বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

মে ২০০৫ ১৫তম বর্ষ ১ম সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

MAY 2005 15TH YEAR VOL. 01

১৫তম বর্ষ শুরু সংখ্যা

ওয়েব সার্ভিস

সেবার মাধ্যমে আয়ের ব্যাপক সম্ভাবনা পৃষ্ঠা-২৩

সামনে বাজেট

আশঙ্কা আছে আইসিটি খাত নিয়ে পৃষ্ঠা-৩৭

ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে ওঠার স্বপ্ন পূরণ হতে যাচ্ছে পৃষ্ঠা-৩৯

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৫৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৯০০
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 : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

সূচী – পৃষ্ঠা ১৩
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২১
খবর – পৃষ্ঠা ৮৫

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মে ২০০৫ পঞ্চদশ বর্ষ ১ম সংখ্যা

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

২১ পাঠকের মতামত

২৩ ওয়েব সার্ভিস
আমরা ক্রমেই ইন্টারনেটের উপর নির্ভরশীল হয়ে পরছি। এই নির্ভরশীলতা বাড়ছে অভাবনীয় সব প্রযুক্তির ব্যবহারে। এমনই একটি প্রযুক্তি ওয়েব সার্ভিস। ই-ব্যাংকিং, ই-গভর্নেন্স, ই-বিজনেস ইত্যাদি খাতের বিকাশের পাশাপাশি এই প্রযুক্তি ব্যাপক কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করছে। এই ওয়েব সার্ভিস নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন সিফাত উর রহিম এবং শাহরিয়ার ইবনে কালাম।

২৯ উন্নয়নে ইন্টারনেটকে হাতিয়ার করতে হবে
কমপিউটার জগৎ, আইসিটি মন্ত্রণালয়, আইএসপিএবি এবং ক্যাটালিস্টের যৌথ উদ্যোগে অনুষ্ঠিত সেমিনার নিয়ে রিপোর্ট।

৩০ শেষ হলো ইন্টারনেট মেলা ২০০৫
সম্প্রতি অনুষ্ঠিত ইন্টারনেট মেলা ২০০৫ সম্পর্কিত রিপোর্ট।

৩৭ সামনে বাজেট: আশঙ্কা আছে আইসিটি খাত নিয়ে
জুনের প্রথমার্ধে ঘোষণা করা হবে ২০০৫-৬ অর্থ বছরের বাজেট। দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের বিকাশে আসন্ন বাজেটের ভূমিকা নিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৯ ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে ওঠার স্বপ্ন পূরণ হচ্ছে
ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সাথে যুক্ত হতে চলেছে বাংলাদেশ। এ সম্পর্কে নতিদীর্ঘ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন আবীর হাসান।

৪২ ফোরা লি: বাংলাদেশের আইসিটি জায়েন্ট
দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে বিগত ৩৩ বছর ফোরা লি: যে ভূমিকা রেখেছে তা তুলে ধরেছেন গোলাপ মুনীর।

49 English Section
* HP Business Grow Steadily in Bangladesh
* Standard of the Computer Academies in Bangladesh

52 NEWSWATCH
* HP Introduces 75 Per Cent Application Enhancing Duel-core Servers
* Buzz Goes on Internet Explorer 7.0
* MMS Virus Discovered
* GIGABYTE Exhibits Solutions That Span The Entire Computing Spectrum
* Novell Joins IBM to Promote Linux

৬১ সফটওয়্যারের কারুকাজ
উইন্ডোজ এক্সপি'র মেসেঞ্জার ডিজেবল করা, ওয়ার্ডে ইনসার্ট ও ওভাররাইট মোড ডিজেবল এবং উইন্ডোজের কিছু টিপস লিখেছেন যথাক্রমে মোয়াজ্জেম হোসেন, আব্দুল্লাহ-আল-মামুন এবং মৌসুমি আক্তার।

৬২ কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত খেলনা গাড়ি
কমপিউটারের সাহায্যে খেলনা গাড়ি নিয়ন্ত্রণের কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন মো: রেদওয়ানুর রহমান।

৬৩ ইন্টারনেটে নতুন ত্রাস ফিশিং ও ফার্মিং
ভাইরাস, ওয়ার্ম ও স্প্যামের মতো নতুন এক ক্ষতিকর প্রযুক্তি ফিশিং ও ফার্মিং নিয়ে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৬৫ ইন্টারনেট ব্যবহারের ৮টি টিপস
ইন্টারনেট ব্যবহার সম্পর্কিত ৮টি টিপস ও ট্রিকস নিয়ে লিখেছেন মো: ওমর ফয়সাল।

৬৭ নেটওয়ার্ক নিরাপত্তায় ন্যাট
ন্যাট কী, এডমিনিস্ট্রেটরকে যেভাবে সাহায্য করে, ন্যাট গেটওয়ের সুবিধাদি, ওয়েব প্রক্সিংয়ের সীমাবদ্ধতা, ন্যাট অপারেশন ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন কে.এম.আলী রেজা।

৬৯ উইন্ডোজ-এর কতিপয় সমস্যা ও সমাধান
উইন্ডোজ সিস্টেমের বিভিন্ন ধরনের সমস্যা ও সমাধান সম্পর্কে লিখেছেন এ.এস. মো: মোকাররম হোসেন।

৭১ উত্তল এবং অবতল বস্তু তৈরি
ব্রীডি ম্যাক্সের রিয়েক্টর প্লাগ-ইন দিয়ে উত্তল এবং অবতল বস্তু তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন মো: মোস্তফা আজাদ।

৭৩ ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাশে এনিমেটেড পতাকা তৈরি
ফ্লাশ ৫-এ এনিমেটেড পতাকা তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন মো: আতিকুজ্জামান লিমন।

৭৪ অনবোর্ড বা এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ড
অনবোর্ড এবং এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ডের তুলনামূলক আলোচনা করেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭৫ ডিজিটাল মিডিয়া ফ্লাশ মেমরির অবিচ্ছিন্ন অঙ্গ
ফ্লাশ মেমরির গঠন, কার্যপদ্ধতি এবং স্ট্যান্ডার্ড সম্পর্কে লিখেছেন এস.এম. গোলাম রাব্বি।

৮১ অটোক্যাডে আর্কিটেকচারাল ড্রয়িং
অটোক্যাডে ওয়ার্কিং ড্রয়িং সম্পর্কে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

৮৩ ফাইল মার্জিং প্রোগ্রাম
দু'টি ফাইলকে মার্জিং করার মতো প্রোগ্রামিং কোড নিয়ে লিখেছেন এস.এল. প্রিন্স।

৯৩ গেম-এর জগৎ
SWAT4, ব্রাদার্স ইন আর্মস: রোড টু হিল ৩০ এবং গেমের কিছু সমস্যা নিয়ে এবারের গেম-এর জগৎ লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৯৭ ইমোটিভ এলার্ট: ভয়েসমেইল কলারের আবেগ-অনুভূতি সনাক্তকারী সফটওয়্যার
ভয়েসমেইল কলারের আবেগ অনুভূতি সনাক্তকারী সফটওয়্যার সিস্টেম নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৯৮ রিংটোন কনভার্টার
রিংটোন কনভার্টারের মাধ্যমে মনোফনিক বা পলিফনিক রিংটোন ডেভেলপ সম্পর্কে লিখেছেন মো: সাইফুল্লাহ।

৯৯ জিপিআরএস এবং এসএমএস'র সুবিধাবলী
একটেল কর্তৃক চালু করা উক্ত সেবায় যেসব সুবিধাদি রয়েছে সে সম্পর্কে লিখেছেন এস.এম. গোলাম রাব্বি।

কমপিউটার জগতের খবর ৮৫

- বিসিএস পুণর্মিলনী ২০০৫ অনুষ্ঠিত
- কোয়াবের উদ্যোগে সাইবার ক্যাফে নীতিমালা
- বাংলাদেশ ও ডেনমার্কের যৌথ উদ্যোগ
- ঢাকার কমলাপুরে কমপিউটার মেলা
- বিএফইএসের ফেলোশিপ
- ইন্টেলের বাংলা নববর্ষ উদযাপন
- এওপেনে ডেস্কটপ পিসি রিলিজ
- .jobs এবং .travel ডোমেইন নেম
- ইউনিকোড ৪.১ সমর্থিত অক্ষর
- আসুস'র সেরা প্যাভিলিয়ন এওয়ার্ড
- মৌলিক শিক্ষায় আইসিটি'র দু'দিনের কর্মশালা
- ফিলিপস এলসিডি মনিটর 170B6CS
- এইচপি'র নববর্ষে রংয়ের ছোয়া কার্যক্রম
- স্যাজি SN-2200 ক্যাপচার কার্ড
- ভূইয়া কমপিউটার্সের পরিচালকের বৃত্তি
- কমপিউটার জগৎ ও ক্যাটালিস্টের চুক্তি
- স্যামসাং নোট পিসি বাংলাদেশে
- ইন্টেল সামার প্রমো ২০০৫ কার্যক্রম
- ক্রিকেট এওয়ার্ডে কমপিউটার সোর্স
- ইন্টেলের ডুয়েল-কোর প্রসেসর বাজারে
- বিটিএস সফটওয়্যার টেকনোলজিস
- ফিলিপস'র ১৫ ইঞ্চি সিআরটি মনিটর
- আসুস A8V ডিলাক্স মাদারবোর্ড
- rutalented.com-এর আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন
- র‍্যাংগস টেলিকম ও একটেলের চুক্তি
- জ্ঞানকোষ প্রকাশনীর নতুন বই
- এনসিসি এডুকেশনের সম্মেলন
- আইবিএম-এর পিসি ইউনিট
- গিগাবাইটের ৩ বছরের ওয়ারেন্টি
- আইওএম'র E-Studi 230/280
- এএমডি'র ডুয়েল কোর প্রসেসর বাজারে
- বিআইজেএফ'র কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচন
- ডেফোডিলের এইচপি উৎসব
- প্রোলিঙ্ক ডিস্ট্রিবিউটরস কনভেনশন
- সিটিসেল ও টেলিলিংকের চুক্তি
- বে ফোনস ও একটেল'র চুক্তি
- নোকিয়া এইচডিডি ফোন
- র‍্যাংগসটেল ও ইন্টিগ্রা টেলিটেকের চুক্তি
- গ্রামীণফোন ও ডাচ-বাংলা ব্যাংকের চুক্তি
- টিসিএল মোবাইল ফোন সেট বাজারে
- সিমেন্স মোবাইল ফোন বাজারে
- বিডিকম-এর আইএসও ৯০০১ সনদ
- মতিঝিলে ডেফোডিলের কার্যক্রম
- সফটকম'র ওয়েব ডিজাইন কোর্স
- AOC স্ট্যান্ডার্ড 9GLR মনিটর বাজারে
- লেক্সমার্ক প্রিন্টার কিনলেই পুরস্কার
- স্যামসাং সিঙ্কমাস্টার মনিটর বাজারে
- গ্লোবাল ইত্তেফাক কমপিউটার কুইজ
- ইপসন P-2000 স্টোরেজ ভিউয়ার
- মাসটেক GSMART D30 ক্যামকর্ডার
- ওয়ার্ল্ড ইন্টেলেকচুয়াল প্রোপার্টি ডে
- এএমডি এথলন ৬৪-বিট প্রসেসর
- ক্যানন পিক্সমা ip90 নতুন ফটো প্রিন্টার
- কমপিউটার সিটিতে লেক্সমার্ক রোড শো

Advertisers' Index 21

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

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

বিদেশ প্রতিনিধি

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

প্রচ্ছদ ও শিল্প নির্দেশক	এম. এ. হক অনু
অঙ্গসজ্জা ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র
	মো: মসুদুর রহমান

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	মাধুরী রাণী অধিকারী
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক	হাজী মো: আবদুল মতিন
অফিস সহকারী	মো: আনোয়ার হোসেন

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৩৫২২, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার 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

বাজেট, ইন্টারনেট মেলা ও অন্যান্য প্রসঙ্গ

সামনে মাত্র আর ক'টি দিন। এরপর আমরা আসন্ন অর্থবছরের জন্য নতুন এক জাতীয় বাজেট পাবো। আমাদের অভিজ্ঞতা বলে, প্রতিবছরের বাজেট দেশের সাধারণ মানুষের জন্য রীতিমতো এক আতঙ্ক। কারণ, বাজেট মানেই যেনো নতুন নতুন কর আরোপ, কর বাড়ানো ও করভিত্তি সম্প্রসারণ। এর বিপরীতে কল্যাণধর্মী খাতে বরাদ্দ কমানো। দেশের আইসিটি খাত সংশ্লিষ্টরা আসন্ন বাজেট নিয়ে এবার রীতিমতো আশঙ্কায় আছেন। কারণ, শোনা যাচ্ছে এবার প্রযুক্তি পণ্যের ওপর করের হার বাড়ানো হবে কিংবা নতুন নতুন প্রযুক্তি পণ্যকে করা হবে কর ও শুল্ক তালিকার অন্তর্ভুক্ত। আমরা জানিনা, সত্যিই তেমন কোন পদক্ষেপ আসন্ন বাজেটে নেয়া হবে কি-না। তবে আমরা একথা নিশ্চিত বলতে পারি, অর্থমন্ত্রী যদি নতুন করে আইসিটি খাতের ওপর করের বোঝা চাপান, তবে তা হবে গোটা জাতির জন্য আত্মঘাতী। কারণ, আমরা এখনো সাধারণ মানুষের কাছে কমপিউটার সহজলভ্য করতে পারিনি। এর ওপর যদি কমপিউটার পণ্যের ওপর কর বসিয়ে কমপিউটারকে আরো দুর্লভ করে তুলি, তবে দেশের মানুষকে প্রযুক্তি-সমৃদ্ধ করার কোন উদ্যোগ সফল হবে না। আমরা আগেও অনেকবার যুক্তি তর্ক উপস্থাপন করে সরকার ও সংশ্লিষ্ট সবাইকে বুঝাতে চেয়েছি, তথ্যও যোগাযোগ তথা কমপিউটার প্রযুক্তিকে জনগণের কাছে সহজলভ্য করে তুলতে পারলে সরকার এখাত থেকে যে পরিমাণ রাজস্ব সহজে আদায় করতে পারবে, কর বাড়িয়ে তার শতভাগের এক ভাগ আদায় করা সম্ভব হবে না। তাই আমরা শুরু থেকে বলে আসছি, জনগণের হাতে কমপিউটার চাই- চাই শুল্কমুক্ত কমপিউটার। এর বাইরে কোন কথা নয়। আসন্ন বাজেটকে সামনে রেখে আমরা সেই দাবিকেই আবারো জোর দিয়ে তুলে ধরতে চাই। আশা করি, অর্থমন্ত্রী আসন্ন বাজেটে যেদিকে লক্ষ রাখবেন এবং কমপিউটার পণ্যের ওপর কর বাড়ানোর বদলে কমাবেন এবং সেই সাথে আইসিটি খাতে বরাদ্দ বাড়াবেন। কারণ, অর্থাভাবে আইসিটি খাতের অনেক প্রকল্পই এখন সুষ্ঠভাবে বাস্তবায়ন সম্ভব হচ্ছে না। আমরা চাই, জাতীয় আইসিটি নীতি অনুযায়ী বাজেটে এ খাতের জন্য কমপক্ষে জিডিপি'র ১ শতাংশ বরাদ্দ দেয়া হবে।

গত ২৭ এপ্রিল থেকে ৩ মে পর্যন্ত ঢাকার নভোথিয়েটারে আইএসপিএবি ও বাংলাদেশ সরকারের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত হয় ৭ দিনব্যাপী ইন্টারনেট মেলা। এটি এ ধরনের দ্বিতীয় ইন্টারনেট মেলা। আয়োজকদের মতে, সাধারণ মানুষের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহারকে জনপ্রিয় করে তোলার জন্য এ ইন্টারনেট মেলার আয়োজন। সন্দেহ নেই এ ধরনের ইন্টারনেট মেলা ইন্টারনেটকে জানা ও বোঝার জন্য অপূর্ব এক সুযোগ। এর মাধ্যমে সাধারণ মানুষের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহার সম্পর্কে আগ্রহ বাড়বে। বাড়বে সচেতনতা। সেজন্য এ মেলার আয়োজকদের জানাই সাধুবাদ। উল্লেখ্য, একই উদ্দেশ্য ও উপলব্ধিতে মাসিক কমপিউটার জগৎ ১৯৯৬ সালের ২৫ জানুয়ারি আয়োজন করে এদেশের প্রথম ইন্টারনেট সপ্তাহ। সে মেলা এদেশের প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষদের মাঝে ব্যাপক সাড়া জাগাতে সক্ষম হয়েছিলো। আমরা চাই, দেশের অন্যান্য প্রতিষ্ঠান এ ধরনের ইন্টারনেট মেলার আয়োজনে এগিয়ে আসুক।

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত উল্লিখিত ইন্টারনেট মেলা চলার সময়ে এ মেলা উপলক্ষে গত ২৮ এপ্রিল বিকেলে মাসিক কমপিউটার জগৎ, বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, আইএসপিএবি ও ক্যাটালিস্টের যৌথ উদ্যোগে 'ইন্টারনেট কিভাবে ব্যবসায়ে সহায়তা করতে পারে', শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। এ সেমিনার আয়োজনের মাধ্যমেও আমরা কার্যত ইন্টারনেট সম্পর্কে মানুষকে বিশেষ করে ব্যবসায়ী মহলকে আরো সচেতন করে তুলতে চেয়েছি। এতে আমরা সবার প্রতি আহবান রেখে বলেছি, 'বি আর্মড উইথ ইন্টারনেট'। কারণ, এর বিকল্প আমাদের উপলব্ধিতে নেই। আসলে আমরা বারবার বলতে চেয়েছি আমাদের জাতীয় উন্নয়নে এখন তথ্য প্রযুক্তিকে প্রধানতম হাতিয়ার হিসেবে বিবেচনা করতে হবে।

আমাদেরকে সফটওয়্যার ও সার্ভিস আউটসোর্সিং করতে হবে। এই আউটসোর্সিংয়ের উত্তম স্থান এখন ব্যাঙ্গালোর, ম্যানিলা কিংবা বুদাপেস্ট। এ তালিকায় পাকিস্তানের করাচী ও লাহোরের নাম যুক্ত না হলেও সেখানকার সফটওয়্যার দোকানগুলোয় একটা পরিবর্তন লক্ষ্যণীয় হয়ে ওঠেছে। হয়তো খুব শিগগিরই পাশ্চাত্য আউটসোর্সিংয়ের স্থান হিসেবে লাহোর কিংবা করাচির দিকে নজর দেবে। কিন্তু সেখানে আমাদের ঢাকার নাম কেনো সংযোজিত হবে না? সে প্রশ্নের উত্তর আমাদের খুঁজতে হবে বৈ কি? এক্ষেত্রে অনেক দেরি হয়ে গেছে। আর দেরি নয় কিছুতেই।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● কাজী শামীম আহমেদ ● মোঃ মুরুল ইসলাম ● মো: আবদুল ওয়াজেদ

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নয়)

টেলিকম এরাবিয়া এবং বাংলাদেশ

বাহরাইনের মানামায় সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো তৃতীয় এশীয় আইসিটি মন্ত্রী পর্যায়ের শীর্ষ সম্মেলন। এ সম্মেলনে অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশ থেকে একটি প্রতিনিধি দল এবং কয়েকটি বাংলাদেশী আইসিটি কোম্পানি অংশ নেয়। এই শীর্ষ সম্মেলনে আইসিটি'র সঠিক ব্যবহারের মাধ্যমে এ অঞ্চলের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি অর্জন এবং জনগণের জীবনমানের উন্নয়নে পদক্ষেপ নেয়ার জন্য দৃঢ় অঙ্গীকার ব্যক্ত করা হয়। এছাড়া বাহরাইন ঘোষণায় ডিজিটাল ডিভাইড, এশিয়ায় আইসিটি বিকাশে স্ট্যান্ডার্ড মেনে চলা, কমিউনিটি ইনফরমেশন সেন্টার স্থাপন, এবং সরকার, ব্যবসায়ী ও জনগণের মধ্যে স্বচ্ছতা আনতে আইসিটি'র উন্নয়নে গুরুত্বারোপ করা হয়।

এখন প্রশ্ন হচ্ছে বাংলাদেশে বর্তমানে কি অবস্থা বিরাজ করছে সে বিষয়টির প্রতি আমাদের নজর দিতে হবে। উদ্যোগ নিতে হবে, নিছি এর মধ্যে প্রতিশ্রুতি সীমাবদ্ধ থাকলে চলবে না। সময়ের চাহিদার প্রতি আমাদের সচেতন হতে হবে। যথাসময়ে যথাযথ উদ্যোগ নিতে হবে। এ কাজটুকু যাতে পাকিস্তানে অনুষ্ঠিতব্য চতুর্থ এশীয় আইসিটি মন্ত্রী পর্যায়ের শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠানের আগেই সম্পন্ন করা যায় সে বিষয়টির প্রতি আমাদের লক্ষ রাখতে হবে। অন্যথায় ব্যর্থতা আমাদের জাতীয় উন্নয়নকে ব্যাহত করবে। আশা করি সরকার এবং সংশ্লিষ্টরা বিষয়টি ভেবে দেখবেন।

মোহাম্মদ উল্ল্যাহ
মিতালী রোড, ঝিকাতলা, ঢাকা।

কমপিউটার জগৎ-এর পনের বছরে পদার্পণ

এপ্রিল ২০০৫ সংখ্যা প্রকাশের মাধ্যমে কমপিউটার জগৎ ১৪ বছর পূর্ণ করলো। আর এ সংখ্যার মাধ্যমে পনের বছরে পা রাখলো। দেড় দশকের এই যাত্রায় কমপিউটার জগৎ দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে যথেষ্ট ভূমিকা রেখেছে। জাতীয় উন্নয়নে অনেক দিক নির্দেশনা দিয়েছে। এবং এখনো দিচ্ছে। আশা করি, এই ধারাবাহিকতা অব্যাহত থাকবে। কমপিউটার জগৎ কর্তৃপক্ষ ব্যাপারটাকে কীভাবে মূল্যায়ন করবেন তা জানি না, তবে এ কথা বলা যায়, দেশের আর্থসামাজিক উন্নয়নে তথ্য প্রযুক্তি যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে তার স্বপ্ন দ্রষ্টা কমপিউটার জগৎ। এই সত্য অকাট্য। এজন্য সংশ্লিষ্টদের ধন্যবাদ জানাই।

কমপিউটার জগৎ দেড় দশকে পা রাখতে চলেছে। কোন প্রকাশনার জন্য এই সাফল্যকে ছোট করে দেখার কিছু নেই। তবে কমপিউটার জগৎ-এর কাছে আমাদের প্রত্যাশা থাকবে এর বিষয় বিন্যাসে আরো পরিবর্তন আনার। প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরিতে আরো মনোযোগী হওয়া উচিত। নেতিবাচকতাকে পরিহার করে এতে নৈতিকতা এবং সময়ের চাহিদার প্রতি নজর দেয়া উচিত। তাই এর ব্যবস্থাপনা এবং সম্পাদনায় সংস্কার ও পরিবর্তন অপরিহার্য। আশা করি, সংশ্লিষ্টরা বিষয়গুলো ভেবে দেখবেন। এতে কমপিউটার জগৎ-এর মানোন্নয়ন হবে এবং পাঠকপ্রিয়তা বাড়বে বলে আমার বিশ্বাস। কর্তৃপক্ষ এ ক্ষেত্রে মনোযোগী হলে পাঠকরা তো বটেই, দেশ এবং জাতিও উপকৃত হবে।

নাভানা আক্তার
টঙ্গী, গাজীপুর।

প্রসঙ্গত সিবিট ২০০৫

মার্চের প্রথমার্ধে জার্মানীর হ্যানোভারে সিবিট ২০০৫ অনুষ্ঠিত হয়। এবার মেলায় বাংলাদেশ থেকে ৬টি প্রতিষ্ঠানের ১২ জনের বেশি প্রদর্শক অংশ নেন। মেলায় অংশ গ্রহণে সহায়তা করে ইপিবি এবং বেসিস। এছাড়া জার্মানে অবস্থিত বাংলাদেশীরাও সহায়তা করেন। এই মেলা অনুষ্ঠানের মাধ্যমে বাংলাদেশের দু'টি প্রতিষ্ঠান ৪ লাখ ৬০ হাজার ডলার সমমূল্যের কার্যাদেশ পায়। এই প্রাপ্তিকে আমরা কিভাবে মূল্যায়ন করবো জানি না। এই সাফল্যকে ছোট করে দেখার কিছু নেই। এ থেকে সুস্পষ্ট আমরাও চেষ্টা করলে বিশ্বের আইসিটি বাজারে নিজেদের স্থান করে নিতে পারবো। এজন্য যে লোকবল প্রয়োজন তা আমাদের আছে।

এখন আমাদের উচিত এই সাফল্যকে অবলম্বন করে এগিয়ে যাওয়া। এগিয়ে গেলেই হবে তাও নয়। চাই অনুকূল পরিস্থিতি সৃষ্টি। এই দায়িত্ব কার। দায়িত্ব কার তা সুস্পষ্ট করে বলা ঠিক হবে না। সমন্বিত উদ্যোগ নিয়ে এগুতে হয়। আন্তর্জাতিক আইসিটি বাজারে প্রবেশের ক্ষেত্রে এ সাফল্য অর্জনের কোন বিকল্প নেই। তাছাড়া অতীতে এবং বর্তমানে যেসব উদ্যোগ পরিচালিত হয়েছে তার মধ্যে কে সফলতা অর্জন করেছে আর কে করেনি সে বিষয়কেও সামনে টেনে আনা ঠিক হবে না। কারণ, এতে প্রতিহিংসা বা দ্বন্দ্ব বাড়বে। এই হিংসা-বিদ্বেষ যে ক্ষেত্রে মুখ্য বিষয়ে পরিণত হয় সেক্ষেত্রে কখনোই কেউ উন্নয়নের পথে এগুতে পারে না। সিবিট মেলার উক্ত সাফল্যকে ছোট করে দেখার কিছু নেই। তাই আসুন এই সাফল্যকে পুঁজি করে আমরা সঠিক পথে এগিয়ে যাই।

দুলাল চন্দ্র দে
পুরান বাজার, চাঁদপুর।

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Agni Systems Ltd.	20
Alpha Technologies Ltd.	47
Bangladesh Automation & Security Engineering	22
BBIT	80
BD Web Hosting	41
Bijoy Online Ltd.	46
Binary Logic	106
Brac BD Mail Network Ltd.	84
BTS Software Technologies Ltd.	100
Ciscovalley	83
Com Valley Ltd.	109
Computer Solution	86
Computer Source (Octek)	79
Computer Source Ltd. (Kingston)	54
Computer Source Ltd. (Lexmark)	17
Computer Source Ltd. (Philips)	34
Excel Technologies Ltd.	10
Excel Technologies Ltd.	11
Flora Limited	3
Flora Limited	4
Flora Limited	5
Genuity Systems	59
Global Brand (Pvt.) Ltd.	19
Hewlett Packard	Back Cover
Intel	110
International Computer Network	16
International Office Equipment	58
J.A.N. Associates Ltd.	56
J.A.N. Associates Ltd.	57
Leads Corporation Ltd.	55
Microlmage Bangladesh	36
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6
Multilink Int'l. Co. Ltd.	7
Multilink Int'l. Co. Ltd.	9
NK Web Technology	70
Orient Computers	18
Oriental Services	8
Power Point Ltd.	48
Promiti Computers & Network Pvt. Ltd.	35
Proshika Computer	3rd Cover
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	12
Rangs ITT Ltd.	2nd Cover
Retail Technologies	60
REVE Soft	14
S. Rahaman Engineering Works	75
Sharanee Ltd.	108
SMART Technologies (BD) Ltd. Gigabite	101
SMART Technologies (BD) Ltd. HDD	104
SMART Technologies (BD) Ltd. Monitor	102
SMART Technologies (BD) Ltd. Mouse	105
SMART Technologies (BD) Ltd. Noe PCs	103
Solar Enterprise Ltd.	53
Solar Enterprise Ltd.	77
Superior Electronics Pvt Ltd.	78
Techno BD	33
Techno BD	44
Techview Ltd.	107
Vocal Logic	76

ওয়েব সার্ভিস

সেবার মাধ্যমে আয়ের ব্যাপক সম্ভাবনা

সিফাত উর রহিম এবং শাহরিয়ার ইবনে কালাম

ইন্টারনেট মানুষের জীবনকে কীভাবে পাল্টে দিয়েছে, তা কারো অজানা নয়। ওয়েব ব্রাউজিংয়ের মাধ্যমে সবরকম তথ্য ইন্টারনেট থেকে খুব সহজেই কেউ খুঁজে বের করতে পারেন। শুধু তথ্য লেনদেন নয়, অন্যান্য সার্ভিস– যেমন বই, এয়ারলাইন টিকেট ইত্যাদি কেনা কোন ব্যাপার-ই নয়। এমনকি এয়ারপোর্টে না গিয়ে ফ্লাইট দেরি হবে কি-না, তাও ওয়েবসাইট থেকে জেনে নেয়া যায়। কিন্তু এসব কাজ হচ্ছে একজন মানুষ এবং কমপিউটারের মিথস্ক্রীয়ার মাধ্যমে। যেখানে একজন ব্যক্তিকে ebay বা Amazon-এর মতো কোন সাইট থেকে প্রয়োজনীয় ওয়েব পেজ বের করে একটি পণ্যের দাম হিসেব করে কেনার সিদ্ধান্ত নিতে হয়। কিন্তু সেখানে ব্যক্তিকে যদি একটি কমপিউটার দিয়ে রিপ্লেস করার কথা বলা হয়, তবে তা কেমন শোনায়? অবশ্যই অদ্ভুত। কারণ, একটি ওয়েবসাইটের বিষয়বস্তু দেখে একজন মানুষ যে সিদ্ধান্ত নিতে পারে, কোন কমপিউটারের কাছে তা সহজে আশা করা যায় না। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে এসবই ওয়েব সার্ভিস সূচনার আগের কথা। একজন ব্যক্তি ওয়েবসাইটের মাধ্যমে যে কাজ করতে পারে, ওয়েব সার্ভিস নিজেই সহজে তা সম্পন্ন করে দিতে পারে। এমনকি প্রথমদিকে ওয়েবসাইট ডেভেলপের পেছনে মোটামুটি এরকম একটি ধারণা ছিল, ওয়েবসাইট ডেভেলপ করা হয় কোন ব্যক্তি ও একটি প্রতিষ্ঠানের মধ্যে তথ্য লেনদেনের জন্য। যেমন, কোন নিউজ সাইটের হোম পেজে গিয়ে ঐ দিনের হেডলাইনগুলো পাওয়া যায়। অর্থাৎ কোন তথ্যের জন্য অনুরোধ করা হলে তা পাওয়া যায়। কিন্তু এই তথ্যগুলো ওয়েবসাইটের পরিবর্তে ওয়েব সার্ভিস হিসেবে ব্যবহার করা হলে ব্যক্তিগতভাবে কাউকে সাইটগুলো আর খুঁজে বের করতে হবে না, এ ধরনের কাজগুলো বিশেষ সফটওয়্যার দিয়ে করা যাবে।

অন্যান্য ওয়েবভিত্তিক এপ্লিকেশনের সাথে ওয়েব সার্ভিসের পার্থক্য হলো, ওয়েব সার্ভিস এপ্লিকেশন-টু-এপ্লিকেশন কমিউনিকেশন সাপোর্ট করে। কিন্তু অন্যান্য ওয়েব-ভিত্তিক এপ্লিকেশনগুলো হিউম্যান-টু-হিউম্যান কমিউনিকেশন সাপোর্ট করে যেমন, ই-মেইল, পরস্পরের সাথে কথা বলা। এছাড়া তারা হিউম্যান-টু-এপ্লিকেশন কমিউনিকেশন সাপোর্ট করে যেমন, ওয়েব ব্রাউজার। ওয়েব সার্ভিস এমনভাবে ডেভেলপ করা হয়েছে যে, বিভিন্ন এপ্লিকেশন নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ করতে পারবে।

ওয়েব সার্ভিস কী?

ওয়েব সার্ভিসের সুনির্দিষ্ট এবং স্ট্যান্ডার্ড কোন সংজ্ঞা নেই। ওয়েবের মাধ্যমে এপ্লিকেশন-টু-এপ্লিকেশন কমিউনিকেশনের ক্ষেত্রে যে সার্ভিস পাওয়া যায়, সেটি হলো ওয়েব সার্ভিস। খুব সহজভাবে বলতে গেলে ওয়েব সার্ভিস হলো যে কোন সফটওয়্যার এবং স্ট্যান্ডার্ড এক্সএমএল মেসেজিং সিস্টেমের সমন্বিত রূপ। টেকনোলজির কথা চিন্তা করে বলা হয়: ওয়েব সার্ভিস হলো এক ধরনের এপ্লিকেশন এপিআই (API- এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ইন্টারফেস), যাকে ইউআরএল (URL- ইউনির্ভাসাল রিসোর্স লোকেটর) দিয়ে কল করা যায়। আবার অনেক ক্ষেত্রে মনে করা হয় ওয়েব সার্ভিস হলো মূল সফটওয়্যারটির একটি ইন্টারফেস।

ওয়েব সার্ভিস আর্কিটেকচার

ওয়েব সার্ভিস আর্কিটেকচার ডব্লিউএসএ ডেভেলপ করা হয়েছে সার্ভিস ওরিয়েন্টেড আর্কিটেকচার এসওএ'র ওপর ভিত্তি করে।

সার্ভিস ওরিয়েন্টেড আর্কিটেকচার কিছু সার্ভিসের সমষ্টি। এই সার্ভিসগুলোর প্রত্যেকে একটি অপরটির সাথে যোগাযোগ করতে পারে। শুধু নিজেদের মাঝে ডাটা লেনদেনের মাধ্যমে অথবা একাধিক সার্ভিসকে একসাথে যুক্ত করে একটি নির্দিষ্ট কাজ করার মাধ্যমে এই যোগাযোগ হতে পারে। এসওএ আর্কিটেকচার তিনটি অংশের সমন্বয়ে গঠিত।

০১. ট্রান্সপোর্ট: একটি সার্ভিসের সাথে যোগাযোগ করার জন্য ডাটা ফরম্যাট এবং প্রটোকল কী হবে, তা এটি ব্যাখ্যা করে।

০২. ডেসক্রিপশান: এটি একটি সার্ভিস বর্ণনা করার জন্য যে ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার হয় সেটি কী ধরনের হবে তা বলে দেয়।

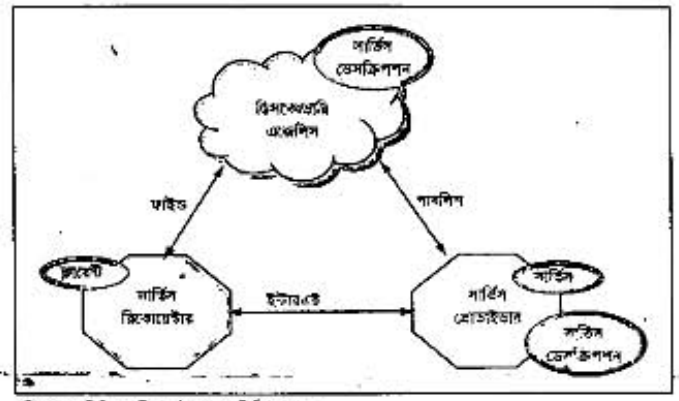
০৩. ডিসকভারি: এই উপাদান একটি সার্ভিসের বিজ্ঞাপন দেয়ার এবং এর বর্ণনা খুঁজে পাওয়ার ব্যাপারে যে মেকানিজম ব্যবহার হয়, তা ব্যাখ্যা করে।

এই তিনটি অংশের ব্যবহারিক দিক বিবেচনায় সার্ভিস ওরিয়েন্টেড আর্কিটেকচারের তিনটি মূল অংশকে বলা যায়: ০১. সার্ভিস প্রোভাইডার, ০২. সার্ভিস ব্রোকার এবং ০৩. সার্ভিস রিকোয়েস্টার।

সার্ভিস ব্রোকার: এখানে বিভিন্ন সার্ভিস ডেসক্রিপশন এবং এড্রেস রাখা হয়। যারা ওয়েবের মাধ্যমে সার্ভিস দিতে চান, তারা এই ওয়েবসাইটে নিজেদেরকে রেজিস্ট্রি করে নেন। আসলে এটি নানারকম সার্ভিস প্রোভাইডারের রেজিস্ট্রি লিস্ট হিসেবে ব্যবহার হয়। যারা এ সার্ভিস পেতে আগ্রহী, তারা এখানকার লিস্ট এবং সার্ভিস ডেসক্রিপশান দেখে নির্বাচন করেন, কোন্ সার্ভিস প্রোভাইডার তাকে যথাযথ সাপোর্ট দিতে পারবে।

সার্ভিস প্রোভাইডার: যারা ওয়েবের মাধ্যমে কোন সার্ভিস দিচ্ছে, তারাই হলো সার্ভিস প্রোভাইডার। এদের কাজ সার্ভিস ব্রোকারের কাছে রেজিস্ট্রি করার মাধ্যমে রিকোয়েস্টারদের কাছে আত্মপ্রকাশ করা এবং কোন রিকোয়েস্টার যদি তাদের সার্ভিসের জন্য রিকোয়েস্ট করে, তবে তা সার্ভিস ডেসক্রিপশান অনুযায়ী যোগান দেয়া।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন



চিত্র: সার্ভিস ওরিয়েন্টেড আর্কিটেকচার

সার্ভিস রিকোয়েস্টার: যিনি ওয়েব সার্ভিস পেতে আগ্রহী, তিনিই হলেন সার্ভিস রিকোয়েস্টার। কোন ব্যক্তি বা সার্ভিস প্রোভাইডার, সার্ভিস রিকোয়েস্টার হতে পারে। এই রিকোয়েস্টার প্রথমে ব্রোকারের কাছে গিয়ে যে সার্ভিসটি নিতে চায়, তার এড্রেস সংগ্রহ করবে। এরপর সরাসরি প্রোভাইডারের কাছে সার্ভিসের জন্য যোগাযোগ করবে। সার্ভিস ওরিয়েন্টেড আর্কিটেকচারের একটি খুব গুরুত্বপূর্ণ ▶

বৈশিষ্ট্য হলো, এখানে সার্ভিস প্রোভিডিসার কাজ করতে পারে সার্ভিস কনজিউমার হিসেবেও।

ওয়েব সার্ভিসের ধারণা কিছুটা নতুন হলেও এসওএ স্ট্রাকচারের প্রয়োগের আরো কয়েকটি উদাহরণ হলো:

জাভা আরএমআই: জাভা রিমোট মেথড ইনভোকেশান,

কোরবা: দ্যা অবজেক্ট ম্যানেজমেন্ট গ্রুপ কমন অবজেক্ট রিকোয়েস্ট আর্কিটেকচার,

ডিসিই: দ্যা ওপেন গ্রুপ ডিস্ট্রিবিউটেড কমপিউটিং এনভায়রনমেন্ট এবং

ডিকম: মাইক্রোসফট ডিস্ট্রিবিউটেড কম্পোনেন্ট অবজেক্ট মডেল।

অন্যগুলোর সাথে ওয়েব সার্ভিসের কিছু মৌলিক পার্থক্য আছে। এগুলো শুধু নিজেদের মাঝে যোগাযোগ করতে পারে। যেমন, কোরবা থেকে শুধু কোরবাতে যোগাযোগ করা সম্ভব। ডিকম বা জাভা আরএমআইতে নয়। তেমনি ডিকম থেকে ডিসিই-তে তথ্য পাঠানো যাবে না। কিন্তু এরা যদি তাদের তথ্যগুলো ওয়েব সার্ভিস ব্যবহার করে পাঠায় তবে নিজেদের মধ্যকার এই সমস্যা দূর করা সম্ভব। অর্থাৎ তাদের মেসেজের ওপরে ওয়েব সার্ভিসের একটি লেয়ার তৈরি করে নিয়ে সহজেই নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ করতে পারে।

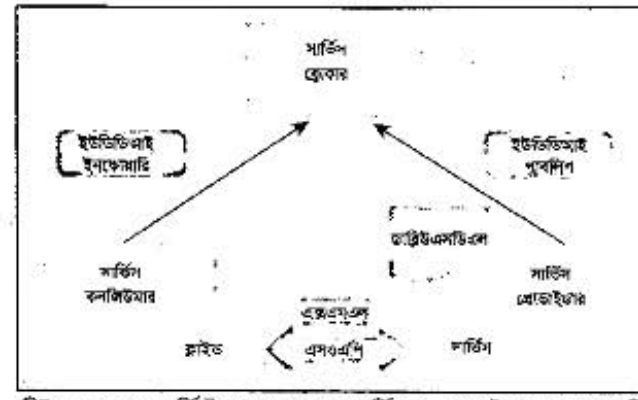
ওয়েব সার্ভিস আর্কিটেকচার আসলে এসওএ এবং ওয়েব- এ দু'টি জিনিসকে একত্র করেছে। ওয়েব সার্ভিস আর্কিটেকচারকে প্লাটফর্ম এবং ল্যাঙ্গুয়েজ ইন্ডিপেন্ডেন্ট করে ডেভেলপ করা হয়েছে। যে কোন ল্যাঙ্গুয়েজ (যেগুলো সকেট কনসেপ্ট সমর্থন করে) দিয়ে ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করা যায় এবং যে কোন প্লাটফর্ম থেকে ওয়েব সার্ভিস ব্যবহার করা যায়। মোবাইলের মতো ক্ষুদ্র ডিভাইস থেকে সুপার কমপিউটার পর্যন্ত এর বিস্তৃতি।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ওয়েব আর্কিটেকচারের মূল উপাদান

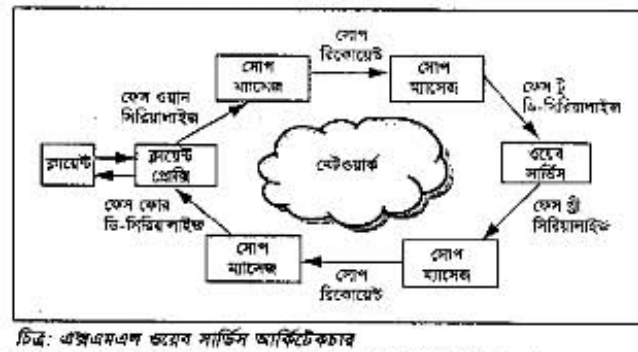
ওয়েব সার্ভিস আর্কিটেকচারে কয়েকটি সফটওয়্যার এজেন্টের মধ্যে যোগাযোগ অর্থাৎ সার্ভিস রিকোয়েস্টার এবং সার্ভিস প্রোভাইডারের মধ্যে মেসেজ লেনদেনের ব্যাপারটাই মুখ্য। রিকোয়েস্টার তার প্রয়োজনীয় সার্ভিস কার্যকর করার জন্য প্রোভাইডারকে অনুরোধ করবে এবং সার্ভিস ডেসক্রিপশান এবং এক্সিকিউশানের দায়দায়িত্ব পুরোপুরি সার্ভিস প্রোভাইডারের। আর সার্ভিস সার্চ করার প্রয়োজন হয় ডিসকাভারি এজেন্সির, যেটি হলো ইউডিডিআই রেজিস্ট্রি এবং এভাবেই এসওএ আর্কিটেকচারের মডেলটি সম্পূর্ণ হয়।

প্রত্যেক ওয়েব সার্ভিস প্রোভাইডারের পক্ষে নিজস্ব ওয়েবসাইট ডেভেলপ করে গ্রাহককে আকৃষ্ট করা খুব সুবিধাজনক প্রক্রিয়া নয়। এজন্য সার্ভিস প্রোভাইডারেরা ইউডিডিআই-তে নিজেদের সার্ভিস টাইপ এবং ডেসক্রিপশান দিয়ে রেজিস্ট্রি করে রাখেন, যা অনেকটা বিজ্ঞাপনের মতো কাজ করে। এ ব্যাপারটি হলো 'পাবলিশ'। ফলে গ্রাহককে অন্য কোন ওয়েবসাইটে না গিয়ে ইউডিডিআই রেজিস্ট্রি সাইটে গিয়ে সার্চ করলেই হয়। সেখানে সার্চ অপারেশনের পর তিনি অনেকগুলো ওয়েব সার্ভিস প্রোভাইডারের এড্রেস খুঁজে পাবেন, যারা ঐ ধরনের সার্ভিস দিয়ে থাকেন, আর এর মাধ্যমে ক্লায়েন্ট 'ফাইন্ড' অপারেশনটি সম্পন্ন করতে পারবেন। ঐ এড্রেস সংগ্রহ করার পর গ্রাহক এবার সরাসরি ওয়েব সার্ভিস প্রোভাইডারের সাথে যোগাযোগ করবেন। প্রোভাইডারের পাঠানো ডাব্লিউএসডিএল ফাইলটি ভালভাবে পড়ার পর তিনি সন্তুষ্ট হলে সার্ভিস নেয়ার রিকোয়েস্ট করবেন এবং তার কাজ শুরু করবেন। সার্ভিস রিকোয়েস্টার ও প্রোভাইডারের মধ্যকার এ ব্যাপারটিকে বলা হয় বাইন্ডিং।



চিত্র: এসওএ আর্কিটেকচারে ওয়েব সার্ভিসের মূল উপাদান এসওএপি, ডাব্লিউএসডিএল এবং ইউডিডিআই-এর ব্যবহার

ডাব্লিউএসডিএল ফাইল: ওয়েব সার্ভিস ডেসক্রিপশান ল্যাঙ্গুয়েজ ফাইল বা ডাব্লিউএসডিএল ফাইল হলো ওয়েব সার্ভিসের ইন্টারফেস বর্ণনা করার জন্য একটি ফরম্যাট। একটি ওয়েব সার্ভিস কী ধরনের ফাংশনালিটি দিচ্ছে, কীভাবে দিচ্ছে তা ডাব্লিউএসডিএল ডকুমেন্ট বর্ণনা করে। এর মূল অংশ তিনটি এবস্ট্রাক্ট ইন্টারফেস, কনক্রীট বাইন্ডিং এবং ইমপ্লিমেন্টেশান।



চিত্র: এক্সএমএল ওয়েব সার্ভিস আর্কিটেকচার

সার্ভিস প্রোভাইডার কী ধরনের সার্ভিস দেবে, তা ডাব্লিউএসডিএল ফাইল ব্যবহার করে বলে দেবে। এই ফাইলের একটি অংশ গ্রাহক পড়তে পারবেন এবং জেনে নেবেন প্রোভাইডার তাকে ঠিক কী ধরনের সার্ভিস দিতে সক্ষম। গ্রাহকের যদি তা পছন্দ হয়, তবে তিনি রিকোয়েস্ট পাঠাবেন এবং প্রোভাইডার তা পাবার পর একটি রিটার্ন মেসেজ পাঠাবেন এবং সার্ভিসের জন্য কাজ শুরু করবেন।

ইউডিডিআই রেজিস্ট্রি: ইউনিভার্সাল ডেসক্রিপশান, ডিসকাভারি এন্ড ইন্টিগ্রেশন বা ইউডিডিআই রেজিস্ট্রির কাজ অনেকটা ওয়েব সার্ভিস খুঁজে দেয়ার মতো। একটি প্রতিষ্ঠান যে ওয়েব সার্ভিস দেয়, তার যোগাযোগের ঠিকানা ইউডিডিআই রেজিস্ট্রি থেকে বিভিন্নভাবে সার্চ করে বের করা যায়। এছাড়া কোন গ্রাহক তার ব্যবহার করা ওয়েব সার্ভিসের কোন পরিবর্তন বা উন্নয়ন হলে, তাও ইউডিডিআই রেজিস্ট্রি থেকে জেনে নিয়ে ব্যবহার করতে পারবে। ইউডিডিআই রেজিস্ট্রি সংক্রান্ত কয়েকটি ওয়েব এড্রেস হলো:

http://www-3.ibm.com/services/uddi/find
http://uddi.microsoft.com
http://www.uddi.org

এসওএপি-সিম্পল অবজেক্ট এক্সেস প্রটোকল: এক্সএমএল-এর ওপর ভিত্তি করে ডেভেলপ করা ওয়েব সার্ভিস যোগাযোগের স্ট্যান্ডার্ড ওয়েব প্রটোকল যেমন: এসওএপি, ইউডিডিআই এবং ডাব্লিউএসডিএল ব্যবহার করে। এই স্ট্যান্ডার্ড এক্সএমএল ইন্টারফেস এবং মেসেজ ব্যবহার করে অন্য কোন এপ্লিকেশনে ডাটা লেনদেনে কোন সমস্যা হয় না। উপরের চিত্রে যে মেসেজ ব্যবহার হবে তার সবগুলোই হবে এসওএপি'র মাধ্যমে। খুব সহজ করে বলতে গেলে এসওএপি ওয়েব সার্ভিস মেসেজ লেনদেনের ক্ষেত্রে অনেকটা খাম হিসেবে ব্যবহার হয়। এসওএপি সাধারণত এইচটিটিপি ব্যবহার করে, যা ইন্টারনেট যোগাযোগের জন্য খুব জনপ্রিয়।

ওয়েব সার্ভিস এবং অন্যান্য ওয়েব এপ্লিকেশনের তুলনা

০১. ওয়েবসাইট থেকে আমরা প্রদর্শীত ডাটা ডাউনলোড করে নিতে পারি। সরাসরি সে ডাটাকে ইনপুট হিসেবে ব্যবহার করতে পারি না। যেমন, যদি শুধু লন্ডনের তাপমাত্রা বের করার প্রয়োজন হয়, তবে আবহাওয়া সংক্রান্ত কোন একটি ওয়েবসাইটে গিয়ে একটি পেজ থেকে তা খুঁজে বের করে নিতে হবে। কিন্তু আবহাওয়াসংক্রান্ত তথ্য যদি ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে প্রদান করা যায়, তবে তাকে পুরো একটি পেজ পাঠানোর বদলে শুধু ঐ দিনের তাপমাত্রা (ধরা যাক ৩০ ডিগ্রী সে.) একটি স্ট্রিং হিসেবে পাঠিয়ে দেয়া হবে। ওয়েব সার্ভিসের কার্যপ্রক্রিয়া একটি প্রোগ্রামের মাধ্যমে সহজতম উপায়ে ব্যাখ্যা করা যায়। ধরা যাক, একটি ফাইলে বিভিন্ন শহরের নাম এবং সংশ্লিষ্ট তাপমাত্রা রাখা আছে। যে কোন ল্যাঙ্গুয়েজে এরকম একটি সাধারণ প্রোগ্রাম যদি কোড করা হয়, যেটি ওই ফাইল থেকে ডাটা স্ক্যান করবে এবং সেই প্রোগ্রামের একটি ফাংশন থাকবে, যেটি দুটি স্ট্রিং টাইপের ডাটা ইনপুট নেবে এবং একটি স্ট্রিং টাইপের ডাটা রিটার্ন করবে। কোন ইউজার ▶

একটি টেকনোলজি ব্যবহারিক পর্যায়ে আনতে আমাদের অনেক সময় লেগে যায়। আমাদের আইসিটি'র ইনফ্রাস্ট্রাকচার নেই...

প্রফেসর ড. হাফিজ মো. হাসান বাবু
চেয়ারম্যান, কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

কমপিউটার জগৎ: বাংলাদেশে ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারের জন্য কোন্ কোন্ খাতগুলো উল্লেখযোগ্য হয়ে ওঠতে পারে?

ড. হাফিজ: প্রশাসনিক লেভেলে এটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। ব্যাংকিং, ই-বিজনেস, ই-গভর্নেন্স ইত্যাদি ক্ষেত্রেও ওয়েব সার্ভিসের ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠবে।

ক. জ: প্রতিনিয়ত বিশ্ব নতুন নতুন প্রযুক্তির সাথে পরিচিত হচ্ছে। আমরা তার সাথে কতখানি তাল মেলাতে পারছি?

ড. হা: কত তাড়াতাড়ি একটি প্রযুক্তি আসছে তার উপর এটি নির্ভর করে। সত্যি কথা বলতে, আমরা অনেক পিছিয়ে আছি। গভর্নমেন্ট লেভেলে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের ব্যবহার করাই আইটি এপ্লিকেশন নয়। অফিস ম্যানেজমেন্ট, লাইব্রেরি ম্যানেজমেন্ট, নেটওয়ার্কিং লেভেল ইত্যাদি প্রতিটি ক্ষেত্রে আইটি'র যথাযথ ব্যবহার করতে হবে। প্রাইভেট সেক্টর কিছুটা এগিয়ে আছে। একটি টেকনোলজি ব্যবহারিক পর্যায়ে আনতে আমাদের অনেক সময় লেগে যায়। আমাদের আইসিটি'র ইনফ্রাস্ট্রাকচার নেই। ফলে অন্যদের হাতে ওয়েব সার্ভিসের মতো নতুন কোন সম্ভাবনাময় প্রযুক্তি দেখলেও আমরা তা প্রয়োগ করতে পারছি না। ভাছাড়া এসব ব্যাপারে আমাদের চিন্তাধারার সীমাবদ্ধতা রয়েছে।

ক. জ: আমাদের দেশে নতুন প্রযুক্তি প্রসারের উপায় কি এবং এক্ষেত্রে সমস্যাগুলো কি?

ড. হা: এ ব্যাপারে সংশ্লিষ্ট যারা আছেন, তাদেরকে এগিয়ে আসতে হবে। শুধু গভর্নমেন্ট নয়, এপ্লিকেশনে যারা আছেন, তাদেরকেও এ ব্যাপারে কাজ করতে হবে। আর বিভিন্ন অর্গানাইজেশনের সাহায্যও প্রয়োজন। নতুন প্রযুক্তি নিয়ে বেশি করে সেমিনার করতে হবে। আর সমস্যাগুলো হলো অজ্ঞতা, আমাদের আইটি ইনফ্রাস্ট্রাকচার দুর্বল এবং এটি ওয়েল সার্কুলেটেড নয়। এছাড়া একটি প্রযুক্তি খুব তাড়াতাড়ি ধরে ফেলার মতো এনভায়রনমেন্ট আমাদের দেশে তৈরি হয়নি। এ বিষয়গুলো ওয়েব সার্ভিস প্রযুক্তির ক্ষেত্রেও সমানভাবে প্রযোজ্য।

ক. জ: আমাদের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সিলেবাস কি প্রযুক্তির সাথে সামঞ্জস্য রেখে আপডেট করা হয়?

ড. হা: টেকনোলজি যে গতিতে এগিয়ে যায়, সিলেবাস সে গতিতে নবায়ন হয় না। একটি সিলেবাস পরিবর্তন করার জন্য কিছু প্রসিডিওর-এর মধ্যে দিয়ে যেতে হয়, আর তাতে সময় লাগে, অন্তত এদেশের প্রেক্ষাপটে তো অবশ্যই। আমাদের সিলেবাস আপডেট করা হচ্ছে। কিন্তু তবুও এক্ষেত্রে সারা বাংলাদেশে পিছিয়ে আছে □

যখন প্রোগ্রামটি ব্যবহার বা কল করবে, তখন তাকে শহরের নাম এবং তারিখ দিতে হবে, যা আসলে ফাংশানের দু'টি স্ট্রিং ইনপুট হিসেবে ব্যবহার হবে। তারপর ফাংশনটি ফাইলের ডাটার সাথে স্ট্রিং তুলনা করে শুধু সংশ্লিষ্ট তাপমাত্রাকে স্ট্রিং হিসেবে রিটার্ন করবে, যা ইউজার রেজাল্ট হিসেবে পাবে। আর এই রেজাল্টকে আরেকটি প্রোগ্রামের ইনপুট হিসেবে ব্যবহার করা কোন সমস্যাই নয়। অনেকটা এভাবে ওয়েব সার্ভিস কাজ করে। এতে সুবিধা হলো, ব্যবহারকারীর সময় অনেক বেচে যাচ্ছে এবং এই তথ্যটি সে অন্য কোন এপ্লিকেশনের একটি ইনপুট হিসেবে ব্যবহার করতে পারছে। তবে-কোন-বিষয়ের ওপর বিস্তারিত তথ্য খুঁজতে হলে এখন পর্যন্ত ওয়েবসাইটে সার্চ করাই সুবিধাজনক।

০২. একটি ওয়েব সার্ভিসের প্রোভাইডার আরেকটি ওয়েব সার্ভিসের রিকোয়েস্টার হিসেবে কাজ করতে পারে। ধরা যাক, কোন ব্যবহারকারী এমন একটি তথ্যের রিকোয়েস্ট পাঠালো, যা তার পরিচিত প্রোভাইডারের কাছে নেই। তখন ঐ প্রোভাইডার আরেকটি ওয়েব সার্ভিস থেকে তথ্যের রিকোয়েস্ট করে ক্লায়েন্টকে তা জানিয়ে দিবে। কিন্তু ক্লায়েন্ট বুঝতেও পারবেন না, তথ্যটির উৎস আসলে কোথায়। এভাবে প্রতিটি ওয়েব সার্ভিস নিজের মাঝে যোগাযোগ ডেভেলপ করে একটি একক ওয়েব সার্ভিস হিসেবে কাজ করতে পারে। অন্যান্য ওয়েবভিত্তিক এপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে ব্যাপারটি এতো সহজ নয়।

০৩. ওয়েব সার্ভিস এবং ওয়েবসাইটের ক্ষেত্রে তথ্য সরবরাহের পদ্ধতি পুরোপুরি ভিন্ন। ওয়েবসাইট থেকে তথ্য বের করার জন্য কাউকে না কাউকে বসে থাকতে হবে। কিন্তু ওয়েব সার্ভিসের ক্ষেত্রে তার প্রয়োজন নেই।

০৪. মোবাইলের মতো ডিভাইসগুলোর আউটপুট স্ক্রীন খুব ছোট। সেগুলো দিয়ে ওয়েব ব্রাউজিং খুব ঝামেলার। কারণ, পিসিতে সম্পূর্ণ মনিটর জুড়ে আমরা যে ওয়েব পেজটি দেখতে পাই, তা ক্ষুদ্র একটি স্ক্রীনে পরিচিত ফরম্যাটে আসে না এবং যেভাবে আসে তাও তেমন ইউজার ফ্রেন্ডলি নয়। কিন্তু ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারের সময় যেহেতু সম্পূর্ণ পেজ দেখার প্রয়োজন হয় না, তাই এ ধরনের সমস্যায় পড়তে হয় না।

০৫. খুব দামী সফটওয়্যার ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে সবাইকে কম খরচে ব্যবহার করতে দেয়া সম্ভব, যা সাধারণ ব্যবহারকারীরা কখনোই কেনার সামর্থ্য রাখেন না। এক্ষেত্রে ব্যবহারকারীরা ঐ সফটওয়্যারটি কখনোই ইনস্টল করার সুযোগ পাবেন না, শুধু প্রয়োজনের সময় ওয়েবের মাধ্যমে সেটি ব্যবহার করতে পারবেন।

ওয়েব সার্ভিসের বৈশিষ্ট্য

০১. ওয়েব সার্ভিস একটি স্বাধীন এপ্লিকেশন, যা ব্যবহার করার জন্য একটি ক্লায়েন্ট বা সার্ভার এপ্লিকেশনকে এমন কিছু এপিআই'র মাধ্যমে যোগাযোগ করতে হয়, যেগুলো পুরোপুরি এক্সএমএল সাপোর্ট করে।

০২. ওয়েব সার্ভিস এপ্লিকেশন ওয়েবের মাধ্যমে পাওয়া যায় এবং এইচটিএমএল ও এক্সএমএল ছাড়া আর কোন স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজের প্রয়োজন নেই।

০৩. ওয়েব সার্ভিসের এপ্লিকেশনগুলো সার্ভারে গ্রাহকদের সহায়তা দেয়ার জন্য সবসময় চালু অবস্থায় থাকে।

০৪. ওয়েব সার্ভিসে ব্যবহার করা সফটওয়্যারগুলো নতুন কোন সফটওয়্যার নয়, ওয়েবে আগের ব্যবহার করা সফটওয়্যারের মাধ্যমেই সার্ভিস দেয়া সম্ভব বলে এতে ওয়েব এপ্লিকেশনগুলোকে আবার ব্যবহার করা সম্ভব হচ্ছে।

০৫. ওয়েব সার্ভিস এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যেন এটি যে কোন ওয়েব এনভায়রনমেন্টে কাজ করতে পারে। ওয়েব সার্ভিস ফায়ারওয়ালের মধ্য দিয়ে কাজ করতে পারে।

০৬. ওয়েব সার্ভিস ইনস্ট্যান্সভিত্তিক। কেউ যদি এটি ব্যবহার করতে চায়, তবে তাকে ওয়েব সার্ভিসের একটি ইনস্ট্যান্স তৈরি করে নিতে হয়। ওয়েব সার্ভিস এপ্লিকেশন সাধারণত এপ্লিকেশন সার্ভারের অধীনে কাজ করে, যা এসব ইনস্ট্যান্সগুলোকে মেইনটেইন করে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

০৭. অনেকটা ওয়েবসাইটের মতোই ওয়েব সার্ভিস এপ্লিকেশন একটি ইউআরএল স্ট্রিং হিসেবে আসে।

০৮. ওয়েব সার্ভিস এপ্লিকেশনগুলোর ক্ষেত্রে সাধারণত সফটওয়্যারের সার্ভিস হিসেবে বিক্রি করা হয়। এই সার্ভিসগুলো ইউডিডিআই নামের একটি ডিসকোভারি এজেন্সির মাধ্যমে গ্রাহকদের সামনে তুলে ধরা হয়। ইউডিডিআই রেজিস্ট্রিগুলো আইবিএম, মাইক্রোসফট এবং আরো কয়েকটি কোম্পানির এপ্লিকেশন।

ওয়েব সার্ভিস-এ নিরাপত্তা ব্যবস্থা

যে কোন ধরনের ডিস্ট্রিবিউটেড কমপিউটিংয়ের জন্য নিরাপত্তা একটি মৌলিক চাহিদা। যেখানে ইন্টারনেটের সিকিউরিটি নিয়ে সারা বিশ্বকে এখন মাথা ঘামাতে হচ্ছে, সেখানে যে কোন ডিস্ট্রিবিউটেড কমপিউটিং সিস্টেমের প্রথম পদক্ষেপ হওয়া উচিত নিজের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। ওয়েব সার্ভিস এনভায়রনমেন্টের জন্য সাধারণত ব্যবহার করা হয় এসএসএল (সিকিউর সকেট লেয়ার) টেকনোলজি, যা সাধারণত এইচটিটিপি'র সাথে ব্যবহার হয়। এসএসএল অত্যন্ত নির্ভরযোগ্য বলে প্রমাণিত হলেও ওয়েব সার্ভিসের ক্ষেত্রে এটি ব্যবহারের কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে, যেমন এসএসএল শুধু ▶

ট্রান্সপোর্ট লেভেলে কমিউনিকেশনে নিরাপত্তা দেয়, মেসেজ লেভেলে নয়। এসব দিক বিবেচনা করে এখন ওয়েব সার্ভিসের নিখুঁত নিরাপত্তার জন্য কাজ করা হচ্ছে এক্সএমএল ডিজিটাল সিগনেচার, এক্সএমএল এনক্রিপশান, ইবিএক্সএমএল মেসেজ সার্ভিস, এসএএমএল (সিকিউর এসার্শান মার্ক আপ ল্যাঙ্গুয়েজ) ইত্যাদি নিয়ে। আশা করা যায়, এসব প্রযুক্তি ব্যবহারের পর ওয়েব সার্ভিসে নিরাপত্তা নিয়ে তেমন একটা দুশ্চিন্তা করতে হবে না।

এ সংক্রান্ত বিস্তারিত তথ্যের জন্য নিচের ওয়েবপেজগুলো ভিজিট করে দেখতে পারেন:
http://www-106.ibm.com/developerworks/library/ws-secure
http://msdn.microsoft.com/library/en-us/dnglobspec/html/ws-security.asp
http://www.verisign.com/wss/wss.pdf

ওয়েব সার্ভিসে সমস্যা

ওয়েব সার্ভিস নিয়ে আলোচনা কম হয়নি। কিন্তু তুলনামূলকভাবে প্রসার ঠিক ততোটা হয়নি। এর একটি কারণ হলো, এটি সবার কাছে মোটামুটি নতুন প্রযুক্তি বলে পুরোপুরি অনেকেই এর ওপর নির্ভরশীল হয়ে ওঠতে পারেনি। এর আরেকটি কারণ হলো মাইক্রোসফট-এর ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক ব্যবহার করে ডেভেলপ করা সফটওয়্যার প্যাকেজের কৌশলটি ছিল এমন যে, দূরের গ্রাহকেরা এক্সএমএল ব্যবহার করে সেন্ট্রাল সার্ভারের সাথে যোগাযোগ করবে এবং ক্লায়েন্টরা নিজেদের পছন্দমতো ল্যাঙ্গুয়েজে কাজ করে যেতে পারবেন। দুর্ভাগ্যজনকভাবে অনেকেই এর প্রথম

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

সংস্করণটির ওপর ভরসা করতে পারছিলেন না। বরং তারা এর পরবর্তী সংস্করণের জন্য অপেক্ষা করতেই আগ্রহী ছিলেন। প্রথম সংস্করণটিকে রিলিজের আগে টেস্টিং কপি মনে করে তারা সফওয়্যারে বাগ থাকার আশংকায় আর তা ব্যবহার করতে রাজী হননি।

এছাড়া ওয়েব সার্ভিসের জনপ্রিয়তা কম গতিতে বাড়ার কারণ হিসেবে মনে করা হয় এর সিকিউরিটি, ম্যানেজমেন্ট এবং সার্ভিসের মানবিষয়ক ছোটখাট সমস্যা নিয়ে মানুষের অনিশ্চয়তাকে। কারণ বিশাল পরিমাণ ডাটার ক্রমাগত নিরাপত্তা দেয়া অবশ্যই খুব বড় একটা ব্যাপার, যা নিয়ে কোন বড় কোম্পানিকে অবশ্যই কয়েকবার ভাবতে হয়। ওয়েব সার্ভিসের শুরুর দিকে যে আরেকটি সমস্যা দেখা দিচ্ছে, তা হলো এর প্রয়োগের দিক থেকে। অর্থাৎ একই রকম সার্ভিস একাধিক প্রোভাইডার দিয়ে যাচ্ছেন, যাদের কাজের পদ্ধতি কিছুটা ভিন্ন। আসলে ওয়েব সার্ভিসের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট কোন স্ট্যান্ডার্ড অনুসরণ না করায় এ ধরনের সমস্যার উদ্ভব হয়েছে। আরেকটি সমস্যা নিরাপত্তা সংশ্লিষ্ট, যার কথা আগে বলা হয়েছে। তবে এই সমস্যাগুলো বেশি সময় ধরে থাকবে না। কারণ, আইবিএম, মাইক্রোসফট এবং অন্যান্য কোম্পানিগুলো মিলে বিপুল পরিমাণ অর্থ ব্যয় করে একত্রে ওয়েব সার্ভিস নিয়ে কাজ করছে। ফলে অবশ্যই এ সমস্যাগুলোর একটি সন্তোষজনক সমাধান সম্ভব হবে।

ওয়েব সার্ভিস এবং ব্যাংকিং

টেকট ইনভেস্টমেন্ট ব্যাংক উত্তর আমেরিকার বিখ্যাত আন্তর্জাতিক বিনিয়োগ ব্যাংক। এর ১০টি প্রধান বিভাগ রয়েছে। ১৮৬৯ সালে চালু হওয়া এ ব্যাংক বর্তমানে বিশ্বের ২০টি দেশে ৪৩টি অফিস চালু করেছে। এর বাজার মূলধন ৪ হাজার ২০০ মার্কিন ডলার এবং প্রতিদিন এই ব্যাংক ইন্টারনেটের মাধ্যমে শত শত কোটি ডলারের ব্যবসা পরিচালনা করছে। শুধু তাই নয় প্রতিটি গ্রাহক এবং প্রতিষ্ঠানকে তারা অন-লাইন সার্ভিস এবং সাপোর্ট দেয়।

টেকট ব্যাংকের ১০টি বিভাগের প্রতিটির রয়েছে নিজস্ব সিস্টেম, রিকোয়ারমেন্ট এবং সমস্যা। প্রতিটিতেই বিভিন্ন সমস্যাকে সহজ করে তোলার জন্য এক সময় নানারকম বিজনেস সফটওয়্যার ব্যবহার করা হতো, যেগুলো এইচটিটিপি, এক্সএমএল, টিসিপিআইপি, এইচটিএমএল ইত্যাদি ইন্টারনেট প্রোটকল ব্যবহার করে কাজ করতো। এর ফলে প্রতিনিয়ত তাদেরকে বিপুল পরিমাণ ডাটা নিয়ে কাজ করতে হতো, যে ডাটাগুলো আসলে বিক্ষিপ্ত অবস্থায় রয়েছে। টেকট ব্যাংকের আইটি টিম তাদের বর্তমান অবস্থা ও ভবিষ্যতের কথা ভেবে ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারের সিদ্ধান্ত নেয়। ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারের ক্ষেত্রে তাদের মুখ্য উদ্দেশ্য ছিল প্রতিটি এপ্লিকেশনকে একেকটি সার্ভিসে পরিণত করা, যা ওয়েব থেকে ব্যবহার করা সম্ভব। প্রথমে ধরা যাক, কার্ভড ম্যানেজমেন্টের কথা, যা অতীত এবং বর্তমানের ডাটা ব্যবহার করে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে নির্দিষ্ট বিষয়ে ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা হিসেব করে। এখান থেকে ডাটা নিয়ে কমোডিটি ট্রেডিং ডিপার্টমেন্ট জটিল ও দুরূহ সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করে। রিস্ক ম্যানেজমেন্ট, ট্রেডিং ডিপার্টমেন্ট থেকে প্রতিদিন ডাটা নিয়ে নতুন করে কাজ করে এবং কর্পোরেট ফিনান্স ডিপার্টমেন্টও এই তথ্যগুলো নিয়ে নিজের কাজ করে। টেকট ব্যাংকের একটি টিম প্রতিটি বিভাগের জন্য এসব ডাটা সিনক্রোনাইজ করার মতো জটিল কাজে নিয়োজিত ছিল এবং বাড়তি জটিলতা কমানোর জন্য রিস্ক ম্যানেজমেন্টের কাজটি তারা বাইরের একটি ফার্ম থেকে করিয়ে নিতো। প্রায় আড়াই মাস কাজ করার পর ওয়েব সার্ভিস ইন্টিগ্রেশনের মাধ্যমে তাদের আইটি টিম সম্পূর্ণ কোম্পানির জন্য একটি ইন্টার্নাল কার্ভ ম্যানেজমেন্ট সার্ভিস তৈরি করে এবং রিস্ক ম্যানেজমেন্টকে আর বাইরের ফার্মের কাছে যাওয়ার প্রয়োজন হয়নি। ▶

সরকার যতো এই ধরনের সার্ভিস-ওরিয়েন্টেড প্রযুক্তিকে উৎসাহ দেবে, ততোই আমাদের শিক্ষিত যুবকরা নতুন আবিষ্কারের পেছনে ছুটবে

মো: জুবায়ের আরিফ
সফটওয়্যার ডিজাইন ইঞ্জিনিয়ার, জেপ ইনকর্পো.

কমপিউটার জগৎ: ওয়েব সার্ভিস প্রযুক্তি ব্যবহার করে কোন্ খাতগুলো উপকৃত হতে পারে?

জুবায়ের আরিফ: ব্যাংকিং, টেলিকমিউনিকেশন, গভর্নমেন্ট, ফরেন অপারেশন এগুলো অত্যন্ত লাভজনক খাত। তবে, এই প্রযুক্তি ইন্টারনেট নির্ভর বলে এটি ব্যবহারের জন্য বর্তমান ইন্টারনেট ব্যবস্থা ঢেলে সাজাতে হবে।

ক. জ: এদেশে কর্মসংস্থান তৈরিতে ওয়েব সার্ভিস কতখানি প্রভাব ফেলতে পারে?

জু. আ: বর্তমান বিশ্বে সার্ভিস প্রোভাইড করে অর্থ উপার্জন নতুন কিছু নয়। আইটি গ্রাজুয়েটেরা ওয়েব সার্ভিসে ডেভেলপ করতে এবং স্বল্পশিক্ষিত বেকার যুবকরা তা বিভিন্ন জায়গায় ছড়িয়ে দিতে পারে। এক্ষেত্রে আমি আমাদের দু'টি সার্ভিস প্রোভাইডারের উদাহরণ দিব: ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার এবং ক্যাবল টিভি সার্ভিস প্রোভাইডার। উভয় ক্ষেত্রেই শিক্ষিত যুবকের পাশাপাশি অসংখ্য বেকার যুবকের কর্মসংস্থান হয়েছে। তাই আমি বলবো, নন আইটি ট্রেইন্ড বেকার যুবকদের জন্য ওয়েব সার্ভিস প্রযুক্তি আশীর্বাদ স্বরূপ, যা তাদেরকে বেকারত্বের হাত থেকে মুক্তি দিতে সক্ষম। তারা শিক্ষিত আইটি গ্রাজুয়েটদের সাথে একসাথে কাজ করে নতুন কর্মসংস্থান তৈরি করতে পারে। নিঃসন্দেহে ওয়েব সার্ভিসের সাহায্যে আমাদের দেশে সব ধরনের ব্যবসায়-বাণিজ্যে নতুন গতি আনা সম্ভব হবে।

ক. জ: আইটি গ্রাজুয়েটদের ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করার জন্য কি জানা প্রয়োজন?

জু. আ: সকেট কনসেপ্ট সাপোর্ট করে এরকম যে কোন ল্যাঙ্গুয়েজ যে কোন প্লাটফর্মে ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করা যায়। তাদেরকে শুধু জানতে হবে ওয়েব সার্ভিস ফ্রেমওয়ার্ক এবং একটি প্রোগ্রামকে কীভাবে ওয়েব সার্ভিস হিসেবে ব্যবহার করা যায়। একজন আইটি গ্রাজুয়েটের জন্য এটি খুবই সহজ।

ক. জ: ওয়েব সার্ভিস প্রযুক্তি যথাযথ ব্যবহারের ক্ষেত্রে সরকারের করণীয় কি?

জু. আ: সরকারের প্রতি প্রথম এবং প্রধান আবেদন থাকবে, যতো দ্রুত সম্ভব আমাদেরকে ইনফরমেশন হাইওয়েতে সাবমেরিন ক্যাবলের মাধ্যমে যুক্ত করে দিন। এতে শুধু ওয়েব সার্ভিসের প্রসার ঘটবে না বরং আমাদের আইটি সেক্টর থেকে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব হবে। এছাড়া সরকার ওয়েব সার্ভিসের মতো নতুন নতুন প্রযুক্তিকে কাজে লাগানোর উৎসাহ দিতে ঋণের ব্যবস্থা করতে পারে। সরকার যতো এই ধরনের সার্ভিস ওরিয়েন্টেড প্রযুক্তিকে উৎসাহ দেবে ততোই আমাদের শিক্ষিত যুবকরা নতুন আবিষ্কারের পেছনে ছুটবে এবং সেই উদ্ভাবিত নতুন প্রযুক্তির সার্ভিস প্রোভাইড করে স্বল্পশিক্ষিত যুবকেরা নতুন পেশার জন্ম দিতে পারে ❑

ইনভেস্টমেন্ট ব্যাংকের পরে এবার আমেরিকার আরেকটি কমার্শিয়াল ব্যাংকের উদাহরণ দেয়া যাক। এর নাম EdgeCoBank। অন্যান্য কমার্শিয়াল ব্যাংকের মতো এটি লোন, ডিপোজিট, ক্রেডিট কার্ড, বিল পরিশোধ ইত্যাদি সুবিধা দেয়। অন্যান্য ব্যাংকের সাথে এর পার্থক্য হলো, এর কোন ভৌত অস্তিত্ব নেই, এটি একটি ভার্চুয়াল ব্যাংক। একটি ওয়েব সার্ভিস ফ্রেমওয়ার্ক থেকে এই ব্যাংকটি প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। এই ব্যাংকের সব কাজকর্ম ইন্টারনেট থেকে করা হয়। প্রতিটি এপ্লিকেশনের সমন্বয় সাধনের পাশাপাশি নিরাপত্তা এবং অথেন্টিকেশন এখানে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এখানে একজন গ্রাহক পরিচয় শুধু ব্যাংকের ভেতরের কাজের জন্য নয় বরং ব্যাংকের বাইরেও চেক করতে হয়, যেখানে গ্রাহক তার একাউন্ট ব্যবহার করতে চায়।

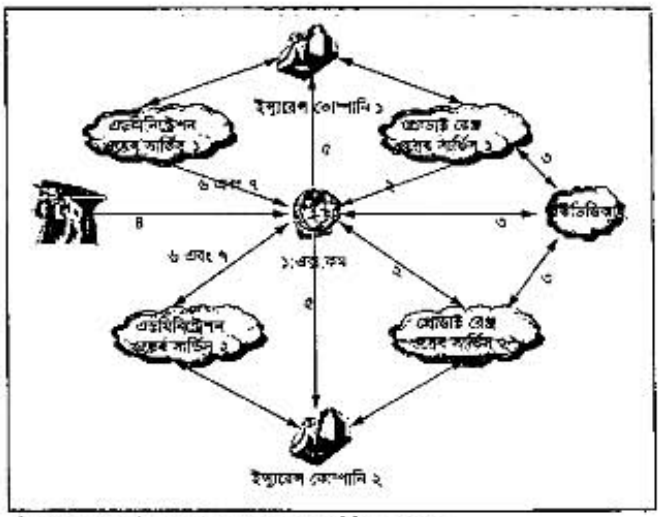
ওয়েব সার্ভিস ব্যবস্থার মাধ্যমে এই ব্যাংক তার এপ্লিকেশনগুলোকে গ্রাহকের যে কোন অপারেটিং সিস্টেম এবং অ্যাপ্লুয়েজের মাধ্যমে কাজ করার উপযোগী করে তৈরি করতে পেরেছে। ভার্চুয়াল ব্যাংকিং সিস্টেমে একজন গ্রাহক তার ব্যাংকিং ইনফরমেশনগুলো পিসি, ল্যাপটপ, পিডিএ এমনকি মোবাইল থেকেও সংগ্রহ করে নিতে পারবে। শুধু

চিত্র: ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে ব্যাংকিং

তাই নয় কোন কোম্পানি যদি চায়, তাহলে সেই কোম্পানির ফিনান্সিয়াল কার্যক্রমও এই ভার্চুয়াল ব্যাংক থেকে পরিচালনা করা সম্ভব। ধরা যাক, ঐ কোম্পানি তার কর্মচারীদের গাড়ি কেনার জন্য লোন দিচ্ছে। কেউ যদি এই সুবিধা নেয়, তবে কোম্পানির একাউন্ট থেকে লোনের টাকা ঐ কর্মচারীর একাউন্টে চলে যাবে। এভাবে ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে ব্যাংকিং খুব সহজ হয়ে ওঠতে পারে।

ওয়েব সার্ভিস ও বীমা

ব্যাংকিংয়ের মতো বীমা ব্যবসায়েও ওয়েব সার্ভিস রাখতে পারে অসামান্য অবদান। বীমা ব্যবসায়ে ওয়েব সার্ভিসের ব্যবহার ক্রেতা, ইন্স্যুরেন্স এজেন্ট ও কোম্পানিগুলোর মূল্যবান সময়, পরিশ্রম ও অর্থ বাঁচাতে পারে। পাশাপাশি ক্রেতারা আরেকটি বিশেষ সুবিধা পাবেন। তারা বিভিন্ন কোম্পানির বীমা প্রস্তাব যাচাই-বাছাই করে সহজেই উপযুক্ত পলিসি কিনতে পারবেন। উল্লেখ্য, একাধিক বীমা কোম্পানি একই এজেন্টের মাধ্যমে তাদের বিভিন্ন ধরনের বীমা প্রস্তাব ক্রেতাদেরকে জানাতে পারবে। এবং এতে কোন কোম্পানিরই ক্ষতি হবে না। ভবিষ্যতে ওয়েব সার্ভিস নির্ভর ইন্স্যুরেন্স ব্যবসায়ের একটি ধারণা ডান পাশের চিত্রের মাধ্যমে পাওয়া যাবে। চিত্র অনুযায়ী বীমা ব্যবসায় ওয়েব সার্ভিসের ব্যবহার ব্যাখ্যা করা হলো।



চিত্র: এক নজরে ইন্স্যুরেন্স ব্যবসায় ওয়েব সার্ভিসের ব্যবহার

০১. ধরা যাক, বীমা এজেন্ট x.com-এর একটি ওয়েবসাইট আছে, যেখানে আগ্রহী ক্রেতারা অন-লাইনে বীমা পলিসি কিনতে পারবেন। ওয়েবসাইটে ক্রেতারা বিভিন্ন বীমা কোম্পানির বেশ কিছু বীমা প্রস্তাব এবং সে বিষয়ে নির্ভুল ও সাম্প্রতিক তথ্যগুলো এখানে পাবেন।

০২. বিভিন্ন বীমা কোম্পানির কাছে তাদের বীমা প্রস্তাব ও সংশ্লিষ্ট তথ্যের একটি সেট থাকবে। প্রত্যেক কোম্পানি এই সেটগুলো ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে এজেন্ট x.com-এর কাছে পাঠাবে।

০৩. ইন্স্যুরেন্স এজেন্ট x.com ঐ নির্দিষ্ট বীমা কোম্পানির ওয়েব সার্ভিসগুলো তার ওয়েবসাইটে বসিয়ে দিবে। কোন বীমা কোম্পানির ওয়েব সার্ভিস খুঁজে বের করার জন্য ইউডিডিআই ব্যবহার করা হবে।

০৪. ফলে বীমা কোম্পানিগুলোর সামান্য পরিশ্রমের বিনিময়েই এজেন্টের কাছে চলে আসবে বিভিন্ন বীমা কোম্পানির অনেক বীমা প্রস্তাব। পরবর্তী ধাপে ক্রেতারা ওয়েবসাইট থেকে তাদের পছন্দের বীমা পলিসিটি কিনে নেবেন। এজন্য ক্রেতাদেরকে ওয়েবসাইটে তাদের তথ্যগুলো দিতে হবে।

০৫. এরপরে সম্ভাব্য ঘটনা দু'টি। এক. ইন্স্যুরেন্স এজেন্ট x.com নিজে ক্রেতা ও পলিসি বিষয়ক সব এডমিনিস্ট্রেটিভ কাজগুলো সম্পন্ন করবেন; এরপর সে তথ্যগুলো সংশ্লিষ্ট বীমা কোম্পানির কাছে পাঠিয়ে দিবেন।

০৬. অথবা প্রত্যেক ইন্স্যুরেন্স কোম্পানি তাদের গ্রাহক ও পলিসি এডমিনিস্ট্রেশনের জন্য নিজস্ব ওয়েব সার্ভিস চালু করতে পারে। তাহলে ইন্স্যুরেন্স এজেন্ট x.com-কে আরো একবার উক্ত ওয়েব সার্ভিসকে তার ওয়েবসাইটে বসিয়ে দিতে হবে। এক্ষেত্রে ক্রেতা ও পলিসি সংক্রান্ত সব তথ্য কোম্পানিটিকেই প্রসেস করতে হবে।

০৭. যদি কোন গ্রাহক তার ইন্স্যুরেন্স পলিসি এক কোম্পানি থেকে অন্য কোন কোম্পানিতে স্থানান্তর করতে চান, তাহলে এজেন্টকে শুধু গ্রাহকের তথ্যগুলো অপর কোম্পানির ওয়েব সার্ভিসে পাঠিয়ে দিতে হবে।

উল্লেখ্য, এখানে ক্রেতা, বীমা এজেন্ট এবং বীমা কোম্পানির ওয়েব সার্ভিসের মধ্যে সব যোগাযোগ হবে XIS (XML Insurance /Schema, যেটি সারা বিশ্বে ইন্স্যুরেন্স ব্যবসায় ব্যবহার করা হয়।

উপরের উদাহরণটি একটু লক্ষ করলেই দেখা যাবে, এখানে ক্রেতাকে একবারের জন্যও ইন্স্যুরেন্স এজেন্ট বা কোম্পানির কাছে যেতে হয়নি। আবার বীমা এজেন্টকেও ক্রেতা খুঁজে বের করার জন্য বাড়ি বাড়ি ঘুরতে হয়নি। অথচ বর্তমানের প্রচলিত ব্যবস্থার চেয়ে অনেক কম সময়ে এই কাজগুলো সম্পন্ন করা সম্ভব ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে। এবং ইন্টারনেট সহজলভ্য হলে আগের তুলনায় বীমা কোম্পানিগুলোর গ্রাহক সংখ্যাও অনেক বাড়তে পারে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

মাইক্রোসফট-এর হেইলস্টর্ম

মাইক্রোসফটের ডেভেলপ করা প্রথম কমার্শিয়াল ওয়েব সার্ভিসটির কোড নেম Hailstorm। এটি ফ্রী সার্ভিস নয়, বরং মাইক্রোসফট একে আয়ের উৎস হিসেবে ডেভেলপ করে নিয়েছে। খুব অল্প সময়ে বাজার যাচাই করেই এরা এ ব্যাপারে নিশ্চিত হয়েছে। বুঝতে অসুবিধা হবার কথা নয়, ওয়েব সার্ভিস, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের যে চেহারার সাথে আমরা পরিচিত, তা অনেকখানি পাল্টে দিবে। হেইলস্টর্ম খুবই সুবিধাজনক বেশ কয়েকটি সার্ভিস দিচ্ছে। কেউ একে ব্যক্তিগত তথ্য, ছবি এবং ডকুমেন্টের সেন্ট্রাল স্টোর হিসেবে ব্যবহার করতে পারবে এবং যে কোন জায়গা থেকে 'এক্সেস' করা যাবে। এছাড়া' এখানকার একজন গ্রাহক একই পরিচয় ব্যবহার করে বিভিন্ন ওয়েবসাইট লগ-ইন করতে পারবেন, যাকে এখন পাসপোর্ট বলা হচ্ছে। আরো ধারণা করা হচ্ছে, অত্যন্ত সুপরিচিত হটমেইল এবং উইন্ডোজ মেসেঞ্জার হেইলস্টর্ম-এর সাথে একাত্ম হয়ে যাবে। সাধারণ একটি অন-লাইন শপিং স্টোর থেকে কোন পণ্য কেনার সময় একজন কাস্টমারকে প্রায় সব রকম ব্যক্তিগত তথ্য দিতে হয়। কিন্তু সেই শপিং স্টোরটি যদি হেইলস্টর্ম-এর সাথে যুক্ত হয়, তবে হেইলস্টর্মের প্রত্যেক গ্রাহক ▶

একই পরিচয় দিয়ে শপিং করতে পারবে। এতে গ্রাহকের সময় বাঁচবে এবং ঝামেলা কমবে বলে শপিং স্টোরের বিক্রি অবশ্যই বেড়ে যাবে। নিঃসন্দেহে শপিং স্টোরের মালিকদের পক্ষে এটি খুব সুবিধাজনক হবে কারণ তাদের ওয়েবসাইটকে ওয়েব সার্ভিসের সাথে যুক্ত করা এমন কিছু কঠিন নয়। আর গ্রাহককে ব্যক্তিগত এবং ক্রেডিট কার্ড বিষয়ক কোন তথ্য নিয়েও তাদের মাথা ঘামাতে হবে না। কারণ, তার দায়িত্ব থাকছে হেইলস্টর্মের হাতে।

হেইলস্টর্ম-এর সূচনা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি ঘটনার জন্ম দিয়েছে। প্রথমত এর মাধ্যমে মাইক্রোসফট তাদের আয়ের একটি নতুন পথ তৈরি করে নিয়েছে, যদিও আয়ের পথ তৈরির ব্যাপারে মাইক্রোসফট সবসময়ই সিদ্ধহস্ত। দ্বিতীয়ত, এর মাধ্যমে প্রমাণিত হয়েছে, ওয়েব সার্ভিসের সীমাহীন গুরুত্ব মাইক্রোসফট অনেকখানি অনুধাবন করতে পেরেছে। এর ফলে অন্যান্য ডেভেলপাররা ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে বিভিন্ন রকম সুবিধা দেয়ার ব্যাপারে উৎসাহিত হবেন। আর তৃতীয়ত এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপারটি হলো, এর ফলে মানুষ ওয়েব পেজ থেকে তথ্য খোঁজার পরিবর্তে ওয়েব সার্ভিসের দিকে বেশি ঝুঁকবে। আর মাইক্রোসফট আশা করছে, ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারের উপর মানুষ নির্ভরশীল হয়ে পড়লে তারা এখন যে উপায়ে তাদের সফটওয়্যার বিক্রি করছে তা পাল্টে ফেলবে। যদি তারা কোন একটি জনপ্রিয় সফটওয়্যার বিক্রির পরিবর্তে ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে তা শুধু ভাড়া দেয়ার সিদ্ধান্ত নেয়, তবে তা হবে যুগান্তকারী একটি সিদ্ধান্ত। আর সেই সফটওয়্যারটি যদি হয় উইন্ডোজ এক্সপি'র মতো ব্যাপক জনপ্রিয় সফটওয়্যার, তবে তাদের ব্যাংক ব্যালেন্স কয়েকগুণ হয়ে যাওয়া মোটেই বিচিত্র কিছু নয়। কারণ, এতে করে একজন ইউজারের যতোবার উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টল করার প্রয়োজন হবে, ততোবারই তাতে ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে নির্দিষ্ট পরিমাণ ফি দিয়ে, তা নিজের পিসিতে ইনস্টল করে নিতে হবে। এবার নিশ্চয়ই ওয়েব সার্ভিসের গুরুত্ব কাউকে আর বলে বোঝাতে হবে না।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে ওয়েব সার্ভিস এপ্লিকেশন

বাংলাদেশ ব্যাংকের সাথে অন্যান্য ব্যাংকের ডাটা লেনদেনের মাধ্যম যদি ইন্টারনেট হয়, তবে নিঃসন্দেহে ওয়েব সার্ভিসের সাহায্যেই পুরো ব্যাপারটা সবচেয়ে সহজ করে ভোলা সম্ভব। কেননা, এক্ষেত্রে ডাটা স্থানান্তর যথেষ্ট দ্রুত ও নিরাপদ। তথ্য হারিয়ে যাওয়া বা হ্যাকিংয়ের সম্ভাবনা প্রায় নেই বললেই চলে। ডাটা স্থানান্তরের সময় যে কোন মুহূর্তে শতকরা কত ভাগ স্থানান্তর হয়েছে, সে রিপোর্ট পাওয়া যাবে। ধরা যাক, একটি বড় টেবিলের শুধু কয়েকটি কলাম বা সারি ডাটা স্থানান্তর করতে হবে। তখন সেই ডাটাগুলো আলাদা করার প্রয়োজন নেই। টেবিলের সারি বা কলামের সংখ্যা ঠিকমতো উল্লেখ করে দিলেই হবে। এভাবে দরকারি ডাটার নিরাপত্তা নষ্ট না করেও খুব সহজে অন্যান্য ব্যাংকের সাথে যোগাযোগ রাখা সম্ভব।

বিদেশী গ্রাহকদের জন্য ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপিং করে বিপুল পরিমাণে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব– সবকিছু মিলিয়ে ওয়েব সার্ভিস আসলেই খুবই সম্ভাবনাময় একটি খাত

সুমন আহমেদ সাবির
যুগ্ম-সাধারণ সম্পাদক, আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ

কমপিউটার জগৎ: বাংলাদেশে ওয়েব সার্ভিস প্রযুক্তির ব্যবসায়িক গুরুত্ব কতখানি?

সুমন আহমেদ সাবির: এক কথায় ওয়েব সার্ভিস প্রযুক্তির গুরুত্ব অপরিসীম-সেটা ব্যবসায়িক বা অন্য যেকোন দিক থেকেই বিচার করা হোক না কেন। উন্নত দেশগুলোতে ওয়েব সার্ভিস ইতোমধ্যেই অত্যন্ত জনপ্রিয় হয়ে ওঠেছে। কারণ, এর মাধ্যমে সময়, পরিশ্রম এবং অর্থ-সবকিছুরই সাশ্রয় হচ্ছে। বাংলাদেশেও ওয়েব সার্ভিস রাখতে পারে গুরুত্বপূর্ণ অবদান। ই-গভর্ণেন্স, ই-কমার্স, ব্যাংকিং বিভিন্ন ক্ষেত্রে এটি ব্যবহার করা সম্ভব। আসলে ওয়েব সার্ভিস এমনই একটি টেকনোলজী, যা সবক্ষেত্রেই কাজে লাগানো সম্ভব। দ্বিতীয়ত ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রাও অর্জন করা সম্ভব। সাবমেরিন ক্যাবল যুক্ত হলে দেশে যেমন ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়বে, তেমনি আমরা অন্যান্য দেশের গ্রাহকদেরকেও আকৃষ্ট করতে পারবো। এবং এই বিদেশী গ্রাহকদের জন্য ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপিং করে বিপুল পরিমাণে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব। সবকিছু মিলিয়ে ওয়েব সার্ভিস আসলে খুবই সম্ভাবনাময় একটি খাত।

ক.জ: ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপিংয়ে আইটি গ্র্যাজুয়েট ও নন্-আইটি গ্র্যাজুয়েটদের কিভাবে কাজে লাগানো সম্ভব?

সু. আ. সাবির: ওয়েব সার্ভিস মূলত ওয়েব ডেভেলপমেন্টেরই একটা অংশ। ওখানে আইটি গ্র্যাজুয়েট বা নন্-আইটি গ্র্যাজুয়েট আসলে কোন বিষয় নয়, যারাই ওয়েব ডেভেলপমেন্ট করতে পারে, তাদের সবাইকেই ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপিংয়ের কাজে লাগানো সম্ভব। অবশ্য এজন্য তাদেরকে কিছু টেকনিক জানতে হবে। তবে যারা ভট নেট বা PHP ডেভেলপমেন্ট জানে, তাদের জন্য এটি জটিল কোন বিষয় নয়।

ক.জ: ওয়েব সার্ভিস প্রযুক্তির প্রসারের ক্ষেত্রে সরকারের করণীয় কি?

সু. আ. সাবির: আসলে ওয়েব সার্ভিসের প্রসারের ক্ষেত্রে প্রত্যক্ষভাবে সরকারের করণীয় কিছু নেই। আমাদের দেশে এখন পর্যন্ত ইন্টারনেট ব্যবহারই তেমন প্রচলিত নয়। দ্রুত গতির ইন্টারনেট যখন সাধারণ জনগণের কাছে একদম সহজলভ্য হয়ে যাবে, তখন নিজে থেকেই ওয়েব সার্ভিসের প্রসার ঘটবে। সুতরাং সরকারের উচিত সর্বপ্রথমে জনগণের কাছে ইন্টারনেট সুবিধা পৌঁছে দেয়া। আর এক্ষেত্রে সাবমেরিন ক্যাবলের কোন বিকল্প নেই। তাই সরকারের উচিত হবে যতো তাড়াতাড়ি সম্ভব সাবমেরিন ক্যাবল যুক্ত করে দেশকে ইন্টারনেট হাইওয়ের সাথে সংযুক্ত করা।

ক.জ: আপনারা কি ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করার কোন চিন্তা-ভাবনা করছেন?

সু. আ. সাবির: ওয়েব সার্ভিসের কিছু কাজ আমরা আগে করেছি। লন্ডনের একটি ফার্মের ওয়েব সার্ভিস আমরা ডেভেলপ করে দিয়েছি। ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করার জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্, টেকনিক ও ডেভেলপার সবই আমাদের আছে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করলে সেটি কে ব্যবহার করবে। ব্যবহারকারী না থাকলে ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করে আসলে তো কোন লাভ নেই। বাংলাদেশে ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারকারীর সংখ্যা বলতে গেলে একদম শূণ্যের কোঠায়। আর সাবমেরিন ক্যাবল না থাকায় আমরা বহির্বিশ্বের কাজগুলোও নিতে পারছি না। এজন্য আমরা বর্তমানে এটি নিয়ে খুব একটা চিন্তা-ভাবনা করছি না। তবে আশা করছি, ভবিষ্যতে সাবমেরিন ক্যাবল আসলে এই পরিস্থিতির পরিবর্তন হবে এবং আমরাও ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপিং-এর কাজে হাত দেবো ❑

বাংলাদেশে তৈরি পোশাকশিল্প কারখানাগুলোর মধ্যে আন্তঃযোগাযোগ ব্যবস্থার জন্য ওয়েব সার্ভিস অত্যন্ত সুবিধাজনক। যদি কোন কারখানা একটি বড় অর্ডার পায়, যা তার একার পক্ষে অল্প সময়ে করে দেয়া সম্ভব নয়, তখন তা আরো কয়েকটি কারখানা খুঁজে বের করে তাদের মাঝে ভাগ করে দেয়া হয়। এই প্রক্রিয়াটি কিছুটা সময় সাপেক্ষ। কারণ, তাদেরকে উৎপাদনের ক্ষেত্রে কিছু নিয়ম কঠোরভাবে মেনে চলতে হয় এবং মান নিয়ন্ত্রণের ব্যাপারটি খুব গুরুত্বপূর্ণ। যদি প্রত্যেকটি ফ্যাক্টরি ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ করে তবে এই প্রক্রিয়া খুব অল্প সময়ে শেষ করা সম্ভব। ফলে নির্ধারিত সময়ের মধ্যে মোট উৎপাদন বেড়ে যাবে কয়েকগুণ এবং প্রত্যেকের, পরোক্ষভাবে হলেও কাজ পাবার সম্ভাবনা বাড়বে। নিঃসন্দেহে এটি আমাদের দেশের প্রেক্ষাপটে যথেষ্ট ইতিবাচক হয়ে দেখা দিবে।

এদেশে যেসব বহুজাতিক কোম্পানির শাখা আছে, তাদেরকে একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর হেড অফিসে ডাটা পাঠাতে হয়। কোন সন্দেহ নেই ইউনিলিভার-এর মতো কোম্পানিগুলো যথেষ্ট উন্নতমানের সফটওয়্যার ব্যবহার করে কাজ সম্পন্ন করছে। তারপরও এই কাজ করার ক্ষেত্রে তাদের ম্যানেজারদের বাইরের সময়ের সাথে তাল মিলিয়ে ডাটা পাঠানোর জন্য স্থানীয় সময়ের কোন হিসেব না করেই অফিসে বসে থাকতে হয়। যদি ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে কাজটি করা হতো, তবে একবার ডাটা এন্ট্রি করার পর তারা অন্য কাজ করতে পারতেন এবং সেই ডাটা ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে নির্দিষ্ট সময় মতো হেড অফিসে

(বাকি অংশ ৪৭ পৃষ্ঠায়)

উন্নয়নে ইন্টারনেটকে হাতিয়ার করতে হবে

কমপিউটার জগৎ, আইসিটি মন্ত্রণালয়, আইএসপিএবি এবং ক্যাটালিস্টের সেমিনারের তাগিদ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট □ গত ২৮ এপ্রিল, বৃহস্পতিবার মাসিক কমপিউটার জগৎ, বাংলাদেশ সরকারের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয়, আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ ও ক্যাটালিস্ট-এর যৌথ উদ্যোগে ভাসানী নভোথিয়েটারের সেমিনার কক্ষে 'ইন্টারনেট কিভাবে ব্যবসায় সহযোগিতা করতে পারে' শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। ব্যবসায়ে ইন্টারনেটের প্রয়োজনীয়তা ও গুরুত্বের কথা উল্লেখ করে সেমিনারে উল্লিখিত মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন প্রশিকানেট-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ।

উল্লেখ্য, গত ২৭ এপ্রিল থেকে ৩ মে পর্যন্ত ৭ দিনব্যাপী এক ইন্টারনেট মেলা বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ যৌথ উদ্যোগে অনুষ্ঠিত হয়। ঢাকায় ভাসানী নভোথিয়েটারে অনুষ্ঠিত মেলা উপলক্ষে আয়োজন করা হয় উল্লিখিত এ সেমিনার।

সেমিনারের উপস্থাপনার দায়িত্বে ছিলেন মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর কারিগরী সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল। প্রথমেই তিনি আমন্ত্রিত অতিথিদের মঞ্চে উপবেশনের বিনীত অনুরোধ করেন। অনুষ্ঠানের শুরুতেই তিনি কমপিউটার জগৎ-এর প্রাণপুরুষ, প্রতিষ্ঠাতা মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদেরকে স্মরণ করেন। উল্লেখ্য, তাঁরই সুযোগ্য পরিচালনায় ১৯৯৬ সালের ২৫ জানুয়ারি কমপিউটার জগৎ এদেশে প্রথমবারের মতো আয়োজন করে 'ইন্টারনেট সপ্তাহ'। তারই ধারাবাহিকতায় আলোচ্য এ সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়।

এ সেমিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন 'আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স ইন বাংলাদেশ'র সভাপতি আফতাব উল ইসলাম। এছাড়া বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি এস এম ইকবাল ও ক্যাটালিস্ট-এর বিভাগীয় ব্যবস্থাপক মনীশ পান্ডে। সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন মাসিক কমপিউটার জগৎ'র ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর।

সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন (বাম থেকে) আফতাব উল ইসলাম, এস এম ইকবাল, মনীশ পান্ডে ও গোলাপ মুনীর

আয়োজকদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন প্রশিকানেট-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ। তিনি বিস্তারিতভাবে ব্যবসায়িক ক্ষেত্রে ইন্টারনেটের গুরুত্ব, প্রয়োজনীয়তা এবং এর সুবিধার কথা উল্লেখ করে বলেন ব্যবসায় ইন্টারনেট এক নতুন সম্ভাবনার দুয়ার খুলে দিয়েছে। তিনি বলেন বিভিন্ন ক্ষেত্রে যারা ব্যবসায় করেন, বিশেষত মাঝারি ও ছোট ব্যবসায়ীদেরকে উদ্দেশ্য করেই এ সেমিনার। দেখা যায়, আমাদের দেশে খুব কম সংখ্যক ব্যবসায়ী ইন্টারনেটের সুবিধা ভোগ করে থাকেন। প্রয়োজনীয় অবকাঠামো না থাকায় আমরা ইন্টারনেট সুবিধা সহজে পাচ্ছি না। কিন্তু বাস্তবক্ষেত্রে ইন্টারনেটের সুবিধা সঠিকভাবে পাওয়া গেলে একজন ব্যবসায়ে অর্থ ও সময় বাঁচাতে পারেন, ব্যবসায়ে সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে পারেন, ব্যবসার পরিধি বাড়াতে পারেন, নিজ প্রতিষ্ঠানটি সর্বসমক্ষে তুলে ধরতে পারেন এবং পুরো ব্যবসায় নিজেদের প্রতিষ্ঠানের ভাবমূর্তিতে আমূল পরিবর্তন আনতে পারেন। ইন্টারনেট ব্যবহারের সাথে সাথে ব্যবসায়ে আনুষঙ্গিক খরচ যেমন কমে, তেমনি সঠিক তথ্য সংগ্রহের কারণে দ্রুত ও সঠিক সিদ্ধান্তে পৌছানো সম্ভব হয়। ব্যবসায় মুনাফা বাড়ে বহুগুণে।

তিনি আরো বলেন, আমাদের দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে আছে বড় ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান, সাংবাদিক, এক বিরাট সংখ্যক তরুণ প্রজন্ম, উচ্চ শিক্ষিত প্রতিষ্ঠিত ব্যক্তি, পদস্থ কর্মকর্তা, এছাড়াও আরো অনেকে। কিন্তু সাধারণ মানুষ এবং ছোট ও মাঝারি ব্যবসায়ীরা ইন্টারনেটের ব্যবহার থেকে বঞ্চিত। ইন্টারনেটের সুবিধা আমাদের যে অনেক কিছু দিতে পারে, সে জ্ঞান থেকেও আমরা বঞ্চিত। সহজে সংশ্লিষ্ট তথ্য সংগ্রহ, উন্নত ও দ্রুততর যোগাযোগ, সময় ও অর্থের সাশ্রয়, ব্যবসায়ের বিস্তার ঘটানো ইত্যাদি ক্ষেত্রে ইন্টারনেট ব্যবহারের কোন বিকল্প নাই।

তিনি আরো জানান, ব্যবসায়ে ইন্টারনেটের প্রয়োগবিধি ব্যাপক। যে কেউ খুব সহজেই যোগাযোগ করার জন্য ই-মেইল, ভিডিও কনফারেন্সিং, ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেনজার ব্যবহার করতে পারে। বর্তমানে ভিওআইপি'র সাহায্যেও যোগাযোগ রক্ষা করা সম্ভব যদিও আমাদের দেশে এখনো ভিওআইপি বৈধ হয় নাই। তথ্য ও উপাত্ত সংগ্রহ করার ক্ষেত্রে ইন্টারনেট এক বিশাল ভান্ডার। আপনি যে বিষয় সম্পর্কে জানতে চান তা সার্চ ইঞ্জিনে খোঁজ করলেই হাজার হাজার উপাত্ত পাওয়া যায়। এ থেকে যে কেউই তার প্রয়োজনীয় তথ্য খুঁজে পেতে পারেন। সব ধরনের ব্যবসায়িক খবর, অর্থনীতির খবর সবই পাওয়া সম্ভব অনলাইনে। এছাড়া বিভিন্ন তথ্যের বিশ্লেষণধর্মী রিপোর্ট পাওয়া যায়, যা থেকে সঠিক সিদ্ধান্তে আসতে পারেন।

আজকাল অনলাইন ব্যাংকিং সারা পৃথিবীতে ব্যাংকিং খাতে এক নতুন সম্ভাবনার দুয়ার খুলে দিয়েছে। অনলাইনে নানা ধরনের লেনদেন বাসায় বসে করা যায়। অনেক ক্ষেত্রে ক্রেতারা তাদের লেনদেন ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে অনলাইনে করে থাকেন।

অনলাইন মার্কেটিং আজ আর নতুন বিষয় নয়। দুঃখজনক হলেও সত্যি আমাদের দেশে এর

সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করছেন প্রশিকানেট-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ

ইন্টারনেটকে অনুভব করুন

শেষ হলো ইন্টারনেট মেলা ২০০৫

Internet Fair 2005
Feel The 'Net!

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ❑ গত ৩ মে ঢাকায় শেষ হলো ইন্টারনেট মেলা ২০০৫। ঢাকার ভাসানী নভোথিয়েটারে অনুষ্ঠিত এ মেলা শুরু হয়েছিল ২৭ এপ্রিল। যৌথভাবে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় এবং ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি) আয়োজিত এটি এ ধরনের দ্বিতীয় ইন্টারনেট মেলা। মেলার আহ্বায়ক আজহার এইচ চৌধুরী জানান, ইন্টারনেট প্রযুক্তি সম্পর্কে জনগণকে সচেতন ও উৎসাহিত করাই মেলার অন্যতম উদ্দেশ্য। উল্লেখ্য, গত বছর এপ্রিল মাসে আইএসপিএবি প্রথম বারের মতো ইন্টারনেট মেলার আয়োজন করে।

উদ্বোধন

৭ এপ্রিল ইন্টারনেট মেলার উদ্বোধন করেন বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশে যুক্তরাষ্ট্রের ভারপ্রাপ্ত রাষ্ট্রদূত জুডিথ চামাস এবং এফবিসিসিআই'র সাবেক সভাপতি ও ইনসফটের চেয়ারম্যান ইউসুফ আবদুল্লাহ হারুন। সম্মানিত অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন মোবাইল ফোন কোম্পানি একটেল-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এমডি নাসির বিন বাহারোম। এছাড়াও অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন, আইএসপিএবি'র সভাপতি আখতারুজ্জামান মঞ্জু এবং বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি এস এম ইকবাল।

প্রধান অতিথির ভাষণে ড. মঈন খান বলেন, বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় বেসরকারি খাতের নিয়ন্ত্রক সংস্থা হতে চায় না, বরং বেসরকারি খাতের সাথে অংশীদারিত্ব আরো বাড়াতে চায়। তার মতে, ডিজিটাল বৈষম্য দূর করার জন্য গ্রামের মানুষদের কাছে ইন্টারনেট পৌঁছে দেয়ার কোন বিকল্প নেই। গ্রামের শিক্ষার্থীরা ইন্টারনেট সুবিধা পেলে তাদের কাছে উন্নতমানের শিক্ষা ও তথ্য সহজে পৌঁছে দেয়া সম্ভব হবে। তিনি আশা করেন, আগামী কয়েক মাসের মধ্যে সাবমেরিন ক্যাবলের মাধ্যমে উচ্চ গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া যাবে।

বাংলাদেশের কমপিউটার সমিতির সভাপতি এস এম ইকবাল জানান, আমাদের দেশে মাত্র ত্রিশ লাখ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী রয়েছে। তিনি আগামী দিনের পৃথিবীতে ন্যানো প্রযুক্তির গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকার কথা ব্যাখ্যা করেন। এই মুহূর্তেই বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের ন্যানো প্রযুক্তির ওপর একটি পৃথক সেল গঠন করার আহ্বান জানান তিনি।

আইএসপিএবি'র সভাপতি আখতারুজ্জামান মঞ্জু বলেন, ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্ক অবকাঠামো বাস্তবায়িত হলে তা দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ারে পরিণত হতে পারে।

এফবিসিসিআই'র সাবেক সভাপতি ও ইনসফটের চেয়ারম্যান ইউসুফ আব্দুল্লাহ হারুন জানান, উন্নত দেশগুলো বর্তমানে আইসিটি খাতের প্রতি সবচেয়ে গুরুত্ব দিচ্ছে। বিশ্বায়নের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করার জন্য আমাদের আইসিটিকে ব্যবহার করতে হবে। কিন্তু বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর প্রায় ৭০ শতাংশই ঢাকাকেন্দ্রিক। তিনি সরকারকে অবিলম্বে ভিওআইপি প্রযুক্তি উন্মুক্ত করে দেয়ার ওপর জোর দেন।

একটেল-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাসির বিন বাহারোম মেলায় একটেলের জিপিআরএস প্রযুক্তি সূচনার কথা বলেন।

বাংলাদেশে যুক্তরাষ্ট্রের ভারপ্রাপ্ত রাষ্ট্রদূত জুডিথ চামাস বাংলাদেশে ইন্টারনেট সেক্টরের অগ্রগতিতে সন্তোষ প্রকাশ করেন। এবারের ইন্টারনেট মেলায় তরুণদের উপস্থিতিতে তিনি অত্যন্ত আনন্দিত। স্কুলের ছাত্রদের টিকিট ছাড়া মেলায় প্রবেশের ব্যবস্থা রাখার জন্য আইএসপিএবি-কে ধন্যবাদ জানান। তিনি বাংলাদেশ সরকারের ই-গভর্নেন্স সংক্রান্ত উদ্যোগকে সাধুবাদ জানান।

ইন্টারনেট মেলা ২০০৫-এর আহ্বায়ক আজহার এইচ চৌধুরী সবাইকে মেলায় স্বাগত জানান। তিনি মেলাকে সফল করে তোলার পেছনে যারা অবদান রেখেছেন তাদেরকে ধন্যবাদ জানান।

আইএসপিএবির মহাসচিব এরশাদ সাফি চৌধুরী উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে আসার জন্য সবাইকে ধন্যবাদ জানান।

মূল্য ছাড়ের হিড়িক

মেলা উপলক্ষে বিভিন্ন কোম্পানি আকর্ষণীয় মূল্য ছাড় বা ডিসকাউন্ট দিয়েছিল। মেলার প্লাটিনাম স্পন্সর একটেল মেলায় ৩০০ টাকার একটি প্রিপেইড কার্ডের সঙ্গে ২টি সিম কার্ড বিনামূল্যে দিয়েছে। ভিড়ের কারণে অনেকেই সিম কিনতে পারেননি। কয়েকজন দর্শক অভিযোগ করেন, একটেলের জিপিআরএস প্রযুক্তি সম্পর্কে তারা জানতে এসেছিলেন। কিন্তু তারা সিম কার্ড বিক্রিতেই বেশি ব্যস্ত ছিল। স্কয়ার ইনফরমেশন লিমিটেড তাদের প্রিপেইড গ্রাহকদের জন্য ছাড় দিয়েছে। বিটিএস কমিউনিকেশন (বিডি) লিমিটেড তাদের অ্যাকাউন্টিং সফটওয়্যারে বিশেষ ছাড় দিয়েছে। আফতাব আইটি লিমিটেড ৫০০ টাকার আনলিমিটেড প্যাকেজ এবং বিভিন্ন সংযোগের সাথে দেয়াল ঘড়ি ও প্রিপেইড কার্ড ফ্রী দিয়েছে। আইএসএন মেলা উপলক্ষে তাদের ওয়েবকার্ডে ৮৩ থেকে ১০০ শতাংশ ডিসকাউন্ট দিয়েছে। অ্যাকসেস টেলিকম (বিডি) লিমিটেড সার্ভার ইনস্টলেশন-এর ক্ষেত্রে ৫০ শতাংশ এবং পিসি কানেকশনের বেলায় ১০ শতাংশ ছাড় দিয়েছে। ইনটেক এ-ওয়ান প্রযুক্তির মাধ্যমে গ্রাহকদের ইন্টারনেট সেবা দিতে যাচ্ছে। ডেফোডিল অনলাইন লিমিটেড, প্রশিকানেট, গ্লোবাল লিংক, অগ্নিসহ বেশ কয়েকটি আইএসপি মেলা উপলক্ষে আকর্ষণীয় অফার দিয়েছে। ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্ক (আইএসএন), গ্রামীণ সাইবারনেট লিমিটেড (এইচআরসি টেকনোলজিস লিমিটেড), বিজয় অনলাইন লিমিটেড তাদের সংযোগে বেশ ছাড় দিয়েছে। লিঙ্কথ্রী টেকনোলজিস লিমিটেড রেডিও লিংক, ডায়ালআপ ও ওয়েব হোস্টিংয়ে বিশেষ ছাড় দেয়। প্রশিকা তাদের ডায়াল-আপে প্রতি মিনিট ব্যবহারের খরচ ৫০ পয়সা করেছে। প্রশিকানেট তাদের প্রচারণায় জবসবাজার ডট কম (www.jobsbazar.com) নামে একটি চাকরির ওয়েব পোর্টালের ওপর জোর দেয়। এতে বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে চাকরির তথ্য জানা যাবে। প্রশিকা ওয়েব তাদের সব ধরনের প্যাকেজেই ২০ শতাংশ ছাড় দিয়েছে। প্রশিকাশব্দ সফটওয়্যারেও ছাড় দেয়া হয়েছে। ▶

এক নজরে মেলা

স্থান	:	ভাসানী নভোথিয়েটার, বিজয় সরণী, ঢাকা
সময়	:	২৭ এপ্রিল- ৩ মে, ২০০৫, সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা
স্লোগান	:	Feel the Net (ইন্টারনেটকে অনুভব করুন)
স্টল সংখ্যা	:	৭০টিরও বেশি
মিডিয়া সহযোগী	:	এটিএন বাংলা, দৈনিক নয়া দিগন্ত, দ্য ফিন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেস, মাসিক কমপিউটার বিচিত্রা
প্ল্যাটিনাম স্পন্সর	:	একটেল
গোল্ড স্পন্সর	:	স্কাইবিডি
মেলার আকর্ষণ	:	বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্রাউজিং ও গেমিং জোন
টিকেট মূল্য	:	১০ টাকা
টিকেট লাগেনি	:	স্কুল ছাত্রদের জন্য

ডেকো এয়ারনেট, গ্লোবাল অনলাইন, আকিজ অনলাইন, আফতাব আইটি, র‍্যাঙ্গস আইটিটি, ওয়েস্টেক লিমিটেড তাদের পণ্য ও সেবার ওপর জোড় দিয়েছে। স্কাইবিডি দিয়েছে ঢাকার প্রায় সব এলাকায় মাসিক দেড় হাজার টাকায় ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সুবিধা। জিপ দিয়েছে ন্যূনতম পাঁচ হাজার টাকা সংযোগ ফি ও মাসিক ৭০০ টাকা দিয়ে ৯০০ মিনিট ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ।

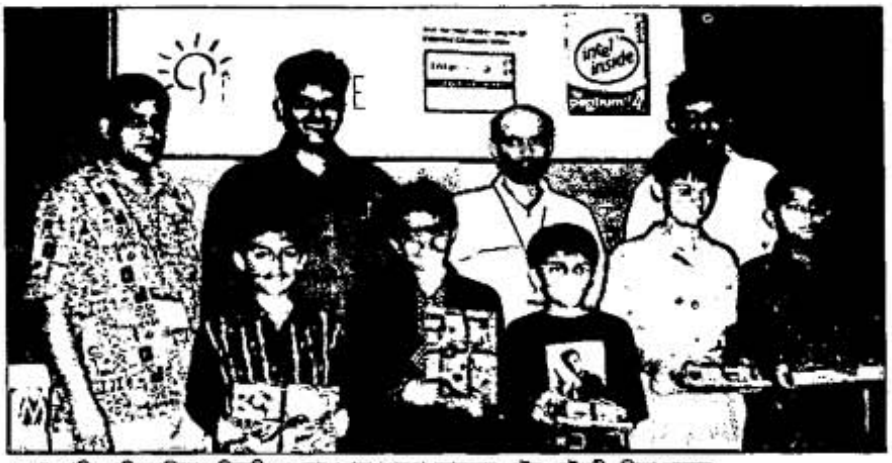
অগ্নি সিস্টেম লিমিটেড ৩৪৫০ টাকায় আনলিমিটেড লাইন দিয়েছে। অগ্নির প্রতিটি প্রিপেইড কার্ডের মেয়াদ এক বছর এবং মিনিট প্রতি খরচ ৫০ পয়সা। এছাড়া অগ্নি ৩০০ টাকার একটি বিশেষ কার্ড অফার করেছে যা দিয়ে প্রতিদিন ৩ ঘন্টা করে এক মাস ইন্টারনেট ব্যবহার করা যাবে। আপাতত ঢাকার ধানমন্ডি, গুলশান, বনানী, বারিধারা এলাকায় ডিএসএসএল ব্রডব্যান্ড সেবা দিলেও ভবিষ্যতে ঢাকার সব জায়গায় ই-ওয়ান প্রযুক্তিতে ইন্টারনেট সেবা দেয়ার পরিকল্পনা রয়েছে।

মেলার শেষ দিন মোবাইল ফোন অপারেটর একটেল জিপিআরএস প্রযুক্তির প্রদর্শনী সরাসরি দেখায়। জিপিআরএস প্রযুক্তির মাধ্যমে একটেল গ্রাহকরা মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার থেকে শুরু করে মাল্টিমিডিয়া বার্তা দেয়া-নেয়া করতে পারবেন।

সেমিনার

ইন্টারনেট মেলায় প্রতিদিনই ছিল একাধিক সেমিনার। সেমিনার সবার জন্য উন্মুক্ত ছিল। প্রথম দিন 'এলকাটেল ব্রডব্যান্ড সর্বত্র : সাবমেরিন ক্যাবল' শীর্ষক এর সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সাবমেরিনে ক্যাবলের সাথে যুক্ত হওয়ার আগে বাংলাদেশের প্রস্তুতি কেমন, সে বিষয়ে আলোচনা করা হয়। সেমিনারের মূল প্রাবন্ধিক ছিলেন এলকাটেল-এর সিনিয়র কান্ট্রি অফিসার ক্রিস্টিয়ান রেন লুটেন। প্রথম দিনের দ্বিতীয় সেমিনারটি ছিল ওপেন সোর্স ও লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের ব্যবহার নিয়ে। প্রশিকানেট আয়োজিত এ সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পড়েন প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ। তিনি জানান, সাধারণ লেখালেখি বা হিসেবনিকেশ থেকে শুরু করে মাল্টিমিডিয়া, ইন্টারনেট ও প্রকাশনার যাবতীয় কাজ করা যায় লিনআক্সে।

দ্বিতীয় দিনের প্রথম সেমিনারটির আয়োজক ছিল আইসিটি ম্যাগাজিন কমপিউটার বিচিত্রা। সেমিনারের বিষয়: কমপিউটার বিচিত্রার ১০ বছর ও বাংলাদেশের আইসিটি। মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন কমপিউটার বিচিত্রা পত্রিকার নির্বাহী সম্পাদক ভূইয়া ইনাম লেনিন। প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ইত্তেফাক গ্রুপের সম্পাদকমন্ডলীর সভাপতি ব্যারিস্টার মঈনুল হোসেন। বিশেষ অতিথি ছিলেন আইএসপিএবি'র সভাপতি আখতারুজ্জামান মঞ্জু। সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন বিসিএস এর সাবেক সভাপতি মোস্তাফা জব্বার।



মেগা গেমিং প্রতিযোগিতায় বিজয়ীদের সাথে (বা থেকে) আজহার এইচ. চৌধুরী, জিয়া মনজুর, সুমন আহমেদ সাবির এবং আল ফাহাম

এ দিনের দ্বিতীয় সেমিনারটির বিষয় ছিল ইন্টারনেট কিভাবে ব্যবসায় সহযোগিতা করতে পারে। সেমিনারটির আয়োজক ছিল মাসিক কমপিউটার জগৎ, বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়, আইএসপিএবি ও ক্যাটালিস্ট। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন প্রশিকানেট-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ। সেমিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স ইন বাংলাদেশ-এর সভাপতি আফতাব উল ইসলাম। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি এস এম ইকবাল এবং ক্যাটালিস্ট-এর বিভাগীয় ব্যবস্থাপক মনীশ পান্ডে। মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর সেমিনারের সভাপতিত্ব করেন। সেমিনারে বলা হয়, ইন্টারনেটের কল্যাণে এখন ভোক্তারা অনেক বেশি সচেতন। তাই ভোক্তাদের চাহিদা মেটাতে ব্যবসায়ীদেরকেও ইন্টারনেট প্রযুক্তির সুবিধাগুলো পুরোপুরি কাজে লাগাতে হবে।

মেলায় তৃতীয় দিন তিনটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এর মধ্যে প্রথমটির আয়োজন করে কমপিউটার বিচিত্রা। সেমিনারের মূল বিষয় ছিল 'ইন্টারনেট ও বাংলাভাষা'। এতে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন কমপিউটার বিচিত্রার সম্পাদনা পরিষদের সদস্য এবং আইসিটি গবেষক রাজিব আহমেদ। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাতত্ত্ব বিভাগের চেয়ারম্যান ড. জিনাত ইমতিয়াজ আলী। সেমিনারে আলোচনা করেন আনন্দ কমপিউটার্স-এর পরিচালক মোস্তাফা জব্বার, মেলার আহ্বায়ক আজাহার এইচ চৌধুরী, বিডিকমের সুমন আহমেদ সাবির, ডি.নেট-এর ড. অনন্য রায়হান এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাতত্ত্ব বিভাগের সহকারী অধ্যাপক শিকদার মনোয়ার মুর্শেদ। বক্তারা বাংলায় ইন্টারনেট প্রযুক্তিকে বিকশিত করার ওপর গুরুত্ব আরোপ করে বলেন, বাংলাদেশের বেশিরভাগ মানুষই ইংরেজিতে দক্ষ নয়। তাই এ দেশের ওয়েবসাইট বাংলা ভাষায় না করা হলে জনগণের উপকারে আসবে না।

দিনের দ্বিতীয় সেমিনারটি অনুষ্ঠিত হয় অংকুর ও বিডিলাগ (বাংলাদেশ লিনআক্স ইউজার গ্রুপ)-এর যৌথ আয়োজনে। এ সেমিনারে 'ওপেন সোর্স'-এর বিভিন্ন সুবিধা সম্পর্কে আলোচনা করা হয়। সেমিনারে বলা হয়, ওপেন সোর্স ব্যবহার করে যেখানে আইবিএম, এপলের মতো বড় বড় কোম্পানিগুলো ব্যবসায়িকভাবে লাভবান হচ্ছে, সেখানে আমাদের দেশের আইসিটি শিল্পেও এর ওপর জোর দিলে সাফল্য আসবে।

তৃতীয় সেমিনারটি ছিল 'অ্যামেচার রেডিওর জন্য ইন্টারনেট' বিষয়ের ওপর। অ্যামেচার রেডিও কী এ সম্পর্কে বলেন বেলায়েত হোসেন রবিন। তিনি অ্যামেচার রেডিওর মাধ্যমে উচ্চ প্রযুক্তির যোগাযোগ ব্যবস্থার বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন। তিনি জানান, ইকোলিঙ্ক প্রযুক্তি আসায় এখন সাধারণ মানের ওয়্যারলেস সেট দিয়েই সারা পৃথিবীর সঙ্গে যোগাযোগ করা যাবে। এমনকি মহাকাশ স্টেশনের সাথে যে যোগাযোগ ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রণ করা হয়, তাও এ অ্যামেচার রেডিওর মাধ্যমেই।

সেমিনারের দ্বিতীয় অংশের মূল বক্তব্য রাখেন এরশাদ সাফি চৌধুরী। তিনি 'সাবমেরিন ক্যাবলের মাধ্যমে উচ্চ প্রযুক্তির ব্যান্ডউইথ-এর প্রবেশ নিয়ন্ত্রণ'-এর ওপর আলোচনা করেন। তিনি জানান, বিটিটিবি কর্তৃপক্ষ সাবমেরিন ক্যাবলের বিষয়ে সুনির্দিষ্ট করে কিছু বলছে না। ফলে আইএসপিগুলোও গ্রাহকদের কিছু জানাতে পারছে না। বিটিটিবিকে এ ব্যাপারে আরো উদ্যোগী হওয়ার আহ্বান জানান। সেমিনারে আজহার এইচ চৌধুরী ভারতের সঙ্গে বাংলাদেশের ব্যান্ডউইথ ক্রয়ের খরচের তুলনা করে বলেন, সাবমেরিন ক্যাবল আসার পর এর কতটুকু উন্নতি হবে তা আগেই বলা যাচ্ছে না। তিনি মত প্রকাশ করেন, সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবস্থা বিটিটিবি নিয়ন্ত্রণ না করে দেশের সক্রিয় আইএসপিগুলোকে এ দায়িত্ব দিতে পারে। তাহলে দ্রুত সাধারণ মানুষের হাতের নাগালে ইন্টারনেট সেবা দেয়া যাবে।

৩০ এপ্রিল মেলার গোল্ড স্পন্সর স্কাইবিডি'র উদ্যোগে তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টারনেট প্রযুক্তির ওপর সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন মোস্তাফা জব্বার। প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের কমিশনার

বিচারপতি আব্দুস সালাম। সেমিনারের সভাপতিত্ব করেন ইনসফটের চেয়ারম্যান ইউসুফ আবদুল্লাহ হারুন। প্রধান অতিথি বলেন, উন্নত বিশ্বের প্রযুক্তি আমরা পাই দশ থেকে বিশ বছর পর। তিনি বলেন, এ বছরের সেপ্টেম্বরের মধ্যে সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযুক্ত হতে পারবো। তিনি আরো বলেন, যেকোনো প্রকল্প বাস্তবায়নের বেলায় আমাদের প্রধান সমস্যা দুর্নীতি। দুর্নীতিবাজদের ধরে বিচার করলে সমস্যা দূর হবে। ইউসুফ আবদুল্লাহ হারুন বেসরকারি খাতের ওপর জোর দিয়ে বলেন, সরকারের উচিত বেসরকারি খাত যাতে সুষ্ঠুভাবে কাজ করতে পারে তার সঠিক পথ করে দেয়া।

নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের ইংরেজি বিভাগের উদ্যোগে 'ইন্টারনেটে সাংবাদিকতা ও ইংরেজি ভাষার ভূমিকা' শীর্ষক একটি সেমিনার হয়। বিশ্ববিদ্যালয়ের ইংরেজি বিভাগের চেয়ারম্যান খালেকুজ্জামান মোহাম্মদ ইলিয়াছ-এর সভাপতিত্বে সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক কেরল ব্লাম, ড. দীনা ফোরকান এবং আবদুস সেলিম। সেমিনারে উপস্থিত ছিলেন মেলার আহ্বায়ক আজহার এইচ চৌধুরী, নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক আসাদুজ্জামান ও মাসিক কমপিউটার বিচিত্রার নির্বাহী সম্পাদক ভূঁইয়া ইনাম লেনিন। ইন্টারনেট ব্যবহার করে ইংরেজি শেখা, ইংরেজি শেখার মৌলিক বিষয় ও ইংরেজি শব্দ দূষণেই ইন্টারনেট প্রভাব নিয়ে আলাদা বক্তব্য দেয়া হয়। সেমিনারের মুক্ত আলোচনায় বলা হয়, ইন্টারনেট সাংবাদিকতা করতে হলে অবশ্যই সঠিক ইংরেজি জানতে হবে। ব্যক্তিগত ব্যবহারের বেলায় চ্যাটিং বা এসএমএস-এ সংক্ষিপ্ত ইংরেজি শব্দ ব্যবহার করা যেতে পারে। তবে তা যেন মূল ইংরেজিকে প্রভাবিত না করে। সেমিনারে বাংলাদেশে কল সেন্টার নিয়েও আলোচনা করা হয়।

সাইবার কর্ণার ও গেমিং প্রতিযোগিতা

উল্লেখযোগ্য সংখ্যক দর্শক এ ইন্টানেট মেলা উপভোগ করে। প্রাথমিকভাবে ৫ দিনের জন্য এ মেলা আয়োজিত হলেও পরে দর্শকদের অনুরোধে তা আরো ২ দিন বাড়িয়ে দেয়া হয়। ইন্টারনেটভিত্তিক সাম্প্রতিকতম পণ্য ও সেবা দেখানোর পাশাপাশি ছিল সাইবার কর্ণার ও গেমিং জোন।

সাইবার কর্ণারে রাখা ১২টি কমপিউটারে ২০ মিনিট করে বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করার সুবিধা ছিল দর্শকদের। যারা ইন্টারনেটে নতুন বা ইন্টারনেটে বিশেষ কোন তথ্য খুঁজতে চান, তাদের সাহায্য করছিল আয়োজকরা। সাইবার কর্ণারের স্পন্সর ইন্টেল জানায়, মেলায় ১৫০০ জন ব্যবহারকারী ইন্টারনেট ব্যবহার করেছেন।

গেমিং জোনের ১০টি গেম স্টেশনে সবসময়ই প্রচুর ভিড় ছিল। এ জোনের মূল আকর্ষণ ছিল মেগা গেমস প্রতিযোগিতা। প্রতিযোগিতাটি স্পনসর করে যৌথভাবে ইন্টেল ও স্পার্কেল। নকআউট পদ্ধতির এ প্রতিযোগিতায় আনরিয়েল টুর্নামেন্ট ও কোয়েক খেলতে দেয়া হয় প্রতিযোগীদের। দুটি লেভেলে প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। মেলার প্রথম তিন দিন প্রথম লেভেলে মোট ৯০০ প্রতিযোগী অংশ নেয়। সেখান থেকে সেমিফাইনালে ২৪ জন, ফাইনালে ৯ জন অংশ নেয়। প্রথম পুরস্কার দেয়া হয় আইপড শাফল, দ্বিতীয় ও তৃতীয় পুরস্কার যথাক্রমে একটি সিমেন্স সি৬৫ মোবাইল ফোন ও ১২৮ মেগাবাইট এমপিথ্রী প্লেয়ার। চূড়ান্ত পর্বের বাকি ৬ জনকে হেডফোন দেয়া হয়। ইন্টেল গেমিং প্রতিযোগিতার পুরস্কার তুলে দেন ইন্টেলের সেলস ম্যানেজার জিয়া মনজুর, আরএম সিস্টেমস'র পরিচালক আল ফাত্তাম, ইন্টারনেট মেলার আহ্বায়ক আজহার এইচ চৌধুরী এবং আইএসপিএবি'র যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক সুমন আহমেদ সাবির।

মেলা উন্মুক্ত ছিল সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত। প্রবেশ মূল্য ১০ টাকা। তবে স্কুলের শিক্ষার্থীদের কোন প্রবেশমূল্য লাগেনি।

উন্নয়নে ইন্টারনেটকে হাতিয়ার করতে হবে

(২৯ পৃষ্ঠার পর) উল্লেখযোগ্য ব্যবহার নাই। আজকাল ওয়েবসাইট খুললেই বিভিন্ন কোম্পানির পণ্যের বিজ্ঞাপন দেখা যায়। আপনি অনলাইন থেকেই পণ্যের অর্ডার দিতে পারেন।

আরেকটি জনপ্রিয় বিষয় হলো অনলাইন ডিসকাসন ফোরাম। ধরা যাক, এক ধরনের ব্যবসায় জড়িত বিভিন্ন ব্যক্তি একটা ফোরামের সদস্য। তারা ফোরামে তাদের মতামত, বুদ্ধি, চিন্তা-ভাবনা, সুবিধা-অসুবিধার কথা তুলে ধরতে পারেন। এতে ভাবনার আদান-প্রদান হয় এবং নতুন ধরনের চিন্তার বিকাশ ঘটে, যা ব্যবসায় বিস্তারের জন্য অপরিহার্য। এ সব বিষয়গুলো ছাড়াও অনেক প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করা যায়।

তিনি আরো জানান, এদেশে ব্যবসায়ে যারা সফলভাবে ইন্টারনেটের ব্যবহার করছেন তাদের মধ্যে আছে গ্যারমেন্টস সেক্টর, ট্রাভেল এজেন্টস, আর কিছু আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান। বর্তমানে গার্মেন্টস-এর মালিকগণ বিদেশী ক্রেতাদের সাথে অনলাইনে নিয়মিত যোগাযোগ রাখছেন, তাদের চাহিদামতো ও সময়মতো পণ্য সরাবরাহ করছেন। ট্রাভেল এজেন্টরা তাদের সব সময়সূচী অনলাইনে প্রকাশ করছেন এবং অনলাইনেই বুকিংদেবার সুবিধা রাখছেন। কিছু আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান নিয়মিতভাবে ইন্টারনেটে সর্বশেষ খবর রাখছেন তুলনামূলক কম মূল্যে পণ্য আমদানি করার জন্য। এর ফলে আমরা বাজারে নানা দেশের একই পণ্যের সমাহার দেখতে পাচ্ছি।

ইন্টারনেটের এতোসব সুবিধা ছাড়াও সর্বশেষে বেশ কিছু অসুবিধার কথা তুলে ধরেন কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ। এর মধ্যে আছে ভাইরাস ও নিরাপত্তাজনিত সমস্যা। অনেক সময় আপনার গুরুত্বপূর্ণ তথ্য তৃতীয় পক্ষের কাছে চলে যেতে পারে, যা প্রতিষ্ঠানের ক্ষতি সাধন করতে পারে। সতর্ক থাকার মাধ্যমে নিরাপত্তাজনিত এ সমস্যাগুলোর সমাধান সম্ভব।

মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন শেষে শুরু হয় দর্শক শ্রোতাদের স্বতঃস্ফূর্ত অংশ নেয়ার মাধ্যমে প্রশ্ন-উত্তর পর্ব। প্রাণবন্ত ও প্রশ্নোত্তর পর্বে দর্শকদের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেন কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ, এস এম ইকবাল, আফতাব-উল ইসলাম। প্রশ্নোত্তর পর্বে অনলাইনে আর্থিক লেনদেন সমস্যা, ওয়েবসাইট ডেভেলপের জন্য প্রশিক্ষিত জনশক্তির অভাব, ইন্টারনেটের উচ্চমূল্য ও সাবমেরিন ক্যাবলের ভূমিকা নিয়ে প্রশ্ন করেন। এক প্রশ্নের উত্তরে তারা জানান আমাদের দেশে এখনো ইলেক্ট্রনিক উপায়ে আর্থিক লেনদেন করা সম্ভব হচ্ছে না। কারণ, দেশে সেরকম কোনো নীতিমালা নেই। ইন্টারনেটের উচ্চমূল্যের ব্যাপারে তারা বলেন, যেহেতু বাইরে থেকে ব্যান্ডউইথ কিনতে হয় ও ডলারের দাম দিনদিন বেড়ে যাওয়ায় আপাতত ইন্টানেট ব্যবহারের খরচ কমার সম্ভাবনা নেই। তারা আশা করেন, সাবমেরিন ক্যাবল চালু হলে এর দাম কমবে। সাবমেরিন ক্যাবলের নিয়ন্ত্রণ যেহেতু সরকারের থাকবে, সেহেতু সরকারের নীতির ওপরই ইন্টারনেটের মূল্য পরবর্তীতে নির্ভর করবে।

বিশেষ অতিথির ভাষণে এস এম ইকবাল সবাইকে শুভেচ্ছা জানিয়ে বলেন, আমাদের উন্নতির জন্য নিজেদেরই প্রচেষ্টা চালাতে হবে এবং প্রযুক্তির সর্বোচ্চ সুবিধা নিতে হবে। তিনি ভিওআইপি অনতিবিলম্বে চালু করার ব্যাপারে জোর দাবি জানান। একই সাথে তিনি সফটওয়্যার শিল্প উন্নত করার জন্য বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করেন। ক্যাটালিস্টের মনীশ পাতে বিশেষ অতিথির ভাষণে বলেন, ইন্টারনেট হলো তথ্যের এক মহাসাগর। তিনি সন্তোষ প্রকাশ করে বলেন, তিনি ইন্টারনেটে বাংলাদেশ সম্পর্কে পর্যাপ্ত তথ্য পেয়েছেন, যা তাকে এদেশ সম্পর্কে জানতে সহায়তা করেছে এবং এদেশে আসার ব্যাপারে উৎসাহিত করেছে।

প্রধান অতিথির ভাষণে আফতাব উল ইসলাম ই-কমার্সের প্রয়োজনীয়তা ও গুরুত্বের কথা উল্লেখ করে বলেন, এদেশ এখনো ই-কমার্স থেকে বহু দূরে অবস্থান করছে। আর এর সুযোগ নিচ্ছে দেশের মধ্যস্বত্বভোগীরা। এছাড়া তিনি ইংরেজি শেখার ওপর গুরুত্ব আরোপ করে বলেন, সমস্ত বিশ্ব আজ ইংরেজির ওপর নির্ভরশীল এবং প্রযুক্তির পুরোপুরি সুবিধা পেতে হলে আমাদের অবশ্যই ইংরেজি শিখতে হবে।

সবশেষে সভাপতি হিসেবে বক্তব্য রাখেন কমপিউটার জগৎ-এর ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর। সেমিনারে উপস্থিত থাকার জন্য তিনি আমন্ত্রিত অতিথি ও শ্রোতাদের ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন। তাছাড়া তিনি সবাইকে বিশেষ করে ব্যবসায়ী সম্প্রদায়ের প্রতি আহ্বান জানিয়ে বলেন, 'বি আর্মড উইথ ইন্টারনেট'। আগামীতে সবাই ইন্টারনেট ব্যবহারে উৎসাহী ও আগ্রহী হবে এ প্রত্যাশা ব্যক্ত করে তিনি সেমিনারের সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

সামনে বাজেট | আশঙ্কা আছে আইসিটি খাত নিয়ে

জুনের প্রথম বা দ্বিতীয় সপ্তাহে আসন্ন ২০০৫-০৬ অর্থ বছরের বাজেট পেশ হতে পারে। এ বাজেট বর্তমান প্রেক্ষিতে আইসিটি খাতের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারণ, এ খাতের ওপর শুল্ক বা ভ্যাট আরোপ, সফটওয়্যারের কর রেয়াত দেয়া কিংবা সফটওয়্যার রফতানি খাতের জন্য নগদ ভর্তুকি দেয়া নিয়ে নানা প্রশ্ন এখন আইসিটি খাতকে ঘিরে ঘুরপাক খাচ্ছে। এরই মাঝে বাজেটের প্রস্তুতি প্রায় সম্পন্ন। এ প্রেক্ষিতকে সামনে রেখেই এ লেখাটি লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**

জুন মাস সামনে। নিশ্চয়ই সাইফুর রহমান খুব ব্যস্ত। এখন দিনে ২-৪টি সভা থাকে তার। বিভিন্ন মহলের মানুষের কথা শুনেন। তাদের আশার বাণী শুনান। তবে যখন বাজেট পেশ করেন তখন মানুষের স্বপ্ন ভঙ্গ হয়। বিশেষত আইসিটি খাতের সাথে জড়িত মানুষেরা গত কয়েক বছর ধরেই দেখে আসছে, সে বাজেট তাদের অনুকূলে যাচ্ছে না। চলতি মেয়াদের প্রথম বছরে সাইফুর রহমান কমপিউটারের ওপর শুল্ক আরোপ করলেও দেশব্যাপী সাধারণ মানুষের দাবির মুখে তা প্রত্যাহার করে নিতে বাধ্য হন। তার আমলে প্রতিবছরই আইসিটি মন্ত্রণালয়ের বাজেট কমছে। তিনি এ খাতের সব প্রকল্পকেই প্রায় অচল করে ফেলেন। কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক থেকে শুরু করে কারওয়ান বাজারের ইনকিউবেটর পর্যন্ত কোন প্রকল্পকেই মাথা উঁচু করে দাঁড়াতে দেননি। এবারও তার কোন ব্যত্যয় হবে কি-না জানা যায়নি। কিন্তু আশঙ্কা রয়েছে।

কমপিউটারের ওপর কি আবার কর আসছে?

কমপিউটারের সাথে সংশ্লিষ্ট প্রায় সব মহলই আতঙ্কিত, অর্থমন্ত্রী কমপিউটারের ওপর শুল্ক ও ভ্যাট বা এর যেকোনটি আরোপ করতে পারেন। তিনি এবার যুক্তি দেখাতে পারেন, "এ খাতে এখন আর শুল্ক রেয়াত দেবার প্রয়োজন নেই। প্রায় ৭ বছর পার হবার ফলে এ খাত শক্ত হয়ে দাঁড়িয়েছে। এমনকি এ খাতে শুল্ক আরোপের জন্য তিনি কমপিউটারের নামে অন্যান্য পণ্যের পাচার, কিংবা বিপুল পরিমাণ আর্থিক ক্ষতিকেও এ খাতে করারোপের যুক্তি হিসেবে দেখাতে পারেন। তবে তিনি হয়তো ভাবেন না, এর ফলে একটি উন্নয়নশীল জাতির কত বড় সর্বনাশ করা হবে। এর ফলে হুন্ডি ও চোরাচালান বেড়ে যাওয়া ছাড়াও একুশ শতকে বাংলাদেশের ভবিষ্যৎ মুখ থুবড়ে পড়বে।

উল্লেখ করা যেতে পারে, চলতি অর্থ বছরে কমপিউটারের খুচরা বিক্রির ওপর ভ্যাট আরোপ করা হয়েছে। তবে জাতীয় রাজস্ব বোর্ড শুধু চলতি অর্থবছর নয়, তারও আগের বকেয়া ভ্যাট আদায় করছে। আমদানি পর্যায়েও বকেয়া ভ্যাট আদায় করা হচ্ছে। ফলে কমপিউটারের ওপর পূর্ববর্তী সরকারের যে সুনজর ছিলো, তা গত বছর থেকেই বিদায় নিতে শুরু করেছে। এ বছর যদি আমদানি পর্যায়ে শুল্ক কিংবা ভ্যাট আরোপ করা হয় তাহলে বুঝতেই হবে, সাইফুর রহমানের সরকার ১৯৯২ সালে যেমনি সাবমেরিন ক্যাবলের গুরুত্ব বোঝেনি তেমনি ২০০৫ সালে বুঝছে না, তাৎক্ষণিক লাভের কথা ভেবে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্যের ওপর শুল্ক ও ভ্যাটের আওতায় আনলে পুরো জাতিকে আবার পিছিয়ে দেয়া হবে।

ই-গভর্ণমেন্ট এবং ই-এডুকেশন

দীর্ঘদিন ধরেই আমরা ই-গভর্ণমেন্ট নিয়ে কথা বলে আসছি। এতোদিন পর্যন্ত সরকার ই-গভর্ণমেন্ট বলতে সম্ভবত দফায় দফায় ইংরেজিতে ওয়েবপেজ তৈরি করা বা সিডিতে কিছু বাংলা ফরম প্রকাশ করাকেই বুঝিয়েছেন। আমলারা লাল ফিতায় বাঁধা কাগজের ফাইলকে কমপিউটারে নিয়ে যাবার কথা এখনো সম্ভবত ভাবেন না। কেউ কেউ সম্ভবত দুঃস্বপ্নে জেগে ওঠেন, তার হাতের লাল ফিতা কেউ কেড়ে নিয়ে যাচ্ছে। আমলারা নিশ্চয়ই এটিও ভাবেন না, তারা ফাইল যোগাযোগের বদলে পরস্পরের মাঝে ই-মেইল যোগাযোগ করবেন। কমপিউটারে বসে সচিব মহোদয় সিদ্ধান্ত দেবেন এবং ইন্টারনেটে বসে প্রজা সাধারণ তাদের আবেদনপত্রের হদিস পাবেন-একথা কোন পাগলে ভাবে। সরকারের নিজের চলার নীতি বা বিধি-বিধান বদল করতে যে বাজেট লাগবে তা সাইফুর রহমানকেই দিতে হবে।

অন্যদিকে বিগত কয়েক বছর ধরে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার সরবরাহ অব্যাহত থাকলেও প্রচলিত শিক্ষা ব্যবস্থাকে একুশ শতকের উপযুক্ত করার জন্য যে বিপুল পরিবর্তন দরকার, যে বিশাল অবকাঠামোর প্রয়োজন, সাইফুর রহমান তার ধারে কাছেও যান না। সরকারের পুলিশ, বিচারবিভাগ, অভ্যন্তরীণ সম্পদ বিভাগ- কোথাও কমপিউটারায়নের কোন উদ্যোগ চোখে পড়ে না। সাইফুর রহমান সেজন্যেই ই-এডুকেশনের পথে পা দেবেন এমনটি মনে করার কোন যৌক্তিক কারণ নেই। উল্লেখ প্রয়োজন, আগামী জানুয়ারি মাসে শুরু হওয়া ২০০৬ শিক্ষাবর্ষ থেকে একমুখী শিক্ষা ব্যবস্থা চালু করা হচ্ছে। এই একমুখী শিক্ষাব্যবস্থার জন্য সারা দেশের স্কুলগুলোতে কমপিউটার ল্যাব প্রতিষ্ঠা বা আধুনিকায়ন দরকার। আমরা জানি না সাইফুর রহমান আগামী বাজেটে এই আধুনিকায়নের জন্য যথাযথ বরাদ্দ রাখবেন কি-না।

আয়কর ও কর অবকাশ

সাইফুর রহমান ইতোমধ্যেই ঘোষণা করেছেন, আগামী বাজেটে কর অবকাশ থাকবে না। তথ্যপ্রযুক্তির কারখানা স্থাপনে কর অবকাশের অপব্যবহারের অভিযোগ ওঠেছে অনেক আগেই। কিন্তু সেসব বিষয়ে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের তদন্তের কোন দলিল নেই। অর্থমন্ত্রী দুই বছরের জন্য সফটওয়্যার খাতকে আয়কর থেকে যে অব্যাহতি দিয়েছিলেন, তার মেয়াদ কি বাড়াবে না? ২০০৫-এর জুনে এই মেয়াদ শেষ হবে। আয়কর দাতারা জানেন, ওখানে 'বল্লু আটুনি ফস্কা গেরো' ও কাজ করে। শত শত কোটি টাকার আয়কর ফাঁকি দিলেও ৫০ হাজার কমপিউটার বিক্রি করে যারা ৫০০ টাকা আয় করে, তাদের ওপর বেড়ে যায় হয়রানির মাত্রা। কমপিউটার প্রশিক্ষণ, সেবা, সফটওয়্যার ইত্যাদিকে অন্তত আরো ১০ বছর আয়করমুক্ত রাখলে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আমরা কিছু আশার আলো দেখতে পেতাম। একই সাথে টিভি বা প্রোডাকশন হাউজের নামে সফটওয়্যারের কর রেয়াতের প্রবণতা বন্ধ করা দরকার।

রফতানি খাতে নগদ প্রণোদনা

বর্তমান সরকার যখন আইসিটি নীতিমালা অনুমোদন করে, তখনই বেসরকারি খাতের প্রতিনিধিরা বলেছিলেন, ২০০৬ সালে সফটওয়্যার খাত থেকে ১২ হাজার কোটি টাকা আয় হতে পারে। যদি মঈন খান অর্থমন্ত্রীর কাছ থেকে সফটওয়্যার রফতানির জন্য ক্যাশ ইনসেনটিভ বা নগদ প্রণোদনা আনতে পারেন, তবে আগামী অর্থ বছরে সফটওয়্যার রফতানি ▶

আয় চারগুণ বাড়তে পারে। কিন্তু দুর্ভাগ্যক্রমে সফটওয়্যার রফতানি নীতিতে নগদ প্রণোদনা দেবার দাবিই তুলতে শুনিনি।

বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর জন্য বরাদ্দ

পূর্ববর্তী সরকার কোন কোন আইসিটি বিশেষজ্ঞের পরামর্শে ১০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরির জন্য যা দরকার, তাই করা হবে বলে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে কিছু অর্থ বরাদ্দ দিয়েছিলো। ১৫ কোটি টাকার একটি তহবিল থেকে ৫টি বিশ্ববিদ্যালয় বেশ কিছু ছাত্র-ছাত্রীর প্রশিক্ষণ ব্যবস্থা করা হয়। বর্তমান সরকার পরে আরো ১৫ কোটি টাকা বরাদ্দ করেন একই ধরনের প্রোগ্রামের জন্য। কিন্তু যেসব বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে উচ্চতর শিক্ষা দিচ্ছে তাদের অবকাঠামো তৈরি, গবেষণা বা শিক্ষকদের সুযোগসুবিধা বাড়ানোর জন্য কোন অর্থ বরাদ্দ দেয়া হচ্ছে না। বুয়েট, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, শাহজালাল বা খুলনা বিশ্ববিদ্যালয় ইত্যাদি ছাড়াও বিআইটি, পলিটেকনিক বা জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ভুক্ত কলেজগুলোর জন্যও কিছু করা দরকার। এসব প্রতিষ্ঠানে কমপিউটারকে আর ১০টি বিষয়ের মতোই পড়ানো হচ্ছে, যা কোনমতেই যৌক্তিক ও গ্রহণযোগ্য নয়।

নির্বাচন প্রক্রিয়া, পরিচয়পত্র ও ভোটিং মেশিন

যদিও বর্তমান সরকারের পুরো মেয়াদ আগামী অর্থ বছরে সমাপ্ত হবে না, তথাপি আগামী বাজেটেই নির্বাচনের ব্যাপারে অনেক কাজ করতে হবে। দেশে এখন নির্বাচন প্রক্রিয়া সংস্কারের দাবি উঠেছে। যদিও রাজনীতিকরা নির্বাচন প্রক্রিয়ায় তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার নিয়ে কোন দাবি তোলেননি, তবুও আমরা মনে করি সাইফুর রহমানকে ডিজিটাল ভোটার তালিকা, জাতীয় পরিচয়পত্র, ভোটিং মেশিন ইত্যাদি বিষয়ে ভাবতে হবে।

নির্বাচনে জালভোট একটি বড় জালিয়াতি। ছবিসহ পরিচয়পত্র ইস্যু না করে এ জালভোট ঠেকানো প্রায় অসম্ভব। প্রতি মুহূর্তের ভোটার তালিকা হালনাগাদ করাও জরুরি। তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে নির্বাচন প্রক্রিয়ায় স্বচ্ছতা, জবাবদিহিতা ও নিরপেক্ষতা অনেকাংশেই আনা যেতে পারে। আর আগামী বাজেটেই এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে হবে, থাকতে হবে অর্থ বরাদ্দ।

আমাদের দুর্ভাগ্য, ভোটার পরিচয়পত্র প্রকল্প আতুড় ঘরেই মারা গেছে। নইলে এতোদিনে শুধু ভোটারই নয়, পুরো জাতি পরিচয়পত্র বহন করতে পারতো।

কপিরাইট- পেটেন্ট- কাউন্সিল লোকবল বাড়ানো

আশা করা যাচ্ছে, আগামী মে মাসে অনুষ্ঠিতব্য জাতীয় সংসদ অধিবেশনে কপিরাইট সংশোধনী আইন ২০০৫ পাস হবে। এর ফলে বিদ্যমান কপিরাইট আইন ২০০০ ব্যাপকভাবে বলবত করার সুযোগ সৃষ্টি হবে। কিন্তু সরকারের কপিরাইট অধিদপ্তরের অবস্থা এখন এতোই নাজুক যে, তাদের পক্ষে বর্তমান লোকবল নিয়ে এ আইনটি কার্যকর করা সম্ভব নয়। তাদের লোকবল বাড়াতে হবে। এছাড়া আগামী ২/৩টি সংসদ অধিবেশনের কোন একটিতে পেটেন্ট, ডিজাইন এবং ট্রেড মার্কস আইনও পাস হতে পারে। কিন্তু এসব আইন প্রয়োগ করার জন্য কপিরাইট অধিদপ্তর, পেটেন্ট-ডিজাইন- ট্রেড মার্কস অধিদপ্তরের লোকবল বাড়ানো দরকার। এমনকি সরকারের কমপিউটার কাউন্সিলে যথাযথ লোকবল নেই। তারা থোড়বড়ি খাড়া আর খাড়াবড়ি থোড় করে কোনমতে সরকারের কমপিউটারায়ন প্রচেষ্টায় সহায়তা করছে।

আসন্ন বাজেটেই ভাবতে হবে, কিভাবে এ দু'টি অধিদপ্তর ও একটি অফিসকে শক্তিশালী করা যায়।

ইন্টার্নশিপ

বিগত অর্থ বছরে চালু করা আইসিটি ইন্টার্নশিপের কার্যক্রম চলতি বছরেই অর্থ না পাওয়ায় স্থবির হয়ে আছে। অর্থমন্ত্রী এ খাতে আগের টাকা ছাড় দেয়ার পাশাপাশি নতুন বরাদ্দ দেবেন কিনা আমরা জানি না। তবে কার্যকরভাবে ইন্টার্নশিপ প্রকল্প চালু রাখতে পারলে অন্তত কিছুসংখ্যক তরুণের প্রাথমিক অভিজ্ঞতা অর্জন সহজ হতে পারে।

ইইএফ ফান্ড

কৃষি ও আইসিটি খাতের জন্য দেয়া ৩০০ কোটি টাকার ইইএফ তহবিল থেকে আইসিটি খাত কার্যত উপকৃত হয়নি। কিছু সংখ্যক ভাগ্যবান ও কিছু সংখ্যক সুযোগ সন্ধানী এ তহবিল থেকে টাকা নিতে সক্ষম হলেও মেধাসম্পদের মূল্যায়ন করতে না পারায় এ তহবিল আইসিটি শিল্পের কোন কাজে লাগেনি। আগামী বাজেটে এ তহবিল কীভাবে রাখা হবে, তা আমরা জানি না। এ তহবিলের ব্যবস্থাটি যৌথ খাতে না রেখে টাকার পরিমাণ যাই থাকুক, তা শুধু আইসিটি খাতের জন্য সুনির্দিষ্ট রাখা উচিত। একইসাথে আইসিটি খাতে এ অর্থ দেয়ার নীতিমালা নতুন করে তৈরি করা দরকার। কৃষি খাতে অর্থ দেয়া আর আইসিটি খাতে অর্থ দেয়া যে এক নয়, তা অবশ্যই অর্থমন্ত্রীকে বুঝতে হবে।

অন্যদিকে ইইএফ ফান্ডের বরাদ্দ না রেখে সরকার ইচ্ছে করলে এ খাতের বরাদ্দ আইসিটি ইনকিউবেটর, আইসিটি পার্ক বা এমন কোন প্রকল্পে বিনিয়োগ করতে পারেন, যেখানে আইসিটি ইনকিউবেটরের মূল পরিকল্পনা বাস্তবায়িত হতে পারে।

মঈন খানের জন্য বেশি টাকা

বলা হয়েছে, সাইফুর রহমানকে আগামী বছরের বাজেটে কমপিউটারকে শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত রাখতে হবে, সফটওয়্যার ও সেবা খাতের কর রেয়াত বহাল রাখতে হবে, সরকারের কমপিউটারায়ন, ই-গভর্ণমেন্ট, ই-এডুকেশন, রফতানি প্রণোদনা ইত্যাদির আয়োজন করতে হবে। দেশের শিক্ষা ও গবেষণা খাতে কমপিউটার অবকাঠামো গড়ে তোলা ছাড়াও আইসিটির গবেষণা খাতকে শক্তিশালী করতে হবে। সরকার কখনোই আইসিটিতে রাষ্ট্রভাষা প্রয়োগের বিষয়ে কোন পদক্ষেপ নেননি। এমনকি আইসিটি নীতিমালায় রাষ্ট্রভাষা ও আইসিটি বিষয়ে কোন বক্তব্য নেই। আমরা ইউনিকোডে আমাদের বক্তব্য পেশ করতে পারছিনা টাকার অভাবে। আগামী বাজেটে অর্থমন্ত্রী এদিকেও নজর দেবেন বলে সংশ্লিষ্টদের প্রত্যাশা। তবে অর্থমন্ত্রীকে বারবার মনে করিয়ে দেয়া দরকার, আইসিটি মন্ত্রণালয়ের বরাদ্দ বাড়ানো দরকার। বিগত বছরগুলোতে এই মন্ত্রণালয়ের বরাদ্দ কমেছে। তাদের প্রকল্পগুলো মুখ থুবড়ে পড়ে আছে। মঈন খান গত ডিসেম্বরে কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক চালুর ঘোষণা দিয়েছিলেন। টাকার অভাবে তার সেই ইচ্ছা পূরণ হয়নি। এমনকি ইন্টার্নশিপের টাকাও এ মন্ত্রণালয় পায়নি। ফলে এবার তিনি পুরানো প্রকল্পগুলো বহাল রাখবেন, নাকি এর সাথে দু'চারটা নতুন প্রকল্প যোগ করবেন, তা বলা যায় না। তবে সাইফুর রহমান এবার থানায় থানায় নির্বাচনের বরাদ্দ দেবার পাশাপাশি আইসিটি খাতকে গুরুত্ব দেবেন কি-না জানি না। গত মার্চে ভারত যখন তাদের বাজেট ঘোষণা করে, তখন তারা ঐ দেশের প্রতিটি গ্রামেই একটি জ্ঞানকেন্দ্র স্থাপনের সিদ্ধান্ত নেয়। ভারতের মতো বিশাল দেশ এতো বিশাল একটি সিদ্ধান্ত নিলেও বাংলাদেশে এমন কোন পদক্ষেপ নেবার ব্যাপারটি আমাদের কল্পনার বাইরে। ভারত তার গ্রামগুলোতে কমপিউটার আর ইন্টারনেট দিচ্ছে। কিন্তু আমরা এখনো জেলা শহরগুলোতে জ্ঞানকেন্দ্র পাবার কথা ভাবতে পারছি না। সরকার লাখ লাখ টাকা খরচ করে কৃষি, সমাজ, স্বাস্থ্য ও সংস্কৃতি ইত্যাদি বিষয়ক ওয়েবসাইট ইংরেজিতে প্রকাশ করছে। অর্থমন্ত্রী কী এদেশের শতকরা ৮৫ ভাগ মানুষের কাছে সরকারি তথ্য পৌঁছানোর জন্য বাংলায় ওয়েবসাইট তৈরির জন্য কোন বরাদ্দ রাখবেন? ২০০১ সালে জোট সরকার যখন ক্ষমতায় আসে, তখন আমাদের অনেক স্বপ্ন ছিলো। বিগত কয়েক বছরে তিল তিল করে আইসিটিতে আমরা যে সাফল্য অর্জন করেছিলাম, জোট সরকার তাকে সফলতার চূড়ান্ত পর্যায়ে নিয়ে যাবে- আমাদের প্রত্যাশা ছিলো তাই। এরপর জোট সরকার একশো দিনের কর্মসূচী ঘোষণা করে, তারপর মাস যায়, বছর যায়। কিন্তু তথ্যপ্রযুক্তি তার ঔজ্জ্বল্য হারাতে হারাতে মলিন হচ্ছে। দিনে দিনে আইসিটি খাত তলিয়ে যাচ্ছে। সরকার এই খাতে গতিশীলতা আনার জন্য, দেশীয় বাজার সম্প্রসারণের জন্য নিজস্ব কমপিউটারায়ন করতে পারতো, এতে বিশ্বের চরম দুর্নীতিপরায়ন দেশের অপবাদ থেকে আমরা বাঁচতে পারতাম। কিন্তু কয়েক বছরের বাজেটে সরকারের সেই সদিচ্ছার প্রতিফলন ঘটেনি।

তিনি যদি আইসিটির গুরুত্ব বোঝেন, যদি তার সরকার এর গুরুত্ব উপলব্ধি করেন, তবে ১৪ কোটি মানুষের কাছে তথ্য প্রযুক্তির সুযোগ পৌঁছানোর ব্যবস্থা রাখবেন আসছে বাজেটে।

ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে ওঠার স্বপ্ন পূরণ হতে যাচ্ছে

আবীর হাসান

সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবলের স্বপ্ন বাস্তবায়িত হতে যাচ্ছে বাংলাদেশে। এই স্বপ্ন যদিও বাংলাদেশের নতুন প্রজন্ম দেখতে শুরু করেছিল গত শতাব্দীর নব্বইয়ের দশকের গোড়া থেকে। কিন্তু সময়মতো কিছুই হয়নি। ফলে এক সময় গ্রাস করেছিল হতাশাও। তারপর বাণিজ্যিক এবং নানা প্রয়োজনের তাগিদ ডিজিটাল ডিভাইডের দানব ঘাড়ের ওপর নিঃশ্বাস ফেলা শুরু করলেও বহুদিন বিষয়টা রয়ে গিয়েছিল হিম ঘরে। হিম ঘর থেকে বের হলো দীর্ঘ প্রায় এক যুগ পরে। ততোদিনে পদ্মা-মেঘনা-যমুনায় অনেক জল গড়িয়েছে। বিশ্বব্যাপী দ্রুতগতির ইন্টারনেটের অভিনব ব্যবহারের খবরই শুধু এসেছে, কিন্তু কিছুই আমরা করতে পারিনি। আমাদের শিল্প-বাণিজ্য-শিক্ষা-দারিদ্র্য বিমোচনসহ বিভিন্ন বিষয় রয়ে গেছে আধুনিক যোগাযোগ প্রযুক্তির বাইরে।

এই বাইরে থাকাটা যে মোটেই সহনীয় নয়, তা এখন হাড়ে হাড়ে টের পাওয়া যাচ্ছে। কারণ, এর জন্য শুধু আইসিটি খাতের বিকাশই থেমে রয়েছে তা নয়, সাধারণ ব্যবসায়-বাণিজ্য থেকে নিয়ে শিক্ষাকে আধুনিক করা, সর্বোপরি দারিদ্র্য বিমোচনের মতো জরুরি কাজগুলোও ঠিকমতো করা যাচ্ছে না। এখন সরকারি-বেসরকারি সব মহলের লোকজনই বুঝতে পারছেন, আধুনিক যোগাযোগ প্রযুক্তিটা সাবলীল না হওয়ায় কী সমস্যা হচ্ছে। সে কারণেই এখন শুধু আইসিটি খাতের বিশেষজ্ঞ ও ব্যবসায়ীরাই নন অন্যান্য খাতের লোকজনও চাচ্ছেন দ্রুত সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবলের যোগাযোগটা পেতে। দেখাই যাচ্ছে, ই-মেইল, ভিওআইপি ইন্টারনেট ব্রাউজিং এখন আর শুধু আইসিটি সংশ্লিষ্ট লোকজনের ব্যাপার নয়, এখন বরং অন্যান্য পেশার লোকজনের বেশি প্রয়োজন হচ্ছে এগুলো। দেশের অনেকের ব্যবসায়-বাণিজ্য ও দৈনন্দিন পেশাগত কাজের সাথে জুড়ে গেছে ইন্টারনেট। ফলে এর গতিশীলতা, সহজলভ্যতা এবং দেশব্যাপী বিস্তারের-বিষয়গুলো-নিয়ে-অনেকেই ভাবছেন। সর্বোপরি সবাই দেখছেন বহির্বিশ্বের সাথে যোগাযোগের জন্য নতুন ও উন্নত যোগাযোগ প্রযুক্তি ছাড়া আর চলছে না।

বর্তমানে যেভাবে ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্রের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার করা হচ্ছে, সেভাবেও যে আর চলবে না, তা বোঝা গিয়েছিল অনেক আগেই, কিন্তু নব্বইয়ের দশকের প্রথম দিকে প্রায় বিনামূল্যে সংযোগ না নেয়ায় বিষয়টি রয়ে গিয়েছিল অগম্য। ফাইবার অপটিকের ক্ষেত্রে পুরোনো লাইনের সাথে যুক্ত হওয়া বেশ কঠিন, তাই সুবিধাজনক হচ্ছে নতুন লাইনের সাথে যুক্ত হওয়া। যদিও নব্বইয়ের দশকের মধ্যে আরো দু'টি নতুন লাইন জাপান ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া হয়ে ইউরোপের সাথে যুক্ত হয়েছে। কিন্তু সে লাইনগুলোর সাথে আমরা যুক্ত হতে পারিনি। বেসরকারিভাবে যুক্ত হতে চাওয়া হয়েছিল, কিন্তু বিগত দু'টি সরকারের আমলেই সেসব উদ্যোগকে নিরুৎসাহিত করেছিল।

মন্দের-ভালো দেরিতে হলেও এ সরকারের আমলে উদ্যোগটা নেয়া হয়েছে। চতুর্থ লাইন সী-মি-উই-ফোর টানার সময়। এই লাইনটা যাচ্ছে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া মধ্যপ্রাচ্য হয়ে পশ্চিম ইউরোপ পর্যন্ত। এজন্যই এর নাম সাউথইস্ট এশিয়া-মিডলইস্ট-ওয়েস্টার্ন-ইউরোপ, নতুন চতুর্থ লাইন বলে ফোর শব্দটি যুক্ত করা হয়েছে। দীর্ঘ একটি প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে একে সম্ভব করে তোলা হচ্ছে। ২০০৩ সালের মাঝামাঝি থেকে এই লাইনটির সাথে যুক্ত হওয়ার কথাবার্তা শুরু হয়। এই লাইন টানার জন্য যে কনসোর্টিয়াম তৈরি হয়েছিল তাতে সামিল হওয়ার প্রয়োজন ছিল। নানা বাধা-বিঘ্ন অতিক্রম করে প্রস্তাব বিকল্প প্রস্তাব ইত্যাদি যাচাই করে সিদ্ধান্ত হয় এই সী-মি-উই-ফোর-এর সাথে যুক্ত হওয়ার। কিন্তু এরপর যখন টাকার প্রশ্ন ওঠে, তখন দেখা যায় বিরাট একটা চাপ সৃষ্টি হতে। শুধু সংযোগ নেয়ার জন্য কোথা থেকে ৬৫৭ কোটি টাকা আসবে তা অনেক দিনই ছিল অনিশ্চিত। অবশেষে ২০০৪ সালের ১৭ মার্চ একনেকের বৈঠকে সিদ্ধান্ত হয় এখাতে অর্থ ব্যয় করার। কিন্তু তারপরেও টাকার উৎস ঠিক করা নিয়ে সমস্যা ছিল। অর্থমন্ত্রী শেষ পর্যন্ত আইডিবি'র কাছ থেকে ঋণ পাওয়ার একটা ব্যবস্থা করতে সক্ষম হন। কিন্তু তার আগে-পরেও দেখা গেছে সংযোগ লাইন বসানো, ল্যান্ডিং স্টেশন তৈরি ইত্যাদি টেন্ডার নিয়ে নানা সমস্যার উদ্ভব হতে।

সেসব বাধা পেরিয়ে কক্সবাজারের শহরতলী জিলংয়ে এখন মাথা তুলেছে ল্যান্ডিং স্টেশন। বিল্ডিং তৈরির কাজ শেষ, এখন চলছে যন্ত্রপাতি বসানোর কাজ। আর বঙ্গোপসাগরের অথৈ পানির নিচে দিয়ে টানা হচ্ছে ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইন। জাপানের ফুজিৎসু'র সহযোগী দু'টি সংস্থা এই লাইন টানার কাজ করছে। কক্সবাজারের জিলংয়ে গিয়ে দেখা গেলো মহা সমারোহে চলছে কাজ। অত্যাধুনিক এই প্রযুক্তির জন্য অভিনব সব যন্ত্রপাতি আনা হয়েছে, আছে রোবটও, সাবমেরিন ক্যাবল তো আছেই সেই সাথে আছে সুইচ গিয়ার, রাউটার ইত্যাদি বসানোর ঝামেলা। এগুলোর আকার, রঙ সবই ব্যতিক্রমী। বিদেশী ইঞ্জিনিয়ার-টেকনিশিয়ানরা কাজ করছেন। তাও একটি দেশের নয়, বহুজাতিক একটা ব্যাপার আছে, তবে শৃঙ্খলা আছে। সাবমেরিন ক্যাবল লাইন টানা বলতে সাগরের পানির তলা দিয়েই যে লাইনটা যাচ্ছে তা নয়, পানির তলা এবং মাটির তলা দিয়েও টানা হচ্ছে লাইন যাতে প্রাকৃতিক দুর্যোগের প্রকোপে লাইনটা নষ্ট না হয়। বিশেষ করে উপকূলের কাছাকাছি মাটির তলা দিয়ে টানা হয়েছে অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল।

ল্যান্ডিং স্টেশনে বসেছে নানা ধরনের যন্ত্রপাতি। সার্ভার এবং ট্রান্সমিটারই বেশি। তবে এখন যে পরিমাণ যন্ত্রপাতি বসানো হচ্ছে তাতেই সব সময় কাজ চলে যাবে এমন নয়। ইঞ্জিনিয়াররা জানালেন, লাইনের ধারণক্ষমতা বা তথ্য পরিসঞ্চালন ক্ষমতা অনেক অনেক বেশি থাকলেও ল্যান্ডিং স্টেশনের মাধ্যমে যে তথ্য পরিসঞ্চালন হবে তা ব্যবহার করে উপকৃত হতে পারবেন লাখখানেক গ্রাহক। বাণিজ্যিক ব্যবহারের প্রয়োজন বা চাহিদা বাড়ানোর সাথে সাথে ল্যান্ডিং স্টেশনের ক্ষমতা বাড়াতে হতে পারে পর্যায়ক্রমে, সে অপশনগুলো থাকছে। প্রথম প্রথম এই পরিসঞ্চালনের মান ইউরোপ আমেরিকার মতো নাও হতে পারে। কারণ, দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের কাজের ধরন বিশেষত বাণিজ্যিক ব্যবহার সম্পর্কে তেমন কোন ধারণা নেই বিদেশী ইঞ্জিনিয়াদের। আসলে ধারণা তাদের দেয়াও হয়নি। ফলে গড়পড়তা মানের প্রাথমিক কাজের উপযোগী একটা ল্যান্ডিং স্টেশন তৈরি করছেন তারা। এছাড়া সাগরের পানির নিচে দিয়ে ক্যাবল টানা হচ্ছে তার গভীরতা নিয়েও বিতর্ক সৃষ্টি হয়েছে। কিছু বিশেষজ্ঞ বলছেন, আরও কিছুটা নিচে দিয়ে ক্যাবল লাইন টানা উচিত ছিল, না হলে ট্রলার বা বড় নৌযানের তলায় ঠেকে বা বেঁধে যেতে পারে ক্যাবল লাইন।

ল্যান্ডিং স্টেশনের যন্ত্রপাতি বসানোর কাজ প্রায় শেষের পথে। সাগরের তলা দিয়ে সংযোগ ক্যাবল টানার কাজ মাঝামাঝি পর্যায়ে রয়েছে। বিদেশী ইঞ্জিনিয়াররা আশা প্রকাশ করছেন, এই মে মাসের শেষ নাগাদ তারা কাজ শেষ করতে পারবেন। এটা হয়ে গেলেই সব কাজ হয়ে গেলো, এমন মনে হতেই পারে। তবে সেটা হবে অতিউৎসাহী ধারণা। কারণ, অনেক কাজ বাকি থেকে যাবে এর পরেও। এছাড়া এপ্রিল মাসের শেষ দিকে অকেজো হয়ে গিয়েছিল ফুজিৎসু কোম্পানির রোবটটি। নতুন একটি রোবট নিয়ে আসা হয়েছে আরব সাগরে ক্যাবল লাইন টানার কাজ শেষ হওয়ার পর। আবার ক্যাবল লাইন ছিড়ে যাওয়ার খবরও পাওয়া গিয়েছিল মাঝখানে। লাইন বসানোর সুপারভিশন নিয়ে সমস্যা আছে বলে সংশ্লিষ্ট একাধিক সূত্র জানিয়েছে। এখন সবচাইতে বড় সমস্যা হচ্ছে কক্সবাজারের জিলং থেকে চট্টগ্রাম রেল স্টেশনের ফাইবার অপটিক ক্যাবল স্টেশন পর্যন্ত লাইন টানা। একাজ কবে শেষ হবে তা নিশ্চিত নয়। ▶

কারণ, কাজটা শুরুই হয়নি। টেন্ডার আহ্বান নিয়েই নাকি সমস্যা হচ্ছে। কাজেই বুঝতে অসুবিধা হচ্ছে না যে মাসের শেষ নাগাদ মূল লাইনের সাথে সংযোগ এবং ল্যান্ডিং স্টেশনের কাজ শেষ হলেও সাথে সাথেই দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা গতিশীল এবং বেশি ব্যান্ডউইথের ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবেন না। কক্সবাজার-চট্টগ্রাম লাইনটির জন্য আটকে থাকবে। টিঅ্যান্ডটির একটা সূত্র জানিয়েছে, আগের কথা মতো জুন-জুলাই মাসে ব্যবহার করা যাবে না 'দ্রুতগতির ইন্টারনেট'। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় আশা করছে, ২০০৫ সালের শেষ নাগাদ চালু হয়ে যাবে 'দ্রুতগতির ইন্টারনেট'। কিছুদিন আগে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী গিয়েছিলেন কক্সবাজারে। একটি সাইবার ক্যাফেও তিনি উদ্বোধন করেন কক্সবাজারে এবং দ্রুত এই ক্যাবল লাইন বসানোর কাজ শেষ হবে বলে আশা প্রকাশ করেন তিনি।

তবে এই কাজে শেষ হলেই ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে বাংলাদেশের ওয়েব ট্রাফিক চলতে পারবে এমন আশা করা ঠিক নয়। সেজন্য আরও কিছুটা সময় লাগতে পারে। কারণ, কক্সবাজার-চট্টগ্রাম লাইন টানার পাশাপাশি দেশব্যাপী অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল লাইন নিয়ে আরও অনেক কাজ করতে হবে। মিটার মনিটরিং, বিলিং সিস্টেম বর্তমান পদ্ধতি থেকে নতুন পদ্ধতিতে নিয়ে যাওয়া, ব্রডব্যান্ড লাইনগুলোর সাথে সংযোগ ইত্যাদি অনেক কাজই করতে হবে। আর এ কাজগুলোর নিয়ন্ত্রণ বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের হাতে নেই। কাজ করার দায়িত্ব টিঅ্যান্ডটি'র। আবার প্রতি পদে পদে অর্থায়নের প্রশ্ন যেহেতু ওঠে, সেহেতু অর্থমন্ত্রণালয়ের বিষয়টিকেও খাটো করে দেখার অবকাশ নেই।

সম্প্রতি ঢাকার ভাসানী নভোথিয়েটারে অনুষ্ঠিত ইন্টারনেট মেলায় 'বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী আন্তঃমন্ত্রণালয় সহযোগিতার কথা বলেছেন। তিনি আশাবাদী বটে, কিন্তু বাস্তব ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে, অনেক সমস্যার উদ্ভব ঘটছে। এই সমস্যাগুলো সমাধানের ক্ষমতা ছোট এই মন্ত্রণালয়টির নেই। তবুও ধরে নেয়া যায়, এ বছরের শেষ নাগাদ বাংলাদেশের মানুষ দ্রুতগতির ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবে।

সামনে সময়টা খুব বেশি নয়। এর মধ্যেই শিল্প-বাণিজ্য অর্থ ইত্যাদি খাতের অনেক বিষয়কে গুছিয়ে নেয়া দরকার। কারণ, ইন্টারনেট ব্যবহারে ব্যাপক পরিবর্তন আসার সম্ভাবনা রয়েছে। এই পরিবর্তন আনাটাও জরুরি। সম্ভাবনাময় অর্থকরী খাতগুলো, বিশেষ করে যেগুলো আইসিটি'র সাথে সংশ্লিষ্ট, সেগুলোর নিয়ম-নীতি ইত্যাদির বিষয়ে সিদ্ধান্ত নেয়ার সময় এখনই। উদাহরণ হিসেবে কল সেন্টারের বিষয়টির কথা বলা যায়, কল সেন্টার একটা লাভজনক বিষয় এবং এক্ষেত্রে বিদেশী আউটসোর্সিংয়ের সুবিধা নেয়া যায়, কিন্তু বাংলাদেশে এর বৈধতা নেই। এছাড়া ইন্টারনেট ভিত্তিক বিভিন্ন সার্ভিস নিয়ে কাজ করতে গেলে মেধাস্বত্ব বিষয়ক নিরাপত্তাজনিত সমস্যার উদ্ভব ঘটতে পারে।

সম্প্রতি বিশ্বের অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশেও 'মেধাস্বত্ব দিবস' পালিত হয়েছে। এবারই প্রথম শিল্প-বাণিজ্যের লোকজনকে বিষয়টি নিয়ে ভাবনা চিন্তা করতে দেখা গেছে। এটা ইতিবাচক দিক বটে। কিন্তু ভাবনা-চিন্তার গন্ডি থেকে বিষয়টিকে প্রয়োগের দিকে নিয়ে যাওয়াও জরুরি। কারণ, ইন্টারনেটের গতি আন্তর্জাতিক মানের হলে এবং আমাদের পেশাজীবীরা তাদের উদ্যোগ-উদ্যম দেখাতে পারলে অনেক সুযোগ আসবে। সে সুযোগগুলো যেনো হাতছাড়া না হয়ে যায় সামান্য কিছু সরকারি সিদ্ধান্তের জন্য–সেদিকে নজর দেয়া জরুরি।

আমাদের সরকারের নীতিনির্ধারকদের বিশেষভাবে বুঝতে হবে ইন্টারনেট এখন শখের বা অপেশাদারীর গন্ডি থেকে কঠোর-কঠিন পেশাগত পর্যায়ে উন্নীত হচ্ছে। এ ক্ষেত্রে অনেক সম্ভাবনা ও সুযোগ আছে, যেগুলোকে কাজে লাগানোর জন্য দ্রুত গতিতে অনেক সিদ্ধান্ত নিতে হবে। দেশের অর্থ খাতের নীতিনির্ধারকেরা ইতোমধ্যে বেশ উদ্যোগী হয়েছেন। কেন্দ্রীয় ব্যাংকসহ অর্থখাতের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান তাগিদও দিচ্ছেন দ্রুতগতির ইন্টারনেটসহ নতুন অনেক বিষয় নিয়ে। এর কারণ হয়তো এই যে, তারা যেসব বিদেশী অর্থায়নকারী কিংবা রেগুলেটরি সংস্থাগুলোর সাথে কাজ করেন তারা এখন ইন্টারনেট ছাড়া অন্য কোনো মাধ্যমের ওপর ভরসা করে না। তাদের কর্মসংস্কৃতি পুরোপুরি পাল্টে গেছে, ফলে এদেশের পুরানো পদ্ধতির কাজের সাথে কিছুই খাপ খাচ্ছে না। সেজন্যই তাগিদটা আসছে। অন্যান্য বাণিজ্যিক এবং শিল্পবিনিয়োগের কর্মকাণ্ডের ক্ষেত্রেও একই সমস্যা আছে। দ্রুতগতির ইন্টারনেটের ব্যবহার এ দেশে না থাকায় অনেক কিছুই ঠিকমতো চলছে না। বিদেশী উন্নয়ন সহযোগী বা বিনিয়োগকারীরা বিরক্ত হচ্ছে। কাজেই এসব ক্ষেত্রে ইন্টারনেট ব্যবহার যাতে সাবলীল হয়, সে বিষয়টিকে নিশ্চিত করা জরুরি।

জরুরি আরেকটি বিষয় হচ্ছে সরকারি কর্মকাণ্ডকে পুরোপুরি আইসিটি'র আওতায় আনা। দেশ ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথে যুক্ত হলেও, সরকারের কর্মকাণ্ড যদি এর আওতার বাইরে থেকে যায়, তাহলে সমস্যার পাহাড় থেকেই যাবে। এ বিষয়ে ইতোপূর্বে প্রচুর আলোচনা হয়েছে, কিন্তু দেখা গেছে কিছু উদ্যোগ নেয়া হলেও মাঝপথে তা থেমে গেছে। এটা এখন প্রমাণিত সত্য, সরকারের আইসিটি ভিত্তিক পারফরমেন্সের ওপর দেশের সরকারি-বেসরকারি উভয় খাতে বিদেশী সরাসরি বিনিয়োগ সম্ভাবনা অনেকটা নির্ভরশীল। এক্ষেত্রে বলা যায়, ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথে যুক্ত হওয়ায় বিষয়টা একটা বিরাট সুযোগ সৃষ্টি করবে। এর মাধ্যমে সরকারের আইসিটি নির্ভর পারফরমেন্স যাতে দ্রুত ব্যাপক হয়ে ওঠে, সে উদ্যোগ এখনই নেয়ার সময়।

তবে সবার আগে ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে দেশের যে ট্রাফিকগুলো প্রথমেই ওঠবে, সেগুলোর মানের দিকে সবাইকে নজর দিতে হবে। সে কারণে সুপার হাইওয়েতে ওঠার বাঁক এবং ক্রসিংগুলো যাতে সব সময় পরিষ্কার থাকে সে ব্যবস্থাও নিতে হবে। এখনও যাতে দায়িত্বশীলদের মুখে এমন প্রশ্ন শুনতে না হয়, 'ক্যাবল বসছে সাগরের তলায়, তাকে সুপার হাইওয়ে কেন বলা হচ্ছে?' অভি সম্প্রতি এরকম প্রশ্নের মুখোমুখি হয়ে বিমূঢ় না হয়ে উপায় ছিল না।

বাংলাদেশের মানুষের এই ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে ওঠার বিষয়টাকে এ যাবৎকালের সব উন্নয়নের সেরা হিসেবে রেটিং করা যেতে পারে। আমরা আশা করতে পারি, এর মাধ্যমে ডিজিটাল ডিভাইড এবং দারিদ্র্যের শৃঙ্খল থেকেও আমরা মুক্ত হতে পারবো। সেই লক্ষ্যেও এখন কিছু তোড়জোড় শুরু করা প্রয়োজন। সাধারণ শিক্ষার সাথে সুলভে আইসিটি বিশেষ করে ইন্টারনেটকে কাজে লাগান এবং দরিদ্র মানুষের ভাগ্যোন্নয়নে এর মাধ্যমে সুবিধা দেয়ার উপায়গুলো খুঁজে বের করা দরকার। বিদেশের অনেক উদাহরণ সামনে আছে, তবে নিজেদের ঐতিহ্য ও সংস্কৃতির ওপর ভিত্তি করে নতুন কিছু করার কথাও আমাদের ভাবতে হবে। আপাতত ল্যান্ডিং স্টেশন, ক্যাবল লাইন টানা এবং কক্সবাজারের জিলং থেকে চট্টগ্রাম পর্যন্ত ক্যাবল লাইন বসানোর বিষয়গুলো দ্রুত এবং সঠিকভাবে করা দরকার। যে অনিয়ম এবং সুপারভিশনের সমস্যার কথা ওঠেছে তা নিরসন জরুরি। না হলে এতদিনে প্রত্যাশিত সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইন নিয়ে সমস্যা দেখা দিলে, তা হবে খুবই দুঃখজনক।

পাঠকদের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, ভাবনা, সফটওয়্যার টিপস, কারু-কাজ, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা **কমপিউটার জগৎ**-এ প্রকাশ করতে পারলে খুশি হবো। ছাপানো লেখার জন্য লেখকদের যথাযথ সম্মানী দেয়া হয়। আপনাদের সহযোগিতা আমাদের কাম্য।

লেখা পাঠানোর ঠিকানা:
'মাসিক কমপিউটার জগৎ'
রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭

দেশ উন্নয়নে তেত্রিশ বছরের অনবদ্য ভূমিকায়

ফ্লোরা লিমিটেড | বাংলাদেশের আইসিটি জায়েন্ট

গোলাপ মুনীর

একাত্তরের ১৬ ডিসেম্বর স্বাধীন-সার্বভৌম বাংলাদেশ বিশ্ব মানচিত্রে এর অস্তিত্ব ঘোষণা করলো। এর মাত্র কয়েকমাস পর ১৯৭২ সালের ১ এপ্রিলে সুদূরপ্রসারী দৃষ্টিভঙ্গি নিয়ে এদেশে যাত্রা শুরু করলো দেশের অন্যতম তথ্য ও প্রযুক্তি বিষয়ক ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ফ্লোরা লিমিটেড। যদিও শুরুতে এর কাজ তথ্য প্রযুক্তি পণ্য বা সেবা বিক্রি ছিল না। সময়ের স্রোতে এক সময় তথ্য প্রযুক্তি পণ্য ও সেবা যোগানোই হয়ে ওঠে এর ব্যবসায়ের একমাত্র ক্ষেত্র। গত ১ এপ্রিলে এ প্রতিষ্ঠানটি ৩৩ বছর পূর্ণ করলো। প্রতিষ্ঠানটির কর্ণধার ও সর্বজন শ্রদ্ধেয় ব্যবসায়ী ব্যক্তিত্ব এম. এন. ইসলাম এবং তার বড় ভাই মরহুম মো: ওয়াবদুল হাকিম মাত্র একজন কর্মচারী নিয়ে সূচনা করেছিলেন এই ফ্লোরা লিমিটেডের। যাই হোক, তেত্রিশ বছরের সফল ব্যবসায় সূত্রে আজ এ প্রতিষ্ঠানের জনবল দাঁড়িয়েছে ৫০৬ জনে। এ থেকে প্রতিষ্ঠানটির ব্যবসায়িক সাফল্য কিছুটা হলেও আন্দাজ করা যায়। তবে ফ্লোরা লিমিটেড-এর এ সাফল্য একদিনে আসেনি। ফ্লোরা লিমিটেড-এর মূল প্রেরণা-পুরুষ এম. এন. ইসলাম ও মো: ওয়াবদুল হাকিম কে এজন্য কঠোর পরিশ্রম করতে হয়েছে। পাড়ি দিতে হয়েছে অনেক চরাই উৎরাই। তার পরেই ব্যবসায়িক সাফল্য এসে তাদের হাতে ধরা দিয়েছে।

আজ এ প্রতিষ্ঠানটি অনেক বড় মাপের কাজ করছে। তথ্য প্রযুক্তিপণ্য বিক্রি ছাড়াও গুরুত্বপূর্ণ আইটি সেবা যোগানোর কাজে ব্যস্ত এ প্রতিষ্ঠানটি। এ প্রতিষ্ঠানটি আজ গ্রামীণ ফোন, একটেল ও সিটিসেলের মতো বিশাল মোবাইল টেলিফোন নেটওয়ার্কের ২৪ ঘন্টা ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করছে। সেই সাথে কিছু ব্যাংক ও অন্যান্য প্রতিষ্ঠানকেও ফ্লোরা রাতদিন সেবা যুগিয়ে যাচ্ছে।

সারা দেশে ফ্লোরার রয়েছে ১৬টি শাখা। এর মধ্যে ঢাকায় দশটি, নারায়ণগঞ্জে একটি, সিলেটে একটি, খুলনায় একটি, বগুড়ায় একটি ও চট্টগ্রামে দু'টি শাখা রয়েছে। এসব শাখা অফিসের মাধ্যমে ফ্লোরা লিমিটেড সারা দেশে বিশ্বখ্যাত প্রযুক্তি পণ্য ও সেবা দিচ্ছে।

ফ্লোরা লিমিটেড'র ব্যবসায়ের তেত্রিশতম বছর পূর্তি উপলক্ষে **কমপিউটার জগৎ**-এর পক্ষ থেকে সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু ও এই প্রতিনিধি'র কথা হয় কোম্পানির চেয়ারম্যান এম.এন. ইসলাম ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলামের সাথে। শামসুল ইসলাম একটানা ১৮ বছর ধরে এ প্রতিষ্ঠানে কাজ করে প্রতিষ্ঠানের ও তার নিজের জন্য যেমনি বয়ে এনেছেন অনেক সাফল্য, তেমনি নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করতে সক্ষম হয়েছেন একজন অভিজ্ঞ ও সুদক্ষ বিজনেস এক্সিকিউটিভ হিসেবে।

এম. এন. ইসলাম

ফ্লোরা লিমিটেড-এর সূচনা পর্বের কথা জানতে চাইলে এম. এন. ইসলাম আমাদের জানালেন: 'আমি আর আমার বড় ভাই একজন মাত্র কর্মচারী নিয়ে এটা শুরু করি। তখন বাংলাদেশ একটা যুদ্ধ বিধ্বস্ত দেশ ছাড়া আর কিছুই নয়। দেশের অর্থনীতি'র অবকাঠামো বলতে কিছুই নেই। আইটি'র কোন অবস্থান তো ছিলেই না। তবে ভাগ্যক্রমে পাকিস্তান আমলে এদেশের তিনটি প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার ছিলো। সেগুলো ছিলো মেইনফ্রেম কমপিউটার। বিশাল আকারের কমপিউটার। আইবিএম-এর এসব কমপিউটার রাখার জন্য প্রয়োজন হতো বড় বড় একেকটা রুম। একটা কমপিউটার ছিলো আজকের জীবন বীমা কর্পোরেশনে। তখন জীবন বীমা কর্পোরেশনের অন্য নাম ছিলো। আরেকটা ছিলো বিমান অর্থাৎ তখনকার পিআইএ'র। এবং অপরটি ছিলো ইউনাইটেড ব্যাংকে। এখন যেটি জনতা ব্যাংক। আমি আইবিএম-এর এসব মেইনফ্রেম কমপিউটার এখানে দেখিনি। দেখেছি করাচীতে ন্যাশনাল ব্যাংক অব পাকিস্তানে। যেটি স্বাধীনতা উত্তর বাংলাদেশে সোনালী ব্যাংক নামে পরিচিত। ওরা সেখানে মেইনফ্রেম কমপিউটার দিয়ে কী কাজ করতো তা আমি বুঝতাম না। তখন মনে হতো, কমপিউটার মানে বিরাট এক ব্যাপার। যাই হোক ফ্লোরা লিমিটেড ব্যবসায় শুরুর সময় কোন আইটি পণ্য বিক্রি করতো না। আমরা ব্যবসায় শুরু করি টাইপরাইটার বিক্রি দিয়ে। তখন টাইপরাইটার ব্যবহারও এতো ব্যাপক ছিলো না। অনেকটা বুঝিয়ে শুনিয়ে টাইপরাইটার বিক্রি করতে হতো।

এম. এন. ইসলাম আমাদের আরো জানালেন, ফ্লোরা লিমিটেড শুরু করার আগে তথা তার ব্যবসায়িক জীবন শুরু করার আগে তিনি ব্যাংকে চাকরি করতেন, হাবিব ব্যাংকের একজন উচ্চ পদস্থ কর্মকর্তা ছিলেন। এখন সেটি অগ্রণী ব্যাংক। সে সময়কার পূর্ব পাকিস্তান অঞ্চলে হাবিব ব্যাংকে তার পদমর্যাদা ছিলো দ্বিতীয় অবস্থানে। এক সময় অনেকটা ঝোঁকের মাথায় চাকরি ছেড়ে দিলেন। এর পরবর্তী ২ বছর অবশ্য চেষ্টা চালান সন্তোষজনক একটা চাকরি যোগাড়ের। কিন্তু সেটা আর হয়ে ওঠেনি। কারণ, তার চাকরি ছাড়ার পরপরই শুরু হয়ে গেলো স্বাধীনতা আন্দোলনের তোড়জোর। তখন চাকরি দেবার মতো কোন অবস্থা ছিলো না। যারা চাকরিতে ছিলেন তাদেরটাই রক্ষা হচ্ছিলো না। যাই হোক তাকে কাজের জন্য অপেক্ষা করতে হলো। বছর দুয়েক কিছুই করেন নি।

এম. এন. ইসলামের কাছে আমাদের পরবর্তী প্রশ্ন ছিলো আইটি ব্যবসায়ের বিষয়টি তার মাথায় প্রথম কী করে আসলো? জবাবে তিনি বললেন: টাইপরাইটার থেকে এলাম ক্যালকুলেটরের ব্যবসায়ে। তারো পরে ডুপ্লিকেটরের ব্যবসায়ে। তার পরে এসেছি আইটিতে। আর আইটি ব্যবসায়ের মূল ধারণাটি পেয়েছিলাম টাইমস সাময়িকীর একটা লেখা পড়ে। তখন ছিলো ১৯৭৮ সাল। আইটি বিষয় নিয়ে ২২-২৩ পৃষ্ঠার একটা প্রচ্ছদ কাহিনী ছাপা হয়েছিলো ওই পত্রিকায়। সেখানে আমি দেখেছিলাম, ২০০০ সালের মধ্যে বিশ্বের ৭৫ শতাংশ চাকরি হবে কমপিউটার সংশ্লিষ্ট। বিষয়টি আমাকে প্রভাবিত করে। ভাবলাম ৭৫ শতাংশ মানুষের কাজ যদি আইটি সংশ্লিষ্ট হয়, তবে আইটি সবকিছুই দখল করে নেবে। বেশির ▶

ভাগ কাজ হবে আইটি নিয়ন্ত্রিত। তখন আরেকটি কথা ছিলো নিউইয়র্ক স্টক এক্সচেঞ্জ নিয়ে। বলা হলো, নিউইয়র্ক স্টক একচেঞ্জকে কমপিউটারায়িত করা না হলে যুক্তরাষ্ট্রের প্রাপ্তবয়স্ক নাগরিকদের অর্ধেককে নিয়োগ করতে হবে এই স্টক এক্সচেঞ্জের কাজ সম্পাদন করার জন্য। কারণ, এই স্টক এক্সচেঞ্জের কাজ অনেক ব্যাপক। তখন আমি উপলব্ধি করতে পারলাম আইটি আমাদেরকে কোথায় নিয়ে দাঁড় করাবে। ১৯৭৮ সালে আমি পুরোপুরি তা উপলব্ধি করতে পারলাম। সে উপলব্ধি নিয়েই বুঝতে পারলাম টাইপরাইটার, ক্যালকুলেটার আর কপিয়ার নিয়ে কোথায় যাচ্ছি। এসব ছেড়ে আমার গন্তব্য হতে হবে আইটি। আর সেভাবেই পরবর্তী পদক্ষেপ নিয়ে আইটিকে ধীরে ধীরে আমার ব্যবসায়ে সম্পৃক্ত করতে থাকলাম। আর এভাবেই আজকের পর্যায়ে আসা।'

এতোটুকু পথ চলতে ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে কী ধরনের 'বাধা তাকে অতিক্রম করতে হয়েছে, সে ব্যাপারে জানতে চাইলে এম. এন. ইসলাম বললেন: বাধা অতীতেও ছিলো, এখনো আছে। বাঁধার কোন শেষ নেই। আমাদের দেশের প্রতিটি সরকার, বর্তমানে কিংবা অতীতের, তারা দেশের জন্য ভালো কিছু করতে চায়। কিন্তু অনেক সরকারই জানে না কীভাবে সামনে এগিয়ে যেতে হবে। কোন পথে যেতে হবে। একটা গন্তব্যে নানা পথেই পৌঁছানো যায়। কিন্তু কোন পথটা সহজ ও কম দূরের সেটা জানা চাই। সরকারের কাজের ক্ষেত্রে অনেক সময় সেই সঠিক পথটাই সরকারের জানা থাকে না। ফলে জটিলতা বাড়ে।'

তিনি ব্যবসায়ের বাধা প্রসঙ্গে বললেন: 'সিঙ্গাপুরের তিনটি শিপিং কোম্পানি আছে, এগুলো ফিডার ব্যবসায় নিয়োজিত। এ কোম্পানিগুলো সিঙ্গাপুরে আসা সব জাহাজ আপলোড করে মালামাল কন্টেইনার সার্ভিসের মাধ্যমে অন্যান্য দেশে পাঠায়। এই ফিডার সার্ভিস কোম্পানিগুলো বিশেষ জাহাজে করে বাংলাদেশে পণ্য নিয়ে আসে। গত সপ্তাহে শুনলাম, চট্টগ্রাম বন্দরে কন্টেইনার জটের জন্য এ তিনটি কোম্পানির দু'টি সিদ্ধান্ত নিয়েছে, এরা আর বাংলাদেশে আসবে না। এতে করে কয়েকদিনের মধ্যে আমদানির ক্ষেত্রে কী যে ভয়াবহ অবস্থা সৃষ্টি হবে, তা কল্পনা করা যায় না। এই কন্টেইনার জট কেন হলো? সিঙ্গাপুর আমাদের জন্য 'সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হাব'। সারা পৃথিবী থেকে সবচেয়ে বেশি ডকুমেন্ট ভিত্তিক আমদানি চলে এই সিঙ্গাপুরের মাধ্যমে। এসব ডকুমেন্ট পরীক্ষা করার জন্য সিঙ্গাপুরে রয়েছে একটি মাত্র পিএসআই বা প্রি-শিপমেন্ট ইনস্পেকশান কোম্পানি। ফলে পিএসআই করতে সিঙ্গাপুরে যা লোড পড়ে, সারা পৃথিবীতেও এতো লোড পড়ে না। দেখুন সিঙ্গাপুর থেকে চট্টগ্রাম আসতে একটা জাহাজের সময় লাগে মাত্র ৪ দিন। আমি একটা উদাহরণ দেবো। আমাদের একটা মাল শিপমেন্ট হয়েছে ২৮ মার্চ। এর পিএসআই ডকুমেন্ট আসার পর ২৩ এপ্রিলে আমাদেরকে এই কনসাইনমেন্ট ডেলিভারি নিতে হলো। অথচ জাহাজ চট্টগ্রামে পৌঁছার পর থেকে ২৩ এপ্রিল পর্যন্ত মাল ডেলিভারী না নেয়ার জন্য আমাদেরকে ডেমারেজ দিতে হয়েছে। তাছাড়া যে রফতানিকারক কোম্পানি শিপমেন্ট পাঠালো তাকে জাহাজ ফিরে না যাওয়া পর্যন্ত ভাড়া দিতে হচ্ছে। স্বভাবতই এজন্য ভাড়া বেশি ধরতে হয়। এখন ৪ দিনে জাহাজ আসার পর যদি আরো দুয়েক দিনের মধ্যে পিএসআই ডকুমেন্ট হাতে পেতাম, তবে সপ্তাহের মধ্যে ডেলিভারী নেয়া সম্ভব হতো। স্বভাবতই তখন ভাড়া কমতো, ডেমারেজও দিতে হতো না। সৌভাগ্য, কন্টেইনার চুরি হয় না। ফলে বড় ধরনের বিপর্যয় হয় না। তাছাড়া দেখুন, চট্টগ্রামে ১৩ হাজার কন্টেইনার ভিড়বার মতো স্বাভাবিক সুযোগ রয়েছে। সেখানে এখন আছে ১৭৫০০ কন্টেইনার। ফলে অনেক কন্টেইনার জাহাজ এখন ভিড়তে পারছে না।

আমাদের প্রশ্ন ছিলো, এই প্রি-শিপটমেন্ট ইনস্পেকশান দ্রুত সম্পাদন করে আমদানিকারকের কাছে পিএসআই ডকুমেন্ট দ্রুত পৌঁছাতে বাধাটা কোথায়? এ প্রশ্নের জবাবে এম. এন. ইসলাম জানালেন: 'সরকার পিএসআই সম্পাদনের জন্য একটি মাত্র প্রতিষ্ঠানকে নিয়োগ করেছে। একটি প্রতিষ্ঠানের পক্ষে পিএসআই এতো দ্রুত সম্পাদন সম্ভব নয়, এরা রাতদিন কাজ করে তা পারছে না। এখানে সরকারের উচিত অন্তত চারটি প্রতিষ্ঠানকে এ দায়িত্ব দেয়া। শুধু তখন পিএসআই ডকুমেন্ট হয়তো শিপমেন্টের এক সপ্তাহের মধ্যে পাওয়া সম্ভব হতে পারে। আর এমনটি সম্ভব হলে আমদানিকারকেরা বিপুল অঙ্কের ডেমারেজ পরিশোধের হাত থেকে বেঁচে যেতে পারে।'

ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম ফ্লোরা লিমিটেড-এর সাফল্য সম্পর্কে বলতে গিয়ে বললেন: প্রথমত ফ্লোরা লিমিটেড-এর ৫০৬ লোকের দায়িত্ব নিয়েছে। দ্বিতীয়ত ফ্লোরা লিমিটেড দায়িত্ব নিয়েছে বাংলাদেশের অনেকগুলো প্রতিষ্ঠানের ব্যাংক, বীমা, ছোটখাটো অফিস বহু আন্তর্জাতিক ও সরকারি প্রতিষ্ঠানের। টেলিকম খাতে গ্রামীণ, সিটিসেল, একটেল-এর নেটওয়ার্কেরও দায়িত্ব নিয়েছি। দায়িত্বগুলো খুব সহজ নয় তা সহজেই অনুমেয়। আমরা যদি দায়িত্ব পালনে ব্যর্থ হই, তবে এসব প্রতিষ্ঠানও ব্যর্থ হবে। আমরা যদি এসব প্রতিষ্ঠানকে যথাযথভাবে সহায়তা না দিতে পারি, তবে ওদের সার্ভিস যোগানোর সমস্যা হবে, তাদের গ্রাহকদের সন্তুষ্ট রাখা যাবে না। এজন্য আমাদের প্রচুর পরিমাণ জানতে হয়, অভিজ্ঞতা অর্জন করতে হয়। এসব প্রতিষ্ঠান যখন নতুন কোন প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে নতুন নতুন সেবা পেতে চায়, তখন তার দায়িত্বটা আমাদেরকে দেয়। এসব প্রকল্প ডিজাইন করতে আমাদের অনেক চিন্তা ভাবনা করতে হয়। এখানে বিন্দুমাত্র ভুল সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের জন্য ব্যাপক বিপর্যয় ডেকে আনতে পারে। কারণ, এসব প্রতিষ্ঠান আইটিসমৃদ্ধ সার্ভিসের ওপর ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল। সেজন্য পায়ের ওপর খাড়া থেকে এসব প্রতিষ্ঠানে আমাদের সার্ভিস যোগাতে হয়। ধরুন, গ্রামীণ ফোনের নেটওয়ার্কটা আমরা মেইনটেন করি। ৩০ লাখ মোবাইল ফোন গ্রাহক এ নেটওয়ার্কে কথা বলছে। এ নেটওয়ার্ক অকেজো হওয়া মানে কী ধরনের বিপর্যয় নিশ্চয়ই আন্দাজ করা যায়। ফ্লোরাকে এধরনের গুরু দায়িত্ব নিয়ে কাজ করতে হয়। যখনই ফোন সিস্টেমে একটি সমস্যা দেখা দেয়, দু'ঘন্টার মধ্যে তা আবার সচল করে তুলতে হয়। আমাদের সব গ্রাহকদের বেলায়ই তা সত্যিই। অতএব দেশের উন্নয়নের জন্য ফ্লোরা লি:-কে কী চাপ মাথায় নিয়ে কাজ করতে হয়, সহজেই তা অনুমেয়। আমরা বিশ্বস্ততার সাথে এ কাজটি করছি। এই ৫০৬ লোককে সামনের দিকে এগিয়ে নেয়া আমাদের বড় কাজ, কারণ আমরা এমন এক জায়গায় ওঠে এসেছি, যেখানে থেকে ফিরে তাকাবার উপায় নেই। এখানে ওঠে আসতে পারাটাই আমাদের সাফল্য।

ছবি : ইশতিয়াক আহমেদ

এক সময় এম. এন. ইসলামের কাছে আমরা জানতে চাই, ছোট পরিসরে ব্যবসায় শুরু ফ্লোরা লিমিটেড আজকের এই সমৃদ্ধও ব্যাপক পরিসরে আসার সাফল্যকে আজ তিনি কীভাবে দেখছেন? তিনি বললেন: যে কোন ব্যবসায়ে পরিকল্পিতভাবে পরিশ্রম করে গেলে সাফল্য না আসার কোন কারণ থাকতে পারে না। ব্যবসায়ের জন্য চাই পরিকল্পনা এবং পরিকল্পনা বাস্তবায়নে কঠোর শ্রম। সাফল্য তখন ধরা দেবেই। ফ্লোরা লিমিটেড সে সূত্রেই সফলতা পেয়েছে।

ফ্লোরায় কাজ করছে এদেশের অনেক তরুণ-তরুণী। এদের সম্পর্কে এম. এন. ইসলামের বক্তব্য হচ্ছে, এদের নানামুখী শিক্ষায় শিক্ষিত হতে হবে। বিশেষ করে ইংরেজি শেখার প্রতি জোর দিতে হবে। বিদেশীদের ভালো জিনিসগুলো গ্রহণেও তাদের আগ্রহ থাকতে হবে। তাহলে ওরাও প্রতিযোগিতা করতে পারবে পাশ্চাত্যের উন্নত বিশ্বের তরুণদের সাথে। প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা এগুলো ওপরে ওঠার প্রাথমিক সোপান মাত্র। ক্যারিয়ার গড়ার জন্য নামতে হবে অন্য কর্ম শেখার জগতে। কাজের জগতে, কাজকে জানা, কাজ করে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে হবে। তবেই জীবনে ও কর্মক্ষেত্রে আসবে সাফল্য।'

আমার শেষ কথা হচ্ছে আমাদের প্রয়োজন শুধু এডুকেশন, এডুকেশন অ্যান্ড এডুকেশন। অন্য কথায় নলেজ, নলেজ অ্যান্ড নলেজ। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের প্রাথমিক পর্যায়ে শিক্ষার ভিতটা শক্ত করতে হবে। জাতিকে শিক্ষিত করে তুলতে পারলে, কাজ দিতে পারলে সমাজ থেকে সন্ত্রাস দূর হয়ে যাবে। সব সামাজিক অস্থিরতারও অবসান ঘটবে'।

ফ্লোরা লি:-এর ৩৩ বছর

শুরু : ১ এপ্রিল, ১৯৭২

শাখা : ১৬টি

কর্মচারী : ৫০৬ জন

২৪ ঘন্টা সেবা :
গ্রামীণফোন লিমিটেড, সেন্ট্রাল ডেপোজিটরি বাংলাদেশ লিমিটেড, ডিএইচএল, টিএমআইবি, লঙ্কিকা সিএমজি

স্যামসাং নোট পিসি

নোট পিসি'র জগতে নতুন অধ্যায়ের সূচনা

তথ্য প্রযুক্তির জগতে স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি: একটি জনপ্রিয় নাম। এই প্রতিষ্ঠান ১৯৯৮ সালের ১০ মার্চ এর কার্যক্রম শুরু করে। এবং অত্যন্ত সুনামের সাথে এ কার্যক্রম অব্যাহত রয়েছে। অত্যন্ত সীমিত সম্পদ নিয়ে প্রতিষ্ঠানটি যাত্রা শুরু করেছিল। বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটি একটি স্বনির্ভর ও গতিশীল প্রতিষ্ঠানে পরিণত হয়েছে। ধীরে ধীরে প্রতিষ্ঠানটি একটি বড় মাপের তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানে পরিণত হতে চলেছে।

স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি: বাংলাদেশের বাজারে প্রথমবারের মতো নিয়ে এসেছে 'স্যামসাং নোট পিসি', যা বিশ্বের সবচেয়ে পাতলা ও কম ওজনের ল্যাপটপ হিসেবে বিবেচিত। এই নোট পিসিকে সবার মাঝে পরিচিত করে তোলার জন্য গত ৪ এপ্রিল, ২০০৫ স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি: এক প্রেস কনফারেন্সের আয়োজন করে। এই কনফারেন্সে প্রধান অতিথি ছিলেন ফার্স্ট কর্পো. প্রা. লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক হাফিজ আহমেদ। হাফিজ আহমেদ তার বক্তব্যে নোট পিসি ব্যবহারের সুবিধাদি তুলে ধরেন এবং স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লিমিটেড-এর এই উদ্যোগের ভূয়সী প্রশংসা করেন।

স্যামসাং নোট পিসি'র ওপর মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি:-এর মার্কেটিং এক্সিকিউটিভ মুহাম্মদ শাহরিয়ার আলম। পরে স্মার্ট টেকনোলজিস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক জহিরুল ইসলাম বক্তব্য রাখেন এবং উপস্থিত সাংবাদিকদের বিভিন্ন প্রশ্নের জবাব দেন। অনুষ্ঠানে এছাড়াও বিশেষ অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন হাওলাদার কারস লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক শহীদুল ইসলাম হাওলাদার।

স্যামসাং নোট পিসি'র সুবিধাদি

- পাতলা এবং কম ওজন (২ কিলোগ্রামের বেশি নয়)।
- সেন্ট্রিনো রেঞ্জ এবং ওয়্যারলেস।
- দীর্ঘস্থায়ী ব্যাটারী।
- স্ক্র্যাচ বিহীন এ্যালয় ম্যাগনেসিয়াম কেসিং।
- ১৩১টি পুরস্কার বিজয়ী।
- ১ বছরের সম্পূর্ণ ওয়ারেন্টি।
- ৩ বছরের সার্ভিস ওয়ারেন্টি।
- উজ্জ্বল স্ক্রীন এবং লার্জার ভিউয়িং এঙ্গেল (250 nit & 160° Angle)।
- ফিঙ্গার প্রিন্ট রিকগনিশন সুবিধা।
- SPDIF পোর্ট, মেমরি স্টিক পোর্ট, ফায়ারওয়ার পোর্ট ও ব্যাটারি টেস্টার সুবিধা।
- সুপেরিয়র বিল্ট ফিচারের মধ্যে রয়েছে: আর্গোনমিক ডিজাইন, যা সবার নজর কেড়ে নেবে এবং ওয়েট বেলেন্সিং রেশিও।
- স্যামসাং নোট পিসিগুলোর জন্য অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল অনুমোদিত। নোট পিসি'র জন্য এ নোট পিসি'র পণ্য এক্সপিতে বিশেষ কিছু ফিচার যুক্ত করা হয়েছে। এই ফিচারগুলো নিম্নরূপ:

(i) স্যামসাং নেটওয়ার্ক ম্যানেজার।
(ii) স্যামসাং থিম।
(iii) স্যামসাং স্মার্ট স্ক্রীন।
(iv) ইন্টলিড ভিডিও স্টুডিও এন্ড ফটো এক্সপ্লোর।
(v) নর্টন এন্টি ভাইরাস ইউটিলিটি।

বাংলাদেশের বাজারের জন্য বিশেষ উপযোগী মনে করে স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি: বর্তমান স্যামস্যাং নোট পিসি'র দুটো মডেল বাজারে ছেড়েছে।

(i) মডেল এক্স ০৫ আল্ট্রা
(ii) মডেল পি ২৮

এক্স ০৫ আল্ট্রা মডেলটি সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্য বিশেষ উপযোগী।

P 28 মডেলটি কর্পোরেট ব্যবহারকারীদের জন্য বিশেষ উপযোগী।

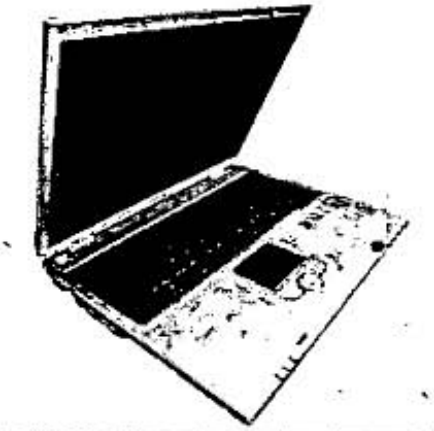
উপরের দু'টি মডেল ছাড়াও স্যামসাং-এর ৪টি সিরিজের নোট পিসি রয়েছে।

a. Q-Series: এ নোট পিসিগুলো সবচেয়ে পাতলা ও ওজনে কম হওয়ায় ভ্রমণকারীদের জন্য বিশেষ উপযোগী।
b. P-Series: এ নোট পিসিগুলোর রয়েছে শক্তিশালী সিস্টেম কনফিগারেশন। যার ফলে কর্পোরেট ইউজারদের জন্য এ সিরিজ বিশেষ সুবিধা দিবে।
c. X-Series: এ সিরিজের নোট পিসিগুলো সেন্ট্রিনো প্রসেসর-ভিত্তিক। পাতলা ও ওজনে হাল্কা।
d. M-Series: এ নোট পিসিগুলোতে উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন নিরাপত্তা ব্যবস্থা রয়েছে।

স্যামসাং-এর অন্যান্য নোট পিসি'র মডেলগুলোর মধ্যে M-40, X-10, Q-25 এবং P-30 বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য।

কিছু দিনের মধ্যেই স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি: স্যামসাং-এর নোট পিসি'র অন্যান্য মডেলগুলো বাজারজাত করবে।

প্রতিটি নোট পিসি'র সাথে স্মার্ট টেকনোলজিস ফ্রী এলেন কুপার ক্যারী কেস, টুইনমস মোবাইল ডিস্ক (১২৮ মে.বা.) এবং স্যামসাং অপটিক্যাল মাউস দেবে।



স্যামসাং নোটপিসি X-05 আল্ট্রা

ইন্টেল সেন্ট্রিনো M725 প্রসেসর
মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল
Microsoft Windows XP Professional
ইন্টেল 855 GM, 14.1" XGA (1024x768)
২৫৬ মে.বা. DDR RAM (সর্বোচ্চ ২ গি.বা. পর্যন্ত)
৪০ গি.বা. SMART Ultra DMA 100 HDD
ইন্টেল 855 GM ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স
UMA ৮ মে.বা. DVMT Max 64MB
৫৬ কেবিপিএস ভি.৯২ মডেম
২ ইউএসবি (USB 2.0), 1 Type II PCI card, RJ11, RJ45, SVHS, IEEE 1394, Mic-in, হ্যাডফোন-আউট
৩ বছরের সীমিত ওয়ারেন্টি
দাম: ১ লাখ ৫ হাজার টাকা

স্যামসাং নোটপিসি P 28

ইন্টেল পেন্টিয়াম M 725 প্রসেসর
মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল
ATI RC300MB [ATI Mobility Radeon 9000 IGP]
15" XGA (1024x768)
২৫৬ মে.বা. DDR RAM (সর্বোচ্চ ২ গি.বা.)
৪০ গি.বা. (4200 rpm, 9.5 mmH 2.5" HDD)
Agere [802.11b] Wireless LAN
৫৬ কেবিপিএস ভি.৯২ মডেম
৪ ইউএসবি (USB 2.0), 1 Type II PCI card, RJ11, RJ45 SVHS, IEEE 1394, Mic-in, Headphone-out
৬ সেল লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারি, ৪-৫ ঘণ্টা ব্যাক-আপ টাইম।
৩ বছরের সীমিত ওয়ারেন্টি
দাম: ১ লাখ ১০ হাজার টাকা

ক্রেতাদের সুবিধার জন্য স্মার্ট টেকনোলজি তাদের শোরুমগুলোতে নোট পিসি বিক্রয়ের ব্যবস্থা করেছে। এছাড়াও স্মার্ট অনুমোদিত ডিলারদের কাছেও এই নোট পিসি পাওয়া যাবে।

স্মার্টের ধানমন্ডি ৪ নম্বর সড়কের ১৪ নম্বর বাড়িতে ক্রেতাদের বিক্রয়োত্তর সার্ভিস সুবিধা দেয়ার জন্য বিশেষ সার্ভিস সেন্টার রয়েছে। এই নতুন নোট পিসি ক্রেতাদের চাহিদা পূরণ করতে সম্পূর্ণরূপে সক্ষম হবে। বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন:

স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি:

সড়ক: ৪, বাড়ি: ১৪, ধানমন্ডি, ঢাকা-১২০৫
ফোন: ৯৬৭৪০১৩, ৮৬২২৭৩৩-৫, ৯১৩৭২৩৫, ৮৬২০০১৯
মোবাইল: ০১৭৮২২৫৭২০, ০১৭৬৯১৯৭৯৫, ০১৭৮৪১৮১৮২

ওয়েব সার্ভিস

(২৮ নং পৃষ্ঠার পর)

পৌঁছানো যেতো। এতে করে সময় এবং অর্থ উভয়ই সাশ্রয় করা সম্ভব।

জেন্স ইনকর্পোরেটেড নামের একটি সফটওয়্যার কোম্পানি, নাইনসিস্ক নামের একটি ওয়েব সার্ভিস বাংলাদেশে চালু করেছে। এটি একটি ডাটা সিনক্রোনাইজেশন ও ম্যাপিং ওয়েব সার্ভিস। এই ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে কোন প্রতিষ্ঠানের একাধিক শাখার মধ্যে ডাটা ট্রান্সফার করা অত্যন্ত সুবিধাজনক। এর মাধ্যমে নির্দিষ্ট সময় পরপর অটোমেটিক ডাটা সিনক্রোনাইজেশন করা সম্ভব। এছাড়া একটি টেবলের সারি এবং কলাম আলাদা করে পাঠানো যায়। তবে এই সার্ভিস নিতে হলে কমপক্ষে ৬৪ কেবিপিএস ইন্টারনেট স্পীড থাকতে হবে। এটি ডিবিটু, ওরাকল, মাইএসকিউএল, এসকিউএল সার্ভার, এমএসএক্সেল, সিবেইজ ইত্যাদি ডাটাবেজ সিনক্রোনাইজেশন সমর্থন করে এবং ফাইল ট্রান্সফার করা যায়। বিস্তারিত জানা যাবে: www.jence.com, www.ninestep.com

ওয়েব সার্ভিসের খরচ

ওয়েব সার্ভিস প্রোভাইডারেরা সাধারণত এ ব্যাপারে কয়েকটি নিয়ম তৈরি করে রাখেন। একটি ওয়েব সার্ভিসের কথা ধরা যাক। এরা ডাটা সিনক্রোনাইজেশন করে দেয়। যদি কোন জায়গায় ইন্টারনেট স্পীড স্থিতিশীল হয় তবে একজন ব্যবহারকারী তার ডাটা ট্রান্সফার করতে যে পরিমাণ সময় ব্যয় করেছে সে হিসেবে অর্থাৎ সময়ের ভিত্তিতে তাকে খরচ দিতে হবে। কিন্তু বাংলাদেশে সেটা আশা করা হচ্ছে না। এখানে যেটা সম্ভব তা হলো কী পরিমাণ অর্থাৎ কত মেগাবাইট ডাটা ট্রান্সফার হয়েছে সে হিসেবে খরচ দিতে হবে।

বাংলাদেশে কর্মসংস্থান

ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করতে যে মেধা ও জ্ঞান দরকার, তা আমাদের দেশের আইটি গ্রাজুয়েটদের না থাকার কোন কারণ নেই। শুধু প্রয়োজন তাদের প্রশিক্ষণ এবং প্রয়োজনীয় অবকাঠামো তৈরি করা। বিভিন্ন বাণিজ্যিক ও অন্যান্য প্রতিষ্ঠান যদি ওয়েব সার্ভিসের গুরুত্ব অনুধাবন করতে পারে, তবে তাদের প্রয়োজনীয় সার্ভিসগুলো ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে তৈরি করার প্রক্রিয়াতেই এদেশে বড় মাপের কর্মসংস্থান তৈরি হবে।

এছাড়া ওয়েব সার্ভিসের মাধ্যমে আমাদের দেশের বেকার যুব সম্প্রদায়ের কর্মসংস্থান করা সম্ভব তবে প্রত্যক্ষভাবে নয়, পরোক্ষভাবে। কিন্তু এক্ষেত্রে তাদেরকে অন্তত একটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ভালভাবে জানতে হবে এবং ওয়েব সার্ভিস সম্পর্কে ধারণা থাকতে হবে। আর এই জ্ঞান অর্জন করতে খুব বেশি সময়ের প্রয়োজন হয় না, কারণ তারা ওয়েব সার্ভিস ডেভেলপ করতে যাচ্ছে না। তারা যেটা করতে পারে তা হলো একজন প্রোভাইডারের সার্ভিসটি কিনে বা ভাড়া নিয়ে ডেভেলপারদের ইউজার ইন্টারফেস তৈরি করে দিতে পারে, যা খুব একটা কঠিন নয়। ডাব্লিউএসডিএল ফাইল দেখে এই ইউজার ইন্টারফেস তৈরি করা সম্ভব। এরপর তারা বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের কাছে গিয়ে তাদেরকে এই ওয়েব সার্ভিস ব্যবহারের জন্য প্রলুব্ধ করতে পারে। এভাবে তারা নিজেদের জন্য কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করতে পারে।

কিন্তু এ সবকিছুই কল্পনা হয়ে থাকবে, যতদিন পর্যন্ত আমরা সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে যুক্ত না হচ্ছি। এই মুহূর্তে বিশ্বের সবচেয়ে মূল্যবান পণ্যটি হলো তথ্য। শুধু তথ্যের ভিত্তিতে কোটি কোটি ডলারের ব্যবসা করা সম্ভব। কাজেই তথ্যের লেনদেনে ব্যবহার করা প্রযুক্তি এখন সর্বশ্রেষ্ঠ প্রযুক্তি। এ দেশে তথ্য আদান প্রদানে ব্যবহার করা প্রযুক্তিকে ম্যাজিকের মতো পাল্টে দেয়া যায় শুধু শক্তিশালী ইন্টারনেট অবকাঠামো দিয়ে। প্রতিটি দেশের সরকার যেখানে নতুন সব প্রযুক্তি কাজে লাগানোর পরিকল্পনা নিয়ে ব্যস্ত, সেখানে আমাদের দেশের নেতারা তাদের রাজনীতি নিয়েই কালক্ষেপণ করে যাচ্ছে।

এই শতাব্দীতে কোন রাষ্ট্রের প্রকৃত ক্ষমতা তার অস্ত্র ভাণ্ডার দিয়ে প্রমাণিত হয় না, হয় প্রযুক্তির উৎকর্ষের মানদণ্ড দিয়ে। ওয়েব সার্ভিস অত্যন্ত শক্তিশালী ও অসীম সম্ভাবনাময় একটি প্রযুক্তি। নিঃসন্দেহে উন্নত দেশগুলো একে কাজে লাগিয়ে আরো উপরে উঠবে। যদি আমরা এ ধরনের প্রযুক্তির দিকে এখনো মুখ তুলে না তাকাই, তবে আমাদের দেশের নামের আগে যুক্ত 'উন্নয়নশীল' শব্দটি কখনোই বাদ দেয়া সম্ভব হবে না।

লেখক: hello_sifat@yahoo.com, pritul81@yahoo.com

Genuine UPS for Computers / Servers / I.T. & Telecom Institutions / Textiles & Pharmacutical Industries

Stand by Modified Sine Wave UPS

ISO-9001 Certified
Brand: KING POWER
Model: As 1000-2000
Buckup: 30 Min - 8 Hrs

Line Interactive Pure Sine Wave UPS

ISO-9001 Certified
Brand: KING POWER
Model: SS/SSpro 1K-5K
Buckup: 30 Min - 4 Hrs

True on Line Pure Sine Wave Industrial UPS

True On Line Industrial UPS
ISO 9001 Certified
Brand: CELL POWER
Model: TU / TX 10K-400K
Buckup: 30 Min + Generator

True on Line Pure Sine Wave UPS

True On Line UPS
ISO 9001 Certified
Brand: CELL POWER
Model: Smile 1K - 3K
Buckup: 30 Min + Generator

Modified Sine Wave UPS

ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capaity : SI-300, 300 VA for 1 PC
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

Modified Sine Wave UPS

ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capaity : 400 VA for 1 PC
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

Modified Sine Wave UPS

ISO-9001 Certified
Brand : CELL POWER, Taiwan
Capaity : 600 VA / 1000 VA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

IPS for Light / Fan / TV / VCR

Brand : ALPHA
Capaity : 550VA-1550VA
House wring not necessary

α alpha **Alpha Technologies Ltd.**
Service & Distribution : 114/KA Pisciculture H.S.
Ground Floor, Block-KA, Shamoli
Dhaka-1207, Bangladesh.

Phone : 8121206
Fax : 880-2-8116369
E-mail : contact@alphatech-ltd.com
Web : http://www.alphatech-ltd.com

Importer & Distributor Since - 1997

HP Officials Reveal

HP Business Grows Steadily in Bangladesh

HP or more precisely Hewlett-Packard is a technology solution provider to consumers, businesses and institutions globally. Unlike any other company HP serves every one from consumers to small and mid-sized businesses to enterprises to public sector customers with an extensive portfolio of market leading solutions, specifically designed to meet the needs of each customer segment. They focus on helping people to apply technology in meaningful ways to their business, personal lives and communities. HP is very successful in it's business. For the last four fiscal quarters ended in January 31, 2005, it's revenue totaled $81.8 billion.

In the middle of last April HP's two high officials namely Lee Ki-Bong, Vice-President of the Imaging & Printing Group, South-East Asia HP and Bob Ang, Genral Manager for the HP, Imaging and Printing Group for Vietnam and the Asian Emerging Countries (Pakistan, Sri-Lanka, Bangladesh, Cambodia, Brunei, Maldives, Laos, Bhutan, Nepal, East Timor and Afghanistan) visited Bangladesh.

During their visit both of them lauded Bangladesh market, while they were enthusiastic about the steady growth of HP business in Bangladesh. I, beeing supported by Main Uddin Mahmood and M. A. Haque Anu of Computer Jagat, had the opportunity to meet with both the HP officials in an interview. During the interview Sabbir Shafiullah, Sales Manager, Imaging and Printing Group and Sayeed Ahmed, Corporate Sales Manager, Imaging and Printing Group accompanied them. Excerpts from the interview:

Computer Jagat: Recently HP has launched 'Your Contribution will Make a Difference' campaign in our country . The fund will be donated to organizations engaged in children education and development in Bangladesh. Please give the details of this campaign.

Lee Ki-Bong: We also focus on helping people in their personal lives and communities, through main thrust in helping them applying technology in meaningful ways. As a part of our social responsibility we have launched the campaign 'Your Contribution will Make a Difference' in Bangladesh. Under this program any buyer in Bangladesh can contribute to child development and education by buying HP original print cartridges, and that will make a difference in a child's life.

To make the said contribution a buyer of original HP print cartridges will have to cut the donation sticker and send back to HP donation centre.

LEE KI-BONG

Lee Ki-Bong, Vice President, South East Asia, of the Imaging and Printing Group (IPG), Asia Pacific, is responsible for the growth of IPG business in Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand, Singapore and Vietnam/AEC. His energy, competitiveness, and business acumen have played a key role in accelerating growth, profitability, and customer satisfaction of HP.

Prior to assuming this position, Lee made major accomplishment in raising HP leadership in the IT industry under stiff competition in Korea. After the merger with COMPAQ Korea, he focused on strengthening HP in the digital imaging sector and on creating the infrastructure necessary as a vice president.

Since joining HP in 1985, Lee held positions from finance, sales as well as marketing, where he showed strong initiative in growing the printer market in HP Korea. In 1995, his duties broadened to include the whole marketing process of computers and peripherals. In 1997, he assumed the role of Sales Director of this department.

Lee has a bachelor degree in trade at SungKyunKwan University.

From left to right Sayeed Ahmed, Lee Ki-Bong, Bob Ang and Sabbir Shafiullah are seen to be present at HP press conference held at hotel Sheraton, Dhaka on 23rd April, 2005.

Computer Jagat: Please make us informed about market presence of HP?

Bob Ang: Our consumer business has leadership in handhelds, notebooks, printers and cameras focused on delivering simple, rewarding experiences to hundreds of millions of customers. HP serves business customers worldwide to provide specialized expertise, a complete portfolio of products, solutions and services, and a simplified ownership experience. We have market-leading positions in data centre and office computing and the imaging and printing market. The enterprise segment draws from HP's ▶

full portfolio of products, services and solutions. We collaborate with large customers to build an Adaptive Enterprise helping them to achieve more simplicity. We are No. 1 or No. 2 in all these server-based operating environments, and we hold top positions in enterprise storage and IT services management.

With more then 60 years of experience, HP brings the full breadth of its portfolio and alliances to help government, educators, healthcare providers and other working in the public internet.

Computer Jagat : Be specific about the size of your market?

Bob Ang: HP currently ranks No. 1 globally in inkject, all-in-one and single-function printers, mono and color laser printers, large format printing, scanners, print servers and ink and laser supplies. The Imaging and Printing Groups makes up around one-third of HP revenue globally in 2004 was the second largest segment in terms of revenue generation. The APAC region, which also includes Bangladesh, contributed 11% of the annual revenue and registered 9% growth in 2004.

Computer Jagat : Now what about the Bangladesh market?

Lee Ki Bong : We are very much enthusiastic about the steady growth of HP business in Bangladesh. We look forward to build on this momentum of substantial success

Computer Jagat: Now let us informed about the R&D spending of HP.

BOB ANG

Bob Ang is the General Manager for the HP, Imaging and Printing Group for Vietnam and the Asian Emerging Countries (Pakistan, Sri Lanka, Bangladesh, Cambodia, Brunei, Maldives, Laos, Bhutan, Nepal, East Timor and Afghanistan.)

Bob has a wealth of IT experience ranging from the enterprise, small and medium sized business and the retail segment. He is also familiar with products ranging from servers, PCs, notebooks to peripherals and supplies. In the last 10 years, Bob held positions from procurement, product marketing, sales, final tier management, retail rapport with the channel partners in the AEC region and established himself as an aggressive and trustworthy partner to work with. Under his sales leadership, the AEC region grew with a compounded annual grow rate of 34% since 2002.

Bob graduated with a Bachelor of Science (Finance) from Arizona State University, USA with a Summa Cum Laude and was awarded with the Arizona State Board of Regents International Scholarship.

Bob Ang: Our annual R&D investment of nearly 4 billion dollars fuels the invention of products, solutions and new technology, so that we can better serve customers and enter new markets. We produce on average of 11 patents a day worldwide . In addition, HP Labs provide a central research function inventing new technology, to improve our customer's lives, change markets, and create business opportunities.

Computer Jagat: How a buyer can ensure his buying of an original HP print cartridge?

Lee Ki-Bong: To ensure you are buying an original HP print cartridge, just look out for the colour-shifting security seal and the HP Anti-Tampering label. Original HP print cartridges are engineered to specifically work with HP printers to deliver clear and sharp print quality.

Computer Jagat: Do HP wishes any better policy support from Bangladesh government?

Sabbir Shafiullah: Not only HP, any IT company working in Bangladesh will be eager to get close co-operation from Bangladesh Government in doing their business here. I just like to cite an example here. When an IT company exports a IT product to Bangladesh, it reaches here in 3 days after its shipment. But the importers are to wait for 4 more weeks to get the PSI documents in hand. To complete other documental formalities we need a period of 3 months after which we the importers get the imported products. But if we had a speedy documentation process, we might get it within a week. So here government's support is very much needed. There are other cases too, where government should come forward with a helping hand to make business here more easy.

Interviewed By: **Golap Monir**

Standard of the Computer

(From 51 page)

The concepts identified in the second course can be taught using C++, although not always as easily. Graphical user interfaces are more complicated to set up in C++, but can be done more easily with Visual Studio .NET than with previous versions of Visual Studio. The Win32 application wizard sets up a Windows form-based program that serves as a good start for student projects. Console applications follow all the standard C++ conventions that instructors are familiar with from earlier versions of Visual Studio or from other C++ compilers. No upgrade or translation is required for standard C++ programs and projects. Sample code from previous years or courses is easily used with Visual Studio. NET.

There are minor differences in the specific courses if a language other than the recommend language is used. For the most part, if a single language is continued through the curriculum, an instructor can cover topics in greater detail or add additional topics. The trade-off is that students will not experience different ways of looking at the same concepts in multiple languages.

The new MSDN Academic Alliance Developer Center is geared toward the unique requirements of the worldwide academic community. This new site replaces the prior www.msdnaa.net site. The highlights of this new site include:

The department receives numerous benefits as a part of their membership: Latest set of Microsoft platforms, servers, and developer tools via regular CD shipments and a download Web site. License to install the software on any number of lab machines used by the department for instructional and research purposes.

Private newsgroups where faculty can ask technical and administrative questions, collaborate with each other, and talk with the MSDNAA team. Comprehensive Web site that provides resources for faculty, including; Program information and news, Projects, tutorials, academically focused articles, and curriculum.

In fact, the MSDN Academic Alliance is an annual membership program for departments that teach and utilize technology such as Computer Science, Engineering, and Information Systems departments. The membership provides a complete, inexpensive solution to keep academic labs, faculty and students on the leading edge of technology.

Mir Lutful Kabir Saadi

Edmund Quek Recognises

Standard of the Computer Academics in Bangladesh Equals International Level

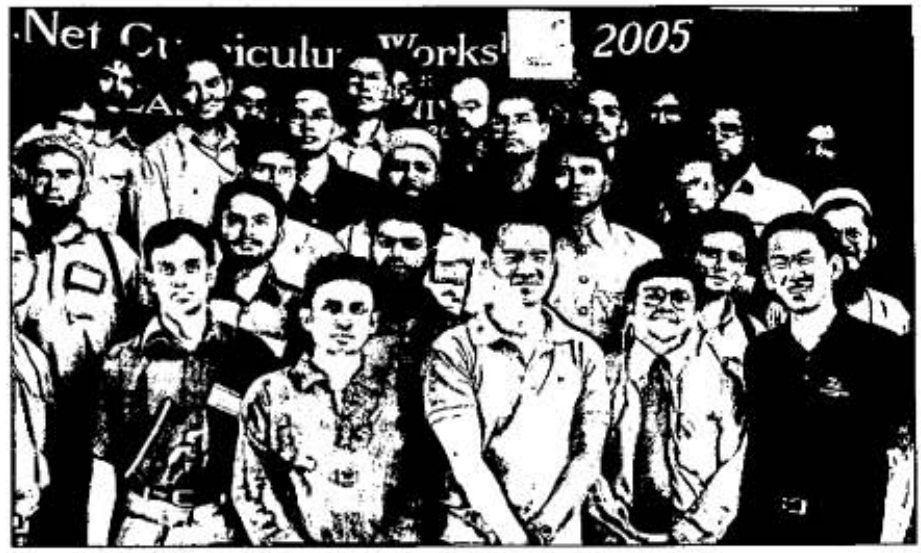
Edmund Quek, Academic Developer Evangelist, Development & Platform Group of the Asia Pacific Region of Microsoft, pointed out that standard of the computer academics in Bangladesh are very high and they are equivalent to the international level. While talking to the Computer Jagat on April 27 at the East West University, he made this observation.

Microsoft Bangladesh Ltd. organised a two-day .NET Curriculum Workshop at the East West University. This was the first of its kind of such educational workshops for university teachers. The workshop was also conducted by Stanley Tan of the .NET and Developers Group, Microsoft Asia Pacific. K.M. Imran Al-Amin, Education Program Manager of Microsoft Bangladesh Ltd. was the coordinator of this workshop. This .Net Curriculum Workshop was formally inaugurated by Feroz Mahmud, Country Manager of Microsoft Bangladesh Ltd.

Microsoft Bangladesh Ltd. arranged such educational workshop in Bangladesh with resources from abroad to enhance the skills of local university teachers on the state-of-the-art technology. This is also in line with Microsoft's commitment to develop IT infrastructure and skills in Bangladesh, opined K.M. Imran Al-Amin.

Edmund Quek stated that the objective of the Curriculum Workshop is to inform interested faculty members from Computer Science, Computer Engineering and IT-related departments about .NET, which is Microsoft's technology for developing applications for the Windows platform. These may be Windows desktop applications, ASP.NET Web Applications, Web Services or Smart Device based programs such as for SmartPhones or PocketPCs.

It was learnt that the purpose of this workshop was a resource for educators who are responsible for transitioning their computer science curriculum from current classroom technologies to the .NET classroom of the future. Whether they are converting existing curriculum of .NET technologies, expanding program, or creating a new program from the beginning, that will find assistance here for implementing Visual Studio .NET.



The academics gathered in the educational workshop held recently at East West University

Edmund Quek said, "We know that there are many faculty, who are interested to teach this technology in order to produce industry-ready graduates, who can meet the demands of the industry, and this workshop is really to share information, resources and best practices that will enable the teachers to adopt the technology into their own teaching curriculum as easily as possible."

He noted that Microsoft's .NET platform represents the next wave of exciting opportunities for high school programming students. Every individual involved in the planning, implementation, or direct instruction of computer science curriculum at the high school level will find a blue-print for action complete with ideas, a scope and sequence, and suggestions. Computer science department chairs, curriculum directors, and classroom teachers with responsibilities to plan for the future will find a step-by-step approach to developing a comprehensive computer science curriculum with Visual Studio .NET.

Microsoft has four academic programs which include: Partners in Learning (PIL), Innovative Teachers Network (ITN), Innovative Teachers Academy (ITA) and MSDNAA program. .NET curriculam workshop is a part of this program, which is specially designed for university tertiary education. The MSDN Academic Alliance provides faculty and students with the latest developer tools, servers, and platforms from Microsoft at a very low cost. Member departments may install the software on their lab machines for instructional and research purposes, and permit their faculty and students to install the software on their personal computers.

The program helps members to keep their labs, faculty, and students on the leading edge of technology. It is available to departments in technical areas such as computer science, engineering, and information technology at universities, trade schools, and high schools worldwide.

It may be pointed out that C++ remains one of the most popular programming languages of the day. It is used extensively in industry for new applications, as well as for maintaining existing applications. It is by far the most common language used for operating systems and other system-level programming where it is important for a program to get close to the computer itself. Many colleges still use it as an introductory language and in advanced courses. For all these reasons, some high schools will want to continue to include C++ in their curriculum offerings. (See page 50)

HP Introduces 75 Per Cent Application Enhancing Duel-core Servers

HP on May 5 last, introduced new additions to its server lineup powered by the industry's first x86 dual-core processors, which can boost certain enterprise application performance by nearly 75 percent, says a press release.

Using AMD's new Dual-Core AMD Opteron processor, the new server blade – the HP ProLiant BL45p for the HP BladeSystem – and the dual-core HP ProLiant DL585 redefine four-processor performance and price-to-performance ratios with benchmarks that continue HP's leadership across a broad set of applications.

As the No. 1 vendor of industry-standard x86 servers worldwide and the leading provider of AMD Opteron processor-based server systems, HP is positioned to drive the adoption of dual-core technology.

HP additionally plans to release the HP ProLiant BL25p, BL35p and DL385 and the HP xw9300 Workstation with dual-core technologies in mid-2005, when AMD delivers its Dual-Core AMD Opteron processor 200 Series. The HP xw9300 Workstation currently has performance and feature advantages with the NVIDIA nForce Professional chipset and memory architecture design that surpass other AMD Opteron processor-based workstations.

Dual-core-based HP ProLiant servers can substantially increase the performance of business-critical applications such as database, enterprise resource planning, customer relationship management, mail and messaging, virtual machines and terminal services, without adding systems costs. ■

Buzz Goes on Internet Explorer 7.0

There's a lot of buzz going on about IE7, the latest version of Internet Explorer, slated for a beta release this summer. As it says on the Microsoft Internet Explorer Weblog, developers have gotten a clear message from users that SP2 is a good thing, and that they want more security-in the browser.

Some details about IE7 have emerged, and if the rumours are true, it will have tabbed browsing, an inbuilt news aggregator and will be integrated with Microsoft's anti-spyware product. Other features include no cross-domain scripting and/or scripting access, an improved SSL user interface, and simpler printing from within the browser. ■

MMS Virus Discovered

The first mobile phone virus capable of replicating via MMS messages has been discovered. Commwarrior-A, which targets Symbian Series 60 phones, is not spreading, but its ability to propagate via Multimedia Messaging Service messages (MMS) worries some experts.

To date, phone viruses have spread over Bluetooth-so they were only capable of affecting nearby phones. An MMS virus could potentially spread as quickly as an email worm. Finnish anti-virus firm F-Secure thinks the virus may be from Russia because it contains text that says "OTMOPO3KAM HET!". Which roughly translates to "No to braindeads"! ■

GIGABYTE Exhibits Solutions That Span The Entire Computing Spectrum

GIGABYTE TECHNOLOGY, a leading global IT company, displayed at the largest booth in Hall 23 during CeBIT held few days back in Germany, a vast and tempting collection of IT products. CeBIT visitors also gained insights into GIGABYTE cutting-edge solutions with a wide range of futuristic technologies showcased there, says a press release.

GIGABYTE TECHNOLOGY exhibited products covering a wide range of uses from business to entertainment. All of the Motherboards displayed features that makes leading technologies available to end users in powerful yet easy to use applications. Graphics accelerators deliver incredible graphics performance like you've never seen before. Desktop PCs also launched a brand new bare bone system that can be fitted in accordance with customer requirements, as well as presents the AVPC Center to meet the requirements of the digital-home. For the Notebook series, GIGABYTE introduced the diverse range of SONOMA products, highlighting GIGABYTE's commitment to meet the needs of a broad spectrum of customers.

At the forefront of these new advancements is the GA-8I915P Dual Graphic motherboard first dual PCI-Express graphics motherboard that is made possible through the strength and creativity of Gigabyte's legendary R&D capabilities In addition to the GA-8I915P Dual Graphic, GIGABYTE presented the GA-8N-SLI Royal featuring NVIDIA's first SLI MCP (Media and Communications Processor) for the Intel P4 platform. On the AMD platform, GIGABYTE presents the GA-K8NXP-SLI; the ultimate high performance SLI (Scalable Link Interface) solution based on the popular nForce4 MCP.

At CeBIT 2005, GIGABYTE proudly presents cutting edge graphics technologies and their own unique and innovative engineering designs like 3D1 Dual Graphic, Turbo-Force, Silent Pipe, and V-Tuner2. These technologies, and others like it, deliver incredible graphics performance like anyone never seen before. ■

Novell Joins IBM to Promote Linux

Novell has joined IBM to help ISVs(Independent Software Vendor) accelerate the development and certification of new applications for Novell's SUSE LINUX on IBM eServer and middleware platforms. ISVs can now access the technical resources, hands-on tools and expertise available at nine IBM Innovation Centres in North America, Europe and Asia to certify their applications for SUSE LINUX on IBM hardware and software

As a result, ISVs can port new applications to SUSE LINUX more quickly and cost effectively, creating new technology infrastructure choices for customers running Linux-based applications.

As part of this initiative, Novell will provide ISVs copies of SUSE Linux Enterprise Server with supporting documentation. The company will also facilitate onsite registration for Novell's Technology Partner Program to help ISVs certify their applications on SUSE Linux on IBM hardware and middleware. ■

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ এক্সপি'র মেসেঞ্জার ডিজেবল করা

যখনই উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টল করা হয়, তখনই উইন্ডোজ মেসেঞ্জার বাইডিফল্ট ইনস্টল হয়। কন্ট্রোল প্যানেলের মাধ্যমে অথবা মেসেঞ্জার নিজেই সরাসরি স্থায়ীভাবে ডিজেবল হতে পারে না। স্টার্টআপ লিস্ট থেকে মেসেঞ্জারকে ডিসিলেক্ট করার অপশন রয়েছে, যা ব্যবহার করে মেসেঞ্জারকে ডিসিলেক্ট করা যায়।

মেসেঞ্জারের লোডিং কার্যক্রমকে স্থায়ীভাবে থামানোর জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন। এক্ষেত্রে gpedit.msc কমান্ড ব্যবহার করা উচিৎ।

- Start→Run-এ ক্লিক করে কমান্ড প্রম্পটে gpedit.msc টাইপ করে Ok-তে ক্লিক করুন।
- প্রতি মেশিনে বাধ্যবাধকতার জন্য নেভিগেট করুন -Computer configuration → Administrative Templates → Windows components → Windows Messenger-এ।
- পছন্দ অনুযায়ী সেটিং পরিবর্তন করুন। এক্ষেত্রে অপশনে ডাবল ক্লিকের মাধ্যমে 'Do not allow Windows Messenger to run' অপশনকে পুরোপুরি ডিজেবল করতে পারেন অথবা আপনি দ্বিতীয় অপশনটি- 'Do not automatically start windows messenger initially' অপশন সিলেক্ট করে স্টার্টআপের সময় মেসেঞ্জারের লোডিং কার্যক্রমকে থামাতে পারেন।
- একইভাবে প্রতি ইউজারের বাধ্যবাধকতার জন্য নেভিগেট করুন- User Configuration → Administrative → Templates → Windows components→Windows Messenger-এ। এরপর ইচ্ছে মাফিক সেটিং পরিবর্তন করুন।

হাইলাইটিং ফিচার ডিজেবল করা

নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে হাইলাইটিং ফিচার ডিজেবল করা যায়:

- Start মেনুতে রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন।
- স্টার্ট মেনু ট্যাবের Customize অপশনে ক্লিক করুন।
- Advanced ট্যাব সিলেক্ট করুন।
- Highlight Newly Installed Program লেবেল করা বক্সকে আনচেক করুন।
- Ok-তে ক্লিক করুন।

মোয়াজ্জেম হোসেন
সিপাপোড়া, রাজশাহী

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্যে প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কপিসহ 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 মোয়াজ্জেম হোসেন, আব্দুল্লাহ-আল মামুন ও মৌসুমি আক্তার।

ওয়ার্ডে ইনসার্ট ও ওভাররাইট মোড ডিজেবল করা

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের পূর্ববর্তী ভার্সন এখনো ম্যাক্রো ইনসার্ট মোডকে রিকগনাইজ করে, যা অনেকের কাছে বিরক্তিকর। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের অনেক সংস্কার হওয়া সত্ত্বে এখনো ওভাররাইট মোড এবং ইনসার্ট মোড অন/অফ করার জন্য এ কী ব্যবহার হয়, যা অনেক সময় ভুলের কারণ হয়ে দাঁড়ায়। যদি ওয়ার্ডে ওভাররাইট মোড ব্যবহার না করে থাকেন, তাহলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে ম্যাক্রো তৈরি করে ইনসার্ট মোডকে ডিজেবল করতে পারেন–

- ওয়ার্ড স্টার্ট করে Tools মেনুতে ক্লিক করুন।
- লিস্ট থেকে 'Macro' সিলেক্ট করে 'Record New Macro'-তে ক্লিক করুন।
- 'Macro Name' টেক্সট বক্সে একটি সুবিধাজনক নাম দিন। যেমন disablene.
- এরপরে 'Keyboard' অপশন সিলেক্ট করুন।
- এবার 'Press new shortcut key' ফিল্ডে গিয়ে 'INSERT' কী প্রেস করুন। এর ফলে টেক্সট বক্সে 'Insert' শব্দটি দেখা যাবে।
- 'Assign' কী সিলেক্ট করে 'Close' বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে ওয়ার্ড ডকুমেন্টে ফিরে আসা যাবে।
- এবার, 'Stop Recording' অপশন সম্বলিত একটি ফ্লটিং টুলবার দেখা যাবে। এরপর 'stop' বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- Finish-এ ক্লিক করুন। ফলে INSERT কী-তে ক্লিক করলে পরবর্তীতে কোন পরিবর্তন দেখা যাবে না।
- INSERT-কী আবার সক্রিয় করতে চাইলে Tools→Macro→Macros-এ ক্লীক করে সম্প্রতি তৈরি করা ম্যাক্রোটি সিলেক্ট করে (disablens) Delete-এ ক্লিক করুন।

এমএস ওয়ার্ডের বিস্তৃত টেক্সট প্রিন্ট করা

বিস্তৃত ক্যারেক্টার সম্বলিত টেক্সট যেমন গ্রীক সিম্বল ইউনিকোড ক্যারেক্টার সাপোর্টেড নয়। তাই যখন এ ধরনের টেক্সট প্রিন্ট করা হয়, তখন তা বর্গাকার বক্স আকারে প্রদর্শিত হয়। নিচে বর্ণিত টোয়েকটি এ ধরনের সমস্যার সমাধান দিতে পারে–

- Start→Run-এ ক্লিক করে regedit টাইপ করুন এবং নিচে বর্ণিত কী লোকেট করুন। HKEY_CURRENT_USER\ Software\ Microsoft\Office\[Office Version] \Word\Options.
- নতুন String ভ্যালু তৈরি করুন, অথবা বর্তমান ভ্যালুটি মডিফাই করুন, যা 'NoWideTextPrinting' হিসেবে পরিচিত এবং বিস্তৃত টেক্সট প্রিন্টিং ফিচারকে এনেবল করার জন্য ভ্যালুকে 1-এ সেট করুন।
- এবার রেজিস্ট্রি এডিটর থেকে বের হয়ে আসুন এবং কমপিউটারকে রিস্টার্ট করুন।

আব্দুল্লাহ-আল-মামুন
কোটবাড়ী, কুমিল্লা

উইন্ডোজের কিছু টিপস

উইন্ডোজ ২০০০ msconfig-এর কাজ যেভাবে করবেন

দুঃখজনক হলেও সত্যি, উইন্ডোজ ২০০০-এ msconfig নেই। তবে স্টার্টআপ প্রোগ্রামগুলো ম্যানেজ করার জন্য কিছু পদ্ধতি উইন্ডোজ ২০০০-এ রয়েছে। প্রথমে Start>Programs>Startup-এ গিয়ে দেখুন অপ্রয়োজনীয় কোন্ কোন্ প্রোগ্রাম এখানে রয়েছে। যেগুলো ফেলে দিতে চান, সেগুলোর উপর মাউস নিয়ে রাইট ক্লিক করে context মেনু থেকে delete সিলেক্ট করুন। পরবর্তী কাজ হবে রেজিস্ট্রি থেকে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলো সরিয়ে ফেলা। এজন্য প্রথমে regedit-এ ঢুকতে হবে Start>run>regedit এবং HKEY_LOCAL_MACHINE>Software>Microsoft>Windows>CurrentVersion>Run কী-তে যেতে হবে। এই কী'র অন্তর্ভুক্ত প্রতিটি কী এক একটি প্রোগ্রাম চালু করে। স্টার্টআপের সময় বেছে বেছে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলো মুছে ফেলা যেতে পারে। তবে আরেকটি কাজ করতে পারেন। যেসব প্রোগ্রাম c:\windows বা c:\WinNT ফোল্ডারে, সেগুলো না মোছাই ভাল। বিশেষ করে যেগুলো RUNDLL32.EXE-এর সাথে জড়িত, সেগুলো তো আরো নয়। কেননা, এগুলোর প্রায় সবই গুরুত্বপূর্ণ ওএস সার্ভিস।

এ সমস্যার সমাধানের একটি ছোট পদ্ধতি হলো, উইন্ডোজ ৯৮ মি বা এক্সপি থেকে msconfig.exe ফাইলটি কপি করে এনে উইন্ডোজ ২০০০-এ সেই একই ফোল্ডারে কপি করে নেয়া।

উইন্ডোজের হারানো সিরিয়াল নম্বর

উইন্ডোজ ইনস্টলের পর রেজিস্ট্রিতে সিরিয়াল নম্বর বা প্রোডাক্ট কী সংরক্ষণ করে রাখে। এটি পাওয়া যাবে রেজিস্ট্রিতে Start>run>regedit> HKEY_LOCAL_MACHINE>Software> Microsoft>Windows>CurrentVersion অংশে নেভিগেট করুন। এ অংশে যাবার পর ডানদিকের অংশে স্ক্রল করে নিচের দিকে গেলে পাওয়া যাবে Product key। প্রোডাক্ট কী পাওয়া গেলে, তা লিখে নিতে হবে নিরাপদ কোন জায়গায়।

মৌসুমি আক্তার
মোহাম্মদপুর, ঢাকা

কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত খেলনা গাড়ি

মো: রেদওয়ানুর রহমান

ওয়্যারলেস গাড়িকে আমরা কমপিউটার দিয়ে নিয়ন্ত্রণ করবো। সাধারণত বাজারে যেসব খেলনার গাড়ি পাওয়া যায় তা আমরা আমাদের পরিক্ষণের উপাদান হিসাবে ব্যবহার করেছি। এমন একটি গাড়ি ব্যবহার করতে হবে, যার কমপক্ষে চারটি ফ্যাংশন আছে। যেমন, সামনে ও পেছনে যেতে পারে, বাম ও ডানপাশে বাঁকতে পারে। সাধারণত যেসব খেলনা গাড়ি পাওয়া যায়, তার একটা কন্ট্রোলার থাকে। এটি হাতের সাহায্যে নিয়ন্ত্রণ করতে হয়। দেখতে জয়স্টিকএর মত এই কন্ট্রোলারে দুটি দণ্ড থাকে। এর একটিকে সামনে চাপ দিলে গাড়িটি সামনে যায়, আর পেছনে চাপ দিলে পেছনে যায়। অপর দণ্ডটি দিয়ে ডানে ও বামে গাড়িটি ঘোরানো যায়। এখন এই কন্ট্রোলারকে আমরা কমপিউটার দিয়ে নিয়ন্ত্রণ করবো। যেখানে কীবোর্ডের E চাপলে সামনে যাবে, X- চাপলে পিছনে, S-চাপলে বামে, F-চাপলে ডানে যাবে। এ রকম একটি মডেল গাড়ি চিত্র: ১-এ দেয়া হলো। চিত্র: ২-এ কন্ট্রোল ইউনিটের বেসিক চিত্র দেয়া হলো। আমরা এই কন্ট্রোল ইউনিটটিকে কমপিউটারে ব্যবহারের উপযোগী করেছি। চিত্র: ৩-এ এ কন্ট্রোল সার্কিটটি দেয়া হলো।

চিত্র-১: মডেল গাড়ি

প্রিন্টার পোর্টের চারটি পিন: পিন ৩, পিন ৪, পিন ৫, পিন ৬, যেগুলোর ডাটা বিট যথাক্রমে ডি১, ডি২, ডি৩, ডি৪। পিন ৩ দিয়ে স্পীড, পিন ৪ দিয়ে ব্যাক স্পীড, পিন ৫ দিয়ে লেফট টার্ন এবং পিন ৬ দিয়ে রাইট টার্ন নিয়ন্ত্রণ করা হচ্ছে। পিন ২ ব্যবহার করা হচ্ছে কন্ট্রোল সার্কিটে পাওয়ার দেয়ার জন্য। পিন ২ যেখানে সংযুক্ত হচ্ছে, সেখানে সিরিজে দু'টি ডায়োড ব্যবহার করা হচ্ছে, যেগুলো ১.৫ ভোল্ট ড্রপ করছে। কন্ট্রোল সার্কিটটি সাধারণত ৩.৫ ভোল্টে কাজ করে। সার্কিট ডায়াগ্রাম (চিত্র:২)-এর মতো করে লাইনগুলো প্রিন্টার পোর্টের সাথে সংযুক্ত করতে হবে। এ অবস্থায় ডি০, ও ডি ১-এ ৫ ভোল্ট করে দেয়া হলে গাড়িটি চলতে শুরু করবে। প্রিন্টার পোর্টের পিন ২ ও পিন ৩ দিয়ে প্রোগ্রামের সাহায্যে এই ডি ০, ডি১-এ ৫ ভোল্ট করে যাবে, সি-ল্যাঙ্গুয়েজের outportb() ফ্যাংশনে পোর্ট অ্যাড্রেস হিসাবে 0x378 এবং ডাটা এর ভ্যালু হিসাবে ৩ দিতে হবে। অর্থাৎ Outportb(0x378,3) দিলে গাড়িটি চলতে শুরু করবে। এবার পিন ৪-এ ৫ ভোল্ট দিলে গাড়িটি পিছনের দিকে পিছাবে। একইভাবে পিন ৫ ও পিন৬-এ ৫ ভোল্ট করে দিয়ে গাড়িটিকে থামে ও ডানে ঘোরানো সম্ভব। নিচের প্রোগ্রামটি রান করলে ইনস্ট্রাকশন অনুযায়ী কীবোর্ড দিয়ে গাড়িটি নিয়ন্ত্রণ করা যাবে।

পিনের কানেকশন

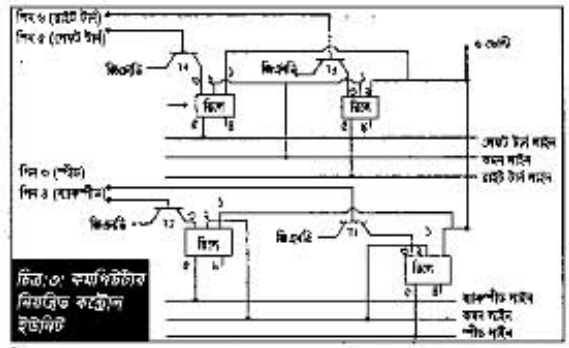
পিন ২ যার ডাটা ভ্যালু, ডি০, ইনপুট ভোল্টেজ হিসাবে সংযুক্ত হবে (চিত্র-২)।

পিন ৩, পিন ৪, পিন ৫ এবং পিন ৬ সংযুক্ত হবে যথাক্রমে স্পীড, ব্যাকস্পীড, লেফট টার্ন এবং রাইট টার্নের সঙ্গে (চিত্র-৩)।

সব গ্রাউন্ড পিন (GND) একত্র করে প্রিন্টার পোর্টের ১৮ নম্বর পিনের সাথে সংযুক্ত করতে হবে।

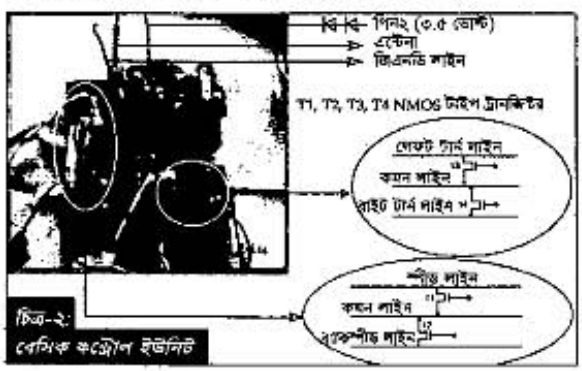
সার্কিটের কার্যপদ্ধতি

ডি০-তে ৫ ভোল্ট পেলে সার্কিটটি অ্যাক্টিভ হবে। এবার প্রোগ্রাম রান করে কীবোর্ড থেকে E-এ চাপ দিলে প্রিন্টার পোর্ট দিয়ে ডি ০ ও ডি ১-এ ৫ ভোল্ট পাওয়া যাবে। এ অবস্থায় ট্রানজিস্টর T1 অন হয়ে রিলেকে অন করবে। রিলে অন হলে কমনলাইন ও স্পীড লাইন সর্ট হয়ে যাবে। ফলে



চিত্র:৩: কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত কন্ট্রোল ইউনিট

গাড়িটি সামনের দিকে চলতে থাকবে। এভাবে গাড়ীর পেছন, ডান এবং বাম দিক নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। নিচের টেবিলে নিয়ন্ত্রণ অংশগুলো দেয়া হল।



চিত্র-২: বেসিক কন্ট্রোল ইউনিট

ফাংশন	মুভমেন্ট	প্রিন্ট ডাটা বিট	প্রিন্ট কীবোর্ড পিন	কী
Outportb(0x378,8)	স্পীড	ডি০, ডি১	পিন২, পিন৩	e
Outportb(0x378,5)	ব্যাকস্পীড	ডি০, ডি২	পিন২, পিন৪	s
Outportb(0x378,3)	লেফট টার্ন	ডি০, ডি৩	পিন২, পিন৫	f
Outportb(0x378,17)	রাইট টার্ন	ডি০, ডি৪	পিন২, পিন৬	x

সি ল্যাঙ্গুয়েজে প্রোগ্রামিং কোড

```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<dos.h>
#include<graphics.h>
void load(){
printf("L o a d i n g ");
delay(1000);
printf(".");
delay(1000);
printf(" .");
delay(1000);
printf(" .");
delay(1000);
printf(" .");
}
void _help(){
   cleardevice();
   load();
   printf("\n\n\n\n\n\t\tC a r  C o n t r o l e r.");
   printf("\n\n\n\n\t\tS p e e d.  press 'e'.\n");
   printf("\n\t\tB a c k S p e e d.  press 'x'.\n");
   printf("\n\t\tL e f t t u r n.  press 's'.\n");
   printf("\n\t\tR i g h t t u r n.  perss 'f'.\n");
   printf("\n\t\tS t o p C a r.  press 'a'.\n");
   printf("\n\t\tE x i t  perss 'p'.\n");
}
void _control(){
for(;;){
   switch(getche()){
      case 'e':{
         outportb(0x378,3);
         gotoxy(60,20);
         printf("speed     ");
         break;
      }
      case 'x':{
         outportb(0x378,5);
         gotoxy(60,20);
         printf("back speed");
         break;
      }
      case 's':{
         outportb(0x378,9);
         gotoxy(60,20);
         printf("left turn ");
         break;
      }
      case 'f':{
         outportb(0x378,17);
         gotoxy(60,20);
         printf("right turn");
         break;
      }
      case 'a':{
         outportb(0x378,0);
         gotoxy(60,20);
         printf("stop      ");
         break;
         }
      case 'p':{
         outportb(0x378,0);
         gotoxy(60,20);
         printf("exiting ");
         delay(700);
         printf(".");
         delay(700);
         printf(" .");
         delay(700);
         printf(" .");
         delay(700);
         printf(" .");
         exit(0);
         }
      default:{
      outportb(0x378,0);
      }
   }
}
}
void main(){
int d=DETECT,g=0;
initgraph(&d,&g,"c:\\tc\\bgi");
_help();
_control();
getch();
   }
```

ফীডব্যাক: redu007@yahoo.com

ইন্টারনেটে নতুন ত্রাস ফিশিং ও ফার্মিং

মইন উদ্দীন মাহমুদ

অন-লাইন কার্যক্রম আমাদের জীবনযাত্রাকে এক দিকে যেমন সহজ করেছে তেমনি এর কোন কোন ক্ষেত্রকে ভাইরাস, করেছে দুর্বিসহ যেমন ওয়ার্ম, ট্রোজান, স্প্যাম ইত্যাদি। এগুলোর সাথে অভিসম্প্রতি যুক্ত হয়েছে ফিশিং ও ফার্মিং নামে নতুন আতঙ্ক। ভাইরাস, ওয়ার্ম, স্প্যাম বা ফিশিং যাই বলা হউক না কেন প্রতিটি ক্ষেত্রই আমাদের স্বাভাবিক কার্যক্রমকে করেছে ব্যাহত ও কলুষিত। সাম্প্রতিক সময়ে ইন্টারনেট জগতে ফিশিংয়ের মাধ্যমে হ্যাকাররা প্রতিষ্ঠিত প্রতিষ্ঠানের ডোমেইন ও ওয়েবসাইট জালিয়াতি করে ব্যক্তিগত, স্পর্শকাতর, ব্যাংকিং তথ্য ইত্যাদি হাতিয়ে নিয়ে নিজেরা ব্যবহার করছে অথবা তৃতীয় কোন পক্ষের কাছে বিক্রি করে দিচ্ছে। সাইবার অপরাধ জগতে এটি সাম্প্রতিকতম অপরাধ কৌশল। মার্কিন গোয়েন্দা সংস্থা এফবিআই'র মতে, ফিশিং বর্তমানে সবচেয়ে মারাত্মক ইন্টারনেট অপরাধ। ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ পাঠক ও ব্যবহারকারীদের সতর্ক করার জন্য ভাইরাস, ট্রোজান ও ওয়ার্ম নিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনসহ একাধিক প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে। তারই ধারাবাহিকতায় এবার আমরা পাঠকদের সামনে তুলে ধরেছি ফিশিং ও ফার্মিং নামে নতুন ধারণাকে যা বিশ্বব্যাপী আলোড়নের ঝড় তুলেছে।

বহুল পরিচিত স্ক্যাম সিটি ব্যাংক ই-মেইল স্ক্যাম দ্রুত গতিতে ব্যাপকভাবে বিশ্বব্যাপী বিস্তার লাভ করেছে।

গত বছর আইসিআইসিআই ব্যাংকের কয়েকটি একাউন্টে ফিশিং স্ক্যামের ঘটনা সংঘটিত হয় যেখানে একটি ই-মেইলে প্রদান করা হয় একটি ইউআরএল যা প্রকৃত ওয়েবসাইটের অনুরূপ এবং এটি কাস্টমারকে নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটের দিকে পরিচালিত করতে থাকে। এখানে আইসিআইসিআই ইন্টারনেট লগইন নেম, তাদের পাসওয়ার্ড ইত্যাদি তথ্য জানতে চায়। একজন ক্রেতার সন্দেহ হয় এবং পুলিশকে অবহিত করে। সাম্প্রতিককালের অন্যান্য ফিশিং এটাক সম্পর্কে এন্টিফিশিং গ্রুপ-এর কাছে অভিযোগ উত্থাপিত হয় যেগুলো এমএসএন, কীব্যাংক, Amazon.com এবং প্লেপাল (PlayPal) সংশ্লিষ্ট। ফার্মিং স্ক্যাম-এর ঘটনা তুলনামূলকভাবে কম হলেও সম্প্রতি ই-বে (eBay), এইচএসবিসি এবং আল-জাজিরার ওয়েবসাইট ফার্মিং স্ক্যামের শিকারে পরিনত হয়েছে।

রিসার্চ ফার্ম গার্টনার গ্রুপের মতে, ফিশিং-এর মাধ্যমে অবৈধভাবে এক্সেস করে ব্যাংক একাউন্ট চুরি করার ঘটনা ব্যাপকভাবে দ্রুতগতিতে বেড়ে যাচ্ছে যুক্তরাষ্ট্রে। গত বছর বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান আনুমানিক ১.৬৮ মিলিয়ন চুক্তি ভঙ্গের ঘটনা সংঘটিত হয়েছে এবং ২.৪ মিলিয়ন প্রতারণার শিকার হয়েছে ফিশিং-এর মাধ্যমে।

গার্টনার গ্রুপ আরো জানিয়েছে, যুক্তরাষ্ট্রের ৫৭ মিলিয়ন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী ফিশিং ই-মেইল পেয়েছে। এদের মধ্য থেকে ৩০% ব্যবহারকারী তাদের গুরুত্বপূর্ণ ব্যক্তিগত তথ্য প্রদান করে প্রতারণার শিকার হয়।

এন্টি ফিশিং ওয়ার্কিং গ্রুপ-এর মতে-সাম্প্রতিক সময়ে ফিশিং আক্রমণের হার ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে। তাদের মতে নভেম্বর ২০০৩ থেকে ফিশিং আক্রমণের ঘটনা ১১০% হারে প্রতি বছর বাড়ছে। এ গ্রুপটি শুধু এপ্রিল মাসে ১১২৫টি ইউনিক ফিশিং স্ক্যাম সনাক্ত করেছে যা পূর্ববর্তী মাসের তুলনায় ১৭৮% বেশি।

মেসেজ ল্যাব নামের আরেকটি প্রতিষ্ঠান ফিশিং স্ক্যামকে গভীরভাবে পর্যবেক্ষণ করে মন্তব্য করে যে, ফিশিং ই-মেইলের সংখ্যা নাটকিয়ভাবে বেড়ে যাচ্ছে। প্রতিষ্ঠানটি আরো দাবি করে, ২০০৩ সালের সেপ্টেম্বর মাসে ফিশিং মেসেজের সংখ্যা ছিল মাত্র ২৭৯। ২০০৪ সালের মার্চে এ সংখ্যা গিয়ে দাঁড়ায় ২১৫,৬৪৩-এ। সম্প্রতি স্ক্যামাররা ব্যবহার করছে আরো কৌশলি টেকনোলজি। ফিশিং স্ক্যামারের নতুন প্রজন্ম ব্যবহার করছে অধিকতর কৌশলি মেথডসহ পপ-আপ গ্রাফিক্স এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে আক্রান্ত কমপিউটারে ইনস্টল করছে স্পাইওয়্যার ও ট্রোজান নামের ক্ষতিকর প্রোগ্রাম।

আমেরিকার প্রধান প্রধান কাস্টমাররা বর্তমানে উচ্চ প্রযুক্তির স্ক্যামের প্রধান লক্ষ্য বস্তুতে পরিণত হয়েছে যা ভারতের কলসেন্টার ইন্ডাস্ট্রির জন্যও হুমকি হয়ে দাড়িয়েছে। ভারতের শ্রম মূল্য কম থাকায় বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান বিশেষ করে আমেরিকা তাদের হাইটেক কাজ করিয়ে নিচ্ছে ভারত থেকে। ফলে শিল্পখাতে রাজস্ব আয় প্রায় দ্বিগুণে পরিণত হয়, তবে সম্প্রতি স্ক্যামের ক্ষতিকর কর্মকান্ডের কারণে এ বাজারে কিছুটা সংশয় দেখা দিয়েছে। তবে ভারতে চৌর্যবৃত্তিমূলক কর্মকাণ্ড তুলনামূলকভাবে কম সংঘটিত হচ্ছে।

ইতোমধ্যে ভারতসহ বিশ্বের বিভিন্ন কোম্পানি তাদের কাস্টমারদের তাটা সুরক্ষার জন্য বিভিন্ন পদক্ষেপ গ্রহণ করছে। সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণের বিষয়টি এমন পর্যায়ে পৌঁছে যে, অফিসের কর্মচারীদের ব্যাগ অত্যন্ত সতর্কতার সাথে চেক করা হয় যখন তারা অফিসে আসেন বা অফিস থেকে বের হন। অফিসে ঢুকার জন্য প্রত্যেক কর্মচারীকে ক্রেডিট কার্ড সুইচ করতে হয়। অফিসে সেল্যুলার ফোন, পিডিএ এমনকি কাগজ-কলমও কলসেন্টারে ব্যবহার নিষিদ্ধ করা হয়েছে। যখন কলসেন্টারে কর্মীরা কাজ করতে থাকেন, তখন তা সার্বক্ষণিকভাবে ভিডিও রেকর্ডার দিয়ে মনিটর করা হয়। আউটসোর্সিং কোম্পানীগুলো তাদের প্রসিডিউরগুলো পরীক্ষা করে দেখছে কোন রকম ফাক-ফোকর রয়েছে কিনা। আউটসোর্সিং ইন্ডাস্ট্রির ট্রেড অর্গানাইজেশন নাসকম কল-সেন্টারের জন্য সিকিউরিটি স্ট্যান্ডার্ড প্রণয়নের জন্য একটি গ্রুপ চালু করার পরিকল্পনা করেছে। রিসার্চ গ্রুপ 'গার্টনা ইন্ডিয়া'-এর একজন এনালিস্ট রবীন্দ্র দত্তর মনে করেন কোম্পানীর উচিৎ হবে কঠোরভাবে নিষেধাজ্ঞা আরোপ করা যাতে করে কেবল প্রয়োজন অনুযায়ী কর্মীরা নিজেদের মধ্যে এক্সেস পায়।' তিনি আরো বলেন, 'যখন কোন কর্মী কোম্পানী ছেড়ে যাবে, তখন সে যেন কোম্পানীর তথ্যের অপব্যবহার করতে না পারে তার জন্য সব ধরনের সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিৎ।'

ফিশিং কী?

সাধারণত ব্রাউজারদেরকে বোকা বানিয়ে গোপন তথ্য সংগ্রহ করাই ফিশিংয়ের মূল উদ্দেশ্য। এ প্রক্রিয়ায় গুরুত্বপূর্ণ ওয়েবসাইটের হুবহু আদলে নকল ওয়েবসাইট তৈরি করা হয়। আসল মেইলের মতো দেখতে মেইল করে ব্যবহারকারীকে ওয়েবসাইটে ব্রাউজ করতে বলা হয়। যেমন, হুবহু HSBC ব্যাংকের অনুরূপ একটি মেইলে আপনাকে বলা হলো এইচএসবিসি ওয়েবসাইটের একটি লিঙ্কে ক্লিক করতে। সেখানে আপনাকে ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড দিতে বলা হবে। পাসওয়ার্ড দেয়ার পর আপনাকে হয়তো কোনো সমস্যার কথা বলে ক্ষমা চাওয়া হবে। আপনি ঘুনাক্ষরেও সন্দেহ করবেন না মেইলটি এইচএসবিসি থেকে আসেনি এবং ওয়েবসাইটি এইচএসবিসি'র সাইটের নয়। অথচ সবকিছুই দেখতে নিখুত হবে। শুধু অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরাই লক্ষ করবেন মেইলটি সন্দেহজনক ডোমেইন থেকে পাঠানো। এবং সাইটটির এড্রেস যেমন- www.hsbcl.com আসলে এটি সঠিক এড্রেস নয়। এভাবে প্রতারণামূলক ওয়েবসাইটগুলো ব্যবহারকারীদের মেইল একাউন্ট, ব্যাংক একাউন্ট হ্যাক করে ব্যাপক ক্ষতি করে। এর এক মাত্র সমাধান হলো খুব সতর্কতার সাথে ই-মেইলের তথ্য পর্যবেক্ষণ করে নিশ্চিত হওয়া এবং কোনো ওয়েবসাইটে যাবার পর লক্ষ করে দেখা এড্রেসটি সঠিক কিনা। সাবধান থাকবেন, কারণ আপনি যেন এড্রেসটির সত্যতা যাচাই করতে না পারেন, তার জন্য সব চেষ্টাই করা হবে। এ কারণে কোন ই-মেইল থেকে কোনো লিঙ্কে ক্লিক করে কখনো কোন সাইট ভিজিট করবেন না। সব সময় নিজে ব্রাউজার লোড করে নিজের হাতে এড্রেস টাইপ করে ব্রাউজ করবেন।

কিভাবে ফিশিং কাজ করে?

ফিশিং হলো প্রতারণামূলক ই-মেইল বিজ্ঞপ্তি প্রেরণ করা যা মনে হবে কোনো সুপরিচিত ওয়েবসাইটের বা কোম্পানির। এ ই-মেইলে ▶

থাকবে একটি লিঙ্ক। এটি আপনাকে বিশেষভাবে ডিজাইন করা ওয়েবসাইটে যাওয়ার জন্য নির্দেশনা দেবে যেটি দেখতে অবিকল মূল ওয়েবসাইটের মতো। এটি যে একটি প্রতারণামূলক ওয়েবসাইটের লিঙ্ক তা অনুধাবন করা সহজ নয়। এরপর হয়তো আপনাকে যথাযথ তথ্য দিয়ে আপডেট হতে বলবে যেমন, পাসওয়ার্ড, সনাক্তকরণ তথ্য, ক্রেডিট কার্ড নম্বর বা ব্যাংক একাউন্ট ইত্যাদি তথ্য যথাযথভাবে প্রদান করতে বলবে। এটি প্রকৃত ওয়েবসাইটের মনে করে অনেকেই হয়তো যথাযথভাবে তথ্য প্রদান করে। ফলে ফিশাররা আপনার ব্যক্তিগত তথ্যে এক্সেস পেয়ে যায় যা তাদের স্বার্থ হাসিল করতে সহায়ক হবে।

প্রতিরোধ

ফিশিং প্রতিরোধের জন্য কিছু আদর্শমান রয়েছে যা গ্রহণ করে নিজেকে ফিশিং টার্গেটে পরিণত হওয়া থেকে রক্ষা করতে পারেন। নিজেকে রক্ষার জন্য যেসব পদক্ষেপ গ্রহণ করা যেতে পারে তা নিচে বর্ণিত হলো:

- যদি কোনো ই-মেইল ইউজার নেম, পাসওয়ার্ড, ব্যাংক একাউন্ট নম্বর জানতে চায় তাহলে এ ধরনের মেইলকে সন্দেহের উর্ধ্বে রাখা উচিৎ হবে না। সন্দেহজনক এ ধরনের মেইলে সাড়া দেয়ার আগে অবশ্যই যারা মেইল পাঠিয়েছে বলে মনে করছেন তাদের সাথে যোগাযোগ করুন।
- মেইলের from ফিল্ডের দিকে লক্ষ করে দেখুন। মেইলটি যদি কোনো অপরিচিত ব্যক্তি বা কোম্পানির হয় তাহলে তা এড়িয়ে যান।
- একান্ত ব্যক্তিগত ও সনাক্তকারী তথ্য সাবমিট করার আগে লক্ষ করে দেখুন এর ওয়েবসাইটটি নিরাপদ কি-না। সিকিউরড ওয়েবসাইটের ইউআরএল-এ http://-এর পরিবর্তে https:// হবে।
- মেইলে গ্রামাটিক্যাল ভুল রয়েছে কিনা সে বিষয়েও খেয়াল রাখতে হবে। যদি কোনো ভুল খুঁজে পান তাহলে, মেইলের বৈধতা যাচাই করার জন্য কোথায় হতে মেইলটি এসেছে বা কোনো কোম্পানি মেইলটি পাঠিয়েছে বলে মনে করছেন তা যাচাই করে দেখুন।
- কিছু ই-মেইলে ইনভাইটিং সাবমিশন বাটন সম্বলিত ফর্ম রয়েছে। এ ধরনের ফর্ম পূর্ণ করা উচিৎ নয়। বিশেষ করে যদি তা পার্সোনাল ফিনান্সিয়াল বা পার্সোনাল আইডেন্টিফিয়াবেল তথ্য সংক্রান্ত হয়। তা ছাড়া ই-মেইলটি যে ওয়েবসাইট লিঙ্কে ক্লিক করতে বলছে সেই ওয়েবসাইটিও যাচাই করে দেখা উচিৎ যে তা প্রকৃত ওয়েবসাইটের এড্রেস কি-না। যদি আপনি নিশ্চিত হতে পারেন যে, সাইটটি যথার্থ অর্থে সত্য তাহলেই কেবল ফর্মটি পূরণ করে সাবমিট করবেন। অন্যথায় ফর্ম পূরণ করে সাবমিট করা উচিৎ হবে না।
- কিছু দিন পরপর আপনার অন-লাইন একাউন্ট চেক করে দেখুন তা যথাযথ রয়েছে এবং তাতে কোনো অবৈধ হস্তক্ষেপ বা অনুপ্রবেশ ঘটেনি। যদি সন্দেহজনক কিছু ঘটে তাহলে, মূল কোম্পানির সাথে যোগাযোগ করুন। তাছাড়া নিরাপত্তার জন্য নিয়মিতভাবে পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করুন।
- নেটক্রাফট, ফিশিংনেট, ফিশিংগার্ড ও আর্থলিঙ্ক প্রভৃতি সহজে ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। এ টুলগুলো বিভিন্নভাবে ওয়েবসাইটের অকৃত্রিমতা সম্পর্কে ব্যবহারকারীকে সতর্ক করতে পারে। ফিশিং থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য এ টুলগুলো যে সুনির্দিষ্ট উপায় তা নয়। তবে এ টুলগুলো ওয়েবসাইটের উদ্দেশ্য সম্পর্কে ব্যবহারকারীকে সতর্ক করতে পারে। ফিশিং সনাক্তকরণের জন্য রয়েছে ডিপনেট এক্সপ্লোরার। এটিই প্রথম ব্রাউজার যার রয়েছে বিল্ট-ইন ফিশিং ডিটেকশন ক্ষমতা। এ টুলবার এবং ব্রাউজারের ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া সহজ এবং দ্রুতগতিসম্পন্ন। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে এ টুলটি পাওয়া যায়। ইথারলিঙ্ক টুলবারের ওয়েব এড্রেস www.earthlink.net/earthlinktoolbar এবং ডিপনেট ব্রাউজারের ওয়েব এড্রেস: http://www.deepnetexplorer.com/download.asp। এ দুটি টুল কীভাবে কাজ করে এবং ফিশিং থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য এ দুটি টুল কীভাবে সাহায্য করতে পারে তা নিচে বর্ণিত হলো:

আর্থলিঙ্ক

এ টুলবারটি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরের টুলবারে স্ক্যামব্লকার ও পপ-আপ ব্লকার আইকন ডিসপ্লে করে। এটি আর্থলিঙ্ক সার্ভারে ফিসার সাইটের লিস্ট মেইনটেইন করে এবং যেসব ওয়েবসাইটে ভিজিট করা হয়েছে তা এই ডাটাবেজের সাপেক্ষে পরীক্ষা করে দেখে। যদি মিল খুঁজে পায় তাহলে স্ক্যামব্লকার সাইটটিকে ওপেন করে না। এ ছাড়া এটি পেজকে এনালাইজ করে

চিত্র: স্ক্যাম ব্লকার আর্থলিঙ্ক ইন্টারফেস

নিরপেক্ষ রেটিং প্রদান করে। ফলে ওয়েব পেজটি গৃহীত হতে পারে কিংবা প্রত্যাখাত হতে পারে। নিরপেক্ষ রেটিং হচ্ছে এ সাইটে কোনো প্রতারণা ঘটার রিপোর্ট নেই।

ডীপনেট এক্সপ্লোরার

ফিশিং-এর ব্যাপারে সতর্ক করার জন্য এ ব্রাউজারে রয়েছে তিনটি লেবেল। এ লেবেলগুলো হাই, মিডিয়াম ও লো এই তিনটি শ্রেণীতে বিন্যস্ত করা হয়েছে। ফিশিং সাইট সনাক্ত করার জন্য হাই লেবেল অপশনটি সর্বোচ্চ তিনটি অপশন প্রদান করে। এ অপশনগুলো হলো– কালো তালিকাভুক্ত ওয়েবসাইটগুলো চেক করা, বুদ্ধিমত্তার সাথে ফিশিং সনাক্ত করা এবং ইউআরএল-এ যদি আইপি এড্রেস ব্যবহার করা হয় তাহলে প্রম্পট করবে। এক্ষেত্রে ফিশিং-এর ব্যাপারে সতর্ক করার জন্য সর্বোচ্চ মাত্রার লেবেল সিলেক্ট করা উচিৎ।

ফিশিং রিপোর্ট

ইন্ডিয়ান ডিপার্টমেন্ট অব ইনফরমেশন টেকনোলজির (www.efile.mit.gov.in/pgramsonline) রয়েছে পাবলিক গ্রিভেনস সিস্টেম যা সাময়িকভাবে সহায়তা প্রদান করে। এখানে রয়েছে এন্টি ফিশিং গ্রুপ যা ফিশিং কর্মকাণ্ড সংক্রান্ত রিপোর্ট প্রদান করে। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে এখানে সাময়িকভাবে সাহায্য নিতে পারেন অথবা সাইবার ক্রাইম সেলে অভিযোগ করতে পারেন– যেখান থেকে ই-মেইল আসছে বলে মনে করেন। এন্টি ফ্রড টীমে ফিশিং সংক্রান্ত অভিযোগ বা রিপোর্ট প্রদান করার জন্য আর্থলিঙ্ক ও নেটক্রাফট টুলবারে রয়েছে কিছু অপশন।

ফার্মিং

ফিশিং-এর চেয়ে ফার্মিং অধিকতর মারাত্মক। ফার্মিংয়ের বৈধ ইউআরএল (URL) এন্টার করা সত্ত্বেও কোনো ফেক সাইটে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রি-ডিরেক্ট হতে পারে এবং ব্যবহারকারী তা বুঝতে পারে না। ডিএনএস (DNS) ক্যাস পজিশনিং অন্যতম একটি টেকনিক যা ফার্মিং আক্রমণের জন্য ব্যবহার হয় (যেমন- ট্রোজন হর্স)। এতে ডিএনএস সার্ভার কিছু সুনির্দিষ্ট ডোমেইনের জন্য ফেক আপডেটযোগে বোম্বার্ডেট হয় যা এসব ওয়েবসাইটের ভিজিটরদেরকে ফেক সাইটে রি-ডিরেক্ট করার কারণ হয়ে দাঁড়ায়। তবে ফার্মিং সহজ এবং এটি কমন বিষয়ও নয়। ফার্মিং থেকে কার্যকরভাবে নিরাপত্তার জন্য ব্যবহারকারী পেতে পারেন মাল্টি-লেভেল বৈধতা। অন-লাইন লেনদেন যথাযথভাবে হচ্ছে কিনা তা নিশ্চিত হবার জন্য কিছু কিছু ফিনান্সিয়াল ইনস্টিটিউশন ব্যবহার করছে স্বয়ংক্রিয় টেলিফোন কল-ব্যাক সিস্টেম। নিউজিল্যান্ডের এএসবি ব্যাংক তাদের কাস্টমারদের লেন-দেন এসএমএস-এর মাধ্যমে চালিয়ে নেয়ার জন্য বিশেষ ধরনের এক্সেস কোড পাঠায়। যদিও বর্তমানে তেমন কোন এন্টি ফার্মিং গ্রুপ নেই। তথাপি কিছু নিরাপত্তা বিধানের জন্য উপরিল্লিখিত টুলবার ব্যবহার করা যায়। ব্যবহারকারী ইউআরএল-এর ওপর সতর্ক দৃষ্টি রাখবেন এবং সন্দেহজনক কিছু ধরা পড়লে ব্যবহারকারীর উচিৎ হবে ওই ওয়েবসাইটকে এড়িয়ে যাওয়া।

ইন্টারনেট ব্যবহারে ৮ টিপস

মো: ওমর ফয়সাল

এ প্রবন্ধে ইন্টারনেট ব্যবহার সম্পর্কিত ৮টি টিপস এবং ট্রিকস নিয়ে আলোচনা হলো। এগুলো অনুশীলন করে আপনিও উপকৃত হতে পারেন।

টিপস-১: আউটলুক এক্সপ্রেসে ই-মেইল ব্যাকআপ

কোন কারণে হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট করলে আউটলুক এক্সপ্রেসে জমা করা মেইলগুলো ডিলিট হবে। এজন্য অতি প্রয়োজনীয় ই-মেইলগুলো আলাদা কোন ড্রাইভে, অন্য কোন হার্ড ডিস্কে বা সিডিতে রাইট করে ব্যাকআপ রেখে দিতে পারেন এবং পরে সেগুলো আউটলুক এক্সপ্রেসে রিস্টোর করতে পারেন। একাধিক উপায়ে এ কাজ করা যায়।

এজন্য আউটলুক এক্সপ্রেস ওপেন করে প্রধান উইন্ডোর Inbox-এর উপর রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন। আউটলুক এক্সপ্রেসের মেইলগুলো যেখানে জমা হয় সেই ফোল্ডারের পাথ দেখতে পাবেন। এটি সাধারণত যে ড্রাইভে উইন্ডোজ সেটআপ আছে, সে ড্রাইভের windows ফোল্ডারের Application Data'র মধ্যে Identities ফোল্ডারের ভিতরে প্রবেশ করে আরো কয়েকটি ফোল্ডার ওপেন করার পর Outlook Express ফোল্ডার দেখতে পাবেন। এ ফোল্ডার অন্য কোন ড্রাইভে কপি করে রাখুন। উল্লেখ্য, আউটলুক এক্সপ্রেস ফোল্ডারের ভেতরে Inbox.dbx, Outbox.dbx, Drafts.dbx নামে প্রভৃতি ফাইল পাওয়া যাবে।

রিস্টোর

- নতুন করে উইন্ডোজ সেটআপ করার পর অথবা অন্য কোন কমপিউটারে মেইলগুলো ট্রান্সফারের জন্য আউটলুক এক্সপ্রেস ওপেন করে File→ Import → Message-এ ক্লিক করুন।
- আউটলুক এক্সপ্রেসের যে ভার্সনটি ব্যবহার করে মেইল জমা রেখেছেন সেটি সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করুন।
- এবার Import mail from an OE5 Store Directory অপশনটি সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করুন।
- এবার ব্রাউজ বাটনে ক্লিক করে যে ড্রাইভে Outlook Express ব্যাকআপ ফোল্ডারটি রেখেছেন, সে ফোল্ডারটি সিলেক্ট করে Ok করুন। তারপর Next বাটনে ক্লিক করুন।
- All folders সিলেক্ট করে Next করুন, তবে যদি শুধু Inbox বা Outbox-এর মেইলগুলো রিকভার করতে চান, তাহলে বক্স থেকে সেটি সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করুন।
- মেসেজ ইম্পোর্ট হতে থাকবে এবং একটি ছোট উইন্ডো দেখতে পাবেন। এবার Finish বাটনে ক্লিক করুন।
- এবার আউটলুক এক্সপ্রেস-এর Inbox, Outbox-গুলোতে চেক করে দেখুন রিকভার করা মেইলগুলোর নতুন লিস্ট দেখতে পাবেন।

টিপস-২ : ইউডোরাতে ই-মেইল ব্যাকআপ ও রিস্টোর

ইউডোরা সফটওয়্যার ব্যবহার করে ই-মেইল আদান-প্রদানের সময় অনেক প্রয়োজনীয় ই-মেইল বক্সে জমা হয়, যখন কোন কারণে হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট কিংবা নতুন পার্টিশন করবেন, তখন ইউডোরার সব ফাইল ডিলিট হয়ে যাবে। আপনাকে নতুন করে ইনস্টল করতে হবে। এ সমস্যা থেকে রেহাই পেতে হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট করার আগে মেইলগুলোর ব্যাকআপ অন্য কোন ড্রাইভে সংরক্ষণ করে রাখুন। এবং ইউডোরা ইনস্টল করার পর মেইলগুলো Restore করে মেইল বক্সে রাখতে পারেন। এছাড়া অন্য কোন কমপিউটারেও ব্যাকআপ করা মেইলগুলো এডজাস্ট করে নিতে পারেন।

ব্যাকআপ পদ্ধতি

১. ডেস্কটপ থেকে Eudora'র আইকনের ওপর রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন।

২. ইউডোরা যে ড্রাইভের ভেতর যে ফোল্ডারে সেটআপ রয়েছে, সে ড্রাইভের/ফোল্ডারের পাথ দেখতে পাবেন। এটি সাধারণত উইন্ডোজ যে ড্রাইভে (সাধারণত সি ড্রাইভে) সেটআপ করা, সে ড্রাইভের প্রোগ্রাম ফাইলের ভেতরে থাকে।

৩. প্রোপার্টিজ দেখে ইউডোরার ফোল্ডারে প্রবেশ করুন, অর্থাৎ C, D Drive/Program Files/Qualcomm/Eudora

৪. এবার ইউডোরা ফোল্ডারের ভেতর থেকে Attach ফোল্ডার, In.mbx, out.mbx, Trash.mbx ফাইলগুলো কপি করুন, হার্ড ডিস্কের অন্য কোন ড্রাইভে পেস্ট করুন কিংবা সিডি রাইটার দিয়ে ব্যাকআপগুলো সিডিতে রাইট করে রাখতে পারেন।

ব্যাকআপ ফাইল রিস্টোর

ইউডোরা নতুন করে সেটআপ করার পর অথবা অন্য কোন কমপিউটারে ব্যাকআপ ফাইলগুলো পুনরুদ্ধার (Restore) করার জন্য ইউডোরার সেটআপ ফোল্ডারের ভেতর অর্থাৎ C, D Drive/Program Files/Qualcomm/Eudora-তে পেস্ট করুন।

পেস্ট করার সময় একটি মেসেজ উইন্ডো আসতে পারে যার, Yes to All-এ ক্লিক করবেন। এবার কমপিউটার রি-স্টার্ট অথবা লগ অফ করুন।

কমপিউটার চালু হলে ইউডোরা ওপেন করে মেইল বক্সগুলো চেক করে দেখুন সব ঠিকঠাক আছে কি-না। তবে রি-স্টার্টের পরে ইউডোরা রান করলে একটি ছোট মেসেজ বক্স আসতে পারে, যার Rebuild বাটনে ক্লিক করবেন।

টিপস-৩ : আউটলুক এক্সপ্রেসের সব মেইল ইউডোরাতে ট্রান্সফার

আপনার কমপিউটারে যদি আউটলুক এক্সপ্রেস ইন্টারনেটে কনফিগার করা থাকে এবং আউটলুক ব্যবহার করে মেইল দেয়া-নেয়া করেন, তাহলে প্রয়োজনানুসারে আউটলুক এক্সপ্রেস থেকে সব মেইল ইউডোরাতে খুব সহজেই নিয়ে আসতে পারবেন। এ কাজটি করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

- ইউডোরার ফাইল মেনু থেকে Import-এ ক্লিক করুন।
- Import Mail and Addresses নামে একটি ছোট উইন্ডো ওপেন হবে, বক্স থেকে Outlook Express-এর সামনের বক্সে ক্লিক করে টিক দিন।
- Import Mail বক্সে ক্লিক করুন; Address Book থেকেও তথ্য আনার জন্য Import Address Book Entries সিলেক্ট করে ok বাটনে ক্লিক করুন।
- আউটলুক থেকে মেইলগুলো চলে আসবে। এবং তা ইউডোরার নিচে আলাদা বক্সে প্রদর্শন করবে। বক্সগুলো প্রধান উইন্ডোতে প্রদর্শন না করলে Tools মেনু থেকে Mailboxes-এ ক্লিক করুন।

এখন আউটলুকের বক্স থেকে মেইলগুলো ওপেন করে কাজ করতে পারেন।

টিপস-৪ : হটমেইল আউটলুক এক্সপ্রেসে ব্যবহার

আমরা অনেকেই আইএসপি থেকে ই-মেইল একাউন্ট না নিয়ে বিভিন্ন ওয়েব মেইল হটমেইল, ইয়াহু!, জিমেইল প্রভৃতি ব্যবহার করে থাকি। এর মাধ্যমে ফ্রী একাউন্ট খোলা যায়। ওয়েব মেইলের সুবিধা অনেক, তবে একটি অসুবিধা হলো ই-মেইল কম্পোজ, এডিট, মেইল পড়া থেকে শুরু করে যাবতীয় কাজ অন-লাইনে করতে হয়, যা একটু ব্যয়বহুল। কারণ ওয়েব মেইল দেয়া-নেয়া করতে যদি ১৫ মিনিট ব্যয় হয় তাহলে সাধারণত ডায়ালআপ ইন্টারনেটে খরচ হবে ৭ টাকার বেশি। এ ওয়েব মেইলটি যদি আউটলুক এক্সপ্রেস কিংবা অন্য কোন মেইলিং সফটওয়্যারে কনফিগার করে নেন তাহলে, ইন্টারনেট কানেকশন নিয়ে কয়েক মুহূর্তের মধ্যে সফটওয়্যারটি রান করে আপনার নিকট আসা মেইলগুলো ইনবক্সে রিসিভ করে রাখতে পারবেন। পরে ইন্টারনেট কানেকশন ছাড়া অফ-লাইনে বসে মেইলগুলো পড়তে পারেন এবং মেইল নতুন করে পাঠানোর জন্য কিংবা রিপ্লাই করার জন্যও অফ-লাইনে বসে মেইল কম্পোজ করতে পারেন। পরে ইন্টারনেট কানেকশন নিয়ে কম্পোজ করা মেইলটি পাঠাতে পারবেন। এ পদ্ধতিতে খরচ অনেক কমানো সম্ভব। তবে সব ওয়েব মেইলে এ সুবিধা থাকে না।

কনফিগার করার ধাপগুলো হলো:

১. আউটলুক এক্সপ্রেস চালু করে Tools মেনু থেকে Accounts-এ ক্লিক করুন। Internet Accounts নামে একটি উইন্ডো ওপেন হবে, সেখান থেকে উপরে ডানপাশের কোণার Add বাটনে ক্লিক করে Mail-এ ক্লিক করুন।

২. Internet connection wizard উইন্ডোর Display name-এর ঘরে আপনার বা যে কোন একটি নাম লিখে Next করুন।

৩. E-mail address-এর ঘরে হটমেইল থেকে নেয়া ই-মেইল এড্রেসটি লিখে Next বাটনে ক্লিক করুন।

৪. My incoming mail server is a server থেকে HTTP সিলেক্ট করে My HTTP mail service provider is-এর ড্রপডাউন লিস্ট থেকে হটমেইল সিলেক্ট করুন। POP ও SMTP সার্ভারের নাম লেখার প্রয়োজন নেই। কেননা, এ ঘরগুলো অটোমেটিক ডিজেবল হয়ে যাবে। এখন Next বাটনে ক্লিক করুন।

৫. Account name-এর ঘরে স্বয়ংক্রিয়ভাবে যে নামটি চলে আসবে (অর্থাৎ ই-মেইল এড্রেস-এর login নাম) সেটি রাখতে পারেন অথবা হটমেইল-এর পুরো ই-মেইল এড্রেসটি লিখতে পারেন, পাসওয়ার্ড-এর ঘরে হটমেইলে রেজিস্ট্রেশনের সময় যে পাসওয়ার্ডটি দিয়ে ছিলেন সেটি টাইপ করুন। তারপর Next বাটনে ক্লিক করুন।

৬. সর্বশেষ Finish বাটনে ক্লিক করুন।

৭. এখন থেকে হটমেইল-এর ই-মেইল এড্রেসটি আউটলুক এক্সপ্রেসের মাধ্যমে ব্যবহার করতে পারবেন।

৮. আউটলুক এক্সপ্রেসের প্রধান উইন্ডোর বামপাশে হটমেইল-এর মেইলবক্সগুলো দেখতে পাবেন।

টিপস-৫: ওয়েবসাইট থেকে প্রিন্ট নিতে হলে

অনেক সময় ওয়েবসাইট থেকে কোন ডকুমেন্ট সরাসরি প্রিন্ট নিতে হয়। এ জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের ফাইল মেনু থেকে Print-এ ক্লিক করে প্রিন্ট করতে পারেন। আবার নির্দিষ্ট কোন ডকুমেন্টের অংশ বিশেষ প্রিন্ট করার দরকার হতে পারে। এ সময় প্রিন্ট কমান্ড দিলে যে উইন্ডোটি আসবে, সেখান থেকে অবশ্যই Page range-এর Selection-এ ক্লিক করে নেবেন। আবার অনেক সময় ওয়েবসাইটের ব্যাকগ্রাউন্ডের সবগুলো রং এবং ছবিও প্রিন্ট হয়ে আসতে পারে। সাইটের ব্যাকগ্রাউন্ড রং ও ছবি প্রিন্ট বন্ধ করতে হলে Tools Menu থেকে Internet Options-এ চলে যান। এখানে Advanced ট্যাবে গিয়ে প্রিন্টিং বিভাগের Print background colors and images-এর সিলেকশনটি তুলে দিন। এবার পুরো Settings সেভ করতে Close বাটনে ক্লিক করে বের হয়ে আসুন।

টিপস-৬: দ্রুতগতিতে ওয়েব পেজ দেখা

ব্রাউজিংয়ের সময় প্রত্যেকটি পৃষ্ঠা উইন্ডোজের Temporary Internet Files ফোল্ডারে রেখে দেয়। এতে তাৎক্ষণিকভাবে দ্রুত রি-ভিজিটের সুবিধা যেমন আছে, তেমনি টেম্পোরারি ফাইলের সংখ্যা বাড়তে থাকে। ফলে সেগুলো ডিলিট করা না হলে ব্রাউজিং স্পীড কমে যায়।

Tools → Internet Options→ Advanced ট্যাবে ক্লিক করে Settings বক্স আনুন। এখান থেকে Security → Empty Temporary Internet Files Folder When Browser is Closed বাছাই করে OK চাপুন। ফলে এক্সপ্লোরার বন্ধ করার সময়ই Temp ফোল্ডার খালি হয়ে যাবে। পুরানো এক্সপ্লোরার ব্যবহারকারীরা উইন্ডোজ ফোল্ডারে ঢুকে Temporary Internet Files ফোল্ডারের *.tmp ফাইল ডিলিট করতে পারেন।

টিপস-৭: দ্রুত ওয়েবসাইটে লগ-ইন

অতি দ্রুত ওয়েবসাইটে লগ-ইন করার জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের Address-এর ঘরে যে ওয়েবসাইটে লগ-ইন করতে চান, মূল এড্রেসটি লিখে একসাথে Ctrl+Enter চাপুন। যেমন www.yahoo.com সাইটে লগ-ইন করার জন্য Address-এর ঘরে yahoo লিখে Ctrl+Enter চাপুন, এক্সপ্লোরার অটোমেটিক yahoo'র আগের ও পরের অংশটুকু বসিয়ে নেবে। তবে এক্ষেত্রে শুধু .com এড্রেসগুলোই লিখা যাবে।

টিপস-৮: ইন্টারনেট ছাড়া ফাইল ট্র্যান্সফার ও চ্যাটিং

ইন্টারনেট ছাড়া টেলিফোন লাইন ও মডেম দিয়ে ফাইল ট্রান্সফার করা সম্ভব। মাইক্রোসফট উইন্ডোজের বিল্ট-ইন হাইপার টার্মিনাল প্রোগ্রাম ব্যবহার করে এ কাজ করা যায়। টেলিফোন কলের মাধ্যমে ফাইল ট্রান্সফার করা হয় বলে একই জোনের মধ্যে থাকলে কল চার্জ হবে লোকাল কলের সমান অর্থাৎ ১.৫০ টাকা। এ সিস্টেমে সরাসরি ফাইল দেয়া-নেয়া ও চ্যাট করা যায়।

ডায়াল-আপ সংযোগ সুবিধায় ডাটা ট্রান্সফার ক্ষমতা কম বলে বড় কোন ফাইল যেমন: এমপি থ্রী ও ভিডিও ফাইল দেয়া-নেয়ায় অনেক সময় লাগে। যার সঙ্গে হাইপার টার্মিনাল করবেন, তাকে আগে ফোন করে জানিয়ে দিতে হবে নির্দিষ্ট সময়। সে কমপিউটার ও মডেম অন করে টেলিফোনের তার মডেমের সাথে সংযুক্ত করে রাখবে এবং হাইপারটার্মিনাল প্রোগ্রামটি ওপেন করে Wait for a call-এ ক্লিক করে অপেক্ষা করতে থাকবে। তারপর হাইপারটার্মিনাল ওপেন করে কল করবেন। উভয়ে কানেক্টেড হলে ফাইল দেয়া-নেয়া ও চ্যাট করতে পারেন।

হাইপার টার্মিনাল চালু করা

১. হাইপার টার্মিনাল চালু করার জন্য Start → Programs → Accessories → Communications → Hyper terminal-এ ক্লিক করুন।

উল্লেখ্য, যাদের কমপিউটারে Communications-এ Hyper terminal প্রোগ্রামটি সেটআপ করা নেই, তারা Control প্যানেল-এর Add/Remove প্রোগ্রাম ওপেন করে উইন্ডোজের সিডিটি সিডি-রম-এ ঢুকিয়ে কিংবা হার্ড ডিস্কের ব্যাকআপ থেকে windows Setup ট্যাব সিলেক্ট করে Communications থেকে Hyper terminal সেটআপ করুন।

২. হাইপার টার্মিনালটি চালু হলে Connection Description নামে একটি ছোট উইন্ডো ওপেন হবে, সেখানে Name-এর টেক্সট বক্সে আপনার নাম লিখে ok বাটনে ক্লিক করুন।

৩. Connect To নামে উইন্ডো ওপেন হলে সেখান থেকে Country/Region-এর ড্রপ ডাউন বক্স থেকে বাংলাদেশ সিলেক্ট করুন। Area Code-এর ঘরে এরিয়া কোড যেমন, ঢাকার জন্য ০২ লিখে মডেমটি অন করুন এবং টেলিফোন তারটি মডেমে ঠিক মতো সংযুক্ত করুন। Phone number-এর ঘরে যার সাথে হাইপার টার্মিনাল করবেন, তার টেলিফোন নম্বর লিখে ok বাটনে ক্লিক করুন ও ডায়াল বাটনে প্রেস করুন। এ কাজগুলো অবশ্য প্রথমে ওপেন করার সময় না করে হাইপার টার্মিনালের প্রধান উইন্ডোর Call মেনু থেকে Call-এ ক্লিক করে করা যায়।

৪. যাকে কল করবেন, তাকে বলে রাখুন হাইপার টার্মিনাল ওপেন করে Call মেনু থেকে Wait for a Call-এ ক্লিক করে অপেক্ষা করার জন্য।

৫. পরস্পরের সাথে কানেকশন হওয়ার পর, ফাইল ট্রান্সফারের জন্য Transfer মেনু থেকে Send file অথবা Send Text file-এ ক্লিক করে Browse বাটনে ক্লিক করুন যে ফাইলটি পাঠাবেন সেটি ওপেন করে Send বাটনে ক্লিক করে পাঠিয়ে দিন।

৬. ফাইল রিসিভ করার জন্য Transfer মেনু থেকে Receive file-এ ক্লিক করুন। ফাইল রিসিভ করে যে ড্রাইভে বা ফোল্ডারে রাখতে চান সেটি Browse করে চিনিয়ে দিন।

এরপর অপর প্রান্ত থেকে কেউ যদি ফাইল পাঠায়, তাহলে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিলেক্ট করা ফোল্ডারে বা ড্রাইভে জমা হবে। এবং ফাইল রিসিভ হওয়ার সময় একটি উইন্ডো দেখতে পাবেন।

৭. হাইপার টার্মিনালের প্রধান উইন্ডোর সাদা টেক্সট বক্সে বিভিন্ন বাক্য লিখে পরস্পরের মধ্যে চ্যাটিং করতে পারেন। এ বক্সে যা লেখবেন, অপর প্রান্তে তা দেখতে পারবেন ও সে যা লিখবে আপনি তা দেখতে পাবেন।

৮. কাজ শেষ হলে Call মেনু থেকে Disconnect-এ ক্লিক করুন। এবার যে ফোল্ডারে ফাইল রিসিভ করে রেখেছেন সেটি নিয়ে কাজ করতে পারেন।

ফীডব্যাক: mofaisal@gmail.com

নেটওয়ার্ক নিরাপত্তায় ন্যাট

কে. এম. আলী রেজা

ন্যাট কি?

ইন্টারনেটের পরিধি ও ব্যবহার জ্যামিতিক হারে বেড়ে চলছে। ইন্টারনেট-ভিত্তিক তথ্য ও রিসোর্স বেড়ে যাওয়ার প্রেক্ষিতে ছোট আকারের ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান থেকে শুরু করে বাড়ি-ঘর ও অফিসে ইন্টারনেট ব্যবহার এখন অতি প্রয়োজনীয় বিষয়ে পরিণত হয়েছে। নেটওয়ার্ক এড্রেস ট্রান্সলেটর বা ন্যাট (NAT) হচ্ছে এমন একটি ব্যবস্থা, যা শুধু নেটওয়ার্কের নিরাপত্তাই নিশ্চিত করে না বরং এ পদ্ধতি একটি মাত্র আইপি এড্রেস ব্যবহার করে একাধিক কমপিউটারকে ইন্টারনেট বা অনুরূপ আইপি নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করার সুযোগ দেয়। এ সুবিধার ফলে ছোট আকারের ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান বা অফিস কম খরচে এবং দক্ষতার সাথে তাদের নেটওয়ার্ককে ইন্টারনেটে সংযুক্ত করে নেটওয়ার্কভুক্ত সবার জন্য ইন্টারনেট সুবিধা নিশ্চিত করতে পারে। ফলে বেশ কিছু সুবিধা থাকার কারণে ন্যাটের ব্যবহার ও গুরুত্ব প্রতিনিয়ত বাড়ছে। নিম্নোক্ত কারণে ন্যাট ব্যবহার করা হয়: ০১. ইন্টারনেটে ব্যবহারযোগ্য পাবলিক আইপি এড্রেসের স্বল্পতা, ০২. নেটওয়ার্ক নিরাপত্তা নিশ্চিত করার তাগিদ, এবং ০৩. নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশনে সুবিধা থাকা।

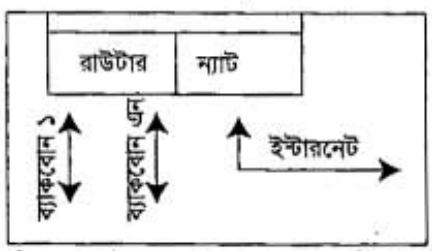
ন্যাট নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটরকে যেভাবে সাহায্য করতে পারে

ন্যাট অনেক বড় নেটওয়ার্ককে কয়েকটি ছোট আকারের নেটওয়ার্কে বিভক্ত করতে পারে। নেটওয়ার্কের ছোট অংশটি শুধু একটি আইপি এড্রেস নেটওয়ার্কের বাইরে প্রকাশ করে। এর অর্থ হচ্ছে বাইরের নেটওয়ার্কের ওপর কোন প্রভাব বিস্তার না করেই অভ্যন্তরীণ নেটওয়ার্কে কমপিউটার যোগ করা যায়, সরানো যায় বা তাদের এড্রেস পরিবর্তন করা যায়। ইন-বাউন্ড ম্যাপিংয়ের মাধ্যমে নেটওয়ার্ক সার্ভিস, যেমন ওয়েব কনটেন্ট এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে স্থানান্তর করা সম্ভব। এতে বাইরের গ্রাহকদের জন্য কনফিগারেশনে কোন পরিবর্তন আনতে হয় না।

কিছু আধুনিক ন্যাট গেটওয়ের মধ্যে বিল্ট-ইন ডায়নামিক হোস্ট কনফিগারেশন প্রোটকল (DHCP) সার্ভার থাকে। এর ফলে ক্লায়েন্ট কমপিউটার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আইপি এড্রেস বরাদ্দ পায়। এক্ষেত্রে নেটওয়ার্কে কোন পরিবর্তন আনতে হলে তা কেন্দ্রীয় সার্ভারের মাধ্যমে অন্যান্য ক্লায়েন্ট কমপিউটারে কার্যকর করা হয়। নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটরকে প্রতিটি আলাদা কমপিউটার কনফিগারেশন পরিবর্তন করতে হয় না। অনেক ন্যাট গেটওয়ে ইন্টারনেট এক্সেস বন্ধ রাখে। এ ধরনের ন্যাট-এ বিল্ট-ইন ফিল্টার থাকে, যা বাইরের যে কোন সন্দেহজনক এক্সেস রিকোয়েস্ট প্রত্যাখান করে।

ন্যাটের ট্রাফিক লগিং অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটি ফিচার। যেহেতু ইন্টারনেটের দিকে এবং ইন্টারনেট থেকে আসা সমস্ত ডাটা ট্রাফিক ন্যাট গেটওয়ের মধ্য দিয়ে অতিক্রম করতে হয়, এ কারণে ন্যাট সব ট্রাফিক একটি লগ ফাইলে রেকর্ড করে। এ লগ ফাইলটি ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের ডাটা ট্রাফিক রিপোর্ট তৈরি করা যায়। ইউজার, সাইট বা নেটওয়ার্ক কানেকশনের ওপর ভিত্তি করে লগ রিপোর্ট তৈরি করা যায়।

যেহেতু ন্যাট গেটওয়ে আইপি প্যাকেট পর্যায়ে অপারেট করে, সে কারণে বেশিরভাগ ন্যাট-এ বিল্ট-ইন ইন্টারনেটওয়ার্ক রাউটিং ক্ষমতা দেয়া থাকে। ন্যাট যেসব ইন্টারনেটওয়ার্কে ব্যবহার হয় সেগুলোকে কতগুলো আলাদা সাব নেটওয়ার্কে বিভক্ত করা হয়। সাব-নেটওয়ার্কে বিভক্ত করার জন্য আলাদা ব্যাকবোন ব্যবহার করা হয় বা ক্ষেত্রবিশেষে অভিন্ন ব্যাকবোন শেয়ার করা হয়। ইন্টারনেটওয়ার্ককে সাব নেটওয়ার্কে বিভক্ত করার জন্য ট্রাবলস্যুটিংসহ নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশনের কাজ সহজ হয়ে যায় এবং অধিক সংখ্যক কমপিউটারকে নেটওয়ার্কে যুক্ত করা যায়।



চিত্র ২: ন্যাট-এর সাথে যখন নেটওয়ার্কে রাউটার ব্যবহার করা হয়

ন্যাট গেটওয়ের সুবিধাদি

০১. ন্যাট অভ্যন্তরীণ নেটওয়ার্কের জন্য ফায়ারওয়াল প্রোটেকশন দেয়। ন্যাটের মধ্য দিয়ে ইন্টারনেট থেকে শুধু ইনবাউন্ড ম্যাপিং-সম্পন্ন ট্রাফিক সুনির্দিষ্ট সার্ভারে এক্সেস পেয়ে থাকে।

০২. প্রোটকল পর্যায়ে নিরাপত্তা পাওয়া যায়।

০৩. স্বয়ংক্রিয়ভাবে ক্লায়েন্ট কমপিউটার কনফিগারেশন নিয়ন্ত্রণ সুবিধা থাকে। এবং

০৪. ডাটা প্যাকেট পর্যায়ে ফিল্টারিং ও রাউটিং সুবিধা পাওয়া যায়।

ন্যাট এবং প্রক্সি

ন্যাট এবং প্রক্সি'র মধ্যে পদ্ধতিগত পার্থক্য রয়েছে। প্রক্সি হচ্ছে এমন একটি ডিভাইস, যা অন্য কোন ডিভাইসের পক্ষে কাজ করে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, ওয়েব প্রক্সি ওয়েব সার্ভারের বা ক্লায়েন্টের পক্ষে সার্ভিস প্রদান করে। কোন নেটওয়ার্ক ক্লায়েন্ট প্রথমে প্রক্সি সার্ভারে তার রিকোয়েস্ট পাঠায়। প্রক্সি সার্ভার ক্লায়েন্টের পক্ষে তার রিকোয়েস্ট মূল ওয়েব সার্ভারে পৌঁছে দেয়। প্রক্সি প্রযুক্তি মূলত ব্যবহার করা হয় একটি মাত্র ইন্টারনেট সংযোগে শেয়ারড এক্সেস দেয়ার বিকল্প পদ্ধতি হিসেবে। নেটওয়ার্কে ওয়েব প্রক্সিং বা প্রক্সি সার্ভার থেকে নিচে উল্লিখিত সুবিধাদি পাওয়া যায়:

ক. লোকাল ক্যাশিং: প্রক্সি সার্ভার লোকাল ডিস্কে ঐসব ওয়েবসাইটের কন্টেন্ট সংরক্ষণ করে যেগুলো ইউজাররা খুব বেশি পরিমাণে এক্সেস করে।

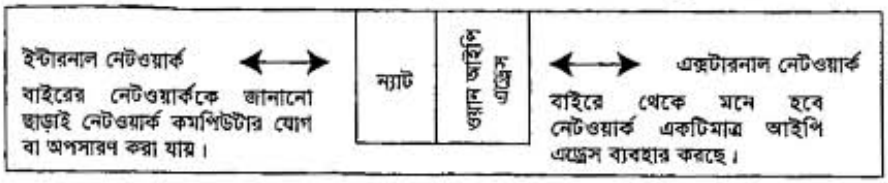
খ. নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথ সংরক্ষণ: একের অধিক সংখ্যক ক্লায়েন্ট বা ইউজার যদি একই ওয়েব পেজের জন্য রিকোয়েস্ট পাঠায়, তাহলে প্রক্সি সার্ভার একটি মাত্র রিকোয়েস্ট রিমোট সার্ভারে পাঠাবে এবং রিমোট সার্ভার থেকে পাওয়া ডাটা রিকোয়েস্টকারী সব ক্লায়েন্টের মধ্যে বিতরণ করবে। রিমোট সার্ভারে একটি মাত্র রিকোয়েস্ট পাঠানোর কারণে নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথ-এর অপচয় রোধ হয়।

ন্যাট-এর কর্মকান্ড ক্লায়েন্টের কাছে ট্রান্সপারেন্ট কিন্তু ওয়েব প্রক্সিং অপারেশন ট্রান্সপারেন্ট নয়। এর অর্থ হচ্ছে ওয়েব প্রক্সিং সার্ভিস সুস্পষ্টভাবে ক্লায়েন্ট এপ্লিকেশনের সাপোর্ট পেতে হবে। বেশ আগে থেকেই ওয়েব প্রক্সিং চালু হওয়ার কারণে বেশিরভাগ ব্রাউজার, যেমন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার এবং নেটস্কেপ কমিউনিকেটরের বিল্ট-ইন প্রক্সিং সাপোর্ট ব্যবস্থা রয়েছে। তবে এ সুবিধা ইউজারকে নিজ থেকে সক্রিয় করতে হবে। প্রতিটি ক্লায়েন্ট কমপিউটারের ব্রাউজার এপ্লিকেশনে ওয়েব প্রক্সিং কনফিগার করতে হয়। ইউজার ইচ্ছে করলে ফিচারটি নিষ্ক্রিয় রাখতে পারে।

ওয়েব প্রক্সিংয়ের সীমাবদ্ধতা

ক. ওয়েব কন্টেন্ট প্রতিনিয়ত স্ট্যাটিক থেকে ডায়নামিক আকার ধারণ করছে। এতে ব্যাপকভাবে যোগ হচ্ছে স্ট্রিমিং ভিডিও এবং অডিও। প্রক্সি সার্ভারে এ ধরনের ডায়নামিক কন্টেন্ট ক্যাসযোগ্য নয়। ফলে ইউজারেরা ওয়েবের অনেক চমকপ্রদ ফিচার থেকে বঞ্চিত হতে পারেন।

খ. ক্লায়েন্টের ওয়েব ব্রাউজার এপ্লিকেশনকে ওয়েব প্রক্সিং সুবিধা নেয়ার জন্য কনফিগার করতে হয়। যদি কোন কারণে প্রক্সি সার্ভারের আইপি এড্রেস পরিবর্তন করা হয়, তাহলে প্রতিটি ক্লায়েন্টের ব্রাউজারকে পুনরায় কনফিগার করতে হয়। ▶



চিত্র ১: ন্যাট একটি নেটওয়ার্ককে ইন্টার্নাল এবং এক্সটার্নাল অংশে বিভক্ত করে

গ. একটি প্রক্সি সার্ভার টিসিপি লেভেলের উপরে অপারেট করে এবং কমপিউটারের বিল্ট-ইন প্রোটকল স্ট্যাক ব্যবহার করে। ক্লায়েন্ট থেকে কোন ওয়েব কন্টেন্টের অনুরোধ আসলে প্রক্সি সার্ভার এবং ক্লায়েন্টের মধ্যে একটি টিসিপি সংযোগ স্থাপিত হয়। একই সাথে প্রক্সি সার্ভার এবং মূল ওয়েব সার্ভারের মধ্যে একটি সংযোগ স্থাপিত হয়। এতে করে প্রক্সি সার্ভারের উপর অতিরিক্ত চাপ পড়ে এবং তা নেটওয়ার্ক পারফরমেন্সের উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলে। কিন্তু ন্যাট থেকে এ ধরনের সমস্যা সৃষ্টি হয় না। কারণ, ন্যাট প্যাকেট লেভেলে কাজ করে এবং এর জন্য প্রতি সংযোগে কম সংখ্যক প্রসেসিং সাইকেলের প্রয়োজন হয়।

ন্যাট অপারেশন

নেটওয়ার্কে ন্যাট ব্যবহারের প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে, অভ্যন্তরীণ নেটওয়ার্কের ডাটা ট্রাফিক মাল্টিপ্লেক্স করা এবং ইন্টারনেটে এমনভাবে পেশ করা, যাতে মনে হবে ঐ সব ডাটা প্যাকেটগুলো শুধু একটি আইপি এড্রেস সম্বলিত সিঙ্গেল কমপিউটার থেকে আসছে।

টিসিপি/আইপি প্রোটকল সুইটে রয়েছে মাল্টিপ্লেক্সিং সুবিধা, যা দিয়ে একটি কমপিউটার একটি রিমোট কমপিউটারের সাথে একই সময়ে একাধিক সংযোগ স্থাপন এবং তা রক্ষা করতে পারে। অনুরূপভাবে ন্যাট-এর মাল্টিপ্লেক্সিং সুবিধার ফলে এটি একটি মাত্র আইপি এড্রেস ব্যবহার করে একাধিক ক্লায়েন্টকে সার্ভিস দিতে পারে।

একাধিক সংযোগকে একটি মাত্র ডেস্টিনেশনে মাল্টিপ্লেক্স করার জন্য ক্লায়েন্ট কমপিউটার প্রত্যেক ডাটা প্যাকেটকে ইউনিক পোর্ট নম্বর দিয়ে লেবেল করে। প্রতিটি আইপি প্যাকেট শুরু হয় একটি হেডার দিয়ে, যা সোর্স, ডেস্টিনেশন এড্রেস এবং পোর্ট নম্বর ধারণ করে।

সোর্স এড্রেস	সোর্স পোর্ট	ডেস্টিনেশন এড্রেস	ডেস্টিনেশন পোর্ট

চিত্র ৩: ডাটা প্যাকেটে এড্রেস এবং পোর্ট অংশ

এড্রেস এবং পোর্ট নম্বরের সংখ্যাগুলো সম্মিলিতভাবে একটি সিঙ্গেল টিসিপি/আইপি সংযোগ তৈরি করে। প্রতিটি আউটগোয়িং প্যাকেটের ক্ষেত্রে ন্যাট গেটওয়ে তার সিঙ্গেল আইপি এড্রেস অক্ষুণ্ন রাখতে সোর্স এড্রেস পরিবর্তন করে। এ কারণে সোর্স পোর্ট ইউনিক রাখতে এর জন্য একটি নম্বর আবার নির্ধারণ করা হয়। এর মাধ্যমে গেটওয়ে প্রতিটি ক্লায়েন্ট সংযোগের হিসেব রাখতে পারে। প্রতিটি ক্লায়েন্টের আউটগোয়িং প্যাকেটের জন্য পোর্ট নম্বর আবার নির্ধারণের প্রক্রিয়া জানার জন্য ন্যাট গেটওয়ে একটি পোর্ট ম্যাপিং টেবিল ব্যবহার করে। পোর্ট ম্যাপিং টেবিল ক্লায়েন্টের প্রকৃত লোকাল আইপি এড্রেস এবং সোর্স পোর্ট বা এর রূপান্তরিত সোর্স পোর্ট নম্বরের সাথে ডেস্টিনেশন এড্রেস ও পোর্টের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে। ফেরৎ প্যাকেটের ক্ষেত্রে ন্যাট গেটওয়ে এর ঠিক বিপরীত প্রক্রিয়ায় কাজ করে প্যাকেটকে সঠিক ক্লায়েন্টে পাঠিয়ে দেয়।

যখন কোন একটি ন্যাট ক্লায়েন্টের রিকোয়েস্টে রিমোট সার্ভার সাড়া দেয়, তখন ন্যাট গেটওয়েতে আসা ইনকামিং প্যাকেটগুলোর একই ডেস্টিনেশন এড্রেস থাকে। কিন্তু ডেস্টিনেশন পোর্ট নম্বর হবে ন্যাট নির্ধারিত ইউনিক সোর্স পোর্ট নম্বর। ন্যাট গেটওয়ের পোর্ট ম্যাপিং টেবিল থেকে ক্লায়েন্টের প্রকৃত এড্রেস এবং পোর্ট নম্বর খুঁজে বের করে সে অনুযায়ী ডাটা প্যাকেট পাঠিয়ে দিবে। এ প্রক্রিয়াটি পুরোপুরি ডায়নামিক। যখন একটি ডাটা প্যাকেট অভ্যন্তরীণ ক্লায়েন্ট থেকে আসে, তখন ন্যাট পোর্ট ম্যাপিং টেবিলে ম্যাচিং সোর্স এড্রেস এবং পোর্ট খুঁজে। কোন এন্ট্রি পাওয়া না গেলে, নতুন সেটিং সৃষ্টি হয় এবং একটি নতুন ম্যাপিং পোর্ট ক্লায়েন্টকে বরাদ্দ করা হয়। ন্যাট অপারেশনের সার-সংক্ষেপ নিম্নরূপ:

০১. নন-ন্যাট পোর্ট ইনকামিং প্যাকেট রিসিভ করে,
০২. ম্যাপিং টেবিলে সোর্স এড্রেস এবং পোর্ট খোঁজা হয়,
০৩. যদি পাওয়া যায়, তাহলে সোর্স পোর্ট আগে বরাদ্দ করা ম্যাপিং পোর্ট দিয়ে প্রতিস্থাপিত হয়, না পাওয়া গেলে নতুন একটি ম্যাপিং পোর্ট বরাদ্দ করা হয়, এবং
০৪. সোর্স এড্রেস ন্যাট এড্রেস এবং সোর্স পোর্ট ম্যাপিং পোর্ট দিয়ে প্রতিস্থাপিত হবে।

ন্যাট পোর্টে পাওয়া ডাটা প্যাকেটের রিভার্স ট্রান্সলেশন পদ্ধতির সাথে নিম্নোক্ত ধাপগুলো সংশ্লিষ্ট:

০১. ন্যাট পোর্ট ইনকামিং প্যাকেট রিসিভ করে,
০২. পোর্ট ম্যাপিং টেবিলে ডেস্টিনেশন পোর্ট নম্বর খোঁজা হয়,
০৩. পাওয়া গেলে ডেস্টিনেশন এড্রেস এবং পোর্ট ম্যাপিং টেবিলের এন্ট্রি দিয়ে প্রতিস্থাপিত হবে এবং
০৪. পাওয়া না গেলে, বুঝতে হবে ডাটা প্যাকেট ঐ হোস্টের জন্য নয় এবং এটি পরিত্যক্ত হবে।

প্রতিটি ক্লায়েন্টের জন্য একটি নিষ্ক্রিয় সময় পরিধি বা টাইম-আউট নির্ধারিত থাকে। যখনই ক্লায়েন্ট কোন নতুন ট্রাফিক রিসিভ করে, তখন এর টাইম আউট রিসেট হয়। টাইম-আউটে-এ নির্ধারিত সময় পার হয়ে গেলে ক্লায়েন্টকে ম্যাপিং টেবিল থেকে সরিয়ে দেয়া হয়। এর ফলে টেবিলের আকার একটি গ্রহণযোগ্য পর্যায়ে থাকে। টাইম-আউটের মান ক্ষেত্রবিশেষে বিভিন্ন হতে পারে। তবে ইন্টারনেট ট্রাফিকের বিষয়টি বিবেচনায় এটি সাধারণত ২-৩ মিনিটের কম হয় না। ন্যাট বাস্তবায়নের ফলে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে টিসিপি ক্লায়েন্ট প্রতি সংযোগের ওপর ভিত্তি করে ট্র্যাক করা যায় এবং সংযোগ বন্ধ হওয়া মাত্রই ক্লায়েন্টকে ম্যাপিং টেবিল থেকে অপসারণ করা হয়। ইউডিপি (ইউজার ডাটাগ্রাম প্রোটকল) ট্রাফিকের ক্ষেত্রে ক্লায়েন্ট ট্র্যাক করা সম্ভব নয়, তার কারণ ইউডিপি সংযোগভিত্তিক প্রোটকল নয়।

অনেক উচ্চ পর্যায়ের টিসিপি/আইপি প্রোটকল প্যাকেটে ক্লায়েন্ট এড্রেসিং ইনফরমেশন এম্বেড করে দেয়। উদাহরণস্বরূপ, একটি এক্টিভ এফটিপি সেশনের সময় ক্লায়েন্ট সার্ভারকে তার আইপি এড্রেস এবং পোর্ট নম্বর জানিয়ে দেয় এবং অপেক্ষা করতে থাকে, কখন ঐ এড্রেসের জন্য সার্ভার সংযোগ চালু করবে। ন্যাটকে ওই সব প্যাকেট মনিটর করতে হয় এবং প্রয়োজনে ক্লায়েন্ট আইপি এড্রেসকে ন্যাট এড্রেস দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে হয়। এজন্য প্যাকেটের দৈর্ঘ্য পরিবর্তিত হয়। ফলে টিসিপি সিকোয়েন্স/একনলেজমেন্ট নম্বর একইসাথে পরিবর্তন করা প্রয়োজন হয়। বেশিরভাগ প্রোটকল ন্যাট সাপোর্ট করে। তবে কিছু প্রোটকলের ক্ষেত্রে ক্লায়েন্টকে আগে থেকে ন্যাট সম্পর্কে সজাগ করে দিতে হয় এবং বলে দিতে হয়, তারা এড্রেস ট্রান্সলেশন প্রক্রিয়ায় অংশ নেবে।

যেহেতু পোর্ট ম্যাপিং টেবিল পূর্ণাঙ্গ কানেকশন ইনফরমেশন সোর্স এবং ডেস্টিনেশন এড্রেস ও পোর্ট নম্বরের সাথে সম্পর্কিত, সে কারণে ইনকামিং প্যাকেট ক্লায়েন্টের কাছে পাঠানোর আগে এর যে কোন একটি বা সবগুলো তথ্য যাচাই করে দেখা সম্ভব হয়। এড্রেস ও পোর্ট যাচাই করার এ ধরনের সুবিধার কারণে ইন্টারনেট থেকে প্রাইভেট ল্যানে সম্ভাব্য আক্রমণের বিরুদ্ধে কার্যকর ফায়ারওয়াল সুরক্ষা নিশ্চিত করা যায়।

প্রতিটি আইপি প্যাকেট চেকসাম (checksum) ধারণ করে এবং তা গুনে নেয় প্যাকেট সৃষ্টিকারী ক্লায়েন্ট। চেকসাম প্যাকেট প্রাপক কমপিউটার আবার গুনা ও তুলনার মাধ্যমে নিশ্চিত হয় পথিমধ্যে ডাটা প্যাকেটটি পরিবর্তিত বা করাপ্ট হয়েছে কি-না। চেকসাম নির্ভর করে প্যাকেটের কন্টেন্টের ওপর। যেহেতু ন্যাটকে প্যাকেট এড্রেস এবং পোর্ট নম্বর পরিবর্তন করতে হয়, তাই ন্যাটকেই চেকসাম আবারো গুনতে এবং প্রতিস্থাপন করতে হয়। ন্যাট সফটওয়্যারকে লক্ষ রাখতে হয়, যেন এর অতিরিক্ত প্রসেসিং গেটওয়ের পারফরমেন্সে ন্যূনতম প্রভাব ফেলে। ভাল প্যাকেটের পাশাপাশি যেন কোন করাপ্ট প্যাকেট প্রসেস করতে গিয়ে সময়ের অপচয় না হয়, সে বিষয়েও ন্যাটকে লক্ষ রাখতে হয়।

যেহেতু ইন্টারনেটের ব্যবহার ক্রমাগতভাবে বাড়ছে, তাই বিদ্যমান এবং নতুন প্রাইভেট নেটওয়ার্কে দ্রুত এবং নিরাপদ ইন্টারনেট এক্সেস সুবিধা সম্প্রসারণের ক্ষেত্রে ন্যাট অত্যন্ত কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে। এজন্য সিস্টেমে বড় ধরনের নতুন আইপি এড্রেসিং স্ট্রাকচারের প্রয়োজন হয় না। ন্যাটের বিকল্প পদ্ধতি এপ্লিকেশন পর্যায়ে প্রক্সির তুলনায় ন্যাটের এডমিনিস্ট্রেটিভ কন্ট্রোল এবং পারফরমেন্স অনেক বেশি। অনেকেই মনে করছেন, দ্রুত ইন্টারনেটে এক্সেস এবং এর নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে ন্যাটের একচ্ছত্র আধিপত্য খুব শীঘ্রই দেখা যাবে।

ফিডব্যাক: kazisham@yahoo.com

উইন্ডোজ এর কতিপয় সমস্যা ও সমাধান

এ.এস.মো: মোকাররম হোসেন

মনে করুন, আপনি পিসিতে কাজ করছেন। এ সময় হঠাৎ করে মনিটরে কোন এরর মেসেজ দেয়া ছাড়াই ভেসে ওঠলো নীল স্ক্রীন এবং পরে আর অপারেটিং সিস্টেম বুট করতে পারলেন না।

চিত্র-১

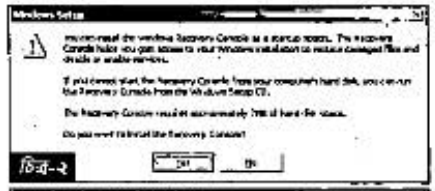
অথবা কোন ব্যবহারকারী না জেনে ভাইরাসসহ ই-মেইল ওপেন করলেন। আর সেটি হার্ড-ডিস্কের ডাটা ডিলিট করতে শুরু করলো। এ পর্যায়ে কমপিউটার শাট ডাউন করে, ডাটা অক্ষত রাখা যায়। এধরনের পরিস্থিতিতে আমরা এমন একটি বুটেবল সিডি ব্যবহার করি, যা আমাদের কমপিউটারের ভাইরাস ধ্বংস করে। সেই সাথে জরুরি ফাইলগুলো সিডিতে রাইট করতে বা নেটওয়ার্কে ব্যাক আপ করতে সাহায্য করবে। উইন্ডোজ ৯৫ ও ৯৮-এ কাজটি সহজ ছিল কমপিউটারকে ডস মোডে রান করিয়ে ডিস্কে ভাইরাস স্ক্যান করে নর্টন কমান্ডার-এর সাহায্যে ডাটা ব্যাকআপ করা। যদিও কাজটা খুব পরিশ্রমের ছিলো।

এ পদ্ধতি এখন আর কাজ করে না। উইন্ডোজের নতুন ভার্সনগুলোতে এনটিএফএস ফাইল সিস্টেম ব্যবহার করা হয়। এটি আরো অধিক নিরাপত্তাসহ অন্যান্য সুবিধা দেয়। এ ফাইল স্ট্রাকচারে ব্যবহারকারীর এক্সেস সীমিত করে দেয়া যায়। এছাড়া ডাটা রিস্টোর, ডাটা এনক্রিপশন এবং কম্প্রেশনও অন্য সফটওয়্যার ব্যবহার ছাড়াই করা যায়। এর বিপরীত দিকও আছে। এতে অন্য সিস্টেম থেকে কমপিউটারে এক্সেস পাওয়া অনেক সময় সম্ভব হয় না। আর করা গেলেও স্পেশাল টুল ব্যবহার করতে হয়। এছাড়া এক্সেস হয় শুধু রিড-অনলি। যদিও এতে ডাটা রিকভার সম্ভব, কিন্তু কিছু কিছু ফাইল যেমন, BOOT.INI পরিবর্তন করা যায় না।

উপরের আলোচনা থেকে স্পষ্ট যে, নতুন সিস্টেমের সমস্যা সমাধানে নতুন কিছু কৌশল জানা দরকার। এ রকম কয়েকটিই কৌশল আলোচনা করা হচ্ছে।

রিকভারী কন্সোল: উইন্ডোজ ২০০০ থেকে মাইক্রোসফট রিকভারি কন্সোল এনটিএফএস পার্টিশনে ফাইল রিড করা ও পরিবর্তনের সুযোগ করে দিয়েছে। কিন্তু ভাইরাস স্ক্যান ও বিপুল পরিমাণ ডাটা দ্রুত এবং ঝামেলাবিহীন ব্যাকআপ করা এতে সম্ভব নয়। এর কারণ, কন্সোলে মাত্র কয়েকটি কমান্ড ব্যবহার করা যায়। রিকভারী কন্সোল ইনস্টলেশন সিডিতেই থাকে এবং বুটের পর সরাসরি সিডি থেকেই চালু করা যায়।

হার্ড ডিস্ক কন্সোল: যারা কন্সোল নিয়মিত ব্যবহার করেন, তারা লোকাল ড্রাইভেও কন্সোল ইনস্টল করতে পারেন। ফলে এটি উইন্ডোজের বুট মেনুতে যোগ হয় এবং স্টার্ট-আপের সময় সিলেক্ট করা যায়। রিকভারী কন্সোল ইনস্টল করার জন্য উইন্ডোজের সিডি'র ১৩৮৬ ফোল্ডার থেকে /cmdcons প্যারামিটার ব্যবহার করে Winnt32.exe রান করাতে হয়।



চিত্র-২

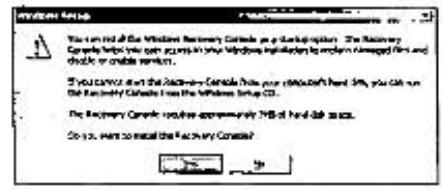
চিত্র-৩

উইন্ডোজ প্রি-ইনস্টলেশন এনভায়রনমেন্ট: মাইক্রোসফট OEM গ্রাহকদের জন্য উইন্ডোজ প্রিইনস্টলেশন এনভায়রনমেন্টের ব্যবস্থা রেখেছে। এই এনভায়রনমেন্টে উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের প্রস্তুতি নেয়া যায়। উইন্ডোজ পিসি সিডি থেকে চালু করা যায় এবং এর মাধ্যমে উইন্ডোজ এপিআই এবং NTFS ফাইল সিস্টেমে রিড এবং রাইট-এর এক্সেস পাওয়া যায়। সিস্টেম শেল একটি কমান্ড লাইন ইন্টারফেস, ফলে এটি স্ক্রীপ্টের জন্য স্ট্যান্ডার্ড, কিন্তু এটি সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্য উন্মুক্ত নয়।

BartPE-নিজস্ব Windows PE

বার্ট লাজেরউইজ নামের প্রোগ্রামার বের করেন যে Windows PE মূলত এক্সপি-এর কার্নেল বেজড এবং উইন্ডোজ এক্সপি সিডি থেকে ফাইল নিয়ে এর মতোই একটি বুটেবল সিডি বানানো যায়। লাইসেন্সধারী ব্যবহারকারীদের জন্য এটি বৈধ। ছোট একটি টুল BartPE সিস্টেমকে সিডি বা ডিভিডিতে কপি করতে পারে। একটি BartPE ডিভিডি তৈরির জন্য লাগবে উইন্ডোজ এক্সপি বা উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এর একটি ইনস্টলেশন সিডি। উইন্ডোজ এক্সপি'র ক্ষেত্রে অন্তত সার্ভিস প্যাক ১ ইনস্টল থাকতে হবে। সার্ভিস প্যাক ২ ইনস্টল থাকলে আরো ভাল। এছাড়া সিডি রাইট বা বার্ন করার (ISO ফাইল) জন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার (আমরা Nero Burning Rom ব্যবহার করবো), BartLangerweij-এর PE-Builder এবং সিডি ও ডিভিডি-এর অন্যান্য টুলগুলো লাগবে।

BartPE CD তৈরি: PE Builder জিপ ফাইল হিসেবে কমপিউটারে ডাউনলোড হয়। কাজেই যেকোন ফোল্ডারে শুধুমাত্র আনজিপ করেই PEBUILDER.EXE রান করা যায়। ওয়েলকাম স্ক্রীনে next-এ ক্লিক করলে উইন্ডোজ সোর্স ফাইল-এর লিস্ট দেখায়। উইন্ডোজের সিডি রম-এ থাকলে PE Builder এটি নিজে থেকেই পায়। তা না হলে Search বাটনে ক্লিক করলে আবার খুঁজে দেখে। ডিভিডিতে বার্ন করার জন্য যেকোন ফোল্ডারের পাথ এতে সাবফোল্ডারসহ দেয়া যায়।



চিত্র-৪ (সোর্স ও স্পেশাল ফোল্ডারের সিলেকশন)

প্লাগ-ইন সিলেকশন: এবার next-এ চাপলে প্লাগ-ইন সিলেকশন উইন্ডো আসবে। এগুলো হলো BartPE'র সাথে সরাসরি ব্যবহার করার জন্য সবচেয়ে দরকারী প্রোগ্রাম, যার মধ্যে কিছু PE Builder-এর সাথেই থাকে। অন্যগুলো প্রথমেই নেটওয়ার্ক থেকে লোড করতে হয়, নয়তো .ini/.inf ফাইল মডিফাই করতে হয়। হেল্প ফাইলে এ ব্যাপারে বিস্তারিত তথ্য রয়েছে। এখানে কিছু অতি দরকারী প্লাগ-ইন নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

চিত্র - ৫ (প্লাগ-ইন সিলেকশন)

প্লাগ-ইন সিলেকশন বক্সে Enable/Disable বাটন বর্তমানে ব্যবহৃত প্লাগ-ইনগুলোর চালু বা চালু না, তা নির্দেশ করে। আর ডানের কলামে তাদের স্ট্যাটাস ডিসপ্লে হয়। যদি কোন ফাইল না থাকে বা অসম্পূর্ণ হয়, তবে PE Builder তা জানিয়ে দেয়। যখন সব দরকারী ফাইল উপস্থিত থাকে, তখনই কেবল প্লাগ-ইন সক্রিয় হয়।

PluginHelp-এ ক্লিক করলে প্লাগ-ইন এর হেলপ্ ফাইল প্রদর্শন করে। অনেক সময় এ ফাইলগুলোও ডাউনলোড করতে হয়।

এডিট বাটন ফোল্ডারে না গিয়েই সরাসরি .inf ফাইলগুলোকে এডিট করতে দেয়। যেমন কেউ চাইলে কীবোর্ড লেআউটে ইউএস বদলে জার্মান লেআউট সিলেক্ট করতে পারেন।

এছাড়া প্লাগ-ইনগুলো Add and Remove বাটনের সাহায্যে যোগ করা বা বাদ দেয়া যায়।

প্লাগ-ইন সেটআপ :Nero Burning Rom

নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ফাইল ব্যাক-আপ তুলনামূলকভাবে সহজ ও দ্রুত হয়। সবসময় হাতের কাছে আরেকটি কমপিউটার থাকে না, তাই সিডি বা ডিভিডিতে ব্যাকআপ নেয়া যায়। খেয়াল রাখতে হবে, সিডি বার্ন করার জন্য সিস্টেমে আরেকটি সিডি-রম থাকতে হবে। ▶

এখানে নিরো বার্নিং রম ব্যবহার করা হয়েছে। তাই এটি ইনস্টল করা থাকতে হবে।

নিরোর ৫.৫ এবং ৬ এই ভার্সন দু'টি সাপোর্ট করে, তবে খেয়াল রাখতে হবে ভার্সন ৬-এ shfolders.dll ফাইলটি System 32 ডিরেক্টরি থেকে যেন কপি করা হয়।

চিত্র-৬ (নিরো ৬-এ shfolders.dll কপি করতে হয়)

যেহেতু BartPE নিজে থেকে রেজিস্ট্রি সেভ করতে পারে না, এজন্য এডিট বাটন দিয়ে .inf ফাইলে রেজিস্ট্রি ইনফরমেশন যোগ করতে হয়। যদি Enable/Disable-এ ক্লিক করলে কোন এরর মেসেজ না দেখায়, তবে বুঝতে হবে সবকিছু ঠিকভাবেই হয়েছে।

প্লাগ-ইন সেট আপ: WinRAR

আর্কাইভ ফাইল যেমন .rar বা .zip ফাইল নিয়ে কাজ করতে WinRAR একটি কার্যকর প্রোগ্রাম। PE Builder-এ WinRAR-এর কোন প্লাগ-ইন নেই, এজন্য একটি তৈরি করতে হবে (THG WinRAR-plug-in)। Add the plug-in এ ক্লিক করলে winrar.cab লোড হয়। এখানে ওকে সিলেক্ট করে বাকি কাজ করা যায়।

এবার WinRAR ইনস্টল করে এর ফাইলগুলো WinRAR ফোল্ডার থেকে plug-in's files ফোল্ডারে কপি করতে হবে।

প্লাগ-ইন সেটআপ: Total Commander

Total Commander নর্টন কমান্ডারের মতোই একটি ইউটিলিটি, যা দিয়ে নেটওয়ার্কের এমনকি এফটিপি কানেকশনেও এক্সেস করা সম্ভব। টোটাল কমান্ডার ইনস্টল করে টোটাল কমান্ডার/ফাইল ফোল্ডারের কনটেন্টগুলো কপি করতে হবে। শেয়ারওয়্যার ভার্সন হলে wincmd.key ফাইলটিও কপি করতে হবে।

এবার Install.cab-এ রাইট ক্লিক করে install\. এর পাশে এক্সট্রাক্ট করুন।

সবশেষে INSTALL ফোল্ডার হতে ফাইলগুলো প্লাগ-ইন ফোল্ডারে কপি করুন।

প্লাগ-ইন সেটআপ: Tiny Hexer Hex Editor

Tiny Hexer Hex Editor-এর সাহায্যে শুধু ফাইল ওপেন করাই যায় না, বরং পার্টিশন বাইট আকারে এক্সেস করা ও প্রসেস মেমরি বিল্ড করা যায়।

আর এই বিল্ডারের জন্য টাইম হেক্সারের একটি বিশেষ এডিশন আছে যা ডাউনলোড করা যায়। এ প্লাগ-ইন যোগ করলে এটি কাজ করার জন্য প্রস্তুত হয়। এবার একইভাবে নেটওয়ার্ক ড্রাইভারও ইনস্টল ও প্লাগ-ইন করা যায়। এছাড়া ভাইরাস স্ক্যানার হার্ড ডিস্ক টুল ইমেজ প্রোগ্রামে এই প্লাগ-ইনগুলোও যোগ করা যায়। ডিভিডিতে এরকম অসংখ্য প্লাগ-ইন রাখা যায়।

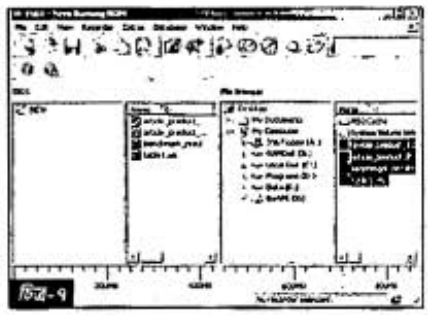
আইএসও ফাইল তৈরি: সব প্লাগ-ইন ফাইলগুলো সেটআপ করা হলে নেক্সট বাটনে ক্লিক করলে পরের ধাপে যাওয়া যাবে।

প্রথমে ফাইলগুলোকে গ্রুপ করার জন্য ডিরেক্টরি নির্দিষ্ট করে দিতে হবে (top entry field)। এর পর প্রয়োজন হলে একটি আইএসও ফাইল তৈরি করতে হবে। নিচের এন্ট্রি ফিল্ডে ফাইল নেম দিতে হয়। মনে রাখতে হবে, পুরো ডিভিডি ব্যবহার করতে ১০ গিগা স্টোরেজ স্পেস লাগে। আবার next চাপলে বিল্ড প্রসেস শুরু হয়, যা ফাইলের আকার ভেদে কিছু সময় ধরে চলে।

শেষ হলে চেক করে দেখতে হবে, আসলেই আইএসও ফাইল তৈরি হয়েছে কি-না। যদি এটি চিত্র-৭-এর মতো দেখায় তবে বুঝতে হবে সব ঠিক আছে।

এখন নেক্সট-এ ক্লিক করলে জানতে চাইবে কীভাবে সিডি বা ডিভিডি বার্ন করা হবে।

সিডি বা ডিভিডি রাইট করা: সিডি বা ডিভিডিতে বার্ন করার জন্য নিরো চালু করে ISO ফাইলটি সিলেক্ট করে ISO ফাইলটিকে ডিস্কে কপি করা হয়। এ কাজটি প্রথমে একটি DVD+RW বা CD-RW-এর সাহায্যে করা ভাল। কারণ .inf ফাইলে একটি সেমিকোলন দিতে ভুলে গেলেও তা আর কাজ করবে না। কাজেই রিরাইটেবল মিডিয়া ব্যবহার করা উচিৎ।



চিত্র-৭

BartPE বুট করা: বায়োস সেটআপে ডিভিডি/সিডি থেকে বুট করার নির্দেশ দিলে BartPE disk থেকে বুট হবে। প্রথমে একটি প্রগ্রেস মনিটর আসে এবং এরপর উইন্ডোজ এক্সপি বুট লগো আসে উইন্ডোজের সার্ভার ২০০৩ ব্যবহার করলেও এমন ঘটে।

কিছু সময় পর BartPE-এর ডেস্কটপ ব্যাকগ্রাউন্ড আসে যার স্ক্রীন রেজ্যুলেশন সাধারণত ৮০০x৬০০ থাকে, যা পরে পরিবর্তন করা যায়।

বুট হওয়ার সাথে সাথে জানতে চাইবে, নেটওয়ার্ক সাপোর্ট চাই কিনা। ডিএইচসিপি সার্ভার যদি ডিএনএসসহ থাকে তবে সব সেটিং নিজ থেকেই হয়ে যায়, না হলে আইপি এড্রেস ম্যানুয়ালি দিতে হয়।

ডেস্কটপ ও স্টার্টআপ মেনু: দেখা যাবে, ডেস্কটপের সব আইকন ডিলিট হয়ে গেছে এবং নিচের বা কোনায় স্টার্ট বাটন রয়েছে, যার নাম Go। PE Builder নিজে থেকে স্টার্ট মেনুর আইটেমগুলো সিলেক্ট করে।

BartPE সহ সিডি বার্ন করা: এ কাজে অবশ্যই দু'টি ড্রাইভ থাকতে হবে, যদি বার্নার নিজেই সিস্টেম বুট ড্রাইভ না হয়। এবার মেনু থেকে নিরো বার্নিং রম রান করুন। আসল উইন্ডোজের মতোই এখন ব্যাকআপ শুরু করা যাবে।

Best Deal in Bangladesh.
We provide the best Services for Domain Registration & Canada-based Hosting in Bangladesh.

NKWT

NK Web Technology
Domain Registration
Canada-based Web Hosting

Our Features
" Unlimited Bandwidth.
" Unlimited E-mail Support
" Unlimited SQL Database Support
" Web base user friendly Control Panel.
" Various Hosting Package for Small, Medium, Large Corporate.
" Unix & Windows Server.
" PHP, CGI, ASP, Shopping Cart
" SSL, ASP.NET support on Requirement.
" POP & Web Access for Mail.
" Hassle free Service. (30 Day Money-Back Guarantee).
" 99.99 % Server Uptime Guarantee.
" Low Cost & Free Customer Support.
" No Hidden Cost 1 time Payment / Year.
" No Setup Fee.

For more information please contact: Mamun / Apu
Noorzahan Kamal Web Technology (NKWT) 1099, D.I.T. Road, Malibag, (4th Floor), Dhaka-1219, Bangladesh.
Tel: 9353244, Cell: 0187112774, 0176556167, E-mail: info@nkwebtechnology.com Web: www.nkwebtechnology.com

থ্রীডি ম্যাক্সের রিয়েক্টর প্লাগ-ইন দিয়ে

উত্তল এবং অবতল বস্তু তৈরি

মো: মোস্তফা আজাদ

থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স একটি এনিমেশন সফটওয়্যার। বিভিন্ন মডেল তৈরির জন্য এটি ব্যবহার করা হয়। এ সফটওয়্যারের রয়েছে বিভিন্ন প্লাগ-ইন। এমনি একটি হচ্ছে রিয়েক্টর।

রিয়েক্টর থ্রীডিএস ম্যাক্স-এর এমন একটি প্লাগ-ইন, যা ডিজাইনার এবং এনিমেশন প্রস্তুতকারীদের অত্যন্ত জটিল দৃশ্য সহজে কন্ট্রোল এবং সিম্যুলেট করতে সাহায্য করে। রিয়েক্টর যা যা সাপোর্ট করে, তা হলো সম্পূর্ণ ইন্টিগ্রেটেড রিজিড এবং সফট বডি ডায়নামিকস, ক্লথ সিম্যুলেশন এবং ফ্লুইড সিম্যুলেশন। যেসব বডিতে বিভিন্ন অংশ থাকে, সেসব বডির জয়েন্ট সিম্যুলেট করতে এবং বাতাস, মোটর বা এ ধরনের সিম্যুলেশনেও এটি ব্যবহার করা হয়। এর বিভিন্ন ফিচার ব্যবহার করে উন্নতমানের চলমান পরিবেশ তৈরি করা সম্ভব।

যখন কোন ডিজাইনার থ্রীডি ম্যাক্স-এ কোন অবজেক্ট তৈরি করেন, তখন এর সাথে ফিজিক্যাল প্রোপার্টি জুড়ে দিতে পারেন। এসব প্রোপার্টির মধ্যে আছে-ভর, ঘর্ষণ, নমনীয়তা ইত্যাদি। অবজেক্টগুলো হতে পারে স্থির, চলমান, স্প্রিংয়ে যুক্ত বা বিভিন্নভাবে নিজেদের সাথে যুক্ত। এভাবে অবজেক্টগুলোর সাথে ফিজিক্যাল প্রোপার্টিগুলো জুড়ে দ্রুত এবং সহজে বাস্তব দৃশ্য সমন্বিত মডেল তৈরি করা যায়, যা দিয়ে প্রায় নির্ভুল দৃশ্যাবলী এনিমেশন করা যায়।

উত্তল এবং অবতল অবজেক্ট

রিয়েক্টরে অবজেক্টগুলোকে দু' ভাগ করা হয়েছে কনভেক্স (উত্তল) এবং কনকেভ (অবতল)। কোন অবজেক্টকে উত্তল বলা হয় তখনই যখন ঐ অবজেক্টের এক বিন্দু থেকে আরেক বিন্দুতে সরলরেখা বরাবর যেতে অবজেক্টের বাইরে যাবার দরকার হয় না। যেমন-গোলক, বক্স, সিলিন্ডার ইত্যাদি। তেমনি কোন অবজেক্ট উত্তল না হলে এটি অবশ্যই অবতল। অবতল অবজেক্টের মধ্যে পরে টি-পট, ল্যান্ডসকেপ, রুম ইত্যাদি। সাধারণত উত্তল অবজেক্টগুলো অবতল অবজেক্টের চেয়ে দ্রুত সিম্যুলেট হয়। সেজন্য যতো বেশি সম্ভব উত্তল অবজেক্ট ব্যবহারে চেষ্টা করা ভাল। রিয়েক্টরের মাধ্যমে অবতল অবজেক্টগুলোকে উত্তল-এর মতো ব্যবহার করা যায়, যাতে এর দ্রুত প্রসেসিং সময় ব্যবহার করা যায়। রিয়েক্টরে উত্তল অবজেক্টগুলোর একটি ভেতর থাকে, যা নির্ধারণ করে অবজেক্টগুলো একটি আরেকটির সাথে সম্পর্কিত কি-না, যা অবতলে থাকে না। এতে পুরো একটি অবতল অবজেক্টে অবজেক্টগুলো পুরোপুরি প্রবেশ করবে না। উত্তল অবজেক্টের মাঝে আরেকটি অবজেক্ট বসানো যায় না। সেক্ষেত্রে অবতল অবজেক্ট ব্যবহার করতে হয়। যেমন একটি ঘর ডিজাইন করতে একটি বক্সকে ব্যবহার করা, যাকে অবতল হিসেবে ব্যবহার করা হবে এবং এর মাঝে আরো অবজেক্ট বসানো হবে।

চিত্র-১

আজকের টিউটোরিয়ালে রিয়েক্টরে উত্তল এবং অবতল সিম্যুলেশন জ্যামিতির মধ্যে পার্থক্য দেখানো হয়েছে। এছাড়া একটি যৌগিক দৃঢ় বডি তৈরিতে কীভাবে অবজেক্টগুলোকে গ্রুপ করতে হয়, তাও দেখানো হয়েছে। ফলে আমরা যা যা করতে পারবো, তা হলো একটি অবজেক্ট উত্তল কি-না তা বুঝতে পারবো। একটি অবজেক্টকে উত্তল বা অবতল হিসেবে ব্যবহার করতে পারবো, যৌগিক দৃঢ় বস্তু বা বডি তৈরি করতে পারবো।

উত্তলতা পরীক্ষা: একটি অবজেক্ট উত্তল না অবতল তা বোঝার জন্য আমরা উত্তলতা পরীক্ষা করতে পারি। রিয়েক্টরে একটি অবজেক্টকে সিলেক্ট করে এর জ্যামিতি পরীক্ষা করা যায়। এ জন্য নিচের কাজগুলো করতে হবে:

০১. ইউটিলিটি কমান্ড প্যানেল ওপেন করুন।
০২. রিয়েক্টর ইউটিলিটি থেকে প্রপার্টি রোল-আউট এক্সপান্ড করুন।
০৩. যে কোন ভিউ প্যান থেকে যে অবজেক্ট টেস্ট করা হবে তা সিলেক্ট করুন।
০৪. Test Convexity বাটনে ক্লিক করুন যাতে টেস্টের ফলাফলসহ একটি ডায়ালগ বক্স আসবে।

উত্তল হিসেবে ব্যবহার করা: সিম্যুলেশনের জন্য রিয়েক্টরকে অবশ্যই একটি বডির সিম্যুলেশন জ্যামিতি নির্ধারণ করে দিতে হবে, যা এর ডিসপ্লে জ্যামিতি থেকে ভিন্ন হতে পারে,

চিত্র-২

কিন্তু জরুরী হচ্ছে এটি উত্তল— কি-না তা নির্ধারণ করা। যেহেতু উত্তল অবজেক্টগুলো অবতলের চেয়ে দ্রুত সিম্যুলেট হয় তাই পারলে অবজেক্টকে উত্তল হিসেবে ব্যবহার করাই উত্তম। রিয়েক্টরে ৫ উপায়ে একটি অবজেক্টকে উত্তল হিসেবে ব্যবহার করা যায়।

০১. একটি অদৃশ্য বক্সের সাহায্যে পুরো অবজেক্টটিকে ঘিরে দেয়া।
০২. অবজেক্টকে একটি অদৃশ্য গোলক দিয়ে ঘিরে দেয়া।

চিত্র-৩

০৩. অবজেক্টটিকে অদৃশ্যভাবে র‍্যাপিং করে দেয়া।

চিত্র-৪

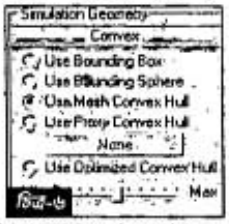
০৪. অবজেক্টটির জ্যামিতিকে অন্য একটি উত্তল অবজেক্টের জ্যামিতি দিয়ে প্রতিস্থাপন করা, যার মাধ্যমে ফাইলের সাইজ উল্লেখযোগ্য পরিমাণ কমানো যায়। একই দৃশ্য বারবার ব্যবহারের ক্ষেত্রে এটি খুবই উপকারী।
০৫. জ্যামিতিকে তার চেয়ে ভাল কোন জ্যামিতি দিয়ে প্রতিস্থাপন করা।

চিত্র-৫

অপটিমাইজেশনের মাধ্যমে একটি সিম্যুলেটেড জ্যামিতির জটিলতা কমানো যায়, যেখানে ডিসপ্লে একই থাকে।

এখন রিজিড বডিসহ একটি দৃশ্য তৈরি করুন, যাতে কিছুসংখ্যক উত্তল এবং অবতল অবজেক্ট রয়েছে। এরপর নিচের কাজগুলো করুন:

০১. রিয়েক্টর ইউটিলিটি থেকে প্রোপার্টিজ রোল-আউটকে এক্সপান্ড করুন।
০২. যে কোন ভিউ প্যান থেকে একটি অবজেক্ট সিলেক্ট করুন।
০৩. প্রোপার্টিজ রোল-আউটে কনভেক্স সেকশন থেকে যে কোন একটি অপশন সিলেক্ট করুন।



চিত্র-৬

৫টি অপশন কি

বাউন্ডিং বক্স: Use Bounding Box অপশন সিলেক্ট করুন। এতে খুবই দৃঢ় বক্স ব্যবহার করা হয়।

বাউন্ডিং স্ফীয়ার: Use Bounding Sphere অপশন সিলেক্ট করুন। এতে সবচেয়ে দৃঢ় গোলক ব্যবহার করা হবে।

কনভেক্স হাল: Use Mesh Convex Hull অপশন সিলেক্ট করুন। এই সিম্যুলেশন Convex hull ব্যবহার করে, যা অবতলের ক্ষেত্রে আসলটি থেকে আলাদা।

জ্যামিতি প্রতিস্থাপন: Use Proxy Convex Hull সিলেক্ট করুন এবং যে কোন একটি অবজেক্ট সিলেক্ট করুন। ফলে জ্যামিতিটি প্রতিস্থাপিত হয়ে যাবে এবং Use Proxy Convex Hull-এর নিচে প্রক্সি অবজেক্টের নাম দেখা যাবে।

অপটিমাইজেশনের জন্য প্রতিস্থাপন: Use Optimized Convex Hull সিলেক্ট করুন এবং Min/Max বার ব্যবহার করে অপটিমাইজেশনের দরকারি লেভেল সেট করুন। এখন রিয়েক্টর প্রতিটি সিম্যুলেশনের আগে অপটিমাইজ করে নেবে। এখন সিম্যুলেশন চালিয়ে এবং Geometry মেনু থেকে Sim Edges সিলেক্ট করে যে অবজেক্টগুলো সিম্যুলেট হচ্ছে, তা দেখা যাবে। ফলে যেকোন সময় দেখা যাবে, অবজেক্টটি কতটা সঠিকভাবে সিম্যুলেট হচ্ছে এবং প্রিভিউ উইন্ডো এবং এনিমেশনের মধ্যে কোন ভিজ্যুয়াল পার্থক্য আছে কি-না। ▶

অবতল হিসেবে ব্যবহার করা: এমন অনেক অবজেক্টই আমরা তৈরি করবো, যারা অবতল এবং যাদেরকে উত্তল হিসেবে ব্যবহার করলে সিম্যুলেশনের সময় সঠিকভাবে মডেল করা যাবে না। আবার অবতল অবজেক্টে অন্য অবজেক্টও থাকতে পারে, যেটা উত্তল এর ক্ষেত্রে হয় না। কাজেই কখনো একটি বক্সকে রুম হিসেবে ব্যবহার করতে গেলে অবশ্যই একে অবতল ধরতে হবে, যাতে অন্য অবজেক্টও এর ভেতর বসানো যায়। অপরদিকে থ্রীডিএস ম্যাক্স প্লানগুলো অবশ্যই অবতল হতে হবে। একটি অবজেক্টকে এর অরিজিনাল ম্যাশ ব্যবহার করে অবতল বানানো যায়। আবার একই রকম কোন অবজেক্টের জ্যামিতি প্রতিস্থাপন করেও একে অবতল বানানো যায়। এছাড়া উত্তলের মতই এতে অপটিমাইজড ভার্সনও প্রতিস্থাপন করা যায়।

অরিজিনাল অবজেক্ট ম্যাশ ব্যবহার: একটি বক্স তৈরি করে এর মাঝে অনেকগুলো ছোট অবজেক্ট বসাতে নিচের কাজগুলো করুন:

০১. রিজিড বডিসহ একটি দৃশ্য তৈরি করুন, যাতে Box01 নামে একটি বক্স থাকবে এবং ছোট ছোট আরো অবজেক্ট থাকবে, যারা বক্সে বসবে।
০২. Utilities command panel ওপেন করুন।
০৩. Properties rollout-কে এক্সপান্ড করুন।
০৪. যে কোন ভিউ প্যান থেকে Box01 অবজেক্টটি সিলেক্ট করুন।
০৫. Concave properties rollout থেকে Use Mesh option সিলেক্ট করুন।

এখন রিয়েক্টর অবজেক্টটিকে অবতল হিসেবে গণ্য করবে।

প্রক্সি ম্যাশ দিয়ে প্রতিস্থাপন: আগের বক্স ও ছোট অবজেক্টগুলো দিয়ে আমরা প্রক্সি ম্যাশ ব্যবহার করতে পারি।

০১. Utilities command panel ওপেন করুন।
০২. Use Proxy Mesh option সিলেক্ট করুন।
০৩. যে কোন একটি অবতল অবজেক্ট সিলেক্ট করুন।

ফলে জ্যামিতিটি প্রতিস্থাপিত হবে এবং Use Proxy Mesh button-এর নিচে অবতল অবজেক্টটির নাম দেখাবে।

অপটিমাইজড ম্যাশ দিয়ে প্রতিস্থাপন:

০১. Utilities command panel থেকে Use Optimized Mesh Option সিলেক্ট করুন।

০২. Min/Max বার থেকে অপটিমাইজেশনের সঠিক লেভেল সিলেক্ট করুন। এখন রিয়েক্টর প্রতিটি সিম্যুলেশনের আগে অপটিমাইজ করে নেবে। আমরা যেকোন উত্তল অবজেক্টকে অবতল হিসেবে ব্যবহার করতে পারি, ফলে সিম্যুলেশন ধীর হয়ে যাবে, কিন্তু আমরা এতে অবজেক্ট যোগ করতে পারবো। কাজেই সলিড বডি যেগুলো সূক্ষ্মভাবে সিম্যুলেট করা দরকার ও যেসব বডির নির্দিষ্ট আয়তন নেই, সে ক্ষেত্রে অবতল অবজেক্ট ব্যবহার করা হয়।

কম্পাউন্ড রিজিড বডি তৈরি: রিয়েক্টর কয়েকটি ম্যাশকে জোড়া লাগিয়ে কমপ্লেক্স বডি তৈরি করতে পারে। রিয়েক্টরে রিজিড বডিগুলো সাধারণত কয়েকটি প্রিমিটিভ দিয়ে তৈরি হয়। প্রিমিটিভ হলো অবজেক্টের বেসিক উপাদান, যা সমতলিক, গোলাকার বা জ্যামিতিক হতে পারে। একের অধিক প্রিমিটিভ দিয়ে তৈরি রিজিড বডিকেই কম্পাউন্ড রিজিড বডি বলে। রিজিড বডির নমনীয়তা এবং ঘর্ষণ থাকে। প্রতিটি প্রিমিটিভের আলাদা ভর থাকে, যা পুরো বডির ভর তৈরি করে। যখন আমরা অসমান ঘনত্ব দিয়ে কোন কিছু সিম্যুলেট করতে চাই তখন এবং যখন একটি অবতল অবজেক্টকে অনেকগুলো উত্তল অবজেক্ট হিসেবে ব্যবহার করবো তখন কম্পাউন্ড রিজিড বডি কাজে লাগে। যদিও এক্ষেত্রে সিম্যুলেশনের গতি ধীর হয়ে যায়। কম্পাউন্ড রিজিড বডি তৈরি করে একে সিম্যুলেশনে যোগ করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

০১. যে কোন ভিউ প্যান থেকে যে অবজেক্টগুলো গ্রুপ করতে চান তাদেরকে সিলেক্ট করুন।

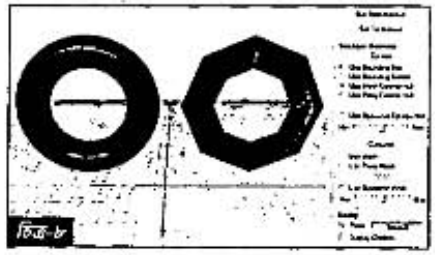
০২. প্রধান এপ্লিকেশন স্ক্রীনের Group মেনু থেকে Group সিলেক্ট করুন। ফলে এখন অবজেক্টগুলো একটি কম্পাউন্ড রিজিড বডি হিসেবে কাজ করবে এবং একই সাথে নড়বে এবং তাদের মধ্যে কোন সংঘর্ষ হবে না। গ্রুপ তৈরির পর এতে রিজিড কালেকশনে যোগ করতে হবে। রিজিড কালেকশনে প্রিমিটিভ এবং তাদের গ্রুপ এক সাথে থাকতে পারে না। কাজেই ডিসপ্লে প্রক্সি ব্যবহার করতে চাইলে প্রক্সি পুরো গ্রুপেই এপ্লাই করতে হবে, আলাদা কোন এলিমেন্টে নয়। গ্রুপে প্রক্সি এপ্লাই করতে চাইলে গ্রুপটি সিলেক্ট করে এতে প্রক্সি এপ্লাই করলেই চলে। অবশ্য একটি কম্পাউন্ড বডিকে সিম্যুলেশন জ্যামিতিক প্রক্সি হিসেবে ব্যবহার করা যাবে না।

চিত্র-৭

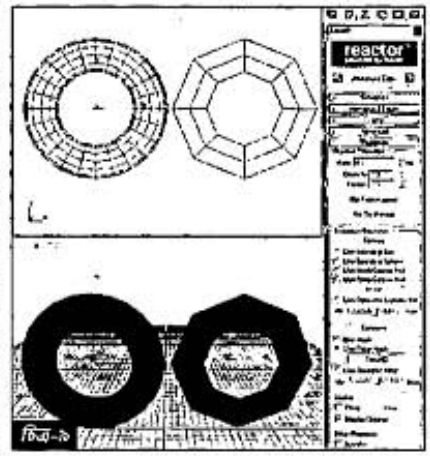
আরো কিছু প্রক্সি

অনেক সময় কমপ্লেক্স অবজেক্ট এনিমেশন করার সময় আমরা অবজেক্টের পুরানো বৈশিষ্ট্য রাখতে চাই। এসব কাজে উপযোগী কয়েকটি প্রক্সি সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হল।

জ্যামিতিক প্রক্সি: জ্যামিতিক প্রক্সির সাহায্যে যে এনিমেশন তৈরি ও থ্রীডিএস ম্যাক্স-


চিত্র-৮

এ ডিসপ্লে করতে যাচ্ছি, তাতে ভিন্ন জ্যামিতি ব্যবহার করা যায়। অন্য একটি অবজেক্ট ব্যবহার করতে চাইলে Use proxy Convex Hull অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। যেমন নিচের চিত্রের মতো এনিমেশন তৈরিতে আমরা সহজ জ্যামিতি ব্যবহার করে সিম্যুলেট করতে পারি।



চিত্র-৯

আবার একই জ্যামিতি আমরা বিভিন্ন জায়গায় ব্যবহার করতে পারি। একই প্রক্সি অনেকগুলো অবজেক্টে ব্যবহার করলে সেই প্রক্সির একটি ইনস্ট্যান্স তৈরি হয়, যাকে সিম্যুলেশনের সময় সবাই শেয়ার করে। এ কারণে যে পরিমাণ ডাটা এক্সপোর্ট করতে হয়, আর যে পরিমাণ মেমরি ব্যবহার করতে হয়, তার পরিমাণ অনেক কমে যায়। প্রিমিটিভরাও প্রক্সি জ্যামিতি ব্যবহার করে, যার মানে একটি কম্পাউন্ড রিজিড বডির ভেতর আমরা প্রিমিটিভগুলোতে প্রক্সি ব্যবহার করতে পারবো কিন্তু কম্পাউন্ড বডিতে পারবো না।

অপটিমাইজড জ্যামিতি: রিয়েক্টর নিজে থেকেই প্রক্সি জ্যামিতি তৈরি করতে পারে। আসলে যখন আমরা Use Bounding Box বা Use Bounding Sphere বেছে নেই, তখন আমরা যা করবো, তা হলো একটি সহজ প্রক্সি জ্যামিতি তৈরি করবো। Use Optimized Convex Hull এবং Use Optimized Mesh এ দু'টি অপশনে নিজে থেকেই জ্যামিতির একটি অপটিমাইজড ভার্সন তৈরি করে এবং একে প্রক্সি হিসেবে ব্যবহার করে। এরা অভ্যন্তরীণভাবে Optimize modifier-কে ব্যবহার করে, তবে পুরো নিয়ন্ত্রণ চাইলে নিজেই অপটিমাইজড বডি তৈরি করা ভাল।

ডিসপ্লে প্রক্সি: রান-টাইমে ডিসপ্লে প্রক্সিগুলো রিজিড বডিগুলোকে প্রতিস্থাপন করে। এটি মূলত রিয়েল টাইম ডেভেলপার, যারা ডিসপ্লে ইনফরমেশন প্রিভিউ এবং এক্সপোর্ট করতে চান তাদের জন্য দরকারি। যদি আমরা একটি রিজিড বডির জন্য ডিসপ্লে প্রক্সি সিলেক্ট করি, তবে রিজিড বডির ডিসপ্লেটি প্রক্সি দিয়ে প্রতিস্থাপিত হয়। এর ফলে একটি সিম্পল বডি সিম্যুলেট করে আমরা অত্যন্ত জটিল অবজেক্টকে ডিসপ্লে করাতে পারবো। অনেকটা জ্যামিতিক প্রক্সির মতো হলেও এদের মধ্যে যে গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য রয়েছে তা হলো

০১. জ্যামিতিক প্রক্সি প্রিমিটিভ এ ব্যবহার করা হয় কিন্তু ডিসপ্লে প্রক্সি রিজিড বডিতে ব্যবহার করা হয়।

(বাকি অংশ ৭৩ পৃষ্ঠায়)

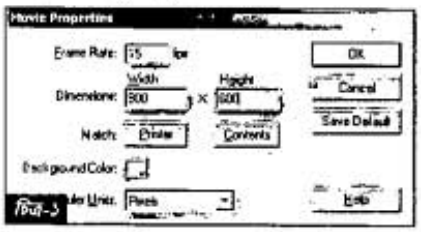
ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশে এনিমেটেড পতাকা তৈরি

মো: আতিকুজ্জামান লিমন

এবারের টিউটোরিয়ালে দেখানো হবে কীভাবে ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ ব্যবহার করে একটি এনিমেটেড পতাকা তৈরি করা যায়। এই টিউটোরিয়ালটিতে ফ্ল্যাশ ৫ ভার্সন ব্যবহার করা হয়েছে। এনিমেশন করা শেষ হলে এ ক্ষেত্রে তৈরি করা এনিমেটেড অবজেক্টটি অনবরত এনিমেটেড হতে থাকবে, মনে হবে পতাকাটি বাতাসে উড়ছে। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে খুব সহজেই এনিমেটেড পতাকাটি তৈরি করা যাবে।

পতাকার ছবি আঁকা

নতুন একটি ফ্ল্যাশ ডকুমেন্ট নিন। ডকুমেন্ট সাইজ ৮০০X৬০০ নির্ধারণ করুন এবং ফ্রেম রেট ১৫ এবং ব্যাকগ্রাউন্ড কালার সাদা নির্বাচন করুন। ফাইলের নাম Animated_Flag টাইপ করুন (চিত্র-১)।

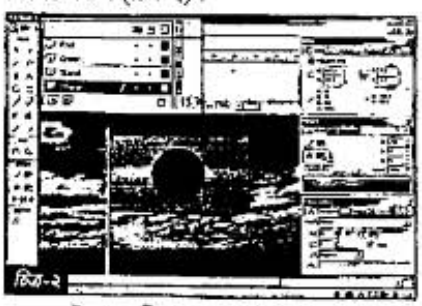


চিত্র-১

প্রথমে চারটি লেয়ার টাইমলাইনে যোগ করুন। নাম হিসেবে যথাক্রমে Red, Green, Stand ও Image নির্ধারণ করুন।

এবার ইমেজ লেয়ার সিলেক্ট করা অবস্থায় File>Import-এ ক্লিক করুন এবং নির্ধারিত লোকেশন থেকে একটি ব্যাকগ্রাউন্ড সিলেক্ট করে ওপেন করুন। ছবিটি মুভি স্টেজের ঠিক মাঝামাঝি স্থানে রাখুন। ইমেজ সরানোর জন্য টুলবারের অ্যারো টুল ব্যবহার করতে পারেন। ছবির সাইজ ছোট বড় করার জন্য 'অ্যারো' টুলের অপশন স্কেল টুল ব্যবহার করা যেতে পারে।

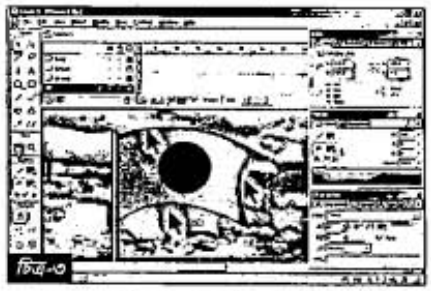
এরপর স্ট্যান্ড লেয়ারটি সিলেক্ট করা অবস্থায় টুলবারের রেকট্যাঙ্গেল টুলের সাহায্যে একটি পতাকার স্ট্যান্ড তৈরি করুন। কালার হিসেবে ব্লাক সিলেক্ট করুন (চিত্র-২)।


চিত্র-২

একইভাবে গ্রীন লেয়ার সিলেক্ট করুন এবং টুলবারের রেকট্যাঙ্গেল টুলের সাহায্যে একটি আয়তকার অংকন করুন। কালার হিসেবে গ্রীন সিলেক্ট করুন।

রেড লেয়ারে একটি বৃত্ত অংকন করুন, বৃত্ত আঁকার জন্য টুলবারের ওভাল টুল ব্যবহার করুন।

এবার গ্রীন লেয়ার সিলেক্ট করুন এবং আয়তকারের আকৃতি কিছুটা (চিত্র-৩)-এর মতো করে দিন। আয়তকারের আকৃতি পরিবর্তনের জন্য অ্যারো টুল ব্যবহার করুন এবং ছবির মতো করে লাইনগুলো বাকা করুন (চিত্র-৩)।

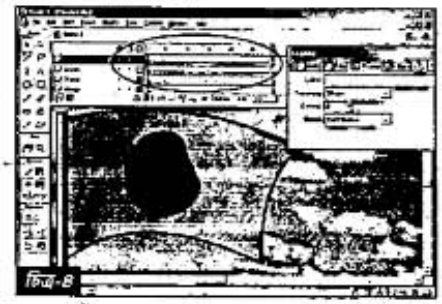

চিত্র-৩

একইভাবে রেড লেয়ারের বৃত্তটির আকৃতিও কিছুটা পরিবর্তন করুন, এর ফলে বোঝা যাবে যে এটি একটি উড়ন্ত পতাকা। শেষ হলো পতাকা আঁকা এবার পতাকাতে এনিমেশন যোগ করা হবে।

পতাকাতে এনিমেশন যোগ

আসলে এবার শুধু রেড ও গ্রীন লেয়ার নিয়ে কাজ করতে হবে। এনিমেশন যোগ করার আগে প্রতিটি লেয়ারে ফ্রেম যোগ করতে হবে। আর এজন্য টাইমলাইনের ৩০ নম্বর ফ্রেমে মুভি হেডারকে স্থাপন করুন এবং কীবোর্ড থেকে এফ৫ কী চাপুন, এভাবে প্রতিটি লেয়ারের ৩০ নম্বর ফ্রেমে মুভি হেডারকে স্থাপন করতে হবে এবং ফ্রেম যোগ করতে হবে।

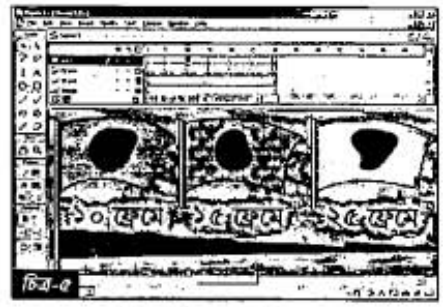
এরপর রেড লেয়ারের ৩০ নম্বর ফ্রেমে মুভি হেডারকে স্থাপন করুন এবং কীবোর্ড থেকে এফ৬ কী চাপুন, তাহলে ৩০ নম্বর ফ্রেমে একটি কী-ফ্রেম যোগ হবে। রেড লেয়ারের ৩০ নম্বর ফ্রেমে থাকা অবস্থায় রাইট ক্লিক করুন এবং পপআপ মেনুর প্যানেল থেকে ফ্রেম সিলেক্ট করুন, তাহলে ফ্রেম প্যানেল দেখা যাবে। ফ্রেম প্যানেলে লেবেল ও টিউনিং দুটি অপশন দেখা যাবে। টিউনিং অপশনের ড্রপ ডাউন মেনু থেকে শেপ সিলেক্ট করুন। এর ফলে ৩০ নম্বর ফ্রেমটির কালার সবুজ হয়ে যাবে। (চিত্র-৪)


চিত্র-৪

একইভাবে রেড লেয়ারের ১ নম্বর ফ্রেমে শেপ সিলেক্ট করুন। তাহলে শেপ টিউনিং ১ থেকে ৩০ নম্বর ফ্রেম পর্যন্ত যোগ হবে এবং লেয়ারের কালারও ১-৩০ ফ্রেম সবুজ হবে।

রেড লেয়ারের ৫, ১০, ১৫, ২০, ২৫ নম্বর ফ্রেমে মুভি হেডার নিয়ে কীবোর্ডে এফ৬ কী চেপে কী-ফ্রেম যোগ করুন। এবার প্রতিটি কী-ফ্রেমের অবস্থান ও আকৃতি (চিত্র-৫)-এর মতো করে পরিবর্তন করুন। পরিবর্তনের সময় খেয়াল রাখতে হবে, যে লাইন ও স্ট্রোক যেন এক স্থান থেকে অন্য স্থানে সরে না যায় (যেমন, লাইন ও স্ট্রোক যেন আলাদা না হয়)।

একইভাবে গ্রিন লেয়ারেও ৫, ১০, ১৫, ২০, ২৫ নম্বর ফ্রেমে মুভি হেডার নিয়ে আগের মতো করে কী-ফ্রেম যোগ করুন। কী-ফ্রেমের পতাকার অবস্থান চিত্র-০৫ এর মতো করে পরিবর্তন করুন।



চিত্র-৫

এবার এনিমেটেড পতাকাটি কেমন হলো তা দেখার জন্য কন্ট্রোল মেনু থেকে টেস্ট মুভি অথবা কীবোর্ড থেকে control+Enter কী চাপুন।

উল্লেখ্য, পতাকাটি প্রথম অবস্থায় অতটা সুন্দর নাও হতে পারে। তাই দুই-তিন বার করে দেখতে পারেন। এনিমেশনকে আরো সুন্দর করতে কী-ফ্রেম বাড়িয়ে দিতে পারেন। প্রজেক্টের মূল ফাইল পেতে ই-মেইল করুন।

ফীডব্যাক: infolimon@yahoo.com

উত্তল এবং অবতল বস্তু তৈরি

(৭২ পৃষ্ঠার পর)

০২. যখন গ্রীডি ম্যাক্স-এ এনিমেশন করা হয়, তখন এনিমেশন বডিগুলো সিম্যুলেশনে যোগ হয়। এক্ষেত্রে ডিসপ্লে প্রক্সিগুলো কোন কাজ করে না। কারণ, তারা শুধু রিয়েল-টাইমে ব্যবহার হয়।

যদি আমরা একই অবজেক্ট বিভিন্ন জায়গায় ব্যবহার করি তবে, ডিসপ্লে প্রক্সি ব্যবহার করবো, যা একই অবজেক্টকে পয়েন্ট করবে। ফলে একটি মাত্র ডিসপ্লে অবজেক্ট তৈরি হবে, যা সময় এবং জায়গা বাঁচাবে।

আমরা সরল ও জটিল দু'রকমের অবজেক্টই তৈরি করতে পারি এবং একে সিম্যুলেশনে যোগ করতে পারি। সিম্যুলেশনের পর সিম্পল এবং কমপ্লেক্স অবজেক্টগুলোর অবস্থান মিলিয়ে কমপ্লেক্স অবজেক্টগুলো সিম্পল অবজেক্টের সাথে লিঙ্ক করা যাবে। এক্ষেত্রে রেন্ডারিংয়ের সময় সিম্পল অবজেক্টগুলো রেন্ডার করতে হবে না। আর গ্রিডিউ উইন্ডোতে Geometry/Sim Edges অপশনটি ব্যবহার করলে আমরা সিম্যুলেশনে ব্যবহার করা জ্যামিতিগুলোকে দেখতে পাবো।

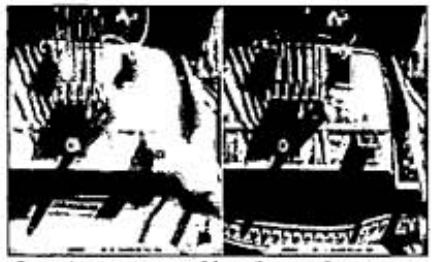
ফীডব্যাক: mostofa@gmail.com

অনবোর্ড বা এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ড

লুৎফুন্নেছা রহমান

পিসি'র বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্টের মধ্যে গ্রাফিক্স কার্ড অন্যতম। গেম ও মাল্টিমিডিয়া প্রেমীদের কাছে গেমিং পারফরমেন্সের গুরুত্ব অপরিসীম। বর্তমানে আমাদের দেশে অনবোর্ড বা ইন্টিগ্রেটেড এবং এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ড পাওয়া যায়। সর্বাধুনিক গেম যেমন- ডুম থ্রী ও হাফ লাইফ টু-এ সেট করা হয়েছে হার্ডওয়্যার রিকোয়ারমেন্ট, যা অনবোর্ড গ্রাফিক্স কার্ড সাপোর্ট করে না। এ গেমগুলো রান করার জন্য দরকার উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স কার্ড। উপরন্তু সফটওয়্যার লাইব্রেরি, যেমন ওপেনজিএল (OpenGL), ডাইরেক্টএক্স প্রভৃতি রান করার জন্য প্রবর্তন করা হয়েছে বেশ কিছু ফিচার, যা অনবোর্ড গ্রাফিক্স সাপোর্ট করে না। চমৎকার গেমিং পারফরমেন্সের অত্যাবশ্যক পূর্বশর্ত হলো থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড ব্যবহার করা। অনবোর্ড গ্রাফিক্স ও ভিন্ন গ্রাফিক্স কার্ডের মধ্যে এ পার্থক্য ব্যবহারকারীদের মধ্যে সৃষ্টি করেছে এক চমকপ্রদ আকর্ষণ। এ ফিচারগুলো যদি অনবোর্ড গ্রাফিক্সের মধ্যে ইন্টিগ্রেটেড অবস্থায় পাওয়া যেতো, তাহলে কেমন হতো? অবশ্য এ ফিচারগুলো অনবোর্ড গ্রাফিক্সের মধ্যে ইন্টিগ্রেটেড থাকার অর্থ এই নয় যে, এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ডের যুগের পরিসমাপ্তি ঘটা। চলুন দেখা যাক, আগামীতে অনবোর্ড গ্রাফিক্স ও এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স টেকনোলজিতে কী ধরনের উন্নতি ঘটছে বা সংস্কার হচ্ছে।

অনবোর্ড গ্রাফিক্সের ধারণার প্রথম সূত্রপাত ঘটে তখন, যখন ইন্টেল তার পেন্টিয়াম থ্রী প্রসেসরের জন্য ৮১০ চিপসেটভিত্তিক মাদারবোর্ডে গ্রাফিক্সকে ইন্টিগ্রেটেড করে। এক্ষেত্রে ইন্টেল বাড়তি গ্রাফিক্স কার্ডের জন্য কোন অপশন রাখেনি। ফলে ক্রেতা সাধারণ বাধ্য হয়ে অনবোর্ড গ্রাফিক্স ব্যবহার করবে। অনবোর্ড গ্রাফিক্স আজকের দিনের বেশিরভাগ কাজই হ্যান্ডেল করতে পারে। এর ফলে বর্তমানে বিপুলসংখ্যক গ্রাফিক্স কার্ডের ব্যবহার বহুলাংশে কমে যাবে। পরবর্তিতে ইন্টেল গ্রাফিক্স মার্কেটের বর্তমান হালচাল বদলানোর জন্য তার পণ্যে গ্রাফিক্স কার্ডের প্রফেশন যুক্ত করে। ক্রেতারা গ্রাফিক্সের কাজের জন্য ভিন্ন কোন গ্রাফিক্স কার্ডের প্রয়োজনীয়তা বোধ করছে না এখন। কেননা, অনবোর্ড গ্রাফিক্স এ চাহিদা মেটাতে সক্ষম। ইন্টেল তার অনবোর্ড গ্রাফিক্সকে পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসরের জন্য পুনরাবৃত্তি করে। এ পথ অনুসরণ করে প্রধান প্রধান গ্রাফিক্স কার্ড উৎপাদকেরা প্রতিযোগিতায় নিজেদের আধিপত্য বজায় রাখার জন্য অনবোর্ড গ্রাফিক্স সমন্বিত মাদারবোর্ড চিপসেট প্রবর্তন করতে শুরু করে। অনবোর্ড গ্রাফিক্স সমন্বিত মাদারবোর্ড চিপসেটগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো



চিত্র-ডাইরেক্ট এক্স ৯ সমর্থিত গ্রাফিক্স কার্ড (ডানে) এবং অসমর্থিত গ্রাফিক্স কার্ড (বামে)

এনভিডিয়ার এনফোর্স ও এনফোর্স-২ চিপসেট এবং এটিআই'র সর্বাধুনিক রেডিয়ন ৯১০০ আইজিপি (ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স পোর্ট)। বর্তমানে গ্রাফিক্স কার্ড নির্মাতাদের নতুন নতুন অনবোর্ড গ্রাফিক্সগুলো আগের তুলনায় অনেক বেশি শক্তিশালী ও কার্যকর। এসব গ্রাফিক্স কার্ড দিয়ে গেম প্লে, মুভি উপভোগ করা অথবা হাই-এন্ড গ্রাফিক্স এপ্লিকেশন সহজেই রান করা যায়। এসব গ্রাফিক্স কার্ডের জন্য আশ্রয় হচ্ছে শত শত কোটি টাকা। কেননা, এক্ষেত্রে ক্রেতাকে আলাদা গ্রাফিক্স কার্ডের জন্য বাড়তি খরচ বহন করতে হচ্ছে না।

যদি বেসিক ডেস্কটপের দিকে তাকাই, তাহলে প্রথম অবস্থায় উভয় গ্রাফিক্স কার্ডের মধ্যে যে পার্থক্য দেখা যায়, তাতে গ্রাফিক্স লাইব্রেরির সাপোর্ট স্পষ্ট হয়ে ওঠে। কেননা, অনবোর্ড গ্রাফিক্স সব ফিচার সাপোর্ট করে না, যা ডাইরেক্টএক্স অফার করে। অনবোর্ড গ্রাফিক্সের কোন কোন ফিচার ডাইরেক্টএক্স-এ সাপোর্ট করলেও ডাইরেক্টএক্সের সর্বশেষ ভার্সনটি সেগুলো সাপোর্ট করে না। বর্তমানে ডাইরেক্ট এক্স-এর সর্বশেষ ভার্সন হলো ডাইরেক্ট এক্স ৯। অনবোর্ড গ্রাফিক্স সাধারণত ৮-৬৪ মে.বা. সিস্টেম মেমরি বা র‍্যাম শেয়ার করে। পক্ষান্তরে গ্রাফিক্স কার্ড চমৎকার গ্রাফিক্স পারফরমেন্সের জন্য ব্যবহার করে ডেডিকেটেড মেমরি। ব্যবহার করা ডেডিকেটেড মেমরির পরিমাণ হলো ৬৪-২৫৬ মে.বা.। এই ডেডিকেটেড মেমরি সিস্টেমের সাথে যুক্ত থেকে ব্যবহার করে ডেডিকেটেড বাস। এটি হয় এজিপি নয়তো সর্বাধুনিক পিসিআই আইএক্সপ্রেস বাস। গ্রাফিক্স পারফরমেন্সের ওপর রয়েছে এ বাসের সুস্পষ্ট প্রভাব। কেননা, এ গ্রাফিক্স প্রসেসরকে অন্যান্য ডিভাইসের সাথে বাস শেয়ার করতে হয় না। সুতরাং পারফরমেন্সের ভিত্তিতে ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্সকে এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ডের সাথে মেলানো বেশ কঠিন। এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ড দিয়ে DVI ও টিভি আউটপুটের সুবিধা পাওয়া যায়। কিছু কিছু গ্রাফিক্স কার্ড আছে যেগুলো দু'টি মনিটরে যুগপৎভাবে আউটপুট দিতে পারে। বর্তমানে পিসিআই এক্সপ্রেস সর্বোচ্চ চারটি মনিটর সাপোর্ট করে। এটিআই'র এক্স২০০ মাদারবোর্ড তাৎক্ষণিকভাবে তিনটি পর্যন্ত মনিটর সাপোর্ট করে। এক্ষেত্রে এটি ১টি অনবোর্ড এজিপি এবং আরো দু'টি পিসিআই এক্সপ্রেস গ্রাফিক্স কার্ড সাপোর্ট করে। তবে এ কথা ঠিক, অনবোর্ড গ্রাফিক্সের আগমন মানে এ নয়, এক্সটার্নাল গ্রাফিক্স কার্ডের দিন শেষ হয়ে যাওয়া। বস্তুত এটি ব্যবহারে উন্নততর গ্রাফিক্স কার্ড নির্মাণের গতিকে তরান্বিত করে। সাথে সাথে বেগবান করে উন্নততর ফিচার সম্বলিত গ্রাফিক্স কার্ড নির্মাণকে।

চিত্র- ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স কার্ড

বর্তমানে গ্রাফিক্স কার্ডের বাজারে নিজেদের আধিপত্য বিস্তারের জন্য চলছে বিভিন্ন কোম্পানির মধ্যে তীব্র প্রতিযোগিতা। ফলে কিছু দিন পরপর নতুন ফিচারসম্বলিত বিভিন্ন ধরনের গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে আসছে। শুধু তাই নয়, গ্রাফিক্স সংশ্লিষ্ট সফটওয়্যার মার্কেট দখলের জন্যও চলছে জোর প্রতিযোগিতা। বিশেষ করে ওপেনজিএল ও ডাইরেক্টএক্স-এর মধ্যে। সর্বাধুনিক গ্রাফিক্স কার্ডের পুরো শক্তি ব্যবহার করার জন্য প্রকাশ করে লাইব্রেরি। গেমিং ও এপ্লিকেশন মার্কেটে বাস্তবতা আনার লক্ষে বিভিন্ন গেম ও এপ্লিকেশনে যুক্ত করা হচ্ছে নতুন নতুন ফিচার। তবে লক্ষণীয়, বেশিরভাগ গ্রাফিক্স নির্মাতারা গেমিং মার্কেটকে বেশিমাত্রায় গুরুত্ব দিচ্ছে। এবং এর ওপর ভিত্তি করেই নির্মাণ হচ্ছে আজকের দিনের গ্রাফিক্স কার্ডগুলো। যদিও তাদের গ্রাফিক্স কার্ডগুলো যথেষ্ট শক্তিশালী ও চমৎকার পারফরমেন্স দিতে সক্ষম। থ্রীডি এনিমেশন, সিনেমা ও জিআইএস প্রভৃতি ক্ষেত্রে গ্রাফিক্স পাওয়ার এখনো কাঙ্ক্ষিত মানে পৌঁছাতে পারেনি। এসব ক্ষেত্রে এখনো রয়েছে বেশ কিছু দুর্বলতা, যা হয়তো কিছু দিনের মধ্যে কাটিয়ে ওঠা সম্ভব হবে।

বাস যেভাবে উদ্ভব হয়েছিল

গ্রাফিক্স শিল্পের সাম্প্রতিকতম উন্নয়নের বহিঃপ্রকাশ হচ্ছে, পিসিআই এক্সপ্রেস বাস-এর আত্মপ্রকাশ। পিসিআই এক্সপ্রেস বাস গ্রাফিক্স কার্ডকে সিস্টেমের সাথে যুক্ত করে। এখন গ্রাফিক্স ও থ্রীডি এপ্লিকেশনের জন্য দরকার ক্রমবর্ধমান হারে উচ্চতর ব্যান্ডউইডথ (গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট ও প্রসেসরের মাঝে)। পিসিআই বাস এবং পরে এজিপি বাস ইন্ডাস্ট্রি স্ট্যান্ডার্ড-এ পরিণত হয়। পিসিআই'র প্রধান সীমাবদ্ধতা হলো, এটি অন্যান্য ডিভাইসের সাথে বাস ব্যান্ডউইডথ শেয়ার করে। এবং এই ব্যান্ডউইডথ ১৩৩ এমবিপিএস-এর মধ্যে সীমিত। এজিপি হলো ডেডিকেটেড এবং এটি ব্যান্ডউইডথ শেয়ার করে না। উপরন্তু এজিপি সর্বোচ্চ ২.১ গি.বা. পর্যন্ত ট্রান্সফার রেট দিতে পারে, যা আজকের গ্রাফিক্স কার্ডগুলোর প্রয়োজনের তুলনায় যথেষ্ট বেশি। পিসিআই এক্সপ্রেস উপস্থাপন করা হয়, যার ব্যান্ডউইডথ প্রতি সেকেন্ডে ৪ গি.বা. এবং যা একমুখি। এ ব্যান্ডউইডথ এজিপি'র প্রায় দ্বিগুণ।

অদূর ভবিষ্যতে এটি সহজলভ্য হবে। তখন নির্মিত হবে আরো উন্নততর গেম। এর জন্য দরকার হবে আরো অনেক বেশি প্রসেসিং ক্ষমতা। সেই সাথে দরকার হবে জিওমেট্রিক্যাল ও টেক্সচারাল ডাটা। এটিআই টেকনোলজিস ও এনভিডিয়া কর্পো. গ্রাফিক্স হার্ডওয়্যারের অন্যতম প্রধান উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। এ প্রতিষ্ঠান দু'টি নিয়ে আসছে নতুন পণ্য, যা পিসিআই এক্সপ্রেস বাস সাপোর্ট করে। উভয় প্রতিষ্ঠানই পিসিআই এক্সপ্রেসকে তাদের পণ্যে বাস্তবায়িত করার জন্য নিয়েছে ভিন্ন ভিন্ন প্রস্তাবনা বা পদক্ষেপ। এনভিডিয়া ব্যবহার করছে তার বিদ্যমান এজিপি সমর্থনপুষ্ট গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট এবং এতে যুক্ত করেছে বিশেষ ধরনের কনভার্টার চিপ। ফলে এগুলো পিসিআই এক্সপ্রেস কম্পাটিবলে পরিণত হয়। পক্ষান্তরে এটিআই টেকনোলজিস ডেভেলপ করে নতুন প্রযুক্তির গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট। যেমন- এক্স৬০০ এবং এক্স ৩০০। এগুলোর জন্য রয়েছে পিসিআই এক্সপ্রেস বাসের বিল্ট-ইন সাপোর্ট।

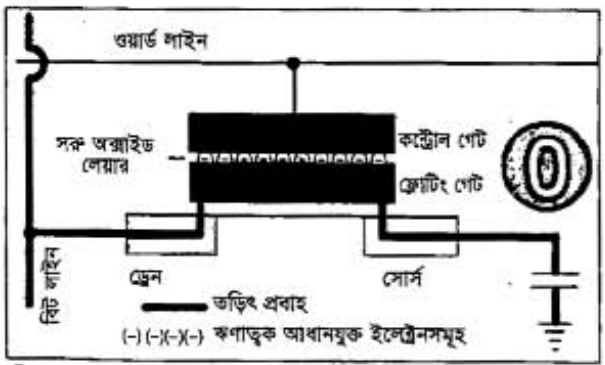
ডিজিটাল মিডিয়া ফ্লাশ মেমরির অবিচ্ছিন্ন অঙ্গ

এস. এম. গোলাম রাব্বি

ডিজিটাল সিস্টেমে মেমরি শব্দটির সাথে আমরা সবাই পরিচিত। ডিজিটাল জীবনধারাকে সেবা দেয়ার লক্ষ্যে ইলেকট্রনিক মেমরি বিভিন্ন ডিভাইসে বিভিন্ন রূপে অবস্থান নেয়। আর এ মেমরির একটি রূপ ফ্লাশ মেমরি। ডিজিটাল ক্যামেরা, ফ্লাশ ড্রাইভ কিংবা হোম ভিডিও গেম কন্সোলের মতো ডিভাইসের মধ্যে ফ্লাশ মেমরি দ্রুত ইনফরমেশন স্টোরেজ ডিভাইস হিসেবে ব্যবহার হয়। বস্তুত, ফ্লাশ মেমরিকে একটি সলিড স্টেট স্টোরেজ ডিভাইস হিসেবে ধরা হয়। সলিড স্টেট ডিভাইসে কোন মেকানিক্যাল পার্ট থাকে না। সব কিছুই ইলেকট্রনিক।

সাধারণত হার্ড ডিস্কের পরিবর্তে ফ্লাশ মেমরি ব্যবহার করা হয়। এর পিছনে কয়েকটি কারণ রয়েছে। যেমন– ফ্লাশ মেমরিতে কোন নয়েজ নেই, এটি আকারে খুব ছোট, এর ভর খুব হালকা, এর কোন মুভিং পার্ট বা মেকানিক্যাল পার্ট নেই এবং এটি খুব দ্রুত ডাটা এক্সেস করতে পারে।

সুতরাং সব ডিজিটাল ডিভাইসের জন্য কেন আমরা ফ্লাশ মেমরি ব্যবহার করবো না? কারণ, একটি হার্ড ডিস্কের প্রতি মেগাবাইটের দাম ফ্লাশ মেমরির প্রতি মেগাবাইটের দামের তুলনায় খুব কম এবং হার্ড ডিস্কের ক্যাপাসিটিও প্রকৃতপক্ষে বেশি।



চিত্র-১: ফ্লাশ মেমরির ক্রিয়াপদ্ধতি

ফ্লাশ মেমরির কিছু উদাহরণ হচ্ছে: কমপিউটারের বায়োস চিপ, ডিজিটাল ক্যামেরায় ব্যবহৃত কম্প্যাক্ট ফ্লাশ, স্মার্ট মিডিয়া, মেমরি স্টিক, ল্যাপটপ কমপিউটারে সলিড স্টেট ডিস্ক হিসেবে ব্যবহৃত মেমরি কার্ড এবং ভিডিও গেম ডিভাইসের মেমরি কার্ড।

এ লেখায় ফ্লাশ মেমরির কাজের ধরন, এর কিছু রূপ এবং এটি কোন ধরনের ডিভাইসে ব্যবহৃত হয় তা নিয়ে আলোচনা করা হল:

ফ্লাশ বেসিক: ফ্লাশ মেমরি এক ধরনের EEPROM (ইলেকট্রিক্যালি ইরেজেবল প্রোগ্রামেবল রিড অনলি মেমরি) চিপ। এর একটি সেলসহ কিছু কলাম ও সারির একটি গ্রীড থাকে, যার প্রতিটি ছেদবিন্দুতে দুটি করে ট্রানজিস্টর থাকে।

একটি সরু অক্সাইড লেয়ার দিয়ে ট্রানজিস্টর দু'টি পরস্পর আলাদা থাকে। একটি ট্রানজিস্টরকে বলা হয় ফ্লোটিং গেট এবং অন্যটিকে বলা হয় কন্ট্রোল গেট। ফ্লোটিং গেট কন্ট্রোল গেটের ভিতর দিয়ে শুধু সারি বা ওয়ার্ডলাইনের সাথে যুক্ত থাকে। যতোক্ষণ পর্যন্ত এ সংযুক্তি সঠিকভাবে অবস্থান করে, ততোক্ষণ সেল এর মান থাকে ১।

টানেলিং: ফ্লোটিং গেটে ইলেকট্রনগুলোর অবস্থান পরিবর্তনের জন্য টানেলিং ব্যবহার হয়। সাধারণত ১০ থেকে ১৩ ভোল্ট ইলেকট্রিক্যাল চার্জ এ গেটে প্রয়োগ করা হয়। কলাম বা বিটলাইন থেকে এসে এ চার্জ ফ্লোটিং গেটে প্রবেশ করে এবং গ্রাউন্ড পর্যন্ত প্রবাহিত হয়।

ফ্লোটিং গেট ট্রানজিস্টরকে এ ইলেকট্রিক্যাল চার্জ একটি ইলেকট্রনিক গান হিসেবে কাজ করায়। উত্তেজিত ইলেকট্রনগুলো সরু অক্সাইড লেয়ারকে একটি নেগেটিভ চার্জ দিয়ে এর ভেতরে ধাক্কা খায় এবং আটকে যায়। নেগেটিভ চার্জযুক্ত এ ইলেকট্রনগুলো কন্ট্রোল গেট এবং ফ্লোটিং গেটের মধ্যে একটি প্রতিবন্ধক হিসেবে কাজ করে। সেল সেন্সর নামের একটি বিশেষ ডিভাইস ফ্লোটিং গেটের ভিতর দিয়ে প্রবাহিত চার্জের লেভেল পর্যবেক্ষণ করে। যদি গেটের ভেতর দিয়ে চলমান তড়িৎ প্রবাহ চার্জের ৫০%-এর বেশি হয়, তবে সেল এর মান হবে ১। আর যদি চলমান প্রবাহ চার্জের ৫০%-এর কম হয়, তখন মানটি পরিবর্তিত হয়ে ০ হবে। একটি শূন্য EEPROM-এর সব গেট সম্পূর্ণ খোলা থাকে, যার প্রতিটি সেল বা কক্ষের মান ১।

ইরেজিং: একটি বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র (উচ্চতর ভোল্টেজ চার্জ) প্রয়োগের মাধ্যমে ফ্লাশ মেমরি চিপের সেলগুলোর মধ্যকার ইলেকট্রনগুলোর মান স্বাভাবিক অবস্থান ১ ফিরিয়ে আনা যায়। সম্পূর্ণ চিপে বা পূর্ব নির্ধারিত কিছু সেকশনে (যা ব্লক নামে পরিচিত) বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র প্রয়োগ করা হয়। এ প্রক্রিয়া চিপটির টার্গেটেড এরিয়াকে মুছে ফেলে, যা রিরাইট করা যায়। গতানুগতিক EEPROM-এর চেয়ে ফ্লাশ মেমরি অনেক দ্রুত কাজ করে। কারণ, একই সময়ে একটি বাইট ডিলিটের পরিবর্তে এটি একটি ব্লক বা সম্পূর্ণ চিপটি ডিলিট করে এবং পরে তা আবার রাইট করে।

রিমুভেবল ফ্লাশ মেমরি কার্ড: ডিজিটাল ক্যামেরার 'ইলেকট্রনিক ফিল্ম' হিসেবে ব্যবহার করা স্মার্ট মিডিয়া এবং কমপ্যাক্ট ফ্লাশ নামের কার্ড রিমুভেবল ফ্লাশ মেমরি কার্ড হিসেবে সুপরিচিত। অন্যান্য প্রোডাক্টগুলোর মধ্যে সনি কর্পোরেশনের মেমরি স্টিক উল্লেখযোগ্য। ভিডিও গেম সিস্টেমের জন্য তৈরি করা মেমরি কার্ডের মধ্যে রয়েছে নিনটেনডো কোম্পানির এন ৬৪, সেগার ড্রিমকাস্ট এবং সনির প্লেস্টেশন। আলোচ্য প্রবন্ধে শুধু স্মার্ট মিডিয়া এবং কম্প্যাক্ট ফ্লাশ নিয়ে আলোচনা করা হল। তবে সব পণ্যের ক্ষেত্রে একই ধারণা কাজ করে।

চিত্র-২: স্মার্ট মিডিয়া কার্ড

স্মার্ট মিডিয়া: ইলেকট্রনিক্স সামগ্রী নির্মাতা তোশিবার নির্মিত সলিড স্টেট ফ্লপি ডিস্ক কার্ড (এসএসএফডিসি) মূলত স্মার্ট মিডিয়া নামে পরিচিত। স্মার্ট মিডিয়া কার্ডের স্টোরেজ ক্ষমতা সাধারণত ২ মে.বা. থেকে ১২৮ মে.বা. হয়। কার্ডটি খুব ছোট। এর দৈর্ঘ্য ৪৫ মি.মি., প্রস্থ ৩৭ মি.মি. এবং এটি ১ মি.মি.-এর চেয়েও সরু।

গঠনের দিক দিয়ে স্মার্ট মিডিয়া কার্ড খুবই সুচারু। কিছু বনডিং ওয়্যার বা বন্ধনীযুক্ত তার দিয়ে ফ্লাশ মেমরি চিপের সাথে একটি প্লেন ইলেকট্রড সংযুক্ত থাকে। এ ফ্লাশ মেমরি চিপ, প্লেন ইলেকট্রড এবং বনডিং ওয়্যারগুলো একটি রেজিন (resin)-এর মধ্যে দৃঢ় ও গভীরভাবে স্থাপিত। আর এজন্য ব্যবহার করা পদ্ধতির নাম

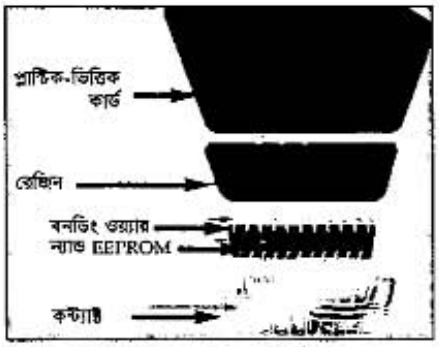
এস রহমান ইঞ্জিনিয়ারিং ওয়ার্কস

আমরা রেডিও লিঙ্ক টাওয়ারের যাবতীয় কাজ এবং টাওয়ার ফিটিংসংশ্লিষ্ট সব ধরনের কাজ করে থাকি।

যোগাযোগ:

এস রহমান ইঞ্জিনিয়ারিং ওয়ার্কস
২৪/সি গ্রীন রোড, ধানমন্ডি
(৭নং রোডের সাথে)
ঢাকা-১২০৫
ফোন: ৮৬১৫৩৫৩, ০১৭৬৮৪৮৯৩১

ওভার-মোল্ডেড থিন প্যাকেজ (ওএমটিপি)। এ পদ্ধতিতে কোন রকম জোড়াতালি ছাড়াই একটি ছোট্ট প্যাকেজের মধ্যে সব ইলেকট্রনিক উপাদান একত্রিত করা যায়।

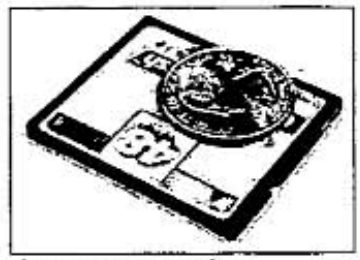


চিত্র-৩: স্মার্ট মিডিয়া কার্ডের সম্পূর্ণ গঠন

অরিজিনাল কার্ডটি তৈরির জন্য ওএমটিপি মডিউলটি বেজ (Base) কার্ডের সাথে যুক্ত করা হয়। যখন এ কার্ডটি কোন ডিভাইসের মধ্যে প্রবেশ করানো হয়, তখন ইলেকট্রোডের মাধ্যমে ফ্লাশ মেমরি চিপে বিদ্যুৎ এবং ডাটা বহন করা হয়। স্মার্ট মিডিয়া কার্ডের জন্য প্রয়োজনীয় বিদ্যুৎ একটি খাঁজকাটা কোণ দিয়ে নির্দেশ করা হয়। যদি খাঁজটি কার্ডের বাম পাশে থাকে, তবে এর জন্য প্রয়োজন হবে ৫ ভোল্ট বিদ্যুৎ, আর ডান পাশে থাকলে প্রয়োজন হবে ৩.৩ ভোল্ট।

স্মার্ট মিডিয়া কার্ড ছোট ছোট ব্লকে মেমরি ইরেজ করে, রাইট করে এবং রিড করে। এ ধারণা দিয়ে বুঝানো হয় যে এটি দ্রুত ও নির্ভরযোগ্য পারফরমেন্স করতে সমর্থ। এটি ছোট, অল্প ভরবিশিষ্ট এবং সহজে ব্যবহারযোগ্য। অন্যান্য রিমুভেবল সলিড স্টেট স্টোরেজ এর তুলনায় স্মার্ট মিডিয়া কার্ড কিছুটা এবড়ো-থেবড়ো বা অসমান। তাই এটি নিয়ে কাজ করার সময় খুব সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়।

কম্প্যাক্ট ফ্লাশ: স্যানডিস্ক কোম্পানি নির্মাণ করে কম্প্যাক্ট ফ্লাশ কার্ড। এ কার্ড দু ক্ষেত্রে উপায়ে স্মার্ট মিডিয়া কার্ড থেকে ভিন্ন। প্রথমত. এটি স্মার্ট মিডিয়া কার্ডের তুলনায় খুবই সরু এবং দ্বিতীয়ত. এ কার্ড একটি কন্ট্রোলার চিপ ব্যবহার করে।



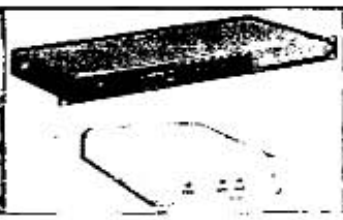
কম্প্যাক্ট ফ্লাশে ছোট একটি সার্কিট বোর্ড আছে। এর উপরে ফ্লাশ মেমরি চিপ ও কন্ট্রোলার চিপ থাকে। কম্প্যাক্ট ফ্লাশ মেমরি কার্ডের দৈর্ঘ্য ৩৬ মি.মি. ও প্রস্থ ৪৩ মি.মি.। এর বেধ সাধারণত ৩.৩ মি.মি. বা ৫.৫ মি.মি. হয়।

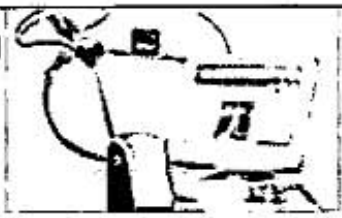
চিত্র-৪: কম্প্যাক্ট ফ্লাশ কার্ড

এ মেমরি কার্ডের জন্য বিদ্যুৎ প্রয়োজন ৩.৩ ভোল্ট বা ৫ ভোল্ট। স্মার্ট মিডিয়া কার্ডের তুলনায় কম্প্যাক্ট ফ্লাশ কার্ডের স্টোরেজ ক্ষমতা বেশি। এর স্টোরেজ ক্ষমতা সাধারণত ৮ মে.বা. থেকে ৬ গি.বা. হয়। বোর্ডের উপর স্থাপিত কন্ট্রোলার সিস্টেমের কাজের ক্ষমতা বাড়ায়, বিশেষ করে ধীর গতির প্রসেসর যুক্ত ডিভাইসগুলোর।

মেমরি স্ট্যান্ডার্ড: পার্সোনাল কমপিউটার মেমরি কার্ড ইন্টারন্যাশনাল এসোসিয়েশন (পিসিএমসিআইএ) স্মার্ট মিডিয়া কার্ড এবং কম্প্যাক্ট ফ্লাশ উভয়েরই মান নির্ধারণ করে। এ স্ট্যান্ডার্ডের কারণে স্মার্ট মিডিয়া এবং কম্প্যাক্ট ফ্লাশ কার্ড বৈচিত্র্যময় বিভিন্ন ধরনের ডিজিটাল ডিভাইসে ব্যবহার করা সহজ। যদিও স্ট্যান্ডার্ড হল একটি সমৃদ্ধিশালী করার ব্যাপার, তবুও অনেক ফ্লাশ মেমরি প্রোডাক্ট আছে, যা প্রকৃত পক্ষে সম্পূর্ণরূপে স্বাধিক। যেমন- ভিডিও গেম সিস্টেমের মেমরি কার্ড। মনে রাখা ভালো, যেহেতু ইলেক্ট্রনিক উপাদানগুলো পরস্পর বিনিময়যোগ্য এবং একটি অপরটির সাথে যাগাযোগ করতে পারে, সেহেতু নির্ধারিত মান অনুযায়ী নির্মাণ করা ফ্লাশ মেমরির মতো রিমুভেবল মেমরি বিশ্বকে আপনার হাতের মুঠোয় এনে দেবে।

ফীডব্যাক: rabbi1982@yahoo.com





Complete VSAT Systems

Corporate solution :
VSAT System Tk 10,85,000
Includes
Antenna 3.0 m
ODU 10 Watts
SAT MODEM 5Mbps
All Brand new with warranty !!

Economic solution :
VSAT System Tk 6,50,000
Includes
Antenna 3.0 m
ODU 10 Watts
SAT MODEM 1.5Mbps
All Refurbished

8 port Multiplexer

RBM-05 is an 8 port mux having 1mbps per port over the existing cooper line, is an advance, extremeley low cost solution for high speed internet service. It has 8 subscriber and each can connect to external Modem (EX-06) or internal pci modem (EX-07). You can separate the voice and data with the 1 pair cooper wire. The solution is optimized for Apartment, Small area, Office, Hotels.

RBM-05 (MUX) = TK16,000
EX -06 (Ex-modem)=Tk1500
EX-07 (PCI modem) = Tk 1000

Low cost VSAT DVB RCS systems

DVB RCS VSAT is a state of the art, two-way satellite-based solution, bundling interactive data, Broadband IP & public, corporate telephony and video on the same VSAT platform

Operating Freq : C band
max Upload : 1.5Mbps
Max Download: 4Mbps

Installation and setup charges
Tk- 3,85,000

Monthly rent
Tk 25,000/ 64kbps full duplex

CISCO Routers

Currently we have in stock Cisco 2500's that are marked way down for sale.
Cisco 2500 series , Tk- 32,500

VocalLogic SDSL
point to point sdsl modem
Model : EX - 04
Only @Tk 18000/ pair

Vocal Logic

Proudly partners with

Vocallogic Inc.
15050 Cedar Avenue South
Suite 116-250
Apple Valley, MN 55124 U.S.A.
Tel : + 1 612 743 7083
Fax : + 1 612 435 4830

Vocallogic Bangladesh
49 Motijheel commercial area
Suite 701, Dhaka -1000
Tel : + 88 02 7162934
Email : info@vocallogic.com
http://www.vocallogic.com

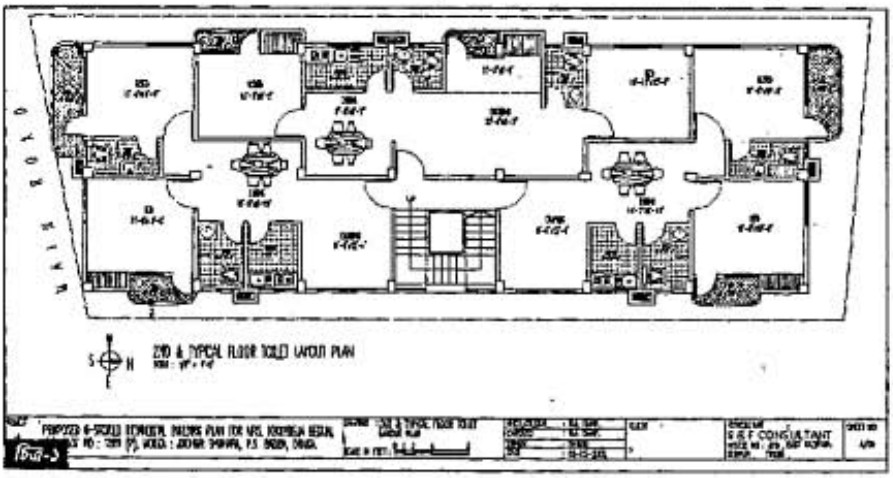
Quintum CERTIFIED Sales Partner 2004

Texas Instruments
Cisco Systems
MultiTech Systems

অটোক্যাডে আর্কিটেকচারাল ড্রয়িং

মো: আহ্সান আরিফ

আমরা অটোক্যাডে যে কোন এলিভেশন, আইসোমেট্রিক ড্রয়িং এবং ওয়ার্কিং ড্রয়িং তৈরি করতে পারি। নিচে একটি ওয়ার্কিং ড্রয়িং (চিত্র-১) উপস্থাপন করা হলো, যার মাধ্যমে একটি বাড়ির প্ল্যান উপস্থাপিত হয়েছে। এমনকি এই



চিত্র-১

ড্রয়িংয়ের ডাইমেনশন থেকে সরাসরি বাড়ি নির্মাণের সময় প্রয়োজনীয় মাপ সংগ্রহ করা যায়। এভাবে যে কোন ড্রয়িংকে কার্যপযোগী করার জন্য যেসব টুলের ব্যবহার এবং ডিজাইন কনসেপ্ট রয়েছে তা ক্রমান্বয়ে লক্ষ করুন।

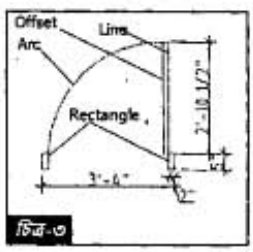
উপরের চিত্রের একটি অংশ, যা একটি বেডরুমকে উপস্থাপন করছে তা লক্ষ করুন (চিত্র-২) এবং এ থেকেই আপনি ড্রয়িংয়ে ব্যবহার করা টুল সম্পর্কে জানতে পারবেন। এবং চিত্র-১ এর অনুরূপ অথবা আপনার পছন্দ মতো একটি প্ল্যান ড্র করতে শুরু করুন।

চিত্র-২ থেকে আমরা আলোচনার সুবিধার্থে

চিত্র-২

দরজার অংশটুকুকে ডাইমেনশনসহ আলাদা করলে, তা নিচে ৩ নম্বর চিত্রের মতো দেখাবে।

এখন উপরোক্ত অঙ্কনের ক্ষেত্রে শুরুতেই নতুন ফাইল ওপেন করার সময় আর্কিটেকচারাল মোড ওপেন করুন। এতে করে বিল্ডিংয়ের মাপ সঠিক করার ক্ষেত্রে ফুট এবং ইঞ্চির মাপ প্রয়োগ করতে পারবেন। যেমন, একটি জানালা তৈরির জন্য স্পেস দেবেন। সেক্ষেত্রে ৩ ফুট মাপের একটি স্পেস দিলেই পুরো বিল্ডিংয়ের আয়তনের সাপেক্ষে এই স্পেস স্ক্রীনে দেখাবে। এবং নির্দিষ্ট মাপের পেজে প্রিন্ট নেবার সময়ও এটি স্কেল অনুসারে ভিউ ছোট বড় হয়ে প্রিন্ট হবে। বড় ধরনের কোন ড্রয়িংয়ের সময় সবচেয়ে জরুরি হলো লেয়ার সিস্টেমে কাজ করা। যেমন, আপনার ড্রয়িংয়ের সব ওয়ালের লাইন একটি লেয়ারে এবং সবগুলো পিলার আরেকটি লেয়ারে হবে। এতে সুবিধা হলো, যখন কোন পিলারের আয়তন পরিবর্তন করবেন, তখন শুধু সেই লেয়ারটিকে সিলেক্ট করলে পুরো স্ক্রীনে শুধু সেই পিলারগুলোকেই দেখতে পাবেন এবং একটিতে দৈর্ঘ্য বা প্রস্থ পরিবর্তন করলে সবগুলো পিলারেই সেগুলো বদল হবে। এবং আপনি চাইলে সবগুলো পিলারের কালার এবং লাইনের পুরুত্ব একই সাথে পরিবর্তন করতে পারবেন। এরপর যে বিষয়টিকে গুরুত্ব দেয়া উচিত তা হলো, ডাইমেনশন স্টাইলের ফলে ড্রয়িংয়ের যে কোন প্রান্তের এবং যে কোন অংশের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ইত্যাদি টেক্সট মোডে (চিত্র-২ এ বেড রুমের আয়তন) দেখতে পাবেন। এখন চিত্র-৩ এর অংশটুকুকে যদি



চিত্র-৩

আমরা আঁকি, তাহলে আমাদের অবশ্যই লাইন, আর্ক, ট্রিম, অফসেট এবং আয়তক্ষেত্রের টুল সম্পর্কে জানতে হবে।

লাইন ড্র করার জন্য ড্র মেনু থেকে লাইন সিলেক্ট করুন অথবা টুলবারের আইকনে ক্লিক করে লাইন ড্র করতে পারেন। এক্ষেত্রে স্ক্রীনে মাউস পয়েন্টার দিয়ে একটি বিন্দুতে ক্লিক করার পর অপর একটি বিন্দুতে ক্লিক করে এন্টার প্রেস করে লাইন ড্র করা সম্ভব অথবা যদি মনে করেন আপনার লাইনটি ৫ ইঞ্চি হবে তাহলে কমান্ড লাইন থেকে স্টার্ট পয়েন্ট এবং এন্ড পয়েন্টের মান লিখুন এবং অবশেষে 'সি' লিখলে সিরিজটি বন্ধ হবে।

এখন চিত্র: ৩-এ উল্লিখিত আর্কটিকে আঁকার জন্য কমান্ড প্রম্পটে নিচের কমান্ডগুলো লিখুন।

ধাপ-১: প্রথমেই arc লিখুন এবং এন্টার প্রেস করুন।

ধাপ-২: এরপর কার্সর ড্রয়িং উইন্ডোতে রেডি থাকবে আর্কের স্টার্ট পয়েন্টের মান নেয়ার জন্য। অর্থাৎ যে বিন্দু থেকে ড্রয়িং শুরু হবে। এক্ষেত্রে x অক্ষের মান হিসেবে ৭ এবং y অক্ষের মান হিসেবে ৪ অর্থাৎ (৭, ৪) এই মান স্ক্রীনে ড্র করার সময় ড্রয়িংয়ের সাপেক্ষে লিখুন। এবং এন্টার প্রেস করুন।

ধাপ-৩: এখন কমান্ড প্রম্পট আপনার কাছে দ্বিতীয় পয়েন্টের মান চাইবে অর্থাৎ যে পয়েন্টে লাইনটি প্রথম বাঁক নেবে, এর মান হিসেবে (৬, ৫) (এই মান স্ক্রীনে ড্র করার সময় ড্রয়িংয়ের সাপেক্ষে হবে) লিখুন এবং এন্টার প্রেস করুন।

ধাপ-৪: এরপর এন্ড পয়েন্টয়ের মান (৬, ৩) লিখুন। এর উপর ভিত্তি করেই বৃত্তচাপটি কতটুকু ছোট বা বড় হবে তা নির্ভর করবে।

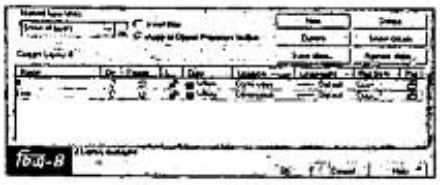
উপরোক্ত ধাপগুলো অনুসরণ না করেও সরাসরি টুলবারে আর্ক আইকনে ক্লিক করে স্ক্রীনে পরপর তিনটি বিন্দুতে ক্লিক করুন এবং পরিশেষে এন্টার চেপেও বৃত্তচাপ আঁকতে পারেন। এটিই সবচেয়ে কার্যকর পদ্ধতি। কিন্তু একটি বড় আকারের আর্কিটেকচারাল কিংবা ম্যাকানিক্যাল ড্রয়িংয়ের ক্ষেত্রে যখন জটিল চিত্রের মাঝে কোন সংযোজনের প্রয়োজন হয় এবং যদি তা স্কেলে তৈরি করা ড্রয়িং হয় সেক্ষেত্রে কমান্ড প্রম্পটের ব্যবহার তুলনামূলকভাবে সুবিধাজনক।

আপনি কোন অবজেক্টকে যে কোন পজিশন থেকে ট্রিম করতে পারেন। যেমন আর্ক, বৃত্ত, ইলিপটিক্যাল আর্ক, লাইন, ওপেন টুডি এবং গ্রীডি পলিলাইন থেকেও। এর জন্য প্রথমে ট্রিম টুলে ক্লিক করুন। এরপর অবজেক্টটিকে সিলেক্ট করুন, যার মাধ্যমে অথবা যে স্থান বরাবর অন্য একটি অংশকে আলাদা করবেন এর পর যে বাড়তি বা মধ্যস্থ অংশটিকে মুছে ফেলতে চান, তার ওপর ক্রমান্বয়ে রাইট বাটন এবং লেফট বাটন ক্লিক করুন।

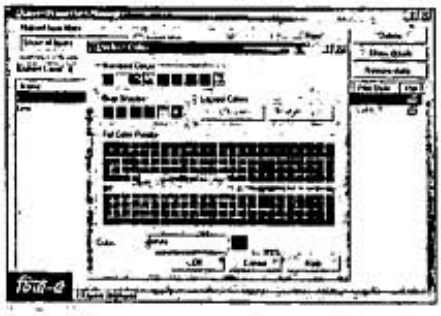
একটি অবজেক্টের অনুরূপ আরেকটি অবজেক্ট নির্ধারিত দূরত্বে তৈরি করার জন্য অফসেট কমান্ডটি ব্যবহার হয়। এটি ড্রয়িংয়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ কমান্ড ফলে বহুক্ষেত্রে একই অবজেক্ট বার বার ড্র করার ঝামেলা থাকে না। এজন্য প্রথমেই যে কাজটি করতে হবে, তাহলো টুলবারে অফসেট বাটনে ক্লিক করুন অথবা কমান্ড প্রম্পটে Offset লিখুন এরপর যে অবজেক্টটির অনুরূপ একটি অবজেক্ট তৈরি করতে চান, যে লাইন বা বৃত্ত কতটুকু দূরত্বে তৈরি হবে তার জন্য একটি পয়েন্টে ক্লিক করে পুনরায় অপর একটি পয়েন্টে বা স্থানে ক্লিক করুন। এ দুটি ক্লিক পয়েন্টের দূরত্বেই অবজেক্টটি আঁকা হবে। এরপর অবজেক্টটিতে ক্লিক করুন। এর ঠিক যেদিকে অনুরূপ অবজেক্ট আঁকতে চান, সেদিকের যে কোন স্থানে আবার ক্লিক করুন। এতে করে একই অবজেক্টের একটি কপি তৈরি হবে।

একটি আয়তক্ষেত্র গঠিত হয় চারটি পলিলাইনে। এটা আঁকতে হলে শুধু দুটি বিন্দু স্থির করতে হবে। আয়তক্ষেত্রের দু' পাশ সবসময়েই পর্দার উলম্ব এবং আনুভূমিক পাশের সমান্তরাল। কমান্ড লাইনে Rectangle বা মেনু থেকে Draw > Rectangle বা টুলবারের আইকন থেকে সরাসরি কমান্ডটি প্রয়োগ করুন। এরপর প্রথম বিন্দু পিক করুন। কমান্ড লাইনে Specify Other Corner Point or [Dimension] দেখা যাবে। এরপর দ্বিতীয় বিন্দু পিক করুন এবং এন্টার চেপে কাজ শেষ করুন। ড্রয়িং এডিটরে আয়তক্ষেত্র আঁকা হবে। ▶

বড়মাপের কোন ড্রয়িংয়ের ক্ষেত্রে অত্যন্ত জরুরি একটি স্টাইল হলো লেয়ার সিস্টেমে আঁকা। এতে করে সিস্টেমেটিক উপায়ে ড্রয়িংয়ের স্টাইল পরিবর্তন করা যায়। এজন্য অবজেক্ট প্রোপার্টিজ টুলবার হতে লেয়ার-এ ক্লিক করুন। এতে করে চিত্র-৪-এর অনুরূপ একটি চিত্র দেখতে


চিত্র-৪

পাবেন। উক্ত লেয়ার প্রোপার্টিজ ম্যানেজারে নিউ বাটনে ক্লিক করুন। এতে নেম কলামের অধীনে কার্সর অপেক্ষা করবে এবং লিস্ট বক্সে নতুন একটি লাইন তৈরি হবে। এরপর পছন্দমতো নাম সিলেক্ট করুন। এবং এরপর লাইন বা যে অবজেক্টের জন্য লেয়ারটি তৈরি করা হয়েছে তার কালার কেমন হবে সেজন্য কালারের উপর ক্লিক করলেই চিত্র-৫-এর অনুরূপ একটি সিলেক্ট কালার বক্স প্রদর্শিত হবে। এখান থেকে প্রয়োজনীয়

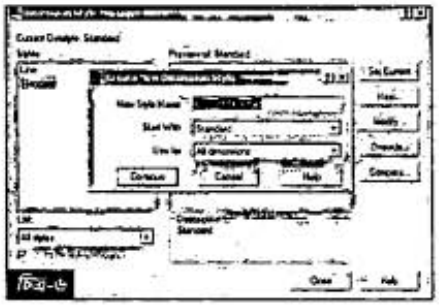

চিত্র-৫

কালার সিলেক্ট করুন। একইভাবে লাইন টাইপ এবং লাইনের স্টাইল, মোটা, চিকনের মাপ ইত্যাদি একই পদ্ধতিতে নির্ধারিত ক্যাপশনে ক্লিক করে কাস্টমাইজ করুন। এরপর তৈরি করা লেয়ারগুলোকে অবজেক্ট প্রোপার্টিজ টুলবারের প্রথম কম্বোবক্সে লক্ষ করুন। এখন দু'ভাবে ড্রয়িংয়ের অবজেক্টকে একটি লেয়ারের অন্তর্ভুক্ত করা যায়। যেমন, প্রথমেই কম্বোবক্স থেকে লেয়ার সিলেক্ট করুন এবং আঁকতে শুরু করুন অথবা আঁকার পর অবজেক্টগুলোকে সিলেক্ট করুন। এরপর কম্বোবক্স থেকে লেয়ার সিলেক্ট করুন এবং সাথে সাথে লক্ষ রাখুন, অবজেক্টগুলোর প্রোপার্টিজ লেয়ার সেটিং অনুযায়ী পরিবর্তন হয়েছে।

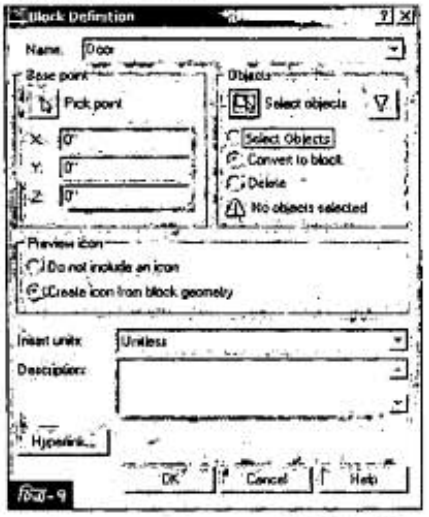
এরপর জরুরি হলো, ডাইমেনশন সেটআপ। চিত্র-১ লক্ষ করুন। এখানে প্রতিটি দেয়াল, জানালা, ঘরের প্রস্থ ইত্যাদির মাপ ইঞ্চিতে টেক্সট হিসেবে অবজেক্টের পাশে প্রদর্শন করা আছে। একটি ভাল প্ল্যান তৈরি করার জন্য এটি খুবই জরুরি একটি অপশন। এজন্য ডাইমেনশন মেনু থেকে স্টাইল অপশন সিলেক্ট করুন এবং ক্রমান্বয়ে ডাইমেনশন স্টাইল ডায়লগ বক্স-এ নিউ বাটনে ক্লিক করুন। তাহলে চিত্র-৫ প্রদর্শিত হবে। এখান থেকে 'কনটিনিউ' বাটনে ক্লিক করলে ডাইমেনশন প্রদর্শন, ডাইমেনশন কালার, এক্সটেনশন লাইন কালার, টেক্সট স্টাইল ইত্যাদি অপশন সেট করার জন্য নিউ ডাইমেনশন স্টাইল বক্স প্রদর্শিত হবে। এখন যে কোন অবজেক্টের ডাইমেনশন সিলেক্ট করার জন্য আবার ডাইমেনশন মেনু থেকে প্রয়োজনীয় ডাইমেনশন স্টাইল সিলেক্ট করুন অথবা টুলবার থেকে সিলেক্ট করুন। যদি আপনার উইন্ডোতে ডাইমেনশন টুলবার না থাকে, তাহলে টুল মেনু> কাস্টমাইজ> টুলবারস সিলেক্ট করুন। এরপর ডাইমেনশন চেক বক্সে ক্লিক করুন। ড্রয়িংয়ে ডাইমেনশন উপস্থাপন করার জন্য প্রথমে ডাইমেনশন টাইপ অনুযায়ী টুলে ক্লিক করুন। যেমন, লিনিয়ার ডাইমেনশন অবজেক্টের স্টার্ট পয়েন্ট সিলেক্ট করার পর মাউস দিয়ে অবজেক্টের এন্ড পয়েন্টে গিয়ে ক্লিক করুন, সাথে সাথে অবজেক্টের দৈর্ঘ্য দেখাবে। এরপর মাউসটি অবজেক্টের যে পাশটি খালি আছে, সেই পাশে যে কোন স্থানে ক্লিক করুন। এতে করে উক্ত পাশে ডাইমেনশন টেক্সটটি প্রদর্শিত হবে।

যখন একটি প্ল্যানকে ড্রয়িংয়ের অন্তর্ভুক্ত করা হয়, তখন তা কীভাবে কোন পয়েন্ট থেকে শুরু হবে, তা অনেকটা ডিজাইনারের ব্যক্তিগত কৌশলের ওপর নির্ভর করে। কারণ একেক জন একেকভাবে ড্রয়িং সাজাতে পছন্দ করেন। আলোচনার সুবিধার্থে শুধু চিত্র-৩ এর অংশটুকুকে ক্রমান্বয়ে আঁকার পদ্ধতি অনুসারে বর্ণনা করা হবে। নিচে তা লক্ষ করুন।

প্রথমে চিত্র-৩-এর অন্তর্ভুক্ত Rectangle চিহ্নিত অংশটুকুকে ড্র করুন। এরজন্য প্রথমেই টুলবারের Rectangle আইকনে ক্লিক করুন এবং স্ক্রীনে যে অংশ থেকে ড্র করতে চান ঠিক সেই অংশে একবার ক্লিক করার পর উপরের দিকে (দৈর্ঘ্যের দিকে) কার্সর সরান। এরপর কোথায়ও কোন ক্লিক না করেই @(২,৫) লিখুন এবং এন্টার প্রেস করুন। এতে আপনি স্ক্রিনে একটি আয়তক্ষেত্র দেখতে পাবেন। এখন চিত্র: ৩-এর অনুরূপ ৩ ফুট ৪ ইঞ্চি দূরত্বে অপর একটি আয়তক্ষেত্র আঁকার জন্য প্রথমে আয়তক্ষেত্রটিকে সিলেক্ট করুন এবং টুলবারে কপি অবজেক্ট টুলে ক্লিক করুন। এরপর যে পাশে আয়তক্ষেত্রটি আঁকতে চান, সেই পাশে কারসর সরান।


চিত্র-৬

কোথায়ও কোন ক্লিক এবং এন্টার প্রেস না করেই ৩, ৪ লিখুন এবং এন্টার চাপুন। এতে তিন ফুট চার ইঞ্চি দূরত্বে অনুরূপ আরো একটি অবজেক্ট আঁকা হবে। এরপর আয়তক্ষেত্রটির উপর ২ ফুট ১০.৫ ইঞ্চি মাপের একটি লাইন আঁকুন। অটোক্যাডে প্রতিটি অবজেক্টের মাপ দেয়ার পদ্ধতি একই। এরপর লাইনের অনুরূপ একটি অফসেট লাইন তৈরি করুন। পদ্ধতি উপরের বর্ণনায় লক্ষ করুন। এরপর লাইন এবং অফসেট লাইনের দুই প্রান্ত লাইন কমান্ডের মাধ্যমে মিলিয়ে দিন। এরপর লাইনের অপর প্রান্ত থেকে প্রথম আয়তক্ষেত্রটি পর্যন্ত একটি বৃত্তচাপ আঁকুন। পদ্ধতি উপরের বর্ণনায় লক্ষ করুন। এরপর বৃত্তচাপটির বাড়তি অংশটুকুকে ট্রিম কমান্ডের মাধ্যমে ডিলিট করুন। এবার উপরের বর্ণনায় লক্ষ করুন। এবার আপনি একটি পরিপূর্ণ দরজা পাবেন। এখন ড্রয়িংয়ের অন্যত্র দরজার প্রয়োজন হলে একই পদ্ধতিতে বার বার আঁকার কোন প্রয়োজন নেই। এজন্য আপনি পুরো দরজার অংশটুকুকে একটি অবজেক্টে পরিণত করুন। এর ফলে ড্রয়িংয়ের অন্য একটি স্থানে দরজা ড্র করার জন্য শুধু দরজা টুকুকে কপি করে অন্য স্থানে পেস্ট করুন। এখন অবজেক্ট-এ পরিণত করার জন্য নিচে লক্ষ করুন।



চিত্র-৭

টুলবার থেকে 'মেক ব্লোক' টুলটিতে ক্লিক করুন, এতে করে চিত্র-৭-এর অনুরূপ একটি স্ক্রীন প্রদর্শিত হবে।

এখানে প্রথমেই নেম কম্বোবক্সে পছন্দমতো একটি নাম সিলেক্ট করুন। এই নাম পরবর্তীতে রেফারেন্স হিসেবে ব্যবহার হবে। এরপর সিলেক্ট পয়েন্টে ক্লিক করলে ড্রয়িং স্ক্রীন প্রদর্শিত হবে। পরে মাউসের মাধ্যমে অবজেক্টগুলোকে সিলেক্ট করুন। যে কোন স্থানে ক্লিক করে লেফট বাটন চেপে ধরুন। ক্রমান্বয়ে মাউস সরিয়ে পুরো এরিয়া দেখিয়ে দিন এবং ক্লিক ছেড়ে দিয়ে আবার এন্টার কী চাপুন। এরপর পুনরায় ব্লোক ডেফিনিশন উইন্ডো ওপেন হবে। এবার পিক পয়েন্টে ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করা অবজেক্টের যে কোন একটি কোণ বেছে নিন। ব্লোক করা অবজেক্টে ক্লিক করলে এই পিক্ পয়েন্ট আলাদাভাবে বোঝা যাবে, পরবর্তীতে এই পয়েন্টে ক্লিক করলে রং পরিবর্তন হয়ে অন্য রংয়ের পয়েন্ট দেখাবে এবং এই মুহূর্তে রাইট বাটনে ক্লিক করলে একটি ড্রপ ডাউন মেনু প্রদর্শিত হবে। যেখানে প্রয়োজনীয় অন্যান্য অপশন রয়েছে। এখান থেকে কপি সিলেক্ট করুন। মাউস পয়েন্টার সরিয়ে অন্য স্থানে নিয়ে ক্লিক করে এন্টার চাপলে অনুরূপ একটি কপি অবজেক্ট তৈরি হবে। যদি এন্টারে প্রেস না করেন তাহলে যতোবার যতোস্থানে ক্লিক করবেন, ততো বার অবজেক্টটি কপি হবে। এভাবে আপনি একেকটি আইটেমকে ড্রয়িংয়ের অন্তর্ভুক্ত করে একটি পরিপূর্ণ ড্রয়িংয়ের রূপ দিতে পারেন।

ফীডব্যাক: *panchabibi@hotmail.com*

ফাইল মার্জিং প্রোগ্রাম

মো. লাকিতুল্লাহ প্রিন্স

ফাইল মার্জিং হচ্ছে দু'টি ফাইলকে একত্র করা। এ প্রোগ্রামের সাহায্যে একটি ছোটখাট সফটওয়্যার ডেভেলাপ করা যায়। এর কাজ হবে একই ফরম্যাটের দু'টি ফাইলকে যুক্ত করা। বাজারে ফাইল মার্জিংয়ের অনেক সফটওয়্যার পাওয়া যায়। এ প্রোগ্রামটি কম্পাইল করলে যে .exe ফাইল পাওয়া যাবে, তার আকার মাত্র ২০ কি.বা.। তাই অনায়াসে একে ফ্লপিতে ধারণ করা সম্ভব। এর উপযোগিতা প্রচলিত সফটওয়্যারগুলোর চেয়ে কম নয়। সবচেয়ে বড় কথা হচ্ছে নিজে নিজে এ ধরনের সফটওয়্যার ডেভেলপের আনন্দ! প্রোগ্রামটির কাজের পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করার আগে এর প্রয়োজনীয়তার বিষয়টি জানা যাক।

প্রোগ্রামটি ডিজাইন করা হয়েছে মূলত দু'টি অডিও ফাইল বা দু'টি ভিডিও ফাইল যুক্ত করার জন্য। অর্থাৎ দু'টি অডিও ফাইল মিলে একটিতে পরিণত হবে, বা দু'টি ভিডিও ফাইল মিলে একটিতে পরিণত হবে। ধরা যাক, কোন পিসিতে সিডি থেকে একটি মুভি কপি করে রাখা হয়েছে। সেটি নিশ্চয় দুই বা ততোধিক ফাইলে বিভক্ত। মুভিটি রান করার জন্য কোন ভিডিও প্লেয়ারে ফাইলগুলোর ধারাবাহিকতা বা সিকোয়েন্স রক্ষা করতে হবে। নতুবা তা এর সিকোয়েন্স বজায় রেখে নাও চলতে পারে। এ প্রোগ্রামটি চালিয়ে বিচ্ছিন্ন ফাইলগুলোকে একটি মাত্র ফাইলে রূপ দেয়া যায়। আর এভাবেই একটি ফাইলে নেয়ার মাধ্যমে নিরবিচ্ছিন্নভাবে মুভিটি উপভোগ করা সম্ভব। শুধু তাই নয়, ছড়ানো ছিটানো ফাইলগুলোকেও একটু বুদ্ধি খাটিয়ে এমনভাবে সাজিয়ে রাখা যেতে পারে, যেমন চাইলে পছন্দের কোন শিল্পির অডিও বা ভিডিও গানগুলোকে একটি আলাদা ফাইলে রাখতে পারেন। বিভিন্ন মুভির গানগুলোকে আলাদা আলাদা ফোল্ডারে না রেখে আলাদা ফাইল আকারে রাখতে পারেন, ইত্যাদি। একটু চিন্তা করলে বুঝতে পারবেন, কীভাবে প্রোগ্রামটি সাফল্যের সাথে ব্যবহার করা যায়।

এখনকার প্রাথমিক পর্যায়ের লেঙ্গুয়েজ সি-তে প্রোগ্রামটি ডিজাইন করা হয়েছে। সি-তে যাদের খুব ছোটখাট প্রোগ্রাম কোডিংয়ের ধারণা রয়েছে, তারা সহজেই এ প্রোগ্রামটি কম্পাইল ও রান করতে পারবেন। প্রোগ্রামটির সোর্স কোডের আকারও বড় নয়। যে কোন সি বা সি++ কম্পাইলার ব্যবহার করা যেতে পারে প্রোগ্রামটি কোডিংয়ের জন্য।

প্রোগ্রামটি রান করার পর ইনপুট হিসেবে দু'টি সোর্স ফাইলের নাম এবং একটি ডেস্টিনেশন ফাইলের নাম দিতে হবে। উল্লেখ্য সোর্স ফাইলগুলোর ফরম্যাট বা টাইপ একই হওয়া বাঞ্ছনীয়। তা না হলে প্রোগ্রামটি কাজ না করার সম্ভাবনাই বেশি। যেমন, দু'টি .mp3 ফাইল মিলে একটি .mp3 ফাইল হবে। আবার দু'টি .mpeg ফাইল মিলে একটি .mpeg ফাইল হবে।

এবার নিচের উদাহরণটি লক্ষ করা যাক:

```
Enter 1st Source File Name With Path:
d:\audio\track1.mp3
Enter 2nd Source File Name With Path:
d:\audio\track2.mp3
Enter Destination File Name With Path:
d:\new.mp3
```

এখানে ইনপুট হিসেবে সোর্স ফাইলের জন্য track1.mp3 এবং track2.mp3 নামের দু'টি ফাইল ডেস্টিনেশন হিসেবে দেয়া new.mp3 ফাইলে রূপ নেবে।

একইভাবে, ভিডিও ফাইলও জোড়া লাগানো যাবে। ভিডিও ফাইলের ক্ষেত্রে ফরম্যাট হুবহু এক না হলে, আউটপুটে হয় কোন ফলাফল পাওয়া যাবে না, নয়তো প্রথম ফাইলের পিকচার ফ্রেম ও দ্বিতীয় ফাইলের পিকচার ফ্রেম আউটপুট ফাইলে ম্যাচ করবে না। আর ফাইলের এক্সটেনশন এক হলে তাদের ফরম্যাটও এক হবে-এমনটি নাও হতে পারে। কারণ, ফাইল এক্সটেনশন ইউজার নিজে কখনো পরিবর্তন করে থাকতে পারে। সুতরাং, এ বিষয়টি খেয়াল রাখা প্রয়োজন। বলা বাহুল্য, ডেস্টিনেশন ফাইলের এক্সটেনশন সোর্স ফাইলের মতো হবে।

এবার প্রোগ্রামের সোর্স কোড দেখা যাক:

```
/*-----FILE MERGING <> PROGRAM-----*/
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <fcntl.h>
#include <sys\stat.h>
#include <stdlib.h>
#include <io.h>
char buffer[1024];
void error(int x)
{
  printf("\n\nFile Cannot Open...");
  getch();
  close(x);
  exit(0);
}
int main()
{
  char src1[50], src2[50], dst[50];
  int inh1, inh2, outh, bt;
  clrscr();
  printf("\nEnter 1st Source File Name With Path: ");
  scanf("%s", src1);
  inh1 = open( src1, O_RDONLY | O_BINARY );
  if( inh1 == -1 ) error(inh1);
  printf("\nEnter 2nd Source File Name With Path: ");
  scanf("%s", src2);
  inh2 = open( src2, O_RDONLY | O_BINARY );
  if( inh2 == -1 ) error(inh2);
  printf("\nEnter Destination File Name With Path: ");
  scanf("%s", dst);
  outh = open(dst, O_CREAT | O_BINARY |
O_WRONLY | O_APPEND | S_IWRITE);
  if( outh == -1 ) error(outh);
  printf("\n\nPlease Wait...");
  while( 1 ){
        bt = read(inh1, buffer, 1024);
        if( bt > 0 )
          write(outh, buffer, bt);
        else break;
  }
  while( 1 ){
        bt = read(inh2, buffer, 1024);
        if( bt > 0 )
          write(outh, buffer, bt);
        else break;
  }
  clrscr();
  printf("\n\nComplete...");
  getch();
  close(inh1);
  close(inh2);
  close(outh);
  return 0;
}
```

ফাইলের নাম এবং পাথ সঠিকভাবে দিতে হবে। অবশ্য পাথ বা ফাইলের নাম ভুল হলে প্রোগ্রাম তা ধরিয়ে দেবে। এর মাধ্যমে ভিন্ন ভিন্ন ফরম্যাটের দুটি ফাইলকে (যেমন, একটি অডিও ফাইলের সাথে ভিডিও ফাইল) জোড়া লাগানোর চেষ্টা অযথা না করাই ভালো। একই পদ্ধতি পুনরাবৃত্তি করে পাশাপাশি বেশ কয়েকটি ফাইল জোড়া লাগানো যেতে পারে। সেক্ষেত্রে সবগুলো ফাইলের ফরম্যাট অবশ্যই এক হতে হবে।

ফীডব্যাক: princel@engineer.com

কমপিউটার জগতের খবর

বিসিএস পুণর্মিলনী ২০০৫ অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক ❑ ১২-১৭ ডিসেম্বর ২০০৪ ঢাকার ভাসানী নভোথিয়েটারে অনুষ্ঠিত বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৪-এ অংশ গ্রহণকারী প্রতিষ্ঠান, স্পন্সর, অফিসিয়াল আইএসপি, মেলায় সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধি এবং মেলা উপলক্ষে আয়োজিত বিভিন্ন প্রতিযোগিতার বিজয়ীদের সম্মানে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় বিসিএস পুণর্মিলনী ২০০৫। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান পুণর্মিলনীতে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। বিসিএস সভাপতি এস.এম. ইকবালের সভাপতিত্বে উক্ত অনুষ্ঠানে বেসিস, আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ, বিসিএস কমপিউটার সিটি এবং বিসিএস-এর কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্যগণ উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ড.এ.কে.এম. মোয়াজ্জেম হোসেন, আব্দুল্লাহ এইচ.কাফি, বেসিস সভাপতি সারওয়ার আলম এবং বিসিএস সহ-সভাপতি মো: মঈনুল ইসলাম বক্তব্য রাখেন।

অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন আবদুল মঈন খান। পাশে উপবিষ্ট এস. এম. ইকবাল, আবদুল্লাহ এইচ.কাফি, সারোয়ার আলম প্রমুখ

পুনর্মিলনী অনুষ্ঠানে বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৪ তে অংশ গ্রহণকারী সব প্রতিষ্ঠান, স্পন্সর, অফিসিয়াল আইএসপি, সর্বোত্তম প্যাভেলিয়ন এবং উক্ত শো উপলক্ষে আয়োজিত বিভিন্ন প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণকারী ও বিজয়ীদের পুরস্কৃত করা হয়। বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৪-এর অন-লাইন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অতনু পাটোয়ারী ও আনামুল কাদির ইমনের ডিজিটাল এরিনা দল প্রথম, ফোর-ইন-জিনিয়াস-এর মঈনুল হক দ্বিতীয় এবং গোলাম মোরশেদ ও মনিরুজ্জামানের র‍্যাক দল তৃতীয় স্থান দখল করে। মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্ট জমাদানের ক্ষেত্রে আহসানউল্লাহ ইঞ্জিনিয়ারিং ইউনিভার্সিটির তামজিদ ওসমান পুশকিন, মেহরান রহমান ও মোর্শেদ হাসানের সমন্বয়ে গঠিত দলের প্রজেক্ট শ্রেষ্ঠ বলে বিবেচিত হয়। স্পার্কেল গেমিং প্রতিযোগিতায় রজার শুভ মধু প্রথম, আহমেদ জুবায়ের দ্বিতীয় এবং আহমেদ নুমায়ের তৃতীয় স্থান দখল করেন।

এছাড়া অনুষ্ঠানে আন্তর্জাতিক পরিমন্ডলে

অনুষ্ঠানে আবদুল্লাহ এইচ. কাফিকে সম্মাননা প্রদান করছেন ড. আবদুল মঈন খান

স্বীকৃতি প্রাপ্তির জন্য ড. একেএম মোয়াজ্জেম হোসেন এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে বিশেষ অবদানের জন্য আব্দুল্লা এইচ. কাফিকে সম্মাননা দেয়া হয়। এরপর পুনর্মিলনী অনুষ্ঠানে আকর্ষণীয় র‍্যাফেল ড্র অনুষ্ঠিত হয়। এতে কমপিউটার সোর্স লি:-এর সৌজন্যে প্রথম পুরস্কার, গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি:-এর সৌজন্যে দ্বিতীয় ও তৃতীয় পুরস্কার, কমপিউটার পয়েন্ট লি:-এর সৌজন্যে চতুর্থ পুরস্কার, কমপিউটার এসোসিয়েটস্-এর সৌজন্যে তিনটি পঞ্চম পুরস্কার এবং ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্ক লি:-এর সৌজন্যে দু'টি ষষ্ঠ পুরস্কার প্রদান করা হয়। ■

বাংলাদেশ ও ডেনমার্কের যৌথ উদ্যোগে অফশোর সফটওয়্যার সেন্টার প্রতিষ্ঠার উদ্যোগ

স্থানীয় সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান ডেটাসফট সিস্টেমস বাংলাদেশ লি: এবং ডেনমার্কের গ্রুপ কেয়ার-এর যৌথ উদ্যোগে আন্তর্জাতিকমানের একটি সফটওয়্যার আউটসোর্সিং সেন্টার দেশে শিগগিরই চালু হচ্ছে। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠান নীতিগত সিদ্ধান্তেও উপনীত হয়েছে। এ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠায় ডানিডা প্রাইভেট সেক্টর ডেভেলপমেন্ট প্রশিক্ষণ, কারিগরি সহায়তা এবং রফতানি উন্নয়নের জন্য প্রায় ৭ লাখ ডলার অনুদান দিয়েছে।

এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক ঘোষণাকালে ডেটাসফটের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাহবুব জামান এবং ডেনমার্কের গ্রুপ কেয়ার ইন্টারন্যাশনালের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এরিক উইনার নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে প্রতিনিধিত্ব করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বেসিস সভাপতি মো: সারওয়ার আলম, ডেটাসফটের ডিরেক্টর দিল আফরোজ বেগম, টেকনোলজি ডিরেক্টর আলী ইসতিয়াক এবং কোঅর্ডিনেটর অমরনাথ হৃদি উপস্থিত ছিলেন। ■

১৯-২০মে ঢাকার কমলাপুরে কমপিউটার মেলা

ঢাকার কমলাপুরে শেরে বাংলা রেলওয়ে উচ্চ বিদ্যালয়ে ১৯-২০মে ২০০৫ কমপিউটার মেলার আয়োজন করেছে বাংলাদেশ ভিলেজ কমপিউটার এসোসিয়েশন (বিভিসিএ)। মেলায় সম্প্রতিক আইসিটি পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করা হবে। মেলায় অংশগ্রহণে আগ্রহী ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানকে যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। স্টল, মিনি প্যাভিলিয়ন এবং প্যাভিলিয়ন এই তিন ভাগে মেলায় পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করা হবে। যোগাযোগ: ৯৩৬১৭১৪ ■

স্নাতক পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের লক্ষ্যে বিএফইএসের ফেলোশিপ

বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নাতক পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের জন্য ৬ মাসের ফেলোশিপ সম্প্রতি ঘোষণা করেছে বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটি (বিএফইএস)-এর আমাদের গ্রাম' প্রকল্প। উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি ফর ডি) ধারণা নিয়ে যারা কাজ করতে চান তারা এই ফেলোশিপের জন্য আবেদন করতে পারেন। আবেদনকারীদের মধ্যে থেকে নির্বাচিতদের দেশে-বিদেশে আইসিটি ফর ডি ধারণায় কাজ করার সুযোগ দেয়া হবে। বিস্তারিত জানা যাবে www.amadergram.org ওয়েবসাইটে। ■

কোয়াবের উদ্যোগে সাইবার ক্যাফে নীতিমালা প্রণীত হচ্ছে

সাইবার ক্যাফে ওনার্স এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (কোয়াব) দেশে বিদ্যমান সাইবার ক্যাফেগুলোতে ইন্টারনেট ব্যবহারের ন্যূনতম হার এবং পরিচালনায় সুনির্দিষ্ট নীতিমালা প্রণয়নের উদ্যোগ নিয়েছে। এ লক্ষ্যে সংগঠনটি দেশে বিদ্যমান সব সাইবার ক্যাফের সাথে পর্যায়ক্রমে মতবিনিময় করবে। সম্প্রতি মিরপুরে অনুষ্ঠিত কোয়াবের এক মতবিনিময় সভায় এ সিদ্ধান্তের কথা জানানো হয়। সভায় 'সভাপতিত্ব করেন প্রকৌ. কাজী আলী আশরাফ। সভায় প্রধান অতিথি ছিলেন কোয়াবের সিনিয়র সহ-সভাপতি ক্যাপটেন এস এম এ সুফিয়ান মাহমুদ।

এছাড়া ফার্মগেটে কোয়াবের আর একটি মতবিনিময় সভা সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। কোয়াবের সভাপতি জহির হোসনের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত মতবিনিময় সভায় সাইবার ক্যাফে মালিক মো: ফরিদ উদ্দিন, নাজমুল করিম সুমন, মো: আবু জাফর প্রমুখ বক্তব্য রাখেন। এই ধারাবাহিকতায় ২০ মে ধানমন্ডি-মোহাম্মদপুর এলাকার সাইবার ক্যাফে মালিকদের নিয়ে কোয়াবের আর একটি মতবিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হবে। ■

মিস্টি বিতরণ করে ইন্টেলের বাংলা নববর্ষ উদযাপন

বাংলা নববর্ষ ১৪১২ উদযাপন উপলক্ষে অন্যতম চিপ নির্মাতা ইন্টেল ব্যতিক্রম এক কার্যক্রমের শুভ সূচনা করে বাংলাদেশে। এই

কার্যক্রমের অধীন পহেলা বৈশাখে ইন্টেল বাংলাদেশে জোনুইন ইন্টেল ডিলারদের মধ্যে মিস্টি বিতরণ করে। এছাড়া শুভেচ্ছা বিনিময় করে। ■

রিটেইল টেকনোলজিস-এর নতুন ফোন নম্বর

৮৮২৭৮১৪ এই ফোন নম্বরে সম্মানিত গ্রাহকদের যোগাযোগের জন্য অনুরোধ করা হচ্ছে।

এওপেন XC কিউব মিনি MZ855-II ডেস্কটপ পিসি রিলিজ

অনেক নোটবুক পিসি'র তুলনায় কম ওজনের এবং ছোট আকারের মিনি ডেস্কটপ পিসি সম্প্রতি রিলিজ করেছে AOpen. এওপেন XC কিউব মিনি MZ855-II মডেলের এই ডেস্কটপ কিউব ইন্টেল পেন্টিয়াম এম প্রসেসর, ইন্টেল 855GME চিপ সেট ও হার্ড ড্রাইভ সমন্বিত। ৭.৭৫x৪.২৫x১২.৭৫ ইঞ্চি আকারের এই ডেস্কটপ কিউবের ওজন মাত্র ৪ পাউন্ড। এর মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৪৪৯ ডলার। এর আগেও এওপেন পেন্টিয়াম এম প্রসেসর ভিত্তিক Ey855-II XC কিউব ডেস্কটপ পিসি বাজারে ছেড়েছে। এটি ১.৭ গি.হা. পেন্টিয়াম এম প্রসেসর, এওপেন i855GMEm-LFS বোর্ড, ৫১২ মে.বা. র‍্যাম, ৮০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক এবং ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স কার্ড সমন্বিত। ■

আসুস'র সেরা প্যাভিলিয়ন এওয়ার্ড অর্জন

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) আয়োজিত বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৪-এ সেরা প্যাভিলিয়ন এওয়ার্ড অর্জন করেছে আসুসের প্যাভিলিয়ন। শো-তে ৬৫টি কমপিউটার কোম্পানি অংশ নেয়। এসব কোম্পানির মধ্যে বিজ্ঞ বিচারকমণ্ডলী আসুসের প্যাভিলিয়নকে সেরা নির্বাচিত করে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক এই এওয়ার্ড প্রদান করে। বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান আসুসের পক্ষে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক রফিকুল আনোয়ারের হাতে এই এওয়ার্ড তুলে দেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিসিএস সভাপতি এস. এম. ইকবালসহ বিসিএস'র উর্ধ্বতন ব্যক্তিবর্গ উপস্থিত ছিলেন। ■

মৌলিক শিক্ষায় আইসিটি'র ব্যবহার শীর্ষক দু'দিনের কর্মশালা

মৌলিক শিক্ষায় আইসিটি'র ব্যবহার শীর্ষক দু'দিনের জাতীয় পর্যায়ের এক কর্মশালা সম্প্রতি ঢাকায় ভাসানী নভোথিয়েটারে অনুষ্ঠিত হয়। বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। ঢাকা আহছানিয়া মিশন এবং বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত উক্ত কর্মশালায় বাংলাদেশে ইউনেস্কোর প্রতিনিধি উলফগ্যাং, ঢাকা আহছানিয়া মিশনের সভাপতি ও প্রধান নির্বাহী কাজী রফিকুল আলম, ইউনেস্কোর দিল্লির ন্যাশনাল প্রোগ্রাম অফিসার অশোক শর্মা, বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের যুগ্ম সচিব অধ্যাপক ডা. খেদেজা বেগম, ঢাকা আহছানিয়া মিশনের গবেষণা পরিচালক ড. আহমেদ উল্লাহ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

কর্মশালায় জানানো হয় দেশের পিছিয়ে পড়া জনগোষ্ঠীর কাছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির আশীর্বাদ পৌঁছে দিতে পরীক্ষামূলকভাবে খুব শীঘ্রই পাঁচটি তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্র স্থাপন করা হবে। ■

ফিলিপস এলসিডি মনিটর 170B6CS কমপিউটার সোর্সের বাজারজাত

ফিলিপস ব্রান্ডের বাংলাদেশে পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি: ফিলিপস এলসিডি মনিটর 170B6CS সম্প্রতি বাজারে ছেড়েছে। ইউএসবি পোর্ট সংযোগ সুবিধা সমন্বিত এই মনিটর পারফেক্ট প্যানেল, কম্প্যাক্ট বেজ, ডুয়েল ইনপুট এবং দ্রুত রেসপন্স ফিচার সম্পন্ন। ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তায় সাদা এবং সিলভার কালারের এই মনিটর যথাক্রমে ২১,৫০০ এবং ২২,০০০ টাকায় বাজারজাত করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২৮৮৪৮ ■

ইউনিকোড ৪.১ সমর্থিত অক্ষরের নতুন সংস্করণ

কমপিউটারে বাংলা লেখার সফটওয়্যার অক্ষর-এর নতুন সংস্করণ সম্প্রতি প্রকাশ করা হয়েছে। এই সংস্করণ ইউনিকোড ৪.১ সমর্থন করে। ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম কর্তৃক সম্প্রতি প্রকাশিত ক্যারেক্টার সেট অনুযায়ী ডেভেলপ করা এই কীবোর্ড ইন্টারফেসে 'ৎ' যুক্ত করা হয়েছে। এই কীবোর্ড ইন্টারফেস akkhorbangla.com সাইট থেকে ডাউনলোড করা যাবে। এর ডেভেলপার খান মোহাম্মদ আনোয়ারুস সালাম।

.jobs এবং .travel ডোমেইন নেম আইসিএএনএন'র অনুমোদন লাভ

ডোমেইন নেম বরাদ্দকারী সংস্থা ইন্টারনেট কর্পোরেশন ফর এসাইন্ড নেমস এন্ড নাম্বারস (আইসিএএনএন) সম্প্রতি .jobs এবং .travel ডোমেইন নেম অনুমোদন দিয়েছে। যথাক্রমে কর্মসংস্থান সংস্থা এবং পর্যটন শিল্পের জন্য বরাদ্দকৃত এই ডোমেইন নেম দুটি আর্জেন্টিনায় অনুষ্ঠিত আইসিএএনএন'র সম্প্রতি সমাপ্ত বৈঠকে অনুমোদন পায়। আইসিএএনএন'র এই বৈঠকে ডাক সেবার জন্য .post ও মোবাইল ফোন সেবার জন্য .mobi নামক আরো দুটি ডোমেইন নেম বরাদ্দের বিষয় প্রাথমিকভাবে অনুমোদন পায়। ■

We Provide
@Internet Solution
@Cyber Cafe Solution
@Network Solution
@Web Solution
@Software Solution
@Computer Sales
@Computer Servicing

Cheap in Price
Great to Deal

Computer Solution
INFORMATION TECHNOLOGY
Get a Domain name FREE with USA Hosting
Cheapest Rate in Bangladesh
Only Domain Registration Tk. 700.00/year

CALL US FOR YOUR COMPUTER SERVICING,DOCUMENTS BACKUP FOR CORPORATE USER,
INTERNET SUPPORT FOR CORPORATE, HOME OR CAFE USER.

394, South Goran (Ground Floor),Bagan Bari Road, Dhaka - 1219. Contact : 7210950, 0189-281632
E-mail : aupu@siriusbb.com, aupubd@verizon.net, Web : www.comsolbd.com

এইচপি'র নববর্ষে রংয়ের ছোয়া কার্যক্রমের অধীন কুইজ প্রতিযোগিতা ও ডিজিটাল ইমেজিং শো অনুষ্ঠিত

শুভ বাংলা নববর্ষ উপলক্ষে এইচপি ঘোষিত কার্যক্রমের ধারা বাহিকতায় ১৫ এপ্রিল ধানমন্ডিস্থ ডিপ্লি লেক-সাইড রেস্টুরেন্টে কুইজ প্রতিযোগিতা এবং ডিজিটাল ইমেজ প্রদর্শনী অনুষ্ঠিত হয়।

ধানমন্ডি লেকে আগত কয়েক শ' লোক এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেন। প্রতিযোগিতা শেষে কুইজে অংশ গ্রহণকারীদের মধ্য থেকে আগ্রহীদের তাৎক্ষনিক ছবি তুলে এইচপি প্রিন্টার থেকে তা প্রিন্ট করে প্রদর্শন করা হয়। কুইজে অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে বিজয়ীদের ডাইনিং এবং নৌকা ভ্রমণের কুপন দেয়া হয়। ■

স্যাজি SN-2200 ক্যাপচার কার্ড বাজারে

স্যাজি ব্রান্ডের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: সম্প্রতি স্যাজি এসএন-২২০০ মডেলের ক্যাপচার কার্ড বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। এই ইউএসবি ভিডিও ক্যাপচার কার্ড এমপিইজি-১, এমপিইজি-২ এবং এনকোডিং ফরম্যাট সাপোর্ট করে। এর এমপিইজি-৪ এনকোডিং ফরম্যাট ভিডিওকে ডিভিডি ফরম্যাটে রূপান্তর করতে পারে। ক্যাপচার কার্ডটির মাধ্যমে ভিডিওকে ডিভিডি ফরম্যাটে রূপান্তর করে মোবাইল ফোন এবং পিডিএ-তে ব্যবহার করা যায়। এর বিক্রয় মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে সাড়ে তের হাজার টাকা। গ্লোবাল ব্রান্ডের সব শো রুম এবং অনুমোদিত রিসেলারদের কাছে এই ক্যাপচার কার্ড পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৪। ■

ভূইয়া কমপিউটার্সের পরিচালকের ডিজিএফ বৃত্তি লাভ

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ভূইয়া কমপিউটার্সের পরিচালক তৌহিদ ভূইয়া ই-লার্নিং এপ্লিকেশন এন্ড সার্ভিসেস বিষয়ে দক্ষিণ কোরিয়ার তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের ডিজিএফ বৃত্তি লাভ করেছে। ডেভেলপমেন্ট গেটওয়ে ফাউন্ডেশন-কোরিয়া প্রশিক্ষণ কার্যক্রমটি পরিচালনা করবে। ■

কমপিউটার জগৎ ও ক্যাটালিস্টের সমঝোতা চুক্তি

সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করছেন (বা থেকে) মনীশ পান্ডে ও গোলাপ মুনীর

মাসিক কমপিউটার জগৎ এবং বহু দাতাসংস্থার সহায়তাপুষ্ট বাংলাদেশ-ভিত্তিক প্রকল্প ক্যাটালিস্ট'র মধ্যে ক্ষুদ্র ও মাঝারি ব্যবসায়ীদের মাঝে আইসিটি বিষয়ে সচেতনা সৃষ্টি এবং তথ্য প্রযুক্তি-সমৃদ্ধ সেবা সম্পর্কে প্রচারণা চালানোর উদ্দেশ্যে সম্প্রতি একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। কমপিউটার জগৎ-এর ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর এবং ক্যাটালিস্টের ভারপ্রাপ্ত ব্যবস্থাপনা পরিচালক মনীশ পান্ডে নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এ সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এ অনুষ্ঠানে এ্যামচ্যাম সভাপতি আফতাব উল ইসলাম এবং বিসিএস সভাপতি এস.এম. ইকবাল প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

স্যামসাং নোট পিসি'র বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু

সাংবাদিক সম্মেলনে (বা থেকে) শহীদুল ইসলাম হাওলাদার, হাফিজ আহমেদ ও জহিরুল ইসলাম

স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি: বাংলাদেশের বাজারে প্রথমবারের মতো নিয়ে এসেছে 'স্যামসাং নোট পিসি', যা বিশ্বের সবচেয়ে পাতলা ও কম ওজনের ল্যাপটপ হিসেবে বিবেচিত। এই নোট পিসিকে সবার মাঝে পরিচিত করে তোলার লক্ষ্যে স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি: সম্প্রতি এক প্রেস কনফারেন্সের আয়োজন করে। এই কনফারেন্সে প্রধান অতিথি ছিলেন ফার্স্ট কর্পো. প্রা. লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক হাফিজ আহমেদ। হাফিজ আহমেদ তার বক্তব্যে নোট পিসি ব্যবহারের সুবিধাদি তুলে ধরেন এবং স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লি:-এর এই উদ্যোগের ভূয়সী প্রশংসা করেন।

স্যামসাং নোট পিসি'র ওপর মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন স্মার্ট টেকনোলজিস'র মার্কেটিং এক্সিকিউটিভ মুহাম্মদ শাহরিয়ার আলম। পরে স্মার্ট টেকনোলজিস-এর এমডি জহিরুল ইসলাম বক্তব্য রাখেন এবং উপস্থিত সাংবাদিকদের বিভিন্ন প্রশ্নের জবাব দেন। অনুষ্ঠানে এছাড়াও বিশেষ অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন হাওলাদার ফারস লি:-এর এমডি শহীদুল ইসলাম হাওলাদার। ■

ইন্টেল সামার প্রমো ২০০৫ কার্যক্রম শুরু

চলতি বছরের দ্বিতীয় কোয়ার্টারে পরিচালিত ইন্টেল সামার প্রমো ২০০৫-এর কার্যক্রম সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক শুরু করা হয়েছে। এই কার্যক্রমের মাধ্যমে হাইপারথ্রেডিং টেকনোলজি সমন্বিত সম্প্রতিক ইন্টেল পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসর বাংলাদেশে কমপিউটার বাজারে বাজারজাত শুরু করা হয়েছে। এছাড়া এই কার্যক্রমের অধীন ইন্টেল D915GAV, D915GAVL, D915PGN, D865GBF, D865PERL, D845PEMY এবং ইন্টেল D845GVSR, D845GVFN, D845GVFNL মাদারবোর্ড এবং বিভিন্ন মডেলের ইন্টেল সেলেরন, ইন্টেল পেন্টিয়াম ফোর এবং এইচটি টেকনোলজি সমন্বিত ইন্টেল পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসর বাংলাদেশে বাজারজাত করা হচ্ছে।

এই কার্যক্রমের অধীন ইন্টেল অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটরদের কাছ থেকে এসব পণ্য ডিলাররা ক্রয় করলে নির্দিষ্ট সংখ্যক পয়েন্ট দেয়া হবে। এসব পয়েন্টের ভিত্তিতে কার্যক্রম শেষে বিশেষ পুরস্কার দেয়া হবে। এই পুরস্কার হিসেবে গিফট ভাউচার ছাড়াও মোবাইল ফোন সেট, ভ্যাকেশন প্যাকেজ, হাত ঘড়ি, ফার্নিচার, ইলেক্ট্রনিক্স সামগ্রীসহ প্রায় ১শ' ধরনের পুরস্কার দেয়া হবে। ■

ক্রিকেট এওয়ার্ডে কমপিউটার সোর্সের ৫টি পুরস্কার

বাংলাদেশ ক্রিকেট এওয়ার্ড ২০০৪-৫-এর কো-স্পন্সর কমপিউটার সোর্স লি: ৫ জন ক্রিকেটারকে প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে ৫টি আকর্ষণীয় পুরস্কার দেয়ার সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে। এই পুরস্কারের মধ্যে পিসি, লেক্সমার্ক X4270 প্রিন্টার, লেক্সমার্ক X1185 প্রিন্টার, ফিলিপস 107C64 মনিটর এবং লেক্সমার্ক ফটোপ্রিন্টার P915 রয়েছে। ■

ইন্টেলের ডুয়েল-কোর প্রসেসর বাজারে

বিশ্বের অন্যতম প্রসেসর নির্মাতা ইন্টেল কর্পো. বহুল প্রতিক্ষিত ডুয়েল-কোর প্রসেসর সম্প্রতি বাজারে ছেড়েছে। পেন্টিয়াম এক্সট্রিম ৮৪০ সাংকেতিক নামের এই প্রসেসরে দু'টি ইঞ্জিন রয়েছে। এই প্রসেসর বাজারজাতের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেয়া হলেও ডেল ব্রান্ডের কমপিউটারে সমন্বিত অবস্থায় এই প্রসেসর সবার আগে বাজারে ছাড়া হবে। ইন্টেলের এই ঘোষণা দেয়ার পর প্রসেসর নির্মাতা এএমডি জানিয়েছে তারাও খুব শিগগিরই ডুয়েল-কোর প্রযুক্তি-ভিত্তিক প্রসেসর বাজারে ছাড়বে। ■

বিটিএস সফটওয়্যার টেকনোলজিস-এর কার্যক্রম শুরু

প্রযুক্তিভিত্তিক শিল্পগোষ্ঠী বিটিএস গ্রুপের সহযোগী প্রতিষ্ঠান বিটিএস সফটওয়্যার টেকনোলজিস লি: সম্প্রতি তাদের আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু করেছে। একই সাথে প্রতিষ্ঠানের উদ্যোগে ডেভেলপ করা একাউন্টিং সফটওয়্যার প্যাকেজ 'কুইক এন্ড ইজি একাউন্টিং' বাজারে ছাড়া হয়েছে। প্রতিষ্ঠানের এমডি আব্দুল কাদের এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। আইকন-ভিত্তিক এই সফটওয়্যারে ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, ডায়েরী, নোটপ্যাড ও ফোনবুক, পার্চেজ অর্ডার সিস্টেম, ও কোর্ট সিস্টেম সমন্বিত করায় খুব সামান্য ধারণা নিয়ে যেকেউ এই সফটওয়্যার অপারেট করতে পারবেন। ৩০ দিনের ফ্রীওয়্যার হিসেবে এই সফটওয়্যার ব্যবহার করার পর মাত্র ২৫ হাজার টাকায় প্যাকেজটি কেনা যাবে। যোগাযোগ: ৯৮৬০০৪৪। ■

ফিলিপস'র ১৫ ইঞ্চি সিআরটি মনিটর বাজারে

ফিলিপস'র ১৫ ইঞ্চি সিআরটি মনিটর সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে কমপিউটার সোর্স লি:। ১০৫এস৭এস/৪২ মডেলের কালো এবং রূপালী রংয়ের এই মনিটরের সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন ১০২৪x৬৭৮ ডিপিআই। ম্যাক এবং পিসি উভয় প্লাটফরমের উপযুক্ত করে ডিজাইন করে নির্মিত এই মনিটর ৩০-৫৪KHZ হরাইজেন্টাল ফ্রিকোয়েন্সি এবং ৫০-১২০HZ ভার্টিক্যাল স্ক্যানিং ফ্রিকোয়েন্সী সম্পন্ন। সাড়ে পাঁচ হাজার টাকায় এই মনিটর বাংলাদেশে বাজারজাত করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯১২৭৫৯২ ■

আসুস A8V ডিলাক্স মাদারবোর্ড বাজারে

আসুস ব্রান্ডের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: আসুস A8V ডিলাক্স মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। ভায়া k8T800 প্রো এবং ভায়া VT8237 চিপসেটসম্পন্ন এই মাদারবোর্ড ৯৩৯ সকেটের এএমডি এথলন ৬৪ এফএক্স এবং এথলন ৬৪-বিট প্রসেসর সাপোর্ট করে। ৩২ এবং ৬৪ বিট সফটওয়্যার সাপোর্টকারী এই মাদারবোর্ডে হাইপার থ্রেডিং ও এএমডি কুল এন্ড কোয়াইট প্রযুক্তি সমন্বিত করা হয়েছে এবং এতে ওয়্যারলেস ল্যান কার্ডও রয়েছে। এছাড়া এতে ৮ চ্যানেলের সাউন্ড কার্ড এবং ৮টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট রয়েছে। ৯ হাজার টাকা মূল্যের এই মাদারবোর্ড গ্লোবাল ব্রান্ডের সব শো রুমে পাওয়া যাচ্ছে। ■

rutalented.com-এর আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন

এমেচার কবি-সাহিত্যিকদের প্রতিভা বিকাশের লক্ষ্যে ওয়েব প্রকাশনা www.rutalented.com-এর আনুষ্ঠানিক যাত্রা সম্প্রতি শুরু করা হয়েছে। এই কার্যক্রমের উদ্বোধন করেন কাটালিস্টের আইটি এনালিস্ট শাহাবুদ্দিন আকবর এবং কমপিউটার জগৎ-এর কারিগরী সম্পাদক মো: আব্দুল ওয়াহেদ তমাল। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে rutalented.com-এর প্রধান নির্বাহী মো: মঈনুল হুদা, প্রমোশনাল এক্সিকিউটিভ লুৎফল হাসান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

যেসব কবি, সাহিত্যিক প্রতিভা থাকা সত্ত্বেও তা প্রকাশের সুযোগ পাচ্ছে না তাদের লেখা এই সাইটে প্রকাশ করা হবে। এজন্য আগ্রহীদের ফ্রী নাম রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। সাইটটিতে এর লক্ষ্য, উদ্দেশ্য, কীভাবে যোগদান করতে হবে, নতুন ব্যবহারকারী, সাইন আপ, কনটাক্ট এবং হোম লিংক রয়েছে। এসব লিংকে ভিজিট করে বিস্তারীত জানা যাবে। ■

র‍্যাংগস টেলিকম ও একটেলের চুক্তি

র‍্যাংগস টেলিকম লি: এবং একটেলের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী উভয় কল ক্যারিয়ারের গ্রাহকরা একে অন্যের নেটওয়ার্কে ফোন কল করতে পারবেন। র‍্যাংগস গ্রুপের চেয়ারম্যান এ রউফ চৌধুরী এবং একটেলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাসির বিন বহররম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে র‍্যাংগস টেলের চিফ অপারেটিং অফিসার জাকারিয়া স্বপন, পরিচালক (অর্থ) আশরাফ উদ্দিন আহমেদ, জি এম মুতাসিম বিল্লাহ এবং একটেলের পরিচালক (সমন্বয়) ফজলুর রহমান এবং চিফ কো-অর্ডিনেশন ম্যানেজার রেজাউর রহমান উপস্থিত ছিলেন। ■

জ্ঞানকোষ প্রকাশনীর মাস্টারিং ইন্টারনেট বই প্রকাশ

জ্ঞানকোষ প্রকাশনী কর্তৃক প্রকাশিত ওমর ফয়সাল রচিত মাস্টারিং ইন্টারনেট বইয়ের ২য় সংস্করণ সম্প্রতি প্রকাশিত হয়েছে। ৩৩টি অধ্যায়ের বইটিতে ইন্টারনেট ব্রাউজিং; ডাউনলোডিংয়ের উপায়; ইন্টারনেট থেকে তথ্য-উপাত্ত, ছবি সার্চ করার উপায়; ফটো এলবম তৈরি; ফ্রী ই-মেইল একাউন্ট চালু করা; আউটলুক এক্সপ্রেস; ইউডোরা ও ইনক্রেডিমেইল দিয়ে ই-মেইল আদান-প্রদান সংক্রান্ত বিষয় বিন্যাস করা হয়েছে।

এছাড়া বাংলায় ই-মেইল ও ভয়েসমেইল পাঠানো, চ্যাটিং, ভয়েস ও ভিডিও চ্যাটিংয়ের কৌশল, ফ্রী ওয়েবসাইট ডেভেলপ, শুভেচ্ছা কার্ড পাঠানো, ফাইল ট্রান্সফার, ই-মেইল ব্লক-আপ করার কৌশলও বইটিতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এর সাথে প্রায় দেড় হাজার ওয়েবসাইটের ঠিকানা আছে। ৬০৮ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১৮০ টাকা। যোগাযোগ: ৭১১৮৪৪৩ ■

এনসিসি এডুকেশনের ব্রিংগিং ইন্টা. এডুকেশন টু ইউ সম্মেলন অনুষ্ঠিত

ইন্দোনেশিয়ার বালিতে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় ব্রিংগিং ইন্টারন্যাশনাল এডুকেশন টু ইউ শীর্ষক দু'দিনব্যাপী এক সম্মেলন। সম্মেলনে এনসিসি এডুকেশন (ইউকে)-এর শিক্ষা পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়। এই সম্মেলনে বাংলাদেশ থেকে ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অফ আইটির চেয়ারম্যান মো: সবুর খান অংশ নেন। এছাড়া আমন্ত্রিত অতিথি হিসেবে শিক্ষা প্রতিমন্ত্রী আ.ন.ম. এহছানুল হক মিলন, বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশনের সদস্য অধ্যাপক ড. মাহফুজুল হক প্রমুখ অংশ নেন। সম্মেলনে এছাড়া ৪৫টি দেশের এনসিসি অনুমোদিত ৩৫০টি কেন্দ্রের প্রতিনিধিরা অংশ নেন। ■

আইবিএম-এর পিসি ইউনিট কিনে নিচ্ছে লিনোভো গ্রুপ

বিশ্বের অন্যতম পিসি নির্মাতা আইবিএম-এর পিসি ইউনিট সম্প্রতি কিনে নেয়ার ঘোষণা দিয়েছে লিনোভো গ্রুপ। যথা সময়ের মধ্যে এই কাজ সম্পন্ন হলে ৩০ জুনের মধ্যে আইবিএম'র মালিকানা হস্তান্তর হবে। ধারণা করা হচ্ছে আইবিএম'র পিসি ইউনিটের মূল্য উঠবে ১.৭৫ বিলিয়ন ডলার। কমপিউটার নির্মতা ডেল এবং এইচপি'র পর বিশ্বের তৃতীয় বৃহত্তম কোম্পানি আইবিএম-এর পিসি ইউনিটের মালিকানা হস্তান্তরের ফলে সম্প্রতিক মডেলের আইবিএম ডেস্কটপ, নোটবুক এবং টেবলেট পিসি নির্মাণে অমূল পরিবর্তন হবে বলে পর্যবেক্ষকরা মনে করছেন। এছাড়া পিসি আর্কিটেকচারেও পরিবর্তন সূচিত হবে। ■

গিগাবাইটের ৩ বছরের ওয়ারেন্টি ঘোষণা

গিগাবাইট ব্রান্ডের সোল ডিস্ট্রিবিউটর স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: সম্প্রতি বাংলাদেশে গিগাবাইটের ৩ বছরের ওয়ারেন্টি ঘোষণা করেছে। গিগাবাইট 915C চিপসেট মাদারবোর্ড-এর ক্ষেত্রে ১ মে থেকে এই ঘোষণা কার্যকর হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯৬৭৪০১৩

আইওএম'র E-Studi 230/280 বাংলাদেশে বাজারজাত

ইন্টারন্যাশনাল অফিস মেশিন্স লি: (আইওএম) সম্প্রতি বাংলাদেশে তোশিবা E-Studi 230/280 মাল্টিফাংশন ডিজিটাল কপিয়ার আনুষ্ঠানিক বাজারজাত শুরু করেছে। এই অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান ও

আইসিটি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান। অনুষ্ঠানে এছাড়া অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন জাপান দূতাবাসের মিনিস্টার হিদিতোশি ইউকিটা, জেনারেল ম্যানেজার (ইলেক্ট্রনিক ইমেজিং) ইউজি নোজায়া, তোশিবার প্রোডাক্ট মার্কেটিং স্পেশালিস্ট ডুরিস তান চ্যাং চ্যাং, আইওএম'র পরিচালক রেজাউল করিম, সেলস ম্যানেজার ওয়ালিউর রহমান প্রমুখ।

এই ডিজিটাল কপিয়ার হাই প্রিন্ট রেজ্যুলেশন, মাল্টি কপিং, ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ১৬০ মে.বা. মেমরি ও ২৫-৪০০% রিপ্রোডাকশন রেট ফিচার সম্পন্ন। ■

এএমডি'র ১.৮ থেকে ২.২ মে.হা. ডুয়েল কোর প্রসেসর বাজারে

বিশ্বের অন্যতম প্রসেসর নির্মাতা এএমডি'র ডুয়েল কোর প্রসেসর সম্প্রতি রিলিজ করা হয়েছে। অপটেরন সাংকেতিক নামের এই প্রসেসর ১.৮ থেকে ২.২ মে.হা. প্রসেসিং ক্ষমতাসম্পন্ন। আপাতত ডুয়েল কোর প্রসেসর সার্ভারে ব্যবহারের প্রতি লক্ষ রেখে ডিজাইন এবং নির্মাণ করা হলেও খুব শিগগিরই এই প্রসেসর কমপিউটারে ব্যবহার করা যাবে। প্রাথমিক পর্যায়ে এই প্রসেসরের মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১,৫১৪ ডলার থেকে ২,৬৪৯ ডলার। মে মাসে আরো ৩ ধরনের অপটেরন প্রসেসর রিলিজ করা হবে। এগুলোর মূল্য হবে ৮৫১ থেকে ১,২৯৯ ডলারের মধ্যে। ■

বিআইজেএফ'র কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচন অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (বিআইজেএফ)-এর সাধারণ নির্বাচন সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। নির্বাচনে সভাপতি - জেসান রহমান (দৈনিক ইত্তেফাক), সহ-সভাপতি - এম. এ. হক অনু (কমপিউটার জগৎ), সাধারণ সম্পাদক - মুহাম্মদ খান (আজকের কাগজ), সাংগঠনিক সম্পাদক - নাজনীন কবির (পিসি ওয়ার্ল্ড), কোষাধ্যক্ষ - রাজিব পারভেজ (টেকনোলজি টুডে) নির্বাচিত হন। নির্বাচনে প্রধান নির্বাচন কমিশনার ছিলেন বিসিএস'র সাবেক সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ কাফি এবং তাকে সহযোগিতা করেন বিসিএস সভাপতি এস. এম. ইকবাল ও ডেইলি স্টারের সাদ হাম্মাদি। নির্বাচন শেষে বিদায়ী সভাপতি আহমেদুল ইসলাম বাবু নব-নির্বাচিত কর্মকর্তাদের কাছে দায়িত্ব হস্তান্তর

বিআইজেএফ-এর কার্যনির্বাহী কমিটির নবনির্বাচিত সদস্যবৃন্দ (বা থেকে) নাজনীন কবির, মুহাম্মদ খান, জেসান রহমান, এম. এ. হক অনু ও রাজিব পারভেজ

করেন।

উল্লেখ্য ২০০২ সালে কার্যক্রম শুরুর পর এই প্রথম সরাসরি নির্বাচনের মাধ্যমে সংগঠনের কার্যনির্বাহী কমিটি গঠন করা হয়। এই কমিটি ২০০৫-৭ সাল মেয়াদে দায়িত্ব পালন করবে। ■

কমপিউটার সিটিতে ডেফোডিলের এইচপি উৎসব

বাংলা নববর্ষ উপলক্ষে দেশীয় ব্রান্ড পিসি নির্মাতা ডেফোডিল কমপিউটার্স লি:-এর উদ্যোগে আইডিবি ভবনে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে সম্প্রতি শুরু হয়েছে এইচপি ফেস্টিভ্যাল। ডিসিসিআই সভাপতি সাইফুল ইসলাম এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খান, এইচপি'র বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার মিসেস রোমেসা প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

এইচপি ফেস্টিভ্যাল কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করছেন সাইফুল ইসলাম। পাশে রয়েছেন মো: সবুর খান প্রমুখ

২ থেকে ১৪ এপ্রিল অনুষ্ঠিত এ ফেস্টিভ্যালে এইচপি ব্রান্ডের সব ধরনের পিসি, প্রিন্টার, স্ক্যানার, নোটবুক, সার্ভার, হাব, ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ও পকেট পিসি, ছাড়কৃত মূল্যে বিক্রি করা হয়। ফেস্টিভ্যালে যেসব ক্রেতা এইচপি পণ্য কিনেছেন তাদের প্রত্যেককে ১টি করে কুপন দেয়া হয়। ফেস্টিভ্যাল শেষে কুপনগুলোর ড্র করে বিজয়ীদের আকর্ষণীয় পুরস্কার দেয়া হয়। ■

প্রোলিঙ্ক ডিস্ট্রিবিউটরস এপ্রিসিয়েশন কনভেনশন অনুষ্ঠিত

কমপিউটার সোর্সের বেস্ট গ্রোথ ও সেরা লক্ষ্যমাত্রা অর্জন পুরস্কার লাভ

দক্ষিণ এশিয়ায় প্রোলিঙ্ক ব্রান্ডের ইউপিএস বাজারজাতকরণে বিশেষ ভূমিকার জন্য বাংলাদেশের কমপিউটার সামগ্রী বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স লি: বেস্ট গ্রোথ এবং সেরা লক্ষ্যমাত্রা অর্জন পুরস্কার লাভ করেছে। চীনের বেইজিংয়ে সাম্প্রতি অনুষ্ঠিত প্রোলিঙ্ক ডিস্ট্রিবিউটরস এপ্রিসিয়েশন কনভেনশন-এ কমপিউটার সোর্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ এইচ এম মাহফুজুল আরিফ এই পুরস্কার গ্রহণ করেন।

তিন দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই সম্মেলনে এশিয়ায় প্রোলিঙ্কের ১১ ডিস্ট্রিবিউটর অংশ নেয়। এই ডিস্ট্রিবিউটরদের মধ্যে এশিয়ায় বাংলাদেশ ও ইন্দোনেশিয়া এ পুরস্কার অর্জন করে। ■

সিটিসেল ও টেলিলিংকের ডিলারশিপ চুক্তি

সিটিসেল এবং টেলিলিংকের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তির শর্তানুযায়ী টেলিলিংকের পরিবেশক চ্যানেলের মাধ্যমে সিটিসেলের সেবা দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে সম্প্রসারণ করা হবে। টেলিলিংকের ম্যানেজিং পার্টনার মহিবুর রহমান ও সিটিসেলের সেলস এন্ড মার্কেটিং বিভাগের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট ইন্তেখাব মাহমুদ নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে সিটিসেলের চ্যানেল সেলস বিভাগের এ ভি পি ইফতেখার মতিন, রিজিওনাল ম্যানেজার রিয়াজ আহমেদ, সিনিয়র এক্সিকিউটিভ শাহরিয়ার চৌধুরী ইরফানুল হক ও টেলিলিংকের এক্সিকিউটিভ পার্টনার মতিউর রহমান বাবু এবং সেলস এন্ড মার্কেটিং এক্সিকিউটিভ এইচ এম কবির হায়দার উপস্থিত ছিলেন। ■

গ্রামীণফোন ও ডাচ-বাংলা ব্যাংকের চুক্তি

এটিএম কার্ড, পিওএস টার্মিনাল ও ইন্টারনেট ব্যাংকিংয়ের মাধ্যমে গ্রামীণফোনের গ্রাহকদের কাছ থেকে মোবাইল ফোন বিল সংগ্রহের লক্ষ্যে ডাচ-বাংলা ব্যাংক ও গ্রামীণফোনের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। গ্রামীণফোনের পরিচালক (অর্থ) এন কে এ মবিন এবং ডাচ-বাংলা ব্যাংকের এক্সিকিউটিভ ভাইস প্রেসিডেন্ট (কার্ড বিভাগের প্রধান) ওমর ফারুক ভূঁইয়া নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ডাচ-বাংলা ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ইয়াছিন আলী, উপব্যবস্থাপনা পরিচালক (অপারেশন) আবুল হাশেম খান, গ্রামীণফোনের উপ-পরিচালক (অর্থ) আরিফ আল ইসলাম, অতিরিক্ত মহাব্যবস্থাপক (অর্থ) মাহবুবুর রহমানসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন। ■

সিমেন্স C65, CFX65, CX65 এবং M65 মোবাইল ফোন বাজারে

বিশ্বখ্যাত মোবাইল ফোন সেট নির্মাতা সিমেন্স সম্প্রতি বাংলাদেশের বাজারে সিমেন্স C65, CFX65, CX65 এবং S65 মডেলের মোবাইল ফোন সেট বাজারজাত শুরু করেছে। বাংলাদেশে

C65 CFX65 CX65 S65

সিমেন্সের সব শো রুমে এই সেটগুলো পাওয়া যাচ্ছে। এস সেটের সাথে ১,২০০ টাকা মূল্যের ডাটা ক্যাবল মাত্র ২৯৫ টাকায় দেয়া হচ্ছে। এর সাহায্যে মোবাইল সেটকে কমপিউটারের সাথে যুক্ত করে এমএমএস আকারে যেকোন ছবি বা টেক্সট মেসেজ পাঠানো যায়। ■

বে ফোনস ও একটেল'র অন্তঃসংযোগ চুক্তি

টেলিফোন অপারেটর একটেল এবং বে ফোনস'র মধ্যে সম্প্রতি একটি আন্তঃসংযোগ চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। একটেলের চিফ অপারেটিং অফিসার ভিজয় ওয়াটসন এবং বে ফোনস'র চেয়ারম্যান ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এম এ হাশেম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে উক্ত চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে একটেলের পরিচালক কো-অর্ডিনেশন ফজলুর রহমান, চিফ কো-অর্ডিনেশন ম্যানেজার কিউ এম রেজাউর রহমান ও হেড অব কর্পোরেট এফেয়ার্স মসুক রহমান এবং বে ফোনসের কর্পোরেট এফেয়ার্স ম্যানেজার মিলু চৌধুরীসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

এই চুক্তির শর্তানুযায়ী একটেল এবং বে ফোনস উভয় প্রতিষ্ঠানের গ্রাহকরা একে অন্যের নেটওয়ার্কের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপনের সুযোগ পাবেন। ■

বিডিকম অনলাইনের আইএসও ৯০০১ সনদ অর্জন

দেশের অন্যতম ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার বিডিকম অনলাইন লি: সম্প্রতি আইএসও ৯০০:২০০০ সনদ লাভ করেছে। যুক্তরাজ্যের ইউনাইটেড রেজিস্ট্রার অব সিস্টেমস লি:-এর মুখ্য নিরিক্ষক ড. রিচার্ড জে. খারফি বিডিকম অনলাইনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মইনুল হক সিদ্দিকীর হাতে এই সনদ তুলে দেন। ■

নোকিয়া এইচডিডি ফোন রিলিজ

নোকিয়া সম্প্রতি ফোরজি (4G) মোবাইল ফোনসেট রিলিজ করেছে। এমপিথ্রী মিউজিক

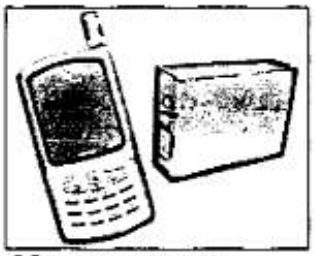
প্লেয়ার এবং ক্যামেরা সমন্বিত এই মোবাইল ফোনসেটকে ঠিক এপলের আইপড এবং ক্যাননের মিনি ডিজিটাল ক্যামেরার বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা যাবে। হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত এই মোবাইল ফোনে পছন্দের গান এবং ছবি স্টোর করা যায়। এ ধরনের সেট ব্যবহার করে ক্রেতা ফোন, এমপিথ্রী প্লেয়ার এবং ডিজিটাল ক্যামেরার সুবিধা একই সাথে নিতে পারবেন। ■

র‍্যাংগসটেল ও ইন্টিগ্রা টেলিটকের চুক্তি

পিএসটিএন সেল্যুলার অপারেটর র‍্যাংগসটেল এবং ইন্টিগ্রা টেলিটেক লি:-এর মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি হয়। র‍্যাংগসটেলের চেয়ারম্যান এ রউফ চৌধুরী এবং ইন্টিগ্রা টেলিটক লি:-এর চেয়ারম্যান ডা. সিরাজ বদরুদ্দিন নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী ইন্টিগ্রা টেলিটক লি: র‍্যাংগসটেলের জন্য প্রয়োজনীয় সেট সরবরাহ ও সার্ভিস প্রদান করবে। ■

টিসিএল Q520, T550, T939, 3588 ও 650 মোবাইল ফোন সেট বাজারে

টিসিএল মোবাইল ফোন সেটের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ইন্টিগ্রা ইন্টারন্যাশনাল লি: সম্প্রতি বাংলাদেশে টিসিএল Q520, T550, T939, 3588 ও 650 মডেলের মোবাইল ফোন সেট বাজারজাত শুরু করেছে। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তা সম্পন্ন এই মোবাইল ফোন সেটগুলো ইন্টিগ্রা ইন্টা. অনুমোদিত সব রিসেলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে।



টিসিএল Q520, T550, T 939 মোবাইল সেট

এসব সেটের মধ্যে টিসিএল Q520 সেটটি 4K CSTN কালার ডিসপ্লে, ৪০ পলিফোনিক রিংটোন/স্মার্ট ভয়েস, সেভেন কালার ফ্লাশিং কীপ্যাড, জিপিআরএস ক্লাশ 10/WAP 1.2.1, ইএমএস, এসএমএস, এলার্ম ক্লক এবং টুলস ও গেম ফিচার সম্পন্ন।

টিসিএল T550 সেটটি ৬৫কে কালার ডিসপ্লে, পলিফোনিক রিংটোন, এসএমএস, এলার্ম ক্লক, ইনকামিং কল গার্ড এবং টুলস ও গেম ফিচার সম্পন্ন।

টিসিএল T939 সেটটি ৫৬কে কালার ডিসপ্লে, পলিফোনিক রিংটোন, পরিবর্তনযোগ্য ওয়্যালপেপার, মাল্টিফাংশন সফট কী, এলার্ম ক্লক, ক্যালেন্ডার, টুলস ও গেম ফিচার সম্পন্ন।

টিসিএল ৩৫৮৮ ফোল্ডিং সেটটি ৬৫কে কালার মেইন ডিসপ্লে, ওএলইডি সাব-ডিসপ্লে, YAMAHA ৪০ পলিফোনিক রিংটোন, স্মার্ট ভয়েস, ফ্লাশ উইথ কামিং কল রিংটোন এবং জিপিআরএস ক্লাশ ১০/ ওয়্যাপ ১.২.১ ফিচার সম্পন্ন।

এছাড়া টিসিএল ৬৫০ সেটটি ল্যাদার ফ্যাশন/১৫.৭ এমএস আল্ট্রাথিন ডিজাইন, ২৬০কে টিএফটি কালার ডিসপ্লে, ৪০ পলিফোনিক রিংগিং টোন/স্মার্ট ভয়েস, বিল্ট-ইন ক্যামেরা ও ভিডিও ক্যাপচার, জিপিআরএস ক্লাশ ১০/ওয়্যাপ ১.২.১, পিকচার ও রিংগিং টোন ডাউনলোডেবল ফিচার সম্পন্ন।

যোগাযোগ: ৯১১৫৩৫২

মতিঝিলে ডেফোডিলের কার্যক্রম সম্প্রসারিত

দেশীয় ব্রান্ড পিসি নির্মাতা ডেফোডিল কমপিউটার্স লি: মতিঝিলে সম্প্রতি তাদের কার্যক্রম সম্প্রসারণ করেছে। এ লক্ষ্যে মতিঝিলে ২৮/১/সি টয়েনবি সার্কুলার রোডে (২য় তলায়) প্রতিষ্ঠানের একটি শাখা আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হয়েছে। বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের উপদেষ্টা বরকত উল্লা বুলু এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত অনুষ্ঠানে এ সময় অন্যান্যের মধ্যে মহাব্যবস্থাপক (বিক্রয়) মোহাম্মদ আসিফ বক্তব্য রাখেন। এই শাখায় ডেফোডিল কমপিউটার্স লি: কর্তৃক বাজারজাতকৃত সব ধরনের আইসিটি পণ্য পাওয়া যাবে। ■

বিজয় সাবরিনা রিলিজ

জাতীয় পাঠক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ডের (এনসিটিবি) বই প্রকাশের প্রতি লক্ষ রেখে ডেভেলপ করা কীবোর্ড ইন্টারফেস বিজয়ের নতুন সংস্করণ বিজয় সাবরিনা সম্প্রতি বাজারে এসেছে। এনসিটিবি'র বর্ণরূপ ও বানান রীতি অনুসরণ করে ডেভেলাপ করা এই কীবোর্ড ইন্টারফেস উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে কাজের উপযুক্ত। এই ইন্টারফেসের সাথে সাবরিনা ফন্ট থাকবে। ২ হাজার টাকা মূল্যের এই ইন্টারফেস বৈশাখ মাসে মাত্র ৯৯৯ টাকায় পাওয়া যাবে। ■

সফটকম'র ওয়েব ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট কোর্স

দেশীয় সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান সফটকম বাংলাদেশ লি: ওয়েব ডিজাইন এবং ডেভেলপমেন্ট বিষয়ক দু'মাসের একটি কোর্সের প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু করেছে। কোর্সে পিএইচপি, মাইএসকিউএল, ম্যাক্রোমিডিয়া ড্রিমওয়েভার, ই-কমার্স, সিপানেল ধারণা, ওয়েব সার্ভার পিএইচপি-মাইএসকিউএল ইনস্টল ও মেইনটেনেন্স ইত্যাদি বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এই কোর্সে প্রজেক্ট ডেভেলপমেন্ট এবং প্রজেক্ট শেষে ইন্টার্নশীপের সুযোগ রয়েছে। যোগাযোগ: ৯১১৪৪১১। ■

AOC স্ট্যান্ডার্ড 9GLR ১৯ ইঞ্চি মনিটর বাজারে

মনিটর নির্মাতা এওসি সম্প্রতি স্ট্যান্ডার্ড ৯জিএলআর ১৯ ইঞ্চি মনিটর রিলিজ করেছে। ১৬০০X১২০০ সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন; VESA, XGA, SVGA ও VGA কম্পাটিবল এই মনিটরের ওজন মাত্র ৪০ পাউন্ড। ১৭.৬X১৭.২X১৭.৯ ইঞ্চি আকারের এই মনিটর ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তায় বিক্রি করা হচ্ছে। এটি প্লাগ এন্ড প্লে, ইপিএ এনার্জি স্টার, ইউনিভার্সেল পাওয়ার সাপ্লাই এবং ২০০ মে.হা. পিক্সেল ফ্রিকোয়েন্সি ফিচারসম্পন্ন। ■

লেক্সমার্ক প্রিন্টার কিনলেই গাড়িসহ আকর্ষণীয় পুরস্কার

লেক্সমার্কের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার সোর্স লি: সম্প্রতি প্রিন্টিং ফ্যান্টাসিয়া-১ শীর্ষক স্ক্র্যাচ এন্ড উইনিং কার্যক্রম বাংলাদেশ শুরু করেছে। এই কার্যক্রমের অধীন প্রত্যেক লেক্সমার্ক প্রিন্টারের সাথে একটি করে স্ক্র্যাচ কার্ড রয়েছে যা ঘসলেই পুরস্কারের কথা জানতে পারবেন ক্রেতা। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত এক সাংবাদিক সম্মেলনের মাধ্যমে এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা করেন কমপিউটার সোর্সের এমডি এ এইচ এম মাহফুজুল আরিফ। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে কমপিউটার সোর্সের নির্বাহী পরিচালক এ.ইউ. খান জুয়েল, বিপণন ব্যবস্থাপক মুশফিকুর রহমান, মহাব্যবস্থাপক মহিবুল হাসান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

কামরুজ্জামান লিটনের হাতে টেলিভিশন তুলে দিচ্ছেন মোখলেসুর রহমান বাদল। পাশে আছেন আগত অতিথিবৃন্দ

১১ এপ্রিল ২০০৫ থেকে শুরু হওয়া এই কার্যক্রমের অধীন প্রদত্ত পুরস্কারের মধ্যে গাড়ি, ঢাকা-সিঙ্গাপুর-ঢাকা বিমান টিকেট, ঢাকা-ব্যাংকক-ঢাকা বিমান টিকেট, টেলিভিশন, ডিভিডি প্লেয়ার, ক্যামেরা, কমপিউটার এক্সেসরিজ ইত্যাদি রয়েছে।

এই কার্যক্রমের অধীন বিসিএস কমপিউটার সিটিস্থ রায়ানস কমপিউটার থেকে প্রিন্টার কিনে ২১" রঙ্গিন টেলিভিশন পেয়েছেন স্থপতি এ. কে. এম কামরুজ্জামান লিটন। লেক্সমার্কের পরিবেশক কমপিউটার সোর্স'র নির্বাহী পরিচালক মোখলেসুর রহমান বাদল কামরুজ্জামান লিটনের হাতে সম্প্রতি এই পুরস্কার তুলে দেন।

লেক্সমার্ক'র জন্য ঘোষিত স্ক্র্যাচ'ন উইন; প্রিন্টিং ফ্যান্টাসিয়া-১ কার্যক্রমের অধীন বিসিএস কমপিউটার সিটি মার্কেট থেকে লেক্সমার্ক প্রিন্টার কিনে ২১" রঙ্গীন টিভি পেলেন ক্রেতা আলাউদ্দিন। ২৩ এপ্রিল বিসিএস কমপিউটার সিটিস্থ কমপিউটার সোর্সের শো রুমে আনুষ্ঠানিক এই পুরস্কার তুলেদেন কমপিউটার সোর্সের এমডি এ.এইচ.এম. মাহফুজুল আরিফ।

২৪ ইঞ্চি স্যামসাং সিঙ্কমাস্টার 241MP-সিলভার মনিটর বাজারে

বিশ্বের অন্যতম মনিটর নির্মাতা স্যামসাং সম্প্রতি সিঙ্কমাস্টার 241MP-সিলভার ২৪ ইঞ্চি মনিটর রিলিজ করেছে। ২৪ ইঞ্চি ভিউয়েবল ইমেজ, ২৭০ ব্রাইটনেস, ৫০০:১ কনট্রাস্ট রেশিও, ১৭০/১৭০ ডিগ্রী ভিউয়িং এঙ্গেল, এনালগ ইন্টারফেস, ৩০-৮৫ হরাইজন্টাল ফ্রিকোয়েন্সি ও ১৯২০X১২০০ মেক্সিমাম/নেটিভ রেজ্যুলেশন ফিচারসম্পন্ন এই মনিটর। সিলভার কালারের এই মনিটরের আকার ২৪.৩X১৮.৬X৮.৪ ইঞ্চি। ■

গ্লোবাল ইত্তেফাক কমপিউটার কুইজের পুরস্কার বিতরণ

গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: এবং দৈনিক ইত্তেফাক-এর যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত গ্লোবাল ইত্তেফাক কমপিউটার কুইজের পুরস্কার সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক বিতরণ করা হয়। ৩শ' জনের মধ্যে চূড়ান্ত পর্বে বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তরদাতাদের মধ্য থেকে ১০ জন বিজয়ী নির্বাচন করে তাদের মধ্যে থেকে একাধিক প্রশ্নের ভিত্তিতে প্রথম থেকে দশম স্থান অর্জনকারীকে এই পুরস্কার দেয়া হয়। দৈনিক ইত্তেফাক এবং নিউনেশনের সম্পাদকমন্ডলীর সভাপতি মঈনুল হোসেন বিজয়ীদের হাতে এই পুরস্কার তুলে দেন। এ সময় অনুষ্ঠানে বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল, বিসিএস কমপিউটার সিটির সভাপতি আজিম উদ্দিন আহমেদ, গ্লোবাল ব্রান্ডের চেয়ারম্যান এ এস এম আবদুল ফাত্তাহ এবং ব্যবস্থাপনা পরিচালক রফিকুল আনোয়ার প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। প্রতিযোগিতায় প্রথম পুরস্কার গ্লোবাল পিসি পেয়েছেন ঢাকার আরামবাগের মাসুদুর রহমান। এছাড়া প্রথম থেকে দশম পুরস্কার হিসেবে রিয়েল ভিউ এক্সটার্নাল টিভি কার্ড, ক্রিয়েটিভ ওয়েব ক্যাম, এডাটা ফ্লাশ কার্ড, জিবি লিংক ফ্লাস মডেম, এফোরটেক অপটিক্যাল মাউস এবং গিফট বক্স পুরস্কার দেয়া হয়। ■

অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন রফিকুল আনোয়ার

ইপসন P-2000 মাল্টিমিডিয়া স্টোরেজ ভিউয়ার রিলিজ

বিশ্বের অন্যতম প্রিন্টার নির্মাতা ইপসন ব্যতিক্রমধর্মী এক স্টোরেজ ডিভাইস ইপসন P-2000 মাল্টিমিডিয়া স্টোরেজ ভিউয়ার সম্প্রতি রিলিজ করেছে। ৪০ গি.বা. পোর্টেবল হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সমন্বিত এই স্টোরেজ ডিভাইসে ফটো, ভিডিও এবং মিউজিক সংরক্ষণ করে ডিসপ্লে করে দেখা, শোনা এবং শেয়ার করা যায়। হাই-স্পীড ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের সহায়তায় একে কমপিউটার, টিভি, প্রজেক্টর ইত্যাদির সাথে সংযুক্ত করা যায়। এর সাথে ডিজিটাল ক্যামেরাকে সংযুক্ত করে ডিজিটাল ক্যামেরায় ধারণকৃত ছবি এতে ব্যাকআপ নেয়া যায়। এতে সমন্বিত অবস্থায় একটি ৩.৮ ইঞ্চি এলসিডি স্ক্রীন রয়েছে, যাতে সংরক্ষিত এসব ফাইল ভিউ করে দেখা যায়। এটি জেপিইজি, এমপিইজি৪, মোশন জেপিইজি ভিডিও ফাইল, এমপিথ্রী এবং এএসি অডিও ফাইল সাপোর্ট করে। এটি পিসি এবং ম্যাক প্লাটফরম সাপোর্ট করায় উভয় সিস্টেমেই ব্যবহার করা যায়। এর সাথে ইপসন প্রিন্টার বা ফটো প্রিন্টার সংযুক্ত করে এসব ফাইল এবং ফটো প্রিন্ট নেয়া যায়।

৩.৩x৫.৮x১.২ ইঞ্চি আয়তনের এই মাল্টিমিডিয়া স্টোরেজ ডিভাইসের ওজন মাত্র ১৪.৪ আউন্স। এটি উইন্ডোজ ৯৮ এসই, মি, ২০০০, এক্সপি হোম/ প্রফেশনাল এডিশন ওএস এবং ম্যাক ওএস ৯.১-৯.২.২, ওএসএক্স ১০.২. এক্স-১০.৩. এক্স সাপোর্ট করে। সফটওয়্যার সিডি, হাইস্পীড ইউএসবি ২.০ ক্যাবল, হ্যান্ড স্ট্রেপ, ক্যারিং কেইজ, ডিসপ্লে স্ট্যান্ড, ইউজার গাইড, লিথিয়াম ব্যাটারী, এসি এডাপ্টার ও পাওয়ার ক্যাবলসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে এই ডিভাইস ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তায় বিক্রি করা হচ্ছে। ■

মাসটেক GSMART D30 ডিজিটাল ক্যামকর্ডার রিলিজ

বিশ্বের অন্যতম ডিজিটাল ক্যামেরা ও ক্যামকর্ডার নির্মাতা মাসটেক সম্প্রতি GSMART D30 ডিজিটাল ক্যামকর্ডার রিলিজ করেছে। 4X ডিজিটাল জুম; ইউএসবি পোর্টেবল ডিস্ক; ২.১ মে. CMOS সেন্সর; ২০৪৮x১৫৩৬ ফাইন, ১৬০০x১২০০ হাই ও ৬৪০x৪৮০ স্ট্যান্ডার্ড রেজ্যুলেশন; ০.৯ ইঞ্চি এলসিডি ডিসপ্লে; ১৬ মে.বা. ইন্টার্নাল ফ্লাশ মেমরি এবং SD/MMC এক্সটার্নাল মেমরি

সমন্বিত অবস্থায় এই ডিজিটাল ওয়েবক্যাম পাওয়া যাচ্ছে। ৮৬x৪২x৩৪ এমএম আকারের ৯২ গ্রাম ওজন বিশিষ্ট এই ডিজিটাল ক্যামকর্ডার উইন্ডোজ এবং ম্যাক কম্পাটিবল। ক্যামেরা ব্যাগ, ইউএসবি ক্যাবল, স্ট্রাপ, ইনস্টলেশন সিডি, ২টি এএএ এলক্যালিন ব্যাটারি এবং ইউজার গাইডসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে এ ক্যামকর্ডার পাওয়া যাচ্ছে। ■

ওয়ার্ল্ড ইন্টেল্যেকচুয়াল প্রোপার্টি ডে ২০০৫ পালিত

ওয়ার্ল্ড ইন্টেল্যেকচুয়াল প্রোপার্টি ডে ২০০৫ উপলক্ষ্যে বেসিস, বিসিএস, আইএসপিএবি এবং বিসিএস কমপিউটার সিটির যৌথ উদ্যোগে সফটওয়্যার কপিরাইট সম্পর্কে সচেতনতা সৃষ্টি সম্পর্কিত বিশেষ এক অনুষ্ঠানের সম্প্রতি আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বেসিস সভাপতি সারওয়ার আলম, বিসিএস সভাপতি এস.এম. ইকবাল, বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির সভাপতি নাজিম উদ্দিন, বেসিসের সাধারণ সম্পাদক ফোরকান বিন কাশেম, সহ-সভাপতি টি.আই.এম নূরুল কবীর, আনন্দ কমপিউটার্সের প্রধান নির্বাহী মোস্তফা জব্বার, বিসিএস'র সাবেক সহসভাপতি আহমেদ হাসান, বেসিসের আইপিআর সাব-কমিটির কনভেনার হাবিবুল্লাহ নেয়ামুল করিম, কো-কনভেনার এ. তৌহিদ, পরিচালক সৈয়দ ফারুক আহমেদ, এ.কে.এম. ফাহিম মশরুর প্রমুখ বক্তব্য রাখেন।

এ সময় বক্তারা কমপিউটার সফটওয়্যারের নকল রোধে কমপিউটার ও সফটওয়্যার বিক্রেতা, ব্যবহারকারী এবং এ খাতের সঙ্গে জড়িত সবাইকে সচেতন হওয়ার আহ্বান জানান। তারা বলেন বৈধ সফটওয়্যার ব্যবহার বাড়লে নতুন নতুন সফটওয়্যার ডেভেলপে ডেভেলপাররা উৎসাহী হবে। এছাড়া তারা কপিরাইট আইনের সংশোধনী দ্রুত পাশের প্রতি গুরুত্বারোপ করেন এবং আইনটি সব মহলে সমাদৃত হবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেন। এ চারটি সংগঠনের পক্ষ থেকে জানানো হয়, বৈধ সফটওয়্যার ও গেম সম্পর্কিত যেকোন সহযোগিতার জন্য নিম্নোক্ত হটলাইনে যোগাযোগের। হটলাইন: বেসিস ০১৭১ ৬৭১৫২৯, ৮১৫১১৯৬-৭, বিসিএস - ৯৬৭০৯৫৫-৬, আইএসপি এসোসিয়েশন-৯১২৯৯৪৪ এবং কমপিউটার সিটি ০১৭১ ৬৪১১৬৮ ■

এএমডি এথলন ৬৪-বিট প্রসেসর বাজারে

বিশ্বের অন্যতম প্রসেসর নির্মাতা এএমডি'র এথলন সিরিজের সাম্প্রতিক এথলন ৬৪-বিট প্রসেসর সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি:। এই ভার্সনে ১৬০০ থেকে ২০০০ মে.হা.-এর ফুল ডুপ্লেক্স ও হাইপার ট্রান্সপোর্ট প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে। এথলন ৬৪-বিট ২৮০০+, ৩০০০+ ও ৩২০০+ মডেলের প্রসেসর গ্লোবাল ব্রান্ড বাজারজাত করছে।

যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৫

ক্যানন পিক্সমা iP90 নতুন ফটো প্রিন্টার রিলিজ

বিশ্বের অন্যতম প্রিন্টার নির্মাতা ক্যানন নতুন ফটো প্রিন্টার পিক্সমা আইপি ৯০ সম্প্রতি রিলিজ করেছে। প্রায় ২৫০ ডলার মূল্যের এই প্রিন্টার ১৬ পিপিএম সাদাকালো, ১২ পিপিএম রঙ্গিন এবং ৪x৬ ইঞ্চি আকারের ফটো ১৫ সেকেন্ডে প্রিন্ট করার ক্ষমতাসম্পন্ন। ৬০০x৬০০ ডিপিআই সাদাকালো এবং ৪৮০০x ১২০০ ডিপিআই কালার রেজ্যুলেশন ক্ষমতাসম্পন্ন এই প্রিন্টার উইন্ডোজ এক্সপি, মি, ২০০০, ৯৮ এবং ম্যাক ওএস এক্স ভি ১০.২.১-১০.৩. এক্স ওএস কাম্পাটিবল। ইউএসবি পোর্ট এবং ডাইরেক্ট প্রিন্ট পোর্ট ক্যাবলের সহায়তায় একে কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত করে প্রিন্ট নেয়া যায়। ১২.২x৬.৯x২.০ ইঞ্চি আকারের এই প্রিন্টারের ওজন মাত্র ৪ পাউন্ড। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তায় প্রিন্টারটি বিক্রি করা হচ্ছে।

আইপি ৯০ প্রিন্টহেড, বিসিআই-১৫ ব্লাক ও বিসিআই-১৬ কালার ইঙ্ক ট্যাঙ্ক, পাওয়ার কর্ড, ইউনিভার্সাল এসি এডাপ্টার, সেটআপ সফটওয়্যার, ইউজার গাইড সিডি-রম ও ডকুমেন্টেশন কীটসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে এই প্রিন্টার বাজারজাত করা হচ্ছে। ■

কমপিউটার সিটিতে লেক্সমার্ক রোড শো অনুষ্ঠিত

ঢাকার আগারগাঁও বিসিএস কমপিউটার সিটিতে সপ্তাহব্যাপী লেক্সমার্ক পণ্যের এক প্রদর্শনী সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। বেশ কিছু দিন আগে থেকে শুরু হওয়া লেক্সমার্ক-এর স্ক্র্যাচ এন উইন, ফ্যান্টাসিয়া-১ কর্মসূচিতে ক্রেতারা যাতে আরো বেশি প্রলুব্ধ হন সে লক্ষ্যে লেক্সমার্ক রোড শো শীর্ষক এই প্রদর্শনীর আয়োজন করা হয়। লেক্সমার্কের বাংলাদেশে পরিবেশক কমপিউটার সোর্স-এর উদ্যোগে আয়োজিত এই প্রদর্শনীর কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিসিএস কমপিউটার সিটির সভাপতি আজিম উদ্দিন আহমেদ, সাবেক সভাপতি আহমেদ হাসান, কমপিউটার সোর্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ এইচ এম মাহফুজুল আরিফ ও বাংলাদেশে রিসেলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিগণ উপস্থিত ছিলেন।

এ সময় অনুষ্ঠানে জানানো হয়, রোড শো'তে লেক্সমার্ক প্রিন্টারের শ্রেষ্ঠ ৩ জন রিসেলারকে কমপিউটার সোর্স পুরস্কৃত করবে। ■

ভুল সংশোধন

কমপিউটার জগৎ এপ্রিল ২০০৫ সংখ্যায় মুদ্রণজনিত ভুলের কারণে দেশের প্রথম ডিজিটাল আইএসপি ও-নেট (প্রা:) লি:-এর বিজ্ঞাপনে ফোন নম্বর ৮৮০ ১১ ৮৮৬ ৯৯৪-এর পরিবর্তে ০১১ ৮৮৬ ছাপানো হয়েছে। এ অনাকাঙ্ক্ষিত ভুলের জন্য আমরা দুঃখিত। -স.ক.জ.

সোয়াট ৪: শুটিং গেম

SWAT 4, ব্রাদার্স ইন আর্মস: রোড টু হিল ৩০ এবং গেমের কিছু সমস্যা নিয়ে এবারের গেম-এর জগৎ লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার

SWAT গেম সিরিজের প্রথম গেমটি রিলিজ করা হয়েছিল ১৯৯৫ সালে। যেটির সম্পূর্ণ নাম ছিল Daryl F. Gates' Police Quest : SWAT। এর নামকরণ করা হয়েছিল লস এঞ্জেলস-এর সাবেক পুলিশ চীফের নামানুসারে, যিনি বিশ্বের প্রথম SWAT টিম গঠন করেন। মূল SWAT গেমটি এবং তার পরবর্তী সিকুয়েলটি ছিল মূলত স্ট্র্যাটেজি গেম। ১৯৯৯ সালে রিলিজ পাওয়া SWAT 3 : Close Quarters Battle-ই ছিল এই সিরিজের প্রথম ফার্স্ট পার্সন শুটিং মোডের গেম। এর প্রায় পাঁচ/ছয় বছর পরে এ বছর VU Games রিলিজ করেছে SWAT 4, যাতে যুক্ত করা হয়েছে আরো উন্নত ইন্টারফেস, রিপ্লেয়েবল ক্যামপেইন ও আকর্ষণীয় মাল্টিপ্লেয়ার মোড।

গেমপ্লে: গেমে মোট মিশন আছে ১৪টি। মিশনগুলোর মধ্যে একটির সাথে অন্যটির কোনো সম্পর্ক নেই। প্রথম দিকের মিশনগুলো সহজ হলেও পরবর্তীতে গেমের শুরুতে একটি ট্রেনিং লেভেল আছে যেটি গেমারকে অস্ত্রগুলোর ব্যবহার এবং টিমকে বিভিন্ন ধরনের কমান্ড দেয়া সম্পর্কে ভালো ধারণা দেয়। এই টিমে মোট চারজন সদস্য থাকবেন এবং টিমটি লাল ও নীল এই দুই গ্রুপ হিসেবে বিভক্ত থাকবে। প্রতিটি গ্রুপে দুজন করে সদস্য থাকবে এবং গেমার এই দুই গ্রুপকে আলাদা আলাদাভাবে কমান্ড দিতে পারবেন। গেমার ইচ্ছে করলে মনিটর স্ক্রীনে ছোট একটি উইন্ডোতে এই দু' গ্রুপের ভিউও দেখতে পারবেন। নিচের ছবিটি দেখলেই পাঠক ব্যাপারটি পরিষ্কার বুঝতে পারবেন।

এই গেমের বৈশিষ্ট্য হলো এখানে আপনি অপরাধীদের হত্যা না করে তাদেরকে আটক করার চেষ্টা করবেন। তবে যদি কোন অপরাধী আপনার বা আপনার টিমের অথবা সিভিলিয়ানদের জীবনের প্রতি হুমকি হয়ে দাঁড়ায় তাহলে তাকে হত্যা করা যাবে। এবং গেমারকে চেষ্টা করতে হবে যতোটা সম্ভব কম রক্তপাত ঘটানো।

এই গেমের রিপ্লেয়েবিলিটি খুব চমৎকার। একই মিশনে জিম্মি ও অপরাধীরা একেকবার ভিন্ন ভিন্ন জায়গায় অবস্থান নেয়। ফলে একই মিশন একাধিকবার খেললেও তা মোটেই গেমারদের কাছে পুনরাবৃত্তি বলে মনে হবে না।

SWAT 4-এর মাল্টিপ্লেয়ার মোডটি অত্যন্ত চমৎকার। অন-লাইনে মোট ১৬ জন গেমার একত্রে গেমটিতে অংশগ্রহণ করতে পারবেন। আর এর সবচেয়ে আকর্ষণীয় অংশটি হলো Co-operative মোড। এছাড়া VIP Escort, bomb-defusing game, team-based deathmatch গুলো তাদের নিজ নিজ ক্ষেত্রে বেশ মজার।

অস্ত্রশস্ত্র: এখানে গেমাররা আগ্নেয়াস্ত্র হিসেবে পাবেন এসল্ট রাইফেল, সাবমেশিনগান এবং শটগান। আর অন্যান্য অস্ত্রের (non-lethal) মধ্যে থাকছে Taser gun, pepper spray এবং Paintball gun যার মাধ্যমে গেমাররা pepper ball ছুড়ে মারতে পারবেন। আর এই গেমে সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করতে হবে টিয়ার গ্যাস গ্রেনেড। রুমগুলোতে আক্রমণ করার পূর্বে এটির ব্যবহার অপরিহার্য। এছাড়াও গেমারকে দেয়া হবে বিশেষ কিছু যন্ত্রপাতি। যেমন optiwand এবং Door wedger। প্রথমটি হলো একটি ফাইবার অপটিক ক্যামেরা যেটির সাহায্যে দরজার অপর পাশে এবং বিপজ্জনক কর্নারগুলোর অপরদিকে কি আছে তা দেখে নেয়া যাবে। আর Door Wedge দিয়ে ঘরের দরজা একদম সিল করে দিতে পারবেন যাতে যেসব রুম আপনি পরীক্ষা করে এসেছেন সেসব রুমে অপরাধীরা পরবর্তীতে পালিয়ে যেতে না পারে।

গ্রাফিক্স: সামান্য কিছু সমস্যা থাকলেও সামগ্রিক বিচারে SWAT 4-এর গ্রাফিক্স বেশ চমৎকার। গেমারের টিম মেম্বারদের ক্যারেক্টার মডেলগুলো যথেষ্ট সুন্দর। আর এদের বিশেষ কিছু একশন (যেমন দরজা ভেঙ্গে ঘরের ভেতর ঢোকা) আসলেই অত্যন্ত মনোমুগ্ধকর। কিন্তু অপরদিকে অন্যান্য মডেল অর্থাৎ ক্রিমিন্যাল ও জিম্মিদের মডেলগুলো সে তুলনায় মোটেই ভাল হয়নি। SWAT 4-এর গেম এনভায়রনমেন্টটি প্রশংসার দাবিদার। চমৎকার লাইটিং ইফেক্ট গেমের পরিবেশ আরো সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তুলতে সাহায্য করেছে। গ্রাফিক্সের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বিষয়টি হলো এর লেভেল আর্কিটেকচার। যেমন অফিস কিউবিকলগুলোর উচ্চতা এমনভাবে নির্ধারণ করা হয়েছে যাতে তার উপর দিয়ে দৃষ্টি না যায়। ফলে রুমগুলোতে সৃষ্টি হয়েছে অসংখ্য বিপজ্জনক কোন এবং গুপ্ত স্থান। এক কথায় লেভেলগুলোর আর্কিটেকচার এমনভাবে করা হয়েছে যাতে যেকোন মুহূর্তে যেকোন দিক থেকে হতে পারে শত্রুর আক্রমণ। ফলে গেমটি হয়ে উঠেছে আরো চ্যালেঞ্জিং ও রোমাঞ্চকর।

সাউন্ড: SWAT 4-এর সাউন্ড ইফেক্ট একদম নিখুঁত এবং বাস্তবসম্মত। বন্দুকের গোলাগুলির শব্দ বেশ শক্তিশালী। অন্যান্য সাউন্ড ইফেক্টও বেশ চমৎকার। গেমে সবচেয়ে বেশি শোনা যাবে জিম্মি ও অপরাধীদের চিৎকার-চেচামেচি। এছাড়া আপনার টিমমেটদের গলার আওয়াজও শুনতে পাবেন ক্ষেত্রবিশেষে। আহত সিভিলিয়ান ও অপরাধীদের আর্তনাদ অনেকের কাছেই বিরক্তিকর মনে হতে পারে। তবে আটককৃত অপরাধীদের খেদোক্তি শুনতে বেশ মজাই লাগে। SWAT 4-এ খুব একটা মিউজিক্যাল ট্র্যাক নেই। তবে শত্রুদের মুখোমুখি হলে বা গ্রেনেড বিস্ফোরণ ঘটিয়ে জোরপূর্বক কোন ঘরে ঢোকার সময় দ্রুত লয়ের মিউজিক শোনা যাবে।

পুলিশ সিমুলেটর গেম হিসেবে SWAT 4 অবশ্যই সফল। এর চমৎকার গেমপ্লে এবং লেভেল আর্কিটেকচার যেকোন গেমারকে মুগ্ধ করবে। এবং সেইসাথে যুক্ত হয়েছে দারুণ মজার এক মাল্টিপ্লেয়ার মোড। সুতরাং আর দেরি না করে গেমটি সংগ্রহ করে ঢুকে পড়ুন SWAT 4-এ দারুণ রোমাঞ্চকর জগতে।

মিনিমাম রিকোয়ারমেন্ট: প্রসেসর পেন্টিয়াম থ্রী ১.০ গি.হা., ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম, ৩২ মে.বা. এজিপি, ২.০ গি.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস।

It works hard....
so that you can play hard

Gaming becomes more fun with the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology and the Intel® D915GAV Desktop Board

intel inside pentium 4

Intel 915G

ব্রাদার্স ইন আর্মস: রোড টু হিল ৩০

বাজারে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ নিয়ে ডেভেলপ করা গেমের সংখ্যা নেহায়েৎ কম নয়। কিন্তু তারপরও এ ধরনের গেমগুলোর প্রতি গেমারদের আগ্রহের কারণে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ নিয়ে নতুন নতুন গেম ডেভেলপ করছেন গেম ডেভেলপার ও পাবলিশাররা। এ রকমই একটি গেম হলো ব্রাদার্স ইন আর্মস: রোড টু হিল ৩০। গত মার্চ মাসে গেমটি Xbox-এর জন্য রিলিজ করা হয়। এবং গেম বিশেষজ্ঞদের মতে, সেটি ছিল Xbox-এর জন্য সেরা WWII (World War II) গেম। আর তার মাত্র পনের দিন পরেই Ubisoft-এর পিসি ভার্সনটি বাজারে রিলিজ পায়। যারা Saving Private Ryan মুভিটি এবং HBO-এর Band of Brothers সিরিজটি দেখেছেন তারা গেমটির সাথে এই সিনেমা বা সিরিজের যথেষ্ট মিল খুঁজে পাবেন। আর এর নামকরণও যে অনেকটা ঐ ধরনেরই, সেটি নিশ্চয়ই পাঠকদের বলে বোঝাতে হবে না।

কাহিনী: সচরাচর এ জাতীয় গেমগুলোর নির্দিষ্ট কোনো কাহিনী থাকে না। তবে এক্ষেত্রে 'ব্রাদার্স ইন আর্মস' একটু ব্যতিক্রম। এখানে গেমারকে খেলতে হবে Sgt. Matt Baker-এর ভূমিকায়, যে হলো ১০১ এয়ারবোর্ন ডিভিশনের ৫০২ প্যারাসুট ইনফ্যানট্রি রেজিমেন্টের একজন সার্জেন্ট। সম্পূর্ণ গেমটি মোট সাত দিনের যুদ্ধ নিয়ে ডেভেলপ করা, যার শুরু D-Day-এর আগের দিন মধ্যরাতে প্যারাসুট ড্রপিং থেকে। আর এর সমাপ্তি ঘটে Hill 30-এর প্রবল যুদ্ধের পর। Matt Baker-এর চরিত্রটি কাল্পনিক হলেও সম্পূর্ণ সত্য ঘটনার অবলম্বনেই গেমটি ডেভেলপ করা হয়েছে। ৫০২ রেজিমেন্টের সৈনিকদের ঐ বিভীষীকাময় সাত দিনের অভিজ্ঞতার আলোকেই গেমের মিশনগুলো ডিজাইন করা হয়েছে। গেমারকে খেলা শুরু করতে হবে D-Day-এর আগের মধ্যরাতে ফ্রান্সের Uttah বিচের কাছে প্যারাসুট ড্রপিং-এর মাধ্যমে। এবং এরপর তার উদ্দেশ্য হবে নিজের স্কোয়াডকে একত্রিত করে Carentan শহরের দিকে অগ্রসর হওয়া। যারা Band of Brothers সিরিজটি দেখেছেন, তাদের নিশ্চয়ই মনে আছে D-Day এবং তার পরবর্তী দিনগুলোর ভয়াবহ রক্তক্ষয়ী সেই যুদ্ধগুলোর কথা। টিভি পর্দার সেই ঐতিহাসিক যুদ্ধগুলোই এখন হাজির হবে আপনার মনিটরের স্ক্রীনে।

গেমপ্লে: গেমে বিভিন্ন ধরনের মিশনের এক সুন্দর সংমিশ্রণ ঘটানো হয়েছে। ১৭টি ভিন্ন ভিন্ন মিশনে কখনো গেমারকে তার স্কোয়াড নিয়ে জার্মান সৈন্য নিয়ন্ত্রিত ছোট ছোট শহরে হানা দিতে হবে, কখনো ট্যাঙ্কের নিরাপত্তার জন্য মর্টার আর জার্মান 88mm Gunগুলোর তৈরি ফাঁদ খুঁজে বের করতে হবে, আবার কখনো গ্লাইডারদের ল্যান্ড করার জন্য পথ বিপদমুক্ত করতে হবে। এবং সব ক্ষেত্রেই গেমারকে অবশ্যই তার স্কোয়াডের সৈন্যদের সাহায্য নিতে হবে। কেননা Rainbow six জাতীয় গেমের মতো এখানে গেমার কোন super soldier হবেন না যে একাই যাবতীয় শত্রুসৈন্যকে মোকাবিলা করবেন। একটি অথবা দুটি বুলেটই আপনাকে আবার নতুন করে খেলা শুরু করতে বাধ্য করবে। আপনার স্কোয়াড টিমটি দুটি ভাগে বিভক্ত থাকবে। একটি হলো Assault টিম এবং আরেকটি হলো Fire টিম। এসল্ট টিমের কাজ হলো আক্রমণ করে শত্রুপক্ষকে হত্যা করা আর Fire টিমের কাজ হলো অনবরত গোলাগুলি করে এসল্ট টিমকে কভার দেয়া এবং একই সাথে শত্রুপক্ষকে গুলি করা থেকে বিরত রাখা। এবং গেমারের মূল কাজ এ দুই টিমকে সঠিকভাবে পরিচালনা করা। সুতরাং বুঝতেই পারছেন শুটিং গেমের পাশাপাশি খানিকটা স্ট্র্যাটেজি গেমের স্বাদও পাওয়া যাবে এখানে। আর এ বিষয়টিই অন্যান্য WWII গেম থেকে এ গেমটিকে আলাদা করেছে।

স্কোয়াডের দু' টিমের কমান্ড দেয়াও একদম সহজ। যেমন আপনি যদি 'Squad command' বাটনটি চাপেন তাহলে তারা আপনার চিহ্নিত করা লক্ষ্যে গুলি করা শুরু করবে। আর যদি squad command বাটনটি চাপা অবস্থায় fire বাটনটি চাপেন তাহলে তারা শত্রুর দিকে অগ্রসর হয়ে তাকে হত্যা করবে। কিছু কিছু মিশনে আপনার টিমে একটি ট্যাঙ্কও সংযোজন করা হবে। এবং ট্যাঙ্কের ক্ষেত্রেও আপনি একইভাবে নির্দেশ দিতে পারবেন। তবে ট্যাঙ্কের ক্ষেত্রে একটি বিষয় লক্ষ রাখতে হবে যেন এটি কখনো Anti-tank Gun বা panzerfausts হাতে কোনো শত্রুসৈন্যের সম্মুখীন না হয়। দুর্ভাগ্যজনকভাবে বিপক্ষ দলের ট্যাঙ্ক মোকাবিলায় আপনি কোনো এন্টি-ট্যাঙ্ক গান

Supercharge Your Sound
with Intel® High Definition Audio
• 24 bit 192 KHz Crystal clear sound
• Dolby Digital on PC
• Up to 7.1 channel Surround
intel inside pentium 4
Intel 915G

পাবেন না। এ কাজটি সারতে হবে Bazooka দিয়ে। এছাড়া আপনি চুপিসারে কোন শত্রুট্যাঙ্কের পিছনে গিয়ে সেটির উপর উঠে হ্যাচের ভিতরে একটি গ্রেনেড ঢুকিয়ে দিতে পারেন। ব্রাদার্স ইন আর্মস-এ ট্যাঙ্কের বিরুদ্ধে যুদ্ধ করাটা বেশ চ্যালেঞ্জিং এবং আকর্ষণীয়। সম্পূর্ণ কাজটি সঠিকভাবে সমাধা করার আগে আপনাকে হয়তো বেশ কয়েকবারই শত্রুর হাতে নিহত হতে হবে।

গেমারদের সুবিধার লক্ষ্যে Situational Awarness View নামে একটি ম্যাপ দেয়া হয়েছে যেটি খোলার সাথে সাথে গেম pause হয়ে যায়। এটির মাধ্যমে গেমার সম্পূর্ণ যুদ্ধক্ষেত্রের একটি টপ ভিউ দেখতে পাবেন যেখানে শত্রুপক্ষ, স্কোয়াড ও নিজের অবস্থান সম্বন্ধে একটি পরিষ্কার ধারণা পাওয়া যাবে। তবে যেসব শত্রুদের সাথে গেমার এখনো মিলিত হয়নি, তাদের অবস্থান এখানে দেখানো হবে না। এই ভিউ গেমারকে আরো নির্ভুল ও কার্যকরী সিদ্ধান্ত নিতে যথেষ্ট সাহায্য করবে। আর গেম স্ক্রীনে গেমার শত্রুসৈন্যদের মাথার উপর লাল রঙের Suppression আইকন দেখতে পাবেন। আর চিহ্নটি ধূসর হয়ে যাওয়ার অর্থ হলো স্কোয়াড সদস্যদের গুলির মুখে শত্রুরা একদম অবদমিত অবস্থায় আছে।

ব্রাদার্স ইন আর্মস গেমটির দৈর্ঘ্য খুব একটা বেশি নয়। Normal ডিফিকাল্টি লেভেলে আট থেকে দশ ঘন্টার মধ্যেই গেম শেষ হয়ে যাওয়ার কথা। তবে এখানে গেমাররা যথেষ্ট চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হবেন এবং প্রায়ই তাদেরকে শত্রুর হাতে মারা পড়তে হবে। অবশ্য গেমটি এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যেন এটি গেমারদের কাছে একই জিনিসের পুনরাবৃত্তি বলে মনে না হয়। গেমের প্রতিটি মিশনে মোট ৩ বার অটোসেভ আছে। সাধারণত সেভ স্পট দুটি অবজেক্টিভ বা যুদ্ধের মাঝে হয়ে থাকে। আর প্রতিটি মিশন শেষ করার পর গেমার কিছু মেডেল পাবেন এবং দেখতে পাবেন দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের কিছু ঐতিহাসিক ছবি। ছবিগুলো দেখলেই গেমাররা বুঝতে পারবেন বাস্তবের সাথে কতোটা মিল রেখে এই মিশনগুলো ডিজাইন করা হয়েছে।

অস্ত্রশস্ত্র: প্রায় ১৭ রকম ভিন্ন ভিন্ন অস্ত্র ও বেশকিছু যানবাহন পাওয়া যাবে এই গেমে। গেমাররা একত্রে দুটি অস্ত্র ও কিছু গ্রেনেড বহন করতে পারবেন। যদি অ্যামো শেষ হয়ে যায় তাহলে শত্রুপক্ষের অস্ত্র তুলে নেয়া যাবে। আবার আশেপাশে সাপ্লাই বক্স থাকলে সেখান থেকে রিলোডও করে নেয়া যাবে। এছাড়া যুদ্ধক্ষেত্রে থাকা কিছু ফিক্সড মেশিনগানও গেমাররা ব্যবহার করতে পারবেন। প্রত্যেক মিশনে আপনার Assault টিমকে দেয়া হবে Thompsons, M1 Carbines এবং প্রচুর গ্রেনেড। অপরদিকে আপনার Fire টিমকে দেয়া হবে BAR এবং M1 Garand। বেশিরভাগ মিশনেই আপনাকে দেয়া হবে Thompsons ও M1 Garand। এর অর্থ আপনি প্রয়োজন অনুসারে দু' টিমের যেকোনো একটির সাথে ভিড়ে যেতে পারবেন। আর যদি এই অস্ত্রগুলো আপনার পছন্দ না হয়, তাহলে যুদ্ধক্ষেত্রে আর যেসব অস্ত্র পাবেন সেখান থেকে পছন্দমতো বেছে নিতে পারবেন।

গ্রাফিক্স: গেমের গ্রাফিক্স সর্বোচ্চমানের না হলেও যথেষ্ট সুন্দর ও আকর্ষণীয়। গেম এনভায়রনমেন্ট বাস্তবিক অর্থেই যুদ্ধের পরিবেশ ফুটিয়ে তুলেছে। গ্রাফিক্সের প্রতিটি বস্তু যেমন টেলিফোন পোল, রাস্তার পাশে পার্কিং করা ট্রাক, স্তূপকৃত বাক্স ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের অসংখ্য জিনিস আপনাকে যুদ্ধের কথা মনে করিয়ে দেবে। পাশাপাশি গেমে ব্যবহৃত বিভিন্ন অস্ত্রপাতি ও গাড়ির মডেলগুলো বেশ সুন্দর। তবে গ্রাফিক্সের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো এর ক্যারেক্টার মডেল। সত্যি কথা বলতে এতো চমৎকার ক্যারেক্টার মডেলিং অন্য কোন গেমে দেখা যায়না। শুধু চেহারা ও ইউনিফর্মের ডিটেইলস-এর প্রতি ডেভেলপারদের মনোযোগ নয়, বরং পাশাপাশি প্রতিটি সৈনিকের ভিন্ন ভিন্ন চেহারা, প্রত্যেকের মুখে আঘাতের সুস্পষ্ট ক্ষতচিহ্ন আর চেহারায় ফুটে ওঠা সাঙ্ঘাতিক দৃঢ় প্রতিজ্ঞভাব তাদেরকে যেন সত্যি সত্যিই জীবন্ত করে তুলেছে। কিন্তু দুর্ভাগ্যজনক হলেও সত্যি তাদের কথার সাথে মুখভঙ্গী একদমই বেমানান। আর সর্বোচ্চ গ্রাফিক্স সেটিংয়ে যথেষ্ট ভালো কনফিগারেশনের পিসিতেও গেমটি মসৃণভাবে চলে না, অর্থাৎ ফ্রেমরেট উল্লেখযোগ্য পরিমাণে কমে যায়।

সাউন্ড: ব্রাদার্স ইন আর্মস-এর সাউন্ড ইফেক্ট এক কথায় দারুণ। গেম খেলার সময় গোলাগুলির মুহুর্মুহু শব্দে গেমারদের মনে হবে তারা সত্যিই যুদ্ধের ময়দানে অবস্থান করছেন। মাথার উপর বুলেটের বাতাসে শীষ কেটে যাওয়া, আশেপাশে মর্টারের গোলা বিস্ফোরণ আর সৈনিকদের আর্তনাদ সবকিছুই গেমারকে মনে করিয়ে দেবে মৃত্যু মাত্র কয়েক পা দূরেই। পাশাপাশি বিভিন্ন মডেলের অস্ত্রগুলির গর্জনও বেশ ভারী এবং সন্তোষজনক। সাউন্ড ইফেক্টের আরেকটি বিশেষ দিক হলো এর ভয়েস এক্টিং। বেশ মজার এবং চমকপ্রদ কিছু ডায়লগ আছে এই গেমে। যেমন, গেমের এক পর্যায়ে এক অফিসার তার সৈনিকদের নির্দেশনা দিচ্ছেন এইভাবে: If you see something, shoot it. If it screams in German, shoot it again. এরকম আরো কিছু ক্লাসিক ডায়লগ গেমাররা পাবেন এই গেমে। তবে গেমের প্রধান চরিত্র Matt Baker-এর ডায়লগ বেশ দুর্বল। গেমের থিম মিউজিক বেশ সুন্দর হলেও এটি শুধু শোনা যাবে মেনু ও লোডিং স্ক্রীনের সময়।

ব্রাদার্স ইন আর্মস অনেক দিক দিয়েই অন্যান্য WWII গেমের থেকে ব্যতিক্রম। এখন পর্যন্ত রিলিজ পাওয়া এ জাতীয় গেমগুলোর মাঝে এটি নিঃসন্দেহে অন্যতম সেরা গেম। আশা করা যায় এটি গেমারদের জগতে যথেষ্ট সাড়া জাগাতে সক্ষম হবে।

মিনিমাম রিকোয়ারমেন্টস: পেন্টিয়াম থ্রী ১.০ গি.হা. প্রসেসর, ৫১২ মে.বা. র‍্যাম, ৩২ মে.বা. এজিপি (গেমটি জি-ফোর্স এমএক্স চিপসেট সাপোর্ট করে না), ৫ গি.বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস, উইন্ডোজ এক্সপি/২০০০ এবং ডাইরেক্ট এক্স ৯.০ সি।

Make your PC a Digital Entertainment Centre

Home Theatre on your PC with the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology and the Intel® D915GAV Desktop Board

intel inside pentium 4

Intel 915G

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

ই-মেইলে সমস্যাটি পাঠিয়েছেন কলাবাগান থেকে সুব্রত।

সমস্যা: আমি Half-life2 গেমটির Route kanal লেভেলের সমস্যার সমাধান চাই। এই লেভেলে বেশ কিছু দূর যাবার পর আমি মাটির নিচে একটি ঘরে আটকা পড়ি, যেখানে আসা মাত্রই প্রচুর Manhacks আক্রমণ করে। আমি সবগুলো Manhacks ধ্বংস করি। কিন্তু এখান থেকে বেরোবার রাস্তা খুঁজে পাচ্ছি না। উল্লেখ্য, আমি বেশ কষ্ট করে পাশের রুমটিতে গিয়েছি, যেখানে অনেকগুলো বড় বড় পাইপ আছে। কিন্তু এ ঘর থেকেও বের হবার কোন রাস্তা খুঁজে পাই না। আবার প্রথম ঘরটির নিচে অবস্থিত পানিপূর্ণ ঘরটি থেকেও অন্যত্র যাবার চেষ্টা করেছি। কিন্তু সেখানেও ব্যর্থ হয়েছি। এখান থেকে বের হবার উপায়টি জানালে খুব উপকৃত হবো।

সমাধান: Manhacksগুলোকে ধ্বংস করার পর প্রথম ঘরটির মই বেয়ে একদম উপরে উঠে যান। এবার লাফ দিয়ে উল্টোদিকের রুপালি রঙের মোটা পাইপটির উপর দাড়ান। পাইপটির উপর দিয়ে হেটে শেষমাথায় গিয়ে নেমে পড়ুন। এবার হেটে পাশের ঘরটিতে যান যেখানে মোটা মোটা পাইপগুলো আছে। ঘরটির মাঝখানে একটি হলুদ রঙের মোটা পাইপ আছে। ঘরটির নিচের অংশে পানির কাছাকাছি মইয়ের বিপরীত দিকে হলুদ পাইপের সাথে লাগানো লাল রঙের বড় একটি কল দেখতে পাবেন। এটি ঘোরানোর সাথে সাথে ঘরের পানির উচ্চতা বাড়তে থাকবে। এবার মই বেয়ে উঠে করিডোর দিয়ে প্রথম ঘরটিতে যান। এখন পানির মধ্যে দিয়ে নিচের ঘরটিতে গিয়ে টানেলের মাধ্যমে অপর ঘরটিতে (যে ঘরটি লোহার গ্রীল দিয়ে পাইপের ঘরটি থেকে আলাদা করে রাখা হয়েছে) যান। এই ঘরের নিচে মেঝেতে কিছু কাঠের তক্তা দেখতে পাবেন। ডুব সাঁতার দিয়ে গিয়ে এগুলো ভেঙ্গে দিন। তাহলে দুটি কাঠের বাক্স ও দুটি বয়া ভেসে উঠবে। এবার এগুলোর উপর ভর দিয়ে পানি থেকে অপরপাশে (যে পাশে সিঁড়ি আছে) উঠে পড়ুন। এবার সিঁড়ি দিয়ে উঠে সামনে কিছু দূর অগ্রসর হলেই রাস্তা খুঁজে পাবেন।

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন ই-মেইলে জাহিদ

সমস্যা: True Crime: Streets of L.A গেমের মূল ভিলেন General Kim-কে আমি কোনোভাবেই পরাস্ত করতে পারছি না। কীভাবে তাকে যুদ্ধে

পরাস্ত করা যাবে তা জানতে চাই।

সমাধান: General Kim-এর সাথে আপনাকে মোট দু'বার যুদ্ধ করতে হবে। প্রথমবার বিল্ডিংয়ের ছাদে আর দ্বিতীয়বার গেমের শেষ পর্যায়ে এয়ারপোর্ট রানওয়েতে। প্রথমেই দৌড়ে গিয়ে তাকে আক্রমণ করে মারামারি শুরু করুন। প্রথমে তাকে স্লাইড কিক করুন। সে হয়তো এটা ঠেকিয়ে দেবে তবে তারপরও তাকে আঘাত করার একটা সম্ভাবনা থেকে যায়। এরপর তাকে লাথি বা ঘুষি মারা শুরু করুন। বেশিরভাগ আঘাত সে প্রতিরোধ করলেও কিছু আক্রমণ ঠেকাতে সে ব্যর্থ হবে। যখন সে আঘাত প্রতিরোধ করা শুরু করবে তখন আক্রমণের ধারা পাল্টে ফেলুন (যেমন, ঘুষি থেকে লাথি বা লাথি থেকে ঘুষি)। আপনার আক্রমণের ধারা পাল্টানোর সময় সে পাল্টা আক্রমণ করে বসতে পারে, যদিও সে সম্ভাবনা অনেক কম। সে জন্য আগে থেকেই প্রস্তুত থাকুন যেন তা প্রতিরোধ করতে পারেন। এভাবে আক্রমণ চালিয়ে যেতে থাকুন যতোক্ষণ পর্যন্ত না সে হতবুদ্ধি হয়ে না পড়ে। তারপর তাকে পাকড়াও করুন অথবা একটি ফিনিশিং মুভ দিন। ফিনিশিং মুভ দেয়ার সময় লক্ষ রাখবেন Kim যেন দেয়ালের কাছাকাছি থাকে। তাহলে বিপক্ষের ক্ষতিসাধন অপেক্ষাকৃত বেশি হবে।

এয়ারপোর্ট রানওয়েতে General Kim-কে পরাস্ত করতে হলে আপনার Good cop রেটিং অবশ্যই সর্বোচ্চ হতে হবে। এরপর পূর্বের মতো একই পদ্ধতিতে যুদ্ধ করতে হবে। মারামারি শুরু করার পর আশেপাশে কোথায়ও একটি লোহার পাইপ দেখতে পাবেন। পাইপটি সংগ্রহ করে সেটি দিয়ে আক্রমণ করুন। এবং সে হতবুদ্ধি হয়ে পড়লে ফিনিশিং মুভ দিন। চেষ্টা করুন এসময় Kim যেন Nick যেখানে মাথার ওপর পাইপ ঘোরাচ্ছে সেখানে থাকে। তাহলে Kim-এর ক্ষতিসাধন বেশি হবে, যদিও সেটা চোখে ধরা পড়বে না।

ই-মেইলে codename: panzers গেমটির চিটকোড জানতে চেয়েছেন রায়েরবাজার থেকে শুভ।গেম চলাকালীন সময়ে Enter বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডোটি আনুন। এরপর নিম্নলিখিত চিটকোডগুলো টাইপ করে আবার Enter চাপুন।

Effect	Code
God mode	SheepInTheTrees or FreeWestMemphis3
1000 experience points	SpotTheBraincell
1000 prestige-points	MoneySong
Instant kill	TheSpanishInquisition or Inferno
Unlimited cargo for repair trucks	BicycleRepairMan
Invincibility	SelfDefenceAgainstFreshFruit
100 more outside support	MrHitler
Successfully complete current level	DirtyHungarianPhrasebook
Unknown	TheFunniestJokeInTheWorld

নতুন আসা গেম

- Battalion: Head 2 Head
- Close Combat: First to Fight
- Cold Fear
- Combat Task Force 121
- DH: Lore Invasion
- DOOM 3: Resurrection of Evil
- Domination
- Driv3r
- Elite Warriors: Vietnam
- EverQuest II The Bloodline Chronicles
- Ford Racing 3
- Freedom Force vs. the Third Reich
- Gary Grigsby's World At War
- Hellforces
- Heretic Kingdoms: The Inquisition
- Hidden Stroke II
- Mission Barbarossa
- Nemesis Strike
- Obscure
- Psychonauts
- SWAT 4
- Still Life
- Tom Clancy's Splinter Cell Chaos Theory
- Trackmania Sunrise
- World Snooker Championship 2005

শীর্ষ গেম তালিকা

- Dark Age of Camelot: Catacombs
- Silent Hunter III
- Tom Clancy's Splinter Cell Chaos Theory
- Half-Life 2
- Brothers In Arms: Road to Hill 30
- SWAT 4
- Freedom Force vs. the Third Reich
- S.C.S. Dangerous Waters
- Gary Grigsby's World At War
- IL 2 Forgotten Battles Ace Expansion
- The Sims 2 University
- Trackmania Sunrise
- LEGO Star Wars
- Act of War: Direct Action
- Project: Snowblind
- Heretic Kingdoms: The Inquisition
- MVP Baseball 2005
- EverQuest: Dragons of Norrath
- Nascar SimRacing 2005
- DOOM 3: Resurrection of Evil
- Nexus - The Jupiter Incident
- Star Wars Republic Commando
- The Moment of Silence
- Nemesis Strike

বিশেষ ঘোষণা

অনিবার্য কারণবশত গত কিছুদিন ধরে আমাদের একাউন্টে সমস্যা থাকার কারণে পাঠকদের ই-মেইল আমাদের হাতে পৌঁছায়নি। তাই যারা ইতোপূর্বে ই-মেইল পাঠাতে ব্যর্থ হয়েছেন তাদেরকে **game@comjagat.com** এই ঠিকানায় আবার নতুন করে ই-মেইল পাঠানোর অনুরোধ করা হলো।

Always Buy from a Genuine Intel Dealer

♦ Sharanee Ltd. Tel: 9133591 ♦ Rishit Computers Tel: 9121115 ♦ Ryans Computer Tel: 8151389
♦ Tech View Tel: 9136682 ♦ Flora Limited Tel: 7162742 ♦ Foresight Tel: 9120754
♦ System Palace Tel: 8629653 ♦ Comtrade Tel: 9117986 ♦ Dreamland Computer: 8610970
♦ Index IT Tel: 9672189 ♦ RM Systems Ltd. Tel: 8125175 ♦ Wave Digital Systems Tel: 8122415
♦ Salta Computer Tel: (031) 813486 ♦ MS Products Tel: (031) 630500 ♦ Cell Computer Tell: (721) 776060

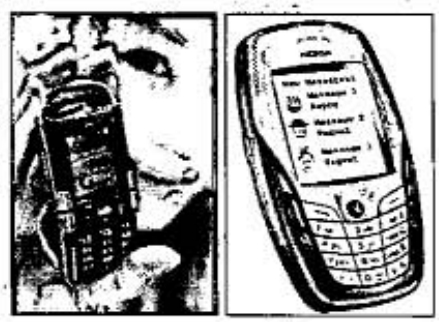
ইমোটিভ এলার্ট: ভয়েসমেইল কলারের আগেব-অনুভূতি সনাক্তকারী সফটওয়্যার

আপনি যে ভয়েসমেইলটি পাঠালেন এর গুরুত্ব কতখানি তা রিসিভ করার পর বুঝতে বা উপলব্ধি করতে সক্ষম একটি সফটওয়্যার ডেভেলপ করেছেন গবেষকরা। ফোন সেটে বা ইন্টেলিজেন্ট এপ্লায়েন্স মেশিনে তা ইনস্টল করে এই সুবিধা নিতে পারবেন আপনি...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী

কমপিউটারকে ঘিরে অনেক কল্পলোকের গল্প গাঁথা আমরা শুনেছি। কেউ বিশ্বাস করেছি, কেউ করিনি। বিশ্বাস না করার হার এখন অনেক কমেছে। কমতে কমতে এমন এক পর্যায়ে এসেছে যে অবাস্তববাদী বলতে সমাজে যে একটি শ্রেণী ছিল তা বিলুপ্ত হতে চলেছে। এমন এক সময় আসবে যখন এই অবাস্তববাদীরাই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির জয় গান গাইবেন। সমাজ গঠনে ভূমিকা রাখবেন। তাদের প্রতি-ই লক্ষ করে আবার বলছি, এক সময় আপনারা যে শুনেছেন কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবহার করে অনেক অবাক কাণ্ড ঘটানো যায় এবার ঘটেছে তার ব্যতিক্রম। এখন একদল গবেষক বলতে শুরু করেছেন কমপিউটার হার্ডওয়্যারের সে স্থানটি দখল করে নিচ্ছে কমপিউটার সফটওয়্যার। আর এই সফটওয়্যার হবে অত্যন্ত সংবেদনশীল। অর্থাৎ সে আপনার মনের কথা বুঝতে বা উপলব্ধি করতে পারবে। বলবেন তা আবার কেমন কথা। আর কেমন করেই বা সম্ভব। না, এতে অবিশ্বাসের কিছু নেই। সবই সম্ভব হয়েছে যুক্তরাষ্ট্রের এমআইটি মিডিয়া ল্যাবের জিনেপ, ইনানেগু এবং রন ক্যানেল-এর প্রচেষ্টার ফলে। এ দু'জন সফটওয়্যারবিদ এমন একটি ভয়েসমেইল সিস্টেম ডেভেলপ করেছেন যাকে ফোনসেটে বা ইন্টেলিজেন্ট এপ্লায়েন্স মেশিনে ইনস্টল করে নিলে যখনই কোন ইনকামিং ম্যাসেজ আসবে কিংবা কেউ কোন ইমোটিকন এসএমএস (শর্ট ম্যাসেজ সার্ভিস) ই-মেইল করে পাঠাবেন তা রিসিভ করে সাথে সাথে উক্ত সফটওয়্যার ইনস্টল সিস্টেমটি বলে দিবে এসএমএস বা ই-মেইলটির গুরুত্ব কেমন। এটি রিসিভারের জন্য সুখকর, দুঃখজনক কিংবা অস্বাভাবিক কোনো বার্তা বয়ে এনেছে কি-না। কোনো সফটওয়্যার সিস্টেমের এই যে অবিশ্বাস্য রকমের ক্ষমতা তা শুনে আপনার মনে প্রশ্ন জাগা স্বাভাবিক কীভাবে এটি এই বিস্ময়কর কাজ করবে। বিষয়টি অবিশ্বাস্য হলেও সত্যি যে এক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট গবেষক এবং সফটওয়্যারবিদরা অকল্পনীয় এক কৌশলের আশ্রয় নিয়েছেন। কোন ভয়েসমেইল পাঠানোর পর এটি যখন রিসিভ করা শুরু হবে তখন এতে বিদ্যমান কণ্ঠস্বরের তীব্রতা, কথা বলার সময় উচ্চারিত শব্দের দ্রুততা অর্থাৎ কত আস্তে বা জোড়ে কথা বলেছেন সে হার, এবং নির্দিষ্ট সময়ে কতগুলো কথা বলা হয়েছে সে হার বিশ্লেষণ করে এই সফটওয়্যার সিস্টেম এ কাজ সম্পন্ন করবে। কোন ভয়েস মেইল পাঠানোর পর রিসিভার প্রতি ১০ সেকেন্ডে যে পরিমাণ ম্যাসেজ রিসিভ করেন তার প্রত্যেক ধাপের শব্দগুলোকে (সাউন্ডস) সংরক্ষিত ৮ ধরনের 'এক্যুইস্টিক্যাল ফিঙ্গারপ্রিন্টস' যাতে ৮ ধরনের ইমোশনাল অবস্থা- আর্জেন্ট বা নট আর্জেন্ট, ফর্মাল বা ইনফর্মাল, হ্যাপি বা স্যাড, এরাইটেড বা কাম (গুরুত্বপূর্ণ না গুরুত্বপূর্ণ নয়, আনুষ্ঠানিক না অনানুষ্ঠানিক, সুখকর না দুঃখজনক, আবেগপূর্ণ না আবেগপূর্ণ নয় কিংবা উত্তেজিত না শান্ত) বিদ্যমান এর সাথে তুলনা করে এই কাজ করে।

এই যে এক্যুইস্টিক্যাল অর্থাৎ শব্দ সম্বন্ধীয় ফিঙ্গারপ্রিন্টের কথা বলা হলো এগুলো এ ফিঙ্গারপ্রিন্ট সফটওয়্যার কীভাবে বুঝবে সে বিষয়টিও অনেকে বিশ্বাস করতে চাইবেন না বা করলে বিস্ময়ভাব থেকেই যাবে। তাদের উদ্দেশ্যে সংশ্লিষ্ট গবেষকরা বলছেন, এ কাজ করা হবে এক ধরনের লার্নিং (Learning) সটফওয়্যার ব্যবহার করে। এই লার্নিং সফটওয়্যার আবার আগেকার ভয়েসমেইল ম্যাসেজ থেকে সংগৃহীত শত শত ছোট ছোট অংশ অর্থাৎ সাউন্ড, মনোভাব ইত্যাদি সম্পর্কিত অংশের সহায়তায় এ কাজ করবে। এ সময় লার্নিং সফটওয়্যার আগের ভয়েসমেইলে



যেসব শ্রুতি সম্বন্ধীয় ফিঙ্গারপ্রিন্ট থাকবে সেগুলোর সাথে রিসিভ করা ভয়েসমেইলে বিদ্যমান শ্রুতি সম্বন্ধীয় ফিঙ্গার প্রিন্টগুলো তুলনা করে দেখবে। যখনই একটি ফিঙ্গারপ্রিন্টের সাথে অন্যটির হুবহু মিল খুজে পাবে তখনই সে তা উপলব্ধি করবে এবং সে বিষয়টি তার ভাষায় ভয়েসমেইল রিসিভারকে জানিয়ে দিবে। আর এই কাজ হবে কয়েক সেকেন্ডে মাত্র। এই সফটওয়্যারকে কেন্দ্র করে ইতোমধ্যে যে গবেষণা হয়েছে এবং অগ্রগতি সাধন সম্ভব হয়েছে তার প্রেক্ষিতে সংশ্লিষ্ট গবেষকরা বলছেন এটি দু'ধরনের ইমোশনাল লেবেলকে খুব ভাল করে সনাক্ত করতে পারে।

যখন ম্যাসেজটি খুব স্বাভাবিক বা রিয়েল-লাইফ ম্যাসেজ হয় তখন এটি খুব সহজে এতে বিদ্যমান মনোভাবের মধ্যে এক্সাইটেড বা কাম এবং হ্যাপী বা স্যাড ধরনের মনোভাবকে খুব দ্রুত সনাক্ত করতে পারে ফর্মাল বা ইনফর্মাল এবং আর্জেন্ট বা নন-আর্জেন্ট ধরনের মনোভাবের চেয়ে। সংশ্লিষ্ট গবেষকদের মতে, বিশেষত যেসব মনোভাব কোন শব্দ উচ্চারণের সময় জোড় দিয়ে বা অপেক্ষাকৃত কম জোড় দিয়ে উচ্চারণের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় সে সব মনোভাব এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে সনাক্ত করা অপেক্ষাকৃত কঠিন হবে। যেমন, আবেগের সাথে কোন কিছু বলার সময় আমরা সাধারণত শব্দগুলো আস্তে উচ্চারণ করি আবার খুশী হওয়ার সময় তা প্রকাশ করতে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই মনোভাব প্রকাশার্থে ব্যবহৃত শব্দগুলো জোড়ে উচ্চারণ করি। মনোভাব প্রকাশার্থে শব্দ উচ্চারণের এই যে পার্থক্য এটা উক্ত সফটওয়্যার এখনো উপলব্ধি করার মতো করে ডেভেলপ সম্ভব হয়নি। তাছাড়া যতোই সময় যাচ্ছে মানুষ মনোভাব প্রকাশের ক্ষেত্রে ততোই নতুন নতুন ঢং, ভঙ্গী বা স্টাইল ব্যবহারের প্রতি ঝুঁকছে। আবার দেশ ভেদে মনোভাব প্রকাশের বেশ পার্থক্যও রয়েছে। মনোভাব প্রকাশের ক্ষেত্রে অঞ্চলভেদে এই যে পার্থক্য সে দিকে লক্ষ রেখে কিন্তু সফটওয়্যারটি ডিজাইন এবং ডেভেলপ করা হয়নি। তাই ইউরোপীয়ান বা আমেরিকান কোন দেশ থেকে কেউ ভয়েস মেইল পাঠালে এই সফটওয়্যারের সহায়তায় মেইলের কোন কোন অংশের যথার্থতা উপলব্ধি করা সম্ভব হবে না।

এতো সম্ভাবনাময় এবং ব্যবহারোপযোগী একটি প্রযুক্তির যখন এই অবস্থা তখন সংশ্লিষ্ট গবেষকরা এবং উদ্যোক্তারা পরছেন বিপদে। তারা এই সমস্যার যুক্তিযুক্ত একটি সমাধান খুঁজে বের করার উদ্যোগ নিলেন। এ লক্ষ্যে ডেভেলপাররা উক্ত সফটওয়্যার সিস্টেমটির সাথে একটা স্পীচ-রিকগনিশন সিস্টেম সমন্বিত করে ছিলেন। তাদের মতে, এতে নতুন যেসব শব্দ ভয়েসমেইল রেকর্ডিংয়ের সময় ব্যবহৃত হবে সেগুলো সম্পর্কে সিস্টেমটি পূর্ব প্রস্তুতি নিতে পারবে। অর্থাৎ ব্যক্তি ভেদে শব্দ উচ্চারণের সময় কম বা বেশি জোড় দেয়ার ফলে যে সমস্যার সৃষ্টি হয় তা সহজেই সফটওয়্যার সিস্টেমটি কাটিয়ে উঠতে পারবে।

একটি সফটওয়্যার সিস্টেম নিয়ে এই যে এতো বিস্ময়, বিশ্বাস-অবিশ্বাস্যতা নিশ্চয় জানতে ইচ্ছে করছে এর নাম কি? এমআইটি মিডিয়া ল্যাবের সংশ্লিষ্ট গবেষকরা আপাতত এর নামকরণ করেছেন ইমোটিভ এলার্ট (Emotive Alert). এর কার্যক্ষমতা কি এর মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকবে সে বিষয়ে গবেষকরা এখনো কিছু বলেন নি। সার্বিক অবস্থা পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে বলা যায়, অদূর ভবিষ্যতে এর আরো উন্নয়ন ঘটিয়ে বহুমুখী কার্যক্ষমতা প্রদান সম্ভব হবে। আমরা সাধারণত যেসব সফটওয়্যার ব্যবহার করি এটি তার ব্যতিক্রম নয়। ব্যতিক্রম হচ্ছে কাজের দিক থেকে। তবে এখনো এর উন্নয়নের কাজ চলছে। যতটুকু জানা গেছে যেসব ভয়েসমেইলের তাৎক্ষণিক উত্তর (রিপ্লাই) পাঠানো উচিত সেসব ভয়েসমেইল এই সফটওয়্যার সিস্টেম ইনস্টল ফোনসেট বা ইন্টেলিজেন্ট এপ্লায়েন্স মেশিন রিসিভ করার সাথে সাথে কোন ইমোটিকন পাঠিয়ে জানিয়ে দিতে পারবে। এই কাজ হবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে। এরপর ফোনসেট বা ইন্টেলিজেন্ট এপ্লায়েন্স মেশিন ব্যবহারকারী চাইলে বিস্তারিত ভয়েসমেইলও পাঠাতে পারবেন। এর এই সাফল্যে অনুপ্রাণিত হয়ে অনেকে প্রশ্ন তুলেছেন কমপিউটারে একে ব্যবহার করা যাবে কি-না। এর উত্তরে সংশ্লিষ্ট গবেষকরা কিছু না বললেও যুক্তরাজ্যের আইপিস্যুইচ-এর টেলিকম কোম্পানি বিটি-এর ল্যাবরেটরির হিউম্যান কমপিউটার ইন্টারেকশন-এর একজন গবেষক বলেছেন হয়তো সম্ভব হবে। তাবে এজন্য একে উপযুক্ততা প্রদান করতে হবে। যাকে আমরা কম্পাটিবিলিটি বলি। এই যোগ্যতা অর্জন সম্ভব হলে ইন্টারনেট অন-লাইন সংযোগ সুবিধায় ফোন ইউজার স্বয়ংক্রিয়ভাবে ভয়েসমেইল চ্যাটিং করতে পারবেন। এটা অদূর ভবিষ্যতের কথা। এ সাফল্য যে ধরা দিবে না তা নয়। তবে এজন্য আমাদের আরো অপেক্ষা করতে হবে।

ফীডব্যাক: Citnewsviewss@yahoo.com

রিংটোন কনভার্টার

মো: সাইফুল্লাহ

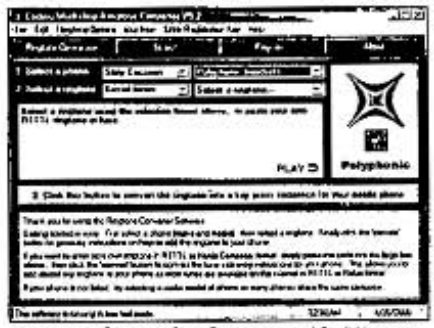
মোবাইল ফোনে নিজের পছন্দমতো রিংটোন সেট করতে কে-না পছন্দ করেন। মোবাইল ইন্টারনেট অথবা এসএমএস-এর মাধ্যমে আজকাল খুব সহজেই এসব রিংটোন ডাউনলোড করা যায়। তবে এ জন্য আপনাকে কিছু অর্থ খরচ করতে হবে। অযথা বাড়তি খরচ না করে রিংটোন কনভার্টার প্রোগ্রামের মাধ্যমে খুব সহজেই পছন্দ অনুযায়ী রিংটোন তৈরি করা যায়। এক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে এসব কনভার্টার প্রোগ্রাম দিয়ে মনোফনিক বা পলিফনিক যেকোন ফরম্যাটে রিংটোন কনভার্ট করা সম্ভব।

মনোফনিক রিংটোন হলো এক ধরনের টেক্সট ফরম্যাট স্ট্যান্ডার্ড রিংটোন বা মোবাইল রিংটোন এর লিখিত রূপ। মোবাইল ফোনের অন্তর্গত রিংটোন কম্পোজারের সাহায্যে লিখিতভাবে এসব রিংটোন ডেভেলপ করা হয়। মনোফনিক রিংটোন সাধারণ RTTTL (Ring Tone Text Transfer Language) ফরম্যাটে থাকে। এ ধরনের রিংটোন মূলত পুরানো মডেলের মোবাইল ফোনে ব্যবহার করা হয়। বর্তমানে ব্যবহৃত বেশির ভাগ মোবাইল ফোন পলিফনিক রিংটোন সাপোর্ট করে। পলিফনিক রিংটোন .mid বা মিডি, .mmf বা SMAF (Synthetic Mobile Music Application Format) ইত্যাদি ফরম্যাটে থাকে। এছাড়াও আজকালকার অনেক মোবাইল ফোনই এমপিথ্রী রিংটোনকে সাপোর্ট করে।

মোবাইল ফোনের কাস্টমাইজড রিংটোন ডেভেলপ করার দুটি জনপ্রিয় রিংটোন কনভার্টার সফটওয়্যার হলো 'মোবাইল মিউজিক পলিফনিক' এবং 'কোডিং ওয়ার্কশপ রিংটোন কনভার্টার'। মোবাইল মিউজিক পলিফনিক সফটওয়্যারটির মাধ্যমে মিডি, ওয়েভ বা এমপিথ্রী ফাইলকে মোবাইল ফোন রিংটোনে কনভার্ট করা যায়। সফটওয়্যারটি www.ringtone4me.com এড্রেস থেকে ডাউনলোড করা যাবে। অন্যদিকে কোডিং ওয়ার্কশপ রিংটোন কনভার্টার প্রোগ্রামের সাহায্যে বিভিন্ন ফরম্যাটের পলিফনিক এবং মনোফনিক রিংটোন কনভার্ট করা যায়। এভাবে ডেভেলপ করা রিংটোনকে ডাটা কেবল বা পিসি ইনফ্রারেড পোর্টের মাধ্যমে খুব সহজেই মোবাইল ফোনে ট্রান্সফার করা যায়। এটি ডাউনলোড করা যাবে www.codingworkshop.com সাইট থেকে।

কোডিং ওয়ার্কশপ রিংটোন কনভার্টার

কোডিং ওয়ার্কশপ রিংটোন কনভার্টার সফটওয়্যারটির উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এটি বেশ ইউজার ফ্রেন্ডলী এবং এর মাধ্যমে কনভার্ট করা রিংটোন বেশিরভাগ মডেলের মোবাইল ফোনকে সাপোর্ট করে। এটি উইন্ডোজের সব অপারেটিং সিস্টেমে চালানো যায়।



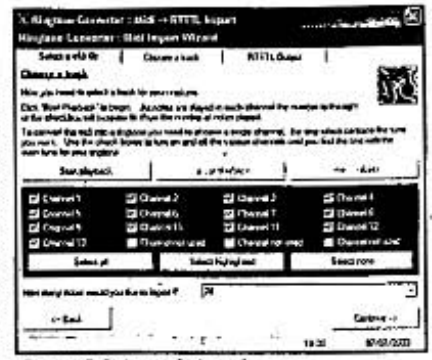
চিত্র-১: কোডিং ওয়ার্কশপ রিংটোন কনভার্টার ইন্টারফেস

স্ট্যান্ডার্ড অপারেশন

কোডিং ওয়ার্কশপ রিংটোন কনভার্টার সফটওয়্যারে রিংটোন কনভার্ট করার প্রক্রিয়াটি বেশ সহজ। এর ফোন সিলেক্ট অপশনটি সাপোর্টেড ফোনগুলোর ড্রপ ডাউন লিস্ট প্রদর্শন করে। সফটওয়্যারটিতে স্যাম্পল হিসেবে প্রায় ১০০ রিংটোন সংরক্ষিত রয়েছে। কোন একটি রিংটোন ফাইলকে এডিট করার জন্য প্রথমে এর ফাইল মেনু হতে রিংটোনটিকে সিলেক্ট করে নেয়া হয়। RTTTL ফরম্যাটের যেকোন মনোফনিক রিংটোন কনভার্ট করার ক্ষেত্রে প্রথমে ওই RTTTL রিংটোন সিলেক্ট করা হয়। এরপর ফাইল মেনুর অন্তর্গত 'সেভ কারেন্ট রিংটোন টু ফাইল' অপশন-এর সাহায্যে একে পলিফনিক রিংটোনে কনভার্ট করা যায়।

রিংটোন এডিট করার জন্য এতে রয়েছে 'রিংটোন কম্পোজার' যেখানে নতুন রিংটোন সংযোজন অথবা আগে তৈরি করা কোন রিংটোনে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন করা যায়।

পলিফনিক এবং মনোফনিক রিংটোন এর মূল পার্থক্য হলো মনোফনিক রিংটোনে সাধারণত ৩৫ থেকে ৭০ 'নোট'-এর শব্দ ধ্বনি অন্তর্গত থাকে, অন্যদিকে পলিফনিক রিংটোনের সংখ্যা থাকে হাজারেরও বেশি এবং এর সাথে থাকে অসংখ্য চ্যানেল। এ কারণে পলিফনিক রিংটোন, মনোফনিক-এর তুলনায় অধিক শ্রুতিমধুর হয়। পলিফনিক মিডি রিংটোনকে মনোফনিক RTTTL ফরম্যাটে রূপান্তর করার ক্ষেত্রে একে প্রথমে সিমপ্লিফাই করে নেয়া হয়। এক্ষেত্রে ফাইল মেনু-এর 'ইম্পোর্ট রিংটোন' অপশন থেকে প্রথমে মিডি ফাইল সিলেক্ট করতে হয়। এরপর 'স্টার্ট প্লেব্যাক'-এর সাহায্যে মিডি ফাইলটির ট্র্যাক সিলেক্ট করতে হয়। মনোফনিক রিংটোনের ক্ষেত্রে সিঙ্গেল চ্যানেলে কাজ সম্পন্ন করার পর RTTTL ফরম্যাটে কনভার্শনের জন্য 'নোট'-এর সংখ্যা উল্লেখ করার প্রয়োজন। এক্ষেত্রে এই সংখ্যা সাধারণত ৭০ নির্দিষ্ট করা হয়। অত:পর 'কন্টিনিউ'-এর মাধ্যমে মিডি ফাইলটি RTTTL-এ রূপান্তরিত হয়।



চিত্র-২: মিডি ইম্পোর্ট উইজার্ড

পলিফনিক ফোন টুলস

পলিফনিক রিংটোন সাপোর্টেড ফোনগুলোর জন্য কোডিং ওয়ার্কশপ রিংটোন কনভার্টার-এ রয়েছে বেশ কার্যকরী পলিফনিক ফোন টুলস। 'এনহেন্স মিডি ভলিউম' টুলসের মাধ্যমে কোন পলিফনিক রিংটোন-এর ভলিউম পিচ বাড়ানো যায়। সাধারণত একটি মিডি রিংটোন ফাইলের সর্বোচ্চ ভলিউম ১২৭-এ সেট করা থাকে।

কোন মিডি ফাইলের সাপোর্টকারী রিংটোন হিসেবে সেভ করার জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ টুলস হচ্ছে 'ট্রিম মিডি ফাইল'। ধরা যাক, কোন নির্দিষ্ট মিডি ফাইলের মোট সময় ব্যাপ্তি ৪ মিনিট। এক্ষেত্রে ওই রিংটোন-এর যেকোন অংশের ৩০ সেকেন্ড রিংটোন হিসেবে সেভ করা যায় ট্রিম অপশন-এর মাধ্যমে। এছাড়া ত্রুটিপূর্ণ কোন মিডি ফাইল ঠিক করার জন্য এতে রয়েছে 'ফিক্স মিডি ফাইল' টুলস।

চিত্র-৩: পলিফনিক ফোন টুলস

মিডি (.mid) ফাইলকে ফোন সাপোর্টেড এসএমএএফ কর্ড অনুযায়ী এসএমএএফ ৪, ১৬ ও ৪০ এই তিন ধরনের কর্ড কনভার্শন করা যায়। এদের মধ্যে এসএমএএফ ৪০ কর্ডের রিংটোন সাধারণত সাম্প্রতিক মোবাইল ফোনগুলোতে ব্যবহার হয়। এসব রিংটোন পলিফনিক ৪০ নামেও পরিচিত। এছাড়াও মিডি ফাইলকে ওয়েভ ফাইলে রূপান্তর করার জন্য এতে রয়েছে 'কনভার্ট মিডি টু ওয়েভ' টুলস।

ফীডব্যাক: mail@tonmoy.tk

একটেলের নতুন সেবা

জিপিআরএস এবং এমএমএস'র সুবিধাবলী

এস. এম. গোলাম রাব্বি

একটেল মোবাইল ফোন সম্প্রতি গ্রাহকদের জিপিআরএস (জেনারেল প্যাকেট রেডিও সার্ভিস) এবং এমএমএস (মাল্টিমিডিয়া মেসেজিং সার্ভিস) সেবা প্রদান শুরু করেছে। আলোচ্য প্রবন্ধে একটেল মোবাইল ফোনের এ দু'টি সার্ভিস সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

জিপিআরএস: জিএসএম (গ্লোবাল সিস্টেম ফর মোবাইল) এবং থার্ড জেনারেশন বা থ্রীজি সেলুলার নেটওয়ার্কের মধ্যবর্তী একটি ধাপ জিপিআরএস। জিপিআরএস প্রতি সেকেন্ডে ৯.৬ কিলোবিট থেকে ১১৫ কিলোবিট ডাটা ট্রান্সমিট করতে পারে। এটি এমন এক প্রযুক্তি, যা মোবাইল ব্যবহারকারীদের স্থায়ীভাবে ইন্টারনেট এক্সেসের ব্যবস্থা করে দেয়। জিপিআরএস ব্যবহারের জন্য এমন একটি মোবাইল সেট ব্যবহার করতে হয়, যা জিপিআরএস সাপোর্ট করে।

চিত্র-১: *জিপিআরএস সাপোর্টকারী নোকিয়া ৭২৬০ ও নোকিয়া ৬৬৭০*

এ পদ্ধতিতে রেডিও ওয়েভ বা জিএসএম নেটওয়ার্কের মধ্য দিয়ে প্যাকেট আকারে ডাটা পাঠানো হয়। প্রেরকের ডাটাগুলো অনেক মডিউলে বিভক্ত হয় এবং সে মডিউলগুলো নেটওয়ার্কের মাধ্যমে প্রবাহিত হয়। নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ডাটাগুলো গ্রাহকের কাছে পৌঁছানোর আগে একত্রিত হয়। যখন কোন গ্রাহক মোবাইল ফোনে কথা বলে, তখন জিএমএস নেটওয়ার্কের নির্দিষ্ট একটি চ্যানেলের সাথে একটি অবিরাম সংযোগ তার জন্য সংরক্ষিত থাকে, যা দিয়ে বুঝানো হয়, অন্য আর কেউ তার জন্য বরাদ্দকৃত চ্যানেলটি ব্যবহার করতে পারবে না। জিপিআরএস প্রযুক্তিতে একজন গ্রাহক অবশ্যই কোন একটি চ্যানেলের সাথে সংযোগ পাবে, কিন্তু সে শুধু তখনই এটি ব্যবহার করতে পারবে, যখন কোন ডাটা ট্রান্সমিশন করবে। এ কারণে গ্রাহককে ডাটা ট্রান্সমিশনের জন্য বিল দিতে হয়, সময় ব্যয় করার জন্য নয়।

জিপিআরএস প্রকৃতপক্ষে সিএসডি (সার্কিট সুইচড্ ডাটা, কখনো কখনো জিএসএম ডাটাও বলা হয়) এর চেয়ে দ্রুততর। ব্যস্ত সেল্ নেটওয়ার্কের পিক আওয়ারের সময় জিপিআরএস ডাটা ট্রান্সফার রেট সাধারণত কমগতির হয়। কারণ, মোবাইল কমিউনিকেশনে ভয়েস কানেকশন সাধারণত অগ্রাধিকার পায়। এ ডাটাট্রান্সফার রেট ডিভাইসের মাল্টিস্লট ক্লাসের ওপরেও নির্ভর করে।

ডাটা আপলোডিং ও ডাউনলোডিংয়ের জন্য বন্টন করে দেয়া স্লটগুলো দিয়ে জিপিআরএস ক্লাস বুঝানো হয়। ক্লাস নম্বরগুলো মাল্টিস্লট ক্লাসগুলোকে বিশ্লেষণ করে। উদাহরণস্বরূপ, ক্লাস ১০(৪+২,৫)তে ৪ দিয়ে বুঝায় সর্বোচ্চ সংখ্যক স্লট যা ডাউনলোডিংয়ের জন্য ব্যবহার হতে পারে এবং ২ দিয়ে বুঝায় আপলোডিংয়ের জন্য ব্যবহৃত সর্বোচ্চ সংখ্যক স্লট। এ উদাহরণে ৫ সংখ্যা দিয়ে বুঝায় সর্বোচ্চ সংখ্যক স্লট, - যা আপলোডিং ও ডাউনলোডিং উভয়ের জন্যই যে কোন সময় ব্যবহার হতে পারে।

জিপিআরএস প্রযুক্তি ব্যবহার করে একজন গ্রাহক যেসব সুবিধা নিতে পারেন-

০১. মোবাইল ফোন ব্যবহার করে যেকোনো সময় নিজস্ব বা অফিসিয়াল ই-মেইল চেক করার সুবিধা পাবে,

০২. ফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্রাউজিং করতে পারবে,

০৩. যখন শহরের বাইরে থাকবে তখন ফোন এবং অফিসিয়াল ক্যালেন্ডার সিনক্রোনাইজ করতে পারবে,

০৪. রিংটোন, গ্রাফিক্স এবং গেম ডাউনলোড করতে পারবে,

০৫. অন-লাইন গেম খেলতে পারবে,

০৬. এমএমএস, মেসেজ আদান-প্রদান করতে পারবে,

০৭. ল্যাপটপ কমপিউটারকে ইন্টারনেটের সাথে সংযোগ দেয়ার জন্য ব্যবহৃত ফোনকে একটি মডেম হিসেবে ব্যবহার করতে পারবে,

০৮. পার্সোনালাইজড ইনফরমেশন যেমন- স্পোর্টস আপডেট, ব্রেকিং নিউজ, শেয়ার মূল্য ইত্যাদি সাবস্ক্রাইব করতে পারবে,

০৯. জাভাভিত্তিক এপ্লিকেশন (যার জন্য একটি নেটওয়ার্ক সংযোগ দরকার হয়) ব্যবহার করতে পারবে এবং

১০. ফোনের ইনস্ট্যান্ড মেসেজিং ব্যবহার করে চ্যাট করতে পারবে।

ভয়েস কল কিংবা ডায়াল-আপ সংযোগের মতো জিপিআরএস-এ ব্যবহৃত সময় দিয়ে খরচ নির্ধারণ করা হয় না; খরচ নির্ধারণ করা হয় পাঠানো ডাটার পরিমাণ দিয়ে।

এমএমএস: এমএমএস একটি মেসেজিং প্রযুক্তি, যা একজন গ্রাহককে অন্য গ্রাহকের সাথে বিভিন্ন বৈচিত্র্যের মেসেজ আদান-প্রদান করতে সাহায্য করে। বিভিন্ন বৈচিত্র্যের মেসেজের মধ্যে রয়েছে টেক্সট, এনিমেশন, ফটোগ্রাফ, ভিডিও এবং ভয়েস অথবা অডিও ক্লিপ। এসএমএস (শর্ট মেসেজ সার্ভিস)-এর সাথে এমএমএস অনেকটা সামঞ্জস্যপূর্ণ। মোবাইল জগতের এ আধুনিক প্রযুক্তি অতি সহজেই এক ফোন থেকে সৃষ্ট কন্টেন্ট অন্য ফোন কিংবা ই-মেইল এড্রেসে পাঠাতে পারে অথবা অন্য কোন ফোন কিংবা ই-মেইল এড্রেস থেকে সৃষ্ট কন্টেন্ট গ্রহণ করতে পারে। উল্লেখ্য, ফোন থেকে ই-মেইলে বা ই-মেইল থেকে ফোনে মেসেজ পাঠাতে অবশ্যই অপারেটরের সাপোর্ট থাকতে হবে। এমএমএস-এ একটি সিঙ্গেল মেসেজের মধ্যে একই সাথে সবগুলো মিডিয়া টাইপ (টেক্সট, ইমেজ, সাউন্ড ইত্যাদি) ধারণ করা যায় এবং তা একজন গ্রাহক এক ফোন থেকে একাধিক ফোনে পৌঁছাতে পারে কিংবা অন্য কোন গ্রাহকের ফোন থেকে তার ফোন এ ধরনের মেসেজ গ্রহণ করতে পারে।

এমএমএস প্রযুক্তি ওয়াপ (ওয়্যারলেস এপ্লিকেশন প্রোটকল) ব্যবহার করে না। এমএমএস এপ্লিকেশন হলো একটি মেসেজিং এপ্লিকেশন আর ওয়াপ ব্যবহার হয় ব্রাউজিং এপ্লিকেশনের জন্য।

এক গ্রাহকের পাঠানো মেসেজ অন্য গ্রাহকের কাছে সময় মতো না পৌঁছার সম্ভাবনা থাকতে পারে। কারণ, তখন তার মোবাইল বন্ধ থাকতে পারে কিংবা নেটওয়ার্ক কাভারেজ খারাপ থাকতে পারে। মাল্টিমিডিয়া মেসেজিং সার্ভিস সেন্টার (এমএমএসসি) নামের নতুন একটি নেটওয়ার্ক উপাদান এ সমস্যার সমাধান দেয়। এমএমএসসি আনডেলিভারড মেসেজগুলো সংরক্ষণ করে রাখে ততোক্ষণ পর্যন্ত যতোক্ষণ তা অন্য কোন গ্রাহকের কাছে না পৌঁছায়। একই সাথে উল্লেখ করা যেতে পারে, এমএমএসসি সার্ভিস ডেলিভারি এবং নেটওয়ার্কের সাথে ই-মেইলের অভ্যন্তরীণ যোগাযোগকে দীর্ঘস্থায়ী করে।

এমএমএস প্রযুক্তি তৈরি হয়েছে সাধারণ ইন্টারনেট প্রযুক্তির ওপর ভিত্তি করে, যা বিভিন্ন ধরনের মিডিয়া টাইপ সাপোর্ট করে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে GIF, JPEG, PNG, TEXT, HTML, AMR VOICE, VIDEO H263 ইত্যাদি। এসএমএস-এ মেসেজ সাইজের একটি নির্ধারিত সাধারণ সীমা রয়েছে। কিন্তু এমএমএস-এ মেসেজ সাইজ নির্ভর করে ফোন নির্মাতাকারী প্রতিষ্ঠান ও নেটওয়ার্ক অপারেটরের ইচ্ছার ওপর।

এমএমএস ট্রান্সমিশন, মেসেজ সাইজ ও এর বাহক উভয়ের ওপরই নির্ভর করে। উদাহরণস্বরূপ, একটি সাধারণ ইমেজ ও টেক্সট পাঠাতে যে সময় লাগবে তার চেয়ে বেশি সময় লাগবে একটি বড় ভিডিও ক্লিপ পাঠাতে। কারণ, ▶

ইমেজ ও টেক্সট সম্বলিত একটি মেসেজের আকারের চেয়ে একটি ভিডিও ক্লিপের আকার সাধারণত বড়।

যেসব ফোনে এমএমএস ফিচার নেই সেসব ফোনেও এমএমএস পাঠানো যাবে। তবে সেক্ষেত্রে ওই ফোনে অবশ্যই এসএমএস ফিচার থাকতে হবে এবং ঐ ফোনের নেটওয়ার্ক অপারেটরের সাপোর্ট থাকতে হবে।

এমএমএস মেসেজ পাঠানোর জন্য কিংবা গ্রহণ করার জন্য ইমেজিং ফোন থাকার প্রয়োজন নেই। প্রয়োজন হবে এমএমএস প্রযুক্তি সমৃদ্ধ একটি মোবাইল ফোন, একটি নেটওয়ার্ক অপারেটর, যা এ সার্ভিসকে সাপোর্ট দিবে এবং হ্যান্ডসেটটির সঠিক সেটিং। তবে ইমেজিং ফোন অরিজিনাল ইমেজ তৈরির ও প্রেরণের সুযোগ দিবে। এমএমএস একটি স্কেল্যাবল টেকনোলজি, যা দিয়ে বুঝানো হয়, এটি বেশিরভাগ টাইপের মোবাইল ফোনের জন্য উপযোগী।

সাধারণ একটি এমএমএস নিচের পদ্ধতিতে কাজ করে-

ধাপ-১: প্রেরক মেসেজটি এমএমএসসি-তে পাঠায়।

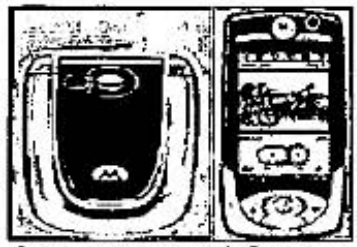
ধাপ-২: এমএমএসসি প্রসেসিং এপ্লিকেশনে মেসেজটি পাঠায়।

ধাপ-৩: প্রসেসিং করার পর প্রসেসিং এপ্লিকেশন তা আবার এমএমএসসি-তে পাঠায়।

ধাপ-৪: এমএমএসসি প্রসেস করা মেসেজটি গ্রাহকের কাছে পৌছায়।

উদাহরণস্বরূপ, একজন মোবাইল ব্যবহারকারী তার মেসেজটিতে একটি লগো যোগ করে বৈচিত্র্যময় করতে চায়। এক্ষেত্রে তাকে মেসেজটি প্রথমে এমএমএসসি-তে পাঠাতে হবে এবং এমএমএসসি সেটি এক্সটার্নাল এপ্লিকেশনের কাছে পাঠাবে। এক্সটার্নাল এপ্লিকেশন তাতে কন্টেন্ট ও লগো যোগ করবে এবং এমএমএসসি'র কাছে ফেরত দিবে। এবার এমএমএসসি বৈচিত্র্যময় এ মেসেজটি গ্রাহকের কাছে পাঠাবে।

একটি ই-মেইলের সাথে যেভাবে ফটো যোগ করে কিংবা এর ফন্ট পরিবর্তন করে একে সুশোভিত করা যায়, সেভাবে মাল্টিমিডিয়া মেসেজিং ব্যবহার করে মোবাইল মেসেজকে সুশোভিত করা যায়। এমএমএস কন্টেন্টের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ কালার ইমেজ। এমএমএস-এর সম্পূর্ণ অভিজ্ঞতাকে উপভোগ করার জন্য কালার ডিসপ্লেই তুলনামূলকভাবে ভাল। তবুও যে কোনো এমএমএস এনাবল্ড ফোন একটি এমএমএস গ্রহণ করতে পারবে। একটি সাদাকালো ডিসপ্লেতে বিভিন্ন উপায়ে কালার ইমেজকে উপস্থাপন করা যায়।



চিত্র-২: এমএমএস সাপোর্টকারী মটোরোলা ভি-৬০০ ও মটোরোলা এ-১০০০

একজন মোবাইল ব্যবহারকারী এমএমএস সেবা ব্যবহার করে যেসব সুবিধা নিতে পারে

০১. ফটো এডিটর, টেম্পলেট, প্রিভিউয়ার, মাল্টি-পেজ এমএমএস এনাবলার, গ্রাফিক্স প্রভৃতি এপ্লিকেশন ডাউনলোড করতে পারবে

০২. ইমেজ বা ভিডিও-বেজড সার্ভিস সাবসক্রাইব করতে পারবে, যা আবহাওয়া সংক্রান্ত সংবাদ, খেলাধুলার সংবাদ, অর্থনৈতিক তথ্য, কৌতুক প্রভৃতি তার মোবাইলে পাঠাবে

০৩. তার ইমেজ ও ক্লিপগুলো পাঠানোর আগে এডিট করতে পারে

০৪. এমএমএস ইমেজ থেকে ফোনে ডিসপ্লের জন্য তার নিজস্ব সম্পূর্ণ রঙীন ওয়ালপেপার তৈরি করতে পারবে এবং

০৫. এমএমএস-এর মাধ্যমে মোবাইল বিজনেস কার্ড, শুভেচ্ছা কার্ড কিংবা ইনভাইটেশন কার্ড পাঠাতে পারবে।

এমএমএস-এর বিল নির্ধারণ করবে এমএমএস অপারেটর। জিপিআরএস-এর মতো এক্ষেত্রেও প্রেরিত ডাটার পরিমাণের উপর বিল নির্ধারণ করা হয়; ব্যয়িত সময়ের উপর নয়। তবে কিছু কিছু ক্ষেত্রে এর ব্যতিক্রম ঘটে।

ফীডব্যাক: rubbi1982@yahoo.com

Quick & Easy Accounting

"The Simplest Accounting software for non Accounting People."

BTS Software Technologies LTD. is a sister concern of BTS group, group involved in manufacturing, communications and software development sectors. The company has developed series of software's based on easy to use such as 'Quick & Easy Accounting', 'Quick & Easy Total HRM', 'Quick & Easy Inventory System', 'Quick & Easy Invoice Plus' and 'SIMMS'.

Some of the Common features of "Quick & Easy Accounting Software" are:

Only 24,500 Tk.

- Integrated Accounting package
- Built in Stock Control
- Accounts Payable
- Accounts Receivable
- General Ledger
- Quote system
- Purchase Order
- Detailed Debtors list
- Cash Book
- Bank Reconciliations
- Fully icon based
- Any Currency Support
- Direct E- Mail support
- Function key's Support

30 Days Free Trial!

BTS Software Technologies Ltd.

Ataturk Tower, 3rd Floor (4/A), 22, Kemal Ataturk Avenue
Banani, Dhaka- 1213, Bangladesh
Ph. 9860044, 9862916, Cell: 011- 863643, 0174- 006778
Email: sales@btsnet.net, Web: www.btstech.net

Dealer Enquires Welcome!