কিটেকচার রয়েছে। কিন্তু আপনার জন্য কোনটি প্রয়োজন তা কেনার আগে ভেবে চিন্তে নেয়াটাই হবে যুক্তিযুক্ত। ●

কমপিউটার কিনে প্রতারিত হবেন?

- দ্রুত পরিবর্তনশীল তথ্য প্রযুক্তি জগতে হাজারো কমপিউটারের ভিড়ে আপনার জন্য সঠিক কমপিউটার কোন্‌টি?
- আপনার সাথে বিক্রেতার সম্পর্ক কেমন হওয়া উচিত?
- কমপিউটারের সঠিক পরিচর্যা কিভাবে করবেন?

এসব প্রয়োজনীয় এবং গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে বিস্তারিত জানতে আজই কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে প্রকাশিত বিশেষ ক্রোড়পত্রটি সংগ্রহ করুন।

এটি হতে পারে আপনার কমপিউটার কেনা, পরিচর্যা এবং পরিচালনার জন্য একটি সমৃদ্ধ সংগ্রহ। ফুরিয়ে যাওয়ার আগেই যোগাযোগ করুন—

কমপিউটার জগৎ

রুম নং ১১ (নিচতলা), বিসিএস কমপিউটার সিটি, ঢাকা।

ফোন : ০১৭-৬৬০৬৮৬

নতুন ইউনিক্স লাইন প্রবর্তনে আইবিএম

সান মাইক্রো সিস্টেমকে ইউনিক্স সার্ভার বাজারের শীর্ষ অবস্থান থেকে সরিয়ে নিজেদেরকে সে অবস্থানে প্রতিষ্ঠিত করতে আইবিএম নতুন নতুন পণ্যের প্রচলন ঘটিয়েছে।

নিউইয়র্কের ওয়ার্ল্ড ট্রেড সেন্টারে এক বিশেষ অনুষ্ঠানে আইবিএম-এর কার্যনির্বাহীগণ তাদের ইলেকট্রনিক ব্যবসার মূল চালিকা কৌশল হিসেবে এপ্লিকেশন সার্ভিস ও ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদানকে আকর্ষণীয় করে তুলতে পিজাজ নামে আরএস/৬০০০ মডেল এস ৮০ ইউনিক্স সার্ভার প্রকাশ করেছে। এর মাধ্যমে ২৪টি চিপ ও ৬৪ জি.বা. মেমরি পরিচালনা করা সম্ভব হবে।

ওয়েব সম্পাদনা ও ইআরপি-র মত এপ্লিকেশনের চাহিদা পূরণে সক্ষম এ সার্ভারটিকে ৫৬ পিসিআই এডাপ্টার স্লটস পর্যন্ত বর্ধিত করা যায় এবং এআইএক্স অপারেটিং সিস্টেম পরিচালনার যোগ্য করে তৈরি করা হয়েছে। এটি আইবিএম-এর কপার মাইক্রোপ্রসেসর কৌশলভিত্তিক প্রথম ইউনিক্সভিত্তিক সার্ভার যা ৪৫০ মে.হা. পাওয়ারপিসি মাল্টিপ্রসেসরে কাজ করে। ●

ই-মেশিনসকে জব্দ করতে কম্প্যাকের নতুন প্রচারণা

কম্প্যাক কমপিউটার স্বল্পমূল্যের পিসি বাজারে তাদের প্রতিপক্ষ ই-মেশিনকে জব্দ করার লক্ষ্যে ব্যাপক প্রচারণার উদ্যোগ নিয়েছে। এই সিদ্ধান্তের ফলে আর্থিক দিক দিয়ে তারা খুব বেশি লাভবান না হলেও বাজারে তাদের পণ্য বিক্রির সংখ্যা বৃদ্ধি পাবে। এতে যদি কোন পিসি নির্মাতাকারীর বিক্রয়ের পরিমাণ কমে যায় এবং তাদের পণ্য মজুদের পরিমাণ বৃদ্ধি পায় তাহলে সে সংস্থার সম্ভাবনার ক্ষেত্রে বিপর্যয় দেখা দেবে। এ ধরনের বিপর্যয়ের সম্মুখীণ হওয়ায় কম্প্যাকের প্রাক্তন মুখ্য কার্যনির্বাহীকে কোম্পানি হতে বিদায় নিতে হয়েছে। প্রচারিত বিজ্ঞাপন অনুযায়ী প্রেসারিও ৫৩০৪ কিনলে তিন বছর পর্যন্ত বিনামূল্যে ইন্টারনেট সেবা প্রদানের ঘোষণা কার্যকরী হলে ই-মেশিনসও একই ধরনের বিপর্যয়ের সম্মুখীন হবে বলে বিশ্লেষকগণ ধারণা করছেন।

ই-মেশিনস-এর মুখ্য কার্যনির্বাহী কম্প্যাকের বিজ্ঞাপন প্রচারণাকে ত্রুটিপূর্ণ বলে সমালোচনা করে বলেছেন, কম্প্যাকের প্রেসারিও ৫৩০৪-এর সাথে ৩ বছরের ইন্টারনেট সেবাকে বাহ্যিক দৃষ্টিতে আকর্ষণীয় মনে হলেও ই-মেশিনস-এর ইন্টারওয়ার ৩৬৬ আই২-এর তুলনায় তা যথেষ্ট নয়। ●

ওয়েববেজড কৌশল অবলম্বনে মাইক্রোসফট

নতুন ওয়েব-ভিত্তিক এপ্লিকেশন এবং ই-কমার্স প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের স্বার্থে মাইক্রোসফট কর্পো. তাদের উইন্ডোজ প্রযুক্তিকে আরো সম্প্রসারিত করে সফটওয়্যার উন্নয়নে প্রাধান্য বিস্তারের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে।

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে পরিচালিত ও দীর্ঘদিন যাবৎ পিসিভিত্তিক সফটওয়্যার উন্নয়নে উৎসাহ প্রদানকারী মাইক্রোসফট সম্প্রতি তাদের এই কৌশল পরিবর্তনের কথা উল্লেখ করেছে। নতুন এ কৌশল অনুযায়ী সফটওয়্যার উন্নয়নকারীগণের লক্ষ্য শুধুমাত্র কমপিউটারভিত্তিক না হয়ে ওয়েবভিত্তিক করার অঙ্গীকার রয়েছে যা বিকেন্দ্রীকরণকৃত পরিবেশেও উইন্ডোজে প্রয়োগ করতে সক্ষম হবে। এ কৌশল প্রয়োগে এখনো অনেক কিছু করণীয় রয়েছে এবং ওয়েব ও উইন্ডোজের মধ্যে প্রযুক্তিগত সমন্বয় সাধন করে মাইক্রোসফট সফটওয়্যার শিল্পে তাদের সুবিধাজনক অবস্থান বজায় রাখতে সক্ষম হবে কিনা সে বিষয়ে এখনও অনিশ্চয়তা রয়েছে। তবে ইন্টারনেট আবির্ভাবের ফলে সার্ভার সফটওয়্যার উন্নয়ন সম্ভব হয়েছে যা একটি মাত্র ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে কার্যকর করা সম্ভব হবে। ব্রাউজার উইন্ডোজ বিহীন পিসিসহ হাতে বহনযোগ্য যন্ত্রাদি, ফোন এবং টিভি সেট-টপ বক্সে চালানো যাবে। এতে উইন্ডোজের প্রয়োজনীয়তা হ্রাস পাবে। মাইক্রোসফটের চিরপ্রতিদ্বন্দ্বী আইবিএম কর্পো., ওরাকল কর্পো. এবং সান মাইক্রো সিস্টেম ইনক. ও আমেরিকান অন-লাইন ইনক. এই উদ্যোগকে স্বাগত জানিয়েছে।

মাইক্রোসফট ওয়েবের উপর নিজেদের প্রাধান্য বজায় রাখার লক্ষ্যে প্রোগ্রামারদের আরো দক্ষতা বৃদ্ধি ও সর্বাধুনিক প্রোগ্রাম প্রণয়নের মাধ্যমে একে আরো সহজ করে তুলবে। ●

চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার ল্যাবরেটরি

চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের কমপিউটারে দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ সম্প্রতি কমপিউটার ল্যাবরেটরি স্থাপনের উদ্যোগ নিয়েছে। এই উপলক্ষে বিজ্ঞান অনুষদের ডীনকে প্রধান করে পাঁচ সদস্য বিশিষ্ট একটি কমিটি গঠন করা হয়েছে। খুব শীঘ্রই ১০ লক্ষ টাকা ব্যয়ে এই কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হবে। ●

কম্প্যাক-এর পিসির মূল্য হ্রাস

পিসি নির্মাণে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় কোম্পানি কম্প্যাক কমপিউটার কর্পো. প্রতিপক্ষসমূহের চেয়ে নিজেদের অবস্থান আরো সুসংহত করার লক্ষ্যে সকল ধরনের ডেস্কটপ পিসির মূল্য ১৭% পর্যন্ত হ্রাস করার ঘোষণা দিয়েছে।

প্রতিপক্ষ ডেল কমপিউটার কর্পো. কর্তৃক পিসির মূল্য ১৮% হ্রাসের ঠিক এক সপ্তাহের মধ্যে কম্প্যাক এই মূল্য হ্রাস করে। বিশ্বের সকল বৃহৎ পিসি নির্মাতা ও সরবরাহকারীগণ ক্রেতাসাধারণকে কমমূল্যে পিসি প্রদান করে পিসি বাজারে নিজেদের আধিপত্য বিস্তারের চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। কম্প্যাক সেদিক থেকে এখনো শীর্ষে রয়েছে। ●

কমপিউটার সার্ভিসেস-এর সেমিনার

কমপিউটার সার্ভিসেস সদ্য সমাপ্ত বিসিএস কমপিউটার শো '৯৯-এর মাঝে তাদের নিজস্ব তৈরি কাস্টমাইজ সফটওয়্যারের পরিচিতি তুলে ধরার জন্য আইডিবি ভবনের কনফারেন্সরুমে এক সেমিনারের আয়োজন করে। দিনব্যাপী এ সেমিনারের ১ম পর্বে ইন্টিগ্রেটেড হিউম্যান রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (EZHR) এবং ট্রাস্ট ফান্ড ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (EZFUND) মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শনীর মাধ্যমে বিস্তারিত উপস্থাপনা করেন মোঃ মনিরুল ইসলাম। দ্বিতীয় পর্বে ইন্টিগ্রেটেড ফিন্যান্সিয়াল সিস্টেম (EZBusiness) এবং পোস্ট অফিস সেভিংস ব্যাংক একাউন্ট (EZ Bank) সফটওয়্যারের উপর বিস্তারিত আলোকপাত করেন যথাক্রমে মোঃ মনিরুল ইসলাম এবং কাজী ফাইজুর রহমান। দুটি পর্বেই স্বাগত বক্তব্য রাখেন কমপিউটার সার্ভিসেস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মামলুক সাবির আহমেদ। যোগাযোগ-ফোন ঃ ৮১৬২১৫, ৯১১৭৮১০, ৯১১৯৮৬১। ●

পিসি মেমরির মূল্য বৃদ্ধি

গুজব ও বাস্তবতার দ্বিধাদ্বন্দ্বে পিসি মেমরি চিপের মূল্য হঠাৎ করে বৃদ্ধি পেয়েছে। এটি পিসির মূল্য হ্রাস রোধে অত্যন্ত আশংকাজনক ঘটনা।

মেমরি চিপের সরবরাহ সংকুচিত হওয়ার গুজবের আবর্তে পরে বিশ্বের বিভিন্ন বাজারে এর মূল্য সম্প্রতি আকস্মিকভাবে ৫০% পর্যন্ত বৃদ্ধি পায়। ৬৪ মে.বি. মেমরি চিপের মূল্য ৮ মার্কিন ডলার হতে তাৎক্ষনিকভাবে বৃদ্ধি পেয়ে ১৪ মার্কিন ডলারে পৌঁছায়। অথচ গত মে মাসে এর সর্বনিম্ন মূল্য ছিল মাত্র ৬.৭ মার্কিন ডলার। মেমরির মূল্য হঠাৎ ঊর্ধ্বমুখী হওয়ার প্রকৃত কারণ এখনো জানা যায়নি। কিছু নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন ক্ষেত্রে জটিলতা সৃষ্টি এবং উৎপাদন কমিয়ে দেয়ার গুজবই মেমরির মূল্য ঊর্ধ্বমুখী হওয়ার কারণ বলে অনেকে ধারণা করছেন। তাইওয়ানে ভূমিকম্পের কারণে বিদ্যুৎগ্রীডে গোলযোগ দেখা দেয়া সেদেশের বিদ্যুৎ সঞ্চালনে বাঁধাগ্রস্থ হওয়ায় সেখানে উৎপাদন বন্ধ থাকা, উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন চিপের প্রতি ধাবিত হওয়া এবং আশাতিরিক্ত পিসি বিক্রয় ও মেমরির মূল্য ঊর্ধ্বমুখী হওয়ার কারণ বলেও অনেকে ধারণা করছেন। তবে চিপ উৎপাদনে শীর্ষ অবস্থানকারী প্রতিষ্ঠান মাইক্রণ এতে দ্বিমত প্রকাশ করেছে। তাদের মতে উৎপাদন পদ্ধতিতে যে কোন ধরনের পরিবর্তনের কারণে এরকম হতে পারে।

মেমরির এই উচ্চমূল্য অব্যাহত থাকলে পিসির মূল্য বৃদ্ধিসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে নানাবিধ প্রভাব পড়বে। এতে মেমরি উৎপাদনে নিরুৎসাহী সংস্থাগুলোর উপার্জনও যথেষ্ট বৃদ্ধি পাবে। ●

পিডিবি'র ওয়েব সাইট চালু

সম্প্রতি ইন্টারনেটে বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (পিডিবি)-এর ওয়েব সাইট চালু করা হয়েছে। http://www.bd-pdb.org এই ওয়েব ঠিকানায় পিডিবি'র বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন, বিতরণ ও উন্নয়ন কর্মকান্ড সম্পর্কে তথ্য, উপাত্ত, পরিসংখ্যান ও ইমেজ পাওয়া যাচ্ছে। ●

ইন্টেলের চিপের মূল্য পুনরায় হ্রাস

পিসির মূল্য আরো আকর্ষণীয় করে তুলতে ইন্টেল কর্পো. গত এক মাসের মধ্যে দ্বিতীয়বার তাদের চিপের মূল্য হ্রাস করেছে। এতে তাদের ডেস্কটপ পেন্টিয়াম থ্রী ও সেলেরন চিপের মূল্য ১৫% পর্যন্ত কমে গেছে।

এরপরও তাদের পেন্টিয়াম থ্রী-র মান এবং উৎপাদন উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে। এছাড়াও কোম্পানিটি পেন্টিয়াম থ্রী ডেস্কটপের জন্য নতুন নতুন চিপ প্রকাশের প্রস্তুতি নিচ্ছে। চিপের এই মূল্য হ্রাস পিসি-নির্মাতাদের উৎসাহিত করলেও এএমডিকে চাপের মধ্যে রাখবে। এএমডিও সম্প্রতি তাদের কে৬-২ ও কে৬-থ্রী ডেস্কপট চিপের মূল্য ২৫% হ্রাস করেছে। ●

নতুন শতাব্দীর ইন্টারনেট

অত্যাধুনিক অডিও, ভিডিও এনিমেশন টেকনোলজির কল্যাণে আগামী শতাব্দির ইন্টারনেট হয়ে উঠবে টিভির মত সচল। মনিটরের পর্দায় স্থিরচিত্রগুলো সব চলচ্চিত্রে পরিণত হবে এবং পর্দায় যেসব তথ্য ভেসে উঠবে তা মাল্টিমিডিয়া স্পিকারে শুনা যাবে। পিসির সঙ্গে সংযোগ দেয়া থাকবে ক্যাবল টিভির আর এতে টিভির মতো থাকবে চ্যানেল। এতে দেশ বিদেশের সব বিচিত্র ছায়াছবি দেখা যাবে। ●

হটমেইলে পুনরায় বিপর্যয়

মাইক্রোসফট কর্পোরেশন দ্বিতীয়বারের মতো তাদের হটমেইল বিপর্যয়ের কথা স্বীকার করেছে। এই বিপর্যয়ে একজন অসৎ ব্যবহারকারী হটমেইল একাউন্টধারীদের কাছে একটি মেসেজ পাঠায় যা একটি ভুয়া লগ-ইন স্ক্রীণ প্রদর্শন করে। ফলে হটমেইল একাউন্টধারী ব্যক্তি ঐ লগ-ইন স্ক্রীণে তার পাসওয়ার্ড দেয়ামাত্র তা চলে যায় উক্ত অসৎ হ্যাকারের কাছে। ফলে ঐ হ্যাকার তা ব্যবহার করে একাউন্টধারীর ই-মেইল মেসেজসমূহ পাঠ করা থেকে শুরু করে অন্যান্য ক্ষতিকর কাজও করতে পারবে। এই বিপর্যয় রোধে মাইক্রোসফট কিছু ফিক্সার ইনস্টল করেছে যা নির্দিষ্ট কিছু কোডিং ট্যাগ ধরতে পারবে। এর ফলে ব্যবহারকারীর নিরাপত্তাও বৃদ্ধি পাবে বলে মাইক্রোসফট আশা করছে। মাইক্রোসফটের মতে যেসকল ব্যবহারকারী কড়া নিরাপত্তা প্রত্যাশা করেন তারা তাদের ব্রাউজারে জাভাস্ক্রিপ্ট বন্ধ করে দিতে পারেন। ●

সফটকম-এ 'ও' এবং 'এ' লেভেল কমপিউটিং স্টাডিজ কোর্স চালু

সফটকম বাংলাদেশ লিঃ-এর শিক্ষা ব্যবস্থায় সন্তুষ্ট হয়ে ইউকেএক্সসিইএল- ইউনিভার্সিটি অব লন্ডন এক্সামিনেশন এন্ড এসেসমেন্ট কাউন্সিল আইনে জিসিইই 'ও' এবং 'এ' লেভেল কমপিউটিং স্ট্যাডিজ কোর্সে প্রশিক্ষণের অনুমোদন দিয়েছে এবং উক্ত কাউন্সিলের তালিকাভুক্ত করা হয়েছে। ঢাকাস্থ ব্রিটিশ কাউন্সিলের মাধ্যমে সফটকম-এর প্রশিক্ষণার্থীরা আগামী মে/জুন ২০০০ সালে 'ও' এবং 'এ' লেভেল কমপিউটিং স্ট্যাডিজ কোর্সের পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করতে পারবে। প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ হাবিবুল্লাহ-এর কাছে ব্রিটিশ কাউন্সিলের এক্সামিনেশন সার্ভিস ম্যানেজার সাঈদুর রহমানের প্রেরিত এক চিঠিতে এ কথা জানানো হয়। চিঠিতে আরও উল্লেখ করা হয় এই অনুমোদন ততক্ষণ পর্যন্তই বলবৎ থাকবে যতক্ষণ ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের নিয়মনীতি সম্পূর্ণরূপে মেনে চলা হবে। ●

আপনি কি

কমপিউটার প্রোগ্রামার হতে চান ?

তাহলে, ভাল প্রশিক্ষকের প্রয়োজন। দীর্ঘ ৯ বছরের অভিজ্ঞ কমপিউটার প্রোগ্রামার যত্নসহকারে নিম্নলিখিত প্রোগ্রামগুলো শিখাচ্ছেন। উন্নতমানের প্রশিক্ষণের জন্য যার সু-খ্যাতি রয়েছে দেশী-বিদেশী ছাত্র/ছাত্রীদের কাছে। প্রশিক্ষক ঃ- মোঃ ছহিফ উদ্দিন খান (সিস্টেম এনালিস্ট)-এর নিকট প্রোগ্রামিং শিখুন।

- Visual FoxPro 6.0 (With Project)
- Visual Basic 6.0 (With Project)
- Oracle 7 & Developer 2000
- Windows 98 & MS-Office 2000

আমরা Visual FoxPro, Visual Basic এবং Oracle দ্বারা Software Develop করে থাকি।

INSYTECH COMPUTERS - *A Perfect & Trusted Name*

12, Lake Circus (Kalabagan) Dhanmondi, Dhaka-1205, Bangladesh. Phone : 9125949

সুহৃদ সরকার

ইন্টারনেটের বিভিন্ন সমস্যা থেকে রক্ষার কৌশল

তথ্য প্রযুক্তির প্রয়োগ ক্রমশঃ ইন্টারনেট তথা নেটওয়ার্ক সম্পর্কিত কার্যক্রমে বেশি পরিলক্ষিত হচ্ছে। ইন্টারনেটের বিস্তৃতির সাথে সাথে বাড়ছে এতদসম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা। ব্যক্তিগত ব্যবহারকারী সাধারণত হ্যাকারদের আক্রমণের শিকার হয় না। তবে যদি কোন কারণে কারও বিরাগভাজন হয় তাহলে সে নানামুখী আক্রমণে পর্যুদস্ত হতে পারে। ইন্টারনেটে অন্যের বিরাগভাজন হওয়ার সহজ জায়গা হলো ইউজনেট কিংবা মেইলিং লিস্ট। ইউজনেটে মাঝে মাঝে এমন সব বিষয়ে বিতর্ক চলে যাতে সামান্য অসাবধানতার জন্য আপনার বিরুদ্ধে লেগে যেতে পারে পুরো গ্রুপ। এরকম পরিস্থিতিতে আপনাকে নাস্তানাবুদ করার জন্য আপনার বিপক্ষ যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করতে পারে সে সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হলো।

ই-মেইল বম্ব

কাউকে নাস্তানাবুদ করার জন্য ই-মেইল বোমার মতো কোন অস্ত্র হয় না। ই-মেইল বোমা হলো কোন ই-মেইল ঠিকানায় একই মেসেজ বার বার পাঠানো। এ ধরনের আক্রমণের লক্ষ্য হলো উদ্দিষ্টের মেইলবক্সকে অকেজো করে দেয়া। এটা নেটওয়ার্কের তেমন ক্ষতি না করলেও ব্যবহারকারীর জন্য বেশ অসুবিধা সৃষ্টি করে। যেমন কেউ কেউ একটা নির্দিষ্ট পরিমাণ ই-মেইল দেয়া-নেয়ার জন্য চুক্তিবদ্ধ থাকে। এর বেশি ই-মেইল এলে তাকে অতিরিক্ত অর্থ পরিশোধ করতে হয়। এক্ষেত্রে ব্যবহারকারী আর্থিক ক্ষতির সম্মুখীন হন। যাদের এভাবে অতিরিক্ত অর্থ পরিশোধ করেন না তারাও ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারেন। ব্যবহারকারীর মেইলবক্সের জন্য নির্ধারিত ডিস্ক স্পেস শেষ হয়ে গেলে তার মেইলবক্সে আর নতুন কোন মেইল আসতে পারে না। এর ফলে সে কোন গুরুত্বপূর্ণ মেসেজ থেকে বঞ্চিত হতে পারে, আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্তও হতে পারে।

ই-মেইল বোমা প্রেরণের জন্য ইন্টারনেটে বেশ কিছু টুল্‌স পাওয়া যায় যা দিয়ে যে কেউ সহজেই অন্য কেউকে লক্ষ্য করে ই-মেইল বোমা পাঠাতে পারে। মাইক্রোসফট উইন্ডোজের জন্য এমনি একটি টুল হলো মেইল বম্বার। এটি ইন্টারনেটের বিভিন্ন ক্র্যাকার সাইটে পাওয়া যায় bomb20.zip নামের জিপ ফাইলে। এতে একটিমাত্র স্ক্রীণের মাধ্যমে বম্বিংয়ের সবকিছু সেট-আপ করতে পারে। এটি টেলনেটের মাধ্যমে কাজ করে। এটি প্রথমে উদ্দিষ্ট সার্ভারের পোর্ট ২৫-এর সাথে সংযোগ গড়ে তোলে এবং সেখানে মেইল বম্ব তৈরি করে। এরকম টুল অন্যান্য প্লাটফরমের জন্যও রয়েছে। তবে এসব টুল্‌স ব্যবহার করে ই-মেইল বম্বিং করতে যাওয়া বোকামি।

ই-মেইল বম্বিং থেকে বাঁচতে আপনি আপনার ই-মেইল ক্লায়েন্ট যেমন, ইউডোরা, মাইক্রোসফট এক্সচেঞ্জ, আউটলুক এক্সপ্রেস, আউটলুক ৯৭/৯৮/২০০০ এ ফিল্টারিং সেট করতে পারেন। এতে আক্রমণকারীর বিরক্তিকর মেসেজ আপনাকে দেখতে হবে না। বেশি বাড়াবাড়ি দেখলে প্রেরণকারীর ডোমেইনের পোস্টমাস্টার বরাবর মেইল পাঠান এবং আপনার অভিযোগ জানান। যদি মেইল আসে bomber@cracker.com থেকে তাহলে অভিযোগ পাঠাতে পারেন postmaster@cracker.com ঠিকানায়। তবে স্পামার সাইটে এধরনের মেইল পাঠানো বিপদজনক হতে পারে। যদি দেখেন আপনার কাছে পাঠানো অনাকাঙ্ক্ষিত মেইলের বিষয়বস্তু কোন বিজ্ঞাপন এবং মেইলের সংখ্যা সহনীয় পর্যায়ে তাহলে নীরবে কেবল মেসেজ ডিলিট করুন কিংবা ফিল্টার সেট করে দিন। এরকম ক্ষেত্রে মেইল প্রেরণকারী যদি জানতে পারে তার পাঠানো মেইল আপনার নিকট পৌঁছুচ্ছে তাহলে সে আরও মরিয়া হয়ে উঠবে।

এখানে বম্বিংয়ের কথা শুনে কেউ অন্যকারো প্রতি বম্বিংয়ের পরিকল্পনা করা ঠিক নয়। এরকম ক্ষেত্রে আপনার ধরা পড়ার সম্ভাবনা ৯৯%। নিউ জার্সির এক বিশ্ববিদ্যালয়ে একজন এরকম মেইল বম্বিং করেছিল। তার বম্বিংয়ে অকেজো হয়ে পড়েছিল ঐ মেইল সার্ভার। তারপর এফবিআই ঠিকই ধরে ফেলেছে বোমারুকে এবং তারপর তিনি জেলখানায়। সুতরাং সাবধান।

লিস্ট লিংকিং

ই-মেইল বম্বিংয়ের মতই আরেক পদ্ধতি লিস্ট লিংকিং। এতে মেইলিং লিস্টের সদস্য করে দেয়া হয় উদ্দিষ্টকে। ফলে প্রতিদিন হাজার হাজার মেইল আসতে থাকে তার ঠিকানায়। ইন্টারনেটে মেইলিং লিস্ট হলো ইউজনেটের বিকল্প। ইউজনেটে ব্যবহারকারীকে কোন নিউজসার্ভারের সাথে সংযোগ গড়তে হয়, তারপর নিউজ রিডারের সাহায্যে অন-লাইনে নিউজগ্রুপের ডিসকাশন পড়তে পারে কিংবা ডাউনলোড করে নিতে পারে নিজ কমপিউটারে। কিন্তু অনেক আইএসপি-ই ইউজনেট সুবিধা দেয় না। এর বিকল্প হিসেবে মেইলিং লিস্টের উদ্ভব। মেইলিং লিস্টে ইউজনেটের মতোই আলোচনা চলে, তবে তা ই-মেইলের মাধ্যমে। এতে কেউ মেসেজ পাঠালে তা লিস্টের প্রত্যেক সদস্যের নিকট পাঠানো হয়। এধরনের সার্ভারকে সাধারণত লিস্টসার্ভ (Listserve) হিসেবে অভিহিত করা হয়। মেইলিং লিস্টের সদস্য হতে হলে লিস্টসার্ভে মেইল পাঠাতে হয় যার সাবজেক্ট লাইনে সাধারণত Subscribe লেখা থাকে। লিস্টসার্ভের প্রোগ্রাম এই মেসেজ থেকে প্রেরকের ঠিকানা বের করে নিয়ে তার ডাটাবেজে সংরক্ষণ করে এবং ঐ ডাটাবেজের প্রতিটি ঠিকানায় লিস্টের মেসেজসমূহ প্রেরণ করা হয়।

কেউ যদি আপনার ঠিকানা দিয়ে সদস্য হওয়ার জন্য কোন মেসেজ লিস্টসার্ভে পাঠায় তাহলে আপনি ঐ মেইলিং লিস্টের সদস্য হয়ে যাবেন। এভাবে শ'খানেক লিস্টের সদস্য করে দিতে পারলে আপনার মেইলবক্সের এমনকি মেইলসার্ভারের বারোটা বাজতে পারে। কারণ এক একটা মেইলিং লিস্টে প্রতিদিন ২৫ থেকে ২০০ পর্যন্ত মেসেজ হতে পারে। তবে এভাবে কাউকে মেইলিং লিস্টের সদস্য বানানো তেমন সহজ নয়। কারণ বেশিরভাগ মেইলিং লিস্টের সদস্য হওয়ার প্রক্রিয়ায় ই-মেইল ঠিকানা যাচাই করে নেয়ার ব্যবস্থা রাখা হয়। এতে কেউ সদস্য হতে চেয়ে মেইল পাঠালে প্রেরণকারীর ঠিকানায় একটি মেসেজ আসে যার উত্তর দিলে সে সদস্য হতে পারবে, না দিলে পারবে না। এরকম ক্ষেত্রেও বিপদ ঘটতে পারে। যেমন ঘটেছিল আমেরিকার রিপাবলিকান নেতা নিউট গিংরিচ-এর ক্ষেত্রে। গিংরিচের ই-মেইল একাউন্টের সাথে ছিল অটো আনসারিং স্ক্রিপ্ট। এর ফলে তার কাছে আসা যে কোন মেইলের উত্তর স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রেরকের কাছে যেত। এভাবে তিনি শ'খানেক মেইলিং লিস্টের সদস্য হয়ে যান। এবং লিস্ট থেকে তার কাছে প্রেরিত প্রতিটি মেইলের উত্তর লিস্টে যেতে থাকে এবং তা ঘুরে আবার তার কাছেই ফিরে আসতে থাকে। এভাবে তিনি নিজের প্রতিই ই-মেইল বোমা ছুঁড়তে লাগলেন। ঘটনাটি ঘটেছিল ১৯৯৬ সালে।

লিস্ট লিংকিংয়ের হাত থেকে রেহাই পাওয়ার সহজ কোন পথ নেই। আপনাকে প্রতিটি লিস্টসার্ভে পৃথকভাবে unsubscribe মেসেজ পাঠাতে হবে। এর জন্য প্রথমে আপনাকে আগত মেইল হেডার থেকে লিস্টসার্ভের ঠিকানা বের করে নিতে হবে। এভাবে প্রতিটি লিস্টসার্ভের ঠিকানা নিয়ে আপনি একটি প্রাপক তালিকা প্রস্তুত করতে পারেন এবং সবার কাছে একইসাথে unsubscribe কমান্ড পাঠাতে পারেন।

কোন রকম টুল ছাড়াই এক অভিনব উপায়ে কাউকে বম্বিংয়ের শিকারে পরিণত করা যায়। এ ধরনের আক্রমণ হয় যদি দুজনের মধ্যে ঘোর শত্রুতা থাকে। ধরুন কোন কারণে কেউ আমার ওপর খুব নাখোশ। সে চাইল আমাকে ঘায়েল করতে। এদিকে আমি নিয়মিত বিজ্ঞান বিষয়ক এক নিউজগ্রুপে অংশ নিই। আমার প্রতিপক্ষ এটিকে কাজে লাগাতে পারে। সে আমার ই-মেইল ঠিকানা নকল করে ঐ নিউজগ্রুপে খুবই আপত্তিকর কিছু তথ্য পাঠাতে পারে যাতে অন্যরা আমার প্রতি ক্ষিপ্ত হয়ে ওঠে, এবং আমাকে মুরতাদ ঘোষণা করে হুমকি দিয়ে হাজার হাজার মেইল পাঠাতে তৎপর হয়। এরকম পরিস্থিতি সত্যিই বিপজ্জনক হতে পারে।

ইন্টারনেট রিলে চ্যাট (আইআরসি)

ইন্টারনেট রিলে চ্যাট বা আইআরসি অনেকেরই প্রিয় বিষয়। অনেকেই ঘন্টার পর ঘন্টা আড্ডা দেন আইআরসিতে। নিউজগ্রুপের মতোই এতে আলোচিত হয় বিভিন্ন বিষয়। চ্যাটের ধরন অনেকটা বিবিএস বা বুলেটিন বোর্ড সার্ভিসের মতো। এতে ব্যবহারকারী আইআরসি ক্লায়েন্টের মাধ্যমে আইআরসি সার্ভারে যুক্ত হয় এবং পছন্দানুযায়ী রুম বা চ্যাট চ্যানেল বেছে নেয়। ইন্টারনেটে এরকম হাজার হাজার চ্যাট সার্ভার রয়েছে। এসব চ্যাট সার্ভারে আক্রমণ পরিচালনা করা হয় ফ্ল্যাশ টুল দিয়ে। ফ্ল্যাশ টুল দিয়ে আপনি আড্ডায় মশগুল কাউকে চ্যানেল থেকে বের করে দিতে পারেন, কিংবা তাকে ঐ চ্যানেল ব্যবহারের অনুপযোগী করে তুলতে পারেন।

ফ্ল্যাশ টুল সাধারণত সি ল্যাঙ্গুয়েজে লেখা ছোট প্রোগ্রাম, এবং ইন্টারনেটে সহজেই পাওয়া যায়। এটি সাধারণত উদ্দিষ্ট ব্যবহারকারীর টার্মিনালে এমন কিছু অক্ষর প্রেরণ করে যা ঐ টার্মিনাল পড়তে ব্যর্থ হয়। ফলে স্ক্রীণে অবোধ্য অক্ষররাজি দেখতে দেখতে একসময় ওই ব্যবহারকারী লগ অফ করতে বাধ্য হয়। এসব টুল অনেক সময় কোন আইআরসি সার্ভারের নিয়ন্ত্রণ গ্রহণের জন্যও ব্যবহৃত হয়। এ ক্ষেত্রে ফ্ল্যাশ টুল দিয়ে কোন চ্যানেলের সকল ব্যবহারকারীকে বিচ্ছিন্ন করে দেয়া হয়।

ইন্টারনেটে জনপ্রিয় বেশিরভাগ ফ্ল্যাশ টুলই flash নামে পরিচিত। এসব টুল কিভাবে কাজ করে তা দেখার জন্য ইন্টারনেট থেকে নিচের

ফাইলগুলো ডাউনলোড করে পরীক্ষা করতে পারেন : flash.c, flash.c.gz, flash.gz, megaflash.

আরেকটি শক্তিশালী ফ্ল্যাশ টুল হলো nuke. এটি সরাসরি আইআরসি ব্যবহারকারীকে সার্ভার থেকে বহিষ্কার করে।

ভাইরাস ও ট্রোজান হর্স

ইন্টারনেটের মাধ্যমে ভাইরাস ছড়ায় না এমন কথা কেউ বিশ্বাস করবেন না। ওয়েব পেজের মাধ্যমে না ছড়ালেও ইন্টারনেটের অন্যান্য মাধ্যমে ভাইরাস ও ট্রোজান হর্স দিব্যি বংশ বিস্তার করছে। নিউজগ্রুপসমূহ হলো ভাইরাস ছড়ানোর উত্তম স্থান। আজকাল ইউজনেটে বেশিরভাগ পোস্টিংই হয় পর্ণোগ্রাফিক ছবি, ক্র্যাকিং সম্পর্কিত ফাইল নয়তো অন্য কোন নিষিদ্ধ বিষয়। এসব নিষিদ্ধ বিষয় অনেককে আকৃষ্ট করে। আর সেজন্য ভাইরাসের জন্মদাতারা এসব স্থানকে বেছে নেয় ভাইরাস ছড়ানোর জন্য। সাধারণত বিভিন্ন জিপ ফাইলের মাঝে এসব ভাইরাস ছড়ানো হয়। যেমন জুন ১৯৯৫-এ ইন্টারনেটের কোন কোন সাইটে PKZIP300B.EXE এবং PKZIP300B.ZIP নামের দুটো ফাইল দেখা গেল। পিকেজিপ সেসময় বেশ জনপ্রিয় কমপ্রেশন ইউটিলিটি। এর নতুন ভার্সন দেখে অনেকে এসব ফাইল ডাউনলোডে প্রলুব্ধ হয়। বাস্তবে পিকেজিপের প্রস্তুতকারক পিকেঅয়্যার 2.04G-এর পর আর কোন ভার্সন বাজারে ছাড়েনি। ঐ ফাইল দুটো ওপেন করা হলে হার্ডডিস্ক ফরম্যাট করে বলে পরে জানা যায়।

ইন্টারনেট থেকে কোন ফাইল ডাউনলোড করার পর সবার উচিত আগে ফাইলটিকে ভাইরাস স্ক্যান করে নেয়া। অনেক এন্টি ভাইরাসে, যেমন ম্যাকাফি ভাইরাস স্ক্যানার, ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোডকৃত ফাইল এমনকি ই-মেইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে ভাইরাস স্ক্যান করে নেয়ার অপশন আছে। এধরনের এন্টি-ভাইরাসে অটো স্ক্যান অপশন অন করে রাখুন।

ভাইরাস ছাড়াও ম্যালিশিয়াস কোড বেশ ক্ষতি করতে পারে। যেকোন প্রোগ্রামিং কোড যা ভাইরাস নয় কিন্তু কমপিউটারের ক্ষতি করতে পারে তাকেই ম্যালিশিয়াস কোড বলা হয়।

বর্তমানে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব বেশ জনপ্রিয় এবং এতে জাভাস্ক্রিপ্ট, ভিবিস্ক্রিপ্ট ইত্যাদি স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহৃত হচ্ছে। এসবের কোড এইচটিএমএল-এর মাঝে থাকে এবং তেমন ক্ষতি করতে পারে না। কিন্তু শোনা যাচ্ছে এসব দিয়ে পাসওয়ার্ড চুরি, হার্ডডিস্ক ফরম্যাট এবং ডিনায়াল অব সার্ভিস আক্রমণ চালানো যেতে পারে। জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহারকারীর হার্ডডিস্কে কিছু লিখতে পারে না। কিন্তু এটি ব্যবহার করেই ডিনায়াল অব সার্ভিস আক্রমণ চালানো যেতে পারে। যেমন এমন একটি কোড লিখলেন যা ঐ ডকুমেন্টকে ১ লক্ষ বার ভিন্ন ভিন্ন উইন্ডোতে রিলোড করবে। বাস্তবে ব্রাউজারের ১ লক্ষ উইন্ডো ওপেন হওয়ার আগে ব্রাউজার এবং পুরো সিস্টেমই ক্র্যাশ করতে পারে। প্রয়োজনীয় পারমিশন পেলে ভিবিস্ক্রিপ্ট হার্ডডিস্কে লিখতে পারে এবং অনেক তথ্য পড়তে পারে। এটি যথেষ্ট ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। তবে এ ধরনের আক্রমণে দোষীকে সহজেই শনাক্ত করা যায়। ওয়েবপেজের কোড দেখে বলে দেয়া যায় কোন ম্যালিশিয়াস কোড আছে কিনা।

এক্টিভএক্স সমৃদ্ধ ওয়েবপেজ বেশ বিপদজনক হতে পারে। অনেক এক্টিভএক্স কন্ট্রোল আপনার কমপিউটার থেকে তথ্য পড়তে পারে এবং আপনার ডিস্কে পরিবর্তন করতে পারে। এমন একটি উদাহরণ দেখতে পাবেন মাইক্রোসফট ওয়েব সাইটে। মাইক্রোসফট সাইটের অফিস সেকশনে (http://www.microsoft.com/office/) রেজিস্ট্রেশন সারতে চাইলে আপনার কমপিউটারে ইনস্টলকৃত মাইক্রোসফট অফিস-এর প্রোডাক্ট নম্বর চাইবে। সে সাথে জানাবে মাইক্রোসফট নিজেই এটি বের করতে পারে যদি আপনি অনুমতি দেন। একবার অনুমতি দিন এবং অপেক্ষা করুন। দেখবেন প্রোডাক্ট নম্বর ঠিকই বের করা হয়েছে এবং তা রেজিস্ট্রেশন পেজের ঠিক ফিল্ডে বসেছে। এ ধরনের এক্টিভএক্স কন্ট্রোলের হাত থেকে রেহাই পেতে আপনার ব্রাউজারের সিকিউরিটি অপশনে পরিবর্তন আনতে পারেন। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের ক্ষেত্রে সিকিউরিটি অপশন হাই কিংবা মিডিয়াম রাখতে পারেন। হাই অপশন এক্টিভএক্স কন্ট্রোল চালাবে না, আর মিডিয়াম অপশন সেট করা হলে কোন এক্টিভএক্স কন্ট্রোল চালানোর আগে প্রম্পট করবে। নেটস্কেপ নেভিগেটরেও এক্টিভএক্স চালানো বন্ধ করতে পারেন।

এতক্ষণ যেসব ঝুঁকির কথা বলা হলো তার সবকটিই ব্যক্তিগত ব্যবহারকারীর কাজের জন্য প্রযোজ্য। কিন্তু এর বাইরেও আছে কর্পোরেট হাউজ, সরকারি প্রতিষ্ঠান, অন-লাইন ব্যবসা কেন্দ্র। প্রতিটিই কিছু চ্যালেঞ্জের মুখোমুখী। এদের অনেকেই ক্র্যাকারদের বিভিন্ন আক্রমণের জন্য আতঙ্কিত। ক্র্যাকারদের আক্রমণে বড় বড় ওয়েবসাইট বিপর্যস্ত হয়ে পড়ার খবর পাওয়া যায় মাঝে মাঝে। কর্পোরেট হাউজ ও সরকারি প্রতিষ্ঠানের প্রতি কীরকম আক্রমণ হতে পারে তা পরে আলোচনা করা হবে। ●

Microsoft
WindowsNT
MCSE

- Window NT Server 4.0
- Server in the Enterprise 4.0
- Windows NT Workstation 4.0
- Networking Essential
- TCP/IP 4.0
- Exchange Server 5.5

All subjects are conduct by: **MCSE**

Special Batch Time for Executives:

- *Friday: 10am - 4pm*
- *Evening: 6pm-8pm & 8pm-10pm*

Contact for: Detail Information & Enrollment

OFFICE 2000

Come for quality

- *Windows 98*
- *Windows NT 4.0*
- *MS-Word 2000 (With Bangla)*
- *MS-Excel 2000*
- *MS-PowerPoint 2000*
- *MS-Access 2000*
- *Type Tutor 6.0*
- *Internet Demo*

Duration : 100 hours (50 class)

Dexter Computer & Network
1/3 Block-A, Lalmatia, Dhaka-1207.
[Just Behind Asad Gate Aarong]
PHONE: 81 38 67

C/C++ প্রোগ্রামিংয়ে এরর, কোথায় এবং কেন?

এ.এইচ.এম. কামাল

প্রোগ্রামিং হিসেবে C/C++ বিশ্বের অন্যতম জনপ্রিয় লেংগুয়েজ। যেকোন প্লাটফরমে এপ্লিকেশন তৈরির জন্য C/C++ লেংগুয়েজের জুড়ি মেলা দায়। কোডিং করার পর, যখন কম্পাইল করা হয়। তখন এরর আপনার প্রোগ্রামে Compile time error হিসেবে দেখা দেবে। একটু সচেতন হলেই এ সকল সমস্যার সমাধান করা যায়। কিন্তু এর জন্য আপনাকে জানতে হবে এসব এরর কেন এবং প্রোগ্রামের কোথায় আছে। এসম্পর্কে নিচে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো—

Unable to open include file 'file_name'

এ জাতীয় এররের সৃষ্টি হয় সাধারণত কোন হেডার ফাইল বা অন্য কোন C/CPP ফাইল বা অন্য যে কোন ফাইল যা আপনি প্রোগ্রামে include করতে চাচ্ছেন অথচ বাস্তবে এ ফাইলটির কোন অস্তিত্ব নেই অথবা অন্য কোন পাথে আছে। এছাড়াও যদি ফাইল নেমে ভুল থাকে অথবা ফাইল নেমের পাথে ভুল থাকে তাহলেও সৃষ্টি হতে পারে। এ ক্ষেত্রে সাধারণত টাইপ করার সময় ফাইল নেমের বানানে ভুল হওয়ার সম্ভাবনা বেশি। যেমন এরকম এরর সৃষ্টি হতে পারে যে, unable to open include file 'stream.h'. এক্ষেত্রে #include <stream.h> এর স্থলে #include <fstream.h> হবে।

Unknown preprocessor directive

C/C++ প্রোগ্রামিংয়ে include শব্দটি লোয়ার কেসে ব্যবহার করা হয়। কাজেই আপনি এটি যদি আপার কেসে লিখেন অথবা বানান ভুল করেন তাহলে এই এরর ম্যাসেজটি আপনাকে সতর্ক সংকেত দিবে। যেমন #incLuDe না লিখে #include লিখতে হবে।

Direction terminated incorrectly

সাবপ্রোগ্রাম সেকশনে user-defined ফাংশনের যখন কোডিং করা হয় ফাংশনের নামের শেষে সেমিকোলন (;) ব্যবহার করাই এ ভুলের কারণ। যেমন :

```
void function_name(void);
{
x=0;
}
```

এর স্থলে নির্ভুল হবে—

```
void function_name(void)
{
x=0;
}
```

Declaration syntax error

সাধারণত সেমিকোলন (;) বা কমা (,) বাদ পড়ার জন্য এ রকম এরর সৃষ্টি হয়। এ রকম ক্ষেত্রে সাধারণত ফাংশন ডিক্লেয়ার করার সময় ফাংশনের নামের শেষে অথবা ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার সময় প্রত্যেক টাইপের ভরিয়েবলের শেষে সেমিকোলন বাদ পড়তে পারে অথবা যে কোন দুটি ভেরিয়েবলের মাঝে কমা বাদ পড়তে পারে।

Statement missing

যে কোন একটি expression-এর শেষে সেমিকোলন বাদ পড়ার সম্ভাবনাকেই বুঝানো হয়।

যেমন : ভুল-expression: a=10
সঠিক-expression: a=10;

Undefined symbol 'variable_name'

দুটি কারণে এ ভুলটি হতে পারে। প্রথমতঃ আপনি প্রোগ্রামে এমন একটি ভেরিয়েবল ব্যবহার করতে চাচ্ছেন যেটি হয়ত declare করা হয়নি। দ্বিতীয়তঃ ডাটা টাইপের বানানে ভুল হয়েছে। যেমন char-এর স্থলে হয়ত cHar লিখেছেন।

Compound statement missing }

নেস্টেড লুপ ব্যবহার করার সময় অথবা লুপ ব্যবহার করার সময় এবং ফাংশন লেখার সময় শুরুতে '{' ব্যবহার করা হয়। নিয়ম অনুযায়ী শুরুতে যত সংখ্যক '{' ব্যবহার করা হয় শেষ করার সময় তত সংখ্যক '}' ব্যবহার করার কথা। কিন্তু '}'-এর সংখ্যা কম হলেই এ ভুলটি প্রদর্শিত হয়।

Type missing in redeclaration of 'function_name'

এক্ষেত্রে বুঝতে হবে যে ডিক্লেয়ার করার সময় ফাংশনটি এক রূপে ডিক্লেয়ার করা হয়েছে কিন্তু রিডিক্লেয়ার করা হয়েছে অন্য রূপে। যেমন—

```
declaration : void f(void);
re declaration : f() { }
```

অথচ redeclaration টি হওয়া উচিৎ ছিল এরকম—

```
void f(void) { }
```

Two few parameters in call to 'f(int)'

ফাংশন Call করার সময় ফাংশন আর্গুমেন্ট কম বা বেশি হলে এই এরর আসে। যেমন :

```
declaration : void f(int a);
call : f();
```

কিন্তু call ফাংশন হওয়া উচিত f(a);

Declaration

ডিক্লারেশন ফাংশনের আর্গুমেন্ট, গ্লোবাল আর্গুমেন্ট, ফরমাল আর্গুমেন্ট একই টাইপ এবং একই সংখ্যক না হলে এ ম্যাসেজটি আসে।

যেমন—

```
declaration : void f(int a);
call : f(a);
```

redeclaration : void f( ) অথবা void f(int a, int b) কিন্তু redeclaration টি হওয়া উচিৎ ছিল এরকম—

```
void f(int a)
```

Extra parameter in call to 'function-name'

কিছু ফাংশন যেমন getch(), closegraph(), etc কোন প্যারামিটার ব্যবহার করে না। কিন্তু এগুলোতে প্যারামিটার ব্যবহার করলে এই ম্যাসেজটি আসে। তাছাড়া call ফাংশনে অতিরিক্ত প্যারামিটার ব্যবহার করলেও এই এররটি আসবে।

Multiple declaration for 'variable-name'

এক নামের ভেরিয়েবল একই সোর্স কোডে একাধিবার declare করলে এ এরর মেসেজটি দেখাবে।

Expression syntax

সাধারণত এক্সপ্রেশনের ভেতর কোলন (:), দুই বা ততোধিকবার '=', '>', '<' এর ব্যবহার বা '*' এর অনুপযুক্ত ব্যবহার এরকম এররের জন্য দায়ী। এরকম ভুল এক্সপ্রেশনগুলো হতে পারে। a:=10; a===10; a=>10; a*; ইত্যাদি।

Following the?

এক্ষেত্রে সাধারণত এক্সপ্রেশন লিখার সময় ভুলবশত '?' চিহ্নটি প্রিন্ট করলেন। যেমন : a=10; এর পরিবর্তে a?10 লিখেছেন।

Cannot convert 'Char *' to 'char'

ক্যারেক্টার টাইপ ভেরিয়েবলের ভিতর স্ট্রিং টাইপ ডাটা বা ভেরিয়েবল এসাইন করলে এরকম ভুল আসে। যেমন char a; a="Kamal"; এক্ষেত্রে এ ভুলটি আসবে।

can not convert 'char' to 'char *'

এটি উপরেরটির বিপরীত রূপ। এক্ষেত্রে আপনি স্ট্রিং টাইপ ভেরিয়েবলে ক্যারেক্টার ভেল্যু এসাইন করতে চাচ্ছেন। যেমন : char a, *b; b=a;

Can not convert 'char *' to 'int'

সাধারণত ইন্টিজার টাইপ ভেরিয়েবলে স্ট্রিং টাইপ ভেল্যু এসাইন করলে এরকম এরর প্রতিভাত হয়।

Function 'function-name' should have a prototype

এ এররটি আসার একটি কারণ হচ্ছে যে, আপনি প্রোগ্রামে এমন একটি ফাংশন ব্যবহার করেছেন যার হেডার ফাইলটি ইনক্লুড করা হয়নি। এরকম ভুল আসার আরেকটি কারণ হচ্ছে, আপনি প্রোগ্রামে আপনার তৈরি একটি ফাংশন কল করেছেন, redeclear করেছেন অথচ ভুল বশত এই ফাংশনটি আপনি global এরিয়াতে declear-ই করেননি।

Call of nonfunction

ভেরিয়েবল নেম এবং ফাংশন নেম একই হওয়ার জন্য এ রকম ভুল হয়। যেমন :

```
char Name ;
void Name (int a) ;
```

Two many types in declaration

ডাটা টাইপকে ভেরিয়েবল হিসেবে নিতে চাইলে অথবা দুটি ডাটা টাইপের মধ্যে হোয়াইট স্পেস অন্য কিছু না থাকলে এরকম একটি মেসেজ আপনি পাবেন। যেমন : int char i;

Declaration terminated incorrectly

সাধারণত ডাটা টাইপের পরপরই কমা ব্যবহার করলে অথবা ডাটা টাইপের পর প্রথম যে ভেরিয়েবল তার পূর্বেই কমা ব্যবহার করলে এ ভুলটির সম্মুখীন হতে হয়। যেমন : char, c; int , i, J;

Linker error : Undefined symbol 'Graphic's file' in module ERROR.cpp

লিংকার এরর আসে সাধারণত এই ফাংশন সম্পর্কিত লাইব্রেরিগুলো সেটআপ করা না থাকলে। গ্রাফিক্স ফাইলের পরিবর্তে যদি '_initgraph' বা '_closegraph' শব্দটি আসে তাহলে বুঝতে হবে Graphics library সেটআপ করা নেই। এক্ষেত্রে করণীয় হচ্ছে—

Option→linker→libraries→[x]Graphics libray→ok ক্লিক করা।

এরর মেসেজে গ্রাফিক্স ফাইলের স্থলে _class আসলে উপরের পদ্ধতিতে class লাইব্রেরিগুলোও সেটআপ করতে হবে।

গ্রাফিক্স প্রোগ্রামিংয়ের সময় আপনি চাচ্ছেন কোন গ্রাফিক্সকে আউটপুটে ফুটিয়ে তুলতে। কিন্তু আউটপুটে কোন কিছুই আসছে না। এমনকি getch() ব্যবহার করার পরও আউটপুট স্থির থাকছে না বা অপেক্ষা করছে না। এ অবস্থায় একটি সম্ভাবনা থাকছে যে আপনি গ্রাফিক্স ড্রাইভার initialize করেননি অথবা 'BGI' ফাইলের সঠিক পাথ initgraph ( ) ফাংশনের ভিতর এসাইন করা হয়নি।

Function call missing

যে কোন ফাংশনের একটি '(' ও একটি ')' থাকে। এর ভিতরে বিভিন্ন আর্গুমেন্ট থাকতে পারে। যদি শেষের ব্র্যাকেটটি না থাকে তাহলে এ ভুল আসে। যেমন : printf("Name"; অথবা f(a;

Unterminated string or character constant

সাধারণত কোন ক্যারেক্টার টাইপ ভেরিয়েবলের character assign করতে হলে ক্যারেক্টারের উভয় পাশে ' চিহ্নটি ব্যবহার করতে হয়। যেমন c='b'। কিন্তু কোন কারণে শেষের ' চিহ্নটি বাদ পড়লে এ ভুল হয়। যেমন c='b;

Illegal character '\'

সাধারণত নিউ লাইন, টেব বা নাল ভেল্যু কোন ক্যারেক্টার টাইপ ভেরিয়েবলে এসাইন করতে হলে '\' চিহ্নটি ব্যবহৃত হয়। যেমন :'c='\n'; কিন্তু এরকম ক্ষেত্রে ' চিহ্ন দুটি ব্যবহার না করলে এ মেসেজটি আসে। যেমন : c=\n;

Output unknown character

আপনি এক টাইপের ভেরিয়েবলের ভেল্যুকে অন্য টাইপে আউটপুটে প্রিন্ট করতে চাচ্ছেন।

Type mismatch in parameter '__stream' in call to 'fgete (FILE *)'

এমন হতে পারে যে ফাইল পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করা হয়নি। আবার এমনও হতে পারে যে ফাইল পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করার সময় ভুলবশতঃ '*' চিহ্নটি দেয়া হয়নি। কিন্তু এই পয়েন্টারটি ফাইল হেন্ডেল করার কাজে ব্যবহার করতে চাচ্ছেন।

Can not convert 'FILE' to 'FILE'

ফাইল পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করার সময় ভুল হলে এ মেসেজটি প্রদর্শিত হয়।

Lvalue required

এক্সপ্রেশনের বামপাশে কোন illegal অপারেশন করলে এমন হতে পারে। যেমন : a+b=c; অথবা, int P[10]; p=10;

For statement missing ;

For statement-এ দুটি সেমিকোলন ব্যবহার করা হয়। কিন্তু কেউ একবার সেমিকোলন ব্যবহার করলে এমন ভুলের মেসেজ আসে।

Switch statement missing)

switch ব্যবহার করেছেন অথচ কোন এক্সপ্রেশন ব্যবহার করেননি। যেমন, switch (expression) এর স্থলে switch () ব্যবহার করেছেন।

Do statement must have while

আপনি Do লুপ ব্যবহার করেছেন অথচ শেষে while ব্যবহার করেননি।

Statement missing

if, while, for statement-এর শুরুতে '(' এবং শেষে ')' ব্র্যাকেট থাকে। কিন্তু ভুলে শেষের ')' ব্র্যাকেট মিস্ হলে এ ভুল প্রদর্শিত হয়।

Unexpected }

সাধারণত প্রোগ্রামে যত সংখ্যক '{' থাকে তত সংখ্যক '}' থাকে। কিন্তু '}'-এর সংখ্যা বেশি হলে এমন ভুল আপনাকে স্বাগত জানাবে।

Case outside of switch

সাধারণত switch-এর পরপরই সেমিকোলন ব্যবহার করলে এমন হয়। যেমন : switch (c);

'classname: : function' is not accessible

এমন হতে পারে যে ফাংশনটি আপনি যে ক্লাসে ব্যবহার করতে চাচ্ছেন সে ক্লাসের সদস্য নয়। অথবা আপনি প্রাইভেট হিসেবে ডিক্লেয়ার করেছেন কিন্তু ব্যবহার করতে চাচ্ছেন পাবলিক হিসেবে। ভেরিয়েবলের ক্ষেত্রেও এমনটি হতে পারে।

Cannot convert 'int' to class name

ক্লাস ডিক্লেয়ার করার সময় ক্লাসের শেষে সেমিকোলন চিহ্নটি ব্যবহার করা হয়নি।

'function name or variable name' is not a member of 'class name'

ক্লাসের সদস্য নয় এমন ভেরিয়েবল বা ফাংশনকে ক্লাস সদস্য হিসেবে ব্যবহার করার চেষ্টা করেছেন।

Pointer to structure required on left side of→or→*

আপনি ক্লাস মেম্বার ব্যবহার করার সময় '->' চিহ্ন ব্যবহার করেছেন অথচ ক্লাস ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার সময় pointer হিসেবে ডিক্লেয়ার করেননি।

Structure required on left side of .or .*

ক্লাস মেম্বার ব্যবহার করার সময় '.' অপারেটর ব্যবহার করেছেন অথচ ক্লাস ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার সময় পয়েন্টার হিসেবে ডিক্লেয়ার করেছেন।

Cannot initialize a class member here

আপনি কোন ক্লাস করার সময় ক্লাস মেম্বারের ভেল্যু এসাইন করে দিতে চাচ্ছেন। কিন্তু ক্লাস এ রকম সাপোর্ট করে না। যেমন :

```
class check {int i = o ; };
```

Non portable pointer conversion

কোন পয়েন্টারের ভেল্যু অন্য কোন অ্যারে-এর কোন লোকেশনে এসাইন করতে হলে পয়েন্টার ভেরিয়েবলের শুরুতে '*' চিহ্ন ব্যবহার করতে হয়। নয়তো এধরনের এররের সম্মুখীন হতে হবে। যেমন : char a[10], *c; এক্ষেত্রে a[0]='c; এর স্থলে a[0]=c; ব্যবহার করলে এ ভুল এরর মেসেজটি আসে।

Illegal operation and program termination

পয়েন্টার যথোপযুক্ত ব্যবহারের অভাবে এমন হয় এবং C/C++ এর এনভায়রনমেন্ট থেকে বের হয়ে আসে।

আশাকরি উপরোক্ত আলোচনা থেকে আপনি C/C++ এর এরর ডিকেটশনে দক্ষ হবেন এবং নিখুত C/C++ প্রোগ্রাম রচনা করতে পারবেন। ●

Better Technology, Quality Service

BRAND NAME	TCTECH PENTIUM	TCTECH PENTIUM	TCTECH PENTUM
Mother Board	Intel Chipset	Intel Chipset	Intel Chipset
Processor	333 MHz MMX	AMD.K6-II 400 MHz MMX	Intel Pentium III450 - MHz
Cache Memory	512 KB	512 KB	512 KB
AGP	4 M.B	4 MB	8 MB
RAM	32 MB EDO	64 MB (DIMM)	64 MB (DIMM)
H.D.D	6.4 GB Quantum FB	8.4 GB Quantum FB	10.2 GB Quantum FB
F.D.D	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB
MONITOR	14" SVGA COLOR	14" SVGA COLOR	14" SVGA COLOR
MOUSE	Mouse with Pad	MOUSE with Pad	Mouse with Pad
keyboard	104 Key Win'98	104 Key Win'98	104 Key Win'98
Casing	Mini Tower	AT/ATX	ATX

Please contract for price

আপনার কম্পিউটার, প্রিন্টার সমস্যার
সমাধান আমাদের উপর ছেড়ে দিন

Attractive Price
For all
Kinds of Accessories.

TCTECH COMPUTER

103, GREEN ROAD, FARMGATE, DHAKA-1215
Branch, 9 baly complex, Uttara, Dhaka.
PHONE : 327504, 9122277, FAX : 880-2-816624

3 years warrenty