DESKTOP VIDEO FOR VIDEO EDITING ▸ ব্যাঙ্গালোরের বিশ্ব অভিযান

মাসিক কমপিউটার জগৎ

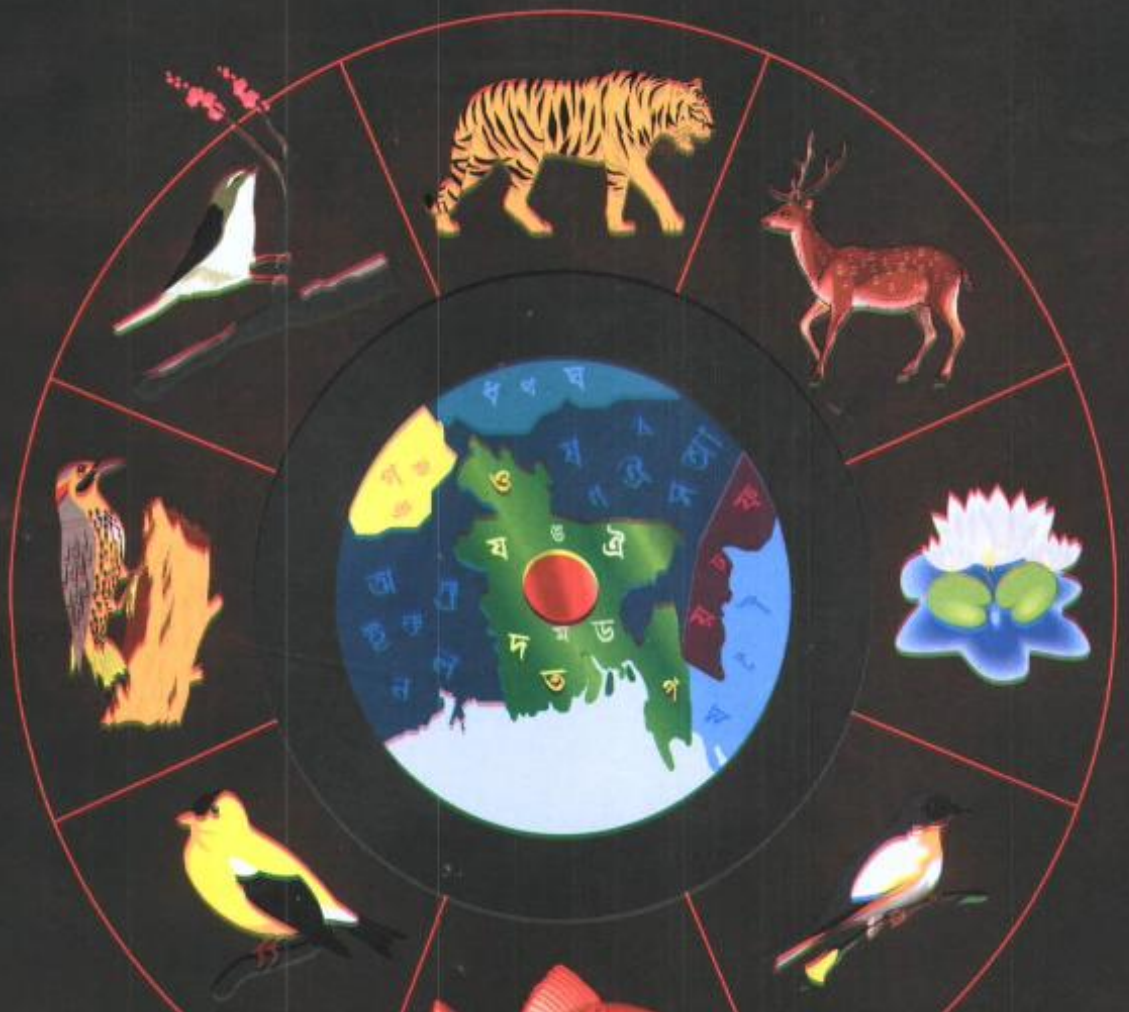
MARCH 2001 10TH YEAR VOL.11

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

- ওয়্যাপ কনভার্সন টুল্স এন্ড টিপ্স
- ব্রাউজার ও মেইল ক্লায়েন্ট সিকিউরিটি
- উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি টিপস্ এন্ড ট্রিকস
- এক্রোব্যাট ছাড়াই পিডিএফ ফাইল তৈরি
- ভিজ্যুয়াল বেসিকে রেজাল্ট নির্ণয়ের প্রজেক্ট
- NT বনাম Linux বনাম Netware
- কৌন বনেগা ক্রোড়পতি প্রযুক্তি

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ | দাম মাত্র ৳২০ | মার্চ ২০০১ ১০ম বর্ষ ১১তম সংখ্যা

নিজে নিজেই পিসি এসেম্বল করুন



সূচী = পৃষ্ঠা ২৭
বিজ্ঞাপন সূচী = পৃষ্ঠা ৩১
খবর = পৃষ্ঠা ৮৫

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	২২৫	৪৫০
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 বা মানি অর্ডার মারফত কমপিউটার জগৎ নামে কক্ষ নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ৮৬১০৪৪৫
৮১২৫৮০৭, ৫০৫৪১২, ০১৭-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯১৬৫৭২৩
E-mail : comjagat@citechco.net
Web : www.comjagat.com

বাংলা ভাষার কোটি কোটি টাকার তথ্য প্রযুক্তি বাজার

কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মার্চ ২০০১ ১০ম বর্ষ ১১শ সংখ্যা

সূচীপত্র

২৯ সম্পাদকীয়

৩১ পাঠকের মতামত

৩৩ বাংলা ভাষার বিশাল টাকার তথ্য প্রযুক্তি বাজার

বাংলা সফটওয়্যার, বাংলা কীবোর্ড, টেলিভিশনের জন্য অনুষ্ঠান, শিক্ষা ও বিনোদনমূলক মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার, কমপিউটার গেমস, ডিজিটাল বই, ইন্টারনেট, তথ্য প্রযুক্তি ও প্রশিক্ষণ মেটেরিয়াল, মুদ্রণ ও প্রকাশনা ইত্যাদি খাতে বাংলা ভাষার যে বিশাল তথ্য প্রযুক্তি বাজার রয়েছে সে সম্পর্কে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৫ বাংলাদেশের কমপিউটার বাজার

বাংলাদেশে কমপিউটার বাজারের নিম্নগতির কারণ উল্লেখ পূর্বক বিশ্ববাজারের সাথে তুলনামূলক আলোচনা করেছেন আবীর হাসান।

৩৭ মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের স্বর্ণযুগের সূচনা, মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন কি, মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের বিশ্ববাজার, সোনালী ভবিষ্যত ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন বকুল মোস্তাফা।

৩৯ ব্যাঙ্গালোরের বিশ্ব অভিযান কতটুকু সম্ভব

ব্যাঙ্গালোরভিত্তিক তথ্য প্রযুক্তি কোম্পানি উইপ্রো টেকনোলজিস, সিস্টেম কমপিউটার এবং ইনফোসিস টেক ইত্যাদি কোম্পানির বর্তমান অবস্থা, ভবিষ্যত পরিকল্পনা সম্পর্কে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৪২ বাংলাপিডিয়া তৈরির কাজ শেষের দিকে

দশ খণ্ডে ৮ হাজার বিষয়ের পূর্ণাঙ্গ নলেজ বুক বাংলাপিডিয়া কোষগ্রন্থ সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন সৈয়দ আবদাল আহমেদ।

৪৪ জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা ২০০১

উচ্চমাধ্যমিক পর্যায়ের 'জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা ২০০১' সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ আবদুল ওয়াহেদ তমাল।

৪৭ কৌণ বনেগা ক্রোড়পতির টেকনোলজি

জনপ্রিয় টেলিভিশন শো কৌণ বনেগা ক্রোড়পতি অনুষ্ঠানটি সম্প্রচারের কাজে ব্যবহৃত কমপিউটার টেলিফোনি ইন্টিগ্রেশন (CTI) সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন শোয়েব হাসান খান।

৪৮ ব্রাউজার ও মেইল ক্লায়েন্ট সিকিউরিটি

ইন্টারনেট ব্রাউজিং এবং ই-মেইল করার সময় আপনার সিস্টেমকে কিভাবে ভাইরাস এবং হ্যাকারদের কবল থেকে নিরাপদ রাখতে পারেন এ বিষয়ে লিখেছেন সালাহ উদ্দিন জামিল।

৫১ ওয়্যাপ কনভার্সন টুলস এন্ড টিপস

বেশ কিছু ওয়াপ কনভার্সন টুলস এবং টিপস নিয়ে লিখেছেন আহমেদুর রব।

53 English Section

- Desktop Video for Video Editing.

59 NEWSWATCH

- Hi-Tech companies United to Fight Cyber Attacks
- Dell Posts 16% Rise in Net Income
- Portable Computer with 300MHz MMX Chip
- New, Improved Celeron

৬২ NT বনাম Linux বনাম Netware

তিনটি প্রধান সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম-নোভেল নেটওয়্যার, উইন্ডোজ এনটি সার্ভার এবং লিনআক্স/ইউনিক্স-এর তুলনামূলক আলোচনা করেছেন প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম।

৬৪ উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি : টিপস এন্ড ট্রিকস

উইন্ডোজের রেজিস্ট্রি, কীজ এবং ভ্যালু, রেজিস্ট্রি রুটস ব্যাকিং আপ এবং রিস্টোরিং, রেজিস্ট্রি এডিট, রিসাইকেল বীনের নাম পরিবর্তন, এড/রিমুভ প্রোগ্রাম থেকে এন্ট্রি রিমুভ করা, থার্ডপার্টি টুলস ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন মুহাম্মের উদ্দিন আহমেদ।

৬৭ DLLHell সমস্যা ও প্রতিকার

উইন্ডোজ ৯৫/৯৮-এর ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরি হেল-এর বিভিন্ন সমস্যা ও প্রতিকার সম্পর্কে লিখেছেন এস পি বড়ুয়া (বাপী)।

৭০ ভিজ্যুয়াল বেসিকে রেজাল্ট নির্ণয়ের প্রজেক্ট

ভিজ্যুয়াল বেসিকে কিভাবে কোন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের শিক্ষার্থীদের ফলাফল ও মেধাতালিকা সম্পর্কিত তথ্য সংরক্ষণ করা যায় তা নিয়ে লিখেছেন মোঃ জুয়েল ইসলাম।

৭৩ হার্ড ডিস্ক পরিচর্যা গাইড

হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট করা, ডিফ্র্যাগ, ডিফ্র্যাগ করা, হার্ড ডিস্কের স্পেস বাড়ানো ও এরর মুক্ত করা, আন-ইনস্টল করা, স্ক্যান ডিস্ক চালানো, রিসাইকেল বিন খালি করা, এবং কিভাবে .tmp ফাইলগুলো ডিলিট করবেন তা নিয়ে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন।

৭৬ নিজে নিজে করুন পিসি এসেম্বল

নিজে নিজে কিভাবে ঘরে বসেই একটি কমপিউটার সিস্টেম এসেম্বল করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ আব্দুল ওয়াহেদ তমাল।

৮৩ ডিআইআইটি ডে ২০০১

ড্যাফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি-এর চার বছর পূর্তি উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানগুলো সম্পর্কে লিখেছেন ইশতিয়াক মাহমুদ।

১০১ এক্রোব্যাট ছাড়া পিডিএফ ফাইল তৈরি

পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরম্যাট (পিডিএফ) কিভাবে এক্রোব্যাট ছাড়াই তৈরি করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন সাজ্জিদ হোসেন।

৯৯ কমপিউটার জগতের খবর

- বাংলাদেশ তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে ভারত-পাকিস্তানের চেয়ে ভয়াবহরকম পিছিয়ে-
- ইন্টারনেট টেলিফোন বন্ধ করে দিয়েছে
- কুমিল্লায় কমপিউটার মেলা
- সার্ক আইটি কনসোর্টিয়াম গঠিত
- চট্টগ্রাম কমপিউটার সমিতি গঠিত
- ড্রীকম-এর লক্তিং প্রোগ্রাম
- ঢাকায় ম্যানট্রাই কেন্দ্রের উদ্বোধন
- এপটেক-এর অ্যাডভেন্ট ২০০১ কোর্স চালু
- বগুড়ায় কমপিউটার মেলা
- সিসিএস, ভূইঁয়া কমপিউটার্স ও আইটি-কম
- ফ্লোরাতে এপসনের নতুন মডেলের প্রিন্টার
- এইচপি স্প্রিং ফেস্টিভ্যাল ২০০১
- ইসিএস সোসাইটির তৃতীয় কমপিউটার মেলা
- 'বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির সাম্প্রতিক উন্নয়ন'
- ৫০টি কমপিউটার সেন্টার স্থাপিত হচ্ছে
- রাঙ্গামাটিতে শিশু সফটওয়্যার মেলা
- আইবিসিএস প্রাইমেক্স-এর সার্টিফিকেট বিতরণ
- নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের সেমিনার
- AOpen-এর নতুন মাদারবোর্ড বাজারজাত
- এপসন কালার স্টাইলাস ৪৮০-এর মূল্য হ্রাস
- সান গ্রিড ইঞ্জিন ৫.২ বাজারজাত
- মাল্টিলিংক-এর চট্টগ্রাম শাখার বর্ষপূর্তি উদযাপন
- বাংলাদেশ ডিলেক্স কমপিউটার এসোসিয়েশন গঠিত
- তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর গ্রন্থাগার ব্যবস্থা ও সাংবাদিকতা
- ম্যার্স আইটি এডুকেশন-এ দ্বিতীয় ব্যাচে ভর্তি শুরু
- আইইউবি'র স্বর্ণপদক প্রদান
- গ্রামীণ সাইবারনেটের চাকরি বিষয়ক ওয়েবসাইট
- ACCSEE টেকনোলজিসের ব্যতিক্রমী উদ্যোগ
- মাইক্রোসফটে বাংলাদেশী তথ্য প্রযুক্তিবিদ
- ভূইঁয়া কমপিউটার্সের ডিপ্লোমা কোর্সের নবীন বরণ
- জামিলুর রেজা চৌধুরী ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য
- বাংলা একাডেমীতে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সভা
- এপটেক কমপিউটার এডুকেশন-এর র‍্যালি
- পাওয়ার প্যাকেট PIMS পেরোল সফটওয়্যার
- MCSE সার্টিফিকেট অর্জন
- মোহাম্মদ আনোয়ারুল হকের কৃতিত্ব
- স্যামসুং-এর ৩২ মে.বি. র‍্যাম
- কমপিউটার সোসাইটির নির্বাচন
- এপটেক প্রথম আলো কমপিউটার কুইজ ফলাফল
- আইএসপি dhakacom-এর কার্যক্রম শুরু
- বিসিএস কমপিউটার শো ২০০১
- এগ্রো আইআইটির সেমিনার
- বিসিএস কমপিউটার সিটির বনভোজন অনুষ্ঠিত
- আইওএন-এর ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সার্ভিস
- চট্টগ্রাম কমপিউটার মেলা ২০০১
- বিজনেস অটোমেশন-এর সেমিনার
- ISTT-এর ওরিয়েন্টেশন ও সেমিনার
- মাইক্রোওয়ে সিস্টেমস-এর কার্যক্রম সম্প্রসারিত
- একুশ শতক ই-স্কুলের সফটওয়্যার মেলা
- DIIT-এর সেমিনার
- DIIT-এর মাতৃভাষা দিবস পালন
- ল্যাবুয়েন ইনফোটেক-এর ভর্তি পরীক্ষার মেয়াদ বৃদ্ধি
- গ্রামীণ স্টার এডুকেশন-এর বার্ষিক পিকনিক
- ড্যাফোডিল ও আইটি-কম-এর মধ্যে চুক্তি
- বাংলাদেশ দল কানাডার উদ্দেশ্যে যাত্রা

Advertisers' Index 31

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

উপদেষ্টা
ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা প্রকৌশলী এম. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
নির্বাহী সম্পাদক ডাঃ শামীম আখতার তুষার
কারিগরী সম্পাদক মোঃ জহির হোসেন
সহযোগী সম্পাদক মঈন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
সম্পাদনা সহযোগী
- মোঃ আবদুল ওয়াহেদ
- জহিরুল কবির
- সিরাজুল ইসলাম
- আসিফ রাজ

বিদেশ প্রতিনিধি
জামাল উদ্দীন মাহমুদ আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা কানাডা
ড. এস মাহমুদ বৃটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী অস্ট্রেলিয়া
মাহবুব রহমান জাপান
এস. ব্যানার্জী ভারত
আঃ ফঃ মোঃ সামসুজ্জোহা সিংগাপুর
মোঃ জাহিদুর রহমান মালয়েশিয়া
নাছির উদ্দিন পারভেজ মধ্যপ্রাচ্য

শিল্প নির্দেশক ও প্রচ্ছদ এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা সমর রঞ্জন মিত্র ও সঞ্জীব দেবনাথ
মুদ্রণে : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজেস লিঃ
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিরীন আখতার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক ফারহানা হামিদ
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক হাজী মোঃ আবদুল মজিদ
ফটোগ্রাফার রাজীব হাসান চৌধুরী রিয়াদ
অফিস সহকারী মোঃ আনোয়ার হোসেন ও মোঃ সাখাওয়াত হোসেন

প্রকাশক : নাজমা কাদের
রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭।
ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ০১৭-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭৩২
ই-মেইল : comjagat@citechco.net
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor S.A.B.M. Badruddoja
Executive Editor Dr. Shamim Akhter Tushar
Technical Editor Md. Zahir Hossain
Senior Correspondent Kamal Arsalan
Special Correspondent Reazul Ahsan
Ishtiaq Mahmud

Bureau Chief :
Md. Saifus Sayeed Sunny
Room No. 11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel. : 8125807, 017-660686

Published by : Nazma Kader
Tel. : 8616746, 8613522, 017-544217
Fax : 88-02-9664732
E-mail : comjagat@usa.com

ভারত-পাকিস্তান পারছে, বাংলাদেশ পারছে না

ভারত, পাকিস্তান, বাংলাদেশ। তিন প্রতিবেশী দেশ। এই তিনটি দেশ এক সময় ছিল এক নাম, এক শাসনের অধীনে। সময়ের রথে চড়ে আজ পৃথক তিন দেশ। মিল-অমিলের দেশ। নানা টানা পোড়েনের দেশ। দেশগুলোর মাঝে যেমনি আছে অভিন্ন স্বার্থ, তেমনি আছে বহুমাত্রিক দ্বন্দ্ব। সেই সূত্রে আছে প্রতিযোগিতা। সেই প্রতিযোগিতার নতুন এক ক্ষেত্র হচ্ছে তথ্য প্রযুক্তি।

তথ্য প্রযুক্তিতে প্রাধান্য সুদৃঢ় করার জন্য তিনটি দেশেই চলছে এখন নীরব প্রতিযোগিতা। তবে এ প্রতিযোগিতায় ভারত যে পাকিস্তান আর বাংলাদেশকে পেছনে ফেলে অনেক দূর এগিয়ে গেছে, তাতে কোন বিতর্ক নেই। ভারতে তথ্য প্রযুক্তি রফতানি বছরে ৫০% হারে বাড়ছে। ভারতে প্রতিবছর ১,২৫,০০০ প্রকৌশলী তৈরি হচ্ছে। একমাত্র যুক্তরাষ্ট্র ছাড়া তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে এতো প্রকৌশলী আর কোন দেশই তৈরি করতে পারে না। সোজা কথায় তথ্য প্রযুক্তি ব্যক্তিত্ব সৃষ্টিতে যুক্তরাষ্ট্রের স্থান প্রথম। এরপরেই ভারতের স্থান। আজ ৫০০টি সেরা বহুজাতিক কোম্পানির মধ্যে ১৮০টিই তাদের তথ্য প্রযুক্তির চাহিদা মেটায় ভারতীয় কোম্পানির সার্ভিস নিয়ে। বিগত অর্থবছরে ভারত তার রাজস্ব আয়ের সাড়ে ৩% খরচ করেছে গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে। তার আগের বছর এর পরিমাণ ছিল ২.৫%। সংবাদ সংস্থা পরিবেশিত তথ্য মতে ১৯৯৯-২০০০ অর্থবছরে ভারত ২১,৬০০ কোটি রূপী/ ৪০০ কোটি ডলারের সফটওয়্যার রফতানি করেছে।

সংবাদ সংস্থা এএফপি পরিবেশিত তথ্য মতে, দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর মধ্যে ভারতের পরেই পাকিস্তানের স্থান। পাকিস্তান ১৯৯৯-২০০০ অর্থবছরে সফটওয়্যার রফতানি করেছে ২১৬ কোটি রুপী/ ৪ কোটি ডলারের। ভারতের সাথে পাল্লা দেবার লক্ষ্যে পাকিস্তান তথ্য প্রযুক্তি খাতকে বেশ গুরুত্ব দিচ্ছে। গত বছর সেদেশে তথ্য প্রযুক্তি নীতি ও কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে এক বছরে প্রায় পৌনে পাঁচশত কোটি টাকার তথ্য প্রযুক্তি উন্নয়ন ব্যয় ধরা হয়েছে। তাছাড়া আসন্ন ২০০১-২০০২ অর্থবছরের বাজেটে মোট বরাদ্দের ২% ই-গর্ভানেন্স প্রতিষ্ঠার জন্য ব্যয় করা হবে। সম্প্রতি পাকিস্তান দ্বিতীয় বছরের মতো ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ বাড়িয়েছে, ব্যবহারের সার্ভিস চার্জ কমিয়েছে। সেদেশে ৩০০টি শহরে ইন্টারনেট সংযোগ রয়েছে।

এসব তথ্য উপাত্তে দেখা যাচ্ছে ভারত-পাকিস্তান তথ্য প্রযুক্তি অনেক দূর এগিয়ে গিয়েছে। এবং ভবিষ্যতের সে অগ্রগমন অব্যাহত থাকবে। সেক্ষেত্রে আমাদের বাংলাদেশ কতটুকু এগিয়ে গেছে কিংবা যাবার চেষ্টা করছে, সেটাই এখন প্রশ্ন। বলা দরকার, বাংলাদেশ তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে এখনো তার প্রত্যাশিত উন্নয়ন ঘটাতে পারেনি। ভারতে এখনো তথ্য প্রযুক্তি পণ্যের জন্য ১৬% হারে আমদানি শুল্ক দিতে হয়। বেসামরিক খাতের সরকারের প্রতি আহ্বান জানানোর প্রেক্ষিতে তা বর্তমান ৯% নামিয়ে আনা হয়েছে। এর বিপরীতে ১৯৯৮-৯৯ অর্থবছর থেকে বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি পণ্য আমদানীর জন্য কোন আমদানি শুল্ক দিতে হয় না। তাছাড়া বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি খাতকে 'থ্রাস্ট সেক্টর' ঘোষণা করা হয়েছে। তারপরও আমরা ভারত-পাকিস্তানের কাছাকাছিও পৌছতে পারিনি। বাংলাদেশ ব্যাংকের হিসাব মতে, ১৯৯৯ পঞ্জিকা বর্ষে বাংলাদেশ মাত্র ৮ কোটি টাকার সফটওয়্যার রফতানি করেছে। মাত্র ১০/১২টি প্রতিষ্ঠান যুক্তরাষ্ট্রে এই সফটওয়্যার রফতানি করেছে।

কিন্তু তথ্য প্রযুক্তি উন্নয়নে বাংলাদেশের সবচে বড় সমস্যা হচ্ছে এক্ষেত্রেও প্রশিক্ষিত দক্ষ জনবলের তীব্র অভাব,.এ ছাড়া সাবমেরিন ক্যাবল বা ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে যুক্ত না থাকা। যে কারণে তথ্য প্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগে বিদেশীরা এগিয়ে আসছে না। বিষয়টি সংশ্লিষ্টজনদের ভেবে দেখতে হবে বৈকি। সেই সাথে বাংলাদেশের প্রয়োজন গবেষণা ও উন্নয়ন কাজ জোরালো করা। গবেষণা ও উন্নয়ন ছাড়া কোন খাতেই এগিয়ে চলা যায় না।

লেখক সম্পাদক
- প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
- প্রকৌশলী ইথার হান্নান
- মোঃ জুয়েল ইসলাম
- শোয়েব হাসান খান

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

প্রসঙ্গ ডিজিট্যাল ডিভাইড : বাংলাদেশ

কমপিউটার জগৎ ফেব্রুয়ারি ২০০১ সংখ্যায় 'সমস্যা নয়, সুযোগের আরেক নাম ডিজিট্যাল ডিভাইড' শীর্ষক যে প্রবন্ধটি প্রকাশিত হয়েছে তা এ সময়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ চাহিদা বলা যায়। উন্নত প্রযুক্তির সুফল যারা পাচ্ছেন এবং যারা পাচ্ছেন না, তাদের মধ্যে ইতোমধ্যেই যে বিভেদ সৃষ্টি হয়েছে তা নিয়ে অনেকেই ভাবিত। অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটিয়ে যেকোন দেশের আর্থ-সামাজিক সমৃদ্ধি অর্জন যেকোন রাষ্ট্র ব্যবস্থারই লক্ষ্য। কিন্তু এই লক্ষ্য অর্জনের স্রোতধারায় বিশ্বের কোন দেশ যদি অন্যদের তুলনায় বেশি এগিয়ে যায়, তাহলে তা উন্নত ও উন্নয়নশীল কোন রাষ্ট্রের জন্যই মঙ্গলজনক পরিস্থিতির সৃষ্টি করবে না। তাই বাধ্য হয়েই উন্নত রাষ্ট্রগুলোর পক্ষ থেকে এই বিভেদ মেটানোর জন্য পদক্ষেপ নেয়া হচ্ছে। ইতোমধ্যেই এ বিষয়ে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বিভিন্ন সভা সেমিনার ও সম্মেলনের আয়োজন করা হয়েছে। এসব সভা সেমিনারে এই ব্যবধান কমানোর লক্ষে বিশেষজ্ঞ মহল এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ের নীতিনির্ধারণী মহল বেশ কিছু কার্যক্রম বাস্তবায়নের ওপর গুরুত্বারোপ করেছেন। কিন্তু এসব উদ্যোগ বাস্তবায়নে দেরি করলে উন্নয়নশীল বিশ্বের সাথে উন্নত বিশ্বের মধ্যে প্রযুক্তিগত বিভেদের দেয়াল এরই মধ্যে পাকাপোক্ত হবে। তাই এ সমস্যা দূর করতে আমাদের উচিত নিজেদের অস্তিত্ব বজায়ের লক্ষ্যে নিজেদেরই কোন উদ্যোগ নেয়া। সম্পদের সীমাবদ্ধতা থাকা সত্ত্বেও এই সম্পদের সুষম বণ্টন নিশ্চিত করে প্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগকে উৎসাহিত করা। তবে তা যেন অর্থনৈতিক দৃষ্টিকোণ থেকে অযৌক্তিক না হয় সে দিকেও লক্ষ্য রাখতে হবে। কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটিতে যেসব তথ্য পরিবেশন করা হয়েছে তা অনেকটা দুর্লভ বলা যায়। কিন্তু এরপরও বলতে হয়, বাংলাদেশের আর্থ সামাজিক প্রেক্ষাপটে এই বিভেদ দূর করার লক্ষে কি ধরনের উদ্যোগ নেয়া উচিত সে বিষয়ে একটা দিক নির্দেশনা দেয়া উচিত ছিল।

ইতোমধ্যে গ্রামীণ ব্যাংকের উদ্যোগে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে উন্নত প্রযুক্তিগত সুবিধা পৌঁছে দেয়ার লক্ষে যে উদ্যোগ নেয়া হয়েছে, সে কৌশলকে কাজে লাগিয়ে অন্যরাও যাতে এগিয়ে যেতে পারে সে পরিস্থিতিও সৃষ্টি করতে হবে। নয়তো সার্বিক প্রচেষ্টা ব্যাহত হবে। আশা করি, সংশ্লিষ্ট মহল বিষয়টি ভেবে দেখবেন।

মনি আক্তার
উত্তরা, ঢাকা

কমপিউটার জগৎ-এর কমপিউটার ভাবনা : আমাদের মঙ্গলালোক

এপ্রিল ২০০১ সংখ্যা প্রকাশিত হওয়ার মাধ্যমে কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার একাদশ বর্ষে পদার্পণ করবে। এরই মধ্যে দেশে প্রায় দশ-বারোটি কমপিউটার ম্যাগাজিন বের হয়েছে। তার মধ্যে বেশিরভাগ ম্যাগাজিনের প্রকাশনা এখনো অব্যাহত আছে। আবার কোন কোনটির প্রকাশনা অব্যাহত রাখা সম্ভব হয়নি। কিন্তু কমপিউটার জগৎ সেক্ষেত্রে সৃষ্টি করেছে সম্পূর্ণ ব্যতিক্রম ধারার। এখনো নিয়মিত প্রতি মাসেই এগিয়ে চলেছে এর প্রকাশনা। আসছে সময়েও এ প্রকাশনা অব্যাহত রাখার জন্যে শুধু একজন পাঠক নয়, শুভাকাঙ্ক্ষী হিসেবে কমপিউটার জগৎ পরিবারের কাছে আমাদের সে অনুরোধ থাকবে।

কিন্তু একটি বিষয় অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে, গতানুগতিক প্রকাশনা নয় কিংবা অনুকরণ নয় কমপিউটার জগৎ-এর বিপুল পরিমাণ পাঠকের চাহিদা অনুধাবন করে কমপিউটার জগৎকে নতুন আঙ্গিকে যেন সাজানো হয়।

নবাগত ম্যাগাজিনগুলোতে ইতোমধ্যেই নতুন নতুন ধারণা, নতুন করে চিন্তার প্রতিফলন ঘটানো হয়েছে। কমপিউটার জগৎ যেন সে বিষয়টি বিবেচনায় রেখে এর বিষয়-বস্তুগুলো সাজায়। সবাই জানেন এবং বিশ্বাস করেন, অতিরঞ্জিত কোন কিছু ভাল নয়। তাই মৌলিকতার মাপকাঠিতে কমপিউটার জগৎ পরিবার এই বিষয়টি বিবেচনা করবেন এই প্রত্যাশা রইল।

সেলিনা মমতাজ
বসুন্দিয়া, যশোর

Advertisement Tariff

ENQUIRY :
Tel. : 8616746
017-544217

(Effective from July 2000. The change is due to increased circulation and other incidental costs.)

Description	Rate per issue
1. Back cover multicolor*	Tk. 50,000.00
2. 2nd cover multicolor*	Tk. 35,000.00
3. 3rd cover multicolor	Tk. 35,000.00
4. Inner page (first 34 & last 10 pages), multicolor	Tk. 20,000.00
5. Inner page, multicolor	Tk. 15,000.00
6. Black & white full page	Tk. 8,000.00
7. Black & white half page	Tk. 4,500.00
8. Middle page (double spread), multicolor	Tk. 35,000.00

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 are 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	93
Aftab IT Ltd.	28
Alpha Technologies Ltd.	59
Apple Bangladesh	58
APTECH Computer Education	Back Cover
Asia Infosys Ltd.	94
Auto Cad	61
Base	109
Bastob Info Care	65
Bhuiyan Computer	100
Bijoy Online Ltd.	30
BNF International Com. Ltd	56, 57
Business Land Ltd.	110
Business Link Computers Ltd.	10
CD Care	17
CD Media	15
CD Soft	11
CEC (Continuing Education Centre)	12
Computer Plus	104
Computer Source	26, 105
computer Valley Ltd.	87, 88, 89
Cyber Internet Mega Access Ltd.	72
Cytech Power & Electronics	54
Daffodil Computers	20, 21, 55
Degital Information System	83
Delta Computer Engineering	19
E-gen Corporation Ltd.	8
E-Net Communication	50
Elegant computers	108
Eurotech	90
Fast Track	63
Faxnet International	85
Flora Limited	3, 4, 5, 6
Global Brand (Pvt.) Ltd.	24, 25
Grameen Star Education	41
Hewlett Packard	2nd Cover
Informatics Institute Bangladesh	9
Infosys	32, 36
Institute of Science & Technology (ISIT)	18
Intech Online Ltd.	79, 84
International Computer Network	22
International Office Equipment	106, 107
IQRA Systems & Software	97
Lambda Design	103
Language Infotech	13
Mass IT Education	75
Massive Computers	91, 92, 95, 96
MCE Ltd.	74
Mineed	45
Monarch Computers & Engineers	23
Multilink Int'l. Co. Ltd.	7
National System Solutions (Pvt.) Ltd.	16
Netcon Technology	68
Neuron Computers	69
Power Point Ltd.	98
Proshika Computer Systems	46, 60, 66
Quantum	3rd Cover
Shanin Ltd.	102
Spark Systems Ltd.	14
STCIT	51
Systech Publications Ltd.	82
Tetterode	52
Universal Traders Ltd.	80
Vantage Electronics Ltd.	82
Westec Ltd.	43
Xways	90

তথ্য প্রযুক্তি বিপ্লবে সফলতা আনতে বাংলা ভাষা প্রয়োগ অপরিহার্য

বাংলা ভাষার কোটি কোটি টাকার তথ্য প্রযুক্তি বাজার

মোস্তাফা জব্বার

কয়েক দিন আগে আমরা যখন আমাদের বাংলা ভাষা আন্দোলনের ৪৯তম বার্ষিকী এবং দ্বিতীয় আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালন করে ফেলেছি তখন একবার তাকিয়ে দেখার প্রয়োজন রয়েছে যে আমাদের এই বাংলা ভাষার তথ্য প্রযুক্তি বাজার কতোটা বড়। এর আগে আমরা কখনোই এটি ভেবে দেখিনি যে আমাদের মাতৃভাষারও একটি বিশ্ববাজার রয়েছে। এমনকি নিজের বাড়িতে বাংলা ভাষা যে একটি বিশালতম বাজার তৈরি করে ফেলেছে তার হিসাবও আমরা করিনি। ১৯৬৪ সালে ঘটনাচক্রে আমাদের দেশে কমপিউটারের প্রবেশ ঘটে। বলার অপেক্ষা রাখে না সেই কমপিউটারে একটি মাত্র হরফগোষ্ঠী ব্যবহার করা যেতো এবং তার ভাষা ছিল ইংরেজি। পিসিতে উইন্ডোজের আগমন পর্যন্ত এই অবস্থা ছিল। ১৯৮৭ সালের আগ পর্যন্ত আমাদের চিন্তা-চেতনায় সেই ধারণাই কাজ করেছে যে কমপিউটারে বাংলা ভাষা ব্যবহার করা যাবে না। কমপিউটারে বাংলা প্রচলন এবং ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমরা বাংলা ভাষার সংস্কার এবং আরো অসংখ্য সুপারিশ করেছি। এখনো অনেকের ঘুম হয় না বাংলার হরফাধিক্য দেখে। বস্তুত ১৯৮৪ সালে ম্যাক ওএস-এর জন্মের আগে সহজে বিশ্বের কোন ভাষাকেই কমপিউটারে ব্যবহার করা যেত না। মেকিন্টোশ প্রথম ভাষা নিরপেক্ষ জনগণের কমপিউটার। এতেই প্রথম অপারেটিং সিস্টেম লেভেলে বিশ্বের যেকোন ভাষা ব্যবহার করা সম্ভব হয়। এমনকি এতেই প্রথম কেবল বাম থেকে ডানে নয়, ডান থেকে বামে বা উপর থেকে নিচে এবং নিচ থেকে উপরে লেখার যাত্রাকেও নিশ্চিত করা সম্ভব হয়। এখন অবশ্য উইন্ডোজ সে জায়গাতে এসে পড়েছে। আর এর ফলে বাংলা ভাষার কমপিউটারের বাজারটা আরো বড় হয়েছে। গত বছর জাতিসংঘ যখন অমর একুশে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তজার্তিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে ঘোষণা প্রদান করে তখনই আমাদের উপলব্ধিতে এটি আসা উচিত ছিল যে বিশ্বে একতরফা ইংরেজির আধিপত্য হ্রাসের সময় উপস্থিত হচ্ছে। আপনারা এরই মাঝে লক্ষ্য করে থাকবেন বিশ্বের প্রায় সর্বত্রই ইংরেজির পাশাপাশি মাতৃভাষাকে মর্যাদা দেবার চেষ্টা করা হয়েছে। ভারতের ইংরেজি চ্যানেল স্টার টিভির হিন্দিতে রূপান্তর, সিএনএন-এর স্প্যানিশ চ্যানেলে আত্মপ্রকাশ, অর্ধডজন বাংলা চ্যানেলের আবির্ভাব বা একুশের বইমেলায় দু'হাজারের মতো নতুন বাংলা বই-এর আত্মপ্রকাশ এই বিষয়টি নিশ্চিত করছে।

বাংলাদেশে বাংলা ভাষার তথ্য প্রযুক্তির বাজারের সূচনা হয় ১৯৮৭ সালের ১৬ মে। এর আগে আমরা এ বিষয় নিয়ে তেমন ভাবিনি। আমরা এটিও ভাবিনি যে কমপিউটারে বাংলা ভাষার প্রয়োগের আগে অতি সামান্য সংখ্যক লোকের হাতে কমপিউটার ছিল। কমপিউটারের

কোন কোন খাতে বাংলা ভাষার তথ্য প্রযুক্তি বাজার রয়েছে

বাংলা সফটওয়্যার
বাংলা কীবোর্ড
টেলিভিশনের জন্য অনুষ্ঠান
শিক্ষা ও বিনোদনমূলক মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার
কমপিউটার গেমস
ডিজিটাল বই
ইন্টারনেট
তথ্যপ্রযুক্তি ও প্রশিক্ষণ মেটেরিয়াল
মুদ্রণ ও প্রকাশনা

কাজের ক্ষেত্রটিও ছিল অতি নগণ্য। মাত্র দু'চারটি এপ্লিকেশন সফটওয়্যার (ওয়ার্ড স্টার, লোটাস, ডিবেজ) নিয়ে ব্যবহার করতো কমপিউটার পেশাজীবীরা। কিন্তু অনুমান করা হয় যে, কেবলমাত্র কমপিউটারে বাংলা প্রচলনের জন্য এদেশে প্রায় ৪০ হাজারের মতো সাধারণ শিক্ষায় শিক্ষিত লোকের কর্মসংস্থান হয়েছে। এই লোকগুলো কমপিউটার প্রকৌশলী ছিল না। কোন বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার বিজ্ঞান কিংবা বিজ্ঞান বিষয়েও হয়তো অনেকেই পড়েনি। এই লোকগুলো কোন বিদেশী ফ্রান্সাইজ প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার শিখেনি। সরকারের কোটি কোটি টাকায় এদের প্রশিক্ষণ হয়নি। হয়তো ৩/৪ সপ্তাহের কমপিউটার টাইপিং অনুশীলন থেকেই এরা তথ্য প্রযুক্তি পেশায় ঝুঁকে পড়েছে। বাংলাদেশে কমপিউটারের আর কোন খাতে এই পরিমাণতো দূরের কথা, এর ভগ্নাংশ পর্যায়ের কর্মসংস্থানও হয়নি। বাংলাদেশের কমপিউটার বিক্রেতারা এখন বলতে গেলে একটি কমপিউটার বিক্রি করেন না যাতে বাংলা সফটওয়্যার দেয়া থাকে না। সাম্প্রতিককালে বাংলা মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যারের ব্যাপক জনপ্রিয়তার পর আমাদের একবার তলিয়ে দেখার প্রয়োজন যে আমরা এই সম্ভাবনাময় খাতটিকে নিয়ে আদৌ কোন কিছু ভাবছি কিনা।

আসলে আমরা গত মাসে (ফেব্রুয়ারি ২০০১) যদি এ বিষয়টি পর্যালোচনা করতাম তাহলে ব্যাপারটি সময়োচিত হতে পারতো। কিন্তু আমরা যখন ভুলে গেলাম তখন বিষয়টির উপর চোখ পড়লো ভারতের সফটওয়্যার সমিতি নাসকমের সভাপতি দেওয়াং মেহতার। ১৯৯৭ সালে প্রথম বাংলাদেশে এসে তিনি বলেছিলেন,' তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলাদেশের বিপুল সম্ভাবনা রয়েছে। তবে ভারতের কৃত ভুল যেন বাংলাদেশ না করে।

বাংলাদেশে কমপিউটারের উপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারে তার বক্তব্য সহায়তা করেছিল এমন একটি ধারণা আমরা পোষণ করি। তবে এবার তিনি যা বলেছেন তা হলো, ভারতের আঞ্চলিক ভাষাসমূহের তথ্য প্রযুক্তি বাজার ২০০১ সালেই ১০ হাজার কোটি টাকায় উন্নীত হবে। এটি একটি প্রায় অবিশ্বাস্য খবর। অন্তত যারা বিশ্বের মাতৃভাষাসমূহের মর্যাদায় বিশ্বাস করেন না, তারা মেহতার এই বক্তব্যকে উড়িয়ে দেবেন তাতে কোন সন্দেহ নেই। কিন্তু আমাদের জন্য এটি এক সঞ্জীবনী সংবাদ।

মাসিক কমপিউটার জগৎ পত্রিকার ফেব্রুয়ারি ২০০১ সংখ্যায় মেহতার বক্তব্য ছাপা হয়েছে। ধন্যবাদ কমপিউটার জগৎকে যে তারা এমন গুরুত্বপূর্ণ সংবাদটিকে উপেক্ষা করেনি। চলতি সংখ্যায় এর উপর প্রচ্ছদ কাহিনী করে তারা আবারো প্রমাণ করলো যে বাংলা ভাষার প্রতি তাদের একটি কমিটমেন্ট রয়েছে। কমপিউটার জগতের খবরটি হলোঃ

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

The Indian language software and hardware market will touch Rs. 2000 crore by 2001. According to Dewang Mehta, President, NASSCOM, the IT spending for e-governance by state governments of India in local languages has been increasing. NASSCOM predicted that language software market to grow from the current 100 crore to Rs. 250 crore by the end of 2001.

আমরা বছর জুড়ে যাদের কাছ থেকে কমপিউটারের নীতিমালা এবং পথনির্দেশনা পাই তাদের কাছে অনুরোধ এই খবরটি একটু বিশ্লেষণ করে দেখুন। এই খবরটির প্রতি দেশের বাংলা ভাষাভাষী সরকারেরও দৃষ্টি আকর্ষণ করা যায়। ভারতের মতো একটি দেশ, যেখানে ইংরেজি হলো প্রধান ভাষা, হিন্দি হলো রাষ্ট্রভাষা এবং আঞ্চলিক ভাষার অবস্থান তৃতীয় সেখানে যদি আঞ্চলিক ভাষার বাজার এতো বড় হয়, তবে যে দেশের রাষ্ট্রভাষা বাংলা এবং যে দেশে এক নম্বর ভাষা বাংলা এবং যে ভাষার বিশ্ববাজার রয়েছে তার অবস্থান কি হওয়া উচিত? আমরা ভারতের এই বাজারের কি কোন

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি বিপ্লব কেবল হাজারখানেক কমপিউটার প্রোগ্রামার বা বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার বিজ্ঞান পড়ুয়া ছাত্র-ছাত্রীদের দিয়ে হবে না। এজন্য প্রয়োজন দেশের প্রতিটি শিক্ষিত মানুষকে তথ্য প্রযুক্তির সাথে সম্পৃক্ত করা। বাংলা ভাষার মাধ্যমে আমরা সে কাজটি করতে পারি।

সুবিধা নিতে পারি না? অন্তত পূর্ব ভারতের বাজারে আমাদের কি প্রবেশ ঘটতে পারে না?

সারা দুনিয়া যখন কমপিউটারকে কেবলমাত্র রোমান হরফের দাস বলে মনে করছে এবং আমরা যখন আমাদের সন্তানদেরকে কেবলমাত্র ইংরেজি শেখার উপদেশ দিচ্ছি, যখন বাংলা ভাষাকে চরম অবহেলার শিকার হতে হয়েছে তখন মেহতার এই বক্তব্য আমাদের মনে ভাবনার সৃষ্টি করে। আমরা ভেবে বসে আছি যে ইংরেজি ছাড়া তথ্য প্রযুক্তিতে উপায় নেই। অনেকেই এমন সুপারিশও করছেন যে আমরা দু'তিন দশক যাবত ইংরেজি ভাষা শেখা কমিয়ে দিয়েছি বলেই আমাদের তথ্য প্রযুক্তিতে সাফল্য নেই। এমন একটি অবস্থার মাঝে মেহতার বক্তব্যটি মাসিক কমপিউটার জগৎ প্রকাশ করে এবং বলা যেতে পারে একটি প্রচন্ড আলোড়ন তুলে। আমরা হিসাব করতে বসি বাংলা ভাষার তথ্য প্রযুক্তি বাজারটা কতো বড়। যদিও এখনো কেউ মেহতার মতো নিশ্চিত করে বলতে পারছে না কত টাকার বাজার আমাদের, তবুও আমরা একে কোটি কোটি টাকার বাজার বিবেচনা করছি। আমাদের দেশে পরিসংখ্যান পাওয়া কঠিন। এই অর্থে কোটি কোটি টাকার বাজার বলতে আমরা কেবল একটি বিশাল বাজারের সম্ভাবনাকেই তুলে ধরছি।

পরমাণু শক্তি কমিশনের সিনিয়র সম্পাদক এবং কমপিউটার বিষয়ক বইয়ের বিশিষ্ট লেখক মুহম্মদ জালালের মতে, বাংলাদেশের কমপিউটার বাজারের হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার বস্তুত: বাংলা ভাষার বাজার। যদি এই বাজার থেকে বাংলা ভাষাটিকে তুলে নেয়া হয় তবে বর্তমানের এক দশমাংশ কমপিউটার বিক্রি হবে কি-না সন্দেহ। আমরা হয়তো জানিনা, সত্যি সত্যি বাংলা ভাষা এদেশের কমপিউটার বাজারে এতটা গুরুত্ব বহন করে কি-না। তবে বাংলা ভাষার কীবোর্ড যে শুধু ইংরেজি ভাষার কীবোর্ডকে স্থলাভিষিক্ত করেছে তাতে কোন সন্দেহের অবকাশ নেই। কমপিউটার সেন্স ও সাকি ট্রেড ইন্টারন্যাশনালের মতে দেশের সব কীবোর্ড-এর বাজারের ৭০% কীবোর্ড এখন বাংলা কীবোর্ড।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

প্রথমেই ভেবে দেখা যাক বাংলা ভাষার বিশাল বাজারটা কোথায়? ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের আধুনিক ভাষা ইনস্টিটিউটের অধ্যাপক মনসুর মুসার মতে, বাংলা এখন বিশ্বের চতুর্থ মাতৃভাষা। তিনি মনে করেন, এখন ৩০ কোটি লোক জন্মসূত্রে মাতৃভাষা বাংলায় কথা বলে। এই ভাষার মানচিত্রে তিনি বাংলাদেশ ছাড়াও ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, আসাম, ত্রিপুরা, মনিপুর, নাগাল্যান্ড, মিজোরাম, অরুণাচল (চাকমাকে বাংলা লিপি ব্যবহারকারী বিবেচনা করে), যুক্তরাজ্য এবং উত্তর আমেরিকায় বসবাসকারী বাংলা ভাষাভাষীদেরকে বিবেচনা করেছেন। প্রশ্ন হলো, এই বিশাল জনগোষ্ঠী বাংলা লিপি ব্যবহার করে বলেই তথ্য প্রযুক্তিতে এর বাজার কি এতো বড়?

প্রথমতঃ তথ্য প্রযুক্তিতে এখনো বাংলার ব্যবহারকে আমরা কোথায় দেখতে পাচ্ছি? কোন দ্বিধা ছাড়াই আমরা একথা বলতে পারি যে, কাগজভিত্তিক প্রকাশনার একটি বিশাল বাজার রয়েছে এই তিরিশ কোটি মানুষের চাহিদা মেটানোর জন্য। বাংলা সফটওয়্যারের সাহায্যে এই বাজারের চাহিদা মেটে। যদিও এখনো কপিরাইট আইন বাস্তবায়িত হয়নি এবং প্রায় ৯৯% ভাগ বাংলা সফটওয়্যার পাইরেটেড, তবুও বাংলাদেশে বিশেষত বিজয়-পারফেক্ট-মাইক্রোটেক বাতল অনেকটাই সাফল্য নিয়ে এসেছে। আমাদের বাংলা সফটওয়্যার এখন ভারত, যুক্তরাষ্ট্র এবং আমেরিকায় রফতানি হয়। ভবিষ্যতে ইউনিকোডভিত্তিক বাংলা সফটওয়্যার বিশ্বব্যাপী একটি বিশাল বাজার তৈরি করবে।

বর্তমানে বিদ্যমান বাংলা সফটওয়্যারের সবচেয়ে বড় দুর্বলতা এই যে, এখানে এখনো ভাল অর্থে বাংলা ভাষার প্রয়োগ নেই। একটি যথার্থ বাংলা অভিধান যেমনটি রোমান, আরবী, জাপানী ভাষায় হয়েছে, বাংলা সর্টিং, সার্চিং, ইন্টারনেট এবং ডিজিটাল প্রকাশনার বেশ খানিকটা বিষয় এখনো অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা ব্যবহারের উপর অনেকটাই নির্ভর করছে। বর্তমানে রোমান সিস্টেমের উপর নির্ভর করে যে বাংলার ব্যবহার তাতে বাংলার বাজার সীমাবদ্ধ হয়ে পড়েছে। তারপরেও বাংলা অনেকটাই পাশ কাটিয়ে হলেও ইন্টারনেট ও ডিজিটাল মাধ্যমে ব্যবহৃত হচ্ছে। কমপিউটারে বাংলায় কাগজ মাধ্যমে প্রকাশনায় তেমন কোন সমস্যা নেই। কারণ সেখানে ডিজিটাল টাইপের প্রয়োজন নেই। আসলে ডিজিটালি কম্পোজ, মেকআপ করে যদি কোন প্রকাশনাকে লেজার/ইমেজসেটার থেকে প্রিন্ট করা যায় তাহলেই কাগজে প্রকাশনার কাজ করা যায়। চলতি বছর একুশের বইমেলায় প্রায় দুই হাজারের মত বাংলা বই প্রকাশের মধ্য দিয়ে এটি প্রমাণ করা সম্ভব হয়েছে যে বাংলা ভাষা বাংলাদেশের নিরঙ্কুশ প্রকাশনার মাধ্যম। এই সময়ে এমনকি হাতে গোনা দু'চারটি বইও অন্য ভাষায় প্রকাশিত

কমপিউটারে বাংলা ভাষা আমাদের আটপৌঢ়ে জীবনটাতে নিয়ে আসে খোলা হাওয়া। বদ্ধ পুকুরের প্রযুক্তিকে নিয়ে যেতে পারি আমরা বেগবান নদীর কাছে। এক খোলা জানালা দিয়ে কমপিউটার ছুয়ে যায় বাংলার সবুজ মাটি।

হয়নি। আমরা সদ্য সমাপ্ত কোলকাতার বইমেলা থেকেও একই ধরনের সুখবর পাই। সেখানেও বিপুল পরিমাণ বই বাংলায় প্রকাশিত হয়েছে। আসাম, মনিপুর, ত্রিপুরা, নাগা, মিজোরাম, অরুণাচলে অর্থনীতি ও সাহিত্য তেমন বিকশিত না হলেও এই অঞ্চলে মাতৃভাষার বিকাশ আমাদেরকে আশান্বিত করতে পারে। এ বছর চাকমা বর্ণমালা কমপিউটারে নেয়া হয়েছে, কিন্তু তারপরেও তথ্য প্রযুক্তিতে উন্নত লিপি হিসেবে বাংলা যথেষ্ট দাপটের সাথেই পূর্ব ভারতের প্রধান ভাষা হিসেবে বিরাজ করছে। আমেরিকার মুক্তধারা বা যুক্তরাজ্যের রূপসী বাংলা নামক দুটি দোকানের সূত্রে জানা যায় যে, তারা আগে যেখানে এয়ার ফ্লাইটে বাংলা বই নিতেন সেখানে এখন জাহাজে বাংলা বই নিচ্ছেন। এ বছরের ফেব্রুয়ারিতে বাংলা ভাষার প্রথম ডিজিটাল পত্রিকা প্রকাশিত হয়েছে। এরই মাঝে অনেকগুলো শিশু শিক্ষার সিডি প্রকাশিত হয়েছে। মনে হচ্ছে বাংলাদেশে মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যারের বাজার ব্যাপক আকার নিয়েছে। আমরা যদি আগামী দশ বছরে আমাদের পাঠ্যপুস্তকগুলোর ডিজিটাল সংস্করণ এবং বাংলাদেশ, বাংলা ভাষা, পূর্ব ভারত ও সেই অঞ্চলের সংস্কৃতি ইত্যাদিকে ডিজিটালি প্রকাশ করার ব্যাপারটিকে সামনে এগিয়ে আসতে দেখি তবে আমাদেরকে ভাবতেই হবে যে কোটি কোটি টাকার বাজার পড়ে রয়েছে এই ডিজিটাল যুগে উত্তরণের মাঝে। আমরা যতই একুশ শতকের কথা বলি, যতই ইংরেজি ভাষার দাপটের কথা বলি, বস্তুত এই শতকে মাতৃভাষার বিকাশ হবে আরো ব্যাপকভাবে। শিক্ষার বাহণ হিসেবে এই শতকে বাংলা ভাষার অবস্থান হবে আরো দৃঢ়। সুতরাং কোটি কোটি টাকার তথ্য প্রযুক্তি বাজারের কথা আমরা অবশ্যই ভাবতে পারি।

এই সময়ে ইন্টারনেটের ব্যাপক প্রকাশ ঘটবে। এখন যতই ইংরেজি ভাষার ওয়েবসাইট দেখিনা কেন, আমাদের দেশের এবং পূর্ব ভারতের সাধারণ মানুষের কাছে সরকারি নির্দেশাবলী, বাণিজ্য ও শিল্প সংক্রান্ত প্রচার প্রচারণা ইত্যাদি করার জন্য বাংলাকেই ব্যবহার করতে হবে। আগামী দু'বছরে বিশ্বব্যাপী ইংরেজি ওয়েবসাইটের আধিপত্য খর্ব হবে। এই আধিপত্যটি খর্ব করবে ম্যান্ডারিন বা চীনা ভাষা। একইভাবে আমরা এই প্রত্যাশা করতে পারি যে বাংলা ভাষায়ও বিপুল পরিমাণ ওয়েবসাইট তৈরি হবে। ইন্টারনেটের এই প্রসার বাংলা ভাষার তথ্য প্রযুক্তি বাজারকে আরো সম্প্রসারিত করবে।

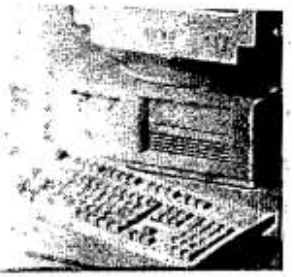
তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলার বাজারটি আমরা বিনোদনের জগতেও দেখতে পারি। এরই মাঝে বাংলা চলচ্চিত্র নির্মাণে কমপিউটার সামান্য ভূমিকা পালন করা শুরু করেছে। তবে কমপিউটার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে ইলেকট্রনিক মিডিয়া যথা টেলিভিশনের ক্ষেত্রে। এরই মাঝে বাংলাদেশ ও ভারত থেকে বেশ কয়েকটি বাংলা টিভি চ্যানেল আত্মপ্রকাশ করেছে। এসব চ্যানেলে প্রতিদিন বিপুল পরিমাণ ইলেকট্রনিক পণ্য প্রয়োজন হয়। এসব নির্মাণের জন্য এখন তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহৃত হচ্ছে। একমাত্র বিটিভি ছাড়া সব মিডিয়াতেই এখন ডিজিটাল ভিডিও ব্যবহৃত হয়। এই খাতটিতে আরো ব্যাপকভাবে তথ্য প্রযুক্তি বাজারের সম্প্রসারণ ঘটবে। বাংলায় তৈরি করা এনিমেশন, কার্টুন চিত্র, তথ্য চিত্র, নাটক, চলচ্চিত্র, সিরিয়াল এসব নির্মাণ ছাড়াও বিজ্ঞাপন এবং কমপিউটার গেমসের একটি বিশাল জগৎ রয়েছে যেখানে আমরা তথ্য প্রযুক্তির এক বিপুল সম্ভাবনা দেখতে পাই। বিনোদন জগতের একজন বিশেষজ্ঞ আমাদেরকে বলেন, আমাদের কমপিউটারের বাজারে যেমন করে আমরা ইংরেজি গেমস দেখতে পাচ্ছি তেমন করে কি বাংলা গেমস তৈরি করা যায় না? যেমন করে সোনমানি, রূপসুর পড়া, শিশু, পাঠশালা, হাতে খড়ি এমন সফটওয়্যারের ব্যাপক চাহিদা তৈরি হয়েছে তেমনি চমৎকারভাবে বাংলা গেমসের বাজার রয়েছে। তিনি একটি দৃষ্টান্ত প্রদান করেন এ প্রসঙ্গে। আমরা যদি এমন একটি গেমস তৈরি করি যাতে একটি শিশু নিজেকে মুক্তিযোদ্ধা হিসেবে ভাববে এবং '৭১-এর পরাজিত পাকিস্তানি সৈন্যদেরকে যুদ্ধ করে হারাবে, আমার বিশ্বাস সেটি হবে এদেশের সবচেয়ে জনপ্রিয় সফটওয়্যার। বাংলাদেশের ইতিহাস, কৃষ্টি, পরিবেশ, শিল্প, বাণিজ্য সংস্কৃতি গেমস বা বিনোদনের বিষয় হতে পারে। এই সফটওয়্যারগুলো ভারতে, যুক্তরাজ্যে বা আমেরিকায় বিপুল বাজার পেতে পারে। এমনকি কোলকাতায়ও কমপিউটারে বাংলা শেখার সফটওয়্যারের ব্যাপক চাহিদা আছে। একইভাবে ইউরোপ এবং আমেরিকায় প্রবাসী বাঙালীরা বাংলা শেখার সফটওয়্যারে ব্যাপকভাবে আগ্রহী।

বাংলাদেশের জন্য এটি একটি অন্যান্য

(বাকী অংশ ৪৩ নং পৃষ্ঠায়)

বাংলাদেশের কমপিউটার বাজার

আবীর হাসান



বাংলাদেশকে নিয়ে যারা স্বপ্ন দেখেন তাদের জন্য দুঃসংবাদই বলতে হবে, কারণ গত দু'মাস ধরে বাংলাদেশে পিসি এবং তথ্য প্রযুক্তির অন্যান্য সম্ভারের আমদানী বিস্ময়করভাবে কমে গেছে। এমন নয় যে বাংলাদেশে এ ধরনের পণ্য উৎপাদন শুরু হয়েছে কিংবা বাকী বিশ্বেও মন্দা চলছে। বরং দেখা যাচ্ছে বিভিন্ন বিশ্ববিখ্যাত পিসি নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলো নিত্য নতুন মডেলের নতুন শক্তির গতিশীল পিসি, ডেস্কটপ মেশিন তৈরি করেছে। যে যন্ত্রগুলো উদ্ভাবনের খবর আগে পাওয়া গিয়েছিলো সেগুলো বাজারে এসেছে জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাসে। বিশেষ করে ১০০০ মে.হা.-এর প্রসেসর সম্বলিত পিসি এবং নতুন ধরনের গ্রাফিক্সকার্ড সম্বলিত পিসি বিশ্বের বিভিন্ন দেশের বাজারে ঢুকেছে। এছাড়া তথ্য প্রযুক্তির অন্যান্য ধরনের যন্ত্র যেমন ল্যাপটপ, পামটপ, পকেট পিসি, মোবাইল ইন্টারনেটের জন্য হ্যান্ডহেল্ড পিসি, উন্নত মানের প্রিন্টার, স্ক্যানার, অত্যাধুনিক ডিজিটাল ক্যামেরা, গেম মেশিন ইত্যাদি প্রচুর পরিমানে এসেছে। কিন্তু বাংলাদেশে সেগুলোর দেখা এখনও মেলেনি।

বাংলাদেশে তেমন কোন বাজার বিশ্লেষক প্রতিষ্ঠান নেই ফলে সঠিক চিত্রটা পাওয়া সম্ভব নয়। তবে একথা বলা যায় যে সরকারী নীতিতে তেমন কোন পরিবর্তন হয়নি। অর্থাৎ এখন পর্যন্ত কর-শুল্ক বাড়েনি, অন্য কোন বাণিজ্যিক চাপও আসেনি। কিন্তু তারপরও পিসির আমদানী ও বিপণন মন্দা দেখা দিয়েছে। এমনিতেই বাংলাদেশে ব্রান্ড পিসির কদর কম, দাম কম বলে ক্লোন পিসি বেশি চলে কিন্তু সে বাজারটাও এখন তেমন রমরমা নয়। দেশীয় ব্রান্ড পিসি নির্মাতা দুটি প্রতিষ্ঠানের বাজার যদিও স্থিতিশীল কিন্তু তাদের পক্ষেও নতুন কোন উদ্যোগ নেওয়া এই স্বল্প চাহিদার বাজারে সম্ভব হচ্ছেনা। আর স্বভাবতই নতুন বাহ্যিক আকর্ষণীয় চেহারা নিয়ে এবং ভেতরের শক্তি বৃদ্ধি করে যেসব পণ্য বাজারে আসে সেগুলোর দাম বেশি হয়, ফলে সেগুলোর দাম বিশ্ব বাজারে না কমা পর্যন্ত দেশীয় ভেন্ডররা আমদানী করতে সাহস পাননা। যেমন, ১০০০ মে. হা পেন্টিয়াম থ্রি'র প্রসেসরের দামই পড়ছে ৬০ হাজার টাকার মতো। যদিও খবর নিয়ে জানা গেছে ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত ঢাকায় একটি মাত্র প্রতিষ্ঠান এ ধরনের চিপসেট আমদানী করেছে। কিন্তু ঐ ধরনের প্রসেসর ব্যবহার করে পিসি বানিয়ে খুব বেশি বাণিজ্যিক সুবিধা পাওয়ার আশা এসেম্বলাররা করেন না। এ কারণেই অন্যান্য অত্যাধুনিক ব্র্যান্ড পিসি যেমন, আইপ্যাক, সনি ভাইয়ো, এনইসি, ডেল ডাইমেনশন ইত্যাদির নতুন মডেল বাংলাদেশে আসছে না। এছাড়া সাম্প্রতিক কালে মধ্যবিত্ত ক্রেতাদের ক্রয়ক্ষমতা কিছুটা সংকুচিত হয়েছে। এর জন্য ঢালাওভাবে রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতাকে দায়ী করা যায় না। যদিও রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতা একটা কারণ তবে গত মাস ছয়েকে দ্রব্যমূল্যের উর্ধগতি, টাকার অবমূল্যায়ন ও মানুষের ক্রয় ক্ষমতা কমা ইত্যাদি বিষয়গুলোকেও হিসেবে নিতে হবে। এছাড়া ঈদ এবং অন্যান্য উৎসবের কারণে পণ্য ক্রয়ের প্রবণতায় পরিবর্তন এসে থাকতে পারে।

বাংলাদেশে পিসির বাজার তেমনভাবে সম্প্রসারিত না হওয়ার আর একটি কারণ এ বাজারটি খুব বেশিমাত্রায় সাধারণ ব্যক্তি বা পারিবারিক পর্যায়ের ক্রেতা নির্ভর। ক্রেতা চরিত্রেও সমস্যা আছে। যারা স্বচ্ছল তাদের অনেকে পিসিকে আভিজাত্যের প্রতীক বা অবসর কাটানোর মাধ্যম বলে মনে করেন। এদের সংখ্যা কম নয়। এদের পাশাপাশি অবস্থানে আছে পিসিকে টাইপরাইটার বা কম্পোজের মাধ্যম হিসেবে যারা ব্যবহার করেন তারা। এদেরও খুব বেশি উচ্চ মানের পিসির প্রয়োজন হয় না এবং একটি পিসি কিনে বহু বছর চালানোর চেষ্টাই তাঁরা করেন। আপগ্রেড হয়তো তাঁরা মাঝে মাঝে করেন বা করতে চান কিন্তু পিসি বদলে ফেলার চিন্তা করেন না। কারণ, দু-তিন বছর পর পর পিসি বদলালে তাদের পোষায় না। বাণিজ্যিকভাবে মুদ্রণ শিল্পে যাঁরা পিসি ব্যবহার করেন তাদের সমস্যাও একই। দ্রুত পিসি বদল তারাও করেন না বা উচ্চ ক্ষমতার নতুন পিসির ব্যবহার করেন সীমিত সংখ্যায়। মাল্টিমিডিয়া ব্যবহারের কার্যকারিতা বুঝেও সব সময় উচ্চ ক্ষমতার পিসি ব্যবহারের দিকে তারা ঝুঁকতে চান না। বাণিজ্যিক মাল্টিমিডিয়ার ব্যবহারও বাংলাদেশে খুব একটা হয়নি। এ বাজারটাও সীমিত কারণ বই মেলাকে সামনে রেখে বছরের যতটুকু কাজ হয় তারপর সারা বছর তেমন কাজের সুযোগ হয় না। এর কারণ সম্ভবত অন্যান্য শিল্প বাণিজ্যের প্রসার না হওয়া।

তথ্য প্রযুক্তির মূল শিল্প অর্থাৎ সফটওয়্যার, ডাটা এন্ট্রি ইত্যাদিও তেমনভাবে বিকশিত হচ্ছে না। এর কারণ দু'টো। প্রফেশনাল না থাকা এবং দ্রুত গতির ইন্টারনেট ব্যাকবোনের অনুপস্থিতি। যে উদ্যোগগুলো দু'তিন বছরের পুরানো সেগুলোই আছে। নতুন কিছু হচ্ছে না বা হতেও পারছে না। এর আরো একটা কারণ আভ্যন্তরীণভাবে সফটওয়্যার শিল্পের চাহিদা বৃদ্ধি না পাওয়া। সাধারণ বেসরকারী শিল্প ও বাণিজ্যিক খাতের বিকাশ স্থবির হয়ে তো আছেই, সেই সঙ্গে যে শিল্প-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলো আছে সেগুলোর কর্ণধাররা তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা বুঝতে পারেননি বা সচেতন হননি। ফলে দেশীয় প্রতিষ্ঠানগুলো পিসি বা সফটওয়্যার বাজারকে চাঙ্গা করতে বা রাখতে সক্ষম হচ্ছে না।

সবচেয়ে বড় সমস্যা সরকারী খাতে কমপিউটারায়ন না হওয়া এবং শিক্ষাখাতে ব্যবহার খুব সীমিত পর্যায়ে থাকা। সারা বিশ্বেই বেসরকারী শিল্পখাত, সরকারী খাত এবং শিক্ষা খাতের কমপিউটার ব্যবহারের ওপরই নির্ভরশীল কমপিউটার উৎপাদন ও বাণিজ্য। কিন্তু বাংলাদেশে এ খাতগুলোতেই ব্যবহার সবচেয়ে কম। এসব খাতে কমপিউটার ব্যবহার হলে শুধু কমপিউটার বাণিজ্য নয় সফটওয়্যার শিল্পও দ্রুত বিকশিত হয়। প্রশিক্ষণ কেন্দ্র থেকে প্রশিক্ষণ নিয়ে যারা বের হয় তারা চাকরি ও অভিজ্ঞতা অর্জনের সুযোগ পায়। কিন্তু বাংলাদেশে এ সমস্যাগুলোই প্রকট। প্রশিক্ষণের পর চাকরির সুযোগ পাওয়াটা অন্য দেশে সমস্যা না হলেও বাংলাদেশে এটি সমস্যা। কারণ ব্যয়বহুল প্রশিক্ষণ যারা নিতে যায় তারা চাকরির সুযোগ পাওয়ার জন্যই যায়। চাকরির সুযোগ দেশে সৃষ্টি না হওয়ার কারণও সরকারী ও বেসরকারী খাতে কমপিউটারায়ন না হওয়ার সমস্যা। এভাবে চলতে থাকলে ভবিষ্যতে সংকটের মুখে পড়বে প্রশিক্ষণ শিল্পও। কারণ শিক্ষার্থীদের যে আবেগ এখন আছে, বাস্তবতার কষাঘাতে সে আবেগ বালির বাঁধের মতোই ভেঙ্গে পড়লে এখনকার এই সুখানুভূতিটা নাও থাকতে পারে। সাম্প্রতিককালে কিছু কিছু প্রতিষ্ঠানকে দেখা যাচ্ছে প্রশিক্ষণের পাশাপাশি চাকরির সুযোগ দিতে। এটাকে ইতিবাচক প্রবণতা বলা যেতে পারে। কারণ প্রশিক্ষণ শেষে অন্তত ২ বছরের অভিজ্ঞতা না থাকলে বিদেশে চাকরি পাওয়া সম্ভব নয়। তবে সব প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চাকরির সুযোগ দেয়াও সম্ভব নয়। সেক্ষেত্রে সরকারী বেসরকারী খাতের শিল্প ও বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান এবং আর্থিক প্রতিষ্ঠানের কাজের সুযোগ সৃষ্টি করতে হবে। এটা না করতে পারলে পিসির বাজারে এবং শিক্ষার্থীদের প্রশিক্ষণ কার্যক্রমে স্থবিরতা দেখা দিতে বাধ্য। বিশ্ব বাজারে নতুন পিসি বা ডেস্কটপ মেশিন আসার খবর আমাদের উদ্বেলিত করতে পারে কিন্তু দেশের মধ্যে সেগুলোর উপযোগিতা সৃষ্টি না হলে সেগুলো কে কিনবে? যেমন, ফেব্রুয়ারি ২০০১-এ মটোরলা ও আইবিএম-এর তৈরি নতুন জি ফোর পাওয়ার প্রসেসর সম্বলিত ডেস্কটপ মেশিন বাজারে নিয়ে এসেছে এপল। এযন্ত্রটি যে ডেস্কটপ সুপার কমপিউটারে সম্পর্কিত স্টিভ জবসের দাবি যথার্থ বলেও প্রমাণ হয়েছে। কিন্তু বাংলাদেশে এধরনের মেশিন ক'জন ব্যবহার করতে চাইবে। ১.৫ গি.হা. পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসরের পিসি তৈরি হলেও একই অবস্থা হবে। আসলে বাংলাদেশের পিসি ও এক্সেসরিজের বাজার ব্যক্তি ভোক্তা নির্ভর। আবার ব্যক্তি ভোক্তাদের উপায় নেই কমপিউটারকে উৎপাদনশীল কাজে লাগানোর। এটা সম্ভবও নয়। সদ্য প্রশিক্ষণ নিয়ে বেরিয়ে বেশিরভাগ তরুণই পিসি কিনতে যায় না কারণ তারা উপযোগিতা বুঝতে পারে না। সরকারি-বেসরকারি প্রচলিত শিল্প, বানিজ্য ও আর্থিক খাতে ব্যাপক কমপিউটার ব্যবহার হলেই কেবল বাজার বাড়তে পারে, নিত্য নতুন পণ্যের চাহিদা দেখা দিতে পারে। ইন্টারনেট ব্যবহার সুবিধাজনক হলে, এমপি থ্রি, ই-এপলায়েন্স ইত্যাদির বাজার তৈরি হতে পারে, আবার শিল্প-বানিজ্য খাতে ইন্টারনেটের ব্যবহার ব্যাপক না হয়ে উঠলে সার্ভারের বাজার বাড়বে না। মূল বিষয় হচ্ছে তথ্য প্রযুক্তির উৎপাদনশীলতাকে কাজে লাগানো। এটা করতে না পারলে সমস্যা দেখা দেবে মাঝে মাঝেই।

এখনই বাংলাদেশের পিসির বাজারে যে মন্দা দেখা দিয়েছে তার থেকে শিক্ষা গ্রহণ জরুরী। বিষয়টি নিয়ে সরকারী ও বেসরকারী পর্যায়ের সকলকেই চিন্তা ভাবনা করতে হবে। কমপিউটার যে শখের জিনিস নয় তা প্রমাণ করতে যন্ত্রটির উৎপাদনশীলতাকে কাজে লাগাতে হবে। এর কোন বিকল্প নেই। ●

অবশেষে সোনার হরিণ আমাদের হাতে আসছে

বকুল মোস্তাফা

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন

বিশেষ করে ১৯৯৭ সালের পর থেকে আমরা সিরিয়াসলি চেষ্টা করে আসছি বিশ্বের তথ্য প্রযুক্তি বাজারের কিছু না কিছু অংশ যেন পেতে পারি। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস)-এর উদ্যোগে '৯৭ সালের শেষ ভাগে যখন কমপিউটার সফটওয়্যার রফতানি বাণিজ্যে কেমন করে প্রবেশ করা যায় সেই বিষয়ে একটি সেমিনারের আয়োজন করা হয় তখন থেকেই বাংলাদেশ থেকে সফটওয়্যার রফতানির আকাঙ্ক্ষা ক্রমাগতই বাড়তে থাকে। কিন্তু বাস্তবে আমাদের রফতানি খাতের অগ্রগতি মোটেই সন্তোষজনক একথা বলা যাবে না। বিশেষজ্ঞরা এখনো নানা কারণ উপস্থাপন করেন রফতানি খাতে আমাদের ব্যর্থতার জন্য। যে কারণটি সবাই উল্লেখ করেন সেটি হলো— জনশক্তির অভাব। বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর সভাপতি এসএম কামালের মতে, আমরা বিদেশে গিয়ে বিদেশীদের কাছে যাই বলিনা কেন, আমাদের এখন কোন কাজ করার লোকই নেই।

কিন্তু তারপরেও আমরা বসে থাকিনি। কমপিউটার জগৎ-এ এর প্রতি গুরুত্ব আরোপ করে। ডাটা এন্ট্রি এবং মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনসহ মাল্টিমিডিয়া বা আইটি এনেবলড সার্ভিসেস নিয়ে তথ্যবহুল বেশ কিছু নিবন্ধ প্রকাশ করেছে। আমাদের উদ্যোক্তারাও বসে ছিলেন না। একদিকে সফটওয়্যার কোম্পানি তৈরির হিড়িক পড়েছে। অন্যদিকে আমাদের তারুণ্যে জেগেছে নতুন জোয়ার। এর মাঝেই মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনকে একটি রফতানি খাত হিসেবে চিহ্নিত করে আমরা এগিয়ে যাবার চেষ্টা করে আসছি।

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের স্বর্ণযুগের প্রারম্ভ

আজ আমরা গর্বের সাথে বলতে পারি যে সম্ভবত মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনই হতে যাচ্ছে বাংলাদেশে গার্মেন্টস শিল্পের বিকল্প কোন খাত। এতোদিন প্রাথমিক পর্যায়ের টানাপোড়েন ছিলো বলেই হয়তো তেমন কোন সফলতা এই খাতে আমরা দেখতে পাইনি। কিন্তু এখন আমাদের সামনে সাফল্যের সম্ভাবনাটুকু ক্রমশই উজ্জ্বল হচ্ছে। রিবাউন্ড আইটি ডট কম-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মেজর (অবঃ) নিজামউদ্দিনের মতে বাংলাদেশ মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের খাতে যে সাফল্যের সূচনা করতে যাচ্ছে তা এক নতুন ইতিহাস তৈরি করবে। তিনি মনে করেন, আমরা এই খাতে সব প্রতিবন্ধকতা অতিক্রম করতে সক্ষম। ট্রান্সটেকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সুদর্শন বাগরীও মনে করেন বাংলাদেশ মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের ক্ষেত্রে ব্যাপক সাফল্য অর্জন করতে সক্ষম হবে। তিনি বাংলাদেশে এই বিপুল পরিমাণ কাজ দেবার স্বপক্ষে যুক্তি প্রদান করে বলেন, বাংলাদেশের মানুষ অত্যন্ত পরিশ্রমী, এ বিশ্বাস তার আছে। তারা এসব কাজ দক্ষতার সাথে সম্পন্ন করতে পারবেন বলেও তিনি মনে করেন।

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের সূচনা

যতদূর মনে পড়ে সাইটেক কোঃ লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক গোলাম মহিউদ্দিন প্রথম মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ করার জন্য এমওইউ স্বাক্ষর করেন। তিনি কিছু লোককে নিয়ে তার ২২ বিজয় নগরস্থ অফিসে প্রশিক্ষণও শুরু করেন। আমেরিকার সাথে তথ্য পারাপারের জন্য তিনি ভিস্যাট বসানোর আবেদনও করেন। ভিস্যাটের আবেদনটি তৎকালীন প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া পর্যন্ত পৌঁছায়। মহিউদ্দিন সাহেব টিএন্ডটি বোর্ডের চেয়ারম্যানের সহায়তাও নেন। এ ব্যাপারে তৎকালীন সরকারের একজন মন্ত্রীও তাকে সাহায্য করেছিলেন। কিন্তু ভিস্যাট বসানোর অনুমতি তিনি পাননি। বিগত তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে ভিস্যাট বসানোর প্রথম অনুমতি পায় আইএসএন। গোলাম মহিউদ্দিন সাহেবও অনুমতি পান এবং গ্রামীণ সাইবারনেট নামক আইএসপি তৈরি করেন। বলা যেতে পারে বিএনপি আমলে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ পেয়ে করতে না পারাটা ছিলো এই শিল্পের প্রথম সেটব্যাক। এই বিফলতার রেশ কাটিয়ে উঠতে না উঠতেই আরো কিছু লোক আগ্রহী হয়ে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের ব্যবসায় জড়িত হয়ে পড়েন। অন্ততপক্ষে একটি প্রতিষ্ঠান ঢাকার পাছপথে বিপুল পরিমাণ পুজি বিনিয়োগ করে একটি বিশাল অঙ্কের লোকসান প্রদান করে। এখন সেই কোম্পানিটি লুপ্ত। এরপরও নতুন করে আবার শুরু হয়। সেই কোম্পানির একজন উদ্যোক্তা প্রকৌশলী শরীফ নুরুল আম্বিয়া কয়েকজন বিনিয়োগকারীর সহায়তায় টিটিএল নামক আরেকটি প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলেন। বারোটি কমপিউটার, একটি সার্ভার এবং তার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ সেটআপ নিয়ে তিনি তার পূর্ব অভিজ্ঞতা কাজে লাগাতে শুরু করেন। এদিকে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন আরো একটি বিপর্যয়ের মুখোমুখি হয় একজন এনআরবি (নন রিলায়েবল বাংলাদেশী!)-এর হাতে। শাহীন নামক সেই এনআরবি কমপক্ষে তিনটি প্রতিষ্ঠান থেকে বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা গ্রহণ করে তাদেরকে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ প্রদান এবং জনশক্তি প্রশিক্ষণ দেবে বলে দুয়েকটি প্রতিষ্ঠান কিছু প্রশিক্ষণ প্রদান করলেও বস্তুত শাহীনের প্রতিষ্ঠান কোন ভালো মাপের মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ দিতে পারেনি। ফলে অন্তত দুটি প্রতিষ্ঠান তাদের জনশক্তিকে প্রশিক্ষিত করে এখন কাজের অপেক্ষায় বসে আছে। টিটিএল-এর সাব কন্ট্রাক্টও করছে কেউ কেউ।

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের নবযাত্রা

১০ ফেব্রুয়ারি ২০০১ ঢাকার পাছপথে ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেক নামক একটি প্রতিষ্ঠান বস্তুত অনেকটা আকস্মিকভাবেই আয়োজন করে একটি সেমিনারের। কমপিউটার বিশেষজ্ঞ মোস্তাফা জব্বার পরিচালিত এই সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বরেণ্য তথ্য প্রযুক্তিবিদ ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী। ঐ অনুষ্ঠানে বিশিষ্ট অর্থনীতিবিদ ড. আতিউর রহমানও বক্তব্য রাখেন। বিসিএস সভাপতি এএইচ কাফি এবং বেসিস সভাপতি এসএম কামালও এই অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন। টিটিএল-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রকৌশলী শরীফ নুরুল আম্বিয়া সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন। এই সেমিনারটির মধ্য দিয়ে এই প্রযুক্তি আবার নতুন করে আলোচনায় আসে। এছাড়া বাংলাদেশ টেলিভিশনে মোস্তাফা জব্বার উপস্থাপিত কমপিউটার অনুষ্ঠানের তিনটি পর্বে এই প্রসঙ্গটি নিয়ে আলোচনা করেন দেশের বরেণ্য তথ্য প্রযুক্তিবিদগণ।

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর মতে, বাংলাদেশ থেকে এই সেবা খাতটির রফতানির সম্ভাবনা অত্যন্ত ব্যাপক। সেমিনারে বক্তব্য পেশ করার সময় তিনি এই মন্তব্য করেন। বাংলাদেশ টেলিভিশনের আলোচনায় তিনি তুলে ধরেন কিভাবে আমরা মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজে জড়িত হতে পারি। বিসিএস সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি এবং বেসিস সভাপতি এসএম কামালের মতেও বাংলাদেশ মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন এবং অন্যান্য আইটি এনেবলড সার্ভিসেস খাতে ব্যাপক সাফল্য অর্জন করতে পারবে। জনতা ব্যাংকের পরিচালনা পর্ষদের চেয়ারম্যান ড. আতিউর রহমানের ধারণা, আমাদের শিক্ষাখাতের ব্যর্থতার জন্য আমাদের তরুণরা তথ্য প্রযুক্তিতে অবদান রাখতে সক্ষম হচ্ছে না। জনতা ব্যাংক এবং উত্তরা ব্যাংক বস্তুত দুটি মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন প্রতিষ্ঠানকে ঋণ সুবিধাও প্রদান করেছে। জনতা ব্যাংকের সহায়তাপ্রাপ্ত রিবাউন্ড আইটি এরই মাঝে তাদের কাজ প্রাপ্তির কথা ঘোষণা করেছে। তবে উত্তরা ব্যাংকের প্রকল্পটি এনআরবি শাহীনের প্রতারণা থেকে এখনো বেরিয়ে আসতে পারেনি। তারা স্থানীয়ভাবে কাজ সংগ্রহ করার চেষ্টা করছে।

সোনার হরিণ কি আমাদের নাগালে!

৪ মার্চ ২০০১, ঢাকার রিবাউন্ড আইটি ডট কম জাতীয় প্রেসক্লাবে আয়োজিত এবং আমেরিকান কোম্পানির ভারতীয় প্রতিনিধি ট্রান্সটেকের মধ্যে একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। জাতীয় প্রেসক্লাবে আয়োজিত এই চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠান শেষে এক সাংবাদিক সম্মেলনে রিবাউন্ড আইটি ডট কম ঘোষণা করে যে তারা ট্রান্সটেকের সাথে সম্পাদিত চুক্তি অনুযায়ী প্রতিদিন এক লক্ষ লাইন মেডিকেল ডাটা ট্রান্সক্রাইব করবে। এই চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে অন্যদের মধ্যে রিবাউন্ড আইটি ডট কমের চেয়ারম্যান ওয়াকার হাসান খান, ব্যবস্থাপনা পরিচালক মেজর (অবঃ) নিজামউদ্দিন, ট্রান্সটেকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সুদর্শন বাগরী এবং জিআইএস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক দেবাশিষ মজুমদার উপস্থিত ছিলেন। এটি ছাড়াও ডাটা সিস্টেম ইন্টিগ্রেশন নামক আরো একটি প্রতিষ্ঠান এক লাখ লাইনের মেডিকেল ডাটা ট্রান্সক্রিপশনের কাজ পেয়েছে। এই দুটি প্রতিষ্ঠান গড়ে প্রতিদিন ১৪ হাজার ডলারের কাজ করবে এবং এই কাজগুলো সম্পন্ন করার জন্য অন্তত ১,০০০ নতুন লোকের প্রয়োজন হবে। এ দুটি চুক্তির ফলেই বাংলাদেশ প্রায় ৪৫ লাখ ডলার বা ২৫ কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা আয় করবে। ইতোমধ্যেই এই খাতে আরো বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ শুরু করেছে। ফলে বছরের শেষে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের খাতে আমাদের রফতানির পরিমাণ ১০০ কোটি টাকার উপরে উঠে যেতে পারে। বলা যেতে পারে এটিই হতে যাচ্ছে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি রফতানি খাতের সবচেয়ে উজ্জ্বল খাত। আসুন আমরা মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশনের তথা বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তির এই স্বর্ণযুগের সূচনাকে স্বাগত জানাই।

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন কি ও কেমন করে?

১০০% রফতানিমুখী এই সেবাখাতটির বিবরণ দিতে গিয়ে প্রকৌশলী শরীফ নুরুল আম্বিয়া বলেন, Medical Transcription is the process whereby one accurately and swiftly transcribes medical records dictated by doctors and health care professionals. Material transcribed, includes patients history, physical reports, clinical notes, office notes, operative reports, consultation notes, discharge summaries, letters, evaluations, lab reports, pathology reports and other similar type of medical records.

প্রকৌশলী শরীফ নুরুল আম্বিয়া মনে করেন, আমাদের দেশের সাধারণ শিক্ষায় শিক্ষিত লোকজনও পেশাদার প্রশিক্ষণ পেলে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনে দক্ষতার সাথে কাজ করতে পারবে। তিনি বলেন, একজন আমেরিকান মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনিস্ট সচরাচর ৮ ঘন্টার একটি শিফটে ৭০০ লাইন ট্রান্সক্রাইব করতে পারে। আমাদের দেশে যদি সেই কাজটি ৩০০ লাইনও করা যায় তবে একটি বিশাল সম্ভাবনাময় লাভজনক ব্যবসা হবে এটি। তিনি বলেন, আমরা জনগ্রতি এক শিফটে ৭০০ লাইন ট্রান্সক্রাইব হয়তো করতে পারবো না। আমেরিকান একসেন্ট বোঝা, মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের শব্দগুলো বোঝা ইত্যাদি ক্ষেত্রে আমাদের একটি জন্মগত অক্ষমতা রয়েছে। আমরা মাতৃভাষা সূত্রে ইংরেজি বলিনা ফলে আমাদের পক্ষে ইংরেজিতে আমেরিকানদের মতো দক্ষ হয়তো হওয়া সম্ভব নয়। তবে বাঙালিদের ক্ষমতা ও আত্মবিশ্বাস যদি সঠিকভাবে সমন্বিত করা যায় তবে তারা কিন্তু এমনকি দুরূহ কাজও সহজেই সম্পন্ন করতে পারে বলে তিনি মনে করেন। তিনি বলেন, প্রথম পর্যায়ে আমাদের ট্রান্সক্রাইবাররা ৩০০ লাইনও ট্রান্সক্রাইব করতে পারেনা। অবশ্য পরে এর চেয়েও বেশি অনেকে করতে পারে।

এই খাতে কাজ করার জন্য ভালো ইংরেজি জানার দরকার। ইংরেজি একসেন্ট বোঝা এবং শুনে শুনে টাইপ করাটাই হলো সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কাজ। তবে এই কাজে পেশা আছে দুটি। একটি পেশা হলো ট্রান্সক্রাইবারের, আরেকটি পেশা হলো কোয়ালিটি এসুরেন্স অফিসারের। ট্রান্সক্রাইবারের জন্য লেখাপড়ার নির্দিষ্ট কোন ছক না থাকলেও কোয়ালিটি এসুরেন্স অফিসার হিসেবে ডাক্তারদের অগ্রাধিকার দেয়া হয়ে থাকে। শরীফ নুরুল আম্বিয়া বরং কোয়ালিটি এসুরেন্স অফিসার হিসেবে ডাক্তার ছাড়া অন্য কাউকে নিয়োগ প্রদান করেননি। তিনি এমনকি এই পেশার জন্য ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেক থেকে ডাক্তার ছাড়া অন্য কাউকে প্রশিক্ষণ দিতেও নারাজ। তার মতে ট্রান্সক্রাইবাররা যেসব ভুল করে তা সচরাচর ডাক্তারি শব্দ বা শব্দার্থ সংক্রান্ত। তাদের সেসব ভুল কেবল ডাক্তাররাই ভালোভাবে সংশোধন করতে পারে।

ইন্ডিয়া টুডের মতে, এই পেশায় প্রারম্ভিক বেতন ৬ হাজার রুপী। তবে দক্ষতা বাড়ার সাথে সাথে সেই বেতন ৩০ হাজার রুপিও হতে পারে। শরীফ নুরুল আম্বিয়ার মতে বাংলাদেশে কেউ কেউ ৪০০০ টাকা মাসিক বেতন থেকে তাদের পেশা শুরু করতে পারেন। ২০-২৫ হাজার টাকা বেতন পাওয়া এই পেশায় তেমন কোন কঠিন কাজ নয়।

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ করে এইচ ১বি ভিসায় আমেরিকা যাবার সুযোগ রয়েছে। তবে একেবারে আনকোরা নতুনভাবে এইচ১বি ভিসা পাওয়া যায়না। বস্তুত এইচ১বি ভিসা পাবার একটি শর্ত হলো বার্ষিক বেতন হতে হবে কমপক্ষে ৩০ হাজার ডলার। এই বেতনে কাজ পাবার জন্য অত্যন্ত উচুমানের দক্ষতা দরকার। সেই দক্ষতাটুকু বাংলাদেশের বাজারেই করে নিতে হবে। ইন্ডিয়া টুডের মতে, আমেরিকায় মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ বাড়ছে ২০% হারে। অথচ তাদের এই পেশায় লোক কমছে ১০% হারে। ফলে কাজের তুলনায় লোকের যোগান অস্বাভাবিক হারে কমছে। এজন্যেই এই কাজটি বাইরে আসছে দ্রুত।

ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেকের মোস্তাফা জব্বার মনে করেন, আজকের বাংলাদেশে সরকার কোটি কোটি টাকা খরচ করে হাজার খানেক বা সেই স্তরের যে কোডার তৈরি করার পরিকল্পনা করেছে তার পাশাপাশি আইটি এনেবলড সার্ভিসেস যেমন, মাল্টিমিডিয়া পেশাজীবী, ওয়েব পেজ ডিজাইনার এবং

...ইন্ডিয়া টুডের মতে, আমেরিকায় মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ বাড়ছে ২০% হারে। অথচ তাদের এই পেশায় লোক কমছে ১০% হারে। ফলে কাজের তুলনায় লোকের যোগান অস্বাভাবিক হারে কমছে। এজন্যেই এই কাজটি বাইরে আসছে দ্রুত।...

ভারতে ১৯৯৯ সালে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ করতো ৬০০০ লোক। ২০০৮ সালে এই সংখ্যা ১,৬০,০০০ হবে বলে পত্রিকাটি মনে করে। ভারতের বর্তমান বাজারকে তারা মাত্র ৩০০ কোটি রুপি বললেও আগামী ২০০৮ সালে তারা এই বাজারের পরিমাণ মনে করছে ১১,০০০ কোটি রুপি।

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনিস্ট-এর মতো দক্ষ জনশক্তি তৈরি করতে পারে। আমি কোন কারণ খুঁজে পাইনা আমাদের দেশের ব্যবসায়ী, বিশেষজ্ঞ, তারা সবাই কেবল ঐতিহ্যগত কমিউটারের দুনিয়াতেই ঘোরাফেরা করছেন কেন? তারা একনো কেন ভাবছেন, কেবল কোড লিখেই কমপিউটারের খাতে সাফল্য আসবে? এদেশে অনেকেই মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ পেয়েছে কিন্তু সেসব কাজ দক্ষ জনশক্তির অভাবে করতে পারেনি। এটি কোড লেখা সফটওয়্যারের মতো নয় যে কাজ পেতে কষ্ট হচ্ছে। একটি উচুমানের সফটওয়্যারের কাজ বাইরে দেয়ার সময় যে পরিমাণ দ্বিধা-দ্বন্দ্ব থাকে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ পেতে ততো অসুবিধা হবে না। মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজের ক্ষেত্রে দক্ষিণ এশিয়ার একটি ভৌগোলিক সুবিধা রয়েছে। যেহেতু মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সাথে আমাদের ১২-১৪ ঘন্টা সময় পার্থক্য রয়েছে সেহেতু আমরা যখন কাজ করি আমেরিকানরা তখন রাত কাটায়। এর অর্থ হলো আমেরিকানদের কাছ থেকে যদি সন্ধ্যায় একটি কাজ গ্রহণ করা হয় তবে আমরা আমাদের দিনের বেলা এবং ওদের রাতের বেলায় কাজ করে আমাদের সন্ধ্যা অর্থাৎ এবং ওদের ভোর বেলাতেই কাজটি ফেরত দিতে পারি।

মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশনের বিশ্ববাজার

শরীফ নুরুল আম্বিয়া মনে করেন, The MT market is located in the USA and Canada. Alone in the USA, the MT market is estimated to be US$ 15 billion. And the total world market is supposed to be US$ 20 billion.

ইন্ডিয়া টুডের ১৯ ফেব্রুয়ারি ২০০১ সংখ্যায় ৬৬ পৃষ্ঠায় যেসব তথ্য প্রদান করা হয়েছে তাতে বলা হয়েছে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ আমেরিকার বাইরে ইউরোপেও আছে। ভারতে ১৯৯৯ সালে মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ করতো ৬০০০ লোক। ২০০৮ সালে এই সংখ্যা ১,৬০,০০০ হবে বলে পত্রিকাটি মনে করে। ভারতের বর্তমান বাজারকে তারা মাত্র ৩০০ কোটি রুপি বললেও আগামী ২০০৮ সালে তারা এই বাজারের পরিমাণ মনে করছে ১১,০০০ কোটি রুপি।

এই কাজের জন্য ভারতীয় পত্রিকার মতে লাইন প্রতি ১৩ মার্কিন সেন্ট এবং শরীফ নুরুল আম্বিয়ার মতে ৭ সেন্ট করে মজুরি পাওয়া যায়। তবে এ বিষয়টি ব্যাখ্যা করেছে শরীফ নুরুল আম্বিয়া। তার মতে, আমেরিকানরা হয়তো ১৩ সেন্টই মজুরি প্রদান করে। মাঝখানেও ৬ সেন্ট হয়তো যারা কাজ সংগ্রহ করে বা এর প্রশাসনিক ব্যয়, বিপণন ব্যয় ইত্যাদি খাতে মধ্যবর্তী প্রতিষ্ঠানসমূহ নিয়ে যায়। এতে এটি পরিষ্কার যে আমাদের পক্ষে যদি সরাসরি মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ সংগ্রহ করা যায় তবে প্রায় দ্বিগুণ বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জন করা সম্ভব। এ প্রসঙ্গে একটি কথা স্মরণ করা যায়, প্রাথমিকভাবে আমাদেরকে বেঁচে থাকার মতো রেটে কাজ পেলেই তা করা যেতে পারে। এক সময়ে আমরা হয়তো অনেক দক্ষ হবো।

মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশনের সোনালী ভবিষ্যৎ

বাংলাদেশে আগামী দুয়েক বছরে এটি একটি বিশাল শিল্প হিসেবে গড়ে উঠবে এমন কামনা করে ঢাকার পান্থপথের সুবাস্তু টাওয়ারের পঞ্চম তলায় প্রতিষ্ঠিত হয়েছে দেশের প্রথম এমটি প্রশিক্ষণ কেন্দ্র। এটির নাম ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেক। এপ্রিল ২০০১ থেকে এই প্রতিষ্ঠানটি তাদের প্রথম ব্যাচের প্রশিক্ষণ প্রদান শুরু করবে। তারাই প্রথম একটি জাতীয় পর্যায়ের সেমিনারের আয়োজন করে ১০ ফেব্রুয়ারি ২০০১। ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেক জানিয়েছে যে, সেমিনারের পর বিষয়টি নিয়ে তরুণদের মাঝে ব্যাপক আগ্রহ দেখা দিয়েছে। শত শত ছেলে-মেয়ে এই পেশায় প্রবেশ করতে চাইছে। শত শত উদ্যোক্তা এই খাতে ব্যবসা করতে চাইছে।

এ প্রসঙ্গে এর অন্যতম উদ্যোক্তা মোস্তাফা জব্বার বলেন, আমাদের দেশের সাধারণ মানুষকে সম্পৃক্ত করে তথ্য প্রযুক্তির বাজারকে রফতানি করার যে সুযোগ এমটিতে রয়েছে তাতে ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেক পথিকৃতের ভূমিকা পালন করবে। শরীফ নুরুল আম্বিয়া বাংলাদেশে এমটির একজন বিশেষজ্ঞ। তিনি ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেকের প্রশিক্ষণ পরিচালনা করবেন। তার পরিচালনায় এমটি প্রশিক্ষণ বিশ্বমানের হবে এবং এর প্রথম ব্যাচ দেশের প্রথম এমটি ইনস্টিটিউট স্থাপনের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করবে বলে আশা করা যায়। একদিকে যেমনি করে ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেকের মতো এমটি ইনস্টিটিউটের জন্ম হচ্ছে, অন্যদিকে তেমনি রিবাউন্ড, ডিএসআই, টিটিএল-এর মতো প্রতিষ্ঠান কোটি কোটি টাকার কাজ করতে শুরু করেছে। আগামীতে শত শত প্রতিষ্ঠান আসতে পারবে এই অনন্য খাতে এবং এর হাত ধরেই আমরা একদিন একুশ শতকের একটি তথ্য প্রযুক্তিসমৃদ্ধ দেশে পরিণত হতে পারবো।

ব্যাঙ্গালোরের বিশ্ব অভিযান

কতটুকু বাস্তব

গোলাপ মুনীর

বিবেক পাল। জেনারেল ইলেকট্রিক কোম্পানির সাবেক নির্বাহী। ১৯৯৯ সাল থেকে কাজ করে আসছেন 'উইপ্রো টেকনেলিজিস'-এর প্রেসিডেন্ট হিসেবে। বিবেক পাল যখন কাজে যান, তখন তিনি প্রায়ই নীল রঙের ডেনিম বা মোটা কাপড়ের শার্ট পরেন। ঐ শার্টের পকেটে লেখা আছে ইংরেজি দুটি বর্ণ: 'FF' -বর্ণ দুটি Fast Forward শব্দ দুটির সংক্ষিপ্ত রূপ। বর্ণ দুটি স্পষ্টতই উইপ্রো টেকনোলজিস নিয়ে বিবেক পালের উচ্চাকাঙ্ক্ষারই প্রতিফলন ঘটায়।

'উইপ্রো টেকনেলিজিস' হচ্ছে ভারতের ব্যাঙ্গালোর ভিত্তিক একটি কোম্পানি। এই কোম্পানি গত আধা শতাব্দী সময়ের সফলতা সূত্রে একটি ভোজ্য তেল কোম্পানি থেকে পরিণত হয়েছে ভারতের নিবন্ধিত বৃহত্তম সফটওয়্যার কোম্পানিতে। আজ এই উইপ্রো কোম্পানি নিয়মিত মাল্টিমিলিয়ন ডলারের চুক্তি সম্পাদন করে চলেছে জেনারেল ইলেকট্রিক, হোম ডিপো ও নোকিয়ার মতো কোম্পানির সাথে। এবং আশা করা যাচ্ছে, এ বছর উইপ্রো রাজস্ব আয় করবে ৩৯ কোটি ২০ লাখ ডলারের মতো।

বিবেক পালের ভাবনা এখন আরো বড়। মাচ বিগার। তার লক্ষ্য: উইপ্রো-কে একটি অনুজ্জ্বল 'ব্যাক-অফিস-কোড-রাইটিং' প্রভাইডার কোম্পানি থেকে ৪ বিলিয়ন ডলারের এক মাল্টিন্যাশনাল বা বহুজাতিক কোম্পানিতে রূপ দেয়া। সে কোম্পানি যোগাবে এন্ড-টু-এন্ড' সফটওয়্যার সমাধান। ভাবনাটা হচ্ছে আইবিএম গ্লোবাল কনসাল্টিং, এসেনশিউর ও ইলেকট্রনিক ডাটা সার্ভিস-এর মতো বিশাল বিশাল কোম্পানির কাজের দায়িত্ব গ্রহণ করা।

'আমরা পরিণত হতে চাই একটি টেক পাওয়ার হাউস-এ'-বললেন বিবেক পাল। ২০০৪ সালের মধ্যে তিনি উইপ্রো-কে বিশ্বের সেরাদশ বা টপ-টেন আইটি সার্ভিস কোম্পানির একটি হিসেবে গড়ে তুলতে চান। এমনকি তিনি নিজেও স্বীকার করেন: 'It's completely a audacious goal'- লক্ষ্যটা দুঃসাহসী ধৃষ্টতা বই কিছু নয়।

তা হতে পারে। কিন্তু এ ধরনের দুঃসাহসী ধৃষ্টতা প্রদর্শন শুধু একা বিবেক পালই দেখাচ্ছেন, তা নয়। কোড অন কনট্র্যাক্ট রাইটিংয়ের মতো অজানা ও কম ঝুঁকির ব্যবসায়ে প্রাধান্য বিস্তার করতে ভারতীয় অন্যান্য শীর্ষ স্থানীয় কোম্পানি-ইনফোসিস টেকনোলজিস, টাটা কনসালটেন্সি সার্ভিসেস (টিসিএস) ও সত্যরাম কমপিউটার- আরো জোরালোভাবে গতিশীল ফুল সার্ভিস কনসাল্টিং শুরু করে দিয়েছে। শুধু তাই নয়। তরুণ ভারতীয়রা আজ ভারতীয় কোম্পানির নিরাপদ চাকরি ছেড়ে চলে যাচ্ছে পশ্চিমা বাজারের জন্য অরিজিন্যাল সফটওয়্যার সৃষ্টির জন্য।

উইপ্রো ও ইনফেসিস-এর মতো কোম্পানির আয় বাড়ছে ট্রিপল-ডিজিট বা তিন অঙ্কের মাত্রায়। রিপোর্ট থেকে তাই দেখা যায়। তার পরেও এসব কোম্পানি অন্যান্য এশীয় কোম্পানির সাথে প্রবল প্রতিযোগিতার মুখোমুখি। চীন থেকে শুরু করে ফিলিপাইনস ও ভিয়েতনাম পর্যন্ত দেশে রয়েছে কম বেতনের সফটওয়্যার প্রকৌশলী। এরা তাদের টেলিযোগাযোগের আধুনিকায়ন করছেন। আশা করা যাচ্ছে, এরা গড়ে তুলবে আউটসোর্সিং শিল্প। যেসব পশ্চিমা কোম্পানি সস্তায় শ্রমের খোজে আছে, তাদের জন্য ভারত ততোটা আকর্ষণীয় নয়। ব্যাঙ্গালোরের যে প্রোগ্রামার মাসে আয় করেন ৮০০ ডলার, তার বছরে বেতন বাড়ছে ১৫ শতাংশ হারে। সমীর কোচার বললেন, শুধু ভারতীয়রাই মনে করে ভারতীয় প্রকৌশলীরা সস্তা। সমীর কোচার নয়া দিল্লীভিত্তিক 'স্কচ কনসালটেন্সি সার্ভিসেস'-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক। এই প্রতিষ্ঠান ভারতের গেটওয়ে কমপিউটার ইনক., ও আরো ক'টি কোম্পানির উপদেষ্টা প্রতিষ্ঠান হিসেবে কাজ করছে।

দুমড়ানো-মোচড়ানো ভারতীয়

একই সাথে পশ্চিমা কনসাল্টিং প্রতিষ্ঠান, যেমন- প্রাইস ওয়াটার হাউস কুপারস (পিডব্লিউসি) ও এসেনশিউর (সাবেক এন্ডারসন কনসাল্টিং)-এর মতো প্রতিষ্ঠানও গ্রাহকদের আরো ব্যাপকভিত্তিক সার্ভিস যোগানোর জন্য কম মার্জিনের কোডিং বিজনেসে প্রবেশ ঘটাচ্ছে। গত দু'বছরের এ দুটি কোম্পানিই তাদের এশীয় সফটওয়্যার কেন্দ্র খুলেছে যথাক্রমে কোলকাতা ও ম্যানিলায়। পিডব্লিউসির আইটি স্ট্যাটেজি'র প্রধান রবি ত্রিবেদী বলেন, ভারতে ভারতীয়রা চারদিক থেকে চাপের মুখে— যা তাদের দুমড়ে-মুচড়ে ফেলছে'। অতএব রশি আটবার আগেই ব্যাঙ্গালোরের সেবা কোম্পানিগুলো তাদের নিম্নস্তর ব্যবসা থেকে বেরিয়ে আসতে চাইছে। ইনফোসিস-এর চেয়ারম্যান ও প্রধান নির্বাহী এন.আর. নারায়ণ মূর্তির মতে : 'আমাদেরকে চলতে হবে আরো গতি নিয়ে দ্রুততার সাথে।'

যেতে হবে বহুদূর

তাদের যেতে হবে আরো অনেক দূরে। ভারতীয় সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো এখন নানা ধরনের কাজ করছে। পশ্চিমা গ্রাহকদের পুরোনো মেইনফ্রেম ভিত্তিক সিস্টেমকে নতুন ই-কমার্স প্ল্যাট ফরম-এ সমন্বয় করা থেকে শুরু করে গ্রাহকদের অকুস্থল প্রবণতা সম্পর্কিত উপাত্ত সংগ্রহের ব্যাপারে সহযোগিতা পর্যন্ত সবই এরা করছে। ভারতীয় প্রোগ্রামারেরা নিজেদের জন্য ইর্ষণীয় সুখ্যাতি অর্জন

মহা প্রত্যাশা

ভারতের প্রযুক্তিখাত একটি জুয়েল ...

- প্রযুক্তি রপ্তানি প্রতি বছর বাড়ছে ৫০ শতাংশে। মনে করা হচ্ছে ২০০০ অর্থ বছরে এ রপ্তানির মাত্রা ৬৩০ কোটি ডলারে অথবা জিডিপি'র ১৫ শতাংশে পৌঁছুবে।
- ভারত প্রতি বছর তৈরি করছে ১,২৫,০০০ স্নাতক প্রকৌশলী। এক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্রের পরেই ভারতের স্থান।
- ৫০০ সেরা বহুজাতিক কোম্পানির মধ্যে ১৮০টিরও বেশি কোম্পানি তাদের তথ্য প্রযুক্তি চাহিদা মেটায় ভারতীয় কোম্পানি থেকে।
- ১৯৯৭-৯৮ অর্থবছরে গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে ব্যয় করা হয়েছে তথ্য প্রযুক্তির খাতে আয়ের ২.৫ শতাংশ। পরবর্তী ১৯৯৯-২০০০ অর্থবছরে এ ব্যয়ের পরিমাণ ৩.৫ শতাংশ।

... কিন্তু উন্নতির জন্যে চাই মূল্যসংযোজন

- তথ্য প্রযুক্তি সার্ভিস কোম্পানিগুলোর প্রয়োজন বিশ্ব বিপনন বিশেষজ্ঞ।
- উচ্চ মাত্রার লাভজনক পণ্যের ক্ষেত্রে ভারতকে গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে আরো বেশি ব্যয় করতে হবে।
- সংরক্ষণবাদী ভারতীয় নির্বাহীদের প্রয়োজন আরো বেশি করে ঝুঁকি নেয়া।
- ভারতে অভাব রয়েছে আইটি বিষয়ক হিসাব রক্ষক, আইনবিদ, ভেঞ্চার ক্যাপিটেলিস্ট ও ব্যবস্থাপনা বিশেষজ্ঞের।

... এর মেটাতে হবে বিনিয়োগকারীর চাহিদা

তিনটি প্রধান কোম্পানির শেয়ার প্রবৃদ্ধি

করেছেন। তাদের শৌর্য সাহসের গল্প প্রচুর। জানুয়ারিতে ম্যাসাচুসেটস-এর চেমসফোর্ডভিত্তিক অপটিক্যাল নেটওয়ার্ক-এর সাজ সজ্জা-সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান, সাইকেমোর নেটওয়ার্ক-এর প্রয়োজন পড়লো কিছু এলগরিদমিক কোড। এরা স্মরণাপন্ন হলো ব্যাঙ্গালোরের তেজাস নেটওয়ার্ক-এর। তেজাস নেটওয়ার্ক উৎপাদন করে অপটিক্যাল নেটওয়ার্ক যন্ত্রপাতি। এ কোম্পানি কিছু শেয়ার কিনে নিয়েছে সাইকেমোর। যাই হোক, সাইকেমোর এ কাজের জন্য তেজাস নেটওয়ার্কের ৬ ডিজাইনারকে দুই দিনের সময় দিল। এরা এ কাজটি করে দিলো মাত্র ৮ ঘন্টায়।

এরপরেও এদের বেশির ভাগ নতুন কাজ প্রকল্প ভিত্তিক। এখন ভারতীয় কোম্পানিগুলো যা চাইছে তা হলো, আরো বৃহত্তর পরিসরের দীর্ঘমেয়াদী চুক্তি যা গ্রাহকদের পুরো তথ্য প্রযুক্তি মেটাবে। এর অর্থ আইটি কৌশল বিষয়ক কনসাল্টিং ও সেই সাথে এর ডিজাইন প্রণয়ন ও বাস্তবায়নের কাজও ভারতীয়রা সম্পাদন করতে চাইছে। উইপ্রো ও ইনফোসিস এটাকে বলতে চাইছে 'বিজনেস প্রসেস কনসাল্টিং'। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে, গ্রাহকদের ব্যবস্থাপনা ও কাজের প্রবাহকে কার্যকরভাবে তাদের কারিগরি ব্যবস্থার সাথে খাপ খাওয়ানোর বিষয়টি।

পশ্চিমা বড় বড় প্রতিষ্ঠান ইতোমধ্যেই বুটিপ গ্রাহকদের অত্যধিক মাত্রায় এ ধরনের সার্ভিসের যোগান দিচ্ছে। ভারতীয়দের ধরতে হবে বাইরের মার্কেটিং, ম্যানেজমেন্ট ও টপ-ড্রয়ার কনসাল্টিং বিশেষজ্ঞদের। তা করতে ব্যাঙ্গালোরের নির্বাহীদের তাদের ইনস্যুলার কোম্পানিগুলোকে সত্যিকারের বহুজাতিক কোম্পানিতে রূপান্তর ঘটাতে হবে।

সম্ভবত এ কাজটি হবে একটি বৃহত্তম চ্যালেঞ্জ, শিখতে হবে দূর থেকে ব্যবসা পরিচালনার কাজটি। যাতে অন্তর্ভুক্ত থাকবে সবাই- ভারতীয় প্রকৌশলী, আমেরিকান বিপণনকারী আর ভিয়েতনামী কোড-জোকি। পিডব্লিউসি'র ত্রিবেদী মনে করেন, 'এসব স্টাফ তাদের নাগালের বাইরে।'

সম্ভবত যুক্তরাষ্ট্র ও ইউরোপের প্রতিষ্ঠানগুলো ভারতীয়দের ক্রমবর্ধমান হারে মর্যাদা প্রদান করছে। পোর্টল্যান্ডের ইউটিলিটি প্রতিষ্ঠান 'প্যাসিফিক কর্প'-এর এপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট-এর পরিচালক ক্লু সুযার্টজেনডুবার স্বীকার করেন, তার প্রতিষ্ঠান ভারতীয় প্রতিষ্ঠানকে কাজে লাগিয়ে দুয়েকটি বিষয় শিখতে পেরেছে। আর সেই ভারতীয় প্রতিষ্ঠানটি হচ্ছে, উইপ্রো কমপিউটার। ব্যবস্থাপনা বাস্তবায়ন ও গ্রাহক সম্পর্ক ব্যবস্থায় উইপ্রোকে কাজে লাগিয়েছে এক মার্কিন প্রতিষ্ঠান। যদি ব্যাঙ্গালোর ও বোম্বাইয়ের শীর্ষস্থানীয় আইটি কোম্পানিগুলো তাদেরকে পুরো মাত্রায় আইটি সলিউশন-প্রোভাইডারে রূপান্তর করতে পারে, তবে এগুলোকে আইবিএম, পিডব্লিউসি ও স্যাপিয়েন্টের ভয়ে উদ্বিগ্ন হবার তেমন কোন কারণ থাকবে না।

অধিকন্তু, আরো অধিক শক্তিশালী ভারতীয় সফটওয়্যার শিল্প আমেরিকান হোয়াইট কলার ওয়ার্কার বা বাবু গোছের কর্মীদের জন্য ক্রমবর্ধমানহারে উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। এমনকি তা তাদের জন্যে কর্মসংস্থানের নতুন উৎসকে সঙ্কটময় করে তুলতে পারে।

ইতোমধ্যেই উইপ্রো ও ইনফোসিস-এর মতো কোম্পানি তাদের কৌশল প্রণয়ন করছে। উইপ্রো'র বিবেক পাল পুরো প্রক্রিয়াটিকে ভাগ করেছেন তিন ধাপে। প্রথম ধাপের নাম দিয়েছেন 'ইন্ডাস্ট্রি ভার্টিক্যালস'-এ ধাপে একত্রিত করা হবে মেধাবী প্রকৌশলী ও বিজনেস প্রসেস কনসালটেন্টদের। উইপ্রো'র বর্তমানে ১২০০ স্টাফ বলেছে, যাদের অর্থায়ন ও বীমার ব্যাপারে বিশেষজ্ঞ পর্যায়ের অভিজ্ঞতা রয়েছে। কিন্তু আজ পর্যন্ত এ কোম্পানি বাইরে থেকে ভাড়া করে এনেছে ৬০ জনের মতো বিজনেস প্রসেস কনসালটেন্ট। এদের বেশিরভাগই ভারতীয়। দ্বিতীয় ধাপ হচ্ছে, এ ধরনের লোকদের নিয়োগ দান। বিবেক পাল জানালেন, উইপ্রো-কে আগামী ৩ বছরে আরো ৩০ হাজার লোক নিয়োগ করতে হবে।

তৃতীয় ধাপ হচ্ছে, কতৃত্ব গ্রহণের মাধ্যমে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে প্রতিযোগিতা করার যোগ্যতা অর্জন। ইনফোসিস ও উইপ্রো-এ দুই কোম্পানিই নজর রেখেছে যুক্তরাষ্ট্রের ই-কমার্স কনসাল্টিং প্রতিষ্ঠানগুলোর উপর। কিন্তু কোনটিই এখনো এসব প্রতিষ্ঠানের কাছে যায়নি। কারণ, বাজার পড়া সত্ত্বেও এসব প্রতিষ্ঠান এখনো ব্যয়বহুলই থেকে গেছে। বিবেক পাল খুবই ধৈর্য্যশীল। কিন্তু তিনি জানেন, তিনি চিরদিনের জন্যে অপেক্ষায় বসে থাকতে পারে না। অন্যান্য কোম্পানির নিয়ন্ত্রণ গ্রহণের মাধ্যমে ভারতীয় কোম্পানি যে আরো গতি নিয়ে চলতে পারবে, সে কথা বিবেক পালের ভালো করেই জানা আছে। তবে তিনি এও জানেন: 'To do it organically will take time'

এ ধরনের দায়িত্ব গ্রহণ ছাড়াও ভারতীয় কোম্পানিগুলোকে গ্রাহকদের বুঝাতে হবে যে, এরা বড় বড় কাজ সম্পাদন করতে সক্ষম। সেই সাথে এরা প্রতিযোগিতা করার শক্তিটাও রাখে। অনেক ক্ষেত্রে, যেসব বহুজাতিক কোম্পানি 'লো-এন্ড ওয়ার্ক' সম্পাদনের জন্য ভারতীয় কোম্পানিকে ডাকে, সেগুলো দাম, গতি ও সেবার মান সম্পর্কে খুবই সন্তুষ্ট। ফলে পরবর্তীতে এরা ভারতীয় কোম্পানিকে আরো অভিজাত ধরনের কাজে নিয়োজিত করে। এমনি একটি কোম্পানি বৃটেনের 'থমাস কোক ফিন্যান্সিয়্যাল সার্ভিস'। এই কোম্পানির বৈদেশিক মুদ্রা ক্রয় করার কাজটি স্বয়ংক্রিয় করার জন্য ডাকা হয় উইপ্রো-কে। গোটা ব্যবস্থাকে অন-লাইনে স্থাপনের জন্য ডাকা হয় এই ভারতীয় কোম্পানিকে। এ কাজটি সম্পাদনের ব্যাপারে মন্তব্য করতে গিয়ে 'থমাস কোক'-এর প্রধান তথ্য কর্মকর্তা নেইল হেরিসন বলেন: 'উইপ্রো'র সততার মূল্যবোধ ও ন্যায় পরায়ণতা চমৎকার। সবার শীর্ষে। তিনি আরো বলেন, উইপ্রো আসছে দুই বছরের মধ্যে একটি শক্তিতে পরিণত হবে।

গতি এখন বিদেশমুখী

প্রথমদিকের আমেরিকান গ্রাহক ছিলো 'ট্র্যান্সপোর্টেশন ডট কম'। কানসাসা ভিত্তিক ট্রাকিং কোম্পানি 'ইয়েলো কর্প'-এর এটি একটি সহযোগী কোম্পানি। ১৯৯৮ সালে 'ট্র্যান্সপোর্টেশন ডট কম' ভাড়া করে আনে ইনকোসিস-কে। বেশ কয়েকটি কাজের দায়িত্ব দেয়া হয়। 'ট্র্যান্সপোর্টেশন ডট কম-এর প্রধান প্রযুক্তি কর্মকর্তা বলেছেন, তিনি আমেরিকান নামী-দামী কোম্পানিকে কাজ না দিয়ে বরং ইনকোসিসকেই দিতে চান। কারণ, 'ইনফেসিস 'ট্র্যান্সপোর্টেশন ডট কম'-এর বেশ কাজে এসেছে। ইনফোসিস গ্রাহকের চাহিদা অনুযায়ী সফটওয়্যার তৈরি করে দিয়েছে। ঐ কর্মকর্তার মতে, ধারণা বাস্তবায়নে ইনফোসিস উত্তম।

কর্ম-পাগল বিবেক পাল

গ্রাহকদের আরো কাছাকাছি পৌঁছাবার জন্য ভারতীয় নির্বাহীরা এখন কর্মক্ষেত্রে স্থানান্তর করছেন দেশের বাইরে। তাদেরই একজন রাজেশ হুক্কো। ৪২ বছর বয়েসী রাজেশ হুক্কো বোম্বে ভিত্তিক 'আই-ফ্লাক্স গলিউশনস'-এর চেয়ারম্যান। এটি তৈরি করে ফিন্যান্সিয়্যাল সার্ভিস সফটওয়্যার। ১৯৯৭ সালে রাজেশ হুক্কো যুক্তরাষ্ট্রের নিউজার্সি অঙ্গ রাজ্যের পার্সিপ্যানিতে চলে যান। তিনি নিয়মিত সেলস কল-এ যান। চুক্তি সাক্ষর করেন। এবং শিল্প ফোরামগুলোতে তাদের শিল্প পণ্যের বর্ণনা তুলে ধরেন। তাঁর কোম্পানিকে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে আরো সক্রিয় করে তোলার মানসে রাজেশ হুক্কো লন্ডন থেকে শুরু করে বুয়েনস আয়ার্স থেকেও নির্বাহীদের নিয়ে আসছেন ভাড়া করে। এদের সংখ্যা তার ১৪৫০ জনশক্তির এক চতুর্থাংশ। এরা নিয়োজিত আছেন চারটি মহাদেশের বিভিন্ন স্থানে।

রাজেশ হুক্কো বলেন, আমরা আমাদের কোম্পানিকে এমন একটি ভারতীয় কোম্পানিতে রূপ দিতে চাই, যা বিশ্ব জুড়ে তার পণ্য রপ্তানি করে। এটা হবে এমন এক বিশ্ব কোম্পানি, যেখানে উৎপাদন চলবে ভারতে।

এক বছর আগে প্রদীপ সিং গড়ে তোলেন 'তালিসমা কর্প'। এটি একটি কাস্টমার রিলেশন-ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার উৎপাদক প্রতিষ্ঠান। তিনি তখন ঠিক করলেন এর সদর দপ্তর গড়ে তুলবেন সিয়াটলে। যেখানে তিনি ভারতে তৈরি পণ্যের বিক্রয় আদেশ পাবেন। তার এই বৈশ্বিক উদ্যোগ মনে হয় ভালই কাজ করছে। তালিসমা'র নির্ভুল সার্ভিসে গ্রাহকেরা অতি মাত্রায় সন্তুষ্ট।

ভারতীয়দের অনুধাবন

ক্রমবর্ধমান হারে ভারতীয়রা উপলব্ধি করতে পারছে, তাদের এখন দরকার পরিবর্তনের। উইপ্রো মনে করে এ পরিবর্তন অপরিহার্য। এবং উইপ্রো সে পরিবর্তন সাধনের ব্যাপারে বদ্ধ পরিকর। সে পরিবর্তন প্রবণতা ভারতীয় অন্যান্য কোম্পানির মাঝেও। তবে সে কাজটি করছে তারা একটি চ্যালেঞ্জ হিসাবে। তা তাদের জন্য কতটুকু কল্যাণকর কিংবা ধ্বংসাত্মক হবে, সে ব্যাপারে মন্তব্য প্রকাশের সময় এখনো আসেনি। সময়ই কেবল এর জবাব দিতে পারে। এরা কি এর মাধ্যমে সঠিক পথেই চলছে, না কোন মরিচীকার পেছনে ছুটছে, সে উত্তর পেতেও আমাদের থাকতে হবে সময়ের অপেক্ষায়।

তথ্য সূত্র ও ছবি বিদেশি পত্র-পত্রিকা।

দশ খন্ডে ৮ হাজার বিষয়ের পূর্ণাঙ্গ নলেজ বুক

বাংলাপিডিয়া

তৈরির কাজ শেষের পথে

সৈয়দ আবদাল আহমেদ

বাংলাদেশের প্রথম জাতীয় কোষগ্রন্থ বা এনসাইক্লোপিডিয়া তৈরির কাজ দ্রুত বাস্তবায়িত হচ্ছে। 'বাংলাপিডিয়া' নামের এই কোষগ্রন্থের কাজ ইতোমধ্যে প্রায় ৭০% সম্পন্ন হয়েছে। বাংলা ও ইংরেজি উভয় ভাষায় দশখন্ডে এই কোষগ্রন্থ প্রণীত হচ্ছে। একই সঙ্গে কোষগ্রন্থটির মাল্টিমিডিয়া সংস্করণও প্রকাশিত হবে। বাংলাদেশের প্রাচীন এবং বর্তমানের প্রতিটি বিষয়ের সমুদয় তথ্য কোষগ্রন্থ বাংলাপিডিয়ায় সন্নিবেশিত থাকবে। এই কোষগ্রন্থকে দেশের ১৩ কোটি জনগোষ্ঠীর পূর্ণাঙ্গ নলেজবুক হিসেবে বিবেচনা করা হচ্ছে।

বাংলাদেশের এনসাইক্লোপিডিয়া বা জাতীয় কোষগ্রন্থ প্রণয়নের জন্য পাঁচ বছর মেয়াদী (১৯৯৮-২০০২) প্রকল্প হাতে নেয়া হয়। এই প্রকল্পে ৪৫ জন পন্ডিত ব্যক্তির নেতৃত্বে ১৩শ' লেখক ও গবেষক কাজ করছেন। এতে সুদূর প্রাচীন কাল থেকে বর্তমান পর্যন্ত বাংলাদেশের ইতিহাস, ঐতিহ্য, ধর্ম-দর্শন, সমাজ-অর্থনীতি-সংস্কৃতি, রাষ্ট্র ও সরকার, ঘটনা, আন্দোলন, কৃষি, শিল্প বাণিজ্য, সাহিত্য, কলা, ব্যক্তিত্ব, বিজ্ঞান ইত্যাদি ৮ হাজার বিষয়ভিত্তিক শিরোনামে অন্তর্ভুক্ত করা হবে। এক কথায় বাংলাদেশ বিষয়ক সমগ্র জ্ঞান-বিজ্ঞান, চিন্তা ও ঘটনারাজি নিয়েই হবে বাংলাপিডিয়া।

জাতীয় গ্রন্থকোষ বাংলাপিডিয়া প্রণয়নের উদ্যোক্তা হচ্ছে বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি ও সরকারের শিক্ষা মন্ত্রণালয়। 'ন্যাশনাল এনসাইক্লোপিডিয়া অব বাংলাদেশ প্রজেক্ট' বা 'বাংলাদেশ জাতীয় বিশ্বকোষ প্রকল্প' নামে বাংলাপিডিয়া তৈরির যাবতীয় বিষয় তত্ত্বাবধান করছে এশিয়াটিক সোসাইটি। মোট ৮ কোটি ৩৫ লাখ টাকা ব্যয়ে প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হচ্ছে। এ প্রকল্পের জন্য সিংহভাগ টাকার যোগান দিচ্ছে শিক্ষা মন্ত্রণালয়। এছাড়াও বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়, বেসরকারি সংস্থা, ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠান আর্থিক সহযোগিতা করছে। পাঁচ বছর মেয়াদী এই প্রকল্পের কাজ শুরু হয় ১৯৯৮ সালে জানুয়ারি থেকে। এশিয়াটিক সোসাইটির পঞ্চাশ বছর পূর্তিতে বাংলাপিডিয়া আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধনের টার্গেট নির্ধারণ করা হয়েছে। সে মোতাবেক 'বাংলাপিডিয়া' ২০০৩ সালের ৩ জানুয়ারি আনুষ্ঠানিকভাবে প্রকাশ করা হবে। তবে প্রকল্পের মেয়াদ অনুযায়ী (১৯৯৮-২০০২) এটি আগামী ২০০২ সালের মধ্যেই পুরোপুরি বাস্তবায়িত হবে। তিন বছরে ইতোমধ্যেই বাংলাপিডিয়া প্রণয়নের ৭০ শতাংশ কাজ সম্পন্ন হয়ে গেছে।

বাংলাপিডিয়া প্রকল্পের প্রকল্প পরিচালক ও প্রধান সম্পাদক হিসাবে দায়িত্ব পালন করছেন আন্তর্জাতিকভাবে পরিচিত পন্ডিত, গ্রাখ্যাত ইতিহাসবিদ প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম। ইতোপূর্বে তিনি জাতিকে তিন খন্ডে ইংরেজি ও বাংলা উভয় ভাষায় "বাংলাদেশের ইতিহাস" উপহার দিয়েছেন। এবার জাতি তাঁর কাছ থেকে দশখন্ডের বাংলাপিডিয়া প্রত্যাশা করছে। প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ইতিহাস বিভাগের সাবেক চেয়ারম্যান এবং বৃটিশ রয়েল হিস্টোরিক্যাল সোসাইটির ফেলো। বাংলাপিডিয়া প্রকল্পে ৬০ সদস্যের সম্পাদক মন্ডলী ছাড়াও ১৭ জন সম্পাদক ১৩ জন বিদেশী করেসপন্ডিং এডিটর, ৩১ জন কমিটি মেম্বার, ১৩শ' লেখক ও গবেষক এবং ৬৩ জন অনুবাদক রয়েছেন। দশ

এক নজরে বাংলাপিডিয়া

প্রকল্পের নাম	ঃ	বাংলাদেশ জাতীয় বিশ্বকোষ প্রকল্প
বিশ্বকোষের নাম	ঃ	বাংলাপিডিয়া (বাংলাদেশ বিষয়ক জ্ঞানকোষ)
প্রকল্পের উদ্যোক্তা	ঃ	বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি ও বাংলাদেশ সরকার (শিক্ষা মন্ত্রণালয়)
প্রকল্পের মেয়াদকাল	ঃ	জানুয়ারি ১৯৯৮ থেকে ডিসেম্বর ২০০২
প্রকল্প পরিচালক ও প্রধান সম্পাদক	ঃ	প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম, ইতিহাসবিদ, লেখক, সমাজোচক
প্রকাশ মাধ্যম	ঃ	মুদ্রণ ও মাল্টিমিডিয়া সিডিতে প্রকাশ
ভাষা	ঃ	বাংলা ও ইংরেজি
বাংলাপিডিয়ার খন্ড সংখ্যা	ঃ	দশ খন্ড বাংলা ও দশ খন্ড ইংরেজি (প্রতি খন্ড এক হাজার পৃষ্ঠার)
প্রকল্প বাস্তবায়নে পন্ডিতদের সংখ্যা	ঃ	৪৫ জন
প্রবন্ধের সংখ্য	ঃ	৮০০০টি
ছবির সংখ্যা	ঃ	৫ হাজার ছবি, রেখচিত্র, মানচিত্র
লেখকের সংখ্যা (বিদেশিসহ)	ঃ	১৩০০ জন
বিষয়	ঃ	প্রাচীনকাল থেকে বর্তমান পর্যন্ত বাংলাদেশের ইতিহাস-ঐতিহ্য, ধর্ম-দর্শন, সমাজ-অর্থনীতি-সংস্কৃতি, রাষ্ট্র ও সরকার, ঘটনা, আন্দোলন, কৃষি-শিল্প-বাণিজ্য, সাহিত্যকলা, বিশাল ব্যক্তিত্ব।
প্রকল্প ব্যয়	ঃ	৮ কোটি ৩৫ লাখ টাকা

বাংলাপিডিয়ার মাল্টিমিডিয়া সংস্করণ

প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম

বাংলাদেশের প্রথম জাতীয় কোষগ্রন্থ বাংলাপিডিয়ার মাল্টিমিডিয়া সংস্করণ প্রকাশিত হচ্ছে। মাল্টিমিডিয়া সংস্করণের জন্য প্রফেসর জামিলুর রেজা চৌধুরীর নেতৃত্বে একটি বিশেষজ্ঞ কমিটি কাজ করছে। এই কমিটিতে রয়েছেন ১২ জন পন্ডিত ও সিডি বিশেষজ্ঞ। এশিয়াটিক সোসাইটির অঙ্গনেই সিডির কাজ করার ব্যবস্থা রয়েছে। বাংলাপিডিয়ায় থাকবে ৫ হাজার ছবি, চলমান চিত্র, রেখাচিত্র, মানচিত্র ইত্যাদি। এগুলোকে ভিডিও, অডিও, এনিমেশন, শব্দে সম্পাদন করার কাজই জেআরসি'র নেতৃত্বাধীন কমিটি করে যাচ্ছে।

বাংলাপিডিয়ার প্রকল্প পরিচালক ও প্রধান সম্পাদক প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম মাল্টিমিডিয়া সংস্করণ সম্পর্কে বলেন, বিশ্বকোষ ও অন্যান্য রেফারেন্স গ্রন্থ মাল্টিমিডিয়া সিডিতে প্রকাশ করা এখন রীতিমত একটি বিশ্বরীতি। এর অনেক অবিশ্বাস্য সুবিধা রয়েছে যা মুদ্রিত গ্রন্থে সন্নিবেশ করা সম্ভব নয়। যেমন সিডিতে গানের প্রবন্ধে গান জুড়ে দিলেন যা কিনা একাধারে জ্ঞান ও আপ্যায়ন। পুতুল নাচ প্রবন্ধে প্রকৃত পুতুল নাচ দেখিয়েই বর্ণনা দিলেন। কোন ব্যক্তিত্বের জীবনীতে বর্ণনার বাইরে তার জীবন্ত ছবি, কর্মকান্ড, বক্তৃতা জুড়ে দিলেন। বন্যার বর্ণনায় প্রকৃত বন্যাই দেখানো হল। প্রকৃত জীবন ও পরিবেশকে জ্ঞানের বর্ণনায় অডিও-ভিডিওতে প্রকাশ করার বিস্ময়কর মানব সাফল্য বাংলাপিডিয়ায় স্থান পাবে। প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম বলেন, বাংলাদেশেই এখন সিডি প্রযুক্তি পাওয়া যায়। দু'বছর আগেও তা ছিল না। সিডিতে বাংলাপিডিয়া প্রকাশিত হলে ছাত্র ও বিশ্ব সমাজের অভ্যাসে একটি গুণগত পরিবর্তন আনবে। সিডি শুধু জ্ঞান নয়, বিনোদনও বটে। ছাত্রদের মধ্যে যারা বই পড়তে অনীহা তাদেরকে জ্ঞান লাভের পথে উদ্বুদ্ধ করার একটি অব্যর্থ পন্থা সিডি।

খন্ডে তৈরি বাংলাপিডিয়ার প্রতিখন্ডে থাকবে এক হাজার পৃষ্ঠা। বাংলাদেশের অতীত ও বর্তমানের কোন কিছুই বাদ যাবে না।

বাংলাপিডিয়ার প্রধান সম্পাদক প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম বলেন, কোন রকম নিয়ন্ত্রণ বা বাধা-বিপত্তি ছাড়াই বাংলাপিডিয়া তৈরির কাজ এগিয়ে চলেছে। জাতীয় এই কোষগ্রন্থ বা এনসাইক্লোপিডিয়ায় ব্যক্তি ও ঘটনাকে অত্যন্ত নিরপেক্ষভাবে তুলে ধরা হয়েছে। তিনি বলেন, বাংলাপিডিয়া ইতিহাস নয়, এনসাইক্লোপিডিয়া। মূলত গ্রন্থটি হবে তথ্যবহুল। এতে তত্ত্ব বা কারো সমালোচনা থাকবে না। গবেষকদের দৃষ্টিতে সম্পূর্ণ নিরপেক্ষভাবে তথ্য সমৃদ্ধ হবে বাংলাপিডিয়া। এশিয়াটিক সোসাইটির সাধারণ সম্পাদক ডক্টর শাজাহান মিয়ার মতে বাংলাদেশের ওপর রেফারেন্স ওয়ার্কের যে শূন্যতা 'বাংলাপিডিয়া' তা পূরণ করবে। একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর জাতীয় গ্রন্থকোষটি আপগ্রেড করা হবে বলে অধ্যাপক সিরাজুল ইসলাম জানান।

বাংলাপিডিয়া তৈরির কাজের অগ্রগতি সম্পর্কে এ পর্যন্ত তিনটি রিপোর্ট দেয়া হয়েছে। সর্বশেষ রিপোর্টটি দেয়া হয় ১০ ফেব্রুয়ারি ২০০১ সালে। রিপোর্টে বাংলাপিডিয়া কাজের অগ্রগতিতে সন্তোষ প্রকাশ করা হয় এবং নির্ধারিত সময়ের মধ্যেই প্রকল্পের কাজ শেষ হবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়। বাংলাপিডিয়ায় কাজ শেষ হলে সম্পাদক মন্ডলী কোষগ্রন্থটি রিভিউ করবেন। উপদেষ্টা সম্পাদক হিসাবে দায়িত্ব পালন করছেন প্রফেসর আব্দুল মোমিন চৌধুরী ইতিহাস-ঐতিহ্য, প্রফেসর ওয়াকিল আহমদ কলা ও মানবিক শাখা, প্রফেসর শাকের আহমেদ সমাজ ও অর্থনীতি, ডক্টর কামাল সিদ্দিকী রাষ্ট্র ও সরকার, অধ্যাপক এসএমএইচ কবির ন্যাচারাল এন্ড বায়োলজিক্যাল সায়েন্স প্রমুখ। করেসপন্ডিং এডিটরদের মধ্যে রয়েছে অধ্যাপক সত্য নারায়ণ চক্রবর্তী রবীন্দ্র ভারতীয় বিশ্ববিদ্যালয় কলকাতা, ড. জন ডিয়েল, কানাডা, অধ্যাপক পিটার জে মার্শাল কিংস কলেজ লন্ডন, অধ্যাপক জন ম্যাকগাইয়ার ওয়েস্টার্ন ইউনিভার্সিটি অস্ট্রেলিয়া, ডক্টর তাজিন মোর্শেদ লন্ডন ইউনিভার্সিটি, অধ্যাপক নারিয়াকি নাকাজাতো, টোকিও ইউনিভার্সিটি জাপান, অধ্যাপক এনায়েতুর রহিম জর্জটাউন ইউনিভার্সিটি ওয়াশিংটন ইউএসএ, অধ্যাপক উইলিয়াম ভ্যান স্যান্ডেল ইউনিভার্সিটি অব আমস্টারডাম হল্যান্ড, অধ্যাপক টরস্টেন ইউনিভার্সিটি অব ভার্জিন নরওয়ে প্রমুখ।

বাংলাপিডিয়া প্রকল্প বাস্তবায়ন কমিটিতে রয়েছেন চেয়ারম্যান ডক্টর এ.এম. শরাফউদ্দিন (সাবেক সচিব), আহবায়ক প্রফেসর সিরাজুল ইসলাম, ইতিহাস বিভাগ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, অধ্যাপক এসএম কবির প্রাণীবিদ্যা বিভাগ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, অধ্যাপক ওয়াকিল আহমদ সাবেক প্রোভিসি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, অধ্যাপক এম হারুনুর রশিদ, সভাপতি এশিয়াটিক সোসাইটি (১৯৯৮-৯৯), অধ্যাপক খন্দকার বজলুল হক, ব্যবস্থাপনা বিভাগ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, অধ্যাপক আমিরুল ইসলাম চৌধুরী, সাবেক ভাইস চ্যান্সেলর জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয় এবং ডক্টর শাজাহান মিয়া সাধারণ সম্পাদক এশিয়াটিক সোসাইটি(১৯৯৮-৯৯)।

বাংলা ভাষার কোটি কোটি টাকার তথ্য প্রযুক্তি বাজার

(৩৪ নং পৃষ্ঠার পর)

সুযোগ। আমরা বাংলা ভাষাকে নিয়ে বিশ্বের বাজারে যেতে পারি। কিন্তু এদেশে সফটওয়্যারের রক্ষাকবজ কপিরাইট আইন বাস্তবায়ন করা না হলে এসব বাজারের সাধারণ বিকাশ ঘটবে না। আমরা লক্ষ্য করেছি বাংলা ভাষার তথ্য প্রযুক্তি বাজারের প্রতি সরকারের কোন আগ্রহ নেই। সরকারের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান যেমন বাংলা একাডেমী এ ব্যাপারে সম্পূর্ণ নীরব। তাই সরকার এ খাতে কোন অগ্রণী ভূমিকা পালন করবে তেমন ভরসা নেই। যদিও প্রস্তাবিত মাতৃভাষা গবেষণা ইনস্টিটিউট এ ব্যাপারে ব্যাপক ভূমিকা পালন করতে পারে। সরকার শুধু যদি এই একটি কাজ (কপিরাইট বাস্তবায়ন) করে তবে আমার বিশ্বাস বাংলা ভাষার হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের বাজার আগামী বছরে অন্তত এক হাজার কোটি টাকায় উন্নীত হওয়াটা মোটেই কঠিন কিছু নয়। বিসিএস সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ কাফির এমনটিই ধারণা।

সবশেষে একটি কথা বিশেষ গুরুত্ব সহকারে বলা উচিত বলে আমি মনে করি তাহলো বাংলাদেশে (অথবা বিশ্বের অন্য যেকোন দেশে) দুয়েকশো, হাজার প্রোগ্রামার তথ্য প্রযুক্তি বিপ্লব করতে পারবে না। ভারতের তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রী প্রমোদ মহাজন যথার্থই বলেছেন এখন আমাদেরকে ভারতের প্রতিটি শিক্ষিত মানুষকে তথ্য প্রযুক্তিতে যোগ দিতে হবে। আমরা যদি তথ্য প্রযুক্তি বিপ্লব চাই তবে আমাদেরকেও দেশের সাধারণ মানুষকে সম্পৃক্ত করতে হবে। আর এ কাজটি যদি আমাদের করতে হয় তবে আমাদের সামনে দু'টি পথ খোলা রয়েছে। একটি হলো পুরো দেশের সকল মানুষকে ইংরেজি শেখানো। আর অন্যটি হলো দেশের সকল মানুষের জন্য তথ্য প্রযুক্তিকে তাদের ভাষায় তথা বাংলা ভাষায় নিয়ে আসা। আমাদের অতীত অভিজ্ঞতা বলে আমাদেরকে যদি পুরো দেশটাকে ইংরেজি জানা দেশে রূপান্তর করতে চাই তবে ৬০-৭০ বছরের একটি দীর্ঘ মেয়াদী পরিকল্পনা তৈরি করে তা আন্তরিকতার সাথে বাস্তবায়ন করতে হবে। কিন্তু সেটি প্রায় অসম্ভব কাজ। বরং যদি তথ্য প্রযুক্তিকে বাংলায় নিয়ে যেতে পারি তবে আগামী এক দশকে আমরা তথ্য প্রযুক্তি বিপ্লবের জোয়ারে ভাসবো।

www.bdlink.com

INTERNET SERVICE PROVIDER

PRE-PAID SYSTEM: SIGN UP-TK.500

Category	Amount (Tk.)	Rate(Tk. per min)
A	500	0.75
B	1000	0.70
C	2000	0.65
D	5000	0.60

250 minutes FREE with sign up in Prepaid for limited time only.

POST PAID SYSTEM	
1. No Use No Bill	Sign up — Tk.1000, Rate (flat): Tk. 1.25 (per min)
2. Conventional	Sign-up -- Tk. 1000 Monthly Minimum Charge-TK. 575 12 Hours(720 min) FREE

We also offer--
Network Solution (LAN WAN MAN)
Web Hosting. # Web Design
Domain Registration

For smart Internet.....

Westec Limited.
52\1 New Eskaton,
H.H.Building (4th Floor),
Dhaka-1000
Phone: 9342680, 9334557
E-mail: info@bdlink.com

উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ের 'জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা ২০০১'

মোঃ আবদুল ওয়াহেদ তমাল

গত ২৩ ফেব্রুয়ারি বাংলাদেশ কমপিউটার টিচার্স কাউন্সিল (বিসিটিসি)-এর উদ্যোগে এশিয়া প্যাসিফিক ইউনিভার্সিটিতে অনুষ্ঠিত হয় উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ের 'জাতীয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা ২০০১'।

এর আগে ৩ ফেব্রুয়ারি এই প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হওয়ার কথা ছিল। কিন্তু হরতালের কারণে এটি পিছিয়ে যায়। ২ ফেব্রুয়ারি এর প্রস্তুতি পর্ব অনুষ্ঠিত হয় এবং এতে ৫১টি দল অংশ নেয়। প্রস্তুতি পর্ব শুরু হওয়ার আগে এশিয়া প্যাসিফিকের অডিটোরিয়ামে একটি আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানের সভাপতি ছিলেন এশিয়া প্যাসিফিক ইউনির্ভাসিটির রেজিস্ট্রার ডক্টর জিয়াউদ্দিন আহমেদ। আয়োজকদের মধ্যে থেকে বক্তব্য রাখেন উক্ত ইউনিভার্সিটির কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের বিভাগীয় প্রধান প্রকৌশলী মুজিবর রহমান এবং বিসিটিসি-এর সভাপতি মোঃ নজরুল হক জায়গীরদার। আলোচনা সভায় উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ে শিক্ষা ব্যবস্থায় কমপিউটারকে আরো ব্যাপকভাবে অন্তর্ভুক্ত করার প্রতি গুরুত্বারোপ করা হয়। সভা শেষে প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণকারীদেরকে নিয়ে একটি প্রস্তুতি পর্ব অনুষ্ঠিত হয়। এর ফলে ছাত্র-ছাত্রীরা নিজেদের মত করে কমপিউটার রান করে দেখার সুযোগ পায়।

২৩ ফেব্রুয়ারি প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় ৫৫টি দলে ১৬৫ জন শিক্ষার্থী অংশগ্রহণ করেছে যার প্রায় এক তৃতীয়াংশ ছাত্রী। প্রতিযোগিতায় দেশের ২৬টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠান অংশগ্রহণ করে। প্রতিযোগিতার পূর্বশর্ত ছিল কোন প্রতিষ্ঠান থেকে তিনের অধিক দল অংশগ্রহণ করতে পারবে না। কিন্তু তারপরও কয়েকটি কলেজ থেকে তিনের অধিক দল অংশ নেয়। ঢাকার উল্লেখযোগ্য প্রায় সব কলেজই এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে।

প্রোগ্রামিং-এ ৭টি সমস্যা দেয়া ছিলো (নমুনা দ্রঃ) তার মধ্যে ৫টির সমাধান করেছে ৫টি গ্রুপ। ৫টি সমস্যা সমাধানকারী দলগুলোর মধ্য থেকে সমাধানের ন্যূনতম সময়কে বিবেচনায় রেখে ১ম, ২য়, ৩য় স্থান নির্ধারণ করা হয়েছে। প্রতিযোগীদের কিউ বেসিক অথবা সি ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করার অপশন দেয়া হয়। অধিকাংশ প্রতিযোগিরা কিউ বেসিক ভাষা ব্যবহার করে। কারণ এ ভাষা তাদের সিলেবাসের অন্তর্ভুক্ত।

প্রতিযোগিতার শেষে রেজাল্ট জানিয়ে দেয়া হয়। ১ম হয়েছে ম্যাপল লীফ ইন্টারন্যাশনাল স্কুল এ্যান্ড কলেজের অমিত চক্রবর্তী, সেবা আল কবীর ও শাফীন মণ্ডলা। বিস্তারিত ফলাফল—

ফলাফল

র‍্যাংকিং	কলেজের নাম	বিজয়ীদের নাম
১ম	ম্যাপললীফ ইন্টারন্যাশনাল স্কুল এন্ড কলেজ	অমিত চক্রবর্তী সেবা আল কবীর শাফীন মণ্ডলা
২য়	নটরডেম কলেজ	সৈয়দ জুবায়ের হোসেন মোঃ আনোয়ারুল আলম মোহাম্মদ তারেক-উল-ইসলাম
৩য়	নটরডেম কলেজ	মাযহারুল ইসলাম সাক্ষর শতাব্দ সিরাজুল মুনীর
৪র্থ	ঢাকা কলেজ	এস তানভীর আহমদ রাতুল তাজী মিনহাজুর রহমান মোঃ ইফতেখার তানভীর

বিচারক হিসাবে ছিলেন এশিয়া প্যাসিফিক ইউনিভার্সিটির সিএসই বিভাগের কয়েকজন শিক্ষক এবং আয়োজকদের মধ্য থেকে কয়েকজন। প্রতিযোগীগণ একটি করে প্রোগ্রাম সলভ করে সফট কপির মাধ্যমে বিচারকদের কাছে পাঠায়। আর বিচারকগণ প্রোগ্রাম কাজ করে মেসেজ লিখে ছাত্রদের কাছে আবার পাঠিয়ে দেয়। প্রতিটি কমপিউটার এবং গ্রুপিতে একটি নির্দিষ্ট নম্বর দেয়া থাকে। এ সমস্ত কাজে এশিয়া প্যাসিফিকের কয়েকজন ছাত্র ভলান্টিয়ার হিসাবে সার্বক্ষণিক দায়িত্ব পালন করে। সকাল ১০টা থেকে দুপুর ১টা পর্যন্ত তিন ঘন্টাব্যাপী এই প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়।

প্রতিযোগিতার একটি আকর্ষণ ছিল টি-শার্ট। প্রোগ্রামার, বিচারক, ভলান্টিয়ার এবং আয়োজকদের এই টি-শার্ট দেয়া হয়। টি-শার্ট এবং লাঞ্চ স্পন্সর করে এশিয়া প্যাসিফিক ইউনিভার্সিটি।

প্রতিযোগিতার দর্শক হিসাবে অনেকের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন এশিয়া প্যাসিফিক ইউনিভার্সিটির ভিসি হেদায়েত আহমেদ এবং বুয়েটের কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের অধ্যাপক ড. মোঃ কায়কোবাদ।

২৩ মার্চ বিকাল ৪টায় নীলক্ষেতস্থ 'পরিকল্পনা ও উন্নয়ন একাডেমী' মিলনায়তনে একটি অনুষ্ঠানের মাধ্যমে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করা হবে এবং সকল প্রতিযোগীকে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। একই অনুষ্ঠানে বুয়েটের আন্তর্জাতিক খ্যাতি অর্জনকারী কৃতি প্রোগ্রামারদেরকে এবং তাদের কোচ ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদকে বিসিটিসির পক্ষ থেকে সম্বর্ধনা দেয়া হবে। কি পুরস্কার দেয়া হবে তা এখনও নির্ধারণ করা হয়নি।

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ

প্রফেসর, কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ, বুয়েট

বাংলাদেশ কমপিউটার টিচার্স কাউন্সিল-এর প্রথমবারের মতো আয়োজন দেখে আমি সত্যিই আনন্দিত। আমাদের ছেলে-মেয়েদের যথেষ্ট আগ্রহ আছে এই প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা দেখে আমার তাই-ই মনে হয়েছে। এই প্রতিযোগিতায় যে Problem দেয়া হয়েছে সেগুলো স্ট্যান্ডার্ড এবং লেভেল ঠিক আছে। ভাল প্রোগ্রামার বা কমপিউটার কালচার তৈরীর ক্ষেত্রে এরকম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা ঘন ঘন আয়োজন করতে হবে। সরকার হয়তো বছরে একবার জাতীয় পর্যায়ে আয়োজন করতে পারে কিন্তু বাকি সময় বেসরকারিভাবেই উদ্যোগ নিতে হবে। সরকারের পাশাপাশি বেসরকারিভাবে উদ্যোগ না নিলে আমাদের অবস্থার পরিবর্তন হবে না। আমি আমাদের ছাত্র-ছাত্রীদের ব্যাপারে খুবই আশাবাদী।

বিজয়ী ম্যাপললীফ ইন্টারন্যাশনাল স্কুল ও কলেজ দল

এদের শুধু দরকার মেধা বিকাশের সুযোগ। ভারতের কানপুরে, এসিএম ওয়ার্ল্ড ফাইনালের রেজাল্টগুলোই তার প্রমাণ। বুয়েট থেকে চতুর্থবারের মতো এসিএম ওয়ার্ল্ড ফাইনালে অংশগ্রহণ করছে যা কানাডার ভাঙ্কুভারে আগামী ১১ মার্চ অনুষ্ঠিত হবে। এছাড়া মার্চেই আমরা আয়োজন করতে যাচ্ছি ম্যাথমেটিক অলিম্পিয়াড। সেখানে পত্র-পত্রিকার মাধ্যমে কিছু প্রশ্ন দেয়া হবে সেগুলো সলভ করে পাঠাতে হবে নির্দিষ্ট ঠিকানায়। বিসিটিসি-এর এই প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা সার্থক ও সুন্দর হয়েছে এবং এর সাথে জড়িত সকলকে আমি আন্তরিকভাবে ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

প্রতিযোগিতায় দেয়া সমস্যার নমুনা :

Problem 1:

GCD

GCD (Greatest Common Divisor) is an integer number that is greatest of all the integers which divides a given set of input integers. The objective of this program is to find the GCD of a number of integers.

INPUT:

The first integer in the input indicates unmber of input data. The rest of the inputs are data itself.

OUT PUT

Output is an integer, which is GCD of the input data.

SAMPLE INPUT:
5 12 8 22 28, 32 36
SAMPLE OUTPUT:
2
SAMPLE INPUT:
3 -14 -28 -7
SAMPLE OUTPUT:
-7

প্রকৌশলী মুজিবর রহমান

বিভাগীয় প্রধান, সিএসই বিভাগ দি ইউনিভার্সিটি অব এশিয়া প্যাসিফিক, ঢাকা।

প্রোগ্রামিং কনটেস্টের ব্যাপারে সাধারণ ছাত্র-ছাত্রীদের মাঝে সচেতনতা গড়ে তোলাই ছিল আমাদের মূল প্রচেষ্টা। প্রোগ্রামিংয়ে আমাদের দেশের ছাত্ররা বাইরে অনেক ভাল করছে। এ ব্যাপারে আমাদের দেশের ছাত্রদের মধ্যে যদি একটা ব্যাপক সচেতনতা গড়ে তোলা যায় তাহলে বেকার সমস্যা অনেকটা সমাধান হবে। ছাত্র-ছাত্রীরা প্রস্তুতি নিয়েই এই কনটেস্টে এসেছে। এখানে তারা বিভিন্ন লেভেলের সমস্যা পড়ে তাদের মেধা যাচাই করে নেয়ার সুযোগ পাচ্ছে। দেশের বহু নামকরা কলেজের ছাত্র-ছাত্রীরা এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করেছে। আর তাদের এই প্রতিযোগী সুলভ মনোভাবই তাদেরকে বহু দূর এগিয়ে নিয়ে যাবে।

আমরা আশাই করিনি যে, এতগুলো টিম অংশগ্রহণ করবে। আমাদের বাজেটের সীমাবদ্ধতা ছিল। আর আমরা সরকারের কাছ থেকে কোন সাহায্যও পাইনি। এই আয়োজন সম্পূর্ণ আমাদের ব্যক্তিগত উদ্যোগে করা। আর এই প্রথমবারের মত আয়োজন করায় আমাদের কিছু ভুলত্রুটি রয়ে গেছে। তারপরও আমি বলব আমাদের এই আয়োজন পুরোপুরি সার্থক। ভবিষ্যতে সরকারের সহযোগিতা পেলে এর চেয়েও অনেক সুন্দরভাবে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা আয়োজন করতে পারব বলে আশা রাখি।

মোঃ নজরুল হক জায়গীরদার

বিভাগীয় প্রধান, কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ
নিউ মডেল বিশ্ববিদ্যালয় কলেজ

১৯৯৯ সালে দেশের বিভিন্ন কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের শিক্ষকদের সমন্বয়ে প্রতিষ্ঠিত হয় বাংলাদেশ কমপিউটার টিচার্স কাউন্সিল (বিসিটিসি)। উদ্দেশ্য কমপিউটার শিক্ষার প্রসার, সময়োপযোগী পাঠ্যক্রম প্রবর্তন, শিক্ষকদের প্রশিক্ষণের মাধ্যমে আপডেট করা ও সুষম পাঠদান।

আমরা প্রথমবারের মত উদ্যোগ নিলাম উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর ছাত্র-ছাত্রীদের নিয়ে জাতীয় পর্যায়ে একটি প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা করার। উদ্দেশ্য তরুণ শিক্ষার্থীরা যাতে প্রোগ্রামিং-এর প্রতি আগ্রহী হয়ে উঠে, চর্চা করার অভ্যাস গড়ে উঠে, সর্বোপরি প্রোগ্রামিং যে ভীতিজনক কিছু নয় এবং এর জন্য কোন ডিগ্রী বা ক্যাপিটালের প্রয়োজন হয় না, তেমন ধারণা যেন এসব শিক্ষার্থীরা লাভ করতে পারে। ফলে তরুণ শিক্ষার্থীরা মাঝ থেকেই অনেক ভাল প্রোগ্রামার সৃষ্টি হওয়ার পথ প্রশস্ত হবে। আমাদের এ আহবানে আশাতীত সাড়া পেয়েছি। আমরা প্রতি বছর এ প্রতিযোগিতা চালিয়ে যেতে সচেষ্ট থাকব এবং আগামীতে তা আরো বৃহৎ পরিসরে হবে বলে আশা রাখি।

আমার সহকর্মী বিসিটিসির সাধারণ সম্পাদক ও এশিয়া প্যাসিফিক ইউনিভার্সিটির সিএসই বিভাগের বিভাগীয় প্রধান প্রকৌশলী মুজিবর রহমানের প্রজ্ঞা, মেধা ও অক্লান্ত পরিশ্রমের সার্থক ফসল এ প্রতিযোগিতা।

প্রতিযোগিতায় আগত কয়েকটি কলেজের কোচদের সাক্ষাৎকার

নূরুন নবী

ঢাকা সিটি কলেজ

আমাদের কলেজ থেকে তিনটা দল এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করেছে। এর মধ্যে ২য় বর্ষের ২টি দল এবং ১ম বর্ষের ১টি দল। আমি মনে করি এ রকম আয়োজন যদি নিয়মিত করা হয় তাহলে আমাদের মধ্যে ভাল প্রোগ্রামার তৈরি হবে।

ইকবাল আল আজাদ

ইউনিভার্সিটি অব উইমেন্স কোঅপারেশন

আমাদের কলেজ থেকে ২টি টীম এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করেছে। এখানে আনুষ্ঠানিকতা যথেষ্ট সুন্দর হয়েছে। আমি আশা করবো নিয়মিতভাবে যেন এরকম আয়োজন করা হয়। তবে আয়োজনটা একটু অসময় হয়ে গেছে। সামনে ফাইনাল পরীক্ষা। এ সময় সবাইকে পরীক্ষার জন্য প্রস্তুতি নিতে হচ্ছে। এ ধরনের আয়োজন ২য় বর্ষের মাঝামাঝি সময়ে করতে পারলে ভাল।

এসএম আরিফ

নটরডেম কলেজ

আমাদের কলেজ থেকে ৩টি দল এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করেছে। প্রত্যেকেই উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর ২য় বর্ষের ছাত্র। আনুষ্ঠানিকতা খুবই ভাল হয়েছে। এরকম নিচু লেভেল থেকে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হলে আমাদের দেশে একটা প্রোগ্রামিংয়ের কালচার তৈরি হবে যার ফলশ্রুতিতে প্রোগ্রামার তৈরি হবে। সামনে উচ্চ মাধ্যমিকের ফাইনাল পরীক্ষা এ সময় ছাত্র-ছাত্রীরা তাদের পরীক্ষার জন্য ব্যস্ত থাকতে হয় ফলে প্রোগ্রামিংয়ের জন্য মনোযোগ দেয়া খুবই কষ্টকর হয়ে যায়। আয়োজকদের প্রতি অনুরোধ থাকবে সময়টি যেন ২য় বর্ষের প্রথমদিকে করা হয়। আয়োজন পুরোপুরি সার্থক হয়েছে বলে আমার মনে হয়। যে বিপুল পরিমাণ ছাত্র-ছাত্রী অংশগ্রহণ করেছে আমি সত্যিই অবাক হয়েছি এবং আশাবাদীতো বটেই।

প্রতিযোগিতার সাথে জড়িত ব্যক্তিবর্গ

Windows 2000 Server
WEB / WAP HOSTING

domain registration
www.yourname.com
20MB, 1yr Hosting.
Support for : ASP
CGI EXE-VB/C/C++..
WAP, PERL, PHP
IHTML,COLD FUSION
Server Components.
Online Support.
Unlimited FTP access
& bandwidth
& Email accounts.

Special Offer
ONLY TK 3,000

& our Web & Software development services

www.mineed.com/hosting

প্রার্থী বাছাইয়ে তথ্য প্রযুক্তির বিস্ময়কর প্রয়োগ

কৌন্ বনেগা ক্রোড়পতি

শোয়েব হাসান খান
Shoebk@bangla.net

ভারতের যেসব ব্যক্তি টেলিফোনে কৌন্ বানেগা ক্রোড়পতি (Kaun Banega Crorepati)-এর বিজয়ী হওয়ার চেষ্টা করেছে তাদের বেশিরভাগেরই হতাশার অভিজ্ঞতা হয়েছে লাইন না পাওয়ায়। কিন্তু শোটির সাথে জড়িত ব্যক্তিদের দোষারোপ করার আগে জানতে হবে এর পেছনের রহস্য কি। প্রতিদিন প্রায় দেড় লাখ টেলিফোন, কল হ্যান্ডেল করতে হয় এই প্রোগ্রামের জন্যে? বিশাল এই ব্যাপারটির পরিচালনার জন্য যে টেকনোলজি ব্যবহার করা হচ্ছে তার খবর হয়ত অনেকেই জানেন না।

শুধু ভারতেই নয়, বাংলাদেশেরও এই টেলিভিশন শোটি খুবই জনপ্রিয়তা পেয়েছে। ইংল্যান্ডের একটি জনপ্রিয় টেলিভিশন প্রোগ্রাম "Who Wants to be a Millionaire"-এর ইন্ডিয়ান ভার্সনই হচ্ছে কৌন্ বানেগা ক্রোড়পতি। যে প্রতিষ্ঠানটি ইংল্যান্ডের উক্ত শোটির এশিয়ার স্বত্ব নিয়েছে সেটি হচ্ছে ইসিএম এশিয়া (ECM Asia)। অনেকেই হয়তো ভাবনে যে, অনুষ্ঠানটির টেকনিক্যাল বিষয়গুলোও ইংল্যান্ড থেকে ধার করা হয়েছে। কিন্তু প্রকৃত ঘটনা তা নয়। কল এনাবলিং সিস্টেম, কলারদের সাথে ইন্টারেক্ট, সঠিক প্রার্থী নির্বাচন এবং সবশেষে অনুষ্ঠানটির জন্য প্রার্থী নির্বাচন- এই সব কর্মকান্ডই পরিচালনা করছে দিল্লির একটি ছোট্ট ইন্টারেক্টিভ ভয়েস রেসপন্স (IVR) কোম্পানি ডায়ালনেট সিস্টেমস।

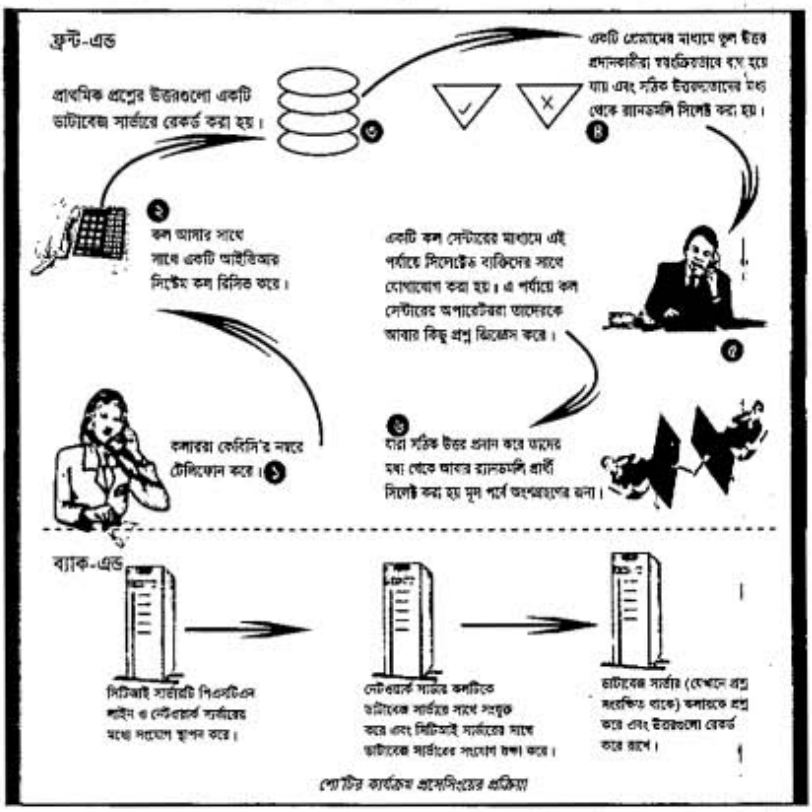
গুরগাওয়ে অবস্থিত আরেকটি প্রতিষ্ঠান পার্সেক টেকনোলজিস-এর উদ্ভাবিত কমপিউটার টেলিফোনি-ইন্টিগ্রেশন (CTI) টেকনোলজির মাধ্যমে ডায়ালনেট সিস্টেমস কৌন্ বানেগা ক্রোড়পতি প্রোজেক্টটি হাতে নেয় এবং প্রাথমিকভাবে দিল্লি এবং মুম্বাইতে ছয় সপ্তাহের জন্য পরিচালনা করা হয়। এরপর প্রোজেক্টটি চেন্নাই ও ব্যাঙ্গালোরে বর্ধিত করা হয়। বর্তমানে ৫২ সপ্তাহের যে চুক্তি সম্পাদিত হয়েছে তাতে প্রোজেক্টটি আরো ছোট ছোট শহরে দ্রুত বিস্তৃতি লাভ করবে। যার প্রথমটি হচ্ছে নাগপুর।

এবার আসা যাক, টেলিভিশন প্রোগ্রামটির প্রাথমিক কাজগুলো কিভাবে সম্পাদন করা হয় সে বিষয়ে। উদ্যোক্তাদের জন্য প্রথম যে বড় সমস্যা দেখা দেয়, সেটি হচ্ছে— যে কল সিস্টেম হবে তা ওয়েব নির্ভর হবে নাকি টেলিফোন নির্ভর হবে সে বিষয়টি নির্ধারণ করা। প্রথমতঃ স্টার প্লাস ওয়েব নির্ভর সিস্টেমের পক্ষে থাকলেও শেষ পর্যন্ত দেশ জুড়ে ইন্টারনেটের অপ্রতুল ব্যবহারের কথা বিবেচনা করে তা বাদ দেয়। আজকে প্রোগ্রামটি যে বিশাল জনপ্রিয়তা পেয়েছে তার অন্যতম কারণ হচ্ছে টেলিফোন নির্ভর কল সেন্টার। কেননা, ভারতের একটি বিশাল জনগোষ্ঠী টেলিফোন ব্যবহারের সুযোগ পাচ্ছে।

সমগ্র সিস্টেমটি যেভাবে কাজ করে

বর্তমানে দিল্লি, মুম্বাই, কোলকাতা ও ব্যাঙ্গালোরে তিনটি করে মোট ১২টি সার্ভার রয়েছে। তিনটি সার্ভারের একটি হচ্ছে নেটওয়ার্ক সার্ভার, একটি ডাটাবেজ সার্ভার এবং আরেকটি সিটিআই (কমপিউটার টেলিফোনি ইন্টিগ্রেশন) সফটওয়্যার লোড করা পার্সেক সার্ভার। সমগ্র সিস্টেমটি উইন্ডোজ এনটি সার্ভার প্লাটফর্মের।

কল সেন্টার স্থাপন ও সফটওয়্যার রক্ষণাবেক্ষণ থেকে শুরু করে প্রশ্নের ডাটাবেজসহ সমগ্র সিলেকশন প্রসেসটিই নিয়ন্ত্রণ করে ডায়ালনেট। যখন কোন কলার টেলিফোনের মাধ্যমে সিস্টেমটির সাথে যুক্ত হয়, তখন সে আইভিআর (ইন্টারেক্টিভ ভয়েস রেসপন্স) টেকনোলজির মাধ্যমে পরিচালিত হয়। এই টেকনোলজির মাধ্যমে কিছু প্রশ্ন করা হয় এবং কলার যে উত্তর দেবে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডাটাবেজে রেকর্ড হয়ে যায়। একই সময়ে ব্যাক এন্ডে (Back end) কলটি আসার মুহূর্তেই তিনটি সার্ভারই এক্টিভেটেড হয়। সিটিআই সার্ভার প্রথম কলটি ইন্টারসেপ্ট করে এবং পিএসটিএন লাইন ও নেটওয়ার্ক সার্ভারের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে। নেটওয়ার্ক সার্ভারটি কিছু প্রাথমিক কাজ সম্পাদন করার পর কলারকে ডাটাবেজ সার্ভারের সাথে যুক্ত করে দেয়। ডাটাবেজ সার্ভার (যেখানে সমগ্র প্রশ্ন সংরক্ষিত থাকে) কলারকে প্রশ্ন করে এবং প্রদত্ত উত্তরগুলো স্টোর করে রাখে। কাজেই প্রত্যেকটি কলের ডিটেইলসই রেকর্ড করা থাকে। ফলে প্রোগ্রামটির স্বচ্ছতা অটুট থাকে।



শোটির ব্যবহৃত প্রসেসিংয়ের প্রক্রিয়া

যে সব প্রার্থী ভুল উত্তর প্রদান করে তারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে বাদ হয়ে যায় এবং যারা সঠিক উত্তর দেয় তাদের মধ্যে থেকে র‍্যানডমলি (Randomly) সিলেক্ট করা হয়। এই নির্বাচিত প্রার্থীদের সাথে একটি কল সেন্টারের মাধ্যমে যোগাযোগ করা হয়। এই কল সেন্টারে রয়েছে মোট ৮ জন অপারেটর। এই অপারেটররা পুণরায় নির্বাচিত প্রার্থীদের কিছু প্রশ্ন জিজ্ঞেস করে। এখানেও সব কথোপোকথন রেকর্ড করা হয় সিলেকশন প্রক্রিয়ার স্বচ্ছতা নিশ্চিত করার জন্য। তাছাড়া কলকাতাতে অবস্থিত এই কল সেন্টারটিতে অনুপ্রবেশ সীমিত এবং এর নিরাপত্তাও খুব উচু মানের। অধিক সতর্কতা হিসেবে আর্থার এন্ডারসন নামের একটি কনসালটেন্সি ফার্মকে সমগ্র সিলেকশন প্রক্রিয়াটি মনিটর করার দায়িত্ব দেয়া হয়েছে।

দ্বিতীয় পর্যায়ে যেসব ব্যক্তি সঠিক উত্তর দেবে তাদের মধ্যে থেকে আবার র‍্যানডমলি প্রার্থী সিলেক্ট

(বাকি অংশ ৪৯ পৃষ্ঠায়)

ব্রাউজার ও মেইল ক্লায়েন্ট সিকিউরিটি

সালাহ উদ্দিন জামিল
Sudipta@aiub.edu

ইন্টারনেট আমাদের জীবনযাত্রায় এক যুগান্তকারী পরিবর্তন এনেছে। প্রতি মুহূর্তে বিশ্বে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ব্যাপকভাবে বাড়ছে। আর সেই সাথে ইন্টারনেটের যে ভয়াবহ দিকটি আরো ভয়াবহ হয়ে উঠছে তা হলো ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা।

গত কয়েক বছরে ইন্টারনেট হতে ছড়িয়ে পড়া কিছু ভাইরাস (সিআইএইচ, মেলিসা, আই লাভ ইউ প্রভৃতি) কারণে যে ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি হয়েছে এতে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তার বিষয়টি আরো গুরুত্ব পেয়েছে। শুধু ভাইরাসই নয়, ক্ষতিকারক এক্টিভএক্স কন্ট্রোল বা জাভা স্ক্রিপ্ট প্রোগ্রাম ইত্যাদিও মেশিনের ক্ষতি করার ক্ষমতা রাখে। সাধারণ ব্যবহারকারী যাদের ফায়ারওয়াল বা এই ধরনের অন্যান্য এডভ্যান্সড সিকিউরিটি এপ্লিকেশনগুলো সম্পর্কে সম্যক ধারণা নেই তাদের জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করা খুবই ঝুঁকিপূর্ণ একটি ব্যাপার। তার কারণ আমাদের ব্রাইজার ও মেইল ক্লায়েন্টগুলোতে এর ব্যবহারকারীদের জন্য আসলে তেমন কোন নিরাপত্তার ব্যবস্থা নেই। আমরা প্রায় সবাই ব্রাউজার হিসাবে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার বা নেটস্কেপ নেভিগেটর ও মেইল ক্লায়েন্ট হিসাবে আউটলুক, ইউডোরা, মেসেঞ্জার প্রভৃতি ব্যবহার করি। এদের কোনটাই ইন্টারনেট হতে আগত ভাইরাসের বিরুদ্ধে পর্যাপ্ত নিরাপত্তা দিতে পারে না। এক্ষেত্রে উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে আউটলুকের কথা-লাভ বাগ বা মেলিসার মতো ওয়ার্মগুলো এর মাধ্যমেই গোটা বিশ্বে ছড়িয়ে পড়েছিল। তাই আমরা যারা এ সমস্ত এপ্লিকেশনগুলো ব্যবহার করি তাদের জন্য এ সমস্ত ব্রাউজার ও মেইল ক্লায়েন্টগুলোর সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে ধারণা রাখা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ও নেটস্কেপ নেভিগেটর উভয়েরই নিজস্ব কিছু সিকিউরিটি কন্ট্রোল রয়েছে। এরা প্রয়োজনীয় নিরাপত্তার জন্য যথেষ্ট না হলেও এদের সম্পর্কে জানা উচিত ও এদের ব্যবহার করা উচিত। কারণ কোন সিকিউরিটি একেবারে না থাকার চেয়ে কিছু সিকিউরিটি থাকা ভাল। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ও নেটস্কেপ নেভিগেটরে সিকিউরিটি কন্ট্রোলগুলো ভাইরাস ঠেকানোর ব্যাপারে কিছু করতে পারে না। তবে এরা কুকি, এক্টিভএক্স কন্ট্রোল এবং স্ক্রিপ্ট সম্পর্কিত নিরাপত্তাসমূহ বেশ ভালভাবেই দেখাশুনা করতে পারে। এক্টিভএক্স কন্ট্রোল বা জাভা স্ক্রিপ্টসমূহ মেশিনের ক্ষতি করার ক্ষমতা রাখলেও এরা প্রত্যক্ষভাবে ভাইরাসের মতো ততোটা ক্ষতিকারক নয়। এদের মূল সার্ভিস হলো ওয়েব পেজে বিভিন্ন ইন্টার এক্টিভ বিষয়সমূহ সংযোজন করে এর কর্মক্ষমতা ও আকর্ষণীয়তা বৃদ্ধি করা। কোন ওয়েব পেজে এ ধরনের প্রোগ্রাম থাকলে ব্রাউজার স্বয়ংক্রিয়ভাবে তা ডাউনলোড ও রান করতে পারে। সাধারণভাবে এ সমস্ত প্রোগ্রাম মেশিনের কোন ক্ষতি করে না বলে ধরে নেয়া হয়। কিন্তু সাইমানটেক নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি টিম হতে বলা হয় যে, যেহেতু এই স্ক্রিপ্ট ক্লায়েন্টের মেশিনে তার কোড এক্সিকিউট করে তাই এটি লোকাল মেশিনের রিসোর্সকে নিজের কাজে ব্যবহার এবং সিস্টেমকে মডিফাই করার চেষ্টা করতে পারে। ফলে একজন অপরাধমনস্ক প্রোগ্রামার এমন এক্টিভএক্স কন্ট্রোল বা স্ক্রিপ্ট লিখতে পারেন যা মেশিনের ক্ষতি করতে সক্ষম। ইন্টারনেটে এরকম ক্ষতিকারক এক্টিভএক্স কন্ট্রোল প্রায়ই দেখা যায়।

ব্রাউজারের সিকিউরিটি কন্ট্রোল ঠিক মতো সেটআপ করে এক্টিভএক্স কন্ট্রোল ও স্ক্রিপ্টের হুমকি থেকে অনেক খানি রক্ষা পাওয়া যেতে পারে। আপনি যখনই কোন এক্টিভএক্স কন্ট্রোল ব্যবহার করে এমন কোন পেজে যাবেন তখন আপনি সেটি অনুমোদন করবেন কি করবেন না তা জানতে চেয়ে ব্রাউজার আপনাকে করবে। এরপর আপনি ইচ্ছে করলেই এটি স্কিপ করতে পারেন বা রান করতে পারেন। অবশ্য আপনি যদি এক্টিভএক্স কন্ট্রোল রান না করান তাহলে উক্ত ওয়েব পেজের অনেক ফিচারই হয়ত আপনি ব্যবহার করতে পারবেন না। নিরাপত্তার ব্যাপারটি যদি আপনার কাছে গুরুত্বপূর্ণ হয় তাহলে এটুকু ত্যাগ স্বীকার করতেই হবে। কিছু এক্টিভএক্স কন্ট্রোল তাদের উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান বা থেকে ডিজিটাল সিগনেচার যুক্ত হয়ে থাকে। ফলে সেই এক্টিভএক্স কন্ট্রোল কোন ক্ষতি সাধন করলে উৎপাদনকারীকে সহজেই খুজে বের করে প্রয়োজনীয় শাস্তিমূলক ব্যবস্থা নেয়া সম্ভব হয়। ব্রাউজার যদি আপনাকে এমন মেসেজ দেয় যে, প্রাপ্ত এক্টিভএক্স কন্ট্রোলটি ডিজিটাল সিগনেচার যুক্ত এবং এতে উৎপাদনকারী কোম্পানি/ প্রোগ্রামারের নাম রয়েছে তাহলে আপনি প্রায় নিশ্চিন্তে উক্ত এক্টিভএক্স কন্ট্রোলটি আপনার মেশিনে রান করতে পারেন। তবে ইন্টারনেটে ব্যবহৃত অনেক এক্টিভএক্স কন্ট্রোলই সাইনড নয় এবং এরা যে কোন সময়ই সিস্টেমের নিরাপত্তা বিঘ্নিত করতে পারে। তাই যেকোন অবস্থাতেই সব ধরনের আনসাইন্ড এক্টিভএক্স কন্ট্রোল রান না করানোই উত্তম। জাভা স্ক্রিপ্টসমূহ তুলনামূলকভাবে অনেক বেশি নিরাপদ। কারণ এরা স্যান্ডবক্স (Sandbox) নামক এক বিশেষ এনভায়রনমেন্টে রান করে এবং এখান থেকে লোকাল মেশিনের রিসোর্সে সরাসরি ক্ষতি করা দুঃসাধ্য ব্যাপার। তবে এখানেও কিছুটা সুযোগ থেকে যায়। যার মাধ্যমে একজন মেধাবী কিন্তু অপরাধমনস্ক প্রোগ্রামার আপনার মেশিনের ক্ষতিসাধন করার চেষ্টা করতে পারে। ব্রাউজার থেকে খুব সহজেই জাভা ও অন্যান্য স্ক্রিপ্টকে ডিজাবল করা যায়। নেটস্কেপ নেভিগেটরে জাভা স্ক্রিপ্ট ডিজাবল করতে মেনুবার হতে এডিটে ক্লিক করে প্রেফারেন্স-এ ক্লিক করুন। এরপর লিস্টের নিচের দিকে এডভান্সড-এ ক্লিক করুন এবং এনাবল জাভা ও এনাবল জাভা স্ক্রিপ্ট সেটিংসকে আনচেক করুন। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ইউজাররা মেনু বার হতে টুলস-এ ক্লিক করে ইন্টারনেট অপশন-এ যান। সিকিউরিটি ট্যাব-এ ক্লিক করে কাস্টমাইজ বাটনে ক্লিক করুন। নিচের দিকে কিছুদূর স্ক্রল করলে জাভা সেকশন পাবেন এবং এখান থেকে এনাবল জাভা নামক রেডিও বাটন আনচেক করুন।

ব্রাউজার যাতে সঠিক সময়ে তার সতর্কতামূলক প্রম্পটসহ প্রদর্শন করে এজন্য এর সিকিউরিটি সেটিংসকে সঠিকভাবে সেট করতে হবে। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ও নেটস্কেপ নেভিগেটর উভয় ব্রাউজারেই এ ধরনের সেটিংসগুলো খুব সহজেই পরিবর্তন করে ব্রাউজারের সিকিউরিটি লেভেল বৃদ্ধি করা যায়। আপনি যখন এমন কোন ওয়েব পেজে যান যাদের কন্টেন্টস সম্পর্কে আপনার সন্দেহ রয়েছে তখন তার আগে এ সেটিংসগুলো প্রয়োজন মতো বাড়িয়ে নেয়া বুদ্ধিমানের কাজ হবে। অবশ্য দুঃখজনক একটা ব্যাপার হলো যে এই সেটিংসগুলোর মাধ্যমে খুব সহজেই ব্রাউজারের সিকিউরিটি লেভেল পরিবর্তন করা গেলেও আমরা প্রায় কেউই কখনই ব্রাউজারের এই অপশনগুলো ব্যবহারের চেষ্টা করি না।

এই জনপ্রিয় ব্রাউজার দুটোর সিকিউরিটি অপশন কোনটি কি সুবিধা দিতে পারে সে সম্পর্কে নিচে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো। সিকিউরিটি সেটিংসে নেভিগেটরের চেয়ে এক্সপ্লোরারের অপশন কিছু বেশি তাই প্রথমেই এক্সপ্লোরার নিয়ে আলোচনা করা যাক। মেনুবার হতে টুলস-এ ক্লিক করুন। ড্রপডাউন লিস্ট থেকে ইন্টারনেট অপশন সিলেক্ট করুন, এরপর সিকিউরিটি ট্যাবে ক্লিক করুন। এখানে আপনি চার ধরনের আলাদা আলাদা বিষয় পাবেন যাদের জন্য আপনি সিকিউরিটি লেভেল ডিফাইন করতে পারেন। এগুলো হলো ইন্টারনেট, লোকাল ইন্ট্রানেট, ট্রাস্টেড সাইট ও রেস্ট্রিকটেড সাইট। এখানে আমাদের ইন্টারনেটের জন্য সিকিউরিটি লেভেল সেট করতে হবে তাই ইন্টারনেট আইকনে ক্লিক করুন। এরপরে উইন্ডোর নিচে বাম দিকে যে স্লাইডার বারটি পাবেন সেখানে স্লাইড করে আপনার কাঙ্খিত সিকিউরিটি লেভেল সিলেক্ট করতে পারেন। এই বারের পাশে সংশ্লিষ্ট সিকিউরিটি লেভেলের জন্য সংক্ষিপ্ত বর্ণনা পাবেন। স্লাইডার একদম নিচের প্রান্তে থাকলে তা সর্বনিম্ন বা "লো: সিকিউরিটি প্রদান করবে। এই লেভেলে ব্রাউজার যেকোন এক্টিভএক্স কন্ট্রোল ও স্ক্রিপ্ট ইউজারকে প্রম্পট না করেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করে। ফলে ব্রাউজার হতে আপনি কোন সতর্কতামূলক প্রম্পট পাবেন না ফলে এই সেটিংস কখনও ব্যবহার না করাই উত্তম। "মিডিয়াম-লো:-এর এক লেভেল উপরের সিকিউরিটি অপশন। এই লেভেল পূর্ববর্তী লেভেল হতে তুলনামূলকভাবে কিছুটা বেশি সিকিউরিটি প্রোভাইড করলেও যতটা প্রয়োজন ততটা করে না। এ পর্যায়েও ব্রাউজার খুব বেশি সতর্কতামূলক প্রম্পট প্রদর্শন করে না এবং প্রায় বেশিরভাগ এক্টিভএক্স কন্ট্রোল ও জাভা প্রোগ্রামসহ স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করায়। অবশ্য কোন আনসাইনড এক্টিভএক্স কন্ট্রোল ব্রাউজার রান করায় না। তবুও সাধারণভাবে ইন্টারনেট সার্ফিংয়ের জন্য এই সেটিংসের প্রদত্ত নিরাপত্তা যথেষ্ট নয়।

সাধারণ ইন্টারনেট সার্ফিংয়ের জন্য "মিডিয়ামঃ সেটিংসকে যথেষ্ট বলে ধরে নেয়া হয়। এই সেটিংসে ব্রাউজার কোন আনসাইন্ড এক্টিভএক্স কন্ট্রোল রান করায় না এবং সাইনড এক্টিভএক্স কন্ট্রোল রান করার আগে ইউজারকে সতর্কতামূলক উইন্ডো প্রদর্শন করে। ফলে আপনি ইচ্ছে করলেই আপনার মেশিনে সব রকম এক্টিভএক্স কন্ট্রোল রান করা থেকে বিরত থাকতে পারেন। এছাড়াও আপনি যখন কোন সিকিউরড সাইট হতে ইনসিকিউরড সাইটে যাবেন তখনও ব্রাউজার আপনাকে সতর্ক করবে। এই সেটিংয়ে আপনার ব্রাউজার সব রকম কুকি অনুমোদন

করবে। অবশ্য কুকি সিস্টেমের নিরাপত্তার জন্য কোন হুমকি নয়, তবে এটি আপনার প্রাইভেসি বিঘ্নিত করতে পারে। কারণ সাধারণত কোন ওয়েবসাইট তাদের ক্লায়েন্টদের ওয়েব হ্যাবিট সম্পর্কে জানতে কুকি ব্যবহার করে। সবচেয়ে বেশি নিরাপদ যে সেটিংস তা হলো "হাইঃ। এই সেটিংসে ব্রাউজার কোন কুকিও অনুমোদন করে না ফলে ব্রাউজারের পারফরমেন্স কিছুটা কমে যেতে পারে। এছাড়াও কিছু সাইটের কিছু বিশেষ ফিচার কাজ নাও করতে পারে। যেমন, কোন পাসওয়ার্ড প্রটেক্টেড সাইটে ঢোকার জন্য আপনার লগইন নেম ও পাসওয়ার্ড কুকি সেভ করে রাখতে পারে। ফলে আপনাকে প্রতিবার সেই সাইটে ঢোকার জন্য লগইন নেম ও পাসওয়ার্ড টাইপ করতে হবে না। কুকি ডিজাবল করা থাকলে আপনাকে প্রতিবারেই লগইন নেম ও পাসওয়ার্ড টাইপ করতে হতে পারে যা অনেক সময়েই বিরক্তিকর মনে হতে পারে। নিজে কাস্টমাইজ করেও আপনি প্রয়োজন মতো সিকিউরিটি অপশন ঠিক করে নিতে পারেন। এজন্য কাস্টম লেভেল বাটনে ক্লিক করুন। এরপর যে ডায়লগ বক্সটি আসবে তাতে অনেক অপশন দেখতে পাবেন এবং এখান থেকে প্রয়োজন মতো অপশন সিলেক্ট করতে পারেন। সাধারণভাবে প্রতিটি অপশনে তিনটি চয়েস থাকে- ডিজ্যাবল, এনাবল ও প্রম্পট। যেটি আপনার দরকার সেটিকে চেক করুন।

আপনি যদি নেটস্কেপ নেভিগেটর ইউজার হন তাহলে আপনি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের মতো সিকিউরিটি অপশন পাবেন না। নেভিগেটরে সিকিউরিটি অপশনসমূহ এক্সেস করতে টুলবারে সিকিউরিটি আইকনে ক্লিক করুন। এরপর যে ডায়লগ বক্স আসবে তাতে আপনার প্রয়োজনীয় সেটিংস পরিবর্তন করতে পারবেন। এর বাম দিকের নেভিগেটর লিংকে ক্লিক করুন। এই সেকশনের সেটিংসমূহ পরিবর্তনের মাধ্যমে ব্রাউজার আপনাকে কোন এনক্রিপটেড এলিমেন্ট যুক্ত সাইট ত্যাগ করার আগে বা পরে নির্দিষ্ট উইন্ডো প্রদর্শন করবে। এখান থেকে এডভান্সড সিকিউরিটি কনফিগারেশন অপশন (SSL-Secure Sockets Layer) গুলো অবশ্যই চেক করে দিন। ব্রাউজার যদি আপনাকে কোন প্রম্পট করে যে, আপনি কোন সিকিউরড সাইটে প্রবেশ করছেন বা কোন সিকিউরড সাইট ত্যাগ করছেন তার মানে হলো এই যে আপনার ইন্টারনেট সিকিউরিটির ডিগ্রি পরিবর্তিত হচ্ছে। কোন সিকিউরড সাইটে প্রবেশ করার অর্থ হলো সাধারণ HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) ফরম্যাট হতে সুইচ করে আপনি HTTPS ফরম্যাটে চলে যাচ্ছেন, যা হলো আনএনক্রিপটেড এইচটিটিপির এনক্রিপটেড ফরম্যাট। আপনি সিকিউরড সাইটে আছেন কিনা তা বোঝার উপায় হলো স্ক্রিনের নিচের দিকে অবস্থিত ছোট তালার আইকনটি। এই তালাটি বন্ধ থাকলে বুঝতে হবে যে আপনি সিকিউরড সাইটে অবস্থান করছেন, খোলা তালার আইকন অর্থ সাইটটি সিকিউরড নয়।

ইন্টারনেট সিকিউরিটির জন্য আরেকটি উদ্বেগের কারণ হচ্ছে ই-মেইল। ই-মেইল হলো ইন্টারনেটের সবচেয়ে বহুল ব্যবহৃত সার্ভিস। সেই সাথে এর অপব্যবহারের পরিমাণও সবচেয়ে বেশি। ইন্টারনেটে ই-মেইলের মাধ্যমেই সবচেয়ে বেশি ভাইরাস ছড়ায়। গত কয়েক বছরে বেশ কিছু ভাইরাস ব্যাপকভাবে ই-মেইলের মাধ্যমে গোটা বিশ্বে ছড়ায় ও বিশ্বব্যাপী অসংখ্য কম্পিউটার সিস্টেমের ব্যাপক ক্ষতিসাধন করে। ই-মেইল ক্লায়েন্ট প্রোগ্রামগুলোতে তেমন কোন সিকিউরিটি কন্ট্রোলকে ইমপ্লিমেন্ট করা হয় না বলে সহজেই ভাইরাস ক্লায়েন্টের মেশিনে ঢুকে পড়তে পারে। লাভ বাগ বা আই লাভ ইউ ভাইরাস এবং অন্যান্য ভাইরাসমূহ ই-মেইলের সাথে এটাচমেন্ট হিসেবে আসে যার চেহারা আপাত দৃষ্টিতে খুবই নিরীহ মনে হলেও মেশিনের ব্যাপক ক্ষতি সাধন করতে পারে। ইউজার এটাচমেন্টে ক্লিক করা মাত্র সাধারণত ভিবিক্লিপ্টে লেখা এ সমস্ত ভাইরাস ক্লায়েন্টের মেশিনে এক্সিকিউট করে। এ সমস্ত ক্ষেত্রে ইউজার এটাচমেন্ট ওপেন করার পর মেইল ক্লায়েন্ট ভাইরাসের বিরুদ্ধে কিছুই করতে পারে না।

মাইক্রোসফট আউটলুকের একটি বিরাট দুর্বলতা হলো যে লাভ বাগ, মেলিসা বা এদের মতো ভাইরাসগুলো আউটলুকের এড্রেস বুকে একসেস করতে পারে এবং এড্রেস বুকের ঠিকানাসমূহে নিজেদেরকে মেইল করে পাঠিয়ে দিতে পারে। আপনি এ সব ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত হলে নিজের অজান্তেই আপনার সব বন্ধু-বান্ধবকে এই ভাইরাস ছড়িয়ে দিতে পারেন। যারা ওয়েববেজড ই-মেইল একাউন্ট ব্যবহার করেন তাদের ক্ষেত্রে এ ধরনের কোন ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা নেই বললেই চলে। কারণ এই ভাইরাসগুলো ওয়েব বেজড ই-মেইল একাউন্টের এড্রেস বুক একসেস করতে পারে না। এই ভাইরাসগুলো যেহেতু প্রোগ্রাম করা হয়েছিল মূলত আউটলুকের 'এড্রেস বুক ব্যবহার করে ছড়িয়ে পড়ার জন্য, ফলে যারা অন্য মেইল ক্লায়েন্ট ব্যবহার করেন তারা মোটামুটিভাবে নিরাপদ ছিলেন। ওয়েব বেজড একাউন্ট ও আউটলুক বাদে অন্যান্য ই-মেইল ক্লায়েন্টের মাধ্যমে ওয়ার্মসমূহ ছড়াতে না পারলেও এটাচমেন্টের সাথে আগত ভাইরাস ঠেকাতে এরা কিছুই করতে পারে না। ই-মেইলের ভাইরাস ঠেকানোর জন্য যে কাজটি করার কোন বিকল্প নেই তা হলো কোন ভাল এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার করা। প্রায় বেশির ভাগ এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামই সব ইনকামিং মেইলকে ভাইরাসের জন্য চেক করতে পারে। এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম যদি কোন মেইলে ভাইরাস খুজে পায় তাহলে তৎক্ষণাৎ ইউজারকে সতর্ক করতে পারে এবং ইউজার তার প্রয়োজন মতো ব্যবস্থা নিতে পারে। প্রত্যেক ই-মেইল ব্যবহারকারীরই উচিত অন্তত একটি ভাল এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার করা ও সেটি নিয়মিত আপডেট করা। যারা ওয়েব বেজড ই-মেইল একাউন্ট ব্যবহার করেন তারা এদিক দিয়ে মোটামুটি নিশ্চিন্ত। কারণ বেশিরভাগ ওয়েব মেইল সার্ভিস প্রদানকারী কোম্পানি তাদের সাইটের সাথে এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার করেন ও তা নিয়মিত আপডেট করেন। (যেমন, হটমেইল তাদের মেইলের ভাইরাস স্ক্যানিংয়ের জন্য ম্যাকাফি ব্যবহার করে।)

উপরে ক্ষতিকারক এক্টিভএক্স কন্ট্রোল, স্ক্রিপ্ট ও ভাইরাস নিয়ে আলোচনা হলো ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের জন্য আরেকটি ভয়াবহ হুমকি হলো তথাকথিত হ্যাকাররা। এ সব হ্যাকারদের বিরুদ্ধে ফায়ারওয়াল ব্যবহারের কোন বিকল্প নেই। হ্যাকাররা অনেক সময়ই শক্তিশালী কমার্শিয়াল ফায়ারওয়ালও ভেঙ্গে ফেলতে সক্ষম হয় ফলে সাধারণ ইউজার যারা ইন্টারনেটে সার্ফিংয়ের সময় সামান্যতম নিরাপত্তার ব্যবস্থাও গ্রহণ করেন না তারা খুব সহজেই এদের দ্বারা আক্রান্ত হতে পারেন এবং এরা আপনার মেশিনের মারাত্মক ক্ষতিও করতে পারে। আপনার মেশিন যদি যথাযথভাবে সুরক্ষিত করা থাকে তাহলেও হয়ত একজন ভাল হ্যাকারের আপনার মেশিনে এক্সেস নিতে রাত দিন চেষ্টা করতে হতে পারে। কিন্তু আপনি যদি সঠিক ব্যবস্থা না নেন তাহলে তারা মাত্র কয়েক মিনিটের মধ্যেই আপনার মেশিনের যা ক্ষতি করার করে ফেলতে পারে। অনেক সময়ই তারা ব্রাউজারের কোন দুর্বল স্থান খুজে বের করে এবং সেখানে আক্রমণ করে। ভাইরাস প্রোগ্রামাররাও মেইল ক্লায়েন্টসমূহের দুর্বল জায়গা খুজে বের করে তা কাজে লাগাতে চেষ্টা করে। তাই সব সময় ব্রাউজার ও মেইল ক্লায়েন্টকে আপডেটেড রাখা উচিত। তবে কোন আপডেট বা প্যাচ আসার সাথে সাথেই তা মেশিনে ইনস্টল না করাটাই ভাল। সম্ভব হলে কয়েকদিন অপেক্ষা করে সেই আপডেটটির ভাল মন্দ সম্পর্কে বিস্তারিত জেনে সেটি ব্যবহার করাটাই বুদ্ধিমানের কাজ হবে। কোন ব্রাউজার বা মেইল ক্লায়েন্টের নতুন ভার্সন আসার পর অন্তত প্রথম সার্ভিস প্যাক রিলিজ না হওয়া পর্যন্ত তা ইনস্টল করবেন না। কারণ সাধারণত এসব এপ্লিকেশনের নতুন ভার্সনে প্রচুর বাগ থাকে এবং হ্যাকাররা খুব অল্প সময়ের মধ্যেই এদেরকে কাজে লাগিয়ে ব্যাপক ক্ষতিসাধন করার চেষ্টা করে। এ সব বাগ সাধারণত প্রথম সার্ভিস প্যাকে ঠিকঠাক করা হয়ে থাকে।

নেট সার্ফিং ও ই-মেইল আজকের যুগে এত গুরুত্বপূর্ন বিষয় যে একে বাদ দিয়ে চলা অসম্ভব। তাই আমাদের সবার এ সম্পর্কে পর্যাপ্ত জ্ঞান রাখা খুবই জরুরি যাতে আমরা আমাদের মূল্যবান তথ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করতে পারি। ●

কৌন্ বনেগা ক্রোড়পতি

(৪৭ পৃষ্ঠার পর)

করা হয় একটি সফটওয়্যারের মাধ্যমে। প্রার্থী সিলেক্টের ক্ষেত্রে এই সফটওয়্যারটি প্রথমত ৪টি স্থান (দিল্লি, মুম্বাই, কোলকাতা ও ব্যাঙ্গালোর) থেকেই সমান সংখ্যক প্রার্থী সিলেক্ট করে এবং পরবর্তীতে সারা দেশ থেকে প্রার্থী সিলেক্ট করে।

কৌন্ বানেগা ক্রোড়পতি বা সংক্ষেপে কেবিসি প্রজেক্টটি প্রাথমিকভাবে একটি ছোট পরিকল্পনা হলেও বর্তমানে এর বিশাল ইনভলভমেন্টের জন্য এর পরিধি অনেক বৃদ্ধি করতে হয়েছে। ডায়ালনেটের জিএম-অপারেশন ধিরাজ চেত্রার কথা থেকে এর সত্যতা পাওয়া যায়। প্রাথমিকভাবে প্রোগ্রামটি দিল্লিতে ১৬টি টেলিফোন লাইন নিয়ে শুরু করলেও খুবই দ্রুত তা বাড়িয়ে ১৮০-তে উন্নীত করা হয়েছে। ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটাতে ডায়ালনেটকে প্রচুর E1 লাইন নিতে হয়েছে। প্রতিটি E1 লাইন একই সাথে ৩০টি টেলিফোন লাইনের কার্য সম্পাদন করতে পারে। শুধুমাত্র এই কেবিসি প্রোগ্রামটির জন্যই দিল্লিতে ৬টি, মুম্বাইয়ে ৮টি, কোলকাতায় ৩টি এবং ব্যাঙ্গালোরে ৪টি E1 লাইন রয়েছে।

ডায়ালনেট সাধারণত ৮-১৩টি পর্বের জন্য প্রার্থী নির্বাচন একই সাথে করে থাকে। তবে কেবিসি থেকে অনুরোধ আসার পরই তারা কাজ শুরু করে। স্বাভাবিকভাবে প্রত্যেক পর্বের জন্যে প্রার্থী নির্বাচন প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে ডায়ালনেটের দেড় দিন সময় লাগে। তাছাড়া নির্বাচিত প্রার্থীদের সুযোগ দেয়া হয় তাদের পছন্দমত দিনে অংশগ্রহণের।

তবে কেবিসি প্রোগ্রাম সম্পর্কে একটি অভিযোগ উঠেছে। আর তাহলো কেবিসি লাইনে ফোন করলে কলারকে সাধারণ পিএসটিএন লাইনের চেয়ে অধিক হারে চার্জ করা হচ্ছে। কিন্তু এ ব্যাপারে কেবিসির পক্ষ থেকে বলা হয়েছে যে, এই ক্ষেত্রে কলারকে সাধারণ পিএসটিএস লাইনের হারেই চার্জ করা হয়। কোন রকম অতিরিক্ত খরচ কলারকে বহন করতে হয় না। এখানে উল্লেখ্য যে, কেবিসি'র একটি আইএসডি লাইন রয়েছে যা কলাররা দ্রুত সংযোগ পাবার জন্য প্রিমিয়াম নম্বর হিসেবে ব্যবহার করতে পারে। তবে এক্ষেত্রে কলারকে আইএসডি হারে চার্জ করা হবে।

শেষ কথা

পাঠকরা নিশ্চয়ই এখন বুঝতে পারছেন কত সুন্দর ও টেকনিক্যালি কোন বানেগা ক্রোড়পতির পুরো আয়োজনটি পরিচালনা করা হয়। তবে অনুষ্ঠানটির ব্যাপক সাফল্যের পিছনে যে শুধুমাত্র টেকনিক্যাল বিষয়ই রয়েছে তা নয়। ভারতের চলচ্চিত্র অঙ্গনের বিশাল ব্যক্তিত্ব অমিতাভ বচ্চনের সাবলীল উপস্থাপনা, ক্যারিশম্যাটিক আচরণ, উপস্থিত বুদ্ধি এবং অসাধারণের ব্যক্তিত্বের কারণে প্রোগ্রামটি সবার কাছে আরো বেশি আকর্ষণীয় এবং উপভোগ্য হয়েছে। তবে এই লেখার মাধ্যমে অনুষ্ঠানটির ভেতরের বিষয়গুলো সম্পর্কে জানার পর পাঠকদের এ ব্যাপারে আগ্রহ আরো বৃদ্ধি পাবে এ আশা রইলো। ●

ওয়্যাপ কনভার্সন টুলস এন্ড টিপ্‌স

আহমেদুর রব
ahmedrob@programer.net

ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এ ওয়্যাপ প্রযুক্তি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। কিন্তু বাস্তবে ওয়্যাপ নিয়ে কাজ করতে হলে কি কি টুলস-এর প্রয়োজন হবে কিংবা কোন বিশেষ কাজের জন্য কোন টুলস ভাল, সে সম্পর্কে আলোচনা করা হয়নি। তাই নিচে ওয়্যাপ প্রযুক্তি সম্পর্কিত বেশ কিছু টুলস এবং টিপ্‌স নিয়ে আলোচনা করা হলো।

WML ও HTML-এর পার্থক্য ঃ

Wireless Markup Language (WML) তৈরি করা হয়েছে XML-এর উপর ভিত্তি করে। ডব্লিউএমএল-এর কাজ হলো প্রদর্শন করা। ডব্লিউএমএল এবং এইচটিএমএল-এর সাথের কিছু মিল থাকলেও বেশ কিছু পার্থক্য রয়েছে। সাধারণভাবে ৩টি পার্থক্য বিশেষভাবে লক্ষনীয়-

ডব্লিউএমএল কে বিশেষভাবে তৈরি করা হয়েছে ওয়্যাপ ডিভাইস-এর জন্য যেখানে বেশ কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। যেমনঃ স্ক্রীণ সাইজ, মেমরি, ব্যান্ডউইডথ ইত্যাদি।

ডব্লিউএমএল Case Sensative এবং সব ট্যাগ এবং এট্রিবিউটগুলো লোয়ার কেইস হতে হবে।

ডব্লিউএমএল, এইচটিএমএল-এর মতো মোটেই সহজ নয়। কোডিং-এর যেকোন অংশের সামান্য ভুলের জন্য ডব্লিউএমএল-এর পুরো কোড কাজ করবে না।

এখন গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্নটি হচ্ছে ডব্লিউএমএল কনটেন্টসকে Serve করার জন্য কিংবা ডায়নামিক করার জন্য কি কি টুলস ব্যবহার করা উচিত।

Java Servlet এবং JSP (Java Server Page) উভয়ই ডব্লিউএমএল কন্টেন্টস প্রোভাইড করার জন্য সম্পূর্ণ উপযোগী এবং উত্তম ব্যবস্থা। কিন্তু জাভা কোডিং-এর জটিলতার কারণে অনেকে জাভা নিয়ে কাজ করতে নিরুৎসাহিত হন। সেক্ষেত্রে জাভার পরিবর্তে আরেকটি শক্তিশালী টুলস ব্যবহার করা যেতে পারে। আর সে টুলসটির হলো PHP. এটি অত্যন্ত দ্রুতগতি সম্পন্ন একটি টুলস যা জাভার তুলনায় অনেক সহজতর। অনেক পিএইচপি-এর পরিবর্তে এএসপি দিয়ে কাজ করতে সাচ্ছন্দ বোধ করেন। কিন্তু বাস্তবে দেখা গেছে পিএইচপি, এএসপি-এর তুলনায় অনেক বেশি দ্রুত এবং Syntax-এর দিক থেকে এএসপি-এর তুলনায় অনেক সহজতর বা Flexiable. এর অন্যতম প্রধান সুবিধা হলো, প্রায় সব ধরনের জনপ্রিয় ডাটাবেজগুলোর জন্য পিইচপিতে রয়েছে বিল্টইন ফাংশন। এত সুবিধা থাকা সত্ত্বেও আমাদের দেশে পিএইচপি ডেভেলপার খুবই কম। উপরোক্ত যেসব টুলসগুলোর কথা বলা হলো, আসলে সবগুলোই ডায়নামিক কন্টেন্টস জেনারেশনের জন্য ব্যবহৃত হয়। Static page generation-এর জন্য এগুলোর কোনটিরই প্রয়োজন নেই।

গুরুত্বপূর্ণ সব ধরনের ই-কমার্স বা এম-কমার্স ভিত্তিক এপ্লিকেশনের জন্য ডাটাবেজ অন্যতম প্রধান বিবেচ্য বিষয়। তাই আপনাকে এমন একটা ডাটাবেজ ব্যবহার করতে হবে যা নির্ভরযোগ্য এবং মূল্য সাশ্রয়ী।

যাদের Faster Operation সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, তারা MySQL ব্যবহার করতে পারেন। তাছাড়া পিএইচপি এবং মাইএসকিউএল সারা বিশ্বে বিপুলভাবে জনপ্রিয় এবং সমাদৃত। কিন্তু Security Reliablity যাদের প্রধান বিবেচ্য বিষয় তাদের জন্য ওরাকল-ই শ্রেষ্ঠ ডাটাবজে। এর প্রতি বিশেষ দুর্বলতার জন্য নয়, ওরাকল সারা বিশ্বে সর্বাপেক্ষা ব্যবহৃত ও জনপ্রিয় ডাটাবেজ। ওরাকল-এর সবচেয়ে বড় অসুবিধা হলো, এটা খুব ব্যয় সাপেক্ষ ডাটাবেজ। ছোট প্রতিষ্ঠানের জন্য এর ব্যয়ভার বহন করা কষ্টসাধ্য হয়ে পড়ে। আমি ব্যক্তিগত ভাবে পিএইচপি এবং মাইএসকিউএল, জেএসপি/ জাভা সার্ভলেট এবং ওরাকল, পিএইচপি এবং ওরাকল নিয়ে কাজ করেছি। তবে গতির বিবেচনায় পিএইচপি এবং মাইএসকিউএল-এর গতি সর্বাপেক্ষা বেশি।

সর্বশেষ যে টুলসটির কথা বলব সেটি হলো কনটেইনার বা ওয়েব সার্ভার। ওয়েব সার্ভার-এর কথা বলতে গেলে সর্বাপেক্ষা যে সার্ভারটির নাম আসে তা হলো Apache Web Server.

যারা সার্ভলেট নিয়ে কাজ করতে চান তাদের এপেচ ওয়েব সার্ভার-এর সাথে আরেকটি সফটওয়্যার যোগাড় করতে হবে, সেটি হলো Apeach Jserv যা অত্যন্ত জনপ্রিয়। আসলে এপেচ-এর মূল প্লাটফর্ম হচ্ছে ইউনিক্স। তবে এপেচ-এর উইন্ডোজ ভিত্তিক সাম্প্রতিক ভার্সনগুলো ইন্টারনেটে ফ্রী পাওয়া যাচ্ছে।

```
<?xml version = "1.0">
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
"http://www.waplorum.org//DTD/wml_1.1.xml">
<!-- Nanosoft.wml-->
<wml>
    <card id = "main"title="Nanosoft Ltd">
        <p align = "center">
        Welcome to the world of <br/>
        <b> Nanosoft Ltd </b>
        <a href="#address">Contact Us </a>
        </p>
    </card>
    <card id = "address" title="address">
        <p align = "left">
            Visit us at www.nanosoftbd.com
        </p>
        </card>
</wml>
```

CARD 1

CARD 2

সবশেষে আমরা ডব্লিউএমএল দিয়ে তৈরি খুব সাধারণ একটি ওয়্যাপ পেজ-এর উদাহরণ দেখবো। নিচের উদাহরণটিতে দুটি কার্ড সম্বলিত একটি Deck ব্যবহার করা হয়েছে।

উপরোক্ত কোডটিকে রান করতে হলে পুরো কোডকে একটি ফাইলে সেভ করুন যার extention হবে wml. এবার .wml ফাইলটিকে আপনার ওয়েব সার্ভার-এর ডকুমেন্ট রুট এ কপি করুন। এপেচ-এর ক্ষেত্রে htdoes folder-এ কপি করতে হবে। অবশেষে আপনার Emulation-এ http://127.0.0/ Nanosoft.wml টাইপ করুন। ●

Mobile Internet the next step in Internet technology is here as the world prepares to move from **e-Commerce to m-Commerce.** Within 3 to 4 months this revolutionars technology is being unleashed in Bangladesh.Over 1,000 WAP developrs will being demand in Bangladesh to make sites and developer various WAP application for Europeah and American company. At present there are only a few WAP developers in Bangladesh. WAP developers who are making European WAP sites are earning more than 1,00,000.00 taka per month. **So hury join to STCIT and become a WAPdeveloper now.** Only the first **24** trainees will be selected.

SPECIAL FEATURES:-

- Course will be conducted by **PROFESSIONAL WAP DEVELOPER.**
- We will provide complete course **materials, handnotes, reference books and CDcontains WAP tools.**
- The course include practical training on **ERICSSON, MOTOROLA& NOKIA** wap browser.
- **REAL WORLD** application development project.
- Trainees who get good result in the test will be given the choice of joining our **WAP DEVELOPMENT TEAM.**
- Course fee can be paid in **installment.**
- The trainees who score the highest marks will be given ***scholarship.***

CLASS WILL STARTS FROM :- 22TH MARCH 2001
DURATION :- 10 WEEKS (30 CLASSES)
CLASS DURATION :- 3 CLASSES/WEEKS, (2 HRS/CLASS)
TRAINER :- PROFESIONAL WAP DEVELOPER
COURSE FEE :- 6000.00 TK.
VENUE :- 37, EAST TEJTURY BAZAR (GROUND FLOOR), FARMGATE, DHAKA-1215.
TELL :- 8122437, 9132864 EXT.166
MOBILE :- 017610107 (K.M. Hassan Sumon)
017614017 (Shove)
E-mail :- stcit@yahoo.com, hsumon@bdonline.com

DESKTOP VIDEO FOR VIDEO EDITING

Md. Saifur Rahman

Introduction

The home video; for years now it has been a staple of our households due to the affordability of consumer level camcorders. Home videos may be attractively priced, but they almost completely lack editing capability. The traditional analog methods of video editing are usually beyond the financial reach of the majority of home users, so the only method available was the archaic VCR to VCR dubbing platform. Not only is this method difficult and time consuming, it also tends to produce messy results on consumer level VCRs. Clean cuts, nice transitions and attractive titles were just not available to the average home user. Computers eventually started to ease the video editing process, but this was limited by cost to the high-end professional market. The beauty of these expensive editing computers was that you could edit a video just like a document with cutting and pasting. This was called non-linear editing, as opposed to linear editing, in which a video had to be edited in sequence. These new computers were also capable of adding digital effects, smooth transitions and multiple layers of audio. Finally the trickle-down effect has reached the home computing market. Home computers powerful enough to handle the demands of decent quality video editing! The lower costs of CPUs, RAM, and especially hard drives, have made the dream of good quality video on the home PC a reality.

How Does it Work?

Why, is the technology now affordable? Some of the answer has to do with the lowering of computer prices over the past few years, but mostly it results from new, cost-effective video compression. **Compression** The only way a home computer can effectively deal with the huge amounts of data required for good quality video is to compress it. To give you an idea of the storage needed for non-compressed video data, here are a few interesting numbers: a 9-second uncompressed (no audio) AVI file takes up 261 Megabytes. That is 29 Megabytes a second. In order to produce a 20-minute video file (with no audio) over 38 gigabytes of storage space would be required. The average computer users cannot afford to buy drives like that by the dozen. To get around this problem, compression formats were devised to dramatically reduce file size, yet retain acceptable quality. These compressors work by throwing out data unimportant to the overall quality of the image. Take, for example, a blue sky: when you digitize this image there will most likely be thousands of shades of blue present in the image. The compressor takes those thousands of colours and makes them into one, in this case blue. Compressors will also take the movement data out of portions of the video file in which little or no movement are taking place. The consumer often has the choice of how much to compress, while considering final image quality. Our 38 Gigabyte 20 minute file would only take 2.6 Gigabytes compressed in MJPEG format, high quality mode: quite a difference in size, but not a huge difference in quality when viewed on a TV. Of course, these compression chips and their software were very expensive to produce until recently; but now-a-days CPUs are so fast that they can help with a lot of the work, reducing overall cost.

Types of Compression

MJPEG : The industry standard, capable of images upto S-VHS quality.

Indeo : Intel's software compression format, most suitable for web based video.

Cinepak : The compression format used most often in QuickTime files.

DV : The format used by Digital Camcorders, very similar to MPEG-2.

MPEG : High compression ratio, tops out at VHS quality.

MPEG-2 : Format used by DVD extremely high quality.

Edit Decision Lists

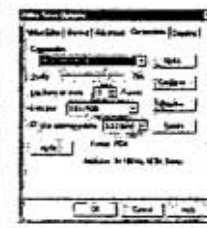
The other way to edit video with a computer is to do so with edit decision lists. Using this style the computer only digitizes very small, poor quality clips from the video source. Using these poor quality clips the consumer then uses his or her software to decide what edits are to be made and what transitions are to be produced. After the decisions are made the software and the computer control the camera and automatically do the edits. The only part the computer plays in the editing is producing the transitions and controlling the camera. This method of editing is often quicker than digitizing everything and there is no compression. The only downside is that a very high-end video camera and capture device are required with the proper controls and outputs. One of these control formats is called Control L-Lanc and is only found on very expensive camcorders. Many new DV camcorders can be controlled in a similar way but that is a whole article in itself.

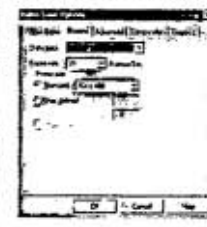
Smart Rendering

Something that almost all new video editing devices do in some fashion is Smartrender. This allows portions of the video file to avoid being re-rendered when the final output file is created. Previously, all segments of a video had to be re-rendered when the final file was produced even if no changes (besides simple cuts) had been made. Smartrender can figure out if anything was done to a segment and decide to not re-render the file, saving a lot of time in the final rendering process.

Quality

All new video-editing devices let you decide about the quality of the final project you are attempting to produce. Depending on your destination medium, you can decide what resolution and compression level is best for your need. If you were developing a video for the web you would use a popular compression format with high compression and a low resolution; if your final output was an S-VHS tape or other high quality format, you would use less compression and a higher resolution. The ability to dictate your quality level is an important tool for desktop video producers.





What Do You Need?

The following segment will address what's needed to start working with Desktop Video on a PC.

Source

To edit your source can be any of the following: video camera, VCR, and/or television. Your source just requires a video output of some kind

(of course your capture device must have the same style of input).

Video formats are as follows :

DV: Digital format similar to MPEG-2, almost broadcast quality. About 500 lines of resolution.

HI-8: Analog, good quality. About 400 lines of resolution.

8-MM: Analog, decent quality. About 300 lines of resolution.

VHS: Analog, poor quality. About 250 lines of resolution.

Betacam SP: Analog, professional quality. 500 lines of Resolution.

Computer

Get as powerful a system as possible.

Processor: P-II 350 or higher.

Due to the complex mathematical nature of compression codecs, the faster your CPU is the faster your projects will render. I have noticed that Celeron systems are almost as fast as their equivalent P-II or P-III processors while working with video. Most major software editing packages are planning to support the Pentium III's new SSE instructions, so if you can afford a P-III it could be a wise investment.

RAM: 64 Megabytes of RAM or higher. Video editing is very data-intensive and requires constant dataupdates. The more RAM, the less your hard drive has to be accessed. This in turn speeds up the responsiveness of your editing software. Free PCI slot (for the capture device).

Sound Card: 16 bit 44khz PCI sound card or better.

Why PCI? Well, PCI sound cards tend to have lower CPU utilization rates than ISA, which in turn frees up more CPU time for compression and decompression. This lower CPU utilization also tends to create videos with better sound synchronization.

Hard Drive: 8.4 Gigabyte Hard Drive or better (get a 7200 rpm drive or faster if possible). Video capturing and editing are just plain space hogs, so get the largest drive you can afford. 7200 rpm (or better) drives are recommended because the higher spindle rate translates into better data transfer rates. Because of the large amounts of data being pushed through your computer while editing, even a slight increase in transfer rates will speed up your work. Buffer size seems to be only important upto 512K; larger buffers do not improve performance dramatically.

Capture Device: This is how you get the video into the computer, a very important part of the overall video editing system. Get as good a device as you can afford and you will save time and effort in the long run. Of course, if you want to produce video for the Web or a CD-ROM, then you do not need the extra speed and features of the higher end devices. There are two types of capture devices, Analog and Firewire.

Analog capture devices take the analog signal of a camcorder, such as a Hi-8 camera or VHS camera, and digitize its video into a format the computer can handle. These devices tend to compress the video file on the fly, as the computer captures the data. Firewire capture cards only work with Digital camcorders (DV or Digital 8) with a Firewire (IEE1394, or I-Link) on-camera interface. The Firewire capture card does a straight digital transfer of the camcorder data onto the hard drive. Since the data is already compressed, further compression is not required. Firewire cards and Firewire-capable cameras enable the consumer to create video with no "generation loss" whatsoever, because an exact duplicate of ones and zeros is all that is being used.

(To be continued)

CYTECH'S

IPS/UPS
Capacity upto 1kva
1-2 Hours Back up

Automatic
VOLTAGE STABILIZER
With over & Under Voltage Protection

Our other Products
- ☐Remote control gate system.
- ☐Auto Fax ON/OFF.
- ☐Voltage Protector.
- ☐Timer/Clock.

BSTI পরীক্ষিত
২ বছরের গ্যারান্টি

কম্পিউটার,পিএবিএক্স মডেম
ফটোকপিয়ার/মেডিকেল ইকুইপমেন্ট
ফ্রিজ/এয়ার কন্ডিশনার মডেল
রিলে/সার্ভো টাইপ

৫ কে ভি এ পর্যন্ত
শহর এবংগ্রামাঞ্চলে
ব্যবহার উপযোগী

- ☐ দেশী প্রযুক্তি
- ☐ উন্নত গুণগতমান
- ☐ জাপান ও কোরিয়ার যন্ত্রাংশ
- ☐ বিক্রয়োত্তর সেবা এবং
- ☐ আকর্ষণীয় মূল্য

৫০০ ভি.এ কম্পিউটার মডেল ১৭০০ টাকা
১২ সি.এফ.টি ফ্রিজ মডেল ১৭০০ টাকা
২ কে.ভি.এ ফটোকপিয়ার মডেল ৪৭০০ টাকা
(For RICOH, XEROX, SHARP, TOSIBA, CANON)

সরাসরি আমাদের কাছ থেকে সংগ্রহ করুন।
৫৭৭, ইব্রাহীমপুর, ঢাকা-১২০৬
ফোন ঃ ৯৮৭০৩৪৩

CYTECH
Power & Electronics

NEWSWATCH

Hi-Tech Companies United to Fight Cyber Attacks

A group of technology heavy weights— Microsoft, Intel, AT&T, Oracle, IBM, Hewlett-Packard, Computer Associates, EDS, Entrust Technologies, KPMG Consulting, Cisco Systems, Nortel Networks and other companies plan to strengthen cyber-security.

The group is establishing a new initiative through which high-tech companies can share information about the vulnerabilities in their software and hardware products. Participants in the undertaking dubbed IT-ISAC [Information Technology Information Sharing and Analysis Center], also plan to exchange information about their security practices.

Members have created the center in hopes of improving responses to cyber attacks and hacking against corporate computer networks.

A number of giant companies, including Microsoft, have recently seen their corporate networks hacked. In such attacks, aimed at organizations large and small, some hackers may deface a Web site with graffiti or more pointed messages. Others toy with private information such as customer data and personal profiles.

According to a study by the American Society for Industrial Security (ASIS), about 1000 companies sustained losses of more than $45 billion in 1999 from the theft of proprietary information. ●

Dell Posts 16% Rise in Net Income

Dell recently reported a 16% increase in fourth quarter 2000-2001 net earnings to 508 million dollars compared to the same period of 1999-2000. Net revenues rose 28% to 8.7 billion dollars. The company also reported a 43% year-over-year increase in total unit shipments.

The company announced plans to eliminate 1,700 full-time administrative, marketing and product support jobs "as part of ongoing refinement of the lowest-cost, most customer-focused business in the global computer-systems industry."

Company revenue in the Asia-Pacific and Japan was up 51% in the quarter. ●

Portable Computer with 300MHz MMX Chip

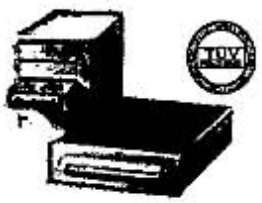
Casio Computer Co. of Japan has developed a portable computer, the MPC-103M62S, which features a 300MHz MMX-compatible processor and 64MB of RAM.

The model measures 210 by 132 by 25mm and weighs 840g. The casing is made of magnesium alloy. A 6.7-inch SVGA LCD panel and a 10G hard drive are standard. In addition, the MPC-103M62S has a built-in V90/K56 flex modem. ●

New, Improved Celeron

Intel has unveiled a new processor and chipset for value PCs—the new Celeron processor 800 MHz and Intel 810E2 chipset. This processor includes a 100 MHz system bus. The chipset supports the bus and comes with an I/O controller and USB controllers to support four plug-and-play ports. Price— $170 per 1,000-unit quantities. Intel 810E2 chipset $27 for 1,000-unit quantities. ●

UPS



UPS Brand : KING POWER / Taiwan
Model : PSU-300-C (SI-300)
Internal UPS for PC (ISO-9002)
Fit Into a 5.25" Disk Drive
AT/ATX compatible
Backup : PC w/14" Monitor-5 Min
DB9 Interface for RUPS Monitoring

UPS Brand : KING POWER / Taiwan
Model : AS-1000 / 2000 (ISO-9002)
Capacity : 1000 / 1500 / 2000 VA
Useful for Multi-Users up to 3 / 6 PC
24 Hr service for PC / Server / PABX / FAX Modem
Built-in AVR range 165-275 for 220 Volts
AC (+/-6%) 50 Hz output
Backup : Depending on load applied
DB9 Interface for RUPS Monitoring

UPS Brand : CELL POWER / Taiwan
Model : S-1K / 2K / 3K (ISO-9001)
Wave Form : Pure Sine Wave
Output : 220 VAC (+/-1%) 50Hz
24 Hr Service for PC / Server / Workstation / CA Devices / CAM
Backup : 10 Min to 120 Min possible
DB9 Interface for RUPS Monitoring
LED Graphic Display on front panel

UPS Brand : KING POWER / Taiwan
Model : AS-375 (ISO-9001)
Capacity : 375 VA
Slim Note Book UPS for 1 user
24 hr service for PC / FAX / Modem
Built-in AVR range 165-275 for 220 Volts AC (+/-6%) 50Hz output
Backup : 1 PC w/14" Monitor : 8 Min
DB9 Interface for RUPS Monitoring

UPS Brand : CELL POWER / Taiwan
Model : P600I / P1000R (ISO-9001)
Capacity : 600 VA / 1000 VA
24 Hr Service for PC / Fax / Modem
Built-in AVR range 165-275 for 220 volts AC (+/-6%) 50 Hz output
Backup : 1 PC w/14" Monitor : 20 Min / 40 Min
DB9 Interface for RUPS Monitoring

EPS Brand : ALPHA / Taiwan
Model : EPS-550T / 1050T / 2050T / 3050T
Capacity : 500 / 1000 / 2000 / 3000 VA
Output : 220 Volts AC 50 Hz
24 Hr Service for Light / Fan / TV / VCR
Backup : 120 Min-240 Min at full load
Fully automatic switching & Battery Charging
Single switch for Generator OFF / ON
Built-in Cooloing Fan at rear panel.
Continuouse use for long 5 yrs or more

- DEALERS/RESELLERS INQUIRY WELCOME
- Free Service 36 Months
- With Free Parts 12 Months
- LONG BACKUP OPTION UPTO 8 HOURS

Sole Distributor in BANGLADESH for Products of CELL POWER & KING POWER Brand of TAIWAN

α alpha Alpha Technologies Ltd.

Marketing Office :
House # 395, 2nd Floor, Road # 29, New D.O.H.S., Mohakhali, Dhaka-1206, Bangladesh.

Phone : 880-2-881-5347 881-3783
Fax : 880-2-811-6369 / 881-3783
Mobile : 880-2-011-853419
E-mail : atl@asia.com
Web : http://www.utsha.com/alpha

Manufacturer / Importer / Distributor of UPS / EPS / AVR / Computers / Server and Components

সার্ভার অপারেটিং সিস্টেমের শ্রিধারা ঃ

আপনার পছন্দ কোনটি

NT বনাম Linux বনাম Netware

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
tajul@global-bd.net

আজকের পৃথিবীতে 'কমপিউটারায়ন' (computerization) একটি বহুল প্রচলিত শব্দ। কমপিউটারায়নের সবচেয়ে মৌলিক শর্ত হচ্ছে নেটওয়ার্ক অবকাঠামো বিদ্যমান থাকা। যেকোন কর্পোরেট অফিস বা কর্ম পরিবেশে নেটওয়ার্ক কাঠামো স্থাপনের মাধ্যমে কমপিউটারায়নের প্রথম মৌলিক ধাপ অর্জিত হয়। অর্থাৎ নেটওয়ার্ক কাঠামো ভিন্ন কমপিউটারায়ন একটি অলীক কল্পনা মাত্র। হাব, সুইচ, ক্যাবলের মাধ্যমে যে নেটওয়ার্কটি তৈরি হয় তার মধ্যমনি হিসেবে থাকে এক বা একাধিক শক্তিশালী কমপিউটার যাকে 'সার্ভার' বলা হয়। যদিও সার্ভার ছাড়াও ওয়ার্ক গ্রুপের (Work group) আদলে একটি নেটওয়ার্ক কাঠামো তৈরি করা যায় তথাপি এ ধরনের ব্যবস্থা তেমন কাঙ্ক্ষিত চাহিদা পূরণ করতে পারে না। শুধু তাই নয়, বিশাল কোন নেটওয়ার্ক এভাবে তৈরি করাও সম্ভব নয়। ফলে, সত্যিকারের নেটওয়ার্ক গড়ে ওঠে সার্ভার ভিত্তিক মডেলকে অনুসরণ করেই। একটি কমপিউটার তখনই সার্ভারে পরিণত হয় যখন তাতে 'সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম' স্থাপন করা হয়। এবং নেটওয়ার্ক সেবাসমূহ নেয়া হয়। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে, নেটওয়ার্ক সেবা মূলতঃ তিন ধরনের।

(১) ফাইল সার্ভিস
(২) প্রিন্ট সার্ভিস
(৩) এপ্লিকেশন সার্ভিস

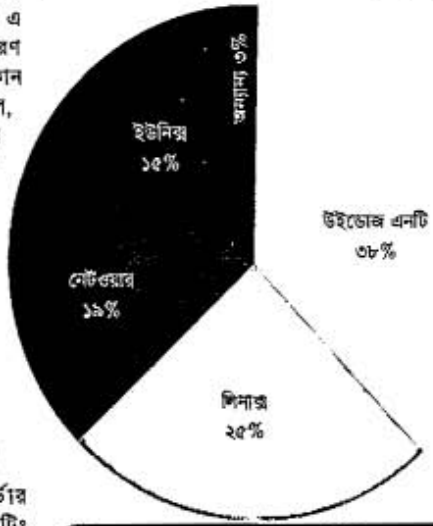
তিনটি প্রধান সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম

পিসি জগতে বর্তমানে তিনটি সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম (বা নেটওয়ার্ক অপারেটিং সিস্টেম) চালু রয়েছে এবং বাজার দখল করার জন্য প্রাণান্ত প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। এ তিনটি অপারেটিং সিস্টেম হলো— (১) নোভেল নেটওয়্যার, (২) উইন্ডোজ এনটি সার্ভার, (৩) লিনআক্স/ ইউনিক্স

এদিকে ক্লায়েন্ট বা ডেস্কটপ অপারেটিং সিস্টেম হিসাবে উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/Me এর তেমন প্রতিদ্বন্দ্বী নেই বললেই চলে। যদিও লিনআক্স এর xwindows এর মাধ্যমে ক্লায়েন্ট এন্ড (client end) আনার প্রচেষ্টা চলছে তবে এটি সুদূর পরাহত বলে প্রতীয়মান হচ্ছে। লিনাক্স এখনও শুধুমাত্র সার্ভার এন্ড (Server-end) উইন্ডোজ এনটি'র সঙ্গে পাল্লা দিয়ে চলেছে। এখন প্রশ্ন হলো, আপনি আপনার কর্ম পরিবেশের জন্য কোনটি বেছে নিবেন?

কোনটি বেছে নিব?

যদি কেউ আজকাল মনে করে থাকেন শুধুমাত্র একটি সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম (NOS) সারা পৃথিবী করায়ত্ত করে নিবে- তাহলে তা হবে মহা ভুল। বর্তমানে যে হারে প্রতিযোগিতা তীব্র হচ্ছে তাতে একচেটিয়া রাজত্ব করার অবকাশ নেই কারোর-ই। বিশ্বখ্যাত বাজার জরিপ সংস্থা IDC জানিয়েছে, ১৯৯৯ সাল নাগাদ মোট ৫৪ লক্ষ সার্ভার অপারেটিং সিস্টেমের কপি বিক্রি হয়েছে। এগুলোর মধ্যে (চিত্র দ্রষ্টব্য) ৩৮% উইন্ডোজ এনটি যা পূর্ববর্তী বছরের সমান, লিনআক্স ২৫% এবং নোভেল নেটওয়্যার ১৯%, অন্যান্য ইউনিক্স ১৫%। লিনআক্স প্রসঙ্গে বলা যায় এটি ১৯৯৮ এর তুলনায় (১৬%) বেশি অগ্রগতি অর্জন করেছে। অন্যদিকে নোভেলের চিত্র হতাশাজনক। পূর্ববর্তী বছরের তুলনায় (২১%) হ্রাস পেয়েছে। এবার দেখা যাক, উপরোক্ত NOS সমূহ গ্রাহকদের মনকে কেমন নাড়া দিতে পেরেছে এবং তাদের পারফরমেন্স কিভাবে তুলনীয় হচ্ছে।



চিত্র : ১৯৯৯ সালে বাজার দখলে বিভিন্ন NOS-এর অবস্থান। Linux-এর অগ্রগতি এ ক্ষেত্রে লক্ষণীয়।

উইন্ডোজ ২০০০

১৯৯৯ সালের প্রাধান্য বিস্তারকারী উইন্ডোজ এনটি ৪.০ এর উত্তরসূরী W2k বা উইন্ডোজ ২০০০ তার মুক্তি উপলক্ষ্যে বিরাট প্রচারণা পেয়েছে। এটাও সংশ্লিষ্ট সবাই জানেন যে, W2k মূলতঃ ৫টি ভিন্ন ভিন্ন পণ্যের সমাহার। এগুলো হচ্ছে—

(১) প্রফেশনাল (ক্লায়েন্ট ভার্সন),
(২) সার্ভার,
(৩) এডভান্সড সার্ভার,
(৪) ডাটা সেন্টার সার্ভার এবং
(৫) এক্টিভ ডাইরেক্টরি (AD).

১৪ মার্চ, ২০০০ মাইক্রোসফট জানিয়েছে ইতোমধ্যে তারা W2k-এর দশ লক্ষ কপি বিক্রি করে ফেলেছে। যদিও তারা বলেনি সেগুলো কি সার্ভার ভার্সন না ক্লায়েন্ট ভার্সন তথাপি বুঝে নিতে কষ্ট হয় না যে ঐগুলোর ৮০%-ই হবে প্রফেশনাল তথা ক্লায়েন্ট ভার্সন। ধারণা করা হচ্ছে এনটি গ্রাহকদের এক তৃতীয়াংশ মাত্র W2k সার্ভারে আপগ্রেড করতে আগ্রহী হবে। এটি একটি সুবিধা বলেও বিবেচিত হতে পারে মাইক্রোসফটের কাছে। কেননা বর্তমানে W2k তে প্রশিক্ষিত জনশক্তি ও MCSE (2000)-এর ব্যাপক ঘাটতি রয়েছে। একথা সত্যি, W2k হচ্ছে একটি জটিল অপারেটিং সিস্টেম। W2k ক্লায়েন্ট ভার্সন তার নির্ভর যোগ্যতার জন্য ইতোমধ্যে অভিনন্দিত ও সমাদৃত হয়েছে বিপুলভাবে। সঠিক হার্ডওয়্যার প্রদান করলে এটি Win95/98/NT ওয়ার্কস্টেশনের তুলনায় আশাপ্রদ পারফরমেন্স প্রদান করে। এটি টু-ওয়ে সিমেট্রিক মাল্টি-প্রসেসিং (SMP) এবং চার গিগাবাইট (4GB) র‍্যাম এড্রেস করতে সক্ষম। অন্যদিকে Win95/98/NT মাত্র ৬৪ মে.বা. র‍্যাম এড্রেস করতে সক্ষম।

সার্ভার সংস্করণে যে সুবিধাগুলো পাওয়া যাচ্ছে সেগুলো হলো— ফোর-ওয়ে সিমেট্রিক মাল্টিপ্রসেসিং, AD, টার্মিনাল সার্ভিসেস, ডিস্ট্রিবিউটেড ফাইল সিস্টেম ইত্যাদি।

এডভান্সড সার্ভার সংস্করণে এইট-ওয়ে সিমেট্রিক মাল্টি প্রসেসিং, টু-নোড, ক্লাস্টারিং, ৩২-নোড TCP/IP লোড ব্যালেন্সিংসহ অন্যান্য উপরোক্ত সুবিধা।

ডাটা সেন্টার সার্ভার সংস্করণে রয়েছে ৬৪ গি.বা. র‍্যাম-এর সমর্থন, ৩২ প্রসেসর এবং ফোর-নোড ক্লাস্টারিং-এর সুবিধা। এ সংস্করণটি মূলত ইউনিক্স এবং IBM AS/400-এর বাজারকে গ্রাস করার জন্য নির্মিত হয়েছে। এতে হার্ডওয়্যার পার্টিশনের ব্যবস্থাও রয়েছে যাতে কতিপয় প্রসেসরকে গ্রুপ করে ভার্চুয়াল সার্ভারে পরিণত করা যায়। ফলে OS-এর একেকটি Instance প্রত্যেক ভার্চুয়াল সার্ভারে চালানো সম্ভবপর হয়েছে। যে সব প্রতিষ্ঠান ডাটা সেন্টার সার্ভার নির্মাণ ও সরবরাহ করতে পারবে সেগুলো হলো এমদাল, ডাটা জেনারেল, ডেল, কম্প্যাক, আইবিএম, স্ট্র্যাটাস এবং ইউনিসিস। পূর্ণ সংযোজিত সার্ভারগুলোকে পরীক্ষা-নিরীক্ষা ও সনদায়িত করবে মাইক্রোসফট।

উপরোক্ত কথাগুলো সুমধুর শোনালেও W2k সার্ভারের পারফরমেন্স নিয়ে প্রশ্ন দেখা দিয়েছে। নেটওয়ার্ক কমপিউটিং পরিচালিত এক টেস্টে দেখা গেছে, এটি এনটি ৪.০-এর পারফরমেন্সের তুলনায় তেমন অগ্রসর নয়-যা অনেককেই হতাশ করেছে। শুধু তাই নয়, এটি নেটওয়্যার ৫.১ এবং রেড হ্যাট লিনআক্স ৬.১-এর বেসিক ফাইল রিড/রাইট-এর ক্ষেত্রে পেছনে পড়ে গেছে। তবে গিগা বিট ইথারনেট নেটওয়ার্কে টিসিপি আদান প্রদানে এটির দক্ষতা পাওয়া গেছে। এর কারণ হচ্ছে মাল্টিথ্রেডেড আইপি স্ট্যাক, NDIS 5.0 স্ট্যান্ডার্ড ইত্যাদি বাস্তবায়নের কারণে।

বিতর্কের ঝড়

সবচেয়ে বড় বিতর্কের ঝড় উঠেছে AD কে নিয়ে। কারণ এটি সংমিশ্রিত (heterogeneous) পরিবেশ পছন্দ করে না। ফলে, ডস, উইন্ডোজ ১৬, লিনআক্স, সোলারিস ও ম্যাক ক্লায়েন্টরা বিপদে পড়ে যাবেন এটি ব্যবহার করতে চাইলে। AD শুধুমাত্র W2k প্রফেশনাল-এর সাথে সুন্দরভাবে কাজ করে।

মাইক্রোসফট AD কে ডিএনএস-এর সাথে ব্যাপকভাবে সম্পৃক্ত করেছে। এটি বড় ধরনের সমস্যা সৃষ্টি করেছে বড় ধরনের প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে। যেখানে ইউনিক্স বক্স-এর মাধ্যমে ডিএনএস সেবা গ্রহণ করা হচ্ছে। সুতরাং AD বাস্তবায়নের আগে দেখে নিতে হবে বিদ্যমান ডিএনএস সার্ভারে BIND 8.2.2 বা পরবর্তী সংস্করণের সাথে কম্পাটিবল কিনা। অনেকেই W2k-এর উইজার্ড-এর ছড়াছড়িকে বিরক্তিকর বলে অ্যাখ্যা দিয়েছেন।

ম্যানেজমেন্ট এপ্লিকেশন চালানোর জন্য 'মাইক্রোসফট ম্যানেজমেন্ট কনসোল' (MMC)-এর সুন্দর ব্যবহার থাকলেও এটিতে যথেষ্ঠ ফাংশনালিটি নেই বলে অভিযোগ রয়েছে-বিশেষ করে যারা এডি ব্যবহার করছে না।

লিনআক্স

লিনআক্সকে এক কথায় বলা যায় সক্ষম, নমনীয় ও কৃশ একটি সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম। যদিও প্রচুর কোম্পানি লিনআক্স বিতরণ করছে তথাপি এন্টারপ্রাইজ উপযোগী সমর্থন প্রদান করে যে প্রতিষ্ঠান লিনআক্স বাজারজাত করছে সেটি হচ্ছে রেড হ্যাট। রেড হ্যাট যেসব প্রতিষ্ঠানের সাথে গাঁটছড়া বেঁধেছে সেগুলো হলো কম্প্যাক, ডেল, গেটওয়ে এবং আইবিএম। মার্চ ২০০০-এ মুক্তিপ্রাপ্ত ৬.২ সংস্করণে গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশন ও উন্নত স্ক্যালেবিলিটি রয়েছে। এতে পিরানহা বলে টিসিপি লোড-ব্যালেন্সিং-এর ফিচার যোগ করা হয়েছে। এবং এটি থার্ড পার্টি Beowulf open-source ক্লাস্টারিং সফটওয়্যারের সাথে কাজ করতে সক্ষম বলে দেখানো হয়েছে। সফটওয়্যার RAID অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে। রেড হ্যাটের ম্যানেজমেন্ট ইন্টারফেস Linuxconf-কে টেক্সট বা গ্রাফিক্স মোডে চালানো যায়। এটি একটি অত্যন্ত শক্তিশালী উপাদান কারণ এটা দিয়ে নিকট বা দূরবর্তী যেকোন স্থান থেকে Samba, HTTP, FTP সার্ভারকে কনফিগার করা সম্ভব। লিনআক্সের নির্ভরযোগ্যতা প্রধানত পাওয়া যায় কমান্ড লাইন বা টেক্সট মোডে। এক্সউইন্ডোজ মোডে robustness বা নির্ভরযোগ্যতা বেশ কমে যায়। লিনআক্সের অসুবিধা হচ্ছে এতে সার্ভার পারফরমেন্স মনিটর করা কঠিন ও দুঃসাধ্য। এছাড়াও ভলিউম মাউন্ট বা আনমাউন্ট করা একটি বিরক্তিকর কাজ। আভাষ পাওয়া গেছে যে, বর্তমান বিশ্বের ৩০% এইচটিটিপি সার্ভার লিনআক্সে চলছে। তবে দুঃখের বিষয় এটিকে এখনও লো-এন্ড সমাধান হিসেবেই অনেকে মনে করছেন। কারণ এটি চারটি প্রসেসর ঊর্ধ সিস্টেমে ভালোভাবে কাজ করেনা। এ অবস্থার পরিবর্তন হতে পারে। আইবিএম-এর একজন উর্ধ্বতন কর্মকর্তা বলেছেন, তাঁরা লিনআক্সকে ভালোভাবে আঁকড়ে ধরবেন। এ লক্ষ্যে তারা আইবিএম-এর সকল সফটওয়্যারকে ঢেলে সাজাবেন যাতে সকল আইবিএম হার্ডওয়্যার প্লাটফরমে লিনআক্স বা লিনআক্স এপ্লিকেশনকে চালানো সম্ভব হয়। আইবিএম-এর AIX সান-এর সোলারিস-এর কাছে পরাজিত হয়েছে বলে বাজারে গুঞ্জন সৃষ্টি হয়েছে। এআইএক্স-এর অপমৃত্যুর কথা এখন শোনা যাচ্ছে, (যেমনটা OS/2-এর ক্ষেত্রে ঘটেছিলো WinNT-এর কাছে)। কারো কারো বিশ্বাস ও প্রত্যাশা লিনআক্স সান ও মাইক্রোসফটের বারোটা বাজাবে, যেমনটা ঘটেছিলো নেটস্কেপের বেলায়।

নোভেল নেটওয়্যার

W2k এবং লিনআক্স অঙ্গনে প্রাণ-চাঞ্চল্যের কথা স্মরণে রেখে কেউ যদি ভাবেন নেটওয়্যারের দিন শেষ হয়ে এসেছে তাহলে সেটা ভুল হবে। যারা নোভেলের এনডিএস ফিচারের কথা জানেন তারা জানেন কি সুন্দর জিনিষ উপহার দিয়েছে নোভেল। বর্তমানে নোভেলের NDS eDirectory একে আরো এক ধাপ এগিয়ে নিয়ে গেছে। ঐতিহাসিকভাবেই নেটওয়্যার একটি ফাইল ও প্রিন্ট NOS হিসেবে নিজেকে প্রতিষ্ঠা করেছিলো। এ অবস্থার অবসান ঘটেছিলো ভার্সন ৫.০ অবমুক্তির পর। এ ভার্সনে জাভা অবজেক্ট সমন্বয়ে এপ্লিকেশন তৈরি ও রান করার পথ উন্মুক্ত করা হয়। পরবর্তীতে ২০০০ সালের প্রথমদিকে যখন ৫.১ সংস্করণ ছাড়া হয় তখন NT/Unix/Linux-এর মতো এটি পরিপূর্ণ এপ্লিকেশন প্লাটফরম হয়ে দাঁড়ায়।

এ ভার্সনে IPX/SPX কে মূল স্রোত থেকে হঠিয়ে টিসিপি/আইপি-কে স্থানান্তরিত করা হয়। শুধু তাই নয় এইচটিটিপি-কে নেটওয়্যারের কোর প্রটোকল-এর সাথে যুক্ত করা হয়। ফলে, যেকোন ব্রাউজার যা সিকিউর এইচটিটিপি (SHTTP) সমর্থন করে তা দিয়ে নেটওয়্যার এবং এনডিএস এডমিনিস্টার করা সম্ভব হবে। নেটওয়্যার ৫.১-এ ইন্টারনেট সম্পর্কিত অন্যান্য যেসব সমর্থন থাকছে সেগুলো হলো- এফটিপি, এনএনটিপি, নেটস্কেপ কোড ভিত্তিক এন্টারপ্রাইজ ওয়েব সার্ভার এবং রিয়েল টাইম স্ট্রীমিং প্রটোকল (RTSP)। সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য হলো নেটওয়্যারের সঙ্গে ওরাকল 8i এবং IBM-এর Websphere 3.0 সম্পৃক্ত করা। ফলে Websphere প্লাটফরমভুক্ত যেমন AIX, Linux OS/390, Solaris এবং WindowsNT ভিত্তিক এপ্লিকেশন এখন মসৃনভাবে নেটওয়্যারেও চলবে। নেটওয়্যারে ৩২টি প্রসেসরের সমর্থন থাকার ফলে এটি W2k-এর সমকক্ষতা অর্জন করেছে। তবে একটি ক্ষেত্রে ক্রটি রয়েছে। বেসিক ফাইল এবং প্রিন্ট সার্ভিসের ক্ষেত্রে এটি একক প্রসেসর ব্যবহার করে বিধায় বৃহৎ কর্ম পরিসরে একাধিক সার্ভারের আবশ্যকীয়তা এখনও থেকে যাচ্ছে। নেটওয়্যারের ক্লাস্টারিং সার্ভিস পাওয়া যায় একটি সফটওয়্যার মডিউল যোগ করলে যার নাম Netware Cluster Services (NWCS). এতে করে ৩২ নোডের ক্লাস্টারিং করা সম্ভব।

এখন প্রশ্ন দাঁড়ায়, নেটওয়্যারের ভবিষ্যত কি? এক বছর আগে যারা নোভেলকে নিয়ে বিদ্রূপ করতেন তারা আজ তা করতে সাহস পাচ্ছেন না। কারণ নোভেল ইতোমধ্যে ঘুরে দাঁড়িয়েছে। নোভেলের সবচেয়ে বড় দূর্বলতা মার্কেটিং। তারা যদি মার্কেটিংয়ে আগ্রাসী হয় তাহলে পট পরিবর্তন হয়েও যেতে পারে।

অন্যান্য ইউনিক্স প্রসঙ্গ

ইউনিক্স ক্ষমতাধর ও শক্তিশালী অপারেটিং সিস্টেম হলেও এর কার্যপরিধি অনেকটা সীমিত। মূলত: ইউনিক্সের প্রচুর variant থাকার ফলে এর অগ্রযাত্রা মারাত্মকভাবে ব্যাহত হয়েছে। সান্-এর সোলারিস, এইচপি'র HP-UX, ডিজিটালের DEC-Unix এবং আইবিএম-এর AIX সহ প্রচুর প্রতিষ্ঠান ভিত্তিক ইউনিক্স বাজারে চালু রয়েছে। এসব ইউনিক্সসমূহের সম্মিলিত মার্কেট শেয়ার ক্ষুদ্র বিধায় এ প্রবন্ধে আলোকপাত করা হয়নি। তবে একটি কথা সত্যি, মিশন-ক্রিটিক্যাল এপ্লিকেশন ও উচ্চতর নিরাপত্তার ক্ষেত্রে এসব ইউনিক্স অত্যন্ত নির্ভরতার সঙ্গে ব্যবহৃত হয়।

নির্ভরযোগ্যতা ও ফিচারের দিক দিয়ে ইউনিক্স এখনও উচ্চমার্গে অবস্থান করছে। উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে, কতিপয় ইউনিক্স ১২৮টি সিপিইউ (প্রসেসর) পর্যন্ত সমর্থন দিতে সক্ষম যা W2k, লিনআক্স বা নেটওয়্যার-এর জন্য অসাধ্য। মার্কেটে তিনটি অপারেটিং সিস্টেমের প্রতিদ্বন্দ্বিতা থাকলেও একটি ব্যাপারে সবাই একমত হবেন যে, আজকাল কোন বৃহদাকার প্রতিষ্ঠান বা এন্টারপ্রাইজে একক NOS নয় বরং সংমিশ্রণ প্লাটফরম ব্যবহার ক্রমান্বয়ে বেড়েই চলেছে। ফলে তিনটি NOS-এর কোনটি হঠাৎ করে গায়েব হবার আশংকা নেই। এরকম প্রতিযোগিতা দীর্ঘস্থায়ী হবে বলে বিশেষজ্ঞরা ধারণা পোষণ করছেন। ❁

E-Commerce

With VB 6.0 & SQL Server

Microsoft Technologies

Invites You to Join us at our

Discussion Session (Everyday from 6:00 PM to 9:00 PM)

Visual Basic 6.0

with SQL Server 2000

With Real-Time Project

Fast Track®

Free Internet Browsing

Open 24 Hours

For Admission Please Contact:

(E-commerce Incorporated)

Fast Track® Computers Ltd.

Software Development

50/1, Inner Circular Road (Adjacent to Ananda Bhaban Community Center),

Near Jonaky Cinema Hall, Dhaka: 1000. Phone: 9349814 Mob: 018220927, 017864825, 017864826 and 017864827

Fast Track

RULE IT OR GET RULED OUT

উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি : টিপস এন্ড ট্রিকস

মুছাব্বের উদ্দিন আহমেদ
www.mosabber.com

মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ ২০০০ এবং এনটি অপারেটিং সিস্টেম মূলতঃ কর্পোরেট ব্যবহারকারীদের জন্য তৈরি এবং এগুলো কাস্টমাইজ করার জন্য বাজারে বেশ কিছু শক্তিশালী সফটওয়্যার পাওয়া যায়। এর অনেকগুলোই আবার মাইক্রোসফটের তৈরি। কিন্তু হোম ইউজারদের পক্ষে একই ধরনের কাস্টমাইজেশন উইন্ডোজ ৯৮ কিংবা Win Me (Millennium edition) অপারেটিং সিস্টেমে করা খুবই কঠিন। যদিও উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের অন্যান্য হোম ভার্সনগুলো থেকে Me-এর কনফিগারেশন অপশন অনেক বেশি, তবুও এমন কিছু সেটিং আছে যেগুলো এই গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের মাধ্যমে পরিবর্তন করা যায় না। এসব ক্ষেত্রে একমাত্র উপায় হচ্ছে উইন্ডোজের রেজিস্ট্রি এডিট। রেজিস্ট্রি হচ্ছে একটি গুরুত্বপূর্ণ ডাটাবেজ যেখানে উইন্ডোজ কোন কমপিউটারে ইনস্টলকরা যাবতীয় হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলী এবং কনফিগারেশন সেটিং জমা করে রাখে। উদাহরণ স্বরূপ বলা যায় যে, যখন আপনি কোন ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার চেষ্টা করেন তখন উইন্ডোজ প্রথমে রেজিস্ট্রি খুঁজে বের করে যেকোন প্রিন্টারটি আপনার ডিফল্ট প্রিন্টার। কিংবা উইন্ডোজ যখন লোড হয়, তখন সে রেজিস্ট্রি থেকে আপনার প্রিফারড মনিটর রেজ্যুলুশন জেনে নেয়। ফলে, আপনি বন্ধ করার আগে কমপিউটারে যেভাবে সবকিছু রেখেছিলেন ঠিক সেভাবেই কমপিউটার অন করলে তা প্রদর্শিত হয়। এ ধরনের হাজার হাজার সেটিং কেন্দ্রীয়ভাবে রেজিস্ট্রিতে জমা থাকে। বস্তুতপক্ষে মাইক্রোসফট সর্বপ্রথম উইন্ডোজ ৯৫-এ সিস্টেম সেটিং সংরক্ষণে এই আধুনিক রেজিস্ট্রির ধারণা প্রবর্তন করেন। যা আগে অর্থাৎ উইন্ডোজ 3.x-এ বেশ কিছু আলাদা ফাইলে সংরক্ষিত হতো।

রেজিস্ট্রি মূলতঃ user.dat, system.dat এবং policy.pol এই তিনটি ফাইলের সমন্বয়ে গঠিত। user.dat ফাইলটিতে আপনার পাসওয়ার্ড ইনফরমেশনসহ যাবতীয় পার্সোনালাইজড সেটিং সংরক্ষিত থাকে। উদাহরণ স্বরূপ বলা যায়, ডেস্কটপ আইকন, কালার স্কীম, স্ক্রীনসেভার সেটিং এবং অন্যান্য সফটওয়্যার সম্পর্কিত প্রিফারেন্স এই ফাইলটিতে জমা থাকে এবং এখান থেকেই প্রয়োজনে উইন্ডোজ তা জেনে নেয়। আপনি কন্ট্রোল প্যানেল থেকে ইউজার প্রোফাইল এনাবেল করে একই কমপিউটারে ভিন্ন ভিন্ন ব্যবহারকারীর জন্য ভিন্ন ভিন্ন একাউন্ট তৈরি করতে পারেন। এতে প্রত্যেকেই প্রতিবার উইন্ডোজে লগইন করার সময় তাদের প্রিফারড সেটিং অনুসারে অপারেটিং সিস্টেমকে দেখতে পারেন। এভাবে আপনি একটি বিজনেস লগইন তৈরি করতে পারেন যাতে আপনার বিজনেস এপ্লিকেশনের আইকন এবং ব্যবহৃত ফাইলগুলো থাকবে এবং একটি পার্সোনাল একাউন্ট তৈরি করতে পারেন যা আপনার গেমিং পারফরমেন্সের সর্বাধিক ব্যবহারের জন্য কাস্টমাইজ করা থাকবে। কিংবা এভাবে আপনি আপনার একাউন্ট থেকে আলাদা আরেকটি একাউন্ট অন্য কারো জন্য তৈরি করে দিতে পারেন যাতে ইন্টারনেট এবং এ সম্পর্কিত সিকিউরিটি প্যারামিটারগুলো আরো বেশি কঠোর হবে। এসব আলাদা সেটিংগুলো সবই user.dat ফাইলে রক্ষিত থাকে এবং ব্যবহারকারীর সরবরাহকরা লগইন ইনফরমেশনের উপর ভিত্তি করে আলাদা আলাদাভাবে লোড হয়।

system.dat ফাইলে কমপিউটারের যাবতীয় হার্ডওয়্যার ইনফরমেশন এবং যেসব সেটিং ব্যবহারকারী ভেদে পরিবর্তিত হয় না সেসব সেটিং সংরক্ষিত থাকে। আপনার সাউন্ড কার্ড, প্রিন্টার এবং অন্যান্য হার্ডওয়্যার ডিভাইসের ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীর ভিন্নতা স্বত্বেও একই প্লাগ এন্ড প্লে সেটিং ব্যবহৃত হয়। তাই প্রত্যেক ব্যবহারকারীর জন্য আলাদা আলাদাভাবে user.dat ফাইলে এ সব কমন ইনফরমেশন জমা না করে, কেন্দ্রীয়ভাবে তা System.dat ফাইলে সংরক্ষিত হয়। আপনি যদি কোন নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত থাকেন সেক্ষেত্রে নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত প্রতিটি সিস্টেমে আলাদা আলাদা System.dat ফাইলে সংরক্ষিত থাকবে কিন্তু user.dat ফাইলটি একটি সার্ভারে থাকবে। এভাবে যেকোন ব্যবহারকারী নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত যেকোন কমপিউটারে লগইন করে সেই কমপিউটারেই তার প্রিফারড সেটিং যেমন ধরুন, ব্যাক গ্রাউন্ড ওয়াল পেপার কিংবা কালার স্ক্রীন দেখতে পারেন।

Policy.pol ফাইলটি অপশনাল এবং বেশিরভাগ হোম ইউজার যারা ইউজার প্রোফাইল এনাবল করেন না, তাদের হার্ড ড্রাইভে এই ফাইলটি খুঁজে পাওয়া যাবে না। এতে Genefal Policy Settings সংরক্ষিত থাকে যা user.dat এবং System.dat ফাইলে সংরক্ষিত সেটিংকে Override করতে পারে। এই ফাইলটি মূলতঃ নেটওয়ার্ক প্রশাসকরা তাদের নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীদের উপর সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে ব্যবহার করে। তবে যেকোন ব্যক্তি যারা নেটওয়ার্ক ব্যবহার করেন তারা অন্য কারো জন্য কমপিউটারের কিছু কিছু সুযোগ সুবিধা নিয়ন্ত্রণ করার কাজে এ ফাইলটি ব্যবহার করতে পারেন।

কী এবং ভ্যালু

যদিও দুটি বা তিনটি পৃথক ফাইলের সমন্বয়ে রেজিস্ট্রি গঠিত, তবুও এডিটিংয়ের জন্য এক ফাইলটি ওপেন করলে তা একটি সম্পূর্ণ ইনফরমেশন ফাইল হিসেবে প্রদর্শিত হয়। এই বিরাট ডাটাবেজটি হায়ারার্কিক্যালি (hierarchically) গঠিত যেখানে ৬টি প্রধান কী'র অধীনে হাজার হাজার সাব-কী সংরক্ষিত থাকে। প্রতিটি কী'র রয়েছে সহযোগী কিছু ডাটা ভ্যালু এবং এসব ভ্যালুর পরিবর্তন অপারেটিং সিস্টেমের উপর সরাসরি প্রভাব ফেলে। কী'র ধারণাটা সহজে বুঝতে হলে আমরা ফোল্ডার এবং সাবফোল্ডারের কথা চিন্তা করতে পারি এবং ভ্যালু হিসাবে এসব ফোল্ডারে রাখা পৃথক ফাইলের কথা ভাবতে পারি। আর Registry Editor এভাবেই তাদেরকে রিপ্রেজেন্ট করে। ভ্যালুর মাধ্যমেই সাধারণত সব ডাটা রাখা হয়। রেজিস্ট্রির প্রতিটি ভ্যালুরই টাইপ নির্বিশেষে একটি নাম থাকে। আসলে প্রতিটি ভ্যালুর তিনটি এট্রিবিউটস (Attributes) থাকে : এর নাম (Name), টাইপ এবং এর সাথে এসোসিয়েটেড ডাটা। কী মূলতঃ এক ধরনের ধারক বা কন্টেইনার। এটি ভ্যালু এবং কী উভয়ই ধারণ করতে পারে। কী'র এভাবে অপরাপর কী স্টোর করার ক্ষমতাই রেজিস্ট্রির হায়ারার্কিক্যাল কাঠামোর অন্যতম কারণ। এর ফলে কোন কী আর কোন কী'র ভেতরে যেকোন ডেপথে নেস্টেড (Nested) থাকতে পারে। উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে যেভাবে ফাইল এবং ফোল্ডার সংরক্ষিত থাকে ঠিক সেভাবেই রেজিস্ট্রিতে কী এবং ডাটা ভ্যালুস সংরক্ষিত থাকে। এমনকি কী'র পাথ (Path) বর্ণনার ক্ষেত্রেও উইন্ডোজ ফাইলের বা ফোল্ডারের পাথ বর্ণনার ফরম্যাটটি ব্যবহার করে। যেমন-notepad.exe-এর সম্পূর্ণ পাথ হচ্ছে C:/Windows/Notepad.exe ঠিক তেমনি ডিসপ্লে সেটিং কী'র পাথ হচ্ছে HKEY_LOCAL_MACHINE\Config\0001\Display\Settings.

ভ্যালু নির্দেশ করতে সাধারণত Strings, binary entries এবং DWORDS এই তিন ধরনের ডাটা টাইপস ব্যবহৃত হয়। (টেকনিক্যালি, ডিওয়ার্ড হচ্ছে প্রকৃত অর্থে বাইনারী ভ্যালু ফর দৈর্ঘ্য ৩২ বিট অথবা ৮ বাইটে সীমাবদ্ধ)। ভ্যালুর টাইপস আসলে এসোসিয়েটেড ডাটার প্রকৃতি নির্দেশ করে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই স্ট্রিং টাইপস ব্যবহৃত হয় এবং এরা কোটেশন মার্কস-এর ভেতরে থাকে। এই টাইপের ডাটা হিসেবে যেকোন টেক্সট বা ক্যারেক্টার এবং স্ট্যান্ডার্ড নম্বর ব্যবহৃত হয়। এক টুকরো ছেড়া কাগজের উপর "ab" চিহ্নিত এ ধরনের দেখতে একটি আইকন সর্বদা স্ট্রীং কী'র প্রথমে ব্যবহৃত হয়। বাইনারী এন্ট্রি এবং ডিওয়ার্ড ডাটা বোঝা সাধারণের পক্ষে খুবই কঠিন কারণ এরা বাইনারী অথবা হেক্সা ডেসিমাল নম্বর সিস্টেমে প্রদর্শিত হয়। যেহেতু ডিওয়ার্ড ডাটা ৩২ বিটের সাহায্যে প্রকাশ করা হয়, সেহেতু এ ধরনের ডাটা ৪, ২৯৪, ৯৬৭, ২৯৫ পর্যন্ত বড় অংকের হতে পারে।

রেজিস্ট্রি রুটস

প্রধান রেজিস্ট্রি ক্যাটাগরি হিসেবে মূলত ছয়টি রুট কী ব্যবহৃত হয় যাদের মধ্যে আরও অন্যান্য কী রক্ষিত থাকে। এদের মধ্যে আবার মাত্র তিনটি কী সম্পূর্ণ ইউনিক আর বাকিগুলো হচ্ছে শর্টকাটস (shortcuts) যার মাধ্যমে প্রধান রুট কী'র বেশি ব্যবহৃত এবং গুরুত্বপূর্ণ অংশগুলোতে সহজে যাওয়া যায়।

HKEY_CLASSES_ROOT

এটি মূলত গুরুত্বপূর্ণ HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CLASSES সাব-কীর শর্টকাট হিসাবে ব্যবহৃত হয়। এই কী'র প্রধান কাজ হচ্ছে রেজিস্টার্ড ফাইল টাইপস সম্পর্কিত তথ্যাবলী ধারণ করা যাতে উইন্ডোজ প্রতিটি ফাইল টাইপের জন্য নির্দিষ্ট প্রোগ্রাম কোনটি সে সম্পর্কে জানতে পারে। যখন আপনার কমপিউটারে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ইনস্টল করা থাকে এবং আপনি কোন .doc এক্সটেনশনের ফাইলে ক্লিক করেন, তখন উইন্ডোজ এই কী'র মাধ্যমে নির্ণয় করে যে, এই ফাইলটি ওয়ার্ডের মাধ্যমে ওপেন করা যাবে।

HKEY_CURRENT_USER

এই কী'র অধীনে কোন কমপিউটারে সদ্য লগইনকৃত ব্যবহারকারীর প্রিফারেন্স, সেটিং এবং এ সম্পর্কিত অন্যান্য তথ্যাবলী জমা থাকে। এই কী'র মাধ্যমেই কারেন্ট ইউজারের ডেস্কটপ সেটিং, মাউস ডাবল ক্লিক রেট, ফেভারিটস এবং রিসেন্ট ডকুমেন্টস লিস্ট ইত্যাদি অপারেটিং সিস্টেম মনে রাখে। এছাড়া কন্ট্রোল প্যানেল সেটিং, নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন এবং ডিফল্ট কী বোর্ড লেআউট ইত্যাদি তথ্যাবলীও এখানে সংরক্ষিত হয়। পূর্বের কী'র মত এটিও একটি শর্টকাট কী। এটি মূলত HKEY_USERS কী'র অধীনে সংরক্ষিত স্বতন্ত্র ব্যবহারকারীর বিভিন্ন সেটিং নির্দেশ করে।

HKEY_LOCAL_MACHINE

এটি রেজিস্ট্রির অন্যতম প্রধান কী। এর অধীনে কমপিউটারের যাবতীয় সফটওয়্যার এবং হার্ডওয়্যার কনফিগারেশন সেটিং জমা থাকে। এখান থেকেই বিভিন্ন ডিভাইস ড্রাইভার, এপ্লিকেশন এবং কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত বিভিন্ন হার্ডওয়্যার যেমন-প্রিন্টার, জয়স্টিক, ভিডিও কার্ড ইত্যাদি তাদের প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী রিট্রাইভ করে। অন্যান্য আরো জিনিসের মধ্যে সিকিউরিটি সেটিং, স্টার্ট

আপ এবং শাটডাউন প্রিফারেন্স, সিলেক্টেড পাওয়ার প্রোফাইল ইত্যাদি তথ্যও এখানে জমা থাকে।

HKEY_USERS

এই কী'র মাধ্যমে কমপিউটারে তৈরিকৃত প্রতিটি একাউন্টের সেটিং, প্রিফারেন্সেস এবং সিকিউরিটি পারমিশনস জমা থাকে। যখন কোন ব্যবহারকারী কমপিউটারে লগইন করেন, তখন এখান থেকেই HKEY_CURRENT_USER সেই ব্যবহারকারীর বিভিন্ন তথ্যাবলী নিয়ে থাকে। আপনার কমপিউটারে যদি একটি মাত্র একাউন্ট থাকে, তাহলে আপনি এখানে Default নামে একটি মাত্র সাব-কী দেখতে পাবেন। কিন্তু আপনি যদি কন্ট্রোল প্যানেলের ইউজার এন্ট্রির মাধ্যমে একের অধিক ইউজার প্রোফাইল এনাবেল করে থাকেন তাহলে সেখানে প্রতিটি একাউন্টের জন্য আলাদা আলাদা সাব-কী দেখতে পাবেন।

HKEY_CURRENT_CONFIG

এটি মূলত HKEY_LOCAL_MACHING\Config\000x সাব-কী সরাসরি এক্সেসের জন্য একটি শর্টকাট কী। যদি আপনার কমপিউটারে একের অধিক ইউজার একাউন্ট না থাকে তাহলে ফাইনাল কী হবে 0001, কিন্তু নতুন নতুন ইউজার একাউন্ট যুক্ত হওয়ার সাথে সাথে এখানে 0002 কিংবা 0003 ইত্যাদি নম্বর যুক্ত হবে। এটি মূলত আপনার কমপিউটারের ডিসপ্লে সেটিং, প্রিন্টার কী এবং আরও কিছু হার্ডওয়্যার কী সরাসরি এক্সেসে সাহায্য করে।

HKEY_DYN_DATA

এই কী-র কনটেন্ট আপনার কমপিউটারে চলমান বিভিন্ন এপ্লিকেশন এবং হার্ডওয়্যারের উপর ভিত্তি করে ডাইনামিক্যালি তৈরি এবং পরিবর্তিত হয়। অন্যান্য কী'র সাথে এর মূল পার্থক্য হচ্ছে অন্যান্য কী হার্ডড্রাইভে সংরক্ষিত থাকে এবং ধীরে ধীরে রিফ্রেসড হয়, অন্যদিকে এই কী'র তথ্যাবলী সরাসরি র‍্যাম-এ সংরক্ষিত হয় যেন আপনার কমপিউটারের অপারেটিং সিস্টেম খুব সহজে এর পরিবর্তন এবং পরিবর্ধন করতে পারে। তাই এই কী'র অধীনে কোন কিছুর পরিবর্তন করা উচিত নয়। কারণ সেক্ষেত্রে আপনার কমপিউটারের অপারেটিং সিস্টেমের সমূহ ক্ষতির আশংকা আছে।

ব্যাকিং আপ এবং রিস্টোরিং

রেজিস্ট্রিতে যেকোন ধরনের ম্যানুয়াল পরিবর্তন করার আগে এর একটি ব্যাকআপ তৈরি করে নেয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারণ রেজিস্ট্রি হচ্ছে উইন্ডোজের প্রাণস্বরূপ। আর এটি যথার্থভাবে কাজ না করলে আপনি আপনার কমপিউটারটি সঠিকভাবে চালু করতে পারবেন না। সাধারণত উইন্ডোজ স্বয়ংক্রিয়ভাবেই রেজিস্ট্রির একটি ব্যাকআপ কপি তৈরি করে। Registry Cheeker নামে একটি প্রোগ্রাম প্রতিবার আপনার কমপিউটার বুট হওয়ার সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করে এবং রেজিস্ট্রি ফাইলে কোন সমস্যা আছে কিনা তা চেক করে থাকে। আর এটি কোন সমস্যা খুঁজে পেলে, স্বয়ংক্রিয়ভাবে করাপ্টেড রেজিস্ট্রি ফাইলটিকে কোন যথার্থ ব্যাকআপ কপির মাধ্যমে রিপ্লেস করে দেয়। ম্যানুয়ালি একটি নতুন ব্যাকআপ কপি তৈরি করতে হলে আপনাকে উইন্ডোজ ৯৮ কিংবা Win Me-এর Registry Chceker প্রোগ্রামটি রান করাতে হবে। এজন্য স্টার্ট বাটনের Programs মেনু থেকে Accessorics-এ ক্লিক করুন। সেখানে অবস্থিত System tools থেকে System Information এন্ট্রিতে ক্লিক করুন। এরপর যে উইন্ডোটি আসবে সেখান থেকে Tools মেনুতে গিয়ে Registry Cheeker সিলেক্ট করুন। এরপর এটি রেজিস্ট্রি স্ক্যান করবে এবং আপনি নতুন ব্যাকআপ তৈরি করবেন কিনা তা জিজ্ঞেস করবে। আপনি Yes বাটনে ক্লিক করে সম্পূর্ণ প্রসেসটি শেষ হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন। আর আপনার যদি জীপ ড্রাইভ কিংবা CD-R(CD-Recordable) ড্রাইভের মত রিমুভেবল স্টোরেজ ডিভাইস থাকে, সেক্ষেত্রে আপনি সেখানে রেজিস্ট্রি ফাইলের কপি এবং ব্যাকআপ ফাইলের একটি কপি রাখতে পারেন। এজন্য C:\Windows ওপেন করুন এবং এখান থেকে System.dat এবং user.dat ফাইল দু'টি কপি করুন। অতঃপর C:\Windows\Sysbckup ওপেন করুন এবং এই ডিরেক্টরীর সব কনটেন্ট আপনার রিমুভেবল মিডিয়াটিতে কপি করুন। কারণ এখানকার .CAB (Cabinet) এক্সটেনশনযুক্ত ফাইলগুলোই রেজিস্ট্রির ব্যাকআপ যা জরুরী অবস্থায় রেজিস্ট্রি রিস্টোর করতে উইন্ডোজ ব্যবহার করে থাকে। সাধারণত কখনও কোন ব্যাকআপ থেকে ম্যানুয়ালি রেজিস্ট্রি রিস্টোর করার দরকার হয় না। কারণ এ কাজটি রেজিস্ট্রি চেকার স্বয়ংক্রিয়ভাবে করে থাকে। তবে পরিস্থিতি যদি খুবই নাজুক হয় সেক্ষেত্রে হয়ত আপনাকে এটি ম্যানুয়ালি করতে হবে। এজন্য স্টার্ট বাটন থেকে Run ডায়ালগ বক্স ওপেন করুন। অতঃপর নির্ধারিত ফিল্ডে Scanregw\restore টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন। এরপর প্রদর্শিত Restore System Registry ডায়ালগ বক্সে আপনি ব্যাকআপের একটি লিস্ট দেখতে পাবেন। সেখানে সর্বশেষ যে তারিখে আপনার কমপিউটারটি যথার্থভাবে রান করেছিল সে তারিখটি সিলেক্ট করুন এবং Ok বাটনে ক্লিক করুন। Win Me-এর ব্যবহারকারীরা এর System Restore Utility-এর সাথে সমন্বিত রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ টুলস ব্যবহার করে দেখতে পারেন।

(চলবে)

BASTOB infoCARE

Admission going on in the following IT Courses:

Diploma in Information Technology	12 months	25,000.00
Office Automation	96 hours	3,500.00
Visual Basic 6.0 Programming	48 hours	4,000.00
Oracle 8i & Developer 2000	60 hours	7,000.00
Hardware Maint. & Trouble Shooting	48 hours	3,000.00
Windows 2000 Administering	48 hours	4,000.00
Web Page Designing	48 hours	4,000.00
Sun Java	60 hours	8,000.00

E-mail, Browsing, IRC & ICQ facilities is also available at InfoCARE Cyber Café

Internet facility for all students

All Teachers are highly skilled, upto 10 years experienced

BASTOB InfoCARE
5/6 Lalmatia, Block-A, Dhaka-1207
Tel: 9111531, Fax: 9120901
E-mail: infocare@gononet.com

FIND A WAY OF NEW LIFE

BASTOB infoCARE is a Project of BASTOB– A National NGO, supported by German Embassy & NETZ-Germany

উইন্ডোজ ৯৫/৯৮-এর DLLHell সমস্যা ও প্রতিকার

এস.পি.বড়ুয়া (বাপী)
barua@global-bd.net

কমপিউটার জগৎ ফেব্রুয়ারি সংখ্যায় প্রকাশিত লেখা "সুরক্ষিত উইন্ডোজ ৯৮"-এ বলা হয়েছে মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ ৯৮ খুবই জনপ্রিয় এবং ইউজার ফ্রেন্ডলি একটি অপারেটিং সিস্টেম। লেখাটিতে সুরক্ষার জন্য সিস্টেমে ভিন্ন ভিন্ন প্রিভিলেজের ভিন্ন ভিন্ন ওয়ার্ক এনভায়রনমেন্ট তৈরি করার পদ্ধতি ও অন্যান্য বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে। সেই সঙ্গে বলা যেতে পারে, অধুনা অপারেটিং সিস্টেম এবং এপ্লিকেশনগুলো হচ্ছে উপাদানের (Component) সমষ্টি। এই উপাদানগুলোকে বলা যেতে পারে, এক বা একাধিক ফাংশন বা রিসোর্স (Resources) সেট, যা বিভিন্ন এপ্লিকেশনের মাধ্যমে ব্যবহার হতে পারে। যেখানে বিভিন্ন এপ্লিকেশন ব্যবহারের প্রশ্ন থাকে, সেখানে কম্পোনেন্ট শেয়ারিং-এর প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য। এ প্রসঙ্গে উল্লেখযোগ্য "মাইক্রোসফট উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম" ইতিহাসের একটি সাধারণ সমস্যা সমাধান হলোঃ নন অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন প্রোগ্রামগুলো শেয়ার্ড সিস্টেম ফাইলগুলোকে ওভাররাইট করতে পারে। এধরনের পরিবর্তনের ফলে যে দুর্ঘটনা ঘটতে পারে তাতে সিস্টেম পারফরমেন্স এর অচিন্তনীয় অবনতি থেকে শুরু করে, এপ্লিকেশন এরর এবং সিস্টেম ক্র্যাশ পর্যন্ত হয়ে থাকে। সচরাচর এ ধরনের সমস্যার বড় কারণ হলো, Dyanamic Link Library Hell (DLLHell)। যেমন কোন একটি প্রোগ্রাম ইনস্টল করার সময় কিছু DLL ফাইল ওভাররাইট হওয়ার পরে অপর একটি প্রোগ্রামের মাধ্যমে সেই DLL এ বিদ্যমান ফাংশনকে কল করলে দেখা দেয় Unexpected result, General Protection Fault (GPF) অথবা Lockup সমস্যা। কারণ, পৃথক ভার্সনের DLL ফাংশনকে কল করার জন্য প্রয়োজন হতে পারে কম বেশি প্যারামিটারের অথবা হয়তো কলিং পয়েন্ট বিদ্যমান নেই। কোন একটি প্রোগ্রামের মাধ্যমে DLLফাইল Corrupted অথবা Delete করা হলে সমস্যার অন্ত নেই। যেমন, "Right Clicking File causes error & computer stops", "<program name> caused an invalid page fault কোন একটি প্রোগ্রাম অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে RAM ব্যবহার করার ফলে Invalid page Fault দেখা দিতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, বলা যায় কোন একটি কম্পোনেন্ট বা প্রোগ্রাম কোন একটি মেমোরি লোকেশনে লেখে বা পড়ে, যা তার জন্য এলোকেটেড নয়। ফলে সেই মেমোরি লোকেশনে অন্য কোন প্রোগ্রাম কোড থাকলে তা করাপ্টেড হয়। অথবা প্রোগ্রাম বা কম্পোনেন্ট এবং অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে বিদ্যমান ইনভেলিড প্যারামিটারের জন্য যে ইনস্ট্রাকশনের জন্ম হয় তার মাধ্যমেও ইনভেলিড পেজ ফল্টের জন্ম হতে পারে। in module Kernel 32.dll at 014f:bff858cd", "Error loading IKDLCS32.dll", "Power point found an error that it can not correct" ইত্যাদি।

ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরি হচ্ছে এক বা একাধিক ফাংশন অথবা রিসোর্স সম্বলিত একটি ফাইল যা বিশেষ কর্ম সম্পাদনে অন্য প্রোগ্রাম অথবা অন্য একটি ডি.এল.এলকে সাহায্য করে। উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে মাইক্রোসফটের Comctl32.dll সম্পাদন করে ইউজার ইন্টারফেস সম্পর্কিত কর্মকান্ড। যেমন- টুলবার, স্ক্রলবার ইত্যাদি। অথবা স্ক্রলবার বা এডিট বক্স তৈরির ক্ষেত্রে অন্যান্য প্রোগ্রামগুলো এই Comctl32.dll কে ব্যবহার করতে পারে।

এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ্য, সাধারণত উইন্ডোজ প্রোগ্রাম বলতে আমরা বুঝি এক্সিকিউটেবল ফাইলকে, যা তৈরি করে এক বা একাধিক উইন্ডো এবং ইউজার ইনপুট গ্রহণের জন্য ব্যবহার করে ম্যাসেজ লুপকে। সাধারণত ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরি এক্সিকিউটেবলগুলোর মতো সরাসরি "রান" করতে পারেনা এবং ম্যাসেজ গ্রহণ করে না। তবে ডিএলএল ফাইলের অন্তর্ভুক্ত ফাংশন অথবা রুটিন বা রিসোর্স কোন বিশেষ কাজ সম্পাদনের জন্য অন্য একটি প্রোগ্রাম বা ডিএলএল-এর মাধ্যমে ব্যবহৃত হতে পারে।

"Static linking" এবং "Dynamic linking" এ দুটিকে বিশ্লেষণের পূর্বে অবজেক্ট লাইব্রেরি এবং ইমপোর্ট লাইব্রেরি সম্পর্কে বলা শ্রেয়। বলা যেতে পারে অবজেক্ট লাইব্রেরি হচ্ছে কোড সম্বলিত ফাইল, যা কোন একটি প্রোগ্রাম ডেভেলপমেন্ট ধাপে যখন Linker রান করানো হয় তখন সেই প্রোগ্রাম যুক্ত হয়। কোন একটি উইন্ডোজ Exe ফাইল করতে গিয়ে যখন আমরা বিভিন্ন অবজেক্ট মডিউলস (.obj),run time library (.lib) এবং সাধারণত কম্পাইলড রিসোর্স ফাইল (.res) Link করি তখন যে প্রসেসের উদ্ভব হয়, তাকে বলা হয় "Static linking". পক্ষান্তরে ইম্পোর্ট লাইব্রেরি হচ্ছে অবজেক্ট লাইব্রেরির অন্য একটি বিশেষ রূপ। যেখানে কোন কোড থাকেনা। বরং ডায়নামিক লিংকিং-এর জন্য সরবরাহ করে প্রয়োজনীয় তথ্যের। মাইক্রোসফট কম্পাইলারের সঙ্গে KERNEL32.LIB, USER32.LIB, GDI32.LIB ইত্যাদি যে ফাইলগুলো দেখা যায় তাকে বলা যায় ইম্পোর্ট লাইব্রেরি। ধরা যাক, কোন একটি প্রোগ্রামের প্রয়োজন Rectangle function কে কল করা। সে ক্ষেত্রে ইম্পোর্ট লাইব্রেরি GDI32.LIB ফাইলের তথ্য link কে বলবে যে এই ফাংশনটি GDI32.DLL (ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরি)-এর মধ্যে বিদ্যমান।

দুটি পৃথক পদ্ধতির মাধ্যমে ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরিকে কল করা যেতে পারে-

(ক) **Load-time dynamic linking** - এক্ষেত্রে আমরা মডিউলগুলো বিভিন্ন ডিএলএল-এর জন্য নির্ধারিত ইম্পোর্ট লাইব্রেরির সঙ্গে লিংক করে থাকি। ইম্পোর্ট লাইব্রেরি সিস্টেমকে ডিএলএল লোড ও ফাংশন সম্পর্কিত তথ্য পরিবেশন করে সম্পাদনায় সহায়তা করে ডায়নামিক লিংকের সৃষ্টি করে।

(খ) **Run-time dynamic linking** - এক্ষেত্রে মডিউলগুলো LoadLibrary অথবা LoadLibraryEx ফাংশন ব্যবহার করে রান টাইমে ডিএলএলগুলো লোড করে। এরপর মডিউলগুলো GetProcAddress ফাংশন ব্যবহার করে এক্সপোর্টেড ডিএলএল ফাংশনের এড্রেস খুঁজে নেয়। তৎপর মডিউলগুলো GetProcAddress দিয়ে রিটার্ন করা ফাংশন পয়েন্টারের মাধ্যমে এক্সপোর্টেড ডিএলএল-এর ফাংশনগুলোকে ব্যবহার করে। ধরা যাক book.dll যা কিনা আমার বই সংরক্ষণের হিসাব রাখে এবং তার মধ্যে প্রদত্ত ফাংশনগুলো নিম্নরূপ -

```
short FindBook(LPCTSTR book);
short AddBook(LPCTSTR book, LPCTSTR languge, short century);
short FindBookfact (LPCTSTR name, LPCTSTR book);
short AddBookfact(LPCTSTR book, LPCTSTR name, shortprice);
```

এখন প্রোগ্রাম 'ami' যদি LoadLibrary এবং GetProcAddress ফাংশনকে ব্যবহার করে FindBook ফাংশনকে এক্সেস করতে চায়, তবে ami প্রোগ্রামে যে কোডগুলো অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে তা হলো-

```
// ami.c
// A simple program that uses LoadLibrary and GetProcAddress to
access FindBook function from book.dll.
#include <stdio.h>
#include <windows.h>
//Define the function prototype
typedef short (CALLBACK* FindBookType)(LPCTSTR);
void main(void)
{
  BOOL freeResult, runTimeLinkSuccess = FALSE;
  HINSTANCE dllHandle = NULL;
  FindBookType FindBookPtr = NULL;
  //Load the dll and keep the handle to it
  dllHandle = LoadLibrary("book.dll");
  // If the handle is valid, try to get the function address.
  if (NULL != dllHandle)
  {
    //Get pointer to our function using GetProcAddress:
    FindBookPtr = (FindBookType)GetProcAddress(dllHandle,
      "FindBook");
    // If the function address is valid, call the function.
    if (runTimeLinkSuccess = (NULL != FindBookPtr))
    {
      LPCTSTR myBook = "Duchamp";
      short retVal = FindBookPtr(myBook);
    }
    //Free the library:
    freeResult = FreeLibrary(dllHandle);
  }
  //If unable to call the DLL function, use an alternative.
  if(!runTimeLinkSuccess)
    printf("message via alternative method\n");
}
```

উল্লেখ্য যে, একটি ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরি ফাইলের এক্সটেনশন .EXE, .FON, .DRV হতে পারে। তবে সাধারণত .DLL এক্সটেনশনটিকে নির্বাচন করা হয়। উইন্ডোজ সাধারণত সেসব ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরি ফাইলের যাদের এক্সটেনশন ডিএলএল তাদেরকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোড করে এবং অন্য

এক্সটেনশন যুক্ত লাইব্রেরিগুলোকে প্রোগ্রাম LoadLibrary অথবা LoadLibraryEx ফাংশন ব্যবহার করে লোড করা হয়।

উইন্ডোজ ৯৫, ৯৮,২০০০ অথবা এনটি তে আমরা Rundll.exe (16bit) এবং Rundll.exe (32bit) নামে ২টি কমান্ড লাইন ইউটিলিটি দেখতে পাই। যার মাধ্যমে আমরা ডায়নামিক লিংক লাইব্রেরির এক্সপোর্টেড ফাংশনগুলোকে ব্যবহার করতে পারি। উল্লেখ্য এর মাধ্যমে আমরা কোন Win32API Call কে ব্যবহার করতে পারিনা। শুধুমাত্র ডি.এল.এল-এর সেসব ফাংশনকে ব্যবহার করতে পারি, যা স্পষ্টভাবে এর জন্য লেখা হয়েছে। রান ডিএলএল অথবা রান ডিএলএল ৩২-এর জন্য কমান্ড লাইন নিচে দেয়া হলো-

Rundll32<Dll name>,<entry point><optional argument>

উদাহরণস্বরূপ ঃ Rundll.exe setupx.dll,InstallHinfsecSection 132 c:\windows\inf\shell.inf

Rundll যেভাবে কাজ করেঃ

1. Parses the command line
2. Load the specified DLL via LoadLibrary ( )
3. obtain the address of the <entry point> function via GetprocAddress ( )
4. calls the <entry point> function, passing the command line which is tail the <optional arguments>
5. when the <entry point> function returns, Rundll.exe unloads the Dll & exits.

উদাহরণস্বরূপ উইন্ডোজের এক্সপ্লোরার শেল Rundll32.exe কে ব্যবহার করে Shell32.dll এর ফাংশন "Control_RunDLL" দিয়ে কন্ট্রোল প্যানেল এপলেটগুলোকে স্টার্ট করানোর জন্য।

কন্ট্রোল প্যানেল টুল	কমান্ড
Accessibility Options	control access.cpl
Add New Hardware	control sysdm.cpl add new hardware
Add/Remove Programs	control appwiz.cpl
Date/Time Properties	control timedate.cpl
Display Properties	control desk.cpl
FindFast	control findfast.cpl
Fonts Folder	control fonts
Internet Properties	control inetcpl.cpl
Joystick Properties	control joy.cpl
Keyboard Properties	control main.cpl keyboard
Microsoft Exchange	control mlcfg32.cpl (or Windows Messaging)
Microsoft Mail Post Office	control wgpocpl.cpl
Modem Properties	control modem.cpl
Mouse Properties	control main.cpl
Multimedia Properties	control mmsys.cpl
Network Properties	control netcpl.cpl
NOTE: In Windows NT 4.0, Network	properties is Ncpa.cpl, not Netcpl.cpl
Password Properties	control password.cpl
PC Card	control main.cpl pc card (PCMCIA)
Power Management (Windows 95)	control main.cpl power
Power Management (Windows 98)	control powercfg.cpl
Printers Folder	control printers
Regional Settings	control Intl.cpl
Scanners and Cameras	control sticpl.cpl
Sound Properties	control mmsys.cpl sounds
System Properties	control sysdm.cpl

সাধারণত উইন্ডোজ কন্ট্রোল প্যানেল এপলেটের ফাইলগুলো হচ্ছে .CPL এক্সটেনশনযুক্ত। যেমন - Add/Remove Program applet হচ্ছে Appwiz.CPL. কন্ট্রোল প্যানেল এপলেটগুলোকে স্টার্ট করানোর জন্য উইন্ডোজ যে কমান্ড লাইন ব্যবহার করে তা নিম্নরূপ :

"Rundll32.exe Shell32.dLL, Control_RundLL %1,% এখানে %1,% ব্যবহার করা হয়েছে, যে এপলেট বা টুলসটি আপনি স্টার্ট করতে চান তার নামের পরিবর্তে। যেমন,

RunDLL32 shell32.dll,Control_RunDLLc:\winnt\system\ups.cpl,&UPS
RunDLL32shell32.dll,Control_RunDLLc:\winnt\system\telephon.cpl,Telephony
RunDLL32 shell32.dll,Control_RunDLLc:\windows\system\srvmgr.cpl,Ser&ver

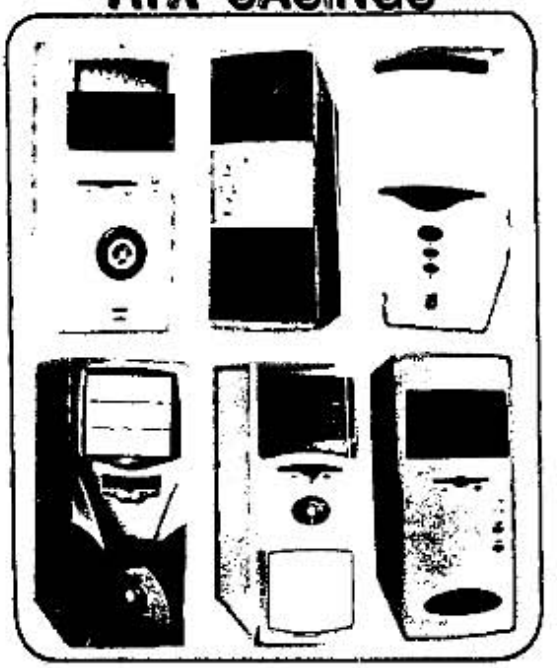
(চলবে)

Netcom Technology

Tel : 8122724
Mobil : 017 531740
017 615948
E-mail : intenet@trans bd.net
Address : 12/9, Iqbal Road, Mohammadpur,Dhaka.
Show Room : Integra Computers SGR - 12A, IDB Bhaban, Dhaka.

FOR QUALITY PRODUCTS

ATX CASINGS



and many more Models

Mouse

Cordless, Scroll, Normal

SYSTEM SUPPORT & SERVICES

We sell PC with a very attractive price

- PANDUIT NETWORK PRODUCT
- UTP CABLE CAT 5E
- PATCH PANEL & PANEL RACK
- MODULER JACK & 110 BLOCK
- FIBRE OPTIC CABLE & KITS

NETCOM TECHNOLOGY

ভিজ্যুয়াল বেসিকে রেজাল্ট নির্ণয়ের প্রজেক্ট

মোঃ জুয়েল ইসলাম
j_islamus@yahoo.com

প্রত্যেক শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে মেধা যাছাইয়ের জন্য রয়েছে পরীক্ষা পদ্ধতি। গতানুগতিক এই পদ্ধতির স্থলে কমপিউটার সফটওয়্যার ব্যবহার করে যে কোন শিক্ষা প্রতিষ্ঠান তাদের ছাত্র-ছাত্রীদের পরীক্ষার ফলাফল ও মেধাতালিকা সম্পর্কীত তথ্য সংরক্ষণ করতে পারে। এ লক্ষ্যে উক্ত প্রজেক্টটি এমন ভাবে তৈরি করা হয়েছে যে, ডাটা ইনপুটকরি ইচ্ছা করলেও ব্যতিক্রম ডাটা ইনপুট করতে পারবেন।

প্রজেক্টের শুরুতে এক্সেসে Database নামে একটি ডাটাবেজ ফাইল তৈরি করুন। ডাটাবেজের টেবলগুলো নিচের মতো হবে।

Table: Subject

Field Name	Data Type
Sub_Code	Number
Sunject_Name	Text

Table: Student

Field Name	Data Type
Stu_Role_Number	Number
Student_Name	Text
Feather's_Name	Text
Birth_Date	Date/Time
Reg_Number	Text
Session	Text
Student_Category	Text
Group	Text
Subject1	Text
Subject2	Text
Subject3	Text
Subject4	Text
Subject5	Text
Subject6	Text
Subject7	Text
Subject8	Text
Subject9	Text
Subject10	Text
Optional_Subject11	Text
Optional_Subject12	Text

Table: Result Table

Field Name	Data Type
Date	Date/Time
Stu_Role_Number	Number
Sub1_Get_Num	Number
Sub2_Get_Num	Number
Sub3_Get_Num	Number
Sub4_Get_Num	Number
Sub4_Get_Num	Number
Sub4_Get_Num	Number
Sub4_Get_Num	Number
Sub4_Get_Num	Number
Sub4_Get_Num	Number
Sub4_Get_Num	Number
Opt_Sub_Get_Num11	Number
Opt_Sub_Get_Num11	Number
Result	Text

কোয়েরীর জন্য Result ও Student table ADD করুন। প্রথমে Res..... টেবল থেকে Date, Stu_RoleNumber, Stu..... টেবল থেকে Student Name, Group, Subject1. Res..... থেকে Sub1GetNum এভাবে প্রথমে বিষয় পরে GetNum.... সব বিষয় যুক্ত হলে Res... টেবলের Total Number, রেজাল্ট যুক্ত করুন। এতে করে মোট ফিল্ড হবে ০ থেকে ২৯টি। কোয়েরীটি Result Query নামে সেভ করুন।

VB 6.0-তে একটি Standard ExE প্রজেক্ট ওপেন করুন। এবার প্রোজেক্ট মেনু →References...→Microsoft DAO 3.51 object library সিলেক্ট করে OK তে ক্লিক করুন। প্রজেক্টটি ওপেন করার সময় যে ফর্মটি ডিফল্ট ভাবে এড হয়েছিল তার নাম দিন FrmSubjectInformation। ফর্মের কোড ভিউ ওপেন করে তার জেনারেলে লিখুন-

```
Dim DataSub As Database
Dim RecSub As Recordset
Dim Flag As Boolean
```

ফর্মে ৪টি লেবেল, দুটি টেক্সট বক্স, ১০টি কমান্ড বাটন নিন। টেক্সট বক্স দুটির নাম হবে যথাক্রমে txtSubcode ও txtSubName. একটি লেবেলের নাম lblStatus দিন। কমান্ড বাটনের নাম ও ক্যাপশন নিচের ছক অনুসারে করতে হবে।

Name	Caption	Visible
cmdAdd	&Add	True
cmdUpdate	&Update	False
cmdCancel	&Cancel	False
cmdRefresh	&Referesh	True
cdDelete	&Delect	True
cmdClose	C&lose	True
cmdNext	&Next	True
cmdPrevious	&Previous	True
cmdFirst	&First	True
cmdLast	&Last	True

মনে রাখবেন এই দশটি কমান্ডবাটন এবং lblStatus লেবেলটি প্রতিটি ফর্মেই ব্যবহার হবে। বাটনগুলি এমনভাবে স্থাপন করুন যাতে সবক'টি পাশাপাশি থাকে এবং Update ও Refresh বাটন Add ও Cancel বাটনের ওপরে রাখুন। এবার টুলস্ মেনু Add Procedure→Name ঘরে DisplaySub লিখে OK করুন এবং নিচের কোডটি লিখুন।

```
Public Sub DisplaySub()
txtSubCode.Text = RecSub.Fields(0) & " "
txtSubName.Text = RecSub.Fields(1) & " "
End Sub

Public Sub SetButtons(hVal As Boolean)
  cmdAdd.Visible = bVal
  cmdUpdate.Visible = Not bVal
  cmdCancel.Visible = Not bVal
  cmdDelete.Visible = bVal
  cmdClose.Visible = bVal
  cmdRefresh.Visible = bVal
End Sub
```

ফর্মের Load ইভেন্টে লিখুন-

```
Private Sub Form_Load()
Set DataSub = OpenDatabase(App.Path +
"\Database.mdb")
Set RecSub =
DataSub.OpenRecordset("Subject")
Me.lblStatus.Caption = RecSub.RecordCount &
" Recored"
DisplaySub
End Sub
```

কমান্ড বাটর্নে ক্লিক ইভেন্টে লিখুন

```
Private Sub cmdAdd_Click()
On Error Resume Next
RecSub.MoveLast
txtSubCode.Text = ""
txtSubName.Text = ""
SetButtons False
End Sub

Private Sub cmdCancel_Click()
On Error Resume Next
RecSub.CancelUpdate
RecSub.MoveFirst
SetButtons True
DisplaySub
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdRefresh_Click()
On Error Resume Next
DataSub.Recordsets.Refresh
DisplaySub
End Sub

Private Sub cmdDelete_Click()
On Error Resume Next
RecSub.Delete
MsgBox "The data is Delete :"
DisplaySub
End Sub

Private Sub cmdFirst_Click()
On Error Resume Next
RecSub.MoveFirst
DisplaySub
End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
On Error Resume Next
RecSub.MoveNext
If RecSub.EOF Then
MsgBox "There are on data in Next !"
End If
DisplaySub
End Sub

Private Sub cmdPrevious_Click()
On Error Resume Next
RecSub.MovePrevious
If RecSub.BOF Then
MsgBox "There are on data in Pervious !"
End If
DisplaySub
End Sub

Private Sub cmdUpdate_Click()
If Flag = True Then
RecSub.Edit
Else
RecSub.AddNew
End If
RecSub.Fields(0) = txtSubCode.Text
RecSub.Fields(1) = txtSubName.Text
RecSub.Update
If RecSub.Updatable Then
MsgBox "Data was Update"
End If
SetButtons True
End Sub
```

নতুন একটি ফর্ম এড করে তার নাম দিন FrmStudentInf. ফর্মের কোড ভিউ ওপেন করে জেনারেলে লিখুন-

```
Public DataAdd As Database
Public RecStu As Recordset
Public RecSub As Recordset
Dim mbEditFlag As Boolean
Dim mbAddNewFlag As Boolean
```

ফর্মে ৮টি টেক্সটবক্স ও ১২টি কম্বোবক্স নিন। কম্বোবক্সগুলির নাম CmbSub1, CmbSub2 এভাবে CmbSub12 পর্যন্ত নাম দিন আর টেক্সটবক্সগুলোর নাম নিচেরমতো দিন।

txtRoleNumber
txtSName
txtFName
txtBearthDate
txtRegNumber
txtSession
txtStuCatagory
txtGroup

ফরমের লোড ইভেন্টে লিখুন

```
Private Sub Form_Load()
AddDatabase
Set RecSub = DataAdd.OpenRecordset("sub-
ject")
Set RecStu =
DataAdd.OpenRecordset("Student")
Me.lblStatus.Caption = RecStu.RecordCount &
" Recoreds"
DisplayStu
While Not RecSub.EOF
cmbSub1.AddItem (RecSub(0))
cmbSub2.AddItem (RecSub(0))
cmbSub3.AddItem (RecSub(0))
cmbSub4.AddItem (RecSub(0))
cmbSub5.AddItem (RecSub(0))
cmbSub6.AddItem (RecSub(0))
cmbSub7.AddItem (RecSub(0))
cmbSub8.AddItem (RecSub(0))
cmbSub9.AddItem (RecSub(0))
cmbSub10.AddItem (RecSub(0))
cmbSub11.AddItem (RecSub(0))
cmbSub12.AddItem (RecSub(0))
RecSub.MoveNext
Wend
RecSub.MoveFirst
End Sub
```

পূর্বের ফর্মে ১টি লেবেল ও ১০টি কমান্ড বাটনের ব্যবহার এই ফর্মেও আছে। অতএব সেগুলিকে কপি করে নিয়ে আসুন এবং নিচের ফাংশন তিনটি লিখুন।

```
Public Function SetButtons(bVal As Boolean)
  cmdAdd.Visible = bVal
  cmdUpdate.Visible = Not bVal
  cmdCancel.Visible = Not bVal
  cmdDelete.Visible = bVal
  cmdClose.Visible = bVal
  cmdRefresh.Visible = bVal
End Function
Public Function CleanComBox()
Dim ctl As Control
For Each ctl In Controls
If TypeOf ctl Is ComboBox Then
ctl.Text = ""
End If
Next ctl
End Function
Public Function CleanText()
Dim ctl As Control
For Each ctl In Controls
If TypeOf ctl Is TextBox Then
ctl.Text = ""
End If
Next ctl
End Function
Private Sub DisplayStu()
On Error Resume Next
txtRoleNumber.Text = RecStu.Fields(0) & " "
txtSName.Text = RecStu.Fields(1) & " "
txtFName.Text = RecStu.Fields(2) & " "
txtBearthDate.Text = RecStu.Fields(3) & " "
txtRegNumber.Text = RecStu.Fields(4) & " "
txtSession.Text = RecStu.Fields(5) & " "
txtStuCatagory.Text = RecStu.Fields(6) & " "
txtGroup.Text = RecStu.Fields(7) & " "
cmbSub1.Text = RecStu.Fields(8) & " "
cmbSub2.Text = RecStu.Fields(9) & " "
cmbSub3.Text = RecStu.Fields(10) & " "
cmbSub4.Text = RecStu.Fields(11) & " "
cmbSub5.Text = RecStu.Fields(12) & " "
cmbSub6.Text = RecStu.Fields(13) & " "
cmbSub7.Text = RecStu.Fields(14) & " "
cmbSub8.Text = RecStu.Fields(15) & " "
cmbSub9.Text = RecStu.Fields(16) & " "
cmbSub10.Text = RecStu.Fields(17) & " "
cmbSub11.Text = RecStu.Fields(18) & " "
cmbSub12.Text = RecStu.Fields(19) & " "
End Sub
```

এবার টেক্সটবক্সগুলো keypress ইভেন্ট লিখুন

```
Private Sub
txtRoleNumber_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If KeyAscii = 13 Then
  Me.txtSName.SetFocus
End If
If Not KeyAscii > 47 Or KeyAscii > 57 Then _
KeyAscii = 0
End Sub
Private Sub txtSName_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If KeyAscii = 13 Then
  Me.txtFName.SetFocus
End If
If Not KeyAscii > 64 Or KeyAscii > 122 Then _
KeyAscii = 0
End Sub
Private Sub txtFName_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If KeyAscii = 13 Then
  Me.txtBearthDate.SetFocus
End If
If Not KeyAscii > 64 Or KeyAscii > 122 Then _
KeyAscii = 0
End Sub
Private Sub txtBearthDate_KeyPress(KeyAscii
As Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If KeyAscii = 13 Then
  Me.txtRegNumber.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtRegNumber_KeyPress(KeyAscii
As Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If KeyAscii = 13 Then
  Me.txtSession.SetFocus
End If
If Not KeyAscii > 47 Or KeyAscii > 57 Then _
KeyAscii = 0
End Sub
Private Sub txtSession_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If KeyAscii = 32 Then Exit Sub
If KeyAscii = 13 Then
  Me.txtStuCatagory.SetFocus
End If
If Not KeyAscii > 47 Or KeyAscii > 57 Then _
KeyAscii = 0
End Sub
Private Sub txtStuCatagory_KeyPress(KeyAscii
As Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If KeyAscii = 13 Then
  Me.txtGroup.SetFocus
End If
If Not KeyAscii > 64 Or KeyAscii > 122 Then _
KeyAscii = 0
End Sub
Private Sub txtGroup_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 8 Then Exit Sub
If Not KeyAscii > 64 Or KeyAscii > 122 Then _
KeyAscii = 0
End Sub
```

এই কোডগুলো লেখার উদ্দেশ্য হলো ডাটা ইনপুটকারি ইচ্ছামত কোন ডাটা ইনপুট করতে পারবে না। এবার টেক্সটবক্সের Validate ইভেন্টে নিচের কোডগুলো লিখুন-

```
Private Sub txtRoleNumber_Validate(Cancel
As Boolean)
If Me.txtRegNumber.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
End If
End Sub
Private Sub txtSName_Validate(Cancel As
Boolean)
If Me.txtSName.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
End If
End Sub
Private Sub txtFName_Validate(Cancel As
Boolean)
If Me.txtFName.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
End If
End Sub
Private Sub txtBearthDate_Validate(Cancel As
Boolean)
If Me.txtBearthDate.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
ElseIf Not IsDate(Me.txtBearthDate.Text) Then
MsgBox "This field data type is date"
Cancel = True
Me.txtBearthDate.SetFocus
Me.txtBearthDate.SelStart = 0
Me.txtBearthDate.SelLength =
Len(Me.txtBearthDate.Text)
End If
End Sub
Private Sub txtRegNumber_Validate(Cancel As
Boolean)
If Me.txtRegNumber.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
End If
End Sub
Private Sub txtSession_Validate(Cancel As
Boolean)
If Me.txtSession.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
End If
End Sub
Private Sub txtStuCatagory_Validate(Cancel As
Boolean)
If Me.txtStuCatagory.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
End If
End Sub
Private Sub txtGroup_Validate(Cancel As
Boolean)
If Me.txtGroup.Text = "" Then
MsgBox "Input the data"
Cancel = True
End If
End Sub
```

কমান্ড বাটনে ক্লিক ইভেন্টে লিখুন নিচের কোডগুলো-

```
Private Sub cmdAdd_Click()
 On Error GoTo AddErr
RecStu.MoveLast
   Call CleanText
   Call CleanComBox
   SetButtons False
   txtRoleNumber.SetFocus
  Exit Sub
AddErr:
 MsgBox Err.Description
End Sub
Private Sub cmdUpdate_Click()
   On Error GoTo UpdateErr
If mbAddNewFlag = True Then
   RecStu.Edit
   Else
   RecStu.AddNew
End If
  RecStu.Fields(0) = txtRoleNumber.Text
  RecStu.Fields(1) = txtSName.Text
  RecStu.Fields(2) = txtFName.Text
  RecStu.Fields(3) = txtBearthDate.Text
  RecStu.Fields(4) = txtRegNumber.Text
  RecStu.Fields(5) = txtSession.Text
  RecStu.Fields(6) = txtStuCatagory.Text
  RecStu.Fields(7) = txtGroup.Text
  RecStu.Fields(8) = cmbSub1.Text
  RecStu.Fields(9) = cmbSub2.Text
  RecStu.Fields(10) = cmbSub3.Text
  RecStu.Fields(11) = cmbSub4.Text
  RecStu.Fields(12) = cmbSub5.Text
  RecStu.Fields(13) = cmbSub6.Text
  RecStu.Fields(14) = cmbSub7.Text
  RecStu.Fields(15) = cmbSub8.Text
  RecStu.Fields(16) = cmbSub9.Text
  RecStu.Fields(17) = cmbSub10.Text
  RecStu.Fields(18) = cmbSub11.Text
  RecStu.Fields(19) = cmbSub12.Text
  RecStu.Update
If RecStu.Updatable Then
   MsgBox "Data Was Update", vbInformation
End If
SetButtons True
  Exit Sub
UpdateErr:
  MsgBox Err.Description
End Sub
Private Sub cmdRefresh_Click()
DataAdd.Recordsets.Refresh
DisplayStu
End Sub
Private Sub cmdCancel_Click()
On Error Resume Next
SetButtons True
RecStu.CancelUpdate
RecStu.MoveFirst
DisplayStu
End Sub
Private Sub cmdDelete_Click()
On Error Resume Next
RecStu.Delete
MsgBox "The data is Delete :"
RecStu.MoveFirst
DisplayStu
End Sub
Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub
Private Sub cmdFirst_Click()
On Error Resume Next
RecStu.MoveFirst
DisplayStu
End Sub

Private Sub cmdPrevious_Click()
On Error Resume Next
RecStu.MovePrevious
If RecStu.BOF Then
MsgBox "There no data in Previous !"
End If
DisplayStu
End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
On Error Resume Next
RecStu.MoveNext
If RecStu.EOF Then
MsgBox "There are on data in Next ! "
End If
DisplayStu
End Sub

Private Sub cmdLast_Click()
On Error Resume Next
RecStu.MoveLast
DisplayStu
End Subb
```

এবার প্রতিটি টেক্সট বক্স এবং কম্বোবক্সের পাশে একটি করে লেবেল স্থাপন করুন এবং তাদের ক্যাপশনে লিখুন পাশের টেক্সট বক্স/কম্বোবক্সের নাম।

(চলবে)

ACCESS TO INTERNET AT YOUR FINGER TIPS

w.w.w. cimabd.com

11pm to 3am 0.50 Tk. & 3am to 7am 0.25 Tk. for every day

Pre-paid Systems : No Sign-up fee.

Category	Amount (Tk.)	Minutes
A	350 + VAT 15%	500
B	650 + VAT 15%	1000
C	1000 + VAT 15%	2000

USAGES CHARGE

Sunday to Thursday	Tk. 1.00 (7.00am to 11.00pm)
Friday to Saturday	Tk. 0.80 (7.00am to 11.00pm)

Post Paid System

1. No use no bill : Sign-up Tk.1000 & Tk.500 for students.

If any connection exist, No connection charge is required but client shall have to deposit Taka One Thousand Adjustable to the bill.

CIMA Cyber Internet Mega Access

CYBER INTERNET MEGA ACCESS LTD.

Internet Services Provider

67, Purana Paltan Line (2nd Floor), Judge House, Bot-Tola, Dhaka-1000

Tel : 9345862 (Off.), 8012484 (Res.)

E-mail : Info@cimabd.com

হার্ড ডিস্ক পরিচর্যা গাইড

হার্ড ডিস্ককে টিপ-টপ অবস্থায় রাখুন

মইন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন

হার্ড ডিস্ক কমপিউটারের একটি অপরিহার্য মেকানিক্যাল স্টোরেজ ডিভাইস। এতে সমস্ত প্রোগ্রাম ও ডাটা স্টোর করে রাখা হয়। তাই হার্ড ডিস্কের কোন সমস্যা বা এরর দেখা দেয়ার সাথে সাথেই ব্যবহারকারীরা বিচলিত হয়ে পড়েন। কখনো কখনো তাদের ঘুম পর্যন্ত হারাম হয়ে যায়। অথচ নিয়মিত কিছু পরিচর্যার মাধ্যমে আমরা হার্ড ডিস্ককে টিপ-টপ অবস্থায় রাখতে পারি। এবং সেই সাথে থাকতে পারি নিশ্চিন্ত। ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এ হার্ড ডিস্ক সম্পর্কিত বেশ কিছু লেখা ছাপা হয়েছে। এবারে হার্ড ডিস্ক পরিচর্যা সংক্রান্ত কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য তুলে ধরা হলো।

ফরম্যাটিং

কমপিউটারের বিভিন্ন স্টোরেজ ডিভাইসের মধ্যে হার্ড ডিস্কই অন্যতম প্রধান মাধ্যম। ক্রমাগতভাবে ফাইল এডিটিং এবং ডিলিটিং এর ফলে হার্ড ডিস্কের কাজ করার ক্ষমতা ক্রমেই কমতে থাকে। এবং অনেক সময় উইন্ডোজে "Fatal errors" সহ ডিস্ক এরর দেখা দিতে পারে। আর এ ধরনের মেসেজ কমপিউটারে আসার অর্থ হচ্ছে হার্ড ডিস্ক রিফরম্যাটিং দরকার। এ অবস্থায় হার্ড ডিস্ককে পুরোপুরি কার্যকর বা সক্রিয় করে তোলার জন্য চাই রিফরম্যাটিং। তবে রিফরম্যাটের সিদ্ধান্ত নেয়ার আগে বিকল্প উপায়ে হার্ড ডিস্কের কার্যকারিতা বাড়ানোর চেষ্টা করা উচিত।

বিকল্প উপায়সমূহ

- নিয়মিতভাবে ডিফ্র্যাগ করুন।
- হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্সের জন্য শেয়ারওয়্যার প্রোগ্রাম যেমন regclean.exe ব্যবহার করুন। regclean.exe শেয়ারওয়্যার http:// www.winfiles.com ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করা যায়।

বিকল্প উপায়ে হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স সব সময় বাড়ে না। ডিফ্র্যাগমেন্ট বা regclean করার পরও যদি ফ্যাটাল এরর মেসেজ আসে তবে হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট করতে হবে।

হার্ড ডিস্ক ফরম্যাটিং প্রক্রিয়াটি সহজ হলেও, কাজটি বেশ সতর্কতার সাথে করতে হয়। হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট করলে হার্ড ডিস্কের ফিজিক্যাল স্ট্রাকচার এবং ট্র্যাক, সেক্টর ও সিলিন্ডার নতুন করে বিন্যস্ত হয়। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম, সফটওয়্যার প্রোগ্রাম, বিজনেস এপ্লিকেশন, গেম, ই-মেইল মেসেজসহ যাবতীয় ডাটা বা তথ্য স্থায়ীভাবে মুছে যায়। তাই ফরম্যাটিং-এর আগে ব্যবহারকারীকে ডাটা ব্যাকআপ করে নেয়া উচিত।

কিভাবে হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট করবেন?

হার্ড ডিস্ক ফরম্যাটের আগে পার্টিশন দরকার। বস্তুত: পার্টিশন হচ্ছে, স্টোরেজ স্পেস হিসেবে হার্ড ডিস্ককে বিভিন্ন অংশে ভাগ করা। হার্ড ডিস্ক কিভাবে পার্টিশন করা যায়, তা কমপিউটার জগৎ ডিসেম্বর ২০০০ সংখ্যায় তুলে ধরা হয়েছে।

উইন্ডোজ ৯৫-এর জন্য

মাই কমপিউটার আইকনে ডবল ক্লিক করুন।

যে ড্রাইভটি ফরম্যাট করবেন তাতে রাইট ক্লিক করুন। ধরুন, C:/ ড্রাইভ।

ফাইল মেনুতে ক্লিক করে ফরম্যাট-এ ক্লিক করুন। এবং ইনস্ট্রাকশন অনুযায়ী কাজ করুন।

উইন্ডোজ ৯৮-এর জন্য

- start→shutdown→Restart→ok ক্লিক করুন।
- Ctrl কী চেপে ধরুন, যতক্ষণ পর্যন্ত না স্টার্টআপ মেনু আসে।
- কমান্ড প্রম্পট সিলেক্ট করে এন্টার চাপুন।
- C:\ প্রম্পটে Format টাইপ করে এন্টার চাপুন।
- স্ক্রীণে আসা ইনস্ট্রাকশন অনুযায়ী কাজ করুন।

লক্ষণীয় বিষয়

ফরম্যাট করার আগে সমস্ত ফাইল ও এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম বন্ধ করুন। কারণ, ডিস্কে যদি কোন ফাইল বা এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ওপেন থাকে তবে ফরম্যাট প্রক্রিয়া কাজ করবে না। যদি ডিস্ক কমপ্রেসড্ অবস্থায় থাকে, তবে ফরম্যাটের আগে ড্রাইভ স্পেস বা অন্য কোন কম্প্রেশন প্রোগ্রাম চালাতে হবে।

ফরম্যাটের পরবর্তীতে করণীয় কাজ

যেহেতু ফরম্যাটের ফলে হার্ড ডিস্ক নতুন ট্র্যাক ও সেক্টর সম্বলিত নতুন হার্ড ডিস্কে পরিণত হয় তাই ফরম্যাটের পরবর্তী ধাপটি হচ্ছে প্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম হার্ড ডিস্কে রিস্টোর করা।

- প্রথমে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম, তারপর এপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলো রিইনস্টল করুন।
- যথাযথ ফাইলে ব্যাকআপসমূহ রিস্টোর করুন। রিস্টোরের জন্য যদি জিপ ড্রাইভ বা সিডি ড্রাইভ ব্যবহার করেন, তবে সংশ্লিষ্ট ড্রাইভের জন্য ড্রাইভার ইনস্টল করে নিন।
- প্রিন্টার, মডেম বা অন্যান্য পেরিফেরালসের ড্রাইভার রিইনস্টল করুন।

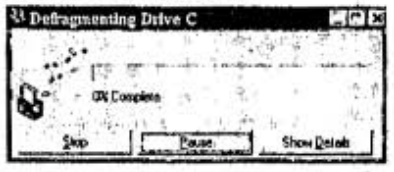
ডিফ্র্যাগ

একটি পুরো ফাইল হার্ড ডিস্কের এক জায়গায় বা একটি ক্লাস্টারে স্টোর নাও হতে পারে। ধরুন, আপনি এমএস ওয়ার্ডে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করলেন। পরবর্তীতে কোন এক সময় তা পরিবর্তন ও পরিবর্ধন করে সেভ করেছেন। এক্ষেত্রে পরিবর্তিত ও পরিবর্ধিত অংশটুকু মূল ফাইলের সাথে সেভ না হয়ে ভিন্ন কোন ক্লাস্টারে সেভ হতে পারে। বস্তুত: একটি ফাইলকে যতবার পরিবর্তন ও পরিবর্ধন করা হবে, ফাইলটি তত বেশি ভিন্ন ভিন্ন ক্লাস্টারে সেভ হবার সম্ভাবনা থাকে। অর্থাৎ ফাইলটি এক জায়গায় সুসংবদ্ধভাবে সংরক্ষিত হবেনা। অর্থাৎ ফ্র্যাগমেন্টেড বা বিচ্ছিন্ন অবস্থায় একটি ফাইল হার্ড ডিস্কের বিভিন্ন সেক্টরে সাজানো থাকে বলে হার্ড ডিস্ক থেকে ডাটা রিড বা ডিস্কে ডাটা রাইট করতে ম্যাগনেটিক হেডকে ভিন্ন ভিন্ন সেক্টর থেকে রিড করতে হয়। ফলে সার্বিকভাবে ডাটা রিট্রাইভ করা কঠিন হয়ে পড়ে। এবং সময় ব্যয় হয় বেশি মাত্রায়। শুধু তাই নয় এতে করে ফাইলটি অনেক সময় করাপ্ট করতে পারে। কিন্তু হার্ড ডিস্কের ফ্র্যাগমেন্টেশন ডাটাকে সুশৃঙ্খলভাবে স্টোর করতে সহায়তা করে। অর্থাৎ ফ্র্যাগমেন্ট করলে ফাইলটিকে একটি সেক্টরে সাজিয়ে দেয়া হয়। ফলে ডাটা রিট্রাইভের সময় কম এবং ডাটা করাপ্ট করার সম্ভবনাও কমে যায় অনেকাংশে। কেননা ডিফ্র্যাগিং, প্রসেস ফাইল এবং অব্যবহৃত স্পেসকে পুণর্বিন্যাস করে যাতে প্রোগ্রাম দ্রুত গতিতে রান করা যায়। তবে ডিফ্র্যাগিং-এর আগে .tmp ফাইল মুছে ফেলা এবং রিসাইকেল বিন খালি করে নেয়া উচিত।

কিভাবে ডিফ্র্যাগ করবেন?

উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮-এ

start→programs→Accessories→System Tools→Disk Defragment



লক্ষণীয় বিষয়: দু'সপ্তাহে বা মাসে অন্তত: একবার ডিফ্র্যাগ করুন। ডিফ্র্যাগিং-এর আগে ফাইলগুলো বন্ধ করুন এবং স্ক্রীণ সেভার অফ রাখুন।

হার্ড ডিস্কের স্পেস বাড়ানো ও এরর-মুক্ত করা

অনেক সময় এমন হয়, হার্ড ডিস্কে ডাটা স্টোরের জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ খালি স্পেস থাকে না। আবার কখনো কখনো ডিস্ক এরর বা illegal operation মেসেজ স্ক্রীণে আবির্ভূত হয়। এমতাবস্থায় হার্ড ডিস্কের স্পেস খালি করা অপরিহার্য হয়ে পড়ে।

১. অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম আন-ইনস্টল করা:

স্পেস খালি করার জন্য অপ্রয়োজনীয় ফাইল ডিলিট করা এবং এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম বিশেষ করে অপ্রয়োজনীয় বা পুরানো ভার্সনের প্রোগ্রাম (যদি একাধিক ভার্সন থাকে) আন-ইনস্টল করা উচিত। কিন্তু অনেকেই সফটওয়্যার আন-ইনস্টল না করে সরাসরি ফোল্ডারটি ডিলিট করে দেন। এতে ফাইলগুলো ডিলিট হলেও উইন্ডোজ রেজিস্ট্রিতে এন্ট্রি হওয়া উক্ত সফটওয়্যারের উপাদানগুলো থেকেই যায়। ধারাক্রমে এ প্রক্রিয়ায় ইনস্টল ও পরে ডিলিট করা হলে সিস্টেমের পারফরম্যান্স কমতে থাকে। তাই সফটওয়্যারের ফোল্ডার ডিলিট না করে আন-ইনস্টল করা উচিত।

যেভাবে আন-ইনস্টল করবেন

- Start →Setting→ Control panel
- Add/ Remove Program অপশনটি ওপেন করুন।
- যে সমস্ত প্রোগ্রাম আন-ইনস্টল করবেন সেগুলো সিলেক্ট করুন।
- Add/ Remove-এ ক্লিক করে ok ক্লিক করুন।

(২) স্ক্যান ডিস্ক: উইন্ডোজের স্ক্যান ডিস্ক ইউটিলিটি নষ্ট ক্লাস্টারের মতো প্রবলেম ফিক্স, ইনভ্যালিড ডাইরেক্টরি এন্ট্রিস এবং ফিজিক্যাল ডিস্ক এরর সমস্যা সমাধানে বেশ কার্যকর প্রোগ্রাম।

যেভাবে স্ক্যান ডিস্ক চালাবেন

- Start→ Program→ Accessories→ System Tools→ Scandisk
- যে ড্রাইভটি চেক করতে চান তা সিলেক্ট করুন।

(৩) প্রতি দু'সপ্তাহে বা মাসে অন্ততঃ একবার ডিফ্র্যাগ করুন।

(৪) রিসাইকেল বিন খালি রাখতে হবে।

যেভাবে রিসাইকেল বিন খালি করবেন

- Recycle Bin আইকনে রাইট ক্লিক করে ডেস্কটপ মেনু থেকে Empty Recycle Bin -এ ক্লিক করুন।

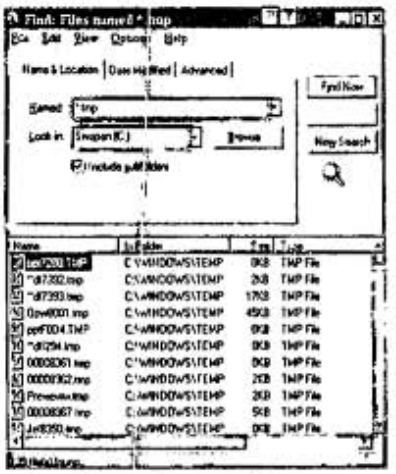
(৫) অপ্রয়োজনীয় ফোল্ডার বা ডাউনলোড করা ফাইলগুলো মুছে ফেলুন।

(৬) টেম্পোরারি ফাইল বা এ ধরনের কিছু ফাইল আছে যেগুলো সাধারণত Windows.tmp ডাইরেক্টরিতে পাওয়া যায়। এই ফাইলগুলো কোন রকম ক্ষতি বা ঝামেলা ছাড়া মুছে ফেলা যায়। এ ধরনের ফাইলগুলোর এক্সটেনশন .old, .tmp, .bak। যেহেতু ফাইলগুলো মুছে ফেললে কোন ক্ষতি হয় না তাই মুছে ফেলে ডিস্ক স্পেস খালি করাই ভাল।

কিভাবে .tmp ফাইলগুলো ডিলিট করবেন

- Start→ Find→ Files or Folder-এ ক্লিক করুন।
- Named ঘরে *.tmp টাইপ করুন।
- Look in বক্সে ক্লিক করে কাঙ্ক্ষিত ড্রাইভ সিলেক্ট করে Find Now-এ ক্লিক করুন।
- .tmp ফাইল আবির্ভূত হবার পর ctrl + A চেপে সেগুলো সিলেক্ট করে Shift+Delete কী চেপে yes-এ ক্লিক করুন।

একইভাবে .old এবং .bak এক্সটেনশনযুক্ত ফাইলগুলো ডিলিট করুন।



(৭) অস্থায়ী Net ফাইলগুলো ডিলিট করুন।

(৮) উইন্ডোজের বেশ কিছু কম্পোনেন্ট রয়েছে, যেগুলো ছাড়া উইন্ডোজ সাবলীলভাবে চলতে পারে। এসব কম্পোনেন্টগুলো স্বতন্ত্রভাবে রিমুভ করা যায় উইন্ডোজ Add/ Remove সেট আপ অপশন থেকে।

উইন্ডোজ এক্সেসরিজ, যেমন-Desktop wallpaper, সাইজ ৭০০ কি. বা. এবং কিছু গেম যেগুলোর সাইজ ৬০০ কি. বা. বস্তুত এগুলোর কোন দরকার নেই। এছাড়া অন-লাইন সার্ভিসের জন্য আমেরিকা অন-লাইন যা আমাদের দেশে মোটেও কাজে লাগে না প্রভৃতি রিমুভ করে হার্ড ডিস্কের পর্যাপ্ত স্পেস খালি করতে পারেন।

(বাকী অংশ ৯৮ পৃষ্ঠায়)

Learn Hardware from The Leader

MCE
Computer Education
WE Build Up Professionals

Why *MCE?*

MCE is the Pioneer of Hardware & Networking Training in Bangladesh, since 1991. Last 10 years MCE Trained up More than Two Thousand Hardware Professionals worked in Home and abroad. All the Students, Trainers and IT Professionals are requested to VIST MCE and see the difference.

HARDWARE COURSES

- Diploma -In Hardware Engineering
- Hardware Maintenance & Troubleshooting
- Windows NT/2000 Networking
- Basic Electronics for Computer Professionals
- A+ Certification Course

SOFTWARE COURSES

- Business Applications
- Advance Business Applications
- Diploma-In Computer Studies
- Programming - C, C++/Visual C++, Visual Basic, Java
- Computer Graphic Design(DTP)
- Web Master

Trainer & Director
কম্পিউটার হার্ডওয়্যার ও ট্রাবলসুটিং এর লেখক, হার্ডওয়্যার এবং নেটওয়ার্ক কনসালটেন্ট, ইঞ্জিঃ মোঃ মমিনুল হক

MCE Ltd.
Microware Computers & Electronics

20/1, New Eskaton(Near Mona Tower), Dhaka-1000.
Phone: 9333237, 019380179, E-mail-mce@bdmail.net

মোঃ আব্দুল ওয়াহেদ তমাল

পিসি এসেম্বল

আপনি পিসি এসেম্বলিংয়ের জন্য ভেন্ডর কিংবা হার্ডওয়্যার বিক্রেতা প্রতিষ্ঠানের উপর নির্ভর না করে নিজে নিজেই তা সম্পাদন করতে চাইলে প্রথমেই সিস্টেমটির জন্য কম্পোনেন্ট সিলেক্ট করুন। এরপর এসেম্বল, কনফিগারেশন এবং সবশেষে টোয়েকিং করে সিস্টেমটিকে একটি শক্তিশালী এবং কার্যকরী পাওয়ার হাউজে পরিণত করতে পারেন। এই কাজগুলো আপনাকে ধাপে ধাপে সম্পন্ন করতে হবে। কিভাবে আপনি ঘরে বসেই নিজে নিজে একটি পিসি এসেম্বল করবেন তারই সঠিক নির্দেশনা পাওয়া যাবে এই লেখাতে।

হার্ডওয়্যার কম্পোনেন্টগুলো এক সাথে কালেক্ট করুন

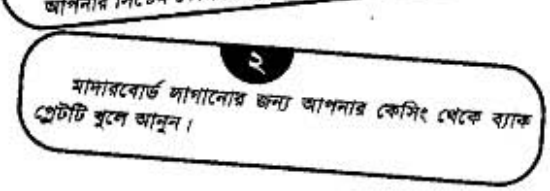
আপনার সিস্টেমের কম্পোনেন্টগুলো কেনার আগে একটি বাজেট তৈরি করে নিন। তারপর পরিকল্পনা অনুযায়ী মার্কেট যাচাই করে দেখুন। মার্কেটে বিভিন্ন কোয়ালিটির কম-বেশি দামের বহু কম্পোনেন্ট পাওয়া যায়। কমপিউটার সিস্টেমটি গড়ে তোলার ক্ষেত্রে সম্ভবত এটাই সবচেয়ে কঠিন কাজ। কম্পোনেন্টগুলো কেনার আগে আপনার কিছু কিছু বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখা উচিত। যেমন, সবচেয়ে বেশি প্রয়োজনীয় কম্পোনেন্টগুলোকে আগে চুজ করে নেয়া। এরপর যেসব কম্পোনেন্টগুলো অপেক্ষাকৃত কম প্রয়োজন সেগুলোকে ক্রমান্বয়ে বেছে নিন। ভাল হয় প্রথমে মনিটর, এরপর প্রসেসর, র‍্যাম, হার্ড ডিস্ক, থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড, মাদারবোর্ড, সাউন্ড বোর্ড, সিডি/ ডিভিডি ড্রাইভ, স্পীকার, মডেম, কেসিং, কী-বোর্ড, মাউস, ফ্লপি ড্রাইভ একটার পর একটা ক্রমানুসারে পছন্দ করে নেয়া।

এই ধারাই যে আপনাকে মেনে চলতে হবে এমন কোন বাধ্যবাধকতা নেই। কোন কম্পোনেন্ট যদি আপনার কাছে এরচেয়েও বেশি জরুরি মনে হয় তাহলে আগে থেকে পছন্দ করে রাখতে পারেন। ধরুন থ্রীডি গেম খেলার জন্য আপনার একটি পাওয়ারফুল সিস্টেম দরকার, সেক্ষেত্রে হার্ড ডিস্কের চেয়ে আপনার কাছে বেশি জরুরী হয়ে পড়বে থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড। মনিটরকে যে কারণে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে তার কারণ একে আপগ্রেড করা যায় না। এ জন্য প্রচুর অর্থ খরচ করতে হয়। কিন্তু আপনি ইচ্ছা করলেই অন্যান্য কম্পোনেন্ট যেমন- প্রসেসর, র‍্যাম, থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড প্রভৃতি আপডেট করতে পারেন। তাই অন্যান্য কম্পোনেন্টগুলো কেনার আগে আপনার সামর্থ অনুযায়ী সবচেয়ে ভাল মনিটরটি কেনার চেষ্টা করুন।

সবগুলো কম্পোনেন্ট সংগ্রহ করা হয়ে গেলে আপনি সিস্টেমকে এসেম্বল করার জন্য প্রস্তুত হতে পারেন। স্ক্রু-ড্রাইভার নিয়ে জামার হাতা গুটিয়ে বসুন। আশা করি এটা হবে আপনার জন্য একটি মজার অভিজ্ঞতা।

১ম ধাপ

আপনার সিস্টেম কেসিংটি খুলুন।



২

মাদারবোর্ড লাগানোর জন্য আপনার কেসিং থেকে ব্যাক প্লেটটি খুলে আনুন।

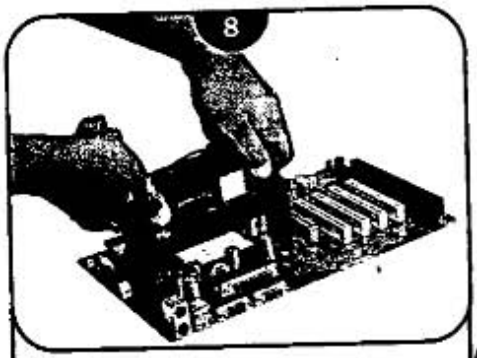
৩

কেসিং-এর ব্যাকপ্লেটের উপর চারটা স্ক্রু এমনভাবে স্থাপন করুন যাতে আপনি যখন মাদারবোর্ডটিকে এর উপর শোয়াবেন তখন মাদারবোর্ডের চার কোণা যেন এই স্ক্রুগুলোর উপর ঠিকমত বসে। মাদারবোর্ড স্থাপনের জন্য সোনালী অথবা সাদা কালারের বিশেষ ধরনের স্ক্রু রয়েছে। যা অন্যান্য স্ক্রু-র চেয়ে আলাদা। এগুলো মাদারবোর্ডকে স্ট্যাবল রাখে এবং সিস্টেমের অন্য যেসব কার্ড রয়েছে সেগুলোর জন্য একটা ভাল ফাউন্ডেশন তৈরি করে দেয়।

সতর্ক থাকুন : *আপনার শরীরে এমন কোন স্ট্যাটিক ইলেক্ট্রিসিটি থাকতে পারে যা মাদারবোর্ডকে নষ্ট করে দিতে পারে। এমন কি সম্পূর্ণ অকেজো করে ফেলতে পারে। তাই সবচেয়ে ভাল হয় Wrist-strap ব্যবহার করা। এটা এক ধরনের ডিভাইস, যা আপনার কব্জির সাথে যুক্ত থাকবে এবং অন্যপ্রান্ত ধাতব পাইপের মত এক ধরনের উপাদান দিয়ে মাটির সাথে সংযুক্ত থাকবে। এটাই সবচেয়ে নিরাপদ উপায়। তাছাড়া মাদারবোর্ড হ্যান্ডেল করার সময় সেন্ডেল পরে নিলে আরো ভাল হয়। এতে আপনার শরীরে যদি কোন স্ট্যাটিক চার্জ থাকে তা ডিসচার্জ হয়ে যাবে। তবে সব সময় মাদারবোর্ডের প্রান্ত ধরে কাজ করবেন।*

টিপস : মাদারবোর্ডকে ব্যাকপ্লেটে স্থাপন করার পর স্ক্রুকে খুব বেশি শক্ত করে আটকাবেন না। স্ক্রুগুলো এমনভাবে লাগাবেন যেন মাদার বোর্ডটি ব্যাকপ্লেটের সাথে হাল্কাভাবে সংযুক্ত থাকে। এরপর বোর্ডের উপর অন্যান্য কার্ডগুলো সঠিকভাবে লাগানো হয়ে গেলে আপনি একে শক্ত করে লাগাতে পারেন। মাদার বোর্ডে অন্যান্য কার্ড লাগানোর সময় যে প্রেসার দিতে হয় তার ফলে এর উপর স্ক্রুর চাপ পরে। স্ক্রু ঢিলা করে লাগালে প্রেসার কম পরে। প্রাথমিকভাবে মাদারবোর্ড যদি হাল্কাভাবে স্থাপন করা হয় তাহলে কার্ডগুলোকে খুব সহজেই স্লটের মধ্যে বসানো যায়। মাদারবোর্ডের ব্যাকপ্লেটটিকে যখন কেসিং-এর সঙ্গে লাগাবেন তখনও একই উপায় অবলম্বন করবেন। অন্যান্য সব কার্ড স্থাপন করা হয়ে গেলে এর স্ক্রু শক্ত করে লাগাবেন।

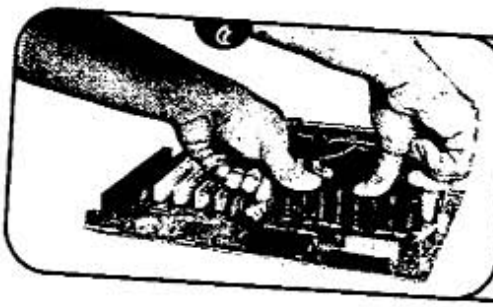
এছাড়া ব্যাকপ্লেটে মাদার বোর্ড স্থাপন করার আগে আপনি ইচ্ছা করলে ফোম ব্যবহার করতে পারেন। এতে মাদারবোর্ডে প্রেসার সৃষ্টির মতো অনেক ঝুঁকি কমে যায়। মাদারবোর্ডের আকৃতি অনুযায়ী একটা ফোম কেটে নিন। তারপর এই ফোমটিকে ব্যাকপ্লেট এবং মাদারবোর্ডের মাঝামাঝি রাখুন। ফোমের পরিবর্তে আপনি পুরানো খবরের কাগজ ব্যবহার করতে পারেন।



মাদারবোর্ডে প্রসেসর স্থাপন

প্রসেসর লাগানোর আগে ভাল করে খেয়াল করবেন এতে কোন জাম্পার সেট করা আছে কিনা। কেননা এই জাম্পারের কাজই হচ্ছে মাদারবোর্ডকে কনফিগার করা। ছবিতে যেভাবে প্রসেসরটি মাদারবোর্ডে সেট করা হচ্ছে, আপনার প্রসেসরটিকেও একইভাবে মাদারবোর্ডে সেট করে নিন।

সতর্ক থাকুন : সিপিইউ কুলিং ফ্যানের জন্য যে কানেক্টরটা রয়েছে তা নির্দিষ্ট পয়েন্টে সংযুক্ত করুন। অন্যথায় অতিরিক্ত গরম হয়ে প্রসেসরটি নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

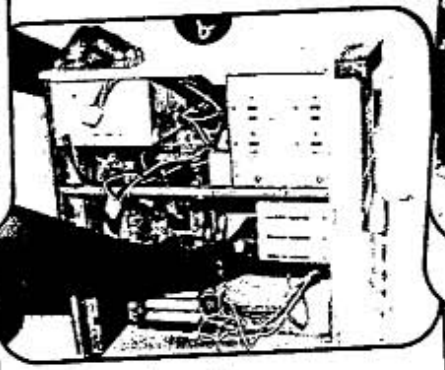


র‍্যাম সংযোগ

কেবলমাত্র একভাবেই র‍্যামকে স্লটে স্থাপন করা যায়। স্লটের RAM DIMM-এ যখন একে স্থাপন করবেন তখন এই ব্যাপারটি মাথায় রাখবেন।

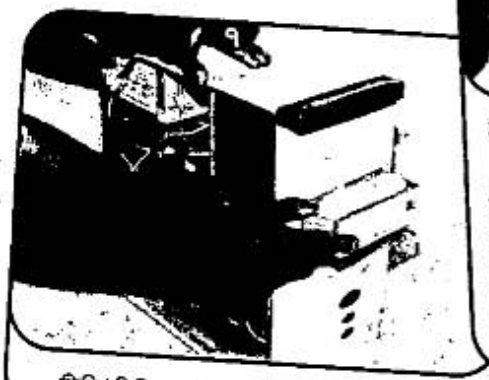
মাদারবোর্ডসহ প্লেটটিকে সিস্টেম কেসিং-এ স্থাপন করুন।

ফ্লপি ড্রাইভ স্থাপন করুন।

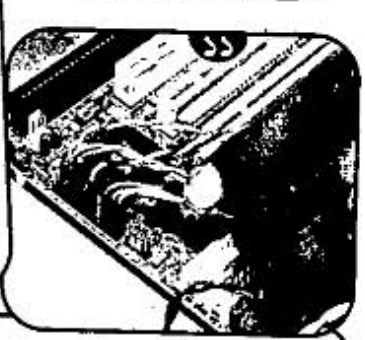


হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ স্থাপন

আপনার মাদার বোর্ড এবং হার্ড ডিস্ক যদি ATA/66 সাপোর্ট করে, তাহলে কেনার সময় খেয়াল রাখবেন মাদার বোর্ডের সাথে ATA/66 ক্যাবল আছে কিনা। ATA/66 ক্যাবলের ব্লু কানেক্টর মাদারবোর্ডের IDE চ্যানেলের সাথে যুক্ত করুন। ব্ল্যাক কানেক্টর Master IDE ড্রাইভের সাথে এবং হোয়াইট কানেক্টর শ্লেভ ডিভাইসের সাথে সংযুক্ত করুন।

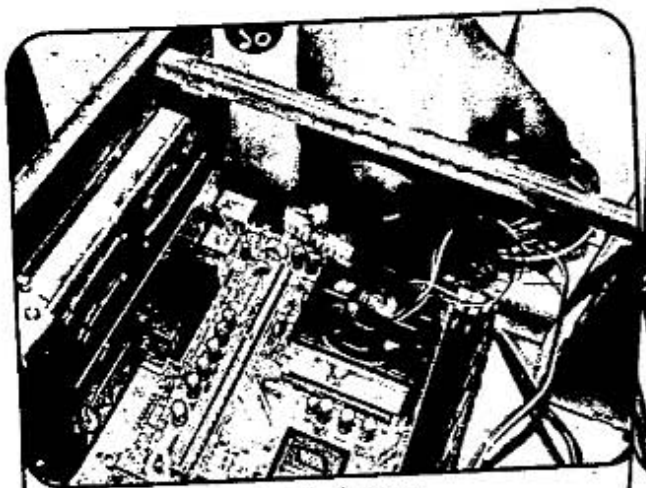


সিডি/ ডিভিড ড্রাইভ স্থাপন করুন।



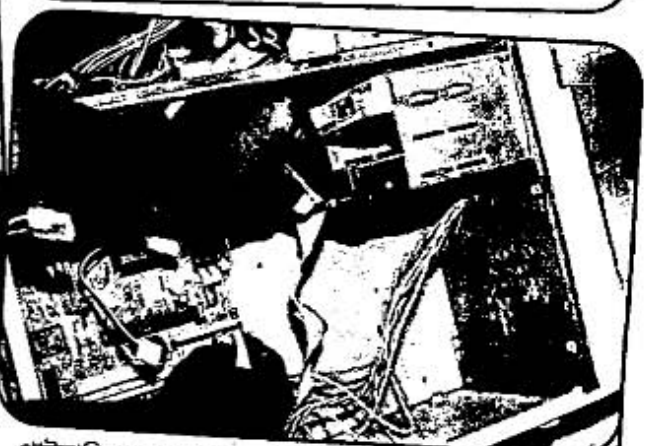
ফ্রন্ট প্যানেল কানেক্টরগুলোকে মাদারবোর্ডের সাথে সংযোগ

ফ্রন্ট প্যানেল কানেক্টরগুলোকে কিভাবে মাদারবোর্ডে সংযুক্ত করবেন তা মাদারবোর্ড ম্যানুয়ালে দেয়া আছে।



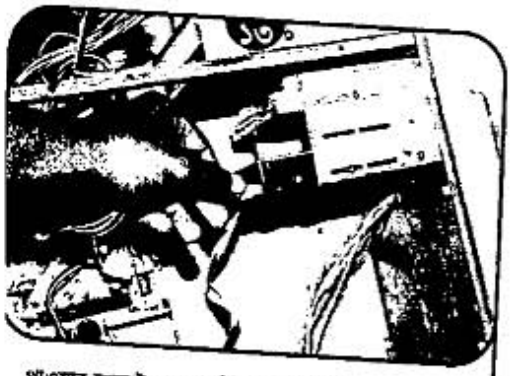
পাওয়ার ক্যাবল মাদার বোর্ডে সংযোগ

আপনার ATX পাওয়ার সাপ্লাই থাকলে কানেক্টরটিকে মাদারবোর্ডে একটি নির্দিষ্ট ডিরেকশনে সংযুক্ত করুন। পাওয়ার কানেক্টরকে অবশ্যই মাদারবোর্ডের সকেটের উপরে ক্লিপ বরাবর সংযুক্ত করবেন।



প্রাইমারি IDE চ্যানেলকে হার্ড ডিস্কের সাথে কানেক্ট করুন

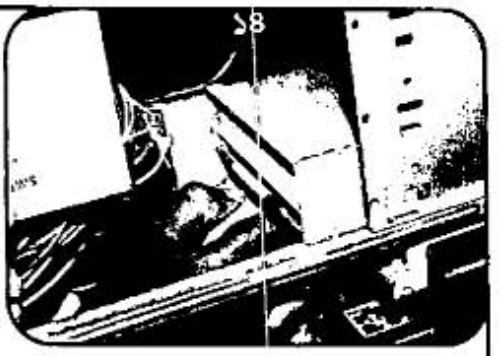
মাদারবোর্ডে মাস্টার IDE চ্যানেলকে চিহ্নিত করা আছে। মাদারবোর্ডে Pri. Master অথবা IDE0 যেখানে লেখা আছে সেখানে সংযুক্ত করুন।



পাওয়ার কানেক্টরকে হার্ড ডিস্কের সাথে সংযুক্ত করুন।

সেকেন্ডারি IDE চ্যানেলের সাথে সিডি/ডিভিডি ড্রাইভ-এর সংযোগ

সিডি/ডিভিডি ড্রাইভকে মাস্টার ড্রাইভ হিসেবে আলাদা IDE চ্যানেলের সাথে যুক্ত করা হলে IDE ডিভাইস এক্সেস করার ক্ষমতা অনেক বেড়ে যায়। আর যদি একই IDE চ্যানেলের মাধ্যমে হার্ড ডিস্কের সাথে সিডি/ডিভিডি ড্রাইভকে শ্রেভ আকারে সংযোগ দেয়া হয় তাহলে এর কার্যক্ষমতা কিছুটা কমে যায়।



পাওয়ার কানেক্টরকে সিডি/ডিভিডি ড্রাইভের সাথে সংযুক্ত করুন।

ফ্লপি ড্রাইভকে মাদারবোর্ড কানেক্টরের সাথে সংযোজন করুন।

ফ্লপি ডিস্কের সাথে পাওয়ার কানেক্টর সংযোগ

টিপস : IDE এবং ফ্লপি ড্রাইভ কানেকশন দেয়া হয়ে গেলে কিছু রাবার ব্যান্ডের সাহায্যে ফ্লপি, সিডি এবং হার্ড ডিস্কের ক্যাবলগুলোকে একত্রিত করুন। এরপর একে এক পাশে সরিয়ে রাখুন যাতে প্রসেসরে বাতাস প্রবাহের সময় কোন বাধার সৃষ্টি না করে। এটি আপনার সিস্টেমকে ঠান্ডা রাখতে সাহায্য করবে।

মাদারবোর্ডের সাথে সিরিয়াল, প্যারালাল এবং গেম পোর্ট সংযোজন

আপনার যদি AT ক্যাবিনেট থাকে তাহলে এর যে কানেক্টরগুলো দেয়া আছে সেগুলোর সাহায্যে এর পোর্টগুলোকে মাদারবোর্ডে সংযোজন করুন। কিভাবে আপনি এগুলোকে সেট করবেন তার কিছু আউটলাইন আপনি মাদারবোর্ড ম্যানুয়াল থেকে পাবেন। ATX মাদারবোর্ডের জন্য এত কিছু প্রয়োজন নেই। কারণ মাদারবোর্ডে এই পোর্টগুলো বিল্টইন অবস্থায় আছে।

টিপস : কানেক্টরগুলোকে সংযুক্ত করার পর এগুলোকেও ঐ রাবার ব্যান্ডের মাধ্যমে আটকিয়ে রাখুন। যাতে সিপিইউ ফ্যান অথবা বাতাস প্রবাহের ক্ষেত্রে কোন বাধার সৃষ্টি না হয়।

ডিসপ্লে কার্ড সংযোজন

সতর্ক থাকুন : কার্ডটিকে এর প্রান্ত ধরে হ্যান্ডেল করুন। তা না হলে শরীরের স্ট্যাটিক চার্জের কারণে ডিসপ্লে কার্ডটি নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

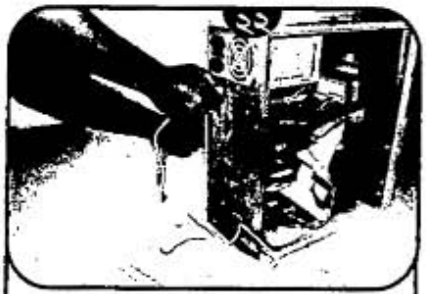
টিপস : মাদারবোর্ডের উপর ডিসপ্লে কার্ডের সংযোগ দেয়ার জন্য যে সকেট আছে সেখানে একে আলতো করে বসান। তারপর একে আস্তে আস্তে প্রেসার দিন। জোড়ে চাপ প্রয়োগ করবেন না। কার্ডটি খুব সহজেই স্লটের উপর বসে যাবে।

সাউন্ড কার্ড স্থাপন

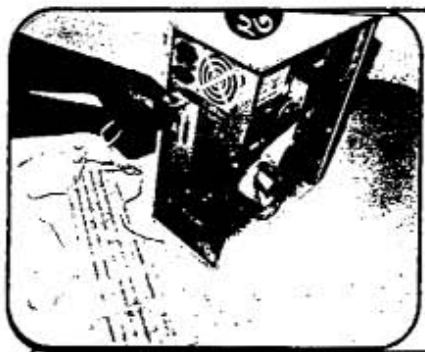
মাদারবোর্ডে যদি ইন্টিগ্রেটেড সাউন্ড কার্ড লাগানো না থাকে তাহলে আপনাকে একটি আলাদা সাউন্ড কার্ড লাগিয়ে নিতে হবে।

সাউন্ড কার্ডের সাথে সিডি/ডিভিডি ড্রাইভ অডিও ক্যাবেলের মাধ্যমে সংযোজন

"Audio out" সকেটকে সিডি/ডিভিডি ড্রাইভ থেকে আপনার সাউন্ড কার্ডে যে CD-IN কানেক্টর চিহ্নিত করা আছে তার সাথে সংযোগ দিন।



কী-বোর্ডকে মাদারবোর্ডের কানেক্টরের সাথে সংযুক্ত করুন।



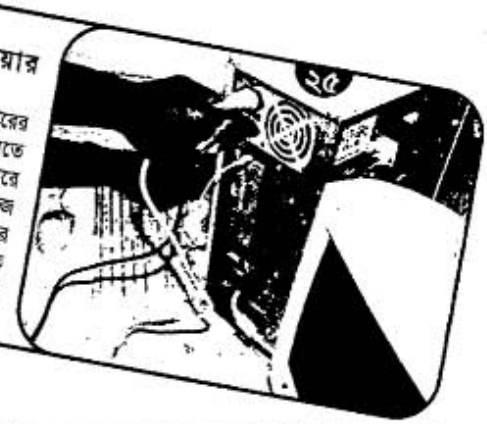
মাউস সংযোজন

কোন পোর্টে মাউসটি লাগাবেন তা নির্ভর করবে আপনার মাউসের উপর। আপনার উচিত মাদারবোর্ডের সিরিয়াল পোর্টে অথবা PS/2 পোর্টে মাউস কানেক্ট করা। আপনার মাউসটি যদি PS/2 হয় তাহলে একে সবসময় মাদারবোর্ডের উপরের PS/2 পোর্টে সংযোগ দিবেন। আর নিচের PS/2 পোর্টে কী-বোর্ড সংযোগ দিবেন।

VGA কানেক্টর মনিটর থেকে ডিসপ্লে কার্ডে সংযোগ করুন।

পাওয়ার কর্ডের সাথে পাওয়ার সাপ্লাই সংযোজন

সতর্ক থাকুন : আপনার কমপিউটারের সাথে যে পাওয়ার পয়েন্টটি সংযোগ করতে চাচ্ছেন তা আর্থ করা আছে কিনা ভাল করে দেখে নিন। পাওয়ার লাইনে বিচ্ছিন্ন ভোল্টেজ থাকতে পারে। আপনার কমপিউটার সিস্টেমের ইলেক্ট্রনিক্স এলিমেন্টগুলো এসব থেকে সুরক্ষিত কিনা তা একজন ইলেক্ট্রিশিয়ানকে দিয়ে পরীক্ষা করিয়ে নিতে পারেন।



মনিটরের পাওয়ার কর্ডকে মনিটরের সাথে সংযোজন।

আপনার কেবিনেটের কি রকম পাওয়ার সাপ্লাই আছে তার উপর নির্ভর করে মনিটরের পাওয়ার কর্ডটি হয় মেইন পাওয়ার সাপ্লাইয়ের সাথে সংযুক্ত হবে অথবা কমপিউটারের মেইন পাওয়ার কানেক্টরের পাশে SMPS-এর উপর যে কানেক্টর আছে তাতে সংযুক্ত হবে।

সবগুলো কানেকশন এবং কার্ড ঠিক মত লাগানো আছে কিনা পরীক্ষা করুন

আপনার সিস্টেমে বিদ্যুৎ সংযোগ দেয়ার পূর্বে সবগুলো কানেকশন এবং কার্ড ঠিক আছে কিনা আরেকবার ভালোভাবে দেখে নিন। ড্রাইভ এবং কার্ডের সাথে যেসব কানেক্টরগুলো সংযুক্ত সেগুলো ঠিক আছে কিনা এবং অন্য কোথাও কোন লুজ কানেকশন আছে কিনা নিশ্চিত হয়ে নিন।

সতর্ক থাকুন : এই কাজটা খুবই জরুরী। তাই এই কাজ করার সময় অবহেলা করবেন না।

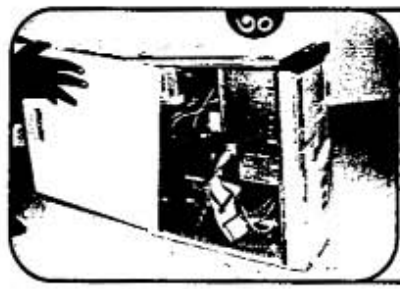
সিস্টেমে পাওয়ার সাপ্লাই

আপনি এখন আপনার সিস্টেমে পাওয়ার সাপ্লাই করতে পারেন। সম্ভবত এই সময়টাই সবচেয়ে উৎকণ্ঠার সময়। মেইন পাওয়ারের সুইচ অন করুন এবং কেসিং-এর পাওয়ার বাটন প্রেস করুন। আপনার সিস্টেমটি যখন রান করতে শুরু করবে তখন আপনি হার্ড ডিস্কের একটা সাউন্ড শুনতে পাবেন এবং মাদারবোর্ড থেকে একটা 'বিপ' সিগন্যাল পাবেন। এরপর দেখতে পাবেন আপনার সিপিইউ ফ্যান এবং পাওয়ার সাপ্লাই রান করা শুরু করেছে।

যদি দেখেন আপনার সিস্টেমটি ঠিক মত কাজ করছে না তাহলে হতে পারে আপনার মাদারবোর্ড ঠিকমত সেট হয়নি অথবা কোন কার্ড হয়ত লুজ হয়ে আছে। আপনি যখনি স্ক্রীণে কোন মেসেজ দেখতে পাবেন তখনই আপনার সিস্টেমের সিস্টেম বায়োসকে এক্সেস করানোর জন্য Del বাটন চাপুন।

বায়োস কনফিগারেশন

যদি কমপিউটার থেকে অতিরিক্ত পাওয়ার পেতে চান তাহলে সবচেয়ে কার্যকরী পদ্ধতি হচ্ছে বায়োস সিস্টেমকে টোয়েক করে নেয়া। বায়োসের প্যারামিটার পরিবর্তন করে আপনি বিভিন্ন উপায়ে সিস্টেম রান করাতে পারেন। ইচ্ছা করলে আপনি একে স্বাভাবিকভাবে রান করাতে পারেন অথবা অনিয়মিতভাবে রান করাতে পারেন কিংবা সিস্টেমের সব ফাংশনকে এক সাথে বন্ধ করে দিতেও পারেন। বায়োসের কিছু নির্দিষ্ট প্যারামিটার নিয়মানুসারে পরিবর্তন করে আপনি সিস্টেমের জন্য গুরুত্বপূর্ণ পাওয়ার পেতে পারেন।



সিস্টেম কেসিংটিকে বন্ধ করে দিন

সিস্টেম ঠিক মত রান করছে এবং সবগুলো কম্পোনেন্টই ভালভাবে চলছে। এখন আপনি আপনার সিস্টেম কেসিংটিকে বন্ধ করে দিতে পারেন। চারটা অথবা ছয়টা স্ক্রু শক্ত করে লাগিয়ে রাখুন।

সব হার্ডওয়্যার ঠিকমত সেট আপ হয়ে গেলে আপনি অপারেটিং সিস্টেম লোড করতে পারেন। এরপর কোন হার্ডওয়্যার ইনস্ট্রুমেন্ট আপনার সিস্টেমের সাথে সংযোগ করা ঠিক হবে না। অপারেটিং সিস্টেম লোড করা হয়ে গেলে সিস্টেমটি যদি ঠিক মত কাজ করা আরম্ভ করে তখন আপনি ইচ্ছা করলে প্রিন্টার, স্ক্যানার প্রভৃতি সরঞ্জাম সেট করতে পারেন।

আপনি ঘরে বসেই নিজে নিজে আপনার সিস্টেমটি তৈরি করতে পারেন। এতে খরচ অনেক কমে যাবে। আর কমপিউটার এসেম্বল করার পদ্ধতি জানা থাকলে প্রয়োজনের সময় আর এদিক সেদিক ঘোরাঘুরি করতে হবে না। নিজেই একটি স্ক্রু-ড্রাইভার নিয়ে বিভিন্ন কম্পোনেন্টগুলো সংযুক্ত করার কাজে লেগে যেতে পারেন।

প্রত্যাশা, প্রাপ্তি এবং সম্ভাবনার নব দিগন্ত

ইশতিয়াক মাহমুদ

ডিআইআইটি ডে ২০০১

DIIT ডেফোডিল ইনিস্টিটিউট অব আইটি (ডিআইআইটি) চার বছর পূর্তি উপলক্ষে 'ডিআইআইটি ডে-২০০১' নামে ২ দিনব্যাপী এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয় ডিআইআইটির প্রধান ক্যাম্পাসে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী লে. জে. (অব) নুরুদ্দিন খান, বিশেষ অতিথি ছিলেন বিসিএস-এর নির্বাহী পরিচালক ড. আব্দুস সোবহান, বিসিএস-এর সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, বেসিস সভাপতি এস এম কামাল, ঢাকা চেম্বার অব কমার্সের সাবেক সভাপতি আফতাব-উল ইসলাম এবং বাংলাদেশে এনসিসি শিক্ষার মডারেটর ড. ইউসুফ এম হাসান। ডিআইআইটির চেয়ারম্যান মোঃ সবুর খানের সভাপতিত্বে এই অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য রাখেন ডিআইআইটির একাডেমিক ডিরেক্টর মোঃ নুরুজ্জামান। প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন, দেশে দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলার লক্ষে সরকারি এবং বেসরকারি উভয় খাতকেই এগিয়ে আসতে হবে এবং দক্ষ জনশক্তি গড়ে না তুলতে পারলে দেশের তথ্য প্রযুক্তির উন্নতি হবে না। এক্ষেত্রে ডেফোডিল ইনিস্টিটিউট অব আইটি পরিকল্পিত এবং সঠিক মান সম্পন্ন শিক্ষা প্রদানের মাধ্যমে দেশে দক্ষ এবং শিক্ষিত জনবল তৈরিতে অগ্রণী ভূমিকা পালন করে যাচ্ছে।

মোঃ সবুর খান বলেন, মেধার দিক দিয়ে বাংলাদেশের ছাত্র-ছাত্রীরা কোন অংশে কম নয়। সারা বিশ্বে মেধার প্রতিযোগিতা চলছে, তাই আমাদের দেশের মেধাবীদের কাজে লাগাতে হবে। নিজস্ব মেধা এবং মননের মাধ্যমে বাংলাদেশী স্বকীয়তা রক্ষার জন্য বিদেশের কোন আইটি প্রতিষ্ঠানের ফ্রাঞ্চাসাইজ ডিআইআইটি চায়নি। সার্টিফিকেট কোন শিক্ষার্থীর পরিচয় হতে পারে না। এক্ষেত্রে নিজেকে দক্ষ কর্মী হিসাবে গড়ে তুলতে হলে পড়ালেখার পাশাপাশি সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক অবস্থানে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করতে হবে। তিনি আশা প্রকাশ করেন যে, খুব শীঘ্রই স্বতন্ত্র তথ্য প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় রূপে ডিআইআইটিকে পরিণত করা হবে।

ড. মোঃ আব্দুস সোবহান বলেন, বাংলাদেশ যখন ইনফরমেশন টেকনোলজিকে ভিত্তি করে এগিয়ে যাচ্ছে তখন ডেফোডিল দেশে আইটি কালচার গড়ে তুলছে। আব্দুল্লাহ এইচ কাফি বলেন, আমি খুবই আনন্দিত বোধ করছি এই জন্য যে, ডিআইআইটি প্রায় ৫০০ কমপিউটারের মাধ্যমে ছাত্রদের শিক্ষা প্রদান করছে। এস এম কামাল তাঁর বক্তব্যে বলেন, বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নতি আসবে আইটি সেক্টর থেকে। এক্ষেত্রে সবুর খান-এর অগ্রণী ভূমিকা সকলের কাছে অনুসরণীয় দৃষ্টান্তরূপে বিবেচিত হবে। ড. ইউসুফ এম হাসান বলেন, এনসিসি শিক্ষা পদ্ধতিতে ব্যবহারিক শিক্ষার উপর বেশি মনোযোগ দেয়া হয়। সেক্ষেত্রে ডিআইআইটিতে প্রত্যেক ছাত্র-ছাত্রীর জন্য পর্যাপ্ত ব্যবহারিক কাজ করার সুযোগ রয়েছে। আফতাব-উল-ইসলাম তার বক্তব্যে ব্যতিক্রমধর্মী নিজস্ব ক্যাম্পাসে অনুষ্ঠান করে ডিআইআইটির প্রাতিষ্ঠানিক অবস্থা সবার নিকট তুলে ধরার জন্য ধন্যবাদ জানান। ডিআইআইটি একদিন বিদেশে ফ্রাঞ্চাইজ খুলতে সক্ষম হবে বলে তিনি আশা প্রকাশ করেন।

মোহাম্মদ নুরুজ্জামান তাঁর স্বাগত বক্তব্যে ডিআইআইটির শিক্ষা কার্যক্রমের পূর্ণ বিবরণ দিয়ে বলেন, সারাদেশে তাদের ৫টি ক্যাম্পাস রয়েছে। প্রায় ১২০০ জন ছাত্র-ছাত্রী এগুলোতে পড়ালেখা করছে। কঠোরভাবে মান নিয়ন্ত্রিত হয় বলে পাশের হার প্রায় ৯০%। উল্লেখ্য ডিআইআইটি ১৯৯৭ সাল থেকে বাংলাদেশে এনসিসি এবং লন্ডনের গিল্ডহল ইউনিভার্সিটির সহায়তায় বিএসসি ইন কমপিউটার স্টাডিজ, জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে কমপিউটার সায়েন্স ও বিবিএ এবং প্রফেশনাল সার্টিফিকেশন এর এ+ এবং এমসিএসই সহ বিভিন্ন কোর্স সাফল্যের সাথে পরিচালনা করছে। ডিআইআইটি থেকে এ পর্যন্ত ৪৭ জন ছাত্র আমেরিকা, ব্রিটেন এবং অস্ট্রেলিয়াতে ক্রেডিট ট্রান্সফার করতে সক্ষম হয়েছে। সঠিক মান নিয়ন্ত্রণের জন্য ডিআইআইটি নিজস্ব খরচে শিক্ষকদের বিদেশে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করেছে।

ডিআইআইটির এবারের অনুষ্ঠানে বিশ্ব চাকরির বাজারে ছাত্র-ছাত্রীদের প্রস্তুত করার বিভিন্ন কর্মশালার আয়োজন করে। তার মধ্যে সকালে ছাত্রদের অংশগ্রহণে প্রোগ্রামিং এবং রচনা লেখার প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়।

অনুষ্ঠানের দ্বিতীয় পর্বে শুরু হয় মনোজ্ঞ সঙ্গীতানুষ্ঠান। সঙ্গীতানুষ্ঠানের অন্যতম আকর্ষণ ছিল বেসিস-এর সেক্রেটারী আতিক-ই-রব্বানী এবং সফট এড লিঃ-এর এমডি জুলফিকার আলী ভুইয়ার নিজ কণ্ঠে গান। উল্লেখ আতিক-ই-রব্বানীর নিজের জনপ্রিয় একটি ক্যাসেট বাজারে বের হয়েছে। আমন্ত্রিত শিল্পী হিসেবে দেশের জনপ্রিয় শিল্পী সুমনা হকের গানের মাধ্যমেই অনুষ্ঠানের পরিসমাপ্তি ঘটে।

ITEMS	DIS PC-I	DIS PC-II	DIS PC-III	DIS PC-IV	DIS PC-V
Processor	Cyrix 300 MHz	AMD K6-II 500 MHz	Intel Cel 566 MHz	Intel P-III 600/700 MHz	Intel P-III 800 MHz
Main Board	TX Pro II	ALI/VIA Chipset	Intel 440BX	Intel 440BX	Intel 815CE-2
Ram	64 MB Dimm	64 MB Dimm	64 MB Dimm	64 MB Dimm	64 MB Dimm
HDD	20 GB	20 GB	20 GB	30 GB	30 GB
VGA	4 MB	8 MB AGP	8 MB AGP	16 MB AGP	32 MB AGP
FDD	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB
Casing	AT	ATX	ATX	ATX	ATX
Monitor	14" Color	15" Color	15" Color	15" Color	15" Color
Price	Tk. 18,500/=	Tk. 22,500/=	Tk. 24,750/=	Tk. 30,650/31,950/=	Tk. 37,500/=

* Add for Multimedia Kit (50x CD-ROM, PCI Sound Card, Amp. Speaker) TK. 3,700/=
* Computer Accessories and Apple Products G4/G3 Available at Low Cost. Please Call

Facilities
* Free Keyboard & Mouse
* Free Internet for Modem
* One Year Parts Warranty
* Two Years Service

DIS Digital Information Systems
Computers' Solution Unlimited

69/B Panthapath, Third Floor, Dhaka-1205.
Phone: 9669270, 018-213542, Email: pcit@accesstel.net, Web Site: http://pcitbd.virtualave.net

কমপিউটার জগতের খবর

বাংলাদেশ তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে ভারত-পাকিস্তানের চেয়ে ভয়াবহ রকম পিছিয়ে-

দেশের অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নয়নে আইটি খাতে বাড়তি সুযোগ-সুবিধার প্রয়োজন

অর্থমন্ত্রী শাহ এএমএস কিবরীয়ার মতে, বিগত সরকারসমূহ আইটি খাতে কোন সঠিক পদক্ষেপ গ্রহণ না করায় আমরা ভারতের ব্যাঙ্গালোরের চেয়ে ১৫ থেকে ২০ বছর পিছিয়ে রয়েছি।

বিশেষজ্ঞদের মতে বর্তমান সরকার আইটি খাতের উন্নয়নে যেসব উদ্যোগ নিয়েছে এতেও আমরা কতটুকু এগিয়ে যেতে পারবো তা এখনো সুনিশ্চত নয়। কেননা সম্প্রতি ভারতের অর্থমন্ত্রী যশোবন্ত সিনহা ২০০১-২০০১ অর্থবছরের যে বাজেট ঘোষণা করেছেন এতে টেলিযোগাযোগ ও আইটি যন্ত্রপাতির উপর শুল্ক ১৫% এবং সম্পূর্ণ সারচার্জ প্রত্যাহার করা হয়েছে। লাভের ওপর কর ১০% কমানো হয়েছে। ইতোমধ্যে ভারতে ১১টি সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক ও হাইটেক সিটি স্থাপন করা হয়েছে।

অতীতে বিভিন্ন সুবিধা প্রদান করায় ভারত ১৯৯৯-২০০০ অর্থ বছরে সফটওয়্যার খাতে ২১,৬০০ কোটি এবং আইটি এনেবল সার্ভিস খাতে ৩,০২৪ কোটি টাকা আয় করেছে।

আইটি খাতে ভারতের এই অগ্রগতির প্রেক্ষিতে পাকিস্তান সরকার তাদের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে ইতোমধ্যে ৬টি আইটি পার্ক স্থাপনের উদ্যোগ নিয়েছে। আগামী ১৫ বছরের জন্য সফটওয়্যার রফতানিতে ট্যাক্স হলিডে সুবিধা প্রদানের উদ্যোগ নিয়েছে। ইতোমধ্যে ৪ হাজার ডাটা এন্ট্রি অপারেটর তৈরি করা হয়েছে। আরো ১২ হাজারকে প্রশিক্ষণের কাজ এগিয়ে চলছে। ৭টি আইটি বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার কাজ হাতে নিয়েছে। সফটওয়্যার রফতানি বৃদ্ধির লক্ষ্যে যুক্তরাষ্ট্রের সান ফ্রান্সিস্কোতে কন্স্যুলার অফিস স্থাপন করেছে। খুব শীঘ্রই ইউরোপ ও অস্ট্রেলিয়াতে কন্স্যুলার অফিস স্থাপন করা হবে। এরই ফলশ্রুতিতে পাকিস্তান ১৯৯৯-২০০০ অর্থবছরে ২১৬ কোটি টাকার সফটওয়্যার রফতানি করেছে। জাতীয় ভিত্তিক একটি আইটি অবকাঠামো গড়ে তোলার লক্ষ্যে আগস্ট ২০০০ আইটি পলিসি ও একশন প্লান প্রণয়ন করা হয়েছে। এজন্য প্রায় পৌনে ৫শ' কোটি টাকা ব্যয় নির্ধারণ করা হয়েছে। ২০০১-২০০২ অর্থ বছরের বাজেটে মোট অর্থের ২% ই-গভর্ন্যান্স প্রতিষ্ঠার জন্য বরাদ্দ করা হবে। পাকিস্তানের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী আতাউর রহমানের মতে এর পরেও বিশ্বের অন্যান্য দেশের সাথে সমপর্যায়ের একটি জাতীয় ভিত্তিক আইটি অবকাঠামো গড়ে তুলতে কমপক্ষে আরো ৪ বছর সময়ের প্রয়োজন হবে।

অথচ সে তুলনায় বাংলাদেশ এখনো অনেক পিছিয়ে আছে। বাংলাদেশে মাত্র ১টি আইটি ভিলেজ এবং ১টি হাইটেক সিটি স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। এখন পর্যন্ত সাবমেরিন ক্যাবল বা ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথে বাংলাদেশের সংযোগ সাধন সম্ভব হয়নি। আইটি প্রশিক্ষিত জনবলের সংখ্যা নগণ্য।

বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের একটি সূত্র মতে বাংলাদেশ '৯৭-'৯৮ অর্থবছরে ৪ কোটি ৮০ লাখ টাকা, '৯৮-'৯৯ অর্থবছরে ৪ কোটি ৭০ লাখ টাকা এবং ১৯৯৯-২০০০ অর্থবছরে ১৪ কোটি ৮০ লাখ টাকা রফতানিমুখী সফটওয়্যার খাত থেকে আয় করেছে। যদিও সরকারী বিভিন্ন সূত্র থেকে বলা হচ্ছে ২০০০-২০০১ অর্থ বছরে এই খাতে আয় পূর্বের তুলনায় অনেক বাড়বে কিন্তু বেসরকারী উদ্যোক্তাদের মতে দুর্বল টেলিযোগযোগ অবকাঠামো ও মানব সম্পদ স্বল্পতার কারণে এই খাতে আশানুরূপ সাফল্য অর্জন সম্ভব হবে না। সফটওয়্যার ও আইটি এনেবল সার্ভিসের প্রতি গুরুত্বারোপ এবং এক্ষেত্রে বাড়তি সুযোগ-সুবিধা প্রদান অতি জরুরি বলে বিশেষজ্ঞগণ মতামত প্রকাশ করেছেন। ❁

কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার একাদশ বর্ষ শুরু উপলক্ষে লেখা আহ্বান

দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃত মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর যে ২০০১ সংখ্যা প্রকাশের মাধ্যমে একাদশ বর্ষে পদার্পণ করবে। এ উপলক্ষে 'বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনে কমপিউটার জগৎ-এর ভূমিকা' শিরোনামে লেখা আহ্বান করা হচ্ছে। সর্বোচ্চ ৩ হাজার শব্দের লেখা ২০ এপ্রিল ২০০১-এর মধ্যে পাঠাতে হবে। বিজ্ঞ বিচারকমণ্ডলী কর্তৃক নির্বাচিত লেখার প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থান অর্জনকারীকে যথাক্রমে ৭,০০০, ৩,০০০ ও ২,০০০ টাকা পুরস্কার প্রদান করা হবে। উল্লেখ্য, কমপিউটার জগৎ পরিবারে চাকরিরত কেউই এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করতে পারবেন না। বিচারকমণ্ডলীর সিদ্ধান্তই চূড়ান্ত বলে গণ্য করা হবে।

লেখা পাঠাবার ঠিকানা : কমপিউটার জগৎ, রুম নং-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮১২৫৮০৭, ৮৬১০৪৪৫।

দেশের ৬৭ আইএসপির আইএসডি সুবিধা বন্ধ করে দেয়ার বিটিটিবির সিদ্ধান্ত

বাংলাদেশ টেলিফোন এন্ড টেলিগ্রাফ বোর্ড (বিটিটিবি)-এর এক সিদ্ধান্ত অনুযায়ী দেশের ৬৭টি ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার (আইএসপি)-এর আউট গোয়িং কল সুবিধা বন্ধ করে দেয়া হয়েছে। এর ফলে কোন আইএসপি এখন আর আন্তর্জাতিক কল (ইন্টারনেট ফোন) করতে পারবে না। এর কারণ হিসেবে কেউ কেউ বলছেন বিটিটিবি'র প্রচুর পরিমাণে আয় কমে যাওয়া এবং অবৈধ টেলিফোন কল ব্যবসা বন্ধ করার লক্ষ্যে এই সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। এছাড়া বিটিটিবি কর্তৃপক্ষ সিদ্ধান্ত নিয়েছে এখন থেকে দেশের আর কোন আইএসপিকে আইএসডি সুবিধায় টেলিফোন লাইন দেয়া হবে না। ❁

কুমিল্লায় কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত আইটি পার্ক স্থাপনের উদ্যোগ

"জীবন বদলে দেবে কমপিউটার" শ্লোগান নিয়ে এই প্রথম কুমিল্লায় অনুষ্ঠিত হলো কমপিউটার ফেয়ার ২০০১, কুমিল্লা। কুমিল্লা কমপিউটার সমিতি (সিসিএস) কর্তৃক আয়োজিত ৫ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই মেলার উদ্বোধন করেন আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রী আব্দুল মতিন খসরু। এ সময় তিনি জানান, কুমিল্লায় একটি আইটি পার্ক স্থাপনে প্রধানমন্ত্রী ইতোমধ্যে সম্মতি দিয়েছেন। লালমাই পাহাড়ে এই পার্ক স্থাপন করা হবে। এর আগে শহরব্যাপী একটি র‍্যালি বের হয়। ডিসিসিই-এর সাবেক সভাপতি এবং কুমিল্লা কমপিউটার ফেয়ারের চেয়ারম্যান আফতাব উল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন মোঃ সবুর খান, এএসএম মঈন উদ্দিন মোনেম, এ.কে.এম মফিজুর রহমান, এডভোকেট গোলাম ফারুক, ডা. ইকবাল আনোয়ার এবং কমপিউটার ফেয়ারের আহবায়ক রমিজ খান।

মেলার তৃতীয় দিন 'তথ্য প্রযুক্তি বিকাশের কেন্দ্র হিসাবে কুমিল্লার সম্ভাবনা' শীর্ষক একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন জাতীয় সংসদের হুইপ মুজিবুল হক। মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন এডভোকেট গোলাম ফারুক। অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন অধ্যক্ষ শফিকুর রহমান, মোঃ ইউনুসুর রহমান ও ডাঃ মোসলেহ উদ্দিন।

মেলার চতুর্থ দিন মেলা প্রাঙ্গনে 'তথ্য প্রযুক্তির বিকাশ দেশের অগ্রগতি' শীর্ষক একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য প্রফেসর মোঃ শামসুল হক। মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন মোস্তাফা জব্বার। মেলার শেষ দিন সমাপনী ও পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন জনপ্রশাসন সংস্কার কমিশনের চেয়ারম্যান এটিএম শামসুল হক। বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. গোলাম মহিউদ্দিন। মেলায় স্থানীয়সহ ৪৭টি কমপিউটার প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। ❁

Use Net2phone calling card for International Call & save your money.

Do you need Net2phone Calling card?

We are providing Net2phone calling card, Internet phone jack card (ISA), IP Hotline card (ISA) & Internet Fax from NetMoves.

For more details please contact:

FaxNet International.

Net2phone Reseller of Bangladesh.

Rebiller of NetMoves Inc. USA

34 Kha, Main Road, Jamal Mansion,
3rd FL, 10 No. Goal Chakkar, Mirpur, Dhaka-1216.
Phone: 9010300. Mob: 018-214-212 / 017-527-388
Tele/Fax: 9010359. Email: faxnet@global-bd.net

net2phone

সার্ক আইটি কনসোর্টিয়াম গঠন

দক্ষিণ এশীয় আঞ্চলিক সহযোগিতা সংস্থা (সার্ক)-এর আইটি কনসোর্টিয়াম গঠন এবং কম খরচে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদানের লক্ষ্যে আফতাব আইটির লিঃ-এর পরিচালক আকরামুজ্জামান এবং শ্রীলঙ্কা ভিত্তিক লঙ্কা ইন্টারনেট সার্ভিসেস লিঃ-এর পরিচালক সিরি জে সামারাক্কাদী সম্প্রতি একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেন।

শ্রীলঙ্কার কনস্টিটিউশনাল এফেয়ার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রিয়াল ডেভেলপমেন্ট বিষয়ক মন্ত্রী এবং অর্থ বিষয়ক উপমন্ত্রী প্রফেসর জি এল পেইরিশ; ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রি-এর সভাপতি ইউসুফ আব্দুল্লাহ হারুন, সহ-সভাপতি মোহাম্মদ আলী, আফতাব আইটি লিঃ-এর কন্সালটেন্ট আক্তারুজ্জামান মঞ্জু, সহকারী মহাব্যবস্থাপক সালাউদ্দিন মাহমুদ আসাদুল্লাহ অন্যান্যের মধ্যে এই সমঝোতা স্মারক অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন। এই সমঝোতা স্মারকের শর্তানুযায়ী কোম্পানি দুটি অভিজ্ঞতা ও কারিগরি জ্ঞান বিনিময়ের মাধ্যমে সার্ক দেশগুলোর জন্য একটি তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্র গড়ে তোলার পরিকল্পনা নিয়েছে। তবে প্রাথমিক অবস্থায় তারা ইন্টারনেট সার্ভিসের আন্তঃসংযোগের মাধ্যমে কম খরচে গ্রাহক সেবা দেবে। ●

চট্টগ্রাম কমপিউটার সমিতি গঠিত

চট্টগ্রামের স্থানীয় কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি ব্যবসায়ীদের সমন্বয়ে সম্প্রতি গঠিত হয়েছে চট্টগ্রাম কমপিউটার সমিতি (সিসিএস)। চট্টগ্রাম ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়ের ফ্যাকাল্টি অব মডার্ন সায়েন্সের ডীন ড. নূরুল ইসলামকে আহ্বায়ক এবং কমপিউটার ওয়ার্কস্টেশনের কাজী আব্দুল মোতালেব মাসুদকে সদস্য সচিব করে ২১ সদস্যবিশিষ্ট এই আহ্বায়ক কমিটি গঠন করা হয়।

সাংবাদিক সম্মেলনে উপস্থিত বক্তাগণ

এছাড়া কমপিউটার এন্ড ইঞ্জিনিয়ারস আর্কাইভের মোঃ ফজলে বারী খান, মাইক্রো ইউনিভার্সের মোঃ মাজাহারুল কাদের চৌধুরী এবং কমট্রেডের মোঃ মুর্তাজা আলীকে যুগ্ম আহ্বায়ক করা হয়।

উল্লেখ্য সমিতির এই কার্যক্রম আনুষ্ঠানিকভাবে ঘোষণার লক্ষ্যে সম্প্রতি একটি সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। এসময় সমিতির পক্ষ থেকে লিখিত বক্তব্য পাঠ করেন দেবাশীষ রক্ষিত। আলোচনায় অংশ নেন মোঃ ফজলে বারী খান, মোঃ মাজহারুল কাদের চৌধুরী, সমর কুমার নাথ, মোঃ মুর্তাজা আলী, কাজী আব্দুল মোতালেব মাসুদ এবং দেবাশীষ সাহা প্রমুখ। ●

গ্রীকম-এর লঞ্চিং প্রোগ্রাম

গ্রীকম বাংলাদেশে উচ্চ গিগাবাইট ক্ষমতাসম্পন্ন এন্টারপ্রাইজ সলিউশন বাজারজাত করার লক্ষ্যে সম্প্রতি স্থানীয় একটি হোটেলে লঞ্চিং প্রোগ্রামের আয়োজন করে। একইসাথে দিনব্যাপী সেমিনার ও প্রশিক্ষণ কর্মসূচীরও আয়োজন করা হয়। এতে গ্রীকম-এর বাংলাদেশের পার্টনার এবং ডিলাররা অংশ নেয়। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন গ্রীকম-এর দক্ষিণ এশীয় অঞ্চলের কান্ট্রি সেলস ম্যানেজার রামগোপাল ব্যালেথ, রিজিয়নাল সেলস ম্যানেজার উপান্দর জিপ সিং, টেকনিক্যাল সাপোর্ট ইঞ্জিনিয়ার সায়েন, টেকভ্যালী কমপিউটার্স-এর চেয়ারম্যান মাহফুজ আলী সোহেল, ব্যবস্থাপনা পরিচালক মইনুল ইসলাম, পরিচালক আসিফ মাহমুদ প্রমুখ।

অনুষ্ঠানে গ্রীকম-এর যেসব পণ্য বাংলাদেশে বাজারজাত করার লক্ষ্যে ঘোষণা দেয়া হয় তার মধ্যে সুপারস্ট্যাক থ্রী সুইচ ৪৯০০, ইন্টারনেট সার্ভার ও ফায়ার ওয়ালস। উল্লেখ্য, বাংলাদেশে গ্রীকম-এর একমাত্র ডিস্ট্রিবিউটর টেকভ্যালী কমপিউটার্স। ●

ঢাকায় ম্যান্ট্রাস্ট আন্তর্জাতিক সার্টিফিকেশন কেন্দ্রের উদ্বোধন

কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ম্যান্ট্রাস্ট-এর কার্যক্রম সম্প্রতি ঢাকার বনানীতে আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী লেঃ জেনারেল (অবঃ) নূরুদ্দিন খান। ম্যান্ট্রাস্ট সফটওয়্যার এন্ড মাল্টিমিডিয়া সিস্টেমস-এর চেয়ারম্যান এম নজরুল ইসলামের সভাপতিত্বে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন MSMSL-এর এমডি বিগ্রেডিয়ার জেনারেল এম শাহজালাল (এলপিআর), এশিয়া প্যাসেফিক ভার্সিটির ভিসি এম হেদায়েত আহমদ, যুক্তরাষ্ট্রের ভার্চুয়াল ইউনিভার্সিটি এন্টারপ্রাইজের প্রতিনিধি কারান রমানানন্দলাল। ●

১ম সংখ্যায় বাংলাদেশের ইতিহাসে রেকর্ড জনপ্রিয়তায়
আরও নতুন চমক নিয়ে আইটি-কম "মার্চ" সংখ্যা
এখন সর্বত্র পাওয়া যাচ্ছে

IT-COM
First Digital IT Magazine in Bangladesh

মার্চ ২০০১ সংখ্যায় থাকছে

মাল্টিমিডিয়া ভিত্তিক টিউটরিয়াল
• থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স • এডোবি ফটোশপ
• এডোবি ইলাস্ট্রেটর • এডোবি প্রিমিয়ার • কোরেল ড্র
• ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাশ • ম্যাক্রোমিডিয়া ড্রিমওয়েভার
• মাইক্রোসফট ফ্রন্টপেজ

ই-টিউটরিয়াল
• জাভা • ভিজুয়্যাল বেসিক • সি/সি++
• এএসপি • এইচটিএমএল

প্রধান প্রতিবেদন "আইটি ক্যারিয়ার গাইড"
আইটি জগতে নিজেকে যোগ্য করে তোলার পূর্ণাংগ গাইড লাইন

একটি পূর্ণাংগ থ্রিডি মুভি
মুভি শো - থ্রিডি এ্যাকশন, লাস্ট টাইম, থ্রিডি বেবী "ম্যাট্রিক্স" এবং মিউজিক কালেকশন

গেমস- Command and conquer "Tiberian Sun", WCW Nitro, পূর্ণাংগ গেমস চীট বুক, গেমস ওয়াল পেপার, গেমস রিভিউ

সফটওয়্যার সেকশনে
• ওয়াপ সফটওয়্যার • স্ক্রীণসেভার ও থিমস কালেকশন
• ওয়াল পেপার উইন অ্যাম্প স্ক্রীণ কালেকশন
• ড্রিভওয়্যার ও নেটওয়্যার আপডেট • এন্টিভাইরাস আপডেট

ই-বুক Thinking in Java (৭০০ পৃষ্ঠা)
এ ছাড়া ২৪টি বিভাগে অসংখ্য বিষয় নিয়ে

ছোটদের জন্য নতুন সংযোজন Kids Corner

প্রচলিত পত্রিকার ১০০০ পৃষ্ঠারও বেশী সম্পূর্ণ মাল্টিমিডিয়া ম্যাগাজিন (সিডিতে মাত্র ৫০ টাকা)

সিসটেক ডিজিটাল
৪/৫ ব্লক ই লালমাটিয়া (৩য় তলা)
ফোন : ৮১২৭২৯৮, ০১৭৬২২৫৬৫

সিসটেক পাবলিকেশন্স
৩৮/৩ বাংলাবাজার, ঢাকা-১১০০
ফোন : ৭১১২৪০৬

ই-মেইল : syspub@bangla.net

এপটেক-এর অ্যাডসেট ২০০১ কোর্স চালু

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এপটেক কমপিউটার এডুকেশন বাংলাদেশে ধানমন্ডি, মতিঝিল এবং বনানী এসেট সেন্টারে সম্প্রতি এডভান্স ডিপ্লোমা ইন সফটওয়্যার এক্সপোর্ট টেকনোলজি (ADSET) ২০০১ নামক সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্স চালু করেছে। ৬ মাসের এই কোর্স সম্পন্নকারীদের প্রথম ২৫ জনকে মধ্যপ্রাচ্যে চাকরির ব্যাপারে সহায়তা করা হবে।

যেকোন ডিসিপ্লিন থেকে গ্রাজুয়েশন সম্পন্নকারীগণ একটি মাত্র টেস্টে অংশ নিয়ে উত্তীর্ণ হওয়ার মাধ্যমে ৬ মাসের এই কোর্সে ভর্তি হতে পারবে। সপ্তাহে ৫ দিন ৪ ঘন্টা করে ৪০০ ঘন্টার এই কোর্সে ওয়েব এপ্লিকেশন, জাভা প্রোগ্রামিং, ডাটাবেজ ওরাকল, ভিজ্যুয়াল বেসিক(ডেস্কটপ ভার্সন) প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স সম্পন্নকারীদের অন-লাইনে জাভায় ১টি এবং ভিজ্যুয়াল বেসিক অথবা ওরাকলে ১টি পরীক্ষা দিয়ে উত্তীর্ণ হলে চাকরির ব্যাপারে সহায়তা করা হবে। ●

বগুড়ায় কমপিউটার মেলা

বগুড়া কমপিউটার এসোসিয়েশনের উদ্যোগে সম্প্রতি বগুড়া সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়ে ৩ দিনব্যাপী কমপিউটার মেলার আয়োজন করা হয়। মেলার উদ্বোধন করেন বিসিএস সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন দৈনিক করতোয়া সম্পাদক মোজাম্মেল হক লালু, আনন্দ কমপিউটার্সের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মোস্তাফা জব্বার, বগুড়া কমপিউটার এসোসিয়েশনের সভাপতি ফজলুল বারী। মেলায় ৩১টি কমপিউটার প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। ●

সিসিএস, ভূঁইয়া কমপিউটার্স ও আইটি-কম-এর ওরিয়েন্টেশন ও মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শন

ঢাকার রাশিয়ান কালচার সেন্টারে সেন্টার ফর কমপিউটার স্টাডিজ (সিসিএস), ভূঁইয়া কমপিউটার্স ও ডিজিটাল ম্যাগাজিন আইটি-কম-এর যৌথ উদ্যোগে জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের ৪ বছর মেয়াদী অনার্স কোর্সের ৩য় ব্যাচের প্রথোমক্ত দুটি প্রতিষ্ঠানের শিক্ষার্থীদের নবীন বরণ অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হয়। ভূঁইয়া কমপিউটার্সের প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. জেড এইচ ভূঁইয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের কোর্স এন্ড কারিকুল্যাম বিশেষজ্ঞ প্রফেসর এস এইচ আফসার উদ্দিন শেখ, বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশনের সচিব শহিদুল্লাহ, আইটি-কম সম্পাদক মো: মাহবুব রহমান। এছাড়া বক্তব্য রাখেন ভূঁইয়া কমপিউটার্সের এমডি জামাল উদ্দিন শিকদার। ●

ফ্লোরা এপসনের নতুন মডেলের প্রিন্টার বাজারজাত করছে

ফ্লোরা লিঃ সম্প্রতি এপসন স্টাইলাস কালার ৫৮০, ৬৮০ এবং ৮৮০ মডেলের উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন প্রিন্টারগুলোর বাজারজাত শুরু করেছে। এর মধ্যে এপসন স্টাইলাস কালার ৫৮০-এর কনফিগারেশনের মধ্যে রয়েছে অন ডিমান্ড ইঙ্ক জেট প্রিন্টিং মেথড, নোজেল কনফিগারেশন ৪৮ ব্ল্যাক, প্রিন্টিং স্পীড ব্ল্যাক টেক্সট-কালার টেক্সট-টেক্সট ও কালার গ্রাফিক্স এবং ফটো যথাক্রমে ৬.০-৩.২, ০.৪ পিপিএম এবং ২৬০ সে. পার ফটো। ম্যাক্সিমাম রেজ্যুলিউশন ১৪৪০×৭২০ ডিপিআই। এছাড়া ইউএসবি সুবিধাও রয়েছে। এপসন স্টাইলাস কালার ৬৮০ প্রিন্টারের নোজেল কনফিগারেশন হচ্ছে ১৪৪ ব্ল্যাক, প্রিন্টিং স্পীড ব্ল্যাক টেক্সট-কালার টেক্সট-টেক্সট ও কালার গ্রাফিক্স এবং ফটো যথাক্রমে ৮-৭.৭-৪.১ পিপিএস এবং ৪.১১ মি. পার ফটো। ম্যাক্সিমাম রেজ্যুলুশন ২৮৮০×৭২০ ডিপিআই। ইনপুট ডাটা বাফার ৩২ কি.বা.। ফটো কোয়ালিটি সমৃদ্ধ এপসন স্টাইলাস কালার ৮৮০-এর কনফিগারেশনের মধ্যে রয়েছে ইনপুট ডাটা বাফার ২৫৬ কি.বা, রেজুলিউশন ২৮৮০×৭২০ ডিপিআই, প্রিন্টিং স্পীড ব্ল্যাক টেক্সট-কালার টেক্সট-টেক্সট ও ফটো-ফুল পেজ কালার এবং ফটো যথাক্রমে ১২-১১.৬-৪.৬-১.৪ পিপিএম এবং প্রতি ফটো ১০৫ সেকেন্ড। ● *–ইনিউজ*

এইচপি স্প্রিং ফেস্টিভ্যাল ২০০১-এর মেগা ড্র অনুষ্ঠিত

হিউলেট প্যাকার্ডের স্প্রিং ফেস্টিভ্যাল ২০০১ সম্প্রতি আগারগাঁও কমপিউটার সিটিতে ২৪ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে ফেস্টিভ্যালের মেগা ড্র ও লাকি ড্র-এর ফলাফলও ঘোষণা করা হয়। বাংলাদেশে এইচপি অথোরাইজড হোলসেলার মাল্টিলিংক ইন্টারন্যাশনাল কো. লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাহফুজ রহমান মেগা ড্র পরিচালনা করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন ফ্লোরা ডিস্ট্রিবিউশন লিঃ-এর ডেপুটি প্রোডাক্ট ম্যানেজার সারওয়ার হোসেন, বিসিএস কমপিউটার সিটির আহবায়ক আহমেদ হাসান জুয়েল, ইনপেস কমিউনিকেশন্স-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ কামরুল আহসান, মাল্টিলিংকের মহাব্যবস্থাপক মশিউর রহমান, এবং আইডিবি ইনচার্জ মতিউর রহমান বকুল। মেগা ড্র বিজয়ীদের মধ্যে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে মাসুদ (কুপন নং ০১১০), ওমর (কুপন নং ১১৭০) এবং মোঃ আব্দুস সালাম (কুপন নং ০২৬৭)। এই ৩ জন বিজয়ীকে যথাক্রমে রেফ্রিজারেটর, ওয়াশিং মেশিন এবং মাইক্রোওভেন প্রদান করা হয়েছে।

লাকি ড্র বিজয়ীদের মধ্যে ক্রমানুসারে রয়েছেন মোঃ আরিফুর রহমান (কুপন নং ০৫০৬), মিসেস মনোয়ারা বেগম (কুপন নং ০৫৩৮), এবং শাহ আলম (কুপন নং ০০৬৩)। এই ৩ জন বিজয়ীকে যথাক্রমে টোস্টার, হেয়ার ড্রাইয়ার এবং পেন্ডুলাম ক্লক প্রদান করা হয়েছে।

এছাড়া ১১, ১৮ এবং ২০ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত লাকি ড্র বিজয়ীরা হচ্ছেন, যথাক্রমে প্রথম (০০৭৯, ০২১১, ০৬৮২), দ্বিতীয় (০১১৬, ০৬৭৮, ০০৪৮) এবং তৃতীয় (০০৯৭, ০১৬৮, ০৭১০)। বিজয়ীদের ১ মার্চ ২০০১ এই পুরস্কার প্রদান করা হয়। *–ইনিউজ*

এইচপি'র স্প্রিং ফেস্টিভ্যাল অনুষ্ঠানে আগত অতিথিবৃন্দ

ইসিএস সোসাইটি'র তৃতীয় কমপিউটার মেলা

সিলেট শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রনিক্স অ্যান্ড কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের শিক্ষার্থীদের সংগঠন ইসিএস সোসাইটি'র উদ্যোগে আসছে মে মাসে অনুষ্ঠিত হবে ইসিএস সোসাইটির ৩য় কমপিউটার মেলা। সম্প্রতি ইসিএস সোসাইটি'র নবনির্বাচিত কার্যকরী কমিটির এক সভায় এই সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রনিক্স অ্যান্ড কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের প্রধান ও ইসিএস সভাপতি প্রফেসর ড. মুহম্মদ জাফর ইকবালের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সভায় অন্যান্যের মাঝে ইসিএস সোসাইটির সহ-সভাপতি দীপ্তেন্দু তালুকদার এবং সাধারণ সম্পাদক দিদারুল হক উপস্থিত ছিলেন। এই মেলায় স্থানীয় ও জাতীয় পর্যায়ের বেশ ক'টি কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান অংশ নেবে বলে জানানো হয়েছে। উল্লেখ্য, ইসিএস সোসাইটি এর আগে আরো দু'বার কমপিউটার মেলার আয়োজন করে। ●

'বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির সাম্প্রতিক উন্নয়ন ও রা.বি ছাত্র-ছাত্রীদের অংশগ্রহণ' শীর্ষক সেমিনার

সম্প্রতি রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের সিনেট ভবনে বাংলাদেশ কমপিউটার লিঙ্ক এবং রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের যৌথ উদ্যোগে 'বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির সাম্প্রতিক উন্নয়ন ও রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীদের অংশগ্রহণ' শীর্ষক দু'দিন ব্যাপী এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী লে: জেনারেল (অব:) মোহাম্মদ নূর উদ্দিন খান প্রধান অতিথি ছিলেন। রা.বি. উপাচার্য প্রফেসর এম সাঈদুর রহমান খানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সেমিনারে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সচিব মুহাম্মদ ফজলুর রহমান, রা.বি. উপ-উপাচার্য অধ্যাপক মোহাম্মদ জাফর ইকবাল, রা.বি. কোষাধ্যক্ষ আবুল ফজল হক, ইএডিএস-এর নির্বাহী পরিচালক ড. এএএম শামসুর রহমান ও কমপিউটার কেন্দ্রের প্রশাসক অধ্যাপক রাকিব আহমদ বক্তব্য রাখেন। অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক অধ্যাপক ড. এম আব্দুস সোবহান। সেমিনারের দ্বিতীয় দিন দু'টি অধিবেশনে মোট ৯টি গুরুত্বপূর্ণ প্রবন্ধ উপস্থাপন করা হয়। ●

বাংলাদেশ ও ভারতের যৌথ উদ্যোগে ৫০টি কমপিউটার সেন্টার স্থাপন

ভারতের সিএসসি কমপিউটার এডুকেশন প্রাঃ লিঃ এবং বাংলাদেশের শাহজালাল গ্রুপ-এর যৌথ উদ্যোগে খুব শীঘ্রই দেশের বিভিন্ন স্থানে ৫০টি কমপিউটার ট্রেনিং সেন্টার স্থাপন করা হবে। এ লক্ষ্যে কোম্পানি দু'টি একটি সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেছে। সম্প্রতি জাতীয় প্রেসক্লাবে আয়োজিত এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে কোম্পানি দু'টির পক্ষ থেকে এই উদ্যোগের কথা জানানো হয়। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে শাহজালাল গ্রুপের চেয়ারম্যান শাহজালাল মজুমদার, সিএসসি কমপিউটার এডুকেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আনগারাজ লিয়ামপারুমাল এবং তথ্য প্রযুক্তিবিষয়ক পরামর্শদাতা এলএমবি মোহাম্মদ সেলিম উপস্থিত ছিলেন। ●

রাঙামাটিতে শিশু সফটওয়্যার মেলা

রাঙামাটিতে তবলছড়িতে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো শিশু সফটওয়্যার মেলা। আনন্দ মাল্টিমিডিয়া স্কুল এবং আনন্দ আইআইটির উদ্যোগে আয়োজিত এই মেলায় শিশুবিষয়ক বেশ কয়েকটি সফটওয়্যার প্রদর্শিত হয়। মেলায় প্রচুর দর্শক সমাগম হয়। ●

'ডিজিটাল পৃথিবী এবং আমাদের ই-প্রস্তুতি' শীর্ষক সেমিনার

সম্প্রতি ঢাকাস্থ নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ে 'ডিজিটাল পৃথিবী এবং আমাদের ই-প্রস্তুতি শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান ড. আবুল লায়েস হকের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন যুক্তরাষ্ট্র প্রবাসী বাংলাদেশী তথ্য প্রযুক্তিবিদ ড. নাজমুস সাকিব। ●

AOpen-এর নতুন মাদারবোর্ড বাজারজাত

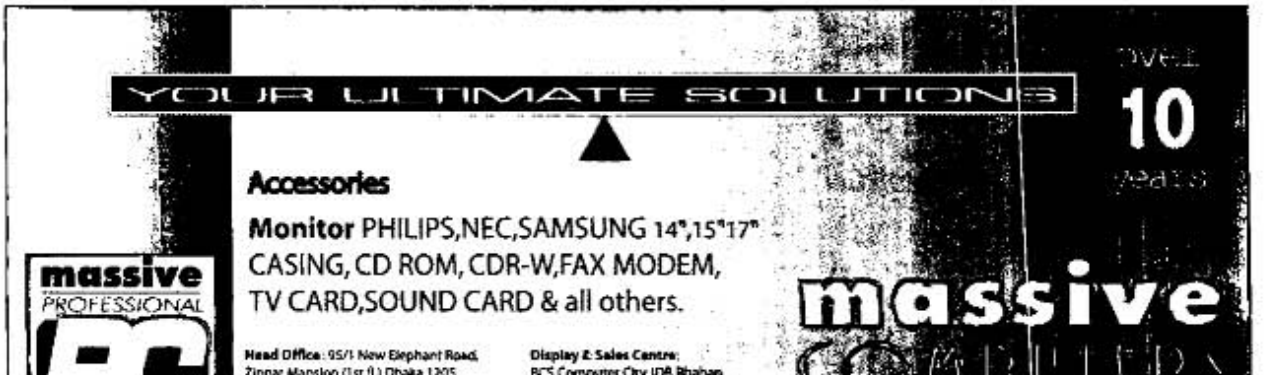
বাংলাদেশে AOpen-এর অথরাইজড সোল ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার প্লাস লিঃ সম্প্রতি AOpen-এর ইন্টেল 815 চিপ P-III মাদারবোর্ড বাজারজাত শুরু করেছে। PC-133 & VC-133, সকেট ৩৭০, এটিএ-১০০, 4x AGP USBX4, সাউন্ড এন্ড AGP on board এবং AGP স্লটসম্বলিত এই মাদারবোর্ড জাম্পারলেস ডিজাইন করা হয়েছে। এটি সর্বোচ্চ ১৬৬ ও সর্বনিম্ন ৬৬ বাস সাপোর্ট করে। এতে ওভার কারেন্ট প্রটেকশন, জিরো ভোল্টেজ ওয়াকাপ মডেম এবং ওয়াকঅন রিয়েল টাইম ক্লক টাইমার সিস্টেম বিদ্যমান। এছাড়াও প্রতিষ্ঠানটি ২০০ মে.হা. (EV6) সিস্টেম বাসসম্বলিত এএমডি এথলন এবং ডুরন মাদারবোর্ড বাজারজাত করছে। যোগাযোগ : ৭১১২১৭০, ৮৬২৪৯১৩ ●

আইবিসিএস প্রাইমেক্স-এর সার্টিফিকেট বিতরণ

বাংলাদেশে NCC কারিকুলাম অনুযায়ী বিএসসি (অনার্স) কমপিউটার শিক্ষা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান আইবিসিএস প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিঃ-এর শিক্ষার্থীদের মধ্যে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয়।

আইবিসিএস-এর পরিচালক (অর্থ) শেখ কবির আহমেদের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন জাতীয় সংসদের ডেপুটি স্পীকার এডভোকেট আব্দুল হামিদ। বিশেষ অতিথি ছিলেন বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান ড. মফিজুর রহমান এবং বেসিস সভাপতি এসএম কামাল। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন আইবিএ-এর পরিচালক ড. নুরুর রহমান, ড. আব্দুর রব, অধ্যাপক খলিলুর রহমান, বেসিস সাধারণ সম্পাদক কে আতিক ই-রব্বানী এবং আইসিসিএস প্রাইমেক্সের পরিচালক জামাল আহমেদ। ●

আইবিসিএস প্রাইমেক্স-এর সার্টিফিকেট বিতরণী অনুষ্ঠানে উপস্থিত অতিথিবৃন্দের একাংশ



এপসন কালার স্টাইলাস ৪৮০-এর মূল্য হ্রাস

এপসন কালার স্টাইলাস ৪৮০ এখন সাশ্রয়ী মূল্যে ৩৯০০ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। ৭২০×৭২০ ডিপিআই ফটো কোয়ালিটির এই প্রিন্টারের রেগুলার মূল্য ছিলো ৫২০০ টাকা। এছাড়া এর কনফিগারেশনের মধ্যে রয়েছে ৪ পিপিএম ব্ল্যাক এবং ২.৬ পিপিএম কালার প্রিন্টিং। ফ্লোরা লিঃ এই প্রিন্টার বাজারজাত করছে। ●

লিনআক্স প্লাটফর্মে কাজ করার লক্ষ্যে সান গ্রিড ইঞ্জিন ৫.২ বাজারজাত

সান মাইক্রোসিস্টেম সম্প্রতি লিনআক্স প্লাটফর্মে কাজ করার লক্ষ্যে সান গ্রিড ইঞ্জিন ৫.২ নামক একটি সফটওয়্যার বাজারে ছেড়েছে। www.sun.com/gridware/ওয়েবসাইট থেকে বর্তমানে বিনামূল্যে এই সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে নেয়া যাচ্ছে। তবে খুব শীঘ্রই বানিজ্যিক ভিত্তিতে এই সফটওয়্যারটি বাজারে ছাড়া হবে। ●

মাল্টিলিংক-এর চট্টগ্রাম শাখার বর্ষপূর্তি উদযাপন

বাংলাদেশে এইচপি'র অথোরাইজড হোলসেলার মাল্টিলিংক ইন্টারন্যাশনাল কোং লিঃ-এর চট্টগ্রাম শাখার বর্ষপূর্তি এবং এইচপি'র নতুন পণ্যের বাজারজাত করার লক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠান প্রতিষ্ঠানের ব্রাঞ্চ অফিস আগ্রাবাদস্থ ওসমান কোর্ট ভবনে অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে স্থানীয় রিসেলারদের মধ্যে কমপিউটার ভিলেজ, মার্স কমপিউটার, মাইক্রো ইউনিভার্স, জাহান কমপিউটারস, নেটউইংস কমপিউটার, আইএসএল চট্টগ্রাম, পেঙ্গুইন কমপিউটার, নেক্সজেন কমপিউটার, এক্সেল ইন্টা:লিঃ, সানরাইজ ইন্টা. লিঃ, ভেলেন্টাইন ইন্টা. লিঃ, স্পেকট্রা সলিউশন, এবসন কমপিউটার এবং ইচিনেট লিঃ-এর প্রতিনিধিবৃন্দ ছাড়াও মাল্টিলিংক-এর ব্রাঞ্চ ম্যানেজার জাহিদ হাসান এবং হার্ডওয়্যার ইনচার্জ রবিউল আওয়াল রবি এবং মতিউর রহমান বকুল উপস্থিত ছিলেন। ●

অনুষ্ঠানে বক্তব্যরত মতিউর রহমান বকুল (বামে) এবং জাহিদ হাসান

বাংলাদেশ ভিলেজ কমপিউটার এসোসিয়েশন গঠিত

সাধারণের কমপিউটার সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে সম্প্রতি গঠন করা হয়েছে বাংলাদেশ ভিলেজ কমপিউটার এসোসিয়েশন (বিভিসিএ)। এই সংগঠন দেশের বিভিন্ন জেলা ও থানা পর্যায়ে কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তিসংক্রান্ত কার্যক্রম পরিচালনা করবে। সম্প্রতি এসোসিয়েশনের কার্যালয়ে প্রদ্যুত কুমার সরকারকে আহ্বায়ক করে কেন্দ্রীয় আহ্বায়ক কমিটি গঠন করা হয়। এর বিভাগীয় ও জেলা কমিটি গঠনের কাজও ইতোমধ্যে শুরু হয়েছে।

সম্প্রতি বিভিসিএ-এর উদ্যোগে রাজবাড়ীর বালিয়াকান্দিতে গ্রামীণ উন্নয়নে কমপিউটারবিষয়ক কর্মশালার আয়োজন করা হয়। বালিয়াকান্দি উপজেলা পরিষদ অডিটোরিয়ামে অনুষ্ঠিত এই কর্মশালার উদ্বোধন করেন বিভিসিএ-এর আহ্বায়ক প্রদ্যুত কুমার সরকার। এই কর্মশালার সমাপনি অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন কমপিউটার সিটির আহ্বায়ক আহমেদ হাসান জুয়েল। বিশেষ অতিথি ছিলেন বালিয়াকান্দি উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা মনজুর মোহসীন। এছাড়াও সম্মানিত অতিথি ছিলেন বালিয়াকান্দি ডিগ্রি কলেজের অধ্যক্ষ বিনয় কুমার, উপাধ্যক্ষ জাহাঙ্গীর মিয়া, নিউরাল সিস্টেম লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক সাইদ মাহমুদ জুবায়ের এবং দৈনিক প্রথম আলোর পল্লব মোহাইমেন। কর্মশালায় কমপিউটার পরিচিতি শীর্ষক আলোচনায় অংশ নেন প্রদ্যুত কুমার সরকার, অমিতাভ পাল, পুলক কুমার দাস এবং সোহেল রানা। ●

'বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর গ্রন্থাগার ব্যবস্থা ও সাংবাদিকতা' পেশা শীর্ষক সেমিনার

সম্প্রতি বাংলাদেশ প্রেস ইনস্টিটিউটে (পিআইবি) বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর গ্রন্থাগার ব্যবস্থা ও সাংবাদিকতা পেশা শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। এডভোকেট গাজীউল হকের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন তথ্য মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির চেয়ারম্যান সাংসদ আবুল কালাম আজাদ। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিশিষ্ট সাংবাদিক এবিএম মুসা, দৈনিক সংবাদ-এর সম্পাদক বজলুর রহমান। মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন ঢা.বি. গ্রন্থাগার ও তথ্য বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক এসএম মান্নান। সেমিনারে স্বাগত বক্তব্য রাখেন পিআইবি মহাপরিচালক ড. শেখ আব্দুস সালাম। অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন সাবেক পররাষ্ট্র সচিব মহিউদ্দিন আহমেদ। ইউসিস ইনফরমেশন রিসোর্স সেন্টারের পরিচালক মাহতাব উদ্দিন আহমেদ। এরপর মুক্ত আলোচনা পর্বে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন সাংবাদিক সন্তোষ গুপ্ত, প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী, কেএম আব্দুল আউয়াল, মিনহাজুল আবেদীন প্রমুখ। সেমিনারে সমন্বয়কারী ছিলেন ড. মোঃ মোস্তাফিজুর রহমান।

সেমিনারে বক্তারা তথ্য সংরক্ষণ ও তা আহরণের লক্ষ্যে সুষম বণ্টন নিশ্চিত করার জন্য জাতীয় পর্যায়ের একটি ডাটাবেজ গড়ে তোলার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের উপর গুরুত্বারোপ করেন। ● –*ইনিউজ*

GET THE NEW SKILLS YOU

NEED FOR A HIGH PAYING CAREER IN COMPUTER TECHNOLOGY

ADMISSION GOING ON

SPECIAL COURSE

- MS VISUAL BASIC 6.0
- MS ACCESS
- ORACLE 8.0
- DEVELOPER 2000
- SUN JAVA2
- C / C++
- HTML / JAVA SCRIPT

DIPLOMA IN COMPUTER DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

- FUNDAMENTAL OF COMPUTER
- COMPUTER OPERATING SYSTEM (WINDOWS & LINUX)
- OFFICE 97/2000
- INTERNET BROWSING & EMAIL
- VISUAL BASIC 6.0 WITH ADVANCED FEATURE
- BASIC CONCEPT ON C & C++
- ORACLE,DEVLOPER2000 (SQL ,PL/SQL 8i, DEVELOPER RELEASE 6: FORMS, REPORTS, GRAPHICS)

BASIC HARDWARE TECHNOLOGY (HARDWARE ENGINEERING)

- HARDWARE SYSTEM UNDERSTANDING
- INTRODUCTION TO COMPUTER & O/S
- COMPUTER ASSEMBELING
- HDD FORMATING & O/S LOADING
- SOFTWARE INSTALLATION
- HARDWARE ACCESSORIES SETUP
- TROOBLE SHOOTING (H.WARE & SOFT WARE)
- MAINTENANCE & SERVICING

ADVANCE HARDWARE TECHNOLOGY (NETWORK ENGINEERING)

- INTRODUCTION TO COMPUTER HARDWARE & O/S
- BASIC ELECTRONICS CIRCUIT LAB
- COMPUTER NET WORKS UNDER WIN-98 & LAB
- WIN NT (SERVER & WORK STATION) SETUP
- COMPUTER NETWORK UNDER NT-4.0 & LAB
- INTRODUCTION TO E-MAIL & INTERNET SERVICE & SETUP LAB
- MICROSOFT EXCHANGE SERVER & SERVER LAB
- UNIX & LINUX INSTALLATION
- CABLE CONFIGERATION (MODEM/NETWORK/LAP)
- TROUBLE SHOOTING (H.WARE, S.WARE & NET)
- MAINTENANCE & SERVICING

CERTIFICATE COURSE ON OFFICE MANAGEMENT

- WINDOWS 98 /2000
- MS-WORD, MS-EXCEL, MS-POWER POINT MS-ACCESS (UNDER OFFICE 2000)
- INTERNET BROWSING & E-MAIL

ACCSEES IS MOVING

ACCSEES TECHNOLOGIES

ACCSEES

12/14 Iqbal Road, Mohammadpur Dhaka -1207. (North side of the Preparetory School & College) Ph:- 9122580,9122587. E-Mail: belal @accesstel.net

ম্যার্স আইটি এডুকেশন-এ দ্বিতীয় ব্যাচে ভর্তি শুরু

কলাবাগানস্থ কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ম্যার্স আইটি এডুকেশন-এ কমপিউটার সফটওয়্যারে জাভা ২, ওরাকল ৪i, ওয়েব ডেভেলপমেন্ট, গ্রাফিক্স ডিজাইন, ভিজ্যুয়াল বেসিক, সি এবং সি++-এ দ্বিতীয় ব্যাচে ভর্তি কার্যক্রম ১০ মার্চ ২০০১ থেকে শুরু হবে। প্রত্যেক প্রশিক্ষণার্থীর জন্য একটি করে কমপিউটার ব্যবহার ও লাইব্রেরি সার্ভিস গ্রহণের ব্যবস্থা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৮-২৪৩৯৫০, ০১৭-৬১০৪৬০। ●

বাংলাভাষায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে লেখালেখির জন্য আইডিইবি'র স্বর্ণপদক প্রদান

ইনস্টিটিউট অব ডিপ্লোমা ইঞ্জিনিয়ার্স বাংলাদেশ (আইডিইবি) সম্প্রতি বাংলাভাষায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে লেখালেখির স্বীকৃতি হিসাবে ছয়জন বিশিষ্ট ব্যক্তিত্বকে স্বর্ণপদক প্রদান করেছে। স্বর্ণপদক প্রাপ্তরা হলেন, ড. আলী আসগর (১৯৯৭ সালের জন্য), ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম (১৯৯৮), আব্দুর রফিক (১৯৯৯), সাংবাদিকতায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে জনপ্রিয় করার জন্য এবিএম মুসা (১৯৯৭), আকরাম হোসেন খান (১৯৯৮) এবং আবীর হাসান (১৯৯৯)।

ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম

আবীর হাসান

এ উপলক্ষে কাকরাইলস্থ আইডিইবি প্রাঙ্গনে আয়োজিত স্বর্ণপদক বিতরণী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন তথ্য প্রতিমন্ত্রী অধ্যাপক আবু সাইয়িদ। প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বিজ্ঞান চর্চার উপর গুরুত্বারোপ করেন। উল্লেখ্য ড. মোহাম্মদ ইব্রাহিম কমপিউটার জগৎ-এর উপদেষ্টা এবং আবীর হাসান নিয়মিত লেখক হিসেবে যুক্ত আছেন। ● -ইনিউজ

গ্রামীণ সাইবারনেটের চাকরি বিষয়ক ওয়েবসাইট উদ্বোধন

দেশের অন্যতম আইএসপি গ্রামীণ সাইবারনেট লিঃ-এর উদ্যোগে সম্প্রতি চাকরি সংক্রান্ত একটি ওয়েবসাইট আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করা হয়। এ উপলক্ষে জাতীয় প্রেসক্লাবে এক সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক গোলাম মহিউদ্দিন, মার্কেটিং ম্যানেজার চৌধুরী জিয়াউর রহমান, সিস্টেম ম্যানেজার আজহার এইচ চৌধুরী এবং কোম্পানি সচিব ইকবাল বাহার জাহিদ প্রমুখ।

উল্লেখ্য, এই ওয়েবসাইটে ১০টি গ্যালারি রয়েছে। এর মধ্যে চাকরি সংবাদ, চাকরি বৃত্তান্ত, প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান অন্যতম। এছাড়া এই ওয়েবসাইট থেকে লিঙ্কিং সুবিধায় আরো ১০টি চাকরি সংক্রান্ত ওয়েবসাইটে ব্রাউজিং করা যায়। www.grammeenjobs.com ওয়েবসাইটে চাকরি প্রার্থীরা চাকরির প্রত্যাশায় তাদের জীবন বৃত্তান্ত পোস্ট করে রাখতে পারবে। এই ওয়েবসাইটে কোন ফি ছাড়াই ই-মেইল এড্রেস রেজিস্ট্রেশন করে সদস্যপদ নিলে যেকোন চাকরি সংক্রান্ত খবরাখবর ঐ ব্যক্তির ঠিকানায় ই-মেইলের মাধ্যমে পাঠিয়ে দেয়া হবে। -ইনিউজ

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণে ACCSEES টেকনোলজিসের ব্যতিক্রমী উদ্যোগ

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান দ্য এক্সিস টেকনোলজিস সম্প্রতি একটি ব্যতিক্রমধর্মী উদ্যোগ নিয়েছে। এই উদ্যোগের আওতায় তারা ৩১৩ জন শিক্ষার্থীকে ওরাকল, সি, সি++, ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০, জাভা, এমএস এক্সেস, এইচটিএমএল প্রশিক্ষণ দেবে। আগে আসলে আগে পাবেন ভিত্তিতে এই প্রশিক্ষণ কার্যক্রমে ভর্তি চলছে। যোগাযোগ : ৯১২২৫৮০, ৯১২২৫৮৭। ●

মাইক্রোসফটে বাংলাদেশী তথ্য প্রযুক্তিবিদ

মাইক্রোসফট কর্পোরেশন ও বাংলাদেশী তথ্য প্রযুক্তিবিদ মোস্তাক শাকিল আহমেদ সম্প্রতি সফটওয়্যার বিশেষজ্ঞ হিসেবে যোগদান করেছেন। তিনি এডভোকেট আব্দুল লতিফ ও মোর্শেদা বেগমের দ্বিতীয় পুত্র। তিনি চীনের জিংহুয়া বিশ্ববিদ্যালয় থেকে কমপিউটার বিজ্ঞানে স্নাতক ডিগ্রী অর্জন করেন। বর্তমানে তিনি মাইক্রোসফটের পরবর্তী প্রজন্মের উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ডেভেলপার হিসেবে কাজ করছেন। ●

ভূঁইয়া কমপিউটার্সের ডিপ্লোমা কোর্সের নবীন বরণ অনুষ্ঠান

বাংলাদেশ কারিগরী শিক্ষা বোর্ড অনুমোদিত সেন্টার ফর কমপিউটার স্টাডিজ (সিসিএস), ভূঁইয়া কমপিউটার্সের ১ম বর্ষ ডিপ্লোমা কোর্সের নবীন বরণ অনুষ্ঠান সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ কারিগরী শিক্ষা বোর্ডের চেয়ারম্যান সাইফুল হক, এবং বিশেষ অতিথি ছিলেন বেসিস সভাপতি এস এম কামাল, বাংলাদেশ কারিগরী শিক্ষা বোর্ডের সাবেক চেয়ারম্যান এস এম আর সিদ্দিকী, ও এ করিম। ভূঁইয়া কমপিউটার্সের প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. জেড এইচ ভূঁইয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে শুভেচ্ছা বক্তব্য রাখেন প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জামাল উদ্দিন শিকদার।

ভূঁইয়া কমপিউটার্সের অনুষ্ঠানে বক্তব্যরত সাইফুল হক এবং পাশে উপবিষ্ট অন্যান্য অতিথিবৃন্দ

CISCO CCNA

Cisco Certified Network Associate

Training & Certification

Cisco Systems

Only cisco certification will enable you to get H-1B Visa for USA or migrate to any European countries easily and make it possible for you to get high paid job.

Only Cisco Lab In Bangladesh with Cisco Certified Associate from USA.

We have fully equipped Cisco Lab with latest Cisco Routers, Catalyst switch, Ethernet and IBM token ring lab.

ASIA INFOSYS LTD.

82, Motijheel C/A, Dhaka-1000, Phone: 9551781, 9557765 Email: cisco@asiainfosys.com www.asiainfosys.com

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য হচ্ছেন

সরকার বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে ব্র্যাক ইউনিভার্সিটি-এর কার্যক্রম পরিচালনার অনুমোদন দিয়েছে। বুয়েটের অধ্যাপক এবং কমপিউটার জগৎ-এর উপদেষ্টা ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী ব্র্যাক ইউনিভার্সিটির উপাচার্য হিসেবে খুব শীঘ্রই দায়িত্বভার গ্রহণ করবেন বলে জানা গেছে। ইতোমধ্যে নগরীর মহাখালীতে ব্র্যাকের নিজস্ব ভবনে বিশ্ববিদ্যালয় স্থাপনের সব কাজ সম্পন্ন করা হয়েছে। আগামী ৫ বছরের মধ্যে বিশ্ববিদ্যালয়টির সার্বিক কার্যক্রম গুলশানের নতুন ক্যাম্পাসে স্থানান্তরিত করা হবে। এপ্রিলের দ্বিতীয় সপ্তাহ থেকে স্প্রিং সেমিস্টারের মাধ্যমে বিশ্ববিদ্যালয়টির যাত্রা শুরু হবে।

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

বাংলা একাডেমীতে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক আলোচনা সভা

সম্প্রতি বাংলা একাডেমীতে একুশ শতকের দাবি ও সম্ভাবনা : তথ্য প্রযুক্তি ও সাংস্কৃতিক আগ্রাসনের প্রেক্ষাপটে বাংলাদেশের সংস্কৃতি শীর্ষক আলোচনা অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। অধ্যাপক যতীন সরকারের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত আলোচনা সভায় মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন মোস্তাফা জব্বার। প্রধান অতিথি ছিলেন তথ্য প্রতিমন্ত্রী অধ্যাপক আবু সাইয়িদ। আলোচনায় অংশ নেন সৈয়দ সালাউদ্দীন জাকী ও আলী যাকের। বক্তারা তথ্য প্রযুক্তি এবং আমাদের সমাজ সংস্কৃতির মধ্যে সমন্বয় সাধনের ওপর গুরুত্বারোপ করেন।

পাওয়ার পয়েন্টের PIMS পেরোল সফটওয়্যার বাজারজাত

পাওয়ার পয়েন্ট লিঃ সম্প্রতি পার্সোনাল ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেম ও পেরোল (PMIS-Payroll) সফটওয়্যার বাজারজাত করেছে। এটির Front end ভিজুয়াল বেসিক এবং Back end এসকিউএল সার্ভার।

PMIS Payroll-এ বেতন বোনাস প্রভিডেন্ট ফান্ড ওভারটাইম ছুটি ইত্যাদি হিসাব নিকাশ সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের বিশেষ সুযোগ রয়েছে। এছাড়াও কর্মচারীদের ব্যক্তিগত তথ্যসমূহ- পদোন্নতি, বদলি, পদত্যাগ, উপস্থিতির ডাটাবেজ সংরক্ষণ এবং এ নিয়ে প্রয়োজনীয় কার্যসম্পাদনের সুযোগ এই সফটওয়্যারে সন্নিবেশিত আছে। এটি সিঙ্গেল ইউজার এবং মাল্টি ইউজার সিস্টেমে বিক্রি করা হচ্ছে।

উল্লেখ্য যে, পাওয়ার পয়েন্ট লিঃ গার্মেন্টস শিল্পের জন্য Visual Gems, V-Connect এবং Pobconnect.com বাজারজাত করছে। যোগাযোগ : ৯৬৬২২৫৬, ৮৬২২৮২৭।

MCSE সার্টিফিকেট অর্জন

মৌলভীবাজারের কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান বর্ণ কমপিউটার্সের পরিচালক জিয়াউল হক ফেরদৌস সম্প্রতি মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের MCP, MCP+1 এবং MCSE-এই তিনটি পরীক্ষায় কৃতিত্বের সাথে উত্তীর্ণ হয়ে মাইক্রোসফট কর্পো.-এর সার্টিফিকেট অফ এক্সিলেন্স অর্জন করেছেন। এই প্রতিষ্ঠান থেকে এই পর্যন্ত ১২ জন MCSE সম্পন্ন করেছে।

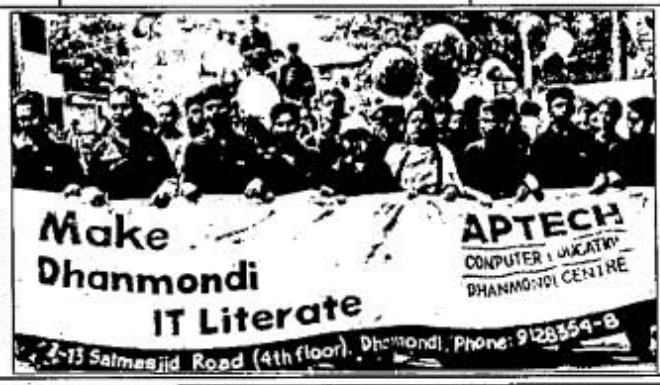
মোহাম্মদ আনোয়ারুল হকের কৃতিত্ব

কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ইকরা সিস্টেমস এন্ড সফটওয়্যার-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মোহাম্মদ আনোয়ারুল হক সম্প্রতি CISCO CCNA পরীক্ষায় সাফল্যের সাথে উত্তীর্ণ হয়েছেন। উল্লেখ্য, এর আগে তিনি MCT, MCSE, CNE সার্টিফিকেট অর্জন করেন।

মোহাম্মদ আনোয়ারুল হক

তিনি ইকরা সিস্টেমে কাজ করার আগে আবুধাবী কোম্পানি ফর অনশোর Oil Operation Co.-এর আইটি ডিপার্টমেন্টের Support Engineer হিসেবে কর্মরত ছিলেন।

উল্লেখ্য, ইকরা সিস্টেমস এন্ড সফটওয়্যার, IERST এবং যুক্তরাষ্ট্রের ইস্টওয়েস্ট সলিউশনস ইঙ্ক সম্মিলিতভাবে সম্প্রতি বাংলাদেশেও CISCO CCNA সার্টিফিকেশন কোর্সের আয়োজন করেছে। আগ্রহী প্রশিক্ষণার্থীদের ১৬ এবং ১৭ মার্চ ২০০১ এপটিচুড টেস্ট নেয়া হবে। কেবলমাত্র এই টেস্টে উত্তীর্ণ পরীক্ষার্থীরাই এই কোর্সে ভর্তি হতে পারবে। এই প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যান মোহাম্মদ খলিল উল্লাহ জানান, আন্তর্জাতিক মানের প্রশিক্ষকদের তত্ত্বাবধানে CISCO পাঠ্যক্রম অনুযায়ী এই প্রশিক্ষণ কোর্স পরিচালনা করা হবে। যোগাযোগ: ৮১২১৫৫৬-৮; ই-মেইল : iqra@bdcom.com।



ঘোষণা

অনিবার্য কারণবশত এ সংখ্যা কমপিউটার জগৎ-এ সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগ প্রকাশ করা সম্ভব হলো না বলে আমরা আন্তরিকভাবে দুঃখিত। স.ক.জ.

এপটেক কমপিউটার এডুকেশন র‍্যালি

এপটেক কমপিউটার এডুকেশন-এর ধানমন্ডি সেন্টার কর্তৃক ধানমন্ডিতে আইটি প্রশিক্ষিত জনশক্তি সৃষ্টি কল্পে সম্প্রতি একটি র‍্যালীর আয়োজন করা হয়। 'Make Dhanmondi IT Literate' শীর্ষক এই র‍্যালীতে এপটেক ধানমন্ডি সেন্টারের প্রায় ২০০ প্রশিক্ষণার্থী এবং কর্মকর্তা-কর্মচারীবৃন্দ অংশ নেয়। এই র‍্যালী ধানমন্ডির বিভিন্ন সড়ক প্রদক্ষিণ করে।

স্যামসুং-এর ৩২ মে.বি. র‍্যাম

স্যামসুং তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল ফোনের জন্য সম্প্রতি ৩২ মে.বি. র‍্যাম তৈরি করেছে। এই চিপের মাধ্যমে মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহার ও ডাটা সার্ভিস খুব দ্রুত করা যাবে।

কমপিউটার সোসাইটির কার্যনির্বাহী পরিষদের নির্বাচন

বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির জাতীয় কার্যনির্বাহী পরিষদের নির্বাচন সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। নির্বাচনে বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রো-ভাইস চ্যান্সেলর আর আই শরীফ সভাপতি এবং আজিজ আহমেদ সাধারণ সম্পাদক পদে নির্বাচিত হয়েছেন। কার্যনির্বাহী পরিষদের অন্যান্য সদস্যরা হলেন ড. মোঃ সামসুল আলম (সহসভাপতি-একাডেমিক), এমএম নুরুজ্জামান (সহ-সভাপতি- অর্থ ও প্রশাসন), মোঃ সফিকুর রহমান (কোষাধ্যক্ষ), মোঃ আইয়ুবুর রহমান (যুগ্ম সম্পাদক-একাডেমিক) এবং আর জে এম রবিউল কায়সার (যুগ্ম সম্পাদক- অর্থ ও প্রশাসন) প্রমুখ। ●

আর আই শরীফ

আজিজ আহমেদ

আইএসপি dhakacom-এর কার্যক্রম শুরু

দেশের বৃহত্তম বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান পারটেক্স গ্রুপের উদ্যোগে সম্প্রতি ঢাকার গুলশানস্থ নাভানা টাওয়ার থেকে dhakacom নামক নতুন একটি আইএসপি প্রতিষ্ঠানের আত্মপ্রকাশ ঘটেছে। ২৫০টি ফোন লাইন সম্বলিত এই আইএসপি প্রতিষ্ঠানটি ছাত্রদের প্রতি মিনিট ০.৫০ টাকা এবং প্রিমিয়াম সার্ভিস গ্রহণকারীদের জন্য ০.৭৫ টাকা করে চার্জ নির্ধারণ করেছে। যোগাযোগ : ৮৮১৯২২০, ৮৮১৯২১১-১৫। ●

বিসিএস কমপিউটার শো ২০০১

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) কর্তৃক আয়োজিত বার্ষিক কমপিউটার মেলা 'বিসিএস কমপিউটার শো ২০০১' ২৭-৩০ মার্চ ২০০১ অনুষ্ঠিত হবে। ঢাকা শেরাটন হোটেল এবং ওসমানি মেমরিয়াল হলে আয়োজিত এই মেলায় ঢাকা এবং ঢাকার বাইরের কমপিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার, আইটি এডুকেশন, প্রশিক্ষণ এবং তথ্য প্রযুক্তিবিষয়ক ম্যাগাজিনগুলো অংশ নেবে।

মেলায় অংশগ্রহণেচ্ছু প্রতিষ্ঠানগুলোকে বাড়ি ৮/এ, সড়ক-১৪ (নতুন), ধানমন্ডি, ঢাকা, ফোন : ৯১২২৮৪৭ বিসিএস-এর অফিসে যোগাযোগ করতে অনুরোধ করা হয়েছে। ●

এপটেক প্রথম আলো কমপিউটার কুইজ-৪ লটারি ড্র

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এপটেক এবং দৈনিক প্রথম আলোর উদ্যোগে আয়োজিত কুইজ-৪ এর সঠিক উত্তরদাতাদের লটারির ড্র সম্প্রতি প্রথম আলো অফিসে অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রথম পুরস্কার (পিসি) পেয়েছেন সিলেটের আইবিআইটি'র শিক্ষার্থী কাজী জেবা। দ্বিতীয় পুরস্কার প্রিন্টার এবং তৃতীয় পুরস্কার ফ্যাক্স মডেম পেয়েছেন যথাক্রমে হলিক্রস কলেজের ফারজানা আক্তার ও হাজী আশ্রাফ আলী হাই স্কুলের মোঃ শহীদুল ইসলাম।

অনুষ্ঠানে এ সময় ছিলেন সঙ্গীত শিল্পী শুভ্র দেব, এপটেক বাংলাদেশ কান্ট্রি অপারেশন হেড অমিতাভ ঘোষ, নেটওয়ার্ক হেড নাফিস এ আহমেদ। প্রথম আলো সম্পাদক মতিউর রহমান। অনুষ্ঠান পরিচালনা করেন প্রথম আলো কমপিউটার প্রতিষ্ঠানের বিভাগীয় সম্পাদক পল্লব মোহাইমেন। ●

এপ্রো আইআইটির সেমিনার

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এপ্রো আইআইটির উদ্যোগে সম্প্রতি মাল্টিমিডিয়া, ডাবাবেজ প্রোগ্রামিং ও মেডিকেল ডাটা ট্রান্সক্রিপশন শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন ঢা. বি.-এর বাণিজ্য অনুষদের অধ্যাপক ড. শাকের আহমেদ। এছাড়া আরো বক্তব্য রাখেন এপ্রো আইআইটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাজহারুল ইসলাম। ●

বিসিএস কমপিউটার সিটির বনভোজন অনুষ্ঠিত

ঢাকার বিসিএস কমপিউটার সিটির বার্ষিক বনভোজন সম্প্রতি রাজেন্দ্রপুর ন্যাশনাল পার্কের চম্পা হাউজে অনুষ্ঠিত হয়। কমপিউটার সিটির একশ'রও বেশি প্রতিষ্ঠানে কর্মরত প্রায় ৫৫০ জন কর্মকর্তা ও কর্মচারী বনভোজনে অংশগ্রহণ করেন। দিনব্যাপী আয়োজিত এই বনভোজনে কমপিউটার সিটি পিকনিক কমিটির উদ্যোগে খেলাধূলা ও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এবং বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করা হয়। পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে কমপিউটার সিটি মার্কেট কমিটির আহবায়ক আহমেদ হাসান জুয়েল, পিকনিক কমিটির আহবায়ক মাহমুদুর রহমান খান এবং সদস্য সাইফুস সাইদ সানী বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন। -*ইনিউজ*

আইওএল-এর ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সার্ভিস

ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান ইনটেক অনলাইন লিমিটেড (IOL) সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে এর ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সার্ভিস কার্যক্রম চালু করেছে। এ উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে প্রতিষ্ঠানটির চেয়ারম্যান মোস্তাকুর রহমান, প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা কাজী আখলাকুর রহমান, সিস্টেমস এডমিনিস্ট্রেটর অতানু নাথ উপস্থিত ছিলেন। DSL প্রযুক্তির মাধ্যমে আইওএল বর্তমানে ৩২-২৫৬ কেবিপিএস ব্যান্ডউইথ আইএসপি সার্ভিস দিচ্ছে। আইওএল সম্প্রতি প্রি-পেইড সার্ভিসের কথাও ঘোষণা করেছে। কোম্পানির চেয়ারম্যান মোস্তাকুর রহমান আনুষ্ঠানিকভাবে এই সার্ভিস উদ্বোধন করেন। প্রতি মিনিটে মাত্র ৭০ পয়সা হারে যেকোন সময় এই সুবিধা গ্রহণ করা যাবে। -*ইনিউজ*

অনুষ্ঠানে বাম থেকে কাজী আখলাকুর রহমান, মোস্তাকুর রহমান এবং অতানু দেবনাথ

TOTAL NETWORK SOLUTIONS
over 10 years
complete PC
intel Pentium III-650,700,750,800MHz
AMD K6-2-500MHz, DURON-700MHz,
ATHLON-750MHz
massive PROFESSIONAL PC COMPUTERS
Head Office : 95/1 New Elephant Road, Zinnat Mansion (1st fl.) Dhaka 1205, Bangladesh. Phone: 8612856, 8614058 Fax: 880-2-8614058 E-mail: massive@bdcom.com
Display & Sales Centre: BCS Computer City, IDB Bhaban Shop # SR209 & 210 2nd fl. Agargaon, Dhaka 1207, Phone: 8128541 E-mail: massividb@bdcom.com
massive COMPUTERS defines the

চট্টগ্রাম কমপিউটার মেলা ২০০১

চট্টগ্রামের কমপিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার ও তথ্য প্রযুক্তি পণ্য ব্যবসায়ীদের সমন্বয়ে গঠিত চট্টগ্রাম কমপিউটার এসোসিয়েশন কর্তৃক আয়োজিত 'চট্টগ্রাম কমপিউটার মেলা ২০০১' সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। শ্রমমন্ত্রী এমএ মান্নান এই মেলা উদ্বোধন করেন। চট্টগ্রাম স্টেডিয়ামের জিমনেসিয়ামে আয়োজিত এই মেলায় প্রায় ৩০টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। মেলা উপলক্ষে বিনা মূল্যে ইন্টারনেট ব্রাউজিং ছাড়াও কমপিউটার প্রোগ্রামিং, গেমস এবং ওয়েব পেজ ডিজাইনিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। এছাড়া মেলা চলাকালীন সময়ে ৩টি সেমিনারের আয়োজন করা হয়। তথ্য প্রযুক্তির সমস্যা ও সম্ভাবনা, আইটি সিটি হিসেবে চট্টগ্রামের সম্ভাবনা এবং মাল্টিমিডিয়া শীর্ষক এই সেমিনারগুলোতে স্থানীয় সংসদ সদস্য আমীর খসরু মাহমুদ চৌধুরী, চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবস্থাপনা বিভাগের অধ্যাপক আনোয়ারুল আজিম আরিফ, মাল্টিমিডিয়া বিশেষজ্ঞ মোস্তাফা জব্বার এবং স্থানীয় কমপিউটার ব্যক্তিত্ব অংশ নেয়। মেলায় প্রচুর দর্শক সমাগম হওয়ায় দর্শকদের অনুরোধে মেলা ১ দিন বর্ধিত করা হয়। ●

বিজনেস অটোমেশন-এর সেমিনার

আগারগাঁও বিসিএস কমপিউটার সিটির সেমিনার কক্ষে সম্প্রতি বিজনেস অটোমেশনের উদ্যোগে এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। 'সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে ফর্মাল ল্যাঙ্গুয়েজের ব্যবহার' শীর্ষক এই সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন আন্দ্রে কোরলার। প্রধান অতিথি ছিলেন বেসিস সভাপতি এসএম কামাল। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বেসিস সাধারণ সম্পাদক আতিক-ই রাব্বানী, বিজনেস অটোমেশন লিঃ-এর নির্বাহী পরিচালক জাহিদুল হাসান, পরিচালক আনসার উদ্দিন সিনহা এবং শোয়েব আহম্মেদ মাসুদ। ●

হার্ড ডিস্ককে টিপ-টপ অবস্থায় রাখুন

(৭৪ পৃষ্ঠার পর)

যেভাবে উইন্ডোজের অপ্রয়োজনীয় কম্পোনেন্ট রিমুভ করবেন

(১) Start→ Setting→ Control Panel

(2) Add/ Remove Program অপশনটি ওপেন করুন।

(৩) উইন্ডোজ কম্পোনেন্ট আনইনস্টল করার জন্য Windows Setup ট্যাবে ক্লিক করুন।

(৪) ইনস্টল করা কম্পোনেন্টগুলোর লিস্ট থেকে যেগুলো আন-ইনস্টল করবেন, সেগুলোর চেক বক্সে ক্লিক করে সিলেক্ট করুন। যদি প্রয়োজন মনে করেন তবে Details-এ ক্লিক করে এগুলোর সাবকম্পোনেন্টগুলো দেখে নিতে পারেন।

(৫) এবার ok ক্লিক করে বেরিয়ে আসুন।

হার্ড ডিস্ককে টিপ-টপ রাখার উপায়

(১) বিভিন্ন ধরনের এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম, ডাটা বা ফাইলের জন্য আলাদা আলাদা ফোল্ডার তৈরি করা উচিত। এতে একদিকে হার্ড ডিস্ক যেমন পরিচ্ছন্ন থাকবে, তেমনই হবে সুবিন্যস্ত।

(২) যদি সম্ভব হয় তবে ফাইল কম্প্রেশন না করা ভাল। ফাইল কম্প্রেশনের ফলে আমরা হার্ড ডিস্কের যথেষ্ট পরিমাণে মূল্যবান স্পেস খালি রাখতে পারি। তবে এতে করে কমপিউটার তুলনামূলকভাবে ধীর গতির হয়ে পড়ে।

(৩) হার্ড ডিস্কের মোট স্পেসের কমপক্ষে ১০% স্পেস খালি রাখতে হবে। যদি তা না রাখা হয়, তবে সিস্টেম ধীর গতির হবে কিংবা ডাটা হারিয়ে যেতে পারে।

(৪) নিয়মিত উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮-এর মেইনটেনেন্স উইজার্ড চালানো উচিত। এই ইউটিলিটি প্রোগ্রাম আপনার হার্ড ডিস্কের প্রোগ্রামকে দ্রুতগতিতে চালাতে সাহায্য করবে। এছাড়া এটি হার্ড ডিস্কের ত্রুটি খুঁজে দেখে এবং স্পেস ফ্রি করতে সাহায্য করে। ইচ্ছে করলে একে সপ্তাহে বা মাসের কোন এক নির্দিষ্ট দিনে স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালানোর জন্য সময় নির্দিষ্ট করে দেয়া যায়।

যেভাবে মেইনটেইনেন্স উইজার্ড চালাবেন ঃ

Start→ Program→ Accessories→ System Tools→ Maintenance Wizard.

(৫) হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স অপটিমাইজ করার জন্য কিছু ইউটিলিটি প্যাকেজ প্রোগ্রাম যেমন সিমেনটেকের নর্টন ইউটিলিটি চালানো উচিত।

(৬) হার্ড ডিস্কে ঢোকার সময় কখনোই রিসেট বাটন বা পাওয়ার সুইচ চাপা উচিত নয়। হার্ড ডিস্ক এক্সেসের সময় শব্দ কেমন হয়, আর ইন্ডিকেটর লাইটটি ঠিকমত জ্বলে কিনা - খেয়াল করুন।

(৭) পনের দিন বা মাসে কমপক্ষে একবার স্ক্যান ডিস্ক চালানো উচিত।

শেষ কথা

কমপিউটারের গুরুত্বপূর্ণ হার্ডওয়্যার এলিমেন্টগুলোর মধ্যে হার্ড ডিস্ক অন্যতম। একে এরর-মুক্ত রাখার জন্য পার্টিশনিং-এর মাধ্যমে বিভিন্ন অংশে ভাগ করে নেয়া উচিত। তেমনই দরকার নিয়মিত বিভিন্ন ধরনের ইউটিলিটি সফটওয়্যারের মাধ্যমে পরিচর্যা করা। ●

Presenting Apparel IT Solution for

Garments Exporters, Manufacturers, Buying Agent & Domestic Brands

Be a member of www.fobconnect.com , an international web portal for Garments business

Provide Secured Web Based Order Status to your buyers with V-Connect. Live tour at www.visualgems.com/vconnect/index.asp

End - To - End ERP Solution

VisualGEMS

Garments Export Management System

Software Comprising of

Merchandising, Purchase, Inventory, Production, Import, Export, Financ

(www.visualgems.com)

We also Present

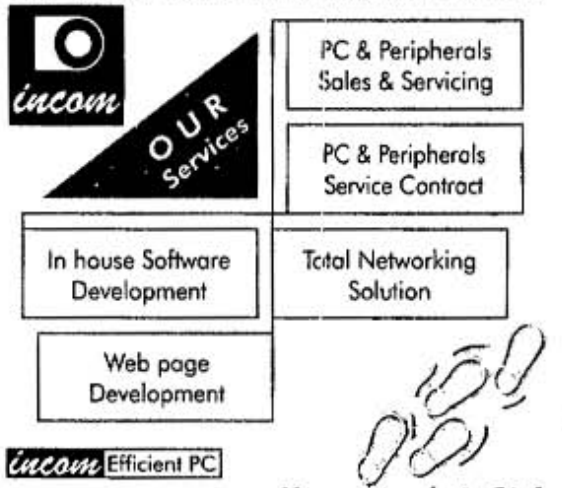
Sales & Distribution System

Customized Accounts System

Salary & PMIS System

We develop

Cost-effective database Management solution



incom Efficient PC

for further information Please Contact us

Powerpoint Ltd.

POWERWARE

Computer Integrated Services

209, Elephant Road, Ground floor
Dhanmondi, Dhaka-1205
Bangladesh
Tel:880-2-9662256, 880-2-8622827
e-mail:power@bdcom.com

We upgrade mind & system

ISTT-এর ওরিয়েন্টেশন ও তর্থ প্রযুক্তি বিষয়ক সেমিনার

সম্প্রতি ধানমন্ডিস্থ জার্মান সাংস্কৃতিক কেন্দ্রে আইএসটিটি-এর কমপিউটার সায়েন্স ও বিবিএ'র তৃতীয় ব্যাচের ওরিয়েন্টেশন প্রোগ্রাম এবং তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের উপ-উপাচার্য প্রফেসর কে মওদুদ এলাহী। বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের সাবেক উপাচার্য প্রফেসর এম শমসের আলী, খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের সাবেক উপাচার্য প্রফেসর ড. গোলাম রহমান, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর ড. আব্দুর রহমান। দু'টি অনুষ্ঠানেরই সভাপতিত্ব করেন আইএসটিটি'র পরিচালক গাজী আব্দুস সালাম। ●

মাইক্রোওয়ে সিস্টেমস-এর কার্যক্রম সম্প্রসারিত

কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি পণ্য সামগ্রী বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান মাইক্রোওয়ে সিস্টেমস-এর কর্পোরেট অফিস সম্প্রসারণ করে মকবুল প্লাজা, ১০/৩ আরামবাগ, মতিঝিল বা/এ (নটরডেম কলেজ সংলগ্ন), ঢাকা- থেকে হার্ডওয়্যার বিপণন ছাড়াও সফটওয়্যার প্রশিক্ষণ কার্যক্রম চালু করেছে। এই প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের আওতায় প্রতিষ্ঠানটি সি++, সান জাভা এবং ভিজ্যুয়াল বেসিকে দক্ষ প্রোগ্রামার, গ্রাফিক্স ডিজাইনার ও NIIT প্রফেশনালদের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ৭১০১৪৮৩, ০১৭-৫২১১৫৪, ০১৮-২১৯১৭৯। ●

একুশ শতক ই-স্কুলের সফটওয়্যার মেলা

গাজীপুরের মোঃ ইউসুফ আলী ফাউন্ডেশনের উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত একুশ শতক ই-স্কুলে সম্প্রতি ৩ দিন ব্যাপী সফটওয়্যার মেলার আয়োজন করা হয়। রায়ানস কমপিউটারের স্বত্বাধিকারী আহমেদ হাসান জুয়েল এই মেলা উদ্বোধন করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন গাজীপুর কাজী আজিম উদ্দিন কলেজের সহকারী অধ্যাপক মোঃ মজিবুর রহমান, মোঃ ইউসুফ আলী ফাউন্ডেশনের প্রধান প্রোগ্রামার মোঃ তৈয়ব আলী প্রমুখ। ●

DIIT-এর কমপিউটার শিক্ষা এবং বাস্তবায়ন শীর্ষক সেমিনার

কমপিউটার ইনফরমেশন টেকনোলজি এন্ড সেলস (CITS) এবং ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি (DIIT)-এর যৌথ উদ্যোগে নারায়ণগঞ্জ শহীদ মুক্তিযোদ্ধা অডিটোরিয়ামে কমপিউটার শিক্ষা এবং বাস্তবায়ন শীর্ষক একটি সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন নারায়ণগঞ্জ জেলা প্রশাসক সি কিউ কে মুস্তাক আহমেদ, বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের বিভাগীয় প্রধান ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান, ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ সবুর খান সেমিনারে বিশেষ অতিথি ছিলেন। সেমিনারের সভাপতিত্ব করেন সিআইটিএস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এটিএম রাশেদুল হাসান। এর পূর্বে নারায়ণগঞ্জের বিবি রোডে একটি র‍্যালির আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠান শেষে সিআইটিএস-এর বিভিন্ন কোর্স সম্পন্নকারী শিক্ষার্থীদের মধ্যে সার্টিফিকেট প্রদান করা হয়। ●

DIIT-এর মাতৃভাষা দিবস পালন

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব ইনফরমেশন (ডিআইআইটি) প্রতি বছরের মতো এবারো আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালন করেছে। এ উপলক্ষে ২০ ফেব্রুয়ারি প্রতিষ্ঠানের একাডেমিক ডিরেক্টর নুরুজ্জামানের সভাপতিত্বে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস ও আমাদের অহংকার' শীর্ষক আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। এতে ডিআইআইটি-এর শিক্ষক ও প্রশিক্ষণার্থীগণ অংশ নেয়। পরদিন সকালে প্রতিষ্ঠানটির অধ্যক্ষ মোস্তফা কামাল-এর নেতৃত্বে কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারে পুষ্পস্তবক অর্পণ করা হয়। ●

গ্রামীণ স্টার এডুকেশন আগ্রাবাদ সেন্টারের বার্ষিক পিকনিক

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান গ্রামীণ স্টার এডুকেশন-এর চট্টগ্রামস্থ আগ্রাবাদ সেন্টারের বার্ষিক পিকনিক সম্প্রতি কাপ্তাইয়ে অনুষ্ঠিত হয়। 'র‍্যাদেভু এট কাপ্তাই ২০০১' শীর্ষক এই অনুষ্ঠানে চা বাগান পরিদর্শন, নৌ ভ্রমণ এবং র‍্যাফেল ড্র-এর আয়োজন করা হয়। এ সময় বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ কালে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন এই সেন্টারের ফ্যাকাল্টি মেম্বার মোঃ জহির উদ্দিন এবং উপদেষ্টা প্রকৌশলী রফিকুল আলম। ●

ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেক-এর মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন কোর্সে ভর্তি পরীক্ষার মেয়াদ বৃদ্ধি

ল্যাঙ্গুয়েজ ইনফোটেক কর্তৃক আয়োজিত মেডিকেল ট্রান্সক্রিপশন কোর্সে ভর্তি ইচ্ছুকদের ইতোমধ্যে যেসব ভর্তি ফরম বিতরণ করা হয়েছে তা জমা দেয়ার তারিখ ২২ মার্চ নির্ধারণ করা হয়েছে। ভর্তি পরীক্ষা ২৯ মার্চ অনুষ্ঠিত হবে। আগ্রহীদের ৬৯/১ পান্থপথ, চন্দ্রশীলা, সুবাস্তু টাওয়ার (৫ম তলা), ফোন ঃ ৮৬২৩০৬৯, ৮৬২৩০৭০ ঠিকানায় যোগাযোগ করতে অনুরোধ জানানো হয়েছে।

উল্লেখ্য, ৬ মাসের এই কোর্সে সপ্তাহে ৫ দিন বিকেল ৩টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত ক্লাশ হবে। কোর্স ফী ৩০ হাজার টাকা নির্ধারণ করা হয়েছে। তবে প্রথম ব্যাচের প্রশিক্ষণার্থীদের ১০% কোর্স ফী ছাড় দেয়া হবে। এছাড়াও প্রতিষ্ঠানটি ডাক্তারদের জন্য কোয়ালিটি এসুয়েরেন্স নামক ৩ মাসের একটি কোর্স খুব শীঘ্রই চালু করবে। এই কোর্সের কোর্স ফী নির্ধারণ করা হয়েছে ১০ হাজার টাকা। ●

ডেফোডিল ও আইটি-কম-এর মধ্যে চুক্তি

ডেফোডিল কমপিউটার্স এবং ডিজিটাল কমপিউটার ম্যাগাজিন আইটি-কম-এর মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী এখন থেকে প্রতিটি ডেফোডিল পিসির সাথে ক্রেতারা একটি করে আইটি-কম ম্যাগাজিন বিনামূল্যে পাবেন। চুক্তিতে ডেফোডিলের পক্ষে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ সবুর খান ও আইটি-কম-এর পক্ষে এর প্রকাশক মাহবুবুর রহমান চুক্তি পত্রে সাক্ষর করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন আইটি-কম-এর ব্যবস্থাপনা সম্পাদক বেলাল আহমেদ এবং ডেফোডিল কমপিউটাসের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ। ●

বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপ প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় যোগদানের লক্ষ্যে বাংলাদেশ দল কানাডার উদ্দেশ্যে যাত্রা

ACM (Association For Computing Maching) কর্তৃক আয়োজিত ২০তম আন্তর্জাতিক কলেজিয়েট প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের উদ্দেশ্যে বাংলাদেশের প্রতিনিধিদল গত ২ মার্চ কানাডার ভ্যাংকুভারের উদ্দেশ্যে রওয়ানা হয়ে গেছে। এ প্রতিনিধি দলে রয়েছেন বুয়েটের তিন ছাত্র- মনিরুল আবেদীন, মুশতাক আহমেদ ও আব্দুল্লাহ আল মাহমুদ এবং কোচ হিসেবে রয়েছেন প্রফেসর ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ। ৭-১১ মার্চ পর্যন্ত অনুষ্ঠিতব্য এই প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের ১টি সহ এশিয়ার মোট ১৪টি দল অংশগ্রহণ করবে। বিশ্বের সর্বমোট ৬৮টি দল এ প্রতিযোগিতায় শিরোপা লাভের জন্য অবতীর্ণ হবে। ১৬ ডিসেম্বর ২০০০ সালে আইআইটি কানপুরে অনুষ্ঠিত আঞ্চলিক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের এ দলটি চ্যাম্পিয়ন হয়ে বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপে অংশগ্রহণের যোগ্যতা অর্জন করে। এ বছরের চূড়ান্ত পর্বে চীন ও কোরিয়া থেকে ৩টি ও ইরান থেকে ২টি দল অংশগ্রহণ করার সুযোগ পাচ্ছে। বাংলাদেশ দলের কোচ ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ জানান, এশিয়ায় সর্বমোট ৮টি সাইট রয়েছে এবং খুব শীঘ্রই এ বছরের শেষদিকে ঢাকায় একটি সাইট খোলা হবে। ইতোমধ্যে তাকে সাইট ডিরেক্টর হিসেবে মনোনীত করা হয়েছে। বাংলাদেশ দলের প্রস্তুতি প্রসঙ্গে তিনি জানান, প্রতিযোগীরা যথাসম্ভব নিজেদের গড়ে তোলার জন্য আন্তরিক প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। এ ব্যাপারে দু'বার যোগদানকারী রেজাউল আলম চৌধুরী সৈকত বাংলাদেশ দলকে সবরকম সহযোগিতা প্রদান করছে বলে তিনি উল্লেখ করেন। এছাড়াও প্রতিযোগীরা ইন্টারনেটে Valadalid ওয়েবসাইটে অংশগ্রহণের মাধ্যমে নিজেদের মেধাকে শানিত করার প্রস্তুতি নিচ্ছে। এখানে উল্লেখ্য যে, ২৪ ফেব্রুয়ারি ২০০১ উক্ত সাইটে এক প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশের শাহরিয়ার মঞ্জুর উল্লেখযোগ্য পয়েন্ট নিয়ে ভাল অবস্থানে আছেন বলে জানা গেছে। উল্লেখ্য এ বছর এই প্রতিযোগিতাটি স্পন্সর করছে বিশ্বখ্যাত আইবিএম কোম্পানি। বিস্তারিত জানা যাবে http://acm.baylor.edu/acmicpc ওয়েবসাইটে। ●

প্রধান অতিথির বক্তব্য রাখছেন বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের চেয়ারম্যান জনাব সাইফুল হক। পাশে বসা (বামদিক থেকে) জনাব জামাল উদ্দিন শিকদার, জনাব আবদুল করিম, প্রফেসর ডঃ জেড. এইচ.ভূঁইয়া, এস এম কামাল এবং প্রফেসর এম.এম.আর. সিদ্দিকী।

গত ৪/২/২০০১ সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস), ভূঁইয়া কম্পিউটারস-এ অধ্যয়নরত বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের অধীন ডিপ্লোমা ইন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সের ১ম সেমিস্টারের ছাত্রছাত্রীদের অভিষেক অনুষ্ঠিত হয়। প্রতিষ্ঠানের প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ডঃ জেড. এইচ.ভূঁইয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসাবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের চেয়ারম্যান জনাব সাইফুল হক। এছাড়াও বিশেষ অতিথি হিসাবে উপস্থিত ছিলেন বেসিস এর প্রেসিডেন্ট জনাব এস এম কামাল এবং বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের প্রাক্তন চেয়ারম্যান প্রফেসর এম.এম.আর. সিদ্দিকী।

অনুষ্ঠানের শুরুতে নবাগতদের ফুল দিয়ে বরন করে নেয় পুরোনো ছাত্রছাত্রীরা। এরপর তাদের মধ্যে শিক্ষা সামগ্রি বিতরণ করা হয়। ২য় পর্বে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব জামাল উদ্দিন শিকদার এর স্বগত ভাষনের মাধ্যমে শুরু হয় অতিথি ও পুরোনো ছাত্রছাত্রীদের শুভেচ্ছা বক্তব্য। এ পর্বে গতমাসে অনুষ্ঠিত ২য় ও ৪র্থ সেমিস্টার ফাইনাল পরীক্ষায় ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকারীদেরও পুরস্কৃত করা হয়।

অনুষ্ঠানের শেষ পর্বে প্রতিষ্ঠানের ছাত্রছাত্রীদের দ্বারা আয়োজিত একটি মনোজ্ঞ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান পরিবেশিত হয়।সমগ্র অনুষ্ঠানটি সুন্দরভাবে উপস্থাপন করেন মেহেদি ও ফারজানা তারা যথাক্রমে ৫ম ও ১ম সেমিস্টারের ছাত্রছাত্রী।

কুমিল্লা ও ময়মনসিংহে কম্পিউটার ও ইংলিশ ক্লাবের নতুন শাখা

উদ্বোধনী ব্যাচে ২০% ডিসকাউন্ট ঘোষণা

ভূঁইয়া কম্পিউটার ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের দুটি নতুন শাখা খোলা হয়েছে কুমিল্লা ও ময়মনসিংহে। এ নিয়ে ক্লাবের শাখা হলো ১৩টি।

আগামী ২৫ মার্চ হতে এ শাখাগুলোর কার্যকম শুরু হচ্ছে। ইতিমধ্যেই উভয় শাখায় উদ্বোধনী ডিসকাউন্ট ঘোষণা করা হয়েছে। এর আওতায় শুধুমাত্র কুমিল্লা ও ময়মনসিংহ শাখায় কম্পিউটার ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের উদ্বোধনী ব্যাচে যে কোন মেয়াদের মেম্বারশীপের জন্য ২০% ডিসকাউন্ট ঘোষণা করা হয়েছে।

কুমিল্লা শাখা
৬৮৬/৬১৮(ক), কান্দিরপাড় (২য় তলা)
(সনির উপরে)
ঝাউতলা
কুমিল্লা
ফোন-০১৭-৩৬৮১৮১ (জিপি-জিপি)

ময়মনসিংহ শাখা
কানাডা স্কয়ার সপিং সেন্টার
২৭ রামবাবু রোড (৩য় তলা)
(বিদ্যাময়ী স্কুলের বিপরীতে)
ময়মনসিংহ
ফোন-০১৭-৩৫৪১০১ (জিপি-জিপি)

NCC মার্চ ব্যাচে ভর্তি চলছে

ভূঁইয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজী (বিআইটি), ভূঁইয়া কম্পিউটারসে NCC-র International Diploma in Computer Studies (IDCS) কোর্সে মার্চ ব্যাচের জন্যে ভর্তি নেয়া হচ্ছে। এইচ.এস.সি ২য় বিভাগে পাস ছাত্রছাত্রীরা এ কোর্সে ভর্তি যোগ্য। ঢাকার ধানমন্ডি (ফোন-৯১১৭৫০৭) ও শান্তি নগর (ফোন-৮৩১১৭১৭) উভয় শাখাতেই একযোগে ছাত্রছাত্রী ভর্তি নেয়া হচ্ছে।

BCL, CCS ও BIT-তে যোগাযোগের ঠিকানা

বাড়ী ৫০৯, রোড ৭
ধানমন্ডি আ/এ, ঢাকা ১২০৫
(রাশিয়ান সাংস্কৃতিক কেন্দ্র'র পাশে)
ফোন ঃ ৮১১০৮৮৫, ৮১২৫৫৬০
ফ্যাক্স ঃ ৯১৩১৮১৫
E.Mail: ccscls@citechco.net
www.bhuiyan-computers.com

সার্ভিস ও অভিযোগ কর্তৃপক্ষকে জানাতে ছাত্রছাত্রী ও মেম্বারদের জন্য SEF

ভূঁইয়া কম্পিউটার্স এর বিভিন্ন কোর্সের ছাত্রছাত্রী ও মেম্বারদের জানানো যাচ্ছে যে, ক্লাবের কার্যক্রম সম্পর্কে আপনার যে কোন ধরণের সুচিন্তিত মতামত (উপদেশ, অভিযোগ ইত্যাদি) কর্তৃপক্ষ অত্যন্ত গুরুত্বের সংগে 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। এছাড়া ফ্যাক্স, ই.মেইল কিংবা নিম্নোক্ত ফোনে সরাসরি সাপোর্ট অফিসে আপনার অভিযোগ, উপদেশ, মতামত জানাতে অনুরোধ করা হচ্ছে।

সরাসরি যোগাযোগের ফোন
৮১২৫৫৬০, ৮১১০৮৮৫

সাজিদ হোসেন

এক্রোব্যাট ছাড়াই পিডিএফ ফাইল তৈরি করা

পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরম্যাট (পিডিএফ) ফাইল ফরম্যাটের কথা আমরা অনেকেই শুনেছি এবং কেউ কেউ ব্যবহারও করছি। ই-মেইল, ওয়েব আর সিডি-রমের মাধ্যমে ছড়িয়ে পড়া এডবির এই প্ল্যাটফর্ম- ইনডিপেন্ডেন্ট ফাইল ফরম্যাটটি আজ টেক্সট ও গ্রাফিক্সভিত্তিক চুক্তি, ম্যানুয়্যাল এবং ই-বুক আদান-প্রদানের জন্য একটি স্ট্যান্ডার্ড ফরম্যাট হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে।

পিডিএফ ফাইল দেখা বা পড়ার জন্যে আদর্শ এপ্লিকেশনটি হলো এডবির ফ্রী এক্রোব্যাট রীডার। আর পিডিএফ ফাইল তৈরি করার মৌলিক এপ্লিকেশন-এডবি এক্রোব্যাট। পিডিএফ ফাইল তৈরির অভিপ্রায়ে যে কেউ কিনে নিতে পারেন এক্রোব্যাট। তবে মাঝেমধ্যে পিডিএফ ফাইল তৈরির প্রয়োজন হয় যাদের, তাদের জন্য রয়েছে বেশ কিছু সফটওয়্যার এবং ওয়েবসাইট; এসবের মাধ্যমে এক্রোব্যাট ছাড়াই, টেক্সট, পোস্টস্ক্রিপ্ট ফাইল এবং অন্যান্য ডকুমেন্টকে পিডিএফ ফরম্যাটে রূপান্তরিত করা যায়। এসব প্রক্রিয়ার অংশ হিসেবে রয়েছে বিনামূল্যের প্রোগ্রাম, শেয়ারওয়্যার, বাণিজ্যিক সফটওয়্যার এবং এমনকি সাবসক্রিপশন সার্ভিস।

অর্থব্যয়ের বিষয়টি ছাড়াও ব্যবহারের দিক থেকে পিডিএফ ফাইল তৈরি করার জন্য বিকল্প সফটওয়্যার ব্যবহারের আরো কিছু যুক্তি রয়েছে। এক্রোব্যাট ৪.০-এর জন্য সিস্টেমে ন্যূনতম ৪৮৬ বা তদূর্ধ প্রসেসর প্রয়োজন। লিনআক্স, ইউনিক্স, ডস এবং অন্যান্য প্ল্যাটফর্ম; যেসব সিস্টেম এক্রোব্যাট সাপোর্ট করে না সেক্ষেত্রে প্রয়োজন হবে ৬৮০০০ ডিভিক ম্যাক। এছাড়া আরো বেশ কিছু এপ্লিকেশনকে পিডিএফ ফাইল তৈরির জন্যে পার্ল বা অন্য কোন স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে সামঞ্জস্যপূর্ণ করে নেয়া যায়। প্রশ্ন হলো এসব রূপান্তরিত প্রোগ্রামগুলো কি আইনত সিদ্ধ? অবশ্যই। কারণ, প্রকৃতপক্ষে এডবি পিডিএফ ফাইলের নির্মাণ-বিন্যাস ধারা প্রকাশ করেছে এই উদ্দেশ্যে যাতে করে অন্য কোন তৃতীয়পক্ষ পিডিএফ ফাইল তৈরি করার এপ্লিকেশন তৈরি করতে সমর্থ হয়।

এডবির নিজস্ব বিকল্প

মজার বিষয় হল এডবি নিজেই তার নিজের বিকল্প তৈরি করেছে। এডবির 'ক্রিয়েট এডবি পিডিএফ অনলাইন' ওয়েবসাইটের ওয়েবভিত্তিক সেবার মাধ্যমে আপনি মাইক্রোসফট অফিস ফাইল, ওয়েব পেজ, পোস্টস্ক্রিপ্ট, ওয়ার্ড পারফেক্ট, সাধারণ ও পুরানো টেক্সট এবং অন্যান্য অনেক ধরনের ফাইল ফরম্যাটকে পিডিএফ ফরম্যাটে রূপান্তরিত করতে পারবেন। ঐ ওয়েবসাইটে গিয়ে আপনার হার্ডডিস্কের একটি ফাইলকে সিলেক্ট করুন; নিমিষেই সেটা আপলোড হয়ে যাবে এবং পিডিএফ ফাইলের রূপ নেবে! এবার ডাউনলোড করে নিতে পারেন বা পাঠিয়ে দিতে পারেন ই-মেইল হিসেবে ইপ্সিত গন্তব্যে। সোর্স ফাইলের (যে ফাইলটি রূপান্তরিত হবে) আকারটি ৫০ মে.বা.-এর মধ্যে সীমিত থাকা আবশ্যক এবং এই আকারের ফাইল প্রসেসিংয়ে সময় নেবে ১৫ মিনিট। 'ক্রিয়েট এডবি পিডিএফ অনলাইন' একটি সাবস্ক্রিপশন সার্ভিস। বছরে প্রতিমাসে নির্দিষ্ট অংকের বিনিময়ে আপনি অসংখ্যবার পিডিএফ ফাইল তৈরি/রূপান্তর করতে পারেন। ভিজিটরগণও (যাদের সদস্য হবার ইচ্ছে কম বা নেই) সীমিতভাবে এই সেবা পেতে পারেন; তবে সর্বাধিক তিনটি পিডিএফ ফাইল তৈরি করা যায় বিনামূল্যে।

পার্ল প্রোগ্রামিং

লিনআক্স থেকে ম্যাক বা এমিগা পর্যন্ত অনেক অপারেটিং সিস্টেমেই পাওয়া যায় পার্ল ইন্টারপ্রেটার। পিডিএফ ফাইল তৈরির পরিবেশকে এসব সুবিধা অনেকাংশে বাড়িয়ে দেয়। সানফেস সফটওয়্যার, পিডিএফ ফাইল তৈরির জন্যে, পার্ল-নির্ভর বেশ কয়েকটি শেয়ারওয়্যার বাজারে ছেড়েছে। টেক্সট থেকে পিডিএফে রূপান্তর করার জন্যে টেক্সটটুপিডিএফ এরকমই একটি সহজ টুল। পার্ল ৫.০ সমর্থন করে এরকম সব অপারেটিং সিস্টেমেই কাজ করে এই টেক্সটটুপিডিএফ (txt2pdf)। পার্লের প্রয়োজন হয় না এরকম টেক্সটটুপিডিএফ রানটাইম ভার্সনও পাওয়া যায় যা উইন্ডোজ, লিনআক্স ও সোলারিসে চলে। এর প্রো ভার্সনে বাড়তি সুবিধা হিসেবে রয়েছে পিডিএফ ফাইল সংকোচন, ডকুমেন্ট লেয়ারিং এবং সহজ মার্জিন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা। এই সংস্থা পাশাপাশি আরো তৈরি করেছে টেক্সটটুপিডিএফডটসিজিআই (txt2pdf.cgi); এটা একটা সিজিআই-বিন এপ্লিকেশন যা ওয়েবে প্রেরিত টেক্সটকে পিডিএফে রূপান্তরিত করে। এটি একটি শেয়ারওয়্যার। তবে বিনামূল্যে এর একটি পরখ-সংস্করণ পাওয়া যায় ওয়েবসাইটে। বিনামূল্যের আসকিটুপিডিএফ (ascii2pdf) একটা সহজ পার্ল-নির্ভর কনভার্টার। এর ডেভেলপকারীর মতে, এতে রয়েছে ফন্ট পরিবর্তন, ফন্টের আকার পরিবর্তন এবং ল্যান্ডস্কেপ/পোর্ট্রেট মোড পরিবর্তনের মতো সুবিধাদি।

পিডিএফ প্রিন্টার ড্রাইভার

পিডিএফ ফাইল তৈরিতে একটা জনপ্রিয় পন্থা হলো ভার্চুয়াল প্রিন্টার ড্রাইভার ব্যবহার করা। এটা উইন্ডোজ বা ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমকে বোকা বানিয়ে সফটওয়্যার হিসেবে কাজ করে। আর উইন্ডোজ বা ম্যাক মনে করে এটা সেই চিরপরিচিত প্রিন্টার! প্রিন্টিংয়ের জন্যে কাগজে তথ্য প্রেরণের বদলে সফটওয়্যারটি তৈরি করে পিডিএফ ফাইল। সুবিধাটা হলো আপনি যে কোন প্রোগ্রাম থেকে প্রিন্ট কমান্ডের মাধ্যমে তৈরি করতে পারেন পিডিএফ ফাইল। উইন্ডোজ ২০০০ বা উইন্ডোজ এনটির অধীনে উইনটুপিডিএফ (Win2PDF) স্থাপিত হয় একটি প্রিন্টার ড্রাইভার হিসেবে। এটা অবশ্য উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮-এ অচল। অ-বাণিজ্যিক ব্যবহারের জন্যে পাওয়া যায়-এর বিনামূল্যের সংস্করণ।

এমিউনি (Amyuni) পিডিএফ কনভার্টার হলো আরেকটি পিডিএফ প্রিন্টার ড্রাইভার। উইন্ডোজ ৩.১/৯৫/৯৮/২০০০-এর আওতায় চলে এরকম যে কোন এপ্লিকেশন থেকে এটি পিডিএফ ফাইল তৈরি করতে পারে। তবে অনুরোধে এর একটা পরীক্ষামূলক সংস্করণ পাওয়া যায়। আরো বেছে নেয়া যেতে পারে উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/এনটি/২০০০-এর জন্যে ডকুকম (DocuCom) পিডিএফ ড্রাইভার। ম্যাকিনটোশ ব্যবহারকারিদের জন্যে পিডিএফ প্রিন্টার ড্রাইভারটি হল প্রিন্টটুপিডিএফ (PritnToPDF)। এই পিডিএফ তৈরির প্রোগ্রামটি বিশেষভাবে পোস্টস্ক্রিপ্ট ও এইচটিএমএল ফরম্যাট থেকে রূপান্তরের কাজে পারদর্শী।

ফাইভ-ডি (5D) পিডিএফ ক্রিয়েটর একটি প্রিন্টার ড্রাইভার যা প্রিন্ট ফাংশন আছে এরকম যে কোন এপ্লিকেশন থেকে পিডিএফ ফাইল তৈরি করে। প্যাকেজের আরেকটা অংশে রয়েছে ড্রাগ-এন-ড্রপ পোস্টস্ক্রিপ্ট-টু-পিডিএফ কনভার্টার। বিভিন্ন ভাষায় এবং উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/এনটি এবং ম্যাকের জন্যে পাওয়া যায় এই সফটওয়্যার। তবে বিনামূল্যে একটা প্রদর্শনী-সংস্করণ ডাউনলোড করে নিতে পারেন। এক্রোব্যাটের সাথে এর তুলনামূলক সারণী দেখুন www.5-d.com/pdfc_comparison.htm ওয়েবসাইটে।

পোস্টস্ক্রিপ্ট ফাইল রূপান্তরের জন্যে আরো একটি অপশন হলো পিস্টিল (Pstill)। উইন্ডোজের জন্যে পাওয়া গেলেও ইউনিক্স, লিনআক্স ও ম্যাকের অনুরূপ সুবিধা নিয়ে প্রোগ্রামটি ড্রাগ-এন-ড্রপ রূপান্তর এবং ডোপিইজি সংকোচন করতে সক্ষম। কোন কোন সংস্করণ ব্যক্তিগত বা শিক্ষামূলক কাজে বিনামূল্যের হলেও নেক্সটস্টেপ ও উইন্ডোজ সংস্করণের ক্ষেত্রে ব্যবহারকারিদেরকে অবশ্যই রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। এইচটিএমএলডক (HTMLDoc) হলো ইউনিক্স ও উইন্ডোজের জন্যে এইচটিএমএলটুপিডিএফ কনভার্টার। আপনার ওয়েব সার্ভারে এই এপ্লিকেশনটিকে অন-দি-ফ্লাই ফাইল তৈরি করার কাজেও ব্যবহার করতে পারবেন।

পেজ লেআউট এবং গ্রাফিক্স টুল

সিম্পলপিডিএফ (SimplePDF) একটা পেজ লেআউট প্রোগ্রাম যা দিয়ে 'পিডিএফ প্রকাশনা' তৈরি ও সম্পাদনা করা যায়। এটা টেক্সট, ভেক্টর গ্রাফিক্স, এনোটেশন এবং লিংক নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম। এই শেয়ারওয়্যারটি উইন্ডোজ ৯৫/৯৮-এ কাজ করে। পিডিএফড্রাফটসম্যান মূলতঃ একটি সাধারণ ড্রয়িং টুল যা পিডিএফে গ্রাফিক্স প্রেরণ করতে পারে। এর নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সাধারণ পেইন্ট প্রোগ্রামের মতো পারদর্শী নয়। উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/এনটি এবং ম্যাকের জন্যে পাওয়া যায় এই সফটওয়্যার।

এক্রোব্যাটকে কি ভুলে যাবেন!

পিডিএফ ফাইল নিয়ে কাজ করার জন্যে আরো অনেক বিকল্প প্রোগ্রাম, প্লাগ-ইন এবং টুল রয়েছে। এডবির রয়েছে কনভার্শন ও ক্রিয়েশন প্লাগ-ইন এবং ইউটিলিটিজের একটি তালিকা। এডবির প্ল্যানেটপিডিএফ স্টোর (PlanetPDF Store) কনভার্শন, ম্যানেজমেন্ট, প্রিন্টিং এবং ডেভেলপমেন্ট সফটওয়্যারের এক বিশাল ভান্ডার। বিকল্প পন্থা সন্ধানের সময়ে মনে রাখা প্রয়োজন যে অধিকাংশ ব্যবহারকারিদের জন্যে এক্রোব্যাটই উত্তম পছন্দ। তৃতীয় পক্ষের কোন সফটওয়্যারই এক্রোব্যাটের সমান সুবিধা প্রদান করতে সক্ষম নয়। অতএব পাসওয়ার্ড-রক্ষিত, এনোটেশন এবং পিডিএফ ফাইলে ফন্ট প্রোথিত (এমবেড) করতে চাইলে এক্রোব্যাটই হবে একমাত্র পছন্দ; নানাবিধ সুবিধা সম্পন্ন পিডিএফ তৈরি করার সফটওয়্যারটির মাধ্যমে ব্যবহারকারিগণ কার্যকরভাবে উপকৃত হবেন। যাহোক, ভেবেচিন্তে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করুন এবং পিডিএফ ফাইল তৈরি করতে বেছে নিন আপনার জন্য উপযুক্ত প্রয়োজনীয় প্রোগ্রামটি।