বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

APRIL 2003 13TH YEAR VOL. 12

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

এপ্রিল ২০০৩ ১৩তম বর্ষ ১২তম সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

বর্ষপূর্তি সংখ্যা

ইরাকে ডিজিটাল যুদ্ধ

পৃষ্ঠা-২৭

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

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	৬০০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭২০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২০৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা মনি অর্ডার বা ব্যাংক ড্রাফট মারফত "কম্পিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৩২২, ৮৬১০৪৪৫
৮১২৫৮০৭, ০১৭-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৫
E-mail : comjagat@cgscomm.net
Web : www.comjagat.com

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
এপ্রিল ২০০৩ ত্রয়োদশ বর্ষ ১২তম সংখ্যা

সূচীপত্র

২৩ সম্পাদকীয়

২৫ পাঠকের মতামত

২৭ ইরাকে এবার ডিজিটাল যুদ্ধ
কমপিউটার জগৎ একটি তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক মাসিক পত্রিকা হওয়া সত্ত্বেও 'ইরাক যুদ্ধ' প্রসঙ্গকে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন হিসেবে উপস্থাপন করা হয়েছে, কেননা এ যুদ্ধ তথ্য প্রযুক্তিসমৃদ্ধ ডিজিটাল যুদ্ধ। এ প্রতিবেদনে যুদ্ধের জয়-পরাজয়, ক্ষয়-ক্ষতি বা হতাহতের বিষয়টিকে গুরুত্ব না দিয়ে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে যুদ্ধে ব্যবহার করা আধুনিক সমরাস্ত্রে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহারের ভূমিকা তথা আধুনিক যুদ্ধে কমপিউটারের প্রভাবকে। এই নিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি লিখেছেন গোলাপ মুনীর/মইন উদ্দীন মাহমুদ/ এম. এ. হক অনু।

৩৪ ইরাক যুদ্ধে ভিডিও ফোন টেকনোলজি
ইরাক যুদ্ধে ব্যবহৃত ভিডিও ফোন টেকনোলজি কীভাবে কাজ করে এবং আর কোন্ কোন্ ক্ষেত্রে এ প্রযুক্তি ব্যবহার করা যায় তা নিয়ে লিখেছেন শোয়েব হাসান খান।

৩৬ দোষ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে সম্ভাবনার দুয়ার খুলে যাবে
আইসিটি টাস্কফোর্সের সিদ্ধান্ত সম্পর্কে আইসিটি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খানের সাক্ষাৎকারটি নিয়েছেন লিখেছেন সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৩৭ ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি মেলা
২৪-২৬ এপ্রিল বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হবে ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি মেলা। এ সম্পর্কে বিস্তারিত রিপোর্ট।

৩৮ বিদ্যুৎ লাইনের পাশাপাশি অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক
বিদ্যুতের সঞ্চালন ও বিতরণ লাইনের পাশাপাশি অপটিক্যাল ফাইবার স্থাপনের সরকারি উদ্যোগ সম্পর্কে রিপোর্ট।

৩৯ আইসিটিতে মাতৃভাষার বিকল্প নেই
প্যান এশীয় পার্টনার্স কনফারেন্স ২০০৩-এ এশীয় অঞ্চলের দেশগুলোয় কমপিউটারে মাতৃভাষা প্রয়োগের বিষয় নিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৪২ পাওয়ার পিসি আপডেট
সাম্প্রতিক আপডেটেড বেশকিছু পাওয়ার পিসি সম্পর্কে লিখেছেন আবীর হাসান।

৪৩ ওয়েব, ডোমেইন এবং হোস্টিংয়ে প্রতারণা
ওয়েব রেজিস্ট্রেশন প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর প্রতারণামূলক কর্মকাণ্ডের আলোকে প্রতিবেদনটি লিখেছেন কে. এম. শামীম হায়দার।

46 English Section
* System Re-Engineering : Concepts & Techniques

48 NEWSWATCH
- HP Partnership in Bangladesh
- HP New Product Introduction
- HP Lucky Draw Prize Giving Ceremony

৫৩ সফটওয়্যারের কারুকাজ
ফাংশনের মাধ্যমে ভেরিয়েবল নম্বরের প্যারামিটার পাঠানো, হোম পেজে রিডাইরেক্ট করার প্রোগ্রাম ও কিছু টিপস লিখেছেন ফজলুল হক, ডালিম ও ফারিজা ইসরাফীল।

৫৪ ব্রডব্যান্ড
ব্রডব্যান্ড সংযোগ সুবিধা নেয়ার পূর্বে যেসব বিষয়ে আপনার ধারণা থাকা প্রয়োজন সে সম্পর্কে লিখেছেন মো: আবদুল ওয়াজেদ।

৫৮ স্পাম এবং স্পামিংয়ের প্রতিকার
স্পাম কী, এর জীবন চক্র, এন্টিস্পাম টিপস ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন নুসরাত আক্তার।

৬২ থ্রীডি গ্রাফিক্স ডিজাইনে পোজার ৫
পোজার ৫ দিয়ে কিভাবে মডেল ও এনিমেশন তৈরি করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল।

৬৪ টুডি কার্টুন এনিমেশন
ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাসে টুডি কার্টুন এনিমেশন এবং ফটোশপে ব্যাক গ্রাউন্ড ইফেক্ট তৈরির কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন এ. কে. জামান।

৬৬ মাইক্রোসফট অফিস স্যুইট ২০০৩ বেটা ২
অফিস স্যুইট ২০০৩-এ যেসব সফটওয়্যারের সংক্ষিপ্ত পর্যালোচনা ও বাড়তি সুবিধা সম্পর্কে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭১ কীবোর্ড লেআউট সফটওয়্যার ঃ অন্যরূপ
কীবোর্ড লেআউট সফটওয়্যার অন্যরূপ ডেভেলপের প্রেক্ষাপট এবং কৌশল সম্পর্কে রিপোর্ট।

৭২ নিত্য দিনের টুকিটাকি
ক্রীন সেভারের সাহায্যে উইন্ডোজ লক করা এবং ফাইল ডিলিট করা যায় না এমন সমস্যার সমাধান নিয়ে লিখেছেন ফাদি বিশ্বাস।

৭৩ প্রযুক্তি পণ্য
এইচপি ডেস্কজেট 450CBI প্রিন্টার, নোকিয়া ৭২৫০ মোবাইল ফোনসহ বেশকিছু পণ্য সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ আবদুল ওয়াজেদ।

৭৫ মানুষের রক্ত ও সাগরে বেড়ানো রোবট ফিশ
রোগ নিরাময়কারী ও সাগরে গোয়েন্দাগীরির কাজে ব্যবহৃত রোবট ফিশ নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৮৯ স্প্রিন্টার সেল
একশন গেম স্প্রিন্টার সেল, সম্প্রতি রিলিজপ্রাপ্ত গেমসমূহ, গেমিং টপ চার্ট এবং এক্সপিতে গেমিং পারফরমেন্স বাড়ানোর কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন বিশ্বজিৎ সরকার।

৯১ এসকিউএল সার্ভারে ডাটাবেজ ডিজাইন
এসকিউএল-এর বিভিন্ন কমান্ড, ডাটা টাইপ ও অপারেটর এবং ডাটাবেজ ডিজাইন সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ আহসান আরিফ।

কম্পিউটার জগতের খবর ৭৭

- এ মাসের হট ফেভারিট aljazeera.net
- ১-৩ মে অনুষ্ঠিত হবে ব্রডব্যান্ড ফেয়ার
- বিসিএস প্রস্তাবিত প্রশিক্ষণ কোর্স
- সিবিট ২০০৩ মেলায় বাংলাদেশ
- উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ রিলিজ
- ৩,৫০০ গুণ দ্রুত গতির ডাটা ট্রান্সমিশন
- E3 ভিডিও গেম ট্রেড শো
- সাবমেরিন ক্যাবল সংক্রান্ত সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরের বৈধতা
- অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুলে মেলা
- ভারতে সফটওয়্যার রফতানি আয় ২৯%
- ঈশ্বরদীতে কমপিউটার মেলা
- RM সিস্টেমসের cig@r Pro পেনড্রাইভ বাজারজাত
- পান্থপথে মাল্টিলিংকের প্রধান কার্যালয়
- এপলের ম্যাক OS Panther আসছে
- গ্লোবাল অন-লাইনের চুক্তি
- ভুইয়া কমপিউটার্সের সেমিনার
- জ্ঞানকোষ'র ম্যাক্রোমিডিয়া এবং ফটোশপ বই
- ফরাসি প্রতিনিধিদলের মত বিনিময়
- কমপিউটার সোর্সের সার্ভিস সেন্টার
- বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির নির্বাচন
- বাংলাদেশ পুলিশ প্রশাসনে বই
- সুপ্রিম কোর্ট ও কেন্দ্রীয় কারাগারের কার্যক্রম
- ডেফোডিল ASRock-এর পরিবেশক
- গ্লোবাল অনলাইনের প্রি-পেইড কার্ড
- উইন্ডোজের চেয়ে লিন্ডোজের আয় বেশি
- কমপিউটর ভ্যালি MS-6590 এবং MS-6721 মাদারবোর্ড বাজারজাত করছে
- ফ্লোরার সিস্টেমস সিটি সেলের ডিস্ট্রিবিউটর
- ৬৪ বিট কমপিউটিং এনভায়রনমেন্ট
- সফটরাইট কমপিউটার এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং
- ২০০৩ বিগ ব্রাদার এওয়ার্ড ঘোষণা
- NCC এডুকেশন UK-এর বৃত্তি ঘোষণা
- আইটিডিজি, বিসিএস ও বিএইচআরবি'র সেমিনার
- এসিএম আইসিপিসি'র দুড়ান্ত পর্ব
- উইনসকনের মোবাইল ডিস্ক বাংলাদেশে
- অ্যাডাম অসব্রন আর নেই
- ফিলিপসের এলসিডি মনিটর
- ডিএনএস স্যাটকমের স্যাটেলাইট আর্থ স্টেশন
- সিলিকন ভ্যালীতে আইসিটি ব্যবসা কেন্দ্র
- ইরাকে হামলায় আইটি বাজার
- বিজয় ২০০৩ প্রো আপডেট
- DIIT-তে কমপিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেমস ও ই-কমার্স ডিপ্লোমা কোর্স
- ফুলার এন্ড কোম্পানি MSI থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড
- লিড্স কর্পো'র সেমিনার
- সিস্টেকের হার্ডওয়্যার ও ম্যাক্রোমিডিয়া বই
- ডেফোডিল আন্তঃবিশ্ববিদ্যালয় প্রোগ্রামিং
- সিলেট কমপিউটার মেলা ২০০৩
- কুমিল্লায় সপ্তাহব্যাপী কমপিউটার মেলা

Advertisers' Index 25

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা	প্রকৌশলী এম, এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক	এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক	গোলাপ মুনীর
কারিগরী সম্পাদক	মোঃ আবদুল ওয়াহেদ
সহযোগী সম্পাদক	মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক	এম. এ. হক অনু

সম্পাদনা সহযোগী
□ সালেহ উদ্দিন মাহমুদ □ সিরাজুল ইসলাম

বিদেশ প্রতিনিধি

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

শিল্প নির্দেশক ও প্রচ্ছদ	এম. এ. হক অনু, মোস্তফা জাকি হায়দার
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র, মহলাল বিশ্বাস

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

ব্যবস্থাপক (অর্থ)	সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক	শিরীন আখতার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক	প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক	ফারজানা হামিদ
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক	হাজী মোঃ আবদুল মতিন
ফটোগ্রাফার	মোঃ আবদুল ওয়াজেদ
অফিস সহকারী	মোঃ আনোয়ার হোসেন ও মোঃ ফারুক হোসেন

প্রকাশক : নাজমা কাদের
রুম নং ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী।
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭।
ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : comjagat@citechco.net
ওয়েব : www.comjagat.com

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

Editor	S.A.B.M. Badruddoja
Editor in Charge	Golap Monir
Technical Editor	M. Abdul Wahed
Senior Correspondent	Syed Abdal Ahmed
Correspondent	Md. Abdul Hafiz
Manager (Finance)	Sajed Ali Biswas

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 : comjagat@rgscomm.net

এপ্রিল
২০০৩

সম্পাদকের দফতর থেকে

কমপিউটার জগৎ-এর তের বছর পূর্তি

এ সংখ্যাটি পাঠকদের হাতে তুলে দেয়ার মাধ্যমে আমরা অব্যাহতভাবে কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার ত্রয়োদশ বর্ষপূর্তি সম্পন্ন করতে সক্ষম হলাম। কমপিউটার জগৎ এই তেরো বছরের দায়িত্বশীল ও প্রতিশ্রুতিশীল প্রকাশনার মধ্য দিয়ে জাতীয় জীবনে এক অনন্য স্থান করে নিয়েছে। **কমপিউটার জগৎ**-এর এই পথ চলা সত্যিই গর্বের বিষয়। **কমপিউটার জগৎ** আজ আর শুধু একটি সাময়িকী নয়। **কমপিউটার জগৎ** এই সুদীর্ঘ পথ পরিক্রমায় বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ প্রতিষ্ঠানের মর্যাদায় আসীন। কমপিউটার জগৎ-এর কঠোর সমালোচকরাও বিতর্কাতীতভাবে সে সত্যটি স্বীকার করেন। তারা স্বীকার করেন, কমপিউটার জগৎ আজ এক প্রতিষ্ঠান, এক আন্দোলন আর এক প্রত্যয়ের নাম। এর প্রত্যয়ী শপথ দেশের সর্ব স্তরের মানুষের কাছে প্রযুক্তির সুফল পৌছে দেয়ার পথকে অবাধ করেছে। এবং কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করে দেশকে অগ্রগমনের শীর্ষ শিখরে পৌছানোর পথ নির্দেশনা দিয়ে যাচ্ছে।

'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই' শীর্ষক প্রচ্ছদ রচনা প্রকাশের মধ্য দিয়ে কার্যত সে দাবি নিয়েই **কমপিউটার জগৎ** তার প্রকাশনা শুরু করেছিল। কারণ, আমরা শুরুতেই উপলব্ধি করতে পেরেছিলাম কমপিউটার একটি সার্বজনীন প্রযুক্তি। কোন পেশাজীবী বিশেষের জন্য কমপিউটার নয়। সর্ব স্তরের মানুষ কমপিউটারের যথার্থ প্রয়োগের মাধ্যমে তাদের নিজেদের কর্মময় জীবনকে করে তুলতে পারে আরো গতিময়, আরো অর্থময়। সে উপলব্ধিকে সামনে রেখে আমরা **কমপিউটার জগৎ**-এর প্রতিটি সংখ্যায় লেখা ও প্রতিবেদনের মাধ্যমে যেমন জনগণের মধ্যে তথ্য প্রযুক্তির ব্যাপারে সচেতনতা বাড়িয়ে তুলতে প্রয়াসী ছিলাম, তেমনি সক্রিয় ছিলাম নীতি নির্ধারক পর্যায়ে প্রয়োজনীয় দিক নির্দেশনা ও তাগিদটা পৌছে দেয়ার ব্যাপারে। এক্ষেত্রে **কমপিউটার জগৎ** বরাবর ছিল যথেষ্ট আন্তরিক। আমরা আমাদের সেই আন্তরিকতা সূত্রেই জাতীয় জীবনে গর্ব করার মতো কিছু ঐতিহাসিক অবদান রাখতে সক্ষম হয়েছি। আমরা আজ যথার্থ অর্থেই গর্বের সাথে দাবি করতে পারি : সমৃদ্ধির হাতিয়ার কমপিউটারকে জনগণের হাতে পৌছে দেয়ার আন্দোলনের সূচনা, কর প্রত্যাহার করে ঘরে ঘরে কমপিউটার পৌঁছে দেয়ার প্রথম দাবি, দেশের প্রথম কমপিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শনীর আয়োজন, দেশের প্রথম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন, শিশু প্রতিভাদের জাতির কাছে প্রথম তুলে ধরে সাংবাদিক সম্মেলন আয়োজন, দেশের বরেণ্য প্রযুক্তি ব্যক্তিবর্গকে সম্মানিত করার রেওয়াজ চালু, মাতৃভাষায় কমপিউটার কোড ও আদর্শ কীবোর্ডের প্রথম দাবি, সেল ফোন ও ফাইবার অপটিক ক্যাবলের গুরুত্ব তুলে ধরা, দেশে প্রথম ইন্টারনেট সপ্তাহ পালন, প্রবাসী বাংলাদেশী প্রযুক্তিবিদদের জাতির সামনে সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে প্রথম উপস্থাপন, দেশের জন্য নিজস্ব সুপার কমপিউটার ও উপগ্রহের দাবি, ভূমি ব্যবস্থা কমপিউটারায়নের দাবি, ই-গভর্ন্যান্স ও ই-কমার্সের প্রয়োগ সম্পর্কে করণীয় নির্দেশনা, ডিজিটাল ডিভাইড সম্পর্কে জাতিকে সর্ব প্রথম অবহিত করা, আইসিটি খাত সম্পর্কে বাজেট নির্দেশনা ইত্যাদি নানা বিষয়ের সূচনাকারীর ভূমিকা **কমপিউটার জগৎ** পালন করেছে দৃঢ়তার সাথে। **কমপিউটার জগৎ**-এর তেরো বছর পূর্তি মুহূর্তে আমরা সম্মানিত পাঠকদেরকে আশ্বস্ত করতে চাই, আসছে দিনগুলোতেও **কমপিউটার জগৎ** তথ্য ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রে জাতিকে সার্বিক দিক নির্দেশনা দেবার সে দায়িত্ব পালন করবে আরো জোরালোভাবে। আজকের এই শুভ মুহূর্তে আমরা সাধুবাদ জানাই **কমপিউটার জগৎ**-এর পাঠক, শুভানুধ্যায়ী, পৃষ্ঠপোষক, পরামর্শদাতা ও বিজ্ঞাপনদাতাদের। কারণ, তাঁদের সক্রিয় সহযোগিতা আমাদের চলার পথকে অতীতের মতো আসছে দিনেও করে তুলবে আরো সুগম।

কমপিউটার জগৎ-এর এবারের প্রচ্ছদ কাহিনী তৈরি করা হয়েছে ইরাকে ডিজিটাল যুদ্ধ বিষয়টি নিয়ে। এর মাধ্যমে আমরা উপলব্ধি করতে পেরেছি, প্রতিটি দেশের প্রতিরক্ষা বাহিনীকে সর্বাত্মক চেষ্টা চালাতে হবে কমপিউটার, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সর্ব সাম্প্রতিক সুযোগটিকে কাজে লাগানোর ব্যাপারে। নইলে ব্যর্থ হতে বাধ্য সব প্রতিরক্ষা আয়োজন। একমাত্র কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে ঘাটতির কারণে ইরাকী বাহিনী প্রচন্ড মার খাচ্ছে যৌথবাহিনীর কাছে। হেরে যাচ্ছে একটি ন্যায়ের যুদ্ধেও। বাংলাদেশ প্রতিরক্ষা বাহিনীকে আসছে দিনগুলোতে এ সত্যকে মাথায় রেখেই পরিকল্পনা করতে হবে ভবিষ্যৎ সব নিরাপত্তার আয়োজন।

সবার জন্য রইলো বাংলা নববর্ষের শুভেচ্ছা।

লেখক সম্পাদক
• প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম • কে.এম. আলী রেজা • মোঃ রুহুল ইসলাম • গোলাম হাসান খান • কাজী মোঃ আবু আশরাফ

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগের ভবিষ্যত কী?

কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগ নিয়ে এখন যে পরিস্থিতি বিরাজ করছে, তা ক্রমেই আরো জটিলতর হচ্ছে। এক সময় ব্যাপারটিকে জাতীয় স্বার্থ সংশ্লিষ্ট বলে মনে করা হতো। অথচ এখন এই স্বার্থের সাথে ব্যক্তি এবং গোষ্ঠির স্বার্থ যুক্ত হয়েছে। এছাড়া যুক্ত হয়েছে রাজনৈতিক কোন্দল। অবশ্য এই কোন্দল কমপিউটারে বাংলা ভাষা প্রয়োগ নিয়ে শুরু হয়নি। দেশ স্বাধীন হওয়ার পর মুক্তিযুদ্ধের পক্ষের ও বিপক্ষের শক্তির বাংলা ভাষায় ব্যবহৃত বর্ণের সার্বজনীনতার দ্বন্দ্ব থেকে এর শুরু। এই দ্বন্দ্ব আরো বাড়ে জাতীয়তাবাদী শক্তির উত্থানের মাধ্যমে। সেই দ্বন্দ্ব এখন যুক্ত হয়েছে কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগকে কেন্দ্র করে।

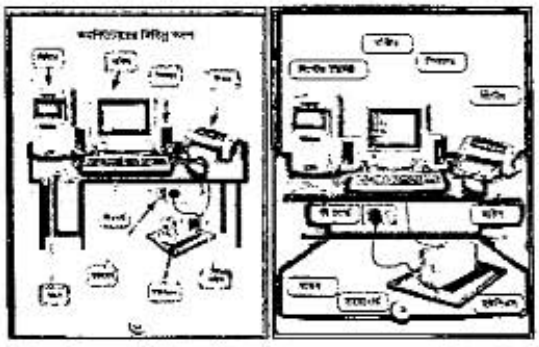
বাংলা ভাষার মান রক্ষা করা সবার কর্তব্য ও দায়িত্ব। বাংলা বর্ণানুক্রমকে যেভাবেই আমরা ব্যবহার করি না কেন, অন্তত বর্ণগুলো ইউনিকোড সেটে অন্তর্ভুক্ত করে নেয়ার ব্যাপারে সবার একমত হওয়া উচিত। বাংলা ভাষা আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা। এ গৌরব আমাদের সবার। তাই আমাদের উচিত শ্রেণী, বর্ণ নির্বিশেষে সম্মিলিতভাবে উদ্যোগ নিয়ে এগিয়ে যাওয়া।

যেকোন কাজ করার ক্ষেত্রেই ব্যক্তি স্বার্থ সংশ্লিষ্টতা থাকে। জাতীয় স্বার্থের কাছে তা গুরুত্বহীন। এ কথা আমাদের মনে প্রাণে বিশ্বাস করতে হবে। তবেই এমন একটি গুরুত্বপূর্ণ সমস্যার সহজ সমাধান সম্ভব হবে। আশা করি কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগের ব্যাপারটিও এর ব্যতিক্রম হবে না। ❁

রতন
মিরপুর, ঢাকা

পাঞ্জেরী বনাম সার্প কিংবা
'কমপিউটার' বনাম 'এসো শিখি কমপিউটার' এ দুটির কোন্‌টি নকল

কমপিউটার বিষয়ক বই প্রকাশক পাঞ্জেরী পাবলিকেশন্স লি:-এর ছোটদের কমপিউটার শিক্ষার সেরা বই 'কমপিউটার ১' ও 'কমপিউটার ২' বই দু'টি অনেকদিন আগে আমার ছোট মেয়ের জন্য কিনি। তখন বাজারে এ দু'টি বই ছিল ছোটদের পড়ার



উপযুক্ত। বই দু'টির মানও খারাপ নয়। যদিও সামান্য ভুল ত্রুটি চোখে পরেছে তারপরেও বলতে হয় সহজ পাঠ্য হওয়ায় এর পরবর্তী সংস্করণে আশা করেছিলাম তা সংশোধন করা হবে। এই আশায় বাজারে যখন বই দুটি কেনার জন্য খোঁজ করি তখন বই বিক্রেতা আমাকে Center for Educational Research & Publication (সার্প) প্রকাশিত ছোটদের কমপিউটার শিক্ষা এসো শিখি কমপিউটার ১ ও ২ বই দু'টি দেয়। ছোটদের বই অথচ প্রথম কভারটি দেখেই আমার মনে বইটির মান সম্পর্কে সন্দেহের সৃষ্টি হয়। তারপরেও বিক্রেতার অনুরোধে বই দু'টি কিনে আনি। বাসায় এনে মেয়েকে পড়ানোর আগে নিজে পড়ে এই দু'টি বই পাঞ্জেরী প্রকাশনার কমপিউটার ১ ও কমপিউটার ২ বই দু'টির অনেকাংশই নকল বোধ হয়। বই দু'টির পাণ্ডুলিপিতে যদিও কিছু পার্থক্য লক্ষিত হয়েছে অনেক ছবিই প্রায় একই ধরনের। সার্পের উদ্যোগে প্রকাশিত বই দুটির লেখক নিজেকে বাংলাদেশ ও পশ্চিম বঙ্গের জনপ্রিয় আইটি লেখক হিসেবে দাবি করেন। কমপিউটার বিষয়ক ৪০টি বই লেখার (যার অনেকগুলোতেই অমার্জনীয় ভুল তথ্য রয়েছে) তার দীর্ঘ অভিজ্ঞতা রয়েছে। তিনি কী কারণে এমনটি করলেন তা ভেবে আমি অবাক হয়ে যাই। পাঞ্জেরী পাবলিকেশন্সের বই দু'টি লিখেছেন যথাক্রমে মোহাম্মদ আবদুল ওয়াহেদ তমাল ও ফারজানা হামিদ। লেখা পড়ে মনে হয় উভয়েই তরুণ লেখক। সার্পের লেখকের মতো তাদের খ্যাতিও নেই দেশে। কিন্তু লেখক তাদের বই দু'টি অনেকাংশ নকল করে এবং একই ধারণা নিয়ে তার দুটি বই লেখার কারণ কী? একে বাজার দখলের অপচেষ্টা না চৌর্যবৃত্তির সাথে তুলনা করবো তা ভেবে পাই না। যদি তাই হয় তাহলে পুস্তক প্রকাশক সমিতি ও কমপিউটার বই লেখক সমিতির কাছে আমার আবেদন থাকবে তারা যেন তথাকথিত এই লেখকের এই অপকর্মের জন্য আইন অনুযায়ী পদক্ষেপ নেন। তা করা হলে বই নকলের প্রবণতা কিছুটা হলেও কমবে। সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কাছে আমাদের তাই প্রত্যাশা থাকবে।

মিজানুর রহমান
কোনাপাড়া, যাত্রাবাড়ী, ঢাকা

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
ACE Resources	9
Advance Computer Technology	68
Agni Systems Ltd.	20
Alpha Technologies Ltd.	56
Ananda Institute of Informantion Technology	13
Apple Bangladesh	81
BBIT	37
Bhulyan Computers	65
Ciscovalley	38
Comnet Computers & Network	24
Computer Source Ltd.	82
Connect (BD)	95
Daffodil Computers Ltd.	10
Data Head Pvt Ltd.	41
DIIT- Daffodil Institute of IT	22
Dizzy Zone	73
Excel Technologies Ltd.	8
Flora Limited	3, 4, 5
Genetic Computer School	57
Global Brand (Pvt.) Ltd.	18, 19
Gonophone Bangladesh Ltd.	61
Hewlett Packard	Back Cover
IDB-BISEW	11
Imart Computer Technology Ltd.	69
Intel	52, 94
International Computer Network	16
International Office Equipment	96
MCE Computer Education	92
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7
GayanKosh Prokashani	67
Oriental Services	17
Phulhar & Company	50, 51
Prompt Computer	39
Proshika Computer Systems	14, 45, 74
RM Systems Ltd.	12, 15, 76, 84, 93
Smart Technologies Ltd.	97
Solar Enterprise Ltd.	83
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover, 98, 49
Syscom Information Systems Ltd.	2nd Cover, 43, 54, 55
Universe Computer System	70
VANSTAB	26

ইরাক যুদ্ধ ও তথ্য প্রযুক্তি

ইরাকে ডিজিটাল যুদ্ধ

ইরাক যুদ্ধ। বিশ্বের সর্ব সাম্প্রতিক যুদ্ধ। ভিন্নতর প্রেক্ষিতের যুদ্ধ। তথ্য প্রযুক্তি সমৃদ্ধ ডিজিটাল যুদ্ধ। ইঙ্গ-মার্কিন বাহিনীর প্রধানতম হাতিয়ার হচ্ছে ডিজিটাল প্রযুক্তি। এই ডিজিটাল যুদ্ধের কাছে অসহায় আজ ইরাকের প্রত্যয়ী বাহিনী। নৈতিক দিক থেকে সর্বনিম্ন পারদ মাত্রায় অবস্থান করেও শুধুমাত্র প্রযুক্তি সমৃদ্ধতার কারণে ওয়াক-ওভার পেয়ে যাচ্ছে ইঙ্গ-মার্কিন বাহিনী। তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর প্রিসিসন উয়েপন, গোয়েন্দা উপগ্রহ, কমপিউটার গাইডেড মিসাইল ও বোমার অভাবে একটি ন্যায়ের যুদ্ধেও মার খাচ্ছে সাদ্দাম হোসেনের বাহিনী। ইরাক যুদ্ধ এটুকু স্পষ্ট করে দিয়েছে, তথ্য প্রযুক্তির প্রয়োগ ছাড়া কোন দেশই সার্থক প্রতিরক্ষা বাহিনী গড়ে তুলতে পারবে না। ইরাক যুদ্ধে তথ্য প্রযুক্তির প্রয়োগের খুটিনাটি নিয়ে তৈরি করা হয়েছে আমাদের এবারের এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন।

গোলাপ মুনীর, মইন উদ্দীন মাহমুদ ও এম. এ. হক অনু

সেই ১৭৯৮ সালে। আবিষ্কারক Eli Whitney মার্কিন সেনাবাহিনীর সাথে একটি চুক্তি সই করলেন। চুক্তি অনুযায়ী এলি হোয়াইটনে মার্কিন বাহিনীকে ১০ হাজার মাসকিট বা সেকেলে গাদা বন্দুক সরবরাহ করবে। সে সময়ের বিশ্ব মানের ফরাসী সেনাবাহিনীর একটি ধারণার অনুকরণ করে হোয়াইটনে বললেন, তিনি এসব বন্দুকের যন্ত্রাংশ এমনভাবে তৈরি করবেন যাতে সৈন্যরা যুদ্ধক্ষেত্রে নিজেরাই বন্দুকের নষ্ট অংশ বদলে ফেলতে পারবে। সেই গাদা বন্দুক সরবরাহ দিতে হোয়াইটনে'র ৮ বছর লেগে গেলো। তবুও বন্দুকের যন্ত্রাংশ বদলানোর কোন সুযোগ তিনি সৃষ্টি করতে পারলেন না। তা সত্ত্বেও হোয়াইটনে'র ধারণা আমেরিকান অস্ত্র শিল্পকে প্রণোদিত করেছিল। আর তাঁর এ ধারণা সুপরিচিতি লাভ করে 'আমেরিকান সিস্টেম অব ম্যানুফেকচার' নামে।

তখন থেকে সামরিক উদ্দেশ্যে চলেছে নানা গবেষণা। সেই সূত্রে পাওয়া গেছে অনেক উদ্ভাবন। তা বেসামরিক অর্থনীতিকেও উপকৃত করেছে। এসব উদ্ভাবনার মধ্যে আছে জেট ইঞ্জিন ও রাডার থেকে শুরু করে পারমাণবিক শক্তি ও প্লাষ্টিক। যুক্তরাষ্ট্র নৌ-বাহিনী দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে বিশ্বের প্রথম ক'টি কমপিউটারের একটি ব্যবহার করেছিল মিসাইল ট্র্যাজেক্টরি হিসাবনিকাশ করার কাজে। পেন্টাগনের সহায়তায় গড়ে তোলা নেটওয়ার্ক ARPANET থেকে উদ্ভাবন করা হয় ইন্টারনেটের। আরপানেট সংযোগ গড়ে তুলেছিল বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের গবেষণাগুলোর জন্যে। গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম বা জিপিএস আজ ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে পরিব্রাজক ও গাড়ি চলাচল ব্যবস্থায়। মার্কিন বিমান বাহিনী প্রথমবারের মতো গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম ব্যবহার করে সত্তরের দশকে— মিসাইল গাইড করার জন্যে। অবশ্য সিলিকন ভ্যালিতে কমপিউটার প্রযুক্তিকে প্রতিরক্ষা খাতে কাজে লাগানোর সূচনা ঘটে স্ট্যামফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়, ফেয়ার চাইল্ড সেমিকন্ডাক্টর কর্পো. এবং এইচপি'র সাথে প্রতিরক্ষা চুক্তি সম্পাদনের পর।

কিন্তু আজকের এ দ্বিতীয় উপসাগরীয় যুদ্ধে ঘটে চলেছে পুরোপুরি স্বতন্ত্র কিছু বিষয়। আজকে সেনাবাহিনী যে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করছে এগুলোর উদ্ভাবন ঘটেছে বেসরকারি খাতে। এ সময়ের ডিজিটাল এ যুদ্ধে ব্যবহার হচ্ছে পুরোপুরি বাণিজ্যিক তথ্য প্রযুক্তি। এর মধ্যে আছে কমপিউটার ওয়ার্ক স্টেশন ও ল্যাপটপ থেকে শুরু করে ডাটাবেজ সফটওয়্যার ও নেটওয়ার্ক। পেন্টাগন এখানে আরেক ইউজার মাত্র।

সার্বিক দিক বিবেচনায় প্রযুক্তি স্থানান্তরের এই মোড় পরিবর্তন যুক্তরাষ্ট্রের অর্থনীতি ও সেনাবাহিনীর জন্যে সুফল বয়ে আনবে। কারণ, যুক্তরাষ্ট্রেরই রয়েছে সবচেয়ে শক্তিশালী তথ্য-প্রযুক্তি। পেন্টাগনের এখন প্রয়োজন নেই শুধু নিজের ব্যবহারের উপযোগী প্রযুক্তি উদ্ভাবনের পেছনে গাদা গাদা অর্থ ব্যয় করার। এর পরিবর্তে বরং পেন্টাগনের প্রকৌশলীরা বৃহত্তর বাণিজ্যিক বাজারের জন্যে ডেভেলপ করা সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার সংযোজন করে নিজেদের উপযোগী শক্তিশালী নেটওয়ার্ক সিস্টেম গড়ে তুলছে। যেমন, IRW Inc-এর ডিজাইন করা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেনাবাহিনীর পদাতিক সৈন্যদেরকে যুদ্ধক্ষেত্রে একটি পরিষ্কার চিত্র পাবার অভাবনীয়ভাবে সুযোগ এনে দিয়েছে। মানুষ এখন তাদের নিয়মিত তথ্য প্রযুক্তি ব্যবসায়ের পাশাপাশি পেন্টাগনের কাছেও তথ্য প্রযুক্তি বিক্রি করছে।

এই যুদ্ধে

যুক্তরাষ্ট্রের তৃতীয় পদাতিক বাহিনীর ট্যাঙ্ক ও আর্টিলারী ডিভিশন এখন ক্রমেই এগিয়ে যাচ্ছে বাগদাদের দিকে। সাদ্দামের রিপাবলিকান গার্ড বাহিনীর সাথে চূড়ান্ত লড়াই লড়বার জন্যে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্র বাহিনী অনুসরণ করছে খৃষ্টপূর্ব ষষ্ঠ শতাব্দীর চীনা সমর কৌশলবিদ Sun Tzu-এর কৌশল: Know the enemy and Know yourself। সান জ্যু আজ থেকে আড়াই হাজার বছরেরও বেশি আগে সেনাবাহিনীকে বলে গিয়েছিলেন, এই কৌশল অবলম্বন করলে শত যুদ্ধেও তোমাদের পরাজয়ের বিপর্যয়ের মুখোমুখি হতে হবে না। তার এই কৌশল অবলম্বিত হলেও, আধুনিক যুগের যোদ্ধারা এখন পর্যন্ত উপায় উদ্ভাবন করতে পারেনি, কী করে শত্রুর মনের কথা জানা যাবে, শত্রুকে চেনা যাবে যথার্থ অর্থে। ইরাক যুদ্ধে মার্কিন সেনারা সে কাজটিই কীভাবে করা যায়, তাই চেষ্টাই করে যাচ্ছে। তাদের চেষ্টা সর্বাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার ত্বরান্বিত করা, অভিজাত নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা এবং যথার্থ নিশানাধারী অস্ত্র বা প্রেসিশন উয়েপন তৈরি করা, যাতে করে যুক্তরাষ্ট্র বাহিনী হয়ে উঠতে পারে অপ্রতিরোধ্য।

তাদের এ কৌশল বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য সাফল্য এনে দিয়েছে ইতোমধ্যেই। যেমন, এরা বাগদাদের সরকারি বাসভবনগুলো সমানে ধ্বংস করতে সক্ষম হচ্ছে। তারপরেও টানাপোড়েন ইতোমধ্যেই পরিলক্ষিত হচ্ছে। প্রযুক্তির জটিলতার কারণে শত্রু ও মিত্র চিনতে সমস্যা সৃষ্টি হচ্ছে। এমনো ঘটনা ঘটেছে, মার্কিন বাহিনী ধ্বংস করে দিয়েছে তাদের মিত্র বৃটিশ বাহিনীর ▶

বিমানকে। জোট বাহিনীর অত্যাধুনিক প্রযুক্তির বিপরীতে অপেক্ষাকৃত কম উন্নত প্রযুক্তি ইরাকী বাহিনী জোট বাহিনীর সাপ্লাই লাইনেও আঘাত হানতে সক্ষম হয়েছে। এর ফলে এটুকু পরিষ্কার, সর্বাধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহার নিশ্চিত বিজয়ের কোন গ্যারান্টি এখনো এনে দিতে পারেনি।

এসব সমস্যা থাকা সত্ত্বেও, পেন্টাগন এখনো ডিজিটাল যুদ্ধ কৌশলের ওপর বিশ্বাসী। ফলে গোটা যুদ্ধক্ষেত্রে জুড়ে প্রয়োগ হচ্ছে নতুন নতুন প্রযুক্তি। যুক্তরাষ্ট্রের ৩১ নম্বর ডিভিশনের ট্যাংক ও ডেডলি ফাইটিং ভেহিকলগুলোর সাথে শক্তিশালী নেটওয়ার্কের কমপিউটার সংযোগ রয়েছে। যখন মার্কিন সেনা ইউনিটগুলো মরুভূমিতে বিচরণ করে তখন কমপিউটার স্ক্রীনে কতগুলো নীল ডট দেখা যায়। এগুলো দেখে কমান্ডার ও সৈন্যরা তাদের নিজেদের ইউনিটগুলোর অবস্থান জানতে পারে। লাল ডটগুলোর মাধ্যমে কমপিউটারের পর্দায় ইরাকী সৈন্যর অবস্থানও জানতে পারে। হলুদ ডটগুলো নির্দেশ করে, কোন্ কোন্ এলাকাগুলো রাসায়নিক ও জৈব অস্ত্রের আক্রমণের মুখে পড়েছে। বিমান, হেলিকপ্টার ও প্রিডেটর বা চালকবিহীন শিকারী বিমানগুলো ইরাকী সৈন্য ও যানের অবস্থান তাৎক্ষণিকভাবে কমান্ডারদের কাছে জানিয়ে দেয়। যাতে করে উপগ্রহ-নিয়ন্ত্রিত বোমা দ্রুত নিক্ষেপ করা যায়। ২৫ মার্চে যুক্তরাষ্ট্রের ৩০ নম্বর ডিভিশন ইরাকী বাহিনীর সাথে নাজাফের কাছে ইউফ্রেটিস নদীর নিয়ন্ত্রণ নিয়ে প্রচণ্ড যুদ্ধে অবতীর্ণ হয়। অত্যাধুনিক নেটওয়ার্কের মাধ্যমে মার্কিন বাহিনী মরু ঝড়ের মাঝেও ইরাকী বাহিনীর ওপর যথার্থ বিমান হামলা চালাতে সক্ষম হয়।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

১৯৯১ সালের উপসাগরীয় যুদ্ধেও উচ্চ-প্রযুক্তি সমৃদ্ধ অস্ত্রের ব্যবহার হয়। আজকেও হচ্ছে। তবে সে তুলনায় আজকের হাইটেক যুদ্ধের পার্থক্য হচ্ছে, আজকের মিলিটারির সেন্সর, যুদ্ধাস্ত্র, যোগাযোগ ব্যবস্থা, কমান্ডার ও সৈনিকেরা একটা বড় কমপিউটিং গ্রিডে সংযুক্ত। এই কমপিউটিং গ্রিডের মাধ্যমে মার্কিন বাহিনী আগের যে কোন সময়ের তুলনায় এবার যুদ্ধক্ষেত্রের সবচেয়ে স্বচ্ছ একটা চিত্র পাচ্ছে। একটি গোয়েন্দা উপগ্রহ এর ৩২০ থেকে ৬৪০ কি.মি. দূরত্বের অবস্থান থেকে ইরাকের মাটিতে রাখা একটি সংবাদপত্র পর্যন্ত পড়ে নিতে পারে।

এতো উঁচু মানের প্রযুক্তিসমৃদ্ধ হয়ে বাগদাদ দখলের যুদ্ধে লিপ্ত মার্কিন বাহিনী। তারপর প্রশ্ন উঠেছে, তথ্য প্রযুক্তির ওপর অতিমাত্রায় ইঙ্গ-মার্কিন বাহিনীর নির্ভরশীল হওয়ার ব্যাপারে। বলা হচ্ছে, যন্ত্রও ভুল করতে পারে। ইতোমধ্যে মার্কিন ও বৃটিশ বাহিনীর মধ্যে বেশ কয়েকটি ফ্রেন্ডলি আক্রমণের ঘটনা ঘটেছে, যা কিছুতেই ঘটা উচিত ছিল না। যখন যুক্তরাষ্ট্রের পেট্রিয়টিক মিসাইল ইরাকের ৭টি ভূমি থেকে ভূমিতে নিক্ষেপযোগ্য মিসাইল ভূপাতিত করে, তখন কারিগরী ত্রুটির কারণে মার্কিন বাহিনী একটি বৃটিশ টর্নেডো জেটও ভূপাতিত করে। তারও পরে ভূপাতিত করা হয় আরো একটি এফ-১৬ বিমান। ২৫ মার্চ ইরাকী কর্মকর্তারা দাবি করেন, মার্কিন বোমা বাগদাদের একটি বাজারে আঘাত হেনে ১৫ জন বেসামরিক লোককে নিহত করেছে। এর অর্থ প্রযুক্তি সব সময় সঠিকভাবে কাজ করে না। তাছাড়া জোট সেনারা যখন বাগদাদের আরো কাছাকাছি এসে যুদ্ধে লিপ্ত হচ্ছে, তখন শত্রু চেনাটা এতো সহজ হবে না। সর্বোত্তম সেন্সর ও প্রেসিসন যুদ্ধাস্ত্র তখন এতোটা কার্যকর থাকবে না, যেমনটি আছে আজকে বাগদাদে শক্তিশালী বোমা বর্ষণের বেলায়। কারণ, তখন ইরাকীরা যুদ্ধ করবে ভবন থেকে ভবনে গিয়ে এবং এরা তখন মিশে যাবে বেসামরিক লোকজনের মাঝে। তার পরও আছে ব্যাপক বিধ্বংসী জীবাণু অস্ত্রের শঙ্কা।

পেন্টাগন এখন ভূমিকা পালন করছে নতুন নতুন প্রযুক্তি সমৃদ্ধ পুরোপুরি এক নেটওয়ার্কযুক্ত মিলিটারির। তারপরেও মার্কিন বাহিনীর সামনে রয়েছে এক দূর স্বপ্ন। অনেক মার্কিন সৈন্যই এখনো হাই টেক যন্ত্রপাতিতে সুসজ্জিত নয়। ফলে কোন কোন সময় তাদেরকে মুখোমুখি হতে হয় মারাত্মক পরিণতির। এর বেশ কয়েকটি উদাহরণ এ যুদ্ধে খুঁজে পাওয়া গেছে। গত ২৩ মার্চ একদল মার্কিন সেনা ইরাকি এম্বুশের উপর 'রং টার্ণ' নেয়। শেষ মুহূর্তে রুট পরিবর্তন করা হয়, কিন্তু এই সৈন্যদের কাছে এই রুট পরিবর্তন সম্পর্কে সতর্ক করে দেয়ার মতো কোন অগ্রসর মানের প্রযুক্তি ছিল না। ফলে সৈন্যরা কনভয়ের ওপর নিয়ন্ত্রণ হারায়। যুক্তরাষ্ট্র বাহিনীর ৩১ নম্বর ডিভিশন এর সত্যতা স্বীকার করেছে। এই ডিভিশনের সরবরাহ সৈন্যরা বাধ্য হয়ে পুরানো সাধারণ মটোরোলা ওয়াকি টকি দিয়ে যোগাযোগ গড়ে তোলে। এ ওয়াকি টকির রেঞ্জ ছিল মাত্র ৮ কি.মি.-এর মতো। আসলে সাপ্লাই কনভয় 'হাম্বি' ড্রাইভারকে জানালা থেকে চিৎকার করে বলতে হয়েছিলো, হেড লাইট নেভানোর আদেশ দেবার জন্যে, কারণ সে জানতো না তার পিছনের ড্রাইভারের ব্যবহার করা রেডিও ফ্রিকোয়েন্সির কথা। সাপ্লাই ব্রিগেডের কর্নেল স্টিভেন নিওনস-এর অভিযোগ, 'আমরা ডিজিটাইজড ডিভিশন নই। কখন আমরা ডিজিটাল সমৃদ্ধ হবো, সে ক্ষুধায়ই এখন মরছি।'

নতুন নতুন প্রযুক্তি সেনাবাহিনীকে সক্ষম করে তুলেছে নতুন নতুন কৌশল অবলম্বনে। এগুলোর কিছু কিছু দেখা গেছে ইরাকের মরুভূমিতে নিয়োজিত ট্যাঙ্ক ট্রাকে। ১৯৯১ সালের যুদ্ধে মার্কিন বাহিনী এগুতে হয়েছিল একটা লাইন ধরে। এখন জোট বাহিনী এগুচ্ছে বিভিন্ন ইউনিটকে মরুভূমির বিস্তীর্ণ এলাকা জুড়ে ছড়িয়ে ছিটিয়ে। এরা সহসা সহায়তা চাইছে বিমান বাহিনীর কাছে। এজন্যে প্রয়োজন শুধু একটি ই-মেইল অথবা স্যাটেলাইট ফোন।

বিশেষজ্ঞরা মনে করেন, শহুরে যুদ্ধের কৌশলেও একটা পরিবর্তন আসতে পারে। এক্ষেত্রে জনগণের সাথে মিশে থাকা শত্রু নিশ্চিতভাবে চিহ্নিত করা যায় না এমন ক্ষেত্রে সেন্সর ও প্রিসিসন বা যথার্থ সঠিক নিশানাধারী যুদ্ধাস্ত্র তেমন সহায়ক নয়। যুক্তরাষ্ট্র সেনাবাহিনীর কেন্দ্রীয় কমান্ডের প্রধান, জেনারেল টমি ফ্র্যাঙ্কস সম্ভবত এখানে অবলম্বন করতে যাচ্ছেন নতুন কৌশল: a combination of seige and quick surgical strickes-এ কৌশলের মাধ্যমে এরা ঢুকতে চান বাগদাদে। এ ধারণা মতে, আগে ছোট ছোট দল পাঠানো হবে। এরা যাবে মুখ্য সব টার্গেটে। স্ট্যালিনগ্রাদের মতো রাস্তায় রাস্তায় যুদ্ধে এরা অবতীর্ণ হতে নারাজ। মার্কিন সেনারা এখানে কাজে লাগাবে হাল নাগাদের অগ্রসর পর্যায়ের প্রযুক্তি। সেনারা পরবে নাইট ভিশন গোগলস। কমান্ডারেরা যে কোন সময় ডেকে আনতে পারবে যুদ্ধ বিমান।

এবারের ইরাক যুদ্ধে যুক্তরাষ্ট্র বাহিনী আগের যে কোন সময়ের তুলনায় সবচে বেশি নজর রাখতে পারছে আকাশ ও ভূমির উপর। Joint Servillance Target Attach Radar System (JSTARS) ও বোয়িং ৭০৭-এ সংযোজিত রাডার আকাশে ও এমনকি ভূমিতে বিমান চলাচল সম্পর্কে জানিয়ে দিতে পারে। প্রিডেটর ও গ্লোবাল হকগুলোতে লাগানো আছে টিভি ক্যামেরা ও সেন্সর। এগুলো মিসাইল ও ট্যাংক ইঞ্জিনের তাপ বেড়ে যাওয়া পর্যন্ত ধরে ফেলতে পারে। মার্কিন প্রতিরক্ষা দফতর বলেছে, এরা ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপ দ্রুত ধরে ফেলে পেট্রিয়টিক ক্ষেপণাস্ত্র দিয়ে সেগুলো আকেজো করে দিতে সক্ষম হয়েছে।

বাড়ছে পেন্টাগনের ইনফোটেক খরচ

যুক্তরাষ্ট্র সেনাবাহিনীর মেকানাইজড ক্যাভালরি স্কাউটের গাড়িগুলোর পেছনে রয়েছে একটি লেজার ভিত্তিক ভিউ ফাইন্ডার। এর মাধ্যমে সৈন্যেরা কাছে না গিয়ে শত্রু সেনাদের অবস্থান জানতে পারবে। জানা মাত্র তা জানিয়ে দেয়া হবে সেন্ট্রাল কমান্ড ইউনিটে। এই সিস্টেমটি গড়ে তুলেছে ডিফেন্স কন্ট্রাক্টর Raytheon কোম্পানি। কিন্তু এ ব্যবস্থায় রয়েছে বিশেষ সেন্সর। এটি মূলত বাণিজ্যিক কাজে ব্যবহারের জন্যে ডিজাইন করেছিল ছোট্ট কোম্পানি Crossbow Technology Inc। এ কোম্পানিতে রয়েছে মাত্র ৫০ জন কর্মী।

কেন Raytheon দ্বারস্থ হলো ক্রশবো এর? এর জবাব থেকে প্রতিফলিত হচ্ছে, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র চায় এমন একটি ডিজিটাল মিলিটারি গড়ে তুলতে, যার শক্তি হবে সেই সব কাটিং এজ ইনফরমেশন টেকনোলজি ও সর্বাধুনিক নেটওয়ার্ক, যা ব্যবহার করে থাকে বেসরকারি খাতও। ক্রসবাও প্রকৌশলীরা মূলত সেন্সর টেকনোলজি গড়ে তুলেছিল বাণিজ্যিক বিমানগুলোতে ব্যবহার হয়ে আসা মেকানিক্যাল অলটিমিটারের বদলে ব্যবহারের জন্যে। রেথিওন ১৯৯১ সালে ক্রসবাও-এর দ্বারস্থ হয়, কারণ রেথিওন এই প্রযুক্তিকে চিহ্নিত করে ডিজিটাল সেন্সর তৈরির জন্যে। এটি সরাসরি একটি কমপিউটার নেটওয়ার্কে ডাটা পাঠাতে পারে। মার্কিন বাহিনীকে একটি নেটওয়ার্কসমৃদ্ধ ফাইটিং ফোর্সে রূপান্তর করার ফলে যেসব কোম্পানি অস্ত্র সরবরাহ করে, তাদের ভূমিকাও পরিবর্তিত হচ্ছে।

Raytheon, Boeing এবং Northrop Gruman ইত্যাদি প্রতিরক্ষা ঠিকাদার কোম্পানি সুপরিচিত শক্তিশালী ফাইটার জেট ও মিসাইল তৈরির জন্যে। এগুলো তাদের নিজস্ব প্রযুক্তির সক্ষমতা বাড়িয়ে আসছে। এসব কোম্পানির কর্মকান্ড সম্প্রসারিত হচ্ছে, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ও ইলেক্ট্রনিক সিস্টেম ডিজাইনের ক্ষেত্রে।

যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা দফতর নব্বইয়ের দশকে তথ্য প্রযুক্তি কোম্পানিগুলোর দারস্থ হতে শুরু করে। সফটওয়্যার ডেভেলপার Sybase Inc. সম্প্রতি সম্পন্ন করেছে মার্কিন নেভী-শীপের জন্যে একটি লজিষ্টিক প্রোগ্রাম। এইচপি থেকে শুরু করে নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞ কোম্পানি Symantech Corp. ইত্যাদি নানা কোম্পানি এমনিভাবে কর্মসূচি বাস্তবায়ন করছে মার্কিন বাহিনীকে পুরোপুরি ডিজিটাইজড করে তোলার জন্যে। ফলে পেন্টাগনের হাইটেক খরচ বেড়ে যাবে। মেরিল লিঞ্চ হিসাব দিয়েছে, আগামী বছর ফেডারেল সরকারের হাইটেক খরচ ১৯% বেড়ে ২ হাজার ৭৮০ কোটি ডলারে গিয়ে উঠবে। ২০০২ সালে হাইটেক খরচ ৮৭ হাজার ৫০০ কোটি থেকে বেড়েছিল ৫%।

ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ার বা তথ্য যুদ্ধ

ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ার নতুন কিছু নয়। তবে আধুনিক যুদ্ধে তথ্য প্রযুক্তি ব্যাপকভাবে সম্পৃক্ত হওয়ায় পুরানো-ধারণার সাথে কিছুটা পার্থক্য দেখা গেছে। বস্তুত ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ার একটি জেনেরিক টার্ম। বর্তমান প্রেক্ষাপটে 'ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ার' শব্দের কোন সার্বজনীন সংজ্ঞা নেই। তবে সাধারণভাবে বলা যায়, আক্রমণাত্মক এবং প্রতিরক্ষামূলক ব্যবস্থা গ্রহণের উদ্দেশ্যে ইনফরমেশন এবং ইনফরমেশন সিস্টেম অস্বীকার করা, কাজে লাগানো, করাপ্ট বা ধ্বংস করা, প্রতিপক্ষের ইনফরমেশন, ইনফরমেশন বেজড প্রসেস, ইনফরমেশন সিস্টেম এবং কমপিউটারভিত্তিক নেটওয়ার্ক, যা প্রত্যেকের রক্ষাকবচ। এ ধরনের তথ্য সৈন্য বাহিনীর সফলতার জন্যে বিশেষভাবে দরকার। বর্তমানে ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ার যুদ্ধের গুরুত্বপূর্ণ এক উপাদান। এর ওপর যুদ্ধে জয়-পরাজয় মূলত নির্ভর করে। বিশেষ করে তথ্যের গ্লোবালাইজেশন ধারণা উদ্ভবের কারণে অনেকেই মনে করেন, ভবিষ্যত যুদ্ধে ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।

আমেরিকার ন্যাশনাল ডিফেন্স ইউনিভার্সিটি'র জনৈক বিশেষজ্ঞ জানান, ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ারকে সাতটি ক্যাটাগরিতে ভাগ করা যায়: কমান্ড-এন্ড-কন্ট্রোল ওয়্যারফেয়ার (C2W), ইন্টেলিজেন্স-বেজড ওয়্যারফেয়ার (IBW), ইলেকট্রনিক ওয়্যারফেয়ার (EW), সাইকোলজিক্যাল ওয়্যারফেয়ার (PsyW), হ্যাকার ওয়্যারফেয়ার, ইকোনমিক ইনফরমেশন ওয়্যারফেয়ার (EIW) এবং সাইবার ওয়্যারফেয়ার (SW)।

আরো সহজভাবে বলা যায়, উপরোক্ত প্রত্যেক ধরনের ওয়্যারফেয়ারের রয়েছে দু'টি সুবিধা। ইনফরমেশন অফেন্স তথ্যকে বিকৃতি করে আর ইনফরমেশন ডিফেন্স আত্মরক্ষামূলক তথ্য।

উপরোল্লিখিত সাত ধরনের ওয়্যারফেয়ারের মধ্যে প্রথম চার ধরনের ওয়্যারফেয়ার অনেক আগে থেকে ব্যবহার হয়ে আসছে। শেষ তিন ধরনের ওয়্যারফেয়ারের ধারণা সৃষ্টি হয় আধুনিক এই তথ্য প্রযুক্তির কল্যাণে। 'কমান্ড-এন্ড কন্ট্রোল' ওয়্যারফেয়ারের মূল উদ্দেশ্য কমিউনিকেশন লিঙ্কের সেন্সর ও কন্ট্রোলের মধ্যে অবাঞ্ছিতভাবে অনুপ্রবেশ করা। এবং প্রতিপক্ষের তথ্যকে বিকৃত করে সৈন্যবাহিনীকে বিভ্রান্ত করা এবং কমান্ড হায়ারার্কিকে ধ্বংস করা। ইন্টেলিজেন্সবেজড ওয়্যারফেয়ার মূলত গোয়েন্দাভিত্তিক। ইলেক্ট্রনিক ওয়্যারফেয়ার কাজ

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ডিজিটাল যুদ্ধ ক্ষেত্র, ইরাক

মার্কিন সৈন্যরা হাই-টেক অস্ত্র, সেন্সর এবং কমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে কিভাবে যুদ্ধক্ষেত্রে লক্ষ্যবস্তুকে নির্ভুল এবং কার্যকরভাবে আঘাত হানার ব্যবস্থা নিয়েছে তা এই চিত্রে স্পষ্ট।

করে ইলেক্ট্রনিক ইকুইপমেন্ট নিয়ে। যেমন, রেডিও, ইলেক্ট্রনিক্স।

বস্তুত ইলেক্ট্রনিক ডিভাইসই কমিউনিকেশন সিস্টেমকে নিয়ন্ত্রণ করে। এখানে রাডার, সিগনাল জ্যামিং, পাল্টা সিগনাল জ্যামিং করা হয় আত্মরক্ষা ও আক্রমণ করার উদ্দেশ্যে। ইরাক যুদ্ধে ইরাকীরা ইঙ্গ-মার্কিন জোটের সিগনাল জ্যাম করে বেশ সফলতা অর্জন করেছিল কয়েকটি বিক্ষিপ্ত যুদ্ধে। হ্যাকার ওয়্যারফেয়ারের মূল লক্ষ্য প্রতিপক্ষের কমপিউটার সিস্টেমকে হ্যাক করা। এই আক্রমণ যে কোনভাবে প্রতিপক্ষের কমপিউটার নেটওয়ার্কে আঘাত হানতে পারে। হ্যাকিংয়ের মূল উদ্দেশ্য হলো প্রতিপক্ষের কমপিউটার সিস্টেমকে অকার্যকর করা ও গুরুত্বপূর্ণ তথ্য চুরি করা। সিস্টেমে মিথ্যা তথ্য সরবরাহ করা কিংবা মারাত্মক ধরনের ভাইরাস ছড়িয়ে দেয়া। ইরাক যুদ্ধে এ ধরনের হ্যাকিংয়ের ঘটনা আলজাজিরা নেটওয়ার্কে বার বার আঘাত হানে, যাতে করে বিশ্ববাসী প্রকৃত সংবাদ জানতে না পারে।

আইটি নির্ভর ইরাক যুদ্ধ

বার কোড ভেন্ডর টিমথি এম ম্যাকগিলওয়ে বলেন, ইরাক যুদ্ধ পুরোপুরি আইটি নির্ভর। তিনি আরো জানান, আইটি অবকাঠামো ছাড়া এমন একটি যুদ্ধ ইঙ্গ-মার্কিন জোটের পক্ষে চালিয়ে যাওয়া সম্ভব নয়। ম্যাকগিলওয়ের কোম্পানি জেব্রা টেকনোলজি কর্পো. তৈরি করে টুডি বারকোড ইকুইপমেন্ট, যা ইরাকের যুদ্ধক্ষেত্রে ট্যাংক, হামভি এবং হেলিকপ্টারের চলাচলের রুটকে সনাক্ত করতে পারে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এ কোম্পানিটি যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা দপ্তরকে সৈন্য চলাচল ও সরবরাহ করার জন্যে পোর্টেবল ডাটা টার্মিনাল ভর্তি ৬০০ স্যুইট কেস সাইজ ফিল্ড ইউনিট এবং PT400 থার্মাল বারকোড প্রিন্টার সরবরাহ করে। বারকোড PDF-417 ফরম্যাটে প্রিন্ট হয় যেখানে প্রতি লেবেলে ১৮০০ ASCII ক্যারেক্টার স্টোর হতে পারে। কোন কোন ক্ষেত্রে লেবেল ইনফরমেশন অন্য কোন ডাটাবেজ ইকুইপমেন্টে ওয়্যারলেস বিহীনভাবে আপলোড হতে পারে।

যুদ্ধক্ষেত্রে পোর্টেবল পিসি ও হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসের ব্যবহার

ইরাক যুদ্ধে আমেরিকান পদাতিক বাহিনীর অপারেশনাল এবং লজিস্টিক এপ্লিকেশন সাপোর্টের জন্যে পোর্টেবল পিসি এবং পিডিএ ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়। গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম রিসিভার এবং কৌশলগত মিলিটারি মডেম দিয়ে পোর্টেবল পিসি ও পিডিএ সুসজ্জিত। এতে রয়েছে লেজার রেঞ্জ ফাইন্ডার। ফলে পিসি এবং পিডিএ আর্টিলারী বা বিমান বাহিনীকে ফায়ারিং কোঅর্ডিনেট ট্রান্সমিট করতে পারে। এগুলো প্রয়োজনে ম্যাপ ও পার্সোনাল ইনফরমেশনও সরবরাহ করতে পারে।

তালাহাসে টেকনোলজি ইন্ক.-এর পরিপূর্ণ ফিচার সমৃদ্ধ Tacter-31A বর্তমানে মিলিটারিতে স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে বিবেচিত। ৫০০ মে.হা. পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসর, ৪ গি.বা. হার্ড ডিস্ক, ৬.৪ ইঞ্চি টাচ্ স্ক্রীন মনিটর, ফোল্ডআউট কীবোর্ড কনিফগারেশনের এই পিসিটি'র ওজন মাত্র ৭ পাউন্ড। পেন সার্ভিসসহ উইন্ডোজ ৯৫ বা এনটি অপারেটিং সিস্টেম চালিত এই কমপিউটারের ব্যাটারির আয়ু ১০ ঘন্টা।

সৈনিকের পোশাকের বিশাল পকেটে রাখা যায় এমন একটি পিডিএ। এটি একটানা প্রায় ২০ ঘন্টা চালানো যায়। অর্থাৎ এর ব্যাটারির আয়ু ২০ ঘন্টা। ফায়ার কন্ট্রোলের জন্যে পকেট ফরওয়ার্ড এন্ট্রি এবং আর্মিস কমন্ডারস ডিজিটাল এসিস্টেন্ট-এর সমর্থনপুষ্ট RPDA (Ruggedized PDA).

গোবুক

ইরাক যুদ্ধে আমেরিকান সৈন্যরা GoBook নামে আরেক ধরনের নোটবুক ব্যবহার করছে। ইরাকের মরুঅঞ্চলে তাপমাত্রা খুবই বেশি, শুধু তাই নয় এ অঞ্চল দিয়ে প্রায়ই বয়ে যায় ধুলিঝড় এবং উত্তাপ ঝড়। এমন বৈরী পরিবেশে প্রচলিত নোটবুক তেমন কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারে না। GoBook কমপিউটারটি এ ধরনের বৈরী পরিবেশ উপযোগী করে তৈরি। এটি তৈরি করে ইটরোনিক্স কর্পো.। এটি বর্তমানে এডভ্যান্সড ওয়্যারলেস এবং মোবাইল প্লাটফরম উপযোগী। এটি ১.৮ গি.হা. পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসর বিশিষ্ট। গোবুকই একমাত্র ওয়্যারলেস নোটবুক, যা যুগপৎভাবে তিনটি রেডিও টেকনোলজি সাপোর্ট করে। যেমন, WAN (GRPS, 1xRTT), ওয়্যারলেস ল্যান (802.116) এবং ব্লুটুথ। iCare Mobility-এর সাথে সংযোজিত হওয়ায় ভ্রমণের সময় ব্যবহারকারীরা সাবনেট বা ভিন্ন কোন নোটওয়ার্ক পরিবেশে সংযুক্ত থাকা অবস্থায় নিশ্চিতভাবে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে স্থানান্তর করতে পারে।

নোটবুক : যুদ্ধক্ষেত্রে সৈন্যদের ব্যবহৃত বিশেষ ধরনের নোটবুক

গোবুক টু মাল্টিপল ইনপুট এবং মেমরি আপগ্রেডেবল অপশন বিশিষ্ট। এটি রোদ, বৃষ্টি, ঝড় ইত্যাদি বৈরী পরিবেশেও যথাযথভাবে কাজ করতে পারে। তাই ফিল্ড কমপিউটিংয়ে খুবই কার্যকর। এটি ১০ থেকে ১৮০ ডিগ্রি ফা. তাপমাত্রায় এবং প্রচুর বৃষ্টিপাতের (প্রতি ঘন্টায় ৪ ইঞ্চি) মাঝেও সচল থাকে। এর হার্ড ডিস্ক খুব সহজেই স্থানান্তরযোগ্য। গোবুক CRMA (কমন রেডিও মডিউল আর্কিটেকচার) ওয়্যারলেস টেকিনোলজি বিশিষ্ট। CRMA এনাবল হওয়ায় ব্যবহারকারীরা গোবুকে নতুন রেডিও ইনস্টল করতে পারে।

মিলিটারি প্রশিক্ষণে কমপিউটার গেম

সেনাসদস্যদের প্রশিক্ষণ ও যুদ্ধ মহড়া অত্যাবশ্যকীয়। সম্প্রতি সৈনিকদের সরাসরি প্রশিক্ষণের সাথে সাথে কমপিউটার গেম এবং ভার্চুয়াল রিয়েলিটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। সশস্ত্র যুদ্ধে সৈন্যদেরকে প্রস্তুত করার জন্যে অসংখ্য কমপিউটার গেমের মধ্যে অন্যতম একটি হলো TOPScene বা Tactical Operation Scene। এতে রয়েছে বেশ কিছু শক্তিশালী সিমিউলেশন টুল। আমেরিকার সৈন্যরা উপসাগরীয় যুদ্ধ, আফগান যুদ্ধ এবং বর্তমান ইরাক যুদ্ধের প্রস্তুতিতে এ গেমটি ব্যবহার করে। ফলাফল হিসেবে যুদ্ধে আমেরিকানদের ক্ষয়ক্ষতির মাত্রা ছিল খুব কম।

মার্কিন প্রতিরক্ষা দপ্তর প্রতি বছর সিমিউলেশন এবং ট্রেনিং ইকুইপমেন্টের পেছনে ব্যয় করে ৪ বিলিয়ন ইউএস ডলার। মাইক্রোসফট এক্সবক্স এবং সনি প্লেস্টেশন ২ গেম কন্সোল নেটওয়ার্ক মিলিটারি গেমিংয়ের উপযোগী করে বাজারজাত করছে। ইতোমধ্যে চিত্রশিল্পী, হলিউডের স্পেশাল-ইফেক্ট এক্সপার্টরা এবং ইউনিভার্সিটি অব সাউদার্ন ক্যালিফোর্নিয়ার গবেষকেরা পরবর্তী প্রজন্মের সামরিক প্রশিক্ষক, ভার্চুয়াল রিয়ালিটি এনভায়রনমেন্ট ডেভেলপের জন্যে কাজ করছে।

আমেরিকার আর্লিংটনের আর্মি মডেল এবং সিমিউলেশন ডিরেক্টর বলেন, "সৈন্যদেরকে যুদ্ধের জন্যে প্রস্তুত রাখার জন্যে ভবিষ্যতে লাইভ ট্রেনিংয়ের পরিবর্তে কমপিউটার ভিত্তিক ট্রেনিংয়ের ওপর নির্ভর করতে হবে এবং বর্তমান কমপিউটারভিত্তিক ট্রেনিং প্রাথমিক অবস্থায় রয়েছে।"

কমপিউটার গেমভিত্তিক ট্রেনিংয়ের সুবিধা

সশস্ত্র বাহিনীকে সব সময় প্রস্তুত রাখার জন্যে এখন পর্যন্ত লাইভ ট্রেনিংই ব্যাপকভাবে প্রচলিত একটি সাধারণ নিত্য-নৈমত্তিক ব্যাপার। কিন্তু লাইভ ট্রেনিং খুবই ব্যয়বহুল ও সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। লাইভ ট্রেনিংয়ে সৈন্যদলকে এক জায়গায় থেকে অন্য জায়গায় স্থানান্তর করতেই বিপুল অঙ্কের অর্থ ব্যয় হয়। তাছাড়া এর সাথে অন্যান্য খরচ তো রয়েগেছে। এছাড়া লাইভ ট্রেনিংয়ের জন্যে খালি জায়গার পরিমাণও তেমন পর্যাপ্ত নয়। বিশেষ করে যদি মাঝারি বা দূরপাল্লার ক্ষেপণাস্ত্র, আকাশ থেকে ভূমিতে নিক্ষেপণযোগ্য ক্ষেপণাস্ত্রসহ প্রশিক্ষণ কর্মসূচী নেয়া হয়, তাহলে এর জন্যে দরকার বিশাল খালি ভূখণ্ড এবং তা হতে হবে লোকালয় থেকে দূরে। কিন্তু কমপিউটার সিমিউলেশনে ট্রেনিংয়ের জন্যে এ ধরনের কোন সমস্যায় পড়তে হয় না। বরং সিমিউলেশন ট্রেনিংয়ের সৈন্যবাহিনী ভার্চুয়াল রিয়ালিটির মাধ্যমে শত্রু পক্ষের সৈন্যদের অবস্থান ও গতিবিধি জানতে পারে এবং সে অনুযায়ী সিদ্ধান্ত নিয়ে প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা বা পাল্টা আক্রমণের কর্মসূচীও গ্রহণ করতে পারে। এ ধরনের গঠনমূলক সিমিউলেশন প্রশিক্ষণ কার্যক্রমকেও ওয়ার গেম বলে।

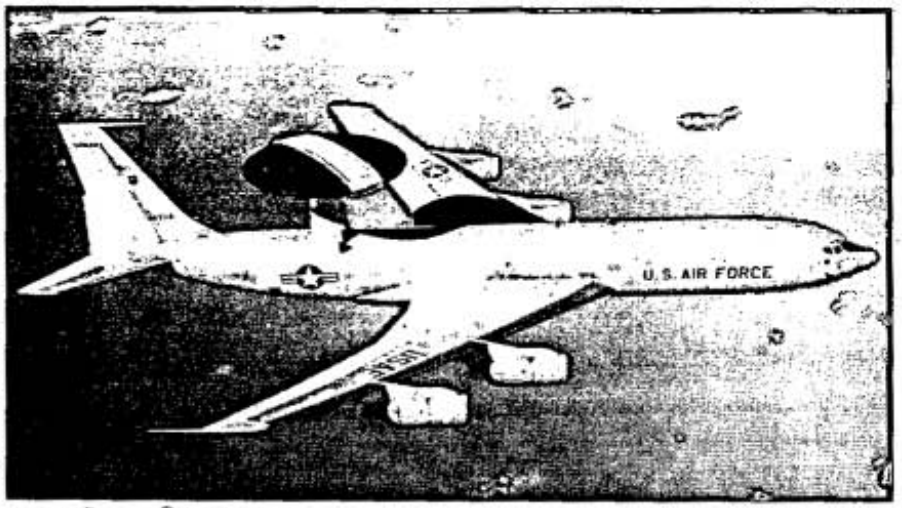
পরবর্তী প্রজন্মের সিমিউলেশন ডেভেলপ করা হয় জয়েন্ট সিমিউলেশন সিস্টেম (JSIMS) ▶

প্রোগ্রামে। জেএসআইএমএস একটি উচ্চাভিলাষী প্রচেষ্টা, যা পৃথক দু'টি ওয়ার গেমিং সিস্টেমকে যুক্ত করে। এ ধরনের ওয়ার গেম আমেরিকার স্থল, নৌ ও বিমানবাহিনী ব্যাপকভাবে প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যে ব্যবহার করছে। এটি যুদ্ধের তিনটি লেবেল: টেকটিক্যাল, অপারেশনাল এবং স্ট্রাটেজিক পরিবেষ্টিত। এই প্রোগ্রামের প্রথম টেস্টের নাম দেয়া হয়েছে মিলিনিয়াম চ্যালেঞ্জ। প্রথমে নর্দান ক্যালিফোর্নিয়া এবং নেভাডার বিমান, স্থল ও নৌবাহিনীর ১৫,০০০ সৈন্য এতে অংশ নেয়।

স্যাটেলাইট

আমেরিকা এবারের চলমান যুদ্ধ শুরু হবার অনেক আগে থেকেই স্যাটেলাইটের মাধ্যমে ইরাকী প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা সম্পর্কিত যাবতীয় গোপন তথ্য সংগ্রহ করতে থাকে। সামরিক বাহিনীতে স্যাটেলাইট গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে আসছে সেই ১৯৬০ সাল থেকে। শত্রু পক্ষের অবস্থান ও তাদের গোপন তথ্যাদি সংগ্রহের লক্ষ্যে আমেরিকা, রাশিয়া, চীন, ফ্রান্স ও বৃটেন স্যাটেলাইটের ওপর ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল। বস্তুত গত কয়েক বছরে সামরিক যোগাযোগ, নৌ-চলাচল, আবহাওয়া প্রভৃতি কাজে বিভিন্ন ধরনের স্পেস স্যাটেলাইট ব্যবহার করা হয়। এসব স্যাটেলাইট কক্ষপথে অবিরত ঘুরে বেড়ায় এবং প্রয়োজনীয় তথ্য ও ইমেজ সংগ্রহ করতে থাকে। বেশিরভাগ স্পেসভিত্তিক স্যাটেলাইট সিস্টেম সামরিক ও বেসামরিক উভয়ই ধরনের কাজে ব্যবহার হয়। বেসামরিক যোগাযোগ উপগ্রহ ও সামরিক যোগাযোগ ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয় এবং নেভিগেশন স্যাটেলাইটের মাধ্যমে তথ্য সরবরাহ হয় আর আবহাওয়া উপগ্রহ সামরিক কৌশল পরিকল্পনার কাজে ব্যবহার হয়।

রিমোট ইমেজিং, ভূ-মণ্ডলের নজরদারী এবং সন্দেহভাজন স্যাটেলাইটের গতিবিধির ওপর নজর রাখার জন্যে ডুয়েল-ইউজ স্যাটেলাইট ব্যবহার হয়। এসব স্যাটেলাইট বা উপগ্রহ শত্রুপক্ষের সম্ভাব্য আক্রমণ সংক্রান্ত তথ্যাদি আগাম সরবারাহ করে প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের যেমন সুযোগ করে দেয়, তেমনিভাবে শত্রু বাহিনীর ওপর হামলা চালানোর উপযোগী যথাযথ স্থান ও সংশ্লিষ্ট অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সরবরাহ করে। ১৯৯১ সালের উপসাগরীয় যুদ্ধে আমেরিকা এ ধরনের স্পেস ভিত্তিক কমিউনিকেশন ও আবহাওয়া উপগ্রহের মাধ্যমে শত্রুপক্ষের অবস্থান ও তাদের শক্তি সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সংগ্রহ করে কাঙ্ক্ষিত ফলাফল পেয়েছিল। বর্তমান ইরাক যুদ্ধেও আমেরিকা স্যাটেলাইটকে আরো ব্যাপকভাবে ব্যবহার করে যুদ্ধ পরিচালনা করছে। ১১ মার্চ আমেরিকা 'মাইলস্টার' (Milstar) এবং 'ডিফেন্স স্যাটেলাইট কমিউনিকেশন সিস্টেম' নামে দুটি স্পেসক্র্যাফট উৎক্ষেপণ করে। এ দু'টি স্যাটেলাইটের একটি এমনভাবে কাজ করবে, যাতে সৈন্যরা পরস্পরের সাথে এবং তাদের কমান্ডারদের সাথে যোগাযোগ রাখতে পারে। আর অপরটি আবহাওয়া সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্যাদি সরবরাহ করবে। অচেনা মরু অঞ্চলে সশস্ত্র বাহিনী ও যান্ত্রিক বহর যাতে কোন দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়ায়ও ব্যাপকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত না হয়, তার জন্যে এই স্যাটেলাইটটি দরকার



আকাশে উড়ন্ত প্রহরী E3 এওয়াকস

এবং এই স্যাটেলাইটের কারণে ইঙ্গ-মার্কিন জোট বাহিনী সম্প্রতি ঘটে যাওয়া মরু ঝড়ে তেমন অসুবিধায় পড়েনি। তাছাড়া ইরাকীদের ওপর আক্রমণ পরিচালনা করার জন্যে মরু অঞ্চলের বৈরী পরিবেশ সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্য ইঙ্গ-মার্কিন জোটের সৈন্যদের জানা থাকা দরকার। কেননা, এরা এ পরিবেশে সম্পূর্ণভাবে অনভ্যস্ত।

স্পেস অপারেশন এবং ইন্টিগ্রেশন ডিরেক্টর ব্রাইসডেল ১২ মার্চ ২০০৩ তারিখে এক প্রেস ব্রিফিং-এ জানান, এই স্যাটেলাইটগুলোর একটি ভূমি থেকে ২৫,০০০ মাইল উপর থেকে এমনভাবে তথ্য সংগ্রহ করতে থাকবে যে, শত্রুপক্ষের মিসাইল নিক্ষিপ্ত হবার সাথে সাথে তা সনাক্ত করতে পারবে, এবং তা ধ্বংস করার জন্যে যথাযথ করণীয় নির্দেশনাবলীও জানিয়ে দিবে। ফলে, আকাশেই শত্রুর মিসাইলকে ধ্বংস করা সম্ভব হবে। অপর স্যাটেলাইটটি একই উচ্চতা থেকে আবহাওয়া মণ্ডলে আর্দ্রতাসহ ভূমির গঠনরূপ সম্পর্কিত তথ্য জানাতে পারবে, যাতে করে তাদের সাঁজোয়া বহর নরম মাটিতে আটকে না যায় কিংবা ভয়াবহ মরু ঝড়ে ক্ষতিগ্রস্থ না হয়। স্যাটেলাইটের মাধ্যমে এসব কাজ করা সম্ভব হয় কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত প্রোগ্রাম ব্যবহার করে। শত্রু পক্ষের লক্ষ্যবস্তু নির্ধারণ, নিজেদের অস্ত্রশস্ত্র বিশেষ করে ক্ষেপণাস্ত্র ও বিমান বহরকে যথাযথভাবে নেভিগেশনের জন্যে মহাকাশভিত্তিক উপগ্রহ 'গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম' (GPS) ব্যবহার করে। তবে উপগ্রহ থেকে শতভাগ নির্ভুল ও যথাযথ তথ্য পাওয়া যেতে পারে পরিষ্কার আবহাওয়ায়। সম্প্রতি ইরাকের আলফাউ উপদ্বীপটিকে ইঙ্গ-মার্কিন বাহিনীমুক্ত করার উদ্দেশ্যে ইরাকী ট্যাংক বাহিনী ভয়াবহ আক্রমণ করে। অবশ্য এর আগেই ব্রিটিশ উপগ্রহ শাতইল-আরব উপকূল অতিক্রম করার সময় ইরাকী ট্যাংক বহরের চলাচল ধরা পড়ে। এর পরপরই ব্রিটিশ বাহিনী উপকূলের সড়কে অবস্থান নেয় এবং সম্ভাব্য ভয়াবহ ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা পায় এবং ইরাকী বাহিনীর ব্যাপক ক্ষতিসাধন করে।

স্যাটেলাইটের প্রতিবন্ধকতা

ইঙ্গ-মার্কিন বাহিনীর আক্রমণে ইরাকীদের ল্যান্ড এবং মোবাইল ফোন ব্যবস্থা যদি ধ্বংস হয়ে যায়। তাহলে ইরাকীরা পুরোপুরি নির্ভর করবে স্যাটেলাইট ফোনের ওপর, এতে কোন সন্দেহ নেই। আর এ বিষয়টি ইঙ্গ-মার্কিন সমরবিদ বিশেষ করে স্যাটেলাইট অপারেটরদের ভাবিয়ে তুলেছে। কারণ, আমেরিকান সিগন্যাল ইন্টারসেপ্টররা টার্গেট করে আছে– ইরাকী মিলিটারি কমান্ডারদের স্যাটফোন ট্রান্সমিশনকে। কিন্তু স্যাটফোন সিগন্যাল বেসামরিক এলাকা অর্থাৎ বেসামরিক ব্যক্তিদের কাছ থেকে আসতে পারে, যা স্যাটেলাইটের মাধ্যমে সনাক্ত হবে এবং সে অনুযায়ী ইঙ্গ-মার্কিন বাহিনী বোমা বর্ষণ করবে তাতে কোন সন্দেহ নেই।

এছাড়া বিশ্বের বিভিন্ন দেশের সাংবাদিকেরা বর্তমানে ইরাকের বিভিন্ন অঞ্চলে যুদ্ধের তথ্য সংগ্রহে নিয়োজিত। এরা সবাই ব্যবহার করছে স্যাট ফোন। সুতরাং ভুল করে এসব সাংবাদিকদের কেউ কেউ যে বোমা হামলার শিকার হবেন না, আমেরিকান বিশেষজ্ঞরা এমন নিশ্চয়তা দিতে পারছে না। তাই এরা ইতোমধ্যে বিদেশি নাগরিক ও সাংবাদিকদেরকে ইরাক ছেড়ে চলে যাওয়ার পরামর্শ দিয়েছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এওয়াকস (AWACS)

ইরাক যুদ্ধে ইঙ্গ-মার্কিন জোটের সমর্থক যেসব দেশ ইরাকী সীমান্ত বরাবর, সেসব দেশে ইরাকী বিমান বা দূরপাল্লার ক্ষেপণাস্ত্র আঘাত হানতে পারে। এর প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা হিসেবে এওয়াকস (AWACS- Airborn Warning and Control System) নামে উড়ন্ত রাডার সিস্টেম সার্বক্ষণিক নিজ নিজ ভূখণ্ডের আকাশ সীমায় সতর্ক দৃষ্টি রাখছে। বস্তুত বাণিজ্যিক বোয়িং 707-320e বিমানকে- AN/APY-1 বা AN/APy-2 দিয়ে সংস্কার করে উড়ন্ত রাডার হিসেবে ব্যবহার করা হচ্ছে। উড়ন্ত রাডার এওয়াকস ইরাক যুদ্ধে সরাসরি সম্পৃক্ত না হলেও ইরাকের পার্শ্ববর্তী দেশ যেমন তুরস্ক, সৌদী আরব এবং কুয়েত প্রভৃতি দেশ নিজ নিজ ভূখণ্ডের আকাশসীমাকে ইরাকী আক্রমণ প্রতিহত করার জন্যে সারাক্ষণ নজর রাখছে।

এওয়াকস রাডারটি জেনারেল এবং স্পেশালাইজড মিশনের উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত। মাল্টি-পারপাস ডিসপ্লে এবং পরিষ্কার ও মাল্টিপল ভয়েস এবং ডাটা লিঙ্ক কমিউনিকেশন সিস্টেম দিয়ে ▶

সুসজ্জিত করা হয়েছে। ১৯৯১ সালের উপসাগরীয় যুদ্ধে ব্যবহার করা এওয়াকস-এর আরো উন্নত ধরনের এওয়াকস বর্তমান ইরাক যুদ্ধে ব্যবহার হচ্ছে। পূর্ববর্তী এওয়াকসে ব্যবহৃত কমপিউটার ও অপারেটর টার্মিনালকে বদলিয়ে COTS কমপিউটার অপারেট ওয়ার্কস্টেশনের নেটওয়ার্ক সেট করা হয়েছে এতে। সেই সাথে আগের ব্যবহার করা সফটওয়্যারগুলোকে যথাযথ উপযোগী করে আপগ্রেড করা হয়েছে। এতে মাল্টিসোর্স ইন্টিগ্রেশন (MSI), ইনক্রিজড ইলেকট্রনিক্স সিস্টেম সাপোর্ট, লেজার সিস্টেম মেমরি (ESM) ইত্যাদি ফাংশনালিটি যুক্ত করা হয়েছে। এগুলো ইন্টেলিজেন্স ব্রডকাস্ট সিস্টেম (IBS) এবং ডাটালিঙ্ক ইনফ্রাস্ট্রাকচার (DLI)-এর সাথে ইন্টিগ্রেশন হওয়ায় এওয়াকস-এর নজরদারি ক্ষমতা বেড়েছে ব্যাপকভাবে। বস্তুত এওয়াকস-এর উন্নতি সাধিত হয়েছে এলগরিদম ট্র্যাকিং, কমিউনিকেশন সাবসিস্টেমের ওপর সফটওয়্যারের নিয়ন্ত্রণ, হিউম্যান-মেশিন ইন্টারফেস ও ডাটা লিঙ্ক ল্যাটেন্সির উন্নয়নের ফলে। শুধু তাই নয় আমেরিকা প্রতিনিয়ত এওয়াকস-এর উন্নয়নের চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে এর কার্যকর ক্ষমতা আরো বাড়ানোর জন্যে।

ট্যাংক

আধুনিক যুদ্ধে পদাতিক বাহিনীকে সম্মুখ যুদ্ধে শত্রুপক্ষের সৈন্যদেরকে ছত্রভঙ্গ বা পিছু হটিয়ে দেয়ার জন্যে এবং নিজেদের পদাতিক বাহিনীকে এগিয়ে নেবার জন্যে ট্যাংক বহরের গুরুত্ব অপরিসীম। সম্প্রতি ইরাক যুদ্ধে ইঙ্গ-মার্কিন বাহিনী ট্যাংকের সহায়তায় বেশ দ্রুতগতিতে বাগদাদের অভিমুখে অগ্রসর হতে পারছে। এ যুদ্ধে আমেরিকানরা অত্যাধুনিক M1A2 অব্রাহাম ট্যাংক ব্যবহার করে। এই ট্যাংকটি তৈরি করে জেনারেল ডাইনামিক ল্যান্ড সিস্টেম।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ফায়ার কন্ট্রোল অবর্জাভেশন : M1A2 ট্যাংকের কমান্ডার স্টেশনটি ৬টি পেরিস্কোপ দিয়ে সজ্জিত করে ৩৬০ ডিগ্রী ভিউ-এর ব্যবস্থা করা হয়েছে। ট্যাংকের কমান্ডার যাতে ৩৬০ ডিগ্রী কোণে ভিউয়িংয়ের সুবিধা পান, সে জন্যে রয়েছে সিআইটিভি (Commander's Independent Thermal Viewer)-এর ব্যবস্থা। এ ব্যবস্থার উদ্ভাবন করে Raytheon। স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেক্টর স্ক্যানিং, গোলাবর্ষণকারীকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে টার্গেটের পথ নির্দেশ এবং ব্যাকআপ ফায়ারের সুবিধা দেয় এই সিআইটিভি প্রযুক্তি। M1A2-এর GPS-LOS (Raytheon Gunner's Primany Sight-Line of Sight)-এর মাধ্যমে দ্রুতগতিতে আক্রমণের লক্ষ্যস্থল নির্ধারণ করে আক্রমণের ব্যবস্থা করে এবং TIS (Thermal Imaging System) গোলাবর্ষণকারীকে লক্ষ্যস্থলের ইমেজ এবং লেজার রেঞ্জ ফাইন্ডারের মাধ্যমে লক্ষ্যস্থলের দূরত্বের নির্ভুল পরিমাপ দেয়। এ কাজগুলো সম্পাদনে রয়েছে কমপিউটারের ভূমিকা।

M1A2-এর ডিজিটাল ফায়ার কন্ট্রোল কমপিউটারটি জেনারেল ডাইনামিক কানাডা তৈরি (পূর্বের কমপিউটিং ডিভাইস কানাডা) করে। ফায়ার কন্ট্রোল কমপিউটার স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রারাম্ভিক কৌণিক পরিমাপ, মাজল সিস্টেম রেফারেন্সের মাধ্যমে গোলামুখ যথাযথভাবে সেট করা, ট্যাংকের ছাদের ওপর স্থাপিত উইন্ড সেন্সর ও পেন্ডুলাম ক্যান্ট সেন্সরের মাধ্যমে যথাক্রমে ভেল্যোসিটি পরিমাপ ও ডাটা সংগ্রহ প্রভৃতি কাজ করে। অপারেটর কমপিউটারে এম্যুনিশনের ধরন, তাপমাত্রা এবং ব্যারোমেট্রিক চাপ প্রভৃতি ডাটা ইনপুট করে। M1A1 ট্যাংকের সার্বিক কার্যক্ষমতা বস্তুত কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত এ কাজগুলোর ওপর পুরোপুরি নির্ভর করে।

মাল্টিপল লাঞ্চ রকেট সিস্টেম

পদাতিক বাহিনীকে দূর থেকে সহায়তা দেয়ার জন্যে এমএলআর মাল্টিপল লাঞ্চ রকেট সিস্টেম রকেট লাঞ্চারের ভূমিকা অপরিসীম। এমএলআর'র মাধ্যমে অবিরত গোলা, রকেট নিক্ষেপ করে শত্রু পক্ষের সৈন্যদেরকে বিপর্যস্ত করে এবং নিজেদের পদাতিক বাহিনীকে এগিয়ে যেতে সহায়তা করে। আমেরিকার লকহিড মার্টিন মিসাইল এন্ড ফায়ার কন্ট্রোল সিস্টেমের তৈরি এমএলআর রকেট লাঞ্চারটি সম্প্রতি ইরাক যুদ্ধে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে।

M270 উয়েপন প্লাটফর্ম ভিত্তিক এমএলআর রকেট লাঞ্চারটি হাই মোবাইলিটি এবং স্বয়ংক্রিয়। এটি ভূমি থেকে ভূমিতে রকেট এবং আর্মি টেকটিক্যাল মিসাইল সিস্টেম (ATACMS) ফায়ার করতে সক্ষম। এটি বহনকারী যান্ত্রিকযানে বসেই তিনজন ক্রু'র (ড্রাইভার, গানার এবং সেকশন চীফ) প্রতি মিনিটে ১২টি MLR3 রকেট লাঞ্চ করতে পারে। রকেট লাঞ্চারটি গাড়ির চেসিসে বসানো এবং এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোডিং ও সেলফ এইমিং সিস্টেম সমৃদ্ধ। এতে রয়েছে ফায়ার কন্ট্রোলের জন্যে কমপিউটার, যা যান্ত্রিক যান এবং রকেট লাঞ্চিং অপারেশনের সাথে সমন্বিত। রকেট স্বতন্ত্রভাবে ২-১২ পর্যন্ত ফায়ার হতে পারে। যেহেতু কমপিউটার প্রতি রাউন্ডে (প্রতি রকেট ফায়ারের অন্তবর্তী সময়) লক্ষ্যবস্তু স্থির করে তাই প্রতিটি ফায়ারিং মোডই নির্ভুল হয়।

এমএলআর মাল্টিপল লাঞ্চ রকেট সিস্টেম

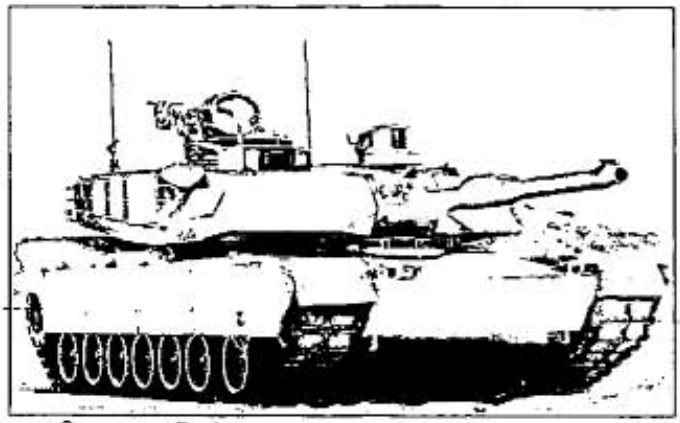
এমএলআরএস কমপিউটারাইজড ফায়ার কন্ট্রোল সিস্টেম হবার কারণে ক্রু'র সংখ্যা কমানো যায়। শুধু তাই নয়, লাঞ্চারকে লোড এবং আনলোড করার জন্যে শুধু একজন সৈন্যই যথেষ্ট। ফায়ার কন্ট্রোল কমপিউটার ফায়ারিং কার্যক্রম ম্যানুয়ালি বা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সম্পাদনের সুবিধা দেয়। টিপিক্যাল ফায়ারিং মিশনে সিলেক্টেড টার্গেট সম্পর্কিত ডাটাকে সরাসরি এমএলআরএস কমপিউটারে ট্রান্সমিট করা হয়। কমপিউটারে লাঞ্চারকে সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যবস্তুতে সেট করে এবং ক্রুরা তাৎক্ষণিকভাবে আগে থেকে সেট করা নির্ধারিত সংখ্যক রকেট উক্ত লক্ষ্যস্থলে ফায়ার করতে পারে। আবার মাল্টিপল মিশনে সিকোয়েন্সের জন্যে কমপিউটারে প্রোগ্রাম সেট করে স্টোর করা হয় এবং সময় মতো তা কাজে লাগানো হয়।

এমএলআরএস'র সংস্করণ M270A1 লাঞ্চারটিও ইরাক যুদ্ধে ব্যবহার করা হচ্ছে। এতে ব্যবহার করা হয় ভিডিও ডিসপ্লে, গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেমসহ অনবোর্ড নেভিগেশন, আলট্রাফাস্ট সিগন্যাল প্রসেসিং, আর্কিটেকচার এবং উন্নতর মিশন সফটওয়্যারসমৃদ্ধ উন্নততর প্রযুক্তির কমপিউটার। ফলে শত্রু বাহিনীর টার্গেট স্থির করতে এবং রিলোডিংয়ের সময় যথেষ্ট মাত্রায় কমে যায়।

টমাহক ক্রুজ মিসাইল

সম্মুখ যুদ্ধে সরাসরি না জড়িয়ে দূর থেকে শত্রু বাহিনীর উপর হামলা চালানোর জন্যে ক্রুজ মিসাইল ব্যবহার করা হয়। ক্রুজ মিসাইলের মুহুর্মুহু আক্রমণে শত্রু বাহিনীর ব্যাপক ক্ষতি সাধন করে মনোবল ভেঙ্গে দেয়াই মূল উদ্দেশ্য।

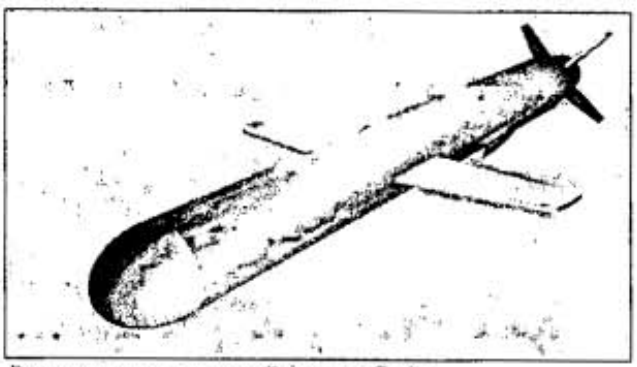
ক্রুজ মিসাইলের দৈর্ঘ্য ২০ ফুট এবং ডানার বিস্তার ৮ ফুট। প্রতিটি ক্রুজ মিসাইলের দাম ১ মিলিয়ন ডলার। এটি টার্বোফ্যান ইঞ্জিনের মাধ্যমে ঘন্টায় ৮০০ কিলোমিটার বেগে উড়ে গিয়ে লক্ষ্যবস্তুতে আঘাত হানে। লক্ষ্যবস্তুকে আঘাত হানার জন্যে ক্রুজ মিসাইলকে পুরোপুরি কমপিউটার সিস্টেমের ওপর নির্ভর করতে হয়। লক্ষ্যবস্তুতে আঘাত হানার জন্যে ক্রুজ মিসাইলটিকে গাইড করে 'Inertial Guidence System'। গতির পরিমাপ ও দিক পরিবর্তনের জন্যে ক্রুজ মিসাইলে 'ইনার্শিয়াল গাইডেন্স সিস্টেম' ব্যবহার করে সেন্সর ▶



আমেরিকার অত্যাধুনিক ট্যাংক অব্রাহাম M1A2

এবং জাইরোস্কোপ। Gyroscope হচ্ছে ঘূর্ণমান বস্তুসমূহের গতিতত্ত্ব ব্যাখ্যার যন্ত্র বিশেষ। ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপ হবার পর যথাযথভাবে গন্তব্যের পথ নির্দেশের কাজটি করে TERCOM (Terrain Contour Matching)। টেরকম ল্যান্ডস্কেপ স্ক্যান করে এবং অলটিচ্যুড রিডিং নিয়ে কমপিউটার মেমরির ম্যাপ ডাটার সাথে তুলনা করে দেখে। টমাহক ক্রুজ মিসাইল চতুরতার সাথে প্রতিপক্ষের রাডারকে ধোকা দিতে পারে। এজন্যে এটি ভূমি থেকে ১০০ থেকে ৩০০ ফুট উপর দিয়ে উড়ে গিয়ে লক্ষ্যবস্তুকে আঘাত হানে।

ক্রুজ মিসাইলটি লক্ষ্যবস্তুর কাছাকাছি আসার পর এর অপর গাইডেন্স সিস্টেম DSMAC (Digital Scene Matching Area Correlator). টার্গেট এরিয়ার ছবি নিয়ে তা কমপিউটার মেমরিতে সংরক্ষিত ডাটার সাথে তুলনা করে দেখে। যদি এই তথ্য যথাযথ হয় তাহলে, কমপিউটার মিসাইলকে চূড়ান্তভাবে এডজাস্ট করে ওয়ারহেডকে টার্গেটের দিকে নিয়ে যায়।



ইরাক যুদ্ধে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত টমাহক ক্রুজ মিসাইল

স্টর্ম শ্যাডো মিসাইল

ইঙ্গ-মার্কিন জোটের মুহুর্মুহু দূরপাল্লার ক্ষেপণাস্ত্র ও বিমান আক্রমণের সম্ভাব্য প্রতিরক্ষামূলক ব্যবস্থা গ্রহণের জন্যে ইরাকীরা অসংখ্য বাঙ্কার নির্মাণ করে। ইঙ্গ-মার্কিন জোট এসব বাংকার ধ্বংস করার জন্যে ব্যবহার করে বিশেষ ধরনের ক্ষেপণাস্ত্র 'বাংকার বাস্টার'। ইঙ্গ-মার্কিনীদের বাংকার বাস্টার ক্ষেপণাস্ত্রগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো বৃটিশ নির্মিত স্টর্ম শ্যাডো মিসাইল। এটি উৎক্ষেপণের আগে ফ্লাইট পাথ গাইডিংয়ের জন্যে ফ্লাইট কমপিউটারে প্রি-প্রোগ্রাম করা থাকে। এটি শত্রু পক্ষের আক্রমণ থেকে নিজেকে রক্ষা করার জন্যে গতিপথ পরিবর্তন করতে সক্ষম।

স্টর্ম শ্যাডো চালকবিহীন এয়ারক্রাফট বিশেষ। এটি অনবোর্ড জিপিএস বা গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম সমৃদ্ধ। এয়ারক্রাফটটি যথাযথ নেভিগেশনের জন্যে ডিফারেনশিয়াল জিপিএস ব্যবহার করে।

স্টর্ম শ্যাডোকে প্রত্যন্ত অঞ্চলের গ্রাউন্ড স্টেশন থেকে মাল্টি এপ্লিকেশন কন্ট্রোল কমপিউটার (MACC)-এর মাধ্যমে সার্বক্ষণিক মনিটর ও কন্ট্রোল করে এবং সেন্সর সেট থেকে ইনপুট প্রসেস করে। এমএসিসি বর্তমানে এয়ারক্রাফটে ব্যবহার করা হয় ফ্লাইট কন্ট্রোল, ভেহিকেল সিস্টেম ম্যানেজমেন্ট কন্ট্রোল এবং একুয়েটর/সাব-সিস্টেম কন্ট্রোল প্রভৃতি কাজে।

ইরাক যুদ্ধে হাই টেক বোমা

বাংকার বাস্টার লেজার নিয়ন্ত্রিত বোমা: ৪,৬০০ পাউন্ড ওজনের এ বোমাটি তৈরি করা হয় ১৯৯১ সালের উপসাগরীয় যুদ্ধের সময়। এটি আফগান যুদ্ধ এবং ইরাক যুদ্ধে ব্যবহার করা হয় মাটির নিচে লুকানো বাংকার ধ্বংসের জন্যে। এটি কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত এবং বাংকার অনুসন্ধানে লেজার ব্যবহার করে। বাংকার বাস্টার জিবিইউ-২৮ ২০ ফুটের বেশি কংক্রিট ভেদ করতে পারে। তাছাড়া এটি ১০০ ফুট মাটির গভীরে ঢুকে যেতে পারে এবং লেজারের মাধ্যমে বাংকার খুঁজে আঘাত হানতে পারে। এটি B-2 স্টিলথ বোমারু বিমান এবং এফ ১৫ই যুদ্ধ বিমান থেকেও নিক্ষেপ করা যায়।

জয়েন্ট ডাইরেক্ট অ্যাটাক মিউনিশন (JDAM) : এ বোমাটি স্যাটেলাইট সিগনাল গাইডেড হওয়ায় নির্ভুলভাবে লক্ষ্যস্থলে আঘাত হানতে পারে। এয়ারক্রাফটের কমপিউটার বোমা নিক্ষেপের যথাযথ সময় পাইলটকে জানিয়ে দেয়। JDAM বোমার 'উইপন্স গাইডেড সিস্টেম'টি সরাসরি স্যাটেলাইট থেকে সিগন্যাল রিসিভ করে বোমার লেজ ও পাখা এডজাস্ট করে এবং টার্গেটের প্রতি ছুটে যায়।

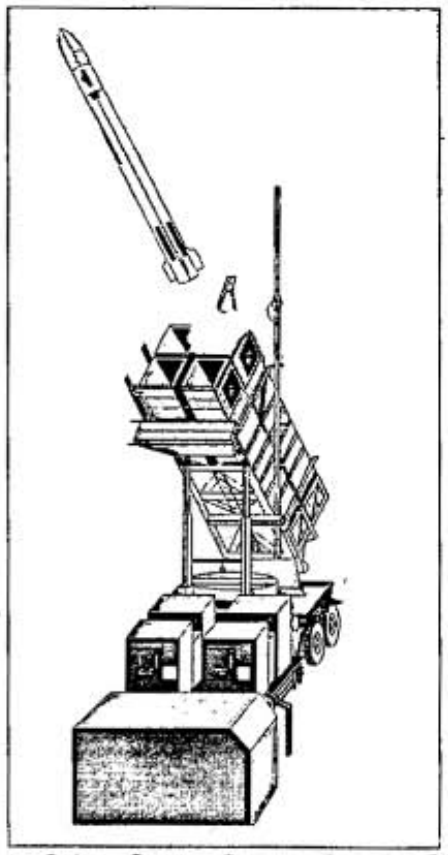
জিবিইউ-২৪ : এটি লেজার নিয়ন্ত্রিত বোমা। এ বোমাটি পুরু কংক্রিট ঢালাইয়ের বাংকার এবং স্টীলের টার্গেটকে ধ্বংস করতে সক্ষম। অন্য কোন এয়ারক্রাফট বা ভূমিতে সৈন্য বাহিনীর মাধ্যমে লেজার বীম গাইডেড হয়ে টার্গেটের দিকে ছুটে যায়।

প্যাট্রিয়ট

আধুনিক যুদ্ধের জয়-পরাজয় বহুলাংশে নির্ভর করে উন্নততর প্রযুক্তির যুদ্ধ বিমান ও উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন দূরপাল্লা বা মাঝারি পাল্লার ক্ষেপণাস্ত্রের ওপর। তাই যুদ্ধ বিমান ও টেকটিক্যাল ব্যালাস্টিক মিসাইলের হামলা প্রতিহত করার জন্যে দরকার উচ্চতর প্রযুক্তির এন্টি মিসাইল। প্যাট্রিয়ট এমনই এক ধরনের প্রতিরোধমূলক এন্টি মিসাইল। এটি ডিজাইন করা হয়েছে শত্রু বিমান বা ক্ষেপণাস্ত্র চিহ্নিত করে আকাশেই তা ধ্বংস করে দেয়ার জন্যে।

প্যাট্রিয়ট মিসাইলে রয়েছে রাডার। পাওয়ার সাপ্লাই ও কমিউনিকেশন টাওয়ারসম্বলিত কন্ট্রোল সেন্টার এবং ট্রাকের উপর স্থাপিত লাঞ্চার প্যাট্রিয়ট ১৬টি লাঞ্চার ধারণ করতে পারে। প্রতিটি লাঞ্চার ৪ থেকে ১৬টি মিসাইল ধারণ করে। এই লাঞ্চারগুলো রাডার এবং কন্ট্রোল হাব থেকে ১ কি.মি. দূরে থাকতে পারে। যা মাইক্রোওয়েব সিগনালের মাধ্যমে লিঙ্ক থাকে।

ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপের জন্যে সবচেয়ে উপযোগী সময় কোনটি তা কন্ট্রোল কমপিউটার নির্ধারণ করার পর লাঞ্চারকে এক বা একাধিক ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপের নির্দেশ দেয়। সাধারণত কোন নির্দিষ্ট



প্যাট্রিয়ট : প্রতিপক্ষের মিসাইল বা বিমান বিধ্বংসী ক্ষেপণাস্ত্র

টার্গেটে এক সঙ্গে দু'টি ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপ করে। প্রতিটি ক্ষেপণাস্ত্রের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার। ক্ষেপণাস্ত্রগুলো কমপিউটার থেকে নির্দেশ পাওয়ার পর শব্দের চেয়ে ৫ গুণ বেশি গতিতে টার্গেটের প্রতি ছুটে যায়। ১৯৯১ সালে উপসাগরীয় যুদ্ধে প্যাট্রিয়ট স্কাড মিসাইল প্রতিহত করতে ব্যর্থ হয়। প্যাট্রিয়টের ব্যর্থতার মূল কারণটি ছিল কমপিউটার সফটওয়্যার ত্রুটি। এই ত্রুটি সংশোধন করে আমেরিকানরা পুনরায় প্যাট্রিয়ট মিসাইল ইরাক যুদ্ধে ব্যবহার করছে। এবারও প্যাট্রিয়ট ভুল করে বৃটিনের অত্যাধুনিক বোমারু বিমান টর্নেডো এবং নিজেদের বিমান F16কে ভূপাতিত করে। এছাড়া কুয়েতে বেশ কিছু স্কাড মিসাইলকে প্যাট্রিয়ট প্রতিহত করতে ব্যর্থ হয়। ফলে পুনরায় এর নির্ভুলতার ব্যাপারে অনেক সমর বিশারদদের মনে সংশয় সৃষ্টি করেছে।

শেষ কথা

এর মাধ্যমে আমরা উপলব্ধি করতে পেরেছি, প্রতিটি দেশের প্রতিরক্ষা বাহিনীকে সর্বাত্মক চেষ্টা চালাতে হবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সর্বাধুনিক সুযোগটিকে কাজে লাগানোর ব্যাপারে। নইলে ব্যর্থ হতে বাধ্য সব প্রতিরক্ষা আয়োজন। একমাত্র তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে ঘাটতির কারণে ইরাকী বাহিনী প্রচণ্ড মার খাচ্ছে যৌথবাহিনীর কাছে। হেরে যাচ্ছে একটি ন্যায়ের যুদ্ধেও। বাংলাদেশ প্রতিরক্ষা বাহিনীকে আসছে দিনগুলোতে এ সত্যকে মাথায় রেখেই পরিকল্পনা করতে হবে ভবিষ্যৎ সব নিরাপত্তার আয়োজন।

[তথ্য সূত্র : বিদেশী পত্র-পত্রিকা ও ইন্টারনেট]

ইরাক যুদ্ধে ভিডিও ফোন টেকনোলজি

শোয়েব হাসান খান
shoebk@bangla.net

সারাবিশ্ব জুড়ে আলোচনা ও সমালোচনার বর্তমান কেন্দ্রবিন্দু হচ্ছে ইরাক যুদ্ধ। এই যুদ্ধ নিয়ে জল্পনা-কল্পনার যেন কোন শেষ নেই। নানান দিক দিয়ে এই যুদ্ধ অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ। বিশেষ করে আন্তর্জাতিক বাণিজ্য, মধ্যপ্রাচ্য পরিস্থিতি, জ্বালানী পণ্য মার্কেট, আন্তর্জাতিক রাজনীতি এবং আরো অসংখ্য বিষয়। তবে সর্বোপরি যে ব্যাপারটি বেশি গুরুত্বপূর্ণ তা হলো ইরাকী জনগণের ভবিষ্যৎ। আর এ বিষয়ে নিশ্চিত করে এখনই কিছু বলা যাচ্ছে না। সময়ই এর সঠিক উত্তর দিতে পারবে। তাই অপেক্ষা করা ছাড়া আমাদের কোন উপায় নেই।

চলতি ইরাক যুদ্ধেও যোগাযোগ প্রযুক্তির গুরুত্ব স্ট্র্যাটিজিক্যালি সর্বাধিক। শুধুমাত্র এ কারণেই যৌথ বাহিনীর প্রথম উদ্দেশ্য বা টার্গেটই ছিল বর্তমান ইরাকী শাসকের সকল যোগাযোগ ব্যবস্থা অচল করে দেয়া। এসবের মধ্যে রয়েছে রাডার টেকনোলজি, নেভিগেশন সিস্টেম, ওয়্যারলেস বার্তা, রেডিও, টেলিভিশন, স্যাটেলাইট ইত্যাদি। শেষ খবর পাওয়া পর্যন্ত যৌথ বাহিনী এ ব্যাপারে বেশ সাফল্য লাভ করেছে।

এবার আসা যাক যোগাযোগ খাতের প্রযুক্তিগুলোর ব্যাপারে। বর্তমানে যোগাযোগ প্রযুক্তিতে ব্যাপক উন্নতি ঘটেছে তা নিঃসন্দেহে বলা যায়। এক্ষেত্রে সর্বশেষ সংযোজন হচ্ছে ভিডিও ফোন টেকনোলজি। যদিও বহু আগেই এর প্রচলন শুরু হয় তবে অতি সম্প্রতি এই প্রযুক্তি তার পরিপূর্ণতা পেয়েছে। আর এই প্রযুক্তির খুঁটিনাটি দিকগুলো নিয়েই এই লেখার পরবর্তী অংশে আলোকপাত করা হয়েছে।

ভিডিও ফোন টেকনোলজি কি?

এটি যোগাযোগ মাধ্যমগুলোর সর্বশেষ ও সর্বাধুনিক প্রযুক্তি এবং একই সাথে ব্যয়বহুলও। এটি এমন একটি প্রযুক্তি যেখানে শব্দ এবং সচল চিত্র একই সাথে সম্প্রচারিত হয়। কি মজার ব্যাপার তাই না? কিন্তু এই বিষয়টি এখন অনেকের কাছেই বেশ সাধারণ প্রযুক্তি হিসেবে পরিগণিত হচ্ছে। বিশেষ করে যারা ভিডিও কনফারেন্সিং করছেন বা ইন্টারনেটের মাধ্যমে ক্যামকর্ডার লাগিয়ে প্রিয়জনের সাথে কথা বলছেন এবং একই সাথে তাদের সচল ছবিও দেখছেন। কিন্তু ক্ষেত্র বিশেষে ভিডিও ফোন প্রযুক্তি এত সহজলভ্য নয়। বিশেষ করে যুদ্ধ-বিধ্বস্ত পরিস্থিতিতে এর জটিলতা অনেক বৃদ্ধি পায়।

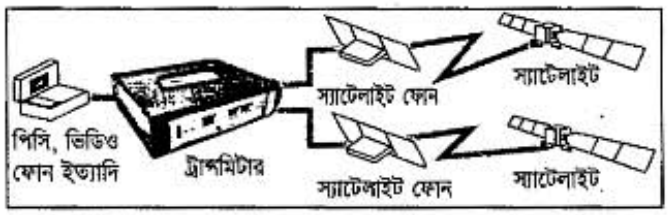
বহুকাল আগে থেকেই ভিডিও ফোন প্রযুক্তি নিয়ে গবেষণা বা চিন্তা-ভাবনা শুরু হয়। এই প্রযুক্তির ধারণা বিভিন্ন সাইন্স ফিকশন, ওয়্যার মুভি, জেমস বন্ড সিরিজ বা এর সমতুল্য মুভিগুলো থেকে সর্বপ্রথম পাওয়া যায়। ভিডিও ফোন প্রযুক্তি সবসময়ই ভবিষ্যতমুখী এবং প্রতিনিয়তই এই প্রযুক্তিতে আসছে নতুন নতুন সংযোজন ও উন্নতি।

ভিডিও ফোনের ব্যবহার

ভিডিও ফোনের ব্যবহার বর্তমানে খুব দ্রুত বৃদ্ধি পাচ্ছে। বিশেষ করে কর্পোরেট, মিলিটারি এবং ইলেকট্রনিক মিডিয়া জগতে এটি এখন আবশ্যক হয়ে উঠেছে। ভিডিও ফোন প্রযুক্তি এসব ক্ষেত্রে এনে দিয়েছে অমিত সম্ভাবনা।

ভিডিও ফোন প্রযুক্তির সবচেয়ে প্রচলিত ব্যবহার হচ্ছে ভিডিও কনফারেন্সিং যা সাধারণতঃ কমপিউটারের সহায়তায় করা হয়ে থাকে। ভিডিও কনফারেন্স করার বিভিন্ন উপায় আছে। যেমন- টেলিফোন লাইন, আইএসডিএন কানেকশন, ল্যান (LAN) এবং ইন্টারনেটের মাধ্যমে।

সবচেয়ে কম খরচে ভিডিও কনফারেন্স করার উপায় হচ্ছে ইন্টারনেট। এতে আপনার যা লাগবে তা হলো- একটি ইন্টারনেট কানেকশন, একটি ভিজিটাল ক্যামেরা যা বর্তমানে দুই থেকে তিন হাজার টাকায় বাজারে পাওয়া যায়, নেটমিটিং বা এ ধরণের যেকোন কনফারেন্সিং



স্যাটেলাইট ভিডিও ফোন প্রযুক্তি যেভাবে কাজ করে

সফটওয়্যার, মাউথপিসসহ হেডফোন। এগুলো থাকলেই আপনি লং ডিসটেন্স কল চার্জ ছাড়াই ভিডিও কনফারেন্সিং করতে পারবেন। ইন্টারনেটের মাধ্যমে ভিডিও পাঠাবার ও গ্রহণ করার স্ট্যান্ডার্ড ফরম্যাট হচ্ছে H.323। দুর্ভাগ্যবশতঃ টেলিফোন লাইন ও ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাঠানো ভিডিও'র রেজ্যুলেশন সর্বোচ্চ ১৭৬×১৪৪ হয় যা কোয়ার্টার সিআইএফ (কমন ইন্টারচেঞ্জ ফরম্যাট) নামে পরিচিত এবং এর ফ্রেম রেটও খুব কম। তাছাড়া ইন্টারনেটের ট্র্যাফিক খুব বেশি হলে ফ্রেম রেট শূণ্যের কোঠায় পৌঁছাতে পারে।

খরচ ও কোয়ালিটি বিবেচনায় ইন্টারনেটের চেয়ে এক ধাপ উপরে আছে মডেম-টু-মডেম কানেকশন। যেহেতু ইন্টারনেটের মত সবার সাথে লাইন শেয়ার করতে হয় না তাই ভিডিও কোয়ালিটি উল্লেখযোগ্য হারে বৃদ্ধি পায়। এতে বেশ পরিষ্কার ছবি পাওয়া যায় যেখানে ফ্রেম রেট ৮ এফপিএস পর্যন্ত হয়। মডেম-টু-মডেম যোগাযোগের ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড ফরম্যাট হচ্ছে H.324 এবং এই স্ট্যান্ডার্ড সাপোর্ট করে এমন যে কোন ডিভাইস পরস্পরের সাথে যোগাযোগ স্থাপনে সক্ষম হবে। এই ফরম্যাটের সুবিধা হলো অনেক নন এসি বেজড ভিডিও ফোন, টিভি সেটের সাথে সংযুক্ত ভিডিও ফোন, যেমন- ভায়াটিভি ফোন ইত্যাদি H.324 ফরম্যাট ব্যবহার করে। কাজেই আপনি ইচ্ছে করলেই এসব ডিভাইসের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করতে পারবেন। তবে এর একটি অসুবিধা হচ্ছে এতে লং ডিসটেন্স কলের জন্য চার্জ দিতে হয়। তাছাড়া গতিও ক্ষেত্র বিশেষে কমে যেতে পারে।

ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের তৃতীয় পদ্ধতি হচ্ছে দুটি আইএসডিএন এডাপ্টরের মধ্যে সরাসরি সংযোগ স্থাপন। এটি মডেম-টু-মডেম কানেকশনের তুলনায় চার গুণ ব্যান্ডউইডথ (Bandwidth) সুবিধা দেয় এবং ভিডিও কোয়ালিটির উন্নতি হয় উল্লেখযোগ্য। সিআইএফ ইমেজে এই প্রযুক্তিতে ফ্রেম রেট ১০ এফপিএস এবং কোয়ার্টার সিআইএফ ইমেজে ১৫ এফপিএস পাওয়া যায়। তবে আইএসডিএন প্রযুক্তি বেশ ব্যয়বহুল। আইএসডিএন ভিডিও কনফারেন্সিং সিস্টেমের একটি নোড স্থাপন করতেই প্রায় দেড় হাজার ডলার খরচ পরে যায়। তাছাড়া ফোন চার্জও এক্ষেত্রে বেশি। অধিকন্তু H.320 নামের যে প্রটোকল আইএসডিএন সিস্টেম ব্যবহার করে তা H.324 প্রটোকলের সাথে কম্পাটিবল নয়। কাজেই এটি মডেমের সাথে সংযুক্ত পিসির সাথে সরাসরি সংযোগ স্থাপন করতে পারে না।

লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (ল্যান) বা ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক (ওয়্যান)-এর মাধ্যমেও ভিডিও কনফারেন্সিং করা যায়। এসব নেটওয়ার্কের মাধ্যমে এমন কি ১০০/২০০ মে.বা. স্পীডে ডাটা ট্রান্সফার করা গেলেও এই স্পীড ভাগ হয়ে যায় উক্ত নেটওয়ার্ক ব্যবহার করতে থাকা সবার মাঝে। তারপরেও এসব নেটওয়ার্কে ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের জন্য ৩০০-৪০০ কেবিপিএস স্পীড পাওয়া যায় যা সিআইএফ ইমেজ প্রদর্শনের জন্য যথেষ্ট। কিন্তু দূরবর্তী স্থানের সাথে ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের জন্য ব্যবহৃত ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে ৬৪ বা ১২৮ কেবিপিএস ডেডিকেটেড বা লিজড লাইন যথেষ্ট নয়। এক্ষেত্রে কাঙ্ক্ষিত ফলাফল পেতে হলে কমপক্ষে ১.৫ এমবিপিএস ডেডিকেটেড লাইনের দরকার। এক্ষেত্রে ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের স্ট্যান্ডার্ড প্রটোকল হচ্ছে H.323। কাজেই আপনার নেটওয়ার্ক যদি ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত থাকে তাহলে এর সাথে কানেক্টেড যে কোন ডিভাইসের সাথেই আপনি যোগাযোগ স্থাপন করতে পারবেন। ▶

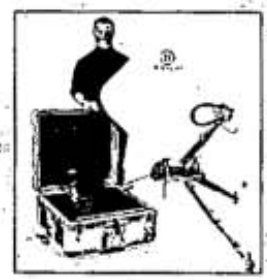
মোশন মিডিয়া ২২৫ ভিডিও ফোন

প্রখ্যাত ভিডিও ফোন প্রস্তুতকারী মোশন মিডিয়ার এমএম ২২৫ ভিডিও ফোন এক অর্থে চমৎকার। এটি বহুবিধ কার্য সম্পাদন করে এবং এর ব্যবহার বিধি অত্যন্ত সহজ। এর কিছু উল্লেখযোগ্য ফিচার–

- সম্পূর্ণ এডজাস্টেবল ক্যামেরা এঙ্গেল (Angle)।
- পরিষ্কার, উজ্জ্বল, ৫ ইঞ্চি রঙীন এলসিডি স্ক্রীন।
- ছবির মধ্যে ছবি এবং স্ক্রীনে তথ্য দেখার সুবিধা।
- টেলিফোন হ্যান্ডসেট বা হ্যান্ডস ফ্রী সুবিধা।
- H.324 এবং H.320 ভিডিও কলের সুবিধা।
- ভিডিও : ৩৫২×২৮৮ পিক্সেলে সর্বোচ্চ ১৫ ফ্রেম/সেকেন্ড। NTSC বা PAL ভিডিও ইনপুট/আউটপুট।
- ডাইমেনশন : ২১০ মি.মি×২৫০মি.মি.×১৮০মি.মি.।
- ওজন : ১.৩ কেজি।

নরস্যাট নিউজলিংক (Norsat NewsLink)

নরস্যাট ওমনিলিংক পোর্টেবল স্যাটেলাইট টার্মিনাল সিরিজের সর্বাধুনিক সংযোজন হচ্ছে এই নতুন নরস্যাট নিউজলিংক। এটি ব্রডকাস্ট কোয়ালিটির MPEG-2 ভিডিও তৈরিতে সক্ষম। একটি সুবিধাজনক পোর্টেবল প্যাকেজে এটি পাওয়া যাচ্ছে। এর সহজ সেটআপ ও ব্যবহার বিধির ফলে যে কেউ খুব সামান্য প্রশিক্ষণ নিয়েই এটি ব্যবহার করতে পারবে।



নরস্যাট নিউজলিংকের কিছু উল্লেখযোগ্য দিক–

- যে কোন গাড়ি, হেলিকপ্টার বা ভ্যানে করে এটি এক স্থান থেকে অন্য স্থানে নেয়া যায়।
- খুব দ্রুত একে সেটআপ করা যায়।
- গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের জন্য এটি অপারেট করা খুব সহজ।
- উঁচু মানের মবিলিটি দিয়ে থাকে।
- সারাবিশ্ব জুড়ে উঁচু মানের ভিডিও (২-৬ এমবিপিএম MPEG-2) প্রদান করে।
- বিভিন্ন ধরণের কার্য সম্পাদনের সুবিধা দেয়।
- অত্যন্ত মজবুত ও টেকসই।

ভিডিও ফোনের অন্যান্য ব্যবহার

ভিডিও ফোন টেকনোলজির আরো দু'টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহার রয়েছে। এর একটি হচ্ছে যুদ্ধাবস্থায় দূরবর্তী দলের সাথে সার্বক্ষণিক যোগাযোগ রক্ষা এবং অপরটি হচ্ছে ব্রডকাস্টিং বা টিভি নিউজ প্রতিষ্ঠানগুলোতে সরাসরি গুরুত্বপূর্ণ ইভেন্ট সম্প্রচার করা।

চলতি ইরাক যুদ্ধে যৌথ বাহিনীর প্রধান অস্ত্র হচ্ছে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি। এর মধ্যে যোগাযোগ প্রযুক্তি অন্যতম। এবারে যৌথ বাহিনী ইরাকের ভিতরে যুদ্ধরত সব ইউনিটকেই একটি করে ভিডিও ফোন সরবরাহ করার সিদ্ধান্ত নেয়। প্রতিটি গ্রুপের পাবলিক এফেয়ার অফিসারকে একটি স্যাটেলাইট ভিডিও ট্রান্সমিটার দেয়ার পরিকল্পনা পেন্টাগণ নিয়েছিল। এতে তারা সর্বদা কমান্ডের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করতে পারবে এবং একই সাথে সহজে যে কোন প্রতিকূল অবস্থার মোকাবেলা করতে পারবে।

অস্ট্রেলিয়ার তৈরি ২৭ হাজার ডলারের স্কুটি (Scotty) টেলি-ট্রান্সপোর্ট কর্পোরেশনের এই ভিডিও ফোনটি খুবই আকর্ষণীয়। এর সাহায্যে মিলিটারি ফিল্ড কমান্ডাররা যে কোন স্থানে অবস্থিত সাংবাদিকদের সাথে রিয়েল টাইম ভিডিও কনফারেন্সিং করতে পারবে। একটি মজবুত ব্রিফকেসের মধ্যে এই ফোনের সব যন্ত্রপাতি যেমন- একটি ল্যাপটপ কমপিউটার (ভিডিও এডিটিং ও রেকর্ডিং সুবিধা সমৃদ্ধ), বিল্ট-ইন ক্যামেরা, কীবোর্ড ও এক জোড়া এক্সটার্নাল কলাপসেবল স্যাটেলাইট ডিশ এন্টেনা।

টেলিভিশন নেটওয়ার্কগুলোও এ ধরণের যন্ত্রপাতি বর্তমানে ব্যাপকহারে ব্যবহার করছে। ইরাকে ইঙ্গ-মার্কিন যৌথ বাহিনীর সাথে সম্পৃক্ত রিপোর্টারদের কাছে যে টেকনোলজি আছে তা এতই উন্নত যে, দর্শকরা যুদ্ধের অভূতপূর্ব কাভারেজ দেখতে পারছে। ছোট স্যাটেলাইট ফোন, ল্যাপটপ ভিডিও এডিটিং সফটওয়্যার এবং হালকা ডিজিটাল ক্যামেরার সহায়তায় সাংবাদিকরা কমব্যাট জোন থেকে সরাসরি রিপোর্ট পাঠাতে পারছে। ১৯৯১ সালের উপসাগরীয় যুদ্ধের সময়ও স্যাটেলাইট ফোন ছিল কিন্তু সেগুলোর ওজন ছিল প্রায় চল্লিশ কেজি এবং সেগুলো চালানোর জন্য প্রচুর বিদ্যুতের প্রয়োজন ছিল। সেগুলো বহন করা বেশ ঝামেলাপূর্ণ ছিল বলে যুদ্ধের সরাসরি রিপোর্টিং সম্ভব ছিল না।

স্কুটি স্যাটেলাইট ভিডিও ফোন

বিবিসি'র নিউজ গ্যাদারিং বিভাগের রিসোর্স ও ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার মার্ক টাইরেলের মতে বর্তমানে পোর্টেবল টেকনোলজির অভাবনীয় উন্নতি হয়েছে। এখন একজন রিপোর্টার ও একজন ক্যামেরাম্যান/এডিটর–এই দু'জনের টিমই যথেষ্ট যেকোন স্থান থেকে পরিপূর্ণ রিপোর্ট পাঠাবার জন্য। এ ব্যাপারটি আগে চিন্তাই করা যেত না। বর্তমানে একটি স্যাটেলাইট ভিডিও ফোনের আকার একটি ল্যাপটপ কমপিউটারের তুলনায় কিছুটা বড়। ফলে সহজেই একে স্থানান্তরিত করা যায়। তাছাড়া ভিডিও এবং অডিও কোয়ালিটির উন্নতি হয়েছে ব্যাপক। এটি সম্ভব হয়েছে আইএসডিএন প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে যা অনেক বেশি ব্যান্ডউইডথ দিয়ে থাকে।

নিউজ চ্যানেলগুলোর প্রতিযোগিতা

চলতি ইরাক যুদ্ধে কোন্ চ্যানেল কত বেশি দর্শক আকৃষ্ট করতে পারে তার এক নীরব প্রতিযোগিতা শুরু হয়েছে। এসব চ্যানেলগুলোর মধ্যে রয়েছে জিও টিভি, আজ তাক, DW, বিবিসি, সিএনএন, ফক্স নিউজ, ইত্যাদি। আর আল-জাজিরা টেলিভিশন নেটওয়ার্ক বর্তমানে এই ক্ষেত্রে নতুন মাত্রা যোগ করেছে এবং পশ্চিমা চ্যানেলগুলোকে ছাড়িয়ে যাচ্ছে অনেক ক্ষেত্রে। এটি বর্তমান বিশ্বে সবচেয়ে জনপ্রিয় নিউজ চ্যানেল যা অত্যন্ত সাহসিকতার সাথে যুদ্ধের রিপোর্ট করে যাচ্ছে।

নিউজ কর্মীদের War Wagon

যে ছবিটি এখানে দেখছেন এটি কোন কমব্যাট বাহন নয়। এটি আসলে অন দ্যা স্পট নিউজ কর্মীদের ভ্রাম্যমান স্টেশন। এই বাহনের মধ্যেই রিপোর্টারদের যাবতীয় যন্ত্রপাতি থাকে। এগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে স্যাটেলাইট ফোন, ক্যামেরা, এডিটিং টুলস, ল্যাপটপ কমপিউটার ইত্যাদি।

নিউজ ওয়্যার ওয়াগন

শেষ কথা

এক কথায় ভিডিও ফোন টেকনোলজির ফলে আমরা যে কোন গুরুত্বপূর্ণ ঘটনা টিভি'র পর্দায় সরাসরি দেখতে পাচ্ছি। চলতি ইরাক যুদ্ধের সরাসরি বা লাইভ প্রতিবেদন বিভিন্ন নিউজ চ্যানেলগুলোয় দেখার ফলে আমরা যুদ্ধ সম্বন্ধে অনেক ভালভাবে খবরাখবর রাখতে পারছি। এসব সম্ভব হয়েছে অত্যাধুনিক স্যাটেলাইট ভিডিও ফোনের কল্যাণে। তবে এই প্রযুক্তি সত্যিকার অর্থে এর পরিপূর্ণতা এখনও পায়নি। কেননা, সম্পূর্ণ ব্রডকাস্ট কোয়ালিটি ভিডিও এখনো এগুলো সরাসরি সম্প্রচার করতে পারে না। তবে এই প্রযুক্তির অগ্রগতি যে গতিতে হচ্ছে তাতে সেদিন বেশি দূরে নেই যেদিন ভিডিও ফোনের মাধ্যমে অন-দ্যা-স্পট সরাসরি রিপোর্টিং করা যাবে সম্পূর্ণ ব্রডকাস্ট কোয়ালিটিতে।

আইসিটি টাস্কফোর্সের সভার সিদ্ধান্ত সম্পর্কে আইসিটিমন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান

দেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে সম্ভাবনার দুয়ার খুলে যাবে

সৈয়দ আবদাল আহমদ

গত ৩ এপ্রিল প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ক জাতীয় টাস্কফোর্সের চতুর্থ সভায় দেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নে কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। এসব সিদ্ধান্তের মধ্যে রয়েছে আইসিটি ইন্টার্নশীপ চালু করা, গাজীপুরের কালিয়াকৈরে আন্তর্জাতিক মানের আইসিটি হাইটেক পার্ক স্থাপন, ইন্টারনেটের মাধ্যমে টেলিফোন পরিসেবা যেমন ভিওআইপি (ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল) উন্মুক্ত করা, আইসিটি পণ্য রফতানিতে সহায়তা দান এবং ই-গভার্ন্যান্স চালু করা।

আইসিটি টাস্কফোর্সের এই গুরুত্বপূর্ণ সভায় অর্থ ও পরিকল্পনামন্ত্রী এম সাইফুর রহমান, বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান, বাণিজ্যমন্ত্রী আমির খসরু মাহমুদ চৌধুরী, টিএন্ডটিমন্ত্রী ব্যারিস্টার আমিনুল হক, প্রধানমন্ত্রীর মুখ্য সচিব ড. কামাল সিদ্দিকী, গ্রামীণ ব্যাংকের প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মুহাম্মদ ইউনূস, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাইস চ্যান্সেলর অধ্যাপক জামিলুর রেজা চৌধুরী, বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব কারার মাহমুদুল হাসান, বাণিজ্য সচিব সোহেল আহমদ চৌধুরী, টিএন্ডটি সচিব ফারুক আহমেদ সিদ্দিকী, বিটিআরসির চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্ত্তব মোর্শেদ, এফবিসিসিআই সভাপতি ইউসুফ আব্দুল্লাহ হারুন, বিসিএস সভাপতি মো: সবুর খান, বেসিস সভাপতি হাবিবুল্লাহ এন করিমসহ টাস্কফোর্সের ১৭ জন সদস্য উপস্থিত ছিলেন।

কমপিউটার জগৎ-কে দেয়া এক বিশেষ সাক্ষাৎকারে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান আইসিটি টাস্কফোর্সে গৃহীত সিদ্ধান্তগুলো বিস্তারিত জানিয়ে বলেন, এসব সিদ্ধান্ত বাস্তবায়িত হলে দেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে সম্ভাবনার অপার দুয়ার খুলে যাবে।

আইসিটি ইন্টার্নশীপ চালুর সিদ্ধান্ত সম্পর্কে ড. মঈন খান বলেন, 'প্রতিবছর দেশের বিভিন্ন বেসরকারি কোম্পানি ও প্রতিষ্ঠানে ৫শ' করে মেধাবী আইসিটি কর্মীকে ইন্টার্নশীপ প্রদানের ব্যবস্থা করার সিদ্ধান্ত আমরা নিয়েছি। সরকার ৬ মাস থেকে ১ বছর মেয়াদে ইন্টার্নশীপের জন্য ইন্টার্নশীপ ভাতার ৬০% প্রদান করবে এবং বাকি ৪০% ভাতা সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান থেকে তাদের দেয়া হবে। এ খাতে প্রতি বছর সরকার আড়াই কোটি টাকা ব্যয় করবে। এ প্রসঙ্গে তিনি বলেন, আইসিটি টাস্ক ফোর্সের সভায় এ বিষয়টিকে আমরা এজন্যে গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করছি যে, কমপিউটার বিষয়ে লেখাপড়া করেই সঙ্গে সঙ্গে কেউ এক্ষেত্রে অভিজ্ঞতার দাবিদার হতে পারে না। যেহেতু বিষয়টি অত্যন্ত উঁচুমানের প্রফেশনাল প্রশিক্ষণের আওতায় পড়ে, সে কারণে আমরা মনে

ড. আব্দুল মঈন খান

করেছি যে, কোর্স শেষ করার পর যদি আমাদের ছেলে-মেয়েরা হাতে কলমে শেখার সুযোগ পায়, তাহলেই এরা নিজেদেরকে দক্ষ ও উপযুক্ত আইসিটি কর্মী হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে।

আমরা আশা করছি, এ প্রক্রিয়ায় যাওয়ার পর এরা সত্যিকার অর্থে দেশের সম্পদে পরিণত হবে। বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়ের তত্ত্বাবধানে এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য মন্ত্রণালয়ের সহযোগিতায় শুধু মেধাবী ছাত্র-ছাত্রীদের একটি সুষ্ঠু নীতিমালার মাধ্যমে বাছাই করে এ ইন্টার্নশীপ দেয়া হবে। বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের আইসিটি ইনস্টিটিউটগুলো থেকে কোর্স সমাপ্তকারী যোগ্যতম ছাত্র-ছাত্রীরা এই ইন্টার্নশীপের সুযোগ পাবে।'

ভিওআইপি উন্মুক্ত করার সিদ্ধান্ত সম্পর্কে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান বলেন, বর্তমান সরকার যে বিষয়টি সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দিয়ে থাকে, তা হচ্ছে দেশের তৃণমূল পর্যায়ের মানুষের উপযুক্ত সেবা পৌঁছানো। সে উদ্দেশ্যে আমরা বিশ্বাস করি যে, এর অন্যতম ব্যয় অর্থাৎ আন্তর্জাতিক টেলিফোন সাধারণ মানুষের দোড়গোড়ায় পৌঁছাতে পারি, সেটা হবে সরকারের সাফল্য। অনেকের সম্ভবত ভিওআইপি বিষয়ে একটি ভুল ধারণা রয়েছে, এটি উন্মুক্ত হলে বুঝি সরকারের রাজস্ব আদায়ে ক্ষতি হবে। আমি এটা বিশ্বাস করি না এ কারণে যে, ভিওআইপি সুবিধাদি উন্মুক্ত করে দিলে প্রাইভেট সেক্টরে ইনভেস্টমেন্টের মাধ্যমে এ খাতে 'টার্নওভার'-এর পরিমাণ স্বল্প সময়ে বহুগুণে বাড়বে এবং সরকার একটি টাকাও বিনিয়োগ না করে কেবল শুল্কের মাধ্যমে বিপুল পরিমাণ অর্থ প্রতিবছর আয় করতে পারবে, যার পরিমাণ আমার ধারণা দুয়েক বছরের মধ্যে টিএন্ডটির আন্তর্জাতিক কলের রাজস্বের পরিমাণকেও ছাড়িয়ে যেতে পারে। এসব বিবেচনায় আমরা বিশ্বাস করি, এ সংক্রান্ত প্রয়োজনীয় লাইসেন্স ভিওআইপি অপারেটরদের দেয়া হলে তারা একটি আইনের আওতায় আসবে, এক্ষেত্রে শৃঙ্খলা প্রতিষ্ঠিত হবে এবং একইসাথে সরকারের আয় বাড়াবে। উল্লেখ্য, শুধু তৃণমূল পর্যায় নয়, এ সুযোগ উন্মুক্ত হলে এর সুফল রাজধানীসহ শহর এলাকার সবাই পাবেন। বিশেষ করে বেসরকারিখাতে যারা প্রভিনিয়ত বিদেশে যোগাযোগ করে তারাও উপকৃত হবেন। এ উদ্দেশ্যে বিটিআরসি অতি দ্রুত এসবের জন্য তথ্য টিএন্ডটি মন্ত্রণালয়ে সরবরাহ করবে। এর ভিত্তিতে টিএন্ডটি মন্ত্রণালয় ভিওআইপি বিষয়ে ইতিবাচক সিদ্ধান্তগুলো বাস্তবায়ন করবে।'

হাইটেক পার্ক স্থাপনের সিদ্ধান্ত সম্পর্কে ড. আব্দুল মঈন খান বলেন, 'টাস্কফোর্সের ৪র্থ সভায় হাইটেক পার্ক স্থাপন ছিল অপর গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত। বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয় ইতোমধ্যে এ উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় প্রাথমিক পরিকল্পনা সম্পন্ন করেছে এবং গত সভায় এটি বাস্তবায়নের জন্যে প্রধানমন্ত্রীর সম্মতি আমরা লাভ করি। এতে প্রধানমন্ত্রীর কমিটমেন্ট আবারো প্রমাণিত হয়েছে। আমরা এর বাস্তবায়নের দিক লক্ষ রেখে প্রস্তাব করেছি, অত্যাধুনিক আইসিটি পার্কটি আমাদের দেশের কষ্টার্জিত নিজস্ব সম্পদ নয় বরং বৈদেশিক বিনিয়োগের মাধ্যমে এটা আমরা দ্রুত বাস্তবায়ন করতে সক্ষম হবো। তিনি বলেন, আমরা আনন্দের সাথে জানাচ্ছি, এ ধরনের প্রকল্পের সবচেয়ে কঠিন যে পর্যায়, তা হচ্ছে ভূমি অধিগ্রহণ। আমাদের মন্ত্রণালয় সেটা সমাধান করেছে এবং ঢাকার অদূরে কালিয়াকৈরে ইতোমধ্যেই ২৬৫ একর জমি ভূমি মন্ত্রণালয় বরাদ্দ দিয়েছে। যাতে করে এখন মাষ্টার প্ল্যান বাস্তবায়ন ও স্থাপনাসমূহ নির্মাণে কাজের পথ প্রসারিত হয়েছে। তিনি জানান, বিভিন্ন বিদেশী সংস্থা ইতোমধ্যে হাইটেক পার্কে 'এফডিআই'-এর ইচ্ছা প্রকাশ করেছে এবং আমরা আশা করছি দ্রুত এ সংক্রান্ত বিভিন্ন আনুষ্ঠানিকতা শেষ হবে। প্রাথমিকভাবে এ প্রকল্পের প্রাক্কলিত ব্যয় ধরা হয়েছে ২৫১ কোটি টাকা। আগামী কয়েক বছরের মধ্যে এ প্রকল্প বাস্তবায়িত হলে দেশের আইসিটি ক্ষেত্রে সম্ভাবনার অপার দুয়ার উন্মুক্ত হবে।

হাইটেক পার্কে কমপিউটার সরঞ্জামাদি, ইলেকট্রনিক্স ও বায়োলজি, কৃষিভিত্তিক শিল্প, গার্মেন্টস, অটোমোবাইলস, ফার্মাসিউটিক্যালস, মেডিক্যাল যন্ত্রপাতি, টেলিকমিউনিকেশন, মেটেরিয়াল সায়েন্স, মানবসম্পদ উন্নয়নের জন্য প্রশিক্ষণ কেন্দ্র ইত্যাদির অফিস কারখানা, শো-রুম, গবেষণা ও উন্নয়ন কেন্দ্র বা ল্যাবরেটরি থাকবে।

ই-গভার্ন্যান্স সম্পর্কে নেয়া সিদ্ধান্ত সম্পর্কে ড. আব্দুল মঈন খান বলেন, 'একটি গণতান্ত্রিক সরকারের ভাবমূর্তি রক্ষায় সুশাসন, স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ই-গভার্ন্যান্স প্রবর্তনের মাধ্যমে সরকারকে সাধারণ মানুষের দোড়গোড়ায় পৌঁছে দেয়া যাবে। তাতে করে সরকারের বিভিন্ন তথ্যভাণ্ডার জনগণের কল্যাণে

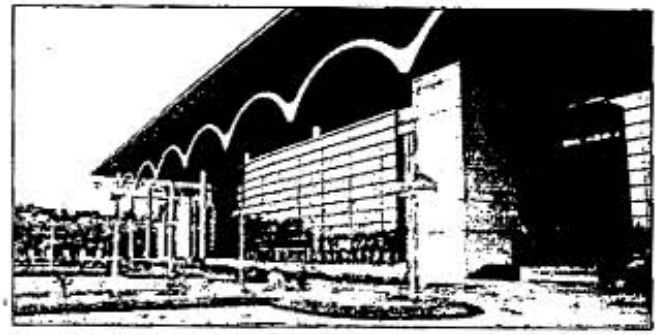
(বাকি অংশ ৭২ নং পৃষ্ঠায়)

ক্ষুদ্র শিল্পকে উৎসাহ যোগাতে এবার ঢাকায় হচ্ছে ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি মেলা

কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধি ■ এবার ঢাকায় আয়োজন করা হচ্ছে ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি মেলার। শেরে বাংলা নগরের বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে আগামী ২৪, ২৫ ও ২৬ এপ্রিল তিন দিনব্যাপী এ মেলা চলবে। রাষ্ট্রপতি প্রফেসর ডক্টর ইয়াজউদ্দিন আহম্মেদ এ মেলার উদ্বোধন করবেন বলে আশা করা হচ্ছে।

জাতীয় ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি প্রদর্শনী নামে এ মেলার আয়োজন করছে যৌথভাবে বাংলাদেশ ইলেকট্রনিক্স সোসাইটি ও সরকারের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। ইলেকট্রনিক্স নিয়ে এ ধরনের মেলার আয়োজন দেশে এই প্রথম। দেশের আনাচে কানাচে যারা ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি শিল্প বিষয়ক কর্মকাণ্ড চালিয়ে যাচ্ছে, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেষণা প্রতিষ্ঠানের যেসব সম্ভাবনাময় প্রযুক্তি উদ্ভাবিত হয়েছে এবং দেশী বা বিদেশী প্রযুক্তি নিয়ে যারা সফল ইলেকট্রনিক্স শিল্প স্থাপন করেছেন, তাদের সবার কর্মকান্ডকে তুলে ধরাই হবে এ মেলার উদ্দেশ্য। স্থানীয় ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি ভিত্তিক ক্ষুদ্র শিল্পের পণ্যকে এ মেলার মাধ্যমে উৎসাহ দেয়া হবে।

বাংলাদেশ ইলেকট্রনিক্স সোসাইটি'র সাধারণ সম্পাদক ডক্টর এ কে এম ফজলুল হক এ মেলা সম্পর্কে এক সাক্ষাতকারে **কমপিউটার জগৎ** প্রতিনিধিকে বিস্তারিত জানিয়ে বলেন, এ মেলা আয়োজনে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী ডক্টর আবদুল মঈন খান বিশেষ উৎসাহ দিচ্ছেন। মেলায় ৮০ থেকে ১০০টি স্টল থাকবে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেষণা প্রতিষ্ঠানের উদ্ভাবিত যন্ত্রপাতি, তথ্য প্রযুক্তি ও সফটওয়্যার শিল্পে উৎপাদিত পণ্য, সম্পূর্ণ নিজস্ব প্রযুক্তির ইলেকট্রনিক্স পণ্য, দেশী ও বিদেশী প্রযুক্তি মিশ্রিত পণ্য, সম্পূর্ণ বিদেশী প্রযুক্তির পণ্য, স্থানীয়ভাবে সংযোজিত বা আমদানি করা পণ্য, বাণিজ্যিক সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান, সহায়ক শিল্প (ট্রান্সফরমার, স্পীকার), সহায়ক শিল্প প্লাগ, সুইচ, কেবিনেট ইত্যাদি। মেলায় একটি প্রতিষ্ঠান একাধিক স্টল নিতে পারবে এবং পণ্য বিক্রয় করতে পারবে। এছাড়া মেলায় বিজ্ঞান ক্লাব বা ব্যক্তি উদ্ভাবকদেরও অংশগ্রহণের সুযোগ দেয়া হবে।



ডক্টর এ কে এম ফজলুল হক বলেন, দেশের অনেক উদ্যোগী মানুষ ইতোমধ্যে ইলেকট্রনিক্স খাতে নিজস্ব মেধার স্বাক্ষর রেখেছেন। বর্তমানে দেশের মোট ভোল্টেজ স্ট্যাবিলাইজারের চাহিদার ৯০ ভাগেরও বেশি দেশে উৎপাদিত হচ্ছে এবং সম্পূর্ণ নিজস্ব প্রযুক্তিতে বা আংশিক বিদেশী প্রযুক্তিতে। এটি এক নীরব বিপ্লব। দেশে স্বল্প শিক্ষিত এমনকি অশিক্ষিত শ্রমিকদের দিয়েও কীভাবে উন্নতমানের ইলেকট্রনিক্স পণ্য তৈরি করা হচ্ছে দেখলে অবাক হতে হয়। উচ্চতর প্রযুক্তি যেমন কমপিউটারভিত্তিক মেডিক্যাল যন্ত্রপাতি, শিল্প-কারখানার অটোমেটিক মেজারমেন্ট ও কন্ট্রোল ইকুইপমেন্ট, ইলেকট্রনিক্স ডিসপ্লে ও স্কোর বোর্ড ইত্যাদিতেও অনেকে ব্যক্তিগতভাবে বা প্রাতিষ্ঠানিক সফলতার স্বাক্ষর রেখেছেন। তিনি বলেন, ইলেকট্রনিক্স হচ্ছে তথ্য প্রযুক্তির প্রাণ। এ কারণে দু'টিকে একসাথে করেই মেলার আয়োজন করা হয়েছে। আধুনিক তথ্য প্রযুক্তিতে অনেকে বিশেষ করে তরুণেরা এগিয়ে চলেছে। দেশে এবং বিদেশে এদের অনেকের তৈরি সফটওয়্যার ব্যবহার হচ্ছে। রেডিও এবং টেলিভিশন সংযোজন শিল্পেও উদ্যোক্তারা উল্লেখযোগ্য অবদান রাখছেন।

তিনি বলেন, তবে এক্ষেত্রে বিরাজমান কিছু সমস্যাও রয়েছে। যেমন, প্রযুক্তিগত বাধা, যন্ত্রাংশ সহজলভ্য না হওয়া, দৃষ্টিনন্দন ক্যাবিনেট তৈরি করার অবকাঠামো না থাকা, জামানত ছাড়া ব্যাংক ঋণ না পাওয়া ইত্যাদি। এসব বাধা দূর করতে পারলে এ খাতের উদ্যোক্তারা দ্রুত এগিয়ে যেতে পারবে। 'দেশে তৈরি, দেশে বিক্রি' এ উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে নীতিমালা প্রণয়ন করলে একদিকে যেমন দেশের মানুষ উপকৃত হবে, তেমনি পণ্যের মান উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনার অভিজ্ঞতা অর্জনের ফলে এ খাতে স্বাভাবিকভাবে রফতানি বাজারেও আমরা ঢুকতে পারব। নিজস্ব মেধার ব্যবহারে প্রযুক্তি নির্ভর ক্ষুদ্র শিল্প দিয়েই আমাদের শুরু করতে হবে।

ডক্টর ফজলুল হক জানান, এ ধরনের মেলা আয়োজনের মাধ্যমে আধুনিক প্রযুক্তিভিত্তিক কিছু দেশীয় শিল্প পণ্যের উপর জনগণের আস্থা বাড়বে এবং এর বাজার সম্প্রসারিত হবে। মেলা উপলক্ষে বাংলাদেশের 'ইলেকট্রনিক্স শিল্পের সমস্যা এবং সম্ভাবনা' শীর্ষক একটি সেমিনারও হবে। তাছাড়া বাংলাদেশ ইলেকট্রনিক্স সোসাইটির জাতীয় সম্মেলনও একই সঙ্গে অনুষ্ঠিত হবে। ❖

Join BBIT and Feel the Future ....

- ❑ Installation of Red Hat Linux
- ❑ Network Administration
- ❑ NFS/FTP/DHCP Server Config.
- ❑ Sub-Domain Creation
- ❑ Web Based E-mail System
- ❑ Web Server/Proxy Server Config.
- ❑ Radius/Authentication Server Config.
- ❑ IP Firewalling & IP Masquerading
- ❑ System Administration
- ❑ Samba/Print Server Config.
- ❑ DNS Server Configuration
- ❑ Mail Server Configuration
- ❑ PPP Dial-in & Dial-out Server Config.
- ❑ Terminal Server Config.
- ❑ Internet Security
- ❑ Introduction to Shell

LINUX

Only Friday Course is Also Available
We are Open Everyday 9:00 am - 9:00 pm

BBIT 126, Elephant Road, (2nd Floor of XIAN Chinese Restaurant), Near Bata Crossing, Dhaka. Phone : 9662901, 9669134, E-mail:bbit@aitlbd.net

ইন্টারনেট, মোবাইলসহ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সম্প্রসারণে স্থাপিত হচ্ছে

বিদ্যুৎ লাইনের পাশাপাশি অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক

স্টাফ রিপোর্টার

রেলওয়ের মতো বিদ্যুতখাতেও অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপন হতে যাচ্ছে। এ নেটওয়ার্ক স্থাপন সম্পন্ন হলে দেশে যোগাযোগ ও তথ্য প্রযুক্তির কর্মকান্ড পরিচালনার ক্ষেত্রে এক নতুন দিগন্ত উন্মোচিত হবে।

বিদ্যুৎ মন্ত্রণালয় সূত্রে জানা গেছে, সরকার বিদ্যুতের সঞ্চালন ও বিতরণ লাইনসহ বিদ্যুত ব্যবস্থায় অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপন করার চিন্তাভাবনা শুরু করেছেন। প্রাথমিক সিদ্ধান্ত অনুযায়ী, এখন থেকে বিদ্যুতের নতুন যতো লাইন হবে, তার পাশাপাশি অপটিক্যাল ফাইবার লাইনও স্থাপন করা হবে। ইতোমধ্যে ঢাকা-চট্টগ্রাম বিদ্যুৎ লাইনে ২৮০ কিলোমিটার অপটিক্যাল ফাইবার লাইন স্থাপিত হয়ে গেছে। পুরনো বিদ্যুৎ লাইনেও অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপনের প্রকল্পও হাতে নিতে যাচ্ছে সরকার।

বিদ্যুৎ মন্ত্রণালয় সূত্রটি জানায়, দেশব্যাপী বিদ্যুৎ লাইনে অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপনের জন্য একটি প্রতিষ্ঠান ইতোমধ্যে সরকারের কাছে প্রস্তাব দেয়। এ প্রস্তাবের প্রেক্ষিতে মন্ত্রণালয় বিষয়টি সম্পর্কে বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড, ঢাকা বিদ্যুৎ বিতরণ কর্তৃপক্ষ, পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডসহ বিভিন্ন সংস্থার মতামত চায়। এ সম্পর্কিত একটি বিশেষজ্ঞ কমিটিও গঠিত হয়। তারা বিদ্যুৎ লাইনে অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপনের বিষয়টি পর্যালোচনা করে ইতিবাচক মতামত দিয়ে মন্ত্রণালয়ে একটি রিপোর্ট পেশ করেছে।

বিদ্যুৎ মন্ত্রণালয়ের সূত্রটি জানায়, বিদ্যুত লাইনের পাশাপাশি পুরোপুরি অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপন প্রকল্প বাস্তবায়নে বিপুল অর্থের প্রয়োজন। এটা সরকারের একার পক্ষে করা সম্ভব নয়। দেশী-বিদেশী বেসরকারী খাতের বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানের সহযোগিতা নিয়ে এ প্রকল্প বাস্তবায়ন করা যায়। তবে এখন পর্যন্ত এ ব্যাপারে চূড়ান্ত কোন সিদ্ধান্ত হয়নি।

পাওয়ার গ্রীড কোম্পানি অব বাংলাদেশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এএনএম রিজওয়ান কমপিউটার জগৎকে জানান, বিদ্যুতের যত নতুন লাইন হচ্ছে এবং হবে তাতে আমরা অপটিক্যাল ফাইবার লাইন লাগাচ্ছি। ঢাকা চট্টগ্রামে ইতোমধ্যে ২৮০ কিলোমিটার অপটিক্যাল ফাইবার লাইন স্থাপন সম্পন্ন হয়েছে। পুরাতন লাইনেও অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপন বিষয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা চলছে। তিনি জানান, বর্তমানে পাওয়ার লাইন ক্যারিয়ারের মাধ্যমে আমাদের কমিউনিকেশন ব্যবস্থা পরিচালিত হচ্ছে। এর পরিবর্তে সেখানে অপটিক্যাল ফাইবার স্থাপন পুরোপুরি সম্ভব হলে যোগাযোগের পুরো বিষয়টিই হবে অত্যন্ত বিশ্বাসযোগ্য, সমস্যাবিহীন এবং দ্রুত।

এএনএম রিজওয়ান জানান, বর্তমানে দেশব্যাপী পিডিবি, ডেসা এবং আরইবি মিলিয়ে বিদ্যুৎ লাইন রয়েছে ২৩০ কেভি লাইন ৫৭২ কিলোমিটার, ১৩২ কেভি লাইন ২ হাজার ৮৩৬ কিলোমিটার এবং ৩৩ ও ১১ কেভি লাইন ১ লাখ, ৯৩ হাজার কি. মি.। তিনি জানান, উচ্চ ভোল্টেজ ক্ষমতার বিদ্যুত লাইনে অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপন প্রকল্পে ৭০০ মিলিয়ন ডলার প্রয়োজন হবে। বেসরকারী খাতের বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে মিলেমিশে এ প্রকল্প বাস্তবায়ন করা যায়। এ বিষয়টি নিয়ে নীতি-নির্ধারক মহলে চিন্তাভাবনা হচ্ছে।

বিদ্যুৎ লাইনে অপটিক্যাল ফাইবার স্থাপনে সুবিধা সম্পর্কে আলোকপাত করতে গিয়ে পাওয়ার গ্রীড কোম্পানি অব বাংলাদেশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জানান, এটা নতুন দিগন্তের উন্মোচন করবে। বিদ্যুতের নিজস্ব আধুনিক কমিউনিকেশন ব্যবস্থা গড়ে ওঠার পাশাপাশি বাইরের বিভিন্ন সংস্থাকেও এই অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবস্থার অফুরন্ত সুযোগ দেয়া যাবে। তিনি জানান, অপটিক্যাল ফাইবার কতটুকু হবে তা অর্থের উপর নির্ভর করবে। প্রয়োজনীয় আর্থিক বিনিয়োগ হলে ৪৫ জোড়া অপটিক্যাল ফাইবার স্থাপন করা যাবে। বিদ্যুৎ খাতের ব্যবহারের জন্য দু'টি জোড়াই যথেষ্ট। অবশিষ্ট অপটিক্যাল ফাইবারগুলো বিভিন্ন সংস্থাকে ভাড়া বা লীজ দিয়ে ব্যবহার করা যায়। এতে আয়ের পাশাপাশি দেশব্যাপী ইন্টারনেট ও মোবাইল সংযোগসহ তথ্য প্রযুক্তির নানা ধরনের কর্মকান্ডকেও ছড়িয়ে দেয়া সম্ভব।

বিদ্যুৎ গ্রীড লাইনের ডিজিএম টেলিকম জানান, দেশব্যাপী ৫০ হাজার কিলোমিটার পর্যন্ত অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপন সম্ভব। তার মতে, এই নেটওয়ার্ক স্থাপন সম্ভব হলে সারাদেশে তথ্য প্রযুক্তির জোয়ার বইয়ে দেয়া সম্ভব। আগামী ২০০৪ সাল নাগাদ বাংলাদেশ সাবমেরিন অপটিক্যাল ফাইবার লাইনে সংযুক্ত হচ্ছে। রেলওয়ের ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্ক হয়ে গেছে। যোগাযোগ মন্ত্রণালয় দেশব্যাপী অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপনে কাজ করছে। এর সঙ্গে বিদ্যুতেরও অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক স্থাপিত হয়ে গেলে টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার অবকাঠামো যুগোপযোগী ও শক্তিশালী হবে। এতে গ্রামে গ্রামে তথ্য প্রযুক্তি ও কমপিউটারের ব্যবহার শুরু হয়ে যাবে।

উল্লেখ্য, রেলওয়ের বিশাল অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক নিজেদের ব্যবহার ছাড়াও গ্রামীণকে ব্যবহারের লীজ দেয়া হয়েছে। এর মাধ্যমে মোবাইল ফোনের ব্যবহারও ব্যাপক সম্প্রসারিত হচ্ছে। একই নেটওয়ার্ক বিদ্যুৎ ব্যবস্থায় স্থাপিত হলে ইন্টারনেট, মোবাইলসহ আইসিটি কর্মকান্ড আরও সম্প্রসারিত হবে। ●

Job hunting made **easy** With **3** of the world's most **powerful Certification** programmes

Cisco Systems

Drop in at your only complete net training center at :

519/A, Road # 1, Dhanmondi
(East Side of Bel Tower)
Dhaka-1205,
Phone : 8629362, 019-360757.
E-mail: info@ciscovalley.com

CERTIFICATIONS	
CCNA 2.0	Duration : 80 hrs.
CCNP	Duration : 160 hrs.
SUN Solaris SCSA (Part-1/Part-2)	Duration : 160 hrs.

CISCOVALLEY
www.ciscovalley.com

লাওস অভিজ্ঞতা : আইসিটিতে মাতৃভাষার বিকল্প নেই

মোস্তাফা জব্বার

আকস্মিক আমন্ত্রণ পেলাম লাওস যাবার। আমন্ত্রণটি এলো সিঙ্গাপুরের এমিক নামক একটি প্রতিষ্ঠান থেকে। প্যান এশীয় পার্টনার্স কনফারেন্স ২০০৩ নামের এই সম্মেলনের মূল উদ্যোক্তা কানাডাভিত্তিক উন্নয়ন সংস্থা আইডিআরসি (আন্তর্জাতিক উন্নয়ন ও গবেষণা কেন্দ্র)। তবে এর হোস্ট হলো, লাওস সরকারের সায়েন্স, টেকনোলজি এন্ড এনভায়রনমেন্ট এজেন্সি। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় পাঠাগারের তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ের সাবেক কর্মকর্তা ড. ফজলুল আলম অবশ্য আগেই অবহিত করেছিলেন যে, পঞ্চবার্ষিক এই সম্মেলনে 'মাতৃভাষা' বিষয়ে একটি প্রবন্ধ পাঠ, উপস্থাপনা, আলোচনা, পরামর্শ দান এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ায় আমার অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে হবে। আমি অবাক হচ্ছিলাম, এনজিও বা উন্নয়ন সংস্থা আকস্মিকভাবে মাতৃভাষার প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করছে কেন? তিনি আমাকে আরো জানালেন, এই অঞ্চলের মাতৃভাষাসমূহের কোডিং এবং ইউনিকোডও এই সম্মেলনে আলোচিত হবে। তিনি আরো জানালেন, ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের টেকনিক্যাল কমিটির সদস্য পাকিস্তানের সরমাদ হোসেনও এই সম্মেলনে যোগ দেবেন। বিবিধ কারণে আমি এতে আগ্রহী ছিলাম।

প্রথমত, বাড়ির কাছের লাওস কখনোই দেখা হয়নি। ইন্দোচীনের যুদ্ধের সময় কতো হাজার বার ভিয়েতনাম-কম্বোডিয়া-লাওসের জনতার সাথে একাত্ম হয়েছি— সেই লাওসকে দেখার ইচ্ছে প্রবল। এই অঞ্চলের গেটওয়ে শহরগুলোতে আমাদের অবাধ যাতায়াত থাকলেও লাওস তেমন একটি দেশ নয় যেখানে আমরা প্রায়ই গিয়ে থাকি। অফট্র্যাকের এই দেশটি দেখার খুব আগ্রহ হচ্ছিলো।

দ্বিতীয়ত, আগেই উল্লেখ করেছি, সম্মেলনের আলোচ্যসূচীতে তথ্য-প্রযুক্তি, ইন্টারনেট, ই-কমার্স, দূরশিক্ষণ, দারিদ্র ও পল্লী অঞ্চল ছাড়াও বাড়তি আকর্ষণ হিসেবে মাতৃভাষা, ইউনিকোড এবং প্রাসঙ্গিক বিষয়াদি অন্তর্ভুক্ত ছিলো। জানুয়ারি থেকে শুরু হয় প্রস্তুতি।

সম্মেলনের আগেই আমন্ত্রিতদের জন্যে বিশেষভাবে তৈরি করা ওয়েবসাইট, ই-মেইল গ্রুপ ও এর সর্বোচ্চ ব্যবহার আমাকে চমকিত করে। জীবনে এই প্রথম কোন সম্মেলনে যোগদানের জন্য কোন পত্র, ফ্যাক্স, ফোন ইত্যাদি ব্যবহার করতে হলো না। ই-মেইল, ওয়েব পেজ তথা ডিজিটাল তথ্য আদান-প্রদান করেই সম্মেলনের সব প্রস্তুতি সম্পন্ন হলো।

লাওসে ফরাসী ভাষাবিদ ভিনসেন্ট লামের সাথে ইউনিকোড ভিত্তিক ভার্চুয়াল কীবোর্ড নিয়ে কাজ করছেন মোস্তাফা জব্বার

সম্মেলন শুরু হবার পর, ৩ থেকে ৭ মার্চ, এই পাঁচদিনের অভিজ্ঞতায় প্রথম যে বিষয়টি আমাকে আরো চমকিত করে তা হলো, তথ্য প্রযুক্তির সর্বোৎকৃষ্ট এবং লাগসই ব্যবহার। সম্মেলনস্থলে কমপিউটারের নেটওয়ার্ক, ইন্টারনেট, ইন্ট্রানেট, নোটবুক কমপিউটার এবং ডিজিটাল ডিভাইসের বিশাল ছড়াছড়ি প্রথমবার আমাকে স্মরণ করিয়ে দিলো যে, দেশটি গরিব হলেও লাওস আইসিটি ব্যবহারের যে অনন্য সুযোগ তৈরি করে দিয়েছে, তা বাংলাদেশ অবশ্যই অনুসরণ করতে পারে।

আমি ঠিক জানিনা, আমরা জর্জ ডব্লিউ বুশ, টনি ব্লেয়ার বা হাওয়ার্ডের ইংলিশ সভ্যতার লেজুড়বৃত্তি করতে করতে এমনকি নিজের মাতৃভাষাকেও ভুলে গেছি কি-না! তবে লাওস থেকে ফিরে এসে একথা দৃঢ়তার সাথে বলতে পারি পূর্ব আকাশে রক্তলাল সূর্য মাতৃভাষার মহত্ত্ব ও মর্যাদাকে পুরো এশিয়ায়ই নয়, লাতিন বর্ণভিত্তিক সাম্রাজ্যকেও সচেতন করেছে।

একথা নিশ্চিত করে বলা যায়, ২০১০ সালের মাঝে বিশ্বের কোথাও কাউকে ইংরেজি ভাষার দাসত্ব করতে হবে না। তথ্য প্রযুক্তির দোহাই দিয়ে ইংরেজি ভাষার যে দৌরাত্মের কথা আমরা শুনে আসছি এশীয় জাতিগুলো-ভাষাগোষ্ঠী তার বিরুদ্ধে প্রচণ্ড শক্তিতে মাথা তুলে দাঁড়িয়েছে।

মজার বিষয়, কানাডার মতো দেশ যাদের প্রধান পরিচয় ইংরেজি ভাষাভাষী হিসেবে, তারাও আইসিটি'র অতি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হিসেবে মাতৃভাষাকে দেখছে। যে মালয়েশিয়া তার 'বাহাসা মালয়েশিয়া'র মূল বর্ণ বিসর্জন দিয়ে রোমান হরফ ব্যবহার করা শুরু করে, তারাও এখন বুঝতে পেরেছে, রোমান হরফে লিখলেই ভাষাটি ইংরেজি হয় না। মঙ্গোলিয়া থেকে আফগানিস্তান সর্বত্র আজ একই সুর, 'আইসিটি'র নামে মাতৃভাষার বিসর্জন নয়। কমপিউটারের জন্য মাতৃভাষা ত্যাগ করবোনা- কমপিউটারকে মাতৃভাষা শেখাবো'।

তবে কেবল মাতৃভাষা নয়, লাওসের অভিজ্ঞতা আমাদের আইসিটি খাতকেও ব্যাপকভাবে নাড়া দিতে পারে।

Prompt Computer

We Care First Relationship Thereafter Quality Thereafter Service Then Price ...

Processor	Celeron 1.1 GHz	Intel P-III 1.2 GHz	Intel P-4 1.7 GHz	Intel P-4, 1.7 GHz	Intel P-4, 1.8 GHz	Intel P-4, 1.8 GHz	Intel P-4, 2.4 GHz
M/Board	Octek VIA	Intel 815 Chipset	845 Octek	Intel 845 WN	Intel 845 WN	Intel 845 GEBV-2	Intel 845 GEBV-2
HDD	40 GB	40 GB, Maxtor	40 GB, Maxtor	40 GB, Maxtor	40 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor	80 GB, Maxtor
RAM	128 MB, Hynix	128 MB Hynix	128 MB Hynix	128 MB Kingstone	128 MB Kingstone	128 DDR RAM	256 MB DDR RAM
FDD	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB, Teac	1.44 MB Teac	1.44 MB Teac
AGP	Integrated	32 MB AGP	32 MB Riva TNT-2	32 MB Riva TNT-2	32 MB Riva TNT-2	Integrated	64 MB Geforce
Monitor	15" Philips/Samsung	15" Philips/Samsung	15" Philips/Samsung	15" Philips/Samsung	15" Philips/Samsung	15" Philips/Samsung	17" Philips/Samsung
Casing	ATX, SP	ATX, SP	ATX, 4 SP	ATX & P-4, SP	ATX P-4 SP	ATX P-4 SP	ATX P-4 SP
CD ROM	52X Samsung	52X, Samsung	52X Samsung	52X, Samsung	52X, Samsung	52X, Samsung	16 X DVD
S/Card	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Live 5:1
Key Board, Mouse, Dust Cover		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Speaker/Woofer	SBS-15	SBS-15	Woofer 2:1	Woofer 2:1	Woofer 2:1	Woofer 2:1	Inspire 4:1
Warranty + Services		1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year	1 + 2 year
Total Price	TK. 21,000/=	TK. 28,000/=	TK. 30,000/=	TK. 33,500/=	TK. 35,000/=	TK. 35,500/=	TK. 50,000/=

OFFICE : 85/1, PURANA PALTAN LINE, DHAKA-1000, BANGLADESH. PHONE : 9343204, 9356630, 9341213, FAX : 880-2-8311671, E-mail : promptt@bangla.net

নেটওয়ার্ক, ইন্টারনেট, ই-কমার্স, দূরশিক্ষণ

জমজমাট এজেন্ডায় ঠাসা অনুষ্ঠান সূচী সম্পর্কে জানা থাকলেও আলোচক ও অংশগ্রহণকারীদের সাথে পরিচয় হতে শুরু হয় ১ মার্চ সন্ধ্যায় ব্যাংককের দনমোয়াং বিমানবন্দরে। ঢাকা বিমান বন্দরে অবশ্য গ্রামীণের নাজনীনের সাথে দেখা হয়। তবে ভারত, পাকিস্তান, ইন্দোনেশিয়ার বন্ধুদেরকে আমরা ব্যাংককের এশিয়া এয়ারপোর্ট হোটেলে প্রথম দেখতে পাই। জীবনে এতোবার ব্যাংকক গিয়েছি- কখনো বিমানবন্দর থেকে শহরের দিকে না এসে উল্টোদিকে যাইনি— এয়ারপোর্ট এশিয়া হোটেলের পথ সেই উল্টোদিকেই। শহরে না গিয়ে শহরের বাইরে থাকার ব্যবস্থা করায় প্রথমে আমার মন খারাপ ছিলো। কারণ, ব্যাংকক থেকে আমি কমপিউটারের বই কিনতে চেয়েছিলাম। আমাদের প্রোগ্রামার কয়েকটি বই চেয়েছিলো। শহরে না গেলে সেসব বই পাবোনা। সেটিই আমার ধারণা ছিলো। কিন্তু এশিয়া এয়ারপোর্ট হোটেল ভবনটির নাম যে আইটি সিটি এবং সেই আইটি সিটিটি যে আমাদের বিসিএস কমপিউটার সিটির মতো, তা জানতাম না। আইটি সিটিতে ঢুকে আনন্দে আত্মহারা হবার পাশাপাশি বিস্মিত হতে হলো- কমপিউটার বিষয়ক একটিও ইংরেজি বই না পেয়ে। বাজারে প্রচুর কমপিউটার বিষয়ক বই রয়েছে। এমনকি যেসব বিষয়ে সচরাচর সাধারণ কমপিউটার ব্যবহারকারীদের আগ্রহ থাকে না, সেসব বিষয়ের ওপরও বই রয়েছে। কিন্তু সেসব বইয়ের ভাষা ইংরেজি নয়। অসুবর্ণ, ম্যাকগ্রহিল-এর কোন বই নেই বাজারে। সব বই স্থানীয় প্রকাশনার। ক্রেতারাও স্থানীয়। বিক্রি প্রচুর। কিন্তু বিক্রেতারা ইংরেজি বলতে পারেনা। ব্যাংককের লোকজন ইংরেজি তেমন জানেনা, সেটি আমি জানি। কিন্তু অবাক হতে হলো, আইটি সিটির লোকজনকেও ইংরেজি না জানতে দেখে। আমার ধারণা ছিলো, তাদের দেশের পন্ডিতেরাও বুঝি এই ফতোয়া দিয়েছে যে, ইংরেজি না জানলে কমপিউটার চর্চা করা যায় না।

ব্যাংকক শহরের প্রাতুনাম এলাকার প্রান্তিপ প্লাজাও আইটি সিটির মতোই- সেখানেও ইংরেজির অবস্থা খুবই কাহিল। সেই দুর্দশা বিয়েনশিয়েনেও। নভোটেলের মতো আন্তর্জাতিক হোটেলেও দু'চারজন ইংরেজি জানে। তবে আমাদের অংশগ্রহণকারী সবাই ইংরেজিতে পটু। চীনা বন্ধুদেরকে একটু দুর্বল পেলেও পাক-ভারতের বন্ধুরা চমৎকার ইংরেজি বলেন।

২ মার্চ লাওসের নভোটেল হোটেলে পা দিয়েই অবাক হতে হলো, সম্মেলনের আইসিটি প্রয়োগ দেখে। হোটেলের বিজনেস সেন্টারে ২৫৬ কেবিপিএস ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক এমনভাবে স্থাপন করা হয়েছে যে, কেবল ৮টি পেন্টিয়াম-৪ ক্লোন পিসিই নয় পুরো হোটেলের যেকোন জায়গা থেকেই ল্যাপটপ থেকে তারবিহীন ইন্টারনেট ব্যবহার করার ব্যবস্থা করা হয়। প্রতিটি অংশগ্রহণকারী আড়াই থেকে তিন ঘন্টা ইন্টারনেট ব্যবহার করে একুশ শতকের অন্য এক ডিজিটাল যুগের দৃষ্টান্ত স্থাপন করছে। লাওসে এমন কাজটি এর আগে আর কখনোই হয়নি। এমন চমৎকারভাবে ইন্ট্রানেট বা ইন্টারনেটও কাজ করেনি। কিন্তু চোখ কপালে উঠলো, ইন্দোনেশীয় যুবক অনু যখন সবার সামনে VoIP গাইড প্রকাশ করলেন। ইন্দোনেশীয় সরকারের অবৈধ ঘোষিত ভিওআইপি মাত্র কয়েক হাজার টাকার যন্ত্রপাতি দিয়ে কি করে আন্তর্জাতিক টেলিফোনিতে রূপান্তর করা যায়— আইন ভাতেও যে লংঘিত হয়না। তার বিবরণ দিলেন অনু। গল্পটি আমাদের সবার কাছেই রূপকথার মতো মনে হলো। অনুর মতে, 'জনস্বার্থে আইনকে ফাঁকি দেয়া ন্যায়সঙ্গত। আমাদের দেশের দুর্নীতি পরায়ন আমলাতন্ত্র জনগণকে প্রযুক্তি ব্যবহার করতে দিতে চায়না বলেই ভিওআইপি এখনো অবৈধ। কিন্তু আমি ১ সেন্টে আমেরিকায় কথা বলতে পারলে এই দুর্নীতিবাজদেরকে ১০০ গুণ বেশি ১ ডলার কেন দেবো? এটি হলো অনুর যুক্তি। তার মতে, 'আমি জানি ভিওআইপি এখনো এশীয় দেশগুলোর সরকারসমূহ বৈধ করেনি। কিন্তু আমি ততোদিন অপেক্ষা করতে পারিনা।' অনু ব্যবসা করে না। কিন্তু তার প্রযুক্তি ব্যবহার করে ইন্টারনেটের খরচে সারা বিশ্বে কথা বলতে পারে সাধারণ মানুষ। অনুর মতে, এশিয়ার সব দেশের জনগণেরই অধিকার আছে এই প্রযুক্তি ব্যবহার করার।

ভারতের মধ্য প্রদেশের বাঙালি ছেলে শুভাংশুর টেলিসেন্টার থেকে আদিবাসীরা যখন বিশ্বের খবর পায়, তখন বাংলাদেশের নাজনীন সুলতানা আমাকে মির্জাপুর আর মধুপুরের কথা জানালেন। তবে নাজনীন জানালেন, ডায়াল আপ কানেকশন আর ইংরেজি ভাষার কনটেন্ট গ্রামের মানুষকে আকর্ষণ করেনা। এ প্রসঙ্গে সবাই জানালেন, ই-কমার্স কোথাও এগোয়নি। বাংলাদেশের মতোই ডিজিটাল সিগনেচার আর ইন্টারনেট ট্রানজেকশন সর্বত্রই আইন হবার অপেক্ষায়। তবে মাতৃভাষার বিষয়টিও সবাই গুরুত্ব দিয়ে দেখছেন।

মাতৃভাষা মায়ের মতোই

প্রসঙ্গটি এসে গেলো ৩ মার্চ বিকেলের উদ্বোধনী দিনেই। সকালে জন বাগগালী নামে একজন কানাডীয় আমাদেরকে ইয়াহু ম্যাসেঞ্জার দিয়ে দূরশিক্ষণ দেয়ার কৌশল দেখানোর পর লাওসের বিজ্ঞান মন্ত্রীর সামনেই কম্বোডিয়ায় বসবাসকারী ফরাসী নলবার্ট একটি নাতিদীর্ঘ বক্তৃতা দিয়ে জানালেন, ইউনিকোড নামে মাইক্রোসফটের প্রভাবাধীন সংস্থাটি খেমার ভাষার কোডিং করার ক্ষেত্রে কি জঘন্য আচরণ করেছে। নলবার্ট জানালেন, 'ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম এমনকি কম্বোডীয়দেরকে তাদের নিজের ভাষা সম্পর্কে যুক্তিসঙ্গত বক্তব্যও পেশ করার সুযোগ দেয়নি।' পাকিস্তানের সরমাদ হোসেন জানালেন, আমি সেই সভাতে ছিলাম যেখানে খেমার ভাষার প্রসঙ্গটি এসেছিলো। বিস্ময়করভাবে লক্ষ করলাম, তাদেরকে কোন কথাই বলতে দেয়া হয়নি। কারণ, তারা ঐ কনসোর্টিয়ামের সদস্য নয়। তিনি এফডিএফডি কোডে বিসমিল্লাহির রাহমানির রাহিম কোডিং করার তিক্ত অভিজ্ঞতার কথাও জানালেন।

নলবার্টের বক্তব্যের সূত্র ধরে লাও ভাষা ও ইউনিকোড প্রসঙ্গ বেশ জোরেশোরেই এলো। ঐ রাতে লাও প্লাজা হোটেলের নৈশভোজ, লাও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান ও চমৎকার পরিবেশের মাঝেই মাতৃভাষার বিষয়টি উচ্চকিত হলো। ওখানে থাকতেই আমরা সিদ্ধান্ত নিলাম, নৈশভোজের পরই আমাদের হোটেল লবিতে এ বিষয়ে একটি সভা হবে। কানাডীয় গ্রাহাম ফরাসী ভিনসেন্ট, পাকিস্তানী সরমাদ হোসেন, লাও খানভিলু, নেপালী পৌরবসহ মঙ্গোলিয়া, ভিয়েতনাম, আফগানিস্তান, মালয়েশিয়া, কম্বোডিয়া, চীন কোরিয়া, জাপান এবং বাংলাদেশের আমি এক অনির্ধারিত নেটওয়ার্ক গড়ে তুললাম নভোটেল হোটেলের লবীতে বসে সেদিনই। পরদিন থেকেই অবাক হয়ে লক্ষ করলাম, লোকাল ল্যাঙ্গুয়েজ গ্রুপ পুরো কনফারেন্সেই বেশ জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। অনেক প্রতিনিধি যারা ভাষা নিয়ে কাজ করে না, তারাও ব্যাপকভাবে আগ্রহ দেখাতে লাগলো।

অনেকদিন ধরে ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম ও তার দাস আইএসও'র অযৌক্তিক কর্মকান্ডে বুকের মাঝে পাথর জমে থাকা অবস্থাটি অনেক হালকা হলো এই ফোরাম গঠনের পর। সবার মুখেই শোনা হলো তাদের মাতৃভাষার সাথে ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের অন্যায় আচরণের কথা। সিদ্ধান্ত হলো, আমরা ঐক্যবদ্ধভাবে এই সঙ্কট মোকাবেলা করবো। কিন্তু কেন?

পাঁচ দিন ধরেই তথ্য প্রযুক্তির পাশাপাশি ডিজিটাল ডিভাইড, পল্লী নেটওয়ার্ক, দারিদ্র দূরীকরণ নিয়ে যেসব আলোচনা হলো, তার উপসংহার হলো, মাতৃভাষা ছাড়া গ্রামের মানুষের কাছে পরিব মানুষের কাছে, এশীয় অঞ্চলের মানুষের কাছে আইসিটি মূল্যহীন। আমরা যদি ই-কমার্স চাই, তবে তা মাতৃভাষায় হতে হবে। কৃষকের জন্য তৈরি করা ওয়েবসাইটে পান্ডিত্যপূর্ণ তথ্য তার মাতৃভাষার না দিলে, সে ঐ ওয়েবসাইটের তথ্য কীভাবে ব্যবহার করবে? সবচেয়ে বড় অন্তরায় হিসেবে চিহ্নিত হলো, 'মাতৃভাষায় তৈরি সফটওয়্যার ও কনটেন্টস-এর অভাব।' মাতৃভাষায় ই-মেইল, ইন্টারনেট চালু করাই শুধু নয়, সর্টিং অর্ডার, ব্যাকরণ ও বানান, ওসিআর এবং স্পীচ রিকগনিশন একটি বিরাট বিষয়। সে বিষয়ে একমত হয়েছে সবাই। এমনকি মালয়েশিয়ার মাল্টিমিডিয়া সুপার করিডোরের নির্বাহী পরিচালক জন মনে করেন, আমাদেরকে ইন্টারনেট অডিও ব্যবহার করার সময় এমনকি আঞ্চলিক বা উপভাষা ব্যবহার করতে হবে। মালয়েশিয়া সাবাহ ও সারওয়াকে সেই কাজটিই করছে।

মিশরের খালেদ হাত্তামী জানালেন, মাতৃভাষায় ইন্টারনেটের ডমেইন নেম তৈরি করা এখন আর সৌখিন বিষয় নয়। এশীয় দেশগুলো এই কাজটিকে অত্যন্ত গুরুত্ব দিচ্ছে এবং অচিরেই বিশ্ব ভাষাসমূহের আধিপত্য ইংরেজি ভাষাকে দ্বিতীয় সারিতে নামিয়ে আনবে।

সম্মেলনের শেষ প্রান্তে IDRC জানালো, তারা এশীয় অঞ্চলের মাতৃভাষাসমূহকে সমৃদ্ধ করার জন্য সর্বাত্মক সহায়তা করবে। ভাষাবৈচিত্রে সমৃদ্ধ এই বিশ্বে এটি এক বিশাল সুসংবাদ। সান্দাম জিতবেন কি-না জানিনা, তবে বুশ, ব্লেয়ার, হাওয়ার্ডদের মুখের ভাষার আধিপত্য থেকে আমরা বেরিয়ে আসবোই— এটি সবাই বিশ্বাস করেন।

পাওয়ারপিসি আপডেট

আবীর হাসান

পিসি প্রযুক্তি নিয়ে এখন বিশ্বব্যাপী চলছে অনেক পরীক্ষা-নিরীক্ষা। পিসি ব্যবহার দিন দিন হয়ে ওঠছে আরো বহুমুখী। সেই সূত্রে বিভিন্ন রুচির ও পেশার ব্যবহারকারীর দেখা মিলছে। তাদের প্রয়োজনের ভিন্নতাও তাই লক্ষণীয় হয়ে উঠেছে। এমন মনে করার কারণ নেই, শুধু শিল্প-বাণিজ্যের হিসেবী পেশায় নিয়োজিত লোকজনই পিসি ব্যবহার করছে। বিশ্বে এখন এমন কোন সৃজনশীল পেশা নেই, যে পেশার লোকজন সরাসরি পিসি'র সহায়তা না নেয়। সাহিত্য, চারুকলা ও সঙ্গীতের মতো আবেগী বিষয়গুলোতেও এখন অঙ্ক কষার যন্ত্র কমপিউটার অবলীলায় ঢুকে পড়েছে। শুধু আধুনিকতা নয়, মানোন্নয়ন এবং আরো দ্রুত বিবেচিত হওয়ার প্রয়োজনের তাগিদেই পিসি'র এমন বহুমুখী ব্যবহারের আবহ সৃষ্টি হয়েছে।

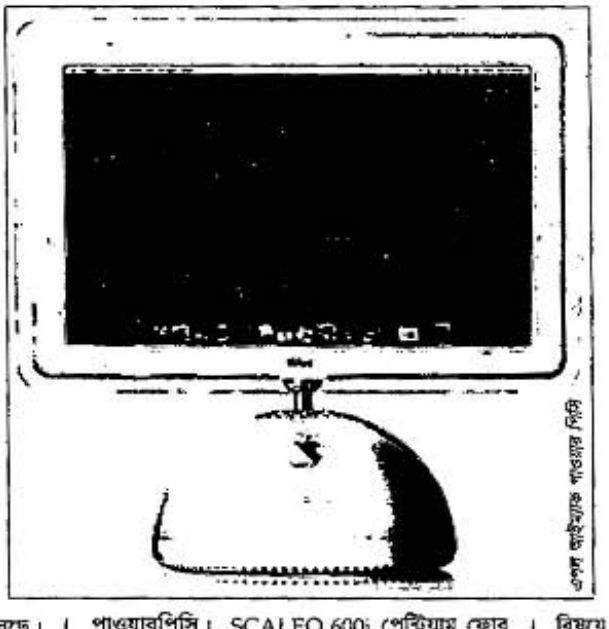
বিজ্ঞান গবেষণা, উন্নত প্রকৌশল কর্মকাণ্ড, দ্রুতগতির বাণিজ্য, উন্নততর ওষুধ শিল্পসহ চিকিৎসা বিজ্ঞান, সিনেমাসহ বিশাল বিনোদন বাণিজ্য, গণমাধ্যমের সব ক্ষেত্র, স্বচ্ছ প্রশাসনিক কর্মকাণ্ড, আইন প্রয়োগ, শৃঙ্খলা রক্ষা ইত্যাদি কাজেও কমপিউটার অপরিহার্য হয়ে ওঠেছে। স্বাভাবিকভাবেই বুঝতে অসুবিধা হওয়ার কথা নয়, এসব কাজে অত্যন্ত শক্তিশালী কমপিউটারের প্রয়োজন হচ্ছে।

বিশ্বব্যাপী কমপিউটার গবেষণায় এখন দু'টি ধারা লক্ষণীয়। একটি ধারায় আছে ডেস্কটপ এবং পিসিকে মানসম্পন্ন শক্তিতে রেখে আরো ছোট তারের ঝামেলাহীন ও বহনযোগ্য করা। অন্য ধারায় রয়েছে আরো শক্তিশালী পিসি তৈরি করা যাতে করে উচ্চতর পেশাগত কাজগুলো করা সম্ভব হয়।

বিজ্ঞানের নতুন নতুন সাফল্য যখন শিল্প প্রযুক্তিতে প্রয়োগ হচ্ছে, তখন দেখা যাচ্ছে কমপিউটিং শক্তির প্রয়োজন বেড়ে চলেছে। জৈবপ্রযুক্তি, রসায়ন, ইলেকট্রনিক্স, চলচ্চিত্র ইত্যাদি শিল্পে আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের জন্য এখন অনেক প্রতিষ্ঠানই সুপার কমপিউটার চাচ্ছে। ইতোমধ্যে যদি দুই গিগাহার্জের চেয়ে বেশি গতির প্রসেসর তৈরি না হতো, তাহলে বিশ্বব্যাপী বিভিন্ন পেশার ক্ষেত্রে সমস্যাই দেখা দিতো। যদিও সাধারণ ব্যবহার বা শিক্ষার কাজে ব্যবহারের জন্য কম শক্তির সুলভ পিসি'র চাহিদা বাড়ছে এবং কমপিউটিং ডিভাইসের ছোট হয়ে আসার বিষয়টি উৎসাহব্যঞ্জক কিন্তু তাই বলে এমন মনে করার কারণ নেই, উচ্চ শক্তির কমপিউটার বা পাওয়ারপিসি'র চাহিদা কমছে। এএমডি ও ইন্টেল যখন যথাক্রমে এথলন এক্সপি এবং পেন্টিয়াম ফোর নির্মাণ করে, তখন অনেক বাজার বিশেষজ্ঞ আশঙ্কা প্রকাশ করেছিলেন এগুলো ঠিকমতো বাজার পাবে কি-না। কিন্তু যতই দিন গেছে ততই দেখা গেছে, পাওয়ারপিসি'র চাহিদা বেড়েছে। এর কারণ হিসেবে শিল্পবাণিজ্যে-সৃজনশীল-কাজে অধিকতর হারে মাল্টিমিডিয়ার ব্যবহার এবং ইন্টারনেটে স্ট্রীমিং ডাটার দ্রুত ও নিশ্চিত পরিসঞ্চালনের চাহিদা বেড়ে যাওয়াকে চিহ্নিত করা যায়।

এই চাহিদা বাড়ার প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন দেশের কমপিউটার নির্মাতা কোম্পানি নানা ধরনের পাওয়ারপিসি তৈরি করা শুরু করে ২০০১ সাল থেকেই। পিসি শিল্পে এখন আর মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের একচ্ছত্র আধিপত্যের বিষয়টি স্বীকার করা যাচ্ছে না কেননা যুক্তরাজ্য, জাপান, জার্মানি, তাইওয়ান এমনকি ভারতের কিছু ব্র্যান্ডও বেশ খ্যাতি কুড়িয়েছে। আবার বিভিন্ন দেশের খ্যাতিমান কোম্পানির যৌথ উদ্যোগও লক্ষ করা যাচ্ছে।

নতুন পাওয়ারপিসি'র তালিকায় এখন তাই এগিয়ে রাখতে হচ্ছে জাপান-জার্মানির একটি যৌথ উদ্যোগকে। ফুজিৎসু এবং সিমেন্সের যৌথ উদ্যোগে তৈরি হচ্ছে স্কালিও সিরিজের



এপল জাইম্যাক পাওয়ার পিসি

পাওয়ারপিসি। SCALEO 600i পেন্টিয়াম ফোর ২.২০ গি.হা. প্রসেসর সম্বলিত। এতে আছে ৫১২ মে.বা. ডিডিআর র‍্যাম, আছে ৮০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক এবং ৫৬ কে মডেম ভি ৯০। এর গ্রাফিক্স কার্ড এনভিদিয়ার চিপ সম্বলিত জি ফোর্স 2TI-200 সঙ্গে আছে ডিভিডি রি-রাইটার/সিডি রি-রাইটার। এমপিথ্রী ফাইল ডাউনলোড করা, ফটো এডিট করা এবং প্রফেশনাল কোয়ালিটির ভিডিও তৈরি করা এর মাধ্যমে খুবই সহজ।

সোনি'র একটি বিস্ময়কর পাওয়ারপিসি ভাইয়ো PCV-LX2। এটি এখন কম গতির প্রসেসর অর্থাৎ পেন্টিয়াম ১.৭ গি.হা. সম্বলিত হলেও পেশাগত কাজে ব্যবহার সুবিধাজনক। কারণ, শুধু বিদ্যুৎ সংযোগ ছাড়া আর কোন ক্যাবল এতে প্রয়োজন হয় না। এলসিডি প্যানেলের সঙ্গেই আছে বিল্ট ইন মনিটর। ব্রডব্যান্ড কানেকশনের বিশেষ সুবিধা রাখা হয়েছে এতে। এছাড়া সোনি ও এডোবি সফটওয়্যারের সাহায্যে সব রকমের ছবি, ভিডিও এডিটিং এবং ওয়েব ডিজাইন করা যায়।

এর পরেই বিজনেস পাওয়ারপিসি হিসেবে কম্প্যাকের ইভো সিরিজকে মূল্যায়ন করা যায়। ইভোয় অন্তত ডজনখানেক বিভিন্ন মান ও দামের পাওয়ারপিসি আছে। এর মধ্যে EVO D310 হচ্ছে সবচেয়ে শক্তিশালী। পেন্টিয়াম ফোর ২.০ প্রসেসরসমৃদ্ধ এই কম্প্যাক তথা এইচপি'র পণ্যটি বিকাশমান বাণিজ্যে ব্যবহারের জন্য আদর্শ। এতে ব্যবহার হয়েছে ইন্টিগ্রেটেড ইন্টেল এক্সট্রিস গ্রাফিক্স 4x এজিপি কার্ড। ইউএসবি ২.০ থাকায় এটি অত্যন্ত দ্রুতগতির। কারণ, ইউএসবি 1.0-এর চেয়ে ইউএসবি 2.0 চল্লিশ গুণ বেশি শক্তিশালী। সর্বাধুনিক পেন্টিয়াম ফোর প্রযুক্তির সর্বোত্তম বাণিজ্যিক ব্যবহার নিশ্চিত করা হয়েছে EVO D310-তে।

ছোট অফিস বা বাসায় কম জায়গায় ব্যবহারের জন্য শক্তিশালী অথচ সশ্রয়ী মূল্যের আর একটি কম্প্যাক পণ্য হচ্ছে EVO D500 স্পেস সেভার। এতে পেন্টিয়াম ফোর 1.8 গি.হা. প্রসেসর ব্যবহার করা হয়েছে। ঠিক বহনযোগ্য না হলেও যে কোন জায়গায় সরিয়ে ব্যবহার করা যাতে যায়, সেজন্য এতে সমন্বয় করা হয়েছে আলট্রিস এক্সপ্রেস এবং পিসি ট্রান্সপ্লাই প্রো টুলস। এছাড়া আছে অত্যাধুনিক ওয়্যারলেস ল্যান প্রযুক্তি। কীবোর্ড ব্যবহার করা যায় তার ছাড়াই। অন্য যেকোন ডেস্কটপের চেয়ে এটি ৫০% কম জায়গা দখল করে। এজন্যই এর নাম স্পেস সেভার।

পাওয়ারপিসি'র জগতে ম্যাক ডেস্কটপ অপরাজেয় হয়ে থাকবে এমন মনে করার কোন কারণ নেই। যদিও ঠিক প্রতিযোগী হিসেবে ধরা যায় না, তবু ম্যাক অভ্যস্তদের কথা চিন্তা করে এপল নতুন মডেলের একটি আইম্যাক তৈরি করেছে। কিউবের ব্যর্থতার পর এই প্রয়াসটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ নিঃসন্দেহে। এটাকে দ্বিতীয় প্রজন্মের এলসিডি মনিটর আইম্যাক— বলছে এপল। আর কিছু না হোক, এটা যে স্টাইলিস সে বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই। এর মনিটর স্ট্যান্ড, স্পীকার, মাউস সবই অভিনব। নতুন এই আইম্যাকে ব্যবহার হচ্ছে ১৭" ওয়াইড স্ক্রীন ফ্ল্যাট প্যানেল ডিজিটাল ডিসপ্লে ও ১ গি.হা. G4 প্রসেসর, ৮০ গি.বা. হার্ড ড্রাইভ, গ্রাফিক্স কার্ড জিফোর্সের ৬৪ মে.বা. র‍্যাম এবং মেমরী ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম। এই আইম্যাকে আছে একটি সুপার ড্রাইভ, যেটি ডিভিডি এবং সিডি রিড ও রাইট করতে পারে।

বিভিন্ন ধরনের পিসি'র ভিড়ে পাওয়ারপিসি'র অনন্যতা অনস্বীকার্য। একটি বিষয় এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ্য, পেন্টিয়াম ফোর বা এথলন এক্সপি সম্বলিত হলেই কোন পিসি পাওয়ারপিসি হয়ে যায় না। হার্ড ড্রাইভ, র‍্যাম, গ্রাফিক্স কার্ডের শক্তি ও ক্ষমতা এবং আধুনিক যোগাযোগ ব্যবস্থার সুবিধা কেমন আছে তাও বিবেচ্য। যেসব কাজে এখন পাওয়ারপিসি ব্যবহার হচ্ছে সেসব কাজ অন্য কিছুতে হবে এমন কোন সম্ভাবনা নেই। কাজেই পাওয়ারপিসি'র আরো উন্নয়ন অবশ্যম্ভাবী। সেলক্ষ্যে প্রসেসর হার্ড ড্রাইভ, র‍্যাম ইত্যাদি নিয়ে গবেষণাও চলছে পুরোদমে।

ওয়েব, ডোমেইন এবং হোস্টিংয়ে প্রতারণা

কে.এম.শামীম হায়দার
shamim_hayder@email.com

বাংলাদেশে ইন্টারনেটের আবির্ভাব হয়েছিল ১৯৯৬ সালে। কাগজ কলমের হিসাবে ইন্টারনেটের বয়স বাংলাদেশে মাত্র সাত বছর হলেও এর বহুমুখী ব্যবহার গাণিতিক প্রগমনের মাপকাঠিকে ছাড়িয়েছে অনেকদিন আগেই। বিশ্বব্যাপী পরিচিতি পাওয়ার জন্য ওয়েবের আশ্রয় নিতে হচ্ছে আমাদেরকেও। ওয়েবে অবস্থান করতে হলে, সঠিক নিয়মে ধাপে ধাপে সুনির্দিষ্ট পদ্ধতি অবলম্বন করে ওয়েবসাইট ডেভেলপ এবং তা ইন্টারনেটের সুবিশাল জগতে হোস্টিং করাতে হয়। সম্প্রতি অভিযোগ উঠছে, এক শ্রেণীর অসাধু ব্যবসায়ী ওয়েবসাইট ডেভেলপ, ডোমেইন নেম প্রদান এবং ডোমেইন হোস্টিং নিয়ে অভিনব প্রতারণা করছে সাধারণ মানুষের সাথে।

ইন্টারনেট হলো বিশ্বের সবচেয়ে বড় নেটওয়ার্ক। আর ইন্টারনেটের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি অংশ হলো তার সুবিশাল ওয়েব জগৎ। সারা বিশ্বে বর্তমানে ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিক মিলিয়ে কত ওয়েবসাইট রয়েছে তা সঠিকভাবে বলা খুবই কঠিন। কেননা প্রতিদিনই বিশ্বে ওয়েবসাইটের সংখ্যা বেড়ে চলছে। আমাদের দেশেও ওয়েবসাইটের পরিচিতি, বিস্তৃতি ও ব্যবহার বাড়ছে দ্রুত গতিতে। বর্তমানে প্রায় বেশিরভাগ বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের নিজেদের ওয়েবসাইটের প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করছেন। ইতোমধ্যেই বেশ কিছু বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান ওয়েবে তাদের আত্মপ্রকাশ করেছে। বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি ব্যক্তিগতভাবেও আমাদের দেশের কেউ কেউ নিজেদের নামে ব্যক্তিগত ওয়েবসাইট চালু করেছেন।

বাণিজ্যিক হোক কিংবা ব্যক্তিগত হোক, ওয়েবসাইট হিসাবে ইন্টারনেটে আত্মপ্রকাশ করতে হলে প্রাথমিকভাবে বেশ কিছু কাজ করতে হয়। কেননা, শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত একটি ওয়েবসাইটকে বিশ্বের কাছে তুলে ধরার মাঝে রয়েছে বেশ কয়েকটি ধাপ। এগুলো হলো, প্রথমত সাইটের নাম রেজিস্ট্রেশন। অর্থাৎ সাইটের নামটিকে কিনে ফেলা বা পৃথক করে ফেলা, যেন ঐ নামে অন্য কোন সাইট না থাকে। ইংরেজিতে সাইটের নামকে ডোমেইন নেম বা ইউআরএল বলা হয়।

এখানে name দিয়ে বোঝানো হচ্ছে, যে নামে আপনি ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন করতে চাচ্ছেন তার নাম। ডোমেইন নেম মূলত ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিটকার্ডের মাধ্যমে রেজিস্ট্রেশন করতে হয়। একটি পছন্দসই নাম নির্ধারণের পর ঐ নামটি ক্রেডিটকার্ডের মাধ্যমে রেজিস্ট্রেশন করতে হয়। বিভিন্ন কারণে, ব্যক্তিগত পর্যায়ে আমাদের অনেকেরই ক্রেডিট কার্ড নেই। তাই ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের জন্যে তারা অন্য কোন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের সহায়তা নেয়। দেশে এখন অনেক প্রতিষ্ঠানই নির্দিষ্ট চার্জের মাধ্যমে ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন, হোস্টিং এবং ওয়েব ডিজাইন করে থাকে। সাইট হোস্টিংয়ের ক্ষেত্রে অনেক বিষয় বিবেচনার থাকলেও নাম রেজিস্ট্রেশনের ক্ষেত্রে তেমন যাচাই বাছাইয়ের কোন অবকাশ নেই। কেননা একটি নাম রেজিস্ট্রেশনের ক্ষেত্রে কোয়ালিটি বলে কোন কথা নেই। কিন্তু হোস্টিংয়ের ক্ষেত্রে ডিস্ক স্পেস, প্লাটফর্ম, কোন্ কোন্ ল্যাংগুয়েজ সার্পোট দিচ্ছে, ডাটাবেজ সাপোর্ট আছে কি-না ইত্যাদি বিষয় বিবেচনা করতে হয়। কাজেই নিজেই অথবা কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে খুব সহজেই ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করা যায়। তবে এক্ষেত্রে দামের বিষয়টি মুখ্য। কেননা ঢাকা শহরে মাত্র ৫৯৯ টাকায় একটি ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করা যায়। তবে কোনো কোনো প্রতিষ্ঠান ৭০০/৮০০ টাকা এমনকি ২,৫০০ টাকা পর্যন্ত নিয়ে থাকে। ৫৯৯ টাকাতে যে নাম কেনা যায়, ২,৫০০ টাকাতেও সেই একই নাম দিচ্ছে কোন কোন প্রতিষ্ঠান। কাজেই মূল্যের বিষয়টি বিশেষভাবে লক্ষ রাখবেন। তবে নামের ক্ষেত্রে দুটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো— প্রথমত, আপনি যে নামটি চেয়েছিলেন সেটিই আপনাকে দেয়া হলো কি-না, দ্বিতীয়ত প্রতারণা করে সাব ডোমেইন দেয়া হলো কি-না। আসল বিষয় হলো, আপনি চেয়েছিলেন www.name.com কিন্তু আপনাকে দেয়া হলো www.name.net এই বিষয়টি অবশ্যই লক্ষ রাখবেন। আর সাব ডোমেইন হলো www.name.com\anothername। এটি একটি বড় ধরনের প্রতারণা। একটি সাব ডোমেইন দিতে বাস্তবে কোন খরচই হয়না। আপনার পরিচিত কারো ওয়েবসাইট থাকলে তিনিও ইচ্ছে করলে বিনা খরচে আপনাকে একটি সাব ডোমেইন দিতে পারেন। তবে অনেক প্রতিষ্ঠান বলে কয়েই সাব ডোমেইন দিয়ে থাকেন কম দামে। যদি আপনি নিজের ইচ্ছে মতো সাব ডোমেইন চান, তাহলে নিঃসন্দেহে তাদের কাছ থেকে অফার নিতে পারেন। তবে বর্তমানে ডোমেইন রেজিস্ট্রেশনের খরচ আগের তুলনায় এতই কম, অর্থাৎ যেখানে ৫৯৯ টাকাতেও পাওয়া যাচ্ছে, সেখানে সাব ডোমেইন না নেয়াটাইও যথেষ্ট বুদ্ধিমত্তার কাজ হবে।

দ্বিতীয়ত, ওয়েবসাইটটি ডিজাইন করা। আপনি যদি নিজেই ডিজাইন করতে চান, তাহলে বিভিন্ন ওয়েবসাইট ভিজিট করার সময় ভালো করে লক্ষ রাখুন। কিভাবে আরো সুন্দর করে ডিজাইন করা যায়, তা নিয়ে ভাবুন।

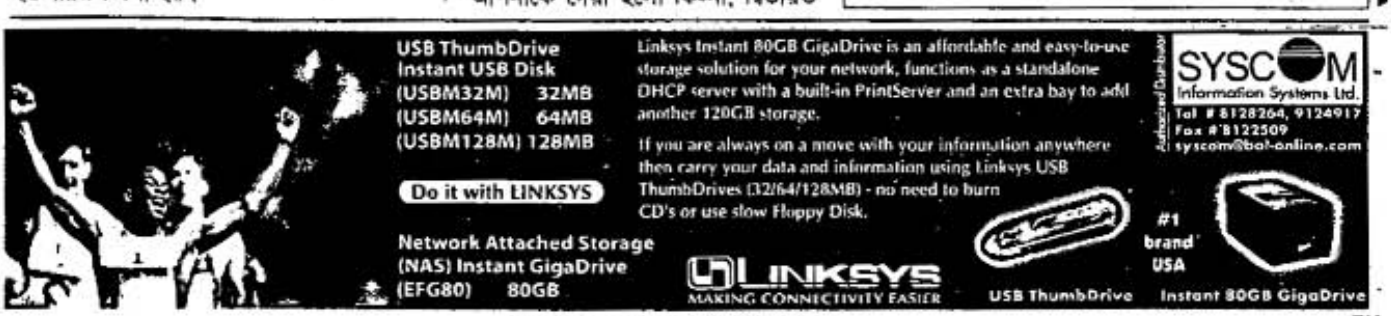
ওয়েব সাইটের নামগুলো সাধারণত এ রকম হয়ে থাকে:

- www.name.com
- www.name.net
- www.name.org
- www.name.edu
- www.name.tv
- www.name.biz

কখন বুঝবেন যে আপনি প্রতারিত হচ্ছেন

ওয়েবসাইট রেজিস্ট্রেশনের আগেই কোম্পানি সম্বন্ধে ভালোভাবে খোঁজ খবর নিন। তবে নিচের বিষয়গুলো লক্ষ রাখলে আপনার প্রতারিত হওয়ার সম্ভাবনা খুবই কম। বিষয়গুলো হলো:

- যদি কোম্পানিটি কোনো প্রতিষ্ঠিত কোম্পানি না হয়।
- কোম্পানির স্থায়ীত্ব নিয়ে আপনি যদি সন্দিহান হয়ে থাকেন।
- যদি কোম্পানিটি আপনাকে ডোমেইন ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড না দিতে চায়।
- যদি প্রতিটি নির্দিষ্ট ইউজারের জন্য কোন নির্দিষ্ট স্পেস না দেয়।
- ওয়েবসাইটের রেজিস্ট্রেশন চার্জ কম কিন্তু বার্ষিক পুনঃ ফী অস্বাভাবিক বেশি। এক্ষেত্রে আরো কয়েকটি কোম্পানির চার্জ যাচাই করুন।
- ওয়েবসাইট রেজিস্ট্রেশন কোম্পানিটি যদি ICANN অর্ন্তভুক্ত না হয়।
- যদি হোস্টিং কোম্পানির নিজস্ব সার্ভার না থাকে।



হোস্টিং

ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন এবং সাইট তৈরির পরের কাজ হলো, সাইটটিকে ওয়েব সার্ভারে রাখা, যেন তা বিশ্বের যে কোন স্থান থেকে ভিজিট করা যায়। এ ক্ষেত্রে কিছু জানার ও বোঝার বিষয় রয়েছে। নানা ধরনের ওয়েব সার্ভার রয়েছে। একেক ধরনের সার্ভারের সার্পোট একেক রকম। যেমন, উইন্ডোজ সার্ভার ও লিনআক্স সার্ভার। বর্তমানে লিনআক্স সার্ভার ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে। প্রশ্ন হলো, আপনি কোন সার্ভার পছন্দ করবেন। এটি নির্ভর করবে আপনার সাইটের উপরই। যদি আপনি সাইটে ডাটাবেজ ব্যবহার করে থাকেন অথবা কোন সার্ভার সাইড স্ক্রিপ্টিং ল্যাংগুয়েজ ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে অবশ্যই সার্ভার পছন্দের বিষয় থাকছেই। কেননা, সব ধরনের সার্ভার সব ধরনের ল্যাংগুয়েজ এবং সব ধরনের ডাটাবেজ সাপোর্ট করে না। উদাহরণ হিসাবে বলা যায়, আপনি যদি পেজে ASP (Active Server Page) এবং ডাটাবেজ হিসাবে মাইক্রোসফট এক্সেস ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে আপনাকে অবশ্যই উইন্ডোজ সার্ভার নিতে হবে। কেননা, লিনআক্স সার্ভার এএসপি এবং ডাটাবেজ হিসাবে মাইক্রোসফট এক্সেস সাপোর্ট করে না । আবার আপনি যদি পেজে পিএইজপি এবং ডাটাবেজ হিসাবে MY-SQL ব্যবহার করে থাকেন তাহলে আপনাকে অবশ্যই লিনআক্স সার্ভার নিতে হবে। কেননা উইন্ডোজ সার্ভার পিএইজপি এবং ডাটাবেজ হিসাবে MY-SQL সার্পোট করে না । ওয়েব পেজে আর যা যা ব্যবহার হয়, যেমন: জাভা স্ক্রিপ্ট, ভিবি স্ক্রিপ্ট, ফ্লাস ইত্যাদি প্রায় সব সার্ভারই সাপোর্ট করে। সুতরাং এগুলো নিয়ে তেমন ভাবনা চিন্তার কিছু নেই।

এ তো গেল সার্ভারের প্রকারভেদের বিষয়টি। এবার আসা যাক খরচ বা মূল্যের বিষয়ে। মূলত দাম বিশেষভাবে বাড়ে ডিস্ক স্পেসের উপর। আরও যেসব সুবিধার জন্য খরচ বাড়তে পারে সেগুলো হলো, কতগুলো ই-মেইল একাউন্ট আপনি নিচ্ছেন, প্রতিমাসে কী পরিমাণ ফাইল আপলোড ও ডাউনলোড করবেন অর্থাৎ ফাইল ট্রান্সফার রেট, ব্যান্ডউইডথ, ওয়েব বেজ FTP সুবিধা থাকছে কি-না, ওয়েব বেজ ই-মেইল সুবিধা থাকছে কি-না, অটো ই-মেইল রেসপন্সিং সুবিধা থাকছে কি-না ইত্যাদি বিষয়গুলোর ওপর। ওয়েব বেজ এফটিপি সুবিধা এবং ওয়েব বেজ ই-মেইল সুবিধা এই দু'টি ফিচার খুবই সুবিধাজনক। কেননা ওয়েব বেজ এফটিপি সুবিধা থাকলে কোন এফটিপি সফটওয়্যার ব্যবহার না করে সরাসরি হার্ড ডিস্ক থেকে ওয়েব পেজ কপি করে সহজেই সার্ভারে পেস্ট করা যায়। আর ওয়েব বেজ ই-মেইল সুবিধা থাকলে আপনি বিশ্বের যেখানেই থাকুন না কেন হটমেইল বা ইয়াহুর মতো একটি ইন্টারফেসের সাহায্যে ওয়েবে প্রবেশ করে আপনার ই-মেইলগুলো চেক করতে পারছেন। কাজেই এই দু'টি বিষয় বিবেচনায় রাখা যায়। এছাড়াও অন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ সুবিধা হলো কন্ট্রোল প্যানেলের সুবিধা। আপনি যে সার্ভারে হোস্ট করতে যাচ্ছেন বা যাদের মাধ্যমে হোস্টিং করছেন আগেই জেনে নিন আপনার একটি পৃথক কন্ট্রোল প্যানেল থাকছে কি-না। কন্ট্রোল প্যানেলের মাধ্যমেই আপনি আপনার হোস্টিং স্পেস সম্পর্কিত যাবতীয় বিষয়াদি জানতে পারবেন। আপনি যতখানি স্পেস কিনলেন তা আসলেই ততখানি কি-না, আপনার স্পেসের কতখানি ব্যবহার করছেন কতখানি খালি আছে, আপনার জন্য বরাদ্দ করা ই-মেইল একাউন্ট, ফাইল ট্রান্সফার রেট, ডাটাবেজ সাপোর্ট, ল্যাংগুয়েজ সাপোর্ট ইত্যাদি সব বিষয়ই কন্ট্রোল প্যানেল থেকে জানা যায়। কাজেই বুঝতে পারছেন কন্ট্রোল প্যানেলের গুরুত্ব। একটি কন্ট্রোল প্যানেলের এড্রেস সাধারণত cp.name.com/net এ ধরনের হয়ে থাকে।

অনর্থক আপনার প্রয়োজনের তুলনায় অতিরিক্ত ডিস্ক স্পেস না কেনাই ভালো। তবে এখানে একটি গুরুত্বপুর্ণ বিষয় আছে। আপনার পুরো সাইটের সাইজ যত ছোটই হোক না কেন, তার চেয়ে অবশ্যই কিছুটা বেশি ডিস্ক স্পেস নেয়া উচিৎ। কারণ, আপনার ই-মেইলগুলো কিন্তু আপনার কেনা স্পেসেই জমা হবে। আপনার ই-মেইল একাউন্ট যদি একাধিক হয় বা একটিই হয়, কিন্তু যদি প্রচুর মেইল রিসিভ করেন তাহলে অবশ্যই মেইলের জন্য যথেষ্ট স্থান রাখা দরকার। অন্যথায় ওয়েব পেজ আপনার ই-মেইল দিয়ে পুরো স্পেস ভর্তি হয়ে গেলে মেইল বাউন্স করবে নিঃসন্দেহে। তাই ওয়েবসাইট হোস্টিংয়ের আগে ডিস্ক স্পেস নিয়ে আরো একবার ভাবুন।

সাবধানতা

যেকোন প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের পর, ডোমেইন ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড অবশ্যই চেয়ে নেবেন। কেননা, পরবর্তীতে অর্থাৎ ডোমেইন মেয়াদ উত্তীর্ণ হবার পর, যদি আপনি কোন কারণে অন্য কোন প্রতিষ্ঠান থেকে রেজিস্ট্রেশন করতে চান, সেক্ষেত্রে ডোমেইন নেম, ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড অবশ্যই লাগবে। অন্যথায় আপনি মেয়াদউত্তীর্ণ ডোমেইনে পুনরায় রেজিস্ট্রেশন করতে পারবেন না। অজ্ঞতার কারণে, আমাদের অনেকেই ডোমেইন ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড, জেনে নেন না । কিন্তু পরবর্তীতে ডোমেইনের প্রকৃত অধিকারী হয়েও নিজের ডোমেইন আবার একটি অতিরিক্ত সার্ভিস চার্জ দিয়ে রেজিস্ট্রেশন করাচ্ছেন। দেশেই বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান এই ডোমেইন ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড দেবার জন্য অতিরিক্ত ৫০০/ ৬০০ টাকা সার্ভিস চার্জ নিয়ে প্রতারণা করছে, যেখানে মাত্র ৬০০ টাকায় একটি নতুন ডোমেইন কেনা যায়। অথচ সারা বিশ্বের কোথাও এ জাতীয় সার্ভিস চার্জের কোন উদাহরণ নেই। প্রশ্ন হলো, কেনই বা আপনি যে প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে ডোমেইন কিনলেন পরবর্তী বছরে অন্যকারো কাছ থেকে ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করবেন। এর জন্য দু'টি কারণ থাকতে পারে: এক. তাদের সার্ভিস হয়তো আপনার ভালো লাগেনি। দুই. আপনি নিজেই ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে রেজিস্ট্রেশন করতে চান। এবং এ ক্ষেত্রে আপনার উক্ত ডোমেইন ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড অবশ্যই লাগবে। ডিস্ক স্পেস সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়া যায় কন্ট্রোল প্যানেলের মাধ্যমে। মূলত কন্ট্রোল প্যানেলের মাধ্যমে আপনার হোস্টিং সম্পর্কিত যাবতীয় তথ্য জানতে পারবেন।

বাংলাদেশে ওয়েব হোস্টিং, রেজিস্ট্রেশন নিয়ে যে প্রতারণা চলছে, এ বিষয়ে আমরা ঢাকার বেশ কয়েকটি স্বনামধন্য ওয়েব রেজিস্ট্রেশন-হোস্টিং প্রতিষ্ঠানের সাথে কথা বলি। কথা হয়, এক্সেসটেল (বিডি)-এর ওয়েব মাস্টার আকবর কবির রুবেলের সাথে। তিনি বলেন, ওয়েব রেজিস্ট্রেশন, হোস্টিং সম্পর্কিত যে অভিযোগগুলো শোনা যাচ্ছে, তা বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই সত্যি। অনেক নাম সর্বস্ব কোম্পানি গড়ে উঠেছে যারা এ জাতীয় প্রতারণার সাথে সরাসরি সম্পৃক্ত। তিনি বলেন ওয়েবসাইট বিলুপ্তসহ কখনো কখনো ঐ ছোট কোম্পানিটিও বিলুপ্ত হয়ে যাচ্ছে। ফলে এর গ্রাহককে দুর্ভোগ পোহাতে হচ্ছে। এ জন্য ওয়েব রেজিস্ট্রেশন এবং হোস্টিংয়ের আগে সাবধানতা অবলম্বন করা খুবই জরুরী। প্রায় একই কথা বললেন ওয়েব বাংলাদেশের ভাইস প্রেসিডেন্ট এ.এম. রাজন। তিনি বলেন, ঢাকাতে এখন ছোট ছোট কিছু প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে যাদের প্রধান কাজ হচ্ছে এ জাতীয় প্রতারণা করা। তিনি বলেন, এ ধরনের প্রতিষ্ঠানগুলো ওয়েব হোস্টিং কোম্পানি হিসাবে নিজেদের পরিচয় দিয়ে থাকে। কিন্তু ক্লায়েন্টের কাজ পাওয়ার পর এ জাতীয় প্রতিষ্ঠানগুলো সঠিকভাবে কাজ সম্পন্ন করে না। ডোমেইন নেম, হোস্টিং, ডিস্ক স্পেস, ব্যান্ডউইডথ ইত্যাদি টেকনিক্যাল বিষয়গুলো নিয়েও প্রতারণা করছে এ ধরনের ছোট প্রতিষ্ঠানগুলো।

বর্তমানে ওয়েব রেজিস্ট্রেশন-হোস্টিংয়ের ক্ষেত্রে যে প্রতারণা চলছে, তা দ্রুত বন্ধ করা প্রয়োজন। তা না হলে এ সমস্যাটি আরো জটিল আকার ধারণ করবে বলে বিশেষজ্ঞরা বলছেন। এমনিতেই তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তিতে আমরা অনেক পিছিয়ে আছি। এখন যদি এ ধরনের প্রতারণার শিকার হতে হয়—প্রতিনিয়ত, তবে কেউ আর তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তির দিকে খুব প্রয়োজনেও আসতে চাইবে না। তাই এ ব্যাপারে এখনই উপযুক্ত পদক্ষেপ নেয়া প্রয়োজন। যাতে করে এ জাতীয় প্রতারণা আর না হয়। ●

আপনি প্রোভাইডারের কাছ থেকে যেসব সুবিধা পাবেন

০১. ডোমেইন নেমের জন্য একটি ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড।
০২. এফটিপির জন্য একটি ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড।
০৩. কন্ট্রোল প্যানেলের সুবিধা নেয়ার জন্য একটি ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড।

SYSTEM RE-ENGINEERING: CONCEPTS & TECHNIQUES

Md. Nazrul Islam
mnzislam@bdonline.com

System re-engineering is a structured discipline of software development. It can be defined as "the examination, analysis and alteration of an existing software system to reconstitute it in a new form and the subsequent implementation of the new form." In another definition re-engineering is defined as, "Re-engineering is the systematic transformation of an existing system into a new form to realize quality improvements in operation, system capability, functionality, performance, or evolvability at a lower cost, schedule, or risk to the customer." This definition emphasizes that the focus of re-engineering is on improving existing systems with a greater return on investment (ROI) than could be obtained through a new development effort.

The essence of system re-engineering is to improve or transform existing software so that it can be understand, controlled, and used anew. The need for software re-engineering has increased greatly, as heritage software systems have become obsolescent in terms of their architecture, the platforms on which they run, and their suitability and stability to support evolution to support changing needs. Software re-engineering is important for recovering and reusing existing software assets, putting high software maintenance costs under control, and establishing a base for future software evolution. Re-engineering offers an approach from migrating an existing system towards an evolvable system in a disciplined manner.

The process of re-engineering may be viewed as applying engineering principles to an existing system in order to meet new requirements. However, in order to be successful, re-engineering requires insights from a number of several perspectives, such as - an engineering perspective, a system perspective, a software perspective, a managerial perspective, an evolutionary perspective, and a maintenance perspective. While not exhaustive, these viewpoints serve as a framework for placing re-engineering in the context of evolutionary systems.

Re-engineering Objectives : The objective of applying re-engineering technology to the problem of existing systems is to facilitate the disciplined evolution of the system from its current state to a new desired state. Although specific objectives of a re-engineering task are determined by the goals of the organizations, there are four general re-engineering objectives: migration, enhance reliability, preparation for functional improvement, and improve maintainability.

The companies with working software that doesn't meet their needs might need to migrate to a newer hardware platform, operating system, or language. The second objective is to achieve greater reliability. The re-engineered target system can be built to easily facilitate the enhancements. Another objective is to re-design the system with more appropriately functional modules and explicit interfaces. Documentation, internal and external, will also be current, hence improving maintainability.

A Re-engineering Framework : A framework can be created which views re-engineering from an engineering and problem-solving perspective. As with all problem-solving activities, components of the framework include: the current system state; the desired system state; and a migration path.

Re-engineering is initiated when the current system is no longer evolvable in its current state in a cost-effective manner. The current state reflects properties of the existing system and the process by which the system is engineered (developed and maintained). The desired system state is a combination of properties of the existing system to be maintained, properties expected of a system as part of state-of-the-art software engineering practice and implementation technology, and properties that have their roots in changing environments and are reflected in the system history. The desired system state can only be achieved by first understanding the existing system.

The understanding of the system, both the current and the desired system state, is the technical basis for determining the particular migrating path or re-engineering strategy to be chosen. It requires analysis, considering alternatives, and making engineering tradeoffs. The goal is to eliminate undesirable properties while at the same time introduce desirable properties. Choices have to be made as to which existing system models to ignore, which ones to transform, and which ones to leave intact.

Reverse Engineering : Reverse engineering is the process of analyzing a subject system to identify the system's components and their interrelationships and create representations of the system in another form or at a higher level of abstraction. In reverse engineering, the requirements and the essential design, structure and content of the existing system must be recaptured. In addition, information and rules about the business application and process that have proved useful in running the business must also be retrieved. Reverse engineering is seen as an activity, which can facilitate the understanding process through the identification of artifacts, the discovery of their relationships, and the generation of abstractions. Three of the most important types of reverse engineering are : re-documentation, structural re-documentation, and design recovery.

Slicing : Slicing, or code isolation, is a method for pulling out from a program those parts that are concerned with a specified behavior of interest. It is a means of locating the minimum amount of data and code that is required to derive a desired data item at a particular point in the program. The objective of slicing is to compute the minimal subset of code required for a function. There are three approaches to slicing: conditional-based, forward, and backward.

Forward Engineering : The new target system is created by moving downward through the levels of abstraction, a gradual decrease in the abstraction level of system representation by successive replacement of existing system information with more detailed information. This downward movement is actually forward movement through the standard software development process, hence, forward engineering. Forward engineering moves from high level abstractions and logical implementation independent designs to the physical implementation of the system. A sequence from requirements through design to implementation is followed.

Re-engineering Approaches : There are three different approaches to system re-engineering. The approaches differ in the amount and rate of replacement of the existing system with the target system. Each approach has its own benefits and risks.

Big Bang Approach : The "Big Bang" approach, also known as the "Lump Sum" approach, replaces the entire system at one time. This approach is often used by projects that need to solve an immediate problem, such as migration to different system architecture.

The advantage of this approach is that the system is brought into a new environment all at once. No interfaces between old and new components must be developed; no mingled environments must be operated and maintained. The disadvantages with this approach are the result tends to be monolithic projects that may not always be suitable. For large systems, this approach may consume too many resources or require large amounts of time before the target system is produced. The risk with this approach is high, the system must be functionally intact and work in parallel with the old system to assure functionality. This parallel operation may be difficult and expensive to do. A major difficulty is change control; between the time the new system is started and finished, many changes are likely to be made to the old system, which have to be reflected in the new system.

Incremental Approach : The "Incremental" approach to re-engineering is ▶

also known as "Phase-out". In this approach, system sections are re-engineered and added incrementally as new versions of the system are needed to satisfy new goals. The project is broken into sections based on the existing system.

The advantages to this approach are that the components of the system are produced faster and it is easier to trace errors since the new components are clearly identified. Since interim versions are released, the customer can see progress and quickly identify lost functionality. A disadvantage to the incremental approach is that the system takes longer to complete with multiple interim versions that require careful configuration control. Another disadvantage is that the entire structure of the system cannot be altered; only the structure within the specific component sections being re-engineered. This requires careful identification of components in the existing system and extensive planning of the structure of the target system. This approach has a lower risk than the Big Bang because as each component starts re-engineering, the risks for that portion of the code can be identified and monitored.

Evolutionary Approach : In the "Evolutionary" approach, as in the incremental approach, sections of the original system are replaced with newly re-engineered system sections. In this approach however, the sections are chosen based on their functionality, not on the structure of the existing system. The target system is built using functionally cohesive sections as needed. The evolutionary approach allows developers to focus re-engineering efforts on identifying functional objects regardless of where the tasks reside in the current system.

The advantages of evolutionary re-engineering are the resulting modular design and the reduced scope for a single component. This approach works well when converting to object-oriented technology. One disadvantage is that similar functions must be identified throughout the existing system then refined as a single functional unit. There may also be interface problems and response time degradation since functional sections of the original system are being re-engineered instead of architectural sections.

Re-engineering Phases and Tasks : There is a core process that every organization should follow when re-engineering. The re-engineering process can be broken into five phases and associated tasks, starting with the initial phase of determining the feasibility and cost effectiveness of re-engineering, and concluding with the transition to the new target system. These five re-engineering development phases are: 1) Re-engineering team formation; 2) Project feasibility analysis; 3) Analysis and planning; 4) Re-engineering implementation; and 5) Transition and testing.

Re-engineering Team Formation : This team will manage the re-engineering effort from start to conclusion and will need comprehensive training in how to manage the technological changes, the basics of re-engineering, and the use of target development and maintenance processes. Their tasks will be diverse, starting with establishing goals, strategies and an action plan within the current environment and based on the identified business needs including cost justifications.

Project Feasibility Analysis : The initial task of the re-engineering team is to evaluate the organizational needs and goals that the existing system meets. It is important that the re-engineering strategy fit with the organization's cultural norms. Software products currently in use must be analyzed in terms of problem specification including objectives, motivation, constraints and business rules. The value of the applications must be investigated to determine what is the expected return on investment (ROI) from the re-engineering effort. Once the expectations are established, they must be expressed in a measurable way - reduction in cost of sustaining engineering, reduction in operations, improvement in performance, etc. Then the costs of re-engineering must be compared to the expected cost savings and the increase in value of the system.

Analysis and Planning : This re-engineering phase has three steps: analyze the existing system, specify the characteristics of the target system, and create a standard test-bed or validation suite to validate the correct transfer of functionality. The analysis step begins by locating all available code and documentation, including user manuals, design documents and requirement specifications. Once all of the information on the existing system is collected, it is analyzed to identify its unique aspects. A set of software metrics should be selected to assist in identifying the quality problems with the current system. At the conclusion of the re-engineering effort the same metrics should be used to identify the quality of the new system and the return on investment.

Once the existing system and its quality characteristics have been specified, the step of stating the desired characteristics and specification of the target system begins. The characteristics of the existing system that must be changed are specified, such as its operating system, hardware platform, design structure, and language.

Re-engineering Implementation : Now that the re-engineering objectives have been specified, the approach has been defined, and the existing system analyzed, the reverse and forward engineering are started. Various tools are available for this task. These tools must be examined for usability in the context of the objectives of the reengineering process. Throughout this phase, quality assurance and configuration management disciplines and techniques must be applied. Measurement techniques use should continue to assess the improvement to the software and to identify potential areas of risk.

Testing and Transition : Finally, a standard test-bed and validation suite must be created. As the functionality of the new system grows, testing must be done to detect errors introduced during re-engineering. The same test cases can be applied to both the existing system and the target system, comparing the results to validate the functionality of the target system.

Re-engineering Risks : Although re-engineering is often used as a means to mitigate risks and reduce costs of operating and maintaining the existing software, re-engineering is not without risks. Early risk identification assists program and project managers in preparing for estimation and evaluation of system re-engineering risks and provides a realistic framework for expectations. Risk identification is essential for effective risk assessment, risk analysis and risk management.

Hybrid Re-engineering : The phrase "Hybrid Re-engineering" means a re-engineering process that uses not just a single, but a combination of abstraction levels and alteration methods to transition an existing system to a target system. In Hybrid Re-engineering, three development tracks are utilized. The first track is a translation from existing code to a new language, operating system or hardware platform with no abstraction. The second track uses the existing code to identify requirements. The third track is the more standard re-engineering process, the development of new code for project requirements that cannot be satisfied by either of the other tracks, and to "glue" together the translated and application package components. Hybrid re-engineering has the additional benefit of a reduced development schedule, hence reduced costs.

Hybrid re-engineering is innovative, combining three distinct re-engineering efforts, hence the risks generally associated with re-engineering can increase by combining the risks inherent to each track. Since hybrid re-engineering is combining products from different development tracks, one new risk is the interface and interoperability of the products.

Conclusion : As the software industry moves in a fast pace, many new software design methodologies are developed, improving software reusability and maintainability, and decreasing development and maintenance time. But most companies have existing systems that are out of date and costly to maintain. These systems cannot just be replaced with new systems, they contain corporate information and implied decisions that would be lost. They also are an investment, and were too costly to develop and evolve just to discard. For these purposes, re-engineering becomes a useful process to convert old, obsolete systems to more efficient, streamlined systems.

10 Years of HP Partnership in Bangladesh

Hewlett-Packard has been selling products in Bangladesh for more than ten years through a dedicated network of premium business partners. Today HP is recognizing three of its longest partnerships in the country – Flora Distributions Ltd., that signed up with HP in 1991, Multilink International Co. Ltd. that signed with HP in 1993 and Desktop Computer Connection Ltd., that became an authorized dealer for Compaq Computer Asia in 1992.

Since then, other IT resellers like Daffodil Computers Ltd., Tech Valley Computers Ltd. and Leads Corporation Ltd. have successfully become premium business partners of HP today. Following the merger with Compaq in May 2002, HP also has an established second-tier network, referred to as HP business partners, covering Dhaka and Chittagong.

Chong Kok Leong, HP Country Sales Manager for Bangladesh was in Dhaka to present the special awards to these partners. "Both Compaq and HP has been very successful in our channel strategy; even today, this continues to be one of our key strengths throughout the world. Bangladesh remains a developing market for HP, where we would like to provide support to our Channel Partners to see a steady growth in the coming years," said Chong. •

Chang Kok Leong is presenting HP special awards to–

M.N. Islam– on behalf of Flora Distributions Ltd.

Mahfuzur Rahman– on behalf of Multilink International Co. Ltd.

Borhan Uddin– on behalf of Desktop Computer Connection Ltd.

HP New Product Introduction 2003

HP New Product Introduction 2003 was held on 11th March, 03 at the Pan Pacific Sonargaon Hotel. The program was directed towards the channel partners of HP to make them aware of the new products. HP Premium Business Partners are: Daffodil Computers Ltd., Desktop Computer Connection Ltd., Flora Distributions Ltd., Leads Corporation Ltd., Multilink International Co., Ltd., and Tech Valley Computers Ltd.

Mr. Kok Leong Chong, HP Country Sales Manager, Bangladesh, introduced the products to the channel partners of HP. Ms. Rumesa Hussain, HP Business Development Manager for Bangladesh, hosted the program.

The new products introduced are:

- Desktop—D320; D510
- Laptop— N1020v, N800c, N610c, N410c
- iPAQ H5450
- Tablet PC

The program was organized in three sessions, namely:

- PSG (Personal System Group) new product training
- PSG channel program update.
- Awards Ceremony and Photo taking session

HP Lucky Draw Prize Giving Ceremony

The prize giving ceremony of HP Golden Bonanza and Digital Imaging Fair was held on 24th March 2003, Monday at a local restaurant in Dhaka in presence of HP business partners, customers and journalists. Mr. Bob Ang, IPG-Country Sales Manager for Bangladesh, HP, distributed the prizes among the winners. Mr. Shabbir Shafiullah, Business Development Manager, HP, was also present in the ceremony. The first prize winner of HP Golden Bonanza Grand Draw, Mr. Abul Kalam of Aventis Pharmaceuticals Ltd. received 200gm Gold Ornaments from Mr. Bob. The 2nd and 3rd prizewinner of HP Golden Bonanza Grand Draw received an air cooler and a refrigerator respectively. Weekly draw prizes were ovens, rice cookers and blenders.

The presence of Mr. Bob and HP personnel along with all the winners, HP business partners and journalists made the prize giving ceremony a grand one.

From left: 1) Mr. Hasanul Islam, HP Product Manager-Flora, 2) Mr. Shabbir Shafiullah, IPG Business Development Manager, Bangladesh, 3) Mr. Moshiur Rahman, General Manager-Multilink, 4) Mr. Lutfor Rahman, Nijera Shikhi, 3rd prize winner, 5) Mr. Abul Kalam, 1st prize winner, 6) Mr. Mahbub Alam, 2nd prize winner, 7) Bob Ang, Country Sales Manager, HP.

সফটওয়্যারের কারুকাজ

একটি ফাংশনের মাধ্যমে ভেরিয়েবল নম্বরের প্যারামিটার পাঠানোর পদ্ধতি

কখনো কখনো একটি ফাংশনে অনির্দিষ্ট সংখ্যক (বিভিন্ন ধরনের) ভেরিয়েবল পাঠানোর প্রয়োজন হয়। উদাহরণস্বরূপ Dplphi-এর Format() এবং C/C++ এর Printf() ফাংশন। নিচের কোডগুলো পর্যালোচনা করে আপনি ভেরিয়েবল প্যারামিটার ফাংশন তৈরিতে সহায়তা পাবেন–

প্রোগ্রাম কোড :

```
// FunctionWithVarArgs()
//
// skeleton for a function that
// can accept valrable number of
// multi-type variables
//
// here are some examples on how
// to call this function:
//
// FunctionWithVarArgs(
//  [ 1, True, 3, 'S', '0' ] );
//
// FunctionWithVarArgs(
//  [ 'one', 5 ] );
//
// FunctionWithVarArgs( [] );
//
procedure FunctionWithVarArgs(
 const ArgsList : array of const );
var
 ArgsListTyped :
  array[0..$FFF0 div SizeOf(TVarRec)]
   of TVarRec absolute ArgsList;
 n      : Integer;
begin
 for n := Low( ArgsList ) to
      High( ArgsList ) do
 begin
  with ArgsListTyped[ n ] do
  begin
   case VType of
    vtInteger  : begin
     {handle VInteger here}    end;
    vtBoolean  : begin
     {handle VBoolean here}    end;
    vtChar     : begin
     {handle VChar here}       end;
    vtExtended : begin
     {handle VExtended here}   end;
    vtString   : begin
     {handle VString here}     end;
    vtPointer  : begin
     {handle VPointer here}    end;
    vtPChar    : begin
     {handle VPChar here}      end;
    vtObject   : begin
     {handle VObject here}     end;
    vtClass    : begin
     {handle VClass here}      end;
    vtWideChar : begin
     {handle VWideChar here}   end;
    vtPWideChar : begin
     {handle VPWideChar here}  end;
    vtAnsiString: begin
     {handle VAnsiString here} end;
    vtCurrency : begin
     {handle VCurrency here}   end;
    vtVariant  : begin
     {handle VVariant here}    end;
    else       begin
     {handle unknown type here} end;
   end;
  end;
 end;
end;

//
// example function created using
// the above skeleton
//
// AddNumbers() will return the
// sum of all the integers passed
// to it
//
// AddNumbers( [1, 2, 3] )
//  will return 6
//
//
function AddNumbers(
 const ArgsList : array of const )
  : Integer;
var
 ArgsListTyped :
  array[0..$FFF0 div SizeOf(TVarRec)]
   of TVarRec absolute ArgsList;
 n      : Integer;
begin
 Result := 0;
 for n := Low( ArgsList ) to
      High( ArgsList ) do
 begin
  with ArgsListTyped[ n ] do
  begin
   case VType of
    vtInteger  : Result := Result + VInteger;
   end;
  end;
 end;
end;
```

ফজলুল হক
গড়পাড়া, মানিকগঞ্জ।

হোমপেজে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিডাইরেক্ট করার পদ্ধতি

URL পরিবর্তন করার পর নিশ্চয়ই ভাবছেন কিভাবে আপনার ভিজিটরকে নতুন হোমপেজে রিডাইরেক্ট করবেন। এ জন্য শুধু নিচের এইচটিএমএল ট্যাগটিকে <HEAD> এবং </HEAD> ট্যাগের মাঝে বসাতে হবে।

```
<meta http-equiv="refresh"
content="<delay before redirecting>;
URL=<URL>">
```

উদাহরণ স্বরূপ

```
<HTML>

<HEAD>
<TITLE>I moved!!!</TITLE>
<META          HTTP-EQUIV="refresh"
CONTENT="10;URL=http://my.newplace.com
/">
</HEAD>
<BODY>
I moved to a new place.
Your browser should automatically take
you there in 10 seconds. If it doesn't plase
go to http://my.newplace.com/
</BODY>
</HTML>
```

ডালিম
কাফরুল, ঢাকা।

প্রোগ্রাম রান করানোর জন্য শর্টকাট কী

নিত্য প্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ওপেন করতে প্রচলিত বিধিবিধান অনুসরণ করতে হয়। কিন্তু, শর্টকাট কী ব্যবহার করে আপনি খুব সহজেই এসব প্রোগ্রাম ওপেন করতে পারবেন নিচে বর্ণিত উপায়ে—

আপনি যে প্রোগ্রামটি বেশি ব্যবহার করেন যেমন কোন গেম অথবা কোন প্রোগ্রাম যেমন, C++, Java ইত্যাদি প্রোগ্রামের আইকনের উপর মাউস পয়েন্টার রেখে রাইট ক্লিক করে Properties-এ যান। এরপর Shortcut key-এর বক্সে কার্সর নিয়ে কীবোর্ডের যে কোন ১টি কী চাপ দিন। ধরুন, আপনি F কী চাপ দিলেন। তখন Shortcut key-এর বক্সে আসবে Ctrl+Alt+F. কীবোর্ডের Y অক্ষরটি চাপলে Ctrl+Alt+Y প্রদর্শিত হতো। এরপর Ok করে বের হয়ে আসুন। পরবর্তীতে আপনি Ctrl+Alt+F চাপ দিলেই আপনার কাঙ্ক্ষিত প্রোগ্রামটি ওপেন হবে।

ওয়েব এড্রেসের শর্টকাট কী

সবধরনের ওয়েব এড্রেসে http//www. এবং শেষে .com লিখতে হয়। অর্থাৎ yahoo লিখতে চাইলে ইউআরএল-এ http//:www.yahoo.com টাইপ করতে হয়। কিন্তু আপনি ইউআরএল-এ শুধু yahoo টাইপ করে Ctrl+Enter কী চাপ দিলে সম্পূর্ণ ওয়েব এড্রেসটি চলে আসবে। ওয়েব পেজটি পুরো স্ক্রীনব্যাপী দেখতে হলে F11 চাপুন। পুনরায় F11 চাপলে আগের ডিফল্ট স্ক্রীনটি চলে আসবে।

এক্সপিতে বুট ডিস্ক তৈরি করা

উইন্ডোজ এক্সপিতে বুট ডিস্ক তৈরি করার জন্য ফ্লপি ড্রাইভে ফ্লপি ঢুকিয়ে My Computer ওপেন করুন। এবার ফ্লপি ড্রাইভ আইকনে রাইট ক্লিক করে Format অপশনে ক্লিক করুন। অতঃপর Create MS-Dos Startup disk-এ ক্লিক করুন। বুটআপ ডিস্ক তৈরির পর তা দিয়ে কমপিউটারকে উইন্ডোজ এক্সপিতে বুট করা যাবে।

ফারিজা ইসরাফীল
কুইন্স ইউনিভার্সিটি।

কারুকাজ বিভাগের জন্য লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস্ আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি (অবশ্যই সফট কপিসহ) প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপ্স-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপ্স বিবেচিত হলে তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হবে। প্রোগ্রাম/টিপ্স-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/টিপ্স-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে– **ফজলুল হক, ডালিম** এবং **ফারিজা ইসরাফীল**।

ব্রডব্যান্ড

মো: আবদুল ওয়াজেদ
mwupal@hotmail.com

ইন্টারনেট ব্যবহারের গতি বাড়িয়ে ইন্টারনেটকে সাধারণ মানুষের কাছে অধিকতর জনপ্রিয় করে তুলেছে যে ব্যবস্থাটি– তার নাম 'ব্রডব্যান্ড'। বহু বছর কম গতির ইন্টারনেট ব্যবহার করে করে মানুষ যখন তাতে অভ্যস্ত হয়ে পড়েছিল, ঠিক তখনই ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের জন্যে এক অভাবনীয় প্রযুক্তি রূপে উপস্থিত হয়েছে। এ লেখায় পাঠকদের সুবিধার্থে ব্রডব্যান্ড সংযোগ-এর কার্যকারিতা এবং এর সঠিক ও পরিপূর্ণ ব্যবহারের জন্যে কিছু টিপস্ উপস্থাপিত হলো–

ব্রডব্যান্ড কাদের জন্যে?

আপনি যদি কেবল ই-মেইল লেনদেনের জন্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন, তাহলে আপনার জন্যে ব্রডব্যান্ড যথার্থ নয়। যারা প্রতিদিন দীর্ঘসময় ইন্টারনেটে তথ্য অনুসন্ধানে তথা ব্রাউজিংয়ে ব্যস্ত থাকেন বা ইন্টারনেটে বিভিন্ন ধরনের কাজ করেন তাদের জন্যেই ব্রডব্যান্ড প্রযোজ্য।

আপনার পিসি কী ব্রডব্যান্ড সংযোগের জন্যে উপযুক্ত?

ব্রডব্যান্ড সংযোগের জন্যে মূলত বাড়তি তেমন কোন কম্পোনেন্টের প্রয়োজন নেই। আপনি যদি কেবল ব্রাউজিং, ই-মেইল এবং ফাইল শেয়ারিংয়ের জন্যে ব্রডব্যান্ড ব্যবহার করতে চান, তাহলে উইন্ডোজ ৯৮ বা এর পরবর্তী যে কোন ভার্সনেই আপনার কাজ হবে। পিসি'র সাথে আলাদাভাবে যে হার্ডওয়্যারটি সংযুক্ত করতে হবে তা হল ব্রডব্যান্ড মডেম বা নেটওয়ার্ক এডাপ্টর।

খরচ কী রকম হবে?

ব্রডব্যান্ড সংযোগের জন্যে কত টাকা খরচ হবে, তার কোন বাধা ধরা হিসেব নেই। প্রথমত, এই খরচ নির্ভর করে আপনি ব্যক্তিগত বা ব্যবসায়িক কোন ধরনের কাজের জন্যে ব্রডব্যান্ড ব্যবহার করবেন। এরপর এই খরচ নির্ভর করবে আপনি কোন এলাকায় অবস্থিত। আপনার অবস্থান থেকে ব্রডব্যান্ড সংযোগ দাতা প্রতিষ্ঠানের দূরত্ব কতটুকু– তার ওপর। এসব নির্ধারিত হওয়ার পর আপনাকে সিদ্ধান্ত নিতে হবে যে আপনি কত ব্যান্ডউইডথের সংযোগ নেবেন। তবে ব্যক্তিগত ক্ষেত্রে ক্যাবলবেজড ব্রডব্যান্ডের সংযোগ স্থাপনের জন্যে ৪,০০০ থেকে ৭,০০০ টাকা এবং মাসিক ফী ১,০০০ থেকে প্রায় ১,২০০ টাকা লাগবে ৬৪ কেবিপিএস শেয়ারড সিস্টেমের জন্যে। তবে ব্যবসায়িক ক্ষেত্রে এই টাকার পরিমাণ তুলনামূলকভাবে একটু বেশি। ব্যবসায়িক কাজে ব্যবহারের জন্যে ক্যাবল বেজড ব্রডব্যান্ড সংযোগ স্থাপনের খরচ হবে ৭,০০০ টাকা থেকে ১০,০০০ টাকা এবং এর জন্যে মাসিক ফী দিতে হবে ন্যূনতম প্রায় ৭,০০০।

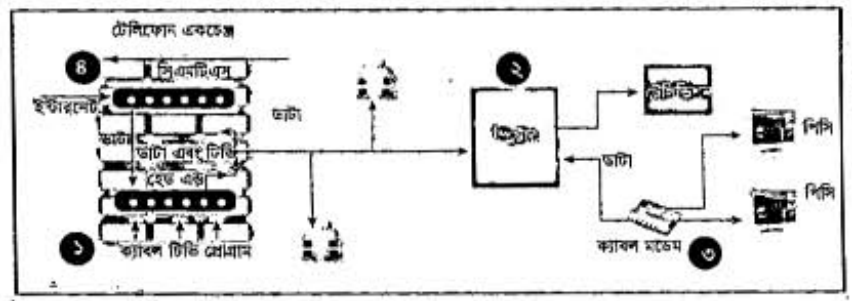
ব্রডব্যান্ড সংযোগের কোন্ প্রযুক্তি ব্যবহার করবেন?

আমাদের দেশে ব্রডব্যান্ড সংযোগের জন্যে রয়েছে একাধিক প্রযুক্তি। এগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো– ক্যাবল বেজড এবং ডিএসএল প্রযুক্তি। ব্রডব্যান্ড সংযোগের জন্যে যে কোন একটি প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারেন। তবে এর জন্যে আপনার এলাকার আইএসপি'র কাছে সেই ব্যবস্থা থাকতে হবে।

ব্রডব্যান্ডের ক্যাবল সংযোগ বাড়ির ক্যাবল টেলিভিশনের লাইনের মতোই কাজ করে। ক্যাবল ব্রডব্যান্ডের প্রধান অসুবিধা হল, ক্যাবল ব্যবহারকারীরা একটি এলাকাভিত্তিক লুপের মধ্যে ব্যান্ডউইডথ শেয়ার করে। যার ফলে একটি লুপের মধ্যে ব্যবহারকারীর সংখ্যা যত বাড়বে, ব্যবহারকারীরা ততো কম ব্যান্ডউইডথ পাবেন। তবে ক্যাবল কোম্পানিগুলো একটি এলাকায় ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র লুপের সংখ্যা প্রয়োজনানুযায়ী বাড়িয়ে এ সমস্যার সমাধান করতে পারেন।

ডিএসএল (ডিজিটাল সাবস্ক্রাইবার লাইন) কাজ করে সাধারণ টেলিফোন লাইনের সাহায্যে। এক্ষেত্রে ভয়েস সিগনাল এবং ইন্টারনেট ট্রাফিক একই লাইনের মধ্য দিয়ে কাজ করে। টেলিফোন জ্যাকে সংযুক্ত ফিল্টারের সাহায্যে ডিএসএল লাইনের জন্যে টেলিফোন লাইন অত্যাবশ্যক। ওয়্যারলেস ক্যাবল ব্রডব্যান্ড সংযোগের ক্ষেত্রে

ক্যাবল মডেম কিভাবে কাজ করে?



ক্যাবল মডেম কিভাবে কাজ করে?

০১. একটি ক্যাবলের হেড এন্ড ইন্টারনেট Downstream তথ্য প্রবাহকে ভিডিও, অডিও এবং অন্যান্য তথ্যের সাথে সমন্বিত করে। এই সমন্বিত সিগনাল এরপর ক্যাবল ডিস্ট্রিবিউশন নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সম্প্রচার করা হয়।

০২. গ্রাহক এক সাথে ক্যাবল টিভি সার্ভিস গ্রহণের পাশাপাশি ক্যাবল মডেমের তথ্য গ্রহণ করতে থাকেন যা সাধারণ One-to-two স্প্লিটারের মাধ্যমে বিভক্ত করা হয় টিভির সেট টপ বক্স টেলিভিশন সিগনাল গ্রহণ করে ক্যাবল মডেম ডিজিট্যাল ডাটা গ্রহণ করে পিসিতে প্রেরণ করে।

০৩. কার্যক্রমের দিক থেকে ক্যাবল মডেম প্রচলিত মডেমের মতোই। তবে এর দ্রুত গতির মূল কারণ হচ্ছে, ফোন সুইচ যন্ত্রপাতি কেবল ৪ মে.হা. ব্যান্ডউইডথ-এর জন্যে তৈরি কিন্তু ক্যাবল মডেমের ক্ষেত্রে কোন ধরনের সীমারেখা নেই। মডেমটি পিসি'র ইথারনেট কার্ডের মতোই এবং এটি একসাথে ১৬টি কমপিউটারকে সাপোর্ট করে।

০৪. উর্ধ্বগামী (Upstream) তথ্য প্রবাহ সিএমটিএস (Cable modem termination system)-এর মাধ্যমে গৃহীত হয়। এরপরে সিএমটিএস ডাটাকে ডিজিটাল ডাটায় রূপান্তর করে ইন্টারনেটে সম্প্রচার করে।

সর্বাধুনিক প্রযুক্তি। তবে আমাদের দেশে এখনো সম্পূর্ণরূপে এই প্রযুক্তির ব্যবহার শুরু হয়নি।

কোন আইএসপি'র গ্রাহক হবেন?

ক্যাবল বেজড কোম্পানিগুলো এলাকা অনুসারে তাদের সার্ভিস ভাগ করে নেয়। ফলে এখানে বাছাই করার সুযোগ পাবেন অনেক কম। আপনার এলাকায় সার্ভিস দেয়, এমন আইএসপিগুলো সম্পর্কে খোঁজ নিন। তারা কী কী সুযোগ-সুবিধা দিচ্ছে এবং তাদের মাসিক চার্জ কত তা বিস্তারিত জেনে নিন। আইএসপিগুলোর যদি নিজস্ব ওয়েবসাইট থাকে, তাহলে সেই সাইটে ব্রাউজ করে এসব তথ্য জানতে পারেন।

যদি আপনার পছন্দমতো কোন সার্ভিস প্রোভাইডার পেয়ে যান, তাহলে তাদের সাথে বার্ষিক বা দীর্ঘমেয়াদী চুক্তি করার আগে এক মাসের জন্যে তাদের ব্রডব্যান্ড সার্ভিস ব্যবহার করুন। চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত নেয়ার পর কোন আইএসপি'র সাথে আইনানুযায়ী চুক্তি করুন।

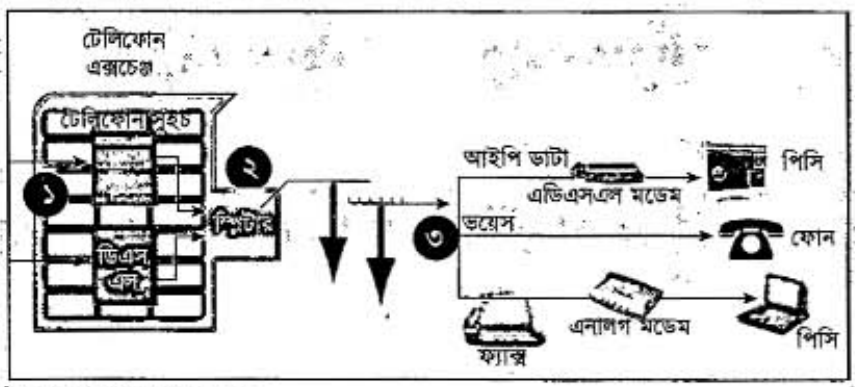
নতুন হার্ডওয়্যার

অন-লাইনে যাওয়ার জন্যে আপনার পিসিতে একটি ব্রডব্যান্ড মডেম সংযুক্ত করতে হবে। মডেমের সাথে পিসি যুক্ত করার জন্যে ব্যবহার করা হয় ইথারনেট এডাপ্টর। এই এডাপ্টরটি হতে পারে ইন্টার্নাল কার্ড কিংবা এক্সটার্নাল ইউএসবি-টু-ইথারনেট এডাপ্টর। বিকল্প হিসেবে সরাসরি ইউএসবি কানেকশন সাপোর্টেড মডেম ব্যবহার করা যেতে পারে যা ইউএসবি ক্যাবলের মাধ্যমে পিসি'র সাথে ডিভাইসকে যুক্ত করে। ব্রডব্যান্ড সংযোগ নেয়ার জন্যে প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার আইএসপি'র কাছ থেকেই পাবেন। তবে তাদের কাছ থেকে কোন হার্ডওয়্যার কেনার আগে তারা হার্ডওয়্যারটির কোন মডেলের দিচ্ছে এবং হার্ডওয়্যারটির বাজারদর কতো, দুই-ই যাচাই করে নেয়া উচিত।

কানেকশন পরীক্ষা করা

ব্রডব্যান্ড সংযোগ নেয়ার পর ভালভাবে যাচাই করে দেখুন কাঙ্ক্ষিত সার্ভিস পাচ্ছেন কী-না। উইন্ডোজ ২০০০ এবং এক্সপি'র ক্ষেত্রে সিস্টেম ট্রেতে একটি নেটওয়ার্ক আইকন পাবেন। এর উপরে ক্লিক করলে ইন্টারনেট কানেকশন

ডিএসএল কিভাবে কাজ করে?



ডিএসএল কিভাবে কাজ করে?

০১. যেহেতু ডিএসএল ফোন লাইনের কার্যক্ষম, সেহেতু একে ডিজিটাল ডাটা এবং এনালগ ভয়েস নিয়ন্ত্রণ করতে হয়। ডিএসএল এক্সেস মাল্টিপ্লেক্সার (যা টেলিফোন এক্সচেঞ্জ বা আইএসপি হাবে স্থাপন করা যায়) বহুমাত্রিক তথ্য প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করে অন্যদিকে টেলিফোন সুইচ নিয়ন্ত্রণ করে ভয়েস কল।

০২. তথ্যকে ডিজিটালি প্রচলিত দু'টি কপার তারের সমন্বয়ে গঠিত টেলিফোন ক্যাবলের মধ্যে দিয়ে সম্প্রচার করা হয়। গ্রাহকের বাসায় স্থাপিত স্প্লিটার (Splitter) টেলিফোন লাইনের ডিজিটাল ও এনালগ উভয় তথ্য প্রবাহকে নিয়ন্ত্রণ করে উচ্চ ফ্রিকোয়েন্সির তথ্য প্রবাহ এডিএসএল মডেমকে সরবরাহ করে এবং নিচু ফ্রিকোয়েন্সির প্রবাহ টেলিফোনকে সরবরাহ করে।

০৩. গ্রাহক প্রান্তে বাড়তি আর কোন সংস্থাপনের প্রয়োজন হয় না। ডিএসএল মডেম সংযোগের মাধ্যমেই উচ্চ গতির সংযোগ পাওয়া যাবে বা একই জ্যাক ব্যবহার করে ফোনে কথা বলা কিংবা এই সাথে ওয়েব সার্ফিংও করা যাবে।

সম্পর্কে কিছু তথ্য পাবেন। এছাড়াও আপনি এনালগ এক্সেস ফ্রী নেট স্ট্যাট লাইভ সফটওয়্যারটির (AnalogX's Fvee NetStatLive) সাহায্যেও আপনার নেটের সার্ভিস সম্পর্কে তথ্যাদি জানতে পারবেন। সফটওয়্যারটি পাওয়া যাবে www.analogX.com/contents/download/network/ns.html এই ওয়েব পেজে।

ব্রডব্যান্ড ব্যবহার করা কতখানি নিরাপদ?

যদি পিসিতে সবসময় আপডেটেড এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার এবং হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার ফায়ারওয়াল ব্যবহার করেন, তাহলে ব্রডব্যান্ড ব্যবহার নিরাপদ।

নিরাপত্তা যাচাই করার জন্যে অন-লাইনে কিছু সফটওয়্যারও পাবেন। www.grc.com সাইটে পাবেন ফ্রী ব্রাউজার কোড টেস্ট "শীলডস্ আপ"। এছাড়াও এই সাইটে পাবেন পিসি'র নিরাপত্তার জন্যে বিভিন্ন নিরাপত্তা টুলস এবং সফটওয়্যার।

আপনি কী মার্কেট স্পীড পাচ্ছেন?

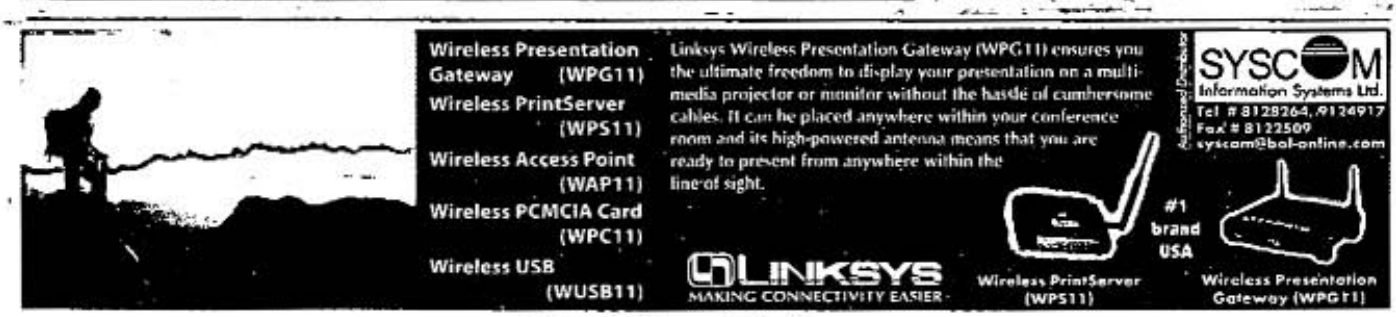
আপনার পিসিতে বেশি ব্যান্ডউইড্থের সংযোগ থাকার অর্থ-এই নয় যে, ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের ক্ষেত্রে আপনি সর্বোচ্চ স্পীড পাচ্ছেন। উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি সেটিংস-এ সামান্য কিছু পরিবর্তন করার মাধ্যমে ইন্টারনেট স্পীড আরো বাড়াতে পারবেন।

উইন্ডোজ ২০০০ বা এক্সপি'র ডিফল্ট সেটিংস-এ তেমন কোন পরিবর্তন আনার প্রয়োজন হয় না, তবে কখনো কখনো এডজাস্টমেন্টের প্রয়োজন হতে পারে। কিন্তু উইন্ডোজ ৯৮/মী-এর ক্ষেত্রে রেজিস্ট্রি সেটিংস-এ সামান্য কিছু পরিবর্তন করে ইন্টারনেটের গতিতে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন আনা যায়।

আপনি যদি নিজে থেকে ইন্টারনেটের স্পীড বাড়ানোর জন্যে সিস্টেমে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন আনতে চান, তাহলে অবশ্যই অপারেটিং সিস্টেমের ব্যাকআপ ফাইল রাখুন। নিজে নিজে পরিবর্তন করার জন্যে অবশ্যই রেজিস্ট্রি এডিটিং সম্পর্কে সম্পূর্ণ ধারণা থাকতে হবে এবং সুনির্দিষ্টভাবে জানতে হবে সিস্টেম সেটিংস-এ কী কী পরিবর্তন আনা প্রয়োজন। তাই নিজে নিজে পরিবর্তন করতে না চাইলে, কিছু ইউটিলিটি ব্যবহার করতে পারেন। এগুলো নিজে থেকেই পিসিতে পরিবর্তন করে দিবে। এমন একটি ইউটিলিটির নাম কিসকো'স ব্রডব্যান্ড উইজার্ড ৪ যা পাবেন www.broadbandwizard.net সাইটটিতে। এটি শুধু উইন্ডোজ ৯৮/মী-এর জন্যে প্রযোজ্য।

PPPoE-এর স্থান পরিবর্তন

বেশিরভাগ ডিএসএল কানেকশন প্রোভাইডার PPPoE (পয়েন্ট-টু পয়েন্ট প্রটোকল ওভার



ইথারনেট) ব্যবহারের মাধ্যমে আপনার ডেস্কটপের সাথে আইএসপি'র সংযোগ স্থাপন করে। আপনার সিস্টেমে যদি উইনপোয়েট (WinPoET) বা এন্টারনেটই (EnterNet)-এর মতো কোন পিপিপিওই ক্লায়েন্ট থাকে তাহলে তা ইন্টারনেটের গতি অনেক কমিয়ে দেয়। আপনি যদি শুধু পিপিপিওই-এর প্রসেসিং উইন্ডোজ সিস্টেমের বাইরে স্থানান্তরিত করেন তাহলে ইন্টারনেট স্পীড অনেক বেড়ে যাবে। এ কাজের জন্যে একটি ব্রডব্যান্ড রাউটার ব্যবহার করতে হবে।

ব্রডব্যান্ডের সাহায্যে কী নেটওয়ার্কিং সম্ভব?

যদি একাধিক পিসি'র জন্যে একটি মাত্র ব্রডব্যান্ড সংযোগ ব্যবহার করেন তাহলে পিসিগুলোর মধ্যে নেটওয়ার্ক স্থাপন সম্ভব। নেটওয়ার্কের একাধিক পিসি'র সাহায্যে একাধিক মানুষ একই ফাইল এবং একই প্রিন্টার শেয়ার করতে পারে।

প্রথমে ঠিক করুন কী ধরনের কাজের জন্যে নেটওয়ার্কিং করতে চান। আপনার প্রয়োজন এবং বাড়ির ডিজাইনের জন্যে উপযুক্ত নেটওয়ার্কিং টেকনোলজি নির্বাচন করুন। এরপর প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার কিনে ইনস্টল করুন। প্রয়োজনানুযায়ী সবকিছু সেট করুন।

১০০ এমবিপিএস ইথারনেট হলো নেটওয়ার্কিংয়ের জন্যে সবচেয়ে দ্রুততর এবং কম দামের প্রযুক্তি। নেটওয়ার্কিংয়ের জন্যে প্রথমে যে জিনিসটি দরকার হবে তা হল প্লানিং। আপনার বাড়িতে পিসিগুলোর অবস্থান অনুযায়ী প্লান করুন। প্লানিংয়ের সময় লক্ষ রাখতে হবে, যেন বাড়ির দেয়ালে সবচেয়ে কম ড্রিলিং করে সবগুলো পিসিতে ক্যাবল নেয়া যায়। আপনার পিসিতে যদি বিল্ট-ইন ইথারনেট পোর্ট না থাকে, তাহলে প্রতিটি পিসিতে একটি করে নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড (এনআইসি) অথবা ইউএসবি ইথারনেট এডাপ্টর সংযুক্ত করুন। এরপর ব্রডব্যান্ড রাউটারের এক্সটার্নাল পোর্টের সাথে ক্যাবল বা ডিএসএল মডেম সংযুক্ত করুন এবং ইন্টার সুইচড পোর্টের সাথে সবগুলো পিসি সংযুক্ত করুন।

এছাড়াও নেটওয়ার্কিংয়ের জন্যে টেলিফোন লাইন এবং ওয়্যারলেস প্রযুক্তিও ব্যবহার করতে পারেন।

কীভাবে ব্রডব্যান্ডের যথার্থ ব্যবহার করা সম্ভব?

ব্রডব্যান্ড অন-লাইন সার্ভিসের ক্ষেত্রে এক নতুন অধ্যায়ের সূচনা করেছে। ব্রডব্যান্ডের স্পীডের কারণে এর সাহায্যে আপনি নিমিষেই কাঙ্ক্ষিত ওয়েব পেজ ব্রাউজ করতে পারবেন। যখন যে তথ্যই আপনার দরকার হোক, ব্রডব্যান্ড ব্যবহার করুন।

ব্রডব্যান্ডের আগে ইন্টারনেট থেকে অডিও, ভিডিও বা যে কোন মিডিয়া ফাইল ডাউনলোড করতে প্রচুর সময়ের প্রয়োজন হতো। ব্রডব্যান্ড এই সমস্যার সমাধান করে দিয়েছে। ব্রডব্যান্ড ব্যবহারের মাধ্যমে পছন্দের যেকোন অডিও, ভিডিও বা মিডিয়া ফাইল খুব কম সময়ে ডাউনলোড করতে পারবেন।

ব্রডব্যান্ডের সাহায্যে অন-লাইন পিসি গেইমিং এবং অন-লাইন কন্সোল গেইমিং ব্যবহার করে দেখুন। এটি গেইমিং-এর একটি নতুন দরজা খুলে দিবে।

যদি সুযোগ থাকে তাহলে ব্রডব্যান্ডের সাহায্যে ভিওআইপি (ভয়েস ওভার আইপি) ব্যবহার করুন। এ প্রযুক্তির সাহায্যে খুব কম খরচেই ফোন কল করতে পারবেন। তবে আপনার ব্রডব্যান্ড সংযোগে এই প্রযুক্তি ব্যবহারের সুযোগ আছে কী-না তা আপনার আইএসপি'র কাছ থেকে জেনে নিন।

ব্রডব্যান্ডের ক্ষেত্রে যেহেতু সময়ের কোন বাধা ধরা নিয়ম নেই, সেহেতু ন্যাপস্টার, কাযা, উইনম্যাক্স ইত্যাদি শেয়ারিং সফটওয়্যারের সাহায্যে অন্যদের সাথে ফাইল শেয়ার করতে পারবেন।

পিসিতে ব্রডব্যান্ড সংযোগ আপনাকে সংযুক্ত করবে সমগ্র পৃথিবীর সব ধরনের তথ্য, বিনোদন এবং প্রয়োজনীয় অত্যাধুনিক প্রযুক্তির সাথে। এর মধ্য থেকে প্রয়োজনীয় বা পছন্দের উপকরণটি বেছে নিন এবং ব্যবহার করুন।

শেষ কথা

ব্রডব্যান্ডের সুযোগ সুবিধা যথেষ্ট লোভনীয় এতে কোন সন্দেহ নেই। আমাদের দেশে কিছু অসৎ চক্র এ ব্যবসায় নিয়োজিত হয়ে যথেষ্ট অর্থ কামিয়ে নিচ্ছে, আর সাধারণ ব্যবহারকারীরা হচ্ছেন হয়রানীর শিকার। ফলে অনেকেই ব্রডব্যান্ড নিয়ে তিক্ত অভিজ্ঞতায় অভিজ্ঞ হওয়ার কথা ব্যক্ত করেছেন। ■

Full Range of Power UPS for your Computers / Fax / PABX / Server

Modified Sine Wave UPS
ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capacity : A5-1 KVA - 2 KVA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

Pure Sine Wave UPS
ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capacity : SS-1 KVA ~ 3 KVA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

Pure Sine Wave UPS
ISO-9001 Certified
Brand : CELL POWER, Taiwan
Capacity : S-1 KVA ~ 3 KVA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.7 lagging

Pure Sine Wave UPS
ISO-9002 Certified
Brand : JET POWER, Taiwan
Capacity : SF-1 KVA ~ 3 KVA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.7 lagging

Modified Sine Wave UPS
ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capacity : SI-300, 300 VA for 1 PC
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

Modified Sine Wave UPS
ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capacity : 375 VA for 1 PC
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

Modified Sine Wave UPS
ISO-9001 Certified
Brand : CELL POWER, Taiwan
Capacity : 600 VA / 1000 VA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

EPS for Light / Fan / TV / VCR
Brand : ALPHA
Capacity : 550VA-1550VA
House wiring not necessary

alpha
Alpha Technologies Ltd.
Service & Distribution ; 95/KA Pisciculture H.S.
Ground Floor, Block-KA, Shamoli, Dhaka-1207, Bangladesh.
Phone : 8121206, 9139996, 9140003
Fax : 880-2-8-16369
Mobile : 017-244745 / 017-260569
E-mail : alpha@bol-online.com
Web : http://www.citsha.com/alpha

Importer & Distributor Since— 1997

স্পাম এবং স্পামিংয়ের প্রতিকার

নুসরাত আক্তার
na_tumpa@yahoo.com

বছর দুয়েক আগেও 'স্পাম' ছিল ক্ষুদ্র শুরু বিশেষ, কিন্তু এখন তা একটি মহীরুহ হিসেবে বিস্তার লাভ করেছে। Brightmail একটি কোম্পানি, যা দু'শটি IPS-এর স্পাম ব্লক করার কাজ করে থাকে, এ কোম্পানির হিসাব মতে ২০০১ থেকে ২০০৩ সালের মধ্যে বাল্ক ই-মেইলের সংখ্যা শতকরা প্রায় ৩০% বেড়েছে। জুপিটার রিসোর্স দাবি করেছে, বিগত বছরে ই-মেইল ইউজাররা গড়ে ২,২০০টি স্পাম মেসেজ রিসিভ করেছে। তাই স্পাম মোটেও হেলাফেলার বিষয় নয়। তবে আশার কথা এই যে দিন দিন এই সমস্যা বিস্তার লাভ করলেও স্পাম ধরা ও থামানোর জন্যেও নতুন নতুন অনেক প্রোডাক্ট বাজারে আসছে।

স্পাম কী

UCE বা আনসলিসিটেড কমার্শিয়াল বাল্ক ই-মেইলেরই আর একটি অর্থ 'স্পাম'। এটি আসলে স্পামওয়্যার (স্পামারদের ব্যবহৃত সফটওয়্যার) পর্নোগ্রাফি, সেডি MLM (মাল্টি লেভেল মার্কেটিং) ডিল্স এবং অন্যান্য অনেক কিছুর বিজ্ঞাপনের মতো। আগে স্পাম বলতে অফ টপিক, ইউজনেটে বহু বার পোস্টিং কিংবা অপ্রাসঙ্গিক কোন বিষয়কে বোঝানো হতো। তবে এখন ই-মেইলও এই ক্ষেত্রে সম্পৃক্ত। তাই নতুন করে বললে, স্পাম হলো সে সব ই-মেইল, যা কোন ইউজারের কাছে তার অনুমতি ছাড়াই পাঠানো হয়। abuse.net সাইটটিতে স্পাম সম্পর্কিত যাবতীয় সমস্যার পূর্ণ বিবরণ পাওয়া যাবে।

স্পাম-এর জীবন চক্র

ই-মেইল এড্রেসে প্রবেশ : সাধারণত যারা স্পাম পাঠায় তাদেরকে বলা হয় স্পামার। একজন স্পামার বিভিন্ন উপায়ে আপনার ই-মেইল এড্রেসে ঢুকে যেতে পারে। অতি সাধারণ কিছু উপায় নিচে দেয়া হলো :

০১. অচেনা, লোভনীয় কোন ওয়েবসাইটে রেজিস্ট্রেশন করলে, ০২. নিউজগ্রুপ পোস্টিংয়ের মাধ্যমে। ০৩. চ্যাট করার সময়, ০৪. স্পামাররা যেসব ই-মেইলের তালিকা কিনে নেয় সেখান থেকে ই-মেইল এড্রেসের মাধ্যমে, ০৬. আপনি যে সব জায়গায় গ্রাহক হয়েছেন সেখানকার মেইলিং লিস্ট থেকে অর্থহীন কোন ডোমেইনের নাম দিলে ০৭. কোম্পানির সার্ভারে বসে প্রত্যেক মেইল এড্রেস ঢুকে কোন কাজ করার সময়।

স্পাম প্রেরণ : একটি SMTP (Single mail transport protocol) ভিত্তিক ই-মেইল সার্ভার প্রতি ঘন্টায় ক্লায়েন্টদের কাছে এক মিলিয়নের বেশি মেসেজ পাঠাতে পারে। একজন স্পামার সুযোগটি নেয় এখানেই। সে তার পরিচয় গোপন করার জন্যে তৃতীয় একটি মেইল সার্ভারকে আশ্রয় করে সেই সার্ভারের মাধ্যমে স্পাম পাঠায়। এতে তাকে সন্দেহ করার কোন অবকাশ থাকে না।

এখন আসা যাক স্পাম ধরার ব্যাপারে। এই কাজটি আমরা বিভিন্ন ধাপে সার্ভার লেভেলে ও ক্লায়েন্টে লেভেলে করতে পারি।

সার্ভার লেভেল : বেশিরভাগ কর্পোরেট স্পাম ফিল্টারিং হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার আপনার পিসিতে স্পাম ঢোকার আগেই স্পামকে থামাতে পারে। এগুলো প্রথমে আপনার পাওয়া মেসেজগুলোর হেডার, উৎস এবং কনটেন্টগুলো তাদের নিজস্ব স্পামিং টেকনিক এবং কিছু জানা প্যাটার্নের মাধ্যমে পরীক্ষা করে দেখে। তারপর সেখানে ফিল্টারিং এবং এন্টি স্পাম এলগোরিদম প্রয়োগ করে।

এই এন্টিস্পাম সফটওয়্যারগুলো গ্রাহকদের কাছ থেকে প্রাপ্ত রিপোর্টের ওপর ভিত্তি করে ব্ল্যাকলিস্টেড সার্ভারগুলোকে ব্লক করে দেয়। তবে এই সফটওয়্যারগুলো বৈধ মেসেজগুলোকেও ব্লক করে দিতে পারে।

ক্লায়েন্ট লেভেল : ডেস্কটপ সফটওয়্যার প্রোডাক্টগুলো আপনার লোকাল মেশিন পাওয়ার সাথে সাথে স্পাম ব্লক করে ফেলতে পারে। এগুলো সার্ভার প্রোডাক্ট এবং এন্টি ভাইরাস সফটওয়্যারের মতো করে মেইল চেক করে। আরেকটি সুবিধা হচ্ছে– নতুন স্পামিং টেকনিকগুলো ধরার জন্যে এদেরকে সবসময় আপডেট করা যায়। তাই ক্লায়েন্টদের কাজ হবে যেকোনভাবে স্পাম প্রতিরোধ করা, তা না হলে মেইলবক্সটি হয়ে পড়বে অরক্ষিত।

স্পাম ফিল্টারিং ই-মেইল প্রোভাইডার

কিছু কিছু আইএসপি এবং মেইল প্রোভাইডার স্পাম ব্লক করার কাজ করে থাকেন। এগুলো হচ্ছে—

এওএল : এওএল যখন প্রথম এই কাজে আসে তখন যদিও তাদের অবস্থান তেমন ভাল ছিল না, তবে তারা অনেক চেষ্টা করেছে ক্লায়েন্টদের সন্তুষ্ট করতে। কোম্পানিটি কিছু জানা স্পাম সার্ভারের খোঁজ খবর রাখতো এবং প্রয়োজনে তাদেরকে ব্লক করে দিতো। এভাবে এরা ২০% স্পাম দূর করতে সক্ষম হয় বলে জানান।

বিভিন্ন সোর্স যেমন, বাল্ক সেন্ডার, 'পিপল আই নো' অথবা অন্য কোন সোর্স থেকে প্রেরিত মেইলগুলোকে এওএল চিহ্নিত করে রাখে। যদি সারাক্ষণই আপনার এড্রেস বুকে বাল্ক এবং অপরিচিত মেইলারদের যুক্ত করতে থাকেন তাহলে, 'পিপল আই নো' ভিউটিকে আপনি মেইলের স্পাম ফ্রী ভিউ হিসেবে পরিপূর্ণভাবে ব্যবহার করতে পারবেন। অন্যান্য ভিউগুলো যাতে আর চেক করতে না হয়, সেজন্যে আপনাকে ট্রেনিং নিতে হবে। জাঙ্ক মেইলকে পরবর্তীতে আরো ভাগ করতে হলে এওএল-এর মেইল কন্ট্রোল সিস্টেমই আপনাকে মেইল কনফিগার করে বিভিন্ন ধরনের হোয়াইটলিস্ট, যেমন, শুধু এওএল ইউজার অথবা শুধু বিশেষ কিছু ই-মেইল এড্রেস তৈরি করার ব্যবস্থা করে দেবে।

নতুন ভার্সন ৮.০-এর Report Spam বাটনের সাহায্যে আপনি মেসেজ উইন্ডোতে একজন স্পামারের বিরুদ্ধে গোয়েন্দাগিরি করতে পারেন। প্রতিদিন এওএল প্রায় ২ মিলিয়নের মতো স্পামের খোঁজ পায়। সিস্টেম ফিল্টারে কী পরিমাণ স্পাম ঢুকে তার একটা ধারণা এ থেকে পাওয়া যায়।

ইথারলিঙ্ক : Earthlink, স্পাম এবং স্পামিনেটর সার্ভিসের প্রতিরোধমূলক নির্দেশনা দিয়ে থাকে। 'ব্রাইটমেইলের ওপর ভিত্তি করে এরাও প্রথমে ইনকামিং মেইলগুলোকে স্ক্যান করে এবং স্পাম স্টোরেজ এরিয়াতে রি-ডাইরেক্ট করে দেয়। এই এরিয়াতে শুধুমাত্র ইথারলিঙ্ক ওয়েবসাইটের মাধ্যমে এক্সেস করা যায়। মেইল ক্লায়েন্টের সাথে স্পামিনেটরের কোন রকম যোগাযোগ থাকে না এবং কোন ট্রেনিংয়ের ব্যবস্থাও এখানে নেই। আপনি শুধু স্পামিনেটরের কাছ থেকে মেসেজ রিডাইরেক্ট করে আপনার রেগুলার একাউন্টে (দুর্ভাগ্যবশত যখন হেডারগুলো পরিবর্তন হয়ে যায়) অথবা স্পাম স্টোরেজ থেকে মেসেজগুলোকে ডিলিট করে দিতে পারেন।

হটমেইল : আর একটি জনপ্রিয় স্পাম ফিল্টারিং ই-মেইল প্রোভাইডার হলো মাইক্রোসফটের হটমেইল। এই হটমেইল সার্ভারে পৌঁছাবার আগে মেসেজগুলো যেসব সার্ভারে ব্রাইটমেইলের স্পাম প্রোটেকশন রান করছে সেগুলোর মধ্য দিয়ে পাস করে। যদি কোন মেইল স্পাম হয় তাহলে তা সাথে সাথে ডিলিট করে এবং ইউজাররা তা দেখতে পারে না। এর পরেও বেশ ভালো সংখ্যক স্পাম ই-মেইল এড্রেসে প্রবেশ করে। ইনকামিং মেইলগুলো যদি স্পাম হয় তাহলে হটমেইলের বিল্ট ইন ফিল্টারিং মেকানিজম, তা ডিটেক্ট করার পর হয় তা নষ্ট করে নয়তো জাঙ্ক মেইল ফোল্ডারে পাঠিয়ে দেয়ার চেষ্টা করে। মেশিনের সেটিংয়ের ওপর নির্ভর করে প্রায় সাতদিন পর পর এই কাজটি করা হয়।

স্পামকে পরিচালনা করার জন্যে হটমেইলে কিছু কন্ট্রোল রয়েছে। বাই ডিফল্ট এটি জাঙ্ক মেইলগুলোকে ফিল্টার করে। হটমেইলের এক্সক্লুসিভ মোড ব্যবহার করে আমরা স্পাম দূর করতে পারি। এই মোডে শুধুমাত্র সেই মেসেজগুলোকে ইনবক্সে ঢুকতে দেয়া হবে, যা আপনার কনটাক্ট লিস্ট বা অন্য কোন সেফ লিস্ট থেকে আসবে। যদি ভুলে কোন মেসেজ স্পাম হিসেবে বিবেচিত হয়, তাহলে আপনাকে 'This is not junk mail' এখানে ক্লিক করতে হবে। ই-মেইলে আপনি মেনুয়ালি ফিল্টার ডিফাইন করে দিতে পারেন, যা কি-না মেসেজের কনটেন্টের ওপর ভিত্তি করে একে ডিলিট অথবা অন্য কোন ফোল্ডারে সরিয়ে দিতে পারে।

এমএসএন: প্রকৃতপক্ষে MSN ৮.০- এর ভার্সনটি অনেকটা হটমেইলের মতোই তবে, এটি আর একটু আকর্ষণীয় ইন্টারফেস সম্বলিত। ভার্সন ৮.০ ক্লায়েন্ট সফটওয়্যারে উন্নতমানের স্পাম ফিল্টার যোগ করে, সেখানে কোনটি স্পাম এবং কোনটি স্পাম নয় তা চিনিয়ে দেয়া সম্ভব। অর্থাৎ যখন ওয়েব থেকে আপনার মেইল চেক করবেন তখন ইনবক্সে স্পাম থাকতে পারে। কিন্তু যদি মেইন মেশিন থেকে চেক করেন তাহলে ইনবক্সে কোন স্পাম থাকবে না।

ইয়াহু মেইল : ইয়াহু মেইলের বাল্ক মেইল ফিল্টারিং অনেকটা হটমেইলের জাঙ্ক ফিচারের মতো। এটি কোন কোন ক্ষেত্রে হটমেইলের চেয়ে ভালভাবে কাজ করলেও কিছু কিছু স্পাম সনাক্ত করতে ব্যর্থ হয়। এছাড়া এটি অনেক সময় প্রয়োজনীয় বাণিজ্যিক মেইলকে ব্লক করে দেয়।

কর্পোরেট স্পাম প্রতিরোধের জন্যে কিছু টিপস

০১. কোম্পানির পলিসিগুলো ই-মেইলে লিখে তা কর্মচারীদের পড়াবার ব্যবস্থা করতে হবে। কীভাবে কর্মচারীরা অপরিচিত বা অসঙ্গত কোন ই-মেইলের সঙ্গে সম্পর্ক করবে তার পূর্ণাঙ্গ নির্দেশাবলীও লিখে রাখতে হবে। কর্মচারীরা কোন নিউজ লেটার বা কোন ওয়েবসাইটে সাইন আপ করবে কিনা, যেখানে তাদের ই-মেইল এড্রেস ব্যবহার যে কারণে প্রত্যেক কর্মচারীকে পলিসি এগ্রিমেন্টের চুক্তিতে স্বাক্ষর করতে হবে।

০২. কোন স্পামে সাড়া দেয়া যাবে না কারণ, তাতে স্পামাররা বেশি নিশ্চিত হয় যে তারা যে এড্রেসে স্পাম ছড়িয়েছে সেটি সঠিক।

০৩. আপনার ওয়েবসাইটে কোন কর্মচারীর ই-মেইল এড্রেসের সরাসরি লিঙ্ক রাখা যাবে না। তবে সেক্ষেত্রে আপনি তাদের এড্রেসটিকে এমনভাবে ডিসপ্লে করবেন যাতে মেশিন তা সহজে না বুঝতে পারে, যেমন– Arif-Doc[at sign]cgscomm.com অথবা Arif-Doc@cgscomm[REMOVE THIS].com। এই এড্রেসগুলো কীভাবে ব্যবহার করবে তা আগে থেকেই নির্দেশ দিয়ে রাখতে হবে।

০৪. আপনার ইনবক্সে প্রতিদিন সেসব অপরিচিত ই-মেইল কিংবা ই-প্রিটিংস কার্ডগুলো আসে, সেগুলো রিজেক্ট করে দিন। আপনি নিজেও মেইলে খারাপ, বাজে কিংবা অশ্লীল উক্তি করা থেকে বিরত থাকুন, কেননা এগুলো ফিল্টারিং টুল সেট আপে সহায়ক।

০৫. অন-লাইন চ্যাটিং কিংবা নিউজগ্রুপ ডিসকাশনে কর্মচারীরা যাতে তাদের ই-মেইল এড্রেস ব্যবহার না করে বরং অনুরূপ কিংবা বিকল্প এড্রেস ব্যবহার করে, সেদিকে মনোযোগী হন।

০৬. এমন কোন নাম ই-মেইল এড্রেসে ব্যবহার করবেন না, যাতে স্পামাররা সহজেই সেই নাম দেখে কিছু অনুমান করতে পারে। যেমন : fastname.lastname@comany.com

বরং আপনি নামের পাশে রেন্ডম নম্বর যোগ করে দিতে পারেন। তাতে স্পামারদের জন্যে এড্রেস দেখে কোন কিছু অনুমান করা কষ্টসাধ্য হবে।

০৭. কর্মচারীদের ওয়েব ব্রাউজারের জন্যে একটি শক্তিশালী সিকিউরিটি লেভেল ঠিক করে দিতে হবে। তা না হলে কর্মচারীরা যখন বিভিন্ন ওয়েবসাইটে ভিজিট করবে, তখন স্পামাররা খুব সহজেই ই-মেইল এড্রেস ধরে ফেলতে পারে।

০৮. যেকোন আনরিকোয়েস্টেড ডাটা লেনদেনের জন্যে আপনার ফায়ারওয়াল কনফিগার করা প্রয়োজন কি-না সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন।

০৯. গেটওয়ে, সার্ভার এবং ডেস্কটপ লেভেলে এন্টি ভাইরাস সফটওয়্যার ইনস্টল করুন। প্রতিটি লেভেলের ভিন্ন ভিন্ন কোম্পানির এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ইনস্টল করতে পারেন। আপনাকে কোন না কোন একটা প্রটেকশন দেবে। তা না হলে ভাইরাস আপনার ই-মেইল সেট আপ নষ্ট করে দেবে।

১০. আপনার মেইল সার্ভারটি অরক্ষিত কি-না সে ব্যাপারে নিশ্চিত হন। এক্ষেত্রে http://mail-abuse.org/tsi/ar-fxr.html ওয়েবসাইটটির সাহায্য নিতে পারেন।

স্পামার কী?

সহজ কথায়, যে স্পাম পাঠায় সেই স্পামার। এরা বিভিন্ন ই-মেইল এড্রেসে মেসেজ পাঠায় এবং উত্তরের জন্যে অপেক্ষা করে। এরা অবশ্য মাঝে মাঝে উত্তর পায়, তবে উত্তরগুলো আসে উত্তেজিত কোন ব্যক্তির কাছ থেকে। এরা স্পামারদের আইএসপি প্রোভাইডারদের কাছে নালিশ করে। পরবর্তীতে আইএসপি প্রোভাইডাররা স্পামারদের ডায়াল-ইন একাউন্ট এবং ই-মেইল এড্রেসে ঢুকে সেই ওয়েব পেজ বাতিল করে দেয়। তবে স্পাম ডিলিট করার চেয়ে স্পামের বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণাই হলো বুদ্ধিমানের কাজ।

স্পামাররা কীভাবে আপনার ই-মেইল এড্রেসে ঢুকে

সাধারণত স্পামাররা নিম্নোক্ত উপায়ে ই-মেইল এড্রেস সংগ্রহ করে।

০১. স্পামবট ব্যবহার করে : স্পামবট সাধারণত বিভিন্ন লিঙ্ক অনুসরণ করে এবং 'মেইলটু' লিংকের মাধ্যমে এরা তাদের কাঙ্ক্ষিত এড্রেসের খোঁজ পেয়ে যায়।

০২. 'ইউজনেট' খোঁজ করে, এমন স্পামবট ব্যবহার করে : ই-মেইল এড্রেসটি লুকিয়ে রাখুন। তা না হলে আপনার ই-মেইল এড্রেস স্পাম দিয়ে ভরে যাবে। শুধু যে post-এর বডিতেই এড্রেসটি গোপন রাখবেন, তা নয় বরং নিউজরিডার ক্লায়েন্ট সেটিংয়ে একই ব্যবস্থা অনুসরণ করতে হবে। কেননা স্পামবটের কাজই হচ্ছে এই মেসেজগুলো ধরে ফেলা। তাই সাবধান থাকা প্রয়োজন।

০৩. বিশেষ ধরনের স্পামবটের মাধ্যমে : এমন অনেক স্পামবট আছে যারা নির্দিষ্ট কিছু জায়গায় ই-মেইল এড্রেস খুজে বেড়ায়। যেমন: লোকাল বুলেটিন বোর্ড, এওএল-এর চ্যাটরুম ইত্যাদি।

০৪. অন্যান্য স্পামার বা কোম্পানির কাছ থেকে লিস্ট কেনার সময় : আপনি হয়তো 'Over 1 million e-mail addresses on a CD' এই স্পামটি দেখে থাকবেন। শুধু সিডিতে নয়, বরং বিভিন্ন ftp সাইট এবং ওয়েবসাইটেও আপনি এই লোভনীয় অফার দেখতে পারেন। স্পামাররা যদি একবার আপনার মেইল এড্রেসটি খুজে পায়, তাহলে এটি সারা বছর ধরে বহু কপি হতে থাকে।

০৫. মেইলিং লিস্ট থেকে : এই পদ্ধতিতে খুব সহজেই একজন স্পামার আপনার ই-মেইল এড্রেসে ঢুকে যেতে পারে। স্পামাররা নিজেরাই মেইলিং লিস্টে যোগ দিতে পারে। সেখান থেকে মেম্বারদের এড্রেস যোগার করতে পারে দু'টি উপায়ে। এক. মেইলিং লিস্টে সফটওয়্যারে উল্লেখিত মেম্বারদের লিস্ট ধরে। দুই. পোস্ট করার সময়। এই রাস্তাটা বন্ধ করা খুবই কঠিন। তবে কিছু কিছু মেইলিং লিস্টে নিজের অস্তিত্বকে গোপন করার ব্যবস্থা থাকে। এক্ষেত্রে কেউ

সেরা এন্টিস্পাম টিপস

০১. আপনার একান্ত পরিচিত জন ছাড়া কাউকে মেইল এড্রেস দেয়া যাবে না।

০২. ফ্রী ওয়েব মেইল একাউন্ট ব্যবহার করুন। যেমন: হট মেইল অথবা ইয়াহু। কারণ, এদের বিল্ট ইন স্পাম ফিল্টারিং থাকে।

০৩. বিভিন্ন ওয়েবসাইটে 'সাইন আপ' ফরম পূরণ করার সময় আপনার ই-মেইল এড্রেস চায়। যদিও প্রকৃতপক্ষে তাদের এটা দরকার হয় না। তাই আপনার আসল এড্রেসটি না দেয়াই ভালো।

০৪. আপনার ই-মেইল এড্রেসটি কখনো কোন ওয়েবসাইট, অতিথি, বন্ধু, কনটাক্ট লিস্ট, নিউজ গ্রুপস কিংবা চ্যাট রুমে পোস্ট করবেন না। কেননা, স্পামার এই মেইলগুলোতেই বেশি হানা দেয়। যদি একান্তই দরকার হয়, তাহলে আপনার ওয়েব মেইল একাউন্ট অথবা DEA (Diopasable e-mail address) ব্যবহার করতে পারেন। এছাড়াও ই-মেইলে এমন কিছু ব্যবহার করুন যাতে আপনার পরিচিত জনেরা তা পড়তে পারে; কিন্তু স্পামাররা পারবে না। যেমন : comjagat@cgscomm.net না হয়ে হবে comjagat AT cgscomm DOT net.

০৫. কখনো স্পামের উত্তর দেবেন না। কারণ, আপনি স্পামারদের খুব ভালোভাবে গুছিয়ে লিখলেও স্পামের হাত থেকে রেহাই পাবেন না।

০৬. অন-লাইন শপিংয়ের সময় যদি সত্যিই জিনিসটা আপনি না কেনেন, তাহলে সেখানে ই-মেইল এড্রেসটি ব্যবহার করবেন না।

০৭. প্রাইভেসি পলিসিগুলো পড়ুন এবং বোঝার চেষ্টা করুন একটি ওয়েবসাইট কী করতে পারে আর পারে না।

০৮. ১ থেকে ৮ নম্বর পর্যন্ত টিপসগুলো মেনে চললেও আপনি সম্পূর্ণ স্পাম ফ্রী হতে পারবেন না। যদি এমন অবস্থা হয় তাহলে স্পাম ফিল্টার ব্যবহার করুন।

আপনাকে চিনতে বা জানতে পারবে না, যতক্ষণ না আপনি পোস্ট করার সিদ্ধান্ত নিবেন।

০৬. আপনি নিজেই যখন দায়ী : প্রায়ই 'To stop any future mailing, just reply to this measage with a subject of REMOVE' লেখা একটি মেসেজ দেখা যায়। আপনাকে ফাঁদে ফেলার এটি এক অসাধারণ উপায়। মেসেজটির রিপ্লাই দেয়ার পর স্পামারদের সুবিধাগুলো হলো : আপনি নিজেই স্পামারদের বুঝিয়ে দিলেন যে আপনার ই-মেইল এড্রেসটি সঠিক, আপনি স্পামারদের নিশ্চিত করলেন যে আপনি সত্যিই মেইল পড়েন এবং কিছু সময়ও ব্যয় করেন মেইলের উত্তর পাঠাতে। এই ফাঁদে পা দিয়ে আপনি নিশ্চিত প্রমাণ করলেন আপনার এন্টি স্পাম সম্পর্কে কোন ধারণাই নেই। এ সবই বোঝায় যে, আপনি ভবিষ্যতে আরও স্পাম মেইলের উত্তর দেবেন।

স্পামবুট কী

'স্পামবুট' হলো একটি ছোট্ট সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম। কোন্ বিশেষ লেঙ্গুয়েজে এটা ডেভেলপ করা তা বিবেচ্য নয়। তবে সাধারণত C লেঙ্গুয়েজে স্পামবুট ডেভেলপ করা হয়। একথা বলা দরকার যে 'রোবট', 'স্পাইডার' কিংবা 'ওয়েব ক্রোলারস' আর স্পামবুট এক নয়।

স্পামবুট কীভাবে কাজ করে

স্পামবুট প্রথমে ওয়েব পেজ থেকেই তার যাত্রা শুরু করে। এর কাজ হচ্ছে প্রথমে হাইপার লিঙ্ক এবং ই-মেইল এড্রেসের জন্যে ওয়েব পেজটি স্ক্যান করা। হাইপার লিঙ্ক ব্যবহার করে নতুন কোন পেজের জন্যে স্পামবুট ই-মেইল এড্রেসগুলো খুব যত্ন সহকারে জমা করে রাখে। robots.txt ফাইলে যে গাইডলাইন আছে স্পামবুট সেই নীতি অনুসরণ করে না। বরং যখনই কোন ই-মেইল এড্রেসের সন্ধান পায়, তখনই সেই এড্রেসে স্পাম ঢুকিয়ে দেয়া স্পামবুটের কাজ। আর ভবিষ্যতের ব্যবহারের জন্যে কিছু কিছু ই-মেইল এড্রেস জমা রাখে।

যোগ্যতার ভিত্তিতে স্পামবুটেরও প্রকারভেদ আছে। সবচেয়ে সরল যে স্পামবুট তা শুধুমাত্র 'মেইলটু' লিঙ্ক খোঁজ করে এবং চূড়ান্ত পর্যায়ে পৌঁছাবার আগ পর্যন্ত প্রতিটি হাইপার লিঙ্ক অনুসরণ করে। আর সবচেয়ে চালাক স্পামবুট ই-মেইল এড্রেসগুলোর ডেড লিঙ্ক চিনে নিয়ে তাদের কাজ সম্পন্ন করে। এমনকি তারা সতর্কতার জন্যে নির্দিষ্ট ধরনের কিছু ই-মেইল এড্রেসকেও এড়িয়ে চলে। যেমন : *.edu, *.gov.

আপনার শত্রুকে চিনুন এবং জানুন

মূলত স্পামাররাই আপনার শত্রু। তাদেরকে জানতে হলে জানা দরকার কীভাবে এরা কাজ করে।

স্পামাররা বিভিন্ন ওয়েবসাইট, ইন্টারনেটের ইয়োলো এবং হোয়াইট পেজ, নিউজ গ্রুপ, চ্যাট রুম, মেইলিং লিস্ট এবং ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন ইত্যাদি বিভিন্ন মাধ্যম থেকে ই-মেইল এড্রেস সংগ্রহ করে থাকে। এরপর আপনার অজ্ঞাতসারে ব্রাউজারকে ফাঁকি দিয়ে ই-মেইল এ ঢুকে। এরা আপনাকে বিভিন্নভাবে প্রতারণা করতে পারে। যেমন: বিভিন্ন ফালতু অফার লেটার, চিঠিপত্র, ইত্যাদি পাঠিয়ে। কিংবা বিভিন্ন ক্রীপ্ট পাঠিয়ে আপনার সব এড্রেস বুক ভরিয়ে ফেলতে পারে। অলস প্রকৃতির স্পামাররা টাকার বিনিময়ে অন্য কোন স্পামারের কাছ থেকে মেইলিং লিস্টটি সংগ্রহ করে।

স্পামবুট হলো এক ধরনের টুল যা ওয়েব সার্চ দিয়ে কাজ শুরু করে। প্রথম পেজে যেসব এড্রেস আছে সেগুলো সংগ্রহ করে এবং রিলেটেড সাইটগুলোর লিঙ্ক সংগ্রহ করে এবং এভাবে যতো পারে ততো এড্রেস সংগ্রহ করে। যারা ওয়েবসাইটের মালিক তারা অবশ্য স্পামবুটের বিরুদ্ধে একটি উপায়ে নিজেদের রক্ষা করতে পারে। তারা স্পামবুটদের রিডাইরেক্ট করে ই-মেইল এড্রেস মুক্ত কোন পেজে পাঠিয়ে দেবেন। আরও জানতে হলে www.turnstep.com/spambot. ব্রাউজ করুন। চ্যাটরুম স্পামারদের স্বর্গ রাজ্য। তাই এরা এওএল চ্যাট রুম এবং প্রোফাইল লিস্টের জন্যে বিশেষ হারভেস্টার প্রোগ্রাম ডেভেলপ করে। যারা ইন্টারনেট জগতে নতুন, তাদের জন্যে এওএল খুবই নির্ভরযোগ্য। কেননা, তাদের জন্যে স্পামের উত্তর দেয়া এবং এন্টিস্পাম সলিউশন না থাকাই স্বাভাবিক। যারা আর একটু অভিজ্ঞ, সেই সব ইউজারের জন্যে স্পামার ডোমেইন রেজিস্ট্রেশনের পাবলিক লিস্টের ওপর ভরসা করবে।

মাঝে মাঝে ব্রাউজারও আপনার সাথে প্রতারণা করতে পারে। জাভা ক্রীপ্ট একটি নির্দিষ্ট লোকেশনে আপনার এড্রেস সম্বলিত ই-মেইল পাঠানোর জন্যে ব্রাউজারকে নির্দেশ দিতে পারে। কিছু কিছু ব্রাউজার আছে যারা, আপনি যেসব ওয়েবসাইট ব্রাউজ করছেন, তাদের সবগুলোতে আপনার এড্রেস পাঠিয়ে দেয়। আপনার এড্রেস কোথায় কোথায় যাচ্ছে তা www.privacy.net/analyze ওয়েবসাইটে দেখে নিতে পারেন।

যখনই একবার স্পামার এড্রেস লিস্ক পেয়ে যায় তারপরই শুরু হয় সেইসব এড্রেসে ই-মেইল পাঠানো। তবে এক্ষেত্রে সমস্যা দ্বিগুণ হয়ে যায়। স্পামারকে একটি SMTP সার্ভারের খোঁজ করতে হয় যা কি-না মেইল হেন্ডেল করে এবং স্পামারকে তার আইডেনটিটি গোপন রাখতে সাহায্য করে। যেহেতু স্পাম আইএসপি কর্তৃক কার্যকরভাবে বৈধ নয়, তাই যদি একবার ধরা পড়ে তাহলে তারা তাদের একাউন্টস হারাবে। হেডার জাল করে কিংবা হেডারে মিথ্যা বর্ণনা দিয়ে নিজের আইডেন্টিটি গোপন করা পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে অবৈধ। এমনকি বিভিন্ন চুক্তি, আইনের মাধ্যমে অন্যান্য দেশে এই ধরনের কাজ অবৈধ করার প্রচেষ্টা চলছে। পূর্ণাঙ্গভাবে জানার জন্যে www.spamlaws.com-এ ক্লিক করুন। তবে অনেক বাল্ক ই-মেইল প্রোগ্রাম আবার এই ধরনের কাজে সহযোগিতা করে থাকে। যুক্তরাষ্ট্র কংগ্রেস Can Spam Act বিলটি পাস করলে– অনুমতি ছাড়া অন্য কারও মেইল সার্ভার ব্যবহার করাও অবৈধ বলে গণ্য হবে। এভাবেও স্পামারদের প্রতিরোধ করা যাবে না। কেননা খুব সহজেই এরা এমন প্রোগ্রাম কিনে নিতে পারে যা কি-না ইন্টারনেট থেকে ওপেন রিলে IP এড্রেস খুঁজে দিতে পারে। তারা ওপেন রিলে IP এড্রেস সম্বলিত তালিকাটিও কিনে নিতে পারে। ওপেন রিলে হলো অরক্ষিত সার্ভার, যা যেকোন সোর্স থেকে ই-মেইল পাঠাতে পারে।

এক্ষেত্রে ডেস্কটপ মেইল সার্ভার সেট করা একটি অপশন হতে পারে। এমন অনেক কোম্পানি আছে, যেগুলো প্রত্যেক ডেস্কটপ মেইল সার্ভারের সঙ্গী হিসেবে একজন এড্রেস হার্ভেস্টার অফার করে। তাদের একটি সহজ কিন্তু ব্যয়বহুল প্রচেষ্টা হলো, নিজস্ব মেইল সার্ভারের সাথে একাধিক বাল্ক মেইল ব্যবহার করা। এই কোম্পানিগুলো ক্রেতাদের জন্যে মেইলিং লিস্ট এবং IP এড্রেস কেনার অফারও দেয় যা স্পামাররা চিহ্নিত করতে পারবেনা।

তবে আপনাদের মনে হতে পারে একজন ক্রেতা নিয়মিত মিলিয়ন মিলিয়ন ই-মেইল মেসেজ পেতে পারে। তাহলে বাল্ক ই-মেইল সার্ভিস কীভাবে এতো লোড বহন করবে? উত্তর হলো, এরা বিশেষ কাজের উপযোগী এমন ই-মেইল সার্ভার এপ্লায়েন্স ব্যবহার করে, যা এক মিলিয়নের অধিক ই-মেইল মাত্র এক ঘন্টায় পাঠাতে পারে। যা কি-না দশটা সাধারণ মানের সার্ভারের সমতুল্য।

শেষ কথা

উন্নতশীল দেশগুলো শুধু আইটি খাতের ওপর নির্ভরশীল না হয়ে বিভিন্ন ধরনের আইন প্রণয়নও করছেন। প্রায় ২৬টির মতো দেশে এখন এন্টিস্পাম 'ল' কার্যকর আছে। এরই ধারাবাহিকতায় তারা অন্যান্য দেশেও এই আইন বৈধ করার প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন। কিন্তু শুধু আইন দিয়ে স্পাম ঠেকানো যাবে না, কেননা আইনের ভয়ে স্পামাররা হয়তো এক দেশ থেকে অন্য দেশে গিয়ে আবার ব্যবসা শুরু করবে। তাই এই ব্যাপারে নিজেদের মন-মানসিকতার পরিবর্তনই হতে পারে সবচেয়ে কার্যকর উপায়। ●

ডিসপোজেবল ই-মেইল সার্ভিসেস

স্পামের বিরুদ্ধে লড়বার একটি জনপ্রিয় ও কার্যকর উপায় হলো নানা ধরনের ডিসপোজেবল ই-মেইল এড্রেস (DEA) সার্ভিস। ধরা যাক, অন-লাইনে কোন ব্যবসায়ী আপনার ই-মেইল এড্রেসটি চাইলো। আপনি তখন ই-মেইল এড্রেসটি না দিয়ে শুধু সার্ভিসটা ব্যবহার করলেন, যা কি-না আপনাকে একটি ডিসপোজেবল ই-মেইল এড্রেস তৈরি করে দেবে। পরবর্তীতে আপনার কোন মেইল আসলে তা সে আপনার আসল ই-মেইল এড্রেসে পাঠিয়ে দেবে। যদি ডিসপোজেবল এড্রেস স্পাম আক্রান্ত হয় তাহলে তা বন্ধ করে দেবেন। আরো নিশ্চিত হওয়ার জন্যে আপনি মাল্টিপল এড্রেস তৈরি করে নিতে পারেন। তাহলে বুঝতে পারবেন ঠিক কোন এড্রেস থেকে স্পামগুলো আসছে। অবশ্য নতুন ডিসপোজেবল এড্রেসের ওপর বিশ্বাস রাখবেন কি-না, তা আপনাকেই স্থির করতে হবে।

গ্রীডি গ্রাফিক্স ডিজাইনে পোজার ৫

জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল
jalambd@yahoo.com

কমপিউটারের হাত ধরে কল্পনার জগতে অনুপ্রবেশের যে কয়টি মাধ্যম তথা গ্রীডি গ্রাফিক্স সফটওয়্যার আছে তার মধ্যে অন্যতম প্রধান জনপ্রিয় একটি নাম হলো পোজার। মাল্টিমিডিয়া প্রফেশনালদের মাঝে এর ব্যাপক চাহিদার পেছনে মূল কারণ হলো এটি দিয়ে মডেল তৈরি কিংবা টেক্সচারিংয়ের কোন বাড়তি ঝামেলা নেই। বরং বিভিন্ন ফিগারের মাঝে সমন্বয় এবং তা পোজিং করেই তৈরি করা সম্ভব কাঙ্ক্ষিত মানের মডেল কিংবা তার এনিমেশন। এটি ব্যবহারের আরো একটি বাড়তি সুবিধা হলো এটি শিখতে আপনাকে তল্পিতল্পা নিয়ে ছুটতে হবে না কোন ট্রেনিং সেন্টারে। বরং এর ইউজার ফ্রেন্ডলি ইন্টারফেসের মাধ্যমে যেকোন নবীশ কমপিউটার ব্যবহারকারীও সামান্য অধ্যবসায়ের জোরে অল্পসময়েই হয়ে উঠতে পারেন পোজারে এক্সপার্ট। পোজার দিয়ে কল্পনার ভুবনে আরো একপোচ রঙ ছড়াতে নুতন নুতন অনেক মডেল আর ফিচার নিয়ে বাজারে এসেছে পোজার ৫। এ আলোচনায় পোজার ৫-কে সহজবোধ্য ভাষায় আগ্রহী পাঠকদের সামনে তুলে ধরা হলো।

পোজার সফটওয়্যারটির সাথে যাদের আগেই পরিচয় ঘটেছে তারা নিশ্চয় জানেন যে, এর প্রথম কিছু ভার্সন ডেভেলপ করেছে ফ্র্যাক্টাল ডিজাইন এবং তারপরে করেছে মেটাক্রিয়েশন। কিন্তু বর্তমানে পোজারের ভবিষ্যৎ ডেভেলপমেন্টের সব দায় বুঝে নিয়েছে কিউরিয়াস ল্যাব। কিউরিয়াস ল্যাবই সম্প্রতি পোজারের সর্বশেষ আপডেট ভার্সন পোজার ৫ বাজারে ছেড়েছে। নতুন এই ভার্সনটি আগের যেকোনটির তুলনায় আরো অনেক শক্তিশালী কিন্তু, তাই বলে পোজারের বেসিক ফাংশনে কোন পরিবর্তন আনা হয়নি। এখনো মাত্র কয়েকটি মাউস ক্লিকের মাধ্যমেই ইউজাররা তাদের কাঙ্ক্ষিত মডেল ডিজাইন এবং বিভিন্ন ভঙ্গিমায় তা সাজানো ছাড়াও জুড়ে দিতে পারে হরেক রকম এনিমেশন।

ইন্টারফেস

পোজার ব্যবহারকারীরা নতুন ভার্সনের ইন্টারফেসে কাজ করতে গিয়ে প্রথমেই হয়তো কোন পরিবর্তন লক্ষ নাও করতে পারেন। কিন্তু কিছুক্ষণ কাজ করার পরেই ধীরে ধীরে বুঝতে পারবেন নতুন আপডেটেড ভার্সন হলো আরো উন্নত ইন্টারফেস ডিজাইনের খুটিনাটি সংস্করণ। পোজার ৫-এর নুতন ইন্টারফেসের একেবারে কেন্দ্রে রয়েছে ডকুমেন্ট উইন্ডো। এতে বিভিন্ন গ্রীডি ক্যারেক্টার প্রদর্শিত হওয়ার পাশাপাশি রয়েছে স্ক্রীনের গুরুত্বপূর্ণ কনটেন্ট। বাইডিফল্টভাবে এতে মডেলের একক ভিউ প্রদর্শিত হলেও প্রয়োজনে একে মাল্টিপল ভিউতে (রাইট, টপ, প্রধান ক্যামেরা ইত্যাদি) পরিবর্তন করা সম্ভব। ইন্টারফেস উইন্ডোর বামে রক্ষিত বাটনে ক্লিক করে বিভিন্ন ভিউ পাওয়া যাবে নিমেষেই। উইন্ডোর প্রান্তে মাউস দিয়ে ড্রাগ করে প্রদর্শিত উইন্ডোকে প্রয়োজন মতো রিসাইজ করা যাবে। কিংবা ডায়ালগ বক্সে মান বসিয়েও উইন্ডো রিসাইজ করা যাবে। পোজারে কোন টুলটিপস্ ব্যবহার করা হয়নি বরং যেকোন কন্ট্রোলের উপর মাউস নিয়ে গেলেই তার নামসহ এ সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য প্রদর্শিত হবে।

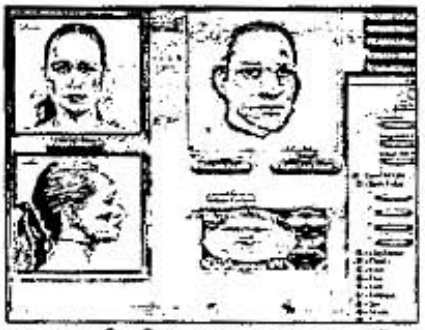
ইন্টারফেস উইন্ডোর বামে রয়েছে ক্যামেরা কন্ট্রোল আইকন। এটি দিয়ে প্যান, জুম এবং ভিউকে রোটেটসহ বিভিন্ন ক্যামেরা পজিশনে পরিবর্তন করা সম্ভব। ডকুমেন্ট উইন্ডোর উপরের দিকে রয়েছে তিনটি প্রয়োজনীয় ক্যামেরা কন্ট্রোল। এর পাশে ডট চিহ্নিত আইকনে ক্লিক করে দ্রুত,সেভ এবং তিনটি গুরুত্বপূর্ণ আইটেম: ইউজার ইন্টারফেস সেটআপ, ক্যামেরা পজিশন, ও ক্যারেক্টার পজিশন-এর সর্বোচ্চ নয়টি ভিন্ন ভিন্ন প্রিসেট রিস্টোর করতে পারবেন।

ডকুমেন্ট উইন্ডোর ডানদিকে রয়েছে বিভিন্ন ট্র্যাকিং মোড সেটআপের জন্য প্রয়োজনীয় বাটন। এটি ব্যবহার করে স্ক্রীনের ফিল্ড ডেফথ্, শ্যাডো, কলিশন ইত্যাদি পরিবর্তন করা যায়। এতে আরো রয়েছে ব্যাকগ্রাউন্ড, গ্রাউন্ড, ফগগ্রাউন্ড এবং ওয়্যারফ্রেম কালারিং-এর জন্য প্রয়োজনীয় কন্ট্রোল।

পোজার ৫-এর ইউজার ইন্টারফেসে আরো রয়েছে লাইটিং, ডিসপ্লে স্টাইল সেটিং এবং বিভিন্ন ফিগার কিংবা তার অংশবিশেষ নিপুনভাবে পরিচালনা করার জন্য প্রয়োজনীয় কন্ট্রোল। এতে খুব সহজেই লাইট তৈরি কিংবা মুছে ফেলা, লাইটের কালার কিংবা শ্যাডো প্রোপার্টিজ পরিবর্তন করা যায়। কাজের প্রয়োজনে পুরো ডকুমেন্টের ডিসপ্লে স্টাইল সেট কিংবা প্রতিটি অংশবিশেষ পৃথকভাবে সেট করা যায়। ডিসপ্লে স্টাইলে রয়েছে ওয়্যারফ্রেম, হিডেন লাইন এবং স্মুথ শ্যাডেড কিংবা কার্টুন টাইপ হরেক অপশন। ফিগারকে বিভিন্ন পজিশনে ম্যানিপুলেট করতে এতে রয়েছে রোটেট, টুইস্ট, ট্রান্সলেট, স্কেল কিংবা এমনি হাজারো কন্ট্রোল বাটন। আর এসমস্ত কাজই করা সম্ভব কেবল মাউসে ক্লিক করে নতুবা ড্রাগ করে।

অনুভূতি এবং দেহকাঠামো

পোজার ৫-এ নতুন যুক্ত হয়েছে নানারকম ক্যারেক্টার এসেন্সিল। এটি ক্যারেক্টার সেটআপের নিমিত্তে প্রয়োজনীয় সকল অংশের একটি সমৃদ্ধ কালেকশন। অর্থাৎ ক্যারেক্টার এনিমেশনের জন্য এতে একই সাথে পাওয়া যাবে ক্যারেক্টার ম্যাশ, বোনস্, আইকে চেইন, হেল্পার অবজেক্ট, কন্ট্রোলার্স এবং এছাড়াও আরো বিভিন্ন প্রয়োজনীয় অবজেক্ট।



আবেগ-অনুভূতি ফুটিয়ে তুলতে রয়েছে আরো অনেক টুলস

পূর্বের যেকোন পোজার ভার্সনে মডেলের আবেগ, অনুভূতিকে ফুটিয়ে তোলার জন্য ছিল হাসি-কান্না জাতীয় কিছু সাধারণ কন্ট্রোল। কিন্তু বর্তমান উন্নত ভার্সনে প্রতিটি অনুভূতিকে আরো সূক্ষ্মভাবে তুলে ধরার জন্য নাক, চোখ, মুখ এমনকি জিহ্বার পজিশন পরিবর্তন করে তা আরো রিয়েলিস্টিক করা হয়েছে। উপরোক্ত প্রতিটির জন্য রয়েছে আলাদা একাধিক সেটিং বক্স। প্রতিটি এক্সপ্রেশনকে চেহারায় ফুটিয়ে তুলতে এমন প্রতিটি সেটিং বক্সের মাঝে তৈরি করতে হয় যথার্থ সমন্বয়। যেমন, কেবল নাকের জন্য রয়েছে ২৪টি সেটিং: দৈর্ঘ্য, কোণ, শীর্ষের রাউন্ডনেস, গোড়ার দিকের প্রশস্ততাসহ বিভিন্ন ইমোশন ভিত্তিক সেটিং যেমন: টেনশন, আতংক, কান্না, হাসি ইত্যাদি। তবে প্রতিটি এক্সপ্রেশন ফুটিয়ে তোলার জন্য আলাদা সেটিং-এর পাশাপাশি বেশ কিছু ডিফল্ট অনুভূতি যেমন: আনন্দ, শোক, কষ্ট, রাগ, অনুতপ্ত ইত্যাদির জন্য রয়েছে এডজাস্টেবল বাটন।

এনিমেশন

পোজার দিয়ে কেবল যে বিভিন্ন কাল্পনিক কিংবা আমাদের চারপাশের বস্তুজগতের বিভিন্ন অবজেক্টের মডেল ডিজাইনই করা যায় তা কিন্তু নয়, বরং এনিমেশন প্রযুক্তি ব্যবহার করে এতে প্রাণবন্তও করা যায়। একটি থ্রী ডাইমেনশনাল মডেলে ফোর্থ ডাইমেনশন- টাইম যোগ করে তাকে স্থির অবস্থান হতে বিভিন্ন ডাইরেকশনে মুভমেন্টকেই এনিমেশন বলা হয়। এনিমেশন তৈরি করার বেলায় যে বিষয়গুলোর উপর অতিরিক্ত মনোযোগ দিতে হয় তা হলো গতি, টাইমিং এবং এ দু'টির সঠিক কম্বিনেশন।

পোজার ৫-এর নতুন এনিমেশন ফিচার প্রোডাক্টিভিটির উন্নয়ন সাধনের পাশাপাশি এর সহজ সাবলীল ব্যবহার তথা ক্যারেক্টার এনিমেশনের জন্য ইউজার ফ্রেন্ডলি টুলস্ যুক্ত করা হয়েছে। সেট কী এনিমেশন সিস্টেমকে ডিজাইন করা হয়েছে প্রফেশনাল ক্যারেক্টার এনিমেটরদের কাজের সূক্ষ্মতাকে আরো একধাপ এগিয়ে নিতে। কী-ফ্রেম একটি স্ট্যান্ডার্ড এনিমেশন পদ্ধতি যেখানে ফ্রেমের এক্সট্রীম পজিশনে কী-সেট করে কাঙ্ক্ষিত মোশন তৈরি করা হয়। অটো কী-ফ্রেম ব্যবহার করে কী-সেট করতে র‍্যাঞ্জ স্লাইডার হতে অটো কী-ফ্রেম বাটনে ক্লিক করতে হয়। ▶

প্রতিটি চুলের আলাদা ডিজাইনের মাধ্যমে তা হয়ে উঠেছে আরো রিয়েলিস্টিক

চুলের ডিজাইন

পোজারে মডেল ডিজাইনের সাথে জুড়ে দেয়া হয়েছে হরেক রকম বাহারি চুলের সম্ভার। পূর্বে এই চুল বলতে একটি চুলভর্তি টুপির মতো দেখতে আকৃতিকে বোঝানো হতো। কিন্তু বর্তমান আপডেটেড টুলের মাধ্যমে চুলের শেপ, স্টাইল, দৈর্ঘ্য, রঙ পরিবর্তন করতে পারবেন। এতে প্রতিটি চুলকে আলাদাভাবে ডিজাইন করা হয় বলে এনিমেশনের সময় ইফেক্ট ব্যবহার করে হাওয়ায় উড়িয়ে দিতে পারেন মডেলের চুল।

ম্যাটারিয়াল ডিজাইন

পোজার ৫-এ নতুন যুক্ত ফিচার হলো প্রসিডুরাল টেক্সচার। এতে টিপিক্যাল ইমেজ ব্যবহার করে ম্যাপিংয়ের পরিবর্তে গাণিতিক ফর্মুলা ব্যবহার করা হয়। ইট, টাইলস কিংবা গ্রাডিয়েন্টস টাইপ বিভিন্ন প্যাটার্নে একই মডেলের একাধিক রিপিটেশন থাকায় এগুলোকে সহজেই সমীকরণ দিয়ে প্রকাশ করা যায়। আবার র‍্যান্ডম ভ্যালু টাইপ সমীকরণ ব্যবহার করে মার্বেল, লেদার, গ্রানাইট, পানি কিংবা এমনি আরো প্রাকৃতিক টেক্সচার ইফেক্ট তৈরি করা সম্ভব। পোজারে ম্যাটারিয়াল সংক্রান্ত ২৩টি এট্রিবিউট রয়েছে যেমন: কালার ডিফিউজ, বাম্প ইত্যাদি। এগুলোকে আবার বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে ভাগ করা যায়, যেমন:

গাণিতিক এট্রিবিউটঃ এতে যোগ,বিয়োগ,গুণ এবং ভাগ সহকারে মোট ২১টি ফাংশন রয়েছে।

ভ্যারিয়েবলঃ যেমন ফ্রেম নাম্বার।

লাইটিংঃ যেমন ডিফিউজ এবং স্পেকুলার

থ্রীডি টেক্সচারঃ মার্বেল, কাঠ ইত্যাদি।

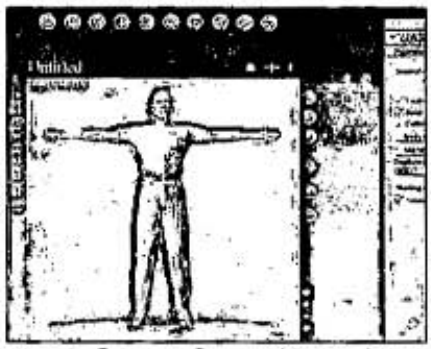
টুডি টেক্সচারঃ বিভিন্ন বিটম্যাপ যেমন: টাইলস, ইট ইত্যাদি।

পরিধেয় কাপড় ডিজাইন

পোজারে দেয়া মানুষের ফিগারগুলো হতে পারে কাপড়ে আবৃত কিংবা পুরোপুরি অনাবৃত। এতে আরো রয়েছে বিভিন্ন এনিমেল ফিগার যেমন: কুকুর, বিড়াল, ঘোড়া, ডলফিন ইত্যাদি যা কাপড়ে আবৃত থাকেনা। পোজারে এছাড়াও রয়েছে বিভিন্ন কার্টুন, মানুষ এবং রোবট। যেকোন মডেলে পরিধেয় কাপড় যোগ করা বেশ সহজ। অবজেক্টটি প্রদর্শিত অবস্থায় মেনুবার হতে পছন্দমতো কাপড় সিলেক্ট করে দিলেই হলো। পোজারে ক্লোথিং অবজেক্টের স্পেশাল ডাইনামিক ইফেক্ট যোগ করার ফলে এটি দেহের মুভমেন্টের সাথে সাথে স্বাভাবিক কাপড় এর মতো আচরণ করে। এটি এক্সটার্নাল ডাইনামিক ফোর্স যেমন, বাতাসের সাথে সাথে কাপড়ের মতোই উড়তে পারে। যেমন, কুংফু এক্সপার্ট একজন উড়ে গিয়ে হয়তো কাউকে লাথি মারলো। এখানে লাথি মারার দরুন তার ঢলঢলে পাজামা কিছুটা উপরের দিকে উঠে আসতে চাইবে। পোজারে এনিমেশনের সময় বাস্তবতা পর্যন্ত যুক্ত করা সম্ভব। তবে এই কাপড় নিয়ে কাজ করা সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্য কিউরিয়াস ল্যাবের ওয়েবসাইটে সাজানো আছে। আগ্রহী পাঠকরা বারবার অনুশীলনের মাধ্যমে এ বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করতে পারেন।

সেট-আপ রুম

পোজার ৫-এ আরো দুটি মডিউল হলো মুখাবয়ব এবং সেটআপ রুম। এতে মডেলের মেরুদন্ড, হাড়, অস্থিকাঠামো ইত্যাদি পরিবর্তন করা যায়। ফলে একটি হাড়ের সাথে আরেকটি



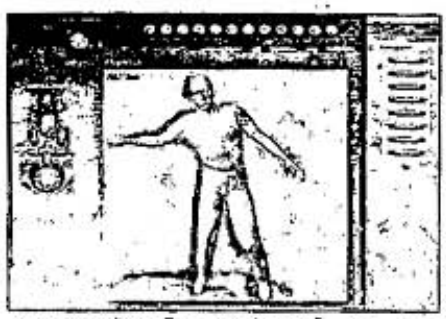
মডেল তৈরির পাশাপাশি এর আউটলুকের উপরেও বেশ জোর দেয়া হয়েছে

হাড় যুক্ত করে গড়ে তোলা যায় আপাত কাঠামো। মুখাবয়ব অপশন ব্যবহার করে কাস্টমাইজ হেড ডিজাইন করা যায়। এছাড়া হরেক রকম ফেইস টেক্সচার যেমন: ডিজিটাল ফটো ব্যবহার করা যেতে পারে। এ সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে http://www.curiouslabs.com/go/tutorials ওয়েব সাইট ব্রাউজ করতে পারেন। এখানে ধারাবাহিকভাবে এ জন্য প্রয়োজনীয় প্রতিটি ধাপ আলোচনা করা হয়েছে। পোজার ৫-এ নুতন হাই রেজ্যুলেশন পারফরমেন্স যুক্ত করা হয়েছে। কিন্তু এখানে একটি বিষয় জানিয়ে রাখা প্রয়োজন যে,

হার্ডওয়্যার রিকোয়ারমেন্ট

সিস্টেমে পোজার ৫ ইনস্টল এবং সুষ্ঠুভাবে তা ব্যবহারের জন্য প্রয়োজন-

- উইন্ডোজ ৯৮,২০০০, এমই কিংবা এক্সপি অপারেটিং সিস্টেম
- ৭০০ মে.হা. পেন্টিয়াম কিংবা সমমানের অন্য যেকোন প্রসেসর
- ১২৮ মে.বা. সিস্টেম র‍্যাম (২৫৬ মে.বা. হলে ভালো হয়)
- ২৪ বিট কালার ডিসপ্লে, ১০২৪*৭৬৮ রেজ্যুলেশন
- ৫০০ মে.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস।



শুধুমাত্র মাউস ক্লিক করেই তৈরি করা সম্ভব ছোটখাটো এনিমেশন

এতে ডিজাইনকৃত কোন মডেলই দেখতে পুরোপুরি রিয়েলিস্টিক নয়। তবে পোজার ৪-এ দেয়া মডেল হতে তা নিঃসন্দেহে কয়েকগুণ ভালো মানের। ফেইস রুমের মাধ্যমে মনের মাধুরী মিশিয়ে কাঙ্ক্ষিত মডেলে মুখাবয়ব ডিজাইন করতে পারেন। এক্ষেত্রে মেলে ধরতে পারেন আপনার কল্পনার বিস্তীর্ণ পাখনাগুলো।

রেন্ডারিং

রেন্ডারিং হলো মডেলিং, এনিমেশন, লাইটিং এবং টেক্সচারিং শেষে আউটপুট ইমেজ পাওয়ার প্রক্রিয়া বিশেষ। পোজার ৫-এ দৃশ্যে যুক্ত লাইটিংকে যথাযথভাবে ফুটিয়ে তুলতে যুক্ত হয়েছে টেক্সচার বেকিং নামে চমৎকার একটি অপশন। এটি রেন্ডারিং সময়কে কমিয়ে দেয় অনেকাংশে। এছাড়াও এটি রেন্ডার টেক্সচারকে অন্য এনভায়রনমেন্ট যেমন, গেম ইঞ্জিনে এক্সপোর্ট করার সুবিধা দিয়ে থাকে। অবজেক্টের আউটপুট লেভেল এবং কালার রেঞ্জ পরিবর্তন করতে এতে আরো রয়েছে এক্সপোজার কন্ট্রোল অপশন। এর সবচেয়ে বড় আকর্ষণ হলো, এতে সম্পূর্ণ নুতন রেন্ডারিং ইঞ্জিন ফায়ারফ্লাই ব্যবহার করা হয়েছে। এটি মেটারিয়াল ডিজাইনকালে রেট্রেসিং এবং শেডার উভয়ই সাপোর্ট করে। এটি ব্যবহার করে মডেলে সঠিক রিফ্লেকশন তৈরি করা সম্ভব। ফলে পানি কিংবা আয়নার মতো চকচকে কোন সার্ফেস ডিজাইনে আর ফটোশপের উপর নির্ভর করার কোন প্রয়োজন নেই। ফায়ারফ্লাই-এর নিজস্ব মেটারিয়াল অপশন সুবিধার কারণে মডেলের জন্য প্রয়োজনীয় টেক্সচার ডিজাইন করা যাবে সহজেই।

শেষ কথা

চলচ্চিত্র, টেলিভিশন, গেম সর্বত্রই এখন স্পেশাল ইফেক্টের দুর্দান্ত দাপট। আর এরই ধারায় নিজেকে সম্পৃক্ত করতে পারেন সহজেই। এজন্য প্রয়োজন নেই কোন হাই এন্ড স্টুডিও, নেটওয়ার্ক ভিত্তিক উচ্চমাত্রার কমপিউটার কিংবা বিশেষ কোন গ্রাফিক্স কার্ড। বিশেষ বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার করে সহজেই তৈরি করতে পারেন থ্রীডি মডেল এবং তাতে জুড়ে দিতে পারেন নানা রকম মুভমেন্ট। মজার কোন গল্পের কাঠামোতে অনায়াসেই ডিজাইন করতে পারেন চমৎকার একটি এনিমেশন ফিল্ম। আগ্রহী পাঠকরা এক্ষেত্রে পোজার ৫ ব্যবহার করে মাল্টিমিডিয়া জগতে পদযাত্রা শুরু করতে পারেন। ❁

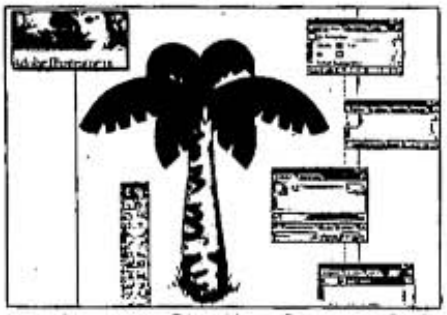
পর্ব-৩

টুডি কার্টুন এনিমেশন

টেকনিক্যাল টেকনিক

এ কে জামান
akzaman@asia.com

গত দুই পর্বে আমরা টুডি এনিমেশনের কিছু নন-টেকনিক্যাল বিষয় সম্পর্কে ধারণা লাভ করেছি। এবার আমরা বেশ কিছু টেকনিক্যাল বিষয় সম্পর্কে ধারণা লাভ করব।



ব্যাকগ্রাউন্ডের জন্য এক্সেবি ইলাস্ট্রেটরে তৈরি করা গাছের অঙ্কিত চিত্র

আপনি যদি কোন কার্টুন ছবি টেকনিক্যাল দৃষ্টিকোন থেকে দেখেন তাহলে লক্ষ করে থাকবেন যে জুমিং (হঠাৎ কোন দৃশ্য কাছে আসা অথবা দূরে সরে যাওয়া) দৃষ্টিনন্দন ব্যাকগ্রাউন্ড, চোখের নানা ভংগী, পায়ে চলা শব্দ ইত্যাদি প্রায় সব কার্টুনেই কম বেশি দেখা যায়। আর তাই কার্টুন তৈরি করতে চাইলে আপনাকে এসব বিষয় প্রথমেই জেনে নিতে হবে। সফটওয়্যার হিসেবে প্রাথমিকভাবে 'ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাস' আপনার জন্য ভালো পছন্দ হতে পারে। এছাড়া টুনবুন স্টুডিও ভালোমানের টুডি সফটওয়্যার। আর প্রফেশনাল স্টুডিওতে ব্যবহৃত হয় 'ইউএস এনিমেশন'-এর মতো দামী সফটওয়্যার।

আমরা টুডি টেকনিকের জন্য এ পর্যায়ে 'ম্যাক্রেমিডিয়া ফ্লাস' ব্যবহার করব। যারা এই টেকনিক্যাল ফাইলের মূল ফাইল পেতে চান তারা akzaman@daffodilnet.com এই ঠিকানায় মেইল করতে পারেন। ফিরতি মেইলে 'জিপ' ফাইল হিসেবে এ পর্বের সবগুলো অরিজিনাল ফ্লাস ফাইল পেয়ে যাবেন।

টেকনিক - ১

জুমিং : ফ্লাসে জুমিং করা বেশ সহজ। এ ক্ষেত্রে আমরা মোশন টিউনিং টেকনিক ব্যবহার করব। অর্থাৎ জুম ইন করার সময় পুরো ড্রয়িংটি জুম ইন করার জন্যে স্কেল আপ করতে হবে এবং জুম আউট করার জন্যে স্কেল ডাউন করতে হবে।

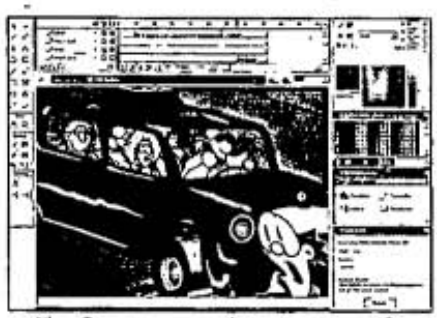
ধাপগুলো

১. ফ্লাসে রাস্তায় গাড়ী চলছে এমন একটি ড্রয়িং তৈরি করুন। অথবা zoom.fla ফাইলটি ওপেন করুন।

২. কীবোর্ড থেকে F5 কী চেপে ৫০ ফ্রেম পর্যন্ত কী-ফ্রেম যোগ করুন। সর্বশেষ ফ্রেম অর্থাৎ ৫০ ফ্রেমে থাকা অবস্থায় F6 কী চাপুন। অপশন থেকে "Creat Motion Tween" এ ক্লিক করুন।

৩. এবার সর্বশেষ ফ্রেমটি সিলেক্ট করে টুলস থেকে স্কেল টুল সিলেক্ট করুন। ট্রান্সফার প্যানেল এ পর্যায়ে প্রদর্শিত হলে Window মেনুর Panels>Transform-এ ক্লিক করুন। এখানে স্কেল ৭০% নির্দিষ্ট করে দিন এবং সব অবজেক্ট যাতে সমানভাবে স্কেল ডাউন হয় তা নিশ্চিত করতে Constrain চেকমার্ক সিলেক্ট করুন। একসাথে Alt+Enter কী চেপে এনিমেশনটির প্রিভিউ দেখুন।

৪. চলুন জুমিং বিষয়টি আরো স্মুথ করা যাক। স্মুথ জুমিং করার জন্য আমরা Easing টেকনিক ব্যবহার করব। ফলে এনিমেশন জুম ইন এবং জুমআউট অনেক বেশি দৃষ্টিনন্দন মনে হবে। এজন্য ধাপগুলো হলো: ২৫ নম্বর ফ্রেমে বরাবর টাইম স্লাইডারটি রাখুন। কীবোর্ড থেকে F6 চাপুন। ফ্রেম ২৫-এ একটি নতুন কী-ফ্রেম যোগ হবে। উইন্ডো মেনু থেকে Panels>Frame-এ ক্লিক করুন, অথবা কীবোর্ড থেকে Ctrl+F কী চেপে ফ্রেম প্যানেল প্রদর্শন করুন। এখান থেকে Easing out করার জন্য ড্রপ ডাউন থেকে +১০০ নির্দিষ্ট করে দিন। এবার ১ নম্বর ফ্রেমে এসে ফ্রেম প্যানেল থেকে Easing In করার জন্য মান-১০০ নির্দিষ্ট করে দিন। সবশেষে Ctrl+Enter কী চেপে প্রিভিউ দেখুন।



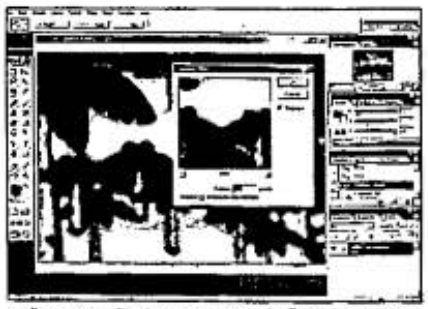
কার্টুন এনিমেশনের জন্য জুম ইন করা অবস্থায় একটি দৃশ্য

টেকনিক-২

ফটোশপে ব্যাকগ্রাউন্ড : সাধারণত ইলাস্ট্রেটর সফটওয়্যারে ড্রয়িং সম্পন্ন করার পর ফটোশপে ব্যাকগ্রাউন্ড ডিজাইন করা হয়। উদাহরণ হিসেবে এখানে ইলাস্ট্রেটরে ড্রয়িং করা একটি গাছের চিত্র ফটোশপে এনে ব্যাকগ্রাউন্ড দৃশ্য তৈরি করা হয়েছে।

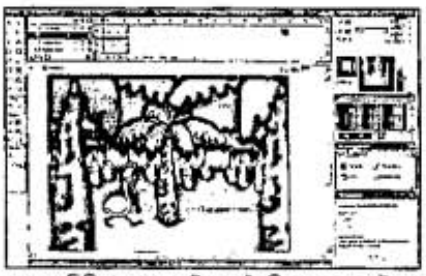
ইলাস্ট্রেটরে ফাইলটি তৈরি করার পর ফটোশপ ওপেন করুন :

১. প্রয়োজনে project.psd অথবা পিছনে হাল্কা জিনিয়ার গ্রেডিয়েন্টসহ ফটোশপে নতুন একটি লেয়ার তৈরি করুন।



ফটোশপে ব্লুয়ার ইফেক্ট যোগ করার পরে তৈরি হওয়া ব্যাকগ্রাউন্ড

২. ফাইল মেনু থেকে Place এ ক্লিক করুন। এবং ইলাস্ট্রেটরে তৈরি করা কোন গাছের অংকিত ছবির ফাইলটি ব্রাউজ করে Place-এ ক্লিক করুন।



ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাশে ফটোশপে তৈরি করা ব্যাকগ্রাউন্ডের সাথে ক্যারেক্টর যোগ করে এনিমেশন তৈরি করা হয়েছে

৩. কীবোর্ড থেকে এন্টার কী চাপলে ফাইলটি ডকুমেন্টে যোগ হবে। কীবোর্ড থেকে Alt কী চেপে ধরে লেয়ারটির ৪/৫টি ডুপ্লিকেট তৈরি করুন। এবং একেকটি লেয়ার সিলেক্ট করে Ctrl+T কী দুটি একত্রে চেপে প্রয়োজন মাফিক অথবা চিত্রের ন্যায় গাছের আকার নির্দিষ্ট করুন।

৪. এবার সবগুলো লেয়ার মার্জ করে দিন। একবারে মার্জ করার জন্য Layer মেনু থেকে Flatten Image-এ ক্লিক করুন। এবার আমরা ব্যাকগ্রাউন্ডে Blur ইফেক্ট যোগ করব।

৫. Filter মেনু থেকে Blur>Gaussain Blur-এ ক্লিক করুন। এখানে Pixel-এর মান ৫.০ নির্দিষ্ট করে OK ক্লিক করুন।

৬. এবার File>Place কমান্ড দিয়ে কেবল মাত্র একটি গাছের ছবি চিত্রের ন্যায় যোগ করে দিন। পুরো ছবিকে ফটোশপের Save as কমান্ড দিয়ে .png হিসেবে সংরক্ষণ করুন। উল্লেখ্য .png ফরম্যাটে এ সেভ করার ফলে ফ্লাসেও ছবির মান অক্ষুন্ন থাকবে।

পরবর্তীতে আমরা ফাইলটি ফ্লাসে এনে কোন ক্যারেক্টারের বা দৃশ্যের ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে চমৎকারভাবে ব্যবহার করতে পারবো। ●

কৃতিত্বপূর্ণ ফলাফলের জন্য অভিনন্দন

সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সি.সি.এস) সাফল্য

সাল	পরীক্ষার্থী	কৃতকার্য		রেফার্ড	পাশের হার
		১ম বিভাগ	২য় বিভাগ		
১৯৯৯ ১ম ব্যাচ (পার্ট-১)	৪০ জন	৩৫ জন	৩০ জন	৫ জন	৮৭.৫%
২০০০ ২য় ব্যাচ (পার্ট-১)	৪৩ জন	০৮ জন	১৮ জন	১৭ জন	৬০.৪৬%
২০০০ ১ম ব্যাচ (পার্ট-২)	৩৫ জন	৩০ জন	০৪ জন	০১ জন	৯৭.১৪%

সম্প্রতি প্রকাশিত হল জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ এর অধীনে বি এস সি অনার্স ইন কম্পিউটার সায়েন্স পরীক্ষার ফলাফল। ভুঁইয়া কম্পিউটার্সের অংগ প্রতিষ্ঠান সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সি.সি.এস) এর ২০০০ সালের ১ম ব্যাচ (পার্ট -২) এর ছাত্র-ছাত্রীরা এ পরীক্ষায় অংশ নেয় এবং অত্যন্ত কৃতিত্বপূর্ণ ও আর্থণীয় ফলাফল অর্জন করেন। উক্ত পরীক্ষায় মোট ৩৫জন পরীক্ষার্থী অংশ গ্রহন করেন এবং এতে ৩০জন ১ম বিভাগ, ৪জন ২য় বিভাগ, ১জন রেফার্ড পায় এবং পাশের হার ৯৭.১৪% এই কৃতিত্বপূর্ণ ফলাফল প্রতিষ্ঠানটিকে জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ এর অন্যতম সাফল্য মন্ডিত প্রতিষ্ঠানে অধীষ্ঠিত করেছেন।

সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সি সি এস) এর চড়ুইভাতি সারাদিন

সম্প্রতি ভুঁইয়া কম্পিউটার্স এর সহযোগী প্রতিষ্ঠান সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস) এর জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে ৪ বছর মেয়াদী বিএসসি(অনার্স) ইন কম্পিউটার সায়েন্স কোর্স এর ছাত্রছাত্রীরা আয়োজন করেছিল রাজেন্দ্রপুর বাগানবাড়ি সংলগ্ন পি.কে.মি.এল স্পটে এক 'চড়ুইভাতি সারাদিন'। ছাত্রছাত্রীদের সার্বিক তত্ত্বাবধান এবং সহযোগীতার জন্য সাথে ছিলো সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস) এর একাডেমিক ডাইরেক্টর জনাব ফারুক সিকদার, ডাইরেক্টর এডমিন, জনাব নাজমুল হক জামালী, (সিসিএস) এর সকল ফ্যাকাল্টি মেম্বার, সহ:ম্যানেজার মিঃ আশরাফুল হক ভুঁইয়া সহ সকল কর্মকর্তাবৃন্দ। সকাল থেকে সারাদিন সবাই মেতে ছিল 'হই -হুল্লোরে' প্রকৃতির নৈসর্গিক রূপ ছাত্রছাত্রীদের শিক্ষার সাথে যোগ করেছে বাড়তি আনন্দ এবং রোমাঞ্চ। সকালের নাস্তা খাওয়ার পর শুরু হয় বিভিন্ন ধরনের খেলার আয়োজন , চলে দুপুরের আগ পর্যন্ত ।দুপুরে খাওয়ার পর শুরু হয় র‍্যাফেল ড্র এবং সূর্য যখন নামতে থাকে ঠিক তখনি ছাত্রছাত্রীরা আয়োজন করে এক বাউল সংগীতের অনুষ্ঠান। সন্ধ্যা নামার সাথে সাথে রাজেন্দ্রপুর বাগানবাড়ির পাখিরা যখন ঘরে ফিরে যাচ্ছে ঠিক তেমনি হাজারও মধুর স্মৃতি সাথে নিয়ে ছাত্রছাত্রীরা তাদের 'চড়ুইভাতি সারাদিন' শেষ করে আবার যাত্রা করে তাদের কোলাহলযুক্ত শহর জীবনে।

BCL, CCS, BIT-তে যোগাযোগের ঠিকানা

বাড়ি # ৩৯/এ, রোড # ৮, ধানমন্ডি, আ/এ, ঢাকা-১২০৫,

(ধানমন্ডি ক্লাব মাঠের পশ্চিম পাশে)

ফোনঃ ৯৬৭৩৮০৫, ৯৬৭৩৬১৪, ৯৬৬০৯০৫, ফ্যাক্সঃ ৯৬৭৩৯১৬

সুখবর কিড্স ক্লাবে ছোট সোনামণিদের ভর্তি শুরু হয়েছে - কোথায় তোমরা ???

ভুইয়া কম্পিউটার্স এবার তোমাদের জন্য তৈরী করেছে কিড্স ক্লাব। শুধু মাত্র যাদের বয়স ৫-১৪ বছর তাদের জন্য এই কিড্স ক্লাবে ৩টি পৃথক গ্রুপে প্রশিক্ষনের ব্যবস্থা রয়েছে যা বৃটিশ কারিকুলাম অনুযায়ী পরিচালিত। এর সাথে তোমরা ফ্রি পাচ্ছো 'Learning CD. শিঘ্রই বিস্তারিত তথ্যের জন্য তোমার আম্মু -আব্বুকে যোগাযোগ করতে বল।

Kids Club

বাড়ি-২৪, সড়ক-২৭, ধানমন্ডি আ/এ, ঢাকা-১২০৭

ফোনঃ ৯১১৭৫০৭, ৯১৩৪২৬৪

ভর্তি খবর

- জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে ৪ বছর মেয়াদী ব্যাচেলার অব বিজনেস এডমিনিসট্রেশন (বি.বি.এ)।
- জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে ৪ বছর মেয়াদী বিএসসি অনার্স ইন কম্পিউটার সায়েন্স।
- বি.আইতে এন.সি.সি মার্চ ২০০৩ ব্যাচের প্রথম ও দ্বিতীয় বর্ষে।
- বাংলাদেশ টেকনিক্যাল এডুকেশন বোর্ডের অধীনে ৪ বছর মেয়াদী ডিপ্লোমা ইন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্স।
- 'ও' লেভেল এবং 'এ' লেভেল কোর্স।
- ভুইয়া কম্পিউটার্সের সকল ব্রাঞ্চে, কম্পিউটার ক্লাবে প্যাকেজ,প্রোগ্রামিং ও ডিপ্লোমা কোর্স এবং ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবে Spoken, Toefl ও IELTS কোর্স।

IELTS Model Test সম্পর্কে জ্ঞাতব্য।

ভুঁইয়া কম্পিউটার্সের সকল ব্রাঞ্চে IELTS এর উপর মডেল টেষ্ট পরিচালনা করা হচ্ছে। পাঁচটি মডিউলে এই টেষ্ট নেওয়া হচ্ছে যারা IELTS পরীক্ষায় অংশ গ্রহন করবেন তাদের জন্য এই মডেল টেষ্ট খুবই কার্যকারী ভূমিকা পালন করবে। বিস্তারিত জানার জন্য ভুঁইয়া কম্পিউটার্স, বাড়ি # ৩৯/এ,সড়ক # ৮ ধানমন্ডি ঢাকা (ফোনঃ- 9116535, 8125560, 0171350746) যোগাযোগের জন্য অনুরোধ জানানো যাচ্ছে।

আবাসিক সুবিধা

ঢাকার বাইরের ছাত্রদের জন্য রয়েছে সুন্দর ও নিরাপদ পরিবেশে আবাসিক সুবিধার ব্যাবস্থা।

মাইক্রোসফট অফিস স্যুইট ২০০৩ বেটা ২

লুৎফুন্নেছা রহমান ■ ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে এবং প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ পরিবেশে বাজারে নিজেদের অবস্থানকে সুসংহত করতে মাইক্রোসফট তার অফিস স্যুইটকে প্রতিনিয়ত আপডেট করে ভিন্ন ভিন্ন নামে বাজারে ছাড়ছে। গত ৯ মার্চে মাইক্রোসফট তার জনপ্রিয় অফিস স্যুইটকে আরো সংস্কার করে অফিস স্যুইট ২০০৩-এর বেটা ভার্সন ২-এর প্রায় ৫ লাখ কপি মাইক্রোসফটের কাস্টমার এবং বিজনেস পার্টনারদের মাঝে বিতরণ করে। মাইক্রোসফটের অফিস সিস্টেম ২০০৩ বেশ কিছু এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের সমন্বয়ে গঠিত, যা দিয়ে ব্যবহারকারীরা খুব সহজে পরস্পরের সাথে যুক্ত হয়ে তথ্য লেনদেন করতে পারে।

অফিস স্যুইট ২০০৩-এ যুক্ত করা হয়েছে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য ফিচার। এগুলো এডভান্সড ব্যবহারকারীদের আকৃষ্ট করবে। তবে যেসব ব্যবহারকারী ওয়ার্ড ও এক্সেলের সাধারণ কাজে বেশি ব্যস্ত থাকেন, তারা হয়তো রাতারাতি এটি গ্রহণ নাও করতে পারেন। ট্যাবলেট পিসি ব্যবহারকারীদের কাছে অফিস স্যুইট ২০০৩ যে খুবই সমাদৃত হবে, তাতে কোন সন্দেহ নেই। অফিস স্যুইট ২০০৩-এর বেটা ভার্সন ২-এ ওয়ার্ড, এক্সেল, এক্সেস, আউটলুক এক্সপ্রেস, পাওয়ার পয়েন্টসহ আরো দুটি নতুন সফটওয়্যার 'মাইক্রোসফট অফিস ইনফোপাথ' এবং 'মাইক্রোসফট অফিস ওয়াননোট' অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। বস্তুত এই সাতটি এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম বেটা ভার্সন ২-এর মূল উপাদান। এছাড়াও এতে রয়েছে মাইক্রোসফট অফিস ফ্রন্টপেজ, মাইক্রোসফট অফিস পাবলিসার, মাইক্রোসফট উইন্ডোজ শেয়ার পয়েন্ট সার্ভিস এবং মাইক্রোসফট শেয়ার পয়েন্ট পোর্টাল সার্ভার ভার্সন ২.০।

মাইক্রোসফট অফিস স্যুইট ২০০৩-এ নিম্নবর্ণিত ছয়টি মূল বিষয়ে সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়ে ডিজাইন করেছে। ফলে ইনফরমেশন ওয়ার্কার ও ব্যবহারকারীরা বেশি উপকৃত হবেন।

প্রসেস ম্যানেজমেন্ট : অফিস এপ্লিকেশন ইন্ডাস্ট্রি স্ট্যান্ডার্ড এক্সটেনসিবল মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজ (XML) সাপোর্ট করে। অফিস স্যুইটে নতুন অন্তর্ভুক্তি ইনফোপাথের মাধ্যমে দ্রুতগতিতে তথ্য জড়ো করতে পারে। বিজনেস প্রসেস সল্যুশনের জন্য এতে রয়েছে একটি বিশেষ প্লাটফর্ম। এটি দিয়ে খুব সহজে স্মার্ট ডকুমেন্ট তৈরি করা যায়। এছাড়াও এতে রয়েছে ডকুমেন্টের সাথে গ্র্যাফিক্যালি কমিউনিকেশনের সুবিধা।

ইনফরমেশন ইন্টেলিজেন্স : এক্সএমএল সাপোর্ট করার কারণে অফিস স্যুইট ২০০৩ প্রায় সব সিস্টেমের সাথে কমিউনিকেট করতে পারে। ফলে অফিস এপ্লিকেশন কোন রকম কাস্টমাইজেশন ছাড়াই জটিল ধরনের ব্যাক-এন্ড ডাটা স্টোরে এক্সেস করতে পারে। এতে অর্গানাইজেশন তথা ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান আরো বেশি করে এবং সহজভাবে তথ্য লেনদেনের মাধ্যমে ব্যবসায়িক কর্মকাণ্ডের গতিকে বাড়াতে পারবে।

ইফেক্টিভ টীম ওয়ার্ক : ডকুমেন্ট ওয়ার্কস্পেস এবং মিটিং ওয়ার্কস্পেস, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং, ইন্টিগ্রেটেড ট্যাস্কপ্যান এবং লাইভ ই-মেইল এটাচমেন্ট প্রভৃতি সুবিধার জন্য কোন অর্গানাইজেশনের কর্মীরা পরস্পরের সাথে যেমন তথ্য শেয়ার করতে পারবেন তেমনি সম্পর্কযুক্ত ইনফরমেশনে এক্সেসের সুবিধার কারণে টীমওয়ার্ককে আরো সুদৃঢ় করতে সক্ষম অফিস স্যুইট ২০০৩। ভৌগলিক সীমারেখা অতিক্রম করে বিশ্বের যে কোন প্রান্তের ব্যবহারকারীর তাৎক্ষণিক ইনফরমেশন এক্সেস করে রিয়েল টাইম মিটিং এবং ডকুমেন্টে কাজ করার সুবিধা রয়েছে অফিস স্যুইট ২০০৩-এ।

ইনফরমেশন প্রোটেকশন ও কন্ট্রোল : অফিস স্যুইট ২০০৩ 'উইন্ডোজ রাইট ম্যানেজমেন্ট' সাপোর্টেড হওয়ায় যে কোন অর্গানাইজেশন নিজেদের স্বত্ত্বাধিকারীত্ব বজায় রাখতে সক্ষম। ফলে কোন প্রতিষ্ঠানের ই-মেইল এবং এটাচমেন্ট যাতে কোন অবাঞ্ছিত ব্যক্তি অবৈধভাবে কাট, কপি, পেস্ট বা প্রিন্ট করতে না পারে, তা নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। এক্ষেত্রে অর্গানাইজেশনের তথ্য কেবল সুনির্দিষ্ট ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানই পাবে, অন্য কেউ নয়।

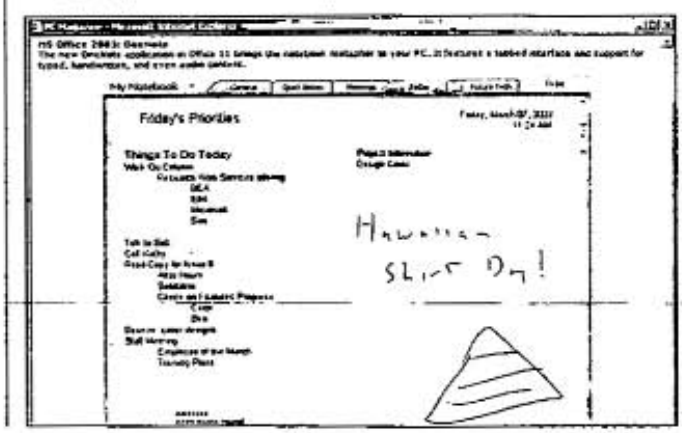
অফিস স্যুইট ২০০৩-এর বিভিন্ন এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য সংক্ষেপে নিচে তুলে ধরা হলো:

ইনফোপাথ : অফিস স্যুইট ২০০৩-এর অন্যতম প্রধান আকর্ষণ এর নতুন এক্সএমএল আর্কিটেকচার। এবং তা এই অফিস স্যুইটের নতুন এপ্লিকেশন ইনফোপাথ-এর মাধ্যমে এক্সেস করা যায়। ইনফোপাথ অনেকটা গতানুগতিক ফর্ম ডিজাইনিং এবং ফর্ম ফিলিং সফটওয়্যারের মতো হলেও এতে রয়েছে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য ফিচার। ইনফোপাথের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা ডাইনামিক ফর্ম তৈরির পর এক্সএমএল এনাবল সিস্টেমে সাবমিট করে তথ্য সংগ্রহের প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করতে পারবে। অর্থাৎ ইনফোপাথ বিভিন্ন প্রান্তের এন্টারপ্রাইজের তথ্য আহরণের জন্য একটি স্বতন্ত্র প্লাটফর্ম অনুমোদন করে।

ইনফোপাথ ২৫টি সেম্পল ফর্ম দেয়। এগুলোর বেশিরভাগই কর্পোরেট ফর্মের। ভেরিফিকেশন রুল তৈরির সুবিধাসহ এর ড্রপ ডাউন লিস্টের ফিল্ডকে এক্সএমএল ডাটা ফিল্ডে রূপান্তর করা যায়। একই ধরনে ডাটা এক্সেসের জন্য মাল্টিপল ভিউ তৈরি করা যায়, যা দিয়ে একই ধরনের ফর্মের মূল বিবেচ্য বিষয় এবং বিস্তারিত বর্ণনা পাওয়া যায়।

ওয়াননোট : এই এপ্লিকেশনটি অফিস স্যুইটের সাথে যুক্ত হওয়ায় অনেকেই অফিস স্যুইট ২০০৩ ব্যবহারে বেশি উৎসাহী হবেন। ওয়াননোট একটি অত্যন্ত কার্যকর এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম যা দিয়ে মিটিং নোট, বিভিন্ন কর্মকাণ্ড, পরিকল্পনা ইত্যাদি চমৎকারভাবে অর্গানাইজ করা যায়।

ওয়াননোটের উইন্ডো'র যে কোন জায়গায় ক্লিক করে টাইপ করা যায়, অথবা এর পেন আইকনে ক্লিক করে মাউস দিয়ে বা ডিজিটাল পেন দিয়ে লেখা যায়। ভয়েস রেকর্ডের জন্য এতে রয়েছে মাইক্রোফোন আইকন। এছাড়া টেক্সট এবং গ্রাফিক্সকে ওয়েব পেজ থেকে ড্র্যাগ করে ওয়াননোট সেট করা যায়। ▶



ওয়াননোট প্রতি ৩০ সেকেন্ড অন্তর অন্তর ডকুমেন্ট সেভ করে। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে এ সময় বাড়াতে বা কমাতে পারেন। সুতরাং ডকুমেন্ট সেভ করার জন্য ব্যবহারকারীকে File মেনু ব্যবহার করতে হয় না। ট্যাবলেট পিসিতে রিটেন নোট স্বয়ংক্রিয়ভাবে টেক্সটে রূপান্তরিত হয়। ওয়াননোটে টেক্সট এবং হ্যান্ড রাইটিং নোটকে সার্চ করা যায়। এতে স্ট্যান্ডার্ড রেঞ্জের মধ্যে নোট মার্ক সেট করা যায়।

এক্সএমএল-এর ব্যবহার

ব্যবসায়িক কাজে কোন কোন তথ্য বার বার ব্যবহার করতে হয়। এ ধরনের কাজের জন্য গুরুত্বপূর্ণ তথ্যগুলো এমনভাবে ক্যাপচার করা উচিৎ, যাতে করে এ তথ্যগুলো অন্য কোন ডকুমেন্টে বা বিজনেস প্রসেসে পুনরায় ব্যবহার করা যায়। এক্ষেত্রে সার্ভার, এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম বা প্লাটফর্ম কেমন হবে বা কম্প্যাটিবল কি-না, তা বিবেচ্য বিষয় নয়। এ ধরনের কাজের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে মাইক্রোসফট অফিস স্যুইট ২০০৩-এ ডেভেলপ করে এক্সএমএল।

এক্সএমএল-এর জন্যে যেসব উপকার হবে :

ডাটা সহজে বিনিময় করা : এক্সএমএল, ইনকম্প্যাটিবল সিস্টেম থেকেও ডাটা রিট্রাইভ করে ব্যবহার করতে দেয়।

ডাটা পুনর্ব্যবহার : এক্সএমএলের মাধ্যমে ডাটা পুনর্ব্যবহার করা হলে এক দিকে যেমন সময় বাচে, তেমনি এররের সম্ভাবনাও কমে যায় অনেকাংশে।

সহজে তথ্য সার্চ করা যায় : এক্সএমএল-এর সহায়তায় তথ্য অনুসন্ধান ও অর্গানাইজ করা বেশ সহজ হয়েছে।

ডাটাকে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা : এক্সএমএল সাপোর্টেড হওয়ায় একই তথ্য বিভিন্ন এনভায়রনমেন্ট, ফরম্যাট, এপ্লিকেশন এবং ডিভাইসে প্রয়োজনানুসারে ব্যবহার করা যায়।

আউটলুট এনহ্যান্সমেন্ট

আউটলুক ২০০৩ বেশ নমনীয়। এর মূল ইউজার ইন্টারফেস স্ক্রীনটি অনেক ডেভেলপ করা হয়েছে। এবং বেশির ভাগ গুরুত্বপূর্ণ তথ্য এক নজরে জানা যায় এখান থেকে। যেমন, বাম দিকের নেভিগেশন প্যান সক্রিয়। দীর্ঘ রাইট প্যানের উপরের দিকে মাসহারা ক্যালেন্ডারটি সেট করা হয়েছে, যাতে সবার নজরে পড়ে। চেক বক্সের মাধ্যমে গ্রুপের অন্যান্য সদস্যের ক্যালেন্ডার পাশাপাশিভাবে প্রদর্শন করা যায়। যখন মেইল ভিউ করা হয়, তখন নেভিগেশন প্যান Favorite Folder লিস্ট স্ক্রীনের উপরের দিকে প্রদর্শন করে। এ সময় মেসেজ লিস্টের প্রথম কয়েক লাইনে প্রতিটি মেসেজের কয়েক লাইন ইচ্ছেনুযায়ী প্রদর্শন করা যায় এবং ভিউয়িং প্যান মেসেজকে পেপার ডকুমেন্ট স্টাইল ফরম্যাটে ডিসপ্লে করে যাতে মেসেজ সহজেই পড়া যায়। ভিউয়িং প্যান স্প্যামার স্লেডলি নামে ওয়েব বাগসকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ব্লক করে দেয়। সে সাথে এক্সটার্নাল ওয়েবসাইটের ইমেজ ডাউনলোডে বাধা দেয়। এই সিকিউরিটি সেটিংকে ইচ্ছেমাফিক কাস্টমাইজ করা যায়। আউটলুকের স্প্যাম প্রতিহত করার অপশনটি ব্যবহারকারীকে যথেষ্ট আকৃষ্ট করবে।

এতে স্ক্রীনের বাম প্রান্তের নিচের দিকে সেমি ট্রান্সপারেন্ট পপ আপের মধ্য দিয়ে আসা নতুন মেসেজের জন্য সতর্কীকরণ ব্যবস্থা ইচ্ছেনুসারে আউটলুকে সেট করা যায়। ডিফল্ট অবস্থায় পপ আপ সাত সেকেন্ড পরে অদৃশ্য হয়ে যায়। তবে এ সময় ৩০ সেকেন্ড পর্যন্ত বাড়ানো যায়—Tools/Options/Preference/E-mail Options/Advanced E-mail Options/Desktop Alert Setting-এর মাধ্যমে।

মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০০৩

ওয়ার্ড ২০০৩ অনেকটা পূর্ববর্তী ভার্সনের মতো মনে হলেও এতে যুক্ত করা হয়েছে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য ফিচার। যা দিয়ে ডকুমেন্ট তৈরি, শেয়ার এবং রীড করা পূর্ববর্তী ভার্সনের তুলনায় সহজ হয়েছে, সহজ হয়েছে কোন ডকুমেন্টের ট্র্যাক পরিবর্তন ও কমেন্ড ম্যানেজ করা। এটি এক্সএমএল ফাইল ফরম্যাট সাপোর্ট করে। শুধু তাই নয়, এটি সম্পূর্ণ এক্সএমএল এডিটর ▶

জ্ঞানকোষ

লেখক : বাপ্পি আশরাফ
প্রকাশক : জ্ঞানকোষ প্রকাশনী
৩৮/২ ক, বাংলাবাজার ঢাকা।

কম্পিউটারের বিকল্প ধারার আরও ২টি নতুন বই

Nova Teach Yourself সিরিজের বই
প্রশিক্ষকের বিকল্প হিসেবে কাজে আসবে।

পূর্ব প্রকাশিত বই
ডেস্কটপ ভিডিও এডিটিং এর জন্য

অ্যাডোবি প্রিমিয়ার 6.0
এনিমেশন এর জন্য Action Script সহ
ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ 5.0 & MX

এডোবি ফটোশপ ৭.০ (ইমেজরেডিসহ)

জনপ্রিয় মাল্টিমিডিয়া লেখক বাপ্পি আশরাফ এর আরও দুইটি বিকল্প ধারার বই জ্ঞানকোষ প্রকাশনী থেকে বের হয়েছে। সিডি অথোরিং এবং এনিমেশন এর জন্য প্রচলিত সফটওয়ার ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর ৮.৫ (লিঙ্গো স্ক্রীপ্টসহ) এর উপর লেখা ৪৫টি প্রোজেক্ট এবং সিডিসহ। পৃষ্ঠা সংখ্যা ৬৪৬ মূল্য ৪৫০ টাকা। অপরটি বাজারে সদ্য আসা ইমেজ এডিট,এনিমেশন এবং ওয়েব পেজ তৈরীর জন্য বিশ্বখ্যাত সফটওয়ার অ্যাডোবি ফটোশপ ৭.০ (ইমেজ রেডিসহ) এর উপর লেখা ৫০টি প্রোজেক্ট এবং সিডিসহ। মূল্য ৩৫০ টাকা পৃষ্ঠা সংখ্যা ৫৭৮।

ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর ৮.৫ (লিঙ্গোসহ)

বইগুলো দেশের সম্ভ্রান্ত সকল বইয়ের দোকানে পাওয়া যাচ্ছে।

গ্রাফিক্স, এনিমেশন, এডিটিং, অথোরিং (মাল্টিমিডিয়া) অথবা প্রোগ্রামিং-এ উৎসাহীরা, নোভা কম্পিউটার, ৫০ আজিজ সুপার মার্কেট (২য় তলা) শাহাবাগ এর ঠিকানায় যোগাযোগ করতে পারেন। লেখক নিজে ঘরোয়া পরিবেশে ক্লাস নিয়ে থাকেন। ফোন - ৮৬১৬৫৭১

হিসেবেও কাজ করতে পারে। এছাড়াও ব্যবহারকারী ওয়ার্ড ২০০৩-এর মাধ্যমে এক্সএমএল ডকুমেন্ট ওপেন ও সেভ করতে পারবেন। যাতে অর্গানাইজেশনের তথ্য লেনদেন করা সহজ হয়।

মাইক্রোসফট এক্সেল ২০০৩

মাইক্রোসফট অফিস স্প্রেডশীট হলো এক্সেল ২০০৩। এটি এক্সএমএল সাপোর্ট করে এবং এতে রয়েছে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য ফিচার, যা দিয়ে খুব সহজেই তথ্য এনাইলাজ ও নিজেদের মধ্যে তথ্য শেয়ার করা যায়। এছাড়াও স্প্রেডশীটের কোন অংশকে লিস্ট আকারে ডিফাইন করা যায় এবং তা মাইক্রোসফট উইন্ডোজ শেয়ারপয়েন্ট সার্ভারভিত্তিক ওয়েব পেজে এক্সপোর্ট করা যায়। এক্সেল ২০০৩-এর স্মার্ট ট্যাগ (Smart tag)-গুলো এক্সপি'র তুলনায় অনেক বেশি নমনীয় এবং এর স্ট্যাটিসটিক্যাল এনহ্যান্সমেন্ট ফাংশন দিয়ে খুব সহজে এনালাইজ করা যায়। এক্সেল ২০০৩-এ যুক্ত করা হয়েছে বেশ কিছু ডাটা প্রসেসিং ফাংশন।

অফিস স্যুইট ২০০৩-এ রিকোয়ারমেন্ট

- ন্যূনতম পেন্টিয়াম ১৩৩ মে.হা. বা তদূর্ধ প্রসেসর, তবে মাইক্রোসফট রিকমান্ড করে ন্যূনতম পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসর।
- সার্ভিস প্যাক ৩ সম্বলিত উইন্ডোজ ২০০০, উইন্ডোজ এক্সপি বা এর পরবর্তী ভার্সনের অপারেটিং সিস্টেম।
- উইন্ডোজ ২০০০ এবং উইন্ডোজ এক্সপি'র জন্য দরকার কমপক্ষে ৬৪ মে.বা. র‍্যাম (১২৮ মে.বা. র‍্যাম রিকমান্ডেড)।
- ন্যূনতম ২৪৬ মে.বা. ফ্রী স্পেসসহ যে ড্রাইভে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা হবে তার ১১৫ মে.বা. ফ্রী স্পেস।
- সিডি-রম ড্রাইভ।
- ২৫৬ কালারসহ সুপার ভিজিএ ৮০০x৬০০ বা তদূর্ধ রেজ্যুলেশনের মনিটর।
- মাইক্রোসফট মাউস, মাইক্রোসফট ইন্টেলি মাউস বা কম্পাটিবল পয়েন্টিং ডিভাইস।

পাওয়ার পয়েন্ট ২০০৩

পাওয়ার পয়েন্ট ২০০৩ মাইক্রোসফট অফিস প্রেজেন্টেশন গ্রাফিক্স প্রোগ্রাম। এর স্মার্ট ট্যাগ ফিচারটি দিয়ে ব্যবহারকারীরা খুব সহজে প্রেজেন্টেশন তৈরি ও প্রদর্শন করতে পারেন। এর ইমপ্রুভমেন্টগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো মাল্টিমিডিয়া সাপোর্ট। পাওয়ার পয়েন্ট ২০০৩ ফুল স্ক্রীন মোডে মুভি প্লে করতে পারে। ব্যবহারকারীরা খুব সহজেই প্রেজেন্টেশন ফাইলকে সিডিতে সেভ করতে পারবেন। পাওয়ার পয়েন্ট ২০০৩ মাইক্রোসফট উইন্ডোজ মিডিয়ার প্লেয়ারের সাথে ইন্টিগ্রেট হওয়ায় ব্যবহারকারীরা স্লাইড শো'র মাধ্যমে স্ট্রীমিং অডিও ও ভিডিও প্লে করতে পারবেন।

এক্সেস ২০০৩

এক্সেস ২০০৩ মাইক্রোসফট অফিস ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট প্রোগ্রাম। এক্সেসের এই ভার্সনের ব্যবহারবিধি পূর্ববর্তী ভার্সনের তুলনায় সহজ। এক্সেস ২০০৩ দিয়ে ডাটাকে খুব সহজেই ইমপোর্ট বা এক্সপোর্ট করা যায় এবং এটি এক্সএমএল-এর সাথে কাজ করতে পারে। এক্সেস কারেন্ট ডাটাবেজকে রিমোট এরিয়ার এক্সেসে ব্যাকআপ করতে পারে। ব্যবহারকারীরা অসংশ্লিষ্ট লেবেল ও সার্কুলার রেফারেন্স সংক্রান্ত ফ্ল্যাগিং এরর এবং তা সংশোধনের জন্য অপশনও পায়। ■

Wanna

-> Be a Network Administrator?
-> Take The Solutions?
-> Built Your Career Through Linux?
-> Waste Your Time More to Decide?

..........Learn LINUX Now Or Never

- TCP/IP Networking & Routing
- Telnet & FTP
- Installing & Configuring Samba
- DNS Server Configuration
- Configuration of on-line Mail Server
- Basic ISP Connectivity

.........and so on....

ADVANCE COMPUTER TECHNOLOGY
Sruti Tower(3rd Floor), South Side of the Mirpur Stadium
Call: 8018936, 019322978

চার তরুণ-তরুণীর কৃতিত্ব

কীবোর্ড লেআউট সফটওয়্যার : অন্যরূপ

স্টাফ রিপোর্টার

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চারজন শিক্ষার্থীর সম্মিলিত প্রচেষ্টায় ডেভেলপ করা হয়েছে 'অন্যরূপ' বাংলা সফটওয়্যার। বাংলা কমপিউটিংয়ের ধারায় এই সফটওয়্যারটি একটি নতুন সংযোজন। ১-২ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত 'এনএসইউ সফটওয়্যার ফেয়ার ২০০৩'-এ সফটওয়্যারটি দ্বিতীয় পুরস্কার লাভ করে।

যারা বাংলা টাইপিং-এ দক্ষ নন, তাদের প্রতি লক্ষ্য রেখে এ সফটওয়্যারটি ডেভেলপ করা হয়েছে। এ উদ্দেশ্যে সাধারণ ইউজারদের সামনে উপস্থাপন করা হয়েছে সহজ মাউস ইন্টারফেস। সফটওয়্যারটিতে বাংলা অক্ষরগুলোকে সহজবোধ্য বিন্যাসে সাজানো হয়েছে। 'ক' থেকে 'ম' পর্যন্ত পঁচিশটি স্পর্শ বর্ণকে এক গ্রুপে, স্বরবর্ণগুলোকে এক গ্রুপে, আকার, ই-কার, ঈ-কার, উ-কার, ঊ-কার প্রভৃতিকে এক গ্রুপে এবং সংখ্যাগুলোকে ভিন্ন গ্রুপে রাখা হয়েছে।

অন্যরূপ সফটওয়্যারটিতে কিছু অনন্য ফিচার যুক্ত করা হয়েছে, যা এ সফটওয়্যারকে বৈশিষ্টপূর্ণ করেছে। এর ফিচারগুলো নিচে দেয়া হলো—

মাউসের সাহায্যে বাংলা টাইপ : এর ফলে কোন অদক্ষ টাইপিস্টকে কোন বাংলা লে-আউট জানতে হবে না। বর্তমানে বিদ্যমান অসংখ্য বাংলা লে-আউট জানার পরিবর্তে মাউসের মাধ্যমে ক্লিক করেই বাংলা টাইপ করা যাবে।

মাউস ব্যবহার করে বাংলা ভাষায় টাইপ করার ধারণাটি নতুন নয়। তবে এই সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে নতুনত্ব হচ্ছে এটি ইউজারকে কোন সুনির্দিষ্ট এডিটরের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখছে না, বরং ইউজার এই সফটওয়্যার ব্যবহার করে 'অন স্ক্রীন ফ্লোটিং কীবোর্ড'-এর মতই যেকোন এডিটরে লিখতে পারবেন।

টেক্সট এডিটর : অন্যরূপ সফটওয়্যারটির অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো এটা প্রায় সব এডিটরে— নোটপ্যাড, ওয়ার্ড প্যাড, এমএস পেইন্ট, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড প্রভৃতিতে কাজ করে।

এর ফলে যেকোন টেক্সট এডিটরের নিজস্ব সুবিধাগুলো ব্যবহারযোগ্য হবে। যেমন, মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের Find, Replace অপশন, অটোসেইভ অপশন, ম্যাক্রো প্রসেসিং ইত্যাদি।

এমএস পেইন্ট-এ বাংলা লেখা যাবে, যার ফলে বাংলা কার্ড তৈরি, কিংবা ই-মেইলে পাঠাবার উপযোগী বাংলা লেখা সমৃদ্ধ ছবি তৈরি করা যাবে।

অটো রিকভারী : এতে আছে অটো রিকভারী অপশন, যা এনাবল করা থাকলে ফাইল হারাবার ভয় থাকবে না। বিদ্যুৎ বিভ্রাট বা ইউজারের ভুলে মাঝে মাঝে ডকুমেন্ট হারিয়ে যায়। অন্যরূপ-এর অটো রিকভারী এর সমাধান দিয়েছে।

এছাড়া অন্যরূপের এই অপশনকে কাজে লাগিয়ে এই সফটওয়্যারকে System text logger হিসেবে ব্যবহার করা যায়। এর ফলে অন্যরূপ ব্যবহার না করে কোন টেক্সট ফাইল কম্পোজ করলেও সেই ফাইল পুনরুদ্ধার করা যাবে।

বাংলা ক্যালিগ্রাফী : বাংলা ক্যালিগ্রাফীকে Promote করার উদ্দেশ্যে এতে কিছু বাংলা ক্যালিগ্রাফী ফন্ট এবং ক্যালিগ্রাফী অপশন যুক্ত করা হয়েছে।

ডিজাইন প্রসঙ্গ

কমপিউটারে বাংলা ভাষার ব্যবহার এবং ইউনিকোড একটি বহুল আলোচিত বিষয়। বিএসটিআই কর্তৃক প্রস্তাবিত BSD-1520 কোডিং প্রস্তাবনা এবং ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের মতামতের কারণে সৃষ্ট জটিলতাকে সহজভাবে

এড়ানোর জন্য 'ক্ষ' কে এই সফটওয়্যারের লে-আউটে মৌলিক বর্ণের সাথে স্থান দেয়া হয়েছে; 'ৎ'-এর ক্ষেত্রেও একই যুক্তি প্রযোজ্য। মূলত বাংলা টাইপিং-কে সহজবোধ্য করার জন্যেই এই ধরনের বিন্যাসের প্রবর্তন করা হয়েছে।

উপরের বাম দিক থেকে কানিজ ফাতেমা, ফাহিমা আমিন ভুইয়া, নাসিম মাহমুদ এবং মোহাম্মদ শাফকাত আমিন

এই সফটওয়্যারের অটোরিকভারী ব System text logger অপশনগুলো আপাতদৃষ্টিতে জটিল মনে হলেও খুব সহজেই একজন প্রোগ্রামারের পক্ষে ডেভেলপ করা সম্ভব। একটি System Wide Hook ব্যবহার করেই পুরো কাজটি খুব সহজে করা সম্ভব। এক্ষেত্রে প্রয়োজন শুধু কন্ট্রোল বা Special Key-এর ক্ষেত্রে একটু বিশেষ ব্যবস্থা গ্রহণ করা।

নতুন ইউজারদেরকে সুবিধা দিতে এবং টেক্সট এডিটিং-কে সহজতর করার জন্যে এই সফটওয়্যার এমএস ওয়ার্ডে সরাসরি মাউস ব্যবহার করে বাংলা ভাষায় টাইপ করার সুবিধা দেয়। আর এ কাজটি করা হয়েছে Automation Server Technology ব্যবহার করে।

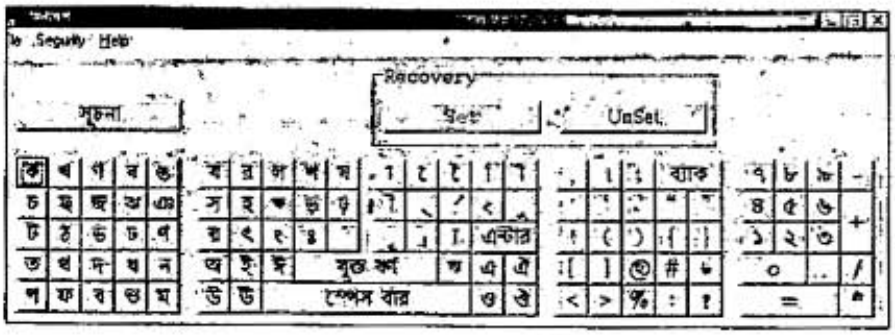
অন্যরূপ যেভাবে ডেভেলপ করা হয়েছে

'অন্যরূপ' ডেভেলপ করা হয়েছে C++ Builder 5 এবং Visual C++ দিয়ে। পুরো সফটওয়্যারটির মূলে রয়েছে একটি System Wide Hook.

যেকোন উইন্ডোজ এপ্লিকেশন নির্দিষ্ট মেসেজ প্রসেস করার মাধ্যমে রান করে। যেকোন এপ্লিকেশনের এই মেসেজ প্রসেসিং এপ্লিকেশন এবং উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের interaction-এর মাধ্যমে হয়। অনরূপ সফটওয়্যারে একটি dll ফাইলের মাধ্যমে মেসেজ হুক করা হয়েছে এবং Globally মনিটর করা ও পরিবর্তন করা হয়েছে। মেসেজ হুক করার জন্য যে API টি আছে তা হলো—

HHOOK SetWindowsHookEX(int idHook, HOOKPROC lpfn, HINSTANCE hMod DWORD threadID); idHook প্যারামিটারটির মাধ্যমে নির্ধারণ করতে হয় কি ধরণের hook procedure install করা হবে।

(বাকি অংশ ৭২ নং পৃষ্ঠায়)



নিত্যদিনের টুকিটাকি

ফাদি বিশ্বাস

স্ক্রীন সেভারের সাহায্যে উইন্ডোজ লক করা

উইন্ডোজ ৯৮ ডিফল্ট গেস্ট লগইন অফার করে। তাই যেকেউ যেকোন সময় মেশিনে এক্সেস করতে পারে। ফলে যে উদ্দেশ্যে আমরা স্ক্রীন সেভারের পাসওয়ার্ডটি দিয়েছিলাম বাস্তবিক তার কোন প্রয়োজন নেই। একটি রেজিস্ট্রি হ্যাক এই সমস্যার সমাধান দিতে পারে।

প্রথমেই Start>Run ক্লিক করে regedit টাইপ করুন। বিপদ এড়াতে রেজিস্ট্রি ফাইলগুলোর (উইন্ডোজ ফোল্ডারের system.dat এবং user.dat ফাইল) ব্যাকআপ রাখতে ভুলবেন না। এখন HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run-এ নেভিগেট করুন।

Edit মেনুতে গিয়ে New>String Value অপশনে ক্লিক করুন। স্ট্রিং ভ্যালুর যেকোন (যেমন: SSLOCK) একটি নাম দিন। নতুন তৈরিকৃত স্ট্রিং ভ্যালুর উপর রাইট ক্লিক করে এর Modify অপশনটি সিলেক্ট করুন। Edit String ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে। স্ক্রীন সেভারের শর্টকাট ফাইলের পাথনেমটি Value data ফিল্ডে এন্টার করুন। সবশেষে RegistryEditor ক্লোজ করে দিন।

এখন উইন্ডোজ স্টার্টআপের সময় স্ক্রীন সেভারটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোড হবে। যেহেতু আমরা স্ক্রীন সেভারের একটি পাসওয়ার্ড দিয়েছি তাই বুটআপের সময় ইউজারের কাছে সেই পাসওয়ার্ডটি চাওয়া হবে।

এভাবে আপনি মেশিনটির অন-ডিমান্ড সিকিউরিটি (শর্ট কী প্রেস করে) এবং বুটআপের সাথে আন অথোরাইজড এক্সেস নিশ্চিত করতে পারবেন।

হার্ড ডিস্কের কিছু ফাইল ডিলিট করা যায় না– এই সমস্যার সমাধান

অনেক সময় দেখা যায় হার্ড ডিস্কের কোন ফাইল ডিলিট করতে গেলে cannot delete file. Check whether the disk is write protected or not in use' মেসেজটি ডিসপ্লে করে।

আপনার অপারেটিং সিস্টেম যদি উইন্ডোজ ২০০০ অথবা এক্সপি হয় তাহলে প্রথমত আপনি যে ফাইলগুলো ডিলিট করতে চান সেই ফাইলগুলোর উপর কার কার এক্সেস আছে এবং কি ধরনের পার্টিশন আছে তা জেনে নিন। এর জন্যে ফাইলটির উপর রাইট ক্লিক করে Properties>Securities ট্যাব সিলেক্ট করুন। এখানে আপনি ইউজারের নাম এবং প্রত্যেক ইউজারের জন্য কতটুকু পার্টিশন দেয়া হয়েছে দেখতে পাবেন। যদি Everyone নামক কোন এন্ট্রি থাকে তাহলে তা সিলেক্ট করুন এবং Permissions ফিল্ড-এ Full Control অপশনটি ক্লিক করুন।

যদি Everyone অপশনটি খুঁজে না পান তাহলে দেখুন আপনার ইউজার নামের (লগ ইন নেম) কোন এন্ট্রি আছে কিনা। থাকলে কি ধরনের পারমিশন আছে তা দেখার জন্য সেই এন্ট্রির উপর ক্লিক করুন। যদি তাও না থাকে তাহলে Add বাটনে ক্লিক করে আপনার ইউজার নেমে অথবা Everyone এন্টার করুন এবং এরপর Everyone অথবা আপনার লগইন/ইউজার নেমের উপর ক্লিক করুন। সবশেষে Ok বাটনে ক্লিক করুন। এখন Full Control বক্সটি সবার জন্য এক্টিভেট করুন। OK বাটনে প্রেস করে উইন্ডো থেকে বের হয়ে আসুন। এখন আপনি যেকোন ফাইল ডিলিট করতে পারবেন কেননা আপনার ফাইলটিকে এক্সেস করার ক্ষমতা আছে।

যদি সিস্টেমে FAT32 ফাইল ব্যবহার করে থাকেন তাহলে পরীক্ষা করে দেখুন অন্য কোন প্রোগ্রামে ফাইলটি ব্যবহৃত হচ্ছে কিনা। তা যদি না হয় তাহলে আপনার কোন ফাইল প্রোটেকশন সফটওয়্যার বা এই ধরনের কোন ইউটিলিটি ইনস্টল করা আছে কিনা সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন। যদি থাকে তাহলে সেই সফটওয়্যারে ব্যবহৃত ফাইলগুলোর পার্টিশনগুলো চেক করে প্রোটেকশন রিমুভ করে দিন এবং তারপর ফাইলগুলো ডিলিট করুন।

কীবোর্ড লেআউট সফটওয়্যার : অন্যরূপ

(৭১ পৃষ্ঠার পর)

যেমন : WH_KEYBOARD (কীবোর্ডের কী স্ট্রোক মনিটর করে), WH_MOUSE (মাউস ম্যাসেজ মনিটর করে), WH_GETMESSAGE ইত্যাদি। lpfn প্যারামিটারটি মূলত hook procedure-এর pointer, hMod প্যারামিটারটিতে dll ফাইলের handle specify করতে হবে। উদারণস্বরূপ বলা যেতে পারে, SetWindowsHookEx ফাংশনটিকে WH_GETMESSAGE -এর জন্য ব্যবহার করা হলে এর CALLBACK ফাংশনের ধরণ হতে হবে নিম্নরূপ:

```
LRESULT CALLBACK lpfn (int nCode, WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
.....
if (nCode>=0
{
.....
.....// নিজস্ব code
}
return CallNextHookEx (NULL, nCode, wParam, lParam),
}
```

উপরোক্ত ফাংশনে lParam প্যারামিটারটি MSG টাইপের একটি স্ট্রাকচারের পয়েন্টার। MSG-এর স্ট্রাকচার হলো:

```
typedef struct tagMSG {
HWND hwnd;
UINT message;
WPARAM wParam;
LPARAM lParam;
DWORD time;
POINT pt;
} MSG;
```

যেকোন এপ্লিকেশন হতে DLL ফাইল-এর কোন exportable function-কে call করার জন্য api function হলো:

GetProcAddress (HMODULE a, LPCSTR b); যেখানে a হলো DLL module-এর handle এবং b হলো exportable function টির নাম।

প্রতিটি ফন্ট ফাইলে প্রতিটি বাংলা ক্যারেক্টারের একটি নির্দিষ্ট মান থাকে। 'অন্যরূপ'-এর মাধ্যমে এদের পরিবর্তন করে editor-এ লেখা হয়েছে।

ভবিষ্যত পরিকল্পনা

বর্তমানে এই সফটওয়্যারে একটি মেইলিং অপশন যুক্ত করার কাজ চলছে। এর সাহায্যে বাংলায় মেইল করা যাবে এবং Receiver end-এর বাংলা ফন্ট না থাকলেও তা পড়া যাবে। ভবিষ্যতে এই সফটওয়্যারটিকে ইউনিকোড কম্প্যাটিবল করার পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে। এছাড়া বাংলা ডিকশনারি যুক্ত করা হবে।

অন্যরূপ সফটওয়্যারে যারা কাজ করছেন

সম্পূর্ণ ব্যক্তিগত উদ্যোগে ডেভেলপ করা এই কীবোর্ড লেআউট সফটওয়্যারটি ডেভেলপ করেছেন মোহাম্মদ শাফকাত আমিন, নাসিম মাহমুদ, ফাহিমা আমিন ভুইয়া এবং কানিজ ফাতেমা। বর্তমানে এই সফটওয়্যারটি আরো ডেভেলপের কাজ চলছে। এ ব্যাপারে আগ্রহীরা aislam@bttb.net.bd এবং nushcs-du@hotmail.com ই-মেইল এড্রেসে যোগাযোগ করতে পারেন।

আইসিটি টাস্কফোর্সের সভা

(৩৬ পৃষ্ঠার পর)

তাদের হাতের মুঠোয় তুলে দেয়া হবে। এছাড়াও বিভিন্ন সেবা দানের বিষয়টি যে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ সেকথা ইতোমধ্যে উল্লেখ করেছি। আমাদের কর্মসূচী হচ্ছে, আগামীতে বিভিন্ন সেবা হয়রানী ছাড়াই মানুষের কাছে সহজলভ্য করা। যেমন, ড্রাইভিং লাইসেন্স নবায়ন, রেডিও-টিভি লাইসেন্স নবায়ন, পানি, বিদ্যুৎ, গ্যাস ও টেলিফোন বিল দেয়া যাতে গ্রাহকরা ইন্টারনেটের মাধ্যমেই সম্পাদন করতে পারে। তাছাড়া আমরা চেষ্টা করছি যাতে আগামীতে ইনকামট্যাক্সও সরাসরি ইন্টারনেটের মাধ্যমে সরকারি কোষাগারে জমা দেয়া যায়। এতে করে আমি নিশ্চিত, একাধারে মানুষের হয়রানিই কমে আসবে না, বরং সরকারের রাজস্ব আদায়ের পরিমাণও বাড়বে।

এছাড়াও আইসিটি টাস্ক ফোর্সের সভায় দেশের সফটওয়্যার রফতানিকারকদের সহায়তার উদ্দেশ্যে আরো দু'টি অংশীদারিত্বমূলক ব্যবস্থা উন্নয়ন কেন্দ্র প্রতিষ্ঠার সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। এর একটি যুক্তরাষ্ট্রের ভার্জিনিয়ায় এবং অপরটি জার্মানিতে প্রতিষ্ঠা করা হবে। সরকার বাংলাদেশ থেকে সফটওয়্যার রফতানি বাড়ানোর জন্য ইতোমধ্যে যুক্তরাষ্ট্রের সিলিকন ভ্যালিতে একটি আইসিটি ব্যবসা উন্নয়ন কেন্দ্র চালু করেছে। গরিব ও মেধাবী ছাত্র-ছাত্রীদের উচ্চ পর্যায়ে আইসিটি শিক্ষার সুযোগ দেয়ার লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রীর বৃত্তি চালুর সব প্রস্তুতি সম্পন্ন হয়েছে বলেও সভায় জানানো হয়।

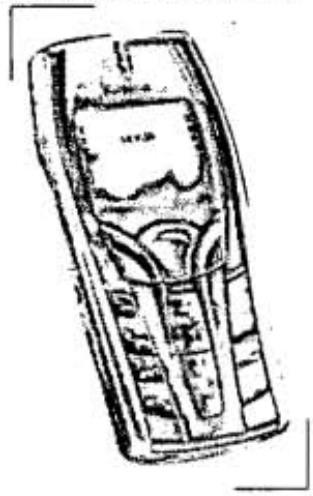
প্রযুক্তি পণ্য

মোঃ আবদুল ওয়াজেদ
mwupal@yahoo.com

এইচপি ডেস্কজেট 450CBI প্রিন্টার

২ কেজি ওজনের এবং ছোট আকৃতির এই প্রিন্টারটি মোবাইল প্রিন্টার হিসেবে ব্যবহার করা সম্ভব। এতে চার্জ ধরে রাখার জন্য রয়েছে একটি ইন্টার্নাল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি। প্রিন্টারটির সাথে সংযুক্ত ডেস্কজেট টুলবক্স থেকে একই সাথে কালির লেভেল এবং ব্যাটারির চার্জ সম্পর্কে তথ্য পাওয়া সম্ভব।

নোকিয়া ৭২৫০ মোবাইল ফোন

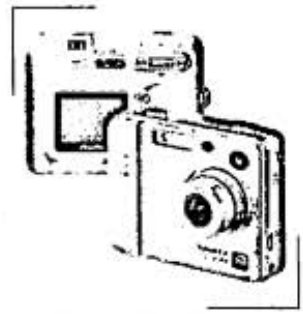


ইন্টিগ্রেটেড ক্যামেরা সংযুক্ত এই নতুন মোবাইল ফোনটি বাজারে এনেছে বিশ্ববিখ্যাত নোকিয়া কোম্পানি। এর সাথে সংযুক্ত ক্যামেরাটির সাহায্যে আপনি যে কোন মুহূর্তে তাৎক্ষণিক ছবি তুলতে পারবেন এবং ফোনটির সাহায্যেই সেই ছবি অন্যান্য মোবাইল ব্যবহারকারীদের কাছে প্রেরণ করতে পারবেন। এছাড়াও এই মোবাইলটির একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো- এর সাহায্যে আপনি মাল্টিমিডিয়া মেসেজ (এমএমএস) প্রেরণ করতে পারবেন। এমএমএস বলতে বুঝায় আপনি একটি মেসেজেই ফটো, ইমেজ, টেক্সট এবং সাউন্ড ফাইল ব্যবহার করতে পারবেন।

এপেসার অডিও স্টেনো

মাল্টি-ফাংশনিং প্রযুক্তি সমৃদ্ধ এই অত্যাধুনিক যন্ত্রটিতে ডাটা সংরক্ষণ ব্যবস্থার পাশাপাশি রয়েছে ডিজিটাল মিডিয়া এন্টারটেইনমেন্টের ব্যবস্থাও। এছাড়াও এতে রয়েছে সীমাবদ্ধ দৈর্ঘ্যের ভয়েস রেকর্ডিং সুবিধা।

ফুজি ফিল্ম ফাইন পিক্স F401 ডিজিটাল ক্যামেরা



ফাইন পিক্স F401 ক্যামেরাটিতে রয়েছে ২.১ মেগাপিক্সেল সুপার CCO প্রযুক্তি এবং এতে একই সাথে রয়েছে ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া ভিডিও এবং অডিও সিস্টেম। এই ক্যামেরাটি সর্বোচ্চ ৪ মিলিয়ন পিক্সেলের একটি ইমেজ তৈরি করতে পারে।

সিমেন্স D55 মোবাইল ফোন

সিমেন্স কোম্পানির এস সিরিজের এই নতুন মোবাইলটিতে রয়েছে SMS, MMS, ভয়েস ডায়াল, ভয়েস কমান্ড ব্যবস্থা। এতে আরও রয়েছে EMS টেকনোলজি। EMS টেকনোলজির সাহায্যে তুলনামূলকভাবে একটু বড় টেক্সট, এনিমেশন এবং পিকচার মেসেজ আদান-প্রদান করা সম্ভব। এতে রয়েছে ৩×২৯ মি.মি. একটি গ্রাফিক্স কালার ডিসপ্লে। মোবাইল ফোনটির লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি প্রায় ৩০০ ঘন্টা চার্জ ধরে রাখতে সক্ষম।

এডিএস ইউএসবি ২.০ টার্বো ওয়েব ক্যাম

এডিএস ইউএসবি ২.০ টার্বো ওয়েব ক্যামেরাটিতে রয়েছে ইউএসবি ২.০ টেকনোলজি, যা ইন্টারনেটে ব্যবহারের জন্য অত্যন্ত স্পষ্ট এবং নিখুঁত ভিডিও ইমেজ তৈরি করতে সক্ষম। এর রেজ্যুলেশন ক্ষমতা ৬৪০×৪৮০ এবং ক্যামেরাটি প্রতি সেকেন্ড ৩০টি পিকচার ফ্রেম তৈরি করতে সক্ষম।

সনি MZ1MD ওয়াকম্যান

সনির এই নতুন নেট এমডি ওয়াকম্যান প্লেয়ার/রেকর্ডার-এর সাহায্যে আপনি 32x স্পীডে এমপিথ্রী অথবা সিডি রেকর্ড করতে পারবেন। এই প্লেয়ারটি MP ও WMA, WAV ইত্যাদি বিভিন্ন ফরম্যাটের অডিও ফাইল সাপোর্ট করে।

সান জাভা
কোর্স ফি-১২,০০০ (বার হাজার) টাকা।
SCJP পরীক্ষায় পাশ করতে না পারলে
সম্পূর্ণ কোর্স ফি ফেরতের
ষ্ট্যাম্পে লিখিত গ্যারান্টি।
SCJP
DIZZY ZONE
34 North Brook Hall Road, Banglabazar Dhaka
Ph: 7126322, 019 323014, 0171 110145
Accelerate your career

মানুষের রক্ত ও সাগরে ভেসে বেড়ানো রোবট ফিশ

প্রযুক্তির জয়জয়কার চলছে বিশ্বে। যুক্তরাষ্ট্র এই প্রযুক্তি দিয়েই শুধু ইরাক নয় সমগ্র বিশ্বের মানুষের ভাগ্য বিধাতায় (!) পরিণত হয়েছে। অবাক পৃথিবীর মানুষ নির্বিকার হয়ে সব দেখছে। এই মানুষের জন্যই জাপানের বিজ্ঞানীরা তৈরি করেছে বিস্ময়কর দুই রোবট ফিশ।...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী
citnewsviews@yahoo.com

বিজ্ঞানী বিজ্ঞান নিয়ে গবেষণা করছেন। চমৎকার সব প্রযুক্তি উদ্ভাবন করছেন। আবার সে প্রযুক্তির কথা সবার জন্য উন্মুক্ত করে দিচ্ছেন। মানুষ এসব তথ্য-উপাত্ত আহরণ করে উপকৃত হচ্ছে। কেউ কেউ এসব উদ্ভাবনকে বিজ্ঞানভিত্তিক কল্পলোকের গল্প কাহিনীর সাথে তুলনা করছেন। বিজ্ঞান নিয়ে বিজ্ঞানীদের এই যে প্রচেষ্টা, এরই ফলশ্রুতিতে সম্প্রতি জাপানের একদল বিজ্ঞানী বিস্ময়কর এক 'রোবটিক ফিশ' তৈরি করেছেন। এই মাছটি এমন বিস্ময়কর ক্ষমতাসম্পন্ন যে, কোন উপায়ে একে যদি মানুষের শরীরে বিদ্যমান রক্তবাহী কোন শিরা বা উপশিরায় ঢুকিয়ে দেয়া যায় তাহলে সে শিরায় উপশিরায় ঘুরে বেড়াবে। এমনকি রক্তে কী ধরনের রোগ আছে সেগুলো নির্ণয় করবে। শুধু তাই নয়, কী কারণে রোগগুলো হয়েছে তাও উদঘাটন করবে। রোগের তীব্রতা বেড়ে গেলে সে প্রতিরোধ ক্ষমতা গড়ে তুলবে।

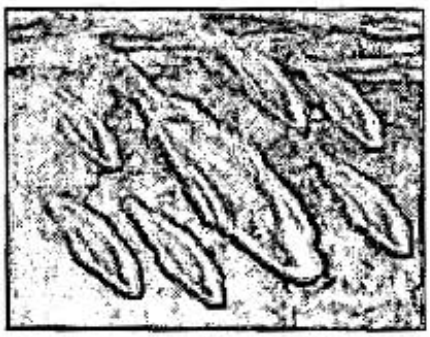
এই বিস্ময়কর প্রযুক্তির কথা শুনে অনেকেই হয়তো বলবেন একটি রোবটিক প্রাণী তাও আবার মানুষের শরীরে শিরা উপশিরার মধ্যে ভেসে বেড়াবে, রক্তের মধ্যে খেলা করবে, পাখনা নাড়বে, তা কী সত্যি হতে পারে? নিশ্চয় তা কোন সায়েন্স ফিকশন হয়তো। আপনার ভাবনায় আবেগ থাকতে পারে। কিন্তু বিজ্ঞান নিয়ে যারা গবেষণা করেন এবং বিজ্ঞান বিষয়ক তথ্য যারা আহরণ করেন তাদের আবেগে জড়িয়ে পরলে চলে না। রোবটিক ফিশ কেন্দ্রীক এ প্রযুক্তিও এর ব্যতিক্রম নয়।

এবার নিশ্চয় প্রশ্ন করবেন যদি তাই হয়, তাহলে এর আকার আকৃতি কেমন? এটি কোন বিশাল আকৃতির মাছ নয় যাকে মন্ত্রগুণে খুব ছোট বানিয়ে আপনার আমার শরীরে ঢুকিয়ে দেয়া যাবে। এই রোবটিক মাছটিকে জাপানী বিজ্ঞানীরা এমন ছোট করে তৈরি করেছেন যাকে অনুবীক্ষণ যন্ত্র ছাড়া খালি চোখে দেখা যায় না। জাপানের কাগাওয়া ইউনিভার্সিটির বিজ্ঞানী শুজিয়াং ওও দীর্ঘদিন গবেষণা চালিয়ে এই রোবটটি তৈরি করেছেন। এই রোবটিক ফিশটি তৈরি করেই তিনি এবং তার সহকর্মীরা ক্ষান্ত হননি। তারা এখনো চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন একে কীভাবে আরো বেশি কার্যকর করে তোলা যায়।

প্রাণী হিসেবে মাছদেরও কিছু বুদ্ধি আছে। এই রোবটিক মাছটিও এর ব্যতিক্রম নয়। বলা যায় প্রকৃতিতে সৃষ্ট মাছদের চেয়ে এটি অনেক বেশি বুদ্ধিমান। এ বিজ্ঞানীরা চেষ্টা করছেন এর বুদ্ধির মাত্রা আরো বাড়িয়ে দিতে। ইতোমধ্যে তারা যে সাফল্য অর্জন করেছেন তার আলোকে বলতে হয় অদূর ভবিষ্যতে এ বিজ্ঞানীরা সে ক্ষেত্রে যে সফল হবেন এতে কোন সন্দেহ নেই।

রোবটিক মাছের এই যে বিস্ময়কর ক্ষমতা এতে অনেকে অবাক হয়ে বলবেন কী এমন প্রযুক্তি আছে যার সাহায্যে এই রোবট ফিশ তৈরি করা হয়েছে। এর আকার-আকৃতি এবং ক্ষমতার কথা শুনে যতটা অবাক মনে হচ্ছে আসলে সে প্রযুক্তি তা নয়। রোবট তৈরির ক্ষেত্রে যেসব প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয় এক্ষেত্রেও তাই ব্যবহৃত হয়েছে। শুধুমাত্র ব্যতিক্রম কমপিউটার এলগোরিদমটি। আমরা যাকে সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম বলি এই এলগোরিদম তার ব্যতিক্রম নয়। এটি খুব ছোট হলেও রোবটিক প্রাণীটির তুলনায় অনেক বেশি প্রসেসিং ক্ষমতাসম্পন্ন।

আপনার রক্তে যে রোগ ছড়াচ্ছে সে রোগ নির্ণয় করছে। প্রয়োজনে রোগ জীবাণুগুলোর সাথে লড়াই করছে, শিরা-উপশিরায় ছুটে চলছে। এমন একটি রোবটের কথা শুনে এখন নিশ্চয় আপনার ভালো লাগছে। কিন্তু একবারও কী ভেবেছেন এই রোবটের মতো আরো বিস্ময়কর কোন রোবট বিজ্ঞানীরা তৈরি করতে পারেন কী না? অবাক হওয়ার কিছু নেই।



রোবটিক ফিশ

এমনই এক রোবট তৈরি করেছেন জাপানের আরেক বিজ্ঞানী ইমুজি তিরাধা। এটি রক্তে নয় বিশাল সাগরের বুক চিরে ছুটে যাবে এক প্রান্ত থেকে অপর প্রান্তে। খুঁজে বেড়াবে কোথায় কী আছে। এমনকি তা জানিয়ে দিবে যথাস্থানে। এই প্রযুক্তি উদ্ভাবনে জাপানের মিতশুবিশি কোম্পানির গবেষণাগারে বিজ্ঞানীরা চারটি বছর ব্যয় করেছেন। এরপর কৃত্রিম অথচ ঠিক মাছের মতো কার্যক্ষমতাসম্পন্ন এই রোবটিক মাছ তৈরি করেছেন। প্রায় সাড়ে পাঁচ পাউন্ড ওজনের এই রোবটিক মাছটি আধা মিটার লম্বা। এতে যে ব্যাটারি রিচার্জার আছে তাকে একবার চার্জ করে নিলে ৩০ মিনিট যাবৎ এটি জলের মধ্যে সাঁতার কাটতে পারবে।

এই রোবট মাছটি তৈরি করতে বিজ্ঞানীদের ১০ লাখ ডলার খরচ হয়েছে। এখন নিশ্চয় প্রশ্ন করবেন, কী এমন কাজে একে ব্যবহার করা হবে যার জন্য এতো টাকা খরচ করা। রোবট মাছটির উদ্ভাবক ইমুজি তিরাধা বলেছেন, বিশাল সাগরে কোথায় কী মাছ ঘুরে বেড়ায় এটা দিয়ে তা সন্ধান করা হবে। নৌবাহিনীর সাবমেরিন জাহাজগুলোতে এ ধরনের রোবট রাখা হবে সাগরে বিদ্যমান মাছ নিয়ে গবেষণার জন্য। যদিও তিনি এ কথা বলছেন কিন্তু পর্যবেক্ষক মহল তা মানতে পারছে না। তাদের মতে, সাগরের বুকে গোয়েন্দাগিরির কাজে এ ধরনের রোবট ফিশ ব্যবহার করা হবে। সমালোচকদের এরূপ সমালোচনা একেবারেই অমূলক নয়। কারণ রোবট ফিশটি যখন সাগরে ছেড়ে দেয়া হবে তখন সাগরের তলদেশে চলাচল করা অবস্থায় এটি যেসব তথ্য সংগ্রহ করবে, সেগুলো সাবমেরিন জাহাজে রাখা একটি কমপিউটারে ওয়্যারলেস যোগাযোগ ব্যবস্থায় সংরক্ষিত হতে থাকবে। জাহাজে থাকা বিশেষজ্ঞ ও মেরিন ইঞ্জিনিয়াররা এই তথ্য বিশ্লেষণ করে বুঝতে পারবেন ঐ স্থানে কী মাছ আছে। সমালোচকদের মতে এটি মাছের উপস্থিতি সংগ্রহের পাশাপাশি সাবমেরিন জাহাজ বিধ্বংসী যেকোন অস্ত্রও সনাক্ত করার কাজে ব্যবহার করা হতে পারে। মিতশুবিশির ইলেকট্রনিক্স রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট বিভাগে একটি ভার্চুয়াল এক্যুরিয়াম তৈরি করে এ ধরনের একটি মাছ প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করা হয়েছে। অবশ্য এর আকার-আকৃতি সত্যিকারের রোবট মাছটির চেয়ে অনেক বেশি। ১.২ মিটার লম্বা এ রোবট মাছটির ওজন ৮৮ পাউন্ড, আকারের দিক থেকে মাছটি যাই হোক না কেন এটি দেখতে সত্যিকারের মাছের মতোই মনে হয়। লেজ নেড়ে যান্ত্রিক চোখটি খুলে যখন এটি নড়াচড়া শুরু করে তখন কোন মাছই বুঝতে পারবে না এটি কৃত্রিম। তবে এর বুদ্ধি যে সত্যিকারের মাছগুলোর তুলনায় বেশি এতে কোন সন্দেহ নেই। তাছাড়া এটি যেহেতু কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত তাই এর কার্যক্ষমতা কেমন হতে পারে তা সহজেই অনুমেয়। সত্যিকারের মাছের তুলনায় এ মাছটির ব্যতিক্রম হচ্ছে এর যান্ত্রিক চোখটি ঠিক মানুষের মতো বন্ধ করতে এবং খুলতে পারে।

এই রোবট মাছ ব্যবহার প্রসঙ্গে এর উদ্ভাবক এবং সমালোচকরা যেসব মন্তব্য প্রকাশ করেছেন এতে অনেকেই বিভ্রান্ত হচ্ছেন। তবে অনেকেই ধৈর্য্যের সাথে সার্বিক পরিস্থিতি পর্যবেক্ষণের ওপর গুরুত্বারোপ করছেন।

রোবট মাছ নিয়ে বিজ্ঞানীদের এই যে গবেষণা তার শেষ কোথায় কে জানে। তবে একথা বলা যায় মানুষের বুদ্ধির মতো কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা শক্তিসম্পন্ন এসব রোবট তৈরির প্রতিযোগিতা যত বেশি হবে ততোই সে রোবটগুলো অনেক বেশি উন্নত হবে এবং বেশি কাজ করতে পারবে।

কমপিউটার জগতের খবর

ইঙ্গ-মার্কিন সাইবার যুদ্ধ

ইন্টারনেট অন-লাইনে এ মাসের হট ফেভারিট aljazeera.net

ইরাকে ইঙ্গ-মার্কিন হামলার পরদিন থেকেই সারা বিশ্বের বিবেকবান মানুষ যখন প্রতিবাদী হয়ে ওঠে তখন এর সাথে সংহতি প্রকাশ করে নেটিজেনরাও। এর ফলশ্রুতিতে হাজার হাজার ওয়েবসাইট হ্যাকিং করে হ্যাকাররা। শুধু তাই নয় অজানা অনেক ভাইরাসও ছাড়ে এই যুদ্ধের পক্ষের ও বিপক্ষের হ্যাকাররা। সার্বিকভাবে যুক্তরাষ্ট্রই এতে ক্ষতিগ্রস্থ হয়েছে বেশি। আধুনিক প্রযুক্তি নির্ভর যুদ্ধে ইরাক বিজয়ী হবে কিনা তা এখনো অনিশ্চিত। তবে একথা বলা যায়, সাইবার যুদ্ধে ইরাক পন্থীদের জয় হয়েছে। ইরাকে ইঙ্গ-মার্কিন হামলার চিত্র যেসব ওয়েবসাইটে পাবলিশ করা হয়েছে তার মধ্যে www.aljazeara.net বেশি হ্যাকিং হয়েছে। এর চেয়ে বেশি আক্রমণের শিকার হয়েছে এই ওয়েবসাইটির ইংরেজি সংস্করণ www.english/aljazeara.net. এ সাইটটি দুয়েক ঘন্টা পরপরই হ্যাক করা হয়েছে। কারণ এই সাইটে ইরাকে আক্রমণের ক্ষয়ক্ষতির চিত্র বেশি প্রদর্শন করা হয়েছে। এতে মার্কিন পন্থী হ্যাকাররা বেশি ক্ষুব্ধ হয়ে ওয়েবসাইটটি হ্যাক করে যুক্তরাষ্ট্রের পতাকা পর্যন্ত পোস্ট করে রেখেছিল। এছাড়া www.arabia.com, www.dailystar.com-এর মতো আরো অনেক ওয়েবসাইট যুক্তরাষ্ট্র পন্থী হ্যাকারদের আক্রমণের শিকার হয়েছে। খবর সিএনভিএস।

আল-জাজিরা ওয়েবসাইটের হোম পেজ

পিউ ইন্টারনেট এন্ড আমেরিকান লাইফ প্রোজেক্ট পরিচালিত এক জরিপের ফলাফল অনুযায়ী ইরাক যুদ্ধের প্রথম ৬ দিনের মধ্যে ১০% আমেরিকান যুদ্ধের খবর জানার জন্য বিভিন্ন নিউজ এজেন্সির ওয়েবসাইট ব্রাউজিং করে। এছাড়া ৩২% ইউএস টেলিভিশনের ওয়েবসাইট ভিজিট করে। যুক্তরাষ্ট্র পন্থী হ্যাকারদের আক্রমণ ঠেকাতে না পেরে বিকল্প হিসেবে আল-জাজিরা সেলফোনে যুদ্ধের তাৎক্ষণিক খবরা খবর দেয়া শুরু করে। ●

১-৩ মে ঢাকায় অনুষ্ঠিত হবে ব্রাউজিং ফেয়ার ২০০৩

১-৩ মে ঢাকায় প্রথমবারের মতো অনুষ্ঠিত হবে 'ব্রাউজিং ফেয়ার ২০০৩' শীর্ষক ইন্টারনেট মেলা। ঢাকার রাইফেল স্কায়ারের ব্লু-লেগুন কনভেনশন সেন্টারে এই মেলা অনুষ্ঠিত হবে। সাইবার ক্যাফে ওনার্স এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (কোয়াব) এই মেলার আয়োজন করছে। এ লক্ষ্যে সম্প্রতি এক সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সম্মেলনে অন্যান্যের মধ্যে সংগঠনের সভাপতি আরিফুর রহমান, সদস্য সচিব আশফাক উদ্দিন মামুনসহ কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্যগণ উপস্থিত ছিলেন। সংগঠনের ৪০ সদস্য ছাড়াও মেলায় ৩০টি হার্ডওয়্যার বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান অংশ নিবে। মেলায় ৫০টি কমপিউটারে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ থাকবে। মেলার প্রবেশ ফী নির্ধারণ করা হয়েছে ১০ টাকা। এর বিনিময়ে প্রত্যেক দর্শককে ২০ মিনিট ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের সুযোগ ও ১০ মিনিটের ইন্টারনেট ব্যবহারের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এছাড়া ১ বোতল পেপসি ক্যান ফ্রী দেয়া হবে। মেলা থেকে উপার্জিত অর্থের কিছু অংশ এসিড দগ্ধদের সাহায্যার্থে দেয়া হবে। ●

বিসিএস প্রস্তাবিত প্রশিক্ষণ কোর্সের জাপান সরকারের বৃত্তি অনুমোদন

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) প্রস্তাবিত দ্য প্রোগ্রাম অন ইনফরমেশন টেকনোলজি ফর বাংলাদেশ (BAIT) প্রশিক্ষণ কোর্সের জন্য বৃত্তি জাপানের এসোসিয়েশন ফর ওভারসিজ টেকনিক্যাল স্কলারশিপ (AOTS) সম্প্রতি অনুমোদন করেছে। এ বছর এই কর্মসূচীর অধীন ৩০ জন বাংলাদেশীকে প্রশিক্ষণের লক্ষ্যে জাপানে পাঠানো হবে। ৩ থেকে ১৬ ডিসেম্বর ২০০৩ জাপানের ইয়োকোহামায় এই প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণে ইচ্ছুক আগ্রহীদের নির্বাচনের লক্ষ্যে যথাসময়ের মধ্যে পত্র পত্রিকায় বিজ্ঞপ্তির মাধ্যমে প্রশিক্ষণ কোর্সে অংশ গ্রহণের নিয়মাবলী প্রকাশ করা হবে।

উল্লেখ্য এর পূর্বে বিসিএস-এর উদ্দেগ্যে AOTS ৩০ জন বাংলাদেশীকে এধরনের প্রশিক্ষণ দিয়েছে। ●

জার্মানীতে অনুষ্ঠিত সিবিট ২০০৩ মেলায় বাংলাদেশ

১২-২৯ মার্চ জার্মানীর হ্যানোভারে অনুষ্ঠিত হলো সিবিট ২০০৩। মেলায় এবার ৬৯টি দেশ থেকে প্রায় ৬,৫০০ প্রদর্শক এবং ৫ লাখ ৬০ হাজার দর্শক অংশ নিয়েছেন। ইপিবি'র সহায়তায় বেসিস-এর পক্ষ থেকে বাংলাদেশ থেকে ৫টি প্রতিষ্ঠান প্রদর্শক এবং ৫টি প্রতিষ্ঠান ব্যবসায়ীক পর্যবেক্ষক হিসেবে এবার সিবিট ২০০৩-এ অংশ নেয়। এ লক্ষ্যে বেসিস'র কোষাধ্যাক্ষ টিআইএম নুরুল কবীরকে সিবিটে অংশগ্রহণকারী দলের আহ্বায়ক নির্বাচন করা হয়। মেলায় সিএসএল সফটওয়্যার রিসোর্সেস লিঃ, ডেফোডিল কমপিউটার্স লিঃ, ফ্লোরা সিস্টেমস লিঃ, মিলেনিয়াম ইনফরমেশন সলিউশন লিঃ এবং স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং কনসোর্টিয়াম লিঃ প্রদর্শক হিসেবে অংশ নেয়। এছাড়া এটিআই লিঃ, বিডিকম অনলাইন লিঃ, ইনফিনিটি টেকনোলজি ইন্টা., টেকনোহেভেন লিঃ ও টেকনোভিস্তা পর্যবেক্ষক হিসেবে অংশ নেয়। মেলা প্রাঙ্গনের E77 নম্বর বুথে বাংলাদেশের প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করে। খবর সিএনভিএস।

সিবিট ২০০৩ মেলায় অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর পূর্ব প্রস্তুতিমূলক বিশেষ কর্মশালারও আয়োজন করা হয়। ইপিবি, জবস ইউএসএইড ও বেসিস যৌথ উদ্যোগে এই কর্মশালার আয়োজন করে। নেদারল্যান্ডের সেন্টার ফর দ্য প্রমোশন অব ইম্পোর্টস ফ্রম ডেভলপিং কান্ট্রি'র কর্মকর্তা লাজলো ক্লাস্স সিবিট মেলায় বাংলাদেশীদের বিভিন্নভাবে সহায়তা করেন। সেই সাথে জবস'র তথ্য প্রযুক্তি বিভাগের কর্মকর্তা বদরুদ্দোজা চৌধুরী বাংলাদেশ দলের সাথে ছিলেন। জার্মানীর হ্যানোভারে সিবিট-এর পরবর্তী ইভেন্ট অনুষ্ঠিত হবে ১৮—২৪ মার্চ ২০০৪। ১৮—২০ জুন ২০০৩ সিবিট আমেরিকা অনুষ্ঠিত হবে। নিউইয়র্কের জ্যাকব কে. জ্যাভিটস কনভেনশন সেন্টারে এই ইভেন্ট অনুষ্ঠিত হবে। ●

সর্বশেষ খবর

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ এ সপ্তাহে রিলিজ করা হচ্ছে

মাইক্রোসফট কর্পো. এ সপ্তাহের মধ্যেই উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ রিলিজ করবে। পূর্বের তুলনায় এই ওএসটি অনেক বেশি নিরাপদ ও বিশ্বাসযোগ্য হবে। মাইক্রোসফটের মতে এতে পূর্বের তুলনায় ৪০% উন্নয়ন ঘটানো হয়েছে। NT4 ব্যবহারকারীরা খুব সহজেই যাতে উইন্ডোজ ২০০৩ সার্ভারে মাইগ্রেট করতে পারে সে সুবিধাও রাখা হয়েছে এতে। এ ক্ষেত্রে Cost of Wonership প্রায় ৫০% কমে যাবে। ●

ব্রডব্যান্ডের তুলনায় ৩,৫০০ গুণ দ্রুত গতির ডাটা ট্রান্সমিশন প্রযুক্তি উদ্ভাবন

প্রচলিত ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধার চেয়ে ৩,৫০০ গুণ দ্রুত গতিতে ডাটা ট্রান্সমিশনের প্রযুক্তি সম্প্রতি উদ্ভাবন করেছেন স্ট্যানফোর্ড ইউনিভার্সিটি অনুমোদিত একটি গবেষণা প্রতিষ্ঠান। খবর সিএনভিএস। এই প্রযুক্তি উদ্ভাবনের পর পরীক্ষামূলকভাবে স্ট্যানফোর্ড লিনিয়ার এক্সিলারেটর সেন্টার, ক্যালিফোর্নিয়া ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি, ডাচ রিসার্স ইনস্টিটিউট NIKHES এবং ইউনিভার্সিটি অফ আমস্টারডাম-এর গবেষকদের মধ্যে প্রচলিত ব্রডব্যান্ডের ৪ ঘণ্টার ডিভিডি মুভি ডাটা লেনদেন করা হয়। প্রায় সাত হাজার মাইল দূরবর্তী স্থানের মধ্যে অপটিক্যাল ফাইবার সংযোগ ব্যবস্থায় মাত্র ১ মিনিট সময়ের মধ্যে নতুন এই প্রযুক্তিতে সম্পূর্ণ ডাটা লেনদেন করা হয়। এ সময় ৯২৩ এমবিপিএস স্পীডে মাত্র ৫৮ সেকেন্ডে এই ডাটা ক্যালিফোর্নিয়া থেকে আমস্টারডামে পাঠানো সম্ভব হয়। এ প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট গবেষকদের মতে, আগামী দুয়েক বছর বিশ্বের বিভিন্ন স্থানে এরূপ পরীক্ষা চালানো হবে। এজন্য ২২ লাখ ডলার ব্যয় করা হবে।

১৩-১৬ মে অনুষ্ঠিত হচ্ছে E3 ভিডিও গেম ট্রেড শো

যুক্তরাষ্ট্রের লস এঞ্জেলস কনভেনশন সেন্টারে ১৩-১৬ মে ২০০৩ অনুষ্ঠিত হচ্ছে ইলেক্ট্রনিক এন্টারটেইনমেন্ট এক্সপোজিশন ২০০৩ (E3 2003)। ৪ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই শো'তে ১৩-১৫ মে কনফারেন্স এবং ১৪-১৬ মে সাম্প্রতিকতম ইলেকট্রনিক এন্টারটেইনমেন্ট পণ্য প্রদর্শিত হবে। খবর সিএনভিএস।

শো'তে এবার ৯টি ক্যাটাগরিতে এন্টারটেইনমেন্ট এন্ড এডুটেইনমেন্ট সফটওয়্যার, রেফারেন্স এন্ড স্পেশাল ইন্টারনেট সফটওয়্যার, ওয়্যারলেস মোবাইল/পিডিএ সফটওয়্যার এন্ড টেকনোলজিস, গেম এন্ড কমপিউটার এক্সেসরিজ, গেম কন্সোলস, অন-লাইন এন্টারটেইনমেন্ট, অন-লাইন কনটেন্ট এন্ড টেকনোলজিস, মাল্টিমিডিয়া এন্ড পেরিফেরালস এবং প্রোডাকশন এন্ড প্যাকেজিং সার্ভিস পণ্য প্রদর্শন করা হবে। শো'তে এবার প্রায় ৬০% আমেরিকান এন্টারটেইনমেন্ট কোম্পানি তাদের পণ্য প্রদর্শন করবে। সারা বিশ্ব থেকে এন্টারটেইনমেন্ট বায়ার/রিটেইলার, ডেভেলপার, এন্টারটেইনমেন্ট ইন্ডাস্ট্রি রিপ্রেজেন্টিভ, মিডিয়া, এনালিস্ট, ইম্পোর্টার, এক্সপোর্টার, ম্যানুফেকচারার, প্রোগ্রামার এবং রিসেলারগণ এই শো'তে অংশ নিবেন।

অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুলে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মেলা

অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুলে (ওআইএস)-সম্প্রতি দু'দিনব্যাপী কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত হয়। 'তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মেলা ২০০৩' শীর্ষক এ মেলায় ওআইএস'র সকল শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের ডেভেলপ করা

আইসিটি প্রকল্প প্রদর্শন করা হয়। মেলায় ডাটাবেজ, মাল্টিমিডিয়া এবং ওয়েব ডিজাইন— এই ৩টি বিভাগে ৩০টি প্রকল্প প্রদর্শন করা হয়। মেলা চলাকালীন সময় 'বাংলাদেশ ট্যুরিজম' মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার এবং 'লাইব্রেরি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম' ডাটাবেজ সফটওয়্যারটি ব্যবহারের লক্ষ্যে কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে আগ্রহ প্রকাশ করা হয়।

মেলা শেষে স্কুলের প্রেসিডেন্ট শাখাওয়াত হোসেন এবং অধ্যক্ষ আয়েশা হোসেন শাহনীলা অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে সনদপত্র ও বিজয়ীদের পুরস্কার বিতরণ করেন। মেলার অন্যতম বিচারক ছিলেন বুয়েটের কমপিউটার কৌশল বিভাগের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ। এছাড়া অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন স্কুলের আইসিটি বিভাগের প্রধান ড. রিয়াজুল হামিদ প্রমুখ।

মেলায় প্রদর্শিত প্রকল্পগুলোর মধ্যে মাল্টিমিডিয়া বিভাগে 'ক্লোনিং আ মিরাকল সায়েন্স' প্রকল্প উপস্থাপন করে ইনজামাম-উল-ইসলাম ও নামিশা নূর প্রথম, 'মিনি এসি-ডিসি ও টাইমার' ডেভেলপ করে মুরাদ হাসান দ্বিতীয় এবং 'ওয়ার্ল্ড লাইফ' ডেভেলপ করে চন্দ্রা বানু তৃতীয় হয়েছে। ডাটাবেজ বিভাগে 'সুপারমার্কেট ইনফরমেশন ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম' ডেভেলপ করে নুশরাত নওরিন প্রথম, 'ইন্টারনেট ক্যাফে বিলিং সিস্টেম' ডেভেলপ করে মুশফিকুর রহমান দ্বিতীয় এবং 'পেরোল সিস্টেম' ডেভেলপ করে আদ্যত লুৎফুল আরেফিন তৃতীয় হয়েছে। ওয়েব ডিজাইন বিভাগে 'বাংলাদেশ ট্যুরিজম' সফটওয়্যার ডেভেলপকারী হাবিবুর রহমান ও স্বানজিদ সিদ্দিকী প্রথম, ওআইএস ডিজিটাল ম্যাগাজিন তৈরি করে মুক্তাদির ইবনে মাজিদ ও অহিদুল ইসলাম দ্বিতীয় এবং বাংলাদেশ পোর্টাল ডেভেলপ করে সাহিদা আক্তার ও রুসলান রুবাইয়াৎ তৃতীয় হয়েছে।

সরকারের প্রতি হাইকোর্টের রুলনিশি জারি

সাবমেরিন ক্যাবল সংক্রান্ত সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরের বৈধতা চ্যালেঞ্জ করে রিট

আন্তর্জাতিক সাবমেরিন ক্যাবল কনসোর্টিয়ামে বাংলাদেশের যোগদানের সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরের বৈধতা চ্যালেঞ্জ করে সম্প্রতি একটি রিট দায়ের করা হয়েছে। জনৈক সাইফুল আমীনের রিট আবেদনের প্রেক্ষিতে হাইকোর্ট সাবমেরিন ক্যাবলে যোগদানের জন্য সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরকে কেন আইনগত কর্তৃত্ব বহির্ভূত ঘোষণা করা হবে না এই মর্মে ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ সচিব, বিজ্ঞান ও আইসিটি সচিব, বিটিটিবি'র চেয়ারম্যানসহ ক্যাবল সংক্রান্ত কর্তৃপক্ষকে কারণ দর্শানোর নোটিশ দিয়েছে। এছাড়া সাবমেরিন ক্যাবল সংক্রান্ত সব কার্যক্রম পরিচালনার ওপর নিষেধাজ্ঞা জারি করা হয়েছে। এর ফলে আন্তর্জাতিক সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে বাংলাদেশের যোগদানের ব্যাপারটি আবারো পিছিয়ে গেল।

গত অর্থ বছরে ভারতে সফটওয়্যার রফতানি আয় ২৯% বেড়েছে

৩১ মার্চ সমাপ্ত অর্থ বছরে ভারতের সফটওয়্যার রফতানি আয় পূর্বের তুলনায় ২৯% বেড়েছে। ৯৭০ কোটি ডলারের এই রাজস্ব আয় ছাড়াও ভারতের অভ্যন্তরীণ বাজারে সফটওয়্যার বিক্রি বেড়েছে ১২%। এ খাতে আয় হবে ২৭০ কোটি ডলার। ভারতের রাজস্ব আয়ের প্রধান খাত টেক্সটাইল, জুয়েলারি এবং মূল্যবান রত্ন তৈরির মতো সফটওয়্যার খাত এবারই প্রথম কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে সক্ষম হলো।

ঈশ্বরদীতে কমপিউটার মেলা ও মুক্ত আলোচনা অনুষ্ঠিত

ঈশ্বরদী কমপিউটার এসোসিয়েশন আয়োজিত কমপিউটার মেলা ও মুক্ত আলোচনা সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। ২ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই মেলার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন প্রাইম বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য ড. মোঃ আব্দুস সোবহান। বিশেষ অতিথি ছিলেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ড. মোঃ লুৎফর রহমান, সুগার রিসার্চ ইনস্টিটিউটের মহাপরিচালক ড. এবিএম মফিজুর রহমান, ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়ের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের ড. মাহবুবুর রহমান, কমপিউটার বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি বিভাগের প্রধান মিজানুর রহমান। ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজির কমপিউটার বিজ্ঞান ও তথ্য প্রযুক্তি বিভাগের প্রধান অধ্যাপক ড. মোঃ আব্দুল মোত্তালিবের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন সুলতান মাহমুদ, রকিব আল মাহমুদ রাজু প্রমুখ।

কমপিউটার পণ্য ব্যাজারজাতকারী স্থানীয় প্রতিষ্ঠানগুলো মেলায় অংশ নেয়। মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন পাবনার অতিরিক্ত জেলা প্রশাসক (রাজস্ব) মোঃ আয়েজউদ্দিন। মেলা উপলক্ষ্যে ২ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী ১৫০ জন শিক্ষার্থীকে তিনি সনদ বিতরণ করেন।

RM সিস্টেমসের cig@r Pro পেনড্রাইভ বাজারজাত

কমপিউটার সামগ্রী বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান RM সিস্টেমস সম্প্রতি বাংলাদেশে cig@r Pro পেনড্রাইভ বাজারজাত শুরু করেছে। পাসওয়ার্ড প্রটেকশন ক্ষমতাসম্পন্ন এই পেনড্রাইভে ১ গি.বা. ডাটা সংরক্ষণ করা যায়। ইউএসবি ব্যাকআপ ক্ষমতাসম্পন্ন এই পেনড্রাইভে সংরক্ষিত ডাটা ১০ বছর যাবৎ সংরক্ষণ করা যাবে। এর সাহায্যে ই-মেইল লেনদেনও করা যাবে। উইন্ডোজ মী এবং এক্সপিতে এটি রান করে। এটি প্লাগ এন্ড প্লে সুবিধাসম্পন্ন। আরএম সিস্টেমসের হেড অফিস, ব্রাঞ্চ ও শো রুমে পণ্যটি পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৮১২২৭৯১। ●

এপলের ম্যাক OS X-এর সর্বশেষ ভার্সন Panther আসছে

এপল কমপিউটার ইঙ্ক সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে তারা খুব শীঘ্রই Mac OS X-এর সর্বশেষ ভার্সন রিলিজ করবে। ২৩-২৭ জুন সান ফ্রানসিসকোতে অনুষ্ঠিতব্য এপলের ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ডেভেলপারস কনফারেন্স ২০০৩ (WWDC 2003)তে এই ওএসটি প্রদর্শন করা হবে। Panther কোড নেমে এই ওএসটি বাজারে আসবে। এপল আশা করছে jaguar-এর চেয়ে এই ওএসটি অনেক বেশি বিক্রি হবে। জাগুয়ার রিলিজ করার পর প্রথম সপ্তাহে বিক্রি হয়েছিল ১ লাখ কপি। খবর সিএনডিএস।

ডব্লিউডব্লিউডিসিতে প্যানথার ছাড়াও QuickTime লাইভ প্রদর্শন করা হবে। এই কনফারেন্সে এছাড়াও এন্টারপ্রাইজ আইটি, এপল ডেভেলপার টুলস, এপ্লিকেশন ফ্রেম ওয়ার্কস, কোর ওএস, হার্ডওয়্যার, গ্রাফিক্স এন্ড ইমেজিং ইত্যাদি এপলভিত্তিক পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করা হবে। ●

পান্থপথে মাল্টিলিংকের প্রধান কার্যালয় উদ্বোধন

বাংলাদেশে এইচপি'র প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনার মাল্টিলিংক ইন্টা. কোং লিঃ-এর প্রধান কার্যালয় সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করা হয়। ৮ পান্থপথ (১২ তলা), ইউটিসি বিল্ডিংস্থ এ কার্যালয়ের কার্যক্রম ফিতা কেটে উদ্বোধন করেন বাংলাদেশে এইচপি'র সেলস ম্যানেজার চং কক লিং। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে মাল্টিলিংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাহফুজুর রহমান, মহাব্যবস্থাপক মশিউর রহমান, আইডিবি শাখার প্রধান মতিউর রহমান বকুল প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। উল্লেখ্য, এই অফিস উদ্বোধনের পর থেকে মাল্টিলিংকের মতিঝিলের সাবেক প্রধান কার্যালয় মতিঝিল ব্রাঞ্চ হিসেবে গণ্য হবে। ●

প্রধান কার্যালয়ের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করছেন চ্যাং কক লিং। পাশে রয়েছেন মাহফুজুর রহমান, মতিউর রহমান বকুল, মশিউর রহমান প্রমুখ

সম্প্রতি আগারগাঁও কমপিউটার সিটিস্থ আইডিবি অডিটরিয়ামে 'এইচপি কানার ওয়ার্কশপ' শীর্ষক এক কর্মশালায় উপস্থিত বাংলাদেশে এইচপি'র প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনার এবং বিজনেস পার্টনারগণ।

বাংলাদেশ ও কোরিয়ার মধ্যে সরাসরি ভিস্যাট সংযোগ চালুর লক্ষ্যে গ্লোবাল অন-লাইনের চুক্তি

বাংলাদেশ ও কোরিয়ার মধ্যে সরাসরি ভিস্যাট সংযোগ চালুর লক্ষ্যে গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস লি: এবং কোরিয়া টেলিকমের মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। গ্লোবাল অনলাইনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ফরহাদ আহমেদ এবং কোরিয়া টেলিকমের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সুং গো চুং এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এই চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী আমীর খসরু মাহমুদ চৌধুরী। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ, বাংলাদেশে কোরিয়ার রাষ্ট্রদূত কিউ হাইয়াং লি, আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জু, বিসিএস সভাপতি মোঃ সবুর খান, গ্লোবাল অনলাইনের চেয়ারম্যান সৈয়দ ফারুক আহমেদ, সিওও রেজাউল হাসান প্রমুখ। ●

অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেছেন সৈয়দ ফরহাদ আহমেদ এবং সুং গো চুং

ভূইয়া কমপিউটার্সের কুমিল্লা শাখার উদ্যোগে সেমিনার

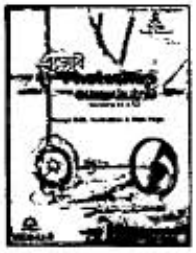
ভূইয়া কমপিউটার্স, কুমিল্লা শাখার উদ্যোগে সম্প্রতি 'ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা ও ই-কমার্স' শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন ভূইয়া কমপিউটার্সের মান নিয়ন্ত্রণ নির্বাহী নূর আলম ভূইয়া, কুমিল্লা শাখার প্রধান আবদুর রাজ্জাক বাদল, এ এস এম আজাদ হোসেন ও ডা: গিয়াস উদ্দিন। সেমিনার শেষে র‍্যাফেল ড্র অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানটি পরিচালনা করেন ভূইয়া কমপিউটার্স, কুমিল্লার বিপণন নির্বাহী শাহেদ ইব্রাহীম ও কুমিল্লা শাখার সহকারী ইনচার্জ খোশনাত পারভিন। ●

শুভ নববর্ষ

১৪১০ সাল বাংলা শুভ নববর্ষ উপলক্ষ্যে **কমপিউটার জগৎ**-এর পাঠক, শুভানুধ্যায়ী, বিজ্ঞাপনদাতা, এজেন্ট এবং সংশ্লিষ্ট সবাইকে জানাই শুভেচ্ছা।

কমপিউটার জগৎ পরিবার

জ্ঞানকোষ'র ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর ৮.৫ এবং এডোবি ফটোশপ ৭.০ বই প্রকাশ



জ্ঞানকোষ প্রকাশনী সম্প্রতি ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর ৮.৫ এবং এডোবি ফটোশপ ৭.০ নামক দু'টি বই প্রকাশ করেছে। বাপ্পি আশরাফ রচিত এ দুটি বইয়ের প্রথমটিতে ৩০টি অধ্যায়ে ৪৫টি প্রজেক্ট রয়েছে। প্রথম ১৯টি অধ্যায়ে মাল্টিমিডিয়া অথোরিং এবং শেষ ১১টি অধ্যায়ে ডিরেক্টরের নিজস্ব ল্যাঙ্গুয়েজ লিঙ্গো স্ক্রীপ্ট সম্পর্কে পর্যায়ক্রমে আলোচনা করা হয়েছে। ৬৪৬ পৃষ্ঠার বইটির সিডিসহ ৪৫০ টাকা মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে।

এছাড়া এডোবি ফটোশপ ৭.০ বইটিতে প্রথম ১৩টি অধ্যায়ে ফটোশপ ইমেজ এডিটর এবং শেষ ৪টি অধ্যায়ে এনিমেশন ও ওয়েব পেজ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। তাছাড়া স্পেশাল ইফেক্ট তৈরি, বিভিন্ন টুলের ব্যবহার, ওয়েব পেজ ডিজাইন ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে। ৫৭৬ পৃষ্ঠার এ বইটির সিডিসহ মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৩৫০ টাকা। জ্ঞানকোষের সব স্টল ছাড়াও সর্বত্র বইটি পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১১২৪৪১।

ধানমন্ডিতে কমপিউটার সোর্সের সার্ভিস সেন্টার চালু

বাংলাদেশে ফিলিপস, লেক্সমার্ক, এভারমিডিয়ার অথোরাইজ ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার সোর্স সম্প্রতি তাদের সার্ভিস সেন্টার চালু করেছে। ধানমন্ডির ১২ (নতুন) সড়কে ১৫ নং বাড়িতে এই সার্ভিস সেন্টার চালু করা হয়েছে। এই সার্ভিস সেন্টারে কমপিউটার সোর্সের সব ধরনের ক্লায়েন্টদের সার্ভিস দেয়া হবে। যোগাযোগ : ৮১১০৬৬২, ৯১৩১৮২২।

ফরাসি প্রতিনিধিদলের বিসিএসের সাথে মত বিনিময়

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর সাথে সম্প্রতি ফ্রান্সের শিল্প মন্ত্রণালয়ের শিল্প, তথ্য প্রযুক্তি ও ডাক সেবা অধিদপ্তরের (ডিজিটিপি) একটি প্রতিনিধিদল সাক্ষাত করে। ডিজিটিপি-এর তথ্য প্রযুক্তি এবং তথ্য সমাজ (এসটিএসআই) বিভাগের এশীয় দেশগুলোর সঙ্গে সহযোগিতা বিষয়ক প্রধান ম্য ব্রিজিত শারসের নেতৃত্বে সফরকারী এই দলে অন্যান্যের মধ্যে ফ্রান্সের ফিক্সড ওয়্যারলেস প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান এসআর টেলিকমের ভাইস প্রেসিডেন্ট উইডো হোভিলি ছিলেন। ডিজিটিপি'র সাথে মতবিনিময়ের সময় বিসিএস-এর সহসভাপতি মইনুল ইসলাম, সাধারণ সম্পাদক আজীজ রহমান, নির্বাহী সদস্য এস এম ইকবাল প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। মতবিনিময়ের সময় বাংলাদেশের আইসিটি খাতের বর্তমান অবস্থা নিয়ে আলোচনা করা হয়। এ খাতের উন্নয়নে ফ্রান্সের সহযোগিতা কামনা করা হয়।

বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির নির্বাচন অনুষ্ঠিত

অধ্যাপক ড. আমিনুল হক

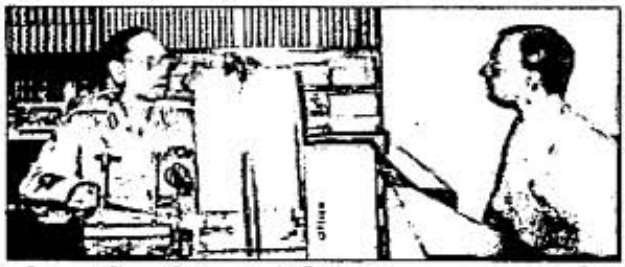
মোঃ জাফরিন হোসেন

২০০৩-২০০৪ সাল মেয়াদী বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির ৭ সদস্য বিশিষ্ট কার্য নির্বাহী কমিটির নির্বাচন সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। নির্বাচনে অধ্যাপক ড. আমিনুল হক সভাপতি ও মোঃ জাফরিন হোসেন সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত হয়েছেন। এছাড়া মোঃ নজরুল ইসলাম-সহসভাপতি অর্থ ও প্রশাসন, প্রকৌ. মোঃ জহুরুল হক-সহসভাপতি একাডেমিক, নজরুল ইসলাম-যুগ্ম সম্পাদক অর্থ ও প্রশাসন, মোঃ আবুল মোত্তালিব যুগ্ম সম্পাদক একাডেমিক এবং প্রকৌ. তারিক বিন আজিজ-কোষাধ্যক্ষ নির্বাচিত হয়েছেন। নির্বাচনে প্রধান নির্বাচন কমিশনারের দায়িত্ব পালন করেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. প্রকৌশলী আবুল ফজল এম সালেহ।

বাংলাদেশ পুলিশ প্রশাসনে শাহজাহান সজীবের কমপিউটার বই

কমপিউটার বিষয়ক বই লেখক শাহজাহান সজীব সম্প্রতি বাংলাদেশ পুলিশের আইজি মোদাব্বির হোসেন চৌধুরীর সাথে এক সৌজন্য সাক্ষাতে মিলিত হন। এ সময় তিনি পুলিশ হেড কোয়ার্টার্সের লাইব্রেরিতে ব্যবহারের লক্ষ্যে তার লেখা এক সেট কমপিউটার বিষয়ক বই উপহার দেন। বাংলাদেশ পুলিশ প্রশাসনের উল্লেখযোগ্য সংখ্যক সদস্য প্রতি বছর জাতিসংঘ শান্তি রক্ষা মিশনে যোগদান করে। এর পূর্ব প্রস্তুতি হিসেবে এই সদস্যদের কমপিউটার অনুশীলনের প্রয়োজন হয়। এজন্য তারা দ্য ইউনিভার্স কমপিউটার সিস্টেম থেকে প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেন এবং বিশেষ সহায়তার লক্ষ্যে শাহজাহান সজীবের বইগুলো সাথে নেন।

১৯৮৯ সাল থেকে এ পর্যন্ত শাহজাহান সজীব ৩৮টি বই লিখেছেন। এই বইগুলো কলকাতা আন্তর্জাতিক বইমেলা ২০০৩-তে বেশ সমাদৃত হয়েছে। কলকাতায় এসব বইয়ের আমদানীকারক নয়া উদ্যোগ, বুক সেন্টার, টেকনো ওয়ার্ল্ড, প্যারাগন এন্টারপ্রাইজ এবং এসবি-ইন্টারন্যাশনাল। কলকাতা মেলা সংশ্লিষ্টদের মতে এবার বই মেলায় শাহজাহান সজীবের বই সবচেয়ে বেশি বিক্রি হয়েছে।



পুলিশের আইজি মোদাব্বির হোসেন চৌধুরীর সাথে সাক্ষাতের সময় শাহজাহান সজীব

সুপ্রিম কোর্ট ও কেন্দ্রীয় কারাগারের সব কার্যক্রম কমপিউটারাইজ করা হচ্ছে

বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্টে বিচারাধীন প্রায় ৭০ হাজার দেওয়ানী মামলার সব তথ্য সংগ্রহ করে কমপিউটারে এন্ট্রি করা হচ্ছে। প্রধান বিচারপতি মাইনুর রেজা চৌধুরী সম্প্রতি এ কমপিউটার সিস্টেম উদ্বোধন করেন। খুব শীঘ্রই এই সুবিধা সম্পূর্ণ ব্যবহার উপযোগী হবে। এই কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার লক্ষ্যে ইনস্টিটিউশনাল রিফর্ম এন্ড দি ইনফরমাল সেক্টর, ড্যানিশ ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট এজেন্সি ও বাংলাদেশ জুডিশিয়াল এডমিনিস্ট্রেশন এন্ড ট্রেনিং ইনস্টিটিউট-এর সহায়তায় ইতোমধ্যে সুপ্রিম কোর্টের ১৪ জন কর্মচারীকে কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। এই কর্মচারীদের যুক্তরাষ্ট্রের ম্যারিল্যান্ড ইউনিভার্সিটির ইনস্টিটিউশনাল রিফর্ম এন্ড দি ইনফরমাল সেক্টরের মামলা ব্যবস্থাপনা ও আদালত প্রশাসন প্রকল্পের আওতায় আরো উচ্চতর পর্যায়ের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এরপর তারা সুপ্রিম কোর্টের অন্যান্য কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ দিবেন। এই প্রকল্পের কাজ সঠিকভাবে সম্পন্ন হলে কমপিউটারাইজড ব্যবস্থায় মামলার মেয়াদ, সার্বিক অবস্থা মুহূর্তেই জানা যাবে।

এছাড়া ভিডিও লিঙ্কেজ প্রাযুক্তিক সুবিধায় কারা বন্দীদের আদালতে হাজিরা দেয়ার একটি উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত কারা সংস্কার সংক্রান্ত মন্ত্রিসভা কমিটির পঞ্চম বৈঠকে এ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। এই সিদ্ধান্ত অনুযায়ী একটি পাইলট প্রকল্পের মাধ্যমে আপাতত আসামী হাজিরা দেয়ার ক্ষেত্রে বিচারকের সঙ্গে কারাগারের মধ্যে ভিডিও লিংকেজ সুবিধা প্রতিষ্ঠা করা হবে। এরপর পর্যায়ক্রমে দেশের সব কারাগারে এই প্রযুক্তি স্থাপন করা হবে। এ লক্ষ্যে জেল কোড সংশোধনের জন্য ৮ সদস্য বিশিষ্ট একটি কমিটি গঠন করা হয়েছে।

ডেফোডিল কমপিটার্স ASRock মাদারবোর্ডের পরিবেশক

ডেফোডিল কমপিউটার্সকে সম্প্রতি তাইওয়ানের ASRock মাদারবোর্ডের বাংলাদেশে একমাত্র পরিবেশক নিযুক্ত করা হয়েছে। এই মাদারবোর্ড DIM ও DDR RAM স্লট এবং 10/100 ইথারনেট ল্যান ফিচার সমন্বিত। ডেফোডিল কমপিউটারের সব শো রুমে এই মাদারবোর্ড পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৯১১৬৬০০। ●

গ্লোবাল অনলাইনের নতুন প্রি-পেইড কার্ড মার্কেটিং

গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস 'ডায়ালনেট' প্রি-পেইড কার্ড নামক বিভিন্ন মূল্যের বেশ কিছু প্রি-পেইড কার্ড সম্প্রতি বাজারে ছেড়েছে। ২২ মার্চ থেকে কার্যকর ৫০, ১০০, ২৫০, ৫০০ এবং আনলিমিটেড ৪ হাজার টাকা মূল্যের এই প্রি-পেইড কার্ডগুলোতে ভ্যাটসহ প্রতি মিনিট .৫০ টাকা এবং ০.৯ পয়সা চার্জ নেয়া হচ্ছে। প্রতিষ্ঠানের অনুমোদিত ডিলারদের কাছে এসব কার্ড পাওয়া যাচ্ছে। ●

উইন্ডোজের চেয়ে লিন্ডোজের আয় বেশি

Lindows.com-এর মতে তাদের বাৎসরিক আয়ের হার উইন্ডোজের চেয়ে অনেক বেশি হবে। লিন্ডোজ যে কৌশলে তাদের ওএস ব্যবসা চালিয়ে যাচ্ছে, তা থেকে বলা যায় মাইক্রোসফট ওএস উইন্ডোজ ইনটেল পিসি'র তুলনায় লিন্ডোজ ওএস ইনটেল পিসি'র দাম অনেক কম হওয়ায় LindowsOS পিসি বিক্রি ক্রমেই বেড়ে চলছে। লিন্ডোজ তাদের মূল ব্যবসার ২০% সফটওয়্যার এন্ড সার্ভিসেস খাত থেকে আয় করবে। এছাড়া পিসি হার্ডওয়্যার বিক্রি ও অন্যান্য খাত থেকে আয় করবে বাকী অর্থ। ●

ফ্লোরা সিস্টেমস-এর সিটি সেলের ডিস্ট্রিবিউটরশীপ অর্জন

ফ্লোরা সিস্টেমসকে সম্প্রতি বাংলাদেশে সিটিসেলের ডিস্ট্রিবিউটর নিয়োগ করা হয়েছে। এ লক্ষ্যে ফ্লোরা সিস্টেমস এবং প্যাসিফিক বাংলাদেশ টেলিকমের মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি স্বাক্ষর হয়েছে। ফ্লোরা সিস্টেমসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা রফিকুল ইসলাম এবং প্যাসিফিক বাংলাদেশ টেলিকমের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট এ কে এম শফিউল আযম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে উভয় প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী ফ্লোরা সিস্টেম বাংলাদেশে সিটিসেলের মোবাইল ফোন বাজারজাত করবে। ফ্লোরা সিস্টেমসের সব শো রুমে সিটিসেলের মোবাইল ফোনগুলো পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ৯৫৬৭৮৪৬। ●

চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে মোস্তফা রফিকুল ইসলাম এবং এ কে এম শফিউল আযম (মাঝে)

২০০৭ সালের আগে ৬৪ বিট কমপিউটিং এনভায়রনমেন্টের সৃষ্টি হবে না

ইন্টেলের জনসংযোগ বিভাগের একজন কর্মকর্তা সম্প্রতি বলেছেন, ২০০৭ সালের আগে বিশ্বে ৬৪ বিট কমপিউটিং এনভায়রনমেন্টের সৃষ্টি হবে না। চিপ নির্মাতা এএমডি'র ঘোষণা অনুযায়ী এপ্রিলের কোন এক সময় Opteron ৬৪ বিট কমপিউটিং ক্ষমতা সম্পন্ন প্রসেসর বাজারে ছাড়ার পূর্বেই ইন্টেলের এই ঘোষণায় সমালোচকরা বিভিন্নভাবে সমালোচনা শুরু করেছেন। ৬৪ বিট ভার্সন উইন্ডোজ এবং অন্যান্য সফটওয়্যার সাপোর্ট করার প্রতি লক্ষ্য রেখে অপটেরন ডিজাইন করা হয়েছে। ফলে গেমের মতো মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার দ্রুত রান করে উপভোগ করা যাবে। ●

সফটরাইট কমপিউটার এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের কার্যক্রম শুরু

কমপিউটার সামগ্রী বিক্রয়ের লক্ষ্যে সফটরাইট কমপিউটার এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং সম্প্রতি তাদের কার্যক্রম শুরু করেছে। ঢাকার এলিফ্যান্ট রোডের শেলটেক সিয়েরাতে প্রতিষ্ঠানটির কার্যক্রম চালু উপলক্ষে এক মিলাদ মাহফিলের আয়োজন করা হয়। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে প্রকৌ. ড. মশিউর রহমান, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবস্থাপনা বিভাগের অধ্যাপক এবিএম মহিউদ্দিন, সফটরাইটের প্রতিষ্ঠাতা শেখ তাহসিন আহমেদ, মহাব্যবস্থাপক শামসুজ্জামান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। প্রতিষ্ঠানটি বিক্রোয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তায় কমপিউটার সামগ্রী বিক্রির পাশাপাশি টেলিযোগাযোগ পণ্যও বিক্রি করবে। ●

কমপিউটর ভ্যালি AMD প্রসেসর ভিত্তিক MS-6590 এবং MS-6721 মাদারবোর্ড বাজারজাত করছে

এএমডি অথোরাইজড চ্যানেল পার্টনার এবং এমএসআই'র এক্সক্লুসিভ ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার ভ্যালি MS-6590 K7T4 Ultra-FISR এবং MS-6721 K7N2G-L nVidia nForce2 চিপসেটের উন্নত ফিচার সম্পন্ন মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। AMD প্রসেসরের জন্য তৈরি MS-6590 মাদারবোর্ডটি এথলন XP 2800+ প্রসেসর কিংবা এরপরের ভার্সনগুলোতে ব্যবহার করা যাবে। DDR333/400, USB2.0 প্রযুক্তি সমন্বিত এই মাদারবোর্ড 8X এজিপি কার্ড সাপোর্ট করে। এতে বাড়তি সুবিধা হিসেবে একটি IDE RAID এবং দুটি সিরিয়াল ATA RAID কন্ট্রোলার যুক্ত করায় ৬টি আইডিই ডিভাইস ও ২টি সিরিয়াল ATA133 হার্ড ডিস্ক ব্যবহার করা যাবে। এছাড়া IEEE1394 এবং ব্লুটুথ প্রযুক্তি এতে যুক্ত করায় ৬ চ্যানেলের সাউন্ড কার্ড যুক্ত করা যাবে।

এএমডি প্রসেসরের জন্য তৈরি MS-6721 মাদারবোর্ডটির ফ্রন্ট সাইড বাস ২৬৬/৩৩৩ মে.হা.। এতে এথলন XP2800+ প্রসেসর কিংবা এর পরবর্তী ভার্সনের প্রসেসর ব্যবহার করা যাবে। DDR 333/400 এবং USB ২.০ প্রযুক্তি সমন্বিত এই মাদারবোর্ডে বাড়তি সুবিধা হিসেবে জিফোর্স ফোর MX AGP ১২৮ মে.বা. এবং 8X এজিপি পোর্ট রয়েছে। উভয় মাদারবোর্ডেই ৬টি পিসিআই, ১টি এজিপি এবং ১টি সিএনআর স্লট আছে।

কমপিউটার ভ্যালি এছাড়াও MSI-এর Geforce4 Ti4800-VTD8X এজিপি কার্ড বাংলাদেশে বাজারজাত করছে। ১২৮ মে.বা. মেমরিসম্পন্ন এই এজিপি কার্ডে একই সাথে দু'টি মনিটর ব্যবহার করা যায়। nFinity FxII প্রযুক্তিসম্পন্ন থ্রীডি মুভি তৈরির উপযুক্ত এই এজিপি কার্ডে টিভি আউট ও ভিডিও ইন প্রযুক্তি যুক্ত করায় এর সাহায্যে ভিডিও ক্যাপচার করা যায়। এর মেমরি ব্যান্ড ১০.২ গি.বা.। যোগাযোগ: ৯৬৬২৯৩০। ●

২০০৩ বিগ ব্রাদার এওয়ার্ড ঘোষণা

প্রাইভেসী ইন্টারন্যাশনাল সম্প্রতি ২০০৩ বিগ ব্রাদার এওয়ার্ড ঘোষণা করেছে। ফাউন্ডেশন ফর ইনফরমেশন পলিসি রিসার্চ (FIPR)-এর ড. ইয়েন ব্রাউন এই এওয়ার্ড অর্জনকারীদের নাম সম্প্রতি ঘোষণা করেন, খবর সিএনভিএস। পঞ্চম বারের মতো ঘোষিত এই এওয়ার্ড ১৯৯৮ সালে প্রথম চালু করা হয়। ৫টি ক্যাটাগরিতে এই এওয়ার্ড ৫০টি দেশের মধ্য থেকে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ও ব্যক্তিকে প্রদান করা হয়। এবার ব্রিটেনের ক্যাপিটা, এসোসিয়েশন অফ চিপ পুলিশ অফিসারস (ACPO), কেন লিভিংস্টোন, পিউ ডাটা শেয়ারিং রিপোর্ট এবং টনি ব্লেয়ারকে এই এওয়ার্ডের জন্য নির্বাচন করা হয়েছে। ●

বিগ ব্রাদার এওয়ার্ড

কমপিউটার শিক্ষার্থীদের জন্য NCC এডুকেশন UK-এর বৃত্তি ঘোষণা

তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষায় উৎসাহীত করার লক্ষ্যে NCC এডুকেশন UK এ বছর ৬ জন শিক্ষার্থীকে বৃত্তি দিবে। সম্প্রতি ব্রিটিশ কাউন্সিলে অনুষ্ঠিত এক সাংবাদিক সম্মেলনে এ তথ্য প্রকাশ করা হয়। এই কার্যক্রমের অধীন ঢাকা থেকে ৫ জন এবং সিলেট থেকে ১ জনকে বৃত্তি দেয়া হবে। এ বৃত্তি প্রাপ্তরা লন্ডন মেট্রোপলিটন বিশ্ববিদ্যালয় ও পোর্টসমাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের বিএসসি অনার্স ইন কমপিউটিং সায়েন্স কোর্সের প্রথম বর্ষ অর্থাৎ ১ বছর মেয়াদী ইন্টারন্যাশনাল ডিপ্লোমা ইন কমপিউটার স্টাডিজ কোর্স ফ্রী সম্পন্ন করতে পারবেন। এই বৃত্তি কার্যক্রমের বাছাই প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করবেন ঢাকাস্থ ব্রিটিশ কাউন্সিল। এইচএসসি, ও বা এ লেভেল কিংবা সমমানের সার্টিফিকেট প্রাপ্ত শিক্ষার্থীরা এই বৃত্তি কার্যক্রমে অংশ নিতে পারবেন। বাংলা, ইংরেজি, সাধারণ গণিত ও সাধারণ জ্ঞানে এমসিকিউ টেস্টে উত্তীর্ণ শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে ৬ জনকে এই বৃত্তি দেয়া হবে। ২ এপ্রিল এ পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হবে। আগ্রহীদের ১০০ টাকা ফী দিয়ে ঢাকাস্থ ব্রিটিশ কাউন্সিল থেকে ভর্তি ফরম সংগ্রহের জন্য অনুরোধ জানানো হয়েছে। বৃত্তি প্রাপ্তরা বাংলাদেশে এনসিসি ইউকে অনুমোদিত ৮টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠান থেকে উক্ত কোর্স সম্পন্ন করতে পারবেন। ●

এসিএম আইসিপিসি'র চূড়ান্ত পর্বে বুয়েটের বিশেষ সম্মাননা ও পোল্যান্ডের শিরোপা অর্জন

যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া অঙ্গরাজ্যের বেভারলি হিলসে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়েছে এসিএম আইসিপিসি ২০০৩-এর চূড়ান্ত পর্ব। এতে মোট ৭০টি দল অংশ নেয়। মোট ১০টি সমস্যার মধ্যে ৯টি সমস্যার সমাধান করে পোল্যান্ডের ওয়ারস ইউনিভার্সিটি শিরোপা অর্জন করে। এছাড়া ৮টি সমস্যার সমাধান করে রাশিয়ার মস্কো স্টেট ইউনিভার্সিটি দ্বিতীয় এবং ৭টি সমস্যার সমাধান করে রাশিয়ার সেন্ট পিটার্সবার্গ ইনস্টিটিউট অব ফাইন মেকানিক্স ও অপটিকস তৃতীয় হয়েছে। বাংলাদেশ থেকে বুয়েটের লুপারস দল ৫৬ তম স্থান অর্জন করেছে।

এসিএম আইসিপিসিতে সম্মাননা অর্জনকারী বুয়েটের লুপারস দলের সদস্য— আসিফ উল হক, মোহাম্মদ সাইফুর রহমান ও মেহেদী বশত

আইসিপিসি'র চূড়ান্ত প্রতিযোগিতায় আঞ্চলিক চ্যাম্পিয়নও নির্ধারণ করা হয়েছে। আফ্রিকা ও মধ্যপ্রাচ্যে কেপটাউন ইউনিভার্সিটি, এশিয়ায় সিংঘুয়া ইউনিভার্সিটি, ইউরোপে ওয়ারস ইউনিভার্সিটি, লাতিন আমেরিকায় বুয়েনেস আয়ারস ইউনিভার্সিটি, উত্তর আমেরিকায় ক্যালিফোর্নিয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি এবং দক্ষিণ প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে নিউ সাউথ ওয়েলস ইউনিভার্সিটি নির্বাচিত হয়েছে।

৬ষ্ঠ বারের মতো অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতার আঞ্চলিক পর্বে এবার ৩,০২৮টি দল অংশ নেয়। এদের মধ্যে ৬৭টি দেশ থেকে ৭০টি দল চূড়ান্ত পর্বে অংশ নেয়। ●

উইনসকনের মোবাইল ডিস্ক বাংলাদেশের বাজারে

উইনসকন ব্রান্ডের মোবাইল ডিস্ক সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে হ্যাভেন সফট। পার্সোনাল মোবাইল ডিস্ক প্লাস নামক এই ডিস্ক ১৬, ৩২, ৬৪, ১২৮ এবং ২৫৬ মে.বা. ডাটা ধারণক্ষমতা সম্পন্ন। প্রায় ১২ গ্রাম ওজনের এই ডিস্ক উইন্ডোজ, লিনআক্স ও ম্যাক ওএস-এ কাজ করতে পারে। কমপিউটারের ইউএসবি পোর্টে সংযুক্ত করে নিয়েই একে দিয়ে ডাটা স্টোর করে এক কমপিউটার থেকে ডাটা অন্য কমপিউটারে ব্যাক আপ নেয়া যায়।

যোগাযোগ : ৯১৪২৮৬১। ●

আইটিডিজি, বিসিএস ও বিএইচআরবি'র সেমিনার

ইন্টারমিডিয়েট টেকনোলজি ডেভেলপমেন্ট (আইটিডিজি) বাংলাদেশ, বিসিএস এবং বাংলাদেশ মানবাধিকার ব্যুরো (বিএইচআরবি)-এর যৌথ উদ্যোগে 'মৌলিক মানবাধিকার হিসেবে গ্রামীণ দ্রারিদ্র জনগণের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি' শীর্ষক এক সেমিনার সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। দিনব্যাপী এই সেমিনারের কার্যক্রম উদ্বোধন করেন বিএইচআরবি'র সভাপতি বিচারপতি মোঃ আবদুর রউফ। সেমিনারে আইটিডিজি'র কান্ট্রি ডিরেক্টর বীনা প্রতিনিধি জেরাল্ড হেরিকসন বক্তব্য রাখেন।

দু'পর্বে অনুষ্ঠিত এ সেমিনারের দ্বিতীয় পর্বে কারিগরি অধিবেশন অনুষ্ঠিত হয়। এই অধিবেশনে বিসিএসের নির্বাহী সদস্য মোস্তফা জব্বার সভাপতিত্ব করেন। এ অধিবেশনে আইসিটি ও উদ্যোক্তা উন্নয়নে আইটিডিজি'র অভিজ্ঞতা, গ্রামীণ আইসিটি কেন্দ্রের অভিজ্ঞতা, আইসিটি নীতিমালা এবং মৌলিক মানবাধিকার হিসেবে আইটিসি ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করা হয়।

সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন বিচারপতি মোঃ আবদুর রউফ। পাশে উপবিষ্ট আগত অতিথিবৃন্দ

খালেক, বিসিএসের সাধারণ সম্পাদক আজীজ রহমান, বিএইচআরবি'র সাধারণ সম্পাদক এডভোকেট মো: শাহজাহান, ইন্টারমিডিয়েট টেকনোলজি কন্সালটেন্ট (আইটিসি)-এর এন্টারপ্রাইজ ডেভেলপমেন্ট প্রজেক্ট ম্যানেজার আলিভার উইকলেন এবং যুক্তরাজ্যভিত্তিক ডিপার্টমেন্ট ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্টর

সেমিনারের কার্যক্রম উদ্বোধন করে বিচারপতি মোঃ আবদুর রউফ কমপিউটারকে মানুষের সহযোগী হিসেবে ব্যবহারের প্রতি গুরুত্বারোপ করেন। দেশের দ্রারিদ্র মানুষ যাতে কমপিউটারের সুফল পায় এবং এ পথ থেকে আয়ের পথ বের করতে পারে সে ব্যাপারে উদ্যোগ নিতে সংশ্লিষ্টদের প্রতি আহ্বান জানান। ●

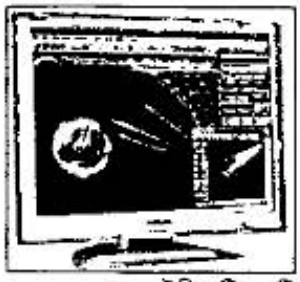
পোর্টেবল কমপিউটারের জনক অ্যাডাম অসব্রন আর নেই

পোর্টেবল কমপিউটারের জনক অ্যাডাম অসব্রন ২৫ মার্চ মারা গেছেন (ইন্নালিল্লাহে... রাজেউন)। প্রায় এক দশক যাবৎ তিনি মস্তিষ্ক বিকৃত রোগে ভুগছিলেন। তিনি সাউদার্ন ইন্ডিয়ান কোডাক্যানাল গ্রামে ঘুমন্ত অবস্থায় শেষ নি:শ্বাস ত্যাগ করেন। ব্রিটিশ বংশোদ্ভোত যুক্তরাষ্ট্র অবিভাসী অসব্রণ দীর্ঘদিন যাবৎ ক্যালিফোর্নিয়ার বার্কেলিতে বসবাস করছেন। অসব্রন কমপিউটার কর্পো.তে কর্মরত থাকা অবস্থায় তিনিই প্রথম ২৩ পাউন্ড ওজনের সহজে বহন করা যায় এমন কমপিউটার তৈরির কাজ শুরু করেন। ১৯৮১ সালে এ ধরনের কমপিউটার তৈরির কাজ শুরু হলে এপল কমপিউটার বাণিজ্যিকভাবে সেগুলো বাজারজাতের উদ্যোগ নেয়। তাছাড়া তৎকালীন কমপিউটারগুলোর আকার আকৃতি ছোট হয়ে যাওয়ায় দামও অনেক কমে যায়। ●

অ্যাডাম অসব্রন

কমপিউটার সোর্স ফিলিপসের এলসিডি মনিটর বাংলাদেশে বাজারজাত করছে

ফিলিপসের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার সোর্স ফিলিপসের 105E1, 107S4, 107T4, 201B4 মডেলের সিআরটি মনিটর; 150 S3F, 170 B2B মডেলের এলসিডি কালার মনিটর সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। এছাড়া কমপিউটার সোর্স 150S 4FG ১৫ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি XGA কালার মনিটর, 107S41 ১৭ ইঞ্চি রিয়েল ফ্লাট মনিটর বাজারজাত করেছে। আকর্ষণীয় কালার আউটপুট প্রদানে সক্ষম এই মনিটরগুলো কমপিউটার সোর্সের প্রধান কার্যালয় ও শো রুমগুলোতে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৯১২৭৫৯২। ●



150S 4FG ১৫ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি XGA কালার মনিটর

বিজয় ২০০৩ প্রো আপডেটের সময় বাড়লো

বিজয় বাংলা সফটওয়্যারের ৬ ভার্সন বিজয় ২০০৩ 'প্রো আপডেটের সময়সীমা বাড়ানো হয়েছে। ১৪ এপ্রিল ২০০৩ পর্যন্ত মাত্র ৩শ' টাকা ফী দিয়ে কেবলমাত্র বিজয়ের লাইসেন্সধারীরা বিজয় ২০০৩ প্রো আপডেট করে নিতে পারবেন।

এছাড়া খুব শীঘ্রই বিজয়-এর ইউনিকোডভিত্তিক সংস্করণ 'বিজয় একুশে' রিলিজ করা হবে। এই সফটওয়্যারটি এখন বেটাটেস্টিং পর্যায়ে আছে। তবে বিজয় একুশে রিলিজ করার পরেও বিজয় প্রো ২০০৩ বাজারে থাকবে। ●

ডিএনএস স্যাটকমের স্যাটেলাইট আর্থ স্টেশন স্থাপন

ডিএনএস গ্রুপের অঙ্গ প্রতিষ্ঠান ডিএনএস স্যাটকম লি:কে সম্প্রতি স্যাটেলাইট অর্থ স্টেশন বা ভিস্যাট হাব স্থাপনের আনুষ্ঠানিক অনুমতি প্রদান করা হয়েছে। এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান এবং বিশেষ অতিথি ছিলেন ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ, ডিএনএস গ্রুপের চেয়ারম্যান প্রকৌ. রাফেল কবীর প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এই স্যাটেলাইট আর্থ স্টেশন থেকে একাধিক প্রতিষ্ঠানকে ভিস্যাট ব্যবহারের সুযোগ দেয়া হবে। এতে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদানের জন্য আলাদা ভিস্যাটের প্রয়োজন হবে না। ●

ভিস্যাট হাব স্থাপনের লাইসেন্স হস্তান্তর অনুষ্ঠানে (বাম থেকে) সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদ, বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান এবং প্রকৌ. রাফেল কবীর

DIIT-তে কমপিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেমস ও ই-কমার্স ডিপ্লোমা কোর্সে ভর্তি

লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটির ৩ বছর মেয়াদী অনার্স কোর্স কমপিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেমসের জুন সেশনে সম্প্রতি ডিআইআইটিতে ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। একই সাথে যুক্তরাজ্যের এনসিসি এডুকেশনের ১ বছর মেয়াদী ইন্টা. ডিপ্লোমা এবং ইন্টা. এডভান্সড ডিপ্লোমা কোর্সে ডিআইআইটিতে ভর্তি চলছে। ন্যূনতম এইচএসসি বা ইংরেজিসহ ন্যূনতম ৪টি বিষয়ে ও লেভেল বা এ লেভেল বা সমমানে উত্তীর্ণ শিক্ষার্থীরা এসব কোর্সে ভর্তি হতে পারবে।

এছাড়া ডিআইআইটিতে ১ বছর মেয়াদী ডিপ্লোমা ইন ই-কমার্স কোর্স চালু করা হয়েছে। এনসিসি এডুকেশন ইউকে এবং ব্রিটিশ কাউন্সিলের মাধ্যমে পরিচালিত এই কোর্সে ভর্তি চলছে। যোগাযোগঃ ৯১২৪৭৭৩। ●

সিলিকন ভ্যালীতে বাংলাদেশের আইসিটি ব্যবসা কেন্দ্র চালু

ক্যালিফোর্নিয়ার সিলিন ভ্যালিতে বাংলাদেশের আইসিটি বিজনেস সেন্টার সম্প্রতি চালু করা হয়েছে। বাংলাদেশ এক্সপোর্ট ডাইভারসিফিকেশন প্রজেক্টের উদ্যোগে এবং বিশ্বব্যাংক ও প্রবাসী বাংলাদেশীদের অর্থায়নে বাস্তারারায় এই অফিস স্থাপন করা হয়। আমেরিকান এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশী ইঞ্জিনিয়ার্স এন্ড আর্কিটেক্টস (এএবইএ) সম্প্রতি এ কথা জানিয়েছে। এ বিজনেস সেন্টারের পরিচালকের দায়ীত্ব পালন করবেন এনায়েতুর রহমান। প্রায় ২ হাজার বর্গফুট জায়গায় প্রতিষ্ঠিত এ অফিসে বাংলাদেশী বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের শেয়ারড অফিস থাকবে। এই অফিসে সভা-সেমিনার অনুষ্ঠানের জন্য আধুনিক প্রযুক্তি নির্ভর একটি সেমিনার রুমও থাকবে। এই অফিসের সার্বিক তত্ত্বাবদান করবে এএবইএ-এর একটি উপদেষ্টা কমিটি। যোগাযোগ : ডিরেক্টর অব অপারেশন, ৪৬৯৯ ওল্ড ইনসাইডস ড্রাইভ, সুট ৩৭০, সান্তাক্লারা, সিএ ৯৫০৫৪, যুক্তরাষ্ট্র। ফোন (৪০৮)৯৬৯-০৯৩৬, ফ্যাক্স ঃ (৪০৮) ৯৬৯-২৬৬৭, ই-মেইল ঃ mer@bictbc.org

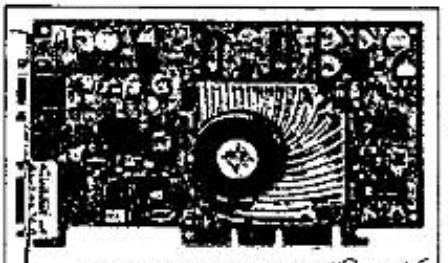
ইরাকে মার্কিন হামলায় বিশ্বে আইটি বাজার সম্প্রসারিত হবে

ইরাকে মার্কিন হামলার কারণে বিশ্বে আইটি বাজার পূর্বের তুলনায় অনেক বেশি চাঙ্গা হবে। বিনিয়োগকারী ব্যাংক মেরিন লিনচ পরিচালিত সাম্প্রতিক এক জরিপের ফলাফলে এ তথ্য প্রকাশ করা হয়েছে। খবর সিএনডিএস। এ পরিসংখ্যান মতে যদিও যুক্তরাষ্ট্রের অধিকাংশ লোক মনে করেন যুদ্ধের ফলে আইসিটি পণ্যের সরবরাহ অনিশ্চিত হওয়ায় সারা বিশ্বে আইটি বাজারে মন্দাভাব দেখা দিবে। আবার অনেকে মনে করেন, আইসিটি পণ্যের ব্যবহারের মানসিকতা বেড়ে যাওয়ায় কমপিউটার বাজার পূর্বের তুলনায় অনেকটা বাড়বে। ৯০% ক্রেতা মনে করেন আইটি বাজার বাড়ার ক্ষেত্রে ইরাক যুদ্ধ অনেকটা ভূমিকা রাখবে। এর মধ্যে ২০% মনে করেন যুদ্ধের জন্য আইটি বাজারে মন্দাভাব সৃষ্টি হবে।

যুক্তরাষ্ট্রের ৭৫ জন এবং ব্রিটেনের ২৫ জন CIO-এর উপর পরিচালিত এই জরিপ অনুযায়ী প্রাযুক্তিক ও অর্থনৈতিক অবকাঠামোগত সমস্যার জন্য বিশ্বব্যাপী আইটি বাজার বাড়ার ক্ষেত্রে প্রধান প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হবে। ●

ফুলার এন্ড কোম্পানি MSI গ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড বাজারজাত করছে

এমএসআই, আইয়োটা এবং প্রোলিঙ্ক-এর কমপিউটার সামগ্রী বাংলাদেশে বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ফুলার এন্ড কোম্পানি সম্প্রতি বাংলাদেশে এমএসআই'র G4Ti4200-TD64



128 MB DDR/TV-Out/DVI-I গ্রাফিক্স কার্ড

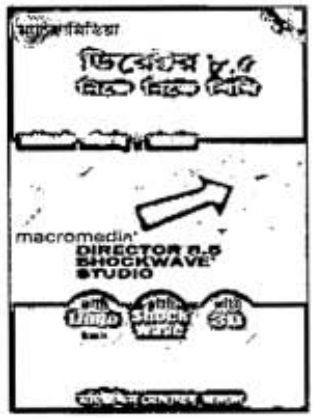
মডেলের গ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড বাজারজাত শুরু করেছে। ১২৮ এমবি DDR/TV-Out/DVI-I এই গ্রাফিক্স কার্ড ডুয়েল VGA এনাবল্ড; S-Video, AV-Composite TV-Out Support; NVIDIA 4th জেনারেশন GPU; জিফোর্স ফোর টিটানিয়াম ৪২০০; NVDIA nfiniteFX II, LMA II, nView ফিচার সম্পন্ন।

যোগাযোগ : ৯৫৭০৩৪৬. ●

'সিদ্ধান্ত গ্রহণে ডাটা ওয়্যারহাউজিং' শীর্ষক লিড্‌স কর্পো'র সেমিনার

কমপিউটার প্রতিষ্ঠান লিড্‌স কর্পো.-এর উদ্যোগে 'সিদ্ধান্ত গ্রহণে ডাটা ওয়্যারহাউজিং' শীর্ষক এক সেমিনার সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে মূল বক্তা ছিলেন বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান। লিড্‌স কর্পো.'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক শেখ আব্দুল আজিজের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী ব্যারিস্টার এম আমিনুল হক। এনসিআরের ডেটা ওয়্যারহাউজিং ব্যবস্থা নিয়ে আয়োজিত এ সেমিনারে এনসিআরের মধ্যপ্রাচ্য ও আফ্রিকার অঞ্চলের পরিচালক জর্জ স্যাভিডিস এবং বিক্রয় ব্যবস্থাপক খুররম রাহাত বক্তব্য রাখেন। সেমিনারে বক্তরা জানান, এনসিআরের টেরাডেটা বিভাগের তৈরি, ডেটা ওয়্যারহাউজিং ব্যবস্থা বাংলাদেশের মতো দেশে তথ্য ও উপাত্ত সংগ্রহ করে সিদ্ধান্ত গ্রহণে অত্যন্ত সহায়ক হবে। বাংলাদেশেও বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে ডেটা ওয়্যারহাউজিং বিষয়ে কোর্স ও সার্টিফিকেশন কোর্স চালু করা হবে।

সিস্টেকের কমপিউটার হার্ডওয়্যার টেকনোলজি ও ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর ৮.৫ বই প্রকাশ



সিসটেক পাবলিকেশন্স 'কমপিউটার হার্ডওয়্যার টেকনোলজি' এবং 'ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর ৮.৫' নামক দুটি বই সম্প্রতি প্রকাশ করেছে। মোহাম্মদ সাজ্জাদ হোসেন রচিত কমপিউটার হার্ডওয়্যার টেকনোলজি বইটিতে ২৩টি অধ্যায়ে ইলেকট্রনিক্স, মাদারবোর্ড, মাইক্রোপ্রসেসর, মেমরি, পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট, কীবোর্ড ও মাউস, মনিটর, প্রিন্টার, কার্ড ডিভাইস, ফ্লপি ডিস্ক ও ড্রাইভ, হার্ড ডিস্ক, সিডি-রম ড্রাইভ ইত্যাদি বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ২শ' টাকা।

এছাড়া মহিউদ্দিন মোহাম্মদ জালালের লেখা ম্যাক্রোমিডিয়া ডিরেক্টর ৮.৫ বইটিতে ১৬টি অধ্যায়ে ডিরেক্টরের পরিচিতি, মেটিলিক বিষয়সমূহ কাস্ট উইন্ডো ও কাস্ট মেম্বার, স্কোর উইন্ডো, স্প্রাইট, মুভি তৈরি, এনিমেশন, প্রোগ্রামিং ভাষা ও ডিরেক্টর, লিংগো স্ক্রিপ্টিং, টেক্সট নিয়ে কাজ করা, সাউন্ড ও ভিডিও, টুডি-থ্রীডি প্রজেক্ট, কীবোর্ড শর্টকাট ইত্যাদি বিষয়ে ধারাবাহিক আলোচনা করা হয়েছে। সিডিসহ বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৪শ' টাকা।

যোগাযোগ: ৭১১২৪০৬।

ডেফোডিল আন্তঃবিশ্ববিদ্যালয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি (ডিআইইউ) এবং জবস ইউএস আয়োজিত আন্তঃবিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। শ্রম ও জনশক্তি প্রতিমন্ত্রী লুৎফর রহমান খান আজাদ এই প্রতিযোগিতার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এ অনুষ্ঠানে এমচ্যাম সভাপতি আফতাব-উল ইসলাম, ডিআইইউ'র উপাচার্য অধ্যাপক ড. আমিনুল ইসলাম, ডিআইইউ'র ডীন অধ্যাপক শাহজাহান মিনা, বুয়েটের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ, জবসের প্রকল্প পরিচালক ইমরান শওকত প্রমুখ বক্তব্য রাখেন। ডিআইইউ ক্যাম্পাসে আয়োজিত এই প্রতিযোগিতায় সরকারী ও বেসরকারী ২১টি বিশ্ববিদ্যালয় ও ৩টি ইনস্টিটিউটের ৫০টি দল অংশ নেয়। এর মধ্যে ঢাকার বাইরে থেকে চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় এবং ইন্টা. ইসলামিক ইউনিভার্সিটি, চট্টগ্রামের মোট ৮টি দল অংশ নেয়। একটানা ৬ ঘন্টা অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতায় শীর্ষ ৩টি স্থান অর্জন করে বুয়েটের শিক্ষার্থীরা।

বুয়েটের সুপারস দল (আসিফ-উল হক, মোহাম্মদ সাইফুর রহমান ও মেহেদী বখত) ১১টি সমস্যার মধ্যে ৬টি সমস্যার সমাধান করে প্রথম; ৫টি সমস্যার সমাধান করে বুয়েট ব্রুটফোর্স (আবদুল্লাহ আল মাহমুদ, পাভেল মাহমুদ ও এস এম শাহরিয়ার হোসেন) দ্বিতীয়; বুয়েট স্প্রিন্টার (মো: কামরুজ্জামান, মোহাম্মদ সাজ্জাদ হোসেন ও মুশফিকুর রউফ) তৃতীয় এবং আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির দল (মো: মোরশেদ আলম হেলাল, ইসলাম মাহমুদ সৈকত ও লিখন সিদ্দিকী) চতুর্থ হয়েছে। এছাড়া ৪টি সমস্যার সমাধান করে সিলেট শাহজাহাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি দল পঞ্চম হয়েছে। বিজয়ীদের খুব শীঘ্রই বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে আনুষ্ঠানিকভাবে রাষ্ট্রপতি অধ্যাপক ড. ইয়াজ উদ্দিন আহমেদ পুরস্কৃত করবেন। এদের মধ্যে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থান অধিকারীকে যথাক্রমে ৩৬, ২৪ ও ১২ হাজার এবং চতুর্থ থেকে দশম স্থান অধিকারী প্রত্যেক দলকে ৪ হাজার টাকা করে পুরস্কার দেয়া হবে। প্রতিযোগীদের মধ্যে প্রথম স্থান অধিকারী দলটি হলিউডে অনুষ্ঠিত এসিএম আন্তর্জাতিক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার চূড়ান্ত পর্বে অংশ নেয়। বাংলাদেশে অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতার নীতিমালা তৈরি ও বিভিন্ন বিষয়ে সহায়তা করছেন বুয়েটের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ।

সিলেট কমপিউটার মেলা ২০০৩ অনুষ্ঠিত

শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং সোসাইটি (সিএসইএস)-এর উদ্যোগে আয়োজিত 'সিলেট কমপিউটার মেলা-২০০৩' সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। ৪র্থ বার আয়োজিত এ বাৎসরিক কমপিউটার মেলায় ৩০টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। মেলা উপলক্ষ্যে বেশ কয়েকটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এসব সেমিনারের মধ্যে 'বাংলাদেশে আইসিটি'র বিকাশ : শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা' শীর্ষক সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন বুয়েটের কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের অধ্যাপক ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান। এ সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে আলোচনায় অংশ নেন দৈনিক জনকণ্ঠের সহকারী সম্পাদক আবীর হাসান। মেলায় কমপিউটার এন্ড ইঞ্জিনিয়ারস শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ব্যবস্থাপনা ও জুয়েলারির ওপর দু'টি সফটওয়্যার প্রদর্শন করে। এছাড়া শাবিপ্রবি'র ছাত্র জাকারীয়া চৌধুরী ত্রিমাসিক গেম হেলিফাইটার প্রদর্শন করে।

৩ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এ মেলায় ফ্রী ইন্টারনেট ব্রাউজিং, কিডস কর্ণার ও ম্যাস মোটিভেশন কেন্দ্রে দর্শকদের প্রচন্ড ভীড় হয়েছিল। মেলায় টিকেটের মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৫ টাকা। মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে এই টিকেটের ড্র অনুষ্ঠিত হয়।

কুমিল্লায় সপ্তাহব্যাপী কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত

কুমিল্লা কমপিউটার সমিতি আয়োজিত 'কুমিল্লা কমপিউটার ফেয়ার ২০০৩' সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। স্বাস্থ্য এবং পরিবার পরিকল্পনা মন্ত্রী খন্দকার মোশারফ হোসেন এই মেলার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির সভাপতি রমিজ রেজা, স্বাস্থ্য সচিব ফজলুর রহমান, কুমিল্লা রোটারি ক্লাবের সভাপতি কর্ণেল (অব.) আনোয়ারুল আজীম এমপি, এডভোকেট গোলাম ফারুক এবং আলহাজ্ব এম আলমগীর খান বক্তব্য রাখেন। ২-৯ মার্চ অনুষ্ঠিত এ মেলায় ঢাকার ৪টি সহ মোট ৩৮টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়।

মেলার তৃতীয় দিন 'বর্তমান পরিস্থিতিতে কমপিউটারের ব্যবহার' শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। কুমিল্লা প্রেস ক্লাবের সভাপতি প্রফেসর ওহাবের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন এডভোকেট গোলাম ফারুক। সেমিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন বিজ্ঞান ও আইসিটি সচিব কারার মাহমুদুল হাসান। এছাড়া বক্তব্য রাখেন ইনস্টিটিউট অব নিউক্লিয়ারের চেয়ারম্যান ড. নঈম চৌধুরী, পরিচালক ড. এ করিম, কুমিল্লা জেলা পুলিশ সুপার এ বি সিদ্দিক মজুমদার, সহকারী জেলা প্রশাসক (শিক্ষা) মো: ইউসুফ প্রমুখ।

বিশ্বজিৎ সরকার

শ্বাসরুদ্ধকর একশন গেম

স্প্লিন্টার সেল

কি পাঠক, চমকে গেলেন? ভাবছেন গেমটির নাম চেনা চেনা লাগছে অথচ মনে পড়ছে না। হ্যাঁ ঠিকই ধরেছেন, গেমটির পুরো নাম Tom Clancy's Splinter Cell। কিন্তু এত বড় একটি নাম লিখতে গেলে অর্ধেক লেখা ওতেই চলে যাবে, কাজেই গেমটিকে স্প্লিন্টার সেল হিসেবেই উল্লেখ করছি। আপনারা যারা একশন গেম খেলেন তাদেরকে নিশ্চয়ই আর Tom Clancy-এর সাথে নতুন করে পরিচয় করিয়ে দিতে হবেনা। এই ভদ্রলোক এত বেশি সংখ্যক জনপ্রিয় একশন গেমের পিছনে আছেন যে খুব শীঘ্রই মার্কেটে যদি Tom Clancy's Unreal Tournament বা Tom Clancy's Quake নামের কোন গেম আসে তাহলে খুব একটা অবাক হবেন না যেন।

প্রকৃতপক্ষে এই গেমটি তৈরি করা হয়েছিলো XBox-এর জন্যে। সেখানে ব্যাপক জনপ্রিয়তা পাওয়ায় এটির পিসি ভার্সন রিলিজ করা হয়।

এই গেমটির বড় প্রতিদ্বন্দ্বী ছিলো Metal Gear Solid 2 গেমটি। অনেকেই ভেবেছিলেন এত জনপ্রিয় একটি গেমের পাশে নতুন এই গেমটি মোটেও পাত্তা পাবেনা। কিন্তু সবাইকে অবাক করে দিয়ে স্প্লিন্টার সেল গেমটি তার চমকপ্রদ গেমপ্লের মাধ্যমে সহজেই উঠে এসেছে জনপ্রিয়তার শীর্ষে।

গেমটিতে আপনি হবেন মূল নায়ক Sam Fisher যার একমাত্র কাজ যেকোন উপায়ে আমেরিকাকে সন্ত্রাসীদের আক্রমণ থেকে রক্ষা করা। এজন্যে আপনাকে কাজ করতে হবে সম্পূর্ণ একাকী এবং চুপিসারে। এই গেমটির একটি লক্ষণীয় বিষয় চুপিসারে কাজ করা; সাধারণত একশন গেমগুলোতে খেলতে হয় বাংলা সিনেমার নায়কদের মতো; অর্থাৎ লাফ দিয়ে শত্রুপক্ষের সামনে আসা, পাগলের মতো গুলি চালানো, একটা গুলিতে কাজ শেষ হলেও কমপক্ষে আরও দশটি গুলি নষ্ট করা এরকম। কিন্তু এই গেমটিতে আপনার সাফল্য সম্পূর্ণভাবে নির্ভর করছে কতটা সতর্কভাবে আপনি মিশন শেষ করতে পারছেন তার উপর। কাজেই সাবধান।

এই গেমটির গেমপ্লে এক কথায় অসাধারণ। আর সে কারণেই এটি এতটা জনপ্রিয়। এখানে আপনি পাবেন Metal Gear Solid গেমটির অনুরূপ থার্ড পার্সন ভিউ; Thief গেম সিরিজের মতো নিস্তব্ধ এনভায়রনমেন্ট এবং Deus Ex গেমের মতো অসংখ্য অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি। কাজেই বুঝতে পারছেন এরকম জনপ্রিয় সব গেমের মূল আকর্ষণগুলোকে একত্রে করলে কি ধরনের একটি গেম ডেভেলপ হতে পারে। হ্যাঁ, স্প্লিন্টার সেল গেমটি ঠিক সেরকম একটি গেম।

গেমটিতে আপনাকে কাজ করতে হবে চুপিসারে। এজন্য আপনাকে প্রায় সবসময়েই থাকতে হবে ছায়ার আড়ালে, এজন্য স্ক্রীনে পাবেন একটি Visibility meter যেটি দেখে সহজেই বুঝতে পারবেন, আপনি কতটা নিরাপদ অবস্থানে রয়েছেন। গেমটিতে আপনি প্রায়ই এমন সব শ্বাসরুদ্ধকর অবস্থায় পড়বেন যেখানে শত্রুপক্ষের গার্ডরা আপনার কাছ থেকে মাত্র কয়েক হাত দূরে দাঁড়িয়ে ঠিক আপনার দিকেই তাকাবে অথচ আপনাকে দেখতে পাবেনা। এই যে দেখে ফেললো কি দেখলো না, এই অনিশ্চয়তাই গেমটির আনন্দ বহুগুণ বাড়িয়ে দিয়েছে। এছাড়াও রয়েছে লাফালাফি-ঝাপাঝাপির মজা। কি, ব্যাপারটা বুঝতে পারলেন না? ঠিক আছে, বুঝিয়ে বলছি। গেমটিতে প্রায়ই আপনাকে ছাদের পাইপ ধরে ঝুলতে হবে বা রেলিং বেয়ে উপরে উঠে বসে থাকতে হবে যাতে শত্রুপক্ষের লোকজন আপনাকে দেখে না ফেলে। তারপর সময় বুঝে ঝাপিয়ে পড়ুন তাদের ঘাড়ের উপর। ব্যস কাজ শেষ। এছাড়াও রয়েছে দরজা খুলে ঘরে ঢোকার মজা। অন্য একশন গেমগুলোতে আপনার কাজ হয় অস্ত্র উঁচিয়ে দরজা খুলে ঘরের ভেতরে ঝাপিয়ে পড়া এরপর শুধু টিসুম টিসুম– তাই না? কিন্তু এই গেমটিতে করতে হবে ঠিক উল্টো কাজ। প্রথমেই দরজা ফাঁক করে দেখে নিতে হবে ঘরের ভিতরের অবস্থা কি; যদি তা সম্ভব না হয় তাহলে ব্যবহার করুন আপনার Filbre optic wire-cam; এরপর অবস্থা বুঝে ব্যবস্থা নিন। এরকম ছোট ছোট বিষয়গুলোই গেমটির মূল আকর্ষণ।

গেমটির গ্রাফিক্স চমৎকার। এখানে লাইটিং এবং শ্যাডো ইফেক্ট ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়েছে। সব মিলিয়ে এখানে এক চমকপ্রদ এবং নিস্তব্ধ পরিবেশ তৈরি হয়।

গেমটিতে সারাউন্ড সাউন্ড ব্যবহার করা হয়েছে। তবে এর পূর্ণ স্বাদ পেতে হলে প্রয়োজন হবে ভালো একটি সাউন্ড কার্ড ও স্পীকার সেট। বিশেষত কাঁচের উপর দিয়ে হেটে যাওয়ার শব্দ বা পিছনে দৌড়ে আসা পায়ের শব্দ এক কথায় অসাধারণ।

যারা একশন গেম খেলতে পছন্দ করেন এবং যাদের যথেষ্ট ধৈর্য্য রয়েছে তাদের এই গেমটি খুব পছন্দ হবে।

সম্প্রতি রিলিজপ্রাপ্ত গেমসমূহ

Gothic II
New World Order
A Tale in the Desert
Indiana Jones and the Emperor's Tomb
Praetorians
Devastation
Cold Zero: The Last Stand
Heroes of Might and Magic IV: Winds of War
Tom Clancy's Splinter Cell
Metal Gear Solid 2: Substance
Tomb Raider: The Angel of Darkness

টপ চার্ট

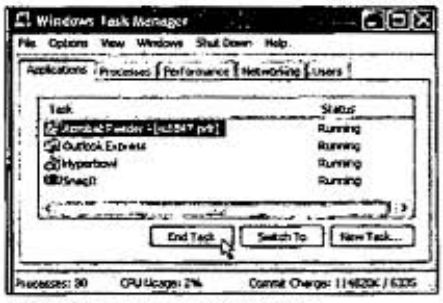
Warcraft III: Reign of Chaos
No One Lives Forever 2: A Spy in H.A.R.M.'s Way
Grand Theft Auto III
Mafia
Madden NFL 2003
Age of Mythology
Neverwinter Nights
Syberia
Combat Mission: Barbarossa to Berlin
Tiger Woods PGA Tour 2003

উইন্ডোজ এক্সপিতে গেমিং পারফরমেন্স বাড়ানো

গেম খেলার সময় কমপিউটারের পারফরমেন্স যদি খারাপ হয় তাহলে কার না রাগ লাগে? নতুন একশন গেমটি খেলার সময় যদি স্লো মোশনে গেম চলতে শুরু করে অথবা ফ্লাইট সিমুলেটরে আপনার প্লেনটি যদি মিনিট খানেকের জন্য অদৃশ্য হয়ে যায় তাহলে সত্যি করে বলুনতো কীবোর্ডটি তুলে নিয়ে মনিটরে মারার ইচ্ছা আপনার কি একেবারেই হয়না? হ্যাঁ, একথা সত্যি, যদি আপনার কমপিউটারের কনফিগারেশন গেমটির জন্য অপ্রতুল হয় তাহলে এই দূরাবস্থা কাটানোর কোন উপায় নেই। কিন্তু, শুধুমাত্র সেটিংস ভুল থাকার কারণে অনেক হাই কনফিগারেশন পিসিতেও অনেক সাধারণ গেম ঠিকমতো নাও চলতে পারে। বিশেষত উইন্ডোজ এক্সপি আসার পর অনেকের মুখেই একথাটি শোনা যায় যে, এই অপারেটিং সিস্টেমে নাকি আগের কোন গেমই ঠিকমতো চলেনা। এমনকি বর্তমানে আসা গেমগুলোও (যেগুলো অধিকাংশ ক্ষেত্রেই উইন্ডোজ এক্সপি'র আন্ডারে টেস্ট করা) নাকি উইন্ডোজ এক্সপি'র মাধ্যমে ঠিকমতো রান করা যায় না। অথচ তারা একবার ভেবেও দেখেননা যে তাদের গ্রাফিক্স কার্ড, সাউন্ড কার্ড প্রভৃতির উইন্ডোজ এক্সপি ড্রাইভার ইনস্টল করেছেন কিনা; বা এই সংক্রান্ত অন্যান্য সেটিংস তারা ঠিকমতো সেট করেছেন কিনা। এই নিবন্ধে আমরা দেখবো কিভাবে উইন্ডোজ এক্সপি-তে গেমিং পারফরমেন্স বাড়ানো যায়। প্রথমেই আমরা উইন্ডোজ এক্সপি'র বেসিক কিছু কাজ সম্পন্ন করবো।

ব্যাক গ্রাউন্ড প্রোগ্রাম ডিসেবল করা

যেকোন সময়ে আপনার কমপিউটারে চলতে থাকা প্রোগ্রামগুলো পৃথক পৃথকভাবে প্রসেসরের মূল্যবান সময় দখল করে রাখে। ফলে যত বেশি প্রোগ্রাম আপনি চালাবেন, প্রসেসরও তত কম সময় আপনার গেমের পিছনে ব্যয় করতে পারবে। এসব



ব্যাকগ্রাউন্ডে চলতে থাকা প্রোগ্রামসমূহ

প্রোগ্রাম আপনি সরাসরি না চালালেও উইন্ডোজ লোড হওয়ার সময় কিছু কিছু প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবেই ব্যাকগ্রাউন্ডে চলতে শুরু করে। যেমন- উইন্ডোজ-ম্যাসেঞ্জার, বিভিন্ন ডাউনলোড ইউটিলিটি, বিভিন্ন সিস্টেম ইউটিলিটি বা ফাইল শেয়ারিং সফটওয়্যার ইত্যাদি। গেম চালানোর জন্য এগুলোর অধিকাংশই আপনার প্রয়োজন নেই। কাজেই এগুলো সাময়িকভাবে বন্ধ করে দিলে আপনার গেমটি অনেক বেশি সময় ধরে প্রসেসরকে ব্যবহার করতে পারবে। এজন্য আপনি উইন্ডোজ টাস্ক ম্যানেজারকে ব্যবহার করে অপ্রয়োজনীয় ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেসগুলোকে সাময়িকভাবে বন্ধ করে ফেলতে পারেন।

এজন্য Ctrl+Atl+Del কী চেপে Windows Task Manager উইন্ডো আনুন এবং Applications ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার আপনার গেমটি ও অত্যন্ত প্রয়োজনীয় কোন প্রোগ্রাম ছাড়া অন্যান্য প্রোগ্রামগুলোতে একে একে ক্লিক করে সিলেক্ট করুন এবং End Task বাটনে ক্লিক করে সেটি বন্ধ করে দিন। এবার Processes ট্যাবে যান এবং খুঁজে দেখুন কোন ননসিস্টেম টাস্ক (যেগুলোর পাশে User Name দেয়া থাকবে) অধিক মেমরি বা CPU time ব্যবহার করছে কিনা, যদি করে তাহলে সেটি বন্ধ করে দেয়ার চেষ্টা করুন। যেমন ধরা যাক, আপনি জয়স্টিক ব্যবহার করেন এবং জয়স্টিকের একটি ইউটিলিটি প্রোগ্রাম এই মুহূর্তে

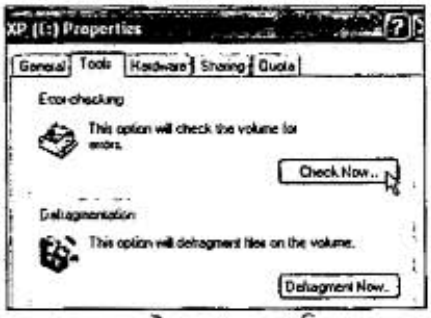
অপ্রয়োজনীয় প্রসেস বন্ধ করা

রান করছে কিন্তু আপনি এখন যে গেমটি খেলতে যাচ্ছেন সেটিতে জয়স্টিক প্রয়োজন হবেনা। এক্ষেত্রে এই ইউটিলিটি প্রোগ্রামটি বন্ধ করে দিতে পারেন। একই প্রক্রিয়ায় ওয়েব ক্যামেরা, ডিজিটাল ক্যামেরা, প্রিন্টার, স্ক্যানার প্রভৃতির ইউটিলিটিগুলো সাময়িকভাবে বন্ধ করে দেয়া যায়।

এসব প্রোগ্রাম বন্ধ করার সময় একটি নিয়ম মেনে চলবেন– সেটি হলো, সব সময় একটি একটি করে টাস্ক বন্ধ করবেন এবং কোন সময় যদি মেশিন ক্রাশ করে তাহলে রিস্টার্ট করবেন। অপরদিকে System বা Service চিহ্নিত করা আছে এমন কোনও টাস্ক বন্ধ করবেন না। আপনার গেম খেলা শেষ হলে কমপিউটার রিস্টার্ট করুন। এর ফলে বন্ধ করা ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেসগুলো আবার রান করবে।

ড্রাইভ স্ক্যান করা

আপনার হার্ড ড্রাইভে ফাইল সেভ করার সময় একাধিক সেক্টর নিয়ে গঠিত ক্লাস্টারসমূহে ফাইলটি সেভ হয়। এ সময় ড্রাইভের ভিন্ন ভিন্ন স্থানে যেখানেই খালি ক্লাস্টার পাওয়া যায় সেখানেই ফাইলের অংশ সেভ হয়। কখনও কখনও এই ক্লাস্টারগুলোর পরস্পরের মধ্যে লিংক নষ্ট হয়ে যায় ফলে, ফাইলের অংশ বিশেষ হারিয়ে যায়। অনেক সময় আবার দুইটি ফাইল একই ক্লাস্টার ব্যবহার করার চেষ্টা করে। কখনও আবার অধিক ব্যবহারের



Check Now বাটনের মাধ্যমে চেকডিস্ক চালানো

কারণে কোন কোন ক্লাস্টার নষ্ট হয়ে যায়। এর যেকোন কারণেই আপনার কমপিউটার প্রয়োজনমত ফাইলগুলো ব্যবহার করতে সক্ষম নাও হতে পারে। এ ধরনের সমস্যা দূর করার জন্যই উইন্ডোজ এক্সপিতে একটি ইউটিলিটি প্রোগ্রাম রয়েছে যার নাম Check Disk।

প্রোগ্রামটি রান করার জন্য Start বাটনে ক্লিক করে My Computer অপশনটি ক্লিক করুন। এবার যে ড্রাইভটি চেক করতে চান সেটি সিলেক্ট করে রাইট ক্লিক করুন এবং প্রাপ্ত অপশন মেনু থেকে Properties অপশনটি সিলেক্ট করুন। এবার Tools ট্যাব থেকে Error Checking বক্স-এর অধীনে Check Now বাটনে ক্লিক করুন। এবার Automatically fix file system errors এবং Scan for and attempt recovery of Bad Sectors অপশন দু'টির পাশের চেকবক্সে ক্লিক করে সিলেক্ট করে Start বাটনে ক্লিক করুন। অনেক সময় Check Disk কাজ শুরু করার আগে কমপিউটার রিস্টার্ট করে এ সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবেই কমপিউটার বুট হওয়ার পর চেকডিস্ক কাজ শুরু করবে।

সিস্টেম রিস্টোর-এর ব্যবহার

উইন্ডোজ এক্সপিতে System Restore নামে একটি ইউটিলিটি প্রোগ্রাম রয়েছে, যেটি নির্দিষ্ট সময় পরপর এবং নতুন সফটওয়্যার, ড্রাইভার বা ইউটিলিটি ইনস্টল করার আগের মুহূর্তে সিস্টেমের সেটিংস ট্র্যাক করে এবং সে অনুযায়ী Restore Point তৈরি করে রাখে। ফলে নতুন কিছু ইনস্টল করার পর যদি কমপিউটারে সমস্যা দেখা দেয় তাহলে এই রিস্টোর পয়েন্ট ব্যবহার করে কমপিউটারের সেটিংস পূর্বের অবস্থায় নিয়ে যাওয়া যায়। যার মাধ্যমে সমস্যা দূর হয়ে যায়।

এজন্য Start বাটনে ক্লিক করে All Programs অপশনে যান এবং Accessories অপশনের অন্তর্গত System tools থেকে System Restore অপশনটিতে ক্লিক করুন। এর ফলে সিস্টেম রিস্টোর উইজার্ড শুরু হবে। এখান থেকে আপনি যেকোন Restore Point-এ সিস্টেমকে রিস্টোর করতে পারবেন বা প্রয়োজন হলে নতুন রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করে নিতে পারবেন। *(চলবে)*

এসকিউএল সার্ভারে ডাটাবেজ ডিজাইন

মোঃ আহ্সান আরিফ
panchabibi@hotmail.com

SQL বা স্ট্রাকচার্ড কোয়েরি ল্যাংগুয়েজ মূলত শুরু হয় ১৯৭০ সালে। এর মূল ডেভেলপমেন্টের কাজ করে আইবিএম ল্যাবরেটরি। এসকিউএল রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের ব্যবহারকে আরো সহজ করেছে। এটি একটি নন-প্রসিডিউরাল ল্যাংগুয়েজ। এসকিউএল দু'টি স্ট্যান্ডার্ড অর্গানাইজেশনের স্বীকৃতি অর্জন করেছে, যার একটি আমেরিকান ন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড ইনিস্টিটিউট এবং অপরটি ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড অর্গানাইজেশন। এসকিউএল ল্যাংগুয়েজের বেশ কিছু অংশ থাকে। যেমন, ডাটা ডেফিনেশন ল্যাংগুয়েজ (ডিডিএল), ইন্টারেক্টিভ ডাটা ম্যানিপুলেশন ল্যাংগুয়েজ (ডিএমএল), এমবেডেড ডিএলএল, ভিউ ডেফিনেশন, অথোরাইজেশন, ইন্টিগ্রিটি, ট্রানসেশন কন্ট্রোল।

এসকিউএল একটি রিলেশনাল ডাটাবেজ সিস্টেম। রিলেশনাল ডাটাবেজ অনেকগুলো এসাইন ফিল্ডের রিলেশন তৈরি করে প্রতিষ্ঠিত হয়। এবং এসকিউএল-এর মূল অপারেশন প্রতিষ্ঠিত হয় রিলেশনাল ডাটাবেজের ওপর। এর মূল গঠন তিনটি শব্দের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়। যেমন, Select, From এবং Where। এগুলোর মাধ্যমে ডাটাবেজ থেকে কোন ফিল্ডের পরিপ্রেক্ষিতে আউটপুট এবং মনিটরে প্রদর্শন, ডাটা কোয়েরি এবং কোয়েরিতে বিভিন্ন রকম শর্ত যুক্ত করা হয়।

এসকিউএল-এর কমান্ড

এসকিউএল-এর কমান্ড ও ফাংশনগুলো মনে রাখলেই সাধারণ কাজ করা যায়। কমান্ডগুলো হলো, Alter Database, Alter Procedure, Alter Table, Alter Trigger, Alter View, Create Cluster, Create Database, Create Default, Create Index, Create Procedure, Create Rule, Create Schema, Create Table, Create Trigger, Create View, Drop Database, Drop Default, Drop Index, Drop Procedure, Drop Rule, Drop Statistics, Drop Table, Drop Trigger, Set, Truncate Table, Select, Insert, Delete, Update। এবং ফাংশনগুলো হচ্ছে Sum(), Avg(), Max(), Min(),Count(), SysDate()। উপরোক্ত কমান্ড এবং ফাংশনগুলো পর্যায়ক্রমে আলোচনা করা হবে। কমান্ডগুলো মূলত দুভাগে বিভক্ত যেমন; ডিডিএল এবং ডিএমএল। ডিডিএল বা ডাটা ডেফিনেশন ল্যাংগুয়েজ হল এসকিউএল-এর একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ যা ডাটাবেজে ডাটা এবং অবজেক্ট ডিফাইন করার জন্যে প্রয়োজন হয়। যেমন; একটি ডিডিএল কমান্ড Create Table টেবল তৈরি করার জন্যে ব্যবহার হয়। অনুরূপভাবে ডিএমএল বা ডাটা ম্যানিপুলেশন ল্যাংগুয়েজ কমান্ডগুলো ডাটা পুনরুদ্ধার এবং ডাটা পরিচালনার কাজে ব্যবহার করা হয় এবং বেশিরভাগ কোয়েরি করার জন্যে এই কমান্ডগুলো ব্যবহার করা হয়। যেমন Select যা টেবল থেকে ডাটা দেখার জন্যে ব্যবহার করা হয় এটিই মূলত মূল কমান্ড।

ডাটা টাইপ এবং অপারেটর

কোন ল্যাংগুয়েজ সম্পর্কে জানার জন্যে, তার ডাটা টাইপ এবং অপারেটর সমন্ধে জানা বিশেষ জরুরী। এতে করে প্রোগ্রামিংয়ের অনেক জটিলতা কমে যায়। যেমন, আপনি একটি ডাটাবেজ ডিজাইন করবেন এবং সেই ডাটাবেজে আপনি ডাটা রাখবেন। সেক্ষেত্রে প্রথমে আপনাকে ডাটাবেজ ডিজাইন করতে হবে এবং টেবল তৈরি করতে হবে। সুতরাং টেবলের ফিল্ডের নামের সাথে সাথে ফিল্ডের ডাটা টাইপ নির্ধারণ করতে হবে। তা না হলে আপনি কখনই ভালো ডিজাইন করতে পারবেন না। এসকিউএল-এ ব্যবহৃত কিছু তুলনামূলক অপারেটর হলো =,<>,>,<,>=,<=,!<,!>,!=, এবং যৌক্তিক অপারেটরগুলো হলো Not, And, Or Beetween, Like, Some, In, Any, All; বিটওয়াইজ অপারেটরগুলো হলো &, |, ^; ইউনারি অপারেটরগুলো হলো +,-,~ এবং উল্লেখযোগ্য কিছু ডাটাটাইপ হচ্ছে Bit, Int, Smallint, Tinyint, Decimal(Numeric), Float, Real, DateTime; স্ট্রীংগুলো হচ্ছে Char, Varchar, Text; ইউনিকোড স্ট্রীংগুলো হচ্ছে NChar, Nvarchar, Ntext; বাইনারি স্ট্রীংগুলো হচ্ছে Binary,Varbinary, Image. আমরা এই প্রজেক্টের সাহায্যে এসকিউএল সার্ভার ২০০০ ব্যবহার করে একটি নমুনা ডাটাবেজ তৈরি এবং ক্রমান্বয়ে ভিজ্যুয়াল বেসিকের সাহায্যে এসকিউএল স্টেটম্যান্ট ব্যবহার করে একটি প্রজেক্ট তৈরির জন্যে আলোচনা করবো।

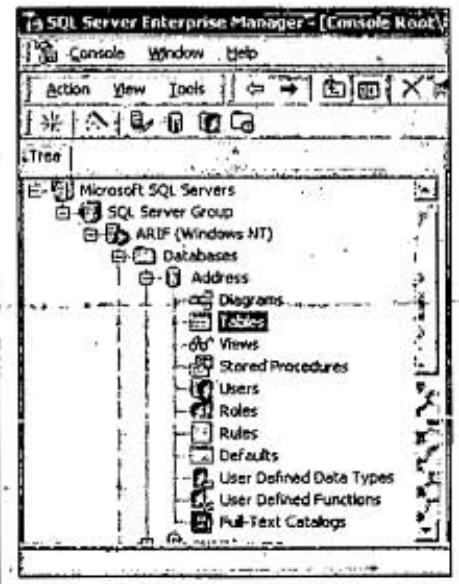
ডাটাবেজ ডিজাইন

এসকিউএল সার্ভারে ডাটাবেজ ডিজাইন অনুশীলন করার জন্যে এসকিউএল সার্ভার ৭ অথবা ২০০০ ইনস্টল করুন। এসকিউএল সার্ভার-এ ডাটাবেজ ডিজাইন করার জন্যে এন্টারপ্রাইজ ম্যানেজার এবং কোয়েরি এনালাইজার অনেক সুবিধা দেয়। আমরা কোয়েরি এনালাইজারের সাহায্যে ডাটাবেজ ডিজাইন করবো। এজন্য Start-> Programs ->Microsoft SQL Server 7.0/2000-> Enterprise Manager-এ ক্লিক করুন এবং উইন্ডো সম্প্রসারিত করুন। চিত্রের (চিত্র-১) মতো কাঙ্ক্ষিত সার্ভারটি সম্প্রসারণ করার জন্যে এন্টারপ্রাইজ ম্যানেজারে প্রদর্শিত কন্সোল ট্রিভিউ থেকে সার্ভার নামের বাম দিকের + চিহ্নটিতে ক্লিক করুন। যেমন: Start-> Programs->Microsoft SQL Server 7.0/2000-> Enterprise Manager. তারপর Console root->Microsoft SQL server->SQL Server Group-> Arif(Windows NT) ক্লিক করুন। এখানে Arif(Windows NT) হচ্ছে সার্ভারের নাম, যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপনার কমপিউটারের নাম নিয়ে নেবে।

সার্ভারের ডাটাবেজ আইটেমে ক্লিক করুন। আগে তৈরি করা ডাটাবেজ ট্রিভিউতে লক্ষ করুন। এখন একটি নতুন ডাটাবেজ তৈরির জন্যে ডাটাবেজ নোডের উপর ডান বাটন ক্লিক করুন এবং new database আইটেমটি সিলেক্ট করুন।

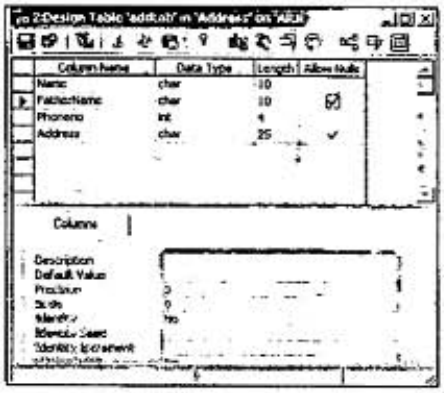
চিত্র-১:

এক্ষেত্রে নিচের ডাটাবেজ প্রোপার্টিজ স্ক্রীনটি দেখতে পাবেন। এখন জেনারেল ট্যাবটি সিলেক্ট করুন এবং নেম বক্সে ডাটাবেজের Address লিখুন এবং OK করুন। এখন আপনার তৈরি করা ডাটাবেজ ট্রিভিউতে লক্ষ করুন এবং ডাটাবেজে মাউসের ডান বাটনের সাহায্যে বিভিন্ন প্রোপার্টিজ লক্ষ করুন। প্রাথমিক পর্যায়ে ডিফল্ট প্রোপার্টিজ চেঞ্জ না করাই ভালো। • ডাটাবেজ নোডে (চিত্র-১) ক্লিক করলে আপনি প্রথমে তৈরি



চিত্র-২:

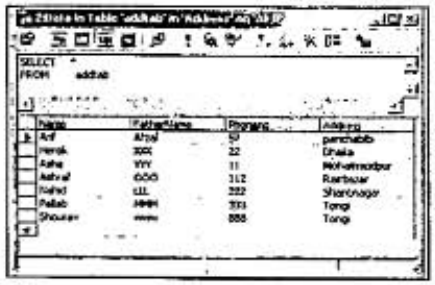
করা ডাটাবেজ দেখতে পাবেন এরপর আপনার ডাটাবেজের নামের সাথে + চিহ্নটি সম্প্রসারিত করুন এবং (চিত্র-২) লক্ষ করুন। এখন Table নোডের উপর মাউসের ডান বাটন ক্লিক করুন এবং পপ-ডাউন মেনু থেকে new table সিলেক্ট করুন এবং (চিত্র-৩) লক্ষ করুন।



চিত্র-৩:

এরপর গ্রীডভিউটি লক্ষ করুন। এবং কলাম নেম, ডাটা টাইপ, লেন্থ এলাও নালস্ ইত্যাদি কলামে ডাটা এন্ট্রি করুন এবং Addtab নামে সেভ করুন। এই প্রজেক্টের উদ্দেশ্যে ৪টি কলাম তৈরি করা হয়েছে যেমন, Name, Fathername, Phone, Address. Name-এর জন্যে ডাটা টাইপ Char নির্ধারণ করুন এবং এর লেন্থ ১০ সিলেক্ট করুন। এসকিউএল সার্ভার ডাটাবেজের এটি স্ট্রিংস টাইপ ফিল্ড, যার সর্বোচ্চ পরিমাণ ৮০০০ বাইট। এরপর Allow Nulls চেক মার্ক তুলে দিন। এতে করে ডাটাবেজে ডাটা এন্ট্রি করার সময় অবশ্যই তাকে নাম দিতে হবে, তা না হলে ডাটা এন্ট্রি হবে না। অনুরূপভাবে Father Name ফিল্ডেও Char টাইপ নির্ধারণ করুন এবং চেক মার্ক দিন। এতে করে এই ফিল্ডের ডাটা না থাকলেও ডাটা এন্ট্রি হবে। আপনার প্রয়োজন মতো সিদ্ধান্ত এ পদ্ধতিতে নিতে পারেন। এরপর Phone no. ফিল্ডের ডাটা টাইপ int নির্ধারণ করুন এবং এই ইন্টিজারের মান $-২^{৩১}$ থেকে $+২^{৩১}$ পর্যন্ত নির্ধারণ করুন। এবং সবশেষে Address নামের একটি Char টাইপ ফিল্ড তৈরি করুন। এখন তৈরি করা টেবলে ডাটা এন্ট্রি করার জন্যে পুনরায় ডাটাবেজ নোডের টেবলে মাউস পয়েন্টার রাখলে ডানপাশের উইন্ডোতে সেভ করা টেবলের নাম দেখতে পাবেন। এরপর টেবলের উপর মাউসের ডান বাটন ক্লিক করে Open table -> Return all rows সিলেক্ট করুন। এবং প্রয়োজনীয় সংখ্যক ডাটা এন্ট্রি করুন। এরপর (চিত্র-৪) লক্ষ করুন। এখন গ্রীডের উপরে টুলবারে এসকিউএল লেখা টুলে এসকিউএল কমান্ড লেখার জন্যে ক্লিক করুন। তাহলে, আপনার ডাটা গ্রীডের উপরে এসকিউএল পেন পাবেন। সেখানে কোয়েরি অনুশীলন করতে পারবেন। প্রজেক্ট তৈরি করার আগেই প্রাথমিক পর্যায়ে কোয়েরি অনুশীলন করা প্রয়োজন।

চিত্র-৪-এ এসকিউএল পেনে Select * from addtab লেখা আছে। এটি এসকিউএল



চিত্র-৪:

সার্ভারের ডিফল্ট কোয়েরি। এই কোয়েরির ফলে গ্রীডে আপনার এন্ট্রি করা সব ডাটাই দেখা যাবে। এখানে addtab হচ্ছে আপনার টেবলের নাম এবং * এর ফলে টেবলের সব ডাটাই প্রদর্শিত হবে। একইভাবে আপনি Select Name, Address From addtab লিখুন এবং রান বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে ঐ টেবলের শুধু নাম এবং ঠিকানা প্রদর্শন করবে। কোয়েরিতে name, address হচ্ছে টেবলের কলামের নাম।

আমরা পরবর্তিতে ভিজ্যুয়াল বেসিকের সাথে সংযোগ স্থাপন, সিকিউরিটি এবং ডাটাবেজের অন্যান্য ইউটিলিটি সমন্ধে আলোচনা করবো।

Learn Hardware from The Leader

MCE
Computer Education
WE Build Up Professionals

Why MCE?
- MCE is the No.1 Hardware Training Center In Bangldesh
- MCE is the Pioneer of Hardware Training (Since 1991)
- MCE Trained Up OVEr 2000 Hardware Professionals
- MCE has 12 Years Experienced Trainers

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

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

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

We Repair
Computer, Monitor, Printer
Laptop, Digitizer & Plotter

20/1, New Eskaton (Near Mona Tower), Dhaka-1000
Phone : 9333237, 019320920