বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

MARCH 2005 14TH YEAR VOL. 11

মার্চ ২০০৫ ১৪তম বর্ষ ১১তম সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

- কমপিউটার দিয়ে ডিভাইস কন্ট্রোল
- ব্রাউজার কাস্টমাইজ করা
- এনিমেশন তৈরিতে এনিমেশন শপ-২
- ভার্চুয়াল লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক
- নিজেই তৈরি করুন চমৎকার ডিভিডি
- সফটওয়্যার প্রসেস ও মডেল

নিশ্চিত নিরাপদে কমপিউটার ব্যবহার

পৃষ্ঠা-২৩

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭২০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০২০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮৫০

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

ওপেন সোর্স লিনআক্সের উত্থান এবং বাংলাদেশ

পৃষ্ঠা-৪০

সূচী – পৃষ্ঠা ১৩
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২১
খবর – পৃষ্ঠা ৭৭

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মার্চ ২০০৫ চতুর্দশ বর্ষ ১১তম সংখ্যা

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

২১ পাঠকের মতামত

২৩ নিশ্চিত নিরাপদে উইন্ডোজ ব্যবহার
কমপিউটার আধুনিক সভ্যতার অন্যতম অবদান। অথচ বিশ্বব্যাপী সাধারণ ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তাজনিত অসচেতনতার কারণ দ্রুততম এই মাধ্যমটি ব্যাপকভাবে অনিষ্ট করার কাজে ব্যবহার হচ্ছে। আসুন জেনে নেই সভ্যতার এই শ্রেষ্ঠ অবদানকে কিভাবে নিরাপদে ব্যবহার করে নিজের এবং অন্যের ক্ষতি করা থেকে বিরত থাকা যায় তা নিয়ে লিখেছেন হুশতিয়াক আইয়ুব

২৯ বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৫ চট্টগ্রাম
সম্প্রতি চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত বিসিএস কমপিউটার মেলা সম্পর্কিত রিপোর্ট।

৩২ কোয়াব ব্রাউজিং কেয়ার ও আইসিটি শো ২০০৫
চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত কোয়াব ব্রাউজিং কেয়ার ও আইসিটি শো সম্পর্কিত রিপোর্ট।

৩৪ আইটি ফেস্টিভাল ২০০৫
ঢা.বি.-এর কমপিউটার প্রকৌশল বিভাগের এক যুগ পূর্তি সম্পর্কে রিপোর্ট।

৩৫ ইউএস ট্রেড শো ২০০৫
সম্প্রতি অনুষ্ঠিত ইউএস ট্রেড শো সম্পর্কে রিপোর্টটি করেছেন নূর আফরোজ খুরশীদ।

৩৭ তথ্য প্রযুক্তি ও শহীদ কিবরিয়া
বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে শহীদ কিবরিয়া ভূমিকা এবং অবদান সম্পর্কে স্মৃতিচারণ করেছেন মোস্তাফা জাব্বার।

৪০ ওপেন সোর্স লিনআক্সের উত্থান এবং বাংলাদেশ
বিশ্বব্যাপী লিনআক্সের উত্থান এবং বাংলাদেশে এ সম্পর্কিত কার্যক্রম-এর প্রেক্ষাপটে লিনআক্সের ভবিষ্যত সম্পর্কে লিখেছেন আবীর হাসান।

৪২ একুশের বই মেলায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক কিছু নতুন বই
একুশের বই মেলা উপলক্ষে প্রকাশিত কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তিবিষয়ক বইগুলোর সংক্ষিপ্ত পরিচিতি সম্পর্কিত রিপোর্ট।

৪৩ HP'র নতুন পণ্য বাড়তি সুবিধা
এইচপি'র কয়েকটি নতুন পণ্য সম্পর্কে লিখেছেন কে.এম আসাদুজ্জামান জুয়েল।

৪৪ দেশে ব্যতিক্রম ওয়েব সার্ভিস বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড
বাংলাদেশে এই প্রথম চালু হওয়া প্রি-পেইড ওয়েব কার্ড সম্পর্কিত কিছু সেবা নিয়ে লিখেছেন এস.এম. গোলাম রাব্বি।

46 English Section
* The Very Enjoyable Canon Day That Was

48 News Watch
* Profile of Robert P. Wayman : Interim CEO of HP
* Intel's Worldwide Reseller Channel Program Turns 10
* New HP Campaign to Help Child Welfare

৫৭ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এবারের কারুকাজগুলো লিখেছেন যথাক্রমে আলভী, তাসনুভা এবং শামসুদ্দিন।

৫৮ কমপিউটার দিয়ে ডিভাইস কন্ট্রোল
কমপিউটারের সাহায্যে কীভাবে বিভিন্ন ধরনের ডিভাইসের কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন মো: রেদওয়ানুর রহমান।

৫৯ ব্রাউজার কাস্টমাইজ করা
ব্রাউজার কস্টমাইজ করে কীভাবে ইন্টারনেট ব্রাউজিংকে আরো নিরাপদ এবং বিশ্বস্ত করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৬১ ভার্চুয়াল লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক
ভিল্যান ও ল্যানের তুলনামূলক আলোচনা করেছেন কে.এম. আলী রেজা।

৬৩ পেরিফেরাল ডিভাইস ট্রাবলশুটিং
বিভিন্ন ধরনের এক্সটার্নাল পেরিফেরাল ডিভাইসের ট্রাবলশুটিংয়ের কৌশলগুলো তুলে ধরেছেন কাজী শামীম আহমেদ।

৬৫ সফটওয়্যার প্রসেস ও মডেল
সফটওয়্যার প্রসেসের ধাপগুলো সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন মো: মোস্তফা আজাদ।

৬৭ নিজেই তৈরি করুন চমৎকার ডিভিডি
এডোবি প্রিমিয়ার প্রো-ভার্সনের সহায়তায় ডিভিডি তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন মো: আতিকুজ্জামান লিমন।

৭০ এনিমেশন তৈরিতে এনিমেশন শপ-২
এনিমেশন শপ-২ টুলের সাহায্যে এনিমেশন তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন আকমল হোসেন।

৭২ থ্রীডি ম্যাক্স-এ ইন্টেরিয়র ডিজাইন
থ্রীডি ম্যাক্স-এ ইন্টেরিয়র ডিজাইন করা সম্পর্কে লিখেছেন মো: মোস্তফা আজাদ।

৭৪ এসএটিএ বনাম এটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ
এসএটিএ প্রযুক্তিনির্ভর হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ সম্পর্কে লিখেছেন সিফাত উর রহিম।

৭৫ হ্যাপটিক প্রযুক্তি এবং উদ্দীপনা সৃষ্টিকারী মোবাইল ফোন সেট
মোবাইল ফোনে যুক্ত হতে চলেছে সম্প্রতিক হ্যাপটিক প্রযুক্তি। এই বিস্ময়কর প্রযুক্তি সম্পর্কে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী

৮৫ গেম-এর জগৎ
২০০৪ সালে রিলিজ করা শীর্ষ ১০টি গেম সম্পর্কে এবারের গেম-এর জগৎ যৌথভাবে লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

৮৯ অটোক্যাডে জিওমেট্রিক্যাল ড্রয়িং
বিভিন্ন কমান্ডের সাহায্যে অটোক্যাডে জিওমেট্রিক্যাল ড্রয়িং সম্পর্কে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

৯১ পিসিতে ইন্টারাপ্ট সেটিং ও শেয়ারিং
পোলিং ও ইন্টারাপ্ট পদ্ধতিতে সিপিইউ-এর প্রসেসিং সম্পর্কে লিখেছেন নূর আফরোজ খুরশীদ।

কমপিউটার জগতের খবর

* হ্যানোভারে অনুষ্ঠিত হবে সিবিট ২০০৫
* WSIS-এর দ্বিতীয় পর্যায়ের বৈঠক প্রেক্ষকম
* ভারতের আউটসোর্সিং খাতে আয়
* মন্ত্রিসভায় আইসিটি এক্ট অনুমোদিত
* চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর ১২ কোটি
* ইন্টারনেট গভনেন্স বিষয়ক সভা
* দারিদ্র বিমোচনে আইসিটি শীর্ষক সেমিনার
* কমপিউটার সোর্স-কমট্রেড কার্যক্রম
* গিগাবাইট এর নতুন এক্সিপি কার্ড বাজারে
* ও-নেট-এর ইন্টারনেট সার্ভিস
* স্যামস্যাং সেন্ট্রিনো নোট পিসি X05
* এলজি ফোন বাজারজাত
* মোহাম্মদ নূরুজ্জামানের বৃত্তি লাভ
* ইউসেপ ইন্টারনেট শিক্ষাকেন্দ্র আনুষ্ঠানিক
* ফোন ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার ডেভেলপ
* ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ ব্যবহার শীর্ষক সেমিনার
* স্যামস্যাং X05 নোটপিসি বাজারে
* চট্টগ্রামে জে.এ.এন-এর ডিলার সম্মেলন
* এইচপি রিসেলার মিট ২০০৫
* বিসিএস'র কর্মশালা
* টেকনো ফান ফেয়ার ২০০৫
* কমপিউটার সিটি'র নৌ বিহার
* ইপসন স্টাইলাস CX6600 প্রিন্টার বাজারে
* দ্বিতীয় এনসিসিপিবি-২০০৫
* কিড্স কমপিউটার ফেয়ার-২০০৫
* জিবি-লিংক মডেম বাংলাদেশে
* সিসকোভেলীর নতুন কোর্স
* গ্রামীণফোনের কলরেট কমালো
* পিনাকল লিকুইড এডিশন প্রো ভার্সন
* ১২৮ মে.বা.-২ গি.বা. স্টোরেজ ক্ষমতার
* টুইনমস ইউএসবি মোবাইল ডিস্ক MJ
* এইচপি নাইট ২০০৫ অনুষ্ঠিত
* সনি-এরিকশনের নতুন মোবাইল
* এলবাট্রনের PX915A 4C মাদারবোর্ড
* সার্চ ইঞ্জিন ইয়াহু!-এর এক দশক
* বিআইটি-তে কমপিউটার কোর্স
* গ্রামীণফোনের পুরস্কার বিতরণ
* সিটিসেলের পুরস্কার বিতরণ
* একটেলের ই-ফিল্ড কার্যক্রম শুরু
* উইনট্রেড টিসিএল-এর পরিবেশক
* ফিলিপস 107C64/42 মনিটর
* গিগাবাইট GA-81K1100 ATX মাদারবোর্ড
* সিসটেক ডিজিটালের নতুন অফিস
* এইচপি পিকনিক ২০০৫ অনুষ্ঠিত
* ইন্টেল স্প্রিং প্রমোশন ২০০৫ কার্যক্রম
* AOC-এর এলসিডি মনিটর
* প্রোক্সিমা C110 ডিজিটাল প্রজেক্টর
* HP'র গ্রেট কালারস এট গ্রেট বারগেইন ক্যাম্পেইন
* edubangladesh.com-এ তথ্য সমন্বিতকরণ
* যুক্তরাষ্ট্রের অন-লাইন ব্যাংকিং
* এ-ডাটা'র লাভার ডিস্ক RB2 বাজারে

Advertisers' Index 21

কম্পিউটার জগৎ

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

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

বিদেশ প্রতিনিধি

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

প্রচ্ছদ ও শিল্প নির্দেশক	এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র
	মো: মাসুদুর 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 রানী 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, ৮৬১৩৭৪৬, 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

তথ্য প্রযুক্তি ও বাংলাদেশ

একথা আজ অনস্বীকার্য, যেকোন দেশকেই অগ্রগতির সমৃদ্ধ সোপানে পৌঁছাতে হলে, তা করতে হবে তথ্য প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই। প্রযুক্তিকে এড়িয়ে সামান্য মাত্র সামনে এগিয়ে যাবার সুযোগ নেই। আমরা উপলব্ধি করতে পারি, আমাদের প্রতিদিনের জীবন সময়ের সাথে পাল্লা দিয়ে বেশি থেকে বেশি হারে প্রযুক্তি নির্ভর হয়ে পড়ছে। প্রযুক্তি পণ্যকে চাইলেই আমরা আমাদের জীবন থেকে বাদ দিতে পারছি না। তাই জাতি হিসেবে আমরা যতো বেশি মাত্রায় তথ্য প্রযুক্তি সম্পর্কে সচেতনতা প্রকাশ করতে পারবো ততোই আমাদের জন্যে মঙ্গলজনক। কিন্তু বাস্তবে দেখা গেছে, জাতি হিসেবে আমরা সে সচেতনতাটুকু দেখাতে পারি নাই। সেজন্য তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে আমাদের যতটুকু এগিয়ে থাকার কথা ছিলো, বাস্তবে তা নেই। এ ব্যাপারে আমাদের কাছে আছে নানা উদাহরণ।

প্রয়োজনীয় সচেতনার অভাবে তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার প্রয়োগটা যতোটুকু করার কথা ছিলো, ততোটা আমরা করতে পারি নাই। প্রমিত বাংলা কী-বোর্ড প্রণয়ন ও বাংলাকে ইউনিকোডভুক্ত করার ক্ষেত্রে আছে আমাদের ব্যর্থতা। অমার্জনীয় ব্যর্থতা আছে দেশকে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ স্থাপনের ক্ষেত্রে। নব্বুইয়ের দশকের গোড়ার দিকে আমাদের সামনে সুযোগ এসেছিল প্রায় বিনামূল্যে বাংলাদেশকে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ স্থাপনের। কিন্তু আমলাদের অদূরদর্শিতার কারণে আমরা সে সুযোগ হারালাম। শেষ পর্যন্ত ভুল যখন ভাঙলো, তখন গাঁটের পয়সা খরচ করে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগে আমরা সচেষ্ট হলাম। চলতি বছরের মাঝামাঝি সময়ে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ হবে বলে সরকারের পক্ষ থেকে নিশ্চিত জানানো হয়েছিলো। কিন্তু এ ব্যাপারেও এখন বিরাজ করছে এক চরম অনিশ্চয়তা। শেষ পর্যন্ত এদেশের মানুষ ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ পাবে কি-না, তা নিয়ে সন্দেহ প্রকাশের সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে।

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি এমন একটি খাত যেখানে সরকারি সিদ্ধান্ত হয় বটে, তবে এর বাস্তবায়ন নিয়ে বাস্তবে জোটে নানা ত্রুটি-ঝামেলা। এমনকি প্রধানমন্ত্রীর সিদ্ধান্ত পর্যন্ত বাস্তবায়িত হয় না। টিএন্ডটি'র মোবাইল ফোন ও ভিওআইপি তারই উদাহরণ। যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে মোবাইল ফোন দেশে রীতিমতো একটা বিপ্লব বয়ে এনেছে। এক্ষেত্রে বেসরকারি খাতই সাধুবাদ পাবার দাবি রাখে। এর বিপরীতে সরকারি খাতে আছে শুধু জটিলতা। প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া নিজে প্রতিশ্রুতি দিয়েছিলেন ফেব্রুয়ারি মাসের মধ্যেই বিটিটিবি'র বহুল আলোচিত মোবাইল ফোন বাণিজ্যিকভাবে চালু হবে। সে অনুযায়ী প্রাথমিকভাবে সাধারণ গ্রাহকদের কাছে আড়াই লাখ ফোন সেট পৌঁছার কথা, কিন্তু ইতোমধ্যেই এ বিষয়টিও অনিশ্চিত হয়ে পড়েছে। এবং এখনো বিটিটিবি'র মোবাইল ফোন গ্রাহকদের হাতে তোলে দেয়া সম্ভব হয়নি। টিএন্ডটি মোবাইল ফোন কখন সাধারণ মানুষের হাতে পৌঁছবে তা এখনো অনিশ্চিত।

প্রধানমন্ত্রীর সিদ্ধান্ত উপেক্ষিত ভিওআইপি'র ক্ষেত্রেও। গত বছরে নভেম্বরে প্রধানমন্ত্রীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত মন্ত্রীসভার বৈঠকে ভিওআইপি ব্যবহারের অনুমোদন দেয়া হয়। মাসের পর মাস আমলাতান্ত্রিক জটিলতার পর মন্ত্রিসভায় তা অনুমোদন পায়। তার পরও এক বছরের বেশি সময় কেটে গেলেও বিটিআরসি বৈধভাবে ভিওআইপি'র ব্যবহার সুবিধা দেশের মানুষের কাছে আজো পৌঁছেনি। এদিকে বাংলাদেশ ব্যাংকের কমপিউটারায়ন প্রকল্পের টেন্ডার নিয়ে ব্যাপক অনিয়মের অভিযোগ ওঠেছে। টেন্ডারের নিয়ম কানুন না মেনে কোরিয়ার একটি কোম্পানিকে প্রকল্পটি পাইয়ে দেয়ার চেষ্টা চলছে কোন কোন মহল থেকে, এমন অভিযোগও প্রকাশ পেয়েছে। বিশ্বব্যাংকের অর্থায়নে কেন্দ্রীয় ব্যাংকের এ কমপিউটারায়ন প্রকল্পটি হাতে নেয়া হয়। এভাবে প্রযুক্তি উন্নয়নের প্রতি পদে সৃষ্টি করা হচ্ছে নানা বাধা। এসব জটিলতা কবে দূর হবে কে জানে। এদিকে গত ১৪ ফেব্রুয়ারি মন্ত্রিসভায় অনুমোদিত হয়েছে 'তথ্য প্রযুক্তি আইন ২০০৫'-এর খসড়া। এ খসড়া কবে চূড়ান্ত রূপ পাবে তারও ইয়াত্তা নেই। এধরনের প্রবণতা সত্যিই দুঃখজনক।

অতি সম্প্রতি দেশে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল বেশ কিছু কমপিউটার মেলা। এর মধ্যে চট্টগ্রামে বিসিএস আয়োজিত সপ্তাহব্যাপী কমপিউটার মেলা, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ৩ দিনব্যাপী আইটি ফ্যাস্টিভাল, নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রযুক্তি মেলা এবং কোয়াব-এর সাইবার মেলা উল্লেখযোগ্য। এসব মেলা প্রচুর দর্শক আকর্ষণ করে। এধরনের মেলা দেশে তথ্য প্রযুক্তি খাতের অগ্রগতিতে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করবে। বিশেষ করে ঢাকার বাইরে এ ধরনের কমপিউটার মেলা যতো বেশি করে অনুষ্ঠিত হবে ততোই এক্ষেত্রে ইতিবাচক ফলাফল পাওয়া যাবে।

দেশে বিদ্যমান সমস্যা ও সম্ভাবনার আলোকে আমাদের অধিক থেকে অধিক পরিমাণে মনোযোগী ও সচেতন হতে হবে তথ্য প্রযুক্তি খাতে কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্য। এক্ষেত্রে সরকারি ও বেসরকারি খাতকে কাজ করতে হবে কাঁধে কাঁধ মিলিয়ে। তবেই তথ্য প্রযুক্তি আসবে আমাদের হাতের নাগালের মধ্যে।

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

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

প্রসঙ্গত বাংলা কমপিউটিং

বছর গড়িয়ে ফেব্রুয়ারি এলেই আমাদের দেশে বাংলা ভাষা নিয়ে কেন জানি আলোচনা-সমালোচনার ঝড় উঠে। প্রায় এক যুগ যাবৎ এক্ষেত্রে কমপিউটারে বাংলা ভাষা প্রয়োগ নিয়ে আলোচনা হচ্ছে। সে সমস্যার এখনো সহজ সমাধান আমরা পাইনি। ক্রমেই বিতর্ক বাড়ছে এবং সে ধারাবাহিকতা এখনো অব্যাহত আছে। এক্ষেত্রে কমপিউটার জগৎ-এর অবদান সবচেয়ে বেশি। বেশি বলা ঠিক হবে না। এ কথা বলা যায়, এই আন্দোলন শুরু হয়েছিল কমপিউটার জগৎ-কে দিয়ে। ইতোমধ্যে কমপিউটার জগৎ-এর বয়স ১৪ বছর ১১ মাস হয়েছে। এটা জন্মের হিসেব নয়, সংখ্যার হিসেব। এতো বছর পেরিয়ে গেল অথচ কমপিউটার জগৎ তার আদর্শ থেকে পিছ-পা হয়নি। বলতে হয়, এর ফলশ্রুতিতেই এবারের ফেব্রুয়ারি সংখ্যায়ও কমপিউটার জগৎ তথ্য-প্রযুক্তির মহাসড়কে বাংলা কমপিউটিং শীর্ষক প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে দেশের মানুষ এবং বাংলাভাষীদের দ্বারে কড়া নেড়ে বলে গেল– জেগে ওঠ, ওরে জেগে ওঠ। ঘুমানোর সময় আসেনি।

আমার মনে হয় যারা জননী, জন্মভূমি এবং মাতৃভাষাকে ভালো বাসেন তারা এতে দ্বিমত পোষণ করবেন না। আজ ভাবতেও অবাক লাগে এতো বছর গেলো তার পরেও কমপিউটারে বাংলাভাষা প্রয়োগের কোন সুরাহা হলো না। রাজনীতিতে আমাদের যেমন দ্বিধা-বিভক্তি এক্ষেত্রেও সেভাবে বিভক্ত হয়ে আমরা লড়াই করে যাচ্ছি। এটা কেন। মাতৃভাষাকে যদি আমরা মাতার তুল্য মনে করি তাহলে তাকে নিয়ে এ হীনমন্যতা কেন। তা আজ অনেকের প্রশ্ন। তাই আমাদের উচিত একটা যুক্তিসঙ্গত উপায়ে যথাযথ সমাধানে চলে আসা। রাজনীতির আদর্শে আমরা বিভক্তিবাদে বিশ্বাসী হতে পারি। তাই বলে ভাষা নিয়ে বিভক্তি সঠিক নয়। এটা আমাদের উন্নতিকে ব্যহত করে।

ভাষাই হচ্ছে যেকোন জাতির অর্থনীতির স্বাধীনতার এবং উন্নয়নের অগ্রপথিক। বাংলাভাষা তা প্রমাণ করেছে। তাই তো এ ভাষা আন্তর্জাতিক মাতৃভাষার মর্যাদা অর্জন করেছে। কিন্তু এ ভাষা নিয়ে কিছু স্বার্থান্বেষী লোকের হীনমন্যতার কারণে নিজস্ব স্বকীয়তা বজায় রেখে কমপিউটারের প্রয়োগের উপযুক্ততা প্রদান সম্ভব হয়নি। যারা বিবর্তনবাদে বিশ্বাসী তাদের কাছে ভাষার কোন বর্ণ, অক্ষর বা চিহ্নের স্বকীয়তা নষ্ট হলে আপত্তি থাকার কিছু নেই। কিন্তু আদর্শ বা নিজস্ব স্বকীয়তা বজায়ে যারা বিশ্বাসী তাদের কাছে এই বিপন্নতা অনেক আপত্তির এবং দু:খের। তাই আশা করবো সংশ্লিষ্টরা সব বিভেদ ভুলে গিয়ে মায়ের ভাষার মুখ রক্ষায় এগিয়ে আসবেন। তাহলেই ভাষা শহীদানদের জীবন স্বার্থক হবে। সে প্রত্যাশা রইল।

বকুল রায় চৌধুরী
পাবনা সদর, পাবনা।

আমাদের কমপিউটার শিক্ষা ও এর বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ

দেশে কমপিউটার শিক্ষার বর্তমান মান কেমন তা আমাদের অনেকের জানা। তবে অধিকাংশই মনে করেন সামান্যতম যোগ্যতা নিয়ে কমপিউটার শিক্ষা বা প্রশিক্ষণ নিলে নিজেকে যুগোপযোগী করে তোলা যায়। এ ধারণা সঠিক নয়। এক সময় পারিপার্শ্বিক অবস্থার কারণে এ ধারণা সঠিক বলে মনে করা হলেও এখন আর তা মনে করা হয় না। বর্তমানে আইসিটি শিল্পে যে ধরনের লোকবলের চাহিদার সৃষ্টি হয়েছে তাদের সংশ্লিষ্ট বিষয়ে স্নাতক হলে চলে না অত্যন্ত দক্ষ হতে হয়। এই দক্ষতা এমনিতেই অর্জিত হয় না, এজন্য অনেক জ্ঞানার্জনের প্রয়োজন হয়। এ বিষয় কমপিউটার শিক্ষার্থী এবং শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোকে বুঝতে হবে। সেভাবে নিজেদের প্রস্তুতও করতে হবে। এর ব্যতিক্রম হলে একাডেমিক মর্যাদা অর্জন সম্ভব হলেও পেশাগত জীবনে সাফল্য অর্জন সম্ভব হবে না।

তাহলে আমাদের কেমন শিক্ষা নেয়া উচিত। তা সহজেই অনুমেয়। সে প্রস্তুতি একাদশ শ্রেণী উত্তীর্ণের আগেই আমাদের নিতে হবে। তাহলেই আমরা শিক্ষা জীবন শেষ করার সাথে সাথে পেশা জীবনের দিকে এগিয়ে যেতে পারবো। আর এই শিক্ষা হবে ইন্ডাস্ট্রি স্ট্যান্ডার্ড। অর্থাৎ শিল্পের চাহিদা মেটানোর মতো যোগ্যতাসম্পন্ন হবো আমরা।

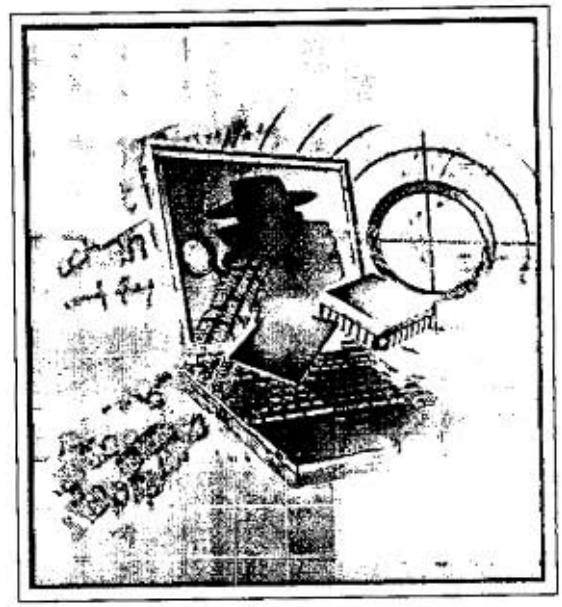
প্রতিদিনই আইসিটি শিল্পের বিকাশ ঘটছে। এর সাথে সাথে দক্ষ জনশক্তিরও চাহিদা বাড়ছে। তাই কমপিউটার শিক্ষায় সংস্কার সাধন প্রয়োজন। এক্ষেত্রে আমাদের কোন বিফলতা পেশাজীবনে ব্যর্থতাই ডেকে আনবে। এটা কমপিউটার শিক্ষিত যেকোন মানুষের জন্য অত্যন্ত দু:খজনক। এতে মানুষের মনে কমপিউটার নিয়ে বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হতে বাধ্য। তাই আশা করবো এজন্য একটা নীতিমালা গড়ে তোলার চেষ্টা করবে সরকার এবং সংশ্লিষ্টরা। এর ব্যতিক্রম হলে কমপিউটার নিয়ে আমরা যে স্বপ্ন দেখছি তা ধুলোর মতো উড়ে যাবে। বিষয়টি সংশ্লিষ্টরা ভেবে দেখবেন কি?

পলি বেগম
বংশাল, ঢাকা।

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Agni Systems Ltd.	20
Asia Infosys Ltd.	66
BBIT	98
Bijoy Online Ltd.	36
Brac BD Mail Network Ltd.	76
Ciscovalley	58
Com Valley Ltd.	100
Computer Source Ltd.	17
Computer Source Ltd.	50
Convince Computer Ltd.	71
Excel Technologies Ltd.	10
Excel Technologies Ltd.	11
Flora Limited	3
Flora Limited	4
Flora Limited	5
Genulty Systems	55
Global Brand (Pvt.) Ltd.	19
Hewlett Packard	Back Cover
Intel	102
International Computer Network	16
International Office Equipment	54
International Office Machines Ltd.	96
J.A.N. Associates Ltd.	52
J.A.N. Associates Ltd.	53
MetroNet	3rd Cover
Microimage Bangladesh	97
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6
Multilink Int'l. Co. Ltd.	7
Multilink Int'l. Co. Ltd.	9
NK Web Technology	90
Orient Computers	49
Oriental Services	8
Power Point Ltd.	45
Promiti	18
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	12
Rangs ITT Ltd.	2nd Cover
Retail Technologies	56
Reve Infotech	14
SMART Technologies (BD) Ltd.	93
SMART Technologies (BD) Ltd.	94
SMART Technologies (BD) Ltd.	95
Solar Enterprise Ltd.	99
Techno BD	22
Techview Ltd.	101
Valentine International	51
Vocal Logic	60

নিশ্চিত নিরাপদে কমপিউটার ব্যবহার



কমপিউটার আধুনিক সভ্যতার অন্যতম অবদান। অথচ বিশ্বব্যাপী সাধারণ ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তাজনিত অসচেতনতার কারণ দ্রুততম এই মাধ্যমটি ব্যাপকভাবে অনিষ্ট করার কাজে ব্যবহার হচ্ছে। আসুন সভ্যতার এই শ্রেষ্ঠ অবদানটিকে কিভাবে নিরাপদে সচেতনভাবে ব্যবহার করে নিজের এবং অন্যের ক্ষতি করা থেকে বিরত থাকা যায় তা জেনে নেই।

ওমর আল জাবির

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের মধ্যে শতকরা ৮০ ভাগই উইন্ডোজ ব্যবহারকারী। ফলে বেশির ভাগ ভাইরাস, ওয়ার্ম, স্পাইওয়্যার এবং হ্যাকারদের আক্রমণের মূল লক্ষ্যবস্তু উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম। উইন্ডোজ ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য যদিও মাইক্রোসফট প্রচুর বিনিয়োগ করে, কিন্তু তারপরেও প্রতিদিন কয়েক হাজার উইন্ডোজ কমপিউটার নানা ধরনের আক্রমণের শিকার হয়ে সম্পূর্ণ ব্যবহারের অযোগ্য হয়ে যায়। আক্রমণের ফলে ব্যবহারকারীরা তাদের জরুরী ডকুমেন্ট হারিয়ে ফেলেন। অনেকে তাদের সমস্ত ই-মেইল হারিয়ে ফেলে। আবার অনেকের ব্যক্তিগত ব্যাংক একাউন্ট, ক্রেডিট কার্ড নম্বর চুরি হয়ে যায়। প্রতি বছর উইন্ডোজ ব্যবহারকারীরা প্রায় কয়েকশ' নতুন ভাইরাস, ওয়ার্ম এবং স্পাইওয়্যারে আক্রান্ত হন। এগুলো খুবই চমকপ্রদ কৌশল ব্যবহার করে তৈরি করা হয়। ফলে নিরাপত্তা ব্যবস্থা তৈরি হয়ে সবার কাছে পৌঁছানোর আগেই বিশ্বজুড়ে কয়েক লাখ কমপিউটার খুব অল্প সময়ের ভেতর আক্রান্ত হয়ে যায়। এর ফলে আক্রান্ত কমপিউটারগুলোকে পুরোপুরী সচল রাখা কঠিন হয়ে পরে। তবে এটা পরীক্ষিত, শুধু ব্যবহারকারীদের সচেতনতাই পারে বিশ্বজুড়ে নিরাপত্তা ব্যবস্থাকে শক্তিশালী করে আক্রমণের সম্ভাবনাকে সবচেয়ে কমিয়ে আনতে। এ কারণে, বর্তমানে চেষ্টা করা হচ্ছে ব্যবহারকারীদের শুধু এন্টিভাইরাস বা ফায়ারওয়াল ইনস্টল করতে না বলে বরং কেন এগুলো ইনস্টল করা প্রয়োজন এবং কীভাবে সচেতনভাবে কমপিউটার ব্যবহার করলে নিশ্চিন্তে নিরাপদে কমপিউটার ব্যবহার করা যায়, তা সবার কাছে পৌঁছে দেয়া। প্রথমে সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করার প্রয়াস পাবো ভাইরাস, ওয়ার্ম, স্পাইওয়্যার, হ্যাকার, রটকিট এবং ফিশিং কীভাবে কাজ করে। আশা করা যায়, যখন জানতে পারবেন, এগুলো কীভাবে কাজ করে, আপনি নিজেই তখন এদেরকে প্রতিরোধ করতে পারবেন। নানা ধরনের এন্টিভাইরাস, এন্টিস্পাইওয়্যার ইত্যাদি ইনস্টল করে কমপিউটারের গতি কমাবার প্রয়োজন হবে না। তবে এটা ঠিক, পুরোপুরী নিরাপত্তার জন্য অবশ্যই যথাযথ নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিতে হবে এবং এ সফটওয়্যারগুলো ইনস্টল করা নিশ্ছিদ্র নিরাপত্তার জন্য আবশ্যক।

ভাইরাস

ভাইরাস হচ্ছে এক ধরনের প্রোগ্রাম। এটি মূলত অদৃশ্য থেকে নিজেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কপি করে এক কমপিউটার থেকে আরেক কমপিউটারে ছড়িয়ে পড়ে। কোন একটি ভাইরাস আক্রান্ত কমপিউটার থেকে ফ্লপি, সিডি, ইউএসবি ড্রাইভ অথবা নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে কোন ডকুমেন্ট বা প্রোগ্রাম কপি করে নিজের কমপিউটারে খোলা মাত্র তা ভাইরাস আক্রান্ত হয়। খুব অল্প সময়ে ভাইরাসটি যাবতীয় ডকুমেন্ট বা প্রোগ্রামের ভেতর নিজেকে কপি করে ফেলে। এর ফলে পরবর্তীতে অন্য কেউ আপনার কমপিউটার থেকে ডকুমেন্ট বা ফাইল কপি করে তার কমপিউটারে গিয়ে খোলা মাত্র তার কমপিউটারটিও আক্রান্ত হয়ে যায়। ভাইরাস ছড়াবার জন্য ফাইল কপি করে আনারও প্রয়োজন হয় না। ভাইরাস আক্রান্ত কমপিউটার থেকে কোন ই-মেইল এটাচমেন্ট পেলে অথবা সেই কমপিউটারে গিয়ে ফ্লপি বা ইউএসবি ড্রাইভ প্রবেশ ▶

করানো মাত্র আপনার অগোচরে ড্রাইভটিতে ভাইরাস ছড়িয়ে পড়ে। যদিও ভাইরাস একটি বিশেষ ধরনের প্রোগ্রাম, তবে একে আপনি ক্ষতিকারক জীবাণুর সাথে তুলনা করতে পারেন। কারণ, ভাইরাসের সব বৈশিষ্ট্যই কমপিউটার ভাইরাসে আছে। এর একমাত্র সমাধান এন্টিভাইরাস ব্যবহার এবং অত্যন্ত সতর্কতার সাথে ফাইল কপি করা।

ওয়ার্ম

ওয়ার্মের সাথে ভাইরাসের মূল পার্থক্য হলো, এগুলো ইন্টারনেট ব্রডব্যান্ড বা লোকাল নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে দূর থেকেই আপনার কমপিউটারকে আক্রান্ত করতে পারে। এর জন্য কিছুই করার দরকার নেই এবং বুঝতেও পারবেন না কখন, কীভাবে আপনার কমপিউটারটি আক্রান্ত হয়ে গেলো। এগুলো যেভাবে কাজ করে তা খুবই জটিল, তবে সহজ ভাষায় বলা যায় এগুলো উইন্ডোজের বিভিন্ন ত্রুটি বা ছিদ্র ব্যবহার করে নিজেকে অল্প অল্প করে প্রবেশ করায়। এরপর ভাইরাসের মতোই স্বয়ংক্রিয়ভাবে সক্রিয় হয়ে ব্যাপকভাবে নিজেকে ছড়াতে শুরু করে। নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে ভাইরাসের থেকেও দ্রুত গতিতে ছড়ায়। এ কারণে, ওয়ার্ম থেকে সুরক্ষার একমাত্র সমাধান ফায়ারওয়াল ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক থেকে যাবতীয় বর্জ্য প্রবেশ বন্ধ করে দেয়া।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ওয়ার্ম ছড়াবার আরেকটি মাধ্যম হলো ক্বাজা বা এধরনের বেশ কয়েকটি ফাইল শেয়ারিং প্রোগ্রাম।

স্পাইওয়্যার

স্পাইওয়্যারের মূল উৎস ওয়েবসাইট। ইন্টারনেটের ওয়েবসাইটগুলো নানা ধরনের স্পাইওয়্যারে ভর্তি। এদের মূল লক্ষ্য থাকে কোনভাবে আপনার কমপিউটারে একবার ইনস্টল হয়ে আপনার যাবতীয় গোপন তথ্য পাচার করে দেয়া। অনেক সময় দেখবেন আপনার ব্রাউজারে হঠাৎ করে নতুন কোন টুলবার চলে এসেছে। বেশির ভাগ টুলবার দেখতে সার্চ বারের মতো হয়। অনেক সময় দেখা যায়, ডেস্কটপের উপরেই নানা ধরনের সার্চবার বসে গেছে। এগুলো সবই স্পাইওয়্যার। এগুলো জরুরী তথ্য যেমন ব্যাংক একাউন্ট নম্বর, ই-মেইল এড্রেস, পাসওয়ার্ড গোপনে পাচার করে দেয়, যা পরে আপনার ই-মেইল ও অর্থ আত্মসাৎ করতে এবং স্প্যাম মেইল পাঠাতে ব্যবহার হয়। স্পাইওয়্যার থেকে সুরক্ষার উপায় সচেতন ব্রাউজিং এবং এন্টিস্পাইওয়্যার ব্যবহার করা।

ট্রোজান এবং কী-লগার

ট্রোজান হুবহু অপারেটিং সিস্টেমের কোন অংশ যেমন লগইন বক্সের মতো দেখতে হয়। এদের উদ্দেশ্য আপনাকে বোকা বানিয়ে কোনভাবে গোপন তথ্য বাগিয়ে নেয়া। উদাহরণস্বরূপ প্রথম দিকে বাংলাদেশে যখন ইন্টারনেট দুর্লভ ছিল, তখন আমি একটি ছোট প্রোগ্রাম লিখেছিলাম, যা দেখতে হুবহু মডেম দিয়ে ডায়াল করার সময় যে ডায়ালগ বক্স আসে তার অনুরূপ। সেটি ব্যবহার করে আমার বন্ধুরা যখন ইন্টারনেট লগইন করতো, তাদের ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড একটি গোপন ফাইলে লেখা হয়ে যেতো। পরবর্তীতে কোন এক সময় গিয়ে ফাইলটি সংগ্রহ করে মহানন্দে বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করতাম। এধরনের প্রোগ্রামকে ট্রোজান বলা হয়। কী-লগার আরও ভয়ঙ্কর। এরা সম্পূর্ণ অদৃশ্য থেকে আপনি কখন কী টাইপ করছেন, তা গোপনে অন্যের কাছে মেইল করে দেয়। আপনার নাম, পাসওয়ার্ড, ডকুমেন্টে কী কী টাইপ করেন, ইন্টারনেটের যাবতীয় চ্যাট, মেইলের রিপ্লাই, কোন্ কোন্ এড্রেস ব্রাউজারে টাইপ করে ইত্যাদি সবকিছুই কী-লগারগুলো রেকর্ড করে অন্যের কাছে পাঠিয়ে দিতে পারে। যেমন অনেক আগে আমি একটি কী-লগার ব্যবহার করতাম, যা অফিসের সবার কমপিউটারের ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড আমাকে ই-মেইল করে দিতো।

ট্রোজান এবং কী-লগার সবচেয়ে বেশি ছড়ায় ক্বাজা এবং স্পাইওয়্যারের মাধ্যমে। অনেক সময় ই-মেইলের মাধ্যমেও ট্রোজান ছড়ায়। যেমন, Xombe নামে একটি ট্রোজান গতবছর জানুয়ারিতে বের হয়েছিল। এটি আপনাকে windowsupdate@microsoft.com থেকে মেইল করে বলতো একটি প্রোগ্রাম ইনস্টল করতে, যা উইন্ডোজের কিছু ত্রুটি ঠিক করে দেবে। প্রকৃতপক্ষে, সেটি ছিল একটি ট্রোজান।

ট্রোজান এবং কী-লগার থেকে সুরক্ষার উপায় সাম্প্রতিকতম এন্টিভাইরাস ও এন্টিস্পাইওয়্যার ব্যবহার করা।

হ্যাকার

হ্যাকার কোন কমপিউটার প্রোগ্রাম নয়, এরা হলো জলজ্যান্ত মানুষ। যারা বিভিন্নভাবে কমপিউটারের নিরাপত্তা বেষ্টনী ভেদ করে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সংগ্রহ করে কমপিউটারকে ব্যবহারের অযোগ্য করে দিতে পারে। যদিও সুখের কথা বাংলাদেশে 'হ্যাকার' উপাধি পাবার যোগ্য কমপিউটার অভিজ্ঞতাসম্পন্ন ব্যক্তি একেবারেই নেই। তবে ভয়ের কথা, ইন্টারনেটে হ্যাকিং টুলগুলো এতোটাই সহজলভ্য যে সেগুলো ব্যবহার করে খুব সহজেই অল্প কয়েক দিনের মধ্যে মোটামুটি ক্ষতিকারক মানুষে রূপান্তরিত হওয়া যায়। এরা তখন নেটওয়ার্ক থেকে ফাইল চুরি করতে পারে, কমপিউটার শাটডাউন করে দিতে পারে। ওয়ার্ম ব্যবহার করে কমপিউটার ব্যবহারের অযোগ্য করে দিতে পারে। একটি উদাহরণ দেই। SMBDIE নামে একটি প্রোগ্রাম ব্যবহার করে সার্ভিস প্যাকবিহীন উইন্ডোজকে হ্যাং করে দেয়া যায়। যখনই আমি ব্রডব্যান্ডে কম স্পীড পেতাম, তখন এটি ব্যবহার করে ক্বাজা ব্যবহারকারী কমপিউটারগুলো ধ্বসিয়ে দিতাম। এভাবে বেশ কয়েকদিন পর্যন্ত SMBDIE দিয়ে নেটওয়ার্কে সন্ত্রাসের রাজত্ব কায়েম করে রেখেছিলাম। কিন্তু এক্সপি'র সার্ভিস প্যাক বের হবার পর আর তাদের ক্ষতি করা যায়নি।

ফিশিং

আজকাল 'ফিশিং' (Phising) নামে একধরণের প্রতারণা চালু হয়েছে। সাধারণত ব্রাউজারদেরকে বোকা বানিয়ে গোপন তথ্য সংগ্রহ করাই এর উদ্দেশ্য। এ প্রক্রিয়ায় গুরুত্বপূর্ণ ওয়েব সাইটের হুবহু আদলে নকল ওয়েব সাইট তৈরি করে, আসল মেইলের মতো দেখতে মেইল করে ব্যবহারকারীদেরকে ওয়েবসাইটটি ব্রাউজ করতে বলা হয়। যেমন, ধরুন হুবহু HSBC ব্যাংকের অনুরূপ একটি মেইল করে আপনাকে বলা হলো HSBC ওয়েব সাইটের একটি লিঙ্ক ক্লিক করতে। সেখানে আপনাকে ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড দিতে বলা হবে। দেয়ার পর আপনাকে হয়তো কোন সমস্যার কথা বলে ক্ষমা চাওয়া হবে। আপনি ঘুণাক্ষরেও সন্দেহ করবেন না, মেইলটি এইচএসবিসি থেকে আসেনি এবং ওয়েব সাইটটি এইচএসবিসির সাইট নয় অথচ সবকিছুই দেখতে নিখুঁত হবে। শুধু অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরাই লক্ষ্য করবেন মেইলটি সন্দেহজনক ডোমেইন থেকে পাঠানো। এবং সাইটটির এড্রেস যেমন www.hsbc1.com আসলে সঠিক এড্রেস নয়। এভাবে প্রতারণামূলক ওয়েব সাইটগুলো ব্যবহারকারীদের ই-মেইল একাউন্ট, ব্যাংক একাউন্ট প্রভৃতি চুরি করে ব্যাপক ক্ষতি করে। এর একমাত্র সমাধান হলো খুব সতর্কতার সাথে ই-মেইলের তথ্য পর্যবেক্ষণ করে নিশ্চিত হওয়া এবং কোন ওয়েব সাইটে যাবার পর লক্ষ্য করে দেখা যে এড্রেসটি সঠিক কিনা। সাবধান থাকবেন, কারণ আপনি যেন এড্রেসটির সত্যতা যাচাই করতে না পারেন, তার জন্যে সব চেষ্টাই করা হবে। একারণে কোন ই-মেইল থেকে লিঙ্ক ক্লিক করে কখনো কোন সাইট ভিজিট করবেন না। সব সময় নিজে ব্রাউজার লোড করে নিজের হাতে এড্রেস টাইপ করে ব্রাউজ করবেন।

রুটকিট

রুটকিট বর্তমান যুগের হ্যাকারদের সবচেয়ে ভয়ংকর অস্ত্র কারণ কোন এন্টিভাইরাস, এন্টিস্পাইওয়্যার, এন্টিট্রোজান এদেরকে সনাক্ত করতে পারেনা। এরা কমপিউটারে বসে যাবার পর নিজেদেরকে সম্পূর্ণভাবে লুকিয়ে ফেলে। কোনভাবেই এদেরকে সনাক্ত করা যায় না। ভাইরাস এবং স্পাইওয়্যার থেকে এগুলো ভিন্ন কারণ আক্রান্ত ফাইল পর্যবেক্ষণ করলেই ভাইরাস বা স্পাইওয়্যারদের সনাক্ত করা সম্ভব। কিন্তু রুটকিট পুরোপুরি অদৃশ্য এবং এদের ক্ষমতা সীমাহিন। এরা এন্টিভাইরাস এবং এন্টিস্পাইওয়্যারদেরকেই সম্পূর্ণ বোকা বানিয়ে কমপিউটারে পাকাপাকিভাবে বসে থাকতে পারে। এমনকি রুটকিট আক্রান্ত হার্ড ডিস্ককে খুলে নিয়ে কোন ভাইরাস মুক্ত কমপিউটারে সংযোগ দিয়ে স্ক্যান করেও এদের সনাক্ত করা যায় না। রুটকিটের কাছে পুরো এন্টিভাইরাস, এন্টিস্পাইওয়্যার জগৎ সম্পূর্ণ অসহায়। একটি সার্বজনীন রুটকিট স্ক্যানার বানিয়ে তা এন্টিভাইরাসের মতো ব্যবহার করে রুটকিট সিস্টেম থেকে মুছে ফেলা প্রায় অসম্ভব। হ্যাকারদের এই সাম্প্রতিকতম বিধ্বংসী মারণাস্ত্রের কাছে আমরা সম্পূর্ণ অসহায়। শুধু তাদের তৈরি এন্টিরুটকিট প্রোগ্রামই পারে গুটিকয়েক রুটকিট থেকে আমাদের রক্ষা করতে।

রুটকিট ছাড়ায় ভাইরাস, ওয়ার্ম, ▶

স্পাইওয়্যার, ই-মেইল এটাচমেন্ট, পাইরেটেড সিডি এবং ডাউনলোডকৃত প্রোগ্রামের মাধ্যমে। কোনভাবে একবার রুটকিট যুক্ত ফাইল খুলে ফেললে আর কিছু করার থাকেনা। আপনি কোনভাবেই বুঝতে পারবেন না, কারণ কোন এন্টিভাইরাস বা এন্টিস্পাইওয়্যার আপনাকে বলতে পারবেনা রুটকিট আক্রান্ত হয়েছেন কিনা।

রুটকিট লিনাক্স, সোলারিস এবং উইন্ডোজকে আক্রান্ত করে। বিস্তারিত জানতে পড়ুন। en.wikipedia.org/wiki/rootkit

নিরাপত্তা সমাধান

কতোভাবে আপনি আক্রান্ত হতে পারেন তা জানলেন। এখন প্রশ্ন, এতসব দুশ্চিন্তা থাকলে কমপিউটার ব্যবহার করবেন কীভাবে। তাছাড়া এতটা নিরাপত্তা হুমকির ভেতর থাকলে কমপিউটারে জরুরী তথ্য সংরক্ষণ করা খুবই ঝুঁকির ব্যাপার। এর চেয়ে কমপিউটার ব্যবহার না করাই ভাল। একথাটি সত্যি। যতোক্ষণ পর্যন্ত আপনি যথাযথ সুরক্ষার ব্যবস্থা না নিচ্ছেন, ততোক্ষণ পর্যন্ত কমপিউটার ব্যবহার না করাই ভাল। কারণ শুধু নিজেরই ক্ষতি করবেন না, বরং অন্যদেরকেও ভাইরাস এবং ওয়ার্ম দিয়ে নিজের অজান্তেই আক্রমণ করতে থাকবেন। তবে সুখের কথা, কিছু গদবাধা নিয়ম সতর্কতার সাথে মেনে চললে, সহজেই নিরাপদে থাকতে পারবেন। এরকম কিছু নিয়ম বা 'বেস্ট প্রাকটিস' বর্ণনা করা হলো, যা আপনার কমপিউটার ব্যবহারের পরিবেশ এবং ধরণ অনুসারে বাছাই করে নিন।

নতুন কমপিউটারে

আপনি যদি সম্প্রতি নতুন কমপিউটার কিনে থাকেন, তবে অবশ্যই যাচাই করে নিন, এতে উইন্ডোজ এক্সপি সার্ভিস প্যাক ২ রয়েছে কি-না। শুধু উইন্ডোজ এক্সপি থাকলেই চলবে না। এমনকি সার্ভিস প্যাক ১ থাকলেও নয়।

'মাই কমপিউটার' আইকনে রাইট ক্লিক করে 'প্রোপার্টিস' সিলেক্ট করুন। উইন্ডোজের ভার্সন এবং সার্ভিস প্যাক নম্বর দেখতে পারেন।

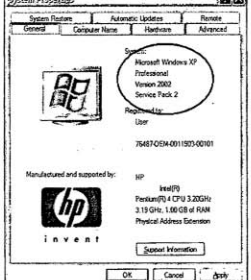
এরপর Windowsupdate.microsoft.com সাইটে গিয়ে উইন্ডোজ আপডেট করে নিন।

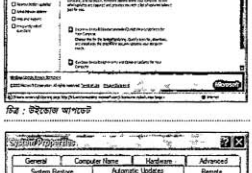
উইন্ডোজের অটোমেটিক আপডেট ফিচারটি অন করে রাখুন। এটি ইন্টারনেট কানেকশন পাওয়া মাত্র উইন্ডোজের জন্য কোন আপডেট আছে কি-না খুঁজে দেখবে।

এন্টিভাইরাস

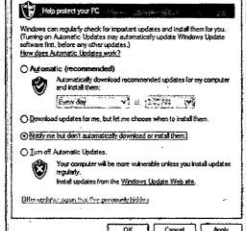
নতুন কমপিউটার কেনার পর স্বাভাবিকভাবেই আপনি অনেক সফটওয়্যার ইনস্টল করবেন। এজন্য প্রথমেই এন্টিভাইরাস ইনস্টল করে নিন। এন্টিভাইরাস হিসেবে নর্টন, ম্যাকাফি, পিসি সিলিন, জোনএলার্ম ইত্যাদি ব্যবহার করতে

চিত্র: এক্সপি সার্ভিস প্যাক ২





চিত্র : উইন্ডোজ আপডেট



চিত্র : অটোমেটিক আপডেট

পারেন। তবে এদের মধ্যে সবচেয়ে শক্তিশালি নর্টন এন্টিভাইরাস ২০০৫ ভার্সনটি।

www.symantec.com
www.Zonelabs.com
www.Mcafee.com

ফায়ারওয়াল

ফায়ারওয়াল আপনাকে ইন্টারনেটের যাবতীয় আক্রমণ থেকে রক্ষা করবে। ফায়ারওয়াল ছাড়া কখনোই ব্রডব্যান্ড, বাসা বা অফিসের নেটওয়ার্কে কমপিউটার সংযুক্ত করবেন না এবং ইন্টারনেটে সংযোগ দেবেন না। ফায়ারওয়ালগুলোর মধ্যে নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি, জোন এলার্ম সবচেয়ে বেশি পরিচিত তবে নর্টনের ২০০৫ ভার্সনে বেশ কিছু সমস্যা রয়েছে, যার জন্য এটি মাঝেমধ্যেই কিছুক্ষণের জন্য আটকে থাকে। এদিক থেকে জোনএলার্ম বেশ ভাল।

এন্টিস্পাইওয়্যার

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

স্পাইওয়্যার থেকে প্রতিরক্ষার জন্য এন্টিস্পাইওয়্যার অত্যাবশ্যকীয়। বাজারে প্রচুর আসল এবং নকল এন্টিস্পাইওয়্যার পাওয়া যায়। এর মধ্যে আমার ব্যক্তিগত পছন্দ Webroot spysweeper (www.webroot.com) এছাড়াও অনেকে Ad-aware ব্যবহার করেন। তবে সম্প্রতি খোদ মাইক্রোসফট বিনামূল্যে এন্টিস্পাইওয়্যার ছেড়ে সবার বাজার চোপাট করে দিতে যাচ্ছে। মাইক্রোসফটের এন্টিস্পাইওয়্যারটি যথেষ্ট ভাল। এটি আপনি downloads.microsoft.com সাইটে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে পাবেন।

মাইক্রোসফট অফিস

আপনি মাইক্রোসফট অফিস (ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ার পয়েন্ট) ব্যবহারকারী হলে অবশ্যই অফিস ২০০৫ ভার্সনটি ব্যবহার করবেন। অফিস এক্সপি বা ২০০০ ভার্সনে প্রচুর সমস্যা রয়েছে, সেজন্য ওয়ার্ম ও ভাইরাস ছড়ানো ঝুঁকি বেশি। তাই অবশ্যই অফিস ২০০৩ সার্ভিস প্যাক ১ সহ ব্যবহার করবেন। উইন্ডোজের মতো অফিস স্যুইট প্রায়ই বিভিন্ন ত্রুটি বের হয়, যার কারণে বিভিন্ন ওয়ার্ম এবং ভাইরাস ছড়িয়ে পড়ে। এগুলো থেকে মুক্ত থাকতে মাঝেমধ্যে Officeupdate.microsoft.com সাইটে ভিজিট করবেন এবং আপডেট করে নেবেন।

ব্রাউজার

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার উইন্ডোজের সাথে বিল্টইন থাকায় সবাই এটি ব্যবহার করেই ব্রাউজ করতে স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করেন। কিন্তু অনেকেই জানেন না, ভাইরাস, ওয়ার্ম, স্পাইওয়্যার, ট্রোজান নিয়ে এত হৈ চৈ, তার সবচেয়ে বড় কারণ ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার। এর হাজারো ত্রুটির কারণে ক্ষতিকারক ▶

ওয়েব সাইটগুলো সহজেই ব্যবহারকারীকে প্রলুব্ধ করে নানা ধরণের ক্ষতিকারক প্রোগ্রাম ইনস্টল করে দিতে পারে। এ কারণে বিশ্বজুড়ে সর্বত্র সবাইকে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহার করতে নিরুৎসাহিত করা হচ্ছে। আপনি যদি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহার না করে অপেরা (www.opera.com) অথবা ফায়ারফক্স (www.mozilla.org/ products/ firefox) ব্যবহার করেন, তবে আপনি স্পাইওয়্যার দিয়ে আক্রান্ত হবার সম্ভাবনা শতকরা ৬০ ভাগ কমিয়ে আনতে পারেন।

আশা করা যায়, এই প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাগুলো নিশ্চিত করে নতুন কমপিউটার ব্যবহার শুরু করলে আপনার কমপিউটার ব্যবহার সুখকর এবং স্বাচ্ছন্দ্যময় হবে।

পুরোনো কমপিউটার

আপনি যদি উইন্ডোজ এক্সপি সার্ভিস প্যাক ২ ব্যবহার না করেন এবং এন্টিভাইরাস, ফায়ারওয়াল, এন্টিস্পাইওয়্যার এদের যে কোন একটি ব্যবহার না করে থাকেন এবং ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহার করে বেশ কিছু দিন ব্রাউজ করে থাকেন, তবে ধরে নিন আপনার কমপিউটারটি ইতোমধ্যে আক্রান্ত। এটি সহজেই প্রমাণ করা যায়। সার্ভিস প্যাক না থাকলে উইন্ডোজ ওয়ার্ম দিয়ে আক্রান্ত হয়। এন্টিভাইরাস না থাকলে ভাইরাস দিয়ে আক্রান্ত হবার সম্ভাবনা অনেক বেশি।

ফায়ারওয়াল এবং এন্টিস্পাইওয়্যার না থাকলে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার এবং মেইলের এটাচমেন্টের মাধ্যমে আক্রান্ত হবেন এবং কমপিউটারে স্পাইওয়্যার এবং ট্রোজান প্রবেশ করবে। সুতরাং আপনার কমপিউটারটি ইতোমধ্যে আক্রান্ত হয়েছে কি-না, তা যাচাই করা প্রয়োজন। সেজন্যে মাইক্রোসফটের সাইট থেকে এন্টিস্পাইওয়্যার ডাউনলোড করে স্ক্যান করতে দিন। যদি তা কোন স্পাইওয়্যার খুঁজে পায়, তবে অনেক বড় সম্ভাবনা রয়েছে আপনার কমপিউটারটি ভাইরাসে আক্রান্ত। সেক্ষেত্রে কোন ভাইরাস মুক্ত কমপিউটারের এন্টিভাইরাস ব্যবহার করে আপনার কমপিউটারের হার্ডডিস্ক স্ক্যান করা দরকার। এটি দু'ভাবে করা যায় আপনার হার্ডডিস্কটি খুলে অন্য কমপিউটারে সংযোগ দিয়ে স্ক্যান করা, অথবা নেটওয়ার্ক থেকে আপনার কমপিউটারটি স্ক্যান করা। তবে হার্ডডিস্ক লাগিয়ে স্ক্যান করাটাই বেশি নির্ভরযোগ্য সমাধান। সবচেয়ে নির্ভরযোগ্য সমাধান হচ্ছে সব তথ্য ব্যাকআপ নিয়ে হার্ডডিস্ক ফরম্যাট করে নতুন কমপিউটারের অনুরূপ প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা নেয়া যায়।

কমপিউটারে কাজ করার টিপ্‌স

ভাইরাস, ওয়ার্ম, স্পাইওয়্যার এতোসব যন্ত্রণার কথা মাথায় রেখে কাজ করা খুবই সমস্যা। অনেকের সবসময় মনেও থাকে না কখন কী নিয়ে সতর্ক থাকা উচিত। ফলে অনেকেই ভুলে ভাইরাসযুক্ত কোন ফাইল খুলে ফেলেন, স্পাইওয়্যারপূর্ণ ওয়েব সাইটে ব্রাউজ করেন অথবা ক্ষতিকারক ই-মেইলের এটাচমেন্ট খুলে দেখেন। সতর্কতার সাথে কমপিউটার ব্যবহার করার জন্য বিভিন্ন পরিস্থিতিতে বিভিন্ন বিষয় লক্ষ রাখতে হয়। মনে রাখার সুবিধার জন্য দৈনন্দিন কিছু সাধারণ পরিস্থিতি এবং সতর্কতামূলক ব্যবস্থার একটি চেকলিস্ট দেয়া হলো।

চিত্র: অপেরা

চিত্র: ফায়ারফক্স

ফ্লপি-সিডি, ইউএসবি ড্রাইভ: ফ্লপি-সিডি, ইউএসবি ড্রাইভ প্রবেশ করানোর আগে নিশ্চিত হয়ে নিন আপনার এন্টিভাইরাসটি কাজ করছে কি-না এবং সেটি আপটুডেট কি-না। কেননা, প্রবেশ করানো মাত্রই তা থেকে অটোরান পদ্ধতিতে ভাইরাস ছড়িয়ে পড়তে পারে। ভাইরাস ডেফিনেশন আপটুডেট কি-না। তা নিশ্চিত করাটা জরুরি। কারণ, পুরোনো ভাইরাস পাবার সম্ভাবনা আজকাল খুবই কম। কমবেশি সবাই আজকাল এন্টিভাইরাস ব্যবহার করেন। তবে সবাই এন্টিভাইরাস আপটুডেট রাখতে ভুলে যান, ফলে সাম্প্রতিক ভাইরাস এবং ওয়ার্মগুলো মহামারি মতো চারিদিকে ছড়িয়ে পড়ে।

ফাইল কপি: ফাইল কপি করার আগে একবার পুরো ডিস্কের উপর ভাইরাস স্ক্যান চালিয়ে নিন। এটি সহজেই করা যায় ডিস্কের উপর রাইট ক্লিক করে। ম্যানুয়াল স্ক্যান অপশন সিলেক্ট করে। তবে একেক এন্টিভাইরাস একেক রকমের নাম দেখাবে মেনুতে।

গেম, মিউজিক, মুভি ইত্যাদির সিডি এবং ডিভিডি: গেম, মিউজিক, মুভি ইত্যাদির সিডি ও ডিভিডি প্রবেশ করাবার আগে যাচাই করে নিন এন্টিভাইরাস এবং এন্টিস্পাইওয়্যার ভালভাবে কাজ করছে কি-না। যেহেতু এগুলো এক ধরনের প্রোগ্রাম, তাই এগুলোতে যদি সাম্প্রতিক স্পাইওয়্যার এবং ট্রোজান থাকে, তবে আপনার কিছুই করার নেই। আপনি নিশ্চিতভাবে আক্রান্ত হবেন এবং কেউ আপনাকে সুরক্ষা দিতে পারবে না। এ কারণেই পাইরেটেড সিডি এবং ডিভিডিকে সবসময় নিরুৎসাহিত করা হয়। হাজার হোক আপনি একজন পাইরেটের কাছ থেকে পূর্ণ বিশ্বাস করে প্রোগ্রাম নিচ্ছেন, যারা তাদের কমপিউটারে প্রতিদিন নানা ধরনের প্রোগ্রাম ব্যবহার করে দেখে এবং তারপর সেই কমপিউটার থেকেই সিডি/ডিভিডি তৈরি করে।

ফাইল শেয়ার: ফাইল শেয়ার করার আগে নিশ্চিত হয়ে নিন, যে ফোল্ডারটি শেয়ার করতে যাচ্ছেন, তাতে কোন প্রোগ্রাম বা অফিসের ডকুমেন্ট রয়েছে কি-না। যেহেতু ফোল্ডারটি শেয়ার করে অন্য কমপিউটারকে অনুমতি দিচ্ছেন, তাই সেই কমপিউটারের যাবতীয় ভাইরাস, ওয়ার্ম এবং স্পাইওয়্যার চেষ্টা করে দেখবে কোনভাবে শেয়ার করা ফোল্ডারের কোন ফাইলে কোনভাবে নিজেদেরকে প্রবেশ করিয়ে দেওয়া যায় কি-না। তারা যদি সফল হয় এবং আপনি শেয়ারকরা ফোল্ডার থেকে কোনভাবে আক্রান্ত ফাইল খুলে ফেলেন, তাহলেই আপনার যা ক্ষতি হবার হয়ে যাবে।

অন্য কমপিউটার থেকে নিজের কমপিউটারে: অন্য কমপিউটার থেকে নিজের কমপিউটারে সংযোগ দেয়ার জন্য পাসওয়ার্ড দরকার হয়। অনেক সময় নিরাপত্তার খাতিরে আমরা নিজেরা গিয়ে পাসওয়ার্ড টাইপ করে ফাইল কপি করার ব্যবস্থা করে আসি। আসলে এর কোন প্রয়োজন নেই। কারণ, ইচ্ছে করলেই অন্য কমপিউটারে কী-লগার বসিয়ে পার্সওয়ার্ড টাইপ করে তা রেকর্ড করা যায়। এভাবে পাসওয়ার্ড ধরার জন্যে বাজারে প্রচুর ফ্রীওয়্যার কী-লগার পাওয়া যায়। তবে মূল সমস্যাটি আরও ভয়ঙ্কর। যেহেতু আপনি নিজের একাউন্টের পাসওয়ার্ড দিচ্ছেন যা সাধারণত একটি এডমিনিস্ট্রেটিভ একাউন্ট হয় এবং আপনার কমপিউটারের ওপর পূর্ণক্ষমতা থাকে, তাই সেই পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে আপনার হার্ড ডিস্কের যেকোন ফোল্ডারে ফাইল পরিবর্তন এবং মোছা সম্ভব। নিজেই একবার চেষ্টা করে দেখুন। নেটওয়ার্কে অন্য একটি কমপিউটার থেকে নিজের কমপিউটারে ব্রাউজ করুন "\\mycomputer name\c$" লক্ষ করে দেখুন। আপনার হার্ড ডিস্কের সবফাইল দেখা যাচ্ছে। যেহেতু আপনি দেখতে পারছেন, সেহেতু অন্য কমপিউটারটির সবগুলো ভাইরাস, স্পাইওয়্যারও দেখতে পাচ্ছে।

অন্য কমপিউটারে ফাইল কপি: অন্য কমপিউটারে কাজ করার সময় নিশ্চিত থাকুন আপনি নিজে সম্পূর্ণ ভাইরাসমুক্ত কি-না। নাহলে সহজেই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ভাইরাস ছড়িয়ে ▶

পড়বে। যে ফাইলটি কপি করবেন, তা এন্টিভাইরাস দিয়ে স্ক্যান করে নিন।

প্রিন্টার শেয়ার: প্রিন্টার শেয়ার করার সময় খুব ভালভাবে লক্ষ করুন কী কী পারমিশন দেয়া হলো। শেয়ার করার পর প্রিন্টার আইকনে রাইট ক্লিক করে 'সিকিউরিটি' সিলেক্ট করুন। তারপর সিকিউরিটি ট্যাবে গিয়ে মিলিয়ে দেখুন সেটিংয়ে এর সাথে হুবহু মিলে কি-না। লক্ষ করে দেখুন, কোন অনাকাঙ্ক্ষিত ইউজারকে পারমিশন দেয়া আছে কি-না।

Settings	
Users:	Print
Administrators:	Full Control
SYSTEM:	Full Control
CREATOR OWNER:	Full Control

চিত্র: মাইক্রোসফট এন্টি স্পাইওয়্যার

অন্যের প্রিন্টারে কানেক্ট: অন্যের প্রিন্টার সংযোগ দিয়ে প্রিন্ট করাটা আপাত দৃষ্টিতে ঝুঁকিবিহীন মনে হলেও এতে বিরাট ঝুঁকি রয়েছে। আপনি যখনই নেটওয়ার্কে কারও প্রিন্টারে সংযোগ দিচ্ছেন, তখন সে প্রিন্টারের ড্রাইভারটি ঐ কমপিউটার থেকে কপি করে আপনার কমপিউটারে ইনস্টল করা হয়। তাই শেয়ার্ড কমপিউটারটি ভাইরাসদুষ্ট থাকলে, আপনিও ভাইরাসে আক্রান্ত হবেন। অফিসে ভাইরাস ছড়ানোর অন্যতম কারণ এ ধরনের প্রিন্টার শেয়ারিং।

ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ার পয়েন্ট: ওয়ার্ড, এক্সেল ও পাওয়ার পয়েন্ট ব্যবহার করে তৈরি করা ডকুমেন্টে ইচ্ছে করলে ম্যাক্রোর ভেতর ক্ষতিকারক কোড প্রবেশ করিয়ে দেয়া যায়। ধরুন, কেউ আপনাকে সাধারণ একটি ওয়ার্ড ডকুমেন্ট দিলো পড়ার জন্যে। আপনি ডকুমেন্টটি খোলা মাত্র তার ম্যাক্রো আপনার 'মাই ডকুমেন্টস্' ফোল্ডারের সব ফাইল মুছে দিলো। এরকম নানা ধরনের বিধ্বংসী কাজ ম্যাক্রো দিয়ে করা যায়। তাই মাইক্রোসফট বাধ্য হয়ে অফিস ২০০৩ ভার্সনে ম্যাক্রোকে বাইডিফল্ট ডিজেবল করে রেখেছে। এই ভার্সনে ডকুমেন্টে ম্যাক্রো থাকলেই ওয়ার্ড আপনাকে আগে থেকে সাবধান করে দেবে। এরকম বিভিন্ন ধরনের নিরাপত্তা ঝুঁকির জন্য সবাইকে অফিস ২০০৩ সার্ভিস প্যাক ১-সহ ব্যবহার করার জন্য এতো তাগিদ দেয়া হয়।

আইআরসি চ্যাট: এটি একটি খুবই জনপ্রিয় মাধ্যম। ছোট-বড় লাখো মানুষ আইআরসি চ্যাটে দিনরাত মশগুল থেকে বিপুল পরিমাণে সময় নষ্ট করেন। আইআরসি চ্যাটগুলো আসলে মরণ ফাঁদ ছাড়া আর কিছু নয়। এর মাধ্যমে যে পরিমাণের ভাইরাস, ওয়ার্ম, ট্রোজান এবং স্পাইওয়্যার ছড়ায়, আর এর মাধ্যমে যে পরিমাণের অপকর্ম করা হয়, তা বিবেচনা করলে এই গণমাধ্যমগুলো বন্ধ করে দেয়া উচিত। তারপরেও আইআরসি এখনও বিপুল জনপ্রিয় এবং বিশ্বজোড়া কমপিউটারকে নষ্ট প্রোগ্রাম দিয়ে আক্রান্ত করার সবচেয়ে সহজ মাধ্যম। আপনি যদি সত্যিই সুষ্ঠুভাবে, নিরাপদে কমপিউটার ব্যবহার করতে চান, তবে কখনই আইআরসি চ্যাট ব্যবহার করবেন না।

এমএসএন/ইয়াহুচ্যাট: এটি আজকের দিনের খুবই জনপ্রিয় চ্যাট মাধ্যম। ইন্টারনেটে সংযুক্ত প্রতিটি কমপিউটারেই এধরনের কোন না কোন চ্যাট প্রোগ্রাম থাকে। এ কারণে এগুলো হ্যাক করাটা বর্তমানে হ্যাকার এবং নষ্ট প্রোগ্রামারদের মূল লক্ষ্য। এ ধরনের চ্যাট প্রোগ্রামে আপনি মাঝে মধ্যে ফাইল গ্রহণ করার আবেদন পাবেন। ফাইলটি নিঃসন্দেহে খুবই লোভনীয় হবে এবং আপনি নিজেকে সামলাতে না পেরে কী আছে দেখার অদম্য কৌতূহলে খুলে ফেলবেন। হয়তো আপনার আশাপূরণ হবে বা হয়তো দেখবেন ফাইলটি খোলাতে কিছুই হচ্ছে না। কিন্তু আপনার অগোচরে ঠিকই আপনার কমপিউটারের রিমোট কন্ট্রোল অন্য একজনের হাতে চলে যাবে। এরপরে কী হবে তা তারই ইচ্ছে।

ইন্টারনেট ব্রাউজ: ব্রাউজ করার সময় খুব সাবধানতা অবলম্বন করবেন। অপ্রয়োজনীয় ওয়েবসাইটে যাওয়া থেকে বিরত থাকার চেষ্টা করুন। কারণ, আজকাল ওয়েব সাইটগুলো স্পাইওয়্যার পরিপূর্ণ। মাঝে মধ্যেই দেখবেন হঠাৎ কোথা থেকে নতুন উইন্ডো আসছে। ফাইল ডাউনলোড হচ্ছে। লোভনীয় জিনিস দেখার প্রস্তাব দিয়ে আপনার অনুমতি চাচ্ছে ইত্যাদি। সত্যি বলতে এখনো জানা যায়নি, লক্ষ লক্ষ ওয়েব সাইট কীভাবে মানুষকে বোকা বানিয়ে মহামারীর মত স্পাইওয়্যার ছড়িয়ে যাচ্ছে। আজকাল স্পাইওয়্যার এতটাই ব্যাপক আকারে ছড়িয়ে পড়ছে যে কমপিউটারে এন্টিভাইরাস থাকার মতো এন্টিস্পাইওয়্যার থাকাটাও অত্যাবশ্যকীয় হয়ে গেছে। চেষ্টা করুন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহার না করে অপেরা বা ফায়ারফক্স ব্যবহার করে ব্রাউজ করার। তবে এরূপি সার্ভিস প্যাক ২ ব্যবহারকারীরা মোটামুটি নিশ্চিন্তে থাকতে পারেন। কারণ, এর ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারটি খুবই সতর্ক এবং যথেষ্ট নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারে। তাছাড়া এবছর ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার সপ্তম ভার্সনটি বাজারে আসবে। তখন আশা করা যায়, আবার সবাই ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারেই ফিরে যাবেন।

ছবি এবং মিউজিক: আপাত দৃষ্টিতে JPG ও MPG ফাইলগুলোকে নিরীহ মনে হতে পারে, কিন্তু বাস্তবে হ্যাকাররা JPG এবং MPG ফাইলের ভেতরে ক্ষতিকারক কোড অন্ত্রোপচার করে ঢুকিয়ে দেবার ব্যবস্থা করে ফেলেছে। এ কাজটি তারা করে খুব চমৎকারভাবে। সাদাসিধে JPG ফাইলের ভেতর এমন কিছু তথ্য ঢুকিয়ে দেয় যা ছবি দেখানোর সময় ডিকোডারের মাথা খারাপ করে দেয় এবং ডিকোডার ভুলে কিছু ক্ষতিকারক কোড চালিয়ে ফেলে। ফলে ছবির ফাইলের ভেতর লুকিয়ে থাকা ভয়ঙ্কর প্রোগ্রামটি বেরিয়ে আসে এবং আপনার কমপিউটারের বারোটা বাজিয়ে দেয়। এর থেকে পরিত্রাণের উপায় উইন্ডোজ আপডেট করা এবং মিডিয়া প্লেয়ারের সর্বশেষ ভার্সনটি ব্যবহার করা।

ক্বাজা, বিটটরেন, ন্যাপস্টার: ক্বাজা ন্যাপস্টার ইত্যাদি ফাইল শেয়ারিং প্রোগ্রাম যারা ব্যবহার করেন, তারা একটি কথা সব সময় ভুলে যান, তারা যাদের কাছ থেকে ফাইল ডাউনলোড করছেন, তারা মোটেও বিশ্বস্ত নয়। যেমন আপনি নর্টন এন্টিভাইরাসের সর্বশেষ ভার্সনটি ডাউনলোড করে চালালেন। যার কমপিউটার থেকে ফাইলটির অংশবিশেষ এসেছে, সেই ভদ্রলোক হয়তো সেটআপ প্রোগ্রামের ভেতর একটি স্পাইওয়্যার বসিয়ে দিয়েছে। ফলে সেটআপ চালানো মাত্রই আপনি তার খেলার পুতুল হয়ে গেলেন। এছাড়াও এই প্রোগ্রামগুলো বিপুল পরিমাণে ব্যান্ডউইথ খরচ করে। আপনি হয়তো ফাইল ডাউনলোড করতে দিয়ে চলে গেলেন, সেই ফাঁকে প্রোগ্রামটি সমস্ত ব্যান্ডউইথ খরচ করে আপলোড এবং ডাউনলোড দু'টোই শুরু করে দিলো। আপনার জন্য নেটওয়ার্ক বা একই ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের অন্য কেউ সারারাত আর জরুরি ই-মেইলও নামাতে পারলেন না। বাংলাদেশের ব্রডব্যান্ড সার্ভিসগুলোর চরম বেহাল অবস্থার মূল কারণ অসচেতন ব্যবহারকারীদের এই ফাইল শেয়ারিং ক্লায়েন্টগুলো ব্যবহার করা। একেতো এগুলো প্রচুর ব্যান্ডউইথ দখল করে, আপলোড এবং ডাউনলোড করে, তার ওপর বিভিন্ন ধরনের ওয়ার্ম ছড়িয়ে পুরো নেটওয়ার্কে ট্রাফিক জ্যাম করে দেয়। মনে রাখবেন, ক্বাজা একটি জনপ্রিয় ওয়ার্ম এবং স্পাইওয়্যার ছড়ানোর মাধ্যম।

স্ক্যাক ডাউনলোড: স্ক্যাক ডাউনলোড করার সবগুলো সাইট স্পাইওয়্যার এবং ট্রোজানে ভরপুর। এখন পর্যন্ত একটিও ওয়েব সাইট পাওয়া যায়নি, যারা সত্যিই আপনার কোন ক্ষতি না করে আপনাকে বিনা মূল্যে স্ক্যাক সরবরাহ করবে। আবার এই স্ক্যাক প্রোগ্রামগুলোই হয় খুব শক্তিশালী স্পাইওয়্যার, না হয় রুটকীট, যা কোন এন্টিভাইরাস, এন্টিট্রোজান, এন্টিস্পাইওয়্যার ধরতে পারে না। আপনি হয়তো নিশ্চিন্তে স্ক্যাক চালিয়ে দামি কোন সফটওয়্যার মহানন্দে চুরি করে চালিয়ে যাচ্ছেন। কিন্তু এদিকে সেই স্ক্যাক প্রোগ্রামটি চুপিসারে আপনার কমপিউটারকে রাজ্যের ওয়ার্মের আড্ডাঘর বানিয়ে ফেলেছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

পর্ণো: এবিষয়টি আপত্তিকর হলেও বলতে বাধ্য হচ্ছি। কারণ, দুনিয়াজোড়া ভাইরাস, স্পাইওয়্যার, ট্রোজান, ছড়ানোর পেছনে এর ভূমিকা সবচেয়ে বেশি। ভাবতে অবাক লাগে, এখনো পর্ণো আসক্ত ব্যবহারকারীরা বিনামূল্যে ছবি নামিয়ে মনে করেন, তারা বিনামূল্যে শুধু ছবিই পাচ্ছেন। আবার অনেকে বিভিন্ন ধরনের ছবি ও ভিডিও প্রদর্শন করার প্রোগ্রাম নামিয়ে মনে করেন এগুলো শুধু ছবিই দেখায়। সবচেয়ে মজার ব্যাপার, ব্যবহারকারীদেরকেও এখনোও 'ফ্রী ইনস্ট্রাক্ট ফুল এক্সেস' প্রস্তাব দিয়ে হাজার হাজার ছবির খনি দেখাবার লোভ দেখিয়ে বিভিন্ন প্রোগ্রাম ডাউনলোড করানো হয়।

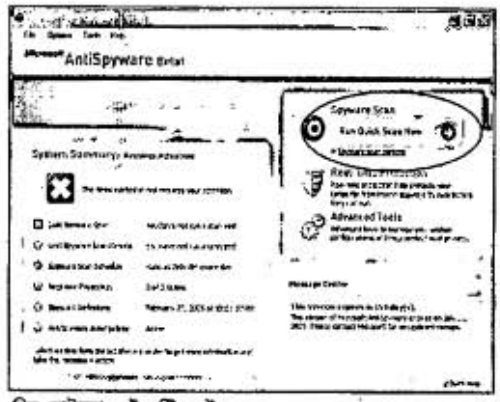
আবার লাখো ব্যবহারকারী তাদের ক্রেডিট কার্ড নম্বর ওয়েব সাইটে গিয়ে নিশ্চিত মনে ব্যবহার করেন মেম্বারশীপ কেনার জন্য। এ ধরনের মহামূর্খ ব্যবহারকারীরা অর্থনীতির সাধারণ সূত্র প্রয়োগ করলেই দেখতে পেতেন, ছবি তোলা এবং সাইটের ব্যান্ডউইথের ভাড়া দিয়ে যদি সত্যিই বিনামূল্যে সার্ভিস দিতে হয়, ▶

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

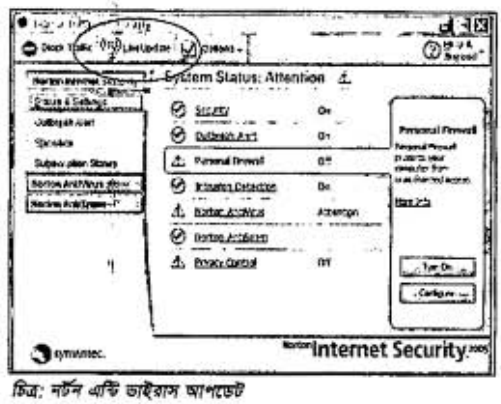
তবে সাইটগুলো একদিনেই দেউলিয়া হয়ে যেতো। যেকোন ব্রডব্যান্ডের প্রক্সির লগ দেখলে দেখা যায়, শতকরা প্রায় ৮০ ভাগ ব্যান্ডউইডথ, যা ব্যয় হয় পর্ণো বাবদ সংক্রান্ত কনটেন্ট সরবরাহ করতে। ক্রেডিট কার্ড চুরি, স্প্যামারদের কাছে মেইল এড্রেস বিক্রি-স্পাইওয়্যার এবং ট্রোজান বসিয়ে লাখ লাখ কমপিউটারকে কুক্ষিগত করাই হচ্ছে এদের মূল ব্যবসায়। তাদের উদ্দেশ্য একটাই, আপনি যা দেখতে চান তা আপনাকে দেখাবে, বিনামূল্যে। প্রতিদানে তারা আপনার কাছ থেকে অগোচরে যা চায় তা হাসিল করবে।

এরপরেও যদি পর্ণো দেখা থেকে বিরত থাকতে না পারেন, তাহলে অপেরা বা ফায়ারফক্স ব্যবহার করুন। আর অনুগ্রহ করে একটি এন্টিস্পাইওয়্যার প্রস্তুত রাখুন।

ই-মেইল এটাচমেন্ট : ই-মেইল এটাচমেন্ট সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলেও সবশেষে বলার কারণ, এতকিছু পড়ার পরে আপনি যেনো অন্তত এই ব্যাপারটুকু শেষে মনে রাখতে পারেন। শতকরা ৮০ ভাগ ভাইরাস এবং ওয়ার্ম ছড়ায় ই-মেইল এটাচমেন্টের মাধ্যমে। বিশ্বজোড়া এতসব আতঙ্কের সবচেয়ে বড় ভূমিকা পালন করেছে ই-মেইলের এটাচমেন্ট। এ থেকে পরিত্রাণের উপায় নেই। কারণ নতুন কোন ভাইরাস বা ওয়ার্ম তৈরি করার পর সর্বপ্রথম বিতরণ করা হয় ই-মেইলের মাধ্যমে। ব্যবহারকারীরা চমৎকার কিছু মেইল পান যাতে আরো চমৎকার কিছু এটাচমেন্ট দেয়া থাকে। সহজ মনে সেই এটাচমেন্ট খুলে বিশ্বব্যাপী মহামারি ছড়ানোর কাজে যোগ দেন। ভাইরাস এবং ওয়ার্মের প্রতিষেধক তৈরি হয়ে সবার এন্টিভাইরাস



চিত্র: মাইক্রোসফট এন্টি স্পাইওয়্যার



চিত্র: নর্টন এন্টি ভাইরাস আপডেট

আপডেট করার আগেই ই-মেইলের মাধ্যমে সর্বত্র এগুলো ছড়িয়ে যায়।

ই-মেইলের এটাচমেন্ট থেকে পরিত্রাণের প্রথম পদক্ষেপ সাম্প্রতিকতম এন্টিভাইরাস ব্যবহার করা এবং এর চেয়েও বেশি জরুরি হচ্ছে এন্টিভাইরাস আপটুডেট রাখা। আপনি এই অভ্যাসটুকু করুন।

যখনই কোন ই-মেইলে এটাচমেন্ট হিসেবে কোন ফাইল পাবেন, তখনই যাচাই করে দেখুন আপনার এন্টিভাইরাসটি আপটুডেট কিনা। সতর্ক থাকুন আপনার এন্টিভাইরাসটি ঠিকমত মেইলগুলোকে স্ক্যান করছে কি-না। ই-মেইলের এটাচমেন্টের ফাইলের নামের শেষে যদি bat, exe, dll, com থাকে তাহলে তা ভুলেও খুলবেন না। এগুলো সবই এক ধরনের প্রোগ্রাম যা স্বয়ংক্রীয়ভাবে আপনার কমপিউটারের পূর্ণনিয়ন্ত্রণ নিয়ে নিতে পারে।

নিরাপদে ব্যবহার করার এই টিপ্সগুলো মনে রাখলে আপনি সম্পূর্ণ ঝামেলামুক্ত থেকে নিশ্চিন্তে কমপিউটারে কাজ করতে পারবেন। অনেকেই প্রশ্ন করেন, কীভাবে এন্টিভাইরাস আপডেট করবেন, কীভাবে এন্টিস্পাইয়ার ব্যবহার করবেন ইত্যাদি। এখানে খুব সাধারণভাবে পদ্ধতিগুলো দেখানো হলো। বিস্তারিত জানার জন্য ওয়েব সাইট বা হেল্প ফাইল পড়ে দেখুন। মাইক্রোসফটের এন্টিস্পাইওয়্যারটি কীভাবে কাজ করে তা দেখানো হলো।

প্রতিদিন নিম্নোক্ত চেকলিস্টটি কমপিউটারে কাজ শুরু করার আগে একবার ঝালাই করে নিন।

- এন্টিভাইরাস আপডেট
- এন্টিস্পাইওয়্যার আপডেট
- উইন্ডোজ আপডেট
- ফায়ারওয়ালের সক্রিয়তা যাচাই

সুষ্ঠুভাবে কমপিউটার ব্যবহার করলে, কমপিউটারে কাজ করে আপনি পরিতৃপ্তি পাবেন। ফাইল হারিয়ে যাওয়া, মাঝে মধ্যে আটকে থাকা ইত্যাদি নানা রকম সমস্যা আপনার কাজে ব্যাঘাত ঘটাবে না। আপনি নিজে নিরাপদে থাকুন, লোকাল নেটওয়ার্ক এবং ইন্টারনেটের সবাইকেও নিরাপদে রাখুন।

ফীডব্যাক: admin@oazabir.com

প্রতিবাদ

বিজয় কীবোর্ড-এর কপিরাইট সম্পর্কে কমপিউটার কাউন্সিলের অজ্ঞতা

মাসিক **কমপিউটার জগৎ**-এর ফেব্রুয়ারি ২০০৫ সংখ্যার প্রচ্ছদে ২৯ পৃষ্ঠায় বিজয় কীবোর্ড-এর কপিরাইট সম্পর্কে কমপিউটার কাউন্সিলের (নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক) কোন এক জনের বক্তব্য প্রকাশ করা হয়েছে। বক্তব্যটি এমন, "কীবোর্ড লেআউট কপিরাইট আইনের আওতায় থাকেনা। এটি শুধু লজিক্যাল ম্যাপ। যে কেউ কীবোর্ড লেআউট ব্যবহার করার অধিকার রাখে। তাহলে পৃথিবীজুড়ে যারা QWERTY কীবোর্ড লেআউট ব্যবহার করছেন তারা সবাই কপিরাইট আইন ভঙ্গ করতেন। আর কমিটির রিপোর্টে স্পষ্টভাবে বিজয় কীবোর্ড-এর স্বীকৃতি দেয়া হয়েছে।"

আমি ভীষণ অবাক হয়েছি এটি জেনে যে, কমপিউটার কাউন্সিলে এমন অজ্ঞ লোক থাকতে পারে। কমপিউটারের বিজয় কীবোর্ড লেআউট যে কপিরাইটের আওতায় আছে এবং তা যে সরকার, সমিতি এবং আদালত স্বীকৃত তা না জানাটা অন্তত কমপিউটার কাউন্সিলের জন্য একটি মহা অপরাধ। বিজয় কীবোর্ড গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের কপিরাইট অধিদপ্তর কর্তৃক কপিরাইট নিবন্ধিত যার নিবন্ধন নং ৩৫৭৫-কপার, তারিখ ২৬ জুন ১৯৮৯। একটি সরকারি প্রতিষ্ঠানের কোন প্রতিনিধি সরকারের দেয়া কোন প্রত্যয়ণ পত্রকে এভাবে অস্বীকার করতে পারেন- সেটি আমার জানা ছিলোনা। শুধু তাই নয়, বিজয় কীবোর্ড-এর কপিরাইট-এর বিষয়টি বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির বিচেনায় এসেছে এবং সেই সমিতি অত্যন্ত স্পষ্টভাবে একথা বলেছে যে, বিজয় কীবোর্ড-এর কপিরাইট মোস্তাফা জব্বার-এর (দ্রষ্টব্য ডিজিটাল বাংলা, মোস্তাফা জব্বার, পৃষ্ঠা ৮৩)। এমনকি বিজয় কীবোর্ড-এর কপিরাইট নিয়ে ঢাকার সুপিরিয়র ইলেকট্রনিক্স আমার বিরুদ্ধে একটি মামলা দায়ের করে। যার নং ১১২/২০০০। এই মামলায় মাননীয় বিচারক তার ঐতিহাসিক রায়ে অত্যন্ত স্পষ্টভাবে উল্লেখ করেন যে, বিজয় কীবোর্ড-এর কপিরাইট রয়েছে এবং সেটি মোস্তাফা জব্বার-এর। আদালতের রায়ের বিরুদ্ধে বক্তব্য দেবার কোন অধিকার কমপিউটার কাউন্সিলের কারো আছে বলে মনে হয় না।

এছাড়া বিজয় কীবোর্ড-এর কপিরাইট অনুযায়ী এদেশে কীবোর্ড আমদানী ও বাজারজাত হচ্ছে।

এটি অত্যন্ত দুঃখজনক যে, কমপিউটার কাউন্সিল যেখানে অন্যের মেধাসম্পদ গড়বে, তার বদলে তারাই চুরি করার উস্কানি দিচ্ছে। আমি মনে করি, কমপিউটার কাউন্সিল তাদের বক্তব্য সংশোধন করবে, অন্যথায় এই ধরনের বক্তব্যের পুনরাবৃত্তি হলে আইনানুগ ব্যবস্থা নেয়া হবে।

অন্য দিকে আমি এটি জেনেও অবাক হয়েছি যে, কমপিউটার কাউন্সিল জানেনা যে, ইংরেজী কীবোর্ড ব্যবহার করলে এখন কপিরাইট আইন লঙ্ঘিত হবেনা। কারণ কপিরাইটের মেয়াদ ৬০ বছরের বেশি নয়। বিজয় কীবোর্ডও আইনানুগভাবে তার কপিরাইটের মেয়াদ হারাবে এবং তখন কেউ সেই কপিরাইট নিয়ে কোন প্রশ্ন তুলবে না।

বিপুল উদ্দীপনা আর আশা-প্রত্যাশা পূরণের মাধ্যমে শেষ হলো

বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৫ চট্টগ্রাম

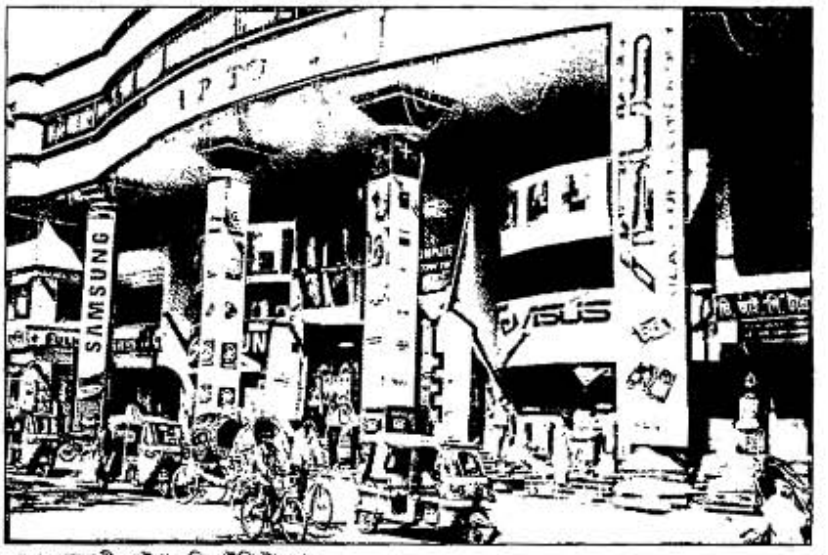
কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদক॥ পীর আউলীয়া আর প্রকৃতির অপূর্ব সৌন্দর্য মন্ডিত স্থান চট্টগ্রাম। ২৭ ফেব্রুয়ারি থেকে ৬ মার্চ অনুষ্ঠিত হলো 'বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৫ চট্টগ্রাম'। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) এবং চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরাম কর্তৃক আয়োজিত এই মেলা চট্টগ্রামের কাজীর দেওড়িতে অবস্থিত ভিআইপি টাওয়ারের তৃতীয় তলায় অনুষ্ঠিত হয়। মেলা চলেছে প্রতিদিন সকাল ১০টা থেকে রাত ৯টা পর্যন্ত।

চট্টগ্রামে এর আগেও কয়েকবার স্বল্প পরিসরে কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত হয়। জানুয়ারি ০৪ চট্টগ্রামের তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট ব্যবসায়ীরা একসাথে হয়ে চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরাম গঠন করে। এই কমিটির সহায়তায় বিসিএস এবারের মেলার আয়োজন করে।

মেলা কমিটির আহ্বায়ক শাহরিয়ার চৌধুরী জানান, প্রথমে আইসিটি ফোরামের পক্ষ থেকে মেলার নাম ঠিক করা হয়েছিল চট্টগ্রাম কমপিউটার শো ২০০৫। এতে বিসিএস সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দেন। পরে বিসিএস এবং চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের যৌথ সিদ্ধান্তে মেলার নাম রাখা হয় বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৫ চট্টগ্রাম।

শাহরিয়ার চৌধুরী বলেন, সাধারণ মানুষকে সর্বশেষ তথ্য প্রযুক্তির সঙ্গে পরিচয় করানো এবং সেগুলোর প্রয়োগ সম্পর্কে অবহিত করানোর জন্য মেলা আয়োজন করা হয়েছে। আপাতত বিসিএস-এর ঢাকা শাখাই এখানে কাজ করেছে।

২৭ ফেব্রুয়ারি মেলার উদ্বোধন করেন বেসামরিক বিমান চলাচল ও পর্যটন প্রতিমন্ত্রী মীর মোহাম্মদ নাসির উদ্দিন। এ অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল এবং সোনালী ব্যাংকের পরিচালক আলহাজ্ব এরশাদুল্লাহ। চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সাধারণ সম্পাদক এবং মেলা কমিটির আহ্বায়ক শাহরিয়ার চৌধুরী জানান, চট্টগ্রাম দেশের বন্দর নগরী হওয়া সত্ত্বেও সেখানে বড় কোনো কমপিউটার মার্কেট নেই। চট্টগ্রামে একটি আইসিটি ভ্যালি করার জন্য তিনি মন্ত্রীর দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। এস এম ইকবাল বলেন, চট্টগ্রামে অনেক মেধাবী আছেন যারা তথ্য প্রযুক্তি খাতে অবদান রাখছেন। কিন্তু এদের কাজ সমন্বয় করার জন্য এখানে কোনো প্ল্যাটফর্ম নেই। শুধু হার্ডওয়্যার নয়, সফটওয়্যার শিল্প বিকাশে চট্টগ্রামে এ ধরনের আইসিটি ভ্যালি তৈরি করা জরুরি। প্রধান অতিথিতার বক্তব্যে বলেন, কমপিউটার মেলায় আপনারা শুধু কমপিউটার সংক্রান্ত পণ্যই দেখাবেন না। পাশাপাশি কমপিউটার কীভাবে চালাতে হয়, এ প্রযুক্তির প্রয়োগ কীভাবে করা হচ্ছে তার ওপরও গুরুত্ব দেবেন। কারণ এ ধরনের মেলা দর্শকদের আইসিটি জ্ঞান বৃদ্ধিতে সাহায্য করে। যারা কমপিউটার ভালো বোঝেন না, তারাও যেন এ মেলায় এসে কিছু জানতে পারেন। তিনি জানান, শুধু সরকারের পক্ষে চট্টগ্রামে আইসিটি ভ্যালি গড়ে তোলা সম্ভব নয়। এক্ষেত্রে বেসরকারি যেকোনো উদ্যোগকে সহযোগিতা করা হবে। চট্টগ্রামে আইসিটি ভ্যালি স্থাপনের জন্য তিনি স্টেশন রোডে নির্মাণাধীন মোটেল সৈকতে দশ শতাংশ ছাড় দেয়ার প্রতিশ্রুতি দেন।



মেলা চলাকালীন চট্টগ্রাম ভিআইপি টাওয়ার

এক নজরে মেলা

স্থান	: ভিআইপি টাওয়ার, চট্টেশ্বরী রোড, কাজীর দেউড়ি, চট্টগ্রাম
সময়	: ২৭ ফেব্রুয়ারি থেকে ৬ মার্চ ২০০৫, সকাল ১০টা থেকে রাত ৯টা
স্লোগান	: Enhance ICT Expand Caner
স্পন্সর	: ইন্টেল, এইচপি, আসুস ও স্যামসাং
স্টল সংখ্যা	: ২৬টি স্টল, ১৩ টি প্যাভেলিয়ন, ৪ টি স্পন্সর গ্যালারি
টিকেট মূল্য	: ১০ টাকা
মেলার আকর্ষণ	: প্রতিদিন প্রবেশপত্রের ওপর র‍্যাফেল ড্র, গেমিং জোন, স্কুল ছাত্রদের জন্য টিকেট লাগেনি

মেলার নানা আয়োজন

চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সাধারণ সম্পাদক মোহাম্মদ শাহরিয়ার চৌধুরীকে আহবায়ক করে মেলা অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে একটি আহ্বায়ক কমিটি এবং সাতটি উপ-কমিটি গঠন করা হয়। অর্থ সংক্রান্ত উপ-কমিটিতে দেবাশীষ মজুমদার, স্যুভেনির উপ-কমিটিতে মোহাম্মদ নাসির উদ্দিন, মিডিয়া উপ-কমিটিতে মোহাম্মদ নুরুল আফসার, নিরাপত্তা উপ-কমিটিতে ফকরুল হাসান মিতুল, আয়োজক কমিটিতে মোহাম্মদ জসিম উদ্দিন, সেমিনার ও অভ্যর্থনা উপ-কমিটিতে প্রকৌশলী মোহম্মদ নিজামউদ্দিন মূল দায়িত্ব পালন করেন।

মেলায় মোট ২৬টি স্টল, ১৩টি প্যাভিলিয়ন ও চারটি স্পন্সর গ্যালারি ছিল। তবে স্টলগুলো কোনো আলাদা জোনে ভাগ করা হয়নি।

মেলা জুড়ে ছিল লাকি কুপন, ডিসকাউন্ট, র‍্যাফেল ড্র, স্ক্র্যাচ কার্ড অফারের ছড়াছড়ি। মেলার টিকেটের মূল্য ১০ টাকা ধরা হয়, পরে শেষ দু'দিন টিকেটের মূল্য কমিয়ে ৫ টাকা করা হয়। প্রতিদিনের টিকেটের ওপর র‍্যাফেল ড্র ছিল। চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সভাপতি জানান, মেলায় প্রায় ৫০ হাজার দর্শক এসেছে।

মেলায় বিশ্বখ্যাত কমপিউটার মাদারবোর্ড ও প্রসেসর নির্মাতা ইন্টেল প্রদর্শন করে ২.৮এ গি.হা. প্রসেসর (এলজিএ৭৭৫ সকেট) ও ছয়টি নতুন মডেলের মাদারবোর্ড। ডি৯১৫জিএবি, ডি৯১৫পিজিএন, ডি৮৬৫জিবিএফ, ডি৮৬৫-পিইআরএল, ডি৮৪৫জিভিআরএস, ডি৮৪৫-পিইএম-ওয়াই মডেলের এ মাদারবোর্ডগুলো হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তি সমন্বিত। মেলা চলার সময় ডিলারদের কাছ থেকে ইন্টেল মাদারবোর্ড কিনলে ক্রেতাকে একটি করে একটি টি-শার্ট দেয়া হয়। এছাড়া প্রসেসর ও মাদারবোর্ড একসঙ্গে কিনলে টিশার্টের সঙ্গে দেয়া হয় হেডসেট বা ফ্ল্যাশড্রাইভ বা ইন্টেল ব্যাগ। ইন্টেলের এই গ্যালরিতে গেমিং জোনের ব্যবস্থা করা হয়।

২ মার্চ জেনুইন ইন্টেল ডিলারদের (জিআইডি) এক মত বিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হয়। কীভাবে ইন্টেলের ডিলার হওয়া যায় এ নিয়ে বক্তব্য রাখেন ইন্টেলের চ্যানেল এক্সিকিউটিভ আহমেদ শাওন। তিনি জানান, অনেকেই ইন্টেলের আসল পণ্য কিনছেন না। চ্যানেল ▶

প্রোডাক্ট না হওয়ার ফলে ক্রেতারা ইন্টেলের বিক্রয়োত্তর সেবা পাচ্ছেন না। ইন্টেলের চ্যানেল প্রোডাক্ট সম্পর্কে তিনি বলেন, প্রতি দেশেই নির্দিষ্ট কিছু প্রতিষ্ঠান ইন্টেলের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর হিসেবে কাজ করে। তাদের কাছ থেকে কেনা ইন্টেলের পণ্যগুলোকে চ্যানেল প্রোডাক্ট হিসেবে গণ্য করা হয়। ইন্টেলের ওয়েবসাইটে ফরম পূরণ করে যে কোনো ব্যবসায়ী আইটিআর (ইন্টেল টেকনোলজি রিসেলার) হতে পারেন। আর কোনো আইটিআর তিন মাসে ১০টি ইন্টেল পণ্য কিনলেই জিআইডি হয়ে যাবেন। প্রত্যেক জিআইডি ইন্টেলের নিয়মিত ব্যবসায়িক স্কিম ও অন্যান্য সুবিধা পাবেন। বর্তমান বাজারে ইন্টেলের যেসব পণ্য পাওয়া যায়, সেগুলো নিয়ে অবহিত করেন কমপিউটার সোর্স কমট্রেড জেভি লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মুর্তজা আলী। সভায় আরো উপস্থিত ছিলেন চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সদস্য ও চট্টগ্রামের ইন্টেল ডিলারগণ। সভা শেষে অনেক ব্যবসায়ী আইটিআর ফরম পূরণ করেন।

এছাড়াও প্রতিদিন ইন্টেল আইটি কুইজ-এ নির্বাচিত ১০ জনকে মোবাইল ফোন, পেন ড্রাইভ, ইন্টেল ব্যাগ, হেডফোন, ডিজিটাল ঘড়ি ও মোবাইল প্রি-পেইড কার্ড পুরস্কার দেয়া হয়। ৩ তারিখ কুইজের পুরস্কার তুলে দেন ইনগ্রাম মাইক্রোর বাংলাদেশ চ্যানেল ম্যানেজার সাজ্জাদুল হক।

মেলায় প্রিন্টার ও ক্যামেরা নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এইচপি নতুন মডেলের প্রিন্টার নিয়ে আসে। মেলা চলাকালীন এইচপির পণ্য কিনলে দেয়া হয়েছে টি-শার্ট, ডিজিটাল ঘড়ি, এইচপি কলম, এইচপি মগ ও এইচপি ব্যাগ। স্ক্র্যাচ কার্ডে মেগা পুরস্কার হিসেবে ছিলো ডিভিডি, ব্রেডার টোস্টার, মোবাইল ফোন ও মিউজিক সিস্টেম। প্রতিদিন এইচপি গ্যালারিতে আইটি কুইজ প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। ২ মার্চ কুইজ প্রতিযোগীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন এইচপির গয়ঔচর্ন ডয়ঔচলঃঔৎ (কশক্ষীকঃ) কাজী শহিদুল ইসলাম ও এইচপির কর্পোরেট সেলস ম্যানেজার সাঈদ আহমেদ। এছাড়াও প্রতিদিন লটারির মাধ্যমে নির্বাচিত ২০ জন দর্শকদের ছবি তুলে তা এইচপির ফটো প্রিন্টার থেকে তাৎক্ষণিকভাবে প্রিন্ট করে দেয়া হয়। এইচপির পক্ষ থেকে পার্থ সারথি সাহা জানান, এইচপি প্রিন্টারে সাধারণত এক বছরের ওয়ারেন্টি দেয়া হয়। তবে ১১৬০, ১৩২০, ২৪২০, ২৪৩০, ৪২৫০, ৪৩৫০ মডেলের লেজারজেট প্রিন্টার কিনলে তিন বছরের ওয়ারেন্টি পাওয়া যাবে। তবে প্রিন্টারটি অবশ্যই এইচপি'র অথোরাইজড বিজনেস পার্টনারদের কাছ থেকে কিনতে হবে। বাংলাদেশে ফ্লোরা লিমিটেড ও মাল্টিলিংক ইন্টারন্যাশনাল কোম্পানি লি: এইচপির মূল পরিবেশক হিসেবে কাজ করছে।

মেলা উপলক্ষে আসুস ও স্যামসাং তাদের প্রতিটি পণ্যে ছাড় দেয়। মেলায় আসুসের গ্যালারি থেকে আসুসের মাদারবোর্ড কিনলে ক্রেতাকে টিভি কার্ড, মোবাইল ফোন, ঘড়ি, মগ, টি-শার্ট ফ্রী দেয়া হয়। বাংলাদেশে আসুসের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:-এর ব্রাঞ্চ ম্যানেজার মো: কামরুজ্জামান জানান, আসুসের এ৪৫০০ মডেলের ল্যাপটপ সবার নজর কেড়েছে। ১.৪ কেজি ওজনের এ ল্যাপটপে মূল্যে ৯২ হাজার টাকা।

স্যামসাংয়ের যেকোনো পণ্য কিনলে দেয়া হয়েছে একটি স্ক্র্যাচ কার্ড। এসব স্ক্র্যাচ কার্ডে পুরস্কার হিসেবে ছিল হোম থিয়েটার, সিডি/ডিভিডি প্লেয়ার, মোবাইল ফোন ও স্বর্ণমুদ্রা। এছাড়াও মেলায় স্যামসাং নতুন দুটি মডেলের ল্যাপটপ প্রদর্শন করে। মেলায় এক্স ০৫ এবং পি২৮ মডেলের এ ল্যাপটপ ক্রেতাকে ১২৮ মে.বা. মোবাইল ডিস্ক এবং অপটিক্যাল মাউস দেয়া হয়। স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বিজনেস ম্যানেজার অনিক বলেন, এ ল্যাপটপ ক্রেতা পৃথিবীর যে দেশেই অবস্থান করেন না কেন, স্যামসাং ৩ বছর পর্যন্ত বিক্রয়োত্তর সেবা দিবে।

ভ্যালেন্টাইন ইন্টারন্যাশনাল লি:-এর প্যাভিলিয়নেও বেশ ভিড় ছিল। প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী মাহবুব উর রহমান বলেন, শুধু কমপিউটার বিক্রি আর তার রক্ষণাবেক্ষণ করাটাই আমাদের মূল লক্ষ্য হওয়া উচিত নয়। একটি আধুনিক অফিসে যা যা প্রয়োজন, তার সব ধরনের সাপোর্ট দেই আমরা। এগুলো পিসি, ল্যাপটপ, সার্ভার, নেটওয়ার্কিং সরঞ্জাম থেকে শুরু করে অফিস ইকুইপমেন্ট (ফটোকপিয়ার, ফ্যাক্স মেশিন, সিসিটিভি, জাল টাকা সনাক্ত করার যন্ত্র, লেমিনেটিং বা স্পাইরাল বাইন্ডিং মেশিন), অডিও ▶

সেমিনার

বিসিএস কমপিউটার শো-তে ২টি পণ্য বিষয়ক সেমিনারসহ ৬টি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনার সবার জন্য উন্মুক্ত ছিল।

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: ২ মার্চ আসুসের বিভিন্ন পণ্য নিয়ে সেমিনারের আয়োজন করে। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সভাপতি প্রকৌশলী নিজাম উদ্দিন। সেমিনারে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: -ব্যবস্থাপনা পরিচালক রফিকুল আনোয়ার বক্তব্য রাখেন। আসুসের বিভিন্ন পণ্য সম্পর্কে যাবতীয় তথ্য জানান কামরুজ্জামান ও জিয়াউর রহমান। সেমিনার শেষে আসুস কুইজ-এ পাঁচজনকে র‌্যাফেল ড্র'র মাধ্যমে পুরস্কার দেয়া হয়।

১ মার্চ বিকেলে 'সাইবার জালে আমাদের শিশু-কিশোর' শিরোনামে একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এতে মূল বক্তা ছিলেন বাংলাদেশ মেরিন একাডেমির প্রধান প্রকৌশলী সাজিদ হোসেন। তিনি তথ্যচিত্রের মাধ্যমে সাইবার স্পেস বিষয়টি ব্যাখ্যা করে বলেন, ইন্টারনেট ব্যবহারের সঠিক নির্দেশনার অভাবে অনেক সময় দেশের শিশু-কিশোররা এর খারাপ দিকগুলোর দিকে আকৃষ্ট হয়। আমাদের মা-বাবারাও বিষয়টি সম্পর্কে তেমন সচেতন থাকেন না। মাল্টিমিডিয়া স্লাইড শোর মাধ্যমে তিনি সাইবার স্পেসের বহুমুখী প্রয়োগ ও ব্যবহার তুলে ধরেন। পাশাপাশি কীভাবে নিরাপদে নেট সার্ফিং করা যায়, তা নিয়েও আলোচনা করা হয়। সেমিনারের আগে চট্টগ্রাম থেকে প্রকাশিত সাধারণ জ্ঞান ও কমপিউটার বিষয়ক ম্যাগাজিন আপডেট-এর কুইজ বিজয়ীদের পুরস্কার দেয়া হয়।

৩ মার্চ চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। তথ্য প্রযুক্তিতে ফাইবার অপটিক্স এক মাইল ফলক শীর্ষক এ সেমিনারে প্রধান বক্তা ছিলেন আন্তর্জাতিক ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রামের সহযোগী অধ্যাপক এস এম এ মোতাকাব্বের। তিনি স্লাইড শোর মাধ্যমে ফাইবার অপটিকের কারিগরি দিক তুলে ধরেন। তিনি বলেন, ভবিষ্যতে দেশের মূল নেটওয়ার্ক অবকাঠামো হবে ফাইবার অপটিক দিয়ে। কিন্তু এ মেলায় ফাইবার অপটিক ও সংশ্লিষ্ট পণ্য সংক্রান্ত কোনো স্টলই আসেনি। আলোচনায় চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সদস্য এম এ বাসিত উল্লেখ করেন, ঢাকা-চট্টগ্রাম মহাসড়কে যে ফাইবার অপটিক সংযোগ রয়েছে, গত দুই বছরে তা ২১ বার খোড়াখুড়ি হয়েছে। অনুষ্ঠানে অন্যান্যে মধ্যে বক্তব্য রাখেন চট্টগ্রাম প্রেস ক্লাবের সাধারণ সম্পাদক কলিম সরওয়ার।

৪ মার্চ বিকাল সাড়ে পাঁচটায় কমপিউটারে গ্রাফিক্স ও মাল্টিমিডিয়া শিরোনামে সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন চট্টগ্রাম প্রেস ক্লাবের সভাপতি আবু সুফিয়ান, বিশেষ অতিথি ছিলেন চট্টগ্রামের দৈনিক আজাদীর ফিচার সম্পাদক প্রদীপ দেওয়ানজী এবং আনন্দ কমপিউটারস-এর প্রধান নির্বাহী মোস্তাফা জব্বার।

৪ মার্চ সন্ধ্যা ৭টায় এ.এম কমপিউটার নেটওয়ার্ক-এর উদ্যোগে কমপিউটার ব্যবহারকারী এবং বিপণন শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন চট্টগ্রাম চেম্বার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রিজ এর সভাপতি সাইফুজ্জামান চৌধুরী। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন এ এম গ্রুপের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: আমির আজম চৌধুরী। তিনি বলেন, কমপিউটার বিপণনের ক্ষেত্রে কমপিউটারের বাজার ও ভোক্তার চাহিদার মধ্যে সমন্বয় করতে হবে। তিনি কমপিউটার ব্যবহার বাড়ানোর জন্য ক্রেতার আয়সীমার মধ্যে কমপিউটার পৌঁছে দেয়ার আহ্বান জানান। সাইফুজ্জামান চৌধুরী তার বক্তব্যে বলেন, চট্টগ্রাম চেম্বার ওয়ার্ল্ড ট্রেড সেন্টার নির্মাণের কাজ শুধু করেছে। সেখানে বড় আকারের কমপিউটার মেলার জন্য উপযুক্ত পরিবেশ থাকবে। তথ্য প্রযুক্তি শিল্পকে এগিয়ে নেয়ার জন্য যেকোনো প্রচেষ্টাকে চট্টগ্রাম চেম্বার স্বাগত জানাবে।

৫ মার্চ স্যামসাং পণ্য বিষয়ক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি:-এর সুজন, অনিক, মামুন ও ইকবাল। সেমিনারের আগে শুভেচ্ছা বক্তব্য রাখেন চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সদস্যবৃন্দ ও চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের দর্শন বিভাগের অধ্যাপক মোজাম্মেল হক। ভিডিও ও স্লাইড শো'র মাধ্যমে স্যামসাং মনিটর, হার্ড ডিস্ক, মাউস ও নতুন মডেলের দুটি নোট-পিসি'র বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করেন স্যামসাংয়ের এম অনিক। অনুষ্ঠানে ডিলারদের জন্য আয়োজিত স্যামসাং কুইজের সঠিক উত্তরদাতাদের মধ্যে লটারি করে পুরস্কার দেয়া হয়।

ভিজুয়্যাল ইকুইপমেন্ট (সব ধরনের প্রজেক্টর, কনফারেন্স সিস্টেম, সাউন্ড সিস্টেম, ল্যাঙ্গুয়েজ ল্যাব, পাবলিক এড্রেস সিস্টেম) কিম্বা কোনো ইলেকট্রনিক যন্ত্র (এয়ারকন্ডিশন, আইপিএস)-ও হতে পারে। এক্ষেত্রে নির্দিষ্ট দুয়েকটি ব্র্যান্ডের নয়, গ্রাহকদের পছন্দ অনুযায়ী ব্র্যান্ডের বিভিন্ন পণ্যের সেবা দেয়া হয় ভ্যালেনটাইনে। উল্লেখ্য, তাইওয়ানের জেটেক ব্র্যান্ডের ইউপিএস এবং ডিকম ব্র্যান্ডের ইন্টার্নাল মডেমের একমাত্র পরিবেশক ভ্যালেন্টাইন ইন্টারন্যাশনাল। জেটেক ইউপিএস-এর 'ট্রু-লাইন ইন্টারেক্টিভ' বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করে তিনি বলেন, কারেন্ট একটু ওঠানামা করলেই সাধারণ ইউপিএসগুলো ব্যাটারি মোডে চলে যায়। জেটেক ইউপিএস-এর ক্ষেত্রে তা হয় না। মাস তিনেকের মধ্যে ভ্যালেনটাইন ইন্টা.-এর পক্ষ থেকে চট্টগ্রামে বড় আকারের আইএসপি স্থাপনের পরিকল্পনার কথাও জানালেন তিনি।

মেলা উপলক্ষে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: ও কমপিউটার ভিলেজ চট্টগ্রামে গিগাবাইটের রিসেলারদের জন্য এক মাসব্যাপী একটি স্কিমের আয়োজন করেছে। প্রতিটি গিগাবাইট পণ্য কিনলে রিসেলাররা একটি নির্দিষ্ট পয়েন্ট পাবেন। সে পয়েন্টের ভিত্তিতে প্রথম ১০ জনকে আকর্ষণীয় পুরস্কার দেয়া হবে। স্মার্ট টেকনোলজিস-এর প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ ইকবাল জানান, গিগাবাইটের মাদারবোর্ড ও এজিপি কার্ডের জন্য ভোক্তারা দু'বছর ওয়ারেন্টি পাবেন। বর্ধিত ওয়ারেন্টি ১ জানুয়ারি থেকে কার্যকর হয়েছে। আর ইন্টেল ৮৬৫, ৯১৫জি চিপসেটের সব গিগাবাইট মাদারবোর্ডের সঙ্গে ক্রেতারা একটি করে গিগাবাইট টি-শার্ট ফ্রী পেয়েছে। এছাড়া গিগাবাইটের অন্যান্য পণ্যেও ছাড় দেয়া হয়েছে।

গত নয় বছরের মধ্যে কেনা ক্যানন ব্র্যান্ডের পুরানো প্রিন্টার, স্ক্যানার ও প্রজেক্টরের ফ্রী সার্ভিসিং দেয়া হয়েছে মেলায়। মেলা চলাকালে জে.এ.এন. এসোসিয়েটস-এর স্টলে বা চট্টগ্রামে ক্যাননের মাস্টার ডিলার কমপিউটার ভিলেজের অফিসে এ সার্ভিস দেয়া হয়। এছাড়াও ক্যানন প্রিন্টারের নতুন মডেল আইপি ১০০০, আইপি ৩০০০ ও আই৫৬০ কিনলে সঙ্গে দেয়া হয়েছে ক্যানন টি-শার্ট।

সালতা কমপিউটার থেকে কেনা প্রতিটি পিসি'র সঙ্গে একটি কমপিউটার টেবিল ফ্রী দেয়া হয়েছে। তাছাড়া সেখান থেকে ১০০০ টাকার পণ্য ক্রয় করলে দেয়া হয়েছে একটি লাকি কুপন। সেখানে পুরস্কার হিসেবে ছিল ১৫ ইঞ্চি এলজি মনিটর, ২৫৬ ফ্ল্যাশ মেমরি, ১২৮ ফ্ল্যাশ মেমরি, লেক্সমার্ক প্রিন্টার, সিডি-রম, কীবোর্ডসহ আরো আরো অনেক পুরস্কার।

ইন্টেল গেমিং কনটেস্টে অংশগ্রহণকারী শিশু-কিশোররা

মেলায় আইবিএম ও ডেল ব্র্যান্ডের ব্যবহৃত কমপিউটার বিক্রি করেছে শেয়ার কমপিউটারস। আইবিএম-এর ২৩৩ মে.হা. গতির কমপিউটারের দাম রাখা হয়েছে সাত হাজার টাকা। ১৬ হাজার টাকায় পাওয়া গেছে ৯৩৩ মে.হা. গতির ডেল ব্র্যান্ডের ব্যবহৃত পিসি।

চট্টগ্রাম মেডিকেল কলেজের ছাত্র নিয়াব ওয়াহেদ জানান, তথ্য প্রযুক্তি সম্বন্ধে জানতে মেলায় এসেছিলাম। কিন্তু এখানে সব স্টলেই যেন শুধু কেনাবেচার প্রতিযোগিতা হচ্ছে। আমরা যারা তথ্য প্রযুক্তির সঙ্গে সরাসরি জড়িত নই, তাদের জন্য তথ্য প্রযুক্তির আধুনিক প্রয়োগগুলো উপস্থাপন করলে আরো ভালো হতো।

১ মার্চ থেকে প্রতিদিন ডিজিটাল মুভি শো দেখানো হয়। ১ মার্চ দেখানো হয় স্পাই কিডস এবং হোম এলোন ছবি। ২ মার্চ দেখানো হয় ইন্ডিপেনডেন্স ডে। চলচ্চিত্র প্রদর্শনীতে আলাদা কোনো টিকেট রাখা হয়নি।

প্রতিযোগিতা

স্কুল পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের জন্য মেলায় আয়োজন করা হয় ডিজিটাল চিত্রাঙ্কন ও উপস্থিত বক্তৃতা প্রতিযোগিতা। পাশাপাশি ছিল আইটি প্রকল্প, ইন্টেল গেমিং ও এইচপি'র ডিজিটাল ফটোগ্রাফি প্রতিযোগিতা।

৪ মার্চ সকালে অনুষ্ঠিত হয় ডিজিটাল চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা। প্রথম থেকে পঞ্চম শ্রেণীর শিশুরা এতে অংশ নেয়। প্রতিযোগীরা কমপিউটারে জাতীয় পতাকা, ঘর, ক্রিকেট ব্যাট ও বল আঁকে।

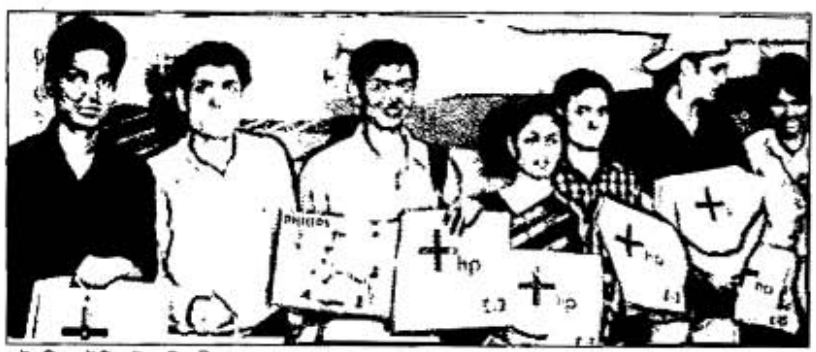
৫ মার্চ বিকালে উপস্থিত বক্তৃতা প্রতিযোগিতা হয়। ষষ্ঠ থেকে দশম শ্রেণীর ১৯ জন শিক্ষার্থী তথ্য প্রযুক্তির বিভিন্ন বিষয়ের বক্তৃতা দেয়। বিচারক ছিলেন দৈনিক পূর্বকোণের বিভাগীয় সম্পাদক কল্যাণ চক্রবর্তী, নৌ প্রকৌশলী সাজিদ হোসেন ও কমপিউটার জগতের প্রতিনিধি ইশতিয়াক আইয়ুব। প্রতিযোগিতার সমন্বয়ক এম এ বাসিত বলেন, স্কুলের খুদে বন্ধুরাও এখন তথ্য প্রযুক্তি জগতের নানা বিষয় নিয়ে অনেক কিছু জানে। কমপিউটার মেলায় ছোটদের জন্য এ ধরনের ব্যতিক্রমী উদ্যোগের প্রশংসা করেন কল্যাণ চক্রবর্তী।

মেলার আইটি প্রকল্প প্রদর্শনীতে মোট ৪টি প্রকল্প দেখানো হয়। মাইক্রোবাংলা প্রদর্শন করে তিনটি প্রকল্প। এগুলোর কমপিউটারের সাহায্যে ইলেকট্রনিক ডিভাইস নিয়ন্ত্রণ করার প্রকল্পের নাম কমপিউটার কন্ট্রোল সিস্টেম। ভিজ্যুয়াল বেসিকে ডেভেলপ করা প্রোগ্রামে মাউস ক্লিক করে লাইট, ফ্যান, কলিংবেল অন-অফ করে দেখানো হয়। শুধু মাউস বা কীবোর্ড দিয়েই নয়, মাইক্রোফোনে কমান্ড দিয়েও ডিভাইস নিয়ন্ত্রণ করা যায়। মাইক্রোবাংলার প্রকল্পদাতা জানান, মাইক্রোসফটের নিজস্ব স্পিচ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে স্পিচ রিকগনিশনের জন্য। ভবিষ্যতে এ প্রকল্পের আরো উন্নয়ন করে এর বাণিজ্যিক প্রয়োগের পরিকল্পনাও রয়েছে তাদের।

মাইক্রোবাংলার অন্য দুটি প্রকল্পের মধ্যে ছিল ইলেকট্রনিক টোকেন সিস্টেম ও ইলেকট্রনিক মুভিং ডিসপ্লে। ইলেকট্রনিক মুভিং ডিসপ্লে প্রকল্পে দেখানো হয়, কমপিউটারে ইংরেজিতে কোনো টেক্সট লিখলে তাৎক্ষণিক তা ডিসপ্লে বোর্ডে চলে আসে। ডিসপ্লের আকার বড় করলে বাংলা হরফের লেখাও দেখানো যাবে বলে জানান প্রকল্পদাতা।

অনন্ত বিডি প্রতিষ্ঠান নিয়ে আসে ই-মেইল ঠিকানা খোঁজার ওয়েবসাইট। কেউ চাইলে এ সাইটে তার নিজস্ব ই-মেইল ঠিকানা যোগ করতে পারবেন। নাম, ঠিকানা ইত্যাদি কী-

(বাকী অংশ ৩৩ পৃষ্ঠায়)


এইচপি আইটি কুইজ বিজয়ীরা

বন্দর নগরী চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত হলো

দ্বিতীয় ইন্টারনেট ব্রাউজিং মেলা ২০০৫

কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদক ॥ বন্দর নগরী চট্টগ্রামে ৪ থেকে ৬ মার্চ অনুষ্ঠিত হলো দেশের দ্বিতীয় ইন্টারনেট ব্রাউজিং মেলা। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং সাইবার ক্যাফে ওনার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (কোয়াব)-এর যৌথ উদ্যোগে এ মেলার আয়োজন করা হয়। চট্টগ্রামের সিজেকেএস ইনডোর স্টেডিয়ামে ৩দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই মেলার মূল লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য ছিল তথ্য প্রযুক্তিকে জনপ্রিয় করা এবং ইন্টারনেট ব্যবহারের প্রতি সাধারণের আগ্রহ বাড়ানো ।

কোয়াব'র ইন্টারনেট ব্রাউজিং মেলা উদ্বোধন করছেন ড. আব্দুল মঈন খান

মেলায় দর্শনার্থীদের বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের সুবিধার্থে ইন্টারনেট সংযোগসহ ১শ'টি কমপিউটারের ব্যবস্থা করা হয়। ফ্রী ব্রাউজিং ল্যাবে চট্টগ্রামের সব কোয়াব সদস্যদের একটি বুথে চারটি কমপিউটার নিয়ে ব্রাউজারদের গাইড দেয়া হয়। যারা ইন্টারনেট ব্রাউজিং করতে পারেন না, তাদের জন্য ১৫ মিনিটের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থাও ছিল।

৪ মার্চ মেলার উদ্বোধন করেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের উপসচিব হাসানুর রহমান, আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি)-এর সভাপতি আখতারুজ্জামান মঞ্জু, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর সভাপতি এস এম ইকবাল এবং বিসিএস'র প্রাক্তন সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ কাফি। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন কোয়াবের সভাপতি জহিরুল হোসেন। শুরুতে প্রধান অতিথি কোয়াবের অফিসিয়াল ওয়েবসাইট (www.ccoab.org) ক্লিক করে অনুষ্ঠানের শুভ উদ্বোধন ঘোষণা করেন।

প্রধান অতিথি তার ভাষণে বলেন, সবার বাসায় কম্পিউটার ও ইন্টারনেট সংযোগ নেই। সাইবার ক্যাফেগুলো ধারণার মাঝে ইন্টারনেট জনপ্রিয় করতে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখছে। তিনি বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির অবকাঠামো উন্নয়নে বেসরকারি উদ্যোগের প্রশংসা করেন। ঢাকায় যে আইসিটি ইনকিউবেটর স্থাপন করা হয়, সেখানে সরকার থেকে মাত্র আড়াই কোটি টাকা দেয়া হয়েছিল। আর প্রাইভেট সেক্টর থেকে দেয়া হয়েছে ২৫ কোটি টাকা। তিনি জানান, ঢাকার পাশাপাশি চট্টগ্রাম ও অন্যান্য বিভাগীয় শহরেও আইসিটি ইনকিউবেটর স্থাপন করা হবে। সরকার ৬৪ জেলায় ১২৮টি কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্র খোলার পরিকল্পনা নিয়েছে। গাজীপুরের কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক স্থাপন করার জন্য ২৩২ একর জমি বরাদ্দ করা হয়েছে। সেখানে দেশের ছোট-বড় কমপিউটার সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের অফিস থাকবে। বাংলাদেশের জাতীয় আইসিটি নীতিমালা ২০০৩ সালে জেনেভায় অনুষ্ঠিত ওয়ার্ল্ড সামিট অব ইনফরমেশন সোসাইটিতে সর্বশ্রেষ্ঠ নীতিমালা হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে। সম্প্রতি মন্ত্রিসভায় প্রথমবারের মতো সাইবার আইন পাশ হয়েছে।

মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন মেয়র এবিএম মহিউদ্দিন চৌধুরী

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে আখতারুজ্জামান মঞ্জু বলেন, আমরা ইন্টারনেটের কথা কমবেশি শুনে থাকলেও এর পুরোপুরি ব্যবহার করি না। তিনি আশা করেন, সরকার দ্রুত পদক্ষেপ নিলে বছর খানেকের মধ্যে ন্যায্যমূল্যে ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া যাবে।

আবদুল্লাহ এইচ কাফি বলেন, দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের বেশির ভাগ উদ্যোগই শুরু হয়েছে চট্টগ্রাম থেকে। হাসানুর রহমান বলেন, এ মেলার শ্লোগান ঠিক করা হয়েছে যতো ব্রাউজিং ততো জ্ঞানার্জন। তিনি এর সঙ্গে যোগ করেন, যতো প্রযুক্তি ততো উন্নয়ন।

কোয়াবের সভাপতি জহিরুল হোসেন বলেন, আমাদের দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা এখনও উচ্চমূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন। এক্ষেত্রে সাইবার ক্যাফের মালিকরা চাইলেই মূল্য কমাতে পারেন না। তাই ইন্টারনেট ব্যান্ডউইথ মূল্য কমানোর প্রতি তিনি মন্ত্রী মহোদয়ের দৃষ্টি আকর্ষণ করেন।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ঢাকার আইসিটি সাংবাদিকদের হাতে 'ব্রাউজিং ডিরেক্টরি অব আইসিটি জার্নালিস্ট' তুলে দেন। কোয়াব থেকে প্রকাশিত এ ডিরেক্টরিতে কোয়াবের সদস্য ক্যাফের তালিকা ও আইসিটি সাংবাদিকদের তালিকা রয়েছে। এ সাংবাদিকরা প্রতিদিন এসব ক্যাফেতে এক ঘন্টা বিনামূল্যে ব্রাউজ করতে পারবেন। কোয়াবের সাধারণ সম্পাদক আশফাক উদ্দিন মামুন বলেন, আপাতত ঢাকার সাংবাদিকদের তালিকা তৈরি করা হলেও খুব শিগগিরই চট্টগ্রামসহ অন্যান্য বিভাগের আইসিটি সাংবাদিকদের নিয়েও এই তালিকা তৈরি করা হবে এবং এ সুবিধা পাবেন।

ব্রাউজিং মেলায় এক এমবিপিএস গতির ইন্টারনেট সেবা প্রদান করেছে মেলার অফিসিয়াল আইএসপি চিটাগাং অনলাইন লি:। ব্রাউজিংয়ের পাশাপাশি মেলায় ইন্টারনেট ও টেলিযোগাযোগ সংশ্লিষ্ট ৩০টি স্টল অংশ নেয়। এদের মধ্যে ▶

উল্লেখযোগ্য ছিল স্পাইডার ডট নেট, ক্লিক অনলাইন, র‍্যাপিড ইনফোটেক, ডিএনএস, কমপিউটার হোম, ডট কম, সফট সলুশন এবং ক্রনিকল কমপিউটার লি:। মেলার মূল স্পনসর মোবাইল ফোন কোম্পানি বাংলালিংকের প্যাভিলিয়নে বিশেষ প্যাকেজ ছাড়া হয়।

চিটাগাং অনলাইন লি: চালু করেছে কলার আইডি এনাবল্ড অথেন্টিকেশন। এতে গ্রাহকরা কোন টেলিফোন নম্বর দিয়ে ইন্টারনেটে লগ ইন করবেন, তা আগেই নির্দিষ্ট করতে পারবেন। ফলে একাউন্ট হ্যাকিং হলেও তা অন্য কেউ ব্যবহার করতে পারবেন না।

কোয়াবের সাধারণ সম্পাদক আশফাকউদ্দিন মামুন জানান, জনসাধারণের মাঝে ইন্টারনেট সচেতনতা বাড়ানোর পাশাপাশি ইন্টারনেটের অপব্যবহার বন্ধ করা কোয়াবের মূল লক্ষ্য। কোয়াবের পক্ষ থেকে দেশের স্কুল-কলেজে ইন্টারনেট সঠিক ব্যবহারের প্রশিক্ষণ দেয়ার পরিকল্পনা রয়েছে। তিনি আক্ষেপ করে বলেন, কোয়াবের সদস্য নয় এমন গুটিকয়েক সাইবার ক্যাফে ব্যবসায়ীরা ইন্টারনেট অপব্যবহার করছে। এতে অনেকেই সাইবার ক্যাফে সম্পর্কে ভুল ধারণা পোষণ করেন। অসাধু সাইবার ক্যাফেগুলো চিহ্নিত করে এর বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নেয়া উচিত বলে তিনি মত প্রকাশ করেন।

মেলার দ্বিতীয় দিন আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ইনিশিয়েটিভস ইন বাংলাদেশ এন্ড থিংস টু ডু শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এতে মূল বক্তব্য পাঠ করেন আইএসএন-এর সিনিয়র সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেটর ফারুক আহাম্মেদ। সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল; অতিথি ছিলেন বিসিএস'র প্রাক্তন সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ কাফি।

মেলার তৃতীয় দিন এক্সেস টু ইন্টারনেট টুওয়ার্ডস ইনফরমেশন সোসাইটি একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এতে মূল বক্তব্য রাখেন স্টিটেল টেকনোলজিস লি:-এর ম্যানেজার অপারেশনস মোহাম্মদ ওয়াহিদ উল্লাহ। সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন জহির আলম, অতিথি ছিলেন কোয়াবের সভাপতি জহিরুল হোসেন।

এক নজরে মেলা

স্থান : সিজেকেএস ইনডোর স্টেডিয়াম
সময় : ৪ মার্চ থেকে ৬ মার্চ ২০০৫, সকাল ১০টা থেকে রাত ৯টা
শ্লোগান : More Browsing More Knowledge
মূল স্পন্সর: বাংলালিংক
অফিসিয়াল ISP: চিটাগাং অনলাইন লি:
মিডিয়া পার্টনার : দৈনিক যুগান্তর
আকর্ষণ : ফ্রি ইন্টারনেট ব্রাউজিং, প্রবেশপত্রের সঙ্গে ফ্রি ভার্জিন ডিংকস দেয়া হয়
স্টল সংখ্যা : ৩০টি স্টল
টিকেট মূল্য : ২০ টাকা
ওয়েবসাইট : www.browsingfair.com

বাংলালিংকের প্যাভিলিয়নে ক্রেতাদের ভিড়

মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন চট্টগ্রাম সিটি করপোরেশনের মেয়র এবিএম মহিউদ্দিন চৌধুরী। বিশেষ অতিথি ছিলেন কোয়াবের সভাপতি জহিরুল হোসেন। অনুষ্ঠানের স্পন্সর বাংলালিংক, অফিসিয়াল পানীয় ভার্জিন, অফিসিয়াল আইএসপি চিটাগাং অনলাইন লি: এবং মিডিয়া পার্টনার দৈনিক যুগান্তরের প্রতিনিধিরা শুভেচ্ছা বক্তব্য রাখেন। মেয়র তার বক্তব্যে আইসিটি উন্নয়নের ওপর বিশেষ গুরুত্বারোপ করেন। চট্টগ্রামকে একটি সমন্বিত আইসিটি নগরীতে পরিণত করতে তার পক্ষ থেকে সর্বাত্মক উদ্যোগ গ্রহণের অঙ্গীকার পুনর্ব্যক্ত করেন। সমাপনী অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন মেলা উদযাপন কমিটির আহবায়ক আলতাফ হোসেন।

সফলতা এবং ব্যর্থতা সব মিলিয়ে এবারের মেলা অনেক বেশি আকর্ষণীয় হয়েছে। এবং আগের তুলনায় দর্শক সমাগম ঘটেছে অনেক বেশি। তাছাড়া মেলায় তরুণদের স্বতস্ফূর্ত অংশগ্রহণ লক্ষ্য করা গেছে।

ইন্টারনেট ব্রাউজিং মেলার অফিসিয়াল ওয়েবসাইট w w w.browsingfair .com

বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৫ চট্টগ্রাম

(৩১ পৃষ্ঠার পর) ওয়ার্ড দিয়ে সার্চ করলে তার ই-মেইল ঠিকানা চলে আসবে। বর্তমানে এ ওয়েবসাইটের ডাটাবেজে ৬০ হাজার ই-মেইল ঠিকানা রয়েছে। ওয়েবসাইটের ডেভেলপার জানান, সাইটে সংরক্ষিত তথ্যের যেন অপব্যবহার না হয়, সেদিকেও গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। সাইটে বিনামূল্যে রেজিস্ট্রেশন করে সাইট থেকে ই-মেইল পাঠানো যায়।

আইটি প্রকল্প প্রতিযোগিতায় আরো চারটি প্রকল্প নির্বাচিত হলেও তা প্রদর্শিত হয়নি। প্রকল্পগুলো হলো: কলকাতা এসকে টেকনোলজির একাউন্ট ইনফরমেশন ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, ওশানসটের একাউন্ট ও স্টক সমন্বয় করার সফটওয়্যার অ্যাকফোর্স, কপোট্রনিক ইনফো সিস্টেমের সময় ও উপস্থিতির হিসেব রাখার সফটওয়্যার টাইম ট্রেকার এবং পে-রোল সল্যুশন সফটওয়্যার স্যালারি এনালাইজার।

মিডিয়া উপ-কমিটির পক্ষ থেকে নাসির উদ্দিন জানান, চট্টগ্রামের দৈনিক আজাদী পত্রিকায় প্রকল্প প্রতিযোগিতা বিষয়ক একটি বিজ্ঞপ্তি দেয়া হয়েছিল। বাংলাদেশের যে কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের এতে অংশগ্রহণের সুযোগ ছিল এবং মোটামুটি সাড়া পাওয়া যায়।

মেলার শেষ দিন ইন্টেলের গেমিং জোনে আয়োজন করা হয় ইন্টেল গেমিং কনটেস্ট। নিড ফর স্পিড গেমে অংশ নেয় স্কুল পর্যায়ের অনেক শিক্ষার্থী। ইন্টেলের পক্ষ থেকে বিজয়ীদের পুরস্কার তুলে দেন আসাদুজ্জামান সুজন ও আহমেদ শাওন।

এইচপি আয়োজন করে ডিজিটাল ফটোগ্রাফি প্রতিযোগিতা। ৮টি গ্রুপে মোট ৩২ জন প্রতিযোগী এইচপির ডিজিটাল ক্যামেরা দিয়ে ফটো তোলেন। সেখানে থেকে নির্বাচিত কয়েক জনকে পুরস্কৃত করা হয়।

মেলার ভেতরে দর্শকদের সুবিধার জন্য ছিল ফুড কর্নার। ধুমপান মুক্ত এবারের মেলা প্রাঙ্গণে নিরাপত্তার দায়িত্বে ছিল চট্টগ্রাম পিএসএস। মেলার টিকেট মূল্য ১০ টাকা থাকলেও শেষ দু'দিন ৫ টাকা করা হয়।

সমাপনী অনুষ্ঠানে বিভিন্ন প্রতিযোগিতার বিজয়ীদের পুরস্কার দেয়া হয়। নান্দনিকভাবে স্টল সাজানোর ভিত্তিতে আসুস প্যাভিলিয়নকে বেস্ট এক্সিবিটর এওয়ার্ড দেয়া হয়।

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার ও প্রকৌশল বিভাগের এক যুগ পূর্তি

আইটি ফেস্টিভাল ২০০৫

এ.এস.মো: মোকাররম হোসেন

গত ১-৩ মার্চ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের ১ যুগ পূর্তি উপলক্ষে হয়ে গেল আইটি ফেস্টিভাল ২০০৫। দেশের মেধাবী তরুণ প্রজন্মকে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে কাজে লাগিয়ে অর্থনৈতিক মুক্তির আহবান জানিয়ে শুরু হওয়া এ উৎসবে ছিল আইটি বিষয়ক কুইজ, বিতর্ক, সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার পণ্য প্রদর্শনী ও প্রোগ্রামিং প্রতিযোগীতা। দেশের ৩৬টি সরকারি বেসরকারি শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এ উৎসবে অংশগ্রহণ করে। প্রতিদিন সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত চলা এই উৎসবের সার্বিক ব্যবস্থাপনায় ছিল ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ। উৎসবের ১ম দিন সকালে ছিল উদ্বোধনী অনুষ্ঠান। বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-শিক্ষক কেন্দ্রের (টি.এস.সি.) মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ সরকারের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান। এছাড়া অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি হিসেবে ছিলেন উপাচার্য এস.এম.এ ফায়েজ, উপ-উপচার্য অধ্যাপক ড. আ.ফ.ম. ইউসুফ হায়দার, বিভাগের চেয়ারম্যান ড. হাফিজ মো: হাসান বাবু ও প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান ড. মো: লুৎফর রহমান। এরপর মাননীয় মন্ত্রী মেলা প্রাঙ্গনে যান ও বিভিন্ন স্টল ঘুরে দেখেন। এরপর ছিল তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক বিতর্ক প্রতিযোগীতা। মোট ৮টি দল এতে অংশগ্রহণ করে। তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে বিভিন্ন বিষয়ে প্রানবন্ত বিতর্কে ১ম স্থান অধিকার করে ঢাবি ডিবেট টীম ২ (দলনেতা মো: মিনহাজুল আবেদীন, মো: শহীদুজ্জামান ও সুমাইয়া পারভীন সাঈদ)। এছাড়া ঢাবি ডিবেট টীম 1 ও ঢাবি ডিবেট টীম যথাক্রমে ২য় ও ৩য় স্থান অধিকার করে। এরপরদিন ছিল আইটি কুইজ প্রতিযোগীতা। এতে ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকার করে যথাক্রমে প্রতনু রায় (ঢাবি), মো: মিরাজউদ্দীন খান (ঢাবি) ও অন্যজিত আলিম রাসেল (ব্র্যাক ইউনির্ভাসিটি)। এছাড়া পাশাপাশি চলছিল স্টলগুলোতে সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার পণ্য প্রদর্শনী। মেলায় বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ১৬টি স্টলের পাশাপাশি আপলোড ইয়োরসেলফ সিস্টেম, সাইফুরস ও যুবক আইটি এই তিনটি স্টলও অংশগ্রহণ করে। এদিন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার প্রস্তুতি পর্বও ছিল। মোট ৫৬টি দল এতে অংশগ্রহণ করে। এবার মেলায় বেশকটি নতুন হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার পণ্য প্রদর্শনীতে ছিল।

মেলায় প্রর্দশীত হার্ডওয়্যার পণ্যগুলোর মধ্যে ১ম স্থান অধিকার করে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের সোলার প্যানেল অপটিমাইজেশন সিস্টেম। সূর্যের আলো থেকে সৌরকোষের মাধ্যমে সর্বোচ্চ পরিমাণ বিদ্যুৎ উৎপাদনের পদ্ধতি তারা প্রদর্শন করেন। একটি লেন্সের মাধ্যমে বিভিন্ন দিকে সূর্যের আলোর তীব্রতা পরিমাপ করে যেদিকে তীব্রতা বেশি সেদিকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সৌরকোষটি ঘুরে যায়, ফলে সর্বোচ্চ বিদ্যুৎ উৎপাদন নিশ্চিৎ হয়। ২য় স্থান অধিকার করে ইন্টারন্যাশনাল ইসলামিক ইউনির্ভাসিটি চট্টগ্রামের তৈরি 'অটোবুট'। ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনির্ভাসিটি তাদের স্টলে প্রদর্শন করে ডিজিটাল সিকিউরিটি ডোর লক। এটি ব্যবহার করে ব্যবহারকারী সাধারণ লক এর পরিবর্তে একটি ডিজিটাল লক ব্যবহার করবেন যেটি খুলতে বিশেষ পাসওয়ার্ড প্রয়োজন হবে। পরপর দু'বার ভুল পাসওয়ার্ড দিলে এটি নিজে থেকে এলার্ম দিয়ে সতর্ক করে দিবে। ইউনির্ভাসিটি অফ এশিয়া প্যাসেফিক বাতাসের গতি পরিমাপ ও দিক নির্ণয়ের জন্য ইয়ার স্প্রীট এন্ড ডাইভার্সন নামে একটি পণ্য প্রদর্শন করে। এছাড়া ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি স্টলে ডিজিটাল আইসি-এর ত্রুটি নির্ণয়ের জন্য আইসি টেস্টার নামে একটি প্রজেক্ট প্রদর্শন করে।

ড. আবদুল মঈন খান-এর হাতে আইটি ফেস্টিভালের ম্যাগাজিন তুলে দিচ্ছেন কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের ড. হাফিজ মো: হাসান বাবু, পাশে বিভাগের প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান ড. মো: লুৎফর রহমান

সফটওয়্যার পণ্যগুলোর মধ্যে কমপিউটারে লুডু খেলার একটি গেম তৈরি করে ১ম স্থান অধিকার করে ইউনিভার্সিটি অফ ডেভেলপমেন্ট অল্টারনেটিভ। আর দ্বিতীয় স্থান অধিকার করে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের গ্রীডি এনিমেশন গেম প্রজেক্ট ডুম। তারা মেলায় আগতদের জন্য গেম খেলে দেখার ব্যবস্থাও রেখেছিল। ওপেন সোর্স ইঞ্জিন Irrlicht-এর উপর ভিত্তি করে তৈরি করা গেমটি ইন্টারনেট থেকে বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যাবে www.projectdoom.cjb.net এই সাইট থেকে। মোবাইল ফোনের জন্য ই-মেইল ক্লায়েন্ট তৈরি করেছেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কয়েকজন শিক্ষার্থী। জাভা দিয়ে তৈরি এ সফটওয়্যার দিয়ে মোবাইল ব্যবহারকারীরা ই-মেইল আদান প্রদান করতে পারবেন। চিকিৎসা সংক্রান্ত তথ্যাবলী নিয়ে একটি ওয়েব পোর্টাল তৈরি করেছে আপলোড ইয়োরসেলফ সিস্টেম। Medivef.info এই সাইট থেকে যে কেউ চিকিৎসা ও স্বাস্থ্য সংক্রান্ত তথ্য ও পরামর্শ পেতে পারেন বিনামূল্যে। এছাড়া এসএমএস টু ই-মেইল এবং ই-মেইল টু এসএমএস করার একটি ব্যবস্থাও তারা প্রদর্শন করেন। এ সম্বন্ধে uysys.com এ বিস্তারিত তথ্য পাওয়া যাবে। বাংলায় নিউজ আর্কাইভ নিয়ে একটি সফটওয়্যার প্রদর্শন করে যুবক আইটি। এতে সময়, বিষয় ও স্থানের ওপর ভিত্তি করে খবর সার্চ করা যাবে। দারুল এহসান ইউনির্ভাসিটি নিয়ে এসেছিল অনেকগুলো সফটওয়্যার পণ্য যার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো Inventory, voting, fzip ইত্যাদি। AIUB এর দু'টি স্টলের একটিতে ছিল কয়েকটি মাল্টিমিডিয়া পণ্য আর অপরটিতে ছিল তাদের তৈরি সফটওয়্যার প্রদর্শনী। যার মধ্যে জব পোর্টাল Careesbd.com ও আইএসপি-এর জন্য তৈরি করা আইএসপি সাপোর্ট সফটওয়্যার উল্লেখযোগ্য। ভেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনির্ভাসিটি প্রদর্শন করে কমপিউটারাইজড ওয়্যারলেস কন্ট্রোল অফ সুইচ। মেলার শেষ দিন বৃহস্পতিবার সকাল থেকেই ছিল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগীতা। এতে চ্যাম্পিয়ন হবার গৌরব অর্জন করে বুয়েট এক্সপ্লোরার (মুশফিকুর রউফ নাসা, আব্দুল্লাহ আল মাহমুদ ও মানজুরুর রহমান খান) দল। মোট ৯টি সমস্যার মধ্যে ৭টির সমাধান করে তারা এ কৃতিত্ব অর্জন করে। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের দল ঢাবি গ্রিফিন্ডোর (কাজী সরফরাজ হোসেন, নাঈমুল ইসলাম ও আরিফুল ইসলাম সিদ্দিক) রানার আপ হয়। মেলার তিনদিনই দর্শক সমাগম ছিল উল্লেখযোগ্য আর আগত দর্শকদের জন্য নেসক্যাফের সৌজন্যে ছিল বিনামূল্যে কফির ব্যবস্থা।

৩ মার্চ বিকেলে ঢাবির কলা ভবনের আরসি মজুমদার মিলনায়তনে পুরস্কার বিতরণী ও সমাপনী অনুষ্ঠানের মধ্য দিয়ে শেষ হয় তিনদিনের এই প্রযুক্তি মেলা। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করেন ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী ব্যারিস্টার আমিনুল হক। অনুষ্ঠানে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড.এস.এম.এ ফায়েজ, উপ-উপাচার্য অধ্যাপক আ.ফ.ম ইউসুফ হায়দার, বিভাগের চেয়ারম্যান ড. হাফিজ মো: হাসান বাবু ও অধ্যাপক ড. এম লুৎফর রহমান বক্তৃতা করেন। এরপর ছিল মনোজ্ঞ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান। এর সাথে সাথে শেষ হয় তিনদিন ব্যাপী এই প্রযুক্তি মেলার।

প্রচুর দর্শক সমাগমের মধ্য দিয়ে অনুষ্ঠিত হলো

ইউএস ট্রেড শো ২০০৫

নূর আফরোজা খুরশীদ

১৬ থেকে ১৮ ফেব্রুয়ারি তিন দিনব্যাপী ঢাকার শেরাটন হোটেলে অনুষ্ঠিত হলো 'ইউ এস ট্রেড শো ২০০৫'। যৌথভাবে ১৪তম এই মার্কিন বাণিজ্য মেলার আয়োজন করেছে আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স ইন বাংলাদেশ ও বাংলাদেশে মার্কিন দূতাবাস। অন্যান্য বছরের তুলনায় এবারের আয়োজন ছিল বেশ বিস্তৃত পরিসরে। প্রদর্শনীর উদ্বোধন করেন পররাষ্ট্রমন্ত্রী এম মোরশেদ খান। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে আরো উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশে নিযুক্ত মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস, আমেরিকান চেম্বার অব কমার্সের প্রেসিডেন্ট আফতাব-উল ইসলাম, ভাইস প্রেসিডেন্ট এন্ড্রু ফাউন্ড্রপ, এক্সিকিউটিভ ডিরেক্টর এ গফুর এবং বাংলাদেশে যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক বিভিন্ন কোম্পানির কর্মকর্তাবর্গ।

এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করে পররাষ্ট্রমন্ত্রী এম মোরশেদ খান বলেন, বাংলাদেশের বাজারে বিদেশী পণ্য হিসেবে মার্কিন পণ্য বেশ সমাদৃত ও গুণগত মানসম্পন্ন। তিনি যুক্তরাষ্ট্রের সাথে বাংলাদেশের দ্বিপক্ষীয় বাণিজ্য সম্পর্ক বাড়ানোর জন্য প্রস্তাবিত বাণিজ্য ও বিনিয়োগ কাঠামো চুক্তি বা টিফা চুক্তি স্বাক্ষরিত হওয়ার ব্যাপারে আশা প্রকাশ করেন। মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস উল্লেখ করেন, বর্তমানে বাংলাদেশের সাথে যুক্তরাষ্ট্রের একটি বন্ধুত্বপূর্ণ বাণিজ্য সম্পর্ক রয়েছে। গত ২০০৩-২০০৪ সালে যুক্তরাষ্ট্রে বাংলাদেশে রফতানি করা পণ্য থেকে আয়ের পরিমাণ ছিল ২৮১ মিলিয়ন মার্কিন ডলার এবং অন্যদিকে যুক্তরাষ্ট্র এ দেশ থেকে আমদানি করে ২৩০ কোটি মার্কিন ডলার মূল্যমানের পণ্য। হ্যারি কে টমাস জানান, বাংলাদেশের বাণিজ্যখাতে যুক্তরাষ্ট্র বিনিয়োগকারী দেশ হিসেবে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তিনি মার্কিন পণ্যকে পৃথিবীর সবচাইতে গুণগত মানসম্পন্ন বলে উল্লেখ করেন।

আমাদের তথ্য প্রযুক্তি খাতকে আমদানি করা পণ্যের ওপরই নির্ভর করতে হয়। সেই ধারাবাহিকতায় এ প্রদর্শনীতে মার্কিন পণ্যে এদেশীয় পরিবেশক প্রতিষ্ঠানগুলো তুলে ধরেছিল বিভিন্ন ধরনের তথ্য প্রযুক্তি পণ্য। প্রদর্শনীতে মোট ১২৪টি স্টলের মধ্যে তথ্য প্রযুক্তি-ভিত্তিক স্টল ছিল ১৫টি। এসব স্টলে কমপিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার ও নেটওয়ার্কিং পণ্য প্রদর্শিত হয়েছে।

ইউএস ট্রেড শো ২০০৫'র উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস

মার্কিন তথ্য প্রযুক্তি পণ্যের পরিবেশক প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে ছিল এক্সেস টেলিকম, বেঙ্গল ওভারসিজ কর্পোরেশন, কম্পটেক নেটওয়ার্ক সিস্টেম প্রাইভেট, কমপিউটার সোর্স, ডেফোডিল কমপিউটার্স, ডিএনএস, স্যাটকম, ফ্লোরা, আইমার্ট কমপিউটার টেকনোলজি, ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্ক, ইনসফট সিস্টেমস, ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্ট, লিড্স কর্পোরেশন, মাইক্রোসফট বাংলাদেশ, নাভানা কমপিউটারস এন্ড টেকনোলজিস-সহ আরো অনেকে।

প্রদর্শনীতে ফ্লোরা'র স্টলে প্রদর্শিত হয়েছে বেশ কিছু নতুন পণ্য যার মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল লেজার ১৩২০ প্রিন্টার, এইচপি ৭২৬০ মডেলের ফটোপ্রিন্টার ও এইচপি ১৩১৫ মডেলের থ্রী ইন ওয়ান প্রিন্টার, যা দিয়ে প্রিন্টার স্ক্যানার ও কপিয়ারের কাজ করা যায়। এছাড়াও তাঁরা প্রদর্শন করেছে বিভিন্ন মডেলের এইচপি স্ক্যানার, মাল্টিফাংশন প্রিন্টার ও ডিজিটাল ক্যামেরা।

পানির বোতল বা ওষুধের বোতল জাতীয় পণ্যের গায়ে টেক্সট বা লেখা প্রিন্ট করা হয় ভিডিওজেট (ইঙ্কজেট প্রিন্টার) প্রিন্টার দিয়ে। এ ধরনের ভিডিওজেট প্রিন্টার প্রদর্শনীতে এনেছিল বেঙ্গল ওভারসীজ কর্পোরেশন। মান্টিপ্রোডাক্ট প্রদর্শন করেছে ইন্ট্রিগ্রেটেড বিল্ডিং সিস্টেম এন্ড ফ্যাসিলিটি ম্যানেজমেন্ট পদ্ধতি।

আইমার্ট কমপিউটার টেকনোলজি'র স্টলের মূল আকর্ষণ ছিল বিভিন্ন মূল্যের আইএসডি কলিং কার্ড (আইমার্ট ও ম্যাকানেট কলিং কার্ড)'র প্রতি, যা দিয়ে বাংলাদেশের যে কোন প্রান্ত থেকে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের সাথে যোগাযোগ সম্ভব। প্রদর্শনীতে কমপিউটার সোর্স প্রদর্শন করেছে লেক্সমার্কের বিভিন্ন মডেলের প্রিন্টার। দেশের খ্যাতনামা প্রতিষ্ঠান লিড্স কর্পোরেশনের লিডস সফট তুলে ধরেছে তাদের ডেভেলপ করা কমার্সিয়াল ব্যাংকিং সফটওয়্যার এবং বেশ কিছু কাস্টমাইজ সফটওয়্যার ছিল। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে পেরোল প্রসেসিং, ইনভেন্টরি কন্ট্রোল প্রকিউরমেন্ট, রিসোর্স, স্টক ট্রেডিং প্রভৃতি।

তিন দিনব্যাপী প্রদর্শনী প্রতিদিন চলেছে সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত। প্রবেশ মূল্য ছিল ১০ টাকা। প্রদর্শনীর সমাপনী দিনে কথা বলি, প্রদর্শনীর একজন আয়োজক ও ইউএস এক্সেসি'র সিকিউরিটি ম্যানেজার এস কে চৌধুরীর সাথে। তথ্য প্রযুক্তি ওপর প্রদর্শনীর আয়োজন প্রসঙ্গে জানতে চাওয়া হলে তিনি বলেন, এবারের প্রদর্শনীতে বিগত বছরগুলোর তুলনায় মার্কিন তথ্য প্রযুক্তি পণ্যের পরিবেশকদের অংশ নেয়া বেশ আশাব্যঞ্জক। কারণ দিনে দিনে তাদের অংশ নেয়ার হার বাড়ছে। আরও কথা বলা হয় প্রদর্শনীতে আগত কয়েকজন শিক্ষার্থীর সাথে। তারা জানায়, এ ধরনের প্রদর্শনী আমাদের মতো ছাত্রছাত্রীদের অনেক নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে জানার সুযোগ সৃষ্টি করে দেয়।

আশা করা যায়, নিয়মিত এ ধরনের প্রদর্শনীর আয়োজন দু'দেশের বাণিজ্য সম্পর্ক সম্প্রসারণ ও জোরদার তরান্বিত করার পাশাপাশি বাংলাদেশে সন্তোষজনক মার্কিন বিনিয়োগের পরিবেশ তৈরিতে বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

ইউএস ট্রেড শো ২০০৫-এ ফ্লোরা'র স্টলে পররাষ্ট্রমন্ত্রী এম মোরশেদ খান ও মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস

তথ্য প্রযুক্তি ও শহীদ কিবরিয়া

শাহ এ. এম. এস. কিবরিয়া

মোস্তাফা জব্বার

দেশের একজন কৃতি পুরুষ শাহ এ. এম. এস. কিবরিয়া নিহত হবার পর প্রায় দু'মাস হলো এখনো দেশের সবার কাছে তার এই মৃত্যু এক অসহনীয় দুঃস্বপ্ন হয়ে আছে। এখনো নানাভাবে, নানা পর্যায়ে, ভিন্ন ভিন্ন পদ্ধতিতে শাহ কিবরিয়ার অস্বাভাবিক এই মৃত্যুর নিন্দা করা হচ্ছে। এবং প্রতিবাদ করা হচ্ছে। রাজনৈতিক, সামাজিক ও সাংস্কৃতিক সংগঠনগুলো তার এই মৃত্যু এবং বাংলাদেশের বিদ্যমান আর্থ-সামাজিক-রাজনৈতিক অবস্থা নিয়ে দিনের পর দিন শঙ্কা প্রকাশ করেই চলেছে।

কিবরিয়া অর্থমন্ত্রী হবার আগের বাংলাদেশে আইসিটি'র কি অবস্থা ছিলো, আর কিবরিয়ার পর বাংলাদেশের আইসিটি খাতের অবস্থা কি হয়েছে তা আজ অনেকের প্রশ্ন। এমনকি এখনো কিবরিয়ার পরের সাড়ে তিন বছরের সরকার কিবরিয়ার দেয়া প্রকল্পগুলোর বাইরে পা ফেলতে পারেনি।

আমরা যারা সেই সময়ে সমিতির নেতা ছিলাম তারাও ধর্ণা দিয়েছি। এই নেতৃবৃন্দ আবার যখন, কোন কিবরিয়ার কাছে তাদের দাবী আদায়ের জন্য যাবেন, তখন যদি সেই মানুষটি কিবরিয়ার প্রতি আমাদের সীমাহীন অশ্রদ্ধা ও অবজ্ঞার কথা স্মরণ করিয়ে দেন, তবে কি তার ভুল হবে?

অনেকে মনে করছেন, কিবরিয়ার মৃত্যু একটি রাজনৈতিক ঘটনা এবং সেই মৃত্যুর সব দায়দায়িত্ব ঐ রাজনৈতিক নেতাদের, যারা কিবরিয়াকে রাজনৈতিকভাবে ভালোবাসেন। কিন্তু তারা ভুলে গেছেন এই একজন কিবরিয়া হচ্ছেন সেই অমর মানুষদের একজন যার জন্য বাংলাদেশ একুশ শতকে তার যথাযথ পদক্ষেপ বিস্তারে সামান্যতম সহায়তা পেয়েছে। তাকে একজন আওয়ামী লীগ নেতা বা একজন সাবেক মন্ত্রী হিসেবে বিবেচনা করলে আমরা ভুল করবো।

কিন্তু কথাটি আমাদের ভোলা উচিত নয় যে, প্রতিটি জাতিরই পরিচয় থাকে। তারা তাদের জ্ঞানী, মহামানবদেরকে উপযুক্ত মর্যাদা দিয়ে থাকে। যদি সেটি না করা হয়, তবে ভবিষ্যতে এই জাতি নতুন কোন মর্যাদাবান মানুষ প্রত্যাশা করতে পারে না।

১৯৯৬ থেকে ২০০১ সাল পর্যন্ত তৎকালীন সরকার আইসিটি খাতকে যে বলিষ্ঠতার সাথে সহায়তা দিয়েছে তার জন্য এই খাতের প্রত্যেক মানুষের উচিত তাদের প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করা। অন্য কোন্ কারণে সেই সরকারের সমালোচনা করা হবে কি-না বা তাদের সাফল্য ব্যর্থতা কীভাবে বিচার করা হবে, তা প্রত্যেক মানুষেরই নিজস্ব ভাবনার বিষয়। কিন্তু তথ্য প্রযুক্তি ঐ পাঁচ বছরে যে মর্যাদার আসন পেয়েছে তা যদি এই খাতের মানুষ স্বীকার না করে, তবে সত্যকে অস্বীকার করার পাশাপাশি আমাদেরকে সবাই অকৃতজ্ঞ মনে করবে। আমি বিশেষ করে সেই কিবরিয়ার কথা স্মরণ করিয়ে দিতে চাই, যিনি এদেশের আপামর মেধাসম্পদের অধিকারী জনগণকে একুশ শতকের কেল্লায় একটি বিশাল দ্বারোদ্ঘাটন করার পথ দেখিয়েছেন।

প্রসঙ্গত আমি তার সাথে জড়িত দুটি ঘটনার কথা ব্যক্তিগত স্মৃতিচারণ হিসেবেও উপস্থাপন করতে চাই।

শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত কমপিউটার

একজন সাহসী বীর মুক্তিযোদ্ধা কিবরিয়ার জীবনের একটি বিশাল অবদান হচ্ছে ১৯৯৮-৯৯ অর্থ বছর থেকে বাংলাদেশের সাধারণ মানুষের হাতে কমপিউটার পৌছে দেবার জন্য এ প্রযুক্তির ওপর প্রযোজ্য সম্পূর্ণ শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার করা। যদি আমরা একটু পেছনে ফিরে তাকাই তাহলে দেখতে পাবো চরম অবজ্ঞা এবং অবহেলার মাঝে যে শিল্প ও প্রযুক্তিকে নিঃশেষিত হবার পথে নিয়ে যাওয়া হয়েছিলো, শহীদ কিবরিয়া রাষ্ট্রীয়ভাবে তাকে এক উজ্জ্বলতম প্রতিষ্ঠার সোপান দিয়েছেন।

বাংলাদেশে কমপিউটারের যাত্রা শুরু ১৯৬৪ সালে। তখন থেকেই দেশে কমপিউটারের বিকাশের প্রয়োজনীয়তা অনুভূত হতে থাকে। অতি সীমিত পর্যায়ে হলেও কমিপিউটারকে ঘিরে এ অঞ্চলের মানুষের জীবনযাত্রার মান উন্নত করা এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির উন্নয়ন ও গবেষণায় কমপিউটারকে ব্যবহার করা ইত্যাদি কাজের জন্য সাধারণ মানুষের হাতে কমপিউটার পৌঁছানোর উদ্যোগের কথা বলা হতে থাকে। কমপিউটার শিল্পের নেতৃত্বদানকারী ব্যক্তিবর্গ তখনও ঠিক বুঝে উঠতে পারেনি যে, কীভাবে সাধারণ মানুষকে এই অত্যাধুনিক প্রযুক্তির সাথে সম্পৃক্ত করা যায়। আশির দশকের আগে বাংলাদেশের প্রেক্ষিতে কমপিউটারের জন্য সরকারের তেমন কিছু করার ছিলো বলেও মনে হয়না। এমনকি আশির দশকের সরকারও এ ব্যাপারে তেমন কোন কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করেনি। মরহুম জিয়াউর রহমানের সময়েই বিশ্বব্যাপী কমপিউটার প্রযুক্তির বিকাশ ব্যাপকতর হতে থাকে। ১৯৭৬ সালে বাজারে আসে বাণিজ্যিক পিসি। ৭৭ থেকে ৮১ পর্যন্ত পিসির ব্যবহারে অভূতপূর্ব সারার সৃষ্টি হয়। উন্নত বিশ্বে ঘরে ঘরে যেতে থাকে কমপিউটার। বাংলাদেশেও বেশ কিছু আগ্রহী প্রতিষ্ঠান ব্যবসায়ী ও ব্যক্তিগত প্রয়োজনে কমপিউটার ব্যবহার করতে থাকে। দেশে কমপিউটার বিক্রেতা প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা বাড়তে থাকে। প্রথম দেশীয় ব্যাংকিং সফটওয়্যার ডেভেলপ হয়। কিন্তু জিয়া সরকার কমপিউটার চর্চার ক্ষেত্রে অধিক হারে করারোপ করে দেশে কমপিউটার আসার সব পথ বন্ধ করে দেন। তার সরকার কমপিউটারকে অন্যান্য ইলেকট্রনিক সামগ্রীর মতোই একটি বিলাসসামগ্রী হিসেবে গণ্য করে তার উপর ১০০%-এরও বেশি হারে করারোপ করে। প্রধানত কমপিউটারের আগমনকে নিরুৎসাহিত করা ছিলো তার সরকারের লক্ষ্য। এমনকি কমপিউটার ব্যবহার করা হলে দেশে বেকারত্ব বাড়বে এমন একটি ধারণাও তখন প্রচলিত ছিলো। আমার কাছে মনে হয়েছে যে, বিএনপি সরকারি দল হিসেবে-জিয়া কিংবা খালেদা জিয়া, কারো নেতৃত্বেই তথ্য প্রযুক্তির গুরুত্ব বুঝতে পারেনি। এবারও এমনকি ৩রা মার্চ ২০০৫-এর মাঝে চট্টগ্রাম থেকে কক্সবাজার পর্যন্ত ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইন স্থাপনের কাজটি সরকারের অনুমোদন পায়নি। তথ্য প্রযুক্তি খাতে ভিওআইপি উন্মুক্তকরণ, হাইটেক পার্ক স্থাপন, কপিরাইট আইন পাশ, পেটেন্ট ডিজাইন ও ট্রেডমার্ক আইন প্রনয়ণ, সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপন, ই-গভর্ণমেন্ট প্রকল্প প্রনয়ণ ও বাস্তবায়ন-কোন খাতেই কার্যকর কোন অগ্রগতি নেই।

জিয়ার পর এরশাদ সাহেব ডিসিআর-ডিসিপি আর ফ্যাক্স মেশিনের বৈধতা দিয়ে, অন্যান্য ইলেকট্রনিক সামগ্রীর মতোই কমপিউটারের উপর শুল্ক হ্রাস করেন। তবে তিনিও কমপিউটারকে আলাদাভাবে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হিসেবে দেখতে পারেননি। আমরা তাকে বোঝানোর চেষ্টা করি যে, কমপিউটারের উপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার করা হলে জাতি উপকৃত হবে। কিন্তু তিনি কমপিউটারের উপর থেকে ২০%-এর চেয়ে শুল্ক কমাতে রাজী হননি। এমনকি বিক্রয় কর প্রত্যাহারের দাবী জানালে তিনি তাও করতে রাজী হননি। তার আমলে কমপিউটারের উপর আমদানী কর ছিলো ২০%। এর উপরে আরো ২০% বিক্রয় কর দিতে হতো। তবুও এটি জিয়াউর রহমানের আমলের চাইতে অনেক ভালো ছিলো। এরপর ৮৭ সাল থেকে ডিটিপিতে কমপিউটার এলে সাধারণ মানুষের হাতে কমপিউটার যেতে থাকে। সংবাদপত্র, সাময়িকী ও প্রকাশনায় ব্যাপকভাবে কমপিউটার ব্যবহৃত হতে থাকে। আমদানী শুল্ক কম হওয়াতে ▶

কমপিউটারের আমদানীও বাড়তে থাকে। কিছু কিছু সরকারি অফিসে কমপিউটার কেনার উদ্যোগ নেয়া হয়। গঠিত হয় জাতীয় কমপিউটার কমিটি ও কমপিউটারে বাংলাভাষা প্রমিতকরণ উপ-কমিটি। এরপর জাতীয় কমপিউটার কাউন্সিল গঠনেরও উদ্যোগ নেয়া হয়। তবে আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় এরশাদ সাহেবের উদ্যোগও সফল হয়নি।

কিন্তু এরশাদ সরকারের পতনের পর আমাদের প্রত্যাশা আরো বেড়ে যায়। আমরা কামনা করতে থাকি নব্বইয়ের গণ-আন্দোলনে জনগণের সাথে লড়াই করে ক্ষমতায় আসা খালেদা জিয়ার সরকার দেশের মানুষের কল্যাণের জন্য অনেক কিছু করবে। কিন্তু দুর্ভাগ্য আমাদের। সেই খালেদা জিয়ার সরকার তাদের পূববর্তী এরশাদ সরকারের করা কাজের চাইতে বেশি কিছু করেননি তাদের দুটি শাসনকালে। এতে জাতি ৫ বছর পিছিয়ে যায়। এমনকি ১৯৯২ সালে বিণামূল্যে বাংলাদেশে সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপনের যে প্রস্তাব এসেছিলো তাকেও তারা প্রত্যাখ্যান করে। বস্তুত খালেদা জিয়ার প্রথম ও দ্বিতীয় সরকার আইসিটি খাতকে চরম অবহেলা করে। আমরা যারা কমপিউটার খাতে বাংলাদেশের উন্নতি কামনা করেছি তারা চরম হতাশ হয়ে এটি ভেবে নিই যে, খালেদা সরকারের আমলে বাংলাদেশে কমপিউটারের প্রসার ঘটার আর কোন সম্ভাবনাই নেই। সরকারের সব পর্যায়ে দেন দরবার করেও আমরা তাদেরকে বোঝাতে পারিনি যে, কমপিউটার প্রযুক্তি ছাড়া একুশ শতকে এই জাতির কোন ভবিষ্যৎ নেই। এমনকি আমরা সরকারকে বোঝাতে সমর্থ হইনি যে, সাবমেরিন ক্যাবল আমাদেরকে একুশ শতকের ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে নিয়ে যাবে। বরং তারা এটি উল্টো বোঝে বসেন যে, সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপন করা হলে দেশের সব তথ্য বিদেশে পাচার হয়ে যাবে। সেই সময়ে দেশের একদল আমলা আমাদের "জ্ঞানী" সরকারকে এমন আহাম্মকের গল্প শুনিয়ে ফাইলে প্রধানমন্ত্রীর স্বাক্ষরও নিতে সক্ষম হন। এমন আত্মঘাতি সিদ্ধান্ত বাংলাদেশের ইতিহাসে আর কোন সরকার গ্রহণ করেনি। আজ যখন ১৩ বছর পরে দেশে সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপিত হচ্ছে, তখন কি আমাদের উচিত হবেনা, সেই ক্ষমতাসীনদেরকে আবারো প্রশ্ন করা যে, এই জাতির বারোটি বছর (এখনো নিশ্চিত নই কবে নাগাদ সাবমেরিন ক্যাবল পাওয়া যাবে) ফিরিয়ে দিবে কে? স্মরণ করা যেতে পারে ৯১ থেকে ৯৬ সময়কালেই দক্ষিণ এশিয়ার দেশ ভারত, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কা তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নে যুগান্তকারী পদক্ষেপসমূহ নিয়েছে।

এরপর ১৯৯৬ সালে আওয়ামী লীগ ক্ষমতায় এলে এই সরকারের কাছ থেকে তথ্য প্রযুক্তি খাতে আমরা একটি গুণগত পরিবর্তন আশা করি। আমাদের স্মরণ করতে হয় যে, শাহ এ. এম. এস. কিবরিয়া যখন অর্থমন্ত্রী হিসেবে দায়িত্ব পান, তখন তথ্য প্রযুক্তি এদেশে ৩২ বছর পার করে ফেলেছে। সেই ৩২ বছরের মাঝে অন্তত শেষের ২০ বছরে সরকারের অনেক কিছু করার ছিলো। কিন্তু দেশের অর্থমন্ত্রীতো দূরের কথা সরকার প্রধানও ঐ ২০ বছরে একবার ভাবেনি এই প্রযুক্তির সাথে সাধারণ মানুষের সম্পর্ক স্থাপন করা দরকার। সাধারণ মানুষের যে ক্রয়ক্ষমতা কম, তারা যে গরীব, এই কথাটিও কারো মাথায় প্রবেশ করেনি। সাবেক প্রধানমন্ত্রী জননেত্রী শেখ হাসিনাই ছিলেন প্রথম ও একমাত্র সরকার প্রধান যার কাছে তথ্য প্রযুক্তি সর্বাধিক গুরুত্ব পেয়েছে। তিনি দেশের আর কোন্ কোন্ খাতে কী কী উন্নয়ন করেছেন, যদি সেইসব বিষয় নিয়ে তর্ক-বিতর্কও থাকে, তবু আমরা নিশ্চিতভাবেই বলতে পারি বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তির ইতিহাস লিখতে হলে শেখ হাসিনা, কিবরিয়া এবং তাদের সরকারের কথা উল্লেখ করতেই হবে। নির্বাচিত না হওয়া স্বত্ত্বেও কিবরিয়াকে অর্থমন্ত্রী হিসেবে দায়িত্ব দিয়ে সবচেয়ে উপযুক্ত ব্যক্তিটিকেই বাছাই করেছিলেন শেখ হাসিনা। কারণ তার ভাবনাকে বাস্তবে রূপ দেবার মতো মানুষই ছিলেন কিবরিয়া।

কিন্তু কিবরিয়া সাহেব অর্থমন্ত্রী হিসেবে দায়িত্ব নেবার পরপরই শুরুটা ভালো করতে পারেননি। আমলারা তাকেও ভুলের ফাঁদে ফেলে দিয়েছিলো। ১৯৯৬ সালে আওয়ামী লীগ ক্ষমতায় আসার পরে আমরা প্রায় নিশ্চিত ছিলাম নতুন সরকার তাদের বাজেটে কমপিউটারের উপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার করে নেবে। আমি নিশ্চিত ছিলাম এজন্য যে, জননেত্রী শেখ হাসিনা তার রাজনীতির শুরু থেকেই কমপিউটার ব্যবহার করেন। কিন্তু আওয়ামী লীগের প্রথম বাজেটে কিবরিয়া সাহেব বাজেট পেশ করার পর আমরা হতাশ হলাম। তখন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি আমি। আমি জানতাম, আওয়ামী লীগের বাজেটে কমপিউটারের উপর শুল্ক শূণ্য করা হবে। কিন্তু বাজেটে দেখা গেলো কমপিউটারের উপর শুল্ক কমানোর বদলে শুধু টোনারের উপর শুল্ক কমানো হয়েছে। এমনকি এর উপরে খুচরা বিক্রি পর্যায়ে ভ্যাটও আরোপ করা হয়। তিনিও অবাক। কিবরিয়া জানতেন যে, কমপিউটারের উপর শুল্ক কমানো হয়েছে। সেই নির্দেশই তিনি জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের কর্মকর্তাদের দিয়েছিলেন। কিন্তু জাতীয় রাজস্ব বোর্ড তার সেই ইচ্ছাকে কেবল টোনারের উপর শুল্ক কমিয়ে তাকে জানিয়ে দেয় যে, কমপিউটারের উপর শুল্ক কমানো হয়েছে। তারা যে কমপিউটারের খুচরা বিক্রির উপর ভ্যাট আরোপ করেছে তাতেও তিনি দুঃখ প্রকাশ করেন। তিনি দুঃখিত হন যে, এই কাজগুলো তার হাতেই হয়েছে। কিবরিয়া সাহেব জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের উপর দারুণভাবে নাখোশ হন। কিবরিয়া সাহেব দুঃখ করে জানালেন তাকে এমনভাবে বিভ্রান্ত করা মোটেই উচিৎ হয়নি। তিনি আমাকে আশ্বস্ত করলেন বিষয়টি ব্যক্তিগতভাবে সিরিয়াসলি দেখবেন বলে। এক্ষেত্রে জননেত্রী শেখ হাসিনার সদিচ্ছা ছাড়াও প্রয়াত সংসদ সদস্য আব্দুল মমিন, সাবেক বাণিজ্য মন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ এবং সংসদের সাবেক উপনেতা ও আওয়ামী লীগের সাবেক সাধারণ সম্পাদক জিল্লুর রহমানের সমর্থন আমাদের দাবী আদায়ের পথে সহজ একটি উপায় তৈরি করে। কিন্তু আমরা বুঝতে পারি কিবরিয়া সাহেবকে ছাড়া কমপিউটারকে কোনমতেই শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত করা যাবে না। শেখ হাসিনার ইচ্ছা কমপিউটারের উপর থেকে শুল্ক এবং ভ্যাট প্রত্যাহার করা তাও সরকারের সকলেই জানতেন। কিছু দিনের মাঝে শেখ হাসিনা এবং কিবরিয়া সাহেবের ইচ্ছার কথা আমলারাও টের পেয়ে যান। ফলে আমার জন্য কাজটি আরো সহজ হয়ে উঠে। একই সময়ে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির ৩৬ সদস্যবিশিষ্ট কমিটি নিয়ে খুচরা পর্যায়ে ভ্যাট না দেবার আন্দোলন গড়ে তুলি আমরা। আমলারা বারবার চেষ্টা করেছে কিবরিয়া সাহেবকে একথা বোঝাতে যে কমপিউটারের ভ্যাট আদায় না করলে অন্য পণ্যের ভ্যাট আদায় হবে না। কিন্তু কিবরিয়া সাহেব কমপিউটারের ভ্যাট অনাদায়ে অনড় ছিলেন।

আমি বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি এবং রপ্তানী উন্নয়ন ব্যুরোর উদ্যোগে একটি আন্তর্জাতিক সেমিনার করার সাহস করি। বস্তুত লীডস কর্পোরেশনের শেখ আব্দুল আজিজ ছিলেন এর পরিকল্পনাকারী। ভারতের নাসকমের দেওয়াং মেহতাকে তিনিই বাংলাদেশ সফরে আসতে রাজী করান। ৯৭ সালের ডিসেম্বরের সেই সেমিনারে দেওয়াং মেহতা জানান ভারতের অর্থমন্ত্রী মনমোহন সিং (বর্তমানে ভারতের প্রধানমন্ত্রী) তিন বছরে ভারতকে আইসিটিতে সর্বোচ্চ আসনে বসিয়েছেন। জবাবে কিবরিয়া সাহেব বলেন তিনি ভারতের অর্থমন্ত্রী মনমোহন সিং-এর মতো তিন বছর সময় নেবেন না। সেদিনই তিনি ঘোষণা দেন সরকার কমপিউটারের জন্য সব কাজ করবে। এর মাত্র ১৫ দিন পর ৪ জানুয়ারি '৯৮ তিনি কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারের ঘোষণা প্রদান করেন। এরপর '৯৮-৯৯ সালের বাজেটে তিনি এর প্রাতিষ্ঠানিক রূপ প্রদান করেন। কিবরিয়া সাহেবের সেই ঐতিহাসিক সিদ্ধান্তের ফলেই বাংলাদেশে আমরা এখনো শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত কমপিউটারের সুযোগ পাচ্ছি। মাঝখানে এবার ক্ষমতায় এসে চারদলীয় জোট সরকারের অর্থমন্ত্রী সাইফুর রহমান কমপিউটারের উপর শুল্ক আরোপ করে তা প্রত্যাহার করতে বাধ্য হন।

কিবরিয়া সাহেব শুধু যে এখানেই থেমে ছিলেন তা নয়, ঐ সময়ে কমপিউটার খাতে যা কিছু করার জন্য বলা হয়েছে তিনি তাই করে দিয়েছেন।

১৯৯৮ সালের ডিসেম্বর মাসের কথা। ছয় মাস আগে বাংলাদেশে কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক এবং ভ্যাট প্রত্যাহার করা হয়েছে। দেশে কমপিউটারের জোয়ার এসেছে। ঘরে ঘরে যাচ্ছে কমপিউটার। ছেলে-বুড়ো, ছেলে-মেয়ে, তরুণ-তরুণী, যুবক-যুবতী, সব মহলেই একটিই কথা, কমপিউটার চর্চা করো। তরুণ-তরুণীদের ▶

সবার মাঝেই কমপিউটার শেখার আগ্রহ। কমপিউটারের বিশেষজ্ঞরা বলছেন, দেশে কমপিউটার প্রোগ্রামার দরকার। তারা সংখ্যাও বলে দিলেন, ১০ হাজার প্রোগ্রামার দরকার আমাদের। সরকার ঘোষণা দিয়েছে, দেশে ১০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরির জন্য যা যা করা দরকার তা-ই করা হবে। খোদ প্রধানমন্ত্রী প্রকাশ্যে বলে দিলেন, কমপিউটারের জন্য টাকার অভাব হবেনা।

সেই সময়ে আমরা চেষ্টা করলাম একটি দেশীয় কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানের জন্ম দিতে। উদ্যোক্তা একসময়ে ডাকসুর ভিপি এবং তুখোড় ছাত্রনেতা ছিলেন, সেই সময়ে আওয়ামী লীগ দলীয় জাতীয় সংসদ সদস্য আক্তারুজ্জামান। আক্তার আমার পূর্ব পরিচিত বিধায় আমি তাকে অনারারী সেবা দিতে রাজী হলাম। ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী, যিনি জেআরসি নামে তখন সমধিক পরিচিত এবং যাকে দেশের সবাই তখন একমাত্র কমপিউটার বিশেষজ্ঞ বলে মনে করতেন, আমি তাকে রাজী করাতে পারলাম। কিন্তু প্রধান অতিথি করার জন্য খুব বিখ্যাত কাউকে পাচ্ছিলাম না। আক্তারের সাথে পরামর্শ মোতাবেক তৎকালীন অর্থমন্ত্রী কিবরিয়া সাহেবকে বলা হলো। তিনি আমাদের প্রস্তাব শুনলেন। প্রশ্নের পর প্রশ্ন করে জানার চেষ্টা করলেন, আমাদের আসল উদ্দেশ্য কি। আক্তার এসব বিষয় বোঝেনা। আমি কিবরিয়া সাহেবকে ব্যাখ্যা করার পর তিনি রাজী হলেন।

বাংলাদেশের জন্য হার্ডওয়্যার আমদানী ও বিক্রি আদৌ কোন বিষয় নয়- বাংলাদেশকে সফটওয়্যার ও সেবা খাত নিয়ে আসতে হবে। এই সামান্য বাক্যটি বোঝাতে ভারতের সফটওয়্যার সমিতি নাসকমের প্রয়াত নির্বাহী পরিচালক দেওয়াং মেহতাকে ঢাকা আসতে হয়েছিলো- দুবার। এদেশে যখন এপটেক-এনআইআইটি'র রমরমা বাণিজ্য চলছে তখন বলেছিলাম, ওরা আমাদেরকে সর্বশান্ত করবে। তখন একথা কেউ বিশ্বাস করেনি।

সাবেক প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার কাছে ১০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরির ধারণাটি যারা বিক্রি করেছিলেন, তাদেরকে বলেছিলাম- আপনারা রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দকে সঠিক পথে পরিচালনা করছেন না। কিন্তু তারাতো দূরের কথা আমলারাও সেকথা শুনেননি।

কিন্তু প্রয়াত কিবরিয়া সাহেব আমার বক্তব্য মন দিয়ে শুনেছিলেন এবং বলেছিলেন "যদি দরকার হয় তবে আমাদেরকে প্রোগ্রামার তৈরির পাশাপাশি মাল্টিমিডিয়া প্রোগ্রামারও তৈরি করতে হবে।" আজ যখন সেই মানুষটি নেই তখন আবার এই জাতিকে স্মরণ করিয়ে দিতে হচ্ছে যে, তথ্য প্রযুক্তিতে যদি আমরা সঠিক পথে পা ফেলতে না পারি, তবে আমাদের ভবিষ্যৎ খুবই খারাপ। যারা মনে করেন, কিবরিয়াকে সম্মান দেয়া উচিত, তার স্বপ্ন পূরণ করা উচিত, তাদের দায়িত্ব কেবল তার হত্যার বিচার করা নয়, কিবরিয়া সাহেব তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলাদেশকে যেখানে স্থাপন করতে চেয়েছিলেন, সেই কাজটিও করতে হবে।

৯৮ সালে আমার দেখানো সেই তথ্যচিত্র বা বক্তব্য তখন আমাদের নেতাদের ভালো লাগেনি। কিন্তু কিবরিয়া সাহেবের হাত ধরে ঐ বছর সুবর্ণ-বিজয় যে অভিযাত্রার শুরু করেছিলো আজ তাই এক মহীরুহে পরিণত হয়েছে।

আমার বিশ্বাস ছিলো, আবার যদি কিবরিয়া অর্থমন্ত্রী হতেন তবে যেসব অসমাপ্ত কাজ রয়ে গেছে তার সবই আমরা তাকে দিয়ে করাতে পারতাম। এখন যারা ক্ষমতায় আছেন তাদের সম্পর্কে কোন বিরূপ মন্তব্য না করেও একথা আমি বলতে পারি যে, দেশের অন্যসব সমস্যার সমাধান দিতে তারা কি করছেন তা যদি নাও বলা হয়, তবে একথা অবশ্যই বলতে হবে যে, কিবরিয়া সাহেব যেখানে কমপিউটারকে রেখে গিয়েছিলেন তারা সেখান থেকে প্রতিদিনই পিছু হটছেন। এই সরকারের কাছে সবচেয়ে অবহেলিত খাতটির নাম কমপিউটার। কিবরিয়া সাহেব কমপিউটার খাতে যেসব সাহসী সিদ্ধান্ত নিয়েছিলেন এই সরকার এখনো সেই সিদ্ধান্তগুলিই বাস্তবায়ন করতে পারছেনা।

কি দুর্ভাগ্য আমাদের, ভারতের যে অর্থমন্ত্রী তথ্য প্রযুক্তিকে আজকের অবস্থায় নিয়ে আসার ভিত রচনা করেছিলেন, তিনি হয়েছেন ভারতের প্রধানমন্ত্রী আর আমাদের দেশে যিনি তার চেয়েও বড় কাজ করেছেন তাকে ঘাতকের হাতে জীবন দিতে হয়েছে।

ওপেন সোর্স লিনআক্সের

(৪১ পৃষ্ঠার পর)

তবে অনেকে এ প্রশ্নও তুলেছেন যে টরভল্ডস না থাকলে কি লিনআক্স এবং এই ওপেন সোর্সের আন্দোলন থাকবে? এ প্রশ্নের উত্তর খুঁজতে আমাদের বিগত বছরগুলোর ঘটনাবলী পর্যবেক্ষণ করতে হবে। ১৯৯৭ থেকে ২০০৩ সাল পর্যন্ত টরভল্ডস আসলে লিনআক্সের জন্যও খুব একটা সময় দেননি। তিনি ওপেন সোর্স হিসেবে লিনআক্স উন্মুক্ত করে দিয়ে দায়ভার চাপিয়ে দিয়েছিলেন এন্ড্রু মরটনের ওপর। নিজে চাকরি করেছেন চিপ নির্মাতা ট্রান্সমেটা কর্পোরেশনে। তার ওপেন সোর্স আন্দোলন চালিয়ে গেছেন এন্ড্রু মরটন, চিক পোর্টার, জি. স্ট্যালম্যানরা, এখন ওডিএসএল নিয়ে এ দলে যোগ দিয়েছেন বেভারটন। একদিকে ওপেন সোর্স আন্দোলন এবং বিশ্বের বড় বড় কমপিউটার কোম্পানিগুলোর বাণিজ্যিক উদ্যোগ লিনআক্সকে মরতে দেবে না এটা নিশ্চিত। অনেক ওপেন সোর্স আন্দোলনের স্বেচ্ছাসেবীর সাথেই টরভল্ডসের দেখা হয়নি, যেমন 'সেন্ট ইগনুসিয়াস' খ্যাত স্ট্যালম্যান, তিনি কাজ করে যাচ্ছেন নিজের মতো।

এ রকম এখন বিভিন্ন দেশে অনেকেই আছেন। বাংলাদেশেও ড. জাফর ইকবাল আছেন, এছাড়া বায়োসের মতো প্রতিষ্ঠান যাঁরা তৈরি করেছেন তাদের সাথেও সম্ভবত টরভল্ডসের দেখা হয়নি। বায়োস বাংলাদেশে ওপেন সোর্স-ভিত্তিক আন্দোলনই শুধু করছেনা লিনআক্স-ভিত্তিক বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার নিয়ে গবেষণাও করছে। বাংলাভাষাকে কমপিউটার ও নেটওয়ার্কের উপযোগী করা লিনআক্স-ভিত্তিক ডাটাবেজ তৈরির গবেষণাও তারা করছে।

আসলে বাংলাদেশে বাংলা কমপিউটিং না হলে যেমন চলবে না, তেমনি এটা করতে হলে ওপেন সোর্স-ভিত্তিক কাজই করতে হবে। কারণ, বাংলা কমপিউটিং ব্যয়বহুল হয়ে গেলে তা না লাগবে শিক্ষার কাজে, না লাগবে দারিদ্র্য বিমোচনের কাজে। মোস্তাফা জব্বার তাঁর বিজয়কে সাধারণের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে রাখার জন্য আপ্রাণ চেষ্টা করছেন বটে নিজের ব্যবসায়ীক স্বার্থের দিকে না তাকিয়ে মূল অপারেটিং সফটওয়্যার যদি দুর্মূল্য হয়ে যায়, তাহলে তাঁর এই মহতী উদ্যোগ ভবিষ্যতে খুব একটা ফলপ্রসূ হবে বলে বোধ হয় না। অবশ্য যতদূর জানা গেছে, তিনিও ওপেন সোর্স-ভিত্তিক বাংলা ভাষার ব্যবহারের প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করছেন।

বাংলাদেশের জন্য এখন প্রয়োজন ওপেন সোর্সের জন্য সুষ্ঠু নীতিমালা-ভিত্তিক কার্যক্রম এবং তাতে সরকারকেও অংশ নিতে হবে। আমাদের সামনে এখন দু'টি বড় দায়িত্ব রয়ে গেছে, সাধারণ শিক্ষার সাথে আইসিটিকে যুক্ত করা এবং দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটির ব্যবহার করা। এ দু'টি কাজই সাশ্রয়ীভাবে করতে হবে। আর এ সাশ্রয় অনেকটাই করতে পারে ওপেন সোর্স লিনআক্স। আমাদের সরকারই ওপেন সোর্স ডেভেলপমেন্ট ল্যাবের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করতে পারে এখন এবং দেশে যেসব জনকল্যাণমূলক বিচ্ছিন্ন উদ্যোগগুলো চলছে তাকেও সমন্বিত করতে পারে। ওপেন সোর্স লিনআক্সকে বলা যায় গরিব দেশগুলোর জন্য আশীর্বাদ। এই আশীর্বাদ গ্রহণ না করা হবে বোকামী এবং জনসাধারণকে বঞ্চিত করাও উচিত হবে না। চীন সরকারের মতো বাংলাদেশ সরকার যদি সুনির্দিষ্ট করে দেয়, সরকারি কাজে লিনআক্স ব্যবহার করতেই হবে এবং বাংলা কমপিউটিংয়ের পরবর্তী প্রয়াসগুলো এই ওপেন সোর্স-ভিত্তিক হতে হবে, তাহলে খুবই ভাল হয়। এর রকম পদক্ষেপ নেয়ার খুঁটিনাটি বিষয়গুলো দ্রুত খতিয়ে দেখার জন্য সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়কে দায়িত্ব দেয়া যেতে পারে। ইতোমধ্যে আমরা দেখেছি, বিভিন্ন কারণে বাংলাদেশে আইসিটির যথাযথ ব্যবহার বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। সেই বাধার অন্যতম দু'টি হচ্ছে মূল্য এবং সহজবোধ্যতা। এ দু'য়ের সহজ সমাধান হচ্ছে ওপেন সোর্স লিনআক্স। কারণ, দেশের প্রোগ্রামাররাই দেশের প্রয়োজন ও চাহিদার দিকে লক্ষ রেখে একে বিকশিত ও উপযোগী করে তুলতে পারবেন। কাজেই সময় ক্ষেপণের আর কোন অবকাশ নেই।

ওপেন সোর্স লিনআক্সের উত্থান এবং বাংলাদেশ

আবীর হাসান

একসময় লিনআক্সকে মনে করা হতো শখের ব্যাপার। না মনে করারও কোন কারণ ছিলো না। যিনি এ অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করেছিলেন, সেই লিনআস টরভল্ডসও ছিলেন শখের কারবারী। শখের বসেই তিনি লিনআক্স তৈরি করে সবার জন্য উন্মুক্ত করে দিয়েছিলেন। আর সে জন্যই একে বলা হয় ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেম। বিনামূল্যের জিনিস কেমন হবে, তাই নিয়ে চিন্তা ছিল অনেকের, কিন্তু এতোদিনে আমরা জেনে গেছি, অপারেটিং সফটওয়্যারের বিখ্যাত প্রতিষ্ঠান মাইক্রোসফটের জন্য হুমকি হয়ে দাঁড়িয়েছে লিনআক্স।

তবে এটাও ঠিক নয়, শুধু বিনামূল্যের বলেই লিনআক্সের জনপ্রিয়তা বাড়ছে। বিনামূল্যের বলে লিনআক্স দিয়ে সব কাজ ঠিক মতো করা যায় না, এমন একটা প্রচারণা একসময় থাকলেও এখন কিন্তু রেড হ্যাট ইনকর্পোরেটেড এবং নোভেল ইনকর্পোরেটেডের কল্যাণে লিনআক্সের এপ্লিকেশনে বহুমুখীনতা এবং বৈচিত্র্য এসেছে। আর এগুলো একেবারে বিনামূল্যের সফটওয়্যার নয়। ৩৫ মার্কিন ডলার থেকে ১,৫০০ মার্কিন ডলারে বিভিন্ন ধরনের লিনআক্স প্যাকেজ এখন এই দু'টি কোম্পানির মাধ্যমে বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে পড়ছে। দেখা যাচ্ছে, মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ সফটওয়্যারের সাথে পাল্লা দেয়ার ক্ষমতা রাখে লিনআক্স।

বাংলাদেশের কমপিউটার বিশেষজ্ঞরা মাঝে মাঝে ওপেন সোর্স লিনআক্সের কথা বলেছেন এবং বায়োস নামের একটি প্রতিষ্ঠানও গড়ে উঠেছে। এরা ওপেন সোর্স ভিত্তিক বাংলা কমপিউটিং এবং নেটওয়ার্ক ব্যবহারের জন্য কাজ করছেন স্বেচ্ছা-সেবামূলকভাবে। তবে সম্ভবত এতোদিন এঁরাও লিনআক্সের উপযোগিতা মাইক্রোসফটের মতো নয় বলেই মনে করতেন। তাঁদের একটা মূল প্রচারণা ছিল, "এখন পাইরেটেড সফটওয়্যার পাওয়া যাচ্ছে বলে দামী উইন্ডোজ ব্যবহার করা যাচ্ছে, কিন্তু আইপিআর এবং বিশ্ববাণিজ্য সংস্থার নিয়মের গ্যাঁড়াকলে পড়ার পর আমাদের মতো দেশে বিনামূল্যের বা কম দামের লিনআক্স ব্যবহার করা ছাড়া উপায় থাকবে না।" সেজন্য এখন থেকে প্রস্তুতি নেয়ার কথা বলেন তাঁরা। এছাড়া সবার জন্য বিশেষ করে গ্রামের গরিব কৃষকদের জন্য কিংবা শিক্ষা ক্ষেত্রে ব্যাপকভাবে কমপিউটার ব্যবহারের কথা যখন ওঠে, তখনো অবধারিতভাবে লিনআক্সের কথা এসেই পড়ে। আবার নতুন একটা ইস্যু এখন বিশ্বব্যাপী তৈরি হয়েছে, জনসাধারণের ট্যাক্সের টাকায় চলা সরকার কেন বেশি দামের সফটওয়্যার ব্যবহার করবে, তাদের তো উচিত যতোটা সম্ভব সাশ্রয়ী সফটওয়্যার ব্যবহরা করা। ইস্যুটা তুলেছিলেন ব্রিটেনের রাজনীতিবিদেরা ২০০২ সালে এবং তখন থেকেই ব্রিটেনের

টরভল্ডস

সরকারি সফটওয়্যার লিনআক্স। ব্রিটেনে এ হুজুগ ওঠার পর বিশ্বের শিল্পোন্নত বেশ কয়েকটি দেশ যেমন জাপান, ফ্রান্স, কানাডাসহ অন্তত ৮০টি উন্নয়নশীল দেশ এখন লিনআক্সকে অফিসিয়াল সফটওয়্যার হিসেবে গ্রহণ করেছে। ফলে দেখা যাচ্ছে সরকারের সাথে তাল মেলাতে অন্যান্য বাণিজ্যিক শিল্প এবং সেবাখাতেও লিনআক্সের ব্যবহার বাড়ছে।

তবে এখন লিনআক্সের যে জনপ্রিয়তা বাড়ার প্রবণতা, তার মূলে এসব কারণ ছাড়াও আরো কারণ আছে। এর মধ্যে প্রধান হচ্ছে বিশ্বের অগ্রগণ্য কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলোর বেশ কয়েকটাই বাজারে তাদের কমপিউটার ছাড়ছে লিনআক্স সফটওয়্যার প্রিলোডেড করে। এসব কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের মধ্যে আইবিএম এবং এইচপিও আছে। এরা সার্ভারেও লিনআক্স ব্যবহার করছে। এছাড়া লিনআক্স এখন ব্যবহার হচ্ছে নতুন মডেলের মোবাইল ফোনে। আর মার্কিন মোবাইল কোম্পানি মটোরোলা যা করছে সবই লিনআক্স-ভিত্তিক। নতুন মডেলের যানবাহনে ব্যবহারের জন্য অটো নেভিগেশন পিসি তৈরি করছে সনি এবং শুরু থেকেই তারা লিনআক্স ব্যবহার করে আসছে। অতি সম্প্রতি ভলভো লিনআক্স-ভিত্তিক প্রযুক্তিই গ্রহণ করেছে। টেলিভিশনের সাথে ব্যবহারের জন্য সেটটপ বক্স যারা তৈরি করছে, সেই সনি, টিভো এবং ক্যাবলভিশনও লিনআক্সকেই সবচাইতে উপযোগী মনে করছে। সার্ভারে যখন লিনআক্স ঢোকানো হয়েছিল তখন অনেকে মনে করেছিলেন এর বাজার হবে না, কিন্তু এখন দেখা যাচ্ছে গুগলি এবং ইবে'র মতো মেগা-সার্চ ইঞ্জিন লিনআক্সকে সাদরে গ্রহণ করেছে। গুগলি উদ্যোগ নিয়েছে, তাদের লাখ খানেক সার্চ সার্ভিস কমপিউটারকে লিনআক্স-ভিত্তিক করবে।

স্টালম্যান

সাম্প্রতিককালে রোবটিক্স প্রযুক্তির দ্রুত উন্নতি হচ্ছে এবং এক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে লিনআক্সেরই জয় জয়কার। মিতসুবিশিসিহ জাপানের রোবটিক কোম্পানিগুলো রোবটের জন্য সবচেয়ে বন্ধুসুলভ মনে করছে লিনআক্সকেই। সুপার কমপিউটারের ক্ষেত্রে লিনআক্স ঢুকতে পারে এমন উচ্চাভিলাসী স্বপ্ন লিনআক্সের স্রষ্টা টরভল্ডস ছাড়া আর কেউ দেখেননি বছর দশেক আগেও। কিন্তু এখন দেখা যাচ্ছে, মাত্র বছর পাঁচেক আগেই লিনআক্সকে গ্রহণ করেছে সুপার কমপিউটার, তাও আবার নাসা। নাসার কলম্বিয়া স্পেস এক্সপ্লোরেশন সেন্টারে ১০,২৪০ প্রসেসর সমন্বিত যে মহাশক্তিধর এবং বিশ্বের সবচাইতে দ্রুতগতির সুপার কমপিউটার রয়েছে, তাতেও ব্যবহার হচ্ছে লিনআক্স। এখন তাই দ্ব্যর্থহীনভাবেই বলা যায়, বাংলাদেশে যাঁরা লিনআক্সের পক্ষে প্রচারণা চালাচ্ছেন তাঁরা অমূলক কিছু করছেন না এবং নিশ্চয়ই এখন তাঁরা আরো আস্থাশীল হবেন।

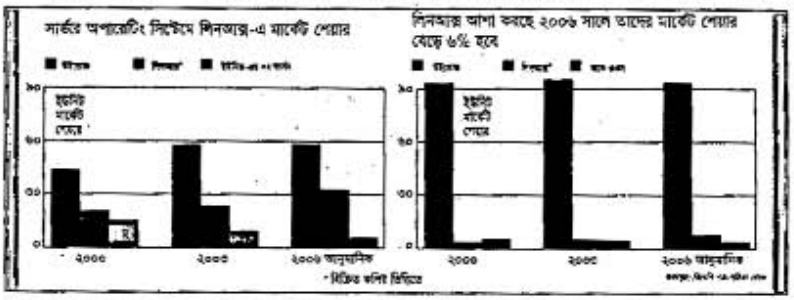
কেমন করে লিনআক্স এরকম একটা অবস্থানে চলে আসলো তা জানার কৌতূহল হতেই পারে। কারণ, বছর ১৩ আগে যখন লিনআক্সকে টরভল্ডস প্রথম ওপেন সোর্স হিসেবে মুক্ত করেছিলেন, তখন অনেক কমপিউটার বিশেষজ্ঞই এর বহু দুর্বলতা অবিষ্কার করে ছিলেন। ওপেন সোর্সের পক্ষে থাকলেও অনেকে লিনআক্সকে একটি বেহিসেবি এবং শখের উদ্যোগ বলে মনে করেছিলেন। টরভল্ডস যখন লিনআক্স ইনকর্পোরেটেড গঠন করেন তখনো অনেকে মনে করেছিলেন, এটা নিছক কিছু ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানের অবসর কাটানের জোট। কিন্তু এখন দেখা যাচ্ছে, এটি বেশ ভালই কাজ করছে।

আসলে প্রথম থেকে লিনআক্সের সুবিধা ছিল, এটা বিনাপয়সায় পাওয়া যেতো এবং অন্য প্রোগ্রামারদের জন্যও ছিল উন্মুক্ত। ফলে সৃজনশীলভাবে তাঁরা কাজ করতে পারতেন, একে উন্নত করার জন্য। তবে নিয়ম-নীতি প্রথম দিকে তেমন ছিলো না। টরভল্ডস সেই আহ্বানই জানিয়েছিলেন। তবে বিতর্ক কিছু ছিল, যেমন বলা হতো, অন্য কমপিউটার বা সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো কেন লিনআক্স নিয়ে কাজ করবে, যেখানে তাদের বাণিজ্যিক লাভের সম্ভাবনা খুবই কম। এখন দেখা যাচ্ছে রেড হ্যাট-এ কাজ করছে ২০০ প্রোগ্রামার। আর তাদের মাধ্যমে নগণ্য দামে শুধু অপারেটিং সফটওয়্যার বিক্রি করেই এবছর তারা লাভ করতে যাচ্ছে সাড়ে ১৯ কোটি ডলার, গত বছর যা ছিল ৫ কোটি ৩০ লাখ ডলার।

রেড হ্যাটের কথা বাদ দিয়ে দেয়া যায়, কারণ প্রথম থেকেই এটি লিনআক্স-ভিত্তিক কোম্পানি। তবে তাদের যারা চালায়, সেই লিনআক্স ইনকর্পোরেডেটের কিন্তু কোন অফিস নেই। তাদের কোন এনুয়াল রিপোর্ট দেয়া হয় না। খানিকটা সমবায় ধরনের ব্যাপার আছে। ▶

তবে যেসব বাণিজ্যিক হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার কোম্পানি এর সাথে আছে, তারা কিন্তু লিনআক্স প্রোগ্রামারদের বেতন দিয়েই রাখছে। আবার প্রতিষ্ঠান বা কোম্পানির নিয়ম অনুযায়ী সফটওয়্যার দিচ্ছে প্রায় বিনা পয়সায়। তারপরেও লাভ হচ্ছে, কেমন করে? ধরা যাক, পিসি নির্মাতারা যখন পিসির সাথে লিনআক্স প্রিলোড করে দেয় তখন খানিকটা সার্ভিস চার্য পায়। এপ্লিকেশন সফটওয়্যার যারা তৈরি করে লিনআক্স-ভিত্তিক সফটওয়্যার হলেও তারা কিছুটা অন্তত মজুরী পায়, ফলে একটা ব্যবসা হয়েই যায়।

তবে এটা মনে করার কারণ নেই, মুনাফাহীন প্রতিষ্ঠান বলে টরভল্ডসের লিনআক্স ইনকর্পোরেটেড অন্যদের ওপর ভরসা করে কাজ করে না। ১৩ বছর আগে টরভল্ডস লিনআক্সকে অন্য প্রোগ্রামারদের জন্য উন্মুক্ত করে দিয়েছিলেন একে উন্নত করার জন্য। কিন্তু তিন বছর আগে পরিকল্পনায় খানিকটা পরিবর্তন এনে দু'টি লক্ষ্য নির্ধারণ করেন: প্রথমত, লিনআক্সকে ল্যাপটপে ব্যবহারের উপযোগী করার সিদ্ধান্ত হয়, দ্বিতীয়ত ওপেন সোর্স বলেই বিশ্বের বৃহত্তম ডাটাবেজ তৈরির উদ্যোগ নেয়া হয়।



এই উদ্যোগ বিভিন্ন দেশের বহু কোম্পানির কর্তাব্যক্তি ও প্রোগ্রামারদের উৎসাহিতও করে, তারা কোড রাইটিং শুরু করেন, যাতে ৬৪ বিটের প্রসেসরের সাথেও একে সহজে ব্যবহার করা যায়। ইতোমধ্যে এ বিষয়ে সাফল্য এসেছে, যা লিনআক্সের সমালোচকেরাও স্বীকার করছেন।

সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ব্যক্তি পর্যায়ের প্রোগ্রামারা অবসর সময়ে স্বেচ্ছায় কাজ করে লিনআক্সকে অনেক উন্নত করেছেন, যার ফলে একে নোটবুক পিসিতেও ব্যবহার করা সম্ভব হচ্ছে। ফলে ছোট আকারের বহনযোগ্য কমপিউটার যারা বানায়, তাদেরও দৃষ্টি আকর্ষণ করছে লিনআক্স।

প্রযুক্তি কোম্পানিগুলো সময়ে সময়ে তাদের প্রয়োজন এবং গবেষণার উদ্যোগ নিয়ে টরভল্ডস এবং তাঁর সহযোগী এন্ড্রু মরটনের সাথে নিয়মিত যোগাযোগ রাখছেন। প্রযুক্তির উন্নয়ন ও পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট নিয়ে তাঁরা কাজ করে যাচ্ছেন। স্বেচ্ছায় কাজ করে যারা উন্নত প্রযুক্তি দিচ্ছেন সেগুলো পরীক্ষা করা হচ্ছে এবং লিনআক্স ইনকর্পোরেটেডের বিশেষজ্ঞরা সন্তুষ্ট হলে তবেই তা বাজারে ছাড়া হচ্ছে। এভাবেই লিনআক্স ২.৬ পাওয়া গেছে ২০০৩ সালের ১৮ ডিসেম্বরে।

রেড হ্যাট এবং নোভেলের মতো পরিবেশকেরা এখন এর ভিত্তিতেই এপ্লিকেশন পর্যায়ের কাজের ব্যবস্থা করছে এবং প্যাকেজ তৈরি করছে। নোভেল লিনআক্স-ভিত্তিক প্রথম সার্ভার প্যাকেজ তৈরি করে ২০০৪ সালের আগস্ট মাসে এবং রেড হ্যাট এ বছরই নতুন একটি বাণিজ্যিক প্যাকেজ আনছে।

বড় কর্পোরেশনগুলো ইতোমধ্যে লিনআক্স সমন্বিত পণ্য তৈরি শুরু করছে, গত আগস্ট মাস থেকেই এইচপি লিনআক্স সমন্বিত ল্যাপটপ তৈরি করছে। এইচপি তো বটেই আইবিএম এবং ওরাকলও অর্ডার নেয়ার সময় কাস্টমারদের একবার প্রশ্ন করে নেয়, তারা লিনআক্স চায় কি-না। এরাই এখন লিনআক্সের পক্ষে প্রচারে নেমেছে। আইবিএম নিজস্ব উদ্যোগেই ৬০০ লিনআক্স প্রোগ্রামার নিয়োগ করেছে।

সম্প্রতি উন্নত দেশগুলোয় লিনআক্স প্রোগ্রামার হওয়াও বেশ সম্মানের ব্যাপার। আগে যারা শখের লিনআক্স প্রোগ্রামার ছিলেন এখন তাঁরা পরিণত। টরভল্ডসের মতোই তাঁরা এখন আস্থাশীল। একসময় যদিও তারা ভাবেননি লিনআক্স পেশাগত সাফল্য আনতে পারে, কিন্তু এখন চোখের সামনেই দেখছেন লিনআক্সের চাহিদা এবং অগ্রগতি। লিনআক্স প্রোগ্রামিং শিখে চাকরি পাওয়া এখন আর সমস্যা নয়। কারণ, প্রচুর বাণিজ্যিক ও গবেষণা প্রতিষ্ঠান এখন লিনআক্স ব্যবহার করছে, সরকার তো আছেই ওপেন সোর্স আন্দোলনে টরভল্ডসের সাথে যারা সামিল হয়েছিলেন এখন তাঁরা অনেক দৃঢ়তার সাথে তাঁদের প্রযুক্তি নিয়ে কথা বলেন। লিনআক্স ক্যাম্পেনাররা এখন ছড়িয়ে আছেন বিশ্বব্যাপী, জার্মানি এবং চীনের মতো দেশেও তাঁদের সংখ্যা বাড়ছে। চীনের সরকারই হয়ে উঠেছে লিনআক্সের প্রধান প্রচারক। এর কারণ পাইরেসি করার বদনাম ঘোঁচানো। চীন সরকার লিনআক্সকে কেবল অফিসিয়াল সফটওয়্যার ঘোষণা করেই ক্ষান্ত হয়নি, সে দেশের ভাষা এবং সব বাণিজ্যিক এপ্লিকেশন ২০০৭ সালের মধ্যে লিনআক্স-ভিত্তিক করার সময় বেঁধে দিয়েছে।

ইতোমধ্যে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সিলিকনভ্যালিতে রেডারটন গঠন করেছেন ওপেন সোর্স ডেভেলপমেন্ট ল্যাব ইকর্পোরেটেড (ওএসডিএল)। এই সংস্থাটি লিনআক্সকে বাণিজ্যিক মহলের সাথে পরিচিত করার উদ্যোগ নিয়েছে। পাশাপাশি স্বেচ্ছাসেবী প্রোগ্রামারদের সহায়তাও করছে। টরভল্ডসকে এর কেন্দ্রে রাখা হয়েছে। আর ওএসডিএল-কে পৃষ্ঠপোষকতা দিচ্ছে আইবিএম এবং ইন্টেল। মামলা মোকদ্দমাও কিছু হয়ে গেছে এর মধ্যে। এসসিও গ্রুপ নামের একটি সংস্থা মামলা করেছে ইন্টেলের বিরুদ্ধে। তারা অভিযোগ করেছে, ওএসডিএল-কে সহায়তা করে ইন্টেল তাদের স্বার্থহানি করছে। এ মামলার শুনানি হবে এবছরের শেষ দিকে।

লিনআক্সকে মাইক্রোসফটের জন্য হুমকি যাঁরা মনে করেননি এতোদিন, তাঁরাও এখন চোখ কোঁচকাচ্ছেন। কারণ, গত বছরের তুলনায় এবছরের প্রথম দু'মাসেই লিনআক্সের গ্রাহকসংখ্যা দ্বিগুণ হয়ে গেছে। ২০০৭ সালে অপারেটিং সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে বিশ্ববাজারে লিনআক্স কমপক্ষে ৩৩ শতাংশ দখল করে নেবে। এখন তারা ২৪ শতাংশ দখল করে রেখেছে। ২০০৮ সাল নাগাদ লিনআক্স প্যাকেজের ব্যবসার পরিমাণ দাঁড়াবে ৫৭.৭ বিলিয়ন ডলার।

মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ সম্পর্কে ওই কোম্পানির সিইও স্টিভ বালমার এতোদিন যা বলতেন তা হলো, উইন্ডোজের দাম বেশি হলেও এপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে লিনআক্স ব্যবহার করতে দাম বেশি পড়ে যায়। এ বক্তব্য একসময় গ্রহণযোগ্য ছিল বটে কিন্তু লিনআক্সের নতুন নতুন প্যাকেজ আসাতে ঐ বক্তব্য অসার বলে প্রমাণিত হয়েছে। এখন বাণিজ্যিক প্যাকেজ হিসেবে উইন্ডোজের দাম যেখানে ৩,৫০০ মার্কিন ডলার সেখানে একই মানের রেড হ্যাটের লিনআক্স প্যাকেজ ২,৪০০ ডলার। মাইক্রোসফট এখন দাম কমাবে, না সুবিধা বাড়াবে? সুবিধা বাড়ানোর কৌশল তারা আগে নিলেও লিনআক্সের অগ্রযাত্রা রোধ করতে পারেনি তারা, এখন কৌশল হিসেবে বাকি আছে দাম কমানোর ব্যাপারটা।

টেকনোলজি শিল্পে এখন মাইক্রোসফট ব্যবহারকারী এবং লিনআক্স ব্যবহারকারীদের আলাদা সম্প্রদায় তৈরি হচ্ছে। আইবিএম এবং এইচপি'র মতো কোম্পানি, যারা বিশ্বব্যাপী বাজার বিশ্লেষণ করে বলে তারা লিনআক্সের দিকে যখন ঝুঁকে পড়েছে, তখন বুঝতে হবে ওপেন সোর্স দর্শনের প্রতি তারা আকৃষ্ট হয়েছে। বিভিন্ন দেশের গণতান্ত্রিক সরকার এবং উন্নয়নশীল ও স্বল্পোন্নত দেশগুলোতে শিক্ষা এবং দারিদ্র্য বিমোচনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের যে আন্দোলন শুরু হয়েছে, তাতে ওপেন সোর্সের ভূমিকাকে প্রধান বলে মনে করছে এ বিশ্বখ্যাত কোম্পানিগুলো। যদিও এখন তারা লিনআক্স প্রোগ্রামার রাখছে কিন্তু অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের প্রোগ্রাম খাতে যে ব্যয় তাদের হয়, তার তুলনায় ব্যয় অনেক কম লিনআক্সের ক্ষেত্রে। কারণ, মূল প্রোগ্রামের জন্য কোন ব্যয় বা রয়্যালটি দেয়ার ব্যাপারে নেই লিনআক্সের ক্ষেত্রে। তারা আরো দেখছে, যেহেতু বিভিন্ন দেশের সরকার লিনআক্সকে সাশ্রয়ী বলে গ্রহণ করেছে, সেহেতু অবকাঠামোখাতে লিনআক্সের ব্যবহার না বেড়ে উপায় নেই। কাজেই ভবিষ্যতে ব্যবসায় হবে প্রচুর এবং মুনাফাও বাড়বে তাদের।

(বাকি অংশ ৩৯ পৃষ্ঠায়)

একুশের বই মেলায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক কিছু নতুন বই

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তিতে মানুষের ব্যাপক আগ্রহের পরিপ্রেক্ষিতে প্রতি বছরের মতো এবারও বইমেলাতে প্রকাশিত হয়েছে বাংলা ভাষায় বিভিন্ন ধরনের বই। কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক প্রকাশনা প্রতিষ্ঠানগুলোর স্টলে সবসময়ই ছিল লক্ষ্য করার মতো ভিড়।

ফটোশপ স্পেশাল ইফেক্টস, প্রফেশনাল ও প্র্যাকটিক্যাল: লেখক- মারুফ আহমেদ; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: ৪০ টাকা। বিশ্বখ্যাত গ্রাফিক্স ডিজাইনিং সফটওয়্যার এডোবি ফটোশপের বিভিন্ন স্পেশাল ইফেক্টগুলোর প্রয়োগ পদ্ধতি আলোচিত হয়েছে বইটিতে।

ইন্টারনেট এসেনসিয়াল ২, ওয়েব কন্ট্রোল প্যানেল হ্যান্ডেলিং: লেখক- ইঞ্জি: এম রাশিদুল হাসান এবং মুনিরুল হাসান; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: ৪০ টাকা। ওয়েবের কন্ট্রোল প্যানেল নিয়ন্ত্রণের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো বইটিতে তুলে ধরা হয়েছে।

ইন্টারনেট চ্যাটিং: লেখক- ইঞ্জি: এম রাশিদুল হাসান এবং মুনিরুল হাসান; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: ৪০ টাকা। ইন্টারনেট টেক্সট, ভয়েস এবং ভিডিও চ্যাটিংয়ের পদ্ধতি আলোচিত হয়েছে বইটিতে।

সফটওয়্যার ইনস্টলেশন: লেখক- মুনিরুল হাসান; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশ; মূল্য: ৪০ টাকা। অপারেটিং সিস্টেম, এন্টিভাইরাস, বিভিন্ন ড্রাইভার ও সফটওয়্যারের ইনস্টলের পদ্ধতি খুব সহজে উপস্থাপন করা হয়েছে বইটিতে।

সাত দিনে ওয়েবপেজ ডিজাইন: লেখক- মোজাহেদুল ইসলাম ঢেউ; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: সিডিসহ ১৮০ টাকা এবং সিডি ছাড়া ১২০ টাকা। ওয়েবপেজ ডিজাইনারদের জন্য রচিত এ বইটিতে ওয়েবপেজ ডিজাইনের পদ্ধতিগুলো আলোচিত হয়েছে।

গ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স পাঠশালা: লেখক- রাজিব আহমেদ; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: সিডিসহ ২৮০ টাকা। জনপ্রিয় এনিমেশন সফটওয়্যার গ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স-এর উপর রচিত এই বইটিতে গ্রীডি এনিমেশন তৈরির বিষয়গুলো তুলে ধরা হয়েছে।

মোবাইল ফোন টিপস এন্ড ট্রিকস: লেখক- মো: হারুন অর রশীদ শাহীন; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: ১০০ টাকা। দেশীয় মোবাইল অপারেটরদের তথ্যাদি, বিশেষ সুবিধা, প্রিপেইড ও পোস্ট পেইডের প্রয়োজনীয় সেবা, জরুরি কমান্ড ইত্যাদিসহ মোবাইল টেকনোলজির গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াবলী এতে উপস্থাপিত হয়েছে।

ওরাকল ৮*i* ও ডেভলপার ৬*i* (৯*i*-সহ): লেখক- সাদ আব্দুল ওয়ালী, আশরাফুজ্জামান ও মাহবুবুর রহমান সম্পাদিত; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: সিডিসহ ২৫০ টাকা। ডাটাবেজ, রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ইত্যাদিসহ ওরাকলের সর্বশেষ ভার্সন ওরাকল ৯*i* সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

সি শার্প: লেখক- প্রকৌশলী আহমেদুর রব; প্রকাশনী- সিসটেক পাবলিকেশন; মূল্য: ১২০ টাকা। এতে উপস্থাপন করা হয়েছে C# ও অন্যান্য প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ-এর তুলনা, পলিমর-ফিজম, ইনহেরিটেন্স, ক্লাশ এবং অবজেক্ট প্রজেক্ট ইত্যাদি।

ইন্টারনেটে চ্যাটিং: লেখক- প্রকৌ: মাহবুব আলী এবং মো: রিয়াজ উদ্দিন; প্রকাশনী- পাঞ্জেরী পাবলিকেশন্স লি:; মূল্য: ৪৫ টাকা। ইন্টারনেটে চ্যাটিং করার সফটওয়্যারগুলোর ডাউনলোড ও ইনস্টল করাসহ, বিভিন্ন ধরনের চ্যাটিংয়ের বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে বইটিতে।

এডোব ফটোশপ সিএস ৮.০: লেখক- এ, কে, আজাদ; প্রকাশনী- পাঞ্জেরী পাবলিকেশন্স লি:;মূল্য: ৪৫ টাকা। বইটিতে ফটোশপের পরিচিতি ও প্রাথমিক কলাকৌশল, ইমেজের বিভিন্ন অংশ নির্বাচন, সম্পাদনা, লেয়ার নিয়ে কাজ ইত্যাদি পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

মাইক্রোসফট এক্সেল এক্সপি: লেখক- উজ্জল রায় এবং আহম্মেদ জাবের জাকি; প্রকাশনী- পাঞ্জেরী পাবলিকেশন্স লি:; মূল্য: ১২০ টাকা। এক্সেলের ফিচারগুলো ১৩টি ভাগে ভাগ করে আলাদা আলাদা অধ্যায়ে বর্ণনা করা হয়েছে বইটিতে। বইটির পরিশিষ্ট-ক অংশে এক্সেলের সবগুলো ফাংশনের নাম ও বর্ণনা দেয়া আছে।

ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ এমএক্স ২০০৪: লেখক- বাপ্পি আশরাফ; প্রকাশনী- জ্ঞানকোষ; মূল্য: সিডিসহ ৪০০ টাকা। ম্যাক্রেমিডিয়া ফ্লাশের নতুন ভার্সন ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাশ এমএক্স ২০০৪ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। বইটিতে এনিমেশনের পাশাপাশি একশন স্ক্রীপ্ট সম্পর্কেও আলোচনা করা হয়েছে।

ডিজিটাল গ্রাফিক্স ও কমপিউটারে প্রকাশনা: লেখক- মোস্তাফা জব্বার; প্রকাশনী- জ্ঞানকোষ; মূল্য: ২৫০ টাকা। এ বইটিতে মাল্টিমিডিয়ার গোড়ার কথা, এডোবি ফটোশপ, ইলাসট্রেটর সিএস, কোয়ার্ক এক্সপ্রেস, পাবলিশার, কোরেল ড্র ইত্যাদি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

কমপিউটারে হাতে খড়ি (চতুর্থ পত্র): লেখক- মো: আজিজুর রহমান খান; প্রকাশনী- জ্ঞানকোষ; মূল্য: ২০০ টাকা। এ বইটি অষ্টম শ্রেণীর পাঠদান উপযোগী করে প্রণীত হয়েছে। বইটিতে এমএস ওয়ার্ড, এক্সেল, ভিজ্যুয়াল বেসিক, হার্ডওয়্যার প্রভৃতি উপস্থাপন করা হয়েছে।

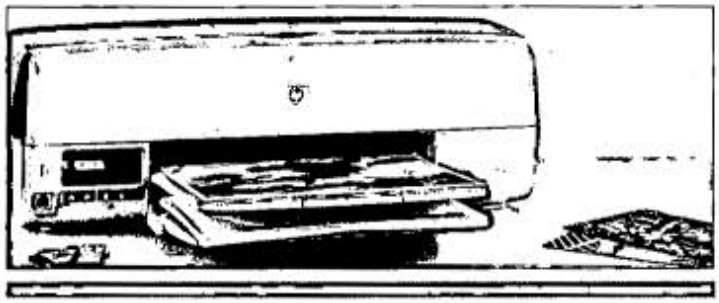
মাল্টিমিডিয়া ও ডিজিটাল ভিডিও: লেখক- মোস্তাফা জব্বার; প্রকাশনী- আগামী প্রকাশনী; মূল্য: ৯০ টাকা। আমাদের দেশে সাম্প্রতিককালে মাল্টিমিডিয়া এবং ডিজিটাল ভিডিও শব্দ দুটি অনেক বেশি পরিচিত হয়ে উঠেছে। বইটিতে কমপিউটারের এসব প্রযুক্তির স্বরূপ উদঘাটন করা হয়েছে।

কমপিউটার কথকতা: লেখক- মোস্তাফা জব্বার; প্রকাশনী- আগামী প্রকাশনী; *মূল্য: ১৮০ টাকা।* কমপিউটারে বাংলা ভাষা প্রচলনের পর কমপিউটারের সকল বিষয়েই ভালো মন্দ নিয়ে মোস্তাফা জব্বারের নিজস্ব মতামত রয়েছে। বইটিতে। মোস্তাফা জব্বারের ১৮ বছরের রচনাবলী থেকে বাছাই করা সেরা লেখাগুলো এতে গ্রন্থিত হয়েছে।

ডিজিটাল বাংলা: লেখক- মোস্তাফা জব্বার; প্রকাশনী- আগামী প্রকাশনী; *মূল্য: ১৫০ টাকা।* কেমন করে কমপিউটারে বাংলা প্রচলন করা হয়, কেমন করে সৃষ্টি হয় বিজয় বাংলা কী-বোর্ড, বাংলা কী-বোর্ড প্রমিত করার পিছনে রয়েছে কি ইতিহাস ইত্যাদিসহ এ বিপ্লবের সঙ্গে জড়িতদের মতামত, জরিপ এবং আরো অনেক অজানা তথ্য বইটিতে প্রাধান্য পেয়েছে।

HP'র নতুন পণ্য বাড়তি সুবিধা

নতুন বছরের প্রথম চর্তুভাগেই বাংলাদেশ বাজারে এসেছে HP'র নতুন তিনটি পণ্য যা ডিজিটাল জীবনধারায় বিশ্বাসী লোকজনের জীবনে সংযোজন করবে কিছু নতুন নতুন সুবিধা। এ পণ্য তিনটি হলো যথাক্রমে এইচপি ফটোস্মার্ট ৭২৬০ ফটোপ্রিন্টার, এইচপি ফটোস্মার্ট আর ৭০৭ ডিজিটাল ক্যামেরা এবং এইচপি লেজারজেট ১৩২০ প্রিন্টার । নতুন প্রযুক্তির এ তিনটি পণ্য নিয়ে তৈরি হয়েছে আমাদের এ প্রতিবেদন। লিখেছেন কে, এম, আসাদুজ্জামান জুয়েল

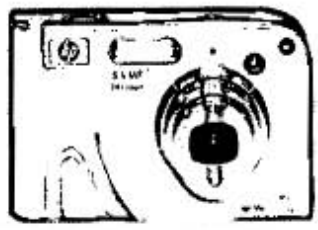


HP Photosmart 7260 ফটোপ্রিন্টার

ডিজিটাল ইমেজকে বাস্তবে রূপদানের জন্য যে কেউ ব্যবহার করতে পারেন এইচপি ফটোস্মার্ট ৭২৬০ ফটোপ্রিন্টার। এ ফটোপ্রিন্টারে রয়েছে ৬ ধরনের কালি। ফলে এদের সমন্বয়ে তৈরি হয় প্রচুর কালার যা যে কোন ছবির প্রিন্টকে দেয় বাস্তব রূপ। এতে আছে ইন্টিগ্রেটেড মাল্টি স্লট মেমরি কার্ড রিডার যার ফলে ক্যামেরার মেমরি কার্ড থেকে সহজেই ছবির প্রিন্ট বের করা যাবে। একটি ফটো প্রিন্ট করার জন্য স্লটে মেমরি কার্ড ঢুকাতে হবে, তারপর সিলেক্ট করে প্রিন্ট করতে দিলেই কমপিউটারের কোন রকম সাহায্য ছাড়াই ফটো প্রিন্ট হয়ে যাবে।

এ ফটো প্রিন্টারে আছে 'ফটো আর ই ৪' কালার লেয়ারিং টেকনোলজি, যার ফলে ছবিতে পাবেন অনেক বেশি কালার রেজ্যুলেশন। এতে ছবিতে কোন দাগ বা ফাটল থাকবেনা। ছবি হবে ঝকঝকে, বাস্তবের মতো। এ আধুনিক ফটো প্রিন্টারের এইচপি কালারফাস্ট গ্লসি ফটো পেপারে ছবি প্রিন্ট করলে তা ৭৩ বছর পর্যন্ত থাকবে অক্ষত ও অমলিন। ফটোর রং এর কোন তারতম্যই ঘটবেনা। ফলে ফটো ঠিক থাকবে যুগের পর যুগ। এইচপি ফটোস্মার্ট ৭২৬০-কে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে কমপিউটার ছাড়াই ফটো প্রিন্ট করা যায়। এ প্রিন্টারে একটি মাল্টি স্লট মেমরি কার্ড আছে যা কমপ্যাক্ট ফ্ল্যাশ, মেমরি স্টিক, স্মার্ট মিডিয়া ইত্যাদি সার্পোট করে। এতে আছে ওয়ান টাচ্ সেভ বাটন যার ফলে মেমরি কার্ডে সংরক্ষিত সব ইমেজ একটি ইউএসবি ক্যাবল-এর মাধ্যমে কমপিউটারে সরিয়ে নিতে পারবেন। এ ফটোপ্রিন্টারটির সম্মুখভাগেই একটি ইউএসবি টার্মিনাল আছে যেখানে ডিজিটাল ক্যামেরা সংযোজন করতে পারবেন।

একবার সমস্ত ইমেজ ট্রান্সফার হয়ে গেলেই এইচপি ফটো ও ইমেজিং সফটওয়্যার দিয়ে সব ছবিকে সাজানো যাবে, এডিট করা যাবে ও প্রিন্ট করা যাবে। এছাড়াও ইন্টারনেটের মাধ্যমে ইমেজ শেয়ার করা যাবে এবং তাৎক্ষণিকভাবে ফটো, পোস্টার বা অটো এলবাম তৈরি করা যাবে বিভিন্ন মজার ফিচারের জন্য। ডিজিটাল প্রযুক্তির রম রমা সময়ে তৈরি এইচপি ফটোস্মার্ট ৭২৬০ নামক এ ফটোপ্রিন্টারে ১৬ মেগাবাইট মেমরি রয়েছে। এ প্রিন্টারটি যে কোন অপারেটিং সিস্টেমের জন্য উপযোগী। ■



HP Photosmart R707 ডিজিটাল ক্যামেরা

নির্মল, প্রাণজুড়ানো, পরিষ্কার এবং ঝকঝকে ছবি তোলার জন্য যে কেউ স্বাচ্ছন্দে এইচপি ফটোস্মার্ট আর ৭০৭ ডিজিটাল ক্যামেরাটি ব্যবহার করতে পারবেন। এর ৫.১ মেগাপিক্সেলের রেজ্যুলেশন দৃঢ় আস্থার সাথে পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে ছবির প্রতিটি অংশ ধারণ করে। এ ক্যামেরার মাধ্যমে একটি বাস্তব ও জীবন্ত ছবির ব্যাপারে নিশ্চিন্ত থাকতে পারেন। ছবির প্রতিটি অংশের গুণাগুণ রক্ষা করেই আপনি ছবিটিকে বড় করতে পারবেন বা প্রিন্ট করতে পারবেন।

এ ক্যামেরাতে পাচ্ছেন মোট ২৪X জুমিং অপশন। এতে আপনি খুব সহজেই দূরের একটি বস্তুর জীবন্ত ছবি তুলতে পারবেন। শুধু এইচপি ডিজিটাল ক্যামেরার নিম্নলিখিত স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্যই আপনাকে ব্যতিক্রমধর্মী ও আকর্ষণীয় ছবি তুলতে সাহায্য করবে। ■ এইচপি এডাপটিভ লাইটিং টেকনোলজীর সাহায্যে রুক্ষ খারাপ আবহাওয়াতে যখন আলো কম থাকে তখনও যথার্থ ছবি ওঠানো যাবে। ■ ক্যামেরা রেড আই রিমুভ্যাল টেকনোলজীর মাধ্যমে কোন সফটওয়্যার ছাড়াই যে কোন ছবির অপ্রয়োজনীয় দাগ দূর করা হয়। ■ একটি নির্দিষ্ট ছবিকে কীভাবে আরো উন্নত করবেন এইচপি ইমেজ এডভাইস সে বিষয় সম্পর্কে তাৎক্ষনিক ফীডব্যাক দিবে। ■ ক্যামেরা প্যানোরামো রিভিউ-এর মাধ্যমে ছোট ছবির সিরিজ থেকে যে কোন ছবিকে পুনরায় বড় করা যায়।

এ ক্যামেরাতে সংযুক্ত "এক্সপোজার কন্ট্রোল" তাদের জন্য যুক্ত করা হয়েছে যারা নতুন ক্যামেরা চালনা শিখছেন। এর প্রিসেট সেটিং-এর মাধ্যমে সহজেই যে কোন ল্যান্ডস্কেপ, পোট্রেট বা অন্য যে কোন ছবি তোলা যায়।

এ ক্যামেরাতে যে কোন দৈর্ঘ্যের MPEG ভিডিও ক্লিপ ধারণ করা যায়। উন্নত প্রযুক্তিতে তৈরি এ ডিজিটাল ক্যামেরাতে ৩২ মেগাবাইটের বিল্ট-ইন মেমরি থাকে। এর মাধ্যমে যে কোন ছবি দেখতে, প্রিন্ট ও এডিট করতে এবং ই-মেইল এর মাধ্যমে পাঠাতে পারবেন। যে তারিখে আপনি ছবি তুলেছেন, সে তারিখ অনুযায়ী এ ক্যামেরার নতুন ইমেজ অর্গানাইজার ফটোগুলোকে গ্রুপ করে রাখে। ■

HP LaserJet 1320 প্রিন্টার

এইচপি লেজারজেট ১৩২০ প্রিন্টার ছোট ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান বা অফিসে উন্নতমানের সাদা কালো ডেস্কটপ লেজার প্রিন্ট করার জন্য একটি আদর্শ প্রিন্টার।

একটি কাগজ প্রিন্ট করতে স্বাভাবিকভাবে যতুটুকু সময় অপেক্ষা করতে হয় সেই অপেক্ষার সময়ের দৈর্ঘ্য কমিয়ে দিয়েছে এ প্রিন্টার। এতে প্রথম পেজের প্রিন্ট সময় ৮.৫ সেকেন্ড এবং এ প্রিন্টার প্রতি মিনিটে ২২টি কাগজ প্রিন্ট করতে পারে। জটিল প্রিন্টের কাজগুলোকে সহজে করার জন্য এইচপি ১৩২০ লেজারজেট প্রিন্টারে আছে শক্তিশালী ১৩৩ মে.হা. প্রসেসর ও ১৬ মে.বা. মেমরি যা ১৪৪ মে.বা. পর্যন্ত বাড়ানো সম্ভব। এইচপি'র এ প্রিন্টারে বর্ধিত কোন ট্রে নেই এবং এ প্রিন্টারের আকার অনেক ছোট। অত্যাধিক বাড়তি সুবিধা দানকারী এ প্রিন্টারটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে যে কোন কাগজের উভয় পাশে প্রিন্ট করতে পারে। এইচপি লেজারজেট ১৩২০ প্রিন্টার একটি উচ্চগতিসম্পন্ন ইউএসবি ২.০ ও প্যারালাল পোর্ট ধারণ করে। এ প্রিন্টারের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো- এইচপি লেজারজেট ১৩২০n ও ১৩২০tn প্রিন্টারের সাথে বিল্ট ইন ১০/১০০ ফাস্ট ইথারনেট-এর মাধ্যমে এর নেটওয়ার্কিং করা যায়। আপনার অফিসে যে অপারেটিং সিস্টেমই থাকুক না কেন এইচপি লেজারজেট ১৩২০ প্রিন্টার সব অপারেটিং সিস্টেমের জন্য উপযোগী। সুলভ মূল্যের এ প্রিন্টারটির সাথে দেয়া হয় বছরের ওয়ারেন্টি। ■

দেশে ব্যতিক্রমী ওয়েব সার্ভিস

বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড

এস.এম. গোলাম রাব্বি

ইন্টারনেট এবং ওয়েবসাইট সম্পর্কিত কিছু কিছু ধারণা আমাদের সবার মধ্যেই আছে। মানুষের প্রয়োজনীয় সব তথ্য ইন্টারনেটের মাধ্যমে পৃথিবীর যে কোন জায়গা থেকে ওয়েবসাইটে রাখা যায় বা প্রয়োজনে ওয়েবসাইট থেকে যে কোন তথ্য সংগ্রহ করা যায়। বর্তমান যুগে স্বল্পমূল্যে ইন্টারনেট জগতে নিজের অবস্থানকে পোক্ত করে নেয়াটা সবার অধিকার। বাংলাদেশের প্রথম ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্ক লিমিটেডের বাংলার রূপ প্রকল্পের প্রবর্তিত 'ওয়েব কার্ড' আপনার সে অধিকারকে আপনার কাছে পৌঁছে দেয়ার ব্যবস্থা করে দিচ্ছে। ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্ক (আই.এস.এন) লিমিটেড ১৯৯৬ সালের জুন মাসে বাংলাদেশে ইন্টারনেট সার্ভিস চালু করে। প্রতিষ্ঠালগ্নে ১৪ জন উদ্যোক্তা এ কোম্পানীটি চালু করে।

বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড: বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড হচ্ছে সম্পূর্ণ নতুন ধরনের একটি প্রি-পেইড কার্ড। এটি ব্যবহার করে পৃথিবীর যে কোন জায়গা থেকে অতি সহজে আপনার নিজস্ব ওয়েবসাইট তৈরি করতে পারবেন। একই সাথে বাংলার রূপ কতৃক প্রদত্ত ইন্টারনেটের বিভিন্ন সুবিধাও গ্রহণ করতে পারবেন।

এক নজরে বাংলার রূপ ওয়েব কার্ডের সেবাগুলো

- ওয়েব সাইট
- চাকুরীর আবেদন
- পাত্র পাত্রী নির্বাচন
- ই-মেইল সেবা
- শুভেচ্ছা কার্ড প্রেরণ
- ক্যাটলেট সেবা
- ওয়েব সার্চিং
- ব্যবসায় কার্ড/নেম কার্ড
- স্মরণিকা

বাংলার রূপ-এর সেবাগুলো: বাংলার রূপ ওয়েব কার্ডের মাধ্যমে যে সুবিধাগুলো পাবেন তা হলো: –

১. *ওয়েবসাইট:* মাত্র ৩০০ টাকার বিনিময়ে কেনা এ কার্ডটির মাধ্যমে আপনার নিজের জন্য বা আপনার প্রতিষ্ঠানের জন্য একটি ওয়েবসাইট তৈরি করতে পারবেন এবং সেই ওয়েবসাইটটি এক বছরের জন্য ইন্টারনেটে রাখতে পারবেন।

২. *চাকরির আবেদন:* এ ওয়েব কার্ডের মাধ্যমে সম্পূর্ণ বিনাখরচে চাকরির জন্য এক বছর যাবত অন লাইন এপ্লিকেশন করতে পারবেন।

৩. *পাত্র-পাত্রী নির্বাচন:* আই.এস.এন প্রবর্তিত এ অভিনব কার্ডটির মাধ্যমে বিনামূল্যে ইন্টারনেটে পাত্র পাত্রীর বিজ্ঞাপন দিতে পারবেন। বাংলার রূপ-এ বিজ্ঞাপন দিলে তা এক বছর যাবত ইন্টারনেটে থাকবে এবং সমগ্র বিশ্বের লোকজন তা দেখতে পারবে।

৪. *ই-মেইল সেবা:* আমাদের দেশে সরাসরি ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা এখনো সবার হয়ে ওঠেনি। যাদের এ সুবিধা নেই তারা বাংলার রূপ-এর সদস্য হয়ে কোন খরচ ছাড়াই এর কল সেন্টারের মাধ্যমে বা SMS গেটওয়ের মাধ্যমে ই-মেইল সুবিধা ভোগ করতে পারবেন। যে সব প্রবাসী বন্ধুবান্ধব বা আত্মীয়স্বজনের ই-মেইল এড্রেস আছে তাদের সাথে বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড ব্যবহার করে সম্পূর্ণ বিনাখরচে যোগাযোগ করে নিজেকে অতিরিক্ত কষ্ট থেকে নিষ্কৃতি দিতে পারবেন।

৫. *শুভেচ্ছা কার্ড প্রেরণ:* বাংলার রূপ-এর সদস্য হলে বছরের যে কোন সময় প্রিয়জনকে জন্ম দিনে, ঈদে, বড় দিনে, পূজায়, নববর্ষে এবং অন্য যে কোন উপলক্ষে ই-মেইল ঠিকানায় বিনামূল্যে শুভেচ্ছা কার্ড পাঠাতে পারবেন।

৬. *ক্যাটালেগ সেবা:* বাংলার রূপ ওয়েব কার্ডের মাধ্যমে যারা ব্যবসায়ী ক্যাটাগরীতে ওয়েবসাইট তৈরি করবেন তাদের জন্য সম্পূর্ণ বিনা খরচে অন-লাইন প্রোডাক্ট ক্যাটালেগ তৈরি করে দেয়া হবে এবং প্রয়োজনে এই ক্যাটালগ বিশ্বের যে কোন ই-মেইল এড্রেসে বিনামূল্যে পাঠিয়ে দেয়া হবে।

৭. *ওয়েব সার্চিং:* যাদের ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা নেই তারা বাংলার রূপ-এর সদস্য হয়ে কল সেন্টারের মাধ্যমে এক বছর ব্যাপী কোন খরচ ছাড়াই ওয়েব সার্চিং-এর সুবিধা পাবেন।

৮. *ব্যবসায় কার্ড/নেম কার্ড:* বাংলার রূপ ব্যবসায় কেন্দ্রের/প্রতিষ্ঠানের জন্য ব্যবসায় কার্ড এবং ব্যক্তিগত/পেশাজীবী অথবা সৌখিনদের জন্য নেম কার্ড সুবিধা দিয়ে থাকে।

৯. *স্মরণিকা:* কোন পরিবার, ক্লাব, সমিতি, সংগঠন বা স্কুল-কলেজের কোন শ্রেণীর অধিকাংশ সদস্যই যদি এ ওয়েব কার্ডের মাধ্যমে ওয়েবসাইট তৈরি করে থাকেন, তাহলে কতৃপক্ষকে জানালেই তারা সবার ওয়েবসাইটকে জড়ো করে একটি স্মরণিকার ব্যবস্থা করে দিবে। এজন্য কোন অতিরিক্ত খরচ বহন করতে হবে না।

বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড কারা ব্যবহার করবে?

যে কোন বয়সের, যে কোন পেশার কিংবা যে কোন শ্রেণীর লোক বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড ব্যবহার করে এর সুবিধাদি গ্রহণ করতে পারবেন। এমনকি যে সব প্রিয়জন পৃথিবী থেকে চিরবিদায় নিয়ে গেছে তাদের জন্যেও এ ওয়েব কার্ডের মাধ্যমে একটি ওয়েবসাইট তৈরি করে তাদের স্মৃতি ধরে রাখতে পারবেন।

কার্ড কেনার পরবর্তী ধাপ: ওয়েব কার্ডটি কেনার পরে আপনাকে এর দ্বিতীয় পৃষ্ঠায়

উল্লেখিত ওয়েব এড্রেসের মাধ্যমে এর সাইটে ঢুকতে হবে। প্রথম ওয়েব পেজের Card Serial বক্সে এবং PIN/Password বক্সে যথাক্রমে কার্ডে উল্লেখিত সিরিয়াল নম্বরটি ও পাসওয়ার্ডটি বসাতে হবে। কার্ডে পাসওয়ার্ডটি একটি পাতলা আবরণ দিয়ে ঢাকা থাকে। কিছুক্ষণ ঘষে এ আবরণটি তুলে পাসওয়ার্ডটি উদ্ধার করতে হয়। সিরিয়াল নম্বর ও পাসওয়ার্ড দেয়ার পর Continue অপশনে ক্লিক করতে হবে এবং পরবর্তী পেজের Preferred web Address বক্সের কাঙ্খিত নামটি লিখতে হবে। এরপর Continue অপশনে ক্লিক করার পর পরবর্তী পেজে উল্লেখিত তিনটি ক্যাটাগেরীর যে কোন একটি ক্যাটাগরী (আপনি যে ক্যাটাগরীতে ওয়েবসাইট তৈরি করতে চাচ্ছেন) সিলেক্ট করে ক্লিক করতে হবে। কিছুক্ষণ পরে আপনার জন্য একটি রেজিস্ট্রেশন ফরম আসবে এবং সেটি আপনাকে পূরণ করতে হবে। ফরম পূরণ করার পরে ফরমটি Submit করলে আপনার নিজস্ব একটি ওয়েবসাইট তৈরি হয়ে যাবে। ধরুন, আপনার নাম user1. নামানুসারে Preferred web Address বক্সে user1 লিখলে আপনার নামে যে সাইটটি তৈরি হবে তার এড্রেস হবে www.user1.bdrp.com. পরবর্তীতে যে কোন সময় ইন্টারনেটে কোন ব্রাউজার ওপেন করে এই এড্রেসের মাধ্যমে আপনার নিজস্ব ওয়েবসাইটে প্রবেশ করতে পারবেন।

অতিরিক্ত সুবিধাগুলো ও ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা: বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য পার্টটাইম জব এর একটা মাধ্যমও হতে পারে। প্রতিটি কার্ড বিক্রির সাথে তাদেরকে ১৫% কমিশন দেয়া হবে। তবে এক্ষেত্রে একসাথে অন্তত ২০টি কার্ড কিনতে হবে। বাংলার রূপ ওয়েব কার্ড প্রবাসীদের জন্য ভবিষ্যতে বিশেষ কিছু সুবিধা দিবে। পরবর্তীতে এ কার্ডটি অন্য ভাষায় রূপান্তর করার পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে। আগামী জুন/জুলাই মাসের মধ্যে ৩ থেকে ৪ হাজার কার্ড বিক্রির টার্গেট করেছে এ কার্ডের স্বত্তাধিকারী।

যোগাযোগ: বাংলার রূপ প্রদত্ত সেবাগুলো আপনি ই-মেইলের মাধ্যমে, SMS এর মাধ্যমে, কল সেন্টারে ফোন করে বা বাংলার রূপ প্রকল্পে সরাসরি চিঠি পাঠিয়ে পেতে পারেন। এ ওয়েব কার্ডের মাধ্যমে তৈরি করা ওয়েবসাইটে কিংবা বাংলা রূপ-এর নিজস্ব ওয়েবসাইটে যোগাযোগের সকল ঠিকানা দেয়া থাকবে। বাংলা রূপ-এর নিজস্ব ওয়েবসাইটটির ঠিকানা হল www.bdrp.com.

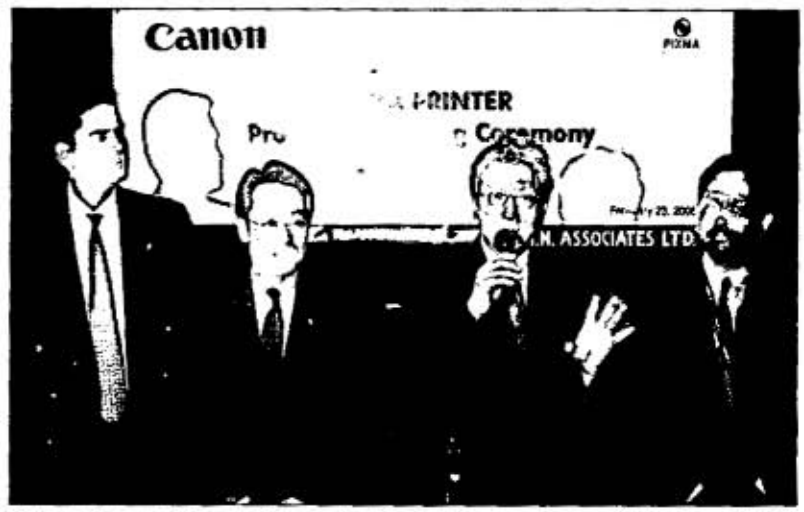
The Very Enjoyable
Canon Day That Was

Golap Monir

It was a Friday on 25 February 2005. A weekly day break for most of the Bangladeshi people as well as for me too. Generally, I pass the weekly off day at my home table going through dailies and magazines or being engazed in writing professional write-ups. But Swapan Bhai and Anu of Monthly Computer Jagat informed me earlier, that this day was the very 'Canon Annual Day 2005' arranged by J.A.N. Associates, a renowned IT enterprise in the country, run by Abdullah H.Kafi, who needs no introduction in the IT Areana of Bangladesh. I came to Know that the very day would be the most enjoyable one, as it was a full day entertaning river cruise, where a good number of IT loving people including ICT journalists along with their family members were set to join this enteraining event.

Accordingly we, near about 400 people, were lucky to had the opportunity to enjoy the day. We all started for Mary Anderson VIP Jetty at Pagla in Narangonj form J.A.N Associates Dhanmondi office at 8.30 a.m. having a plight in 8 large and beautiful buses of Dhaka Paribahan. Breakfast was served for all of us in buses. We arrived at Mary Anderson VIP Jetty at 9.15 a.m., from where we started our river cruise being aboard in 'Flying Birds, Mayur-2'. As we approached to the Jetty, it seemed to us that Mayur-2 is awaiting for us for a royal reception. This 3-storied too beautiful ship within a short time started for a nearby place of Chandpur in the Meghna, from where we returned to the Mary Anderson Jetty in the afternoon. Our river cruise lasted for about 5 hours.

Certainly, this was an enjoyable river cruise for all of us aboarded on. Thanks to Canon business partner J.A.N. Associates, specially its Managing Director Abdullah H. Kafi, for this well-managed entourage. In a brief function held in the ship, J.A.N. Associates distributed best performers trophy and certificates among the dealers. Canon's seven master dealers and 3 officals of J.A.N. Associates were also awarded considering their last year's performance. Awarded Master dealers are: SYS International, Tilottama Computers, Safe IT Services, Business Link Computers, Computer Village, Spectrum Engineering Consortium, Superior Electrons, The officals of J.A.N. Associates, who have recived performance certificates were Abdullah Al Shafi (Chief of IDB Bhaban Branch), Kabir Hussain (Senior Manager) and ASM Sohrab Hussain (Deputy Manager, Marketing).



Melvyn Ho speaking at the product launching ceremony, while (from right) Abdullah H. Kafi, Eddie Udagawa and Kumar Syambu are seen with him

J.A.N. Associates Managing Director Abdullah H. Kafi in his welcome speech said, this Canon Day is arranged each year to make Canon printers popular in Bangladesh Market through strengthening the close co-operation of our partners. The special guest Eddie Udagawa, Director and General Manager of Canon Singapore and the chief guest Melvyn Ho, Vice President of Canon Singapore also spoke in the function and they thanked to the Canon partners in Bangladesh for making Canon printers more and more popular here.

It may be mentioned here Eddie Udagawa, Melvyn Ho and Bangladesh country Manager Kumar Syambu were in the city, who came to join the Canon's PIXMA photo printer launching ceremony held earlier at Hotel Sheraton, Dhaka on 23rd February, 2005. They also were along with us to enjoy the river cruise. We, the scribe of this write up, Swapan, Anu and Tomal, had the opportunity to talk to them during the river cruise.

Eddie Udagawa and Melvyn HO, both of them informed us that this was their first visit to Bangladesh. They both were very kind to recognise the fact that Bangladesh is a very beautiful country and Bangladeshi people are very honest and can touch other's heart very easily. They are pragmatic too. They specially praised Kafi Bhai as one of most dynamic and hearty people here.

They also made us informed that Canon is the market leader in printer segment in Bangladesh. They informed, J.A.N. Associates is one of the most successful distributor in Asia and it has met 9 year consecutive sales target for Canon in Bangladesh. Currently, Canon has a market share of more than 65% in Bangladesh. In a reply to a question Melvyn Ho said, the secret of our market leadership lies to quality of products and our distributors' whole hearted support to the customers. In an another reply he said Indonesia and India are the best market for Canon printers in South-East Asia region. Canon products are also doing well in Malaysia and Taiwan. Bangladesh too is a good market for Canon. We had in mind to talk more with these Canon high officials, but we were bound to draw an end here as they had to join in other functions in the ship.

In the ship there held an attractive children's function, where too young children performed very skillfully, and all of them were provided with the prizes. So the function was very enjoyable for them and for their parents too.

At one stage we felt some hungry.

The food was ready then we all guid up in a long raw of about 400 people. The waiting was not pleasant one for many of us. But when they finally were provided with the food, they became happy having the delicious food. Many of us personally thanked to Kafi Bhai for that. All the time he was actively busy with serving foods.

After finishing our pleasure river cruise we returned to the Mary Anderson Jetty and again boarded on the bus and reached again to J.A.N. Associates, Dhanmondi office, where their was a happy ending of the pleasure trip.

Two days earlier, on 23 February, 05 the Canon PIXMA Product Launching Ceremony, took place at Hotel Sheraton, Dhaka. Melvyn Ho, Vice President, Canon Singapore was present at the ceremony as the Chief Guest, while Eddie Udagawa, Director & GM Canon Singapore graced the occasion as the Special Guest. Abdullah H Kafi, Kumar Syambu, Canon counrty manager for Bangladesh also spoke on the occasion. Apart from introducing the new models of canon printers and scanners they also spoke about Canon's performance in Bangladesh as well the ICT sector as a whole. Melvyn Ho, Eddie Udagawa and Abdullah H Kafi thanked the ICT journalists for their support in making Canon the most popular printer in Bangladesh and appreciated their important role in making ICT familiar to the mass people. They also reiterated their support to the ICT journalists in Bangladesh.

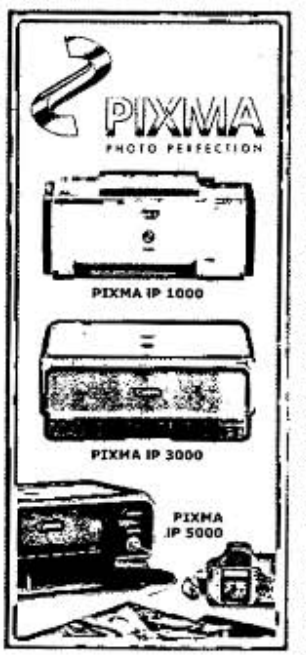
Both Melvyn Ho and Eddie Udagawa expressed their satisfaction at good performance of their business partner in Bangladesh J.A.N. Associates and in this occasion they have presented a crest and a certificate for nine conscutive years' sales achievement. They also thanked the Canon dealers for their tireless effort to keep Canon printers at the top in Bangladesh market year after year and expected their effort will continue in the coming years too.

Canon representatives attracted the attention of all present to a very grave matter related to the consumer rights-the availability of fake Canon printer cartridges. They stated that as a result of it the consumers were being cheated. They informed the audience about the different steps taken by JAN Associates in order to ensure the availability of real cartridges to the consumers. They advised all to look for the Canon and JAN Associates hologram stickers. They also informed that they are in a final stage to sign contract with Agora and Pick n' Pay under which these two super store will sell genuine Canon cartridges in their stores. They called on the media personalities to create an awareness among the common people about the potential damages of fake cartridges to the printers.

Canon and JAN Associates officials are seen along with the best performers

Melvyn Ho and Eddie Udagawa, congratulated Abdullah H Kafi for receiving the most prestigious ICT Award in Asia-Oceania region, The ASOCIO 20th anniversary award.

Abdullah H Kafi also thanked the ICT journalists for their support towards Canon. He recalled the generous coverage given by the media towards Canon products and stated that without this generous support from the media his company might not have been so successful like now. He informed the audience that J.A.N. Associates and Canon were always eager to promote the ICT media and ICT journalists in Bangladesh. Canon has sponsored a number of Journalists from Bngladesh to vist Canon factories in different countries of Asia as well as international ICT fairs like Infocom 2004.



In this occasion, Canon introduced some new ip series printers built on the Pixma technology in Bangladeshi market. The Pixma iP 1000 printer has already created a sensation in the local market among all kind of consumers because of its high quality performance at an unbelievable low price. With the emergence of Digital camera, the consumers are more and more interested to print their pictures through their printers. Canon, the pioneer in providing and inventing printing solutions has used the revolutionary Pixma technology to present the consumers a printer which presents faultless photo printing at an affordable price. Thanks to the iP 1000 printer now all can enjoy the luxury of printing photos from their digital cameras with just buying a printer at 2800 Taka. This printer has attracted the eyes of many consumers for its excellent design and also precision of printing jobs. Bundled with Easy-PhotoPaint 3.0 software, iP 1000 is the ideal printer for both the amateur and advanced users. The users can print greeting cards too. Since iP 1000 printers support 4800x1200 dpi/5pi, the users are certain to get very high quality and faultless printing experience for their photos and greeting cards.

The other printers officially launched at the ceremony were iP 3000 and iP5000-both built on the Pixma Technology and priced at Tk.10,000 and 20,000 respeduds. Canon also introduced two new scanners-CanonScan 3000EX and CanonScan 4200F.

A large number of Academicians, business entrepreneurs Corporate users Industry leaders and journalists of ICT sector were present on the occasion.

Profile of Robert P. Wayman : Interim CEO of HP

Robert P. Wayman was named Chief Executive Officer on an interim basis of the Hewlett-Packard Company in February 2005. In this interim role, Robert P. Wayman will continue to serve as Chief Financial Officer for HP, responsible for the overall financial activities and for multiple corporate departments at the Company, including Controller, Treasury, Tax, Legal and Real Estate.

On Feb. 8, 2005, Wayman was appointed a member of HP's Board of Directors. He previously served as member of HP's Board from 1993 to 2002. He stepped down upon completion of HP's merger with Compaq Computer Corp.

Wayman was named an executive vice president of Hewlett-Packard in 1992 and assumed additional responsibility for administration that same year. He was named senior vice president in 1987. Wayman was elected vice president and chief financial officer in 1984 after being named controller in 1984 and deputy corporate controller in 1981.

In 1976, Wayman was named group controller for H-P's former Instrument Group, based in Palo Alto, Calif. He became division controller in 1973 after serving in several accounting management positions. Wayman joined HP in 1969 as a cost accountant at its Loveland, Colo., Instrument Division.

In 1967, Wayman earned an undergraduate bachelor's degree in science engineering from Northwestern University, in Evanston, Ill. He received a master's degree in business administration from Northwestern in 1969.

Wayman serves as a director of CNF, Inc. and Sybase, Inc. He also is a director of the Cultural Initiatives of Silicon Valley. He is a member of the Policy Council of the Tax Foundation, the Advisory Board to the Northwestern University Kellogg School of Management, the Financial Executives Institute and the Council of Financial Executives of the Conference Board.

Earlier, on Februry 9, 2005 the board of directors of Hewlett-Packard Company announced that Carleton S. Fiorina has stepped down as chairman and chief executive officer. Patricia C. Dunn, an HP director since 1998, has been named non-executive chairman of the board, also effective immediately. ■

Intel's Worldwide Reseller Channel Program Turns 10

Intel Corporation announced the 10-year anniversary of its reseller channel program, a worldwide network of distributors, resellers, dealers, local integrators and sales teams that has helped drive a dramatic increase in markets served and sales of Intel-based solutions. Collectively, sales from this organization now account for approximately one-third of all Intel processor sales.

Relatedly, Intel recently announced the formation of The Channel Products Group to expand on Intel's success in global markets. By combining into one organization existing groups such as the 10-year-old Reseller Channel Organization, Intel will consolidate efforts to develop and sell Intel technology and products to meet the unique needs of local markets worldwide.

Since the inception of the company, Intel has worked with the distribution channel to supply technology products to customers globally. The early informal channel programs further evolved in 1994 as Intel strategically formed a boxed products group and invested in its first reseller customer programs: the Intel Premier Provider and Genuine Intel Dealers. Intel launched its first boxed Intel Pentium Processor for the channel in 1995 with 200 dealers in Australia and China.

Today, Intel has expanded its offerings beyond that one product to include hundreds of building blocks for the desktop, server, mobile and communication segments. These products are sold through a network of more than 1,000 distributor locations to a broad and sophisticated channel organization of 160,000 members in 112 countries around the globe. During 2004, Intel doubled its coverage of emerging market cities to achieve a presence in 1,200 cities. The company also added 25,000 new dealers and opened offices in Peru, Lebanon, Mongolia, Costa Rica, Romania, Kazakhstan, Sri Lanka and Bangladesh.

Intel provides products, programs, initiatives and other marketing resources to new and existing integrators to help them develop and grow their businesses. Intel also helps educate consumers, governments and businesses on how they can benefit from technology. Intel has formed initiatives with governments and computer companies in several emerging markets to make PCs more affordable and to teach people how to use them. Some of the initiatives rolled out this last year include Thailand's "PCs for Thais," Egypt's "PC for Every Home," Latin America's "PC Clubs" and Russia's "Digital Week." ■

New HP Campaign to Help Child Welfare

Hewlett-Packard (HP) has launched the "Your Contribution will Make a Difference" campaign. Under this campaign, HP will donate Taka 50 from the sale of each HP LaserJet Print Cartridge (toner) and Taka 25 from the sale of each HP InkJet Print Cartridge. The fund will be donated to organizations engaged in child education and development in Bangladesh.

During this campaign, all HP LaserJet Print Cartridge and HP InkJet Print Cartridge will carry the campaign sticker which specifies the contribution amount. After purchase, all a customer has to do is write the organization name on the sticker(s) and submit it at HP donation centers. HP will collect the stickers and will redeem the value. Thus by buying original HP toners or cartridges, HP customers can contribute in child development in Bangladesh.

To ensure you're buying an original HP print cartridge, just look out for the color-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. So, insist on original HP print cartridges. ■

সফটওয়্যারের কারুকাজ

সিস্টেম প্রোপার্টি ডায়ালগ বক্সে রেজিস্টার্ড নাম ও কোম্পানির নাম পরিবর্তন করা

'সিস্টেম প্রোপার্টি বক্সের অন্তর্গত Registered to' সেকশনে নাম ও কোম্পানির নাম পরিবর্তন করা যায়। এক্ষেত্রে রেজিস্ট্রিতে সামান্য পরিবর্তন আনতে হয়, তবে যেকোন পরিবর্তন সাধনের আগে রেজিস্ট্রির ব্যাকআপ রাখা উচিৎ।

রেজিস্ট্রি এডিট করার জন্য রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করতে হবে নিম্নলিখিত উপায়ে:-

Start→Run এ ক্লিক করুন।

regedit টাইপ করে Ok-তে ক্লিক করুন এবং নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করুন উইন্ডোজ এক্সপি'র জন্য।

- বাম প্যানের নিম্নলিখিত ফোল্ডার নেভিগেট করুন:-
  HKEY_LOCAL_MACHINS\Software\Microsoft\WindowsNT\CurentVersion.
- এখন ডান দিকের প্যানের উইন্ডোতে নিম্নলিখিত ভ্যালু দু'টি খোঁজ করে দেখুন। RegisteredOrganization ও RegisteredOwner
- RegisteredOrganization-এ ডাবল ক্লিক করে Value ফিল্ডে কোম্পানির নাম পরিবর্তন করুন এবং Ok-তে ক্লিক করে সেভ করুন।
- Owner নাম পরিবর্তন করার জন্য RegisteredOwner-এ ডাবল ক্লিক করুন এবং Value ফিল্ডে নাম পরিবর্তন করে Ok-তে ক্লিক করে সেভ করুন।
- রেজিস্ট্রি এডিটর ক্লোজ করে কমপিউটার রিস্টার্ড করুন।

ইর্মাজেন্সি রেসকিউ ডিস্ক তৈরি করা

উইন্ডোজ এক্সপি'তে ইর্মাজেন্সি বুট রেসকিউ ডিস্ক নেই। এক্সপিতে এস্থলে রয়েছে 'Automated Recovery Disk। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করে সিস্টেম ফাইল ব্যাকআপ ও বুট ফ্লপি ডিস্ক তৈরি করা যায়:-

- Start→Programs→Accessories→System Tools→Backup-এ ক্লিক করে Backup বা Restore Wizard পাওয়া যায়।
- Advanced Model লিঙ্কে ক্লিক করলে Backup Utility উইন্ডো আবির্ভূত হবে।
- এবার 'Automated System Recovers Wizard' বাটনে ক্লিক করুন।
- এবার কোথায় ব্যাপআপ সিস্টেম ফাইল তৈরি হবে, তা নির্দিষ্ট করতে হবে। যদি ব্যাকআপ সিস্টেম ফাইল তৈরি হয়, তাহলে ফ্লপি ডিস্ক ইনসার্ট করার জন্য প্রম্পট হবে। এরপর বুট ফাইল ফ্লপিতে ট্রান্সফার হবে। যদি সিস্টেম ব্যর্থ হয়, তাহলে ব্যাকআপ ও বুট ফ্লপি রিকোভারি প্রসেসে সাহায্য করবে।

ফাইল শেয়ারিং অকার্যকর করা

উইন্ডোজ এক্সপি-তে ফাইল শেয়ারিং বাই ডিফল্ট এনাবল, ফাইল শেয়ারিং কনফিগারকে সহজতর করার জন্যই উইন্ডোজ এক্সপি'র ব্যবহার করে ডিফল্ট ফাইল শেয়ারিং। যেসব ব্যবহারকারী ফাইল শেয়ারিং অপশন ব্যবহার করতে বেশি পছন্দ করেন, তারা নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করে ডিফল্ট ফাইল শেয়ারিং-কে অকার্যকর করতে পারেন:-

- Start→My Computer→Tools→Folder Options- এ ক্লিক করুন View ট্যাবের অন্তর্গত Use simple file sharing অপশন আনচেক করে Ok-তে ক্লিক করুন।

আলভী
আজিমপুর, ঢাকা।

একই নেটওয়ার্কে অপর কমপিউটারকে যুক্ত করা

একই নেটওয়ার্কের অন্তর্গত দু'টি কমপিউটারের যেকোন সমস্যা দ্রুতগতিতে ফিক্স করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে:

- TCP/IP প্রোপার্টিজ চেক করুন। এজন্য Control Panel→Network Conncetion→Local Area Connection (Properties)-এর অন্তর্গত TCP/IP প্রোপার্টিজে যান।
- এক্ষেত্রে দু'টি কমপিউটারকে অবশ্যই একই আইপি রেঞ্জের মধ্যে থাকতে হবে। একটি কমপিউটারের আইপি যদি হয় 10.20.30.40, তাহলে অপরটির এড্রেস হতে হবে 10.20.30x। এক্ষেত্রে x-এর মান ১ থেকে ২৫৫ এর মধ্যে হতে হবে। ধরুন এক্ষেত্রে x-এর মান 40
- দু'টি কমপিউটারের সাবনেট মাস্ক অবশ্যই একই হতে হবে।
- আপনার মেশিন একই ওয়ার্কগ্রুপের মধ্যে কি-না, সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন।

গ্রুপ পলিসি এডিটর

- গ্রুপ পলিসি এডিটর স্টার্ট করার জন্য Start→Run-এ ক্লিক করুন। এরপর gpedit.msc টাইপ করে এন্টার চাপুন।
- লোকাল কমপিউটা পলিসিতে Computer Configuration→Windows Settings→Security Settings→Local Policies→User Rights Assignments নেভিগেট করুন।
- স্ক্রিনের ডান দিকে বিভিন্ন ধরনের সেটিংয়ের লিস্ট রয়েছে। এগুলো অবশ্যই সঠিকভাবে কনফিগার করতে হবে। নিশ্চিত হয়ে নিন, গেস্ট একাউন্টের এন্ট্রি 'Deny access to this computer from the network' অপসরণ করা হয়েছে কিনা। তবে তা 'Logon Locally'।

উইন্ডোজ সার্ভিস

- Windows Service' স্টার্ট করার জন্য Start→Run নেভিগেট করুন। এবং services.msc টাইপ করে এন্টার চাপুন।
- এখানে চেক করে দেখুন 'Computer Browses' ও Server' স্টার্ট হয়েছে কি-না। যদি স্টার্ট না হয়ে থাকে, তাহলে প্রতিটিতে ডাবল ক্লিক করে Start সিলেক্ট করে Ok-তে ক্লিক করুন।
- এর ফলে দু'টি কমপিউটারের মধ্যে ফাইল শেয়ারিংয়ে কোন রকম কনফ্লিকশন থাকলে তা দূরিভূত হবে।

তাসনুভা
সাহেব বাজার, রাজশাহী।

স্ক্রীন সেভার

যারা 3D Text স্ক্রীন সেভারটি ব্যবহার করেছেন তারা জানেন, Text বক্সে আমরা যাই লিখি তাই স্ক্রীনে দেখাবে। কিন্তু আমরা যদি টেক্সট হিসেবে Volcano লিখি তাহলে লেখাটি প্রদর্শিত হবে না। প্রদর্শিত হবে বিভিন্ন VOLCANO অর্থাৎ আগ্নেয়গিরির নাম। এর জন্য যা করতে হবে তা হলো:

- Display Properties উইন্ডোটি ওপেন করুন।

- Screen Sever Select করে 3D Text Select করে Setting-এ ক্লিক করুন।

- Text বক্সে VOLCANO লিখুন।

- অন্যান্য অপশনগুলো নিজের পছন্দমতো বেছে নিন।

- Display properties উইন্ডোর Apply বোতামে ক্লিক করুন। এবং preview বাটনে ক্লিক করলে কাংক্ষিত ফলাফল পাওয়া যায়।

* Tapot Sreen Sever: আপনারা অনেকেই বিল্টইন স্ক্রীন সেভার হিসেবে ব্যবহার করেছেন। তাহলে অনুসরণ করুন:

- Display Properties উইন্ডোতে এসে Screen Sever সিলেক্ট করে 3D pipes সিলেক্ট করুন এবং Setting-এ ক্লিক করুন।

- নতুন উইন্ডোর pipes অপশনে Multipe সিলেক্ট করে pipe style হিসেবে Tradition সিলেক্ট করে এবং Joint Type হিসেবে Mixed select করুন।

- Surface Style হিসেবে Solid Select করুন।

- Ok বোতামে ক্লিক করে Display properties উইন্ডোতে Apply বাটনে ক্লিক করুন।

- Preview বাটনে ক্লিক করুন।

- খুব সতর্কতার সাথে স্ক্রীন সেভারটি লক্ষ করুন।

সামসুদ্দিন
মুজিব সড়ক, যশোর।

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্যে প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে। সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হবে। 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 আলভী, তাসনুভা ও সামসুদ্দিন।

কমপিউটার দিয়ে ডিভাইস কন্ট্রোল

মো: রেদওয়ানুর রহমান

কমপিউটার দিয়ে কোন বৈদ্যুতিক ডিভাইস চালানো বা কন্ট্রোল করার জন্য প্রয়োজন পড়ে কমপিউটার ইন্টারফেস্ সম্পর্কে জানা। কমপিউটারের সাথে বৈদ্যুতিক ডিভাইসগুলো ইন্টারফেস্ করা হয় মূলত প্রিন্টার পোর্ট, কম পোর্ট, ইউএসবি পোর্ট দিয়ে। আর প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে ব্যবহার করা হয় সি, ভিজ্যুয়াল সি++, ভিজ্যুয়াল বেসিক ইত্যাদি। এই ইন্টারফেসের দু'টি অংশ আছে–

১. হার্ডওয়্যার
২. সফটওয়্যার

১. *হার্ডওয়্যার*– এই অংশে যে জিনিসগুলো আমাদের প্রয়োজন –

ক. ডায়োড, খ. রেজিস্টর, গ. ট্রানজিস্টার, ঘ. রিলে, ঙ. এডাপটর এবং চ. ডাটা ক্যাবল

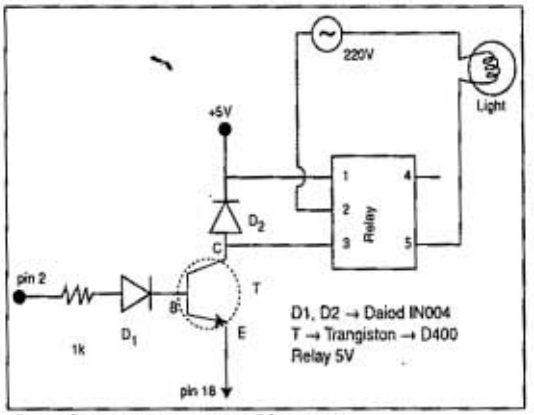
হার্ডওয়্যারগুলোর বর্ণনা –

ক. ডায়োড– এখানে IN004 ডায়োড ব্যবহার করা হয়েছে। কোন কারণে সোর্স ভোল্টেজের সাথে কমপিউটারের মাদারবোর্ড সর্ট সার্কিট হয়ে গেলে ইলেকট্রিসিটি যাতে মাদারবোর্ডের দিকে যেতে না পারে তার জন্য ডায়োড নং-১ ব্যবহার করা হয়েছে। আর ডায়োড নং-২ ব্যবহার হচ্ছে রিলে যাতে নিজে থেকে সুইচিং না হয়।

খ. রেজিস্টার – এখানে 1k (কিলো ওহমস) মানের রেজিস্টার ব্যবহার করা হয়েছে।

গ. ট্রানজিস্টার – এখানে ট্রানজিস্টার সুইচ হিসেবে কাজ করবে। যার কালেক্টর (C) অংশের সাথে সিরিজে রিলে ব্যবহার করা হয়েছে। ট্রানজিস্টারের বেস (B) এ ডায়োড-১ ও রেজিস্টরকে সিরিজ হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। যা প্রিন্টার পোর্ট-এর পিন-২ এর সাথে সংযুক্ত থাকবে। আর ইমিটরকে (E) গ্রাউন্ড করার জন্য প্রিন্টার পোর্ট-এর গ্রাউন্ড পিন-১৮ এর সাথে সংযুক্ত করতে হবে।

ঘ. রিলে– এখানে ৫ ভোল্টের রিলে ব্যবহার করা হয়েছে। রিলের ৫টি পিন আছে। যেদিকে তিনটি পিন আছে তার মাঝের পিনটি বাদ দিয়ে (চিত্রে পিন-১ ও ৩) বাকী দুটির একটিতে এডাপটরের ৫ ভোল্টের ধনাত্মক অংশ ও অন্যটি ট্রানজিস্টরের কালেক্টরের (C) মাঝে সিরিজ হিসেবে লাগাতে হবে। মাঝের পিন-২-তে ২২০ ভোল্ট এবং রিলের অপর দুই পিনের একটিতে (পিন-৫) লাইট বা ফ্যানকে সিরিজ হিসেবে ব্যবহার করতে হবে। সার্কিট ডায়াগ্রামটি চিত্র-১এ দেয়া হলো।



চিত্র-১: ডিভাইস কন্ট্রোলের জন্য সার্কিট ডায়াগ্রাম

ঙ. এডাপটর– এমন একটি এডাপটর ব্যবহার করতে হবে যা ২২০ ভোল্ট AC-কে ৫-১০ ভোল্ট DC তে রূপান্তর করতে পারে।

চ. ডাটা ক্যাবল– ডাটা ক্যাবল হিসেবে ডি-২৫ কানেক্টর ব্যবহার করতে হবে। এর পিন ২ ও ১৮ এর সাথে চিত্র-১ এর ডায়াগ্রামটি জুড়ে দিতে হবে।

২. *সফটওয়্যার*– প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে সি ব্যবহার করা হয়েছে। আর হার্ডওয়্যারটি সংযোগ করা হয়েছে প্রিন্টার পোর্ট (ডি-২৫ কানেক্টর)-এর সঙ্গে। সফটওয়্যার এর দু'টি অংশ– (১) প্রিন্টার পোর্টের এড্রেস এবং (২) সি ল্যাঙ্গুয়েজে কোডিং

সি ল্যাঙ্গুয়েজে outportb() নামে একটা ফাংশন আছে যা ব্যবহার করা হয় ট্রানজিস্টারকে চালানোর জন্য। এ ফাংশন দুটি প্যারামিটার নেয়। একটি পোর্ট আর অপরটি ডাটা। যারা ইন্টিজার মানের।

পোর্টে এড্রেস হিসেবে ব্যবহার হবে প্রিন্টার পোর্টের এড্রেস। যেটি ডেসিমেল এ ৮৮৮ ও হেক্সা ডেসিমেলে ৩৭৮। outportb() ফাংশনটি dos.h নামক হেডার ফাইলে থাকে। এ ফাংশনটি বাইটকে হার্ডওয়্যার পোর্টে পাঠায়। এ অবস্থায় ডাটা-র ভ্যালু যদি ১ দেয়া হয় তাহলে প্রিন্টার পোর্ট এর পিন-২-তে প্রায় ৫ ভোল্ট পাওয়া যাবে যা ট্রানজিস্টারকে সুইচ করবে, আর ট্রানজিস্টর রিলেকে সুইচ করে বৈদ্যুতিক বাল্ব বা ফ্যানকে চালবে। যদি ভ্যালুর মান ২ দেয়া হয় তাহলে প্রিন্টার পোর্টের পিন-৩ এ প্রায় ৫ ভোল্ট পাওয়া যাবে। আর যদি ভ্যালুর মান ৩ দেয়া হয় তাহলে প্রিন্টার পোর্টের পিন-২ ও ৩ এ প্রায় ৫ ভোল্ট করে পাওয়া যাবে। Do হতে D7 পর্যন্ত ৮টি ডাটা পিন আছে যা প্রিন্টার পোর্টের পিন-২ হতে ৯। স্বাভাবিক অবস্থায় ৮টি বৈদ্যুতিক ডিভাইস নিয়ন্ত্রণ করতে পারব। ইচ্ছে করলে ডিকোডার ব্যবহার করে ২৫৫টি বৈদ্যুতিক ডিভাইসের সুইচ নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব।

C ল্যাঙ্গুয়েজ কোডিং

```
# include<conio.h>
# include<stdio.h>
# include<dos.h>
void main(){
clrscr();
printf("If you want to switch light please press a")
if ('a'==getche())
outportb(0X378,1);
else
outportb(0X378,0);
}
```

সাবধানতা–

দেখতে হবে যাতে AC (Alternate current) রিলের সাথে সর্ট হয়ে ট্রানজিস্টারের দিকে না আসে। আগে হতে রিলে পরীক্ষা করে নিতে হবে ঠিক আছে কিনা। তাই সাবধনতার সাথে সার্কিট ডায়াগ্রামটি (চিত্র-১ অনুযায়ী) তৈরি করতে হবে। সবচেয়ে ভাল হয় যারা ইলেকট্রনিক্স নিয়ে কাজ করেন তাদের সাহায্যে নিলে।

ফীডব্যাক: redu0007@yahoo.com

ইন্টারনেট সিকিউরিটি ও এডভান্স সেটিং

ব্রাউজার কাস্টমাইজ করা

মইন উদ্দীন মাহ্মুদ

ওয়েব ব্রাউজিংয়ের জন্য ব্যবহৃত ওয়েব ব্রাউজার মোটেও এখন জটিল কিছু নয়। ব্রাউজারকে নির্দেশ দিলে ওয়েব পেজে তাৎক্ষণিকভাবে ডিসপ্লে হয়। ব্রাউজারকে কাস্টমাইজ করে খুব সহজে ব্রাউজিং স্পীড বাড়ানো যায়। কাস্টমাইজ অপশন সেট করে এর কার্যকারিতা পরখ করে দেখতে পারেন। ইন্টারনেট অপশনের ইন্টারনেট ব্রাউজারের এ অপশন আমাদের কাজ অনেক সহজ করে দিয়েছে।

বেশির ভাগ অপশন পাওয়া যায় টুলস মেনু থেকে। ইন্টারনেট অপশন সিলেক্ট করলে যে ডায়ালগ বক্স আসবে তাতে রয়েছে মোট ৭টি ট্যাব। প্রথমে রয়েছে ইন্টারনেট অপশন ডায়ালগ বক্সের Security ট্যাব ও Advanced ট্যাব। ভাইরাস ও অন্যান্য ঝুঁকি থেকে কমপিউটারকে রক্ষার জন্য সিকিউরিটি ট্যাবটি অপরিহার্য। আর Advanced ট্যাবের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা মুহূর্তের মধ্যে ব্রাউজিং কন্ট্রোল করতে পারেন।

সুরক্ষিত ফাঁদ

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার কন্ট্রোলের প্রাথমিক লোকেশন হলো সিকিউরিটি ট্যাব, যা ভাইরাস ও অন্যান্য ক্ষতিকর প্রভাব থেকে কমপিউটারকে রক্ষা করে। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার সিকিউরিটি সিস্টেম ইন্টারনেটকে চারটি জোনে ভাগ করে এগুলো হচ্ছে– ইন্টারনেট, লোকাল ইন্ট্রানেট, ট্রাস্টেড সাইট ও রেস্ট্রিকটেড সাইট। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে প্রতি জোনের জন্য আলাদা সিকিউরিটি প্রোফাইল তৈরি করতে পারেন। ব্যবহারকারী কোন জোনে এক্সেস করেছেন, তা ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ট্র্যাক

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের সিকিউরিটি সিস্টেমের ৪টি জোন

করতে পারে এবং সিকিউরিটি থ্রীজকে সে অনুযায়ী বাড়ানো বা কমানো যায়।

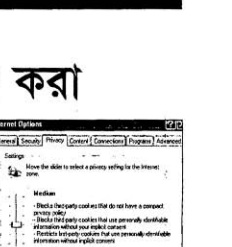
ব্যবহারকারী যখন কোন জোন সিলেক্ট করবেন, তখন Default Level বাটনে ক্লিক করে নিবেন, যাতে করে সিকিউরিটি লেভেল দ্রুতগতিতে সিলেক্ট করা যায়। স্লাইডার বারকে উপরে উঠানোর অর্থ হচ্ছে উচ্চতর মাত্রার সিকিউরিটি ফিচারকে সক্রিয় করা। স্লাইডার বাটনকে নিচের দিকে সরিয়ে আনার অর্থ হচ্ছে সিকিউরিটি লেভেলের সেই স্টেজকে সরিয়ে নেয়া বা বন্ধ করা। বাইডিফল্ট ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ইন্টারনেট জোন মিডিয়াম, লোকাল ইন্টারনেট জোনকে মিডিয়াম লো, Trusted sites কে নিচু মাত্রায় এবং Restricted sites-কে অতি উচ্চ মাত্রায় সেট করা থাকে। প্রতিটি জোনকে স্বতন্ত্রভাবে বুঝতে চাইলে জোন সিলেক্ট করে তাদের কাস্টম লেভেল বাটনে ক্লিক করতে হবে।

উদাহরণস্বরূপ, ইন্টারনেট জোন সিলেক্ট করে Custom Level-এ ক্লিক করা হলে Security setting ডায়ালগ বক্স ওপেন হয় এবং ডিসপ্লে করে কোন সিকিউরিটি লেভেল অন আর কোন সিকিউরিটি লেভেল মিডিয়াম জোনে সেট করা রয়েছে। বেশির ভাগ ক্ষেত্রে তিনটি সেটিং অফার হচ্ছে– ডিসাবল, এনাবল ও প্রম্পট। ডিসাবল অর্থ হচ্ছে, কোন একশনকে নিষ্ক্রিয় করা। কোন ফিচার এনাবল করা অর্থ ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ঐ ফিচারকে কোন রকম বাধা না দিয়ে সংঘটিত হতে দেয় আর প্রম্পট অর্থ হলো, কখন এক্টিভিটি সক্রিয় হবে তা জানার জন্য জিজ্ঞাসা করা।

তা ছাড়া ব্যবহারকারী আলাদাভাবে এনাবল বা ডিসাবল সেটিং সিলেক্ট করতে পারেন। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে সিকিউরিটি লেভেল স্লাইডার বারের ওপরও নির্ভর করতে পারেন। ব্যবহারকারী এককভাবে বা সুনির্দিষ্ট কয়েকজন ব্যবহারকারী যদি ব্যবহার করে তাহলে সর্বনিম্ন সেটিং বা সিকিউরিটি লেভেল সেট করা উচিৎ। সর্বনিম্ন সেটিং শুধু সামান্য ক্ষতিকর কনটেন্টকে বাধা দেয় না। বরং সবচেয়ে বেশি ফাংশনালটি দেয়। মিডিয়াম-লো ও মিডিয়াম সিকিউরিটি লেভেল বেশির ভাগ ব্রাউজারের জন্য প্রযোজ্য। এ দু' সেটিংয়ের মধ্যে মূল পার্থক্য হলো 'সিকিউরিটি সেটিংস' ডায়ালগ বক্সের 'মিডিয়াম সিকিউরিটি সেটিং' এনাবল না করে অধিকতর সিকিউরিটির জন্য প্রম্পট করে। হাই সিকিউরিটি লেভেল নিয়ন্ত্রণ করে বেশির ভাগ ওয়েব ফাংশনালিটি। তাছাড়া এটি সব ব্যাকডোর বন্ধ করে দেয়, যাতে করে হ্যাকাররা ক্র্যাক করতে না পারে।

বাই-ডিফল্ট প্রতিটি ওয়েবসাইটেই ইন্টারনেট জোন মিডিয়ামে সেট করা হয়েছে। যতোক্ষণ পর্যন্ত না এ জোনকে অন্য কোন সাইটে স্থানান্তর করা না হয়, ততোক্ষণ পর্যন্ত তা

বাই-ডিফল্ট প্রতিটি ওয়েবসাইটের ইন্টারনেট জোন মিডিয়ামে সেট করা থাকে



পরিবর্তিত হয় না। ওয়েবসাইটকে অন্য কোন ক্যাটাগরিতে যুক্ত করতে চাইলে সিকিউরিটি ট্যাবের অন্তর্গত সাইট বাটনে ক্লিক করুন। ধরুন, আপনি লোকাল ইন্ট্রানেট জোনে নিচু মাত্রার সিকিউরিটি লেভেল ইন্ট্রানেট লিস্ট চাচ্ছেন। এক্ষেত্রে লোকাল ইন্ট্রানেট কনটেন্ট জোন সিলেক্ট করে সাইট বাটনে ক্লিক করুন। পরবর্তি ডায়ালগ বক্সের Advanced বাটনে ক্লিক করুন। এরপর Add This Web Site To The Zone, ফিল্ডে ইন্ট্রানেট সাইটের এড্রেস টাইপ করে add বাটনে ক্লিক করুন। যতোগুলো ইন্ট্রানেট সাইটকে যুক্ত করতে চাইবেন ততোবারই এ প্রক্রিয়াটি পুনরাবৃত্তি করে পরিশেষে ok বাটনে ক্লিক করুন। একই ধাপগুলো অনুসরণ করে ওয়েবসাইটগুলো রিমুভ করা যায়। এক্ষেত্রে যথাযথ ফিল্ডে এড্রেস টাইপ করে Remove বাটনে ক্লিক করে ওকে- তে ক্লিক করতে হবে।

স্ক্রীপ্টিং

কোন কোন ক্ষেত্রে পুঙ্খানুপুঙ্খ সেটিং সিকিউরিটির জন্য গুরুত্বপূর্ণ। কিছু ইন্টারনেট সিকিউরিটি এক্সপার্ট ও কিছু নার্ভাস সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেটরের মতে ইন্টারনেট জোনের সব এক্টিভ স্ক্রীপ্টিং সাপোর্ট বন্ধ করা উচিৎ। ওয়েবসাইটে স্ক্রীপ্টগুলো প্রোগ্রামের মতো যেগুলো ব্রাউজারের মাধ্যমে রান করে, সাধারণত অন-লাইন কমার্স সাইট তাদের ওয়েবসাইটকে আকর্ষণীয় ও ব্যাপকভাবে গ্রহণযোগ্য করার জন্য স্ক্রীপ্ট ব্যবহার করে, তবে কেউ কেউ ওয়ার্ম ও অন্যান্য ক্ষতিকর কোড ছড়িয়ে দেবার জন্য স্বতন্ত্রভাবে স্ক্রীপ্টিং ব্যবহার করে।

বেশির ভাগ ব্যবহারকারী তাদের ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারকে সুরক্ষিত করার জন্য সর্বশেষ ►

এন্টিভাইরাস, ফায়ারওয়্যাল ব্যবহার করার সাথে সাথে নিয়মিত সর্বশেষ সিকিউরিটি প্যাচ ডাউনলোড করেন। ফলে তাদের সিস্টেম তুলনামূলকভাবে বেশি মাত্রায় নিরাপদ থাকে। সব স্ক্রীপ্টিং বন্ধ করার মাধ্যমে নেটওয়ার্কসহ পুরো সিস্টেমকে আরো জোরালোভাবে নিরাপদ করা যায়। সচেতন থাকা উচিৎ, সিস্টেমে যদি ওয়ার্ম বা ভাইরাস বিস্তার লাভ করে, তাহলে নেটওয়ার্কে যুক্ত অন্যান্য সিস্টেমকে দ্রুতগতিতে আক্রান্ত করতে পারে।

সিকিউরিটির ব্যাপারে যারা সচেতন, তারা প্রথমে স্ক্রীপ্ট সেটিং ডিসাবল করে নেন। এজন্য প্রথমে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে ইন্টারনেট অপশন ডায়ালগ বক্সের সিকিউরিটি ট্যাব ওপেন করুন। এরপর ইন্টারনেট জোন সিলেক্ট করে কাস্টম লেভেল বাটনে ক্লিক করুন। এরপর স্ক্রীপ্টিং হেডিং পর্যন্ত স্ক্রল করে প্রতিটি স্ক্রীপ্টিং সেটিংয়ের জন্য ডিসাবল রেডিও বাটন সিলেক্ট করে ওকে-তে ক্লিক করুন।

সম্পূর্ণভাবে বন্ধ ইন্টারনেটকে সীমিত কার্যকর মনে হতে পারে, তবে সাধারণ সাইটগুলো আগের মতো কাজ করে, কিন্তু অধিকতর এডভান্স পেজগুলো জাভা স্ক্রীপ্ট ও অন্যান্য প্রোগ্রামিং ফিকচারের সুবিধা গ্রহণ করে সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে এবং এরর মেসেজ দিতে পারে।

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের আরো কিছু সেটিং

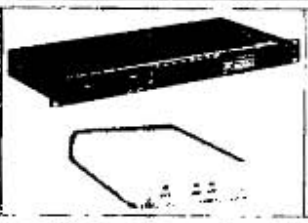
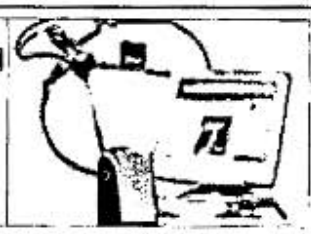
ট্যাবিং: ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের সিকিউরিটি সেটিংয়ের পর এডভান্স ট্যাবে মনোনিবেশ করুন। ওয়েব ফাংশনের উইন্ডো কীভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায় তা এখান থেকেই জানতে পারবেন। এ ট্যাবে অন্তর্গত কোন অপশন যদি পরিবর্তন করা হয় কিংবা ভুলবশত: এমন কিছু পরিবর্তন করা হয়েছে যা করা উচিৎ হয়নি, এধরনের সেটিংগুলো খুব সহজে সংশোধন করা যায়- Restore Default বাটনে ক্লিক করে। Restore Default বাটনে ক্লিক করে মূল সেটিংয়ে ফিরে আসা যায়। Advanced ট্যাব সেটিং কয়েকটি ক্যাটাগরিতে ভাগ করা যায়।

এক্সেসিবিলিটি: এ সেটিংগুলো ক্ষুদ্র পরিসরের হতে পারে তবে গুরুত্বপূর্ণ। বিশ্লেষণ করা যায় সুনির্দিষ্ট ইউটিলিটির ব্যবহার যা তাদের ডিসপ্লেকে আরো সহজতর করে, উদাহরণস্বরূপ স্ক্রীনে ম্যাগনেফিকেশন প্রোগ্রামসহযোগে ব্রাউজার Move System Create With Focus/Selection অপশনকে সহজতর করেছে। এসব অপশন পাওয়া যাবে এ ট্যাবে। এক্ষেত্রে সেটিংগুলোকে এনাবল বা ডিসাবল করা যায় চেকবক্স সিলেক্ট বা ডিসিলেক্ট করে।

ব্রাউজিং: সাধারণ ব্যবহারকারীরা এধরনের অপশনকে এক্টিভ বা ডিএক্টিভ করে রাখে। এ সেটিংগুলোর মধ্যে অনেকগুলো স্বতন্ত্র-ব্যাখ্যামূলক। এক্ষেত্রে ভাল হয় Automatically Check for Internet Explorer Update অপশনকে এনাবল রাখা। এ সেটিংয়ের মাধ্যমে ইন্টারনেটে এক্সপ্লোরার নির্দিষ্ট সময় পর পর মাইক্রোসফট সার্ভারে নতুন সফটওয়্যারের জন্য কোয়েরি করে। নতুন ভার্সনে যুক্ত করা হয় নতুন নতুন ফাংশন বা প্যাচ যা সিকিরিটি সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান দিতে পারে।

অনেক ব্যবহারকারী পেজ ট্রানজিশন সম্পর্কে তেমন সচেতন নয়, অথচ এ অসচেতনতার কারণে তাদের ওয়েব ডিজাইন খারাপ হতে পারে, এক্ষেত্রে ব্যবহারকারী Enable Page Transition ডিসিলেক্ট করে চমৎকার পেজ পেতে পারেন।

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

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 eech 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

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

Proudly partners with

Cisco Systems
MultiTech Systems

ভার্চুয়াল লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক

কে. এম. আলী রেজা

ভিল্যান (VLAN) বা ভার্চুয়াল ল্যান ম্যানেজার্ড নেটওয়ার্কভুক্ত ইউজারদেরকে তাদের ফিজিক্যাল অবস্থানের পরিবর্তে লজিক্যালি বিভিন্ন গ্রুপে বিভক্ত বা পৃথক করার সুযোগ দেয়। সাধারণ ল্যানে নেটওয়ার্কের বিভিন্ন অবস্থানে ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা হোস্ট কমপিউটারগুলোর মধ্যে যোগাযোগ করা বা ডাটা বিনিময়ের ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধতা আছে। কিন্তু ভিল্যানের ক্ষেত্রে এ ধরনের সীমাবদ্ধতা থাকে না। ভিল্যানকে আপনি তুলনা করতে পারেন সুইচের আওতায় স্থাপিত একটি ব্রডকাস্ট ডোমেইনের সাথে। এক্ষেত্রে একই ভিল্যানভুক্ত পোর্টগুলোর মধ্য দিয়ে শুধু ডাটা প্যাকেট আদান প্রদান হয়।

ভিল্যানের আওতায় প্রতিটি সুইচ একাধিক সাবনেট সাপোর্ট করে। এ ব্যবস্থার কারণে রাউটার এবং সুইচ একই ফিজিক্যাল লিঙ্ককে একাধিক সাবনেট-এর সাথে যোগাযোগ করার জন্য ব্যবহার করার সুযোগ পায়। কোন ভিল্যানের অধীন কতিপয় ভিডাইস আবার ভিন্ন কোন ল্যান সেগমেন্টের অংশ হিসেবে কাজ করতে পারে এবং এগুলোকে সেভাবেই কনফিগার করা যায়। নেয়ার-৩ সুইচিং প্রতি সিস্টেমে সর্বোচ্চ ২৪৪টি ভিল্যান ইন্টারফেস সাপোর্ট করে।

ভিল্যান ব্যবহারের সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে এর মাধ্যমে অত্যন্ত দক্ষতার সাথে ডাটা ট্রাফিক বিভিন্ন রুটের জন্য পৃথক করা যায় এবং নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথের সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করা সম্ভব হয়। ভিল্যানের ডাটা প্যাকেট অধিক বেশি সুরক্ষিত। ভিল্যান সিস্টেমে ল্যানের সদস্য হওয়ার জন্য ইউজার এবং রিসোর্সকে ফিজিক্যালি কাছাকাছি থাকার কোন প্রয়োজন নেই। ভার্চুয়ালি এগুলো যে কোন জায়গায় থেকেও ল্যানভুক্ত হতে পারে।

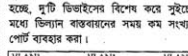
একটি ল্যান অপর ল্যানের সাথে রাউটারের মাধ্যমে যুক্ত হয়। যেহেতু রাউটার লেয়ার ৩ ডিভাইস, এ কারণে সে ডাটা প্যাকেটে সোর্স ও ডেস্টিনেশন নেটওয়ার্ক সম্পর্কিত আরো তথ্য চাইবে। এ তথ্য বুঁজতে গিয়ে রাউটারকে ডাটা ফ্রেম ফরোয়ার্ডিং তথা ট্রান্সমিশনের জন্য বেশি সময় দিতে হয়। ভিল্যানের মাধ্যমে রিসোর্সগুলো লজিক্যাল গ্রুপের আওতায় একত্রিত রেখে ডাটা ট্রান্সমিশন সময় কমিয়ে আনা হয়। এসিনক্রোনাস ট্রান্সফার মোড বা এটিএম প্রযুক্তির কারণে ভার্চুয়াল ল্যানের পরিধি ও সুযোগ আরো বেশি সম্প্রসারিত হয়েছে। ভার্চুয়াল ল্যানের আওতায় রিসোর্সগুলোকে দুটি ভিন্ন লেয়ার গ্রুপভুক্ত করা যায়। এর একটি হলো লেয়ার ২ ভিল্যান এবং অপরটি লেয়ার ৩ ভিল্যান।

ক. লেয়ার ২ ভিল্যান: লেয়ার ২ ভিল্যান সুইচ ভিল্যান নামেও পরিচিত। এ ধরনের ভিল্যান একটি সুইচের ওপর ভিত্তি করে সেটআপ করা হয় এবং একে স্বতন্ত্র ব্রডকাস্ট ডোমেইন হিসেবে বিবেচনা করা হয়। এ ডোমেইনের মধ্যেই নেটওয়ার্ক সেগমেন্টের সব কমপিউটার ও রিসোর্স অন্তর্ভুক্ত হয়। রাউটার ছাড়া একটি লেয়ার ২ ভিল্যানকে অন্যান্য ভিল্যানের সাথে যুক্ত করা যায় না।

খ. লেয়ার ৩ ভিল্যান: লেয়ার ৩ ভিল্যানকে রাউটেড ভিল্যানও বলা হয়। এ ধরনের ভিল্যান সুইচ এবং রাউটার উভয়ের উপরই সেটআপ করা হয়। এ ছাড়া লেয়ার ৩ ভিল্যান রাউটি সুইচ মডিউলেও (আরএসএম) সেটআপ করা যায়। এ ধরনের রাউটার, ভিল্যানগুলোর মধ্যে সাধারণ রাউটারের তুলনায় উচ্চ গতিতে, ডাটা প্যাকেট সুইচ করতে পারে।

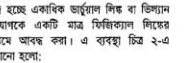
ভিল্যান সৃষ্টি করার ফলে প্রতিটি সুইচ একাধিক সাবনেট বা ভিল্যান সাপোর্ট করতে পারে। এতে রাউটার এবং সুইচ একটি মাত্র ফিজিক্যাল লিঙ্কে একাধিক সাবনেট সাপোর্ট করে। ভিন্ন ল্যান সেগমেন্টের অংশ হয়েও নেটওয়ার্ক ডিভাইসগুলো একই ভিল্যানভুক্ত হতে পারে। পরস্পরের সাথে যোগাযোগ সাধনের জন্য এদেরকে এমনভাবে কনফিগার করা হয়, যেন এরা একই ল্যান সেগমেন্টের অংশ। নেয়ার ৩ সুইচিং প্রতি সিস্টেমে সর্বোচ্চ ২৪৪ ভিল্যান সাব ইন্টারফেস সাপোর্ট করে। ডাটা ট্রাফিক পৃথকীকরণের মাধ্যমে 'ভিল্যান নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথের সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করে।

ট্রাঙ্কিং: ট্রাঙ্কিং হচ্ছে একটি ফিজিক্যাল পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট ইথারনেট লিঙ্ক, যা একাধিক ভার্চুয়াল লিঙ্ক ধারণ করে। এর ফলে ডিভাইসের ফিজিক্যাল পোর্টের সীমাবদ্ধতা কাটিয়ে উঠা যায়। ট্রাঙ্ক একাধিক ভিল্যানের ডাটা ট্রাফিক একটি মাত্র লিঙ্কের মাধ্যমে বহন করে এবং পুরো নেটওয়ার্কব্যাপী ভিল্যান সম্প্রসারণ করার সুযোগ করে দেয়। ট্রাঙ্ক-এর প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে, দুটি ডিভাইসের বিশেষ করে সুইচের মধ্যে ভিল্যান বাস্তবায়নের সময় কম সংখ্যক পোর্ট ব্যবহার করা।



চিত্র ১-এ দেখানো হয়েছে দুটি সুইচের মাধ্যমে দুটি ভিল্যান সৃষ্টি করা হয়েছে। ভিল্যান সৃষ্টির জন্য ভিডাইস দুটির মধ্যে দুটি ফিজিক্যাল লিঙ্ক স্থাপন করতে হবে। প্রতিটি লিঙ্ক একটি ভিল্যানের ডাটা ট্রাফিক বহন করবে।

এবার আমরা যদি তৃতীয় ভিল্যানটি যোগ করতে চাই, তাহলে আমাদেরকে দুটি সুইচ থেকে দুটি অতিরিক্ত পোর্ট ব্যস্ত রাখতে হবে। এ পদ্ধতিতে লোড শেয়ারিংয়ে অসমতা দেখা দিতে পারে। তার কারণ কিছু ভিল্যান ডেডিকেটেড সংযোগ নাও পেতে পারে। এক্ষেত্রে ট্রাঙ্ক-এর কাজ হচ্ছে একাধিক ভার্চুয়াল লিঙ্ক বা ভিল্যান সংযোগকে একটি মাত্র ফিজিক্যাল লিঙ্কের মাধ্যমে আবদ্ধ করা। এ ব্যবস্থা চিত্র ২-এ দেখানো হলো:



এখানে দেখা যাচ্ছে, সুইচ দুটির মধ্যে ইউনিক ফিজিক্যাল লিঙ্ক বা ট্রাঙ্ক ব্যবহারের ফলে এদের মধ্য দিয়ে যে কোন ভিল্যানের ডাটা ট্রাফিক চলাচল করতে পারবে। ট্রাঙ্কের মধ্য দিয়ে চলাচলকারী ডাটা ফ্রেম কোন ভিল্যান থেকে এসেছে সেটি চিহ্নিত করার জন্য প্রেরক সুইচ একটি ট্যাগ (Tag) ডাটা ফ্রেমে স্থাপন করে দেয়। এর ফলে প্রাপক সুইচ ট্যাগের মাধ্যমে বুঝতে পারে সে এটি কোন ভিল্যানে পাঠাবে।

ল্যান সুইচিং এবং ভিল্যান: ল্যান সুইচ হচ্ছে এমন একটি ডিভাইস, যা প্রচলিত ব্রিজের তুলনায় কম ব্যয়ে অধিক সংখ্যক পোর্ট সুবিধা দিয়ে থাকে। এ কারণে ল্যান সুইচ প্রতি সেগমেন্টে স্বল্প সংখ্যক ইউজার বিশিষ্ট নেটওয়ার্ক ডিজাইন সুবিধা দিতে পারে। ফলে প্রত্যেক ইউজার ব্যবহারের জন্য গড়ে অধিক পরিমাণ নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথ পায়।

প্রতি নেটওয়ার্ক সেগমেন্টে কম সংখ্যক ইউজার রাখার এ নতুন প্রবণতাকে বলা হচ্ছে মাইক্রোসেগমেন্টেশন। মাইক্রোসেগমেন্টেশন সুবিধার ফলে প্রাইভেট বা ডেডিকেটেড নেটওয়ার্ক সেগমেন্ট তৈরি করা যায়। এ ধরনের নেটওয়ার্কে প্রতি সেগমেন্টে ইউজার থাকে মাত্র এক জন। এ ব্যবস্থায় প্রত্যেক ইউজার নেটওয়ার্কের পূর্ণ ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারের সুযোগ পায়। অন্য ইউজারের সাথে ব্যান্ডউইডথ ভাগাভাগি করা নিয়ে কোন প্রতিযোগিতা হয় না। এর ফলে যতোক্ষণ পর্যন্ত ইক্যুপমেন্ট পূর্ণ ডুপ্লেক্স মোডে কাজ করে ততোক্ষণ নেটওয়ার্ক সংঘর্ষ (Collision) ঘটে না। উল্লেখ্য, শেয়ারড মিডিয়াম ইথারনেট নেটওয়ার্কে মিডিয়া এক্সেসের জন্য কমপিউটারগুলো একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতার নামে এবং এর ফলে ট্রান্সমিশন সংঘর্ষের সৃষ্টি হয়।

একটি ল্যান সুইচ ডাটা ফ্রেমের লেয়ার ২ এড্রেস এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে লেয়ার ৩ এড্রেসের (মাল্টিলেয়ার ল্যান সুইচ-এর ক্ষেত্রে) ওপর ভিত্তি করে ডাটা ফ্রেম এডভান্স করে। ল্যান সুইচকে ফ্রেম সুইচও বলা হয়। তার কারণ, ল্যান সুইচ লেয়ার ২ ফ্রেম ফরোয়ার্ড করে। অপরদিকে এটিএম সুইচ সেল ফরোয়ার্ড করে। চিত্র ৩-এ এমন একটি ল্যান সুইচ তুলে ধরা হলো, যা নেটওয়ার্ক ডিভাইসের জন্য ভেডিকেটেড

চিত্র ৩: ল্যান সুইচ হচ্ছে ডাটা লিঙ্ক লেয়ার ডিভাইস

ব্যান্ডউইডথ দেয়। এ চিত্রে লেয়ার ২ ল্যান সুইচিং এর সাথে ওএসআই ডাটা লিঙ্ক লেয়ারের মধ্যে যে সম্পর্ক বিদ্যমান সেটি তুলে ধরা হলো।

ল্যান সুইচ: ল্যান সুইচের প্রাথমিক যাত্রা শুরু হয় ১৯৯০ সালের দিকে। এগুলো ছিলো লেয়ার ২ ডিভাইস (ব্রীজ), যা ডেস্কটপ ব্যান্ডউইডথ সম্পর্কিত সমস্যা সমাধানের বিষয়ে নিবেদিত ছিলো। সম্প্রতি ল্যান সুইচ মাল্টিলেয়ার ডিভাইস হিসেবে আবির্ভূত হয়েছে, যা প্রোটকল ইস্যু এবং উচ্চ ব্যান্ডউইডথ এপ্লিকেশন সম্পর্কিত বিষয়াদি নিয়ে কাজ করতে সক্ষম। যেসব এপ্লিকেশন রান করতে অধিক পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ প্রয়োজন হয়, সে সব ক্ষেত্রে বর্তমান হাবকে ল্যান সুইচ দিয়ে প্রতিস্থাপন করা হচ্ছে। কার্যপ্রণালী যেমন টপোলজী সম্পর্কে জানা, ডাটা প্যাকেট ফরোয়ার্ডিং, ফিল্টারিং ইত্যাদির দিক থেকে ল্যান সুইচ ট্রান্সপ্যারেন্ট ব্রীজের অনুরূপ। এ সুইচগুলো বেশ কিছু নতুন এবং ইউনিক ফিচার। যেমন, ফুল ডুপ্লেক্স অপারেশনের মাধ্যমে ডিভাইসগুলোর মধ্যে ডেডিকেটেড সংযোগ স্থাপন, একই সময়ে একাধিক ইউজারের মধ্যে কথোপকথনের সুবিধা দেয়, মিডিয়া রেট এডাপশন ইত্যাদি রয়েছে। ফুল ডুপ্লেক্স কমিউনিকেশন কার্যত নেটওয়ার্কের দক্ষতা দ্বিগুণ করে। মিডিয়া রেট এডাপশন ফিচারের কারণে ল্যান সুইচ ১০ এমবিপিএস থেকে ১০০ এমবিপিএস-এর মধ্যে প্রয়োজনমাফিক নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথ বরাদ্দ করতে পারে। সিস্টেমে ল্যান সুইচ স্থাপনের জন্য বিদ্যমান হাব, নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বা নিক অথবা ক্যাবলিং পরিবর্তন করার কোন প্রয়োজন হয় না।

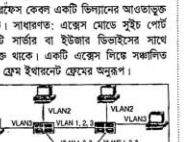
ভিল্যান এবং ল্যান সুইচ: ভিল্যান বা ভার্চুয়াল ল্যান হচ্ছে সুইচড নেটওয়ার্কের মধ্যে একটি ব্রডকাস্ট ডোমেইন। ব্রডকাস্ট ডোমেইন একটি নির্দিষ্ট পরিধি বা ব্যাপ্তি নির্দেশ করে। ব্রডকাস্ট ডোমেইনের মধ্যেই ডাটা ফ্রেম সম্প্রচার করা হয়, কিন্তু সুইচ এক বা একাধিক ভিল্যান সাপোর্ট করার জন্য কনফিগার করা যেতে পারে। যখনই একটি সুইচ একাধিক ভিল্যান সাপোর্ট করবে, তখন একটি ভিল্যানভুক্ত ডাটা অন্য ভিল্যানে পৌছবে না। একটি ভিল্যানের সদস্য হিসেবে কোন সুইচ পোর্ট কনফিগার করা হলেও সেটি ভিন্ন কোন ব্রডকাস্ট ডোমেইনের আওতাভুক্ত থাকতে পারে।

নেটওয়ার্কে ভিল্যান সৃষ্টি করা হলে এডমিনিস্ট্রেটর প্রতিটি স্বল্প সংখ্যক ইউজার নিয়ে ব্রডকাস্ট ডোমেইন তৈরি করতে পারে। এতে করে ডোমেইনভুক্ত ইউজারদের কাছে ব্যান্ডউইডথ লভ্যতা বেশি হবে। এর কারণ একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ-এর জন্য স্বল্প সংখ্যক ইউজার প্রতিযোগিতা করবে। রাউটার ব্রডকাস্ট ফ্রেম ব্লক করার মাধ্যমে পৃথক ব্রডকাস্ট ডোমেইন সংরক্ষণ করে। এর ফলে ডাটা ট্রাফিক রাউটারের মধ্য দিয়ে এক ভিল্যান থেকে অন্য ভিল্যানে যেতে পারে।

স্বাভাবিকভাবে প্রত্যেক সাবনেট ভিন্ন ভিল্যানের আওতাভুক্ত থাকে। সুতরাং একাধিক সাবনেট সম্পন্ন একটি নেটওয়ার্কের একাধিক ভিল্যান থাকতে পারে। সুইচ এবং ভিল্যান সম্মিলিতভাবে নেটওয়ার্ক ইউজারকে তার চাহিদা অনুযায়ী নির্দিষ্ট কোন ব্রডকাস্ট ডোমেইনে তালিকাভুক্ত করতে পারে। এ সুবিধার কারণে নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটর ইউজারের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে এদেরকে যথাযথ ডোমেইনে স্থাপন করতে পারে। ভিল্যান থেকে প্রধানত যে সুবিধাগুলো পাওয়া যায় তা নিম্নরূপ:

- ইউজারের কাছে বেশি পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ সহজলভ্য করার জন্য ব্রডকাস্ট ডোমেইন তৈরি;
- ব্রীজ টেকনোলজির মাধ্যমে ইউজারদের পৃথক করে অতিরিক্ত নিরাপত্তা দেয়; এবং
- নেটওয়ার্কে ফিজিক্যাল অবস্থানের পরিবর্তে ইউজারের কাজের ধরনের উপর ভিত্তি করে ইউজারকে বিভিন্ন ডোমেইনে স্থাপনের সুযোগ।

সুইচ পোর্ট মোডস: সুইচ পোর্টগুলো এক্সেস বা ট্রাঙ্ক মোডে রান করে। এক্সেস মোডে ইন্টারফেস কেবল একটি ভিল্যানের আওতাভুক্ত থাকে। সাধারণত: এক্সেস মোডে সুইচ পোর্ট একটি সার্ভার বা ইউজার ডিভাইসের সাথে সংযুক্ত থাকে। একটি এক্সেস লিঙ্কে সঞ্চালিত ডাটা ফ্রেম ইথারনেট ফ্রেমের অনুরূপ।



চিত্র ৪: ট্রাঙ্ক লিঙ্কের সাথে ইন্টারকানেক্টেড সুইচ

অপরদিকে ট্রাঙ্ক একই ফিজিক্যাল লিঙ্কের মধ্য দিয়ে একাধিক ভিল্যানের জন্য ডাটা ফ্রেম পরিবহন করতে পারে। ট্রাঙ্ক সাধারণত আন্ত:সংযুক্ত সুইচের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে। সংযোগ স্থাপনের বিষয়টি চিত্র ৪-এ দেখানো হলো। ট্রাঙ্ক প্রান্ত ডিভাইস যেমন সার্ভারকেও সংযুক্ত করতে পারে। এ ক্ষেত্রে সার্ভারে বিশেষ এডাপ্টার কার্ড স্থাপিত থাকতে হবে এবং এটি প্রোটকল মাল্টিপ্লেক্সিংয়ে অংশ নেবে।

ভিল্যান ট্রাফিক মাল্টিপ্লেক্স অর্থাৎ একাধিক ভিল্যানে পাঠানোর জন্য বিশেষ প্রোটকল ব্যবহার করে। এ বিশেষ প্রোটকল ডাটা ফ্রেম এনক্যাপসুলেট বা এতে ট্যাগ (বিশেষ চিহ্ন) দিয়ে দেয়, যাতে করে ফ্রেম প্রাপক বুঝতে পারে ফ্রেমটি কোন ভিল্যান-এর আওতাভুক্ত। ট্রাঙ্ক প্রোটকল প্রোপ্রাইটারী বা আইট্রিপলই ৮০২.১কিউ-এর উপর ভিত্তি করে নির্মিত। উদাহরণস্বরূপ, সিসকোর নিজস্ব প্রোপ্রাইটরী ট্রাঙ্ক প্রোটকল হচ্ছে ইন্টার-সুইচ লিঙ্ক (ISL)। ইন্টার-সুইচ লিঙ্ক প্রোটকল সিসকো ডিভাইসকে ভিল্যান মাল্টিপ্লেক্স করার জন্য সুযোগ করে দেয়। এ প্রোটকল শুধু সিসকো ডিভাইস বা কম্পোনেন্ট-এর জন্য কাস্টমাইজ করা। ইন্টারভেন্ডর সলিউশন ৮০২.১কিউ, একাধিক ভেন্ডরের প্রোডাক্টকে ট্রাঙ্ক লিঙ্কের মাধ্যমে ভিল্যান মাল্টিপ্লেক্সয়ের সুযোগ দেয়। ট্রাঙ্ক লিঙ্ক ছাড়া, সুইচের মধ্যে একাধিক ভিল্যান সাপোর্ট করানোর জন্য মাল্টিপল এক্সেস লিঙ্ক অবশ্যই ইনস্টল করতে হবে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে সুইচের মধ্যে আন্ত:সংযোগ স্থাপনের ট্রাঙ্ক অধিক পছন্দীয় ব্যবস্থা।

ল্যান সুইচিং ফরোয়ার্ডিং: ডাটা ফ্রেম ফরোয়ার্ড করার জন্য কোন পদ্ধতি সাপোর্ট করে তার ওপর ভিত্তি করেই ল্যান সুইচের বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ করা হয়। স্টোর-এন্ড-ফরোয়ার্ড সুইচিং পদ্ধতিতে এরর চেকিংয়ের কাজটি সম্পন্ন হয় এবং ক্রটিপূর্ণ ফ্রেম পরিত্যক্ত হয়। কাট-থ্রু সুইচিং পদ্ধতিতে এরর চেকিং ফিচার বাদ দিয়ে ফ্রেম ট্রান্সমিশন বিলম্ব বা লেটেন্সি কমিয়ে আনা হয়।

স্টোর-এন্ড-ফরোয়ার্ড সুইচিং পদ্ধতিতে ল্যান সুইচ পুরো ডাটা ফ্রেম অনবোর্ড বাফারে কপি করে এবং ফ্রেমের সাইক্লিক রিডানডেন্সি চেক (সিআরসি) গণনা করে। ফ্রেমটি তাৎক্ষণিকভাবে পরিত্যক্ত হয় যদি এতে সিআরসি ক্রটি ধরা পড়ে বা এর দৈর্ঘ্য সিআরসিসহ ৬৪ বাইটের কম হয় বা সিআরসিসহ এটি ১৫১৮ বাইটের চেয়ে বেশি হয়। ফ্রেমে কোন ক্রটি ধরা না পড়লে ল্যান সুইচ এটি ফরোয়ার্ড বা সুইচিং করার জন্য ফ্রেমের ডেস্টিনেশন এড্রেস পরীক্ষা করবে। এ পর্যায়ে আউটগোয়িং ইন্টারফেসও নির্ণয় করা হবে। এর পর ডেস্টিনেশন বরাবর ফ্রেম ফরোয়ার্ড করা হয়।

কাট-থ্রু সুইচিং পদ্ধতিতে, ল্যান সুইচ কেবল ফ্রেমের ডেস্টিনেশন এড্রেস (প্রিএমবেল এর পর প্রথম ৬ বাইট) অনবোর্ড বাফারে কপি করে। এর পর সে সুইচিং টেবিলের ডেস্টিনেশন এড্রেস খোঁজ করে আউটগোয়িং ইন্টারফেস নির্ণয় করবে। সবশেষে ফ্রেমটি ডেস্টিনেশন এড্রেসে ফরোয়ার্ড করবে। কাট-থ্রু পদ্ধতিতে ট্রান্সমিশন বিলম্ব বা লেটেন্সি কম হয়। এর কারণ এ পদ্ধতিতে ফ্রেমের ডেস্টিনেশন এড্রেস পড়ার সাথে সাথেই আউটগোয়িং ইন্টারফেস নির্ণয় করে ফ্রেমটি ফরোয়ার্ড করা হয়।

কিছু সুইচ আছে, যার কতিপয় পোর্ট কাট-থ্রু সুইচিংয়ের জন্য কনফিগার করা যায়। ইউজার কর্তৃক পূর্ব নির্ধারিত কোন শর্ত পূরণ সাপেক্ষে এ পোর্ট সাথে সাথে স্টোর-এন্ড-ফরোয়ার্ড মোডে নিজ থেকেই ফিরে আসে। মাল্টিলেয়ার সুইচিং সাপোর্ট করার জন্য ল্যান সুইচকে অবশ্যই স্টোর-এন্ড-ফরোয়ার্ড টেকনিক ব্যবহার করতে হয়। প্রোটকল লেয়ার অপারেশন সম্পন্ন হওয়ার আগে সুইচকে অবশ্যই পুরো ফ্রেম রিসিভ করতে হয়। এ কারণে এডভান্সড সুইচ, যা লেয়ার ৩ সুইচিং অপারেশন সম্পন্ন করে সেগুলো স্টোর-এন্ড ফরোয়ার্ড ডিভাইস হিসেবে কাজ করে ।

(বাকি অংশ ৮৪ পৃষ্ঠায়)

পেরিফেরাল ডিভাইস ট্রাবলশ্যুটিং

কাজী শামীম আহমেদ

কমপিউটারের অতি প্রয়োজনীয় উপাদান পেরিফেরাল ডিভাইস অনেক সময় সাধারণ ইউজারের কাছে সমস্যার কারণ হতে পারে। পেরিফেরাল ডিভাইস বলতে সাধারণত আমরা ঐ সব এক্সটার্নাল ডিভাইসকে বুঝি, যেগুলো বাইরের দিকে কমপিউটারের সাথে যুক্ত থাকে। এক্সটার্নাল পেরিফেরাল ডিভাইস সংযোজন করতে কমপিউটার ওপেন করার প্রয়োজন হয় না। শুরুর দিকে পিসির প্রধান পেরিফেরাল ডিভাইস ছিল কীবোর্ড, যা সাধারণ ইউজারের জন্য অনেক ক্ষেত্রে বেশ সমস্যার কারণ ছিল। কীবোর্ডের পর আসে মাউস। এক্সটার্নাল পেরিফেরাল ডিভাইসের সংখ্যা ইন্টার্নাল ডিভাইসের তুলনায় সময়ের সাথে বাড়তে থাকে।

এক্সটার্নাল পেরিফেরাল ডিভাইস সংযোজন করতে কমপিউটারের মূল ইউনিট ওপেন করতে হয় না, এ কারণে এক্সটার্নাল পেরিফেরাল ডিভাইস ব্যবহারে সাধারণ ইউজাররা অনেক বেশি স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করেন। কীবোর্ড, মাউসের ধারাবাহিকতায় ইউজাররা এক্সটার্নাল ডিভাইস হিসেবে প্রিন্টার, স্ক্যানার, ডিজিটাল ক্যামেরা, স্টোরেজ ডিভাইস, ইউএসবি (ইউনিভার্সেল সিরিয়াল বাস) ডিভাইস ইত্যাদি স্বাচ্ছন্দ্যের সাথে ব্যবহার করে আসছেন। এক্সটার্নাল ডিভাইস সব সময় ইউজারকে যে স্বস্তিতে রাখে, তা কিন্তু নয়। কিছু কিছু পেরিফেরাল ডিভাইস বিশেষ করে গুরুত্বপূর্ণ ইনপুট ডিভাইস ইউজারের জন্য বেশ দুর্ভোগের কারণ হয়ে দাঁড়ায়। যেমন ধরুন, কমপিউটার স্টার্টআপ হওয়ার সময়ে যদি কীবোর্ড ঠিকমতো ডিটেক্ট না হয় তাহলে, পুরো সিস্টেম অকেজো থেকে যাবে। এক্সটার্নাল পেরিফেরাল ডিভাইসের সমস্যা একেবারে ইউজারের নিয়ন্ত্রণের বাইরে কিন্তু নয়। ইউজার একটু সচেতন হলে পেরিফেরাল ডিভাইস সম্পর্কিত সমস্যা থেকে উত্তরণ পেতে পারেন। এ প্রবন্ধে পেরিফেরাল সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানের জন্য উইন্ডোজ এক্সপির কন্ট্রোল প্যানেল কাজে লাগানো হয়েছে। কন্ট্রোল প্যানেল এক্সেসের প্রক্রিয়া উইন্ডোজের অন্যান্য ভার্সনে খানিকটা ভিন্নতর হতে পারে। তবে উইন্ডোজের বিভিন্ন ভার্সনের কন্ট্রোল প্যানেলের একই ধরনের আইটেমের কর্মকান্ডে তেমন কোন পার্থক্য নেই। উইন্ডোজ এক্সপি- তে Start-এ ক্লিক করলেই কন্ট্রোল প্যানেলের এক্সেস পাওয়া যাবে।

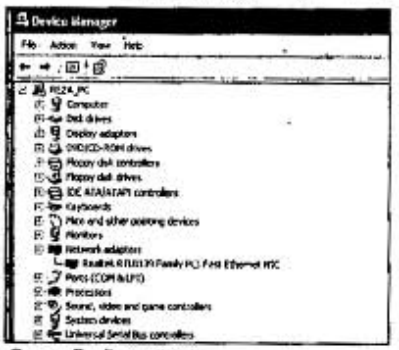
উইন্ডোজের আগের সংস্করণের ইউজাররা কন্ট্রোল প্যানেলের ক্যাটাগরী ভিউয়ের সাথে পরিচিত নয়। এ কারণে উইন্ডোর বাম দিকে অবস্থিত Switch to Classic View-এ ক্লিক করে পরিচিত ক্ল্যাসিক ভিউ নিয়ে আসতে পারেন। ক্ল্যাসিক ভিউয়ে আইটেমগুলো সহজেই সনাক্ত করা যায়। এবার পেরিফেরাল সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা এবং এগুলো সমাধানের পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হচ্ছে।

সনাক্ত না হওয়া স্বতন্ত্র পেরিফেরালের সমস্যা নিয়ে আলোচনা শুরু করার আগে একটি সাধারণ সমস্যার কথা বলে নেয়া ভালো। অনেক ক্ষেত্রে দেখা যায়, উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত ডিভাইস সনাক্ত করতে পারছে না। ডিভাইস সনাক্ত না করার পিছনে প্রধান কারণ ঐ ডিভাইসের ড্রাইভার হয়তো ডিলিট হয়েছে বা ত্রুটিপূর্ণ হয়েছে। ডিভাইসটির জন্য উপযুক্ত ড্রাইভার ইনস্টল বা স্থাপন করা মাত্রই উইন্ডোজ ডিভাইসটি ঠিকমতো সনাক্ত করতে সক্ষম হবে।

সমস্যা নিরসণের জন্য প্রথমত ডিভাইসের ডকুমেন্ট পরীক্ষা করে দেখুন কীভাবে পেরিফেরাল ডিভাইস ইনস্টল বা আনইনস্টল করতে হবে। ডিভাইস ইনস্টল বা আনইনস্টল করার বিষয়ে ডকুমেন্টে বর্ণিত নির্দেশাবলি পুরোপুরি মেনে চলুন। কমপিউটার থেকে ম্যানুয়ালি কোন এক্সটার্নাল হার্ডওয়্যার অপসারণ করার জন্য আপনি ডিভাইস ম্যানেজারও ব্যবহার করতে পারেন। ডিভাইস ম্যানেজার এক্সেস করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

* প্রথমে Start-এ ক্লিক করে এরপর My Computer আইকনে রাইট ক্লিক করতে হবে।
* পপ-আপ মেনু থেকে Properties সিলেক্ট করে পাওয়া উইন্ডোতে Hardware ট্যাব-এ ক্লিক করুন।
* এবার Device Manager-এ ক্লিক করুন।

চিত্র- ১: উইন্ডোজ এক্সপিতে কন্ট্রোল প্যানেলের ক্যাটাগরী ভিউ



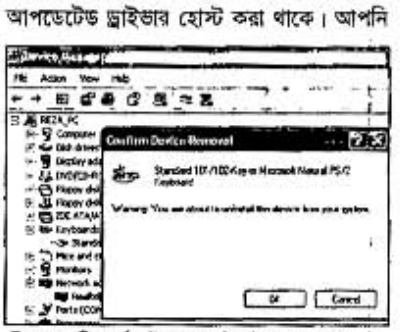
চিত্র: ২. ডিভাইস ম্যানেজার

ডিভাইস ম্যানেজার হার্ডওয়্যার ক্যাটাগরি অনুযায়ী তালিকা প্রদর্শন করে। কোন একটি বিশেষ ক্যাটাগরির অধীনে কোন কোন ডিভাইস বা পেরিফেরাল তালিকাভুক্ত আছে, তা দেখার জন্য ক্যাটাগরির বাম দিকে অবস্থিত প্লাস সাইনে (+) ক্লিক করুন। যে ডিভাইসটি সমস্যা আক্রান্ত বলে মনে করছেন, তার সংশ্লিষ্ট ক্যাটাগরি থেকে ঐ ডিভাইসটি চিহ্নিত করুন। আমরা ধরে নিচ্ছি, সিস্টেমে সমস্যা আক্রান্ত ডিভাইস হচ্ছে কীবোর্ড। এজন্য ডিভাইস ম্যানেজার উইন্ডোর কীবোর্ড ক্যাটাগরি থেকে ঐ বিশেষ কীবোর্ড হাইলাইট করে রাইট ক্লিক করতে হবে। এরপর ঐ কীবোর্ড আনইনস্টল করার জন্য পপ-আপ মেনু থেকে Uninstall কমান্ড সিলেক্ট করুন।

চিত্র- ৩: ড্রাইভার আনইনস্টল করার অপশন

Uninstall কমান্ড সিলেক্ট করার পর আপনাকে বলা হবে ডিভাইসটি সত্যিই আনইনস্টল করতে চান কি-না। ডিভাইস আনইনস্টল করার বিষয়ে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত নিয়ে OK বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র ৪)। পেরিফেরাল ডিভাইস কমপিউটার থেকে বিচ্ছিন্ন থাকা অবস্থায় কমপিউটার রিবুট করতে হবে, যাতে রেজিস্ট্রি এবং অন্যান্য দরকারি ফাইল আপডেট হতে পারে। এরপর পেরিফেরাল নির্মাতার নির্দেশনা অনুযায়ী হার্ডওয়্যার বা ডিভাইসটি কমপিউটারে পুনরায় ইনস্টল করতে হবে।

পেরিফেরাল বা হার্ডওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটে অনেক সময় ডিভাইসের আপডেটেড ড্রাইভার হোস্ট করা থাকে। আপনি



চিত্র- ৪: কীবোর্ড ড্রাইভার আনইনস্টল করা হচ্ছে

ওয়েবসাইট থেকে ঐ আপডেটেড ড্রাইভার ডাউনলোড করে সিস্টেমে ইনস্টল করে নিতে পারেন। কমপিউটারের মাদারবোর্ড থেকে শুরু করে কীবোর্ড, মাউস বা নেটওয়ার্ক কার্ডের ড্রাইভার আপনি ওয়েবসাইটে পেতে পারেন। ড্রাইভার আপডেট করার বিষয়টিকে বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই সেভাবে গুরুত্বের সাথে নেয়া হয় না। শুধুমাত্র আপডেটেড ডিভাইস ড্রাইভার ব্যবহার করে পেরিফেরাল জনিত সমস্যা অনেকখানি সমাধান করা সম্ভব।

কীবোর্ড ও মাউসের মতোই কমপিউটারে আরো বেশ কিছু ইনপুট ডিভাইস ব্যবহার করা হয়। এদের মধ্যে স্ক্যানার, ডিজিটাল ক্যামেরা, জয়স্টিক উল্লেখ্যযোগ্য। কমপিউটারের এক্সটার্নাল ইন্টারফেসের গতি বাড়ার কারণে বিভিন্ন ধরনের উচ্চ ডাটা ট্রান্সফার গতি সম্পন্ন এক্সটার্নাল হার্ড ড্রাইভ এবং অপটিক্যাল ড্রাইভ যেমন: সিডি-রম, সিডি-রীড/রাইটার ইত্যাদি সংযুক্ত করা সম্ভব হচ্ছে। তবে ইন্টারফেসের কারণে এ ধরনের সিস্টেমে বেশ কিছু সমস্যা বা এরর সৃষ্টি হয়। এক্সটার্নাল ইন্টারফেস হিসেবে বর্তমানে ইউনিভার্সেল সিরিয়াল বাস বা ইউএসবি খুবই জনপ্রিয় স্টোরেজ ডিভাইস হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে।

এবার আমরা দেখবো, কতিপয় ইউএসবি এক্সটার্নাল ডিভাইস থেকে কী ধরনের সমস্যা সৃষ্টি হয় এবং তা কীভাবে সমাধান করা যায়। ইউএসবি ডিভাইস নিয়ে কাজ করতে ইউজার স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করলেও এর বেশ কিছু সীমাবদ্ধতা আছে। ইউএসবি ডিভাইস যথাযথভাবে ব্যবহার করতে হলে এ সীমাবদ্ধতাগুলো ভাল করে জানা প্রয়োজন। গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে, কিছু ইউএসবি ডিভাইস আছে, যারা সরাসরি ইউএসবি সংযোগ থেকে বিদ্যুৎ সংযোগ সুবিধা নেয়। কিন্তু ইউএসবি সংযোগের পক্ষে এ বাড়তি বিদ্যুৎ সরবরাহ করা কঠিন হয়ে পড়ে। সাধারণত একটি স্ট্যান্ডার্ড ইউএসবি পোর্ট মাত্র যে কোন একটি ইউএসবি ডিভাইসের জন্য বিদ্যুৎ সরবরাহ করতে পারে। তবে ইউএসবি পোর্টে সংযুক্ত ইউএসবি হাবের মাধ্যমে যদি একাধিক ডিভাইস যুক্ত করা হয় তাহলে প্রত্যেক ডিভাইসের জন্য পর্যাপ্ত বিদ্যুৎ সরবরাহ করা সম্ভব হয় না। আর এতে করে সিস্টেমে সমস্যা সৃষ্টি হয়।

একটি ইউএসবি হাব সিস্টেমে বিভাজক বা স্প্লিটার হিসেবে কাজ করে। কমপিউটারের যে কোন একটি ইউএসবি পোর্ট থেকে একটি ক্যাবল বের হয়ে তা ইউএসবি হাবের পিছনে গিয়ে যুক্ত হয় এবং ইউএসবি ডিভাইস দুই বা ততোধিক পোর্ট হাবের সামনে যুক্ত করে। বেশি সংখ্যক ডিভাইস যুক্ত করা হলে ইউএসবি পোর্ট থেকে মাত্রাতিরিক্ত বিদ্যুৎ টানবে। এতে করে প্রধান পোর্ট ওভারলোডেড হবে এবং হাবের সাথে যুক্ত এক বা একাধিক ডিভাইস স্বাভাবিক কর্মকান্ড বন্ধ করে দিবে। এ সমস্যা সমাধানে নিজস্ব বা বিল্ট-ইন বিদ্যুৎ সরবরাহ ব্যবস্থা আছে এমন ইউএসবি হাব (Powered USB hub) ব্যবহার করতে পারেন। নিজস্ব বিদ্যুৎ সরবরাহ সম্পন্ন হাব সংযুক্ত সব পোর্টে পর্যাপ্ত বিদ্যুৎ সরবরাহ করে। আন-পাওয়ার্ড হাবের সাথে আলাদাভাবে পাওয়ার ইউনিট যুক্ত করেও বর্ণিত সমস্যা সমাধান করা যায়। বেশির ভাগ স্ক্যানার, এক্সটার্নাল ড্রাইভ এবং ডিজিটাল ক্যামেরা এ শ্রেণীর মধ্যে পড়ে।

ইউএসবি ১.১ ভার্সনের এক্সটার্নাল হার্ড ড্রাইভ ব্যবহারকারীদের অভিযোগ হচ্ছে, এতে ডাটা ট্রান্সফারের গতি কম। তবে ইউএসবি ১.১ ভার্সনে এ সমস্যা সমাধানের সহজ কোন উপায় নেই। উল্লেখ করা প্রয়োজন, ইউএসবি ১.১-এ ডাটা ট্রান্সফার গতি প্রতি সেকেন্ডে ১.৫ মেগা বিট। এ কারণে বড় আকারের ফাইল এবং ফোল্ডার ট্রান্সফারের জন্য আনুপাতিক হারে সময়ের প্রয়োজন হয়। গ্রাফিক্স এবং মাল্টিমিডিয়া ফাইলের ক্ষেত্রে বেশ লম্বা সময়ের প্রয়োজনও হতে পারে। তবে দ্রুততার সাথে বড় আকারের ফাইল লেনদেনের জন্য ইউএসবি ড্রাইভ ভার্সন ২.০ বা ফায়ারওয়ার ইন্টারফেস ব্যবহার করা যেতে পারে। ইউএসবি ভার্সন ২.০ এর পূর্ববর্তী ভার্সন ১.১-এর তুলনায় ৪০ গুণ দ্রুততার সাথে ডাটা ট্রান্সফার করতে পারে। ভার্সন ২.০, এর ডাটা ট্রান্সফার গতি হচ্ছে ৬০ এমবিপিএস এবং পাশাপাশি এটি পূর্ববর্তী ইউএসবি ডিভাইসের সাথেও কাজ করতে পারে। ইউএসবি ভার্সন ২.০-ফায়ারওয়ার এর কাছাকাছি গতিসম্পন্ন। ফায়ারওয়ার ৫০ এমবিপিএস গতিতে ডাটা লেনদেন করতে পারে।

উন্নত পারফরমেন্স চাইলে ইউএসবি ডিভাইসের ড্রাইভার আপডেট করতে পারেন। ওয়েবসাইট বা ডিভাইস নির্মাতা প্রতিষ্ঠান থেকে এজন্য প্রথমেই ড্রাইভার সংগ্রহ করে নিন। এরপর ডিভাইস ম্যানেজার থেকে ড্রাইভার ইনস্টল করতে হবে। ড্রাইভার ইনস্টল করার জন্য চিত্র ৫.০-এ প্রদর্শিত উইন্ডোর নির্দেশনা অনুসরণ করুন।

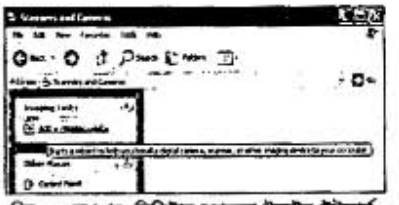
চিত্র- ৫: ইউএসবি ড্রাইভার আপডেট করার অপশন

ইউএসবি মাউস: কোন কারণে যদি উইন্ডোজ রি-ইনস্টল করেন এবং এ সময় ইউএসবি মাউস ব্যবহার করেন তাহলে, ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া চলার সময় উইন্ডোজ মাউসটি নাও চিনতে পারে। তার কারণ, ইউএসবি ড্রাইভারকে কাজ করার আগে শর্ত হিসেবে অবশ্যই কমপিউটারে উইন্ডোজ ইনস্টল করা থাকতে হবে। তবে এতে বিচলিত হওয়ার কিছু নেই। আপনি মাউস ছাড়াই কীবোর্ড কমান্ডের সাহায্যেই উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের কাজটি সম্পন্ন করতে পারেন। কীবোর্ডের TAB কী ব্যবহার করে ইনস্টলেশন স্ক্রীনের এক সেকশন থেকে অন্য সেকশনে যেতে পারবেন। কোন এন্ট্রি হাইলাইট করার জন্য এরো কী ব্যবহার করতে হবে। ENTER কী'র মাধ্যমে এন্ট্রি নিশ্চিত করতে হবে। কীবোর্ড ব্যবহার করে উইন্ডোজ ইনস্টলেশনে কোন সমস্যার সম্মুখীন হলে সাময়িক ব্যবস্থা হিসেবে সিরিয়াল মাউসও ব্যবহার করতে পারেন। উইন্ডোজ ইনস্টল হওয়ার পর যথারীতি ইউএসবি মাউস ব্যবহার করতে পারবেন।

স্ক্যানার সম্পর্কিত সমস্যা: পুরানো স্ক্যানারগুলো ইউএসবি সংযোগের পরিবর্তে স্ক্যাজি (Small Computer System Interface) কার্ড ব্যবহার করে। স্ক্যাজি কার্ডের সংযুক্ত স্ক্যানারটি যদি কমপিউটার অন করার আগে চালু করা না হয় তাহলে, এটি সিস্টেমের সাথে ঠিকমতো কাজ করবে না। অনেকগুলো স্ক্যাজি ডিভাইস যদি চেইন আকারে যুক্ত থাকে তাহলে, চেইনের শেষ ডিভাইসে অবশ্যই একটি টার্মিনেটর লাগানো থাকতে হবে। অনেক স্ক্যাজি স্ক্যানারে বিল্ট-ইন টার্মিনেটর থাকে। এ ক্ষেত্রে ঐ ডিভাইস স্ক্যাজি চেইনে শেষ ডিভাইস হিসেবে বিবেচিত হবে।

যখন পূর্ববর্তী উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমকে এক্সপিতে আপগ্রেড করবেন, তখন স্ক্যাজি স্ক্যানার সিস্টেমে কাজ নাও করতে পারে। ড্রাইভার সম্পর্কিত সমস্যার কারণে এরূপ ঘটে। স্ক্যানার উইন্ডোজ এক্সপি কম্পাটিবল ড্রাইভার না পেলে এর সফটওয়্যারের সাথে কাজ করবে না। স্ক্যানারের আপডেটেড ড্রাইভার না পাওয়া গেলে এক্সপি'র বিল্ট-ইন TWAIN ব্যবহার করে স্ক্যানার কাজ করতে পারে। এক্সপি'র স্ক্যানারস এন্ড ক্যামেরাস উইজার্ড ব্যবহার করেও স্ক্যানিংয়ের কাজ সম্পন্ন করতে পারেন।

যদি প্ল্যাগ এন্ড প্লে স্ক্যানার ব্যবহার করেন, তাহলে স্ক্যানার চালু করার সাথে সাথে উইজার্ডটি নিজে থেকেই চালু হবে। এ উইজার্ড Start → Control Panel → open the Scanners And Cameras থেকেও চালু করতে পারেন (চিত্র ৬.০)। স্ক্যানার যদি কমপিউটারের সাথে যুক্ত থাকে এবং একই সাথে অন করা থাকে তাহলে উইজার্ড স্ক্যানার চিহ্নিত করতে পারবে এবং প্রয়োজনে ডিভাইস ড্রাইভার ইনস্টল করে নিবে।



চিত্র- ৬: স্ক্যানার, ডিজিটাল ক্যামেরা ইনস্টল উইজার্ড

শেষ কথা

এ প্রবন্ধে কিছু বহুল ব্যবহৃত ইনপুট ডিভাইসের সাধারণ কিছু সমস্যা এবং সেগুলোর সমাধান নিয়ে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করা হয়েছে। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে এমন সমস্যা এবং এর সমস্যার ধরণ অপারেটিং সিস্টেমের পার্থক্যের কারণে কিছুটা ভিন্নতর হতে পারে। তবে এখানে আলোচিত অনুরূপ কৌশল অন্যান্য ইনপুট ডিভাইসের সমস্যা নিরসনের ক্ষেত্রেও সমানভাবে প্রয়োগ করতে পারেন।

ফিডব্যাক: roseshamim@yahoo.com

সফটওয়্যার প্রসেস ও মডেল

মো: মোস্তফা আজাদ

যেসব পর্যায়ক্রমিক ধাপ ও তাদের ফলাফলের মাধ্যমে একটি সফটওয়্যার ডেভেলপ করা হয়, তাদের বলে সফটওয়্যার প্রসেস। এ ধাপগুলোতে সাধারণত ডেভেলপাররা কাজ করে থাকেন। CASE বা Computer Aided Software Engineering টুলগুলো এ ধাপগুলোতে ডেভেলপারদের সাহায্য করে। প্রতিটি সফটওয়্যার প্রসেসই মোটামুটি ৪টি প্রধান ধাপে সম্পন্ন হয়:

০১. নির্দিষ্টকরণ: প্রতিটি সফটওয়্যারই কী কী কাজ করবে এবং কী কী করবে না, তা আগে থেকেই নির্দিষ্ট করে দিতে হবে।

০২. ডেভেলপমেন্ট: সফটওয়্যারের কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যসহ একে ডেভেলপ করতে হবে।

০৩. যোগ্যতা: সফটওয়্যারটির ক্রেতার সব চাহিদা মেটানোর যোগ্যতা থাকতে হবে।

০৪. আপডেট: সফটওয়্যারটি ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটাতে সক্ষম হতে হবে অর্থাৎ নিয়মিত এটি আপডেট হতে হবে।

সফটওয়্যার প্রসেসে ভুল বা সঠিক বলে কিছু নেই। বিভিন্ন সফটওয়্যার প্রসেসে এ ধাপগুলোকে ভিন্ন ভাবে ভাগ করে নিয়েছে। প্রতিটি সফটওয়্যার প্রসেসেরই নিজস্ব সময়সীমা থাকে ও ফলাফলও সে অনুযায়ী ভিন্ন হয়। ফলে বিভিন্ন প্রসেস ব্যবহারে একই প্রতিষ্ঠানে বিভিন্ন রকম সফটওয়্যার ডেভেলপ হতে পারে। তবে এটা বলা যায় যে, একটি নির্দিষ্ট সমস্যার জন্য একটি নির্দিষ্ট প্রসেসই হয়তো কাঙ্ক্ষিত ফল দিতে সক্ষম, যা হয়তো অন্য ভাবে করলে চাহিদা অনুযায়ী হবে না। যদি ভুল প্রসেস ব্যবহার করা হয়, তবে এমনও হতে পারে যে এতে সফটওয়্যার প্রোডাক্টটির গুণগত মান ও ব্যবহার উপযোগিতা কমে যেতে পারে।

যেহেতু অনেক রকম প্রসেস মডেল ব্যবহার করা যায়, তাই খরচের সঠিক হিসেব দেখানো প্রায় অসম্ভব। তবে বলা যায়, মোট খরচের ৬০% খরচ হয় সফটওয়্যার পরিবর্তনে। নিয়মিত হারে সফটওয়্যারের সংখ্যা বাড়ানো ও তাদের রক্ষণাবেক্ষণ এ হারকে আরো বাড়াচ্ছে।

বড় ও জটিল সফটওয়্যার প্রসেস বিভিন্ন রকম প্রক্রিয়ায় সম্পন্ন হয়। এদের নিচের বৈশিষ্টগুলো থাকে:

০১. প্রসেসটি কোন পর্যায়ে রয়েছে, তা এবং এর কার্যকারিতা সম্বন্ধে পরিষ্কার ধারণা থাকতে হবে।

০২. প্রসেসটি যাতে বাইরে থেকে বোঝা যায়। তবে পুরো প্রক্রিয়া ও তার ফলাফলের একটি স্বচ্ছ ধারণা থাকতে হবে।

০৩. পুরো প্রসেসটি CASE টুলগুলোর সাথে কোন লেভেলে কম্প্যাটিবল তাও জানা থাকতে হবে।

০৪. পুরো প্রসেসটি অবশ্যই ডেভেলপার বা ইঞ্জিনিয়ারদের কাছে গ্রহণযোগ্য হতে হবে।

০৫. সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের সময় প্রসেসটির ভুল ও অসামঞ্জস্যগুলো ধরতে সক্ষম হতে হবে।

০৬. সর্বোপরি বিভিন্ন প্রতিকূল পরিস্থিতিতেও প্রসেসটি কাজ করতে সক্ষম কি-না তাও ভেবে দেখতে হবে।

০৭. এছাড়া ক্রমবর্ধমান পারিপার্শ্বিক অবস্থার সাথে প্রসেসটি খাপ খাওয়াতে সক্ষম কি-না তাও দেখতে হবে।

০৮. সবশেষে প্রসেসটি কত দ্রুত কাঙ্ক্ষিত ফল দিতে পারে সেটিও বিবেচনায় নিতে হবে।

উপরের সব চাহিদা এক সাথে মেটানো অসম্ভবই বলা যায়। যদি প্রসেসটি খুব অল্প সময়েই সম্পন্ন করতে হয়, তবে এর মনিটরিং সব সময় করা সম্ভব হয় না। যেমন কখন কী হচ্ছে, তার বিশদ বিবরণ তৈরি সব সময় সম্ভব হয় না। কারণ, এটি পুরো প্রসেসকেই ধীর করে দেয়।

সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রসেসগুলো বিভিন্ন রকম হতে পারে। নিচে এদের কয়েকটি আলোচনা করা হলো:

ওয়াটারফল এপ্রোচ: এ পদ্ধতিতে উপরের প্রক্রিয়াগুলোকে ভিন্ন ভিন্ন ধাপে ভাগ করে নেয়া যেমন- স্পেসিফিকেশন, ডিজাইন, ইমপ্লিমেন্টেশন, টেস্টিং ইত্যাদি। প্রতিটি ধাপের সফল সমাপ্তির পর ঐ ধাপকে সমাপ্ত ঘোষণা করে পরবর্তি ধাপের কাজ শুরু করা হয়। এ মডেলটি অন্য একটি ইঞ্জিনিয়ারিং প্রসেস থেকে নেয়া হলেও প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্টের মাধ্যমে ব্যাপকভাবে গৃহীত হয়। যেহেতু এ প্রসেসে এক ধাপ থেকে অন্য ধাপে যাওয়া হয় এজন্য একে 'ওয়াটারফল মডেল' নাম দেয়া হয়েছে।

ইভালিউশনারী ডেভেলপমেন্ট: এ প্রক্রিয়ায় ধাপে ধাপে কাজ না করে বরং পুরো কাজটাই খসড়াভাবে করা হয়। পরে একে ব্যবহারকারীর চাহিদা ও প্রয়োজন অনুসারে পরীক্ষা করে দেখা হয় এবং প্রয়োজন অনুসারে যথাযথ পরিবর্তন করা হয়। এমনকি দরকার হলে পুরো প্রক্রিয়াটিই নতুনভাবে করা হয়। কাজেই Evolutionary development প্রসেসে প্রাথমিকভাবে একটি প্রোডাক্ট তৈরি করে তার পর এর কার্যকারিতা পরীক্ষার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন করে একে কাঙ্ক্ষিত রূপে নেয়া হয়। ফলে এ প্রসেসে একই প্রোডাক্টের ভিন্ন ভিন্ন ভার্সন তৈরি হতে পারে।

ফর্মাল ট্রান্সফরমেশন: এ প্রসেসে পুরো প্রক্রিয়াটিই প্রথমে কাগজে কলমে ডেভেলপ করে পরীক্ষা করে দেখা হয়। যদি গাণিতিক বিশ্লেষণে কোন ভুল ধরা পরে, তবে তা কাগজে কলমেই শুদ্ধ করা হয়। এভাবে যখন একটি সম্পূর্ণ নির্ভুল ডিজাইন হয়, তখন একে বাস্তবে রূপদান শুরু হয়।

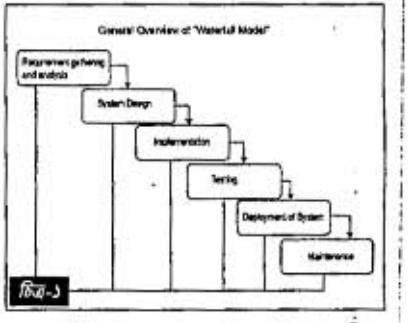
সিস্টেম এসেম্বলি ফরম রিইউজেবল কম্পোনেন্ট: এ প্রক্রিয়ায় ধরে নেয়া হয়, সিস্টেমটিতে যা যা লাগবে, তা আগে থেকেই তৈরি আছে। তবে বিচ্ছিন্নভাবে। কাজেই এতে মূল কাজটা হয় এ বিচ্ছিন্ন অংশগুলো সঠিকভাবে জোড়া লাগানো, যাতে এটি চাহিদা মেটাতে সক্ষম হয়।

স্পাইরাল মডেল: এতে প্রথম দু'টি প্রসেস যথাক্রমে ওয়াটারফল এপ্রোচ ও ইভলিউশনারী ডেভেলপমেন্ট এ দু'টিই ব্যবহার করা হয়। এটি এখনো পরীক্ষাধীন প্রক্রিয়া হলেও এটিও ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে।

ওয়াটারফল মডেল

সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং বলতে শুধু সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টকেই বোঝায় না, বরং কীভাবে প্রচলিত থিওরী ও অভিজ্ঞতার ওপর ভিত্তি করে যে সব টুলগুলো রয়েছে, তা দিয়েই ভাল মানের সফটওয়্যার ডেভেলপ করা যায় তাকেই বোঝায়। সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রসেসে বিভিন্ন রকম পদ্ধতি প্রচলিত আছে, যাদেরকে বলা হয় সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রসেস মডেল। প্রতিটি পদ্ধতিরই আলাদা আলাদা জীবন চক্র আছে, যা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের সফলতা নিশ্চিত করে।

ওয়াটারফল মডেল এরকম একটি পদ্ধতি। এ প্রসেস মডেলগুলোর মধ্যে সর্বপ্রথম চালু হয় এবং বর্তমানে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে। ওয়াটারফল মডেলে পুরো ডেভেলপমেন্ট প্রক্রিয়াটাকেই অনেকগুলো ধাপে ভাগ করে নেয়া হয়। এ ধাপগুলো হলো: আবশ্যিক বিষয়াদি নির্দিষ্টকরণ, সফটওয়্যার ডিজাইন, প্রয়োগ এবং পরীক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ। এ ধাপগুলো এমনভাবে সাজানো হয় যে, শুধু আগের ধাপের সফল পরিসমাপ্তির পরই পরবর্তী ধাপে অগ্রসর হওয়া যায়, তার আগে নয়। এ পদ্ধতির ধাপগুলো অনেকটাই দৃশ্যমান থাকে।



চিত্র-১

ওয়াটারফল মডেল-এর ধাপগুলো নিচে আলোচনা করা হলো:

রিকোয়ারমেন্ট এনালাইসিস ও ডেফিনেশন: সিস্টেমের প্রয়োজনীয় সব তথ্য ও উপাত্ত এ ধাপে সংগ্রহ করা হয়। প্রয়োজনীয় তথ্যাদির মধ্যে রয়েছে ব্যবহারকারী যে যে ▶

সুবিধা প্রত্যাশা করেন এবং সিস্টেমের যে যে সীমাবদ্ধতা থাকবে এসব। এ তথ্যগুলো ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে সংগ্রহ করে বিশ্লেষণ করে দেখা হয়, তারা কতটা বাস্তবসম্মত। আর তাদেরকে বাস্তবায়ন করা সম্ভব হলে কী কী দরকার হবে। সবশেষে এ এসব তথ্য ডকুমেন্টেশনের মাধ্যমে পরবর্তী ধাপের জন্য প্রস্তুত করা হয়।

সিস্টেম ও সফটওয়্যার ডিজাইন: কোডিং শুরু করার আগে প্রথমেই পরিষ্কার ধারণা থাকা চাই, আমরা কী করতে যাচ্ছি এবং তা দেখতে কেমন হবে। পূর্ববর্তী ধাপের তথ্যাদি এখানে বিশ্লেষণ করে সিস্টেম ডিজাইন তৈরি করা হয়। সিস্টেম ডিজাইনে প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার ও পুরো সিস্টেমের আর্কিটেকচার সম্বন্ধে ধারণা নিতে সাহায্য করে। এগুলো পরের ধাপের জন্য ইনপুট হিসেবে কাজ করে।

ইমপ্লিমেন্টেশন ও ইউনিট টেস্টিং: সিস্টেম ডিজাইন ডকুমেন্ট পাবার পর পুরো কাজটিকে বিভিন্ন মডিউলে করা হয় এবং আসল কোডিং শুরু হয়। প্রথমে ছোট ছোট প্রোগ্রাম বা ইউনিট তৈরি হয় যাদেরকে পরে একত্র করা হয়। প্রতিটি ইউনিটই নিজের নিজের কাজের প্রকৃতি অনুযায়ী তৈরি ও পরীক্ষা করে দেখা হয়, যাকে ইউনিট টেস্টিং বলে। ইউনিট টেস্টিং-এর মাধ্যমে ইউনিটগুলোর কার্যকারিতা পরীক্ষা করে দেখা হয়।

ইন্টিগ্রেশন ও সিস্টেম টেস্টিং: আগের ধাপে ইউনিটগুলো তৈরি এবং তাদের কার্যকারিতা যাচাই করে নেয়ার পর শুরু হয় তাদেরকে একত্রিত করার কাজ। আর এ কাজটাই করা হয় ইন্টিগ্রেশন ও সিস্টেম টেস্টিং ধাপে। একত্রিত করার পর দেখা হয়, সব ইউনিটগুলো পরস্পরের সাথে সামঞ্জস্য রেখে কাজ করছে কি-না এবং তারা সবাই মিলে একটি সিস্টেম হিসেবে তাদের চাহিদা পূরণ করতে পারছে কিনা। পুরো সফটওয়্যার সফলভাবে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে দেখার পর তা বাজারে যায়।

অপারেশন ও মেইনটেনেন্স: সত্যিকার অর্থে ওয়াটারফল মডেলের এ ধাপটি একটি চলমান ধাপ, যা কখনো শেষ হয় না। এমন অনেক সমস্যাই আছে, যা ডেভেলপমেন্ট প্রসেসে ধরা পড়ে না, কিন্তু ব্যবহার করার সময় ধরা পড়ে। কাজেই এ সমস্যাগুলোও পরে সমাধান করা হয়। আবার সব সমস্যা একবারে আসে না ফলে সবসময়ই এ প্রক্রিয়া চলতে থাকে, যখনই সমস্যা ধরা পড়ে তখন সেটা সমাধান হয়। আর তাই এ ধাপকে রক্ষণাবেক্ষণ ধাপ বলা হয়।

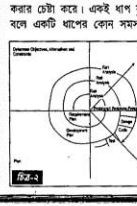
অসুবিধাসমূহ

০১. প্রথম ধাপেই সব প্রয়োজনীয় তথ্য ও উপাত্ত সংগ্রহ করতে হয়। কিন্তু অনেক সময় তা করতে গিয়ে অনেক জরুরী তথ্য পাওয়া যায় না, ফলে ডিজাইন প্রক্রিয়া ব্যবহার হয়। এমনকি ত্রুটিযুক্তও হতে পারে। এমনকি অনেক সময় কোডিংয়ের সময়ও তথ্য এসে আগের পুরো কাজকেই ভুল প্রমাণিত করতে পারে।

০২. উপরোক্ত ধাপগুলোতে ভাগ করতে বলা হলেও অনেক সময়ই এভাবে সুবিধাজনক উপায়ে ভাগ করা যায় না।

০৩. অনেক সময় ব্যবহারকারীদের ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটাতে গিয়ে পুরো কাজটিই অচল হয়ে যায়, বা সম্পন্ন হলেও তা ব্যবহারকারীদের সবচেয়ে জরুরী চাহিদা মেটাতে অক্ষম হওয়ায় অসফল কাজে পরিণত হয়। ফলে প্রকল্পটির মোট ব্যয় বেড়ে যায়।

স্পাইরাল মডেল: যদিও ওয়াটারফল মডেল সবচেয়ে সহজ এবং ব্যাপক ব্যবহারের একটি পদ্ধতি, কিন্তু এর অসুবিধাও কম নয়। আর এ সমস্যা উত্তরণেই স্পাইরাল মডেলের আবির্ভাব। স্পাইরাল মডেলে ৪টি ধাপ রয়েছে: প্ল্যানিং, এভুলেশন, রিস্ক এনালাইসিস ও ইঞ্জিনিয়ারিং। এ ধাপগুলো একের পর এক এসে সব সমস্যা দূর করার চেষ্টা করে। একই ধাপ বার বার আসে বলে একটি ধাপের কোন সমস্যা ধরা পড়লে পরবর্তী সময় একই ধাপ আসলে সমস্যাটি দূর করা সহজতর হয়। নিচে এ ধাপগুলো আলোচনা করা হল:



চিত্র-২

প্লান: এ ধাপে পুরো প্রজেক্টের লক্ষ্য, বিকল্প পদ্ধতি ও এর সমস্যাগুলো চিহ্নিত করা হয়। লক্ষ্যের সাথে সামঞ্জস্য রেখে কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে উপযোগী হবে তাও এ ধাপে নির্ণয় করা হয়।

রিস্ক এনালাইসিস: স্পাইরাল মডেলে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ধাপ হলো এটি। এ ধাপে উপস্থিত সব বিকল্পগুলো যারা ডিজাইন প্রক্রিয়ায় ব্যয় কমাতে এবং লক্ষ্য অনুযায়ী প্রজেক্ট দাঁড় করাতে সাহায্য করবে তাদেরকে বিচার বিশ্লেষণ করা হয়। এ ধাপের লক্ষ্যই হলো সম্ভাব্য সব প্রতিকূলতাকে নির্ণয় করা এবং তাদের সমাধান করা।

ইঞ্জিনিয়ারিং: এ ধাপে সত্যিকারে প্রজেক্ট ডেভেলপমেন্ট শুরু হয় এবং এর ফলাফল নিয়মিতভাবে অন্য ধাপগুলোতে পাঠিয়ে এর কার্যকারিতা পরীক্ষা করে দেখা হয়।

কাস্টমার এভালুয়েটিং: কাস্টমারদের কাছে এ ধাপে প্রডাক্টটি পৌঁছিয়ে তাদের মতামত নেয়া হয় এবং দরকার হলে প্রয়োজনীয় সংস্কার করা হয়। এটা অনেকটা টেস্টিংয়ের মতো।

এ প্রসেসটি স্পাইরালের মতো একের পর এক ধাপে যেতে থাকে। সাধারণত প্রথম ধাপেই বেশিরভাগ সিস্টেম দাঁড় করানো হয়, যা পরের ধাপগুলোতে সংশোধন ও পরিবর্ধনের মাধ্যমে একটি পূর্ণাঙ্গ সিস্টেমে রূপ নেয়। তবে এ পদ্ধতিও একেবারে সমস্যামুক্ত নয়। সাধারণত সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের সময়ই পুরো সিস্টেমটি গড়ে ওঠে বলে এতে অভিজ্ঞ ডিজাইনার লাগে, যারা খুব সহজেই বিভিন্ন সমস্যা বের করে তার সমাধান দিতে পারেন। আর ধাপগুলো বার বার হয় বলে এতে সময়ও বেশি লাগে, যা প্রজেক্টটির খরচ বাড়াতে ভূমিকা রাখে।

সবশেষে বলতে হয়, সব প্রক্রিয়া মডেলেরই নিজস্ব সীমাবদ্ধতা রয়েছে। একেকজন ডিজাইনার একেক পদ্ধতিতে কাজ করতে সাচ্ছন্দ বোধ করেন, যা তাকে একটি সফল সফটওয়্যার ডিজাইনে সহায্য করে।

CISCO SYSTEMS
EMPOWERING THE INTERNET GENERATION
CISCO CCNA
Training & Certification
Are you new to networking or a networking professional looking to advance your career?
Then you have only one choice i.e. CCNA(Cisco Certified Network Associate.)
CCNA Cisco Certified Network Associate
Internet is powered by CISCO
We are the pioneer in CCNA training in Bangladesh and also have unbelieveable SUCCESS with our students.
Our facilities: Well Experienced Faculty. Latest syllabus from Cisco Press.
Biggest Cisco lab with latest CISCO Routers, Catalyst Switch,
Ethernet, IBM Token Ring Network. Unlimited lab practice.
- 10% DISCOUNT FOR STUDENTS
ASIA INFOSYS LTD
www.asiainfosys.com
82, Motijheel C/A (8th Floor), Dhaka-1000.
Tel: 956-5876, 956-4417, Fax: 956-6900.
Mobile: 0189-028284, Email: info@ailweb.com

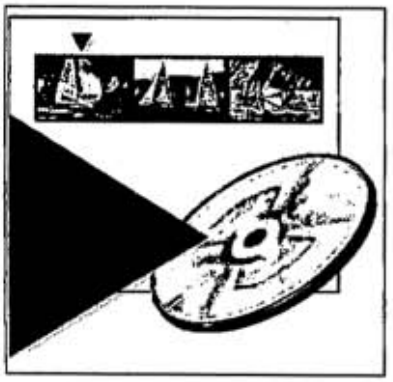
নিজেই তৈরি করুন চমৎকার ডিভিডি

মো: আতিকুজ্জামান লিমন

এডোবি প্রিমিয়ারের 'প্রো' ভার্সনের সাহায্যে সরাসরি ডিভিডি তৈরি করা সম্ভব। এক্ষেত্রে ডিভিডি রাইট করার ড্রাইভ থাকলেই চলবে। আর তৈরি করা ডিভিডি যে কোন বাণিজ্যিক ডিভিডি প্লেয়ারে ভালোভাবেই চলবে। তবে 'এডোবি এনকোর ডিভিডি' সফটওয়্যার আলাদাভাবে থাকলে প্রিমিয়ারের প্রজেক্ট ফাইল এনকোর ডিভিডিতে ওপেন করে ইন্টারেক্টিভ মেনুসহ অন্যান্য ফিচার যোগ করা যাবে।

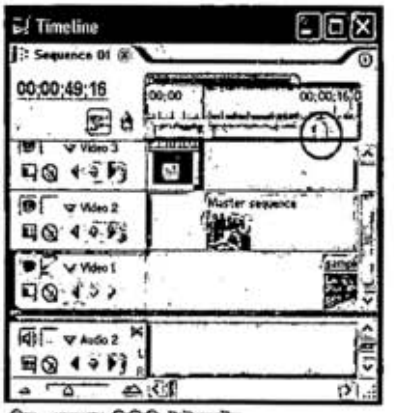
নিচে প্রিমিয়ার থেকে ডিভিডি তৈরির ধাপগুলো বর্ণনা করা হলো:

প্রিমিয়ার সম্পাদনা শেষ করা ভিডিও প্রজেক্ট ফাইলটি ওপেন করুন। ফ্রেম রেট এনটিএসি'র জন্য ২৯.৯৭ এবং পাল-এর জন্য ২৫ নির্ধারিত



আছে কি-না তা নিশ্চিত হোন। ভালো মানের ডিভিডি আউটপুটের জন্য ডিভি-ডিজিটাল ভিডিও প্রিসেট এবং স্ক্রীনের আয়তন ৪:৩ অথবা ১৬:৯ নির্ধারণ করুন। ভালো মানের সাউন্ডের জন্য অডিও রেট ১৬ বা ২৪ বিট এবং ৪৮ বা ৯৬ কি.হা. নির্ধারণ করুন।

আলাদা আলাদা ভিডিও ফাইল নিয়ে চ্যাপ্টার বা অধ্যায় মেনু তৈরি করার সিকোয়েন্স মার্কার সেট করুন।



চিত্র: এনকোর ডিভিডি টাইমলাইন

টিপস: চ্যাপ্টার বা অধ্যায় মেনু সেট করার সময় মনে রাখা দরকার প্রতিটি চ্যাপ্টার যেনো নতুন দৃশ্য বা ক্লিপস দিয়ে শুরু হয়। চ্যাপ্টার নতুন দৃশ্যের শুরুতে সিকোয়েন্স মার্কার যোগ করতে হবে। আগে যোগ করা অনির্ধারিত মার্কারগুলোর জন্য মার্কার অপশন থেকে সেট সিকোয়েন্স মার্কার অপশনে ক্লিক করুন। এখানে মার্কারই মূলত চ্যাপ্টার হিসেবে ডিভিডিতে প্রদর্শিত হবে এবং ডিভিডি প্লেয়ারের রিমোট কন্ট্রোলারের চ্যাপ্টার বাটনে ক্লিক করে দর্শক প্রতিটি চ্যাপ্টার আলাদাভাবেও দেখতে পারবেন।

এবার প্রতিটি মার্কারে চাইলে চ্যাপ্টার বিষয়ক তথ্যও যোগ করতে পারেন। তবে চমৎকার টাইটেল, বাটন কিংবা এনিমেটেড ব্যাকগ্রাউন্ডের জন্য পুরো প্রজেক্টটি এডোবি এনকোর ডিভিডি বা অন্যকোন ডিভিডি অথোরিং প্রোগ্রামে প্রজেক্ট ফাইলটি ওপেন করতে হবে। এডোবি প্রিমিয়ার প্রো ডিভিডির জন্য উইন্ডোজ মিডিয়া ফরমেট অথবা এমপেগ-২ ফরমেট তৈরি করতে পারে।

ডিভিডি ভিডিও'র দৈর্ঘ্য নির্ধারণ করুন। সাধারণভাবে এডোবি প্রিমিয়ার পুরো টাইমলাইন ডিভিডির জন্য এক্সপোর্ট করে থাকে। কিন্তু আপনার নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যের ভিডিও ডিভিডির জন্য তৈরি করতে ওয়ার্ক এরিয়া বার ড্রাগ করে এক্সপোর্ট করুন। পুরো প্রজেক্ট এক্সপোর্ট করার জন্য তৈরি থাকলে আপনার ডিভিডি রাইটার ড্রাইভে খালি ডিভিডি ডিস্ক প্রবেশ করান। ফাইল মেনু থেকে এক্সপোর্ট>এক্সপোর্ট টু

চিত্র: ট্রান্সকোড সেটিং

ডিভিডি অপশনে ক্লিক করুন। প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্সে ডিভিডি ডিস্কের নাম এবং চ্যাপ্টার মার্কার নির্বাচন করুন। লিস্ট থেকে ডিভিডি বার্নার নির্বাচন করুন। এরপর রেকর্ডিং অপশন নির্বাচন করুন।

পপআপ মেনুর লিস্ট থেকে 'এনকোডিং' নির্বাচন করুন। ডিভিডি এনকোডিং ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে। এবার মুভির ধরন অনুযায়ী নিচের যেকোন অপশন নির্বাচন করুন।

ক. মুভির দৈর্ঘ্য ৯০-১৩০ মিনিট হলে '৪ মেগা' সেটিং।

খ. মুভির দৈর্ঘ্য ৯০ মিনিটের কম হলে '৭ মেগা' সেটিং এবং

গ. অন্যান্য ক্ষেত্রে ভেরিয়েবল বিট রেট (বিভিআর) নির্বাচন করুন

৭. রেকর্ড বাটনে ক্লিক করে ডিভিডি বার্ন করুন।

চিত্র: টাইমলাইনে ভিডিও যোগ

৮. রেকর্ড শেষ হলে ডিভিডিটি কমপিউটার ছাড়াও সাধারণ ডিভিডি প্লেয়ারে চালিয়ে এর ভিডিও মান কেমন হলো দেখে নিন।

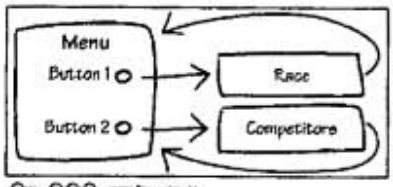
এডোবি এনকোর ডিভিডি

সম্প্রতি এডোবি ডিভিডি অথোরিংয়ের জন্য বাণিজ্যিকভাবে 'এনকোর ডিভিডি' নামে একটি চমৎকার সফটওয়্যার তৈরি করেছে। এডোবির সফটওয়্যার হওয়ায় এনকোর ডিভিডি'তে ▶

এডোবি এনকোর ডিভিডি চালানোর জন্য কমপক্ষে দরকার

- ইন্টেল পেন্টিয়াম থ্রী ৮০০ মেগাহার্টজ প্রসেসর। তবে পেন্টিয়াম ফোর হলে বেশি ভালো।
- উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেম।
- কমপক্ষে ২৫৬ মেগা র‍্যাম। তবে ৫১২ মেগা হলে বেশি ভালো।
- হার্ডড্রাইভে ১ গিগা ফাঁকা জায়গা।
- ডিভিডির তথ্য ধারণের জন্য অতিরিক্ত আরো ৫ গিগা জায়গা।
- ১২৮০x১০২৪ পিক্সেল প্রদর্শনে সক্ষম ডিসপ্লে এডাপটার।
- ডিভিডি রাইটার।
- ষ্টেরিও সাউন্ড কার্ড।
- কুইক টাইম ৬.৫ সফটওয়্যার।

ফটোশপ, প্রিমিয়ার কিংবা আফটার ইফেক্টস প্রজেক্ট দারুনভাবে সমন্বিত করা সম্ভব। আর তাই এখন ভিন্নভাষা, ইন্টারেক্টিভ মেনু, একাধিক সাউন্ড ট্র্যাকসহ আকর্ষণীয় ডিভিডি তৈরি করা



চিত্র: ডিভিডি মেনু'র ধারণা

অনেক সহজ। আর এনকোর ডিভিডি'র মাধ্যমে অথোরিং করা ডিভিডি বাজারে প্রচলিত সব ডিভিডি প্লেয়ারে ভালোভাবেই চলে, ফলে ভিন্ন ভিন্ন প্লেয়ারে চালানো উপযোগী ডিভিডি তৈরির জন্য 'এনকোর ডিভিডি' একটি চমৎকার প্রফেশনাল টুল।

একনজরে এনকোর ডিভিডি'র ফিচার

সর্বশেষ প্রযুক্তির সমন্বে ইন্টারেক্টিভ এনিমেটেড মেনুসহ ডিভিডি তৈরি করা যায়।

কুইক টাইম ভিডিও আলাদাভাবে যোগ করা যাবে।

এডোবি ফটোশপ, এডোবি প্রিমিয়ার, এডোবি আফটার ইফেক্ট-এর ফাইলও যোগ করা যায়।

এনকোর ডিভিডি: প্রথম প্রজেক্ট

এনকোর ডিভিডি সফটওয়্যার ব্যবহার করে দ্রুত উচুঁমানের ডিভিডি তৈরি করার জন্য এর নিজস্ব টেমপ্লেটগুলো ব্যবহার করা সম্ভব।

এক্ষেত্রে ভিডিও বা সম্পাদিত ভিডিও হাতের কাছে থাকতে হবে। তবে পরীক্ষামূলকভাবে করতে চাইলে আমরা এনকোর ডিভিডি

চিত্র: বেসিং নিয়ে ডিভিডি পরিকল্পনা

সফটওয়্যারের সাথে থাকা 'স্যাম্পল' ভিডিও ফাইলও ব্যবহার করতে পারি।

নিচে ধাপগুলো বর্ণনা করা হলো:

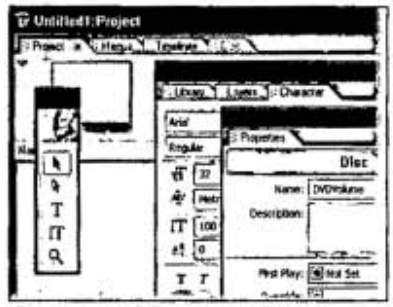
ধাপ-০১: ডিভিডি প্রজেক্ট পরিকল্পনা

পুরো ডিভিডিতে সর্বমোট কতটি ভিডিও ক্লিপ থাকবে এবং দর্শকরা তা কয়টি ধাপে/অধ্যায়ে বিন্যাস করে দেখবে, তা পরিকল্পনামাফিক নির্ধারণ করতে হবে। সবচেয়ে ভালো হয় যদি প্রথমেই একটি নেভিগেশন ম্যাপ আকারে পুরো প্রজেক্টের ভিডিও ফাইলগুলোর মধ্যে লিঙ্কগুলো কাগজে কলমে লিখে ফেলা যায়। এর জন্য যেকোন ফ্লো চার্ট অথবা মাইক্রোসফট এক্সেল প্রোগ্রাম ব্যবহার করতে পারেন।

ধাপ-০২: ভিডিও প্রস্তুত করা

এ এপ্লিকেশনে ভিডিও যোগ করার ক্ষেত্রে সরাসরি ডিভি ক্যামেরা থেকে অথবা ক্যাপচার করা ভিডিও ফাইল যোগ করা যাবে। তবে সাধারণত এডোবি প্রিমিয়ার বা এ জাতীয় কোন ভিডিও সম্পাদনা সফটওয়্যার ব্যবহার করে সম্পাদিত ভিডিও যোগ করতে সবচাইতে মানসম্পন্ন ভিডিও ডিস্ক পাওয়া যাবে। আর ভিডিওতে এনিমেশন কিংবা স্পেশাল ইফেক্ট যোগ করার জন্য এডোবি আফটার ইফেক্ট বা এ জাতীয় যেকোন এপ্লিকেশন ব্যবহার করা যেতে পারে।

এশিয়া অঞ্চলের টেলিভিশন উপযোগী ফরমেট হলো পাল (PAL) যার আদর্শ ফ্রেম রেট ২৫ ফ্রেম প্রতি সেকেন্ড। এক্ষেত্রে ভিডিও



চিত্র: এনকোর ডিভিডি প্রজেক্ট

পিক্সেল ৭২০x৫৭৬ অথবা ৭০৪x৫৭৬ নির্ধারণ করা যেতে পারে। ভিডিওর বৈশিষ্ট্য পরিবর্তনের জন্য এডোবি প্রিমিয়ার ব্যবহার করতে হবে।

ধাপ-০৩: চালু করুন এডোবি এনকোর ডিভিডি

এডোবি এনকোর প্রয়োজনে এডোবি ওয়েবসাইট www.adobe.com/ancore" থেকে এক মাসের ট্রায়াল ভার্সন বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যাবে। এনকোর চালু করার পর-

ফাইল মেনু থেকে নিউ অপশনে ক্লিক করুন। টেলিভিশন স্টান্ডার্ড সেটিংস ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে। এখান থেকে পাল (PAL) নির্বাচন করে 'ওকে' চাপুন।

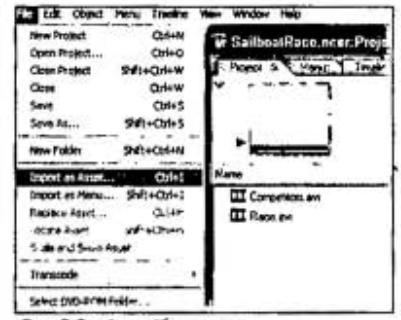
মূল প্রজেক্ট উইন্ডোতে প্রজেক্ট, মেনু, টাইমলাইন ও ডিস্ক ট্যাব প্রদর্শিত হবে। পাশাপাশি আলাদা প্যালেট লাইব্রেরী, লেয়ার, ক্যারেক্টার প্রোপার্টিজ ট্যাব প্রদর্শিত হবে।

মূলত প্রজেক্ট ট্যাবেই আমাদের ডিভিডি প্রজেক্টের সব ছবি, ভিডিও, অডিও এবং মেনুর জন্য প্রয়োজনীয় ফাইল লিস্ট আকারে দেখা যাবে। আর অন্যান্য ট্যাবগুলো আরো বিস্তারিত তথ্য প্রদর্শন করবে।

আর টেমপ্লেট ব্যবহার করার জন্য লাইব্রেরী প্যালেট ব্যবহার করতে হবে। এখানে আগে থেকে তৈরি করা নানা রকম টেমপ্লেট (মূলত ডিভিডি প্রজেক্টের ইন্টারেক্টিভ মেনু তৈরি করতে দরকার হয়) প্রদর্শিত হবে।

ধাপ-০৪: ভিডিও ফাইল ইমপোর্ট করা

ভিডিডি প্রজেক্টের সব ভিডিও ফাইল যোগ করার জন্য ফাইল মেনু থেকে 'ইমপোর্ট এসেট'



চিত্র: ভিডিও ইমপোর্ট করার জন্য

অপশনে ক্লিক করুন। যোগ করা ফাইলগুলো আইকন আকারে প্রদর্শিত হবে।

টিপ: ভিডিও'র জন্য ট্রান্সকোডিং প্রিসেট নির্ধারণ করার জন্য ফাইল মেনু থেকে ট্রান্সকোড> ট্রান্সকোড সেটিং অপশনে ক্লিক করে প্রদর্শিত লিস্ট থেকে 'প্রিসেট' নির্ধারণ করা যায়। এখান থেকে অটোমেটিক নির্বাচন করা হলে এডোবি এনকোর নিজেই ট্রান্সকোড সেট করবে। আর 'ডোন্ট ট্রান্সকোড' নির্বাচন করা হলে ডিভিডি প্রজেক্টে কম রেজ্যুলেশন ভিডিও যোগ করা যাবে। সেক্ষেত্রে ভিডিও মান এতো উন্নতমানের হবে না।

চিত্র: টেমপ্লেট নির্বাচন করা

ধাপ-০৫: মেনু টেমপ্লেট নির্বাচন

লাইব্রেরী প্যালেটে ক্লিক করুন। পর্দায় ইন্টারেক্টিভ মেনু তৈরির জন্য বিভিন্ন মেনু টেমপ্লেট ব্যাকগ্রাউন্ড, সাবমেনু, বাটন ইত্যাদিসহ প্রদর্শিত হবে। প্যালেটের নিচে শো/হাইড বাটনে ক্লিক করে বাটন বা ইমেজ টেমপ্লেট প্রদর্শন করা বা লুকানো যাবে।

লিস্ট থেকে যে কোন একটি মেনু নির্বাচন করুন এবং প্যালেটের নিচ থেকে নিউ মেনু বাটনে ক্লিক করুন। এনকোর মূল মেনুর জন্য ▶

টেমপ্লেট তৈরি করবে, যা মেনু এডিটর উইন্ডোতে পুরো পর্দা জুড়ে প্রদর্শিত হবে।

মেনু এডিটর উইন্ডোর সাহায্যে মেনু এবং এর ভিডিও লিঙ্কগুলো প্রয়োজনমাফিক এডিট করা যাবে। এর টপ সিলেকশন টুল-এর সাহায্যে পুরো বাটন সেট নির্বাচন করা যাবে। বাটন

চিত্র: ভিডিডি মেনু টাইপিং

সেটে মূলত সব বাটন, হাইলাইট ইমেজ একত্রে থাকে। ডাইরেক্ট সিলেকশন টুল দিয়ে প্রতিটি বাটন আলাদাভাবেও নির্বাচন করা যাবে। বাটনের আকার, আকৃতি, নাম কিংবা ইমেজ পরিবর্তনের জন্য টপ সিলেকশন বা ডাইরেক্ট সিলেকশন টুল ব্যবহার করতে হবে।

ধাপ-০৬: মেনু কাস্টমাইজ করা

ডিভিডি প্রজেক্টের বাটন কাস্টমাইজ করুন। সিলেকশন টুল এবং এডিট মেনুর সাহায্যে

চিত্র: ভিডিও'র সাথে মেনু লিংক

প্রয়োজনীয় বাটন যোগ করুন এবং অপ্রয়োজনীয় বাটন ডিলিট করুন অথবা নাম পরিবর্তন করে নিন।

টিপস: মেনুর নাম পরিবর্তনের জন্য বাটনে ডাবল ক্লিক করুন। পর্দায় রিনেম মেনু ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে। এখানে মেনুর নাম টাইপ করুন, আর বাটনের লেবেল বা নাম পরিবর্তন করার জন্য বামপাশের স্টান্ডার্ড টুলবার থেকে হরাইজন্টাল বা ভার্টিক্যাল টেক্সট পরিবর্তন করুন।

আলোচ্য উদাহরণে আমরা রেস ও কমপিউটার নামে দুটি বাটনের নাম পরিবর্তন করেছি এবং টেমপ্লেটের অন্য দু'টি বাটন মুছে ফেলেছি।

ধাপ-০৭: বাটনের সাথে ভিডিও লিঙ্ক

মেনু ডিজাইন শেষে এবারের কাজ হলো প্রতিটি বাটনের সাথে ভিডিও ফাইলের লিঙ্ক স্থাপন করা। 'ড্রাগ-অ্যান্ড ড্রপ' পদ্ধতিতে খুব সহজেই ভিডিও লিঙ্ক করা সম্ভব। প্রথমে প্রজেক্ট ট্যাব, মেনু এডিটর উইন্ডো এবং প্রোপার্টিজ প্যালেটের উইন্ডো রিসাইজ করুন, যাতে তিনটি উইন্ডোই একত্রে প্রদর্শিত হয়। এবার প্রজেক্ট ট্যাব থেকে প্রথম ভিডিও ফাইলটি ড্রাগ করে

চিত্র: ভিডিও প্রোপার্টিজ নির্ধারণ

সরাসরি বাটনের নামের উপর ড্রপ করুন। ফলে এনকোর ডিভিডি নিজে থেকেই প্রয়োজনীয় টাইমলাইন তৈরি করে ভিডিও'র সাথে বাটনের সংযোগ ঘটাবে। লিঙ্ক ঠিক হলো কি-না তা নিশ্চিত হওয়ার জন্য মেনু এডিটরের সিলেকশন টুল দিয়ে বাটন নির্বাচন করুন। ফলে প্রোপার্টিজ উইন্ডোতে ভিডিও ও টাইমলাইনের বিস্তারিত তথ্য প্রদর্শিত হবে।

ধাপ-০৮: টাইমলাইন ওপেন করুন

লক্ষ করুন, প্রজেক্ট ট্যাবে নতুন টাইমলাইন লিস্ট আকারে প্রদর্শিত হচ্ছে। টাইমলাইনে ডাবল

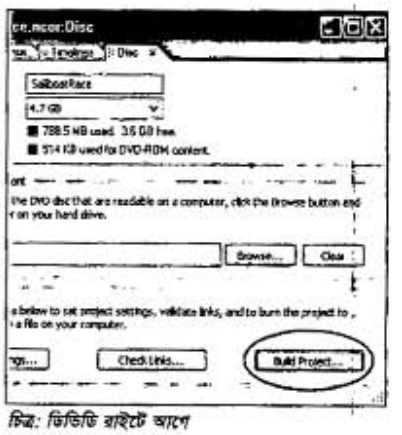
চিত্র: ভিডিডি প্রিভিউ

ক্লিক করুন। টাইম লাইনে আলাদাভাবে ভিডিও, অডিও এবং সাবটাইটেল ট্র্যাক প্রদর্শিত হবে।

প্রজেক্ট ট্যাব থেকে টাইমলাইন ট্যাবে ক্লিক করুন। প্রোপার্টিজ প্যালেট লক্ষ করুন। 'দি এন্ড একশন' ফিল্ডে লিঙ্কড ভিডিও'র মেনুর নাম প্রদর্শিত হবে। এ একশন ফিল্ডের সাহায্যে ভিডিও চালানো শেষ হলে কী হবে তা নির্ধারণ করতে হবে। ডিফল্ট অবস্থায় এর মান স্টপ থাকে। ফলে চলমান ভিডিও শেষ হলে মূল মেনু আবারো প্রদর্শিত হবে। তবে প্রয়োজনে এ একশনে অন্য ভিডিওর লিঙ্ক যোগ করা যাবে। এতে পরের ভিডিওটি নিজে থেকেই চলবে।

ধাপ-০৯: ডিভিডি প্রিভিউ দেখুন

এভোবি এনকোরে তৈরি হওয়া ডিভিডি প্রজেক্টের প্রিভিউ দেখতে ফাইল মেনু থেকে



চিত্র: ডিভিডি রাইটে আগে

প্রিভিউ অপশনে ক্লিক করুন। মাউসকে আপনার রিমোট কন্ট্রোল হিসেবে ব্যবহার করে রিয়েল ডিভিডি'র প্রিভিউ দেখা যাবে। ইচ্ছেমতো বিভিন্ন লিঙ্কে ক্লিক করুন। লিঙ্কে কোন ভুল থাকলে প্রজেক্ট ট্যাবের টাইমলাইন থেকে লিঙ্কটি নির্বাচন করুন এবং প্রোপার্টিজ প্যালেট থেকে সঠিক লিঙ্ক ব্রাউজ করে দিন।

ধাপ-১০: ডিভিডি রাইট করুন

প্রজেক্ট উইন্ডো থেকে ডিস্ক ট্যাবে ক্লিক করুন। ডিভিডির জন্য মানানসই একটি নাম টাইপ করে দিন। এখানে ডিভিডি প্রজেক্টের মোট সাইজ প্রদর্শিত হবে। 'চেক লিঙ্কস' বাটনে ক্লিক করে লিঙ্কগুলো পরীক্ষা করুন। সবশেষে বিল্ট প্রজেক্টে ক্লিক করলে রেকর্ডার ডায়ালগ বক্সে ডিভিডি রাইটারের নাম প্রদর্শিত হবে। একটি খালি ডিভিডি ড্রাইভে প্রবেশ করান। বিল্ট বাটনে ক্লিক করা হলে ডিভিডি রাইট হতে থাকবে এবং আপনি নিজের অথোরিং করা ডিভিডি হাতে পাবেন।

টিপস: আপনার নিজের ডিভিডি রাইটার না থাকলে এ পর্যায়ে ডিভিডি'র পরিবর্তে 'ডিভিডি ইমেজ' হার্ড ডিস্কে তৈরি করুন এবং এ ইমেজ অন্য যেকোন ডিভিডি রাইটারে রাইট করাতে পারবেন।

ফীডব্যাক: *infolimon@yahoo.com*

এনিমেশন তৈরিতে এনিমেশন শপ-২

আকমল হোসেন

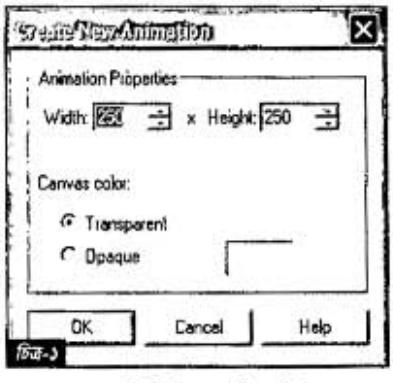
মাল্টিমিডিয়ার একটি আকর্ষণীয় ও জনপ্রিয় কাজ হচ্ছে এনিমেশন। আজকাল সিনেমা, বিজ্ঞাপন ইত্যাদি ক্ষেত্রে এনিমেশনের ব্যবহার দেখা যায়। অনেকেই এ কাজটিতে এখন বেশ আগ্রহ দেখাচ্ছেন। এনিমেশন তৈরি করা এমনিতে বেশ কঠিন, তবে এখন এমন কিছু সফটওয়্যার পাওয়া যায় যা ব্যবহারে করে কাজটি বেশ সহজ করা যায়। এমন একটি সফটওয়্যারের নাম পেইন্ট শপ প্রো-৬। সফটওয়্যারটির এনিমেশন শপ-২ নামক টুলটি ব্যবহার করে এনিমেশন তৈরি করা যায়।

যেভাবে তৈরি করবেন

এনিমেশন মূলত অনেকগুলো ছবির সমষ্টি যেগুলো একের পর এক খুব তাড়াতাড়ি দেখানো হয় এবং এতে ছবিটি চলমান মনে হয়। একেকটি ছবিকে এখানে বলা হয় ফ্রেম এবং প্রতি ছবি দেখানোর সময়কে বলা হয় ডিসপ্লে টাইম। এখানে এনিমেশন তৈরি করার তিনটি পদ্ধতি রয়েছে। এনিমেশন ফ্রেম, এনিমেশন উইজার্ড এবং ব্যানার উইজার্ড। এই পদ্ধতিগুলো সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হলো-

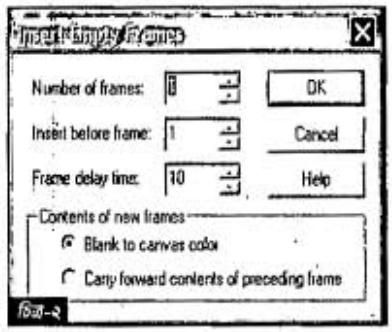
এনিমেশন ফ্রেম

এ পদ্ধতিতে প্রথমে শুরুর একটি ফ্রেম নিয়ে কাজ করতে হয়। এজন্য মেনুবারের ফাইল অপশন থেকে New-তে অথবা টুলবারের নিউ এনিমেশন বাটনটি ক্লিক করলে একটি উইন্ডো ইফেক্ট ওপেন হবে। সেখানে এনিমেশন ফ্রেমটির আকার এবং রং সিলেক্ট করে ওকে-তে ক্লিক করলে সে অনুযায়ী একটি খালি ফ্রেম তৈরি হবে। এছাড়া ওপেন অপশনে ক্লিক করে যেকোন ছবি একটি এনিমেশন ফ্রেমে ওপেন করে নিতে পারেন অথবা পেইন্ট টুল দিয়ে নিজের ইচ্ছেমত এঁকে নিতে পারেন (চিত্র-১ দেখুন)।



চিত্র-১

আপনার ছবিটি উপরে-নিচে উল্টা করতে হলে মেনুবারের এনিমেশন অপশন থেকে ফ্লিপ - এ ক্লিক করতে হবে। একইভাবে ডানে-বামে পরিবর্তন করতে হলে মিরর-এ ক্লিক করতে হবে। এছাড়া অতিরিক্ত খালি ফ্রেম যোগ করতে হলে সেখানে ইনসার্ট ফ্রেমস-এ গিয়ে এমটি-তে ক্লিক করলে একটি উইন্ডো ওপেন হবে। সেখানে কতগুলো ফ্রেম লাগবে, কত নম্বর ফ্রেমের আগে ফ্রেম যোগ করতে হবে, ডিসপ্লে টাইম- এসব সেট করে ওকে-তে ক্লিক করতে হবে। যদি অন্য কোন এনিমেশনের ফ্রেম যোগ করতে হয় তাহলে সেখান থেকে ফ্রম ফাইল-এ ক্লিক করলে একটি উইন্ডো ওপেন হবে। সেখানে আগের মত ফ্রেম সংখ্যা, ফ্রেম নম্বর, ডিসপ্লে টাইম সেট করে ওকে-তে ক্লিক করতে হবে (চিত্র-২ দেখুন)।



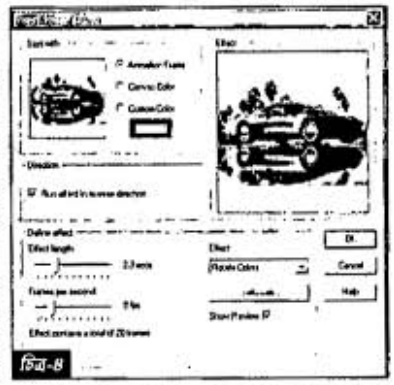
চিত্র-২

এখন প্রথম ফ্রেমটিকে সিলেক্ট করে মেনুবারের ইফেক্ট-এ অথবা রাইট ক্লিক করে সেখান থেকে ইনসার্ট ইমেজ ট্রানজিশন-এ ক্লিক করলে একটি উইন্ডো ওপেন হবে। এখান থেকে ফ্রেমে ছবি বা ইমেজটি কিভাবে আসবে বা এনিমেশনটি শেষ হবে সেটির বিভিন্ন ইফেক্ট সেট করতে পারেন। এখানে অনেক ধরনের ইফেক্ট রয়েছে। প্রতিটি বিশটি ফ্রেম নিয়ে তৈরি। ফ্রেম সংখ্যা অবশ্য ট্রানজিশন লেংথ এবং ফ্রেমস পার সেকেন্ড- এ দু'টির ওপর নির্ভর করে। ট্রানজিশন লেংথ হচ্ছে ইফেক্টটি কত সেকেন্ড ধরে চলবে এবং ফ্রেমস পার সেকেন্ড-এর সংখ্যাটি প্রতি সেকেন্ডে কতটি ফ্রেম দেখা যাবে তা নির্দেশ করে। এ দু'টির মান বাড়ালে ফ্রেমের সংখ্যাও বেড়ে যাবে। এ সংখ্যাটি নিজের ইচ্ছেমত পরিবর্তন করতে পারেন। ইফেক্টটি উইন্ডোটির মাঝে একটি অংশে দেখতে পাবেন। এর বাম দিকে যে ছবিটি দেখা যাবে সে ছবি থেকে এনিমেশন শুরু হবে এবং ডান দিকে যে ছবিটি দেখা যাবে সেখানে গিয়ে শেষ হবে। এক্ষেত্রে শুরু এবং শেষের ফ্রেমের ধরন ও রং পরিবর্তন

চিত্র-৩

করতে পারেন। প্রতিটি ইফেক্টেও নিজস্ব সেটিং পরিবর্তন করতে হলে কাস্টোমাইজ-এ ক্লিক করে সেখান থেকে ইচ্ছেমত ইফেক্টটি তৈরি করে নিতে পারেন। সবশেষে ওকে ক্লিক করলে এনিমেশনের ফ্রেমগুলো যোগ হয়ে যাবে (চিত্র-৩ দেখুন)।

ইনসার্ট ইমেজ ইফেক্ট-এ ক্লিক করলে আগের মতই আরেকটি উইন্ডো ওপেন হবে। এখানেও অনেক ইফেক্ট পাবেন এনিমেশনে ব্যবহার করার জন্য। এখানের ইফেক্টগুলো মূলত ইমেজকে প্রাধান্য দিয়ে থাকে এবং ইফেক্টগুলো অন্য ধরনের। এখানের ইফেক্টগুলো আগের মতো বিশটি ফ্রেম নিয়ে তৈরি হবে। এখানে শুধু শুরুর ফ্রেমটি সিলেক্ট করে দিতে পারেন। বাকি সব কাজই আগের মতো (চিত্র-৪ দেখুন)।


চিত্র-৪

ফ্রেম সংখ্যা না বাড়িয়ে শুধু ইমেজটিতে ইফেক্ট দিতে হলে এপ্লাই ইমেজ ইফেক্ট-এ ক্লিক করে এর উইন্ডোটি ওপেন করে নিতে হবে। এখান থেকে ইচ্ছেমত ইমেজটিতে ইফেক্ট দিতে পারেন। এতে বাড়তি কোন ফ্রেম তৈরি হবে না। ইফেক্টটি আগের ফ্রেমগুলোতেই দেখা যাবে (চিত্র-৫ দেখুন)।

চিত্র-৫

এনিমেশনে কোন লেখা লিখে তাকে এনিমেট করতে হলে ইনসার্ট টেক্সট ইফেক্ট-এ ক্লিক করলে এর উইন্ডোটি ওপেন হবে। এতে লেখার অংশে লিখে টেক্সট এপিয়ারেন্স থেকে লেখার রং সিলেক্ট করে দিতে পারেন। প্রথম দু'টি ইফেক্টের মতো এর জন্যও বিশটি ফ্রেম তৈরি হবে যার সংখ্যা ট্রানজিশন লেংথ এবং ফ্রেমস পার সেকেন্ড- এ ▶

দু'টি বাড়িয়ে বাড়াতে পারেন। এখানেও কাস্টমাইজ অপশনটি ব্যবহার করে ইফেক্টের পরিবর্তন করতে পারেন (চিত্র-৬ দেখুন)।

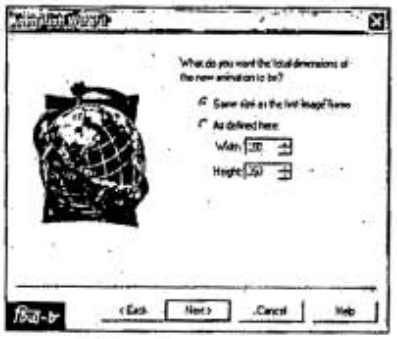
চিত্র-৬

যদি আগের ফ্রেমে লিখতে হয় এবং তাকে এনিমেট করতে হয় তাহলে এপ্লাই টেক্সট ইফেক্ট-এ ক্লিক করে এর উইন্ডোটি ওপেন করে নিতে হবে। এখানেও আগের মতই সবকিছু করতে হবে। এতে নতুন কোন ফ্রেম তৈরি হবে না। এখানেও কাস্টমাইজ অপশনটি ব্যবহার করতে পারেন এবং লেখার ফন্টও পরিবর্তন করতে পারেন (চিত্র-৭ দেখুন)।

চিত্র-৭

এনিমেশন উইজার্ড

এনিমেশন উইজার্ড-এর ব্যবহার বেশ সহজ। মেনুবারের ফাইল থেকে এনিমেশন উইজার্ড অথবা টুলবার থেকে এর বাটনে ক্লিক করলে এর উইন্ডোটি ওপেন হবে। এখানে প্রথম ফ্রেমটি তৈরি করার জন্য কয়েকটি ধাপে কাজ করতে হয়। প্রথমে ফ্রেমটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ সেট করে নেক্সট-এ ক্লিক করে পরের ধাপে ফ্রেমটির রং সিলেক্ট করতে হবে। পরের ধাপে ইমেজটি ফ্রেমের কোথায় বসবে তা সিলেক্ট করে দিতে হবে। এরপর এনিমেশনটি কতবার চলবে এবং একটি ফ্রেম কতক্ষণ দেখানো হবে তা সেট করে দিতে হবে। এরপর এনিমেশনটিতে যে ইমেজটি ব্যবহার করবেন সেটি এড ইমেজ-এ ক্লিক করে ওপেন করে নিতে হবে। পরে ফিনিশ-এ ক্লিক করলে ফ্রেমটি তৈরি হবে। এরপর আগের মতো এতে বিভিন্ন ইফেক্ট দিতে পারেন (চিত্র-৮ দেখুন)।



চিত্র-৮

ব্যানার উইজার্ড

ব্যানার উইজার্ডের মাধ্যমে লেখা এনিমেট করা হয়। এনিমেশন উইজার্ডের মতো এতেও কয়েকটি ধাপে ফ্রেম তৈরি করে নিতে হয়। প্রথমে ফ্রেমের রং সিলেক্ট করতে হয়। এক্ষেত্রে যেকোন ইমেজও ব্যবহার করতে পারেন। এরপর লেখার অংশের আকার সেট করতে হয়। একে ব্যানার সাইজ বলা হয়। পরের ধাপে একটি ফ্রেম কতক্ষণ দেখানো হবে, প্রতি সেকেন্ডে কতগুলো ফ্রেম দেখা যাবে এবং এনিমেশনটি কতবার দেখানো হবে-এসব সেট করে নেক্সট-এ ক্লিক করতে হয়। এরপর লেখাটি লিখে এর ফন্ট সিলেক্ট করে দিতে হবে। পরের ধাপে লেখার রং সিলেক্ট করে দিতে হবে। এখানে কোন ইমেজ দিয়েও লেখাটি দেখাতে পারেন। এজন্য ব্রাউজ-এ ক্লিক করে ইমেজটি ওপেন করতে হবে। শেষ ধাপে লেখাটিতে যে ইফেক্ট দিতে চান তা ট্রানজিশন নেম থেকে সিলেক্ট করে ফিনিশ-এ ক্লিক করলে দশটি ফ্রেম নিয়ে এনিমেশনটি তৈরি হবে। এতে আগের মতোও ইফেক্ট দিতে পারেন (চিত্র-৯ দেখুন)।

চিত্র-৯

এভাবে উপরের তিনটি পদ্ধতিতে আপনি যেকোন ছবি বা লেখা পেইন্ট শপ প্রো-৬-এর এনিমেশন শপ-২ টুলটি ব্যবহার করে নিজের ইচ্ছেমত এনিমেট করতে পারেন।

ফীডব্যাক: Shuvo707@hotmail.com

পাঠকদের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, কারু-কাজ, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত 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।

Convince Computer Ltd

Our Services

- Customized Software Development
- Digital Video Recorder
- Business System Automation
- Personal Computer Selling & Servicing
- Networking Design & Implementation
- Time Attendance Solution

Software for Sweater Industries

Software applications are powerful tools in the battle to make your business more efficient and effective. We have already developed integrated software for the sweater industries. The software includes Merchandising, Commercial, Yarn Control, Production, Payroll & General Ledger module. The product may be customized to fit in your particular need.

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

থ্রীডিম্যাক্স-এ ইন্টেরিয়র ডিজাইন

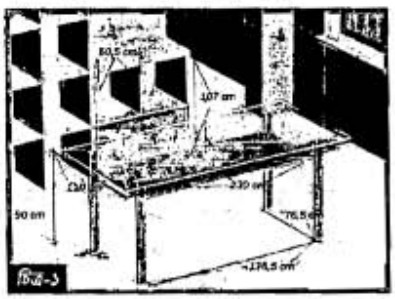
মো: মোস্তফা আজাদ

বিভিন্ন ইমেজ রেন্ডার করার জন্য এবং ইমেজ, ক্যারেক্টার এবং এ ধরনের এনিমেশন তৈরির জন্য থ্রীডিম্যাক্স (3dmax) একটি অত্যন্ত জনপ্রিয় সফটওয়্যার। অনেক এনিমেশন তৈরি কারক ও এনিমেশন মুভি নির্মাণের জন্য এটি ব্যবহার করে। আজকের টিউটোরিয়ালে আমরা দেখবো কীভাবে থ্রীডিম্যাক্স ৬ ব্যবহার করে ইন্টেরিয়র চিত্র তৈরি করা যায় এবং Vray-এর সাহায্যে রেন্ডার করা যায়। যারা থ্রীডিম্যাক্স-এর অন্যান্য ভার্সন ব্যবহার করছেন, তারাও এটি করতে পারবেন, তবে না হয়ে কিছুটা ভিন্ন চিত্র পেতে পারেন। যারা থ্রীডিম্যাক্স-এ নতুন তারাও এটি করতে পারবেন, তবে বেসিক ধারণা থাকলে বাড়তি উপকারে আসবে।

মডেলিং

৮ মিটারে ৫ মিটার দিয়ে একটি সমতল আঁকুন এবং এর সেগমেন্ট দিন ৮ এ ৫। এবার একে এডিটেবল পলিতে রূপান্তর করে ডানের পলিগনগুলোকে এক্সট্রুড করুন। এর সিলিং হবে ২.৬৫ মিটার উঁচু।

এবার একটি জানালার ফ্রেম তৈরি করুন। এরজন্য ৩/৪ সেগমেন্টে জানালার ফাঁকা জায়গাসহ একটি বক্স বসান (চিত্র-১)।



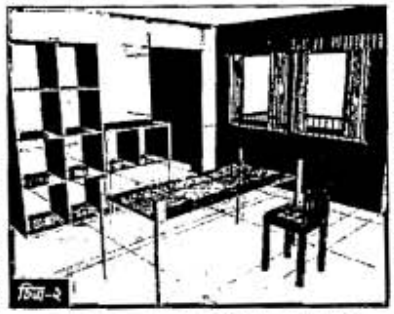
চিত্র-১

এবার ভার্টেক্সগুলো সরিয়ে ফ্রেমটিতে জায়গা করে নিন। এবার বক্সগুলো কপি করুন এবং সরিয়ে কোনার সাথে মিলিয়ে দিন। উপরের চিত্রে বক্স বসানোর দু'টি পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

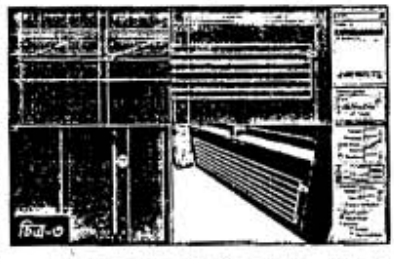
এখন জানালার ফ্রেমে mesh smooth modifier এপ্লাই করুন। এক্ষেত্রে type:Classic, Iterations : 2 and Strength: 0,2 সেট করুন। এছাড়া একটি অতিরিক্ত এজ তৈরি করুন।

ফ্রেমগুলো দ্বিতীয় জানালা এবং বেলকনির দরজায় কপি করুন। এবার ভার্টেক্সগুলোকে সরিয়ে ডাইমেনশনের সাথে ফিট করুন। এবার ছোট বক্সগুলোর হাতল দিয়ে mesh smooth এপ্লাই করুন। খেয়াল রাখতে হবে, যেনো জানালায় বা দরজায় গৌকাঠ দিতে ভুল না হয় (চিত্র-২)।

রেলিং তৈরি যদিও সহজ, কিন্তু সময়সাধ্য এবং কিছুটা বিরক্তিকর। এজন্য small mesh smoothসহ (strength:0.04) বক্স তৈরি করে


চিত্র-২

এদের যুক্ত করুন। শুধুমাত্র উপরের এবং নিচের রেলিংয়ে mesh smooth যুক্ত করুন (চিত্র-৩)।


চিত্র-৩

এবার কিছু আসবাব তৈরি করা যাক। প্রথমেই বক্স এবং সেলফ দিয়ে একটি বুকসেলফ তৈরি করুন (১০৫x২১০x৬০)।

এবার নিচে ড্রয়ারসহ একটি কেবিনেট টেবিল তৈরি করুন। যার উপরে কাঁচ দেয়া।

এবার চেয়ার বানাতে হবে। একই রকম চারটি পায়া তৈরি করুন। এবার আপার পলিগনগুলো এক্সট্রুড করে এদের যোগ করে চেয়ারের তল তৈরি করুন। চেয়ারের হেলান দেয়ার জায়গা তৈরির জন্য পলিগণগুলোকে এক্সট্রুড করুন। এদের সিলেক্ট করে ১০-২০ ডিগ্রী কোনে bend modifier এপ্লাই করুন (পলিগণগুলো টাইম সিলেক্টেড হতে হবে)। বেন্ড মডিফাইয়ারে রাইট ক্লিক করে 'কলাপস অল' ব্যবহার করুন। এ পর্যায়ে চেয়ারের বাঁকানো অংশ তৈরি হয়েছে, কিন্তু বাকি অংশের সাথে ঠিকভাবে জোড়া লাগানো হয়নি। এজন্য পলিগণগুলোকে রোটেট করে বেস-এর সাথে লেভেল করতে হবে। কুশন তৈরির জন্য 8x8x8 সেগমেন্টের বক্স তৈরি করে mesh smooth করলেই হয়।

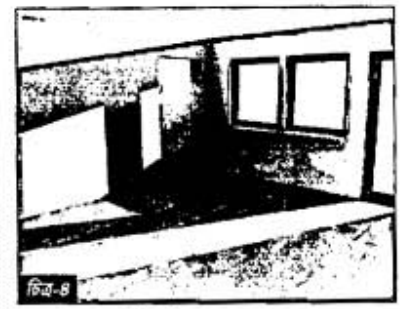
এবার চাইলে জানালার পর্দা ও বানানো যায়। খেয়াল রাখতে হবে পর্দার স্ট্যান্ডও যোগ করতে হবে।

এসব কাজ শেষে আমরা চিত্র-২-এর মতো ছবি পাব।

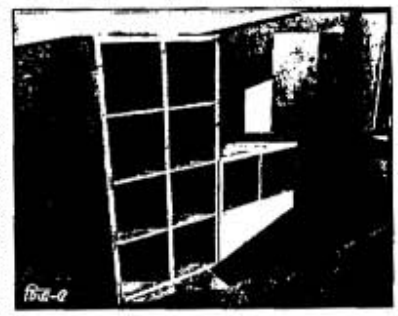
ঝালর না দিয়ে আমরা কার্নিশও দিতে পারি।

এবার small mesh smooth দিয়ে ৬টি বক্স তৈরি করে তা দিয়ে ফায়ার প্লেস তৈরি করুন। array tool ব্যবহার করে বক্সগুলো একইরকম বানানো যায় (চিত্র-৪)।

এবার পত্রিকা বা ম্যাগাজিনের স্তুপ তৈরি করুন। এরজন্য শুধু একটি বক্স বানিয়ে editable


চিত্র-৪

poly-তে পরিবর্তন করুন এবং কোনার ভার্টেক্সগুলোকে একটু নামিয়ে দিন (চিত্র-৫)।


চিত্র-৫

দৃশ্যটিকে আরো প্রাণবন্ত করার জন্য গাছ ও টব যুক্ত করুন। এজন্য create>shapes> splines>line ব্যবহার করে লাইন দিয়ে পাতার আকার দিন। INTERPOLATION-এ ১৬ ধাপ সেট করুন। এবার এতে ০.২ এবং ২ সেগমেন্ট দিয়ে Extrude Modificator এপ্লাই করুন। এবার bend modifier যোগ করে পরিমাণমত করুন। সব মডিফাইয়ার কল্যাপস করে এডিটেবল পলিতে কনভার্ট করুন। পাতাটি বাঁকিয়ে গাছের মাঝে নিয়ে আসুন। পাতাটির নাম দিন (যেমন leaf 01)। এভাবে আরো কয়েকটি পাতা তৈরি করুন। গাছের বাস্তবতা আনার জন্য একেক পাতা একেক রকম করুন।

এখন ফুলদানি তৈরি করুন। এজন্য line ব্যবহার করে ফুলদানির কিছু অংশ বানাতে হবে। এবার এতে Lathe modifier প্রয়োগ করে Align MAX-এ ক্লিক করুন। এছাড়া weld core চেক করে সেগমেন্ট ৪৮ বা আরো বেশি দিন। এবার একে editable poly-তে কনভার্ট করুন।

এ পর্যন্ত কাজ মোটামুটি শেষ। এবার ডেকোরেশনের কাজ করুন। যেমন বই, ফুল ইত্যাদি।

টিউটোরিয়ালের এ অংশে কিছু ডেকোরেশন অবজেক্ট যোগ করা হয়েছে। এ অংশ খুবই সাধারণ এবং ডিজাইনার নিজের মতো করে করতে পারেন। দেয়ালের রং, বই, আলো এগুলো সবই ডিজাইনারের চিন্তাশক্তি এবং সৃজনশীলতার ওপর নির্ভর করে। এখানে আমরা নিজেদের মতো করে কিছু ডেকোরেশনের কাজ করবো।

প্রথমেই একটি বাতি তৈরি করা যাক। মোটামুটি ৩টি বক্স এবং সরু সিলিন্ডার দিয়ে তার ▶

তৈরি করে বাতি তৈরি করা যায়। ডাইমেনশন চিত্র-৬এ দেয়া হলো।

চিত্র-৬

এবার সিঙ্ক তৈরির জন্য ১০x১০x১ সেগমেন্টে একটি বক্স তৈরি করুন। আলাদা আলাদা পলিগনের জন্য আলাদা smoothing গ্রুপ করুন। খেয়াল রাখতে হবে যাতে কোনাগুলো শার্প হয়। এবার soft selection ব্যবহার করে ভার্টেক্সগুলো নাড়ান। এতে ইটারেশন ২ দিয়ে mesh smooth এপ্লাই করুন এবং Surface Parameters>Smoothing Groups চেক করে দিন (চিত্র-৭)।

চিত্র-৭

এবার ওয়ালে একটি ফটো ফ্রেম বানানো যাক। দেয়ালে ফ্রেম একটি সাধারণ বক্স ছাড়া আর কিছুই নয় যার ভার্টেক্সগুলো সড়ানো হয়েছে। কেন্দ্রীয় পলিগনটিতে (এক্ষেত্রে ফটো বা ছবি) ID2 সেট করুন আর অন্যগুলোতে ID1 সেট করুন। এই কাজ জরুরি কারণ অবজেক্টটিতে Multi Sub object ব্যবহার করা হবে।

টেবিল ক্লথ বানানোর জন্য বক্স বানিয়ে কোনা এবং ভাঁজের পলিগনগুলো এক্সট্রুড করলেই হয়।

এবার বুকশেলফটিতে কিছু বই যোগ করুন। চাইলে শেলফটিতে কাচের শার্সিও দেয়া যায়।

মূল কাজ মোটামুটি শেষ। ডিজাইনার এ পর্যায়ে নিজের মতো করে অনেক কিছু যোগ বা বাদ দিতে পারেন।

টেক্সার ও মেটেরিয়াল

এ পর্বে আমরা শিখবো কীভাবে টেক্সার ব্যবহার করা যায় এবং Vray মেটেরিয়াল তৈরি করা যায়। খেয়াল রাখতে হবে Material Editor-এ Vray material দেখতে হলে F10 চেপে রেন্ডারার এসাইন করতে হবে এবং production renderer হিসেবে Vray renderer-কে বেছে নিতে হবে।

প্রথমে রুম মডেল শেষ করুন। সিলিং এবং বাকি ওয়াল তৈরি করুন। এক্ষেত্রে পলিগনগুলো হতে হবে বাইরে থেকে। নয়তো আলো ছাদ দিয়ে বাইরে চলে যাবে এবং পুরো দৃশ্যটিই অবাস্তব মনে হবে (চিত্র-৮)।

এবার ওয়াল এবং মেঝের মেটেরিয়াল সেট করুন। ওয়াল এবং মেঝের সব পলিগন সিলেক্ট

চিত্র-৮

করে ID1 সেট করুন। এবার শুধু দেয়াল সিলেক্ট করে ID2 সেট করুন। যেসব দেয়ালের রং ভিন্ন হবে তাদের সিলেক্ট করে ID3 সেট করুন।

মেটেরিয়াল এডিটর খুলে যে কোন একটি বল সিলেক্ট করুন। মেটেরিয়াল টাইপ বাটন থেকে Multi/Sub object সিলেক্ট করুন। এবার discard old material সিলেক্ট করে ৩-এ নম্বর সেট করুন।

এবার ID1-সহ মেটেরিয়ালে ক্লিক করুন এবং আবার মেটেরিয়াল টাইপ বাটনে ক্লিক করে VrayMtl বেছে নিন। আমরা Vray material-এর অপশন দেখতে পাব। সবার উপরে মেটেরিয়ালের একটি কালার এবং টেক্সার এবং ম্যাপ এপ্লাই এর জন্য একটি বক্স থাকবে। এতে ক্লিক করে bitmap সিলেক্ট করে ldirectory/floor.jpg ফাইলটি বেছে নিন। এতে বিটম্যাপ উইন্ডো ওপেন হবে। এখানে বিটম্যাপ-এর রোটেশন, কালার প্রভৃতি সেট করা যাবে। বিটম্যাপটি দেখার জন্য আইকনে ক্লিক করতে হবে। এবার তীর চিহ্নিত আইকনে ক্লিক করে floor material-এ যেতে পারবেন।

যা হোক আমাদের মেঝে তৈরি শেষ তবে এতে আলো রিফ্লেক্ট করে না। তাই Reflect color-এ ক্লিক করে RGB49,49,49 সেট করুন বা শুধু whiteness-এর মান ৪৯ দিন। আর glossiness দিন ০.৭। glossiness-এর মান সর্বোচ্চ ১.০ হতে পারে।

এখন আমরা দেয়ালের কালার সেট করবো। সাদা দেয়াল: RGB-243,255,253 এবং সবুজ দেয়াল: RGB-169,205,107।

এবার বাড়িটি সিলেক্ট করে মেটেরিয়াল এডিটরে Multi/sub Material সিলেক্ট করুন এবং বল, তীর এবং বক্স সম্বলিত আইকনে ক্লিক করুন। আমরা বড় টেক্সারসহ মেঝে এবং রঙীন দেয়াল দেখতে পাব। পরের ধাপে আমরা দেখবো কীভাবে বড় টেক্সারকে ছোট করা যায়।

টেক্সারের সঠিক আকারের জন্য Bitmap Fit Button-এ ক্লিক করে floor.jpg টেক্সার সিলেক্ট করুন। এবার gizmo সিলেক্ট করে রিস্কেল করে মেঝের আকার ছোট করুন।

এবার বুকশেলফটিকে টেক্সারাইজ করা যাক। নতুন একটি VrayMtl তৈরি করে wod02.jpg টেক্সার বেছে নিন যার reflection-15 এবং glossiness-0.65। এই মেটেরিয়ালটি বুকশেলফ এবং অন্যান্য শেলফে যোগ করুন। এবার UVW mapping modifier এপ্লাই করুন। Box mapping থেকে Bitmap Fit ব্যবহার করুন। শেলফগুলো যাতে দেখতে আলাদা লাগে, সেজন্য প্রতিটিতে আলাদা UVW mapping দিন। এভাবে অন্যান্য শেলফেও একই কাজ করুন।

এবার টেবিলের উপরের তল তৈরির জন্য একটি VrayMtl তৈরি করুন, যার ডাইমেনশন হবে, কালার: RGB (198,219,207), Reflect-20, Refract: 247, Fog color:RGB (144; 211;198), Fog multiplier: 0.02। এ মেটেরিয়ালগুলো টেবিলের উপরের তলায় প্রয়োগ করুন।

এবার টেবিলের পা এবং শেলফের জন্য মেটেরিয়াল তৈরি করুন (Bitmap:wood01.jpg, Reflect: 15, Glossiness: 0.65)। এখন Diffuse map-এ Bump স্লট কপি করুন এবং Bump-5 সিলেক্ট করুন। এই মেটেরিয়ালে পায়া এবং শেলফে প্রয়োগ করুন এবং এতে UVW মডিফায়ার এপ্লাই করুন।

এখন চেয়ার ও টেবিলের জন্য UVW mapping এপ্লাই করুন। কুশনের জন্য নতুন Vray material তৈরি করুন (Color:RGB (254; 248; 230)। Diffusemap: ``cushion_bump.jpg" ammount: 20 এবং Bumpmap: "cushion_bump.jpg" amount 35 যোগ করুন। এবার কুশনসহ ৫টি চেয়ার কপি করুন। এক্ষেত্রে UVW সেটিং আগের মতই হবে।

টেবিল ক্লথের জন্য মেটেরিয়ালটি হবে:
Diffusemap:"tablecloth.jpg"
Bumpmap: "tablecloth.jpg"amount:"
এতে UVW mapping এপ্লাই করে ব্যবহার করুন।

রেডিয়েটরের মেটেরিয়াল:
Color:RGB(242;242;242)
Glossiness:0,95
Reflection:30

ল্যাম্প মেটেরিয়াল:
Color:RGB(247;247;247), Reflect:20, Glossiness: 0,9, Bump: Noise (amount 20)

কাঁচ:
Color:RGB (247;247;247), Reflect:20, Refract: 247, Affect shadows and alpha.

৬ নং চিত্রের মতো পর্দার মেটেরিয়াল দেয়া যায়।

জানালা :
Color:RGB (238;238;238), Reflect:10, Glossiness: 0,9

এভাবে চৌকাঠ, সিঙ্ক এবং অন্যান্য মেটেরিয়ালও মনের মতো করে তৈরি করা যায়।

এ সব মেটেরিয়াল মেটেরিয়াল লাইব্রেরিতে থাকবে। এগুলো এখন অবজেক্টগুলোর সাথে যোগ করলেই হলো। এবার আমরা দৃশ্যটিতে আলো দিবো।

আলোকসজ্জা:
প্রথমেই সূর্য তৈরি করা যাক।
সেটিংস
Shadows: Vray, Multiplier: 1.0, Check Area Shadows, subdivs=12.

এবার এতে Vray লাইট যোগ করবো। Vray লাইট জানালা এবং কাছের দু'টি রুমে যোগ করুন।

রেন্ডারিং: রেন্ডারিং সেটিংস দিয়ে ইমেজটি রেন্ডার করুন। এতে চিত্রটি ৮-এর মতো মনে হবে।

এসএটিএ বনাম এটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ

সিফাত উর রহিম

দ্রুত বদলে যাচ্ছে প্রযুক্তির দৃশ্যপট। এখন কমপিউটার সিস্টেমের পারফরমেন্স বাড়ছে খুব দ্রুত। কারণ প্রসেসর, মাদারবোর্ড, র‍্যাম, এজিপি ইত্যাদির ক্ষেত্রে আসছে একের পর এক নতুন প্রযুক্তি। কিন্তু কমপিউটার সিস্টেমের একটি মূল উপাদান সে তুলনায় অনেকখানি অবহেলিত রয়ে গেছে, আর তা হল হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ। এমনকি কয়েক বছর আগেও ৫৪০০ আরপিএম-এর বাইরে ভাবতে কষ্ট হতো। যদিও সাম্প্রতিক বছরগুলোতে হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের কিছুটা উন্নতি হয়েছে। বেড়েছে ক্যাশ, স্পীন্ডল স্পীড, ডাটা ট্রান্সফার রেট এবং সর্বোপরি এসেছে নির্ভরযোগ্যতা।

চিত্র: এসএটিএ হার্ড ডিস্ক

প্রায় সব পিসিতেই বহু বছর ধরে ব্যবহার হয়ে আসছে ATA (Advanced Technology Attachment) ধরনের হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, যা IDE হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ নামেও পরিচিত। এটিএ স্ট্যান্ডার্ড শুরু হয়েছিল ১৯৮৬ সালে ১৬ বিট প্যারালাল ইন্টারফেসের ভিত্তিতে। এটিএ ডিভাইসগুলো সাধারণত IDE, EIDE, Ultra-ATA, Ultra-DMA, ATAPI বা PATA নামে পরিচিত। স্পীড এবং ধারণক্ষমতা বাড়ানোর লক্ষ্যে ধীরে ধীরে এর উন্নতি সাধিত হয়েছে, যার সর্বশেষ দুটি আপগ্রেড হলো ATA/ATAPI-6 এবং ২০০১ সালের ATA/ATAPI-7। ATA-6-এ ডাটা ট্রান্সফার রেট ১০০ মে. বা/সে. হলেও Ultra-ATA-এ তা উঠে দাঁড়ায় ১৩৩ মে. বা/সে এবং এখন পর্যন্ত এটিই এর সর্বোচ্চ ডাটা ট্রান্সফার রেট।

২০০১ সালের পর থেকে Ultra-ATA-এর কিছু সীমাবদ্ধতা দেখা দিতে শুরু করে। প্যারালাল ক্যাবলে ১৩৩ মে.বা/সে.-এর মতো হাই স্পীডের কারণে সিগনাল টাইমিং, EMI (ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ইন্টারফিয়ারেন্স) এবং ডাটা ইন্টিগ্রেশন সংক্রান্ত সমস্যা দেখা দেয়। আর সে সময়েই সিদ্ধান্ত নেয়া হয় নতুন এক স্ট্যান্ডার্ডের জন্ম দেয়ার যার নাম হলো সিরিয়াল এটিএ অর্থাৎ SATA (Serial Advanced Technology Attachment)। সেই সাথে বিশেষজ্ঞেরা ধারণা করছেন প্যারালাল এটিএ স্ট্যান্ডার্ড-এর যুগ সম্ভবত এখানেই সমাপ্ত হতে যাচ্ছে।

এটিএ থেকে এসএটিএ-কে খুব সহজেই আলাদা করা যায়, এর পাওয়ার এবং ডাটা ক্যাবল কানেক্টরের পার্থক্যের কারণে। সাধারণ এটিএ ড্রাইভ আকারে বড়, ২ ইঞ্চি চওড়া রিবন টাইপের ৪০ পিনের একটি ডাটা ক্যাবলের সাথে যুক্ত থাকে। এর ৪ পিন পাওয়ার ক্যাবলটির প্রয়োজনীয় বিদ্যুৎ হলো ৫ ভোল্ট। পক্ষান্তরে এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের মাত্র ০.৫ ইঞ্চি চওড়া ডাটা ক্যাবলটির দৈর্ঘ্য সর্বোচ্চ ১ মিটার, যেখানে এটিএ ডাটা ক্যাবলের দৈর্ঘ্য মাত্র ১৮ ইঞ্চি অর্থাৎ এসএটিএ-এর কানেক্টর ডিজাইন এটিএ থেকে অনেক বেশি সুবিধাজনক। এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের পাওয়ার কানেক্টরটি ১৫ পিনের হলেও এর আকৃতি ৪ পিন পাওয়ার কানেক্টরটির মতোই। আর এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের ডাটা ট্রান্সফার রেট ১৫০ মে.বা./সে., যা এটিএ-এর ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ ১৩৩ মে.বা./সে.। এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের বিদ্যুৎ খরচ এটিএ-এর চেয়ে তুলনামূলক কম।

আল্ট্রা এটিএ টেকনোলজিতে প্রতিটি আইডিই চ্যানেলে বাস শেয়ার করার মাধ্যমে দুটি করে ড্রাইভ যুক্ত করা যায় যাদের একটি Master এবং অপরটি Slave। ফলে দুটি ড্রাইভ যখন একসাথে কাজ করে তখন বাস শেয়ার করার কারণে ব্যান্ডউইডথ কমে যায়। অপরদিকে এসএটিএ ব্যবহার করছে পয়েন্ট টু পয়েন্ট কানেকশন টপোলজি অর্থাৎ প্রতিটি সোর্স একটি ডেস্টিনেশনে যুক্ত থাকে, ফলে প্রতিটি চ্যানেল স্বাধীনভাবে কাজ করতে পারে। যে কারণে ড্রাইভগুলোর নিজেদের মাঝে কোন কানেকশান রাখতে হচ্ছে না এবং বাস শেয়ার করার কারণে ব্যান্ডউইডথ কমে যাবারও কোন সম্ভাবনা নেই। একই ডিভাইসগুলোর মধ্যে Master/Slave জাম্পার সেটিংয়ের আর কোন প্রয়োজন নেই।

এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের বিশেষ দুটি বৈশিষ্ট্য হলো hot-swapping এবং native commend queueing যা এটিএ-তে নেই। ATAPI-6-এ ডাটা ট্রান্সমিশন চেক করার জন্য CRC error checking ব্যবহার করা হলেও এতে কন্ট্রোল সিগন্যাল ট্রান্সমিশন মোটেই সুরক্ষিত নয়। অপরদিকে এসএটিএ টেকনোলজিতে ডাটা এবং ' কন্ট্রোল উভয় ইনফরমেশনের ওপরেই CRC error checking ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। on-board DMA controllers এর অসুবিধা অপসারণ করে এতে যুক্ত করা হয়েছে First-party DMA support। আর এতোকিছুর কারণেই এর ক্যাজি হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের চেয়েও এসএটিএ-কে বেশি গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে।

৮৪৫ চিপসেটের মাদারবোর্ডে এসএটিএ পোর্টের অপশন ছিল না। ৮৬৫ চিপসেটের ডিডিআর মাদারবোর্ডগুলোর কিছু কিছু মডেলে এবং পরবর্তী চিপসেটের মাদারবোর্ডে (ইন্টেলের ৮৭৫ ও ৯১৫ জি, গিগাবাইটের ৯১৫পি ইত্যাদি) এসএটিএ পোর্ট রয়েছে। তবে পুরানো মাদারবোর্ডগুলোতে PCI slot SATA controller এবং 4-pinSATA power adapter-এর মাধ্যমে এসএটিএ পোর্ট-এর কাজ চালানো যায়।

পরবর্তী কয়েক বছরের মধ্যে যে মাদারবোর্ডগুলো আসবে তাতে আইডিই পোর্ট না থাকার সম্ভাবনাই বেশি। কেননা, এখনই Nvidia nForce-4 মাদারবোর্ডে যুক্ত করা হচ্ছে এসএটিএ-২, যার ডাটা ট্রান্সফার রেট ৩০০ মে.বা/সে. এবং আশা করা হচ্ছে ২০০৭ সালের দিকে এটি বেড়ে দাঁড়াবে ৬০০ মে. বা./সে., যে গতি এখন আমাদের ধারণার বাইরে। আরেকটি লক্ষ করার মতো ব্যাপার হলো ৮০ গি.বা. ধারণক্ষমতা ও ৭২০০ আরপিএম রোটেশন স্পীড নিয়ে শুরু করা এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের ধারণক্ষমতা অল্প সময়ের মধ্যে এখন সর্বোচ্চ ২৫০ গিগাবাইটে উন্নীত হয়েছে, যা এটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভের ক্ষেত্রে এক যুগের বেশি সময় ধরেও রয়ে গেছে কল্পনার বাইরে। আর অনেক মাদারবোর্ড (যেমন: Nvidia nfForce2 ULTRA, Nvidia nForce 3 ইত্যাদি) একাধিক এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ (ন্যূনতম দুটি) দিয়ে RAID গঠন করার অপশন রয়েছে। যার ফলে পিসিতে যুক্ত হচ্ছে বিশাল স্টোরেজ ক্যাপাসিটি (দুটি ৮০ গিগার হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ মিলে কমপক্ষে ১৬০ গি.বা.)। সেই সাথে ডাটা ট্রান্সফার রেট ও পারফরমেন্স যথেষ্ট বাড়ছে। অপটিক্যাল ড্রাইভগুলোরও এখন এসএটিএ পোর্টে যুক্ত করার চেষ্টা চলছে, যদিও এতে তাদের স্পীড খুব একটা বাড়বে না। আমাদের কমপিউটার মার্কেটগুলোতে (৮০ গি.বা.) এসএটিএ-এর মূল্য একই ধারণক্ষমতার এটিএ-এর চেয়ে মাত্র ৮০০/৯০০ টাকা বেশি, কিন্তু পারফরমেন্স নিয়ে নিশ্চয়ই নতুন করে কিছু বলার দরকার নেই।

চিত্র: মাদারবোর্ডে এসএটিএ হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ-এর পোর্ট

প্রযুক্তিগত দিক থেকে নিজের সবরকম যোগ্যতা প্রমাণ করেই আবির্ভূত হয়েছে এসএটিএ। এটিএ-এর উপর এর আধিপত্য রয়েছে ধারণক্ষমতা, বিদ্যুৎ খরচ এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উপাদান ডাটা ট্রান্সফার রেট ও পারফরমেন্সের দিক থেকে। প্রযুক্তিগত দিক থেকে এটিএ এখন বিদায়ের পথে। আর গতির দৌড়ে অন্য সবার সাথে তাল মেলাতে নয় বরং নিজেকে এগিয়ে নিতেই বোধহয় এসএটিএ-এর আবির্ভাব ঘটেছে। আশা করা যায় আগামী বেশ কয়েক বছরে এই আসনে সমাসীন থাকবে এসএটিএ।

হ্যাপটিক প্রযুক্তি

উদ্দীপনা সৃষ্টিকারী মোবাইল ফোনসেট

গবেষকরা এমন মোবাইল ফোন সেট উদ্ভাবন করেছেন যা শরীরের সংস্পর্শে আসলে উদ্দীপনাসূচক কল আসার সাথে সাথে তা অনুভূত হবে...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী

মানুষ তার সুবিধার্থে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে কোন দিকে যে নিয়ে যাচ্ছে তা বুঝে উঠা কঠিন। এর সাথে বর্তমানে যুক্ত হয়েছে এম্বেডেড সিস্টেম গড়ে তোলার প্রবণতা। এই প্রবণতার ফলে দ্রুত নতুন নতুন সব এম্বেডেড ডিভাইস বাজারে আসতে শুরু করেছে। এই ধারাবাহিকতায় কিছু দিন আগে বাজারে এসেছিল বিশেষ এক ধরনের প্রিন্টার। এই প্রিন্টার থেকে প্রিন্ট দিলে বিভিন্ন ধরনের সেন্টের গন্ধ ছড়ায়। যেমন, কোন ব্যক্তি তার পরমপ্রিয়াকে গোলাপের সুগন্ধি ছড়ানো একটি ই-মেইল পাঠালেন। তিনি ই-মেইলটি ডাউনলোড করার পর যখন কমপিউটার থেকে প্রিন্টারের সাহায্যে প্রিন্ট নিবেন তখন ই-মেইল ম্যাসেজসহ প্রিন্ট করা কাগজটি গোলাপ ফুলের গন্ধ ছড়াবে। ইসরাইলের একদল গবেষক এই প্রিন্টার প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছিলেন। এরপর আরো কয়েকটি দেশের গবেষকরা এ ধরনের প্রিন্টার উদ্ভাবন করেছিলেন।

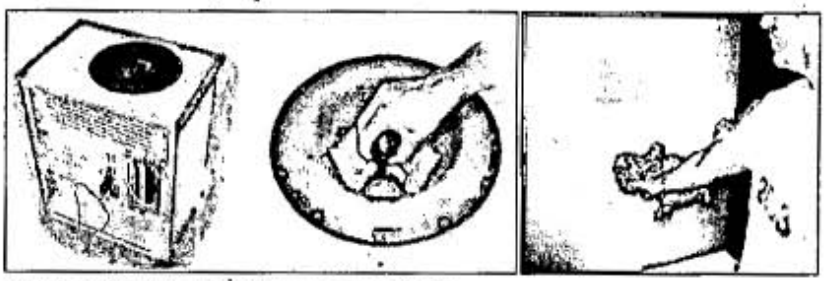
এই প্রযুক্তি যদিও প্রিন্টিং প্রযুক্তির ক্ষেত্রে বিস্ময়কর তথাপি এখনো সাধারণের ক্রয় ক্ষমতার মধ্যে আসেনি। তাছাড়া বাজার পেয়েছে বলেও মনে হয় না। তাই বলে নতুন এবং বিস্ময়কর প্রযুক্তি নিয়ে গবেষণা থেমে থাকেনি। গবেষণা হচ্ছে এবং কোন কোন প্রযুক্তি বাজারেও আসছে। এ ধরনের একটি নতুন প্রযুক্তির কথা বলছে স্যামসাং। স্যামসাং এমন একটি মোবাইল ফোনসেট উদ্ভাবন করেছে যা সম্পূর্ণ ব্যতিক্রম এবং মোবাইল ফোন প্রযুক্তি উদ্ভাবনের ক্ষেত্রে বিস্ময়কর। সংশ্লিষ্ট গবেষকদের মতে, এ প্রযুক্তিভিত্তিক মোবাইল ফোনসেট হবে উদ্দীপনা সঞ্চারক। অর্থাৎ আপনাকে চড় মাড়ার উদ্দীপনা সঞ্চারক একটি কল কেউ পাঠালেন। আপনি এই কল রিসিভ করার সাথে সাথে মোবাইল ফোনটি যখনই গালের কাছে নিবেন বা স্পর্শ করাবেন তখনই আপনার গালে চড় মাড়লে যে অনুভূতির সৃষ্টি হয় তাই মনে হবে। তেমনিভাবে কেউ যদি চুমু দেয়ার সিম্বলিক কল পাঠায় তাহলে আপনার গালে মোবাইল ফোনটি স্পর্শ করা মাত্রই সে অনুভূতির সৃষ্টি হবে। এই প্রযুক্তির কথা শুনে যারা বিস্ময় প্রকাশ করবেন তাদের প্রতি গবেষকদের বক্তব্য হচ্ছে মোবাইল ফোন কল আসলে রিংটোনের পরিবর্তে তা যে ভাইব্রেশন সৃষ্টি করতে পারে তা কি কেউ কখনো ভেবেছিল। ভাবেন নি। অথচ এখন কোন শব্দ না করেই ভাইব্রেশন সৃষ্টি করে আপনার মোবাইল ফোনটি শরীরে মৃদু কম্পন সৃষ্টি করে আপনাকে কল আসার বিষয়টি জানিয়ে দিচ্ছে।

তবে নতুন এই মোবাইল ফোন এ দিক থেকে অনেকটা ব্যতিক্রম। কেউ আপনাকে মাল্টিমিডিয়া ম্যাসেজ সম্বলিত একটি এসএমএসসহ কল পাঠালেন। এই এসএমএস-এ ক্রিকেট খেলার ছোট্ট একটি দৃশ্য ধারণ করে এটাচমেন্ট করে দিলেন। আপনি কল হওয়ার পর যখনই তা রিসিভ করবেন ক্রিকেট খেলার অপূর্ব এক অনুভূতি আপনার মনে সৃষ্টি হবে। বলে ব্যাটে আঘাতের ফলে যে পরিস্থিতির সৃষ্টি হয় তা দেখা এবং শব্দ শোনার পাশাপাশি আঘাত লাগার পর যে কম্পনের সৃষ্টি হবে তাও শরীরে অনুভূত হবে।

এই যে বিস্ময়কর মোবাইল ফোনের কথা বলা হলো এটি কি এমন প্রযুক্তিসম্পন্ন তা নিশ্চয় আমাদের জানতে ইচ্ছে করে। এটি আর কিছুই নয়, হ্যাপটিক প্রযুক্তি সমন্বিত। এই প্রাযুক্তিক সুবিধায় শরীরের স্পর্শের মতো অবস্থা এবং উদ্দীপনার সৃষ্টি করা যায়।

বর্তমানে উন্নত বিশ্বে কিছু কিছু ভিডিও গেম পাওয়া যায় যেগুলো এই প্রযুক্তি নির্ভর। এই গেম খেলার সময় গেম প্যাডে এমন স্পর্শকাতর পরিস্থিতির সৃষ্টি হয় যে যিনি গেম খেলেন তিনি ভাবতে বাধ্য হয় সত্যিকার অর্থে তিনি দৌড়াচ্ছেন বা কেউকে তাড়াচ্ছেন বা গুলি করছেন। আর মল্ল যুদ্ধের গেম হলে তো কথাই নেই। মনে হবে তিনি কেউকে কিল-ঘুষি মারছেন তো অন্যরাও তাকে মারছেন এবং তিনি ব্যাথা পাচ্ছেন। এজন্য গেম প্যাডের বা জয়স্টিকে ভিব্রোটেকটাইল মটোর ব্যবহার করা হয়। এ প্রযুক্তিকেই দীর্ঘ গবেষণার পর সংশ্লিষ্ট গবেষকরা এখন মোবাইল ফোনে ব্যবহারের উদ্যোগ নিয়েছেন। এক্ষেত্রে স্যামসাং-ই প্রথম এই প্রযুক্তি নির্ভর মোবাইল ফোনসেট নির্মাণের জন্য এগিয়ে এসেছে। এক্ষেত্রে তারা সফলও হয়েছে। গেম প্যাড বা জয়স্টিকে যে মটর ব্যবহার করা হয় তার চেয়ে অনেক বেশি জটিল এবং বহুমুখী কার্যক্ষমতাসম্পন্ন মটর এই মোবাইল ফোনে ব্যবহার করা হয়েছে। যা থেকে বিভিন্ন কাজের উপযুক্ত উদ্দীপক বা স্পর্শ কাতর পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়।

এই প্রযুক্তি নিয়ে এখন নিশ্চয় অনেকে স্বপ্ন দেখতে শুরু করেছেন। তা স্বাভাবিক। কিন্তু কথা হচ্ছে কম খরচে, কম ওজনের এবং উন্নত এই মটর তৈরি সহজ কাজ নয়। এ লক্ষ্যে যুক্তরাষ্ট্রের শিকাগোর নর্থওয়েস্টার্ন ইউনিভার্সিটিতে গবেষণা শুরু হয়েছে। এই গবেষণার কাজ যেভাবে এগিয়ে চলছে তার আলোকে বলা যায় হয়তো সেদিন বেশি দূরে নেই যখন এটি শিল্প-ভিত্তিক উৎপাদনের কাজ শুরু করা যাবে। সে প্রত্যাশা আমাদের থাকবে।



হ্যাপটিক প্রযুক্তি-ভিত্তিক গেম প্যাড এবং বিশেষ ডিভাইস

গবেষকদের এই প্রচেষ্টা এবং প্রত্যাশা পূরণ হলে এক সময় হ্যাপটিক প্রযুক্তি-ভিত্তিক মোবাইল ফোনসেট বাজারে আসবে এতে সন্দেহ নেই। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে এই প্রযুক্তির ভবিষ্যত কি। এটা অত্যন্ত ভালো প্রশ্ন। এ প্রেক্ষিতে গবেষকরা আগাম কিছুই না বললেও পর্যবেক্ষক মহল বলছেন হ্যাপটিক প্রযুক্তি-ভিত্তিক মোবাইল ফোনসেটই নয় অন্য যেসব ডিভাইস বা কমপিউটারাইজড ডিভাইস আসবে সেগুলোও হবে অত্যন্ত বিস্ময়কর। যেমন: কমপিউটার মনিটরটি যদি এই প্রযুক্তি নির্ভর হয় তাহলে ছবিটি দেখাবে অতি বাস্তব। আপনি হাত দিয়ে স্পর্শ করতে চেষ্টা করছেন, মনে হবে ধরছেন কিন্তু নাগাল পাচ্ছেন না। গ্রীডি বা ফোরডি অর্থাৎ ত্রি-মাত্রিক বা চারমাত্রিক যাই বলুন সব মাত্রাকেই এই প্রযুক্তি বিদায় জানাবে। এর থাকবে উদ্দীপনা সৃষ্টি বা স্পর্শ করে অনুভূত হওয়ার মতো ব্যবস্থা। তাই অনেকে এই প্রযুক্তিকে ইতোমধ্যে সাধুবাদ জানিয়েছে। কিন্তু নিন্দুকেরা ছাড়াও অনেকে মনে করছেন এই প্রযুক্তি নির্ভর মোবাইল ফোন আগে আসুক এর পর দেখা যাক এর বাস্তবতা। এবং তখনই এর ভবিষ্যত সুস্পষ্ট হয়ে যাবে।

ফীডব্যাক: citnewsviewss@yahoo.com

কমপিউটার জগতের খবর

বাংলাদেশের ১১টি কোম্পানির অংশগ্রহণ

১০-১৬ মার্চ জার্মানীর হ্যানোভারে অনুষ্ঠিত হবে সিবিট ২০০৫

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ ১০ থেকে ১৬ মার্চ জার্মানীর হ্যানোভারে অনুষ্ঠিত হচ্ছে সিবিট ২০০৫। হ্যানোভারে কনভেনশন সেন্টারে অনুষ্ঠিত এ সম্মেলনে এবার বাংলাদেশ থেকে ১২টি তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান অংশ নিবে। এসব প্রতিষ্ঠানের মধ্যে ফারনিক্স সফট লি:, ইনসফট সিস্টেমস লি:, বিডিকম অনলাইন লি:, এক্সপার্ট সিস্টেমস ও এটিআই লি: এক্সিবিউর হিসেবে অংশ নিচ্ছে। এছাড়া আনন্দ কমপিউটারস, উইজার্ড ইনকর্পোরেশন, সিসটেক ডিজিটাল, টেক্সাস ইলেকট্রনিক্স লি: এবং বিজনেস অটোমেশন লি: বিজনেস ভিজিটার হিসেবে এই সম্মেলনে অংশ নিবে। এ ব্যাপারে বাংলাদেশ রপ্তানী উন্নয়ন ব্যুরো (ইপিবি) বাংলাদেশী এসব তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানকে সহায়তা করছে। এসব প্রতিষ্ঠান যাতে সুষ্ঠুভাবে এই সম্মেলনে অংশ নিতে পারে সে লক্ষ্যে ইপিবি'র নেতৃত্বাধীন একটি টীম কাজ করছে। বাংলাদেশী এসব প্রতিষ্ঠানকে বুথ সংগ্রহ, রেজিস্ট্রেশন করা ইত্যাদি খরচ বাবদ ২০ হাজার টাকার পে-অর্ডারের বিনিময়ে ইপিবি এই সহযোগিতা দিচ্ছে। ■

WSIS-এর দ্বিতীয় পর্যায়ের প্রস্তুতিমূলক বৈঠক প্রেপকম অনুষ্ঠিত

নভেম্বর ২০০৫-এ তিউনিশিয়ায় অনুষ্ঠেয় তথ্য সমাজ সংক্রান্ত জাতিসংঘের শীর্ষ সম্মেলন ওয়ার্ল্ড সামিট অন দ্য ইনফরমেশন সোসাইটির (WSIS) দ্বিতীয় ও চূড়ান্ত পর্যায়কে সামনে রেখে জেনেভায় সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় প্রস্তুতি কমিটির (প্রেপকম) বৈঠক। ১০ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এ বৈঠকে জেনেভায় বাংলাদেশের স্থায়ী প্রতিনিধি ড. তৌফিক আলীর নেতৃত্বে একটি প্রতিনিধি দল যোগ দেয়। তাদের সাথে ছিলেন আইসিটি মন্ত্রণালয়ের যুগ্ম সচিব মেজবাহুল আলম, জেনেভায় বাংলাদেশ মিশনের দ্বিতীয় সচিব দানিউল ইসলাম, উপ-সচিব মিজানুর রহমান, সিনিয়র সহকারী সচিব মিজানুর রহমান, আপডেট সলিউশন-এর পরিচালক টিআইএম নূরুল কবির প্রমুখ। এছাড়া বৈঠকে ১৭০টি দেশের সরকার, সুশীল সমাজ, এনজিও, বেসরকারি খাত ও সংবাদ মাধ্যমের ১ হাজার ১শ' প্রতিনিধি অংশ নেয়।

প্রেপকম ২-এর প্রেসিডেন্ট জ্যানিস কার্কলিনা-এর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অধিবেশনে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের মহাসচিব ইউশিড উৎসুমি ও ডব্লিউএসআইএম সচিবালয়ের নির্বাহী পরিচালক চার্লস গিজার অংশ নেন। এই বৈঠকে বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশীপ এডুকেশন সোসাইটি (বিআইএসএফ)-এর উদ্যোগে একটি সভার আয়োজন করা হয়। জেনেভায় বাংলাদেশ মিশনের স্থায়ী প্রতিনিধি ড. তৌফিক আলীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত সভায় বক্তব্য রাখেন ডব্লিউএসআইএফের নির্বাহী পরিচালক চার্লস গিজার, ওয়ান ওয়ার্ল্ড সাউথ এশিয়ার পরিচালক ড. বাশীর হামাদ শাদ্রাক, গ্লোবাল নলেজ পার্টনারশীপের নির্বাহী পরিচালক রিনালিয়া আবদুস রহিম, এপিসি'র এডভোকেসি ম্যানেজার উইলি কুরি এবং আপডেট সলিউশন্স লি: এর পরিচালক টিআইএম নূরুল কবির। এই সভার কার্যক্রম অনুষ্ঠানে সার্বিক সহায়তা করেন বিআইএসএফ-এর রেজা সেলিম। এ সময় সভায় উন্নয়নের জন্য আইসিটি ধারণার ওপর একটি উপস্থাপনা দেখান ডি-নেটের নির্বাহী পরিচালক মৃদুল চৌধুরী। ■

মার্চে সমাপ্ত রাজস্ব বছরে ভারতের আউটসোর্সিং খাতে আয় ১৭.৩ বিলিয়ন ডলার

মার্চে সমাপ্ত রাজস্ব বছরে সফটওয়্যার আউসোর্সিং খাত থেকে ভারত প্রায় ১৭.৩ বিলিয়ন ডলার আয় করবে। তাছাড়া এ বছর আউটসোর্সিং খাতে প্রায় ১ মিলিয়ন লোকের কর্মসংস্থানও হবে। ভারতের ন্যাশনাল এসোসিয়েশন অফ সফটওয়্যার এন্ড সার্ভিস কোম্পানিজ (ন্যাসকম)-এর সংশ্লিষ্ট সূত্র মতে, গত বছর একই সময়ে সমাপ্ত অর্থ বছরে ভারত এই খাত থেকে আয় করেছে ১২.৮ বিলিয়ন ডলার। তখন এই শিল্পে মোট ৭ লাখ ৭০ হাজার লোক কাজ করতো। এই ধারাবাহিকতা প্রযুক্তি নির্ভর পেশার অন্যান্য ক্ষেত্রেও রয়েছে।

ধারণা করা হচ্ছে চলতি অর্থ বছরে মোবাইল ফোন এবং ফিক্সড ফোন গ্রাহক সংখ্যা ২৩ মিলিয়ন ছাড়িয়ে যাবে। সব মিলিয়ে এই সংখ্যা হবে ৯৯ মিলিয়ন। এক বছর আগে এই সংখ্যা ছিল ৭৬ মিলিয়ন। এ বছর ২০ মিলিয়ন মোবাইল ও ফিক্সড লাইন বিক্রি করা হয়।

চলতি বছর এছাড়াও ভারতে ৪ মিলিয়ন কমপিউটার এবং ১.২ মিলিয়ন ইন্টারনেট সংযোগ বিক্রি করা হবে। তাছাড়া চলতি অর্থ বছরে ভারত ৭শ' মিলিয়ন ডলার মূল্যের হার্ডওয়্যার রফতানিসহ মোট ৬ বিলিয়ন ডলার মূল্যের হার্ডওয়্যার বিক্রি করবে। ন্যাসকম ছাড়াও টেলিকম রেগুলেটরি অথরিটি অফ ইন্ডিয়া এই আশাবাদ ব্যক্ত করছে। ■

মন্ত্রিসভায় আইসিটি এক্ট অনুমোদিত

মন্ত্রী সভার বৈঠকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আইন (আইসিটি এক্ট) ২০০৫-এর খসড়া সম্প্রতি অনুমোদন দেয়া হয়। এরপর এই খসড়া আইনকে যাচাই বাছাই শেষে চূড়ান্ত আকার দেয়া হবে। এই আইন দেশের ই-গভর্নেন্স, ই-কমার্স, আইসিটি সেবা রফতানি খাত বিকাশে সহায়ক হবে বলে বিশেষজ্ঞদের ধারণা। এই আইন অনুমোদন দেয়ার পর বিসিএস, আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশসহ অন্যান্য আইসিটি সংগঠনের পক্ষে প্রধানমন্ত্রী, বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রীসহ সংশ্লিষ্টদের অভিনন্দন জানানো হয়েছে। ■

চীনে ইন্টারনেট ব্যবহাকারীর সংখ্যা ১২ কোটিতে উন্নীত

চীনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা এ বছর ২৮% বেড়ে ১২ কোটিতে উন্নীত হবে বলে সংশ্লিষ্ট পর্যবেক্ষকরা ধারণা করছেন। কমপিউটার ব্যবহার বাড়ায় পর্যবেক্ষকরা এ ধারণা করছেন। এছাড়া চীনে ৩১ কোটি ৬০ লাখ ফিক্সড টেলিফোন এবং ৩৪ কোটি মোবাইল ফোন গ্রাহক রয়েছে। চলতি বছরের ডিসেম্বর পর্যন্ত এ সংখ্যা ৪০ কোটি ২০ লাখে উন্নীত হবে। এবং ল্যান্ড ফোন গ্রাহক ৫০ লাখ বাড়বে। ■

ইন্টারনেট গভর্নেন্স বিষয়ক ওয়ার্কিং গ্রুপের সভা অনুষ্ঠিত

ইন্টারনেট গভর্নেন্স-বিষয়ক গঠিত ওয়ার্কিং গ্রুপের সভা সম্প্রতি জেনেভায় অনুষ্ঠিত হয়। ৩ দিন অনুষ্ঠিত এই সভায় উক্ত বিষয়ে বিশ্বের বিভিন্ন দেশের সরকার ও সুশীল সমাজের সঙ্গে আলোচনা করা হয়। এই আলোচনা সভায় গৃহিত প্রস্তাব চলতি বছরের নভেম্বরে তিউনিশিয়ায় অনুষ্ঠেয় ডব্লিউএসআইএসের দ্বিতীয় পর্যায়ে তুলে ধরা হবে। অনুষ্ঠিত উক্ত সভায় ইন্টারনেট গভর্নেন্সের কার্যকর সংজ্ঞা নিরূপণ, ইন্টারনেট গভর্নেন্সের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট জাতীয় নীতিমালা নির্ণয়, এ ব্যাপারে উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোর সরকার, আন্তর্জাতিক সংস্থা, সুশীল সমাজ, বেসরকারি খাতের জন্য একটি সর্বজনীন সিদ্ধান্ত সম্পর্কে আলোচনা করা হয়। ■

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি শীর্ষক সেমিনার

ঢাকায় ন্যাশনাল পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো দারিদ্র বিমোচনে আইসিটি শীর্ষক এক সেমিনার। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন অস্ট্রেলিয়ার ডিকিন ইউনিভার্সিটির শিক্ষক মোহসিন হাবিব। সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন ন্যাশনাল পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের অধ্যক্ষ সাইফুল হক। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠের সময় মোহসিন হাবিব বলেন, তথ্য প্রযুক্তিকে দরিদ্র জনসাধারণের হাতের নাগালে পৌছে দিতে পারলে দেশের উন্নতি ত্বরান্বিত হয়। ■

চট্টগ্রামে কমপিউটার সোর্স-কমট্রেড জয়েন্ট ভেঞ্চারের কার্যক্রম শুরু

ঢাকার কমপিউটার সোর্স লি: এবং চট্টগ্রামের কমট্রেড লি:-এর যৌথ উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত কমপিউটার সোর্স-কমট্রেড জয়েন্ট ভেঞ্চারের কার্যক্রম সম্প্রতি চট্টগ্রামে আনুষ্ঠানিক চালু করা হয়েছে। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তিও হয়। চুক্তি-পত্রে নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে কমপিউটার সোর্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ এইচ এম মাহফুজুল আরিফ এবং কমট্রেড লি:-এর মুর্তজা আলী স্বাক্ষর করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে কমপিউটার সোর্সের নির্বাহী পরিচালক মোখলেসুর রহমান বাদল, মহাব্যবস্থাপক মুহিবুল হাসান ও চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের নির্বাহী সদস্যারা উপস্থিত ছিলেন। চট্টগ্রামে মান বজায় রেখে পণ্য বিক্রয়, বিতরণ ও সেবা প্রদানের লক্ষ্যে এই প্রতিষ্ঠান কাজ করছে। ■

গিগাবাইট GV RX30SI128D ও GV-NX53128D এজিপি কার্ড বাজারে

বাংলাদেশে গিগাবাইটের সোল ডিস্ট্রিবউটর স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: গিগাবাইট GV-RX30S128D (এটিআই রেডিয়ন এক্স ৩০০এসই) এবং GV-NX53128D (এনভিডিয়া জিফোর্স পিসিএক্স ৫৩০০) মডেলের পিসিআই এক্সপ্রেস এজিপি কার্ড বাজারজাত শুরু করেছে। এটিআই রেডিয়ন X300SE ভিপিইউ, ইন্টিগ্রেটেড ১২৮ মে. বা. ডিডিআর মেমরি, ওপেনজিএল ফাংশনালিটি ও ডাইরেক্ট এক্স ৯.০ কুল সাপোর্ট, ৪ প্যারালাল রেন্ডরিং পাইপ লাইন, ১২৮-বিট মেমরি ইন্টারফেস, ডিডিআই-আই এবং টিভি-আউট কানেক্ট সুবিধা, পাওয়ার ডিভিডি ৫.০সহ একটি ফুল ডার্সন গেম এবং পিসিআই-ই এক্স ১৬ স্ট্যান্ডার্ড সাপোর্ট সুবিধা সম্পন্ন জিভি-আর এক্স ৩০ এস ১২৮ ডি গ্রাফিক্স কার্ডটি।

GV-RX30S128D এজিপি কার্ড

GV-NX53128D এজিপি কার্ড

এছাড়া জিভি-এনএক্স ৫৩১২৮ডি এজিপি কার্ডটি এনভিডিয়া জিফোর্স পিসিএক্স ৫৩০০ টিপসেট, ১২৮ মে. বা. মেমরি, পিসিআই-ই এক্স ১৬ ৬৪টি মেমরি বাস, ডিডিআর 16Mx16 মেমরি টাইপ, ডি-সাব, টিভি-আউট, ডিভিআই পোর্ট, মাল্টি ভিউ, V-Tuner ll টুল ও পাওয়ার ডিভিডি ৫.০ সফটওয়্যার সমন্বিত অবস্থায় বাজারজাত করা হচ্ছে। ■

E-1 প্রযুক্তিনির্ভর ইন্টারনেট সার্ভিস চালু করেছে ও-নেট

দেশের প্রথম ও একমাত্র ডায়ালআপ ডিজিটাল আইএসপি ও-নেট প্রা: লি: ই-১ প্রযুক্তিসমন্বিত ইন্টারনেট সার্ভিস সম্প্রতি দেশে চালু করেছে। ৫৬ কেবিপিএস গতির এই ডায়ালআপ ইন্টারনেট সংযোগ-সুবিধায় বিশ্বের যেকোন স্থান থেকে ই-মেইল ও ওয়েব মেইল সেবা নেয়া যায়। প্রতিষ্ঠানটি আপাতত ৫০ টাকায় রেজিস্ট্রেশন কার্ড এবং ৫০ ও ১০০ টাকায় রিচার্জ কার্ড বাজারে ছেড়েছে। তাদের এই সুবিধায় ৩৫ পয়সা হারে চার্জ নেয়া হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯৮৬১৫৪০।

স্যামস্যাং সেন্ট্রিনো নোট পিসি X05 বাজারে

স্যামস্যাংয়ের নোটবুক কমপিউটার সেন্ট্রিনো নোট পিসি এক্স ০৫ সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে রিশিত কমপিউটার্স। আল্ট্রা মডেলের এ কমপিউটার ১.৬ গি. হা. ইন্টেল সেন্ট্রিনো মোবাইল ৭২৫ প্রসেসর, ২৫৬ মে. বা. র‍্যাম, ডিভিডি কম্বো ড্রাইভ, মডেম ও নেটওয়ার্ক কার্ড সমন্বিত অবস্থায় রয়েছে। ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবায় নিশ্চয়তায় ১ লক্ষ ১৫ হাজার টাকায় পিসিটি বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯১২১১১৫ ■

ম্যাক্সিস টেলিকমের এলজি C1100, F7100, G1600,G5600 ওT5100 মডেলের মোবাইল ফোন বাজারজাত

এলজি অথোরাইজড মোবাইল ফোন সেট বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ম্যাক্সিস টেলিকম লি: সম্প্রতি বাংলাদেশে এলজি সি১১০০, এফ৭১০০, জি১৬০০, জি৫৬০০ ও টি৫১০০ মোবাইল ফোন সেট বাজারজাত শুরু করেছে। এ মোবাইল ফোন সেটগুলোর মধ্যে জি১৬০০, এফ৭১০০ ও সি১১০০ ৫৬কে কালার স্ক্রীন ডিসপ্লে এবং পলিফোনিক রিংটোন সুবিধাসম্পন্ন। এছাড়া জি৫৬০০ 4X ডিজিটাল জুম ক্যামেরা, ৪০ পলি মিডি সাউন্ড সুবিধাসম্পন্ন এবং টি৫১০০ ১.৩ মেগা পিক্সেল ক্যামেরাসম্পন্ন। এই মোবাইল ফোন সেটগুলো যথাক্রমে ৭,১০০; ৮,৪০০; ৯,১০০; ১০,৯০০ এবং ২০,৭০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯১১৫৩৫২। ■

T5100 C1100 G5600

মোহাম্মদ নূরুজ্জামানের কোরিয় সরকারের বৃত্তি লাভ

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অফ আইটি (ডিআইআইটি)-এর একাডেমিক ডিরেক্টর মোহাম্মদ নূরুজ্জামান জাতীয় তথ্য প্রযুক্তি প্রকল্প ব্যবস্থাপনা বিষয়ে উচ্চতর প্রশিক্ষণের লক্ষ্যে দক্ষিণ কোরিয়া সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের বৃত্তি পেয়েছেন। কোরিয়ার ডেভেলপমেন্ট গেটওয়ে ফাউন্ডেশন-কোরিয়া ট্রেনিং সেন্টার (DGF-UTC) এই প্রশিক্ষণ পরিচালনা করবে। ■

সুবিধা বঞ্চিতদের জন্য ইউসেপ ইন্টারনেট শিক্ষাকেন্দ্রের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন

সুবিধা বঞ্চিতদের ইন্টারনেট সুবিধা প্রদানের লক্ষ্যে সম্প্রতি ঢাকার মিরপুরে ইউসেপ ইন্টারনেট শিক্ষাকেন্দ্রের কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস। অনুষ্ঠানে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী, গ্রামীণফোনের উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক ফ্রাঙ্ক ফডস্টাড, সাইবার স্কুল অব বাংলাদেশের চেয়ারপারসন এস শাপির খসরু ও ইউসেপের চেয়ারপারসন এম মোকাম্মেল হক এ সময় উপস্থিত ছিলেন।

ইউসেপ এবং সাইবার স্কুল অব বাংলাদেশের যৌথ উদ্যোগে চালু করা এই ইন্টারনেট শিক্ষাকেন্দ্রের অর্থায়ন করছে গ্রামীণফোন। শিক্ষাকেন্দ্রটিতে ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা সমন্বিত ১০টি কমপিউটার রয়েছে। প্রাথমিক পর্যায়ে ইউসেপের শিক্ষার্থীরা এই সুবিধা পাবে। এরপর আশপাশের সুবিধাবঞ্চিতদের এই সুবিধা দেয়া হবে। ■

শ্রীমঙ্গলের এক প্রোগ্রামারের ফোন ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার ডেভেলপ

সিলেটের শ্রীমঙ্গলের শ্রীমঙ্গল অনলাইন সার্ভিসের প্রোগ্রামার রৌদ্রেন্দ্র কর পুরকায়স্থ সম্প্রতি একটি ফোন ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার ডেভেলপ করেছেন। ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০ এবং এমএস এক্সেল দিয়ে ডেভেলপ করা এই সফটওয়্যার ব্যবহার করে যেকোন ফোন ব্যবসায়ী গ্রাহক সেবা সম্পর্কিত যাবতীয় হিসাব রাখতে পারবেন। এই সফটওয়্যারকে এমনভাবে ডেভেলপ করা হয়েছে যে, ফোন সার্ভিস প্রদানকারী সহজেই গ্রাহকের বকেয়া, বিল প্রদানের তারিখ, পরিশোধ করা টাকার পরিমাণ, মাস শেষে আয়-ব্যয়ের হিসাব ইত্যাদি জানতে পারবেন। সফটওয়্যারটি শ্রীমঙ্গল অনলাইন বাজারজাত করছে। যোগাযোগ: rupam120@yahoo.com

ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ ব্যবহার শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি ঢাকায় ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জের ব্যবহার শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। মেট্রোনেট বাংলাদেশ লি:-এর সৌজন্যে অনুষ্ঠিত উক্ত সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে আইএসপি এসোসিয়েশনের সভাপতি মো: আক্তারুজ্জামান মঞ্জু, এসডিএনপি'র ড. হাকিকুর রহমান, গ্রামীণ সাইবার নেটের আজহার চৌধুরী, বিডিকমের সুমন আহমেদ সাবির, সিটি ব্যাংকের তথ্য প্রযুক্তি প্রধান শাহেরুল হক জেয়ারদার, মেট্রোনেটের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ফেরদৌস আজম খান প্রমুখ বক্তব্য রাখেন।

সেমিনারে বক্তরা জানান বাংলাদেশ ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ নামের যে এক্সচেঞ্জ প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে এর সাথে ইতোমধ্যে ১১টি আইএসপি প্রতিষ্ঠান যুক্ত হয়ে নিজেদের মধ্যে আন্ত:সংযোগ স্থাপন করেছে। এই প্রতিষ্ঠানগুলো হলো-এসডিএনপি, ডেফোডিল অনলাইন, আফতাব আইটি, বাংলাদেশ অনলাইন লি:, বিডিকম বিডি, ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্ক, র‍্যাঙ্কস আইটি, বিজয় অনলাইন, লিঙ্ক থ্রী, অ্যাকসেস টেল ও প্রশিকা নেট। এই এক্সচেঞ্জ ব্যবহারের ফলে বর্তমানে ভি-স্যাট খরচ কমে গেছে। এতে আইএসপিগুলো অত্যন্ত লাভবান হচ্ছে। তাছাড়া প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রারও স্বাশ্রয় হচ্ছে। ■

চট্টগ্রামে জে.এ.এন-এর ডিলার সম্মেলন অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশে ক্যাননের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর জে.এ.এন এসোসিয়েটস লি:-এর উদ্যোগে সম্প্রতি চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত হলো ক্যানন পিক্সমা ব্রান্ডের প্রিন্টার ডিলারদের এক সম্মেলন। সম্মেলনে অন্যান্যের মধ্যে জে.এ.এন এসোসিয়েটস লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, চট্টগ্রাম আইসিটি ফোরামের সহ-সভাপতি মোহাম্মদ জসিম উদ্দিন, ম্যানটেইনেন্স-এর প্রধান নির্বাহী তারেক কামাল, মিসেস আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, জে.এ.এন. এসোসিয়েটস-এর ব্যবস্থাপক (প্রশাসন) কবীর হোসেন, চট্টগ্রামে ক্যাননের ডিলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধি এবং স্থানীয় ও ঢাকার আইসিটি সাংবাদিকবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন। এই সম্মেলনে ক্যানন পিক্সমা ব্রান্ডের বিভিন্ন মডেলের প্রিন্টারের পরিচিতি তুলে ধরা হয় এবং ডিলারদের সাথে মত বিনিময় করা হয়।

সম্মেলনে অন্যান্যের মধ্যে (বাম থেকে) এম. এ. হক অনু, মোহাম্মদ জসিম উদ্দিন, আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, তারেক কামাল ও মিসেস আব্দুল্লাহ এইচ. কাফি

উল্লেখ্য ১৫ থেকে ৩০ মার্চ ২০০৫ ঢাকার আইডিবি ভবনস্থ বিসিএস কমপিউটার সিটিতে জে.এ.এন এসোসিয়েটস-এর উদ্যোগে ক্যানন পিক্সমা ফটো শো অনুষ্ঠিত হবে। এই প্রদর্শনীতে পিক্সমা ব্রান্ডের বিভিন্ন মডেলের প্রিন্টার ও ক্যানন স্ক্যানার প্রদর্শন করা হবে। ■

স্যামস্যাং X05 নোটপিসি বাজারজাত করছে স্মার্ট টেকনোলজিস

স্যামস্যাং-এর অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: স্যামস্যাং এক্স০৫ মডেলের নোটবুক পিসি সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল ওএস ইনস্টল এই পিসি ১.৫/১.৬ গি.হা. ইন্টেল পেন্টিয়াম এম প্রসেসর, ১মে.বা./ ২.মে. বা. ক্যাশ, ইন্টেল ৮৫৫জিএম চিপসেট, ২৫৬ মে.বা./ সর্বোচ্চ ২ গি.বা. র‍্যাম, ১৪.১ ইঞ্চি এক্সজিএ এলসিডি, ইন্টেল ৮৫৫ জিএম ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স কন্ট্রোলার, ৮ মে.বা. ইউএমএ ভিডিও মেমরি, ৪০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ৮ এক্স ডিভিডি/ সিডিআরডব্লিউ-কম্বো ড্রাইভ, ৫৬ কেবিপিএস/ ভি.৯২ মডেম, ১ টাইপ টু থ্রট আই/ও ইন্টারফেস এবং ইউএসবি ২.০ ২টি পোর্ট সমন্বিত অবস্থায় বাজারজাত করা হচ্ছে। ১২.৪X১০.২X০. ৯৮ ইঞ্চি আয়তনের এই নোটবুক পিসি'র ওজন ২.০ কেজি। ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তায় ১ লাখ ১০ হাজার টাকায় এটি বিক্রি করা হচ্ছে।

এছাড়া এই পিসি ক্রেতাকে বাড়তি সুবিধা হিসেবে ১২৮ মে.বা. টুইনমস মোবাইল ডিস্ক ফ্রী দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৯৬৭৪০১৩

এইচপি রিসেলার মিট ২০০৫ অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশে এইচপি প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনার এবং রিসেলারদের সম্মানে ধানমন্ডিস্থ ডিঙ্গি লেক-সাইড রেস্টুরেন্টে সম্প্রতি এইচপি রিসেলার মিট ২০০৫-এর আয়োজন করা হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে এইচপি'র মার্কেটিং ম্যানেজার (ইমেজিং এন্ড প্রিন্টিং গ্রুপ; এইসি) ইরভিং ওহ, সেলস ম্যানেজার (ইমেজিং এন্ড প্রিন্টিং গ্রুপ, বাংলাদেশ) শাব্বির শফিউল্লাহ সহ প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনার ও রিসেলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিগণ উপস্থিত ছিলেন।

অনুষ্ঠানে এইচপি পার্টনার ও রিসেলারদের সাথে ইরভিং ওহ

ইরভিং ওহ আগত অতিথীদের সাথে বাংলাদেশে এইচপি পণ্য বাজারজাতকরণ সম্পর্কে আলোচনা করেন। ■

আইসিটি খাতের বাজার বৃদ্ধির কৌশল নিয়ে বিসিএস'র কর্মশালা

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) ও কলাস্টিক নেটপ্রেণরস-এর যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত হলো বাংলাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতের লাভ বাড়াতে বাজার কৌশল কী হতে পারে সে শীর্ষক এক কর্মশালা। বিসিএস সভাপতি এস.এম. ইকবাল কর্মশালার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। যুক্তরাষ্ট্রের ফিনিক্স ইউনিভার্সিটির শিক্ষক মুনীর হাসান খান কর্মশালাটি পরিচালনা করেন। কর্মশালায় ২৭টি আইসিটি প্রতিষ্ঠানের ৩০ জন প্রতিনিধি অংশ নেন। এ সময় আইসিটি পণ্য বিপণনের কৌশল, মূল্য নির্ধারণ, পণ্য পরিবেশন কৌশল ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করা হয়। ■

এনএসইউ কমপিউটার ক্লাবের উদ্যোগে অনুষ্ঠিত হলো টেকনো ফান ফেয়ার ২০০৫

ঢাকার নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটি কমপিউটার ক্লাবের উদ্যোগে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো টেকনো ফান ফেয়ার ২০০৫। তৃতীয় বারের মতো আয়োজিত এ মেলার কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির উপাচার্য অধ্যাপক হাফিজ জিয়া সিদ্দিকী। এবারের মেলায় রেডিও ওয়েভ কন্ট্রোল করে রেসিং, হার্ডওয়্যার প্রদর্শনী, নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটি ছাত্র-ছাত্রীদের মেধা ও জিনিয়াস হান্ট প্রতিযোগিতা এবং ফিল্ম শো অনুষ্ঠিত হয়।

মেলা প্রাঙ্গণে অন্যান্যের মধ্যে এনএসইউ'র উপাচার্য অধ্যাপক হাফিজ জিয়া সিদ্দিকী

মেলায় এনএসইউ ছাড়াও কমপিউটার বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান খান জাহান আলী কমপিউটার্স, গ্লোবাল ব্র্যান্ড এবং ওনেট অংশ নেয়। এই প্রতিষ্ঠানগুলো সর্বাধুনিক ল্যাপটপ কমপিউটার, পোর্টেবল সিপিইউ, পেনড্রাইভ এবং ডিজিটাল ক্যামেরা প্রদর্শন করে। এছাড়া ওনেট শিক্ষার্থীদের মাঝে ফ্রী ইন্টারনেট কার্ড বিতরণ করে।

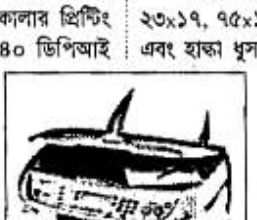
মেলায় এনএসইউ জিনিয়াস হান্ট প্রতিযোগিতায় নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির কমপিউটার সায়েন্স ডিপার্টমেন্টের ২৫জন শিক্ষার্থীর ৩১টি প্রজেক্ট প্রদর্শন করা হয়। এই প্রজেক্টগুলোর মধ্যে ফিশিং গেম প্রজেক্টের জন্য সাইফুল আজমকে এনএসইউ জিনিয়াস নির্বাচিত করা হয়। এনইসইউ কমপিউটার ক্লাবের ফ্যাকাল্টি এডভাইজার কে, এইচ সাহাজাদুল হাসানসহ অন্যান্য অধ্যাপকগণ বিচারক মন্ডলীর দায়ীত্ব পালন করেন। ■

বিসিএস কমপিউটার সিটি'র নৌ বিহার ২০০৫ অনুষ্ঠিত

ঢাকার আইডিবি ভবনের বিসিএস কমপিউটার সিটি'র বার্ষিক নৌ বিহার সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। ঢাকা-চাঁদপুর-ঢাকা নৌরুটে অনুষ্ঠিত উক্ত নৌ বিহারে অন্যান্যের মধ্যে বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির সভাপতি আজিম উদ্দিন, সাধারণ সম্পাদক আকতার হোসেন খান, যুগ্ম সম্পাদক ফয়েজ উল্যাহ খান, নির্বাহী সদস্য এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ, নৌ বিহার ২০০৫-এর আহ্বায়ক মো: আল মামুন খানসহ বিসিএস কমপিউটার সিটিস্থ সব কমপিউটার প্রতিষ্ঠানের মালিক, কর্মকর্তা, কর্মচারী এবং পরিবার পরিজনসহ বিভিন্ন মিডিয়ার সংবাদিকবৃন্দ অংশ নিয়েছে। এই নৌ বিহারে সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান, ব্যান্ড শো, র‍্যাফেল ড্র ও খেলাধুলা অনুষ্ঠিত হয়। এসব অনুষ্ঠান শেষে বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন কমপিউটার সিটি কমিটির সভাপতি ও সাধারণ সম্পাদক। ■

ইপসন স্টাইলাস CX6600 প্রিন্টার বাজারে

প্রিন্টার নির্মাতা ইপসন সম্প্রতি স্টাইলাস সিএক্স ৬৬০০ প্রিন্টার বাজারে ছেড়েছে। প্রায় ২শ' ডলার মূল্যের এই অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার দিয়ে প্রিন্ট-কপি-স্ক্যান করা যায়। ২২ পিপিএম সাদা-কালো এবং ১১ পিপিএম কালার প্রিন্টিং ক্ষমতায় এই প্রিন্টার ৫৭৬০x১৪৪০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে প্রিন্টিংয়ে সক্ষম। ১ বছরের স্ট্যান্ডার্ড ওয়ারেন্টিতে প্রিন্টারটি বিক্রি করা হচ্ছে।



প্রিন্টারটি ৪x৬ ইঞ্চি, ৫x৭ ইঞ্চি, ৮x১০ ইঞ্চি ও লেটার সাইজ পেপারে বর্ডার ছাড়াই প্রিন্ট ও কপি করতে পারে। ডুরাব্রাইট প্রিন্টিং প্রযুক্তি সমন্বিত এই প্রিন্টার ইপসন ফটো ফিক্স স্ক্যানিং প্রযুক্তি, CMYK ড্রপ-অন-ডিমান্ড মাইক্রো পিজো ইঙ্কজেট টেকনোলজি সম্পন্ন। এতে আলাদা আলাদা ইঙ্ক কার্ট্রিজ ব্যবহারের সুবিধা থাকায় যেকোন ইঙ্ক কার্ট্রিজ শেষ হলে সহজেই পাল্টানো যায়। ২ লাইন মনোক্রম এলসিডি ডিসপ্লে ও ইন্টিগ্রেটেড কার্ড স্লট এক্সেসরিজসহ এটি বাজারজাত করা হচ্ছে।

এই কালার ফ্লাটবেড প্রিন্টারের আকার ২৩x১৭, ৭৫x১২ ইঞ্চি। সিলভার, কালো, ধুসর এবং হাল্কা ধুসর এই চার কালার কেইসে এটি এখন পাওয়া যাচ্ছে।

হাই-স্পীড ইউএসবি ২.০ ইন্টারকানেক্ট সুবিধায় একে কমপিউটার বা ডিজিটাল ক্যামেরার সাথে যুক্ত করে প্রিন্ট নেয়া যায়। এটি উইন্ডোজ ৯৮, এসই, মি, ২০০০, এক্সপি, ম্যাক ওএস ৮.৬-৯.২, ম্যাক ওএস এক্স ১০.২ এক্স, ম্যাক ওএস এক্স ১০.৩ এক্স অপারেটিং সিস্টেম এনভায়রনমেন্টে কাজ করে। আনুসঙ্গিক ড্রাইভার ও সফটওয়্যারসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে প্রিন্টারটি বাজারজাত করা হচ্ছে। ■

আইইউবি-তে দ্বিতীয় এনসিসিপিবি-২০০৫ অনুষ্ঠিত

মহান ভাষা দিবস ও আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস উপলক্ষে কমপিউটারে বাংলা ব্যবহার সম্পর্কিত দ্বিতীয় জাতীয় সম্মেলন সম্প্রতি ইন্ডিপেন্ডেন্ট ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ (আইইউবি)-তে অনুষ্ঠিত হয়। বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশনের চেয়ারম্যান অধ্যাপক মো: আসাদুজ্জামান এ সম্মেলনের কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এসময় অনুষ্ঠানে আইইউবি'র উপচার্য অধ্যাপক ফজলুল মবিন চৌধুরী, অধ্যাপক মো: আবদুস সোবহান ও ড: শাহ মো: মুসা বক্তব্য রাখেন। সম্মেলনে মূল অধিবেশনে কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগে নীতিমালা ও প্রযুক্তিগত বিষয়, নববাংলা এন্ড ফোনেটিক দেয়ার অব শীর্ষক দুটি মূল প্রবন্ধ পাঠ করা হয়। এছাড়া ৬টি কারিগরি অধিবেশনে ৩৭টি প্রবন্ধ পাঠ করা হয়। ■

পুরানা ঢাকায় অনুষ্ঠিত হলো কিড্স কমপিউটার ফেয়ার-২০০৫

শিশুদের কমপিউটারে আগ্রহী করে তোলা এবং সচেতনতা বাড়ানোর লক্ষ্যে সম্প্রতি পুরানা ঢাকায় আয়োজন করা হয় কিড্স কমপিউটার ফেয়ার-২০০৫। দু'দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই মেলার আয়োজন করে স্থানীয় ইনফোবেইজ লি:। আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স বাংলাদেশ (এ্যামচেম)-এর সভাপতি আফতাব-উল-ইসলাম মেলার কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল এবং বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির সভাপতি আজিমউদ্দিন আহম্মেদ, ইনফোবেইজের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবুল হাসান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

তৃতীয়বারের মতো আয়োজিত এই মেলায় শিক্ষামূলক সফটওয়্যার, ড্রইং সিডি, বড় পর্দায় কার্টুন, ফ্রী ইন্টারনেট ব্যবহার ও গেমস খেলার সুযোগ দেয়া হয়। এবার মেলায় আইএসএন, ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়া ও ইবেলো সফট অংশ নেয়। ■

জিবি-লিংক মডেম বাংলাদেশে

মডেম নির্মাতা জিবি-লিংক-এর ইন্টার্নাল মডেম সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:। পিসিআই ২.২ স্লটে ব্যবহারযোগ্য এই মডেম সর্বোচ্চ ৫৬ কেবিপিএস স্পীডে ডাটা ট্রান্সফার এবং ১৪.৪ কেবিপিএস রেটে ফ্যাক্স ডাটা ট্রান্সফার করতে পারে। এটি এমএনপি-৪, আইটিইউ ভি.৪২, এমএনপি-২, এমএনপি-৩, এরর কারেকশন প্রটোকল এবং এমএনপি-৫, আইটিইউ ভি.৪২bis ও ভি.৪৪ ডাটা কমপ্রেশন প্রটোকল অনুযায়ী কাজ করে। মাত্র ৪শ' ৫০ টাকায় মডেমটি বাংলাদেশে বাজারে ছাড়া হয়েছে। যোগাযোগ: ৯১৩৩৪৬০ ■

সিসকোভেলীতে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং এন্ড কমিউনিকেশন কোর্সে ভর্তি শুরু

সিসকো অনুমোদিত বাংলাদেশে প্রথম প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান সিসকোভেলীতে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং এন্ড কমিউনিকেশন কোর্সে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। এই প্রশিক্ষণ কোর্সে ওয়্যারলেস বেসিক, আর এফ টার্মোলজি, স্প্রেড স্পেকট্রাম, এন্টিনা বেসিক, জিপিএস, পয়েন্ট টু পয়েন্ট, পয়েন্ট-টু-মাল্টি পয়েন্ট এবং ভাইন টেকনোলজিসহ ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন-এ প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রতিষ্ঠানের বাড়ি-৫১৯/এ, সড়ক-১, ধানমন্ডি, ঢাকা ক্যাম্পাসে এই প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৮৬২৯৩৬২ ■

গ্রামীণফোনের মাই চয়েজ কর্মসূচির অধিন কলরেট কমানোর ঘোষণা

দেশের অন্যতম কল ক্যারিয়ার গ্রামীণফোন সম্প্রতি তাদের মাই চয়েজ কর্মসূচি ঘোষণা করেছে। এই ঘোষণা অনুযায়ী প্রি-পেইড গ্রাহকরা গ্রামীণফোন থেকে গ্রামীণফোনে প্রতি মিনিট গড়ে ৪ টাকায় কথা বলতে পারবেন। অন্য কল ক্যারিয়ারের সাথে কথা বলার ক্ষেত্রে প্রতি মিনিট ৫ টাকা হারে চার্জ করা হবে। এছাড়া টিএন্ডটি'র ক্ষেত্রে সাড়ে ৫ টাকা ছাড়াও বিটিটিরি'র চার্জ প্রযোজ্য হবে। এবং টিএন্ডটি'র ইনকামিং হার হবে প্রতি মিনিট ২ টাকা। সব ক্ষেত্রেই মূল্য সংযোজন কর বা ভ্যাট সংযোজিত হবে। পূর্বে এই হার ছিল প্রতি মিনিট ৬ টাকা।

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত এক সংবাদ সম্মেলনে এই ঘোষণা দেন গ্রামীণফোনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এরিখ অস। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে বিক্রয় ও বাজারজাতকরণ বিভাগের পরিচালক মেহবুব চৌধুরী, সহকারী পরিচালক কাফি এইচ এস মুইদ, মহাব্যবস্থাপক সৈয়দ ইয়াসিন বখত, উপ-মহাব্যবস্থাপক (বাজারজাতকরণ) গালিব আহমেদ আনসারী এবং মিডিয়া প্রধান মইন তারেক প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

এই সুবিধা গ্রহণকারীকে ৮৮৮ নম্বরে এসএমএস করে মাই চয়েজ লিখে এন্টার করতে হবে। এজন্য এসএমএস খরচ ছাড়াও বাড়তি ২৫ টাকা করে চার্জ নেয়া হবে। একবার এসএমএস করলে ৩০ দিন পর্যন্ত গ্রাহকরা নতুন কল হার সুবিধা পাবেন। অর্থাৎ প্রতি ৩০ দিন পর পর এসএমএস করে সুবিধা নবায়ন করতে হবে। তাছাড়া রাত ১২টা থেকে সকাল ৮টা পর্যন্ত সব ক্ষেত্রেই ৩ টাকা কল চার্জ প্রযোজ্য হবে। এরপর থেকে ২০ সেকেন্ডের পালস গণনা করা হবে। অর্থাৎ প্রথম পালসের হার গড়ে ৪ টাকা এবং এরপর থেকে দেড় টাকা প্রযোজ্য হবে। ■

পিনাকল লিকুইড এডিশন প্রো ভার্সন ৬ ক্যাপচার ও এডিটিং কার্ড বাজারে

বিশ্বখ্যাত ক্যাপচার ও এডিটিং কার্ড নির্মাতা পিনাকল-এর লিকুইড এডিশন প্রো ভার্সন ৬ ক্যাপচার ও এডিটিং কার্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:। প্রফেশনাল ইনপুট/আউটপুট-এর জন্য আকর্ষণীয় এক্সটার্নাল ইউএসবি-২ ব্রেক আউট বক্স সমন্বিত এই ক্যাপচার ও এডিটিং কার্ড ব্যবহার করে এইচডিডি এডিটিং, স্মার্টআরটি রিয়েল-টাইম পাওয়ার, স্মার্ট ইডিআইটি মাল্টি-ফরম্যাট এডিটিং ও ডিভিডি অথরিংসহ সার্বিক এডিটিংয়ের কাজ করা যায়। একে সিপিইউ এবং জিপিইউ-এর সাথে সহজে সংযুক্ত করে কাজ করা যায়। এতে ব্রডকাস্ট মানের দ্বি-মাত্রিক মাল্টি-স্তীম এবং ত্রি-মাত্রিক রিয়েল-টাইম ইফেক্টে এডিটিং করা যায়।

এতে এমপিইজি এনকোর্ডার সমৃদ্ধ টাইমলাইন-ভিত্তিক ডিভিডি অথরিং ও ৪০-এর অধিক টেমপ্লেট সম্পৃক্ত। এতে সিবিআর এবং ভিবিআর এমপিইজি এনকোডিং-এর জন্য রয়েছে এডিটেবল প্রি-সেট। এতে ডিভিডি/এস ভিসিডি/ভিসিডি-তে ডাটা এক্সপোর্ট করা যায়। এছাড়া ব্রডকাস্ট মানের টাইটেল নির্মাণ করতে এতে সম্পৃক্ত করা হয়েছে পিনাকল টাইটেল ডেকো ক্যারেক্টর জেনারেটর। বাংলাদেশে এই কার্ড ৭৭ হাজার টাকায় বাজারজাত করছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৪ ■

১২৮ মে.বা.-২ গি.বা. স্টোরেজ ক্ষমতার টুইনমস ইউএসবি ২.০ মোবাইল ডিস্ক M1 বাজারে

বাংলাদেশে টুইনমস টেকনোলজিস ইঙ্ক-এর সোল ডিস্ট্রিবিউটর স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বিভিন্ন ধারণ ক্ষমতার ইউএসবি ২.০ মোবাইল ডিস্ক M1 সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। উইন্ডোজ ৯৮ এসই/২০০০/মি/এক্সপি/ম্যাক ৮.৬+, লিনআক্স ২.৪+ ওএস এনভায়রনমেন্টে কাজের উপযুক্ত এই মোবাইল ডিস্ক ১২৮ মে. বা., ২৫৬ মে. বা. ৫১২ মে. বা., ১গি.বা. ও ২ গি. বা. ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন। মাত্র ১৫ গ্রাম ওজনের ৭৩x২০x৮ এমএম আকারের এই মোবাইল ডিস্ক পাসওয়ার্ড প্রটেকশন সুবিধাসম্পন্ন।

এতে পার্টিশনিং ফাংশন সুবিধা থাকায় ব্যবহারকারী তার সুবিধা অনুযায়ী প্রাইভেট জোন এবং পাবলিক জোন এই দু'ভাগে পার্টিশন করে ডাটা সংরক্ষণ করতে পারবেন। তাছাড়া প্রাইভেট জোনটি পাশওয়ার্ড দিয়ে প্রটেক্ট করে রাখতে পারবেন। এতে অন্য কেউ গোপনীয় ডাটা এক্সেস করতে পারবে না।

এতে একটি এলইডি ইন্ডিকেশন সুবিধা সমন্বিত করায় ব্যবহারকারী সহজেই বুঝতে পারবেন এটি এক্টিভ কি-না। এছাড়া এতে রাইট-প্রটেক্ট সুইচ ও বুটআপ ফাংশন সমন্বিত অবস্থায় আছে। পিসি'র মাদারবোর্ডের বায়োস ইউএসবি বুটেবল ডিভাইস সাপোর্ট করলে পিসিকে এই মোবাইল ডিস্ক থেকে বুটআপ করা যাবে। ■

এইচপি নাইট ২০০৫ অনুষ্ঠিত

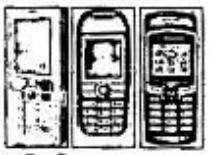
বিশ্বখ্যাত কমপিউটার নির্মাতা এইচপি'র উদ্যোগে সম্প্রতি ঢাকায় একটি স্থানীয় হোটেলে এইচপি নাইট ২০০৫-এর আয়োজন করা হয়। বাংলাদেশে এইচপি'র কাস্টমার এবং প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনারদের সম্মানে এই অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে এইচপি'র মহাব্যবস্থাপক (পার্সোনাল সিস্টেমস গ্রুপ, ভিয়েতনাম ও এইসি) প্রসেনজিৎ সরকার, মহাব্যবস্থাপক (ইমেজিং এন্ড প্রিন্টিং গ্রুপ) বব অং, এসইএ ডাইরেক্টর বিজনেস কন্সালটেন্ট (এ্যাপাক এন্ড জাপান) ম্যাই নিও কিম মুই, মার্কেটিং ম্যানেজার (ইমেজিং এন্ড প্রিন্টিং গ্রুপ এইসি) ইরভিং ওহ এবং এসপিও ম্যানেজার বিলি ট্যান ছাড়াও বাংলাদেশে এইচপি'র প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধি এবং বেশ কিছু কাস্টমার উপস্থিতি ছিলেন।

অনুষ্ঠানে উপস্থিত (বাম থেকে ডানে) বব অং, প্রসেনজিৎ সরকার, মোহিদুল ইসলাম, ম্যাই নিও কিম মুই, ফমেসা হুসেইন, শাজির শফিউল্লাহ, ইরভিং ওহ, এবং জিয়াউশনাম আহমেদ

বাংলাদেশে এইচপি কাস্টমার, টিম এবং প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনারদের মধ্যে মত বিনিময়ের লক্ষ্যে এ অনুষ্ঠান আয়োজন করা হয়। ■

সনিএরিকশনের ৩টি নতুন মোবাইল সেট বাজারে

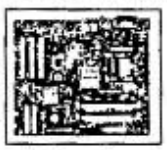
মোবাইল ফোন সেট নির্মাতা সনিএরিকশন সম্প্রতি ৩টি মডেলের নতুন মোবাইল ফোন সেট বাজারে ছেড়েছে। W800i ও T290a মডেলের এই মোবাইল ফোন সেটগুলোর মধ্যে দু'টিতে অটোফোকাস ক্যামেরা এবং একটিতে ওয়াকম্যান সমন্বিত করা হয়েছে। এর আগে সনি-এরিকশন আরো ৩টি সেট বাজারে ছেড়েছিল। ■



সনিএরিকশনের W800i, J300 ও T290a ফোনসেট

এলবাট্রনের PX915A 4C মাদারবোর্ড বাংলাদেশে

মাদারবোর্ড নির্মাতা এলবাট্রনের নতুন PX915A 4C মডেলের মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে ডেফোডিল কমপিউটার্স লি:। এতে সর্বোচ্চ ৮০০ মে.হা. ৪টি ডিডিআর মেমরি স্লট রয়েছে। এছাড়া থ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড, অতিরিক্ত এজিপি স্লট ও চারটি ইউএসবি পোর্ট এবং চার চ্যানেল সাউন্ডকার্ড স্লট রয়েছে। যোগাযোগ: ৯১৪৩২২৫ । ■



সার্চ ইঞ্জিন ইয়াহু!-এর এক দশক পূর্তি

বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম সার্চ ইঞ্জিন ইয়াহু!-এর প্রথম দশক প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী ২ মার্চ উদযাপন করা হয়। ১০ বছর আগে দু'জন কলেজ পড়ুয়া তরুণ জেরি ইয়ং ও ডেভিড ফিলোর এই সার্চ ইঞ্জিনের যাত্রা শুরু করেন। ১৯৯৬ সালে প্রতিষ্ঠিত হওয়ার পর এই সার্চ ইঞ্জিনে বর্তমানে ৭,৬০০ জনের বিশে কর্মী কাজ করছেন। বর্তমানে বিশ্বের প্রায় ৫১ কোটি গ্রাহক এই সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করেন। ইয়াহু বর্তমানে ই-মেইল, ফটো, সংবাদ, ই-কমার্স, বিনোদন ইত্যাদ সার্ভিস দিচ্ছে। এর অন্যতম প্রতিষ্ঠাতা জেরি ইয়ং ৪.৮% এবং ডেভিড ফিলো ৬.৪% ইয়াহুর শেয়ারের মালিক। ■

বিআইটি-তে কমপিউটার কোর্সে ভর্তি

বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অফ ইনফরমেশন টেকনোলজি (বিআইআইটি)-তে বিশেষ প্যাকেজ কোর্সে কমপিউটার প্রশিক্ষণে সম্প্রতি ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। ComPTIA(ইউএসএ) অথোরাইজড এই সার্টিফিকেট কোর্সে এমএস অফিস প্যাকেজ, গ্রাফিক্স ডিজাইন, কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও ট্রাবলশুটিং, নেটওয়ার্কিং টেকনোলজি এবং প্রোগ্রামিং কোর্সে ভর্তি চলছে। গরীব ও মেধাবী প্রশিক্ষনার্থীদের বৃত্তির সুবিধাসহ গৃহিনীদের জন্য বিশেষ প্যাকেজ কোর্স চালু করা হয়েছে। যোগাযোগ: ৮৩১৩১৪০ ■

গ্রামীণফোনের সেলস ইনসেনটিভ প্রোগ্রামের পুরস্কার বিতরণ

গ্রামীণফোন গোয়িং বিয়ন্ড সেলস ইনসেনটিভ প্রোগ্রামে সাফাল্য অর্জনকারী চ্যালেন পার্টনারদের সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক পুরস্কার দেয়া হয়। আগাস্ট থেকে ডিসেম্বর ২০০৪ পর্যন্ত অনুষ্ঠিত এই কার্যক্রমের অধীন ৩টি ক্যাটাগরিতে ১৮ জন বিজয়ী এই পুরস্কার অর্জন করেন। গ্রামীণফোনের ব্যবস্থাপন্য পরিচালক এরিক অস সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক বিজয়ীদের হাতে মালয়েশিয়া ভ্রমণের বিমান টিকেটসহ মালয়েশিয়ায় অবস্থানের খরচের চেক তুলে দেন। এ অনুষ্ঠানে গ্রামীণফোনের বিক্রয় ও বিপণন বিভাগের পরিচালক মেহবুব হোসেন, হেড অব মার্কেটিং গালিব আহমেদ আনসারীসহ উর্ধ্বতন কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

এই কার্যক্রমে খুলনা জোনের সেরা ইন্ডিভিজ্যুয়াল কামরুজ্জামান, সেরা আউটলেট সৈয়দ মাসুম জাফর ও সেরা ডিলার বিক্রয় কেন্দ্র ম্যাক্সিস টেলিকমের মারুফ হোসেন; রাজশাহী জোনে সেরা ইন্ডিভিজ্যুয়াল এজেন্ট মোহাম্মদ ইব্রাহিম হোসেন, সেরা আউটলেট মোহাম্মদ জাকির হোসেন ও সেরা ডিলার বিক্রয়কেন্দ্র মোবাইল মার্টের সঞ্জয় বসু; সিলেট জোনে সেরা ইন্ডিভিজ্যুয়াল এজেন্ট মোহাম্মদ রওনকউল ইসলাম, সেরা আউটলেট নূরুল ইসলাম ও সেরা ডিলার বিক্রয়কেন্দ্র ম্যাক্সিস টেলিকমের রবিন জওহর দাস; ঢাকা জোনে সেরা ইন্ডিভিজ্যুয়াল এজেন্ট-কে এম জহিরুল আমিন, সেরা আউটলেট মোহাম্মদ কামাল হোসেন ও সেরা ডিলার বিক্রয় কেন্দ্র ব্রাদার্স টেলিকমের রাফি হায়দার; চট্টগ্রাম জোনে সেরা ইন্ডিভিজ্যুয়াল এজেন্ট গৌতম কুমার দে, সেরা আউটলেট মোহাম্মদ ওমর ফারুক ও সেরা ডিলার বিক্রয়কেন্দ্র ম্যাক্সিস টেলিকমের মোহাম্মদ তারেক; এবং বরিশাল জোনে সেরা ইন্ডিভিজ্যুয়াল এজেন্ট সৈয়দ মিজানুর রশিদ, সেরা আউটলেট কামরুল আহসান ও সেরা ডিলার বিক্রয়কেন্দ্র এম কে ডিস্ট্রিবিউশনের মারুফ আহমেদকে উক্ত পুরস্কার দেয়া হয়। ■

সিটিসেলের হার্ট টু হার্ট এসএমএস প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণ

ভ্যালেন্টাইন ডে উপলক্ষে ৭ থেকে ১৪ ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত অনুষ্ঠিত সিটিসেলের হার্ট টু হার্ট শীর্ষক এসএমএস প্রতিযোগিতার পুরস্কার সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক বিতরণ করা হয়। প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে মোট ৫৫ জন বিজয়ীকে এই পুরস্কার দেয়া হয়। সিটিসেলের ভাইস প্রেসিডেন্ট (পণ্য ও ব্যবসায় উন্নয়ন) ফরহাদ আলম বিজয়ীদের হাতে এই পুরস্কার তুলে দেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে প্যাসিফিক বাংলাদেশ লি:-এর এভিপি (মার্কেটিং কমউনিকেশন্স) তাসলিম আহমেদ, এভিপি (প্রোডাক্ট ডেভেলপমেন্ট ও ভ্যালু এডেড সার্ভিস) আরমান সিদ্দিকী প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

এই প্রতিযোগিতায় ১১২২-তে এসএমএস করে সর্বোচ্চ সংখ্যক উত্তর পাঠানোর জন্য শরিফুল আজাদ প্রথম পুরস্কার পান এবং সেই সঙ্গে তার প্রেরিত সব এসএমএস-এর চার্জ মওকুফ করা হয়। তাকে ঢাকা-ব্যাংকক-ঢাকা বিমান টিকেট দেয়া হয়। এছাড়া অন্যান্য পুরস্কার অর্জনকারীদের সোনারগাঁও হোটেলের ডিনার কুপন, লোকাল, এনডব্লিউডি এবং আইএসডি সংযোগসহ মোবাইল ফোন দেয়া হয়। ■

একটেলের ই-ফিল কার্যক্রম শুরু

দেশের অন্যতম মোবাইল অপারেটর একটেল সম্প্রতি ই-ফিল কার্যক্রম চালু করেছে। এই সার্ভিস নিয়ে গ্রাহক ইলেকট্রনিক পদ্ধতিতে একাউন্ট রিচার্জ করতে পারবেন। সম্প্রতি এক সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে টেলিকম মালয়েশিয়া বারহার্ডের এমডি নাসির বিন বাহারোম এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে একটেলের হেড অব কর্পোরেট এ ফয়ার্স মাশুক রহমান, মহাব্যবস্থাপক (বিপণন) হোজে রাভি, উর্ধ্বতন ব্যবস্থাপক (বিক্রয়) মো: মেসবাহ উদ্দিন, সহকারী মহাব্যবস্থাপক সনিয়া মাহমুদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

নতুন প্রবর্তীত এই ই-ফিল ব্যবস্থার মাধ্যমে একটেল গ্রাহকরা তাদের নিকটবর্তী একটেল আউটলেট সেন্টার থেকে এসএমএসের মাধ্যমে ৫০ টাকা থেকে শুরু করে ১০০, ১৫০, ২৫০, ৩০০ ও ৬০০ টাকার প্রি-পেইড একাউন্ট রিচার্জ করে নিতে পারবেন। রিচার্জ প্রক্রিয়ার শুরুতে গ্রাহকরা যত টাকার রিচার্জ করতে চান তা পরিশোধ করার পর ১৩ ডিজিটের একটি পিন নম্বর পাবেন। গ্রাহকরা পিন নম্বরটি সরাসরি তাদের মোবাইলে সেট করে নিতে পারবেন। এরপর একটি কনফার্মেশন মেসেজ পাবেন। এবং সংযোগটি ই-ফিল হয়ে যাবে। ■

উইনট্রেড টিসিএল-এর পরিবেশক নিযুক্ত

চীনের দ্বিতীয় বৃহত্তম ইলেকট্রনিক্স কোম্পানি টিসিএল-এর বাংলাদেশে পরিবেশক নিযুক্ত হয়েছে উইনট্রেড প্রা: লি:। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তির শর্তানুযায়ী উইনট্রেড বাংলাদেশে ৫ বছর টিসিএল-এর ডিজিটাল পণ্য বাজারজাত করবে।

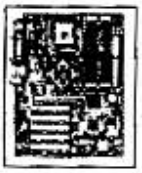
চীনে টিসিএলের কর্পোরেট অফিসে অনুষ্ঠিত উক্ত চুক্তিস্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উইনট্রেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এটিএম গোলাম রব্বানী রাজা এবং টিসিএল'র কোম্পানি সচিব জেন ঝাং জুন নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে টিসিএল'র ব্যবস্থাপক ভেকটর পি লিয়াং প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

ফিলিপস সিআরটি 107C 64/42 মনিটর বাংলাদেশের বাজারে

ফিলিপসের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার সোর্স সম্প্রতি বাংলাদেশে ফিলিপস সিআরটি ১০৭সি ৬৪/৪২ মিনটর বাজারজাত শুরু করেছে। ১৭ ইঞ্চি এই রঙ্গিন সিআরটি মনিটর ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চতায় সাড়ে আট হাজার টাকায় বাজারজাত করা হচ্ছে। রূপালী এবং কালো রংয়ের কেইজে এই মনিটর সমন্বিত করা হয়েছে। যোগাযোগ: ৮১২৮৮৪৮ ■

গিগাবাইট GA-81K1100 ATX মাদারবোর্ড রিলিজ

মাদারবোর্ড নির্মাতা গিগাবাইট সম্প্রতি GA-81K1100 ATX মডেলের মাদারবোর্ড রিলিজ করেছে। ৮০০ মে. হা. ফ্রন্টসাইড বাস এবং হাইপার থ্রেডিং টেকনোলজি সম্পন্ন ইন্টেল পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসরের প্রতি লক্ষ রেখে ডিজাইন করে নির্মিত এই মাদারবোর্ডের মূল্য প্রায় ১৫৫ ডলার।



ইন্টেল 875P চিপসেট-ভিত্তিক এই মাদারবোর্ড ৮০০মে.হা. ফ্রন্ট সাইড বাস, এজিপি 8X , ডুয়েল চ্যানেল ডিডিআর ৪০০, পারফরমেন্স এক্সিলারেশন টেকনোলজি (PAT), ইন্টেল PRO/100 VE নেটওয়ার্ক কানেকশন, সিরিয়াল এটিএ এবং আইইইই ১৩৯৪ ফায়ারওয়্যার ফিচার সম্পন্ন। ■

সিসটেক ডিজিটালের নতুন অফিস

সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান সিসটেক ডিজিটালের অফিস সম্প্রতি স্থানান্তর করা হয়েছে। বাড়ি-১৭, রোড-৫, সেক্টর-৭ (দ্বিতীয় তলা), উত্তরা, ঢাকা-১২৩০ থেকে প্রতিষ্ঠানের বর্তমান কার্যক্রম পরিচালনা করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯৮৬২৬৩৬ ■

ইন্টেল স্প্রিং প্রমোশন ২০০৫ কার্যক্রম শুরু

বিশ্বখ্যাত চিপ নির্মাতা ইন্টেল সম্প্রতি বাংলাদেশে স্প্রিং প্রমোশন ২০০৫ কার্যক্রম শুরু করেছে। এই কার্যক্রমের অধীন ইন্টেল অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটরদের কাছ থেকে জেন্যুইন ইন্টেল ডিলাররা নির্দিষ্ট কিছু ইন্টেল পণ্য কিনলে নির্দিষ্ট হারে পয়েন্ট দেয়া হবে। এবং এই কার্যক্রম শেষে অর্জিত পয়েন্ট অনুসারে ডিলারদের বিভিন্ন ধরনের ইলেক্ট্রনিক্স সামগ্রী, ফার্নিচার, হাতঘড়ি, ভ্যাকেশন প্যাকেজ, মোবাইল ফোন সেট এবং গিফট ভাউচার পুরস্কার দেয়া হবে। এই কার্যক্রমের অধীন হাইপার থ্রেডিং টেকনোলজি সমন্বিত ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর ৫৪০ এবং হাইপার থ্রেডিং টেকনোলজি সমন্বিত ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর ৫৫০/৫৬০, D915GAVL ও D915PGN মাদারবোর্ডসহ বিভিন্ন মডেলের ইন্টেল সেলেরন, ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর এবং ইন্টেল D915GAV, D865GBF, 865PERL, D845GVSR, D845GVFN ও D845PEMY মাদারবোর্ড ক্রেতা ডিলারদের এই পুরস্কারগুলো দেয়া হবে।

এখানে উল্লেখ্য যে, বাংলাদেশের বাজারে এই প্রথমবারের মতো D915GAVL ও D915PGN মাদারবোর্ড এবং হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তি সম্বলিত ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর ৫৪০ ও ৫৫০/৫৬০ বিক্রয় করা হচ্ছে। ■

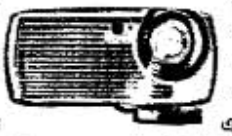
AOC-এর ১৫ ও ১৭ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর সোলার এন্টারপ্রাইজের বাজারজাতকরণ

অন্যতম মনিটর নির্মাতা এওসি-এর ১৫ ও ১৭ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে সোলার এন্টারপ্রাইজ লি:। এ দু'টি মনিটরের মধ্যে LM525A ১৫ ইঞ্চি ডায়গোনাল এলসিডি মনিটরটি ১৫ ইঞ্চি ভিউয়েবল এঙ্গেল, বিল্টইন স্পীকার, ১০২৪×৭৬৮ ডিপিআই রেজ্যুলেশন ০.২৯৭×০২৯৭ পিক্সেল পিচ এবং অন স্ক্রীন ডিসপ্লে ফিচারসম্পন্ন। এই মনিটর ১৬ হাজার টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে।

এছাড়া LM726 মডেলের ১৭ ইঞ্চি ডায়গোনাল এলসিডি মনিটরটি ১৭ ইঞ্চি ভিউয়েবল এঙ্গেল, বিল্টইন স্পীকার, ০.২৬৪×০.২৬৪ পিক্সেল পিচ, ১২৮০×১২৪০ ডিপিআই রেজ্যুলেশন, এনালগ এবং ডিভিআইডি সিগনাল ইনপুট এবং অন স্ক্রীন ডিসপ্লে ফিচারসম্পন্ন। এই মনিটর ২১ হাজার টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯৯২৮৭০৬। ■

ASK প্রোক্সিমা C110 ডিজিটাল প্রজেক্টর বাজারে

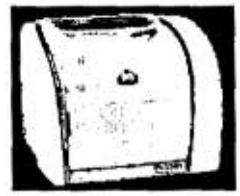
এএসকে প্রোক্সিমা ব্র্যান্ডের C110 মডেলের প্রথম ডিজিটাল প্রজেক্টর সাম্প্রতি বাজারে এসেছে। ৪:৩ এবং ১৬:৯ এসপেক্ট রেশিও; ২০০০:১ ফুল অন/ফুল অফ কনট্রাস্ট রেশিও; SVGA, VGA, XGA ও মেকিন্টোশ কম্পাটিবিলিটি; এবং NTSC,PAL, SECAM, DVI, HDTV ভিডিও কম্পাটিবিলিটি ফিচার সম্পন্ন এটি। ১৬.৭ মিলিয়ন কালারস প্যালেট ১.২:১ জুম রেশিও ক্ষমতা সম্পন্ন এই প্রজেক্টর ১ বছরের ওয়ারেন্টিতে ল্যাম্প ক্যাম্প, ওয়্যারলেস নেভিগেটর রিমোর্ট কন্ট্রোল, কমপিউটার ক্যাবল, আরসিএ ভিডিও এবং অডিও ক্যাবল, SCART এডাপ্টার এবং কুইক স্টার্ট কার্ডসহ স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজে বাজারজাত করা হচ্ছে। এএসকে প্রোক্সিমা C110 ডিজিটাল প্রজেক্টরটির বাংলাদেশে সোল ডিস্ট্রিবিউটর ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার নেটওয়ার্ক। ■



এইচপি পিকনিক ২০০৫ অনুষ্ঠিত

এইচপি'র উদ্যোগে ঢাকার অদূরে গাজীপুরে নূহাশ শূটিং স্পটে সম্প্রতি এইচপি পিকনিক ২০০৫-এর আয়োজন করা হয়। বাংলাদেশে এইচপি'র প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনার এবং বিজনেস পার্টনারদের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক জোরদারের লক্ষ্যে এই পিকনিকের আয়োজন করা হয়। দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে এইচপি'র প্রিমিয়াম বিজনেস পার্টনার ও বিজনেস পার্টনার প্রতিষ্ঠানের ১২০ জন প্রতিনিধি অংশ নেন। পিকনিকে খেলাধুলা, গানসহ বিভিন্ন ইভেন্ট অনুষ্ঠিত হয়। ■

HP'র 'গ্রেট কালারস এট গ্রেট বারগেইন' ক্যাম্পেইন কার্যক্রম শুরু



এইচপি সম্প্রতি বাংলাদেশে তাদের 'গ্রেট কালার এট গ্রেট বারগেইন' ক্যাম্পেইন কার্যক্রম শুরু করেছে। এই কার্যক্রমের অধীন প্রত্যেক কালার লেজার জেট ২৫৫০ সিরিজের প্রিন্টার ক্রেতাকে বিনামূল্যে একটি এইচপি অফিস জেট ৪২৫৫ দেয়া হবে।

উল্লেখ্য এইচপি কালার লেজারজেট ২৫৫০ সিরিজের প্রিন্টারগুলো ইমেজ REt 2400 টেকনোলজি সমন্বিত হাওয়ায় লক্ষ লক্ষ রং প্রিন্ট করা যায়। এই কার্যক্রমের অধীন এইচপি কালার লেজারজেট 2550L/2550Ln/2550n ছাড়াও এইচপি ডেস্কজেট ১১৮০, ৯৩০০/ ৯৬৫০/ ৯৬৮০ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ডেস্কজেট প্রিন্টারগুলোর ক্রেতাদের জন্য থাকছে বিনামূল্যে একটি ৬০০ টাকা মূল্যমানের মোবাইল ফোন প্রি-পেইড কার্ড। ■

এ-ডাটা'র লাভার ডিস্ক RB2 বাজারে

এ-ডাটার লাভার ডিস্ক RB2

এ-ডাটা টেকনোলজির পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: লাভার ডিস্ক আরবি ২ মডেলে সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। ১২৮ মে. বা. ধারণ ক্ষমতার দুটি ইউএসবি ২.০ পেন ড্রাইভ। একই প্যাকেটে অর্ন্তভুক্ত পানি ও বিদ্যুৎ প্রতিরোধক সুবিধাসম্বলিত এই পেনড্রাইভগুলোতে একটি করে এলইডি রয়েছে। কমপিউটারে সংযুক্ত অবস্থায় এই এলইডি দেখে সহজেই বুঝা যাবে এটি এক্টিভ কি-না। এর ডাটা ট্রান্সফার রেট সর্বোচ্চ ৪৮০ মে. বি.। এই প্যাকেজ ২,৩০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। এছাড়া এর ২৫৬ মে. বা. ধারণ ক্ষমতার দুটি পেন ড্রাইভের প্যাকেজটি ৪,২০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৪ ■

edubangladesh.com-এ দেশী-বিদেশী শিক্ষা প্রতিষ্ঠান সম্পর্কিত তথ্য সমন্বিতকরণ

শিক্ষাবিষয়ক বাংলাদেশী ওয়েব পোর্টাল www.edubangladesh.com-এ সম্প্রতি বিশ্বের সেরা ৫শ'টি বিশ্ববিদ্যালয় সম্পর্কিত তথ্য সংযোজন করা হয়েছে। এছাড়া এশিয়া, ইউরোপ ও যুক্তরাষ্ট্রের ১শ'টি সেরা

বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইট, ই-মাইল এড্রেস ইত্যাদি তথ্য সংযোজন করা হয়েছে এ ওয়েবসাইটে। এই সাইটে অন-লাইন ফোরাম, চ্যাটরুম ইত্যাদি সুবিধাও রয়েছে। ■

যুক্তরাষ্ট্রের অন-লাইন ব্যাংকিং ৫০%-এ উন্নীত

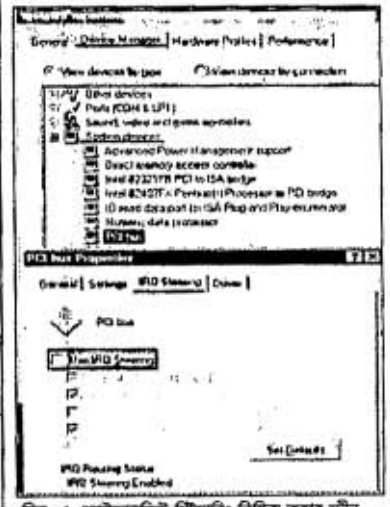
যুক্তরাষ্ট্রে অন-লাইন ব্যাংকিং লেনদেন কার্যক্রম ক্রমেই বাড়ছে। সম্প্রতিক এক জরিপ অনুযায়ী এই হার ৫০%-এ উন্নীত হয়েছে। এক্ষেত্রে উচ্চগতির ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ গ্রাহকদের ৬৩% এবং ডায়াল আপ সংযোগ গ্রাহকদের ৩২% অন-লাইন ব্যাংকিং সুবিধায় লেনদেন করেন। জরিপের ফলাফল অনুযায়ী অন-লাইন ব্যাংকিং পরিচালনাকারীদের মধ্যে অধিকাংশই ৬ বছরের বেশি সময় ধরে ইন্টারনেট ব্যবহার করছেন। অন-লাইন ব্যাংকিং লেনদেনকারীদের ৬০%-এর বয়স ২৮ থেকে ৩৯ বছরের মধ্যে এবং ৩৮%-এর বয়স ১৮ থেকে ২৭ বছর। ৭ দিন ব্যাপী ৫৩৭ জন ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর উপর জরিপ পরিচালনা করে এই পরিসংখ্যান প্রকাশ করা হয়। ■

পিসিতে ইন্টারাপ্ট সেটিং ও শেয়ারিং

(৯২ পৃষ্ঠার পর)

যদি কমপিউটারের বায়োস PCI bus IRQ steering অপশন সাপোর্ট না করে।

পিসিআই বাস আইআরকিউ সক্রিয় অবস্থায় থাকলে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম নিজে থেকেই ডাইনামিক্যালি পিসিআই বাস আইআরকিউ-কে পিসিআই ডিভাইসে নির্দিষ্ট



চিত্র- ৫: আইআরকিউ সিটিংয়ারিং নিষ্ক্রিয় করার স্ক্রীন

করে দেয়। আর যদি পিসিআই ডিভাইসগুলোর মাঝে আইআরকিউ কনফ্লিক্ট সৃষ্টি হয়, তাহলে PCI bus IRQ steering-কে নিষ্ক্রিয় করতে (চিত্র -৫) নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

প্রথমে Start => Settings => Control Panel-এ গিয়ে System-এ ডাবল ক্লিক করুন।

এরপর Device Manager ট্যাবে ক্লিক করে System Devices ব্রাঞ্চে ডাবল ক্লিক করুন।

এখন PCI Bus-এ ডাবল ক্লিক করে IRQ Steering ট্যাবে ক্লিক করুন।

এবার IRQ Steering চেকবক্স ক্লিয়ার করে OK বাটনে ক্লিক করুন। পুনরায় OK করুন।

সবশেষে কমপিউটার রিবুট হতে চাইলে রিবুট করার সুযোগ দিন। ■

ভার্চুয়াল লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক

(৬২ পৃষ্ঠার পর)

ল্যান সুইচিং ব্যান্ডউইডথ: সুইচের প্রতিটি পোর্টে বরাদ্দ করা ব্যান্ডউইডথের আনুপাতিক হারের ওপর ভিত্তি করেও ল্যান সুইচের বৈশিষ্ট্য নিরূপণ করা হয়। সিমেট্রিক সুইচিংয়ের ক্ষেত্রে প্রতিটি পোর্টের মধ্যে সমভাবে ব্যান্ডউইডথ ভাগ করে দেয়া হয়। এসাইমেট্রিক সুইচিংয়ের বেলায় ব্যান্ডউইডথ পোর্টসগুলোর মধ্যে সমভাবে বন্টন করা হয় না। কিছু পোর্ট থাকবে, যেগুলো অন্য পোর্টগুলোর তুলনায় কম বা বেশি ব্যান্ডউইডথ বরাদ্দ পাবে।

একটি এসাইমেট্রিক ল্যান সুইচ অসম ব্যান্ডউইডথ সম্পন্ন পোর্টগুলোর মধ্যে সুইচড সংযোগ স্থাপন করে। অসম ব্যান্ডউইডথ সম্পন্ন পোর্টের উদাহরণ হিসেবে 10BaseT এবং 100BaseT পোর্ট-এর নাম উল্লেখ করা যায়। এ ধরনের সুইচিং ১০/১০০ সুইচিং নামেও পরিচিত। এসাইমেট্রিক সুইচিং ক্লায়েন্ট/সার্ভার নেটওয়ার্ক ট্রাফিকের ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়, যেখানে একাধিক ক্লায়েন্ট একই সময়ে একটি সার্ভারের সাথে যোগাযোগ করে। এক্ষেত্রে অধিক সংখ্যক ক্লায়েন্টকে সার্ভিস দেয়ার সুবিধার্থে সার্ভার পোর্টের জন্য অধিক পরিমাণ ডেডিকেটেড ব্যান্ডউইডথ বরাদ্দ থাকে। একটি সিমেট্রিক সুইচ একই ব্যান্ডউইডথসম্পন্ন পোর্টগুলোর মধ্যে সুইচ সংযোগ দেয়। একই ব্যান্ডউইডথ সম্পন্ন পোর্ট হতে পারে সব 10BaseT পোর্ট বা সব 100BaseT পোর্ট। পিয়ার-টু-পিয়ার ডেস্কটপ পরিবেশে বন্টিত ট্রাফিক লোডের ক্ষেত্রে সিমেট্রিক সুইচিং অপটিমাইজ করা হয়।

একজন নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটর এসাইমেট্রিক না সিমেট্রিক সুইচ সংযোগ নির্বাচন করবেন, সেটা পুরোপুরি নির্ভর করছে নেটওয়ার্ক-ভিত্তিক এপ্লিকেশন ও ডাটা প্রবাহের ওপর এ ডাটা প্রবাহ নির্দেশ করবে বিভিন্ন ডিভাইসের মধ্যে সংযোগ স্থাপনের জন্য কী পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ প্রয়োজন হবে সে বিষয়টি। ■

ফিডব্যাক: kazisham@yahoo.com

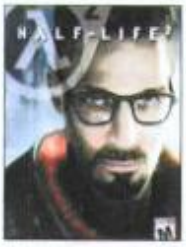
বর্ষ সেরা দশ গেম

সিফাত শাহরিয়ার

গত বছরটি কেমন ছিল গেমের জন্য, কোন গেমটি কেড়ে নিয়েছিল সবার মনোযোগ, নিজের প্রিয় গেমটি বর্ষ সেরা গেমের তালিকায় আছে কিনা-তা জানার আগ্রহ নিশ্চয়ই অনেকের মধ্যে আছে। প্রতি বছর শেষেই ইন্টারনেটে সারা বিশ্বের পিসি গেমারদের ভোটাভুটির ভিত্তিতে বিভিন্ন ওয়েবসাইট বছরের সেরা দশটি গেম নির্বাচিত করে। বিগত ২০০৪ সালের ক্ষেত্রেও তার ব্যতিক্রম ঘটেনি। ২০০৪ সালটি ছিল ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেমের স্বর্ণযুগ। গেমারদের দীর্ঘ প্রতীক্ষার অবসান ঘটিয়ে ঐতিহ্যবাহী Half-Life, Doom সিরিজের গেম রিলিজ পেয়েছে গত বছরে। এছাড়াও বাজারে এসেছে Unreal Tournament, Splinter Cell সিরিজগুলোর গেম। পাশাপাশি Far Cry-এর মতো নতুন কিছু ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেমও মুক্তি পেয়েছে। নিচে ওয়েবসাইটের ভিত্তিতে গত বছরের সেরা দশটি পিসি গেমের বর্ণনা দেয়া হলো।

#1 HALF-LIFE 2

দীর্ঘ দু'বছরের নানা জল্পনা-কল্পনার অবসান ঘটিয়ে গত বছরের শেষের দিকে Half-Life 2 রিলিজ পাওয়ার পর সব গেমারদেরই দৃষ্টি ছিল এই গেমটির প্রতি। এর আকর্ষণীয় কাহিনী, দুর্দান্ত গেমপ্লে, অসাধারণ গ্রাফিক্স আর নিখুঁত সাউন্ড ইফেক্ট গেমারদের মন তো জয় করেছেই, গেমটিকে তুলে এনেছে বছরের সেরা গেম তালিকার একদম প্রথম স্থানে। গেমের কাহিনী অত্যন্ত চমকপ্রদ, একদম সায়েন্স ফিকশন মুভির মতো। আর কাহিনীর নাটকীয় মোড় গেমারকে খেলা চালিয়ে যেতে আরো প্রলুব্ধ করবে। পূর্বের গেমটির মতো এখানেও গেমারকে খেলতে হবে Gordon Freeman-এর ভূমিকায়, যে ছিল Black Mesa Reasearch Facility-এর একজন নিরীহ বিজ্ঞানী। ঘটনাচক্রে সে জড়িয়ে পড়ে ভয়াবহ এক যুদ্ধে যেখানে তার কাঁধে থাকে ভীনগ্রহের প্রাণী ও কিছু লোভী, হীন চরিত্রের ব্যক্তিদের হাত থেকে সমগ্র পৃথিবীকে মুক্ত করার এক গুরুদায়িত্ব। তবে এখানে গেমারকে অনেক জায়গাতেই সঙ্গ দেবে Alyx, Barney ও আরো কিছু চরিত্র। গেমের লোকেশনগুলোও অত্যন্ত চমৎকার। প্রতিটা লোকেশনের পরিবেশ অত্যন্ত নিখুঁতভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। আর গেমের আরেকটি উল্লেখযোগ্য দিক হলো পাজল। প্রায়ই বেশ মাথা খাটিয়ে পাজলের সমাধান করে রাস্তা খুঁজে বের করতে হবে এখানে। বিশাল এ গেমটির গ্রাফিক্সের মতো সাউন্ড ইফেক্টও অত্যন্ত চমৎকার। ছোট ছোট মিউজিক্যাল ট্র্যাকগুলো গেমের উত্তেজনা বাড়িয়ে দেবে বহুগুণে। আর এর সাথে যুক্ত হয়েছে অসাধারণ গেমপ্লে। এসব কিছু মিলিয়েই Half-Life 2 উঠে এসেছে সেরা গেম তালিকার প্রথম স্থানে।



পাবলিশার: VU Games; ডেভেলপার: Valve Software; ক্যাটাগরী: Action; প্রকাশিত: 16/11/2004।

#2 THE SIMS 2

সবচেয়ে জনপ্রিয় গেম সিরিজ এবং অন্যতম সেরা সিমুলেশন গেম সিরিজ The Sims-এর প্রথম সংস্করণটি রিলিজ পায় ২০০০ সালে। এর পরবর্তীতে বেশ কিছু গেম বাজারে এসেছে এবং সবকটিই গেমারদের মধ্যে বিপুল সাড়া জাগিয়েছে। এ সিরিজের সর্বশেষ সংস্করণটি হলো The Sims 2 যেটি তার পূর্বসূরীদের মতোই বিপুল সাড়া জাগিয়ে বছর শেষে দ্বিতীয় সেরা গেম হিসেবে স্বীকৃতি অর্জন করেছে। The Sims সিরিজের আগের গেমগুলোর তুলনায় এ গেমটি অনেক বেশি উন্নত ও ফিচারসমৃদ্ধ। অনেক নতুন নতুন অপশন সংযোজনের ফলে গেমপ্লে অনেকটা ওপেন এন্ডেড হয়ে গেছে। অর্থাৎ একই ঘটনার পুনরাবৃত্তি সহজে হবে না। সিমস্ টু-তে সিরিজের অন্যান্য গেমের মতোও এক বা একাধিক সিম তৈরি করে কোন একটি বাড়িতে রেখে খেলা শুরু করতে হবে এবং প্রত্যেককেই আলাদা আলাদাভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। এ গেমের একটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো সময় গড়ানোর সাথে সাথে সিমদেরও বয়স বাড়তে থাকবে, এবং এক সময় তারা বৃদ্ধ হয়ে মারাও যাবে। আরেকটি আকর্ষণীয় ফিচার হলো এর এপিয়ারেন্স এডিটিং টুল যেটির সাহায্যে গেমাররা নিজের চেহারা সদৃশ কোন সিম তৈরি করে খেলতে পারবেন।

এছাড়াও সিমস্ টু-তে কিছু নতুন ফিচার যোগ করা হয়েছে। যেমন, এখানে যেকোন এঙ্গেলে ভিউপয়েন্ট ঠিক করা যায় এবং ফার্স্ট পার্সন ভিউ নিয়ে আসা যায়। এছাড়া Buy ও Build মোডে প্রচুর নতুন নতুন জিনিসের সংযোজন ঘটানো হয়েছে এবং এখানে বহুতল ভবন নির্মাণেরও সুবিধা দেয়া হয়েছে। সিমস্ টু-এর গ্রাফিক্স পূর্বের ভার্সনগুলোর তুলনায় অনেক উন্নতমানের করা হয়েছে। এ গেমের জন্য ডেভেলপাররা নতুন থ্রীডি ইঞ্জিন তৈরি করেছেন। এর গ্রাফিক্সের মতো সাউন্ড ইফেক্টও হয়েছে অত্যন্ত উচ্চমানের।

এসব কারণেই The Sims2 সবগুলো সিমুলেশন গেমগুলোর মধ্যে শীর্ষস্থান দখল করতে সক্ষম হয়েছে।

পাবলিশার: EA Games; ডেভেলপার: Maxis; ক্যাটাগরী: Simulation; প্রকাশিত: 14/09/2004।

3 SPLINTER CELL: PANDORA TOMORROW

গত বছরের মাঝের দিকে বেশ কিছু দিন সেরা গেম তালিকার শীর্ষ স্থানটি দখল করে ছিলো Ubisoft-এর Splinter Cell: Pandora Tomorrow। জনপ্রিয় স্পাই গেম সিরিজ স্প্লিন্টার সেল-এর দ্বিতীয় সংস্করণটিতে গেমাররা একাধারে পাবেন একশন ও স্ট্র্যাটেজি গেমের স্বাদ। এ গেমটির পরে গত বছরেই Splinter Cell: Chaos Theory নামে আরো একটি গেম রিলিজ পেয়েছিল। কিন্তু দ্বিতীয়টির তুলনায় তৃতীয় গেমটি ততোটা জনপ্রিয়তা পায়নি। ২০০৬ সালের পটভূমিতে গড়া প্যানডোরা টুমরো-তে গেমারকে খেলতে হবে Sam Fisher-এর ভূমিকায় যে হলো মার্কিন সরকারের অত্যন্ত দক্ষ একজন গুপ্তচর। পূর্ব

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

তিমুরে মার্কিন সরকারের মিলিটারী বেস প্রতিষ্ঠার বিরোধিতা করে একটি মার্কিন বিরোধী সশস্ত্র সন্ত্রাসী দল জাকার্তায় মার্কিন দূতাবাস দখল করে নেয়। Sam Fisher-এর ভূমিকায় গেমারের কাজ হলো এ সন্ত্রাসী দলটিকে সমূলে উৎপাটন করা। এ গেমের মূল আকর্ষণই হলো এর দুর্দান্ত গেমপ্লে। সম্পূর্ণ গেমটিতেই গেমারকে খেলতে হবে একজন দক্ষ স্পাইয়ের মতো। কখনো তার কাজ হবে শত্রুপক্ষের কমপিউটার হতে তথ্য চুরি করা, আবার কখনো কাজ হবে নিঃশব্দে শত্রুসৈন্যদের হত্যা করা কিংবা মিত্রপক্ষকে শত্রুপক্ষের হাত থেকে উদ্ধার করা। আর এর থেকেও বড় চ্যালেঞ্জ হলো বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই মিশনের শেষ মুহূর্ত পর্যন্ত গেমারকে থাকতে হবে শত্রুপক্ষের কাছে অজ্ঞাত।

আর গেমটির মাল্টিপ্লেয়ার মোড সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডের তুলনায় আরো রোমাঞ্চকর। এখানে Argus ও Shadownet নামে দু'টি দল থাকবে। এদের মধ্যে একটি দলের কাজ হলো অনেকটা Sam-এর মতো আর অপর দলটির কাজ হলো সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডের ভিলেন চরিত্রগুলোর মতো। তবে একটি বড় সমস্যা হলো এখানে চার জনের বেশি একত্রে খেলা যায় না। গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড ইফেক্টও অত্যন্ত চমৎকার। গেমের পরিবেশ একদম নিখুঁতভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। আর গ্রাফিক্সের সবচেয়ে দৃষ্টিনন্দন বিষয়টি হলো এর লাইটিং ইফেক্ট। পাশাপাশি এনিমেশনগুলোও হয়েছে অত্যন্ত সুন্দর ও বাস্তবসম্মত। আর এর সাথে যুক্ত হয়েছে ততোটাই নিখুঁত সাউন্ড ইফেক্ট। এমনকি গেমের ব্যাকগ্রাউন্ড মিউজিকও অত্যন্ত চমৎকার। এ সবকিছু মিলিয়েই Pandorra Tomorrow উঠে এসেছে তৃতীয় স্থানে।

পাবলিশার: Ubisoft; ডেভেলপার: Ubisoft; ক্যাটাগরী: Stealth Action; প্রকাশিত: 23/03/2004।

#4 UNREAL TOURNAMENT 2004

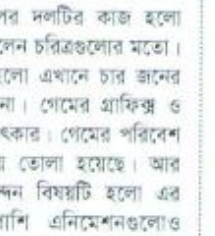
গত বছরের মার্চ মাসে আনরিয়েল টুর্ণামেন্ট ২০০৩-এর পরিবর্ধিত ইঞ্জিন ব্যবহার করে রিলিজ করা হয়েছিল আনরিয়েল টুর্ণামেন্ট ২০০৪। আগের তুলনায় আরো উন্নতমানের গ্রাফিক্স ব্যবহার করা হলেও হার্ডওয়্যার রিকোয়ারমেন্টস কমিয়ে আনা হয়েছে। এবং গেমটির সাউন্ড ইফেক্টও অত্যন্ত চমৎকার। দ্রুতগতিসম্পন্ন এ গেমটির গেমপ্লে অনেকটা সিরিজের প্রথম গেমটির মতোই। মূলত মাল্টিপ্লেয়ার মোডের দিকে নজর রেখেই এ সিরিজের গেমগুলো ডেভেলপ করা হয়। জনপ্রিয় অনলাইন গেমগুলোর মধ্যে এ সিরিজের গেমগুলোর অবস্থান একদম সামনের কাতারে। আর আনরিয়েল টুর্ণামেন্ট ২০০৪ এই সিরিজের গেমগুলোর মধ্যে সেরা।

তবে সিঙ্গেলে প্লেয়ার মোডে এখানে মোট দশটি গেম মোড আছে যাদের মধ্যে সবচেয়ে আকর্ষণীয় মোডটি হলো Onslaught এবং Assualt। এছাড়াও আছে, Death Match, Team Death Match, Last Man Standing, Capture The Flagসহ আরো কিছু গেম মোড। আগের ভার্সন থেকে এবারে অনেকগুলো পরিবর্তন আনা হয়েছে। যেমন, এবারে প্রথমবারের মতো যানবাহন যোগ করা হয়েছে। শক্তিশালী অস্ত্রে সজ্জিত এসব যানবাহনের সাহায্যে গেমাররা দ্রুত একস্থান হতে অন্যস্থানে যাতায়াত করতে পারবেন। আগের দুটি ভার্সনের অস্ত্রগুলোর সংমিশ্রণের সাথে আরো কিছু নতুন অস্ত্র যোগ করায় অস্ত্রের ভান্ডার হয়েছে অনেক শক্তিশালী। এছাড়া ইনডোর-আউটডোর মিলিয়ে প্রায় একশ'টি লোকেশন ম্যাপ আছে এখানে। গেমারদের জন্য আরেকটি দারুণ সুসংবাদ হলো তারা ইন্টারনেট থেকে নতুন নতুন ম্যাপ ডাউনলোড করে খেলতে পারবেন। যা নিঃসন্দেহে গেমারকে আরো খেলা চালিয়ে যেতে প্রলুব্ধ করবে।

পাবলিশার: Atari; ডেভেলপার: Epic Games; ক্যাটাগরী: Action; প্রকাশিত: 16/03/2004।

#5 ROME: TOTAL WAR

Creative Assembly-এর জনপ্রিয় স্ট্র্যাটেজি গেম সিরিজ Total War-এর সর্বশেষ সংস্করণ হলো Rome: Total War। সত্যি কথা বলতে স্ট্র্যাটেজি গেমের নতুন এক স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করেছে এই গেমটি। গেমের পটভূমি হলো ষষ্ঠ শতাব্দীর মধ্যভাগের Mediterranean এলাকা। এখানে গেমারের লক্ষ্য হবে Rome-এর সাম্রাজ্য বিস্তারের পাশাপাশি তার নিজের পরিবারেরও প্রভাব প্রতিপত্তি বৃদ্ধি করা। প্রকৃতপক্ষে এর গেমপ্লে দুই ভাগে বিভক্ত, যা কিনা অনেকটাই Rise of Nations গেমটির মতো। প্রথমে গেমারকে Julii, Bruti এবং Scipii -এই তিন শক্তিশালী রোমান পরিবারের যেকোন একটিকে বেছে নিতে হবে। এই তিনটি পরিবার পরস্পর মিত্র এবং এদের দালানকোঠা ও সামরিক বাহিনীর মধ্যেও তেমন কোন পার্থক্য নেই। এরপর টার্ন ভিত্তিক ক্যামপেইনে গেমারকে আশেপাশের অন্যান্য দেশ ও জাতির বিরুদ্ধে যুদ্ধ করে বিভিন্ন শহর ও রাজ্য দখল করে নিজের সাম্রাজ্য বিস্তার করতে হবে। এবং তারপর সেইসব Real-time Battleগুলোতে গেমারকে অংশগ্রহণ করতে হবে এবং নানা ধরণের কৌশল খাটিয়ে যুদ্ধ জয় করতে হবে। এখানে উল্লেখ্য, ভিন্ন ভিন্ন পরিবারের জন্য প্রতিপক্ষও হবে আলাদা। যেমন Julii পরিবারকে যুদ্ধ করতে হবে জার্মান ও Gaul দের সাথে, যেখানে Brutiকে গ্রিক এবং Scipiiকে Carthage-দের মোকাবিলা করতে হবে। তবে এখানে গেমারকে যুদ্ধের পাশাপাশি সঠিকভাবে সরকারকেও নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। তবে পূর্বের ভার্সনের তুলনায় এই গেমে ডিপ্লোম্যাসি সিস্টেম অনেকটাই উন্নত করা হয়েছে। যেমন অন্যান্য জাতির সাথে মিত্রতা স্থাপন করা, প্রতিবেশী রাষ্ট্রগুলোকে ভয় দেখিয়ে রোমের নিরাপত্তা প্রদানে বাধ্য করা বা ব্যবসা-বাণিজ্যের সুযোগ সৃষ্টি করা-ইত্যাদি বিভিন্ন রকম সুবিধা পাওয়া যাবে। এমনকি আপনি স্পাইও নিয়োগ করতে পারবেন যে শত্রু রাষ্ট্র ও আপনার সাম্রাজ্যের অনেক গোপনীয় ও গুরুত্বপূর্ণ তথ্যের যোগান দেবে। এই Imperial ক্যামপেইনটি বেশ বড় এবং প্রায় মোট ২৭০ বছরে পাঁচশরও অধিক টার্ন গেমারকে খেলতে হবে। তবে অপেক্ষাকৃত ছোট ক্যামপেইনও আছে যেখানে গেমারকে মাত্র ১৫টি রাজ্য দখল করতে হবে। এছাড়াও কিছু ঐতিহাসিক যুদ্ধ আছে যেগুলোতে গেমাররা খেলতে পারবেন। এবার আসা যাক গ্রাফিক্স ও সাউন্ডের ব্যাপারে। গেমের ক্যামপেইন ম্যাপটি অত্যন্ত সুন্দর এবং সম্পূর্ণ বাস্তবধর্মী। আর গ্রাফিক্সের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো সম্মুখ যুদ্ধের সময় স্ক্রীনে একত্রে প্রায় ৭০০/৮০০ সৈন্যের সমাবেশ ঘটে এবং প্রতিটা সৈন্যের পোষাক, অস্ত্র সবকিছুই



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
EXPRESS CHIPSET

অত্যন্ত স্পষ্টভাবে বোঝা যায় এবং প্রত্যেককেই পৃথক পৃথকভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। আর গেমের সাউন্ড ইফেক্টও অত্যন্ত চমৎকার। সৈন্যদের একত্রিত পদধ্বনি, অস্ত্রের ধাতব শব্দ, আহত সৈন্যের চিৎকার সবকিছুই আপনাকে সেই আমলের রাজা-বাদশাহ'দের যুদ্ধের কথা মনে করিয়ে দেবে। আর তাই Rome: Total War পরিণত হয়েছে বছরের সেরা স্ট্র্যাটেজি গেমে।

পাবলিশার: Activision; ডেভেলপার: Creative Assembly; ক্যাটাগরী: Strategy; প্রকাশিত: 22/09/04।

#6 WORLD OF WARCRAFT

Blizzard Entertainment-এর Warcraft সিরিজের চতুর্থ গেম হলো World of warcraft। এটি সম্পূর্ণরূপে একটি অনলাইন গেম; যেগুলোকে এক কথায় বলা হয় Massively Multiplayer Online বা সংক্ষেপে MMO গেম। এ পর্যন্ত রিলিজ পাওয়া যাবতীয় MMO গেমের মধ্যে এটি সবচেয়ে ব্যবসায় সফল ও জনপ্রিয়। এখানে গেমারদের মূল উদ্দেশ্য হবে অনুসন্ধান করে ধন-সম্পত্তি অর্জন করা, বিভিন্ন Monster-এর সাথে যুদ্ধ করা এবং অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা অর্জন করে পরবর্তী লেভেলে উন্নীত হওয়া। গেমের শুরুতে গেমারকে আটটি গোত্রের মধ্যে যেকোন একটিকে বেছে নিতে হবে। এদের মধ্যে humans, dwarves, night elves ও gnomes-এই চারটি হলো human alliance গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত এবং orcs, taurens, trolls এবং undead-এই চারটি গোত্র horde গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত। গেমটিতে মোট

নয়টি ভিন্ন ভিন্ন ক্যারেকটার শ্রেণী আছে। যেমন Priests, hunters, warriors ইত্যাদি। ভিন্ন ভিন্ন গোত্রের জন্য নির্দিষ্ট কিছু ক্যারেকটার শ্রেণী নির্ধারণ করা আছে। এই দুই গ্রুপ পৃথিবীর দুটি ভিন্ন অংশে গেম খেলা শুরু করবে এবং চেষ্টা করবে ভিন্ন ভিন্ন গোত্র পরস্পরের সাথে যুদ্ধে জয়ী হতে। তবে গেমটি এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে পরস্পরের সাথে গেমাররা পরস্পরের সাথে যুদ্ধ করার চেয়ে এনভায়রনমেন্টের সাথেই বেশি যুদ্ধে লিপ্ত থাকে। অর্থাৎ গেমারকে অধিকাংশ সময়ই কাটাতে হবে বিভিন্ন Monster-এর বিরুদ্ধে যুদ্ধ করে অথবা নির্দিষ্ট কোন কিছুর অনুসন্ধানে। তবে ব্যাপারটি যাতে একঘেয়েমি না হয় সে ব্যাপারে ডেভেলপাররা যথেষ্ট খেয়াল রেখেছেন।

গেমের গ্রাফিক্স মোটামুটি চলনসই। 3D ম্যাপে খেলা হলেও বেশির ভাগ ক্ষেত্রে 2D টেক্সচার ব্যবহার করা হয়েছে। তবে এর অ্যানিমেশন ও স্পেশাল ইফেক্টগুলো বেশ দক্ষতার সাথে তৈরি করা হয়েছে। আর গেমের সাউন্ড ইফেক্টও অত্যন্ত চমৎকার। বিভিন্ন ক্যারেকটারের গলার স্বর ও অন্যান্য সাউন্ড ইফেক্ট একদম নিখুঁত। সব মিলিয়ে তাই এই ব্যতিক্রমী গেমটি উঠে এসেছে বর্ষ সেরা গেমের তালিকায়।

পাবলিশার: Blizzard Entertainment; ডেভেলপার: Blizzard Entertainment; ক্যাটাগরী: Role-Playing; প্রকাশিত: 23/11/2004।

#7 SID MEIER'S PIRATES!

এই গেমটি মূলত রিলিজ পেয়েছিল আজ থেকে প্রায় ১৮ বছর আগে, ১৯৮৭ সালে। সেই সময় Pirates! নামে খ্যাত এই গেমটির জনপ্রিয়তা ছিল কিংবদন্তীতুল্য। গত বছর Atari গেমটিকে নতুনভাবে উপস্থাপন করে বাজারে মুক্তি দেয়। এবং পূর্বের গেমটির ধারাবাহিকতা বজায় রেখে এটিও গেমারদের মাঝে হয়েছে দারণভাবে সমাদৃত। গেমের মূল আকর্ষণ হলো এর দুর্দান্ত গেমপ্লে, যেখানে গেমাররা পাবেন স্ট্র্যাটেজি ও একশন গেমের এক অসাধারণ সংমিশ্রণের স্বাদ। গেমের পটভূমি গড়ে তোলা হয়েছে সপ্তদশ শতাব্দীর প্রথমভাগে, যখন স্পেন দোর্দন্ড প্রতাপে ক্যারিবিয়ান দ্বীপগুলোতে রাজত্ব করছে। গেমের মূল নায়ক হলো ক্যারিবিয়ান দ্বীপপুঞ্জের এক সচ্ছল সওদাগর পরিবারের সন্তান। স্পেনের সম্ভ্রান্ত এক ব্যক্তি সামান্য দেনার দায়ে অন্যায়ভাবে নায়কের পরিবারের যাবতীয় সম্পত্তি দখল করে নেয় এবং তাদেরকে কারাগারে বন্দী করে রাখে। শুধু নায়কই সেখান থেকে পালিয়ে বাঁচতে সক্ষম হয়। এরপর প্রতিশোধ স্পৃহায় সেই ছোট্ট ছেলেটি একসময় বড় হয়ে এক দুর্ধর্ষ জলদস্যু হিসেবে আত্মপ্রকাশ করে। এই জলদস্যুর ভূমিকায় গেমারের মূল উদ্দেশ্য হবে সেই স্প্যানিশ ব্যক্তি ও তার সাঙ্গপাঙ্গদের খুঁজে বের করে শাস্তি দেওয়া এবং তার পরিবারের সদস্যদের উদ্ধার করা। এই ওপেন-এন্ডেড স্ট্র্যাটেজি গেমে গেমার তার পছন্দমতো একজন Privateer, বা ট্রেজার

হান্টার অথবা Explorer কিংবা একজন ব্যবসায়ী হিসেবে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করতে পারবে। গেমের আরেকটি উল্লেখযোগ্য ব্যাপার হচ্ছে এখানে সময়ের সাথে সাথে গেমারের বয়স বাড়তে থাকবে। সুতরাং গেমারকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যেই যথেষ্ট খ্যাতি ও সম্পদ অর্জন করতে হবে। এরকম দারুণ এক গেমপ্লের সাথে যুক্ত হয়েছে ততোধিক সুন্দর গ্রাফিক্স। গেমের এনভায়রনমেন্ট ম্যাপের পাশাপাশি বিভিন্ন ক্যারেকটার ও জাহাজের মডেল অত্যন্ত নিখুঁতভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। আর এনিমেশনগুলোও হয়েছে বেশ সুন্দর। কিন্তু তারপরও দারুণ গেমপ্লে আর চমৎকার গ্রাফিক্সের জন্য গেমটি যেকোন গেমারের কাছে সমাদৃত হবে।

পাবলিশার: Atari; ডেভেলপার: Firaxis Games; ক্যাটাগরী: Strategy + Action; প্রকাশিত: ২২/১১/২০০৪; মিনিমাম রিকোয়ারমেন্টস: - প্রসেসর ১.০ গি. বা., ২৫৬ মে. বা. র‍্যাম, ৬৪ মে. বা. এজিপি, ৩.৬১ গি. বা. ফ্রী হার্ড ডিস্ক স্পেস।

8 DOOM 3

কমপিউটার গেমের জগতে ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেমের পথচলাই শুরু হয়েছিল DOOM গেমটির হাত ধরে। এরপর সময় গড়ানোর সাথে সাথে এই সিরিজের আরো দু'টো গেম বাজারে এসেছিল Doom 95 ও Doom 2 নামে। তারপর গেমারদের বহুদিনের প্রতীক্ষার অবসান ঘটিয়ে গত বছর রিলিজ পেয়েছে Doom 3। ২১৪৫ সালের মঙ্গল গ্রহের পটভূমিতে তৈরি হয়েছে Doom 3 -এর কাহিনী। এখানে গেমারকে খেলতে হবে UAC নামের একটি সামরিক প্রতিষ্ঠানের একজন স্পেস মেরিন হিসেবে আর গেমারের কাজ হবে নরক থেকে উঠে আসা সব দৈত্য দানবের সাথে যুদ্ধ করে টিকে থাকা এবং পৃথিবীতে পৌঁছানো থেকে এদের

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 EXPRESS CHIPSET

বিরত রাখা। গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড ইফেক্ট অত্যন্ত উচ্চমানের। Doom 3-এর গ্রাফিক্সের মতো এতো ভালো ভিজ্যুয়াল Detail অন্য কোন গেমে দেখা যায়নি। আর যে বিষয়টির কথা না বললেই নয় সেটি হলো এর গেম এনভায়রনমেন্ট। গেম ডেভেলপাররা চেষ্টা করেছেন গেমটিতে একটি ভৌতিক আবহ সৃষ্টি করার। এবং এক্ষেত্রে তারা শতভাগ সফল। অন্ধকারাচ্ছন্ন করিডোর, কম্পিত লাইট, টিউব, ভেন্ট এবং অন্যান্য মেকানিকাল যন্ত্রপাতি আর ভয়াল দর্শন সব দৈত্য দানবদের অতর্কিত আক্রমণ ও হিংস্র গর্জন এ সবকিছু মিলিয়ে সৃষ্টি হয়েছে এক অসাধারণ ভৌতিক পরিবেশ। পরিবেশের সাথে মানানসই মিউজিক গেম খেলার আনন্দ বাড়িয়ে দেবে বহুগুণে। কিন্তু Doom 3-এর গেমপ্লে এর গ্রাফিক্স ও সাউন্ড ইফেক্টের মতো ততোটা উপভোগ্য নয়। গেমের প্রায় সম্পূর্ণ সময়ই গেমারকে চারপাশ থেকে আসতে থাকা দৈত্য-দানবের দিকে গুলি ছুড়তে ছুড়তে সামনের দিতে এগোতে হবে। প্রথমদিকে ব্যাপারটা উপভোগ্য মনে হলেও পরবর্তীতে গেমারদের একঘেয়েমি লাগতে পারে। অস্ত্রশস্ত্রের ব্যাপারে অবশ্য ডেভেলপাররা বেশ উদার। পিস্তল, শটগান, মেশিনগান, চেইনগান, রকেট লঞ্চার ছাড়াও থাকছে অত্যন্ত কার্যকরী কিছু অস্ত্র। যেমন প্লাজমা গান, BFG9000, Soulcube ইত্যাদি। অন্যান্য FPS গেমের তুলনায় এই গেমটি তেমন একটা ব্যতিক্রমধর্মী না হলেও ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেম হিসেবে এটি একদম প্রথম শ্রেণীর।

পাবলিশার: Activision; ডেভেলপার: Id Software; ক্যাটাগরী: Action; প্রকাশিত: ০৩/০৮/২০০৪।

#9 FAR CRY

গতবছরের মার্চ মাসে রিলিজের পর গেমটি গেমারদের মধ্যে দারুণ সাড়া জাগিয়েছিল। এর মূল কারণ ছিল এর অসাধারণ সুন্দর গ্রাফিক্স। আর এই গ্রাফিক্সের মূল বৈশিষ্ট্য হলো দৃষ্টিসীমার ব্যাপকতা, যা প্রায় এক কিলোমিটারেরও বেশি। আর গেমটির লোকেশন ম্যাপগুলোও ছিল স্বর্গের মতো সুন্দর। দক্ষিণ প্রশান্ত মহাসাগরে মাইক্রোনেশিয়ার কিছু দ্বীপপুঞ্জের পটভূমিতে গড়ে তোলা এই গেমে গেমারকে খেলতে হবে Jack Carver নামে এক কার্গো ট্রান্সপোর্টারের ভূমিকায়। এক সাংবাদিক Jackকে উল্লিখিত দ্বীপপুঞ্জে তাকে নিয়ে আসার জন্য ভাড়া করে। দ্বীপের কাছাকাছি আসা মাত্র ভাড়াটে গুন্ডারা Jack-এর জাহাজটি ধ্বংস করে দেয় এবং সেই সাথে সাংবাদিকও নিখোঁজ হয়। Jack-এর ভূমিকায় গেমারের কাজ হবে সেই সাংবাদিককে উদ্ধার করা এবং সেই রহস্যময় দ্বীপে প্রকৃতপক্ষে কি ঘটছে তা খুঁজে বের করা।

ফারক্রাইয়ের গ্রাফিক্সের মতো এর সাউন্ড ইফেক্টও অত্যন্ত চমৎকার। পাখির ডাক, পাড়ে ঢেউ ভাঙ্গার শব্দ থেকে শুরু করে বিভিন্ন চরিত্রের গলার স্বর ও উচ্চারণ অত্যন্ত বাস্তবধর্মী। আর গেমের থিম মিউজিকটিও বেশ চমৎকার। পাশাপাশি এর সাথে যুক্ত হয়েছে ততোধিক সুন্দর ও আকর্ষণীয় সব এনিমেশন। গ্রাফিক্স ও সাউন্ড ইফেক্টের তুলনায় ততোটা উন্নতমানের না হলেও এর গেমপ্লে বেশ চলনসই। আর গেমের আরেকটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (AI), যা নিঃসন্দেহে প্রশংসার দাবীদার। অস্ত্র ও যানবাহনের ক্ষেত্রে গেমাররা অবশ্য বেশ কিছু সুযোগ সুবিধা পাবেন। বেশ কয়েক রকম সাবমেশিনগানের পাশাপাশি স্নাইপার রাইফেল, শটগান ও রকেট লঞ্চার পাওয়া যাবে এখানে। যানবাহনের মধ্যে আছে বাগি জীপ, স্পীডবোট ও এয়ারবোট। এবং প্রত্যেকটি বাহনের ক্ষেত্রেই পাবেন অস্ত্র ব্যবহারের সুবিধা। 'বেস্ট লুকিং গেম'-এর পুরস্কারপ্রাপ্ত এই গেমটি তাই স্বাভাবিকভাবেই অবস্থান পেয়েছে বর্ষ সেরা গেম তালিকায়।

পাবলিশার: Ubisoft; ডেভেলপার: Crytek; ক্যাটাগরী: Action; প্রকাশিত: 23/03/2004।

#10 THE CHRONICLES OF RIDDICK: ESCAPE FROM DUTCHER BAY

বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই দেখা যায়, মুভি নির্ভর গেমগুলো মানের দিক দিয়ে তেমন একটি ভালো হয় না। যেমনটা দেখা গেছে টার্মিনেটর থ্রী, এন্টার দা ম্যাট্রিক্স, স্পাইডারম্যান টু ইত্যাদির ক্ষেত্রে। কিন্তু Starbreeze -এর The chronicles of Riddick: Escape from Butcher Bay গেমটি এক্ষেত্রে ব্যতিক্রম। পাঠকদের অনেকেই হয়তো Vin Diesel অভিনীত Pitch Black মুভিটি দেখেছেন। এর পাঁচ বছর পরে গত বছরের জুনে তারই অভিনীত পিচ ব্ল্যাক-এর সিক্যুয়েল The chronicles of Riddick মুভিটি মুক্তি পেয়েছে। মূলত এই দুই মুভির অনুকরণেই এই গেমটি তৈরি করা হয়েছে। অবশ্য গত বছরের প্রথম দিকে গেমটির Xbox ভার্সন বাজারে এসেছিল। এই গেমে গেমারকে খেলতে হবে Vin Diesel অভিনীত Riddick চরিত্রটিতে। FPS ক্যাটাগরীর ব্যতিক্রমধর্মী এই গেমটিতে গেমাররা পাবেন একশন ও স্ট্র্যাটেজি গেমের স্বাদ। অর্থাৎ এককথায় যাকে বলা হয় Stealth Action গেম। গেমে Riddick হলো এক দুর্ধর্ষ আসামী যাকে মহাবিশ্বের সবচেয়ে নিকৃষ্ট ও ভয়ংকর কয়েদখানা Butcher Bay-তে আটক করে রাখা হয়েছে। Riddick-এর ভূমিকায় গেমারের কাজ হলো এই কয়েদখানা থেকে নিজেকে মুক্ত করা। গেমের প্রথমদিকে গেমারকে মোটামুটি খালি হাতেই প্রহরীদের মোকাবিলা করতে হবে। তবে এক্ষেত্রে গেমাররা Riddick-এর অন্ধকারে দেখতে পাওয়ার বিশেষ ক্ষমতা 'eye shine'-এর পূর্ণ সুবিধা পাবেন। গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড ইফেক্ট একদম নিখুঁত না হলেও বেশ চমৎকার আর গেমটিতে Riddick-এর গলার স্বর দিয়েছেন Vin Diesel স্বয়ং। ব্যাপারটি নিঃসন্দেহে যেকোন গেমারের জন্য রোমাঞ্চকর। সবমিলিয়ে তাই এ গেমটি স্থান পেয়েছে বর্ষ সেরা গেম তালিকায়।

পাবলিশার: VU Games; ডেভেলপার: Starbreeze; ক্যাটাগরী: Stealth Action; প্রকাশিত: 04/12/2004।

বিশেষ ঘোষণা

অনিবার্য কারণবশত গত কিছুদিন ধরে আমাদের একাউন্টে সমস্যা থাকার কারণে পাঠকদের ই-মেইল আমাদের হাতে পৌঁছায়নি। তাই যারা ইতোপূর্বে ই-মেইল করেছেন তাদেরকে আবার নতুন করে ই-মেইল পাঠানোর অনুরোধ করা হলো।

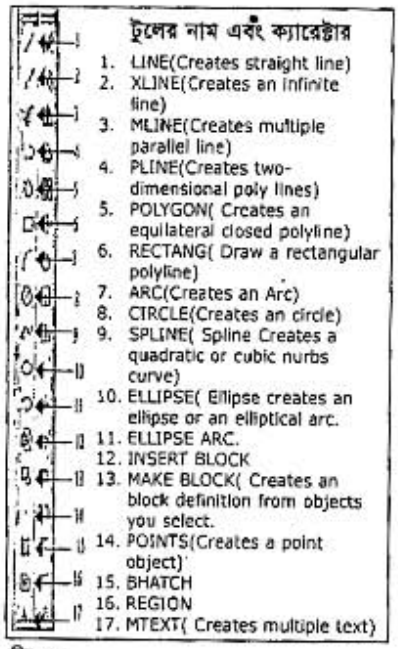
Always Buy from a Genuine Intel Dealer

• 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 Tel: 8610970
• Index IT Tel: 9672189 • RM Systems Ltd. Tel: 8125175 • Wave Digital Systems Tel: 8122415
• Cell Computer Tel: (721) 776060 • Computer Village Tel :(031) 726551 • ComTrade Tel: (031) 656464

অটোক্যাডে জিওমেট্রিক্যাল ড্রয়িং

মোঃ আহসান আরিফ

আমরা নিম্নোক্ত ড্রয়িং কমান্ড এবং বিভিন্ন জিওমেট্রিক্যাল ড্রয়িংয়ের জন্য ব্যবহৃত টুলগুলোর ব্যবহার অনুশীলন করবো। এ কমান্ডগুলোর ব্যবহারের মাধ্যমেই বিভিন্ন মেকানিক্যাল পার্টস-এর চিত্র অঙ্কন এবং আর্কিটেকচারাল ড্রয়িং করা সম্ভব। এ জন্য প্রথমেই চিত্র-১ এর মাধ্যমে 'ড্র' টুলবারটি লক্ষ



চিত্র-১:

করুন। এটি সাধারণত অটোক্যাড প্রধান স্ক্রিনের বাম পাশে অবস্থান করে। যদি আপনার কমপিউটারে টুলবারটি দৃশ্যমান না হয় তাহলে টুলবারে রাইট ক্লিক করুন এবং 'ড্র' অপশনটি সিলেক্ট করুন। এবং নিচে একের পর এক কমান্ডগুলোর ধাপ অনুসারে লক্ষ করুন।

সরল রেখা (Line)

ধাপ-১: অটোক্যাড রান করুন এবং পুলডাউন মেনু থেকে ফাইল সিলেক্ট করুন।

ধাপ-২: এরপর 'নিউ' সিলেক্ট করুন এবং ডায়লগ বক্স লক্ষ করুন। এরপর Cancel সিলেক্ট করুন।

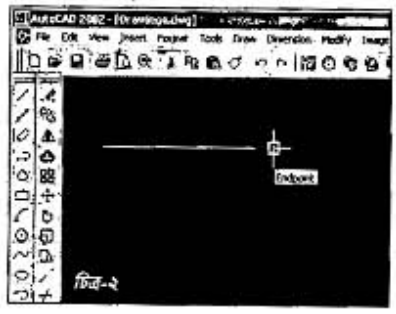
ধাপ-৩: ড্রয়িং এডিটরে এক্সেস করুন এবং কমান্ড প্রম্পট এরিয়াতে কমান্ড প্রম্পট এ Line লিখে এন্টার চাপলে পুনরায় প্রম্পট আসবে।

ধাপ-৪: Specify the first point অর্থাৎ কোন পয়েন্ট থেকে লাইন ড্র হবে এখন স্ক্রিনের + পয়েন্টারটিকে আপনার পেন্সিল মনে করে মাউসটিকে যে বিন্দু থেকে ড্র করতে চান সেখানে একবার ক্লিক করে তারপর নাড়াতে থাকুন তাহলে বুঝতে পারবেন যে একটি লাইন ড্র হতে চলেছে। এখন কমান্ড প্রম্পটে এ Specify the next point or [undo] লেখা প্রদর্শিত হবে। এর অর্থ হচ্ছে লাইনটি কোন বিন্দুতে শেষ হবে। এখন অপর যেকোন দূরত্বে কার্সর নিয়ে ক্লিক করুন। তাহলে প্রথম মাউস ক্লিকটিকেই ঐ লাইনের শেষ প্রান্ত হিসাবে চিহ্নিত করা হবে। একটি লাইন ড্র হয়ে গেলে কমান্ড প্রম্পটে পুনরায় আগের মতো লেখা উঠবে। এখন আপনি ক্রমান্বয়ে রেখা অঙ্কন করতে পারবেন। লাইন অঙ্কন করার সময় যতবার আপনি স্ক্রিনের উপরে, নিচে, ডানে, বামে কার্সর নিয়ে গেয়ে ক্লিক করবেন তখনই একটি লাইন পুনরায় শুরু হবে এবং সেটি আগের লাইনের শেষ প্রান্তের সাথেই সংযুক্ত থাকবে।

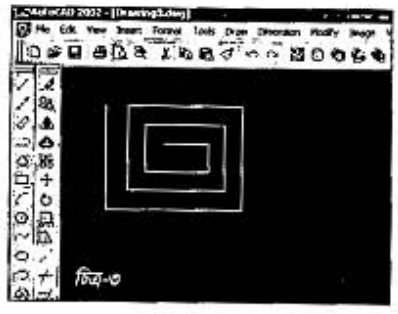
ধাপ-৫: লাইন কমান্ডটিকে যখন শেষ করতে হবে অথবা যদি লাইনটিকে পুনরায় অন্য একটি স্থানে ড্র করতে চান তখন রাইট বাটনে ক্লিক করুন অথবা এন্টার প্রেস করুন। যদি কোন অবস্থাতেই কার্সরকে ফ্রী করতে না পারেন তাহলে ESC প্রেস করুন।

সাধারণত উপরোক্ত লাইন কমান্ড কোন সরল রেখা অঙ্কন করার জন্য ব্যবহার হয়ে থাকে।

এখন আপনি চিত্র-২ এবং চিত্র-৩ প্র্যাকটিস হিসেবে অঙ্কন করুন।



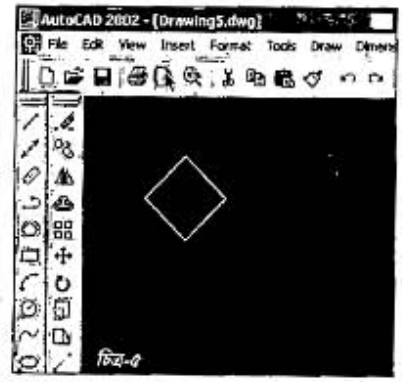
চিত্র-২


চিত্র-৩

আমরা জানি যেকোন বিন্দুর চলমান পথই হচ্ছে লাইন। তাই ইচ্ছে মত যেকোন Polygone ড্র করার জন্য লাইন কমান্ডই যথেষ্ট। আপনি লাইন ড্র করতে শুরু করুন এবং চিত্র-৪ এর মতো পরিস্থিতিতে আসুন। এ জন্য আপনি টুলবারে লাইন আইকনে ক্লিক করে মাউসের মাধ্যমে এক পয়েন্ট থেকে অন্য পয়েন্টে যেতে পারেন এবং পছন্দ মতো 'এন্ড পয়েন্ট' ক্লিক করে নির্বাচন করে লাইনের ডেরেকশন পরিবর্তন করতে পারেন। এবং শেষ পয়েন্ট থেকে প্রথম পয়েন্টে লাইনের জয়েন্ট ফিনিশিং পারফেক্ট হবার জন্য সরাসরি কমান্ড প্রম্পটে (x,y)-এর স্থানাংক নির্বাচন না করেও আপনি c কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন। অর্থাৎ লাইনের যেকোন একটি 'এন্ড পয়েন্ট থেকে কমান্ড প্রম্পটে c লিখে এন্টার প্রেস করুন। চিত্র-৪ এবং চিত্র-৫ এর মধ্যে

চিত্র-৪

পার্থক্যই 'সি' কমান্ড-এর মূল ভূমিকা। চিত্র-৪ এ উল্লেখিত অঙ্কনের শেষ প্রান্তে মাউসের সাহায্যে



চিত্র-৫

বা কমান্ড প্রম্পটে স্থানাঙ্ক উল্লেখ না করেই প্রথম এবং শেষ বিন্দুকে মিলিয়ে দেয়া হয়েছে এবং একটি পলিগন অঙ্কন করা হয়েছে।

নিচে সি কমান্ড ছাড়া এবং সি কমান্ড প্রয়োগ উভয় প্রক্রিয়ারই কমান্ড লাইনে ব্যবহৃত কমান্ডগুলো হুবহু আকারে তুলে ধরা হলো।

সি কমান্ড ছাড়া	*সি কমান্ড প্রয়োগ*
Command:Line	Command:Line
From point:6,5	From point:6,5
To Point:5,4	To Point:5,4
To Point:4,5	To Point:4,5
To Point:5,6	To Point:5,6
To Point:6,5	To Point:c
To point:Press Enter key	

বৃত্ত (Circle)

জ্যামিতিতে যেমন দুটি পয়েন্টের স্থানাংক জানা থাকলে বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করা যায়। অনুরূপভাবে, অটোক্যাডে দুটি স্থানাংকের সাহায্যে বৃত্ত ড্র করা যায়, দুটি স্পর্শক এবং নির্দিষ্ট রেডিয়াসের সাহায্যে বা বৃত্তের কেন্দ্র এবং রেডিয়াস বা ডায়ামিটার জানা থাকলেও বৃত্ত ড্র করা সম্ভব।

যদি দুটি বিন্দুর অবস্থান জানা থাকে, তবে ঐ বিন্দু দিয়ে বৃত্তটি ড্র হবে।

যদি তিনটি পয়েন্টে পিক্ করা হয় বা তিনটি পয়েন্টের স্থানাংক ইনপুট করা হয় তবে পরিধিস্থ তিন বিন্দুর সাহায্যে একটি বৃত্ত ড্র হবে।

দুটি স্পর্শক এবং একটি নির্দিষ্ট মাপের রেডিয়াসের সাহায্যে বৃত্ত ড্র করা সম্ভব। কিন্তু বিন্দুগুলো যেন সরল রেখায় না হয়।

এখন ড্র করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ধাপ-১: ড্র মেনু থেকে Circle-এ ক্লিক করুন। অথবা

ধাপ-২: ড্র টুলবারে Circle আইকনে ক্লিক করুন। অথবা

ধাপ-৩: Command prompt-এ Circle লিখে এন্টার প্রেস করুন।

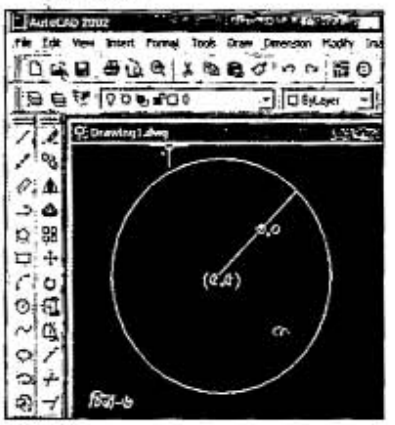
বৃত্ত আঁকার জন্য যা জানা প্রয়োজন তা হলো: বৃত্তের কেন্দ্র বিন্দু বা সেন্টার কোথায় হবে? বৃত্তের Radius বা ব্যাসার্ধ কত? অথবা বৃত্তের Diameter কত, অথবা পরিধিস্থ দুটি জানা পয়েন্ট, অথবা পরিধিস্থ তিনটি জানা বিন্দু, অথবা দুটি Tangent বিন্দু এবং রেডিয়াসের মান। উপরে উল্লেখিত শর্ত সাপেক্ষ্যে চিত্র-৬ এর অঙ্কন পদ্ধতি লক্ষ করুন।

ধাপ-১: ড্র মেনু থেকে সার্কেল সিলেক্ট করুন এবং এর মধ্য থেকে Circle, Radius সিলেক্ট করুন এবং এর পর স্ক্রিনে যে কোন স্থানে পিক করুন।

ধাপ-২: এখন অপর যেকোন একটি বিন্দুতে পিক্ করুন অথবা ২ বা ১০ টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন। এরপর একটি বৃত্ত দেখতে পাবেন। কমান্ড প্রম্পট ছাড়াও সব মেথডের জন্য টুলবারে টুলস রয়েছে যা "টুল টিপ ক্যাপশন" দেখে বুঝে নিতে হবে।

চিত্র-৬-এর জন্য কমান্ড প্রম্পট-এর কমান্ড নিম্নে লক্ষ করুন।

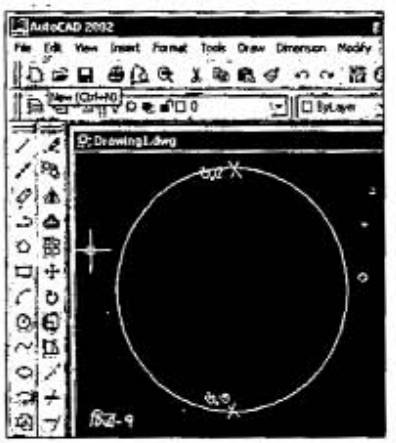
Command: circle
3p/2p/ttr/<center point>: 5,5
Diameter/<radius>: d
Diameter: 6



চিত্র-৬

চিত্র-৭ এর জন্য কমান্ড প্রম্পট কমান্ড নিচে লক্ষ করুন।

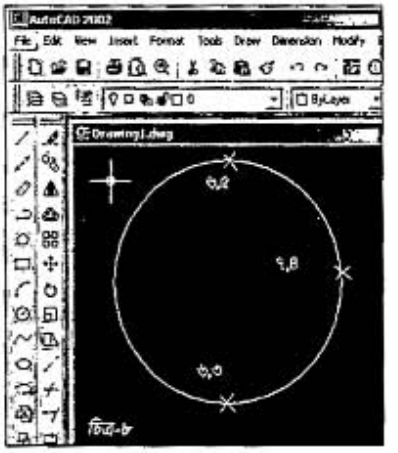
Command: circle
3p/2p/ttr/<center point>: 2p
First point: 6,5
Second point: 6,3



চিত্র-৭

চিত্র-৮ এর জন্য কমান্ড প্রম্পট-এর কমান্ড নিচে লক্ষ্য করুন।

Command: circle
3p/2p/ttr/<center point>: 3P
First point: 6,5
Second point: 7,4
Third point:6,3



চিত্র-৮

আমরা আজকের অনুশীলনে শুধু লাইন এবং কমান্ডের ব্যবহার দেখলাম। অটোক্যাডে প্রতিটি টুল-এর ব্যাপক প্রয়োগ রয়েছে যা স্বল্প পরিসরে আলোচনা করা সম্ভব নয়। পরে প্রতিটি টুল সম্পর্কে ক্রমান্বয়ে আলোচনার চেষ্টা করা হবে।

পাঠকদের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, কারু-কাজ, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত 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।

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

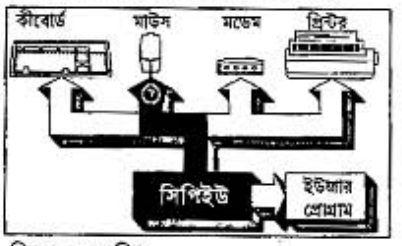
পিসিতে ইন্টারাপ্ট সেটিং ও শেয়ারিং

নূর আফরোজা খুরশীদ

আমরা সবাই জানি যে, একটি ডিজিটাল কমপিউটার প্রধানত সিপিইউ (সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট), ইনপুট ইউনিট, আউটপুট ইউনিট এবং মেমরি ইউনিট নিয়ে গঠিত। এর মধ্যে সবচেয়ে সক্রিয় অংশটি হলো সিপিইউ যার অন্যতম কাজ হচ্ছে কমপিউটারের অন্যান্য অংশকে নিয়ন্ত্রণ করা। সিপিইউ-কে প্রায় সার্বক্ষণিকভাবে কীবোর্ড, মাউস, প্রিন্টার, মডেম ইত্যাদি ডিভাইসের সাথে কমিউনিকেট করতে হয়। এসব ডিভাইসের মাধ্যমে ইউজারের রিকোয়েস্ট আসলে সিপিইউ এতে সাড়া দেয়। মনে করুন, এম এস ওয়ার্ডে তৈরি কোন ডকুমেন্ট আপনি প্রিন্ট করতে চান। এখন প্রিন্ট কমান্ড দেয়ার পর সিপিইউ প্রিন্টারকে সার্ভিস দিবে অর্থাৎ ডকুমেন্টটি প্রিন্ট হবে। দু'টি পদ্ধতিতে সিপিইউ এ ধরনের সার্ভিস প্রদান করে। পদ্ধতি দু'টি হচ্ছে (১) পোলিং এবং (২) ইন্টারাপ্ট। এ বিষয়গুলো নিয়ে এবার আলোচনা করা হচ্ছে-

পোলিং (Polling)

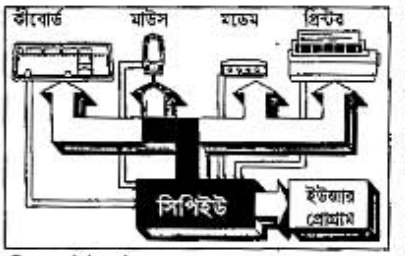
সিপিইউ তার নিয়মিত প্রসেসিং সাইকেল বিরতিতে ইউজার প্রোগ্রামের মাধ্যমে সংযুক্ত ডিভাইস থেকে কোন রিকোয়েস্ট এসেছে কিনা পরীক্ষা করে দেখে। যদি সংযুক্ত ডিভাইস থেকে কোন কমান্ড বা রিকোয়েস্ট সিপিইউ'র কাছে আসে তাহলে সিপিইউ সেটি বাস্তবায়ন করার উদ্যোগ নেয়। এটি একটি অদক্ষ পদ্ধতি। তার কারণ কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত ডিভাইস পরীক্ষা করে দেখতে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ প্রসেসিং সাইকেল ব্যয় করতে হয়। উল্লেখ্য, সিপিইউ'র প্রসেসিং সাইকেল অপচয় হলে পুরো সিস্টেমের উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলে।



চিত্র ১ : পোলিং

ইন্টারাপ্ট (Interrupts)

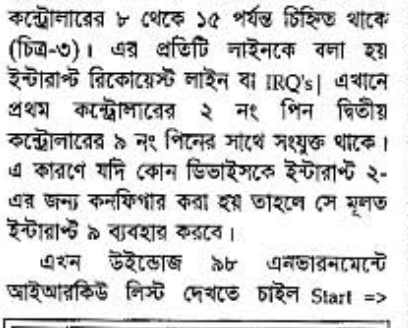
ইন্টারাপ্ট পদ্ধতিতে সিপিইউ অনবরত ইউজার প্রোগ্রাম নিয়ে কাজ করে অর্থাৎ ইউজারের রিকোয়েস্টের পরিপ্রেক্ষিতে সাড়া দেয় মনে করুন, সিপিইউ একটি প্রোগ্রাম রান করছে। এই মুহূর্তে ইউজারের কমান্ড পেয়ে সিপিইউ'র কাছে প্রিন্টার ডিভাইস থেকে একটি ইন্টারাপ্ট সিগন্যাল এলো, সিপিইউ তখন ঐ মুহূর্তের কাজটি প্রসেস বন্ধ রেখে প্রিন্টারকে সার্ভিস প্রদানের উদ্যোগ নিবে। এই পদ্ধতিতে সিপিইউ'র সার্ভিস প্রদানের বিষয়টিকে বলা হয় ইন্টারাপ্ট সিস্টেম (চিত্র-২)। এ পদ্ধতিতে প্রতিটি ডিভাইসের জন্য একটি রিঙ্গার নির্দিষ্ট থাকে। সিপিইউ'র সার্ভিস প্রয়োজন হলে সংযুক্ত ডিভাইস রিঙ্গার-এর মাধ্যমে সিগন্যাল পাঠাবে।



চিত্র- ২: ইন্টারাপ্ট

৮০৮৮ প্রসেসর-ভিত্তিক আইবিএম পিসিতে ইন্টারাপ্ট সিস্টেম নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যবহার করা হয় ৮ পিনের ৮২৫৯ ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোলার চিপ যার মাধ্যমে ৮ টি ইন্টারাপ্ট সিগনাল উৎপন্ন হয়। এই ৮ পিনের ইন্টারাপ্ট লাইন পিসি'র অভ্যন্তরীণ ডিভাইসগুলো ব্যবহার করে, তাই আইবিএম ১৬ পিনের দ্বিতীয় ও উন্নতমানের ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোলার ডিজাইন করে। দ্বিতীয় কন্ট্রোলারটি প্রথম কন্ট্রোলারের দ্বিতীয় ইন্টারাপ্ট লাইনের সাথে ক্যাসকেডেড অবস্থায় থাকে অর্থাৎ প্রথম কন্ট্রোলারের আউটপুট দ্বিতীয় কন্ট্রোলারের ইনপুট হিসেবে ব্যবহৃত হয়। প্রথম কন্ট্রোলারের পিন ০ থেকে ৭ এবং দ্বিতীয় কন্ট্রোলারের ৮ থেকে ১৫ পর্যন্ত চিহ্নিত থাকে (চিত্র-৩)। এর প্রতিটি লাইনকে বলা হয় ইন্টারাপ্ট রিকোয়েস্ট লাইন বা IRQ's। এখানে প্রথম কন্ট্রোলারের ২ নং পিন দ্বিতীয় কন্ট্রোলারের ৯ নং পিনের সাথে সংযুক্ত থাকে। এ কারণে যদি কোন ডিভাইসকে ইন্টারাপ্ট ২-এর জন্য কনফিগার করা হয় তাহলে সে মূলত ইন্টারাপ্ট ৯ ব্যবহার করবে।

এখন উইন্ডোজ ৯৮ এনভারনমেন্টে আইআরকিউ লিস্ট দেখতে চাইল Start => Settings => Control Panel-এ গিয়ে System-এর উপর মাউসের ডাবল ক্লিক করুন। এরপর Device-Manager মেনুবার এ গিয়ে Computer-এর উপর ডাবল ক্লিক করুন। এ পর্যায়ে আপনার সামনে IRQ লিস্ট চলে আসবে (চিত্র-৪)।



চিত্র- ৩: কন্ট্রোলার ক্যাসকেডিং

চিত্র- ৪: আইআরকিউ তালিকার স্ক্রীন

উদ্বেগের বিষয় হচ্ছে যে, উল্লিখিত অধিকাংশ আইআরকিউ লাইন ইতোমধ্যে বিভিন্ন সার্ভিস এবং ডিভাইস কর্তৃক ব্যবহৃত হচ্ছে। ব্যবহৃত আইআরকিউ'র তালিকা পরের পৃষ্ঠার টেবল-১-এ তুলে ধরা হলো।

নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বা নিক সাধারণত আইআরকিউ ৫ বা ১০ ব্যবহার করার জন্য কনফিগার করা হয়। সাধারণত প্রতিটি ডিভাইসের জন্য নিজস্ব আইআরকিউ থাকতে হয় এবং আইআরকিউ অন্যান্য ডিভাইসের সাথে শেয়ার করা হয় না। তবে এর ব্যতিক্রম আছে। যেমন- COM3 পোর্ট COM1 পোর্টের মতোই আইআরকিউ লাইন ৪ ব্যবহার করে। অনুরূপভাবে COM4 পোর্ট COM2 পোর্টের মতো আইআরকিউ লাইন ৩ ব্যবহার করে। এ দু'টি ক্ষেত্রেই আইআরকিউ লাইন শেয়ার করা

আইএসএ ও পিসিআই বাস

আইএসএ: আইবিএম উদ্ভাবিত আইএসএস বাস আর্কিটেকচার শুরুতে ছিল ৮ বিট বিশিষ্ট। ১৯৮৪ সালে একে উন্নীত করে ১৬ বিটের করা হয়। এর পূর্বে এটি সব পিসি'র জন্য স্ট্যান্ডার্ড বাস আর্কিটেকচার হিসেবে ব্যবহৃত হতো। এর বাস স্পীড হচ্ছে ৮ মেগাহার্টজ এবং ডাটা ট্রান্সফার হার ১৬ মেগাবিটস পার সেকেন্ড।

পিসিআই: ৬৪ বিটের লোকাল ডাটা বাস হিসেবে ম্যাকিন্টোসের পাওয়ার ম্যাক ও পিসি উভয় শ্রেণীর কমপিউটারেই বহুল ব্যবহৃত হচ্ছে। এর অন্যতম একটি প্রধান ফিচার হচ্ছে প্লাগ এন্ড প্লে ফাংশন। প্লাগ এন্ড প্লে ফিচারের জন্য কোন ডিভাইস কমপিউটার সংযুক্ত করার পর কমপিউটার পুনরায় চালু করা ব্যতিরেকে তা ব্যবহার করতে পারেন। পিসিআই'র বাস স্পীড হচ্ছে ১৩৩ মেগাহার্টজ এবং ডাটা ট্রান্সফার হার ১ গিগা বিটস পার সেকেন্ড।

আইআরকিউ	ব্যবহারকারী ডিভাইস বা সার্ভিস:	মন্তব্য
০	সিস্টেম টাইমার	ব্যবহারের জন্য খালি নেই।
১	কীবোর্ড	ব্যবহারের জন্য খালি নেই।
২	দ্বিতীয় কন্ট্রোলারের সাথে ক্যাসকেডেড হয়েছে	ব্যবহারের জন্য খালি নেই।
৩	সিরিয়াল পোর্ট: COM2	কমপিউটারে COM2 ইনস্টল করা থাকলে এটি ব্যবহার করা যাবে না। অপরদিকে COM2 ইনস্টল করা না হলে এটি অন্য ডিভাইস বা সার্ভিসের জন্য ব্যবহার করা যাবে।
৪	সিরিয়াল পোর্ট: COM1	যেহেতু অধিকাংশ কমপিউটারেই পোর্ট COM1 ইনস্টল করা থাকে, এ কারণে এটি অন্য কোন ডিভাইসের সাথে ব্যবহারের কোন সুযোগ নেই।
৫	খালি আছে	আইবিএম কর্তৃক প্যারালাল পোর্ট LPT2-এর জন্য সংরক্ষিত ছিল। তবে কিছু কিছু সিস্টেমের সাউন্ড কার্ড ইন্টারাপ্টটি ব্যবহার করে।
৬	ফ্লপি ডিস্ক কন্ট্রোলার	ব্যবহারের জন্য খালি নেই।
৭	প্রিন্টার পোর্ট: LPT1	যেহেতু এটি প্রিন্টার পোর্ট হিসেবে নির্দিষ্ট করা হয়েছে এ কারণে পুনরায় অন্য ডিভাইসের সাথে ব্যবহার করা যায় না।
৮	রিয়েল টাইম ক্লক	ব্যবহারের জন্য খালি নেই।
৯	খালি আছে	ব্যবহারের জন্য খালি নেই।
১০	খালি আছে	কোন কোন সিস্টেমে সাউন্ড কার্ড ডিভাইস এটি ব্যবহার করতে পারে।
১১	খালি আছে	ব্যবহারের জন্য খালি আছে।
১২	পিএস-২ মাউস পোর্ট	সিস্টেমে যদি একটি পিএস-২ মাউস পোর্ট থাকে এবং তা ব্যবহার করা হয় তাহলে এ আইআরকিউ খালি থাকবে না। পিএস-২ মাউস ব্যবহার না করা হলে এটি খালি থাকবে।
১৩	ম্যাথ কো-প্রসেসর	ব্যবহারের জন্য খালি নেই।
১৪	প্রাইমারী হার্ড ডিস্ক সেকেন্ডারি হার্ড ডিস্ক	ব্যবহারের জন্য খালি নেই যদি না একমাত্র স্ক্যাজি আইডিই (IDE) কন্ট্রোলার ডিস্ক এবং সিডি-রম ব্যবহার করা হয়।
১৫	আইডিই (IDE) কন্ট্রোলার	সাধারণত এ আইআরকিউ'র সাথে সিডি-রম সংযুক্ত থাকে। সে কারণে এটি খালি থাকে না।

টেবিল-১

হচ্ছে। তবে মনে রাখতে হবে যে, একই সময়ে দুটি ডিভাইস একই লাইন ব্যবহার করতে পারবে না। আবার বলা যায় যে, কার্ডের সাথে আসা ড্রাইভার সফটওয়্যার যদি সাপোর্ট করে তাহলে বর্তমান সময়ের পিসিআই (পেরিফেরিয়াল কম্পোনেন্ট ইন্টারকানেক্ট) ডিভাইস (যেমন পিসিআই নেটওয়ার্ক কার্ড) আইআরকিউ শেয়ার করতে পারে। তবে এক্ষেত্রে অপারেটিং সিস্টেমকে (যেমন- এক্সপি) বিষয়টি সাপোর্ট করতে হবে।

পিসিআই ডিভাইসে ইন্টারাপ্ট শেয়ারিং প্রক্রিয়া এবার আলোচনা করা হচ্ছে। কমপিউটারকে যদি অনেকগুলো ডিভাইসকে সাপোর্ট করার মাধ্যমে পরিপূর্ণ সার্ভিস প্রদান করতে হয় তাহলে এর ব্যবহারযোগ্য ইন্টারাপ্টের সংখ্যা খুবই কমে যায়। এর সমাধান হিসেবে, পিসিআই ডিভাইস অপারেটিং সিস্টেম থেকে পুরোপুরি সাপোর্ট নিয়ে ইন্টারাপ্ট লাইন শেয়ার করতে পারে। এখানে বলে রাখা ভালো যে, উইন্ডোজ ৯৮, ২০০০, এক্সপি ইত্যাদি অপারেটিং সিস্টেম ইন্টারাপ্ট শেয়ারিংয়ের এ অপশন সাপোর্ট করে। আইএসএ এবং পিসিআই আইআরকিউ (ISA and PCI IRQ) সাধারণত মাল্টিপল আইএসএ ডিভাইসগুলো আইএসএ আইআরকিউ লাইন শেয়ার করে না, অপরদিকে মাল্টিপল পিসিআই ডিভাইসগুলো পিসিআই আইআরকিউ লাইন শেয়ার করে। যে সব কমপিউটারে পিসিআই বাস ব্যবহার করা হয় সেগুলোতে ১৬ স্ট্যান্ডার্ড আইআরকিউ লাইন পিসিআই অথবা আইএসএ মোডে কাজ করে। এখানে উল্লেখ করা যায় যে, আইআরকিউ লাইন একই সাথে উভয় মোডে কাজ করতে পারে না।

পিসিআই ডিভাইসে আইআরকিউ সেট করার পদ্ধতি

আপনার কমপিউটারের বায়োস (বেসিক ইনপুট আউটপুট সিস্টেম) যদি নন প্লাগ এন্ড প্লে আইএসএ (ISA) কার্ড সাপোর্ট না করে তাহলে অপারেটিং সিস্টেম-এর পিসিআই বাস আইআরকিউ স্টিয়ারিং অপশন থাকে না। এখন পিসিআই ডিভাইসকে বায়োসের মাধ্যমে আইআরকিউ ১০ লাইনে সেট করা হলে নন প্লাগ এন্ড প্লে ডিভাইস সংযুক্ত করার সময় রিসোর্স কনফ্লিক্ট সৃষ্টি হতে পারে। কেননা নন প্লাগ এন্ড প্লে ডিভাইস আইআরকিউ ১০ নং লাইনের জন্য কনফিগার করা থাকে। এ অসুবিধা সত্ত্বেও পিসিআই বাস আইআরকিউ অপশন ব্যবহার করে অপারেটিং সিস্টেম আইআরকিউ রিসোর্স কনফ্লিক্ট সমস্যা সমাধান করতে পারে নিচের উপায়ে-

পিসিআই ডিভাইসকে নিষ্ক্রিয় করে রাখা

পিসিআই আইআরকিউ এর জন্য একটি ফ্রী আইআরকিউ (যেমন, আইআরকিউ ১১) বরাদ্দ করে দেয়া,

আইআরকিউ ১১ কে আইআরকিউ হোল্ডারে (IRQ Holder) নির্দিষ্ট করা,

পিসিআই ডিভাইসকে আইআরকিউ ১১-এ হস্তান্তর করা,

আইএসএ আইআরকিউ'কে পুনরায় আইআরকিউ ১০ লাইনে সেট করে দেয়া এবং

আইআরকিউ ১০'র জন্য নির্দিষ্ট আইআরকিউ হোল্ডারকে রিমুভ করে দেয়া।

আইআরকিউ হোল্ডার

পিসিআই স্টিয়ারিং'র একটি আইআরকিউ হোল্ডার নির্দেশ করে যে আইআরকিউ-টি পিসিআই মোডে কাজ করার জন্য প্রোগ্রাম করা হয়েছে এবং এটি আইএসএ ডিভাইসে ব্যবহারযোগ্য নয়। এখন পিসিআই মোডে সেট করা আইআরকিউ স্টিয়ারিং অপশন ব্যবহৃত হচ্ছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

প্রথমে Start => Settings => Control Panel এ গিয়ে System-এ ডাবল ক্লিক করুন।

Device Manager ট্যাবে ক্লিক করে System Devices ব্রাঞ্চে ডাবল ক্লিক করুন।

এখন PCI Bus-এ ডাবল ক্লিক করে IRQ Steering ট্যাবে ক্লিক করুন। এখন দেখতে হবে সিস্টেমে আইআরকিউ স্টিয়ারিং সক্রিয় না নিষ্ক্রিয় করা আছে।

আবার ডিভাইস ম্যানেজারে আইআরকিউ স্টিয়ারিং (IRQ Steering) নিম্নলিখিত কারণে নিষ্ক্রিয় অবস্থায় দেখা যেতে পারে-

বায়োসের মাধ্যমে যে আইআরকিউ রাউটিং টেবিল অপারেটিং সিস্টেমকে সরবরাহ করা হয় এতে যদি কোন এরর থাকে বা তা যদি মিসিং হয়ে যায়। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে, পিসিআই আইআরকিউ'র জন্য মাদারবোর্ড কিভাবে কনফিগার করা থাকে সে সম্পর্কিত তথ্য আইআরকিউ রাউটিং টেবলে ধারণ করে।

যদি IRQ Steering চেকবক্স সিলেক্ট করা না থাকে।

যদি Get IRQ table from Protected Mode PCIBIOS 2.1 call চেকবক্স সিলেক্ট করা না থাকে।

(বাকি অংশ ৮৪ পৃষ্ঠায়)