বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

AUGUST 2004 14TH YEAR VOL. 4

আগস্ট ২০০৪ ১৪তম বর্ষ ৪র্থ সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

অনিশ্চয়তার দোলাচলে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ!

পৃষ্ঠা-৩৪

ইন্টারনেট সিকিউরিটি

পৃষ্ঠা-২৭

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২২৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৫০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ বা মানি অর্ডার অথবা "কম্পিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা ১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ৮৬১০৪৪৫
৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

সূচী – পৃষ্ঠা ২১
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২৫
খবর – পৃষ্ঠা ৭৭

কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
আগস্ট ২০০৪ চতুর্দশ বর্ষ ৪র্থ সংখ্যা

সূচীপত্র

২৩ সম্পাদকীয়

২৫ পাঠকের মতামত

২৭ ইন্টারনেট সিকিউরিটির কয়েকটি দিক
ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা আজকাল তাদের কমপিউটার সিস্টেমের নিরাপত্তা নিয়ে নানা ঝক্কি-ঝামেলা পোহাচ্ছেন। অবৈধ অনুপ্রবেশকারীরা আপনার কমপিউটার সিস্টেমে ঢুকে পড়ে এর নিরাপত্তায় বিঘ্ন ঘটাচ্ছে। ফলে ব্যবহারকারীদের পোহাতে হচ্ছে নানা ভোগান্তি। এ ঝামেলা থেকে মুক্ত হবার জন্য ইন্টারনেট সিকিউরিটি কীভাবে গড়ে তোলা যায় তা নিয়ে এবার আমাদের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন মো: আহসান আরিফ, মহিতুর রহমান এবং ওমর আল জাবির মিশো।

৩৪ সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ
২০০৫ সালের মাঝামাঝি সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের মাধ্যমে বাংলাদেশ ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে যুক্ত হওয়ার কথা। কিন্তু অজ্ঞাত কারণে সে কার্যক্রম স্থবির হয়ে পরেছে। তা নিয়ে লিখেছেন আবীর হাসান।

৩৭ অবশেষে কমপিউটারে প্রমিত বাংলা কীবোর্ড
স্ট্যান্ডার্ড বাংলা কীবোর্ড প্রণয়নের সরকারি সিদ্ধান্ত সম্পর্কিত প্রতিবেদনটি লিখেছেন মোস্তফা জব্বার।

৪১ এসিএম-এর আটাশতম বিশ্ব শিরোপা
সম্প্রতি কানাডায় অনুষ্ঠিত এসিএম-এর আটাশতম বিশ্ব শিরোপা সম্পর্কে প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ।

৪৩ আইসিটি উন্নয়নে সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নে গতি চাই
দেশীয় সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান লীডস কর্পোরেশন লি:-এর সার্বিক অগ্রগতি নিয়ে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

45 English Section
- ASOCIO Officers Meeting 2004
- Bangladesh: A Growing Market for Lexmark

48 NEWS WATCH
- HP Introduces New Anti-tampering Seals
- High-Temperature Polysilicon TFT
- Ingram Micro Named Computer Associates' North America Distributor of the Year
- Nokia Venture Partners Opens New Delhi Office

৫৭ সফটওয়্যারের কারুকাজ
আনডিলিটেবল ফাইল ডিলিট করা এবং ওয়ার্ডে জটিল ধরনের টেবল আঁকা; ইউডোরার কিছু টিপস এবং এক্রোব্যাট রীডার-এর শর্টকাট নিয়ে কারুকাজ লিখেছেন যথাক্রমে সাদ বিশ্বাস, অনিন্দ্য এবং জাকারিয়া মোহাম্মদ আমীন।

৫৮ রেডহ্যাট লিনআক্সে নেটওয়ার্ক ফাইল সিস্টেম
একই নেটওয়ার্কে একাধিক ইউজারের মধ্যে ফাইল ও ডিরেক্টরি শেয়ার করার কার্যকর পদ্ধতি এনএফএস নিয়ে লিখেছেন কে. এম. আলী রেজা।

৬০ pcAnyWhere-এর মাধ্যমে রিমোট এডমিনিস্ট্রেশন
রিমোট কন্ট্রোল প্রোগ্রাম পিসি এনিহোয়ার ইনস্টলেশন সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন নুর আফরোজ খুরশীদ।

৬১ ওপেন সোর্স কোড ডেভেলপমেন্টে নিজেকে যুক্ত করা
ওপেন সোর্স কোড ডেভেলপে নিজেকে কীভাবে সম্পৃক্ত করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন সামিউর রহমান।

৬২ আগামী প্রজন্মের উইন্ডোজ সিকিউরিটি
উইন্ডোজ এক্সপি সার্ভিস প্যাক ২ নিয়ে বিস্তারিত লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৬৩ ওয়ার্ডে ফন্ট সাবস্টিটিউশন
কীভাবে সাবস্টিটিউশন চেক করা যায় এবং যেসব সমস্যা দেখা দেয় তার সমাধান সম্পর্কে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৬৬ এরর মেসেজের কারণ ও সমাধান
বায়োসকে যথাযথভাবে কনফিগার করা না হলে বা বায়োস কোন হার্ডওয়্যার সাপোর্ট না করলে সৃষ্টি এরর মেসেজ এর কারণ ও সমাধান লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৬৮ ফ্লাশে অদৃশ্য বাটনের ব্যবহার
ফ্লাশে মাউস দিয়ে এনিমেশন ইনিশিয়েলাইজেশন নিয়ে লিখেছেন নূর হাসান।

৬৯ এক সফল এনিমেটর
টেলিভিশন চ্যানেলগুলোতে ডিজিটাল বিজ্ঞাপন নির্মাতা ক্রী ল্যাঙ্গ এক এনিমেটরের সাফল্যের কাহিনী তুলে ধরেছেন মো: ওমর ফয়সাল।

৭০ কাটাকুটি খেলার ফিলসফি
কাটাকুটি বা টিক ট্যাক টো গেমের এলগরিদম নিয়ে আলোচনাসহ গেমের কোড তুলে ধরেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৭৩ AMD-এর ৬৪ বিট প্রসেসর
এএমডি ৬৪ বিট প্রসেসর নির্মাণ কৌশলে যেসব বাড়তি প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে সে সম্পর্কে লিখেছেন নাদিম আহমেদ।

৭৫ ইপসন ডিজিটাল ফটোগ্রাফি শো অনুষ্ঠিত
ফ্লোরা লি:-এর উদ্যোগে আয়োজিত ইপসন ডিজিটাল ফটোগ্রাফি শো সম্পর্কিত রিপোর্ট।

৮৫ গেমের জগৎ
মাইক্রোসফট ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪, রাইজ অফ নেশনস, গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান নিয়ে লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৮৯ জীন গবেষণায় কমপিউটারাইজড টুল কিউরিস ১.০
জীন গবেষণায় ব্যতিক্রমী কমপিউটারাইজড টুল কিউরিস ১.০ নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৯০ পিএইচপি ইনস্টল ও আইআইএস কনফিগার
হাইপার টেক্সট প্রীপ্রসেসর কীভাবে ইনস্টল করা যায় এবং এর মাধ্যমে কীভাবে ডায়নামিক ওয়েবসাইট ডেভেলপ করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন রিপন চক্রবর্তী।

৯১ VB . Net-এ অ্যারে প্রোগ্রামিং
VB.Net-এ প্রোগ্রামিংয়ের সময় কীভাবে অ্যারে ব্যবহার করতে হয় সে সম্পর্কে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

কমপিউটার জগতের খবর ৭৭
- ব্যাংকক ইন্টারন্যাশনাল আইসিটি এক্সপো ২০০৪
- আবদুল কাদের-এর প্রথম মৃত্যুবার্ষিকীতে
- বিআইজেএফ'র শরণসভা
- IPv6 প্রকাশিত
- বন্যার্তদের সাহায্যার্থে সাইবার ক্যাফেগুলোর ১০% আয় প্রদানে ক্যোয়াব-এর আহ্বান
- তোশিবার মাল্টিমিডিয়া ল্যাপটপ রিলিজ
- আইবি ভট ওয়ানে SuSE লিনআক্স এন্টারপ্রাইজ সার্ভার প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি
- আইবি কর্পো.'র CAPP প্রোগ্রামে ভর্তি শুরু
- সিটিসেল এবং HSBC'র অন-লাইন প্রতিযোগিতা
- চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের নির্বাচন সম্পন্ন
- খুলনায় কমপিউটার ব্যবসায়ীদের সাথে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের মতবিনিময়
- Spymac ও Walla-এর ১ গি.বা. ই-মেইল একাউন্ট সার্ভিস চালু
- উইন্ডোজ এক্সপি'র 'সার্ভিস প্যাক ২' রিলিজ
- ইনটেক অনলাইনের নতুন চেয়ারম্যান
- ভ্যাজেল মাই টিভি কার্ড গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে বাজারজাত
- এপলের iPod-এর মূল্যহ্রাস এবং নতুন ভার্সন
- খুলনার ইপ্লাস'র ওয়েবসাইট প্রকাশ
- সিসকো একাডেমী কোর্সের সনদ বিতরণ
- এক যুগ পূর্তি উপলক্ষে ড.বি'র উৎসব
- ইয়াহু! বাংলাদেশ ব্যবহারকারীদের মিলনমেলা
- নকল এড়াতে হলোগ্রাম যুক্ত ক্যানন কার্টিজ
- আসুস A8V ডিলারু মাদারবোর্ড
- বিশেষ উপহারসহ তেকোজিন সিডি
- এরিনা মাল্টিমিডিয়া গুলশান কেন্দ্রের প্রশিক্ষণার্থীদের সনদ বিতরণ
- সনিকওয়াল প্রিভেনশন হার্ডওয়্যার ডেফোডিলের বাংলাদেশে বাজারজাত
- আনন্দ আইআইটি'র কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের অনুমোদন লাভ
- কমপ্যানিতে আবশ্যক
- লেক্সমার্কের ৮টি প্রিন্টার বাংলাদেশে
- ল্যাসকম্পে ৪০-৭৫% হ্রাসকৃত মূল্যে ঘোষণা
- ইনগ্রাম মাইক্রোর উদ্যোগে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে 'প্রেসকট ডে' অনুষ্ঠিত
- চট্টগ্রামে ECSAS-এর ডিলার নিয়োগ
- আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল এসিপি ডেভেলপার ও এসিপি ডিবিএ কোর্সে ভর্তি
- ডাফোডিল কমপিউটার্সের নতুন নির্বাহী পরিচালক
- ইপসন লাকি কুপনের পুরস্কার বিতরণ
- বন্যার্তদের সাহায্যার্থে কমপিউটার সিটিতে সহযোগিতা সেল গঠন
- মরহুম আবদুল কাদের-এর প্রথম মৃত্যু বার্ষিকী
- ডিআইআইটিতে মাইক্রোসফট .NET কোর্স শুরু
- ইষ্ট ওয়েস্ট ইউনিভার্সিটিতে সফটওয়্যার রিকোয়ারমেন্টস ইঞ্জিনিয়ারিং শীর্ষক কর্মশালা
- কৃষিবিদদের ওয়েবসাইট প্রকাশিত
- জ্ঞানকোষ প্রকাশনীর নতুন বই
- BBIT-তে প্রফেশনাল কোর্স চালু
- ঢাকায় ইনগ্রাম মাইক্রোর রিসেলার নাইট
- হাইটেক প্রফেশনালস টঙ্গী কেন্দ্রের বার্ষিকী
- IIUC'র আন্ত: সেমিস্টার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- ফেনীতে উইলস ইনটেকের শাখা চালু
- সাইনেট ইনস্টিটিউটের অনুমোদন লাভ
- পাকিস্তানে এরিকসনের জিএসএম নেটওয়ার্ক
- ইষ্ট ওয়েস্ট ইউনিভার্সিটির প্রতিযোগিতা
- আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে বিএসসি ভর্তি শুরু
- ওয়েবে নোকিয়ার ফ্রী রিংটোন
- গুলশানে ইউনিটেকের বিক্রয় কেন্দ্র চালু
- সিলেটে ডেভেলপ করা শিশুতোষ মাল্টিমিডিয়া
- বিসিএস কমপিউটার সিটিতে ব্লাড ব্যাংক চালু

Advertisers' Index 25

কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা	প্রকৌশলী এম. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক	এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক	গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক	মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক	এম. এ. হক অনু
কারিগরী সম্পাদক	মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সম্পাদনা সহযোগী	মো: আহসান আরিফ
	সাদেহ উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি

মামাদ উদ্দীন মাহমুদ	আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা	কানাডা
ড. এস মাহমুদ	বৃটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী	অস্ট্রেলিয়া
মাহবুব রহমান	জাপান
এস. ব্যানার্জী	ভারত
আ. ফ. মো: সামসুজ্জোহা	সিংগাপুর
মো: জাহিদুর রহমান	মালয়েশিয়া
নাছির উদ্দিন পারভেজ	মধ্যপ্রাচ্য

প্রচ্ছদ ও শিল্প নির্দেশক	এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র
	আহসান হাবিব রাজা

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

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

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া স্মরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কম্পিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া স্মরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor	S.A.B.M. Badruddoja
Editor in Charge	Golap Monir
Associate Editor	Main Uddin Mahmood
Assistant Editor	M. A. Haque Anu
Technical Editor	Md. Abdul Wahed Tomal
Senior Correspondent	Syed Abdal Ahmed
Correspondent	Md. Abdul Hafiz
Manager (Finance)	Sajed Ali Biswas
Photographer	Habibur Rahman

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

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

আগস্ট
২ ০ ০ ৪

সম্পাদকের দফতর থেকে

ফাইবার অপটিক ক্যাবল নিয়ে নতুন জটিলতা

১৯৯৩ সালের ৩ অক্টোবর। হোটেল পূর্বাণীতে মাসিক কমপিউটার জগৎ এ দিনটিতে আয়োজন করে এক সংবাদ সম্মেলন। দেশবরেণ্য বিজ্ঞান ব্যক্তিবর্গ এ সম্মেলনে অংশ নিয়েছিলেন। কারণ, সাংবাদিক সম্মেলনের পাশাপাশি এটি ছিল বিজ্ঞানীদেরও একটি সম্মেলন। সম্মেলনে মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক আবদুল কাদের। সে সম্মেলনে মূল বক্তব্য উপস্থাপনের সময় অধ্যাপক আবদুল কাদের অন্যান্য দাবির পাশাপাশি বাংলাদেশে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ গড়ে তোলার দাবিও তুলেন। পরবর্তী সময়ে কমপিউটার জগৎ বিভিন্ন লেখা, প্রচ্ছদ প্রতিবেদন ও সম্পাদকীয় লিখে এ দাবিটি বারবার জোরালোভাবে উপস্থাপন করে। ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের নানা দিক তুলে ধরে আমরা এর প্রয়োজনীয়তা নীতি নির্ধারক মহলে পৌঁছাতে চেষ্টা করি। কিন্তু সে সময় আমলারা দেশের তথ্য বাইরে পাঁচার হয়ে যাবার অজুহাত তুলে এ অতি প্রয়োজনীয় কাজটি করতে দেননি। ফলে আমরা পিছিয়ে পড়লাম তথ্য প্রযুক্তি খাতের যথার্থ উন্নয়নে। ক্ষতির মুখে পড়লাম বাণিজ্যিকভাবে।

শেষ পর্যন্ত আমলারা এক সময় তাদের অদূরদর্শিতার বিষয়টি আঁচ করতে পেরে 'শিয়াল মেরে বিকেলে' উদ্যোগী হলেন দেশকে তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়ক তথা ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগে যুক্ত করার জন্যে। সে সূত্রে দেশবাসী আবার শুনলো আশার বাণী: ২০০৫ সালের মাঝামাঝি সময়ে আমরা ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ পাবো। তাও মন্দের ভালো। না হওয়ার চেয়ে দেরিতে হওয়াটাও ভালো। দেশের মানুষ সরকারের ঘোষণা শুনে সত্যিই সুখবোধ করলো। কারণ, তারা এর মাধ্যমে ধীর গতির ইন্টারনেটের অসহনীয় অবস্থা থেকে নিজেদেরকে দ্রুতগতির ইন্টারনেট রাজ্যে উত্তরণ ঘটাতে পারবে বলে আশাবাদী হয়ে উঠলো। এতে করে দেশে-বিদেশে ব্যবসায়-বাণিজ্যে গতি আসবে বলেও তারা ভাবতে শুরু করলো। ই-কমার্স ও ই-গভর্নেন্সের ভাবনায় পেয়ে বসলো আমাদের।

কিন্তু অতি-সম্প্রতি ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নিয়ে নানা অনিশ্চয়তার কথা জানতে পেরে সাধারণ মানুষের মধ্যে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নিয়ে নতুন করে হতাশা সৃষ্টি হয়েছে। আর হতাশা দেখা দেয়াটা খুবই স্বাভাবিক। কারণ, সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নিয়ে শুরু থেকে আমরা দেখেছি নানা বাধাবিপত্তি। ১৯৯১ সালে প্রথম যখন এ সুযোগ গ্রহণের প্রশ্ন ওঠে, তখন বাধা হয়ে দাঁড়ায় আমলারা। যাই হোক, ২০০১ সালে কথা ওঠলো নতুন এক প্রকল্পের আওতায় এ সংযোগ সুবিধা গড়ে তোলা হবে। কিন্তু এটি ব্যয়বহুল। তাছাড়া এখানে সামনে ওঠে এসে অর্থায়ন সংক্রান্ত জটিলতাসহ আরো নানা জটিলতা।।

আগামী জুন-জুলাইয়ে এ সংযোগ গড়ে তোলার কাজ সমাপ্ত হওয়ার কথা। সামনে মাত্র সামান্য ক'টি মাস। এরই মধ্যে সবচেয়ে বড় হয়ে দেখা দিয়েছে টাইকো ও সিঙ্গাপুর টেলিকমের দ্বন্দ্ব। কে পাবে এ কাজ। আমরা চাই ফাইবার অপটিক সম্পর্কিত যাবতীয় জটিলতার অবসান ঘটুক এবং নির্ধারিত সময়ের মধ্যে এ সংযোগ গড়ে তোলার কাজটি নির্বিঘ্নে সম্পন্ন হোক। আমরা প্রবেশ করি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মহাসড়কে।

এদিকে গত ২১ জুলাই শেষ পর্যন্ত কমপিউটারের প্রমিত বাংলা কীবোর্ড বিএসটিআই'র ইলেক্ট্রিক্যাল ডিভিশনাল কমিটির অনুমোদন পেয়েছে। এটি এখন বিএসটিআই'র সঙ্কেত নম্বর পাবার অপেক্ষায়। হয়তো খুব শিগগিরই এ কাজটিও সম্পন্ন হয়ে যাবে। বিজয় কীবোর্ডের জনক মোস্তাফা জব্বার দাবি করেছেন, বিজয় কীবোর্ডকে ভিত্তি করে আমরা শেষ পর্যন্ত পেতে যাচ্ছি কমপিউটারের এ প্রমিত বাংলা কীবোর্ড। মোস্তাফা জব্বার দাবি করেছেন সুদীর্ঘ ১৭ বছর নানা পথ পেরিয়ে বিজয়-ভিত্তিক এ কীবোর্ডটি সামান্য পরিবর্তন করে প্রমিত কীবোর্ড হিসেবে অনুমোদন দেয়া হলেও এর জনককে স্বীকৃতি না দেয়ায় কপিরাইট লঙ্ঘিত হয়েছে। যদি ব্যাপারটি তাই হয়, তবে আমরা আশা করবো এ ব্যাপারে যিনি যতটুকু স্বীকৃতি পাবার যোগ্য সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ ততটুকু দানে কুণ্ঠিত হবেন না। সে ব্যাপারে আমরা জোর তাগিদ রাখছি।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● কে.এম. আলী রেজা ● মোঃ জুয়েল ইসলাম ● মো: আবদুল ওয়াহেদ

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি প্রসঙ্গ

দারিদ্র্যের যে অর্থনৈতিক সমস্যা তাই যদি হয় দারিদ্রতা তাহলে এই দারিদ্র্যতা দূর করার লক্ষ্যে উপযুক্ত সমাধান কী। আজকাল অনেকের মনেই কেন জানি এ ধরনের প্রশ্নের উদ্রেক হয়। এদের মধ্যে অধিকাংশই জানে না প্রযুক্তিকে যদি যথাযথ ভাবে ব্যবহার করা যায় তাহলে খুব সহজেই দারিদ্র্যতা দূর করা যায়। তারাই যে এ ক্ষেত্রে অজ্ঞ তাও ঠিক নয়। কারণ যেসব নীতি নির্ধারক দেশ চালান, দেশের মানুষের ভবিষ্যৎ নির্ধারণ করেন সম্ভবত তাদের অনেকের এ ধারণা নেই। তাই অহেতুক হত দরিদ্রদের দোষারোপ করে লাভ কী। লাভ নেই তথাপি বিবেকের তাড়নায় অনেক কিছুই বলতে হয়।

এই বিতর্কে না জড়িয়ে প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে দারিদ্র্যতা কীভাবে দূর করা যায় সে বিষয়ে আলোকপাত করা উচিত। কমপিউটার জগৎ জুলাই ২০০৪ সংখ্যায় তার একটা ইঙ্গীত আছে। তবে এ বিষয়ে মনোযোগী হওয়ার আগে আমাদের উচিত দারিদ্র্য মোকাবেলায় প্রত্যক্ষ আয়, উপার্জনের বিষয়ে মনোযোগী হওয়া। যেমন: অর্ধশিক্ষিত বা কম শিক্ষিত জনশক্তি যদি প্রযুক্তি ব্যবহার করতে শিখে তাহলে প্রযুক্তি আর শ্রম দিয়ে আয়-উপার্জন করতে পারবে। এজন্য সর্বাগ্রে প্রযুক্তিগত শিক্ষা বা প্রশিক্ষণের প্রয়োজন। কিন্তু এ উদ্যোগ কিছুটা নিলেও তা সর্বত্রব্যাপী নয়। তাই প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে যদি দারিদ্র্যতা দূর করতেই হয় তাহলে শিক্ষার সর্বস্তরে এর ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে। আর এই প্রযুক্তি হতে হবে আধুনিক অর্থাৎ কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি-ভিত্তিক।

কিন্তু সরকার সে ক্ষেত্রে উদাসীন। কেন উদাসীন তার বহু কারণ আছে। তার তালিকাও কম বড় নয়। অহেতুক এই তালিকা প্রকাশ করেও লাভ নেই। কালক্ষেপণ হবে মাত্র। তাই বিতর্কে না জড়িয়ে করণীয় নির্ধারণ এবং নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে এসব কাজ করা যায় কী-না, করা গেলে প্রতিবন্ধকতা আছে কী-না, থাকলে সেগুলো কীভাবে দূর করা যায় সেসব বিষয়ে আমাদের আরো মনোযোগী হওয়া উচিত। এই কাজও যদি আমরা যথাযথভাবে সম্পন্ন করতে পারতাম তাহলে দ্রুত দারিদ্র্য বিমোচনে এগিয়ে যেতে পারতাম। অতীতে এ ধরনের বহু তাগিদ দেয়া হয়েছে কিন্তু রাজনৈতিক বা গোষ্ঠীগত কোন্দলের জন্য বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই যথাযথ উদ্যোগ নেয়া সম্ভব হয়নি। ফলে আমরা কোন কোন ক্ষেত্রে আইসিটি ব্যবহার করেছি কিন্তু দারিদ্র্য বিমোচন করতে পারিনি। এই জন্য আইসিটি-ভিত্তিক বহু সুযোগ-সুবিধা আমাদের হাতছানি দিলেও কাজে লাগাতে পারিনি। ফলে সব সুযোগই আমরা হারাতে বাধ্য হই।

হারানোর এই ইতিহাস আমাদের জন্য অত্যন্ত দুঃখের এবং না পাওয়ার। কিন্তু এর পরেও আমাদের শিক্ষা হয়নি। অথচ আমরা যদি অতীতের ব্যর্থতার ইতিহাস থেকে শিক্ষা নিয়ে কোন রাজনৈতিক সরকারের অসমাপ্ত কাজগুলো সমাপ্ত করতাম এবং দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটিকে ব্যবহারের যতো ক্ষেত্র আছে সম্ভাব্য সব ক্ষেত্রে ব্যবহার নিশ্চিত করতে পারতাম তাহলে নিজেদের ভাগ্যোন্নয়ন ছাড়াও জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারতাম।

এক সময় এসব সম্ভাবনার বিষয়কে সরকার এবং নীতি নির্ধারকেরা তেমন আমলে আনতেন না। কিন্তু যখন তারা বুঝতে শিখলেন তখন প্রয়োজনীয় অবকাঠামো না থাকায় আইসিটি ব্যবহার করে অর্থনৈতিক উন্নয়ন আর সম্ভব হলো না। মাঝ থেকে বিলম্বের কারণে অনেক সুযোগ হাত ছাড়া হয়ে গেল। এক্ষেত্রে তাই প্রত্যেক সরকারের উচিত ছিল কিছু মডেল বা পাইলট প্রজেক্ট হাতে নেয়া। কোন রাজনৈতিক সরকারই তা করেনি। অথচ এলোমেলো উদ্যোগ নেয়ায় সম্পদের অপচয় যেমনি হয়েছে তেমনি সময়ও নষ্ট হয়েছে।

এই অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে আমাদের উচিত দীর্ঘ মেয়াদী পরিকল্পনা বাস্তবায়নের উদ্যোগ নেয়া। দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটিকে ভারত, চীন, তাইওয়ান, মালয়েশিয়া, জাপান ইত্যাদি দেশ যেমনি ব্যবহার করেছে সে অভিজ্ঞতাও আমরা কাজে লাগাতে পারি। এজন্য প্রয়োজনে গবেষণা সেলও গঠন করতে পারি। কিন্তু করছি না। কেন করছি না সে কারণ কারো অজানা নয়। জাতীয় স্বার্থের চেয়ে যে ক্ষেত্রে ব্যক্তি স্বার্থ প্রাধান্য পায় সে ক্ষেত্রে অর্থনৈতিক উন্নয়ন সম্ভব নয়। এই ভূত (!) যত দিন না আমাদের কাঁধ থেকে দূর হবে ততো দিন কোন সম্ভাবনাই সুফল বয়ে আনবে না। এই বিষয় সরকারকে বুঝতে হবে। নচেৎ আইসিটি ব্যবহারে দারিদ্র্য বিমোচনের সমূহ সম্ভাবনা থাকলেও উন্নয়ন সম্ভব হবে না। আশা করি, যথাযথ কর্তৃপক্ষ এ সব বিষয় মূল্যায়ন করবেন।

বকুল ভৌমিক
পাবনা সদর, পাবনা।

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Agni Systems Ltd.	20
Akij Online Ltd.	26
Ananda IIT	14
Asia Infosys Ltd.	72
BBIT	95
Bijoy Online Ltd.	24
Brac BD Mall Network Ltd.	76
CD Media	42
Ciscovalley	67
Computer Source Ltd.	12, 94
Convince Computer	59
Daffodil Computers Ltd.	98
DIIT- Daffodil Institute of IT	44
ECSAS Computer & Equipment	11
Excel Technologies Ltd.	55
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	18, 19
Hewlett Packard	Back Cover
IBCS Primax Software (Bangladesh) Ltd.	36
Intel	100, 101, 102
International Computer Network	16
International Office Equipment	54
J.A.N. Associates Ltd.	52, 53
Microimage Bangladesh	50
Mosita Computers & Engineers Ltd.	10
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Oriental Services	8
PC Garden	75
Perfect Computers & Networks	13
Phulhar & Company	99
Rangs IIT Ltd.	2nd Cover
Retail Technologies	56
Richman Informatics	49
SMART Technologies (BD) Ltd.	96, 97
Solar Enterprise Ltd.	93
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Square Informatics Ltd	33
Thakral Information Systems Private Ltd.	17
Valentine International	51
Vocal Logic	40
Westec Ltd.	15
Western Network Ltd.	22
WOW IT World Ltd.	65

ইন্টারনেট সিকিউরিটির কয়েকটি দিক

ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা আজকাল তাদের কমপিউটার সিস্টেমের নিরাপত্তা নিয়ে নানা ঝক্কি-ঝামেলা পোহাচ্ছেন। অবৈধ অনুপ্রবেশকারীরা আপনার কমপিউটার সিস্টেমে ঢুকে পড়ে এর নিরাপত্তায় বিঘ্ন ঘটাচ্ছে। ফলে ব্যবহারকারীদের পোহাতে হচ্ছে নানা ভোগান্তি। মুখোমুখী হতে হচ্ছে নানা ক্ষতির। এ ঝামেলা থেকে মুক্ত হবার জন্য ইন্টারনেট সিকিউরিটি কীভাবে গড়ে তোলা যায় তা নিয়ে এবার আমাদের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন

মো: আহ্‌সান আরিফ, মহিতুর রহমান এবং ওমর আল জাবির মিশো

নিরাপদ কমপিউটার

নিরাপদ কমপিউটারের সঠিক সংজ্ঞা আপেক্ষিক। কিন্তু স্বাভাবিক দৃষ্টিকোণ ও বিদ্যমান প্রেক্ষাপট থেকে বলা যায়, নিরাপদ কমপিউটার হচ্ছে এমন কমপিউটার ব্যবস্থা, যাতে নিরাপত্তা প্রয়োগের সব ব্যবস্থা গ্রহণ করা যায়। সে দিক বিবেচনায় প্রথমেই উচিত অনধিকার প্রবেশকারী বা ইন্ট্রুডারদের [illegible] ঠেকানো। ইন্ট্রুডারদের প্রথম ভাবনা কী করে অন্যের কমপিউটারে ঢোকা যায় বা এক্সেস করা যায়। এই এক্সেসের দুটি রাস্তা। প্রথমত ইন্টারনেটের মাধ্যমে কমপিউটারে এক্সেস। দ্বিতীয়ত: সরাসরি কমপিউটারে অথবা লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের মাধ্যমে এক্সেস। অনুপ্রবেশকারীরা যদি আপনার কমপিউটারে এক্সেসে সক্ষম হয়, তাহলে ক্রেডিট কার্ড নম্বর, ব্যাংক একাউন্ট ইত্যাদি মূল্যবান তথ্য পেয়ে যেতে পারে। এসব তথ্যের মাধ্যমে এরা আপনার টাকাকে [illegible] অবৈধভাবে ব্যবহার করে বিভিন্ন মূল্যবান দ্রব্য কিংবা তাদের একাউন্টে টাকা ট্রান্সফার করতে পারে। সমস্যা শুধু টাকার মধ্যেই সীমাবদ্ধ ▶

নয়। অনুপ্রবেশকারীরা আপনার কমপিউটারে এক্সেস করে কমপিউটারের হার্ড ডিস্কের স্পেস, প্রসেসরের কার্যক্ষমতা ও ইন্টারনেট লাইনও ব্যবহার করতে পারে। এ ক্ষেত্রে এরা একই সাথে অনেক কমপিউটার রিসোর্স ব্যবহার করে এবং নিজেদেরকে ধরা ছোঁয়ার বাইরে রাখে। কারণ, কোন ঘটনার সাথে জড়িত অপরাধীদের ধরার চেষ্টা করা হলে প্রথমে ইন্টারনেট লাইন ও কমপিউটারের অবস্থান বের করার চেষ্টা করা হয়। সেক্ষেত্রে একাধিক ঠিকানা ও তথ্য পাওয়া যায়। ঠিক একই কারণে তাদের বিরুদ্ধে কোন প্রতিকারমূলক আইন প্রয়োগ করাও অসম্ভব হয়ে দাঁড়ায়। সাধারণত হোম পিসিতেই এ ধরনের আক্রমণ সহজেই ঘটে। কারণ, আপনি যখন ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হন সেক্ষেত্রে ডায়ালআপ কানেকশন বা দ্রুতগতি সম্পন্ন ব্যান্ডল কানেকশনকে লক্ষ করে হ্যাকাররা আপনার কমপিউটারকে ট্রেস করে এক্সেস করে। কিছু কিছু ক্ষেত্রে এরা ভাইরাস যুক্ত ই-মেইল পাঠায়। ভাইরাসটি এমনভাবে ডেভেলপ করা হয়, যাতে ই-মেইলটি পড়তে শুরু করলেই সক্রিয় হয় এবং অবৈধ এক্সেসের সব ব্যবস্থাই সম্পন্ন করে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এই ভাইরাস প্রোগ্রামকে বিশ্লেষণ করলে দেখা যায়, এরা সবসময়ই একটি করে নতুন ধরনের এপ্লিকেশন মেশিনে ইনস্টল করতে থাকে এবং এদের এক্সেসের রাস্তাটি কনফার্ম করে রাখে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এক্ষেত্রে ইন্টারনেট এবং ল্যান থেকে কমপিউটারকে সুরক্ষিত রাখতে হলে আপনাকে এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম, প্যাচ এবং ফাইল এনক্রিপশন সম্পর্কে অবগত হতে হবে। নিচে কমপিউটার সুরক্ষার জন্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হলো।

এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম

ভাইরাস থেকে কমপিউটারকে রক্ষার জন্য এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ইনস্টল করা দরকার। এতে করে কমপিউটারে ভাইরাস এক্সেসের যতোগুলো উপায় আছে, সেগুলোতে রানটাইমে চেক করার জন্য অপশন এনাবল করতে হবে, যেমন ফ্লপি ড্রাইভ, সিডি ড্রাইভ, ই-মেইল চেক এবং ডাউনলোড করার সময় এন্টিভাইরাস দিয়ে স্ক্যান করার অপশন সিলেক্ট করে রাখতে হবে। এতে করে ভাইরাস আছে এমন কমপিউটারে কাজ করে নিজের অজান্তে ফ্লপিতে ডাটার সাথে ভাইরাস নিয়ে আসলেও তা এন্টিভাইরাসের মাধ্যমে ক্লিন হবে, অথবা ক্লিন করতে না পারলেও আপনাকে সতর্ক ম্যাসেজ দেবে। একইভাবে সিডি ও ই-মেইলের ব্যাপারেও সতর্ক হয়ে যাবেন। এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে, আপনার ইনস্টল করা এন্টিভাইরাসটি কত দিন আগে রিলিজ হয়েছে। কারণ, প্রতিদিন নতুন নতুন ভাইরাস ছড়িয়ে পড়ছে। তাই তার সাথে তাল মিলিয়ে আপনাকেও এন্টিভাইরাস সফটওয়্যারটি আপডেট করতে হবে। সাধারণত, প্রতিটি এন্টিভাইরাসের ভাইরাস আপডেট ফাইল ওয়েবে ভাইরাস ডেফিনেশনসহ পাওয়া যায়।

সিস্টেম প্যাচ করা

সাধারণত সব ভেণ্ডররাই তাদের এপ্লিকেশনের বাগ পুরণের জন্যে নতুন-নতুন প্যাচ রিলিজ করে থাকে। এই বাগ হচ্ছে সফটওয়্যার ডেভেলপের সময়ে ত্রুটি বিশেষ। এবং এটি এক সময় বাগে পরিণত হয়। হ্যাকাররা সাধারণত এই বাগ-এর ব্যাপারে খুবই সতর্ক থাকেন এবং এর সুযোগ কাজেই লাগিয়ে নিজেদের স্বার্থ হাসিল করেন। সাধারণত প্রতিটি অপারেটিং সিস্টেমেরই কম বেশি বাগ রয়েছে। তাই এদের ওয়েবপেজে কিছু দিন পর পর নতুন প্যাচ রিলিজ হয়, যা আপনি সিস্টেমের সুরক্ষার জন্যে ডাউনলোড করে সেটআপ করবেন। এতে করে সিস্টেমে অবৈধ প্রবেশ এবং ভাইরাসের আক্রমণ রক্ষা পেতে পারে। তবে বাগ-এর জন্যে প্যাচ ডাউনলোডের পরে সেটআপ করেই ভাবা উচিত নয় যে আপনি পুরোপুরি সমস্যা থেকে মুক্ত। এই প্যাচ আবার আপনার সিস্টেমের অনেক রকম সমস্যা তৈরি করতে পারে। এজন্যে অপারেটিং সিস্টেম কিংবা অন্যান্য যেকোন এপ্লিকেশনের জন্যে প্যাচ সেটআপের সময় নিচেবর্ণিত বিষয়কে অবশ্যই বিবেচনা করা উচিত।

অ্যাফেক্টেড টেস্ট: আপনার কমপিউটারে ইনস্টল করা সব প্রোগ্রামের সাথে এর কোন পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া আছে কি-না তা যাচাই করুন।

ব্রেক টেস্ট: কমপিউটারে ইনস্টলের আগে অবশ্যই অভিজ্ঞ যেকোন সিস্টেম ইঞ্জিনিয়ারের সাথে পরামর্শ করবেন। আপনার কমপিউটারে ইনস্টলের ফলে এটি সিস্টেমে কী ধরনের উপকার করবে এবং এটি আসলেই কোন কাজে লাগবে কি-না, সাধারণত এই ধরনের তথ্য আপনি ভেণ্ডরের ওয়েবেই দেখতে পাবেন। অবশ্যই লক্ষ রাখতে হবে, এর কোন পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া সিস্টেমে হবে কি-না?

আনডু টেস্ট: আপনাকে লক্ষ রাখতে হবে, আপনি যে প্যাচটি ইনস্টল করছেন, তা পুনরায় আনডু করা যাবে কি-না? কারণ, এমন হতে পারে, প্যাচটি ইনস্টলের পর কমপিউটারের পারফরমেন্স কমে গেছে। সেক্ষেত্রে আবার প্যাচটি আনইনস্টল করলে কমপিউটারে আগে ইনস্টল করা সফটওয়্যারসমূহে কোন খারাপ প্রভাব ফেলবে কি-না, কিংবা অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কনফ্লিক্ট করলে আপনি পরবর্তীতে তা রিস্টোর করতে পারবেন কি-না? যদি এমনটি না হয়ে থাকে, তাহলে অযথা কোন প্যাচ সিস্টেমে ইনস্টল করা ঠিক নয়।

ফাইল এনক্রিপশন: এরপর আর একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় আপনাকে বিবেচনায় আনতে হবে– ফাইল এনক্রিপশনের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় ডাটাগুলোকে এনক্রিপ্ট ফরমেটে রাখতে পারেন। আর সেক্ষেত্রে যদি কেউ আপনার কমপিউটারে এক্সেস করে, তাহলেও আপনার ফাইলের এনক্রিপ্ট পদ্ধতি না জানার কারণে আপনার ফাইল ডিক্রিপ্ট করে পড়তে বা ব্যবহার করতে পারবে না। প্রোগ্রামাররা নিজস্ব ফরমেটে ডাটা সংরক্ষণ করে, যা হাই-লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজ-এর মতো কারো পক্ষে বোঝা সম্ভব নয় এখন বাজারে অনেক এনক্রিপ্ট সফটওয়্যারও বিক্রয় হয়।

পাসওয়ার্ড

কমপিউটার সিকিউরিটির সবচে' প্রাথমিক ধাপ হচ্ছে পাসওয়ার্ড। অবৈধ প্রবেশকারী যদি সরাসরি কমপিউটারের এক্সেস করতে চায়, তাহলে তাকে পাসওয়ার্ড সিস্টেমের মাধ্যমে কমপিউটারে এক্সেসে বাধা দেয়া যায়। তাছাড়া পাসওয়ার্ডের মাধ্যমে কমপিউটার ব্যবহারের ব্যাপারে লিমিটেশন বা এরিয়া নির্ধারণ করা সম্ভব। এতে করে অকারণে আপনার কমপিউটারে ফাইল নষ্ট বা গোপন তথ্য পাচার বা ল্যান থেকে অন্য কেউ বিনা অনুমতিতে ব্যবহার করতে পারবে না। বর্তমানে উইন্ডোজ ২০০০, লিনআক্স এবং ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারকারীরা পাসওয়ার্ডের মাধ্যমে খুব জেরালোভাবে অবৈধ অনুপ্রবেশকারীদেরকে প্রতিহত করতে চেষ্টা করে।

ডাটা ব্যাকআপ ও রিস্টোর

অনেক সময় অবৈধভাবে আপনার ডাটা কেউ ডিলিট করতে কিংবা অন্য কোন কারণে করাপ্ট করতে পারে। তাই আপনার কমপিউটার যেনো সবসময় নিজে থেকেই ডাটা ব্যাকআপ করতে পারে, সে ব্যবস্থা করা উচিত। আমরা উইন্ডোজ ২০০০ অপারেটিং সিস্টেমের কনসেপ্টে আলোচনা করবো। উইন্ডোজ ২০০০ যে কয়টি প্রয়োজনীয় টুলস উপহার দিয়েছে তার মধ্যে অতি প্রয়োজনীয় একটি টুলস হচ্ছে, তথ্যের ব্যাকআপ এবং পুনরোদ্ধার। ব্যাকআপ উইজার্ডটি পাবার জন্যে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ধাপ-১: Start মেনুতে ক্লিক করুন এবং এরপর run-এ ক্লিক করুন। এটিই ব্যাকআপ অপশন চালু করা সবচেয়ে উত্তম উপায়, কারণ ইনস্টলেশনের ওপর ভিত্তি করে ব্যাকআপ অপশন প্রোগ্রাম মেনুতে আসতে পারে আবার নাও আসতে পারে।

ধাপ-২: এক্ষেত্রে কম্বোবক্সসহ স্ক্রিন দেখতে পাবেন। সেখানে ntbackup লিখুন এবং Ok বাটনে ক্লিক করলে ব্যাকআপ উইজার্ডটি পাবেন। এখন ব্যাকআপ করার জন্যে ব্যাকআপ উইজার্ড-এর টুলস মেনুর অপশনে ক্লিক করুন। বিভিন্ন ট্যাব সম্বলিত একটি ফর্ম দেখতে পাবেন। এখানে সবচে গুরুত্বপূর্ণ ট্যাব হচ্ছে ব্যাকআপ টাইপ ট্যাব।

উইন্ডোজ ২০০০ পাঁচ ধরনের ব্যাকআপ অনুমোদন করে। এখান থেকে চাহিদা অনুযায়ী ব্যাকআপ অপশন সিলেক্ট করবেন। যেমন, শুধু ডাটাবেজটি ব্যাকআপ করবেন এবং প্রতিদিন যেটুকু ডাটাবেজ আপডেট হবে শুধু সেই টুকু, তাহলে Incremental অপশন সিলেক্ট করতে পারেন এবং এক্ষেত্রে উইন্ডোজের সিডিউলিং ব্যাকআপ অপশন চালু করতে পারেন, তাহলে সবসময় ব্যাকআপ করার কথা ভাবতে হবে না। কমপিউটার নিজে থেকেই আপনার বেধে দেয়া সময় অনুযায়ী প্রতিদিন ব্যাকআপ করতে থাকবে। এ ব্যাকআপ উইন্ডোজের ব্যাকআপ

এক্সটেনশনে সেভ হবে এবং এ ব্যাকআপ থেকে ডাটা রিকোভারি করার জন্যেও একই টুলস ব্যবহার করবেন। উল্লেখ্য এ ধরনের ডাটা ব্যাকআপ সিস্টেমে শুধু নিরাপদ ডাটাগুলো ব্যাকআপ হবে। এই পদ্ধতিতে কোন ডাটাবেজ সিস্টেম প্রোগ্রাম কিংবা সিস্টেম ইনফরমেশন ব্যাকআপ সম্ভব নয়।

ডাটা মাইগ্রেশন

পৃথিবী পরিবর্তনশীল। এ পরিবর্তনশীল এ পৃথিবীতে প্রতি নিয়ত সব কিছু বদলাচ্ছে। যেমন বদলায় আবহাওয়া, পরিবেশ, ফ্যাশন। তেমনি বদলায় অন্য সব কিছু। এটাই নিয়ম। জগতের সব পুরানো জিনিস চলে যায় নতুনকে জায়গা করে দেয়ার জন্য। এসব পরিবর্তনের মতো এক সময় আপনার কমপিউটারের কনফিগারেশনের পরিবর্তনের প্রয়োজন হয়।

নতুন কমপিউটারে যেমন কোন ধরনের ভাইরাস বা ওয়ার্ম থাকে না, তেমনই থাকে না কোন পুরানো ডাটা বা কনফিগারেশন, যা আপগ্রেডার জন্যে একটা বিড়ম্বনার ব্যাপার হয়ে দাঁড়ায়। আপনি যদি সরাসরি ডাটা কনফিগারেশনসহ কপি করেন, তাহলে অনেক সময়ই নতুন কমপিউটারে আপনার পুরানো সফটওয়্যার কাজ করবে না। কারণ কনফিগারেশনের ডাটা সিস্টেম লেভেলে সেভ থাকে, যা হাইলেভেল কপি কমান্ডে কপি হয় না।

কিন্তু যদি একটু নিয়ম মেনে সুষ্ঠু পরিকল্পনা তৈরি করেন তাহলে এ নিয়ে আপনাকে আর কোন ঝামেলায় পরতে হবে না। এজন্য আপনাকে প্রথমে পুরানো কমপিউটারের সাথে নতুন কমপিউটারের নেটওয়ার্ক করে নিতে হবে।

ডাটা ট্রান্সফার

বিভিন্ন উপায়ে ডাটা ট্রান্সফার করা যায়। যেমন:

১. নেটওয়ার্কের মাধ্যমে
২. সরাসরি হার্ড ডিস্ক থেকে হার্ড ডিস্কে
৩. ইউএসবি ক্যাবলের মাধ্যমে
৪. সিডি রাইটারের মাধ্যমে

প্রথম ধাপ

কানেকশন

নেটওয়ার্ক সেটআপ: দু'টি কমপিউটারের মধ্যে নেটওয়ার্ক করার জন্যে প্রয়োজন হবে দু'টি নেটওয়ার্ক কার্ড ও একটি হাব। নেটওয়ার্ক ক্যাবল লাগানোর পর নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন তৈরি করে নিতে হবে। এজন্য নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

* প্রথমে কমপিউটারের ডেস্কটপে অবস্থিত নেটওয়ার্ক নেইবারহুড আইকনে রাইট ক্লিক করুন।

* তারপর প্রোপার্টিজ-এ ক্লিক করুন।

* সেখান থেকে লোকাল এরিয়া কানেকশন-এর প্রোপার্টিজ সিলেক্ট করুন (চিত্র ১ দ্রষ্টব্য)।

* সেখানে টি.সি.পি/আই.পি প্রোপার্টিজ সিলেক্ট করুন না থাকলে ইনস্টল করে নিতে হবে এর জন্যে চিত্র ২ লক্ষ্য করুন।

* সেখানে use following IP address অপশনটি সিলেক্ট করুন।

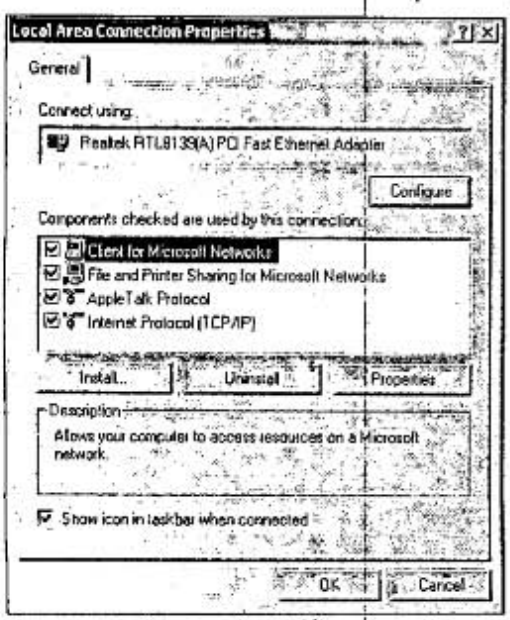
* এবং IP address বক্সে IP address দিতে হবে। যেমন- IP address বক্সে 10.1.1.1 এবং Subnet mask বক্সে 192.0.0.0 লিখুন।

* তারপর Ok বাটনে ক্লিক করুন।

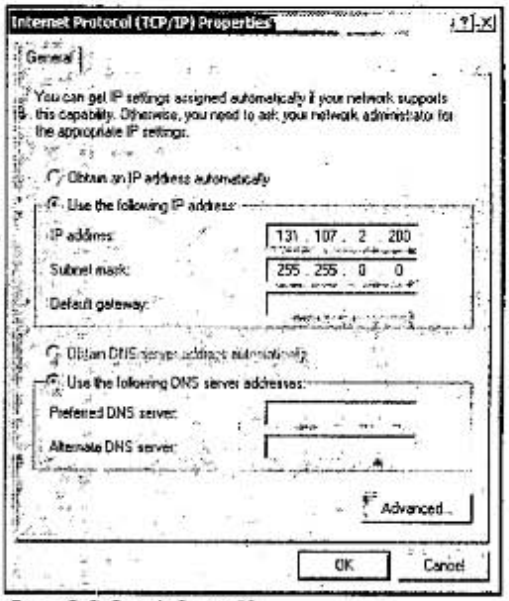
নেটওয়ার্ক কানেকশন তৈরির পর PING করে দেখতে হবে। PING যদি কাজ করে, তাহলে বুঝতে হবে, কমপিউটার দু'টি ডাটা ট্রান্সফারের জন্যে তৈরি। এখন পুরানো কমপিউটারে শেয়ার তৈরি করতে হবে। এই নতুন নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে পুরানো কমপিউটার থেকে ডাটা নতুন কমপিউটারে ট্রান্সফার করা যাবে।

ইউএসবি ক্যাবল: যদি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ডাটা ট্রান্সফার করতে না চান, তাহলে ইউএসবি ক্যাবল ব্যবহার করতে পারেন। সাধারণত প্রতিটি কোম্পানিরই ইউএসবি ড্রাইভের জন্যে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার বাজারে পাওয়া যায়। যদি কমপিউটারে ইউএসবি পোর্ট না থাকে, তাহলে ইউএসবি কার্ড কিনে মাদারবোর্ড-এর পিসিআই স্লোট-এ সেটআপ করতে পারেন।

সিডি রাইটিং: সিডি রাইটিংয়ের মাধ্যমে সহজেই সব ডাটা কপি করে রেখে নতুন কমপিউটারে সেভ করা যায়। বর্তমানে সিডি রাইটার-এর সুলভ মূল্যের জন্যে এটি একটি জনপ্রিয় ব্যাকআপ মিডিয়াতে পরিণত হয়েছে।



চিত্র-১: লোকাল এরিয়া কানেকশন প্রোপার্টিজ



চিত্র-২: টি.সি.পি/আই.পি. প্রপার্টিজ

দ্বিতীয় ধাপ

ডাটা ব্যাকআপ: এখন শুধু গুরুত্বপূর্ণ ডাটাই নয় বরং ডাউনলোড করা বিভিন্ন আপডেট, প্রিয় মিউজিক, ছবি সবই খুব সহজে ট্রান্সফার করতে পারবেন। ধরে নেই, আপনার ড্রাইভটির নাম d : এবং Folder টি D:\backup। এখন নিচের ধাপগুলো পরপর অনুসরণ করতে হবে।

ব্রাউজার

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ইন্টারনেট

এক্সপ্লোরারের ফেবারিট সেটিংস :

* Windows 2000 অথবা XP-এর Start menu থেকে Run সিলেক্ট করুন এবং এরপর ওপেন বক্সে Favorites টাইপ করে Ok বাটনটি ক্লিক করুন।

* এর ফলে Favorites উইন্ডোটি ওপেন হবে।

* এখন পুরানো কমপিউটারের ফেবারিট এর সব ফাইল নতুন কমপিউটারের D:\backup-এ কপি করুন।

* এছাড়া ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার-এ [Ctrl]+[B] চেপে Organize Favorites Dialog মাধ্যমে নিজের পছন্দের ফাইলগুলো ব্যাকআপ করে নিতে পারেন।

ই-মেইল ক্লাইন্ট:

আউটলুক এক্সপ্রেস-এর ই-মেইল, কন্টাক্ট ও সেটিংস

* Microsoft Outlook Express একটি ফোল্ডারের মধ্যেই E-Mail, Settings, Contacts বিষয়ক সব ডাটা থাকে। (Outlook Express | Tools | Options | Maintenance | Store Folder)

* উপরোক্ত ফোল্ডারের ভেতরে তিনটি আলাদা ডাটাবেজ (*.dbx) ফাইল থাকে। পুরো ফোল্ডারটি কপি করে D:\backup\Outlook Express\E-mail-এ নিতে হবে।

* যদি এড্রেস বুকটিও দরকার হয়, তবে Outlook Express-এর File | Export |

Addressbook-এ ক্লিক করে Text file (Comma Separated Value) সিলেক্ট করুন।

• এরপর Export-এ ক্লিক করুন। এবং ব্যাকআপ ফোল্ডার চিনিয়ে দিন।

• আপনার E-mail account বিষয়ক ডাটাও ঠিক একইভাবে ট্রান্সফার করতে পারবেন।

আউটলুক এক্সপ্রেস-এর ডাটা রিস্টোর

এতক্ষণ যে ডাটা ব্যাকআপ করলেন তা রিস্টোর করতে হলে নিচের পদ্ধতি অনুসরণ করুন।

• ডাটা ব্যাকআপের মতো একই পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে, শুধু Export-এর জায়গায় Import-এ ক্লিক করতে হবে।

উইন্ডোজ এক্সপিতে ডাটা ব্যাকআপ

উইন্ডোজ এক্সপিতে ডাটা ব্যাকআপের জন্যে একটি চমৎকার টুল রয়েছে। যাকে উইন্ডোজ ফাইল শেয়ারিং উইজার্ড বলা হয়। এর ব্যবহার যেমনি নিরাপদ তেমনি সহজ।

০১. পুরানো কমপিউটারের জন্যে

• প্রথমে Start | Programs | Accessories | System Tools | Files and Settings transfer wizard-এ ক্লিক করুন।

• তারপর Next-এ ক্লিক করুন। এবং Old Computer সিলেক্ট করুন। তারপর আবার Next-এ ক্লিক করুন।

• এরপর Transfer Method সিলেক্ট করুন। যেমন: ফ্লপি ড্রাইভ, রিমুভেবল ড্রাইভ,

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

নেটওয়ার্ক ড্রাইভ। তারপর Next-এ ক্লিক করুন।

• এরপর সঠিক অপশনটি, যেমন: Settings Only, Files Only, Both Files and settings, Customize বেছে নিন।

• তারপর Next-এ ক্লিক করুন, Ok বাটনে ক্লিক করুন। তারপর Finish-এ ক্লিক করুন।

০২. নতুন কমপিউটারের জন্যে:

• প্রথমে Start | Programs | Accessories | System Tools | Files and Settings transfer wizard-এ ক্লিক করুন।

• তারপর Next-এ ক্লিক করুন। এবং New Computer সিলেক্ট করুন।

• তারপর 'I don't need Windows XP CD ROM. I Have Collected my files and settings from my old computer' সিলেক্ট করুন।

• তারপর যে মিডিয়াতে ডাটা রাখা হয়েছিল, তা সিলেক্ট করুন। যেমন: ফ্লপি ড্রাইভ, রিমুভেবল ড্রাইভ, নেটওয়ার্ক ড্রাইভ।

• কমপিউটারের লগ ফাইলের জন্য Yes অথবা No সিলেক্ট করুন।

• তারপর Finish-এ ক্লিক করুন। এ নতুন settings পরবর্তীতে Log off অথবা Restart-এর পর কার্যকর হবে।

লক্ষণীয় বিষয়: Direct Cable Method ক্যাবল serial cable এবং ports সাপোর্ট করে। Parallel cable এবং ports সাপোর্ট করে না।

• উইন্ডোজ সেটিংস: অন্যান্য settings যেমন Desktop items, My Document ইত্যাদি ব্যাকআপ করতে হলে:

• পুরানো কমপিউটারের My Document-এর সমস্ত ফাইল কপি করে নতুন কমপিউটারের My Document-এ পেস্ট করতে হবে।

• ঠিক একইভাবে Desktop items ও কপি করতে হবে। এবং পেস্ট করতে হবে।

• এরপর যদি নিজের প্রয়োজনীয় কোন ফাইল থাকে, তবে তা কপি করতে হবে।

আপনার Installed Programগুলোর ব্যাকআপ নিতে হবে না। কারণ তা পরে অতি সহজেই সিডি থেকে ইনস্টল করতে পারবেন।

তৃতীয় ধাপ: এখন নতুন কমপিউটারে তৈরি করা ব্যাকআপগুলো Verify ও Test করে নিতে হবে।

চতুর্থ ধাপ: এখন কমপিউটার ব্যবহারের জন্য পুরোপুরি তৈরি। উপভোগ করুন আপনার নতুন কমপিউটার।

ইন্টারনেট সিকিউরিটি ও ফায়ারওয়াল

ইন্টারনেটের হাজারো সমস্যার জন্যে একমাত্র সম্পূর্ণ সমাধান হলো ইন্টারনেট ফায়ারওয়াল। ফায়ারওয়াল একটি বিশেষ ধরনের এপ্লিকেশন, যা আপনার কমপিউটার ও নেটওয়ার্কের মাঝে অবস্থান করে একটি প্রতিরোধ ব্যবস্থা গড়ে তোলে, যেনো নেটওয়ার্ক থেকে কোন ধরনের ক্ষতিকর তথ্য যাওয়া-আসা করতে না পারে। শুধু ফায়ারওয়াল ইনস্টল করেই ইন্টারনেটের ওয়ার্ম, ক্ষতিকর প্রোগ্রাম, ওয়েবসাইট, ই-মেইল এবং নেটওয়ার্ক বিধ্বংসী নানা ধরনের প্রোগ্রাম থেকে নিরাপদ থাকা যায়।

উইন্ডোজ এক্সপি এবং ২০০৩ ভার্সনে বিল্ট-ইন ছোট একটি ফায়ারওয়াল রয়েছে, যা ব্যবহার করে কমপিউটারকে ন্যূনতম নিরাপদ রাখা সম্ভব। তবে এটি ব্যক্তিগত কমপিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য অপ্রতুল।

নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি বর্তমানে সবচে' জনপ্রিয় ইন্টারনেট নিরাপত্তার সমাধান। এতে নর্টন এন্টিভাইরাস ও নর্টন পার্সোনাল ফায়ারওয়াল একত্রে পাওয়া যায়। এই একটি প্যাকেজ আপনাকে বর্তমান যুগের যাবতীয় আক্রমণ এবং ঝুঁকির হাত থেকে রক্ষা করতে পারে। এর বিশ্ববিখ্যাত এন্টিভাইরাস প্রোডাক্টটি অপ্রতিদ্বন্দ্বী ও সবচেয়ে শক্তিশালী। একই সাথে এর পার্সোনাল ফায়ারওয়ালটিও এখন পর্যন্ত সবচেয়ে বেশি প্রতিরক্ষা দিতে সক্ষম।

ফায়ারওয়াল ইনস্টল করার পরে সবাই কমপিউটার ব্যবহার করতে গিয়ে বেশ অসুবিধায় পড়েন। এর কারণ, প্রতিটি ফায়ারওয়ালই ইনস্টল হবার পর আপনার কমপিউটারের সাথে নেটওয়ার্কের যাবতীয় যোগাযোগ বিচ্ছিন্ন করে দেয়। যার ফলে একে সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ না করা পর্যন্ত পুরোপুরি ব্যবহারযোগ্য হয় না।

ফায়ারওয়াল ইনস্টল করা খুব সহজ। সেটআপ প্রোগ্রামটি চালিয়ে দিলেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে ঝটপট ইনস্টল হয়ে যায়। এরপর একটি কনফিগারেশন উইজার্ড চলে আসে। বেশ কয়েকবার নেক্সট চেপে সহজেই উইজার্ডটি শেষ করতে পারেন।

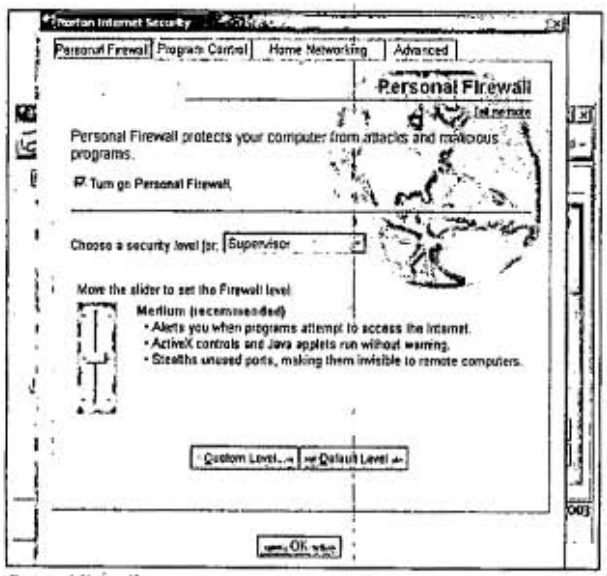
নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি ইনস্টল হবার পর টাস্কবারে দুটি আইকন দেখতে পাবেন। একটি নর্টন এন্টিভাইরাসের এবং অপরটি নর্টন ফায়ারওয়ালের। প্রথমে ফায়ারওয়ালের কনফিগারেশন দিয়ে শুরু করি। ফায়ারওয়াল আইকনটিতে ডাবল ক্লিক করলে নর্টন কন্ট্রোল সেন্টার চলে আসবে। এখান থেকে ফায়ারওয়ালের বর্তমান অবস্থা সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য পাবেন। নর্টনের ফায়ারওয়ালটি যতোই শক্তিশালী হোক না কেন, একে ব্যবহার করতে আপনাকে বেশ বেগ পেতে হবে। যেমন 'পার্সোনাল ফায়ারওয়াল' লিঙ্কে ক্লিক করলে দেখবেন ডান দিকের নিচে কোণায় প্রায় দেখা যায় না এরকম একটি 'সেটিংস' বাটন আছে। বাটনটিতে ক্লিক করুন।

এখানে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশটি হলো লেভেল মিটারটি। সাধারণত এটি মিডিয়ামে সেট করা থাকে। 'হাই' সেটিংটি প্রচুর ব্রাউজকারী ব্যবহারকারীদের জন্যে উপযুক্ত। যদিও এটি সেট করলে কোন ওয়েবসাইটে আর ফ্লাশ এনিমেশন দেখা যাবে না।

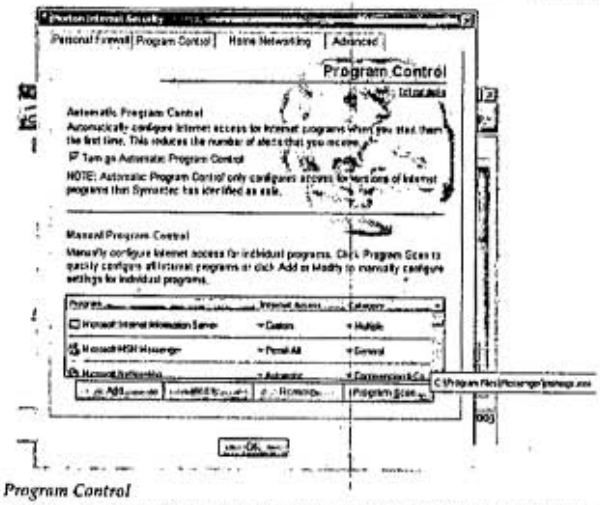
দ্বিতীয় ট্যাব 'প্রোগ্রাম কন্ট্রোল' সবচে' গুরুত্বপূর্ণ। এখানে আপনি ফায়ারওয়ালকে বলে দিতে পারেন, কোন প্রোগ্রামগুলোকে ইন্টারনেট ব্যবহারের অনুমতি দিবে। সাধারণত 'অটোমেটিক প্রোগ্রাম কন্ট্রোল' অন করা থাকে। এর ফলে বহুল প্রচলিত প্রোগ্রামগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে অনুমোদিত হয়ে যায়। তবে নিত্যনতুন অনেক প্রোগ্রামই ফায়ারওয়াল নিজে থেকে চিনতে পারে না। বিশেষ করে গেম এপ্লিকেশনগুলো। তাই যে প্রোগ্রামগুলো প্রায়ই ব্যবহার করেন, সেগুলোকে 'এড' বাটন চেপে অনুমোদন তালিকায় যোগ করে দিন।

Controlcenter

'হোম নেটওয়ার্কিং' ট্যাবটি ল্যান ব্যবহারকারীদের জন্যে জরুরি। অফিসে বা বাসায় যারা নেটওয়ার্কে সংযুক্ত থেকে কাজ

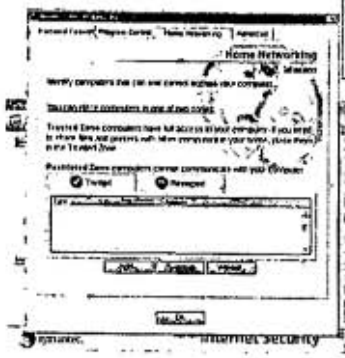


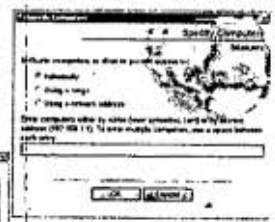
Personal Firewall



Program Control

করেন, তাদের জন্য এটি খুবই জরুরি। কারণ, বিশ্বস্ত কমপিউটারগুলোকে এর ট্রাস্টেড লিস্টে যোগ করে দিতে হবে। অন্যথায় অন্য কমপিউটারগুলো কখনোই



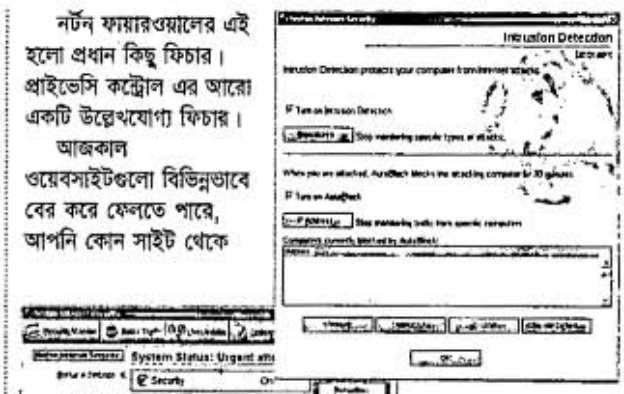


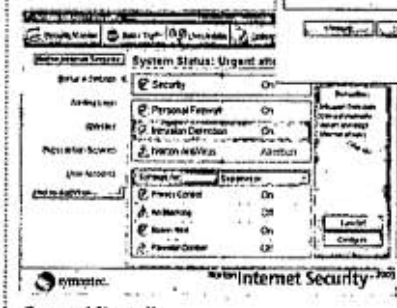
Home Networking

আপনার কমপিউটারকে নেটওয়ার্কে খুঁজে পাবে না। ফায়ারওয়ালের ভেতরে কিছু পূর্বনির্ধারিত আক্রমণের লক্ষণ চিহ্নিত করা থাকে। নেটওয়ার্কের যাবতীয় তথ্যের যাওয়া-আসা ফায়ারওয়াল এই লক্ষণগুলোর সাথে মিলিয়ে দেখে নিশ্চিত হয় কোন ধরনের আক্রমণ হচ্ছে কি-না। এই ফিচারটির সবচে' বড় সমস্যা হলো, এটি মাইক্রোসফট এসকিউএল সার্ভারের ব্যবহারকে এক ধরনের আক্রমণ হিসেবে ধরে নিয়ে এর ব্যবহার প্রতিরোধ করে দেয়। তাই যদি কখনো ডাটাবেজ এক্সেস করতে গিয়ে সমস্যার সম্মুখিন হন, তবে এটি সাময়িকভাবে বন্ধ করে রাখতে পারেন।

নর্টন ফায়ারওয়ালের এই হলো প্রধান কিছু ফিচার। প্রাইভেসি কন্ট্রোল এর আরো একটি উল্লেখযোগ্য ফিচার।

আজকাল ওয়েবসাইটগুলো বিভিন্নভাবে বের করে ফেলতে পারে, আপনি কোন সাইট থেকে

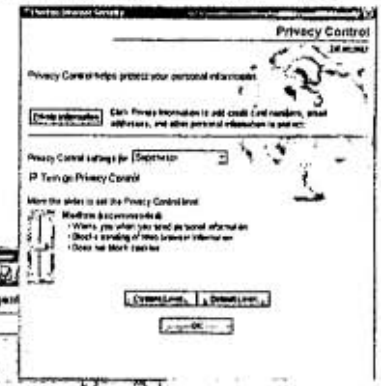


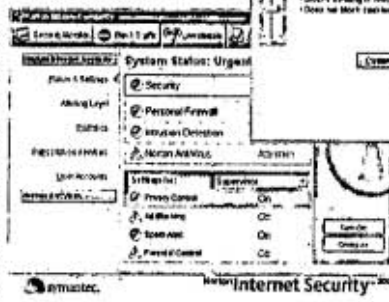


Personal Firewall

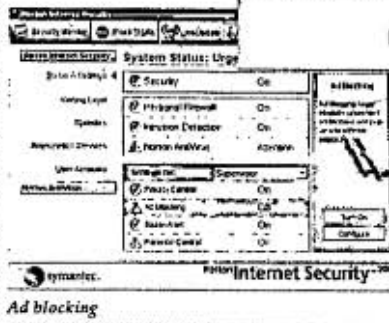
আসছেন, কী ধরনের সাইটে আপনার যাওয়া-আসা হয় এবং আপনার ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের অভ্যাস কী রকম, এ ধরনের তথ্য পাচার হওয়াটা অনেকের জন্যেই অনাকাঙ্ক্ষিত।

নর্টনের প্রাইভেসি কন্ট্রোল আপনাকে এ সমস্যা থেকে মুক্তি দিতে





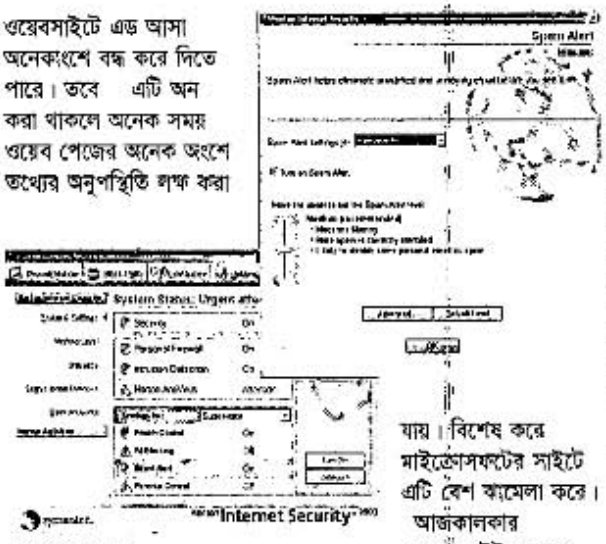
পারে। কিন্তু এ ফিচারটিরও কিছু অসুবিধা রয়েছে। এটি অনেক সময় দরকারি সাইটে 'কুকি' ব্যবহার বন্ধ করে দেয়, যা সাইটগুলো ব্যবহার করে আপনার পরিচয় মনে রাখার জন্যে। তাই কোন ওয়েবসাইটের যদি আপনার পরিচয় মনে



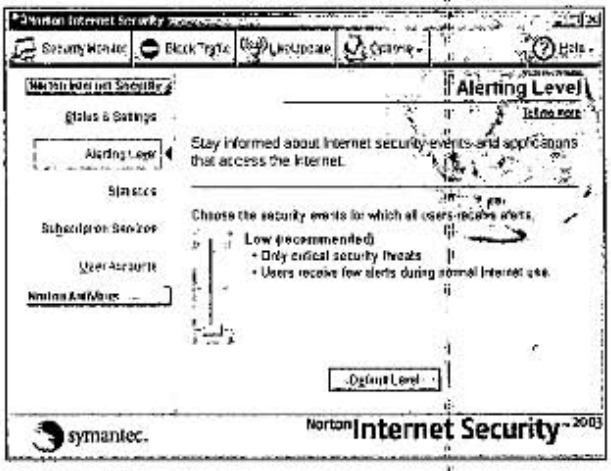
Ad blocking

রাখতে সমস্যা হয়, তবে এটি সাময়িকভাবে বন্ধ করে দিতে পারেন। এড ব্লকিং ফায়ারওয়ালের আরেকটি উল্লেখযোগ্য ফিচার। এটি ▶

ওয়েবসাইটে এড আসা অনেকাংশে বন্ধ করে দিতে পারে। তবে এটি অন করা থাকলে অনেক সময় ওয়েব পেজের অনেক অংশে তথ্যের অনুপস্থিতি লক্ষ করা যায়। বিশেষ করে মাইক্রোসফটের সাইটে এটি বেশ ঝামেলা করে। আজকালকার ওয়েবসাইটগুলোতে



Spam blocking



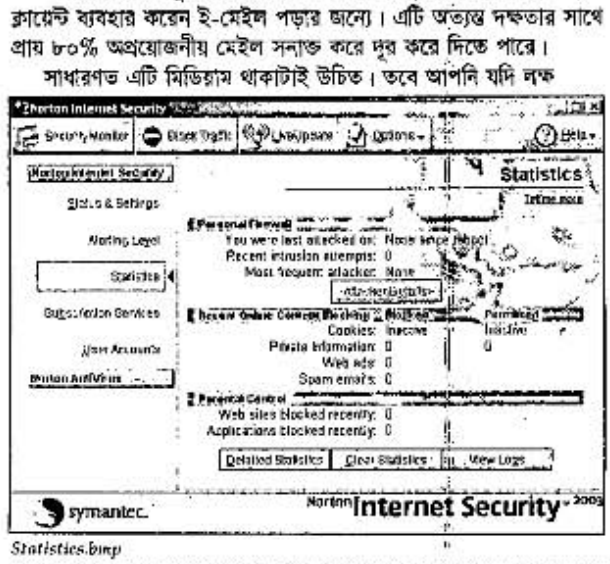
Alert Level.bmp

নানা ধরনের বিরক্তিকর পপআপ উইন্ডো আসে। এই উইন্ডোগুলোর একটা বন্ধ করলে দেখা যায়, অনবরত আরেকটা চলে আসছে। এই যন্ত্রণা থেকে মুক্তির উপায় নর্টনের পপআপ ব্লকিং। তবে এরও অসুবিধা রয়েছে। ওয়েবসাইটগুলো অনেক সময় জরুরি ম্যাসেজ দেবার জন্যে পপআপ উইন্ডো ব্যবহার করে। ফায়ারওয়াল সেই জরুরি ম্যাসেজগুলোকেও ব্লক করে দেয়।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

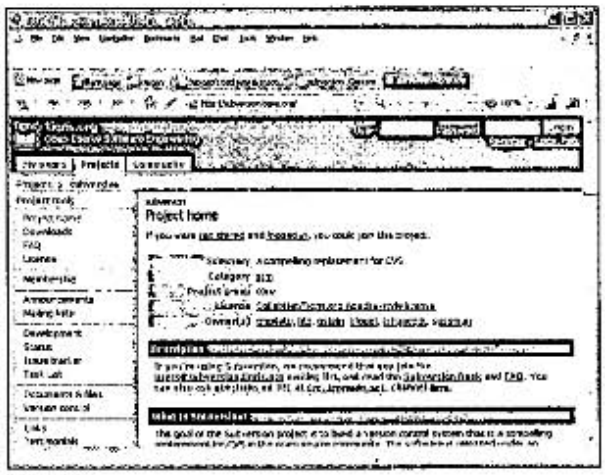
'স্প্যাম ব্লকিং' শুধু তাদেরই কাজে লাগবে যারা, কোন ই-মেইল ক্লায়েন্ট ব্যবহার করেন ই-মেইল পড়ার জন্যে। এটি অত্যন্ত দক্ষতার সাথে প্রায় ৮০% অপ্রয়োজনীয় মেইল সনাক্ত করে দূর করে দিতে পারে।

সাধারণত এটি মিডিয়াম থাকাটাই উচিত। তবে আপনি যদি লক্ষ



Statistics.bmp

করেন, কোন প্রোগ্রাম ঠিকমতো চলছে না বা আটকে যাচ্ছে, তাহলে খুব সম্ভবত ফায়ারওয়াল সেই প্রোগ্রামটিকে ব্লক করে দিচ্ছে এবং এলার্ট লেভেল



Opera.bmp

মিডিয়াম বা 'লো' থাকার কারণে আপনি তা জানতে পারছেন না। সেক্ষেত্রে একবার 'হাই' করে দিয়ে প্রোগ্রামটি আবার চালাবার চেষ্টা করে দেখুন। যদি ফায়ারওয়ালের কারণে সমস্যা হয়ে থাকে, তবে আপনি একটি এলার্ট ম্যাসেজ পাবেন যে, ফায়ারওয়াল প্রোগ্রামটিকে ব্লক করার চেষ্টা করছে।

মাঝে মাঝে এই উইন্ডোটির দিকে লক্ষ রাখবেন। যদি দেখেন আপনার ওপর প্রচুর আক্রমণ হচ্ছে, তবে প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা আরো জোরদার করে দেখুন, ফায়ারওয়াল আরো বেশি আক্রমণ চিহ্নিত করতে পারছে কি-না। যদি দেখেন কোনই আক্রমণ ধরা পড়ছে না, তবে হয় আপনি সুরক্ষিত নেটওয়ার্কে রয়েছেন, না হয় আপনার ফায়ারওয়াল ঠিকমতো কাজ করছে না। সেক্ষেত্রে অভিজ্ঞ কাউকে দিয়ে পুরো কনফিগারেশন যাচাই করে নিন।

ব্রাউজার

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৬ সার্ভিস প্যাক ১ ছাড়া যারা ইন্টারনেট ব্যবহার করছেন, তারা নিশ্চিত থাকতে পারেন, আপনার কমপিউটারটি নানা ধরনের ক্ষতিকর প্রোগ্রামে দুষ্ট। সময় থাকতে জরুরি সব তথ্য হারিয়ে ফেলার আগেই কমপিউটার ফরম্যাট করে নতুনভাবে 'উইন্ডোজ এক্সপি-সার্ভিস প্যাক ২' (সার্ভিস প্যাক ১-এর ব্যবহারযোগ্যতা নেই) বা 'উইন্ডোজ ২০০৩ সার্ভার-সার্ভিস প্যাক ১' ইনস্টল করে নিন। যে কোন ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর জন্যে সবচেয়ে দরকারি উপদেশ হচ্ছে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহার করে ইন্টারনেট ব্যবহার করবেন না। এটি সব নষ্টের মূল। অপেরা ৭.৫ বা মোজিল্লো ফায়ারবার্ড ব্যবহার করুন। এই দুটো ব্রাউজারেই ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার থেকে অনেক বেশি ফিচার রয়েছে এবং এরা দু'টোই সম্পূর্ণ নিরাপত্তার সাথে ইন্টারনেট ব্যবহার নিশ্চিত করে।

শেষ কথা

ইউজার এবং কর্পোরেট ব্যবহারকারীরা তাদের কমপিউটারকে সুরক্ষার জন্যে বিভিন্ন ধরনের সিকিউরিটি ব্যবস্থা গ্রহণ করা সত্ত্বেও অবাঞ্ছিত ঘটনার সম্মুখিন হন– এর প্রধান কারণ ISP (Internet Service Provider)-এর দুর্বলতা। এই দুর্বলতাই মূলত ব্যবহারকারীদের ভোগান্তির মূল কারণ। সার্ভিস প্রোভাইডাররা ইচ্ছে করলেই বিভিন্ন সফটওয়্যার এবং হার্ডওয়্যার ফায়ারওয়াল এর মাধ্যমে ইউজারদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারে। এক্ষেত্রে ইউজাররা এন্টিভাইরাস এবং ফায়ারওয়াল ছাড়া অন্যান্য সিকিউরিটির ব্যাপারে সতর্ক থাকলেই চলে।

বাংলা ভাষায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন মাসিক কমপিউটার জগৎ পড়ুন। একটি কমপিউটার জগৎ পত্রিকা আপনার হাতের কাছে থাকলে কমপিউটারের সমস্ত জগৎটাকে আপনি হাতের মুঠোয় পাবেন।

অনিশ্চয়তার দোলাচলে
সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ!

আবীর হাসান

বহু প্রত্যাশিত সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ কী আবার অনিশ্চিত হয়ে পড়েছে? ২০০৫ সালের মাঝামাঝি এ সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের মাধ্যমে বাংলাদেশ ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সঙ্গে যুক্ত হবে, এমনটি প্রায় নিশ্চিতই ছিল। কারণ, মাইক্রোওয়েভ স্যাটেলাইট আর্থ স্টেশনের মাধ্যমে এখন পর্যন্ত আমরা যে ইন্টারনেট ব্যবহার করছি, তার গতি কম, খরচ বেশি, তথ্য বা ডাটার ধারণ ক্ষমতা কম আর স্ট্রিমিং ডাটা বাল্ক ফাইলের কথা তো আমরা চিন্তাই করতে পারি না। এসব সমস্যার কারণে ইন্টারনেট ভিত্তিক ব্যবসা বাণিজ্য এবং কমপিউটার-নির্ভর তথ্য প্রযুক্তির কাজকর্ম আমরা পাচ্ছি না, বিদেশী বিনিয়োগকারীরা বার বার এসে ফিরে গেছে, এদেশে শ্রমের বাজার সস্তা হলেও শুধু হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সমিশনের ব্যবস্থা না থাকার কারণে। ডাটা এন্ট্রি, সফটওয়্যার রফতানি, কলসেন্টার ইত্যাদি ধরনের ব্যবসায়ের সুযোগ আমরা নিতে পারিনি। অনেক বাণিজ্যিক সম্ভাবনা থাকা সত্ত্বেও আমরা তা কাজে লাগাতে পারছি না, শুধু দ্রুতগতিতে ইন্টারনেটের মাধ্যমে তথ্য দেয়া-নেয়ার ব্যবস্থা আমাদের না থাকায়।

খুব উচ্চ পর্যায়ের গবেষণা ও উন্নয়ন ধর্মী কাজ হয়ত এখনই সম্ভব নয় কিন্তু যে ধরনের ব্যবসা চীন, ভারত, থাইল্যান্ডে এখন আসছে মার্কিন আউট সোর্সিং-এর সুবাদে, সে ধরনের কাজ বাংলাদেশেও হতে পারে। কিন্তু সেজন্যে ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ে ব্যবহারের সুবিধা থাকা অতি আবশ্যিক।

দু'টি বিষয় নিয়ে আমাদের দেশের সরকারি ও বেসরকারি উভয় মহলে প্রায়ই আলোচনা হয়, একটি ই-কমার্স। অন্যটি ইগভর্নেন্স। এ দুয়ের কোনটিই হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সমিশন ছাড়া সম্ভব নয়। আর হাইস্পীডে ডাটা চলতে পারে দু'ভাবে। ফাইবার অপটিক ক্যাবলের মাধ্যমে অথবা নতুন উদ্ভাবিত ওয়াই-ফাই ধরনের ওয়্যারলেস ইন্টারনেট প্রযুক্তির মাধ্যমে। শেষোক্তটি এখন মাত্র উদ্ভাবনের পর্যায় ছাড়িয়েছে। বিকশিত হতে সময় লাগবে। কাজেই এখন সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল ভিত্তিক বিশ্বজনীন নেটওয়ার্কে না ঢুকে আমাদের উপায় নেই।

বাংলাদেশে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নেয়ার ব্যাপারটি প্রথম থেকেই বিঘ্নিত হয়ে আসছে। ১৯৯১ সালে যখন এসএমডব্লিউ সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইন টানা হচ্ছিল তখন এর সঙ্গে জড়িত দেশগুলো বিনামূল্যে সংযোগ দিতে চেয়েছিল, শুধু বঙ্গোপসাগরের তলা থেকে ১২৪০ কিলোমিটার ক্যাবল লাইন নিজেদের টেনে নিলেই চলতো। আর অভ্যন্তরীণভাবে ১৯৮৮ সালের বন্যার পর জাপানি সহায়তায় রেলওয়ে সিগন্যাল নেটওয়ার্ক প্রায় সম্পূর্ণটাই যেহেতু ফাইবার অপটিক ক্যাবল ভিত্তিক করা হয়েছিল, সেহেতু প্রাথমিক অবকাঠামো তখনই ছিল। সে সময় ঐ এসএমডব্লিউ সংযোগটি নিলে এতদিনে বেশিরভাগ জেলা শহর অত্যাধুনিক আন্তর্জাতিক যোগাযোগ নেটওয়ার্কের আওতায় চলে আসত।

১৯৯১ সালে সুযোগ নেয়া হয়নি, তৎকালীন সরকার দেশের গোপন তথ্য পাচার হয়ে যাওয়ার অজুহাত দেখিয়ে বিষয়টিকে সহজেই হত্যা করেছিল। এবার সে সুযোগটি নিয়ে ২০০১ সাল থেকে কথা হচ্ছিল। এটি ভিন্ন একটি নতুন সাবমেরিন ক্যাবল লাইন প্রকল্প, যার নাম সী-মি-

উই ফোর/অর্থাৎ সাউথ ইস্ট-মিডল ইস্ট-ওয়েস্টার্ন ইউরোপ-ফোর। সহজ কথায় দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া থেকে মধ্যপ্রাচ্য হয়ে পশ্চিম ইউরোপ পর্যন্ত কুটের চার নম্বর লাইন এটি। কিন্তু এটি ব্যয় বহুল। এমনিতে প্রকল্পটি ৯২১ কোটি টাকার। টিএন্ডটি সূত্রে ইতোপূর্বে প্রাপ্ত তথ্য মোতাবেক ১৬ দেশের কনসোর্টিয়ামে যোগ দিয়ে বাংলাদেশের ব্যয় কমেছে। এই ২০০৪ সালের মার্চ মাসে দুবাইতে কনসোর্টিয়ামের ১৬ সদস্য ফ্রান্সের কোম্পানি আলকাটেলের সহযোগী সিঙ্গাপুরী কোম্পানি সিঙ্গাপুর টেলিকম লিমিটেডের সাথে যে চুক্তি স্বাক্ষর করে, তার মূল্য ৫শ' মিলিয়ন ডলার বা ২,৯০০ কোটি টাকা। এই অর্থ ১৬ ভাগে ভাগ করলে ১৬ সদস্যের প্রত্যেকের ভাগে খরচ দাঁড়ায় ৩১.২৫ মিলিয়ন ডলার। অর্থাৎ টাকার অঙ্কে ১৮১ কোটি। চুক্তি হয়েছে ২৭ মার্চ, অথচ তার দশদিন আগেই টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের পরামর্শে একনেক ৬৫৭ কোটি টাকার অনুমোদন দিয়েছে। অর্থাৎ বাড়তি ৪৭৫ কোটি টাকা অনুমোদন দেয়া হয়েছে। ১৮১ কোটি টাকা মূল লাইন টানার ভাগের ব্যয় এবং সঙ্গে চট্টগ্রাম পর্যন্ত ১২৪০ কিলোমিটারের লাইন টানার ব্যয় যোগ হলেও ৬৫৭ কোটি টাকা হতে পারে না, এটা স্বাভাবিকভাবেই বোঝা যায়। তদুপরি এ টাকা বাংলাদেশ দেবে ঋণ নিয়ে। ঋণ দেয়ার কথা ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংকের। ওয়াকিবহাল বিভিন্ন মহল এখন প্রশ্ন তুলেছে অতিরিক্ত ৪৭৬ কোটি টাকা কেন নেয়া হবে বা কিসে ব্যয় হবে?

অনিয়মের মাধ্যমে দেশীয় কেউ বা কোন মহল এ টাকা মেরে দেবে, নাকি সিঙ্গাপুরী কোম্পানি দুর্নীতিবাজদের যোগসাজশে এ বিপুল অঙ্কের টাকা হাতিয়ে নেবে তা নিয়ে প্রশ্ন ওঠেছে। কারণ এসংক্রান্ত যে দরপত্র টিএন্ডটি আহ্বান করেছিল ২০০১ সালের ১৬ আগস্ট, তাতে অংশগ্রহণ করেছিল সিঙ্গাপুর টেলিকম লিমিটেড (আলকাটেল), চায়না ক্যাবল এবং মার্কিন কোম্পানি টাইকো। ঐ দরপত্রে ৫২ ক্রাইটেরিয়ায় ১৩টি অত্যাবশ্যকীয় শর্ত ছিল। বিটিটিবি'র ১৫ সদস্যের দরপত্র মূল্যায়ন কমিটি মার্কিন কোম্পানি ৯৩ শতাংশ স্কোর করে এবং ২০০২ সালের ৯ জানুয়ারি বিটিটিবি চূড়ান্ত রিপোর্ট মন্ত্রণালয়ে পেশ করে। ১৭ জানুয়ারি বিটিটিবি'র তদানীন্তন চেয়ারম্যানের অনুমোদন ক্রমে, সদস্য (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) মন্ত্রণালয়ের সচিবের কাছে টাইকোর বরাবর অভিপ্রায়পত্র (লেটার অব ইনটেন্ডেড) জারির জন্য সুপারিশ করেন। এরপর টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সচিবের সভাপতিত্বে অন্তঃমন্ত্রণালয় কমিটি টাইকোর প্রস্তাব অনুমোদন করে এবং তা একনেকে পাঠানোর সিদ্ধান্ত নেয়। সংশ্লিষ্ট তিন মন্ত্রণালয়ের ছাড়পত্রও নেয়া হয়।

এ পর্যন্ত ঠিকই চলেছিল সব। কিন্তু অভিযোগ ওঠছে, মন্ত্রণালয়ের শীর্ষ পদাধিকারী বেঁকে বসেন। সিঙ্গাপুরের কোম্পানিটি'র পক্ষ নেয়ার কথাও বলছেন কেউ কেউ। টাইকো'র অস্তিত্ব নিয়ে এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে তাদের রেপুটেশন নিয়ে নানা রকম চিঠিপত্র দেয়া-নেয়া হয়। সঙ্গে ছিল সিঙ্গাপুর টেলিকমের নতুন প্রস্তাবও।

অতি সম্প্রতি লন্ডনে এক সাংবাদিক সম্মেলনে বাংলাদেশে টাইকো'র প্রতিনিধি সাইফুল আমিন ভূঁইয়া অভিযোগ করেছেন, সিঙ্গাপুর টেলিকম লিমিটেড সুপরিকল্পিতভাবে টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের শীর্ষ পদাধিকারীর প্রশ্রয়ে, টাইকো যাতে কাজ না পায় সে চেষ্টা করছে। তিনি টাকার অনিয়মের বিষয়টি জেদ্দাস্থ ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংককে জানাবেন বলেও ঐ সাংবাদিক সম্মেলনে জানিয়ে দেন। সিঙ্গাপুর টেলিকম সুপরিকল্পিতভাবে তথ্য প্রতারণার আশ্রয় নিয়েছে বলে আমিন ভূঁইয়া অভিযোগ করেছেন।

এখন স্বভাবতই প্রশ্ন ওঠছে, কীভাবে কী হবে? আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ অবকাঠামো ▶

নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা রক্ষার কাজ কারা করবে, টাইকো না সিঙ্গাপুর টেলিকম? টাইকো দরপত্রে সর্বনিম্ন দর দিয়ে সর্বোচ্চ স্কোর করেছিল, তার পক্ষে টিএন্ডটি সুপারিশও করেছিল মন্ত্রণালয়ে। কিন্তু এখন যদি সিঙ্গাপুর টেলিকম লিমিটেড কাজ করে তাহলে সেটা কি অনিয়ম হবে না? ইতোপূর্বে বিগত সরকারের আমলে সাবলাইন টানা নিয়ে এই সিঙ্গাপুর টেলিকমের সঙ্গেই সমস্যা দেখা দিয়েছিল। বিটিটিবি টেকনিক্যাল সাপোর্ট করেছিল কিন্তু ঐ কোম্পানিটি পেতে চেয়েছিল অর্থ নিয়ন্ত্রণের অধিকারও। ঐ সময় বিষয়টি চেপে গিয়েছিল। তারপর আসে এই সী-মি উই-ফোর-এর সুযোগ। কিন্তু এবারও এ বিদেশী কোম্পানির রেষারেষিতে বিষয়টি ভণ্ডুল হয়ে যাবে কিনা সে বিষয়ে সন্দেহ দেখা দিয়েছে। টেন্ডার বহির্ভূতভাবে কোন কোম্পানি কাজ পেলে তারা বাংলাদেশের স্বার্থ দেখবে কিনা, সে প্রশ্ন স্বাভাবিকভাবেই ওঠছে। এছাড়া দেখা যাচ্ছে মূল ব্যয়ের চেয়ে অনেক বেশি ঋণ নেয়া হচ্ছে ইসলামিক ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক থেকে।

একথা অনস্বীকার্য, সার্বিক সাবমেরিন ক্যাবল পরিচালনা, বাস্তবায়ন ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য সদস্য চাঁদা ১৮১ কোটি টাকার চাইতে বেশ কিছু বেশি টাকাই প্রয়োজন হবে। কিন্তু সেই বেশি টাকা কী ৪৭৬ কোটি টাকা হবে? লন্ডনে টাইকো'র সংবাদ সম্মেলনটিও রহস্যজনক। কারণ যখন ২০০২ সালের জানুয়ারি মাসে বাংলাদেশে-সিঙ্গাপুর টেলিকম সরকারের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট মহলের মাধ্যমে বিভিন্ন মিডিয়াতে টাইকোর বিরুদ্ধে প্রচারণা চালায় তখন টাইকো কোন প্রতিবাদ করেনি। তখন অভিযোগ তোলা হয়েছিল টাইকো নামের কোম্পানিটি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে ফ্রুপ করেছে। টাইকে যে বৃহৎ গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত সেটাই নাকি আইনগত জটিলতায় পড়েছিল।

এছাড়া গত মার্চ মাসের পর থেকে মন্ত্রণালয় এবং টিএন্ডটিও আশ্চর্যজনকভাবে নিশ্চুপ হয়ে রয়েছে। ২০০৫ সালের মাঝামাঝি যদি সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ বাংলাদেশ পায়, তাহলে আর মাত্র কয়েক মাস বাকি থাকলেও এর সূত্র ধরে যে ধরনের প্রস্তুতি ও উদ্যোগ নেয়া প্রয়োজন, তা নেয়া হচ্ছে না। বেসরকারি পর্যায়েও কেমন একটা স্থবিরতা বিরাজমান। একনেকের মাধ্যমে অর্থ ব্যয়ের সিদ্ধান্ত অনুমোদিত হলেও, বাকি কাজের প্রক্রিয়া নিয়ে এখনো তেমন কিছুই করা হয়নি। মূলত কোন কোম্পানি টিএন্ডটি'র সহযোগী হিসেবে কাজ করবে, সেটা এখনো নিশ্চিত নয়। ব্যয় বাহুল্যের যে অভিযোগ ওঠেছে, তার বিপরীতেও সংশ্লিষ্ট মহল তেমন কোন উচ্চবাচ্য করছে না। টাইকো'র বাংলাদেশী প্রতিনিধি যেসব অভিযোগ তুলেছে সেগুলো যথার্থ কিনা এবং ইতোমধ্যে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের কনসোর্টিয়ামের মধ্যে কোন গোলযোগ দেখা দিয়েছে কি-না, সে বিষয়েও বাংলাদেশের মানুষ অন্ধকারে রয়েছে।

গণতান্ত্রিক দেশ হিসেবে এত ব্যয়বহুল এবং বহুল আলোচিত প্রকল্প বাস্তবায়নের খুঁটিনাটি না হোক সংবাদ হওয়ার মতো তথ্য জানার অধিকার বাংলাদেশের মানুষের রয়েছে। মানুষ বলতে আম-জনতা না হোক শিল্প-বাণিজ্যের উদ্যোক্তা, বিভিন্ন সমিতি, যাদের মাধ্যমে এই সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের সদ্ব্যবহার করা হবে, তাদের প্রস্তুতি গ্রহণের জন্যে যতোটা তথ্য দেয়া প্রয়োজন, তাও দেয়া হচ্ছে না। তদুপরি এই বিষয়টির সঙ্গে সংশ্লিষ্ট অন্তত তিনটি মন্ত্রণালয়ের কোনটিই সুনির্দিষ্ট কোন তথ্য যে দিতে পারছে না, সেটাই এই প্রকল্প বাস্তবায়নের অনিশ্চয়তাকে বাড়িয়ে তুলেছে।

পনের বছর দেরি করে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নেয়ার উদ্যোগ যে খানিকটা জটিলতার মধ্যে আবার পড়েছে সে বিষয়ে সন্দেহ নেই। জটিলতার প্রধান সমস্যা সাধারণভাবে যা হতে পারতো, তা অর্থায়ন সংক্রান্ত কারণ। রাজস্ব খাতের পক্ষে একবারে অর্থায়ন সম্ভব নয়, এটা নিশ্চিত। ঋণ হিসাবে ইসলামিক ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক যদি অর্থায়ন করতে রাজি হয়ে থাকে, তাহলে তার প্রক্রিয়া কতটা অগ্রসর হয়েছে সেটাও একটা প্রশ্ন। প্রশ্ন আরো দুটো ছিল ১৬ দেশের কনসোর্টিয়ামে সংহতি এবং সমতা ভিত্তিক সংযোগ প্রাপ্তির নিশ্চয়তা বিষয়ক। বিগত সরকারের আমলে অন্তত দুটো উদ্যোগ ভেস্তে গিয়েছিল। একটি বেসরকারি খাতের উদ্যোগ-রাঙ্গুনিয়া ইপিজেড ভিত্তিক, যার প্রস্তাবনায় দেশী-বিদেশী যৌথ উদ্যোগে সম্পূর্ণ বেসরকারি পর্যায়ে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ পাবার প্রক্রিয়া বেশ কিছুদূর এগিয়েও নিষ্ক্রিয় হয়ে যায়। অভিযোগ রয়েছে, টিএন্ডটি ও মন্ত্রণালয়ের কতিপয় প্রভাবশালী ব্যক্তি সম্পূর্ণ রাজনৈতিক অজুহাত তুলে শেষ মুহূর্তে বাগড়া দিয়ে তৎকালীন প্রধানমন্ত্রীর দফতরে বিষয়টিকে লাল ফিতায় আটকে দিয়েছিলেন। ফলে রাঙ্গুনিয়া ইপিজেড যেমন হয়নি, তেমনি ইফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথেও বাংলাদেশের মানুষের সংযোগ ঘটেনি। মুখে বেসরকারি উদ্যোগের অগ্রাধিকারের কথা বলা হলেও বিগত সরকারের আমলে সম্পূর্ণ বেসরকারি উদ্যোগে পরিকল্পিত রাঙ্গুনিয়া ইপিজেড এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে বিপুল বিদেশী বিনিয়োগের সম্ভাবনাকে অঙ্কুরেই বিনষ্ট করা হয়েছিল। ঐ প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হলে শুধু সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগই বাংলাদেশ পেতোনা, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ভিত্তিক রফতানি যোগ্য শিল্পও পেতো। মূলত নিয়ন্ত্রণ ও রাজস্বের ভাগ নিয়ে সিদ্ধান্তহীনতাকে রাজনৈতিক মারপ্যাচের মধ্যে ফেলে সম্ভাবনাময় বিষয়টিকে বিনষ্ট করা হয়।

দ্বিতীয় একটি উদ্যোগ টিএন্ডটি থেকেই নেয়া হয়েছিল, ওটা ছিল মূলত সাবলাইনের ব্যাপার। ভারতের কাছ থেকে সংযোগ নেয়ার কথা চেপে বেশ কিছুটা কাগুজে অগ্রগতিও সাধন করেছিলেন কয়েকজন করিৎকর্মা কর্মকর্তা। কিন্তু নিয়ন্ত্রণের প্রশ্ন, আয়ের প্রশ্ন, রক্ষণাবেক্ষণের টেকনিক্যাল বিষয়গুলো নিয়ে সৃষ্ট জটিলতা সে প্রকল্পকেও মাঠে মারে। এই প্রকল্পটির জন্যে রাঙ্গুনিয়া ইপিজেড ভিত্তিক বেসরকারি উদ্যোগের প্রকল্পটিকে আটকে দেয়া হয়েছিল কিন্তু সিঙ্গাপুরের একটি কোম্পানির গোঁয়ার্তুমিকে বাগে আনতে ব্যর্থ হয় টিএন্ডটি। কারণ ঐ কোম্পানি চাচ্ছিল রক্ষণাবেক্ষণ থেকে নিয়ে আর্থিক ব্যবস্থাপনার সর্বময় ক্ষমতা। যে কারণে বেসরকারি ইপিজেড ভিত্তিক উদ্যোগকে মন্ত্রণালয় ও টিএন্ডটি কর্মকর্তারা বাধা দিয়েছিলেন, সেই জটিলতার মধ্যেই আবার তারা পড়েছিলেন। অর্থাৎ ব্যক্তিগত বা গোষ্ঠীগত স্বার্থসিদ্ধির নিশ্চয়তা তাঁরা পাননি। তদুপরি ভারতের সাবলাইন দিয়ে একটি সার্বভৌম দেশের তথ্য প্রযুক্তির মেরুদণ্ড গড়ে তোলার প্রক্রিয়াটি ছিল উদ্ভট। কারণ এখাতে যেকোন কিছুর জন্যে প্রতিযোগী যেখানে ভারত, সেখানে তাদের নিয়ন্ত্রিত ব্যবস্থায় ব্যবসা-বাণিজ্য করা অসম্ভব বলেই প্রতিয়মান হয় তখনই এনিয়ে লেখালেখি এবং চিন্তা কম হয়নি। সার্বিক বিচারে যদিও র‍্যাঙ্গুনিয়া ইপিজেড ভিত্তিক বেসরকারি উদ্যোগটিই বাংলাদেশের জন্য সুবিধাজনক ছিল কিন্তু ২০০১ সালের অক্টোবর নির্বাচনের পর গঠিত নতুন সরকারও ঐ বিষয়ে আর এগোয়নি। সম্ভবত সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়ের ও টিএন্ডটি কর্মকর্তারাই এগুতে দেননি সেই একই কতিপয়ের ব্যক্তিগত স্বার্থসিদ্ধির প্রশ্নে।

প্রকৃতপক্ষে দেখা যাচ্ছে, সরকার যে দলেরই হোক, আমলাতান্ত্রিক স্বার্থ একই রকম থেকে যায়। সব ক্ষেত্রে একই ধরনের আগরহান্ড কাণ্ড-কারখানা ঘটানোর জন্যে কিছু লোক যেনো মুখিয়েই থাকে। সরকার পরিবর্তন হলে মুখগুলোই শুধু পাল্টে যায় কিন্তু আচার-আচরণ ও প্রবণতা তাদের একই থাকে। এবারো যারা জটিলতার উদ্ভব ঘটিয়েছে, তারা প্রভাবশালীদের ঘনিষ্ঠজন বলেই অভিযোগ ওঠেছে। সত্যিই যদি এরা দরপত্র বিষয়ক বৈধ সিদ্ধান্তকে পাশ কাটিয়ে যায় এবং অতিরিক্ত অর্থ ঋণ হিসেবে নেয়, তাহলে অনিয়ম ও জনগণের টাকা আত্মসাতের নজিরবিহীন দৃষ্টান্ত সৃষ্টি হবে। এই সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ সংক্রান্ত অর্থায়ন আপাতত ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক করলেও এ অর্থ নেয়া হচ্ছে ঋণ হিসেবে এবং তা শেষ পর্যন্ত জনগণের দেয়া ভ্যাট-ট্যাক্সের টাকা থেকেই পরিশোধ করতে হবে। প্রয়োজনের তুলনায় আড়াই গুণ বেশি অর্থ ঋণ হিসেবে নেয়ার বিষয়টিকে অস্বাভাবিকের চাইতে অস্বাভাবিক বলেই মনে হচ্ছে।

সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ বাংলাদেশের জন্য খুবই প্রয়োজন এবং এই সংযোগ নিতে অনেক দেরি হয়ে গেছে, তাও সত্যি। কিন্তু তাই বলে এত অনিয়ম আর অর্থের অনর্থ ঘটানো কাম্য নয়। অনর্থ ঘটানোর আশঙ্কা ছাড়াও টেন্ডার বিষয়ক জটিলতাটা বেশি ভোগাবে এবং আন্তর্জাতিক বাণিজ্যিক মহলে দুর্নাম ও আইনগত সমস্যাও সৃষ্টি করতে পারে বলে আশঙ্কা হচ্ছে।

স্বজনপ্রীতিকারী, দুর্নীতিবাজ বা অবৈধ সুযোগ সন্ধানীদের তো বোঝা উচিৎ, স্বর্ণ ডিম প্রসবিণী রাজহাসটিকে আনতে পারলে অনেক স্বর্ণের ডিম তারা পেতে পারবে। কিন্তু আনার আগেই তার পেট কাটার জন্য ছুরি শান দেয়াটা হিতে বিপরীত হয়ে যাচ্ছে। একে কৌতুকের বিষয়ই বলা যায়, তবে তা হবে খুবই দুঃখজনক। সংশ্লিষ্ট সকলের বোঝা উচিত যে, বর্তমান বিশ্বে সম্মানজনক পরিচয় নিয়ে বাঁচতে হলে ডিজিটাল ডিভাইডের প্রকোপে পড়ে গেলে চলবে না। বর্তমান যুগে সম্ভাবনা থাকা সত্ত্বেও যদি ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের বাইরে আমরা থেকে যাই, তাহলে এক সময় অনিয়ম দুর্নীতির হোতারাও আর তাদের কায়কারবার করার

(বাকি অংশ ৬৮ পৃষ্ঠায়)

বিজয় কীবোর্ড ভিত্তি করে
অবশেষে কমপিউটারের প্রমিত বাংলা কীবোর্ড

মোস্তাফা জব্বার

এদেশে কমপিউটার আসে ১৯৬৪ সালে। তবে বাংলাদেশে কমপিউটারে বাংলা লেখার ইচ্ছেটার শুরু আশির দশকের শুরুতে। ১৯৮৪ সালে গড়ে ওঠা মেকিন্টোস কমপিউটার সৃষ্টি করে কমপিউটার বাংলা ব্যবহারের সুযোগ। ১৯৮৭ সালের ১৬ মে কমপিউটারে বাংলা ব্যবহার করে প্রথম বাংলা পত্রিকা হয়। এর আগে শহীদ মুনীর চৌধুরী ১৯৬৫ সালে প্রমিত বাংলা টাইপরাইটার কীবোর্ড প্রণয়ন করেন। তবে বাংলাদেশ সরকার কমপিউটারে বাংলা কীবোর্ড প্রমিত করার জন্যে পদক্ষেপ নেন ১৯৮৭ সালে। ১৯৯৩ সালে বিসিসি'র মাধ্যমে একটি কীবোর্ড বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল প্রমিত করে। কিন্তু সেটি বিএসটিআই ২০০৩ সালের ৩০ জানুয়ারি বহুল প্রচলিত বিজয় কীবোর্ডকে প্রমিত কীবোর্ড হিসেবে ঘোষণা দেয়ার প্রস্তাব করে। কিন্তু ঐ সভার সভাপতি এ.এম চৌধুরী একক সিদ্ধান্ত ও একতরফাভাবে ২০০৩ সালের ৮ ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত সে সভা মুলতবী করেন। পরে মুলতবী সভাটিও বাতিল করা হয়। এবং একই বছরের ৬ মার্চ ২০০৩ আইসিটি টাস্কফোর্সের ২ সিদ্ধান্ত অনুযায়ী পরবর্তী ১২ এপ্রিল বিজ্ঞান তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় কীবোর্ড প্রমিতকরণের জন্যে একটি কমিটি গঠন করে। সে কমিটি ২০০৪ সালের ফেব্রুয়ারিতে তাদের রিপোর্ট পেশ করে। রিপোর্টটি আইসিটি টাস্কফোর্সের ২০০৪ সালের ১১ এপ্রিলে অনুষ্ঠিত সভায় অনুমোদিত হয়। একই বছরের ২১ জুলাই, বিএসটিআই-এর ইলেকট্রিক্যাল ডিভিশনাল কমিটির অনুমোদন লাভ করে।

প্রথমে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল একটি কীবোর্ড লেআউটকে প্রমিত বলে ঘোষণা করে। কিন্তু বিএসটিআই ঐ কীবোর্ডটি প্রমিত না করে ২০০৩ সালে জানুয়ারিতে বিজয় কীবোর্ডকে প্রমিত করার সুপারিশ করে। সে প্রচেষ্টাটিকে স্থগিত করে আবার বিজয় কীবোর্ডকেই প্রমিতকরণের ভিত্তি হিসেবে ধরে সর্বশেষ প্রমিত কীবোর্ড প্রণয়ন করা হয়, যা এরই মাঝে অনুমোদিত হয়েছে এবং বিএসটিআই'র সবুজ সঙ্কেত পাবার অপেক্ষায় রয়েছে। এ লেখা প্রকাশ পাবার আগেই হয়তো সে কাজটি সম্পন্ন হয়ে যাবে।

বিজয়ভিত্তিক প্রমিত কীবোর্ডের বিবেচ্য

প্রমিত করা কীবোর্ডটি ডিজাইনের ভিত্তি বর্ণনা করতে গিয়ে কমিটি তাদের মতামত লিয়েছে এভাবে:

০১. সবচে' জনপ্রিয় কীবোর্ড দিয়ে শুরু করে শুধুমাত্র যে পরিবর্তনটুকু না করলেই নয়, সে পরিবর্তনটুকুই করা।

০২. ভবিষ্যতে বাংলা অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করা হবে বলে যতি চিহ্ন, ন্যূনাবিধ symbol-এ বাংলা বর্ণ ব্যবহার না করে ইংরেজি ২৬টি কী'তে বাংলা বর্ণগুলো সীমাবদ্ধ রাখা।

০৩. ২৬টি কী'তে সীমাবদ্ধ রাখার জন্যে এবং ব্যবহারকারীদের সুবিধার জন্য ই/ি, ঈ/ী, উ/ু, ঊ/ূ, ঋ/ৃ, এ/ে, ঐ/ৈ এবং ও/ো একই কী-তে রাখা। একইভাবে য/া র/র্ এক কী'তে রাখা।

০৪. ফ্রিকোয়েন্সি ডিস্ট্রিবিউশন থেকে সবচে' বেশি ব্যবহারের অক্ষরগুলো সরাসরি টাইপ করার ব্যবস্থা করা এবং কম ব্যবহারের অক্ষরগুলো Shift Key ব্যবহার করে টাইপ করা।

উপরে সরকার কর্তৃক অনুমোদিত প্রমিত বাংলা কীবোর্ড-এর ছবি দেয়া হলো। এতে অপ্টিজিআর বোতামটি ব্যবহার করে প্রাচীন বাংলা কিছু অক্ষর এবং র ফলা, য ফলা, রেফসহ যুক্তবর্ণ তৈরির ব্যবস্থা করা হয়েছে। এছাড়া এই কীবোর্ডটির মোটা দাগ দেয়া বোতামগুলো বিজয় কীবোর্ড থেকে ভিন্ন

অবশেষে প্রমিত কীবোর্ড

অবশেষে ১৭ বছরের পথপরিক্রমা শেষে কমপিউটারের জন্যে একটি প্রমিত বাংলা কীবোর্ড সরকারের অনুমোদন পেলো। ১৯৮৭ সালে কার্যক্রম শুরু হয়ে ২০০৪ সালে তা সমাপ্তি রেখায় পৌঁছায়। ১৯৮৫ সালে এ বিষয়ে প্রথম কমিটি গঠন করা হয়। সে হিসেবে সরকারের কীবোর্ড প্রমিতকরণ কার্যক্রম প্রায় ১৯ বছর ধরে চলে আসছে।

০৫. ভাল কীবোর্ডে বাম এবং ডান হাত সমানভাবে ব্যবহার হওয়ার কথা, সেই হিসেবে বর্ণগুলো কীবোর্ডে এমনভাবে সাজানো, যেনো বাম হাত এবং ডান হাত সমানভাবে ব্যবহার হয়।

০৬. টাইপ করার সময় এক হাতে বেশি সময় টাইপ না করে হাত বদল (Hand Switching) করা উচিত। সে হিসেবে যে বর্ণ দুটি পরপর তুলনামূলকভাবে বেশি ব্যবহার হয় সে দুটোকে বাম এবং ডান পাশে রাখার চেষ্টা করা উচিত।

তবে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই একটি বর্ণ এবং আকার সংযুক্ত হয়েছে। কাজেই সবগুলো আলাদা করা সম্ভব হবে না।

০৭. উপরের বিষয়গুলো বিবেচনা করে আমরা দেখতে পাই নিচের বর্ণগুলো রাখা হলেই বাংলা লেখা সম্ভব:

অ, া, ই/ি, ঈ/ী, উ/ু, ঊ/ূ, ঋ/ৃ, এ/ে, ঐ/ৈ, ও/ো, ঔ/ৌ, ং, ঃ, ঁ, ক, খ, গ, ঘ, ঙ, চ, ছ, জ, ঝ, ঞ, ট, ঠ, ড, ঢ, ণ, ত, থ, দ, ধ, ন, প, ফ, ব, ভ, ম, য, র, ল, ব, শ, ষ, হ, ড়, ঢ়, য়, ।

এখানে সর্বমোট ৫১টি চিহ্ন রয়েছে, যা ASCII কীবোর্ডে লেখা সম্ভব।

০৮. ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশনের দিক থেকে বর্ণগুলোর ক্রম (প্রথম তিরিশটি- যেহেতু Shift Key দিয়ে লেখা বর্ণগুলো সরাসরি লিখতে পারা বর্ণের সাথে সামঞ্জস্য রাখা উচিৎ)

০৯. উপরের বিষয়গুলো বিবেচনা করে আমরা বিজয় কীবোর্ডটি পর্যবেক্ষণ করলে দেখতে পাই, নিচের বিষয়গুলো পরিবর্তন করলেই এটি মোটামুটিভাবে সব প্রয়োজন মেটাতে পারে।

ক. ইংরেজি F বোতামের অ এবং া অক্ষরের সাথে ইংরেজি H কী'র পরিবর্তন। তাহলে এটি বাম এবং ডান হাতের Load প্রায় সমান করে ফেলে।

খ. ইংরেজি ত কী-টিতে ্র এবং া এর বদলে এবং ঃ বসালে যতিচিহ্ন /Symbol কীগুলো পুরোপুরি খালি রাখা সম্ভব।

এই দুটো পরিবর্তন করা হলে যে দু'টি দুর্বলতা রয়ে যায় সেগুলো হচ্ছে :

ক. ইংরেজি Y কীতে বেশি ব্যবহারী ছ বর্ণটি Shift Key ব্যবহার করে লিখতে হচ্ছে। এই দুটো Interchange করা যেতে পারে।

খ. বেশি ব্যবহৃত ল বর্ণটি এখনো ইংরেজি V এর Shift Key ব্যবহার করে লিখতে হচ্ছে। এটাকে অন্যত্র সরানো ছাড়া সহজ সমাধান নেই বলে এখানেই রেখে দেয়া যেতে পারে। বিজয় কী-বোর্ডের ্ টি শিফট ৭ থেকে সরিয়ে দেয়া যেতে পারে। ৎ ইউনিকোড-এর নিয়ম অনুযায়ী ত হসন্ত দিয়ে লেখা হবে বলে কীবোর্ড ঃ, ৎ থাকার প্রয়োজন নেই। Back Slash-এর কী'টি অন্যান্য ব্যবহারের জন্যে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

১০। কীবোর্ড ব্যবহার করে সব লেখা ইউনিকোড নিয়মে সংরক্ষণ করতে হবে।

উপরের মতামতটি শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফসর ড. জাফর ইকবালের। এ মতামত কমিটি গ্রহণ করে এবং সে অনুপাতেই বিজয়কে ভিত্তি করে প্রমিত কীবোর্ড প্রণয়ণ করা হয়।

কমপিউটার কাউন্সিলের প্রথম প্রমিত কীবোর্ড

১৯৯২ সালের ২১ মার্চ কমপিউটারে বাংলা ভাষা বাস্তবায়ন কমিটির সভায় কমপিউটারে কীবোর্ড লে-আউট সম্পর্কে রিপোর্ট পেশ করার জন্যে একটি সাব কমিটি গঠন করা হয়। কমিটির সদস্যরা হলেন, আজহারুল হক, জামিল চৌধুরী, ফেরদৌস আহমেদ কোরেশী, সাইফ উদ দোহার শহীদ, শামসুল হক চৌধুরী, মোস্তাফা জব্বার, সমুদ্র এ হক, সোহেল খান ও মুনীম হোসেন রানা। বাংলাদেশ কমপিউটার ▶

কমপিউটার কাউন্সিলের প্রথম প্রমিত কীবোর্ড

কাউন্সিল-এর সাবেক উপ-পরিচালক আজহারুল হক এ সাব কমিটির আহ্বায়ক নিয়োজিত হন।

এই কমিটির করণীয় ছিলো, চূড়ান্ত প্রমিত কীবোর্ড স্থির করার লক্ষে একটি প্রস্তাবিত কীবোর্ড তৈরি করে মূল কমিটির কাছে পেশ করা।

উক্ত সাব-কমিটির দু'টি সভায় বিস্তারিত আলোচনার প্রেক্ষিতে সর্বসম্মত সিদ্ধান্ত নেয়া হয়: ০১. কমিটির অন্যতম সদস্য এবং ইলেক্ট্রনিক টাইপ রাইটার বিশেষজ্ঞ ফেরদৌস আহমেদ কোরেশীর মতামত অনুযায়ী, কমপিউটার ও ইলেক্ট্রনিক টাইপ রাইটারের জন্যে সম্পূর্ণ ভিন্ন কীবোর্ড প্রণয়ন করা সম্ভব নয়। এর কারণ হিসেবে তিনি উল্লেখ করেন, ইলেকট্রনিক টাইপরাইটারে কমপিউটারের মতো সুযোগ-সুবিধা নেই, বরং বেশ সীমাবদ্ধতা আছে। ফেরদৌস আহমেদ কোরেশীর মতামতকে প্রাধান্য দিয়ে সাব কমিটি সিদ্ধান্ত নেয়, কীবোর্ড-এর বর্ণ সংক্রান্ত ২৬টি (হোম কী) বোতাম-এ বসানোর উপযোগী ৫২টি স্থান উভয় কীবোর্ড একই হবে। এবং ইলেক্ট্রনিক টাইপরাইটারসহ যেসব যন্ত্রে সীমাবদ্ধতা রয়েছে, তাতে অবশিষ্ট বোতামের ক্ষেত্রে স্বাধীনতা দেয়া যেতে পারে। ০২. বাংলা সংখ্যা ও চিহ্নসমূহ রোমান কীবোর্ড অনুসারে ব্যবহার হবে। ০৩. ইংরেজি হারে চিহ্নের বদলে হ-এর ভিত্তিতে প্রণীত একটি চিহ্ন ব্যবহার করা হবে এবং এটি ইংরেজি হারে চিহ্নের জায়গায় বসবে। ০৪. সাব কমিটি অক্ষরের ফ্রিকোয়েন্সি নির্ধারণ করার জন্যে ফেরদৌস আহমেদ কোরেশী প্রণীত গবেষণাকে ভিত্তি হিসেবে গ্রহণ করে এবং সে ভিত্তিতেই কীবোর্ডে বর্ণ স্থাপন করা হয়। ০৫. কমিটি অবশ্য আশা করেছিলো, বর্ণগুলোকে অল্পপ্রাণ ও মহাপ্রাণ পদ্ধতিতে স্থাপন করা যাবে। কিন্তু ফ্রিকোয়েন্সি বিশ্লেষণের সাথে মিল রাখা এবং ইলেক্ট্রনিক টাইপরাইটারে ব্যবহারের সুবিধার্থে পূর্বাবস্থাতেই চূড়ান্ত কীবোর্ড প্রণীত হয়। ০৬. যে কীবোর্ড চূড়ান্ত করা হয়, তাতে কীবোর্ড স্থাপিত ৫২টি বোতামের সাহায্যেই কমপিউটারে বাংলা ভাষা সম্পূর্ণভাবে লেখা সম্ভব। তবে যদি কেউ কমপিউটারে প্রোগ্রামিংয়ের ব্যবহার করতে না চান, তাহলে এর তৃতীয় ও চতুর্থ স্তর এবং অন্যান্য বোতাম ব্যবহার করতে পারবেন। ০৭. এ কীবোর্ডে ইংরেজি এইচ বোতামটিকে (যেখানে বাংলা হসন্ত রয়েছে) লিঙ্ক বোতাম হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে। ০৮. মূল স্বরবর্ণের বদলে স্বরচিহ্নের স্থান রাখা হয়েছে এ জন্যে যে এর ব্যবহার বেশি। অ এবং ও-এর ক্ষেত্রে ব্যতিক্রম করা হয়েছে। অ-এর কোন স্বরচিহ্ন নেই। ও কার-এর অবস্থান বর্ণের আগে ও পরে হয় এবং প্রতিটি অক্ষর প্রায় এক নয়। বরং প্রথমে এ-কার ও পরে আ-কার ব্যবহার করে ও কার লেখা যেতে পারে। ০৯. এ কীবোর্ডে স্বরচিহ্নের সাথে সংযুক্তি বোতাম ব্যবহার করে স্বরবর্ণ এবং যুক্তাক্ষর তৈরি করা যায়। ১০. ডলার-এর বদলে টাকা চিহ্ন ব্যবহার করা হবে।

বিএসটিআই'র বিজয় কীবোর্ড প্রমিতকরণের রিপোর্ট

বাংলাদেশে রাষ্ট্রভাষা বাংলা। তবে, একুশ শতকে বিশ্বের প্রায় ৪০ কোটি লোক বাংলা ভাষা বা বাংলা লিপি ব্যবহার করে। জাতিসংঘ একুশে ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করায় এ ভাষার গ্রহণযোগ্যতা বিশ্বব্যাপী। তাই, বাংলাদেশের জন্য জাতীয় বাংলা কীবোর্ড প্রমিত করা একান্ত দরকার। শাখা কমিটির ২০০৩ সালের ৩১ জানুয়ারির সভায় সদয় অবগতি/বিবেচনার জন্যে নিম্নলিখিত তথ্যাদি তুলে ধরা হলো:

০১. বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য ও কমপিউটারে বাংলা ভাষা বাস্তবায়ন কমিটির চেয়ারম্যান ড. মোহাম্মদ শাহজাহান-এর সভাপতিত্বে ৩০ জুন, ১৯৯৩-এ অনুষ্ঠিত সভায় 'কমপিউটার বাংলা কীবোর্ড' শিরোনামে একটি কীবোর্ড অনুমোদিত হয়। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল-এর ১৩ জুলাই, ১৯৯৩-এ অনুষ্ঠিত ১২তম কাউন্সিল সভার সিদ্ধান্ত : ১২ (১২) ৯৩ (১) অনুযায়ী আলোচ্য কী-বোর্ডটি সর্বসম্মতিক্রমে অনুমোদিত হয়।

০২. বিডিএস নাম্বার (বাংলাদেশ মান ক্রমিক নম্বর) বরাদ্দের জন্যে কমপিউটারে বাংলা ভাষা বাস্তবায়ন কমিটি থেকে পাওয়া এ কী-বোর্ডটি বিসিসি ৪ আগস্ট ১৯৯৩ তারিখে বিএসটিআই-তে পাঠায়। বিএসটিআই'র কমপিউটার সংক্রান্ত শাখা কমিটি (ইটি-১৫)-এর ১৯৯৭ সালে ৭ জুলাইয়ে অনুষ্ঠিত চতুর্থ সভায় কী-বোর্ডটির ওপর বিশদ আলোচনা ও পর্যালোচনার পর উক্ত লে-আউটটি অনুসরণ করে নুতন একটি কীবোর্ড লে-আউট প্রমিতকরণের জন্যে ৭ সদস্য বিশিষ্ট একটি ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন করা হয়। ওয়ার্কিং গ্রুপের আহ্বায়ক ছিলেন বিসিসি'র উপ-পরিচালক (সিস্টেম) এম আজহারুল হক।

০৩. ওয়ার্কিং গ্রুপের সভায় নতুনভাবে প্রণীত কীবোর্ড লে-আউট বিএসটিআই'র কমপিউটার সংক্রান্ত শাখা কমিটি'র ১৯৯৮ সালের ৩ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত পঞ্চম সভায় অনুমোদিত হয়।

০৪. এ-শাখা কমিটি বৈঠক ২০০০ সালের ২৯ মে অনুষ্ঠিত হয়। সভার সিদ্ধান্ত অনুযায়ী শাখা কমিটির পঞ্চম সভায় অনুমোদিত কী-বোর্ড দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়, বিআইটি, মুদ্রণ ও প্রকাশনা শিল্প মালিক সমিতি, সংবাদপত্র, সরকারি বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান, ভেন্ডর/কমপিউটার ডিলার, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি, বেসিস, বাংলা কমপিউটার ব্যবহারকারী ইত্যাদি ৪০টি সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানে মতামতের জন্যে পাঠানো হয়। এ প্রেক্ষিতে বগুড়ার নট্রামস কীবোর্ড লে-আউটটি গ্রহণযোগ্য বলে মতামত দেয়। জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড এ বিষয়ে কোন বিশেষজ্ঞ না থাকায় মতামত দেয়া সম্ভব নয় বলে অবহিত করেন। ময়মনসিংহ গভর্নমেন্ট কমার্শিয়াল ইন্সটিটিউটের ভারপ্রাপ্ত অধ্যক্ষ এস এম খালেক সিদ্দিকী তাঁর উদ্ভাবিত কীবোর্ড লে-আউটটি জাতীয়ভাবে প্রতিমকরণের জন্য অনুরোধ জানান। তবে কমপিউটার ভিলেজ এতে দ্বিমত পোষণ করেন।

০৬. শাখা কমিটির পঞ্চম সভায় অনুমোদিত কীবোর্ড লে-আউটটি আরো বিজ্ঞানসম্মতভাবে প্রমিত করার জন্যে তা কমিটিতে আবারো উপস্থাপন করা প্রয়োজন বলে উপ-কমিটির দ্বিতীয় সভায় সিদ্ধান্ত নেয়া হয়।

০৭. ২০০১ সালের ২১ আগস্টে শাখা কমিটির সপ্তম সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় উপ-কমিটির সুপারিশের আলোকে কীবোর্ড লে-আউট-এর মান বিজ্ঞানসম্মত, যুক্তিযুক্ত ও সর্বমহলে গ্রহণযোগ্য করার জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আওতায় একটি প্রকল্প হাতে নেয়ার সুপারিশ সর্বসম্মত সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। বিসিসি'র নির্বাহী পরিচালক ও শাখা কমিটির সভাপতি এ-ব্যাপারে প্রয়োজনীয় প্রচেষ্টা চালাবেন বলে সভাকে অবহিত করেন।

০৮. শাখা কমিটির অষ্টম সভা ২০০২ সালের ১৭ এপ্রিলে অনুষ্ঠিত হয়। বিসিসি শক্তিশালীকরণ প্রকল্পের উপ-পরিচালক মো: মোশাররফ হোসেন সভাকে অবহিত করেন, ৭ম সভার সিদ্ধান্ত অনুযায়ী বিজ্ঞানসম্মত, যুক্তিযুক্ত ও সর্বমহলে গ্রহণযোগ্য একটি কী-বোর্ড লে-আউট তৈরির জন্যে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আওতায় প্রকল্প অর্থের অভাবে নেয়া সম্ভব হয় নাই।

সভায় বিস্তারিত আলোচনার পর Frequency Analysis এবং বাজার চাহিদা বিবেচনা করে একটি প্রমিত কীবোর্ড লে-আউট-এর খসড়া প্রণয়নের জন্য মো: মোশাররফ হোসেনকে আহ্বায়ক করে ৪-সদস্য বিশিষ্ট একটি সাব কমিটি গঠন করা হয়। সাব-কমিটি ২০০২ সালের ২৯ সেপ্টেম্বর ও ২১ অক্টোবরে প্রথম ও দ্বিতীয় সভায় মিলিত হয় এবং করণীয় ▶

অনুযায়ী সর্বসম্মতিক্রমে একটি কী-বোর্ড লে-আউটের খসড়া চূড়ান্ত করে।

বিজয় ও প্রমিত: তুলনামূলক পর্যালোচনা

যদি কীবোর্ড প্রমিতকরণের তিনটি প্রচেষ্টাকেই পর্যালোচনা করা হয়, তবে এটি পরিষ্কার, প্রথম পর্যায়ে একটি প্রমিত কীবোর্ড পাওয়াটাই প্রধান প্রচেষ্টা ছিলো। প্রথম কীবোর্ডটিকে ইলেকট্রনিক টাইপরাইটারের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ রাখার চেষ্টাও ছিলো। কিন্তু সম্প্রতি যে দুটি প্রচেষ্টাকে সফলতা পর্যন্ত নিয়ে যাওয়া হয়েছে, তার প্রথম ভিত্তি ছিলো বাজার চাহিদা ও ব্যবহারকারীর ইচ্ছা। বিএসটিআই ২০০৩ সালে বিজয় কীবোর্ডকে সম্পূর্ণভাবে গ্রহণ করার কারণ তারা নিশ্চিতভাবেই জানতো, বাজারে বিজয়-এর অবস্থান খুবই সুদৃঢ়। কিন্তু সে প্রচেষ্টা নানা কারণে ব্যর্থ হয়। তবে ২০০৪ সালে এটি প্রেক্ষিতে বস্তুত প্রমিত কীবোর্ডের সাথে বর্ণ সঙ্কুলানেরও কোন পার্থক্য নেই।

উল্লেখ্য, ১৯৮৮ সালের ১৬ ডিসেম্বর প্রকাশিত বিজয় কীবোর্ড গত ১৬ বছর যাবত বাংলাদেশে এবং ভারতেও কমপিউটারে বাংলা লেখার কেন্দ্রবিন্দু হিসেবে বিরাজ করছে। বাংলাদেশে বস্তুত শতকরা ৯৯ ভাগ, মাসিক ই-বিজ পত্রিকার জরীপে শতকরা ৯৭ ভাগ, ব্যবহারকারী বিজয়সহ অন্যান্য বাংলা সফটওয়্যারের সাহায্যে এই কীবোর্ড ব্যবহার করছে। ১৯৯৮ সালে এ কীবোর্ড লে-আউট মুদ্রিত কীবোর্ড বাজারজাত শুরু হয় এবং বর্তমানে প্রতি মাসে ১২০০০ (অনুমিত) এ ধরনের কীবোর্ড বিক্রি হয়। এরই মাঝে প্রায় দশ লাখ (অনুমিত) এ ধরনের কীবোর্ড ব্যবহারকারীর হাতে পৌঁছেছে। খুব সংরক্ষণবাদী হিসেবেও বর্তমানে 'বিজয়'কীবোর্ড লেআউট ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় ২০ লাখ। এমনকি পশ্চিমবঙ্গেও শতকরা ৮০ ভাগের বেশি ব্যবহারকারী 'বিজয়' কীবোর্ড লেআউট ব্যবহার করে। ত্রিপুরা এবং আসামেও 'বিজয়' কীবোর্ড লেআউট খুবই জনপ্রিয়। অনাবাসী বাংলা ভাষাভাষীদের মাঝেও বিজয় কীবোর্ড লেআউটের জনপ্রিয়তা বাংলাদেশের মতোই।

প্রমাণিত হয়েছে, চাহিদা ও পদ্ধতিগত কারণেই বিজয় থেকে বেরিয়ে যাবার উপায় নেই। বিএসটিআই'র ২০০৩ কীবোর্ডের (বিজয়) সাথে সর্বশেষ প্রমিত কীবোর্ডটির তুলনামূলক পর্যালোচনা করলে এটি সুস্পষ্ট হবে, কোন কোন স্থানে প্রমিত কীবোর্ড বিজয় থেকে আলাদা। কার্যত প্রমিত কীবোর্ডটিতে 'বিজয়' কীবোর্ড -এর নিম্নোক্ত পরিবর্তন করা হয়েছে।

ক. বিজয় কীবোর্ডে স্বাভাবিক ও শিফট বোতামের বাইরে অন্যান্য বর্ণ তৈরি করার জন্যেও G বোতামটি ব্যবহার করা হয়। প্রমিত কীবোর্ডে যুক্তাক্ষর তৈরির জন্যেও একই বোতাম ব্যবহার করার বিধান রাখা হয়েছে। বিজয়-এর F বোতামটির অক্ষরগুলি পরিবর্তন করে H বোতামে নেয়া হয়েছে। তবে র ও য ফলা এবং স্বরবর্ণ তৈরির জন্য লিঙ্ক এর বদলে AltGr ব্যবহার করা হয়েছে। AltGr নর্মাল ও শিফট নামের দু'টি নতুন স্তর যুক্ত করার ফলে কীবোর্ডটি চার স্তরে পরিণত হয়েছে, যেখানে বিজয় দুই স্তরে কাজ করে। যেখানে দুই স্তরের কীবোর্ড বিদ্যমান এবং অত্যন্ত দক্ষতার সাথে যা ব্যবহার করা যায়, তার বদলে চার স্তরের কীবোর্ড ব্যবহার করার কোন যুক্তি আছে কী?

খ. বিজয়-এর ও+ৗ বোতামটিতে ো এবং ৌ বর্ণ দুটি বসানো হয়েছে।

গ. র ফলা - য ফলা বোতামটিতে ঁ এবং ঃ বসিয়ে ঐ দু'টি বর্ণকে Alt+Gr -এ নেয়া হয়েছে। একইভাবে বাংলা স্বরবর্ণ তৈরি করার জন্য এই বোতামটি ব্যবহার করতে বলা হয়েছে।

ঘ. রেফ-এর বদলে ৗ চিহ্নটি বসানো হয়েছে।

বিজয় কীবোর্ডের দ্বিতীয় সংস্করণে ইউনিকোডভিত্তিক বাড়তি বর্ণগুলো অন্তর্ভুক্ত করার

বাংলাদেশে দ্বিতীয় জনপ্রিয় কীবোর্ড লেআউটটির নাম 'মুনীর'। এর ওপর ভিত্তি করে 'মুদ্রিত কীবোর্ড' বাজারজাত শুরু হয় ১৯৯৮ সালে। যে প্রতিষ্ঠানটি বিজয় কীবোর্ড লেআউট মুদ্রিত কীবোর্ড বাজারজাত শুরু করে, তারাই মুনীর কীবোর্ডও বাজারজাত করে। কিন্তু বিগত ৬ বছরে তারা ৫০০ কীবোর্ডের পুরোটা বিক্রি করতে সক্ষম হননি। কম্পিউটারে বাংলা প্রচলনের সূত্র ধরে যেসব কীবোর্ড বিজয়-এর ধারণার বাইরে বাজারে এসেছে তার মধ্যে মুনীর-ই কিছুটা ইউজার-বেজ এখনো ধরে রাখতে পেরেছে। এর প্রধানতম কারণ, বাংলা টাইপিস্টরা মুনীর কীবোর্ডে অভ্যস্ত। এম-এস ডসে আবির্ভূত আবহ মুনীরকে ভিত্তি করে তৈরি করা ছিলো। মেকিন্টোশে শহীদ লিপি সম্পূর্ণ ভিন্ন কীবোর্ড ছিলো। একই প্লাটফরমে ড. জাফর ইকবাল বিজয়-এর ধারণার বাইরে কীবোর্ড তৈরি করেন, যার সাথে মাহমুদ হোসেন রতন-এর উদয়ন -এর মিল ছিলো। ডস-উইন্ডোজের অনির্বাণ বিজয়-এর ধারণায় প্রস্তুত হলেও লেআউট ভিন্ন ছিলো। বিজয়-এর প্রথম নকল সরকারি প্রতিষ্ঠান বাংলা একাডেমীর অনুমোদন পায় 'একাডেমী' কীবোর্ড নামে। ১৯৯২ সালে সাইটেক নামের অধুনালুপ্ত একটি কোম্পানি বাংলা একাডেমীর তৎকালীন মহাপরিচালক হারুনুর রশীদের সহায়তায় বিজয়-এর ৯০ ভাগ নকল তাদের 'বসুন্ধরা' কীবোর্ডটিকে একাডেমী কীবোর্ড নামে প্রমিত করে। তবে পরে তারা কপিরাইটের ভয়ে বন্ধ করে দেয়।

সেই থেকে শুরু করে গত ১২ বছরে নবীন-প্রবীণ অনেকেই 'বিজয়' কীবোর্ড লেআউটকে নকল করে চলেছেন। আল্পনা, অভ্র, ইউনিবিজয়, নীলা এমন অনেক নামেই এসব কীবোর্ড তৈরি হয়েছে। শতকরা ৪০ থেকে ৯৯ ভাগ পর্যন্ত 'কপি' করার মধ্যে সরকারের প্রমিত কীবোর্ডও রয়েছে।

'বিজয়'-এর পরিবর্তন কী জরুরি ছিলো?

কীবোর্ড প্রমিতকরণ কমিটির রিপোর্ট থেকে এটি অত্যন্ত পরিষ্কার হয়েছে, কমিটি তাদের অনুসন্ধান ও গবেষণায় প্রথমেই নিশ্চিত হয়েছেন, 'বিজয়' কীবোর্ড সবচেয়ে জনপ্রিয় ও বিজ্ঞানসম্মত। তবে তাদের মতে, তাতে দু'টি ত্রুটি রয়েছে। প্রথম ত্রুটি বাম ও ডান হাতের মাঝে কীস্ট্রোক সমভাবে বন্টন। এজন্যে তারা F বোতামটিকে H -এ সরিয়ে বিজয়-এ H -এ থাকা বর্ণগুলো F তে স্থাপন করেছেন। তারা বিজয়-এর 'ছ' বোতামটির ব্যবহার বেশি বলেও একটি ত্রুটি চিহ্নিত করেছেন, যেটি শিফট-এর বদলে স্বাভাবিক অবস্থায় রাখা যেতো বলে মন্তব্য করা হয়েছে। তবে শেষ পর্যন্ত সেই পরিবর্তনটি তারা কীবোর্ড নকশায় করেননি।

কীবোর্ড কমিটি ডান-বাম যে হিসাবটি দিয়েছে, তাতে প্রাথমিকভাবে মনে হতে পারে ডান-বামে যথেষ্ট বৈষম্য রয়েছে। রিপোর্টের ৩৭ পৃষ্ঠায় কীবোর্ডে ব্যবহৃত বাংলা অক্ষরগুলোর ফ্রিকোয়েন্সি এনালাইসিস করা হয়েছে। তাদের দেয়া হিসাব থেকে দেখা যায়, বর্তমানে বিজয় কীবোর্ডে যেভাবে বোতাম রয়েছে তাতে বাম হাতে ৫৮.৯ ভাগ ব্যবহার রয়েছে।

কিন্তু কমিটির প্রস্তাব অনুযায়ী বিজয়-এর F বোতামটির অক্ষর দুটি H বোতামে সরিয়ে নিলে ডানহাতে শতকরা ৫৪.৫ ভাগ এবং বাম হাতে শতকরা ৪৫.৯ ভাগ কী স্ট্রোক দেয়া হবে। এর অর্থ দাঁড়াবে যে ডান হাতে কীস্ট্রোক বেড়ে যাবে এবং দুই হাতের ব্যবধান প্রায় শতকরা ১০ ভাগে থেকে যাবে। বলা দরকার, বস্তুত এই হিসাবটি (ফ্রিকোয়েন্সি) সকল ক্ষেত্রে সঠিক হবে না; কারণ ভাষায় বিষয়বস্তু বা শব্দের ব্যবহারের ওপর ভিত্তি করে বর্ণের ফ্রিকোয়েন্সি বদলায়। বিজয়-এ বস্তুত ব্যঞ্জনবর্ণের সাথে স্বরবর্ণ, স্বরচিহ্ন এবং ফলার সংঘটনকে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে, যাতে ডান হাতের পর বাম হাতের ব্যবহারকে যথাযথ করা হয়েছে।

যদি হিসাবটি এমনই হয় তবুও এখন যারা বিজয় কীবোর্ড ব্যবহার করছে তারা কী বাম হাতে লোড (কমিটির মতে) কমাতে চায় কি-না, সেটি কমিটির পরীক্ষা করে দেখা উচিত ছিলো। বিগত ১৬ বছরে এই লোড নিয়ে যদি ২০ লাখ মানুষ বিজয় ব্যবহার করতে পারে এবং যদি কোন পরিবর্তন না চেয়ে থাকে, তবে এই অদলবদল করা কী অপরিহার্য ছিলো? আর যদি ভারসাম্য রক্ষা করাই ইচ্ছে ছিলো, তবে পরিবর্তনটা হোম কী-তে না করে নিচের সারিতে র+ল বোতামের সাথে ন+ণ বোতামের করা যেতো। এর ফলে বাম হাত থেকে ৯.৬ বিয়োগ হতো এবং ২.৪ যোগ হতো। অন্যদিকে ডান হাতে ২.৪ যোগ হলেও ৯.৬ বিয়োগ হতো। ফলাফল হতো বাম হাতে ৪৮.৯ এবং ডান হাতে ৪২.৭। কিন্তু অন্যান্য চিহ্ন যোগ করে অনুপাতটা প্রায় ৫০:৫০ হতে পারতো। তবে শেষ কথা হচ্ছে, এই পরিবর্তনটি অপরিহার্য ছিলো না। কেননা এখনো ব্যবহারকারীরা এই লেআউটে অসন্তোষ প্রকাশ করেনি।

(বাকি অংশ ৮০ পৃষ্ঠায়)

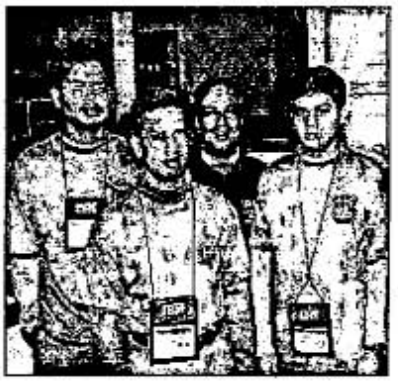
এসিএম-এর আটাশতম বিশ্ব শিরোপা

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ

বাংলাদেশের ছাত্ররা, বিশেষ করে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররা, এবার নিয়ে টানা ৭ বার এসিএম-এর মর্যাদাকর প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করলো। ইন্ডিয়ান ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি'র ছাত্ররা বিভিন্ন দেশের নামিদামী কোম্পানিতে তাদের ইন্টার্নশীপ প্রোগ্রামগুলো করে। এর ফলে দৃষ্টিভঙ্গি যেমন প্রসারিত হয়, ঠিক তেমনি আত্মবিশ্বাসও বেড়ে যায় বহুলাংশে। দুঃখজনকভাবে বাংলাদেশের ছাত্রদের এধরনের কোন সুযোগ নেই। ফলে জাতীয় নানা ব্যর্থতায় এরা হয় হতোদ্যম, আত্মবিশ্বাসহীন। শিক্ষা কার্যক্রমের সহযোগী এমন কোন কার্যক্রম আমাদের নেই, যার মাধ্যমে আমাদের ছাত্ররা অন্য দেশের ছাত্রদের সঙ্গে নিজেদের জ্ঞান বুদ্ধি দক্ষতা যাচাই করতে পারে। তবে যখনই আমরা এরকম সুযোগ করে দিয়েছি, আমাদের ছাত্ররা তাদের নৈপুণ্য প্রশংসনীয়ভাবে প্রদর্শন করেছে। বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই বিভাগের ছাত্ররা পৃথিবীর হাজার হাজার বিশ্ববিদ্যালয়ের দলগুলোর সঙ্গে প্রতিযোগিতা করে এসিএম-এর মর্যাদাপূর্ণ বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় ধারাবাহিকভাবে যে অংশগ্রহণ করছে তা যেমন উদাহরণ, ঠিক তেমনি আমাদের ইইই বিভাগের ছাত্রদের ডিজাইনসহ বিভিন্ন প্রতিযোগিতায় শ্রেষ্ঠত্ব অর্জনও আরেকটি উদাহরণ। চৌদ্দ কোটি মানুষের ক্ষুদ্র ভূ-খণ্ডের দেশে বিশ্বায়নের যুগে উন্নয়নের একমাত্র উপায়ই হলো মানবসম্পদ উন্নয়ন। মানুষকে দক্ষ করতে হলে প্রতিযোগিতার সম্মুখীন করতে হবে। বাংলাদেশে যা একেবারেই অনুপস্থিত।

যা হোক, আমার বড় সৌভাগ্য বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের অত্যন্ত মেধাবী ছাত্রদের নিয়ে গত ৭ বছর ধরে এই মর্যাদাপূর্ণ প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ায় সুবাধে তা আমাকে ক্রমশ অধিকতর আত্মবিশ্বাসী করছে। বাংলাদেশী পাসপোর্টধারী তরুণ ছাত্রছাত্রীদের নিয়ে বিদেশ যাওয়া কিংবা ভিসাপ্রাপ্তি সমস্যাসঙ্কুল হওয়ারই কথা। কিন্তু অত্যন্ত আশ্চর্যের বিষয়, এমনকি ১১ সেপ্টেম্বরের পরেও ছাত্রদের নিয়ে আমেরিকা, কানাডা কোথায়ও যেতে সমস্যা হয়নি। যদিও একই কার্যক্রমে ভারতীয় কোচের নানা সময়ে নানা ধরনের সমস্যা হয়েছে। কখনো কোচ ভিসা পায়নি, কখনো বা ছাত্ররা। মুস্তাক, পাপ্পানা, আবদুল্লাহ যখন ২৫তম বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার জন্যে কানাডার ভ্যানকুভার যাবে, তখন কানাডীয় হাই কমিশনের কর্মকর্তা তাদের প্রোগ্রামিং, দক্ষতা সম্পর্কে আগেই ওয়াকিবহাল ছিলেন ফলে সবকিছুই সহজে হয়ে যায়। এমনকি গতবার যখন ক্যালিফোর্নিয়ার বেভারলী হিলসে প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়, তখন মেধাবী সাইফুরের এসিএম-এর ওপর সাবলীল নাতিদীর্ঘ বক্তৃতায় ভিসা অফিসার এমনই সন্তুষ্ট হয়েছিলেন যে, দলের আর কাউকে প্রশ্ন করার প্রয়োজন বোধ করেননি। কোরিয়া কিংবা নেদারল্যান্ড, যেখানেই গিয়েছি ভিসার সমস্যা হয়নি।

তবে এই প্রথমবারের মতো অতীত অভিজ্ঞতাকে স্বপ্ন প্রমাণ করে নানাবিধ ঝামেলা পোহাতে হলো। এমনকি আরব দেশগুলোও সন্ত্রাসী কর্মকাণ্ডের দোহাই দিয়ে আমাদের



নাজেহাল করেছে। দুর্বল রাষ্ট্রের নাগরিকদের এই হয়রানিটি মনে হয় স্বাভাবিক। সবাই জানে প্রতিবাদ করার মতো প্রতিরোধ করার মতো সাহস আমাদের নেই। তাই দূতাবাসের দারোয়ান থেকে বিমান বন্দরের নিরাপত্তাকর্মী পর্যন্ত সবাই আমাদের বিব্রতকর পরিস্থিতিতে ফেলতে বিন্দুমাত্র দ্বিধা করেনি। যাহোক নানাবিধ সমস্যা সমাধানের পর চেক প্রজাতন্ত্রের রাজধানী প্রাগ শহরে অনুষ্ঠিত এসিএম-এর ২৮তম বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় আমরা যোগদানে সফল হই।

গতবারের মতো এবারো আসিফ, মেহেদী, সাইফুরের দল বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপে অংশগ্রহণের যোগ্যতা অর্জন করে। গতবার ঢাকা সাইটের শিরোপাধারী হিসেবে, আর এবছর রানার আপ হিসেবে। সাংহাইয়ের ফুদান বিশ্ববিদ্যালয়ের দল ছয়টি সমস্যা সমাধান করে ঢাকা সাইটের চ্যাম্পিয়ন হয়েছে। তবে এসিএম আইসিপিসি'র পরিচালক বিশাল হৃদয় বিল পাউচার প্রতিযোগিতার ফলাফল ঘোষণার পরই বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়কে আমন্ত্রণ জানান যা অন্য কোন সাইটের রানার আপের ক্ষেত্রে হয়নি। বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রদের সাফল্যের ধারাবাহিকতার এটা একটি বিশাল স্বীকৃতি।

১৯৯৮ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে যুক্তরাষ্ট্রের জর্জিয়া অঙ্গরাজ্যের আটলান্টা শহরে অনুষ্ঠিত ২২তম বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় সুমন, সৈকত, সুষমাকে দিয়ে আমাদের যাত্রা শুরু। তখন ৫৪টি দলের মধ্যে আমাদের অবস্থান ছিল ২৪তম। তারপর নেদারল্যান্ডের আইন্ডহোবেন শহরে অনুষ্ঠিত ১৯৯৯ সালের প্রতিযোগিতায় আমাদের দল দু'টি সমস্যা সমাধান করেও ব্যাংক পেতে ব্যর্থ হলো। এরপর মুস্তাক, পাপ্পানা, ফেরদৌসের দল ২০০০ সালের ১৮ মার্চ অরল্যান্ডো শহরে অনুষ্ঠিত ২৪তম বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপে এমআইটি, হার্ভার্ড, বার্কলে, স্ট্যামফোর্ডসহ নামিদামী বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে পেছনে ফেলে একাদশ স্থান দখল করে জাতিকে সম্মানিত করে। তারপর ২০০১ সালে ভানকুভার শহরে অনুষ্ঠিত ২৫তম বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপে মুস্তাক, পাপ্পানা, আবদুল্লাহ দল ২৯তম স্থান দখল করে। ২০০২ এবং ২০০৩ সালের প্রতিযোগিতায় পর্যাপ্ত সংখ্যক সমস্যা সমাধান করতে না পারায় আমাদের দল ব্যাংক পেল না। তাই এবার কারো তেমন উৎসাহ ছিল না, এমনকি জোড় করে বড় কিছু আশা করার মতো মনোবলও ছিল না। এরই মধ্যে বেভারলী হিলসেয় তিক্ত অভিজ্ঞতাকে সঙ্গী করে আসিফ, সাইফুর, মেহেদী নিজেদের মতো করে প্রস্তুতি নিল। এর মধ্যে কার্নেগী মেলনে পড়ুয়া মেধাবী, তীক্ষ্ণধী, বুদ্ধিদীপ্ত সুমনের পরামর্শ- এশিয়ার ভাল ভাল দলের সাথে প্রতিযোগিতা করে বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপে যে অংশগ্রহণ করছো এটাই আমাদের বড় মাপের প্রাপ্তি। সুতরাং নিরুদ্বেগ হও, আনন্দ কর, উল্লাস কর। পরিশেষে সম্ভবত এ্যালগরিদমের বিদ্যা কিংবা কোডিংয়ের দক্ষতা নয় দূরদর্শী সুমনের নিরুদ্বেগ হওয়ার উপদেশই সফলতা এনে দিয়েছে।

ব্যাগেজ হারিয়ে দুবাইয়ের শেখ রশিদ টার্মিনালে ব্যবস্থাহীন ৩৬ ঘণ্টা যাত্রাবিরতির পর ভোর ৫টার পর প্রাগ পৌছলাম। অতি প্রত্যুষে হাফহ্যাতা শার্ট পড়া অবস্থায় যখন প্রাগের অভিজাত হোটেল রেনেসায় পৌছেছি, তখন বিল পাউচারসহ উপস্থিত সকলেই আশ্চর্য। ঘটনা জানার পর সবাই সহমর্মী। কিছুক্ষণের মধ্যেই বাল্যবন্ধু ফ্রাঙ্কফুর্টে বসবাসকারী মুসার সঙ্গে দেখা। বিখ্যাত মিউনিসিপ্যাল হাউস ও বেছনি জুমও দেখে এলাম। সঙ্গীতের শহর প্রাগের চেক টেকনিক্যাল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক এবং ২০০৪ সালের বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপের পরিচালক ভো প্রোগ্রামিংয়ের সঙ্গে সঙ্গীতের সৃজনশীলতাকে সমতুলী বলে একটি বক্তৃতা করলেন। অন্যদের বক্তৃতাও একই কথায় প্রতিধ্বনি। বিভিন্ন অনুষ্ঠানের আয়োজনেও দেখা গেল সঙ্গীতের প্রাধান্য। ৩০ মার্চ অনুষ্ঠিত হলো জাভা চ্যালেঞ্জ। সে প্রতিযোগিতায় ৬৭টি দলের মধ্যে ৩৬টি দল সেমিফাইনালে উন্নীত হয়- আইআইটি বোম্বে দল বাদ পড়ে। ৩৬টি দলের মধ্যে ৮ম স্থান দখল করে ১৮ দলের ফাইনাল রাউন্ডে আমরা উন্নীত হই। পরিশেষে আমাদের অবস্থান দাঁড়ায় ১৭ আর কানাডার ক্যালগারি বিশ্ববিদ্যালয় প্রথম। ৩১ তারিখ সকালে মূল ▶

প্রতিযোগিতা শুরু ঘোষণা হলে। ঠিক অপেরা হাউসের মতো বসার আয়োজন চারটি সারিতে। সর্ববাম সারির ৩/৪ নম্বর টার্মিনালে ছিল আমাদের দল। গত বছর বেভারলী হিলসে আমাদের রেকর্ড সময়ে দুই ঘণ্টার মধ্যে ২টি সমস্যার সমাধান করে আসিফ, সাইফুর, মেহেদী বাদ বাকী ৩ ঘণ্টা ওয়ারকা বিশ্ববিদ্যালয়ের তরুণ ছাত্রদের অভূতপূর্বে সাফল্যে নিজেদের হারিয়ে ফেলেছিল। এবার শুরু থেকেই বিশটা থেকেই রংয়ের বেলুনের কত রংয়ের বেলুনই না বিভিন্ন দল ওড়ালো কিন্তু কোন বেলুন আর আমাদের দিকে যায় না। মাঝখানে হোটেলে গেলাম কি জানি ভাগ্যদেবী যদি সুপ্রসন্ন হয় কিন্তু মিনিট দশেকের বেশি থাকতে পারলাম না। ফিরে এসে দেখি বেলুন উড়ছে তবে সংখ্যা বোঝা যাচ্ছে না, টার্মিনালে স্কোরকার্ডে লেখা আমরা দু'টি সমস্যা সমাধান করেছি। তারপর মুসার কাছে যেতেই সে দেখলো তিনটি। তবে ঘণ্টা খানেক সময় থাকলেও আমরা এগুতে পারিনি। একটি ইনপুট ফাইল সঠিকভাবে টাইপ না করার ফলে জরিমানা দিতে হলো। চেক আইনস্টাইন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররা ৩৩ মিনিটে সমস্যা সমাধান করেও শেষাবধি ৩টি সমস্যা সমাধান করে আমাদের সঙ্গে ২৭তম স্থান দখল করলো। চ্যাম্পিয়ন হলো সেন্ট পিটার্সবার্গের ইনফরমেশন টেকনোলজি বিশ্ববিদ্যালয়। প্রথম দশটি স্থানের চারটিই রাশিয়ান, আমেরিকানদের মধ্যে এমআইটি সবচেয়ে ভাল করে ৫ম স্থান দখল করেছে, এশিয়ানদের মধ্যে ন্যাশনাল তাইওয়ান ৬ষ্ঠ স্থানে, আফ্রিকার মধ্যে কেপটাউন সেরা, ল্যাটিন আমেরিকায় ব্যাংকহীন সর্বশ্রেষ্ঠ পালেমো। দক্ষিণ প্রকান্ডে নিউ সাউথ ওয়েলস বিশ্ববিদ্যালয়। হয়তো আমাদের দল আরো একটি বেশি সমস্যা সমাধান করতে পারতো। তার থেকেও বড় কথা সংকটে পড়েও যে মাথা ঠান্ডা রেখে আমাদের দল তিনটি সমস্যা সমাধান করে র‍্যাংক পেয়েছে, যা উপমহাদেশের অন্য কোন দল পায়নি। ইরানের বিখ্যাত শরীফ বিশ্ববিদ্যালয়ের দল, কায়রোর, কর্নেল, জর্জিয়া টেক, ছিংহুয়া হংকং, মস্কো, ইলিনয় কিংবা ভার্জিনিয়া টেকের দল যেখানে র‍্যাংক পায়নি সেখানে খারাপ করে আমাদের দলের র‍্যাংক পাওয়াকে বাংলাদেশের ছাত্রদের প্রোগ্রামিং দক্ষতার উন্নত মানকেই নির্দেশ করে। এবছর ঢাকা সাইটের আঞ্চলিক প্রতিযোগিতা ড. আব্দুল এল হকের নেতৃত্বে নর্থ-সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হবে। তিনি ১৯৯৭ সালে বাংলাদেশে এ প্রতিযোগিতা প্রথম অনুষ্ঠান করেছিলেন। এবার এই প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠানে নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ যথেষ্ট গুরুত্ব দিয়েছেন। আশা করি বাংলাদেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররা এর মধ্যে তাদের প্রোগ্রামিং মেধাকে শানিত করবে এবং চ্যাম্পিয়নশীপ পুনরুদ্ধারের জন্য সর্বশক্তি নিয়োগ করবে। ■

আইসিটি উন্নয়নে সিদ্ধান্ত

(৪৩ পৃষ্ঠার পর)

অব ইন্ডিয়া, হংকং অ্যান্ড সাংহাই ব্যাংকিং কর্পোরেশন, ইউএনএফপিএ ও ইউনিসেফ।

সবশেষে তাঁর কাছে জানতে চাওয়া হয়, বাংলাদেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নের এ মুহূর্তে কী কী করণীয় আছে। জবাবে তিনি বললেন, এ মুহূর্তে প্রয়োজন:

০১. বিদেশী সফটওয়্যার আমদানি পুরোপুরি বন্ধ করা। ০২. বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঠক্রম পুরোপুরি পাল্টে দেয়া। ০৩. পাঠক্রমের নিয়মিত পর্যালোচনা ও পরিবর্তনের ব্যবস্থা করা। ০৪. শিক্ষকদের নতুন নতুন কোর্সে প্রশিক্ষণ দেয়ার ব্যবস্থা করা। ০৫. সরকারি প্রতিষ্ঠানের কাগজ-কলম জানালা দিয়ে ফেলে দেয়া। কাগজ কলমের স্থানে কমপিউটার বসানো। ০৬. মাস্টার ইন কমপিউটার সায়েন্স নয়, চাই মাস্টার ইন কমপিউটার এপ্লিকেশন ডিগ্রী। ০৭. সেরা মানের আইসিটি প্রজন্ম সৃষ্টি করা ও বিসিসি-কে এ দায়িত্ব দেয়া। ০৮. সময়ের সাথে এগিয়ে চলার জন্যে নতুন নতুন আবিষ্কার উদ্ভাবন বিষয়ে প্রশিক্ষণের জন্যে বিদেশীদের দেশে নিয়ে আসার ব্যবস্থা করা।

সবশেষে শেখ আজিজের জোরালো তাগিদ। আইসিটি'র উন্নয়নে বাজেট বরাদ্দ বাড়াতে হবে, সিদ্ধান্ত সময় মতো নিতে হবে এবং যথাসময়ে তা বাস্তবায়ন করতে হবে। আমলাতান্ত্রিক জটিলতার কোন অবকাশ রাখা চলবে না। ■

কম্পিউটার প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে...

প্রফেশনাল মাল্টিমিডিয়া প্রোগ্রামিং।
প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইন।
প্রফেশনাল ভিডিও এবং অডিও এডিটিং।

বিশেষ সুযোগ মাত্র ১০০০ টাকায় প্রফেশনাল কাজের মাধ্যমে হার্ডওয়্যার এবং ট্রাবল শুটিং এর প্রশিক্ষণ।

এছাড়া ফটোশপ, ইলাসট্রেটর, প্রিমিয়ার, ম্যাক্স, ফ্লাশ, ডিরেক্টর ভিন্ন ভিন্ন ভাবে প্রশিক্ষন দিয়ে থাকি

সম্পূর্ন বাংলা ভাষায় প্রকাশিত সিডি মিডিয়ার টিউটোরিয়াল সিডি সমূহ -

০১. সোনা মনিদের জন্য বাল্য শিক্ষা (সম্পূর্ন নতুন)
০২. শিশু কিশোরদের জন্য কচি-কাঁচা
০৩. বাংলা অর্থ সহ ৩০ পারা আল-কুরআন
০৪. হার্ডওয়্যার এবং ট্রাবল শুটিং (নতুন সংস্করন)
০৫. আপনার পিসি আপনার বন্ধু
০৬. এক সিডিতে ডিকশনারী (বাং-ইং/ইং-বাং)
০৭. এডব ফটোশপ - ৮.০
০৮. এডব ইলাস্ট্রেটর - ১১.০
০৯. কোয়ার্ক এক্সপ্রেস ৬.০
১০. ভিডিও এবং অডিও এডিটিং
১১. ভিডিও এডিটিং (প্রিমিয়ার ও আফটার ইফেক্ট)
১২. থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স - ৬.০
১৩. ফ্লাশ-৫, ফ্লাশ এম এক্স
১৪. ভিজুয়্যাল বেসিক - ৬.০
১৫. ভিজুয়্যাল সি ++
১৬. অটো ক্যাড
১৭. ওরাকল ৮, ৮'আই
১৮. ডেভলপার - ২০০০
১৯. ইন্টারনেট টেকনোলজি
২০. ওয়েব পেজ ডিজাইন (ফ্রন্টপেজ, ফ্লাশ ও ড্রীম ওয়েভার)
২১. জাভা প্রোগ্রামিং
২২. এম এস ওয়ার্ড এক্সপি
২৩. এম এস এক্সেস এক্সপি
২৪. এম এস এক্সেল এক্সপি
২৫. লিনাক্স, লিনাক্স সেইল প্রোগ্রামিং
২৬. ইংলিশ গ্রামার
২৭. এইচ টি এম এল
২৮. ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর এম এক্স
২৯. সি/সি ++ প্রোগ্রামিং
৩০. কোরেল ড্র - ১২
৩১. বাংলায় ই-মেইল করার সফটওয়্যার একুশে
৩২. এস কিউ এল সার্ভার
৩৩. উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভার (নেটওয়ার্কিং)

সোনা মনিদের জন্য মজার মজার গল্পের উপর বাংলা ডাবিং সহ কার্টুন এনিমেশন পাওয়া যাচ্ছে। কম্পিউটার ও ভিসিডিতে চলবে...

CD RECORDING

VHS TO VCD/DVD, Hi8/8 TO VCD/DVD, CAMERA TO VCD/DVD, CD TO CD.

সিডি মিডিয়া

৮৫, গ্রীন রোড, ফার্মগেট (আনন্দ ও ছন্দ সিনেমা হলের একই দিকে দক্ষিন পাশে একটি বিল্ডিং পর) ঢাকা -১২০৫ ফোন: ৯১১৮৩৬৮, ৮১২৭৬৩৮, ০১৮৯২৮৬১৫৬, ০১৮৯৮২৪৪৪২।

শেখ আব্দুল আজিজ বললেন

আইসিটি উন্নয়নে সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নে গতি চাই

গোলাপ মুনীর

"সম্ভবত ১৯৯৭ সালের মার্চে। তোফায়েল আহমেদ তখন বাণিজ্যমন্ত্রী। তখন সম্পূর্ণ একটা ভিন্ন বিষয়ের ওপর ঢাকায় একটা হোটেলে সম্মেলন চলছিলো। সেখানে আমিও ছিলাম। ছিলেন জামিলুর রেজা চৌধুরী। সেখানেই তোফায়েল আহমেদ জামিলুর রেজা চৌধুরীর কাছে জানতে চাইলেন দেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নে কী করা যায়। জামিলুর রেজা চৌধুরী বললেন, তা চট করেই তো বলা সম্ভব নয়। এ নিয়ে বসতে হবে। সে সূত্র ধরেই পরবর্তীতে বসা হলো। জুনে এসে কমিটি হলো। জামিলুর রেজা চৌধুরী হলেন এর কনভেনার। জেআরসি কমিটি নামে তা সমধিক পরিচিত। ১৯৯৭ সালের সেপ্টেম্বরে এসে কমিটির রিপোর্ট সরকারের কাছে পেশ করা হলো। এতে দেশের সার্বিক আইসিটি খাতের উন্নয়নে ৪৫টি সুপারিশ ছিলো। এতে স্বল্পমেয়াদী ও দীর্ঘমেয়াদী সুপারিশ ছিলো। এ সুপারিশের সূত্র ধরে অন্যান্য এ খাতের সংশ্লিষ্টদের দাবির মুখে ১৯৯৮ সালের জুনে আওয়ামী লীগ সরকার সব ধরনের কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার পণ্যের ওপর থেকে আমদানি শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার করার সিদ্ধান্ত নিলেন। বেশ গতি নিয়ে আমরা তা করতে পারলাম, তখনকার সরকারকে আমরা বেশ ফ্রেন্ডলি পেয়েছিলাম। এখন আর সে গতি নেই।

"যাই হোক এ প্রক্রিয়ার সাথে আমি ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত ছিলাম। শুরুর দিকে একটা বৈঠকে আব্দুল মতিন পাটোয়ারি এসেছিলেন। এই একটি মাত্র বৈঠকেই তিনি ছিলেন। তিনি বৈঠকে বললেন, বাইরের দেশে গিয়ে দেখতে হবে তারা কী করছে। সে অনুযায়ী বৈঠকে সিদ্ধান্ত হলো ৫ সদস্যের একটি প্রতিনিধি দল কলকাতা সফর করবেন। শুধু জামিলুর রেজা চৌধুরী খরচ যোগাবেন সরকার। বাকি যারা যাবেন, তারা যাবেন নিজ খরচে। বললাম, আমি রাজি। কলকাতা গিয়ে দেখলাম, ওরা সবাই একটা লোকের কথা বার বার বলছেন। তিনি ন্যাসকমের সভাপতি দেওয়ান মেহতা। এ দিনেই চলে গেলাম দিল্লী। ইচ্ছে দেওয়ান মেহতার সাথে দেখা করবো। সেখানে গিয়ে জানলাম দেওয়ান মেহতা দেশে নেই। নিউইয়র্কে। সেখানে চলছিল একটা বায়ার-সেলার সম্মেলন। গেলাম নিউইয়র্ক সম্মেলন স্থলে গিয়ে দেখা করতে চাইলে বলা হলো ১০০ ডলার দিয়ে ঢুকতে হবে। বললাম, আমি তো সম্মেলনে আসিনি। এসেছি দেওয়ান মেহতার সাথে দেখা করতে। সুদূর বাংলাদেশ থেকে। বললো, যাই হোক ১০০ ডলার না দিলে ঢুকতে পারবেন না। তার সাথে দেখা হবে না। অনেক পীড়াপীড়িতে লাঞ্চ পিরিয়ডে তাঁর দেখা পেলাম। বললাম, আমি আপনাকে বাংলাদেশে নিতে এসেছি। তিনি রাজি হলেন, বললেন ফিরার পথে রোববারে আমি ঢাকায় যেতে পারি। সে অনুযায়ী ঢাকা এসে সরকারি ও বেসরকারি খাতের সবার সাথে আলাপ করে হোটেল সোনারগাঁয়ে দেওয়ান মেহতাকে নিয়ে অনুষ্ঠান করি। আইসিটি খাতের একটি দিকনির্দেশনা বের করে আনতে চেষ্টা করি। সে সময়ে আইসিটি খাতে একটা গতি ছিল। এখন আর সেটা নেই। চলছে ধীর গতিতে। সিদ্ধান্ত হচ্ছে, কিন্তু বাস্তবায়নে গতি নেই। আছে আমলাতান্ত্রিক জটিলতা। অবস্থার পরিবর্তন চাই। চাই আইসিটি উন্নয়নে সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নে গতি।"

কথাগুলো বললেন এদেশের আইসিটি খাতের প্রবীণ ও অভিজ্ঞতাসমৃদ্ধ ব্যক্তিত্ব ও লীডস কর্পোরেশন লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শেখ আব্দুল আজিজের। কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধি'র সাথে তাঁর কার্যালয়ে এক একান্ত সাক্ষাৎকারে শেখ আজিজ এই অজানা কথাগুলো জানালেন। শেখ আব্দুল আজিজ আইসিটি খাতের এক সফল ব্যক্তিত্ব। বেসরকারি খাতের

প্রতিষ্ঠানের সফল ব্যবস্থাপনায় রয়েছে তাঁর সুদীর্ঘ ৪০ বছরের অভিজ্ঞতা। ১৯৯২ সাল থেকে লীডস পরিচালনা করে আসছেন অত্যন্ত দক্ষতার সাথে। শুরু থেকেই লীডস নিয়োজিত রয়েছে কমপিউটার এপ্লিকেশন সফটওয়্যারের ডিজাইনিং, ডেভেলপিং, ইমপ্লিমেন্টিং ও সাপোর্টিংয়ের কাজে। সেই সাথে লীডস কমপিউটার হার্ডওয়্যার বিপণন ও রক্ষণাবেক্ষণের কাজটাও করে আসছে দক্ষতা ও সাফল্য নিয়ে।

সম্ভবত শেখ আব্দুল আজিজই আমাদের আইসিটি খাতের একমাত্র উদ্যোক্তা, যিনি এখাতে আসার আগে একটি রফতানি মুখিন তৈরি পোশাক কারখানা গড়ে তুলে সুদীর্ঘ দশ বছর সফলতার সাথে পরিচালনা করেছেন। এর বাইরে রয়েছে তার পর্যাপ্ত কর্ম অভিজ্ঞতা। চাকরি সূত্রে তিনি অর্জন করেছেন সে অভিজ্ঞতা। ১৯৬৭ সালের মে থেকে ১৯৮৩ সাল পর্যন্ত সময়-পরিধিতে তিনি বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ পদে কাজ করেছেন বৃটিশ আমেরিকান টোব্যাকো কোম্পানি বাংলাদেশে (সাবেক পিটিসি ও বিটিসি)-এ।

কী করে তিনি তৈরি পোশাক শিল্পখাত ছেড়ে এলেন আইসিটি খাতে? শোনা যাক তার জবানীতে: "১৯৮৩ সাল থেকে চালিয়ে আসছিলাম তৈরি পোশাক শিল্প কারখানা। ১৯৯২ সালে এসে আমার এক ভাই আমাকে জানালো বাংলাদেশে এনসিআর-এর কার্যক্রম বন্ধ হয়ে যাচ্ছে। ইচ্ছে করলে সেটা নিয়ে নিতে পারি। আমার ভাইটি তখন ইস্তাম্বুলে এনসিআর অপারেশানে কাজ করতো। তথ্য-পরিসংখ্যান গেটে এনসিআর টেকওভার করার সিদ্ধান্ত নেই। তবে এনসিআর-কে কিছু পূর্বশর্ত দেই। এনসিআর-এর ঢাকা অফিসটিই আমাদের জন্যে ছেড়ে দিতে হবে। বাড়িওয়ালার সাথে আলাপ করে এরকম একটা ব্যবস্থা করতে হবে। আর এনসিআর-এর ঢাকাস্থ অফিসে যারা কাজ করছেন, তাদের সবাইকে আমার এখানে কাজ করতে হবে। সেভাবেই যথা-ব্যবস্থা হলো।

লীডস নিয়ে কেমন আছেন? জানতে চাওয়া হলে বললেন, "যুক্তরাষ্ট্রের এনসিআর কর্পোরেশনের বাংলাদেশ শাখার ব্যবসায়ের যাবতীয় সম্পদ, দায় ও মানব সম্পদ নিয়ে লীডস-এর যাত্রা শুরু ১৯৯২ সালে। এনসিআর ১৯৭১ সাল থেকে বাংলাদেশে এর কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছিলো। লীডস উত্তরাধিকার সূত্রে এনসিআর থেকে পায় ১২ জনের একটি জনবল। এখন তা উন্নীত হয়েছে ১০৪ জনে। এ সংখ্যা দিন দিন বাড়ছে।"

তিনি আরো জানালেন, মধ্য আশির দশকে বাংলাদেশে শুরু হয় বিজনেস এপ্লিকেশন সফটওয়্যারের দুঃসাহসী অভিযান। এখনো এখাতে বাংলাদেশে বিরাজ করছে এক চরম অনিশ্চয়তা। কিন্তু লীডস এক্ষেত্রে বাংলাদেশে বেশ সফলতা পেয়েছে। লীডস-এর সাফল্যের মূল চাবিকাঠি হচ্ছে সময় মতো সরবরাহ ও পণ্যের সেরা মান। ফলে ১৯৯২ সালে যেখানে লীডস-এ ছিলো মাত্র ৩ জন সফটওয়্যার পেশাজীবী, আজ সেখানে কাজ করছেন ৫০ জনের মতো।

লীডস-এর কয়েকটি পণ্যের মধ্যে আছে: ০১. কমার্শিয়াল ব্যাংকিং এপ্লিকেশন প্যাকেজ 'Pc BANK 2000' ০২. ইনভেস্টমেন্ট ব্যাংকিং এপ্লিকেশন, যা দেশের শুধু সরকারি খাতের বিনিয়োগ ব্যাংকগুলোর জন্যে তৈরি, ০৩. এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং (ইআরপি)- পেট্রোলিয়াম, ইস্পাত, ওষুধ ও পাট শিল্পের জন্যে, ০৪. গভর্নমেন্ট অডিট সিস্টেম- এটি একটি ওয়েব এনাবল্ড এপ্লিকেশন, যা তৈরি করা হয়েছে সরকারের কম্পট্রোলার এন্ড অডিটর জেনারেলের অফিসের জন্যে ০৫. হিউম্যান রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট- বাংলাদেশ নৌবাহিনীর জন্যে ০৬. সেন্ট্রেলাইজড্ ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট- বাংলাদেশ বিমান বাহিনীর জন্যে এবং আরো অনেক।

লীডস-এর রয়েছে বেশ কিছু আন্তর্জাতিক গ্রাহক। এসব গ্রাহকদের মধ্যে রয়েছে আমেরিকান এক্সপ্রেস ব্যাংক, বাংলাদেশ আমেরিকান টোব্যাকো বাংলাদেশ কোম্পানি, সিটি ব্যাংক, এনএ, কেয়ার বাংলাদেশ, ইউএসএইড-এর প্রকল্প 'ডেলিভার বাংলাদেশ', ন্যাশনাল ব্যাংক অব পাকিস্তান, স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক, স্টেট ব্যাংক

(বাকি অংশ ৪২ পৃষ্ঠায়)

Bangladesh May Host ASOCIO ICT Summit 2007

ASOCIO Officers Meeting 2004 of ends with the promises

Kamal Arsalan
kkarsalan@yahoo.com

Bangladesh Computer Samity (BCS) organised ASOCIO Officers Meet 2004 in Dhaka recently. The meeting was participated by about 44 members from 13 countries comprising Thailand, Malaysia, Taiwan, India, Pakistan, Nepal, Korea, Australia, Japan, Singapore, Vietnam, Sri Lanka and Bangladesh.

Asian-Oceanean Computing Industry Association (ASOCIO) is a network of Computer Industry enterprises within the Asian-Oceanean region.

At present ASOCIO has 23 full members and 5 guest members, (USA, UK, France, Canada and Spain) and accounts for over 10,000 companies (including all members of Bangladesh Computer Samity) in the Asian-Oceanean region.

BCS became the associate member of ASOCIO in 1996 and finally received full membership in 2001. In that glorious year for the local ICT sector, Bangladesh also successfully arranged Multilateral Trade Visit program in Dhaka that year along with a successful Software fair , highly admired by the visiting delegates of ASOCIO.

During their stay in Dhaka the ASOCIO delegates met the President Dr. Iajuddin Ahmed at Bangobhaban. The grand program of ASOCIO officers Meeting 2004, was inaugurated by Minister of Science and ICT, Dr. Abdul Moin Khan.

In observance of 20th Anniversary of ASOCIO this year, decision was taken during the meeting to award 9 distinguished persons from 7 countries who have contributed a lot in the development of IT sector in this region as will as for gearing up the organisation.

The recipients of the award include Abdullah H Kafi, former president of Bangladesh Computer Samity, the father of Indian Software Industry, late Dewan Mehta, etc. The awards will be presented during the ASOCIO ICT Summit 2004 to be held in Sri Lanka in December.

During a discussion with the journalists, Manoo Ordeedt Chest of Thailand and President of ASOCIO commented that the prospect of IT is very bright in Asian region. By sharing experience with developed economies like India, Japan, Malaysia, Singapore and Australia with the emerging economies like Bangladesh, Nepal, etc. will be benefited to a large extent.

During an interview Lucas Lim, Secretary General of ASOCIO told Computer Jagat that Bangladesh is gradually developing in the ICT sector. The relationship between ASOCIO and BCS is getting stronger every year. The former BCS president Abdullah H Kafi worked hard to make BCS familiar with the other ASOCIO members of the region. Later on the following BCS president Sabur Khan was also a very dynamic person. Along with his associate Aziz Ahmed, he proposed and convinced the ASOCIO authorities to hold ASOCIO Officers Meeting 2004 in Dhaka. Right at this moment the present BCS President, SM Iqbal played an important role in the current ASOCIO meeting.

ASSOCIO delegates with President of Bangladesh, Dr. Iaj Uddin Ahmed

When asked whether Bangladesh can host ASOCIO ICT Summit in near future as Sri Lanka is organising the event this year Lucas informed that Newzeland will host summit event in 2005 and Singapore in 2006. If proper conditions prevail, Bangladesh may host ASOCIO ICT. Summit 2007 in Dhaka. Lucas also informed that in the present meeting decisions have been taken to assist the weaker economies like Bangladesh, especially the SME's in their IT endeavor. Developed economies like Korea has offered IT Training programs for less Developed countries like Bangladesh, Nepal, etc. With funds from the Korean Government the Computer Industry Association of Korea will conduct the program.

The ASOCIO ICT Summit is the major annual event of ASOCIO. This year the ASOCIO ICT Summit will be held in Sri Lanka. It may be mentioned here that the ASOCIO ICT Summit is the only regional ICT event which is Ministers aranged for of ICT in the region. Besides, Government officials, industry leaders and academia of the region will also participate in the summit for sharing visions, innovations and interactions with member economies.

The theme of ASOCIO ICT Summit 2004 is greater networking facilitates synergy that delivers success. The series of events of ASOCIO ICT Summit will be held from 30th November to 05th December, 2004. About 500 delegates including ICT Ministers of the region and high ranking Government officials. ASOCIO ICT Summit 2004 will be the largest event in Sri Lanka's ICT history and these event is being provided with VIP status in Sri Lanka. Microsoft is participating as the Diamond sponsor of this summit event. Besides Microsoft, IBM and some other Global Technology firms will also participate to exhibit their latest products.

The ASOCIO summit 2004 will be held at Bandarnaike Memorial International Conference Hall, one of Asian best conference and exhibition centers. The Prime Minister of Sri Lanka will inaugurate the program as the chief guest.

Main features of this grand event include: ASOCIO Exhibition, E-Government seminars, ASOCIO Officers Meeting and General Assembly, Business Forum, Regional ICT Ministers/ASOCIO Officers dialogue, Workshops, Vender Presentations, etc.

Bangladeshi ICT companies will be provided space free of change in ASOCIO Exhibition. We hope our IT companies specially the Software concerns will use this great opportunity to exhibit their products to the developed economies like Singapore, Australia, Newzeland and Malaysia etc.

Visiting Lexmark Officials Say

Bangladesh: A Growing Market for Lexmark

Golap Monir

Lexmark on July 26 last through a grand function at Hotel Sheraton Winter Garden unveiled a new range of mono laser printers to meet the increasing demand of the personal end user, home offices and SMBs, who seek professional and high quality printing solutions.

66 My present visit to Bangladesh was not only aimed at to launch the new products, but to watch the present market strengths of Bangladesh and also to meet our business partners here. We see a potential future business for Laxmark products in Bangladesh and we always look for to expand our business here. **99**

Ang Tiang Hin
General Manager
Lexmark Sales Operations
ASEAN/South Asia region

Ang Tiang Hin, General Manager, Lexmark Sales Operations ASEAN/South Asia region; Vu Tran, Country Manager, Bangladesh and Minh Tran, Product Marketing Manager of Lexmark International (Singapore) visited Bangladesh few days back to attend the new series of printers launching ceremony at Dhaka. Our Editor in-charge *Golap Monir*, Associate Editor *Main Uddin Mahmood Swapan* and Assistant Editor *M. A. Haque Anu*, had the opportunity to meet them, just one day before the launching ceremony, at the office of Computer Source, the Laxmark distributor in Bangladesh.

It may be mentioned here that Ang Tiang Hin, last year as a country manager visited Bangladesh and he was interviewed by Monthly Computer Jagat. Now he has been promoted to the post of General Manager.

It should be mentioned here that Vu Tran and Minh Tran are the two brothers. Ang Tiang Hin informed us that their 5 brothers, one sister and a brother-in-law have served or been serving at Lexmark.

Why Laxmark is so attractive to them? In reply to this question Vu Tran said, Lexmark is a company that cares much of its employees. It invests a lot to make their manpower a skilled one. At Laxmark the employees feel secured. If any employee leaves Laxmark, the company covers the 1 year insurance premium coverage for him. This is why people are interested to work with Laxmark. The case of our family is not different from others.

Regarding product launching of Lexmark New series printers product Marketing Manager Minh Tran informed us that the digitized era has a massive increase in the amount of electronic information across the world. This has led to increase size and the number of pages printed at home and at work. To help customers manage this influxes, Lexmark is the first company to bring the power and quality of the office work group printer to SOHOs, SMBs and personal users with the new E-users.

He informed us that the following Laxmark printers were scheduled to be launched in the product launching ceremony:

1.	X4270 (All in one Printer)	Tk. 13,500
2.	X1185 (All in one Printer)	Tk. 7,000
3.	X5250 (All in one Printer)	Tk. 12,000
4.	Z810 Inkjet Printer	Tk. 7,000
5.	Z615 Inkjet Printer	Tk. 2,650
6.	E230 Laser Printer	Tk. 13,000
7.	E330 Laser Printer	Tk. 19,850

About their market promotion they informed us that Ang Tiang would declare fourteen reseller's name and they would be invited for a pleasure trip to Singapore for July 29 to August 01, 2004 for their outstanding performance. They also informed that simply by purchasing a Lexmark E230 & E232 mono laser printer, any one could win one of the following prizes.

1 person from every 5 winers on Laxmark Indy 300 Hat, 1 in 20 wins a stylish Laxmark Indy 300 Backpack, or any one could be one of every 100 that win Philips Micro Audio MP3 player value at US$ 300 you will also be in the running to win one of 5 trips for 2 to the Laxmark Indy 300, including economy flights and transfers, accommodation at the 5 star Sheraton Mirage Gold coast, tickets to view the race from the luxury of the Laxmark Premier Pit Suite, AU D$ 1500 spending money, and much more.

66 Lexmark is a company that cares much of its employees. It invests a lot to make their manpower a skilled one. At Laxmark the employees feel secured. If any employee leave Laxmark, the company covers the 1 year insurance premium coverage for him. This is why people are interested to work with Laxmark. **99**

Vu Tran
Country Manager
Lexmark (Bangladesh)

To detail the products, product marketing manager Minh Tran said the Laxmark X4270 is designed for demanding SOHO professionals seeking a compact solution that accommodates a wide variety of needs. It boasts best-in-class black

print speeds of up to 19 ppm one fast colour speeds of upto 10 ppm. It replaces five pieces of office equipment; phone, fax, printer, copier and scanner, offering uncompromised standalone fax functionality, the Laxmark X4270 features a 33.6 K modem, 99 speed dial settings, and a fax broadcast function that allows user to cut down a administrative time. In addition, the fax-forward function is ideal for telecommuters, who split their time between two locations and seek the ability to receive rerouted faxes.

He described the other products too, but it is not the right place to go in details. He also informed us that the newly launched Laxmark printer service products would be available from mid September this year, while more information about these products can be found at *Laxmark. com.*

About the Laxmark International they said Laxmark International, Inc. is a leading developer, manufacturer and supplier of printing solutions including laser and inkjet printers, multifunction printer, and associate suppliers and service for office and homes in more than 150 countries

> **66** Laxmark X4270 is designed for demanding SOHO professionals seeking a compact solution that accommodates a wide variety of needs. It replaces five pieces of office equipment; phone, fax, printer, copier and scanner, offering uncompromised standalone fax functionality. **99**
>
> **Minh Tran**
> Product Marketing Manager
> Lexmark International
> (Singapore)

1991, Laxmark reported approximately $ 4.8 billion in revenue in 2009.

When asked about the Laxmark's business in Bangladesh, Ang Tiang Hin said that Bangladesh was the fast growing market for Laxmark and our distributing partner Computer Source is doing well in this regard. We hope that our business partners in Bangladesh would be able to speed up more the Laxmark's business growth in Bangladesh. My present visit to Bangladesh was not only aimed at to launch the new products, but to watch the present market strengths of Bangladesh and also to meet our business partners here. We see a potential future business for Laxmark products in Bangladesh and we always look for to expand our business here. About the global market position Ang Tiang Hin claimed that in the global market as far as PC is concerned, Laxmark is number 1, while in other products Laxmark is in the 2nd position.

Support the Flood Victims
An appeal to all

When disasters striks they are sudden, unexpected, and "earth-shattering" to those affected by them. Things are never the same, loss of inner sense of safety the sense of being powerless, having lost the structure of the daily lives and associated routines, and the collective emotional distress caused by the abrupt depletion of resources and altered physical environments.

You are lucky, if you are not a flood victim, Let's join hands and help the flood-hit people.

Bangladesh ICT Journalists Forum (BIJF) has opened some relief Collection Cells for the flood victims. Join hands with BIJF and help the flood victims to send then back to normal lives.

Any Assistance is welcomed at COMPUTER JAGAT

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

HP Introduces New Anti-tampering Seals

HP has introduced new anti-tampering stickers in Bangladesh in the last week of July last as a part of its continuous effort to combat refill and counterfeit products in the market. The new stickers are more elegant in design and have some complex features those are really difficult to reproduce.

The new stickers come in pair. The stickers are pasted on top and at the bottom of all laserjet print cartridges.

There is a third label on the front of every laserjet print cartridge portraying the means to identify original HP supplies. The stickers are pasted on the two sides of all the ink cartridges.

Among the new features, Continuous Image Trust Seal, Complex and colorful line works, and Heat Sensitive Inks are mentionable.

Moreover, there is an online checking system which will enable the customers to verify the authenticity of the supplies they buy. There is a HP number, printed vertically on the security sticker and a password. The password number is hidden in the gray area of the stickers and have to collected scratching off the gray portion. With the HP number and password the customers may logon to www.checkgenuine.com website and check if the set of numbers are original. If the numbers do not match, the customer will know that the product is not genuine. The customers can enter an online promotion and can win attractive prizes.

HP gave away the prizes won by customers who participated in the online program. For the month of May, Kazi Md. Mahbubul Quader won a HP Scanjet 2400 and eight other winners received a beautiful wrist watch each. Md. Ashraful Alam from BASIC Bank won a Dhaka-Bangkok-Dhaka air ticket for the month of June. The customers who participate in the online program will stand a chance to win a Dhaka-Bangkok-Dhaka air ticket every month till September.

Epson Announces Next-Generation High-Temperature Polysilicon TFT Panel

Seiko Epson Corporation ("Epson") recently announced that it has developed the next generation of high-temperature polysilicon thin-film transistor (HTPS TFT) liquid crystal panels. Known by the development code name "D5 series," the new panels promise even higher performance in 3-LCD projection systems, including front-projectors for the home and large-screen HDTV LCD projection televisions. Epson plans to begin shipping the panels in sample quantities during the third quarter (October through December) of the 2004 fiscal year. ■

Ingram Micro Named Computer Associates' North America Distributor of the Year

Ingram Micro Inc. (NYSE: IM) on July 9 last named North America Distributor of the Year by Computer Associates International Inc. (CA).

At a recent awards ceremony held at the CA World 2004 conference and exhibition in Las Vegas, Nev., Ingram Micro's North America region was recognized for successfully teaming with CA and once again contributing to the growth of CA's product market share revenues.

This award also recognized the commitment of both companies to help each other meet mutual strategic business goals such as increasing awareness and market reach of CA's BrightStor ARCServe Backup, eTrust Antivirus and AllFusion ERwin Data Modeler software.

"Computer Associates is a valued Ingram Micro partner and a leading manufacturer of enterprise technology," said Donna Grothjan, senior vice president, product management, Ingram Micro North America.

"Ingram Micro continues to drive demand and new business for Computer Associates, remaining one of our most strategic partners," said George Kafkarkou, CA's senior vice president of worldwide channel operations.

Ingram Micro's Europe region also was recognized as CA's top distributor partner for the EMEA region and more specifically for the company's pro-active market approach, innovative marketing and channel programs, and year-over-year revenue growth in CA products.

"This is a highly prized award amongst our distribution partners," said Andrew Shepperd, channel sales director, CA EMEA. For further information www.ingrammicro.com.

Nokia Venture Partners Opens New Delhi Office

Nokia Venture Partners, a leading global venture capital firm focused on early-stage technology companies, expanded its global presence on July 19 last, with the opening of its office in New Delhi. This office opening highlights the importance of the growing Indian market and Nokia Venture Partners' commitment to it. The announcement follows Nokia Venture Partners' $10 million investment in Pune based Nevis Networks, a startup company developing a new class of enterprise security solutions.

Nokia Venture Partners began to explore an office the Asia Pacific region in 2001 after the firm closed its second fund. Since then it has helped portfolio companies pursue business opportunities in Japan, Greater China, Korea and India.

"India is known for its vast pool of entrepreneurial talent and we hope to continue investing in emerging Indian companies," said John Malloy of Nokia Venture Partners.

"I am looking forward for helping current and future portfolio companies establish business opportunities in the large and fast growing Indian market," said Sujit Banerjee of Nokia Venture Partners.

Nokia Venture Partners has funded more than 40 companies in the mobile infrastructure, components, software, applications and services sectors. Portfolio companies originated from the US, the UK, Germany, Finland, Iceland, India, Israel, and South Korea.

Launched in 1998, Nokia Venture Partners has a strong track record of leveraging its combined resources, experience and contacts to help build successful mobile businesses. The firm also has offices in Washington DC, London, Helsinki, Hertzelia, Seoul, Hong Kong, New Delhi and Tokyo. For more information, visit.

সফটওয়্যারের কারুকাজ

আনডিলিটেবল ফাইল ডিলিট করা

অনেক সময় পিসিতে এমন কিছু ফাইল ইনস্টল করা হয় যা সহজে ডিলিট করা যায় না। ধাপগুলো অনুসরণ করে এসব ফাইল ডিলিট করা যায়।

* Start→Run-এ ক্লিক করুন এবং cmd টাইপ করে এন্টার প্রেস করলে কমান্ড প্রম্পট উইন্ডো ওপেন হবে।

* কমান্ড প্রম্পট ছাড়া অন্য সব ওপেন উইন্ডো বন্ধ করুন।

* Start→Run-এ ক্লিক করুন এবং Taskmgr.exe টাইপ করে এন্টার প্রেস করে টাস্ক ম্যানেজার সচল করুন।

Processes ট্যাবে ক্লিক করে লিস্ট থেকে Explorer.exe সিলেক্ট করুন। এরপর End Process বাটনে ক্লিক করুন এবং টাস্ক ম্যানেজার ওপেন রাখুন।

* কমান্ড প্রম্পট উইন্ডোতে ফিরে আসুন এবং আনডিলিটেবল ফাইলগুলো কোন্ ডিরেক্টরিতে আছে সেখানে সুইচ করুন।

* এবার কমান্ড Del<Filename> টাইপ করুন। এখানে <Filename> বলতে যে ফাইলকে ডিলিট করতে চাচ্ছেন তার নাম বসাবে।

* Task Manager-এ ফিরে আসুন এবং File→New Task-এ ক্লিক করে GUI রিস্টার্ট করার জন্যে EXPLORER.EXE এন্টার করুন।

* টাস্ক ম্যানেজার ক্লোজ করুন।

ওয়ার্ডে ডকুমেন্টের মধ্যে টোগল করা

ধরুন, আপনি বেশ কিছু ডকুমেন্ট ওপেন করে কাজ করছেন। এ অবস্থায় ডকুমেন্টগুলোর মধ্যে টোগল করতে চাইলে Ctrl+F6 কী প্রেস করুন। প্রতিটি স্বতন্ত্র ডকুমেন্টে ক্লিক করে ওপেন করার চাইতে এ প্রক্রিয়াটি অনেক সহজ ও সময় সাশ্রয়ী।

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্যে প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে। সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত বিবেচিত হলে, তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে। এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে **সাদ বিশ্বাস, অনিন্দ্য ও জাকারিয়া মোহাম্মদ আমীন।**

ওয়ার্ডে জটিল ধরনের টেবল আঁকা

ওয়ার্ডে কাজ করতে গিয়ে আমাদেরকে অনেক সময় জটিল ধরনের টেবল তৈরি করতে হয় যেখানে একই রো বা সারিতে সেগমেন্টেড কলাম থাকে। এক্ষেত্রে ব্যবহারকারী সাধারণত Split Cell এবং Merge Cell ফাংশন ব্যবহার করে কাজটি সম্পন্ন করেন যা অনেকটা বিরক্তিকর। অথচ এ ধরনের কাজ আমরা Draw Table টুল ব্যবহার করে যথাযথভাবে ও খুব সহজেই করতে পারি। এটি অনেকটা পেন্সিল দিয়ে কলাম ও সারি আঁকার মতো। এ টুলে এক্সেস করতে Table→Draw Table-এ ক্লিক করুন।

সাদ বিশ্বাস
ধানমণ্ডি ৫, ঢাকা।

ইউডোরার কিছু টিপস

মেইল গ্রহীতার এড্রেস ইনসার্ট করা: যদি কোন নির্দিষ্ট এড্রেসে সচারচর ই-মেইল পাঠিয়ে থাকেন, তাহলে তাদের মেইল এড্রেসে দ্রুতগতিতে এক্সেসের জন্য ইউডোরার Recipient List ব্যবহার করতে পারেন। লিস্টে কোন ব্যবহারকারীকে যুক্ত করতে চাইলে Tools→Address Book-এ ক্লিক করুন। এবার Recipient List চেকবক্সে yes সিলেক্ট করুন।

কাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীদেরকে Recipient List-এ যুক্ত করার পর খুব সহজেই তাদেরকে ই-মেইল পাঠাতে পারবেন। এজন্য To, Cc বা Bcc বক্সে রাইট ক্লিক করে Insert Recipient সিলেক্ট করুন। এরপর কাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীকে ক্লিক করুন।

সাউন্ড পরিবর্তন করা: যখন কোন মেইল আসে, তখন যে সাউন্ড প্লে করে WAV ফাইল এসাইনিংয়ের মাধ্যমে ইচ্ছে করলে তা পরিবর্তন করা যায়। এজন্যে Tools→Options→Getting Attention-এ ক্লিক করুন। unnamed বাটনে ক্লিক করে .wav ফাইলগুলো লোকেট করুন এবং Open-এ ক্লিক করুন। ফলে যখনই কোন ই-মেইল রিসিভ হবে তখনই আপনার এ পছন্দকৃত সাউন্ডটি শুনতে পাবেন।

দ্রুতগতিতে মেইল পাঠান: দ্রুতগতিতে মেইল পাঠানোর জন্যে Ctrl+E প্রেস করুন। এতে করে সেন্ড ই-মেইল বক্স ওপেন হবে।

ভিন্নভাবে ফিল্টার করা: ইউডোরার মাধ্যমে ভিন্নভাবে ই-মেইল ফিল্টার করা যায়। গতানুগতিক ফিল্টার ব্যবহার করে ই-মেইল এড্রেস। পক্ষান্তরে ইউডোরার ফিল্টার ব্যবহার করে নিকনেম। এর ফলে কেউ যদি মেইল এড্রেস পরিবর্তন করে, তবু মেইল চেনা যাবে। এক্ষেত্রে যদি নিক ও ই-মেইল আইডি পরিবর্তন করা হয়, তবে ফিল্টার বাই-পাস অর্থাৎ এড়িয়ে যাবে।

ফিল্টার সেটআপ করতে Tools→Filter→New-তে ক্লিক করুন। এরপর কাঙ্ক্ষিত শর্তটি নির্দিষ্ট করলে আপনার লক্ষ্য অর্জন হবে।

ফর্মুলা ছাড়া এক্সেসে ক্যালকুলেশন করা: এক্সেসে কিছু সেলের ভ্যালুর যোগফল, বিয়োগফল, মিনিমাম বা ম্যাক্সিমাম ভ্যালু বের করার জন্যে সাধারণত ফর্মুলা ব্যবহার করা হয়। কিন্তু, এ ধরনের ক্যালকুলেশনের কাজ ফর্মুলা ব্যবহার না করেও করা যায়। কাঙ্ক্ষিত সেল ব্লক করে স্ক্রীনের নিচের দিকে স্ট্যাটাস বারের ডান দিকে রাইট ক্লিক করুন। ডিফল্ট হিসেবে ব্লক করা সেলের যোগফলই প্রদর্শিত হয়। তবে যখনই সেখানে রাইট ক্লিক করবেন তখন Average, Count, Max, Min ইত্যাদির একটি লিস্ট স্ট্যাটাস বারে প্রদর্শিত হবে। এখান থেকে কাঙ্ক্ষিত অপশনটি সিলেক্ট করতে পারবেন।

অনিন্দ্য
মিরপুর, ঢাকা।

এক্রোব্যাট রীডার-এর শর্টকাট

পিডিএফ ফাইল পড়তে এক্রোব্যাট রীডার প্রায়ই ব্যবহার করতে হয়। কিছু কীবোর্ড শর্টকাট জানলে এ ক্ষেত্রে অনেক সুবিধা হয়।

* পড়ার সুবিধার জন্যে Ctrl চেপে L চাপুন। ডকুমেন্টটি মনিটরের পুরো স্ক্রীন জুড়ে দেখা যাবে। এরপর Ctrl কী চেপে + অথবা - কী চেপে ধরে এর জুম ইচ্ছেমতো বাড়ান অথবা কমান যায়।

* ডকুমেন্টটি ঘোরাতে চাইলে Ctrl, Shift একসঙ্গে চেপে + কী চাপুন। ফলে এটি ঘড়ির কাটার দিকে ৯০ ডিগ্রী কোণে ঘুরে যাবে। আবার একই কাজ করলে তা আরো ৯০ ডিগ্রী কোণে ঘুরে যাবে। + এর পরিবর্তে - কী চাপলে তা এন্টিক্লকওয়াইজ অর্থাৎ ঘড়ির কাটার বিপরীত দিকে ঘুরবে।

* কোন লেখা সিলেক্ট করতে হলে V কী চাপুন। এবার মাউস দিয়ে ইচ্ছেমতো লেখা সিলেক্ট করুন। Ctrl+C চাপলে তা কপি হবে। এরপর ওয়ার্ড/নোটপ্যাডে Ctrl+V চেপে সেই লেখা পেস্ট করতে পারেন।

* একইভাবে G চেপে গ্রাফিক্সও সিলেক্ট করা যায়।

* ধরুন, আপনি মাঝামাঝি কোন পেজে আছেন। এখন, প্রথম পেজে যেতে চাইলে Ctrl, Shift চেপে ধরে pg up কী চাপুন। একইভাবে pg down চাপলে শেষ পেজে চলে যাবেন।

* কোন নির্দিষ্ট পেজে যেতে চাইলে Ctrl+N চেপে ডায়ালগ বক্সে পেজ নম্বর লিখে এন্টার চাপুন।

* সার্চিংয়ের জন্যে Ctrl+F চাপুন। এরপর যা সার্চ করতে চান তা লিখে এন্টার চাপুন।

* রাইট এরো কী চাপলে সহজেই পরবর্তী পেজে এবং বাম এরো কী চাপলে পূর্ববর্তী পেজে যেতে পারবেন।

* ডকুমেন্টটি বন্ধ করতে চাইলে Ctrl+W চাপুন। আর Alt+F চাপলে এক্রোব্যাট রীডার প্রোগ্রাম বন্ধ হবে।

জাকারিয়া মোহম্মদ আমীন
হাতীরপুল, ঢাকা।

রেডহ্যাট লিনআক্সে নেটওয়ার্ক ফাইল সিস্টেম

কে, এম, আলী রেজা
kazisham@yahoo.com

লিনআক্সের নেটওয়ার্ক ফাইল সিস্টেম বা এনএফএস (NFS) ফিচারের কারণে খুব সহজেই নেটওয়ার্কভুক্ত এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে ফাইল লেনদেন করা যায়। কাজটি সাবলীলভাবে করা যায়, মনে হবে অন্য কমপিউটারের শেয়ার করা ফাইল বা ডিরেক্টরি যেনো আপনার নিজের কমপিউটারেই সংরক্ষণ করা আছে। রেডহ্যাট লিনআক্স একইসাথে এনএফএস সার্ভার এবং এনএফএস ক্লায়েন্ট হিসেবে কাজ করতে পারে। এর অর্থ রেডহ্যাট লিনআক্স অন্য সিস্টেমে ফাইল এক্সপোর্ট করতে, অন্য সিস্টেম থেকে পাঠানো ফাইল সিস্টেম মাউন্ট করতে ও তা পড়তে পারে।

এনএফএস কি?

একই নেটওয়ার্কে একাধিক ইউজারের মধ্যে ফাইল ও ডিরেক্টরি শেয়ারের জন্য এনএফএস একটি কার্যকর পদ্ধতি। একই প্রজেক্টের বিভিন্ন অংশ বা মডিউলের ওপর কর্মরত লোকজন এনএফএস শেয়ারের আওতায় শেয়ার করা ডিরেক্টরির মাধ্যমে প্রজেক্টের বিভিন্ন ফাইল শেয়ার করতে পারে। শেয়ার করা ডিরেক্টরিকে আবার একটি ডিরেক্টরির অধীনে মাউন্ট করা যায়। যেমন, আপনি প্রজেক্টের আওতায় বিভিন্ন ফাইলগুলো /myproject ডিরেক্টরির অধীন মাউন্ট করতে পারবেন। প্রজেক্টের ফাইলগুলো এক্সেস করার জন্য ইউজারকে তার কমপিউটারের মাউন্ট করে /myproject ডিরেক্টরিতে প্রথমে যেতে হবে। এজন্য কোন পাসওয়ার্ড বা বিশেষ কোন কমান্ড মুখস্ত করার প্রয়োজন নেই। এ ফাইলগুলো নিয়ে কাজ করার সময় ইউজারের কাছে মনে হবে সে যেন তার নিজের কমপিউটারের কোন ফাইল নিয়ে কাজ করছে।

মাউন্ট করার প্রক্রিয়া

অন্য কমপিউটারে অবস্থিত শেয়ার করা এনএফএস ডিরেক্টরি মাউন্ট করার জন্যে mount কমান্ড নিচে বর্ণিত ফরম্যাটে ব্যবহার করুন:

```
mount shadowman.example.com:/misc/export /misc/local
```

উপরের কমান্ড কার্যকর করার জন্য স্থানীয় কমপিউটারে মাউন্ট পয়েন্ট /misc/local ডিরেক্টরির অবশ্যই থাকতে হবে। এ কমান্ডে shadowman.example.com হচ্ছে এনএফএস ফাইল সার্ভারের হোস্টনেম। /misc/export হচ্ছে ডিরেক্টরি যা shadowman এক্সপোর্ট করছে এবং /misc/local অবস্থানে স্থানীয় কমপিউটারে ফাইল সিস্টেম মাউন্ট করা হচ্ছে। shadowman.example.com নামের এনএফএস সার্ভারে ইউজারের যথাযথ অনুমোদন থাকলে mount কমান্ড দেয়ার পর ক্লায়েন্ট ইউজার ls /misc/local কমান্ডের সাহায্যে shadowman.example.com সার্ভারের /misc/export ডিরেক্টরির অধীনে ফাইলের তালিকা দেখতে পাবেন।

এনএফএস শেয়ার মাউন্ট করার বিকল্প পদ্ধতি হিসেবে আপনি /etc/fstab ফাইলে নতুন একটি লাইন যোগ করে নিতে পারেন। এ লাইনে এনএফএস সার্ভারের হোস্টনেম, সার্ভারের যে ডিরেক্টরি এক্সপোর্ট করা হচ্ছে, তার নাম এবং স্থানীয় কমপিউটারের যে ডিরেক্টরির অধীনে এনএফএস শেয়ার মাউন্ট করা হবে তার উল্লেখ থাকতে হবে। উল্লেখ্য /etc/fstab ফাইল এডিট করতে চাইলে অবশ্যই রুট ইউজার হিসেবে সিস্টেমে লগইন করতে হবে। /etc/fstab ফাইলের একটি নমুনা নিচে দেখানো হলো:

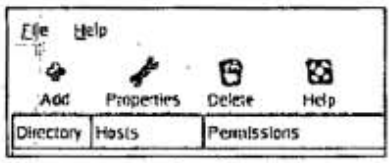
```
server:/usr/local/pub  /pub  nfs rsize=8192,wsize=8192,timeo=14,intr
```

ক্লায়েন্ট কমপিউটারের /etc/fstab ফাইলে উপরের লাইনটি যোগ করার পর শেল প্রম্পটে mount /pub কমান্ড টাইপ করুন। এ পর্যায়ে সার্ভার থেকে মাউন্ট পয়েন্ট /pub মাউন্ট হবে।

এনএফএস ফাইল সিস্টেমে এক্সপোর্ট করা

একটি এনএফএস সার্ভার থেকে ফাইল শেয়ার করার প্রক্রিয়া ডিরেক্টরি এক্সপোর্ট নামেও পরিচিত। NFS Server Configuration Tool ব্যবহার করে একটি সিস্টেমকে এনএফএস সার্ভার হিসেবে কনফিগার করতে পারবেন। NFS Server Configuration Tool ব্যবহারের জন্যে সিস্টেমে এক্স উইন্ডোজ চালু এবং রুট ইউজার হিসেবে সিস্টেমে লগইন করার অনুমোদন থাকতে হবে। এর পাশাপাশি সিস্টেমে redhat-config-nfs নামের আরপিএম প্যাকেজ ইনস্টল করা থাকতে হবে। টুলটি চালু করার জন্য Main Menu Button (on the Panel) => System Settings => Server Settings => NFS Server সিলেক্ট করতে হবে বা শেল প্রম্পটে redhat-config-nfs কমান্ড টাইপ করতে হবে।

সিস্টেমে এনএফএস শেয়ার যোগ করার জন্য Add বাটনে ক্লিক করুন। এ পর্যায়ে নিচের



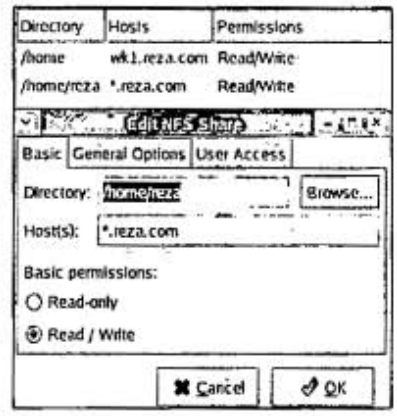
চিত্র ১: এনএফএস সার্ভার কনফিগারেশন টুল

ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে। ডায়ালগ বক্সের Basic ট্যাবে নিচের অপশনগুলো পাওয়া যাবে:

Directory: এখানে যে ডিরেক্টরি শেয়ার করতে চান তা উল্লেখ করতে হবে। যেমন, /tmp ডিরেক্টরি শেয়ার করতে পারবেন।

Host(s): যে হোস্ট থেকে ডিরেক্টরি শেয়ার করা হচ্ছে তার নাম (যেমন *.example.com) এখানে উল্লেখ করতে হবে।

Basic permissions: শেয়ার করা ডিরেক্টরি কি



চিত্র ২. Add Share ডায়ালগ বক্স

রীড করা যাবে, না এতে রাইট করার সুযোগ থাকবে সে অপশনগুলোও এখানে সিলেক্ট করতে পারবেন।

General Options ট্যাব-এর সাহায্যে আপনি নিচের অপশনগুলো কনফিগার করতে পারেন:

Allow connections from port 1024 and higher: পোর্ট নম্বর ১০২৪-এর নিচে যদি কোন পোর্টে সার্ভিস চালু করতে হয়, তাহলে সিস্টেমে রুট হিসেবে লগইন করতে হবে। এ অপশনটি সিলেক্ট করুন, যাতে রুট ছাড়াও অন্যান্য ইউজাররা এনএফএস সার্ভিস চালু করতে পারে।

Allow insecure file locking: এটি সিলেক্ট করলে সিস্টেমের জন্য নিরাপদ নয় এমন ফাইল লক হবে।

চিত্র ৩. General options উইন্ডো

Disable subtree checking: কোন একটি ফাইল সিস্টেমের পুরোটা এক্সপোর্ট না করে যদি একটি সাব ডিরেক্টরি এক্সপোর্ট করা হয়, তাহলে সার্ভার পরীক্ষা করে দেখবে রিকোয়েস্ট করা ফাইলটি সাব ডিরেক্টরিতে আছে কি-না। এ প্রক্রিয়াকে বলা হয় সাবট্রি চেকিং। যদি পুরো ফাইল সিস্টেম এক্সপোর্ট করে থাকেন, তাহলে সাবট্রি চেকিং অপশন নিষ্ক্রিয় রাখুন। এতে ডাটা ট্রান্সফার হার বাড়বে।

Sync write operations on request: বাই ডিফল্ট অপশনটি সক্রিয় থাকে। এ অপশনটি ▶

ইউজারের রিকোয়েস্ট ডিস্কে রাইট না করা পর্যন্ত সার্ভারকে রিকোয়েস্টে সাড়া দেয়া থেকে বিরত রাখে। অপশনটি সিলেক্ট করা না হলে async অপশন কার্যকর হবে।

Force sync of write operations immediately: এটি বলে দেয় ডিস্কে ইউজারের রিকোয়েস্ট লিখতে দেরি করা যাবে না।

User Access ট্যাব-এর সাহায্যে নিচের অপশনগুলো কনফিগার করতে পারবেন:

Treat remote root user as local root: বাই ডিফল্ট, রুট ইউজারের ইউজার এবং গ্রুপ উভয়ের আইডি হচ্ছে শূন্য (০)। তবে এ ব্যবস্থায় ক্লায়েন্ট কমপিউটারগুলোর রুট ইউজাররা এনএফএস সার্ভারের রুট-এর ক্ষমতা পায় না। এ অপশনটি সিলেক্ট করা হলে রুট এনওনিমাস হিসেবে ম্যাপড (mapped) হবে না এবং ক্লায়েন্ট কমপিউটারের রুট ইউজার ডিরেক্টরি এক্সপোর্ট করার সুবিধা পাবে। এ অপশনটি সিলেক্ট করা হলে সিস্টেমের নিরাপত্তা মারাত্মকভাবে বিঘ্নিত হতে পারে। খুব প্রয়োজন না হলে এ অপশন সিলেক্ট করা ঠিক হবে না।

চিত্র ৪. User Access উইন্ডো

Treat all client users as anonymous users: এ অপশন সিলেক্ট করা হলে সব ইউজার এবং গ্রুপ আইডি এনওনিমাস ইউজার হিসেবে ম্যাপড হবে।

Specify local user ID for anonymous users: আগে থেকেই যদি Treat all client users as anonymous users অপশন সিলেক্ট করা থাকে, তাহলে এ অপশনটি এনওনিমাস ইউজারের জন্য একটি ইউজার আইডি নির্দিষ্ট করার সুযোগ দিবে।

Specify local group ID for anonymous users: আগে থেকে Treat all client users as anonymous users অপশন সিলেক্ট করা থাকলে এ অপশন এনওনিমাস ইউজারের জন্য একটি গ্রুপ আইডি নির্দিষ্ট করার সুযোগ দিবে।

সিস্টেমে বিদ্যমান কোন এনএফএস শেয়ার এডিট করার জন্য তালিকা থেকে ঐ শেয়ারের নামটি প্রথমে সিলেক্ট করে Properties বাটনে ক্লিক করুন। বিদ্যমান এনএফএস শেয়ার বাদ দিতে চাইলে তালিকা থেকে ঐ শেয়ার নামটি সিলেক্ট করে Delete বাটনে ক্লিক করুন।

সিস্টেমে কোন এনএফএস শেয়ার যোগ, এডিট বা বাদ দেয়ার পর OK বাটনে ক্লিক করলে ঐ পরিবর্তন সাথে সাথেই কার্যকর হবে। এ পর্যায়ে পুরানো কনফিগারেশন ফাইল /etc/exports.bak হিসেবে সেভ হবে এবং নতুন ফাইলের নাম হবে /etc/exports।

NFS Server Configuration Tool সরাসরি /etc/exports কনফিগারেশন ফাইলে লিখতে পারে। এ টুলটি ব্যবহারের পর কনফিগারেশন ফাইল ম্যানুয়ালি মডিফাই করা যাবে অথবা ম্যানুয়ালি ফাইল মডিফাই করার পর এ টুলটি ব্যবহার করা সম্ভব হবে।

কমান্ড লাইন কনফিগারেশন

কমপিউটারে এক্স উইন্ডোজ সিস্টেম ইনস্টল করা না থাকলে বা আপনি যদি টেক্সট এডিটর ব্যবহার করে কনফিগারেশন ফাইল এডিট করতে চান, তাহলে এ কাজটি আপনাকে সরাসরি করতে হবে। এনএফএস সার্ভার কোন ডিরেক্টরিগুলো এক্সপোর্ট করবে তা /etc/exports ফাইল নিয়ন্ত্রণ করে। এর ফরম্যাট নিচে দেয়া হলো:

directory hostname(options) কমান্ডে কেবল যে অপশনটি ব্যবহার করতে হবে তা হচ্ছে sync বা async। যদি sync অপশন ব্যবহার করা হয়, তাহলে ইউজারের রিকোয়েস্ট ডিস্কে না লেখা পর্যন্ত সার্ভার সাড়া দিবে না। উদাহরণস্বরূপ:

/misc/export speedy.example.com(sync)

কমান্ড ইউজারকে speedy.example.com থেকে শুধু পড়ার অনুমোদন দিয়ে /misc/export ফাইল মাউন্ট করার অনুমোদন দিবে। কিন্তু

/misc/export speedy.example.com(rw,sync)

কমান্ড speedy.example.com থেকে ইউজারকে লেখা ও পড়ার অনুমোদনসহ /misc/export ফাইল মাউন্ট করার অনুমোদন দিবে।

প্রতিবার যখন /etc/exports ফাইলটি পরিবর্তন করবেন, ততবারই এ পরিবর্তনের বিষয়টি এনএফএস ডোমেনকে জানাতে হবে অথবা নিচের কমান্ডের সাহায্যে কনফিগারেশন ফাইল পুনরায় লোড করতে হবে:

/sbin/service nfs reload

সার্ভার চালু বা বন্ধকরা

যেসব সার্ভার থেকে এনএফএস ফাইল সিস্টেম এক্সপোর্ট করা হবে তাতে nfs সার্ভিস অবশ্যই চালু থাকতে হবে। নিচের কমান্ডের সাহায্যে এনএফএস ডেমোনের স্ট্যাটাস দেখতে পারবেন:

/sbin/service nfs status,

এনএফএস ডেমোন চালু করার জন্য নিচের কমান্ড ব্যবহার করুন:

/sbin/service nfs start,

এনএফএস ডেমোন বন্ধ করার জন্য কমান্ড হবে নিম্নরূপ:

/sbin/service nfs stop,

কমপিউটার বুটআপ-এর সময়ে এনএফএস সার্ভিস চালু করার জন্য নিম্নরূপ কমান্ড ব্যবহার করুন:

/sbin/chkconfig --level 345 nfs on

নেটওয়ার্কে যদি শুধু লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটার থাকে তাহলে নেটওয়ার্কভুক্ত কমপিউটারগুলোর মধ্যে ফাইল শেয়ারিংয়ের জন্য সাম্বা কনফিগারেশনের কোন প্রয়োজন নেই। এনএফএস-এর তুলনায় সাম্বা কনফিগারেশন অপেক্ষাকৃত জটিল। রেডহ্যাট লিনআক্সে এনএফএস কনফিগারেশন করে ফাইল শেয়ারিংয়ের বিষয়টি উইন্ডোজ এনভায়রনমেন্টে ফাইল শেয়ারিং পদ্ধতির মতো। এবং সামান্য চেষ্টাতেই নেটওয়ার্কে ফাইল শেয়ারিংয়ের মতো গুরুত্বপূর্ণ কাজটি সম্পন্ন করতে পারবেন।

Convince Computer Ltd

Our Services

- Application Software Development
- Total Solution for Garments Industries
- Business System Automation
- Personal Computer Selling & Servicing
- Networking Design & Implementation
- Time Attendance Solution

Be With The World Wide Web

We can walk you through the complete process of web development and website design.
We are specialists in developing your complete Internet image from websites, logos, banners, and promotion services. Whatever your need may be Convince Computer Ltd has a solution.

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

pcAnyWhere-এর মাধ্যমে রিমোট এডমিনিস্ট্রেশন

নূর আফরোজা খুরশীদ

উইন্ডোজ এনটি সার্ভার সিডি-রমে \CLIENTS\SRVTOOLS ডিরেক্টরির অধীনে Windows NT Server Tools নামের একটি টুল পাওয়া যায়। এ টুলটি ব্যবহার করে উইন্ডোজ এনটি ওয়ার্কস্টেশন, উইন্ডোজ ৯৮সহ অন্যান্য ক্লায়েন্ট কমপিউটার থেকে কিছু সাধারণ এডমিনিস্ট্রেটিভ কাজ সহজেই সম্পন্ন করা যায়। এ কাজগুলো করার জন্য ইউজারকে সার্ভার কন্সোল ব্যবহার করতে হয় না। কিন্তু যখন উচ্চ পর্যায়ের সার্ভার ব্যবস্থাপনা যেমন, একচেঞ্জ সার্ভার ব্যবস্থাপনার প্রয়োজন হয় তখন একটি রিমোট কন্ট্রোল প্রোগ্রামের সাহায্য নিতে পারেন। আর এ প্রোগ্রামটি হচ্ছে pcAnyWhere, যার নির্মাতা ইউটিলিটি সফটওয়্যার নির্মাতা কোম্পানি সিমেনটেক। pcAnyWhere সফটওয়্যারটি আপনি পাইরেটেট কপি হিসেবে বাজার থেকে সংগ্রহ করতে পারেন। বাজারে এখন pcAnyWhere এর ১০.৫১ ভার্সন পাওয়া যাচ্ছে।

এর ৮.০-এর প্রথম ভার্সন কিছু কিছু এনটি৪ সার্ভিসপ্যাক ভার্সনের টিসিপি/আইপি স্ট্যাকের সাথে ঠিকমতো কাজ করে না। একে নিয়ে কাজ করার সময় এ ধরনের সমস্যা দেখা দিলে আপডেট ফাইল সিমেনটেক-এর ওয়েবসাইট (www.symantec.com) থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারেন।

pcAnyWhere-এর জন্য সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

এ সফটওয়্যারটি উইন্ডোজ ৯৫/৯৮, উইন্ডোজ মিলেনিয়াম, উইন্ডোজ এনটি, উইন্ডোজ ২০০০ এসব প্লাটফর্মে রান করে। এ সফটওয়্যার চালানোর জন্য আপনার কমপিউটারটি নিম্ন কনফিগারেশিষ্ট হতে হবে:

উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/ এনটি ৪

-পেন্টিয়াম অথবা উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন প্রসেসর
-৩২ মে.বা. র‍্যাম
-৩০ মে.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস
-অনেক বেশি রেজুলেশনবিশিষ্ট মনিটর
-সিডি-রম ড্রাইভ

উইন্ডোজ মিলেনিয়াম

-১৫০ মে.হা. পেন্টিয়াম অথবা উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন প্রসেসর
-৩২ মে.বা. র‍্যাম
-৩০ মে.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস
-অনেক বেশি রেজুলেশনবিশিষ্ট মনিটর
-সিডি-রম ড্রাইভ

উইন্ডোজ ২০০০

-১৩৩ মে.হা. পেন্টিয়াম অথবা উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন প্রসেসর
-৩২ মে.বা. র‍্যাম
-৩০ মে.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস
-অনেক বেশি রেজুলেশনবিশিষ্ট মনিটর
-সিডি-রম ড্রাইভ

ইনস্টলেশন অপশন নির্বাচন

pcAnywhere ইনস্টলেশনের সময় আপনি এর ফুল ভার্সন অপশন অথবা এর প্রফেশনাল বা ইন্ডিভিজুয়াল ভার্সন অপশন সিলেক্ট করতে পারেন। ফুল হোস্ট, রিমোট কন্ট্রোল, ফাইল ট্রান্সফার প্রভৃতি ফিচার উভয় অপশনেই রয়েছে। আবার প্রফেশনাল ইনস্টলেশন অপশনের সাথে pcAnyWhere প্যাকেজার প্রোগ্রাম ও অপশন সেট করার ফাংশনালিটি যুক্ত রয়েছে।

pcAnyWhere এর ইউটিলিটি এখানে তুলে ধরা হলো:

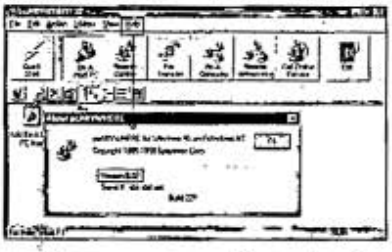
* pcAnyWhere-এর প্রফেশনাল ভার্সনের সাথে রয়েছে pcAnyWhere প্যাকেজার প্রোগ্রাম ও অপশন সেট করার ফাংশনালিটি।

* pcAnyWhere-এর ইন্ডিভিজুয়াল ভার্সন-এর সাথে হোস্ট, রিমোট, ফাইল ট্রান্সফার প্রভৃতি ফিচার যুক্ত রয়েছে, কিন্তু প্যাকেজার বা অপশন সেট ফিচার নেই।

* শুধুমাত্র রিমোট-এর রিমোট কন্ট্রোল এবং ফাইল ট্রান্সফার ফাংশনালিটি রয়েছে। যদি কেউ পিসিকে হোস্ট হিসেবে এক্সেস করতে না চান তবে রিমোট অনলি অপশনটি সিলেক্ট করুন।

* শুধুমাত্র হোস্ট-এর রয়েছে হোস্ট সার্ভার ফাংশনালিটি যা নেটওয়ার্ক ও মডেম কানেকশনকে সাপোর্ট করে। কোন দূরবর্তী অবস্থানে ফাইল ট্রান্সফারের প্রয়োজন না হলে হোস্ট অনলি অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

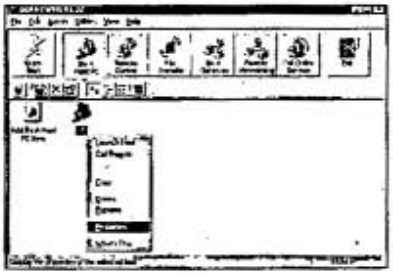
* ল্যান হোস্ট-এর রয়েছে হোস্ট সার্ভার ফাংশনালিটি যা শুধুমাত্র নেটওয়ার্ক কানেকশনকে



সাপোর্ট করে। অনেক দূরবর্তী অবস্থানে ফাইল ট্রান্সফার বা মডেম কানেকশনের দরকার না হলে ল্যান হোস্ট অপশন সিলেক্ট করতে পারেন।

উইন্ডোজ এনটি সার্ভারে pcAnyWhere

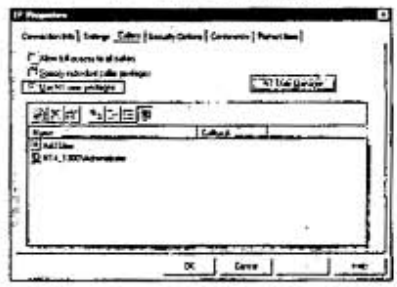
উইন্ডোজ এনটি সার্ভারে pcAnyWhere ইনস্টল করার পর Be a Host PC আইকন সিলেক্ট করে হোস্ট প্রোফাইল তৈরি করুন। একই



কাজ Add be a Host PC Item সিলেক্ট করেও করতে পারেন।

বেশিরভাগ এনটি সার্ভার সংযোগের জন্য টিসিপি/আইপি প্রোটকল স্যুইট ব্যবহার করে। টিসিপি/আইপি'র মাধ্যমে pcAnyWhere-এ সংযুক্ত হবার সুবিধা থাকার কারণে এটি ল্যান এবং ওয়্যান উভয় ধরনের নেটওয়ার্কে ব্যবহার করা যায়। ওয়্যানের ক্ষেত্রে প্রথমে টিসিপি/আইপি-এর মাধ্যমে ডায়াল ইন করতে হবে এবং এরপর নির্দিষ্ট কোন পিসিতে সংযুক্ত হওয়ার জন্য pcAnyWhere কাজে লাগাতে হবে।

উইন্ডোজ এনটি কমপিউটারে ইনস্টল করা হলে pcAnyWhere হোস্ট Run as a Service হিসেবে কনফিগার হয়। এর ফলে এনটি সার্ভার বুটআপ-এর সময়ে pcAnyWhere হোস্ট চালু হয়। সার্ভিস চালু হবার বিষয়টি ইউজার লগইনের ওপর নির্ভর করে না। এ ব্যবস্থার আরো একটি সুবিধা হচ্ছে যদি সার্ভার কোন কারণে আবার চালু করার প্রয়োজন হয় যেমন: সার্ভার কন্সোলে অননুমোদিত সংযোগকে বিরত রাখার জন্য Callers কনফিগার করতে হবে। কনফিগারেশনে অতিরিক্ত কোন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে না চাইলে Use NT user privileges অপশন সিলেক্ট করুন এবং সিস্টেমে এনটি ইউজারের তালিকা থেকে অনুমোদিত ইউজার সিলেক্ট করার জন্য Add User আইকনে ক্লিক করুন। উল্লেখ্য এনটি সিস্টেমে ইউজার ম্যানেজের কাজ করে NT User Manager।



কনফিগারেশন পর্ব আপাতত এখানেই সমাপ্ত। এখন pcAnyWhere হোস্ট চালু করতে পারবেন। হোস্ট চালু করার পর এটি ইনকামিং সংযোগের জন্য অপেক্ষা করবে। এক্ষেত্রে আপনি Waiting Box দেখতে পাবেন।

এ পর্যায়ে কন্ট্রোল প্যানেল এপলেট Services থেকে পরীক্ষা করে দেখতে পারেন যে, নিজ থেকে

(বাকি অংশ ৬১ পৃষ্ঠায়)

ওপেন সোর্স কোড ডেভেলপমেন্টে নিজকে যুক্ত করা

সামিউর রহমান

লিনআক্স টোরভাল্টল সম্পূর্ণ নিজ উদ্যোগে লিনআক্সের প্রথম ভার্সনটি ডেভেলপ করেছিলেন। কিন্তু তারপর প্রায় হাজার খানেক ডেভেলপারের অক্লান্ত পরিশ্রমের ফসল হিসেবে লিনআক্স আজ হয়ে উঠেছে উইন্ডোজের প্রায় সমকক্ষ একটি অপারেটিং সিস্টেম। সফটওয়্যারের গুণগত উৎকর্ষ সাধনে ওপেন সোর্স ডেভেলপিং-এর কার্যকারিতার সর্বোৎকৃষ্ট উদাহরণ এই লিনআক্স।

পিসি ইউজারদের কাছে ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের জনপ্রিয়তা ও চাহিদা প্রতিদিন বেড়েই চলছে। এর প্রধান কারণ হলো সফটওয়্যারগুলো ফ্রী। আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে ব্যাপারটির গুরুত্ব হয়ত পুরোপুরি বোঝা সম্ভব নয়। কারণ আমাদের ৯৯% কমপিউটার ব্যবহারকারী পাইরেটেড সফটওয়্যার দিয়ে কাজ চালায়। কিন্তু আসলে এসব সফটওয়্যারে দাম আমাদের বেশিরভাগেরই ধরাছোঁয়ার বাইরে। শুধু এ ব্যাপারটি বোঝা উচিত যে সফটওয়্যারের ব্যবসা করে বিল গেট্স আজ পৃথিবীর এক নম্বর ধনী ব্যক্তি।

মজার ব্যাপার হলো ওপেন সোর্স সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে আপনি নিজেকেও যুক্ত করতে পারেন। আসলে এটাই তো ওপেন সোর্স ডেভেলপের মূলনীতি। পৃথিবীর সব প্রান্তের মানুষের অবদানে ডেভেলপ করা এসব সফটওয়্যার উপভোগ করবে পৃথিবীর সব কমপিউটার ব্যবহারকারী এবং অবশ্যই বিনামূল্যে। বলা বাহুল্য, ওপেন সোর্স ডেভেলপিংয়ে অংশগ্রহণ করা সম্পূর্ণ আর্থিকভাবে অলাভজনক এবং স্বেচ্ছাসেবামূলক একটি কাজ। বর্তমানে হাজার হাজার ডেভেলপার এতে অংশগ্রহণ করছে। এদের মধ্যে কেউ হয়ত অত্যন্ত মেধাবী, কেউ মাঝারি মানের আবার কেউ তেমন দক্ষ নয়। তাই আপনি কে এবং আপনার যোগ্যতা কতটুকু সেটি মূল বিবেচ্য নয়। আপনি এ অগ্রযাত্রায় নিজেকে যুক্ত করতে কতটুকু ইচ্ছুক সেটাই বড় কথা।

প্রশ্ন হচ্ছে, কীভাবে এতে যুক্ত হবেন। ইন্টারনেটে ওপেন সোর্স ডেভেলপমেন্ট প্রজেক্ট সমৃদ্ধ প্রচুর ওয়েবসাইট রয়েছে। এর মধ্যে বিখ্যাত হলো sourceforge.net.

উল্লেখ্য, সফটওয়্যার রাইট করার জন্য আপনি বাণিজ্যিক এবং অ-বাণিজ্যিক উভয় ধরনের টুল ব্যবহার করতে পারবেন। এখন ওয়েবসাইটটি নিয়ে আলোচনা করা যাক।

আপনাকে অবশ্যই প্রথমে sourceforge.net-এর রেজিস্টার্ড ইউজার হতে হবে। স্বাভাবিকভাবে এখানে রেজিস্ট্রেশন করা সম্পূর্ণ ফ্রী এবং রেজিস্ট্রেশনের সাথে সাথেই আপনি ওপেন সোর্স ডেভেলপমেন্ট ক্যারিয়ার শুরু করতে পারবেন। রেজিস্ট্রেশন পর্বটি খুবই সহজ। অনেকটা ফ্রী ই-মেইল একাউন্ট খোলার মতো। এরপর আপনি যেকোন প্রজেক্টে যুক্ত হতে পারেন। ভালো পদ্ধতি হলো সাইটটির 'সার্চ' ফিচারে গিয়ে খোঁজ করা, সফটওয়্যার ম্যাপ এবং Project help Wanted পেজে যাওয়া। যেসব প্রজেক্ট সাহায্য চাচ্ছে, Help Wanted মেসেজ পাঠিয়ে থাকে। বামদিকের Navigation bar-এ Project help Wanted লিঙ্ক থেকে আপনি সেগুলোতে এক্সেস করতে পারবেন। যখন আপনি কোন একটি নির্দিষ্ট প্রজেক্টে যুক্ত হওয়ার সিদ্ধান্ত নিবেন, তখন সে প্রজেক্টের পেজে যান এবং তাদের দেয়া তথ্যগুলো যাচাই করুন। বিশেষ করে (১) মেইলিং লিস্ট (২) ডিসকাশন ফোরাম (৩) প্রজেক্ট হোম পেজ (৪) প্রজেক্ট হেল্প ওয়ান্টেড (জব পোস্টিং), যেটি প্রজেক্ট সামারি পেজে বোল্ড আকারে দেখানো হবে। এগুলো থেকে প্রজেক্টে যোগদান করার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যাপারগুলো আপনি জেনে যাবেন। যদি উপযুক্ত তথ্য না থাকে তবে প্রজেক্ট এডমিনিস্ট্রেটরের সাথে যোগাযোগ করুন (প্রজেক্ট সামারি পেজের উপরের ডানদিকের কোণায়)। এডমিনিস্ট্রেটর সাধারণত দুই-এক দিনের মধ্যে আপনাকে রিপ্লাই দেবে। যেহেতু এখানে প্রত্যেকেই স্বেচ্ছাসেবক, তাই আপনাকে প্রজেক্টে যুক্ত করা হবে কী হবে না তা সম্পূর্ণ এডমিনিস্ট্রেটরের উপর নির্ভর করে। এ ব্যাপারে তার রয়েছে পূর্ণ স্বাধীনতা। যখন আপনি আপনার পরিচয় দেবেন, তখন অবশ্যই আপনার দক্ষতা, বিশেষত্ব ও অন্যান্য আনুষঙ্গিক ব্যাপারগুলো উল্লেখ করবেন।

আপনার যদি নিজস্ব কোন প্রজেক্ট আইডিয়া থাকে, তাহলে সেটি নিয়ে এখানে এক্সপেরিমেন্ট করতে পারেন। ভালো উপায় হলো নিজে একটি প্রজেক্ট শুরু করা।

নিজস্ব প্রজেক্ট আরম্ভ করার পদ্ধতিটিও খুব সহজ। লগইন করার পর Start new projec'-এ ক্লিক করুন। কলামগুলো পূরণ করে প্রজেক্টের জন্য একটি UNIX নেম নির্ধারণ করুন। এ নাম দিয়ে sourceforge.net-এর সার্ভার এডমিনিস্ট্রেটররা আপনার প্রজেক্টটিকে চিনবে।

প্রজেক্ট আইডিয়া Submit করার পর sourceforge টিম থেকে রিপ্লাই-এর জন্য অপেক্ষা করুন। প্রজেক্টটিকে অবশ্যই ওপেন সোর্সের অধীনে classified যে ত্রিশটির মতো শর্ত রয়েছে, তার অন্তত একটি পূরণ করতে হবে। এ ব্যাপারে sourceforge খুবই কঠোর। শর্ত পূরণ না হলে কোনভাবেই আপনি প্রজেক্ট চালুর অনুমতি পাবেন না। রিপ্লাই সাধারণত ই-মেইলের মাধ্যমে ৪৮ ঘণ্টার মধ্যে এসে থাকে।

যখন আপনি কোন প্রজেক্টের সাথে যুক্ত, রাইট প্রিভিলেজ নিয়ে মাথা ঘামানোর কোন দরকার নেই, যদি না কোন একটি অংশের দেখাশোনার মূল দায়িত্ব আপনার ওপর থেকে থাকে। আপনি প্যাচের মাধ্যমে কোড আপলোড করতে পারবেন। এ জন্য navigation bar এ patches অপশনগুলো দেখুন। প্রজেক্ট জমা দেয়ার সবচাইতে সহজ উপায় হলো FTP অথবা ই-মেইল এটাচ্মেন্ট। তবে ডেভেলপমেন্ট প্রজেক্টগুলোর জন্য সাধারণত CVS পদ্ধতিতে submission করা রিকোমেন্ড করা হয়। WinCVS হলো একটি উইন্ডোজভিত্তিক প্রোগ্রাম যার মাধ্যমে আপনি যেকোন UNIX সার্ভারে রান করা CVS repository-তে এক্সেস ও নেটওয়ার্কে যুক্ত হতে পারবেন।

শেষে একটি কথা। ওপেন সোর্স দিয়ে আপনি বাণিজ্যিক অপারেটিং সিস্টেমের জন্যও (যেমন ms windows) প্রোগ্রাম ডেভেলপ করতে পারবেন। sourceforge.net-এ দশ হাজারেরও উপর উইন্ডোজভিত্তিক প্রজেক্ট রয়েছে। এদের বেশিরভাগই ভিজ্যুয়াল বেসিকের মতো বাণিজ্যিক টুল ব্যবহার করে।

pcAnyWhere-এর মাধ্যমে

(৬০ পৃষ্ঠার পর)

pcANYWHERE Host Service চালু হয়েছে কিনা। এ সার্ভিস চালু হলেই সার্ভার রিবুট হবার পর পরই সংযোগ স্থাপিত হবে।

pcAnyWhere-এর মাধ্যমে একটি সার্ভার কন্সোলে সংযুক্ত হওয়া: কন্সোলের মাধ্যমে একটি সার্ভারে সংযুক্ত হতে হলে সিস্টেমে অনুমোদিত ইউজারকে ইউজার নেম এবং ডোমেইন এন্ট্রি দিতে হবে। নিচের স্ক্রীনে দেখা যাচ্ছে কন্সোলে NT4_T300 ডোমেইনের ADMINISTRATOR নামের একজন ইউজার এক্সেসের চেষ্টা করছে।

এরপর ইউজারকে তার পাসওয়ার্ড এন্ট্রি করতে হবে।

উপরের প্রক্রিয়াগুলো সম্পন্ন হবার পর pcAnyWhere হোস্টে যুক্ত হতে পারবেন। এ পর্যায়ে সামনে একটি সার্ভার আসবে এবং মনে হবে আপনি সার্ভারের সামনেই বসে আছেন। কন্সোল যদি লক করা থাকে অথবা সার্ভারে যদি কোন ইউজার লগইন না করে তাহলে pcAnyWhere টুলবারের CAD বাটনে ক্লিক করুন। এর মাধ্যমে সার্ভারে Control-Alt-Delete সিগন্যাল পাঠানো হয়।

সার্ভার এই সিগন্যাল পাবার পর ইউজার এতে লগইন করতে পারবে এবং লক থাকা উইন্ডো ইউজারের জন্য আনলক হবে।

এখানে উইন্ডোজ একটি প্লাটফর্মে pcAnyWhere ব্যবহারের ধাপগুলো দেখানো হয়েছে। আপনি উইন্ডোজের অন্য প্লাটফর্মেও pcAnyWhere সফটওয়্যারটি ব্যবহার করতে পারেন রিমোট এডমিনিস্ট্রেশনের কাজে।

আগামী প্রজন্মের উইন্ডোজ সিকিউরিটি

গোলাপ মুনীর

নতুন নতুন ফিচার নিয়ে আসছে একটি উন্নত উইন্ডোজের হালনাগাদ সংস্করণ। এই ফ্রী উইন্ডোজ আপগ্রেড আপনার পিসিকে রক্ষা করবে নানা ধরনের ভাইরাস, ওয়ার্ম ও অন্যান্য ক্ষতিকর প্রভাব থেকে।

আপনি যখন আপনার উইন্ডোজ ভিত্তিক পার্সোনাল কমপিউটারটি ইন্টারনেটের সাথে সংযোগ দেন, তখন কি আপনি অপারেটিং সিস্টেমটি রক্ষার জন্যে Slammers, Welchias, MSBlasters এবং Sassers-এর জন্যে অপেক্ষায় থাকেন? তখন কি Gates Goo কাজে লাগিয়ে আপনার উইন্ডোজের সিকিউরিটি নিশ্চিত করেন?

হ্যাঁ, অবশ্যই আপনি তা করেন। উন্ডোজের জগতে এমনটিই চলে আসছে। কিন্তু এই আগস্টে মাইক্রোসফট বাজারে ছাড়ছে নতুন সফটওয়্যার। এর নাম Windows XP Service Pac 2। সংক্ষেপে Windows XP SP2। এটি বিশ্বের সবচে' জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেমের একটি উন্নীত ও হালনাগাদ সংস্করণ।

এখনো বাজারে আসেনি এমন (beta) সফটওয়্যার সম্পর্কে সাধারণত অনেক আগে থেকেই কিছু বলা বা লিখা ঠিক নয়। কারণ, কোন আনটেস্টেড বা অপরীক্ষিত সফটওয়্যার ডাউনলোড করে ভাল ফলাফল পাওয়া নাও যেতে পারে। পিসি'র জন্যে তা ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। সফটওয়্যারটি আকর্ষণীয় মনে হতে পারে, কিন্তু এর প্রভাবফল সন্তোষজনক নাও হতে পারে। বিষয়টি এমন হয়ে দাঁড়াতে পারে মেক্সিকো সিটির ফুটপাথের খাবারের দোকানগুলো থেকে খাবার কিনে ঠকার মতো। কিংবা ঢাকার রাস্তার পাশের খাবারের দোকান থেকে সস্তায় খাবার কিনে শেষে পস্তানোর মতো। ধ্বংসযজ্ঞ আরো বড় আকার ধারণ করে তখন, যখন বেটা প্রোগ্রামটি অপারেটিং সিস্টেমে রদবদল ঘটায়। বিশেষ করে রদবদল আসে সেই প্রধান সফটওয়্যারে, যা কমপিউটারের সব বিষয় নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

আপনি যদি 'বিট' ও 'বাইট' বিষয়ে দক্ষ কুশলী না হন, তবে মধ্য-আগস্টে Windows XP SP2 ফ্রী ডাউনলোড হিসেবে রিলিজ না হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষায় থাকুন। কিন্তু এরপর আর একদিনও অপেক্ষায় থাকবেন না। নতুন এই সার্ভিস প্যাক সফটওয়্যার জায়গা দখল করবে পুরানো Patch-the-hole সিস্টেমের, যাকে আমরা জানি Gates Goo Patch System নামেও। নতুন সার্ভিস-প্যাক সফটওয়্যারটির রয়েছে প্রো-অ্যাক্টিভ 'শিল্ডস আপ' সিকিউরিটি সুবিধা। এ সুবিধা তাৎক্ষণিকভাবে ইন্টারনেট কমপিউটিংয়ের জন্যে আরো বেশি নিরাপদ। উইন্ডোজ ব্যবহারকারী বোধ করবেন আরো স্বাচ্ছন্দ্যে। এই আপগ্রেড হবে ফ্রী। বেশির ভাগ পিসি ব্যবহারকারীদের জন্যে বয়ে আনবে উল্লেখযোগ্য মাত্রার উপকার।

উইন্ডোজ সার্ভিস প্যাকে সাধারণত অপারেটিং সিস্টেমে নতুন কোন ফিচার সংযোজন করে না। বিশেষ করে নতুন উইন্ডোজ সার্ভিস প্যাক সমস্যার মাত্রা কমিয়ে থার্ড-পার্টি এপ্লিকেশন ও হার্ডওয়্যারের সাথে কম্প্যাটিবিলিটির উন্নয়ন ঘটায়। এবার উইন্ডোজ সিকিউরিটি নিয়ে সমস্যা এতোটাই বেড়ে গেছে যে, SP2-কে আর্মার প্লেটিংয়ের জন্যে ড্রাই-ডকে ফেরত পাঠাতে হয়েছিল। SP2 সুরক্ষায় নানা স্তর সংযোজন করে আপনার পিসি ইন্টারনেট ও লোকাল নেটওয়ার্ক কানেকশনের মধ্যে। এটি মেশিনের মেমরি সিস্টেমের ওপর batter overruns নামের যে আক্রমণ ঘটে, তার বিরুদ্ধে মেশিনকে জোরালো করে তুলে। পপ-আপ বিজ্ঞাপন থেকে শুরু করে ভূঁয়া ওয়েবসাইটগুলোর ক্ষতির হাত থেকে এটি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্রাউজারকে রক্ষা করে। এটি ই-মেইল ও ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজিং প্রোগ্রামে স্প্যাম, ভাইরাস, ওয়ার্ম ও সেলওয়্যারের আক্রমণের মাত্রা কমিয়ে প্রোগ্রামকে আরো সুদৃঢ় করে তুলে। সবচে' বড় কথা এসপিটু security center নামের একটি কন্ট্রোল-প্যানেল সংযোজন করা হয়েছে। এই কন্ট্রোল-প্যানেল গড়-পড়তা পিসি ইউজারে তাদের পিসি'র নিরাপত্তা অবস্থা পরীক্ষা ও নিয়ন্ত্রণ করতে পারবে আরো সহজে। এতে রয়েছে আরেকটি নতুন গাইডেড টিউটরিয়েল বা উইজার্ড। এর সাহায্যে একটি নিরাপদ ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেট করার প্রক্রিয়াকে সহজতর করতে সহায়তা দেবে।

উইন্ডোজ-এক্সপি এসপিটু আসছে যথাসময়েই। ভাইরাস, ওয়ার্মস, ট্রোজান, পোর্ট প্রোভস, স্প্যাম, স্পাইওয়্যার ও অন্যান্য ডিজিটাল আতঙ্কের অব্যাহত হামলার ফলে কিছু উইন্ডোজ পিসি ব্যবহারকারী পালিয়ে তা ছেড়ে তুলনামূলকভাবে অধিক নিরাপদ অ্যাপল-এর ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম, কিংবা লিনআক্স অথবা অন্য কোন অপারেটিং সিস্টেমের আশ্রয় নিতে বাধ্য করছে। কিন্তু সিংহভাগ পিসি ব্যবহারকারীদের জন্যে এক অপারেটিং সিস্টেম ছেড়ে অন্য অপারেটিং সিস্টেমে চলে যাওয়াটা বাস্তবানুগ বিকল্প নয়।

এ কারণে 'উইন্ডোজ এক্সপি এসপি টু' খুবই প্রয়োজনীয়। সার্ভার থেকে সরাসরি এই আপগ্রেড প্যাক উইন্ডোজের পূর্ববর্তী সংস্করণগুলোর বেশ কিছু ঝুট-ঝামেলা দূর করে।

এসপিটু'র যাত্রা শুরু হতে যাচ্ছে ইউজারদের প্রতি 'অটোমেটিক আপডেটস' নামে এক নিজস্ব ব্যবহারপযোগী এপ্লিকেশন অ্যাক্টিভেট করার আহ্বানের মধ্য দিয়ে। এই 'অটোমেটিক আপডেটস' পিসিকে সক্ষম করে তুলবে নিয়মিত নবতর এই সিকিউরিটি আপডেট ও প্যাচ-এর জন্যে Microsoft HQ'র সাহায্যে নিরাপত্তা পরীক্ষা করতে। আগে এটা যেভাবে কাজ করতো তাহলো, মাইক্রোসফট এর ওয়েবসাইটে দেয়া নোটিসে বলবে: "Attention: We have discover a secrettap-door that could allow aliens to sneak into the ship, but you can download this patch to fix the problem."

সমস্যাটা হচ্ছে বহিরাগতরা এ প্যাচ ডাউনলোড করতে পারে। এবং উল্টো কাজ করে একটা টর্পেডো উদ্ভাবন করে ক্ষতিটা করে ফেলতে পারে। আর ক্ষতিটা হয়ে যায় বেশির ভাগ ইউজাররা মূল সতর্কবাণীটা পড়ার আগেই। অটোমেটিক আপডেট দিয়ে মাইক্রোসফটের সাহায্য নিয়ে ব্যবহারকারী কমপিউটারকে অনুমোদন দেয় নিরাপত্তা চেক করতে। স্বয়ংক্রিয়ভাবে তা বহিরাগতরা দরজায় পৌঁছার আগেই প্যাচ ইনস্টল করে।

অবশ্য সমস্যাটা হচ্ছে, যুক্তিবাদী ইউজারগণ সংশয়ী হতে পারেন মাইক্রেসফটকে একটি 'সার্টিফাইড প্রিভেন্টরি মনোপলি' দিবেন কি-না, তাদের মেশিনের অন্যান্য হার্ডওয়্যার তথ্যে, সংস্করণে ও সবরকম মাইক্রোসফট সফটওয়্যারের ভ্যালিডেশন নম্বরে অবাধ প্রবেশের। প্রবেশ করতে দেবেন কি-না তাদের ইন্টারনেট আইপি এড্রেস কিংবা এমনি আরো তথ্যে। ইউজারদের এ ধরনের অহেতুক আতঙ্ক প্রশমিত করার জন্যে এসপিটু'র উদ্বোধনী ইনস্টলেশন স্ক্রীনে থাকছে এ নোট। No information is collected that can be used to identify you or contact you."

সবকিছুর মাঝে এসপিটু যে কাজটা করে, তা হচ্ছে ইউজারদেরকে তাদের আলস্য বা বেপরোয়ামী থেকে বাঁচায়। কারো উচিত নয় অপরিচিতি কারো পাঠানো এটাচমেন্ট খোলা। বছরের পর বছর ধরে এ ধরনের সতর্কতা বাণী উচ্চরণ সত্ত্বেও, প্রতিটা বাড়ি বা অফিসে অন্তত এমন একজনকে খুঁজে পাওয়া যাবে, যিনি অন্তত একাজটা করেন। তারা অচেনা-অজানাদের কাছ থেকে পাওয়া এটাচমেন্ট খুলতে আগ্রহী। এসপিটু যতোক্ষণ না এটাচমেন্ট নিরাপদ মনে করেন, ততক্ষণ কোয়ারেন্টাইন করে এটাচমেন্টগুলোকে সম্পূর্ণ আলাদা একটি ট্যাঙ্গে রেখে দেবেন। ইউজাররা তা ওভাররাইড না করার আগে পর্যন্ত তা এ ট্যাঙ্কেই থাকবে।

এসপিটু যদি উইন্ডোজ এক্সপি'র সিকিউরিটির উন্নতি ঘটাবার জন্যে সাধুবাদ পাবার দাবি রাখে, তবে তা উইন্ডোজ সিকিউরিটির জন্যে ভালো কিছু না করার জন্যেও প্রথমেই নিন্দাবাদ পাবারও যোগ্য। তার পরেও উইন্ডোজ এক্সপি এসপিটু সাহসী পদচারণায় ঢুকতে যাচ্ছে সেখানে, যেখানে মাইক্রোসফট এর আগে যায়নি। আর এটাই হচ্ছে সুখবর। অতএব শিল্ডস আপ এবং থাম্বস আপ টু।

ওয়ার্ডে ফন্ট সাবস্টিটিউশন

লুৎফুন্নেছা রহমান

ওয়ার্ড ব্যবহারকারীরা কোন না কোন সময় ফন্ট সাবস্টিটিউশনের সামান্যতম ঝামেলার পারেননি বোধ করি এমন ব্যবহারকারী খুঁজে পাওয়া কঠিন। কিন্তু কেন এমনটি হয়? তা সহজভাবে বলা যায় এভাবে। ধরুন, আপনি বাসায় নিজের কমপিউটারে ওয়ার্ডে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করেছেন। এতে ব্যবহার করা হয়েছে কিছু সুনির্দিষ্ট ফন্ট। পরের দিন ডকুমেন্টটি অফিসে অন্য আরেক কমপিউটারে ওপেন করার পর দেখলেন ডকুমেন্টের ফন্ট ও ফরম্যাট পরিবর্তন হয়ে গেছে। নিজের কমপিউটারে ডকুমেন্টের জন্য যে ফন্ট ব্যবহার করেছিলেন, সেসব ফন্ট অফিসের কমপিউটারে ইনস্টল করা না থাকায় এমনটি হয়। সাধারণত ওয়ার্ড কোন নির্দিষ্ট ফন্টের অনুপস্থিতে অন্য কোন ফন্ট দিয়ে উপস্থাপন করে। এ প্রসেসকে ফন্ট সাবস্টিটিউশন বলে।

ওয়ার্ডে কীভাবে ফন্ট সাবস্টিটিউশন হয়, কীভাবে ফন্ট সাবস্টিটিউশন চেক করা যায় এবং সাবস্টিটিউশনের কারণে যে সমস্যা দেখা দেয়, তা কমানো বা এড়িয়ে যাওয়ার বিষয়গুলো উপস্থাপন করা হয়েছে এ লেখায়।

ফন্ট সাবস্টিটিউশন কী?

ওয়ার্ডে তৈরি করা ডকুমেন্ট যখন পরবর্তীতে অন্য কোন কমপিউটারে ওপেন করা হয়, যেখানে ডকুমেন্টে ব্যবহৃত ফন্ট বা ফন্টগুলো ইনস্টল করা নেই। এমন অবস্থায় সোর্স কমপিউটারের সুনির্দিষ্ট ফন্টগুলোর জন্য ডেস্টিনেশন কমপিউটারের রয়েছে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড সাবস্টিটিউট ফন্ট, যা ডকুমেন্টকে ব্যবহার করার জন্য এনাবল করে।

ব্যাকগ্রাউন্ড

ফন্ট সাবস্টিটিউশনের কাজ বর্তমানে ব্যাপকভাবে হচ্ছে। তাছাড়া গতানুগতিক পাবলিশিং কাজে এডমিনিস্ট্রেটিভ স্টাফ, পাবলিসিটি অফিসার অথবা কমিউনিটি গ্রুপ সদস্যরাও ব্যাপকভাবে ওয়ার্ডে কাজ করেন। অনুরূপভাবে, ডেস্কটপ পাবলিশিং এপ্লিকেশন যেমন: কোয়ার্ক এক্সপ্রেস, পেজমেকার এবং ইনডিজাইনের ব্যবহারকারীর সংখ্যা ক্রমান্বয়ে বেড়েই চলেছে। এসব এপ্লিকেশন শুধু ওয়ার্ড ফাইলকে ইমপোর্ট করতে পারে তা নয় বরং ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে ফাইনাল পাবলিশিংয়ে অন্তর্ভুক্ত করে।

এছাড়া এডোবি এক্রোব্যাট ব্যবহার করে ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে পিডিএফ ফরম্যাটে রূপান্তরিত করা হয় ব্যাপকভাবে। ব্যবহারকারীরা ই-মেইলকে কোন রকম ট্রান্সফার মিডিয়ার (যেমন— ফ্লপি, সিডি, পেন ড্রাইভ) সহযোগিতা ছাড়াই ওয়ার্ডের সাথে বিনিময় করতে পারে খুব সহজে। এছাড়া বর্তমানে ব্যবহার করার জন্য ওয়ার্ডে রয়েছে অসংখ্য ফন্ট। বিশেষ করে ট্রুটাইপ ফন্ট। ট্রুটাইপ ফন্টগুলো খুব সহজেই পাওয়া যায়। এবং যে কোন ব্যবহারকারী তার কমপিউটারে ন্যূনতম ৫০টি ট্রুটাইপ ফন্ট ইনস্টল অবস্থায় পাবেন। আরেকটি উল্লেখযোগ্য বিষয় ট্রুটাইপ ফন্ট (স্ট্যান্ডার্ড উইন্ডোজ ফন্ট) এবং পোস্ট স্ক্রীপ্ট ফন্ট (গতানুগতিকভাবে ডেস্কটপ এপ্লিকেশনে ব্যবহৃত হতো) একই কমপিউটারে ইনস্টল করা হলে সেগুলো ওয়ার্ডের ফরম্যাটিং টুলবারের ফন্ট ড্রপ-ডাউন লিস্টে সম্মিলিতভাবে থাকে, ফলে অনেকে না জেনে তাদের ডকুমেন্টে পোস্ট স্ক্রীপ্ট ফন্ট ব্যবহার করতে পারেন।

ওয়ার্ড সতর্ক করে না

সব কমপিউটারে একই ধরনের ফন্ট থাকবে এমন নিশ্চয়তা কেউ দিতে পারে না। ওয়ার্ড এ ধরনের সমস্যা নিরসনে ব্যবহারকারীদেরকে কোন রকম মেসেজ না দিয়ে 'ফন্ট সাবস্টিটিউশন' ব্যবহার করে যাতে করে কমপিউটার ডকুমেন্টকে ডিসপ্লে ও প্রিন্ট করতে পারে। যেমন, আপনি ডকুমেন্টে Palatino ফন্ট ব্যবহার করেছেন। কিন্তু ফন্টটি ডেস্টিনেশন কমপিউটারে নেই। সেক্ষেত্রে ওয়ার্ড এ ডকুমেন্টটিকে ওপেন করার জন্য হয়তো Book Antiqua ফন্ট ব্যবহার করবে। তবে এক্ষেত্রে কনভার্সনে কিছু এরর থাকতে পারে কিংবা পেজ লেআউটও পরিবর্তন হতে পারে। সুতরাং ব্যবহারকারীকে এ ব্যাপারে অবশ্য সতর্ক থাকতে হবে।

ফন্ট সাবস্টিটিউশনে টেক্সট এরর

ফন্ট সাবস্টিটিউশন ডকুমেন্টের টেক্সট এররের কারণে হতে পারে। এছাড়াও এটি ব্যবহারকারীকে বিভ্রান্তিতে ফেলতে পারে। কেননা সাবস্টিটিউটেড ফন্ট টেক্সট ডিসপ্লে ও প্রিন্ট করতে ব্যবহার হয়। তবে ফরম্যাটিং টুলবারে বা ফন্ট ডায়ালগ বক্সে যে ফন্ট নেম নির্দেশ করে সেভাবে ডিসপ্লে না করে ভিন্নভাবে করে। অর্থাৎ কার্সরকে যদি টেক্সট ফরম্যাটে রাখা হয়, তাহলে ফরম্যাটিং টুলবারস্থ ফন্ট বক্সে যে ফন্টের (মিসিং ফন্ট) নাম নির্দেশ করে ডিসপ্লে সেই ফন্ট অনুযায়ী হয় না। মিসিং ফন্ট ডকুমেন্টে অবস্থান করে এবং তা দৃশ্যমান হয় ফন্ট মেনুর ফন্ট ডায়ালগ বক্সে।

সাবস্টিটিউশন এবং স্টাইল

ফন্ট সাবস্টিটিউশন বর্তমানে আগের চেয়ে অনেক বেশি ব্যবহার হওয়ার আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ফ্যাক্টর হলো, ডকুমেন্ট ফরম্যাট করতে ওয়ার্ড স্টাইলের ব্যবহার ক্রমান্বয়ে বাড়ছে এবং ওয়ার্ড স্টাইলের বেসিক উপাদান হলো ফন্ট (ওয়ার্ড স্টাইলের বর্ণনার অংশ হিসেবে অবশ্যই ফন্টের নাম থাকবে)। ক্রমবর্ধমান হারে ওয়ার্ড টেম্পলেট বেশি ব্যবহার হয়। টেম্পলেট বিশেষ ধরনের ওয়ার্ড স্টাইলের ডকুমেন্ট। টেম্পলেট ডকুমেন্টের এক্সটেনশন .dot এবং এটি 'স্ট্যান্ডার্ড' ডকুমেন্টে কম্পোনেন্ট যেমন— টেক্সট, স্টাইল এবং টুলবার সাপ্লাই করতে পারে। টেম্পলেট সচারচর একটি কমপিউটারে ডিজাইন করা হয় এবং তা অন্যান্য কমপিউটারে ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়। টেম্পলেট টেক্সটে যেসব ফন্ট ব্যবহার করা হয়, সেসব ফন্টের কোন কোনটি কিংবা কোনটিই হয়তো অন্য কমপিউটারে নাও থাকতে পারে।

ফন্ট সাবস্টিটিউশন তখনই সংঘটিত হতে পারে, যখন ভিন্ন কোন কমপিউটারে স্ট্যান্ডার্ড ওয়ার্ড ডকুমেন্ট বা ওয়ার্ড টেম্পলেট ওপেন করা হয়, যেখানে স্ট্যান্ডার্ড ডকুমেন্ট বা ওয়ার্ড টেম্পলেটে ব্যবহার করা ফন্ট ইনস্টল করা নেই।

ফন্ট ম্যাপিং

যখন ফন্ট সাবস্টিটিউশন সংঘটিত হয়, তখন 'ফন্ট ম্যাপিং' নামে একটি পদ্ধতি প্রয়োগ হয়। এর অর্থ হচ্ছে, ওয়ার্ড স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডেস্টিনেশন কমপিউটারে একই ধরনের নির্ধারণ করা ফন্ট দিয়ে মিসিং ফন্টকে রিপ্লেস করে। ডকুমেন্টকে যখন ভিন্ন কোন কমপিউটারে ওপেন করা হয়, তখনই এ কার্যক্রম সংঘটিত হয়। যেমন, ম্যাক ওয়ার্ডের Times ফন্ট সম্বলিত ডকুমেন্ট যখন পিসিতে ওপেন করা হয় তখন Times ফন্টটি 'ফন্ট ম্যাপিং' প্রসেসের মাধ্যমে Times New Roman ফন্ট দিয়ে রিপ্লেস হয়। লক্ষণীয় বিষয়, যখন ফন্ট সাবস্টিটিউশন সংঘটিত হয়, তখন ওয়ার্ড ব্যবহারকারীকে কোন রকম মেসেজ দেয় না। অনাকাঙ্ক্ষিত বা বিস্ময়কর ক্যারেক্টার বা সিম্বল ডকুমেন্টে যদি থাকে, তাহলে অপ্রত্যাশিতভাবে আবির্ভূত হয় টিপিক্যাল এরর। যেমন, কোটেশন ("") মার্ক রিপ্লেস হয় e' ক্যারেক্টার দিয়ে।

ফন্ট সাবস্টিটিউশনের কারণে ডকুমেন্টের পেজিনেটও ভিন্নভাবে উপস্থাপিত হতে পারে। যেমন, ডকুমেন্টের পেজব্রেক ভিন্ন অবস্থানে দেখা যেতে পারে। কারণ, দুই ফন্টের 'ফন্ট ম্যাট্রিক্স' বা সাইজ ক্যারেক্টারেস্টিক এক হবার সম্ভাবনা কম। সাধারণত ব্যবহারকারীরা ওয়ার্ড ডকুমেন্টের যথাযথ লেআউটকে তেমন গুরুত্ব দেন না। তবে ডকুমেন্টের পেজ লেআউট গুরুত্বপূর্ণ, বিশেষ করে যখন ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে সরাসরি পিডিএফ ফরম্যাটে পাবলিশ করতে হয়।

সাবস্টিটিউশনের ডাইমেনশন বা ব্যাপ্তি

ফন্ট সাবস্টিটিউশনের রয়েছে তিনটি ক্ষেত্র :

প্রথমত, যে কোন ডকুমেন্টে সাবস্টিটিউশন সংঘটিত হতে পারে নিম্নলিখিত তিন ভাবে :

ক. যখন ডকুমেন্টের টেক্সট সরাসরি একটি ▶

ফন্ট দিয়ে ফরম্যাট করা হয় (নর্মাল টেম্পলেটের ব্যবহার)।

খ. স্টাইল ডিসক্রিপশনের মাধ্যমে।

গ. যখন Insert->Symbol এবং Symbol ট্যাব ব্যবহার করে ডকুমেন্টে সিম্বল ইনসার্ট করা হয়।

দ্বিতীয়ত, ডকুমেন্টে ফন্ট সাবস্টিটিউশন সংঘটিত হতে পারে নিচে বর্ণিত উপায়ে :

ক. এক পিসিতে ব্যবহার করা ডকুমেন্ট যখন ভিন্ন পিসিতে ওপেন করা হয়।

খ. এক ম্যাকের ব্যবহার করা ডকুমেন্ট যখন অন্য ম্যাকে ওপেন করা হয়।

গ. ম্যাক থেকে পিসিতে কিংবা পিসি থেকে ম্যাকে যখন এক্সচেঞ্জ করা হয়।

তৃতীয়ত, ফন্ট সাবস্টিটিউশন সংঘটিত হতে পারে :

ক. স্ট্যান্ডার্ড (.doc) ফাইলে

খ. স্ট্যান্ডার্ড ডকুমেন্টকে যদি টেম্পলেট .dot ডকুমেন্ট-এ লিঙ্ক করা হয়।

উপরোক্ত আলোচনায় বোঝা যাচ্ছে, স্ট্যান্ডার্ড ওয়ার্ড ডকুমেন্ট অথবা ওয়ার্ড টেম্পলেটের এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট ফন্ট যদি টার্গেট কমপিউটারে না থাকে, তাহলে ফন্ট সাবস্টিটিউশন ঘটতে পারে।

ফন্ট বনাম ক্যারেক্টার সেট

যখন কোন ডকুমেন্ট ওয়ার্ডে ওপেন করা হয়, তখন 'ক্যারেক্টার ডেফিনেশন স্ট্যান্ডার্ড' নামের একটি প্রসেস ব্যবহার করে সিম্বলগুলোকে ক্যারেকটারে রূপান্তর করে। 'ক্যারেক্টার ডেফিনেশন স্ট্যান্ডার্ড' মূলত একটি ক্যারেক্টার সেট ডিফাইনিং মেথড। অন্যান্য ওয়ার্ড প্রসেসিং এপ্লিকেশন ও অন্যান্য উইন্ডোজ এপ্লিকেশন ব্যবহার করে ভিন্ন ক্যারেক্টার ডেফিনেশন স্ট্যান্ডার্ড। উদাহরণস্বরূপ, ওয়ার্ড পারফেক্ট ওইএম (OEM) নামের 'ক্যারেক্টার ডেফিনেশন স্ট্যান্ডার্ড' ব্যবহার করে। ফলে, ভিন্ন কোন এপ্লিকেশনে তৈরি করা ডকুমেন্ট যখন ওয়ার্ডে ওপেন করা হয়, তখন ক্যারেক্টার সেট যথাযথভাবে বা শুদ্ধভাবে ক্যারেক্টার ম্যাপিং নাও হতে পারে। বিশেষ করে সিম্বল ও স্ট্যান্ডার্ড কী-বোর্ড ক্যারেক্টার ছাড়া অন্য কোন ক্যারেক্টার যেমন, ওয়ার্ড পারফেক্ট ডকুমেন্টের ১/৪ ভগ্নাংশ ওয়ার্ডে নর্মাল ৩-এ রূপান্তরিত হয়।

এ প্রসেস ফন্ট সাবস্টিটিউশন প্রসেস থেকে ভিন্ন। বলা যায়, ক্যারেক্টার সেট ম্যাপিং হলো– যখন একটি ডকুমেন্ট ওয়ার্ডে ওপেন করা হয়, তখন টেক্সট এরর সংঘটিত হতে পারে এবং তা কেবল ফন্ট সাবস্টিটিউশনের কারণে নয়। বস্তুত, ফন্ট ম্যাপিং নাকি ক্যারেক্টার সেট ম্যাপিং-এর কারণে টেক্সট এরর দেখা দেয়, তা বলা কঠিন।

সাবস্টিটিউশন চেক করা

ডকুমেন্টে ফন্ট সাবস্টিটিউশন চেক করার জন্য প্রথমে ডকুমেন্টটি ওপেন করুন এবং নিচে বর্ণিত মেনু সিকুয়েন্সের মধ্য থেকে যে কোন একটি নিয়ম ব্যবহার করুন।

• ওয়ার্ড পিসি ও ওয়ার্ড ৯৮ ম্যাক : Tools->Option-এ গিয়ে Compatibility ট্যাবে ক্লিক করে Font Substitution বাটনে ক্লিক করুন।

• ওয়ার্ড ২০০১ ম্যাক : Edit->Preference-এ গিয়ে Compatibility ট্যাবে ক্লিক করুন এবং পরবর্তীতে Font Substitution বাটনে ক্লিক করুন।

ফন্ট সাবস্টিটিউশনের জন্য ডকুমেন্ট চেক করার সময় প্রসেসের লজিক মনে রাখতে হবে। মনে রাখা দরকার, এক কমপিউটারে ডকুমেন্ট ওপেন করলে ফন্ট সাবস্টিটিউশন ডায়ালগ বক্সে যে ইনফরমেশন দেখা যাবে, সেই ডকুমেন্টকে যদি আরেকটি কমপিউটারে ওপেন করা হয়, তাহলে ফন্ট সাবস্টিটিউশন ডায়ালগ বক্সের ইনফরমেশনও ভিন্ন ধরনের হবে। অর্থাৎ ডকুমেন্টের জন্য ফন্ট সাবস্টিটিউশন ডায়ালগ বক্সের ইনফরমেশন ভিন্ন ভিন্ন কমপিউটারে ভিন্ন ভিন্ন হয়। উদাহরণস্বরূপ, একটি ডকুমেন্টে মারলেট (Marlet) ফন্ট রয়েছে। এখন এ ডকুমেন্টটি এমন এক কমপিউটারে ওপেন করা হলো যেখানে মারলেট ফন্টটি ইনস্টল করা নেই। মারলেট ফন্টটি মিসিং ফন্ট হিসেবে লিস্টেড হবে। আবার এ ডকুমেন্টটি যদি অন্য আরেকটি কমপিউটারে ওপেন করা হয় যেখানে 'মারলেট' ফন্টটি রয়েছে তাহলে মারলেট ফন্ট মিসিং ফন্ট হিসেবে লিস্টেড হবে না।

ফন্ট সাবস্টিটিউশন বক্সে সাবস্টিটিউটেড ফন্টকে পরিবর্তন করা যায় অথবা স্থায়ীভাবে মিসিং ফন্টকে সাবস্টিটিউট ফন্ট দিয়ে রিপ্লেস করা যায়। তবে যাই করুন না কেন, সেটা সতর্কতার সাথে করা উচিত।

ডকুমেন্টে যদি আশ্চর্যজনক কোন ক্যারেক্টার দেখা যায় কিংবা পেজ লেআউট আশানুরূপ না হয়ে ভিন্ন ধরনের হয়, তাহলে ফন্ট সাবস্টিটিউশনের মাধ্যমে তা ডায়াগনোসিস করা যেতে পারে। তাই যে কোন ডকুমেন্টে কাজ করার আগে ফন্ট সাবস্টিটিউশন চেক করে নেয়া উচিত। যদি ডকুমেন্টে ব্যবহৃত সবগুলো ফন্ট ইনস্টল করা থাকে তাহলে Font Substitution বাটনে ক্লিক করলে Option বক্সে ফন্ট সাবস্টিটিউশন প্রডিউস না করে No substitution is needed... মেসেজ জেনারেট করে।

ভিউ করা

ফন্ট সাবস্টিটিউশন বক্সে রয়েছে Convert Permanently লেবেল করা একটি বাটন। ডকুমেন্টের মিসিং ফন্টকে সাবস্টিটিউটেড ফন্টে কনভার্ট করার জন্য এ বাটনটি ব্যবহার করা যায়। যদি ডকুমেন্টে সাবস্টিটিউশনের ব্যাপারটি সংঘটিত হয় তাহলে, Convert Permanently ব্যবহার করা যায় না। তবে এডিট করা যায়। এতে অবশ্য ডকুমেন্ট ভিন্নভাবে ডিসপ্লে করে যা ব্যবহারকারীকে দ্বিধান্বিত করে।

ওয়ার্ড সাবস্টিটিউট ফন্ট নির্বাচন

স্বয়ংক্রিয়ভাবে সাবস্টিটিউট ফন্ট সিলেক্ট করার জন্য ওয়ার্ডে কোন নিয়মরীতি দেয়া হয়নি। তবে এতে কিছু প্রিডিক্টেবল প্যাটার্ন রয়েছে। যদি মিসিং ফন্টটি Serif হয়, (উদাহরণস্বরূপ ম্যাকের জন্য Times ফন্ট) তাহলে ওয়ার্ড serif ফন্টকে সম্ভবত Times New Roman ফন্ট দিয়ে সাবস্টিটিউট করে, যা অনেকটা Sans scrift ফন্টের মতো। অনুরূপভাবে Arial ফন্টকে Helvetica ফন্ট দিয়ে সাবস্টিটিউট করে। সুতরাং বলা যেতে পারে, ফন্ট সাবস্টিটিউশনকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয় যে, সোর্স কমপিউটারে ডকুমেন্টটি যেভাবে থাকে টার্গেট কমপিউটারে ডকুমেন্টটি যেন সেভাবে দেখা যায়।

লক্ষণীয়, অনাকাঙ্ক্ষিত সিম্বল বা ক্যারেক্টার সম্বলিত ডকুমেন্টে ওপেন করা হলে প্রথমে চেক করে দেখুন যে সাবস্টিটিউশন হচ্ছে কিনা, যদি না হয়ে তাহলে ফন্ট সাবস্টিটিউশন বক্সের ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে সাবস্টিটিউট ফন্ট ব্যবহার করে ফন্ট পরিবর্তন করুন। এটি ঝামেলাদায়ক হলেও যথেষ্ট সহায়ক।

স্থায়ী কনভার্শন

টেক্সট ডিসপ্লে করার জন্য বাধা সৃষ্টিকারী যে কোন উপাদানকে ফন্ট সাবস্টিটিউশন বক্সের Convert Permanently বাটনে ক্লিক করে রিমুভ করা যায়। এ বাটনটি ব্যবহার করলে সব মিসিং ফন্ট সাবস্টিটিউট ফন্ট দিয়ে পরিবর্তন করে, যা আর পরিবর্তন করা যায় না অর্থাৎ পূর্বের অবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায় না এবং ফরম্যাটিং টুলবারে ফন্টের নাম যথাযথভাবে ডিসপ্লে করে। বেছে বেছে ফন্ট পরিবর্তন করা যায় না। Convert Permanently বাটন সব মিসিং ফন্ট কনভার্ট করে।

তবে স্থায়ীভাবে ফন্ট কনভার্ট না করে ফন্ট সাবস্টিটিউশন চেক করে দেখা উচিত যাতে করে ফন্ট ম্যাপিং সমস্যা ও পরবর্তীতে ডকুমেন্টের টেক্সট এরর সংঘটিত হবে কি-না। তাই, কনভার্ট পারমানেন্টলি বাটনটি সতর্কতার সাথে ব্যবহার করা উচিত। কেননা, এটি স্টাইল ডেক্লিপশনকে অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে পরিবর্তন করতে পারে।

সাবস্টিটিউশন সমস্যা সীমিত করা

ফন্ট সাবস্টিটিউশন বিষয়টি বেশ জটিল। তাই এর সম্ভাব্য সব ধরনের সমস্যা ও তার সমাধান করাও জটিল। তবে নিচে বর্ণিত কিছু পদক্ষেপ গ্রহণের মাধ্যমে সম্ভাব্য জটিলতাকে কিছুটা কমানো যায়–

ক. *অনুমোদিত ফন্ট ব্যবহার করা:* মাইক্রোসফট ট্রুটাইপ ফন্ট সেট বর্তমানে পিসি ও ম্যাক ওয়ার্ডে ইনস্টল করা যায়।

• Times New Roman (ওয়ার্ডের serif টাইপফেস), Arial (ওয়ার্ডে sans serif টাইপফেস), Courier New (ওয়ার্ডের মনোটাইপ টাইপফেস বা ফিক্সড পিচ), Wingdings (সিম্বল সেট)

ওয়ার্ড ফন্টের ইনকম্প্যাটিবিলিটি সংক্রান্ত সমস্যা বহুলাংশে কমানো যায় যদি উপরোক্ত ফন্টগুলো ওয়ার্ড স্টাইল, বডি টেক্সট বা

(বাকি অংশ ৬৭ পৃষ্ঠায়)

এরর মেসেজের কারণ ও সমাধান

মইন উদ্দীন মাহমুদ

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমসহ অন্যান্য এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ও বিভিন্ন ধরনের হার্ডওয়্যার পরস্পরের সাথে কাজ করে। তাই কোন এরর মেসেজ স্ক্রীনে প্রদর্শিত হলে সেজন্য হার্ডওয়্যার না সফটওয়্যার দায়ী তা জানা মুশকিল। এ ধরনের এরর মেসেজগুলো কী কারণে হচ্ছে এবং কীভাবে সমাধান করতে হবে, সে বিষয়ে কিছু সাধারণ ধারণা থাকলে খুব সহজেই সমস্যাগুলোর সমাধান দেয়া যায়। শুধু তাই নয়, এ ধরনের অনেক এরর মেসেজের বিরক্তি থেকেও রক্ষা পাওয়া যায়।

এ নিবন্ধে এরর মেসেজ সংশ্লিষ্ট কিছু বায়োস রেফারেন্স তুলে ধরা হয়েছে। বায়োস হলো মাদারবোর্ডের একটি চিপের যা পিসির লো-লেভেল ফাংশনগুলো হ্যান্ডেল করে। বায়োসই মূলত বিভিন্ন ধরনের পোর্ট ও পিসি'র বিভিন্ন কম্পোনেন্টের মধ্যে দ্বিপাক্ষিক যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলে। তাই বায়োসকে যথাযথভাবে কনফিগার করা না হলে, কিংবা বায়োস যদি কোন হার্ডওয়্যার সাপোর্ট না করে, তাহলে হার্ডওয়্যার সংক্রান্ত এরর মেসেজ স্ক্রীনে প্রদর্শিত হয়।

এরর মেসেজ: "Cannot find a device file that may be needed to run Windows or a windows application."

কমপিউটার থেকে যদি কোন এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম কিংবা হার্ডওয়্যার কম্পোনেন্ট রিমুভ করে কমপিউটারকে রিবুট করা হয়, তাহলে কখনো কখনো ডিভাইস ফাইল মিসিং সংক্রান্ত এরর মেসেজ প্রদর্শিত হয়। উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি বা system.ini ফাইলের জন্য উক্ত ডিভাইস ফাইলটি দরকার। কিন্তু, ডিভাইস ফাইলটি বর্তমানে না থাকায় এমনটি ঘটেছে। যদি কোন কারণে ডিভাইস ফাইলটি ডিলিট করা হয়, তাহলে আনইনস্টল বা সেটআপ প্রোগ্রাম ব্যবহার করে উক্ত ডিভাইস ফাইল সংশ্লিষ্ট এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম আনইনস্টলেশনের চেষ্টা করা উচিৎ। আর যদি উক্ত ডিভাইস ফাইল সংশ্লিষ্ট এপ্লিকেশন প্রোগ্রামটি ব্যবহার করতে চায়, তাহলে হারিয়ে যাওয়া ফাইলটি রিপ্লেসের জন্য এপ্লিকেশন প্রোগ্রামটি রিইনস্টল করা প্রয়োজন।

কখনো কখনো প্রোগ্রাম বা হার্ডওয়্যার ডিভাইস যথাযথভাবে আনইনস্টল করা না হলে কিংবা কোন কারণে প্রোগ্রাম আনইনস্টলেশন প্রক্রিয়া ব্যাহত হলে, ডিভাইস ফাইলের লিঙ্ক থেকেই যায়। সাধারণত উইন্ডোজ বুটিংয়ের সময় ভার্চুয়াল ডিভাইস ড্রাইভার লোড করে। এগুলো এক ধরনের প্রোগ্রাম, যা কমপিউটারের সাথে কমিউনিকেট করার জন্য হার্ডওয়্যার এবং পেরিফেরালকে ডিভাইস (VXD ফাইল) হিসেবে চেনে। উপরোক্ত এরর মেসেজের মাধ্যমে system.ini ফাইল জানায় উইন্ডোজকে VXD ফাইল লোড করতে হবে, যা ইতোমধ্যে হার্ডওয়্যার বা প্রোগ্রাম আনইনস্টলেশনের সময় ডিলিট হয়ে গেছে।

এ ধরনের সমস্যা সমাধানের সবচেয়ে ভাল উপায় হলো প্রোগ্রাম রিইনস্টল করা। অথবা সমস্যাযুক্ত হার্ডওয়্যার রিমুভ করা। উইন্ডোজের Add/Remove প্রোগ্রাম ব্যবহার করে প্রোগ্রাম বা হার্ডওয়্যার রিমুভ করে আবার রিইনস্টল করা উচিৎ, কেননা যথাযথভাবে প্রোগ্রাম আনইনস্টল করা হলে system.ini এবং উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি থেকে প্রোগ্রাম বা হার্ডওয়্যারের সব চিহ্ন ডিলিট হয়ে যায়।

এরর মেসেজ : "A device attached to this system is not functioning." (উইন্ডোজ 9x বা মি-এর জন্য)

এরর মেসেজ : "This device is not configured correctly." (উইন্ডোজ এক্সপি'র জন্য)

এরর মেসেজ : "The driver for this device may be bad, or your system may be running low on memory or other resource." (উইন্ডোজ এক্সপি'র জন্য)

এরর মেসেজ : "This device is not working properly because one of its drivers may be bad or your Registry may be bad." (উইন্ডোজ এক্সপি'র জন্য)

হার্ডওয়্যার বিভিন্ন কারণে কাজ করতে করতে হ্যাং করে। হার্ডওয়্যারের হ্যাং করার জন্য বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই ড্রাইভার দায়ী। উইন্ডোজ যদি কোন হার্ডওয়্যার ডিভাইসকে খুঁজে না পায়, তাহলে উপরোল্লিখিত এরর মেসেজের তালিকা থেকে যেকোন একটি প্রদর্শন করে। অবশ্য আউটডেটেড ডিভাইস ড্রাইভার বা করাপ্টেড ডিভাইস ড্রাইভারের জন্যও কোন কোন হার্ডওয়্যার ডিভাইস যথাযথভাবে রান করে না। এ ধরনের এরর মেসেজের কারণে সৃষ্ট সমস্যার বেশিরভাগই সমাধান করা যায় যথাযথ ড্রাইভার ইনস্টলেশনের মাধ্যমে।

হার্ডওয়্যার সংশ্লিষ্ট ডিভাইস ড্রাইভার খুব সহজেই ম্যানুফ্যাকচারারের ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করে ইনস্টল করা যায়। যেসব কারণে এ ধরনের এরর মেসেজ স্ক্রীনে প্রদর্শিত হয়। এর সমাধানের সবচেয়ে ভাল উপায় হলো হার্ডওয়্যার ডিভাইসগুলো রিমুভ করে কমপিউটারকে রিবুট করা। এরপর যথাযথ ডিভাইস ড্রাইভারগুলো যথাযথভাবে ইনস্ট্রাকশন অনুযায়ী ইনস্টল করে নেয়া উচিত।

এরর মেসেজ : "SPOOL32 caused a [error type] in module y at Z."

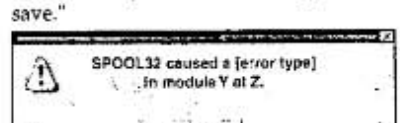
স্পুলিং হলো প্রিন্টিং কৌশল, যা ব্যাকগ্রাউন্ডে প্রিন্টিংয়ের কাজ করতে দেয়। প্রিন্টার যে গতিতে প্রিন্ট করতে পারে কমপিউটার তার চেয়ে অনেক বেশি দ্রুতগতিতে প্রিন্টারে ডাটা প্রেরণ করে। এক্ষেত্রে spool32.exe নামের একটি প্রোগ্রাম অস্থায়ীভাবে ডাটা স্টোর করে এবং যতক্ষণ পর্যন্ত প্রিন্টিংয়ের কাজ শেষ না হয়, ততক্ষণ পর্যন্ত তা প্রিন্টারে ডাটা পাঠাতে থাকে। স্পুল সফটওয়্যারটি যদি না থাকে, তাহলে ব্যবহারকারীকে পরবর্তী কাজের জন্য প্রিন্টিংয়ের কাজ শেষ না হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে।

তিনটি কারণে spool32.exe সংশ্লিষ্ট এরর প্রদর্শিত হতে পারে। যেমন : General Protection Faults, invalid page fault এবং Stack fault. এছাড়াও বিভিন্ন কারণে স্পুল করা প্রিন্ট জব ব্যাহত হতে পারে।

এসব এরর সমাধানের জন্য মাইক্রোসফট কিছু ফিক্স ব্যবহারের পরামর্শ দিয়েছে। যদিও এগুলোকে স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে গণ্য করা হয় না। তথাপি এই পরামর্শ বেশ কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারে, যদি সচরাচর Spool32.exe এরর মেসেজ স্ক্রীনে প্রদর্শিত হয়। Spool32.exe এরর মেসেজ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের জন্য উইন্ডোজ 9x বা উইন্ডোজ মী'র জন্য Start>Setting>Printiers-এ ক্লিক করুন। (উইন্ডোজ এক্সপি'র ক্ষেত্রে Start>Printers And Faxes-এ ক্লিক করুন)। সমস্যাযুক্ত প্রিন্টারের আইকনে রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন। এবার Details ট্যাবে ক্লিক করে Spool Setting>Print Directly To The Printer অপশনে ক্লিক করুন। এরপর Spool Data Format মেনুর RAW মোডে ক্লিক করে OK-তে ক্লিক করুন, যতক্ষণ পর্যন্ত না ডায়ালগ বক্সটি স্ক্রীন থেকে অদৃশ্য হচ্ছে।

উইন্ডোজ এক্সপি'র ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীকে Advanced ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। এরপর Print Directly To The Printer রেডিও বাটনে ক্লিক করে Print Processor বাটনে ক্লিক করতে হবে। এক্ষেত্রে লক্ষ রাখতে হবে Default Data Type বক্সটি যেন সিলেক্ট করা থাকে। এবার Ok-তে ক্লিক করুন। এখন Apply-তে ক্লিক করে Printer Properties ডায়লগ বক্স থেকে বের হয়ে আসুন। উপরোল্লিখিত প্রক্রিয়ায় স্পুলিং সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান করা যায়। তবে, এক্ষেত্রে প্রিন্টিং স্পীড বেশ কমে যায়।

এরর মেসেজ : "Msgsrv32.exe : An error has occurred in your program. To keep working anyway, click Ignore and save your work in a new file. To quit this program, click Close. You will lose information you entered since your last save."



এরর মেসেজ : "Msgsrv32.exe has caused an Invalid Page Fault (or General Protection Fault) in X."

যদি এ ধরনের এরর মেসেজে Msgsrv32.exe রেফারেন্স সংযুক্ত থাকে, তাহলে ▶

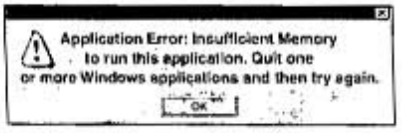
ধরে নেয়া উচিত সেটি হার্ডওয়্যার সংক্রান্ত। এই এক্সিকিউটিভ ফাইলটি মাইক্রোসফটের ৩২ বিট Message Server-এর। এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রোগ্রাম, যা হার্ডওয়্যার সংক্রান্ত মেসেজ দেয়। যখন কোন এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ইনস্টল করা হয়, তখন এটি সেটআপ প্রোগ্রামকে মনিটর করতে থাকে, উইন্ডোজের সব হার্ডওয়্যার ড্রাইভার লোড করে (উইন্ডোজ যখন বন্ধ করা হয় তখন হার্ডওয়্যারগুলোকে আনলোড করে) এবং Explorer.exe-এর ক্রাশের দিকে লক্ষ রাখে। Msgsrv32.exe একই সাথে বিভিন্ন জায়গায় কাজ করতে থাকায় এটি অবশ্যম্ভাবীভাবে বিভিন্ন এরর মেসেজের সাথে সম্পৃক্ত হতে পারে। কোন কোন ক্ষেত্রে এটি সরাসরি এরর মেসেজের কারণ নাও হতে পারে।

সাধারণত এরর মেসেজের জন্য মেসেজ সার্ভার সফটওয়্যারকে সচরাচর দায়ী করা হয় না, যদি না কোন খারাপ হার্ডওয়্যার বা ইনকম্প্যাটিবল সফটওয়্যার Msgsrv32.exe-কে ক্রাশ করায়। কখনো কখনো হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার রিইনস্টালিংয়ের কারণে বা আপডেটের কারণে এ ধরণের এরর মেসেজ প্রদর্শিত হয়।

এরর মেসেজ : "Application Error: Insufficient Memory to run this application. Quit one or more Windows applications and then try again."

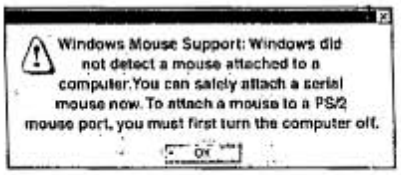
এরর মেসেজ : "There is not enough memory available."

এ এরর মেসেজগুলো মূলত হার্ডওয়্যার সংশ্লিষ্ট। যদিও এ ধরনের এরর মেসেজ কোন এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম রান করার পর স্ক্রীনে



প্রদর্শিত হয়। কখনো কখনো প্রোগ্রাম লোড করার জন্য পর্যাপ্ত মেমরি না থাকায় এ এরর মেসেজটি প্রদর্শিত হয়। এ সমস্যা সমাধানের জন্য অন্যান্য প্রোগ্রামগুলো বন্ধ করতে হবে কিংবা কমপিউটারে আরো মেমরি চিপ যুক্ত করতে হবে। উইন্ডোজ হার্ড ডিস্ককে ভার্চুয়াল মেমরি হিসেবে ব্যবহার করে, যা অস্থায়ী র‍্যাম ব্যাংক হিসেবে কাজ করে। যদি হার্ড ডিস্কে কোন স্পেস না থাকে কিংবা সামান্য স্পেস খালি থাকে এমতাবস্থায় যদি কোন প্রোগ্রাম রান করানো হয়, তখন ভার্চুয়াল মেমরি তৈরির জন্য হার্ড ডিস্কে পর্যাপ্ত স্পেস না থাকায় এরপ্ এরর মেসেজ স্ক্রীনে প্রদর্শিত হয়। তাই এ সমস্যা থেকে পিসিকে রক্ষার জন্য হার্ড ডিস্কে ন্যূনতম ৫০০ মে.বা. স্পেস রাখা উচিৎ।

এরর মেসেজ : "Windows Mouse Support : Windows did not detect a mouse attached to a computer. You can safely attach a serial mouse now. To attach a mouse to a PS/2 mouse Port, you must first turn the computer off."



উইন্ডোজ 9x/মি যখন সেইফ মোডে থাকে তখন মাউস রেসপন্ড করছে না— এ ধরনের সতর্কীকরণ মেসেজ স্ক্রীনে প্রদর্শিত হতে পারে। এ এরর মেসেজটি ইউএসবি ডিভাইস। যেমন : মাউস, কীবোর্ড, স্ক্যানার, হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ডিজিটাল ক্যামেরাসহ অন্যান্য প্রোডাক্টের ক্ষেত্রে বেশি প্রদর্শিত হয়। মাদারবোর্ডের বায়োস যদি ইউএসবি সাপোর্ট করে, তাহলে ইউএসবি পোর্ট কাজ করে, কিন্তু পুরানো মাদারবোর্ডের বায়োস ইউএসবি সাপোর্ট করে না। ইউএসবি সার্পোটেড পিসি'র সাথে যুক্ত মাউস কাজ না করার কারণ উইন্ডোজে নেভিগেট করে সমাধান করা বেশ কঠিন কাজ।

এক্ষেত্রে, পুরানো PS/2 বা সিরিয়াল মাউস যথাযথ পোর্টে যুক্ত করে পিসিকে সেইফ মোডে রিবুট করুন। উইন্ডোজের সব ভার্সনই PS/2 এবং সিরিয়াল পোর্ট ডিভাইস সাপোর্ট করে। তাই এক্ষেত্রে পুরানো PS/2 সিরিয়াল মাউস ব্যবহার করা যেতে পারে। কিছু কিছু ইউএসবি মাউস কনভার্টার প্লাগসহ পাওয়া যায়। এ ধরনের ইউএসবি মাউসকে PS/2 পোর্টে যুক্ত করে কাজ চালিয়ে নেয়া যায় বেশ ভালভাবে।

যদি PS/2 বা সিরিয়াল মাউস পাওয়া না যায়, তাহলে মাদারবোর্ডের ডকুমেন্টটি ভালভাবে পড়ে দেখুন, সিস্টেম বায়োসের মাধ্যমে ইউএসবি সাপোর্টকে এনাবল করা যায় কী-না। এ প্রক্রিয়াটি কমপিউটার ভেদে বিভিন্ন রকম হয়।

ওয়ার্ডে ফন্ট সাবস্টিটিউশন

(৬৪ পৃষ্ঠার পর)

টেম্পলেটে সিম্বল ব্যবহার করা হয়। কেননা এ ফন্টগুলো পিসি ও ম্যাকে কমন। এসব ফন্ট ব্যবহার ডকুমেন্ট পিসি ও ম্যাকে শেয়ার করা যায়। তবে মনে রাখা দরকার, ম্যাকের Times ও Courier ফন্ট এবং পিসি'র Times New Roman ও Courier New ফন্টের মধ্যে ভিন্নতা রয়েছে।

খ. সাবস্টিটিউশন চেক করা: যখনই কোন ডকুমেন্ট ভিন্ন কোন পিসিতে ওপেন করা হবে, তখনই ফন্ট সাবস্টিটিউশনের উপস্থিতি চেক করা উচিত। এ প্রক্রিয়া এককভাবে উদ্ভূত কোন সমস্যার সমাধান দিতে পারে না। তবে, এতে করে জানা যাবে, সাবস্টিটিউশন সংঘটিত হয়েছে কি-না। মিসিং ফন্ট সরাসরিভাবে ডকুমেন্ট ফরম্যাটে ব্যবহার হবার কারণে নাকি স্টাইলে ব্যবহারের কারণে সাবস্টিটিউশন সংঘটিত হয়েছে তাও জানা যাবে। যদি সাবস্টিটিউশন ফরম্যাটিংয়ের কারণে সংঘটিত হয়, যদি কোন ডকুমেন্ট স্টাইলে মিসিং ফন্ট ব্যবহৃত না হয়, তাহলে ডকুমেন্টকে সমস্যা ছাড়া পুরোপুরিভাবে স্টাইলে উপস্থাপন করা যায়।

গ. টেক্সটের জন্য কমন ফন্ট ব্যবহার করা: ফন্ট সাবস্টিটিউশনের লজিক মাথায় রেখে এমনভাবে ডকুমেন্ট তৈরি করা উচিত, যাতে করে সেখানে 'কমন' ফন্ট ব্যবহার হয়। এতে করে এক কমপিউটারে তৈরি করা ডকুমেন্ট অন্য কোন কমপিউটারে ওপেন করলে ফন্ট সাবস্টিটিউশনের ঝামেলায় পড়তে হবে না।

ফন্ট সাবস্টিটিউশন জটিল হতে পারে। তবে তা চেক করা যায় বেশ সহজে। এ লেখায় ফন্ট সাবস্টিটিউশন সংক্রান্ত সব ধরনের সমস্যার সমাধান তুলে ধরা হয়নি, তবে যে সম্ভাব্য সমস্যা দেখা দিতে পারে সে ব্যাপারে সতর্ক করার জন্য এ লেখার অবতারণা।

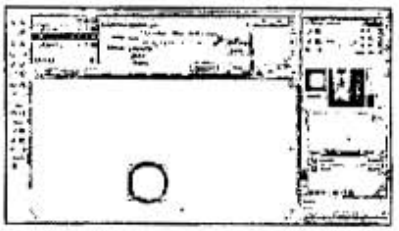
ফ্লাশে অদৃশ্য বাটনের ব্যবহার

নূর হাসান

ফ্লাশের মজার ফিচারগুলোর মধ্যে অদৃশ্য বাটন একটি। এটি ব্যবহার করে খুব সহজেই মাউস দিয়ে এনিমেশন initialization করা যায়। চলুন আজকে এ রকম মজার একটি এনিমেশন তৈরি করি।

১। প্রথমে আপনাকে একটি মুভি সিম্বল তৈরি করতে হবে। এজন্য insert->new symbol-এ যান অথবা Ctrl+F8 চাপুন।

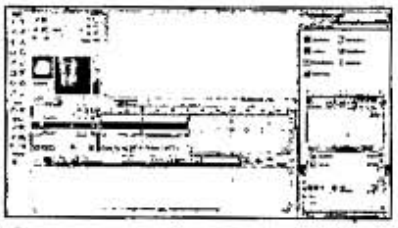
২। সিম্বলটির একটি নাম দিন, ধরুন movie এবং behavoir অপশনে movie clip সিলেক্ট করে Ok-তে ক্লিক করুন। এতে symbol editing window ওপেন হবে। (চিত্র-১)



চিত্র-১:

৩। টাইম লাইনে layer-1 এ ১ নং ফ্রেম সিলেক্ট করুন। টুল বার থেকে ওভাল টুল সিলেক্ট করুন এবং একটি সিম্বল আঁকুন। সিম্বলটির স্ট্রোক সিলেক্ট করে delete কী চাপুন।

৪। ১০ থেকে ১৫ ফ্রেম পরপর দু'টি keyframe insert করুন। ১ নং ফ্রেম সিলেক্ট করে color mixer panel-এ আলফা ১০০% থেকে কমিয়ে ০% করে দিন। এবার মাঝের keyframe সিলেক্ট করুন এবং ওভাল আকৃতির সাইজ বাড়িয়ে দিন। একইভাবে শেষ ফ্রেমটি সিলেক্ট করুন এবং আলফা কমিয়ে ০% করুন। (চিত্র-২)



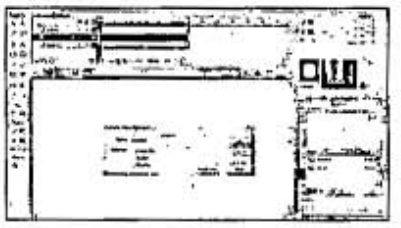
চিত্র-২:

৫। movie clip editing উইন্ডোর টাইমলাইনে আর একটি লেয়ার নিন। লেয়ারের নাম দিন action। লেয়ারটি সিলেক্ট করে action panel ওপেন করুন। এবার action->movie control-এ যান এবং stop ট্যাগে ডাবল ক্লিক করুন। এভাবেই action panel-এর জন্য action যোগ করা হয়। ফলে টাইম লাইন এক বার প্লে করেই বন্ধ হবে। একশন প্যানেল ক্লোজ করুন। (চিত্র-৩)

৬। এখন যে কাজটি গুরুত্বপূর্ণ তা হলো একটি অদৃশ্য বাটন তৈরি করতে হবে। অদৃশ্য

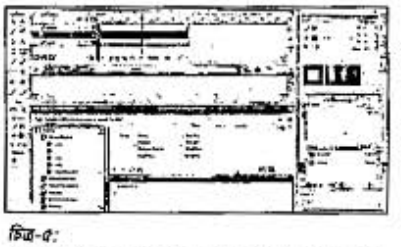
চিত্র-৩:

বাটনে শুধু hit state ডিফাইন করতে হয় (মনে আছে আশা করি, বাটনে up, down, over, hit states থাকে)। insert-> new symbol এ যান। সিম্বলের নাম দিন invisible এবং behavoir অপশন থেকে button সিলেক্ট করুন। টাইম লাইনে hit state সিলেক্ট করুন। টুলস প্যানেল থেকে rectangle টুল সিলেক্ট করুন এবং rectangle আঁকুন। ফলে লাইব্রেরিতে এখন একটি অদৃশ্য বাটন রেডি আছে। (চিত্র-৪)



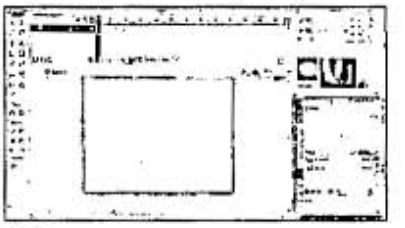
চিত্র-৪:

৭। এবার মুভি ক্লিপ editing window-তে ফিরে আসি। টাইমলাইনে একটি লেয়ার নিন। লেয়ারটির নাম দিন button। editing মোডে আসতে লাইব্রেরিতে সিম্বলের নামের উপর ডাবল ক্লিক করুন। button লেয়ার সিলেক্ট করা অবস্থায় লাইব্রেরি থেকে invisible বাটনের একটি instance drag করে dot লেয়ারের অবজেক্টের উপর ড্রপ করুন। অদৃশ্য বাটনটি সিলেক্ট করা অবস্থায় action প্যানেল ওপেন করুন। Actions->movie control-এ যান। ON-এ ডাবল ক্লিক করুন এবং event হিসেবে rollover সিলেক্ট করুন। মাউস কার্সার on কমান্ডের { }-এর মাঝে রাখুন। এবার play কমান্ডে ডাবল ক্লিক করুন। (চিত্র-৫)



চিত্র-৫:

৮। এবার লাইব্রেরি থেকে movie ওবজেক্টটি drag করে স্টেজে নিয়ে আসুন। Instanceটি সিলেক্ট করে ctrl Key চেপে মাউস দিয়ে drag করে প্রয়োজনীয় সংখ্যক কপি তৈরি করে স্টেজ ভরে ফেলুন। Align প্যানেল থেকে alignment adjust করে নিতে পারেন। (চিত্র-৬)



চিত্র-৬:

৯। এবার মুভি টেস্ট করার পালা। এজন্য ctrl+enter প্রেস করুন।

সাবমেরিন ফাইবার অপটিক

(৩৫ পৃষ্ঠার পর)

সুযোগ পাবে না। কারণ পুরো দেশটাই এখন ঢুকে আছে একটা কানাগলির মধ্যে। আমরা শেষ দেয়ালটির খুব কাছাকাছি পৌঁছে গেছি। এক্ষেত্রে সুযোগ থাকলে আমাদের অনিয়ম-দুর্নীতির হোতারা সম্ভবত বিমানের জন্য যেমন, অচলপ্রায় এফ-২৮ কিনেছেন, তেমনি পুরানো ক্যাবল কিনতেন। তবে আপাত দৃষ্টিতে সুযোগ নেই মনে করলেও তাঁরা হয়তো তা তৈরি করে নিয়েছেন। হয়তো ১৬ দেশের কনসোর্টিয়ামের মধ্যে সুযোগটা নেই, কিন্তু ১২৪০ কিলোমিটার বঙ্গোপসাগরের তলা দিয়ে চট্টগ্রাম পর্যন্ত লাইন টানা এবং পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণের যন্ত্রপাতি ইত্যাদির ক্ষেত্রে ফ্রান্স বা সিঙ্গাপুরের পুরানো পঁচা দু'নম্বরি সার্ভার ও অন্যান্য কমিউনিকেশন যন্ত্রপাতি ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে। এখন পর্যন্ত মূল ধারার যোগাযোগ প্রযুক্তি বা ইন্টারনেটের ইকুইপমেন্টের ক্ষেত্রে মার্কিন ব্র্যান্ডই উচ্চমানের। এক্ষেত্রে ফরাসী-সিঙ্গাপুর কতটা মানসম্পন্ন বা আদৌ মানসম্পন্ন কি-না, সে সন্দেহ থেকেই যায়। পুরানো মাল গছিয়ে দেয়া এবং অর্থসহ অন্য নানা ক্ষেত্রে কেলেঙ্কারি, খবরদারি করার ভয়ও আছে। অবস্থা দৃষ্টে মনে হচ্ছে, জটিলতা সৃষ্টি হয়েছে, তা অহেতুক এবং স্যাবোটেজ ধরনের। কাজেই সার্বিক পরিস্থিতি বিবেচনা করে সরকারের শীর্ষ মহল থেকে যুক্তিসঙ্গত সিদ্ধান্ত আসাটাই এখন বাঞ্ছনীয়।

বিগত সরকারের আমলেও যে অনিয়মগুলো হয়েছে, সে জন্য সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ ক্রমাগত বিলম্বিত হয়েছে। সেসব কাগজপত্রও দায়িত্বশীল ব্যক্তিবর্গ যাচাই করে দেখতে পারেন। চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত নেয়ার আগে পূর্বাপর বিষয়টি পর্যালোচনা করে, এমন পদক্ষেপই নেয়া উচিত যাতে অন্তত বৈধ পন্থায় প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হয় এবং জনসাধারণের ওপর অনৈতিক ঋণের দায় না চাপে। সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের মাধ্যমে ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে ঢুকতে পারলে বাংলাদেশে শিল্প-বাণিজ্যের উদ্যোক্তারা এবং নতুন প্রজন্ম অনেক কিছু করতে পারবে, তাদের সেই সুযোগ প্রাপ্তিকে আর জটিল ও বিলম্বিত করা উচিত হবে না।

এক সফল এনিমেটর

'কীরে কৈ যাস? বাজারে যাই, মাথায় ডিম আছে বিক্রি করুম। শুনলাম তুই নাকি বলদ।' হ্যাঁ ভাই আপনাকে বলছি না। এ সংলাপটি আমাদের দেশীয় একটি জনপ্রিয় বাংলা কার্টুনের যার নাম 'দুই বলদ'। এটি ছাড়াও 'বেআক্কেল', 'বাসে একদিন', 'নেংটু মিঞার অভিযান' খুব মজার বাংলা কার্টুনগুলো হয়ত অনেকেই ইতোমধ্যে দেখেছেন। এগুলো তৈরি করেছেন একজন প্রতিভাবান তরুণ এনিমেটর সোহেল

মো: ওমর ফয়সাল
mofaisal@gmail.com

আফগানী রানা। তিনি শুধু বাংলা কার্টুনই তৈরি করেননি, বেশ কিছু টিভি বিজ্ঞাপনও তৈরি করেছেন যেগুলো দেশীয় চ্যানেলগুলোতে নিয়মিত প্রচারিত হচ্ছে। এখন তিনি একজন প্রতিষ্ঠিত ফ্রিল্যান্স এনিমেটর। বছরে প্রায় ৫-৭ লাখ টাকা উপার্জন করেন। আমরা আজ তার এ সাফল্যের রহস্য জানব।

ধীরে ধীরে পথচলা

রানার বয়স ২৩ বছর। তিনি ১৯৯৭ সালে মিরপুর বাংলা উচ্চ বিদ্যালয় থেকে এসএসসি ও ১৯৯৯ সালে এইচএসসি পাস করেন। বর্তমানে ইবাইস ইউনিভার্সিটিতে বিএসসি ইন কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং-এ শেষ বর্ষে অধ্যয়নরত। রানা এইচএসসি পরীক্ষা দেয়ার পর পরই ছোট ছোট এনিমেশনের ওপর

টুকটাক কাজ করতেন। তারপর আস্তে আস্তে এনিমেশনকে রপ্ত করতে থাকেন। তার প্রথম এনিমেশন বাংলা কার্টুন 'দুই বলদ' বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করে। এরপর আরও শিক্ষা ও বিনোদনমূলক বাংলা কার্টুন তৈরি করেন। স্যাটেলাইট চ্যানেলে নানা ধরনের এনিমেটেড বিজ্ঞাপন দেখে, মাথায় ঢুকে কীভাবে এরকম বিজ্ঞাপন তৈরি করা যায়। যা ভাবা, তাই করা। তিনি বিজ্ঞাপন দেখে দেখে নিজেই প্রচুর স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করেন। এ কাজ শেখার জন্যে তিনি কোনো সেন্টারে এনিমেশনের ওপর প্রশিক্ষণ নেননি। এনিমেশন সফটওয়্যারের হেলপ ফাইলের টিউটোরিয়াল পড়ে কাজ করতেন। প্রচণ্ড ধৈর্যশক্তি ও মনের জোর থাকলে যে কোন কাজ সফলভাবে করা যায়। তার জ্বলন্ত প্রমাণ রানা। রানা জানান, হেলপ ফাইলগুলো থেকে সঠিক গাইড লাইন পাওয়া সম্ভব এবং এ কাজে প্রচণ্ড আগ্রহ থাকতে হবে। স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করে করে ঢাকার বিভিন্ন অ্যাড ফার্মগুলোকে দেখাতেন। এভাবে কয়েকটি ফার্মকে দেখানোর পর বেশ কিছু টিভি বিজ্ঞাপনের কাজ পেয়ে যান এবং তা তিনি সফলভাবে সম্পন্ন করেন। এরপর থেকে তিনি আস্থা এবং পরিচিতি অর্জন করেন। এখন তিনি প্রচুর টিভি বিজ্ঞাপনের কাজ পাচ্ছেন। কিছু টিভি বিজ্ঞাপন করার পর বাণিজ্যিকভাবে নিজেই তার বাসায় ডিজিআর্ট মাল্টিমিডিয়া প্রোডাকশন নামে একটি এনিমেশন ফার্ম প্রতিষ্ঠা করেন। তারপর থেকে আর পিছনে ফিরে তাকাতে হয়নি। তিনি এখন এনিমেশন, সাউন্ড, জিঙ্গেলসহ সম্পূর্ণ বিজ্ঞাপন তৈরি করেন। এর ফলে কাজ আরো বেশি পরিমাণে পেতে থাকেন। সবচেয়ে মজার ব্যাপার হলো এ কাজগুলো লেখাপড়ার ফাঁকে ফাঁকে করেন, তিনি এখনও ছাত্র।

রানা যে সফটওয়্যারে কাজ করেন

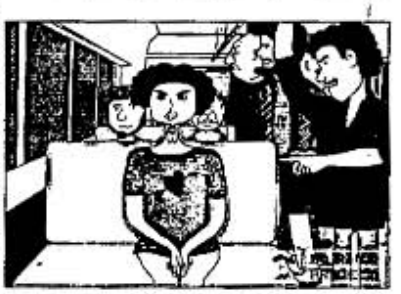
ত্রিমাত্রিক এনিমেশন তৈরিতে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স, মায়া, ক্যারেক্টর স্টুডিও, পোজার দ্বিমাত্রিকের জন্য ফ্লাশ, ব্যাকগ্রাউন্ড সাজানোর জন্যে কমবাসন, সাউন্ড এডিটিং করার জন্যে এডোবি এডিশন, এসিড, ইলাস্টিক রিয়েলিটি ও এডিটিংয়ের জন্যে এডোবি প্রিমিয়ার এবং প্রাথমিক পর্যায়ে ফটোশপ, ইলাস্ট্রেটরও ব্যবহার করেন।

তৈরি করা কাজগুলো

এ পর্যন্ত শিক্ষণীয় ও বিনোদনমূলক বাংলা কার্টুন- দুই বলদ, বাসে একদিন, বেআক্কেল, নেশা, কমান্ডো ভগলো, নেংটু মিঞার অভিযান এবং বেশ কিছু টিভি বিজ্ঞাপন তৈরি করেছেন। এগুলো বিভিন্ন বাংলা চ্যানেলে নিয়মিতভাবে প্রচারিত হচ্ছে। তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য বিজ্ঞাপনগুলো হলো এসিআই রেড কয়েল, যার জিঙ্গেল হলো 'আমরা করিনা ভয় হ্যাঁ কয়েলে কিছু না হয় চলো সবার ঘরে যাই.....', কোয়ালিটি আটা, স্টারশিপ, স্মার্ট প্যাক, চাকা ওয়াশিং পাউডার, ম্যাগী স্যুপ ফ্রিজার বক্স অফার, মেডিপ্লাস টুথপেস্ট, ভেনিস টয়লেট ক্লিনার, কোয়ালিটি লবণ প্রভৃতি। জনপ্রিয় ঢাকা রেসিং-এর সূচনার টাইটেল এনিমেশনটি রানারই তৈরি।

এনিমেশনে ক্যারিয়ার

যারা এ পেশায় ক্যারিয়ার গড়তে চান, তাদের প্রচণ্ড ধৈর্য্য ও কাজ করার মনোবল থাকতে হবে। স্যাটেলাইটের বিভিন্ন চ্যানেলের বিজ্ঞাপন দেখে প্রচুর স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করে রাখতে পারেন। এতে যেমন কাজ শেখা যায়, তেমনই কাজ পেতে বেশ সহজ হয়। সাধারণত এজেন্সী বা অ্যাড ফার্মগুলো আগের কাজের দক্ষতা দেখে কাজ দিয়ে থাকে। এ কাজ করার জন্যে সফটওয়্যারের হেলপ ফাইল থেকে সাহায্যে নিয়ে এগুতে পারেন। রানা প্রচুর স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করেন, যা দেখিয়ে বিভিন্ন অ্যাড ফার্ম থেকে কাজের অর্ডার পান। বড় প্রতিষ্ঠানগুলো মূলত অ্যাড ফার্মের মাধ্যমেই বিজ্ঞাপনের কাজ করে। অ্যাড ফার্মগুলো আবার এনিমেশনের কাজগুলো বিভিন্ন ফ্রিল্যান্স এনিমেটর দিয়ে করিয়ে থাকে। বিজ্ঞাপনের এনিমেশন বাসায় করে কাকরাইলের বিভিন্ন স্টুডিও থেকে কিছু টাকার বিনিময়ে প্রফেশনাল ভয়েস মিউজিক ও এডিটিং-এর কাজ করানো যায়। রানা জানান, বিজ্ঞাপন খাতে প্রচুর কাজ রয়েছে। তবে সেরকম দক্ষ এনিমেটর নেই। এ সেক্টরে ক্যারিয়ার গড়ার যথেষ্ট সুযোগ রয়েছে। একজন দক্ষ এনিমেটর ফ্রিল্যান্স কাজ করে মাসে



(বাকি অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

কাটাকুটি খেলার ফিলসফি

সিফাত শাহরিয়ার

Tic tac toe অনেকের কাছে কাটাকুটি খেলা নামে পরিচিত। এ খেলা খেলেননি এমন মানুষের সংখ্যা কম। বেশ জনপ্রিয় এ গেমটি খেলার নিয়ম খুব সহজ। এ গেমের মূল কৌশল কোন জটিল বোর্ডের গেমে, যেমন দাবাতে কাজে লাগে, তেমনি বুদ্ধিমত্তা যেকোন গেমে এমনকি স্পেস গেমে এলিয়নদের মারতেও খুব কাজে লাগে। অনেক ওয়েবসাইট বা বইতে টিক ট্যাক টো গেমের কোড বিভিন্ন প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজে পাওয়া যায়। এ নিবন্ধে টিক ট্যাক টো গেমের এলগরিদম নিয়েই আলোচনা করা হয়েছে, যা একজন প্রোগ্রামারকে এর কোড ডেভেলপের জন্য সহায়তা করবে।

টিক ট্যাক টো হলো সরল-সহজ নিয়মের একটি খেলা, যা দু'জন মিলে খেলতে হয়। গেমটি খেলার নিয়ম হলো:

০১. mXn স্কয়ারের একটি বোর্ড আছে, যা সাধারণত nXn স্কয়ারের হয়ে থাকে।

০২. এবার আপনাকে প্রতিপক্ষের সাথে দু'টি ক্যারেক্টারের যেকোন একটি বেছে নিতে হবে। সাধারণত গেমে X আর ০ ক্যারেক্টার ব্যবহৃত হয়।

০৩. পছন্দমতো একটি ঘরে নিজের প্রতীকটি বসিয়ে দিন। ধরা যাক সেটি X। তারপরের সুযোগটি প্রতিপক্ষের। আপনার উদ্দেশ্য হচ্ছে, নিজের প্রতীক দিয়ে বোর্ডের একটি সারি বা কলাম দখল করা বা এক কথায় বলা যায় একটি সরলরেখা তৈরি করা, যা কোনাকুনিও হতে পারে। আপনার প্রতিপক্ষ একই কাজ করবে মূলত দুটি উদ্দেশ্য নিয়ে- প্রথমত, আপনাকে একটি সরল রেখা তৈরিতে বাধা দেয়া। দ্বিতীয়ত, আপনার আগেই নিজের প্রতীক দিয়ে সরল রেখা তৈরি করে গেম জিতে নেয়া।

০৪. যদি কেউই নিজ প্রতীক দিয়ে একটি রেখা তৈরিতে ব্যর্থ হয়, তবে খেলা ড্র হবে।

অর্থাৎ গেমের তিনটি মাত্র ফলাফল হতে পারে: আপনি জিতবেন, আপনি হারবেন অথবা খেলা ড্র হবে।

এবার একটি সাধারণ ৩X৩ বোর্ড বিশ্লেষণ করা যাক। এজন্য চলুন আমরা কয়েক চাল খেলে দেখি এর লজিক কীভাবে ডেভেলপ করা যায়।

খেলা শুরুর সময় ছকটি অনেকটা চিত্র-১-এর মতো দেখাবে। ধরুন প্রথম চালটি আপনার। আপনার প্রতীক X এবং প্রতিপক্ষের অর্থাৎ কমপিউটারের ০। একজন বুদ্ধিমান খেলোয়াড় কেন্দ্রের ঘরটি অর্থাৎ ছক বোর্ডের ৫ নম্বর ঘরটি দিয়ে খেলা শুরু করবেন। এখন কমপিউটার অবশিষ্ট আটটি ঘরের যেকোন একটি পূরণ করতে পারে, এতে কোন সমস্যা নেই। এজন্য যেকোন নিয়ম তৈরি করে দিতে হবে। সাধারণত যে নিয়ম তৈরি করা যায় তাতে সর্বোচ্চ বা সর্বনিম্ন মানের ঘরটি বেছে নেয়া হয় অর্থাৎ বোর্ডের ১ অথবা ৯ নম্বর ঘর। ধরা যাক,

১	২	৩
৪	৫	৬
৭	৮	৯

চিত্র-১

৯ নম্বর ঘর পূরণ করা হলো (চিত্র-২)। এবার আপনার পালা। সাতটি ঘরের যেকোন একটি বেছে নিতে হবে এবং তাত্ত্বিকভাবে এখন ১ নম্বর ছাড়া বাকি সব ঘর ব্যবহার করে এটি রেখা তৈরি করতে হবে। আমরা ধরে নিচ্ছি, আপনি ২ নম্বর ঘরটি বেছে নিয়েছেন। এখন কমপিউটারকে অবশিষ্ট ৬টি ঘরের একটি পূরণ করতে হবে। কিন্তু ৮ নং ঘরটি দখল করা না হলে এটি হেরে যাবে কারণ, আপনি সহজেই ২, ৫ এবং ৮ নম্বর ঘর নিয়ে একটি রেখা তৈরি করতে পারবেন। তাই তার পছন্দ হলো ৮ নম্বর (চিত্র-৩)।

	X	
		০

চিত্র-২

এখন আপনাকে টিকে থাকতে হলে অবশ্যই ৭ নম্বর ঘরের দখল নিতে হবে। এর পরে একই কারণে কমপিউটার বেছে নিবে ৩ নম্বর ঘরটি।

	X	
	X	
	০	০

চিত্র-৩

এ মুহূর্তে কমপিউটারের জেতার রাস্তা একটি আর আপনার দু'টি। এখন আপনি এবং কমপিউটার দু'জনেই যদি ঠিকভাবে ঘর বেছে নিতে পারেন, তবে ৩X৩ বোর্ডের এ গেমটি নিশ্চিত ড্র হতে চলেছে (চিত্র-৪)।

X	X	০
০	X	X
X	০	০

চিত্র-৪

টিক ট্যাক টো-এর প্রয়োগ বিভিন্নভাবে প্রোগ্রামে ব্যবহার হয়ে থাকে। কিন্তু মূল এলগরিদমগুলো আসলে প্রায় একই ধরনের। তবে যেসব প্রোগ্রামে এর কৌশলের প্রয়োগ রয়েছে সেগুলোতে কয়েকটি জিনিস স্বতঃসিদ্ধ হিসেবে ধরা হয়:

০১. কমপিউটার কখনো হারতে পারে না। কোড যদি ঠিকভাবে লেখা হয়, তবে এ কথাটি সত্যি।

০২. প্লেয়ার এবং কমপিউটার পর্যায়ক্রমে চাল দেবে।

০৩. টিক ট্যাক টো গেমের বোর্ডটি অবশ্যই প্রতিসম হবে।

এখন প্রশ্ন হলো, গেমটি ডেভেলপ করা যায় কীভাবে? উপরের আলোচনা থেকে খেলোয়াড় হিসেবে গেমপ্লের লজিক নিশ্চয়ই আপনার কাছে পরিষ্কার। কিন্তু কমপিউটারের কাছে এটি অত পরিষ্কার নয়। কারণ, একে লজিক শিখিয়ে পড়িয়ে দিতে হয়। অর্থাৎ অন্যান্য প্রোগ্রামিং সমস্যার মতোই এটি সমাধান করতে হবে। চলুন দেখি এ কাজটি কীভাবে করা যায়।

এ গেম ডেভেলপ করার সময় মূল সমস্যাটিকে কয়েকটি ছোট ছোট অংশে ভাগ করে আলাদাভাবে সমাধান করতে হয়। তারপর তাদের মাঝে সংযোগ করে দিতে হয়। এ মডিউলগুলো হতে পারে-

০১. Drawboard(): প্রোগ্রাম-এটি গেম বোর্ড তৈরি করবে, যার মাঝে বর্গাকৃতির ঘরগুলো থাকবে।

০২. Gameplay(): এটি ব্যবহার করে প্রতীকদ্বয় (X / ০) বোর্ডে স্থাপন করা হবে। এটি দু'ভাবে করা যায়: প্রথমত, আউটপুট উইন্ডো'র স্থানাঙ্ক ব্যবহার করে। দ্বিতীয়ত, বোর্ডের ঘরগুলোকে ভিন্ন ভিন্ন নম্বর দিয়ে। যেমন চিত্র-১।

০৩. Playerwin(): লজিক-প্লেয়ার জিতেছে কি না এটি তা চেক করবে।

০৪. Compterwin(): লজিক- কমপিউটার জিতেছে কি না এটি তা চেক করবে। অবশ্য আপনি উভয়ের সমন্বয়ে একটি লজিক তৈরি করতে পারেন।

০৫. main(): এটি হলো মূল প্রোগ্রাম, যা অন্যান্য ফাংশনগুলোর মাঝে সংযোগ তৈরি করে পুরো প্রোগ্রামটিকে এক্সিকিউট করবে।

প্রথমে চাল দেয়ার জন্য আপনি কয়েকটি কৌশল ব্যবহার করতে পারেন। গেমের প্রথম চাল যদি আপনার হয়, তবে বোর্ডের যেকোন প্রান্ত থেকে চারটি ঘরের যেকোন একটি দখল করুন। ধরা যাক, আপনার প্রতীক X। তারপর যদি প্রতিপক্ষ ঠিক কেন্দ্রের ঘরটি দখল না করে, এমন একটি জায়গায় সরলরেখা তৈরির চেষ্টা করুন, যেখানে প্রতিপক্ষের দ্বিতীয় চালটি কোনভাবেই তার প্রথম চালের সাথে একই সরলরেখায় না হয়। অর্থাৎ দুটি ০ একই সরলরেখায় না পড়ে। যদি এই কাজ ঠিকমতো করতে পারেন, তাহলে পরের চাল নিশ্চয়ই ▶

		X
O		

চিত্র-ক

X	O	X
O		

চিত্র-খ

আপনাকে আর বলে দিতে হবে না। কারণ, এরই মধ্যে আপনি নিঃসন্দেহে গেম জেতার ব্যবস্থা করে ফেলেছেন চিত্র-ক এবং চিত্র-খ।

আর যদি প্রথম চাল প্রতিপক্ষের হয় তবে, প্রথম সুযোগে চেষ্টা করুন কেন্দ্রের ঘরটি দখল করার। এতে হারার সম্ভাবনা কমে যায়। আর এটি করা সম্ভব না হলে এলগরিদম অনুযায়ী এগোতে হবে।

এবার চলুন চমকপ্রদ কিন্তু খুবই সহজ একটি এলগরিদমের দিকে তাকানো যাক (চিত্র-৫)। এখানে একটি ৩×৩ বোর্ডের ছবি দেখানো হয়েছে।

বোর্ডের নয়টি ঘরের প্রত্যেকটিকে একটি করে নম্বর দেয়া হয়েছে- যেমন table[0][0]=8 (বোর্ডের এর top left-কে একটি ম্যাট্রিক্স এর [0][0] ধরে)। একইভাবে table[0] [1]=1, table[1][2]=6, এবং সবশেষে table [2] [2]=2।

এ বোর্ডের একটি বৈশিষ্ট্য আছে। একটু ভালো করে বোর্ডটি লক্ষ করে দেখুন আপনি সেটা বের করতে পারছেন কি-না। বৈশিষ্টটি হল একজন খেলোয়াড়ের পক্ষে তার নিজের প্রতীক (x/o) নিয়ে যে তিনটি ঘর দখল করে জেতা সম্ভব, ঘরের নম্বর অনুযায়ী সেই তিনটি অবস্থানের যোগফল হচ্ছে পনের।

এবার নিশ্চয়ই আপনার কাছে গেমটি ডেভেলপ করা কঠিন বলে মনে হচ্ছে না। এ এলগরিদম দিয়ে গেমে কে জিতেছে সেটা চেক করা খুব সহজ। কারণ যে খেলোয়াড়ের তিনটি ঘরের নম্বরের যোগফল আগে পনের হবে সে জয়ী হবে এবং খেলা তখনই শেষ হবে। এছাড়া এ এলগরিদম ব্যবহার করে যেকোন অবস্থায় তিন নম্বর চালটি কোন পজিশনে দেয়া যায় সেই সিদ্ধান্তও নিতে পারবেন।

তাই এক্ষেত্রে কমপিউটারকে জেতার জন্য দু'টি কাজ করতে হবে-

৮	১	৬
৩	৫	৭
৪	৯	২

চিত্র-৫

০১. আপনার যেকোন তিনটি প্রতীক দিয়ে দখল করা ঘরের যোগফল যাতে পনের না হয় অর্থাৎ সে পথ ব্লক করে দেয়া।

০২. আপনার আগে এমন তিনটি ঘর দখল করা যাদের যোগফল পনের।

তবে এ এলগরিদমটি ডেভেলপ করার যে উদাহরণটি দেখানো হয়েছে, তা শুধু ৩ × ৩ বোর্ডের জন্য প্রযোজ্য। আশা করা যায়, এখন টিক ট্যাক টো ডেভেলপ করার জন্য আপনাকে আর খুব বেশি খাটাখাটি করতে হবে না। নিচে কাটাকুটি খেলার কোড দিয়ে দেয়া হলো।

```
#include<iostream.h>
#include<graphics.h>
#include<stdlib.h>
#include<dos.h>
class tictactoe     // Declaring a class tictactoe.
{       public:
                int c[12];
                int b[10];
                int count;
                int p;
        public:
                int menu(int x, int y);     // Function
which will show the status of the board at any time
        int win_check (void);     // Function with the
instructions to play the game
                void cursor_on(void);
                void cursor_off(void);
                int leftb_pressed(void);
                void mouse_position(int *x,int *y);
};
void main()
{
        tictactoe ob1;
        int gdriver=DETECT,gmode,errorcode;
        int v=0;
        //char a[20];
        int x,y,i;
        //
        /* Graphics system initialization */
        initgraph(&gdriver, &gmode, "c:/tc/bgi");
        /* read result of initialization */
        errorcode = graphresult();
        if (errorcode != grOk) /* an error occurred */
        {
          cout<<("Graphics error: %s\n", grapher-
rormsg(errorcode));
          cout<<"Press any key to halt:";
exit(1);    /* terminate with an error code */
        }
        while(1)
        {
                clearviewport();
                ob1.p=0;
                ob1.count=1;
                for(i=1;i<10;i++) ob1.b[i]=0;
                v= ob1.menu(x,y);
                 if(v==2) break;
        }
        closegraph();  /* Shuts down the graphics sys-
tem */
}
int tictactoe:: menu(int x,int y)
{
        int x1=0,y1=0;
        setcolor(9);
        rectangle(200,60,380,240);
        rectangle(198,58,382,242);
        rectangle(460,80,560,120);     // NEW box
        rectangle(460,180,560,220);     // EXIT box
        line(260,60,260,240);  //vertical line-1
        line(320,60,320,240);  //vertical line-2
        line(200,120,380,120);  //horizontal line-1
        line(200,180,380,180);  //horizontal line-2
        setcolor(6);
        settextstyle(1,0,1);
        outtextxy(495,95,"NEW");
        outtextxy(490,195,"EXIT");
        // Starting do while() loop for selecting options
        do
        {
                cursor_on();
                if(leftb_pressed()==1)
                 mouse_position(&x,&y);
                 x1=x;
                 y1=y;
                if(p==0){
                //Block-1
                if(x1>=201&&x1<=259 &&
y1>=61&&y1<=119 && b[1]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=8;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(230,90,12);
                        }
                        else
                        {
                setcolor(YELLOW);
                line(220,80,240,100);
                line(220,100,240,80);
                }
                b[1]++;
                cursor_on();
                }
                //Block-2
                if(x1>=261&&x1<=319 &&
y1>=61&&y1<=119&&b[2]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=1;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(290,90,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(280,80,300,100);
line(280,100,300,80);
                        } b[2]++;
                        cursor_on();
                }
                //Block-3
                if(x1>=321&&x1<=379 &&
y1>=61&&y1<=119&&b[3]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=6;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(350,90,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(340,80,360,100);
                                line(340,100,360,80);
                        }
                         b[3]++;
                         cursor_on();
                }
                //Block-4
                if(x1>=201&&x1<=259 &&
y1>=121&&y1<=179&&b[4]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=3;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(230,150,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(220,140,240,160);
line(220,160,240,140);
                        }
                          b[4]++;
                          cursor_on();
                }
                //Block-5
                if(x1>=261&&x1<=319 &&
y1>=121&&y1<=179&&b[5]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=5;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(290,150,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(280,140,300,160);
line(280,160,300,140);
```

```
		}
			b[5]++;
			cursor_on();
	}

	//Block-6
	if(x1>=321&&x1<=379 &&
y1>=121&&y1<=179&&b[6]==0)
	{
		cursor_off();
		count++;
		c[count]=7;
		if((count%2)==0)
		{
			setcolor(RED);
			circle(350,150,12);
		}
		else
		{
			setcolor(YELLOW);
			line(340,140,360,160);
			line(340,160,360,140);
		}
			b[6]++;
			cursor_on();
	}
	//Block-7
	if(x1>=201&&x1<=259 &&
y1>=181&&y1<=239&&b[7]==0)
	{
		cursor_off();
		count++;
		c[count]=4;
		if((count%2)==0)
		{
			setcolor(RED);
			circle(230,210,12);
		}
		else
		{
			setcolor(YELLOW);
line(220,200,240,220);
line(220,220,240,200);
		}
			b[7]++;
	}
	//Block-8
	if(x1>=261&&x1<=319 &&
y1>=181&&y1<=239&&b[8]==0)
	{
		cursor_off();
		count++;
		c[count]=9;
		if((count%2)==0)
		{
			setcolor(RED);
			circle(290,210,12);
		}

		else
		{
			setcolor(YELLOW);
line(280,200,300,220);
line(280,220,300,200);
		}
			b[8]++;
			cursor_on();
	}
	//Block-9
	if(x1>=321&&x1<=379 &&
y1>=181&&y1<=239&&b[9]==0)
	{
		cursor_off();
		count++;
		c[count]=2;
		if((count%2)==0)
		{
			setcolor(RED);
			circle(350,210,12);
		}
		else
		{
			setcolor(YELLOW);
line(340,200,360,220);
line(340,220,360,200);
		}
			b[9]++;
			cursor_on();
	}
	if(count>5) p= win_check();
	 if(p!=0)
	 {	setcolor(6);
		settextstyle(1,0,1);
		if(p==1)
		outtextxy(250,350,"PLAYER 1 WINS");
		if(p==2)
		outtextxy(250,350,"PLAYER 2 WINS");
		if(p==3)
		outtextxy(250,350,"MATCH
DRAWN");
	}
	}
	} while(!(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=81&&y1<=119) && !(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=181&&y1<=229));

	// This block runs if the 'NEW' button is
selected
	if(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=81&&y1<=119)
	{
		return 1;
	}
	// This block runs if the 'EXIT' button is
selected
	if(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=181&&y1<=229)
	{
		return 2;
	}
	return 0;
}
/*****************************MOUSE FUNC-
TION***********************/

/* This function sets the cursor on */
void tictactoe::cursor_on(void)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=1;
	int86 (0x33, &r,&r);
}
/* This function sets the cursor off */
void tictactoe::cursor_off(void)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=2;
	int86 (0x33,&r,&r);
}
/* This function returns value when the left button is
pressed */
int tictactoe::leftb_pressed(void)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=3;
	int86(0x33,&r,&r);
	return r.x.bx &1;
}

/* This function is for detecting mouse position */
void tictactoe::mouse_position(int *x,int *y)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=3;
	int86(0x33,&r,&r);
	*x=r.x.cx;
	*y=r.x.dx;
}
/* End of mouse function */
/*****************************WIN_CHECK()**************
************/
int tictactoe:: win_check()
 {
	switch(count)
	 {
	  case 6:
		if( c[2]+c[4]+c[6] == 15 ) return 1;
		break;
		  //p-1 wins
	  case 7:
		if( c[3]+c[5]+c[7] == 15 ) return 2;
		  break;
		  //p-2 wins
	  case 8:
		if ( c[2]+c[6]+c[8] == 15 ) return 1;
		else if (( c[4]+c[6]+c[8] == 15 )||(
c[2]+c[4]+c[8] == 15 )) //p-1 wins
		  return 1;
		break;
	   case 9:
		  if ( c[9]+c[7]+c[5] == 15 )
return 2;
		  else if (( c[9]+c[7]+c[3] == 15
)||( c[9]+c[5]+c[3] == 15 ))
		  return 2;
		  break;
	     case 10:
		if ( c[10]+c[2]+c[6] == 15 ) return
1;
		else if (( c[10]+c[2]+c[4] == 15
)||( c[10]+c[2]+c[8] == 15 ))return 1;
		else if (( c[10]+c[4]+c[8] == 15 )||
( c[10]+c[4]+c[6] == 15 )) return 1;
		else if( c[10]+c[6]+c[8] == 15 )
return 1;
		else return 3;
	 }
  return 0;
 }
```

CISCO SYSTEMS
EMPOWERING THE INTERNET GENERATION
CISCO CCNA
Training & Certification
Are you new to networking or a networking professional looking to advance your career?
Then you have only one choice i.e. CCNA(Cisco Certified Network Associate.)
CCNA Cisco Certified Network Associate
Internet is powered by CISCO
We are the pioneer in CCNA training in Bangladesh and also have unbelieveable SUCCESS with our students.
Our facilities: Well Experienced Faculty. Latest syllabus from Cisco Press.
SPECIAL DISCOUNT FOR STUDENTS
Biggest Cisco lab with latest CISCO Routers, Catalyst Switch, Ethernet, IBM Token Ring Network. Unlimited lab practice.
AiL ASIA INFOSYS LTD
82, Motijheel C/A, Dhaka-1000, Phone: 956-5876, Email: info@ailweb.com, URL: www.asiainfosys.com

এক সফল এনিমেটর

'কীরে কৈ যাস? বাজারে যাই, মাথায় ডিম আছে বিক্রি করুম। শুনলাম তুই নাকি বলদ!' হ্যাঁ ভাই আপনাকে বলছি না। এ সংলাপটি আমাদের দেশীয় একটি জনপ্রিয় বাংলা কার্টুনের যার নাম 'দুই বলদ'। এটি ছাড়াও 'বেআক্কেল', 'বাসে একদিন', 'নেংটু মিঞার অভিযান' খুব মজার বাংলা কার্টুনগুলো হয়ত অনেকেই ইতোমধ্যে দেখেছেন। এগুলো তৈরি করেছেন একজন প্রতিভাবান তরুণ এনিমেটর সোহেল

মো: ওমর ফয়সাল
mofaisal@gmail.com

আফগানী রানা। তিনি শুধু বাংলা কার্টুনই তৈরি করেননি, বেশ কিছু টিভি বিজ্ঞাপনও তৈরি করেছেন যেগুলো দেশীয় চ্যানেলগুলোতে নিয়মিত প্রচারিত হচ্ছে। এখন তিনি একজন প্রতিষ্ঠিত ফ্রিল্যান্স এনিমেটর। বছরে প্রায় ৫-৭ লাখ টাকা উপার্জন করেন। আমরা আজ তার এ সাফল্যের রহস্য জানব।

ধীরে ধীরে পথচলা

রানার বয়স ২৩ বছর। তিনি ১৯৯৭ সালে মিরপুর বাংলা উচ্চ বিদ্যালয় থেকে এসএসসি ও ১৯৯৯ সালে এইচএসসি পাস করেন। বর্তমানে ইবাইস ইউনিভার্সিটিতে বিএসসি ইন কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং-এ শেষ বর্ষে অধ্যয়নরত। রানা এইচএসসি পরীক্ষা দেয়ার পর পরই ছোট ছোট এনিমেশনের ওপর

টুকটাক কাজ করতেন। তারপর আস্তে আস্তে এনিমেশনকে রপ্ত করতে থাকেন। তার প্রথম এনিমেশন বাংলা কার্টুন 'দুই বলদ' বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করে। এরপর আরও শিক্ষা ও বিনোদনমূলক বাংলা কার্টুন তৈরি করেন। স্যাটেলাইট চ্যানেলে নানা ধরনের এনিমেটেড বিজ্ঞাপন দেখে, মাথায় ঢুকে কীভাবে এরকম বিজ্ঞাপন তৈরি করা যায়। যা ভাবা, তাই করা। তিনি বিজ্ঞাপন দেখে দেখে নিজেই প্রচুর স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করেন। এ কাজ শেখার জন্যে তিনি কোনো সেন্টারে এনিমেশনের ওপর প্রশিক্ষণ নেননি। এনিমেশন সফটওয়্যারের হেলপ ফাইলের টিউটোরিয়াল পড়ে কাজ করতেন। প্রচণ্ড ধৈর্যশক্তি ও মনের জোর থাকলে যে কোন কাজ সফলভাবে করা যায়। তার জ্বলন্ত প্রমাণ রানা। রানা জানান, হেলপ ফাইলগুলো থেকে সঠিক গাইড লাইন পাওয়া সম্ভব এবং এ কাজে প্রচণ্ড আগ্রহ থাকতে হবে। স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করে করে ঢাকার বিভিন্ন অ্যাড ফার্মগুলোকে দেখাতেন। এভাবে কয়েকটি ফার্মকে দেখানোর পর বেশ কিছু টিভি বিজ্ঞাপনের কাজ পেয়ে যান এবং তা তিনি সফলভাবে সম্পন্ন করেন। এরপর থেকে তিনি আস্থা এবং পরিচিতি অর্জন করেন। এখন তিনি প্রচুর টিভি বিজ্ঞাপনের কাজ পাচ্ছেন। কিছু টিভি বিজ্ঞাপন করার পর বাণিজ্যিকভাবে নিজেই তার বাসায় ডিজিআর্ট মাল্টিমিডিয়া প্রোডাকশন নামে একটি এনিমেশন ফার্ম প্রতিষ্ঠা করেন। তারপর থেকে আর পিছনে ফিরে তাকাতে হয়নি। তিনি এখন এনিমেশন, সাউন্ড, জিঙ্গেলসহ সম্পূর্ণ বিজ্ঞাপন তৈরি করেন। এর ফলে কাজ আরো বেশি পরিমাণে পেতে থাকেন। সবচেয়ে মজার ব্যাপার হলো এ কাজগুলো লেখাপড়ার ফাঁকে ফাঁকে করেন, তিনি এখনও ছাত্র।

রানা যে সফটওয়্যারে কাজ করেন

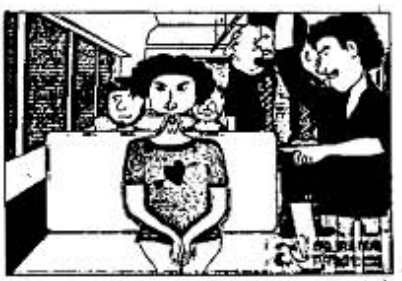
ত্রিমাত্রিক এনিমেশন তৈরিতে থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স, মায়া, ক্যারেক্টর স্টুডিও, পোজার দ্বিমাত্রিকের জন্য ফ্ল্যাশ, ব্যাকগ্রাউন্ড সাজানোর জন্যে কমবাসন, সাউন্ড এডিটিং করার জন্যে এডোবি এডিশন, এসিড, ইলাস্টিক রিয়েলিটি ও এডিটিংয়ের জন্যে এডোবি প্রিমিয়ার এবং প্রাথমিক পর্যায়ে ফটোশপ, ইলাস্ট্রেটরও ব্যবহার করেন।

তৈরি করা কাজগুলো

এ পর্যন্ত শিক্ষণীয় ও বিনোদনমূলক বাংলা কার্টুন- দুই বলদ, বাসে একদিন, বেআক্কেল, নেশা, কমান্ডো ভগলো, নেংটু মিঞার অভিযান এবং বেশ কিছু টিভি বিজ্ঞাপন তৈরি করেছেন। এগুলো বিভিন্ন বাংলা চ্যানেলে নিয়মিতভাবে প্রচারিত হচ্ছে। তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য বিজ্ঞাপনগুলো হলো এসিআই রেড কয়েল, যার জিঙ্গেল হলো 'আমরা করিনা ভয় হ্যাঁ কয়েলে কিছু না হয় চলো সবার ঘরে যাই.....', কোয়ালিটি আটা, স্টারশিপ, স্মার্ট প্যাক, চাকা ওয়াশিং পাউডার, ম্যাগী স্যুপ ফ্রিজার বক্স অফার, মেডিপ্লাস টুথপেস্ট, ভেনিস টয়লেট ক্লিনার, কোয়ালিটি লবণ প্রভৃতি। জনপ্রিয় চাকা রেসিং-এর সূচনার টাইটেল এনিমেশনটি রানারই তৈরি।

এনিমেশনে ক্যারিয়ার

যারা এ পেশায় ক্যারিয়ার গড়তে চান, তাদের প্রচণ্ড ধৈর্য্য ও কাজ করার মনোবল থাকতে হবে। স্যাটেলাইটের বিভিন্ন চ্যানেলের বিজ্ঞাপন দেখে প্রচুর স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করে রাখতে পারেন। এতে যেমন কাজ শেখা যায়, তেমনই কাজ পেতে বেশ সহজ হয়। সাধারণত এজেন্সী বা অ্যাড ফার্মগুলো আগের কাজের দক্ষতা দেখে কাজ দিয়ে থাকে। এ কাজ করার জন্যে সফটওয়্যারের হেলপ ফাইল থেকে সাহায্যে নিয়ে এগুতে পারেন। রানা প্রচুর স্যাম্পল বিজ্ঞাপন তৈরি করেন, যা দেখিয়ে বিভিন্ন অ্যাড ফার্ম থেকে কাজের অর্ডার পান। বড় প্রতিষ্ঠানগুলো মূলত অ্যাড ফার্মের মাধ্যমেই বিজ্ঞাপনের কাজ করে। অ্যাড ফার্মগুলো আবার এনিমেশনের কাজগুলো বিভিন্ন ফ্রিল্যান্স এনিমেটর দিয়ে করিয়ে থাকে। বিজ্ঞাপনের এনিমেশন বাসায় করে কাকরাইলের বিভিন্ন স্টুডিও থেকে কিছু টাকার বিনিময়ে প্রফেশনাল ভয়েস মিউজিক ও এডিটিং-এর কাজ করানো যায়। রানা জানান, বিজ্ঞাপন খাতে প্রচুর কাজ রয়েছে। তবে সেরকম দক্ষ এনিমেটর নেই। এ সেক্টরে ক্যারিয়ার গড়ার যথেষ্ট সুযোগ রয়েছে। একজন দক্ষ এনিমেটর ফ্রিল্যান্স কাজ করে মাসে



(বাকি অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

কাটাকুটি খেলার ফিলসফি

সিফাত শাহরিয়ার

Tic tac toe অনেকের কাছে কাটাকুটি খেলা নামে পরিচিত। এ খেলা খেলেননি এমন মানুষের সংখ্যা কম। বেশ জনপ্রিয় এ গেমটি খেলার নিয়ম খুব সহজ। এ গেমের মূল কৌশল কোন জটিল বোর্ডের গেমে, যেমন দাবাতে কাজে লাগে, তেমনি বুদ্ধিমত্তা যেকোন গেমে এমনকি স্পেস গেমে এলিয়নদের মারতেও খুব কাজে লাগে। অনেক ওয়েবসাইট বা বইতে টিক ট্যাক টো গেমের কোড বিভিন্ন প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজে পাওয়া যায়। এ নিবন্ধে টিক ট্যাক টো গেমের এলগরিদম নিয়েই আলোচনা করা হয়েছে, যা একজন প্রোগ্রামারকে এর কোড ডেভেলপের জন্য সহায়তা করবে।

টিক ট্যাক টো হলো সরল-সহজ নিয়মের একটি খেলা, যা দু'জন মিলে খেলতে হয়। গেমটি খেলার নিয়ম হলো:

০১. m×n কয়ারের একটি বোর্ড আছে, যা সাধারণত n×n কয়ারের হয়ে থাকে।

০২. এবার আপনাকে প্রতিপক্ষের সাথে দু'টি ক্যারেক্টারের যেকোন একটি বেছে নিতে হবে। সাধারণত গেমে × আর ০ ক্যারেক্টার ব্যবহৃত হয়।

০৩. পছন্দমতো একটি ঘরে নিজের প্রতীকটি বসিয়ে দিন। ধরা যাক সেটি ×। তারপরের সুযোগটি প্রতিপক্ষের। আপনার উদ্দেশ্য হচ্ছে, নিজের প্রতীক দিয়ে বোর্ডের একটি সারি বা কলাম, দখল করা বা এক কথায় বলা যায় একটি সরলরেখা তৈরি করা, যা কোনাকুনিও হতে পারে। আপনার প্রতিপক্ষ একই কাজ করবে মূলত দুটি উদ্দেশ্য নিয়ে- প্রথমত, আপনাকে একটি সরল রেখা তৈরিতে বাধা দেয়া। দ্বিতীয়ত, আপনার আগেই নিজের প্রতীক দিয়ে সরল রেখা তৈরি করে গেম জিতে নেয়া।

০৪. যদি কেউই নিজ প্রতীক দিয়ে একটি রেখা তৈরিতে ব্যর্থ হয়, তবে খেলা ড্র হবে।

অর্থাৎ গেমের তিনটি মাত্র ফলাফল হতে পারে; আপনি জিতবেন, আপনি হারবেন অথবা খেলা ড্র হবে।

এবার একটি সাধারণ ৩×৩ বোর্ড বিশ্লেষণ করা যাক। এজন্য চলুন আমরা কয়েক চাল খেলে দেখি এর লজিক কীভাবে ডেভেলপ করা যায়।

খেলা শুরুর সময় ছকটি অনেকটা চিত্র-১-এর মতো দেখাবে। ধরুন প্রথম চালটি আপনার। আপনার প্রতীক × এবং প্রতিপক্ষের অর্থাৎ কমপিউটারের ০। একজন বুদ্ধিমান খেলোয়াড় কেন্দ্রের ঘরটি অর্থাৎ ছক বোর্ডের ৫ নম্বর ঘরটি দিয়ে খেলা শুরু করবেন। এখন কমপিউটার অবশিষ্ট আটটি ঘরের যেকোন একটি পূরণ করতে পারে, এতে কোন সমস্যা নেই। এজন্য যেকোন নিয়ম তৈরি করে দিতে হবে। সাধারণত যে নিয়ম তৈরি করা যায় তাতে সর্বোচ্চ বা সর্বনিম্ন মানের ঘরটি বেছে নেয়া হয় অর্থাৎ বোর্ডের ১ অথবা ৯ নম্বর ঘর। ধরা যাক,

১	২	৩
৪	৫	৬
৭	৮	৯

চিত্র-১

৯ নম্বর ঘর পূরণ করা হলো (চিত্র-২)। এবার আপনার পালা। সাতটি ঘরের যেকোন একটি বেছে নিতে হবে এবং তাত্ত্বিকভাবে এখন ১ নম্বর ছাড়া বাকি সব ঘর ব্যবহার করে এটি রেখা তৈরি করতে হবে। আমরা ধরে নিচ্ছি, আপনি ২ নম্বর ঘরটি বেছে নিয়েছেন। এখন কমপিউটারকে অবশিষ্ট ৬টি ঘরের একটি পূরণ করতে হবে। কিন্তু ৮ নং ঘরটি দখল করা না হলে এটি হেরে যাবে কারণ, আপনি সহজেই ২, ৫ এবং ৮ নম্বর ঘর নিয়ে একটি রেখা তৈরি করতে পারবেন। তাই তার পছন্দ হলো ৮ নম্বর (চিত্র-৩)।

	×	
		০

চিত্র-২

	×	
	×	
	০	০

চিত্র-৩

এখন আপনাকে টিকে থাকতে হলে অবশ্যই ৭ নম্বর ঘরের দখল নিতে হবে। এর পরে একই কারণে কমপিউটার বেছে নিবে ৩ নম্বর ঘরটি। এ মুহূর্তে কমপিউটারের জেতার রাস্তা একটি আর আপনার দু'টি। এখন আপনি এবং কমপিউটার দু'জনেই যদি ঠিকভাবে ঘর বেছে নিতে পারেন, তবে ৩×৩ বোর্ডের এ গেমটি নিশ্চিত ড্র হতে চলেছে (চিত্র-৪)।

×	×	০
০	×	×
×	০	০

চিত্র-৪

টিক ট্যাক টো-এর প্রয়োগ বিভিন্নভাবে প্রোগ্রামে ব্যবহার হয়ে থাকে। কিন্তু মূল এলগরিদমগুলো আসলে প্রায় একই ধরনের। তবে যেসব প্রোগ্রামে এর কৌশলের প্রয়োগ রয়েছে সেগুলোতে কয়েকটি জিনিস স্বতঃসিদ্ধ হিসেবে ধরা হয়:

০১. কমপিউটার কখনো হারতে পারে না। কোড যদি ঠিকভাবে লেখা হয়, তবে এ কথাটি সত্যি।

০২. প্লেয়ার এবং কমপিউটার পর্যায়ক্রমে চাল দেবে।

০৩. টিক ট্যাক টো গেমের বোর্ডটি অবশ্যই প্রতিসম হবে।

এখন প্রশ্ন হলো, গেমটি ডেভেলপ করা যায় কীভাবে? উপরের আলোচনা থেকে খেলোয়াড় হিসেবে গেমপ্লের লজিক নিশ্চয়ই আপনার কাছে পরিষ্কার। কিন্তু কমপিউটারের কাছে এটি অত পরিষ্কার নয়। কারণ, একে লজিক শিখিয়ে পড়িয়ে দিতে হয়। অর্থাৎ অন্যান্য প্রোগ্রামিং সমস্যার মতোই, এটি সমাধান করতে হবে। চলুন দেখি এ কাজটি কীভাবে করা যায়।

এ গেম ডেভেলপ করার সময় মূল সমস্যাটিকে কয়েকটি ছোট ছোট অংশে ভাগ করে আলাদাভাবে সমাধান করতে হয়। তারপর তাদের মাঝে সংযোগ করে দিতে হয়। এ মডিউলগুলো হতে পারে-

০১. Drawboard(): প্রোগ্রাম-এটি গেম বোর্ড তৈরি করবে, যার মাঝে বর্গাকৃতির ঘরগুলো থাকবে।

০২. Gameplay(): এটি ব্যবহার করে প্রতীকদ্বয় (× / ০) বোর্ডে স্থাপন করা হবে। এটি দু'ভাবে করা যায়: প্রথমত, আউটপুট উইন্ডো'র স্থানাঙ্ক ব্যবহার করে। দ্বিতীয়ত, বোর্ডের ঘরগুলোকে ভিন্ন ভিন্ন নম্বর দিয়ে। যেমন চিত্র-১।

০৩. Playerwin(): লজিক-প্লেয়ার জিতেছে কি না এটি তা চেক করবে।

০৪. Compterwin(): লজিক- কমপিউটার জিতেছে কি না এটি তা চেক করবে। অবশ্য আপনি উভয়ের সমন্বয়ে একটি লজিক তৈরি করতে পারেন।

০৫. main(): এটি হলো মূল প্রোগ্রাম, যা অন্যান্য ফাংশনগুলোর মাঝে সংযোগ তৈরি করে পুরো প্রোগ্রামটিকে এক্সিকিউট করবে।

প্রথমে চাল দেয়ার জন্য আপনি কয়েকটি কৌশল ব্যবহার করতে পারেন। গেমের প্রথম চাল যদি আপনার হয়, তবে বোর্ডের যেকোন প্রান্ত থেকে চারটি ঘরের যেকোন একটি দখল করুন। ধরা যাক, আপনার প্রতীক ×। তারপর যদি প্রতিপক্ষ ঠিক কেন্দ্রের ঘরটি দখল না করে, এমন একটি জায়গায় সরলরেখা তৈরির চেষ্টা করুন, যেখানে প্রতিপক্ষের দ্বিতীয় চালটি কোনভাবেই তার প্রথম চালের সাথে একই সরলরেখায় না হয়। অর্থাৎ দুটি ০ একই সরলরেখায় না পড়ে। যদি এই কাজ ঠিকমতো করতে পারেন, তাহলে পরের চাল নিশ্চয়ই ▶

		X
O		

চিত্র-ক

X	O	X
O		

চিত্র-খ

আপনাকে আর বলে দিতে হবে না। কারণ, এরই মধ্যে আপনি নিঃসন্দেহে গেম জেতার ব্যবস্থা করে ফেলেছেন চিত্র-ক এবং চিত্র-খ।

আর যদি প্রথম চাল প্রতিপক্ষের হয় তবে, প্রথম সুযোগে চেষ্টা করুন কেন্দ্রের ঘরটি দখল করার। এতে হারার সম্ভাবনা কমে যায়। আর এটি করা সম্ভব না হলে এলগরিদম অনুযায়ী এগোতে হবে।

এবার চলুন চমকপ্রদ কিন্তু খুবই সহজ একটি এলগরিদমের দিকে তাকানো যাক (চিত্র-৫)। এখানে একটি ৩×৩ বোর্ডের ছবি দেখানো হয়েছে।

বোর্ডের নয়টি ঘরের প্রত্যেকটিকে একটি করে নম্বর দেয়া হয়েছে- যেমন table[0][0]=8 (বোর্ডের এর top left-কে একটি ম্যাট্রিক্স এর [0] [0] ধরে)। একইভাবে table[0] [1]=1, table[1] [2]=6, এবং সবশেষে table [2] [2]=2।

এ বোর্ডের একটি বৈশিষ্ট্য আছে। একটু ভালো করে বোর্ডটি লক্ষ করে দেখুন আপনি সেটা বের করতে পারছেন কি-না। বৈশিষ্ট্যটি হল একজন খেলোয়াড়ের পক্ষে তার নিজের প্রতীক (x/o) নিয়ে যে তিনটি ঘর দখল করে জেতা সম্ভব, ঘরের নম্বর অনুযায়ী সেই তিনটি অবস্থানের যোগফল হচ্ছে পনের।

এবার নিশ্চয়ই আপনার কাছে গেমটি ডেভেলপ করা কঠিন বলে মনে হচ্ছে না। এ এলগরিদম দিয়ে গেমে কে জিতেছে সেটা চেক করা খুব সহজ। কারণ যে খেলোয়াড়ের তিনটি ঘরের নম্বরের যোগফল আগে পনের হবে সে জয়ী হবে এবং খেলা তখনই শেষ হবে। এছাড়া এ এলগরিদম ব্যবহার করে যেকোন অবস্থায় তিন নম্বর চালটি কোন পজিশনে দেয়া যায় সেই সিদ্ধান্তও নিতে পারবেন।

তাই এক্ষেত্রে কমপিউটারকে জেতার জন্য দু'টি কাজ করতে হবে-

৮	১	৬
৩	৫	৭
৪	৯	২

চিত্র-৫

০১. আপনার যেকোন তিনটি প্রতীক দিয়ে দখল করা ঘরের যোগফল যাতে পনের না হয় অর্থাৎ সে পথ ব্লক করে দেয়া।

০২. আপনার আগে এমন তিনটি ঘর দখল করা যাদের যোগফল পনের।

তবে এ এলগরিদমটি ডেভেলপ করার যে উদাহরণটি দেখানো হয়েছে, তা শুধু ৩ × ৩ বোর্ডের জন্য প্রযোজ্য। আশা করা যায়, এখন টিক ট্যাক টো ডেভেলপ করার জন্য আপনাকে আর খুব বেশি খাটাখাটি করতে হবে না। নিচে কাটাকুটি খেলার কোড দিয়ে দেয়া হলো।

```
#include<iostream.h>
#include<graphics.h>
#include<stdlib.h>
#include<dos.h>
class tictactoe    // Declaring a class tictactoe.
{       public:
                int c[12];
                int b[10];
                int count;
                int p;
        public:
                int menu(int x, int y);     // Function
which will show the status of the board at any time
        int win_check (void);     // Function with the
instructions to play the game
                void cursor_on(void);
                void cursor_off(void);
                int leftb_pressed(void);
                void mouse_position(int *x,int *y);
};
void main()
{
        tictactoe ob1;
        int gdriver=DETECT,gmode,errorcode;
        int v=0;
        //char a[20];
        int x,y;
        //
        /* Graphics system initialization */
        initgraph(&gdriver, &gmode, "c:/tc/bgi");
        /* read result of initialization */
        errorcode = graphresult();
        if (errorcode != grOk)  /* an error occurred */
        {
          cout<<("Graphics error: %s\n", grapher-
rormsg(errorcode));
          cout<<"Press any key to halt:";
exit(1);    /* terminate with an error code */
        }
        while(1)
        {
                clearviewport();
                ob1.p=0;
                ob1.count=1;
                for(i=1;i<10;i++) ob1.b[i]=0;
                v= ob1.menu(x,y);
                 if(v==2) break;
        }
        closegraph();  /* Shuts down the graphics sys-
tem */
}
int tictactoe:: menu(int x,int y)
{
        int x1=0,y1=0;
        setcolor(9);
        rectangle(200,60,380,240);
        rectangle(198,58,382,242);
        rectangle(460,80,560,120);     // NEW box
        rectangle(460,180,560,220);     // EXIT box
        line(260,60,260,240);  //vertical line-1
        line(320,60,320,240);  //vertical line-2
        line(200,120,380,120);  //horizontal line-1
        line(200,180,380,180);  //horizontal line-2
        setcolor(6);
        settextstyle(1,0,1);
        outtextxy(495,95,"NEW");
        outtextxy(490,195,"EXIT");
        // Starting do while() loop for selecting options
        do
        {
                cursor_on();
                if(leftb_pressed()==1)
                 mouse_position(&x,&y);
                 x1=x;
                 y1=y;
                if(p==0){
                //Block-1
                if(x1>=201&&x1<=259 &&
y1>=61&&y1<=119 && b[1]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=8;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(230,90,12);
                        }
                        else
                        {
                setcolor(YELLOW);
                line(220,80,240,100);
                line(220,100,240,80);
                }
                b[1]++;
                cursor_on();
                }
                //Block-2
                if(x1>=261&&x1<=319 &&
y1>=61&&y1<=119&&b[2]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=1;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(290,90,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(280,80,300,100);
line(280,100,300,80);
                        } b[2]++;
                        cursor_on();
                }
                //Block-3
                if(x1>=321&&x1<=379 &&
y1>=61&&y1<=119&&b[3]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=6;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(350,90,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(340,80,360,100);
                                line(340,100,360,80);
                        }
                         b[3]++;
                         cursor_on();
                }
                //Block-4
                if(x1>=201&&x1<=259 &&
y1>=121&&y1<=179&&b[4]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=3;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(230,150,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(220,140,240,160);
line(220,160,240,140);
                        }
                          b[4]++;
                          cursor_on();
                }
                //Block-5
                if(x1>=261&&x1<=319 &&
y1>=121&&y1<=179&&b[5]==0)
                {
                        cursor_off();
                        count++;
                        c[count]=5;
                        if((count%2)==0)
                        {
                                setcolor(RED);
                                circle(290,150,12);
                        }
                        else
                        {
                                setcolor(YELLOW);
line(280,140,300,160);
line(280,160,300,140);
```

```
		}
			b[5]++;
			cursor_on();
		}

		//Block-6
		if(x1>=321&&x1<=379 &&
y1>=121&&y1<=179&&b[6]==0)
		{
			cursor_off();
			count++;
			c[count]=7;
			if((count%2)==0)
			{
				setcolor(RED);
				circle(350,150,12);
			}
			else
			{
				setcolor(YELLOW);
				line(340,140,360,160);
				line(340,160,360,140);
			}
				b[6]++;
				cursor_on();
		}
		//Block-7
		if(x1>=201&&x1<=259 &&
y1>=181&&y1<=239&&b[7]==0)
		{
			cursor_off();
			count++;
			c[count]=4;
			if((count%2)==0)
			{
				setcolor(RED);
				circle(230,210,12);
			}
			else
			{
				setcolor(YELLOW);
line(220,200,240,220);
line(220,220,240,200);
			}
				b[7]++;
		}
		//Block-8
		if(x1>=261&&x1<=319 &&
y1>=181&&y1<=239&&b[8]==0)
		{
			cursor_off();
			count++;
			c[count]=9;
			if((count%2)==0)
			{
				setcolor(RED);
				circle(290,210,12);
			}

			else
			{
				setcolor(YELLOW);
line(280,200,300,220);
line(280,220,300,200);
			}
				b[8]++;
				cursor_on();
		}
		//Block-9
		if(x1>=321&&x1<=379 &&
y1>=181&&y1<=239&&b[9]==0)
		{
			cursor_off();
			count++;
			c[count]=2;
			if((count%2)==0)
			{
				setcolor(RED);
				circle(350,210,12);
			}
			else
			{
				setcolor(YELLOW);
line(340,200,360,220);
line(340,220,360,200);
			}
				b[9]++;
				cursor_on();
		}
	if(count>5)  p= win_check();
	  if(p!=0)
	  {	setcolor(6);
		settextstyle(1,0,1);
		if(p==1)
		outtextxy(250,350,"PLAYER 1 WINS");
		if(p==2)
		outtextxy(250,350,"PLAYER 2 WINS");
		if(p==3)
		outtextxy(250,350,"MATCH
DRAWN");
		}
	}
	} while(!(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=81&&y1<=119) && !(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=181&&y1<=229));

	// This block runs if the 'NEW' button is
selected
	if(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=81&&y1<=119)
	{
		return 1;
	}
	// This block runs if the 'EXIT' button is
selected
	if(x1>=461&&x1<=569 &&
y1>=181&&y1<=229)
	{
		return 2;
	}
	return 0;
}
/*****************************MOUSE FUNC-
TION**********************/

/* This function sets the cursor on */
void tictactoe::cursor_on(void)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=1;
	int86 (0x33, &r,&r);
}
/* This function sets the cursor off */
void tictactoe::cursor_off(void)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=2;
	int86 (0x33,&r,&r);
}
/* This function returns value when the left button is
pressed */
int tictactoe::leftb_pressed(void)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=3;
	int86(0x33,&r,&r);
	return r.x.bx &1;
}

/* This function is for detecting mouse position */
void tictactoe::mouse_position(int *x,int *y)
{
	union REGS r;
	r.x.ax=3;
	int86(0x33,&r,&r);
	*x=r.x.cx;
	*y=r.x.dx;
}
/* End of mouse function */
/*****************************WIN_CHECK()*************
***********/
 int tictactoe:: win_check()
  {
	switch(count)
	  {
	   case 6:
			if( c[2]+c[4]+c[6] == 15 )  return 1;
			break;
				//p-1 wins
	   case 7:
			if( c[3]+c[5]+c[7] == 15 ) return 2;
				break;
				//p-2 wins
	   case 8:
			if ( c[2]+c[6]+c[8] == 15 ) return 1;
			else  if (( c[4]+c[6]+c[8] == 15 ) || (
c[2]+c[4]+c[8] == 15 )) //p-1 wins
				return 1;
			break;
	    case 9:
				if ( c[9]+c[7]+c[5] == 15 )
return  2;
				else  if (( c[9]+c[7]+c[3] == 15
)|| ( c[9]+c[5]+c[3] == 15 ))
				return 2;
				break;
		case 10:
			if ( c[10]+c[2]+c[6] == 15 ) return
1;
			else  if (( c[10]+c[2]+c[4] == 15
)|| ( c[10]+c[2]+c[8] == 15 ))return 1;
			else  if (( c[10]+c[4]+c[8] == 15 )||
( c[10]+c[4]+c[6] == 15 )) return 1;
			else  if( c[10]+c[6]+c[8] == 15 )
.return 1;
			else return 3;
	  }
  return 0;
 }
```


CISCO SYSTEMS
EMPOWERING THE INTERNET GENERATION

CISCO CCNA

Training & Certification

Are you new to networking or a networking professional looking to advance your career? Then you have only one choice i.e. CCNA(Cisco Certified Network Associate.)

CCNA **Cisco Certified Network Associate**

Internet is powered by CISCO

- *We* are the pioneer in CCNA training in Bangladesh and also have unbelieveable SUCCESS with our students.
- **Our facilities: Well Experienced Faculty. Latest syllabus from Cisco Press. Biggest Cisco lab with latest CISCO Routers, Catalyst Switch, Ethernet, IBM Token Ring Network. Unlimited lab practice.**

SPECIAL DISCOUNT FOR STUDENTS

AIL ASIA INFOSYS LTD

82, Motijheel C/A, Dhaka-1000, Phone: 956-5876, Email: info@ailweb.com, URL: www.asiainfosys.com

AMD-এর ৬৪ বিট প্রসেসর

নাদিম আহমেদ

ক্যালিফোর্নিয়া-ভিত্তিক AMD কোম্পানির শুরু ১৯৬৯ সালে। মূলত মাইক্রোপ্রসেসর, ফ্ল্যাশ মেমরি ডিভাইস ও সিলিকন-নির্ভর প্রযুক্তি নির্মাণের লক্ষ্য নিয়ে এ পথচলা শুরু। নব্বুইয়ের দশকের শেষের দিকে এএমডি'র K-6, K6-2 এবং K6-3 প্রসেসরগুলো যথেষ্ট প্রতিশ্রুতিশীল হলেও নির্মাণ সমস্যা ও মূল্য তুলনামূলক বেশি ছিল। তবে এএমডি'র K-7 কোর অর্থাৎ এথলন প্রসেসর তাদের সেই কষ্ট অনেকটাই মেটাতে সক্ষম হয়েছে।

গত বছরের প্রথম দিকে এএমডি-ই প্রথম বাজারে ছাড়ে তাদের ৬৪ বিট এএমডি অপটেরন প্রসেসর-এর X86 আর্কিটেকচার হিসেবে ব্যবহার হতো 2-way এবং 4-way সার্ভারের জন্যে। ওয়ার্কস্টেশন ও সার্ভারের জন্যে এ প্রসেসরগুলো এক নতুন দিগন্তের সূচনা করেছিল। এখন এএমডি'র চিপ আরেক নতুন অধ্যায়ের সূচনা করেছে। এর k8 প্রসেসর অর্থাৎ এএমডি এথলন ৬৪ প্রসেসর ৬৪ বিট সাপোর্ট করছে ডেস্কটপ কমপিউটারের জন্য। এই ৬৪ বিট প্রসেসর পিসি'র বর্তমান চেহারাই বদলে দিতে পারে বলে ধারণা করা হচ্ছে। ৬৪ বিট প্রসেসরের কার্যক্ষমতা হবে দীর্ঘ। প্রসেস করবে ৩২ বিট-এর চেয়ে আরো জটিল ইনস্ট্রাকশন, উন্নত ও দ্রুত হবে ডাটা ও ইনফরমেশন লেনদেনের কাজগুলো। সহজেই করা যাবে অডিও ও ভিডিও এনকোডিং। ইঞ্জিনিয়ারিং ডিজাইন এপ্লিকেশন এবং চমকপ্রদ উন্নতি দেখা দিবে গেমিংয়ে।

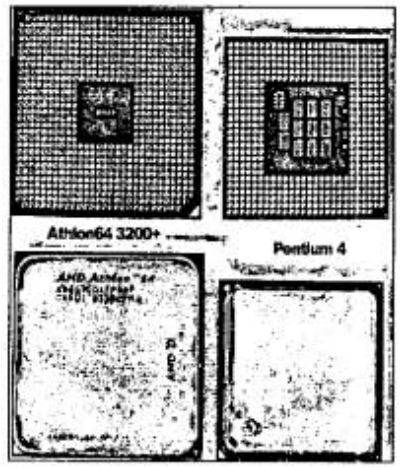
এই নতুন প্রসেসর আরো বেশি র‍্যাম সাপোর্ট করবে। পেন্টিয়াম-৪ ও এএমডি এথলন-৩২-বিট প্রসেসরগুলো সর্বোচ্চ ৪ গি.বা. র‍্যাম ব্যবহার করতে পারে। অবশ্যই খুব কম

এপ্লিকেশনই এতো বেশি র‍্যামের দরকার হয়। কিন্তু কিছু জটিল এপ্লিকেশন ও সফটওয়্যারে আরো বেশি র‍্যামের দরকার হয়। ৬৪ বিট প্রসেসর টেরাবাইট (১০০০ গি.বা.) পর্যন্ত র‍্যাম সাপোর্ট করে। যেখানে ৩২ বিট প্রসেসর ৪.৩ বিলিয়ন মেমরি এড্রেস এক্সেস করতে পারে ৪ গি.বা. র‍্যামের জন্যে, সেখানে ৬৪ বিট প্রসেসর এক্সেস করবে ১৮ পেটাবাইট মেমরি এড্রেস।

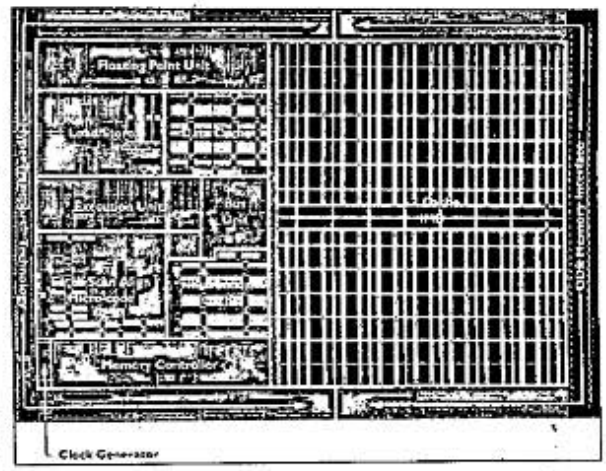
৬৪ বিট প্রসেসরের সর্বোচ্চ সুফল পাওয়ার জন্যে দরকার হবে ৬৪ বিট কম্প্যাটিবল অপারেটিং সিস্টেম ও নতুন হার্ডওয়্যার ড্রাইভার। লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউটার রেড হ্যাট এবং সুসে ইতোমধ্যে ৬৪ বিট কম্প্যাটিবল অপারেটিং সিস্টেম রিলিজ করেছে। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এক্সপি বেটা টেস্টিং-এ চলছে। এটার ইন্টারফেস উইন্ডোজ ২০০০ বা উইন্ডোজ ৯৮-এর মতো হবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। অবশ্য মাইক্রোসফট এ ব্যাপারে এখনো নিশ্চিত কিছু জানায়নি। তবে এক্সপি'র সব সুবিধা এতে থাকবে। বর্তমানে এএমডি-৬৪ বিট-এর একাধিক প্রসেসর বের করেছে। যেমন: এথলন ৬৪ এফএক্স সিরিজ, এথলন ৬৪ ৩৮০০+, এথলন ৩৫০০+ ৯৩৯ পিন মডেল এবং এথলন ৬৪ ৩৭০০+.

১০৫.৯ মিলিয়ন ট্রানজিস্টর

এথলন ৩২০০+-এর ক্লক স্পীড ২.০ গি.হা. ছবি থেকে স্পষ্ট বোঝা যাচ্ছে, এটা পেন্টিয়াম-৪ প্রসেসরের মতো দেখতে মনে হলেও তা আকারে



বড় ও ওজনেও ভারী। প্রসেসরের পিন সংখ্যা ৭৫৪। নরম সিলিকন কোর-কে রক্ষা করার জন্যে হিট স্প্রেডার ব্যবহার করা হয়েছে। ফলে কোর বার্ন হবার ঘটনা অনেক কমে যাবে। এতে ব্যবহার করা হয়েছে ১০৫.৯ মিলিয়ন ট্রানজিস্টর। আগের এথলন বারটন কোর-এ ব্যবহার হতো ৫৪.৩ মিলিয়ন ট্রানজিস্টর এবং নর্থউড পেন্টিয়াম-৪-এ ব্যবহার হতো ৫৫ মিলিয়ন ট্রানজিস্টর। এথলন প্রসেসরের জন্যে প্রয়োজন ১.৫ ভোল্ট। এখানে ১ মে.বা. এল২ ক্যাশ মেমরি ব্যবহার করা হয় যা SSE2 টেকনোলজি ব্যবহার করে। ছবিতে সামগ্রিক অবস্থা দেখানো হলো।



SOI টেকনোলজি

Silicon-On-Insulator SOI টেকনোলজির এর নতুন অধ্যায়। এএমডি এথলন ৬৪-এর গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো এসওআই টেকনোলজির ব্যবহার। এসওআই টেকনোলজি সিলিকনকে আরো অধিক দ্রুতগতিতে কাজ করায়। এটা এএমডি এর K-7 মডেলের চেয়ে কম ভোল্টেজ ব্যবহার করে এবং কার্যক্ষমতাও বেশি।

একটা ট্রানজিস্টর সুইচ হিসেবে ব্যবহার হয়। অর্থাৎ এটা দু'টি স্টেজে থাকতে পারে। অফ ও অন। অন হলে কারেন্ট চলাচল করতে পারে, অফ থাকলে পারে না। প্রসেসরের গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো এর মধ্যে ব্যবহার করা ট্রানজিস্টরের সংখ্যা। এথলন ৬৪-এ ১০৫.৯ মিলিয়ন ট্রানজিস্টর ব্যবহার করা হয়েছে। সব ট্রানজিস্টরে MOS (Meta Qxide Semiconductor) ব্যবহার করা হয়। সোজা কথায় বলতে গেলে এক টুকরা খাঁটি সিলিকনকে অক্সাইডে স্থাপন করা হয়। যেহেতু খাঁটি সিলিকন বিদ্যুৎ পরিবহন করে না, সেজন্য এর সাথে ভেজাল বা খাদ মিশিয়ে একে বিদ্যুৎ পরিবাহী করা হয়। যখন মেটাল গেটে হাই ভোল্টেজ দেয়া হয় তখন এটি বিদ্যুৎ পরিবাহী হয় অর্থাৎ সুইচটিও অন হয়। আর অল্প ভোল্টেজে সুইচটি অফ থাকে।

সুইচিং দ্রুত করার জন্যই এসওআই টেকনোলজি ব্যবহার করা হয়। এসওআই টেকনোলজি ট্রানজিস্টর-এর ক্যাপাসিটেন্স কমায়, ফলে সুইচিং হয় দ্রুততর। ধারণাটা সোজা হলেও একে কার্যকর করা যথেষ্ট কষ্টসাধ্য। আর দীর্ঘদিনের সাধনার ফলই এই এসওআই টেকনোলজি।

অভ্যন্তরীণ মেমরি কন্ট্রোলার এবং হাইপার ট্রান্সপোর্ট

আধুনিক কমপিউটারের ডিজাইনগুলোতে বেশ কিছু সমস্যা আছে। কম কর্মক্ষমতার

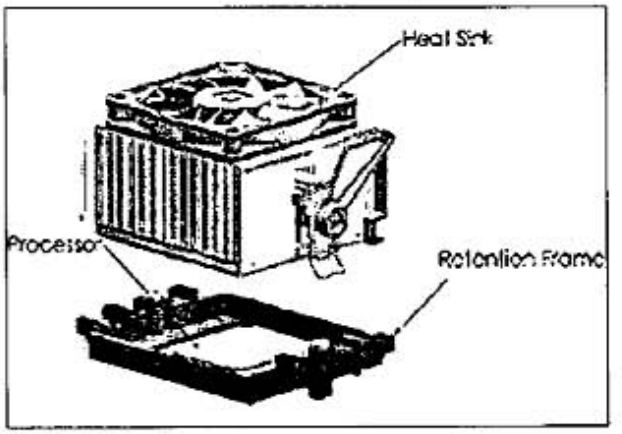
ডিভাইসের কারণে উঁচু ক্ষমতার ডিভাইসড ধীর গতির হয়ে যায়। বাইরের সোর্স, যেমন, ইউএসবি কানেকশন, পিসিআই স্লট অথবা হার্ড ড্রাইভ হতে ডাটা প্রথমে সাউথব্রীজ চিপে ও তারপরে নর্থব্রীজে যায়। ইনফরমেশন ডাটা বাসে পাস করার সময় অপেক্ষা করে I/O সাবসিস্টেমের রিকোয়েস্টের জন্য। এএমডি ৬৪ বিট প্রসেসরের এসব সমস্যা দূর করার জন্য ব্যবহার করছে ডিডিআর মেমরি কন্ট্রোলার ও হাইপার ট্রান্সপোর্ট লিঙ্ক। এএমডি তাদের মেমরি কন্ট্রোলার সরাসরি সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিটে যুক্ত করেছে, যা সাধারণত মাদারবোর্ডে প্রসেসর যেখানে লাগানো হয় সেখানে থাকে। ফলে মেমরি এক্সেস করার জন্য খুব কম সময়ের প্রয়োজন হয়। যেহেতু ডাটা লেনদেন শুধু মেমরি আর প্রসেসরের মধ্যেই হয়, প্রসেসরের বাইরে ডাটা না যাবার কারণে কমপিউটিং সাইকেল কম লাগে। আরেকটি সুবিধা হচ্ছে, মেমরি ট্রাফিক প্রসেসর আর নর্থব্রীজের মধ্যে চলাচল করে না। আগে নর্থব্রীজই মেমরি কন্ট্রোলার নিয়ন্ত্রণ করত। কাজেই ডাটা ট্রান্সফার দ্রুততর হচ্ছে, একই প্রসেসরের মধ্যে মেমরি কন্ট্রোলার বিল্ট ইন থাকাতে।

AMD-এর ওভারক্লকিং

এখনন ৬৪'র ওভারক্লকিং পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসরের মতোই। যেহেতু মেমরি কন্ট্রোলার ও ক্লক জেনারেটর প্রসেসরে বিল্ট ইন অবস্থায় থাকে সেহেতু ওভারক্লকিং-এর মাধ্যমে খুব তাড়াতাড়ি সর্বোচ্চ লেভেলে পৌঁছে যায়। এই বিল্ট ইন মেমরি কন্ট্রোলারের কারণে মেমরি সাবসিস্টেমের ডাটা লেনদেন তেমন একটা সময়ের প্রয়োজন হয় না। এথলন ৬৪ প্রসেসরগুলোর মেমরি কন্ট্রোলার ও সিপিউ পূর্ণ ফ্রিকোয়েন্সিতেই রান করে। হাইপার ট্রান্সপোর্ট স্পেসিফিকেশনের ওপরই এর স্পীড নির্ভর করে। কাজেই ওভারক্লকিংয়ের মাধ্যমে গতি বাড়ানো সম্ভব হয় না। আরেকটি মজার বিষয় হলো, যতো ভোল্টেজই দেয়া হোক না কেন প্রসেসরের ভোল্টেজ সবসময়ই 1.5V থাকে।

তাপ নিয়ন্ত্রণের নতুন ব্যবস্থা

৬৪ বিট প্রসেসরগুলোতে পুরানো 462/A প্লাটফরমের সকেট বাতিল করা হয়েছে। প্রায় ১০৬ মিলিয়ন ট্রানজিস্টরের কারণে আউটপুট হিসেবে ৮০ ওয়াট তাপ বের হয়। এই তাপ নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যবহার হচ্ছে নতুন কুলিং ব্যবস্থা। বড় আকৃতির ওজনে ভারী হিট সিঙ্ককে ধারণ করার জন্য একটা ফ্রেম ব্যবহার করা হয়ে থাকে।



উপসংহার

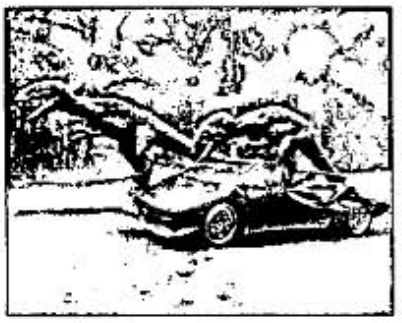
পরিশেষে বলা যায়, এথলন ৬৪ সব প্রসেসরের চেয়ে অনেক বেশি অগ্রগামী। মাত্র কয়েক বছরে এএমডি নিজেকে একটি প্রতিশ্রুতিশীল কোম্পানি হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে সমর্থ হয়েছে। এক্ষেত্রে এরা যদি ইন্টেলের পদাঙ্ক অনুসরণ করে, তবে কখনো সর্বোচ্চ অবস্থানে যেতে পারবে না। ৬৪ বিট প্রসেসরই প্রমাণ করে তারা সেই কাজ করছে না।

৬৪ বিট প্রসেসরে ৩২ বিট সিস্টেমের সব ধরনের এপ্লিকেশনই চালানো সম্ভব। একই সাথে অভাবনীয় উন্নতি ঘটেছে এর তাপ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থায়। আশা করা যাচ্ছে, খুব তাড়াতাড়ি এই ৬৪ বিট সব ক্ষেত্রে জনপ্রিয়তা অর্জনে সক্ষম হবে।

এক সফল এনিমেটর

(৬৯ পৃষ্ঠার পর)

২০-৩০ হাজার টাকা বা তার চেয়েও বেশি উপার্জন করতে পারেন। এক সময় কোম্পানিগুলো ভারত থেকে এ কাজগুলো করালেও বর্তমানে বেশিরভাগ আমাদের দেশেই হচ্ছে। এ পেশায় আরো দক্ষ লোক থাকলে পুরো



কাজগুলোই যেমন দেশে থাকবে এবং তেমনই বিদেশ থেকেও কাজ পাওয়া যাবে। এ কাজ করার জন্যে পেন্টিয়াম থ্রী বা ফোর মানের কমপিউটারই যথেষ্ট তবে মনিটরটি ১৭" ও র‍্যাম একটু বেশি হলে কাজ করতে সুবিধে হয়। তবে প্রফেশনাল কাজ করতে সিডি রাইটার থাকা জরুরি। সর্বোপরি এ কাজে সফল হওয়ার জন্য চাই প্রচণ্ড ধৈর্য্য, কাজ করার পরিবেশ, পরিবারের সহায়তা ও মনের শক্তি।

ভবিষ্যতে যা নিয়ে কাজ করবেন

দৃঢ়তার সাথে রানা বলেন, এনিমেটর হিসেবেই ক্যারিয়ার গড়তে চান। ফিল্মের স্পেশাল ইফেক্ট নিয়ে কাজ করার তার রয়েছে প্রচণ্ড আগ্রহ। বিদেশী চলচ্চিত্রে স্পেশাল ইফেক্টের ওপর বেশ কাজ হয়ে থাকে। আমাদের দেশীয় কোনো সুস্থ চলচ্চিত্রকে স্পেশাল ইফেক্টের মাধ্যমে আরো আকর্ষণীয় করা যায়। এ ধরনের কোনো কাজ পেলে অল্প পারিশ্রমিকেই তিনি করতে আগ্রহী। এছাড়া আরো নতুন নতুন শিক্ষা ও বিনোদনমূলক বাংলা কার্টুন ও আরো নয়নকারা টিভি বিজ্ঞাপন তৈরি করতে চান। বাংলা কার্টুন তৈরি করে এদেশের মানুষকে আনন্দ দিতে চান।

শেষ কথা

পরিশেষে বলা যায়, রানার মতো অনেক প্রতিভাবান এনিমেটর রয়েছেন, তাদেরকে কাজের সুযোগ করে দিতে হবে। বিসিএস, বেসিস কিংবা সিটিআইটি'র মেলায় বিনামূল্যে এ ধরনের প্রতিভাবান তরুণদের অংশগ্রহণের সুযোগ দেয়া যেতে পারে। এতে করে তারা তাদের স্যাম্পল কাজ প্রদর্শন করতে পারবে। কর্মসংস্থানের সুযোগসহ স্থানীয় বাজার তৈরি হবে। একজন তরুণ এনিমেটর কিংবা প্রোগ্রামারের পক্ষে ২০-২৫ হাজার টাকা খরচ করে টুল নেওয়া সম্ভব নয়। বিদেশে এনিমেশনের ওপর প্রচুর কাজ আছে। আমাদের দেশে এ শিল্পের বিপুল সম্ভাবনা রয়েছে। কারণ এনিমেশনের ওপর কাজ করতে খুব বেশি উচ্চতর ডিগ্রীর প্রয়োজন নেই। এসএসসি পাস করা একটি ছেলেও দক্ষ এনিমেটর হতে পারে। এছাড়া প্রতি বছর আমাদের দেশ থেকে প্রচুর ছাত্র চারুকলা বিভাগ থেকে পাস করে থাকেন।

এদেরকে কমপিউটার এনিমেশনের ওপর সামান্য ট্রেনিং দিয়ে দক্ষ প্রফেশনাল তৈরি করা সম্ভব। এজন্যে চারুকলার সিলেবাসে এনিমেশন কোর্স অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে।

২০০৮ সাল নাগাদ ভারত শুধু এখনতেই ৮ বিলিয়ন মার্কিন ডলার আয় করার দিন গুনছে, আর আমরা কোথায়? সর্বোপরি এ শিল্পকে বিকশিত করতে সবাইকে আন্তরিকভাবে এগিয়ে আসতে হবে।

রানার ই-মেইল: rana3d@hotmail.com

ফ্লোরার উদ্যোগে অনুষ্ঠিত হলো

ইপসন ডিজিটাল ফটোগ্রাফি শো

জগৎ রিপোর্ট

ডিজিটাল ফটো স্টুডিও ব্যবহার করে কীভাবে মাসে ১ লাখ টাকা আয় করা যায় সে লক্ষ্যে গত ২৩ জুলাই ঢাকা শেরাটন হোটেলে দিনব্যাপী 'ইপসন ডিজিটাল ফটোগ্রাফি শো' অনুষ্ঠিত হয়। দেশের খ্যাতনামা কমপিউটার বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান ফ্লোরা লি:-এ প্রদর্শনীর আয়োজন করে। এ উপলক্ষে ডিজিটাল ফটোগ্রাফি ও ডিজিটাল প্রিন্টিং টেকনোলজি বিষয়ে দু'টি সেমিনারও অনুষ্ঠিত হয়।

ফ্লোরা আয়োজিত প্রদর্শনীতে কম খরচে একটি পূর্ণাঙ্গ ফটোল্যাব স্থাপনের জন্য প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি উপস্থাপন করা হয়। প্রদর্শনীতে কালার ল্যাব স্থাপনের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ছাড়াও ইপসনের ফটো স্ক্যানার, ফটো প্রিন্টার, অলিম্পাস ডিজিটাল ক্যামেরাসহ ফটোগ্রাফির বিভিন্ন যন্ত্রাংশ প্রদর্শন করা হয়। প্রদর্শনীতে বিপুল সংখ্যক দর্শক সমাগম ঘটে।

প্রদর্শনীর উদ্বোধনী সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক মোস্তফা সামসুল ইসলাম। অনুষ্ঠানে ফ্লোরার কর্মকর্তাদের মধ্যে এএইচএম মহসিন, গোলাম সরোয়ার, আবদুল আলিম তুহিন, মাঈন উদ্দিন আহমেদ উপস্থিত ছিলেন। বিকালে অনুষ্ঠিত সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন ফ্লোরা লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও চেয়ারম্যান মো: নুরুল ইসলাম। মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন মোস্তফা সামসুল ইসলাম। তাঁর প্রবন্ধের বিষয় ছিলো 'ডিজিটাল ফটোগ্রাফি-এ গাইড টু বিজনেস এপ্লিকেশন'। এতে আলোচনায় অংশ নেন বিশিষ্ট পেশাজীবী ফটোগ্রাফার ও লেখক রফিকুল ইসলাম, খোরশেদ আলম। বিশেষ অতিথি ছিলেন ইপসন সিঙ্গাপুরের ম্যানেজার তিমোথি লিয়ং। এছাড়াও উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ ফটোগ্রাফি এসোসিয়েশন ও সমিতির নেতৃবৃন্দ।

ফ্লোরা লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও চেয়ারম্যান এম এন ইসলাম প্রদর্শনী উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে বলেন, বাংলাদেশ একটি উন্নয়নশীল দেশ। এদেশে প্রায় ৩ কোটি শিক্ষিত বেকার যুবক রয়েছে। দেশের উন্নয়ন করতে চাইলে এদের কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করা ছাড়া উপায় নেই। তিনি বলেন, দেশে কর্মসংস্থানের সমস্যাটি প্রকট। এই প্রকট বেকার সমস্যার সমাধান একমাত্র স্ব-কর্মসংস্থানের মাধ্যমেই সম্ভব। এক্ষেত্রে তিনি ফ্লোরা লি: থেকে ডিজিটাল স্টুডিও'র ৭ দিনের প্রশিক্ষণ নিয়ে স্বল্প ব্যয়ে ডিজিটাল স্টুডিও করে আয় করার পরামর্শ দেন।

অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন মোস্তফা সামসুল ইসলাম প্রিন্স। পাশে আগত অতিথিবৃন্দ

প্রদর্শনীর আয়োজকেরা জানান, ইপসনের ফটো প্রদর্শনীতে উপস্থাপিত এসব পণ্য ব্যবহার করে ডিজিটাল ক্যামেরায় তোলা ছবি সরাসরি প্রিন্ট করা যাবে প্রিন্টার থেকে। তাছাড়া ছবির কোথাও সমস্যা থাকলে বা পুরানো ছবি রং নষ্ট হয়ে গেলে তাকে কমপিউটারের মাধ্যমে সম্পাদনা করেও প্রিন্ট করা যাবে। সিডি থেকেও প্রিন্ট করা যায় এমন প্রিন্টারও প্রদর্শনীতে দেখানো হয়। সারাদিন বিভিন্ন প্রযুক্তি দেখানোর পাশাপাশি আয়োজিত সেমিনারে বিপুল সংখ্যক দর্শক শ্রোতা উপস্থিত ছিলেন। সেমিনারে পূর্ণাঙ্গ ফটো ল্যাবের জন্য কত টাকা বিনিয়োগ করতে হবে সে সম্পর্কে ধারণা দেয়া হয়। এছাড়া ফটোগ্রাফির সঙ্গে জড়িতদের বিভিন্ন কলাকৌশল বুঝানো হয়। প্রদর্শনীতে ফ্লোরা ছাড়া ইপসন প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রতিষ্ঠা পাওয়া ঢাকার ক্রাউন কালার ল্যাব অংশ নেয়।

ফ্লোরা আয়োজিত প্রদর্শনীর আগের দিন ২২ জুলাই প্রতিষ্ঠানের প্রধান কার্যালয়ে ইপসন কনজুমার (ডিলার ও ব্যবহারকারীদের) মধ্যে বিভিন্ন পর্যায়ে পুরস্কৃত করা হয়। পুরস্কৃতদের মধ্যে মোট ১০ জন ডিলার ঢাকা - কক্সবাজার-ঢাকা, ঢাকা - কলকাতা - ঢাকার টিকেট / কনফারমেশন এওয়ার্ড লাভ করেন। ব্যবহারকারীদের মটর সাইকেল, ২৯ ইঞ্চি রঙিন টিভি, হাই ফাই সিস্টেমসহ বিপুল সংখ্যক অলিম্পাস ক্যামেরা দিয়ে পুরস্কৃত করা হয়। উপস্থিত ডিলার ও ব্যবহারকারীদের মধ্য থেকে ১ জন তার বক্তৃতায় ফ্লোরা লি:-এর সাথে তাদের ব্যবসার সন্তুষ্টি ও অনুভূতি এবং অন্যান্য দিক তুলে ধরেন।

ফ্লোরা লি:-এর চেয়ারম্যান ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক এম এন ইসলাম, পরিচালক মোস্তফা সামসুল ইসলাম, তিমোথি লিয়ং ম্যানেজার ইপসন সিঙ্গাপুর প্রোডাক্ট ম্যানেজার এ এইচ এম মহসীন ও এসিস্টেন্ট ম্যানেজার (চ্যানেল) আবদুল আলিম তুহিন উপস্থিত থেকে বক্তৃতা ও পুরস্কার বিতরণ করেন। অনুষ্ঠান উপস্থাপনা করেন গোলাম সরোয়ার।

অনুষ্ঠানে বেষ্ট পারফরমেন্সের জন্য ফ্লোরা লি:-এর ফকিরাপুল ব্রাঞ্চ ম্যানেজার প্রদীপ কুমার আচার্যকে অলিম্পাস ক্যামেরা দিয়ে পুরস্কৃত করা হয়।

বাংলাদেশে আমরাই এক ধাপ এগিয়ে

www.pcgardenbd.com

কিস্তিতে কম্পিউটার বিক্রয় করা হয়

PC GARDEN এক ধাপ এগিয়ে

327, Alpana Plaza (2nd floor)
51, New Elephant Road, Dhaka.

এই প্রথম ইন্টারনেটে প্রতিদিনের কম্পিউটার বাজার দর জানুন এবং সাথে সাথেই অর্ডার দিন।

Student Pc	Executive Pc	Executive Pc	Executive Pc
Pentium-4 Soyo☐	Pentium-4 Octec☐	DFI Intel Chip☐	Intel 845 (Original)☐
Intel Celeron 1.7 GHz☐	Intel Celeron 2.0 GHz☐	Pentium-4 1.8 GHz☐	Pentium-4 2.0 GHz☐
128 DDR☐	128 DDR☐	128 DDR Hynix☐	256 MB Twinmos☐
32 MB On-Board☐	32 MB On-Board☐	32 MB On-Board☐	64 MB Asus☐
40 GB Segate☐	40 GB Maxtor☐	40 GB Samsung☐	80.0 GB Samsung☐
15" DTS☐	15" Daewoo☐	15" Philips☐	17" Samsung☐
Gigable 52x☐	Asus 52x☐	Asus 52x☐	16x Asus DVD☐
Tk. 17,800/-	Tk. 19,200/-	Tk. 22,600/-	Tk. 33,300/-

* All Prices are including ATX Pentium-4 Casing, Floppy☐ Drive, Keyboard, Mouse, Sound Card & Speaker.

Ph : 8622826, 9665403, 0189-224165

৪-৮ আগস্ট অনুষ্ঠিত হচ্ছে

ব্যাংকক ইন্টারন্যাশনাল আইসিটি এক্সপো ২০০৪

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক:

থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাংককে ৪ আগস্ট থেকে শুরু হচ্ছে ব্যাংকক ইন্টারন্যাশনাল আইসিটি এক্সপো ২০০৪। ৪ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই প্রদর্শনীতে বাংলাদেশ থেকে ১৭ সদস্যের একটি প্রতিনিধি দল অংশ নিচ্ছে। এই প্রতিনিধি দলের নেতৃত্ব দিবেন বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল।

এই প্রদর্শনীতে বাংলাদেশ থেকে একিউট ইনফরমেশন সিস্টেমস লি:, বিজেআইটি লি:, সিএসএল সফটওয়্যার রিসোর্সেস লি:, মিলেনিয়াম ইনফরমেশন সলিউশন লি: এবং রিভ সিস্টেমস অংশ নিবে। এই ৫টি সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান ছাড়াও বাংলাদেশ থেকে ৩টি প্রতিষ্ঠান পর্যবেক্ষক হিসেবে অংশ নিবে। প্রদর্শনীতে এছাড়া ১৭টি দেশের ৪৫০ জন প্রদর্শক অংশ নিবে।

এসোসিয়েশন অব থাই কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি (এটিসিআই)সহ কয়েকটি সংগঠনের যৌথ উদ্যোগে থাই সরকারের আইসিটি মন্ত্রণালয় এই প্রদর্শনীর আয়োজন করছে। প্রদর্শনীতে আইসিটি বিষয়ক বেশ কয়েকটি সেমিনার ও কর্মশালা অনুষ্ঠিত হবে। এই প্রদর্শনীতে বাংলাদেশ দল অংশ নেয়ার লক্ষ্যে ফ্রী প্যাভেলীয়ন দেয়া হবে। সম্প্রতি ঢাকায় ৩ দিনব্যাপী বিসিএস আয়োজিত এসোসিও'র বার্ষিক সভায় থাইল্যান্ডের এটিসিআই এই প্রদর্শনীতে বিসিএস'র মাধ্যমে বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য এই প্যাভেলিয়ন বরাদ্দ করে।

এই প্রদর্শনী যাতে সুষ্ঠুভাবে অনুষ্ঠিত করা যায় সে লক্ষ্যে বিসিএস'র মহাসচিব আলী আশফাকের নেতৃত্বে একটি দল ইতোমধ্যে থাইল্যান্ডে পৌঁছেগেছে। ■

আবদুল কাদের-এর প্রথম মৃত্যুবার্ষিকীতে বিআইজেএফ'র স্মরণসভা

বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (বিআইজেএফ)-এর উদ্যোগে জাতীয় প্রেসক্লাবে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর অন্যতম প্রতিষ্ঠাতা মরহুম আবদুল কাদের-এর প্রথম মৃত্যুবার্ষিকী উপলক্ষে ১৪ জুলাই, ২০০৪-এ এক স্মরণ সভার আয়োজন করা হয়। এ স্মরণ সভায় প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান।

ড. মঈন খান বলেন, 'মরহুম আবদুল কাদের এদেশে জনগণের হাতে কমপিউটার তুলে দেয়ার প্রথম দাবি উত্থাপন করেন তার প্রতিষ্ঠিত পত্রিকা মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর মাধ্যমে। তার প্রতিষ্ঠিত পত্রিকাটি ও আন্তর্জাতিক কোন কমপিউটার পত্রিকার মধ্যে মানের কোন পার্থক্য আমি দেখিনা। আমার মন্ত্রণালয় এ পত্রিকার প্রতিটা সংখ্যার স্থায়ী সংরক্ষণের জন্য একটি আর্কাইভ প্রতিষ্ঠা করবে।'

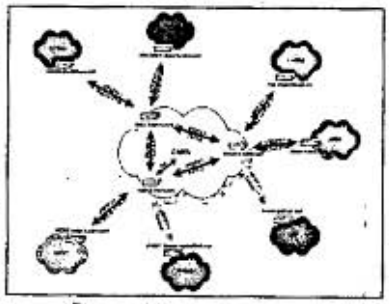
তিনি আরো বলেন, তার মন্ত্রণালয় খুব শিগগিরই আইসিটি খাতের সব মহলের প্রতিনিধিদের নিয়ে এক বৈঠকের মাধ্যমে মরহুম আবদুল কাদের-এর স্মরণে জাতীয়ভাবে একটি স্মৃতি স্মারক প্রবর্তনের ব্যবস্থা করবে।

স্মরণ সভায় অন্যান্যের মধ্যে ড. আবদুল মঈন খান। পাশে উপবিষ্ট ডান থেকে মোস্তাফা জব্বার, নুরুল হুদা, আহমেদুল ইসলাম বাবু ও গোলাপ মুনীর

অনুষ্ঠানে সূচনা বক্তব্য রাখেন কমপিউটার জগৎ-এর ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর। এছাড়া অনুষ্ঠানে মরহুমের স্মৃতিচারণ করেন জাতীয় প্রেস ক্লাবের সহ-সভাপতি নূরুল হুদা। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি'র সাবেক সভাপতি মোস্তাফা জব্বার, বাংলাদেশ বিজ্ঞান লেখক ও সাংবাদিক ফোরাম'র সাধারণ সম্পাদক মীর লুৎফুল কবীর সাদী, বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম'র সহ-সভাপতি জেসান রহমান, আইসিটি ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম বাংলাদেশ-এর সমন্বয়কারী শহীদ উদ্দিন আকবর ও মরহুম কাদের-এর বড় ছেলে মোঃ আবদুল ওয়াহেদ তমাল। উক্ত স্মরণ সভায় সভাপত্বিত্ব করেন, বিআইজেএফ-এর সভাপতি আহমেদুল ইসলাম বাবু। ■

IPv6 প্রকাশিত

দ্য ইন্টারনেট কর্পোরেশন ফর এসাইন্ড নেমস এন্ড নম্বরস (ICANN) সম্প্রতি IPv6 (ইন্টারনেট প্রটোকল ভার্সন ৬) প্রকাশ করেছে। ইন্টারনেট প্রটোকল ভার্সন ৪ (IPv4)-এর স্থলাভিষিক্ত হবে এই প্রটোকল। নতুন সংস্করণে



IPV6 প্রটোকল ডায়াগ্রাম

IPv4-এর তুলনায় কয়েক ট্রিলিয়ন গুণ বেশি ওয়েবসাইটের ঠিকানা এসাইন্ড করা যাবে। প্রাথমিক পর্যায়ে জাপান (.jp) এবং কোরিয়া (.kr) কান্ট্রি কোডধারী ওয়েবসাইটগুলোতে আইপিভি ৬ যুক্ত হবে। এরপর ফ্রান্স (.fr) কে এই প্রটোকল সুবিধা দেয়া হবে এবং পর্যায়ক্রমে বিশ্বের অন্যান্য দেশকে এই সুবিধা দেয়া হবে। এই প্রটোকল ব্যবহার করে অসীম সংখ্যক আইপি এড্রেস তৈরি করা যাবে। ■

বন্যার্তদের সাহায্যার্থে সাইবার ক্যাফেগুলোর ১০% আয় প্রদানে কোয়াব-এর আহ্বান

সাইবার ক্যাফে ওনার্স এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (কোয়াব) বন্যার্তদের সহায়তার লক্ষ্যে সম্প্রতি এক উদ্যোগ নিয়েছে। সংগঠনের এক জরুরি সভায় নেয়া এই সিদ্ধান্ত অনুযায়ী প্রত্যেক সাইবার ক্যাফেতে বন্যার্তদের সহায়তায় দান-অনুদান সংগ্রহের লক্ষ্যে একটি করে ত্রাণ বাক্স খোলা হবে। এই ত্রাণ বক্সে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের দান-অনুদান ছাড়াও সাইবার ক্যাফেগুলোর প্রতিদিনের আয়ের ১০% জমা করা হবে। এরপর সংগৃহীত অর্থ বন্যার্তদের মাঝে বিতরণ করা হবে। এ ব্যাপারে এগিয়ে আসার জন্য দেশের সব সাইবার ক্যাফে মালিকদের অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ: ecoab@yahoo.com। ■

তোশিবার মাল্টিমিডিয়া ল্যাপটপ রিলিজ

বিশ্বখ্যাত তোশিবা কর্পো. তাদের নতুন মাল্টিমিডিয়া ল্যাপটপ সম্প্রতি রিলিজ করেছে। বিশ্বের এই দ্রুততম ল্যাপটপটির নামকরণ করা হয়েছে 'কোসমিও'। কোসমিওতে ভিডিও, টেলিভিশন প্রোগ্রাম, ডিভিডি, অডিও এবং ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করা মাল্টিমিডিয়া প্রোগ্রাম রান করা যাবে। ১৫ ইঞ্চি এলসিডি স্ক্রীন বিশিষ্ট এই ল্যাপটপের মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ২ হাজার ৫শ' ডলার। ■

আইটি ডট ওয়ানে SuSE লিনআক্স এন্টারপ্রাইজ সার্ভার প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি

বাংলাদেশে সান, মাইক্রোসফট, কম্পাটিয়া এবং আইবিএম অথোরাইজড কমপিউটার এডুকেশন পার্টনার আইটি ডট ওয়ান-এ সুযে লিনআক্স এন্টারপ্রাইজ সার্ভার প্রশিক্ষণ কোর্সে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। এই প্রশিক্ষণ কোর্সে বেসিক সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেশন (১৬ ঘণ্টা), এডভান্সড সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেশন-১ (২৪ ঘণ্টা), শেল প্রোগ্রামিং উইথ BASH (বেস) শেল (১৬ ঘণ্টা), বেসিকস অফ নেটওয়ার্কিং এডমিনিস্ট্রেশন (১৬ ঘণ্টা), ইনফ্রাস্ট্রাকচার সার্ভিসেস ইন দি নেটওয়ার্ক (২৪ ঘণ্টা), ইন্টারনেট কানেকশন (৮ ঘণ্টা) এবং সুযে লিনআক্স এন্টারপ্রাইজ সার্ভার এস এ মেইল সার্ভার (১৬ ঘণ্টা) বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এসব কোর্স শেষে যে কোন প্রশিক্ষণার্থী সুযে সার্টিফিকেট লিনআক্স প্রফেশনাল (SCLP) সার্টিফিকেশন পরীক্ষার জন্য নিজেকে প্রস্তুত করতে পারবেন। যোগাযোগ: ৯৫৫৮৫০৬। ■

আইবি কর্পো.'র CAPP প্রোগ্রামে ভর্তি শুরু

একাউন্টিং সফটওয়্যার বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান আইবি কর্পো. কমপিউটারাইজড একাউন্টিং প্রফেশনাল প্রোগ্রাম (CAPP)-এ ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু করেছে। কমপিউটারাইজড একাউন্টিং-এ পেশাজীবন শুরু করতে আগ্রহীদের প্রতি লক্ষ রেখে ডিজাইন করা এই কোর্সে বেসিক কনসেপ্ট অফ একাউন্টিং স্ট্যান্ডার্ড ফ্রেমিটন অফ একাউন্টিং এন্ড ইনভেন্টরি সিস্টেম, ম্যানুফেকচারিং সিস্টেম এন্ড কস্ট এনালাইসিস, ইন্টারেকশন উইথ ইন্টারন্যাশনাল একাউন্টিং সফটওয়্যার এবং ইউজেজ অফ ডিফারেন্ট সফটওয়্যার বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ৮ সপ্তাহের এই কোর্সে সপ্তাহে ৩টি করে মোট ২৪টি ক্লাশ নেয়া হবে। যোগাযোগ: ৯৬৬৯৩৭৯। ■

চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের নির্বাচন সম্পন্ন

চট্টগ্রাম অঞ্চলের আইসিটি ব্যবসায়ীদের সংগঠন আইসিটি ফোরাম-এর ৯ সদস্য বিশিষ্ট কার্যকরী পরিষদের নির্বাচন সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। নির্বাচনে ১৭ জন প্রার্থী প্রতিদ্বন্দ্বিতা করেন। তাদের মধ্য থেকে নির্বাচনে বিজয়ী হন সভাপতি- আলহাজ্ব মোহাম্মদ নিজাম উদ্দীন (দেশ কমপিউটার), সহ-সভাপতি- মোহাম্মদ জসিম উদ্দীন (কমপিউটার ভিলেজ), সাধারণ সম্পাদক- মোহাম্মদ শাহারিয়ার চৌধুরী (এম এস প্রোডাক্ট), যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক- মোহাম্মদ নুরুল আবছার (নেটজেন কমপিউটার), অর্থ সম্পাদক- দেবাশীষ মজুমদার (কমপিউটার ক্যাম্প) এবং কার্যনির্বাহী পরিষদ সদস্যরা হলেন- আশেক ইলাহী (জান্নাত ট্রেড ইন্টা.), মোহাম্মদ ফখরুল হাসান (আইটিটি), মুহাম্মদ নাছির উদ্দিন (মাইক্রো বাংলা কমপিউটার্স) ও মোহাম্মদ লুৎফুল হায়দার (কমপিউটার ইনফোটেক)। ■

কার্যকরী পরিষদের নবনির্বাচিত সদস্যগণ

খুলনায় কমপিউটার ব্যবসায়ীদের সাথে গ্লোবাল ব্রান্ডের মতবিনিময়

গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: এবং খুলনার দ্য কমপিউটার পয়েন্ট-এর যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি খুলনায় এক মতবিনিময় সভার আয়োজন করা হয়। সভায় স্থানীয় ৪৫টি কমপিউটার পণ্য বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে গ্লোবাল ব্রান্ডের সিনিয়র সেলস এক্সিকিউটিভ অফিসার মো: শাহ্ আলম (বাহাদুর) ও দ্য কমপিউটার পয়েন্টের স্বত্তাধিকারী এস. এম. জহিরুল হক (মাসুম) উপস্থিত ছিলেন। কমপিউটার পণ্য বিক্রয়, সার্ভিসিং, সফটওয়্যার, নেটওয়ার্কিং, কমপিউটার বাজার সম্প্রসারণ ইত্যাদি বিষয়ে সভায় আলোচনা করা হয়।

মতবিনিময় সভায় রহিম আফরোজ'র এস. এম. নুরুল ইসলাম, সান কমপিউটার সুপার ষ্টোরের মো: শামসুজ্জামান লাবু, আফিজ কমপিউটারের এস এম মনিরুজ্জামান, টেকনোসিসের মো: সাইফুল হাসান খান, গেটওয়ে কমপিউটারের এ. জেড. এম. সালেহ জাফর, কমপিউটার ভ্যালির মো: আবদুল আওয়াল খোকন, জাহান কমপিউটারের সফিকুল ইসলাম, টেকনিক কমপিউটারের মো: আরিফ হোসেন, আরিয়ানা সিস্টেমের মো: আরিফুজ্জামান, কমপিউটার গ্রাফিক্সের এস. কে. আবদুল হক (শিমুল), ল্যান্ড মার্ক কমপিউটারের শামিম নেওয়াজ রুমেল, সিসটেকের রবিন কুমার, ওয়ার্ল্ড কমপিউটারের শেখ শাহিনুর আলম সিদ্দিক, ইন্টারওয়েভ কমপিউটারের এস. এম. মনিরুল সালাম, কমপিউটার পয়েন্টের আনাসুল হক সেলিম, চীপস এন্ড বাইটস কমপিউটারের মো: নাজমুল আহসান, দি কমপিউটারের মো: রাসেল, কমপিউটার সিটির মো: মাসুদুর রহমান, সিকওয়ে কমপিউটারের এস. কে. আসফুদ্দৌলা, সায়ন কমপিউটারের সিকদার কামরুজ্জামান টনি এবং টেলিকম কমপিউটার সার্ভিসেস এন্ড সফটওয়্যার প্যালেসের সৈয়দ আহমেদ হোসেন মাসুম প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

সিটিসেল এবং এইচএসবিসি'র অন-লাইন প্রতিযোগিতা

মোবাইল ফোন সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান সিটিসেল এবং এইচএসবিসি ব্যাংক বাংলাদেশ তাদের ওয়েবসাইট www.hsbc.com.bd এবং www.citycell.com-এর মাধ্যমে সম্প্রতি এক অন-লাইন প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছে। ১১ জুলাই থেকে শুরু হওয়া এই প্রতিযোগিতা ১৫ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত চলবে। সিটিসেলের ওয়েবসাইটে প্রতিযোগীদের জন্য ৫টি প্রশ্ন দেয়া আছে। এ ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিয়ে যে কেউ এই প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে পারবেন। সঠিক উত্তরদাতাদের মাঝ থেকে লটারীর মাধ্যমে চূড়ান্ত বিজয়ীদের সংযোগসহ সিটিসেলের ৪টি রিম হেন্ডসেট প্রদান করা হবে। ■

Spymac ও Walla-এর ১ গি.বা. ই-মেইল একাউন্ট সার্ভিস চালু

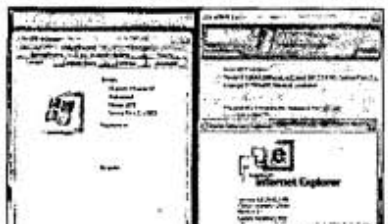
জি-মেইলের পাশাপাশি ১ গি.বা. ই-মেইল সার্ভিস সম্প্রতি শুরু করেছে walla.com. তাদের ই-মেইল সুবিধায় মেইল বক্স সার্চিং, ফিল্টারিং এবং ভাইরাস স্ক্যানিং সুবিধা ছাড়াও উক্ত স্পেসের মধ্যে ৪০ হাজার ই-মেইল, ২ হাজার ছবি এবং ৫০টি

walla.com -এর ওয়েবসাইট

এক মিনিটের ভিডিও ক্লিপ রাখা যাবে। তবে কোন বিজ্ঞাপন প্রদর্শন ছাড়া এই সার্ভিস পেতে আগ্রহীদের একাউন্ট প্রতি ১৫ ডলার ফী দিতে হবে। এছাড়া rediff.com এবং SPYmac.com এ ধরনের সার্ভিস সম্প্রতি শুরু করেছে। ■

উইন্ডোজ এক্সপি'র নতুন ভার্সন 'সার্ভিস প্যাক ২' রিলিজ

অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ এক্সপি'র নতুন ভার্সন 'সার্ভিস প্যাক ২' সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। চলতি মাসে মাইক্রোসফটের সংশ্লিষ্ট সাইট থেকে সার্ভিস প্যাক ২ ফ্রী ডাউনলোড করা যাবে। এছাড়া যারা এক্সপি কম্পাটিবল



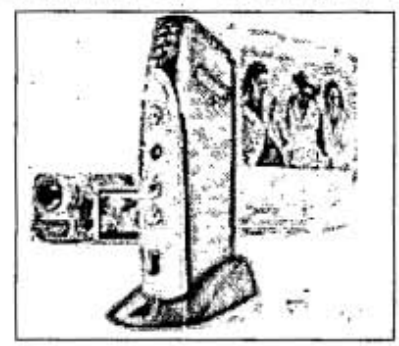
নতুন পিসি কিনবেন তারা এটি ফ্রী পাবেন। উইন্ডোজ এক্সপি'র পূর্বের ভুল-ত্রুটিগুলো সংশোধন করে এই ভার্সন রিলিজ করা হয়েছে। তাছাড়া এটি খুব সিকিউর। তাই ব্লাস্টার এবং মাইডুমের মতো মারাত্মক কমপিউটার ওয়ার্ম সিস্টেমের সিকিউরিটি ভাঙ্গতে পারবে না। ■

ইনটেক অনলাইনের নতুন চেয়ারম্যান

ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার ইনটেক অনলাইন-এর পরিচালক কাজী আখলাকুর রহমান সম্প্রতি প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যান পদে নির্বাচিত হয়েছেন। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত প্রতিষ্ঠানের পরিচালনা পরিষদের সাধারণ সভায় এ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। ■

ড্যাজেল মাই টিভি কার্ড গ্লোবাল ব্রান্ডের বাংলাদেশে বাজারজাত

কমপিউটার সামগ্রী বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: ড্যাজেল মাই টিভি কার্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। চীনে নির্মিত এই ইন্টার্নাল টিভি কার্ড টপ রিসিপশন কোয়ালিটি, ইজি চ্যানেল নেভিগেশন এবং ইন্টেলিজেন্ট সার্চ ইঞ্জিন ফিচার সমন্বিত। এটি টিভি ক্যাপচার কার্ড, সাউন্ড কার্ডের জন্য অডিও ক্যাবল, রিমোট কন্ট্রোল, ইনফ্রারেড রিসিভার, দ্রুত ইনস্টলেশন গাইড ম্যানুয়ালসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে বিক্রি করা হচ্ছে।



ড্যাজেল মাই টিভি কার্ড

ফিলিপস ৭১৩০ চিপসেট, প্লাগ এন্ড প্লে সিস্টেম পিসি আই কার্ড, ১২৫ চ্যানেল অটো স্ক্যান, মাল্টিপল চ্যানেল প্রিভিউ, কম্পোজিট ভিডিও এবং এস ভিডিও ইনপুট সুবিধা, রিয়েল টাইম রেকর্ডিং, সিডিউল্ড রেকর্ডিং, স্টিল ইমেজ ক্যাপচার সুবিধা এবং এমপিইজি ফরম্যাট সুবিধা সম্পন্ন এই টিভি কার্ড।

উইন্ডোজ ৯৮ বা তদুর্ধ, পেন্টিয়াম থ্রী ৫০০ মে.হা. বা তদুর্ধ কিংবা এএমডি এথলন ৮০০ মে.হা. বা তদুর্ধ প্রসেসর, সর্বনিম্ন ১২৮ মে.বা. র‍্যাম, ডাইরেক্ট এক্স ৮.১ সম্পন্ন ভিজিএ কার্ড, সিডি-রম বা ডিভিডি ড্রাইভ, সাউন্ড কার্ড, অডিও আউটপুটের জন্য স্পীকার এবং টিভি এন্টেনা সম্বলিত পিসিতে এটি ইনস্টল করে কমপিউটারকে টিভিতে রূপান্তর করা যায়। ■

এপলের iPod-এর মূল্য হ্রাস এবং নতুন ভার্সন রিলিজ

এপল কমপিউটার সম্প্রতি চতুর্থ প্রজন্মের আইপড রিলিজ করেছে। এপলের ২০ গি.বা. আইপড ৩শ' ডলার মূল্যে এখন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। এছাড়া ৪০ গি.বা. স্টোরেজ ক্ষমতাসম্পন্ন আইপড এখন ৪শ' ডলারে বিক্রি করা হচ্ছে। আগের চেয়ে উভয় সংস্করণের মূল্য ১শ' ডলার করে কমানো হয়েছে। নতুন এই আইপডগুলোতে ১২ ঘন্টার বিদ্যুৎ ব্যাকআপ ক্ষমতাসম্পন্ন ব্যাটারী সমন্বিত করা হয়েছে। সিগারেট প্যাকের সমান আকৃতি বিশিষ্ট এই আইপডে কমপক্ষে ১০ হাজার গান সংরক্ষণ করা যায়। আগামী সেপ্টম্বরে এর এইচপি ভার্সন বাজারজাত করা হবে। ■

এপল-এর iPod

খুলনার ইলাক্স'র ওয়েবসাইট প্রকাশ

খুলনার ইনস্টিটিউট অব লাইব্রেরি আর্টস, কমার্স এন্ড সায়েন্স (ইলাক্স)-এর ওয়েবসাইট, www.ilacs.org সম্প্রতি প্রকাশ করা হয়েছে।

ইনস্টিটিউটের বিবিএ নতুন ব্যাচের পরিচিতিমূলক অনুষ্ঠানে সাইটটির আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হয়। সাইটটির ডেভেলপার খুলনা ইনফো। ■

সিসকো একাডেমী কোর্সের সনদ বিতরণ

সিসকো নেটওয়ার্ক একাডেমী কোর্সের দ্বিতীয় ব্যাচের উত্তীর্ণ প্রশিক্ষণার্থীদের মধ্যে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক সনদ বিতরণ করা হয়। বুয়েটের কমপিউটার কৌশল বিভাগ (সিএসই) এবং ইনস্টিটিউট অব ইনফরমেশন এন্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি (আইআইসিটি) যৌথভাবে এই সনদ প্রদান করেন।

এই অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বুয়েটের উপাচার্য ড. মো: আলী মুর্তুজা। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন বুয়েটের সিএসই বিভাগের প্রধান ড. মো: শামসুল আলম, আইআইসিটি'র পরিচালক ড. এস. এম লুৎফুল কবীর প্রমুখ।

এক বছর মেয়াদী এই কোর্সে প্রতি বছর ৫০ জন প্রশিক্ষণার্থী ভর্তির সুযোগ পান। তাদের মধ্যে এ বছর মূল পরীক্ষা উত্তীর্ণ ৪৭ জনকে সনদ দেয়া হয়। ■

এক যুগ পূর্তী উপলক্ষে ঢা.বি'র তথ্য প্রযুক্তি উৎসব

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের এক যুগ পূর্তী উপলক্ষে অনুষ্ঠিত হবে তথ্য প্রযুক্তি উৎসব। ১ থেকে ৩ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত অনুষ্ঠিতব্য এই উৎসব আন্ত: বিশ্ববিদ্যালয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, কুইজ প্রতিযোগিতা, তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক বিতর্ক অনুষ্ঠান, হার্ডওয়্যার মেলা, গেমস, মাল্টিমিডিয়া ও এনিমেশন মেলা, একাধিক সেমিনার এবং সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হবে। এ উপলক্ষে একটি শুভেয়নির প্রকাশ করা হবে। যোগাযোগ: ৯৬৭০৭৩৪। ■

ইয়াহু! বাংলাদেশ ব্যবহারকারীদের মিলনমেলা অনুষ্ঠিত

জনপ্রিয় সার্চ ইঞ্জিন ইয়াহু!'র চ্যাট রুমে যেসব বাংলাদেশী চ্যাট করেন তাদের এক মিলনমেলা সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়। এই অনুষ্ঠানে বাংলাদেশ ছাড়াও বিশ্বের বিভিন্ন দেশে অবস্থানরত বেশ কয়েকজন প্রবাসী বাংলাদেশী অংশ নেন। আনন্দঘন এক বিশেষ মুহূর্তে চ্যাট রুমের বন্ধুদের বাস্তবে দেখতে পেয়ে অনেকে আত্মহারা হয়ে যান। নাচ-গান এবং বিশেষ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের মাধ্যমে এই মিলনমেলা প্রাণবন্ত হয়ে ওঠে। অংশগ্রহণকারীদের মতে এতে দেশের খবরা খবর ছাড়াও শিল্প, সংস্কৃতি প্রবাসে থাকা বাংলাদেশীদের সাথে শেয়ার করা যাবে। ■

নকল এড়াতে হলোগ্রাম যুক্ত ক্যানন কার্টিজ বাজারে

সম্প্রতি দেশে বিভিন্ন ব্রান্ড নামে নকল প্রিন্টার কার্টিজ বিক্রি শুরু হয়েছে। এই নকল এড়াতে ক্যানন প্রিন্টারের বাংলাদেশে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর জে. এ. এন. এসোসিয়েটস লি: হলোগ্রাম যুক্ত ক্যানন প্রিন্টার কার্টিজ বিক্রয় শুরু করেছে। বাংলাদেশের পতাকা সম্বলিত জে. এ. এন.-এর হলোগ্রাম ছাড়া প্রিন্টার কার্টিজ না কেনার জন্য প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে ক্রেতা সাধারণের দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়েছে। তাছাড়া জে. এ. এন. এসোসিয়েটস অনুমোদিত বিক্রয় কেন্দ্রগুলো- সিস ইন্টারন্যাশনাল, সেইফ আইটি, তিলোত্তমা কমপিউটারস, রোবাস্ট, পিসিএস গার্ডেন, কল কমপিউটার এবং কমপিউটার ভিলেজ থেকে ক্যানন প্রিন্টার কার্টিজ কেনার অনুরোধ জানানো হয়েছে।

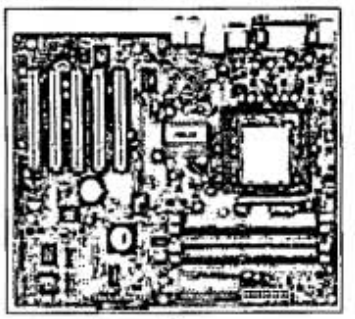
সন্দেহজনক ক্ষেত্রে জে. এ. এন. এসোসিয়েটস নকল এড়াতে নিকটস্থ রিসেলার বা প্রতিষ্ঠানের ধানমণ্ডিস্থ অফিসে ৯৬৬০৬০১ ফোন নম্বরে যোগাযোগের অনুরোধ জানিয়েছে। ■

বিশেষ উপহারসহ ডেফোডিল পিসি

বিশেষ প্যাকেজে ডেফোডিল পিসি বিক্রয় করা হচ্ছে। ১৫ জুলাই থেকে ২১ আগস্ট পর্যন্ত এই কার্যক্রমের অধীন ক্রেতাকে পিসি কিনলে একটি কুপন দেয়া হবে। কুপনটি পূরণ করে ডেফোডিল কমপিউটার্সে পাঠালে ড্র করে বিজয়ীকে ১টি মাইক্রোওয়েভ ওভেন দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৯১১৬৬০০। ■

আসুস A8V ডিলাক্স মাদারবোর্ড গ্লোবাল ব্রান্ডের বাজারজাত

আসুস মাদারবোর্ডের বাংলাদেশে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: ভায়া K8T800 প্রো চিপসেট সম্পন্ন আসুস A8V ডিলাক্স মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। এএমডি এথলন 64FX প্রসেসর কম্পাটিবল এই মাদারবোর্ড ৩২ এবং ৬৪ বিট কমপিউটিং ক্ষমতা সম্পন্ন এই মাদারবোর্ড ২০০০ এমটি/এস সিস্টেম বাস, এজিপি 8X (1.5V) এক্সপানসন স্লট, ৫টি পিসিআই স্লট, মার্ভেল 88E 8001 GBE গিগাবিট ল্যান পিসিআই কন্ট্রোলার A1 নেট, ১০/১০০/১০০০টি ইথারনেট, ২.০ পোর্টের ৮টি ইউএসবি পোর্ট ক্রাশ ফ্রী বায়োস ২ আই/ও বায়োস ফিচার সম্পন্ন। বাংলাদেশে এই মাদারবোর্ড ৯ হাজার টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। গ্লোবাল ব্রান্ডের সব শো রুম ছাড়াও অনুমোদিত রিসেলারদের কাছে এই মাদারবোর্ড পাওয়া যাচ্ছে। ■



আসুস A8V মাদারবোর্ড

কমপিউটারের প্রমিত বাংলা

(৩৯ পৃষ্ঠার পর)

দ্বিতীয়ত রেফ, র-ফলা ও য-ফলাকে প্রথম ও দ্বিতীয় স্তর থেকে বিদায় করে দিয়ে ব্যবহারকারীকে সম্ভবত বিরাট একটি সঙ্কটে ফেলে দিয়েছেন তারা। একইভাবে স্বরবর্ণ তৈরি করার জন্য এই কমিটি অস্টজিআর ব্যবহার করার কথা বলেছে। বস্তুত লিঙ্ক দিয়ে যুক্তাক্ষর তৈরির যে ধারণার সাথে বাংলা লেখকরা অভ্যস্ত হয়ে গেছেন, তাদের কাছে এই অস্টজিআর বোতামটি পরিচিত করানো কী সহজ হবে?

যেহেতু কীবোর্ড প্রমিতকরণ কমিটি বাজার চাহিদা ও জনপ্রিয়তার বিষয়টি বিবেচনা করেছেন, সেহেতু তারা নিশ্চয়ই এটি ভেবেছেন, বিজয় কীবোর্ড ব্যবহারকারীরা এই প্রমিত কীবোর্ডটি গ্রহণ করবেন। আমার বিবেচনায় এই তিনটি অক্ষরের পরিবর্তনও বিজয় ব্যবহারকারীদের জন্য ঝটকা লাগবে। বিশেষত র-ফলা, য-ফলা ও রেফের ব্যবহার বিবেচনা করে একথা নিশ্চিতভাবেই বলা যায়।

দরকার, র-ফলা, য-ফলা বদল করে অপেক্ষাকৃত কম ব্যবহৃত 'ঃ' ও 'ং' বসানো ঠিক হয়েছে কী? র-ফলা ১.০, য ফলা ১.১ হারে ব্যবহৃত হয়। অন্যদিকে ং ও ঃ এর ব্যবহার শতকরা ১ ভাগের নিচে। (সূত্র: কমিটির রিপোর্ট পৃষ্ঠা ৩৭) রেফের স্থানে একটি খন্ডিত বর্ণ বসানোর যৌক্তিকতা আমার জানা নেই। কীবোর্ডে ৌ কার বসানোর পর আবার ৗ কেন থাকবে, তা আমি অন্তত বুঝি না। কমিটি এ বিষয়ে কোন বক্তব্যও দেয়নি। AltGr ব্যবহার করে স্বরবর্ণ, প্রাচীন বঙ্গলিপির অতিরিক্ত বর্ণ ইত্যাদি লেখার ব্যবস্থা করায় বিজয় ব্যবহারকারীদের তেমন অসুবিধা হবে বলে মনে হয় না। তবে যেহেতু এ বোতামটি হোম কীতে অবস্থিত সেহেতু টাইপ করার সময় হোম কীতে থেকেই ঐ বর্ণগুলি তৈরি করার যে ব্যবস্থা 'বিজয়'-এ বিদ্যমান রয়েছে তা অনেকেই ত্যাগ করবেন বলেও মনে হয় না।

কপিরাইট প্রসঙ্গ

সরকার বিজয় কীবোর্ডকে ভিত্তি করে প্রমিত কীবোর্ড তৈরি করলেও কমিটি বা সরকার কেউ এই কীবোর্ড উদ্ভাবনের কৃতিত্ব বা কপিরাইট নিয়ে কোন বক্তব্য দেয়নি। এমনকি হাজার বছরের বাংলা ভাষাকে তার অবিকৃত রূপটি ১৬ বছর আগে সঠিক নিয়মে লেখার উপায় উদ্ভাবনের জন্যেও 'বিজয়' এর জনক বা সেই প্রচেষ্টাকে স্মরণ করা হয়নি। যে কীবোর্ডের শতকরা ৯৫ ভাগ সরকারকে বাধ্য হয়েই নিতে হয়েছে, তার প্রতি এই বিরাগ কেন? দেশে একটি প্রমিত কীবোর্ড নেই এবং কিছু একটা কীবোর্ড তৈরি করে সরকার তার অনুমোদন দিয়েছে এটি যেমনি সত্য, তেমনি এও সত্য যে রাষ্ট্রীয়ভাবে কোন ব্যক্তির মেধাসম্পদ ব্যবহার করার সময় তার স্বীকৃতি এবং কপিরাইট বিষয়টির মীমাংসা করা বাঞ্ছনীয়। বাংলা সফটওয়্যার উন্নয়নকারীদের কেউ কেউ মনে করেন, প্রমিত বাংলা কীবোর্ড কপিরাইটবিহীন হলে ভালো। তবে এর অর্থ অবশ্যই নয় যে, কোন বিষয়ে কারো কোন কপিরাইট থাকলে এবং সেই মেধাসম্পদ এমনকি প্রমিত কীবোর্ডে ব্যবহার করলেও রাষ্ট্র বা সরকার সেই ব্যক্তির অধিকার খর্ব করবে। অবশ্য এমন যেন না হয় যে, বিজয়-এর কপিরাইটধারীকে আদালতের আশ্রয় নিতে হয়, তার অধিকার প্রতিষ্ঠা করার জন্য।

স্বাগত প্রমিত কীবোর্ড

সার্বিক পর্যালোচনায় প্রমিত কীবোর্ডটির পরিবর্তনগুলো সময়ের পরীক্ষায় কতোটা উত্তীর্ণ হবে সেটি এখনি বলা যায় না। তবুও ১৭টি বছর ধরে যে কাজটি চলমান ছিলো, সেটি যে একটি ভিত্তির উপর দাঁড়িয়েছে এটি অবশ্যই ভালো। বাংলা বর্ণমালা কোডিং-এর ক্ষেত্রে প্রথমে একটি বিদঘুটে চিত্র তুলে ধরা হয়েছিলো বিডিএস:১৫২০-তে। কিন্তু পরে বিডিএস ১৫২০:২০০০ (রিভিশন ১) অনুযায়ী তা প্রায় পূর্ণতা পায়। কমিটির সুপারিশ অনুযায়ী অন্তস্থ ব ও দুই দাড়ি অন্তর্ভুক্ত করলে এই কোডিংটি সম্পূর্ণ হয়। এর মানে বস্তুত কোডিং-এর ক্ষেত্রে দু'টি রিভিশন দরকার। একটি হয়েছে আরেকটি করতে হবে।

সর্বশেষ সংবাদ

২১ জুলাই ২০০৪ বিএসটিআইতে কীবোর্ডটি প্রমিত হবার সাথে সাথে 'বিজয়' বাংলা সফটওয়্যারে একে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। বিজয়-এর পরবর্তী সংস্করণে "ইউনিকোড কম্প্লায়েন্ট ন্যাশনাল কীবোর্ড" যুক্ত থাকবে। তবে বিজয়-এর মূল কীবোর্ড এবং মুন্সীর কীবোর্ডকে সফটওয়্যার থেকে বাদ দেয়া হবে না। তবে কোন কীবোর্ড তিনি ব্যবহার করবেন, তার সিদ্ধান্ত ব্যবহারকারীরাই নেবেন। ■

এরিনা মাল্টিমিডিয়া গুলশান কেন্দ্রের প্রশিক্ষণার্থীদের সনদ বিতরণ

এরিনা মাল্টিমিডিয়া গুলশান কেন্দ্রে মাল্টিমিডিয়া এবং ওয়েব প্রকৌশল কোর্স সম্পন্নকারীদের সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক সনদ বিতরণ করা হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রণব কুমার বোস, অনুপম ইনফোটেক লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এস এম কামাল, ব্রিগেডিয়ার জেনারেল (অব:) জাকির হোসেন, এরিনা গুলশান কেন্দ্রের পরিচালক মিসেস নাজনীন কামাল প্রমুখ। ■

সনিকওয়াল প্রিভেনশন হার্ডওয়্যার ডেফোডিলের বাংলাদেশে বাজারজাত

ডেফোডিল কমপিউটার্স সম্প্রতি বাংলাদেশে আনুষ্ঠানিক সনিকওয়াল প্রিভেনশন হার্ডওয়্যার বাজারজাত শুরু করেছে। এ লক্ষে সম্প্রতি একটি স্থানীয় হোটেলে এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। 'রিস্ক সেমিনার অন নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি এন্ড স্পাম সলিউশন' শীর্ষক এই সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী ব্যারিস্টার মো: আমিনুল হক। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন ভারতের আইটি সিকিউর সফটওয়্যার প্রা: লি:-এর সিইও পিটার থিওবেল্ড। এছাড়া বক্তব্য রাখেন ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খান প্রমুখ। সেমিনার শেষে আইটি সিকিউর সফটওয়্যার এবং ডেফোডিল কমপিউটার্সের মধ্যে সনিকওয়াল বাংলাদেশে বাজারজাতকরণের লক্ষ্যে একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এই হার্ডওয়্যার ব্যবহার করা হলে পিসি ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত থাকা অবস্থায় ভাইরাস, হ্যাকিং ইত্যাদি অপতৎপরতা থেকে রক্ষা পাবে। ■

আনন্দ আইআইটি'র কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের অনুমোদন লাভ

দেশের অন্যতম মাল্টিমিডিয়া শিক্ষা প্রতিষ্ঠান আনন্দ আইআইটি সম্প্রতি বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ডের অনুমোদন লাভ করেছে। মাতৃভাষায় আন্তর্জাতিক মানের কর্মোপযোগী মাল্টিমিডিয়া প্রশিক্ষণের জন্য সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ আনন্দ আইআইটিকে এই অনুমোদন দেয়। উল্লেখ্য আনন্দ আইআইটিতে বিভিন্ন কোর্সে এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের ৩০% ছাড়ে ভর্তি চলছে। যোগাযোগ: ৯৫৫৪৭৩১। ■

কমভ্যালিতে হার্ডওয়্যার ও ইলেক্ট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ার আবশ্যক

কমপিউটার বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান কমভ্যালি লি:-এ কয়েকজন হার্ডওয়্যার ও ইলেক্ট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ার আবশ্যক। সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে অভিজ্ঞ ও দক্ষ প্রার্থীদের অগ্রাধিকার দেয়া হবে এবং আকর্ষণীয় সুযোগ-সুবিধা দেয়া হবে। প্রার্থীদের অতিস্বত্তর যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ: ১১৪ এলিফেন্ট রোড, আমেনা ভবন,(২য় তলা), ঢাকা-১২০৫, ফোন: ৯৬৬১০৩৪। ■

লেক্সমার্কের ৮টি প্রিন্টার বাংলাদেশে একইসাথে বাজারজাত

বিশ্বখ্যাত পিসি নির্মাতা লেক্সমার্ক সম্প্রতি বাংলাদেশে একই সাথে ৮টি প্রিন্টার আনুষ্ঠানিক বাজারজাত করেছে। এ উপলক্ষে ঢাকায় একটি স্থানীয় হোটেলে আয়োজিত অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে লেক্সমার্কের জেনারেল ম্যানেজার আং টিয়াং হিন, বাংলাদেশে কান্ট্রি ম্যানেজার ডু ট্রোন, লেক্সমার্কের ইন্টারন্যাশনাল (সিঙ্গাপুর) লি:-এর প্রোডাক্ট মার্কেটিং ম্যানেজার মিন ট্রান, কমপিউটার সোর্স লি:-এর চেয়ারম্যান মোহাম্মদ মনিরুজ্জামান এবং ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ. এইচ. এম. মাহফুজুল আরিফ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। বাংলাদেশে লেক্সমার্কের ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার সোর্স লি: এসব প্রিন্টার বাজারজাত করছে।

এই প্রিন্টারগুলোর মধ্যে লেক্সমার্ক অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার X4270, X1185 ও X5250, লেক্সমার্ক ইঙ্কজেট প্রিন্টার Z810, Z615 এবং লেক্সমার্ক লেজার প্রিন্টার E230, E330 ও E332n রয়েছে। এই প্রিন্টারগুলোর মধ্যে লেক্সমার্ক অল-ইন-ওয়ান X4270 ১৩ হাজার ৫শ', X1185 ৯ হাজার, X5250 ১২ হাজার, লেক্সমার্ক ইঙ্কজেট প্রিন্টার Z810 ৭ হাজার, Z615 ২ হাজার ৬শ' ৫০ এবং লেক্সমার্ক লেজার প্রিন্টার E230 ১৩ হাজার ও E330 ১৯ হাজার ৮শ' টাকায় বাংলাদেশে বাজারজাত করা হচ্ছে।

এই অনুষ্ঠানে আউটস্টান্ডিং পারফরমেন্সের জন্য বাংলাদেশে লেক্সমার্কের ১৪ জন রিসেলারকে সিঙ্গাপুরে ৩ দিন ভ্রমণের আমন্ত্রণ জানানো হয়।

অনুষ্ঠানে আং টিয়াং হিন জনৈক বিজয়ীকে পুরস্কার দিচ্ছেন

এছাড়া লেক্সমার্ক E230 বা E232 মনো লেজার প্রিন্টার ক্রেতাদের মধ্য থেকে লেক্সমার্ক ইন্ডি ৩০০ হ্যাট ৫ জন বিজয়ী থেকে ১ জন, স্টাইলিশ লেক্সমার্ক ইন্ডি ৩০০ ব্যাকপ্যাক বিজয়ী ২০ জন থেকে ১ জন অথবা প্রতি ১শ' জন বিজয়ী থেকে ১ জনকে ফিলিপস মাইক্রো অডিও এমপিথ্রী প্লেয়ার (মূল্য ৩শ' ডলার) দেয়া হবে। এছাড়া অন্যান্য সুযোগও রয়েছে। এই অনুষ্ঠান শেষে একটি রাফেল ড্র অনুষ্ঠিত হয়। প্রোগ্রামে আগত অতিথিদের মধ্য থেকে লাকী ড্র করে ৩ জনকে ৩টি লেক্সমার্ক প্রিন্টার দেয়া হয়। ■

ল্যাসকম্পে ৪০-৭৫% স্কলারশীপ ঘোষণা

ওয়ার্ল্ড আভারগ্রিভিলেজড চিল্ড্রেন্স প্রোগ্রাম (WUCP), প্রফেসর এম. নুরুল ইসলাম ফাউন্ডেশন ও ল্যাসকম্প কর্পো. (ইউএসএ)-এর যৌথ আর্থিক সহায়তায় কমপিউটার ডিপ্লোমা ও সার্টিফিকেশন কোর্সের জন্য ৪০-৭০% স্কলারশীপ সম্প্রতি ঘোষণা করা হয়েছে। আগে আসলে আগে পাবেন ভিত্তিতে ৫০টি আসনে এই স্কলারশীপ দেয়া হবে। আগ্রহীদের প্রয়োজনীয় কাগজপত্র ও আবেদনপত্রসহ ২০ আগস্টের মধ্যে যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ: ল্যাসকম্প বাংলাদেশ, বাড়ি-৮/এ-ক, সড়ক-১৩ (নতুন), ধানমন্ডি আ/এ, ঢাকা, ফোন: ৯১২৬১০৯। ■

ইনগ্রাম মাইক্রোর উদ্যোগে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে 'প্রেসকট ডে' অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশে ইন্টেলের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ইনগ্রাম মাইক্রোর উদ্যোগে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে সম্প্রতি 'প্রেসকট ডে'-এর আয়োজন করা হয়। এ উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানের মাধ্যমে বাংলাদেশে পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসরের সাম্প্রতিকতম ভার্সন বাজারজাতের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা এবং এর পরিচিতি তুলে ধরা হয়। প্রেসকট ডে উপলক্ষে প্রেসকট কুইজের আয়োজন করা হয়। কুইজ বিজয়ীদের এক বক্স করে প্রেসকট প্রসেসর দেয়া হয়। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ইনগ্রাম মাইক্রো এশিয়া লি:-এর কমপিউটার কম্পোনেন্টস গ্রুপের চিপ রিপ্রেজেন্টেটিভ ইন্দ্রজিৎ সরকার এবং চ্যানেল ম্যানেজার এ. কে. এম. মুক্তাদির, কমভ্যালী লি:-এর প্রতিনিধিবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন। ■

প্রেসকট ডে উপলক্ষে প্রেসকট কুইজের বিশেষ মুহূর্ত

চট্টগ্রামে ECSAS-এর ডিলার নিয়োগ

বাংলাদেশে আইনেট ইউপিএস এবং ইন্টারি ইউপিএস-এর অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ইকসাস কমপিউটারস এন্ড ইকুইপমেন্ট সম্প্রতি চট্টগ্রামে সফটেক সিস্টেমস এবং স্মার্ট কমপিউটার সিস্টেমকে অথোরাইজড ডিলার নিয়োগ করেছে। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে আলাদা আলাদা চুক্তিও স্বাক্ষরিত হয়েছে। এই চুক্তি অনুযায়ী স্মার্ট কমপিউটার সিস্টেম চট্টগ্রামে আইনেট ইউপিএস বিক্রয়, বাজারজাত এবং সার্ভিসিং সংক্রান্ত যাবতীয় সেবা প্রদান করবে।

• এছাড়া সফটেক সিস্টেমস ইন্টারি ইউপিএস চট্টগ্রামে বিক্রয়, বাজারজাত এবং সার্ভিসিং সংক্রান্ত যাবতীয় সেবা প্রদান করবে।

উল্লেখ্য ইকসাস দীর্ঘদিন যাবৎ বাংলাদেশে ৬০০ ভিএ এবং ১২০০ ভিএ আইনেট ইউপিএস ৩৬ মাসের ইকুইপমেন্ট ও ১৮ মাসের ব্যাটারী ওয়ারেন্টিতে বিক্রয় এবং বাজারজাত করছে। এছাড়া ইকসাস ইন্টারির অন-লাইন সাইন ওয়েব, লাইন ইন্টারেক্টিভ সাইন ওয়েব এবং লাইন ইন্টারেক্টিভ ইউপিএস ৪০ মাসের সার্কিটারী এবং ৬০ মাসের ব্যাটারীর ওয়ারেন্টিতে বিক্রি করছে। যোগাযোগ: ৮১৫৬৮৫৭। ■

ইপসন লাকি কুপনের পুরস্কার বিতরণ

২৭ জানুয়ারি থেকে ২৭ মে ০৪ পর্যন্ত ৪ মাস ব্যাপী ইপসন ইঙ্ক কার্টিজ, টোনার, রিবন, পেপারের সাথে বিশেষ কুপন ছাড়া হয়েছিল। এই কুপনের ড্র শেষে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক পুরস্কার বিতরণ করা হয়। এ উপলক্ষে ঢাকায় ফ্লোরা লি:-এর প্রধান কার্যালয়ে আয়োজিত অনুষ্ঠানে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করেন ফ্লোরা লি:-এর চেয়ারম্যান ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক এম এন ইসলাম। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক মোস্তফা সামসুল ইসলাম, ইপসন সিঙ্গাপুরের ব্যবস্থাপক টিমোথি লিওং, প্রোডাক্ট ম্যানেজার এ. এইচ. এম মহসীন, সহকারী ব্যবস্থাপক আব্দুল আলীম তুহিন, গোলাম সারোয়ার প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে 'বেস্ট পারফরমেন্স' পুরস্কার পান ফ্লোরা লি:-এর ফকিরাপুল শাখার ব্যবস্থাপক প্রদীপ কুমার আচার্য।

অনুষ্ঠানে ১০০ সিসি মটর সাইকেল প্রদান করছেন মোস্তফা সামসুল ইসলাম। পাশে রয়েছেন অন্যান্যের মধ্যে এম এন ইসলাম, টিমোথি লিওং প্রমুখ

এই লাকী ড্রয়ে বিজয়ীদের ১০০ সিসি মটর সাইকেল, ২৯ ইঞ্চি রঙিন টিভি, হাই-ফাই সিস্টেম এবং অলিম্পাস ক্যামেরা দেয়া হয়। এছাড়া ডিলার ও রিসেলারদের নির্দিষ্ট মূল্যের পণ্য ক্রয়ের জন্য ১০ জনকে ঢাকা-কক্সবাজার-ঢাকা ও ঢাকা-কলকাতা-ঢাকা রির্টান টিকেট দেয়া হয়। ■

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ওসিপি ডেভেলপার ও ওসিপি ডিবিএ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স-এ ওরাকল (ডবিউ.ডি পি) এডুকেশন প্রোগ্রামে ওসিপি ডেভেলপার এবং ওসিপি ডিবিএ কোর্সে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। ১২৮ ঘন্টা এবং ১৬০ ঘন্টার এ দু'টি কোর্স শেষে প্রশিক্ষণার্থী ২৪ ঘন্টার একটি প্রাকটিক্যাল প্রজেক্ট করার সুযোগ পাবেন। এছাড়া অন-লাইন পরীক্ষায় ৪০% ডিসকাউন্ট ভাউচার, ওরাকল ইউনিভার্সিটির অরিজিনাল কোর্স কারিকুলাম ও বই এবং কিস্তিতে কোর্স ফী পরিশোধের সুযোগ ও ১০% ডিসাউকন্টে এক কালীন ফী প্রদানের সুযোগ পাবেন। ১২ আগস্টের মধ্যে আগে আসলে আগে পাবেন ভিত্তিতে ভর্তি করা হবে। যোগাযোগ: ৮১১০৬৯৯। ■

বন্যার্তদের সাহায্যার্থে কমপিউটার সিটিতে সহযোগিতা সেল গঠন

দেশের বন্যায় ক্ষতিগ্রস্থদের সহায়তার লক্ষ্যে বিসিএস কমপিউটার সিটি একটি সহযোগিতা সেল গঠন করেছে। কমপিউটার সিটি কমিটির এক জরুরি সভায় সম্প্রতি এই সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। সভায় বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির কার্যকরী পরিষদের সভাপতি আজিম উদ্দিন আহমেদকে আহ্বায়ক করে এ লক্ষ্যে ২৫ সদস্যের এই সহযোগিতা সেল গঠন করা হয়। সমাজের বিত্তবান ব্যক্তি; কমপিউটার প্রতিষ্ঠান; দানবান ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান; এমন কী সামর্থবান যে কেউ বন্যার্তদের সহায়তায় দান অনুদান এই সেলে জমা দিতে পারেন। সেল পরবর্তীতে এই দান-অনুদান বন্যার্তদের মাঝে বিতরণের উদ্যোগ নিবে। যোগাযোগ: ০১৭১-৬৪১১৬৮। ■

ডিআইআইটিতে মাইক্রোসফট .NET কোর্স চালু

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি (DIIT)-তে মাইক্রোসফট .NET কোর্সে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ১ বছর মেয়াদী এই কোর্সে ৬২০ ঘন্টার ক্লাশ ছাড়াও কোর্স শেষে ৬ মাসের ইন্টার্ণশীপ করার ব্যবস্থা রয়েছে। সপ্তাহে ৫ দিন ৩ ঘন্টা করে ক্লাশ অনুষ্ঠিত হবে। পেশাজীবীদের প্রতি লক্ষ রেখে সন্ধ্যাকালীন এই কোর্সে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এমসিএসডি নামক এই কোর্সে বেসিক কমপিউটিং, এমএস অফিস (এক্সেস প্রোগ্রামিং), এসকিউএল ২০০০ সার্ভার ডিজাইন, উইন্ডোজ এপ্লিকেশন, ওয়েব এপ্লিকেশন, XML ওয়েব সার্ভিস, XML ওয়েব আর্কিটেকচারসহ এমএস .NET বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৯১২৪৭৭৩। ■

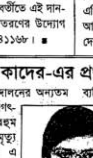
ডলফিন কমপিউটার্সের নতুন নির্বাহী পরিচালক

বাংলাদেশে স্যামসাংয়ের অনুমোদিত সেবা কেন্দ্র ও এসারের পরিবেশক বিসিএস কমপিউটার সিটির ডলফিন কমপিউটার্সের নির্বাহী পরিচালক পদে সম্প্রতি মো: খোরশেদ আলম খান যোগদান করেছেন। তিনি ৫ বছর যাবৎ নেক্সট টেকনোলজির ব্যবস্থাপনা পরিচালকের দায়িত্ব পালন করছেন। বর্তমানে তিনি একই সাথে এ দু'টি প্রতিষ্ঠানের দায়িত্ব পালন করবেন। ■

মরহুম আবদুল কাদের-এর প্রথম মৃত্যু বার্ষিকী পালিত

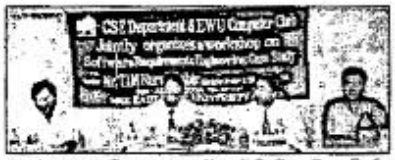
দেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অন্যতম পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর অন্যতম প্রতিষ্ঠাতা মরহুম আবদুল কাদের-এর প্রথম মৃত্যু বার্ষিকী সম্প্রতি পালিত হয়। এ উপলক্ষে মরহুমের বাসভবনে ২ জুলাই শুক্রবার বাদ জুমা এক মিলাদ মাহফিলের আয়োজন করা হয়। মিলাদ মাহফিলে দেশের তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বিশিষ্ট

ব্যক্তিবর্গ, জাতীয় দৈনিক, সাপ্তাহিক ও মাসিকে কর্মরত সাংবাদিকবৃন্দ এবং কমপিউটার জগৎ পরিবারের সদস্যবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন। মিলাদ শেষে মরহুমের জীবন ইতিহাস নিয়ে আলোচনা করা হয় এবং দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে তাঁর অসমাপ্ত কাজ সম্পাদনের লক্ষ্যে দেশবাসীর প্রতি আহ্বান জানানো হয়। ■



ইষ্ট ওয়েষ্ট ইউনিভার্সিটিতে সফটওয়্যার রিকোয়ারমেন্টস ইঞ্জিনিয়ারিং শীর্ষক কর্মশালা

ইষ্ট ওয়েষ্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি বিভাগ ও কমপিউটার ক্লাবের উদ্যোগে সম্প্রতি সফটওয়্যার রিকোয়ারমেন্টস ইঞ্জিনিয়ারিং শীর্ষক এক



সফটওয়্যার রিকোয়ারমেন্টস ইঞ্জিনিয়ারিং শীর্ষক কর্মশালায় আগত অতিথিবৃন্দ

কর্মশালার আয়োজন করা হয়। কর্মশালায় বেসিস'র সহ-সভাপতি টিআইএম নুরুল কবির মূল বক্তব্য রাখেন। এছাড়া অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান সহযোগী অধ্যাপক সৈয়দ আখতার হোসেন, সিনিয়র লেকচারার জাকির হোসেন সরকার এবং গণিত শাস্ত্র ও পদার্থবিদ্যা বিভাগের চেয়ারম্যান অধ্যাপক ড. আবু সালেহ অবদুন নূর প্রমুখ। কর্মশালায় যেকোন সফটওয়্যার ডেভেলপে প্রয়োজনীয় তথ্য-উপাত্ত গ্রহণের বিভিন্ন বিষয়ের ওপর আলোকপাত করা হয়। ■

BBIT-তে প্রফেশনাল লিনআক্স ও সিসিএনএ কোর্স চালু

কমপিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বিবিআইটি প্রফেশনাল লিনআক্স কোর্স ফর লিনআক্স প্রফেশনালস এবং সিসিএনএ কোর্সে সম্প্রতি প্রশিক্ষণ কার্যক্রম শুরু করেছে। ১০০% ল্যাব ওরিয়েন্টেড এই কোর্সে রেড হার্ট লিনআক্সসহ লিনআক্স/ইউনিক্স সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেশন, সি/সি++, হার্ডওয়্যার মেইনটেনেন্স ও ট্রাবলশুটিং, কমপিউটার অপারেশন, এন্টারপ্রাইজ ডিএনএস কনফিগারেশন ও এডমিনিস্ট্রেশন, ওয়েব এডমিনিস্ট্রেশন ই-মেইল সিস্টেমস, এন্টারপ্রাইজ এডমিনিস্ট্রেশন, কোয়ালিটি সার্ভিস, এন্টারপ্রাইজ সিকিউরিটি ম্যানেজমেন্ট/এডমিনিস্ট্রেশন, লিনআক্স ডিভাইস ড্রাইভার্স এন্ড লিনআক্স মডিউলস এন্ড কার্নেল কম্পাইলেশন, এন্টারপ্রাইজ ভিপিএন সলিউশন্স, ব্যান্ডউইডথ ম্যানেজমেন্ট, লিনআক্স নেটওয়ার্ক মনিটরিং সিস্টেমস এবং লিনআক্স সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেশন ইউজিং ওয়েবমিন বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে।

এছাড়া প্রতিষ্ঠানটি চাকুরীজীবী এবং ঢাকার বাইরের লিনআক্স শিখতে আগ্রহীদের প্রতি লক্ষ রেখে ৪০ ঘন্টার একটি কোর্স চালু করেছে। প্রতি মাসে ১টি করে ৫ দিনের বিশেষ ক্রাশ প্রোগ্রামে ৪০ ঘন্টার এই কোর্স প্রতিদিন সকাল ৯টা থেকে বিকাল ৬টা পর্যন্ত চলে। এছাড়াও প্রতিষ্ঠানটিতে ফ্রাইডে কোর্স, সকাল, বিকাল ও সন্ধ্যাকালীন কোর্সেও প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯৬৬২৯০১। ■

কৃষিবিদদের ওয়েবসাইট প্রকাশিত

কৃষি গবেষণায় তথ্য উপাত্ত শেয়ার এবং অন্যান্য সহায়তার লক্ষ্যে কৃষিবিদদের দীর্ঘদিনের চাহিদার প্রেক্ষিতে সম্প্রতি www.krishibid.info ওয়েবসাইট প্রকাশ করা হয়েছে। দেশের কৃষিবিদদের একটি অন-লাইন ডাটাবেজ গড়ে তোলার লক্ষ্যে এই ওয়েবসাইটে কৃষিবিষয়ক সংবাদ, চাকরির টিপস, ১০টি দেশের কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েব ঠিকানা, ওয়েব ডিরেক্টরি ইত্যাদি তথ্য বিন্যাস করা হয়েছে। যেসব কৃষিবিদ এই সাইটের সদস্য হবেন তারা তাদের নানা তথ্য এই সাইটে প্রকাশ করতে পারবেন। এছাড়া কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা এই সাইটের সহায়তায় থিসিস ও এস্যাইনমেন্ট তৈরি করে নিতে পারবেন। ■

'krishibid.info ওয়েবসাইট

ঢাকায় ইনগ্রাম মাইক্রোর রিসেলার এপ্রিসিয়েশন নাইট অনুষ্ঠিত

ইনগ্রাম মাইক্রো এশিয়া লি: সম্প্রতি বাংলাদেশে তাদের রিসেলার ও ডিস্ট্রিবিউটরদের সম্মানে রিসেলার এপ্রিসিয়েশন নাইট-এর আয়োজন করে। চলতি বছরের দ্বিতীয়ার্ধে বাংলাদেশে পণ্য বিপণনে বিশেষ অবদানের জন্য এই অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ইনগ্রাম মাইক্রো এশিয়ার বাংলাদেশ চীফ রিপ্রেজেন্টেটিভ ইন্দ্রজিৎ সরকার, কমপিউটার কম্পোনেন্টস

অনুষ্ঠানে ইন্দ্রজিৎ সরকার জনৈকি বিজয়ীকে পুরস্কার দিচ্ছেন

গ্রুপের চ্যানেল ম্যানেজার এ. কে. এম. মুক্তাদির এবং সিস্টেম ও পেরিফেরাল গ্রুপের চ্যানেল ম্যানেজার এস. এম. শাজ্জাদুল হক, ভেফোডিল গ্রুপের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খান, ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম, আইএসএল'র হেড অফ অপারেশন্স দিপক মিশরা, চিফ অপারেটিং অফিসার এবিক মিত্র, কমভ্যালি লি:-এর পরিচালক মনির হোসেন এবং ঋশিড কমপিউটারস-এর স্বত্বাধিকারী আজিমুদ্দিন আহমেদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

এই অনুষ্ঠানে ইনগ্রাম মাইক্রো ঘোষিত ম্যাক্সটর বিডি ব্লাস্ট নামক রিসেলার প্রমোশন স্কীমের পুরস্কার ঘোষণা দেয়া হয়। এই স্কীমের অধীন নির্দিষ্ট সংখ্যক ম্যাক্সটর হার্ড ডিস্ক বিক্রয়ের জন্য ভেফোডিল কমপিউটার্সকে ২টি মাইক্রো ওভেন এবং ফ্লোরা লি:, জাস কমপিউটার নেটওয়ার্ক, ওয়াসিয়া কমপিউটারস ও মাইক্রোটাচ কমপিউটারস প্রত্যেককে একটি করে হাত ঘড়ি দেয়া হয়। ■

জ্ঞানকোষ প্রকাশনীর ইন্টারনেট চ্যাটিং ও ওয়েব ডিরেক্টরি বই প্রকাশ

কমপিউটার প্রকাশনা জ্ঞানকোষ প্রকাশনী সম্প্রতি ওয়েব ডিরেক্টরি এবং ইন্টারনেট চ্যাটিং বই প্রকাশ করেছে। প্রকৌ. মো: ওমর ফয়সাল রচিত ওয়েব ডিরেক্টরি বইটিতে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার দিয়ে ওয়েব পেজ ব্রাউজিং ও ডাউনলোডিং কৌশল, বাংলাদেশী ওয়েবসাইট, বিদেশী ওয়েবসাইট ইত্যাদি বিভাগে প্রায় ৪ হাজার ওয়েবসাইটের ঠিকানা রয়েছে। এছাড়া ব্রাউজিং ও ডাউনলোডিং কৌশল বইটিতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ৩৭৩ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১৫০ টাকা।

এছাড়া ইন্টারনেট চ্যাটিং বইটিতে ১৩ অধ্যায়ে বিডি চ্যাটে চ্যাটিং, বাংলা ক্যাফেতে চ্যাটিং, ইয়াহু মেসেঞ্জার দিয়ে টেক্সট চ্যাটিং, MIRC দিয়ে চ্যাটিং, এমএসএন মেসেঞ্জার দিয়ে টেক্সট ভয়েস ও ভিডিও চ্যাটিং, Paltalk দিয়ে চ্যাটিং, আইবল দিয়ে ভিডিও চ্যাটিং, ইন্টারনেট ছাড়া ফাইল ট্রান্সফার ও চ্যাটিং, ইন্টারনেট ছাড়া চ্যাটিং, ব্রাউজিং ও ডাউনলোডিং কৌশল, চ্যাটি সংকেত ইত্যাদি বিষয় আলোচনা করা হয়েছে। ২১৬ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১শ' টাকা। এই মূল্যের মধ্যে দু'টি বইয়ের সাথে ৬০ মিনিটের একটি করে ফ্রী Bol ইন্টারনেট প্রি-পেইড কার্ড রয়েছে। বই দু'টি সারা দেশে জ্ঞানকোষ অনুমোদিত বিক্রয় কেন্দ্রে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ: ৭১১৮৪৪৩। ■

হাইটেক প্রফেশনালস টঙ্গী কেন্দ্রের প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী উদযাপন

দেশের প্রথম মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান হাইটেক প্রফেশনালস-এর টঙ্গী কেন্দ্রের তৃতীয় প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী সম্প্রতি পালিত হয়। এ উপলক্ষে একটি মাল্টিমিডিয়া সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে তৃণমূল পর্যায়ে কমপিউটার প্রশিক্ষণসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে মাল্টিমিডিয়ার গুরুত্ব তুলে ধরা হয়। এছাড়া নিজস্ব উদ্যোগে ডেভেলপ করা মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার প্রদর্শন করা হয়। সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে টঙ্গী কেন্দ্রের পরিচালক রহমান উল আলম শওকত, নাছিমা আক্তার রত্না, ফ্যাকাল্টি সিরাজুল ইসলাম আলোচনায় অংশ নেন। প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী উপলক্ষে কেন্দ্রের প্রত্যেক কোর্সের ওপর ২০% ডিসকাউন্টে ভর্তির সুযোগ দেয়া হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯৮০১৯৪৭। ■

আইআইইউসি'র আন্ত: সেমিস্টার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা

আন্তর্জাতিক ইসলাম বিশ্ববিদ্যালয় চট্টগ্রাম (IIUC), ঢাকা ক্যাম্পাসের আন্ত: সেমিস্টার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। ঢাকা ক্যাম্পাসের প্রধান অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ লোকমান এই কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এই অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বুয়েটের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ।

এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয় ১৭টি দলের মধ্যে ৯টি সমস্যার মধ্যে ৬টি সমাধান করে প্রথম স্থান অধিকার করে ফোর রানার দল। ৫টি সমস্যার সমাধান করে ডেডলক দ্বিতীয় এবং ইন্টেলেকচুয়াল দল তৃতীয় স্থান অধিকার করে। মেয়েদের মধ্যে অথেনটিক দল ৪টি সমস্যার সমাধান করে সেরা হওয়ার গৌরব অর্জন করে। প্রতিযোগিতা শেষে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করেন আইআইইউসি মর্ডান সায়েন্স ফ্যাকাল্টির ডিন অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ নুরুল ইসলাম। ■

ফেণীতে উইলস ইনটেকের শাখা চালু

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান উইলস ইনটেকের ফেণী শাখার কার্যক্রম সম্প্রতি চালু করা হয়েছে। এই শাখায় ৩ মাস মেয়াদী সার্টিফিকেট কোর্স ইন কমপিউটার এপ্লিকেশন কোর্স এবং ৬ মাস মেয়াদী গ্রাফিক্স ডিপ্লোমা কোর্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। এইচএসসি পাস শিক্ষার্থীদের ৩০% ছাড়ে ভর্তি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ০১১২২১৬৩৯। ■

সাইনেট ইনস্টিটিউটের কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের অনুমোদন লাভ

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান সাইনেট ইনস্টিটিউট অব আইটি সম্প্রতি বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের অনুমোদন লাভ করেছে। প্রতিষ্ঠানটি ১৯৯৬ সাল থেকে টংগীতে কমপিউটার প্রশিক্ষণ দিচ্ছে। ■

পাকিস্তানে এরিকসনের জিএসএম নেটওয়ার্ক স্থাপন

পাকিস্তানে দেশব্যাপী জিএসএম নেটওয়ার্ক স্থাপনের লক্ষ্যে স্থানীয় ওয়ারিদ টেলিকমিউনিকেশন্স প্রা: লি: এবং এরিকসনের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। এই চুক্তি অনুযায়ী এরিকসন যাবতীয় রেডিও নেটওয়ার্ক ও অন্যান্য টেকনিক্যাল সহায়তা প্রদান করবে ওয়ারিদ টেলিকমিউনিকেশন্সকে। এরিকশনের এই টেকনিক্যাল সহায়তা নিয়ে ওয়ারিদ টেলিকমিউনিকেশন্স দেশব্যাপী জিএসএম নেটওয়ার্ক স্থাপন করবে। ■

ইস্ট ওয়েস্ট ইউনিভার্সিটির আন্ত: প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

ইস্ট ওয়েস্ট ইউনিভার্সিটি (EWU)-এর কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্ট এবং বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার ক্লাবের যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি আন্ত: বিশ্ববিদ্যালয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। সিনিয়র এবং জুনিয়র এই দুই দলে বিভক্ত হয়ে প্রতিযেগিতায় ৬০ জন প্রতিযোগী অংশ নেয়। প্রতিযোগিতায় সিনিয়র গ্রুপ থেকে সোহেল হাফিজ, শামিম হাফিজ ও তাশিন মোহাম্মদ এবং জুনিয়র গ্রুপ থেকে মোহাম্মদ জাকারিয়া হাবিব, মো: মিজানুর রহমান ও নিজাম উদ্দিন যথাক্রমে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থান অর্জন করে।

এই প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টের অধ্যাপক ড. মোজাম্মেল এইচ. আজাদ খানের নেতৃত্বে একটি ফেকাল্টি টিম বিচারকের দায়িত্ব পালন করেন। বুয়েটের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ প্রতিযোগিতায় ভিজিটর হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই ডিপার্টমেন্টের চেয়ারম্যান সাইদ আক্তার হোসেন এবং কমপিউটার ক্লাবের মডারেটর মোহাম্মদ জাকির হোসেন সরকার এই প্রতিযোগিতা পরিচালনা করেন। ■

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে বিএসসি (অনার্স) কোর্সে ভর্তি শুরু

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে বিএসসি (অনার্স) ইন কমপিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেম কোর্সে আগস্ট-সেপ্টেম্বর সেশনে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। ১০০% ক্রেডিট ট্রান্সফারের সুবিধা সম্পন্ন এই কোর্সের ফাইনাল পরীক্ষা ঢাকাস্থ বৃটিশ কাউন্সিলে অনুষ্ঠিত হবে। কোর্স শেষে ইন্টার্নশীপ করার সুযোগ রয়েছে। এইচএসসি, ও লেভেল ছাড়াও নিট, এপটেক ও ইনফরমেটিক্স থেকে ডিপ্লোমাধারী শিক্ষার্থীরা বিশেষ শর্তে এই কোর্সে ভর্তি হতে পারবে। ভর্তির শেষ তারিখ ১৪ আগস্ট। যোগাযোগ: ৯১৪৪৫৪৯৪। ■

ওয়েবে নোকিয়ার ফ্রী রিংটোন

বিশ্বখ্যাত মোবাইল ফোন কল ক্যারিয়ার নোকিয়া মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের অনেক দিনের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে

www.tonccandstar.tk ওয়েবসাইটে সম্প্রতি বেশ কিছু জনপ্রিয় গানের রিংটোন পোস্ট করা হয়েছে। যে কেউ এ সাইট থেকে পছন্দ মতো রিংটোন ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। ■

গুলশানে ইউনিটেলের বিক্রয় কেন্দ্র চালু

গ্রামীণ ফোনের ডিলার ইউনিটেল কমিউনিকেশন্স সম্প্রতি গুলশানে তাদের বিক্রয় কেন্দ্র চালু করেছে। এ লক্ষ্যে গ্রামীণ ফোন ও ইউনিটেলের মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি হয়েছে।

গুলশান ১-এ শপার্স ওয়ার্ল্ড শপিং মলে সংসদ আলহাজ্ব মোসাদ্দেক আলী ফালু এবং গ্রামীণ ফোনের বিক্রয় ও বিপণন বিভাগের পরিচালক মেহবুব চৌধুরী যৌথভাবে ইউনিটেলের এই বিক্রয়কেন্দ্র উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে এ সময় অন্যান্যের মধ্যে ইউনিটেল কমিউনিকেশন্সের চেয়ারম্যান শফিউল্লাহ রানা ও পরিচালক রাকিবুল কবির এবং গ্রামীণ ফোনের হেড অব ডিস্ট্রিবিউশন মাহবুব হোসেন ও হেড অব মার্কেটিং গালিব আহমেদ আনসারি উপস্থিত ছিলেন। ■

সিলেটে ডেভেলপ করা শিশুতোষ মাল্টিমিডিয়া রিলিজ

মৌলভিবাজারের শ্রীমঙ্গল অনলাইন সার্ভিসেস সম্প্রতি ৩টি শিশুতোষ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার রিলিজ করেছে। প্রতিষ্ঠানের প্রোগ্রামার রৌদ্রেন্দ্র কর পুরকায়স্থ (রুপম) এই গেমগুলোর ডেভেলপার। জাহাজের যুদ্ধ, ছবি তৈরি এবং কাটাকাটি খেলা এই মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যারগুলো এখন বিক্রয়ও করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ০১৭৬-১১২১৬০। ■

বিসিএস কমপিউটার সিটিতে জব ব্যাংক চালু

দেশের সবচেয়ে বড় কমপিউটার বাজার বিসিএস কমপিউটার সিটি কর্মসংস্থান সংস্থাপনের লক্ষ্যে সম্প্রতি চাকরি সংক্রান্ত জব ব্যাংক চালু করেছে। এই ব্যাংকে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে বিভিন্ন কমপিউটার প্রতিষ্ঠানে শূন্য পদে চাকরি করতে আগ্রহীদের জীবন বৃত্তান্ত জমা দেয়া যাবে। এরপর চাহিদা অনুযায়ী বিদ্যমান কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলোকে এসব জীবন বৃত্তান্ত সরবরাহ করা হবে। এবং লোক নিয়োগে সহায়তা করা হবে। যোগাযোগ: ০১৭১-৬৪১১৬৮। ■

সিমুলেশন গেমের ভক্তরা নিশ্চয়ই জানেন, মাইক্রোসফটের জনপ্রিয় ফ্লাইট সিমুলেটর গেম সিরিজটির কথা। এরই সর্বশেষ সংস্করণ হলো ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪। এটি আগের ভার্সনগুলো থেকে অনেক বেশি চমকপ্রদ ও আকর্ষণীয়। সম্পূর্ণ অসামরিক বিমান দিয়ে সাজানো এই গেমটি ইতোমধ্যেই গেমারদের মধ্যে বেশ সাড়া জাগিয়েছে।

মাইক্রোসফট ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪, রাইজ অব নেশনস এবং গেমের কিছু সমস্যা নিয়ে এবারের গেম-এর জগৎ লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার

মাইক্রোসফট ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪

গেমপ্লে: ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪-এ সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডে তিনটি অপশন দেয়া আছে। ১. Select a flight, ২. Create a flight এবং ৩. Century of flight.

Select a flight অপশনে প্রায় ৩০টি ক্যাটাগরীতে সর্বমোট একশ'রও বেশি ফ্লাইট দেয়া আছে। ১৯০৩ সালের রাইট ভাতৃদ্বয়ের তৈরি ইতিহাসের প্রথম বিমান থেকে শুরু করে বর্তমানের Bell হেলিকপ্টার নিয়েও নির্দিষ্ট কিছু জায়গায় ঘুরে আসতে পারবেন আপনি। এরপর আছে Create a flight। এখানে ১৮টি উড়োজাহাজ নির্মাণকারীর হরেক রকম মডেলের বিমান নিয়ে উড়ে যেতে পারবেন দুনিয়ার যেকোন এয়ারপোর্ট থেকে আরেক এয়ারপোর্টে। ২১৯টি দেশ বা প্রদেশের প্রায় ২৪০০০ এয়ারপোর্ট আছে এই গেমটিতে। অবশ্যই বাংলাদেশের জিয়া আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরসহ আরো দশটি এয়ারপোর্ট পাবেন এখানে। আমাদের দেশের গেমারদের জন্য তা বেশ রোমাঞ্চকর ব্যাপার। এখানেই শেষ নয়, এরপর আছে century of flight যেখানে আপনি পাবেন ঐতিহাসিক নয়টি প্লেনের ২১টি ফ্লাইট, যেগুলো ইতিহাসের পাতায় স্বর্ণাক্ষরে লেখা হয়ে আছে। আর এসব প্লেনের প্রত্যেকটির বিষয়েই পাবেন প্রচুর তথ্য। এমনকি ঐতিহাসিক ঐ নয়টি প্লেনের ভিডিও ক্লিপও দেখা যাবে এ গেমটিতে।

এবার আসা যাক আবহাওয়ার কথায়। Create a flight-এ পছন্দের যেকোন আবহাওয়ায় প্লেন চালাতে পারবেন। কিন্তু তার চেয়েও বড় চমকের ব্যাপার হলো, আপনি ইচ্ছে করলে নিজ এলাকার আবহাওয়া রিপোর্ট ডাউনলোড করে সেই আবহাওয়াতেও প্লেন চালাতে পারবেন এবং প্রতি ১৫ মিনিট পর পর সেটি আপডেটও করতে পারবেন।

যারা আগে ফ্লাইট সিমুলেটর খেলেননি, তাদের জন্য মাইক্রোসফট রেখেছে বিশেষ ব্যবস্থা। গেমটির Getting Started এবং Learning Centre অপশন দু'টিতে খুব সুন্দর ও সহজভাবে ভিডিও ক্লিপ ও ছবির সাহায্যে নবাগত গেমারদের হাতেখড়ি করার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। বিশেষ করে Getting Started অপশনটির সাহায্যে একজন গেমার খুব দ্রুত এবং সহজে গেমটিতে প্লেন চালানো শিখতে পারবেন।

গ্রাফিক্স: আগের ভার্সনগুলো থেকে ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪-এর গ্রাফিক্স যথেষ্ট ভালো হলেও এখনো তা একদম পরিপূর্ণতা পায়নি। বিশেষ করে এয়ারপোর্ট ও শহরের বিল্ডিংগুলোতে অপেক্ষাকৃত কম রেজ্যুলেশনের টেক্সচার ব্যবহার করা হয়েছে। ফলে দূর থেকে বিল্ডিংগুলোকে মোটামুটি সুন্দর দেখালেও কাছ থেকে সেগুলোকে বেশ কুৎসিত দেখায়। একই কথা খাটে ভূ-খণ্ডের ক্ষেত্রেও। বেশি উচ্চতা থেকে নিচের ভূমি যতটা সুন্দর দেখায় কম উচ্চতার ক্ষেত্রে সেই সৌন্দর্যটা আর থাকে না। তবে গেমটির ভার্চুয়াল ককপিট ইন্টারফেসটি সত্যিই চমকপ্রদ, যদিও এতে কম রেজ্যুলেশনের টেক্সচার ব্যবহার করা হয়েছে। আর বিমানের ভেতরের ভিউটা তেমন সুন্দর না হলেও বাইরে থেকে একে বেশ জমকালো মনে হয়। বিশেষ করে প্লেনের গায়ে সূর্যের আলোর প্রতিচ্ছটা সত্যি সত্যিই আসল প্লেনের কথা মনে করিয়ে দেবে। এবং এর সাথে যুক্ত হয়েছে 3D মেঘ, যার ভেতর প্লেন চালানোর অভিজ্ঞতাটা সত্যিই রোমাঞ্চকর।

গেমটিতে খুব ভালো গ্রাফিক্স পেতে চাইলে ১৬০০×১২০০ রেজ্যুলেশনের পাশাপাশি যাবতীয় গ্রাফিক্স সেটিং সর্বোচ্চ করে দিতে হবে। তবে সেক্ষেত্রে প্রয়োজন হবে খুব ভালো AGP কার্ড এবং যথেষ্ট পরিমাণ র‍্যাম।

সাউন্ড: গেমটির গ্রাফিক্সের তুলনায় সাউন্ড কোয়ালিটি বেশ ভালো। ডেভেলপাররা আসল প্লেনের ইঞ্জিনের শব্দ রেকর্ড করে এই গেমে ব্যবহার করেছেন। ফলে ইঞ্জিনের গর্জন হয়েছে সম্পূর্ণ বাস্তবধর্মী। ঝড়-বৃষ্টির মধ্যে প্লেন চালানোর সময় বজ্রপাতের বিকট শব্দ আপনার পিলে চমকিয়ে দেবে। আর ছোট সাইজের প্লেন চালানোর সময় বাতাসের শব্দ আর কাপুনি আপনাকে সবসময়ই মনে করিয়ে দেবে, প্রকৃতির উদারতার কারণেই এখনো এই ভঙ্গুর প্লেন নিয়ে আকাশে টিকে আছেন।

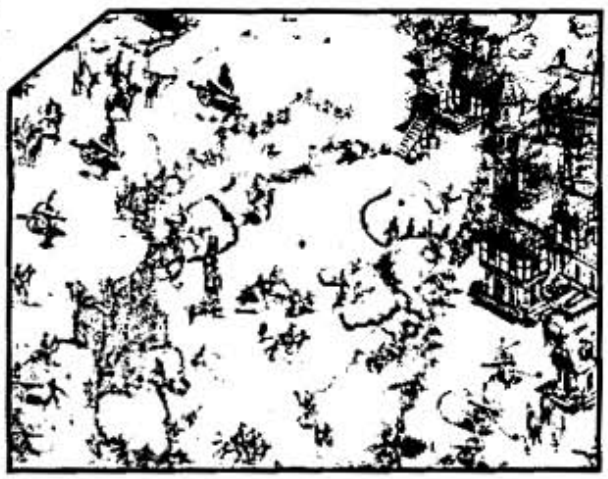
ফ্লাইট সিমুলেশন গেমের মধ্যে ফ্লাইট সিমুলেটর সিরিজ যে অপ্রতিদ্বন্দ্বী সে কথা সর্বজনবিদিত। এই সিরিজের সর্বশেষ সংস্করণ ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪-এ সংযোজিত নতুন চমকপ্রদ ফিচারগুলো যেকোন সিমুলেশনভক্তদের মুগ্ধ করবে। সুতরাং যদি আপনি সেই দলেরই একজন হন, তাহলে আর দেরী না করে বসে পড়ুন ফ্লাইট সিমুলেটর ২০০৪ নিয়ে।

এজ্ অফ এম্পায়ার্স গেম সিরিজের নাম শোনেননি এরকম গেমার খুঁজে পাওয়া হয়তো বেশ কঠিন হবে। এ গেমেরই ধারাবাহিকতায় বেশ কয়েক মাস আগে মাইক্রোসফট ও বিগ হিউজ গেমস প্রকাশ করেছে রাইজ অফ নেশনস, যা এখনো স্ট্র্যাটেজি গেমগুলোর মধ্যে সবচেয়ে জনপ্রিয়। রাইজ অফ নেশনসকে এজ অফ এম্পায়ার্স ও সিভিলাইজেশন এই দুই গেমের সংমিশ্রণও বলা যেতে পারে। সেই সাথে এতে রয়েছে আরো বেশ কিছু আকর্ষণীয় ও চমকপ্রদ পরিবর্তন। তা গেমটিকে তুলে এনেছে জনপ্রিয়তার শীর্ষে।

রাইজ অফ নেশনস

গেমপ্লে: রাইজ অফ নেশনস-এ গেমাররা খেলতে পারবেন কয়েক হাজার বছর আগের প্রাচীন সভ্যতা থেকে বর্তমানের তথ্য প্রযুক্তির যুগ (Information Age) পর্যন্ত। তথ্য প্রযুক্তি যুগে পাওয়া যাবে অত্যাধুনিক সমরাস্ত্র। যেমন: ট্যাঙ্ক, জঙ্গী ও বোমারু বিমান, হেলিকপ্টার, মিসাইল লঞ্চার, সাবমেরিন এমনকি নিউক্লিয়ার বোমাও। গেমাররা সর্বমোট ৮টি যুগে এখানে খেলতে পারবেন। সেই সাথে রয়েছে ১৮টি ভিন্ন ভিন্ন জাতি নিয়ে খেলার সুযোগ যাদের প্রত্যেকেরই রয়েছে কিছু আলাদা বৈশিষ্ট্য ও মিলিটারি ইউনিট। প্রায় ২৫ রকমের ভিন্ন ভিন্ন বিল্ডিং রয়েছে এই গেমে। এগুলো ধাপে ধাপে গেমারকে পৌছে দেবে তথ্য প্রযুক্তির যুগে। জল, স্থল ও অন্তরীক্ষ এই তিন ক্ষেত্রে সব মিলিয়ে আছে শতাধিক মিলিটারি ইউনিট। এদেরকে নিয়ে কখনো যুদ্ধ করতে হবে হিমালয়ে, কখনো আমাজনের জঙ্গলে আবার কখনো সাহারার মরুভূমিতে।

গেমটির সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডে দু'টি অপশন আছে। একটি হলো Quick Battle এবং অপরটি হলো Conquer the World। প্রথমটিতে গেমারদের কাজ হচ্ছে শুধু শত্রুপক্ষদের সাথে যুদ্ধ করে জয় অর্জন করা। এক্ষেত্রে বিভিন্নভাবে জয় অর্জন সম্ভব- Wonder তৈরি করে, বিপক্ষ দলের শহর দখল করে কিংবা ম্যাপের বেশি অংশ নিজের আয়ত্বে রেখে। আর Conquer the World হলো গেমের সবচেয়ে আকর্ষণীয় অংশ। এ ি ট



মূলত টার্ন-ভিত্তিক ও রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেমের একটি সংমিশ্রণ। এখানে আপনাকে একটি নির্দিষ্ট জাতি নির্বাচন করে তাদের মাধ্যমে ২৯টি টার্নের মধ্যে সম্পূর্ণ পৃথিবী নিজের আয়ত্বে নিয়ে আসতে হবে। মোট ৪৯টি প্রদেশ বা অঞ্চলের মধ্যে একটি আপনাকে দেয়া হবে। প্রত্যেক বারে আপনি একটির বেশি যুদ্ধ করতে পারবেন না এবং নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে আপনাকে যুদ্ধ জয় করতে হবে। ব্যাপারটা শুনে অসম্ভব মনে হলেও আসলে ততোটা কঠিন নয়। কারণ প্রত্যেক টার্নেই কোন না কোন জাতি অপর কোন জাতিকে নিশ্চিহ্ন করে তাদের এলাকা দখল করে নিচ্ছে। সুতরাং সবার সাথেই আপনাকে যুদ্ধ করতে হবে না। আর কোন জাতির রাজধানী দখল করে নিলে সে জাতির আয়ত্বে থাকা সবক'টি প্রদেশই আপনার নিয়ন্ত্রণে চলে আসবে। এছাড়াও কোন কোন জাতির সঙ্গে মিত্রতা বজায় রাখা যায় বা তাদের কাছ থেকে কোন এলাকা কিনেও নেয়া যায়। তবে এজন্য আপনার সংগ্রহে যথেষ্ট Tribute থাকতে হবে।

অন্যান্য RTS গেমের মতোই এখানেও বিভিন্ন রিসোর্স, যেমন: খাদ্য, কাঠ, ধাতব পদার্থ, তেল, অর্থ ইত্যাদি সংগ্রহ করতে হয়। সৈন্যসামন্ত, সাধারণ নাগরিক, দালানকোঠা, গবেষণা- এসবকিছুই নির্ভর করে এই রিসোর্সের ওপর। এছাড়া আরো কিছু দুর্লভ রিসোর্স পাওয়া যায়, যা মার্চেন্টরা সংগ্রহ করতে পারে। এসব রিসোর্স থেকে বিশেষ বিশেষ কিছু সুবিধা পাওয়া যায়। যেমন: তুলনামূলক কম খরচে গবেষণা চালানো ও সৈন্যসামন্ত তৈরি কিংবা সাম্রাজ্যের সীমানা বাড়ানো ইত্যাদি।

এ ধরনের গেমগুলোতে খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয় হলো গবেষণা। RoN-এর ক্ষেত্রে গবেষণাগুলো হয় লাইব্রেরিতে। এখানে আপনি মিলিটারি, সিভিল, বাণিজ্য ও বিজ্ঞান এই চারটি বিষয়ের ওপর গবেষণার পাশাপাশি পরবর্তী যুগে প্রত্যাবর্তন করার সুযোগ পাবেন। এছাড়া অন্যান্য বিষয়, যেমন: খাদ্য বা কাঠ– এগুলোর ওপর গবেষণা করতে হলে আপনাকে Granary বা Sawmil তৈরি করতে হবে। এসব গবেষণা আরো দ্রুত রিসোর্স সংগ্রহে সাহায্য করবে। এছাড়া অন্যান্য রিসোর্স যেমন: অর্থ বা নলেজ সংগ্রহ করতে হলে আপনাকে মার্কেট থেকে caravan ও ইউনিভার্সিটি থেকে স্কলার তৈরি করতে হবে। এখানে একটি লক্ষ্যণীয় বিষয় হলো প্রতি শহরে আপনি মাত্র একটি ইউনিভার্সিটি গড়ে তুলতে পারবেন এবং প্রত্যেক ইউনিভার্সিটিতে সর্বোচ্চ সাতজন স্কলার থাকতে পারবে। সুতরাং যতো বেশি শহর আপনি নির্মাণ করবেন, ততোবেশি ও দ্রুত নলেজ সংগ্রহ করতে পারবেন। আর অর্থ বা খাদ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রেও সেই একই কথা। শহরের সংখ্যা যতো বেশি হবে ট্রেড রুট ও ফার্মের সংখ্যাও ততো বেশি হবে। ফলে এসব রিসোর্স দ্রুত সংগ্রহ হতে থাকবে আপনার সাম্রাজ্যে।

গ্রাফিক্স: রাইজ অফ নেশনস-এর গ্রাফিক্স দ্বিমাত্রিক হলেও যথেষ্ট সুন্দর। ডেভেলপাররা অত্যন্ত দক্ষতার সাথে প্রতিটি অঞ্চলের পরিবেশ ফুটিয়ে তুলেছেন। যেমন: সাহারার মরুভূমি, হিমালয়ের তুষারাবৃত অঞ্চল ইত্যাদি। এছাড়া গেমটির ম্যাপও তৈরি করা হয়েছে বাস্তবতার সাথে মিল রেখে। যেমন: ইউরোপ থেকে দক্ষিণ আমেরিকায় আক্রমণ করতে হলে বেশ খানিকটা জলপথ আপনাকে পাড়ি দিয়ে আসতে হবে। অর্থাৎ পৃথিবীর ভূগোলের সাথে মিল রেখে ডেভেলপাররা গেমটির ম্যাপ তৈরি করেছেন, যা নিঃসন্দেহে প্রশংসার দাবি রাখে। এছাড়া বিভিন্ন বিল্ডিং, মিলিটারি ইউনিট, সিভিলিয়ান ইত্যাদি সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম অংশগুলো যতটা সম্ভব নিখুঁতভাবে তুলে ধরা হয়েছে। ভিন্ন ভিন্ন মিলিটারি ইউনিটের রয়েছে তাদের নিজস্ব পোশাক। আর যে জিনিসটির কথা না বললেই নয়, সেটি গেমটির এনিমেশন মুভি। নিখুঁত এই এনিমেশন মুভি ক্লিপটি যে সব গেমারকেই মুগ্ধ করবে, তা নিঃসন্দেহে বলা যায়।

টিপস্ এন্ড ট্রিকস্

* খেলার শুরুতেই সম্পূর্ণ ম্যাপটি এক্সপ্লোর করুন। তাহলে শত্রুপক্ষ ও দুর্লভ রিসোর্সগুলোর অবস্থান জানতে পারবেন।

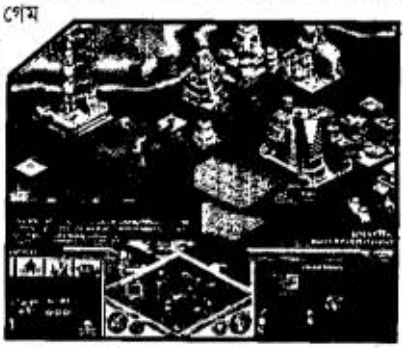
* যত দ্রুত সম্ভব শহরের সংখ্যা বাড়িয়ে নিন। তাহলে আপনার রিসোর্স দ্রুত বাড়তে থাকবে।

* দ্রুত বড়-সড় সৈন্যদল নিয়ে শত্রুপক্ষকে আক্রমণ করার চেষ্টা করুন। এজন্য একাধিক মিলিটারি বিল্ডিং নির্মাণ করতে পারেন।

* বিল্ডিংগুলো শত্রু সাম্রাজ্যের কাছাকাছি নির্মাণ করলে বেশি লাভবান হবেন।

* শত্রু সাম্রাজ্য দখল করার সময় প্রথমেই তাদের মিলিটারি বিল্ডিং, টাওয়ার ও দুর্গগুলো ধ্বংস করুন। তাহলে শত্রুপক্ষ প্রতিরোধ করার ক্ষমতা হারাবে। লক্ষ্য রাখুন আপনার সৈন্যরা যেন বিক্ষিপ্তভাবে এদিক-সেদিক ছড়িয়ে না পড়ে। তাহলে তাদেরকে নিয়ন্ত্রণ করা কঠিন হবে এবং ক্ষয়ক্ষতিও তুলনামূলকভাবে বেশি হবে।

সাউন্ড: গ্রাফিক্সের তুলনায় গেমটির শব্দমান ততোটা ভালো নয়। বিশেষ করে গেম মিউজিকটি একটু একঘেয়ে ও বিরক্তিকর। তবে অন্যান্য ক্ষেত্রে যেমন:



সম্মুখযুদ্ধে রাইফেল বা তলোয়ারের শব্দ, বোমা বিস্ফোরণ, সৈন্য সামন্ত ও নাগরিকদের আর্তনাদ মোটামুটি বাস্তবসম্মত।

বৈচিত্র্যময় এ গেমটি স্ট্র্যাটেজি গেমগুলোর মধ্যে সেরা সে কথা জোর দিয়ে বলা যায়। সুতরাং স্ট্র্যাটেজি গেমভক্তদের জন্য গেমটি মাইক্রোসফট-এর সত্যিই এক দারুণ উপহার। তাই আর দেরী না করে বসে পড়ুন রাইজ অফ নেশনস নিয়ে, তৈরি করুন বিশ্বজয়ী এক জাতি।

ন্যূনতম চাহিদা

প্রসেসর: ৫০০ মে.হা.
র‍্যাম: ১২৮ মে.বা.
এজিপি: ১৬ মে.বা.
হার্ড ডিস্ক: ৮০০ মে.বা. ফ্রী স্পেস
সিডি-রম : 16x

গেম সম্পর্কিত তথ্য

ডেভেলপার : Big Huge Games
পাবলিশার : Microsoft
ক্যাটাগরি : Strategy
প্লাটফর্ম : Windows
রেটিং : 8.9 কজ

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন ই-মেইলে ফাহিম

সমস্যা: আমি ফারক্রাই গেমের Archive মিশনের আট নম্বর চেক পয়েন্টে এসে আটকে গেছি। এখানে পাহাড়ের মধ্যে বিশাল এক হলরুমে ঢুকে সব শত্রুকে হত্যা করার পর আর রাস্তা খুঁজে পাচ্ছি না। উল্লেখ্য, রুমের পূর্বদিকে একটি গেট আছে কিন্তু সেটি খুলছে না। এমনকি গেটটা খুলতে কোন Key'ও চাওয়া হচ্ছে না, কিন্তু ম্যাপ দেখে মনে হচ্ছে আমার টার্গেট গেটটার ওপাশেই আছে। কোনদিক দিয়ে গেলে রাস্তা খুঁজে পাবো তা জানালে খুব উপকৃত হবো।

সমাধান: আপনি মিশনের প্রায় শেষ প্রান্তে এসে পৌঁছেছেন। রুমের পূর্বদিকে যে গেটটির কথা বলছেন, ঠিক তার উল্টোদিকেই দেখবেন বড় বড় কার্গোগুলোর কাছে একটি বড় বাক্স শিকল দিয়ে ঝোলানো আছে যার তলায় মেঝেটি নেট দিয়ে আটকানো। শিকলটিতে গুলি করুন তাহলে বাক্সটি মেঝেতে পড়ে যাবে এবং বাক্সটির ভারে নেটটি ভেঙ্গে পড়বে। এরপর সেখানে গেলে দেখবেন মেঝেতে একটি চারকোণা গর্ত আছে যার মধ্যে দু'টি সুড়ঙ্গ মুখ আছে। পূর্বদিকের সুড়ঙ্গটি দিয়ে সোজা চলে যান। তাহলেই রাস্তা খুঁজে পাবেন।

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন শুক্রাবাদ থেকে অমি

সমস্যা: আমি XIII গেমটির Doc Jahansson মিশনে এসে আর এগুতে পারছি না। এখানে একটি বিল্ডিংয়ের মধ্যে বেশ কয়েকজন সিকিউরিটি গার্ডকে হত্যা করে বেশ লম্বা একটি করিডোর পার হয়ে Doctor Jahansson-এর রুমের সামনে এসে পৌঁছেছি। কিন্তু রুমটির দরজা খোলা যাচ্ছে না। করিডোরটির ডানপাশে incinerator নামে একটি রুমের ভিতর দিয়ে Block A-তে যাওয়া যায়। কিন্তু সেদিক দিয়েও রাস্তা খুঁজে পাচ্ছি না। এখন কি করতে হবে তা জানাতে পারবেন কি?

সমাধান: আপনি প্রথম চেকপয়েন্টের খুব কাছাকাছি এসে পড়েছেন। Incinerator রুমটির ভিতর দিয়ে Block A-তে যান। এখানে একটি অপারেশন থিয়েটার পাবেন যেখানে একজন ডাক্তার ও একজন নার্স দাঁড়িয়ে আছে। রুমটিতে বড় কেবিনেটটির উপর একটি ভেন্টিলেটর দেখতে পাবেন। ঐ ভেন্টিলেটর দিয়েই আপনাকে যেতে হবে। কেবিনেটটির উপরে উঠতে হলে আপনাকে প্রথমে এর ড্রয়ার (যেখানে ডেডবডি রাখা আছে) খুলে নিতে হবে। তারপর ড্রয়ারের উপর দাঁড়িয়ে আপনি কেবিনেটের উপরে উঠে যেতে পারবেন। তারপর ভেন্টিলেটরের সামনের নেটটি ভেঙে ভিতরে ঢুকে পড়ুন। তাহলেই আপনি প্রথম চেক পয়েন্টে পৌঁছে যাবেন। এরপর কিছুদূর গেলেই আপনি Dr. Johansson-কে পেয়ে যাবেন।

রাজশাহী থেকে GTA Vice City-এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন তুষার

গেম চলাকালীন সময়ে অথবা Pause মেনুতে চিটকোড টাইপ করুন। যদি কোড টাইপ করা নির্ভুল হয় তাহলে স্ক্রীনে 'Cheat Activated' লেখা দেখা যাবে।

নতুন আসা গেম

- GTA : San Andreaz
- AURA
- CatWoman
- Spider Man 2
- Gorky Zero: Beyond Honor
- Xtreme: Accuracy Shooting
- Kart 2004
- Hitman 3
- Beyond the Law
- Dead to Rights
- MOB
- Cossacks 2
- Island Wars 2
- Gates of Troy

শীর্ষ গেম তালিকা

- Splinter Cell 2
- Far Cry
- Fire Power
- Unreal Tournament 2004
- The Sufferings
- Thief : Deadly Shadows
- GTA : San Andreaz
- Delta Force 7: Typhoon Rising
- AURA : Fate of the Ages
- Rise of Nations
- City of Heroes
- Seasons
- Painkiller
- Flight Simulator 2004

Effect	Code
Weapons (tier 1)	thugstools
Weapons (tier 2)	professionaltools
Weapons (tier 3)	nuttertools
Armor	preciousprotection
Health1	aspirine
Raise wanted level	youwonttakemealive
Lower wanted level	leavemealone
Great weather	alovelyday
Stormy weather	catsanddogs
Foggy weather	cantseeathing
Rhino tank	panzer
Faster game play	onspeed
Slower game play	boooooooring
Destroy all cars	bigbang
Pedestrians riot	fightfightfight
Pedestrians attack you	nobodylikesme
Pedestrians have weapons	ourgodgivenrighttobeararms
Pedestrians enter your car	hopingirl
Change wheel size	loadsoflittlethings
Dodo cars (flying)2	comeflywithme
Better driving skills	gripiseverything
Bikini women with guns4	chickswithguns
Suicide	icanttakeitanymore
Heavy traffic	miamitraffic
All traffic lights green	greenlight
Love Fist Limousine	rockandrollcar
Trashmaster	rubbishcar
Bloodring Banger (style 1)	travelinstyle
Bloodring Banger (style 2)	gettherequickly
Hotring racer	getthereamazinglyfast
Sabre Turbo	gettherefast
Caddy	betterthanwalking
Cars float on water	seaways
Engines are faster	getthereveryfastindeed
Pedestrian costumes3	stilllikedressingup
Lance Vance costume	looklikelance
Hilary King costume	ilooklikehilary
Sonny Forelli costume	idonthavethemoneysonny
Mercedes costume	foxylittlething
Ricardo Diaz costume	cheatshavebeencracked
Tommy is fatter	deepfriedmarsbars
Tommy has thin arms and legs	programmer
Reguard target	airship

Always Buy from a Genuine Intel Dealer

• Flora Limited, Tel: 9667236 • NCLL Systems, Tel: 9144481 • Netstar Pvt Ltd. tel: 8127221
• Rishit Computers, Tel: 9121115 • Ryans Computer, Tel: 8151389 • Sharanee Ltd., Tel: 9133591, 0189-251678
• Spectrum Engineering Consortium Ltd., Tel: 9122387 • Speed Technology & Eng Ltd. Tel: 9672230-31
• Tech Valley Computers Ltd., Tel: 9120799 • Techview Ltd., Tel: 9136682 • Excelsior Corporation, Tel: 7114533
• Zass Computer, Tel: 8624340 • Wave Computers, Tel: (0521)-62751 • Computer Village, Tel:(031) 726551

অন-লাইন সুবিধায়

জীন গবেষণায় কমপিউটারাইজড টুল কিউরিস ১.০

গত বছর যত গবেষণা হয়েছে তাদের মধ্যে বিস্ময়কর জীন গবেষণা। স্পেকট্রোফটোমিটারের সাহায্যে ইতোমধ্যে এ ক্ষেত্রে গবেষণার আরো উন্নয়ন সম্ভব হয়েছে। এখন বিজ্ঞানীরা বলছেন এ সংক্রান্ত ডাটাগুলো অন-লাইন সুবিধায় মুহূর্তেই পাওয়া যাবে কিউরিসের সহায়তায়...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী
citnewsviewss@yahoo.com

মানুষের শরীরে যেসব কারণে রোগ-ব্যাধির সৃষ্টি হয় তাদের মধ্যে অন্যতম কারণ হচ্ছে জীন। এক সময় এরূপ ধারণা করা হলেও এখন বিজ্ঞানীরা বলছেন অন্য কথা। বিজ্ঞানীদের মতে জীনগত কারণেই যে রোগ হয় তা সঠিক নয়। এর চেয়েও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে প্রোটিন। গত বছর জীন গবেষণায় যুগান্তকারী সাফল্য অর্জনের পর এখন জিনেটিক সায়েন্টিস্টরা এ কথা স্বীকার করে নিয়েছেন। যদিও কেউ কেউ দ্বিমত পোষণ করেছেন কিন্তু শেষ পর্যন্ত তাঁরা বাধ্য হয়েছেন প্রোটিন গবেষণায়। কিন্তু এ ক্ষেত্রে সমস্যা হচ্ছে জীন গবেষণা ছাড়া প্রোটিন গবেষণায় সাফল্য অর্জন সম্ভব নয়। আবার প্রোটিন গবেষণা ছাড়া জীন গবেষণায়ও সাফল্য অর্জন সম্ভব নয়। যেহেতু দু'টি বিষয়ই পরস্পরের ওপর সম্পূর্ণ নির্ভরশীল তাই আধুনিক বিজ্ঞানীরা উভয় প্রযুক্তি নিয়ে গবেষণার গুরুত্বারোপ করেছেন। কিন্তু জীন গবেষণা ব্যয়বহুল ও জটিল হওয়ায় এবং গবেষণার সত্যতা প্রমাণের জন্য একই ধরনের অন্য গবেষণার সাথে নির্ভুলতা যাচাইয়ের প্রশ্ন ওঠে। তাছাড়া কোন গবেষণা পরিচালনার জন্য অন্য কোন বিশেষজ্ঞের সাহায্যের প্রয়োজন হয়। এজন্য এক সময় গবেষণাগারগুলোর একটির সাথে অন্যটির ক্রমাগত দ্বিপাক্ষিক যোগাযোগেরও প্রয়োজন হয়।

এক সময় এই চাহিদা মেটাতে গবেষণাগারগুলোর মধ্যে লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (LAN) সুবিধায় ক্রমাগত দ্বিপাক্ষিক যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলা হতো। কিন্তু এরও কিছু সীমাবদ্ধতা থাকায় ক্রমবিবর্তনের ধারাবাহিকতায় ইন্টারনেটের আগমন ঘটায় এখন ল্যানের পরিবর্তে ইন্টারনেট ব্যবহার করা হচ্ছে। আর এ সংক্রান্ত ডাটাগুলো এক সময়কার সুপার কমপিউটারের পরিবর্তে এখন বিশেষভাবে নির্মিত কমপিউটারে রাখা হচ্ছে। যে কেউই এখন গবেষণার কাজে এসব ডাটা ব্যবহার বা শেয়ার করতে পারছেন। কিন্তু এতোসব সুবিধার পরেও জীন গবেষণায় কিছু না কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েগেছে। তাই বিজ্ঞানীরা অনেক দিন যাবৎ চেষ্টা করে আসছেন এসব সমস্যা লাঘবে কার্যকর কোন ব্যবস্থা উদ্ভাবন করতে। শেষ পর্যন্ত এ ক্ষেত্রে ভারতীয় বিজ্ঞানীরা কিউরিস (Acuris) ১.০ নামক একটি কমপিউটারাইজড কিন্তু অটোমেটেড ডিভাইস উদ্ভাবন করায় এ ক্ষেত্রে বিজ্ঞানীদের দীর্ঘদিনের গবেষণার সফল সমাপ্তি ঘটে। ভারতের ব্যাঙ্গালোরের স্ট্যান্ড জিনোমিকস-এর উদ্যোগে এই ডিভাইস উদ্ভাবন করা হয়। এতে যে জীন গবেষণায় বিরাট সাফল্য অর্জিত হয় তা নয়। জীন গবেষণায় খরচও অনেকটা কমে আসবে। কারণ এই টুল উইন্ডোজ, মেকিন্টোস, লিনআক্স এবং সোলারিস ওএস (অপারেটিং সিস্টেম) ইনটল যেকোন ডেস্কটপ কমপিউটারের সাথে কম্পাটিবল অবস্থায় কাজ করতে পারে।

এক সময় জীন সিকোয়েন্সিংয়ের যে কাজ করা হতো স্পেকট্রোফটোমিটার সুবিধায় এখন সে ধরনেরই অনেক কাজ করা যাবে এর সহায়তায়। তাছাড়া এই টুল ব্যবহার করতে পূর্ব কোন অভিজ্ঞতা বা বিশেষভাবে ডেভেলপ করা এপ্লিকেশনেরও প্রয়োজন হবে না। ইন্টারনেট সুবিধায় জীনগত সিকোয়েন্সিং সংক্রান্ত যেসব ডাটা বিভিন্ন ডাটাবেজে সংরক্ষণ করা আছে এর সাথে জীন গবেষণায় ব্যবহৃত কোন কমপিউটার যুক্ত করে তার সাথে কিউরিস ১.০-কে যুক্ত করে দিলে সে নিজে থেকেই নির্দিষ্ট কোন জীন সিকোয়েন্সিং সংক্রান্ত ডাটাকে এনালাইজ করে সে সংক্রান্ত রিপোর্ট প্রদান এবং সেসব ডাটা ম্যানেজ করতে পারে। তাছাড়া সারা বিশ্বে ছড়িয়ে ছিটিয়ে জীন গত যেসব গবেষণা হচ্ছে সে সংক্রান্ত ডাটাগুলো সংগ্রহ, একত্রিত করা এবং যথাযথ প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে উপস্থাপনও করতে পারবে। এজন্য পূর্ব অভিজ্ঞতাবিহীন কোন জীন গবেষকের আর কমপিউটার অপারেট সংক্রান্ত পূর্ব অভিজ্ঞতার প্রয়োজন হবে না।

মূলত এই সিস্টেম ডেভেলপ করা হয়েছে ওয়েবভিত্তিক সার্ভিস প্রদানের প্রতি লক্ষ রেখে। যাতে যেকোন ব্যক্তি একে সহজে ও দ্রুত সার্ভারে ইনস্টল করে নিতে পারে এবং এটি নিরাপদ ও নির্ভরযোগ্য হয়। এতে ইন্ডাস্ট্রি স্ট্যান্ডার্ড তিন স্তর বিশিষ্ট আর্কিটেকচার বিদ্যমান। এই আর্কিটেকচার সুবিধাগুলো একটি অন্যটির সাথে এমনভাবে অবস্থান করছে যাতে যেখানে যেটির প্রয়োজন সেখানে সেটি ব্যবহার করা যায়। যেমন, এর পয়েন্ট-এন্ড-ক্লিক স্ক্রীনগুলোর সাহায্যে কোন বিজ্ঞানী জীন সিকোয়েন্স বা জীন আইডি সাবমিট করে সে সংক্রান্ত জীন সিকোয়েন্সিং ডাটাগুলো দেখতে পারবেন এবং তাদের ডেস্কটপ কমপিউটারে এ সংক্রান্ত ফাইলগুলো সংরক্ষণ কিংবা নিজস্ব মতামত সংরক্ষণ করতে পারবেন। এ ক্ষেত্রেও তাদের বিশেষ কোন সফটওয়্যার বা পূর্ব অভিজ্ঞতার প্রয়োজন হবে না।

ইতোমধ্যে জীন সংক্রান্ত যেসব গবেষণা হয়েছে তার অধিকাংশই অন-লাইন সুবিধায় বিশেষ সার্ভারে সংরক্ষণ করা হয়েছে। বিজ্ঞানীরা গবেষণার কাজেই এগুলোর কোন কোনটি ব্যবহার করছেন। এই তো কিছু দিন আগে এক গবেষণা শেষে জেনেটিক সায়েন্টিস্টরা বলেছেন মানুষের শরীরে যেসব জীন আছে বা মানুষ যেসব জীন বহন করে তার প্রায় ৯০% জীন কুকুর বহন করে। এই বিজ্ঞানীদের মতে কুকুর ২.৪ বিলিয়ন ডিএনএ লেটার এবং মানুষ ২.৯ বিলিয়ন ডিএনএ লেটার বহন করে যার ৯৯% জীন-ই কোন না কোনভাবে সনাক্ত করা সম্ভব হয়েছে। মূলত এজন্যই কুকুর আর মানুষের স্বভাব চরিত্রের মধ্যে কোন কোন ক্ষেত্রে মিল লক্ষ করা যায়, যদিও শাস্ত্রীয় কারণে অনেকেই তা মানতে নারাজ। সে যাই হোক। কিন্তু তা হলো কীভাবে। নিশ্চয় ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা জীনগত গবেষণা কর্মের সহায়তায় আর এ ধরনের সহায়তা প্রদানের ক্ষেত্রে কিউরিস ১.০ হচ্ছে এক যুগান্তকারী উদ্ভাবন।

ওয়েব প্রোগ্রামিংয়ের জন্য

পিএইচপি ইনস্টল ও আইআইএস কনফিগার

রিপন চক্রবর্ত্তী
ch_ripan@yahoo.com

পিএইচপি বা হাইপার টেক্সট প্রীপ্রসেসর এক ধরনের ওপেন সোর্স স্ক্রীপ্টিং ল্যাংগুয়েজ। পিএইচপি-কে সাধারণত এইচটিএমএল-এর সাথে এম্বেড করে ওয়েব ডেভলপমেন্টের জন্য ব্যবহার করা হয়। একটা পিএইচপি স্ক্রীপ্ট-এর উদাহরণ নিচে দেয়া হলো যা Computer jagat লেখাটিকে ব্রাউজারে দেখাবে।

```
<html>
    <head>
        <title> Example</title>
    </head>
    <body>
        <?php echo "Computer jagat"; ?>
    </body>
</html>
```

এখানে <?php echo "Computer jagat"; ?> কোডটি পিএইচপি স্ক্রীপ্ট যা <?php দিয়ে শুরু এবং ?> দিয়ে শেষ হয়েছে। পিএইচপি বর্তমানে ওয়েব ডেভলপারদের কাছে সবচেয়ে প্রিয় হবার মূল কারণ হলো–

১. পিএইচপি ফ্রী ডাউনলোড করা যায় http://www.php.net থেকে। ২. পিএইচপি-এর সাথে সাধারণত ব্যবহৃত অন্যান্য সফটওয়্যার যেমন– Apache, MySQL এবং Linux ফ্রী পাওয়া যায়।

৩. এক্টিভ সার্ভার পেজ (এএসপি)-এর সাথে তুলনা করলে দেখা যায় যে পিএইচপি এগিয়ে রয়েছে। এর মূল কারণ– এএসপি শুধু উইন্ডোজ প্ল্যাটফর্মে ব্যবহার করা যায়। আর পিএইচপি অনেক প্ল্যাটফর্মে রান করে যেমন– Windows, Linux, Unix etc. ।

৪. পিএইচপি প্রায় সব ডাটাবেজ সাপোর্ট করে। যেমন– MySQL, Informix, Oracle, Sybase, Solid, PostgreSQL, Generic ODBC etc. ।

৫. পিএইচপি-তে অনেক এডভান্স লেভেলের কাজ করা যায়।

পিএইচপি-এর মাধ্যমে আমরা ডাইনামিক ওয়েব ডেভলপ করা শিখবো। এ জন্য আমরা উইন্ডোজে সার্ভার হিসেবে আইআইএস (ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভার) এবং MySQL ডাটাবেজ ব্যবহার করবো। কিন্তু পিএইচপি কোড এক্সিকিউট করার জন্য পিএইচপি ইনস্টল এবং সার্ভার কনফিগার করতে হয়। তাই এ নিবন্ধে কীভাবে পিএইচপি ইনস্টল করতে হয় এবং পিএইচপি-এর জন্য আইআইএস কীভাবে কনফিগার করতে হয় ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে। প্রথমে আসা যাক কীভাবে পিএইচপি ইনস্টল করবেন। পিএইচপি ইনস্টল করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

ধাপ-১: প্রথমে php406-installer.exe অথবা এর পরের ভার্সন ডাউনলোড করে নিন www.php.net থেকে। php406-installer.exe-এ ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল শুরু করুন। ইনস্টলার উইজার্ড (চিত্র-১.১) চালু হবে। এবার নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-১.১ ইনস্টলার উইজার্ড

ধাপ-২: লাইসেন্স এগ্রিমেন্ট স্ক্রীনে। Agree বাটনে ক্লিক করে পরের স্ক্রীনে ইনস্টলেশন টাইপ এ এডভান্স সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৩: এরপর ডেস্টিনেশন লোকেশন সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন এবং পরের স্ক্রীনে Browse-এ ক্লিক করে আপলোড টেম্পোরারি ডিরেক্টরির লোকেশন সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

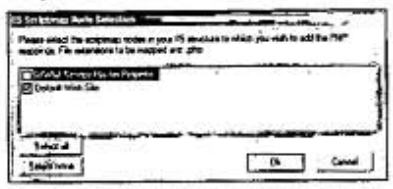
ধাপ-৪: এরপর সেশন সেভ ডিরেক্টরির লোকেশন সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন এবং পরের স্ক্রীনে এসএমটিপি সার্ভার এড্রেস এবং আপনার ই-মেইল এড্রেস টাইপ করুন। এবং নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৫: পরবর্তী এরর রির্পোটিং স্ক্রীনে। এখানে Display all error warnings and notice সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৬: এরপর অনেকগুলো সার্ভার (পিডব্লিউএস, আইআইএস, এপাচি) এবং কনফিগার ম্যানুয়ালি-এর অপশন দেখতে পাবেন। আমরা যেহেতু উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভারে আইআইএস ব্যবহার করছি তাই IIS 4 or higher সিলেক্ট করুন এবং নেক্সট-এ ক্লিক করুন।

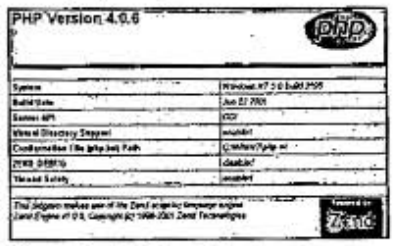
ধাপ-৭: ফাইল এক্সটেনশন স্ক্রীনে .php চেকবক্স সিলেক্ট করুন এবং নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। আপনি যখন ওয়েব ডেভলপ করবেন তখন এখানকার সিলেক্ট এক্সটেনশন ব্যবহার করতে হবে।

ধাপ-৮: স্টার্ট ইনস্টলেশন স্ক্রীনে নেক্সট বাটনে ক্লিক করে আইআইএস সাইট ম্যাপ মোড সিলেকশন স্ক্রীন থেকে Default web site (চিত্র-১.২) সিলেক্ট করুন।



চিত্র-১.২ আইআইএস সাইট ম্যাপ মোড সিলেকশন স্ক্রীন

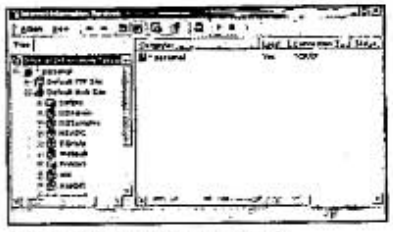
উপরের ধাপগুলো সম্পন্ন করার পর Installation Complete স্ক্রীন দেখাবে যেখানে Installation was successful মেসেজ দেখতে পাবেন। এখন আমরা দেখবো পিএইচপি কোড ঠিকভাবে এক্সিকিউট হচ্ছে কি-না। নোটপ্যাড ওপেন করে উপরে আলোচিত সোর্সকোড ১ টিকে লিখুন এবং test.php নামে c:\inetpub\wwwroot-এ সেভ করুন। এরপর ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ওপেন করে এড্রেস বারে http://localhost/test.php টাইপ করে রান করুন। ইনস্টলেশন ঠিকভাবে হয়ে থাকলে আউটপুট (চিত্র-১.৩)-এর মতো হবে।



চিত্র-১.৩ পিএইচপি ইনফো স্ক্রীন

পিএইচপি সঠিকভাবে ইনস্টল করার পর আইআইএ কনফিগার করতে হবে যাতে সঠিকভাবে পিএইচপি-এর সাথে কাজ করে। আইআইএস কনফিগার করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ধাপ-১: Start>Programs>Administrative Tools> Internet Service Manage-এ গিয়ে ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিস (চিত্র-২.১)



চিত্র-২.১ ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিস

উইন্ডো ওপেন করুন। কন্ট্রোল প্যানেল থেকে Administrative Tools ওপেন করেও আইআইএস-এ যেতে পারবেন।

এক্ষেত্রে আপনি উইন্ডোজ ২০০০ এডভান্স সার্ভার বা উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল ব্যবহার করতে পারেন।

ধাপ-২: লেফট প্যানেল থেকে কমপিউটারের নাম এক্সপান্ড করুন। Default web site-এ রাইট বাটন ক্লিক করে শর্ট কাট মেনু থেকে প্রোপার্টিজ সিলেক্ট করুন। Default web site প্রোপার্টিজ থেকে হোম ডিরেক্টরি ট্যাব

(বাকি অংশ ৯২ পৃষ্ঠায়) ▶

VB.Net এ অ্যারে প্রোগ্রামিং

মো: আহ্সান আরিফ
panchabibi@hotmail.com

আমরা এ পর্বে ছোট্ট একটি উদাহরণের মধ্য কীভাবে ভিবি ডট নেট VB.Net প্রোগ্রামিং করার সময় অ্যারে ব্যবহার করতে হয় তা দেখবো। সি, সি++ কিংবা ভিবি-৬র অ্যারের সাথে ভিবি ডট নেট-এর অ্যারের তেমন কোন পার্থক্য নেই। আপনি হয়তো লাইব্রেরীতে বই সাজানো দেখে থাকবেন। বিভিন্ন তাকে বিভিন্ন বিষয়ের বই সাজানো থাকে। যেমন বিজ্ঞান, ইতিহাস, গণিত ইত্যাদি। তাকে রাখা বইগুলোতে একটি নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে নম্বর দেয়া থাকে। এর ফলে যদি বিজ্ঞানের নির্দিষ্ট কোন বই পেতে চান, তাহলে দু'টি বিষয় জানতে হবে। যেমন: প্রথমত বিজ্ঞানের বইটি কোন তাকে আছে এবং সে বইটির নম্বর কত। কারণ বইয়ের তাকের নম্বর অনুযায়ী বই সাজানো থাকে। এ পদ্ধতিতে সাজানো থাকে বলেই সহজেই হাজার হাজার বইয়ের ভেতর থেকে একটি অজানা বই সহজেই খুঁজে পেতে পারি। ঠিক একই পদ্ধতি আমরা যেকোন এপ্লিকেশনের ডাটা সুসংঘবদ্ধ পদ্ধতিতে সংরক্ষণ করতে পারি। এটি সম্ভব যদি অ্যারে ব্যবহার করি। অ্যারের মাধ্যমে Contiguous মেমরি এরিয়াতে ডাটা সংরক্ষণ করতে পারি। এই সংরক্ষিত ডাটাকে পরবর্তিতে চিহ্নিত ও মেনিপুলেট করতে পারি। অ্যারেকে ব্যাপকভাবে এপ্লিকেশনে ব্যবহার করতে হলে আপনাকে Single Dimensional, Multidimensional ও Dynamic অ্যারে ব্যবহার সম্পর্কে জানতে হবে। আমরা একটি ভেরিয়েবলে একটি ডাটার মান সংরক্ষণ করতে পারি কিন্তু যদি একটি কোম্পানির ১০০ জন কর্মচারির নাম এপ্লিকেশনে ব্যবহার করতে চাই, তাহলে এ পদ্ধতিতে ১০০টি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে হবে এবং প্রোগ্রামিং করার সময় সব ক'টি ভেরিয়েবলের নাম আপনাকে সঠিকভাবে মনে রাখতে হবে। এবং এ ধরনের জটিল সমস্যা থেকে রেহাই পাবার একমাত্র উপায় হচ্ছে অ্যারের ব্যাবহার। অ্যারে মেমরিতে একটি নামের পরিবর্তে জায়গা দখল করে, যাতে একের অধিক ভ্যালু অনায়াসেই বিন্যাস করে সংরক্ষণ করা যায়। কোন অ্যারেতে ডাটা সংরক্ষণের জন্য সব ডাটাগুলোকে অবশ্যই একই টাইপের হতে হবে যেমন ইন্টিজার, স্ট্রিং ইত্যাদি। এবং এ সংরক্ষিত ভ্যালুকে অ্যারের এলিমেন্ট বলা হয়। এবং এ সংরক্ষিত ভ্যালুকে তাদের ইনডেক্স বা Subscript নম্বর দিয়ে চিহ্নিত করা হয়। একটি অ্যারেতে অবস্থিত সর্বমোট ভ্যালুকেই অ্যারের লেন্থ বলা হয়। ভিবি ডট নেট এ অ্যারে System.Array ক্লাশ থেকে ইনহেরিট হয়ে থাকে। অ্যারে ক্লাশ হচ্ছে System Namespace-এর সদস্য। অ্যারে ক্লাশ সাধারণত Creating, Searching, Sorting এবং Modifying arrays-এর মেথড প্রদান করে। এছাড়াও অ্যারে ক্লাশে আরও কিছু প্রয়োজনীয় মেথড আছে যেমন: Getupperbound, Getlowerbound Ges GetLength.

অ্যারেকে প্রোগ্রামে ব্যবহারের আগে জরুরি হচ্ছে অ্যারে ডিক্লারেশন। অ্যারে ডিক্লারেশনের সিনট্যাক্সটি লক্ষ করুন।

```
Dim Array_Name(Num_Elements) [ As Element_Type]
```

এখানে Array_Name-এর স্থলে একটি নাম সিলেক্ট করবেন যা দিয়ে অ্যারেটিকে চিহ্নিত করা বা প্রোগ্রামের অভ্যন্তরে কল করা যাবে। Num_Elements-এর স্থলে অ্যারের টোটাল কতগুলো ডাটা ধারণ করবে তা নির্ধারণ করে দেবেন। এবং Element_Type টাইপের স্থলে যে টাইপের ডাটা সংরক্ষণ করবেন তা লিখবেন। আপনি যদি ডাটা টাইপ নির্ধারণ না করেন, তাহলে এটি অবজেক্ট টাইপ হিসাবে সংরক্ষিত হবে। এখন পুনরায় অ্যারে ডিক্লারেশনটি ভিবি ডট নেটের ভাষায় লক্ষ করুন।

```
Dim Emp_Name(100) as string
```

উপরে Emp_Name নামে একটি অ্যারে ডিক্লায়ের করা হয়েছে। এর ডাটা টাইপ স্ট্রিং এবং এটি ১০১ টি ভ্যালু সংরক্ষণ করতে পারবে। কারণ, অ্যারের ইনডেক্সটি শুরু হয় ০ থেকে। এখন অ্যারে ডিক্লেয়ার করার পর আপনাকে ভ্যালু এসাইন করতে হবে। আমরা সরাসরি অ্যারের ইনডেক্স ব্যবহার করে অ্যারেতে ডাটা এন্ট্রি করতে পারি যেমন,

```
Emp_Name(0)='Arif'
Emp_Name(1)='Sunanda'
Emp_Name(2)='Lemon'
.....
.....
Emp_Name(100)='Nazneen'
```

অথবা ডাইনামিক অ্যারের ক্ষেত্রে আপনি নিম্নোক্ত উপায়ে ডাটা এন্ট্রি করতে পারবেন।

```
Emp_Name() as
string={'Jack','Peter','John'.....'Michel'}
```

উপরের নমুনায় দেখা যাচ্ছে, কীভাবে প্রতিটি কর্মচারির একটি করে ডাটা বা তার নাম এন্ট্রি করা যায়, কিন্তু এই ক্ষেত্রে যদি একই সাথে দুটি ফিল্ড সংরক্ষণের প্রয়োজন হয় যেমন: নাম এবং ঠিকানা কিংবা এর চেয়ে বেশি হয় তাহলে সেক্ষেত্রে Multidimensional Array declare করতে হবে। নিচে অ্যারে ডিক্লারেশনটি লক্ষ করুন।

```
Dim Emp_Details (3,2) as string
```

এই ক্ষেত্রে অ্যারেতে ভ্যালু এসাইন নিচের মতো হবে।

```
Emp_Details(0,0)=John
Emp_Details(0,1)='Sunanda'
```

এবং অ্যারেটি দেখতে নিচের টেবল-১ এর অনুরূপ হবে।

টেবল-১:

০,০	০,১
১,০	১,১
২,০	২,১
৩,০	৩,১

কিন্তু যদি পরিস্থিতি এ রকম হয় যে, আপনি নিজেও জানেন না যে কতটুকু ডাটা সংরক্ষণ হতে পারে সেক্ষেত্রে আপনি Dynamic Arrays ডিক্লায়ের করবেন। যেমন,

```
Dim Cand_Name() as string
```

এখন আমরা ভিবি ডট নেট-এর নতুন একটি ফিচারের সাথে পরিচিত হবো এটি দিয়ে আগে ডিক্লেয়ার করা যেকোন অ্যারের সাইজ পরিবর্তন করা যায়। যেমন,

```
আগেঃ Dim Array_Name(10,20) as string
পরবর্তীতেঃ Redim Array_Name(15,20)
```

বেশিরভাগ ক্ষেত্রে পরিলক্ষিত হয় যে, অ্যারের সাইজ পরিবর্তন করার সময় আগে সংরক্ষিত ডাটা হারিয়ে যায়। এ জন্য ভিবি ডট নেট-এ Preserved keyword-এর ব্যবহার রয়েছে। এটি Redim Statement-এর সাথে ব্যবহার করতে হয়। এক্ষেত্রে ভিবি ডট নেট পুরাতন অ্যারের ডাটা কপি করে মেমরিতে সংরক্ষণ করে এবং এর পর সাইজ পরিবর্তন করে পুনরায় পরিবর্তিত সাইজের অ্যারেতে অটোমেটিক সংরক্ষণ করে। এমনকি অ্যারেতে ডাটা সংরক্ষণ করার পর প্রয়োজনীয় কাজ করার পর মেমরি রিলিজ করার মতো একটি সিস্টেমেটিক কাজ ভিবি ডট নেটে সাপোর্ট করে। এজন্য ভিবি ডট নেট-এ কমান্ড সংযুক্ত রয়েছে। এর ফলে প্রোগ্রাম চলার সময় কমপিউটার অযথা স্লো হয়ে যায় না। নিচে কমান্ডটির সিনট্যাক্স লক্ষ করুন।

```
Erase Array_Name
```

এখানে অ্যারের নাম বলতে ডিক্লায়ের করা অ্যারেটির নাম বোঝানো হচ্ছে। এরপর অ্যারেতে কিছু প্রয়োজনীয় ক্লাশ সদস্য রয়েছে যারা অনেক রকম মেথড প্রদান করে এবং যা দিয়ে অ্যারেকে বিভিন্নভাবে ম্যানিউপুলেট করা যায়। এর মধ্যে কিছু গুরুত্বপূর্ণ ফাংশন নিচে বর্ণিত হলো।

The GetUpperBound Function

এই ফাংশনটি একটি অ্যারের নির্দিষ্ট ডাইমেনশনের আপারবাউন্ড নির্ধারণ করে। সিনট্যাক্সটি নিচে লক্ষ করুন।

```
Array_Name.GetUpperBound(Dimension)
```

এখানে অ্যারের নামের স্থলে আপনার তৈরি করা অ্যারের নাম বসবে এবং ডাইমেনশনের স্থলে অ্যারের ডাইমেনশন নম্বর বসবে, যার আপার বাউন্ড নির্ণয় করতে চান। এখানে সাধারণত ০ কে প্রথম, ১ কে দ্বিতীয় এবং এভাবে ক্রমান্বয়ে ডাইমেনশন বোঝানো হয়। যেমন,

```
Dim var1(10,20,30) as string
Dim Result as Integer
Result= var1.GetUpperBound(0)
Result= var1.GetUpperBound(1)
Result= var1.GetUpperBound(2)
```

এখানে উপরোক্ত সোর্সকোড প্রোগ্রামে প্রয়োগ করা হলে Result-এ মান ক্রমান্বয়ে ১০, ২০ এবং ৩০ প্রদর্শিত হবে।

The GetLowerBound Function

এই ফাংশনটি একটি অ্যারের নির্দিষ্ট ডাইমেনশনের লোয়ার বাউন্ড নির্ধারণ করে। সিনট্যাক্সটি নিচে লক্ষ করুন।

```
Array_Name.GetLowerBound(Dimension)
```

এখানে অ্যারের নাম-এর স্থলে আপনার তৈরি অ্যারের নাম বসবে এবং ডাইমেনশনের স্থলে ▶

আপনার অ্যারের ডাইমেনশন নম্বর বসবে যার লোয়ার বাউন্ড আপনি নির্ণয় করতে চান। এখানে সাধারণত ০-কে প্রথম, ১-কে দ্বিতীয় এবং এভাবে ক্রমান্বয়ে ডাইমেনশন বোঝানো হয়। যেমন,

```
Dim var1(10,20,30) as string
Dim Result as Integer
Result= var1.GetLowerBound(0)
Result= var1.GetLowerBound(1)
Result= var1.GetLowerBound(2)
```

এখানে উপরোক্ত সোর্সকোড প্রোগ্রামে প্রয়োগ করা হলে Result-এ মান সবক্ষেত্রেই ০ প্রদর্শিত হবে।

The GetLegth Function

এ ফাংশনটির মাধ্যমে অ্যারেতে কতগুলো ডাটা আছে, সে পরিমাণ জানা যায়। এটি সাধারণত ডাইনামিক অ্যারেতে প্রোগ্রাম রানিং অবস্থায় ডাটা এন্ট্রি হয়ে থাকলে ডাটার পরিমাণ জানার একমাত্র সহজ উপায়। উদাহরণটি নিচে লক্ষ করুন।

```
Dim var1(10,20) as string
Dim result as Integer
Result = var1.GetIength(0)
Result= var1.GetIength(1)
```

এখানে উপরোক্ত সোর্সকোড প্রোগ্রামে প্রয়োগ করা হলে Result-এ মান ক্রমান্বয়ে ১১ এবং ২১ প্রদর্শিত হবে।

The Setvalue Function

এ ফাংশনটি অ্যারের বিভিন্ন লোকেশনে ভ্যালু প্রেরণের জন্য ব্যবহার হয়। এর জন্য নিচের উদাহরণটি লক্ষ করুন।

```
Dim var1(2, 2) as string
var1.setvalue('Hello'0,0)
var1.setvalue('World',0,1)
messagebox.show(var1(0,0) & ,, & var1(0,1))
```

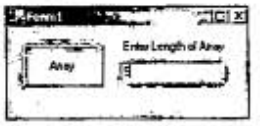
উপরোক্ত সোর্সকোডগুলো প্রোগ্রামে প্রয়োগ করা হলে অ্যারেতে দুইটি স্ট্রিং ডাটা সংরক্ষিত হবে যা টেবল-২ এর অনুরূপ হবে এবং messagebox.show কমান্ডটি ভিবি ডট নেটের ম্যাসেজ বক্স প্রদর্শনের জন্য ব্যবহার হয়। এখানে ম্যাসেজ বক্সের মাধ্যমে দুটি লোকেশন থেকে ডাটা সরাসরি প্রদর্শন করা হয়েছে। লক্ষ্যণীয় যে এখানে অ্যারের ইনডেক্স ব্যবহার করে ডাটা ম্যানিপুলেট করা হচ্ছে অর্থাৎ ডাটার ঠিকানা ব্যবহার করা হচ্ছে।

টেবল-২ঃ

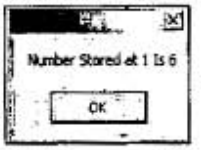
Hello (0,0)	World (0,1)
(১,০)	(১,১)
(২,০)	(২,১)

এখন ভিবি ডট নেট-এ একটি নতুন উইন্ডোজ এপ্লিকেশন ওপেন করুন এবং চিত্র-১ এর অনুরূপ ডিজাইন করুন। এখন বাটন-১ (Array) এর অধিনে নিচের সোর্সকোডগুলো লিখুন এবং রান মোডে ক্লিক করুন।

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim acceptval As Integer
    'Accept a number from the user
    acceptval = CInt(TextBox1.Text)
    'Declare an array of the size specified by the user
    Dim myarry(acceptval) As Integer
    Dim length, upbound, lobound As Integer
    ' find the length of array
    length = myarry.GetLength(0)
    'find the lower bound of array
    lobound = myarry.GetLowerBound(0)
    'find the upper bound of an array
    upbound = myarry.GetUpperBound(0)
    ' Display the length, lower bound,
    'and upper bound of the array
    MessageBox.Show("Your array size,lower bound, upper bound are " & length & ", " & lobound & ", " & upbound)
    Dim ctr As Integer
    Dim str As Integer
    'Store the values in the array
    For ctr = lobound To upbound
        If ctr = lobound Then
            MessageBox.Show("You are at the lower bound")
    End If
    ' Accept a value
    str = CInt(InputBox("Enter number"))
    'Set the value at the specified position
    myarry.SetValue(str, ctr)
    If ctr = upbound Then
    MessageBox.Show("Your reached at the upper bound")
    End If
    Next ctr
    'Displays all the values stored
    For ctr = lobound To upbound
    MessageBox.Show ("Number Stored at " & ctr & " Is " & myarry (ctr))
    Next ctr
End Sub
```



চিত্র-১:



চিত্র-২:

প্রথমে টেক্সট বক্সে আপনি যে কয়টি ডাটা অ্যারেতে সংরক্ষণ করতে চান তা লিখুন এবং কমান্ড বাটনে ক্লিক করুন। কমান্ড বাটনে ক্লিক করার পর প্রোগ্রাম ম্যাসেজ বক্স (MessageBox.Show("Your array size,lower bound, upper bound are " & length & ", " & lobound & ", " & upbound)) এর মাধ্যমে অ্যারের লেন্থ, আপার বাউন্ড এবং লোয়ার বাউন্ড প্রদর্শিত হবে। এবং অ্যারেতে এন্ট্রি করা ডাটা লুপের মাধ্যমে (For ctr = lobound To upbound MessageBox.Show ("Number Stored at " & ctr & " Is " & myarry (ctr)) Next ctr) ম্যাসেজ বক্সের মাধ্যমে প্রদর্শিত হবে যা চিত্র-২ এর অনুরূপ হবে।

পিএইচপি ইনস্টল ও আইআইএস কনফিগার

(৯০ পৃষ্ঠার পর)

সিলেক্ট করুন। Application Settings-এর নিচে কনফিগারেশন বাটনে ক্লিক করে এপ্লিকেশন কনফিগারেশন ডায়ালগ ওপেন করুন।

App Mappings ট্যাব সিলেক্ট না থাকলে সিলেক্ট করে নিন। Application Mapping-এর নিচে বাটনে ক্লিক করে এড/এডিট এপ্লিকেশন এক্সটেনশন ম্যাপিং ডায়ালগ বক্স ওপেন করুন।

ধাপ-৫: এখন Browse বাটনে ক্লিক করে php4.5api.dll সিলেক্ট করুন। Extension box-এ .php টাইপ করুন। এখানে Script engine box checked থাকতে হবে। এরপর সবগুলো ডায়ালগ বক্স ok করে বের হয়ে আসুন। উপরের সবগুলো ধাপ অনুসরণ করার পর আইআইএস পিএইচপি কোড এক্সিকিউট করার জন্য উপযুক্ত হলো।

এখন দেখবো কীভাবে ওয়েবসাইটের জন্য ভার্চুয়াল ডিরেক্টরি তৈরি করতে হয়। এর জন্য একটি ওয়েবসাইটের দরকার হবে।

ধাপ-১: প্রথমে যে কোড আমরা ব্যবহার করেছি সেই কোড নোটপ্যাডে লিখে তা আপনার কমপিউটারের একটি ফোল্ডারের ভেতরে index.php নামে সেভ করুন।

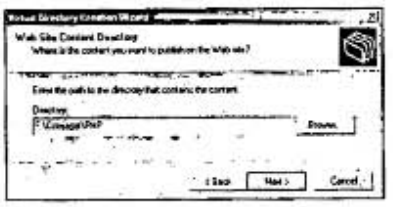
ধাপ-২: আইআইএস ওপেন করে কমপিউটারের নাম এক্সপান্ড করুন। ডিফল্ট ওয়েবসাইটে রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে প্রোপার্টিজ (চিত্র-৩.১) কমান্ড সিলেক্ট করুন।

চিত্র-৩.১ ডিফল্ট ওয়েবসাইট প্রোপার্টিজ

ডায়ালগ বক্সের ডকুমেন্ট ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার Add বাটনে ক্লিক করে টেক্সট বক্সে index.php টাইপ করে OK-তে ক্লিক করুন।

ধাপ-৩: এবার ডিফল্ট ওয়েবসাইটে রাইট ক্লিক করে New > Virtual Directory-তে ক্লিক করুন। ভার্চুয়াল ডিরেক্টরির ক্রিয়েশন উইজার্ড চালু হবে। নেক্সট বাটনে ক্লিক করে Virtual Directory Alias স্ক্রীনে যান।

এখানে ইচ্ছে মতো এলিয়াস এর নাম দিন এবং নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। এই স্ক্রীনে (চিত্র-৩.৩) Browse-এ ক্লিক করে index.php এর জন্য



চিত্র-৩.২

তৈরি করা ফোল্ডারটি সিলেক্ট করুন এবং নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। এই স্ক্রীনে Access permission Read, Run Alias নাম দেখতে পাবেন। Alias-এ রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Browse বাটনে ক্লিক করুন। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের index.php-এ আউটপুট Computer jagat লেখা দেখতে পাবেন।