...শ তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

জুন ২০০৪ ১৪তম বর্ষ ২য় সংখ্যা

JUNE 2004 14TH YEAR VOL. 2

দাম মাত্র ৳৩০

ফ্ল্যাশে টেক্সট এনিমেশন পৃষ্ঠা-৬৪

পিসিআই এক্সপ্রেস পৃষ্ঠা-৬৭

ডিজিটাল ডিভাইড কমাতে

নতুন ওয়্যারলেস প্রযুক্তি

ওয়াইম্যাক্স... পৃষ্ঠা-২৩

আইসিটি ফ্রেন্ডলি বাজেট চাই পৃষ্ঠা-৩৩

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭০০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

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

ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ৮৬১০৪৪৫
৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৮৬৬৪৭২৩

E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

সূচী – পৃষ্ঠা ১৩
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২১
খবর – পৃষ্ঠা ৭১

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুন ২০০৪ চতুর্দশ বর্ষ ২য় সংখ্যা

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

২১ পাঠকের মতামত

২৩ ডিজিটাল ডিভাইড কমাতে আসছে নতুন ধারার ওয়্যারলেস প্রযুক্তি

সম্প্রতি উদ্ভাবিত হয়েছে বেশ কিছু নতুন ওয়্যারলেস টেকনোলজি যা ব্যবহার করতে পারে লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম। এসব ওয়্যারলেস টেকনোলজিকে গতানুগতিক ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট বা ফাইবার অপটিক নির্ভর যোগাযোগ ব্যবস্থার বিকল্প হিসেবে গণ্য করা হচ্ছে। এসব নতুন ওয়্যারলেস টেকনোলজি ইন্টারঅপারেবিলিটি ও দ্রুতগতিসম্পন্ন। এসব প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে বিশ্বের যেকোন দেশের বিদ্যমান ডিজিটাল ডিভাইডকে কীভাবে বহুলাংশে কমানো যায় তা নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৩০ দেশব্যাপী ইন্টারনেট এক্সেস এবং অন-লাইন এপ্লিকেশন বিষয়ক আন্তর্জাতিক ওয়ার্কশপ

বাংলাদেশকে মডেল রাষ্ট্র হিসেবে নির্ধারণ করে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ইন্টারনেট প্রযুক্তি ব্যবহারে বিরাজমান সমস্যাগুলোর সমাধানের লক্ষ্যে বিশেষজ্ঞদের মতামতের ভিত্তিতে বিশেষ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন কামাল আরসালান।

৩৩ আইসিটি ফ্রেন্ডলি বাজেট চাই

আসন্ন বাজেটকে লক্ষ্য করে তাগিদধর্মী এ নিবন্ধটি লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৫ আইসিটি'র জন্য ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির সমন্বয়

আমাদের ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির প্রেক্ষাপটে উৎপাদনমুখী আইসিটি শিল্প গড়ে তোলার তাগিদধর্মী নিবন্ধটি লিখেছেন আবীর হাসান।

৩৭ এথেন্সে তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে টেলিযোগাযোগ সুবিধা সহজলভ্য করার আহ্বান

ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস আইটিতে অংশগ্রহণ করেন ড. মঈন খানসহ আরো অনেকে। এর আলোকে সাক্ষাৎকারভিত্তিক প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৪০ আইসিটি দারিদ্র্য বিমোচন ও কতিপয় সেবা সংগঠন

গ্রামীণ জনপদে দারিদ্র্য বিমোচনে স্বেচ্ছাসেবী সংগঠনগুলোর সাম্প্রতিক উদ্যোগের প্রেক্ষাপটে আমাদের করণীয় সম্পর্কে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

45 English Section

- SAMSUNG CELEBRATION HELD IN THE CITY
- Youth and ICT in a Information Society

48 News Watch

- Apex Footwear and Technohaven sign contract
- The wall Street Journal Report Says HP Leads in PC Sales in Asian-Pacific Region

৫৩ সফটওয়্যারের কারুকাজ

এবারের কারুকাজ বিভাগের টিপসগুলো লিখেছেন যথাক্রমে পলাশ, তাপস ও সৈয়দ রায়হানুল আহসান।

৫৪ হটমেইল আর ইয়াহুকে চ্যালেঞ্জ জানাতে আসছে জেমেইল

গুগলের নতুন ই-মেইল সার্ভিস হলো জিমেইল। জিমেইলের ফিচারগুলো নিয়ে আলোচনা করেছেন এ. এস. এম. মুশফিকুল হক।

৫৭ ইন্টারনেট ট্রাবলশুটিং

ইন্টারনেট ট্রাবলশুটিংয়ের বিভিন্ন সমস্যা এবং সমাধান সম্পর্কে লিখেছেন সামিউর রহমান।

৬০ উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ এক্টিভ সার্ভার পেজ তৈরি

কীভাবে ধাপে ধাপে ওয়েব সার্ভারে এএসপি ওয়েব এপ্লিকেশন সৃষ্টি করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন কে, এম, আলী রেজা।

৬২ রেডহ্যাট লিনআক্সের ওপেন অফিস

ওপেন অফিস স্যুইটের বিভিন্ন এপ্লিকেশন ব্যবহার সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন নূর আফরোজ খুরশীদ।

৬৪ ফ্লাশে টেক্সট এনিমেশন

ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাশে এনিমেশন বাটন ও টুইন এনিমেশন তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন নূর হাসান।

৬৫ গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লকিং

এনভিডিয়া এবং এটিআই গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লকিংয়ের কৌশল সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৬৭ পিসিআই এক্সপ্রেস

কমপিউটারের আই/ও সিস্টেমে সংযুক্ত পিসিআই এক্সপ্রেস সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন সৈয়দ জুবায়ের হোসেন।

৬৮ ভিবি ডট নেট-এ এডিও ডট নেট কন্ট্রোল ব্যবহারের প্রজেক্ট

ভিবি ডট নেটে এডিও ডট নেট কন্ট্রোল ব্যবহার করে এমএস এক্সেস ২০০০-এ তৈরি করা ডাটাবেজের সাথে সংযোগ স্থাপন করে ডাটা এন্ট্রি ও সংরক্ষণের প্রজেক্ট নিয়ে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

৭০ বারিবিন্দু সম ট্রিলিয়ন কমপিউটার

এক ফোঁটা জলের মতো স্থানে ১ ট্রিলিয়ন কমপিউটার থাকবে। এবং এটি সেকেন্ডে বিলিয়ন বিলিয়ন কমপিউটিং সম্পন্ন করতে পারবে। এই কমপিউটার নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৮১ গেমের জগৎ

ব্যাটলফিল্ড ভিয়েতনাম, এপাচি লংবো এসল্ট কিং অব দ্যা রোড এবং গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান নিয়ে বিস্তারিত লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৮৫ ভিজ্যুয়াল বেসিকে ষোলগুটি গেম

ভিজ্যুয়াল বেসিকে ষোলগুটি গেম ডেভেলপের প্রজেক্ট সম্পর্কে লিখেছেন আশফাকুর রহমান পল্লব।

কমপিউটার জগতের খবর **৭১**

- ২০০৪ সালের বিশ্ব সেরা ৬৮টি কমপিউটার পণ্য
- বাংলাদেশ ইউথ ফোরাম অন আইসিটি'র সেমিনার
- কুষ্টিয়ায় স্থায়ী কমপিউটার বাজার
- অটো ডিস্ক রিপেয়ার প্রো
- পবিত্র কোরআন শরীফ ইন্টারনেটে
- পিসি ওয়ার্ল্ড, কুমিল্লায় ভর্তি
- bangladeshngo.com-এর বেস্ট ওয়েব এওয়ার্ড অর্জন
- কমপিউটার সিটিতে বিজয় শো রুম
- ইবাইসে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- সিসকো'র হাই-স্পীড ডাটা রাউটার
- ইনফোবেইজ-এ কমপিউটার
- মাইক্রোনেটের SP390 পাওয়ার ওভার ইথারনেট গ্লোবাল ব্র্যান্ডে
- তাইওয়ানের মার্শাল সিডি বাংলাদেশে
- ডিআইআইটি'র প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী
- মায়া ফোরাম গঠিত
- আনন্দ আইআইটিতে ৩০% ছাড়ে ভর্তি
- ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়ার থ্রীডি এনিমেশন ওয়ার্কশপের সার্টিফিকেট
- ইপসন C43SX/UX প্রিন্টার ফ্লোরা লি:-এর বাংলাদেশে বাজারজাত
- আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ভর্তি
- এমএস অফিস ২০০৪ বাজারে
- বেইট-এর আহ্বায়ক কমিটি গঠন
- লেক্সমার্ক বুট ক্যাম্পে বাংলাদেশ
- আইআইইউসি'র তথ্য প্রযুক্তি সপ্তাহ
- ogsb.org ওয়েবসাইট চালু
- প্যানাসনিক ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভের পরিবেশক কমপিউটার সোর্স
- সিটিআইটি ২০০৩-এর চিত্রাঙ্কন ও বিতর্ক প্রতিযোগিতার পুরস্কার
- গ্লোবাল ব্র্যান্ড-এর আইটি আড্ডা
- মাস্টারিং ইন্টারনেট বই প্রকাশ
- এপল সিনেমা এইচডি ডিসপ্লে
- কীংস্টোন DDR2 মেমরি মডিউল
- HP'র ডিজিটাল ফ্লাটব্যান্ড স্ক্যানার
- ডটপিন'র কর্পোরেট অফিস স্থানান্তর
- ম্যাক্সটর রিসেলারদের জন্য পুরস্কার
- ডিআইআইটি চট্টগ্রামের ৫ম বর্ষপূর্তি
- সিলেটে ক্যানন সিস্টেমস প্রোডাক্টের ফ্রী সার্ভিসিং প্রোগ্রাম অনুষ্ঠিত
- আইওমেগা'র ডিভিডি ড্রাইভ রিলিজ
- বিটিটিবি'র সেল ফোন
- চিংড়ি খাতে গ্রামীণ ফোনের প্রোগ্রাম
- সিমেন্স SX1 মোবাইল ফোন রিলিজ
- ক্যানন ফ্যাক্সফোন L80 বাজারে
- গ্রামীণের সেলস ইনসেন্টিভ প্রোগ্রাম
- সিটিসেল ও এইচএসবিসি'র চুক্তি
- স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ও একটেল-এর চুক্তি
- গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ
- বসুন্ধরার ফিক্সড ফোন সার্ভিস
- ডিসকভারী কমিউনিকেশন্সের সনি এরিকসনের পার্টনারশীপ

Advertisers' Index 21

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

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

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

বিদেশ প্রতিনিধি

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

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

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

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

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

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

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

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

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

জুন
২ ০ ০ ৪

সম্পাদকের দফতর থেকে

দারিদ্র্য বিমোচনে তারুণ্য এবং স্বপ্ন দ্রষ্টার স্বপ্ন

বছর পরিক্রমায় জুন মাস এলেই দেশের সর্বস্তরের মানুষের মধ্যে বাজেট নিয়ে আলোচনার ঝড় ওঠে। এই প্রবণতা এখন দেশের আইসিটি সংশ্লিষ্টদের মধ্যেও দানা বেঁধে উঠেছে। সবার কাম্য আইসিটি ফ্রেন্ডলী বাজেট। কম্পিউটার জগৎ মে সংখ্যায়ও এ ধরনের একটা তাগিদ দেয়া হয়েছে। কম্পিউটার জগৎ এদেশের আইসিটি অঙ্গনের অন্যতম মুখপাত্র হিসেবে এই তাড়নার প্রকাশ নয়। বাংলাদেশ ইউথ ফোরাম অন আইসিটি (BYF) দেশের তরুণদের একটি সংগঠন। এই সম্মেলনে তরুণেরা দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা কম্পিউটার জানা তরুণদের ডিজিটাল প্রযুক্তি-ভিত্তিক কর্মক্ষেত্রে বেশি বেশি হারে অন্তর্ভুক্তির আহ্বান জানিয়েছে। তাদের এই আহ্বানের মূল লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য হচ্ছে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন। আর সে উন্নয়ন হতে হবে আইসিটি নির্ভর। এই সংগঠকদের উক্ত উদ্যোগের শেষ কোথায় কে জানে। তবে একথা আজ গর্বের সাথে আমাদের স্মরণ করতে হয় তারা যে বিষয়টি বুঝতে শিখেছে তার অন্যতম দিক নির্দেশক কম্পিউটার জগৎ এবং এর প্রাণ পুরুষ প্রয়াত আবদুল কাদের। কম্পিউটার জগৎ-এর এই দাবি অত্যুক্তি নয়। দীর্ঘ ১৪ বছরের অনন্ত প্রচেষ্টার ফসল। এ নিয়ে অনেকের মতদ্বৈধতা থাকতে পারে। সেটা স্বাভাবিক। তথাপি বলতে হয় কম্পিউটারকে ব্যবহার করে আমরা যে নিজেদের ভাগ্যের পরিবর্তন করতে পারি তা কম্পিউটার জগৎ-এর প্রথম বর্ষ প্রথম সংখ্যায় 'তথ্য প্রযুক্তি অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়নের প্রভাব' শীর্ষক প্রবন্ধে তুলে ধরা হয়েছিল। এরপর প্রথম বর্ষ দ্বিতীয় সংখ্যায় 'ব্যর্থতা বা বর্ধিত ট্যাক্স নয় জনগণের হাতে কম্পিউটার চাই' শীর্ষক প্রবন্ধে সহজলভ্য ও কম দামে কম্পিউটার প্রাপ্তির গুরুত্বারোপ করা হয়েছিল। এরপর পর্যায়ক্রমে প্রকাশ করা হয়েছিল— বাংলাদেশ: টেলিযোগাযোগ পশ্চাদপদতায় সংকট, আয় উপার্জনে কম্পিউটারের হাতছানি, কম্পিউটারের উপর ট্যাক্সের খড়গ, ভবিষ্যতের প্রযুক্তি: কম্পিউটার নির্ভর জীবন, বদলে যাবে বিশ্ব, ভারতীয় বাজেটে তথ্য প্রযুক্তির ওপর শুল্ক হ্রাস, ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে বাংলাদেশ, বাংলাদেশ অন-লাইন-দারিদ্র্য বিমোচনের প্রচেষ্টায়, বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প: প্রাক-বাজেট প্রত্যাশা, দারিদ্র্য বিমোচন ও মানব সম্পদ উন্নয়নে কম্পিউটার, তথ্য প্রযুক্তি শিল্প: বাংলাদেশ ও বিশ্ব এবং যুব শক্তির আন্দোলন, ডিজিটাল ডিভাইড, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উন্নয়নে সমন্বিত উদ্যোগ এবং প্রস্তাবিত মডেল, কথামালার আইসিটি নয় প্রকৃত একশন চাই, আইসিটি সহায়ক বাজেট চাই এবং আইসিটি ফ্রেন্ডলি বাজেট চাই শীর্ষক প্রবন্ধ নিবন্ধ। এসব প্রবন্ধ নিবন্ধ প্রকাশের অন্যতম লক্ষ্য ছিল আমাদের তরুণ সমাজকে জাগ্রত করা। কম্পিউটার জগৎ এখনো এই প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। সেই ভাবনা ভাবতে শিখেছে দেশের তরুণেরা। এটা আমাদের জন্য কম প্রাপ্তি নয়। আমরা দারিদ্র্য বিমোচনে এই তরুণ সমাজকে কাজে লাগাতে পারি। তাছাড়া তরুণেরাও দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে এগিয়ে আসতে চায়। কিন্তু পারছে না। কারণ অনুকূল পরিস্থিতি এখনো দেশে সৃষ্টি হয়নি।

কেন সৃষ্টি হয়নি তার অনেক কারণ আছে। প্রথমত, আইসিটিকে এখনো তরুণদের জন্য সহজলভ্য করে তোলা সম্ভব হয়নি। দ্বিতীয়ত, দেশের অধিকাংশ তারুণ্য শহর জীবন থেকে বিচ্ছিন্ন এবং গ্রামীণ জনপদে অবহেলীত অবস্থায় আছে। তৃতীয়ত, তাদেরকে আইসিটি শিক্ষায় শিক্ষিত করার উদ্যোগগুলো বাস্তবায়ন এখনো সম্ভব হয়নি। প্রতিশ্রুতির মধ্যেই সীমাবদ্ধ থেকেছে। চতুর্থত, তাদের সাথে দ্বিপাক্ষিক সম্পর্ক গড়ে তোলার ক্ষেত্রে উন্নত টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলা এখনো সম্ভব হয়নি। এসব বহুবিধ কারণে তারুণ্যকে আমরা কাজে লাগাতে না পারায় পিছিয়ে আছি। তাই সরকারের উচিত যথাযথ উদ্যোগ নেয়া। যেমন, কম্পিউটারের ওপর ভ্যাট আরোপের মতো হীন সিদ্ধান্ত (কম্পিউটার জগৎ মে ২০০৪ সংখ্যা, পৃষ্ঠা নং ৪১) বাতিল করে দেয়া। এই সিদ্ধান্ত ২০০৩ সালের জুলাই থেকে কার্যকর করার তাগিদ দেয়া হয়েছে। এছাড়া কম্পিউটারের আমদানি মূল্যের ওপর ৩% মূল্য সংযোজন কর ধরে ১৫% ভ্যাট ২০০৩ সাল থেকে কার্যকর করার কথা বলা হয়েছে। এতে কম্পিউটার ব্যবসায়ীদের হিসেব নিকেশ পরিচালনায় ব্যাঘাত সৃষ্টি হওয়া ছাড়াও কম্পিউটারের সার্বিক মূল্য ১৮%-এর বেশি বাড়বে। এজন্য দেশের তরুণদের কম্পিউটার কেনা কঠিন হয়ে যাবে। ফলে এরা আইসিটি শিক্ষা-প্রশিক্ষণ নিয়েও দারিদ্র্য বিমোচন তো দূরে থাক অর্থনৈতিক উন্নয়নে কোন ভূমিকাই রাখতে পারবে না। এদের মধ্যেই যারা এসব বাধা অতিক্রম করে এগিয়ে আসতে চাইবে তারা আরো একটি বড় বাধার সম্মুখীন হবে। উন্নত টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা যেহেতু এখনো গ্রামীণ জনপদে পৌঁছে দেয়া সম্ভব হয়নি তাই গ্রাম আর শহরে তরুণদের মধ্যে ব্যবধান থেকেই যাবে। এটাই হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইড। এই পার্থক্য দূর করতে আইসিটি পণ্যের দাম কমানোর উদ্যোগ নিলেও হবে না। উভয়ের মধ্যে যোগাযোগ আন্তঃসংযোগ গড়ে তোলার অবকাঠামো গড়ে তুলতে হবে। গতানুগতিক টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থায় এই সম্পর্ক গড়ে তোলা সম্ভব নয়, আন্তর্জাতিক ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ প্রয়োজন। এছাড়া চাই কম খরচে গ্রামাঞ্চলে সহজে স্থাপন করা যায় এমন নতুন ধারার ওয়্যারলেস প্রযুক্তি সাম্প্রতিক ওয়াই-ফাই এবং ওয়াই ম্যাক্স। উন্নত বিশ্বের অনেক দেশই ডিজিটাল ডিভাইড দূর করতে এসব প্রযুক্তি এখন লুফে নিচ্ছে। তাহলে আমরা কেন ব্যবহার করছি না। দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি'র সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করার লক্ষ্যে তাই আমাদেরও এগিয়ে যাওয়া উচিত। সরকার ও নীতিনির্ধারকদের সব কাজই তো প্রতিশ্রুতির মধ্যে সীমাবদ্ধ থেকে যাচ্ছে। বাস্তবতার কিছুই তো দেখা যাচ্ছে না। তাই সভা, সেমিনার ও জনসমাবেশে কথার ফুলঝুড়ি ছিটিয়ে নয় এসব আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে তারুণ্যকে কাজে লাগিয়ে আমাদের এগিয়ে যাওয়ার সিদ্ধান্ত নিতে হবে।

বাজেট আসন্ন। অনেকের কাছে এই সংখ্যা পৌঁছার আগেই বাজেট ঘোষিত হবে। এই বাজেটকে সঙ্গত কারণেই আমরা আইসিটি ফ্রেন্ডলি চাইবো। সরকার অতীতে যেসব ভুল করেছে তার পুনরাবৃত্তি ঘটুক তা আমাদের কাম্য নয়। উন্নত যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার করে দেশের সর্বস্তরের তরুণ সমাজের মধ্যে যোগাযোগ সংযোগ গড়ে তুলে সে তরুণদের হাতে কম দামের সহায়ক আইসিটি পণ্য তুলে দিয়ে তারুণ্যকে কাজে লাগিয়ে আমরা যাতে দারিদ্র্য বিমোচন ও অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটাতে পারি এমন একটি বাজেট আমাদের প্রত্যাশা। সম্পূরক বাজেটেও এই কাজ সরকার করতে পারে। অর্থমন্ত্রী, সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় এবং সরকারের নির্বাহী প্রধানের প্রতি আমাদের সে নিবেদন রইলো।

লেখক সম্পাদক
- প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
- কে.এম. আলী রেজা
- মোঃ জুয়েল ইসলাম
- মো: আবদুল ওয়াজেদ

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

ভ্যাট বা মূল্য সংযোজন করবিহীন কমপিউটার চাই

কমপিউটার জগৎ মে ২০০৪ সংখ্যায় খুচরা বিক্রেতাদের ওপর ভ্যাট ॥ ট্যাক্স ও কী আসছে? শীর্ষক প্রতিবেদনটি শুধু আমার নয় অনেকেরই দৃষ্টি আকর্ষণ করার কথা। প্রতিবেদনের মূল প্রতিপাদ্য বিষয় হচ্ছে– ২০০৩ সালের জুলাই থেকে কমপিউটার ও কমপিউটার সামগ্রীর আমদানি মূল্যের উপর ৩% মূল্য সংযোজন কর ধরে এর উপর ১৫% ভ্যাট দিতে হবে। এটি সরকারের রাজস্ব খাতের সিদ্ধান্ত। এপ্রিলে এ বিষয় প্রকাশ পাবার পর কমপিউটার অঙ্গনে নতুন করে আলোচনার সৃষ্টি হয়। সরকারের এ সিদ্ধান্ত কার্যকর হলে ১ লাখ টাকা আমদানি মূল্যের কমপিউটারের সব মিলিয়ে মূল্য দাড়াবে ১ লাখ ৩ হাজারসহ আরো ১৫% ভ্যাট অর্থাৎ ১ লাখ ১৮ হাজার ৪শ' ৫০ টাকা। এর ওপর কমপিউটার আমদানিকারকের লভ্যাংশসহ অন্যান্য খরচ যুক্ত হলে ১ লাখ টাকার কমপিউটার বা কমপিউটার সামগ্রীর মূল্য কত দাড়াবে তা সহজেই অনুমেয়। যে দেশের সাধারণ মানুষ ৩০-৪০ হাজার টাকা খরচ করে কোন কমপিউটার কিনতে হিমশিম খায় সে দেশের মানুষ বাড়তি অর্থ খরচ করে কমপিউটার কিনতে কী আগ্রহী হবে। অনেক ক্ষেত্রেই হবে না। এতে দেশের সামগ্রীক কমপিউটার বাজারের ওপর বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হবে। দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য যদি কমপিউটারকে এতোই গুরুত্ব দেয়া হয় তাহলে সরকারের এই হীন সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য কী।

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) নানা কারণে বিষয়টি নিয়ে কোন প্রতিবাদ করা বা সাধারণের সহায়তা নিয়ে সরকারের শুভ বোধদয়ের চেষ্টার উদ্যোগ নিতে না পারলেও বা তাদের প্রতি অন্যরকম কোন চাপ থাকলেও রাজনৈতিক সরকারের নীতিবাচক উদ্যোগ নেয়া উচিত ছিল। বর্তমান সরকার আইসিটি খাতের উন্নয়নে অত্যন্ত সোচ্চার। সামান্য কিছু বাড়তি রাজস্ব আয়ের অজুহাতে রাজস্ব খাতের এই উদ্যোগ জাতির জন্য কতটুকু মঙ্গলজনক হবে সে বিষয় এই সিদ্ধান্ত নেয়ার আগে অবশ্যই বিবেচনায় আনার প্রয়োজন ছিল। কিন্তু সরকার তা করেছে কি-না তা সুস্পষ্ট নয়। তাই এই হীন সিদ্ধান্তের সার্বিক দায়িত্ব রাজনৈতিক সরকারের ভাবমূর্তি ক্ষুণ্ন করবে। এই অবস্থায় সরকারের উচিত হবে বাস্তবানুগ পদক্ষেপ নেয়া যা সাধারণের দৃষ্টিভঙ্গীর বর্হি:প্রকাশ ঘটাবে। তাই আশা করি, সরকার এবং সংশ্লিষ্টরা বিসিএস নেতৃবৃন্দ, বাজার বিশেষজ্ঞ এবং কমপিউটার বিশেষজ্ঞদের মতামতকে এক্ষেত্রে অবশ্যই মূল্যায়ন করবেন। সে প্রত্যাশা আমাদের রইল।

শংকর দাশ গুপ্ত
উত্তর, ঢাকা।

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি এবং সরকারের দূরদর্শীতা

কমপিউটার জগৎ মে ২০০৪ সংখ্যায় প্রকাশিত প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি অনেকেরই দৃষ্টি কেরেছে। আসন্ন বাজেটকে সামনে রেখে এ ধরনের প্রতিবেদন প্রকাশে দেশের নীতিনির্ধারকরা আমাদের করণীয় সম্পর্কে নীতি সিদ্ধান্ত নিতে অনেকটা সহায়ক হবেন। এই প্রতিবেদনে দেশের বেশ কয়েকজন বরেণ্য ব্যক্তিত্বের মতামতও প্রকাশিত হয়েছে। এসব মতামতে দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি'র ব্যবহারের সুবিধাদির কথা প্রকাশিত হয়েছে। আসন্ন বাজেটে এসব মতামতের উপর ভিত্তি করে আমাদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা নির্ধারণ ও বাস্তবায়নে যথাযথ উদ্যোগ নেয়া হলে আমরা যে দ্রুত অর্থনৈতিক উন্নয়নের দিকে এগিয়ে যেতে পারবো এতে কোন সন্দেহ নেই। আমাদের এসব পরিকল্পনা যদি দেশের অতি সাধারণ মানুষের প্রতি লক্ষ রেখে প্রণীত হয় তাহলে দেশে যে তথ্য প্রযুক্তির বিপ্লব ঘটবে এ প্রত্যাশা অনেকেরই। এমন কী কমপিউটার জগৎ-এরও। তাই আশা করবো সরকার, অর্থ মন্ত্রণালয় এবং সংশ্লিষ্টরা এসব বিষয়ে অবশ্যই নজর রাখবেন।

মো: কামাল হোসেন
রায় সাহেব বাজার, সূত্রাপুর, ঢাকা।

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Agni Systems Ltd.	20, 32
Ananda IIT	22
Arena Multimedia Gulshan Centre	39
BBIT	66
Bijoy Online Ltd.	80
CD Media	31
Ciscovalley	76
Computer Solution	77
Computer Source Ltd.	12, 95
Convince Computer	75
Daffodil Computers Ltd.	90, 91
DG Solution	2nd Cover
DIIT- Daffodil Institute of IT	42
ECSAS Computers & Equipment	10, 11
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	18, 19
Hewlett Packard	Back Cover
Ingram Micro Asia Ltd	92
Intel	96, 97, 98
International Computer Network	16
International Office Equipment	52
JAN Associates Ltd.	50, 51
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Oriental Services	8
PC Gardern	73
SMART Technologies (BD) Ltd.	49
Solar Enterprise Ltd.	93
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Square Informatics Ltd	94
Thakral Information Systems Private Ltd.	17
Valentine International	89
Vocal Logic	36
Westec Ltd.	29
Western Network Ltd.	14
WOW IT World Ltd.	44

ডিজিটাল ডিভাইড কমাতে আসছে নতুন ধারার ওয়্যারলেস প্রযুক্তি

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ
swapan52002@yahoo.com

ওয়াই-ফাই টেকনোলজি ব্যবহার করে লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম। এতে কম খরচে ইন্টারনেট সুবিধা দেয়া সম্ভব। ওয়্যারলেস প্রযুক্তি, ওয়াইম্যাক্স স্বাভাবিক অবস্থায় ডাটা সিগন্যাল বা ইন্টারনেট কনটেন্টকে প্রতি সেকেন্ডে ৫-১০ মেগাবিট গতিতে ৩০ মাইল দূরত্বে ট্রান্সমিট করতে পারে। ওয়াইম্যাক্সকে গতানুগতিক ব্রডব্যান্ডের এবং ফাইবার অপটিক ক্যাবলের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা যায়। যেসব জায়গা ফাইবার অপটিক বা ব্রডব্যান্ড সার্ভিস সম্ভব নয় বা খুবই ব্যয়বহুল সেসব জায়গায় ওয়াইম্যাক্স খুবই কার্যকর। ওয়াইম্যাক্স টেকনোলজি ইন্টারঅপারেবিলিটি হওয়ায় খুব সহজেই ল্যাপটপ, মোবাইল ফোন বা হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসের মতো অন্যান্য ডিভাইসকে সামগ্রীক নেটওয়ার্কের আওতায় এনে যোগাযোগ সংযোগ গড়ে তোলা যায়।

কিছু দিন আগে ওয়্যারলেস ইন্টারনেট ইনস্টিটিউট আয়োজিত ও ইউএন ইনফরমেশন এন্ড কমিউনিকেশন্স টেকনোলজি টাস্কফোর্স-এর আর্থিক সহায়তায় অনুষ্ঠিত হলো ওয়্যারলেস ইন্টারনেট অপরচুনিটি ফর ডেভেলপিং নেশন্স শীর্ষক দিনব্যাপী এক কর্মশালা। এ কর্মশালায় জাতিসংঘের মহাসচিব কফি আনান তাঁর উদ্বোধনী ভাষণে বলেন, "ওয়্যারলেস প্রযুক্তি ডিজিটাল ডিভাইড তথা ধনী ও গরিবের মধ্যে ব্যবধান কমাতে মূল সহায়কের ভূমিকা পালন করতে পারে।" তাঁর মতে, ওয়াই-ফাই'র জন্যে তেমন অর্থ বিনিয়োগ করতে হয় না এবং এর গতি যথেষ্ট সন্তোষজনক। ফলে খুব সহজেই এবং অল্প বিনিয়োগে ইন্টারনেট থেকে তথ্য সংগ্রহ করা যায়। কেননা, এক্ষেত্রে অনিবন্ধিত অর্থাৎ লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহারের সুবিধা রয়েছে। ফলে কম খরচে ইন্টারনেট সুবিধা দেয়া সম্ভব।"

ইন্টেলের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট ও চীফ টেকনোলজি অফিসার প্যাট্রিক গ্যালসিংগার এ কর্মশালায় উপস্থাপিত মূল প্রবন্ধে উল্লেখ করেন, বিভিন্ন হোটেল, রেস্তোরা, সম্মেলন কেন্দ্র, শপিং মল, বিমানবন্দর ইত্যাদিতে ব্যাপক হারে হটস্পট গড়ে ওঠেছে। কেননা, ওয়াই-ফাই ল্যান টেকনোলজি লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহার করে। ফলে ইন্টারনেট খরচ অনেক কমে যায়। তার হিসেব মতে, ওয়াই-ফাই ব্যবহারকারীরা প্রতিমাসে ৫০ মে.বা. সার্ভিসের জন্যে খরচ করে মাত্র ২ ডলার, যা থ্রীজি বা থার্ড জেনারেশন সেল্যুলার ডাটা সার্ভিসের খরচের তুলনায় ১০ ভাগের ১ ভাগ মাত্র। তিনি মনে করেন, উন্নয়নশীল দেশগুলো ওয়াই-ফাই টেকনোলজি ব্যবহার করে ডিজিটাল ডিভাইডের মাত্রা অনেক কমাতে পারবে। তিনি উন্নয়নশীল দেশগুলোকে ইন্টারনেট সার্ভিসের জন্যে 'কপার'-এর ব্যবহার পরিহার করে ফাইবার ব্যাকবোন ও ওয়াই-ফাই টেকনোলজির ব্যাপক বিস্তারের আহ্বান জানান। জাতিসংঘের মহাসচিব কফি আনান ও ইন্টেলের প্যাট্রিক গ্যালসিংগারের এ ধরনের মন্তব্য মূলত ইন্টেল উদ্ভাবিত নতুন ওয়্যারলেস ইন্টারনেট প্রযুক্তি ওয়াই ম্যাক্স (Worldwide Interoperability for Microsoft Access)-কে উদ্দেশ্য করে।

বর্তমানে বিভিন্ন দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে ওয়াই-ফাই ভিত্তিক ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক গড়ে ওঠেছে। সেই সাথে চলছে ওয়াই-ফাই প্রযুক্তির উন্নয়নের ব্যাপক গবেষণা। ফলে উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশে ডিজিটাল ডিভাইডের ব্যবধান কমাতে প্রধান নিয়ামকে পরিণত হয়েছে ওয়াই-ফাই ভিত্তিক নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা। এর দৃষ্টান্ত অসংখ্য। এমনই এক দৃষ্টান্ত উত্তর আয়ারল্যান্ডের ক্যাম্পসি নামে এক গণ্ডগ্রাম। পেছনে পড়ে থাকা দুর্গম অঞ্চলে অবস্থান ক্যাম্পসি নামের এ গ্রামটির। শহর অঞ্চল থেকেও এ গ্রামটি যথেষ্ট দূরে। গ্রামটিতে টেলিফোনের সুবিধাও পৌঁছানো যায়নি এতদিনে। ফলে স্বাভাবিকভাবে গ্রামবাসীরা ইন্টারনেট সুবিধা থেকে বঞ্চিত। গতানুগতিক ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ব্যবস্থা ইনস্টল করা ছিল খুবই ব্যয়বহুল। ফলে এ গ্রামের অধিবাসীরা শিকার হয় ডিজিটাল ডিভাইডের।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বৃটেনের অন্যতম টেলিফোন কোম্পানি 'বিটি গ্রুপ' ক্যাম্পসি গ্রামে ইন্টারনেট ব্যবস্থা প্রবর্তনের উদ্দেশ্যে এগিয়ে আসে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কভিত্তিক এক নতুন প্রযুক্তি নিয়ে। ক্যাম্পসি ও আরো তিনটি গ্রামে গতানুগতিক ইন্টারনেট বা ব্রডব্যান্ডের পরিবর্তে ওয়্যারলেসভিত্তিক ইন্টারনেট সার্ভিস দেয়ার লক্ষ্যে বিটি গ্রুপ ক্যাম্পসিতে একশ' ওয়েব সার্ফারকে আমন্ত্রণ ▶

ওয়্যারলেস প্রযুক্তির বাড়তি সুবিধা

- *স্যাটেলাইটের চেয়ে কম খরচ।*
- *ব্যান্ড উইডথ ও থ্রুপুট স্যাটেলাইট ব্যবস্থাপনার চেয়ে বেশি।*
- *ফ্রী স্পেস লঘুকরণ স্যাটেলাইট ব্যবহার চেয়েও কম।*
- *ইন্টারনেট কানেক্টিভিটি ছাড়াও মাল্টিপল প্লাটফর্মে ব্যবহার করা যায়। যেমন- রিমোট সেন্সিং, আবহাওয়া মনিটরিং, নন-ইন্টারনেট কমিউনিকেশন।*
- *ল্যাটেন্সি টাইম কম। স্যাটেলাইট ব্যবস্থায় টিসিপি সংক্রান্ত ও আইসোক্রোনাস এপ্লিকেশন যেমন- টেলিফোনে যে সমস্যা ছিল তা দূর করা হয়েছে।*
- *বৃষ্টিতে টেরিস্টেরিয়াল লিংকের চেয়ে কম বাধাগ্রস্থ হয়।*
- *কঠোর টপোগ্রাফি, গাছ-পালা, বৈরি পরিবেশ টেরিস্টেরিয়ালের জন্য গুরুত্বপূর্ণ ইস্যু হলেও এক্ষেত্রে তা নয়।*
- *স্যাটেলাইট ব্যবস্থাপনার চেয়ে দ্রুতগতিতে বিস্তৃত হতে পারে।*
- *পরিচর্যা তুলনামূলকভাবে সহজ।*

জানায়। বিটি ধারাবাহিকভাবে কিছু রেডিও টাওয়ার ইনস্টল করে, যেখান থেকে গ্রামবাসীদের বাড়িতে ছোট এন্টেনাতে রেডিও সিগন্যাল পৌঁছে। অর্থাৎ ইন্টারনেট সুবিধা তাদের কাছে পৌঁছে। এ ব্যবস্থায় ব্যবহারকারীরা গতানুগতিক ব্রডব্যান্ডের মতো দ্রুতগতিতে ইন্টারনেট এক্সেস করতে পারে। ক্যাম্পসি গ্রামে ইন্টারনেট সুবিধা দেয়ার এ প্রক্রিয়ায় খরচ হয় অনেক কম। কেননা, বিটি গ্রুপ এক্ষেত্রে ব্যবহার করে কম দামী যন্ত্রপাতি ও অনিবন্ধিত রেডিও স্পেকট্রাম। লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহার করার ফলে বিটি-কে কোন ফী দিতে হয়নি। এক্ষেত্রে কোন লাইসেন্স করা রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহার করতে গেলে বিটি গ্রুপকে দিতে হতো কয়েকশ' কোটি ডলার। বস্তুত লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহার করার কারণে বিটি উত্তর আয়ার্ল্যান্ডের দুর্গম গ্রামগুলোতে ইন্টারনেট সুবিধা পৌঁছাতে পেরেছে। এ গ্রামগুলোর অধিবাসীরা খুব কম খরচে ব্যবহার করতে পারছে অত্যাধুনিক যোগাযোগ প্রযুক্তি। বিটি'র ইন্টারনেট অপারেটর ডিরেক্টর মাইক গ্যালভিনের মতে, ক্যাম্পসি ও অপর তিনটি গ্রামে এ পরীক্ষা সফল হলে, তা হবে ১৯৮০ সালের মোবাইল টেলিফোনের মতো সমাজ পরিবর্তনের অনুষঙ্গ।

রেডিও স্পেকট্রামের অনেক লাইসেন্সবিহীন অংশ রয়েছে, যা নিষ্ক্রিয় বা অপ্রয়োজনীয় মনে করা হতো। কিন্তু এই অব্যবহৃত রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহার করে সারা বিশ্বেই ওয়্যারলেস ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা বিস্তার করা যায়। ওয়্যারলেস ইন্টারনেটের জন্য রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহারের পথ দেখিয়েছেন ওয়াই-ফাই উদ্ভাবকেরা। মাত্র বছরখানেক আগে এর প্রচলন। স্বল্প পাল্লার নেটওয়ার্ক গড়ে তোলার জন্য ইন্টারনেটের বিকল্প মনে করা হতো ওয়াই-ফাই টেকনোলজিকে। ওয়াই-ফাই টেকনোলজিকে আরো জনপ্রিয় করে এর ব্যবহার আরো ব্যাপক ও বিস্তৃত করার লক্ষে ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি, ডেনমার্কের রয়্যাল ফিলিপস ইলেক্ট্রনিক্স, যৌথভাবে কাজ করছে। এ কোম্পানিগুলো প্রচণ্ড চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রামকে ওয়্যারলেস ইন্টারনেটের জন্য ব্যবহার করতে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ওয়্যারলেস ইন্টারনেটে নতুন প্রযুক্তি: ওয়াই-ফাই বা ওয়্যারলেস ফিডালিটি ছিল ওয়্যারলেস ইন্টারনেটের প্রথম পদক্ষেপ। ইন্টেলসহ বেশ কিছু নামী-দামী কোম্পানি ওয়াই-ফাই টেকনোলজি আরো উন্নত করছে এবং এ কোম্পানিগুলো কোন কোন ক্ষেত্রে দারুণভাবে সফলও হয়। এসব কোম্পানি আগামী কিছু দিনের মধ্যে ওয়াই-ফাই টেকনোলজি'র নতুন যুগের সূচনা করবে। ওয়্যারলেস টেকনোলজির নতুন প্রযুক্তিগুলো হলো ওয়াইম্যাক্স, জিগবী, মোবাইল-ফাই ও আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ড। এগুলোর মাধ্যমে বাড়ি, গাড়ি, অফিস শিল্প-কারখানা সর্বত্র ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিংয়ের ব্যবহার বাড়াবে। এসব প্রযুক্তির উন্নয়নের পেছনে গত পাঁচ বছরে প্রায় ৪৫০ কোটি মার্কিন ডলার বিনিয়োগ হয়। ২০০৫ সালের মধ্যে এগুলোর কোন কোন প্রযুক্তির বাণিজ্যিক ব্যবহার শুরু হয়ে যাবে। ফলে যে কেউ যেকোন সময় যেকোন জায়গা থেকে ইন্টারনেটে সংযোগ পাবে।

এসব টেকনোলজি ওয়্যারলেস ওয়েবের জগতে সূচনা করেছে নতুন যুগের। এগুলো একে অপরের সাথে এবং গতানুগতিক টেলিফোন নেটওয়ার্কের সাথে কাজ করতে পারে। ফলে প্রত্যেকে প্রত্যেকের সাথে খুব সহজে দ্রুতগতিতে যোগাযোগ গড়ে তুলতে পারে, তা যেখানেই থাকুন না কেন। যোগাযোগের এমন চমৎকার সুযোগসুবিধা ইতোপূর্বে কখনোই ছিল না। ব্যবহারকারীরা ল্যাপটপ বা পিডিএ'র মাধ্যমে আবহাওয়া তথ্য বা কয়েক কিলোমিটার সামনের পথের ট্রাফিক অবস্থাও জানতে পারবেন। জমিতে কাজের ফাঁকে পিসিতে মুভি বা বিনোদনমূলক কোন অনুষ্ঠান উপভোগ করতে এবং তারবিহীনভাবে বেডরুমের টিভিতে ট্রান্সফারও করতে পারবেন। একটি ছোট ওয়্যারলেস সেন্সর গগনচুম্বী ইমারতের লাইট নিয়ন্ত্রণ করবে। উপশহর এলাকার প্রতিবেশীর ইউটিলিটি মিটার মনিটর করবে। এমনকি বর্জ্য পানির দূষণমাত্রা চিহ্নিত করতে পারবে। এতোসব কাজ করার জন্যে যে টেকনোলজি ব্যবহার করা হবে, তা হলো জিগবী (ZigBee)।

রেডিও স্ট্যান্ডার্ড সহযোগে জিগবী হলো এমন এক টেকনোলজি, যা হাজার হাজার ছোট আকারের সেন্সরের মধ্যে সংযোগ সাধন করে। এ সেন্সরগুলো অফিসে, খামারে বা কারখানায় বিক্ষিপ্তভাবে ছড়িয়ে থাকতে পারে। এসব সেন্সর তাপমাত্রা, রাসায়নিক, পানি, এমনকি গতি বিষয়ক সূক্ষ্ম তথ্য সংগ্রহ করতে পারে। জিগবী-তে ব্যাটারি ব্যবহার করার জন্যে ডিজাইন করা হয়েছে। এবং এসব ব্যাটারির আয়ু ৫ থেকে ১০ বছর। ফলে জিগবীকে বিভিন্ন স্থানে সেট করালে, তা অনায়াসে ৫-১০ বছর কার্যকর থাকে। জিগবী অত্যন্ত কার্যকরভাবে ও দক্ষতার সাথে একে অপরের কাছে রেডিও ওয়েবের মাধ্যমে ডাটা লেনদেন করে। এদের ডাটা লেনদেনের ধরন-প্রকৃতি অনেকটা বাকেট ব্রীজের মতো। লাইনের শেষ সেন্সর থেকে ডাটা এনালাইসিসের জন্যে কমপিউটারের সিগন্যাল সনাক্ত করতে পারে কিংবা অন্য কোন ওয়্যারলেস টেকনোলজির মাধ্যমে, যেমন: ওয়াইম্যাক্স-এর মাধ্যমে, গৃহীত হতে পারে। জিগবীভিত্তিক পণ্য তৈরি করছে ফিলিপস ও মটোরোলা। এ প্রতিষ্ঠান দু'টো ২০০৪ সালের শেষের দিকে জিগবী পণ্য ব্যাপকভাবে বাজারজাত করার আশা করছে।

ওয়াইম্যাক্স টেকনোলজি ওয়াই-ফাই টেকনোলজির মতো এবং এ দু'টোর জন্যে দরকার হট স্পট তৈরি করা। হট স্পট হলো একটি কেন্দ্রীয় এন্টেনা, যার মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা তারবিহীনভাবে তথ্য লেনদেন করতে পারে। ওয়াই-ফাই বা ওয়াইম্যাক্স সজ্জিত যথাযথ ল্যাপটপে নেট ট্যাপ বা জাম্প করতে পারে। সাধারণত ওয়াই-ফাই স্বাভাবিক অবস্থায় ১শ' ফুট দূরত্ব পর্যন্ত ডাটা সিগন্যাল বা ▶

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের গতিধারা

আগামী পাঁচ বছরের মধ্যে ওয়্যারলেস টেকনোলজির উদ্ভাবিত নতুন পাঁচ টেকনোলজি আমাদের প্রতি দিনের জীবনযাত্রার মান বদলে দেবে। চিত্রের মাধ্যমে দেখানো হয়েছে, বিশেষ বিশেষ কোম্পানি এসব ওয়্যারলেস প্রযুক্তি তাদের প্রতি দিনের ব্যবসায়ে কীভাবে ব্যবহার করবে।

০১. জিগবী: ক্ষেতের ফসলের অবস্থা অফিসে বসেই নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করা যায়। কেননা,

প্রতিটি লভ্যজাতীয় গাছে মুদ্রা আকারের জিগবী সেন্সর লাগানো আছে। এ সেন্সরগুলো ক্ষেতের তাপমাত্রা, আর্দ্রতা ও মাটির পুষ্টি সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ করে। এ সেন্সরগুলো পরস্পর পরস্পরের সাথে সূক্ষ্ম রেডিও ট্রান্সমিটার দিয়ে সংযুক্ত। ক্ষেতের যাবতীয় তথ্য সংগ্রহ করে তা বাকেট ব্রিগেড সংযোগ ব্যবস্থার মাধ্যমে ফ্রন্ট ডেস্কে পাঠায়।

০২. ওয়াই-ফাই: ফিল্ড ওয়ার্কের সময় তথ্য ওয়াই-ফাই এন্টেনার মাধ্যমে অফিসের পিসিতে পাঠানো হয়, যেখানে তা এনালাইস করা হয়। ওয়াই-ফাই হলো দ্রুতগতির ওয়্যারলেস টেকনোলজি, যা অল্প দূরত্ব থেকে পিসি, প্রিন্টার ও অন্যান্য ডিভাইসকে যুক্ত করতে পারে এবং সেগুলোকে ইন্টারনেটে সংযোগ করতে পারে।

০৩. ওয়াইম্যাক্স: ওয়াইম্যাক্স হলো ওয়্যারলেস

ইন্টারনেট কনটেন্টকে ট্রান্সমিট করতে পারে। অপরদিকে ওয়াইম্যাক্স স্বাভাবিক অবস্থায় ডাটা সিগন্যাল বা ইন্টারনেট কনটেন্টকে ৩০ মাইল বা ৫০ থেকে ৬০ কিলোমিটার দূরত্ব পর্যন্ত ট্রান্সমিট করতে পারে। এর ফলে ওয়াইম্যাক্স-কে টেলিফোন বা ক্যাবল পাইপযুক্ত গতানুগতিক ব্রডব্যান্ডের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা যায়। এমনকি ওয়াইম্যাক্সকে ফাইবার অপটিক ক্যাবলের বিকল্প হিসেবেও গণ্য করা যায়। ওয়াইম্যাক্স চলমান অবস্থায় অর্থাৎ চলন্ত গাড়ি বা ট্রেনে ব্যবহার করা যায় না। তবে ইন্টেল, একটেল ওয়াইম্যাক্সের মোবাইল ভার্সন রিলিজ করতে চেষ্টা করছে। এরা আশা করছে, আগামী দু'য়েক বছরের মধ্যে মোবাইল ভার্সন বাজারজাত করার। মোবাইল-ফাই'র মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা ট্রেন, গাড়ি ও অন্যান্য যানবাহন বা চলমান বস্তু থেকেও চলন্ত অবস্থায় দ্রুতগতিতে নেট সার্ফ করতে পারবে। ল্যান টু ল্যান যোগাযোগ গড়ে তোলা হলে ওয়াই-ফাই ল্যান টু ল্যান প্রযুক্তির চেয়ে অনেক বেশি সহজ ও সুবিধাজনক হবে। প্রচলিত ইন্টারনেটের নেটওয়ার্কের সাথেও খুব সহজেই এর যোগাযোগ রক্ষা করা সম্ভব।

মটোরোলা উদ্ভাবন করেছে আল্ট্রাওয়াইড ব্যান্ড নামের আরেকটি ওয়্যারলেস ইন্টারনেট টেকনোলজি। আল্ট্রাওয়াইড ব্যান্ড সম্পূর্ণ ভিন্ন উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়। এ টেকনোলজির মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা কম দূরত্বের মধ্যে দ্রুতগতিতে বিপুল পরিমাণে ফাইল ট্রান্সফার করতে পারবে। যেমন, ব্যবহারকারী তার বাসায় পিসি থেকে এক ঘন্টার ছবিকে টিভিতে সম্পূর্ণ তারবিহীনভাবে জাম্প করতে পারবেন। চলমান অবস্থায় চালক তার ল্যাপটপকে গাড়ি ট্রাঙ্কে রেখে সামনে সিটে বসে তার হ্যান্ডহেল্ড পিসিতে মোবাইল-ফাই'র মাধ্যমে ডাটা রিসিভ করতে পারবেন। এক্ষেত্রে আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ড ল্যাপটপ থেকে ডাটা সংগ্রহ করে মোবাইল ফাই টেকনোলজি'র মাধ্যমে চালকের হ্যান্ডহেল্ড কমপিউটারে নিয়ে আসে। মোবাইল ফাইয়ের মাধ্যমে বড় বড় ভিডিও ফাইলও অল্প পরিসরে ট্রান্সফার করা যায় এবং পিসি থেকে টিভিতে বা অন্যান্য পেরিফেরালের সাথে তারবিহীনভাবে যোগাযোগ গড়ে তোলা যায়। এখন মটোরোলার আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ডের সাথে ওয়াইম্যাক্স এবং হাইব্রিড মোবাইল ফাই'র যোগাযোগ গড়ে তোলার কাজ চলছে। এটি সম্ভব হলে যেকোন পরিসর থেকেই ভিডিও ফাইল ট্রান্সফার করা সম্ভব হবে। আর ভিডিও ফাইল ট্রান্সফার করা সম্ভব হলে অডিও ফাইল ট্রান্সফার আরো সহজতর হবে। আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ডের কোন স্ট্যান্ডার্ড এখনো নির্ধারিত হয়নি। তারপরও মটোরোলা আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ড বিক্রি করছে প্রাথমিক ভার্সন হিসেবে।

ওয়্যারলেস প্রযুক্তির নতুন নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও বাজারজাত করার আগ্রহের পেছনে অন্যতম কারণ লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহারের অবাধ সুযোগ, সাধারণত গতানুগতিকভাবে বড় বড় প্রতিষ্ঠান যেমন এটিএন্ডটি (AT&T) ফেডারেল গভর্নমেন্টকে রেডিও ওয়েবে অংশ বিশেষ লাইসেন্সের জন্যে শত শত কোটি ডলার দেয়। তা দিয়ে কোম্পানি অবাধে মোবাইল-ফোন সার্ভিস যোগায়। এক্ষেত্রে তাদের রেডিও ফ্রিকোয়েন্সি যাতে অন্য কোন মোবাইল কোম্পানি ব্যবহার করতে না পারে, তার জন্য ব্লক করে রাখতো। এর বিপরীত কার্যক্রম লক্ষ করা যায় ওয়্যারলেস প্রযুক্তির নতুন উদ্ভাবিত প্রযুক্তির ক্ষেত্রে। কেননা ওয়্যারলেসের এসব প্রযুক্তি লাইসেন্সবিহীন রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহার করে।

ইন্টেল গত বছর ৪০ কোটি ডলার খরচ করে ওয়াই-ফাই টেকনোলজির পেছনে। ইন্টেল বিভিন্ন কমপিউটার প্রস্তুতকারকদের কাছে ওয়াই-ফাই চিপ বিক্রি করছে। প্রতিটি চিপের দাম ২০ মার্কিন ডলার। এর দাম আগের বছরে ছিল ৪৫ ডলার। In-Stat/MDR গবেষকদের মতে, এ বছরের মধ্যে ৫ কোটি ৪০ লাখ মিলিয়ন ল্যাপটপ, পিডিএ এবং অন্যান্য ডিভাইস ওয়াই-ফাই সমন্বিত হয়ে বিক্রি হবে এবং এ মাত্রা হবে ২০০২ সালের চারগুণ বেশি।

জির্গবী, ওয়াইম্যাক্স, ওয়াই-ফাই, মোবাইল-ফাই ও আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ড টেকনোলজির কোনটি এখন বেশ চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি। কেননা, মোবাইল-ফাই ও আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ডের এখনো কোন স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারণ করা হয়নি। আগামী দুয়েক বছরের মধ্যে স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারণ করাও সম্ভব নয়। যতদিন পর্যন্ত এসব পণ্যের স্ট্যান্ডার্ড তৈরি না হবে ততোদিন পর্যন্ত এর ব্যাপক উৎপাদন হবে না। ফলে স্বাভাবিকভাবে এদের দাম হবে বেশি।

মোবাইল কোম্পানি ও ওয়্যারলেস প্রযুক্তি

ইতোমধ্যেই সেল্যুলার মোবাইল কোম্পানি ওয়্যারলেস প্রযুক্তিকে সাদরে গ্রহণ করেছে। এর ফলে ব্যবহারকারীরা তাদের মোবাইল সেট বা ল্যাপটপে দ্রুতগতিতে ইন্টারনেট এক্সেস পাবে। থার্ড জেনারেশন বা থ্রীজি বর্তমানে ওয়াইম্যাক্স ও মোবাইল-ফাই'র সাথে তীব্র প্রতিযোগিতা করছে। ভ্যারিজোন ওয়্যারলেস এর থ্রীজি-কে ওয়াশিংটন ডিসি ও সান দিয়াগোতে ইনস্টল করে গত বছর। ২০০৫ সালের মধ্যে আরো ৯৮টি মার্কেটকে যুক্ত করার পরিকল্পনা করেছে। আমেরিকা, ইউরোপ, ও এশিয়ার অন্যান্য সেল্যুলার কোম্পানি অনুরূপ সার্ভিস দিয়ে আসছে। লক্ষণীয়, থ্রীজি টেকনোলজি ওয়াইম্যাক্সের তুলনায় অনেক ধীর গতিসম্পন্ন হলেও এর রয়েছে বেশ কিছু সুবিধা যেমন, বিশ্বস্ততা ও পর্যাপ্ততা রয়েছে।

সীমাবদ্ধতা

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ওয়াইম্যাক্স ও এর সহযোগী অন্যান্য টেকনোলজি থ্রীজি'র সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করলেও এদের সামনে রয়েছে বেশ কিছু চ্যালেঞ্জ। যেমন, রেডিও স্পেকট্রামের সীমিত ব্যবহার। যেহেতু একই রেডিও ফ্রিকোয়েন্সিতে এসব ওয়্যারলেস ডিভাইসের সিগন্যাল অবিরাম বিচরণ করতে থাকে, ফলে এক ডিভাইসের সিগন্যাল অপর ডিভাইসের সিগন্যালের সাথে ধাক্কা বা জাম্প করতে পারে। এ সীমাবদ্ধতাকে দূর করতে ইন্টেল, মাইক্রোসফট ও অন্যান্য টেক কোম্পানি ফেডারেল কমিউনিকেশন্স কমিশনের সাথে আলোচনা করছে আরো বেশি পরিসরের রেডিও স্পেকট্রাম ব্যবহারের জন্যে। তাদের মূল লক্ষ্য ABC, WBC ও CBS-সহ অন্যান্য প্রধান টিভি ব্রডকাস্টার। এসব টিভি ব্রডকাস্টার তাদের টিভি অনুষ্ঠান সম্প্রচার করার জন্যে অনেক অনেক রেডিও স্পেকট্রাম দখল করে আছে। এফসিসি (ফেডারেল কমিউনিকেশন্স কমিশন) এসব ওয়্যারলেস টেকনোলজির ডেভেলপমেন্টের জন্যে লাইসেন্সবিহীন স্পেকট্রাম ব্যবহারের সুযোগ দিচ্ছে।

পাহপালা, পাহাড়-পর্বত, ও অন্যান্য বাধা-বিপত্তি ওয়াইম্যাক্স টেকনোলজির এনএলওএস-এর কাভারেজের পারফরমেন্স কিছুটা কমিয়ে দেয়।

অটোমেশন এক্সেলারেশন

ওয়্যারলেস প্রযুক্তির ক্ষেত্রে উদ্ভাবিত নতুন টেকনোলজির সাফল্যের পেছনে অন্তর্নিহিত কারণগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো এটি সাশ্রয়ী ও অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্ববহ। ওয়্যারলেস ▶

নেটওয়ার্ক টেকনোলজির নতুন ও উন্নততর রূপ, যা অনেকটা ওয়াই-ফাই'র মতো। তবে এর রেঞ্জ ৫০ থেকে ৬০ কিলোমিটার পর্যন্ত। ওয়্যারলেস ইন্টারনেট ওয়াইম্যাক্স নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ল্যাপটপ বা পিডিএ-তে মেইল করার সুবিধা রয়েছে।

০৪. মোবাইল ফাই: এটি পরবর্তী প্রজন্মের ওয়্যারলেস ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক প্রযুক্তি যা

চলমান অবস্থায় উচ্চগতিতে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে এক্সেসের সুবিধা দেয়। চলমান অবস্থায় চালক তার ল্যাপটপকে গাড়ি পেছন দিকে রেখে সামনে বসে হ্যান্ডহেল্ড পিসিতে মোবাইল-ফাই'র মাধ্যমে ডাটা রিসিভ করতে পারবে।

০৫. আল্ট্রা ওয়াইড ব্যান্ড: কম দূরত্বে বিপুল পরিমাণ ডাটা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের মধ্যে স্থানান্তর করার ক্ষমতাসম্পন্ন এ প্রযুক্তি।

ইন্টারনেট দ্রুতগতিতে ডাটা সংগ্রহ করে। ফলে প্রয়োজনীয় মুহূর্তে তা ব্যবহারকারী সংগ্রহ করতে পারে, যা অনেক ক্ষেত্রে উৎপাদনশীলতা বাড়িয়ে দেয়। কনস্ট্রাকশন, রেসকিউ সার্ভিস, স্বাস্থ্যসেবাসহ অন্যান্য মার্কেটে এসব ওয়্যারলেস টেকনোলজির ব্যবহার দিন দিন বাড়ছে। বিশেষজ্ঞেরা আশা করছেন, এ প্রযুক্তিগুলোর বাজার ২০০৩ সালে হবে ৩শ' ৩০ কোটি ডলার এবং ২০০৭ সালে তা উন্নীত হবে ১ হাজার ৭শ' ৩০ কোটি ডলারে। ইন্টেল কমিউনিকেশন্স গ্রুপের এক্সিকিউটিভ ভাইস প্রেসিডেন্ট ও জেনারেল ম্যানেজার সীন এম ম্যালনী বলেছেন, আগামী কিছুদিনের মধ্যে ব্যক্তিগত কাজে উৎপাদনশীলতা বাড়াতে মোবিলিটির কদর বাড়বে যথেষ্ট মাত্রায়। কেননা, ব্যবহারকারীরা শুধু অফিসে বসেই নয়, বরং যখন-তখন যে কোন জায়গা থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করতে পারবে।

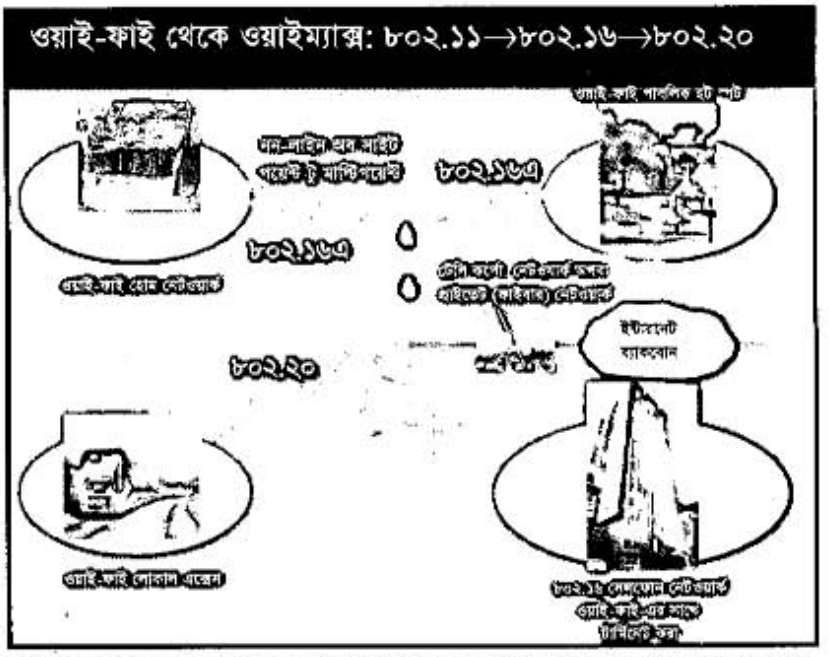
ইতোমধ্যে এসব নতুন টেকনোলজি'র ব্যাপক ব্যবহারের আলামত লক্ষ করা যাচ্ছে। এনডোভার কন্ট্রোল কর্পোরেশন বিশ্বব্যাপী ১০৩,০০০ বিল্ডিং কন্ট্রোল সিস্টেম ইনস্টল করেছে। এ প্রতিষ্ঠানটি গুডম্যান ম্যানুফ্যাকচারিং কোম্পানির সাথে কাজ করছে। উদ্দেশ্য, সেন্সর ব্যবহার করে এনার্জি কনজাম্পশন ১০% কমানো। এনডোভার এ লক্ষ্যে টেক্সাসের ২৫টি হোটেলে চারটি ম্যাচ বাক্স আকারের জিগবী সেন্সর ইনস্টল করে। একটি সেন্সর ইনস্টল করে এয়ারকন্ডিশনারে। আর অন্যগুলো কক্ষের তাপমাত্রার গতিধারা মনিটর করার জন্যে সেট করা হয় দেয়ালে। কক্ষে যদি কেউ থাকে, তাহলে এয়ারকন্ডিশনার অন আছে কি-না তা লক্ষ রাখে। সে সাথে কক্ষের তাপমাত্রার প্রতিও লক্ষ রাখে। কক্ষের তাপমাত্রা ও এয়ারকন্ডিশনার সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য সেন্সরের বাকেট ব্রিগেডের মাধ্যমে ফ্রন্ট ডেস্ক অর্থাৎ যিনি তাপমাত্রা ও ইকুইপমেন্ট পর্যবেক্ষণ করছেন তার ডেস্কে পৌঁছে। যদি কক্ষটি অতিমাত্রায় ঠাণ্ডা হয়ে যায় বা খালি কক্ষে এয়ারকন্ডিশনার অন থাকে তাহলে একজন ক্লার্ক এমনকি কমপিউটারও এয়ারকন্ডিশনারটি বন্ধ করে দিতে পারে। এনডোভার জিগবী ব্যবহার করে তার উদ্দেশ্য হাসিলে সক্ষম হন। তাই তিনি মনে করেন, বিদ্যুৎ সাশ্রয়ে কাস্টমারের চেয়ে জিগবী অনেক বেশি নির্ভরশীল।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

যুক্তরাষ্ট্র সরকার জিগবী ব্যবহারের ক্ষেত্রে উচ্চাভিলাষী পরিকল্পনা গ্রহণ করে। এনার্জি ডিপার্টমেন্ট দেশের স্টীল মিল, এলুমিনিয়াম মিলসহ আরো অন্যান্য ছয়টি শিল্প প্রতিষ্ঠানের বিদ্যুৎ খরচ ১৫% কমানোর জন্যে জিগবী ব্যবহার করার পরিকল্পনা করে। এ উদ্দেশ্যে তারা হানিওয়েল ইন্টারন্যাশনাল-কে ভাড়া করে। পরীক্ষামূলকভাবে এ বছরের শেষে তা চালু করা হবে। এ লক্ষ্যে হানিওয়েল জিগবী সেন্সরগুলো এলকোয়া, ডাউ কেমিক্যাল ও এক্সোন মোবাইল কোম্পানিতে ইনস্টল করবে। এসব শিল্প প্রতিষ্ঠানের পাইপিং সিস্টেম থেকে এনার্জির অপচয় হচ্ছে কি-না বা লিক করছে কি-না, তা সনাক্ত করবে এবং প্রোডাকশন প্রসেসে গ্যাস কীভাবে ব্যবহার হচ্ছে তাও মনিটর করবে এ জিগবী সেন্সর। কেননা, এ প্রক্রিয়ায় প্রচুর পরিমাণে তাপ ও এনার্জি গ্যাসে রূপান্তর করা হয়। যেমন, হাইড্রোকার্বন, যা পরবর্তীতে কম্প্রেস করে ইথাইলিনে পরিণত করা হয়। তা প্লাস্টিক তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়। হানিওয়েলের জিগবী সেন্সরের নেটওয়ার্ক প্রতিদিন কী পরিমাণে গ্যাস কম্প্রেসড হয়, তা মনিটর করতে পারে। ফলে কোন রকম লীক থাকলে বা অন্য কোন উপায়ে গ্যাসের অপচয় ঘটলে, কোম্পানি তা তাৎক্ষণিক দূর করার উদ্যোগ নিতে পারবে। হানিওয়েলস-এর অনুমান ওয়্যারলেস প্রযুক্তির জিগবী বছরে ২৫৬ ট্রিলিয়ন বিটিইউ (ব্রিটিশ থার্মাল ইউনিট) এনার্জি সাশ্রয় করতে পারবে, যা ওয়াশিংটন স্টেটে গত বছরে মোট ব্যবহৃত গ্যাসের পরিমাণের চেয়েও বেশি।

সেল ফোন ও ল্যাপটপ এক ধরনের নেটওয়ার্ক সিস্টেম থেকে ভিন্ন ধরনের নেটওয়ার্ক সিস্টেমে সুইচ করতে পারবে; জাম্প করতে পারবে ওয়াই-ফাই থেকে ওয়াইম্যাক্সে, ওয়াইম্যাক্স থেকে গতানুগতিক টেলিফোন নেটওয়ার্কে। নোকিয়া, এলজি ইলেক্ট্রনিক্স, স্যামসংসহ অন্যান্য সেল-ফোন প্রস্তুতকারকেরা এ বছরে তাদের সেল-ফোনে ওয়াই-ফাই প্রযুক্তি যুক্ত করেছে। এ ধরনের আন্তঃনেটওয়ার্ক সংযোগ নতুন সার্ভিসের ভিত্তি হিসেবে কাজ করবে। ইতোমধ্যেই বেশ কিছু বিখ্যাত বিশ্ববিদ্যালয় ও ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কে টেলিফোন কল পাঠাতে সক্ষম হয়েছে। ভার্টমাউথ কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ইন্টারনেট টেলিফোন সার্ভিস চালু করতে সক্ষম হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ ছাত্রদেরকে বিশ্ববিদ্যালয় ক্যাম্পাসের মধ্যে ল্যাপটপ বা হ্যান্ডহেল্ড কমপিউটারের মাধ্যমে ফ্রী ফোন করার অনুমতি দেয়। অথচ গতানুগতিক ফোন ব্যবস্থায় বিশ্ববিদ্যালয় ক্যাম্পাসের মধ্যে ছাত্ররা নিজেদের মধ্যে ফোন করলে বছরে খরচ হতো ১৩ লাখ ডলার। বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটিং টেকনিক্যাল ডিরেক্টর ব্রেড নোবলেট ও তার শিক্ষার্থীরা চেষ্টা করছে ওয়্যারলেস ভিডিও প্রবর্তন করতে। অর্থাৎ ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ক্যাবল-টিভি প্রোগ্রামের সুযোগ-সুবিধা দিতে। এর ফলে ক্যাবল টিভি প্রোগ্রামের জন্য বাড়তি খরচ করতে হবে না। কেননা তিনটি ভিন্ন ভিন্ন নেটওয়ার্ক, যেমন– ক্যাবল-টিভি, টেলিফোন ও ইন্টারনেট সার্ভিস এখন একটি নেটওয়ার্ক অর্থাৎ ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে পাওয়া যাবে। ফলে এ তিনটি সার্ভিসের জন্য আলাদাভাবে খরচ করতে হবে না।

ওয়াই-ফাই'র সফলতায় ইন্টেলও তার ওয়াইম্যাক্সে অনুরূপ সুযোগ সুবিধা দেয়ার চেষ্টা করছে। ধারণা করা হচ্ছে, এ বছরে শেষের দিকে বাজারে এধরনের সুযোগ সুবিধাসম্পন্ন ওয়াইম্যাক্স পণ্য আসবে। ওয়াইম্যাক্স মডেমের দাম ৪শ' ৫০ ডলার রাখা হবে বলে অনুমান করছে এবিআই গবেষকেরা, যা ব্রডব্যান্ড মডেম বা প্রীজি ফোন কার্ডের চেয়ে অনেক বেশি। ব্রডব্যান্ড মডেমের দাম প্রায় ৫০ ডলার এবং প্রীজি ফোন কার্ডের দাম ২শ' ডলার। ওয়াইম্যাক্সের স্পীড প্রতি সেকেন্ডে ৫ থেকে ১০ মেগাবিট। পক্ষান্তরে প্রীজি'র স্পীড প্রতি সেকেন্ডে ৩শ' থেকে ৫৫ কিলোবিট। গতানুগতিক ব্রডব্যান্ডের স্পীড ৩ মেগাবিট। ইন্টেল, সিমেন্স, এলকাটেল ও মটোরোলা সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে, এরা ওয়াইম্যাক্স পণ্য/পিয়ার তৈরি করবে এবং মডেমের চাহিদা বাড়ার সাথে সাথে দামও কমানো হবে। ইন্টেল ২০০৬ সালের মধ্যে ল্যাপটপ কমপিউটারে এম্বেডেড ওয়াইম্যাক্স চিপ বাজারজাত করবে।



উন্নয়নশীল দেশের জন্য ওয়্যারলেস কানেক্টিভিটি আর্কিটেকচার: ওয়্যারলেস প্লান পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট ওয়াইম্যাক্স ওয়্যারলেস লিঙ্কের মাধ্যমে ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত করবে

এটিঅ্যান্ডটি ও বিটি'র মতো জগৎখ্যাত টেলিফোন কোম্পানিগুলো ওয়াইম্যাক্স টেকনোলজি নিয়ে বেশ পরীক্ষা-নিরীক্ষা করছে। আটলান্টা, লুইসভাইল, কলোম্বাস, ওহিও-তে ওয়্যারলেস ব্রডব্যান্ড সার্ভিসদাতা প্রতিষ্ঠান ইউএস অনলাইন ইঙ্ক-এর প্রধান নির্বাহী ডাগ কেনী লুইস ওয়াইম্যাক্স ভিত্তিক ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ করার সময় ২ লাখ ৫০ হাজার ডলার বিনিয়োগ করার পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। এ পরিমাণ অন্যান্য সিটিতে মেট্রোপলিটন ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্ক সিস্টেম গড়ে তুলতে প্রতিষ্ঠানটি যে অর্থ বিনিয়োগ করে, তার চেয়ে ৫০% এর কম। ডাগ কেনী'র মতে, কিছু দিনের মধ্যে ওয়াইম্যাক্স মডেমের দাম ১শ' ডলারে নেমে আসবে। এর ফলে গ্রাহকেরা আরো কম খরচে সার্ভিস পাবে। এতে ওয়াইম্যাক্স ভিত্তিক নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ ঘটবে দ্রুত গতিতে।

ওয়াইম্যাক্স বাস্তবায়নের দৃষ্টান্ত

চীন: চীনের দ্বিতীয় বৃহত্তম মোবাইল ক্যারিয়ার ইউনিকম নিজ দেশের সাতটি শহরে আলভারিয়ন ওয়াইম্যাক্স প্রযুক্তি ব্যবহার করে ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস সার্ভিস প্রদান করতে যাচ্ছে। ইউনিকম তাদের নিজস্ব ব্যবহার করা সেল টাওয়ারের ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেস (BWA) বেজ স্টেশন গড়ে তুলেছে। ইতোমধ্যে ৪০২.16a-কে ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেস-এর জন্যে স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে সমর্থন করার জন্যে ইন্টেল চীনা কর্তৃপক্ষকে আহ্বান জানিয়েছে এবং নোকিয়া ওয়াইম্যাক্স ভিত্তিক স্টেশন চীন দেশে বিক্রি করার পরিকল্পনা করেছে।

বড় বড় সেল্যুলার ক্যারিয়াররা ওয়াইম্যাক্সের প্রতি বেশ আগ্রহী। কেননা, ওয়াইম্যাক্স সেল কোম্পানির নিজস্ব টাওয়ারে বাস্তবায়ন করা সম্ভব এবং ফিক্সড ওয়্যারলেস সার্ভিস নিজস্ব কাভারেজ এলাকার পাশাপাশি টু-জি ও থ্রীজি-তে সস্তায় ও দ্রুতগতিতে দিতে পারে।

ওয়াইম্যাক্স সমর্থক ওয়াইম্যান চায়না কমিউনিকেশনের সাথে কাজ করছে। চায়না কমিউনিকেশনের রয়েছে ২৫টি লাইসেন্স। এ প্রতিষ্ঠানটি চীনের বৃহত্তম ফিক্সড ওয়্যারলেস অপারেটরে পরিণত হয়েছে।

ল্যাটিন আমেরিকা: ইন্টেলের দ্বিতীয় ইকুইপমেন্ট পার্টনার এপারটা মেক্সিকোর তিনটি শহর মেক্সিকো সিটি, মনটেরী ও গাদালজারারা-তে BWA সুবিধা প্রদানের লক্ষ্যে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার এমভিএস কমিউনিকেশন্সের সাথে কাজ করছে। ল্যাটিন আমেরিকা কিছু দিনের মধ্যে ওয়াইম্যাক্স-এর বড় বাজারে পরিণত হবে। এছাড়াও ল্যাটিন আমেরিকার আরো কয়েকটি অপারেটর ওয়াইম্যাক্সের ব্যাপারে আগ্রহ প্রকাশ করেছে।

এছাড়া রাশিয়া, মালয়েশিয়া, কোরিয়া, ভারতসহ আরো অনেক দেশে খুব শিগগিরই ওয়াইম্যাক্সের ব্যাপক ব্যবহার শুরু হবে।

যেভাবে কাজ করে ওয়াইম্যাক্স

আইইইই (IEEE— Institute of Electrical and Electronics Engineers) মার্চ ২০০৩-এ ওয়াইম্যাক্স স্ট্যান্ডার্ড ৮০২.১৬ অনুমোদন করে। ৮০২.১৬ স্ট্যান্ডার্ড ফ্যামিলির স্পেসিফিকেশন ফিক্সড পয়েন্ট ওয়্যারলেস সার্ভিস অপারেট করে ২-১১ মে.হা. গতিতে। ৫০ কি. মি. দূরত্বের মধ্যে নিবন্ধন ও নিবন্ধনহীন ব্যান্ডে নন-লাইন-অফ-সাইট কাভারেজে ওয়াইম্যাক্সের স্পীড ৭০ এমবিপিএস। ওয়াইম্যাক্সের তিনটি আর্কিটেকচার রয়েছে। এর মধ্যে সবচেয়ে সহজ হলো পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট আর্কিটেকচার। যেখানে ফাইবার অপটিক এখনো ব্যবহার হয় নাই, এমন এলাকায় ব্যাকহলের জন্যে পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট আর্কিটেকচার ব্যবহার হয়। দ্বিতীয় আর্কিটেকচার হলো- পয়েন্ট-টু-মাল্টিপয়েন্ট। বেজ স্টেশন অন্যান্য কাস্টমারের রেডিও ব্যান্ডের সাথে যোগাযোগের জন্যে এটি ব্যবহার হয়। এ সংযোগ হতে পারে একটি ইন্টারনেট ক্যাবের ল্যানে, অর্গানাইজেশনে, বাড়িতে ইত্যাদি। এটি ব্যবহার হতে পারে উন্নত দেশের গ্রামাঞ্চলে কিংবা উন্নয়নশীল দেশের শহরাঞ্চলের জন্যেও। তৃতীয়, আর্কিটেকচার হলো পয়েন্ট টু মাল্টিপয়েন্টসহ পার্শ্ববর্তী ম্যাশ নেটওয়ার্ক। এ ধরনের আর্কিটেকচার নন-লাইন-অব-সাইট (NLOS) কাভারেজকে সম্প্রসারিত করতে পারে।

ওয়াই-ফাই এক্সেস পয়েন্ট বা হট স্পট এখনো ওয়্যারড অবকাঠামোর। যেমন: ডিএসএল, ক্যাবল মডেম, লিজড-লাইন অথবা ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারে ডায়াল-আপ লিঙ্কের সাথে নিবিড়ভাবে জড়িয়ে আছে। যা কিছুটা হলেও ওয়্যারলেস প্রযুক্তিকে ব্যাহত করছে। ওয়্যারলেস টেকনোলজির এ প্রতিবন্ধকতা অচিরে দূর করতে এসেছে ওয়্যারলেস টেকনোলজির দু'টি স্ট্যান্ডার্ড। একটি মেট্রো-ফিক্সড-পয়েন্ট ওয়্যারলেস স্ট্যান্ডার্ড ৮০২.১৬ এবং অপরটি মোবাইল ইউজারদের জন্যে ওয়্যারলেস ডাটা সার্ভিস স্ট্যান্ডার্ড ৮০২.২০ থ্রীজি।

৮০২.১৬ নেটওয়ার্ক প্রোটকল ব্যবহার করে প্রোভাইডাররা ছাদে বসানো এন্টেনা থেকে গ্রাহকদের কাছে ডাটা পাঠাতে পারবে। এটি ২ গি.হা. থেকে ১১ গি.হা. রেডিও ব্যান্ড ব্যবহার করতে পারে। ওয়াইম্যাক্সের প্রতিটি ট্রান্সসিভারের মাধ্যমে 70Mbps ডাটা প্রবাহিত হয় এবং প্রতিটি স্বতন্ত্র গ্রাহকে 2Mbps ডাটা সরবরাহ হয়।

পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট সার্ভিস প্রতিপাদন করে ফ্রিকোয়েন্সি সুউচ্চ ভবন টপকিয়ে কাঙ্ক্ষিত গন্তব্যে পৌঁছে

পক্ষান্তরে ডিএসএল ও ক্যাবল মডেম ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের রেঞ্জ আনুমানিক 0.4 Mbps থেকে 2Mbps। সাধারণ বিজনেস ক্লাস, T-1 লিজড লাইনে 1-5Mbps ডাটা সরবরাহ হয়। ডায়াল-আপ মডেলে 0.05Mbps।

ওয়াইম্যাক্স সার্ভিস ব্যবহার করে ডিরেকশনাল এন্টেনার পরিসীমা স্ট্যান্ডার্ড অবস্থায় ৩০ মাইল। তবে ভূখণ্ড ও ওয়াইম্যাক্সের সীমার মধ্যে আশপাশে বহুতল ভবনের গাছ-গাছালির কারণে এর কার্যকরী রেঞ্জ ৩০ মাইল থেকে অর্ধেক নেমে আসে।

ওয়াইম্যাক্স প্রটোকল অত্যন্ত দক্ষতার সাথে ব্যান্ড উইডথ কাজে লাগায় এবং এটি বিভিন্ন ধরনের ট্রাফিক বহন করতে পারে। এটি শুধু ইথারনেট বা টিসিপি/আইপি নয়ই বরং এটিএস ও ভয়েস ট্রাফিকও বহন করতে পারে। এছাড়া প্রতিটি গ্রাহকের ডাটার গোপনীয়তা রক্ষা করতে শক্তিশালী এনক্রিপশন কোড সাপোর্ট করে।

ওয়াইম্যাক্স টেকনোলজিতে নতুন সার্ভিস খুব সহজেই যুক্ত করা যায় যেমন ফোন কল। এছাড়া হোম ইউজাররা যদি নতুন কোন অবস্থানে চলে যান তাহলে ওয়াইম্যাক্সকে সাথে নিয়ে সেখানে সেট করলেই হবে। এক্ষেত্রে সিস্টেম রিকনফিগারেশনের দরকার হয় না।

শহরতলী পরিবেশে: ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেসের বিশেষত্ব অর্থোগোন সিস্টেম (Orthogon System), যা প্রচণ্ড বাধা-বিপত্তির মধ্যে সফলতার সাথে টাওয়ার স্ট্রীমের সাথে কাজ করছে। এটিই প্রথম অপারেটর যা পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট সার্ভিস প্রদান করার জন্যে ওয়াইম্যাক্স ফোরামের সাথে মিলিত হয়। পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট সার্ভিস প্রতিপাদন করার ফলে ফ্রিকোয়েন্সি নিউইয়র্কের সুউচ্চ ভবন টপকিয়ে কাঙ্ক্ষিত গন্তব্যে পৌঁছাতে পারে। এক্ষেত্রে অর্থোগনের OS-Gemini ওয়্যারলেস ইথারনেট ব্রীজ (৫.৮ গি.হা. লাইসেন্সবিহীন ব্যান্ড) ব্যবহৃত হয়। এটি চারপাশের বাধা-বিপত্তিকে অতিক্রম করে মাল্টিপল সিগন্যাল গ্রাহক প্রান্তে পুনঃসংযোগের জন্যে ব্যবহার করে মাল্টিবীম স্পেস টাইম কোডিং (STC) টেকনোলজি। এরপর ওয়াইম্যাক্সে বা অন্য BWA টাওয়ার লিঙ্ক করে শহরাঞ্চলের নেটওয়ার্ককে সম্প্রসারিত করে। এ টেকনোলজি শিকাগো-তে ব্যবহার হয় এবং অচিরেই ওয়াইম্যাক্সের সাথে যুক্ত হবে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

গ্রামীণ সেলফোনে বাংলাদেশের প্রধান অঞ্চল ও প্রত্যন্তর গ্রামাঞ্চলে তাদের কাভারেজকে সম্প্রসারিত করার জন্যে ওয়াইম্যাক্স ওয়্যারলেস ইন্টারনেট ব্যবহারের পরিকল্পনা নিয়েছে। অবশ্য গাছপালা, পাহাড়-পর্বত ও অন্যান্য বাধা-বিপত্তি ওয়াইম্যাক্সের টেকনোলজির এনএলওএস-এর কাভারেজের পারফরমেন্স কিছু ব্যাহত হয়। ইন্টেলের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট ও চীফ টেকনোলজি অফিসার গ্যালসিংগার-এর মতে ওয়াইম্যাক্স ব্যাকহল বা পয়েন্ট-টু-মাল্টিপয়েন্ট কনেক্টিভিটির সমস্যা দূর করা হয়েছে।

গ্রামীণের গ্রামীণ কমিউনিকেশন, গ্রামীণ টেলিকম ও গ্রামীণ ফোন টেলিকমিউনিকেশনের সেবা দিয়ে আসছে বহুদিন ধরে। গ্রামীণ কমিউনিকেশন হলো ইন্টারনেট সার্ভিস ▶

প্রোভাইডার। যার মূল লক্ষ্য বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলের গ্রামীণ অফিস, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও গবেষণা ইনস্টিটিউট, সমাজকল্যাণমূলক প্রতিষ্ঠানসহ সরকারি প্রতিষ্ঠানে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদান করা। গ্রামীণের এ প্রতিষ্ঠানটি ঢাকার বাইরে ষাটটি জেলার ৩২টি জায়গায় ইন্টারনেট সার্ভিস দিয়ে আসছে গতানুগতিক ফোন লাইনের মাধ্যমে। এ প্রতিষ্ঠানটি ভিলেজ ই-মেইল (VEM) প্রোগ্রাম চালু করতে যাচ্ছে। গ্রামীণ ফোন, গ্রামীণ টেলিকমিউনিকেশন ও গ্রামীণ টেলিকমের সেবামূলক কার্যক্রমকে অধিকতর কার্যকর ও সাশ্রয়ী করতে পারে তাদের সেলটাওয়ারে ওয়াইম্যাক্স টেকনোলজি ব্যবহার করে। গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর মাঝে সস্তায় ইন্টারনেট সেবা পৌঁছানোর মাধ্যমে ডিজিটাল ডিভাইডের মাত্রা কিছুটা হলেও কমাতে সক্ষম হবে।

ওয়াইম্যাক্স ফোরামের প্রেসিডেন্ট ও ইন্টেলের ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেস বিজনেস ম্যানেজার মার্গারেট লাব্রিকিউ'র মতে, নন-ম্যাশ ছাড়া ইকুইপমেন্টের দাম ৩৫০ ডলার। তবে প্রতিদ্বন্দ্বিতা পরিবেশে এর দাম অনেক কমে যাবে। বেজ স্টেশনের দাম উচ্চতর পারফরমেন্সের রেডিও বা লাইসেন্সড ব্যান্ড-এর ক্ষেত্রে বেশি হবে। তবে লাইসেন্সবিহীন রেডিও-র পারফরমেন্স অপেক্ষাকৃত কম এবং এ জন্য খরচও কম হবে।

জিগবী কীভাবে কাজ করে

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

কম দামের ও কম ক্ষমতাসম্পন্ন, ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক মনিটরিং ও কন্ট্রোলিং ডিভাইসের জন্যে ওপেন স্ট্যান্ডার্ড সেট জিগবী প্রটোকল। জিগবী'র IEEE স্ট্যান্ডার্ড 802.15.4। এটি নির্দিষ্ট করে নিম্ন প্রোটকল লেয়ার (ফিজিক্যাল লেয়ার বা PHY ও মিডিয়াম এক্সেস কন্ট্রোল লেয়ার বা MAC)। এটি অল্পপরিসর পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্কে অত্যন্ত কার্যকর ভূমিকা পালন করে।

স্ট্যান্ডার্ড ও বিশ্বস্ত ওয়্যারলেস ডাটা ট্রান্সফারের জন্যে জিগবী ব্যবহার করে IEEE স্ট্যান্ডার্ড ফিজিক্যাল লেয়ার ও এমএসি লেয়ার। একটি কমিউনিকেশন স্যুট পরিপূর্ণ করার জন্যে জিগবী যুক্ত করে নেটওয়ার্ক স্ট্রাকচার, রুটিন ও সিকিউরিটি ব্যবস্থা।

ওয়াইম্যাক্সের কিছু ব্যবহার

বর্তমান ইন্টারনেট এক্সেসের সুবিধা নেই এমন দুর্গম এলাকা ও বিভিন্ন কারণে দুর্গত ও দুর্যোগপূর্ণ এলাকাসমূহে তথ্য প্রযুক্তির সুবিধাগুলো ওয়াই-ফাই-এর চেয়ে অধিকতর কার্যকরভাবে ওয়াইম্যাক্সের অবকাঠামোয় ঐসব এলাকার মানুষের মধ্যে পৌঁছে দেয়া যাবে। অনেক সময় দুর্যোগপূর্ণ এলাকায় ত্রাণকর্মীরা এবং ইমার্জেন্সি সার্ভিসের লোকজন মোবাইল ফোন ব্যবহার করতে পারেন না। ভূমিকম্পে ল্যান্ড ফোন বা মোবাইল ফোন নেটওয়ার্ক মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে। এক্ষেত্রে ঐ দুর্গত এলাকাটি যদি ওয়াইম্যাক্সের আওতাভুক্ত হয়, তাহলে ত্রাণকর্মীরা সহজেই তার ল্যাপটপ বা হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসের মাধ্যমে নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপন করতে পারবে এবং নির্বিঘ্নে ত্রাণ কাজ চালিয়ে যেতে পারবে।

চিকিৎসা সেবায় ওয়াইম্যাক্স: যুক্তরাষ্ট্রের অন্যতম বৃহত্তম স্বাস্থ্য সেবা সংস্থায় যুক্ত করা হয়েছে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সুবিধা। ডাক্তার ইমার্জেন্সি রুমে বা ইনটেনসিভ কেয়ার ইউনিটে যেখানেই থাকুন না কেন, তিনি ইচ্ছে করলেই ডাটাবেজের মাধ্যমে রোগীর রেকর্ড, ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি দেখতে পারবেন। ওয়াইম্যাক্স-ভিত্তিক এ ধরনের নেটওয়ার্কিং খরচ সাশ্রয়ী হওয়ায় বড় স্বাস্থ্যসেবা সংস্থার ডাক্তাররা প্রযুক্তি নির্ভর এই রিমোট মনিটরিং ব্যবস্থাটি বেশ পছন্দ করবে।

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে

বাংলাদেশের ৮০% লোক বাস করে গ্রামে। এসব গ্রামের যোগাযোগ অবকাঠামো অর্থাৎ রেল, বিমান, টেলিফোন ইত্যাদির অবস্থা খুবই নাজুক। বিশেষ করে টেলিযোগাযোগের অবস্থা আরো ভয়াবহ। এখানকার টেলিডেনসিটি মাত্র ১.৭%। এর মধ্যে বেশিরভাগ দখল করে আছে মোবাইল ফোন। বাংলাদেশে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ হতে যাচ্ছে ২০০৫ সালের মধ্যে। ভূ-প্রকৃতির কারণে বাংলাদেশে সর্বত্রই ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ দেয়া ও তা রক্ষণাবেক্ষণ করা প্রায় অসম্ভবই বলা চলে। তাছাড়া প্রতিটি জেলায় এখনো ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগও দেয়া সম্ভব হয়নি। যা সম্ভব হয়েছে তা কেবল শহরভিত্তিক এলাকায়। এই অবস্থায় ওয়্যারলেস ইন্টারনেট তথা ওয়াইম্যাক্স ভিত্তিক ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারে। ওয়াই-ফাই ভিত্তিক ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের চেয়ে ওয়াইম্যাক্সভিত্তিক ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক অধিকতর কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারবে। কেননা, ওয়াই-ফাই'র রেঞ্জ মাত্র ১শ' ফুট পর্যন্ত পক্ষান্তর ওয়াইম্যাক্সের রেঞ্জ ৩০ মাইল বা ৫০ থেকে ৬০ কিলোমিটার পর্যন্ত। এছাড়া এর স্পীডও ওয়াই-ফাই'র চেয়ে অনেক বেশি। আজকের দিনের মোবাইল টাওয়ারগুলো কাজে লাগিয়ে প্রত্যন্ত গ্রামাঞ্চলে ইন্টারনেট সুবিধা দিতে পারে ওয়াইম্যাক্স প্রযুক্তি। বিশেষজ্ঞদের মতে 802.16 প্রযুক্তি ব্যবহার করে ২৫টি টাওয়ারসহ বেজ স্টেশন-এর মাধ্যমে বাংলাদেশের ৯০% মানুষকে ইন্টারনেটের আওতায় নিয়ে আসা সম্ভব। ২২ মে ঢাকায় 'ইন্টারনেট সংযোগ ও অন-লাইন এপ্লিকেশন' বিষয়ক তিন দিনব্যাপী এক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। এতে ওয়াইম্যাক্সকে প্রাধান্য দেয়া হয়। এই প্রযুক্তি বাংলাদেশে ব্যবহার করে ডিজিটাল ডিভাইড বহুলাংশে কমানো যাবে।

জিগবী সেন্সর আবহাওয়া, পানি, রাসায়নিক দ্রব্য, বিদ্যুৎ সংক্রান্ত অতি সূক্ষ্ম তথ্য গ্রহণ করতে পারে। জিগবী সেন্সর ব্যবহার করে অনেক দেশে আবাদী জমির তাপমাত্রা, ভূমি প্রকৃতি সংক্রান্ত তথ্য গ্রহণ করে যথাসময়ে যথাযথ কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করার মাধ্যমে ফসলের উৎপাদনশীলতা যেমন বাড়ানো গেছে, তেমনি সম্ভব হয়েছে উন্নত ফসল উৎপাদন। আমাদের দেশ এক্ষেত্রে বরাবর প্রকৃতির ওপর নির্ভরশীল। এক্ষেত্রে জিগবী প্রযুক্তি অত্যন্ত কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে।

বাংলাদেশে আরেক অন্যতম সমস্যা হলো বিদ্যুৎ সঙ্কট। এর সাথে যুক্ত হয়েছে বিদ্যুতের অপচয়। এক্ষেত্রেও জিগবী ওয়্যারলেস প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিদ্যুতের যথেচ্ছা ব্যবহার বা অপচয়কে রোধ করতে কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে।

নদীমাতৃক বাংলাদেশের নদীগুলো বিভিন্ন শিল্প-কারখানার বর্জ্য পদার্থ দিয়ে পরিপূর্ণ। ফলে নদীগুলোর পানি বিষাক্ত হয়ে গেছে। এতে মৎস সম্পদ যেমন নষ্ট হচ্ছে তেমনি আবাদী জমির উর্বরতা নষ্ট হচ্ছে। এক্ষেত্রে জিগবী সেন্সর কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে। কেননা জিগবী সেন্সর খুব সহজেই নিরূপণ করতে পারবে কোন শিল্প-কারখানা হতে বেশি মাত্রায় বর্জ্য পদার্থ নদীতে এসে পড়ছে।

ওয়াইম্যাক্স ফোরাম

এ ফোরামের মূল উদ্দেশ্য হলো গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড ব্যবহার করে ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেস নেটওয়ার্কে সম্প্রসারণ ও সুসংগঠিত করা এবং ওয়াইম্যাক্স পণ্য ও টেকনোলজির ইন্টার-অপারেবিলিটিকে প্রত্যায়ন করা।

মূলনীতি: ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেসের ব্যবহারোপযোগী প্রতিটি পণ্য উৎপাদনকারী শীর্ষ ইন্ডাস্ট্রিগুলো ওয়াইম্যাক্সকে অন্তর্ভুক্ত করার উদ্যোগ গ্রহণ করে। এখানে ওয়াইম্যাক্স ফোরামের মূলনীতিগুলো হলো:

802.16 *স্ট্যান্ডার্ড* IEEE *সাপোর্ট করা।*

IEEE 802.16 *স্ট্যান্ডার্ডের জন্য এক্সেস প্রোফাইল প্রস্তাব ও সুসংগঠিত করা।*

সেলফোন ও নেটওয়ার্ক উভয়ের ইন্টার-অপারেটিবিলিটি লেভেলকে প্রত্যায়ন করা।

বিশ্বব্যাপী গ্রহণযোগ্যতা অর্জন করা।

সার্বিকভাবে ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেস-এর ব্যবহারকে সম্প্রসারিত করা।

মোটিভেশন: বাজারে ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস এক্সেস-এর প্রতিদ্বন্দ্বিতামূলক পরিবেশ সৃষ্টির লক্ষ্যে ন্যূনতম এয়ার ইন্টারফেস নির্দিষ্ট করে বিভিন্ন ভেন্ডরের পণ্যের পারফরমেন্স যাচাইকরণ ও প্রত্যায়ন করার লক্ষ্যে ওয়াইম্যাক্স ফোরাম নিচে বর্ণিত কাজগুলো করবে:

নেটওয়ার্ক অপারেটর অর্থাৎ বিভিন্ন ভেন্ডরের ইকুইপমেন্টের ইন্টার-অপারেবিলিটি যাচাই করবে।

ইকুইপমেন্টের ভেন্ডর অর্থাৎ পণ্যসমূহের পারফরমেন্সের পার্থক্য কমাতে লক্ষ রাখবে।

কম্পোনেন্ট ভেন্ডর অর্থাৎ দীর্ঘতর সিরিজের পণ্য নিশ্চিত করবে।

সাধারণ ইউজার যাতে দ্রুতগতিতে ও কম খরচে এক্সেসের সুবিধা পায়, সে ব্যাপারে লক্ষ রাখবে।

টিএন্ডটিকে দেশব্যাপী উপযুক্ত ব্যান্ডউইডথের ইন্টারনেট সার্ভিস দিতে হবে

দেশব্যাপী ইন্টারনেট এক্সেস এবং অন-লাইন এপ্লিকেশন বিষয়ক আন্তর্জাতিক ওয়ার্কশপ

কামাল আরসালান

সম্প্রতি এলজিইডি ভবনের কনফারেন্স রুমে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল দেশব্যাপী ইন্টারনেট সংযোগ এবং অন-লাইন এপ্লিকেশনের বিষয়ে তিন দিনব্যাপী এক আন্তর্জাতিক ওয়ার্কশপ। এই বিশেষ উদ্যোগটির পরিচালনা ও সহযোগিতা করেছে যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক ভার্জিনিয়া টেক, ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশন, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়, এলজিইডি, গ্রামীণ সাইবার সোসাইটি ইউএনডিপি এবং জবস ইউএস এইড। ২২ মে ওয়ার্কশপের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন ডাক ও তার মন্ত্রণালয়ের সচিব ফারুক আহমেদ সিদ্দিকী। বিশিষ্ট অতিথিদের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন ইউএনডিপি'র ডিপুটি রেসিডেন্ট রিপ্রেজেন্টেটিভ ল্যারি মারামিস এবং ইউএস এইডের ম্যাকডোনাল্ড সি হোমার, গ্রামীণ সাইবার সোসাইটির প্রজেক্ট কো-অর্ডিনেটর গোলাম মহিউদ্দিন। ওয়ার্কশপটির চেয়ারম্যানের দায়িত্ব পালন করেছেন যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক ভার্জিনিয়া টেক-এর ড. সাইফুর রহমান।

ওয়ার্কশপের মূল লক্ষ্য সম্পর্কে ড. রহমান বলেন যে, বর্তমানে বিশ্বব্যাপী প্রচেষ্টা চলছে যেন সবার কাছে আইসিটি'র সুফল পৌঁছে দেয়া সম্ভব হয়। এই উদ্যোগের বাস্তবায়নের লক্ষ্যে যে পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করা প্রয়োজন সেগুলো এবং সেই সাথে যেসব বাধা অপসারণ করতে হবে সেগুলো চিহ্নিত করার উদ্দেশ্যেই এই ওয়ার্কশপটির আয়োজন করা হয়েছে। এই আন্তর্জাতিক ওয়ার্কশপটি আয়োজনের জন্য স্থান হিসেবে বাংলাদেশকে নির্বাচন করার কারণ হলো এখানে দেশব্যাপী টেলিফোন নেটওয়ার্কের ইনফ্রাস্ট্রাকচার বিরাজমান। ঘন জনবসতি, আইসিটি'র প্রসারে সরকারের আগ্রহই এবং আইসিটি বিশেষ করে টেলিকম সেক্টরে প্রাইভেট সেক্টরের অধিক বিনিয়োগের আগ্রহ।

আন্তর্জাতিক ওয়ার্কশপে যোগ দিয়েছিলেন যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, সিংগাপুর, থাইল্যান্ড নেপাল, ভারত ও বাংলাদেশের ২৫ জন বিশেষজ্ঞ। অনুষ্ঠানে আলোচনা ও অভিজ্ঞতা বিনিময় করা হয় যেন ইন্টারনেটের অর্ন্তনিহিত শক্তিকে উপযুক্ত ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রে বাংলাদেশসহ উন্নয়নশীল দেশগুলো দ্রুত অগ্রগতি অর্জন করতে পারে।

ওয়ার্কশপের প্রধান বক্তা যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া স্টেট ইউনিভার্সিটির প্রফেসর ল্যারী প্রেস তার মূল প্রবন্ধে বলেন যে, বিগত এক দশক ধরে বলা হচ্ছে ইন্টারনেট উন্নয়নশীল দেশগুলোর দরিদ্র মানুষের জীবন ধারার পরিবর্তন করবে। এই লক্ষ্য অর্জনের জন্য উল্লেখযোগ্য সংখ্যক প্রযুক্তিবিদ ও নীতি-নির্ধারকদের ট্রেনিং দেয়া হয়েছে। বিভিন্ন ধরনের পাইলট স্টাডি, স্থানীয়, আঞ্চলিক ও আন্তর্জাতিক কনফারেন্স ও ওয়ার্কশপ করা হয়েছে। কিন্তু এতসব কর্মকাণ্ডের পরেও দেখা যাচ্ছে উন্নয়নশীল দেশগুলোর পল্লী এলাকায় তেমন একটা ইন্টারনেট প্রযুক্তির প্রসার ঘটে নাই। এমনকি উন্নত দেশগুলোর তুলনায় উন্নয়নশীল দেশগুলোর শহরাঞ্চলেও ইন্টারনেটের ব্যবহার খুব সীমিত। এতদিনে শুধু ইন্টারনেট সম্বন্ধে সচেতনতার সৃষ্টি করা সম্ভব হয়েছে। জাতিসংঘ এবং প্রায় সব দেশের সরকারি মহল ইন্টারনেটের গুরুত্ব উপলব্ধি করেছে। এবার সময় এসেছে প্রয়োজনীয় উপযুক্ত পদ্ধতিগুলো চিহ্নিত করে আমাদের ১০ বছরের অভিজ্ঞতাকে

ওয়ার্কশপের চেয়ারম্যান ড. সাইফুর রহমান বক্তব্য রাখছেন

কাজে লাগিয়ে বাংলাদেশসহ উন্নয়নশীল দেশের সব গ্রামগুলোকে ইন্টারনেটের সুফলের আওতায় নিয়ে আসার বিরাট চ্যালেঞ্জের সূচনা করা। এখানে উল্লেখ্য যে ড. প্রেস প্রায় ১০ বছর ধরে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ইন্টারনেট প্রসারের জন্য বিভিন্ন উদ্যোগ পরিচালনা করেছিলেন। ইতোপূর্বে ১৯৯৮ সালে তিনি বাংলাদেশে এসেছিলেন এবং দুটো কেস স্টাডি পরিচালনা করেছেন।

ওয়ার্কশপে অন্যান্য যেসব পেপার উপস্থাপন করা হয় সেগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটির উপস্থাপিত আমাদের গ্রাম 'নামের একটি আইসিটি ভিত্তিক উন্নয়নমূলক প্রজেক্ট'।

ওয়ার্ল্ডলিঙ্ক নামের একটি ভারতীয় উদ্যোগ ওয়ার্কশপে বিশেষ প্রাধান্য পায়। এটি একটি গ্লোবাল শিক্ষামূলক নেটওয়ার্ক যা তরুণ সমাজকে প্রযুক্তি বিষয়ক ট্রেনিং, ইন্টেপ্রেনারশিপ ইত্যাদি ক্ষেত্রে সহায়তা দিয়ে আসছে। আধুনিক প্রযুক্তির মাধ্যমে শিক্ষা কার্যক্রম পরিচালনার জন্য শিক্ষকদেরও সংস্থাটি ট্রেনিং দিয়ে থাকে। ওয়ার্ল্ডলিঙ্ক বাংলাদেশেও তাদের নেটওয়ার্ক বিস্তৃত করার জন্য বিশেষ আগ্রহী এবং উপযুক্ত বাংলাদেশী পার্টনারের সন্ধান করছে।

ভার্জিনিয়া টেক-এর ড. লুইজ ডাসিলভা জানান যে, তৃণমূল পর্যায়ে বিভিন্ন ধরনের ওয়্যারলেস লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে যুক্তরাষ্ট্রের বিভিন্ন এলাকায় স্বল্পমূল্যে আন-লিমিটেড ইন্টারনেট সার্ভিস গড়ে উঠছে। বর্তমানে এই উদ্যোগগুলোকে কমিউনিটি নেটওয়ার্কিং বলে আখ্যায়িত করা হচ্ছে। এধরনের উদ্যোগে উন্নয়নশীল দেশের শহর বা পল্লী এলাকায় তৃণমূল পর্যায়ে সামান্য খরচে ইন্টারনেট সেবা প্রদান করা সম্ভব হবে।

ওয়াশিংটনে কর্মরত বিশ্বব্যাংকের আইসিটি বিশেষজ্ঞ ইফতেখার ইসলাম তার পেপারে উল্লেখ করেন যে, বাংলাদেশে উপযুক্ত সরঞ্জামের অভাব ও ইনফ্রাস্ট্রাকচারের দূর্বলতার জন্য ইলেকট্রনিক শিক্ষা দানের মতো আধুনিক শিক্ষা পদ্ধতি চালু করা সম্ভব হয় নাই। প্রয়োজনীয় কনটেন্ট ডেভেলপ করাও সম্ভব হয়নি। ঢাকার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর শিক্ষার্থীদের সঙ্গে দেশের অন্যান্য এলাকার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর শিক্ষার্থীদের মধ্যেও ডিজিটাল ডিভাইডের সৃষ্টি হচ্ছে। দেশে উন্নতমানের প্রয়োজনীয় শিক্ষকের বিশেষ অভাব রয়েছে। শিক্ষাক্ষেত্রে বিরাজমান এই সমস্যার দ্রুত সমাধানে ইলেকট্রনিক শিক্ষাদান পদ্ধতি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। এর জন্যে প্রথমেই প্রয়োজন শক্তিশালী ইন্টারনেট অবকাঠামো।

ইউএনডিপি বাংলাদেশের একজন কর্মকর্তা, সালেহ খান তার উপস্থাপিত পেপারে আইসিটি ক্ষেত্রে বাংলাদেশের বর্তমান করুণ অবস্থা তুলে ধরেন। টেলি-সংযোগ এবং পিসি ব্যবহারকারীর সংখ্যার ক্ষেত্রেও বাংলাদেশের অবস্থান পৃথিবীর সর্বনিম্ন দেশগুলোর সারিতে রয়েছে। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের সংখ্যা আরও সীমিত। এই অবস্থা থেকে ওঠে আসার জন্য শুধু ইন্টারনেট সংযোগ বাড়ালে ও অল্প খরচে ইন্টারনেট সার্ভিস দেয়ার ব্যবস্থা করলেই চলবে না। জনগণের কাছে ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাঠাবার জন্য প্রয়োজনীয় কনটেন্ট ডেভেলপমেন্টও করতে হবে। এটা সম্ভব না হলে তৃণমূল পর্যায়ে ইন্টারনেট সংযোগ পৌঁছে দিয়েই সাধারণ মানুষের জীবনযাত্রার কোন উন্নয়ন করা সম্ভব হবে না।

ড. সাইফুর রহমান এবং ভার্জিনিয়া টেক গ্রাজুয়েট গবেষক মনিষা 'ডিস্ট্রিবিউটর ইন্টারনেট এন্ড ইলেকট্রিক পাওয়ার' শীর্ষক উপস্থাপনায় জানান যে, বিশ্বের ১ বিলিয়নের বেশি মানুষ ইন্টারনেট সুবিধা থেকে বঞ্চিত। বাংলাদেশে মাত্র ৩২% লোক বিদ্যুতের সুবিধা ভোগ করছে। কবে দেশের সব মানুষ বিদ্যুতের আওতায় আসবে তা বলা সম্ভব নয়। তাই গ্রীড-বিদ্যুতের জন্য অপেক্ষা না করে বিকল্প পদ্ধতি যেমন সৌরশক্তি ব্যবহার করে যেখানে বিদ্যুৎ নেই সেখানকার জনগণকে ইন্টারনেট কিয়স্কের মাধ্যমে ইন্টারনেটের সুফল পৌঁছে দেয়ার ব্যবস্থা করার সুপারিশ করা হয়।

ইন্টারনেট সার্ভিসেস এন্ড বেনিফিটস টু সোসাইটি শীর্ষক সেশনে পেপার পরিবেশন করেন ▶

দৃক মাল্টিমিডিয়ার শাহজাহান সিরাজ এবং আইসিটি ভিপি বাংলাদেশের শহীদ উদ্দিন আকবর।

ওয়ার্কশপের শেষে পর্যায়ে আলোচনার সময় টিএন্ডটি'র জনৈক কর্মকর্তা জানান যে, বিভিন্ন জেলা শহরে টিএন্ডটি'র ইন্টারনেট সার্ভিস চালু হয়েছে। কিন্তু জনগণের কাছ থেকে ইন্টারনেট সংযোগ নেয়ার কোন আগ্রহ দেখা যাচ্ছে না। এ ব্যাপারে স্বেচ্ছাসেবী সংগঠনগুলো যদি এগিয়ে আসে এবং জনগণকে ইন্টারনেট ব্যবহারে উদ্বুদ্ধ করে তবে, দেশে দ্রুত ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের সংখ্যা বাড়ানো সম্ভব হতো।

উপস্থিত জনৈক এনজিও কর্মকর্তা এ ব্যাপারে তার ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা জানাতে গিয়ে বলেন যে, টিএন্ডটি কর্তৃপক্ষ যখন ঘোষণা দিলেন যে, তার এলাকায় ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া হচ্ছে তখন তিনি নিজে স্থানীয় টিএন্ডটি কার্যালয়ে গিয়ে ইন্টারনেট সংযোগের আবেদনপত্র সংগ্রহ করতেই সমস্যায় পড়েছিলেন। অফিসের কেউ বলতে পারছিলনা যে কার কাছে ঐ আবেদনপত্র পাওয়া যাবে। অনেক খোঁজাখুঁজির পর আবেদনপত্র পাওয়া গেলেও সংশ্লিষ্ট অফিসারই তাকে নিরুৎসাহি করলেন যে এই অত্যন্ত শ্লথ গতির ইন্টারনেট সার্ভিস নিয়ে কোন লাভ হবে না। পরবর্তীতে তিনি একটি প্রাইভেট আইএসপি থেকে সংযোগ নিয়েছেন।

আলোচনাকালে ওয়ার্কশপের চেয়ারম্যান ড. সাইফুর রহমান জানালেন যে, সর্বাধুনিক Wireless Local Loop (WLL) বা 802.16 প্রযুক্তি ব্যবহার করে ২৫টি টাওয়ারসহ বেজ স্টেশন-এর মাধ্যমে বাংলাদেশের ৯০% মানুষকে ইন্টারনেটের আওতায় নিয়ে আসা সম্ভব হবে। তবে সেই সঙ্গে স্মরণ করিয়ে দেন জনগণকে ইন্টারনেট এক্সেস দেয়া তখন অর্থপূর্ণ হবে যদি তা ব্যবহার করে জনগণ লাভবান হয়।

প্রসঙ্গত উল্লেখ্য যে এই আন্তর্জাতিক ওয়ার্কশপটির চেয়ারম্যান ড. সাইফুর রহমান বুয়েটের ইলেকট্রিক ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের ছাত্র ছিলেন। '৭৩ সালে বুয়েট থেকে ব্যাচেলর ডিগ্রী পাওয়ার পর এমএস করেন নিউইয়র্কের স্টেট বিশ্ববিদ্যালয় থেকে। পরবর্তীতে '৭৮ সালে পিএইচডি লাভ করেন ভার্জিনিয়া টেক থেকে। প্রবাসী এই আইসিটি প্রকৌশলীর আন্তরিক প্রচেষ্টাতেই ঢাকায় এ ধরনের আন্তর্জাতিক ওয়ার্কশপ অনুষ্ঠিত হয়েছে। আমরা আশা করবো প্রবাসে কর্মরত বাংলাদেশী আইসিটি প্রফেসনালরা দেশের আইসিটি সেক্টরের অগ্রগতির জন্য এ ধরনের উদ্যোগ গ্রহণে সচেষ্ট হবেন।

আলোচ্য ওয়ার্কশপটি ঢাকায় অনুষ্ঠিত হওয়ায় উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশই সবচেয়ে লাভবান হয়েছে। বাংলাদেশকে 'মডেল কান্ট্রি' হিসেবে বিবেচনায় আনার ফলে দেশে ইন্টারনেট প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে বিরাজমান সমস্যাগুলো চিহ্নিত হয়েছে এবং এ ব্যাপারে সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞদের কাছ থেকে সমাধান পাওয়া সম্ভব হয়েছে।

বিশ্বের সব মানুষকে ইন্টারনেট এক্সেস দেওয়ার এবং আইসিটি'র সুফল পৌঁছানোর যে অঙ্গীকার জাতিসংঘ থেকে করা হয়েছে বাংলাদেশকে এখন সেই পরিকল্পনা বাস্তবায়নের লক্ষে কাজ করতে হবে। এর জন্য প্রথমেই টিএন্ডটি'র ইন্টারনেট সার্ভিসকে উন্নত করতে হবে। টিএন্ডটি কর্তৃপক্ষ দেশব্যাপী উপযুক্ত ব্যান্ডউইডথ-এর ইন্টারনেট সার্ভিস দেয়া শুরু করলে দেশের সকলকে ইন্টারনেট এক্সেস দেয়া যাবে। সেই সাথে সরকারের মন্ত্রণালয়গুলোতে প্রয়োজনীয় তথ্যসমৃদ্ধ ওয়েবসাইট ডেভেলপ করতে হবে। অন্যথায় ইন্টারনেট এক্সেস পেলেও জনগণ আইসিটি'র সুফল অর্জনে ব্যর্থ হবে। আইসিটি'র মাধ্যমে জনগণের জীবনযাত্রার মানন্নোয়নের লক্ষ্য অর্জিত হবে না।

জাতিসংঘের ঘোষিত লক্ষ্য অর্জনের জন্য উপযুক্ত পরিকল্পনা গ্রহণ করলে ইউএনডিপি, ইউনেস্কোসহ দাতা সংস্থাগুলোর কাছ থেকে অবশ্যই সর্বাত্মক সহযোগিতা পাওয়া যাবে। বিগত বছরে জেনেভায় অনুষ্ঠিত WSIS-এর সম্মেলনে আইসিটি'র সুফল পৃথিবীর সব দেশের সব মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়ার পরিকল্পনাগুলোতে সহযোগিতার পূর্ণ আশ্বাস দেয়া হয়েছে। এখন সরকারের সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলো, এনজিও ও দেশের আইসিটি প্রফেসনালদের কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্য অর্জনের উপযুক্ত পরিকল্পনা নিয়ে বাস্তবায়নের কাজে এগিয়ে যেতে হবে।

কম্পিউটার প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে...

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

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

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

সম্পূর্ন বাংলা ভাষায় প্রকাশিত সিডি মিডিয়ার টিউটোরিয়াল সিডি সমূহ -

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

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

CD RECORDING

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

সিডি মিডিয়া

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

আইসিটি ফ্রেন্ডলি বাজেট চাই

মোস্তাফা জব্বার

এ লেখাটি যখন আপনারা পড়বেন তখন হয়তো ২০০৪-০৫ সালের বাজেট ঘোষণা করা হয়ে যাবে। এমনকি আমার এ লেখায় যেসব আবেদন রাখা হচ্ছে তারও ফলাফল আপনারা জেনে যাবেন। দেশে সবচেয়ে বেশি সময় ধরে যিনি অর্থ মন্ত্রণালয় শাসন করে আসছেন, তিনি হয়তো বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতকে একটি নতুন মাত্রায় নিয়ে গেছেন ততোদিনে। অর্থমন্ত্রী দেশের আইসিটি খাতকে দু'দিক থেকে ঐতিহাসিক যাত্রায় পথ দেখাতে পারেন।

শুরুতেই এ বাজেট দিয়ে বাংলাদেশের আইসিটি খাতকে কেমন করে ঐতিহাসিক ইতিবাচক দিকে নিয়ে যাওয়া যায়, সে দিকে নজর দেয়া যাক। আমার বিশ্বাস, এবারের বাজেটে অর্থমন্ত্রী সত্যি সত্যি একটি সমৃদ্ধ আইসিটি খাত গড়ে তোলার বাস্তব ও কার্যকর পদক্ষেপ নিতে পারেন। প্রথমত, কালিয়াকৈরে কিছুদিন আগে যে জায়গাটি হাইটেক পার্ক তৈরির জন্য দখল নেয়া হয়েছে, সে জায়গাটিকে হাইটেক পার্কের উপযুক্ত করার জন্য এ বাজেটে প্রয়োজনীয় অর্থ বরাদ্দ করা যেতে পারে। এতে দেশের প্রথম হাইটেক পার্ক আগামী অর্থ বছরেই চালু হতে পারে।

দ্বিতীয়ত, সরকারের ই-গভর্নমেন্ট প্রকল্প বাস্তবায়ন এবং পুলিশ, প্রতিরক্ষা ও গণপ্রশাসনসহ সব খাতে সরকার কমপিউটার ব্যবস্থা চালু করার জন্য চলতি বাজেটেই পর্যাপ্ত বরাদ্দ রাখা যেতে পারে। উল্লেখ করা যেতে পারে, প্রায় সাত বছর ধরে কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক প্রকল্পটি নিয়ে তিনটি সরকার কথা বলেছে। কিন্তু কাজের কাজ কিছুই হয়নি। আইসিটি মন্ত্রী কয়েক দিন আগে খুব বড়াই করে বলেছেন, চলতি বছরেই এ পার্ক চালু হবে। আমরা সবাই জানি, মন্ত্রীর এই কথা ফাঁকা বুলিতে পরিণত হবে, যদি তিনি অর্থমন্ত্রীর কাছ থেকে পর্যাপ্ত বরাদ্দ না পান। স্মরণ করা যেতে পারে, গত বছর বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের বাজেট বরাদ্দ আগের বছরের তুলনায় ৪ কোটি টাকা কমেছে। ফলে কোন ধরনের উন্নয়নমূলক কাজ তিনি করতে পারেননি। এবারও যদি অর্থমন্ত্রী তার প্রকল্পগুলোর জন্য যথাযথ অর্থ বরাদ্দ না দেন, তবে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রীর সাধ্য কি আইসিটির ডেভেলপমেন্ট করেন। সরকারের প্রকল্প খাতে বরাদ্দের ব্যাপারে মহাখালির কমপিউটার ভিলেজের কথাও ভুলে চলবে না। এখানে এখন বস্তি ছাড়া কিছুই নেই। সরকার একে কার্যকর একটি প্রকল্প হিসেবে গড়ে তুলতে পারে। অন্যদিকে আইসিটি ইনকিউবেটর প্রকল্পটি তিন কোটি টাকা ব্যয় করে ঢাকার কাওরান বাজারে স্থাপন করা হয়েছে সেটিও সম্ভবত নতুন করে বিএমডারই করার প্রয়োজন রয়েছে। এছাড়া সরকারের নিজস্ব কমপিউটারায়ন, ই-গভর্নমেন্ট প্রকল্প ব্যাপকভাবে চালু করা ইত্যাদি বিষয়েও অর্থমন্ত্রীর নজর দেবার ব্যাপার রয়েছে।

এ বাজেটের শেষ সময়ে বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল লাইনে যুক্ত হবে। পুরো দেশটাকে যদি ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইনে যুক্ত করা না যায়, তবে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন কার্যকরভাবে তেমন কোন প্রভাব ফেলতে পারবে না। শুধু কক্সবাজার পর্যন্ত সাবমেরিন ক্যাবল এলে দেশের কোন লাভই হবে না। প্রথমত, একে চট্টগ্রাম পর্যন্ত যুক্ত করতে হবে। এরপর ঢাকা ও চট্টগ্রামের সাথে পুরো দেশটাকে যুক্ত করতে হবে। এ খাতে পর্যাপ্ত পরিমাণ বাজেট বরাদ্দ যদি না দেয়া হয়, তবে আমাদের ৬০০ কোটি টাকার সাবমেরিন ক্যাবল প্রকল্প প্রত্যাশা পূরণে ব্যর্থ হবে।

তৃতীয়ত, সরকার চলতি বছর শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার দেয়ার যে কর্মসূচী সামান্য হলেও শুরু করেছে, তাকে একটি গতিশীল পর্যায়ে নিয়ে যাওয়া যায়। ২০০৪-০৫ অর্থবছরে বাংলাদেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে এক লাখ কমপিউটার বিতরণ, শিক্ষক প্রশিক্ষণ, দেশব্যাপী ইন্টারনেটের প্রসার এবং শিক্ষা ও তথ্যমূলক ওয়েবসাইট ডেভেলপের বিষয়ে সুস্পষ্ট পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে এই বাজেটে।

অন্যদিকে সরকার দেশব্যাপী তথ্য প্রযুক্তি অবকাঠামো গড়ে তোলার কাজে ব্যাপক বিনিয়োগ করতে পারে। এরই মাঝে জানা গেছে, সরকার এবার ইলেকশন ফ্রেন্ডলি বাজেট করতে যাচ্ছে। এমনটি হলে তো করারোপ না হবারই কথা। এজন্য অবশ্য কৃষককে ভর্তুকি দেবার ব্যাপারটিও প্রাধান্য পাবে। আমরা অবশ্যই কৃষিখাতে উন্নতির পক্ষে। যদিও নির্বাচনে তরুণ সমাজের ভূমিকার সাথে কমপিউটারের ব্যাপারটি জড়িত। সেজন্যই এই ফাঁকে আইসিটির কথা ভুললে চলবে না। এ কারণে বিশেষ করে টেলিযোগাযোগ খাতে সরকারি ব্যাপক বিনিয়োগ এবং বেসরকারি খাতে বিনিয়োগে উৎসাহ দেবার ব্যবস্থা করতে হবে।

এ বাজেটের শেষ সময়ে বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল লাইনে যুক্ত হবে। পুরো দেশটাকে যদি ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইনে যুক্ত করা না যায়, তবে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন কার্যকরভাবে তেমন কোন প্রভাব ফেলতে পারবে না। শুধু কক্সবাজার পর্যন্ত সাবমেরিন ক্যাবল এলে দেশের কোন লাভই হবে না। প্রথমত, একে চট্টগ্রাম পর্যন্ত যুক্ত করতে হবে। এরপর ঢাকা ও চট্টগ্রামের সাথে পুরো দেশটাকে যুক্ত করতে হবে। এ খাতে পর্যাপ্ত পরিমাণ বাজেট বরাদ্দ যদি না দেয়া হয়, তবে আমাদের ৬০০ কোটি টাকার সাবমেরিন ক্যাবল প্রকল্প প্রত্যাশা পূরণে ব্যর্থ হবে।

অর্থমন্ত্রীকে এ বাজেটে ইইএফ ফান্ড নিয়ে একটি ভালো সিদ্ধান্ত নিতে হবে। সাবেক অর্থমন্ত্রী এএমএস কিবরিয়া যে তহবিল গড়ে তোলার সূচনা করেছিলেন, তা এখন ৩০০ কোটি টাকার তহবিলে রূপান্তরিত হয়েছে। কিন্তু এ তিনশ' কোটি টাকার তহবিল থেকে সামান্য কিছু মুখচেনা লোক ছাড়া আর কেউ তেমন কোন সুবিধা নিতে পেরেছেন, বলে মনে হয় না। সরকার বারবার এই তহবিল থেকে আইসিটি খাতে অর্থ বরাদ্দ করার উদ্যোগ নিয়েছে। কিন্তু বারবার নীতিমালা বদলিয়েও এই খাতে তেমন কোন সাফল্য পাওয়া যায়নি। এ খাতের শিল্প সংগঠনগুলো অনেক আগেই একথা বলেছে, ইইএফ ফান্ডের সাহায্যে নতুন নতুন কোম্পানি গঠনে সহায়তা করার চাইতে সরকারের উচিত হবে বেসরকারী খাতের জন্য কাজের ব্যবস্থা করা। আমরা জানি, বাংলাদেশের কমপিউটার খাত বরাবরই আত্মনির্ভরশীল। এই খাতে বেশির ভাগ বিনিয়োগ হয়েছে ট্রেডিং পর্যায়ের। কমপিউটার কেনাবেচা করার জন্যই বেশির ভাগ মানুষ তাদের বা ব্যাংকের পুঁজি খাটাচ্ছে। সফটওয়্যার খাতে সামান্য কিছু বিনিয়োগ কার্যত ব্যর্থ হয়ে গুটিয়ে গেছে। আইটি শিক্ষা খাতে কিছু বিদেশী প্রতিষ্ঠানের জন্ম হয়েছিলো। সেখানেও হঠাৎ মুনাফা করার লোভে বেশ কিছু বিনিয়োগ হয়। কিন্তু দুর্ভাগ্যবশত এসব প্রতিষ্ঠান একদম গুটিয়ে গেছে। এখন কমপিউটার শিক্ষাখাতের মতো দুর্দশাগ্রস্ত খাত আর একটিও নেই।

এসব সমস্যা থেকে কাটাবার উপায় হলো, সরকারি খাতে কমপিউটারের সফটওয়্যার ও সেবা খাতের কাজ সৃষ্টি হওয়া। সরকার অত্যন্ত সুপরিকল্পিতভাবে আইসিটি খাতে কাজ তৈরি করতে পারে। ডাটা এন্ট্রি, সফটওয়্যার ডেভেলপ, জিআইএস, এমআইএস ইত্যাদি ছাড়াও কমিউনিকেশন এবং নেটওয়ার্ক ও শিক্ষাখাতে ব্যাপক কর্মকান্ড করার সুযোগ রয়েছে। আমরা আশা করবো, অর্থমন্ত্রী এবারের বাজেটে সেসব সুযোগ তৈরি হবার জন্য যথাযথ পদক্ষেপ নেবেন। অন্যদিকে অর্থমন্ত্রীর জন্য সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ হচ্ছে, এবার তিনি কমপিউটারের ওপর শুল্ক আরোপ করবেন কি-না এবং খুচরা পর্যায়ে ভ্যাট আরোপের যে প্রক্রিয়া এখন কার্যকর করার পর্যায়ে রয়েছে, তাকে তিনি কীভাবে পরের বছরের জন্য দেখবেন।

বাংলাদেশে কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারের ব্যাপারে সবচেয়ে বড় ও কার্যকর পদক্ষেপ নেয় বাংলাদেশ কমপিউটার ▶

সমিতি। ১৯৯৩ সাল থেকেই এই সমিতি 'শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত কমপিউটার চাই' দাবিতে জনমত সংগঠিত করতে থাকে। সেই সময়ে ক্ষমতাসীন বিএনপি সরকার বিষয়টিকে তেমন গুরুত্ব দেয়নি। কিন্তু বছর তিনেকের মধ্যেই এটি একটি জনপ্রিয় দাবিতে পরিণত হয়। পেছনে তাকালে দেখবো, দক্ষিণ এশিয়ার আর কোন দেশে কমপিউটারকে শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত করার দাবিকে এতো অল্প সময়ে এতো জনপ্রিয় করা সম্ভব হয়নি। এমনকি আমাদের পাশের দেশ ভারতে শুল্কহার যথেষ্ট উঁচু থেকে যায়। পাকিস্তান এবং শ্রীলঙ্কা অনেকটা এগিয়ে এলেও আমাদের তরুণ সমাজের কাছে শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত কমপিউটারের দাবি জনপ্রিয়তা পেতে থাকে।

শেখ হাসিনার সরকার ১৯৯৮ সালের বাজেটে কমপিউটারকে শুল্ক এবং ভ্যাটমুক্ত করে।

এই ধারাবাহিকতার মাঝে অর্থমন্ত্রী গত বছরের আগের বছর বাজেটে কমপিউটারের ওপর ৭.৫% শুল্ক আরোপ করেন, যা বাজেট পেশের দিন থেকে পাসের দিন পর্যন্ত বলবৎ থাকে। সেই সময়ে পুরো দেশজুড়ে দলমত নির্বিশেষে সর্বস্তরের মানুষ কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক প্রত্যাহারের দাবি জানায়। বলা যেতে পারে, জনগণের দাবির কাছে নতি স্বীকার করে অর্থমন্ত্রী সে কর প্রত্যাহার করতে বাধ্য হন। উল্লেখ্য, তিনি সফটওয়্যারের ওপর থেকে কর প্রত্যাহার করে একটি অতুলনীয় প্রশংসার কাজ করেন।

জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের এক শ্রেণীর কর্মকর্তা এরই মাঝে কমপিউটার বিক্রেতাদের ওপর খুচরা পর্যায়ে ভ্যাট আরোপ করার জন্য প্রচন্ড চাপ সৃষ্টি করতে থাকে। এরই সূত্র ধরে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডে ফাইল চালাচালি এবং পত্র বিনিময় হয়েছে।

যদিও এখন পর্যন্ত কমপিউটার বিক্রেতারা এই ভ্যাট দেয়নি, তবুও সেই করের বোঝা এখনো ঘাড়ের উপর থেকে বিদায় নেয়নি। অর্থমন্ত্রীকে প্রথমে নিশ্চিত করতে হবে, তিনি নতুন করে কমপিউটারের ওপর আর কোন কর আরোপ করবেন না। দ্বিতীয়ত, তাকেই নিশ্চিত করতে হবে, কমপিউটার বিক্রির ওপর খুচরা ও পাইকারি পর্যায়ে ভ্যাট দিতে হবে না।

অর্থমন্ত্রী চাইলে ভারতের পথ অনুসরণ করতে পারেন। ভারত বহুদিন ধরে কমপিউটারের ওপর উচ্চহারে কর বহাল রেখে চলতি জানুয়ারি মাস থেকে কমপিউটারের সব যন্ত্রাংশকে শুল্কমুক্ত করে ফিনিসড গুডস-এর ওপর কর বহাল রেখেছে। এই পদক্ষেপ গ্রহণের ফলে ভারতে কমপিউটার হার্ডওয়্যারের ব্যাপক বিকাশ ঘটেছে। এর ফলে এইচপি'র মতো বিশ্বখ্যাত কোম্পানি এখন ভারতে পিসি তৈরি করছে। স্যামসাং-এর মতো কোম্পানি ভারতে তৈরি করছে মনিটর। অন্যদিকে উইপ্রো বা এইচসিএল-এর মতো ভারতীয় কমপিউটার কোম্পানি তাদের নিজস্ব ব্র্যান্ড নিয়ে মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে উঠতে পেরেছে। আমাদের দেশে সরকারি কেনাকাটায় বিশেষ করে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ব্র্যান্ড পিসি নেবার প্রবণতা রয়েছে। সরকার ধরেই নিয়েছেন, ব্র্যান্ড পিসি ছাড়া কমপিউটার মোটেই ভালো হয় না। কিন্তু যে প্রসেসর, মাদারবোর্ড, এজিপি কার্ড, মনিটর বা র‍্যাম দিয়ে ব্র্যান্ড পিসি তৈরি হয়, তা দিয়েই যেহেতু ক্লোন পিসি তৈরি হয়, সেহেতু ব্র্যান্ড এবং ক্লোনের মাঝে আকাশ পাতাল ফারাক হবার সম্ভাবনা নেই। বরং আমরা যদি বড় বড় পিসি কোম্পানি বা মনিটর কোম্পানিকে বাংলাদেশে (ইপিজেড-এ হলেও মন্দ কি?) তাদের পণ্য উৎপাদনে উৎসাহিত করতে পারি, তবে দেশে কমপিউটারের হার্ডওয়্যার শিল্প গড়ে উঠবে।

সামগ্রিকভাবে আমাদের প্রত্যাশা অর্থমন্ত্রী এবার জাতিকে হতাশ করবেন না। একটি আইসিটি ফ্রেন্ডলি বাজেট দেবেন এবং জাতিকে একুশ শতকের উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে সাহসী ভূমিকা নেবেন।

আইসিটি'র জন্য ঐতিহ্য

(৩৫ পৃষ্ঠার পর)

এই অজ্ঞতা দূর করতেই আমাদের ঐতিহ্য ও নিজস্ব সংস্কৃতির কাছে ফিরতে হয়। তখন আমরা দেখতে পাই, আমাদের নিজস্ব জাতিগত জ্ঞান চর্চার ক্ষেত্রটা আইসিটি পূর্ব যুগে ছিল সাহিত্য সংস্কৃতি ও ঐতিহ্যের মধ্যেই। এবং সঙ্কোচ নিয়ে বলা যায় আমাদের বিজ্ঞান চর্চা এবং গণিত চর্চার ঐতিহ্যটাও খুব একটা দরিদ্র নয়। বিশ্বের অনেক জাতিগোষ্ঠীর তুলনায় আমাদের নিজস্ব গণিত চর্চা এবং বিজ্ঞানকে ব্যবহারিক কাজে লাগানোর ক্ষমতা ছিল সুপ্রচুর। একারণেই কিন্তু আরো দ্রুতগামী এবং বিশাল আকৃতির নৌযান বানাতে পেরেছিলাম পুরোনো দিনে। অন্য যে কোন জাতির ক্ষেত্রে দেখা যায়, একটি বা দু'টি প্যাটার্নের নৌকা তারা ব্যবহার করতো। এর কারণ বৈচিত্র্য সৃষ্টির মতো গাণিতিক জ্ঞান ও দক্ষতা তাদের ছিল না। আমরা যা করছিলাম, তা ছিল জাতিগত জ্ঞান চর্চার ফসল। কারণ নৌকার মতো বস্তু তৈরি করতেও পদার্থবিদ্যা এবং সূক্ষ্ম গাণিতের প্রয়োজন হয়। শুধু নৌযান তৈরিই নয়, ধান চাষের অধিক ফলনের পদ্ধতি উদ্ভাবন, মাছ শিকারের জন্য জাল তৈরি, রেশম চাষে বৈচিত্র্য আনা, নানা রকম তৈজসপত্র তৈরিতেও সূক্ষ্ম গাণিতিক জ্ঞানের পরিচয় দিতেন আমাদের কারুশিল্পীরা। আসলে কারুশিল্পী বা ক্র্যাফটস ম্যানরা সব দেশেই ঐতিহ্যের জন্ম দিয়েছেন, কারণ তারা আবহমান কালের হিসেবে নিকাশ থেকে রুচি ও জ্ঞান বিকাশে প্রধান সহায়কের ভূমিকা নিয়েছেন। সব উন্নত জাতির ক্ষেত্রেই দেখা যাচ্ছে, তারা নিজেদের ক্র্যাফটসম্যান শিল্পকে কাজে লাগিয়েছে আধুনিক যে কোন প্রযুক্তিকে ব্যবহারের জন্য। কমপিউটার প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রেও দেখা যাচ্ছে, এখন বিভিন্ন জাতি তাদের নিজেদের বৈশিষ্ট্য মতো তা ব্যবহার করছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র বহুজাতির সম্মিলন স্থল বলে মনে হয় তার কোন বৈশিষ্ট্য নেই। কিন্তু কোন উদ্ভাবন যখন প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হওয়ার সময় আসে, তখন দেখা যায় যিনি প্রাণপুরুষের ভূমিকায় থাকেন তিনি তার জাতিগত বৈশিষ্ট্য ফুটিয়ে তোলেন।

আবার মার্কিন সমাজ বহুজাতিক হওয়ায় সেখানকার জ্ঞান চর্চায় বহুমাত্রার সমন্বয় ঘটেছে বহুজাতিক গণিতের অভিজ্ঞতায় সমৃদ্ধ হয়েছে বলেই কমপিউটার এবং অন্যান্য ডিজিটাল প্রযুক্তির গবেষণা এগিয়ে যেতে পেরেছে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে। তবে একটু গভীরভাবে লক্ষ করলেই দেখা যাবে, জার্মান এবং পূর্ব ইউরোপীয় প্রতিভার ওপর প্রথম দিকে নির্ভরশীল ছিল আইসিটি।

প্রযুক্তি উন্নয়ন এবং তার বাণিজ্যিকীকরণের ক্ষেত্রে গণিতই মূল চালিকা শক্তি। এখন দেখা যাচ্ছে, প্রযুক্তি, গবেষণা ও উন্নয়ন বিশ্বজনীন হয়ে ওঠলেও সেসব জাতি উন্নতি করছে, যারা ঐতিহ্যগতভাবে গণিত ও জ্ঞান বিজ্ঞানের চর্চাকারী। ঔপনিবেশিকতার কষাঘাতে মধ্যযুগের পরবর্তী দীর্ঘ সময়ে এসব জাতিগুলো অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখার জন্য কৃষিজীবী হিসাবে পরিচিতি পেলেও সুযোগের সদ্ব্যবহার করেই তারা এখন দুর্বার গতিতে এগিয়ে চলেছে। এক্ষেত্রে ভাল উদাহরণ ভারত, চীন ও মিসর। ভারতে অনেক আগে থেকেই বিভিন্ন ধরনের জ্ঞানচর্চা ও গণিত চর্চা হতো। শূন্যের ধারণা ভারত বর্ষ থেকেই আরব হয়ে পূর্ব ও মধ্য ইউরোপে পৌঁছে ছিল। চীন গণিত ও জ্ঞানচর্চায় ছিল অগ্রগণ্য ভূমিকায়। আর আরবের সমস্ত জ্ঞান পুঞ্জিভূত হয়েছিল মিশরে। অবশ্য একসময় ইরাক এবং কুর্দীস্তান ছিল; এলজ্যাবরা, জ্যামিতি এবং জ্যোতির্বিজ্ঞান চর্চার পূণ্য ভূমি। রাজতন্ত্রের সমস্যা মৌলবাদ এবং ঔপনিবেশিকতার প্রকোপে নূন্যাধিক পাঁচশ বছর ধরে মিসরে অভিবাসন করেন আরব জ্ঞান বিজ্ঞান ও গণিত চর্চাকারীরা। এছাড়া মিসরের নিজস্ব ঐতিহ্যও ছিল সমৃদ্ধ। সে কারণেই এখন তারা দ্রুত উন্নতি করছে আইসিটি'র ক্ষেত্রে।

ভারতবর্ষ বা উপমহাদেশের গুরুত্বপূর্ণ অঞ্চল ছিল বাংলাদেশও এবং এখানে মৌলিক গণিত এবং বাণিজ্যিক গণিতের চর্চা হতো। ইতোপূর্বে এ অঞ্চলের যেসব ঐতিহ্যের কথা বলা হয়েছে তার সঙ্গে এখন যুক্ত করতে হবে উন্নত মুদ্রা ব্যবস্থা, ব্যাংকিং ব্যবস্থা আর সামরিক ক্ষেত্রে গণিতের ব্যবহারকে। আলেকজান্ডার সেগুলোকে 'বিচিত্র এ দেশ বলে' এমনি এমনি বিস্ময় প্রকাশ করেননি। এদেশের মানুষের গণিত জ্ঞান এবং তার চর্চার পরিচয় পেয়ে অনেকটাই অবাকই হয়েছিলেন। যখন ইতোপূর্বে যেসব বর্বর জাতিকে পরাভূত করেছিলেন সে সময় বাংলাদেশ অত বর্বর ছিল না বরং জ্ঞান এখানে গণিত চর্চা হত এবং সেই গণিতকে ব্যবহারিক কাজেও প্রয়োগ করা হতো। সেগুলোকেই বিজয়যোগ্য মান করেননি আলেকজান্ডার। ইউরোপের ইতিহাসেও ভারতবর্ষের পূর্বাঞ্চলীয় জনগোষ্ঠীর উন্নত তখন ও সামাজিক বিদ্যার পরিচিতি পাওয়া যায়। এখন আসলে সময় এসেছে সেইসব ঐতিহ্যকে ফিরিয়ে এনে জ্ঞানচর্চার নীতিটা ঠিক করার। এটা করতে না পারলে আইসিটি চিরদিনই বিদেশী প্রযুক্তি হিসেবে থেকে যাবে। এভাবে উন্নতি হয় না, যতোই লোক দেখানো পদক্ষেপ নেয়া হোক না কেন। আইসিটিকে দেশীয় জ্ঞান নির্ভর এবং ভাষা-সংস্কৃতিগত সমন্বয় প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে যেতেই হবে। এ প্রত্যয় নীতিনির্ধারক এবং বেসরকারি উদ্যোক্তা সবারই থাকা উচিত।

আইসিটি'র জন্যে ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির সমন্বয়

আবীর হাসান

বাংলাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার বাড়ছে, না কমছে এ প্রশ্নের উত্তর খুঁজতে গেলে আশা ব্যাঞ্জক একটা চিত্র পাওয়া যায়। অর্থ বছর শেষ হতে যাচ্ছে, এ অর্থ বছর শেষ হলেও টানা তিন বছর গড়ে ১৫% কমপিউটার বিক্রি কমার প্রবণতার ক্রোন হের ফের হবে না। প্রিন্টার ও স্ক্যানারের মতো কিছু কিছু কমপিউটার সামগ্রীর বিক্রি ব্যতিক্রমীভাবে বাড়ার চিত্র হয়ত বাজার থেকে পাওয়া যাবে। মোবাইল ফোনকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির অন্তর্ভুক্ত করা হলে এক্ষেত্রেও ১০% প্রবৃদ্ধি দেখতে পাওয়া যাবে; কিন্তু তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মূল খাতের ব্যবসা বাণিজ্য, প্রশিক্ষণ এবং এর থেকে উৎপাদনমূখী বাণিজ্যের প্রবৃদ্ধি তো দেখা যাবেই না, বরং নিম্নমুখী গতিই চোখে পড়বে।

এখন সবাই তাকিয়ে আছে ২০০৫ সালের দিকে। কারণ আসন্ন এ বছরটায় সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ আসবে বাংলাদেশে তাও জুলাই মাসের দিকে। অর্থাৎ আর একটি অর্থ বছর যাবে। আর সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ এসে গেলেই বাংলাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে অভাবনীয় উন্নতি হতে থাকবে এমন মনে করার কোন কারণ নেই। কেননা ঐ ক্যাবল সংযোগ নিয়ে আমরা যা যা করতে চাই, সেগুলোর জন্য প্রস্তুতি যদি ভাল থাকে, তাহলে উন্নতি কিছু হতে পারে। কিন্তু এখন যে অবস্থা চলছে, তা আরও একটা অর্থ বছর প্রলম্বিত হলে বরং উল্টো সমস্যাই দেখা দেবে।

যদিও ঢাকার কাওরান বাজারে ইনকিউবেটর আছে, হাইটেক পার্কের জন্যে ৩২ একর জমি বরাদ্দ হয়েছে কালিয়াকৈরে কিন্তু ইনকিউবেটর কোন মূল ধারার ব্যাপার নয় যে, ওটা দিয়ে সব ব্যবসা আসবে। হাইটেক পার্ক যখন প্রয়োজন ছিল তখন হয়নি এখনও তো পার্ক হচ্ছে না, পার্কের জন্য জমি বরাদ্দ মাত্র হলো এর ওপর সত্যিকার পার্ককে গড়ে তুলতে হলে প্রচুর হিমত লাগবে, আমলাতন্ত্র আর টেন্ডারবাজদের পাল্লায় পড়ে গেলে, অনিশ্চিত হয়ে পড়বে আরো অনেক কিছু।

আসলে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে দেখা দরকার অর্থকরী শিল্প মাধ্যম এবং নতুন সভ্যতার উপকরণ হিসেবে। শুধু বিজ্ঞানের নতুন দান হিসেবে দেখে যত্ন করে সরিয়ে রাখলে চলবে না। এখন অবশ্য এভাবেই আমরা দেখছি, সবাই মানছি যে, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রয়োজনীয়তা বাড়ছে কিন্তু ঠিক কীভাবে এটাকে কাজে লাগিয়ে রাষ্ট্রীয় ও অর্থনৈতিক সব কিছুকে সুশৃঙ্খল করা যাবে তা আমরা জানি না। একথা বললে সরকারি এবং বেসরকারি উভয় খাতের সংশ্লিষ্ট কিছু ব্যক্তি অসন্তুষ্ট হতে পারেন, কিন্তু বাস্তবতাকে স্বীকার করতে হবে, বুঝতে হবে যে, যে কোন দেশে মডেল এনে বসিয়ে দিলেই চলবে না। এমন একটি পদ্ধতি বের করতে হবে, যাতে নিজেদের মতো করে দ্রুত আমরা আন্তর্জাতিক মানের কাজ করতে পারি। বিশ্ববাজারে আমরা আইসিটি'র পণ্য বা সার্ভিস নিয়ে যখন দাঁড়াবো তখন নতুন বা দরিদ্র কি-না, তা কেউ দেখবে না। হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার যাই হোক না কেন, তাতে চলতি বিশ্বের ন্যূনতম মান বজায় রাখতে হবে। সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে তো নতুন নতুন উদ্ভাবনী বিশেষত্ব এবং গাণিতিক উৎকর্ষ ছাড়া চলবে না। কারণ, সফটওয়্যার এমন হতে হয়, যাতে একটার সঙ্গে আর একটা না মেলে। এটাই হচ্ছে সফটওয়্যারের নিরাপত্তার প্রাথমিক শর্ত। এক এক কোম্পানির সফটওয়্যার এক এক রকম হতে হবে। এটা মনে করার যুক্তি নেই, একটি সফটওয়্যার ডেভেলপ করলেই সেটা বার বার ব্যবসায় করবে। এরকম হয় কেবল অপারেটিং সফটওয়্যার, ওয়ার্ড প্রসেসিং, সফটওয়্যার বা গ্রাফিক্যাল সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে। সেগুলো প্যাকেজ হিসেবে পাওয়া যায়। কিন্তু একাউন্টিং সফটওয়্যার এবং সিকিউরিটি সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে একেক কোম্পানির জন্য কিংবা কোন কোন কোম্পানির বিভিন্ন বিভাগের জন্যও আলাদা আলাদা সফটওয়্যার প্রয়োজন হয়। সে কারণেই সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি সত্যি একটি ইন্ডাস্ট্রি এবং এটা বেশ এমনই হয়ে উঠতে পারে। কারণ প্রত্যেকটি নতুন সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে বিভিন্ন পর্বে কর্মরত পেশাজীবীদের দক্ষতা তো লাগবেই সেই সঙ্গে লাগবে নিজস্ব উদ্ভাবনী ক্ষমতা। সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে উদ্ভাবনী ক্ষমতা বলতে বোঝায় গাণিতিক সৃজনশীলতা। কিন্তু বাংলাদেশের বাস্তবতায় দেখা যাচ্ছে শিক্ষা ব্যবস্থায় এখন পর্যন্ত গাণিতিক পেশাজীবী তৈরির কার্যক্রম শুরু হয়নি।

আসলে আইসিটিকে শিক্ষার সঙ্গে যুক্ত করার অর্থ এই নয় যে, কমপিউটার দিয়েই লেখাপড়া শেখাতে হবে। কিংবা কমপিউটারের প্রযুক্তি জোর করে বাড়াতে হবে। বরং লক্ষ্য যদি থাকে আইসিটি পেশাজীবী পাওয়া, তাহলে গণিত শেখাতে হবে। স্কুলের প্রাথমিক পর্যায় দিক নিয়ে উচ্চতর পর্যায়ে গণিত শিক্ষা যাতে পেশাভিত্তিক হয় সে বিষয়টা নিশ্চিত করতে হবে। আজকাল দেখা যাচ্ছে বেশ কয়েক ধরনের শিক্ষা পদ্ধতি দেশে প্রচলিত থাকলেও কোন পদ্ধতিতেই গণিতকে তেমন গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে না। ফলে আইসিটি শিল্পের জন্য প্রয়োজনীয় পেশাজীবী পাওয়া অনিশ্চিতই থেকে যাচ্ছে।

ইনকিউবেটর বা হাইটেক পার্কে যারা কাজ করবে, তাদের মানসম্পন্ন শিক্ষা না থাকলে বিদেশে রফতানিমুখি ব্যবসা আসবে না। আইসিটি খাতে রফতানির সুযোগ পাওয়া খুব কষ্টকর নয়, শুধু ব্যবসা নয়, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও ইউরোপ থেকে প্রচুর বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের ইউনিট বিদেশে চলে যাচ্ছে যাকে বলা হচ্ছে আউট সোর্সিং। কিন্তু এই আউট সোর্সিং-এর সুবিধা তারাই পাচ্ছে, যাদের দেশে গণিত বিষয়ে সুশিক্ষিত পেশাজীবী রয়েছে। অথচ এসব তথ্য হাতে থাকা সত্ত্বেও রাষ্ট্রীয় নীতিনির্ধারণী পর্যায়ে গণিত বিষয় নিয়ে তেমন কোন তৎপরতা নেই। মানুষকে উদ্বুদ্ধকরণ এবং কমপিউটার ভিত্তিক কাজকর্ম বাড়ানোর যথাযথ চেষ্টাও নেই। যে কাজগুলো করা হচ্ছে তা যেন অনেকটাই লোক দেখানো, শুধু নাম কেনার জন্য। এভাবে চলতে থাকলে আশাপ্রদ তেমন কিছু করা যাবে না। এমনকি সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ পাওয়া গেলেও। সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ পাওয়ার পর বিষয়টির সম্ভাবনা সৃষ্টি হবে, এটা ঠিক। কিন্তু সে সম্ভাবনা বাস্তবায়ন করতে হলে শিক্ষা সংস্কারসহ আরও কিছু উদ্যোগ নিতে হবে, যেগুলোতে দেশীয় বাস্তবতায় পরিপেক্ষিত প্রতিফলিত হয়।

এই দেশীয় বাস্তবতার বিষয়টি নিয়ে পরিকল্পনা প্রণয়নকারীরা তেমন কোন বড় কাজ করেছেন বলে জানা যায়নি। বড় কাজ বলতে বোঝানো হয় ঐতিহ্য, সংস্কৃতি এবং প্রয়োজনের মধ্যে সমন্বয় সাধন। যদিও একটি নীতিমালা তৈরি হয়েছে। আইসিটিকে থ্রাস্ট সেক্টর ঘোষণা করা হয়েছে। কিন্তু সত্যিকার থ্রাস্ট সৃষ্টি হয়নি নীতিমালা প্রণয়নের পরও। এক্ষেত্রে প্রশ্ন ওঠতে পারে আইসিটি'র মতো অত্যাধুনিক একটি প্রযুক্তির জন্য ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির সমন্বয় প্রয়োজন কি-না। এগুলোকে সাধারণত সাহিত্য বা সাংস্কৃতিক কর্মকাণ্ডের সহগ হিসেবেই দেখা হয়। আমাদের দেশে অত্যাধুনিক কোন কিছুর সঙ্গে এর যোগাযোগ ঘটতে পারে, এমন ধারণাই অনেকের নেই। অথবা আমাদের নীতিনির্ধারকেরা আস্থা পান না নিজেদের ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির ওপর। স্বভাবতই ভরসা পান না নিজেদের জাতিগত বিশিষ্টতার ওপর। ফলে অত্যাধুনিক যে প্রযুক্তি যে দেশ থেকে আসে, সে দেশের মতো করেই ব্যবহার করতে চান। আর এজন্যই ঠোকাঠুকি লাগে, একে সংস্কৃতির সংঘাত বলা যায়। যদিও তেমন বড় কিছু ঘটেনি কিন্তু না ঘটাটাই কাল হয়ে দাঁড়িয়েছে। কিছু ঘটলে হয়ত এতদিনে একটা এস্পার ওস্পার হতো। কিন্তু তা হয়নি। আবার দেখা যাচ্ছে বাইরের সংস্কৃতি আনতে গিয়ে নিজেদের সমস্ত বৈশিষ্ট্যকে আমরা বিসর্জন দিয়েছি কিংবা নিজেদের জন্য খুবই মৌলিক প্রয়োজনীয় কাজগুলোও আমরা করে উঠতে পারিনি। যেমন, বাংলা ভাষার সঙ্গে আইসিটি সমন্বয় এবং বাংলা ডাটাবেজ তৈরি বিষয় দু'টি এখানে উল্লেখ করা যায়।

আসলে ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির সমন্বয়ের প্রসঙ্গটা তখনই আসে, যখন জ্ঞানের বাধা আসে। এবং আমরা জানি আইসিটি হচ্ছে একটি জ্ঞানভিত্তিক প্রযুক্তি। এর মাধ্যমে জ্ঞানের চর্চা যেমন হয়, তেমনি জ্ঞানের যৌক্তিকতা ছাড়া আইসিটি নিয়ে কাজ করা যায় না। শুধু কমার্শিয়াল প্রোডাক্ট বা প্রোডাকশন টুল হিসেবে কমপিউটারকে দেখলে যে চলে না, তা সবাই স্বীকার করেন, এ বিষয় নিয়ে গত ত্রিশ বছরের বেশি সময় ধরে দেশে বিদেশে কম আলোচনা তো হয়নি। এদেশের মানুষও জানে কমপিউটার ইন্টারনেট জ্ঞানের বাহন এবং জ্ঞানভিত্তিক উন্নততর সমাজ গঠনের সহায়ক সবচাইতে ভাল উপকরণ। কিন্তু জানলেও ঠিক কী উপায়ে একে নিজেদের মতো করে ব্যবহার করা যাবে, সে বিষয়ে অজ্ঞতা উপরে নিচে সর্বস্তরেই আছে।

(বাকি অংশ ৩৪ পৃষ্ঠায়)

এথেন্সে তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেস

টেলিযোগাযোগ সুবিধা সহজলভ্য করার আহ্বান

সৈয়দ আবদাল আহমদ

তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে টেলিকমিউনিকেশনকে প্রযুক্তির ব্যাকবোন হিসেবে উল্লেখ করে দেশে দেশে টেলিযোগাযোগ সুবিধা সহজলভ্য করার আহ্বান জানানো হয়েছে। সম্মেলনে বিশ্বের সরকারগুলোকে ইন্টারনেট টেলিফোনি (ভয়েস ওভার টেলিফোন) এবং ভিওআইপি প্রযুক্তিকে উন্মুক্ত করে দেয়ার পরামর্শ দেয়া হয়।

ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন আইটি (WCIT) এবার গ্রীসের এথেন্সে ১৮-২১ মে অনুষ্ঠিত হয়। এটা ছিল তথ্য প্রযুক্তির ১৪তম বিশ্ব কংগ্রেস। বিশ্বের ৫৩টি দেশের তথ্য প্রযুক্তি সমিতিগুলোর কনসোর্টিয়াম দ্য ওয়ার্ল্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি এন্ড সার্ভিসেস এলায়েন্স (WITSA) এ কংগ্রেসের আয়োজন করে। এই কংগ্রেস দু'বছর পর পর বিশ্বের একেকটি মহাদেশে অনুষ্ঠিত হয়। ২০০২ সালে অস্ট্রেলিয়ায় এই কংগ্রেস অনুষ্ঠানের পর এবার ২০০৪ সালে এথেন্সে অনুষ্ঠিত হয়। আগামী ২০০৬ সালে যুক্তরাষ্ট্রের অস্টিন টেক্সাসে এবং ২০০৮ সালে মালয়েশিয়ার কুয়ালালামপুরে অনুষ্ঠিত হবে। যে দেশে তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেস হয় সে দেশের তথ্য প্রযুক্তির জাতীয় এসোসিয়েশন তা আয়োজন করে। এথেন্সে অনুষ্ঠিত এবারের কংগ্রেস আয়োজন করে ফেডারেশন অব হেলেনিক ইনফরমেশন টেকনোলজি এন্ড কমিউনিকেশনস এন্টারপ্রাইজেস। এটি ইউরোপের তথ্য প্রযুক্তির এসোসিয়েশন। তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেস আয়োজনের যাবতীয় পরিকল্পনা চার বছর আগেই ঠিক করা হয়। কংগ্রেসে সাধারণত ওই সময়কার তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত ইস্যুগুলো আলোচিত হয়। এতে শুধু তথ্য প্রযুক্তি শিল্পই নয়, আইটি বিশেষজ্ঞ, সরকারের নীতি নির্ধারক এবং রাজনীতিবিদরাও অংশ নেয়।

WITSA -এর আওতায় এবার এথেন্সে অনুষ্ঠিত তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসের থিম ছিল- ফিউচার ইজ নাও। চার দিনব্যাপী এই কংগ্রেসের প্রথম দিন অনুষ্ঠিত হয় WITSA-এর সাধারণ অধিবেশন। এতে কংগ্রেসের পাবলিক পলিসি ঠিক করা হয়। চার দিনব্যাপী এই কংগ্রেসে টেলিকমিউনিকেশন, ভিওআইপি-কিলার এপ্লিকেশন ফর ব্রডব্যান্ড, আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট, গ্রিড কমপিউটিং, আইটি সেশন, ই-ডেমোক্রেসি ও ই-গভার্নেন্স ইত্যাদি বিষয়ে বিশেষজ্ঞেরা আলোচনায় অংশ নেন। কংগ্রেসে গ্রীসের অর্থমন্ত্রী জর্জ আলোগসকোফিস, যোগাযোগ ও পরিবহন মন্ত্রী মাইকেলিস লিয়াপিস ছাড়াও বাংলাদেশের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান বক্তব্য রাখেন। WITSA -এর বিশেষ আমন্ত্রিত অতিথি হিসেবে কংগ্রেসে যোগদান করেন ▶

বিশ্ব কংগ্রেসে তথ্য প্রযুক্তির অগ্রগতিতে বাংলাদেশ প্রশংসিত হয়েছে ঃ ড. মঈন খান

বিজ্ঞান এবং তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান এথেন্সে অনুষ্ঠিত তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে যোগদান শেষে দেশে ফিরে কমপিউটার জগৎ-কে এক সাক্ষাৎকার দেন। তিনি জানান, এ কংগ্রেসে সারা বিশ্বের তথ্য প্রযুক্তি খাতের সর্ববৃহৎ কোম্পানিগুলোর সর্বোচ্চ পর্যায়ের প্রায় ২ হাজার প্রতিনিধি অংশ নেন। বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার দিক-নির্দেশনায় সম্প্রতি অর্জিত আইসিটি খাতের বিভিন্ন দিক তিনি কংগ্রেসের প্ল্যানারি সেশনে উপস্থাপন করেন। এই উপস্থাপনা দেশের ভাবমূর্তি উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে। ড. খান জানান, তথ্য প্রযুক্তি খাতে বাংলাদেশের সাম্প্রতিক অগ্রগতি তিনি বিশেষভাবে তুলে ধরেছেন। এ অগ্রগতির কথা কংগ্রেসে বিশেষভাবে প্রশংসিত হয় এবং একটি সীমিত সম্পদের দেশ হওয়া সত্ত্বেও বাংলাদেশের তরুণ-তরুণীদের মেধার স্বীকৃতি স্বরূপ তথ্য প্রযুক্তির প্রসারকে তারা ইতিবাচক বলে উল্লেখ করেছেন। কংগ্রেসে আগত প্রতিনিধিরা তথ্য প্রযুক্তি খাতে বাংলাদেশের সাথে ব্যবসা বাণিজ্য তথা যৌথ উন্নয়নে অংশগ্রহণে আগ্রহ প্রকাশ করেছেন। তিনি জানান, বাংলাদেশে ভিওআইপি উন্মুক্ত করার সিদ্ধান্ত কংগ্রেসে প্রশংসিত হয়েছে। এ প্রসঙ্গে কংগ্রেসে তিনি জানান ভিওআইপি'র সুবিধা বাংলাদেশের জনগণ শিগগিরই ব্যাপকভাবে ভোগ করতে পারবে। ইতোমধ্যে টেলিফোনের কলচার্জ কমানো হয়েছে। বিশ্বের ১০টি দেশে টেলিফোনের কলচার্জ এখন মিনিটে সাড়ে ৭ টাকা। কংগ্রেসে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের 'অগ্রগতির কথা বলতে গিয়ে ড. মঈন খান বলেন, তথ্য ও প্রযুক্তি বাংলাদেশে একটি ক্রমবিকাশমান খাত। বাংলাদেশ সরকার আইসিটিকে 'থ্রাস্ট সেক্টর' হিসেবে ঘোষণা করেছে। সরকার ইতোমধ্যে আইসিটি নীতিমালা ঘোষণা করেছে এবং এই নীতিমালার উদ্দেশ্য হচ্ছে আগামী ২০০৬ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে আইসিটি নির্ভর দেশে পরিণত করা এবং জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলা। তিনি জানান, আইসিটি খাতের প্রসারের লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে একটি জাতীয় টাস্কফোর্স গঠন করা হয়েছে। বিজ্ঞান মন্ত্রণালয়ের নাম পরিবর্তন করে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় নামকরণ করা হয়েছে। ইতোমধ্যে সরকার ই-গভার্নেন্স চালু, কেন্দ্রীয় ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলো কমপিউটারায়ন, তথ্য প্রযুক্তি আইন প্রণয়ন, টেলিকমিউনিকেশন সহজলভ্য করা এবং এ ক্ষেত্রে বেসরকারি খাতকে উৎসাহিত করা, টেলিকমিউনিকেশন অবকাঠামো উন্নয়ন, গ্রাম পর্যায়ে ইন্টারনেট সুবিধা পৌঁছে দেয়া, দেশব্যাপী ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্ক প্রতিষ্ঠা, সাবমেরিন ক্যাবল লাইনে দেশকে সংযুক্তি, আইসিটি খাতে মানব সম্পদ উন্নয়নে ইত্যাদি কর্মসূচি বাস্তবায়ন করছে।

এথেন্সে তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে বক্তব্য রাখছেন- ড. মঈন খান

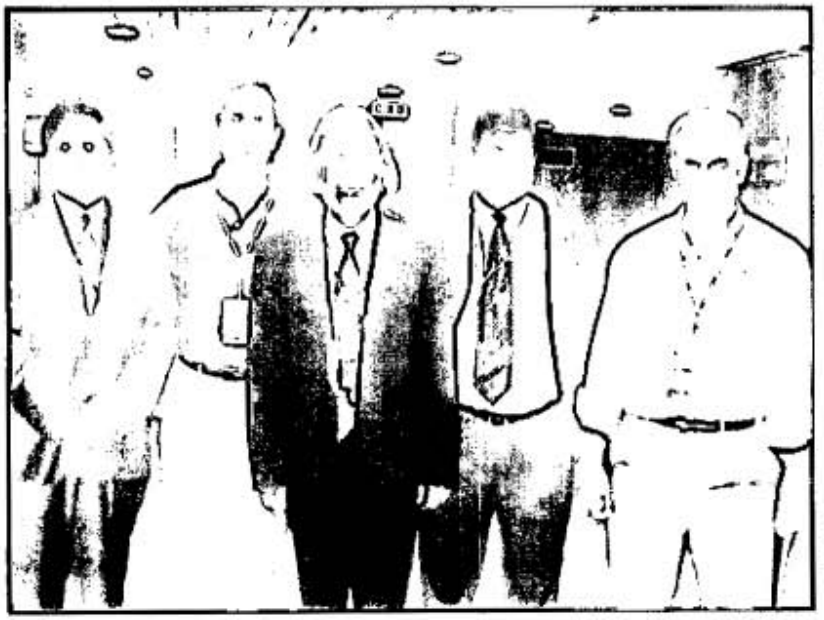
কমপিউটার হোক দারিদ্র নিরসনের হাতিয়ার ঃ আবদুল্লাহ এইচ কাফি

WITSA -এর সাধারণ এসেম্বলির আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট শীর্ষক সেশনে মডারেটরের দায়িত্ব পালনরত- আবদুল্লাহ এইচ কাফি

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস)-এর সাবেক সভাপতি জে.এ.এন. এসোসিয়েটস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফি সম্প্রতি এথেন্সে অনুষ্ঠিত তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে WITSA-এর বিশেষ আমন্ত্রিত অতিথি হিসেবে অংশ নেন। সম্মেলনে যোগদান শেষে দেশে ফিরে কমপিউটার জগৎ-কে তিনি বিশেষ সাক্ষাৎকার দেন। আবদুল্লাহ এইচ কাফি জানান, ১৮ মে ২০০৪ WITSA-এর সাধারণ অধিবেশনে আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট শীর্ষক সেশনে তিনি মডারেটরের দায়িত্ব পালন করেন। দেড় ঘন্টা স্থায়ী এ অধিবেশনে বিশ্বব্যাংকের আইটি সংক্রান্ত সিনিয়র উপদেষ্টা কার্লোস ব্রাগা, ইউএসএআইডি-এর (এশিয়ার প্যাসিফিক) ই-গভার্নেন্স প্রধান জনাথন মেটজারসহ বিশিষ্ট আইসিটি বিশেষজ্ঞেরা আলোচনায় অংশ নেন। এ ছাড়া তিনি কংগ্রেসের প্ল্যানারি সেশন এবং ১৭ মে অনুষ্ঠিত ইউএসএআইডি-এর WITSA-ITMA প্রকল্প সংক্রান্ত একটি আলোচনা অনুষ্ঠানেও যোগদান করেন। এই প্রকল্পটির মাধ্যমে বিশ্বের আইটি এসোসিয়েশনগুলোর দক্ষতা বাড়ানোর প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। এ প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে রয়েছে বাংলাদেশ, নেপাল, শ্রীলংকা, কেনিয়া, তাঞ্জেনিয়া, জাম্বিয়া, মঙ্গোলিয়া, সেনেগাল, উগান্ডা ও ইন্দোনেশিয়া। এ প্রকল্পের মাধ্যমে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ই-বিজনেস প্রসারেও সহযোগিতা দেয়া হচ্ছে। WITSA-এর মাধ্যমে ইউএসএআইডি এ প্রকল্পে ১০টি দেশে ২ মিলিয়ন ডলার খরচ করছে।

তিনি জানান, ১৮ মে WITSA- এর সাধারণ অধিবেশনে কংগ্রেসে পাবলিক পলিসি নির্ধারণ করার জন্য ৪টি অধিবেশন অনুষ্ঠিত হয়। ৪০টি দেশের প্রতিনিধিরা এতে যোগদান করেন। এ অধিবেশনে আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট শীর্ষক সেশনে মডারেটরের দায়িত্ব পালনকালে উন্নয়নের জন্য আইটির ভূমিকা তুলে ধরেন। বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশে আইসিটির গুরুত্ব, এডুকেশন, ই-কমার্স ইত্যাদি বিষয়কে আলোচনায় গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। তিনি জানান, আমার বক্তব্যে টেলিকমিউনিকেশন, আইসিটি খাতে মানব সম্পদ উন্নয়ন, দক্ষ সরকার ব্যবস্থা, বিজনেস এন্ড ফাইন্যান্স, নারীর ক্ষমতায়ন ইত্যাদি বিষয় প্রাধান্য পেয়েছে। আইসিটি ক্ষেত্রে এসব উন্নয়ন করতে পারলে ডিজিটাল ডিভাইড-এর ব্যবধান কমে আসবে। তিনি বলেন, তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে আমি এ বিষয়টি তুলে ধরার চেষ্টা করেছি যে, কত লোক কমপিউটারের সামনে বসে থাকল, কত জন বিশেষজ্ঞ হল, তা না দেখে কমপিউটার ব্যবহার করে কত লোককে আমরা খাদ্য দিতে পেরেছি সেটা দেখতে হবে। বিশ্বের ১শ' কোটিরও বেশি লোকের এখনও দিনে এক ডলারের বেশি খরচ করার সামর্থ্য নেই। এরা দারিদ্র্যের শিকার। তথ্য প্রযুক্তি প্রয়োগ করে কিংবা কমপিউটার ব্যবহার করে যদি এদের জীবন মান উন্নত করা যায় সেটাই হবে এ প্রযুক্তির সাফল্য।

বাংলাদেশের বিসিএস-এর সাবেক সভাপতি ও জে.এ.এন. এসোসিয়েটস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফি। তিনি ১৮ মে অনুষ্ঠিত WITSA-এর সাধারণ এসেম্বলির আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট শীর্ষক সেশনে মডারেটর হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন।



তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে বিশেষ মুহূর্তে (বাম থেকে) আবদুল্লাহ এইচ কাফি, ড. আবদুল মঈন খান, এস এম ইকবাল, ইমরান শওকত প্রমুখ

তথ্য প্রযুক্তির বিশ্ব কংগ্রেসে বিভিন্ন দেশের আইটি মন্ত্রী ছাড়াও তথ্য প্রযুক্তি খাতের খ্যাতনামা কোম্পানিগুলোর সর্বোচ্চ পর্যায়ের প্রায় ২ হাজার প্রতিনিধি অংশ নেন। কংগ্রেসে বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি খাতের সর্বশেষ চিত্র তুলে ধরেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান। বিশ্ব কংগ্রেসে বক্তারা বলেন, ভিওআইপিকে দেশে দেশে গুরুত্ব দিতে হবে। টেলিকমিউনিকেশন যত উন্মুক্ত করা যায়, জনগণের জন্য ততই মঙ্গল। কংগ্রেসে জানানো হয়, উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ভিওআইপি বেশি ব্যবহৃত হয়। তৃতীয় বিশ্বের সরকারগুলোও ভিওআইপি চালুর ব্যাপারে আগ্রহী। অবশ্য যুক্তরাষ্ট্রেও ভিওআইপি'র প্রচলন বেশি হচ্ছে। তবে যুক্তরাষ্ট্রের কোম্পানিগুলো ভিওআইপি'র বহুল প্রচলন চাচ্ছে না। এতে আরো বলা হয়, টেকনোলজিকে লাইম লাইটে আনতে হলে টেলিকমকে গুরুত্ব দিতে হবে। জনগণের জন্য টেলিকমিউনিকেশনের ইজি এক্সেস প্রয়োজন। এ ছাড়া ই-কমার্স এবং ই-বিজনেস চালুর ব্যাপারেও আলোচনা হয়। বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ই-বিজনেস প্রমোট করার ওপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। কংগ্রেসে সাইবার সিকিউরিটি নিয়েও আলোচনা হয়।

আইসিটি, দারিদ্র্য বিমোচন ও কতিপয় সেবা সংগঠন

গোলাপ মুনীর

অতিমাত্রিক জ্ঞান-ভিত্তিক এ দুনিয়ায় যখন অবাক করা প্রযুক্তির সদর্প পদচারণা, ঠিক তখন বিশ্বব্যাপী দারিদ্র্যের তান্ডব চলাটা সত্যিই বেমানান। দারিদ্র্য নির্ভর করে নানা ধরনের আর্থ-সামাজিক ও রাজনৈতিক কর্মকাণ্ডের প্রভাবের ওপর। আমরা সম্ভবত এসব কর্মকাণ্ড সঠিক ধারায় প্রবাহিত করতে পারছি না বলেই দারিদ্র্য আমাদের পিঠে চড়ে বসে আছে। শান্তি ও প্রগতির পথে চলতে হলে, তা আর চলতে দেয়া যায় না। যদি আমরা তা করতে ব্যর্থ হই, তাহলে দারিদ্র্যের আঘাত এ পৃথিবীটাকে আমাদের বসবাসের অযোগ্য করে তুলবে।

জাতিসংঘ এর 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল'-এ ২০১৫ সালের মধ্যে বিশ্ব-দারিদ্র্য ৫০% কমিয়ে আনার লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছে। তবে সে লক্ষ্যমাত্রা অর্জন কতটুকু সম্ভব হবে, তা এখনো স্পষ্ট নয়। এর সাফল্য নির্ভর করবে আন্তর্জাতিক, জাতীয় ও এমনকি স্থানীয় পর্যায়ে মানুষ আইসিটি খাতে কতটুকু সমন্বিত পদক্ষেপ নিয়ে আসতে পারলো, তার ওপর। তবে সুখের কথা বিশ্বব্যাপী মানুষের মধ্যে ক্রমেই এ উপলব্ধি বাড়ছে। দারিদ্র্য বিমোচনের প্রধানতম হাতিয়ার হতে পারে আইসিটি : ফলে দারিদ্র্য বিমোচনের শত শত আইসিটি প্রকল্প উন্নয়নশীল দেশগুলোতে বাস্তবায়িত হচ্ছে। এসব প্রকল্পের বেশিরভাগকেই বলা যায় পাইলট প্রকল্প। একথাও সত্য এসব প্রকল্পের খুব কম সংখ্যকই জাতীয় জীবনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পেরেছে। সফল শুধু স্বল্প সংখ্যক সংগঠন।

বেসরকারি সেবা সংস্থা তথা এনজিওগুলোও বেশি থেকে বেশি করে উপলব্ধি করছে দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটিকে সর্বোত্তম উপায়ে কাজে লাগানো যাবে। সেজন্য এনজিওগুলো জোরালো তৎপরতা চালিয়ে যাচ্ছে দারিদ্র্য বিমোচনে নানা ধরনের আইসিটি কর্মসূচি। বাংলাদেশে নিয়োজিত এনজিওগুলোর মধ্যে আমরা সে সচেতনতা লক্ষ করেছি। এসব কর্মসূচি যে আমাদের দেশে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করতে বড় ধরনের ভূমিকা পালন করেছে, সে কথা জোর দিয়েই বলা যায়।

গ্রামীণ টেলিকম

বাংলাদেশে ৯৭% বাড়িতে এবং কার্যত সব গ্রামে টেলিফোন সুবিধা নেই বললেই চলে। ফলে বাংলাদেশ বিশ্বের মধ্যে এখনো থেকে গেছে সবচেয়ে কম টেলিডেন্সিটির এক দেশ হিসেবে। এখনো আমাদের টেলিডেন্সিটির হাতের মাত্র ১.৭%। এই অতি প্রয়োজনীয় টেলিযোগাযোগ সুবিধার অভাবও দেশের অনুন্নয়নের প্রধানতম এক কারণ। বলা যায়, বাংলাদেশের মানুষ তাই তুলনামূলকভাবে গরিব। এ সমস্যা মোকাবেলার লক্ষ নিয়েই ক্ষুদ্র ঋণ সহায়তাকারী প্রতিষ্ঠান গ্রামীণ ব্যাংক দু'টি প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলে। একটি গ্রামীণ টেলিকমিউনিকেশনস। অপরটি গ্রামীণ ফোন লি:। প্রথমটি গ্রামীণ ব্যাংকের সম্পূর্ণ মালিকানাধীন অলাভজনক প্রতিষ্ঠান। এর কাজ গ্রামীণ ব্যাংকের সদস্যদের আয় সৃষ্টির লক্ষ্যে গ্রাম এলাকায় তাদের ফোন সার্ভিস যোগানো। অপরদিকে গ্রামীণ ফোন লি: একটি লাভজনক প্রতিষ্ঠান। এর কাজ লাভজনক ভিত্তিতে শহরে এলাকায় ফোন সার্ভিস যোগান দেয়া। এটি ১৯৯৬ সালে জাতীয় পর্যায়ের একটি জিএসএম সেল্যুলার লাইসেন্স পায়। সেই থেকে গ্রামীণ ফোন দেশের প্রধানতম সেল্যুলার ফোন সার্ভিস প্রতিষ্ঠান হিসেবে কাজ করে যাচ্ছে। শহর ও রেলওয়ে লাইন বরাবর গ্রামীণ ফোন প্রধানত মোবাইল ফোন সার্ভিস যোগাচ্ছে সেল্যুলার টাওয়ার নেটওয়ার্ক ও বাংলাদেশ রেলওয়ের ফাইবার অপটিক লাইন সংযোগের মাধ্যমে।

গ্রামীণ ব্যাংক এ ক্ষেত্রে তার নিজস্ব বিজনেস মডেল অনুসরণ করে। গ্রামীণ টেলিকমের বৈশিষ্ট্যমূলক লক্ষ্য হচ্ছে গ্রামীণ ব্যাংকের সদস্যদেরকে কম আয় সৃষ্টিকারী প্রচলিত কর্মকাণ্ড থেকে তাদের সরিয়ে এনে অধিকতর বেশি আয় সৃষ্টিকারী আইসিটিভিত্তিক পেশায় লাগানো। আগে গ্রামীণ ব্যাংকের সদস্যরা পশুপালন, হাঁস-মুরগীর খামার ইত্যাদির মতো কম উপার্জনের পেশায় নিয়োজিত থাকতো। এদেরকে প্রয়োজনীয় ঋণ দিয়ে গ্রামীণ ফোন সরবরাহ করে সংশ্লিষ্টদের আয় বাড়াতে সক্ষম হয়েছে গ্রামীণ টেলিকম। গ্রামীণ টেলিকম গ্রামীণ ফোনের অত্যাধুনিক জিএসএম প্রযুক্তি ব্যবহার করছে গ্রাম এলাকায় ফোন সার্ভিস যোগাবার জন্য। স্থানীয় উদ্যোক্তারাই এগুলো পরিচালনা করছে। গ্রামীণ ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে এরা মোবাইল ফোন কিনে নেয়। এরা গ্রাহকদের ফোন সার্ভিস সুবিধা দেয়। তবে তার মূল্য গ্রামীণ ফোনের খুচরা মূল্যের তুলনায় দ্বিগুণ। সেই সাথে আছে কর ও এয়ার টাইম ফী। এ ধরনের একটি ফোন গ্রামে গড়ে ৭০ জন গ্রাহক ব্যবহার করে। এই সম্মিলিত ব্যবহার ফোনের চাহিদা বাড়ায় এবং নগদ আয়ও বাড়ে। এমনকি গরিব মানুষের গ্রামেও এর চাহিদা আছে। এর ফলে ফোন অপারেটর নিয়মিত ঋণের কিস্তি পাবে সহজেই। সেই সাথে মুনাফাও হয় ভালো। গ্রামীণ ব্যাংকে ঋণ পরিশোধের হার ৯০ থেকে ৯৫%।

• গ্রাম এলাকার ফোন সার্ভিস বেশ লাভজনক। ২০০১ সালের মার্চ মাসে গ্রামীণ ফোনের প্রতিটি মোবাইল থেকে রাজস্ব এসেছে ৯৩ মার্কিন ডলার। এ পরিমাণ গ্রামীণের শহুরে এলাকার ফোন প্রতি রাজস্ব আয়ের দ্বিগুণ। তবে গ্রামীণ ফোন নেটওয়ার্কের মাধ্যমে যতো ফোন হয় তার মাত্র ২% হয় গ্রাম এলাকায়। এবং এ থেকে আসে কোম্পানির ৮% রাজস্ব। ফলে গ্রামীণের মুনাফা প্রধানত এখনো শহুরে এলাকার ফোনের ওপর নির্ভরশীল।

প্রথমে গ্রামীণ টেলিকমের মূল লক্ষ্য ছিলো ২০০০ সালের মধ্যে বাংলাদেশের ৬৫ হাজার গ্রামে ফোন সার্ভিস পৌঁছানো। কিন্তু ২০০১ সালের মার্চে এসে দেখা গেলো ফোন গেছে মাত্র ৪,৪৪৩টি গ্রামে। এক্ষেত্রে প্রাথমিক বাঁধা ছিলো সরকারের মনোপলি প্রোভাইডার বিটিটিবি। বিটিটিবি'র অনীহা ছিলো গ্রামীণ ফোনের ইন্টারকানেক্ট ক্যাপাসিটি বাড়াতে। যদিও গ্রামীণ ফোন আপগ্রেডিংয়ের জন্য অর্থ পরিশোধে রাজী ছিলো। গ্রামীণ ফোন ও অন্যান্য মোবাইল কোম্পানিগুলো ন্যাশনাল সুইচে নেটওয়ার্কে তখন সংযোগ দিতে পারতো না। এর ফলে তাদেরকে প্রাথমিক পর্যায়ে মোবাইল-টু-মোবাইল সার্ভিস যোগাতে হতো। এই অবকাঠামো বাধা গ্রামীণ ফোনের সম্প্রসারণকে সীমিত করেছে। যাই হোক টেলিযোগাযোগের ক্ষেত্রে বিটিটিবি'র একচেটিয়া নিয়ন্ত্রণ ইতোমধ্যেই অনেকটা দূরীভূত হয়েছে। ফলে দেশে গ্রামীণ ফোনসহ অন্যান্য মোবাইল ফোনের গ্রাহক সংখ্যা বাড়ছে দিন দিন। ২০০৪ সালের ২৬ মার্চ গ্রামীণ ফোন কর্তৃপক্ষ ঘোষণা করেছে এ দিনে তাদের মোবাইল ফোনের গ্রাহক সংখ্যা ১৫ লাখ ছাড়িয়ে গেছে। এ সংখ্যা সরকার পরিচালিত বিটিটিবি'র ফিক্সড লাইন টেলিফোন গ্রাহক সংখ্যার দ্বিগুণের মতো। এ ফোন সার্ভিস এখন সম্প্রসারিত দেশের ৬৪টি জেলার মধ্যে ৬১টি জেলাতে। এরই মধ্যে আরো ১শ' উপজেলায় এ সার্ভিস সম্প্রসারিত করার পদক্ষেপ নিয়েছে গ্রামীণ ফোন।

গ্রামীণ ফোন দেশের আর্থ-সামাজিক ক্ষেত্রে ব্যাপক প্রভাব ফেলেছে। গ্রামীণ এলাকায় ফোন সংস্কৃতির সূচনা করতে সক্ষম হয়েছে গ্রামীণ ফোন। গ্রামের মানুষ এখন সহজে আত্মীয়-স্বজন ও বিদেশে অবস্থানরত প্রবাসীদের সাথে সহজে যোগাযোগ রক্ষা করতে পারছে। গ্রামীণ ফোনের অপারেটর যাদের মধ্যে বেশির ভাগই মহিলা, তাদের আয়ের মাত্রা বাড়াতে পেরেছে। তাদের মধ্যে বেড়েছে সঞ্চয়ের হারও। এখন গ্রামের কৃষকেরা তাদের উৎপাদিত পণ্যের দাম ১০% ▶

বাড়াতে পেরেছে। কারণ, এখন এরা ফোনের মাধ্যমে গোটা দেশের বাজারের পরিস্থিতি জানতে পারছে প্রতিদিন। আবহাওয়া তথ্য, পোকা দমন ও প্রাকৃতিক দুর্যোগের পূর্বাভাস আগে থেকে জেনে কৃষকেরা তাদের উৎপাদন বাড়াতে পারছে। ফোন মালিকেরা তাদের বাড়তি আয় এখন বেশি করে খরচ করতে পারছে চিকিৎসা ও শিক্ষার পেছনে। সরকারের সাথে গ্রামের মানুষের যোগাযোগ বেড়েছে। এসবের সামগ্রিক প্রভাব দেশ ও সমাজকে উন্নয়নের দিকেই নিয়ে যাচ্ছে। গ্রামীণ ফোন সমাজ উন্নয়নের একটা মডেল। আইসিটিকে কাজে লাগিয়ে গ্রামের মানুষের দারিদ্র্য বিমোচন করার ক্ষেত্রে গ্রামীণ ফোন বিশ্বব্যাপী স্বীকৃত।

আইসিটি, দারিদ্র্য বিমোচন ও প্রশিকা

প্রশিকা বাংলাদেশের অন্যতম একটি এনজিও। ২০ লাখেরও বেশি মানুষকে ক্ষমতায়নের মাধ্যমে কর্মসংস্থান করে দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটিকে হাতিয়ার হিসেবে বিবেচনায় আনে ১৯৯৬ সালে। এক্ষেত্রে প্রশিকা গ্রহণ করে এর সিডিপি বা 'কমপিউটার ইন ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম' নামের কর্মসূচি। এর মাধ্যমে প্রশিকা উন্নয়ন ও দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি সক্ষমতা ব্যাপকভাবে বাড়াতে সক্ষম হয়েছে।

প্রশিকার রয়েছে দু'শয়ের কাছাকাছি 'এরিয়া ডেভেলপমেন্ট সেন্টার' বা এডিসি। এর এক চতুর্থাংশ কেন্দ্রে প্রশিকা আইসিটি সুবিধা সৃষ্টি করেছে। এগুলোকে সংযুক্ত করা হয় 'প্রশিকা নেট বাংলাদেশ অন-লাইন'-এর সাথে। অন্যান্য কেন্দ্রগুলোকেও খুব শিগগিরই এ সুবিধার আওতায় আনা হচ্ছে বলে জানা গেছে। প্রশিকা ৫০টি'র মতো ইনফরমেশন সিস্টেমের সূচনা করেছে। তথ্য ব্যবস্থা এর সাংগঠনিক কর্মকাণ্ড আরো দ্রুততর করে তুলেছে। ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ দ্রুততর উপায়ে পেয়ে যাচ্ছেন প্রয়োজনীয় হাল-নাগাদ তথ্যাবলী। এর ফলে কর্মসূচি পরিকল্পনা, বাস্তবায়ন, তত্ত্বাবধান তৃণমূল পর্যায়েও দক্ষতার সাথে সম্পাদন সম্ভব হচ্ছে। প্রশিকা গ্রামের মানুষদের নিয়ে কাজ করে। এসব গরিব মানুষদের সম্পর্কিত তথ্য পাবার ক্ষেত্রে এডিসিগুলো কাজ করে তথ্য উৎস হিসেবে। পিসিএস বা প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস হচ্ছে এদেশের সবচেয়ে বড় ও প্রযুক্তিক দিক থেকে সুষ্ঠু আইএসপি বা ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার। এটি উল্লেখযোগ্য সংখ্যক মানুষের কর্মসংস্থানও সৃষ্টি করতে সক্ষম হয়েছে। নারী ও পুরুষ উভয়েই এ কর্মসংস্থান সুযোগ পেয়েছে। পিসিএস এদেশের একটি বড় মাপের ওয়েব ডেভেলপার। এটি এ পর্যন্ত তিন শতাধিক ওয়েবসাইট ডেভেলপ করেছে। এসব ওয়েবসাইট বিভিন্ন সংগঠন ও প্রতিষ্ঠানের জন্যে ডেভেলপ করা হয়েছে। প্রশিকার নিজস্ব ওয়েবসাইট www.prosika.orgও ব্যাপকভাবে ব্রাউজিং করা হচ্ছে।

আমাদের গ্রাম নলেজ সেন্টার

একটু ভাবুন তো, বাংলাদেশের কোন একটি গ্রামের একটি প্রাথমিক বিদ্যালয় আইসিটি নামের হাতিয়ারটিকে ব্যবহার করছে নিজেদেরকে এগিয়ে নেয়ার জন্য। স্কুলটি নিয়মিত পাঠক্রম পরিচালনার পাশাপাশি যোগাড় করছে স্থানীয় সব তথ্য পরিসংখ্যান। হ্যাঁ, এ দৃশ্য সারা বাংলাদেশে বিরল। তবে দেশের দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের ২০টি গ্রামে গেলে যে কেউ সে দৃশ্য বাস্তবে দেখতে পাবেন। এ কাজটি করার জন্য এগিয়ে এসেছে বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশীপ এডুকেশন সোসাইটি বিএফইএস। বিএফইএস এ কর্মসূচির নাম দিয়েছে 'আমাদের গ্রাম নলেজ সেন্টার বাংলাদেশ'। এর লক্ষ্য এ কর্মসূচির মাধ্যমে সঞ্চয় ও ঋণের ওপর একটি স্বচ্ছ ডাটাবেজ তৈরি করা। এবং সেই সাথে গ্রামের যুবকদের কমপিউটার বিষয়ে প্রায়োগিক প্রশিক্ষণ ও সেবা ব্যবহারে সক্ষম করে তোলা। না, এটা কোন অলীক স্বপ্ন নয়। আইসিটি নামের হাতিয়ারটি কাজে লাগিয়ে বিএফইএস গ্রাম পর্যায়ে একটি অংশীদারিত্বমূলক শিক্ষা ব্যবস্থা গড়ে তুলতে প্রয়াস চালিয়ে যাচ্ছে। এর মাধ্যমে গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর জীবনমানের উন্নয়ন ও বেকারত্ব ঘুচা এর একটি বড় লক্ষ্য।

কমপিউটার, টেলিভিশন, ভিসিপি ইত্যাদি এ কর্ম সৃষ্টির আওতায় গড়ে তোলা হয়েছে গ্রামীণ ইনফরমেশন, মনিটরিং অ্যান্ড লার্নিং সেন্টার। খুলনা শহরের দক্ষিণাংশে গড়ে তোলা হয়েছে একটি কেন্দ্র। এ কেন্দ্র উপ-কেন্দ্রসমূহের সার্বিক কর্মকাণ্ড সমন্বয় ও দেখাশোনা করে।

আমাদের গ্রাম প্রকল্প শুরু হয় ১৯৯৬ সালে। এ প্রকল্প প্রণেতাদের বিশ্বাস গ্রামের মানুষের সক্ষমতা বাড়ানো ও স্থানীয় প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহারের মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচন সম্ভব। বাগেরহাটের রামপাল উপজেলা ও খুলনার পাইকগাছার ২০টি গ্রামে এই সংগঠনটি কাজ করছে।

আমাদের গ্রাম প্রকল্পের মূল উপাদানগুলো হচ্ছে :

- গ্রামীণ তথ্য, যোগাযোগ ও জ্ঞান কেন্দ্র গড়ে তোলা,
- ব্যাপকভিত্তিক ডাটাবেজ সংরক্ষণ ও হালনাগাদ করা,
- গ্রামীণ সম্পদ উৎসের দীর্ঘমেয়াদী ব্যবহার নিশ্চিত করা,
- গ্রামের লোকদের মাধ্যমে ডাটা ও তথ্য বিশ্লেষণ সম্পাদন,
- আইসিটি ব্যবহারের মাধ্যমে গ্রামের মানুষের দক্ষতা বাড়ানো,
- সুবিধাবঞ্চিত মানুষদের জন্য প্রশিক্ষণ কর্মসূচির আয়োজন,
- কাজ সৃষ্টির জন্য ক্ষুদ্র ঋণ সহায়তা দেয়া এবং
- তথ্য বিতরণ।

দিশারী

বাংলাদেশে আইসিটি'র মাধ্যমে সাধারণ মানুষের ক্ষমতায়ন ও দারিদ্র্য বিমোচনের এক উদ্যোগের নাম 'দিশারী'। এর পেছনে যাবতীয় উদ্যোগ বাংলাদেশ আমেরিকান টোব্যাকো কোম্পানি বা বিএটিসি'র। বিএটিসি একটি সিগারেট উৎপাদন কোম্পানি। ধুমপান স্বাস্থ্যের জন্যে ক্ষতিকর। এ ক্ষতিকর পণ্যের উৎপাদক বলে এগুলোকে বিবেচনা করা হয় সমাজ বিরোধী প্রতিষ্ঠান হিসেবে। আন্তর্জাতিক আইন মতে এ ধরনের সমাজ বিরোধী প্রতিষ্ঠানকে কিছু কিছু সমাজকল্যাণমূলক কর্মসূচি চালাতে হয়। সেই সূত্রে বিএটিসি বাংলাদেশে চালু করে দিশারী নামের প্রকল্প।

দিশারী গ্রামের মানুষদেরকে বিনামূল্যে আইসিটি প্রশিক্ষণ দেয়ার একটা উদ্যোগ নেয়। এ প্রকল্পের পুরো খরচ বহন করে বিএটিসি। বিএটিসি ২০০০ সালের জুনে কুষ্টিয়ার চেঁউড়ায় চালু করে দিশারী প্রকল্প। এ প্রকল্পের আওতায় প্রতি ব্যাচে ১২ জন করে প্রশিক্ষণার্থী ভর্তি করা হয়। এতে ভর্তি হওয়ার জন্য ন্যূনতম শিক্ষাগত যোগ্যতা এসএসসি। ভর্তি প্রার্থীরা ৫৪ দিনের এক প্রশিক্ষণের সুযোগ পায়। এর মধ্যে রয়েছে ৮ দিনের মৌলিক ইংরেজি কোর্স, ৫৪ দিনের মৌলিক কমপিউটার জ্ঞান অর্জনের সুযোগ। শুধু সাপ্তাহিক ১ দিনের ছুটি ছাড়া বাকি ৬ দিনই প্রশিক্ষণ চলে। উইন্ডোজ ২০০০ প্রফেশনাল, নেটওয়ার্কিং এনভায়রনমেন্ট, মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট, এক্সেল, ডাটাবেজ তৈরি ইত্যাদি বিষয়ে প্রশিক্ষণ চলে। একমাত্র ৩ দিনের ডাটাবেজ বিষয়ক প্রশিক্ষণ ছাড়া বাকি সবগুলোর ক্ষেত্রে পরীক্ষা নেয়া হয়। দিশারী প্রকল্প থেকে বছরে ৬টি করে ব্যাচের প্রশিক্ষণ চলে। দিশারীর দ্বিতীয় প্রকল্প চালু করা হয় মৌলভী বাজার শহর এলাকায়। এটি চালু হয় ২০০৩ সালের ৫ মে। দিশারী তৃতীয় প্রকল্প চালু করা হয়েছে গত ২৪ এপ্রিল। মানিকগঞ্জের গলোরায়। এ মাসেই এর কোর্স চালু হবে।

দিশারী প্রকল্পের মাধ্যমে গ্রামের মানুষ আইসিটি বিষয়ে প্রশিক্ষণ পেয়ে নিজেদের জীবনমান ঘটানোর সুযোগ পাচ্ছে। কর্মসংস্থানের সুযোগ সম্প্রসারিত হয়েছে। ফলে গ্রামের মানুষেরা আয় বাড়ানোর সুযোগ পাচ্ছে। দিশারী প্রকল্পে প্রধানত তামাকচাষীদের ছেলেমেয়েরা আইসিটি বিষয়ে প্রশিক্ষণ পাওয়ার সুযোগ পাচ্ছে। তবে এ প্রকল্প আরো প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন।

শেষ কথা

বাংলাদেশে এমনি আরো অনেক এনজিও তাদের নিজস্ব কর্মসূচি নিয়ে আসছে, যেখানে উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে আইসিটিকে বেছে নেয়া হয়েছে। তবে এও সত্যি কিছু কিছু এনজিও বা অন্যান্য প্রতিষ্ঠান এখন পর্যন্ত এ নিয়ে শুধু চিন্তা-ভাবনাই করছে, কার্যকর কোন পদক্ষেপ তাদের পক্ষ থেকে এখন পর্যন্ত আসেনি। তবে আশা করা যাচ্ছে, তাদের পক্ষ থেকেও আইসিটি সম্পর্কিত জোরালো পদক্ষেপ খুব শিগগিরই আসবে। এই আসার কাজটি যতো তাড়াতাড়ি সম্পাদিত হবে ততোই মঙ্গল। আপনার, আমার সবার জন্য। দেশও জাতির জন্য।

সাবমেরিন ক্যাবলে বাংলাদেশ

প্রয়োজন ই-কমার্স প্রশিক্ষিত তরুণ-তরুণী

ব্যবসা বা বাণিজ্য শব্দটির সাথে আমরা সবাই কমবেশী পরিচিত। একসময় ব্যবসা হত নৌকা বা জাহাজের মাধ্যমে এক দেশ থেকে আরেক দেশে পণ্যের স্থানান্তর এর মাধ্যমে। কিন্তু বর্তমান যুগ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির যুগ। কম্পিউটারের এই যুগে বিশ্বব্যাপী ব্যবসা হয় ইন্টারনেটে। সারা বিশ্ব এখন একটি গ্লোবাল নেটওয়ার্কে পরিণত হয়েছে। কেনা কাটার জন্য প্রয়োজন হয় না দোকানে বা শপিং মলে যাওয়ার। ঘরে বসেই ক্রেতা ইন্টারনেটের মাধ্যমে অনলাইনে তার পছন্দ মাফিক জিনিস ক্রয়াদেশ দিতে পারছেন এবং বিক্রেতা বাড়ী পৌছে দিচ্ছে মালামাল। তাই ই-কমার্স বা ই-বাণিজ্য আজ সারা বিশ্বের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। ইতিমধ্যে বাংলাদেশেও এক আনকোড়া নতুন পরিস্থিতির সৃষ্টি হচ্ছে। এ দেশে খুব শীঘ্রই এর ছোঁয়া লাগতে যাচ্ছে। **আগামী ২০০৫ সালের মধ্যে বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযুক্ত হতে যাচ্ছে।** তখন দেশের ব্যবসা-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে এক আমূল পরিবর্তন দেখা দিবে। ব্যবসা এবং তথ্য প্রযুক্তির সমন্বয়ে তৈরী হবে ই-কমার্সের জগৎ। প্রতিটি ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানে প্রয়োজন পড়বে এমন সব লোকের যারা একই সাথে ব্যবসা এবং তথ্য প্রযুক্তিতে সমানভাবে দক্ষ ও পারদর্শী। বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে চলতে গেলে অদূর ভবিষ্যতে ই-কমার্সকেই প্রাধান্য দিতে হবে। **আগামী দিনের এই বিশাল সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রটির চাহিদা এবং প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করে বাংলাদেশে এই প্রথম ডিআইআইটি যুক্তরাজ্যের NCC Education এর অধীনে সম্প্রতি শুরু করেছে "International Diploma in E-Commerce" কোর্স।** ডিআইআইটি'র দক্ষ ব্যবস্থাপনায় উপরোল্লিখিত কোর্সটির অন্যতম বৈশিষ্ট্য হল এর মান নিয়ন্ত্রন পদ্ধতি। এ শিক্ষা ব্যবস্থায় **বৃটিশ কাউন্সিলের তত্ত্বাবধানে ফাইনাল পরীক্ষাগুলো নেয়া হয়। প্রশ্নপত্র লন্ডন থেকে আসে ও উত্তরপত্র যুক্তরাজ্যে পরীক্ষিত হয়।**

সম্প্রতি ডিআইআইটি আন্তর্জাতিক মান নিয়ন্ত্রন, অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক, শ্রেষ্ঠ ফলাফল, অধিক সংখ্যক ছাত্র-ছাত্রীর জন্য যুক্তরাজ্যের এনসিসি এডুকেশন কর্তৃক "বেষ্ট পার্টনার এওয়ার্ড" অর্জন করে। যা দেশের জন্য একটি বিরল সম্মান। আন্তর্জাতিক মান নিয়ন্ত্রনের জন্য উপরোল্লিখিত কোর্সটির স্বীকৃতি বিশ্বব্যাপী এবং এই জন্য কোর্সটি সম্পন্ন করেই UK, USA, CANADA, AUSTRALIA এবং GERMANY সহ বিশ্বের অন্যান্য দেশের বিশ্ববিদ্যালয়ে ক্রেডিট ট্রান্সফার করা যায়। কারন বাংলাদেশ ছাড়াও বিশ্বের আরও ৪৫টি দেশের ৩৫০টি সেন্টারে NCC তাদের কার্যক্রম অব্যাহত রেখেছে।

এই কোর্সে ভর্তির নুন্যতম যোগ্যতা এইচ এস সি (যে কোন গ্রুপের) অথবা নুন্যতম দুইটি বিষয়ে এ লেভেল বা সমমানের। এছাড়া অধিক যোগ্যতা সম্পন্ন ব্যক্তিরাও কোর্সটি সম্পন্ন করতে পারবেন। ডিপ্লোমা সম্পন্ন করার পর NCC Education, UK 'র অধীণে এ্যাডভান্সড ডিপ্লোমা এবং London Metropolitan University, UK'র অধীণে অনার্স কোর্সও সম্পন্ন করা যাবে। সপ্তাহে কমপক্ষে ৫ দিন ৪ ঘন্টা করে **প্রতি বছরে সর্বমোট ১০০০ ঘন্টা ক্লাশ হয়। কোর্সটিতে যা পড়ানো হবেঃ Basic Technology Skills:** Computer Technology, Networking, **E-Commerce Skills:** Essentials of E-Commerce, Electronic Marketing, **Web Skills:** Website Development, Implementing Multimedia solution, Sun Java, etc.

DIIT তে দেশে বিদেশে প্রশিক্ষিত যুক্তরাজ্যের এনসিসি এবং লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটি রিকগনাইজড কম্পিউটার ও ব্যবসা প্রশাসন বিষয়ে অভিজ্ঞ পূর্নকালীন এবং খ্যাতনামা বিশ্ববিদ্যালয়ের খন্ডকালীন শিক্ষকবৃন্দ ক্লাশ নিয়ে থাকেন। **বর্তমানে সামার সেশনে ভর্তি চলছে।**

বিস্তারিত জানার জন্য নিম্ন ঠিকানায় যোগাযোগ করা যেতে পারে-

৬৪/৩ লেক সার্কাস, ফোন-৯১১৬৬০০, ৮১১৫৯৮৬, ০১৭১-৮১২৪৪৪, ০১৭২০১০৪৯৬

Admission is on ......

DIIT
Daffodil Institute of IT

*DIIT students are 100% employed after completing their Hon's

-Final exams conducted by the British Council
-Credit transferable Worldwide

Entry Qualification:
Minimum H.S.C (any group) or
A Level or higher

※ **B.Sc(Hon's) in Computer & IS under**
London Metropolitan University

- *Intl. Advanced Diploma in Computer Studies*
- *Intl. Diploma in Computer Studies*
- *Intl. Diploma in e-Commerce*

} *Under NCC Education (UK)*

www.diit.info

Contact Address:

Dhanmondi: House-7, Road-14(new), 79(old), Tel. 9117205, 9124773, 0171812444

Banani: House - 65, Road - 4, Block - C, Banani, Tel: 9881030, 9888613

Kalabagan: 64/3 Lake Circus, Kalabagan Mirpur Road, Tel: 9116600, 8115986

Chittagong: 1147/A IFCO Complex, GEC Mor, Ctg.Tel: 651354, Mobile: 017 1171146

বুয়েট কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের ২০ বছর পূর্তি

প্রযুক্তির বর্ণাঢ্য আয়োজনে সিএসই ডে'র উৎসব পালিত

স্টাফ রিপোর্টার

বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের (বুয়েট) কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের (সিএসই) ২০ বছর পূর্তি উপলক্ষে দু'দিনব্যাপী (২৭-২৮ মে) বর্ণাঢ্য সিএসই ডে-২০০৪ উদযাপিত হয়। সিএসই ডে'র উৎসবের মধ্যে ছিল র‍্যালি, চাকরি মেলা, সেমিনার, গেম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, ক্যারিয়ার টক শো, পুনর্মিলনী, পুরস্কার বিতরণী ও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান। এ উপলক্ষে বুয়েট মিলনায়তন ও ক্যাফেটেরিয়া প্রাঙ্গণে অনুষ্ঠিত হয় প্রযুক্তি উৎসব। এতে কমপিউটার, সফটওয়্যার ও যন্ত্রাংশের প্রদর্শন করা হয়।

২৭ মে সিএসসি ডে উৎসবের উদ্বোধন করেন ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী ব্যারিস্টার আমিনুল হক। প্রথম দিনে র‍্যালি, প্রযুক্তি উৎসব এবং চাকরি মেলায় বুয়েটসহ দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা অংশ নেন। এ দিন বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তির সম্ভাবনা বিষয়ে একটি সেমিনার এবং বুয়েট ক্যাফেটেরিয়া প্রাঙ্গণে প্রযুক্তি উৎসবে শিক্ষার্থীদের তৈরি প্রকল্প প্রদর্শন করা হয়। উৎসবের উদ্বোধন করে টিএন্ডটি মন্ত্রী ব্যারিস্টার আমিনুল হক বলেন, ২০০৫ সালের মধ্যে বাংলাদেশের সব উপজেলা ইন্টারনেট সেবার আওতায় আসবে। এখন দেশের প্রতিটি জেলায় ইন্টারনেট রয়েছে। কিছুদিনের মধ্যেই বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবলের সঙ্গে যুক্ত হবে। এটা বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের জন্য একটি সুখবর। তিনি দেশের মেধা পাচার যাতে না হয় সে জন্য সবাইকে উদ্যোগী হওয়ার আহবান জানান। টিএন্ডটি মন্ত্রী বলেন, এখন দেশেই অনেক কাজ করার সুযোগ রয়েছে। বিদেশমুখী মনোভাব পরিহার করতে হবে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বুয়েট উপাচার্য ড. আলী মর্তুজা এবং কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের চেয়ারম্যান ড. শামসুল আলমও বক্তৃতা করেন।

উৎসবের দ্বিতীয় দিন ২৮ মে পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী। তিনি গ্রাম উন্নয়ন ও দারিদ্র নিরসনে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের আহবান জানান। একই সঙ্গে তিনি ইন্টারনেটের ক্ষেত্রে আঞ্চলিক ও স্থানীয় ভাষা ব্যবহার করার পরামর্শ দেন। অনুষ্ঠানে বুয়েট উপাচার্য অধ্যাপক ড. আলী মর্তুজা বলেন, সিএসই বিভাগের ২০ বছর পূর্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের সবার জন্য আনন্দের বিষয়। সমাপনী দিনে সিএসই বিভাগের শিক্ষার্থীরা মনোজ্ঞ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করে।

দু'দিনব্যাপী অনুষ্ঠানমালার প্রযুক্তি উৎসবে আহসানউল্লাহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের রনি ও ইমরানের ডেভেলপ করা সাপলুডু গেম, বুয়েটের সাদেকা ও আজাদের মোবাইল কমার্স সফটওয়্যার, সবুজ, অনুপম ও শিহাবের অনলাইন নিউজ পেপার ব্যবস্থাপনা সিস্টেম, ইমরানুল হক ও সোনিয়া জাহিদের টেলিফোন ভোটিং, চসিং গ্রুপ বনি, খালিদ সাইফুল্লা, রিয়াজুল ইসলাম, মাসুদ হোসেন ও উচ্চলুর শিশুদের সফটওয়্যার আঁকিবুকি দেখানো হয়। ডেফোডিল কমপিউটারস ও গ্লোবাল ব্র্যান্ড তাদের বিভিন্ন পণ্য উৎসবে প্রদর্শন করে। টেকনোহেভেন লিঃ, বিডিজবস, মিলেনিয়াম টেকনোলজিস, বিজনেস অটোমেশন, আকিজ আইটি প্রভৃতি তথ্য প্রযুক্তির সংগঠন চাকরি মেলায় অংশ নিয়ে সিভি কালেকশন করে। সিএসসি ডে উপলক্ষে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সৌজন্যে প্রকাশ করা হয় আকর্ষণীয় এক পোস্টার ও একটি স্যুভিনিয়র।

> সিএসই বিভাগের অধ্যাপক ড. মোঃ কায়কোবাদ 'বুয়েটের কমপিউটার বিভাগের ২০ বছর' শীর্ষক এক নিবন্ধে বলেন, দেখতে দেখতে ছোট বিভাগ হিসেবে পরিচিত কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগটির বয়স হয়েছে ২০ বছর। শুরুতে ৩০ শিক্ষার্থী নিয়ে যে বিভাগ চালু হয়, আজ সেই বিভাগে বছরে শিক্ষার্থী ভর্তির সংখ্যা ১২০-এ দাঁড়িয়েছে। ইতোমধ্যে এ বিভাগ থেকে ৬০ জন ছাত্র এমএসসি ইঞ্জিনিয়ারিং এবং একজন পিএইচডি করেছেন। এ পর্যন্ত ১১টি ব্যাচে সর্বমোট ৩৭৬ জন ছাত্র বিএসসি ইঞ্জিনিয়ারিং ডিগ্রী লাভ করেছে।

উৎসবের সমাপনী দিনে শুক্রবার গেম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা এবং ক্যারিয়ার টক শো অনুষ্ঠিত হয়। একই সঙ্গে চলে প্রযুক্তি উৎসব ও চাকরি মেলা। গেম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় ২০টি দল অংশ নেয়। প্রতিযোগিতায় চ্যাম্পিয়ন হয়েছে আমেরিকান আন্তর্জাতিক বিশ্ববিদ্যালয়-বাংলাদেশের এআইইউবি'র-এ দল (নাহিদই-মাহবুব, রফিকুল হাসান ও সবুর জাহিদ শাহজাহান), রানার আপ হয়েছে এআইইউবি-বি দল (ফুয়াদ আহমেদ, কাজী গোলাম রব্বানী, মোহাম্মদ রেজোয়ান)। প্রযুক্তি উৎসবে প্রথম স্থান অর্জন করেছে অটোমেটেড অন লাইন ডিজিটাল টেলিস্কোপের জন্য মুশফিকুর রউফ নাসা, আহমেদ খুরশিদ, মহিবুর রাশেদ, কাজী সাইদুল হাসান ও মুশফিকুর রহমান। টেলিভোটিং এন্ড ব্যাংকিং-এর জন্য দ্বিতীয় স্থান লাভ করেন ইমরানুল হক ও সোনিয়া জাহিদ এবং যুগ্মভাবে তৃতীয় হয়েছে আঁকিবুকি সফটওয়্যারের ডেভেলপার খালেদ সাইফুল্লাহ ও চসিং গ্রুপ এবং অক্ষর-এর খান মুহাম্মদ আনোয়ারুল সালাম।

উল্লেখ্য, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় তথ্যপ্রযুক্তির সুদূর প্রসারী গুরুত্ব অনুধাবন করে ১৯৮৪ সালে কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ (সিএসই) প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে কমপিউটার বিষয়ে দেশে প্রথম প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষার সূচনা করে। এ প্রসঙ্গে প্রখ্যাত কমপিউটার বিজ্ঞানী ও সিএসই বিভাগের অধ্যাপক ড. মোঃ কায়কোবাদ 'বুয়েটের কমপিউটার বিভাগের ২০ বছর' শীর্ষক এক নিবন্ধে বলেন, দেখতে দেখতে ছোট বিভাগ হিসেবে পরিচিত কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগটির বয়স হয়েছে ২০ বছর। শুরুতে ৩০ শিক্ষার্থী নিয়ে যে বিভাগ চালু হয়, আজ সেই বিভাগে বছরে শিক্ষার্থী ভর্তির সংখ্যা ১২০-এ দাঁড়িয়েছে। ইতোমধ্যে এ বিভাগ থেকে ৬০ জন ছাত্র এমএসসি ইঞ্জিনিয়ারিং এবং একজন পিএইচডি করেছেন। এ পর্যন্ত ১১টি ব্যাচে সর্বমোট ৩৭৬ জন ছাত্র বিএসসি ইঞ্জিনিয়ারিং ডিগ্রী লাভ করেছে। বুয়েটের সিএসই বিভাগের ছাত্ররা শুধু পড়াশুনা নয়, গবেষণা এবং প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় প্রশংসনীয় আন্তর্জাতিক কৃতিত্ব অর্জন করেছে। এ ছাড়া এ বিভাগ থেকে ডিগ্রীধারী অনেক ছাত্র যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডাসহ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে শিক্ষকতাসহ বিশ্বখ্যাত তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানে সুনামের সাথে চাকরি করছে।

SAMSUNG CELEBRATION HELD IN THE CITY

MUSHTAQ ZAMAN
mushtaq@smart-bd.com

Smart Technologies (BD) Ltd. and Index IT Ltd., the two distributors of Samsung IT peripherals in Bangladesh, arranged a colorful inaugural ceremony of the 'Samsung Celebration week 2004' on 16th May, 2004 at IDB auditorium. The ceremony was presided over by Ahmed Hassan, acting president of BCS executive council and was attended among others by Md. Ali Ashfak, secretary general and Azim Uddin Ahmed, president of BCS City IT Committee.

Zahirul Islam, managing director of Smart Technologies and Aziz Rahman, managing director of Index IT were also present on this occasion. The ceremony was also attended by officials and personnels dealing in IT business and reporters of renowned IT magazines and mass media.

'Samsung Celebration week 2004' was observed at IDB premises and was aimed at fetching more profit for the IT vendors through bulk sales. Among the IT vendors Rayans Computers received the 'best re-seller prize' at the end of the week on 23rd May, 2004. As an added incentive for the buyers or end-users, every single purchase of Samsung IT peripherals such as monitor, HDD and OMS products were rewarded at BCS Computer City at IDB during the week-long celebration.

K. S. Kim, president & CEO, Samsung South West Asia HQ, Aziz Rahman, managing director of Index IT, Zahirul Islam, managing director, Smart Technologies, Mihir Tewari, business manager, Samsung India Electronics Ltd.

In another development Samsung recently organized an exuberant and colorful event under the title 'Samsung Digitall Celebrations 2004' at Pan Pacific Sonargaon Hotel on Friday 21st May, 2004.

The celebration was marked by pompous displays of Samsung range of IT peripherals, telecommunication, entertainment solutions and home appliances.

After recitations from the Holy Quran, the ceremonial speech was delivered by K. S. Kim, president & CEO, Samsung South West Asia HQ after which special guests Abdul Awal Mintoo, president, Federation of Bangladesh Chamber of Commerce & Industry, Kyu Hyung Lee, Ambassador of Korea and Syed Marghub Murshed, chairman, Bangladesh Telecommunication Regulatory Commission delivered their respective speeches. The inaugural speech was delivered by the chief guest Motiur Rahman Nizami, MP, minister, ministry of industries. Mementos were handed over to the special guests by Samsung officials. The program was recorded and telecasted daily by BTV and Channel i respectively.

In the second session media journalists arrived for the press conference and product show for them at 3:30 p.m. After which an excellent dealer presentation was delivered by Zahirul Islam, managing director of Smart Technologies, the sole distributor of Samsung HDD and distributor of Samsung monitors, focusing on the firm's business with Samsung, marketing strategies, customer satisfaction and future plans. This was followed by the important factual presentation of Mihir Tewari, business manager, Samsung India Electronics Ltd., who discoursed on overall GBM strategy of Samsung monitors, HDD, ODD and printers respectively. Aziz Rahman, managing director of Index IT, delivered his presentation on overall business.

At the gala dinner hosted by Samsung the address of welcome was delivered by K. S. Kim, president & CEO, Samsung South West Asia HQ at 8:00 p.m. Speeches were delivered by special guests A.M.M Nasiruddin, secretary, ministry of information and Fazlur Rahman, MP, state minister, ministry of youth & sports. The closing speech was delivered by the chief guest Barrister Moudud Ahmed, MP, minister, ministry of law, justice & parliamentary affairs. The speeches were followed by award giving ceremony from Samsung to the re-sellers elected by the distributors. Renowned IT re-sellers Aktaruzzaman of Safe IT Services,

Distributors & IT Dealers at the Inaugural Ceremony of Samsung Digitall Celebrations 2004 at IDB Auditorium

(continued on page 47)

YOUTH AND ICT IN A INFORMATION SOCIETY

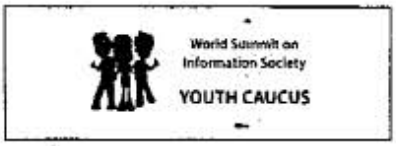
Md. Abdul Wahed Tomal
aw_tomal@yahoo.com

Youth is the driving force in any society, provided they are given proper education, training and a good working environment. Any one can apprehend this truth if he/she looks at our present society. It is not a denying fact that our youth generation is passing a frustrating time. They are getting deeply involved day by day in more and more various social crimes and in indiscipline at schools, colleges, universities, homes, and in the wider society. Why this is the situation? We should not blame our youth generation only for these misdeeds, we should also shoulder the burden of it. As a whole nation certainly we have failed collectively to provide them the proper education, training and a good working environment. We also have failed to create job opportunities for our youth as a whole.

We should also recognize the fact that ICT or information and communication technology can be the best tools for the empowerment of our youth. At the same time we should be aware of that ICT is an international process, and so we should not confine ourselves domestically in this regard. We should connect well us with the international information society. Out youth community is seriously lagging behind than the youth communities of the other countries. ICT can be used to help the underprivileged youth to attain computer and Internet skills in order to increase their prospects of having a better future.

WSIS and Youth

The World Summit on the Information Society (WSIS) provides a unique opportunity for all key stakeholders to develop a common vision and understanding to address the whole range of relevant issues related to the Information Society. It brings together Heads of State,



Executive Heads of the United Nations agencies, non-governmental organizations, civil society entities, industry leaders and media representatives to foster a clear statement of political will and concrete plan of action to shape the future of the global information society and to promote the urgently needed access of all countries to information, knowledge and communication technologies for development.

Youth can play an important role in the implementation of the action plane of WSIS process. In this regard participation of youth in WSIS was organized around a "Caucus" with over 1000 members from 150 countries. The Youth Caucus was very active at all WSIS preparatory meetings on the regional, national and international levels. **National WSIS Youth Campaigns** organized in many countries like Ghana, Brazil, Nigeria, the Philippines and India to initiate local activities and projects around WSIS. Bangladeshi youth are also actively involved is this process. If we go through the "Declaration of Principles and Plan of Action of WSIS" we can apprehend the emphasize that put forward on the role of youth in the said declaration.

We should also recognize the fact that ICT or information and communication technology can be the best tools for the empowerment of our youth. At the same time we should be aware of that ICT is an international process, and so we should not confine ourselves domestically in this regard. We should connect well us with the international information society.

In the **Declaration of Principles** it states: "We are committed to realizing our common vision of the Information Society for ourselves and for *future generations*. We recognize that **young people** are the future workforce and leading creators and earliest adopters of ICTs. They must therefore be empowered as learners, developers, contributors, entrepreneurs and decision-makers. We must focus especially on young people who have not yet been able to benefit fully from the opportunities provided by ICTs. We are also committed to ensuring that the development of ICT applications and operation of services respects the rights of children as well as their protection and well-being."

While in the **Action Plan** it emphasizes on Capacity building in the context of national educational policies, and taking into account the need to eradicate adult illiteracy, ensure that young people are equipped with knowledge and skills to use ICTs, including the capacity to analyze and treat information in creative and innovative ways, share their expertise and participate fully in the Information Society.

In the **WSIS Roundtable** on *Creating Digital Opportunities* it was also emphasized that special efforts needed also to be undertaken to ensure access to ICTs by youth, for example through building ICT capacity on the secondary and university levels.

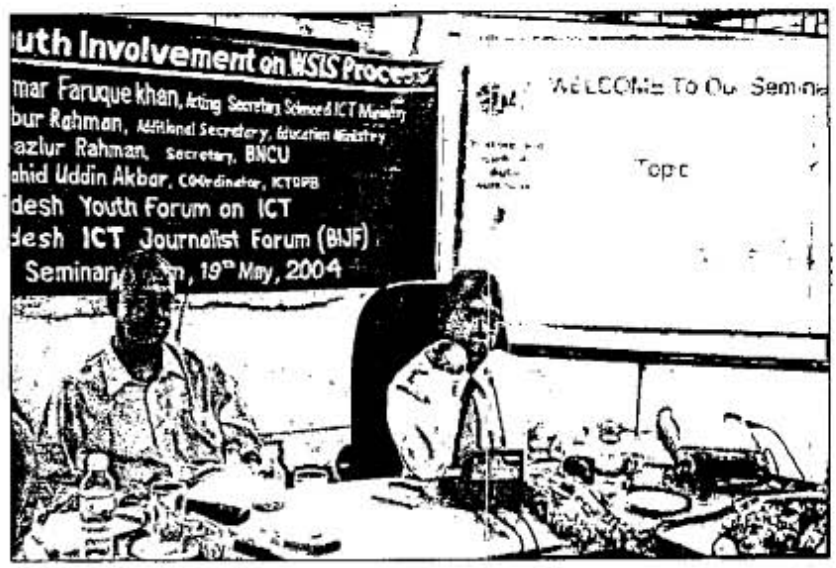
Speakers emphasized the need for human resources development and the necessity to address the needs of vulnerable groups. In both developed and developing countries, women and older people were identified as groups that were often ▶

marginalized. Special measures were needed to integrate them into e-strategies, based on a combination of actions by government, business and civil society. It was stressed that all population groups, including youth, needed to be involved in the building of the Information Society.

WSIS Action Plan and Local Youths

The WSIS opens new era for the youth community around the world with significant involvement. Youth community may implement a wide variety of activities that include; workshops, prime time interactive radio programs, media outreach, videoconferences and websites. They can hold meetings at local and national levels on raising awareness in schools, sending email newsletters, training others at Internet cafes, talking with decision-makers, and implementing projects.

The youth community in Bangladesh is working voluntarily to involve themselves in the implementation of WSIS process. We can name here **Bangladesh Youth Forum on ICT (BYF),** which is a pioneer to this effect. BYF is young voices for a Bangladesh vision on ICT for the youth segment. They are moving and working dedicatedly with their slogan "Turn the local youth into digital work force". This young community comes out with a strong voice for youth right and the opportunity in global aspect. They are currently working for the implementation of the WSIS action plane in co-operation with GoB, civil society, media and private sectors.



Science and ICT secretary Omar Faruque Khan and additional secretary to the education ministry Ashhabur Rahman were present at a seminar on "Youth Involvement in WSIS Process" organized by "Bangladesh Youth Froum on ICT" as the chief guest and the special guest respectively

As a part of its involvement with the process it organized a seminar on **"Youth Involvement in WSIS process"** held on 19th May at BNCU (Bangladesh National Commission for UNESCO) seminar room being supported by Bangladesh ICT Journalist Forum (BIJF). In the seminar, BYF on ICT showed some their activities with some upcoming activities.

Conclusion

To conclude we must say ICT is the best toll for empowerment of our youth generation to make them fit for the present and the future competitive world. Otherwise we will not be able to meet the global challenges a waiting for us.

For further information on local youth activities in WSIS process please visite: http://www.projects.takingitglobal.org/byf

SAMSUNG CELEBRATION

(continued from page 45)

Azimuddin Ahmed of Rishit Computers and Ali Ashfak of R.M Systems received crests from K. S. Kim, president & CEO, Samsung South West Asia HQ in the auspicious presence of the honorable guests and the managing director, Zahirul Islam of Smart Technologies and Aziz Rahman of Index IT, among the distributors.

The award and crest-giving ceremony was followed by a musical concert presented by "Souls", the reputed Bangla band and the gala dinner hosted by Samsung.

This is not the first celebration that Samsung had jubilantly celebrated in the Bangladesh market but it is just a mere sign of goodwill of the company that values clients from all walks of life because it possesses high brand reputation globally. Samsung's Digitall Celebration 2004 had been a grand success from the vantage point of dealers and distributors alike who unanimously agreed to uphold guaranteed after sales service and customer satisfaction. The two distributors of Samsung i.e. Smart Technologies (BD) Ltd. & Index IT Ltd. specializes in the following peripherals:

Index IT Ltd. has exclusive distributorship of all types of Samsung OMS products and also deals in all types of Samsung monitors. For Samsung OMS products, one-year replacement and a second year service warranty is being offered to users. Samsung OMS products are exceptionally reliable all over the world.

As the sole distributor for Samsung hard disk drives, Smart Technologies (BD) Ltd. now imports higher capacity HDD of 120GB & 160GB of both SpinPoint® 7200RPM and SATA (Serial-ATA) interface. All types of Samsung hard disk drives come with a 2-year warranty limit.

As a distributor, Smart Technologies (BD) Ltd. also imports all kinds of Samsung monitors including various TFT-LCD. All monitors of Samsung except of the Malaysian origin come with a 3-year warranty limit.

Press reporters, I.T journalists and above all dealers and end-users had been extremely jovial and impressed at the overall displays during the event and Samsung hopes to extend its business with optimum customer satisfaction in Bangladesh in near future.

Intel Channel Conference 1, 2004 Held in the City

The Intel Channel Conference-1 (ICC-1) was held at the Dhaka Sheraton Hotel on June 1, 2004. This is the first of the two yearly channel training programs that Intel arranges for Genuine Intel Dealers (GID) all over the APAC (Asia Pacific) Region. During ICC, the GIDs are trained on Intel products for desktop and server platforms, product roadmaps, new technologies, channel activities etc. so that they can offer their customers with the best solutions and support.

Genuine Intel Dealers are seen with Intel Officials

Members of the Genuine Intel Dealer (GID) program from Dhaka, Chittagong, and other parts of the country attended the program. The training consisted of both sales and technical topics including Desktop and Server as well as a product showcase. G B Kumar, Director, Sales, Intel Asia Electronics Inc., gave a keynote speech while Nishant Goyel, Channel Platform Manager updated the GIDs on the emerging new products and technologies. Earlier, Zia Manzur, Channel Representative (Bangladesh), Intel Asia Electronics delivered the welcome address. All the attending GIDs received training materials and attractive gifts. The event concluded after a lively Q&A session. The program was managed by Inpace Communications.

Apex Footwear and Technohaven sign a Deal

Apex Footwear Ltd. (AFL) will implement ERP solution in its operation to overcome the global challenges during post 2005 era. On May 25, 2004 it signed an agreement with local software giant Technohaven Co. Ltd. for supply, implementation and support of Technohaven Enterprise Resource Management System (TERMS). This comprehensive ERP software application will automate inventory management, production planning, Procurement, financial management, CRM and human resources management system of AFL as per agreement.

The contract was signed at a local restaurant by Syed Manzur Elahi, Chairman and former advisor to the caretaker government and Syed Nasim Manzur, managing director representing AFL while Habibullah N. Karim, managing Director and Saber Reza Karim, chairman represented Technohaven.

In this August gathering Syed Nasim Manzur said that Technohaven has already done an excellent job for AFL's Gallerie Apex chain & central depot. Habibullah N. Karim expressed his confidence that with TERMS AFL's productivity and efficiency will rise making them more competitive in the global market.

The wall Street Journal Report Says

HP Leads in PC Sales in Asian-Pacific Region

Personal-computer sales in the Asian-Pacific region, excluding Japan, rose 16% in the first quarter from the same period of 2003, with Hewlett-Packard (HP) edging out Lenovo Group as the region's top seller, according to data that research consultancy Gartner Inc. released in May, 2004.

The increase, Gartner cited in the number of PCs sold in the region matched an estimate announced three weeks ago by market researcher International Data Corp. Both Gartner and IDC said PC sales volume in India was particularly strong in the first three months of this year, because of government purchases and recent tax breaks for consumers, while the increase in the number of PCs sold in China also exceeded the region's average of year-to-year unit growth.

In mid-April, IDC estimated that the world-wide PC market increased about 16% in the first quarter from a year earlier, compared with Gartner's estimate of about 13%. Both research firms said the Asian-Pacific region's growth was slower than Europe experienced in the first quarter, but faster than in the Americas and Japan.

The two research firms have different views of who was the biggest PC seller in the Asian-Pacific region in the first quarter. While Gartner said HP, of Palo Alto, Calif., took the lead, IDC reported that Lenovo, China's biggest PC maker, retained the top spot. Gartner said it includes some server computers in its count.

IDC said Lenovo shipped 813,100 units in the quarter, for a 10.9% market share, compared with HP's 803,400, or 10.8% share. Gartner said HP shipped 785,700 units, for a 9.7% market share, while Lenovo shipped 751,700, or a 9.3% share.

Gartner said it includes some server computers in its count. Both research firms said HP's shipments grew 32% compared with the first quarter of last year. IDC put Lenovo's year-to-year unit growth at 19%, and Gartner said it was 20%.

International Business Machines Corp. and Dell Inc., both based in the U.S., are neck-and-neck in the two reports for third and fourth place, with IBM having a small edge. IDC said IBM had a 6.8% market share and Dell 6.6%. Gartner put IBM at a 7.4% share and Dell 7.3%.

According to the reseachers' data, Dell is growing the fastest of the top four manufacturers in the region, with its shipments rising more than 50% compared with the first quarter of 2003. IBM's unit growth rate was about 30%, both firms said.

While the surveys appear to suggest pressure on Lenovo, they also underscore the rapid growth of PC sales in Asian countries other than China. Outside of China, Lenovo has less of a presence than the U.S.-based competitors.

Gartner's report showed that Lenovo continues to maintain a strong lead in the China PC market, where it had a 21% share compared with second-place Founder Electronics, another Chinese company, with 8.6%. Lenovo's first-quarter volume growth of 19.8% in China topped the overall growth rate, 17.3%, of the Chinese PC market.

Lenovo executives earlier this year announced they would restructure the company's sales force and, in some cases, offer direct sales to compete with faster-growing rivals.

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ এক্সপি'র কিছু কীবোর্ড শর্টকাট

দ্রুতগতিতে প্রোগ্রাম রান করানো: সরাসরি স্টার্ট মেনু থেকে Run ওপেন করতে চাইলে Windows + [R] প্রেস করতে হয়। এরপর যেকোন প্রোগ্রামের নাম টাইপ করে এন্টার প্রেস করলে ঐ প্রোগ্রাম রান করবে। যেমন, Outlook টাইপ করে ↵ প্রেস করলে আউটলুক ইনবক্স ওপেন হবে।

সার্চ উইন্ডো ওপেন করা: Windows + [F] কী প্রেস করলে উইন্ডোজের সার্চ ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে। যেখানে আপনি কাঙ্ক্ষিত ফাইলের নাম এক্সটেনশনসহ টাইপ করে ↵ কী প্রেস করলেই সার্চিং কার্যক্রম শুরু হবে।

নেটওয়ার্কে কানেক্টেড কমপিউটার সার্চ করা: নেটওয়ার্ক কানেক্টেড কোন কমপিউটার খোঁজ করতে চাইলে CTRL-WINDOWS+F কী প্রেস করলে দ্রুতগতিতে সার্চ ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে যেখান থেকে পরবর্তী কার্যক্রম সম্পন্ন করা যায়।

ভিজ্যুয়াল এক্সেসেবিলিটি: যাদের চোখের পাওয়ার দুর্বল তাদের জন্য হাই কনট্রাস্ট ফাংশন অন রাখা উচিত। এক্ষেত্রে [Left Alt]+[Left Shift]+[Print Screen] প্রেস করলে হাই কনট্রাস্ট ফাংশন অন হবে।

ইউটিলিটি ম্যানেজার ডিসপ্লে করা: উইন্ডোজের Text-to-Speech ইউটিলিটি, ম্যাগনিফায়ার, অন স্ক্রীন কীবোর্ড প্রভৃতি ইউটিলিটি সক্রিয় করা যায় Windows+U কী প্রেস করে।

ফাইল প্রোপার্টি ভিউ করা: কোন ফাইলের প্রোপার্টি দ্রুতগতিতে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে ভিউ করাতে চাইলে [ALT]+[ENTER] কী প্রেস করুন। এ প্রক্রিয়ায় দ্রুতগতিতে এবং সহজেই কোন ফাইলের সাইজ, অবস্থান, ফাইলের ধরন ইত্যাদি জানা যায়।

সার্চ ফোল্ডার ভিউ করা: উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে একটি ফোল্ডারের অন্তর্গত সবগুলো সার্চ ফোল্ডার ওপেন করাতে চাইলে নিউমেরিক কীপ্যাড থেকে [NUMLOCK]+[*] কী প্রেস করুন। এক্ষেত্রে লক্ষণীয় বিষয় হলো যে, NUMLOCK কী-টি সক্রিয় কি-না তা খেয়াল রাখতে হবে।

পূর্ববর্তী লেভেল ভিউ করা: BACKSPACE কী প্রেস করলে দ্রুতগতিতে পূর্ববর্তী ফোল্ডার দেখা যাবে।

সবগুলো উইন্ডো মিনিমাইজ করা: কমপিউটারে যতগুলো উইন্ডো ওপেন আছে সেগুলো যদি এক সাথে মিনিমাইজ করতে চান, তাহলে WINDOWS+M কী প্রেস করুন।

পলাশ
শেখঘাট, সিলেট।

মেসেঞ্জারে পপ-এড ব্লক করা

স্প্যামাররা সাধারণত মেসেঞ্জার সার্ভিস ব্যবহার করে টার্গেট ব্যবহারকারীর ক্লায়েন্ট ও সার্ভারের মধ্যে পপ-আপ সহযোগে মেসেজ ট্রান্সফার করে। ফলে ব্যবহারকারী ইন্টারনেটে লগঅন করার সাথে সাথে পপ-আপ এড দিয়ে ক্রমাগত নাজেহাল হতে থাকেন। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করে ব্যবহারকারী পপ-আপ এডকে ব্লক করতে পারেন–

* Start->Run ক্লিক করে services.msc টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন।
* পরবর্তী উইন্ডোর ডান দিকের প্যানে স্ক্রল করে Messenger এন্ট্রি লিস্ট খুঁজে বের করুন।
* Messenger-এ ডাবল ক্লিক করলে Messenger Properties নামের একটি ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে। এখানে General ট্যাব সিলেক্টেড কি-না তা নিশ্চিত হয়ে নিন।
* Stop বাটনে ক্লিক করে Startup type লিস্ট থেকে Disabled সিলেক্ট করলে স্বয়ংক্রিয় পপ-আপ অ্যাড লোডিং-কে বাধা দিবে।
* এবার Ok-তে ক্লিক করুন।

এক্সপি'র Send To মেনু আইটেম পরিবর্তন করা

উইন্ডোজ ৯৮-এর মতো উইন্ডোজ এক্সপি'র Send To মেনু আইটেম পরিবর্তন করা যায়। পার্থক্য হলো– এখানে ফোল্ডার হিডেন থাকে এবং উইন্ডোজ ৯৮-এর মতো করে উইন্ডোজ ফোল্ডারে থাকে না। এক্সপি'র Send To মেনু আইটেম পরিবর্তন করা যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে–

* Tools->Folder Options-এ ক্লিক করুন।
* View ট্যাবে ক্লিক করে Show Hidden Files and Folders রেডিও বাটনে ক্লিক করুন।
* Apply-তে ক্লিক করে Ok-তে ক্লিক করুন।
* এবার আপনাকে যেতে হবে– C:\Documents and Settings\Username ফোল্ডারে। এখানে আপনি প্রয়োজনীয় পরিবর্তনগুলো করতে পারবেন। এ ফোল্ডারে রয়েছে Send To ফোল্ডার। ইচ্ছে করলে কোন প্রোগ্রামের জন্য শর্টকাট তৈরি করতে অথবা নিষ্ক্রিয় ফাইলকে ডিলিট করতে পারবেন।

তাপস
সিপাইপাড়া, রাজশাহী।

স্টার্টআপ প্রোগ্রাম হাইড করা

১. অনেক সময় কমপিউটারে বিভিন্ন এক্সটেনশন সম্বলিত ফাইল দেখতে পাই। এই এক্সটেনশন যুক্ত ফাইলের আইকন দেখে অথবা এক্সটেনশন দেখে চেনার উপায় নেই। তাই এই ফাইল সম্পর্কে বিভিন্ন তথ্য জানতে চাইলে প্রথমে রেজিস্ট্রি এডিটর উইন্ডো ওপেন করুন। এরপর HKey_Classes_Root নেভিগেট করুন। নির্দিষ্ট এক্সটেনশন ফাইলে গিয়ে এ ব্যাপারে বিভিন্ন তথ্য জানতে পারবেন।

২. Start মেনুতে অনেক প্রোগ্রাম থাকার ফলে অনেক সময় নির্দিষ্ট প্রোগ্রাম খুঁজে পাওয়া কষ্টকর। তাই Start মেনুকে সাধারণভাবে সাজাতে হয়। এজন্য যে প্রোগ্রামগুলো দরকার নেই সেগুলো ডিলিট করলে ভবিষ্যতে দরকার হলে তা ফিরিয়ে আনা কষ্টকর। তাই সেগুলো Hide করে রাখলেই ভবিষ্যতে সহজে ফিরে পাওয়া যাবে। যেমন, স্টার্টআপ ফোল্ডারটি Hide করি। প্রথমে Start বাটনে রাইট ক্লিক করে Open select করি। তারপর স্টার্টআপ ফোল্ডার-এ রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজ-এ ক্লিক করে Hidden Check করে Ok করি। এখন Start-এ স্টার্টআপ ফোল্ডার খুঁজে পাবেন না।

ফাইল নেমে বিশেষ ক্যারেক্টার ব্যবহার: অনেক সময় আমরা ডকুমেন্টের unique character ব্যবহার করি। যেমন, ©WORLD WIDE.doc, β-Ray.xls, Presentation©.ppt ect. সেক্ষেত্রে সাধারণভাবে তা সম্ভব নয়। তা আনতে হলে প্রথমে Start/Programs/Accessories/System Tool/Character Map open করতে হবে। এখন Character Map application থেকে নির্দিষ্ট ক্যারেক্টার ক্লিক করি যেমন, β বা ©। এরপর Application-এর নিচে ডান দিকে ক্যারেক্টারটির একটি কী-স্ট্রোক আসবে যেমন, Alt+0223 for β. তখন application-এ ফিরে গিয়ে save করার সময় সেই কী-স্ট্রোক ব্যবহার করলে আপনি আপনার নির্দিষ্ট ক্যারেক্টারটি পেয়ে যাবেন।

সৈয়দ রায়হানুল আহসান
ভাওয়াল বদরে আলম সরকারি কলেজ
চৌরাস্তা-গাজীপুর।

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

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

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত বিবেচিত হলে, তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে। এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে-পলাশ, তাপস ও সৈয়দ রায়হানুল আহসান।

হটমেইল আর ইয়াহুকে চ্যালেঞ্জ জানাতে আসছে জিমেইল

এ. এস. এম. মুশফিকুল হক

জিমেইল (Gmail) হলো গুগলের নতুন ই-মেইল সার্ভিস। জিমেইল এর মাধ্যমে ওয়েবমেইল এরিনাতে জনপ্রিয় ই-মেইল সার্ভিস প্রোভাইডার হটমেইল আর ইয়াহুকে চ্যালেঞ্জের মুখে ফেলে দিতে যাচ্ছে গুগল। জিমেইল-এর সবচে' গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো, এটা পুরো ১ গি.বা. ডিস্ক স্পেস দেবে প্রতিটি মেইল একাউন্টের জন্য। লাখ লাখ ই-মেইল ব্যবহারকারী এখন জিমেইল-এর আগমনের দিন গুনছে। এ নিবন্ধে জিমেইল-এর বিভিন্ন ফিচার বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হলো। তবে একটা কথা বলে নেয়া ভালো, জিমেইল এখনো সাধারণ ব্যবহারকারীদের নাগালে আসেনি। পরীক্ষামূলকভাবে গুগল জিমেইল বেটা ভার্সনে অল্প কিছু ইমেইল একাউন্ট তৈরির সুযোগ দিয়েছিল। যেহেতু জিমেইল-এর পুরো ভার্সন এখনো বাজারে আসেনি, তাই এ নিবন্ধে আলোচিত ফিচারগুলোর কিছুটা পরিবর্তন ঘটতে পারে পুরো ভার্সনে।

ইনবক্স: যেখান থেকে শুরু

জিমেইল একাউন্টে লগ ইন করার সাথে সাথে আপনার ইনবক্সে পৌঁছে যাবেন। ইনবক্সের কোন কনভারসেশন (কনভারসেশন সম্পর্কে পরে আলোচনা করা হয়েছে)-এর সাবজেক্ট লাইনের দিকে তাকালে কনভারসেশনের সাবজেক্টের সাথে অতি সাম্প্রতিক মেসেজের একটা স্নিপেট (Snippet) দেখতে পাবেন। স্নিপেট আপনাকে মেসেজগুলো এক নজরে দেখার সুযোগ করে দেবে। ইচ্ছে করলে সেটিংস থেকে স্নিপেট বন্ধ করে প্রচলিত ধারার সাবজেক্ট হেডার দেখতে পারবেন।

চিত্র-১: ইনবক্স ভিউ

ইনবক্স পেজের উপরের দিকে রয়েছে একটি সার্চ বক্স। এটি জিমেইলের উল্লেখযোগ্য ফিচার। কারণ, এর সাহায্যে ওয়েব সার্চ করার সুযোগ পাওয়া যায়। যখন একটা ইমেইলের কোন বিষয়ের ওপর গবেষণা করার প্রয়োজন হবে, তখন এ ওয়েব সার্চ অপশন যথেষ্ট সহায়ক হবে। কুইক সার্চে সন্তুষ্ট না হলে, 'শো সার্চ অপশনস' লিঙ্কে ক্লিক করে এডভান্সড সার্চ-এর সুবিধা পাওয়া যাবে। এছাড়াও এই সার্চ বক্সের সাহায্যে কোন নির্দিষ্ট ই-মেইল খুঁজে বের করতে পারবেন। ইয়াহু মেইল একই রকম সুবিধা দিলেও জিমেইলের সার্চ সার্ভিস অনেক দ্রুতগতির এবং সহজতর।

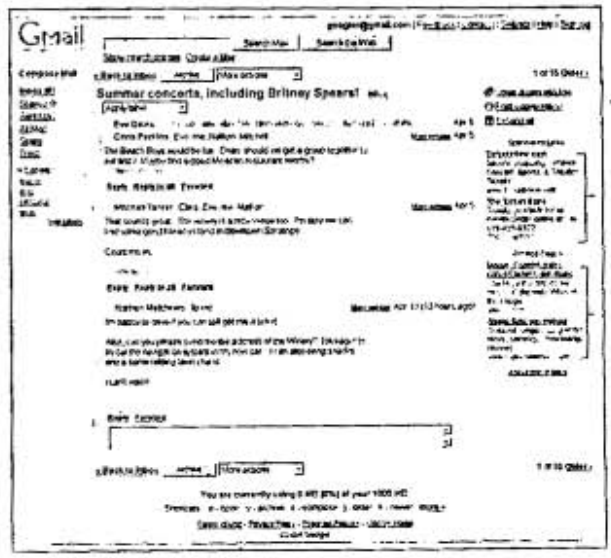
ইনবক্সে মেসেজ লিস্টের বাম পাশে বেশ কিছু লিঙ্ক আছে: কম্পোজ মেইল, স্টারড, সেন্ট মেইল, অল মেইল, স্প্যাম এবং ট্রাশ। কোন গুরুত্বপূর্ণ মেইলে দ্রুত এক্সেস করার জন্যে বুকমার্ক বা স্টার করে রাখলে 'স্টারড'

চিত্র-২: সার্চ বক্স

(Starred) অপশন দিয়ে যখন ইচ্ছে তা খুঁজে পাওয়া যাবে। এছাড়া যে কোন মেইলকে আর্কাইভে সংরক্ষণ করা যাবে। এর ফলে মেইলটি ইনবক্সে না থাকলেও অল মেইল ফোল্ডারে জমা থাকবে। জিমেইলের আরেকটি উল্লেখযোগ্য ফিচার হলো এটি কিছুক্ষণ পর পর ইনবক্স রিফ্রেশ করবে। ফলে কেউ ইনবক্স খোলা রেখে অন্য কাজে ব্যস্ত হয়ে পড়লেও নতুন যেসব মেইল আসবে সেগুলো আপনা-আপনি সিনক্রোনাইজড হতে থাকবে।

কনভারসেশন

ধরুন, কোন নির্দিষ্ট বিষয় বা ঘটনাকে ভিত্তি করে কেউ এক বা একাধিক ব্যক্তির সাথে মেইল দেয়া-নেয়া করে থাকেন। অনেক দিন পরপর এ মেইলগুলো আসলে ইনবক্সে সেগুলো ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকে। ফলে কোন নির্দিষ্ট মেইল খুঁজে পাওয়া যেমন দুষ্কর হয়ে দাঁড়ায়, তেমনি মেইলগুলোর যোগসূত্র হারিয়ে ফেলাও অসম্ভব নয়। এ সমস্যা দূর করতে জিমেইল নিয়ে এসেছে 'কনভারসেশন'-এর ধারণা। কোন নির্দিষ্ট বিষয়কে ভিত্তি করে যেসব মেইল আসা-যাওয়া করে, সেগুলোকে একটা কনভারসেশনের অধীনে দেখানো হয় জিমেইলে।



চিত্র-৩: কনভারসেশন

কোন কনভারসেশন ওপেন করলে, সে কনভারসেশনের সবগুলো মেসেজ একটা পেজে দেখা যায়। সেখানে অতি সাম্প্রতিক মেসেজ ডিসপ্লে করা থাকে এবং অন্যান্য মেসেজগুলো ঠিক তার উপরেই থাকে। ইচ্ছে করলে যে কেউ কোন নির্দিষ্ট মেসেজ টাইটেলে ক্লিক করে মেসেজটি দেখতে পারবেন অথবা 'এক্সপান্ড অল' বাটনে ক্লিক করে সবগুলো মেসেজ এক নজরে দেখতে পারবেন। তবে কনভারসেশনের মেসেজগুলোর দিক পরিবর্তন করে সাম্প্রতিকতম মেসেজ একেবারে উপরে দেখার সুযোগ এখনো দেয়া হয়নি জিমেইলে। হয়তো জিমেইল ফুল ভার্সনে এ সুবিধা যোগ করা হবে।

হটমেইল বা ইয়াহু মেইলে কোন নতুন মেসেজ আসলে তা ইনবক্সের উপরে প্রেরকের নাম এবং সাবজেক্টসহ দেখা যায়। কিন্তু জিমেইলের ইনবক্স ভিউ একটু ভিন্নতর। নতুন মেসেজ আসলে সংশ্লিষ্ট কনভারসেশন থ্রেড লাফ দিয়ে লিস্টের উপরে চলে যায়। কনভারসেশনে ক্লিক করে আগের মেসেজগুলোর সাথে নতুন মেসেজ দেখা যায়। এর ফলে কোন নির্দিষ্ট মেসেজ খুঁজে পাওয়া যেমন সহজ হয়, তেমনি আগের মেইলগুলোর বিষয়বস্তু মনে রাখার দরকার পড়ে না। এছাড়াও ইচ্ছে করলে প্রিন্ট লিঙ্কে ক্লিক করে সম্পূর্ণ কনভারসেশনের প্রিন্ট ফরম্যাট পেতে পারেন।

ই-মেইল কম্পোজ এবং রিপ্লাই

ই-মেইল কম্পোজ করতে চাইলে কম্পোজ লিঙ্কে ক্লিক করতে হবে। মেইল করার সময়েই প্রাপকের এড্রেস প্রেরকের কন্টাক্ট লিস্টে যোগ হবে। তবে এ অটো ফিল ফিচার বন্ধ করার অপশন জিমেইল বেটা ভার্সনে দেয়া হয়নি। যারা শুদ্ধ বানানে মেইল লিখতে চান, তাদের জন্য জিমেইলে রয়েছে স্পেল চেকের সুযোগ। মেসেজ টাইপ করা শেষ হলে চেক স্পেলিং লিঙ্কে ক্লিক করলে মেসেজের বানানগুলো চেক হয়ে যাবে। ভুল বানানের শব্দগুলো লাল রঙ দিয়ে চিহ্নিত হয়ে থাকবে।

আনলিমিটেড ফাইল এটাচমেন্ট পাঠানোর সুযোগ জিমেইলের একটা প্রধান ফিচার। এতে এটাচ করা ফাইলের সংখ্যার কোন সীমা নেই। যেমন, ইয়াহু মাত্র ৩টা ফাইল এটাচমেন্টের সুযোগ দেয়। তবে প্রতিটা এটাচমেন্টের সাইজ ১০ মে.বা. এর বেশি হবে না। হটমেইলে ১ মে.বা. এর বেশি ফাইল এটাচ করে পাঠানো যায় না। তাছাড়া জিমেইলের এটাচমেন্ট আপলোডিং এবং সেভিং স্পীড হটমেইল আর ইয়াহু থেকে অনেক বেশি।

জিমেইলে খুব সহজে মেসেজ রিপ্লাই করা যায়। কোন মেসেজের রিপ্লাই পাঠাতে চাইলে রিপ্লাই লিঙ্কে ক্লিক করুন অথবা মেসেজের নিচে দৃশ্যমান একটা সাদা বক্সে ক্লিক করুন। অতি দ্রুত একটা রিপ্লাই উইন্ডো ওপেন হবে। সেখান থেকে সিসি এবং বিসিসিতে অন্য কারো নাম যোগ করার ও সাবজেক্ট এডিট করার এবং কোন ফাইল এটাচমেন্টের সুযোগ পাবেন রিপ্লাই করা মেসেজে।

ফোল্ডারের বিদায়, লেবেলের আগমন

জিমেইলে কোন ফোল্ডার নেই। এর বদলে 'লেবেল/(Label) ব্যবহার করে মেসেজগুলোকে বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে ভাগ করা হয়েছে। একটা মেসেজের একাধিক লেবেল থাকতে পারে। লেবেল করা মেসেজগুলোকে ইনবক্সের বামদিকে একটা সবুজ রঙের লেবেল বক্সে লিঙ্ক হিসেবে দেখা যায়। মেসেজগুলোতে লেবেল দেয়ার কাজটা যদি কারো কাছে বিরক্তিকর মনে হয় তাহলে সহজেই একটা ই-মেইল ফিল্টার ব্যবহার করতে পারবেন। তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনবক্সে আসা মেসেজগুলোতে যথাযথ লেবেল সেট করবে। এরকম ফিল্টার সেট করা খুব সহজ। এতে বড় জোড় ৫ সেকেন্ড সময় লাগে। কোন নির্দিষ্ট লেবেলের সবগুলো মেইল দেখতে চাইলে লেবেল লিস্টে লেবেলের নামটিতে ক্লিক করতে হবে। তাহলেই একটা নতুন পেজে দেখা যাবে আপনার কাঙ্ক্ষিত মেইলগুলো।

জিমেইল, হটমেইল ও ইয়াহু'র তুলনামূলক চিত্র

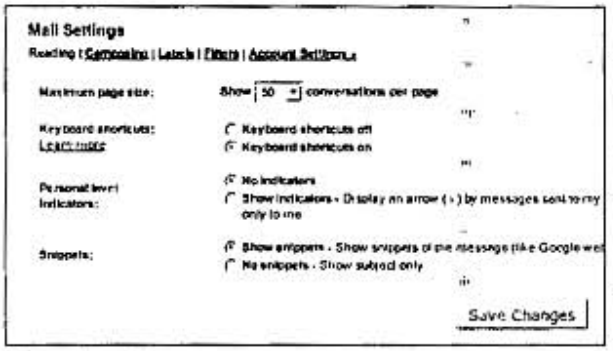
ফিচার লিস্ট	জিমেইল	ইয়াহু মেইল	এমএসএন হটমেইল
কনভারসেশন	হ্যাঁ	না	না
স্টোরেজ	১ গি.বা.	৪ মে.বা.	২ মে.বা.
লেবেল	হ্যাঁ	না (ফোল্ডার ব্যবহার করে)	না (ফোল্ডার ব্যবহার করে)
বিল্ট ইন সার্চ	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ
এটাচমেন্ট সংখ্যা	আনলিমিটেড (প্রতি মেসেজ সর্বোচ্চ ১০ মে.বা.)	তিন	আনলিমিটেড (প্রতি মেসেজ সর্বোচ্চ ১ মে.বা.)
ভাইরাস স্ক্যান বিল্টইন	না	হ্যাঁ (Norton)	হ্যাঁ (McAfee)
এড্রেস বুক	না (খুবই প্রাথমিক কন্টাক্ট)	হ্যাঁ	হ্যাঁ
ইম্পোর্ট/এক্সপোর্ট কন্ট্যাক্ট	না	হ্যাঁ	না (Import only)
ক্যালেন্ডার	না	হ্যাঁ	না
স্প্যাম ফিল্টার	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ
পপ এক্সেস	না	না	না
আর্কাইভিং	হ্যাঁ	না	না
স্বয়ংক্রিয় ফরওয়ার্ডিং	না	না	না
পপ এড	না	হ্যাঁ	হ্যাঁ
নোডপ্যাড	না	হ্যাঁ	না
নিষ্ক্রিয় থাকলে মেয়াদ কাল	নয় মাস	চার মাস	৩০ দিন
অটো-ফিল ই-মেইল এড্রেস	হ্যাঁ	না	না
সেন্ড এইচটিএমএল মেইল	না	হ্যাঁ	না

চিত্র-৪: লেবেল

কাস্টমাইজেশন এবং হেল্পের সুবিধা

সেটিংস লিঙ্কে ক্লিক করে নিজের পছন্দমত আপনার মেইল একাউন্টটি কাস্টমাইজ করতে পারবেন। প্রতিটি পৃষ্ঠায় কনভারসেশনের সংখ্যা নির্দিষ্ট ▶

করা, কী-বোর্ড শর্টকাট অন-অফ করা অথবা মেসেজের সাবজেক্ট লাইনে স্নিপেট দেখার অপশন রয়েছে সেটিংস লিঙ্কে। এছাড়াও যে নামে কম্পোজড মেইল পাঠাতে হবে, (সম্পূর্ণ নাম, ডাক নাম বা ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের নাম) তা নির্দিষ্ট করে দিতে পারবেন। লেবেল এডিট করার সুবিধাও রয়েছে সেটিংয়ে। লেবেলগুলোকে নতুন নামকরণ করতে বা সম্পূর্ণ মুছে ফেলাও যাবে।



চিত্র-৫: মেইল সেটিংস

যেসব ফিল্টার আগেই সেট করা ছিল, সেগুলোকে মুছে দেয়া ছাড়াও একাউন্ট ইনফরমেশনে এক্সেস করা যাবে এই সেটিংস সেকশনে। একাউন্ট ইনফরমেশন পেজে গিয়ে পাসওয়ার্ড, সিক্রেট প্রশ্ন ও উত্তর, সেকেন্ডারী ই-মেইল এড্রেস এবং আপনার নাম পরিবর্তন করা যাবে। এমনকি, চাইলে নিজের জিমেইল সার্ভিস এবং একাউন্ট ইনফরমেশনও পুরোপুরি মুছে ফেলা যাবে।

কীভাবে জিমেইল ব্যবহার করতে হয়, তা জানা না থাকলে অথবা একাউন্ট সংক্রান্ত কোন তথ্য জানতে চাইলে হেল্প লিঙ্কে ক্লিক করতে হবে। সেখানে 'ফ্রিকোয়েন্টলি আস্কড কোয়েশ্চেন' দেখার বা জিমেইল নলেজ বেইজ সার্চ করার সুবিধা রয়েছে।

কী-বোর্ড শর্টকাট

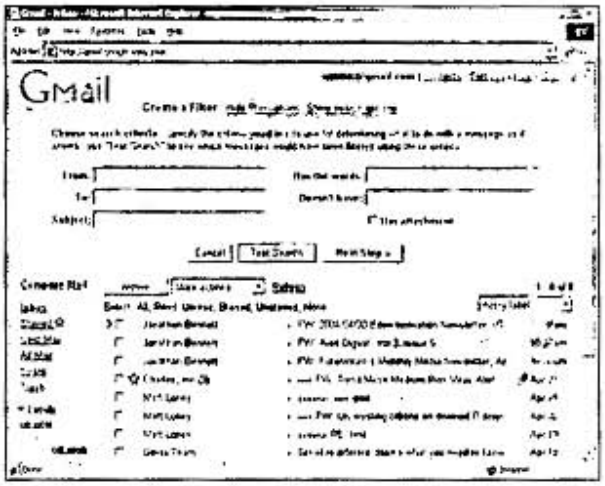
যারা মেইল নিয়ে দ্রুত কাজ করতে চান, তাদের জন্য জিমেইলে রয়েছে কী-বোর্ড শর্টকাটের সুবিধা। ডিফল্ট অবস্থায় এই কী-বোর্ড শর্টকাট অপশন ডিসএবল করা থাকে। সেটিংসে গিয়ে অপশনটি অন করে দিলে নির্দিষ্ট কী-গুলো প্রেস করে মেইল কম্পোজ এবং রিপ্লাই, সার্চিং, মেসেজ আর্কাইভিং এবং স্প্যাম রিপোর্টিং করা যাবে। প্রাথমিকভাবে অনেকেরই ধারণা ছিলো, জিমেইলের এই কী-বোর্ড শর্টকাটের সুবিধা শুধু ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার বা নেটস্কেপের মতো জনপ্রিয় ব্রাউজারেই পাওয়া যাবে। কিন্তু মোজিলা, ফায়ারফক্স বা লিনআক্সের গ্যালেওনসহ অন্যান্য ব্রাউজারেও কী-বোর্ড শর্টকাট সন্তোষজনক কাজ করে।

স্প্যাম ফিল্টারিং

জিমেইলে রয়েছে শক্তিশালী স্প্যাম ফিল্টার। এর সাহায্যে ই-মেইল এড্রেস, সাবজেক্ট বা এটাচমেন্টের ওপর ভিত্তি করে ইনকামিং মেইল ফিল্টার করা যাবে। কোন ইনকামিং মেইল ইনবক্সে আসবে, না-কি সরাসরি আর্কাইভে জমা হবে, কোন নির্দিষ্ট লেবেল ধারণ করবে অথবা সরাসরি ট্রাশে চলে যাবে– এসব ঠিক করে দেয়া যাবে প্রতিটা ফিল্টারে। ইনবক্স পেজের উপরের দিকে অবস্থিত একটি ড্রপ ডাউন মেনুর সাহায্যে কোন মেসেজকে স্প্যাম হিসেবে রিপোর্ট করা যায়। জিমেইলের একটা গুরুত্বপূর্ণ ফিচার হলো, এটি এইচটিএমএল মেইলগুলোতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইমেজ লোড করে না। এর ফলে কারো ই-মেইল এড্রেস স্প্যামারের কাছে এক্টিভ হিসেবে বিবেচিত হতে পারে না। কোন এইচটিএমএল মেইল বৈধ হলে মেসেজের উপরে ক্লিক করে ইমেজ লোড করা যায়।

যেমন হবে জিমেইলের অ্যাড বেইজড বিজনেস মডেল

প্রতিটি মেইল একাউন্টে ১ গি.হা. স্পেস দেয়ার পেছনে যে পরিমাণ খরচ হবে, তা বিজ্ঞাপন হতে পুষিয়ে নেবার প্ল্যান করেছে গুগল। 'টার্মস এন্ড কন্ডিশনস' এ একাউন্ট হোল্ডারকে গুগলের এই অ্যাড সার্ভিংয়ের ব্যাপারে সম্মতি দিতে হবে। তবে জিমেইলের বিজ্ঞাপনগুলো আপনার মেসেজের



চিত্র-৬: ফিল্টার সেট করা

জায়গা নষ্ট করবে না কিংবা পপ আপ বা ব্যানার অ্যাড হিসেবে আপনার সামনে উপস্থাপিত হবে না। এর বদলে গুগলের সার্চ পেজের মতো মেসেজ উইন্ডো'র ডানপাশে দেখতে পাবেন গুগলের বিখ্যাত টেক্সট অনলি এড। এই বিজ্ঞাপনগুলো মেইলের বিষয়ের সাথে সংশ্লিষ্ট হবে। কোন কোন ক্ষেত্রে বিজ্ঞাপন নাও দেখতে পারেন। আবার কোন কোন মেসেজের সাথে গুগল সার্চের মতো 'রিলেটেড পেজ' দেখতে পাবেন।

দুর্বলতা

জিমেইল বেটা ভার্সনে বেশ কিছু দুর্বলতা রয়েছে। যেমন মেসেজের ড্রাফট সেভ করার সুবিধা নেই জিমেইলে। তবে এই মৌলিক সুবিধা হয়তো জিমেইল ফুল ভার্সনে পাওয়া সম্ভব হবে। এছাড়া বিদ্যমান কন্টাক্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম খুব একটা আধুনিক নয়। এতে শুধু একটা এড্রেস বুক রয়েছে। ইয়াহু, হটমেইল, মাইক্রোসফট আউটলুক প্রভৃতি হতে কন্টাক্ট লিস্ট ইমপোর্ট করার সুবিধা নেই জিমেইলে। তাছাড়া জিমেইলে কোন POP3 বা SMTP এক্সেস নেই। তাই POP3 ই-মেইল জিমেইল হতে সরাসরি এক্সেস করার বদলে POP3 একাউন্ট থেকে সবগুলো মেইল জিমেইলে ফরওয়ার্ড করতে হয়। কিন্তু সব ISP-তে তা করা সম্ভব নয়।

জিমেইলে কোন বিল্ট ইন ভাইরাস স্ক্যানার নেই। ফলে কোন মেসেজের সাথে ভাইরাস থাকলে জিমেইল তা ধরতে পারে না। হটমেইল এবং ইয়াহুর বিল্ট ইন ভাইরাস স্ক্যানিং ফিচার যথেষ্ট জনপ্রিয়। জিমেইলেও এই সুবিধা থাকা খুবই জরুরি। এছাড়াও এইচটিএমএল মেইল তৈরি করার কোন সুবিধা নেই জিমেইলে। যদিও জিমেইলে এইচটিএমএল মেইল পড়া এবং রিপ্লাই করা যায়। মেসেজের সাথে এইচটিএমএল কোড যুক্ত করার ক্ষমতা জিমেইলে যোগ করা উচিত অচিরেই। এছাড়াও জিমেইলে কাস্টম সিগনেচার যোগ করার সুযোগ নেই, যা প্রতিটি আউটগোয়িং মেসেজের সাথে যুক্ত থাকবে। জিমেইলের স্প্যাম ফিল্টার আরো কাস্টমাইজেবল হওয়া উচিত। বর্তমানে এমন কোন হোয়াইট লিস্ট এড্রেস তৈরির সুযোগ নেই, যেগুলো কখনই স্প্যাম ফিল্টারে মাধ্যমে বাধাপ্রাপ্ত হবে না। ইউজারদের গুরুত্বপূর্ণ ই-মেইল এড্রেসগুলোর হোয়াইট লিস্ট তৈরির সুযোগ দেয়া উচিত জিমেইলে। আশা করা যায়, ফুল ভার্সনে জিমেইলের সব দুর্বলতা কাটিয়ে উঠবে গুগল।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

জিমেইল বর্তমানে নিচের ব্রাউজারগুলোকে সমর্থন করে ,

* ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৫.৫ এবং পরবর্তী ভার্সন (উইন্ডোজ)
* নেটস্কেপ ৭.১ এবং পরবর্তী ভার্সন (উইন্ডোজ, ম্যাকিন্টশ, লিনআক্স)
* মোজিলা ১.৪ এবং পরবর্তী ভার্সন (উইন্ডোজ, ম্যাকিন্টশ, লিনআক্স)
* মোজিলা ফায়ারফক্স ০.৮ এবং পরবর্তী ভার্সন (উইন্ডোজ, ম্যাকিন্টশ, লিনআক্স)

তবে জিমেইলের পারফরমেন্সের জন্য এসব ব্রাউজারে জাভাস্ক্রিপ্ট এবং কুকি এনাবল করা থাকতে হবে।

ইন্টারনেট ট্রাবলশুটিং

সামিউর রহমান

আমরা প্রত্যেকেই ইন্টারনেট সার্ফ করার সময় প্রায়ই বিভিন্ন ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হই। যেমন, খুব আশা নিয়ে ব্রাউজারের এড্রেস বারে একটি URL টাইপ করলাম, তারপর মেসেজ আসল The page cannot be displayed কিংবা ও service unavailable. অথবা হতে পারে আপনার কাছে অপরিচিত ঠিকানা হতে প্রচুর সংখ্যক ই-মেইল আসছে, যেগুলো আপনার ঠিকানায় এড্রেস করা হয়নি কিংবা ওয়েবসাইটের কোন লিঙ্কে আপনি ক্লিক করলেন অথচ কিছুই হচ্ছেনা। এ লেখার মূল উদ্দেশ্যই হলো এ ধরনের সমস্যা সম্পর্কে দৃষ্টিপাত করা এবং এসব থেকে যথাসম্ভব পরিত্রাণ পেয়ে কীভাবে আরও স্বাচ্ছন্দ্যে ব্রাউজ করা যায়, তা নিয়ে আলোচনা করা। আমরা এখানে মূলত মাইক্রোসফট ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারসহ নেটস্কেপ সম্পর্কিত সমস্যা সম্পর্কেও আলোচনার প্রয়াস পাবো।

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারভিত্তিক সমস্যাবলী

এরর মেসেজ: ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে ব্রাউজ করার সময় প্রায়ই নিচের এরর মেসেজের সম্মুখীন হই–

* The page cannot be displayed.
* Internet explorer cannot open the internet site web address. A connection with the server could not be established.
* The page you are looking for is currently unavailable. The website might be experiencing technical difficulties, or you may need to adjust your browser settings.
* Cannot find server or DNS error.
* An internal error occured in windows internet exterrious.

এ ধরনের এরর মেসেজগুলো থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য নিচের সেকশন পর্যায়ক্রমিকভাবে অনুসরণ করুন এবং প্রতিটি ধাপ শেষে চেক করে দেখুন সমস্যা দূর হয়েছে কি-না।

১। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার কানেকশন সেটিং যাচাই–

ক) ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের সাথে আপনি ঠিকমতো কানেক্টেড হতে পেরেছেন কি-না, সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন, ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের জন্য কানেকশন সেটিং সঠিক আছে কি-না সেটিও নিশ্চিত করুন। যদি প্রক্সি সার্ভার ব্যবহার না করেন, তবে Use a proxy server চেকবক্সটি ক্লিয়ার করে দিন।

খ) MS-DOS Prompt উইন্ডো ওপেন করুন। সেখানে ping 127.0.0.1 টাইপ করার পর এন্টার প্রেস করুন। যদি আপনি চারটি রিপ্লাই পান, তবে চার নম্বর সেকশনে চলে যান। আর যদি আপনি Request time out এরর মেসেজ পান কিংবা যদি চারটি রিপ্লাই না আসে, তবে তিন নম্বর সেকশনে যা বলা আছে সেগুলো অনুসরণ করুন।

২। করাপ্টেড কুকি চেক করা: কুকি হলো এক ধরনের টেক্সট ফাইল। এগুলো কোন ওয়েবসাইটের মাধ্যমে আপনার হার্ড ডিস্কে স্টোর হয়। ফলে ওয়েবসাইটে থাকাকালীন আপনি তার কোন পেজগুলোতে ঢুকেছেন এবং সে সাইটে আপনার সম্পর্কে যেসব তথ্য দিয়েছেন সেগুলো সংগ্রহ করা থাকে। এর উদ্দেশ্য হলো পরবর্তীতে আপনি যখন সে সাইটটিতে যাবেন, তখন আপনার পছন্দের সাথে সামঞ্জস্য রেখে সাইটটিকে কাস্টমাইজ করা। করাপ্টেড কুকি বাদ দিতে চাইলে cookies ফোল্ডারের সবক'টি ফাইল ডিলিট করে দিতে পারেন কিংবা আপনার ব্রাউজার যেন কোন কুকি গ্রহণ না করে সে ব্যবস্থাও করতে পারবেন। কিন্তু বোঝাই যাচ্ছে, সেটা অনেকটা মাথাব্যথা হলে মাথা কেটে ফেলার মতো ব্যাপার। বরং, ফোল্ডারের সব ফাইলকে সাময়িকভাবে কোথাও সরিয়ে রেখে ইন্টারনেটে এক্সেস করা, তারপর একে একে ফাইলগুলোকে আগের জায়গায় নিয়ে এসে এই পদ্ধতিতে করাপ্টেড কুকি খুঁজে বের করা যেতে পারে। প্রথমে যে ফোল্ডারে কুকিগুলো রয়েছে সেখানে গিয়ে সবক'টি ফাইল select করে cut করুন। তারপর অন্য কোন ফোল্ডার বা নতুন ফোল্ডারে সেগুলো paste করুন। এরপর দু-তিনটি করে কুকি মূল ফোল্ডারে পেস্ট করে ইন্টারনেট ব্রাউজ করুন যতক্ষণ পর্যন্ত না এরর মেসেজটি আসছে। যখনই আসবে বুঝবেন সবশেষে যে ক'টি কুকি পেস্ট করেছেন, তাদের একটি বা সবগুলো করাপ্টেড হবে।

৩। TCP/IP ঠিকমতো ইনস্টল এবং কাজ করছে কি-না তা নিশ্চিত করা: TCP/IP যদি কমপিউটারে আগে ইনস্টল করা থাকে, তবে তা আন-ইনস্টল করে পুনরায় রি-ইনস্টল করুন। রি-ইনস্টল করার সময় যদি Version Conflict এরর মেসেজ পান, তবে No-তে ক্লিক করবেন। সবশেষে প্রথম সেকশনের দ্বিতীয় ধাপটি পুনরাবৃত্তি করুন।

৪। হোস্টস ফাইলের এন্ট্রি ঠিক আছে কি-না দেখে নেয়া: যদি কোন ওয়েবসাইটে তার FQDN (Fully Qualified Domain Name) ব্যবহার করে এক্সেস করতে সক্ষম না হন, তবে লোকাল কমপিউটারের হোস্টস্ ফাইলের এন্ট্রিগুলো চেক করতে হবে। FQDN-এর মধ্যে থাকে হোস্ট এবং ডোমেইনের নাম।

ক) ফাইল সার্চে গিয়ে যে ড্রাইভে উইন্ডোজ রয়েছে তাতে Hosts ফাইলটি সার্চ করুন।

খ) ফাইলটি খুঁজে পেলে ফাইল নোটপ্যাড দিয়ে ওপেন করুন। যদি দেখা যায়, একমাত্র লোকাল হোস্টের এন্ট্রি ছাড়া আর কোন এন্ট্রি নেই, তবে আপনাকে আইএসপি'র সাথে যোগাযোগ করে সমস্যাটির কথা জানাতে হবে। যদি অন্যান্য এন্ট্রিগুলোর অস্তিত্ব নোটপ্যাডে থাকে, তাহলে পরবর্তী ধাপটি অনুসরণ করুন।

গ) যদি কোন ওয়েবসাইট আইপি এড্রেস কিংবা FQDN সহযোগে লোড করা না যায়, তবে এমএস-ডস প্রম্পটে গিয়ে আপনার পরিচিত কোন ওয়েবসাইটে ping করুন (আইপি এড্রেস এবং FQDN উভয়ই ব্যবহার করে)। তবে সমস্যা হলো অনেক ওয়েবসাইটে এ ফিচারটি থাকে না, ফলে সেগুলোতে আপনি সফলভাবে পিং করতে পারবেন না।

যদি কোন সাইট আইপি এড্রেস ব্যবহার করে তবে, এরর মেসেজ সহযোগে আপনি ping করতে পারেন, এক্ষেত্রে তবে পাঁচ নম্বর সেকশনের দ্বিতীয় ধাপে চলে যান। আর যদি দু'টির কোনটি দিয়েই করা সম্ভব না হয় তবে, এটি দেখে যে লোকাল হোস্টকে (127.0.0.1) অন্তত পিং করতে পারছেন কি-না।

ঘ) নেটওয়ার্ক প্রোপার্টিজে গিয়ে চেক করুন ডায়ালআপ এডাপ্টরের সাথে কয়টি টিসিপি/আইপি প্রটোকল যুক্ত। যদি একাধিক থাকে তবে, সেগুলো সরিয়ে দিন যেন ডায়ালআপ এডাপ্টরের সাথে একটি মাত্র প্রটোকল যুক্ত থাকে। এজন্য Network Neighborhood-এ রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন। এরপর কোন একটি টিসিপি/আইপি ডায়াল-আপ এডাপ্টর settings-এ ক্লিক করে তা Remove করুন।

৫। Winsock.dll, Wsock32.dll এবং tosock.vxd ফাইলগুলো চেক করা: এখানে শেষ দু'টি ফাইল থাকবে উইন্ডোজ/সিস্টেম ফোল্ডারে এবং প্রথম ফাইলটি উইন্ডোজ ফোল্ডারে। নিশ্চিত করুন, এদের নামে অন্য কোন ফাইল অন্য কোন ফোল্ডারে আছে কি-না। যদি থাকে তবে, সেগুলো Rename করুন এবং তাদের এক্সটেনশনও পরিবর্তন করুন।

এছাড়াও এ ফাইলগুলোর তারিখ ও ভার্সন কত তা দেখে নিন। পুরোনো হলে আপডেট করতে হতে পারে। এখানে একটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হলো, উইন্ডোজের বিভিন্ন ভার্সনে আপডেট ভিন্নভাবে করতে হয়। তাই আগে কখনো এগুলো আপডেট না করে থাকলে নিজে নিজে করতে যাবেন না। দক্ষ কারো কিংবা মাইক্রোসফটের ইউজার সাপোর্ট সাইটে গিয়ে তাদের সাহায্য নিন।

এক্টিভ কনটেন্ট: এখানে এক্টিভএক্স স্ক্রীপ্ট, এক্টিভএক্স কন্ট্রোল ও জাভা প্রোগ্রাম ভিত্তিক সমস্যাগুলো সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। একটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হলো, জাভা প্রোগ্রাম ও জাভা স্ক্রীপ্ট কিন্তু এক ব্যাপার নয়। জাভা প্রোগ্রাম একটি প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ যেটি ইন্টারনেটে রান করাবে, এমন কোন প্রোগ্রাম ডেভেলপ করে। যেমন: ইয়াহু কিংবা এমএসএন গেম।

যদি আপনি কোন নির্দিষ্ট ওয়েব পেজ ডাউনলোড করতে ব্যর্থ হন, তবে তার সম্ভাব্য ▶

কারণ হতে পারে পেজটির এক্টিভ কনটেন্টসমূহ। নিচের ধাপগুলো পর্যায়ক্রমে অনুসরণ করুন এবং প্রতিটি ধাপ শেষে পরীক্ষা করে দেখুন পেজটি ডাউনলোড হলো কি-না।

১। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে এক্টিভ স্ক্রীপ্ট রান করা থেকে বিরত রাখা–

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার 5.0, 5.01, 5.5, 6

ক) নিচের ধারা অনুযায়ী বাটন কিংবা ট্যাবগুলোতে ক্লিক করুন–

Tools মেনুতে Internet Options, Security ট্যাব, Internet ওয়েব কনটেন্ট জোন এবং কাস্টম লেভেল।

খ) Setting বক্সে স্ক্রল করে Scripting সেকশনে যান এবং Scripting of Java applet ও Active scripts দু'টি ডিসাবল করে দিন।

২। এক্টিভ কনটেন্ট প্রদর্শনকারী আইটেম সরাসরি প্রদর্শন করা হতে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারকে বিরত রাখা–

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার 5.0, 5.01, 5.5, 6

ক) আগে এ ভার্সনের জন্য যেভাবে বলা হয়েছে সেভাবে ইন্টারনেট অপশনের লেভেল-এ যান।

খ) সেটিং বক্সে সেই একই পাঁচটি অপশন ডিসাবল করুন।

৩। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের অভ্যন্তরীণ Java Just_In_Time (JIT) কম্পাইলার Disable করা–

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার 5.0, 5.01, 5.5, 6

ইন্টারনেট অপশনের Advanced ট্যাবে গিয়ে Java VM-এর নিচে JIT compiler for virtual machine enabled (requires restart চেক বক্সটি ক্লিয়ার করুন।

৪। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে জাভা প্রোগ্রাম রান করা থেকে বিরত রাখা–

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার 5.0, 5.01, 5.5, 6

ক) ইন্টারনেট অপশনের Custom Level-এ যান।

খ) Settings বক্সে Java Permissions-এর নিচে Disable Java-তে ক্লিক করুন।

কোন কোন ওয়েব পেজ (যদিও খুব বেশি নয়) এমন কিছু এক্টিভ কনটেন্ট ধারণ করতে পারে, যা আপনার কমপিউটারের জন্য ক্ষতিকর। ইন্টারনেট অপশনের Security ট্যাবে গিয়ে Security Level (কিংবা Safety Level) বাড়িয়ে তা থেকে পরিত্রাণ পাওয়া সম্ভব।

স্ক্রীপ্ট এরর: আমরা অনেক সময়ই নিচের স্ক্রীপ্ট এররগুলোর মুখোমুখি হই–

* Problems with this web page might prevent it from being displayed properly or functioning properly. In the future you can display this message by double-clicking the warning icon displayed in the status bar.

যদি Show Details-এ ক্লিক করা হয়, তবে নিচের মতো কিছু একটা আপনি দেখতে পাবেন,

Line: 4
Char: 1
Error: Object doesn't support this property or method.
Code: 0
URL : http://webserver/page.htm

কিংবা এরর মেসেজ আসতে পারে,

A Runtime Error has occured.
Do you wish to debug?
Line: 4
Error: Object doesn't support this property or method.

স্ট্যাটাস বারে নিচের মেসেজটিও দেখা যেতে পারে,

Done, but with errors on page.

যখন ক্লায়েন্ট সাইডের স্ক্রীপ্ট যেমন: মাইক্রোসফট Jscript বা ভিজ্যুয়াল বেসিক স্ক্রীপ্টের সাথে ওয়েব পেজের HTML সোর্সকোড সঠিকভাবে কাজ করে না, তখন এ সমস্যা হতে পারে। নিচের যে কোন একটি কারণে এ ঝামেলাগুলো হতে পারে—

• ওয়েব পেজের HTML সোর্সকোডে সমস্যা।

• ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার কিংবা অন্য কোন প্রোগ্রাম যেমন, এন্টি ভাইরাস বা ফায়ারওয়্যাল এসব এক্টিভ স্ক্রীপ্টিং, এক্টিভ কন্ট্রোল বা জাভা এপলেটকে ব্লক করে রাখতে পারে।

• আপনার এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামটি টেম্পোরারি ইন্টারনেট ফাইল কিংবা ডাউনলোড করা প্রোগ্রাম ফাইলের ফোল্ডারগুলো স্ক্যান করার জন্য কনফিগার করা।

• কমপিউটারের স্ক্রীপ্টিং ইঞ্জিনটি করাপ্টেড কিংবা পুরানো।

• কমপিউটারে ইন্টারনেট সংশ্লিষ্ট ফোল্ডারগুলো করাপ্টেড।

• আপনার ভিডিও কার্ড ড্রাইভারটি করাপ্টেড বা পুরানো।

• কমপিউটারের DirectX কম্পোনেন্টগুলো করাপ্টেড বা পুরানো।

উপরের সমস্যাগুলো সমাধানের জন্য নিচের সেকশনগুলো ধারাবাহিকভাবে অনুসরণ করুন। প্রতিটি সেকশন শেষে পরীক্ষা করে দেখুন স্ক্রীপ্ট এরর এখনও আছে কি-না। যদি না থেকে, তবে পরবর্তী সেকশনে আর যেতে হবে না।

১। সমস্যাক্রান্ত ওয়েব পেজটি অন্য ইউজার একাউন্ট, ব্রাউজার এবং কমপিউটার দিয়ে এক্সেস করুন। যদি তারপরও স্ক্রীপ্ট এরর থাকে তবে ওয়েব পেজে সমস্যা আছে। যদি নতুন একাউন্ট ব্যবহারে ঢুকলে এরর না দেখায়, তবে ইউজার প্রোফাইলের ফাইল বা সেটিংসয়ে সমস্যা রয়েছে। যদি অন্য ব্রাউজার কিংবা কমপিউটার ব্যবহারে এরর না দেখায় তাহলে ট্রাবলশুটিং অব্যাহত রাখুন।

২। Active scripting, ActiveX এবং Java ব্লক করা কি-না যাচাই করে নিন। ব্লক করা থাকলে ইন্টারনেট অপশনে সিকিউরিটি লেভেল ডিফল্ট লেভেলে সেট করুন।

৩। পরীক্ষা করে দেখুন যেন এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামটি টেম্পোরারি ইন্টারনেট ফাইল এবং ডাউনলোড করা প্রোগ্রাম ফাইলের ফোল্ডারগুলো স্ক্যান করার জন্য সেট করা কি-না।

৪। সব অস্থায়ী ইন্টারনেট সংশ্লিষ্ট ফাইলগুলো ডিলিট করে ফেলুন।

৫। স্ক্রীপ্টিং ইঞ্জিন আপডেট কিংবা রিপেয়ার করুন।

৬। যেসব ফিচার আপনার প্রয়োজন নেই (উদাহরণস্বরূপ Smooth Scrolling) সেগুলো বন্ধ করে দিন।

৭। ভিডিও কার্ড সেটিংয়ে কিছু পরিবর্তন করুন। যেমন, Show window contents while dragging অপশনটি ডিসাবল করে দিন। তাছাড়া উইন্ডোজের ব্যবহৃত কালারের সংখ্যা ডেস্কটপ থেকে রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজ-এ গিয়ে কমিয়ে দিন এবং স্ক্রীন এরিয়া কমিয়ে দিন। এছাড়া My Computer-এ গিয়ে হার্ডওয়্যার এক্সেলারেশন ও এক্টিভ ডেস্কটপ বন্ধ করে দিন।

৮। মাইক্রোসফট DirectX-এর সর্বশেষ ভার্সনটি ইনস্টল করুন। অনেকে ই-মেইলের মাধ্যমে যখন কোন ওয়েব পেজ পাঠাতে চায়, তখন যদি কোন স্ক্রীপ্ট এরর মেসেজ আসে, তাহলে বুঝবেন ওয়েব পেজটিতে গুরুত্বপূর্ণ ফাইল রয়েছে, যেখানে আপনার ই-মেইল ক্লায়েন্ট এক্সেস করতে অক্ষম। এক্ষেত্রে আপনি ওয়েব পেজ এড্রেসটি লিঙ্ক হিসেবে ই-মেইল করতে পারেন। আরেক ধরনের স্ক্রীপ্ট এরর আসতে পারে, তা হলো– Expected end of statement.

যদি কোন ওয়েব পেজে একাধিক স্ক্রীপ্ট থাকে, তবে <SCRIPT> ট্যাগ পেজের প্রথম স্ক্রীপ্টে ডিফল্ট হবে। ফলে পরবর্তীতে সমস্যা বেধে যায়। এ ব্যাপারে আসলে আপনার কোন হাত নেই। তবে এসব ক্ষেত্রে ওয়েব মাস্টারের উল্লেখ করে দেয়া উচিত, প্রতিটি স্ক্রীপ্ট ট্যাগের জন্য কোন্ স্ক্রীপ্টিং ইঞ্জিন ব্যবহার করতে হবে।

কেউ যদি ইন্টারনেট ব্রাউজ করার সময় কোন স্ক্রীপ্ট এররের মুখোমুখি হতে না চান, তবে Advanced ট্যাবে গিয়ে Disable Script Debugging চেক বক্সটি ক্লিক করুন।

পপ-আপ: ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ে সবচেয়ে বিরক্তিকর ব্যাপারটি কী? নিঃসন্দেহে পপ-আপ উইন্ডো। সবচেয়ে ভয়ঙ্কর ব্যাপার হলো পপ-আপ উইন্ডোগুলোর বেশির ভাগই পর্ণোগ্রাফি। এসব পপ-আপ উইন্ডোর মূল হোতা হচ্ছে জাভা স্ক্রীপ্ট। জাভা স্ক্রীপ্টের অন্যতম ফিচার হলো, কোন ওয়েব পেজে স্বয়ংক্রিয়ভাবে নতুন উইন্ডো ওপেন করা। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে জাভা স্ক্রীপ্ট ডিসাবল করার কোন অপশন নেই। তবে অপেরাতে এ অপশনটি রয়েছে।

নেটস্কেপভিত্তিক সমস্যাবলী

নেটস্কেপে ব্রাউজ করার সময় প্রায়ই এরর মেসেজ আসে:

* Unknown file type, no viewer configured for file type or unable to launch external viewer-

এ মেসেজটির মাধ্যমে নেটস্কেপ বলছে, প্রোগ্রাম এমন কোন ফাইল টাইপে রান করছে যেটি নেটস্কেপে হ্যান্ডেল করার জন্য কনফিগার করা হয়নি। যদি কোন ফাইল ডাউনলোড করতে থাকেন, তাহলে save to disk-এ ক্লিক করে যে ডিরেক্টরিতে স্টোর করতে চান সেটি সিলেক্ট করুন।

* The server does not have a DNS entry-

বিভিন্ন কারণে এ মেসেজটি আসতে পারে। যেমন, এড্রেস টাইপ করার সময় ভুল হওয়া, নেটওয়ার্কের কোন অস্থায়ী সমস্যা বা নেটওয়ার্ক ধীরগতি হওয়া। এছাড়া যদি সাইটটির অস্তিত্ব না থাকে, তাহলেও মেসেজটি আসতে পারে। তবে যদি অন্য সাইটে এক্সেস করার সময়ও একই মেসেজ আসে, তাহলে আপনার কানেকশন ডিসাবল করে পুনরায় স্থাপন করুন। নেটওয়ার্ক কানেকশন পরীক্ষা করার জন্য Host name-কে ping করে তার অস্তিত্ব সম্পর্কে নিশ্চিত হয়ে নিন।

* 404 not Found-

URL-এর অস্তিত্ব সম্ভবত নেই।

* 404 Access Denied-

ফাইল পারমিশন সঠিকভাবে সেট করা নেই কিংবা এমনভাবে সেট করা যেন নির্দিষ্ট কোন গ্রুপ তাতে এক্সেস করতে না পারে। এখানে আসলে আপনার কিছু করার নেই।

* 503 Service unavailable-

ধীর গতির নেটওয়ার্ক কিংবা নেটওয়ার্কের অন্য কোন সমস্যা। সাইটটিতে ping করে সেটি আছে কি-না দেখে নিন।

* Socket is not Connected-

সাধারণত এটি কানেকশন সমস্যা। ভিন্ন সাইটের কোন ওয়েব পেজে যান। তখনও যদি এ সমস্যা দেখা দেয়, তবে ডিসকানেক্ট করে রিকানেক্ট করুন।

* Connection timed out-

নেটওয়ার্কের সমস্যা। Host site-এ ping করে দেখুন তাতে এক্সেস করা যায় কি-না।

* Connection reset by peer-

রিমোট কোন হোস্ট আপনার কানেকশনে রিসেট করেছে। Reload-এ ক্লিক করুন।

* System call 'connect' failed : Connection refused-

রিমোট হোস্টের সাথে সংযোগস্থাপনে নেটস্কেপ ব্যর্থ হয়েছে। Ping করে দেখুন হোস্টের অস্তিত্ব আদৌ আছে কি-না।

* General Protection faults in Netscape-

সফটওয়্যার কনফিগারেশন সংক্রান্ত বিষয় সম্পর্কযুক্ত।

NETSCAP.INI-কে এডিট করুন। এর Network সেকশনে Use Asynch DNS লাইনটিকে No করুন। Max Connections-কে 1-এ সেট করুন।

* Error 57 when attempting to FTP-

যখন FTP সার্ভার ওভারলোড কিংবা খুব ব্যস্ত থাকে তখন এ সমস্যাটি হয়। অফ-পিক সময়ে ফাইলটি ডাউনলোড করুন।

* অনেক সময় Reload বাটনে ক্লিক করলে ফাইলটি রিলোড হয় না। বিভিন্ন কারণে এটি হয়ে থাকে। সেসব নিয়ে চিন্তা না করে Shift ধরে রেখে Reload-এ ক্লিক করুন।

* External viewer cannot be found-

এর অর্থ হলো নেটস্কেপের সাহায্যকারী ফাইলগুলোর কোন কোনটি যখন আপনি ডাউনলোড করতে যাচ্ছেন, তখন ভুল প্রম্পট এড়িভেট করছে। নেটস্কেপের টেকনিক্যাল সাপোর্টে যোগাযোগ করে তাদের কাছ থেকে জেনে নিন কোন settings পরিবর্তন করতে হবে।

অবাঞ্ছিত মেইল নিয়ে সমস্যা: স্প্যামাররা ই-মেইল এড্রেসের লিস্ট ব্যবহার করে। স্পেশালাইজড প্রোগ্রাম রয়েছে যেগুলো BCC (Blind Carbon Copy) ব্যবহার করে লিস্টের সব এড্রেসে মেইল পাঠিয়ে দেয়; কিন্তু কোন গ্রাপকই নিজের এড্রেসসহ কোন এড্রেসই দেখতে পাবেনা। এটি হওয়ার কারণ, এড্রেস ইনফরমেশন থাকে ই-মেইলের এনভেলাপে, To; From. এসব দৃশ্যমান ফিল্ডে নয়। সেটি করা হয়, যখনই মেইল সার্ভারে পৌছায়, এড্রেস ইনফরমেশন ডিলিট করে দেয়া হয়, তারপর তা আপনার মেইল বক্সে স্থাপন করা হয়।

স্প্যামাররা বিভিন্নভাবে ই-মেইল এড্রেস পেয়ে থাকে। যেমন, ওয়েব ক্রলিং প্রোগ্রাম ব্যবহার করে ওয়েব পেজগুলো থেকে এড্রেস যোগাড় করা। সাবস্ক্রাইবার লিস্ট থেকে বাছাই করা, অন-লাইন ডিরেক্টরি থেকে যোগাড় করা ইত্যাদি বিভিন্ন পদ্ধতি। এ সমস্যা থেকে মুক্তি পাওয়া খুব সহজ নয়। বিশ্বস্ত মানুষ বা ওয়েবসাইট ছাড়া কোথাও আপনার মেইল এড্রেস প্রকাশ করবেন না। ইন্টারনেটের কোন সাইটে, অন-লাইন সাবমিশন ফরম বা কোন পাবলিক ফোরামে দেয়ার জন্য আলাদা একটি একাউন্ট ব্যবহার করুন।

ফ্ল্যাশে টেক্সট এনিমেশন

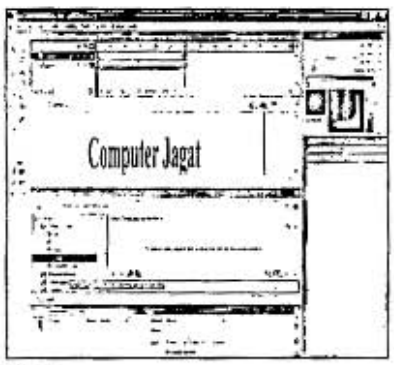
(৬৪ পৃষ্ঠার পর)

চেপে কার্সর আপার রাইট কর্ণারের দিকে নিতে থাকুন এবং এভাবে টেক্সট যত ছোট করা যায় করুন।

০৮. এবার টাইম লাইনে ২০ ফ্রেম পরে একটি ফ্রেম সিলেক্ট করুন।

০৯. এরপর scale অপারেশনের মাধ্যমে টেক্সট ইচ্ছেমত বড় করুন।

১০. টাইম লাইনে আরেকটি লেয়ার নিন এবং Action দিন। এখানেও ২০ ফ্রেম পরে একটি keyframe insert করুন। ফ্রেমটি সিলেক্ট করা অবস্থায় F9 চাপুন। Actions প্যানেল ওপেন হবে। সেখানে Actions->Moive Control-এ যান এবং Stop লেখার উপর ডাবল ক্লিক করুন।



চিত্র-৬:

১১. Main লেয়ারের ১ থেকে ২০ এর মধ্যবর্তী যে কোন ফ্রেমে রাইট বাটন ক্লিক করুন এবং Create Motion Tween সিলেক্ট করুন। যদি টাইম লাইনে চিত্র-৭-এর মতো তীর চিহ্ন দেখা যায়, তবে আপনার এনিমেশন ঠিকমতো কাজ করবে অন্যথায় প্রথম ও শেষ ফ্রেমকে Symbol-এ রূপান্তর করে নিন। এবার ctrl+Enter চেপে দেখুন কী করেছেন।

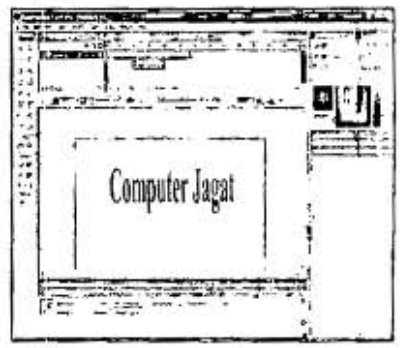
১২. এবার এনিমেশনের শেষ ফ্রেমে শেপ টুইন যোগ করা হবে। এ জন্য টেক্সটে রাইট ক্লিক করুন এবং convert to symbol সিলেক্ট করুন। নতুন যে উইন্ডো ওপেন হবে সেখানে symbol-এর উপযুক্ত নাম দিন এবং behavior অপশনে মুভি ক্লিপ সিলেক্ট করুন। এতে টেক্সটগুলো symbol-এ রূপান্তরিত হবে।

চিত্র-৭:

১৩. এবার টেক্সটে ডাবল ক্লিক করুন। এতে symbol এডিটিং মোডে ওপেন হবে।

১৪. এডিটিং মোডে টাইম লাইনে প্রথম ফ্রেম সিলেক্ট করে টুলস প্যানেল থেকে পছন্দমতো ফিল্ল কালার সিলেক্ট করুন।

১৫. এবার পনেরতম ফ্রেম সিলেক্ট করুন এবং এখানে একটি keyframe insert করুন। এ ফ্রেম সিলেক্ট করে ভিন্ন একটা ফিল কালার সিলেক্ট করুন।



চিত্র-৮:

১৬। ১ থেকে ১৫ ফ্রেমের যে কোন একটিতে ক্লিক করে প্রোপার্টি প্যানেলে tween অপশনে শেপ সিলেক্ট করুন।

১৭। এবার ওয়ার্ক স্পেসের উপরের বাম প্রান্তের Scene-1 এ ক্লিক করে ctrl+Enter চাপুন। এভাবেই আপনি সম্পন্ন করতে পারবেন টুইন এনিমেশন তৈরির কাজ।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ এক্টিভ সার্ভার পেজ তৈরি

কে, এম, আলী রেজা
kazisham@yahoo.com

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ ওয়েব বা আইআইএস (ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভার) এপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে কোন ফাইল ওয়েবসাইটের সুনির্দিষ্ট কিছু ডিরেক্টরিতে এক্সিকিউট হয়ে থাকে। কোন এপ্লিকেশন ডেভেলপের সময় ওয়েবসাইটেই এপ্লিকেশনের স্টার্টিং পয়েন্ট ডিরেক্টরি বা এপ্লিকেশন রুট নির্ধারণ করে দেয়া হয়। এসময় স্টার্টিং পয়েন্ট ডিরেক্টরির প্রতিটি ফাইল এবং ফোল্ডার ঐ এপ্লিকেশনের এক একটি মডিউল হিসেবে বিবেচিত হয়।

একটি ভার্চুয়াল ডিরেক্টরি বা ফিজিক্যাল ডিরেক্টরি তৈরির জন্যে আইআইএস ৬.০-এর ক্ষেত্রে কোন এপ্লিকেশন স্টার্টিং পয়েন্টকে প্যাকেজ আইকন দিয়ে চিহ্নিত করা হয়। এপ্লিকেশন যদি কোন ওয়েবসাইটের জন্য ডেভেলপ করা হয়, তাহলে স্টার্টিং পয়েন্ট হাতের উপরে গ্লোব (globe in a hand) আইকন দিয়ে নির্দেশিত হবে। নিচের অনুশীলনগুলো করার জন্যে প্রথমে যথাযথভাবে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ ইনস্টল এবং আইআইএস কনফিগার করে নিতে হবে। এবার ওয়েব সার্ভারে ASP (একটিভ সার্ভার পেজ) ওয়েব এপ্লিকেশন সৃষ্টির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

০১। প্রথমে Starts->All Programs->Administrative Tools->Internet Information Services (IIS) Manager চালু করুন।

চিত্র-১

০২। এবার সার্ভার নাম (ABC) সম্প্রসারিত করে ওয়েবসাইটের অধীনে My Web Site ডিরেক্টরি সিলেক্ট করুন। উল্লেখ্য, এ ডিরেক্টরি এপ্লিকেশনের স্টার্টিং পয়েন্ট হিসেবে কাজ করবে। রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Properties কমান্ড সিলেক্ট করুন।

চিত্র-২

০৩। এ পর্যায়ে My Web Site Properties ডায়ালগ বক্সে Home Directory ট্যাবটি সিলেক্ট করা হয়েছে। এবার নতুন এপ্লিকেশন তৈরি করার জন্য Application Settings-এর অধীনে Create বাটনে ক্লিক করুন। ডায়ালগ বক্সে Create বাটন না পাওয়া গেলে বুঝতে হবে এখানে আগে থেকেই একটি এপ্লিকেশন ডিফল্ট অবস্থায় রয়ে গেছে। ডিফল্ট এ এপ্লিকেশন Remove বাটনে ক্লিক করে মুছে ফেলুন, তাহলে ডায়ালগ বক্সে Create বাটনটি দেখতে পাবেন।

চিত্র-৩

০৪। এবার Application name বক্সে এপ্লিকেশনের জন্য একটি নাম নির্দিষ্ট করে দিন। এক্ষেত্রে এপ্লিকেশনের নাম দেয়া হয়েছে My Application। একটু লক্ষ করলেই দেখা যাবে, এপ্লিকেশনের স্টার্টিং পয়েন্ট হিসেবে My Web Site প্রদর্শিত হয়েছে। এরপর Execute permissions তালিকায় এএসপি স্ক্রিপ্ট এপ্লিকেশনের জন্য Scripts only সিলেক্ট করা হয়েছে। এখানে উল্লেখ্য, Scripts and Executables অপশনের তুলনায় Scripts only এপ্লিকেশনের জন্য বেশি নিরাপদ। Application Protection অপশন বক্সে Medium সিলেক্ট করা হয়েছে। এ কাজগুলো সম্পন্ন করার পর Apply বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-৪

০৫। ডায়ালগ বক্সের Documents ট্যাবে ক্লিক করুন। ডকুমেন্ট লিস্টে যদি এপ্লিকেশনের ব্যবহৃত ডিফল্ট ডকুমেন্ট না পাওয়া যায়, তাহলে Add বাটনে ক্লিক করুন। এবার Default Document Name বক্সে ডকুমেন্টের নাম লিখুন এবং OK বাটনে ক্লিক করুন। তালিকায় সদ্য যোগ করা ডকুমেন্টটি সিলেক্ট করে Move up বাটনে ক্লিক করতে থাকুন, যতক্ষণ পর্যন্ত না এটি তালিকার শীর্ষে চলে আসে। এ প্রক্রিয়াটি চিত্র-৪-এ দেখানো হয়েছে।

ASP ওয়েব এপ্লিকেশন কনফিগারের প্রক্রিয়া

সার্ভারে সৃষ্ট প্রতিটি ওয়েব এপ্লিকেশনের কিছু প্রোপার্টিজ বা বৈশিষ্ট্য সেট করা যায়। সার্ভারে এএসপি এপ্লিকেশন কনফিগার করার বিভিন্ন ধাপ নিচে বর্ণিত হলো:

০১। আইআইএস ম্যানেজার চালু করে ServerName থেকে Web Sites (My Web Site) সিলেক্ট করুন।

০২। এবার রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Properties কমান্ড সিলেক্ট করুন। এ পর্যায়ে My Web Site Properties ডায়ালগ বক্সের Home Directory ট্যাবটি সিলেক্ট করা হয়েছে।

চিত্র-৫

০৩। এবার Application Settings-এর অধীনে Configuration বাটনে ক্লিক করে Options ট্যাবে ক্লিক করুন।

০৪। এএসপি এপ্লিকেশন ব্যবহার করলে প্রত্যেক ইউজারের জন্য এএসপি আলাদা আলাদা সেশন করবে, তাহলে Enable session state চেক বক্সটি সিলেক্ট করুন। এএসপি পেজের তৈরি আউটপুট বা ফলাফল চাহিদাকারী ওয়েব ব্রাউজারে পাঠানোর আগে যদি তা এএসপি এপ্লিকেশনকে সংগ্রহ করতে বলেন, তাহলে Enable buffering চেক বক্সটিতে ক্লিক করুন।

০৫। বর্তমান ডিরেক্টরির প্যারেন্ট বা মূল ডিরেক্টরির রিলেটিভ পাথ (relative paths) এএসপিকে ব্যবহার করাতে চাইলে Enable parent paths চেক বক্সটিতে ক্লিক করুন।

০৬। এবার যে ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করতে চান, তা Default ASP language বক্সে নির্দিষ্ট করে দিন। এএসপি'র কমান্ডগুলো প্রসেস করার জন্যই এ ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার হবে। এখানে ডিফল্ট ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে VBScript ব্যবহার হয়েছে। এএসপি কতক্ষণ পর্যন্ত একটি স্ক্রিপ্ট রান করবে, তা ASP Script timeout বক্সে নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন। উপরের উদাহরণে টাইমআউট সময় ৯০ সেকেন্ড বেঁধে দেয়া হয়েছে। সর্বোচ্চ টাইমআউট সময় হিসেবে আপনি ২১৪৭৪৮৩৬৪৭ সেকেন্ড নির্ধারণ করতে পারেন। এবার দু'বার OK বাটনে ক্লিক করে Internet Information Services উইন্ডোতে ফিরে আসুন।

নতুন ওয়েবসাইটের জন্য এএসপি ওয়েব এপ্লিকেশন তৈরি

এ উদাহরণে এবার আলোচনা করা হচ্ছে Internet Information Services (IIS)-এর ▶

অধীনে কী করে একটি নতুন ওয়েবসাইটে এএসপি এপ্লিকেশন তৈরি করা যায়। আমরা এ উদাহরণে ধরে নিচ্ছি উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ E:\ ড্রাইভে ইনস্টল করা হয়েছে। এবার এএসপি এপ্লিকেশন তৈরির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

ধাপ ১: **কনটেন্ট ডিরেক্টরি তৈরি:**

প্রথমে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের সাহায্যে E:\Inetpub চিহ্নিত করুন।

এবার File->New->Folder সিলেক্ট করুন। নতুন ফোল্ডারের নাম দিন Content। উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার থেকে বের হয়ে আসুন।

ধাপ ২: **নতুন এএসপি ওয়েব এপ্লিকেশন তৈরি:**

Start->All Programs->Accessories->Notepad চালু করুন। এবার নোটপ্যাড উইন্ডোতে নিচের কোড টাইপ করুন।

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>ASP Web Application</TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR=white>
<H1>ASP Web Application</H1>
<HR>
Type your name
<FORM METHOD=POST ACTION=Output.asp>
<INPUT TYPE=TEXT NAME="username">
<INPUT TYPE=SUBMIT>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

চিত্র-৬:

এবার File মেনু থেকে Save As কমান্ডে ক্লিক করুন, Save As ডায়ালগ বক্সের অধীনে Save in-এ Content ফোল্ডার চিহ্নিত করুন এবং Save as type বক্সে All Files সিলেক্ট করুন। ফাইলের নাম দিন Input.htm এবং Save কমান্ডে ক্লিক করুন।

এ পর্যায়ে নোডপ্যাডের File মেনুর অধীনে New সাবমেনুতে ক্লিক করুন। এবার নতুন উইন্ডোতে নিচের কোড টাইপ করুন।

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>ASP Web Application</TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR=white>
<H1>ASP Web Application</H1>
<HR>
Type your name
<FORM METHOD=POST ACTION=Output.asp>
<INPUT TYPE=TEXT NAME="username">
<INPUT TYPE=SUBMIT>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

চিত্র-৭

এবার এ ফাইলটি আগের মতো Content ফোল্ডারে Output.asp ফাইল হিসেবে Save করুন। এ পর্যায়ে Content ফোল্ডারে Input.htm এবং Output.asp নামের দুটো ফাইল পাচ্ছেন। এবার নোটপ্যাড এপ্লিকেশন থেকে বের হয়ে আসুন।

ধাপ ৩: **ওয়েবসাইট ডেভেলপ:**

প্রথমে IIS-এ গিয়ে সার্ভার সম্প্রসারণ করুন এবং Web Sites-এর অধীনে Default Web Site-এ রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Stop কমান্ড সিলেক্ট করুন।

এবার Web Sites-এর উপর রাইট ক্লিক করে New->Web Site সিলেক্ট করুন।

ওয়েবসাইট তৈরির বাকি কাজ সম্পন্ন করার জন্য Web Site Creation উইজার্ডের নির্দেশনাগুলো অনুসরণ করুন।

Web Site Description page-এর অধীনে Description বক্সে Example টাইপ করে Next বাটনে ক্লিক করুন;

চিত্র-৮

IP Address and Port Settings পেজে কোন পরিবর্তন না এনে কেবল Next বাটনে ক্লিক করুন। Web Site Home Directory পেজে Path বক্সে E:\inetpub\content টাইপ করে Next বাটনে ক্লিক করুন;

এবার Web Site Access Permissions পেজে নিশ্চিত করুন, যাতে Read এবং Run scripts (যেমন, ASP) চেক বক্স দু'টি সিলেক্ট করা থাকে। এবার Next বাটনে ক্লিক করে পরবর্তী স্ক্রিনে Finish বাটনে ক্লিক করে প্রক্রিয়াটি শেষ করুন।

উপরের প্রক্রিয়ার মাধ্যমে Example নামের ওয়েবসাইটটি ডেভেলপ শেষ করেছেন এবং the Internet Information Services উইন্ডোতে ফেরত এসেছেন।

ধাপ ৪: **এএসপি ওয়েব এপ্লিকেশন কনফিগার করা:**

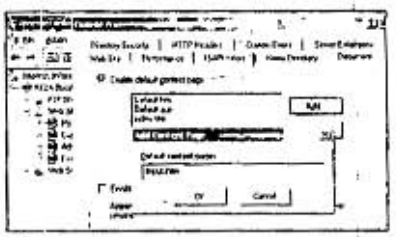
প্রথমে Internet Information Services উইন্ডোতে Example ওয়েবসাইটে রাইট ক্লিক করুন এবং পপ-আপ মেনু থেকে Properties কমান্ড সিলেক্ট করুন। এবার Home Directory ট্যাবে ক্লিক করুন।

চিত্র-৯

Application Settings-এর অধীনে Create বাটনে ক্লিক করুন;

এবার Application name বক্সের কনটেন্ট ডিলিট করে সেখানে Example টাইপ করুন;

এ পর্যায়ে Documents ট্যাবে ক্লিক করে Add বাটনে ক্লিক করুন; Default Content Page-এ Input.htm টাইপ করে OK বাটনে ক্লিক করুন।



চিত্র-১০

ডকুমেন্ট লিস্টে Input.htm ফাইলটি সিলেক্ট করে Move up বাটনে ক্লিক করতে থাকুন যতক্ষণ পর্যন্ত না এটি তালিকার সবার উপরে উঠে আসে। এবার OK বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ ৫: **এএসপি ওয়েব এপ্লিকেশন পরীক্ষা করে দেখা:**

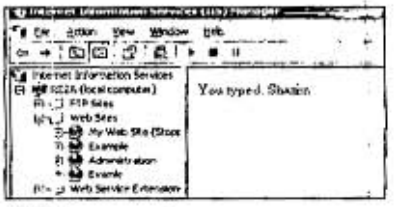
Example নামের ওয়েবসাইটে রাইট ক্লিক করুন, এবং পপ-আপ মেনু থেকে Browse কমান্ড সিলেক্ট করুন।

এ পর্যায়ে দেখতে পাবেন যে Internet Information Services উইন্ডোর ডান দিকে এএসপি ওয়েব এপ্লিকেশনটি প্রদর্শিত হচ্ছে।

এবার Type your name বক্সে পছন্দমতো যে কোন একটি নাম লিখুন এবং Submit Query-তে ক্লিক করুন।

চিত্র-১১

এ পর্যায়ে Internet Information Services উইন্ডোর ডান দিকের প্যানে আপনি নিচের মতো একটি মেসেজ দেখতে পাবেন। এখানে আপনি যে নামটি (Shazim) এর আগে টাইপ করেছিলেন সেটি ভেসে উঠবে।



চিত্র-১২

Example নামের ওয়েবসাইটটি ডিলিট করতে চাইলে ডিফল্ট ওয়েবসাইট রিস্টার্ট করুন, এবার Example ওয়েবসাইটে রাইট ক্লিক করে, পপ-আপ মেনু থেকে Delete কমান্ড সিলেক্ট করুন।

এবার Yes বাটনে ক্লিক করলেই Example ওয়েবসাইটটি অপসারিত হবে।

উপরের উদাহরণ দিয়ে খুব সহজ একটি এপ্লিকেশন তৈরি করা হয়েছে। এ পদ্ধতি অনুসরণ করে যে কেউ আরো এডভান্সড কোডিংয়ের মাধ্যমে চমৎকার এবং ইন্টারেক্টিভ ওয়েবসাইট ডেভেলপ করতে পারেন।

রেডহ্যাট লিনআক্সের ওপেন অফিস

নূর আফরোজা খুরশীদ

আমরা অনেকেই উইন্ডোজ প্লাটফর্মে এমএস অফিসে কাজ করতে অভ্যস্ত। যারা রেডহ্যাট লিনআক্স ব্যবহার করছেন বা করবেন, তারা এমএস অফিসের প্রায় অনুরূপ ইন্টারফেসে রেডহ্যাট লিনআক্স ওপেন অফিসে কাজ করতে পারবেন। ওপেন অফিসের ডকুমেন্টগুলোর সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার জন্য রয়েছে বেশ কিছু টুল। চিঠি পত্র লেখা, শিক্ষা বা ব্যবসায় সংক্রান্ত কোন উপস্থাপনা, ই-মেইল এটাচমেন্টের মাধ্যমে প্রাপ্ত কোন ডকুমেন্ট ওপেন করা ইত্যাদি যে কোন ক্ষেত্রেই আপনি এর সংশ্লিষ্ট এপ্লিকেশনটি এখানে পাচ্ছেন। এবার ওপেন অফিস এবং এর কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ এপ্লিকেশনে কীভাবে কাজ করতে হয়, তা তুলে ধরা হচ্ছে।

ওপেন অফিস স্যুইট

রেডহ্যাট লিনআক্সের ওপেন অফিস স্যুইটকে বলা হয় প্রোডাক্টিভিটি স্যুইট। প্রোডাক্টিভিটি স্যুইট হচ্ছে কতগুলো এপ্লিকেশনের সংগ্রহ বা সমষ্টি যা অফিস, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ইত্যাদির ইউজারদের কাজে সম্ভাব্য সব ধরনের সহায়তা দেয়া এবং সময় বাঁচানোর জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। সাধারণত প্রোডাক্টিভিটি স্যুইট গ্রাফিক্যাল হয় এবং এর মধ্যে এপ্লিকেশন যেমন ওয়ার্ড প্রসেসর, স্প্রেডশীট এবং প্রেজেন্টেশন ইউটিলিটি অন্তর্ভুক্ত থাকে। প্রোডাক্টিভিটি স্যুইটের এপ্লিকেশনগুলো আবার ইন্টিগ্রেটেড বা সমন্বিত অবস্থায় থাকে। অর্থাৎ আপনি ওয়ার্ড প্রসেসরে কোন কিছু লিখে স্প্রেডশীট এপ্লিকেশনে তৈরি করা কোন চার্ট বসাতে পারবেন। একইভাবে ঐ ডকুমেন্টে প্রেজেন্টেশন এপ্লিকেশনে করা কোন স্লাইড নিয়ে আসতে পারবেন।

রেডহ্যাট লিনআক্সের এই শক্তিশালী বিজিনেস প্রোডাক্টিভিটি স্যুইটের নাম ওপেন অফিস (OpenOffice.org)। এটি একটি এপ্লিকেশন প্যাকেজ, যার মধ্যে বেশ কয়েকটি প্রয়োজনীয় এপ্লিকেশন সমন্বিত অবস্থায় থাকে। ওপেন অফিসের সাহায্যে অতি দ্রুততার সাথে কোন প্রফেশনাল ডকুমেন্ট বা প্রেজেন্টেশন তৈরি করা যায়। এ ধরনের ডকুমেন্ট খুব সহজেই এডিট এবং এর লে-আউট পরিবর্তন করা যায়।

ওপেন অফিস স্যুইটের বিভিন্ন এপ্লিকেশন ব্যবহার পদ্ধতি

ওপেন অফিস রাইটার (OpenOffice.org Writer): অন্যান্য ওয়ার্ড প্রসেসরের মতোই ওপেন অফিস রাইটার ব্যবহার করে ডকুমেন্ট তৈরি করা যায়। ওয়ার্ড প্রসেসর হচ্ছে একটি টেক্সট এডিটর। তবে এতে থাকে বেশ কিছু অতিরিক্ত ফিচার। এগুলোর সাহায্যে ডকুমেন্ট ডিজাইন, ফরম্যাট এবং প্রিন্টিংয়ের কাজ খুব সহজেই করা যায়। এ কাজগুলো করার জন্য কোন জটিল ফরম্যাটিং ট্যাগ বা কোড মুখস্ত করার প্রয়োজন নেই। ওপেন অফিস রাইটার হচ্ছে একটি শক্তিশালী ওয়ার্ড প্রসেসর, যা দিয়ে ডকুমেন্ট তৈরি করে হুবহু প্রিন্ট করা যায়। নিচের ছবিতে ওপেন অফিস রাইটার এপ্লিকেশনের ইন্টারফেস এবং এতে তৈরি করা একটি নমুনা ডকুমেন্ট দেখানো হলো।

যদি ডেস্কটপ প্যানেল থেকে ওপেন অফিস রাইটার রান করতে চান, তাহলে Main Menu => Office => OpenOffice.org Writer সিলেক্ট করুন।

ওপেন অফিস রাইটার এপ্লিকেশন ইন্টারফেস

আর শেল প্রম্পট থেকে এটি চালু করার জন্যে oowriter কমান্ড ব্যবহার করুন।

ওপেন অফিস রাইটার চালু হলে এর ডকুমেন্ট এডিটিং এরিয়ায় বা উইন্ডোর মাঝখানে ফাঁকা জায়গায় টেক্সট এন্ট্রি দিতে এবং তা এডিট করা যাবে। টেক্সট এরিয়াতে ছবি বা অন্য কোন অবজেক্টও আনা যায়। উইন্ডোর উপরে রয়েছে বিভিন্ন ধরনের ফাংশন সম্বলিত টুলবার, যেগুলোর সাহায্যে আপনি ফন্ট টাইপ, লেখার আকার, এলাইনমেন্ট ইত্যাদি কাজ খুব সহজেই করতে পারবেন। এছাড়া টুলবারে ফাইল খোলা, সংরক্ষণ করা, প্রিন্ট করার জন্যও টুল বা বাটন এখানে পাবেন।

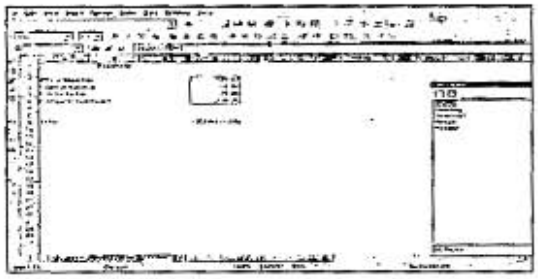
উইন্ডোর বামদিকে কয়েকটি বাটনসহ একটি টুলবার আছে, যার সাহায্যে ডকুমেন্টের বানান শুদ্ধকরণ, কোন শব্দ খুঁজে বের করা ইত্যাদি এডিটিংয়ের কাজ করা যায়। যখন কোন টুলবারের বাটনের উপর মাউস নিয়ে যাবেন, তখন ঐ বাটনের কার্যাবলীর বর্ণনাসহ একটি পপ-আপ টিপ দেখা যাবে। Help মেনুর সাহায্যে কোন বাটন বা কমান্ডের বিস্তারিত বর্ণনা দেখতে পারেন।

ওপেন অফিস রাইটারের টেক্সট সংরক্ষণ করার জন্য সেভ বাটনে ক্লিক করার পর একটি পপ-আপ ফাইল ব্রাউজার প্রদর্শিত হবে। এখানে পাওয়া যাবে File type ড্রপ-ডাউন মেনু যার মাধ্যমে ফাইল ফরম্যাট সিলেক্ট করা যাবে। ডিফল্ট ফাইল টাইপ হবে OpenOffice.org এপ্লিকেশনের উপযোগী। এ ফাইলটি মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ওপেন করতে চাইলে ফাইল টাইপ হিসেবে Microsoft Word সিলেক্ট করতে হবে। এক্ষেত্রে ফাইলের এক্সটেনশন হবে .doc।

ওপেন অফিস রাইটার ডকুমেন্টে বিভিন্ন ধরনের অবজেক্ট, যেমন ইমেজ, ইলাস্ট্রেশন, চার্ট, টেবল ইত্যাদি যোগ করে ডকুমেন্টের মান অনেকখানি সমৃদ্ধ করা যায়। ডকুমেন্টে ইমেজ যোগ করার জন্য Insert => Graphics => From File সিলেক্ট করুন এবং পপ-আপ ফাইল ব্রাউজার থেকে কাঙ্ক্ষিত ইমেজটি সিলেক্ট করুন। ডকুমেন্টের যে জায়গায় কার্সর ছিলো সেখানটাতেই ইমেজটি দেখা যাবে। ইমেজের চারদিকের সীমানায় অবস্থিত রিসাইজ বাটনের সাহায্যে এর আকার বড় বা ছোট করা যাবে। ডকুমেন্টে এ ধরনের একটি ইমেজ যোগ করার বিষয়টি নিচের ছবিতে দেখানো হয়েছে। ডকুমেন্ট যেকোন ফরম্যাটে সেভ করা যায়। এখান থেকে ডকুমেন্টকে ভিন্ন ফরম্যাটে এক্সপোর্টও করতে পারেন। এ ফাইলগুলো যেকোন কমপিউটার থেকে ওয়েব ব্রাউজার (যেমন, Mozilla) এবং পিডিএফ ভিউয়ার এপ্লিকেশন (যেমন, Adobe Acrobat Reader)-এর সাহায্যে রিড করতে পারবেন।

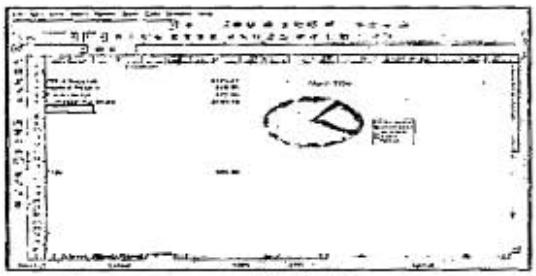
ডকুমেন্টে ইমেজ যোগ করা হচ্ছে

ওপেন অফিস ক্যাল্ক (OpenOffice.org Calc): ছোট অফিস থেকে বৃহদাকারের এন্টারপ্রাইজ সব জায়গাতেই রেকর্ড সংরক্ষণ, চার্ট তৈরি এবং ডাটা ম্যানুপুলেশন নিয়ে কাজ করতে হয়। এসব কাজ সহজে করার জন্য স্প্রেডশীট এপ্লিকেশন ব্যবহার করা হয়। মাইক্রোসফট অফিসে এ স্প্রেডশীট এপ্লিকেশন হচ্ছে এক্সেল। অপরদিকে রেডহ্যাট লিনআক্সের ওপেন অফিসে স্প্রেডশীট এপ্লিকেশন হচ্ছে ক্যাল্ক (Calc)। ওপেন অফিস ক্যাল্ক-এর স্প্রেডশীটের সেল-এ (সারি এবং কলামের আন্ত:সংযোগ) ডাটা এন্ট্রি দিতে এবং তা এডিট বা ম্যানুপুলেট করা যাবে। স্প্রেডশীটের প্রতিটি সেল স্বতন্ত্র ডাটা যেমন: সংখ্যা, লেবেল, গাণিতিক ফর্মূলা ▶



ওপেন অফিস ক্যাল্ক স্প্রেডশীটে তৈরি করা একটি ডকুমেন্ট

ধারণ করে। এক গ্রুপ সেল-এ এন্ট্রি দেয়া ডাটার ওপর ক্যালকুলেশন (যেমন: যোগ, বিয়োগ ইত্যাদি) করা যাবে। এছাড়া ঐসব সেলের ডাটার ওপর ভিত্তি করে চার্ট বা গ্রাফ তৈরিও করা যায়। প্রয়োজনে স্প্রেডশীটের এ ডাটা বা গ্রাফ অন্যান্য ডকুমেন্টেও সংযোজন করা যায়।



ওপেন অফিস ক্যাল্ক ব্যবহার করে চার্ট তৈরির কৌশল

ডেস্কটপ প্যানেল থেকে ওপেন অফিস ক্যাল্ক রান করার জন্য Main Menu => Office => OpenOffice.org Calc সিলেক্ট করুন। শেল প্রম্পট থেকে এ স্প্রেডশীট এপ্লিকেশন চালানোর জন্য oocalc টাইপ করুন।

ওপেন অফিস ক্যাল্কে ব্যক্তিগত বা ব্যবসায় সংক্রান্ত ডাটা এন্ট্রি দিয়ে সেগুলো প্রয়োজন অনুসারে ম্যানুপুলেট করা যাবে। যেমন: আপনি এখানে ব্যক্তিগত বাজেট তৈরি করতে পারেন এবং এজন্য এর বিভিন্ন ডাটা'র বর্ণনা দিতে পারেন। উপরের উদাহরণে কলাম A-তে ডাটা'র বর্ণনা এবং কলাম B-তে সংশ্লিষ্ট সংখ্যা এন্ট্রি দেয়া হয়েছে। কোন সেলে ডাটা এন্ট্রি দিতে হলে ঐ সেলে ডাবল ক্লিক করে ডাটা এন্ট্রি দিতে হয়। ডাটা এন্ট্রির জন্য Input Line (টুলবারে অবস্থিত টেক্সট বক্স) ব্যবহার করা যাবে। উপরের উদাহরণে D3 থেকে D6 সেলের সংখ্যাগুলো যোগ করার জন্য D9 সেল এ =SUM(D3: D6) ফর্মুলা ব্যবহার করা হয়েছে। ওপেন অফিস ক্যাল্ক-এ অনেক প্রিসেট ফাংশন এবং ক্যালকুলেশন রয়েছে (যেমন: SUM(), quotient(), subtotal() ইত্যাদি) যেগুলো আপনি ব্যবহার করে খুব সহজেই ডাটা ম্যানুপুলেট করতে পারবেন।

ওপেন অফিস ক্যাল্ক এপ্লিকেশনে রয়েছে বেশ কিছু চার্ট এবং গ্রাফ টেম্পলেট যেগুলো কাজে লাগিয়ে খুব সহজেই শিক্ষা বা ব্যবসায় সংক্রান্ত আকর্ষণীয় প্রেজেন্টেশন তৈরি করতে পারবেন। আপনি যে ডাটা রেঞ্জের জন্য চার্ট তৈরি করতে চান, সেগুলো প্রথমে স্প্রেডশীট থেকে হাইলাইট করুন। এরপর Chart উইজার্ডে Insert => Chart.... সিলেক্ট করুন। এ পর্যায়ে সিলেক্ট করা ডাটা রেঞ্জ টেক্সট বক্সে দেখা যাবে। এখানে আপনি প্রয়োজনে ডাটা কাস্টমাইজ করতে পারবেন। এবার Next বাটনে ক্লিক করলে ডাটা উপস্থাপনের জন্য বিভিন্ন প্রকারের চার্ট এবং গ্রাফ অপশন দেখতে পাবেন। এবার সিলেক্ট করা চার্টের জন্য স্টাইল সিলেক্ট করে Create বাটনে ক্লিক করুন।

এ পর্যায়ে গ্রাফটি স্প্রেডশীট উইন্ডোতে দেখতে পাবেন। গ্রাফকে প্রয়োজনে উইন্ডোর যে কোন স্থানে স্থাপন করতে এবং প্রিন্ট করতে পারবেন। গ্রাফকে একটি অবজেক্ট হিসেবেও সংরক্ষণ করে তা রাইটার ডকুমেন্টে বা ইমপ্রেস প্রেজেন্টেশনে স্থাপন করতে পারবেন।

ওপেন অফিস ক্যাল্কে তৈরি করা স্প্রেডশীট মাইক্রোসফট অফিস কম্প্যাটিবল .xls সহ বিভিন্ন ফরম্যাটে সংরক্ষণ করা যায়। এছাড়া এখানে তৈরি চার্ট এবং গ্রাফ বিভিন্ন ইমেজ ফরম্যাটে এক্সপোর্ট করা যায় এবং তা ডকুমেন্ট ফাইল, ওয়েবপেজ এবং প্রেজেন্টেশনে যুক্ত করা যায়।

ওপেন অফিস ইমপ্রেস (OpenOffice.org Impress): ভিজ্যুয়াল কারুকাজ প্রেজেন্টেশনকে অধিকতর সমৃদ্ধ করে এবং দর্শকদের মনোযোগ আকর্ষণে সাহায্য করে। ওপেন অফিস ইমপ্রেস-এ ধরনের গ্রাফিক্যাল এবং ভিজ্যুয়াল টুলসমৃদ্ধ একটি এপ্লিকেশন যার মাধ্যমে অত্যন্ত আকর্ষণীয় প্রেজেন্টেশন তৈরি করা যায়। গ্রাফিক্যাল ডেস্কটপ প্যানেল থেকে ওপেন অফিস ইমপ্রেস চালু করার জন্য Main Menu => Office => OpenOffice.org Impress সিলেক্ট করুন। অথবা শেল প্রম্পট থেকে ইমপ্রেস এপ্লিকেশন শুরু করতে হলে ooimpress কমান্ড এন্ট্রি দিন। এছাড়া ইমপ্রেসের AutoPilot উইজার্ডের সাহায্যে ধাপে ধাপে ডিফল্ট স্টাইল টেমপ্লেট থেকে একটি নজর কাড়া প্রেজেন্টেশন তৈরি করতে পারেন। স্লাইডে বিভিন্ন ধরনের ইমেজ এবং আউটলাইনও ইচ্ছেমতো বসাতে পারেন। এখানে ওপেন অফিস ক্যাল্ক দিয়ে সৃষ্ট চার্ট বা গ্রাফও স্থাপন করতে পারবেন। নিচের ছবিতে এ ধরনের একটি স্লাইড দেখানো হলো যাতে টেক্সট এবং ইমেজ দুটোই আছে।

প্রথম চালু করার সময় সামনে আসবে অটোপাইলট। এখানে স্লাইডের স্টাইল, যে মাধ্যমে স্লাইড প্রেজেন্ট করতে হবে, তার ধরন (যেমন, সাধারণ কাগজ, ওভারহেড প্রজেক্টরের জন্য ট্রান্সপারেন্ট পেপার, স্লাইড, ডিসপ্লে মনিটর ইত্যাদি), স্লাইডের জন্য এনিমেটেড ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট ইত্যাদি সিলেক্ট করে দেয়া যাবে।

অটোপাইলট টুলের সাহায্যে স্লাইডের প্রিফারেন্সগুলো ঠিক করার পাশাপাশি যে ধরনের স্লাইড তৈরি করতে চাই সেটি নির্দিষ্ট করে দিতে পারবেন। তালিকা থেকে কোন প্রি-ফরম্যাট করা স্লাইড সিলেক্ট করা যাবে। অথবা একটি খালি স্লাইড দিয়ে কাজ শুরু করে নিজ থেকে এর লেআউট কাস্টমাইজ করুন। প্রেজেন্টেশনে কোন নতুন স্লাইড যোগ করতে হলে ফ্লোটিং টুলবারের Insert Slide... এ ক্লিক করুন এবং এরপর পপ-আপ উইন্ডো থেকে নতুন স্লাইডের জন্য একটি লে-আউট বেছে নিন। এভাবে প্রেজেন্টেশনে যতগুলো স্লাইডের প্রয়োজন হয় তা যোগ করুন।

ইমপ্রেস-এর অটোপাইলট উইজার্ড

স্লাইড তৈরির যে কোন পর্যায়ে প্রেজেন্টেশনের প্রিভিউ ফাইল মেনুর Slide Show => Slide Show থেকে দেখে নেয়া যাবে। প্রেজেন্টেশন শুরু করলে এটি পুরো স্ক্রীন জুড়ে দেখাবে। সামনে এক এক করে সবগুলো স্লাইড আসবে। তবে প্রেজেন্টেশন সার্কেল থেকে বের হয়ে আসার জন্য যেকোন সময়ে কীবোর্ড থেকে [Esc] প্রেস করা যাবে।

প্রেজেন্টেশন ফাইল বেশ কতকগুলো ফরম্যাটে সেভ (Save) করা যাবে। ওপেন অফিস ইমপ্রেসের ডিফল্ট ফাইল ফরম্যাট হচ্ছে .sxi। অপর দিকে মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্টে ফাইল ফরম্যাট হচ্ছে .ppt এবং স্টার ইমপ্রেসের ফাইল ফরম্যাট হচ্ছে .sdd। ফাইল মেনুর File => Print কমান্ড থেকে পছন্দের মিডিয়াতে স্লাইডের প্রিন্ট আউট নেয়া যাবে।

ওপেন অফিস ইমপ্রেসে তৈরি করা স্লাইড

ফ্ল্যাশে টেক্সট এনিমেশন

নূর হাসান

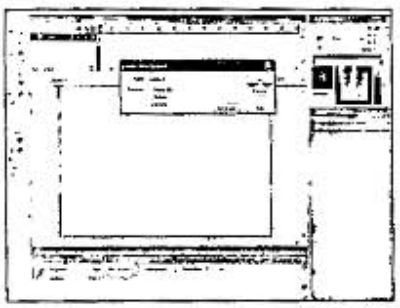
বর্তমান সময়ে ইন্টারনেট প্রতিদিনের অপরিহার্য অনুষঙ্গ হয়ে দাঁড়িয়েছে। ইন্টারনেটের প্রাণ হচ্ছে ওয়েব পেজ। ওয়েব পেজ-এ এনিমেশন যোগ করা এবং অথরিংয়ের জন্যে ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ অত্যন্ত চমৎকার একটি সফটওয়্যার। ফ্ল্যাশ মূলত দ্বিমাত্রিক এনিমেশনের সফটওয়্যার এবং ফ্লাশে আঁকা ইমেজগুলো ভেক্টর ফরম্যাটের ইমেজ। ফ্ল্যাশ ব্যবহার করাও যথেষ্ট সহজ। তাই সফটওয়্যারটি ওয়েব পেজ ডিজাইনারদের কাছে খুবই প্রিয়। ফ্ল্যাশে সাধারণত actionScript ব্যবহার করে এনিমেশন করা হয়। তবে actionscript ব্যবহার না করেও এনিমেশন করা যায়। আজকের টিউটোরিয়ালে এরকম কিছু এনিমেশন নিয়ে আলোচনা করা হলো। প্রথমে এনিমেটেড বাটন কীভাবে তৈরি করা যায় তা দেখা যাক।

ক. বাটন তৈরি করা

Flash MX চালু করুন। এরপর নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

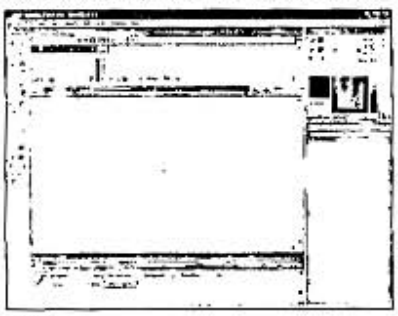
০১. মেনু বারে insert অপশনে যান। এখান থেকে new symbol সিলেক্ট করুন অথবা ctrl+F8 চাপুন।

০২. যে উইন্ডো আসবে সেখানে name ফিল্ডে ইচ্ছেমত নাম দিন। behavoir অপশন থেকে button সিলেক্ট করুন এবং ok করুন।



চিত্র-১:

০৩. একটি বাটনে চারটি বিশেষ ফ্রেম (up, over, down, hit) থাকে। ফ্রেম চারটি মাউসের বিভিন্ন অবস্থানে বাটনের আচরণ নির্দেশ করে।



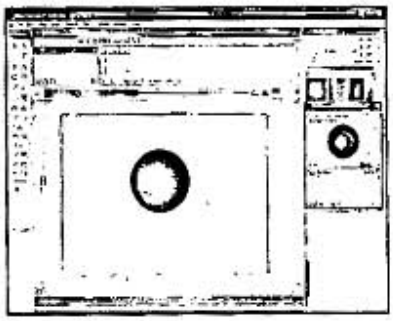
চিত্র-২:

০৪. টুলস প্যানেল ওপেন না হলে ctrl+F2 চাপুন।

০৫. এবার Tools প্যানেল থেকে ওভাল টুল (অথবা O চাপুন) অথবা rectangle টুল (অথবা R চাপুন) সিলেক্ট করুন। এরপর টুলস প্যানেল থেকে পছন্দ মত fill color সিলেক্ট করুন।

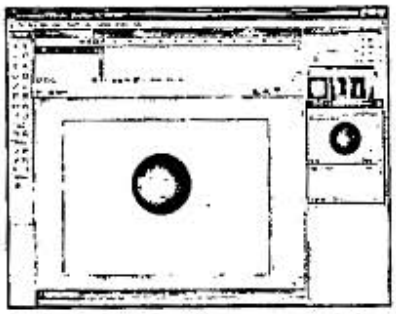
০৬. Up ফ্রেম সিলেক্ট করুন। টুলস প্যানেলের ডান পাশে work space-এ ইচ্ছেমতো একটি shape আঁকুন।

০৭. Hit ফ্রেম ছাড়া বাকিগুলো একে একে সিলেক্ট করুন এবং fill color পরিবর্তন করুন। ব্যস, বাটন তৈরির কাজ শেষ।



চিত্র-৩:

ফ্ল্যাশে যখন কোন অবজেক্ট তৈরি করা হয়, তখন স্বয়ংক্রিয়ভাবে লাইব্রেরিতে অবজেক্টের একটি instance সংরক্ষিত হয়। যদি লাইব্রেরি ওপেন না হয় তাহলে F11 চাপুন। লাইব্রেরি ওপেন হলে দেখবেন, আপনার দেয়া নামে একটি অবজেক্ট আছে। এটি টেনে workspace-এ ছেড়ে দিন। এরপর ctrl+Enter চাপুন। দেখুন বাটন কীভাবে কাজ করছে।



চিত্র-৪:

টুইন এনিমেশন তৈরি

এনিমেশন-এর ক্ষেত্রে, যে বিষয়ের ওপর এনিমেশন করা হবে, তার কতগুলো ধারাবাহিক স্থির ইমেজ টাইম লাইনে রাখা হয়। খুব অল্প সময় (সাধারণত ০.১ সেকেন্ড) পরপর ইমেজগুলো দেখানো হয়। ফলে তা অনেকটা মুভির মতো দেখায়। ফ্ল্যাশে এনিমেশন দু'ভাবে করা যায়। প্রথমত প্রচলিত উপায়ে প্রতিটি ফ্রেম আলাদাভাবে এঁকে এনিমেশন করা যায়, যা একটু কঠিন এবং সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। এছাড়া আরেক পদ্ধতিতে খুব সহজে এনিমেশন করা যায়। এটাই টুইন এনিমেশন। এতে শুধু প্রথম এবং শেষ ফ্রেম এঁকে দিলেই চলে মধ্যবর্তী ফ্রেমগুলো ফ্ল্যাশ নিজেই এঁকে দেয়। টুইন এনিমেশন দু ধরনের হতে পারে: শেপ টুইন ও মোশন টুইন। নাম থেকেই বোঝা যায়, শেপ টুইন দিয়ে আকৃতি পরিবর্তন এনিমেট করা হয়। আর মোশন টুইন দিয়ে নড়াচড়া বা চলাচল এনিমেট করা যায়।

আসুন কীভাবে এনিমেশনটি করা যায় তা দেখি :

০১. মেনুবারে ফাইল অপশন থেকে new সিলেক্ট করুন।

০২. Insert অপশন থেকে layer সিলেক্ট করুন। লেয়ারের বাম দিকে layer 1 লেখার উপর ডাবল ক্লিক করুন। পছন্দমত লেয়ারের নাম দিন। ধরুন নাম main.

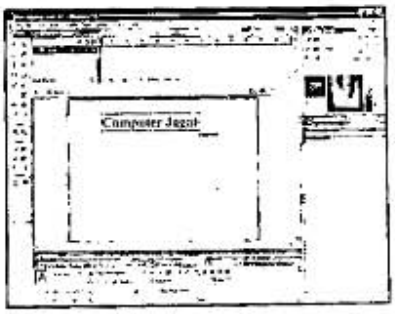
০৩. টাইম লাইনের প্রথম ফ্রেমে রাইট ক্লিক করুন এবং পপআপ উইন্ডো থেকে keyframe সিলেক্ট করুন।

০৪. এবার প্রথম ফ্রেমে প্রয়োজনীয় আঁকিবুকির কাজ করতে হবে। ধরুন, শূন্য থেকে ধীরে ধীরে computer jagat লেখাটি বড় আকার নিবে। এ জন্য tools প্যানেল থেকে text tool সিলেক্ট করুন। workspace-এ আপনার পছন্দমত টেক্সট লিখুন যেমন, computer jagat।

০৫. টুলস প্যানেল থেকে arrow tool সিলেক্ট করুন।

০৬. টেক্সটের উপর কার্সর রেখে রাইট ক্লিক করুন। এখান থেকে scale সিলেক্ট করুন।

০৭. টেক্সটের চারপাশে একটা rectangle দেখতে পাবেন এবং rectangle-এর লোয়ার লেফট কর্ণারে মাউস কার্সর রাখুন। কার্সরের আকৃতি পাল্টে <-> এরকম হবে। লেফট বাটন



চিত্র-৫:

(বাকি অংশ ৫৯ পৃষ্ঠায়)

গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লকিং

লুৎফুন্নেছা রহমান

সাধারণত প্রসেসর একটি নির্দিষ্ট গতিতে রান করার লক্ষ্যে তৈরি করা হলেও এর গতি একটি সীমা পর্যন্ত বাড়ানো যায়। একে নিরাপদ মাত্রাও বলা যেতে পারে। প্রসেসরের গতি একটি নির্দিষ্ট সীমার মধ্যে থাকে। তাই প্রসেসরে উল্লেখিত মাত্রার তুলনায় বেশি ফ্রিকোয়েন্সিতে রান করাতে পারে। প্রসেসর নির্মাণে ব্যবহৃত সিলিকনের ভৌত সীমা দিয়ে শুধু এর উর্ধ্ব-সীমা নির্ধারিত হয়ে থাকে। ফলে প্রসেসরের গতি নিয়ন্ত্রণকারী প্যারামিটারের ভিন্নতা ঘটলে অনেক সময় সমস্যা দেখা দিতে পারে। যদি সীমার মধ্যে হয় এবং ওভারক্লকিং সঠিকভাবে সম্পন্ন করা যায়, তবে প্রসেসর বা সিস্টেমের কোন ক্ষতি হবার সম্ভাবনা থাকে না।

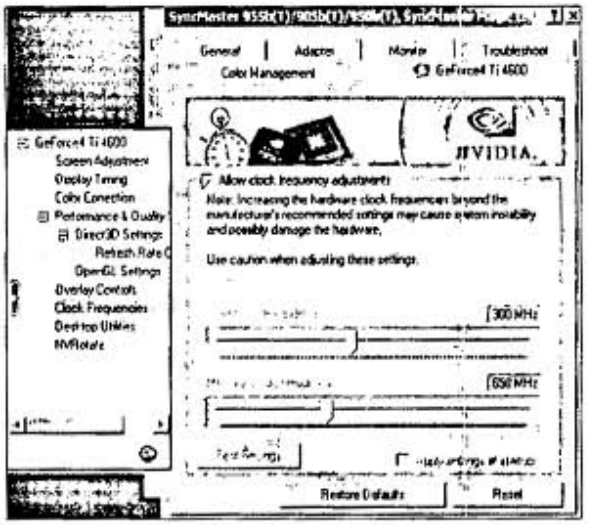
এখনকার গ্রাফিক্স কার্ডগুলোকে প্রসেসরের মতো ওভারক্লক করে পারফরমেন্স বাড়ানো যায়। কখনো কখনো এডভ্যান্সড গ্রাফিক্স কার্ডগুলো ওভারক্লক করার ইউটিলিটিসহ বাজারজাত করা হয়। যেমন, রেডিয়ন ৯৮০০ এক্সটি গ্রাফিক্স কার্ড ভিটিউনার নামের ইউটিলিটিসহ বাজারজাত করা হয়। যথাযথভাবে ওভারক্লক করতে না পারলে গ্রাফিক্স কার্ড অনেক সময় অতিরিক্ত তাপে পুড়ে যায়। কেননা, গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লক করলে তাতে স্বাভাবিক তাপের চেয়ে বেশি তাপ সৃষ্টি হয়। ওভারক্লকিংয়ের মাধ্যমে গ্রাফিক্স কার্ডের পারফরমেন্স যতো বেশি বাড়ানো হবে ততবেশি তাপ সৃষ্টি হবে। তাই কোন কোন গ্রাফিক্স কার্ড ভেন্ডর ওভারক্লকিং ইউটিলিটিসমূহ ব্লক করে দিয়ে বাজারজাত করে। এরপরও যদি কোন ব্যবহারকারী গ্রাফিক্স কার্ডকে ওভারক্লক করতে চায়, তাহলে এ লেখায় বর্ণিত টিপস দিয়ে চেষ্টা করতে পারেন। তবে এতে যদি গ্রাফিক্স কার্ডের কোন ক্ষতি হয় সেজন্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এ নিবন্ধ লেখককে দায়ী করবেন না। সুতরাং গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লকিংয়ের ব্যাপারে যথেষ্ট সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।

ওভারক্লকিং

ওভারক্লকিং হলো একটি প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়া সিপিইউ (প্রসেসর)-এর সাথে সংশ্লিষ্ট দু'টি কনফিগারেশনকে এডজাস্ট করা হয়। এর ফলে দ্রুতগতিতে কাজ করা সম্ভব হয়। ফলে থ্রীডি অথরিং, সফটওয়্যার, ইমেজ প্রসেসিং, গেমিং ইত্যাদির পারফরমেন্স বেড়ে যায় যদি এই ওভারক্লকিং প্রক্রিয়া সঠিকভাবে সম্পন্ন করা যায়। কিন্তু এ জন্য বেশ কিছু কৌশল জেনে রাখা উচিত। তাই নিচে এ সম্পর্কে আলোচনা করা হলো–

এনভিডিয়া'র গ্রাফিক্সকার্ড

এনভিডিয়া'র গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লকিংয়ের জন্য coolbits registry hack ব্যবহার করতে পারেন। যদি ঝুঁকি নিয়ে গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লক করতে চান, তাহলে নিচে বর্ণিত উপায়ে রেজিস্ট্রি মডিফাই করুন।

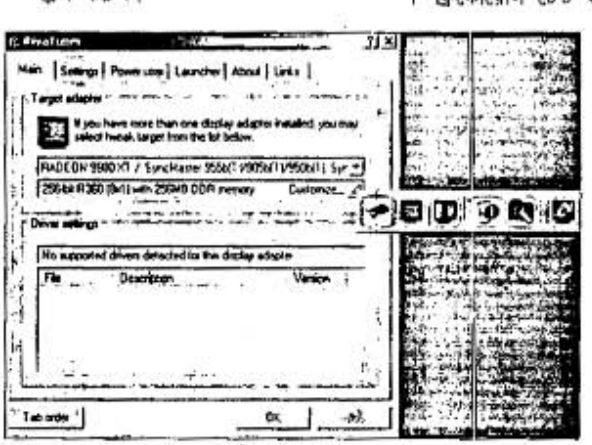


চিত্র: বাম প্যানের ক্লক ফ্রিকোয়েন্সিতে ক্লিক করলে ওভারক্লকিং শুরু হয়

- Start->Run-এ ক্লিক করে রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করার জন্য regedit টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন।
- এরপর নেভিগেট করুন HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NVIDIA Ccorporation\Global. এরপর NVTweak-এ ক্লিক করুন।
- ডান দিকের প্যানে রাইট ক্লিক করে New-তে ক্লিক করুন এবং DWORD Value সিলেক্ট করুন। এতে নতুন ভ্যালু তৈরি হবে এবং তা ডান দিকের প্যানে ডিসপ্লে করবে।
- কুলবিট হিসেবে এ ভ্যালুকে রিনেম করে এন্ট্রিতে রাইট ক্লিক করুন এবং ডিফল্ট ভ্যালুও সেট করুন। এরপর Modify-এ ক্লিক করুন।
- রেজিস্ট্রি বন্ধ করে উইন্ডোজ রিস্টার্ট করুন।

যদি আপনি নিজে নিজে রেজিস্ট্রি মডিফাই করতে না চান, তাহলে Coolbits ইউটিলিটি সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারেন। প্রথমে ইউটিলিটিটি আনজিপ করে Coolbits ফাইলটি রান করুন। ফলে রেজিস্ট্রিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে Coolbits এন্ট্রি তৈরি হবে। সবশেষে কমপিউটার রিস্টার্ট করুন।

কমপিউটার রিস্টার্ট হবার পর Display Properties ডায়ালগ বক্স ওপেন করুন। ডেস্কটপে রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন। এরপর Setting->Advanced->Geforce-এ ক্লিক করুন। এবার বাম প্যানে Clock Frequencies নামে একটি নতুন আইটেম পাবেন। এ ক্লক ফ্রিকোয়েন্সি প্রাথমিক ডিফল্ট ক্লক ফ্রিকোয়েন্সি ডিসপ্লে করবে। এবার Allow Clock Frequency adjustmants বক্স চেক মার্ক করা আছে কি-না চেক করে দেখুন। ইচ্ছে করলে মেমরি ও কোর ক্লক ফ্রিকোয়েন্সি উভয়ই বাড়াতে পারেন। তবে, তা অত্যন্ত সতর্কতার সাথে করতে হবে। কেননা, কিছুটা বেশি মাত্রায় ওভারক্লকিং করার ফলে আপনার গ্রাফিক্স কার্ড নষ্ট হয়ে যেতে পারে। এমনকি পুরো সিস্টেমটিও নষ্ট হতে পারে। তাই ক্লক ফ্রিকোয়েন্সি অল্প অল্প করে বাড়িয়ে টেস্ট করা উচিত। আর এ কাজটি সেটিং এপ্লাই করার আগে করা উচিত। ফ্রিকোয়েন্সি টেস্ট করতে পারেন Test Setting ট্যাবে ক্লিক করে এবং তা অবশ্যই সেটিং এপ্লাই করার আগে করা উচিত।



চিত্র: রাডার মেনুর গ্রাফিক্স কার্ডের আইকন

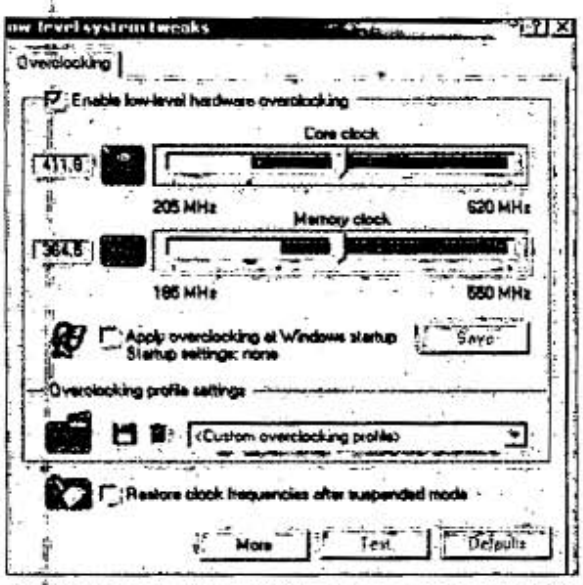
এটিআই কার্ড

এটিআই চিপসেট-ভিত্তিক গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রে Coolbits registry hack বৈধ নয় বা কার্যকর নয়। এটিআই গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লক করার জন্য রিভাটিউনার (Rivatuner) নামে আলাদা আরেকটি ইউটিলিটি ব্যবহার করা যায় যা www.guru3d.com ▶

ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করা যায়। রিভাটিউনার ইউটিলিটির ইন্টারফেস বেশ সহজ ও ইউজার-ফ্রেন্ডলি। প্রথমে ইউটিলিটিটি ডাউনলোড করে আনজিপ্ করলে এটি নিজে নিজেই মেইন ট্যাবে ইনস্টল হয়। এর customize বাটনে ক্লিক করুন। এরপর পরবর্তী ডায়ালগ বক্সের মেনুবার থেকে গ্রাফিক্স কার্ড আইকনে ক্লিক করুন। ফলে আপনার গ্রাফিক্স কার্ডের ডিফল্ট ক্লক সেটিংসহ একটি নতুন উইন্ডো ডিসপ্লে করবে। এবার Enable low-level hardware overclocking চেক বক্সে ক্লিক করুন এবং ওভারক্লকিংয়ের মাধ্যমে গ্রাফিক্স কার্ডের পারফরমেন্স বাড়িয়ে নিন। ওভারক্লকিং-এর ফলে বাড়তি তাপ জেনারেট হয়। তাই গ্রাফিক্স কার্ডের সামনে একটি বাড়তি ফ্যুলিং ফ্যান সেট করার ব্যবস্থা করুন কিংবা একটি ওয়াটারকুলিং কিট-এর ব্যবস্থা করুন।

সফলতার সাথে যদি গ্রাফিক্স কার্ডের ওভারক্লকিং করা যায়, তাহলে তার পারফরমেন্স দেখে অনেকেই বিস্মিত হতে পারেন। আরেকটি বিষয় মনে রাখা উচিত, প্রসেসর বা গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লক করা হলে তার ওয়ারেন্টি বাতিল হয়ে যাবে।

সম্প্রতি সাইবার মিডিয়া ল্যাবে এটিআই রেডিয়ন ৯৮০০ এক্সটি ও এনভিডিয়া



চিত্র: ডিফল্ট ক্লক সেটিং উইন্ডোতে প্রাথমিকভাবে কোর ও মেমরি ক্লক ফ্রিকোয়েন্সি ডিসপ্লে করে

জিফোর্সএফএক্স ৫৭০০ গ্রাফিক্স কার্ড ওভারক্লক করে দেখা গেছে, যখন রেডিয়ন গ্রাফিক্স কার্ডের কোর ক্লক ৭% ও মেমরি ক্লক ৪% পর্যন্ত ওভারক্লক করা হয় তখন এটি সর্বোচ্চ মাত্রায় পারফরমেন্স দেয়। এ ফলাফল পাওয়া যায় থ্রীডি মার্ক ২০০১-বেঞ্চমার্ক টেস্টে। যখন এর ক্লকস্পীড আরো বাড়ানো হয়, তখন এই গ্রাফিক্স কার্ডের পারফরমেন্স কমতে থাকে। পক্ষান্তরে জিফোর্সএফএক্স ৫৭০০ গ্রাফিক্স কার্ডের ওভারক্লকিং, ক্যাপাসিটি চমৎকার। জিফোর্সএফএক্স ৫৭০০ গ্রাফিক্স কার্ডের কোর ক্লক ১৫%, মেমরি ৬% পর্যন্ত ওভারক্লক করা হয়, তখন তা সর্বোচ্চ পারফরমেন্স দেয়। কিন্তু পরবর্তীতে পারফরমেন্স ২% কমে যায়।

সতর্কতা: প্রথমত, কখনোই জিফোর্স টু-কে ওভারক্লক করে জিফোরএফএক্স ৫৭০০-এর সমতুল্য করা উচিত নয়। ওভারক্লকের মাধ্যমে সামান্য বেশি পারফরমেন্স পাওয়া যায়। যদি অতিরিক্ত বা নির্দিষ্ট সীমার বাইরের ক্ষমতা পর্যন্ত ওভারক্লক করা হয়, তাহলে তা গ্রাফিক্স কার্ড বা সম্পূর্ণ সিস্টেমটি নষ্ট করতে পারে।

দ্বিতীয়ত, ওভারক্লকিংয়ের কারণে গ্রাফিক্স কার্ড ওয়ারেন্টি বাতিল হয়।

Networking & ISP Setup with Red Hat Linux

- Installation of Linux
- System Administration
- TCP/IP Protocol / Subnetting
- TELNET / FTP Server Config.
- NFS / DHCP Server Config.
- Samba Server Config.
- Print Server Config.
- DNS Server Config.
- Sub-Domain Creation
- Mail Server Config.
- Web Server Config.
- Proxy Server Config.
- PPP Dial-in / out Server
- Terminal Server Config.
- Radius Server Config.
- System Security
- Internet Security
- IP Routing
- Firewalling / Masquerading
- Introduction to Shell

5 Days Crash Program

Starting Date: 19-06-04

Course Schedule

19-06-04	Sat	9:00 am - 6:00 pm
20-06-04	Sun	9:00 am - 6:00 pm
21-06-04	Mon	9:00 am - 6:00 pm
22-06-04	Tue	9:00 am - 6:00 pm
23-06-04	Wed	9:00 am - 6:00 pm

Around 45 Hours

Only Friday Course

Starting Date: 25-06-04

Class Time 9:00 am - 1:00 pm

Total 12 Fridays

General Course Timing

Morning : 9:30 AM - 12:30 PM
Afternoon : 3:00 PM - 06:00 PM
Evening : 6:30 PM - 09:30 PM
Total 20 Classes

100% Lab Oriented

Feel the future

BBIT

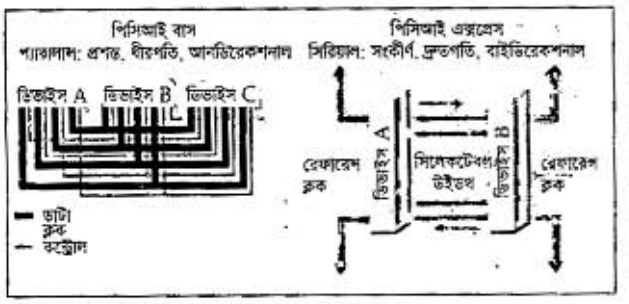
126, Elephant Road,(2nd Floor of XIAN Chinese Restaurant)
Near Bata Crossing, Dhaka. Phone : 9662901, 9669134
Mobile : 0171- 536568 E-mail: bbit@aitlbd.net
web : www.bbit.org

পিসিআই এক্সপ্রেস

সৈয়দ জুবায়ের হোসেন

কমপিউটারের প্রসেসর, গ্রাফিক্স কার্ড, স্টোরেজ ডিভাইস ইত্যাদির উন্নতির ধারা অব্যাহত থাকলেও আই/ও বা ইনপুট/আউটপুট সিস্টেমের উন্নতি ঘটছে সে তুলনায় খুবই ধীর গতিতে। অবশ্য শেষ পর্যন্ত আই/ও সিস্টেমে নতুনভাবে সংযুক্ত হয়েছে PCI Express।

পিসিআই বাস প্রায় এক যুগ ধরে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ডেভেলপারদের একটি সুদৃঢ় ও সুসংগঠিত প্লাটফর্মের সংস্থান করছে। ১৯৯২ সালে উদ্ভাবনের পর থেকে বিভিন্ন সময় প্রয়োজনের তাগিদে এতে কিছু পরিবর্তন আনা হয়েছে।



পিসিআই বাস ও পিসিআই এক্সপ্রেস বাসের আর্কিটেকচার

কমপিউটারের বিভিন্ন অংশের ক্রমবর্ধমান উন্নতির জন্য কম্পোনেন্টগুলোর মধ্যে তথ্য লেন-দেন ব্যাপক হারে বেড়েছে। বিভিন্ন ডিভাইস পিসিআই বাস ব্যবহার করে ডাটা লেন-দেন করে। এগুলোও ধীরে ধীরে এর ক্ষমতাকে অতিক্রম করে যাচ্ছে। উপরন্তু পিসিআই বাসে ব্যান্ডউইডথ শেয়ার হয় বলে এক সাথে একাধিক ডিভাইস সক্রিয় থাকলে মোট প্রয়োজনীয় ব্যান্ডউইডথ পিসিআই'র ব্যান্ডউইডথকে ছাড়িয়ে যায়।

সার্ভারের জন্য ৩২ বিট, ৩৩ মে.হা. পিসিআই বাসকে বাড়িয়ে ৬৪ বিট, ৬৬ মে.হা. বাসে রূপান্তরিত করা হয়, যার ব্যান্ডউইডথ ছিল ৫৩২ মে.বা./সে.। এই ৬৪ বিট বাসকে সম্প্রতি ১০০ মে.হা. এবং ১৩৩ মে.হা.-এ বিস্তৃত করা হয়েছে এবং নাম দেয়া হয়েছে PCI-X।

গত দশ বছরে গ্রাফিক্স চাহিদা প্রায় প্রতি দুই বছরে দ্বিগুণ হয়েছে। এর ফলে গ্রাফিক্স বাস প্রথমে পিসিআই থেকে এজিপি, এজিপি থেকে এজিপিটুএক্স, তারপর এজিপিটুএক্স থেকে এজিপিফোরএক্স এবং সবশেষে এজিপিফোরএক্স থেকে এজিপিএইটএক্স-এ রূপান্তরিত হয়েছে। এজিপিএইটএক্স বাস পরিচালিত হয় ২.১৩৪ জি.বা./সে.। তবুও দিনে দিনে এর চাহিদা আরো বাড়ছে। পিসিআই বাস-এর মতো এজিপিএইটএক্স বাসকে বেশি ফ্রিকোয়েন্সিতে বাস্তবায়িত করা কষ্টকর এবং ব্যয়বহুল।

এসব কিছুর পরিপ্রেক্ষিতে ইন্টেল, আইবিএম, ডেল, এইচপি ও মাইক্রোসফট-এর মতো কোম্পানিগুলো একত্রিত হয়ে আই/ও সিস্টেমের এক নতুন স্ট্যান্ডার্ড তৈরি করার কাজে হাত দিয়েছে। PCISIG (PCI Special Interest Group) নামের একটি কমিটিকে এ স্ট্যান্ডার্ডের তত্ত্বাবধানের দায়িত্ব দেয়া হয়েছে। আর PCISIG এই নতুন স্ট্যান্ডার্ডের নাম দিয়েছে পিসিআই এক্সপ্রেস। আগে তা 3GIO- Third Generation I/O নামে পরিচিত ছিল। ২০০২ সালের ১৭ ফেব্রুয়ারি এ স্ট্যান্ডার্ডটি অনুমোদিত হয়।

প্রযুক্তি: পিসিআই এক্সপ্রেস-এ পিসিআই'র মতো প্যারালাল কানেকশনের বদলে সিরিয়াল কানেকশন ব্যবহার করা হয়েছে। এতে স্কেলেবল ও বেশির গতির সিরিয়াল আই/ও বাসকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যেন সমস্ত পিসিআই স্ট্যান্ডার্ড হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের সাথে কম্প্যাটিবল হয়। প্রতিটি কানেকশন একটি ডিভাইসের সাথে যুক্ত থাকে। দুই জোড়া ডাটা লাইনের সমন্বয়ে এই কানেকশন গঠিত। এ ডাটা লাইনগুলো ডিভাইস থেকে ডাটা লেন-দেনের কাজ করে। প্রত্যেক জোড়ায় একটি করে ডাটা ক্লক সংযুক্ত থাকে, যা 8b/10b এনকোডিংয়ের সাহায্যে বেশি হারে ডাটা লেন-দেন করতে পারে।

পিসিআই এক্সপ্রেসের প্রতিটি লিঙ্কের ব্যান্ডউইডথ বাড়ানো-কমানো হয়। ডিভাইস দু'টির মাঝে আরো কিছু একক জোড়া সংযুক্ত করে একাধিক লেন তৈরি করা হয়। বর্তমান স্পেসিফিকেশন এ x1, x4, x8 এবং x16 এই চারটি লেন উইডথ বাস্তবায়ন করা হয়েছে।

একটি x1 লিঙ্কের সর্বোচ্চ ব্যান্ডউইডথ ২.৫ জি.বা./সে.। উপরন্তু এই বাসটি বাইডিরেকশনাল বলে অর্থাৎ একই সাথে ডাটা লেন-দেন করতে পারে বলে এর কার্যকরী ব্যান্ডউইডথ হয় ৫ জি.বা./সে.। পিসিআই এক্সপ্রেস-এর স্পেসিফিকেশনগুলোর ডাটা ট্রান্সফারের হার নিচে দেয়া হলো:

X1 PCI Express	5 GB/S
X1 PCI Express	20 GB/S
X1 PCI Express	40 GB/S
X1 PCI Express	80 GB/S

পয়েন্ট টু পয়েন্ট আর্কিটেকচার ব্যবহারের ফলে একই সাথে একাধিক আই/ও ডিভাইস পরস্পর বাধাহীনভাবে সংঘর্ষ ছাড়া ডাটা লেন-দেন করতে পারে।

পিসিআই এক্সপ্রেস-এ কম সাইডব্যান্ড সিগন্যালসহ সিরিয়াল প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে এর প্রতি পিন-এ বেশি ব্যান্ডউইডথ পাওয়া যায়।

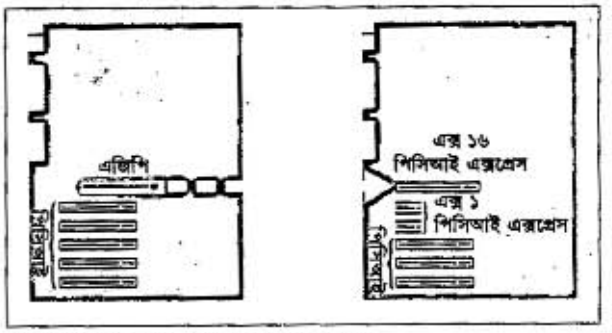
কানেকশন এর সংখ্যা কম হওয়ায় পিসিআই এক্সপ্রেস-এর মাদারবোর্ড ডিজাইন পিসিআই'র চেয়ে কম ব্যয়বহুল।

বর্তমান পিসিআই এক্সপ্রেস x16-এর স্পেসিফিকেশন ৭৫ ওয়াট পাওয়ারের গ্রাফিক্স কার্ডকে পরিচালনা করতে পারে যেখানে AGP8X পরিচালনা করতে পারে মাত্র ২৫ ওয়াট/৪২ ওয়াট। গ্রাফিক্স কার্ডের প্রতিনিয়ত উন্নতির ফলে ইতোমধ্যে বিভিন্ন গ্রাফিক্স কার্ড AGP8X-এর সরবরাহ করা পাওয়ারের চেয়ে অধিক পাওয়ার ব্যবহার শুরু করেছে। পিসিআই এক্সপ্রেস-এর আরেকটি স্পেসিফিকেশন ডিজাইন শুরু হয়েছে, যা ১৫০ ওয়াট পর্যন্ত গ্রাফিক্স কার্ডকে পরিচালনা করতে পারবে।

এডভান্সড ফিচার

এডভান্সড পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট: পিসিআই এক্সপ্রেসের একটি উল্লেখযোগ্য ফিচার হলো এডভান্সড পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট। এর সাহায্যে বাসটি যখন নিষ্ক্রিয় থাকে, তখন বিদ্যুৎ খরচ কমিয়ে দেয়। প্যারালাল কানেকশনের ক্ষেত্রে ডাটা পাঠানো প্রয়োজন না হওয়া পর্যন্ত কোন ট্রানজেকশন হয় না। কিন্তু সিরিয়াল কানেকশনের ক্ষেত্রে প্রেরক ও গ্রাহকের মধ্যে সিনক্রোনাইজেশন বজায় রাখার জন্য সর্বদা idle character পাঠানো হয়। গ্রাহক এই idle character-গুলোকে চিহ্নিত করে বাতিল করে দেয়। এর ফলে বিদ্যুৎ বেশি খরচ হয়।

এই সমস্যাকে চিহ্নিত করে তা প্রতিরোধ করার জন্য উপযুক্ত ব্যবস্থা নেয়া হয়েছে।



চিত্র-৩ পিসিআই ও পিসিআই এক্সপ্রেসের মাদারবোর্ড

এখানে দু'টি লো পাওয়ার লিঙ্ক এবং Active state power management protocol থাকে। যখন কোন ডাটা পাঠানো হয় না, তখন লিঙ্কটি যে কোন একটি কম বিদ্যুতের অবস্থায় চলে যায়। যার ফলে নিষ্ক্রিয় সময়ে বিদ্যুৎ খরচ কম হয়। কিন্তু পুনরায় ডাটা পাঠানোর সময় প্রেরক ও গ্রাহকের সিনক্রোনাইজেশনের জন্য recovery time এর প্রয়োজন হয়। বিদ্যুৎ যতো কমানো হয়, recovery time ততোই বেড়ে যায়।

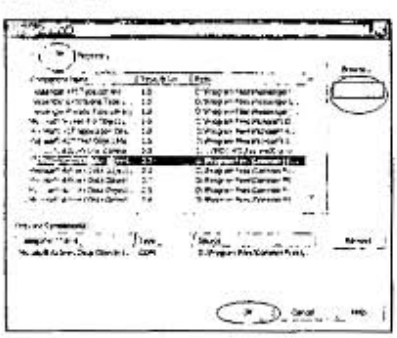
(বাকি অংশ ৭৮ পৃষ্ঠায়)

ভিবি ডট নেট-এ এডিও ডট নেট কন্ট্রোল ব্যবহারের প্রজেক্ট

মোঃ আহ্সান আরিফ
panchabibi@hotmail.com

আজকের অনুশীলনে ভিবি ডট নেট-এর এডিও ডট নেট কন্ট্রোল ব্যবহার করে এমএস এক্সেস ২০০০-এ তৈরি করা ডাটাবেজের সাথে সংযোগ স্থাপন করে ডাটা এন্ট্রি, সংরক্ষণ এবং সার্চ করা ডাটা ফর্ম থেকে সরাসরি প্রিন্টিংয়ের ব্যবস্থাসহ একটি প্রজেক্ট ডেভেলপ করবো। এতে ডাটাবেজের সাথে কানেক্টিভিটি স্থাপনের জন্য এডিও ডট নেট কম্পোনেন্ট ব্যবহার করা হবে। এডিও ডট নেট হচ্ছে ডট নেট প্লাটফর্মের জন্যে ব্যবহৃত নতুন ডাটাবেজ টেকনোলজি। এটি এক্টিভ ডাটাবেজ অবজেক্ট নিয়ে গঠিত যা দিয়ে থ্রী টায়ার বা মাল্টি টায়ার এপ্লিকেশন তৈরি করা যায়। ক্লায়েন্ট সার্ভার এপ্লিকেশন সাধারণত একটি টু টায়ার (two tier) এপ্লিকেশন। ওয়েবভিত্তিক বা অন-লাইনে স্টোর করা এপ্লিকেশন হচ্ছে থ্রী টায়ার বা মাল্টিটায়ার এপ্লিকেশন। এক টায়ার থেকে অন্য টায়ারে ডাটা পাস করার জন্য এক্সএমএল ব্যবহার করা হয়। ডাটাবেজ এবং ক্লায়েন্ট এপ্লিকেশনের মধ্যে ডাটা লেনদেন এবং তার ফরমাট নির্ধারণ করার জন্য এডিও ডট নেট অবজেক্ট এক্সএমএল ব্যবহার করে। অর্থাৎ ভিজ্যুয়াল বেসিক ডট নেট এপ্লিকেশন এবং ডাটাবেজের মধ্যে ডাটা লেনদেনের জন্য এডিও ডট নেট ব্যবহার করা হয়। ইন্টারনেটভিত্তিক সব ডাটাবেজ এপ্লিকেশনে বর্তমানে এডিও ডট নেট ব্যবহার করা হয়। যদিও এডিও ডট নেট কিছুটা জটিল তবুও এর ব্যাপক সুবিধার জন্য দ্রুত জনপ্রিয়তা অর্জন করতে সমর্থ হয়েছে। ডেস্কটপভিত্তিক এপ্লিকেশনেও ডাটাবেজ থেকে ডাটা এক্সেস করার জন্য এডিও ব্যবহৃত হচ্ছে। কীভাবে এডিও ব্যবহার করে ডাটাবেজ থেকে এক্সেস করা যায় তা আমরা এ অধ্যায়ে আলোচনা করব। এডিও কন্ট্রোল প্রজেক্টে ব্যবহার করতে চাইলে এডিও-এর লাইব্রেরির সাথে রেফারেন্স তৈরি করতে হবে। রেফারেন্স তৈরির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ধাপ ১: Project menu > Add reference-এ ক্লিক করুন।



চিত্র-১

ধাপ ২: Add Reference ডায়ালগ বক্স থেকে কম ট্যাব-এ ক্লিক করুন। ডায়ালগ বক্সের মধ্যে কম কম্পোনেন্টগুলো প্রদর্শিত হবে এবং এখান থেকে Microsoft ActiveX Data Object 2.7 Library সিলেক্ট করুন এবং চিত্র-১ লক্ষ করুন।

ধাপ ৩: Select বাটনে ক্লিক করে Ok বাটনে ক্লিক করুন। এখন আপনি এই কম্পোনেন্টটি প্রজেক্টে ব্যবহার করতে পারবেন।

ডাটাবেজের সাথে কানেক্ট করার জন্যে প্রথমে একটি নতুন কানেকশন অবজেক্ট তৈরি করে নিতে হবে। এডিও ডট নেট লাইব্রেরিকে কোড দিয়ে রেফার করার সময় ADOBD হিসেবে উল্লেখ করতে হবে। এবং এ সংযোগের জন্য অবজেক্ট ভেরিয়েবল তৈরি করার নিচের কোডগুলো লক্ষ করুন।

```
Private in_CnADOConnection as new ADODB.connection ()
```

ডাটা সোর্সের সংযোগ প্রতিষ্ঠার জন্য উক্ত অবজেক্টের Open () মেথড ব্যবহার করা হয়। এই ওপেন মেথডের সিনট্যাক্সটি লক্ষ করুন।

```
Objectvariable.open([connectionstring] as string.[userid]_
    as string.[password] as string.[options] as long])
```

এখানে connection string-এর মাধ্যমে সাধারণত কানেকশনের জন্য প্রয়োজনীয় ইনফরমেশন উল্লেখ করা হয়। যেমন, কোন ডাটাবেজ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হবে তার নাম। userid একটি অপশনাল আর্গুমেন্ট। ডাটাসোর্সের সাথে কানেক্ট করার ইউজার আইডি প্রদান করা যায়। পাসওয়ার্ডও একটি অপশনাল আর্গুমেন্ট। ডাটাবেজে কানেক্ট করার সময় পাসওয়ার্ড দেয়া যায়। options-এর কারণে কানেকশন প্রতিষ্ঠার পরে মা আগে ভ্যালু রিটার্ন করবে না তা নির্ধারণ করা যায়। এমনকি connection string-এ বিভিন্ন প্যারামিটার ব্যবহার করা যায়। connection string এ যেসব প্যারামিটার ব্যবহার করা যায় তা নিচের টেবলে লক্ষ করুন।

প্যারামিটার	বর্ণনা
Provider	ডাটাবেজের ইঞ্জিনের নাম যেমন SQL, Jet ইত্যাদি।
Data Source	ডাটাবেজের পাথ।
UID	বৈধ ব্যবহারকারীর নাম।
PWD	কানেকশনের সময় কোন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে চাইলে।
Server	সোর্স সার্ভারের নেটওয়ার্ক নাম।

এখন ডাটাবেজের সাথে কানেক্ট করার জন্যে প্রথমে ডাটাবেজ ডিজাইন করুন যার নাম sales.mdb হিসেবে সেভ করুন। এবং উক্ত ডাটাবেজে চিত্র-২ এর মতো একটি রেকর্ড ডিজাইন করুন এবং এর নাম Customer হিসেবে সেভ করুন।

চিত্র-২

এখন তৈরি করা ডাটাবেজের লোকেশন সি ড্রাইভে রয়েছে (C:\mydata\sales.mdb) অথবা আপনি যে লোকেশনে সেভ করেছেন সেই পাথ ব্যবহার করবেন। এখন ভিবি ডট নেটে Database project নাম দিয়ে একটি উইন্ডোজ এপ্লিকেশন ওপেন করুন। এবং ফর্মটির টেক্সট প্রোপার্টিতে Database project লিখুন। এরপর ফর্মটিতে ডবল ক্লিক করে কোড উইন্ডো ওপেন করুন। মডিউল লেবেলে ভেরিয়েবল তৈরি করার জন্যে Inherits স্টেটমেন্টের পরের লাইনে নিচের স্টেটমেন্টটি লিখুন।

```
Private m_CnAdoConnection as new ADODB.Connection
```

এরপর ফর্মলোড প্রসিডিউরে নিচের কোড লিখুন।

```
m_CnAdoConnection.Open( ÜõQ &_
    iData source=C:\mydata\sales.mdbÍ)
```

এখানে কানেকশন স্ট্রিং হিসেবে Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে মাইক্রোসফট জেট ডাটাবেজ ইঞ্জিনকে ব্যবহার করা হয়েছে যার ফলে এক্সেসকে ডাটাবেজ হিসেবে ব্যবহার করা যাবে। এবং ডাটাসোর্স হিসেবে আপনার সেভকৃত ডাটাবেজটির লোকেশন বা পাথকে চিনিয়ে দেয়া হয়েছে। এক্ষেত্রে উল্লেখ্য, কোন আনসিকিউরড ডাটাবেজ ব্যবহার করলে সে ক্ষেত্রে ইউজার নাম ও পাসওয়ার্ড ব্যবহার করার প্রয়োজন হয় না।

ডাটাবেজে কাজ করার পর ডাটাবেজের কানেকশন কোড-এর মাধ্যমে বন্ধ করতে হয়। কানেকশন অবজেক্টের সাথে Close() মেথড ব্যবহার করে ডাটাবেজ কানেকশন বন্ধ করা যায়। এবারে ডাটাবেজ কানেকশন বন্ধ করার জন্য নিচের কোডগুলো লিখুন।

Object ড্রপ-ডাউন লিস্টের base class events Ges procedure ড্রপ-ডাউন লিস্ট থেকে ▶

Closed সিলেক্ট করুন। এবং এর অভ্যন্তরে নিচের স্টেটমেন্টটি লিখুন।

```
m_CnAdoConnection.Close()
```

রেকর্ড নিয়ে কাজ করার সময় অবশ্যই রেকর্ডসেট ব্যবহার করতে হবে। ওপেন মেথড ব্যবহার করে রেকর্ডসেট তৈরির সিনট্যাক্সটি নিচে লক্ষ করুন।

```
Object.Open(Source, ActiveConnection,
CursorType, LockType, Options)
```

এখানে Source আর্গুমেন্টটি অপশনাল। এখানে এসকিউএল স্টেটমেন্ট, টেবলের নাম কিংবা কমান্ড অবজেক্ট হতে পারে। ActiveConnection দিয়ে ডাটা সোর্স উল্লেখ করা হয়েছে। কোন একটি প্রজেক্টে একাধিক ডাটা সোর্স থাকতে পারে। CursorType-এর মাধ্যমে রেকর্ডসেট কি ধরনের কাজ করতে পারে তা নির্ধারিত হয়।

এবারে প্রজেক্টে ব্যবহারের জন্যে একটি ডাইনামিক রেকর্ডসেট তৈরির প্রস্তুতি নিন। মডিউল লেখেলে Inherit স্টেটমেন্টের পরে যে ভেরিয়েবলটি তৈরি করেছেন সেখানে নিচের লাইনটি লিখুন।

```
Private m_rstCustomers as new
adodb.recordset()
```

এর মাধ্যমে রেকর্ডসেটের ভেরিয়েবলটি ডিক্লেয়ার করা হলো এরপর ফর্মের লোড ইভেন্টে নিচের সোর্সগুলো লিখুন।

```
m_rstCustomers.Open(ìCustomersî,m_cn
AdoConnection,_
    Adodb.CursorTpeEnum.adopendy-
namic,_
adodb.LockTypeEnum,adLockOptimistic)
```

এবং এরপর ফর্মের ক্লোজ ইভেন্টে নিচের লাইনটি লিখুন।

```
m_rstCustomers.Close()
```

আমরা জানি টেবলে ডাটাগুলো ফিল্ড আকারে সংরক্ষিত থাকে। আমরা কাস্টমার টেবলের সাথে রেকর্ডসেট তৈরি করেছি। এখন উক্ত টেবলের ফিল্ডগুলো ফর্মে উপস্থাপন করার জন্য ফর্মে পাঁচটি টেক্সট বক্স স্থাপন করুন কারণ কাস্টমার টেবলে পাঁচটি ফিল্ড রয়েছে। ফর্মটি ডিজাইন শেষে চিত্র-৩ এর অনুরূপ দেখাবে। নিচের টেবলের মতো টেক্সটবক্সের প্রোপার্টি নির্ধারণ করুন।

অবজেক্ট	প্রপার্টি	ভ্যালু
extbox1	Name	txtcustno
textbox2	Name	txtName
textbox3	Name	txtAddress
textbox4	Name	txtCity
textbox5	Name	txtPhone

এবার ফর্মে অবস্থিত টেক্সট বক্সে টেবল হতে মান প্রদর্শন করার জন্যে কোড উইন্ডোর নিচের দিকে End Class লেখার শুরুতে কার্সর রাখুন এবং কয়েক বার Enter চাপ দিয়ে নিচের কোডগুলো লিখুন।

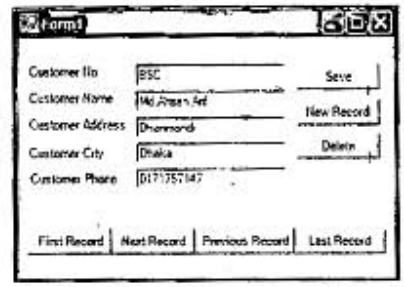
```
Private Sub showrecord()
    If m_rstcustomers.Bof or
m_rstCustomers.Eof then
        txtCustno.text=ìî
        txtName.text=ìî
        txtAddress.text=ìî
        txtCity.text=ìî
        txtPhone.text=ìî
        Exit Sub
        end If
    txtcustno.text=m_rstCustomers.fields(ìCustN
oî).Value
txtName.text=m_rstCustomers.fields(ìCustNoî).Va
lue
txtAddress.text=m_rstCustomers.fields(ìAddressî
).Value
txtCity.text=m_rstCustomers.fields(ìCityî).Value
txtPhone.text=m_rstCustomers.fields(ìPhoneî).Va
lue
    End Sub
```

এখানে প্রথম লাইনে showrecord নামে একটি প্রসিডিউর তৈরি করা হয়েছে। যা আপনি ফর্মের লোড ইভেন্টে ব্যবহার করবেন । Form_Load প্রসিডিউরে আগে যে কোডগুলো লিখেছেন তারপর নিচের লাইনটি লিখুন।

```
Call ShowRecord()
```

এখন ফর্মটি রান করালে প্রতিটি টেক্সট বক্সে ডাটা প্রদর্শিত হবে। এখন আপনি যে, ডাটাগুলো দেখতে পাবেন তা হলো ডাটাবেজ ডিজাইন করার সময় আপনি সরাসরি যা এন্ট্রি করেছিলেন অন্যথায় দেখতে পাবেন না । ফর্ম থেকে রান টাইমে এক রেকর্ড থেকে অন্য রেকর্ডে মুভ করা এবং নতুন রেকর্ড এন্ট্রি করা এবং ডিলিট করার জন্য ফর্মে পুনরায় নিচের টেবলের অনুরূপ বাটনসমূহ স্থাপন করুন। এবং বাটনের অবস্থান নিশ্চিত করবার জন্য চিত্র-৩ লক্ষ করুন।

অবজেক্ট	প্রপার্টি	ভ্যালু
Button1	Name Text	btnFirst First Record
Button2	Name Text	btnNext Next Record
Button3	Name Text	btnPrevious Previous Record
Button4	Name Text	btnLast Last Record
Button5	Name Text	btnSave Save
Button6	Name Text	btnAddRecord Add Record
Button7	Name Text	btnDelete Delete



চিত্র-৩

এবার নিচের বাটনের নামকরণ অনুযায়ী প্রতিটি বাটনে ডাবল ক্লিক করুন এবং এর ক্লিক ইভেন্টে নিচের মতো সোর্স কোডগুলো লিখুন।

```
First Record :
If not (m_rstcustomers.bof and m_rst-
customers.eof) then
    m_rstCustomers.MoveFirst()
    Call showrecord()
End If

Next Record:
If not (m_rstCustomers.Eof) then
    m_rstcustomers.movenext()
    Call showrecord()
end If

Previous Record:
If not (m_rstcustomers.bof) then
    m_rstcustomers.movenext()
    call showrecord()
end If

Last Record:
if not (m_rstCustomers.bof and
m_rstCustomers.eof ) then
    m_rstCustomers.MoveLast()
    Call ShowRecord()
end If
Save:
If not (m_rstcustomers.bof and m_rst-
customers.eof) then
m_rstCustomers.fields(ìCustNoî).Value=
txtcustno.text
m_rstCustomers.fields(ìCustNoî).Value=
txtName.text
m_rstCustomers.fields(ìAddressî).Value
=txtAddress.text
    m_rstCustomers.fields(ìCityî).Value=
txtCity.text
m_rstCustomers.fields(ìPhoneî).Value=
txtPhone.text
    m_rstcustomers.update()
end If
```

(উপরোক্ত সেভ বাটনটিতে ক্লিক করলে উপরের কোডগুলো এডিট হবে। ব্যবহারকারী যদি কোন টেক্সট বক্সের মধ্যে ভ্যালু পরিবর্তন করে থাকেন তাহলে, তা প্রথমে সংশ্লিষ্ট ভেরিয়েবল নির্ধারণ করবে এবং আপডেট মেথড তা সংরক্ষণ করবে।)

```
Add Record:
m_rstCustomers.Addnew()
    txtCustno.text=ìî
    txtName.text=ìî
    txtAddress.text=ìî
    txtCity.text=ìî
    txtPhone.text=ìî
```

(এখানে রেকর্ডসেট অবজেক্টের সাথে Addnew মেথড ব্যবহার করে একটি নতুন রেকর্ড ইনপুট দেয়ার ক্ষেত্র তৈরি করা হয়েছে। এক্ষেত্রে প্রতিটি টেক্সট বক্সকে ফাঁকা করা হয়েছে এবং ইউজার তার ডাটা বক্সগুলো এন্ট্রি করার পর সেভ বাটনে ক্লিক করলে ডাটা স্থায়ীভাবে ডাটাবেজে সেভ হবে।)

```
Delete:
Dim message as string
If m_rstCustomers.bof or m_rstcus-
tomers.eof then exit sub
    message= msgbox(ìDelete this record?î ,
vbquestion+vbyesno,ìAnswer_
    the question !î)
if message=vbyes then
    m_rstcustomers.delete()
    m_rstcustomers.movefirst()
    call showrecord()
end if
```

(উপরোক্ত সোর্স কোডের মাধ্যমে ব্যবহারকারী যেকোন অপ্রয়োজনীয় রেকর্ড ডিলিট করার প্রয়োজনবোধ করলে তা ডিলিট করতে পারবেন। কোন রেকর্ড ডিলিট করার জন্য রেকর্ডসেট অবজেক্টের ডিলিট মেথড ব্যবহার করা হয়। এখানে প্রথম লাইনে একটি ভেরিয়েবল ঘোষণা করা হয়েছে। এ ভেরিয়েবলটি ম্যাসেজ বক্সে ব্যবহার করা হয়েছে। প্রথমে If স্টেটমেন্টটি দিয়ে নির্ধারণ করা হয়েছে যে, পয়েন্টার যদি EOF বা BOF-এ থাকে তাহলে স্টেটমেন্টগুলো মূল্যায়ন করা যাবে না। এবং পরবর্তীতে Yes এবং No-তে ক্লিক করে ব্যবহারকারী তার সিদ্ধান্তে যেতে পারবে।)

সবশেষে F5 কী চেপে প্রজেক্ট রান করুন। পরবর্তীতে এই প্রজেক্টকে অনুসরণ করে ডাটা প্রিন্ট করার বিষয়ে আলোচনা করা হবে।

বারিবিন্দু সম ট্রিলিয়ন কমপিউটার

ভবিষ্যতের কমপিউটার কেমন হবে? তা এখনো অজানা। তবে কেউ কেউ বলছেন এক ফোঁটা জলের সমান স্থানে ১ ট্রিলিয়ন কমপিউটার থাকবে, আর তাদের কমপিউটিং ক্ষমতা হবে অকল্পনীয়....

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী
citnewsviewss@yahoo.com

মলিকিউল কমপিউটারের কথা শুনে এক সময় যারা বিস্ময় প্রকাশ করেছেন এবং নানা বিশেষণে আখ্যায়িত করেছেন তাদের জন্য আরেক বিস্ময় অপেক্ষা করছে। এই ধারাবাহিকতায় একদল বিজ্ঞানী এখন বলছেন, এক ফোঁটা জলের মতো স্থান জুড়ে এক ট্রিলিয়ন অর্থাৎ ১,০০০, ০০০, ০০০, ০০০ কমপিউটার পাশাপাশি অবস্থান করে কাজ করবে। এটাই হবে কমপিউটারের অতি বাস্তব ভবিষ্যৎ রূপ। এই কমপিউটারের কার্যক্ষমতা কেমন হবে তা এখনো সুস্পষ্ট না হলেও বলা যায় এটি ঠিক প্রাণীদের মতো নিজে থেকে কাজ করার ক্ষমতাসম্পন্ন হবে।

এ ধরনের ভিন্ন ধর্মী বিশেষ কমপিউটার তৈরির কথা জাপানের সিকো ইপসন সম্প্রতি ঘোষণা করেছে। যাকে বিশেষভাবে নির্মিত ইঙ্কজেট প্রিন্টারের সাথে যুক্ত করে দিলে এই কমপিউটারের স্ক্রীনে যেকোন কিছু প্রিন্ট করার পূর্বে ডিসপ্লে করে দেখা যাবে। আপাতত এ ধরনের কমপিউটার সমন্বিত প্রিন্টার স্ক্রীনই হবে বিশ্বের সর্বাপেক্ষা বড় অর্গানিক ইলেকট্রো লুমিনাসেন্স ডিসপ্লে। অত্যন্ত কম বিদ্যুৎ খরচেও এই ডিসপ্লেতে যেকোন ক্যারেক্টর চার রঙে অত্যন্ত উজ্জ্বল এবং প্রাণবন্ত মনে হবে। সিকো ইপসন ইতোমধ্যে যৌথ প্রচেষ্টায় এ ধরনের একটি ৪০ ইঞ্চি ডায়াগনাল ডিসপ্লে তৈরিও করেছে। তাদের আশা রয়েছে ২০০৭ সালের কোন এক সময় এই ডিসপ্লে প্রযুক্তি বাণিজ্যিকভিত্তিক বাজারজাত করতে পারবে। এরই অতি উন্নত এবং কম্পেক্ট সংস্করণটি সিকো ইপসনের ইঙ্কজেট প্রিন্টারে ব্যবহার করা হবে।

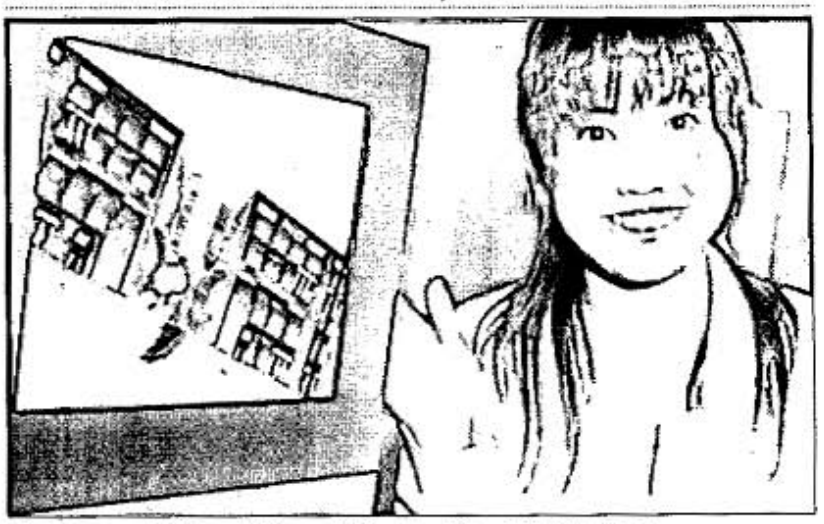
এখন সঙ্গত কারণে প্রশ্ন উঠতে পারে এ ধরনের কমপিউটার সমন্বিত ডিসপ্লে টেকনোলজিতে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার হিসেবে কী প্রযুক্তি ব্যবহার করা হবে। এই প্রশ্নের সুস্পষ্ট কোন উত্তর সিকো ইপসন ব্যবসায়ীক গোপনীয়তা রক্ষায় হয়তো প্রকাশ করবে না ঠিকই। তথাপি বিজ্ঞান নিয়ে যারা গবেষণা করেন তাদের কাছে এই গোপনীয়তা ভঙ্গ করা কঠিন কাজ নয়। বারিবিন্দু সম ১ ট্রিলিয়ন কমপিউটারের কথা যারা বলছেন তারা এর সুস্পষ্ট ব্যাখ্যাও দিতে পারবেন। উইজম্যান ইনস্টিটিউট অব সায়েন্স'র অধ্যাপক ইহুদ শ্যাপিরোর নেতৃত্বাধীন এই বিজ্ঞানীদের মতে এধরনের কমপিউটার হবে কোন টেস্টটিউবের মধ্যে ব্যবহৃত প্রোগ্রামেবল টু-স্টেট, টু-সিম্বল ফাইনেট অটোমেশন অবস্থায় বায়োলজিক্যাল মলিকিউল থেকে তৈরি। এ ধরনের কমপিউটার প্রতি সেকেন্ডে প্রায় এক বিলিয়ন অপারেশন সম্পন্ন করতে পারবে। আর এই অপারেশনের নির্ভুলতা হবে ৯৯.৮% যেখানে প্রতি অপারেশনের জন্য বিদ্যুৎ খরচ হবে এক ওয়াটের এক বিলিয়ন ভাগের এক ভাগের সমান।

এই গবেষকরা তাই এখন বলছেন, অদূর ভবিষ্যতে এ ধরনের কমপিউটার মানুষের শরীরের মধ্যে অবস্থান করে বায়োকেমিক্যাল এনভায়রনমেন্টে বায়োলজিক্যাল ও ফার্মাসিউটিক্যাল এপ্লিকেশন সচল করে অসম্ভব সব কাজ সম্পাদন করতে পারবে। এ ধরনের কমপিউটারের ইনপুট, আউটপুট এবং সফটওয়্যার সিস্টেম ডিএনএ মলিকিউলের সমন্বয়ে তৈরি হবে। এছাড়া হার্ডওয়্যার তৈরির জন্য দু'ধরনের প্রাকৃতিক উপায়ে সৃষ্ট এনজাইম ব্যবহার করা হবে যার সার্বিক কাজ সম্পাদন করবে ডিএনএ। যখন কোন সলিউশনের মধ্যে দু'ধরনের এনজাইম মিশে যাবে তখন সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার মলিকিউলগুলো ইনপুট মলিকিউলের মধ্যে মিলেমিশে আউটপুট মলিকিউল সৃষ্টি করবে। এ থেকে অতি সাধারণ একটি ম্যাথমেটিক্যাল বায়োলজিক্যাল কমপিউটিং মেশিন তৈরি হবে যা গবেষকদের কাছে ফাইনেট অটোমেশন (Finite Automation) নামে পরিচিত।

এখন যদি প্রশ্ন হয় করা এ ধরনের কমপিউটারকে বিভিন্ন কাজের উপযুক্ত করা হবে কীভাবে। এর জবাবে এই গবেষকরা বলেছেন, কোন সলিউশনের মধ্যে বিভিন্ন কাজের উপযুক্ত সফটওয়্যার মলিকিউল মিশিয়ে এ ধরনের কমপিউটারের সহায়তায় বিভিন্ন ধরনের কাজ করা যাবে। ইতোমধ্যে এই বিজ্ঞানীরা যেটুকু সাফল্য অর্জন করেছেন তা থেকে জানা গেছে টু-স্টেট, টু-সিম্বল ফাইনেট অটোমেশনকে নিয়ন্ত্রণ করে সম্ভাব্য আট ধরনের নিয়মনীতির মধ্যে আবদ্ধ করা সম্ভব যদি মলিকিউলের বিভিন্ন সাবসেটকে সনাক্ত করা যায়। এ সময় তারা দেখেছেন সফটওয়্যার মলিকিউলগুলো দু'টি আউটপুট ডিসপ্লে মলিকিউলের সাথে মিশে ফলাফল স্বরূপ যে ভিজ্যুয়ালাইজিংয়ের সৃষ্টি করে এতে প্রায় ৭৬৫ ধরনের সফটওয়্যার প্রোগ্রাম ডেভেলপ ও ব্যবহৃত হয়।

এই বিজ্ঞানীরা ৪টি ডিএনএ বেজ A, G, C ও T ব্যবহার করেছেন ইনপুট ডাটাকে এনকোড করে সফটওয়্যার ডেভেলপের লক্ষ্যে। উভয় ইনপুট ডাটা এবং সফটওয়্যার মলিকিউলগুলোকে একটি ডিএনএ স্ট্রেন্ডের মতো লম্বা করে ডিজাইন করায় একে অপরের উপর আচ্ছাদনের মতো অবস্থান নেয়। এক্ষেত্রে একেই বলা হয় স্টিকি এন্ড। এই অবস্থাকে হাইব্রিডাইজেশনের সাথে অনেকটা তুলনা করা যায়। টু-স্টেট, টু-সিম্বল অটোমেশনে এ ধরনের চারটি কম্বিনেশনের সৃষ্টি হয়। প্রত্যেক কম্বিনেশনে ন্যানোকমপিউটারে কম পক্ষে দু'টি সম্ভাব্য পরবর্তী উদ্যোগের সৃষ্টি হয়। এভাবে আটটি সফটওয়্যার মলিকিউল দিয়ে সব ধরনের প্রসেসিং সম্পন্ন করা যায়।

সিকো ইপসন চার কালারের আউটপুট ক্ষমতাসম্পন্ন যে ওএলইডি ডিসপ্লের কথা বলছে তাও এ ধরনেরই কমপিউটার। এ থেকে কী বলা যায় না অদূর ভবিষ্যতের কমপিউটারগুলো অতি সূক্ষ্ম হবে এবং বারিবিন্দু সম স্থানে ট্রিলিয়ন কমপিউটার পাশাপাশি অবস্থান করে কাজ করতে পারবে। যাবে না কেন। আর তা-ই হবে ভবিষ্যতের ইউনিভার্সেল কমপিউটার।



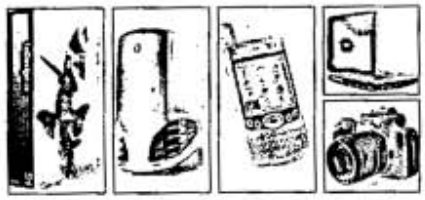
সিকো ইপসন-এর যৌথ উদ্যোগে নির্মিত ১২.৫ ইঞ্চি কালার অর্গানিক লাইট-ইমিটেড ডিসপ্লে

কমপিউটার জগতের খবর

পিসি ওয়ার্ল্ড টেস্ট সেন্টার এনালিস্টদের মতে

২০০৪ সালের বিশ্ব সেরা ৬৮টি কমপিউটার পণ্য

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক: সারা বিশ্বে কমপিউটার ব্যবহারকারীদের চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে ক্রমেই কমপিউটার পণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ও পণ্যের সংখ্যা বাড়ছে। এই ধারাবাহিকতায় এমন অনেক কমপিউটার পণ্য আসছে যার গুণগত মান অত্যন্ত ভালো কিন্তু সেই পণ্যটির কথা আমরা জানিনা। কমপিউটার পণ্য সম্পর্কে আমাদের এই যে অজ্ঞতা তা দূর করতে এক ব্যতিক্রম উদ্যোগ নিয়েছে পিসি ওয়ার্ল্ড টেস্ট সেন্টার এনালিস্টরা। তারা ৬৮টি ক্যাটাগরীতে এসব পণ্যকে ভাগ করে সেরা পণ্য নির্ধারণ করেছেন। এসব ক্যাটাগরীতে কমপিউটার, সিকিউরিটি, ডিজিটাল ইমেজিং, প্রিন্টিং এন্ড পাবলিশিং, সাউন্ড এন্ড ভিডিও, মোবাইল টুল ইত্যাদি রয়েছে। এনালিস্টদের মতে এই তালিকায় ২০০৪ সালের সেরা পণ্য হিসেবে ডেল ডাইমেনশন ৪৬০০ জেনারেল পারপাস পিসি, এলাইনওয়্যার আরুরা এক্সট্রিম FX53 পারফরমেন্স পিসি, হাস টেকনোলজিস হাস ATX স্পেশিয়ালিটি পিসি, তোশিবা স্যাটেলাইট P25 ডেস্কটপ রিপ্লেসমেন্ট নোটবুক, অ্যাইবিএম থিঙ্কপ্যাড X40 আল্ট্রাপোর্টেবল নোটবুক, তোশিবা প্রোটেজি M200 টেবলেট পিসি, মাইক্রোসফটের SPOT টেকনোলজি-ভিত্তিক স্মার্ট ওয়াচ লুসায় অফ দ্য ইয়ার, আইবিএম থিঙ্কপ্যাড সিরিজ হল অফ ফেইম, এপল আইটিউনস সফটওয়্যার নিউকামার অফ দ্য ইয়ার, পামওয়ান ট্রিও ৬০০ হার্ডওয়্যার নিউকামার অফ দ্য ইয়ার, এপল ম্যাক ওএস এক্স প্যান্থার ১০.৩ অপারেটিং সিস্টেম, লজিটেক ডিনোভো মিডিয়া ডেস্কটপ ইনপুট ডিভাইস, নেটগিয়ার WGT624 108 এমবিপিএস ওয়্যারলেস ফায়ারওয়্যাল রাউটার, অপেরা ৭.২৩ ওয়েব ব্রাউজার, মাইক্রোসফট অফিস আউটলুক ২০০৩ ই-মেইল, সার্চ ইঞ্জিন গুগল, স্ট্যান্ড-এলোন ইউটিলিটি নোভাটিক্স এক্সপ্লোরার প্লাস, ভি কমিউনিকেশন সিস্টেম স্যুইট ৫ ইউটিলিটি স্যুইট, মাইক্রোসফট মানি ২০০৪ প্রিমিয়াম পার্সোনাল ফাইনান্স, ACCPAC সিম্পলি একাউন্টি ২০০৪ প্রো বিজনেস একাউন্টিং, ট্রেন্ড মাইক্রো পিসি-সিলিন ইন্টারনেট সিকিউরিটি ২০০৪ এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার, জোন ল্যাবস জোনএলার্ম প্রো ৪.৫ ফায়ারওয়্যাল, ক্লাউডমার্ক স্পামনেট স্পাম ফিল্টার, এটিএন্ডটি প্রাইভেসী বার্ড প্রাইভেসী সফটওয়্যার, স্পাইবোট সার্চ এন্ড ডেস্ট্রয় এন্টি-স্পাইওয়্যার স্ক্যানার, হিটাচী ডেস্কস্টার 7K400 ইন্টারনাল হার্ড ড্রাইভ, মেক্সটর ওয়ান টাচ ২৫০ গি.বা. এক্সটার্নাল হার্ড ড্রাইভ, ল্যাসি ডাটা ব্যাংক ৪০ গি.বা. আল্ট্রাপোর্টেবল হার্ড ড্রাইভ, প্লেক্সটর PX-712A রিরাইটেবল ডিভিডি ড্রাইভ, রোক্সিও ইজি মিডিয়া ক্রীয়েটর ৭ ডিভিডি বার্ণিং স্যুইট, পাওয়ারহাউস টেকনোলজিস মিগো ২৫৬ মে.বা. ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ, স্টোম্পসফট ব্যাকআপ মাইপিসি ৫ ডিলাক্স ব্যাকআপ সফটওয়্যার, ক্যানন EOS ডিজিটাল রিবেল ডিজিটাল এসএলআর ক্যামেরা, অলিম্পাস C-8080 ওয়্যাইড জুম এডভান্সড ডিজিটাল ক্যামেরা, সনি সাইবার শট DSC-W1 পয়েন্ট-এন্ড-শুট ডিজিটাল ক্যামেরা, এডোবি ফটোশপ এলবাম ২ ফটো-ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার, এডোবি ফটোশপ সিএস ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার, ক্যানন i960 ফটো প্রিন্টার, ক্যানন ক্যানোক্যান 9900F স্ক্যানার, ক্যানন i455 ইঙ্কজেট প্রিন্টার, Oki C7300n বিজনেস কালার প্রিন্টার, এইচপি লেজার জেট 1300 মনোক্রম লেজার প্রিন্টার, ডেল M5200n ওয়ার্কগ্রুপ প্রিন্টার, ক্যানন মাল্টিপাস MP730 মাল্টিফাংশন প্রিন্টার, এডোব ইনডিজাইন সিএস ডেস্কটপ পাবলিশিং সফটওয়্যার, মাইক্রোসফট অফিস ফ্রন্টপেজ ২০০৩ ওয়েব ডেভেলপমেন্ট সফটওয়্যার, প্যানাসনিক PV-GS200 ডিজিটাল ভিডিও ক্যামেরা, এডোব প্রিমিয়ার প্রো ১.৫ ভিডিও এডিটিং সফটওয়্যার, লাইট-অন LVW-5005 ডিভিডি রেকর্ডার, রককোর্ড অমনিফাই DMSI হোম ডিজিটাল মিডিয়া স্ট্রিমার নেটওয়ার্ক স্ট্রিমিং ডিভাইস, রিও ক্যারম্যা ডিজিটাল ডিজিটাল অডিও প্লেয়ার, NEC LT10 পোর্টেবল প্রজেক্টর, ইজো ন্যানো ফ্লাক্সস্ক্যান L767 ১৯ ইঞ্চি এলসিডি, স্যামসাং সিঙ্কমাস্টার 173P ১৭ ইঞ্চি এলসিডি, ভিউসনিক P220b ২২ ইঞ্চি সিআরটি মনিটর, এটিআই অল-ইন-ওয়ান্ডার সিরিজ গ্রাফিক্স বোর্ড, ক্রীয়েটিভ সাউন্ড ব্লাস্টার অডিজি 2 ZS প্লাটিনাম সাউন্ড কার্ড, লজিটেক Z-680 পিসি স্পিকার, এইচপি আইপ্যাক পকেট পিসি H4350 পিডিএ, PDAapps ভেরিচ্যাট পিডিএ সফটওয়্যার, মটোরোলা V600 ক্যামেরা ফোন, মেইলরুকস ওয়েব-বেজড ই-মেইল, সাইটস্পীড ভিডিও মেসেঞ্জার ভিডিও ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং, সাইটট্রুক অন-লাইন GoToMyPC রিমোট এক্সেস সফটওয়্যার, গ্রোভ নেটওয়ার্কস Groove3 কোলাবোরেশন টুল, ইভাইট ওয়েব-বেজড এপ্লিকেশন এবং গ্যারমিন স্ট্রিটপাইলট ২৬২০ জিপিএস নেভিগেশন ডিভাইস ক্যাটাগরীতে এবারের বিশ্ব সেরা কমপিউটার পণ্য নির্বাচিত হয়েছে। ■



২০০৪ সালের সেরা কমপিউটার পণ্য– এডোব ইনডিজাইন, আরুরা FX53, পামওয়ান ট্রিও ৬০০, তোশিবা স্যাটেলাইট P25 এবং ক্যানন EOS ক্যামেরা

বাংলাদেশ ইউথ ফোরাম অন আইসিটি'র ইউথ ইনভলমেন্ট ইন WSIS প্রসেস শীর্ষক সেমিনার

বাংলাদেশ ইউথ ফোরাম অন আইসিটি (বিওয়্যাইএফ)-এর উদ্যোগে ইউথ ইনভলমেন্ট ইন WSIS প্রসেস শীর্ষক এক সেমিনারের সম্প্রতি আয়োজন করা হয়। বাংলাদেশ ন্যাশনাল কমিশন ফর ইউনেস্কো (BNCU)-এর সেমিনার রুমে আয়োজিত এই সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান ও আইসিটি সচিব ওমর ফারুক খান এবং বিশেষ অতিথি ছিলেন অতিরিক্ত শিক্ষা সচিব আশাবুর রহমান। বিএনসিইউ-এর সচিব এ. এন. এম. বজলুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন আইসিটিডিপিবি (ইনফরমেশন এন্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি ফর ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম বাংলাদেশ)-এর কো-অর্ডিনেটর শহিদ উদ্দিন আকবর। এ বিষয়ে আলোচনা করেন বেসিস'র ভাইস প্রেসিডেন্ট টি. আই. এম. নূরুল কবীর, বিডিজবস'র প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ফাহিম জমাশরুর, কমপিউটার জগৎ-'র ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর, বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের সভাপতি আহমেদুল ইসলাম বাবু এবং বাংলাদেশ ইউথ ফোরাম অন আইসিটি'র ভাইস প্রেসিডেন্ট রোজেন।

টার্ন দ্য লোকাল ইউথ ইনটু ডিজিটাল ওয়ার্ক ফোর্স শ্লোগান নিয়ে অনুষ্ঠিত এই সেমিনারে বিওয়্যাইএফ'র ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা, লক্ষ্য, উদ্দেশ্য ইত্যাদি তুলে ধরা হয় এবং দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে যুব শক্তিকে কাজে লাগাতে সার্বিক সহায়তার আহ্বান জানানো হয়। এই সেমিনার অনুষ্ঠানে সার্বিক সহায়তা করেন বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (BIJF)। ■

কুষ্টিয়ায় স্থায়ী কমপিউটার বাজার স্থাপনের উদ্যোগ

কুষ্টিয়ায় একটি স্থায়ী কমপিউটার বাজার স্থাপনের সম্প্রতি উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। স্থানীয় কমপিউটার বিক্রেতাদের সাথে কমপিউটার সোর্স লি:-এর কর্মকর্তাদের সম্প্রতি মতবিনিময়ের সময় এই মতামত ব্যক্ত করা হয়। এই সভায় অন্যান্যের মধ্যে কমপিউটার সোর্সের কুষ্টিয়া অঞ্চলের মাস্টার রিসেলার ইউনিকম মাল্টি সিস্টেমসসহ কুষ্টিয়া, ভেড়ামারা, ঈশ্বরদী ও ঝিনাইদহ এলাকার কমপিউটার বিক্রেতা, কুষ্টিয়া কমপিউটার সমিতির নেতৃবৃন্দ, কমপিউটার সোর্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ এইচ এম মাহফুজুল আরিফ, নির্বাহী পরিচালক এ ইউ খান জুয়েল এবং সহ-ব্যবস্থাপক এ এস এম মনোয়ার সাগর এবং স্থানীয় দৈনিক আন্দোলনের বাজার পত্রিকার সম্পাদক মিঠু চৌধুরী প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

অটো ডিস্ক রিপেয়ার প্রো ডেফোডিলের বাজারজাত

বিশ্বখ্যাত অটো ডিস্ক রিপেয়ার প্রো সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে ডেফোডিল কমপিউটার্স। এর সাহায্যে সিডি ক্লিন ও রিপেয়ার করা যায়। এছাড়া নষ্ট হওয়া, আঁচড় লাগা সিডি বা ডিভিডি হতে মূল্যবান ডাটাও উদ্ধার করা যায়। ডেফোডিল কমপিউটার্সের সব ব্রাঞ্চে এই পণ্য পাওয়া যাচ্ছে। তাছাড়া এই পণ্য বাজারজাতের লক্ষ্যে সারা দেশে ডিলার নিয়োগ করা হবে। যোগাযোগ: ৯১১৬১০০।■

পবিত্র কোরআন শরীফ সহজে বুঝা ও শেখার বই ইন্টারনেটে

পবিত্র কোরআন শরীফ নিয়ে লেখা নতুন ইংরেজি গবেষণামূলক বই An Easy Way to Understand and learn the Holy Quran সম্প্রতি ইন্টারনেটে পোস্ট করা হয়েছে। www.quraneasy2learn.net সাইট থেকে এই বই ফ্রী ডাউনলোড করা যাবে। কোরআনে প্রদত্ত আল্লাহর নির্দেশাবলী ও বাণীর আয়াতসমূহের বিষয় ভিত্তিক সংকলন ও ব্যাখ্যা সম্বলিত এই বই উৎসাহী পাঠককে সহজে কোরআন শরীফের মর্মবাণী বুঝতে ও শিখতে সাহায্য করবে। আধুনিক যুগের পাঠকদের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিভিত্তিক মানসিকতার চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে বইটির অন-লাইন সংস্করণে বেশ কিছু দুর্লভ ব্যাখ্যা ও মন্তব্য সংযোজন করা হয়েছে। বইটি লিখেছেন অটোমেশন ইঞ্জিনিয়ার্স'র স্বত্ত্বাধিকারী প্রকৌশলী মো: শামসুল হক চৌধুরী।■

পিসি ওয়ার্ল্ড, কুমিল্লায় ডিজিটাল ফটোপ্রিন্ট ও গ্রাফিক্স কোর্সে ভর্তি চলছে

পিসি ওয়ার্ল্ড, কুমিল্লা ক্যাম্পাসে ডিজিটাল ফটোপ্রিন্ট ও গ্রাফিক্স কোর্সে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। এই কোর্সে ফটোশপ ৭.০, ইলাস্ট্রেটর ১০.০, পিকচার ইট ৯ বিষয়ক প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এই কোর্সের কোর্স ফী নির্ধারণ করা হয়েছে ৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ০১৭১ ১১৯৮১৫।■

bangladeshngo.com-এর বেস্ট ওয়েব এওয়ার্ড অর্জন

দেশীয় ওয়েব পোর্টাল www.bangladeshngo.com ওয়েব ডিজাইন, বিষয়বস্তু ও সৃজনশীলতার জন্য দ্য ইন্টারন্যাশনাল এসোসিয়েশন অব ওয়েব মাস্টার্স এন্ড ডিজাইনর্সের বার্ষিক পুরস্কার 'বেস্ট ওয়েব এওয়ার্ড' সম্প্রতি অর্জন করেছে। গত ১৯ মে আনুষ্ঠানিক এই পুরস্কারের ঘোষণা দেয়া হয়। বাংলাদেশের উন্নয়ন খাত-ভিত্তিক ওয়েব পোর্টালটির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আহমেদ আলী মৃধা।■

বিসিএস কমপিউটার সিটিতে বিজয়ের শো রুম ও সাপোর্ট সেন্টার চালু

জনপ্রিয় বাংলা কীবোর্ড সফটওয়্যার বিজয়-এর নিজস্ব শো রুম ও সাপোর্ট সেন্টার সম্প্রতি বিসিএস কমপিউটার সিটিতে চালু করা হয়েছে। কমপিউটার সিটি'র দোতলায় সৃষ্টি স্টোর থেকে এই কার্যক্রম পরিচালনা করা হচ্ছে। এই শো-রুমে বিজয়ের যেকোন ভার্সন কেনা এবং প্রয়োজনীয় সার্ভিসও নেয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭১-৪৩০৩৩২।■

ইবাইসে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

ইবাইস বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও কৌশল বিভাগের উদ্যোগে সম্প্রতি এক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন ইবাইসের উপাচার্য অধ্যাপক মনিরুজ্জামান মিঞা। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন ইবাইসের পরিচালনা পরিষদের সভাপতি ড. জাকারিয়া লিঙ্কন। বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ এ প্রতিযোগিতার প্রধান বিচারক ছিলেন। প্রতিযোগিতায় মো: আজিজুর রহমান, মো: মঞ্জুর রহমান ও আসিফ মাহবুব হৃদয়ের আইএনপি দল চ্যাম্পিয়ান হয়। ইবাইস ভবিষ্যতেও এ ধরনের প্রতিযোগিতার আয়োজন করবে।■

সিসকো'র হাই-স্পীড ডাটা রাউটার CRS-1 রিলিজ

বিশ্বের অন্যতম টেলিকমিউনিকেশন্স ক্যারিয়ার সিসকো সিস্টেমস সম্প্রতি CRS-1 রাউটার বাজারে ছেড়েছে। সর্বাধিক ৭২টি রাউটারের সাথে সংযুক্ত হয়ে কাজ করতে সক্ষম এই রাউটার প্রতি সেকেন্ডে ৯২ টেরাবাইট ডাটা ট্রান্সমিট করতে পারে। এই রাউটার ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত অবস্থায় গতানুগতিক টেলিফোন লাইন সংযোগ সুবিধায় টেক্সট ডাটা ছাড়াও ভয়েস ডাটা লেনদেন করতে পারে। এই রাউটার তৈরি ও ডিজাইনের লক্ষ্যে ইতোমধ্যে সিসকো ৫শ' মিলিয়ন ডলার ব্যয় করেছে এবং তাদের আশা রয়েছে চলতি বছরের প্রথম কোয়ার্টারে ১.৮ বিলিয়ন ডলারের ব্যবসা খাপিয়ে নিতে পারবে।■

ইনফোবেইজ-এ কমপিউটার লার্নিং প্রোগ্রাম ফর প্রফেশনালস কোর্সে ভর্তি

পুরাতন ঢাকার প্রাণকেন্দ্র লক্ষীবাজারে অবস্থিত ইনফোবেইজ লি:-এ আইনজীবী ও আইন পেশার সাথে জড়িত পেশাজীবীদের প্রতি লক্ষ রেখে ডিজাইন করা কমপিউটার লার্নিং প্রোগ্রাম ফর প্রফেশনালস কোর্সে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। একই সাথে অন্যান্য কোর্সেও ভর্তি কার্যক্রম চলছে। যোগাযোগ: ৭১২১৭৮৭।■

মাইক্রোনেটের SP390 পাওয়ার ওভার ইথারনেট গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বাজারজাত

নেটওয়ার্ক সামগ্রী নির্মাতা ও বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান মাইক্রোনেটের পাওয়ার ওভার ইথারনেট প্যায়ার সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:। আইপি টেলিফোন সেট, ইন্টারনেট ক্যামেরা এবং ওয়্যারলেস এক্সেস পয়েন্টের মতো ইথারনেট ডিভাইসগুলোতে এর সাহায্যে বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করা যাবে। SP390 সিরিজের এই বৈদ্যুতিক আধার থেকে ইথারনেট ক্যাবলের সহায়তায় ল্যানে সংযুক্ত যেকোন ইকুইপমেন্টে বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করা যাবে। আপাতত এর ৩টি মডেল– SP390-5, SP390-9 এবং SP390-12 গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাংলাদেশে বাজারজাত করছে। এদের মধ্যে এসপি ৩৯০-৫ ডিসি ৫ভি, এসপি ৩৯০-৯ ডিসি ৯ভি এবং এসপি ৩৯০-১২ ডিসি ১২ভি আউটপুট ভোল্টেজ ক্ষমতাসম্পন্ন। আইইইই 802.3 af স্ট্যান্ডার্ড এই বৈদ্যুতিক আধারগুলো বাংলাদেশে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের শো রুম ছাড়াও অনুমোদিত ডিলার এবং রিসেলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে।■

তাইওয়ানের মার্শাল সিডি এখন বাংলাদেশে

সর্বাধুনিক প্রাযুক্তিক সহায়তায় তাইওয়ানে তৈরি মার্শাল সিডি সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে মার্শাল মাল্টিমোড প্রা: লি:। ১X-52X স্পীডের এই সিডি'র রেকর্ডেবল ও রিরেকর্ডেবল উভয় সংস্করণ বাজারজাত করা হচ্ছে। ১২ সে. মি. ব্যাসের এ সিডি'র তথ্য ধারণ ক্ষমতা ৭০০ মে.বা. যা ৮০ মিনিট প্লে করে দেখা বা শোনা যায়। যোগাযোগ : ৮৮৬০২৪৩।■

ডিআইআইটি'র প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী পালিত

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি (ডিআইআইটি)-এর কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্প্রতি অষ্টম বর্ষে পদার্পণ করে। এ উপলক্ষে প্রতিষ্ঠানের ধানমন্ডি ক্যাম্পাস থেকে একটি বর্ণাঢ্য র‍্যালি বের করা হয়। ডেফোডিল গ্রুপের নেতৃত্বে এই র‍্যালিতে প্রতিষ্ঠানের শিক্ষার্থীরা ছাড়াও শিক্ষক-শিক্ষিকা এবং কর্মকর্তা-কর্মচারীগণ ঘোড়ার গাড়িতে চড়ে ব্যান্ডপার্টিসহ অংশ নিয়ে ঢাকার গুরুত্বপূর্ণ সড়ক প্রদক্ষিণ করে। র‍্যালি শেষে বিকেলে কৃতী শিক্ষার্থীদের পুরস্কার দেয়া হয়। ২০০৩ শিক্ষাবর্ষের মার্চ ব্যাচের কৃতী শিক্ষার্থী মো: মুস্তাফিজুর রহমান, জুন ব্যাচের সিএম আলতাফ হোসেন ও মনোজিৎ পাল, ডিসেম্বর ব্যাচের মোহাম্মদ তাহেরুল আলম ও সামসুদ্দিন মোহাম্মদ আল জাহানকে এই বিশেষ পুরস্কার দেয়া হয়। সন্ধ্যায় প্রতিষ্ঠানের শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণে মনোজ্ঞ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়।■

মায়া ফোরাম গঠিত

দ্বি-মাত্রিক ও ত্রি-মাত্রিক এনিমেশনে বহুল ব্যবহৃত সফটওয়্যার মায়া ব্যবহারকারীদের নিয়ে সম্প্রতি মায়া ফোরাম গঠন করা হয়েছে। এই ফোরামের সদস্যরা পরস্পরের সাথে মতবিনিময় ও দ্বিপাক্ষিক সম্পর্ক গড়ে তোলে এনিমেশন তৈরিতে প্রয়োজনীয় সহায়তা নিতে পারবেন। এই ফোরামের সদস্য সংগ্রহ অভিযান চলছে। ১শ' টাকা ফী দিয়ে মায়া ব্যবহারকারীরা ফোরামের সদস্য হতে পারবেন। যোগাযোগ : ০১৯ ৩৮৯৭১৭। ■

৩১ জ্যৈষ্ঠ পর্যন্ত আনন্দ আইআইটিতে ৩০% ছাড়ে ভর্তি

মাল্টিমিডিয়া প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান আনন্দ আইআইটিতে বাংলা নববর্ষ উপলক্ষে ৩১ জ্যৈষ্ঠ পর্যন্ত ৩০% ছাড়ে ভর্তি কার্যক্রম চলছে। ১ বছর মেয়াদী গ্রাফিক্স ও মাল্টিমিডিয়া ডিপ্লোমা কোর্সে ভর্তি ইচ্ছুক প্রশিক্ষণার্থীরা এই সুযোগ নিতে পারবেন। যোগাযোগ: ৯৫৫৪৭৩১। ■

ইপসন C43SX/UX প্রিন্টার ফ্লোরা লি:-এর বাংলাদেশে বাজারজাত

বাংলাদেশে ইপসন প্রিন্টারের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ফ্লোরা লি: ইপসন C43SX/UX প্রিন্টার সম্প্রতি বাংলাদেশে আনুষ্ঠানিক বাজারজাত শুরু করেছে। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক মোস্তফা শামছুল ইসলাম এই পণ্যের পরিচিতি এবং সুবিধাদি তুলে ধরেন। এ সময় অনুষ্ঠানে সারা দেশে ফ্লোরা অনুমোদিত ইপসন ডিলার ও রি-সেলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিগণ উপস্থিত ছিলেন। এছাড়া অনুষ্ঠানে ইপসন টিমের মোহসিন, সারওয়ার ও তুহিন, ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক শহিদ ফিরোজ ও ব্রাঞ্চ ম্যানেজারগণ উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠান শেষে আগত অতিথিবৃন্দের সম্মানে প্রীতিভোজের আয়োজন করা হয়। ■

পণ্য পরিচিতি অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন মোস্তফা শামছুল ইসলাম পাশে রয়েছেন ইপসন প্রডাক্টের কর্মকর্তাগণ

ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়ার থ্রীডি এনিমেশন ওয়ার্কশপের সার্টিফিকেট বিতরণ

ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়ার থ্রীডি এনিমেশন ওয়ার্কশপে অংশগ্রহণকারী প্রশিক্ষণার্থীদের সম্প্রতি সনদপত্র প্রদান করা হয়। সংস্কৃতি প্রতিমন্ত্রী বেগম সেলিনা রহমান এই সনদ বিতরণ করেন। এই অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) সভাপতি সারওয়ার-ই আলম। এছাড়া অনুষ্ঠানে ডেফোডিল গ্রুপের চেয়ারম্যান মো: সবুর খান, ডিআইআইটি'র একাডেমিক ডিরেক্টর মোহাম্মদ নরুজ্জামান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়ার ব্যবস্থাপনা সম্পাদক মো: আনোয়ার হাবিব কাজল। তিন পর্বে অনুষ্ঠিত এই কর্মশালায় ১৪০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে সনদপত্র প্রদান করা হয়। ■

সনদপত্র বিতরণ করছেন বেগম সেলিনা রহমান। তার পাশে রয়েছেন সারওয়ার-ই আলম, মো: সবুর খান প্রমুখ

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটির জুন সেশনে ভর্তি

এনসিসি (ইউকে) ও লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটির ৩ বছর মেয়াদী বিসিএস (অনার্স) ইন কমপিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেম কোর্সে জুন সেশনে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। এইচএসসি, ও লেবেল বা সমমান এবং উচ্চমাধ্যমিক পরীক্ষায় অনুত্তীর্ণ শিক্ষার্থীরাও বিশেষ ব্যবস্থায় এই কোর্সে ভর্তি হতে পারবেন। ১০০% ক্রেডিট ট্রান্সফারের সুবিধা সম্পন্ন এই কোর্সের সব পরীক্ষা ব্রিটিশ কাউন্সিলে অনুষ্ঠিত হয়। যোগাযোগ: ৮১১০৬৯৯। ■

পরীক্ষা শেষ, এবার চল যাই...!! PC Garden! Challenge Price!!

Type Of PC	Main board	Processor	Ram	HDD	Monitor	Drive	Price	Warranty 1 Year.
Student	Pentium 4	1.7 GHz	128	40 GB	15" Mercury	52X	18000	
Executive	Pentium 4	2.0 GHz	128	40 GB	15" Philips	52X	19000	
Professional	Pentium 4	P4 1.8 GHz	128	40 GB	15" Samsung	16XDVD	23000	

* All are new & Prices are including Pentium-4 Casing, Floppy Drive, Key Board, Mouse, Speaker.

প্রতি দিনের বাজার দর দেখুন → www.pcgardenbd.com

327, Alpana Plaza 51, New Elephant Road Dhaka. Tel: 8622826, 9665403, 9675940, 0189-224165,
We also provide Networking, Yearly Basis service Contact & All kinds of computer Accessories

ম্যাক কম্পাটিবল এমএস অফিস ২০০৪ বাজারে এসেছে

জনপ্রিয় অফিস স্যুইট এমএস অফিস ২০০৪ ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম কম্পাটিবল অবস্থায় সম্প্রতি বাজারে এসেছে। মাইক্রোসফট অফিস ২০০৪ ফর ম্যাক নামক এই অফিস স্যুইটে ওয়ার্ড প্রসেসর ছাড়াও ই-মেইল সুবিধা রয়েছে। এর ৩টি সংস্করণ রয়েছে। সাধারণ ব্যবহারকারীরা 'স্ট্যান্ডার্ড এডিশন ৪শ', স্টুডেন্ট এন্ড টিচার এডিশন ১৫০ এবং ব্যবসায়ীরা ৫শ' ডলারে এই সফটওয়্যার কিনতে পারবেন। ■

বেইট-এর আহ্বায়ক কমিটি গঠন

জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয় অধিভুক্ত কমপিউটার বিজ্ঞান ও ব্যবসায় প্রশাসন বিষয়ে শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর সমন্বয়ে সম্প্রতি গঠন করা হয়েছে বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব টেকনোলজিক্যাল এডুকেশন (বেইট)। এ লক্ষ্যে আইএলআইটি'র চেয়ারম্যান তালেয়া রেহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এক সভায় আইএসটি'র পরিচালক গাজী আবদুস ছালামকে আহ্বায়ক, বাইটের পরিচালক মো: সোহেল আল-বেরুনীকে সদস্য সচিব করে ৯ সদস্যের আহ্বায়ক কমিটি এবং ৭ সদস্যের উপদেষ্টা কমিটি গঠন করা হয়েছে। ■

আইআইইউসি'র তথ্য প্রযুক্তি সপ্তাহ উদযাপিত

আন্তর্জাতিক ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় চট্টগ্রাম (আইআইইউসি)-এর ঢাকাস্থ ক্যাম্পাসের কমপিউটার ক্লাবের উদ্যোগে ৮ থেকে ১৩ মে পর্যন্ত তথ্য প্রযুক্তি সপ্তাহ পালিত হয়। ধানমন্ডিস্থ উল্লাস কমিউনিটি সেন্টারে বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য ড. এ. কে. এম. আজহারুল ইসলাম তথ্য প্রযুক্তি সপ্তাহের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন মডার্ন সায়েন্স অনুষদের ডীন এবং তথ্য প্রযুক্তি সপ্তাহ উদযাপন কমিটির আহ্বায়ক প্রফেসর ড: মো: নুরুল ইসলাম। স্বাগত বক্তব্য রাখেন তথ্য প্রযুক্তি সপ্তাহ উদযাপন কমিটির সদস্য সচিব সিএসই বিভাগের সহকারী অধ্যাপক মো: সামসুল আলম। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন আইআইইউসি ঢাকা ক্যাম্পাসের চীফ অধ্যাপক ডঃ মোঃ লোকমান।

অনুষ্ঠানের দ্বিতীয় দিনে অনুষ্ঠিত হয় কমপিউটার গেম ও কুইজ প্রতিযোগিতা। গেম কনটেস্টে ১২ জন ছাত্রীসহ মোট ৫০ জন প্রতিযোগী অংশ নেয়। পরবর্তী দিনগুলোতে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, সফটওয়্যার এন্ড সিস্টেম ডিজাইন কনটেস্ট, সেমিনার এবং গণিত অলিম্পিয়াড অনুষ্ঠিত হয়। এ উপলক্ষে আয়োজিত ডায়নামিক প্রোগ্রামিং এপ্লিকেশন ইন কমপিউটার গ্রাফিক্স শীর্ষক ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের সহযোগী অধ্যাপক ডঃ হায়দার আলীর প্রাণবন্ত উপস্থাপন ছিল অত্যন্ত আকর্ষণীয়। সমাপনী দিনে সবকয়টি ইভেন্টের বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করা হয় এবং ডিজিটাল ম্যাগাজিন প্রকাশ করা হয়। এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বন ও পরিবেশ প্রতিমন্ত্রী জাফরুল ইসলাম চৌধুরী এবং বিশেষ অতিথি ছিলেন মাওলানা ভাসানী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ডঃ ইউসুফ শরীফ আহমেদ খান।

অনুষ্ঠানে আইসিপিসি, ওয়ার্ল্ড ফাইনাল ২০০৩-এ চমকপ্রদ সাফল্যের জন্য বুয়েট ফোনিক্স টীমের সদস্যদের ক্রেস্ট প্রদান করা হয়। সবশেষে ডিজিটাল ম্যাগাজিনের মনোমুগ্ধকর পরিবেশনার মধ্য দিয়ে শেষ হয় সপ্তাহব্যাপী তারুণ্যের পদচারণায় মুখরিত সফল তথ্য প্রযুক্তি সপ্তাহ। ■

লেক্সমার্ক বুট ক্যাম্পে বাংলাদেশের অংশগ্রহণ

সিঙ্গাপুরের মার্চেন্ট রোডের একটি হোটেলে বিশ্বখ্যাত প্রিন্টার নির্মাতা লেক্সমার্কের এশীয় অঞ্চলের বুট ক্যাম্প সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। এই ক্যাম্পে লেক্সমার্কের মাল্টি ফাংশন প্রিন্টার, মনো লেজার প্রিন্টার এবং মার্ক ভিশন বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। এই প্রশিক্ষণে বাংলাদেশ, মালয়েশিয়া, ভারত, সিঙ্গাপুর, ভিয়েতনাম ও কম্বোডিয়া থেকে প্রতিনিধিগণ অংশ নেয়। লেক্সমার্ক সিঙ্গাপুর থেকে এই ক্যাম্পে অংশ নেন লেক্সমার্কের আশিয়ান ও দক্ষিণ এশিয়ার ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাথন ইউ, লেক্সমার্কের বাংলাদেশের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ভূটান, লেক্সমার্কের বাংলাদেশের সাবেক কান্ট্রি ম্যানেজার আং টিয়াং হিং।

বাংলাদেশ থেকে এই ক্যাম্পে অংশগ্রহণ করেন কমপিউটার সোর্স লি:-এর সহব্যবস্থাপক এবং লেক্সমার্ক-এর প্রডাক্ট ম্যানেজার এ এম মনোয়ার সাগর, কমপিউটার সোর্স লিঃ-এর সলিউশন ও সাপোর্ট ম্যানেজার সাইদ আহমেদ সাইদ, ফোরসাইট কমপিউটার্স এন্ড নেটওয়ার্ক-এর অংশীদার এমএইচ আই হালিম এবং মীর্জা গোলাম রাব্বানী।

লেক্সমার্ক বুট ক্যাম্পে অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন দেশের প্রতিনিধিগণ

এই প্রশিক্ষণে বাংলাদেশীদের অংশগ্রহণের ফলে বাংলাদেশে লেক্সমার্ক পণ্য বিক্রয় ও বিপণনে সহায়তা করবে বলে অংশগ্রহণকারীগণ মত পোষণ করেন। ■

ogsb.org ওয়েবসাইট চালু

অলাভজনক জাতীয় সংগঠন ওজিএসবি-এর ওয়েবসাইট www.ogsb.org সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক চালু করা হয়েছে। সংগঠনটির কার্যক্রম সমাজের সর্বস্তরে সম্প্রসারণের লক্ষ্যে চালু করা এই ওয়েবসাইটে সংগঠনের লক্ষ্য, উদ্দেশ্য, কার্যক্রম, বাৎসরিক পরিকল্পনা, হাসপাতাল এবং প্রশিক্ষণালয় ইত্যাদি সম্পর্কিত তথ্য রয়েছে। দ্য ওবসট্রেটিক্যাল এন্ড গাইনোলজিক্যাল সোসাইটি অফ বাংলাদেশ (OGBS)-এর এই ওয়েবসাইটের ডেভেলপার ও ডিজাইনার দেশীয় ওয়েব ডেভেলপার কনভিন্স কমপিউটার লি: (www.convincebd.com)। ওজিএসবি ডট অর্গ ওয়েবসাইটটি দেশের নামী-দামী স্ত্রী রোগ ও প্রসূতিবিদ্যা বিশেষজ্ঞদের একটি অন-লাইন সেবাধর্মী উদ্যোগ। ■

প্যানাসনিক ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভের বাংলাদেশে পরিবেশক কমপিউটার সোর্স

ইলেকট্রনিক ও কমপিউটার পণ্য নির্মাতা প্যানাসনিক-এর ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভ বাংলাদেশে বাজারজাত করার লক্ষ্যে সম্প্রতি কমপিউটার সোর্স লি:-কে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর নিয়োগ করা হয়েছে। প্যানাসনিক ইন্ডাস্ট্রিয়াল এশিয়া প্রা: লি:-এর সহব্যবস্থাপক ক্রিস্টোফার কো এক পত্র মাধ্যমে সম্প্রতি এই নিয়োগ কার্যকর করেন। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সম্পাদিত চুক্তি অনুযায়ী কমপিউটার সোর্স বাংলাদেশে প্যানাসনিক ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভ বাজারজাত এবং আনুষঙ্গিক সেবা দিবে। যোগাযোগ: ৮১২৫৯৭০।■

সিটিআইটি ২০০৩-এর চিত্রাঙ্কন ও বিতর্ক প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণ

বিসিএস কমপিউটার সিটি আয়োজিত বার্ষিক কমপিউটার মেলা সিটিআইটি ২০০৩-এর চিত্রাঙ্কন ও বিতর্ক প্রতিযোগিতার পুরস্কার সম্প্রতি বিতরণ করা হয়েছে। অ্যামচ্যাম সভাপতি আফতাব-উল ইসলাম বিজয়ী শিশু-কিশোরদের পুরস্কার বিতরণ করেন। বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির সাংস্কৃতিক ও সমাজকল্যাণ সম্পাদক মো: আল মামুন খানের পরিচালনায় অনুষ্ঠিত এই পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে বিসিএস'র সহসভাপতি আহমেদ হাসান জুয়েল, ঢা.বি.-এর চারুকলা ইনস্টিটিউটের অধ্যাপক শিল্পী আবুল বারক আলভী প্রমুখ বক্তব্য রাখেন। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন কমপিউটার সিটির কার্যনির্বাহী কমিটির সভাপতি আজিম উদ্দীন আহমেদ।

এই শিশু-কিশোর চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতায় 'ক' ও 'খ' গ্রুপে ১১ জনকে পুরস্কৃত করা হয়। বিতর্ক প্রতিযোগিতায় তেজগাঁও সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা কলেজ, বাড্ডা আলাতুননেসা স্কুল ও কলেজ এবং বিসিআইসি কলেজ দলকে পুরস্কৃত করা হয়।■

গ্লোবাল ব্র্যান্ড-এর গ্লোবাল আইটি আড্ডা

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাঃ লিঃ গত ২৭ মে ধানমন্ডির একটি অভিজাত রেস্টুরেন্টে আইটি সাংবাদিকদের নিয়ে আয়োজন করেছিল গ্লোবাল আইটি আড্ডা।

বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো আয়োজিত জমজমাট এই আইটি আড্ডায় উপস্থিত ছিলেন বিভিন্ন পত্রপত্রিকা ও গণমাধ্যমের সাংবাদিকবৃন্দ এবং সেই সঙ্গে গ্লোবাল পরিবারের সদস্যবৃন্দ। ব্যতিক্রমধর্মী এই আইটি আড্ডায় প্রত্যেকেই নিজস্ব মতামত তুলে ধরেছিলেন কিভাবে আইটি সেক্টরে সফটওয়্যার এবং বিশেষভাবে হার্ডওয়্যার শিল্পকে প্রতিষ্ঠিত করে বাংলাদেশের মানুষকে বিশ্বায়নের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করে কমপিউটার প্রযুক্তির সঙ্গে একাত্ম করা যায়।

লটারী বিজয়ী দু' জন সাংবাদিকের সাথে এ. এস. এম. আব্দুল ফাত্তাহ, রফিকুল আনোয়ার, জসিম উদ্দিন খন্দকার প্রমুখ

আইটি সাংবাদিকদের সঙ্গে এই আড্ডায় অংশ নিয়েছিলেন গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাঃ লিঃ-এর চেয়ারম্যান এ. এস. এম. আব্দুল ফাত্তাহ, ব্যবস্থাপনা পরিচালক রফিকুল আনোয়ার এবং পরিচালক জসিম উদ্দিন খন্দকার। অনুষ্ঠানে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাঃ লিঃ-এর উদ্দেশ্য ও অবস্থান সম্পর্কিত তথ্য উপস্থাপন করা হয়। এই আইটি আড্ডাকে আরও জমজমাট করতে সাংবাদিকদের নিয়ে আয়োজন করা হয় লটারী পর্ব। এই লটারি পর্বের আকর্ষণ ছিল ঢাকা-মালেশিয়া-ঢাকা ৪ দিন-৩ রাতের ফ্রী ভ্রমণ ও আনুষঙ্গিক সবল খরচসহ বিমান টিকেট। লটারী পর্ব বিজয়ীরা হলেন দৈনিক ইত্তেফাকের আরাফাতুল ইসলাম এবং বিটিভি'র আলী নূর। উপস্থিত সাংবাদিকদের চমক হিসেবে ছিল আকর্ষণীয় উপহার সামগ্রী। লটারী পর্ব শেষে সবার উদ্দেশ্যে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাঃ লিঃ আয়োজন করে এক নৈশ ভোজের। গ্লোবাল আইটি আড্ডার শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত সবার স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণ ও প্রাঞ্জল আলোচনায় সম্পূর্ণ অনুষ্ঠানটি হয়ে ওঠে একটি পারিবারিক আনন্দঘন সম্মেলন ক্ষেত্র হিসেবে।■

জ্ঞানকোষ প্রকাশনীর মাস্টারিং ইন্টারনেট বই প্রকাশ

কমপিউটার প্রকাশনী জ্ঞানকোষ মাস্টারিং ইন্টারনেট বই সম্প্রতি প্রকাশ করেছে। মো: ওমর ফয়সাল রচিত বইটি জ্ঞানকোষের সব স্টল ছাড়াও সারা দেশে অনুমোদিত স্টলগুলিতে পাওয়া যাচ্ছে। বইটিতে ইন্টারনেট পরিচিতি, ই-মেইল, ফ্রী ই-মেইল, ভয়েস মেইল, বাংলায় ই-মেইল, ব্রাউজিং, চ্যাটিং, বিনামূল্যে ওয়েবসাইট পাবলিশ, কোন অভিজ্ঞতা ছাড়াই ওয়েব পেজ ডেভেলপ, ইন্টারনেট সার্চের কৌশল ইত্যাদি বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। বইটির অন্যতম বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর শেষ অধ্যায়ে ১ হাজার ৫শ' দেশী-বিদেশী ওয়েবসাইটের ঠিকানা রয়েছে।

বইটি নবীন-প্রবীণ ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের বেশ কাজে আসবে। ১৮০ টাকার বইটি কিনলে বিজয় অনলাইনের সৌজন্যে ২শ' মিনিট ব্রাউজিংয়ের একটি ফ্রী কুপন দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৭১১৮৪৪৩।■

Convince Computer Ltd

Our Services

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

Be With The World Wide Web

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

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

এপল সিনেমা এইচডি ২৩ ইঞ্চি ডিসপ্লে রিলিজ

কমপিউটার নির্মাতা এপল কমপিউটার ইঙ্ক সম্প্রতি কম মূল্যের সিনেমা এইচডি ২৩ ইঞ্চি ডিসপ্লে রিলিজ করেছে। ১৯২০×১২০০ পিক্সেল রেজ্যুলেশনের এই হাই ডেফিনেশন ডিসপ্লেতে স্টিল বা ভিডিও ইমেজ বড় পর্দার মতো দেখা যাবে। এছাড়া পাশাপাশি দু'টি পূর্ণ পৃষ্ঠা টেক্সট গ্রাফিক্স, ফুল স্ক্রীন ডিভিডি এবং

কুইক টাইম মুভি এতে প্রদর্শন করা যাবে। এপলের পাওয়ার ম্যাক জি৫ কে কুইক-ল্যাচ এপল ডিসপ্লে কানেক্টর ব্যবহার করে এর সাথে যুক্ত করা যাবে।

২৩ ইঞ্চি টিএফটি এক্টিভ-মেট্রিক্স এই লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপ্লেতে সর্বোচ্চ ১৬.৭ মিলিয়ন কালার; ১৭০ ডিগ্রি হরাইজন্টাল, ১৭০ ডিগ্রি ভার্টিক্যাল ভিউয়িং এঙ্গেলে টেক্সট ও গ্রাফিক্স প্রদর্শন; ৩৫০:১ কন্ট্রাস্ট রেসিও এবং ০.২৫৮ মি.মি. পিক্সেল পিচ ফিচারসম্পন্ন এই সিনেমা এইচডি ১৯.২×২৪.২×৭.৩ ইঞ্চি আয়তন এবং ১১.৫ কেজি ওজন বিশিষ্ট। এটি রান করার জন্য ম্যাক ওএস এক্স v10.1.3, ম্যাক ওএস 9.2.2 এবং পরবর্তী ভার্সনের সফটওয়্যার; এনভিডিয়া জিফোর্স এফএক্স ৫২০০ আল্ট্রা বা এটিএ রেডিয়ন ৯৬০০ প্রো গ্রাফিক্স কার্ড ইনস্টল এপল পাওয়ার ম্যাক জি৫ সিস্টেম প্রয়োজন হবে।■

কীংস্টোন DDR2 মেমরি মডিউল রিলিজ

বিশ্বখ্যাত মেমরি মডিউল নির্মাতা কীংস্টোন সম্প্রতি নেক্সট জেনারেশন ডিডিআর২ মেমরি মডিউল রিলিজ করেছে। কম বিদ্যুৎ খরচে অধিকতর স্পীড ও সর্বাপেক্ষা ব্যান্ডউডথের এই মেমরি মডিউল বর্তমানে ৪০০ এবং ৫৩৩ মে.হা. ডিআইএমএম সম্পন্ন। আশা করা হচ্ছে চলতি বছরের মধ্যে এই মেমরি মডিউলের ১ গি.বা. সংস্করণ বাজারে চলে আসবে। এতে অন-ডাই-টার্মিনেশন (ODT) মেমরি চিপ ব্যবহার করায় প্রায় ৫০% কম বিদ্যুৎ খরচে সর্বাপেক্ষা বেশি স্পীডে সর্বাপেক্ষা বেশি পারফরমেন্স দিতে পারবে। ১.৮ ভোল্ট অপারেশনের এই মেমরি মডিউলের ক্যাস (CAS) ল্যাটেন্সি ৩.৪ এবং ৫।■

ডটপিন'র কর্পোরেট অফিস স্থানান্তর

সুলভ মূল্যে কমপিউটার সামগ্রী বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ডটপিন-এর ২৭/১১/৩এ তোপখানাস্থ কর্পোরেট অফিস সম্প্রতি স্থানান্তর করা হয়েছে। প্রতিষ্ঠানটি বর্তমানে দারুস সালাম অর্কেড (৬ষ্ঠ তলা), ১৪ পুরানা পল্টন থেকে এই কার্যক্রম পরিচালনা করছে। আগ্রহী ক্রেতা ও শুভানুধ্যায়ীদের নতুন কর্পোরেট অফিসে যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে।

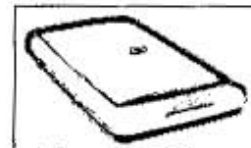
উল্লেখ্য প্রতিষ্ঠানটি বেশ কিছু দিন যাবৎ কমপিউটার, প্রিন্টার, মনিটর, ইউপিএস মেরামতকারী প্রতিষ্ঠান এবং সংশ্লিষ্ট প্রকৌশলী ও টেকনেশিয়ানদের চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন ব্রান্ডের খুচরা যন্ত্রাংশ আমদানি ও সরবরাহ করছে। যোগাযোগ: ৯৫৭১২৬৮।■

HP'র কম দামের ডিজিটাল ফ্লাটব্যান্ড স্ক্যানার রিলিজ

বিশ্বখ্যাত কমপিউটার সামগ্রী নির্মাতা এইচপি কম দামের ২টি ডিজিটাল ফ্লাটব্যান্ড স্ক্যানার সম্প্রতি রিলিজ করেছে। প্রায় ৮০ ডলার মূল্যের এইচপি স্ক্যানজেট 3670 এবং ১শ' ডলার মূল্যের এইচপি স্ক্যানজেট 3970 ডিজিটাল ফ্লাটব্যান্ড স্ক্যানার এখন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। স্ক্যান, কপি, ই-মেইল অথবা প্রিন্টিংয়ের জন্য ওয়ান-টাচ বাটন সম্পন্ন ১২০০×১২০০ ডিপিআই স্ক্যান রেজ্যুলেশন এবং ৪৮ বিট কালার ছবি স্ক্যান করার সুবিধা সম্পন্ন ক্যানজেট 3970 স্ক্যানার সর্বোচ্চ ৮.৫×১১.৭ ইঞ্চি আকারের ছবি স্ক্যান করতে পারে। হাই-স্পীড ইউএসবি পোর্ট কানেকটিং সুবিধার এই স্ক্যানার উইন্ডোজ ৯৮, ৯৮ এসই, ২০০০, মি, এক্সপি হোম এডিশন এবং ম্যাক ওএস ৯.১, ১০.১.৫, ১০.২ এবং ১০.৩ কম্পাটিবল। এইচপি ফটো এবং ইমেজিং সফটওয়্যার, এইচপি মেমোরিজ ডিস্ক ক্রিয়েটর, আইআরআইএস Readiris (উইন্ডোজ), আইআরআইএস রিডআইরিস (ম্যাক), হেমেরা গ্রিটিং কার্ড ক্রিয়েটর (উইন্ডোজ)সহ ৭.২৪ পাউন্ড ওজন এবং ১৮.৫৮×১১.৭৩×৩.৫৪ ইঞ্চি আকারের এই স্ক্যানার পাওয়ার কর্ড, ইউএসবি ক্যাবল, সেটআপ পোস্টার, ইউজার ম্যানুয়ালসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে বাজারজাত করা হচ্ছে।

এইচপি স্ক্যানজেট 3670 ডিজিটাল স্ক্যানার

এছাড়া ১২০০×১২০০ ডিপিআই ৪৮-বিট কালার স্ক্যানজেট 3670 স্ক্যানার উইন্ডোজ ৯৮, ৯৮ এসই, মি, ২০০০, এক্সপি প্রফেশনাল ও হোম এডিশন, ম্যাক ওএস ৯.১, ১০.১.৫ ও ১০.২ কিংবা এর পরবর্তী ওএস কম্পাটিবল। ৮.৫×১১.৭ ইঞ্চি সর্বোচ্চ স্ক্যান ক্ষমতাসম্পন্ন এই স্ক্যানারের আকার ১৮.২৪×১১.২৬×৩.০৭ ইঞ্চি এবং ওজন ৬.০৩ পাউন্ড। পাওয়ার কর্ড, ইউএসবি ক্যাবল, এইচপি ফটো ও ইমেজিং সফটওয়্যার সিডি, সেটআপ পোস্টার এবং ইউজার ম্যানুয়ালসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে এই স্ক্যানার বিক্রি করা হচ্ছে।■



এইচপি স্ক্যানজেট 3970 ডিজিটাল স্ক্যানার

Job hunting made easy
with the World's most Powerful Certification programmes
Cisco CCNA/CCNP & Sun Solaris

Cisco Systems
EMPOWERING THE INTERNET GENERATION

We have
- Biggest CISCO State of the Art Lab with 4000 Moduler series router with Catalyst switch in Bangladesh
- Only Sun Solaris lab in Bangladesh
- Latest syllabus
- 100% passing rate

By
CISCOVALLEY
www.ciscovalley.com

Our Instructors
- US & Canada experienced
- Pioneer trainer in Bangladesh
- Give the guarantee for certification

House # 519/A 1st Floor, (East side of BEL TOWER)
Road # 1, Dhanmondi, Dhaka - 1205.

Call : 8629362, 019360757

ম্যাক্সটর হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ রিসেলারদের জন্য বিশেষ পুরস্কার ঘোষণা

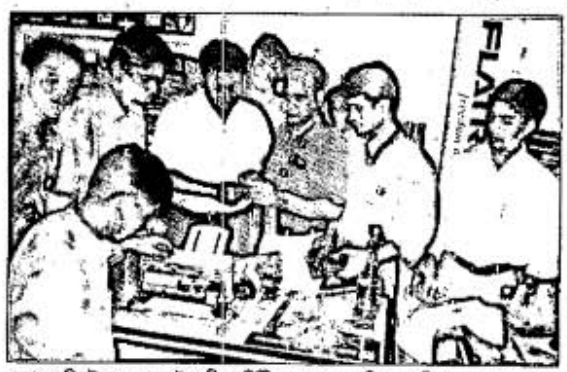
বাংলাদেশে ম্যাক্সটর হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইনগ্রাম মাইক্রো কম্পোনেন্টস এশিয়া অথোরাইজড রিসেলারদের বিভিন্ন সংখ্যক হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ বিক্রয়ের জন্য সম্প্রতি বিশেষ পুরস্কারের ঘোষণা দিয়েছে। ১ মে থেকে ৩০ জুন পর্যন্ত কার্যকর ৪টি ক্যাটাগরিতে ২৫০, ৪০০, ৯০০ এবং ১০০০ সংখ্যক হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ ক্রেতা অথোরাইজ রিসেলারকে এই পুরস্কার দেয়া হবে। এ লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠানগুলোকে ৫ জুলাইয়ের মধ্যে ইনভয়েস কপি ইনগ্রাম মাইক্রোতে জমা দিতে হবে। এ জন্য ক্রেতাদের এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানের মাধ্যমে যথাক্রমে মোবাইল ফোন, ওয়ার্ল্ডপুল মাইক্রোওয়েভ ওভেন, তোশিবা ডিভিডি প্লেয়ার এবং এয়ার কন্ডিশনার (১ টন) দেয়া হবে। ■

ডিআইআইটি চট্টগ্রাম শাখার ৫ম বর্ষপূর্তি

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি (ডিআইআইটি)-এর চট্টগ্রাম শাখার পঞ্চম বর্ষপূর্তি উপলক্ষে সম্প্রতি চট্টগ্রামে দিনব্যাপী এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন ডিআইআইটি'র পরিচালক মোহাম্মদ নুরুজ্জামান। এ উপলক্ষে চট্টগ্রামে এক বর্ণাঢ্য র‍্যালির আয়োজন করা হয়। এই র‍্যালীতে ডিআইআইটি চট্টগ্রাম ক্যাম্পাসের ইনচার্জ ও উপ-পরিচালক চৌধুরী মোহাম্মদ হায়দার আলী, ডিআইআইটি কমপিউটার ক্লাব, সাংস্কৃতিক সংগঠন স্পন্দন এবং ডিআইআইটি অ্যালামনাই এসোসিয়েশনের সদস্যরা অংশ নেয়। র‍্যালিটি চট্টগ্রামের বিভিন্ন সড়ক প্রদক্ষিণ করে। বিকেলে সেরা শিক্ষার্থীদের পুরস্কৃত করা হয়। ■

সিলেটে ক্যানন সিস্টেমস প্রোডাক্টের ফ্রী সার্ভিসিং প্রোগ্রাম অনুষ্ঠিত

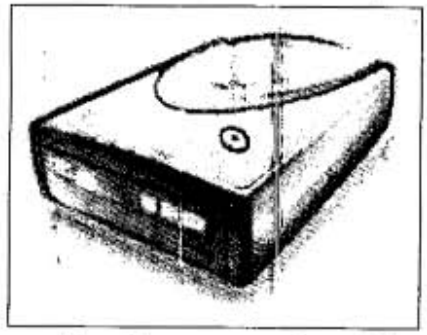
বাংলাদেশে ক্যানন সিস্টেমস প্রোডাক্টের পরিবেশক জে.এ.এন. এসোসিয়েটস লি: এবং টেকনোভিলেজ প্রা: লি:-এর যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি সিলেটে অনুষ্ঠিত হলো ক্যানন সিস্টেমস প্রোডাক্টের ফ্রী সার্ভিসিং প্রোগ্রাম। এ সময় প্রশিক্ষণের ব্যবস্থাও করা হয়েছিল। এই প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করেন জে.এ.এন. এসোসিয়েটস-এর ব্যবস্থাপক (প্রশাসন) কবির হোসেন এবং প্রশিক্ষণ প্রদান করেন টেকনোভিলেজ'র শাহেদ ও ওবায়দা। এই প্রোগ্রাম শেষে সিলেটে ক্যানন প্রিন্টার ক্রেতাদের সম্মানে ডিনারপার্টিরও আয়োজন করা হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে টেকনোভিলেজ'র শাহেদ, রফিকুল ইসলাম, আইসিটি কমপিউটারের শুভ, ড্যাজলি ইনফরমেটিক্সের মাহামুদ, টিউলি কমপিউটারের রফি ইসলাম, ডেফোডিলের বাবু প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এ সময় ক্যানন প্রোডাক্টের ডিলারদের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেন জে.এ.এন. এসোসিয়েটস'র ব্যবস্থাপক (প্রশাসন) কবির হোসেন। ■



ক্যানন সিস্টেমস প্রোডাক্টের ফ্রী সার্ভিসিং প্রোগ্রামে প্রশিক্ষক, ডিলার ও ক্রেতারা

আইওমেগা'র ডুয়েল ফরম্যাট ডিভিডি ড্রাইভ রিলিজ

আইওমেগা সম্প্রতি দু'টি ডুয়েল-লেয়ার এক্সটার্নাল ডিভিডি ড্রাইভ রিলিজ করেছে। এই সুপার ডিভিডি রাইটার 12X ডুয়েল ফরম্যাট ইউএসবি ২.০ ড্রাইভ এবং সুপার ডিভিডি কুইকটাচ এক্সটার্নাল ডিভিডি রেকর্ডারে ৮.৫ গি.বা. ডাটা ডিভিডি+আর ডাবল লেয়ার ডিস্কে এক পার্শ্বে রেকর্ড করা যাবে। আইওমেগা'র সুপার ডিভিডি রাইটার ডিভিডি+আর, ডিভিডি-আরডব্লিউ ফরম্যাট সাপোর্ট করে। এই ড্রাইভ আইওমেগা ডিভিডি সলিউশন্স উইজার্ড, আইওমেগা অটোমেটিক ব্যাকআপ, হটবার্ণ প্রো, সোনিক মাইডিভিডি ভিডিও-এডিটিং সফটওয়্যার, মিউজিক ম্যাচ জুকবক্সসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে বাজার-জাত করা হচ্ছে। এর মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ২৪৯ ডলার।



এছাড়া সুপার ডিভিডি কুইকটাচ-এ এমপিইজি-২ ক্যাপচার কার্ড অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে যাতে ভিসিআর বা ভিডিও ক্যামেরা থেকে সরাসরি রেকর্ডিং করা যায়। এর মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৩২৯ ডলার। ৭ জুলাই এটি বাজারে ছাড়া হবে। ■

We provide

- Internet Solution (Broadband & Dialup)
- Computer Sales
- Computer Servicing
- Computer Maintenance
- Network Solution
- Web Solution

389/1, South Goran (1st Floor), Khilgaon. Dhaka
Contact : 7211732, 7215784, 7217617. Ext-216
Hand Phone : 018281632, 0171732151
aupu@siriusbb.com info@comsolbd.com
www.comsolbd.com, www.bd-host.com

Computer Solution

Dom@in Sales & Hosting With USA Unix Server/ The Lowest rate in Bangladesh.

Only Domain 750.00 Tk. /year
10 MB Hosting + Domain = 1,200.00 Tk. /year
25 MB Hosting + Domain = 1,600.00 Tk. /year
and many more.
All packages contain 10 mail boxes.

বিটিটিবি'র সেল ফোনে ইনকামিং কল চার্জ থাকবে না

সরকারি এক সিদ্ধান্ত অনুযায়ী এ বছরের ডিসেম্বরে বিটিটিবি'র সেলফোন বাজারে আসবে। টিএন্ডটি শুধু এই সেল ফোনগুলোর সিম কার্ড বিক্রি করবে। বিটিটিবি'র সেলফোনে টিএন্ডটি ইনকামিং এবং আউটগোয়িং উভয় সুবিধাই থাকবে কিন্তু ইনকামিং কল বাবদ কোন কল চার্জ থাকবে না।■

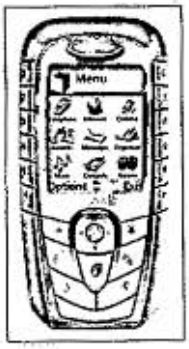
চিংড়ি খাতের তথ্য জানতে গ্রামীণ ফোনের বিশেষ প্রোগ্রাম

বাংলাদেশের চিংড়ি শিল্পের তথ্য চাহিদা মেটাতে এসএসওকিউ চালু করেছে 'এসএসওকিউ- গ্রামীণফোন চিংড়ি সংবাদ'। সম্প্রতি এসএসওকিউ অফিসে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে এই পরিসেবা চালু কারা হয়।

এসএসওকিউ গ্রামীণফোন চিংড়ি সংবাদের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে এটিডিপি চিফ অব পার্টি রন গিলেস্পি, গ্রামীণফোনের মার্কেট রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট প্রধান রাবাবা দৌলা মতিন, এসএসওকিউ কো-অর্ডিনেটর সেড্রিক রেন্ডলফ, এসএসওকিউ কমিউনিকেশনস এন্ড মার্কেট রিসার্চ অফিসার নাতাশা হায়াত, এসএসওকিউ কমিউনিকেশন্স ডিরেক্টর মামুনুর রহমান এবং গ্রামীণফোনের এমআরডি অফিসার তানভির জামান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

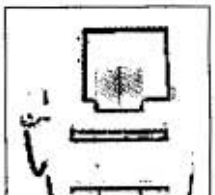
গ্রামীণফোন ব্যবহারকারীরা এখন থেকে ২২০০ নম্বর চেপে এই পরিসেবার মাধ্যমে চিংড়ির স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক বাজার দর, নতুন প্রযুক্তি ও চিংড়ি বিষয়ক কর্মসূচির খবরাখবর জানতে পারবেন। প্রত্যন্ত অঞ্চলের প্রায় ৬০,০০০ চিংড়িচাষী মিনিটে ২ টাকা খরচ করে বাংলায় ভয়েস মেসেজিং সার্ভিসের মাধ্যমে উপকৃত হবেন।■

সিমেন্স SX1 মোবাইল ফোন রিলিজ



বিশ্বখ্যাত মোবাইল ফোন সেট নির্মাতা সিমেন্স সম্প্রতি SX1 মডেলের মোবাইল ফোন রিলিজ করেছে। ভিডিও রেকর্ডিং, রেডিও-লাইভ-স্ট্রিমিনিং এবং এমপিথ্রী প্লেয়ার, ৫৬ কালার ডিসপ্লে; স্মার্ট অফিস টুলস; এফএম রেডিও (৮৭. ৫-১০৮ মে.হা.); ভিডিও রেকর্ডিং; গেম প্লেয়িং সুবিধা; ক্যালেন্ডার ফাংশন; এমএসএস (মাল্টিমিডিয়া ম্যাসেজিং-টেক্সট; ভয়েস; পিকচার সমন্বিত); ফাইভ ওয়ে নেভিগেশন জয়স্টিক এবং দুটি কাস্টমাইজেবল সফট কী সুবিধাসম্পন্ন ১১৬ গ্রাম ওজনের এই ফোন সেট ব্লুটুথ টেকনোলজি সমন্বিত। বাংলাদেশেও এই মোবাইল সেট ৩০,১০০ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। সিমেন্স বাংলাদেশে এই মোবাইল সেট বাজারজাত করছে।■

ক্যানন ফ্যাক্সফোন L80 বাজারে



বিশ্বখ্যাত কমপিউটার সামগ্রী নির্মাতা ক্যানন ছোট ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের প্রতি লক্ষ্য রেখে ফ্যাক্সফোন L80 সম্প্রতি বাজারে ছেড়েছে। লেজার ফ্যাক্সিমিলি ও প্রিন্টিং সুবিধা সম্পন্ন এই ফ্যাক্সফোনের সাথে একটি টেলিফোন হ্যান্ডসেট রয়েছে। এটি প্রতি মিনিটে ৬ পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে পারে। ৩৩.৬ কেবিপিএস মডেম, ক্যানন FX-3 কার্টিজ, ১শ' শীট অটোমেটিক শীট ফিডার এবং প্লেইন পেপার ফিচারসম্পন্ন এই ফ্যাক্সফোন উইন্ডোজ ৯৮, মি, ২০০০ ও এক্সপি কম্পাটিবল। ইউএসবি ইন্টারফেস কানেক্টিভিটি সুবিধাসম্পন্ন এই ফ্যাক্সফোন ১৭.৫x২২.৯x১৫.৯ ইঞ্চি আয়তন ও ২২ পাউন্ড ওজন বিশিষ্ট। ১ বছরের লিমিটেড ওয়ারেন্টিতে ফ্যাক্সফোন বিক্রি করা হচ্ছে।■

গ্রামীণ ফোনের চ্যানেল পার্টনারদের জন্য সেলস ইনসেন্টিভ প্রোগ্রাম

গ্রামীণ ফোন প্রতি মাসে জোনের চ্যানেল পার্টনারদের ভূমিকার স্বীকৃতি প্রদানের লক্ষ্যে 'গোয়িং বিয়ন্ড' সেলস ইনসেনটিভ প্রোগ্রাম সম্প্রতি চালু করেছে। এর আওতায় সংযোগ বিক্রয়ের ক্ষেত্রে সাফল্য অর্জনকারী চ্যানেল পার্টনারদের পুরস্কার প্রদান করা হচ্ছে।

এই প্রোগ্রামে গ্রামীণ ফোনের ডিলার, আউটলেট এজেন্ট এবং ইন্ডিভিজুয়াল এজেন্টরা অংশ নিচ্ছেন। গ্রামীণ ফোনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক উলা রি সম্প্রতি কোম্পানির প্রধান কার্যালয়ে এক অনুষ্ঠানে রাজশাহী এবং সিলেট জোনের ছয়জন বিজয়ীর হাতে মালয়েশিয়া ভ্রমণের জন্য বিমানের টিকিট তুলে দেন। বিজয়ীদের তিনদিন মালয়েশিয়া অবস্থানের খরচ ও বিমান ভাড়া দেয়া হচ্ছে। অনুষ্ঠানে গ্রামীণ ফোনের বিক্রয় ও বিপণন বিভাগের মহাব্যবস্থাপক কাফিল এইচএস মুঈদ, হেড অব ডিস্ট্রিবিউশন এবং অতিরিক্ত মহাব্যবস্থাপক মাহবুব হোসেন এবং বিভাগের কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।■

পিসিআই এক্সপ্রেস

(৬৭ পৃষ্ঠার পর)

হট প্লাগ বা সোয়াপ: পিসিআই সিস্টেমে হট প্লাগ বা হট সোয়াপ-এর সাপোর্ট ছিল না। কতিপয় সার্ভার সিস্টেমে পিসিআই-এর Add-on হিসেবে এ ফিচারটি সংযুক্ত হয়েছিল। সার্ভার ও বহনযোগ্য কমপিউটারের জন্য এই ফিচার অপরিহার্য। অনেক সময়ই গুরুত্বপূর্ণ সার্ভারে পেরিফেরাল কার্ড পরিবর্তন বা সংযুক্ত করার জন্যে সার্ভার বন্ধ করার সময়ও পাওয়া যায় না। হট প্লাগ বা সোয়াপের ক্ষমতা সার্ভারের বন্ধ রাখার সময় কমায়। আবার বহনযোগ্য কমপিউটার ব্যবহারকারীদের মোবাইল ডিস্ক ড্রাইভ বা কমিউনিকেশন ডিভাইস সংযুক্ত করার জন্য এই ফিচারটি অত্যাবশ্যক।

ডাটা ইন্টিগ্রিটি ও এরর হ্যান্ডেলিং: পিসিআই এক্সপ্রেস লিঙ্ক লেভেলে সব ধরনের ডাটা লেন-দেনে ডাটা ও ডাটা প্যাকেটের অখন্ডতা বজায় রাখে। সেই সাথে পিসিআই'র এরর হ্যান্ডেলিং যুক্ত করা হয়েছে। এছাড়া এতে রয়েছে উচ্চমানের ত্রুটি সনাক্তকরণ, ত্রুটি বিচ্ছিন্নকরণ এবং ডাটা পুনরুদ্ধারের পদ্ধতি।

পিসিআই এক্সপ্রেস-এ রূপান্তর

ধীরে ধীরে পিসিআই কানেক্টর x1 পিসিআই এক্সপ্রেস কানেক্টর এবং AGP8x কানেক্টর x16 পিসিআই এক্সপ্রেস কানেক্টর দিয়ে প্রতিস্থাপিত হবে।

প্রাথমিকভাবে গ্রাফিক্স কার্ড, ফায়ারওয়্যার, গিগাবিট ইথারনেট প্রভৃতি ডিভাইসকে পিসিআই এক্সপ্রেস-এ রূপান্তরিত করা হবে। পিসিআই এক্সপ্রেস-এর মাদারবোর্ড চিত্র 8-এর মতো। বর্তমানে এতে পিসিআই এক্সপ্রেস এবং পিসিআই উভয় প্রকারেরই সাপোর্ট থাকবে।

এটিআই এবং এনভিডিয়া উভয়ই এ টেকনোলজিকে সমর্থন জানিয়েছে। ফলে AGP8x-এর গ্রাফিক্স কার্ড অচিরেই বিলুপ্ত হয়ে যাবে। উপরন্তু একই মাদারবোর্ডে AGP8x এবং পিসিআই এক্সপ্রেস-এর গ্রাফিক্স কার্ড লাগানো যাবে না। তাই সবাই এই মাদারবোর্ডের জন্য নতুন গ্রাফিক্স কার্ড কিনতে বাধ্য। এটিআই এবং এনভিদিয়া উভয়েই পিসিআই এক্সপ্রেস-এর জন্য চিপ ডিজাইন শুরু করেছে (এটিআই এবং এক্স৮০০, এনভিদিয়া-এর এনভি ৪এক্স, এনভি ৩এক্স প্রভৃতি)। এছাড়া বর্তমানে প্রচলিত কিছু চিপও তারা AGP8x থেকে পিসিআই এক্সপ্রেস-এ রূপান্তরিত করবে।

পিসিআই এক্সপ্রেস আই/ও সিস্টেমের জন্য এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন। বর্তমান আই/ও সিস্টেমের বিভিন্ন সমস্যা দূর করে এবং প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ফিচার যোগ করে যুগোপযোগী করে একে ডেভেলপ করা হয়েছে। এ বছরের মাঝামাঝি বা শেষের দিকে পিসিআই-এর পণ্য বাজারে আসবে।

মোবাইল বিল সংগ্রহের লক্ষ্যে সিটিসেল ও এইচএসবিসি'র চুক্তি

সিটিসেল মোবাইল ফোনের বিল সংগ্রহের লক্ষ্যে এইচএসবিসি বাংলাদেশ ও প্যাসিফিক বাংলাদেশ টেলিকম লি:-এর সাথে সম্প্রতি একটি চুক্তি হয়। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী সিটিসেলের গ্রাহকেরা এইচএসবিসি'র গুলশান, বনানী, উত্তরা ও ধানমন্ডিস্থ কাস্টমার সার্ভিস সেন্টারে স্থাপিত ইজি পে মেশিনের মাধ্যমে দিবারাত্রি মোবাইল বিল পরিশোধ করতে পারবেন। উল্লেখ্য, ইজি পে মেশিন 'টাচ স্ক্রিন' প্রযুক্তিতে তৈরি এবং এটি ব্যবহারের জন্য গ্রাহকদের কোন চার্জ দিতে হবে না।

এইচএসবিসি বাংলাদেশের কর্পোরেট ব্যাংকিং হেড আদিল ইসলাম এবং প্যাসিফিক বাংলাদেশ টেলিকম লি:-এর চীফ ফাইন্যান্স অফিসার ফরসাল হায়দার নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী কার্মকর্তা যথাক্রমে ডেভিড জে এইচ গ্রিফিথস ও ক্রিস ম্যালয় উপস্থিত ছিলেন।■

স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ও একটেল-এর মধ্যে চুক্তি স্বাক্ষর

একটেল (টিএম ইন্টারন্যাশনাল লি:) এবং স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের মধ্যে সম্প্রতি একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের ক্রেডিট কার্ড গ্রাহকগণ কোন সুদ ছাড়াই ১২ মাসের সহজ কিস্তিতে একটেলের পোস্টপেইড স্ট্যান্ডার্ড কানেকশনসহ সেট কিনতে পারবেন। ঢাকায় অনুষ্ঠিত এক অনুষ্ঠানে একটেলের পক্ষে এজিএম মার্কেটিং মাসুদ এ মল্লিক এবং স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের পক্ষে কনজিউমার ব্যাংকিং বিভাগের প্রধান এম সাজিদুর রহমান এই সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ডেভিড এম ফ্লেচার, টিএম ইন্টারন্যাশনাল লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: নাসির বিন বাহারোম এবং উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

চুক্তি অনুযায়ী এই প্রোগ্রামের আওতায় গ্রাহকেরা একটেল স্ট্যান্ডার্ড পোস্টপেইড সংযোগসহ নোকিয়া, স্যামসাং ও সনি এরিকসনের সেট সুদমুক্ত সহজ কিস্তিতে ক্রয় করতে পারবেন। এই প্রোগ্রামের অধীন ক্রয়কৃত পণ্যের মূল্য ৬ থেকে ৩৬ মাসের সহজ কিস্তিতে কোন প্রসেসিং ফী ছাড়াই পরিশোধ করা যাবে। ৩০ সেপ্টেম্বর ২০০৪ পর্যন্ত এই সুবিধা কার্যকর হবে। এই সুবিধা গুলশানে একটেলের মার্কেটিং অফিস এবং চট্টগ্রামের আগ্রাবাদসহ একটেল এরিয়া অফিসে পাওয়া যাবে।■

গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ

গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্ক কার্যক্রম সম্প্রতি সম্প্রসারণ করা হয়েছে। এর ফলে এই নেটওয়ার্কের অধীন ঢাকা জোনের ময়মনসিংহ জেলার কাঠগোলাবাজার, কাঁচিঝুলি ও গফরগাঁও; টাঙ্গাইল জেলার মির্জাপুর, দেলদুয়ার, ভুয়াপুর, মধুপুর, করোটিয়া, বাসাইল ও বল্লা বাজার; গাজীপুর জেলার কাপাসিয়া ও কালিয়াকৈর বাজার; ফরিদপুর জেলার কাউলিবের ও মধুখালী; রাজবাড়ী জেলার বালিয়াকান্দি এবং মাদারীপুর জেলার টেকেরহাট চলে আসবে।

এছাড়া রাজশাহী জোনে জয়পুরহাট জেলার পাঁচবিবি; গাইবান্ধা জেলার পলাশবাড়ী, ঠাকুরগাঁও জেলার গড়েয়া ও ঠাকুরগাঁও শহর; পঞ্চগড় জেলার দেবিগঞ্জ, বোদা ও পঞ্চগড় শহর; দিনাজপুর জেলার ফুলবাড়ী; বগুড়া জেলার নশরতপুর এবং পাবনা জেলার বেড়া; সিলেট জোনের সুনামগঞ্জ জেলার জাউয়াবাজার; সিলেট জেলার ঢাকা দক্ষিণ ও মোগলাবাজার; মৌলভীবাজার জেলার লামুয়া; চট্টগ্রাম জেলার কুমিরা; কুমিল্লা জেলার লাঙ্গলকোট ও বরুড়া, নোয়াখালী জেলার হাতিয়া; ফেনী জেলার ফুলগাছি এবং লক্ষীপুর জেলার দালালবাজার; খুলনা জেলার পাইকগাছা; কুষ্টিয়া জেলার ইসলামিক ইউনিভার্সিটি; পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় এবং নড়াইল শহর গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্কের আওতায় চলে আসছে। বর্তমানে ছয়টি বিভাগীয় শহরসহ মোট ৬১টি জেলা গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্কের আওতাধীন।■

খুব শীঘ্রই ফিক্সড ফোন সার্ভিস শুরু করবে বসুন্ধরা গ্রুপ

বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি) বেসরকারি খাতে সারাদেশে ফিক্সড ফোন সার্ভিস চালুর লক্ষ্যে বসুন্ধরা গ্রুপের সহযোগী প্রতিষ্ঠান বসুন্ধরা কমিউনিকেশন এন্ড নেটওয়ার্কস লি:-কে সম্প্রতি লাইসেন্স প্রদান করেছে। বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোরশেদ বসুন্ধরা গ্রুপের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সায়েম সোবহানের হাতে আনুষ্ঠানিক এই লাইসেন্স হস্তান্তর করেন।

এই লাইসেন্স অনুযায়ী বসুন্ধরা কমিউনিকেশন দেশের দক্ষিণ-পূর্ব, দক্ষিণ-পশ্চিম, উত্তর-পূর্ব ও উত্তর-পশ্চিম এই চার জোনে ফিক্সড ফোন সার্ভিস চালু করবে।■

ডিসকভারী কমিউনিকেশন্সের সনি এরিকসনের গ্লোবাল সার্ভিস পার্টনারশীপ অর্জন

বাংলাদেশস্থ ডিসকভারী কমিউনিকেশন্স লি: সম্প্রতি সনি এরিকসন মোবাইল কমিউনিকেশন্সের গ্লোবাল সার্ভিস পার্টনারশীপ অর্জন করেছে। সম্প্রতি এক আড়ম্বরপূর্ণ অনুষ্ঠানের মাধ্যমে সনি এরিকসন মোবাইল কমিউনিকেশনস্ ইন্টারন্যাশনাল এ বি-এর কর্পোরেট ভাইস প্রেসিডেন্ট এবং এশিয়া প্যাসিফিকের প্রধান কাজুও নাকাই গ্লোবাল সার্ভিস পার্টনার-এর সনদপত্র তুলে দেন ডিসকভারী কমিউনিকেশন্স লি:-এর এক্সিকিউটিভ ডিরেক্টর খন্দকার হাফিজের হাতে। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে সনি এরিকসন বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার আনোয়ার হোসেন উপস্থিত ছিলেন।

উল্লেখ্য, ডিসকভারী কমিউনিকেশন্স লি: বাংলাদেশে সনি এরিকসন মোবাইল কমিউনিকেশন্স ইন্টা. এ বি-এর অথোরাইজড্ সার্ভিস পার্টনার হিসাবে ২০০১ সাল থেকে সনি এরিকসন হ্যান্ডসেটের বিক্রয়োত্তর সেবা দিয়ে আসছে। দেশের সর্বত্র ছড়িয়ে থাকা এর সার্ভিস সেন্টারগুলো যথাসম্ভব বিক্রয়োত্তর সেবা দিয়ে থাকে। দেশের যেকোন স্থান থেকেই গ্রাহক খুব সহজে এবং দ্রুত এর সেবা পেতে পারে। বাংলাদেশে এর ৮টি সার্ভিস সেন্টার এবং ১টি কালেকশন পয়েন্ট রয়েছে।■

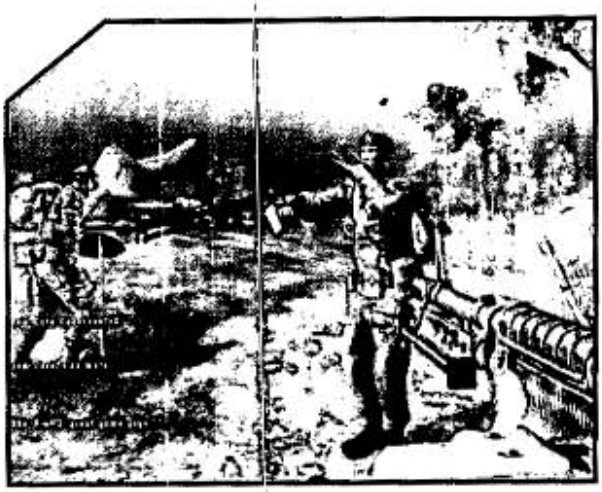
সনদপত্র বিতরণ অনুষ্ঠানে কাজুও নাকাই, খন্দকার হাফিজ এবং আনোয়ার হোসেন

ব্যাটেলফিল্ড ভিয়েতনাম, এপাচি লংবো এসল্ট, কিং অব দ্যা রোড এবং গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান নিয়ে বিস্তারিত লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার

ব্যাটেলফিল্ড ভিয়েতনাম

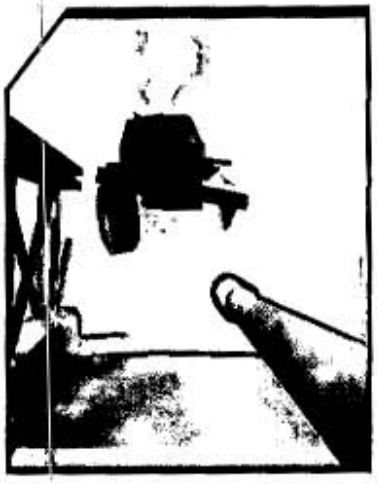
কিছু দিন আগেই যুদ্ধের গেম হিসেবে মোটামুটি নাম করেছিল Battlefield 1942। আর এবার বের হয়েছে Battlefield Vietnam। ১৯৭০ সালের দিকে আমেরিকা ভিয়েতনাম আক্রমণ করেছিল, আর তারই প্রেক্ষাপটে তৈরি করা হয়েছে এই গেমটি। তবে Battlefield Vietnam গেমটিকে আসলে তৈরি করা হয়েছে Battlefield 1942-এর পরের সংস্করণ হিসেবে।

গেমপ্লে: খেলার শুরুতে আমেরিকান আর্মি অথবা নর্থ ভিয়েতনামিজ আর্মি (NVA)-এর যে কোন একটি বেছে নিতে হবে এবং এ জন্য অনেকেই নিশ্চয় ভিয়েতনামের পক্ষ নেবেন। তবে শুরুতে নিজের পেশা ঠিক করে নিতে হবে। আর এর লোকেশন হিসেবে ভিয়েতনামের গভীর জঙ্গল, আকাশ বা জলপথ কোনটাই বাদ পড়েনি। গেমটিতে সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডের জন্যে অতটা ভাল ফিচার নেই, রয়েছে শুধু instant battle। মাল্টিপ্লেয়ার মোডের জন্যে এর ফিচার বেশ সমৃদ্ধ। এতে রয়েছে conquest, co-opconquest এবং evolution। এটি প্রায় ৬৪ জন অনলাইন প্লেয়ারকে একসঙ্গে সাপোর্ট করবে।



গেমের যানবাহন: Battlefield 1942 থেকে এবার বড় পরিবর্তন এসেছে যুদ্ধের যানবাহন এবং অস্ত্র-শস্ত্রের ক্ষেত্রে। আগে পদচারণা ছিল ট্যাংকের আর এবার তার সঙ্গে যুক্ত হয়েছে হেলিকপ্টার। যদিও কিছু এলাকায় M551 Sheridan এবং রাশিয়ায় তৈরি T-54 খুব কার্যকরী তা সত্ত্বেও এ গেমে হেলিকপ্টারই হলো সবচেয়ে উপকারী বাহন। এ গেমে রয়েছে অত্যন্ত জনপ্রিয় এবং বহুল ব্যবহৃত হেলিকপ্টার UH-1 Huey, যেটি অসংখ্য সৈন্য বহন করতে পারে, উড়ন্ত অবস্থায় এর নিজস্ব স্বয়ংক্রিয় মেশিনগান ব্যবহার করা ছাড়াও এর খোলা দরজা দিয়ে সৈন্যরা নিজেদের অস্ত্রও ব্যবহার করতে পারবে। এছাড়া সৈন্য পরিবহনের জন্যে Chinook নামের আরেকটি হেলিকপ্টার ব্যবহার করা যায় যেটি 'Chain drops' এর জন্যে দারুণ কাজের। 'Chain drops' যুদ্ধে জেতার এক অসাধারণ কৌশল হিসেবে স্বীকৃত এবং ক্ষেত্রবিশেষে এটি এয়ারক্রাফট আক্রমণ থেকেও বেশি কার্যকরী। তবে হেলিকপ্টার নিয়ন্ত্রণ করা কিছুটা কঠিন। আমেরিকান আর্মিদের জন্যে রয়েছে জেট বিমান Phantom-4 এবং A-7 Corsair- যেগুলো গ্রাউন্ড অ্যাটাকে পারদর্শী। এছাড়া তাদের হাতে আছে প্রচণ্ড শক্তিশালী নাপাম বোমা যা শত্রুবাহিনীকে নির্মূল করতে বা তাদের কৌশলগত পরিকল্পনা পরিবর্তনে বাধ্য করবে।

তাই বলে ভিয়েতনামের সৈন্যরা দুর্বল নয়। তাদের আছে Mi-8 নামের মাল্টি-পারপাস হেলিকপ্টার এবং রাশিয়ান MiG-17 এবং Mig-21 জেট যা দিয়ে তারা শত্রুর সাথে সেয়ানে সেয়ানে লড়াই করতে সক্ষম। এছাড়া তাদের রয়েছে ZSU-23 নামের বিমান বিধ্বংসী অস্ত্র যা দিয়ে শুধু বিমান নয়, হেলিকপ্টারসহ যেকোন যানবাহনকে মুহূর্তেই গুড়িয়ে দেয়া যায়।



অন্যান্য অস্ত্রশস্ত্র: এ গেমের ব্যবহৃত বিভিন্ন ট্যাংক, জীপ, হেলিকপ্টার, জেট প্লেনের যুদ্ধাস্ত্র ছাড়াও দু'পক্ষের কাছে বেশ কিছু অস্ত্র আছে যেমন M-16, M-60, M-79 গ্রেনেড লঞ্চার। আর AK-47, RPG, Flak cannon, air-to-air missiles ইত্যাদি তো রয়েছেই।

গ্রাফিক্স এবং সাউন্ড: গ্রাফিক্সে অভূতপূর্ব পরিবর্তন আনা হয়েছে। জঙ্গলের দৃশ্যাবলী এতখানি বাস্তব করে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে যে, মুগ্ধ না হয়ে উপায় নেই। আর সাউন্ড এক কথায় অপূর্ব। এর ব্যাকগ্রাউন্ড মিউজিক যথেষ্ট সুন্দর হলেও যুদ্ধাস্ত্রের শব্দ কানে তালা লাগিয়ে দেয়। M-16 থেকে স্নাইপার রাইফেল পর্যন্ত প্রতিটি অস্ত্রের আওয়াজ পৃথকভাবে চেনা যায় যা সত্যিই চমকপ্রদ।

এছাড়া গেমটিতে অন্যান্য নতুন ফিচারের মধ্যে আছে ক্যারেক্টার সিলেকশান। নিজের পছন্দ মতো সৈন্য নির্বাচন করার পর তাদের পোশাক ইচ্ছেমত পরিবর্তন করা যাবে। যুদ্ধের পোশাকের বদলে টি-শার্ট বা জ্যাকেট এবং হেলমেটও পরিবর্তন করা যাবে। নিঃসন্দেহে গেমের এ ফিচারটি সবার কাছে চমকপ্রদ মনে হবে।

কাহিনী, গেমপ্লে, গ্রাফিক্স ইত্যাদি সবকিছু মিলিয়ে গেমটি আসলেই অসাধারণ। এরকম একটি গেম উপভোগ করতে দেরী করা বোধহয় ঠিক হবে না।

It works hard
so that you can play hard

A PC with the Intel® Pentium® 4 Processor
with HT Technology can make gaming more fun.

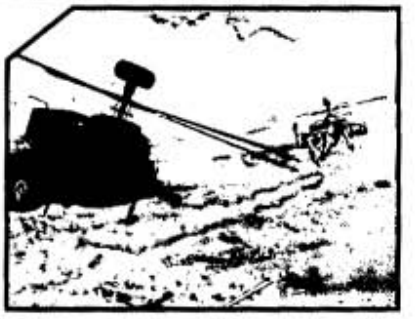
intel inside
pentium 4

গেমের জগতে এখন ফাইটিং গেমের জয়জয়কার। কিন্তু সত্যি কথা বলতে গেলে এসব গেমের বিশাল কাহিনী এবং অপশনের আধিক্য মাঝেমাঝে জটিল ও বিরক্তিকর মনে হয়। তাই শুধু সাধারণ ফাইটিং গেম যারা পছন্দ করেন, তাদেরকে ভালো গেমের জন্য দীর্ঘসময় অপেক্ষা করতে হয়। আর সে প্রতীক্ষার অবসান ঘটিয়ে এসেছে Apachi Longbow Assault। চমৎকার এ গেমটি ডেভেলপ করা হয়েছে শুধু ফাইটিং হেলিকপ্টার নিয়ে।

এপাচি লংবো এসল্ট

কাহিনী এবং গেমপ্লে: গেমের কাহিনী অন্যান্য গেমের মতোই। একটি টেরোরিস্ট গ্রুপ বিভিন্ন অপরাধমূলক কাজ চালিয়ে যাচ্ছে, আর তাদের বিরুদ্ধে যুদ্ধের জন্য সুসজ্জিত এপাচি কপ্টারের ককপিটে বসে শুরু হবে আপনার একেকটি অভিযান। মোকাবেলা করতে হবে শত্রুদের নানা যানবাহন, ট্যাঙ্ক, কপ্টার বা জাহাজ। এজন্য বিভিন্ন দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়ায় ঘুরে বেড়াতে হবে সাইবেরিয়া ও প্যাসিফিক আইল্যান্ডে, কখনো জঙ্গলে ঘেরা পর্বতের উপর, বিভিন্ন শহরে, সমুদ্র তীরে এমনকি জমাট বাধা বরফসাগরে। গেমে প্রায় ত্রিশটি মিশন রয়েছে যেগুলোর প্রতিটি নিঃসন্দেহে একেকটি বড় চ্যালেঞ্জ। হেলিকপ্টারকে কন্ট্রোল করাটা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ এবং কঠিন। কিন্তু GTA Vice city গেমে যারা হেলিকপ্টার নিয়ে কয়েকটি মিশন খেলেছেন তাদের জন্য গেম কন্ট্রোল অতটা কঠিন মনে হবে না।

অস্ত্র: বেশ কিছু চমকপ্রদ অস্ত্র দিয়ে হেলিকপ্টারকে সমৃদ্ধ করা হয়েছে। এগুলোর মধ্যে মূলত রয়েছে Helfire, Hydra, Stringer ইত্যাদি মিসাইল ও রকেট। রাডার নিয়ন্ত্রিত লম্বা রেঞ্জের Helfire মিসাইলটি অত্যন্ত কার্যকর অস্ত্র, কারণ এটি দিয়ে শত্রুর ট্যাঙ্ক বা গাড়িকে লক করা হলে তা ঠেকানোর কোন উপায় নেই। এছাড়া কপ্টারের নিজস্ব ৩০ মি.মি. চেইনগানতো আছেই।



টিপস্ এন্ড ট্রিকস্

১. শত্রুর আক্রমণে কপ্টারের একটি ইঞ্জিন ক্ষতিগ্রস্ত হলেও ভয়ের কিছু নেই। কেননা আরেকটি ইঞ্জিন কপ্টারকে চালু রাখার জন্যে যথেষ্ট। তবে এসময় খুব দ্রুত ওড়া সম্ভব হবে না। খুব সাবধানে ইঞ্জিনের শক্তি ব্যবহার করতে হবে। মনে রাখবেন এ শক্তি দিয়েই ৬০ থেকে ১০০ ফিট উচ্চতায় ওড়া সম্ভব। তবে টেল রোটর যাতে ধ্বংস না হয় সেদিকে লক্ষ্য রাখুন।

২. শত্রুদের গাড়িবহরে হঠাৎ আক্রমণের জন্য এমন একটি গতিপথ ঠিক করুন যা তাদের রাস্তার আড়াআড়ি হয়, এতে তারা আপনাকে আক্রমণের সময় খুব একটা পাবে না।

৩. হেলফায়ার মিসাইলের সাহায্যে প্রথমে শত্রু ট্যাঙ্কগুলোকে টার্গেট করে ধ্বংস করলে আপনার মিশন সহজ হবে, কারণ সাধারণ ট্রাক বা জীপকে চেইনগান দিয়েই ধ্বংস করা যায়। কোন সারির দ্বিতীয় গাড়িকে ধ্বংস করুন ফলে প্রথমটিও ক্ষতিগ্রস্ত হবে।

৪. শত্রুপক্ষের মিসাইল এড়াতে চেষ্টা করুন। একটি 'U' টার্ন নিয়ে সরে যান বা উচ্চতা হঠাৎ করে ৪০-৫০ ফিট কমিয়ে ফেলুন।

গ্রাফিক্স এবং সাউন্ড: এ গেমের গ্রাফিক্সের কাজ অসাধারণ। হেলিকপ্টারের মুভমেন্ট দারুণ বাস্তবসম্মত। হেলফায়ার মিসাইল দিয়ে শত্রুদের আক্রমণ করার দৃশ্য এত বাস্তব যে, এটি যেকোন মুভিকে হার মানাবে। এছাড়া রয়েছে চমৎকার সব ক্যামেরা ভিউ। গেম চলার সময় হেলিকপ্টারটিকে যেকোন এঙ্গেল থেকে দেখা যায়। সাউন্ড কোয়ালিটি বেশ ভালো, যদি পিসিটি সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেমবিশিষ্ট হয়, তবে গেম খেলার উত্তেজনা বেড়ে যাবে বহুগুণ।

সীমাবদ্ধতা: গেমের সীমাবদ্ধতা রয়েছে মাল্টিপ্লেয়ার মোডে। এক্ষেত্রে নজর দেননি ডেভেলপাররা অথচ এটি নেটওয়ার্ক পরিবেশের জন্য নিঃসন্দেহে চমৎকার একটি গেম। আর কাহিনীতে তেমন কোন ক্লাইমেক্স না থাকায় কিছুটা একঘেঁয়ে।

সবশেষে বলা যায় ইউএস আর্মির বিখ্যাত আমেরিকান এপাচি এটাক হেলিকপ্টারকে নিয়ে ডেভেলপ করা এ গেমটি নিঃসন্দেহে প্রশংসার দাবিদার। দারুণ উত্তেজনার একেকটি মিশন নিয়ে যেকোন সময় ঢুকে পড়ুন এপাচি লংবো এসল্টের মধ্যে। কজ

Get more done,
have more fun.

Do more in less time with a PC based on the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology.

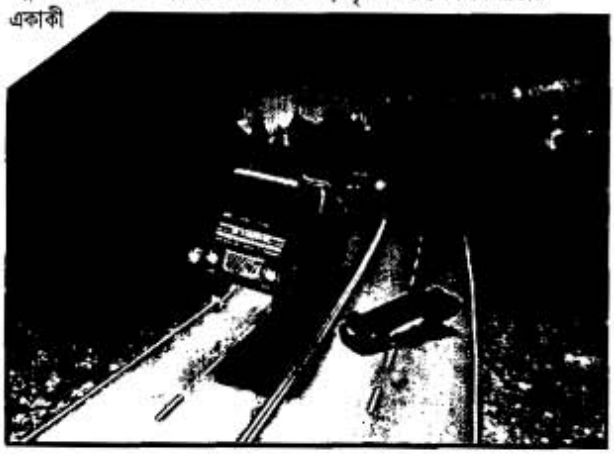
intel inside pentium 4

বাজারে রেসিং গেমের সংখ্যা প্রচুর। আবার স্ট্র্যাটেজি গেমের সংখ্যাও কম নয়। কিন্তু পাঠক, রেসিং আর স্ট্র্যাটেজি এ দু'য়ের সমন্বয়ে তৈরি কোন গেম কি আপনি খেলেছেন? Jowood Production-এর কিং অব দি রোড-২ (প্রকৃতপক্ষে এটি আসলে কিং অব দি রোড ভার্সন ১.৩) এরকমই একটি গেম যাতে আপনি রেসিং আর স্ট্র্যাটেজি এ দু'য়েরই স্বাদ পাবেন।

কিং অব দ্যা রোড

গেমপ্লে : কিং অব দি রোড-এর গেমপ্লে প্রোগ্রেসিভ এবং ধারাবাহিক। এখানে আপনাকে কোন লেভেল কমপ্লিট করতে হবে না। গেমটিতে জিততে হলে আপনাকে সর্বমোট ৫১% মার্কেট শেয়ার অর্জন করতে হবে। এখানে আপনার মূল কাজ হবে স্বল্পতম সময়ে এক স্থান হতে অন্য স্থানে বিভিন্ন মালপত্র (যেমন খাবার, চিঠিপত্র, পানীয়, জুয়েলারী ইত্যাদি) ট্রাক বা ছোট গাড়ি, জীপ, মাইক্রোবাস ইত্যাদির মাধ্যমে পৌছিয়ে অর্থ আয় করা এবং সেই অর্থ দিয়ে পরবর্তীতে অন্যান্য ড্রাইভার ভাড়া করে মার্কেট শেয়ার বাড়ানো। এখানে মার্কেট শেয়ার হিসেব করা হয় আপনি ও আপনার নিয়ন্ত্রণে থাকা অন্যান্য ড্রাইভার সর্বমোট কত টনের ট্রাক বা গাড়ি চালাচ্ছেন তা দিয়ে। গেমের শুরুতেই ট্রাক বা গাড়ি যে কোনো একটি বেছে নিতে হবে। এরপর আপনি গেম শুরু করবেন Southgate Base থেকে। এরকম Base সম্পূর্ণ এলাকায় আছে ১১টি যার প্রত্যেকটিতে চারটি ভিন্ন ভিন্ন base-এ মালামাল পৌছে দেয়ার কাজ দেয়া থাকবে। এর মধ্যে যে কোন একটি কাজ বেছে নিতে হবে। আবার এর মাঝে আছে হাইওয়ে পুলিশ পেট্রোল যারা পদে পদে আপনাকে স্পীড লিমিট অতিক্রম, ট্রাফিক আইন ভাঙ্গার জন্যে জরিমানা করবে। এখানেই শেষ নয়, এস সাথে যুক্ত হয়েছে মাফিয়ার উপদ্রব যারা সুযোগ পেলেই আপনার টাকা অথবা ডেলিভারীর মালপত্র ছিনিয়ে নিবে।

গ্রাফিক্স এবং সাউন্ড : গেমের গ্রাফিক্স এক কথায় চমৎকার। গেম ডেভেলপাররা অত্যন্ত দক্ষতার সাথে গেমের পরিবেশ ফুটিয়ে তুলতে সক্ষম হয়েছেন। আর গেমে ব্যবহৃত গাড়িগুলোও যতটা সম্ভব মূল গাড়ির অনুকরণে তৈরি করা হয়েছে। আর এর সাথে যোগ হয়েছে ততোধিক উন্নতমানের সাউন্ড ইফেক্ট। মাঝরাতে ঝড় বৃষ্টির মধ্যে নির্জন রাস্তায় একাকী গাড়ি চালানোর সময় ওয়াইপারের নিরবিচ্ছিন্ন শব্দ আর মাঝে মাঝে পিলে চমকানো বজ্রপাতের শব্দ এতটাই রোমাঞ্চকর যে তা ভাষায় প্রকাশ করা সম্ভব নয়। এছাড়া ট্রাকের ইঞ্জিন ও ব্রেক কসার শব্দ, পুলিশের হেলিকপ্টার আর তাদের গোলাগুলির সাউন্ডও যথেষ্ট বাস্তবসম্মত।



খেলার কৌশল : গেমটি খেলার জন্যে কিছুটা ধৈর্যের প্রয়োজন। কেননা এক একজন ড্রাইভার ভাড়া করতে যে পরিমাণ অর্থের প্রয়োজন সেটা আয় করতে বেশ কিছু ডেলিভারীর কাজ দক্ষতার সাথে করতে হবে। আবার প্রত্যেক ড্রাইভারকে ভাড়া করার জন্যে একটা লাইসেন্সের দরকার পড়বে যেটা পাওয়া যাবে শুধু সবার আগে মালপত্র ডেলিভারী করতে পারলে অথবা সার্কিট রেসে প্রথম হলে। এবং এই লাইসেন্স মাত্র কিছু সময়ের জন্যে কার্যকর থাকে। আরেকটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো 911 সার্ভিস। কোন কারণে গাড়ি উল্টে গেলে বা কোথাও আটকিয়ে গেলে কিংবা গাড়ি মেরামত করতে হলে 911 সার্ভিসের (Esc>911>Enter) মাধ্যমে আপনি গাড়ি সারিয়ে নিতে পারবেন। তবে এটি বেশ ব্যয়সাপেক্ষ। এ গেমটি খেলার জন্যে ম্যাপ অপরিহার্য। সম্পূর্ণ এলাকায় বেশ কিছু সর্টকাট রাস্তা আছে যেগুলো খুব সহজেই গেমারকে বিপক্ষ দলের আগে মালামাল পৌছাতে অনেক সাহায্য করবে। এসব রাস্তা গেমারকেই খুঁজে নিতে হবে।

খেলার প্রথমদিকে ৫১% মার্কেট শেয়ার অর্জন করাটা অসম্ভব মনে হলেও একসময় সেটা ঠিকই সম্ভবপর হয়ে ওঠে। তবে সেজন্য দরকার গাড়ী চালানোর যথেষ্ট দক্ষতা আর সঠিক সময়ে সঠিক সিদ্ধান্ত। আর ৫১% শেয়ার অর্জনের পরেও খেলা চালিয়ে যাওয়া সম্ভব।

অসামান্য গ্রাফিক্স আর অসাধারণ সাউন্ড ইফেক্টের সমন্বয়ে তৈরি এ ব্যতিক্রমধর্মী গেমটি যে গেমারদের মুগ্ধ করবে সেটি নিশ্চিতভাবে বলা যায়। তাই আর দেরী না করে তাড়াতাড়ি গেমটি সংগ্রহ করে খেলতে বসে যান। কজ

ঘোষণা

এখন থেকে আপনারা যেকোন গেমের সমস্যার কথা আমাদেরকে জানিয়ে দিন। আমরা আপনাদের এসব সমস্যার সম্ভাব্য সমাধান দেয়ার চেষ্টা করবো। আমাদের সাথে যোগাযোগ করবেন নিচের ঠিকানায়:

গেম-এর জগৎ, কমপিউটার জগৎ, রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭।

ই-মেইল: game@comjagat.com

Get a PC that's an entertainment center

Power your home entertainment with a PC based on the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology.

intel inside pentium 4

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

এ সমস্যাটি পাঠিয়েছেন
চট্টগ্রাম থেকে লিমন চৌধুরী।

সমস্যা: আমি কমান্ডোজ ৪ : ডেস্টিনেশন বার্লিন-এর স্টালিনগ্রাদ ক্যামপেইনের তৃতীয় মিশন "কিল দ্যা ট্রেইটর"-এ আটকে গিয়েছি। এখানে একজন বিশ্বাসঘাতককে মারতে বলা হয়েছে। আমি প্রায় অনেকক্ষণ ধরে খেলেছি এবং ম্যাপের সব জায়গাতেই খুঁজেছি। কিন্তু তেমন কাউকে খুঁজে পাইনি। এ মিশনের অবজেকটিভে বলা হয়েছে গাড়ি থেকে নামা বা উঠার সময় স্নাইপার রাইফেল বা বোমা ব্যবহার করে ট্রেইটরকে হত্যা করতে হবে। কিন্তু ট্রেইটরকে আমি খুঁজেই পাচ্ছি না। এখন কি করতে হবে তা জানালে খুব উপকৃত হবো। উল্লেখ্য আমি সব কয়জন কমান্ডোকে উদ্ধার করে মাটির নিচ থেকে উপরে উঠেছি যেখানে বেশ কিছু বড় বড় বিল্ডিং আছে এবং এখানেও অনেক শত্রুকে হত্যা করেছি।

সমাধান: আপনি মিশনের প্রায় শেষ পর্যায়েই এসে পড়েছেন। এখানে একটি কনস্ট্রাকশন এরিয়া নিশ্চয়ই আপনার চোখে পড়েছে যেখানে বিল্ডিং তৈরির কাজ চলছে বা চলছিল (যেখানে প্রচুর বালির বস্তা, বড় বড় ইস্পাতের পাত ও বাক্স পড়ে আছে)। এখানে একটি ছোট বাক্স আছে যেটা হয়তো আপনার চোখ এড়িয়ে গেছে। এই বাক্সের ভেতরে দুটো রিমোট বম্ব আছে যা নেওয়ার সাথে সাথে ১৫ মিনিটের কাউন্টডাউন শুরু হয়। এই ১৫ মিনিট শেষ হওয়ার পরপরই একটা গাড়ি এসে জেনারেলের সাথে মিটিং করার জন্যে ট্রেইটররেকে নিয়ে যায়। এই নিয়ে যাওয়ার সময়ই আপনাকে ট্রেইটরকে হত্যা করতে হবে। যে বিল্ডিংয়ের সামনে ছয়জন গেস্টাপো সার্জেন্ট দাঁড়িয়ে থাকে ঐ বিল্ডিং থেকেই ট্রেইটর বের হয়। আপনি বিভিন্নভাবে তাকে হত্যা করতে পারবেন তবে, সহজ উপায়টি হলো রাস্তার উপর রিমোট বম্ব পেতে রাখা। কিন্তু লক্ষ্য রাখবেন, বোমার আঘাতে গাড়ি বিধ্বস্ত হলেও ট্রেইটর মারা যায় না। তখন সে দৌড়িয়ে জেনারেলের কাছে যায়। এই যাওয়ার সময় আপনি তাকে খুব সহজেই এবং বিভিন্ন উপায়ে হত্যা করতে পারবেন। এরপর আপনাকে Kubelwagen নামে গাড়িতে চড়ে পালিয়ে গিয়ে মিশন কমপ্লিট করতে হবে। তবে ট্রেইটরটি কে সেটি আর জানালাম না, কারণ সেটি আপনার জন্যে একটি চমকের সৃষ্টি করবে।

নতুন আসা গেম

- UEFA EURO 2004
- Everquest: Gates of Discord
- Firepower
- Bloxter
- Shrek 2: The Game
- True Crime: Streets of L.A.
- Warlords Battlecry III
- WildSnake Puzzle TwistIt!
- Yager
- To serve and command
- Gish
- Seasons
- Splitting Images
- Breed

শীর্ষ গেম তালিকা

- Unreal Tournament 2004
- Pandora Tomorrow
- Call of Duty
- Colin Mcrae Rally 04
- Far cry
- Battlefield Vietnam
- MVP Baseball 2004
- Painkiller
- Desert Rats Vs Africa Korps
- UEFA EURO 2004
- Hitmans Contracts
- Nemesis of the Roman Empire
- Airborne Assault
- City of Heroes

মুন্সিগঞ্জ থেকে মোঃ আব্দুল মুকিদ জানতে চেয়েছেন ম্যাক্স পেইন-২ এর চিটকোড।

খেলা চলার সময়ে '~' বাটনটি চেপে কন্সোল উইন্ডোটি আনুন। তারপর নিম্নলিখিত কোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
Clear console window	clear or clr
God mode, all weapons health, unlimited ammo	coder
Enable God mode	god
Disable God mode	mortal
Bullettime	getbullettime
Quit game	quit
View framerate	showfps
View extended framerate	showextendedfps
1000 health	gethealth
1000 Painkillers	getpainkillers
Beretta+1000 ammo	getberetta
Colt Commando+1000 ammo	getcoltcommando
Desert Eagle+1000 ammo	getdeserteagle
Ingram+1000 ammo	getingram
Kalashnikov+1000 ammo	getkalashnikov
Molotov cocktail+1000 ammo	getmolotov
MP5 with 1000 ammo	getmp5
Pump shotgun+1000 ammo	getpumpshotgun
Sawed-off shotgun+1000 ammo	getsawedshotgun
Sniper rifle+1000 ammo	getsniper
Striker gun+1000 ammo	getstriker
All weapons	getallweapons
Unlock story line part 1	getgraphicsnovelpart1
Unlock story line part 2	getgraphicsnovelpart2
Unlock story line part 3	getgraphicsnovelpart3
Jump 10 high	jump10
Jump 20 high	jump20
Jump 30 high	jump30
Enable HUD	showhud
Show all console commands	help

এ সমস্যাটি পাঠিয়েছেন
ঝালকাঠী থেকে রেজা করিম।

সমস্যা: আমি Tomb Raider: Angel of Darkness-এর Hall of Seasons-এর প্রায় শেষ দিকে এসে আটকে গিয়েছি। এখানে একটি রুমে এসেছি যেখানে ৫টি মূর্তি আছে এবং সেই সাথে একটি লাল ভূত আছে। মূর্তিগুলোর একটিতে একটি নীল গোলক আছে। গোলকটির কাছে গেলে সেটি অন্য মূর্তির কাছে চলে যায়। আর লাল ভূতটি সবসময়ই আক্রমণ করতে থাকে। সমস্ত গুলি শেষ করেও আমি ভূতটিকে মারতে পারিনি। এখন আমি কি করব?

সমাধান: এ জায়গায় আপনার লক্ষ্য হলো নীল গোলকটি উদ্ধার করা যার ভিতর চতুর্থ Obscura Painting আছে। লাল ভূতটিকে (Brother Obscura) মারা অসম্ভব। কিন্তু বেশ কিছুক্ষণ গুলি করলে ভূতটি ৩-৪ সেকেন্ডের জন্যে অচেতন হয়ে যায় এবং তখন ভূতটিও আপনাকে আক্রমণ করে না ও গোলকটিও স্থান পরিবর্তন করে না।

আপনি রুমের আশপাশ থেকে অস্ত্র ও গুলি সংগ্রহ করে যে মূর্তির কাছে গোলকটি আছে তার যথাসম্ভব কাছে অবস্থান নিন যেন, গোলকটি সরে না যায়। ভূতটির আক্রমণ এড়ানোর জন্যে আপনি পাশে লাফ দিয়ে সরুন অথবা বসে থাকুন। তারপর ভূতটিকে গুলি করা শুরু করুন। V-Packer-এর ১৫টির মতো গুলি খেলে ভূতটি অজ্ঞান হয়ে যাবে। তখন দ্রুত গোলকটি সংগ্রহ করুন।

Always Buy from a Genuine Intel Dealer

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

ভিজ্যুয়াল বেসিকে ষোলগুটি গেম

আশফাকুর রহমান পল্লব
addmin@pallab.com

ষোলগুটি গ্রাম-বাংলার একটি অতি পরিচিত খেলা। মাটিতে বা কাগজে ছক এঁকে তার উপর গুটি হিসাবে ধান, চাল বা গম ব্যবহার করেই সাধারণত এই খেলা খেলা হয়। তবে এবার আমরা ভিজ্যুয়াল বেসিকের সাহায্যে কমপিউটারের স্ক্রীনে এটি খেলার উপযুক্ত একটি সফটওয়্যার ডেভেলপ করবো। অনেকটা চেকারস্-এর মতো খেলা হলেও ষোলগুটির বোর্ড আরো বৈচিত্র্যময় এবং নিয়মও কিছুটা ভিন্ন। গেমের ইন্টারফেসটি কিছুটা জটিল বলে তার সম্পূর্ণটাই কোডিং-এর ওপর ছেড়ে দেয়া হয়েছে। ফলে এ নিয়ে আপনার দুশ্চিন্তার কোন কারণ নেই। আশা করি গেমটি ডেভেলপ করা এবং পার্টনারের সাথে তা খেলা, দুটোই আপনি উপভোগ করবেন।

প্রথমে ভিজ্যুয়াল বেসিকে নতুন একটি Standard EXE প্রজেক্ট ওপেন করুন। ফরমের উপর একটি পিকচার বক্স, পাঁচটি লেবেল, চারটি শেপ (Shape), চারটি টেক্সটবক্স, দু'টি ফ্রেম এবং দু'টি কমান্ড বাটন সেট করুন। নিচের টেবল-১ হতে সব ক'টি কন্ট্রোলের প্রোপার্টিগুলো সেট করে নিন।

Control	Property	Value
Form1	Name	frmSholoGuti
	BorderStyle	1 - Fixed Single
	Caption	Sholo Guti Game
	MinButton	True
	StartUpPosition	2 - Center Screen
Picture1	Name	picBoard
Label1	Name	lblRed
Label2	Name	lblGreen
Label3	Name	lblRedMoves
Label4	Name	lblGreenMoves
Label5	Name	lblResult
Text1	Name	txtPlayer1
Text2	Name	txtPlayer2
Text3	Name	txtRedMoves
Text4	Name	txtGreenMoves
Frame1	Name	fraRed
Frame2	Name	fraGreen
Command1	Name	cmdStart
Command2	Name	cmdExit

টেবল-১

এবার picBoard পিকচার বক্সের ওপর তিনটি পিকচার বক্স এবং একটি লাইন (Line) সেট করে নিচের টেবল-২ হতে প্রোপার্টিগুলো সেট করে নিন।

Control	Property	Value
Picture1	Name	picRed
	Index	0
Picture2	Name	picGreen
	Index	0
Picture3	Name	picHolder
	Index	0
Line1	Name	lnLine
	Index	0

টেবল-২

ফ্রেম fraRed-এর উপর একটি পিকচার বক্স সেট করে তার নাম picRedCaptured এবং ইনডেক্স প্রোপার্টি 0 (শূন্য) সেট করুন। একইভাবে ফ্রেম fraGreen-এর ওপর আরও একটি পিকচার বক্স সেট করে তার নাম picGreenCaptured এবং ইনডেক্স প্রোপার্টি ০ (শূন্য) সেট করুন।

ইন্টারফেস ডিজাইনের কাজ এতটুকুই। এবার Project মেনু হতে Add Class Module-এ ক্লিক করে প্রজেক্টে দু'টি ক্লাশ মডিউল যুক্ত করুন। প্রোপার্টি উইন্ডো হতে ক্লাশ দু'টির নাম যথাক্রমে clsBoardBase এবং clsPawn সেট করুন। ক্লাশ clsPawn-এর কোড সেকশনে নিচের কোডগুলো টাইপ করুন।

```
Option Explicit

Private P_Color As String
Private P_Captured As Boolean

Public Property Get Color() As String
  Color = P_Color
End Property

Public Property Let Color(ByVal NewColor As String)
  P_Color = NewColor
End Property

Public Property Get Captured() As Boolean
  Captured = P_Captured
End Property

Public Property Let Captured(ByVal CaptureValue As
Boolean)
  P_Captured = CaptureValue
End Property
```

এবার ক্লাশ clsBoardBase-এর কোড সেকশনে নিচের কোডগুলো টাইপ করুন।

```
Option Explicit

Public Enum eMoveValidity
  Invalid = 1
  [Valid Move] = 2
  [Valid Capture] = 3
End Enum

Public Enum eDirection
  None = 0
  Up = 1
  [Upper Right] = 2
  [Right Hand] = 3
  [Lower Right] = 4
  Down = 5
  [Lower Left] = 6
  [Left Hand] = 7
  [Upper Left] = 8
End Enum

Private Type tMoveType
  MoveValidity As eMoveValidity
  MoveDirection As eDirection
End Type

Private P_Neighbor(9) As clsBoardBase
Private P_Pawn As clsPawn

Public Function GetNeighbor(Direction As eDirection) As
clsBoardBase
  Set GetNeighbor = P_Neighbor(Direction)
End Function

Public Function SetNeighbor(NewBase As clsBoardBase,
Direction As eDirection) As Boolean
  Set P_Neighbor(Direction) = NewBase
End Function

Public Property Get Pawn() As clsPawn
  Set Pawn = P_Pawn
End Property

Public Property Set Pawn(NewPawn As clsPawn)
  Set P_Pawn = NewPawn
End Property

Public Function PossibleCaptureExists() As Boolean
  Dim I As Byte
  Dim Direction As eDirection
  Dim TargetBase As clsBoardBase

  If P_Pawn Is Nothing Then
    Exit Function
  End If
  For I = 1 To 8
    Direction = I
    If Not P_Neighbor(Direction) Is Nothing Then
      If Not P_Neighbor(Direction).Pawn Is Nothing Then
        If P_Neighbor(Direction).Pawn.Color <> P_Pawn.Color
Then
                                    Set TargetBase =
P_Neighbor(Direction).GetNeighbor(Direction)
          If Not TargetBase Is Nothing Then
            If TargetBase.Pawn Is Nothing Then
              PossibleCaptureExists = True
            End If
          End If
        End If
      End If
    End If
  Next I
End Function

Private Function CheckMove(MoveBase As clsBoardBase) As
tMoveType
  Dim I As Byte
  Dim TargetBase As clsBoardBase
  Dim Direction As eDirection
  CheckMove.MoveValidity = Invalid
  CheckMove.MoveDirection = None
  If P_Pawn Is Nothing Then
    Exit Function
  End If
  For I = 1 To 8
    Direction = I
    If Not P_Neighbor(Direction) Is Nothing Then
      If P_Neighbor(Direction).Pawn Is Nothing Then
        If P_Neighbor(Direction) Is MoveBase Then
          CheckMove.MoveValidity = [Valid Move]
          CheckMove.MoveDirection = Direction
          Exit Function
        End If
      Else
        If P_Neighbor(Direction).Pawn.Color <> P_Pawn.Color
Then
                                    Set TargetBase =
P_Neighbor(Direction).GetNeighbor(Direction)
          If Not TargetBase Is Nothing Then
            If TargetBase.Pawn Is Nothing Then
              If TargetBase Is MoveBase Then
                CheckMove.MoveValidity = [Valid Capture]
                CheckMove.MoveDirection = Direction
                Exit Function
              End If
            End If
          End If
        End If
      End If
    End If
  Next I
End Function

Public Function MovePawn(MoveBase As clsBoardBase) As
eMoveValidity
  Dim CheckResult As tMoveType
  CheckResult = CheckMove(MoveBase)
  If CheckResult.MoveValidity = Invalid Then
    MovePawn = Invalid
  ElseIf CheckResult.MoveValidity = [Valid Move] Then
    MoveToDirection (CheckResult.MoveDirection)
    MovePawn = [Valid Move]
  ElseIf CheckResult.MoveValidity = [Valid Capture] Then
```

```
                    CaptureToDirection
(CheckResult.MoveDirection)
    MovePawn = [Valid Capture]
  End If
End Function

Public Function CheckPawnMove(MoveBase
As clsBoardBase) As eMoveValidity
  Dim CheckResult As tMoveType
  CheckResult = CheckMove(MoveBase)

  If CheckResult.MoveValidity = Invalid Then
    CheckPawnMove = Invalid
  ElseIf CheckResult.MoveValidity = [Valid
Move] Then
    CheckPawnMove = [Valid Move]
  ElseIf CheckResult.MoveValidity = [Valid
Capture] Then
    CheckPawnMove = [Valid Capture]
  End If
End Function

Private Sub MoveToDirection(Direction As
eDirection)
  Set P_Neighbor(Direction).Pawn = P_Pawn
  Set P_Pawn = Nothing
End Sub

Private Sub CaptureToDirection(Direction
As eDirection)
  Dim TargetBase As clsBoardBase
                Set TargetBase =
P_Neighbor(Direction).GetNeighbor(Direct
ion)
  P_Neighbor(Direction).Pawn.Captured =
True
  Set P_Neighbor(Direction).Pawn = Nothing
  Set TargetBase.Pawn = P_Pawn
  Set P_Pawn = Nothing
End Sub
```

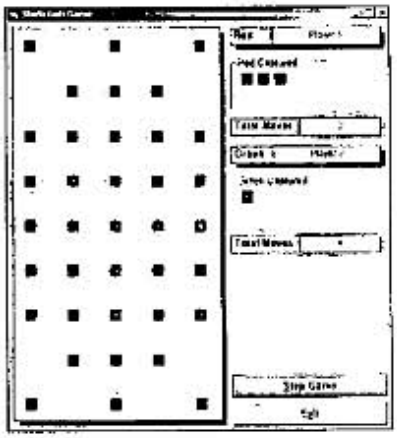
সব শেষে ফরমের কোড সেকশনে নিচের কোডগুলো টাইপ করুন।

```
Option Explicit

Private Enum MoveType
  NoMove = 0
  MoveAllowed = 1
  OnlyCaptureAllowed = 2
End Enum

Dim B(36)          As New clsBoardBase
Dim P1(15)         As New clsPawn
Dim P2(15)         As New clsPawn
Dim GreenMove      As MoveType
Dim RedMove        As MoveType
Dim TotalGreenCaptured  As Byte
Dim TotalRedCaptured    As Byte
Dim GameStarted    As Boolean

Private Sub cmdExit_Click()
  Unload Me
End Sub

Private Sub cmdStart_Click()
  Dim I As Byte
  If Not GameStarted Then
    'Start Game
    Call SetPawns(True)
    cmdStart.Caption = "&Stop Game"
    cmdStart.Default = False
    For I = 0 To 15
      picRedCaptured(I).Visible = False
      picGreenCaptured(I).Visible = False
    Next I
    TotalRedCaptured = 0
    TotalGreenCaptured = 0
    RedMove = MoveAllowed
    GreenMove = MoveAllowed
    lblGreen.Top = 2310
    txtPlayer2.Top = 2310
    Shape2.Top = 2415
    txtRedMoves.Text = "0"
    txtGreenMoves.Text = "9"
    txtPlayer1.Locked = True
    txtPlayer2.Locked = True
    GameStarted = True
    lblResult.Visible = False
    Shape3.Visible = False
    fraRed.Visible = True
    fraGreen.Visible = True
    lblRedMoves.Visible = True
    txtRedMoves.Visible = True
    lblGreenMoves.Visible = True
    txtGreenMoves.Visible = True
  Else
    cmdStart.Caption = "&Start Game"
    cmdStart.Default = True
    For I = 0 To 15
      picRed(I).DragMode = 0
      picGreen(I).DragMode = 0
    Next I
    txtPlayer1.Locked = False
    txtPlayer2.Locked = False
    GameStarted = False
  End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
  Me.Height = 8055
  Me.Width = 7650
  With cmdStart
    .Caption = "&Start Game": .Default = True
    .FontName = "Arial": .FontBold = True:
.FontSize = 10
    .Height = 435: .Left = 4410: .Top = 6615:
.Width = 3060
  End With
  With cmdExit
    .Caption = "E&xit"
    .FontName = "Arial": .FontBold = True:
.FontSize = 10
    .Height = 435: .Left = 4410: .Top = 7140:
.Width = 3060
  End With
  Call CreateBoardElements
  Call SetResultElements
  Call CreateBoard
  Call SetPawns(False)
End Sub

Private Sub CreateBoardElements()
  Dim I As Integer
  'Initial Properties
  With picBoard
    .Appearance = 0
    .Height = 7365: .Left = 105: .Top = 105:
.Width = 4110
  End With
  With Shape4
    .BackColor = &H808080: .BackStyle = 1:
.BorderStyle = 0
    .Height = 7365: .Left = 210: .Top = 210:
.Width = 4110
    .ZOrder vbSendToBack
  End With
  With picRed(0)
    .Appearance = 0: .BackColor = &HFF&:
.Height = 225: .Width = 225
  End With
  With picGreen(0)
    .Appearance = 0: .BackColor = &HFF00&:
.Height = 225: .Width = 225
  End With
  With picHolder(0)
    .BackColor = &H80C0FF: .BorderStyle = 0:
.Height = 225: .Width = 225
  End With
  With InLine(0)
    .BorderColor = &HC0E0FF: .BorderWidth
= 5
  End With
  'Board Map
  With InLine(0)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 315: .Y2 = 315
  End With
  Load InLine(1)
  With InLine(1)
    .X1 = 1995: .X2 = 1995: .Y1 = 7035: .Y2 = 315:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(2)
  With InLine(2)
    .X1 = 3675: .X2 = 315: .Y1 = 3675: .Y2 = 315:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(3)
  With InLine(3)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 3675: .Y2 = 315:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(4)
  With InLine(4)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 1995: .Y2 = 1995:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(5)
  With InLine(5)
    .X1 = 3675: .X2 = 3675: .Y1 = 5355: .Y2 =
1995: .Visible = True
  End With
  Load InLine(6)
  With InLine(6)
    .X1 = 315: .X2 = 315: .Y1 = 5355: .Y2 = 1995:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(7)
  With InLine(7)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 7035: .Y2 = 3675:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(8)
  With InLine(8)
    .X1 = 3675: .X2 = 315: .Y1 = 5355: .Y2 = 1995:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(9)
  With InLine(9)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 5355: .Y2 = 1995:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(10)
  With InLine(10)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 3675: .Y2 = 3675:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(11)
  With InLine(11)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 5355: .Y2 = 5355:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(12)
  With InLine(12)
    .X1 = 1155: .X2 = 2835: .Y1 = 1155: .Y2 =
1155: .Visible = True
  End With
  Load InLine(13)
  With InLine(13)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 3675: .Y2 = 7035:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(14)
  With InLine(14)
    .X1 = 1155: .X2 = 2835: .Y1 = 6195: .Y2 =
6195: .Visible = True
  End With
  Load InLine(15)
  With InLine(15)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 7035: .Y2 = 7035:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(16)
  With InLine(16)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 2835: .Y2 = 2835:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(17)
  With InLine(17)
    .X1 = 315: .X2 = 3675: .Y1 = 4515: .Y2 = 4515:
.Visible = True
  End With
  Load InLine(18)
  With InLine(18)
    .X1 = 1155: .X2 = 1155: .Y1 = 5355: .Y2 =
1995: .Visible = True
  End With
  Load InLine(19)
  With InLine(19)
    .X1 = 2835: .X2 = 2835: .Y1 = 5355: .Y2 =
1995: .Visible = True
  End With
  'Setting Position of Pawn Holders
  With picHolder(0)
    .Left = 210: .Top = 210
  End With
  Load picHolder(1)
  With picHolder(1)
    .Left = 1890: .Top = 210: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(2)
  With picHolder(2)
    .Left = 3570: .Top = 210: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(3)
  With picHolder(3)
    .Left = 1050: .Top = 1050: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(4)
  With picHolder(4)
    .Left = 1890: .Top = 1050: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(5)
  With picHolder(5)
    .Left = 2730: .Top = 1050: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(6)
  With picHolder(6)
    .Left = 210: .Top = 1890: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(7)
  With picHolder(7)
    .Left = 1050: .Top = 1890: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(8)
  With picHolder(8)
    .Left = 1890: .Top = 1890: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(9)
  With picHolder(9)
    .Left = 2730: .Top = 1890: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(10)
  With picHolder(10)
    .Left = 3570: .Top = 1890: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(11)
  With picHolder(11)
    .Left = 210: .Top = 2730: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(12)
  With picHolder(12)
    .Left = 1050: .Top = 2730: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(13)
  With picHolder(13)
    .Left = 1890: .Top = 2730: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(14)
  With picHolder(14)
    .Left = 2730: .Top = 2730: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(15)
  With picHolder(15)
    .Left = 3570: .Top = 2730: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(16)
  With picHolder(16)
    .Left = 210: .Top = 3570: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(17)
  With picHolder(17)
    .Left = 1050: .Top = 3570: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(18)
  With picHolder(18)
    .Left = 1890: .Top = 3570: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(19)
  With picHolder(19)
    .Left = 2730: .Top = 3570: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(20)
  With picHolder(20)
    .Left = 3570: .Top = 3570: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(21)
  With picHolder(21)
    .Left = 210: .Top = 4410: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(22)
  With picHolder(22)
    .Left = 1050: .Top = 4410: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(23)
  With picHolder(23)
    .Left = 1890: .Top = 4410: .Visible = True
  End With
  Load picHolder(24)
```

```
    With picHolder(24)
        .Left = 2730: .Top = 4410: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(25)
    With picHolder(25)
        .Left = 3570: .Top = 4410: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(26)
    With picHolder(26)
        .Left = 210: .Top = 5250: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(27)
    With picHolder(27)
        .Left = 1050: .Top = 5250: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(28)
    With picHolder(28)
        .Left = 1890: .Top = 5250: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(29)
    With picHolder(29)
        .Left = 2730: .Top = 5250: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(30)
    With picHolder(30)
        .Left = 3570: .Top = 5250: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(31)
    With picHolder(31)
        .Left = 1050: .Top = 6090: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(32)
    With picHolder(32)
        .Left = 1890: .Top = 6090: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(33)
    With picHolder(33)
        .Left = 2730: .Top = 6090: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(34)
    With picHolder(34)
        .Left = 210: .Top = 6930: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(35)
    With picHolder(35)
        .Left = 1890: .Top = 6930: .Visible = True
    End With
    Load picHolder(36)
    With picHolder(36)
        .Left = 3570: .Top = 6930: .Visible = True
    End With
    'Creating Pawns
    For I = 1 To 15
        Load picRed(I)
        Load picGreen(I)
        picRed(I).Visible = True
        picGreen(I).Visible = True
    Next I
    'Setting Order of PawnHolders
    For I = 0 To 36
        picHolder(I).ZOrder vbSendToBack
    Next I
End Sub

Private Sub picHolder_DragDrop(Index As Integer, Source As Control, X As Single, Y As Single)
    Dim MoveFrom As Integer
    Dim MoveTo As Integer
    Dim MoveResult As eMoveValidity
    MoveFrom = Val(Source.Tag)
    MoveTo = Index
    MoveResult = B(MoveFrom).CheckPawnMove(B(MoveTo))
    If MoveResult = [Valid Move] Then
        If LCase$(Source.Name) = LCase$("picred") Then
            If RedMove = MoveAllowed Then
                Call B(MoveFrom).MovePawn(B(MoveTo))
                Call MovePawn(Source, MoveTo)
                txtRedMoves = Val(txtRedMoves) + 1
                RedMove = NoMove
                GreenMove = MoveAllowed
            End If
        ElseIf LCase$(Source.Name) = LCase$("picgreen") Then
            If GreenMove = MoveAllowed Then
                Call B(MoveFrom).MovePawn(B(MoveTo))
                Call MovePawn(Source, MoveTo)
                txtGreenMoves = Val(txtGreenMoves) + 1
                GreenMove = NoMove
                RedMove = MoveAllowed
            End If
        End If
    ElseIf MoveResult = [Valid Capture] Then
        If LCase$(Source.Name) = LCase$("picred") Then
            If RedMove = MoveAllowed Or RedMove = OnlyCaptureAllowed Then
                Call B(MoveFrom).MovePawn(B(MoveTo))
                Call MovePawn(Source, MoveTo)
                picGreenCaptured(TotalGreenCaptured).Visible = True
                TotalGreenCaptured = TotalGreenCaptured + 1
                txtRedMoves = Val(txtRedMoves) + 1
                If B(Val(Source.Tag)).PossibleCaptureExists Then
                    RedMove = OnlyCaptureAllowed
                Else
                    RedMove = NoMove
                End If
                GreenMove = MoveAllowed
                Call CapturePawn
            End If
        ElseIf LCase$(Source.Name) = LCase$("picgreen") Then
            If GreenMove = MoveAllowed Or GreenMove = OnlyCaptureAllowed Then
                Call B(MoveFrom).MovePawn(B(MoveTo))
                Call MovePawn(Source, MoveTo)
                picRedCaptured(TotalRedCaptured).Visible = True
                TotalRedCaptured = TotalRedCaptured + 1
                txtGreenMoves = Val(txtGreenMoves) + 1
                If B(Val(Source.Tag)).PossibleCaptureExists Then
                    GreenMove = OnlyCaptureAllowed
                Else
                    GreenMove = NoMove
                End If
                RedMove = MoveAllowed
                Call CapturePawn
            End If
        End If
    End If
End Sub

Private Sub MovePawn(Source As Control, MoveTo As Integer)
    Source.Left = picHolder(MoveTo).Left
    Source.Top = picHolder(MoveTo).Top
    Source.Tag = MoveTo
End Sub

Private Sub CapturePawn()
    Dim I As Integer

    For I = 0 To 15
        If P1(I).Captured Then
            picRed(I).Visible = False
        End If
        If P2(I).Captured Then
            picGreen(I).Visible = False
        End If
    Next I
    Call CheckGameOver
End Sub

Private Sub CheckGameOver()
    Dim blnGameOver As Boolean
    If TotalGreenCaptured = 16 Then
        With lblResult
            .ForeColor = &HC0&
            .Caption = "!! Game Over !!" & vbCrLf & vbCrLf & txtPlayer1 & " has WON"
            .Visible = True
            Shape3.Visible = True
        End With
        blnGameOver = True
    ElseIf TotalRedCaptured = 16 Then
        With lblResult
            .ForeColor = &H8000&
            .Caption = "!! Game Over !!" & vbCrLf & vbCrLf & txtPlayer2 & " has WON"
            .Visible = True
            Shape3.Visible = True
        End With
        blnGameOver = True
    End If

    If blnGameOver Then
        Call cmdStart_Click
    End If
End Sub

Private Sub CreateBoard()
    'Make Board using the Board Bases
    With B(0)
        .SetNeighbor B(1), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(3), [Lower Right]
    End With
    With B(1)
        .SetNeighbor B(0), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(2), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(4), Down
    End With
    With B(2)
        .SetNeighbor B(1), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(5), [Lower Left]
    End With
    With B(3)
        .SetNeighbor B(0), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(4), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(8), [Lower Right]
    End With
    With B(4)
        .SetNeighbor B(1), Up
        .SetNeighbor B(3), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(5), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(8), Down
    End With
    With B(5)
        .SetNeighbor B(2), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(4), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(8), [Lower Left]
    End With
    With B(6)
        .SetNeighbor B(7), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(11), Down
        .SetNeighbor B(12), [Lower Right]
    End With
    With B(7)
        .SetNeighbor B(6), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(8), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(12), Down
    End With
    With B(8)
        .SetNeighbor B(3), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(4), Up
        .SetNeighbor B(5), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(7), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(9), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(12), [Lower Left]
        .SetNeighbor B(13), Down
        .SetNeighbor B(14), [Lower Right]
    End With
    With B(9)
        .SetNeighbor B(8), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(10), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(14), Down
    End With
    With B(10)
        .SetNeighbor B(9), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(14), [Lower Left]
        .SetNeighbor B(15), Down
    End With
    With B(11)
        .SetNeighbor B(6), Up
        .SetNeighbor B(12), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(16), Down
    End With
    With B(12)
        .SetNeighbor B(6), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(7), Up
        .SetNeighbor B(8), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(11), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(13), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(16), [Lower Left]
        .SetNeighbor B(17), Down
        .SetNeighbor B(18), [Lower Right]
    End With
    With B(13)
        .SetNeighbor B(8), Up
        .SetNeighbor B(12), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(14), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(18), Down
    End With
    With B(14)
        .SetNeighbor B(8), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(9), Up
        .SetNeighbor B(10), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(13), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(15), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(18), [Lower Left]
        .SetNeighbor B(19), Down
        .SetNeighbor B(20), [Lower Right]
    End With
    With B(15)
        .SetNeighbor B(10), Up
        .SetNeighbor B(14), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(20), Down
    End With
    With B(16)
        .SetNeighbor B(11), Up
        .SetNeighbor B(12), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(17), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(21), Down
        .SetNeighbor B(22), [Lower Right]
    End With
    With B(17)
        .SetNeighbor B(12), Up
        .SetNeighbor B(16), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(18), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(22), Down
    End With
    With B(18)
        .SetNeighbor B(12), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(13), Up
        .SetNeighbor B(14), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(17), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(19), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(22), [Lower Left]
        .SetNeighbor B(23), Down
        .SetNeighbor B(24), [Lower Right]
    End With
    With B(19)
        .SetNeighbor B(14), Up
        .SetNeighbor B(18), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(20), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(24), Down
    End With
    With B(20)
        .SetNeighbor B(14), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(15), Up
        .SetNeighbor B(19), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(24), [Lower Left]
        .SetNeighbor B(25), Down
    End With
    With B(21)
        .SetNeighbor B(16), Up
        .SetNeighbor B(22), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(26), Down
    End With
    With B(22)
        .SetNeighbor B(16), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(17), Up
        .SetNeighbor B(18), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(21), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(23), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(26), [Lower Left]
        .SetNeighbor B(27), Down
        .SetNeighbor B(28), [Lower Right]
    End With
    With B(23)
        .SetNeighbor B(18), Up
        .SetNeighbor B(22), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(24), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(28), Down
    End With
    With B(24)
        .SetNeighbor B(18), [Upper Left]
        .SetNeighbor B(19), Up
        .SetNeighbor B(20), [Upper Right]
        .SetNeighbor B(23), [Left Hand]
        .SetNeighbor B(25), [Right Hand]
        .SetNeighbor B(28), [Lower Left]
```

```
    .SetNeighbor B(29), Down
    .SetNeighbor B(30), [Lower Right]
  End With
  With B(25)
    .SetNeighbor B(20), Up
    .SetNeighbor B(24), [Left Hand]
    .SetNeighbor B(30), Down
  End With
  With B(26)
    .SetNeighbor B(21), Up
    .SetNeighbor B(22), [Upper Right]
    .SetNeighbor B(27), [Right Hand]
  End With
  With B(27)
    .SetNeighbor B(22), Up
    .SetNeighbor B(26), [Left Hand]
    .SetNeighbor B(28), [Right Hand]
  End With
  With B(28)
    .SetNeighbor B(22), [Upper Left]
    .SetNeighbor B(23), Up
    .SetNeighbor B(24), [Upper Right]
    .SetNeighbor B(27), [Left Hand]
    .SetNeighbor B(29), [Right Hand]
    .SetNeighbor B(31), [Lower Left]
    .SetNeighbor B(32), Down
    .SetNeighbor B(33), [Lower Right]
  End With
  With B(29)
    .SetNeighbor B(24), Up
    .SetNeighbor B(28), [Left Hand]
    .SetNeighbor B(30), [Right Hand]
  End With
  With B(30)
    .SetNeighbor B(24), [Upper Left]
    .SetNeighbor B(25), Up
    .SetNeighbor B(29), [Left Hand]
  End With
  With B(31)
    .SetNeighbor B(28), [Upper Right]
    .SetNeighbor B(32), [Right Hand]
    .SetNeighbor B(34), [Lower Left]
  End With
  With B(32)
    .SetNeighbor B(28), Up
    .SetNeighbor B(31), [Left Hand]
    .SetNeighbor B(33), [Right Hand]
    .SetNeighbor B(35), Down
  End With
  With B(33)
    .SetNeighbor B(28), [Upper Left]
    .SetNeighbor B(32), [Left Hand]
    .SetNeighbor B(36), [Lower Right]
  End With
  With B(34)
    .SetNeighbor B(31), [Upper Right]
    .SetNeighbor B(35), [Right Hand]
  End With
  With B(35)
    .SetNeighbor B(32), Up
    .SetNeighbor B(34), [Left Hand]
    .SetNeighbor B(36), [Right Hand]
  End With
  With B(36)
    .SetNeighbor B(33), [Upper Left]
    .SetNeighbor B(35), [Left Hand]
  End With
End Sub

Private Sub SetPawns(ReadyToPlay As Boolean)
  Dim I As Integer
  For I = 0 To 36
    Set B(I).Pawn = Nothing
  Next I
  For I = 0 To 15
    P1(I).Color = "Red"
    P2(I).Color = "Green"
    Set B(I).Pawn = P1(I)
    P1(I).Captured = False
    Set B(I + 21).Pawn = P2(I)
    P2(I).Captured = False
    picRed(I).Tag = I
    picGreen(I).Tag = I + 21
    If ReadyToPlay Then
      picGreen(I).DragMode = 1
      picRed(I).DragMode = 1
    Else
      picGreen(I).DragMode = 0
      picRed(I).DragMode = 0
    End If
    picRed(I).Visible = True
    picGreen(I).Visible = True
    picRed(I).Left = picHolder(I).Left
    picRed(I).Top = picHolder(I).Top
    picGreen(I).Left = picHolder(I + 21).Left
    picGreen(I).Top = picHolder(I + 21).Top
  Next I
End Sub

Private Sub SetResultElements()
  Dim I As Integer
  Dim J As Integer
  Dim ItemIndex As Byte
  'Set Properties of Captured Pawns
  With picRedCaptured(0)
    .Appearance = 0
    .BackColor = &HFF&
    .Height = 225
    .Width = 225
  End With
  With picGreenCaptured(0)
    .Appearance = 0
    .BackColor = &HFF00&
    .Height = 225
    .Width = 225
  End With
  'Create Multiple Instances of Captured Pawns
  For I = 1 To 15
    Load picRedCaptured(I)
    Load picGreenCaptured(I)
    picRedCaptured(I).Visible = True
    picGreenCaptured(I).Visible = True
  Next I
  'Set Positions of Captured Pawns
  For I = 315 To 630 Step 315
    For J = 210 To 2520 Step 330
      picRedCaptured(ItemIndex).Left = J
      picRedCaptured(ItemIndex).Top = I
      picGreenCaptured(ItemIndex).Left = J
      picGreenCaptured(ItemIndex).Top = I
      ItemIndex = ItemIndex + 1
    Next J
  Next I
  With lblRed
    .Appearance = 0: .BackColor = &HC0C0FF
    .BorderStyle = 1: .Caption = " Red"
    .FontName = "Arial": .FontBold = True: .FontSize = 10
    .Height = 330: .Left = 4410: .Top = 105: .Width = 855
  End With
  With txtPlayer1
    .Alignment = 2: .Appearance = 0
    .FontName = "Arial": .FontSize = 9
    .Height = 330: .Left = 5250: .Top = 105
    .Width = 2115: .Text = "Player 1"
  End With
  With Shape1
    .BackColor = &H808080: .BackStyle = 1: .BorderStyle = 0
    .Height = 330: .Left = 4515: .Top = 210: .Width = 2955
    .ZOrder vbSendToBack
  End With
  With lblGreen
    .Appearance = 0: .BackColor = &HC0FFC0
    .BorderStyle = 1: .Caption = " Green"
    .FontName = "Arial": .FontBold = True: .FontSize = 10
    .Height = 330: .Left = 4410: .Top = 630: .Width = 855
  End With
  With txtPlayer2
    .Alignment = 2: .Appearance = 0
    .FontName = "Arial": .FontSize = 9
    .Height = 330: .Left = 5250: .Top = 630
    .Text = "Player 2": .Width = 2115
  End With
  With Shape2
    .BackColor = &H808080: .BackStyle = 1: .BorderStyle = 0
    .Height = 330: .Left = 4515: .Top = 735: .Width = 2955
    .ZOrder vbSendToBack
  End With
  With lblRedMoves
    .Appearance = 0: .BackColor = &HC0C0FF: .Visible = False
    .BorderStyle = 1: .Caption = " Total Moves"
    .FontName = "Arial": .FontBold = True: .FontSize = 10
    .Height = 330: .Left = 4410: .Top = 1785: .Width = 1350
  End With
  With txtRedMoves
    .Alignment = 2: .Appearance = 0: .Visible = False
    .FontName = "Arial": .FontSize = 9
    .Height = 330: .Left = 5775
    .Locked = True: .Top = 1785: .Width = 1590
  End With
  With lblGreenMoves
    .Appearance = 0: .BackColor = &HC0FFC0: .Visible = False
    .BorderStyle = 1: .Caption = " Total Moves"
    .FontName = "Arial": .FontBold = True: .FontSize = 10
    .Height = 330: .Left = 4410: .Top = 3990: .Width = 1350
  End With
  With txtGreenMoves
    .Alignment = 2: .Appearance = 0: .Visible = False
    .FontName = "Arial": .FontSize = 9
    .Height = 330: .Left = 5775
    .Locked = True: .Top = 3990: .Width = 1590
  End With
  With fraRed
    .Caption = "Red Captured": .Visible = False
    .Font = "Arial": .FontSize = 10
    .Height = 1065: .Left = 4410: .Top = 630: .Width = 2955
  End With
  With fraGreen
    .Caption = "Green Captured": .Visible = False
    .Font = "Arial": .FontSize = 10
    .Height = 1065: .Left = 4410: .Top = 2835: .Width = 2955
  End With
  With lblResult
    .Alignment = 2: .Appearance = 0: .Visible = False
    .BackColor = &HE0E0D0: .BorderStyle = 1
    .FontName = "Arial": .FontBold = True: .FontSize = 12
    .Height = 1170: .Left = 4410: .Top = 4515: .Width = 2955
  End With
  With Shape3
    .BackColor = &H808080: .BackStyle = 1: .BorderStyle = 0
    .Height = 1170: .Left = 4515: .Top = 4620: .Width = 2955
    .ZOrder vbSendToBack: .Visible = False
  End With
End Sub
```

ভিজ্যুয়াল বেসিকে ষোলগুটি গেমটি ডেভেলপ করা হয়ে গেল। রান-টাইমে গেমের ইন্টারফেস দেখতে নিচের স্ক্রিনের মতো হবে।



চিত্র-স্ক্রিন-১

খেলার নিয়ম: যে কোন এক পক্ষ প্রথম দান দিতে পারে। প্রতি দানে গুটি বোর্ডের দাগ অনুযায়ী যে কোন দিকে এক ঘর করে যেতে পারবে। পার্শ্ববর্তী কোন ঘরে প্রতিপক্ষের গুটি থাকলে তা ক্রস করে পরের ঘরে (যদি তা খালি থাকে) গুটি দান দিলে প্রতিপক্ষের গুটি খাওয়া যাবে। এভাবে পরপর একাধিক গুটি খাওয়া সম্ভব, তবে তা বাধ্যতামূলক নয়। যে কোন এক পক্ষের সব গুটি খাওয়া গেলে গেমটি শেষ হবে এবং প্রতিপক্ষ বিজয়ী হবে।

যারা প্রজেক্টটি সম্পন্ন করে গেমটি ডেভেলপ করতে অনাগ্রহী তারা গেমটি www.comjagat.com অথবা www.patlab.com/downloads.asp ওয়েব সাইট হতে যে কোন সময় ডাউনলোড করে নিতে পারেন।