বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক

কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

ফেব্রুয়ারি ২০০৪ ১৩তম বর্ষ ১০ম সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

FEBRUARY 2004 13TH YEAR VOL. 10

বাংলায় আইসিটি

শুধু ২১শে'র মাস বলে নয়,
দেশে শিক্ষার প্রসার, দারিদ্র্য বিমোচন আর
শিল্প-বাণিজ্যের উন্নয়নের জন্যও চাই
আইসিটিতে বাংলা ভাষার ব্যবহার

পৃষ্ঠা-২৯

সূচী – পৃষ্ঠা ২৩
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২৭
খবর – পৃষ্ঠা ৬৯

মাসিক কম্পিউটার জগৎ এর
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

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

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

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
ফেব্রুয়ারি ২০০৪ ত্রয়োদশ বর্ষ ১০ম সংখ্যা
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন

সূচীপত্র

২৫ সম্পাদকীয়

২৭ পাঠকের মতামত

২৯ বাংলায় আইসিটি

শুধু একুশের মাস বলে নয়, দেশের শিক্ষার প্রসার, দারিদ্র্য বিমোচন আর শিল্প-বাণিজ্যের উন্নয়নের জন্যে চাই আইসিটিতে বাংলা ভাষার ব্যবহার- সে তাগিদ রেখে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন আবীর হাসান।

৩৫ আইসিটি শিক্ষা ও বেকারত্বের শেকড় সন্ধান

দেশের আইসিটি ইন্ডাস্ট্রির জন্যে দক্ষ প্রফেশনাল গড়ে তোলা এবং এই শিল্পের উন্নয়নে বিশেষজ্ঞদের মতামত তুলে ধরেছেন মোঃ আরাফাতুল ইসলাম।

৪০ ওয়েবসাইট তৈরিতে ১০ ভুল

ওয়েব ডেভেলপার ও ডিজাইনাররা ওয়েবসাইট ডেভেলপ করার পর কিছু সমস্যায় পড়েন। ওয়েব ডেভেলপমেন্টে এ ধরনের কিছু সমস্যা ও সমাধান নিয়ে নিবন্ধটি লিখেছেন ওমর আল জাবির এবং মারজানা শামি।

44 English Section

* Grid Computing

46 NEWS WATCH

* D-Link receives 'Product of the year Awards'
* Epson Dealers' Trip to Thailand
* DIIT's Faculty Member Achieves CELTA Degree

৫১ সফটওয়্যারের কারুকাজ

এ সংখ্যায় সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগে যথাক্রমে লিখেছেন খায়রুল বাসার, দিলারা সুলতানা এবং ফয়সাল খান।

৫২ উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ POP3 সার্ভিস কনফিগার প্রক্রিয়া

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ POP3 সার্ভিস কনফিগার প্রক্রিয়া নিয়ে লিখেছেন কে, এম, আলী রেজা।

৫৩ লিনআক্সে নেটওয়ার্ক ডিভাইস কনফিগারেশন

লিনআক্স রেড হ্যাট ডিস্ট্রিবিউশন ৯.০-তে নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন টুল ব্যবহার করে ইন্টারফেস কার্ড কনফিগার করা সম্পর্কে লিখেছেন নূর আফরোজা খুরশীদ।

৫৫ ড্রইং কিট

ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০-তে ডেভেলপ করা ড্রইং সফটওয়্যার ড্রইং কিট নিয়ে লিখেছেন রহমান পল্লব।

৫৭ ক্রিস্টাল রিপোর্ট ৮.৫-এর ট্রাবলশুটিং

ক্রিস্টাল রিপোর্ট (CR)-এর কিছু গুরুত্বপূর্ণ ট্রাবলশুটিং নিয়ে নিবন্ধটি লিখেছেন মো: জুয়েল ইসলাম।

৫৮ সি-তে লাইব্রেরির কার্যকারিতা ও ব্যবহার

সি-তে লাইব্রেরি ব্যবহারের কারণ, হেডার ফাইল, লাইব্রেরি ও হেডার ফাইলের মধ্যে পার্থক্য, লাইব্রেরি তৈরি ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন সামিউর রহমান।

৫৯ পিসি পুরোনো ! কি করবেন?

পুরোনো পিসি ব্যবহার করার বিভিন্ন উপায় নিয়ে লিখেছেন অবন্তী মাহমুদ।

৬১ পিসি থেকে যেভাবে ফ্যাক্স করবেন

পিসি থেকে ফ্যাক্স করার পদ্ধতি সম্পর্কে লিখেছেন নুসরাত আক্তার।

৬৩ ঘরে বসে মাল্টিমিডিয়া সিডি অথরিং

ঘরে বসেই কীভাবে মাল্টিমিডিয়া সিডি অথরিং করা যায় এ বিষয়ে ধারাবাহিক লিখছেন এ. আই. নয়ন।

৬৪ এফবিসিসিআই'র ১৮ দফা সুপারিশ পেশ

আইসিটি উন্নয়নে সংসদীয় কমিটিতে এফবিসিসিআই'র ১৮ দফা সুপারিশ নিয়ে এ রিপোর্ট তৈরি করেছেন সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৬৫ জমজমাট ইউএস ট্রেড শো ২০০৪

ইউএস ট্রেড শো ২০০৪-এর ওপর রিপোর্ট।

৬৬ নোকিয়ার নতুন এন-গেজ ডিভাইস

নোকিয়ার নতুন এন-গেজ ওয়্যারলেস মোবাইল এন্টারটেইনমেন্ট ফোন নিয়ে লিখেছেন ফারজানা হামিদ।

৬৬ আসছে মাইক্রোসফটের অত্যাধুনিক স্মার্ট ঘড়ি

মাইক্রোসফট-এর প্রথম এমএসএন ডাইরেক্ট স্মার্ট ঘড়ি নিয়ে লিখেছেন খদরুন্নেসা স্বাগতা।

৬৭ কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত TCS সিস্টেম

পচনশীল খাবার যথাযথ তাপমাত্রায় সংরক্ষণের জন্যে কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত টিসিএস সিস্টেম নিয়ে লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৬৮ প্রযুক্তি পণ্য

ডিজিটাল অডিও প্লেয়ার, সেল্যুলার ফোন নয় সেল্যুলার টিভি এবং বহনযোগ্য হ্যান্ডপ্রিন্ট পকেট প্রিন্টার নিয়ে লিখেছেন ওয়াদিনা হাফিজ অতিথি।

৭৯ নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার

পুরানো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ই-মেইল, মিউজিক, ছবি, ফাইল, সেটিং ইত্যাদি স্থানান্তর বিষয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৮১ ডাটাবেজ কানেক্টিভিটি পর্যালোচনা

মাইক্রোসফট এক্সেসকে ডিফল্ট ডাটাবেজ হিসেবে ব্যবহার করে ভিবি-৬ এবং ভিবি ডট নেট-এর ইউজার ইন্টারফেস থেকে ডাটাবেজের সাথে কানেক্টিভিটি সম্পর্কে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

৮৩ গেম-এর জগৎ

XIII, প্রিন্স অব পারসিয়া ৪: দি স্যান্ডস অফ টাইম, টার্মিনেটর ৩: ওয়ার অব মেশিনস এবং ফোর্ড রেসিং-২ নিয়ে লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার।

কমপিউটার জগতের খবর ৭৯

* ৭ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হচ্ছে বেসিস নির্বাচন
* চট্টগ্রামে স্যামসাং কমপিউটার মেলা ২০০৪
* দেশে ৫০টি টেলিমেডিসিন সেন্টার চালু হচ্ছে
* আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে শীতকালীন সেশনে ভর্তি
* উইনটেস এনেছে ডিবিটেল'র মোবাইল সেট
* DIU-তে এমআইএস বিষয়ে মাস্টার্স কোর্স
* সার্ক তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্র স্থাপনে বাংলাদেশের প্রস্তাব
* চট্টগ্রাম প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
* শাবিপ্রবিতে তথ্য প্রযুক্তির স্নাতকোত্তর ডিপ্লোমা কোর্সে ভর্তি
* আইটি বাংলায় ডিপ্লোমা কোর্স
* সিসটেকের অন-লাইন বাংলা অভিধান
* IIUC ঢাকা ক্যাম্পাসে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
* গ্লোবাল ব্রান্ডের ডিলার স্কিম এবং এন্ড ইউজার স্কিম পুরস্কার
* প্রশিকার উদ্যোগ
* মরহুম মো: আবদুল কাদেরকে মরণোত্তর পুরস্কার
* জেএএন এসোসিয়েটস ও ক্যাননের এন্যুয়াল ডে ২০০৪ অনুষ্ঠিত
* Mobif এবং o2-xda পণ্যের পরিচিতি
* বেসিস অফিসে আইটিসি'র নির্বাহী পরিচালক
* ইভ্রাব-এর পরিচিতি অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত
* স্কুল অন-লাইন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত
* এশিয়ায় ফোন ব্যবহারকারী ১শ' কোটি
* আইডিবি ও বিআইএসইডব্লিউ'র বৃত্তি
* মেলিন্ডা গেটস-এর ভারত সফর
* ইন্টারনেট ব্যবহার সম্পর্কে UCLA-এর গবেষণা ফলাফল প্রকাশ
* ইন্টারন্যাশনাল এডুকেশন ফেয়ারে
* কুষ্টিয়া জেলা প্রশাসনে ইন্টারনেট সংযোগ
* ই-জেনারেশনের কার্যক্রম শুরু
* BBIT-তে লিনআক্স কোর্সে প্রশিক্ষণ
* জীবন বীমায় ওয়েবসাইট চালু
* ASUS এজিপি কার্ড গ্লোবাল ব্রান্ডের বাংলাদেশে
* প্রোগ্রামার ও হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার আবশ্যক
* লিনআক্স ভিত্তিক টেবলেট পিসি
* ফেব্রুয়ারিতে মেগা গেমিং টুর্নামেন্ট
* দিশারীর ৬০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে সনদ
* দ্রুত পিসি বুটিংয়ের প্রযুক্তি InstantON
* নৌবাহিনীর সদর দফতরে ব্রডব্যান্ড সংযোগ
* ইউকা-এর র‍্যাফেল ড্র'র আয়োজন
* WSIS-এর টাস্কফোর্স গঠনের আহ্বান
* মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক সিডি 'মুক্তি' প্রকাশ

Advertisers' Index 27

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা	প্রকৌশলী এম. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক	এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক	গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক	মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক	এম. এ. হক অনু
	শোয়েব হাসান খান
কারিগরী সম্পাদক	মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সম্পাদনা সহযোগী	মো: আহসান আরিফ
	জাহাঙ্গীর আলম মুকুল, মহেশ উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি

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

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

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

অর্থ ব্যবস্থাপক	সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক	শিরীন আখতার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক	প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক	ফারজানা হামিদ
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 : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

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

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

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

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

আইসিটি, বাংলা ভাষা ও মোবাইল ফোন প্রসঙ্গ

সময়ের পরিক্রমায় বছর ঘুরে এলো আমাদের শোকের মাস, সেই সাথে ঐতিহ্যের মাস ফেব্রুয়ারি। বাংলা ভাষার প্রতি যথাযথ মর্যাদা প্রদর্শনের মাস এ ফেব্রুয়ারি। আজ বিশ্বে একুশে ফেব্রুয়ারি স্বীকৃত আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে। এ মাসে এসে আমরা উপলব্ধি করি, এখনো আমরা বাংলা ভাষাকে তার যথাযোগ্য আসনে বসাতে পারিনি। বিশেষ করে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার যথাযোগ্য মর্যাদা এখনো প্রতিষ্ঠা পাবার অপেক্ষায়।

মুদ্রণ প্রযুক্তিতে বাংলাভাষার প্রয়োগে আমরা অনেকটা সফল হলেও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার প্রয়োগে আমরা এখনো অনেক পিছিয়ে। সেই সাথে দুঃখের সাথে বলতে হয়, আইসিটি নীতিমালায় বাংলা ভাষা প্রয়োগ প্রশ্নে কোন উল্লেখ নেই। আমরা বাইলিঙ্গুয়াল হবো, নাকি ইউনিলিঙ্গুয়াল হবো, তার কোন দিক নির্দেশনা নেই। অথচ তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার প্রয়োগের সম্ভাবনা উজ্জ্বল। কারণ, বাংলায় ডাটাবেজ তৈরিও সম্ভব। এমনকি বাংলা সার্চ ইঞ্জিনও চালু সম্ভব। ভবিষ্যতে বাংলা কমপিউটিংকে লিনআক্সভিত্তিক করাও সম্ভব। মোট কথা তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষাকে ব্যবহার করার যথেষ্ট সুযোগ রয়েছে।

যথার্থ সচেতনতার অভাবে এ ক্ষেত্রে আমরা সফলতা পাইনি। আমাদের মনে হয়, তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে বাংলা ভাষার প্রয়োগ প্রশ্নে জাতীয়ভাবে আমরা, যথেষ্ট সচেতন হতে পারিনি। অতীতের ভুল থেকে শিক্ষা নিয়ে আমাদেরকে এ ব্যাপারে সচেতন হতে হবে বৈ কি! একুশের মাস ফেব্রুয়ারিতে সেই তাগিদই রইলো আমাদের পক্ষ থেকে।

এবার আরেকটি প্রসঙ্গ। প্রসঙ্গ আমাদের দেশের মোবাইল ফোন। বলাবাহুল্য, একটি দেশের, বিশেষ করে আমাদের দেশের মতো সব দিক থেকে পিছিয়ে থাকা দেশের অগ্রগতি ও উন্নয়নে মোবাইল ফোন অসাধারণ ভূমিকা পালন করতে পারে। আমাদের দেশের বেশিরভাগ মানুষ লিখতে পড়তে জানে না। কিন্তু তারা কথা তো বলতে পারে। উন্নয়ন ও অগ্রগতির স্বার্থেই তাদের কথা বলার সুযোগ দিতে হবে। সুযোগটা দিতে হবে খুবই সস্তায়। খুব কম খরচে। দেশের সব খানে। শুধু রাজধানীতে নয়। গ্রামে-গঞ্জে শহরে-বন্দরে। এটা সম্ভব মোবাইল ফোন সেবার মাধ্যমে। কিন্তু সে সুযোগ সৃষ্টিতে আমরা কতোটা আন্তরিক, সেটাই এখন প্রশ্ন। সে আন্তরিক প্রয়াস আমাদের প্রতিবেশী দেশ ভারতে আছে। ভারত বলছে, সেখানে তারা পোস্টকার্ডের খরচের চাইতেও কম খরচে মোবাইল ফোনের সুবিধা দেয়া হবে। মিনিটে এক টাকা। এর কাছাকাছি অবস্থানে ভারত ইতোমধ্যেই পৌঁছে গেছে। মিনিটে দেড় টাকার মতো। আর আমরা এখনো এর চেয়ে কয়েকগুণ বেশি কলচার্জ দিয়ে যাচ্ছি। সারা দেশে মোবাইল ফোন সুবিধাটাও পৌঁছাতে পারছি না। তাছাড়া বিভিন্ন কোম্পানি বিভিন্ন রেট আদায় করছে, যে যেমন পারছে। ব্যাপারটি সত্যিই দুঃখজনক। তবে সুখের কথা, গত ২৬ জানুয়ারি ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ সংক্রান্ত সংসদীয় কমিটি মোবাইল ফোনের কলচার্জ কমানোর ব্যাপারে সুপারিশ করেছে। কমিটি সভায় এ ব্যাপারে একমত হয়ে সুপারিশটি টেলিযোগাযোগ রেগুলেটর কমিশনে পাঠানোর সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। কমিটির সভায় বলা হয়, প্রতিবেশী ভারতে আমাদের তুলনায় অনেক কম কলচার্জ নেয়া হয়। কমিটি মনে করে, ফোনে কলচার্জের এ ধরনের এতো বৈষম্য থাকতে পারে না। আমরাও এ ব্যাপারে একমত। আমরা আশা করবো কমিশন আর দেরি না করেই এদেশে সব মোবাইল কোম্পানির জন্যে একটি সমমাত্রিক কলচার্জ বেঁধে দিয়ে, তা অবিলম্বে কার্যকর করবে। সেই সাথে কলচার্জ আরো কমিয়ে মোবাইল ফোনের সেবার পরিধি আরো সম্প্রসারণের পদক্ষেপ নেয়া হবে।

এদিকে বিটিটিবি'র মোবাইল ফোন চালু যথাসম্ভব ত্বরান্বিত করতে হবে। কিন্তু খবরে প্রকাশ, গত ২৪ জানুয়ারি সরকারি ক্রয় সংক্রান্ত মন্ত্রীসভা কমিটি বিটিটিবি মোবাইল ফোন প্রকল্পের দরপত্র প্রক্রিয়া বাতিল করেছে। এর ফলে এ বছরের মধ্যে বিটিটিবি'র মোবাইল ফোন গ্রাহকদের হাতে পৌঁছানো সম্ভব হবে না। অপরদিকে গত ২৬ জানুয়ারি ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ সম্পর্কিত মন্ত্রীসভা কমিটি বিটিটিবি মোবাইল প্রকল্পে কোন ত্রুটি নেই বলে অভিমত প্রকাশ করেছে। এ প্রেক্ষিতে বিটিটিবি মোবাইল প্রকল্পটি বাস্তবায়ন যেনো গতি হারিয়ে না ফেলে। আমাদের তাগিদ এসব যাবতীয় জটিলতা পরিহার করে যতো তাড়াতাড়ি সম্ভব গ্রাহকদের হাতে বিটিটিবির মোবাইল ফোন সস্তায় ও ঝামেলাহীনভাবে তুলে দিতে হবে।

সামনে পবিত্র ঈদুল আযহা। এ উপলক্ষে আমাদের পাঠক, গ্রাহক, এজেন্ট, বিজ্ঞাপন দাতা ও শুভানুধ্যায়ীদের প্রতি রইলো ঈদের শুভেচ্ছা। সেই সাথে মহান আল্লাহর কাছে প্রার্থনা এ ঈদ সবার মাঝে বয়ে আনুক অনাবিল সুখ আর শান্তি।

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

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

সিডিসহ কমপিউটার জগৎ চাই

দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অন্যতম পথিকৃত মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর আমি একজন নিয়মিত পাঠক। এটা আমার অত্যন্ত প্রিয় ম্যাগাজিন। তাই কমপিউটার জগৎকে মনের মতো করে পেতে চাই। আমার অনেক দিনের প্রত্যাশা মাসিক কমপিউটার জগৎ সিডিসহ প্রকাশীত হউক। এজন্যে মাসিক কমপিউটার জগৎ কর্তৃপক্ষের কাছে আমার সুপারিশ থাকবে তারা যেন প্রতি সংখ্যা কমপিউটার জগৎ এর সাথে একটা করে সফটওয়্যার কালেকশন সিডিসহ একে প্রকাশ করেন।

এছাড়া আমার প্রিয় ম্যাগাজিনে একটা নতুন বিভাগ চালুর সুপারিশ করছি। এই নিয়মিত বিভাগে ওয়েব-ডিজাইনারদের জন্যে বিভিন্ন প্রবন্ধ, নিবন্ধ এবং প্রজেক্ট প্রকাশিত হবে। এতে ওয়েব ডিজাইনারেরা এইচটিএমএল এডিটর, ফ্রী সফটওয়্যার সাইট ও ফ্লাশ ডিজাইনের মতো বিষয়ে অজানা তথ্য জানতে পারবেন। এই বিভাগ চালু করা হলে নবীন ও প্রবীণ ওয়েব ডিজাইনারেরা খুব উপকৃত হবেন। এছাড়া কমপিউটার জগৎ-এর কিছুটা অপূর্ণতা পূর্ণ হবে। আশা করি কমপিউটার জগৎ কর্তৃপক্ষ এ বিষয়টাকে মূল্যায়ন করবেন।

অর্ণব, ঢাকা।

নতুন আঙ্গীকে কমপিউটার জগৎ চাই

২০০৩ সাল চলে গেছে। এরই মধ্যে ২০০৪ সালের একটা মাস কাটিয়েছি। আশা ছিল, জানুয়ারি সংখ্যা কমপিউটার জগৎ নতুন বছরে নতুন আঙ্গীকে বেড় হবে। কিন্তু দুঃখ পেলাম যখন জানুয়ারি সংখ্যা হাতে পাই। দেশে বেশ কয়েকটা কমপিউটার ম্যাগাজিন প্রকাশিত হয়। সব ম্যাগাজিন-ই কিছু দিন পর পর না হলেও নতুন বছরে বিষয় বিন্যাসে পরিবর্তন আনে। কমপিউটার জগৎ-এ এবার তা দেখলাম না। বিষয়টা আমাকে খুব কষ্ট দিয়েছে। কেন না, আমার এই প্রিয় ম্যাগাজিনকে সব সময়ই বিষয় বৈচিত্রে সবার সেরা হিসেবে দেখতে চাই। তাই আশা করবো কমপিউটার জগৎ কর্তৃপক্ষ অন্তত এ বিষয়ে নজর দিবেন। কমপিউটার জগৎ-এর এসব বিষয়ে বৈচিত্র্য আনার লক্ষ্যে এতে বেশ কিছু নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে প্রজেক্ট, অভিজ্ঞতার আলোকে তৈরি লেখা, হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার সম্পর্কে অভিজ্ঞতা শেয়ার ইত্যাদি বিষয়ের প্রবন্ধ, নিবন্ধ অন্তর্ভুক্তি কামনা করছি। গেমের প্রতি আর নজর দেয়ার কিছু নেই। কারণ গেম খেলে কিছুই শেখা যায় না। মাঝে মাঝে নীতিনির্ধারণী বিষয়ক লেখাও কমপিউটার জগৎ-এ বেশি ছাপা হয়। অথচ আরো সংক্ষিপ্ত পরিসরে এসব লেখা ছাপা হলে পাঠক প্রিয়তা অনেকটা বাড়বে বলে আমার ধারণা। আমার এই মতামতের সাথে অনেকেই দ্বিমত পোষণ করবেন। তারপরেও বলবো আমার এসব অভিমত কর্তৃপক্ষ বিবেচনায় আনলে কমপিউটার জগৎ-এর মান অনেক বেড়ে যাবে এবং পাঠক প্রিয়তাও বাড়বে।

কুমকুম ধর, ফার্মগেইট, তেজগাঁও।

আইসিটি শিল্পের উন্নয়নে মূল চালিকা শক্তি কী

সরকার আসে সরকার যায় এটাই গণতান্ত্রিক সমাজ ব্যবস্থার নিয়ম। কিন্তু সরকার চলে যাওয়ার পর সাধারণ মানুষ মূল্যায়ন করে সরকারের সফলতা ও ব্যর্থতার বিষয়টা। বিশ্বের সব দেশেই এমনটা ঘটে। তাই বাংলাদেশও এর ব্যতিক্রম নয়। বাংলাদেশের আইসিটি খাত নিয়ে বর্তমান অবস্থা যেন সাবেক আর বর্তমান সরকারের মধ্যে তুলনার মধ্যেই সীমাবদ্ধ। কেন জানি সবার মধ্যেই সরকার বিরোধী একটা মনোভাব কাজ করছে। অথচ সবই যদি নিজ নিজ দৃষ্টিভঙ্গির বহি:প্রকাশ ঘটিয়ে জাতীয় স্বার্থে সরকারকে দিক নির্দেশনা দিতো তাহলে সরকার যারা চালান তারা সে দিক নির্দেশনা পেয়ে সঠিক পথ ধরে এগিয়ে যেতে পারতেন এবং এতে জাতীয় উন্নয়নও ত্বরান্বিত হতো। কিন্তু আমরা তা করছি না। তার কারণ কী রাজনৈতিক মতাদর্শতার পার্থক্য না ব্যক্তি স্বার্থ। এর সদুত্তর অনেকেরই জানা। সে জটিলতায় জড়িয়ে লাভ নেই। তাই আমার মতো অনেকেরই জানতে ইচ্ছে করে আমাদের আইসিটি খাতের উন্নয়নের চাবিকাঠি কোথায় নিহিত। এর উত্তর কী কারো জানা আছে। দল ও মতের উর্ধ্বে থেকে কেউ কী তা বলতে পারবেন? আমরা একটা উন্নয়নশীল দেশ। দারিদ্র্য বিমোচন আর উন্নয়নের স্বপ্ন বাস্তবায়ন আমাদের লক্ষ্য এবং উদ্দেশ্য। কীভাবে এই উদ্দেশ্য বাস্তবায়ন সম্ভব তার মধ্যেই যদি আমাদের মুক্তি অন্তর্নিহিত থাকে তাহলে আমরা সে বিষয় নির্বিচারে মেনে নিচ্ছি না কেন? সে প্রশ্ন অনেকের। কমপিউটার জগৎ-এর মাধ্যমে তা-ই আমরা জানতে চাই। আশা করি কোন সহৃদয়বান ব্যক্তি অন্তত এগিয়ে আসবেন।

রোকন উদ্দীন
সিপাইপাড়া, রাজশাহী।

পাঠকদের প্রতি: কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস্, কারুকাজ, 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। স.ক.জ.

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Agni Systems Ltd.	22
Ananda IIT	15
BBIT	31
BDCom Online Ltd.	88
Bijoy	24
Canon	48, 49
Ciscovalley	85
Computer Source Ltd.	50, 90
Computer Solution	44
Comvalley Ltd.	91
Daffodil Computers Ltd.	78
DIIT- Daffodil Institute of IT	28
DNS Distributions Ltd..	13
ECSAS Computers & Equipment	10
Excel Technologies Ltd.	89
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	20, 21
Hewlett Packard	Back Cover, 45
Imart Computer Technology Ltd.	14
Index IT Ltd.	2nd Cover
Intech Online Ltd.	82
Intel	92, 93, 94
International Computer Network	18
International Office Equipment	76
IT Bangla	32
Microimage Bangladesh	47
MRF Trading Co.	75
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Norban	77
Oriental Services	8
Power Point Ltd.	11
Sharanee Ltd.	87
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Syscom Information Systems Ltd.	16
Thakral Information Systems Private Ltd.	19
Univers	17
Vanstab	12
Western Network Ltd.	43
WOW IT World Ltd.	26

আইসিটিতে বাংলা ভাষার প্রয়োগ

শুধু একুশে ফেব্রুয়ারির দাবি নয়, দেশে শিক্ষার প্রসার, দারিদ্র্য বিমোচন আর শিল্প-বাণিজ্যের উন্নয়নের জন্যেও চাই আইসিটিতে বাংলা ভাষার ব্যবহার

আবীর হাসান

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার করে দারিদ্র্য বিমোচন কী করে হবে, কেমন করে আইসিটির মাধ্যমে সাধারণ শিক্ষা তৃণমূল পর্যায় পর্যন্ত ছড়িয়ে দেয়া যাবে, গ্রামের অশিক্ষিত ও অর্ধ-শিক্ষিত মধ্যবিত্ত কৃষক কেমন করে তার কৃষিকাজ, পণ্যমূল্য বা স্বাস্থ্য সম্পর্কিত পরামর্শ ইন্টারনেটের মাধ্যমে জানতে পারবে, এসব প্রশ্নের একটাই সমাধান-মাতৃভাষা বাংলায় কমপিউটিং এবং নেটওয়ার্কিং করতে হবে। মহান একুশের মাস বলেই সে তাগিদ নয়। এ তাগিদ যুগের চাহিদা মোটানোর প্রয়োজনেই।

একটা সময় ছিল, যখন মনে করা হতো, আইসিটি ব্যবহারের জন্যে অবশ্যই ইংরেজি জানতে হবে। সে দিন আর নেই। হ্যাঁ ইংরেজির আবশ্যকতা কিছু কিছু ক্ষেত্রে আছে, যেমন প্রফেশনাল অর্থাৎ প্রোগ্রামার, সিস্টেম এনালিস্ট, হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং ইত্যাদি পেশার জন্য ইংরেজি ছাড়া চলবে না; নেট ওয়ার্কিং কাজ কর্ম বা কলসেন্টারের কাজ করতে হলে তো লেখার সাথে সাথে ইংরেজি কথা বলার প্রয়োজন পড়বে। কিন্তু এগুলো ছাড়া ঐ যে দারিদ্র্য বিমোচন কিংবা শিক্ষার কাজে তথ্যও যোগাযোগ প্রযুক্তি লাগাতে হলে ইংরেজি জানা যদি আবশ্যিক শর্ত হয়, তাহলে বাংলাদেশের শহর গ্রামের ছাত্ররা তো বটেই শিক্ষকরাও ভয়ে পিছিয়ে যাবেন, পিছাবেন ইউনিয়ন বা উপজেলা পর্যায়ের জনপ্রতিনিধি মেম্বার, চেয়ারম্যান ও সরকারি কর্মকর্তারা। পুলিশী কর্মকাণ্ডকে আইসিটির আওতায় আনতে হলে যদি শর্ত দেয়া হয় ওসি এবং অন্য দারোগাদের ইংরেজিতে কমপিউটারে ইন্টারনেট ব্যবহার কতে হবে, তাহলে আসলে শেষ পর্যন্ত কিছুই হবে না। লাখ লাখ জনপ্রতিনিধি আর সরকারি কর্মকর্তা কর্মচারীকে ইংরেজি শিখিয়ে তারপরে আইসিটি ব্যবহারের যোগ্য করে তোলা একটা অলীক চিন্তা।

সমসাময়িক বাস্তবতা

সময় পাল্টেছে, ইংরেজি নির্ভর আইসিটি এখন আবশ্যিক নয় বেশ ক'টি দেশে। বিশেষ করে তৃণমূল পর্যায়ে আইসিটি ব্যবহারের আবশ্যিকতা যখন মাতৃভাষা ইংরেজি নয় এমন দেশে দেখা যায়, তখন মাতৃভাষার প্রতি নজর না দিয়ে উপায় থাকে না তা সে দেশের মানুষের মাতৃভাষা জাপানী হোক, চীনাই হোক কিংবা হিন্দীই হোক। দারিদ্র্যের বিরুদ্ধে লড়াই করা এবং লিটারেসির সাথে সাথে ই-লিটারেসির হার বাড়ানোর লক্ষ্য যদি কোন উন্নয়নশীল ও অত্যধিক জনসংখ্যা অধ্যুষিত দেশের সরকার নির্ধারণ করেন, তাহলে কমপিউটিং ও নেটওয়ার্কিং মাতৃভাষার মাধ্যমে করার কোন বিকল্প নেই। যে ভাষাগুলোর কথা একটু আগে বলা হলো সেই জাপানী, চীনা, হিন্দী শুধু নয় কোরিয়ান, তাইওয়ানের ম্যান্ডারিন, আরবী, জার্মান এবং রুশ ভাষাতেও এখন কমপিউটিং শুরু হয়েছে, বাংলাতেও করার প্রস্তুতি চলছে তবে আমাদের দেশে নয়।

কাজেই আইসিটির মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচন শিক্ষা বিস্তার অথবা কৃষিভিত্তিক অর্থনীতির পরিপুষ্টি সাধন ইংরেজি ভাষী মানুষের দেশ ছাড়া সম্ভব নয়, এটা এখন বলা যাবে না। তবে আমাদের দেশে উদ্যোগটা সীমিত বলে আমরা ঠিকমতো টের পাচ্ছি না, বাংলা ভাষা নিয়ে কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে কতোটা অগ্রগতি হয়েছে। অথচ আমাদের আগে বোঝা উচিত ছিল। কারণ, প্রথমত পৃথিবীর মানচিত্রে বাংলা ভাষাভিত্তিক স্বাধীন সার্বভৌম জাতি রাষ্ট্র বলতে আছে এক এই বাংলাদেশ, দ্বিতীয়ত ভাষার মর্যাদা প্রতিষ্ঠার জন্যে আন্দোলন করে অকাতরে জীবন বিলিয়ে দিয়েছে এই জাতির সূর্য সন্তানেরা। তৃতীয়ত, এই ভাষা আন্দোলনের স্বীকৃতি স্বরূপ একুশে ফেব্রুয়ারি আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে জাতিসংঘের স্বীকৃতি পেয়েছে। চতুর্থত, বর্তমান প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া গত বছর ডিসেম্বর মাসে জেনেভায় অনুষ্ঠিত প্রথম বিশ্ব তথ্য সমাজ শীর্ষ সম্মেলনে যোগ দিয়ে ঘোষণা দিয়েছেন, আইসিটির মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচন করবেন এবং মূল ধারার শিক্ষায় সাথে আইসিটিকে যুক্ত করবেন।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এ কারণেই বাংলায় আইসিটি ব্যবহারের ব্যবস্থা করা বা প্রযুক্তি উন্নয়ন করা বাংলা দেশের জন্যে যেমন মর্যাদার বিষয়, তেমনি প্রয়োজনেরও। দিন এখন বদলেছে, আরও বদলাচ্ছে অর্থাৎ প্রযুক্তির বদল এবং উন্নতি ঘটছে। এর গতি এত দ্রুত যে খেই পাওয়াও খুব কঠিন। আগে মনে করা হতো, উচ্চতর শিক্ষা, বিজ্ঞান গবেষণা, ব্যবসা-বাণিজ্য, আর্থিক খাত, প্রকাশনা ও গণমাধ্যম ছাড়া আইসিটি ব্যবহারের তেমন সুযোগ নেই– এখন কিন্তু একথা আর মানা যাচ্ছে না। কারণ প্রযুক্তি উন্নয়নের সাথে সাথে আইসিটি আরো তৃণমূল পর্যায়ে পৌঁছে গেছে; শুধু উচ্চতর নয় সাধারণ ও শিশু শিক্ষণ, চারুকলা, সঙ্গীত গণস্বাস্থ্য, কৃষি উন্নয়ন, কারুশিল্প, ক্ষুদ্র বাণিজ্যিক উদ্যোগ, সমাজকল্যাণ, নারী উন্নয়ন, শিশু অধিকার, প্রশাসনিক কর্মকাণ্ড, গণতান্ত্রিক স্বচ্ছতা ইত্যাদি এখন আইসিটি নির্ভর হয়ে উঠছে। এই যে, সেদিনের মোবাইল ফোন সেটাও আইসিটির পরিপূরক একটি আবশ্যিক অবকাঠামো হয়ে উঠেছে। ডাক ব্যবস্থা এবং টেলিযোগাযোগের প্রযুক্তিকেও প্রতিস্থাপন করে ফেলেছে আইসিটি। বাংলাদেশ থেকে বিশ্বের বিভিন্ন দেশে টেলিফোনের কলরেট কমানোর যে প্রক্রিয়া চলছে, ভিওআইপি অবৈধ এটা যে প্রমাণ করা গেল না, তা তো আইসিটি অপ্রতিরোধ্য হয়ে ওঠার কারণেই। উত্তেজনা সৃষ্টি করার মতো ▶

> অদূর ভবিষ্যতেই বাংলা একাউন্টিং সফটওয়্যারের প্রয়োজন অনুভূত হবে। তাই এখন থেকে প্রস্তুতি নিতে হবে। যেসব দেশ নিজস্ব ভাষায় কমপিউটিং করতে চাচ্ছে তারা এ ধরনের সফটওয়্যার তৈরির ব্যাপারে জোর দিচ্ছে।

বিদেশের এমন আরো অনেক উদাহরণ আমাদের সামনে আছে। মাঝে মাঝেই দৈনিক পত্রিকা এবং মাসিক কমপিউটার ও বিজ্ঞান বিষয়ক ম্যাগাজিনগুলোতে এ ধরনের তথ্য প্রকাশিত হয়। আগে বেশি খবর আসত ইংরেজি ভাষী মানুষদের দেশ থেকে, এখন কিন্তু অন্যভাষার অন্য জাতির মানুষরাও অনেক দৃষ্টান্ত সৃষ্টি করছে। এই আমাদের নিকট প্রতিবেশী ভারতেই তো কত কী ঘটে চলেছে আইসিটিকে ঘিরে। বিশ্বের প্রথম সরল কমপিউটার কাম যোগাযোগ ডিভাইস সিমপিউটার তৈরি করেছে ভারতীয় বিশেষজ্ঞেরা। হিন্দী প্রথম এবং ইংরেজি ভাষা দ্বিতীয় রাষ্ট্রীয় কাজের ভাষা হলেও এবং এর চর্চা ভাল হলেও দারিদ্র্য বিমোচনের লক্ষে অন্যান্য রাজ্যের ভাষাকে কমপিউটিংয়ের কাজে লাগানোর উদ্যোগ তারা নিয়েছে বহুদিন আগেই। এই উদ্যোগের অন্যতম পুরস্কার হচ্ছে মাইক্রোসফট তাদের উইন্ডোজ অফিস এক্সপি'র বাংলা সংস্কার তৈরি করছে, তার আগেই আসছে ইউনিকোড মানের মাইক্রোসফট বাংলা কী বোর্ড।

বিজয় কীবোর্ড

এই কীবোর্ডের ক্ষেত্রেই বাংলাদেশ কেবল সম্মানজনক অবস্থানে রয়েছে বিশ্বের বাংলা ভাষাভাষী বা লিপি ব্যবহারকারীদের কাছে। কারণ, বাংলাদেশের বিজয় কীবোর্ড সহজ ব্যবহারযোগ্যতার কারণে এবং ফন্ট বৈচিত্র্যের জন্যে জনপ্রিয়তা পেয়েছে। ভারতের পশ্চিম বাংলার সরকারি পর্যায় থেকে নিয়ে বেসরকারি পর্যায়েও এখন ব্যবহার হচ্ছে বিজয় কীবোর্ড। মাইক্রোসফট ইউনিকোড মানের বাংলা কীবোর্ড তৈরি করে দিলেও বিজয়ের জনপ্রিয়তায় কোন ভাটা কি পড়বে না? এ প্রশ্নের উত্তরে বিজয়ের স্রষ্টা মোস্তাফা জব্বার জানালেন, বর্তমানে বিজয়ের সংস্করণটিও ইউনিকোড মানেই তৈরি এবং আগের বিজয়ের সংস্কারণটির সাথে ইউনিকোড ভিত্তিক হওয়ার পরে বিজয়ের পার্থক্য খুব সামান্যই। আর এর জনপ্রিয়তা প্রসঙ্গে বললেন, যেহেতু মানুষ ব্যবহার করে অভ্যস্ত হয়ে গেছে সেজন্যে অন্য কী বোর্ডে মানুষ স্বাচ্ছন্দ্যবোধ নাও করতে পারে, তা যতোই আধুনিক হোক না কেন। আর যেহেতু বিজয়কে আধুনিক করা হচ্ছে ক্রমাগত, সেহেতু বিজয় ব্যবহারকারীরা আধুনিক কীবোর্ডই ব্যবহার করছেন। তিনি জানালেন, প্রমিত কীবোর্ডের প্রয়োজন আর নেই, বাংলাদেশ সরকার অনেক দেরি করে ফেলেছেন। ইউনিকোডের ক্ষেত্রে ভূমিকা রাখতে না পারায় এবং সময় মতো জাতীয় চাহিদা মেটাতে না পারায় এখন ইউনিকোড মেনে ভাল কীবোর্ড বানালেও জনসাধারণ তা গ্রহণ নাও করতে পারে। তার মতে, ব্যবহারকারীরাই সিদ্ধান্ত নেবে তারা কোনটা ব্যবহার করবে আর কোনটা করবে না। যেমন, উইন্ডোজ ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাধা সৃষ্টি করেও কিছু হয়নি। যতোদিন মানুষ চাইবে ততোদিন উইন্ডোজ ব্যবহার করবে। তেমনি বিজয় কীবোর্ডের ক্ষেত্রেও হয়তো হচ্ছে। কারণ মানুষ উইন্ডোজ ভিত্তিক বলেই বিজয়কে প্রথমত গ্রহণ করেছে, এছাড়া সহজ ব্যবহারযোগ্যতা ও উন্নত টাইপোগ্রাফিক ডুয়শ'র মতো ফন্ট বৈচিত্র্য এর প্রতি মানুষের আকর্ষণ বাড়িয়েছে। এখন ইউনিকোড মানে বিজয়কে নেয়ার জন্যে মাত্র গোটা দুয়েক কী পরিবর্তন করতে হয়েছে। তবে, আগের চেয়ে উন্নত হয়েছে কীবোর্ডটি। সম্প্রতি প্রতিবন্ধীদের জন্যে বিশেষ কীবোর্ডের ক্ষেত্রেও বিজয়কেই অনুমোদন দিয়েছেন পশ্চিমবঙ্গের বিশেষজ্ঞেরা।

মোস্তাফা জব্বারের আরও কথা

বাংলা কীবোর্ড ছাড়াও, বাংলা কমপিউটিং নিয়ে মোস্তাফা জব্বার আশাবাদী। তাঁর মতে, এটা যুগের প্রয়োজন কিন্তু এখন পর্যন্ত বাংলা কমপিউটিংয়ের গুরুত্বপূর্ণ কাজগুলো হচ্ছে বাংলাদেশের বাইরে। বাংলা কমপিউটিংয়ের ভবিষ্যত অত্যন্ত উজ্জ্বল, পত্রিকাগুলোর ভূমিকাকে তিনি প্রশংসা করেন। তাঁর মতে, পত্রিকাগুলোর চাহিদা মেটাতে গিয়েই বাংলাদেশে ডেস্কটপ পাবলিশিং এবং ফটোশপের অত্যাধুনিক সংস্করণগুলো ব্যবহার হচ্ছে, এটা ইতিবাচক দিক। তিনি দুঃখ করে বলেন, আইসিটি নীতিমালায় ভাষা প্রশ্নে কোন কথা নেই, আমরা বাইলিঙ্গুয়াল হবো, না ইউনিলিঙ্গুয়েল হবো, তার কোন নির্দেশনা নেই। বাংলা একাডেমীর গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখা উচিত ছিল বাংলা ভাষাকে আধুনিক প্রযুক্তি উপযোগী করার ক্ষেত্রে। বাস্তবে প্রতিষ্ঠানটি পাবলিশিং হাউসের দায়িত্বই কেবল পালন করছে। বাংলা বর্ণমালার কোডিং এদেশে হয়নি এ কারণেই সুযোগ নিয়েছে ভারত। কিন্তু এখনও অনেক কাজ বাকি রয়েছে স্বরচিহ্নের স্ট্যান্ডার্ডাইজেশন, রেনডারিং ইঞ্জিন তৈরি, পরিভাষা অনুবাদ, অভিধান, ব্যাকরণের উন্নতি সাধন একাজগুলো করার সুযোগ এখনো আছে।

মোস্তাফা জব্বার আরও বলেন, অদূর ভবিষ্যতেই বাংলা একাউন্টিং সফটওয়্যারের প্রয়োজন অনুভূত হবে। তাই এখন থেকে প্রস্তুতি নিতে হবে। যেসব দেশ নিজস্ব ভাষায় কমপিউটিং করতে চাচ্ছে তারা এ ধরনের সফটওয়্যার তৈরির ব্যাপারে জোর দিচ্ছে। কারণ, দেশের ভেতরে যারা বাণিজ্যিক কাজে আইসিটি ব্যবহার করবে তারা মাতৃভাষায় একাউন্টিং সফটওয়্যারকেই প্রাধান্য দেবে। এছাড়া ভবিষ্যতে অন্য ভাষার সাথে বাংলাকে অনুবাদযোগ্য করার ক্ষেত্রে বাণিজ্যিক পরিভাষাকে গুরুত্ব দিতে হবে।

মোস্তাফা জব্বারের কাছে প্রশ্ন রাখা হয়েছিল ভবিষ্যতে ওপেন সোর্স ভিত্তিক কমপিউটিং ব্যাপক হলে বিজয় বা অন্যান্য সফটওয়্যারকে তিনি সমন্বিত করবেন কি-না। মোস্তাফা জব্বার জানান, ইতোমধ্যেই বিজয় কীবোর্ড লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের উপযোগী করে তোলা হয়েছে এবং সিডি হলেই তা ব্যবহার করা যায়। তবে ওপেন সোর্স সম্পর্কে তিনি তেমন একটা আশাবাদী নন। কিছুটা সরকারের ভূমিকার কারণেও এছাড়া লিনআক্সকে উন্নত করে নিজেদের মতো করে ব্যবহার করার যে খরচ তা পোষাবে কেমন করে এ প্রশ্নও তিনি রাখেন। তাঁর মতে, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল এক্ষেত্রে অবদান রাখতে পারে। লিনআক্স কম খরচের ওএস। ফলে শিক্ষা, বাণিজ্য ইত্যাদি খাতে এটি ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে, বিসিসি উদ্যোগ নিয়ে বাংলাদেশের জন্যে একে উপযোগী করে তুলতে পারে।

মেধা সম্পদের অধিকার ও বৈধতা সম্পর্কে মোস্তাফা জব্বার বরাবরই সোচ্চার। তিনি বললেন, বাংলা সফটওয়্যার বা আইসিটিভিত্তিক যেকোন উদ্যোগকে প্রথম থেকেই আইনগত প্রোটেকশন দিতে না পারলে খুব অসুবিধায় পড়তে হবে। কারণ, বিশৃঙ্খল অবস্থার মধ্যে কেউ কাজের ধারাবাহিকতা রক্ষা করতে পারবে না। সামনে অনেক কাজ আছে, স্বভাবতই অনেক মেধাভিত্তিক সম্পদ তৈরি হবে। তবে, যেগুলোর স্বত্বাধিকারীকে ঠিকমতো বাণিজ্যিক অধিকার না দিলে উদ্যোগগুলো বিনষ্টও হতে পারে।

ভবিষ্যতে তাঁর কাজের ক্ষেত্র সম্পর্কে জানতে চাইলে তিনি বলেন, পিডিএ'র জন্যে উইন্ডোজ সিই ভিত্তিক বাংলা সফটওয়্যার উন্নয়নের কাজ চলছে। অচিরেই এটা পাওয়া যাবে। এছাড়া ট্যাবলেট পিসি সম্পর্কেও তিনি দারুণ আশাবাদী এবং সেজন্যে ট্যাবলেট পিসি'র উপযোগী বাংলা সফটওয়্যারের কাজ তাঁরা করবেন। আর একটি সম্ভাবনাময় কথা তিনি জানিয়েছেন। মোবাইল ফোনে বাংলায় এসএমএস বা শর্ট মেসেজ সার্ভিস চালু করা সম্ভব। ইংরেজি বলেই অনেক মোবাইল ব্যবহারকারী এসএমএস ব্যবহার করেন না। বাংলা ভাষা ব্যবহার করতে পারলে এসএমএস এদেশেও জনপ্রিয় হয়ে উঠতো।

মোস্তাফা জব্বারের মতে, শিক্ষাপদ্ধতি থেকে নিয়ে বাণিজ্যিক কর্মকাণ্ড সবই আইসিটি ভিত্তিক করতে হবে এবং বাংলাদেশে এটা করতে হবে বাংলাতেই। তিনি জানালেন, দুটি বিশ্ববিদ্যালয়ে এ নিয়ে কাজ হচ্ছে কানাডার বিশেষজ্ঞদের তত্ত্বাবধানে, এরা ডিকশনারি, স্পেল চেকিং, ব্যাকরণ সেটিং অর্ডার স্পিচ রিকগনিশন ইত্যাদি নিয়ে কাজ করছে। তবে এ ধরনের কাজ আরও বড় পরিসরে ব্যাপকভাবে করার ওপর তিনি গুরুত্ব দিয়েছেন।

রাহাত আইয়ুব

বাংলায় কমপিউটিং নিয়ে কথা বলেছিলাম বায়োস্কোপের রাহাত আইয়ুবের সাথে। প্রসঙ্গত উল্লেখ্য, বায়োস দীর্ঘ কয়েক বছর ধরে লিনআক্সভিত্তিক বাংলা অপারেটিং সিস্টেম তৈরির জন্য কাজ করে আসছেন। দরিদ্র দেশে সবাই যাতে স্বল্পমূল্যে বা বিনামূল্যে বাংলায় কমপিউটিং করতে পারে, সে লক্ষ্যেই বায়োস কাজ শুরু করেছিল।

যে কোন অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা সাপোর্ট দিতে গেলে শুধু ইউনিকোড সাপোর্টই যথেষ্ট নয়। এর সঙ্গে দরকার কমপ্লেক্স স্ক্রীপ্ট সাপোর্ট। কমপ্লেক্স স্ক্রীপ্ট সাপোর্ট থাকলে যুক্তাক্ষর এবং বিভিন্ন 'কার'-এর সমস্যার সহজ সমাধান হয়ে যায়। বায়োস বাংলা লিনআক্স শুরু করে রেডহ্যাট ৭.০-এ যেখানে সীমাবদ্ধতা ছিল ▶

অনেক। ভারতের একটি বিশ্ববিদ্যালয়ের হিন্দী লিনআক্সের একটি প্রজেক্ট INDIX-কে ভিত্তি করে বায়োস কাজ শুরু করে। যেটি সমাপ্ত হওয়ার পর লিনআক্সে ইউনিকোড এবং কমপ্লেক্স স্ক্রীপ্ট পুরোপুরি সাপোর্ট করে। কাজটি তখন সহজ হয়। পশ্চিমবঙ্গের আরেকটি সংগঠন অঙ্কুর একই সময় লিনআক্স ইউজার ইন্টারফেস অনুবাদ করার উদ্যোগ নেয়। বায়োস, অঙ্কুর এবং আরেকটি ইন্টারনেট ভিত্তিক সংগঠন আলট্রাইস্ট বাংলা লিনআক্স নিয়ে গত দু'বছরে যথেষ্ট এগিয়েছে। তবে অনুবাদ করায় বাংলাদেশ এবং পশ্চিমবঙ্গের পরিভাষাগত তফাৎ অনেক। যেমন পশ্চিমবঙ্গের অনুবাদে 'ইন্টারনেট'-কে 'অন্তর্জাল' অভিহিত করা হয়েছে, যা আমাদের কাছে পরিচিত কিংবা গ্রহণযোগ্য নয়। রাহাত আইয়ুব আরো বলেন, তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক টার্ম বা পদবাচ্যগুলোর পরিভাষা বাংলা একাডেমির মাধ্যমে সম্পাদন করে বায়োসকে সরবরাহ করলে ইউজার ইন্টারফেসের গ্রহণযোগ্য ও উন্নততর পরিভাষা অনুবাদের কাজটি বায়োস দু'মাসের মধ্যে করে দিতে পারে।

একটা মজার ব্যাপার হল ইউনিকোড ভিত্তিক ফন্ট নির্মাণে বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের আগে ওপেন সোর্স ডেভলপাররা কাজটা শুরু করে। উল্লেখযোগ্য ফন্টগুলোর মধ্যে রয়েছে বায়োসের ইউনিবাংলা অঙ্কুরের সাগর ও মুক্তি এবং এলট্রিস্টের রূপালী। তবে, রাহাত আইয়ুব জানালেন, এ ফন্টগুলো অন্য বাণিজ্যিক ফন্টের মতো শৈল্পিক নয়, বৈচিত্র্যও কম তবে ওপেন সোর্সের জন্যে কাজ চালানোর মতো। এখনো একে উন্নত করা সম্ভব যদি সরকার কিংবা অন্য কোন সংস্থা মাত্র লাখ পাঁচেক টাকা খরচ করে। ৬ মাসের মধ্যে উন্নত পরিপূর্ণ ফন্ট এবং ৮ মাসের মধ্যে ফন্ট ডিজাইন উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন আনা সম্ভব হবে।

রাহাত আইয়ুব আরো জানিয়েছেন, লিনআক্সভিত্তিক বাংলা কমপিউটিংয়ের উজ্জ্বল ভবিষ্যত রয়েছে, কারণ বাংলা ডাটাবেজ তৈরি সম্ভব। ওপেন অফিস ব্যবহার করা যায় এছাড়া বাণিজ্যিক এপ্লিকেশনসমূহও এখন লিনআক্সে ব্যবহার সম্ভব হচ্ছে, কাজেই বাংলাদেশে ওপেন সোর্স ব্যবহারের ক্ষেত্রে কোন সমস্যা নেই। এমনকি বাংলা সার্চ ইঞ্জিনও চালু করা যায়। ভবিষ্যতের বাংলা কমপিউটিংকে লিনআক্সভিত্তিক করার পক্ষে জোর দিয়েছেন রাহাত আইয়ুব। কারণ, দেশটির দরিদ্র সরকারের ব্যয়ের ক্ষমতা কম। তবে এর উন্নতির জন্যে যে ধরনের পৃষ্ঠপোষকতা প্রয়োজন তা এখন পর্যন্ত পাওয়া যাচ্ছে না বলে দুঃখ প্রকাশ করেছেন তিনি।

বাংলা কমপিউটিংয়ের বর্তমান অবস্থা

বিগত প্রায় দেড় যুগ ধরেই দেখা যাচ্ছে, এ ধরনের দুঃখ প্রকাশ আর উৎসাহে ভাটার টান লাগার মধ্যেই ঘুরপাক খাচ্ছে বাংলাদেশের আইসিটি। এদেশে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতেও এক সময় গবেষণা হতো, কিন্তু কখনোই গবেষণাকারীদের মধ্যে সমন্বয় সাধন হয়নি। ফলে গবেষণা কর্মগুলো অসম্পূর্ণ রয়ে গেছে। মাঝ পথে থেমে গেছে। সমন্বয় হয়নি ভাষাবিষয়ক রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে। বাংলা একাডেমীর মতো প্রতিষ্ঠান এতোদিনেও অথরিটি হয়ে উঠতে পারল না কেন, সে প্রশ্নও এখন উঠছে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের বয়সও কম তো হল না, কিন্তু এতোদিনে ইউনিকোড মোতাবেক একটি ফোর লেয়ার কীবোর্ড তৈরি করেছে। সেটিকেও প্রমিত হিসেবে গ্রহণ করা যাবে কি-না, তাতেও সন্দেহ রয়েছে। কারণ, বাজার চাহিদা পূরণ তাতে সম্ভব হবে কি-না, সেটাও একটা বড় প্রশ্ন।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এখনই কেন প্রয়োজন

বাংলা কমপিউটিংয়ের জন্য বহুমুখী প্রযুক্তি উন্নয়ন এখন হঠাৎ করেই জরুরী হয়ে উঠেছে। কারণ, বাইরে থেকেও তাগাদা আসছে আইসিটিকে সার্বজনীন করার। আর কিছু নয় আইসিটিই এখন হয়ে উঠেছে বর্তমান মানব সভ্যতার প্রধান সহায়ক প্রযুক্তি। বিশ্বে ব্যবসায় বাণিজ্যের প্রধান মাধ্যম হিসেবেই আইসিটি প্রতিষ্ঠা পায়নি, শিক্ষা বিস্তার, সাংস্কৃতিক ও সামাজিক উন্নয়ন ইত্যাদি বহুবিধ মানবিক কর্মকাণ্ডেই এখন আইসিটি অপরিহার্য হয়ে ▶

Networking & ISP Setup with Red Hat Linux

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

Only Friday Course
Starting Date: 27-02-04
100% Lab Oriented

5 Days Crash Program on Linux
9:00 AM to 5:00 PM

General Course timing
Morning : 9:30 AM - 12:30 PM
Afternoon : 3:00 PM - 06:00 PM
Evening : 6:30 PM - 09:30 PM

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

উঠেছে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশে এখন নানা রকম উদাহরণ সৃষ্টি হচ্ছে। বিশ্ব তথ্য সমাজ শীর্ষ সম্মেলনে সেই উদাহরণগুলোর খানিকটা মাত্র উঠে এসেছিল। কিন্তু তাতেই বোঝা গিয়েছিল, কোন পথ ধরলে কার্যকর উন্নয়ন সম্ভব হবে। ঐ শীর্ষ সম্মেলন থেকেই শিক্ষাবিস্তার এবং দারিদ্র্য বিমোচনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহারকে বিশ্বে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। এর কারণ, ভবিষ্যতে যে সংস্কৃতিতে বিশ্ব চলবে সেই সংস্কৃতির নিয়ন্ত্রকরা হবে পুরোপুরি আইসিটি নির্ভর। ঐ শীর্ষ সম্মেলনে যদিও বলা হয়নি, এই সার্বজনীন ব্যবহার নিশ্চিত করার কৌশলটা কী হবে, কিন্তু অন্য আরো কিছু উদাহরণ থেকে এটা এখন স্পষ্ট হয়ে গেছে, যার যার নিজের দেশের মানুষের মাতৃভাষায় আইসিটি ব্যবহারের সুযোগ সৃষ্টি না করতে পারলে, এর ব্যবহার ও সুবিধা সর্বস্তরের মানুষ, বিশেষ করে দরিদ্র, স্বল্প শিক্ষিত গ্রামীণ জনগণ আর শিশুরা পাবে না।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বিভিন্ন দেশের উদাহরণ

চীন ও ভারত এক্ষেত্রে সবচেয়ে ভাল অনুসরণযোগ্য দৃষ্টান্ত সৃষ্টি করেছে। চীন সরকার সরকারি কাজে বিদেশী সফটওয়্যার ব্যবহার নিষিদ্ধ করেছে এবং অভ্যন্তরীণ ব্যবহারের জন্য চীনা ভাষায় লিনআক্স ভিত্তিক সফটওয়্যারের প্রচলনের জন্যে দেশী বিদেশী সফটওয়্যার এবং অন্যান্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোকে উৎসাহ ও সহযোগিতা দান করছে। মোবাইল ফোনে চীনা ভাষায় এসএমএস প্রচলনের ব্যবহারও ইতোমধ্যে নোকিয়ার মাধ্যমে চালু হয়ে গেছে চীনে। চীনা ভাষায় নেটওয়ার্কিং এবং ই-বিজনেসের প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি উন্নয়নের কাজ চলছে অত্যন্ত দ্রুত গতিতে। চীনে আইসিটি ভিত্তিক শিক্ষাদান পদ্ধতিকে ব্যাপক করে তোলা হচ্ছে। পাশাপাশি চলছে আইসিটি বিষয়ক শিক্ষাও। বছর তিনেক আগেও চীনাদের ইংরেজির প্রতি অনীহা নিয়ে বদনাম ছিল। সেই বদনাম তারা অনেকাংশেই কাটিয়ে উঠেছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের হয়ে কল সেন্টারের কাজ পর্যন্ত এখন করছে চীনা তরুণ তরুণীরা। গ্রেট মার্কিন আউট সোর্সিংয়ের সুযোগ বেশ ভালই নিচ্ছে চীন। হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার দ্বিবিধ ক্ষেত্রেই চীনারা পারদর্শিতা দেখাচ্ছে এবং দেখা যাচ্ছে এর বদৌলতে অন্যান্য শিল্পবাণিজ্যের খাতেও প্রচুর সরাসরি বিনিয়োগ পাচ্ছে তারা।

ভারতের বিষয়টি বহুল আলোচিত। ইতোমধ্যেই জানা গেছে হিন্দীসহ বিভিন্ন রাজ্যের আঞ্চলিক ভাষাগুলোকে ইউনিকোডের অন্তর্ভুক্ত করে এবং সেগুলোকে উন্নত করায় বহুমুখী প্রচেষ্টা কেমন দুর্মর করে তুলেছে দেশটির সরকার এবং বেসরকারি খাতের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান। এই আত্মনিবেদিত উদ্যোগের কারণেই সহায়তার হাত বাড়িয়ে দিয়েছে মাইক্রোসফট, ইন্টেল, ওরাকল ইত্যাদি বিভিন্ন বিশ্বখ্যাত প্রতিষ্ঠান। কেন্দ্রীয় সরকারের ই-লিটারেসি কার্যক্রমের পাশাপাশি বিভিন্ন রাজ্য চলছে আইসিটি ভিত্তিক দারিদ্র্য বিমোচন ও সামাজিক উন্নয়ন কর্মসূচী। আমাদের পার্শ্ববর্তী রাজ্যে পশ্চিম বাংলা এখন আইসিটির স্বর্ণখনিতে পরিণত হয়েছে। মাইক্রোসফট-ইন্টেলসহ বিভিন্ন শিল্প-বাণিজ্যের প্রতিষ্ঠান শুধু আইসিটিতেই নয়, বিভিন্ন সমাজ হিতৈষী কার্যক্রমেও অর্থ সাহায্য দিচ্ছে।

ভারতের সাফল্যের সাথে সাথে পাকিস্তানের কথাও এখানে উল্লেখ না করলেই নয়। পাকিস্তানে পশ্চাৎপদতা ছিল বাংলাদেশের চেয়েও বেশি। নারী শিক্ষা, শিশুমৃত্যু, শিক্ষার হার ইত্যাদি সূচকগুলো বছর পাঁচেক আগেও ছিল বাংলাদেশের চেয়ে নিচে। কিন্তু শুধু আইসিটি ব্যবহার করেই দেশটি এসব সূচককে অভাবনীয় মাত্রায় উন্নত করেছে বিভিন্ন প্রতিকূলতা সত্ত্বেও। ইরাক যুদ্ধের পর সামরিক অর্থনৈতিক অবরোধের মন্দা কাটিয়ে উঠতে ভারা আইসিটিকেই অবলম্বন করেছিল। দেশের পশ্চাৎপদ অঞ্চলগুলোতে ই-লিটেরেসি কার্যক্রমের মাধ্যমে শিক্ষা-দারিদ্র্য বিমোচন ও সমাজ উন্নয়নের বিষয়গুলোকে উপস্থাপন করেছিল দেশটির সামরিক সরকার। আয়ত্ত করা হয়েছে উর্দুভাষাকে আইসিটির সাথে সমন্বিত করে। এইচপি, মাইক্রোসফট, সনি, ক্যাননসহ বিভিন্ন কোম্পানির অংশগ্রহণ আছে এসব কার্যক্রমের। বিশ্বব্যাংকও সহায়তা দিয়েছে ঐ সামরিক সরকারকে। অথচ সংসদীয় গণতান্ত্রিক সরকার ব্যবস্থা চালু থাকা সত্ত্বেও বাংলাদেশে আইসিটিভিত্তিক কোন গণউন্নয়ন কার্যক্রম এ পর্যন্ত সরকারিভাবে গ্রহণ করা হয়নি ▶

Assumption University (ABAC), Thailand

Diploma in IT

After successful completion of first 3 batches with 450 students, Assumption University of Thailand, under a special project **'DEVELOP IT PROFESSIONALS FOR BANGLADESH'**, is commencing its 5th batch of 'Diploma in Information Technology' for the citizens of Bangladesh while 4th batch is expected to complete the Diploma in September 04.
Contemporary curriculum with **CREDIT TRANSFER FACILITY**. Advanced materials and only CS / CSE graduate teaching staffs exalt the degree to world class standard.

Free Internet Browsing !!!

Duration	: 3 Semesters (1 year)
Educational Eligibility	: Minimum HSC. Students will be admitted through an admission test containing 60 MCQs in 60 mins.
No. of seats	: 150 (One hundred & fifty only)
Application fee	: Tk. 25 only.
Course fee	: **Total Tk. 14,500** (Admission fee - Tk. 2500 & Monthly installment - Tk. 1000)
CAMPUS	: **IT BANGLA LTD.** 32, TOPKHANA ROAD, CHATTAGRAM BHABAN (3rd Flr.), DHAKA PH: 9557053, 9558519, 9553937; E-mail: education@itbangla.net Web: www.itbangla.net and www.au.edu

Schedule for admission procedure:

Call for admission test	Feb 14, 2004
Application form available at	IT Bangla Ltd. 32, Topkhana Road, Dhaka Rishit Computers, 2nd flr., IDB Bhaban, Agargoan, Dhaka Can be downloaded from www.itbangla.net
Last date of application form submission	Feb 26,2004
Dates of admission test	Feb 20, 26, 27, 2004
Publication of admission test results	Feb 29, 2004
Start of admission	Mar 01, 2004
Last date of admission	Mar 18, 2004
Classes commence on	Mar 20, 2004

Course Contents of the Diploma
● Computer Fundamental and Application Packages ● HTML, Frontpage & Dreamweaver ● Use of Graphics (Illustrator), Animation (Flash) & SSPS software, ● Networking with Win 2000 / NT and Linux ● Programming with C ● RDBMS Concepts ● Visual Basic Programming ● Client - Server Application Dev. with VB-SQL Server / Oracle-D2K ● SDLC ● Web Application Development (VB script, Java script, ASP etc), / VB Dot net ● Real Life Software Study and Development

পকিস্তান এখন আইসিটি খাত থেকেও বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করছে।

এবারের ইসলামাবাদে অনুষ্ঠিত সার্ক শীর্ষ সম্মেলন থেকেও বাংলাদেশ নিশ্চয়ই শিক্ষা নিতে পেরেছে করণীয় বিষয়ে। এতোদিন কী ভুল হয়েছে, তাও বুঝতে না পারার কথা নয়। কারণ সাফটায় বাংলাদেশ ঢুকতে পারেনি, ঢুকেছে ভারত, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কা। বাংলাদেশকে ঢুকতে হলে বা আঞ্চলিক অবাধ বাণিজ্যের সুযোগ নিতে হলে আরও বছর দশেক অপেক্ষা করতে হবে। তবে শুধু সময় ক্ষেপণ করলেই হবে না এই সময়ে শিল্প-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য উন্নতি সাধন করতে হবে। এ উন্নতি সাধন করতে কী ধরনের পদক্ষেপ নিতে হবে, সে ইঙ্গিতও দিয়ে দিয়েছেন ভারত ও পাকিস্তানের দুই সরকার প্রধান। দু'জনেই বাংলাদেশকে শিক্ষাবিষয়ক প্যাকেজ দিতে চেয়েছেন। এর কারণ আর কিছু নয় নিজেদের দেশের অভিজ্ঞতা থেকেই তাঁরা বুঝেছেন কাছাকাছি সংস্কৃতির পশ্চাৎপদ দেশ বাংলাদেশের এই সময়ের মধ্যে উন্নতি করতে হলে কী ধরনের পদক্ষেপ নিতে হবে।

আসলে যে প্যাকেজ দেশ দু'টির সরকার প্রধানরা দিতে চেয়েছেন, তা ই-লিটারেসি বিষয়ক মডেল। ওগুলোকে পাইলট প্রকল্প হিসেবেও দেখা যেতে পারে। কিন্তু এগুলো গ্রহণ করার এবং আরো ব্যাপক করে তোলার নিজস্ব প্রস্তুতি আমাদের কতটুকু তা এখন পর্যন্ত পরিষ্কার নয়। দেশের বিশেষজ্ঞেরাও এখন খুব একটা আশাবাদ ব্যক্ত করতে চাচ্ছেন না। তাঁরা আস্থা পাচ্ছেন না। অথচ কার্যকর কিছু করতে হলে তাঁদের সহায়তাই দরকার হবে।

অসময়ের চাওয়া নয়

যদিও জেনেভায় বিশ্ব তথ্য সমাজ শীর্ষ সম্মেলন এবং ইসলামাবাদে সার্ক শীর্ষ সম্মেলনের পর বেশি সময় পার হয়নি, কিন্তু অভ্যন্তরীণ প্রয়োজন ও তাগাদা তো ছিল আরো আগে থেকে। বেসরকারিভাবে যে উদ্যোগী ব্যক্তিবর্গ বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন পরামর্শ এবং সুপারিশ করেছেন সেগুলোকে হিসেবে ধরলে উদ্যোগ নেওয়ার সময় অনেকটা নষ্ট হয়ে গেছে বলে মনে হচ্ছে। বিশেষ করে বাংলা কমপিউটিং এবং ওপেন সোর্সের বিষয়ে নজর দেয়া উচিত ছিল আরো আগেই। কারণ এই দেশের কাজ করছেন মোস্তাফা জব্বার, এখানেই প্রতিষ্ঠা হয়েছে বায়োসের মতো প্রতিষ্ঠান, যেখানে স্বেচ্ছাসেবী যোদ্ধার মতো তরুণ তরুণীরা কাজ করছেন শুধু দেশপ্রেমে এবং বাংলা ভাষার প্রতি মমত্ববোধে উদ্বুদ্ধ হয়ে। এদেশে ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী, ড. মুহাম্মদ জাফর ইকবাল, ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ, ড. লুৎফর রহমানের মতো শিক্ষাবিদ নিরলস কাজ করে যাচ্ছেন। এঁরা তো শুধু নিজেদের কাজই করছেন না, উদ্বুদ্ধকরণ এবং শান্তিপূর্ণ আন্দোলনও চালাচ্ছেন তারা। ব্যবসায়ী হয়েও অনেকেই সামিল হয়েছেন এই আন্দোলনে, এদের মধ্যে অগ্রগণ্য আফতাবুল ইসলাম, এসএম ইকবাল, এসএম কামাল, সবুর খান, আখতারুজ্জামান মঞ্জু, আব্দুল্লাহ হেল কাফি, আহমদ হাসান জুয়েল প্রমুখ। বিভিন্ন সময়ে এরা ব্যক্তিগতভাবে এবং তাদের ব্যবসায়িক সংগঠনের মাধ্যমে, সরকার গঠিত টাস্কফোর্সের মাধ্যমে

> তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক টার্ম বা পদবাচ্যগুলোর পরিভাষা বাংলা একাডেমির মাধ্যমে সম্পাদন করে বায়োসকে সরবরাহ করলে ইউজার ইন্টারফেসের গ্রহণযোগ্য ও উন্নততর পরিভাষা অনুবাদের কাজটি বায়োস দু'মাসের মধ্যে করে দিতে পারে।

বিভিন্ন ধরনের সুপারিশ উপস্থাপন করেছেন। কিন্তু তাদের সুপারিশ বা প্রস্তাব যাই হোক না কেন সেগুলো যে তেমন আমলে আনেনি কোন সরকার এটাই বাস্তবতা।

এটা হয়নি বলেই বলতে গেলে দেয়ালে পিঠ ঠেকে গেছে বাংলাদেশের মানুষের। ডিজিটাল ডিভাইডের ভয়াবহ প্রকোপের মধ্যে পড়ার আশঙ্কা এখন করতেই হচ্ছে। আমাদের না হয়েছে অবকাঠামো, না হয়েছে শিল্প সহায়ক অর্জন না হয়েছে নিজস্ব ভাষাভিত্তিক কমপিউটিংয়ের প্রযুক্তি উন্নয়ন। পাঁচ বছর আগেও আমাদের চেয়ে পিছিয়ে থাকা দেশগুলো এখন আমাদের প্রাপ্য আন্তর্জাতিক সুযোগ সুবিধাগুলো ভোগ করছে। তারা বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করছে, তাদের একাডেমিশিয়ানরা বিদেশে সম্মান পাচ্ছেন, তাদের দরিদ্র জনগোষ্ঠী সুযোগ পেতে শুরু করেছে অধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারের। আমরা তাদের উন্নতি দেখে হিংসা করতে পারি। কিন্তু শুধু হিংসা করে তো কিছু হবে না। বরং প্রয়োজন দাঁতে দাঁত চাপা কর্মোদ্যোগের।

সম্ভাবনার কথা

এমন অসম্ভব কিছু বলা হচ্ছে না, যা করা যাবে না। নিজেদের ভাষাভিত্তিক প্রযুক্তি উন্নয়ন কী আমরা করতে পারি না? আমরা জানি আমাদের ভাষাবিদ আছেন, প্রযুক্তিবিদ আছেন, গণিতবিদ আছেন, আছেন গণতান্ত্রিক সরকার এবং দক্ষ প্রজাতন্ত্রের কর্মকর্তা-কর্মচারীরা। সর্বোপরি দেশব্যাপী ছড়িয়ে আছে প্রতিভাবান তরুণরা, যাদেরকে শুধু নির্দেশনা দিলেই কর্মোদ্যমে ঝাপিয়ে পড়তে পারে। এ কাজের জন্যে যে খুব বেশি লোক, খুব বেশি অর্থের প্রয়োজন তাতো নয়। একটু সদিচ্ছা, একটু সমন্বয় যদি করা যায় তাহলেই অনেক কিছু হতে পারে এদেশে। শুধু যদি বাংলা একাডেমী এবং বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলকে সমন্বিত করে কোন বিশেষ প্রকল্প নেয়া যায় তাহলেই তো অনেক কিছু হতে পারে। বাংলা বাণিজ্যিক সফটওয়্যারেই উন্নয়নে অর্থ বা বাণিজ্য মন্ত্রণালয় কি বিসিসি, বুয়েট এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাবিদ ও বাণিজ্য অনুষদের অর্থনীতিবিদ ও শিক্ষকদের সমন্বিত করতে পারে না? শিক্ষা মন্ত্রণালয় কী পারে না শিক্ষাবিষয়ক বাংলা সফটওয়্যারের একটি প্রকল্প হাতে নিতে? সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলো অর্থায়ন করলে বিসিসি বা বিজ্ঞান-তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের তত্ত্বাবধানে অথবা বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে প্রকল্প চালু করলে কদিন লাগে সুফল পেতে। কারণ এদেশে উৎসাহী মানুষের অভাব নেই, অভাব সদিচ্ছা এবং সঠিক উদ্যোগের।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

কেন চাই ওপেন সোর্স

আমরা দেখেছি, রাহাত আইয়ুব বার বার ওপেন সোর্স-এর কথা বলেছেন, তাঁরা বায়োসের মাধ্যমে ওপেন সোর্স লিনআক্স ভিত্তিক অপারেটিং ও অন্যান্য সফটওয়্যার বাংলায় করার সম্ভাবনার দিকগুলো তুলে ধরেছেন। মোস্তাফা ▶

◆ We provide Internet Solution (Broadband & Dialup)
◆ Computer Sales
◆ Computer Servicing
◆ Computer Maintenance
◆ Network Solution
◆ Web Solution

Computer Solution

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

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

389/1, South Goran, Khilgaon, Dhaka
Contact : Land Phone : 7211732, 7215784, 7217617. Ext-216
Hand Phone : 01828163 2, 0171732151
aupu@siriusbb.com info@comsolbd.com www.comsolbd.com

জব্বার ওপেন সোর্স নিয়ে খুব একটা আশাবাদী এখনো নন। তবে তার বিজয় কীবোর্ডকে ঠিকই উইন্ডোজ ও ম্যাক ভিত্তিক করার পাশাপাশি লিনআক্সভিত্তিক করেছেন। আমরা চীন সরকারের লিনআক্সভিত্তিক বিপুল আয়োজনের কথাও জেনেছি। এছাড়া, বর্তমান বিশ্বে ৭৫টি দেশের সরকার এখন সরকারি কাজকর্মে অফিসিয়াল সফটওয়্যার হিসেবে লিনআক্সকে গ্রহণ করেছে, প্রথম এটা করেছিল কানাডা সরকার। পরবর্তীকালে ব্রিটেন, ফ্রান্সসহ শিল্পোন্নত ও দ্রুত উন্নয়নশীল কয়েকটি সরকার ওপেন সোর্স লিনআক্সকে অফিসিয়াল অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে গ্রহণ করেছে। এর একটি কারণ সরকারি ব্যয় সঙ্কোচন। কারণ, প্রায় বিনামূল্যেই পাওয়া যায় এই সফটওয়্যার, এছাড়া একে ক্রমাগত উন্নত করার কাজও চলছে। আগে একাডেমিয়ার জন্যে উপযোগী বলে এই সফটওয়্যারকে মনে করা হলেও এখন দেখা যাচ্ছে বিভিন্ন কাজে ওপেন সোর্স ব্যবহার হচ্ছে এবং বাণিজ্যিক কর্মকাণ্ডের মধ্যেও লিনআক্স, জিএনইউ এবং ইউনিক্সভিত্তিক সফটওয়্যারের প্রসার বাড়ছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

দরিদ্র বা উন্নয়নশীল দেশে দারিদ্র্য বিমোচনে এবং ই-লিটারেসি বিস্তারে, ই-গভর্নেন্সের কাজে ওপেন সোর্স বিশেষ করে লিনআক্স অর্থ সাশ্রয় এবং সহজ ব্যবহারের জন্যে বিশেষভাবে উপযোগী। বাংলাদেশেও লিনআক্সের প্রচুর উপযোগিতা ও সম্ভাবনা রয়েছে। কারণ, এখন পাইরেসির সুবাদে ব্যয়বহুল উইন্ডোজভিত্তিক সফটওয়্যার সুলভ হলেও অদূর ভবিষ্যতেই এই সুবিধা আর থাকবে না। তখন শিক্ষা বিস্তারের জন্যে স্বাস্থ্যসেবা জনসাধারণের কাছে পৌঁছানোর জন্যে কিংবা গ্রামীণ বাণিজ্যিক অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্যে অবশ্যই সস্তা ও সহজ সফটওয়্যার খুঁজতে হবে। সেই খোঁজার কাজটা এখন থেকে শুরু করলেই কী ভাল হয় না? বায়োস যে কার্যক্রম চালাচ্ছে তাকে সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা দিয়ে গবেষণা ও উন্নয়নের গতিবেগ বাড়িয়ে দিতে পারলে বায়োস শুধু নয়, সারা দেশের দরিদ্র শিক্ষার্থী ও কৃষিজীবীরাও উপকৃত হতো। অপারেটিং সফটওয়্যার হিসেবে এখনই লিনআক্স ব্যবহার উপযোগী পাওয়া যাচ্ছে লিনআক্স বান্ধব কীবোর্ডও, এখন বাংলা ডাটাবেজ, রেনডারিং, একাউন্টিং সফটওয়্যার ডেভেলপ ইত্যাদি বিষয়ে মনোযোগ দেয়া উচিত।

মূল বিষয় হচ্ছে, অন্যান্য দেশের সরকারের মতো বাংলাদেশ সরকারও লিনআক্স ব্যবহার করবে কি-না? উন্নয়নশীল দেশে অর্থ সাশ্রয় এবং বাংলা সফটওয়্যার সার্বজনীন করে তোলার মাধ্যমে ই-গভর্নেন্স প্রচলনে ওপেন সোর্স হচ্ছে সবচেয়ে ভাল অবলম্বন। এ অবলম্বনের ভিত্তি ইতোমধ্যে বায়োস এদেশে প্রতিষ্ঠা করেছে। এখন বাংলায় কমপিউটিংয়ের ব্যবস্থা যেহেতু প্রাথমিক পর্যায়েই রয়েছে, সেহেতু ওপেন সোর্স ধরেই একাজ করা উচিত। দেশের খ্যাতিমান বিশেষজ্ঞ এবং আইসিটির প্রবক্তাদের মতামত নেওয়া যেতে পারে, পর্যালোচনা করা যেতে পারে বিশ্বব্যাপী ওপেন সোর্স ব্যবহারের পরিস্থিতি।

শেষ কথা

দেশের মানুষের অবস্থার উন্নতি হলে সরকারও নিশ্চিন্তে থাকতে পারে। বাংলাদেশের মানুষের অবস্থার উন্নতি এখন হতে পারে আধুনিক যুগের অত্যাধুনিক পেশা গ্রহণ করলে। আধুনিক নিয়মে শিল্প ও বাণিজ্যিক উদ্যোগ নিতে পারলে। এ কারণেই পেশার মতো করে শিক্ষা ব্যবস্থাকে সাজাতে হবে। অর্থাৎ পুনর্বিন্যাস করতে হবে বই খাতার সংখ্যা কমিয়ে। এই পুনর্বিন্যাসের মূর্ত রূপ হচ্ছে আইসিটিকে মাধ্যম ও পদ্ধতি হিসেবে গ্রহণ করা। সব দেশে সব যুগে মাধ্যম ও পদ্ধতি যেমনই হোক, প্রাথমিক থেকে একটা পর্যায় পর্যন্ত শিক্ষাকে অবশ্যই মাতৃভাষাভিত্তিক হতে হবে। মাতৃভাষা ছেড়ে দিয়ে শুধু মাধ্যম ও পদ্ধতির জন্যে ভিন্ন ভাষা গ্রহণ করা যৌক্তিক নয় মোটেই। সে কারণেই দেশে দেশে এখন আইসিটির সাথে বিভিন্ন ভাষাকে মেলানো এবং আন্তর্জাতিক হয়ে ওঠা ভাষা ইংরেজির সাথে ডিজিটালি অনুবাদযোগ্য এবং ইন্টারনেটে সঞ্চালনযোগ্য করে তোলার কাজ চলছে। একাজে আমাদের সামিল হতে হবে। সময় নেই আর একটুও। ■

ঘরে বসে মাল্টিমিডিয়া সিডি অথরিং

(৬৩ পৃষ্ঠার পর)

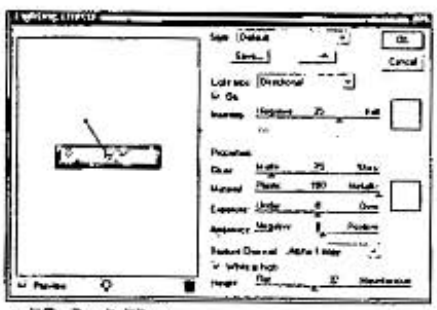
এবার টুলবার থেকে টাইপ টুল নিন এবং ফন্ট সাইজ ১৪০ ও ফন্ট কালার লাইট ব্লু (কালার কোড # 609ECD) দিয়ে টাইপ করুন "Bangladesh"। টুলবার থেকে মুভ টুল নিয়ে লেয়ার মেনুর Duplicate Layer অপশনে "text" নাম দিয়ে টেক্সট লেয়ারটির একটি ডুপ্লিকেট লেয়ার তৈরি করুন। এবার লেয়ার প্লেটে গিয়ে বাংলাদেশ লেখা লেয়ারটিকে হাইড করুন এবং

সিলেক্টেড টেক্সট

কন্ট্রোল চেপে "text" লেয়ারটির উপরে ক্লিক করুন। মেনুবারের Select>Save Selection লোকেশনে যান এবং কোন রকম পরিবর্তন না করে Ok বাটনটি প্রেস করুন। এবার সিলেকশন থাকা অবস্থায় লেয়ার প্লেটের সাথে থাকা চ্যানেল ট্যাবে যান। না থাকলে উইন্ডোজ মেনুতে পাবেন। এবং আলফা ১ চ্যানেলের উপর রাইট ক্লিক করে একটি ডুপ্লিকেট চ্যানেল তৈরি করুন। এবার Filter> Blur>Gaussion Blur লোকেশনে যান ও প্রথমে ৮ পিক্সেল, এরপর ৫ পিক্সেল, আবার ৩ পিক্সেল এবং শেষে ১ পিক্সেল দিয়ে মোট চারবার ব্লার করুন। এবার লেয়ার ট্যাবে ক্লিক করুন এবং টেক্সট লেয়ারটিকে সিলেক্ট করুন। মেনুবারের Filter>Render>Lighting Effects লোকেশনে যান। এবার নিচের ভ্যালুগুলো বসান, লাইট টাইপ: ডাইরেকশনাল, গ্লস: -৭৫

ম্যাটেরিয়াল: মেটালিক ১০০
এক্সপোজার: ০
এমিবিয়েন্স: ৮
টেক্সচার চ্যানেল: আলফা ১ কপি
হোয়াইট ইজ হাই, হাইট: ৩৭

সবশেষে Ok প্রেস করুন। আবারও Filter> Blur>Gaussion Blur লোকেশনে যান এবং ১ পিক্সেল ব্লার করুন। মেনুবারের Select>Modify>Contract লোকেশনে যান। এখানে Contract by বক্সে ১ টাইপ করে Ok



লাইটিং ইফেক্ট উইন্ডো

করুন। এবার প্রথমে Ctrl + Shift + I করুন এবং পরে Delete বাটনে প্রেস করুন ও সবশেষে Ctrl+D প্রেস করুন। এবার টেক্সট লেয়ারটির একটি ডুপ্লিকেট লেয়ার তৈরি করুন এবং লেয়ারটির নাম দিন প্লাস্টিক র‍্যাপ। মেনুবারের Filter>Artistic>Plastic wrap.. লোকেশনে যান এবং নিচের ভ্যালুগুলো বসিয়ে Ok করুন, হাইলাইট স্ট্রিন্থ: ১৯, ডিটেইল: ১৩ এবং স্মুথনেস ১০। এবার প্লাস্টিক লেয়ারে একটি ড্রপ শ্যাডো

প্লাস্টিক টেক্সট ইফেক্ট

প্রয়োগ করুন। প্লাস্টিক র‍্যাপ লেয়ারে ক্লিক করে মেনুবারের Layer>New Adjustment Layer>Hue/Saturation লোকেশনে যান এবং গ্রুপ উইথ প্রিভিয়াস লেয়ার চেক মার্কটি টিক দিয়ে Ok করুন। এবার হিউ/স্যাচুরেশন ডায়লগ বক্সের কালারাইজ চেক মার্কটি অন করুন এবং ভ্যাল্যু দিন যথাক্রমে; হিউ: ২৯৯ এবং স্যাচুরেশন ১০০। এবার কন্ট্রোল চেপে বাংলাদেশ লেখা লেয়ারটির ওপর লেফট মাউস ক্লিক করুন এবং ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল নিয়ে সিলেকশনটিকে ৪ পিক্সেল ডানে এবং ৪ পিক্সেল নিচে মুভ করুন। এবার কন্ট্রোল + শিফট প্রেস করে লেয়ার প্লেটে গিয়ে আবারও বাংলাদেশ লেয়ারটির উপর ক্লিক করুন। মেনুবারের Edit>Copy Marged লোকেশনে ক্লিক করুন। আপনার ব্যবহার করা ইমেজটির সাইজে নতুন একটি ইমেজ নিন এবং ব্যাকগ্রাউন্ডে হোয়াইট কালার ফিল করুন। এবার পেস্ট করুন। সবশেষে একটি সফট ড্রপ শ্যাডো ব্যবহার করে প্লাস্টিক ইফেক্ট তৈরি সম্পন্ন করুন।

(চলবে)

অভিজ্ঞজনদের দৃষ্টিতে

আইসিটি শিক্ষা ও বেকারত্বের শেকড় সন্ধান

মো: আরাফাতুল ইসলাম
arafatul@hotmail.com

আইসিটির সঠিক প্রয়োগ দেশের সামগ্রিক অবস্থার পরিবর্তনে সবচেয়ে বড় ভূমিকা রাখতে পারে। দেশের প্রায় সব আইসিটি বিশেষজ্ঞ ও অর্থনীতিবিদের ধারণা এরকমই। আইসিটি'র সঠিক প্রয়োগের জন্যে প্রয়োজন দক্ষ জনশক্তি। দক্ষ জনশক্তি তৈরির কারখানা হচ্ছে দেশের সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলো। দেশের বিপুল সংখ্যক ছাত্র-ছাত্রী উচ্চমাধ্যমিক পরীক্ষা পাস করার পর প্রবেশ করে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে। আর এখান থেকেই মূলত শুরু হয় ক্যারিয়ার তৈরির আসল শিক্ষা। অথচ বিশ্ববিদ্যালয়গুলো নিয়ে সংশয় থাকছে সবার ভেতরে। আর এই সংশয়ের পক্ষে কারণও রয়েছে অনেক। বিশেষ করে গত কয়েক বছর থেকে প্রায় সব বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়েই কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে ছাত্র ভর্তির হার আশঙ্কাজনকভাবে কমে গেছে। তা আমাদের আইসিটি শিল্প বিকাশের পথে একটি বড় হুমকি।

ছাত্র-ভর্তির হার কমার কারণ কী? এর মূল কারণ হিসেবে সবাই দেখছেন কর্ম সংস্থান না হওয়াকে। ১৯৯২ সাল থেকে এখন পর্যন্ত প্রতিষ্ঠিত হয়েছে ৫২টি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়। আর এদের বেশিরভাগই সরকারি অনুমোদন পেয়েছে ২০০২-২০০৩ সালে। এতো বিপুল সংখ্যক কমপিউটার সায়েন্স গ্রাজুয়েটরা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে বের হচ্ছেন। তাদের বেশিরভাগই থাকছেন বেকার। চাকরি কেন হচ্ছে না? এই প্রশ্নের উত্তর বেশ জটিল। কারণ একদিকে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর শিক্ষার মান নিয়ে যেমন প্রশ্ন উঠছে, তেমনি সমস্যা থাকছে চাকরির বাজার নিয়ে। দেশে বিপুলসংখ্যক বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় যেভাবে গড়ে ওঠেছে আইসিটি ইন্ডাষ্ট্রি সেভাবে গড়ে ওঠেনি। ফলে গ্রাজুয়েটদের চাকরি হচ্ছে না। আইসিটি ইন্ডাষ্ট্রির জন্যে প্রয়োজন দক্ষ প্রফেশনাল। আর এক্ষেত্রে দায়ভার চাপছে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর ওপর। এ ব্যাপারে বেশ কিছু সমস্যার কারণ এবং সমাধান আমরা পাবো বিশেষজ্ঞদের মতামত থেকে।

আইসিটি শিক্ষা এবং দেশের সামগ্রিক আইসিটি'র প্রেক্ষাপটকে নিয়ে কমপিউটার জগতের পক্ষ থেকে দেশের বেশ কয়েকজন আইসিটি বিশেষজ্ঞের সাক্ষাতকার নেয়া হয়েছে। এ ব্যাপারে তাদের সুচিন্তিত মতামত থেকেই জানা যাবে দেশের আইসিটির বর্তমান অবস্থা এবং ভবিষ্যত সম্পর্কে। সে বিষয়টি জানার জন্যে কমপিউটার জগতের পক্ষ থেকে এসব ব্যক্তির কাছে ছিল আমাদের নানা জিজ্ঞাসা। এসব জিজ্ঞাসার মধ্যে ছিল মঞ্জুরি কমিশনের ভূমিকা, মঞ্জুরি কমিশনের প্রণীত নিয়ম মেনে চলা না চলা; মঞ্জুরি কমিশনের তদারকি, বিশ্ববিদ্যালয়ের কারিকুলাম, কারিকুলামের মান, কারিকুলামের যুগোপযোগিতা, বেকারত্বের কারণ, সফটওয়্যার ডেভেলপে আমাদের সক্ষমতা, দেশী সফটওয়্যারের কাজ বিদেশীদের দিয়ে করানো, মাল্টিমিডিয়া শিল্প, বিশ্ববিদ্যালয় ও শিল্পখাতের আন্তঃক্রিয়া, দেশী সফটওয়্যার শিল্প বিকাশে সরকারি খাতের ভূমিকা, সফটওয়্যার শিল্পের আশু পদক্ষেপ, এ খাত বিকাশে সরকারের পৃষ্ঠপোষকতা, স্বতন্ত্র আইটি বিশ্ববিদ্যালয় তৈরি, আইটি শিক্ষার সামগ্রিক সম্ভাবনা ও ব্যর্থতা ইত্যাদি নানা প্রসঙ্গ। তারা তাদের নিজ নিজ অভিজ্ঞতার আলোকে এসব বিষয়ে সুবিস্তৃত অভিমত তুলে ধরেছেন। কমপিউটার জগৎ পাঠকদের উদ্দেশ্যে তা উত্থাপিত হলো।

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

ভাইস চ্যান্সেলর, ব্র্যাক ইউনিভার্সিটি

আইসিটি প্রশিক্ষণ অনুযায়ী কর্ম সংস্থান সৃষ্টি না হওয়ার এর মূলত দু'টি কারণ। প্রথমটি হচ্ছে, বিশ্বে বাজারে গত দু'তিন বছরে যে মন্দা যাচ্ছে, বিশেষ করে আইটি'র সবচেয়ে বড় মার্কেট মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে নতুন করে সফটওয়্যার তৈরি কমে গেছে। আর আমাদের আইসিটি শিল্পের একটি অংশ ছিল রফতানিমুখী। সুতরাং আমরা ধারণা করেছিলাম , কমপিউটার বিজ্ঞান প্রকৌশল বিভাগের ছাত্রদের জন্যে একটি ভাল চাকরি ক্ষেত্র সৃষ্টি হবে, তা হয়নি। আর বিশ্বে আইটির অন্যান্য যে মার্কেটগুলো আছে যেমন পশ্চিম ইউরোপ বা জাপান এর দিকে আমরা তেমন একটা এগিয়ে যাচ্ছি না। প্রতিযোগিতামূলক এ বাজারে আমরা খুব শক্তিশালী বাজার বলতে যা বোঝায়, তা করতে পারছি না। বিশেষ করে বাইরের বিশ্বে আমরা আমাদের একটি ভাল ইমেজ এখনো তৈরি করতে পারিনি। দ্বিতীয়ত, আমরা মনে করেছিলাম, কিছু বাইরের প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশে বিনিয়োগ করবে। কিন্তু সেটাও হয়নি। অবশ্য আমরা বাইরের কাজ যে একেবারেই পাচ্ছি না, তা কিন্তু নয়। আমি মনে করি, বাইরে থেকে আমাদের আরো কাজ আসা উচিৎ ছিল, যেটা আমাদের অবকাঠামোগত দুর্বলতার জন্য আসেনি। সরকারের সিদ্ধান্ত গ্রহণের দেরির কারণে আমরা এখনো ভিস্যাট নির্ভর ইন্টারনেট ব্যবস্থা থেকে সাবমেরিন ক্যাবলে নিজেদের ট্রান্সফার করতে পারিনি। এই কাজটি হলে এখানেও কিছু কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হতে পারতো। সরকারি বা বেসরকারি ব্যাংকগুলোকে কমপিউটারাইজড করা বা ই-গভর্নেন্স চালু করার ব্যাপারেও কোন সম্মিলিত উদ্যোগ গ্রহণ করা হচ্ছে না। আর সরকারি বা বেসরকারি ব্যাংকগুলোকে কমপিউটারায়িত করার কাজগুলোও বাইরের কোম্পানিগুলোকে দেয়া হচ্ছে। ফলে দেশে যে হাজার হাজার কমপিউটার প্রকৌশলী তৈরি হচ্ছে তাদের জন্যে তেমন কর্মসংস্থান তৈরি হচ্ছে না। আর এসব কারণে নতুন ছাত্র ভর্তির হার আশঙ্কাজনকভাবে কমছে। আমরা সবাই ধারণা করছি, দুই-তিনবছরের মধ্যে বিশ্ববাজারে আইটির অবস্থা আবারো চাঙ্গা হবে কিন্তু এখন নতুন ছাত্র ভর্তি কম হওয়ার ফলে তখন আমাদের যে পরিমাণ কমপিউটার পেশাজীবীর প্রয়োজন হবে, তা আমরা পাবো না। সব মিলিয়ে এটা একটা ক্ষতিকর দিক।

আমি ভারতে দেখেছি, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ছাত্ররা গ্রাজুয়েশন কমপ্লিট করে বের হবার পর বেসরকারি খাতে কমপক্ষে ৬ মাস প্রফেশনাল কাজের উপযোগী ট্রেনিং গ্রহণ করে। আর সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোই বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এ ট্রেনিংয়ের আয়োজন করে থাকে। কারণ, একটি কোম্পানিতে কাজ করতে হলে আরো অনেক কিছু জানতে হয়, যা ইউনিভার্সিটির পক্ষে জানানো সম্ভব না। তবে আমাদের দেশেও বিশেষ করে সরকার ইন্টার্নশীপের ব্যাপারে একটি উদ্যোগ গ্রহণ করেছেন, যা একটি কার্যকর পদক্ষেপ বলে আমি মনে করি।

আমি অন্যান্য ইউনিভার্সিটির কথা জানি না, তবে ব্র্যাক ইউনিভার্সিটির সাথে দেশীয় অনেক কোম্পানিরই সংযোগ আছে। সেখানে গিয়ে আমাদের ছাত্ররা ইন্টার্নশীপ করছে। অনেক সময় আইটি প্রফেশনালও এসে আমাদের এখানে ক্লাস নেন। আমাদের সাথে এরকম সংযোগ অনেকের আছে।

আসলে কমপিউটারকে একেবারে তৃণমূল পর্যায়ে নিতে গেলে আমাদের অনেক ইনভেস্ট করতে হবে এবং সময় লাগবে। কারণ, কমপিউটার প্রযুক্তি পুরোটাই বিদ্যুতের ওপর নির্ভরশীল। আর আমাদের দেশে শতকরা ৩০ ▶

ভাগ লোক যেখানে বিদ্যুৎ ব্যবহারের সুযোগ পায়, সেখানে এই মুহূর্তে চাইলেই গ্রামে গ্রামে বা স্কুলে স্কুলে কমপিউটার দেয়া সম্ভব নয়। এ ব্যাপারে একটা লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করতে পারি। এত সালের মধ্যে দেশের সর্বত্র বিদ্যুৎ সরবরাহ পৌঁছে যাবে এবং এত সালের মধ্যে আমরা দেশের প্রতিটি স্কুল-কলেজে কমপিউটার দিব। এ ধরনের কার্যক্রম পরিচালিত করা অনেক সময়ের ব্যাপার। আর আমার মনে হয় এভাবেই আমাদের এগুতে হবে। একেবারে বিপ্লব হয়ে যাবার মত কিছু করা এই মুহূর্তে সম্ভব নয়।

মাল্টিমিডিয়ার ওপর কিছু কিছু লেখাপড়া আছে বলে আমার মনে হয়। তবে আমরা মাল্টিমিডিয়ার ওপর "মাস্টার্স প্রোগ্রাম ইন ডিজিটাল টেকনোলজি" নামে একটি প্রোগ্রাম ডিজাইন করছি। যেখানে মাল্টিমিডিয়ার একটি সম্ভাবনাময় অংশ এনিমেশনের দিকে আমরা বেশি নজর দেবো। আর আলাদাভাবে ইউনিভার্সিটি করার মত অবস্থায় বোধহয় আমরা এখনো আসিনি।

ড. কায়কোবাদ

প্রফেসর, সিএসই ডিপার্টমেন্ট, বুয়েট

আইসিটি প্রশিক্ষণ ও সে অনুযায়ী কর্ম সংস্থান সৃষ্টি না হওয়ার কারণে বিভিন্ন আইসিটি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানসমূহে শিক্ষার্থীদের হার আশঙ্কাজনকভাবে কমছে। যেহেতু বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি খাতে চাকরির হার আশাব্যঞ্জকভাবে হচ্ছে না, আর ছাত্ররা কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ে গ্রাজুয়েশন সম্পন্ন করার পর চাকরি পাচ্ছে না, তাই স্বভাবতই ছাত্রদের এ বিষয়ের ওপর আগ্রহ কমছে। আমরা শুরুতে একেবারেই মাত্রাতিরিক্ত উৎসাহ নিয়ে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার বিজ্ঞান কোর্স শুরু করেছিলাম। পরবর্তীতে সেভাবে কর্মসংস্থানটা হয়নি। এখন এই অবস্থা থেকে মুক্তি পেতে চাইলে, দেশের ভেতরে আইসিটি খাতে কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করতে হবে। কর্মসংস্থানের জন্যে কর্মসংস্থান নয়। আমাদের যাতে উৎপাদনশীলতা বাড়ে, সেজন্যে কর্মসংস্থান করতে হবে। আমাদের দেশে আইসিটি খাতে অনেক কাজই হচ্ছে, যা বিদেশী লোকদের দিয়ে করানো হচ্ছে। এগুলো দেশের লোকদের দিয়ে করাতে হবে। আমরা অনেক সফটওয়্যারই তৈরি করতে পারি। বিশেষ করে দেশে এই খাতে যারা দক্ষ লোক আছে, বা যারা কাজ পেলে আরো দক্ষ হবে, তাদেরকে দিয়ে এসব কাজ করানো দরকার।

বিদেশে আইসিটি বিষয়ে সেমিনার, কনফারেন্স যাই হোক না কেন, সেখানে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ের শিক্ষকদের যাবার কোন ব্যবস্থা নেই। সদা পরিবর্তনশীল প্রযুক্তির সাথে সর্বপ্রথম শিক্ষকদের খাপ খাওয়াতে হবে। কিন্তু এর কোন প্রক্রিয়াই বাংলাদেশে নেই। আর শিক্ষকেরা নতুন নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে নিজেরাই না জানলে ছাত্রদের জানানো কোনভাবেই সম্ভব নয়। তবে সব বিশ্ববিদ্যালয়েরই কোর্স কারিকুলাম মোটামুটি ভালো। ধরুন, পেশা জীবনে একজন ছাত্র যে সফটওয়্যার ব্যবহার করবে, তাই আমরা তাকে শিখিয়ে দেবো, ব্যাপারটাতো এরকম না। আর বিশ্ববিদ্যালয়ের কাজ এটা নয়। বিশ্ববিদ্যালয়ে একজন ছাত্রের লজিক্যাল ডেভেলপমেন্ট হবে, যাতে সে যে কোন সফটওয়্যারকে খুব সহজে রপ্ত করতে পারে। আমাদের কোর্স কারিকুলাম নিয়ে কোন সমস্যা নেই। সমস্যাটা হলো শিক্ষকদের নিয়ে। তাদেরকে পরিবর্তনশীল প্রযুক্তির সাথে খাপ খাওয়ানোর ব্যবস্থা করতে হবে। তাহলে কোর্স কারিকুলাম সংক্রান্ত সমস্যাটি আর থাকবে না।

আমরা সফটওয়্যার রফতানির জন্যে বাইরে যাতায়াত করছি। বাইরে প্রদর্শনী করছি। এসব ক্ষেত্রে প্রচুর টাকা ব্যয়ও করছি। আমরা সিলিকন ভ্যালিতে অফিসও খুলেছি। তবে এসব কার্যক্রম খুব একটা ফলপ্রসু হচ্ছে বলে মনে হয় না। আসলে এখনো এমন কিছুই হয়নি, যা দিয়ে আমরা আশাবাদী হতে পারি। বরং এর চেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে দেশের ভেতরের সফটওয়্যার যেনো আমরা আমাদের দেশীয় কমপিউটার বিশেষজ্ঞদের দিয়ে ডেভেলপ করি। এর ফলে আমাদের দেশীয় প্রোগ্রামারেরা আরো বেশি অভিজ্ঞ এবং দক্ষ হবে। তখন আমরা বাইরের বিশ্বকে দেখাতে পারবো, আমরা নিজেরা অনেক সফটওয়্যার তৈরি করেছি এবং এগুলো বেশ ভালো কাজ করছে, এবার তোমরা আমাদের কিছু কাজ দাও। কিন্তু আমরা দেশীয় বাজার বাইরের জন্য উন্মুক্ত করে দিয়েছি এবং বাইরের থেকে কাজ আনার চেষ্টা করেছি। আমরা যদি নিজেরাই নিজেদের কাজ করতে না পারি, তাহলে বাইরে থেকে কীভাবে কাজ আনবো। আর তাছাড়া বাইরের বিশ্বে আমাদের ইমেজ এতো ভালো না যে চাইলেই আমাদের কাজ দিয়ে দেবে। ভাল ভাল কাজ দেখাতে পারলে বাইরের বড় বড় প্রতিষ্ঠানগুলো আমাদের ওপর ভরসা পাবে এবং আমরাও কাজ পাবো।

শিল্প বিপ্লবের মতো তথ্য প্রযুক্তি খাতে একটি বিপ্লব সৃষ্টি করতে হলে আমাদের একটি নির্দিষ্ট মিশন থাকতে হবে। তথ্য-প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে আমরা আমাদের দেশের উন্নতি করবো। কিন্তু সার্বিক পরিস্থিতি দেখে মনে হয় না, আমাদের এরকম কোন ইচ্ছা আছে। এজন্যে আমাদেরকে প্রথমেই কমপিউটার শিক্ষার দিকে গুরুত্ব দিতে হবে। এবং এই খাতে বিনিয়োগ বাড়াতে হবে।

বিশ্বমানের আইটি প্রফেশনাল তৈরিতে বাইরের পৃথিবীতে স্বতন্ত্র আইটি ইউনিভার্সিটির প্রয়োজন থাকলেও আমাদের দেশে এর কোন প্রয়োজন আছে বলে আমি মনে করি না। আমাদেরতো স্বতন্ত্র মেডিক্যাল বিশ্ববিদ্যালয় আছে, কিন্তু তাতে আমরা কতটুকু লাভবান হচ্ছি। আমাদের দেশের রোগীর কিছু হলেই তো ইন্ডিয়া বা সিংগাপুরে যাচ্ছে। একইভাবে আমাদেরতো আইটি মন্ত্রণালয়ও আছে। কিন্তু তাতে আমরা কতটুকু এগিয়েছি। সুতরাং শুধুমাত্র নাম পরিবর্তন করে স্বতন্ত্র আইটি বিশ্ববিদ্যালয় তৈরি করে কোন লাভ হবে বলে মনে হয় না।

আইটির অনেকগুলো খাতের মধ্যে মাল্টিমিডিয়াও একটি খাত। তবে এই খাতের জন্য আলাদাভাবে মাল্টিমিডিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের দরকার আছে বলে আমি মনে করি না। তাছাড়া কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগে মাল্টিমিডিয়াও কিছুটা শিক্ষা দেয়া হয়।

দেশীয় বিশ্ববিদ্যালয় ও দেশীয় ইন্ডাস্ট্রির ভেতর সংযোগ আরো নিবিড় হওয়া উচিত। তাহলে আমাদের ছাত্ররা গ্রাজুয়েশন শেষ করার আগেই ইন্ডাস্ট্রির প্রফেশনাল কাজগুলো কী ধরনের হবে তার উপরে একটি স্বচ্ছ ধারণা লাভ করবে। ফলে গ্রাজুয়েশন কমপ্লিট করার পর তাদের অনেক কাজই সহজ হয়ে যাবে। আর বিশ্ববিদ্যালয়ের দায়িত্ব হচ্ছে শিক্ষার্থীদের দক্ষ করে তোলা। আমরা একজন ছাত্রের দক্ষতা তৈরি করে দেই, যাতে সে পেশা জীবনে যে কোন ধরনের কাজই করতে পারে। বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর ক্ষেত্রে একটা মূল সমস্যা হচ্ছে শিক্ষক। আমাদের শিক্ষকদের সর্বশেষ প্রযুক্তির সাথে খাপ-খাওয়ানোর ব্যবস্থা থাকতে হবে। আমরা এমআইটি'র কোর্স কারিকুলাম ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে কিছুটা পরিবর্তন করে নিজেদের নামে চালিয়ে দিতে পারি। কিন্তু এমআইটির'র শিক্ষকতো আর ডাউনলোড করতে পারবেন না। তাই সরকারকে একটার পর একটা বিশ্ববিদ্যালয় অনুমোদন না দিয়ে শিক্ষকদের নিয়ে ভাবতে হবে।

ড. লুৎফর রহমান

ডীন, ইন্ডিপেনডেন্ট ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ

প্রতি বছর আমাদের দেশে প্রায় তিন হাজার কমপিউটার গ্রাজুয়েট বের হয়। এছাড়া অন্যান্য ট্রেনিং সেন্টার থেকে ডিপ্লোমাধারী বের হয় প্রায় ৫০০ জনের মতো। সব মিলিয়ে প্রতিবছর আমাদের দেশে কমপিউটার পেশাজীবী তৈরি হয় সাড়ে তিন হাজারের মতো। কিন্তু দেশে শিল্প প্রতিষ্ঠান বা অন্যান্য ক্ষেত্রে চাকরির সুবিধা কম থাকায় কমপিউটার সায়েন্স এবং ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়ের গ্রাজুয়েটদের কর্মসংস্থান তেমন একটা হচ্ছে না। এটা একটা সমস্যা। এর একটি প্রধান কারণ হচ্ছে, প্রতি বছর আমাদের দেশে যেভাবে কমপিউটার প্রকৌশলী তৈরি হচ্ছে আমাদের চাকরির ক্ষেত্র সেভাবে সম্প্রসারিত হচ্ছে না। এ সমস্যা দূর করতে আমাদেরকে প্রথমেই এ জনশক্তির জন্য কর্মসংস্থানের সুযোগ করে দিতে হবে। আর আমাদের দেশে কমপিউটার বা সফটওয়্যার ফার্মগুলো খুব বেশি বড় নয়। তাই তারা খুব বেশি কমপিউটার গ্রাজুয়েটদের চাকরি দিতে পারে না। একইভাবে তড়িঘড়ি করে সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি তৈরিও সম্ভব নয়। সরকারি বা বেসরকারি ব্যাংকগুলো এখনো অনেক জায়গায় কমপিউটারায়িত করা হয়নি। ▶

কমপিউটারায়নের প্রক্রিয়াটিকে আরো সম্প্রসারিত করলে আমার মনে হয় এখানে কিছু গ্রাজুয়েটের কর্মসংস্থান হবে। সরকার স্কুল-কলেজে কমপিউটার বিতরণ করছেন। কিন্তু অভাব প্রশিক্ষকের। কারণ, যারা কমপিউটার প্রশিক্ষণ দিবেন, তাদের কমপিউটার প্রকৌশলী হওয়া উচিৎ। এসব জায়গায়ও অনেক কমপিউটার প্রকৌশলীর চাকরি হতে পারে।

দেশে বিশ্ববিদ্যালয়ের কোর্স কারিকুলাম নিয়ে কোন সমস্যা নেই। কারণ এগুলো বিশেষজ্ঞ দিয়ে তৈরি করা হয়। এরপর বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে প্রণয়ন করে। তবে একেক বিশ্ববিদ্যালয়ের কোর্স কারিকুলাম একেক রকম। তাও কোন সমস্যা নয়, কারণ তাদের মূল থিম একই। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে, এর বাস্তবায়ন। একটি কোর্স কারিকুলাম বাস্তবায়ন করতে প্রয়োজন হয় উপযুক্ত শিক্ষক, ল্যাবরেটরি, পত্র-পত্রিকা, প্রয়োজনীয় বই-পুস্তক, ইন্টারনেট কানেকশন ইত্যাদি। অনেক বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের উপযুক্ত শিক্ষকের অভাব রয়েছে। আবার বিশেষ করে যেসব বিশ্ববিদ্যালয় তুলনামূলকভাবে নতুন, তাদের কমপিউটার ল্যাবরেটরি তেমন একটা উন্নত হয় না। এখন ইন্টারনেট বেশ সস্তা। তবুও সার্বক্ষণিক ইন্টারনেট ব্যবস্থা অনেক বিশ্ববিদ্যালয়ের নেই। কোর্স ক্রেডিট বা ইউনিট সম্পর্কেও আমাদের কিছু সমস্যা রয়েছে। দেখা যায়, একই বিষয়ের ওপর কোন বিশ্ববিদ্যালয়ের কোর্স ক্রেডিট ১২০, আবার কোনও ইউনিভার্সিটির কোর্স ক্রেডিট ১৮০। অর্থাৎ একটার সাথে অন্যটার ডিফারেন্স অনেক বেশি। আর ভর্তির সময় ছাত্র কিংবা অভিভাবকদেরকেও বিষয়টি তেমন একটা বিস্তৃতভাবে জানানো হয় না। এ ব্যাপারে অভিভাবক এবং ছাত্রদেরকে সচেতন হতে হবে। তাদেরকে অবশ্যই জানতে হবে ক্রেডিট আওয়ার-এর কতটা সময় ল্যাব, কতটা সময় লেকচার ইত্যাদি সম্পর্কে। এই কোর্স ক্রেডিট ব্যাপারটি ১৩৫ থেকে ১৪০ এর ভেতর রাখলেই যথেষ্ট।

আমাদের দেশের সফটওয়্যার শিল্প এখনো হাঁটি হাঁটি পা পা করে আগাচ্ছে। কত সফটওয়্যার আমরা ব্যাবহার করি, কত সফটওয়্যার বাইরে রফতানি করি, তার কোন সঠিক পরিসংখ্যান আমাদের কাছে নেই। যদি আমরা দেশীয় সফটওয়্যার ব্যবহারের সংখ্যা বাড়িয়ে দেই, তবে তা সফটওয়্যার শিল্প বিকাশে সহায়ক হবে। এক্ষেত্রে সরকারি এবং বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোতে কমপিউটার ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে। আর কমপিউটারায়নের পর এসব প্রতিষ্ঠানকে দেশীয় সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হবে। তাহলে আমার মনে হয় দেশীয় সফটওয়্যার এর চাহিদা অনেক বাড়বে। আমাদের দেশে অনেক তরুণ নিজেরা সফটওয়্যার তৈরি করে নিজেরাই বিক্রি করতে চায়। এজন্য তাদের অনেক ক্ষেত্রে অর্থের প্রয়োজন হয়। আর সরকার যে ঋণের ব্যবস্থা রেখেছেন সেখানে একসাথে অনেক টাকা তুলতে হয়। কিন্তু এসব তরুণ এতো টাকা ঋণ নিতে চায় না। তাদের প্রয়োজন ২ থেকে ৭ লাখ টাকা। এ ধরনের ছোট ছোট লোন দেবার ব্যবস্থা করলে অনেক সফটওয়্যার উদ্যোক্তা তৈরি হবে।

তথ্য প্রযুক্তি খাতে বিপ্লব সৃষ্টি করতে হলে সদিচ্ছার প্রয়োজন। পুরো দেশকে যদি কমপিউটারায়নের মধ্যে আনা যায়, তাহলে বিপ্লব ঘটতে পারে। সরকার যদি ঘোষণা করেন, দেশের সব স্কুল-কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়, সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানসহ দেশের সব ধরনের অফিস আদালতের ম্যানেজমেন্টের কাজ কমপিউটার দিয়ে করতে হবে এবং এই প্রক্রিয়া যদি বাস্তবায়ন করা যায়, তাহলে একটি বিপ্লব ঘটতে পারে। আর সব কার্যক্রম কমপিউটারায়িত করা হলে এবং প্রয়োজনীয় তথ্য ওয়েবসাইটে রাখা হলে দুর্নীতিও অনেকখানি কমবে। সরকার তাদের কার্যক্রমের স্বচ্ছতা নিশ্চিত করতে পারবে।

আমরা স্বতন্ত্র আইটি বিশ্ববিদ্যালয়ের কথা প্রায় সময়ই শুনি। আর আমাদের দেশে বেশিরভাগ বিশ্ববিদ্যালয়েই আইটি মূল বিষয় হিসেবে থাকছে। এক অর্থে তাদেরকেই আইটি বিশ্ববিদ্যালয় বলা যায়। আর বিশ্ববিদ্যালয় বিশ্ববিদ্যালয়ই। সেখানে অনেক বিষয় থাকবে। সুতরাং শুধু আইটি বিশ্ববিদ্যালয় নাম দিয়ে তার কার্যক্রমকে সঙ্কীর্ণ করার পক্ষে আমি নই। যেসব বিশ্ববিদ্যালয় চালু আছে, তার সবক্ষেত্রে আইটির ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে।

কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিষয়ে মাল্টিমিডিয়া সিস্টেমের ওপর একটি বিষয় থাকে। তবে আলাদাভাবে মাল্টিমিডিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রয়োজন এখনো তৈরি হয়েছে বলে আমি মনে করি না। আর ভবিষ্যতে করা হলেও সেখানে শুধু মাল্টিমিডিয়াই নয় আর্কিটেকচারাল ডিজাইন, প্রোগ্রামিং ইত্যাদিও অন্তর্ভুক্ত থাকতে হবে। ইদানিং কিছু কিছু বিশ্ববিদ্যালয়ে মাল্টিমিডিয়ার ওপর বিএসসি কোর্স চালুর প্রক্রিয়া চলছে। সরাসরি মাল্টিমিডিয়া নামে না হলেও মিডিয়া অ্যান্ড কমিউনিকেশন নাম দিয়ে কোর্স চালুর উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। সেখানে মাল্টিমিডিয়াই মূল বিষয় হিসেবে থাকবে। সম্পূর্ণ মাল্টিমিডিয়ার ওপর বিএসসি কোর্স চালু হতে আমাদের বোধহয় আরো কিছু সময় লাগবে।

আমাদের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সাথে শিল্পের সংযোগ কম। আমাদের ছাত্ররা গিয়ে ইন্টার্নি করবে সেরকম আইসিটি ইন্ডাস্ট্রির সংখ্যা কম। আর বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এমন একটি শিক্ষা ছাত্রদের দেয়, যাতে তারা আগামী ২৫-৩০ বছর তাদের অর্জিত জ্ঞানকে কাজে লাগাতে পারে। বিশ্ববিদ্যালয় ছাত্রদের ভিত মজবুত করে দেয় যাতে করে, তারা যে কোন ধরনের কাজ খুব সহজেই করতে পারে। তবে ইদানিং আমাদের দেশে কিছু কিছু বিশ্ববিদ্যালয় সরাসরি চাকরি উপযোগী শিক্ষা কার্যক্রম শুরু করেছে। যেমন চট্টগ্রামের একটি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় শুরু করেছে মাস্টার্স-ইন কমপিউটার এপ্লিকেশন কোর্স। এই কোর্সের মূল লক্ষ্য হচ্ছে, ছাত্ররা যেনো খুব দ্রুত প্রফেশনাল কাজ করতে সক্ষম হয়। তবে বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে যদি সফটওয়্যার ফার্মগুলোর সম্পর্ক আরো ঘনিষ্ট হয়, তবে তা আমাদের জন্যে খুবই ভালো।

প্রফেসর ড. এম. আসাদুজ্জামান

চেয়ারম্যান, বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন

আসলে সব রকম সিদ্ধান্ত বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন থেকে নেয়া হয় না। বিশ্ববিদ্যালয় অনুমোদনের জন্য মন্ত্রণালয়ের কাছে প্রস্তাব পাঠানো হয়। এরপর মন্ত্রণালয় আমাদেরকে দায়িত্ব দেয় বিষয়টি পর্যবেক্ষণের জন্যে। আমরা দেখি বিশ্ববিদ্যালয়টি সরকার প্রণীত সবরকম শর্ত পূরণ করছে কি-না। আমরা তা মন্ত্রণালয়ে জানাই। এরপর মন্ত্রণালয় থেকে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। তবে ১৯৯২ সালের বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন আইনের কিছু দুর্বলতা আছে। এরফলে অনেক কিছু কড়াকড়িভাবে দেখা সম্ভব হচ্ছে না।

আমরা নিয়মিত পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর ব্যর্থতা ধরতে পারি এবং তাদেরকে সতর্ক করে দিতে পারি। কিন্তু আইনগত কোন ব্যবস্থা নেয়ার ক্ষমতা মঞ্জুরি কমিশনের নেই। ১৯৯২ সালের আইনে আইনগত ব্যবস্থা নেয়ার কোন বিধান রাখা হয়নি। তবে আমরা মন্ত্রণালয়ে বিষয়গুলো জানাতে পারি মন্ত্রণালয় প্রয়োজনে আইনগত ব্যবস্থা নিতে পারে।

কারিকুলামের ব্যাপারে কমিশনের ভূমিকা রয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয় আমাদের কাছে কোর্স কারিকুলাম পাঠায়। আমরা তা পর্যবেক্ষণের জন্যে বিশেষজ্ঞদের কাছে পাঠাই। এরপর বিশেষজ্ঞেরা ভুলগুলো ধরে দিলে তা আবারও বিশ্ববিদ্যালয়ের কাছে পাঠানো হয় ভুলগুলো শোধরানোর জন্যে। এরপর আবার বিশেষজ্ঞদের কাছে পাঠানো হয় ভুলগুলো ঠিক করা হয়েছে কি-না দেখাতে। এভাবে একটি কোর্স কারিকুলাম গ্রহণ করা হয়। তবে বিশ্ববিদ্যালয়গুলো কোর্স কারিকুলাম কতোটা কার্যকরভাবে প্রয়োগ করে সে ব্যাপারে সন্দেহ রয়েছে।

বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর শিক্ষার মান, দেশীয় এবং আন্তর্জাতিক প্রেক্ষাপটের সাথে সামঞ্জস্য রেখে শিক্ষা দেয়া হচ্ছে কি-না, আমরা এগুলোর দিকে খেয়াল রাখছি। বিশেষ করে কোন বিশ্ববিদ্যালয় কী কাজ করছে, তার সব খবরই আমাদের কাছে থাকে। আমরা বিভিন্ন সময় তাদের অবস্থা জরিপ করতে যাই।

বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের জন্যে কতগুলো শর্ত মেনে চলতে হয়।

০১. বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষা কার্যক্রম সম্পর্কিত পরিকল্পনা মঞ্জুরী কমিশনের পূর্বানুমোদিত হতে হবে। ০২. বিশ্ববিদ্যালয়ে অন্তত দুইটি অনুষদ থাকতে হবে। ০৩. প্রতিটি অনুষদের জন্যে মঞ্জুরি কমিশনের অনুমোদিত সংখ্যক শিক্ষাগত যোগ্যতাসম্পন্ন শিক্ষক থাকতে হবে। ০৪. বিশ্ববিদ্যালয়ের অন্তত এক কোটি টাকার সংরক্ষিত তহবিল কোন রাষ্ট্রায়ত্ত ব্যাংকে জমা থাকতে হবে। ০৫. মঞ্জুরি কমিশনের অনুমোদিত একটি সুষম নিবিড় ▶

শিক্ষাব্যবস্থা ও পাঠ্যক্রম থাকতে হবে। ০৬. বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র ভর্তির জন্যে নির্ধারিত মোট আসনের শতকরা পাঁচ ভাগ গরিব অথচ প্রতিভাবান ছাত্র ভর্তির জন্য সংরক্ষিত থাকতে হবে এবং এসব ছাত্রের বিনা বেতনে অধ্যয়নের সুযোগ থাকতে হবে। ০৭. শিক্ষকদের বেতনক্রম ও ছাত্রদের প্রদেয় বেতনের হার স্পষ্টভাবে বর্ণিত হতে হবে। ০৮. বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় বাংলাদেশের যে কোন জায়গায় প্রতিষ্ঠিত হতে পারবে। তবে শর্ত থাকে, সরকারি অনুমোদনক্রমে কোন বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় শুরুর দিকে কোন স্থানে অস্থায়ীভাবে স্থাপন করা যাবে। কিন্তু অস্থায়ীভাবে স্থাপনের শুরুর তারিখ থেকে পাঁচ বছরের মধ্যে এটি সরকার অনুমোদিত এর অন্তত পক্ষে পাঁচ একর জমি পর্যাপ্ত অবকাঠামোর মধ্যে স্থায়ীভাবে স্থাপন করতে হবে।

এস এম ইকবাল

সভাপতি, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি

আমাদের দেশে আইসিটি প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত জনগোষ্ঠী তেমন একটা কাজ পাচ্ছে না। একইভাবে বাইরেও আমরা আইসিটি পেশাজীবীদের তেমন একটা পাঠাতে পারছি না। বিশেষ করে তিন-চার বছর আগেও যে আইসিটি'র একটি জোয়ার ছিল, তাও এখন তেমন একটা দেখা যাচ্ছে না। এর একটি কারণ অবশ্যই কর্মসংস্থানের অভাব। আরেকটি ব্যাপার হচ্ছে আইসিটি শিক্ষার মান। বিশেষ করে বিভিন্ন বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে শুরু করে বিভিন্ন বিদেশী ট্রেনিং সেন্টারগুলোও উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দিতে ব্যর্থ হচ্ছে। ফলে দেখা যায়, পেশাজীবী তৈরি হচ্ছে, কিন্তু দক্ষ পেশাজীবীর অভাবও দেখা যাচ্ছে। এসব কারণে আমি মনে করি, সমগ্র আইসিটি সেক্টরে একটি মন্দাভাব চলছে। তিন-চার বছর আগে আমরা যতটা উন্নতি আশা করেছিলাম বাস্তবিক ততটা উন্নতি হয়নি।

বিশ্ববিদ্যালয় কোর্স কারিকুলাম সম্পর্কে আমার কোন অভিযোগ নেই। কারণ আমি মনে করি কোর্স কারিকুলাম যথেষ্ট ভাল। তবে সমস্যা হচ্ছে ক্লাস নিয়ে। অনেক ক্ষেত্রে দেখা যায়, বিশ্ববিদ্যালয় যে সিলেবাস দিচ্ছে, তা সম্পূর্ণ না করেই পরীক্ষা নিয়ে নিচ্ছে। সিলেবাস দেখা যায় কাগজেই থেকে যাচ্ছে। আর শিক্ষার ব্যাপারে বিশ্ববিদ্যালয়গুলো ছাত্রদের যে কমিটমেন্ট দিচ্ছে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই তা রাখতে পাচ্ছে না। আর শিক্ষক সমস্যাই আমার কাছে বড় সমস্যা বলেই মনে হয়। বিশেষ করে দেখা যায়, একজন ভালো মানের শিক্ষক দশটি বিশ্ববিদ্যালয়ে ক্লাস নিচ্ছেন। স্বভাবতই তিনি দশটি বিশ্ববিদ্যালয়কে একই রকম আউটপুট দিতে পারেন না। তাই বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে শিক্ষকদের ব্যাপারে আরো বেশি মনোযোগী হতে হবে।

বাংলাদেশ ব্যাংকের কমপিউটারের কাজের ক্ষেত্রে হয়ত আমাদের দেশের কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলোর পক্ষে বাংলাদেশ ব্যাংকের সবগুলো শর্ত পূরণ করা সম্ভব ছিল না। হয়ত আমরা কাজটি করলে কিছু ত্রুটি বিচ্যুতি থাকত। আর শতভাগ যথার্থ কাজ করা কোন দেশের পক্ষেই সম্ভব নয়। আমরা যদি কিছুটা কম্প্রমাইজ করতাম অর্থাৎ একেবারে ৯৯ ভাগ কাজ না চেয়ে ৭০-৮০ভাগ পারফরমেন্স চাইলে হয়তো দেশীয় কমপিউটার ফার্মগুলোই কাজটি করতে পারতো। কিছু কিছু কাজ হয়তো আমাদের সফটওয়্যার প্রোগ্রামাররা পারতো না। যেমন, এটিএম ইন্টারফেস ডিজাইন বা বসল্যুলার এটিএম ম্যানেজ কীভাবে করতে হয়, এসব জটিল কাজগুলো হয়ত তাদের পক্ষে করা সম্ভব ছিল না।

আমাদের দেশে মাল্টিমিডিয়া শিক্ষা বা প্রশিক্ষণের কোন উচ্চমানের ব্যবস্থা নেই। এই প্রেক্ষাপটে আমার মনে হয়, আলাদাভাবে মাল্টিমিডিয়া বিশ্ববিদ্যালয় তৈরি করা না গেলেও আমরা দেশের সরকারি বা বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে মাল্টিমিডিয়া ডিপার্টমেন্ট চালু করতে পারি। আর এই মুহূর্তে মাল্টিমিডিয়া বিশ্ববিদ্যালয় শুরু করলে সেটা নাম সর্বস্বই হবে। কারণ বিশ্ববিদ্যালয় চালানোর মত উচ্চমানের রিসোর্স আমাদের কাছে এখনো আসেনি।

বিশেষজ্ঞদের মতামতের আলোকে আমরা দেখছি, বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর তত্ত্বাবধানে রয়েছে বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে অনেক বিশ্ববিদ্যালয়ই মঞ্জুরি কমিশন প্রণীত আইন না মেনে, চলছে নিজেদের মতো। আর আইনগত জটিলতার কারণে বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন সরাসরি কোন বিশ্ববিদ্যালয়ের বিরুদ্ধে পদক্ষেপ গ্রহণে ব্যর্থ হচ্ছে। ফলে দেশের ৫২টি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের অবস্থা একেক রকম। বিশেষ করে যোগ্য শিক্ষক ও শিক্ষা সম্পর্কিত প্রয়োজনীয় রিসোর্স নিয়ে সমস্যা আছে অনেকেরই। প্রায় সব বিশ্ববিদ্যালয়েরই কোর্স কারিকুলাম বেশ ভাল। তবে সমস্যা হচ্ছে কোর্স কারিকুলাম ফলো করে শিক্ষা দেয়ার মতো শিক্ষকের অভাব। আর একই বিষয়ে কোর্স ফি নিয়ে দেখা যায় বিস্তর ফারাক। কোন কোন বিশ্ববিদ্যালয়ের অবস্থা খোলা বাজারে পণ্য বিক্রির মত। তারা অবিশ্বাস্যভাবে কোর্স ফি কমিয়ে দিচ্ছে। কোন কোন ক্ষেত্রে ব্যয়বহুল এই বিষয়ের কোর্স ফী'র এত নিম্নগতিই যে কোয়ালিটির প্রশ্ন তোলে। বিশেষ করে নিজস্ব ক্যাম্পাস, যোগ্য শিক্ষক, ইন্টারনেট সুবিধা সম্বলিত কমপিউটার ল্যাব, লাইব্রেরি ইত্যাদির খরচ নিতান্তই কম নয়। শিক্ষার্থীদেরকে অবশ্যই কোর্স ফী'র সাথে সাথে শিক্ষার মান এবং অন্যান্য ব্যাপারের দিকেও লক্ষ রাখতে হবে। আর তা নাহলে অর্থ এবং সময় দুটোই নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা প্রচুর।

কয়েকটি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় আন্তর্জাতিক এক্রিডিটেশন বডির মেম্বারশীপের কথা ফলাও করে প্রচার করছে। ফলে তাদের ডিগ্রীকে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃতও বলা হচ্ছে। এখানেও রয়েছে একটি বড় ধোঁকা। যেসব এক্রিডিটেশন বডির কথা বলা হচ্ছে, তাদের এক্রিডিটেশন পাওয়া খুবই কঠিন একটি ব্যাপার। পড়াশোনার মান, শিক্ষকের সংখ্যা এবং শিক্ষকদের যোগ্যতা, অবকাঠামোগত সুযোগ সুবিধা, ভর্তি প্রক্রিয়া, ভর্তিচ্ছু ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা, ইন্ডাস্ট্রির সাথে যোগাযোগ, পাশ করা ছাত্র-ছাত্রীদের চাকরির মান ইত্যাদি অনেক রকম বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে এক্রিডিটেশন দেয়া হয়। বিশ্বের হাতেগোণা কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয় এই এক্রিডিটেশন বডির এক্রিডিটেশন পেয়েছে। তবে বার্ষিক কিছু চাঁদার বিনিময়ে খুব সহজেই মেম্বারশীপ নেয়া যায়। এক্রিডিটেশন বডির মেম্বার হলেই বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রী আন্তর্জাতিক মানের ও আন্তর্জাতিকভাবে গ্রহণযোগ্য হবার কোন নিশ্চয়তা নেই। ফলে শতভাগ মিথ্যা একটি বিষয়কে প্রচার করে ছাত্রদের প্রতারিত করা হচ্ছে।

এবার ক্রেডিট ট্রান্সফারের বিষয়টিতে আসা যাক। বেশ কিছু বিশ্ববিদ্যালয় ছাত্রদেরকে ক্রেডিট ট্রান্সফার করা যাবে এরকম অনেকগুলো বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি লিস্ট ধরিয়ে দেয়। আর ছাত্ররা সেই লিস্ট দেখে ভবিষ্যতে বাইরের একটি ভালো বিশ্ববিদ্যালয়ে যাবার রঙ্গিন স্বপ্ন দেখে। কিন্তু অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যায় লিস্টে প্রদত্ত বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সাথে দেশীয় বিশ্ববিদ্যালয়টির কোন অফিসিয়াল চুক্তি নেই। বরং বেশিরভাগ ক্ষেত্রে দেখা যায় বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ে চাকরিরত কোন শিক্ষকের বন্ধু-বান্ধব বা ছাত্র-ছাত্রী হয়তো কোন একটি বিদেশী বিশ্ববিদ্যালয়ে শিক্ষক হিসেবে নিযুক্ত আছেন। এই সূত্র ধরেই হয়তো বলা হচ্ছে, ঐ বিদেশী বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে ক্রেডিট ট্রান্সফারের চুক্তি হয়েছে। এক্ষেত্রেও ছাত্র-ছাত্রীদেরকে সতর্ক হতে হবে। প্রয়োজনে বিদেশী বিশ্ববিদ্যালয়টির সাথে যোগাযোগ করা যেতে পারে কিংবা দেশী বিশ্ববিদ্যালয়টির কাছে প্রয়োজনীয় কাগজপত্রের কপি চাওয়া যেতে পারে।

হাবিবুল্লাহ এন করিম

সভাপতি, বেসিস

গত দুই বছরে বিশ্ব বাজারে বিশেষ করে আইটি খাতে যে মন্দা চলছে, সে কারণেই এই খাতের প্রতি মানুষের আগ্রহ অনেকখানি কমে গেছে। শুধু দেশেই নয়, সমগ্র বিশ্বেই আইটির প্রতি আগ্রহ আগের চেয়ে অনেক কমে গেছে। আমাদের দেশে সরকারি-বেসরকারি প্রায় ৭০টি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে প্রতিবছর ৪ থেকে ৫ হাজার আইটি গ্রাজুয়েট বের হয়, যা ইন্ডাস্ট্রির বর্তমান প্রয়োজনের তুলনায় অনেক বেশি। যেসব আইটি গ্রাজুয়েট প্রতি বছর বের হচ্ছে তাদের কোয়ালিটি নিয়ে কোন সন্দেহ নেই। কারণ দেশের সবচেয়ে মেধাবী ছাত্ররাই আইটি নিয়ে লেখাপড়া করে। এদের মধ্যে কিছু হয়ত দেশের বাইরে চলে যায়, কিন্তু বেশিরভাগইতো দেশেই থেকে যায়। আর আমাদের দেশে বেশ ভাল মানের সফটওয়্যার ডেভেলপ হচ্ছে এবং আমরা ▶

বাইরেও প্রচুর সফটওয়্যার রফতানি করছি। কোয়ালিটি গ্রাজুয়েট পাচ্ছি বলেই আমাদের পক্ষে সম্ভব হচ্ছে প্রচুর কাজ করার।

তবে সমস্যা হচ্ছে, সফটওয়্যারের স্থানীয় বাজার নিয়ে। এটা এখনো বিদেশী সফটওয়্যারের ওপর নির্ভরশীল। আর এই নির্ভরশীলতার দু'টি কারণ। প্রথমটি হচ্ছে, অনেকেই জানেনা দেশে এতো ভালমানের সফটওয়্যার তৈরি হয়। আর দ্বিতীয় কারণ বিদেশপ্রীতি। আমরা বিদেশী পণ্যকেই ভাল পণ্য বলে মনে করি। এই প্রবণতারও পরিবর্তন দরকার। কারণ, সফটওয়্যার কোন প্রোডাক্ট নয়। এটা একটি লাইভ বিষয়। কারণ একটি কোম্পানির ইনফরমেশন সিস্টেম কখনোই স্থির থাকে না। এটি সবসময়ই আপডেট হচ্ছে। এজন্য কোম্পানির প্রয়োজন হয় ভেন্ডরের সাথে সার্বক্ষণিক যোগাযোগ রাখার।

দেশের সবচেয়ে প্রতিভাবান ছাত্ররা কমপিউটার বিজ্ঞান নিয়ে পড়ছে, কিন্তু আমরা তাদের চাকরি নিশ্চিত করতে পারছি না। এটা খুবই লজ্জার ব্যাপার। আসলে আমাদের বাজার এখনো সেভাবে তৈরি হয়নি। সফটওয়্যারের স্থানীয় চাহিদা বাড়ানোর চেষ্টা করতে হবে। সরকারের বাইরেও বেসরকারি খাতের ব্যাংক, বীমা, যান্ত্রিক উৎপাদন ইত্যাদি খাতে সফটওয়্যারের ব্যবহারকে আরো বাড়াতে হবে। আমার মনে হয় এসব কার্যক্রম বাড়ালে চাকরির অনেক নতুন নতুন ক্ষেত্র সৃষ্টি হবে এবং সেখানে আইটি গ্রাজুয়েটরা চাকরি নিতে পারবে।

বিশ্ব ব্যাংকের কোটি কোটি টাকা ব্যয়ে বাংলাদেশ ব্যাংক-কে কমপিউটারায়িত করার প্রক্রিয়ায় সফটওয়্যার ডেভেলপের কাজটি দেশীয় কমপিউটার প্রকৌশলীদের দিয়ে করা হয়নি। এটা খুবই দুঃখজনক ব্যাপার। আমরা বেসিস ও বাংলাদেশের অন্যান্য আইটি এসোসিয়েশন থেকে এ ব্যাপারে বিভিন্ন সময়ে বাংলাদেশ ব্যাংকের সাথে মিলিত হয়েছি। আমরা চেষ্টা করেছি, যাতে দেশীয় কোম্পানি, দেশীয় জনশক্তি দিয়ে কাজটি করা যায়। কিন্তু কাজটি যেহেতু বিশ্বব্যাংকের অর্থায়নে হচ্ছে, সে কারণে বাংলাদেশ ব্যাংক এককভাবে কোন সিদ্ধান্ত নিতে পারেনি।

বিশ্বব্যাংক যখন কোন তহবিল দেয়, সেখানে আন্তর্জাতিক টেন্ডারের মাধ্যমে কাজ নিতে হয়। এবং এই টেন্ডারে স্থানীয় এবং আন্তর্জাতিক যে কোন কোম্পানিই অংশ নিতে পারে। তবে বিশ্বব্যাংক প্রকল্পের আকারের ওপর ভিত্তি করে কোম্পানির আকারও দেখা হয়। এই প্রকল্পের কাজ নেয়ার ক্ষেত্রে যেসব কোম্পানি টেন্ডারে অংশ নিবে তাদেরকে অবশ্যই বার্ষিক বিক্রির পরিমাণ কমপক্ষে ৩৬০ কোটি টাকা হতে হবে। আমাদের দেশের কোন আইটি কোম্পানিরই ৩৬০ কোটি টাকা বার্ষিক বিক্রি নেই। এমনকি আমরা দেশের পাঁচ-সাতটি প্রধান কোম্পানি মিলেও চেষ্টা করে দেখেছি। কিন্তু তাতেও ৩৬০ কোটি টাকা বার্ষিক বিক্রি দেখানো সম্ভব হয়নি। ফলে দেশীয় কোন কোম্পানির পক্ষে টেন্ডারে অংশ নেয়াই সম্ভব হয়নি।

বিদেশে দেশের সফটওয়্যার বা আইটি ইন্ডাস্ট্রির ভাবমূর্তি খারাপ বলে আমি মনে করি না, তবে যতোটা ভাল হওয়া উচিত ছিল ততোটা ভাল হয়নি। বিশ্বের কোন কোন দেশ সফটওয়্যার আউটসোর্সিংয়ের কাজ করে, তার ওপর ভিত্তি করে ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন একটি তালিকা তৈরি করেছে। আনন্দের ব্যাপার হচ্ছে লিস্টের মোট ২০টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের নামও আছে। আমার বিশ্বাস বিদেশে বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের অবস্থানটি স্বীকৃত। কিন্তু একে আরো বিস্তৃত করা সম্ভব। সেদিকে আমাদের নজর দিতে হবে। দেশে প্রায় ৫০টি সফটওয়্যার এবং আইটি কোম্পানি বিশ্বের প্রায় ২৩টি দেশে সফটয়্যার এবং আইটি নির্ভর সার্ভিস রফতানি করছে। এটা আমাদের কাজের ক্ষমতারই বহিঃপ্রকাশ।

বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তিচ্ছুদের জন্যে পরামর্শ

আইসিটি ভবিষ্যত এখনো বেশ উজ্জ্বল। তবে এই উজ্জ্বল ভবিষ্যতকে বাস্তবায়ন করতে প্রয়োজন সঠিক পরিকল্পনা এবং উদ্যোগের। যারা এই সেক্টরে ক্যারিয়ার গড়ার উদ্দেশ্যে লেখাপড়া করতে চান, তাদের জন্যে বিশ্ববিদ্যালয় বাছাইয়ের ব্যাপারে থাকছে কয়েকটি ছোট্ট পরামর্শ।

প্রথমেই দেখুন বিশ্ববিদ্যালয়টি বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের অনুমোদিত কি-না। অনুমোদনের চেষ্টা করছে কিংবা খুব শিগগিরই অনুমোদন পাবে এ ধরনের কথার গুরুত্ব দিবেন না।

আপনি যে বিশ্ববিদ্যালয়টি পছন্দ করছেন তার কী কোন নিজস্ব ক্যাম্পাস আছে, না ভাড়া করা ভবনে বিশ্ববিদ্যালয়ের কার্যক্রম চালাচ্ছে। অনেক সময় গার্মেন্টস ফ্যাক্টরির উপরের তলায় কিংবা একই বিল্ডিংয়ে একাধিক বিশ্ববিদ্যালয় দেখা যায়। এদের কাছ থেকে দুরে থাকুন। সম্ভব হলে বিশ্ববিদ্যালয়ের মালিকানায় কারা আছেন, তাদের সম্পর্কে খোঁজ-খবর নিন।

আমাদের দেশে যোগ্য শিক্ষকের অভাব। অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যায় একজন শিক্ষক আট-দশটি ইউনিভার্সিটিতে ক্লাস নিচ্ছেন। এক্ষেত্রে ছাত্ররাও তার কাছ থেকে ভাল কিছু পায় না আবার শিক্ষকের পক্ষেও সম্ভব হয় না। সব বিশ্ববিদ্যালয়ে সমানভাবে ক্লাস নেয়া। এজন্য নিশ্চিত হন বিশ্ববিদ্যালয়ের ফুল টাইম এবং পার্ট টাইম শিক্ষক কয়জন। শিক্ষকদের যোগ্যতা কী। আর দেশের বাইরের কোন শিক্ষক আছেন কি-না। থাকলে তার যোগ্যতা কী এবং তিনি কোন দেশের?

এবার কমপিউটারাইজড ল্যাবের দিকে তাকান। চারদিকে গ্লাসে ঘেরা আপনি যে ল্যাবটি দেখছেন তার সবগুলো মনিটরের নিচে সিপিইউ আছেতো? আর ল্যাবের পিসিগুলোর কনফিগারেশন কী? সম্ভব হলে খবর নিন কমপিউটার ল্যাবগুলোতে সার্বক্ষণিক ইন্টারনেট সুবিধা থাকে কি-না। একইসাথে খোঁজ নিন লাইব্রেরি সম্পর্কে। কারণ কমপিউটার ল্যাবের পাশাপাশি আপনার লাইব্রেরিরও প্রয়োজন পড়বে। এসব তথ্য খুব সহজেই আপনি পেতে পারেন বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়ুয়া কোন ছাত্রের কাছ থেকে।

কোর্স কারিকুলাম সব বিশ্ববিদ্যালয়েরই ভাল। কারণ এটি ইন্টারনেটে খুবই সহজলভ্য। তাছাড়া বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের শক্তিশালী বিশেষজ্ঞ টিম দিয়ে কোর্স কারিকুলাম প্রণয়ন করা হয়। কিন্তু সমস্যা হয় কোর্স কারিকুলাম ফলো করে শিক্ষা দেয়ার সময়। যোগ্য শিক্ষক এবং প্রয়োজনীয় রিসোর্স না থাকলে উন্নতমানের কোর্স কারিকুলাম ফলো করা কোনভাবেই সম্ভব হয় না। এই ব্যাপারটিও আপনি যে বিশ্ববিদ্যালয়ে খোঁজ নেবেন সেখানে কোন অধ্যায়নরত ছাত্রের কাছ থেকে জেনে নিতে পারেন। তবে যদি কখনো কোন ছাত্রের মুখ থেকে শোনেন, আমাদের এখানে পাশ করা খুব সহজ কারণ স্যার যা পড়ান তাই পরীক্ষায় আসে, তাহলে খুব খুশি হয়ে যাবেন না। কারণ, যে বিশ্ববিদ্যালয়ে পাশ করা এত সহজ সেখানকার সার্টিফিকেট পেশাজীবনে তেমন একটা কাজে আসবে না। কারণ, যারা আইটি সংক্রান্ত চাকরি দেন, তারা ভালই জানেন কোন বিশ্ববিদ্যালয় শুধু সার্টিফিকেট বিতরণ করে, আর কোন বিশ্ববিদ্যালয় উপযুক্ত শিক্ষা দান করে সার্টিফিকেট বিতরণ করে।

এবার আসুন কোর্স ফী'র ব্যাপারে। খুব কম কোর্স ফী দেখে আগ্রহী হয়ে উঠবেন না। এক্ষেত্রে সস্তার তিন অবস্থা হতে পারে। উপরের যে বিষয়গুলোর দিকে নজর দিতে বলা হয়েছে তার সবগুলো ঠিক রাখা যেকোন বিশ্ববিদ্যালয়ের জন্য বেশ ব্যয়সাপেক্ষ ব্যাপার। সুতরাং তাদের ব্যয়ের সাথে সঙ্গতি রেখে কোর্স ফি নির্ধারণ করা হয়। অস্বাভাবিক খুব কম কোর্স ফী এক্ষেত্রে ভাল কিছু দিতে সক্ষম হবে না।

ভর্তির সেশন আরেকটি ব্যাপার। অনেক বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তির নির্দিষ্ট কোন সেশন নেই। তাদের কাছে গেলে তারা এমনভাব করবে যে প্রচুর স্টুডেন্ট হওয়ায় কয়েকদিন পর পরই তাদের নতুন ব্যাচ দিতে হয়। কিন্তু ভর্তির পরের অবস্থা হয় সম্পূর্ণ উল্টো। দেখা যায়, চলতি কোন ব্যাচের সাথে আপনাকে মার্জ করানো হবে যার ফলে ফাউন্ডেশন লেভেলেই আপনার দুর্বলতা থেকে যাবে। এজন্য অসময়ে ভর্তি হতে যাবেন না। বরং ভর্তির নির্দিষ্ট সেশনে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে খোঁজখবর নিয়ে ভর্তি হোন।

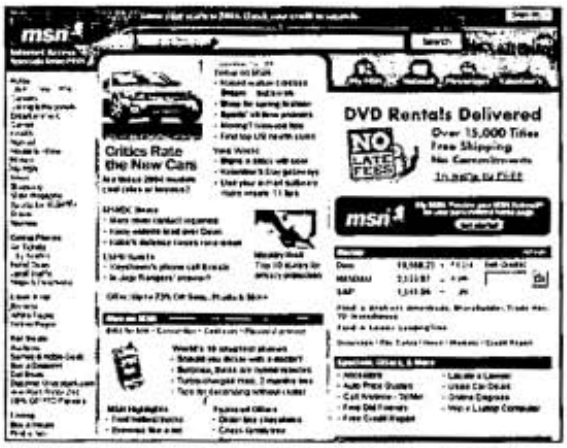
ক্রেডিট ট্রান্সফারের লোভনীয় ক্ষেত্রে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় এর নাম দিয়ে দেয়া হয় বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্রোশিয়ারে। এক্ষেত্রে নিশ্চিত হন ও উল্লিখিত বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সাথে দেশের বিশ্ববিদ্যালয়টির অফিসিয়াল কোন চুক্তি আছে কি-না। আর এখন পর্যন্ত ঐ বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ক্রেডিট ট্রান্সফার করে কতজন ছাত্র দেশের বাইরে গেছেন।

মোটামুটি এই বিষয়গুলোর দিকে খেয়াল রেখে একটি ভাল বিশ্ববিদ্যালয় বেছে নিতে পারেন। চারিদিকে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের বাহারি বিজ্ঞাপন এবং লোভনীয় অফারে না ভুলে চোখ-কান খুলে, দেখে শুনে বিশ্ববিদ্যালয় ঠিক করুন। তা নাহলে অর্থ এবং সময় দুটোই নষ্ট হবে। তাই তাড়াহুড়া না করে দেখে শুনে, সব তথ্য সংগ্রহ করে এবং নিজের সঙ্গতির সাথে মিলিয়ে আপনার বিশ্ববিদ্যালয়টি বেছে নিন।

ওয়েবসাইট তৈরিতে ১০ ভুল

ওমর আল জাবির * মারজানা শাম্মি
admin@oazabir.com * mshammi@hotmail.com

ওয়েব ডেভেলপার ও ডিজাইনাররা সবসময় ওয়েবসাইটে তাদের যাবতীয় অভিজ্ঞতা প্রয়োগের চেষ্টা করেন। তা ভিজিটরদের পক্ষে সবসময় গ্রহণ করা সম্ভব হয় না। এটি ওয়েব ডেভেলপার ও ডিজাইনারদের একটা সাধারণ সমস্যা। খুব সাধারণ ওয়েবসাইটগুলোতেও মাত্রাতিরিক্ত ডিজাইন আর অপ্রয়োজনীয় ফ্ল্যাশ, বিজ্ঞাপন, রঙবেরঙের টেক্সট, জাভা স্ক্রিপ্টের ছড়াছড়ি দেখা যায়। তা ভিজিটরদের মন জয় করার বদলে বিরক্তির কারণ হয়। ওয়েবসাইটের ধরন, তথ্য ও সেবার প্রকৃতি, ভিজিটরদের বয়স ও মানসিকতা আর তাদের ইন্টারনেটের গতির প্রতি লক্ষ রেখে ডেভেলপার ও ডিজাইনার উভয়কেই যথেষ্ট সংযমের পরিচয় দিতে হয়। ইন্টারনেটে ওয়েবসাইটগুলোর ওপর গবেষণা করে দেখা গেছে, প্রায় সব ধরনের ওয়েবসাইটেই সাধারণ কিছু ভুল ঘুরে ফিরে বার বার দেখা যায়। এতে ভিজিটরদের অপ্রয়োজনীয় সময় নষ্ট হয়। যার ফলে সাইটগুলো প্রতিদিন প্রচুর ভিজিটর হারায়। তাই ওয়েব ডেভেলপমেন্টে এধরনের কিছু সমস্যা ও সমাধান নিয়ে নিচে আলোচনা করা হলো।



MSN.COM-হাজারো লিংকের ভিড়ে কিছু খুঁজে পাওয়া যায় না

০১. হোমপেজের আকার ও ডাউনলোড টাইম

হোমপেজ ব্যবহারকারীর প্রথম দৃষ্টি আকর্ষণের উপায়। একটি ওয়েবসাইটে যতো ফিচার রয়েছে সেগুলোসহ সবগুলো সেকশনের লিঙ্ক হোমপেজে থাকা প্রয়োজনে যেন ব্যবহারকারী হোমপেজ থেকেই ওয়েবসাইটের যে কোন অংশে চলে যেতে পারেন। এছাড়াও যাবতীয় বিজ্ঞাপন দেবার জন্যে হোমপেজ আদর্শ। কারণ, খুব বেশি হলে ৩০% ভিজিটর হোমপেজের পর অন্য কোন পেজে যাবার প্রয়োজন মনে করেন।

এটি একটি বহুল প্রচলিত ভুল ধারণা। সমীক্ষায় দেখা গেছে, প্রায় ৮০% ওয়েবসাইট এ ধারণার ওপর ভিত্তি করে ডেভেলপ করা। এ সাইটগুলোতে সর্বোচ্চ ১০% ভিজিটর হোমপেজের পর অন্য কোন পেজে যাবার মত ধৈর্য্য ধরে রাখতে পারেন। কারণ হোমপেজ যদি ৩০ সেকেন্ডের মধ্যে দেখা না যায়, তবে ব্যবহারকারী বিরক্ত হয়ে পড়েন এবং এই বিরক্তির কারণে তার কাছে তথ্য পরিবেশন করা কঠিন হয়ে পড়ে।

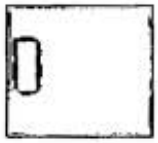
সুতরাং হোমপেজে তথ্য ও ছবির পরিমাণ ন্যূনতম হওয়া প্রয়োজন। একটি জনপ্রিয় ধারণা হল, ওয়েবসাইটটি যেসব সেবা প্রদান করে, শুধু সেই সেবাগুলোর নাম এবং লিঙ্ক হোমপেজে থাকা প্রয়োজন। পুরো হোমপেজকে ৩×২টি ভাগে ভাগ করে সর্বোচ্চ ৬টি সেকশনের উল্লেখ করুন। এরপর ভিজিটর প্রয়োজন অনুসারে তার পছন্দমত সেকশনে নিজেই যাবেন। যেমন, আপনি একটি পোর্টাল ডেভেলপ করছেন। একটি পোর্টালে মেইল, সার্চ ইঞ্জিন, খবর, বিনোদন এবং বিজ্ঞাপন এই বিভাগগুলো থাকে। প্রতিটি বিভাগ আরো অনেকভাগে বিন্যস্ত হতে পারে কিন্তু সেগুলোর উল্লেখ করতে গেলে হোমপেজে কমপক্ষে ৫০টি লিঙ্ক দেবার প্রয়োজন, যা ব্যবহারকারীর জন্যে কষ্টকর। একজন ব্যবহারকারী একটি সাইটে যান কোন একটি উদ্দেশ্য নিয়ে। তার লক্ষ্য থাকে যতো তাড়াতাড়ি সম্ভব গন্তব্যে পৌঁছানো। আমি যদি সার্চ করার জন্যে একটি ওয়েবসাইটে যাই, আমি আশা করবো একটি সার্চ বক্স প্রথম আমার দৃষ্টি আকর্ষণ করবে। কিন্তু তার বদলে যদি দেশী তারকাদের ছবি, রাশিচক্র, শাড়ির বিজ্ঞাপন আমার মনযোগে ব্যাঘাত ঘটায় এবং শতশত লিঙ্কের ভিড়ে সার্চ বক্সটি খুঁজে না পাই, তাহলে আমি কখনোই দ্বিতীয়বার সেই সাইটে যাবো না। সুতরাং হোমপেজ ডেভেলপ করার সময় খুঁজে বের করুন ব্যবহারকারীরা কী কী কারণে সাইটে আসেন। এরপর সেই উদ্দেশ্যগুলোকে একে অন্য থেকে পুরোপুরী আলাদা করে যথেষ্ট জায়গা নিয়ে যথাযথ শব্দ ব্যবহার করে হোমপেজে উল্লেখ করুন। শব্দ নির্বাচন করার সময় খুব সতর্ক থাকবেন। স্বকীয়তার পরিচয় দিতে গিয়ে কখনোই এমন কোন প্রতীক বা শব্দ ব্যবহার করবেন না, যেগুলো ব্যবহারকারীরা দেখে অভ্যস্ত নন। যেমন Search শব্দটির সাথে সবাই পরিচিত। কখনও Find বা Locate ব্যবহার করবেন না। একইভাবে সবসময় একটি ম্যাগনিফাইং গ্লাস আইকন ব্যবহার করুন। অনেককে দেখা যায় উল্টট সব আইকন যেমন একজন গোয়েন্দার ছবি ব্যবহার করেন। এটি একটি ভুল অভ্যাস। হাজার হাজার ওয়েবসাইটে Search এবং একটি ম্যাগনিফাইং গ্লাস দেখে সবাই অভ্যস্ত এগুলো সহজে ব্যবহারকারীর দৃষ্টি আকর্ষণ করে।

হোমপেজের পুরো তথ্য যেন সবসময় ৮০০×৬০০ রেজ্যুলেশনে একবারে দেখা যায়। এটি ওয়েব ডিজাইনের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটি ধারণা। ৮০০×৬০০ রেজ্যুলেশনে ব্রাউজার উইন্ডোর ভেতরে কোন রকম স্ক্রল না করে পুরো তথ্য একবারে দেখতে পেতে হবে। এজন্যে সর্বোচ্চ ৭৬০×৫৬০ পিক্সেলের ভেতর ডিজাইন করতে হবে।

ডিজাইন হয়ে যাবার পর আপনার সাইটটিকে অপেরা, নেটস্কেপ ৬ এবং বিশেষ করে মোজিলা ফায়ার বার্ড দিয়ে পরীক্ষা করে দেখবেন সবকিছু ঠিক আছে কি-না। দিনে দিনে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের বিকল্প হিসেবে অন্যান্য ব্রাউজারগুলো জনপ্রিয়তা পাচ্ছে। সুতরাং এই ব্রাউজারগুলোতে পেজের ডিজাইন, ফ্ল্যাশ এবং জাভাস্ক্রিপ্ট ঠিকমত কাজ করছে কি-না তা দেখে নিশ্চিত হন।

গবেষণায় দেখা গেছে প্রতিটি পেজে গিয়ে ব্যবহারকারীরা সর্বপ্রথম মাঝামাঝি কিছুটা ডান দিকে তাকান, তারপর তাদের চোখ যায় বাঁ দিকে।

ব্যবহারকারীরা প্রথমে এদিকে তাঁকান


এরপর তাদের চোখ যায় এখানে

এ দুটো জায়গা হচ্ছে আপনার প্রতিটি পেইজের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য পরিবেশন করার জন্যে উপযুক্ত।

০২. পপ্‌আপ উইন্ডো

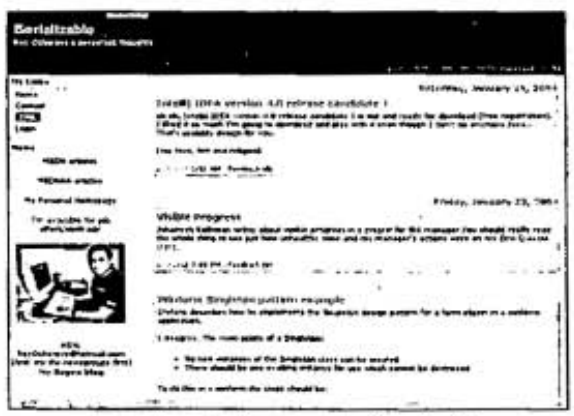
পপ্‌আপ উইন্ডো বন্ধ করার জন্যে আজকাল ওয়েব ব্রাউজারে বিল্টইন ফীচার পাওয়া যায়। তাই পপ্‌আপ উইন্ডো ব্যবহার করবেন না। একটি ওয়েবসাইটে গেলে যদি ব্যবহারকারীর বিনা অনুমতিতে আরেকটি উইন্ডো চলে আসে, তখন তা ব্যবহারকারীর জন্যে বিরক্তিকর। সাধারণত ব্যবহারকারীর মনযোগ আকর্ষণ করার জন্যে পপ্‌আপ উইন্ডো ব্যবহার করা হয়। কিন্তু এর ফলে ৩টি অসুবিধা হয়। প্রথমত, ▶

ব্যবহারকারী খেই হারিয়ে ফেলেন– কোন্ উইন্ডো ছেড়ে কোথায় যাবেন। দ্বিতীয়ত, অপ্রয়োজনীয় উইন্ডো বন্ধ করতে গিয়ে অনেক সময় প্রয়োজনীয় উইন্ডো বন্ধ করে ফেলেন। তৃতীয়ত, পপ্‌আপ উইন্ডো পুরোটা লোড হবার আগেই সবাই তা বন্ধ করে দেন। সুতরাং পপ্‌আপ উইন্ডো দিয়ে কোন লাভ হয় না।

হাইপার লিংক বা বাটনে ক্লিক করলে কখনো নতুন উইন্ডোতে কিছু দেখাবেন না। ব্যবহারকারীরা সবসময় আশা করেন কোন লিংকে ক্লিক করলে বর্তমানের পেজটি চলে গিয়ে নতুন পেজ আসবে। এই ধারণার সাথে আমরা সবাই বেশি পরিচিত। এর ব্যতিক্রম ঘটলে মনযোগে ব্যঘাত ঘটে। তাছাড়া নতুন উইন্ডোটি এমনভাবে খোলে যে অনেক সময় ভিজিটররা বুঝতে পারেন না, এটি একটি নতুন উইন্ডো। নতুন উইন্ডো খোলার জন্যে সব ব্রাউজারেই অপশন থাকে। ব্যবহারকারীরা প্রয়োজনে সে অপশনটি নিজেই ব্যবহার করবেন। এই ব্যাপারে কখনো তাদেরকে জোর করবেন না।

০৩. বিজ্ঞাপন ও বিজ্ঞাপন ধরনের তথ্য

ওয়েবে বিজ্ঞাপন দেখতে দেখতে এখন ব্যবহারকারীরা এত বিরক্ত যে তারা বিজ্ঞাপন দেখলেই তা থেকে দূরে থাকেন। আজকাল প্রায় কেউই বিজ্ঞাপনের দিকে ভুলেও তাকান না। এ কারণে প্রতিবছর ওয়েবসাইটগুলোর বিজ্ঞাপনে ক্লিকের সংখ্যা অর্ধেকে নেমে আসছে। দুঃখজনক ব্যাপার হলো, শুধু বিজ্ঞাপনই নয়, পেজে যে সব বিষয় দেখতে বিজ্ঞাপনের মত মনে হয়, সে ব্যাপারগুলোও ব্যবহারকারীরা অবচেতনভাবেই পাশ কাটিয়ে যান। যার ফলে এনিমেশন এবং বিভিন্ন ধরনের রঙ ব্যবহার করে ব্যবহারকারীর মনযোগ আকর্ষণ করার জন্যে যা করা হয়, তা উল্টো তাদের চোখে পড়তেই ব্যর্থ হয়। এ কারণে পেজের ডিজাইন করার সময় যেন কখনও কোন অংশ বিজ্ঞাপনের মত দেখতে না হয় সে ব্যাপারে খেয়াল রাখবেন। আজকাল বিজ্ঞাপনগুলো মূলত: ৩ ধরনের– ০১. ব্যানার আকারে পেজের উপরে ও নিচে ০২. ছোট বক্স আকৃতির এনিমেশন এবং ০৩. পপ্‌আপ উইন্ডো। কখনো আপনার প্রয়োজনীয় কোন কিছু এ রকম বিজ্ঞাপনের আদলে ডিজাইন করবেন না।



personal-চমৎকার তথ্য পরিবেশন, খুবই পরিষ্কার ডিজাইন

০৪. টেক্সট ও ছবি

ওয়েবসাইটে শুধু টেক্সট পড়তে কারও ভাল লাগে না। লাইনের পর লাইন টেক্সট, কোন ছবি নেই, ফরম্যাটিং নেই এমন পেজ যতোই গুরত্বপূর্ণ তথ্য ধারণ করুক না কেন, তা কখনই ভিজিটর ধরে রাখতে পারবে না। আমরা সবাই ওয়েব ব্রাউজ করি জ্ঞানের পাশাপাশি কিছু আনন্দ পাবার জন্যে। সাধারণ বইয়ের সাথে ওয়েবসাইটের মৌলিক পার্থক্য হলো– বই থেকে আমরা নিজের চেষ্টায় জ্ঞান আহরণ করি, কিন্তু ওয়েবসাইট আমাদেরকে জ্ঞান আত্মস্থ বাড়িয়ে দেয়। আমরা বড়জোর কষ্ট করে দু'তিনটি মাউস ক্লিক করতে পারি। নিজের চেষ্টায় ১০ মিনিট বসে থেকে ব্রাউজার স্ক্রল করে টেক্সট পড়ার আগ্রহ কখনই থাকে না। এ কারণে আপনার সাইটের উদ্দেশ্য যদি থাকে তথ্য পরিবেশন করা, তাহলে আপনাকে ব্যবহারকারীদের হাতে ধরে তথ্য গিলিয়ে দিতে হবে। এ প্রক্রিয়াটি যদি সামান্যতম একঘেয়েমির জন্ম দেয়, তবে ব্যবহারকারীরা অন্য সাইটে চলে যাবেন। কীভাবে সাইটে ভিজিটরদের ১০ মিনিটের বেশি ধরে রাখা যায়, তা নিয়ে প্রচুর গবেষণা চলছে। যতই সময় যাচ্ছে, ব্যাপারটি কোন কারণে প্রতিদিন কঠিনতর হচ্ছে। ভিজিটরদের গড় ধৈর্য্য প্রতিনিয়ত কমে যাচ্ছে এবং কোনভাবেই তাদের আগ্রহকে কেন্দ্রীভূত করে রাখা যাচ্ছে না। রিমোট ব্যবহার করে টিভি'র চ্যানেল ক্রমাগত পাল্টাতে পাল্টাতে আমাদের চিন্তা-ভাবনা অনেকখানি পরিবর্তন হয়ে গেছে। আজকাল আমরা খুব অল্পতেই ধৈর্য্য হারিয়ে ফেলছি এবং আমাদের মন জয় করা দুঃসাধ্য হয়ে পড়ছে।

ছবি ওয়েবসাইটের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য। কীভাবে ওয়েবসাইটের জন্যে সফল ছবি তৈরি করা যায় তা নিয়ে প্রচুর বই রয়েছে। এ নিয়ে আলোচনা করে শেষ করা যাবে না। তবে মৌলিক কিছু বিষয় লক্ষ্য রাখবেন। সবসময় ছবিতে alt এট্রিবিউট ব্যবহার করবেন যেন ব্যবহারকারীরা পেজ ডাউনলোড হবার ফাঁকে ছবিগুলো সম্পর্কে জানতে পারেন। এটি ব্যবহারকারীদের মনযোগ ধরে রাখার জন্যে একটি কৌশল। ব্যবহারকারীদের ছবির টেক্সট পড়তে কিছুটা সময় লাগে এবং পেজ ডাউনলোড হবার জন্যে মূল্যবান কিছু সময় পাওয়া যায়। এছাড়াও আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হল width এবং hight এট্রিবিউট নির্ধারণ করে দেয়া। এগুলো না থাকলে ব্রাউজার পেজের ডিজাইন ছবিগুলো সম্পূর্ণ ডাউনলোড না হওয়া পর্যন্ত ঠিক করতে পারে না। যার ফলে দেখা যায়, একটি করে ছবি নামছে আর টেক্সট সরে গিয়ে পেজের ডিজাইন ক্রমাগত পরিবর্তন হচ্ছে। ব্যবহারকারি যখন সাইটটি পড়ছেন তখন এ ধরনের ঘটনা বিরক্তিকর।

০৫. জাভা স্ক্রিপ্ট

ওয়েবসাইটে জাভা স্ক্রিপ্ট মাত্রাতিরিক্ত ব্যবহার নিত্যদিনের ঘটনা। ওয়েব ডেভেলপাররা যখন যেখানে স্ক্রিপ্ট পাচ্ছেন, তাদের ওয়েবসাইটে যোগ করে দিচ্ছেন। যেমন– স্ট্যাটাস বারে স্ক্রলিং টেক্সট, মাউসের ট্রেইল, স্নোফল, ফ্ল্যাশিং টেক্সট, টেক্সটের এনিমেশন ইত্যাদি। এগুলো দেখে অনেক বাহারি মনে হলেও এগুলো ডেভেলপারদের সম্মানকে না বাড়িয়ে বরং সাইটটিকে সবার হাসির খোরাকে পরিণত করে। যারা জাভা স্ক্রিপ্টে এসব কারুকাজ করেন, তারা নিজেদেরকে প্রশ্ন করুন, google.com যেখানে প্রতিদিন কয়েক মিলিয়ন ব্যবহারকারী ভিজিট করেন, সেখানে কি কোন জাভা স্ক্রিপ্টের খেলা রয়েছে?

msn.com, yahoo.com, microsoft.com এরা কেউ কি স্ট্যাটাস বারে টেক্সট নিয়ে কখনও বাড়াবাড়ি করে? এই সাইটগুলো যারা ডেভেলপ করেন, তারা সবাই জাভা স্ক্রিপ্টে সর্বোচ্চমানের অভিজ্ঞতাসম্পন্ন ব্যক্তিত্ব। তারপরেও আমরা তাদেরকে তাদের জ্ঞানের অপ্রয়োজনীয় ব্যবহার করতে দেখি না।

০৬. এনিমেশন এবং চলমান টেক্সট

ওয়েবসাইটে প্রায়ই চলচ্চিত্রের সমাপ্তির মতো টেক্সটকে স্ক্রল করতে দেখা যায়। এছাড়াও প্রায়ই দেখা যায় বিলবোর্ডের মতো একগাদা টেক্সট পেজের ওপর অনবরত চলছে। এগুলো বর্জন করুন। চলমান টেক্সট ব্যবহারকারীর দৃষ্টি এবং চিন্তার উপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া তৈরি করে। এটি সবসময় তাকে একটি মানসিক চাপের মধ্যে রাখে যে তাকে সবসময় ওখানে নজর রাখতে হবে, না হলে জরুরি কিছু হারিয়ে যেতে পারে। এই চাপ থেকে এক সময় অস্থিরতা তৈরি হয়। মাথার ওপর ক্রমাগত টেক্সটের আসা-যাওয়া দেখলে পেজের মূল অংশের ওপর মনযোগ দেয়া যায় না। এগুলো সব বর্জন করুন, ভিজিটরকে ধীরে সুস্থে ব্রাউজ করতে দিন।

ফ্ল্যাশের ব্যবহার নিয়ে এখনো প্রচুর বিতর্ক চলছে। অনেকেই ফ্ল্যাশ সমর্থন করেন এবং তার জন্যে যথাযথ যুক্তি দেখান আবার অনেকে ফ্ল্যাশের ব্যবহার অপ্রয়োজনীয় মনে করেন। তবে এটা ঠিক, একটি সাইট সম্পূর্ণ ফ্ল্যাশে হলে ভাল। ফ্ল্যাশ এবং এইচটিএমএল একসাথে মিশিয়ে ফেলা উচিত নয়। ফ্ল্যাশে তৈরি বাটন দেখতে সুন্দর হলেও তা ডাউনলোড হতে সময় নেয় এবং সাইটের অন্যান্য অংশের সাথে অসামাঞ্জস্য তৈরি করে। সুতরাং ফ্ল্যাশ ব্যবহার খুব সীমিত রাখুন।

০৭. ফ্যাক, সাপোর্ট এবং প্রাইভেসি পলিসি

প্রচুর ওয়েবসাইট রয়েছে যাদের ফ্যাক্-এ (ফ্রিকোয়েন্টলি আসকড্ কোয়েশ্চেন) আপনি যে প্রশ্নটি করতে চান তা ছাড়া বাকি সব অপ্রয়োজনীয় প্রশ্ন খুঁজে পাবেন। ফ্যাক তৈরি করার সময় ডিজাইনারেরা যেসব প্রশ্ন মনে করেন ভিজিটররা করতে পারে, সেগুলো ▶

রাখেন। কিন্তু বাস্তব ক্ষেত্রে দেখা যায় সাপোর্টে যে প্রশ্নগুলো আসে তার বেশিরভাগ খুবই মৌলিক প্রশ্ন কিন্তু ফ্যাকে নেই। আরেকটি বড় ভুল হল সাপোর্টে ব্যবহারকারীরা কী প্রশ্ন করছে, তা দেখে ফ্যাক প্রতিনিয়ত আপটুডেট না করা। ব্যবহারকারী ফ্যাক-এর উপর আস্থা রাখেন না এটা ঠিক, কিন্তু খুব দরকার পড়লে এবং সাপোর্টে যোগাযোগ করার মত সময় হাতে না থাকলে অনেকেই ধৈর্য্য ধরে ফ্যাকের প্রশ্নগুলো পড়ে দেখেন। কিন্তু তারপরেও যখন তার কাঙ্ক্ষিত প্রশ্নটি খুঁজে না পান, তখন তার বিরক্তি ও হতাশার সীমা থাকে না।

কাস্টমার সাপোর্ট যে কোন ওয়েবসাইটের বেঁচে থাকার জন্যে একটি অত্যাবশ্যকীয় বিষয়। কাস্টমারকে সাপোর্ট দিতে সামান্য ত্রুটি হলে আপনি তাকে হারাবেন। আরো হাজারটা প্রতিদ্বন্দ্বী সাইটের টানে সে আপনাকে ছেড়ে চলে যাবে। সুতরাং ওয়েবসাইট হোস্ট করার পর সাপোর্টে সবচেয়ে বেশি মনযোগ দিবেন।

অনেকেই সেবা নেয়ার আগে যাচাই করে দেখেন, তাদের সাপোর্ট কতটা শক্তিশালী। এজন্যে মাঝেমাঝেই অনেকে অপ্রয়োজনীয় বা খুবই সাধারণ কিছু প্রশ্ন করে যাচাই করে দেখেন কেমন সাপোর্ট পাচ্ছেন। সাপোর্টের উত্তর যদি আশানুরূপ হয় তবেই তারা সেবা নেয়ার আগ্রহবোধ করেন। সুতরাং কখনই কোন সাপোর্টের প্রশ্নকে হেলা করবেন না। সেটি যতই বোকার মতো প্রশ্ন হোক না কেন।

সাপোর্টে মেইল করে উত্তর না পাবার মত যন্ত্রণাদায়ক ঘটনা হয় না। এ ব্যাপারে ব্যক্তিগত একটি অভিজ্ঞতার কথা উল্লেখ করি। দেশী একটি হোস্টিং সার্ভিস থেকে ডোমেইন এবং হোস্টিং সার্ভিস কিনে আমি সম্প্রতি একটি চরম বোকামি করেছি। প্রচুর সমস্যায় পড়ে তাদের সাপোর্টে info@wbd....com ই-মেইল এড্রেসে মেইল করি। প্রথমত info এড্রেসটি ভুল, সেটি support হওয়া উচিত। যাহোক এটা কোন ব্যাপার নয়। যে উত্তরটি পেলাম তা হচ্ছে, তাদের মেইল বক্স ভর্তি হয়ে গেছে এবং আমার কিছু সময় পর আবার মেইল করা উচিত। আমি কয়েকদিন পর আবারও করলাম। কিন্তু একই ঘটনা। এখান থেকে আমি কিছু সিদ্ধান্তে আসলাম–

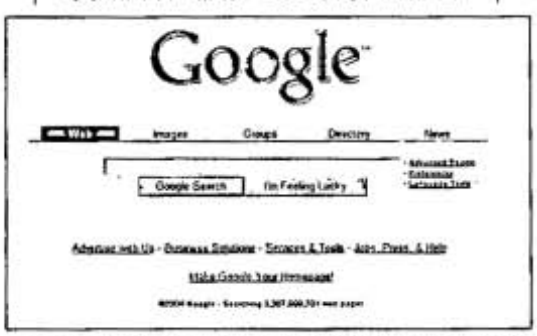
- প্রথমত, তাদের সাপোর্টে কেউ মেইল পড়ে দেখে না।
- দ্বিতীয়ত, তাদের এত সমস্যা যে গ্রাহকরা মেইল করে তাদের মেইল বক্স ভরে ফেলেছে।
- তৃতীয়ত, তারা তাদের নিজেদের মেইল বক্সেই জায়গা দিতে পারে না। বিশেষ করে সাপোর্টের মতো একটি জরুরী বিষয়ে। তাহলে তারা আমাকে কী দেবে?
- চতুর্থত, তাদের এমন ন্যূনতম অভিজ্ঞতা সম্পন্ন লোক নেই, যে সার্ভারের ক্রমাগত 'মেইল বক্স ফুল' এরর মেসেজটি লক্ষ করতে পারে।
- পঞ্চমত, তারা তাদের নিজেদের ওয়েবসাইটের দিকেই লক্ষ রাখে না, আমার ওয়েবসাইটটিকে কি করবে কে জানে। তারা আমার মত একজন গ্রাহককে চিরদিনের জন্যে হারালো। শুধু তাই নয়। আমি দেশী হোস্টিং সার্ভিসগুলোর ওপর আস্থা হারিয়ে ফেললাম।

প্রাইভেসি পলিসি প্রতিটি ওয়েবসাইটের জন্যে অত্যাবশ্যকীয়। যদি আপনি ই-মেইল এড্রেস সংগ্রহ করেন, তবে অবশ্যই পলিসিতে বলে দিতে হবে ঠিক কি কারণে সংগ্রহ করছেন এবং ই-মেইল এড্রেসটির গোপনীয়তা কতটুকু রক্ষা করবেন। তবে অবশ্যই সেগুলো খুব ভালভাবে উল্লেখ করবেন। প্রাইভেসি পলিসি তৈরি করার জন্যে কিছু নিয়ম এবং স্ট্যান্ডার্ড রয়েছে। সাইটে w3c নামে একটি ফোল্ডারে পলিসি সংক্রান্ত একটি পেজ এবং policy.xml নামে একটি ফাইলে বিশেষ কিছু নিয়মে পলিসিগুলো লিখে রাখতে হয়। পলিসি সংক্রান্ত ব্যাপারে বিস্তারিত তথ্যের জন্যে দেখুন ঃ netprivacypower.org

০৮. হাইপার লিঙ্ক

ওয়েবসাইটের হাইপার লিঙ্কের জন্যে কিছু বহুল প্রচলিত নিয়ম রয়েছে। যেমন :

- লিঙ্কে জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করবেন না। সব ব্রাউজার তা সাপোর্ট করে না। href-এ লিখুন 'javascript:void(0);' এবং onclick-এ কাঙ্ক্ষিত জাভা স্ক্রিপ্টটি লিখুন।
- লিঙ্কের রঙ পরিবর্তন করবেন না, করলেও নীলের মধ্যে থাকবেন। আমরা সবাই নীল রঙের টেক্সট মানেই হাইপার লিঙ্ক এই ধারণার সাথে পরিচিত। আপাতত এই ধারণাটি পাল্টানোর কোন ইচ্ছা কারো নেই।
- অবশ্যই লিঙ্ক ছাড়া অন্য কোন টেক্সটের রঙ নীল দিয়ে প্রতারণা করবেন না। সবাই যে কোন নীল রঙের টেক্সটকে হাইপার লিঙ্ক মনে করবেই এবং ক্লিক করে চরম বিরক্ত হবে।
- যদি mailto ব্যবহার করেন তবে লিঙ্কের টেক্সটে অবশ্যই ই-মেইল করছেন এই কথা উল্লেখ করবেন। অনেকেই মানুষের নামকে হাইপার লিঙ্ক বানিয়ে তাতে মেইল করার লিঙ্ক দিয়ে দেন। কিন্তু সবাই ধারণা করেন মানুষের নামে ক্লিক করলে তার সম্পর্কে তথ্য পাওয়া যাবে। সুতরাং যেকোন লিঙ্কে ক্লিক করলে কি হবে তা সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা দিন।



google.com-বিশ্বের একনম্বর ওয়েবসাইটে সামান্যতম বাহুল্য নেই

০৯. সার্চ ইঞ্জিন

আপনার ওয়েবসাইটে নিজস্ব সার্চ ইঞ্জিন থাকলে সেই ইঞ্জিনটি কতখানি কার্যকর এ ব্যাপারে নিশ্চিত হন। কারণ একবার সার্চ করে যদি কাঙ্ক্ষিত তথ্য খুঁজে পাওয়া না যায়, তবে কেউ আর দ্বিতীয়বার তা ব্যবহার করার প্রয়োজন মনে করবে না। প্রসঙ্গক্রমে মাইক্রোসফটের সার্চ ইঞ্জিনটির কথা বলা যায়। এর মতো ব্যর্থ সার্চ ইঞ্জিনের ঘটনা ইতিহাসে একটিও নেই। এমনকি মাইক্রোসফটের কর্মীরাও নিজেদের সাইটে বলেছেন কখনো মাইক্রোসফটের সাইটে কিছু খুঁজতে হলে আগে google-তে খুঁজে দেখতে।

নিজস্ব কোন সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করার বদলে google ব্যবহার করুন। এটি আপনার সাইটকে চষে প্রয়োজনীয় সার্চের ব্যবস্থা করে দিবে।

আপনার ওয়েবসাইটটিকে যদি google বা অন্যান্য সার্চ ইঞ্জিনে নিয়ে আসতে চান তবে সার্চ ইঞ্জিন সাবমিশনের জন্যে অনেক ওয়েবসাইট পাওয়া যায়। সেগুলো ব্যবহার করুন। এছাড়াও সার্চ ইঞ্জিনগুলোর চোখে পড়ার সবচেয়ে সহজ উপায় হল বিভিন্ন সাইটে আপনার সাইটটির নাম উল্লেখ করা। প্রসঙ্গক্রমে গুগল কীভাবে কাজ করে বলে রাখি। এটি খুঁজে দেখে কতগুলো সাইট থেকে আপনার সাইটে লিঙ্ক রয়েছে এবং সেই সাইটগুলো আবার অন্যান্য কতগুলো সাইটে উল্লেখ করা হয়েছে। এরকম লিঙ্কের জালটি যত বড় হবে, গুগল আপনার সাইটটিকে ততবেশি প্রাধান্য দিবে। বিশেষ করে আপনাকে যেই সাইটগুলো লিঙ্ক করেছে। তাদের জনপ্রিয়তা গুগল-এর কাছে যত বাড়বে, আপনার প্রাধান্যও তত বাড়বে।

১০. মূল্য প্রদর্শন

জিনিসের মূল্য হচ্ছে একমাত্র তথ্য, যা ভিজিটরদের সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন। অথচ এই দামকে সাইটগুলো যতটুকু সম্ভব ঢেকে রাখার চেষ্টা করে। প্রোডাক্টের ছবি, গুণাগুণ ইত্যাদি বিস্তারিত তথ্যে ভরপুর পেজে প্রায়ই মূল্য খুঁজে পাওয়া যায় না। যেমন, তোশিবা এবং এসার-এর ওয়েবসাইটে ল্যাপটপের মূল্য খোঁজার চেষ্টা করে দেখুন। যতক্ষণ না পর্যন্ত আপনি অর্ডার দিতে যাচ্ছেন, ততক্ষণ পর্যন্ত কোনভাবেই আপনার পছন্দের ল্যাপটপটির মূল্য জানতে পারবেন না। আমার মতো অনেকেরই পছন্দ হবার একটি বড় শর্ত হচ্ছে মূল্য। তাছাড়া প্রথমেই যদি মূল্য সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা না পাওয়া যায়, তাহলে অন্যান্য কোম্পানির জিনিসের সাথে তুলনা করাটা খুব সময় সাপেক্ষ হয়ে পড়ে। আরেকটি বড় ভুল হল, অনেক সময় সার্চ রেজাল্টে পণ্যের নাম ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হলেও মূল্য উল্লেখ করা হয় না। এটিও একটি বড় অসুবিধা।

ওয়েবসাইট ডিজাইনের এই দশটি ভুল থেকে সাবধান থাকুন। আপনার সাইটটির গুণগত মান অনেক বাড়বে। আপনি প্রতিনিয়ত নতুন ভিজিটর পাবেন যারা আপনার সাইট থেকে সন্তুষ্ট হয়ে হাসি মুখে ফিরে যাবে এবং আরও দশজনের কাছে আপনার প্রশংসা করবে।

Grid Computing

Edward Apurba Singha

Human endeavor for ultimate destination achieved a new dimension after the invention of computer. This landmark in world history has brought drastic changes in the nature of our work, enhanced our lifestyle, secured our mission, upgrade our vision, and have demolished many geographical obstacles. Systematic progress of human life depends on technological evolution. Computer is a dynamic element of modern technology, which reduces human labor and introduced artificial working facilities by which people get optimum opportunity to make their contribution.

Massive computer applications can be classified into two major categories:

Communication based and Research based

Chronological advancement of Internet integrates the world and in the same time opens a virtual world of knowledge. Developments of optical fiber renovate network applications. GPS enable us to locate anyone from any geographical place at any weather condition. CDMA provides security in cellular technology. VSAT is the gateway to access wide range of information. All these computer-aided technologies are employed for the sustainable development of human society.

A little consideration will show that above mentioned technologies are dedicated for communications. Although a well-organized communication system is mandatory for the advanced scientific and engineering research but it is not adequate to satisfy all requirements to reach the ultimate stage of a research work. Present scenario of advanced scientific and engineering works indicates extreme computing capability, which is not possible to build up with the existing knowledge of computing due to some technological limitations.

Grid computing has emerged as a potential platform for high-level computer oriented activities. It launches a new horizon in conventional computing and brings many unpredictable facilities in advance scientific and engineering research. The prime opportunity which grid computing provides is resource shearing. Here resources means processing power, networks bandwidth, storage capacity, and extensive database etc. Resource sharing is a vital fact in computer intensive research activities. Coalition of resources develops a collective power, which helps scientists to visualize the mystery of success. In grid computing resource sharing is done virtually. Resources are simultaneously applied for a particular problem in order to make quick processing and obtain a definite output. All resources are jointly work as a single system image. Eligible softwares are used to govern the whole system.

Now a days isolated research activities is not quite effective to face the upspring demand of human being. Ironically we are not concerned about our needs. We asked science to make an honest explanation for the crucial situations. Science has a noble duty to give a perfect solution but more instrumental progress is essential in order to produce the desire output. Supercomputer is considered as a mega power in computing world. But integration between supercomputers is a smart idea to fight against the complexity of modern science.

Grid computing offers a unified environment, which accelerate the motion of present day science and engineering activities. For example if we imagine a research project which needs frequent participation of scientists and technicians, complex computer simulations, laboratory support, mathematical analysis, proper database management, and instant results for subsequent action etc to make a decision, what we able to do? The prompt answer is we need a unique collaboration among these things. On the other hand a proper resource management in order to get the significant outcome. Scientist when he develops a method he needs the consultation with fellow scientists to make the right justification. This method is implemented in laboratories with the help of instruments, convenient mathematical analysis, essential computer simulations, and data base support. After that the results send to scientists for successive process. The prior decision may need to update within a short span of time in order to achieve a new solution. Basically in this research work scientists need aggregate processing speed, vast storage capacity, and huge networks bandwidth to survive the mission. But the reality is, resources are not organized within a single physical structure. Grid technology establishes bridges among these resources to conduct the whole plan. Resources are synchronized to produce instant response although they are scattered.

In a certain phase of a scientific research processing speed is a great concern in order to execute faster analysis, in this case single supercomputer may or may not be able to face the demand. So processing speed of supercomputers is needed to apply. Similarly when large-scale data is essential in a research work it need wide storage capacity. Compatible networks bandwidth is also an inevitable part in this regard. Grid technology develops a virtual organization. The operation of this virtual organization is maintained within a single structure. A central server is monitoring and controls the whole process.

Grid technology is used in many constructive purposes. For example it is used in High Energy and Nuclear Physics, Climate analysis, Astrophysics, Automotive and aerospace, for collaborative design and data-intensive testing; financial services, for running long, complex scenarios and arriving at more accurate decisions; life sciences, for analyzing and decoding strings of biological and chemical information; government, for enabling seamless collaboration and agility in both civil and military departments and agencies; higher education for enabling advanced, data and computer intensive research.

Benefits of this robust technology are many. It ensure maximum use of resources, Increaseis productivity and collaboration, smoothes and speeds up solution within a minimum time slot.

More flexible, resilient operational infrastructures

Avoiding common pitfalls of over-provisioning and incurring excess costs

In modern technology grid computing is the harbinger of a new age. Its enormous contribution in science and business area brings a ray of hope, which empowers us to face the challenge of upcoming generation.

HP Customers 'Travel the World' Through Grand Lucky Draw

The prize giving ceremony of Hewlett-Packard's mega promotion of the year, 'Travel the World with HP Grand Lucky Draw 2003' was held at a local restaurant in Dhaka on 08 January 2004. Mr. Kafil Uddin, Assistant Director, Department of Fisheries won this lucrative "Round the World Air Ticket" to travel the World. He will fly over the Pacific and the Atlantic during his round the world tour. Among the monthly prize winners, S Talukder Milon, Mohammed Moniruzzaman and Md. Aminul Islam wonwho Dhaka – Bangkok – Dhaka air ticket each and Mofakharul Islam, Makbul Elahi and Kawkub Ahmed won Dhaka-Kathmandu-Dhaka air ticket each.

Hewlett Packard, the market leader in the Asia Pacific for PCs and printers, launched this mega promotion, in August 2003. The suite of products for this promotion were the desktops, notebooks, handhelds, laserjets, deskjets, scanjets, the all-in-one multi-function printers as well as the inkjet and laserjet print cartridges. In the personal systems category, handheld and portable PCs are the number 1 whilst the consumer and commercial desktops earned them second rating in the APEJ in IDC survey (IDC, Q103) and the Pavilion is the best selling PC brand in the US. In the imaging and printing category, the HP Deskjet printer won an 'A+' rating on PC magazine's annual Printer Service and Reliability survey for the last 11 successive years, HP's all-in-ones boosts of a market leadership position of 60% market share in the Asia Pacific region whilst the monochrome printing earned a 51% of the total monochrome printing market share.

HP arranged many exciting exacting events to celebrate this mega promotion. Free helicopter rides were arranged for lucky customers at in Fantasy Kingdom in September. HP also provided free helicopter rides to a few lucky visitors of Fantasy Kingdom on that day. Visitors also enjoyed 50% discount on the entry and rides in courtesy of HP on that day.

This mega promotion was a spin-off from last year's HP Cricket World Cup Mega promotion where one avid cricket lover, Mr Shamsul Azam won a trip to South Africa for the World Cup Final. ■

HP presence in the City IT Fair

Hewlett-Packard participated in the City IT fair in a colorful way. Through the business partners of HP, there were special offers for the customers of HP.

Digital Imaging was one of the greatest attractions of the City IT Fair. HP provided free pictures printed on HP printer from digital camera to all the customers, who bought-HP products except supplies. In addition to the Digital Imaging, HP also provided one T-shirt to every purchase of HP products except supplies.

Flora Limited, one of the Premium Business Partners of HP, gave Polo-shirt, Coffee Mugs, HP Adventure watches etc. with every purchase of Flora PC and HP Printer/Scanner.

Multilink Int. Co. Ltd, another Premium Business Partner of HP, also offered a Lucky Draw coupon to its customers. The first prize of the draw was a Prepaid Easy Gold card. ■

Advertisement Supplement

D-Link receives 'Product of the year Awards'

CRN (USA) Test Center engineers selected the D-Link Wireless Gateway AirSpot DSA-3100 to be the best in the Wireless Products Category for the Product of The Year Awards 2003. The criteria for selection was devices that are hassle-free and easy to set up and offer wide coverage and strong security at a reasonable price.

D-Link DSA-3100 Public/Private Hot Spot Gateway is an Ethernet-based gateway that manages intelligent authentication, authorization and accounting for wired and wireless users. Coordinating Layer 2, 3 and 4 operations, the DSA-3100 provides comprehensive features such as IP plug and play, station isolation, traffic management and accounting and network policy enforcement.

The DSA-3100 supports POP3, RADIUS, and LDAP external authentication for larger-scale hot spot networks. The gateway can manage up to 250 user accounts in its internal database and supports at least 50 simultaneous on-line users.

The key concern within wireless networking is the issue of security and the ability of unauthorized users or hackers to access the internet and network data. The DSA-3100 addresses those concerns. Using the DSA-3100, you can offer wired or wireless Internet access to users, while still maintaining a secure private network that a wireless user will never see. CJ

Epson Dealers' Trip to Thailand

On 17th Dec. 2003, there was a great trip organized by Flora Limited for its dealers. Eight valuable dealers were nominated for that tour program after completing target of Epson C41sx printer. They were A S Computer, Dreamland Computer, Index IT, Speed Technology and Engineering, NCLL Systems, Greatway Computer Systems, United Computer Centre and Symbol Systems. Mustafa Shamsul Islam, Director Flora Ltd, with all dealers and his team members AHM Mohsin–Epson product manager, Abdul Alim Tuhin–Asst. Manager, Epson Channel; Humayun Kabir–Asst. Manager, IDB branch flew on 17th Dec. 2003 for 4 days dealers tour. The whole trip was very charming with different events and activities.

From left (standing): A. Salam, A.N.M. Kamruzzaman, Kazunori Aoki, Abdul Alim Tuhin, Hiromi Tabu, Mustafa Shamsul Islam, Timothy Leong, Mohammad Moshiur Rahman, Md. Asad Khan From left (Sitting): Alvin Tan, Mohammad Mahfuzur Rahman, Sarwar Mahmud Khan, Humayun Kabir and A H M Mohsin

Nominated dealer persons for the trip to Thailand are A Salam of A S Computer, Asad Khan of Dreamland Computer, Mahfuzur Rahman of Index IT, AKM Kamruzzaman-Director, Speed Technology and Engineering Ltd, Hasan Quddus of NCLL Computer System, Moshiur Rahman of Greatway Computer Systems, Sarwar Mahmud Khan of United Computer Centre. CJ

DIIT's Faculty Member Achieves CELTA Degree

One of the faculty members of Daffodil Institute of IT (DIIT) Sk. Monirul Alam (Sajan) recently achieved internationally recognized English Language Teaching Degree named CELTA (Certificate in English Language Teaching to Adults) under Cambridge University (UK). CELTA is by far the most prestigious & most widely internationally recognized teaching certificate in the field of TESOL (Teaching English to Speakers of other Languages). It provides teachers with the practical classroom skills and the linguistic knowledge which they will need in order to teach English to speakers of other languages in the USA and overseas. Unlike other certificates, the CELTA is extremely practical in approach. Approximately 50% of the course hours are spent in the classroom with program participants practicing their teaching skills on real students of English, under the supervision of skilled & experienced teacher trainers. The CELTA is recognized by TEFL (Teaching English as a Foreign Language) employers worldwide, including language schools such as International House, ELSI & EF; many overseas public schools, colleges & other employers; many ministries of education, and government bodies such as the British Council; and by TESOL, IATEFL (International Association of Teachers of English as a foreign Language) and other major professional organizations.

Sk. Monirul Alam has been teaching English at Daffodil Institute of IT since 1998. He also teaches Business Communication and Electronic-Marketing. He completed his Hon's and Masters in English under National University in 1997 & 1998 respectively. After that he did his MBA in Marketing and International Business. The aim of his life is to become an internationally recognized English Language Teacher. CJ

সফটওয়্যারের কারুকাজ

'লো ডিস্ক স্পেস ওয়ার্নিং' বন্ধ করা

ব্যবহারকারীর হার্ড ডিস্কের ফ্রী স্পেস ২০০ মে.বা.-এর কম হলে উইন্ডোজ এক্সপি সতর্কীকরণ মেসেজ দেয়। এবং এক্সপি পূর্ব নির্ধারিত সময় অন্তর অন্তর এই মেসেজ দিতে থাকে। স্পেস ৮০ মে.বা.-এর কম হলে এ সতর্কীকরণ মেসেজ স্ক্রীনে ৩০ সেকেন্ড ধরে প্রদর্শন করে।

যদি আপনি এ ব্যাপারে সতর্ক থাকেন এবং এই সতর্কীকরণ মেসেজ দেখতে না চান, তাহলে Start>Run ক্লিক করে Regedit টাইপ করে Ok-তে ক্লিক করুন। এবার HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Current Version\Policies\Explorer- নেভিগেট করুন। যদি এখানে কোন DWORD ভ্যালু না থাকে তাহলে NoLowDiskSpaceChecks. নামে একটি ভ্যালু তৈরি করুন।

Explorer ফোল্ডারে এক্সেস করার পর মেনু থেকে Edit>New সিলেক্ট করে DWORD ভ্যালু সিলেক্ট করুন। এবার নতুন তৈরি করা DWORD ভ্যালুতে ডাবল ক্লিক করে তা ১ ভ্যালু দিয়ে এসাইন করুন। এবার পুনরায় লগঅন ও লগঅফ করুন এবং এক্ষেত্রে আগের মতো সতর্কীকরণ মেসেজ দেখতে পাবেন না। লক্ষ্যণীয়, এ কার্যক্রমের ফলে প্রতিটি হার্ড ডিস্কের জন্যে সতর্কীকরণ মেসেজ অফ হবে।

করাপ্টেড ডেস্কটপ আইকন ফিক্স করা

কমপিউটারের পারফরমেন্স বাড়ানোর জন্য উইন্ডোজ এক্সপি ডেস্কটপের সব আইটেমকে ক্যাশ আইকনে পরিণত করে। ফলে প্রতিবার কমপিউটার বুটের সময় এগুলো খোঁজ করে না। কিন্তু কখনো কখনো আইকন ক্যাশ করাপ্ট করতে পারে, কিংবা খুব ছোট হয়ে যায়।

যদি ডেস্কটপ আইটেমগুলো ভুল আইকন ডিসপ্লে করে কিংবা কোন আইকন ডিসপ্লে না করে, তাহলে করাপ্টেড ডেস্কটপ আইকন ফিক্সড করার জন্য Start>Run-এ ক্লিক করুন। Regedit টাইপ করে এন্টার প্রেস করে রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করুন। এবার HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\current version\Explorer-এ নেভিগেট করুন এবং ডান দিকের প্যানে DWORD ভ্যালু খুঁজে দেখুন কিংবা MaxCachedIcons নামে DWORD ভ্যালু তৈরি করুন। ক্যাশ সাইজ এনলার্জ করার জন্যে তৈরি করা DWORD ভ্যালুতে ডাবল ক্লিক করুন এবং ভ্যালু ডেসিমেল ৪০৯৬-এ পরিবর্তন করুন।

এরপর উইন্ডোজ এক্সপি যাতে সব ক্যাশ আইকন পুনরায় রীড করে, তার জন্যে ডেস্কটপে রাইট ক্লিক করে, Properties সিলেক্ট করুন। এবার ডায়ালগ বক্সের Appearance ট্যাবে ক্লিক করে Advanced বাটনে ক্লিক করুন। লিস্ট থেকে Icon সিলেক্ট করে পিক্সেল ১ সেট করে সাইজ বাড়ান, এবার Ok-তে ক্লিক করে Advanced Appearance ডায়াল বক্স বন্ধ হবে। এরপর Ok Apply বাটনে ক্লিক করুন। স্বাভাবিক রূপ ধারণ করবে। এবার পুনরায় Advance বাটনে ক্লিক করে আইকন সাইজ পরিবর্তন করে পূর্বাবস্থায় নিয়ে আসুন এবং Ok->Ok-তে ক্লিক করুন।

খায়রুল বাসার
কোর্টপাড়া, কুষ্টিয়া।

এটাচমেন্টের বাধ্যবাধকতা দূর করা

আউটলুক এক্সপি নিরাপত্তার কারণে সাধারণত ইনকামিং ই-মেইলের সাথে এটাচমেন্টকে যেমন- EXE, SCR ইত্যাদি ডাউনলোড করে না। আউটলুক এক্সপি এবং আউটলুক ২০০৩ সাধারণত ADE, ADP, ASX, BAS, BAT, CHM, CMD, COM, CPL, CRT, EXE, HLP, HTA, INF, INS, ISP, JS, JSE, LNK, MDA, MDB, MDE, MDZ, MSC, MSI, MSP, MST, PCD, PIF, PRF, REG, SCF, SCR, SCT, SHB, SHS, URL, VB, VBE, VBS, WSC, WSF এবং WSH ইত্যাদি এক্সটেনশনযুক্ত এটাচমেন্টকে ডাউনলোড করে না।

যদি আপনি চান, উপরোক্ত এক্সটেনশনযুক্ত যেকোন ফাইল আউটলুক ডাউনলোড করবে তাহলে নেভিগেট করুন- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Outlook\Security-এ (আউটলুক ২০০৩-এর জন্য ১১.০ লিখতে হবে)। এরপর তৈরি করুন অথবা স্ট্রীং এন্ট্রিকে 'Level1 Remove' নামে মডিফাই করুন। এখানে এন্ট্রির ভ্যালু । দিয়ে ফাইলের নাম নির্দেশ করছে যা ডাউনলোড হবে। সুতরাং আউটলুকের মাধ্যমে যেসব এক্সটেনশনের ফাইল ডাউনলোড করতে চান, সেসব এক্সটেনশন সেমিকোলন দিয়ে আলাদা করে যুক্ত করুন। যেমন EXE এবং BAT এক্সটেনশনের ফাইল আউটলুক দিয়ে ডাউনলোড করতে চাইলে exe; bat ভ্যালু এসাইন করতে হবে।

সিস্টেম ট্রে-তে আউটলুক এক্সপ্রেস মিনিমাইজ করা

আউটলুক এক্সপ্রেস ২০০৩ এবং এর পূর্ববর্তী ভার্সন সিস্টেম ট্রেতে মিনিমাইজ করা যায়। এজন্যে প্রথমে নেভিগেট করুন HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Outlook\Preferences। এরপর 'MinToTray' নামে একটি DWORD এন্ট্রি তৈরি করে এর ভ্যালু ১-এ সেট করুন। পরিবর্তিত ইফেক্ট দেখার জন্যে কমপিউটার রিস্টার্ট করুন।

নিগার সুলতানা
গড়পাড়া, মানিকগঞ্জ

ছক্কা খেলার একটি জাভা অ্যাপলেট প্রোগ্রাম

এটি রোলিং ডাইস বা ছক্কার একটি জাভা অ্যাপলেট প্রোগ্রাম। যদিও এটি পুরোপুরি একটি লুডু খেলা নয়, তবুও এটি একটি চমৎকার ডাইস বা ছক্কা খেলা। প্রতিটি মাউস ক্লিকে আপনি পেতে পারেন ১, ২, ৩, ৪, ৫ কিংবা ৬।

```
//Dice.Java
import java.awt.*;
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;
public class Dice extends JApplet
            implements MouseListener
{
 boolean spt[];
 public void init(){
            addMouseListener(this);
            spt = new boolean[9];
 }
 public void paint(Graphics g){
            int start = 20;
            int len = 150;
            int ghor = len/3;
            int d = ghor/2;
            int s = d/2;
  g.setColor(new Color(255,0,0));
  g.fillRoundRect(start-5,start-5,
        len+10,len+10,s/2,s/2);
            g.setColor(new Color(100,180,100));
  g.fillRoundRect(start,start,len,len,
        s/2,s/2);
  g.drawString("Click inside the dice",
        start,start+len+ghor);
  for(int i = 0 ; i < spt.length ; i++){
   int sx = start + ghor * (i%3) + s;
   int sy = start + ghor * (i/3) + s;
   if(spt[i]){
            g.setColor(new Color(0,0,255));
            g.fillOval(sx-2,sy-2,d+4,d+4);
            g.setColor(new Color(255,255,255));
            g.fillOval(sx,sy,d,d);
           }
          }
 }
 public void mouseClicked(MouseEvent e){
  int roll = (int)(Math.random() * 6);
  SpotSelector sp = new SpotSelector(++roll);
  spt = sp.getSelectedSpot();
  repaint();
 }
 public void mouseEntered(MouseEvent e){;}
 public void mouseExited(MouseEvent e){;}
 public void mousePressed(MouseEvent e){;}
 public void mouseReleased(MouseEvent e){;}
 /*
  * INNER CLASS
  */
 private class SpotSelector{
            private boolean pos[];
            SpotSelector(int t){
             pos = new boolean[9];
             if(t%2 == 1)
              pos[4] = true;
             if(t != 1)
              pos[0] = pos[8] = true;
             if(t==4 || t==5 || t==6)
              pos[2] = pos[6] = true;
             if(t == 6)
              pos[1] = pos[7] = true;
 }
  private boolean[] getSelectedSpot(){
            return pos;
  }
 }
  // END OF INNER CLASS
}
```

রাহাত
খিলগাঁও, ঢাকা

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

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

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে খায়রুল বাসার, নিগার সুলতানা ও রাহাত।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ POP3 সার্ভিস কনফিগার প্রক্রিয়া

কে, এম, আলী রেজা
kazisham@yahoo.com

একটি কমপিউটারকে মেইল সার্ভার হিসেবে কনফিগার করা হয় মূলত ই-মেইল সার্ভিস ইনস্টল ও এক্টিভ করার জন্যে। ই-মেইল সার্ভিসের আওতায় সার্ভার, ই-মেইল এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে ট্রান্সফার এবং তা রিট্রিভ (retrieval) করার সুবিধা দেয়। ই-মেইল ট্রান্সফারের কাজ সম্পন্ন করে এসএমটিপি (SMTP-Simple Mail Transfer Protocol) এবং মেইল পুনরুদ্ধার বা রিসিভিং-এর কাজ করে পপ-৩ (POP3-Post Office Protocol) সার্ভিস। এডমিনিস্ট্রেটর পপ-৩ সার্ভিস ব্যবহার করে মেইল সার্ভারে ই-মেইল একাউন্ট সংরক্ষণ (store) এবং তার ব্যবস্থাপনা করে। একটি কমপিউটারকে মেইল সার্ভার হিসেবে কনফিগার করার পর ইউজার মেইল সার্ভারের সাথে সংযুক্ত হতে পারে এবং ই-মেইল ক্লায়েন্ট প্রোগ্রাম ব্যবহার করে তার লোকাল কমপিউটারে ই-মেইল রিসিভ করতে পারে। তবে এক্ষেত্রে ই-মেইল ক্লায়েন্ট প্রোগ্রামকে অবশ্যই পপ-৩ প্রোটোকল সাপোর্ট করতে হবে। উল্লেখ্য, মাইক্রোসফট আউটলুক এ ধরনের একটি ক্লায়েন্ট প্রোগ্রাম। মেইল সার্ভার কনফিগার করার আগে আপনাকে একটি সক্রিয় ইন্টারনেট সংযোগ নিতে হবে। ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের কাছ থেকে একটি ই-মেইল ডোমেইন নেম (যেমন, reza@reza.com) রেজিস্ট্রি করতে হবে।

পপ-৩ (POP3) কী

পোস্ট অফিস প্রোটোকল ভার্সন-৩ বা পপ-৩ হচ্ছে একটি ক্লায়েন্ট-সার্ভার প্রোটোকল, যা মেইল সার্ভারে ইনস্টল করা হয় ই-মেইল রিট্রিভ বা রিড করার কাজে ব্যবহারের জন্যে। এ প্রোটকলের জন্যেই কোন মেইল সার্ভার বা লোকাল কমপিউটারে সব মেইল বা মেসেজ এক সাথে ডাউনলোড হয়। এর ফলে ঐ লোকাল সার্ভার বা কমপিউটার থেকে অফলাইনে খুব সহজেই অনুমোদিত ইউজারেরা মেইল বা মেসেজ রিড করতে পারে। সার্ভারে আপনি এসব মেসেজের কপি রাখতে অথবা ডিলিট করতে পারেন। পপ-৩-এর ডিফল্ট পোর্ট নাম্বার হচ্ছে ১১০।

পপ-৩ সার্ভিস কী

পপ-৩ সার্ভিস হচ্ছে একটি ই-মেইল সার্ভিস। এটি ই-মেইল মেসেজ রিট্রিভ করা বা ইউজারের সামনে তুলে ধরার কাজ করে। নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটর পপ-৩ সার্ভিস ব্যবহার করে মেইল সার্ভারে ইউজারের ই-মেইল একাউন্ট সংরক্ষণ এবং তা ব্যবস্থাপনার কাজ করতে পারে। যদিও মাইক্রোসফট এক্সচেঞ্জ ফ্যামিলি প্যাকেজ মেইল সার্ভারের জন্যে আরো বেশি সুবিধাদি দিয়ে থাকে।

পপ-৩ সার্ভিস ব্যবহারের সুবিধা

ছোট আকারের কোম্পানি যারা প্রাথমিক মেইল সিস্টেম চালু করতে চায়; এক্টিভ ডিরেক্টরি বা এনক্রিপটেড পাসওয়ার্ড ফাইল অথেনটিকেশন ব্যবহারের ক্ষেত্রে একাধিক ডোমেইন সাপোর্ট করার বিষয়ে এক্সচেঞ্জ সার্ভারের মতো এটি অর্থ ব্যয় করে কেনার প্রয়োজন হয় না;

পপ-৩ সার্ভিস ব্যবহারের অসুবিধা

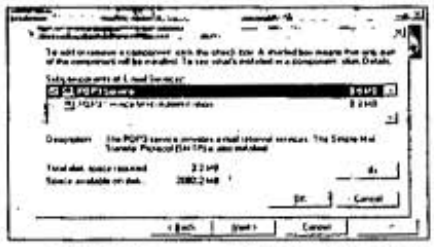
সার্ভার অফলাইনে থাকার সময় পপ-৩ ই-মেইলের ব্যাকআপ রাখতে হয়। অফলাইনের ব্যাকআপ নেবার সময়ে ইউজারের জন্যে স্বাভাবিক সার্ভিস বিঘ্নিত হতে পারে।

উইন্ডোজ সার্ভার পপ-৩ সার্ভিস AVAPI সাপোর্ট করে না।

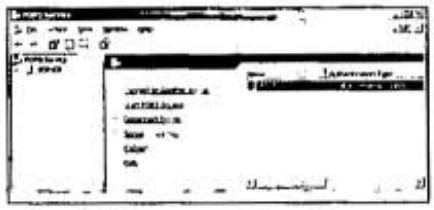
পপ-৩ সার্ভিস ইনস্টল প্রক্রিয়া

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ পপ-৩ সার্ভিস ইনস্টল করার জন্যে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন;

প্রথমে Start →Manage Your Server →Add or remove a role এ ক্লিক করুন।



এবার Mail server (POP3, SMTP) অপশন সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করুন;

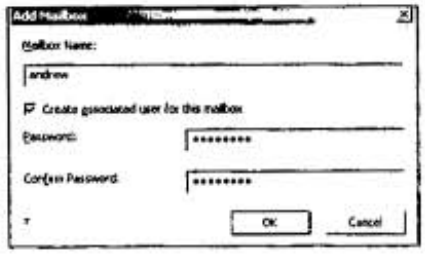


আপনি যদি কোন ডোমেইন কন্ট্রোলারে POP3 সার্ভিস রান করান তাহলে, অথেন্টিকেশন পদ্ধতি হিসেবে Active Directory integrated authentication and encrypted password ব্যবহার করবেন।

POP3 service ডায়ালগ বক্সে New Domain-এ ক্লিক করুন এবং ডোমেইন নেম হিসেবে Reza.com টাইপ করে OK বাটনে ক্লিক করুন।

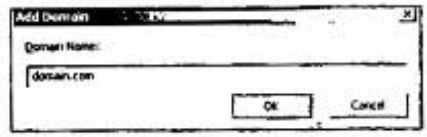
এবার ই-মেইল সার্ভিসের জন্যে আউটলুক এক্সপ্রেস কনফিগার করতে আউটলুক এক্সপ্রেস চালু করে Tools মেনু থেকে Accounts সিলেক্ট করুন।

এপর্যায়ে Add বাটনে ক্লিক করে Mail অপশন সিলেক্ট করুন; এ সময়ে Internet Connection উইজার্ডে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি এন্ট্রি দিন। Internet Mail Logon পেজে ইউজার নেম হিসেবে reza@reza.com টাইপ করুন।



মেইল বক্স তৈরি

ই-মেইল লেনদেনের জন্যে প্রত্যেক ইউজারকে তার স্বতন্ত্র মেইল বক্স ই-মেইল ডোমেইনে তৈরি করতে হয়। POP3 service কন্সোল ব্যবহার করে



খুব সহজেই ই-মেইল একাউন্ট তৈরি করা যায়। এ জন্যে কন্সোলে Add Mailbox বাটনে ক্লিক করে মেইলের নাম এবং পাসওয়ার্ড এন্ট্রি করে OK বাটনে ক্লিক করুন।

(বাকি অংশ ৫৪ পৃষ্ঠায়)

লিনআক্সে নেটওয়ার্ক ডিভাইস কনফিগারেশন

নুর আফরোজা খুরশীদ

কোন নেটওয়ার্কে যখন এক কমপিউটার অপর কমপিউটারের সাথে যোগাযোগ করতে চায়, তখন তার নেটওয়ার্ক সংযোগ স্থাপনের প্রয়োজন হয়। অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের মতোই লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমেও নেটওয়ার্ক সংযোগ স্থাপনের জন্যে একটি নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বা নিকের সাহায্য নিতে হয়। নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড হতে পারে ইথারনেট, আইএসডিএন, মডেম, টোকেন রিং ইত্যাদি। কমপিউটারে নেটওয়ার্ক কার্ড ইন্টারফেস স্থাপনের পর এটি কনফিগার করতে হয়। এ নিবন্ধে আমরা দেখবো লিনআক্স রেড হ্যাট ডিস্ট্রিবিউশনে (ভার্সন ৯.০) Network Administration Tool ব্যবহার করে কীভাবে জনপ্রিয় এবং বহুল ব্যবহৃত ইন্টারফেস কার্ড কনফিগার করতে হয়।

নেটওয়ার্ক সংযোগ স্থাপনের জন্যে নিচে বর্ণিত ইন্টারফেস কার্ড বা ডিভাইসগুলো সাধারণত ব্যবহার করা হয়:

ইথারনেট (Ethernet), আইএসডিএন (ISDN), মডেম (modem), ডিএসএল (DSL), টোকেন রিং (token ring), সিআইপিই (CIPE), ওয়্যারলেস ডিভাইস (wireless devices) ইত্যাদি।

নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন টুল ব্যবহার করে ডিভাইস কনফিগার করার জন্যে আপনাকে অবশ্যই রুট ইউজার হতে হবে। টুলটি চালু করার জন্য Main Menu Button (on the Panel) => System Settings => Network ওপেন করুন বা কমান্ড টার্মিনালে (যেমন GNOME terminal) বা সেল প্রম্পটে redhat-config-network টাইপ করুন। সিস্টেমে এক্স উইন্ডোজ রান করলে এ কমান্ড টাইপ করার পর কমান্ডের গ্রাফিকাল ভার্সন সামনে আসবে। এক্স উইন্ডোজ ইনস্টল করা না থাকলে টুলটির টেক্সট বেজড ভার্সন প্রদর্শিত হবে। টুলের টেক্সট বেজড ভার্সন আবশ্যিকভাবে রান করাতে চাইলে সেল প্রম্পটে redhat-config-network-tui কমান্ড টাইপ করুন।

চিত্র: নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন টুল উইন্ডো

নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন টুল-এর সাহায্যে কোন নেটওয়ার্ক সংযোগ কনফিগার করতে চাইলে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

* প্রথমে হার্ডওয়্যার তালিকায় ফিজিক্যাল হার্ডওয়্যার ডিভাইসটি যোগ করুন;
* ফিজিক্যাল হার্ডওয়্যার ডিভাইসের সাথে সংশ্লিষ্ট নেটওয়ার্ক ডিভাইসটি সিস্টেমে যোগ করুন;
* এবার হোস্টনেম ডিএনএস সেটিং কনফিগার করুন;

ডিএনএস এর মাধ্যমে খুঁজে বের করা সম্ভব হবে না, এমন কোন হোস্ট থাকলে তা কনফিগার করুন;

এ প্রবন্ধে উপরের ধাপগুলো প্রধান প্রধান নেটওয়ার্ক সংযোগের ক্ষেত্রে সংক্ষিপ্তভাবে বর্ণনা করা হচ্ছে।

ইথারনেট সংযোগ স্থাপন: ইথারনেট সংযোগ স্থাপনের জন্য আপনাকে প্রথমেই মাদারবোর্ডের যথাযথ স্লটে ইথারনেট নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বা নিক বসাতে হবে। এরপর একটি নেটওয়ার্ক ক্যাবল (যেমন, ক্যাট-৫) এর মাধ্যমে নিক এর সাথে নেটওয়ার্কের সংযোগ সম্পূর্ণ করুন। নিক'টি যাতে নেটওয়ার্কের অন্যান্য প্যারামিটারের (যেমন, ডাটা ট্রান্সমিশন গতি) কম্পাটিবল হয় তা নিশ্চিত করতে হবে।

সিস্টেমে ইথারনেট যুক্ত করার জন্যে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

প্রথমে Devices ট্যাবে ক্লিক করুন;

এবার টুলবারে New বাটনে ক্লিক করুন;

Device Type তালিকা থেকে Ethernet connection সিলেক্ট করুন এবং Forward বাটনে ক্লিক করুন;

আপনি যদি ইতোমধ্যেই হার্ডওয়্যার তালিকায় নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ডটি যোগ করে থাকেন, তাহলে এটি Ethernet card তালিকা থেকে সিলেক্ট করুন। অন্যথায় হার্ডওয়্যার ডিভাইস যোগ করার জন্যে Other Ethernet Card সিলেক্ট করুন;

Other Ethernet Card সিলেক্ট করা হলে পর্দায় Select Ethernet Adapter উইন্ডো আসবে। এখানে ইথারনেট কার্ডের নির্মাতা এবং মডেল নির্বাচন করুন। ডিভাইসের নাম নির্বাচন করুন। এটি যদি সিস্টেমের প্রথম ইথারনেট কার্ড হয়, তাহলে ডিভাইসের নাম দিন eth0 এবং এটি যদি দ্বিতীয় ইথারনেট কার্ড হয়, তাহলে এর নাম দিন eth1। নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন টুল এর সাথে আপনি নিক'এর জন্য বিভিন্ন রিসোর্স কনফিগার করতে পারেন। কনফিগার প্রক্রিয়া অব্যাহত রাখার জন্য Forward বাটনে ক্লিক করুন।

এ পর্যায়ে Configure Network Settings উইন্ডোতে DHCP বা static IP address-এর মধ্যে যে কোন একটি অপশন বেছে নিন। আপনার পিসি যদি প্রতিবার নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হবার সময় ভিন্ন আইপি এড্রেস গ্রহণ করতে চায় তাহলে, হোস্টনেম নির্দিষ্ট করার কোন দরকার নেই। এবার Forward বাটনে ক্লিক করুন।

* এ পর্যায়ে Create Ethernet Device পেজে Apply বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র: ইথারনেট সেটিং

ইথারনেট ডিভাইস কনফিগার করার পর এটি ডিভাইস তালিকায় দেখা যাবে। নিচের ছবিতে এটি দেখানো হলো।

কনফিগার প্রক্রিয়ার সর্বশেষ কাজ হিসেবে File => Save সিলেক্ট করে সেটিং সংরক্ষণ করুন।

সিস্টেমে ইথারনেট ডিভাইস যোগ করার পর আপনি ডিভাইস তালিকা থেকে এটি সিলেক্ট করে এর কনফিগারেশন এডিট করতে পারেন। এজন্য

চিত্র: ইথারনেট ডিভাইস

ডিভাইসটি সিলেক্ট করে Edit বাটনে ক্লিক করতে হবে এবং আপনার পছন্দমতো সেটিং এখানে নির্ধারণ করে দিবেন। সিস্টেমে কোন ডিভাইস যোগ করা হলে এটি বাই ডিফল্ট বুট আপের সময় চালু বা সক্রিয় হয়। কোন ডিভাইসের জন্য এ ফিচারটি পরিবর্তন করতে চাইলে আপনি Edit কমান্ডের সাহায্য নিতে পারেন। উপরের চিত্রে দেখা যাচ্ছে etho ডিভাইসটি নিষ্ক্রিয় অবস্থায় আছে। এটি সক্রিয় করতে হলে প্রথমে ডিভাইসটি সিলেক্ট করে Active বাটনে ক্লিক করুন।

একটি ইথারনেট কার্ডের সাথে যদি একাধিক ডিভাইস সংশ্লিষ্ট থাকে, তাহলে পরবর্তী ডিভাইসগুলো ডিভাইস এলিয়াসেস (Device Aliases) হিসেবে বিবেচিত হবে। একটি ডিভাইস এলিয়াস কোন একটি ফিজিক্যাল ডিভাইসের জন্য একাধিক ভার্চুয়াল ডিভাইস নেটআপ করার সুবিধা দিয়ে থাকে, এর ফলে একটি ফিজিক্যাল ডিভাইসে আপনি একাধিক আইপি এড্রেস ব্যবহারের সুযোগ পাচ্ছেন। উদাহরণস্বরূপ আপনি eth1 ডিভাইসকে এলিয়াস ডিভাইস eth1:1 হিসেবে কনফিগার করতে পারেন।

আইএসডিএন সংযোগ স্থাপন: আইএসডিএন সংযোগ হচ্ছে এক ধরনের ইন্টারনেট সংযোগ, যা একটি আইএসডিএন মডেম কার্ড এবং একটি বিশেষ ধরনের ফোন লাইনের মাধ্যমে সংযোগ স্থাপন করে থাকে। এ বিশেষ ধরনের আইএসডিএন ফোন লাইনটি ফোন কোম্পানি সরবরাহ করবে। আইএসডিএন সংযোগ ইউরোপে বেশি জনপ্রিয়।

আইএসডিএন সংযোগ স্থাপন করার জন্যে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

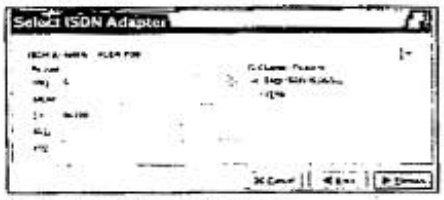
* প্রথমে Devices ট্যাবে ক্লিক করুন;
* এবার টুলবারে New বাটনে ক্লিক করুন;

– Device Type তালিকা থেকে ISDN connection সিলেক্ট করুন এবং Forward বাটনে ক্লিক করুন;

– এবার পুল ডাউন মেনু থেকে ISDN এডাপ্টার সিলেক্ট করুন এবং এডাপ্টারের জন্য ডি চ্যানেল প্রোটোকলসহ রিসোর্স কনফিগার করুন। এবার কনফিগার প্রক্রিয়া অব্যাহত রাখার জন্য Forward বাটনে ক্লিক করুন।

* প্রি-কনফিগারড তালিকায় যদি আপনার আইএসপি'র নাম থাকে, তাহলে এখান থেকে সেটি সিলেক্ট করুন। অন্যথায় আপনার আইএসপি একাউন্ট সম্পর্কিত তথ্যাদি এন্ট্রি দিন। এবার Forward বাটনে ক্লিক করুন। ▶

* IP Settings উইন্ডোতে Encapsulation Mode সিলেক্ট করুন। এখানে আপনি নির্দিষ্ট করতে



চিত্র : আইএসডিএন সেটিং উইন্ডো

পারেন, আইএসডিএন ডিভাইসের জন্য আইপি এড্রেস ডিএইচসিপি এর মাধ্যমে পাবে না, একটি সুনির্দিষ্ট স্ট্যাটিক আইপি এখানে এসাইন করতে হবে। এরপর Forward বাটনে ক্লিক করুন।

* এবার Create Dialup Connection পেজে Apply বাটনে ক্লিক করুন।

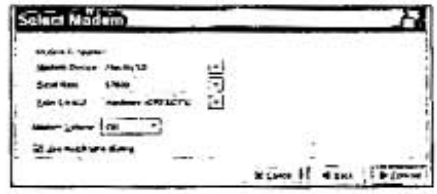
* আইএসডিএন ডিভাইস কনফিগার করার পর এটি ডিভাইস তালিকায় isdn0 ডিভাইস হিসেবে আবির্ভূত হবে। নিচের ছবিতে এটি দেখানো হলো।

* আইএসডিএন ডিভাইস কনফিগারেশন সংরক্ষণ করার জন্য File => Save সিলেক্ট করুন।

সিস্টেমে আইএসডিএন ডিভাইস যোগ করার পর আপনি ডিভাইস তালিকা থেকে এটি সিলেক্ট

চিত্র: আইএসডিএন ডিভাইস

করে এর কনফিগারেশন এডিট করতে পারেন। ডিভাইস কনফিগারেশন এডিট করার জন্য Edit বাটনে ক্লিক করতে হবে। সিস্টেমে কোন ডিভাইস যোগ করা হলে এটি বাই ডিফল্ট বুট আপের সময় চালু বা সক্রিয় হয়। কোন ডিভাইসের জন্যে এ ফিচারটি পরিবর্তন করতে



চিত্র: মডেম সেটিং উইন্ডো

চাইলে আপনি Edit কমান্ডের সাহায্য নিতে পারেন। এছাড়া আইএসডিএন ডিভাইসের জন্য ডাটা কমপ্রেশন রেট, পিপিপি অপশন, লগইন নেম এবং পাসওয়ার্ড ইত্যাদি এখান থেকে পরিবর্তন করতে পারেন। উপরের চিত্রে দেখা যাচ্ছে isdn0 ডিভাইসটি নিষ্ক্রিয় অবস্থায় আছে এটি সক্রিয় করতে হলে প্রথমে ডিভাইসটির সিলেক্ট করে Active বাটনে ক্লিক করুন।

মডেম সংযোগ স্থাপন: একটি মডেমের সাহায্যে ফোন লাইনের মাধ্যমে আইএসপি একাউন্টের সাথে পিসি-কে সংযুক্ত করতে পারবেন। এ ধরনের সংযোগ ডায়াল-আপ সংযোগ হিসেবে পরিচিত। ইথারনেট কার্ড এবং আইএসডিএন ডিভাইসের মতো একই প্রক্রিয়ায় আপনি মডেম সেটআপ এবং কনফিগার করতে পারেন।

এখানে আপনাকে Device Type তালিকা থেকে Modem connection সিলেক্ট করতে হবে। সিস্টেমে মডেম সনাক্ত হবার পর নিচের উইন্ডো আপনার সামনে আসবে-

মডেম কনফিগারের অংশ হিসেবে এর বাউড রেট (baud rate), ফ্লো কন্ট্রোল, মডেম ভলিউম ইত্যাদি সেট করে দিন। এগুলোর মান জানা না থাকলে ডিফল্ট মানগুলো অপরিবর্তিত রাখুন। এগুলো ছাড়াও আইএসপি একাউন্ট, আইপি সেটিং ইত্যাদি যথাযথভাবে সেট করে দিন। এবার Create Dialup Connection পেজে Apply বাটনে ক্লিক করুন।

মডেম ডিভাইসটি কনফিগার করার পর এটি ডিভাইস তালিকায় Modem হিসেবে অন্তর্ভুক্ত হবে। এটি নিচের ছবিতে দেখানো হলো-

মডেম কনফিগারেশন সংরক্ষণ করার জন্য File => Save সিলেক্ট করুন। আপনি একই প্রক্রিয়ায় Network Administration Tool

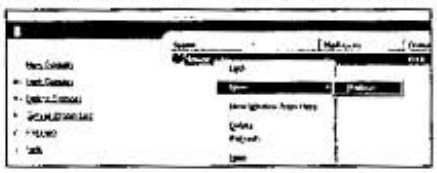
চিত্র: মডেম ডিভাইস

ব্যবহার করে ডিএসএল (xDSL), টোকেন রিং (token ring), সিআইপিই (CIPE- Crypto IP Encapsulation) এবং ওয়্যারলেস ডিভাইস (wireless devices) কনফিগার করতে পারেন।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ

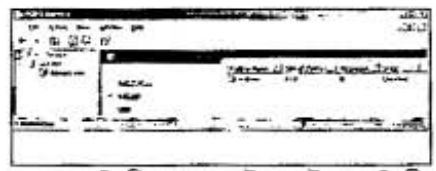
(৫২ পৃষ্ঠার পর)

ই-মেইল বক্স তৈরির পর নিশ্চিত করতে হবে যেন সার্ভারের প্রোপার্টিস বক্সে Secure Password



Authentication (SPA) চেক বক্সটি সিলেক্ট করার মাধ্যমে মেইল ইউজার অথেন্টিকেশন প্রক্রিয়া কনফিগার করা থাকে। এ অপশনটি নিচের ছবিতে দেখানো হলো।

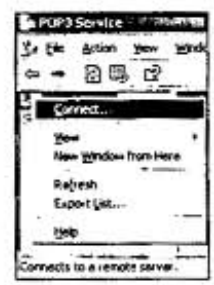
এ পর্যায়ে আপনি একটি ডোমেইনও তৈরি করতে পারবেন। ডোমেইন তৈরির জন্যে প্রধান উইন্ডোতে সার্ভারের নামের ওপর ডান বাটনে ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে new > domain সিলেক্ট করুন এবং ডোমেইনের নাম এন্ট্রি করে OK বাটনে ক্লিক করুন।



নতুন তৈরি করা ডোমেইনে মেইল বক্স তৈরির জন্যে ডোমেইনের নামে ডান বাটনে ক্লিক করুন এবং পপ-আপ মেনু থেকে New > Mailbox সিলেক্ট করুন। প্রক্রিয়াটি নিচের ছবিতে দেখানো হলো।

এবার নিচের ছবির অনুসরণে মেইল বক্সের নাম, পাসওয়ার্ড ইত্যাদি টাইপ করে OK বাটনে ক্লিক করুন।

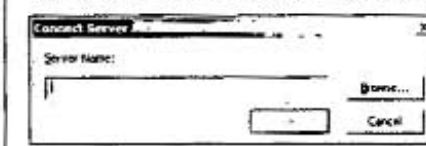
মেইল বক্সটি যথাযথভাবে তৈরি হলে নিচের ছবির মতো একটি কনফারমেশন ডায়ালগ বক্স আপনি দেখতে পাবেন। এবার "Do not show this message again" বক্সটি ক্লিক করে চেক করে দিন।



এ পর্যায়ে তৈরি করা ই-মেইল বক্সটি প্রধান উইন্ডোতে দেখা যাবে। আপনি লক্ষ করলে দেখবেন, মেইল বক্সটি আন-লক অবস্থায় আছে এবং এটি আপনি ব্যবহার করতে পারবেন। মেইল বক্সের ওপর মাউসের ডান ক্লিক করে এটি লক (Lock) বা নিষ্ক্রিয় করে দিতে পারেন। আপনি এভাবেই সফলভাবে ই-মেইল বক্স তৈরি করতে পারবেন।

আপনার নেটওয়ার্কে যদি একাধিক পপ-৩ সার্ভার থাকে তাহলে, আপনি এগুলোকে সংযুক্ত করতে পারবেন। এজন্যে পপ-৩ সার্ভিসের এমএমসি (মাইক্রোসফট ম্যানেজমেন্ট কন্সোল) উইন্ডোর রুট নোডে ডান ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Connect কমান্ডটি সিলেক্ট করতে পারেন। প্রক্রিয়াটি নিচের ছবিতে দেখানো হলো।

কোন সার্ভারের সাথে যুক্ত হতে হলে নিচের উইন্ডোতে ঐ সার্ভারের নাম টাইপ করুন অথবা



Browse বাটনে ক্লিক করে নেটওয়ার্ক থেকে সার্ভারটি খুঁজে বের করুন। এবার OK বাটনে ক্লিক করে সংযোগ স্থাপনের কাজ শেষ করুন।

উপরের আলোচনায় মূলত উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ ফ্যামিলির আওতাধীন অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটি ফিচার পপ-৩ নিয়ে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করা হয়েছে। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ এ ধরনের আরো প্রয়োজনীয় ফিচার যেমন, এসএমটিপি, এফটিপি, ওয়েব সার্ভার ইত্যাদি রয়েছে যেগুলো আপনি সার্ভার ম্যানেজমেন্ট কন্সোল বা আইআইএস থেকে সেটআপ ও কনফিগার করতে পারবেন।

ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০-তে ডেভেলপ করা সফটওয়্যার

ড্রইং কিট

এ. রহমান পল্লব
admin@pallab.com

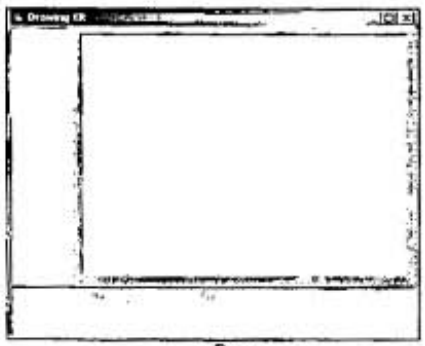
ড্রইং কিট ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০ -এর সাহায্যে ডেভেলপ করা একটি ড্রইং সফটওয়্যার। এটি ডেভেলপ করা হয়েছে মূলতঃ প্রাথমিক পর্যায়ের ভিজ্যুয়াল বেসিক প্রোগ্রামারদের কথা বিবেচনায় রেখে। এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে লাইন, ফ্রী-হ্যান্ড স্কেচ, বৃত্ত, আয়তক্ষেত্র প্রভৃতি বিভিন্নভাবে আঁকার পাশাপাশি তা সেভ করে রাখা বা পরবর্তীতে ওপেন করা সম্ভব। সফটওয়্যার হিসাবে ছোট হলেও ভিজ্যুয়াল বেসিকের ড্রইং ফিচারগুলো সম্পর্কে ধারণা পেতে এটি সাহায্য করবে। সেই সাথে শিশুদের খেলার উপকরণ হিসাবেও এটি মন্দ নয়, বিশেষ করে তা যখন আপনি নিজে ডেভেলপ করছেন।

প্রথমে ভিজ্যুয়াল বেসিকে New Project উইন্ডো হতে নতুন একটি Standard EXE প্রজেক্ট ওপেন করুন। Form1-র আকার নিজের পছন্দমতো বড় করে নিয়ে Property Window থেকে এর প্রোপার্টিগুলোর নিচের টেবিল (টেবিল-১) অনুযায়ী সেট করুন।

Control	Property	Value
Form1	Name	frmDraw
	Caption	Drawing Kit
	StartUpPosition	2 - CenterScreen

টেবিল-১

এবার তিনটি Picture Box নিয়ে ফরম-এর উপর সেট করুন, যা দেখতে অনেকটা নিচের স্ক্রীন-এর মতো হবে। টেবিল-২ হতে পিকচার বক্সগুলোর প্রোপার্টি সেট করে নিন।



স্ক্রীন-১

Control	Property	Value
Picture1	Name	picBoard
	AutoRedraw	True
	BackColor	White
	MousePointer	2-Cross
Picture2	Name	picColContainer
	Align	2 - Align Bottom
	BorderStyle	0 - None
Picture3	Name	picToolContainer
	Align	3 - Align Left
	BorderStyle	0 - None

টেবিল-২

picToolContainer পিক্চার বক্স-এ উপর থেকে নিচে একটি লেবেল, ছয়টি অপশন বাটন, একটি কমান্ড বাটন, একটি পিক্চার বক্স এবং একটি চেক বক্স যথাক্রমে সেট করুন। এবং picBoard পিক্চার বক্স-এর উপর একটি লাইন ও একটি শেপ কন্ট্রোল সেট করুন। কন্ট্রোলগুলোর প্রপার্টিগুলো নিচের টেবিল-৩ হতে সেট করে নিন।

Control	Property	Value
Label1	Name	lblTools
	Alignment	2 - Center
	Caption	Tools
	Font	Font Style - Bold Size - 10
Option1	Name	optPencil
	Caption	Pencil
	Style	1 - Graphical
	Value	True
Option2	Name	optLine
	Caption	Line
	Style	1 - Graphical
Option3	Name	optCircle
	Caption	Circle
	Style	1 - Graphical
Option4	Name	optOval
	Caption	Oval
	Style	1 - Graphical
Option5	Name	optSquare
	Caption	Square
	Style	1 - Graphical
Option6	Name	optRect
	Caption	Rectangle
	Style	1 - Graphical
Command1	Name	cmdClear
	Caption	&Clear
Picture1	Name	picColor
	Appearance	0 - Flat
	BackColor	Black
Check1	Name	chkFill
	Caption	Fill Color
Shape1	Name	DispShape
	Visible	False
Line1	Name	DispLine
	Visible	False

টেবিল-৩

এবার picColContainer পিক্চার বক্সের মধ্যে বাম দিকে ছোট আকারে একটি পিক্চার বক্স এবং ডানে একটি কমান্ড বাটন সেট করুন। ভিজ্যুয়াল বেসিকের Project মেনু হতে Components...-এ ক্লিক করুন। Components উইন্ডোর Controls ট্যাব হতে Microsoft Common Dialog Control 6.0 সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করুন। এতে কন্ট্রোল বক্সে অন্যান্য কন্ট্রোলের পাশাপাশি কমন ডায়ালগ কন্ট্রোলেরও একটি আইকন দেখা যাবে। এই আইকনে ক্লিক করে ফরমের যেকোন স্থানে একটি কমন ডায়ালগ কন্ট্রোল সেট করে নিন। এখন নিচের টেবিল-৪ হতে কন্ট্রোলগুলোর প্রোপার্টিসমূহ সেট করুন।

Control	Property	Value
Picture1	Name	picColors
	Appearance	0 - Flat
Command1	Name	cmdExit
	Caption	E&xit
CommonDialog1	Name	cdgDialog
	Filter	Bitmap|*.bmp|JPEG|*.jpg|GIF|*.gif|All Pictures|*.bmp;*.jpg;*.gif
	FilterIndex	4

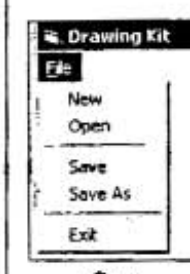
টেবিল-৪

picColors পিক্চার বক্সের উপর রাইট ক্লিক করে পপ্-আপ মেনুর Copy লেখায় ক্লিক করুন। এবার picColContainer-এর উপর রাইট ক্লিক করে Paste-এ ক্লিক করুন। এতে একটি মেসেজ বক্স পপ্-আপ হবে অ্যারে তৈরির কনফারমেশনের জন্যে, যা Yes-এ ক্লিক করে ক্লোজ করবেন। ফলে picColors পিক্চার বক্সের আরেকটি কপি তৈরি হবে। এরপর picColContainer-এর উপর আরও কয়েকবার রাইট ক্লিক করে picColors-এর আরও ১৬-১৮টি কপি তৈরি করে নিন। এবার picColors-এর প্রতিটি কপির ব্যাক-কালার প্রপার্টিতে বিভিন্ন কালার সিলেক্ট করে পিক্চার বক্সগুলো সব পাশাপাশি সাজিয়ে একটি কালার প্যালেট-এর আকৃতি দিন।

ভিজ্যুয়াল বেসিকের Tools মেনু হতে Menu Editor...-এ ক্লিক করে মেনু এডিটর উইন্ডো ওপেন করুন। এবার নিচের টেবিল-৫ অনুযায়ী মেনু তৈরি করে নিন, যা দেখতে নিচের স্ক্রীন-২-এর মতো হবে।

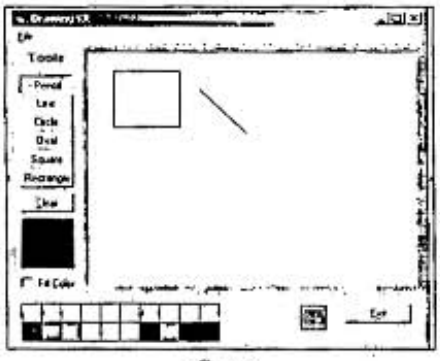
Menu Type	Name	Caption
Main Menu	mnuFile	&File
Sub Menu	mnuNew	&New
	mnuOpen	&OpenÖ
	mnuBar1	-
	mnuSave	&Save
	mnuSaveAs	Save &AsÖ
	mnuBar2	-
	mnuExit	E&xit

টেবিল-৫



স্ক্রীন-২

ব্যস্, আপনার ইন্টারফেস ডিজাইনের কাজ শেষ। ঠিকমতো ডিজাইন করতে পারলে সম্পূর্ণ ফরমটি দেখতে অনেকটা নিচের স্ক্রীন-৩-এর মতো হবে। এবার ফরমের কোড উইন্ডোতে নিচের 'কোড' অংশের কোডগুলো টাইপ করুন। ▶



স্ক্রীন-৩

```
Option Explicit
Dim DownX As Long, DownY As Long
Dim DrawNow As Boolean
Dim FileChanged As Boolean, FileName As String

Private Sub chkFill_Click()
 If chkFill.Value = 1 Then
  picBoard.FillStyle = 0
 Else
  picBoard.FillStyle = 1
 End If
End Sub

Private Sub cmdClear_Click()
 picBoard.Picture = LoadPicture
End Sub

Private Sub cmdExit_Click()
 Unload Me
End Sub

Private Sub Form_Load()
 picBoard.Left = picToolContainer.Width + 1
 picBoard.Top = 1
End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer,
UnloadMode As Integer)
 Dim Conf As Integer
 If FileChanged Then
  Conf = MsgBox("Save Changes?", vbYesNoCancel +
vbQuestion, "Confirm Save")
  If Conf = vbYes Then
   mnuSave_Click
  ElseIf Conf = vbCancel Then
   Cancel = 1
  End If
 End If
End Sub

Private Sub Form_Resize()
 On Error Resume Next

 If Me.Height < 6300 Then Me.Height = 6300
 If Me.Width < 7350 Then Me.Width = 7350

 With cmdExit
  .Left = Me.ScaleWidth - .Width - 10
 End With
 With picBoard
  .Width = Me.ScaleWidth - picToolContainer.Width
  .Height = Me.ScaleHeight - picColContainer.Height
 End With
End Sub

Private Sub mnuExit_Click()
 Unload Me
End Sub

Private Sub mnuNew_Click()
 Dim Conf As Integer
 If FileChanged Then
  Conf = MsgBox("Save Changes?", vbYesNoCancel +
vbQuestion, "Confirm Save")
  If Conf = vbOK Then
   mnuSave_Click
  ElseIf Conf = vbCancel Then
   Exit Sub
  End If
 End If
 picBoard.Picture = LoadPicture()
 FileChanged = False
 FileName = ""
End Sub

Private Sub mnuOpen_Click()
 Dim Conf As Integer
 If FileChanged Then
  Conf = MsgBox("Save Changes?", vbYesNoCancel +
vbQuestion, "Confirm Save")
  If Conf = vbOK Then
   mnuSave_Click
  ElseIf Conf = vbCancel Then
   Exit Sub
  End If
 End If
 With cdgDialog
  .FileName = ""
  .ShowOpen
  If .FileName <> "" Then
   picBoard.Picture = LoadPicture(.FileName)
   FileChanged = False
   FileName = .FileName
  End If
 End With
End Sub

Private Sub mnuSave_Click()
 On Error GoTo ErrHandle
 If FileName = "" Then
  mnuSaveAs_Click
 Else
  SavePicture picBoard.Image, FileName
  FileChanged = False
 End If
 Exit Sub
ErrHandle:
 Select Case Err.Number
  Case Else
   MsgBox Err.Description, vbCritical, "Save Error"
 End Select
End Sub

Private Sub mnuSaveAs_Click()
 On Error GoTo ErrHandle
 With cdgDialog
  .FileName = ""
  .ShowSave
  If .FileName <> "" Then
   SavePicture picBoard.Image, .FileName
   FileName = .FileName
   FileChanged = False
  End If
 End With
 Exit Sub
ErrHandle:
 Select Case Err.Number
  Case Else
   MsgBox Err.Description, vbCritical, "Save Error"
 End Select
End Sub

Private Sub picBoard_MouseDown(Button As Integer,
Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
 DownX = X
 DownY = Y
 DrawNow = True
 With DispShape
  .Left = DownX
  .Top = DownY
  .Width = 1
  .Height = 1
  If optRect.Value = True Then
   .Shape = 0
  ElseIf optSquare.Value = True Then
   .Shape = 1
  ElseIf optOval.Value = True Then
   .Shape = 2
  ElseIf optCircle.Value = True Then
   .Shape = 3
  End If
 End With
 With DispLine
  .X1 = DownX
  .X2 = DownX
  .Y1 = DownY
  .Y2 = DownY
 End With
 If optLine.Value = True Then
  DispLine.Visible = True
 ElseIf optPencil.Value = False Then
  DispShape.Visible = True
 End If
End Sub

Private Sub picBoard_MouseMove(Button As Integer,
Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
 If optPencil.Value = True And DrawNow Then
  picBoard.Line (DownX, DownY)-(X, Y),
picColor.BackColor
  DownX = X
  DownY = Y
 ElseIf DrawNow Then
  If optLine.Value = True Then
   DispLine.X2 = X
   DispLine.Y2 = Y
  Else
   Dim ShapeWidth As Long, ShapeHeight As Long
   ShapeWidth = X - DownX
   ShapeHeight = Y - DownY
   If Sgn(ShapeWidth) = -1 Then
    DispShape.Left = X
    ShapeWidth = Sqr(ShapeWidth ^ 2)
   Else
    DispShape.Left = DownX
   End If
   If Sgn(ShapeHeight) = -1 Then
    DispShape.Top = Y
    ShapeHeight = Sqr(ShapeHeight ^ 2)
   Else
    DispShape.Top = DownY
   End If
   DispShape.Width = ShapeWidth
   DispShape.Height = ShapeHeight
  End If
 End If
End Sub

Private Sub picBoard_MouseUp(Button As Integer,
Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
 Dim ShortLen As Long
 Dim LongLen As Long
 Dim CirX As Long, CirY As Long
 If Abs(DownX - X) < Abs(DownY - Y) Then
  ShortLen = (X - DownX)
  LongLen = (Y - DownY)
 Else
  ShortLen = (Y - DownY)
  LongLen = (X - DownX)
 End If
 CirX = DownX + (X - DownX) / 2
 CirY = DownY + (Y - DownY) / 2
 DrawNow = False
 If optLine.Value = True Then
  picBoard.Line (DownX, DownY)-(X, Y),
picColor.BackColor
 End If
 If optSquare.Value = True Then
  picBoard.Line (DownX + (X - DownX - ShortLen) / 2,
DownY + (Y - DownY - ShortLen) / 2)-(X - (X - DownX -
ShortLen) / 2, Y - (Y - DownY - ShortLen) / 2),
picColor.BackColor, B
 End If
 If optRect.Value = True Then
  picBoard.Line (DownX, DownY)-(X, Y),
picColor.BackColor, B
 End If
 If optCircle.Value = True Then
  picBoard.Circle (CirX, CirY), Abs(ShortLen) / 2,
picColor.BackColor
 End If
 If optOval.Value = True Then
  picBoard.Circle (CirX, CirY), Abs(LongLen) / 2,
picColor.BackColor, , , Abs(DownY - Y) / Abs(DownX - X)
 End If
 DispLine.Visible = False
 DispShape.Visible = False
 FileChanged = True
End Sub

Private Sub picColor_Click()
 With cdgDialog
  .Color = picColor.BackColor
  .ShowColor
  picColor.BackColor = .Color
  picBoard.FillColor = picColor.BackColor
  DispShape.BorderColor = picColor.BackColor
  DispLine.BorderColor = picColor.BackColor
 End With
End Sub

Private Sub picColors_Click(Index As Integer)
 picColor.BackColor = picColors(Index).BackColor
 picBoard.FillColor = picColor.BackColor
 DispShape.BorderColor = picColor.BackColor
 DispLine.BorderColor = picColor.BackColor
End Sub
```

আপনার প্রজেক্ট রেডী। রান করে দেখুন এটি কেমন কাজ করে। আশা করি প্রথমবারের চেষ্টাতেই আপনি সফল হবেন।

ক্রিস্টাল রিপোর্ট ৮.৫-এর ট্রাবলশূটিং

মো: জুয়েল ইসলাম
j_islamus@yahoo.com

ক্রিস্টাল রিপোর্ট (CR) একটি থার্ডপার্টি রিপোর্ট রাইটিং টুল। এতে কাজ করার প্রথম শর্ত হচ্ছে ডাটাবেজের সাথে কানেকশন স্থাপন করা। এবার আমরা আলোচনা করবো CR-এর কিছু গুরুত্বপূর্ণ ট্রাবলশ্যুটিং ও কিছু অজানা প্রশ্নের উত্তর নিয়ে।

আপনার ডাটাবেজটি কি SQL টাইপ ডাটাবেজ?

SQL টাইপ ডাটাবেজ বলতে Oracle, Microsoft SQL Server, Sybase, Informix, IBM DB2, Peryasire বোঝান হচ্ছে। আপনি যদি এ ধরনের ডাটাবেজ ব্যবহার করেন তাহলে নিচের বিষয়গুলোর প্রতি লক্ষ রাখতে হবে।

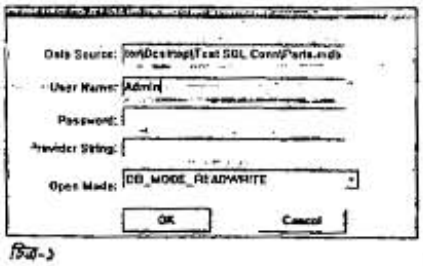
- ব্যবহারকারীর পিসিতে ডাটাবেজটির ক্লায়েন্ট ভার্সন ইনস্টল থাকতে হবে।
- ডাটাবেজের ডাটা-রুট ডিরেকটরি যেমন: এসকিউএল-এর C:\MSSQL\BIN Referenced ঠিক আছে কি-না তা যাচাইয়ের জন্য Start থেকে Run-এ Command অথবা cmd লিখে Enter করলে DOS প্রম্পটে চলে যাবেন। এখানে পার্থ লিখে এন্টার করুন আপনি ডাটাবেজের পাথ দেখতে পাবেন।

আপনার ডাটাবেজটি কি PC-টাইপ ডাটাবেজ?

পিসি-টাইপ ডাটাবেজ বলতে এমএস এক্সেস, ভিজ্যুয়াল এক্সপ্রো ইত্যাদিকে বোঝান হচ্ছে। যদি তাই হয় তাহলে–

- ডাটাবেজটি কি পিসিতে ইনস্টল করা আছে?
- ডাটাবেজ থেকে কি ডাটা দেখা যাচ্ছে?

যদি ডাটাবেজ থেকে ডাটা দেখা না যায়, তাহলে ক্রিস্টাল রিপোর্ট থেকে ডাটা না দেখার সম্ভাবনা রয়েছে। এ অবস্থায় ডাটাবেজটি রি-ইনস্টল করতে হবে। যদি এমন হয়, প্রথমে এমএস এক্সেস ২০০০/এক্সপি ব্যবহার করতেন তখন কোন কারণে তা বাদ দিয়ে এমএস এক্সেস ৯৭ ব্যবহার করতে চান, তাহলে এমএস এক্সেস ৯৭-এ ওপেন হবে না। এজন্য আপনাকে উইন্ডোজ নতুন করে ইনস্টল করতে হবে।



চিত্র-১

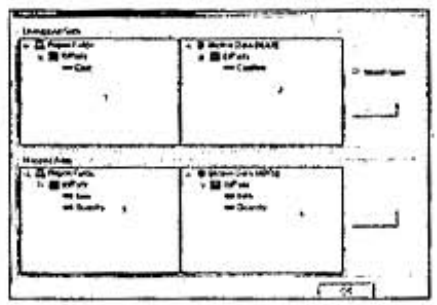
চিত্র-১ দেখে কী মনে হচ্ছে– এমনি কোন দৃশ্য আগে দেখেছেন কী? যদি দেখে থাকেন, তাহলে এর কারণ হচ্ছে রিপোর্টটি যখন তৈরি করা হয়েছিল, তখন ডাটাবেজটি যে পাথ-এ ছিল এখন আর সেই পাথ-এ নেই।

সমাধান

- SetLocation কমান্ড ব্যবহার করে এই সমস্যার সমাধান করা যায়। এজন্য মেনুবার থেকে Database→SetLocation ক্লিক করলে যে উইন্ডো আসবে তা দেখতে চিত্র-২-এর মতো দেখাবে। চিত্রের চিহ্নিত স্থানে ক্লিক করে ডাটাবেজের নতুন পাথ (Path) দেখিয়ে দিন। আর আপনি যদি MS DAO ব্যবহার করেন তাহলে চিত্র-২-এর যে বাটনটি এনাবল (Enable) ফলস হয়ে আছে তখন সেটি True থাকবে। এই বাটনটি ক্লিক করলে CR রিপোর্ট যে ফোল্ডারে থাকবে ডাটাবেজকেও সেই ফোল্ডারে খোঁজ করবে।

চিত্র-২

ডাটাবেজ ও রিপোর্ট তৈরি শেষ। এমন সময় একটি টেবলের ফিল্ডের নাম পরিবর্তন করতে হচ্ছে। পরিবর্তন শেষে যখন রিপোর্ট ওপেন করা হলো তখন কী আপনার সামনে চিত্র-৩-এর



চিত্র-৩

মতো কোন পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছে। সর্বশেষ উল্লেখ্য, ফিল্ড পরিবর্তনের সংখ্যা একাধিক হলেও একই উপায় পন্থা অবলম্বন করতে হবে। এমন অবস্থায় চিত্রের দিকে লক্ষ করুন। এখানে ৪টি স্থানে নম্বর দেয়া আছে।

১. নাম পরিবর্তনের আগে রিপোর্টে ফিল্ডের যে নাম ছিল তার লিস্ট এখানে আসবে। এটি একাধিক হতে পারে।

২. নাম পরিবর্তনের পর ডাটাবেজের যে টেবল/ভিউ রিপোর্ট ব্যবহার করা হয়েছে, তার ফিল্ডের নামের লিস্ট এখানে আসবে।

৩. Map করার পর অর্থাৎ ফিল্ডগুলো রিপোর্ট ফিল্ডের লিস্ট।

৪. Map করার পর ডাটাবেজে ফিল্ডের লিস্ট।

এবার প্রশ্ন হলো কীভাবে Map করবো?

- প্রথমে ১ নম্বর প্রান্তের পুরাতন ফিল্ডটি সিলেক্ট করুন।
- এবার ২ নম্বর প্রান্তের নতুন ফিল্ডটি সিলেক্ট করুন। ধরুন, আগের ফিল্ডের নাম ছিল X এবং নতুন ফিল্ডের নাম হয়েছে Y তাহলে X ও Y সিলেক্ট করবেন।
- এবার Map বাটনে ক্লিক করুন।
- Ok করুন।

রিপোর্টে যে টেবল/ভিউ ব্যবহার করা হয়েছে তাতে নতুন ফিল্ড যুক্ত করা হয়েছে।

- মেনুবার থেকে Database→Varity Database ক্লিক করলেই সিলেক্ট রেকর্ডসেটের একটি ডায়লগ বক্স আসবে।
- Object ঘরে ব্যবহার করা টেবল/ভিউ সিলেক্ট করে OK করুন।
- ফলে The database is up to date শিরোনামে একটি মেসেজ দেখাবে।

আপনার ডেভেলপ করা সফটওয়্যার ব্যবহারকারীর পিসিতে রিপোর্ট ওপেন হচ্ছে না। এর প্রধান ও প্রথম কারণ হচ্ছে, যখন সফটওয়্যারটি ডেভেলপ হচ্ছিল তখন ছিল একটি পাথে (C:\MyProject)। আর যখন ব্যবহারকারীর পিসিতে যাচ্ছে তখন এর পাথ বদলে যাচ্ছে। এ কারণে সফটওয়্যার রান করে, কিন্তু রিপোর্ট দেখা যায় না।

আপনি যদি রিপোর্ট দেখার জন্যে RDC ব্যবহার করেন, তাহলে আপনার জন্যে ভাল উপায় হলো SetDataSource এবং SetTableprivData মেথড ব্যবহার করা। SetTable PrivateData মেথডের গঠন প্রণালী হলো :

```
Sub SetTablePrivate Data (DataTag as Long, data)
```

প্রথমে যে আর্গুমেন্ট (argument) Data Tag এতে সব সময় ও ভ্যালু পাস (passed) করতে হয়, এটি Active Data-এর Refens. দ্বিতীয়টি হচ্ছে Data. এটি নিচের যে কোন একটিতে ব্যবহার করা যায়।

1. An ActiveX Data Object (ADO) recordset
2. A Crystal Data Object (CDO) rowset
3. A Remote Data Object (RDO) resultset

এবার উল্লিখিত মেথড ব্যবহার করার জন্যে নিচের কোডটি লক্ষ করুন।

```
'Sample code using the SetTablePrivateData Method
Dim Report As New CrystalReport1
Dim ADOrs As New ADODB.Recordset
ADOrs.Open "Select * from Customer", _
"DSN=Xtreme Sample Database"
'Pass the ADO Recordset to the first Table in Report
Report.Database.Tables(1).SetTablePrivateData 3, ADOrs
```

SetDataSource এর গঠন প্রণালী হলো :

```
The syntax for the SetDataSource method is:
Database Object
Sub SetDataSource(data, [dataTag], [tableNumber])
DatabaseTable Object
Sub SetDataSource(data, [dataTag])
```

(বাকি অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

সি-তে লাইব্রেরির কার্যকারিতা ও ব্যবহার

সামিউর রহমান

প্রতিদিনের জীবনে আমরা অনেক ক্ষেত্রেই অন্যের ওপর নির্ভরশীল। যেমন, কাপড় পরিষ্কার করার জন্য ধোপার ওপর নির্ভরশীল। এর অর্থ কিন্তু এই নয় যে, আমরা নিজেরা তা পারি না। মূলত সময় বাঁচানোর জন্যে এবং নিজের অন্যান্য কাজে বেশি শ্রম দেয়ার তাগিদে আমরা অনেক ব্যাপারে অন্যের সাহায্য নিয়ে থাকি।

একই ব্যাপার কমপিউটার প্রোগ্রামের ক্ষেত্রেও ঘটে। একটি কমপিউটার প্রোগ্রাম তার সব সমস্যার সমাধান স্বয়ংসম্পূর্ণভাবে করতে পারে, কিন্তু অযথা বোঝা না বাড়িয়ে অন্যান্য প্রোগ্রামের সাহায্য নেয়। এর ফলে প্রোগ্রামের কার্যক্ষমতা বাড়ে। সি/সি++ প্রোগ্রাম কোন নির্দিষ্ট কাজ সম্পাদনের জন্যে লাইব্রেরি, হেডার ফাইল ও ফাংশন ইত্যাদি এনটিটি'র সাহায্যে নিয়ে থাকে। এগুলো প্রোগ্রামের নির্দিষ্ট কাজ পরিচালনা করতে পারে এবং যতো খুশি সংখ্যক প্রোগ্রামে ব্যবহার করাও যায়। ফলে সম্পূর্ণ প্রোগ্রাম রিরাইট করার কোন প্রয়োজন হয় না।

লাইব্রেরি

লাইব্রেরি হচ্ছে গুরুত্বপূর্ণ রুটিন ও মডিউলের সংগ্রহ। এগুলো বিভিন্ন ফাংশন সম্পাদন করে থাকে। ব্যবহারের সুবিধার জন্যে এগুলো বিভিন্ন ভাগে বিভক্ত। একজন প্রোগ্রামার যদি লাইব্রেরির ধারণ করা কোন মডিউল ব্যবহার করতে চায়, তাহলে তাকে শুধু মডিউলের নাম উল্লেখ করতে হয়। এমন অনেক সি প্রোগ্রামার আছেন, যারা প্রতিনিয়তই নিজের অজান্তে লাইব্রেরি ব্যবহার করেন। যেমন, printf, scanf ইত্যাদি অহরহ ব্যবহার করা ফাংশনগুলো সবই সি লাইব্রেরিতে ডিফাইন্ড করা রয়েছে। আবার ধরা যাক, প্রোগ্রামে গাণিতিক কোন সমস্যা সমাধানের জন্য sin() বা cos() ফাংশন ব্যবহার করা হলো। এখন এ ফাংশনগুলো math লাইব্রেরিতে রয়েছে। ফলে প্রোগ্রামারকে শুধু প্রোগ্রামের শুরুতে লাইব্রেরির নামটি (যাকে হেডার ফাইল বলে) উল্লেখ করে দিতে হবে। পরে লিঙ্কারের মাধ্যমে লাইব্রেরি কম্পাইলারের কোডের সাথে সংযুক্ত হয়। নিচে কিছু লাইব্রেরির লিস্ট দেয়া হলো। এগুলো সি ল্যাংগুয়েজ ডেভেলপাররা ডেভেলপ করে রেখেছে।

stdio.h	ফাইল ইনপুট ও আউটপুট
ctype.h	ক্যারেক্টার টেস্ট
string.h	স্ট্রিং অপারেশন
math.h	গাণিতিক ফাংশন
stdlib.h	ইউটিলিটি ফাংশন
stdarg.h	ভ্যারিয়েবল নম্বরের আর্গুমেন্ট-সমৃদ্ধ ফাংশনের জন্যে সাপোর্ট
signal.h	ব্যতিক্রম কন্ডিশন সিগনালের জন্যে সাপোর্ট
time.h	তারিখ ও সময়

লাইব্রেরি ব্যবহারের কারণ

লাইব্রেরি ব্যবহারের প্রধানত দু'টি সুবিধা রয়েছে। প্রথমত, অসংখ্যবার ব্যবহার উপযোগিতা : এর ফলে একই কোড বার বার লেখার হাত থেকে প্রোগ্রামার বেঁচে যান। যদি কোন উপযোগী ফাংশন কিংবা মডিউল থাকে তাহলে তাকে লাইব্রেরিতে সংরক্ষণ করে রাখা যায়। তারপর যখনই তা কোন প্রোগ্রামে প্রয়োজন পড়বে, শুধু হেডার ফাইল সংযুক্ত করে তাকে যতোবার ইচ্ছে ব্যবহার করা যাবে।

দ্বিতীয়ত, স্বচ্ছতা : এর ফলে একটি প্রোগ্রাম সহজে বুঝা যায়। এতে প্রোগ্রামের জটিলতা অনেকাংশে কমে।

হেডার ফাইল

হেডার ফাইল সেসব ফাংশনের তথ্য ধারণ করে, যেগুলো সোর্সকোড ধারণ করে না। এসব ফাংশনগুলো হয় অন্য কোন সোর্সকোডে রয়েছে, অথবা সেগুলো কোন লাইব্রেরির অন্তর্গত। ধরা যাক, প্রোগ্রামার তার প্রোগ্রামে sin() ফাংশনটি ব্যবহার করছেন। এখন এই ফাংশন math লাইব্রেরির অন্তর্গত বলে প্রোগ্রামের শুরুতে তাকে লিখতে হবে–

```
# include math.h
```

এখানে math.h হলো হেডার ফাইলের নাম। হেডার ফাইলগুলোর এক্সটেনশন হলো .h। #include স্টেটমেন্ট নির্দেশ করে math.h হেডার ফাইল দিয়ে চিহ্নিত লাইব্রেরির অন্তর্ভুক্ত কোন ফাংশন সোর্সকোডে থাকলে, সেটিকে অবজেক্ট লিঙ্কিংয়ের সময় যুক্ত করতে হবে।

লাইব্রেরি ও হেডার ফাইলের পার্থক্য

লাইব্রেরি ও হেডার ফাইলের মধ্যকার মূল পার্থক্য হলো হেডার ফাইল যেখানে শুধু লাইব্রেরিতে অন্তর্গত ফাংশনের প্রোটোটাইপ ধারণ করে, সেখানে লাইব্রেরি সে ফাংশনের শরীর বা মূল সোর্সকোড ধারণ করে। হেডার ফাইল মূলত ফাংশন প্রোটোটাইপ যা আসলে ফাংশন declaration ছাড়া কিছুই নয়। এতে থাকে ফাংশনের নাম, রিটার্ন টাইপ, গ্রহণযোগ্য প্যারামিটারের সংখ্যা ও ধরন।

লাইব্রেরি তৈরি করা

প্রোগ্রামকে ছোট ছোট অংশে ভাগ করার জন্যে লাইব্রেরি ব্যবহার করা হয়। এর ফলে প্রোগ্রাম বুঝা, পরীক্ষা ও ডিবাগ করা সহজ হয়। তাছাড়া এর ফলে কোডকে অন্যান্য প্রোগ্রামে ব্যবহার করা সম্ভব হয়। আপনি খুব সহজেই নিজের একটি লাইব্রেরি তৈরি করতে পারবেন। আমরা কোড-১ দিয়ে আরম্ভ করি।

কোড–১

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#define NUM 5
int arr[NUM];
int accp()
{
  int val;
   printf("enter the num:");
   scanf("%d",&val);
   return val;}
void bubblesort(int m,int arr[])
{
  int x,y,t;
   for(x=0;x<m-1;x++)
        for(y=0;y<m-x-1;y++)
    if(arr[y]>arr[y+1])
    {
     t=arr[y];
     arr[y]=arr[y+1];
     arr[y+1]=t;
    }
}
void main()
{
   int i,t,x,y;
   clrscr();
   /*fill array*/
   for(i=0;i<NUM;i++)
   {
   arr[i]=accp();
   printf("%d\n",arr[i]);
   }
   bubblesort(NUM,arr);
   /*print sorted array*/
   printf("-----\n");
   for(i=0;i<NUM;i++)
   printf("%d\n",arr[i]);
}
```

এটি একটি সাধারণ প্রোগ্রাম। এতে ইনপুট হিসেবে কিছু সংখ্যা নেয়া হয়, এরপর তাদেরকে ছোট থেকে বড় আকারে বিন্যাস করা হয় এবং সবশেষে সেই লিস্ট ডিসপ্লে করা হয়।

এখন এ প্রোগ্রামটিতে সংখ্যাগুলোকে ছোট থেকে বড় আকারে বিন্যস্ত করার জন্যে bubblesort ফাংশনটি ব্যবহার করা হয়েছে। তাছাড়া ইউজার থেকে সংখ্যা ইনপুট হিসেবে নেয়ার জন্যে accp ফাংশনটি ব্যবহার করা হয়েছে। আপনি এখন মনে করলেন, ফাংশন দু'টি বেশ কার্যকরি এবং আপনার অন্যান্য প্রোগ্রামে এগুলো কাজে লাগবে। তখন আপনি ফাংশন দু'টিকে লাইব্রেরিতে সংরক্ষণ করতে পারবেন। এর ফলে আপনি তাদেরকে যে কোন প্রোগ্রামে আবার ব্যবহার করতে পারবেন। ফাংশন দু'টির মূল কোড লেখার ঝামেলা আর তখন পোহাতে হবে না। কীভাবে তা করবেন, নিচে তা নিয়ে আলোচনা করা যাক।

লাইব্রেরিতে দুটি ভাগ রয়েছে। একটি হেডার ফাইল অপরটি মূল কোড ফাইল। আপনি ফাংশান দু'টিকে যে লাইব্রেরিতে সংরক্ষণ করতে চান তার একটি নাম ঠিক করুন। ধরা যাক, লাইব্রেরির নাম দেয়া হলো header। তাহলে নিচের কোড লিখে তাকে header.h নামে সেভ করুন।

```
   /*header.h*/
   extern int accp();
   extern void bubblesort (int, int[]);
```

(বাকি অংশ ৬০ পৃষ্ঠায়)

পিসি পুরোনো! কি করবেন?

অবন্তী মাহমুদ

পিসি'র দ্রুত উন্নতি ফলে দুয়েক বছর আগে কেনা শক্তিশালী পিসি বর্তমানে বাতিলযোগ্য পিসিতে পরিণত হয়। তাই বেশির ভাগ ক্ষেত্রে কমপিউটার ব্যবহারকারীরা আপগ্রেডিংয়ের চিন্তায় ব্যতিব্যস্ত থাকেন। কেউ কেউ হয়তো আপগ্রেডিংয়ের চিন্তা মাথা থেকে ছেড়ে ফেলে নতুন পিসি কেনার জন্য ছুটে যান। ফলে পুরোনো পিসি'র ঠাঁই হয় ঘরের বা অফিসের স্টোর রুমে। কিন্তু এই পুরোনো পিসিকে বাতিল পণ্য বা জঙ্গল হিসেবে স্টোর রুমে ফেলে না রেখে খুব সহজেই বাসায় বা অফিসে ব্যবহার করা যায়। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে কীভাবে? পুরোনো পিসিকে চমৎকারভাবে ব্যবহার করা যায় নিম্নলিখিত পাঁচ উপায়ে।

প্রথমত: পুরোনো পিসিকে কার্যকালাপের কেন্দ্রবিন্দুতে পরিণত করা

• যদি আরেকটি পিসি কিনে থাকেন, তাহলে দুই পিসি'র মধ্যে সংযোগ সাধন করে নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে পারেন। এর ফলে বেশ কিছু সুবিধা পেতে পারেন। যেমন, পুরোনো পিসিটিকে ফাইল সার্ভার হিসেবে ও নতুন পিসিকে কাজ সম্পাদনের জন্যে ব্যবহার করে একটি শক্তিশালী কমপিউটিং ব্যবস্থা গড়ে তুলতে পারেন। অথবা মাল্টিপ্লেয়ার গেমিং উপকরণ হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন। আর যদি এটি কোন বড় ধরনের নেটওয়ার্কের অংশ হয়ে থাকে, তাহলে আপনি এটিকে পার্সোনাল ওয়েবপেজ হোস্টিংয়ের জন্যে ব্যবহার করতে পারবেন। অবশ্য এক্ষেত্রে ব্রডব্যান্ড কানেকশনে থাকতে হবে।

পুরোনো ও নতুন এ দু'টি পিসি'র মাধ্যমে নেটওয়ার্ক সেটআপের জন্যে খুব বেশি কম্পোনেন্টের প্রয়োজন নেই। একটি ইথারনেট কার্ড ও একটি নেটওয়ার্ক ক্যাবল হলেই চলবে। ধরে নিচ্ছি, নতুন পিসিতে ইথারনেট কার্ড রয়েছে। এবার দুইপিসি'র মধ্যে যেভাবে নেটওয়ার্ক সেটআপ করবেন–

ধাপ ১: অপ্রয়োজনীয় এপ্লিকেশনগুলো আনইনস্টল করে পিসি'র স্পেস ফ্রী করুন নিচে বর্ণিত উপায়ে

• /Start->Settings->Control Panel->Add/Remove Programs-এ গিয়ে অপ্রয়োজনীয় সব ফাইল মুছে ফেলুন।

• এর পর Temp ফাইল ও ব্রাউজার ক্যাশ মুছে ফেলুন হার্ড ডিস্ককে পরিষ্কার করার জন্যে। এবার পিসি'র পারফরমেন্স বাড়ানোর জন্যে ডিফ্রাগমেন্ট করুন।

ধাপ ২: ইথারনেট কার্ড ইনস্টল করা–

• পিসি'র সুইচ অফ করে ক্যাবিনেট ওপেন করুন। স্ট্যাটিক ডিসচার্জ এড়ানোর জন্যে কোন ধাতব বস্তু স্পর্শ করে নিজেকে গ্রাউন্ডেড করে নিন।

• সতর্কতার সাথে ও দৃঢ়ভাবে মাদারবোর্ডের পিসিআই (PCI) স্লটে নেটওয়ার্ক কার্ডটি সেট করে স্ক্রুগুলো দিয়ে ভাল করে আটকিয়ে দিন।

• পিসি স্টার্ট করে অপেক্ষা করুন যাতে করে উইন্ডোজ নতুন কার্ডটি ডিটেক্ট করতে পারে। কেননা, কমপিউটারে হাব সেটআপের জন্য স্ট্রেইট-ক্রিম্পট ইথারনেট কার্ডের ড্রাইভার ইনস্টল করুন।

ধাপ ৩: পিসি দু'টিকে নেটওয়ার্ক ক্যাবল দিয়ে যুক্ত করুন। যদি পিসি দু'টিকে সরাসরি যুক্ত করতে চান তাহলে 'স্ট্রেইট-ক্রিম্পট' ক্যাবলের পরিবর্তে 'ক্রশ-ক্রিম্পট' ক্যাবল ব্যবহার করুন।

ধাপ ৪: উইন্ডোজ ৯৫ এবং পরবর্তী ভার্সনগুলোতে নেটওয়ার্ক ক্যাপাবিলিটি বিল্ট-ইন। সুতরাং এখন ব্যবহারকারীদেরকে নিচে বর্ণিত কাজগুলো করতে হবে–

• 'Network Neighborhood'-এ রাইট ক্লিক করুন (উইন্ডোজ ২০০০/মি/এক্সপি-এর জন্যে 'My Network Places'। এরপর Properties সিলেক্ট করুন।

• এ পর্যায়ে প্রসেস প্রক্রিয়াটি উইন্ডোজের ভার্সন ভেদে সামান্য হেরফের হতে পারে। যদি উইন্ডোজ ৯৮ বা মি হয় তাহলে 'File and Print Sharing'-এ ক্লিক করুন এবং 'I want to be able to give other access to my files' বক্সে চেক মার্ক দিয়ে Ok-তে ক্লিক করুন। আর যদি উইন্ডোজ ২০০০ বা এক্সপি ভিত্তিক সিস্টেম হয়, তাহলে 'Local area Connection'-এ রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন। এরপরে 'File and Print Sharing for Microsoft Network' বক্সে চেক মার্ক দিন।

• এবার কমপিউটারে টিসিপি/আইপি (TCP/IP) সেটআপ করতে হবে। কেননা এটি সব ধরনের মাল্টিপ্লেয়ার গেম খেলার সুযোগ প্রদান করে। এখন, Start->Settings-এ গিয়ে Network Connection-এ ডাবল ক্লিক করুন, Properties-এ ক্লিক করুন। যদি এখানে টিসিপি/আইপি প্রটোকল ইনস্টল করা না থাকে, তাহলে 'Install the TCP/IP Protocol'-এ ক্লিক করুন। এবং LAN কার্ডে টিসিপি/আইপি প্রোপার্টিস সেট করার জন্যে টিসিপি/আইপি প্রটোকল-এ ডাবল ক্লিক করুন।

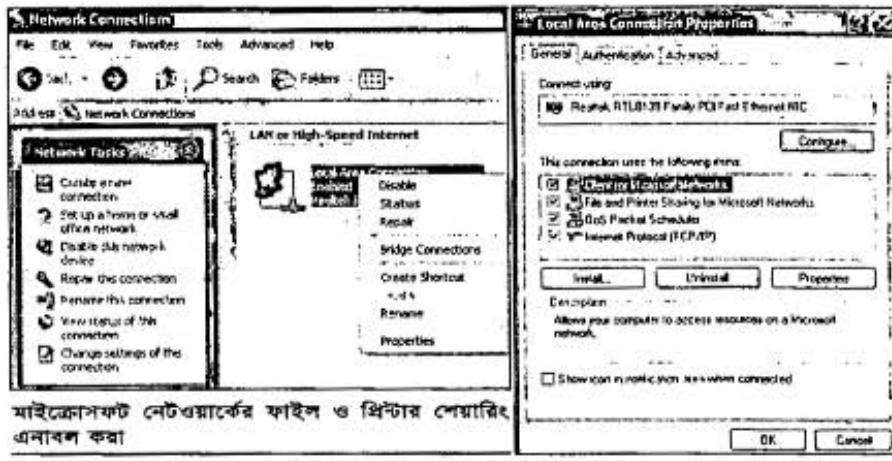
• ল্যান কার্ডটি কনফিগার করার উদ্দেশ্যে প্রথম পিসি'র এড্রেস ১৯২.১৬৮.১.১ সেট করুন এবং দ্বিতীয় পিসি'র এড্রেস ১৯২.১৬৮.১.২ সেট করুন। এবার উভয় পিসি'র জন্যে সাবনেট মাস্কে ২৫৫.২৫৫.২৫৫.০ সেট করে Ok-তে ক্লিক করুন।

• কমপিউটার রিস্টার্ট করুন।

এখন পুরোনো পিসিতে একটি বা দু'টি কম্পোনেট যুক্ত করলেই আপনার হাতের মুঠোয় চলে আসবে একটি প্রকৃত ব্যবহারোপযোগী মেশিন। ফাইল সার্ভারের জন্যে ৪০ গি.বা.-এর একটি হার্ড ডিস্ক যুক্ত করুন এবং ড্রাইভকে শেয়ার করার জন্যে 'My Computer'-এ ডাবল ক্লিক করে ড্রাইভ আইকন বা ফোল্ডার আইকনে রাইট ক্লিক করুন। এবার 'Share' সিলেক্ট করুন। এরপর এতে ফাইলগুলো ব্যাকআপ ও স্টোর করুন।

মাল্টিপ্লেয়ার গেম খেলার জন্যে ব্যবহারকারীকে যেসব গেম সংগ্রহ করতে হবে যে গুলো পুরোনো যেন হার্ডওয়্যার সাপোর্ট করে সে ব্যাপারে বিশেষ খেয়াল রাখতে হবে।

ব্যবহারকারীর নিজস্ব ওয়েবসাইট হোস্ট করার জন্যে দরকার ব্রডব্যান্ড কানেকশন। ব্যবহারকারীর ওয়েব সার্ভার রান করার জন্যে যথাযথ শর্ত ও নিয়মাবলী ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের কাছ থেকে জেনে নিন। সবকিছু যথাযথভাবে সম্পন্ন হলে ব্যবহারকারীকে গুরুত্ব দিতে হবে ফায়ারওয়াল ও এন্টিভাইরাস ইনস্টলের জন্যে।



মাইক্রোসফট নেটওয়ার্কের ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ারিং এনাবল করা

টিপ: ব্যবহারকারী নতুন পিসি'র সাথে পুরোনো পিসি যুক্ত করে একটি ছোট আকারের নেটওয়ার্ক সিস্টেম গোড়ে তোলার মাধ্যমে একটি প্রিন্টার বা স্ক্যানার বা ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ার করতে পারবেন।

দ্বিতীয়ত: এন্টারটেইনমেন্ট হাব সেট করা

যদি নেটওয়ার্কে সাউন্ড সেটআপ করা যায়, তাহলে পরিপূর্ণ বিনোদনের মেশিন হিসেবে এটি কেমন হবে? যদি পিসিটি ৩-৪ বছরের পুরোনো হয় (এমনকি পেন্টিয়াম শ্রেণীর পিসি) তাহলে, তাতে সাউন্ড কার্ডও থাকার সম্ভাবনা থাকে। তাই এক্ষেত্রে সাউন্ড কার্ডের সাথে যুক্ত হবার জন্যে y ক্যাবল ব্যবহার করা যায়। এ ক্যাবলটি স্টেরিও সেটের পেছন দিকে AUX ইনপুট প্লাগে সেট করতে হয়। এছাড়া মাদারবোর্ডের খালি পিসিআই স্লটে এস ভিডিও বা কম্পোজিট ভিডিওসহ একটি ভিডিও কার্ড সেট করুন এবং পিসিতে টিভির অনুষ্ঠান সম্প্রচারের জন্যে কানেক্ট করুন। এভাবে প্রাথমিক হোম থিয়েটার সিস্টেম গোড়ে তোলা যায়। এবার ডিজিটাল মিউজিক এবং DivX Video সংগ্রহ এন্টারটেইনমেন্ট হাবে ট্রান্সফার করুন। এবার মিউজিক ও ভিডিও প্লেব্যাক সফটওয়্যার ইনস্টল করুন। স্টেরিও সেট স্পিকার সাউন্ড আউটপুট দিবে এবং টিভি স্ক্রীনের মাধ্যমে মনিটরের চেয়ে বড় সাইজের ডিসপ্লে পাওয়া যাবে। পরিপূর্ণ বিনোদনের জন্যে ওয়্যারলেস কীবোর্ড ও মাউস সেট করতে পারেন এবং পুরো সেটআপকে সুবিধাজনক স্থান থেকে অপারেট করতে পারবেন।

তৃতীয়ত: ল্যাবে পরিণত করুন

পুরোনো পিসিতে লিনআক্স ইনস্টল করে কাজ করা যায়। লিনআক্স পুরোনো হার্ডওয়্যারকে সাপোর্ট করে।

তাছাড়া কোন কোন অতি উৎসাহী ব্যক্তি পুরোনো পিসি'র ক্যাবিনেট খুলে পরখ করে দেখতে পারেন– কীভাবে র‍্যাম ইনস্টল করা হয় কিংবা কীভাবে প্রসেসর ওভারক্লক করা যায় ইত্যাদি। যদি কেউ এসব কাজ গভীর মনোযোগ দিয়ে করতে পারেন, তাহলে তিনি কমপিউটারকে আবার আগের অবস্থায়, ফিরিয়ে আনতে পারবেন। যদি না পারেন, তাহলেও ক্ষতি নেই। কেননা এই পুরোনো কমপিউটারটিকে ইতোপূর্বেই আপনি বাতিল পণ্য হিসেবে স্টোরে ফেলে রেখেছিলেন। সুতরাং কমপিউটারের বিভিন্ন কম্পোনেন্ট কীভাবে যুক্ত করতে হয়, তা এই বাতিল পুরোনো কমপিউটারের ওপর পরীক্ষা চালিয়ে নিজের জ্ঞানের পরিধি বাড়াতে পারবেন।

টিপ: দু'টি পিসি দিয়ে নেটওয়ার্ক গড়ে তুলুন এবং পুরোনো পিসিটিকে ইন্টারনেট শেয়ার পয়েন্ট হিসেবে ব্যবহার করুন। এক্ষেত্রে আপনি দু'পিসি'র মধ্যে ডায়ালআপ বা ব্রডব্যান্ড কানেকশন শেয়ার করার জন্যে 'Windows Internet Connection Sharing' ব্যবহার করতে পারবেন। পুরোনো পিসিতে সবকিছু ডাউনলোড করুন। একইভাবে পুরোনো পিসি থেকে টুল, এপ্লিকেশন, ডাটা প্রভৃতি নতুন পিসিতে ট্রান্সফার করতে পারবেন। এতে করে হার্ড ডিস্কের ক্ষতি হবার ঝুঁকি অনেক কমে যাবে।

চতুর্থত: নতুন পরিবেশ সৃষ্টি করা

যদি অবসর সময়ে আপনি নতুন পিসি নিয়ে বেশি মাত্রায় ব্যস্ত থাকেন, তাহলে পুরোনো পিসিটিকে ছেলেমেয়েসহ পরিবারের অন্যান্যদের কাছে ছেড়ে দিন। যদি সম্ভব হয় পুরোনো পিসিতে আরো বেশি র‍্যাম, অধিক ক্ষমতা সম্পন্ন হার্ড ডিস্ক ও গ্রাফিক্স কার্ড যুক্ত করে আপগ্রেড করুন। এতে আপনার পরিবারের অন্যান্য সদস্যরা পুরোনো পিসি দিয়ে স্বাচ্ছন্দে কাজ চালিয়ে নিতে পারবে।

আপনি ইচ্ছে করলে পুরোনো পিসিটিকে নিকটবর্তী কোন স্কুলে দান করতে পারেন। পিসিটি দান করার আগে পাসওয়ার্ড, পার্সোনাল ফাইল, মেইল, মেসেজ ও বুকমার্ক ইত্যাদি অপসরণ করা উচিত। ব্যক্তিগত কাজের জন্যে ব্যবহৃত সব ধরনের লাইসেন্স সফটওয়্যার আনইনস্টল করে হার্ড ডিস্ককে ডিফ্রাগমেন্ট করুন। অধিকতর নিরাপত্তার জন্যে হার্ড ডিস্ক ফরম্যাট করে অপারেটিং সিস্টেমসহ অন্যান্য প্রয়োজনীয় এপ্লিকেশনগুলো রিইনস্টল করুন।

পঞ্চমত: বিভিন্ন কম্পোনেন্ট স্বতন্ত্রভাবে বিক্রি করা

যদি পুরোনো কমপিউটার গ্রহণ করার জন্যে কাউকে খুঁজে না পান, তাহলে কমপিউটারটিকে স্টোর রুমে জঞ্জাল হিসেবে ফেলে না রেখে এর প্রতিটি স্বতন্ত্র কম্পোনেন্ট আলাদা-আলাদাভাবে সস্তায় বিক্রি করতে পারেন। যদি পুরোনো কমপিউটারে সংখ্যা বেশি হয় তাহলে আপনি অন-লাইনে অকশনে হার্ডওয়্যারের লিস্ট দিতে পারবেন।

সি-তে লাইব্রেরির কার্যকারিতা ও ব্যবহার

(৫৮ পৃষ্ঠার পর)

শেষোক্ত দুটি লাইন হলো ফাংশন প্রোটটাইপ। ফাংশন প্রোটটাইপ যে কাজটি করে, তা হলো প্রোগ্রাম কম্পাইল হওয়ার সময় কম্পাইলারকে আশ্বস্ত করে যে, সেই নির্দিষ্ট ফাংশনটির অস্তিত্ব লাইব্রেরিতে রয়েছে। কারণ, তা না হলে প্রোগ্রাম রান করার কোন প্রশ্নই ওঠে না। সি ল্যাঙ্গুয়েজে 'extern' শব্দটি নির্দেশ করে সেসব ফাংশানগুলোকে যাদের পরবর্তীতে লিঙ্ক করা হবে।

কোড–২

```
#include "header.h"
int accp()
{
  int val;
   printf("enter the num:");
   scanf("%d",&val);
   return val;}
void bubblesort(int m,int arr[])
{
  int x,y,t;
   for(x=0;x<m-1;x++)
  for(y=0;y<m-x-1;y++)
    if(arr[y]>arr[y+1])
    {
     t=arr[y];
     arr[y]=arr[y+1];
     arr[y+1]=t;
     }}
```

এখন কোড ২ header.c নামে সেভ করুন। লক্ষ করুন কোডটি তার নিজস্ব হেডার ফাইল header.h অন্তর্ভুক্ত করেছে। header.c হলো লাইব্রেরির মূল কোড ফাইল। এর .c এক্সটেনশন থেকে সহজেই বোঝা যায়, এটি একটি সাধারণ সি প্রোগ্রাম ফাইল। ব্যাপারটি হচ্ছে হেডার ফাইল header.h যে দুটি ফাংশনকে (accp ও bubblesort) নির্দেশ করছে header.c ফাইলে রয়েছে সে ফাংশন দুটির সোর্সকোড।

কোড–৩

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include "header.h"
#define NUM 5
int arr[NUM];
void main()
{
   int i,t,x,y;
   clrscr();
   /*fill array*/
   for(i=0;i<NUM;i++)
   {
   arr[i]=accp();
   printf("%d\n",arr[i]);
   }
   bubblesort(NUM,arr);
   /*print sorted array*/
   printf("-----\n");
   for(i=0;i<NUM;i++)
   printf("%d\n",arr[i]);
   getch();
}
```

এখন কোড ৩ আলোকপাত করা যাক। মনে করুন, এটি আপনার ডেভেলপ করা কোন প্রোগ্রাম, যেখানে আপনি bubblesort ও accp ফাংশন দুটি ব্যবহার করেছেন। লক্ষ করুন, এখানে কোথাও ফাংশন দু'টির মূল কোড লেখার ঝামেলায় আপনাকে যেতে হয়নি। আপনি শুধু প্রোগ্রামের শুরুতে header.h হেডার ফাইলটি অন্তর্ভুক্ত করেছেন। প্রোগ্রাম কম্পাইল হওয়ার সময় কম্পাইলার যখন ফাংশন দু'টিকে দেখবে তখন হেডার ফাইল হতে তাদের অস্তিত্ব সম্পর্কে নিশ্চিত হবে। তবে প্রোগ্রামটি রান করার জন্যে আপনাকে header.c ফাইলকে এর সাথে লিঙ্ক করতে হবে। কারণ এতেই রয়েছে ফাংশন দু'টির মূল সোর্স কোড লিঙ্ক করার জন্য সি-এর কমান্ড লাইনে নিচের স্টেটমেন্ট টাইপ করুন।

```
tcc main.obj header.obj
```

main হচ্ছে আপনার ডেভেলপ করা প্রোগ্রামের নাম। আর অবজেক্ট ফাইল কীভাবে এলো, তা নিয়ে আপনাকে ভাবতে হবে না। কারণ main.c ও header.c কম্পাইল হবার সময়ই অবজেক্ট ফাইল দু'টি তৈরি হয়েছে। অবজেক্ট ফাইল হচ্ছে মূলত প্রোগ্রামের মেশিন কোড। এখন আপনার প্রোগ্রামটি রান করাতে পারবেন।

পিসি থেকে যেভাবে ফ্যাক্স করবেন

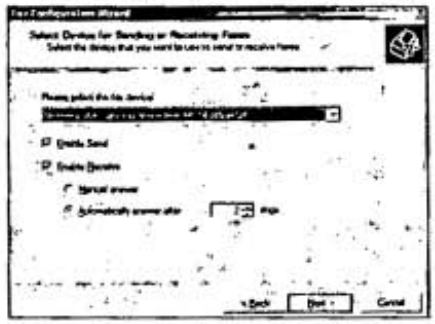
নুসরাত আক্তার
na_tumpa@yahoo.com

খুব দরকারি ফ্যাক্স পাঠাতে চাইছেন, কিন্তু ফ্যাক্স মেশিন নেই। কিন্তু আপনার পিসিটি তো নিত্যসঙ্গী। একটি কর্মব্যস্ত অফিসের কথা চিন্তা করুন। হঠাৎ অফিসের বস আপনাকে ক্লায়েন্টের কাছে কিছু ডকুমেন্ট পাঠিয়ে তার একটি কুইক রেসপন্স চেয়ে বসলেন। নিশ্চয় ফ্যাক্সের কথাই আপনি ভেবেছেন। কিন্তু আগে কখনো ফ্যাক্সের প্রয়োজন অফিসে পড়েনি। তাই ভয় পেয়ে গেলেন? এর সমাধান আজকেই পাঠকেরা পেয়ে যাবেন। সমাধান আপনার ব্যবহৃত কমপিউটার।

খুব সহজেই পিসিকে ফ্যাক্স সলিউশন হিসাবে ব্যবহার করা যায়। দরকার ফ্যাক্সের সুবিধাসম্বলিত একটি মডেম এবং টেলিফোন লাইন। এছাড়া মাইক্রোসফট ২০০০ কিংবা এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমের মাইক্রোসফট ফ্যাক্স ইউটিলিটির সাহায্য লাগবে। পিসিকে বিভিন্ন উপায়ে ফ্যাক্স সল্যুশন হিসেবে ব্যবহার করা যায়। টেলিফোন লাইন থাকলে ই-মেইলে এটাচমেন্ট হিসেবে ফ্যাক্স কিংবা ফ্যাক্স সার্ভার সেটআপ সিলেক্ট করে ফ্যাক্স পাঠাতে পারেন। তবে দ্বিতীয় পন্থাটাই অধিক সাশ্রয়ী। কেননা এ সার্ভারের মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের যে কেউ ফ্যাক্স পাঠাতে পারবে শুধু একটি মডেম ও একটি টেলিফোন লাইনের সাহায্য নিয়ে। সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে http://www.symantec.com/winfax/ ওয়েবসাইট থেকে Symantec's WinFax PRO 10.0 ভার্সনটি ডাউনলোড করে নিতে পারেন। এছাড়াও http://www.bvrp.com/ENG/products/Phone Tools expert ওয়েবসাইটের সাহায্য নিতে পারেন।

পিসিকে ফ্যাক্স মেশিনে রূপান্তর

মাইক্রোসফট ফ্যাক্স উইন্ডোজের একটি এপ্লিকেশন হওয়া সত্ত্বেও এটি বাই ডিফল্ট ইনস্টল করা থাকে না। তাই Windows XP-তে ইনস্টল করতে হলে Start>Settings>Control Panel>'Add or Remove Programs'-এ নেভিগেট করুন এবং Add/Remove Windows Components-এ ক্লিক করে Windows Components Wizard স্টার্ট করুন। কম্পোনেন্ট লিস্ট থেকে 'Fax Servics' অপশনটি বাছাই করে Next বাটনে ক্লিক করুন। মডেম ইনস্টলের প্রক্রিয়াটিও এরই মধ্যে সেরে নিন। Windows XP-এর ইনস্টলেশন সিডি চাইলে তা টুকিয়ে Ok করুন। এবং সব উইন্ডো ক্লোজ করে দিন। উইন্ডোজ ৯৮-এর ক্ষেত্রে এর ইনস্টলেশন সিডি থেকেই মাইক্রোসফট ফ্যাক্স ইনস্টল করা যায়। এজন্যে Tools>OldWin95/Message\US-এ ব্রাউজ করুন এবং প্রথমে Wms.exe ফাইল এবং এরপর AwFax.exe ফাইলটি রান করুন। এরপর মাইক্রোসফট ফ্যাক্স কনফিগার করার জন্যে Start>Programs>Accesories>Communication>Fax>Fax console-এ নেভিগেট করে ফ্যাক্স কনফিগারেশন উইজার্ড ওপেন করুন। ওয়েলকাম স্ক্রীন-এর Next বাটনে ক্লিক করুন এবং পরের স্ক্রীনের সেন্ডারের ইনফরমেশনগুলো যেমন, নাম, ঠিকানা ইত্যাদি পূরণ করুন। এই ইনফরমেশনগুলোই ফ্যাক্সের কভার পেজে শোভা পাবে। পরের পেজে আপনি



মাইক্রোসফট ফ্যাক্স কনফিগারেশন উইজার্ড

ফ্যাক্সের জন্যে যে মডেম ব্যবহার করতে চান তা সিলেক্ট করুন। মডেমের তিনটি অপশনের (১. শুধু ফ্যাক্স প্রেরণের জন্যে ২. শুধু ফ্যাক্স গ্রহণের জন্যে ৩. ফ্যাক্স প্রেরণ গ্রহণ দু'টো কাজই করার জন্যে) মধ্যে আপনার প্রয়োজনীয় অপশনটি বাছাই করুন।

কোন ফ্যাক্সে কয়েকবার রিং বাজার পর এনসারিং কল স্বয়ংক্রিয়ভাবে বা ম্যানুয়ালি সেট করার অপশন রয়েছে। Receive automatically সেট করলে পিসি আপনার অনুপস্থিতিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফ্যাক্স রিসিভ করার কাজটি করে দিবে। Next বাটনে ক্লিক করে TSID (ট্রান্সমিটিং সাবস্ক্রাইবার আইডেনটিফিকেশন) ফরমটি পূরণ করুন। এখানে সাধারণত সেন্ডারের ফ্যাক্স নম্বর, নাম ইত্যাদি টাইপ করা হয় এবং এই ইনফরমেশনগুলোই গৃহীত ফ্যাক্সে দেখা যাবে। এরপর CSID (কলড সাবস্ক্রাইবার আইডেনটিফিকেশন) ফরমটি টাইপ করুন। যা ফ্যাক্সটি সঠিক গ্রাহকের কাছে পাঠানো হয়েছে তা নিশ্চিত করে। এরপর Next বাটন ক্লিক করুন। এবার কোন ফ্যাক্স রিসিভ হলে কি করতে হবে তার অপশনটি চাওয়া হবে। আপনি যদি 'Print it on' সিলেক্ট করেন তাহলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফ্যাক্সটি প্রিন্ট হবে। এছাড়াও আপনি ইচ্ছা করলে ফ্যাক্সের একটা কপি মেশিনে সেভ করে রাখতে পারেন যদি 'Store a copy in a folder' অপশনটি সিলেক্ট করেন। এবার সমগ্র প্রক্রিয়াটি পুনরায় রিভিউ করে Finish বাটনে ক্লিক করুন। পরবর্তীতে প্রয়োজন হলে যে কোন সময় Tools>Configure>Fax-এ গিয়ে এই ফ্যাক্স সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন।

কনফিগারেশন উইজার্ড কমপ্লিট হলে ফ্যাক্স কন্সোলের লেআউট ভেসে উঠবে। এতে অনেকগুলো ফোল্ডার দেখা যাবে। বর্তমানে যে ফ্যাক্সগুলো রিসিভ হচ্ছে সেগুলো ফ্যাক্স কন্সোলের ইকামিং ফোল্ডারে জমা হতে থাকে। আর যে ফ্যাক্সগুলো রিসিভ হয়েছে সেগুলো ইনবক্স ফোল্ডারে জমা থাকে। আপনি যে ফ্যাক্সগুলো পাঠাতে চান সেগুলো জমা থাকে আউটবক্স ফোল্ডারে। আইটেমস ফোল্ডারে যে ফ্যাক্সগুলো সফলভাবে প্রেরিত হয়েছে, সেগুলো জমা থাকে।

নতুন কোন ফ্যাক্স তৈরি করতে হলে টুলবার থেকে 'New Fax' অপশনটি সিলেক্ট করুন অথবা File>Send a Fax-এ ক্লিক করুন। 'সেন্ড ফ্যাক্স উইজার্ড' চালু হলে ওয়েলকাম স্ক্রীনটিতে Next-এ ক্লিক করে পরের পেজে যান। এখানে আপনি যাকে উদ্দেশ্য করে ফ্যাক্সটি পাঠাতে চান তার নাম, ঠিকানা, ফ্যাক্স নম্বর টাইপ করুন এবং Add বাটনে ক্লিক করে এই ইনফরমেশনগুলো গ্রাহক লিস্টে যুক্ত করুন। এভাবে আপনি একাধিক গ্রাহককে যুক্ত করে একটি অ্যাড্রেস বুক তৈরি করতে পারেন। Next বাটনে ক্লিক করে ফ্যাক্সটির সাবজেক্টে মেসেজ লিখে ফেলুন। এবার এই ফ্যাক্সটির অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে এমনকি কখন পাঠাতে চান তাও সিলেক্ট করে দিতে পারেন। সবশেষে ফ্যাক্সটির একটা লেআউট দেখতে পাবেন এবং প্রিভিউ করার অপশন পাবেন। সব ঠিকঠাক থাকলে Finish-এ ক্লিক করে ফ্যাক্সটি পাঠিয়ে দিন।

মাইক্রোসফট ফ্যাক্স-এর সেন্ড ফ্যাক্স উইজার্ড

এমএস ওয়ার্ডের কোন টেক্সট ডকুমেন্ট ফ্যাক্স করে পাঠাতে চাইলে আপনি কি করবেন? 'মাইক্রোসফট ফ্যাক্স' ইনস্টল করার সময় 'ফ্যাক্স প্রিন্টার' অপশনটি এক্ষেত্রে কাজে লাগবে। যে কোন এপ্লিকেশন থেকে ফাইল ফ্যাক্স করতে চাইলে File>Print-এ নেভিগেট করুন এবং Fax Printer সিলেক্ট করে Ok-তে ক্লিক করুন। এটি আগের মতো 'সেন্ড ফ্যাক্স উইজার্ড' ওপেন করে। আগের নিয়মে এবার ফ্যাক্সটি পাঠিয়ে দিন আপনার কাঙ্ক্ষিত ঠিকানায়।

স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফ্যাক্স রিসিভ করার জন্যে কনফিগার করা থাকলে আপনাকে কিছুই করতে ▶

হবে না। অন্য অপশনটির (ম্যানুয়ালি ফ্যাক্স রিসিভ করার জন্যে) কন্সোলের টুলবার থেকে Receive Now বাটন ক্লিক করুন। ফ্যাক্স রিসিভ করার পর এনসারিং কলের জন্যে Tools>Fax Monitor-এ গিয়ে Answer Now অপশনে ক্লিক করুন।

নেটওয়ার্ক ফ্যাক্সিং

মাইক্রোসফট ফ্যাক্স ইউটিলিটিতে নেটওয়ার্ক ফ্যাক্সের জন্যে প্রয়োজনীয় ফিচারগুলো অনুপস্থিত। তাই আপনাকে নির্ভর করতে হবে Symantec's WinFax PRO 10.0 সফটওয়্যারের ওপর।

সাধারণ নিয়মে এই সফটওয়্যারটি সেটআপ করে নিন। সেটআপ সম্পন্ন হয়ে গেলে CSID-তে আপনার ফ্যাক্স নম্বর এবং ফোন নম্বর পূরণ করুন। পরের স্ক্রীনে গিয়ে আপনার পছন্দমতো মডেম এবং অন্যান্য ডিভাইস যেগুলো ফ্যাক্স পাঠানোর জন্যে ব্যবহার করতে চান তা সিলেক্ট করুন। এতে সিলেক্টেড মডেমটির স্পিড এবং অন্যান্য প্যারামিটারগুলো চেক করা হবে। WinFax PRO কন্ট্রোলারকে উইন্ডোজ স্টার্টআপের সময় সক্রিয় করতে চান কি-না তা নির্ধারণ করুন। এবার ই-মেইলের মাধ্যমে ফ্যাক্স রিসিভ করার অপশনটি পরের স্ক্রীন থেকে সিলেক্ট করে নিন। এজন্যে শুধু ই-মেইল প্রোগ্রাম এবং পাসওয়ার্ড প্রয়োজন হবে।

যদি রেজিস্ট্রেশন স্টেপকে স্কিপ করতে চান তাহলে Cancel বাটনে ক্লিক করুন। WinFax PRO আপডেট করার প্রক্রিয়াটি ক্যানসেল চেপে স্কিপ করতে পারেন।

ফ্যাক্স প্রেরণ পদ্ধতি

ফ্যাক্স সম্পর্কিত যে কোন কাজের কেন্দ্রবিন্দু হলো WinFax PRO Message Manager। তাই Start>Programs>Symantec WinFax PRO> WinFax PRO Message Manager-এ নেভিগেট করুন। এবার Send>Send New Fax-এ নেভিগেট করুন অথবা টুলবার থেকে সেন্ড সিলেক্ট করুন। আপনি এবার WinFax PRO ডায়ালগ বক্স দেখতে পাবেন। এবার অ্যাড্রেস বুকে যাদেরকে ফ্যাক্স পাঠাতে চান তাদের নাম এবং ফ্যাক্স নম্বর এন্ট্রি করুন। একই সাথে Schedule-এ ক্লিক করে কাকে কোন্ সময় ফ্যাক্স পাঠাতে চান তার সময় ঠিক করে দিতে পারেন। কভার পেজ সিলেকশনের জন্যে সাবজেক্ট ফিল্ডের ঠিক নিচে ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে পেজ (Others)-এ অপশনটি ক্লিক করুন। এবার সিলেক্ট 'কভার পেজ' ডায়ালগ বক্স চলে আসবে। এবার আপন পছন্দসই কভার পেজে সাবজেক্ট এবং নোট দিয়ে ফ্যাক্সটি পাঠিয়ে দিন। নিশ্চিত হওয়ার জন্যে Message Manager-এর Send Log অপশনে ক্লিক করুন।

আপনি ইচ্ছে করলে ই-মেইল আকারে ফ্যাক্স পাঠাতে পারেন। এজন্যে প্রথমে সেন্ড-এ ক্লিক করে সেন্ড ডায়ালগ বক্সটি ওপেন করুন। টুলবার থেকে ই-মেইল-এ ক্লিক করুন। নতুন একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এতে গ্রাহকের অ্যাড্রেস, সাবজেক্ট এবং মেসেজ টাইপ করে ফেলুন। ইনসার্ট-এ ক্লিক করে ফাইলটি সেন্ড করে রাখুন এবং এই ই-মেইল আকারে ফ্যাক্স প্রেরণে দুটো সুবিধা আপনি পেতে পারেন। প্রথমত, যাকে পাঠাচ্ছেন তার এমএস ওয়ার্ড ইনস্টল করা না থাকলেও ফ্যাক্স রিসিভে কোন অসুবিধা হবে না। দ্বিতীয়ত, এটি একটি অপরিবর্তনযোগ্য ফরম্যাট। তাই অবশ্যই সিকিউরড। এককথায় বলা যায় এটি একটি সেলফ এক্সিকিউটিং ফাইল যা কোন উইন্ডোজ পিসিতে ভিউ করা যাবে। একটি টিপস পাঠকদের জানানো দরকার। তাহলে, ডেস্কটপে যে ফ্যাক্স আইকন থাকবে তাতে রাইট ক্লিক করে খুব সহজেই সচরাচর ব্যবহৃত ফাংশনগুলোতে এক্সেস করা যাবে।

ফ্যাক্স গ্রহণ পদ্ধতি

উপরে বর্ণিত টিপস কাজে লাগিয়ে দেখুন Automatic Receive অপশনটি এনাবল করা কিনা। যদি থাকে তাহলে, আপনাকে কিছুই করতে হবে না। যদি না থাকে তাহলে 'Manuale Receive Now' অপশনটি ক্লিক করুন অথবা Receive>Manual Receive Now-তে ক্লিক করুন। মেসেজ মেনেজার উইন্ডো থেকে রিসিভের ব্যাপারটি আপনি চাইলে তারও কাস্টোমাইজ করতে পারবেন। এজন্যে Start>Programs>Symantec WinFax PRO>

কখন ফ্যাক্স রিসিভ করা হবে তা নির্ধারণ করা

Program Setup Receive-এ নেভিগেট করুন। এবার বিভিন্ন প্রোপার্টিজগুলো সিলেক্ট করে প্রয়োজন মতো কাস্টোমাইজ করুন। জেনারেল ট্যাবের বিভিন্ন অপশন রয়েছে যেগুলো আপনি এক্ষেত্রে কাজে লাগাতে পারেন। যেমন, স্বয়ংক্রিয়ভাবে উত্তর পেতে চাইলে রিং নম্বর ঠিক করে দিতে পারেন। এমনকি কখন ফ্যাক্সটি রিসিভ করবেন তারও সিডিউল সেট করে দিতে পারেন। ফ্যাক্স রিসিভ হবার পর কোন নির্দিষ্ট সাউন্ড প্লে কিংবা প্রিন্টিংয়ের ব্যবস্থা করতে পারবেন। 'Junk Fax' ট্যাবটিতে আপনি ঠিক করে দিতে পারেন বাজে কিংবা ভুল বা মিসিং ফ্যাক্স রিসিভ হলে কি করতে হবে।

WinFax PRO সফটওয়্যারের বিভিন্ন ফিচার আপনি প্রয়োজন অনুযায়ী কাস্টোমাইজ করতে পারবেন। এজন্যে Start>Programs>Symantec WinFax PRO>-এ গিয়ে প্রোগ্রাম সেটআপ করুন। এখানে ফ্যাক্স ব্যাকআপ এবং লগ করার অপশন পাবেন।

এবার লেগে যান পিসিকে ফ্যাক্স মেশিন হিসেবে ব্যবহার করার কাজে। পিসিকে ফ্যাক্সিং সফটওয়্যারের মাধ্যমে ফ্যাক্স মেশিনে পরিণত করা যায়। এসব সফটওয়্যার মডেম ড্রাইভার ইনস্টলেশন সিডির মাধ্যমে পাওয়া যাবে। এসব সিডির মাধ্যমে আপনি আরও সহজে এবং কম সময়ে পিসির মাধ্যমে ফ্যাক্স পাঠাতে পারবেন।

ফ্যাক্স সার্ভার সেটআপ

আগেই বলা হয়েছে, আপনি যে কোন একটি পিসিকে ফ্যাক্স সার্ভারে রূপান্তরিত করে আর বেশি সুবিধা ভোগ করতে পারেন। এজন্যে Start>Programs>Symantec WinFax PRO> Program Setup-এ নেভিগেট করুন। 'Fax Sharing Host'-এ ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন এবং Use this WinFax PRO 'Station as a Fax Sharing Host' অপশনটি এনাবল করুন। বেশি সিকিউরিটির জন্যে আপনি পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে পারেন। Ok-তে ক্লিক করে উইন্ডো ক্লোজ করুন।

এবারে ক্লায়েন্ট পিসিতে আসুন। ক্লায়েন্ট পিসিতে কনফিগারেশন উইজার্ড ওপেন করুন। যখনই মডেম Modems and Communication Devices প্যানেল পাবেন তখন WinFax PRO Fax Sharing অপশনে এবং এরপরে Next-এ ক্লিক করুন। Yes-এ ক্লিক করে WinFax PRO Fax Sharing Device কনফিগার করুন। একটি ডায়লগ বক্স আসবে। এই ডায়লগ বক্সে শেষ সেকশনে সার্ভারের নাম, কোন পাসওয়ার্ড থাকলে তা টাইপ করে পরবর্তী ধাপগুলো সাধারণ ইনস্টলেশনের মতোই সম্পন্ন করুন। এখন পরীক্ষামূলকভাবে ক্লায়েন্ট মেশিন থেকে একটি ফ্যাক্স পাঠালে তা সার্ভার মেশিনে গিয়ে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেন্ড হবে।

ইমেজ ফ্যাক্সের টুকিটাকি

উইন্ডোজ এসপি-তে Windows Picture এবং Fax Viewer দুটি এপ্লিকেশন রয়েছে। এদের সাহায্যে আপনি যে কোন স্ক্যান করা ডকুমেন্ট কিংবা ইমেজ ফ্যাক্স আকারে পাঠাতে পারবেন। প্রথমে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার ওপেন করে ইমেজ ফাইলে নেভিগেট করুন। ফাইল আইকনে ডাবল ক্লিক কিংবা রাইট ক্লিক করে Open with> Choose Program-এ ক্লিক করুন। এখন প্রোগ্রাম লিস্ট থেকে Windows Picture এবং Fax Viewer অপশন ক্লিক করুন। টুলবার থেকে প্রিন্টার অপশনে ক্লিক করুন যখন ভিউআর ইমেজ উইন্ডোজ ওপেন করে। Next-এ ক্লিক করে যে ইমেজগুলো আপনি ফ্যাক্স করতে চান, তার সবগুলো এনাবল করে Next-এ ক্লিক করুন। প্রিন্টিং অপশন স্ক্রীন থেকে Fax as the Printer সিলেক্ট করুন। এবার Next-এ ক্লিক করে লেআউট সিলেক্ট-এ যান। এখানে আপনি ইমেজের আকার, নম্বর ইত্যাদি পরিবর্তন করতে পারবেন। Next-এ ক্লিক করে Send Fax Wizard চালু করুন এবং পূর্বোক্ত ধাপগুলো অনুসরণ করে ফ্যাক্স পাঠিয়ে দিন।

ঘরে বসে মাল্টিমিডিয়া সিডি অথরিং

এ. আই. নয়ন
a_islam@eudoramail.com

পর্ব-০১

বিগত দু'তিন বছর ধরে আমাদের দেশের মাল্টিমিডিয়া খাতে একটি জনপ্রিয় এবং বহুল ব্যবহৃত বিষয় হচ্ছে সিডি অথরিং। যে কোন ধরনের মাল্টিমিডিয়া সিডি তৈরি করতে হলে আপনাকে এই বিষয়টি জানতে হবে। শুধু মাল্টিমিডিয়া সিডি কেন, আপনার নিজের বায়োডাটাকেও ডিজিটাল ফরম্যাটে এবং ব্যাপক আকারে তৈরি করে মিনি ডিস্কে যে কাউকে রাইট করে দিতে পারেন। এতে আপনার স্মার্টনেস এবং টেকনোলজির সাথে সম্পৃক্ততা দুই-ই বাড়বে। কয়েকটি মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার জানা থাকলে, আপনি খুব সহজেই সিডি অথরিং এর কাজ করতে পারেন। বিশেষ করে বর্তমানে জনপ্রিয় মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাশ ব্যাপক হারে ব্যবহার হচ্ছে সিডি অথরিংয়ের কাজে।

প্রথমেই আমরা সম্পূর্ণ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার অথরিংয়ের ব্যাপারটিকে কয়েকটি ভাগে ভাগ করে ফেলতে পারি। কারণ, একটি সফটওয়্যার তৈরির আগে আপনাকে বিষয় এবং ডিজাইনগুলো সেট করে নিতে হবে। ধরুন, আমরা একটি বিষয় নির্ধারণ করলাম 'বাংলাদেশের আদিবাসীদের জীবন যাপন'। আমরা তাদের লাইফ স্টাইল, পোশাক-আশাক, কালচার ইত্যাদি সবকিছু মিলিয়ে একটি সিডি তৈরি করবো। এই প্রকল্পটি আদিবাসীদের জীবন যাপন নিয়ে হলেও আমরা যে পদ্ধতি বা ধাপ অনুসরণ করবো, তা অনুসরণ করে আপনি যে কোন বিষয়ের ওপরেই সিডি তৈরি করতে পারবেন।

এবারে প্রথমেই বিভাগগুলো নির্ধারণ করা যাক।

০১. তথ্য সংগ্রহ
০২. তথ্য এবং বিষয়ভিত্তিক গ্রাফিক্স তৈরি
০৩. প্রয়োজনীয় এনিমেশন, অডিও-ভিডিও এডিটিং
০৪. সিডি অথরিং
০৫. সিকিউরিটি সিস্টেম

তথ্য সংগ্রহ

এ ধাপে আপনাকে সফটওয়্যারের তথ্য সংগ্রহ করতে হবে। এজন্য প্রথমে ঠিক করুন, কোন্ বিষয়ের ওপর সফটওয়্যার নির্মাণ করবেন। যেমন, প্রজেক্ট হিসেবে আমি এখানে ব্যবহার করেছি বাংলাদেশের আদিবাসীদের জীবন যাপন। একইভাবে পছন্দের কোন বিষয় নিয়ে তথ্য সংগ্রহ করতে পারেন। এটি হতে পারে বাংলাদেশের পর্যটন শিল্প, বাংলাদেশের ফ্যাশন কিংবা আপনার পছন্দের অন্য কিছু। বিষয় নির্ধারণের পরে আপনাকে ভার্সন নির্ধারণ করতে হবে। আপনি বাংলা ভার্সন করবেন নাকি ইংরেজি ভার্সন করবেন এটি নির্ধারণ করে ডাটা ষ্টোরের জন্য সফটওয়্যার নির্ধারণ করতে হবে। ইংরেজি টেক্সট হলে তা উইন্ডোজ নোটপেডেও রাখা সম্ভব। আর বাংলা টেক্সট হলে আপনাকে সফটওয়্যার এর ব্যাপারে যথেষ্ট সতর্ক হতে হবে।

টেক্সটের পাশাপাশি আপনাকে বিভিন্ন ভিডিও তৈরি করতে হতে পারে। সিডি কোয়ালিটি ভিডিওর জন্য আপনি সাধারণ মানের যে কোন ভিডিও ক্যামেরা ব্যবহার করতে পারেন। কারণ সিডি কোয়ালিটির জন্যে খুব বেশি হাই রেজ্যুলেশনের ভিডিও দরকার নেই। আর সাউন্ড সংগ্রহের ক্ষেত্রেও কোয়ালিটির কোন বাধ্যবাধকতা নেই। অর্থাৎ এখানেও আপনি যে কোন রেকর্ডার ব্যবহার করতে পারেন। সুতরাং সফটওয়্যার তৈরির প্রথম ধাপেই বিষয় এবং প্রয়োজনীয় তথ্য গুছিয়ে ফেলুন। বিষয়ের সাথে সম্পৃক্ত বিভিন্ন ধরনের গ্রাফিক্স ডিজাইনের জন্য প্রচুর স্টিল ইমেজ প্রয়োজন হবে। সম্ভব হলে এনালগ বা ডিজিটাল ক্যামেরায় ছবি তুলে নিন। ডিজিটাল ক্যামেরায় ছবি তুললে আপনি অনেক ঝামেলা ও খরচ থেকে যেমন মুক্ত থাকবেন, তেমনি পাবেন বিভিন্ন সুবিধা।

অথরিং শোতে ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্লাশ ইন্টারফেস

তথ্য এবং বিষয়ভিত্তিক গ্রাফিক্স তৈরি

আমরা যে সফটওয়্যারটি ডেভেলপ করবো তার জন্য প্রচুর গ্রাফিক্স ডিজাইন করার প্রয়োজন হবে। এজন্যে প্রথমেই নির্ধারণ করতে হবে আপনি কোন সফটওয়্যারে গ্রাফিক্স ডিজাইন করবেন। কারণ, কমপিউটারভিত্তিক গ্রাফিক্স ডিজাইনের জন্যে রং-তুলি আর কাগজের বদলে আপনাকে সাহায্য নিতে হবে বিভিন্ন সফটওয়্যারের। আর কমপিউটারে ডিজাইন করার সুবিধার কোন শেষ নেই। গ্রাফিক্স ডিজাইনের জন্যে একটি জনপ্রিয় এবং অপ্রতিদ্বন্দ্বী সফটওয়্যার এডোবি ফটোশপ। গ্রাফিক্স ডিজাইন তথা ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার হিসেবে বিগত কয়েক বছর ধরে ওয়ার্ল্ড ব্যাংকিংয়ে শীর্ষে অবস্থান করছে এই সফটওয়্যারটি। ইমেজ এডিট, রিটাচ কিংবা ইমেজ ক্রিয়েট মূলত ইমেজ সংক্রান্ত যা ইচ্ছে করতে পারেন তা ব্যবহার করে। চমৎকার এই সফটওয়্যারটিকে বেশ ইউজার ফ্রেন্ডলি। কারণ, একজন ডিজাইনারের একটি ডিজাইন দাঁড় করাতে যা যা প্রয়োজন তার সবই থাকছে সফটওয়্যারটিতে। আঁকাআঁকির জন্যে আপনি পাচ্ছেন বেশ কিছু টুল। এই টুল এর অন্তর্ভুক্ত কয়েক শত পেইন্ট ব্রাশ আপনাকে দেবে এক নতুন স্বকীয়তা। আর কালার, কমপিউটারে ডিজাইন করার সময় আরজিবি বা সিএমওয়াইকে ফরম্যাটে কয়েক মিলিয়ন কালা শেডের মালিক আপনি। এছাড়া ডিজাইন দাঁড় করানোর পর ইফেক্ট যোগ করার জন্য থাকছে বেশ কিছু ফিল্টার। আপনি চাইলে আলাদাভাবেও কয়েক শত ফিল্টার সফটওয়্যারটিতে লোড করে নিতে পারেন। ফিল্টারের উপযুক্ত ব্যবহার আপনার ডিজাইন কোয়ালিটিকে করবে অনেক উন্নত এবং নান্দনিক। ডিজাইন সংক্রান্ত ব্যাপারে আরো থাকছে বিভিন্ন প্লেট এবং অপশন। লেয়ার অপশন ব্যবহার করে আপনি একটি ডিজাইনকে খুব সহজেই বিভিন্ন রূপ দিতে পারেন।

এ পর্যায়ে আমরা এডোবি ফটোশপের ওপরে কয়েকটি টিউটোরিয়াল প্রকাশ করবো। এর ফলে পাঠক খুব সহজেই সফটওয়্যারটি শিখতে পারবেন এবং সিডি অথরিংয়ের ইন্টারফেস ও ব্যাকগ্রাউন্ড ডিজাইনে এডোবি ফটোশপ ব্যবহারে সক্ষম হবেন।

প্লাস্টিক টেক্সট ইফেক্ট

এডোবি ফটোশপ ওপেন করে ৬৫০×২০০ পিক্সেল সাইজে এবং আরজিবি মোডে একটি নতুন ইমেজ নিন। ইফেক্টটি তৈরির জন্য সবচেয়ে সুন্দর ফন্ট হচ্ছে "August"। অন্য ফন্ট হলেও অসুবিধা নেই।

(বাকি অংশ ৩৪ পৃ:)

আইসিটি উন্নয়নে সংসদীয় কমিটিতে এফবিসিসিআই'র ১৮ দফা সুপারিশ পেশ

সৈয়দ আবদাল আহমদ

দেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রসারের লক্ষে ব্যবসায়ী-শিল্পপতিদের শীর্ষ সংগঠন ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার্স অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রিজ (এফবিসিসিআই) ১৮ দফা সুপারিশ পেশ করেছে। গত ৭ জানুয়ারি সংসদ ভবনে অনুষ্ঠিত বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত স্থায়ী কমিটির সভায় এফবিসিসিআই সভাপতি আবদুল আউয়াল মিন্টু এ সুপারিশ তুলে ধরে আশা প্রকাশ করেন, এগুলো বাস্তবায়িত হলে আইসিটি ক্ষেত্রে দেশে ব্যাপক উন্নয়ন ঘটবে। সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভায় 'তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালা এবং একশন প্ল্যান বাংলাদেশ' দ্রুত বাস্তবায়নের সুপারিশ করা হয়েছে। কমিটির সভাপতি নূরুল ইসলাম মনি'র সভাপতিত্বে এ সভা অনুষ্ঠিত হয়।

সভায় আইসিটি খাতের আরো কার্যোপযোগী উন্নয়ন ও দ্রুত অগ্রগতির লক্ষে বেসরকারি সেক্টরগুলোর প্রতিনিধি ও টাস্ক ফোর্সের সদস্যবৃন্দের সুপারিশমালা বাস্তবায়নের বিষয়েও আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়। সভায় দেশকে দারিদ্র্য ও বেকারত্বের অভিশাপ থেকে মুক্ত করতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির কার্যকর ও উপযুক্ত ব্যবহারের বিষয়ে জোর দেয়া হয়।

এছাড়া সভায় বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের যৌথ প্রচেষ্টায় দেশের বিভিন্ন স্কুলে আইসিটি কারিকুলাম চালুর ব্যাপারে বর্তমান সরকারের পরিকল্পনা ও এর অগ্রগতি নিয়ে আলোচনা করা হয়। তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহারে জনগণকে সচেতন করতে গণমাধ্যমের ভূমিকার কথাও সভায় উল্লেখ করা হয়।

কমিটির সদস্য বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান, শিক্ষা প্রতিমন্ত্রী আ. ন. ম. এহছানুল হক মিলন, কাজী সলিমুল হক, ধীরেন্দ্র নাথ সাহা এবং এম এম আমিন উদ্দিন সভায় অংশগ্রহণ করেন।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সম্পর্কিত টাস্কফোর্সের সদস্যরা বিশেষ আমন্ত্রণে সভায় অংশ নেন। এছাড়া বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিবসহ সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তারা সভায় উপস্থিত ছিলেন।

এফবিসিসিআই'র ১৮ দফা সুপারিশমালায় বলা হয় :

* সফটওয়্যারের পাশাপাশি আইটি এনাবল্ড সার্ভিসকে প্রাধান্য দিতে হবে। যেমন : ভিওআইপি, মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন, এনিমেশন থ্রীডি/টু-ডি, প্রি-প্রেস, ব্যাক অফিস অপারেশন, ইন্স্যুরেন্স ক্লেইম প্রসেসিং, কমপিউটার এইডেড ডিজাইন, ডাটা এন্ট্রি ইত্যাদি। স্বল্পমেয়াদী প্রশিক্ষণ দিয়ে শিক্ষিত বেকার যুবক-যুবতীদেরকে আন্তর্জাতিক মানের অপারেটর হিসেবে তৈরি করা যেতে পারে। তাদের শ্রমের বিনিময়ে প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব। তবে এ ক্ষেত্রে সরকারের সরাসরি পৃষ্ঠপোষকতা প্রয়োজন।

* বাংলাদেশের সফটওয়্যার এবং আইটি এনাবল্ড সার্ভিস শিল্পগুলোর সেবা রফতানির ক্ষেত্রে পার্শ্ববর্তী দেশ ভারত, ফিলিপাইন, আয়ারল্যান্ড ও চীনের সাথে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে পারছে না, কারণ আমরা অন-লাইন-এ কাজ করার সুযোগ পাচ্ছি না। স্যাটেলাইট-ভিত্তিক ব্যান্ডউইডথ-এর মূল্য ফাইবার অপটিক-এর তুলনায় অনেক বেশি, যার ফলে দেশের সফটওয়্যার রফতানিকারকগণ প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে পারছে না এবং দেশ প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন থেকে বঞ্চিত হচ্ছে।

* উন্নত বিশ্বের সঙ্গে সকল প্রকার তথ্য দ্রুত দেয়া-নেয়া করার জন্যে যত শিগগিরই সম্ভব কমিউনিকেশন সুপার হাইওয়ে-এর সাথে আমাদের সংযুক্ত হওয়া প্রয়োজন। হাই স্পীড ডাটা ট্রান্সমিশন লিঙ্ক যত সহজলভ্য করা যাবে, এ খাত থেকে তত বেশি বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের সম্ভাবনা বাড়বে এবং শিক্ষিত বেকার যুবক-যুবতীদের কর্মসংস্থান বাড়বে।

* টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থাকে বেসরকারি খাতে ছেড়ে দিতে হবে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং টেলিযোগাযোগ একে অপরের পরিপূরক এবং দুটি বিভাগকে একই মন্ত্রণালয়ের অধীনে ন্যস্ত করা গেলে তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন ত্বরান্বিত করা সম্ভব।

* কপিরাইট আইন-২০০০ সংশোধনী, ট্রেড মার্কস, পেটেন্ট অ্যান্ড ডিজাইন এক্ট মন্ত্রিপরিষদে পাস করে তা আগামী সংসদে যেন পেশ করা যায় তার জন্যে ব্যবস্থা গ্রহণ করা ছাড়াও উপরোক্ত আইনগুলো কার্যকরী করা এবং দেশের পুলিশ ও বিচার বিভাগ যাতে যথাযথভাবে এসব আইন প্রয়োগ করে সে নির্দেশ দেয়া দরকার।

* ইলেকট্রনিক মাধ্যমে নিরাপদ আর্থিক লেনদেন নিশ্চিত করার লক্ষ্যে আইন কমিশন কর্তৃক প্রণীত খসড়া Information Technology (Electronic Transaction) Act-2003 চূড়ান্তকরণপূর্বক তা পাসের উদ্যোগ গ্রহণ করা একান্ত অপরিহার্য।

* আইএসপি লাইসেন্স ফী শূন্যের কোঠায় আনতে হবে। আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশগুলোতে নাম মাত্র ফি দিয়ে আইএসপি প্রতিষ্ঠান স্থাপন করা যায়, অথচ আমাদের দেশে একটি আইএসপি প্রতিষ্ঠান স্থাপন করতে শুধু লাইসেন্স ফী বাবদই লক্ষাধিক টাকা লাগে।

* নতুন এই শিল্পখাতকে প্রতিযোগিতায় টিকিয়ে রাখার জন্যে দেশের সরকারি প্রতিষ্ঠান, ব্যাংক, বীমা কোম্পানিগুলোতে দেশীয় সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর ডেভেলপকরা সফটওয়্যার ব্যবহার বাধ্যতামূলক করতে হবে।

* কমপিউটার হার্ডওয়্যার Re-Export করার সুযোগ দিতে হবে এবং এ ধরনের রফতানি কার্যক্রমের জন্যে ওয়্যার হাউজ-এর সুবিধা দিতে হবে।

* গাজীপুরের কালিয়াকৈরে সরকার ঘোষিত হাইটেক পার্ক স্থাপনের কাজ এখনও শুরু হয়নি। প্রতিশ্রুত হাইটেক পার্ক স্থাপনের কাজ দ্রুত শুরু ও সম্পন্ন করা দরকার।

* বর্তমানে কাওরান বাজারে একটি আইসিটি ইনকিউবেটর চালু আছে। চট্টগ্রামসহ দেশের সব বিভাগীয় শহরে এরকম আরো ইনকিউবেটর স্থাপন করতে হবে।

* বিটিআরসি পরিচালনা পরিষদে বেসরকারি খাতের একজন প্রতিনিধি থাকলে বেসরকারি খাতের সমস্যাগুলো চিহ্নিতকরণসহ প্রয়োজনীয় সমন্বয়ের মাধ্যমে টেলিযোগাযোগ খাতের দ্রুত ও সুষম উন্নয়নে সঠিক ও কার্যকর ভূমিকা রাখা সম্ভব হবে। এফবিসিসিআই-এর একজন প্রতিনিধিকে বিটিআরসি পরিচালনা পরিষদে অন্তর্ভুক্ত করার জন্যে জোর দাবি জানানো হয়। তাছাড়া বিটিআরসি বর্তমানে একটি দুর্বল অবকাঠামোর ওপর অবস্থান করছে। বিটিআরসি-কে অধিকতর শক্তিশালী ও কর্মদক্ষ করে তোলার জন্যে প্রয়োজনীয় জনবল নিয়োগ করা প্রয়োজন। বিটিআরসি যাতে স্বাধীনভাবে কাজ করতে পারে, সে জন্যে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত।

এদিকে নতুন বছরের শুরুতে সংসদের শীতকালীন অধিবেশনে রাষ্ট্রপতি প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ তাঁর ভাষণে তথ্য প্রযুক্তির গুরুত্বের কথা তুলে ধরেছেন। সংসদকে তিনি জানান, তথ্য প্রযুক্তির যুগে টেলিযোগাযোগ সার্ভিস আধুনিকায়নের লক্ষে ইতোমধ্যে দেশের সবক'টি জেলা ও ১৬২টি উপজেলাকে ডিজিটাল টেলিফোন নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হয়েছে এবং এসব জেলা-উপজেলায় ইন্টারনেট সার্ভিস চালু করা হয়েছে। সরকার ইন্টারনেট চার্জ উল্লেখযোগ্যভাবে কমিয়েছে বলেও তিনি উল্লেখ করেন। রাষ্ট্রপতি বলেন, বেসরকারি খাতে ভিওআইপি উন্মুক্ত করা হয়েছে। সম্প্রতি জেনেভায় অনুষ্ঠিত তথ্য সমাজ সংক্রান্ত বিশ্ব সম্মেলনে প্রবৃদ্ধি জোরদার ও দারিদ্র্য বিমোচনের উপায় হিসেবে তথ্য প্রযুক্তিকে গ্রহণ করার কথা ঘোষণা করা হয়েছে। তথ্য প্রযুক্তি বিস্তারে সহায়তার জন্যে বাংলাদেশ ডিজিটাল সংহতি তহবিল গঠনের প্রস্তাব করেছে। সম্মেলনে বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি বিস্তারের লক্ষে গৃহীত পদক্ষেপগুলো বিশেষ করে ই-গভর্নেন্স ও ই-কমার্স প্রবর্তনে বাংলাদেশের ভূমিকা ব্যাপকভাবে প্রশংসিত হয়েছে।

জমজমাট ইউএস ট্রেড শো-২০০৪ : তথ্য প্রযুক্তির ১৫টি স্টল

স্টাফ রিপোর্টার ◻ ঢাকা শেরাটন হোটেলে ২১-২৩ জানুয়ারি ইউএস ট্রেড শো ২০০৪ অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশে মার্কিন পণ্য ও সেবার প্রসার এবং দু'দেশের মধ্যে বাণিজ্য আরো বাড়ানোর লক্ষ্যে এ মেলার আয়োজন করা হয়। আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স বাংলাদেশ (অ্যামচেম) ও ঢাকাস্থ মার্কিন দূতাবাস যৌথভাবে এ মেলার আয়োজন করে।

ইউএস ট্রেড শো শিরোনামের এই বাণিজ্য মেলা বাংলাদেশে এখন বছরের নিয়মিত আয়োজন। এ পর্যন্ত এ ধরনের ১৩টি মেলা ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়েছে। ১৯৮৮ সালে অ্যামচেম প্রতিষ্ঠার পর থেকেই এ মেলা আয়োজনের উদ্যোগ নেয়া হয়। মার্কিন দূতাবাসের সহযোগিতায় ইউএস ট্রেড শো আয়োজন অ্যামচেম-এর বার্ষিক কর্মসূচীতে পরিণত হয়েছে।

মেলা চলাকালে হোটেল শেরাটনে প্রচুর দর্শকের সমাগম ঘটে। উদ্বোধনী দিন থেকে সমাপনী দিনের সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত প্রতিটি মুহূর্তেই মেলা ছিল দর্শক সমাগমে জমজমাট। দর্শকদেরকে ১০ টাকায় টিকেট করে লাইনে দাঁড়িয়ে মেলায় যেতে দেখা যায়। এবারের মেলায় ৭৫টি মার্কিন কোম্পানির ১১৬টি স্টল অংশ নেয়। তথ্য প্রযুক্তি থেকে শুরু করে মেলায় বিভিন্ন ধরনের আমেরিকান যন্ত্রপাতি, বিদ্যুৎ ও জ্বালানি, কৃষি পণ্য, হাইটেক পণ্য, খাদ্য দ্রব্য ইত্যাদি প্রদর্শিত হয়। মেলায় তথ্য প্রযুক্তির স্টলের সংখ্যা ছিল ১৪টি। এর মধ্যে ফ্লোরা লি: প্রদর্শন করে কম্প্যাক, আইবিএম, এইচপি, সিসকো, মাইক্রোসফট, নোভেল এবং এপিসি ব্র্যান্ডের পণ্য। মাল্টিলিংক ইন্টা. লি: প্রদর্শন করে এইচপি পণ্য। কমপিউটার সোর্স লি: ম্যাক্সটর, লেক্সমার্ক, ইন্টেল ও এসএমসি'র পণ্য প্রদর্শন করে। ডেফোডিল কমপিউটারস লি: প্রদর্শন করে এইচপি, ইন্টেল, সিসকো, জিটিকো, ক্যালকম্প ব্র্যান্ডের পণ্যসহ জিরো-টু-এক্সটিএ ব্র্যান্ডের মোবাইল ফোন, পকেট কমপিউটার ইত্যাদি। ডেস্কটপ কমপিউটার কানেকশন লি: এইচপি, আইবিএম, এপিসি, গ্রীকম, সিসকো ইত্যাদি। আইমার্ট কমপিউটার টেকনোলজি লিমিটেডের স্টলে গেটওয়ে কমপিউটার, নাজনা কমপিউটার এন্ড টেকনোলজি লি:, গেটওয়ে ব্র্যান্ডের পণ্য সিসকম ইনফরমেশন সিস্টেমস লি: সিসকো, মাইক্রোওয়ার্ল্ড ও এইচপি প্রভৃতি প্রদর্শন করে। মেলায় অন্যান্য স্টলগুলো ছিল টেলিমেডিসিন রেফারেন্স সেন্টার লি:, গ্রাফিক্স ইনফরমেশন সিস্টেমস লি:, ইনফরমেশন সার্ভিসস টেকনোলজিস লি:, প্রাইমসফট ইনকর্পোরেশন, টেকনোভাক সিস্টেম লি: এবং টেকনো এসোসিয়েটস লি: ইত্যাদি।

পররাষ্ট্রমন্ত্রী এম. মোরশেদ খান ২১ জানুয়ারি আনুষ্ঠানিকভাবে তিন দিনব্যাপী 'ইউএস ট্রেড শো ২০০৪' উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস, অ্যামচেম সভাপতি এম আফতাব-উল ইসলাম ও নির্বাহী পরিচালক এ. গফুর বক্তব্য রাখেন। মেলা উপলক্ষে 'ইউএস বিজনেস ইন বাংলাদেশ' শিরোনামে একটি আকর্ষণীয় স্যুভেনিয়র প্রকাশিত হয়। এতে বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যকার বাণিজ্যিক সম্পর্ক জোরদার এবং ব্যাপকহারে মার্কিন বিনিয়োগ প্রত্যাশা করে রাষ্ট্রপতি প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহম্মেদ, প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া, বিরোধী দলীয় নেত্রী শেখ হাসিনা, পররাষ্ট্রমন্ত্রী এম. মোরশেদ খান, বাণিজ্যমন্ত্রী আমির খসরু মাহমুদ চৌধুরী, মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস, এফবিসিআই সভাপতি আবদুল আউয়াল মিন্টু, অ্যামচেম সভাপতি আফতাব-উল ইসলাম ও নির্বাহী পরিচালক এ গফুরের বাণী ছাপা হয়।

মেলার উদ্বোধন করে পররাষ্ট্রমন্ত্রী এম. মোরশেদ খান বলেন, বাংলাদেশ-যুক্তরাষ্ট্র দু'দেশের মধ্যে সাহায্য ও সহায়তা ভিত্তিক অর্থনৈতিক সম্পর্ক ইতোমধ্যে বাণিজ্য ও বিনিয়োগ ভিত্তিক সম্পর্কে রূপান্তরিত হয়েছে। বেশ কয়েক বছর ধরে বাংলাদেশে মার্কিন বাণিজ্য মেলা আয়োজন হচ্ছে। এটি এখন বাংলাদেশে নিয়মিত ও গুরুত্বপূর্ণ ইভেন্টে পরিণত হয়েছে। এ মেলার মাধ্যমে যুক্তরাষ্ট্রের পণ্য, সেবা এবং তাদের নতুন নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে বাংলাদেশের মানুষ ধারণা লাভ করছে। তিনি বলেন, বাংলাদেশের গার্মেন্টস শিল্প বিশেষভাবে যুক্তরাষ্ট্রের বাজারের ওপর নির্ভরশীল। আগামীতে মার্কিন সহায়তায় গার্মেন্টস শিল্প জীবিত ও গতিশীল হবে বলে উল্লেখ করেন। তিনি আশা প্রকাশ করেন যে, বস্ত্রশিল্পের শুল্কমুক্ত প্রবেশাধিকার বাংলাদেশের এজেন্ডা উচ্চ স্থানে থাকবে। মার্কিন রাষ্ট্রদূত হ্যারি কে টমাস বলেন, বাংলাদেশের সাথে শক্তিশালী বাণিজ্য সম্পর্ক গড়ে তোলার বিষয়টি মার্কিন এজেন্ডাগুলোর মধ্যে শীর্ষে রয়েছে। তিনি আগামী মার্চে যুক্তরাষ্ট্রে অনুষ্ঠিতব্য ইলেকট্রিক পাওয়ার শো দেখতে বাংলাদেশের একটি প্রতিনিধিদল সেখানে সফর করবে উল্লেখ করে বলেন, এতে বাংলাদেশী উদ্যোক্তারা আমেরিকার প্রতিষ্ঠানের সাথে সরাসরি যোগাযোগ গড়ে তুলতে পারবেন।

অ্যামচেম সভাপতি এম আফতাব-উল ইসলাম ইউএস ট্রেড শো সম্পর্কে কমপিউটার জগৎ-কে বিস্তারিত তথ্য জানান। তিনি বলেন, প্রতিবারের মতো এবারও অত্যন্ত সফলভাবে ইউএস ট্রেড শো হয়। প্রতি বছর মেলাটি হওয়ায় যুক্তরাষ্ট্রের পণ্য সম্পর্কে সচেতনতা বাড়ছে। যুক্তরাষ্ট্র বাংলাদেশের বিজনেস ট্রেডিং পার্টনার। বর্তমানে দু'দেশের মধ্যে বাণিজ্য ব্যাপকভাবে বাংলাদেশের পক্ষে রয়েছে। গত বছরের জানুয়ারি থেকে অক্টোবর পর্যন্ত বাংলাদেশ যুক্তরাষ্ট্রে রফতানি করেছে ১.৮ বিলিয়ন ডলারের পণ্য। অন্যদিকে বাংলাদেশ আমদানি করেছে মাত্র ১৯৩ মিলিয়ন ডলারের পণ্য। তিনি বলেন, এ ধরনের মেলা আয়োজনের মাধ্যমে বাণিজ্য ঘাটতি কমে আসবে। তিনি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রকে বাংলাদেশে বৃহত্তম বিদেশী বিনিয়োগকারী হিসেবে উল্লেখ করে বলেন, বাংলাদেশে মার্কিন বিনিয়োগের পরিমাণ ১.৩ বিলিয়ন ডলার। তিনি জানান, ভবিষ্যতে ইউএস বাংলাদেশ বাণিজ্য সম্পর্কে আরো সুসম্পর্কে পরিণত হবে। এবারের মেলায় টেলিমেডিসিন সেন্টারের অংশগ্রহণ দর্শকদের দৃষ্টি কাড়ে। উদ্যোক্তারা জানান, টেলিমেডিসিন পদ্ধতিতে চিকিৎসা সেবা প্রদানের কার্যক্রম তারা শুরু করতে যাচ্ছেন। টেলিমেডিসিন পদ্ধতি এ দেশে যেমন জনপ্রিয় হবে, তেমনি এ পদ্ধতির মাধ্যমে যুক্তরাষ্ট্রসহ বিভিন্ন দেশের বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকদের চিকিৎসা সেবা পাওয়া সহজ হবে।

ইউএস ট্রেড শো-তে ফ্লোরা লিমিটেডের স্টলে নতুন পণ্য

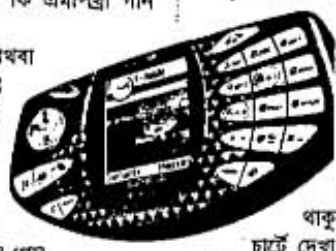
ট্রেড শো-তে মাল্টিলিঙ্ক-এর স্টলে ছিল এইচপি'র নতুন নতুন পণ্য

নোকিয়ার নতুন এন-গেজ ডিভাইস

ফারজানা হামিদ
farzanasl@yahoo.com

আপনি কি ফোনের জন্যে অর্থ খরচ করতে প্রস্তুত? সেই সাথে অনলাইন গেম, প্রতিটি নতুন গেম ও অতিরিক্ত মাল্টিমিডিয়ার কার্ড-এর জন্য বাড়তি টাকা খরচ করতে চান? আপনি কি এমপিথ্রী গান শুনতে আগ্রহী?

যখন দেশের বাইরে থাকেন অথবা আকাশ পথে ভ্রমন করেন তখন একটি তিন মোডের GSM ওয়ার্ল্ড ফোন কি আপনার খুবই প্রয়োজন?



এই মুহূর্তে কি আপনার পকেটে একটি এমপিথ্রী প্লেয়ার, একটি নিনট্যান্ডো গেম বয় এডভান্স গেম কন্সোল, একটি মোবাইল ফোন, একটি ট্রানজিস্টর রেডিও, এবং একটি Taco রয়েছে? এনগেজ-এ সুইচ করে আপনি কি সবগুলোকে একটি ডিভাইসে পরিণত করতে পারেন?

প্রিয় পাঠক, আপনার উত্তর যদি একটি বা তার বেশি "হ্যাঁ" হয়, তাহলে আপনিই হতে যাচ্ছেন ছয় মিলিয়ন লোকের একজন, যারা নোকিয়ার নতুন N-Gaze ওয়্যারলেস মোবাইল এন্টারটেইনমেন্ট ফোনের সম্ভাব্য ক্রেতা। নোকিয়া আশা করছে এই বছরের শেষ নাগাদ ছয় মিলিয়ন লোক এনগেজ কিনবে।

গ্লোবাল মার্কেটের ৬০,০০০ বিত্তবান গেম অনুরাগীর কথা চিন্তা করে নোকিয়া তার নতুন মাল্টিফাংশন ডিভাইসের জন্য সিক্রেট "Bong" ফিচার ব্যবহার করেছে।

বলাবাহুল্য, এনগেজ হচ্ছে একটি ফোন যা একইসাথে পোর্টেবল ভিডিও গেম মেশিন। বিশ্বের নেতৃস্থানীয় মোবাইল ফোন প্রস্তুতকারক নোকিয়া দু'টি ভবিষ্যদ্বাণীমূলক চার্ট পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর এনগেজের স্বপ্ন এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে। এর একটি চার্টে দেখা গেছে, ১২-৩০ বছরের প্রতিটি ব্যক্তি একটি মোবাইল ফোনের অধিকারী অথবা অন্তত একটি মোবাইল ফোন তাদের থাকুক-এমন আকাঙ্ক্ষা রয়েছে। অপর চার্টে দেখা গেছে, একই বয়সের প্রায় প্রত্যেকে ভিডিও গেম খেলে থাকে। এই ভিডিও গেম এখন পরিণত হয়েছে রমরমা গ্লোবাল বিজনেসে। এই চার্ট দু'টিই নোকিয়া কোম্পানির প্রকৌশলীদেরকে উদ্বুদ্ধ করেছে। এর ফলে সৃষ্টি হয়েছে এনগেজ টেলিফোন গেমিং ট্যাকো।

অনেকগুলো ফাংশন সম্বলিত একটি পকেট সাইজ ডিভাইস পাওয়াটা আনন্দদায়ক বটে, এনগেজও প্রকৃতপক্ষে তা-ই। এনগেজ-এ অনেকগুলো ফিচার রয়েছে। এটি পুরোপুরি ফোনের মতোই। তবে ট্যাকো আকৃতির ফোনে যে সমস্যা রয়েছে, এটিতে সেগুলো নেই। পোর্টেবল গেম হিসেবে এনগেজ চমৎকার। তবে গেম লোড হতে দীর্ঘসময় লাগে আর এর সিলেকশনও খুবই সীমিত। এনগেজ-এর ছোট্ট, কালার স্ক্রীন অন্যান্য ডিভাইসের স্ক্রীনের তুলনায় সেরা এবং ছিমছাম।

একটি গেম ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে এর হেডসেট আনপ্লাগ করতে হয়, ফোন বন্ধ করতে হয়, কভার সরাতে হয়, ব্যাটারী বের করতে হয়, পুরনো গেম কার্ড বের করতে হয়, তারপর নতুন গেম কার্ড প্লাগইন করতে হয়, ব্যাটারী আবার লাগাতে হয়, কভার লাগাতে হয়, এনগেজ-এর পাওয়ার আসা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হয়, গেম এপ্লিকেশনের মেনু নেভিগেট করতে হয় এবং এরপর নতুন গেম স্টার্ট হয়। অনেক ঝক্কি-ঝামেলা!

এটিকে এমপিথ্রী প্লেয়ার হিসেবেও ব্যবহার করা যাবে। এর জন্য দরকার হবে MMC মেমরি কার্ড। এটি এনগেজ-এর সাথে সংযুক্ত থাকেনা। এরপর আবার ডিসএসেম্বল এবং রিএসেম্বল করতে হবে। এনগেজ-এ একই সাথে গান শোনা বা গেম খেলা যাবে না।

তবে এনগেজ-এর উজ্জ্বল একটি দিক হচ্ছে, এনগেজাররা একে অন্যের সাথে তারবিহীনভাবে খেলতে পারবেন। এটি সেল্যুলার নেটওয়ার্ক বা ব্লুটুথ শর্ট রেঞ্জ নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমেও করা যাবে। আর দাম? নোকিয়া দাবি করছে এর দাম একটি হাই-এন্ড সেলফোনের চাইতে বেশি নয় এবং এর সাথে নোকিয়া একটি গেম কন্সোল এবং এমপিথ্রী প্লেয়ার ফ্রী দিচ্ছে! তবে Bong আলাদাভাবে কিনতে হবে।

আসছে মাইক্রোসফটের অত্যাধুনিক 'স্মার্ট ঘড়ি'

বদরুননেসা স্বাগতা

হতে পারে আমেরিকার মাইক্রোসফট কোম্পানিই বিশ্বের প্রথম এমএসএন ডাইরেক্ট স্মার্ট ঘড়ির প্রস্তুতকারক। এর গবেষণার কাজের জন্যে এই কোম্পানি ৫০ বিলিয়ন ডলার বরাদ্দ করেছে। প্রযুক্তির দিক থেকে এই ঘড়ি চমৎকার। এ ঘড়ি একদিকে যেমন সংবাদ সংগ্রহ করতে পারে, অন্যদিকে তেমনি তাৎক্ষণিক খবর পাঠাতেও পারে। এটি সময় বলে দেবে এবং সংবাদ পাঠানোর দিন তারিখও জানিয়ে দেবে।

সম্প্রতি মাইক্রোসফট কোম্পানির চেয়ারম্যান তৃতীয় উইলিয়াম এইচ গেটস এই ঘড়ির মূল নমুনা প্রদর্শন করেন। একটি ছোট্ট রেডিও আর ন্যাশনাল সেমিকন্ডাক্টর উদ্ভাবিত একটি প্রসেসর নিয়ে গবেষণা চালিয়ে মাইক্রোসফট ঘড়ির আকারের ছোট্ট এ যন্ত্রটি তৈরি করতে সক্ষম হয়। ছোট এ যন্ত্র কাজ করবে একটি একমুখী পেজার হিসেবে। রেডিও স্টেশন ব্যবহার করে এটি আংশিকভাবে এখন এফএম সিগন্যাল ব্যবহার করে, যা শুধু ডাটা রিসিভ করে।

ফিনল্যান্ডের সুনতো ও ফসিল গ্রুপের সাথে স্মার্ট ঘড়ি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের জন্যে মাইক্রোসফট চুক্তিবদ্ধ হয়েছে। এই ব্যবসায়ের পরিসর বাড়ানোর জন্যে মাইক্রোসফট পার্টনারদের সাথে যৌথ প্রচেষ্টায় মিলিত হয়। যা হোক, এ যন্ত্রটি নিয়ে কোম্পানি আশাবাদী। কোম্পানির কর্তাব্যক্তিরা নিশ্চিত বাজার পাবে বলে দৃঢ় মত ব্যক্ত করেছেন। এ বছরের প্রথমদিকে কোম্পানি এ স্মার্ট ঘড়ি বাজারে ছাড়বে।

ফসিল কোম্পানির নামে প্রথম ব্রান্ডের দাম হবে ১৭৯ ডলার। সুনতো উন্নতমানের স্পোর্টস সামগ্রীর উৎপাদক প্রতিষ্ঠান। এই কোম্পানি স্মার্ট ওয়াচ বাজারে ছাড়বে। এর দাম হবে ২৯৯ ডলার। ক্রেতাকে এমএসএন ডাইরেক্ট-এর গ্রাহক ফী বাবদ প্রতি মাসে দিতে হবে ৯.৯৫ ডলার। এক্ষেত্রে ১ মাস ফ্রী সার্ভিস পাওয়া যাবে। অথবা বছরে ৫৯ ডলার দিতে হবে গ্রাহক ফী বাবদ।

স্মার্ট ওয়াচ ব্যবসায়ীদের উচ্চাভিলাষী টার্গেটের সাথে একমত হওয়া ঠিক হবে না। কারণ, জেনেভায় রুচিশীল ঘড়ি প্রস্তুতকারকেরা বিশ্ববাজারে প্রতিযোগিতায় হিমশিম খাচ্ছে। ফসিল কোম্পানির স্মার্ট ফোন সোয়া ইঞ্চি লম্বা, দেড় ইঞ্চি প্রস্থ আর আধা ইঞ্চি পুরু। স্বাভাবিকভাবে এর ওজন তুলনামূলকভাবে বেশি, যা সাধারণ মানুষের জন্যে সুবিধাজনক নয়। এটি যুব সম্প্রদায়ের কাছে আকর্ষণীয় হবে। কারণ এটি ফ্যাশনেবল। এ জন্যেই ফসিলের ঘড়ির বাজার গরম হবে বলে ধারণা করা হচ্ছে।

যুক্তরাষ্ট্রের ডিক ট্রেসি ১৯৪০ সালে বহনযোগ্য রেডিও আবিষ্কার করে। তখন থেকেই হাত ঘড়ির মাধ্যমে যোগাযোগের ধারণা জন্মে। বর্তমান মাইক্রো ইলেকট্রনিক্স যুগেও স্মার্ট ঘড়ির সাইজ ও ডিজাইন নিয়ে প্রস্তুতকারকেরা কঠিন চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হয়েছে। পাঁচটি বাটন দিয়ে স্মার্ট ওয়াচ নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এই ঘড়ির মাধ্যমে আপনি সময় দেখতে পাবেন, আবহাওয়ার খবর পাবেন, দৈনিক বিশ্ব সংবাদ, স্টক একচেঞ্জের খবর ইত্যাদি জানতে পারবেন। আপাতত এই ঘড়ির ব্যবহার সামান্য জটিল মনে হচ্ছে। তিন দিন পরপর এই ঘড়ি চার্জ দিতে হবে। পর দিনের কর্মসূচী এই ঘড়িতে রাখা যাবে। সাক্ষাতকারীর বিবরণও থাকবে। আপনার শহরের সংবাদও পাবেন এমএসএন ডাইরেক্ট ওয়েবসাইটের মাধ্যমে। যদি কোন সভায় যোগদানের পরিকল্পনা ঘড়িতে সেট করা থাকে, তবে এই ঘড়ি আপনাকে সময় মতো এলার্ম দেবে।

১৯৯০ সালে টাইমেক্স কোম্পানি বহুবিধ ব্যবহারযোগ্য হাতঘড়ি প্রস্তুত করে। ঘড়ির নাম ছিল ডাটা লিঙ্ক ওয়াচ। কিন্তু এই ঘড়ি বাজার পায়নি। এক বছর আগে ফসিল-কোম্পানি এককভাবে 'পাম ওয়াচ' নামে আধুনিক ঘড়ি বাজারে ছাড়বে বলে ঘোষণা করে। আজ পর্যন্ত এই ঘড়ি এরা বাজারজাত করতে পারেনি। যা হোক অর্থের জোরে মাইক্রোসফট স্মার্ট ওয়াচ নামে যে ঘড়ি ছাড়ছে, তা বাজার বোধ হয় পাবে। কারণ যুবসমাজের কাছে এই ঘড়ি আকর্ষণীয় হবে।

দ্রুত পচনশীল খাবার প্যাকেজিংয়ে

কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত TCS সিস্টেম

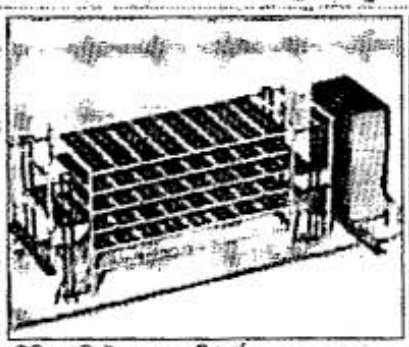
নিউজিল্যান্ডের বিজ্ঞানীরা এমন একটা ম্যানেজমেন্ট টুল ডেভেলপ করেছেন যা পচনশীল খাবার যথাযথ তাপমাত্রায় অনেক দিন সংরক্ষণ করতে পারে...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী
citnewsviewss@yahoo.com

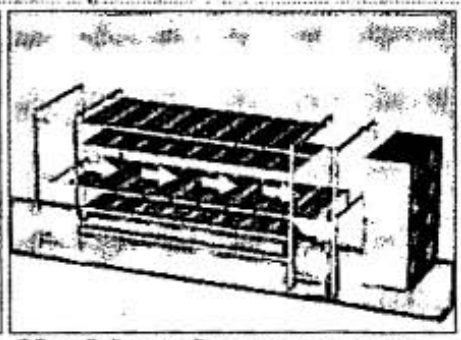
আমরা প্রতিদিন যেসব খাবার খাই এগুলোর সবই যে আমাদের জন্যে উপকারী তা নয়। আবার উপকারী খাবারগুলো সবসময় পাওয়া যায়ও না। তাই চাওয়া মাত্রই যাতে সব উপকারী খাবার হাতের কাছে পাওয়া যায় সে লক্ষ্যে অনেক দিন আগে থেকেই ফুড প্রসেসিং এবং প্যাকেজিং শিল্পের আবির্ভাব ঘটেছে। কিন্তু এতো দিন এই শিল্প আধুনিক প্রযুক্তি নির্ভর হলেও কমপিউটার প্রযুক্তি নির্ভর ছিল না। তাই দ্রুত পচনশীল খাবারকে অনেক দিন সংরক্ষণ, প্রসেসিং এবং প্যাকেজিং করার সময় কোন কোন ক্ষেত্রে সংরক্ষণ ও প্যাকেজিং সম্পূর্ণ নির্ভুল এবং আধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর না হওয়ায় খাদ্যের গুণগত মান বজায় থাকতো না। যেহেতু প্রত্যেক খাবার-ই কার্বনের যৌগের কোন একটা বিশেষ অবস্থা মাত্র, তাই এই যৌগে বিদ্যমান কোন একটা উপাদানের গুণগত মানের হেরফের হওয়ায় প্যাকেটজাত উক্ত খাবার মানুষের জন্যে বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করতো। মানুষের মঙ্গল কামনায় এই যে প্রচেষ্টা এতে বিরূপ প্রতিক্রিয়া সৃষ্টির এই পরিস্থিতি অনেক ক্ষেত্রে বিজ্ঞানীদের মনেও ভাবনার সৃষ্টি করতো। এই ভাবনা থেকেই অনেক দিন যাবৎ বিজ্ঞানীরা চেষ্টা করে আসছেন কীভাবে নির্ভুল প্যাকেজিং শিল্প গড়ে তোলা যায়। এরই প্রচেষ্টায় নিউজিল্যান্ডের একটা কমপিউটারাইজড কোম্পানি এক ব্যতিক্রম ধারার সৃষ্টি করেছে। আইবিইএক্স (IBEX) নামক উক্ত প্রতিষ্ঠানের বিজ্ঞানীদের অনেক দিনের প্রচেষ্টায় এমন একটা ম্যানেজমেন্ট টুল ডেভেলপ সম্ভব হয়েছে যার কাজ হচ্ছে ফুড স্টোরিং, প্রসেসিং এবং প্যাকেজিংয়ের সময় সঠিক তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে খাবারের গুণগত মান ঠিক রেখে সংরক্ষণ ও প্যাকেটজাত করতে সহায়তা করা। সম্প্রতি এক অনুষ্ঠানে বিজ্ঞানীরা এই ম্যানেজমেন্ট টুল প্রদর্শনও করেছেন। এ সময় দেখা গেছে এই টুল ব্যবহার করে যে খাবার প্যাকেটজাত করা হয়েছে সেগুলো অনেক দিন অযত্ন আর অবহেলায় রাখার পরেও গুণগত মান বজায় থাকে।

আইবিইএক্স-এর সংশ্লিষ্ট গবেষকদের উদ্ভাবিত এই সিস্টেম এমনভাবে ডেভেলপ করা হয়েছে যাতে সংযুক্ত একটা ছোট স্ক্রীনে সিস্টেমটার চারদিকের হিম কনকনে ঠাণ্ডা, যে তাপমাত্রায় কোনো পদার্থ জমে কঠিন হয়ে যায় বা উষ্ণতা ইত্যাদি পরিস্থিতি প্রদর্শিত হবে। একই সাথে সংরক্ষিত খাবারের গুণগত মান বজায় রাখতে বাইরের বায়ুপ্রবাহ, তাপমাত্রা এবং আর্দ্রতার অস্বাভাবিক অবস্থা থেকে কীভাবে খাবারকে রক্ষা করতে হবে সে সংকেতও প্রদর্শন করবে।

সাধারণত ডিপ ফ্রীজ বা কোল্ডস্টোরেজে খাবার অনেক দিন সংরক্ষণের লক্ষ্যে নির্দিষ্ট তাপমাত্রা বজায় রাখা হয় বা তাপ নিয়ন্ত্রণ করে পচন রোধ করা হয়। কিন্তু যখন একাধিক পচনশীল খাবার রেখে পচন রোধের উদ্যোগ নেয়া হয় তখন অধিকাংশ ক্ষেত্রেই তা যথাযথভাবে সম্পাদন সম্ভব হয় না। অথচ এই কমপিউটারাইজড সিস্টেমে বিভিন্ন ধরনের খাবার রেখে যথাযথ তাপ নিয়ন্ত্রণ করে খাবারের গুণগত মান অপরিবর্তিত রেখে যে কোন সময় পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যায়। এই সিস্টেমের মধ্যে বিভিন্ন ধরনের খাবার সংরক্ষণ করা হলে কমপিউটার নিজে থেকেই তা পর্যবেক্ষণ করে বুঝতে পারে এবং সে মোতাবেক খাদ্য সংরক্ষণের উদ্যোগও নিতে পারে।



টিসিএস সিস্টেমের অভ্যন্তরীণ গঠন



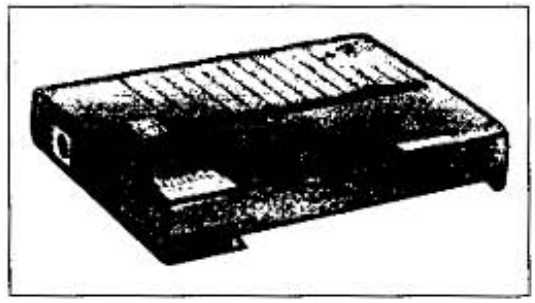
টিসিএস সিস্টেমে প্যাকেটজাত খাবার এভাবে রাখা হয়

দ্রুত পচনশীল খাবার অনেক দিন যাবৎ সংরক্ষণের লক্ষ্যে নিউজিল্যান্ডের এই বিজ্ঞানীরা যে ম্যানেজমেন্ট টুল ডেভেলপ করেছেন তা ব্যবহারের সুবিধা এখানেই শেষ নয়। কমপিউটারে ব্যবহারের জন্যে আমরা যেসব সফটওয়্যার অন-লাইন সুবিধায় কিনি বা ডাউনলোড করি তখন লক্ষ করলে দেখা যাবে কোন সময় দেশ বা ভাষা আবার কোন সময় স্থান বা অঞ্চল অনুযায়ী এসব সফটওয়্যার ডাউনলোড করতে হয়। অর্থাৎ স্থান ভেদে কোনো সফটওয়্যারের ভার্সনের যেমনি পার্থক্য হয় তেমনি এসব কমপিউটারাইজড সামগ্রীরও পার্থক্য হয়। কিন্তু এই সিস্টেমের ক্ষেত্রে সে ধরনের কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। অর্থাৎ একটা সিস্টেম নিয়ে বিশ্বের যে কোন দেশে যে কোন স্থানে ব্যবহার করা যাবে।

আইবিইএক্স এরই মধ্যে এই সিস্টেমের একটা প্রটোটাইপ তৈরি করেছে যা বিশ্বের যে কোন দেশে যে কোনস্থানে যেকোন পরিবেশে কাজ করতে পারে। আইবিইএক্স এখনো এর কোনো ব্রান্ড বা মডেল নম্বর উল্লেখ করেনি। তথাপি আপাতত একে 'টিসিএস' সিস্টেম নামেই সনাক্ত করা হচ্ছে। তাদের লক্ষ্য রয়েছে একে ফুড প্রসেসিং এবং প্যাকেজিং শিল্পে যুক্ত করার। তখন এটা নিজে থেকেই এতে সংরক্ষিত খাবার নির্দিষ্ট ওজনের প্যাকেটে প্যাকেটজাত করার লক্ষ্যে কোন প্যালিটে (মালপত্র ওঠানোর জন্যে ব্যবহৃত বড় বারকোশ বিশেষ) একের পর এক স্তূপিকৃত করতে পারবে। প্রত্যেক প্রকারের খাবারের প্যাকেট আলাদা আলাদা স্তূপিকৃত অবস্থায় রাখার পর এর ডিসপ্লে স্ক্রীনে সে দৃশ্যও দেখা যাবে। অর্থাৎ এতে একাধিক ধরনের খাবার সংরক্ষণের পর সে খাবার প্যাকেটজাত অবস্থায় কোথায় কি অবস্থায় আছে তা বাইরে থেকেই সিস্টেম ব্যবহারকারী জানতে পারবেন। এছাড়া এই ডিসপ্লে স্ক্রীন থেকে ভেতরের তাপমাত্রা, খাবারগুলোর কোনটা কত দিন যাবৎ রাখা হয়েছে এবং pH লেভেল কত এ সংক্রান্ত সার্বিক তথ্যও জানা যাবে।

খাবারকে অনেক দিন যাবৎ সংরক্ষণ, তা প্রক্রিয়াকরণ, প্রক্রিয়াকৃত খাবারের বর্তমান অবস্থা পর্যবেক্ষণ ও গুণগত মান কেমন তা জানার সার্বিক সুবিধাসম্পন্ন এ কমপিউটারাইজড সিস্টেমটার কথা প্রথম জনসম্মুখে প্রকাশ করার পর তা নিয়ে বিশ্বের সব দেশে খাদ্য সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াকরণ ও প্যাকেটজাতকরণ শিল্পে এক আলোড়ন সৃষ্টি হয়। যারা গতানুগতিক প্রাযুক্তিক সুবিধায় অনেক দিন যাবৎ খাবার সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াকরণ ও প্যাকেটজাত করার শিল্পের সাথে জড়িত এবং বিরাট বিরাট শিল্প প্লান্ট স্থাপন করে বসেছেন এতে তাদের আঁতে ঘা লেগে যায়। তাই তারা প্রকাশ্যে না হলেও এই প্রযুক্তির সম্ভাবনার বিষয়ে অযথা কুৎসা রটায়। কিন্তু মধ্যপন্থীরা যখন দেখলেন এই প্রযুক্তি ঝুঁকিবিহীন, ব্যয় সাশ্রয়ী তখন তারা এর জয়গান গাইতে শুরু করেন। ফলে ছোট ছোট এ ধরনের শিল্প প্রতিষ্ঠানগুলো নতুন করে এই প্রযুক্তি নির্ভর শিল্প স্থাপনের আগ্রহ প্রকাশ করে। তাদের এই আশ্বাসে আশ্বস্ত হয়েই আইবিইএক্স খুব শিগগিরই টিসিএস সিস্টেম বাজারজাতের উদ্যোগ নিতে যাচ্ছে। এই প্রযুক্তি বাজারে চলে এলে এক সময় আসবে যখন এর ছোট ছোট সিস্টেমগুলো বাসা-বাড়িতেও ব্যবহার শুরু হবে। তখন বর্তমানের ফ্রীজগুলো হয়তো আস্তে আস্তে বিদায় নিতে শুরু করবে।

বহনযোগ্য হ্যান্ডপ্রিন্ট A-6 পকেট প্রিন্টার



হ্যান্ডপ্রিন্ট A-6 পকেট প্রিন্টার অতি ছোট আকারের। হাতে করে সহজেই বহন করা যায়। ল্যাপটপ ও পিডিএ সংযুক্ত করে প্রিন্ট করা যায়।

থারমাল প্রিন্টিং প্রযুক্তিতে এটি তৈরি। এটি A-6 সাইজের কাগজে প্রিন্ট করতে পারে এবং প্রিন্টিং রেজ্যুলেশন সর্বোচ্চ ৪০০ ডিপিআই। এই প্রিন্টারে সবসময় থার্মাল পেপার ব্যবহার করতে হবে। সিরিয়াল পোর্ট ও ইনফ্রারেড-এর সাহায্যে ল্যাপটপ এবং পিডিএ-তে সংযুক্ত করতে হবে। Standalone প্রিন্টিংয়ের জন্যে ৪টি A4 ব্যাটারি এবং ২৩০ ভোল্টের AC এডাপ্টার লাগবে। পিসি থেকে ওয়ার্ড ডকুমেন্ট-এ প্রিন্টারের মাধ্যমে প্রিন্ট করা যায়। প্রিন্টিংয়ের মান মন্দ নয় এবং ছোট ফন্টও স্পষ্ট ও কোন অসুবিধাও হয় না। কিন্তু একটু ধীর গতিতে কাজ হয়। পামওএস যুক্ত পিডিএ-তে যথাযথ ড্রাইভার ইনস্টল করার পরও এই পকেট পিসির মাধ্যমে প্রিন্ট করা যায় না। পকেট প্রিন্টারের মূল্য প্রায় ৬,০০০/=। এই প্রিন্টারে চমৎকার ছাপার কাজ হয়।

ওয়েবসাইট : www.pushpam.com ■

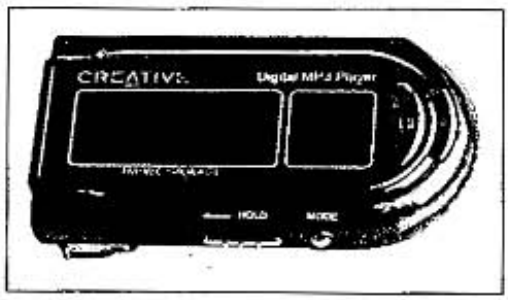
সেল্যুলার ফোন টিভি

'কনভার্জে' পদবাচ্যটি আর আজকের দিনের সেল্যুলার ফোনের ধারণাটি প্রায় সমার্থক। এক সময় সেলফোনের সাথে যুক্ত হলো ক্যালকুলেটর গেম, PIM ইত্যাদি সুবিধা। কয়েক বছর পর সেল্যুলার ফোনের প্রকৌশলীগণ এতে, ইন্টারনেটে ব্রাউজ করার পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন। ক্যামেরাসহ আরও বহুবিধ সুবিধা এই ফোনে সংযোজন করা হলো। এভাবে এর সাথে যুক্ত হতে লাগলো নতুন নতুন সেবা। যেনো ফিরে তাকানোর অবকাশ নেই।

কিছুদিন আগে ফিনল্যান্ডের কয়েকটি টিভি সম্প্রচার কোম্পানি, মোবাইল সার্ভিস কোম্পানি এবং নোকিয়া IPDC (Internet Protocol Data Cast)-এর মাধ্যমে সেল ফোনে টিভি সম্প্রচার করার পরিকল্পনা গ্রহণ করে। টিভি প্রোগ্রাম সেলফোনে সম্প্রচারের প্রয়োজনীয় সবরকম যন্ত্রপাতি নোকিয়া সরবরাহ করবে বলে সিদ্ধান্ত নেয়। এর মধ্যে থাকবে টার্মিনাল। যার মাধ্যমে মেলকেনি সম্প্রচার সিগন্যাল গ্রহণ করবে। মোবাইল সার্ভিস প্রোভাইডার টেলিয়া সোনেরা এবং রেডিওলিনজা অন্যান্য খুচরা যন্ত্র সরবরাহ করবে বলে জানায়। ফিনল্যান্ডের ব্রডকাস্টিং কোম্পানি YLE, কমার্শিয়াল টিভি প্রোভাইডার MTV3 এবং নিনোনেন প্রোগ্রাম যোগাবে। নেটওয়ার্ক সার্ভিস প্রোভাইডার ডিজিটা বিশ্বের সর্বপ্রথম IPDC সার্ভিস যোগাযোগের জন্যে প্রস্তুত হয়ে বসে আছে। ■

ডিজিটাল অডিও প্লেয়ার

মানুষ তার প্রয়োজনেই উদ্ভাবন করে নিত্য নতুন পণ্য। আধুনিক ডিজিটাল অডিও প্লেয়ারের বেলায়ও তা সত্য। ক্রিয়েটিভের অসম্ভবভাবে ছোট এবং হালকা আকারের এ যন্ত্রটিতে আছে আকর্ষণীয় অনেক ফিচার। LAX200 MP3'র সাহায্যে এই অডিওতে স্টোরেজ করা যায়। এর আকার অনেকটা হাতের তালুর মতো। ব্যাক-লাইট স্ক্রীন এর সাথে সংযুক্ত। 256MB ফ্লাশ মেমরি বহন করতে পারে। FM রেডিও এবং ভয়েস-রেকর্ডার এর সাথে যুক্ত আছে। Li-Lon ব্যাটারি দিয়ে এটা চালানো হয়। একবার চার্জ করলে ১০ ঘন্টা চলতে পারে। ইউএসবি ইন্টারফেসের মাধ্যমে চার্জ করতে হলে ৭০ মিনিট সময় লাগে। খুব সহজে এর বোতাম অন করে চালানো যায়। বোতামগুলো বড় আকারের। উইন্ডোজ XP'র জন্যে কোন পরিচালকের দরকার হয় না। সহজেই এর মধ্যে ডাটা সংরক্ষণ করা যায়। জাজ, রক, পপ ইত্যাদি গানের সুর, আওয়াজ কন্ট্রোল করা যায়। ধ্বনি উচু-নিচু করা যায়। একটি বোতাম দিয়ে সবক'টি সুইচ বন্ধ করা যায়। অর্থাৎ যদি কোনক্রমে ভুল সুইচ দেয়া হয়, তবে সবক'টি সুইচ নিজ থেকেই বন্ধ হয়ে যাবে। এই প্লেয়ারের জন্যে এটা খুবই প্রয়োজন।



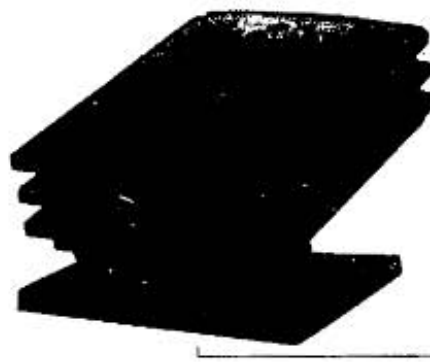
এই ডিজিটাল প্লেয়ারের আওয়াজ চমৎকার। FM রেডিও এবং ভয়েস রেকর্ডিংয়ের জন্যে তা অত্যন্ত প্রয়োজন। এটাতে যে কোন ব্যাটারি লাগানো যাবে না। ব্যাটারি চার্জ করতে হলে কমপিউটারের মাধ্যমে করতে হবে। এতে ID3 সাপোর্ট নেই। ■

আই টয়

আই টয় একটি চোখের জন্যে ক্ষতি নয় এমন এক ক্যামেরা। আই টয় প্লে স্টেশন-২-এর জন্যে সবচে' নতুন গেম কন্ট্রোলার। এটা, এর মুভমেন্ট খুঁজে বের করতে মোশন ট্র্যাকিং টেকনোলজি ব্যবহার করে এবং এটা অ্যাকশনে রূপান্তরিত করে– যা ১টি গেম প্লেয়ার করে থাকে। এর পার্থক্য বোঝার জন্যে আমরা বর্তমান ভিডিও ফ্রেমের সাথে পূর্ববর্তী ক্যাপচারড ফ্রেমের তুলনা করতে পারি। ফ্রেমের যে কোন ধরনের পরিবর্তন মুভমেন্টের মধ্যে ধরা পড়ে।

আই টয় ইনস্টল করা খুবই সহজ। এটি ইনস্টল করতে আপনাকে ইউএসবি সকেটের যে কোন একটিতে প্লাগ ইন করতে হবে। যা আপনি প্লে স্টেশন হতে খুঁজে পাবেন।

আইটয়ের সাথে আইটয়ের কম্প্যাটিবেল গেম সম্বলিত দু'টি সিডিও পাওয়া যায়।



আই টয়ের কিছু বিষয়

- ইউরোপে আই টয় জুলাই ২০০৩ সালে বের হয়েছিল। এর দাম ধরা হয় ৭০ ডলার।
- আমেরিকাতে আই টয় প্রথম দেখা যায় ২০০৩ সালের নভেম্বরের প্রথম সপ্তাহে।
- আই টয় ডিজাইন করেছিল ৩৪ বছর বয়সী বিমান ও জ্যোতির্বিদ্যা প্রকৌশলী রিচার্ড মার্কস।
- আই টয়ের ক্যামেরা উপাদান তৈরি করে লজিটেক ইন্টারন্যাশনাল।
- ২০টিরও বেশি কোম্পানি আই টয় গেমের টুল উন্নত করার অনুরোধ জানিয়েছে।

প্রথম সিডিকে আইটয় বলা হয়। এতে ১২টি সাধারণ এবং মজার গেম থাকে। সবার জন্যে এটি একটি চমৎকার এবং মজার গেম। প্রতিটি খেলা অর্থহীন হলেও এগুলো খেলতে খুবই মজার। পার্টি বা এ ধরনের যে কোন অনুষ্ঠানের জন্যেও এটি খুবই চমৎকার। এখন প্রায় সবাই এই খেলাটি পছন্দ করে।

Groove নামের দ্বিতীয় সিডিতে রয়েছে এলভিশ, মেডোনার মতো শিল্পীদের সত্যিকারের আবেগময় কিছু সাউন্ড ট্র্যাক। এটা আসলে বিনোদনের এক উপাদান। তাছাড়া আপনি আপনার নিজের ড্যান্স প্রম্পটও রেকর্ড করতে পারবেন। ■

স্থানীয় বাজারে আসা নতুন নতুন পণ্য পরিচিতি আমরা ছাপতে আগ্রহী। যেসব স্থানীয় ডিলার তাদের সম্প্রতি আমদানী করা এবং গুণগত মানসম্পন্ন পণ্য সম্পর্কে পরিচিতি 'প্রযুক্তি পণ্য' বিভাগটিতে ছাপাতে চান, তারা যোগাযোগ করুন :

মো: আবদুল ওয়াজেদ
ফোন # ০১৮ ২৮৪৯২৯, ই-মেইল : mwupal@yahoo.com

কমপিউটার জগতের খবর

৭ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হচ্ছে বেসিস নির্বাচন

২ প্যানেলে ১০ জন প্রার্থী প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছেন

সফটওয়্যার ডেভেলপকারী ও ব্যবসায়ীদের সংগঠন বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর ২০০৪-০৫ মেয়াদের কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচন ৭ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হবে। ৭৭ জন পূর্ণ ও ১১ জন সহযোগী সদস্যসহ মোট ৮৮ জন সদস্য এবার ভোট প্রদান করবেন। কোন প্রার্থীই মনোনয়ন পত্র প্রত্যাহার না করায় শেষ পর্যন্ত ১০ জন প্রার্থীই নির্বাচনে অংশ নিচ্ছেন। নির্বাচনে অংশগ্রহণকারী ১০ জন প্রার্থী ইতোমধ্যে আনুষ্ঠানিক তাদের পরিচিতি ও কর্মপরিকল্পনা ঘোষণা করেছেন। নির্বাচন সুষ্ঠুভাবে অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে স্যাটকম কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক স্বদেশ রঞ্জন সাহাকে প্রধান নির্বাচন কমিশনারের দায়িত্ব দেয়া হয়েছে। তাকে সহায়তার জন্যে ডলফিন কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ ওহাবকে সদস্য এবং এ তৌহিদকে নির্বাচনী আপীল বোর্ডের চেয়ারম্যানের দায়িত্ব দেয়া হয়েছে।

বেসিস নির্বাচনের প্রার্থী পরিচিতি অনুষ্ঠানে আপীল বোর্ডের চেয়ারম্যান এ তৌহিদ, ইলেকশন বোর্ডের চেয়ারম্যান স্বদেশ রঞ্জন সাহা এবং সদস্য এ ওহাব

নির্বাচনে অংশগ্রহণকারী ১০ জন প্রার্থীর মধ্যে ৮ জন প্রার্থী ৬টি পূর্ণ সদস্য পদ এবং ২ জন প্রার্থী একটি সহযোগী সদস্য পদের জন্যে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছেন। ২টি প্যানেলে এবারের নির্বাচন অনুষ্ঠিত হচ্ছে। দ্য ডিকোড লি:-এর সারোয়ার আলমের নেতৃত্বাধীন প্যানেলে টেকনোভিস্তা লি:-এর টি আই এম নুরুল কবীর, টেক্সাস ইলেকট্রনিক্স লি:-এর সৈয়দ ফারুক আহমেদ, সিএসএল সফটওয়্যার রিসোর্সেস লি:-এর রফিকুল ইসলাম, স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং কনসোর্টিয়ামের ফোরকান বিন কাসেম, বিজনেস অটোমেশন লি:-এর জাহিদুল হাসান এবং সহযোগী সদস্য পদে বিডিজবস ডট কম-এর এ কে এম ফাহিম মাসরুর প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছেন। এছাড়া সাইপ্রোকো কমপিউটার্স লি:-এর শাফকাত হায়দার, টাকাও এন্টারপ্রাইজ লি:-এর এস কবীর আহমেদ, কমপিউটার টুডে পত্রিকার জিল্লুর রহিম প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছেন। এই নির্বাচনে সাধারণ সদস্যগণ ৬ জন এবং সহযোগী সদস্যগণ ১ জন প্রার্থী নির্বাচন করবেন। নির্বাচন ৭ ফেব্রুয়ারি সকাল ১০টা থেকে বিকাল ৩টা পর্যন্ত অনুষ্ঠিত হবে, এরপর ফলাফল ঘোষণা করা হবে। ৮ ফেব্রুয়ারি পদ বন্টনের নির্বাচন অনুষ্ঠিত হবে। ■

বেসরকারী উদ্যোগে দেশে ৫০টি টেলিমেডিসিন সেন্টার চালু হচ্ছে

টেলিমেডিসিন পদ্ধতিতে চিকিৎসা সেবা দেয়ার লক্ষ্যে আগামী জুন নাগাদ দেশে বেসরকারী উদ্যোগে ৫০টি টেলিমেডিসিন সেন্টার চালু করা হবে। টেলিমেডিসিন খাত উন্নয়নে জাপান ইন্টারন্যাশনাল কো-অপারেশন এসোসিয়েশন (জাইকা) এ খাতে বাংলাদেশকে দেড় কোটি ডলারের সহায়তা দেয়ার আশ্বাস দিয়েছে। এ খাত উন্নয়নে জাইকা বিভিন্ন দেশকে ২০ কোটি ডলারে সহায়তা দেবে।

সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত এক সাংবাদিক সম্মেলনে এ তথ্য জানানো হয়। এনইসি মিলনায়তনে এসআইসিটি ও টিআরসিএল আয়োজিত এক আন্তর্জাতিক সেমিনার শেষে এই সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সাপোর্ট টু আইসিটি টাস্কফোর্স প্রোগ্রাম (টিআরসিএল)-এর ডা. জাকির আহমেদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখেন।

এর আগে এনইসি মিলনায়তনে আন্তর্জাতিক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন অর্থ ও পরিকল্পনামন্ত্রী এম. সাইফুর রহমান, বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী ব্যারিস্টার আমিনুল হক। সভাপতিত্ব করেন পরিকল্পনা সচিব ফজলুর রহমান। ইলেক্ট্রনিক হেলথ কেয়ার, ইলেক্ট্রনিক লার্নিং ও ইলেক্ট্রনিক গভর্নেন্স বিষয়ে তিনটি প্রবন্ধ সেমিনারে উপস্থাপন করা হয়। ■

চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত হলো

স্যামসাং কমপিউটার মেলা ২০০৪

ঢাকা ও চট্টগ্রামের ৩৫টি প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণে চট্টগ্রামের বনানী কমপ্লেক্সে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো স্যামসাং কমপিউটার মেলা ২০০৪। ১৬-২৩ জানুয়ারি পর্যন্ত ৮ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই মেলার কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল। অনুষ্ঠানে এ সময় অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন বিসিএস সাধারণ সম্পাদক আলী আসফাক। এ অনুষ্ঠানে স্বাগতিক বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশে স্যামসাং-এর ডিস্ট্রিবিউটর ইনডেক্স আইটি লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আজিজ রহমান। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন মেলার আয়োজক ডিএক্সজে-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক জাভেদ হোসেন।

প্রতিদিন সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত মেলা অনুষ্ঠিত হয়। ৫ টাকা মূল্যের টিকেট কেটে প্রতিদিন প্রায় দুই থেকে আড়াই হাজার দর্শক মেলা পরিদর্শন করেন। মেলার স্পন্সর স্যামসাং কমপিউটার। ঢাকার ১১টি প্রতিষ্ঠান ছাড়াও মেলায় চট্টগ্রামের ২৪টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এসব প্রতিষ্ঠানের মধ্যে ঢাকার ফ্লোরা লি:, আর এম সিস্টেমস, মাল্টিমিডিয়া কমপিউটার্স, ডেফোডিল কমপিউটার্স,সান কমপিউটার্স, বিডি জবস এবং ট্রাইজেন অংশ নেয়। স্যামসাং-এর বাংলাদেশে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ঢাকার কমপিউটার প্রতিষ্ঠান ইনডেক্স আইটি লি: মেলার সার্বিক কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে অনুষ্ঠানের ব্যাপারে সহায়তা করে।

মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী আমীর খসরু মাহমুদ চৌধুরী। এ অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বিসিএস'র সাধারণ সম্পাদক আলী আসফাক। এছাড়া সম্মানিত অতিথি হিসেবে ইনডেক্স আইটি লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আজিজ রহমান এবং খান জাহান আলী কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তাক আহমেদ উপস্থিত ছিলেন।

মেলার এই কার্যক্রমকে আকর্ষণীয় করে তোলার লক্ষ্যে প্রতিদিন কুইজ প্রতিযোগিতা, আলোচনা অনুষ্ঠান এবং সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এসব প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠান শেষে বিশেষ পুরস্কারও দেয়া হয়।

ফ্লোরা লি: ডিজিটাল ক্যামেরা ও প্রিন্টার বিক্রি করে। মাল্টিলিঙ্ক একটি কমপিউটার কিনলে ১ হাজার টাকার প্রিন্টার ফ্রী দেয়। মেলায় ইনডেক্স আইটি লি: স্যামসাং ম্যাজিক ব্রাইট সিরিজের মনিটর ও এলসিডি মনিটর প্রদর্শন করে। মাইক্রোল্যাব কমপিউটার কিনলে বিনামূল্যে ইন্টারনেট সংযোগ প্রদানের সুযোগ দেয়। খান জাহান আলী কমপিউটার্স মেলায় কম দামের কয়েকটি পণ্য বিক্রয় করে। এছাড়া মেলায় পিসি পার্ক, সিমস ইন্টা., এবসন কমপিউটার, স্টার কমপিউটার ১০%, ঢাকার কমপিউটার ২৫% ও ডেফোডিল কমপিউটার্স ৫% মূল্য ছাড় সুবিধা দেয়। ■

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে শীতকালীন সেশনে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে এনসিসি (ইউকে) ও লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটি'র ৩ বছর মেয়াদি বিএসসি (অনার্স) ইন কমপিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেম কোর্সের শীতকালীন সেশনে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। এই কোর্সের যাবতীয় কোর্স মেটারিয়েল এনসিসি ইউকে সরবরাহ করবে। বিজ্ঞান, মানবিক, বাণিজ্যিক যেকোন বিভাগের উচ্চমাধ্যমিক পরীক্ষায় কৃতকার্য ও অকৃতকার্য শিক্ষার্থীরা এই প্রোগ্রামে অংশ নিতে পারবে। যেসব শিক্ষার্থীর ইংরেজিতে দক্ষতা কম তাদের ফ্রী ইংরেজি প্রশিক্ষণেরও ব্যবস্থা করা হয়েছে। এই কোর্সে ১০০% ক্রেডিট ট্রান্সফারের সুবিধা রয়েছে। এছাড়া ঢাকার বাইরের শিক্ষার্থীদের জন্যে আবাসিক সুবিধা রয়েছে। যোগাযোগ: ৮১১০৬৯৯। ■

উইনটেল বাজারে এনেছে ডিবিটেল'র মোবাইল সেট

তাইওয়ানের বিখ্যাত মোবাইল সেট প্রস্তুতকারক ডিবিটেল-এর মোবাইল সেট সম্প্রতি বাংলাদেশে আনুষ্ঠানিক বাজারজাত শুরু করেছে উইনটেল লি.। এ উপলক্ষে আয়োজিত এক সাংবাদিক সম্মেলনে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন উইনটেলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ফয়সল আলিম, পরিচালক এটিএম মাহবুবুল আলম, এলিট ড্রাগন এশিয়া (হংকং) লি.-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক নোয়েলকারী, বিডিটেল তাইওয়ানের কু-চেন ফ্যাং, চাই-চেন হং প্রমুখ।

গত মাসেই এই সেট বাজারে এসেছে। প্রাথমিক পর্যায়ে এই সেট গ্রামীণ ও একটেল ফোনের প্যাকেজের মাধ্যমে গ্রাহকদের হাতে পৌঁছবে। ■

DIU-তে এমআইএস বিষয়ে মাস্টার্স কোর্স

ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি (ডিআইইউ)-তে ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেমস (এমআইএস) বিষয়ক মাস্টার্স কোর্স সম্প্রতি চালু করা হয়েছে। স্প্রিং সেশনে ভর্তি কার্যক্রম চলছে। ন্যূনতম স্নাতক ডিগ্রীধারীরা এতে ভর্তি হতে পারবেন। যোগাযোগ : ৯১৩৮২৩৪-৫। ■

মাইক্রোনেটের ওয়্যারলেস ল্যান বুস্টার বাংলাদেশে

নেটওয়ার্ক সামগ্রী নির্মাতা মাইক্রোনেটের বাংলাদেশে ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা. লি. ওয়্যারলেস ল্যান বুস্টার বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। অটো গেইন বুস্টার এসপি ৯২২-৫০০/১০০০ এবং সিগনাল বুস্টার এসপি ৯২৩-২০০/৫০০ মডেলের এ দুটি বুস্টার ওয়্যারলেস ল্যানের গতি ও কর্মক্ষমতা বাড়ায়। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৪। ■

সার্ক তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্র স্থাপনে বাংলাদেশের প্রস্তাব

পাকিস্তানের রাজধানী ইসলামাবাদে অনুষ্ঠিত এবারের দ্বাদশ সার্ক শীর্ষ সম্মেলনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রাধান্য পেয়েছে। সাত দেশের সরকার ও রাষ্ট্র প্রধানগণ দারিদ্র্য বিমোচন ও উন্নয়নের জন্যে আইসিটি খাতে সহযোগিতা বাড়ানোর ওপর গুরুত্ব আরোপ করেছেন। সম্মেলনে বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া সার্ক দেশগুলোর উন্নয়নের জন্যে একটি বিশেষ আঞ্চলিক তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্র স্থাপনের প্রস্তাব দিয়েছেন। সম্মেলনের ৪২ দফা ঘোষণার একটি দফায় আইসিটি ক্ষেত্রে সহযোগিতার কথা বলা হয়েছে।

ইসলামাবাদে ৪ জানুয়ারি তিন দিনব্যাপী সার্ক শীর্ষ সম্মেলন শুরু হয়। সম্মেলনের উদ্বোধনী অধিবেশনে বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া বলেন, বিশ্বের এক-চতুর্থাংশ জনসংখ্যা অধ্যুষিত এই অঞ্চলের উন্নয়নের লক্ষ্যে গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও সার্ক অঞ্চলে টেলিযোগাযোগ নেটওয়ার্কের প্রসারকে আরো উৎসাহিত করার লক্ষ্যে একটি বিশেষ আঞ্চলিক তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্র স্থাপন করা প্রয়োজন। তিনি বলেন, দক্ষিণ এশিয়ায় ১৪০ কোটি মানুষের বাস। এ অঞ্চলের মানুষের দারিদ্র্য বিমোচনের হাতিয়ার হিসেবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি কাজে লাগানো উচিত।

সম্মেলনে রাষ্ট্র ও সরকার প্রধানদের আলোচনার প্রেক্ষিতে নেপালের রাজধানী কাঠমান্ডুতে সার্ক তথ্য কেন্দ্র প্রতিষ্ঠার বিষয়ে মতৈক্য হয়। সম্মেলনের শেষের দিন ঐতিহাসিক সাফটা চুক্তি স্বাক্ষরের পাশাপাশি যে ৪২ দফা ঘোষণা গ্রহণ করা হয় তার মধ্যে একটি হচ্ছে আইসিটি বিষয়ে সার্ক দেশগুলোর মধ্যে সহযোগিতা। ঘোষণায় বলা হয়, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে সহযোগিতা বাড়ানোর মাধ্যমে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব। এতে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি খাতে সহযোগিতা বাড়ানো, এ খাতে অভিজ্ঞতা বিনিময়, যৌথ গবেষণা এবং শিল্পায়নের উন্নয়নে সহযোগিতা বিস্তারের কথা বলা হয়। ■

চট্টগ্রাম প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও কৌশল বিভাগে সম্প্রতি এক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম ও দ্বিতীয় বর্ষের শিক্ষার্থীদের মোট ১৬টি দল এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়। ৫ ঘন্টাব্যাপী অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতায় সর্বোচ্চ চারটি সমস্যার সমাধান করে দ্বিতীয় বর্ষের ছাত্রদের দল চুয়েট-ব্রেক ট্রাকিং প্রথম স্থান অর্জন করে। প্রতিযোগিতায় উক্ত বিভাগের প্রভাষক সাইফ শামস, চতুর্থ বর্ষের ছাত্র আহমেদ শামসুল আরেফীন, প্রসূন পাল, মনজুরুল হাসান বিচারক ও প্রশ্নকর্তা ছিলেন। ■

শাবিপ্রবিতে তথ্য প্রযুক্তির স্নাতকোত্তর ডিপ্লোমা কোর্সে ভর্তি

শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের (শাবিপ্রবি) কমপিউটার বিজ্ঞান ও কৌশল বিভাগ পরিচালিত তথ্য প্রযুক্তিতে স্নাতকোত্তর ডিপ্লোমা (পিজিডি) কোর্সের চতুর্থ ব্যাচে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। এক বছর মেয়াদি এই কোর্সের আসন সংখ্যা ৯০। আগ্রহীদের সাদা কাগজে বাংলা ও ইংরেজিতে নাম, ঠিকানা, পিতা ও মাতার নাম, জন্ম তারিখ, স্থায়ী ও বর্তমান ঠিকানা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের নামসহ শিক্ষাগত যোগ্যতা, সকল সনদপত্রের সত্যায়িত ফটোকপি, ৩ কপি পাসপোর্ট আকারের ছবিসহ ১৫ ফেব্রুয়ারির মধ্যে 'পিজিডি কোর্স শাবিপ্রবি' বরাবরে ১শ' টাকার ব্যাংক ড্রাফটসহ যোগাযোগ করতে অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ : ০৮২১-৭১৪৪৭৯। ■

আইটি বাংলায় থাইল্যান্ডের এসাম্পশান ইউনিভার্সিটির ডিপ্লোমা কোর্স

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান আইটি বাংলা লি:-এ থাইল্যান্ডের এসাম্পশান ইউনিভার্সিটির ডিপ্লোমা ইন ইনফরমেশন টেকনোলজি কোর্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ৩ সেমিস্টারের ১ বছর মেয়াদী এই ডিপ্লোমা কোর্সের কোর্স ক্যারিকুলাম এসাম্পশান ইউনিভার্সিটি (এবাক) কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে। ৪র্থ ব্যাচের প্রশিক্ষণ কার্যক্রম চলছে এবং ৫ম ব্যাচে ভর্তি কার্যক্রম ২০ মার্চ থেকে শুরু হবে। কোর্স সম্পন্নকারীদের এসাম্পশান ইউনিভার্সিটির পক্ষ থেকে সার্টিফিকেট প্রদান করা হবে।

আইটি বাংলা প্রদত্ত ১ বছর মেয়াদী ৪৬০ ঘন্টার এই ডিপ্লোমা কোর্স ৩১.৫ ক্রেডিট পয়েন্ট সম্বলিত যার মধ্যে ১২ ক্রেডিট সরাসরি এসাম্পশান ইউনিভার্সিটিতে স্থানান্তরযোগ্য। এই প্রতিষ্ঠানে গরীব ও মেধাবী শিক্ষার্থীদের সহজ মাসিক কিস্তিতে ফী প্রদান এবং অন-লাইন পরীক্ষা পদ্ধতিসহ বিভিন্ন সুযোগ সুবিধা রয়েছে। ■

সিসটেকের অন-লাইন বাংলা অভিধানে বাড়তি সুবিধা যুক্ত

মাল্টিমিডিয়া প্রকাশনা প্রতিষ্ঠান সিসটেক ডিজিটাল কর্তৃক ডেভেলপ করা ইন্টারেক্টিভ 'অনলাইন বাংলা অভিধান (www.bangladict.org)'-এ ইতোমধ্যে বেশ কিছু সুযোগ-সুবিধা যুক্ত হয়েছে। বর্তমানে অন-লাইন বাংলা অভিধানটি উইন্ডোজ ছাড়াও লিনআক্স, ম্যাক ওএস কম্পাটিবল। তাছাড়া সব ধরনের ব্রাউজার কম্পাটিবল এটি। তাই যেসব ব্রাউজার এম্বেডেড ফন্ট সাপোর্ট করে না সেগুলোতেও সাইটটি রান করতে কোন সমস্যা হবে না বা কোন বাংলা ফন্ট ইনস্টল করতে হয় না। বর্তমানে এই অভিধানে ৩৬ হাজারেরও বেশি শব্দ যুক্ত করা হয়েছে। এছাড়া প্রতিনিয়ত যে কেউ নতুন কোন শব্দ যুক্ত করার ব্যবস্থা করা হয়েছে। ■

IIUC ঢাকা ক্যাম্পাসে কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা

আন্তর্জাতিক ইসলামি বিশ্ববিদ্যালয় চট্টগ্রাম (আইআইইউসি), ঢাকা ক্যাম্পাসের কমপিউটার ক্লাব সম্প্রতি আন্ত:বিশ্ববিদ্যালয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করে। এতে জুনিয়র ও সিনিয়র গ্রুপে ৪১ জন শিক্ষার্থী অংশ নেয়। বিশ্ববিদ্যালয়ের ঢাকা ক্যাম্পাসের প্রধান ড. মোহাম্মদ লোকমান এই প্রতিযোগিতার কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এই অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট)-এর কমপিউটার কৌশল বিভাগের অধ্যাপক ড. এম. কায়কোবাদ এবং আইআইইউসি'র ঢাকা ক্যাম্পাসের শিক্ষার্থী বিষয়ক সহকারী পরিচালক আমান উদ্দীন মোহাম্মদ মোজাহিদ। একটানা ৪ ঘণ্টাব্যাপী অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতায় মোট ৬টি সমস্যা সমাধানের জন্যে দেয়া হয়। সব সমস্যার সমাধান করে প্রথম হন কে. এম. ইফতেখার। ৪টি ও ৩টি সমস্যার সমাধান করে যথাক্রমে দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থান অধিকার করেন মুহাম্মদ মুফাশ্বির হাসান ও আতিকুজ্জামান সেতু। ■

এলজি মনিটর বিক্রেতাদের জন্যে গ্লোবাল ব্রান্ডের ডিলার স্কিম এবং এন্ড ইউজার স্কিম পুরস্কার

এলজি মনিটরের বাংলাদেশে পরিবেশক গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: বছরের প্রথম প্রান্তিকের ডিলার স্কিম এবং এন্ড ইউজার স্কিম পুরস্কার সম্প্রতি ঘোষণা করেছে। এই ঘোষণা অনুযায়ী জানুয়ারি, ফেব্রুয়ারি ও মার্চ প্রান্তিকে গ্লোবাল ব্রান্ড অনুমোদিত এলজি মনিটর ডিলার বা রিসেলারদের মধ্যে ন্যূনতম ৩শ' মনিটর বিক্রেতাকে ১টি ১.৫ টন উন্ডো এয়ারকন্ডিশন, ন্যূনতম ২শ' মনিটর বিক্রেতাকে ১টি ২৫২ লিটার ফ্রিজ, ১শ' মনিটর বিক্রেতাকে ১টি মাইক্রোওয়েভ ওভেন এবং ৫০টি মনিটর (ঢাকা ও চিটাগাং-এর বাইরে) বিক্রেতাকে নগদ ৫ হাজার টাকার গিফট ভাউচার দেয়া হবে।

এছাড়া এন্ড ইউজার স্কিমে প্রত্যেক ১৭ ইঞ্চি বা তদূর্ধ্ব মনিটর ক্রেতাকে ১টি হারমা আরগোনমিক কীবোর্ড দেয়া হবে। ■

গ্রাম পর্যায়ে ইন্টারনেট সেবা পৌছানোর প্রশিকার উদ্যোগ

দেশের অন্যতম বৃহৎ এনজিও প্রশিকা গ্রাম পর্যায়ে তাদের ইন্টারনেট সেবা পৌছে দেয়ার উদ্যোগ নিয়েছে। প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস (পিসিএস) এবং প্রশিকার কমপিউটার ইন ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম (সিপিডি)-এর যৌথ সহায়তায় এ কাজ করা হবে। সম্প্রতি মিরপুরে প্রশিকা ভবনে অনুষ্ঠিত এক অনুষ্ঠানে প্রশিকার সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট মাহবুব-উল করিম এ কথা জানান। সংস্থাটি আগামী জুলাই থেকে থানা ও গ্রাম পর্যায়ে ইন্টারনেট সার্ভিস পৌছে দেয়ার এই উদ্যোগ নিয়েছে।

এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে পিসিএসের মহাব্যবস্থাপক কাজী রুবাইয়াৎ আহমেদ, প্রশিকার তথ্য প্রযুক্তি ব্যবস্থাপক বদরুদ্দোজা স্বপন প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

মরহুম মো: আবদুল কাদেরকে মরণোত্তর পুরস্কার প্রদান

বিভিসিএ'র পদক বিতরণ

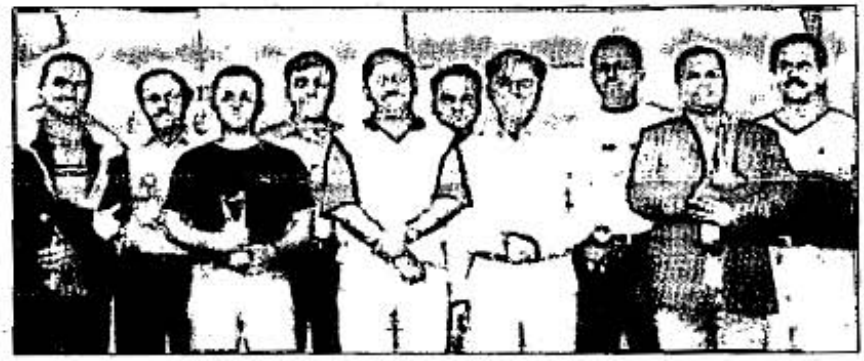
বাংলাদেশ ভিলেজ কমপিউটার এসোসিয়েশন (বিভিসিএ) ২০০২-২০০৩ বর্ষের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে বিশেষ অবদানের জন্যে সেরা ব্যক্তিদের সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক পদক দিয়েছে। টিএসসি মিলনায়তনে এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানে এই পদক বিতরণ করা হয়। এই পদক বিতরণ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. এস এম এ ফায়েজ। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন আইএসপিএবি সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জু, এফবিসিসিআই পরিচালক দেওয়ান সুলতান আহমেদ, বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটির সাধারণ সম্পাদক আজিম উদ্দীন আহমেদ, বাংলাদেশ আইন সমিতির সাবেক সাধারণ সম্পাদক শাহনেওয়াজ টিপু। বিভিসিএ সভাপতি প্রদ্যুৎ কুমার সরকার অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন।

বিভিসিএ এবার মরণোত্তর পুরস্কার দিয়েছে আবদুল্লাহ আল-মুতী শরফুদ্দিন ও মো: আবদুল কাদেরকে। এছাড়া সেরা তথ্য প্রযুক্তি উদ্যোক্তা মো: সবুর খান, সেরা প্রযুক্তি লেখক ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল, গ্রাম্য জনপদে তথ্য প্রযুক্তি প্রসারে সেরা মো: মুজিবর রহমান, সেরা তথ্য প্রযুক্তি সাংবাদিক পল্লব মোহাইমেন, সেরা তথ্য প্রযুক্তি'র নবীন সাংবাদিক নাজমুল হক শ্যামল, সেরা মাসিক ম্যাগাজিন সম্পাদক জাভেদ হোসেন (ই-বিজ), সেরা মাসিক ম্যাগাজিন কমপিউটার টুমরো এবং সেরা ডিজিটাল ম্যাগাজিন আইটি কম এই পুরস্কার পেয়েছে। ■

জেএএন এসোসিয়েটস ও ক্যাননের এন্যুয়াল ডে ২০০৪ অনুষ্ঠিত

ক্যানন এবং জেএএন এসোসিয়েটস-এর 'এন্যুয়াল ডে ২০০৪' সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। ক্যাননের বাংলাদেশে বিজনেস পার্টনার জেএএন এসোসিয়েটস লি:-এর উদ্যোগে আয়োজিত উক্ত অনুষ্ঠানে প্রতিষ্ঠানের সব কর্মকর্তা-কর্মচারীসহ বিসিএস নেতৃবৃন্দ এবং ক্যাননের সব ডিলার ও রিসেলাররা সপরিবারে অংশ নেন। অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য রাখেন জেএএন এসোসিয়েটস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ. কাফী। তিনি ক্যাননের সব ডিলার ও রিসেলারদের প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করে ক্যাননের কার্যক্রমকে অব্যাহত সহযোগিতা প্রদানের আহ্বান জানান। এ উপলক্ষে জেএএন এসোসিয়েটসের পক্ষ থেকে একটি ঘোষণা দেয়া হয়। এই ঘোষণা অনুযায়ী ২৮ ফেব্রুয়ারির মধ্যে Bjc-210SP পুরানো প্রিন্টারের সাথে ১ হাজার টাকা দিয়ে নতুন S200SPX প্রিন্টার পাল্টিয়ে নেয়া যাবে। অনুষ্ঠানে ২০০৩ সালে বাংলাদেশে ক্যানন সামগ্রী বিপণনে উল্লেখযোগ্য সাফল্য অর্জনকারী ৭টি প্রতিষ্ঠান- সিস ইন্টারন্যাশনাল, সেইফ আইটি সার্ভিসেস, বিজনেস লিঙ্ক, তিন্নোত্তমা কমপিউটার্স, স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারস, দি সুপিরিয়র ইলেকট্রনিক্স এবং বিজনেস ল্যান্ড কে এওয়ার্ড দেয়া হয়। এসব প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সিস ইন্টারন্যাশনাল ২০০৩ সালের শ্রেষ্ঠ মাস্টার ডিলার হিসেবে বেস্ট ম্যানেজমেন্ট পারফরমিং ডিলার এওয়ার্ড অর্জন করে।

এন্যুয়াল ডে ২০০৩-তে জেএএন এসোসিয়েটস-এর পক্ষ থেকে ঘোষণা দেয়া হয়েছিল ক্যানন সামগ্রী বাজারজাতকরণে যারা গত ৫ বছর যাবৎ ডেডিকেটেড সার্ভিস ও সাপোর্ট দিয়েছেন তাদের সবাইকে সার্ভিস রিএওয়ার্ড দেয়া হবে। এই ঘোষণা অনুযায়ী জেএএন এসোসিয়েটস লি:-এর ৬ জন কর্মকর্তাকে স্পেশাল সার্ভিস রিএওয়ার্ড হিসেবে জমির মালিকানা দলিল প্রদান করা হয়। এই ৬ জন কর্মকর্তা হচ্ছেন- আবদুল্লাহ এইচ শাফি, কবির হোসেন, ইদ্রিস আলী, শাহীনুর ইসলাম, সোহরাব হোসেন এবং অসিত কুমার। ■



অনুষ্ঠানে ক্যাননের কর্মকর্তা-কর্মচারী, ডিলার ও রিসেলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিগণ

ডেফোডিলের Mobif এবং o2-xda পণ্যের পরিচিতি অনুষ্ঠান

ডেফোডিল কমপিউটার্স লি. ইন্টারনেট সার্ভিসেস সিস্টেম (Mobif) এবং পকেট পিসিসহ মোবাইল (o2-xda) সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত সিটিআইটি ২০০৩-এ মেলা মঞ্চে এ দুটি পণ্যের এক পরিচিতি অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হয়। ডেফোডিলের সহকারী মহাব্যবস্থাপক (বিক্রয়) মোহাম্মদ আসিফ এবং সিনিয়র হার্ডওয়্যার প্রকৌশলী ইয়াবর আব্বাস অনুষ্ঠানে এ পণ্য দুটির পরিচিতি তুলে ধরেন। পণ্য দুটির মধ্যে Mobif দিয়ে বিশ্বের যেকোন স্থান থেকে যেকোন প্রতিষ্ঠান পর্যবেক্ষণ করা যায়। এবং পকেট পিসিসহ মোবাইল (o2-xda)কে দিয়ে কমপিউটার, মোবাইল ফোন এবং ইন্টারনেট ব্যবহার করা যাবে। পরিচিতি শেষে পণ্যগুলোর উপর কুইজ অনুষ্ঠিত হয় এবং কুইজ বিজয়ীদের পুরস্কৃত করা হয়। ■

বেসিস অফিস পরিদর্শনে আইটিসি'র নির্বাহী পরিচালক

সুইজারল্যান্ডের জেনেভা ভিত্তিক ইন্টারন্যাশনাল ট্রেড সেন্টার (আইটিসি)-এর নির্বাহী পরিচালক ডেনিস বেলিসলে সম্প্রতি ঢাকার কাওরান বাজারে বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) অফিস পরিদর্শন করেন। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত গ্লোবাল বিজনেস কনফারেন্সে যোগ দিতে এসে তিনি বেসিস সভাপতি হাবিবুল্লাহ নেয়ামুল করিমের আমন্ত্রণে বেসিস অফিস পরিদর্শন করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে হাবিবুল্লাহ নেয়ামুল করিম ছাড়াও সংগঠনের নেতৃবৃন্দ সাথে ছিলেন।

বেসিস অফিস ও আইসিটি ইনকিউবেটর পরিদর্শনের সময় তিনি জেনেভা শীর্ষ সম্মেলনের দ্বিতীয় ধাপ তিউনিস সম্মেলন উপলক্ষে 'এসএমই ই-ট্রেড রোডম্যাপ টু তিউনিস'-এ অংশগ্রহণের জন্যে বেসিস সদস্যদের আমন্ত্রণ জানান।■

ইজাব-এর পরিচিতি অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশে ইলেক্ট্রনিক সংবাদ মাধ্যমে কর্মরত সাংবাদিকদের সংগঠন ইলেক্ট্রনিক আইসিটি জার্নালিস্ট এসোসিয়েশন বাংলাদেশ (ইজাব)-এর নতুন কমিটির পরিচিতি অনুষ্ঠান সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন এটিএন বাংলার ভাইস প্রেসিডেন্ট নওয়াজীশ আলী খান, আইএসপি এসোসিয়েশনের সভাপতি মো: আক্তারুজ্জামান মঞ্জু, বিসিএস সভাপতি এসএম ইকবাল, বেসিস সভাপতি হাবিবুল্লাহ নেয়ামুল করিম, বিসিএস-এর সাবেক সভাপতি মো: সবুর খান, আবদুল্লাহ এইচ কাফী, এনসিসি ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আমিনুজ্জামান, ইজাবের সভাপতি মো: মোশাররফ হোসেন জুয়েল ও সাধারণ সম্পাদক মিজানুর রহমান কাওসার প্রমুখ। অনুষ্ঠানে সংগঠনের সদস্যদের পরিচয় করে দেয়া হয়। ■

ইউভিএ প্রথম স্কুল অন-লাইন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

স্পেনের ভ্যালাদোলিদ বিশ্ববিদ্যালয় আয়োজিত ইউভিএ প্রথম স্কুল অন-লাইন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের দলগুলোর মধ্যে সর্বোচ্চ অবস্থান ৩২ তম। মোট ৯টি প্রোগ্রামিং সমস্যার মধ্যে ৪টির সমাধান করে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতীক মোহাম্মদ হোসেন এই অবস্থানে চলে আসে। এই প্রতিযোগিতায় ৮টি সমস্যার সমাধান করে রাশিয়া শীর্ষস্থানে চলে আসে। ৭টি সমস্যার সমাধান করে চীন দ্বিতীয় ও পোল্যান্ড তৃতীয় স্থান অর্জন করে।

বাংলাদেশের অন্যান্য দলের মধ্যে ৩টি সমস্যার সমাধান করে টিম বি ৫২ তম, জাস্ট টেস্ট ৫৩ তম, ইস্ট ওয়েস্ট ইউনিভার্সিটির সোহেল হাফিজ ৫৯ তম, শামীম হাফিজ ৬৬ তম, আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশের সবুর জাহীদ ৬৭ তম, ইস্ট ওয়েস্টের তাহসিন মোহাম্মদ ৭০ তম স্থান অর্জন করে। বিস্তারিত জানা যাবে www.acm.uva.es/contest ওয়েবসাইটে। ■

২০০৪ সালে এশিয়ায় ফোন ব্যবহারকারী ১শ' কোটি ছাড়িয়ে যাবে

২০০৪ সালে এশিয়ায় মোবাইল ফোন এবং ল্যান্ডফোন ব্যবহারকারী ১শ' কোটি ছাড়িয়ে যাবে। পর্যবেক্ষক মহলের মতে এই অঞ্চলে টেলিযোগাযোগ খাতে যুগোপযোগী উদ্যোগ নেয়ায় উক্ত সময়ের মধ্যে এই উন্নয়ন সম্ভব হবে। এই অঞ্চলের ১২ কোটি ৫০ লাখ ফোন ব্যবহারকারী থেকে এ বছর এই সংখ্যা বেড়ে ১শ' ১০ কোটিতে পরিণত হবে। এতে এই অঞ্চলে বার্ষিক টেলিযোগাযোগ খাতের আয় ৭%-এ উন্নীত হয়ে ১ হাজার ৭শ' ১০ কোটি ডলারে পরিণত হবে। বাজার গবেষণা সংস্থাগুলোর মতে এই অঞ্চলে টেলিযোগাযোগ খাতের উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে মোবাইল ফোন ব্যবহার দ্রুত বেড়ে যাওয়া। এর সাথে ফিক্সড ফোন ব্যবহার দ্বিগুণ অনুপাতে বাড়ায় সব মিলিয়ে উক্ত খাতের উন্নয়ন এ পর্যায়ে চলে আসবে। ■

কমপিউটার প্রশিক্ষণে আইডিবি ও বিআইএসইডব্লিউ'র বৃত্তি

ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক (আইডিবি) ও বাংলাদেশ ইসলামি সংহতি শিক্ষা ওয়াক্ফ (বিআইএসইডব্লিউ) যৌথ উদ্যোগে তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণে কয়েকটি বৃত্তি প্রদান করবে। গ্রাফিক্স ও প্রিন্টিং, ইন্টারনেট, এপ্লিকেশন উন্নয়ন, এন্টারপ্রাইজ সিস্টেম এনালাইসিস ও ডিজাইন, ডাটাবেজ তৈরি ও উন্নয়ন, ইন্টারনেট ওয়ার্কিং প্রযুক্তি, স্থাপত্য সংশ্লিষ্ট ক্যাড ও পুরকৌশল সংশ্লিষ্ট ক্যাড কোর্সে প্রশিক্ষণ সংক্রান্ত তৃতীয়বারের মতো এই বৃত্তি দেয়া হবে। মুসলিম পরিবারের সদস্যদের মধ্যে এবার ৪৯৫টি বৃত্তি দেয়া হবে। ন্যূনতম দ্বিতীয় বিভাগে উত্তীর্ণ মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক পাশ শিক্ষার্থীরা এই বৃত্তির জন্য আবেদন করতে পারবেন। আগ্রহীদের ইসলামী ব্যাংকের সকল শাখা থেকে ১শ' টাকার বিনিময়ে ২৬ ফেব্রুয়ারির মধ্যে আবেদনপত্র সংগ্রহের অনুরোধ জানানো হয়েছে। ■

মেলিন্ডা গেটস-এর ভারত সফর

বিল এন্ড মেলিন্ডা গেটস ফাউন্ডেশন দীর্ঘদিনযাবৎ ভারতে এইডস বিরোধী কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছে। সম্প্রতি কোলকাতায় এই ফাউন্ডেশনের এইডস বিরোধী একটি প্রকল্প পরিদর্শনে আসেন বিল গেটসের স্ত্রী মেলিন্ডা গেটস। এ সময় তিনি স্থানীয় এইডস কর্মীদের সাথে মিশেন এবং এইডস কর্মীদের সাথে কথাবার্তা বলেন। এছাড়া হাস্যোজ্জ্বল মেলিন্ডা গেটস এইডস আক্রান্তদের খোঁজ খবর নেন। ■

ইন্টারনেট ব্যবহার সম্পর্কে UCLA-এর গবেষণা ফলাফল প্রকাশ

ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে চীন, ইতালি, স্পেন, কোরিয়া, সিঙ্গাপুর, ম্যাকাও, যুক্তরাজ্য, জাপান, হাঙ্গেরি, যুক্তরাষ্ট্র, সুইডেন ও তাইওয়ানের ওপর পরিচালিত এক গবেষণা রিপোর্ট সম্প্রতি ইউসিএলএ প্রকাশ করেছে। এই রিপোর্ট অনুযায়ী ইতালির ৪২% পুরুষ যেখানে ইন্টারনেট ব্যবহার করে সেখানে মাত্র ২২% নারী ইন্টারনেট ব্যবহার করে। এর পরের অবস্থানে আছে স্পেন। এখানে অন-লাইনে থাকা নারী-পুরুষের মধ্যে বৈষম্য ১৯%। এর পরের অবস্থানে আছে কোরিয়া, সিঙ্গাপুর, ম্যাকাও, যুক্তরাজ্য, জাপান, হাঙ্গেরি, যুক্তরাষ্ট্র, সুইডেন, তাইওয়ান, চীন ও চিলি। এসব দেশের মধ্যে নারী-পুরুষের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহারে সবচেয়ে কম পার্থক্য লক্ষ করা গেছে।

এই রিপোর্ট অনুযায়ী চীনের ২১% শহুরে লোক ইন্টারনেট ব্যবহার করে রাজনৈতিক সমভাবাপন্ন লোকজনের সঙ্গে মতবিনিময় করেন। সিঙ্গাপুরে ৮.৬% লোক ইন্টারনেট ব্যবহার করে রাজনৈতিক মতাদর্শ বিনিময় করেন। ইতালী ও যুক্তরাষ্ট্রে এই হার ৮%। জার্মানি, সুইডেন ও যুক্তরাষ্ট্রে ইন্টারনেট ব্যবহার করে কেনাকাটা করা হয় বেশি। ইউসিএল-এর সেন্টার ফর কমিউনিকেশন পলিসি মোট ২ হাজার লোকের ওপর এই গবেষণা কর্ম পরিচালনা করে। ■

ইন্টারন্যাশনাল এডুকেশন ফেয়ারে ডিআইআইটি'র অংশগ্রহণ

বিএসবি'র উদ্যোগে ঢাকার স্থানীয় একটি হোটেলে সম্প্রতি 'ইন্টারন্যাশনাল এডুকেশন ফেয়ার ২০০৪' অনুষ্ঠিত হয়। এ মেলার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন খাদ্যমন্ত্রী আব্দুল্লাহ-আল নোমান। মেলায় ১৩টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এসব প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এনসিসি ইউকে অনুমোদিত শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি (ডিআইআইটি) অংশ নেয়। ■

কুষ্টিয়া জেলা প্রশাসনে ইন্টারনেট সংযোগ

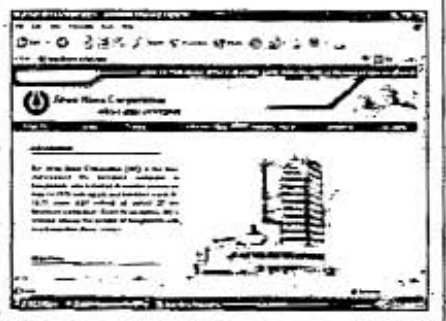
বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান সম্প্রতি কুষ্টিয়া জেলা প্রশাসকের কার্যালয়ে ইন্টারনেট সংযোগ উদ্বোধন করেন। তিনি কমপিউটারের মাউস দিয়ে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইট অন করে কুষ্টিয়া জেলা প্রশাসন dc.k.s.i.bttb.net.bd এড্রেস নির্ধারণ করে ল্যাপটপের মাধ্যমে ইন্টারনেট সংযোগের উদ্বোধন করেন। এ সময় কুষ্টিয়া-৪ আসনের সংসদ সদস্য সৈয়দ মেহেদী আহমেদ রুমী, কুষ্টিয়া জেলা প্রশাসক সৈয়দ আহসানুল হকসহ সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন। এ সময় তিনি বলেন, এখন থেকে কুষ্টিয়া জেলা প্রশাসন পার্লামেন্টারী যে কোন ধরনের প্রোগ্রাম, সরকারের পলিসি ও মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রীদের টেলিফোন না করে ইন্টারনেটের মাধ্যমে যোগাযোগ করতে পারবে। এছাড়া তিনি বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য সম্পর্কে বলেন, দেশী ও বিদেশী বিশ্ববিদ্যালয় ও তথ্য প্রযুক্তি সম্পর্কে ইন্টারনেটের মাধ্যমে এখানে বসেই জানা যাবে। এর আগে তিনি কুষ্টিয়ার বাউল সম্রাট লালন, কবি মধুসূদন ও বিশ্ব কবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর শিলাইদহের নামে নতুন পৃথক ৩টি ওয়েবসাইট চালুর ঘোষণা দেন। এ সময় অনুমিত হিসাব সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি ও কুষ্টিয়া-৪ আসনের সংসদ সদস্য সৈয়দ মেহেদী আহমেদ রুমী সাংবাদিকদের এক প্রশ্নের জবাবে বলেন, কুষ্টিয়ায় এই প্রথম জেলা প্রশাসকের কার্যালয়ে ইন্টারনেট সংযোজনের উদ্বোধন করা হল। এর মাধ্যমে কুষ্টিয়া জেলার মানুষ সরকারের যে কোন মন্ত্রণালয়ের যে কোন ধরনের তথ্য সম্পর্কে জানতে পারবে। মন্ত্রী কুষ্টিয়া ডট কম (kushtia.com)ও পরিদর্শন করেন। ■

BBIT-তে রেডহ্যাট লিনআক্স কোর্সে প্রশিক্ষণ

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান বিবিআইটিতে সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেশন, নেটওয়ার্কিং এবং আইএসপি সেটআপ কোর্সে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ১০০% ল্যাব ওরিয়েন্টেড এই কোর্সে রেডহ্যাট লিনআক্স ইনস্টলেশন, সিস্টেম এডমিনিস্ট্রেশন, টিসিপি/আইপি প্রটোকল, সাবনেটিং, ডিএনএস সার্ভার কনফিগারেশন, সাব-ডোমেইন ক্রিয়েশন, মেইল সার্ভার, ওয়েব সার্ভার, প্রক্সি সার্ভার কনফিগারেশন, সিস্টেম সিকিউরিটি ইত্যাদি বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এছাড়া প্রতিষ্ঠানটি সি, ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০, এমএস অফিস, হার্ডওয়্যার, ওয়েব ডিজাইন, গ্রাফিক্স ডিজাইন ও উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভার কোর্সেও প্রশিক্ষণ দিচ্ছে। যোগাযোগ : ৯৬৬২৯০১। ■

জীবন বীমার ওয়েবসাইট চালু

ঢাকায় জীবন বীমা কর্পোরেশনের ওয়েবসাইট সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন বাণিজ্যমন্ত্রী আমীর খসরু মাহমুদ চৌধুরী। এ অনুষ্ঠানে



জীবন বীমার ওয়েবসাইট

অন্যান্যের মধ্যে জাতীয় সংসদের বাণিজ্য মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত স্থায়ী কমিটির সভাপতি রেদোয়ান আহমেদ, বাণিজ্য উপদেষ্টা মো: বরকত উল্লা বুলু, বাণিজ্য সচিব সোহেল আহমদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন জীবন বীমা কর্পোরেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মীর শাহাবুদ্দীন মোহাম্মদ। ওয়েবসাইট : www.jbcbd.com ■

ASUS এজিপি কার্ড গ্লোবাল ব্রান্ডের বাংলাদেশে বাজারজাত

বাংলাদেশে আসুস-এর পরিবেশক গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: আসুসের চারটি নতুন মডেলের এজিপি কার্ড সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। আসুস 9600SE, 9200SE, V9520/TD ও V9520 MAGIC মডেলের এই এজিপি কার্ড এখন গ্লোবাল ব্রান্ডের শো রুমগুলোতে পাওয়া যাচ্ছে। এসব এজিপি কার্ডের মধ্যে ASVS 9600SE এজিপি কার্ড রেডিয়ন 9600SE গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ১২৮ মে.বা. DDRATI ভিডিও মেমরি, ৪০০ মে.হা. RAMDAC, ৬৪ বিট ডিডিআর মেমরি ইন্টারফেস এবং ৩২৫ মে.হা. ইঞ্জিন ক্লক সুবিধা সম্পন্ন।

আসুস 9600SE, 9200SE ও V9520 MAGIC এজিপি কার্ড

আসুস 9200SE এজিপি কার্ড এটিআই রেডিয়ন 9200SE গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ৬৪ মে.বা. ডিডিআর ভিডিও মেমরি, ৪০০ মে.হা. RAMDAC, ৬৪ বিট ডিডিআর মেমরি ইন্টারফেস, ২০৪৮x১৫৩৬x৭৫ হার্জ মেক্সিমাম রেজ্যুলেশন সম্পন্ন। এছাড়া আসুস V9520 MAGIC জিফোর্স Fx5200 এজিপি কার্ড জিফোর্স Fx5200 গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ৬৫ মে.বা./১২৮ মে.বা. DDR ভিডিও মেমরি, ২৫০ মে.হা. ইঞ্জিন ক্লক, ৪০০ মে.হা./৩৩২ মে.হা. মেমরি ক্লক, ৩৫০ মে.হা. RAMDAC, ২০৪৮x১৫৩৬x৭৫ হার্জ মেক্সিমাম রেজ্যুলেশন এবং স্ট্যান্ডার্ড 15-Pin D-Sub ভিজিএ আউটপুট ক্ষমতাসম্পন্ন। যোগাযোগ : ৮১২৩২৮৩-৪। ■

মাইক্রোইমেজে প্রোগ্রামার ও হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার আবশ্যক

কমপিউটার প্রতিষ্ঠান মাইক্রোইমেজ বাংলাদেশ-এ ২ জন প্রোগ্রামার ও ১ জন হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার আবশ্যক। প্রোগ্রামার পদের জন্য কমপক্ষে ১ বছরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন আগ্রহী প্রার্থীকে SQL সার্ভার, ডাটাবেজ, ক্রিস্টাল রিপোর্ট, এএসপি, এক্সএমএল এবং নেটওয়ার্ক বিষয়ে ডিপ্লোমা ইন সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং এবং হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং পদের জন্যে কমপক্ষে ১ বছরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন প্রার্থীকে ডিপ্লোমা ইন হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিংসহ নেটওয়ার্কিং ডিগ্রিধারী হতে হবে। যোগাযোগ : ৮/৬ ব্লক-বি, লালমাটিয়া, ঢাকা। ■

লিনআক্স ভিত্তিক টেবলেট পিসি

ইলিমেন্ট কমপিউটারস ১ হাজার ডলার মূল্যের টেবলেট পিসি বিশ্বে এই প্রথম বাজারে ছেড়েছে। Helium 2100 ব্রান্ড নেমের এই পিসিতে ডেস্কটপ /LX টেবলেট এডিশন ওএস রান করে কাজ করা যায়। এতে VIA ১ গি.হা. Antaur প্রসেসর, ৩০ গি.বা. হার্ড ড্রাইভ, ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম, ১৪.১ ইঞ্চি XGA টাচ স্ক্রীন সমন্বিত করা হয়েছে। এই পিসি আগামী বছরের কোনো এক সময় বাজারে আসবে। ■

ই-জেনারেশনের কার্যক্রম শুরু

তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ই-জেনারেশন লি: সম্প্রতি বিসিসি'র সাথে একটি চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। বিসিসি'র নির্বাহী পরিচালক ড. এ এম চৌধুরী এবং ই-জেনারেশনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা শামীম আহসান নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ই-জেনারেশনের চেয়ারম্যান রাশেদ মাহমুদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন এই চুক্তি শর্তানুযায়ী বিসিসি ই-জেনারেশনকে ঢাকার কাওরান বাজারস্থ আইসিটি ইনকিউবেটরের ষষ্ঠ তলায় অফিসের জায়গা, বিনামূল্যে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ, বিদ্যুৎ সংযোগ এবং নিরাপত্তা সেবা প্রদান করবে। ■

চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে ড. এ এম চৌধুরী ও শামীম আহসান

ফেব্রুয়ারিতে অনুষ্ঠিত হবে মেগা গেমিং টুর্নামেন্ট

বেস গেমিং জোনের উদ্যোগে চলতি মাসের শেষ দিকে অনুষ্ঠিত হবে মেগা গেমিং টুর্নামেন্ট। বাংলাদেশে এই প্রথম আয়োজিত গেম টুর্নামেন্ট নিড ফর স্পিড ৫, ফিফা ২০০০ এবং মেডেল অফ অনার নিয়ে অনুষ্ঠিত হবে। গেম অনুরাগীরা এই টুর্নামেন্টের মাধ্যমে বিজয়ী হয়ে জিতে নিতে পারবেন আকর্ষণীয় সব পুরস্কার। ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ উইথ এইচটি টেকনোলজি এই গেমিং প্রতিযোগিতার স্পন্সর। গেম টুর্নামেন্টে বিজয়ীরা পাবেন আকর্ষণীয় সব পুরস্কার। গেম টুর্নামেন্টে বিজয়ীরা পাবেন হাইপার থ্রেডিং টেকনোলজি সমন্বিত ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ ২.৪০ গি. হা. প্রসেসর এবং ইন্টেল D865 GBF মাদারবোর্ড। রানার্স আপ দল পাবে ৫.১ হোম থিয়েটার সাউন্ড সিস্টেম। এছাড়া ফাস্টেট ল্যাপ টাইম, হাইয়েস্ট গোল স্কোয়ার এবং হাইয়েস্ট নম্বর অফ ফ্রাগস-এর জন্যে থাকবে বিশেষ পুরস্কার।
ওয়েবসাইট www.kg-companies.com। যোগাযোগ : ৮১১৭৯৭৭. ■

দিশারীর ৬০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে সনদ প্রদান

বিএটিবি'র উদ্যোগে কুষ্টিয়ায় প্রতিষ্ঠিত দিশারী'র প্রশিক্ষণার্থীদের মধ্যে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক সনদপত্র বিতরণ করেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান। এই অনুষ্ঠানে দিশারীর ৬০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে সনদ দেয়া হয়। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে স্থানীয় সংসদ সদস্য সৈয়দ মেহেদী আহমেদ রুমি, কুষ্টিয়ার জেলা প্রশাসক সৈয়দ আহসানুল হক, অতিরিক্ত পুলিশ সুপার আবদুস সালাম, বিএটিবি'র কর্পোরেট ও রেগুলেটরি এফেয়ার্স (কোর) বিভাগের প্রধান মাহমুদুর রহমান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

ইউকা-এর তহবিল সংগ্রহে র‍্যাফেল ড্র'র আয়োজন

ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়, কুষ্টিয়ার ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার এসোসিয়েশন (IUCA)-এর তহবিল সংগ্রহের লক্ষ্যে র‍্যাফেল ড্র-এর আয়োজন করা হয়েছে। ড্র-তে প্রথম পুরস্কার সংযোগসহ মোবাইল সেট, দ্বিতীয় পুরস্কার ক্যামেরা এবং তৃতীয় পুরস্কার ডিজিটাল ডায়েরীসহ আরো আকর্ষণীয় ৭টি পুরস্কার দেয়া হবে। ১০ টাকা মূল্যের টিকেট কিনে যে কেউ ড্র-তে অংশ নিতে পারবে। ২৫ ফেব্রুয়ারি ড্র অনুষ্ঠিত হবে■

WSIS-এর সুফল পেতে টাস্কফোর্স গঠনের আহ্বান

জেনেভায় অনুষ্ঠিত জাতিসংঘের তথ্য সমাজ সংক্রান্ত শীর্ষ সম্মেলনের (WSIS)-এর সুফল কাজে লাগাতে একটি টাস্কফোর্স গঠনের সম্প্রতি আহ্বান জানানো হয়েছে। আইসিটি'র মাধ্যমে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড পরিচালনার জন্যে যে নীতিমালা ঘোষণা করা হয়েছে তা বাস্তবায়নের জন্যে ১৭৬টি রাষ্ট্র যে কর্মপরিচালনা ঘোষণা করেছে তা বাংলাদেশে কার্যকর করার বিষয়গুলো দেখাশুনা করবে এই টাস্কফোর্স। সম্প্রতি বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি)-এর অফিসে ডব্লিউএসআইএস বাংলাদেশ ওয়ার্কিং গ্রুপ আয়োজিত এক মতবিনিময় সভায় এ বিষয়ে গুরুত্বারোপ করা হয়। এছাড়া জেনেভায় অর্জিত বাংলাদেশের অভিজ্ঞতা, তার ভিত্তিতে ২০০৫ সালে তিউনিসে অনুষ্ঠেয় সম্মেলনের প্রস্তুতি, করণীয় ইত্যাদি বিষয়ে মত বিনিময় সভায় আলোচনা করা হয়। বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোর্শেদের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই মতবিনিময় সভায় বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব ড. ওমর ফারুক, প্রশিকার সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট মাহবুবুল করিম প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। ■

স্বাধিকার আন্দোলন ও আমাদের মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক সিডি 'মুক্তি' প্রকাশ

বাঙালির স্বাধিকার আন্দোলন ও মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক সিডি 'মুক্তি' সম্প্রতি প্রকাশ করা হয়েছে। শতাব্দীর প্রযুক্তি ডিজিটাল আর্কাইভ ও মো: ইউসুফ আলী ফাউন্ডেশনের যৌথ উদ্যোগে প্রকাশিত এই সিডিতে দু'টি ভলিউম রয়েছে। প্রথম ভলিউমে লেখা, অডিও, স্থিরচিত্র এবং দ্বিতীয় ভলিউমে ভিডিও চিত্র রয়েছে। চারটি পর্বে ভাগ করা হয়েছে প্রথম সিডি'র বিষয়। 'যারা আজ স্মরণীয়' পর্বে স্থান পেয়েছেন শেরে বাংলা একে ফজলুল হক, হোসেন শহীদ সোহরাওয়ার্দী, মাওলানা আবদুল হামিদ খান ভাসানী এবং বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জীবনী। এছাড়া আছে ৭১-এর গণহত্যা ও প্রত্যক্ষদর্শীর বিবরণী, মুক্তিযুদ্ধের জাদুঘর নিয়ে অডিও-ভিডিও এবং এনিমেটেড ছবি। ■

ক্রিস্টাল রিপোর্ট ৮.৫-এর ট্রাবলশুটিং

(৫৭ পৃষ্ঠার পর)

Data

এখানে রেকর্ড সেট অথবা রেজাল্ট সেট করতে হবে।

dataTag

এটি একটি অপশনাল আর্গুমেন্ট অর্থাৎ ব্যবহার না করলেও চলবে। আর যদি ব্যবহার করা হয়, তাহলে অবশ্যই '৩' ভ্যালুই পাস করতে হবে। এছাড়া অর্থাৎ ৩ ছাড়া অন্য কোন ভ্যালু দিলে সঠিক রেজাল্ট পাওয়া যাবে না।

tableNumber

dataTag-এর মতো এটিও একটি অপশনাল আর্গুমেন্ট। এখানে রেকর্ড সেটে কয়টি টেবল ব্যবহার করা হয়েছে তা বলে দিতে হয়। অবশ্য যখন DatabaseTable object level থেকে SetDataSource ব্যবহার করা হয় তখন tableNumber আর প্রয়োজন হয় না। নিচে তার বর্ণনা দেয়া হলো :

```
'Sample code using the SetDataSource Method
Dim Report As New CrystalReport1
Dim ADOrs As New ADODB.Recordset
ADOrs.Open "Select * from Customer", _
"DSN=Xtreme Sample Database"
'Pass the ADO Recordset the Report
Report.Database.SetDataSource ADOrs
```

উপরের আলোচনা থেকে সামান্য হলেও সমস্যার সমাধান পাওয়া যাবে। এছাড়াও যদি CR সম্পর্কে অন্য কোন সমস্যা থাকে সে সম্পর্কে অভিজ্ঞতাসম্পন্ন কারো সহায়তা নিতে পারেন।

দ্রুত পিসি বুটিংয়ের প্রযুক্তি InstantON রিলিজ

পিসি বুটিং সময় কমাতে সম্প্রতি ইন্টার ভিডিও ইঙ্ক রিলিজ করেছে InstantON টেকনোলজি। মাইক্রোসফট-এর এক্সপি মিডিয়া সেন্টার প্লাটফরমের পিসিতে এই সফটওয়্যার ইনস্টল করে নিলে পিসি বুটিং হতে সময় লাগবে মাত্র ১০ সেকেন্ড। ঠিক টিভি বা ভিডিও'র মতোই পিসিটি অন হবে। এই সফটওয়্যার ইতোমধ্যে জাপানে শার্প নোটবুক এবং চীনে লিজেন্ড গ্রুপ লি: ব্যবহার শুরু করেছে।■

নৌবাহিনীর সদর দফতরে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ

অনুষ্ঠানে আগত অতিথিবৃন্দ

বাংলাদেশ নৌবাহিনীর সদর দফতরে সম্প্রতি ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া হয়েছে। রেডিও লিঙ্ক প্রযুক্তির সুবিধায় ব্রডব্যান্ড সংযোগ প্রদানের এই কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন নৌবাহিনী প্রধান রিয়ার এডমিরাল শাহ ইকবাল মুজতবা। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন কমান্ডার এ কে এম সাঈয়েদুর রহমান। তিনি মাল্টিমিডিয়া উপস্থাপনার মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহারের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন। কানেক্ট বিডি-এর প্রযুক্তিক সহায়তায় এই সংযোগ দেয়া হয়। ■

নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার

লুৎফুন্নেছা রহমান

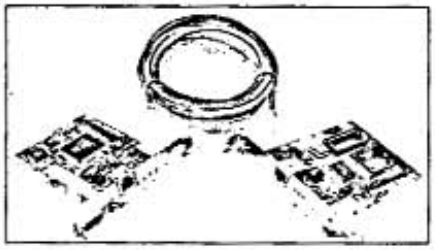
দীর্ঘদিন ধরে কমপিউটার ব্যবহার করছেন এমন ব্যবহারকারীর কাছে নতুন কমপিউটার কেনা শুধু অর্থের বাড়তি খরচ, তাছাড়া তাদেরকে মুখোমুখি হতে হয় পুরানো কমপিউটার থেকে নতুন কমপিউটারে ফাইল ও প্রোগ্রাম সেটিংকে ট্রান্সফারের ঝুটঝামেলার। যদি আপনার পুরানো কমপিউটারটি সিডি বার্নারযুক্ত হয়, তাহলে সুদীর্ঘ প্রচেষ্টার মাধ্যমে সিডিতে পুরানো কমপিউটারের ডাটা এবং প্রোগ্রামগুলো কপি করে পরবর্তীতে সেগুলো নতুন কমপিউটারে স্থানান্তর করা যায়। বার্নার না থাকলে হতাশ হবার কিছু নেই। কেননা, কিছু বিশেষ সফটওয়্যার আছে যা দিয়ে আপনি খুব সহজেই পুরানো পিসি'র ফাইল ও প্রোগ্রাম নতুন পিসিতে স্থানান্তর করতে পারবেন। ইন্টেলিমুভার এ ধরনের একটি সফটওয়্যার যা ব্যবহার করে বাতিলযোগ্য পুরানো পিসি থেকে শক্তিশালী ও দ্রুতগতিসম্পন্ন নতুন পিসিতে ই-মেইল, মিউজিক, ছবি, ফাইল ফোল্ডার এবং সেটিং স্থানান্তর করা যায়। এমনকি বাতিলযোগ্য পুরানো পিসি'র প্রোফাইলকে নতুন পিসি'র সাথে ইন্টিগ্রেটেড করা যায়।

ইন্টেলিমুভার এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম কপি করে না। তাই ব্যবহারকারীরা 'Word programs is missing from the potential items to transfer' ধরনের মেসেজ পেতে পারেন। তবে এটি অবশ্য খারাপ নয়। অনেক এপ্লিকেশন বিশেষ করে মাইক্রোসফট বিশেষ ধরনের ড্রাইভার ও লাইব্রেরি সহযোগে এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম উপস্থাপন করে।

পুরানো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ফাইল ও প্রোগ্রাম সেটিংগুলোকে স্থানান্তর করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ধাপ ১: কানেকশনের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত গ্রহণ

ফাইলগুলো ট্রান্সফারের আগে আপনাকে সিদ্ধান্ত নিতে হবে, কীভাবে পুরানো পিসিকে নতুন পিসি'র সাথে সংযুক্ত করবেন। পিসি'র সাথে পিসি যুক্ত করার জন্যে প্যারালাল, ইউএসবি এবং টিসিপি/আইপি এ তিনটি জনপ্রিয় অপশন রয়েছে। ইন্টেলিমুভার প্যারালাল এবং ইউএসবি ক্যাবলকে যুক্ত করে কাজ করতে পারে। যদি আপনার পুরানো পিসিতে ইউএসবি পোর্ট না থাকে কিংবা এ পিসিটি উইন্ডোজ ৯৮-এর চেয়ে পুরানো ভার্সনে চালানো হয় তাহলে, ইউএসবি'র মাধ্যমে আপনি ফাইল ট্রান্সফারের কাজ করতে পারবেন। প্যারালাল থেকে প্যারালালে ডাটা ট্রান্সফার করা যায়। তবে, তা হয় খুবই ধীর গতিসম্পন্ন এবং নেটওয়ার্ক কানেকশনের মাধ্যমে সবচেয়ে দ্রুতগতিতে পুরানো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ফাইল ট্রান্সফার করা যায়। এক্ষেত্রে উভয় পিসিতে নেটওয়ার্ক কার্ড ইনস্টল করতে হবে। যদি নেটওয়ার্ক কার্ড না থাকে তাহলে কম দামের পিসিআই নেটওয়ার্ক কার্ড ব্যবহার করে ডাটা ট্রান্সফার করা যায়। পিসিআই নেটওয়ার্ক কার্ড ইনস্টল করা খুব সহজ। যদি আপনার কমপিউটারটি নেটওয়ার্কে যুক্ত না থাকে তাহলে ইথারনেট ক্যাবল ব্যবহার করে ডাটা ট্রান্সফারের কাজটি করতে পারেন। অন্যথায় Cat-5 নেটওয়ার্ক ক্যাবলও ব্যবহার করতে পারবেন। লক্ষণীয়, ইন্টেলিমুভারের উইজার্ড সংযোগ দেবার জন্যে যতক্ষণ পর্যন্ত না প্রম্পট করছে, ততক্ষণ পর্যন্ত কোন কমপিউটারে ক্যাবল সংযোগ দেয়া যাবে না।



ইথারনেট কার্ড ও ইথারনেট ক্যাবল

পুরানো পিসিটি যদি ইউএসবি সাপোর্ট করে তাহলে সেটি সম্ভবত ১.০ কিংবা ১.১ ইউএসবি ভার্সনের, যার স্পীড প্যারালাল কানেকশনের চেয়ে খুব একটা বেশি নয়। এক্ষেত্রে পুরানো পিসি'র ইউএসবি কানেকশনকে আপগ্রেড করার জন্য ইউএসবি ২.০ পিসিআই কার্ড ইনস্টল করুন। এটি যথেষ্ট সাশ্রয়ী।

ধাপ ২: পুরানো সিস্টেমকে পরিষ্কার করা

কানেকশনের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত গ্রহণের পর পিসিটিকে স্টার্ট করুন। প্রথমে এন্টিভাইরাস আপডেট চেক করে এন্টিভাইরাস রান করুন। Programs>Accessories>System Tools> এ গিয়ে অপ্রয়োজনীয় ফাইলগুলো ডিলিট করুন। এছাড়াও ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টার রান করুন। এরপর সবগুলো ওপেন এপ্লিকেশন, এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামসহ সিস্টেম ট্রে-তে যা কিছু রান করছে সবকিছু বন্ধ করুন। এছাড়াও সব স্ক্রীনসেভার ও পাওয়ার সেটিং ডিসেবল করার সাথে সাথে পার্সোনাল ফায়ারওয়াল ও ইন্টারনেট সিকিউরিটি সফটওয়্যার যদি ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে সেগুলোও ডিজেবল করুন। একই কাজ নতুন সিস্টেমেও করতে হবে। তা স্থানান্তর প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করবে।

ধাপ ৩: নতুন পিসিতে এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ইনস্টল

নতুন পিসিতে যে কোন কাজ শুরু করার আগে পুরানো পিসিতে ব্যবহৃত এপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলো নতুন পিসিতে ইনস্টল করুন। এপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলোর সাথে অবশ্য ইন্টারনেট ব্রাউজার থাকতে হবে। লক্ষ্যণীয়, ইন্টেলিমুভার নেটস্কেপ থেকে সেটিং এবং প্রেফারেন্সগুলোকে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে ট্রান্সফার করতে পারে না। তবে, ইন্টেলিমুভার নেটস্কেপের পুরানো ভার্সনের মেইল, হোমপেজ প্রেফারেন্স ইত্যাদি নেটস্কেপের নতুন ভার্সনে ট্রান্সফার করতে পারে।

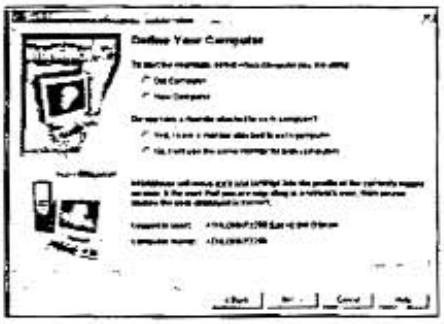
টিপ: নেটস্কেপ ব্যবহারকারীদের মনে রাখতে হবে, ইন্টেলিমুভার নেটস্কেপ 9x ভার্সনের ফাইল ট্রান্সফার করতে পারে না। এর সমাধান হিসেবে ব্যবহারকারীকে আউটলুক এক্সপ্রেসের মাধ্যমে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে ই-মেইল ইম্পোর্ট করতে হবে। এরপর ইন্টেলিমুভার দিয়ে নতুন কমপিউটারের নেটস্কেপে ফাইল ট্রান্সফার ও ইম্পোর্ট করা উচিত।

ধাপ ৪: পুরানো পিসি'র এপ্লিকেশন ওপেন করুন

পুরানো পিসি'র সিডি ড্রাইভে ইন্টেলিমুভার ডিস্কটি ঢুকিয়ে তা অটোরান হতে দিন। যদি ইতোপূর্বে ইন্টেলিমুভার প্রোগ্রাম ইনস্টল করে থাকেন, তাহলে ডেস্কটপে ইন্টেলিমুভারের আইকন দেখা যাবে নতুবা তা স্টার্ট মেনুর প্রোগ্রাম লিস্টে থাকবে। এবার আপনি কোন ধরনের কানেকশন ব্যবহার করছেন (প্যারালাল, ইউএসবি অথবা টিসিপি/আইপি), প্রতিটি কমপিউটারের সাথে মনিটর যুক্ত কি-না কিংবা একটি মনিটরকে দু'টি কমপিউটারে শেয়ার করা হচ্ছে কি-না ইত্যাদি বিষয়ে যথাযথ উত্তর দেয়া হলে ইন্টেলিমুভার আপনার সিস্টেম কনটেন্টকে এনালাইজ করবে।

ধাপ ৫: পুরানো কমপিউটার থেকে ডাটা ট্রান্সফার

এনালাইজিংয়ের ফলাফল হিসেবে ইন্টেলিমুভারের মাধ্যমে পাওয়া সেটিং লিস্ট দেখা যাবে। এই লিস্টের মাধ্যমে ব্যবহারকারী যেমন পারবেন এপ্লিকেশন প্রেফারেন্স এবং সিস্টেম ট্রান্সফার করতে তেমনিভাবে পারবেন নতুন কমপিউটারের একই এপ্লিকেশনে পুরানো কমপিউটারের স্ক্রীনসেভার, ডেস্কটপ ইমেজ, পেজ ফরম্যাট এবং ডিফল্ট ডিরেকটরিগুলোকে ট্রান্সফার করতে। পরবর্তীতে ইন্টেলিমুভার ক্যাটাগরী



প্রত্যেক পিসিতে স্বতন্ত্র মনিটর ব্যবহার হচ্ছে কিনা তা প্রম্পট করছে

হিসেবে ফাইল লিস্ট ট্রান্সফার করে। উভয় ক্ষেত্রে ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে বিশেষ কোন গ্রুপের ফাইল বা সেটিং ডিসিলেক্টের মাধ্যমে ট্রান্সফার নাও করতে পারেন। এসব কাজ শেষ হবার পর ইন্টেলিমুভার কাঙ্ক্ষিত সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত হবার অপেক্ষা করবে।

ধাপ ৬: নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার প্রক্রিয়া

উপরোক্ত ধাপগুলো সম্পন্ন করার পর পরিশেষে আসে নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফারের প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়াটি খুব সহজ। যেসব ফাইল ▶

নতুন পিসিতে ট্রান্সফার করতে হবে সেগুলো সিলেক্ট করার পর 'Waiting For Connection' নামে একটি ডায়ালগ বক্স মনিটরে ডিসপ্লে করবে। এবার নতুন পিসিতে ইন্টেলিমুভার ইনস্টল করুন। আপনি যে ধরনের ক্যাবল ব্যবহার করছেন তা উইজার্ড থেকে সিলেক্ট করুন। তবে মনে রাখতে হবে যে, যতক্ষণ পর্যন্ত না সংযোগের জন্যে প্রম্পট আসছে ততক্ষণ পর্যন্ত কোন রকম সংযোগ দেয়া

ব্যবহারকারী কোন প্রোগ্রাম ডি-সিলেক্ট করতে পারবেন এখানে

যাবে না। সংযোগ সাধনের পর যদি সবকিছু স্বয়ংক্রিয়ভাবে হতে থাকে, তাহলে কাঙ্ক্ষিত পিসিতে ফাইল ট্রান্সফারের জন্যে সিলেকশনের কোন উপায় থাকবে না। ট্রান্সফার টাইম নির্ভর করে সংযোগের ধরন ও ফাইল সংখ্যার ওপর। তবে ইন্টেলিমুভার প্রায় নির্ভুল ট্রান্সফার সময় নির্ধারণ করতে পারে। ব্যবহারকারী ট্রান্সফারের পর ট্রান্সফার লগ রিভিউ করতে পারবেন। প্রোগ্রাম বন্ধ করে কাজ শুরু করতে পারবেন। ইন্টেলিমুভারের মাধ্যমে ২৬ গি.বা.-এর ডাটা মাত্র ৩ ঘণ্টার মধ্যে ট্রান্সফার করা যায়। ২৬ গি.বা. ডাটার বেশিরভাগই JPEG এবং MP3 ধরনের। পুরানো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফারের পর ডেস্কটপ স্ক্রীন ইমেজ থেকে শুরু করে পছন্দনীয় প্রোগ্রামের ডিফল্ট ডিরেক্টরি পর্যন্ত সবকিছুই অবিকল পুরানো পিসি'র মতো থাকবে। এক্ষেত্রে মূল পার্থক্যটা হবে পারফরমেন্সের।

অন্যান্য পদ্ধতি

পুরানো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ফাইল ট্রান্সফারের বিকল্প হতে পারে হাস্যকর থেকে শুরু করে বিস্ময়কর কিছু পদ্ধতি। হাস্যকর পদ্ধতি হিসেবে ফ্লপি ডিস্ককে এক্ষেত্রে বিবেচনা করা যেতে পারে। কেননা কয়েক গি.বা.-এর ডাটা ফ্লপি ডিস্কে ট্রান্সফারের সময় দেখা যাবে সব ডাটা ফ্লপিতে ট্রান্সফার করতে করতে আপনার নতুন পিসিও সম্ভবত বাতিলযোগ্য পিসিতে পরিণত হয়ে যাবে। তারপরও হয়তো ফাইল ট্রান্সফারের কাজ শেষ হবে না। যদি জিপ ডিস্ক বা সিডি-রমের কথা ভাবেন, তাহলে হয়তো কয়েক ঘণ্টার মধ্যে কয়েক গি.বা. ডাটা সোয়াপ করা যাবে। তবে এক্ষেত্রে ফাইলগুলো যথাযথ স্থানে রাখতে আপনাকে ম্যানুয়ালি কাজ করতে হবে। সেটিও এক বিরক্তিকর কাজ।

উপরোক্ত বিকল্প পদ্ধতিগুলোর কোনটিই সেটিংকে সোয়াপ (অদল-বদল) করতে পারে না। উইন্ডোজ এক্সপি'র 'Files and settings transfer' উইজার্ডটি ফাইল ট্রান্সফারে কিছুটা সহযোগিতা করতে পারে। তবে, এক্ষেত্রে রয়েছে বেশ কিছু সীমাবদ্ধতা এবং সেটআপ প্রক্রিয়াও বেশ জটিল।

বিস্ময়কর পদ্ধতিগুলোর মধ্যে রয়েছে 'Eisen world's Alohabob PC Relocator Ultra Control'। কোন কোন ক্ষেত্রে পিসি রিলোকেটর'-এ ইন্টেলিমুভারের চেয়েও বেশি মাত্রায় ম্যানুয়ালি কাজ করতে হয়। অন্যান্য

যেসব ফাইল ট্রান্সফার করতে হবে তা সিলেক্ট করুন

ক্ষেত্রে এটি অনেক বেশি নমনীয়। পিসি রিলোকেটরের নতুন ভার্সনে যুক্ত করা হয়েছে উন্নততর ইন্টারফেস, পরিশোধিত সিলেকশন প্রসেস, দ্রুতগতির ট্রান্সফার রেট এবং এনহ্যান্সড কানেক্টিভিটি। এছাড়াও এতে যুক্ত করা হয়েছে ডিজাস্টার রিকভারী সিস্টেম এবং এটি ইউএসবি ক্যাবল সাপোর্ট করে।

পুরানো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফারের জন্য যারা ফ্লপি ডিস্ককে বেশি গুরুত্ব দিতে চান, তারা ম্যাক্সটরের 'One Touch' সিরিজের পোর্টেবল হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ ব্যবহার করতে পারেন। কেননা এর ধারণ ক্ষমতা কয়েক গি.বা.।

টিপ: যদি উভয় কমপিউটার একটি মনিটর শেয়ার করে, মনিটরকে ডিসকানেক্ট করার আগে মনিটরের পাওয়ার অফ করা উচিত। যতক্ষণ পর্যন্ত না নতুন পিসিতে সংযোগ দেয়া হচ্ছে ততক্ষণ পর্যন্ত মনিটরের সুইচ অন করা উচিত নয়। পুরানো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার সংক্রান্ত আরো বিস্তারিত জানাতে পারবেন www.detto.com।

ডাটাবেজ কানেক্টিভিটি পর্যালোচনা

(৮১ পৃষ্ঠার পর)

এবার আপনি ডাটাবেজ কানেকশনে এই ডিএনএস (ডাটা নেম সোর্স) নামটি ব্যবহার করবেন। এবং আপনার প্রজেক্টে উপরে উল্লেখিত ডাটা এক্সেস অবজেক্টের রেফারেন্সের মতো RDO 2.0-এর রেফারেন্স সংযুক্ত করুন।

এরপর ফর্মের জেনারেল ডিক্লারেশনে নিচের সোর্স কোডগুলো লিখুন

```
dim conn as new rdoconnection
dim qy as rdoquery
dim rs as rdoresultset
```

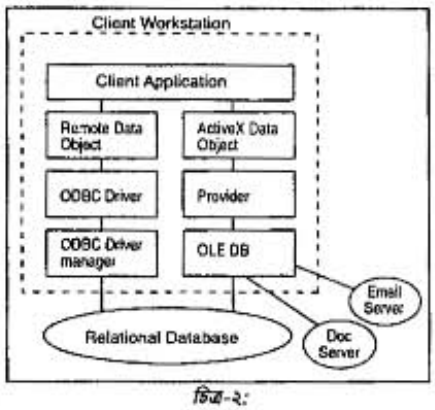
এর পরে ফর্মের লোড ইভেন্টে নিচের সোর্স কোডটি লিখুন।

```
with conn
    .connect ="dsn=test"
    .EstablishConnection rdDriverNoPromt, true
end with
```

সাধারণতো আরডিও অবজেক্ট মডেল ডাটা এক্সেস মডেলের মতো এবং এটি সার্ভার ভিত্তিক কোয়েরির জন্যে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়। এরপর 'এড' অথবা 'আপডেট' বাটনের অধীনে নিচের সোর্স কোডগুলো লিখুন।

```
set qy= new rdoquery
qy.sql="Select * from qryCustomer " &
    "Where LastName= '" & text1.text & "'"
set qy.Activeconnection=conn
set rs=qy.openresultset
'lstresult.clear
do until rs.eof
    lstresult.additem rs!Lastname & " " &
rs!FirstName & " " rs!title & " " & rs!BirthDate
    rs.movenext
loop
set qy=nothing
set rs=nothing
```

এক্টিভ এক্স ডাটা অবজেক্ট/ADO (ভিবি-৬): মাইক্রোসফট এডিও-কে ইন্টারনেটে কাজ করার জন্যে এবং একের অধিক ব্যবহারকারীকে এক সাথে কাজ করার সুবিধা প্রদানের জন্যে তৈরি



চিত্র-২:

করেছে। এই মেথড ব্যবহারের জন্যে Microsoft DAO 3.51 অবজেক্ট-লাইব্রেরিকে প্রজেক্টের রেফারেন্স থেকে সিলেক্ট করুন এবং চিত্র-২ এর এডিও অবজেক্ট মডেল ডায়াগ্রামটি লক্ষ করুন।

এবার ফর্মের জেনারেল ডিক্লারেশনে নিচের সোর্সকোডগুলো লিখুন

```
private cn as adodb.connection
private mrscust as adodb.recordset
```

এর পরে ফর্মের লোড ইভেন্টে নিচের সোর্স কোডটি লিখুন।

```
set cn= new adodb.connection
cn.connectionstring="dsn=test;"
cn.open
set mrscust=new adodb.recordset
mrscust.locktype=adlockoptimistic
mrscust.cursortype=adopenkeyset
```

এরপর 'এড' অথবা 'আপডেট' বাটনের অধীনে নিচের সোর্স কোডগুলো লিখুন। কারণ এক্ষেত্রে দু'টি বাটনের প্রয়োজন নেই। আপনি আপনার পছন্দমতো ইন্টারফেস তৈরি করে এই সোর্সগুলো ব্যবহার করুন।

```
dim strsql as string
strsql=" select * from employee"
mrscust.source=strsql
set mrscust.Activeconnection=cn
mrscust.open
mrscust.addnew
mrscust.fields("LastName")=text1.text
mrscust.fields("FirstName")=text2.text
mrscust.fields("title")=text3.text
mrscust.fields("BirthDate")=text4.text
mrscust.update
mrscust.close
```

ডাটাবেজ কানেক্টিভিটি পর্যালোচনা

মো: আহসান আরিফ
panchabibi@hotmail.com

আমরা আগের সংখ্যাগুলোতে ভিবি-৬ এবং ভিবি ডট নেট-এর মাধ্যমে ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং নিয়ে আলোচনা করেছি। এবার শিক্ষার্থীদের অনুরোধের পরিপ্রেক্ষিতে ডাটাবেজের সব ধরনের কানেক্টিভিটি নিয়ে আলোচনা করা হবে। এখানে আমরা মাইক্রোসফট এক্সেসকে ডিফল্ট ডাটাবেজ হিসাবে ব্যবহার করবো। ভিবি-৬ এবং ভিবি ডট নেট-এর ইউজার ইন্টারফেস থেকে ডাটাবেজের সাথে কানেক্টিভিটি বিভিন্নভাবে স্থাপন করা যায় যেমন, Data control, Dao, Rdo এবং Ado মেথডের মাধ্যমে।

ডাটাবেজের সাথে কানেক্টিভিটির মূল উদ্দেশ্য হলো ডাটাবেজ থেকে ডাটা এক্সেস করা অথবা ডাটা ম্যানিউপুলেট করা। এ কানেক্টিভিটি আপনি আপনার পছন্দমতো তৈরি করে প্রজেক্ট ডেভেলপ করতে পারেন। কিন্তু এতে কর্পোরেট পর্যায়ে অনেক সমস্যা দেখা দেয়। তাছাড়া ভবিষ্যত পরিকল্পনা মাথায় রেখে ডাটাবেজ কানেক্টিভিটি তৈরি না করলে অনেক সময় প্রজেক্ট ডেভেলপমেন্ট খুবই দূর্বল হয়ে যায় এবং এক সময় ডেভেলপারেরা পুরানো সোর্স কোড দিয়ে মডিফিকেশন করতে গিয়ে বাধার সম্মুখীন হন। এতে করে পুরানো সোর্স কোড ফেলে দিয়ে নতুনভাবে সফটওয়্যার ডেভেলপ করাটাই যুক্তি যুক্ত হয়। এজন্যে আপনাকে প্রথমেই ধারণা নিতে হবে সফটওয়্যারের ব্যাপকতার ওপর ভিত্তি করে। যেমন, আপনাকে চিন্তা করতে হবে যে, আপনার প্রোগ্রামটির মাধ্যমে মাল্টিইউজার পরিবেশে কাজ করতে হবে কি-না? ইউজারের সংখ্যা ব্যাপক হবে কি-না? ইন্টারনেট ব্যবহার করে ডাটা এক্সেস হবে কি-না? ডাটাবেজটি লোকাল নেটওয়ার্কে থাকবে কি-না? যদি ডাটাবেজটি রিমোট এরিয়াতে থাকে তাহলে কিভাবে ডাটা এক্সেস হবে? ডাটাবেজে ডাটার পরিমাণ কেমন হবে অথবা ডাটাবেজের টোটাল আয়তন কেমন হবে? ডাটাবেজটি শুধু ডাটা এন্ট্রি এবং সংরক্ষণের কাজে ব্যবহার হবে কি-না? যদি কোয়েরি রিলেটেড প্রোগ্রাম হয়ে থাকে তাহলে কোয়েরির ফলে নেটওয়ার্কে ট্রাফিক হবে কি-না ইত্যাদি বিষয় বিবেচনায় রাখতে হবে। এসব বিষয় বিবেচনায় রেখে ভিবি-৬ এবং ভিবি ডট নেট-এ অনেক রকম কানেক্টিভিটির সুবিধা দেয়া হয়েছে। নিচে আপনি প্রতিটি কানেক্টিভিটির নিয়ম লক্ষ্য করুন। আজকের অনুশীলনে আমরা শুধু একটি ডাটাবেজ কানেক্ট করে ডাটা এন্ট্রি করে দেখবো।

ডাটা কন্ট্রোল (ভিবি-৬): এটি সবচেয়ে সহজ কানেক্টিভিটির উপায়। সাধারণত শিক্ষার্থীরা ভিবি শেখার সময় প্রাথমিক পর্যায়ে এটিই ব্যবহার করে। এর মাধ্যমে বাউন্ড ফর্ম ডিজাইন করতে হয়। এ জন্যে কম্পোনেন্ট বার থেকে ডাটা কন্ট্রোলটি ড্রাগ করে ফর্মে স্থাপন করুন। এরপর ডাটা কন্ট্রোলটি সিলেক্ট করে প্রোপার্টিজ উইন্ডো থেকে ডাটাবেজ নেম এবং রেকর্ড সোর্স সিলেক্ট করুন। আপনার পিসিতে অবস্থিত ডিফল্ট ডাটাবেজ northwind.mdb (Databasename=C:\program files\Microsoft Visual Studio\VB98\NWIND.MDB) এবং রেকর্ড সোর্স হিসাবে employees রেকর্ড-কে সিলেক্ট করুন (RecordSource=Employees) যা আজকের অনুশীলনে ব্যবহার হবে। এরপর চিত্র-১ এর মতো ফর্ম ডিজাইন করুন এবং প্রতিটি টেক্সট বক্সের ডাটা সোর্স প্রোপার্টিজ উইন্ডো থেকে সিলেক্ট করুন। এখানে আপনি যদি ডাটা কন্ট্রোল-এর নাম পরিবর্তন না করেন, তাহলে ডিফল্ট নাম Data1 সিলেক্ট করুন (datasource=data1)। এবং এরপর ডাটাবেজের রেকর্ডের যে ফিল্ডের সাথে সংযোগ করতে চান তার নাম ডাটাফিল্ড প্রোপার্টি থেকে সিলেক্ট করুন (datafiled=lastname)। এভাবে ক্রমান্বয়ে ফর্মের লেবেলের সাথে সমন্বয় রেখে ডাটাফিল্ড সিলেক্ট করুন এতে করে ফর্মটিতে রান মোডে আগের এন্ট্রিকৃত ডাটা দেখতে পাওয়া যাবে। এরপর শুধু দু'টি বাটন স্থাপন করুন, একটি Add এবং অপরটি Update। 'এড' বাটনে ডবল ক্লিক করে নিচের সোর্স কোডটি লিখুন

```
Data1.Recordset.AddNew
```

এবং এরপর 'আপডেট' বাটনে ডবল ক্লিক করে নিচের সোর্স কোডটি লিখুন।

```
Data1.Recordset.Update
```

ফলে টেক্সট বক্সে টাইপকৃত ডাটা 'আপডেট' বাটনে ক্লিকের ফলে সেভ হবে। এন্ট্রিকৃত ডাটা দেখবার জন্যে ডাটা কন্ট্রোলের এরোতে ক্লিক করুন।

ডাটা এক্সেস অবজেক্ট/DAO (ভিবি-৬): এই মেথডটি ডাটা কন্ট্রোলের চেয়ে একটু কঠিন কিন্তু ব্যাপকতা অনেক বেশি। এতে সোর্স কোড লেখার পরিমাণটা অনেক বেড়ে যায় এবং অনেক ব্যাপক ডাটার ক্ষেত্রে ডাটা ম্যানিপুলেশন দ্রুততর হয়। আমরা চিত্র-১ এর ফর্মটিকেই পুনরায় ব্যবহার করবো। এজন্যে শুধু ফর্মে অবস্থিত ডাটা কন্ট্রোলটিকে ডিলিট করুন। এবং রেফারেন্স (Project > reference> ..) থেকে Microsoft Dao 3.51 object library সিলেক্ট করুন এবং Ok বাটনে ক্লিক করুন। এরপর ফর্মের জেনারেল ডিক্লারেশনে নিচের সোর্স কোডগুলো লিখুন। ফলে ফর্মের জন্যে ডাটাবেজ এবং রেকর্ডসেট ডিক্লেয়ার হবে।

```
Dim db as database
Dim rs as recordset
```

এরপরে ফর্মের লোড ইভেন্টে নিচের সোর্স

চিত্র-১:

কোডটি লেখার ফলে আপনার ফর্মটি ডাটাবেজের সাথে সংযোগ হবে এবং আপনি যে রেকর্ডে ডাটা ম্যানিপুলেট করতে চান তার সাথে লিংক তৈরি হবে।

```
set db=opendatabase("C:\program files\Microsoft Visual Studio\VB98\NWIND.MDB")
set rs= db.openrecordset("tblinventory")
```

এবার 'এড' বাটনে ডবল ক্লিক করে নিচের সোর্স কোডটি লিখুনে এবং এর ফলে বক্সগুলো ফাঁকা হয়ে যাবে। এবং কার্সর প্রথম বক্সে অপেক্ষা করবে।

```
text1.text=""
text2.text=""
text3.text=""
text4.text=""
text1.setfocus
```

অত:পর 'আপডেট' বাটনে ডবল ক্লিক করে নিচের সোর্স কোডটি লেখার ফলে টেক্সট বক্সে টাইপকৃত ডাটাগুলো এন্ট্রি হবে।

```
with rs
    .addnew
rs!LastName=text1.text
rs!FirstName=text2.text
rs!Title=text3.text
rs!birthdate=text4.text
  .update
end with
```

পরবর্তীতে আপনার এন্ট্রিকৃত ডাটা দেখার জন্যে আপনার ফর্মে আরেকটি বাটন সংযুক্ত করুন এবং উক্ত বাটনের অধীনে নিচের সোর্স কোডগুলো লিখলে আপনি প্রথম বক্সটিতে যে ব্যক্তির শেষ নাম টাইপ করবেন সেই ব্যক্তির সব তথ্য বক্স দেখা যাবে।

```
    with rs.
findfirst "lastname=" & "'" & text1.text & "'"
        if .nomatch then
    msgbox "No Such Record Found"
        else
        text1.text= rs!LastName
                text2.text=rs!Firstname
                text3.text=rs!Title
                text4.text=rs!Birthdate
        end if
    end with
```

রিমোট ডাটা অবজেক্ট/RDO (ভিবি-৬): এতে ডাটা এক্সেস মডেলের চেয়ে অনেক সহজে ডাটা এক্সেস করা যায় আরডিও ওপেন ডাটাবেজ কানেক্টিভিটি অনুসরণ করে। এর ফলে ডাটাবেজ এক সার্ভার থেকে অন্য সার্ভারে স্থানান্তর সহজ হয় এবং সিকিউরিটি প্রদানে কোন অসুবিধা হয় না। এর জন্যে ক্লায়েন্ট সাইডে ডিএনএস সেটিং করতে হবে। এখন ডিএনএস সেটিং-এর ধাপগুলো লক্ষ্য করুন।

ধাপ-১: Control Panel > odbc control > odbc data source administrator dialog box.

ধাপ-২: Select system dns > Add>Database driver-এ ক্লিক করুন (Microsoft Access Driver)।

ধাপ-৩: Finish > Type Data Source Name > Select > Database (এক্ষেত্রে আপনার ডাটাবেজটি নেটওয়ার্কের সার্ভারে অবস্থিত ডাটাবেজও হতে পারে আবার আপনার মেশিনে যেকোন ড্রাইভেও থাকতে পারে এবং এর নাম test সিলেক্ট করুন)।

ধাপ-৪: Ok > Apply.

(বাকি অংশ ৮০ পৃষ্ঠায়)

XIII, প্রিন্স অব পারসিয়া ৪: দি স্যান্ডস অফ টাইম
টার্মিনেটর ৩ : ওয়ার অব মেশিন্স এবং ফোর্ড রেসিং-২
নিয়ে বিস্তারিত লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার

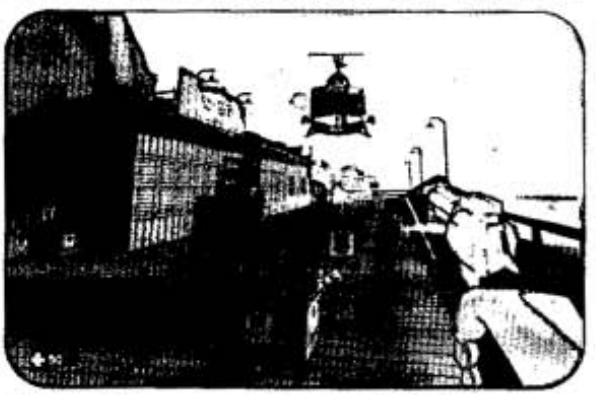
XIII

গেমারদের অনেকেই এখন একশন এবং এডভেঞ্চার গেমের দিকে ঝুঁকে পড়ছে। এর মূল কারণ হলো এসব গেম আজকাল হয়ে উঠছে কাহিনী নির্ভর, আর সেই সাথে গ্রাফিক্স ও সাউন্ডের এক অসাধারণ সমন্বয়। সেই একই ধরনের কিন্তু অনেকটা ব্যতিক্রমধর্মী গেম হলো XIII.

XIII হলো আসলে একটি কমিক সিরিজ যা ফ্রেঞ্চভাষী দেশগুলোতে অত্যন্ত জনপ্রিয়। যার লেখকদ্বয় হলেন William Vance এবং Jean Van Hamme. এই কমিক সিরিজের প্রথম পাঁচ ভলিউম নিয়ে গেমের কাহিনী রচিত। ঘটনা ঠিক রেখে মূল কাহিনী সামান্য পরিবর্তন করা হয়েছে– গেমটিকে আরো চমকপ্রদ এবং চ্যালেঞ্জিং করার জন্যে।

গেমের মূল নায়ক থারটিন (XIII), শুরুতেই যে থাকে স্মৃতিভ্রষ্ট এবং নিজেকে আবিষ্কার করে আমেরিকার প্রেসিডেন্ট William Sheridan-এর হত্যার মূল সন্দেহকারী হিসেবে। জেনারেল Carrington এবং মেজর Jones-এর সাথে হাত মিলিয়ে সে চেষ্টা চালিয়ে যায় স্বীয় অতীত এবং হত্যাকান্ডে তার ভূমিকা আবিষ্কার করতে।

গেমের পরিবেশ এবং পারিপার্শ্বিক অবস্থা খুবই চমকপ্রদ। প্রায় নষ্ট স্মৃতি নিয়ে খেলার শুরুতেই অসুস্থ অবস্থাতেই বিপক্ষের শত্রুদের সাথে যুদ্ধ শুরু করতে হবে অনেকটা নিরস্ত্র অবস্থায়। তবে ঘরের চেয়ার বা বোতল তুলে নিয়ে অন্যমনস্ক শত্রুর মাথায় বাড়ি দিয়ে তাকে অজ্ঞান করতে পারলে তার অস্ত্র ব্যবহার করা যাবে। শত্রুর চলাচল একটু ধীর গতির হওয়ায় এ কাজটা খুব কঠিন নয়। কোন ঘরে ঢুকলে প্রথমেই তার চারপাশটা ঘুরে প্রয়োজনীয় সব কিছু নিয়ে নিতে হবে, তারপর অন্য ঘরে



যাওয়া। কোথায় যেতে হবে তা গেম চলাকালেই নির্দেশ পাওয়া যাবে। কিন্তু সব জায়গায় গোলাগুলি করা যাবে না। কিছু জায়গায় খুব সন্তর্পণে অগ্রসর হতে হবে।

এটি টু ডাইমেনশনাল গেম। যারা এ ধরনের গ্রাফিক্সে অনভ্যস্ত, তাদের প্রথমে এটি পছন্দ নাও হতে পারে। তবে এটি কোন সমস্যা নয়। কারণ থ্রী ডাইমেনশনাল না হওয়ায় গেমের গ্রাফিক্স ইফেক্টগুলো বেশ দ্রুত হয়, আর খেলার শুরুতে শত্রু মোকাবেলার জন্য যে মনোযোগ দিতে হয় তাতে এই গ্রাফিক্স মোটেই অস্বস্তিকর মনে হয় না।

গেমটির সাউন্ড ইফেক্ট বেশ চমৎকার। অস্ত্র ব্যবহারের স্বাভাবিক আওয়াজ তো পাওয়া যাবেই। এছাড়া প্রতিপক্ষের মুখে সশব্দে ঘুঁষি মেরে অজ্ঞান করে দিতে, মাথার উপর ছুটে আসা হেলিকপ্টার এবং পেছনে চীৎকার করে ধাওয়া করা শত্রুদের হাত থেকে পালাতে দারুন রোমাঞ্চিত হতে হয়। আর খুব কাছাকাছি হেটে আসা শত্রুর পায়ের শব্দও পাওয়া যায় যা সুযোগ বুঝে তাকে ঘায়েল করার জন্যে খুব সহায়ক হয়ে দাঁড়ায়।

এই গেমে বড় বড় আটটি চ্যাপ্টারে মোট ৩৭টি মিশন আছে। উল্লেখযোগ্য লোকেশনগুলো হল FBI Headquarters, Emerald Military base, Winslow Bank, SSH Secret Base ইত্যাদি। সাধারণ অস্ত্র ছাড়াও throwing knife, Harpoon এবং ত্রীশূল এসএমজি, বাজুকা

ইত্যাদির ব্যবহার যথেষ্ট রোমাঞ্চকর।

এই FPS গেমটিতে প্রথমবারের মত শেল স্যাডিং ব্যবহার করা হয়েছে। শেল স্যাডেড একটি ক্যারেকটার তৈরি করতে প্রথমে শুধু এটির ব্ল্যাক আউটলাইন তৈরি করা হয়।

এর ভেতরে আরেকটি গ্রীডি ক্যারেকটার মডেল তৈরি করার পর ঠিকমত লাইটিং করে শার্প ইমেজ তৈরি করতে হয়। এই গেমে আনরিয়েল টু-এর ইঞ্জিনের আপডেটে ভার্সন ব্যবহার করা হয়েছে। এটি মাল্টিপ্লেয়ার-এ কিছু ক্লাসিক মোডে খেলা যায়।

এটি আমার দেখা সবচেয়ে ভালো টু ডাইমেনশনাল একশন গেম। গেমের চমৎকার কাহিনী এবং এর পরিবেশ, অসাধারণ কিছু লোকেশন একে গেমারদের মাঝে নিশ্চয়ই দারুন জনপ্রিয় করে তুলবে। তাই দেরী না করে আজই বসে পড়ুন গেমটি নিয়ে।

চিটকোড : NFS-7 Underground

চিট মোড অন করার জন্যে প্রথমে মেইন মেনু থেকে statistics অপশনে যান এবং তারপর Backspace বা Delete বাটন চেপে পুনরায় মেইন মেনুতে ফিরে আসুন। তারপর নিচের চিটকোডগুলো টাইপ করুন।

car	code	Integra	342 integra
350z	350350z	Nisma	givemenismo
Tiburon	667 tiburon	celica	239 celica
Peugeot	77 Peugeot	RSX	973 rsx777
Eclipse	899 eclipse	Petey Pablo	gimmeppablo
Focus	119 focucs	Lost Prophets	needmylostprophets
Impreza	371 impreza	Rob Zombie	gotcharobzombie
Lancer	222 lancer	Mystikal	havyamystikal
RX7	777 rx7	Circuits	gimmesomecircuits
Miata	221 miata	Drag circuits	gimmesomedrag
Golf	334 mygolf	Sprint circuits	gimmesomesprints
Sentra	922 sentra	Drift physics in all mods	slidingwithstyle
Neon	893 neon	Level 1 performance upgrades	allmylvloneparts
Skyline	111 Skyline	Level 2 performance upgrades	allmylvl2parts
S2000	2000 S2000	Level 1 visual upgrades	seemylvl1parts
civic	899 civic	Level 2 visual upgrades; no vinyls	seemylvl2parts
Supra	228 supra	All Drift tracks	driftdriftbaby
240SX	240 240sx		

চিটকোড-XIII

খেলা চলাকালীন কন্সোল উইন্ডো আনার জন্যে F2 চাপুন। তারপর নিচের কোডগুলো কাজে লাগান–

maxammo : Full ammo for equipped weapon.

healme [#] : Restore health to # entered, with 100 being the maximum.

superdeform : Give enemies big heat and feet on tiny bodies.

flowerpower 1 : Changes blood to flowers.

playersonly : You are the only one who can move. All others are frozen. Enter again to deactivate.

suicide : Kill yourself.

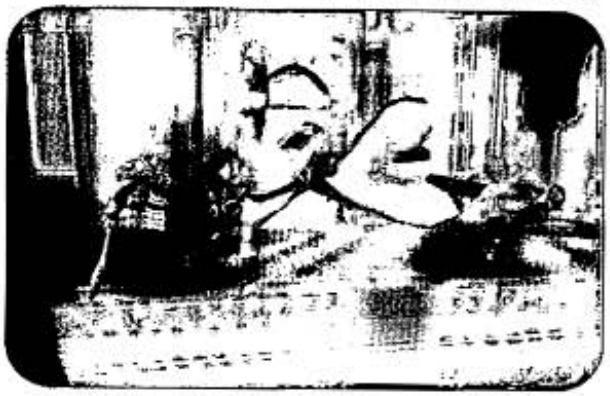
Cheat : God Mode : XIII system folder এ গিয়ে user.ini ফাইল পরিবর্তন করুন "Comma=" to "Comma=GOD"। গেম খেলার সময় God Mode-এ যাওয়ার জন্যে Comma চাপুন।

প্রিন্স অব পারসিয়া ৪ :

দি স্যান্ডস অফ টাইম

প্রিন্স অব পারসিয়া– বেশ কয়েক বছর আগের দারুণ জনপ্রিয় একটি গেমের নাম। তারপর মাঝখানে বেশ কিছু সময় এর কথা জোরেশোরে শোনা যায়নি। তবে এবার সম্পূর্ণ নতুন কাহিনীর ওপর ভিত্তি করে এসেছে Prince of Persia 4 : The Sands of Time গেমটি।

গেমটি এক অদ্ভুত রহস্যময় জগতের দুর্লভ গল্পের পরিপ্রেক্ষিতে নির্মিত হয়েছে, যেখানে পারস্যের চালচলন ও পরিবেশ একেবারে জীবন্ত হয়ে উঠেছে। UBI Soft-এর এই একশন এডভেঞ্চার গেমটি দেখে মুগ্ধ না হয়ে পারা যায়না। গেমটির কন্ট্রোল বেশ সহজ। গেমের প্রধান চরিত্র প্রিন্স যার অসাধারণ এক্রোবেটিক এবং এথেলেটিক দক্ষতা রয়েছে। তার পিতা দ্যা কিং এক মহারাজার রাজ্য দখল করে নেয়। প্রিন্স একটি জায়গা থেকে dagger of time চুরি করে। সেখানের উচ্চপদস্থ এক লোক তাকে ধোঁকা দিয়ে dagger of time ব্যবহার করে একটি বালি-ঘড়ি বের করে আনে। আর তখনই দেখা দেয় মহাবিপদ। সেটি থেকে বালির ঝড় বয়ে যায় আর পুরো রাজ্যের সব মানুষ একেবারে নিষ্প্রাণ হয়ে পড়ে। তখন একমাত্র জীবিত থাকে প্রিন্স,



ফারাহ নামের এক তরুণী এবং সেই ধোঁকাবাজ লোকটি। নিজ ভুল সংশোধন করতে প্রিন্স তখন ফারাহ-এর সাথে সেই বালিঘড়ি খুঁজে বের করার চেষ্টা করে এবং সেই লোকটির চরম শত্রুতে পরিণত হয়।

প্রিন্সের ড্যাগারটি দারুণ কাজের, বিভিন্ন দুর্যোগ ডেকে আনা ছাড়াও এটি প্রাসাদের ভিতরে তার শত্রুদের বিরুদ্ধে ব্যবহার করা যায়। এছাড়া বিভিন্ন সময় প্রিন্স যখন তার শত্রুর হাতে বা ফাঁদে আটকা পড়ে যায়, তখন মৃত্যুর ঠিক আগ মুহূর্তে এই ড্যাগারটি দিয়ে ঐ ঘটনার পূর্ব থেকে আবার খেলা শুরু করা যায়।

তবে এই শক্তি ব্যবহার করতে হলে প্রতিবার একটি করে "Sand tank" নষ্ট হয়, যা বিভিন্ন শত্রু হত্যা করে পাওয়া যায়। তবে এজন্য চিন্তা নেই কারণ এটি যথেষ্ট পরিমাণে থাকে। যদি শেষ হয়েও যায় তবে কাছাকাছি জায়গা থেকে নতুন করে খেলা শুরু করা যায়। আর গেমের ক্যামেরা ভিউ খুব সহজেই পরিবর্তন করা যায়।

গেমের বিশাল প্রেক্ষাপট দেখে বিভ্রান্ত হবার কিছু নেই। এখানে পেছনে না তাকিয়ে শুধু সামনে এগিয়ে যেতে হবে, আর কাজের ধারাও খুব পরিষ্কার। কোন দরজা দিয়ে ভেতরে ঢুকলে সেটি নিজে থেকেই বন্ধ হয়ে যাবে– অর্থাৎ সামনে যাওয়া ছাড়া গত্যন্তর নেই। আর নতুন লোকেশনে ঢুকলেই পুরো পরিবেশের সাপেক্ষে নিজের অবস্থান এবং মূলত: কি করতে হবে তার hints দেয়া থাকে।

গেমের একটি খুব বড় বৈশিষ্ট্য হল প্রিন্সের অবিশ্বাস্য পদচারণা। এক দেয়াল থেকে আরেক দেয়ালে লাফ, খাড়া জায়গায় খুব সহজে দৌড়ে যাওয়া, সরু দড়ি ধরে বিপজ্জনকভাবে ঝুলে আগানো, এক পিলার থেকে অন্য পিলারে ঝাঁপিয়ে পড়া– এসবের গ্রাফিক্স সত্যিই অসাধারণ। আর মজার ব্যাপার হলো সে সহজে পড়ে যাবেনা, পড়ার আগে নিজে থেকেই সংলগ্ন কর্ণার ধরে ঝুলে পড়বে। পরে তাকে আবার উঠিয়ে খেলা শুরু করা যাবে। খেলার সময় দুটো জিনিস খুব খেয়াল রাখতে হবে– একটি হলো পর্যবেক্ষণ এবং দ্বিতীয়টি হলো সময়।

এই গেমটি খেলার সমস্যাগুলো হলো মূলত তিন রকম– navigation, combat এবং puzzle solving। শেষেরটিতে ফারাহ বেশ সাহায্য করবে, তবে হাতে তীর ধনুক নিয়ে সে প্রিন্সকে মারামারিতে খুব একটা সাহায্য করতে পারবে না।

Prince of Persia 4 : The Sands of Time নিঃসন্দেহে বছরের অন্যতম সেরা একশন এডভেঞ্চার গেম। এর সাউন্ড এবং গ্রাফিক্স এক কথায় অতুলনীয়, গেম খেলার টেকনিক যে কোন গেমারকে মন্ত্রমুগ্ধ করে রাখতে বাধ্য। কাজেই নিজেকে আর বঞ্চিত করে রাখার মানে হয়না, এখনই এটি নিয়ে খেলা শুরু করে দিতে পারেন।

গেম সম্পর্কিত তথ্য

পাবলিশার : Ubisoft
ডেভেলপার : Ubisoft
ক্যাটাগরী : Action/adveture
প্লাটফর্ম : পিসি সিডি-রম
রেটিং : ৯.৪

ন্যূনতম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : পেন্টিয়াম থ্রী ৮০০ মে.হা.
মেমরি : ১২৮ মে.বা. র‍্যাম
এজিপি : জিফোর্স থ্রী, ৬৪ মে.বা.
ফাঁকা হার্ড ডিস্ক স্পেস : ১ গি.বা.

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

Cisco Systems
EMPOWERING THE INTERNET GENERATION

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

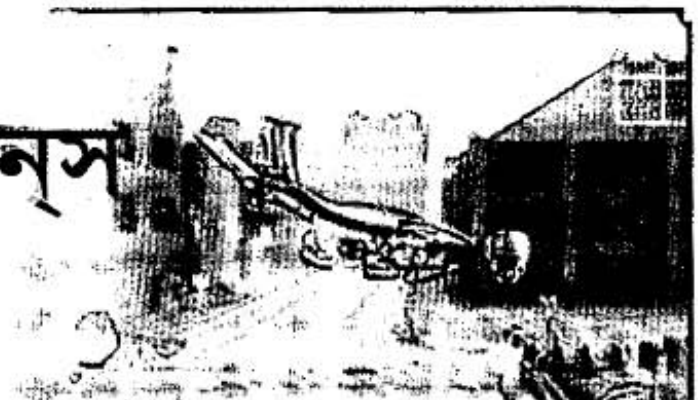
By
CISCOVALLEY
www.ciscovalley.com

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

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

Call : 8629362, 019360757

টার্মিনেটর ৩ :
ওয়ার অব মেশিন্‌স



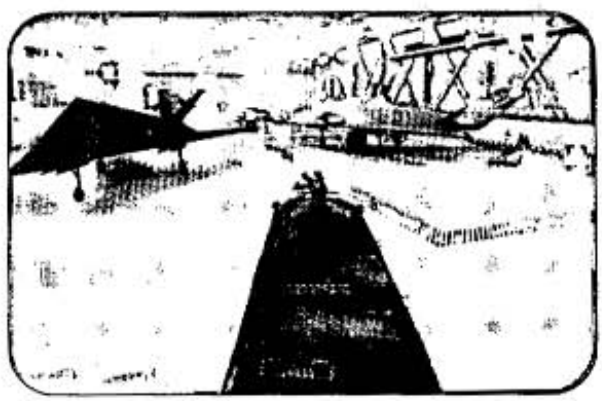
নাম দেখার পর গেমটি কি রকম হবে তা নিশ্চয়ই কাউকে বলে বোঝাতে হবেনা। কারণ এই সিরিজের সিনেমা এতই জনপ্রিয় হয়েছিল যে তা নতুন করে কাউকে চিনিয়ে দেবার প্রয়োজন হবে না।

বাজারে বিভিন্ন নামে যে অসংখ্য একশন গেম একের পর এক আসছে তারই সাথে প্রতিযোগিতায় নেমেছে টার্মিনেটর ৩ : ওয়ার অব মেশিনস গেমটি।

গেমের মূল কাহিনী গড়ে উঠেছে মানুষ বনাম যন্ত্রের মধ্যকার যুদ্ধ নিয়ে। সিনেমার কাহিনীর মতই এখানে প্লেয়ারদেরকে দু' দলে ভাগ করা হয়েছে মানুষ এবং যন্ত্র। যেকোন একপক্ষ নিয়ে খেলা শুরু করা যায়। সিঙ্গেল বা মাল্টিপ্লেয়ার অপশনে খেলা যায়, এছাড়াও আর তিনটি ভিন্ন ভিন্ন মোডে খেলা সম্ভব। প্রথমটি হলো control-the-points mode অর্থাৎ নির্দিষ্ট কিছু গুরুত্বপূর্ণ স্থানের নিয়ন্ত্রণ যথাসম্ভব নিজের কাছে রাখতে হবে। যে দল সবচেয়ে বেশি সময় এবং বেশি জায়গা দখল করে থাকতে পারবে তারাই জিতবে। আর objective-based mode-এ খেলতে হলে একটি দলকে পর্যায়ক্রমে প্রতিপক্ষকে আক্রমণ করতে এবং তাদের আক্রমণ ঠেকাতে হবে। পরের অপশনটি হলো Team Deathmatch যেখানে কিছু সদস্যের একটি দল আরেকটি দলকে সম্মিলিতভাবে আক্রমণ করে পরাজিত করার চেষ্টা করে। আর মাল্টিপ্লেয়ারের জন্য domination, deathmatch ইত্যাদির অপশন রয়েছে।

এবার গেম শুরু করতে হবে সিঙ্গেল বা মাল্টিপ্লেয়ার অপশন সিলেক্ট করে। সিঙ্গেল প্লেয়ার অপশনে রয়েছে human এবং machin। কোন্ অপশনে খেলবেন তা ঠিক করে নিতে হবে। প্রথমটিতে শুধু সৈন্য এবং দ্বিতীয়টিতে রোবোট, প্লেন বা সৈন্য নেয়া যায়। তারপর বিভিন্ন রকম অস্ত্র যেমন– মেশিনগান, এসল্ট রাইফেল, স্নাইপার রাইফেল, রকেট লাঞ্চার, গ্রেনেড ইত্যাদি থেকে বাছাই করে খেলা শুরু করা যায়। সবগুলোর কন্ট্রোল প্রায় একই তবে ব্যতিক্রম হলো প্লেন। এটি নিয়ন্ত্রণ করা খুব সহজ বলে শত্রুকে সহজেই কাবু করা যায়। এরপর যেকোন একটি লোকেশনে খেলা শুরু করতে হবে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই যা শুরু হয়ে থাকে একটি যুদ্ধবিধ্বস্ত অঞ্চলে। ভাঙা বিল্ডিং ও কলকারখানার মধ্যে ঢুকে বিপক্ষের খোঁজ করতে হবে। শত্রুপক্ষ বেশ তৎপর, বেশ দূর থেকেই তারা গুলি করতে থাকে এবং তাদের নিশানাও মন্দ নয়। তাই

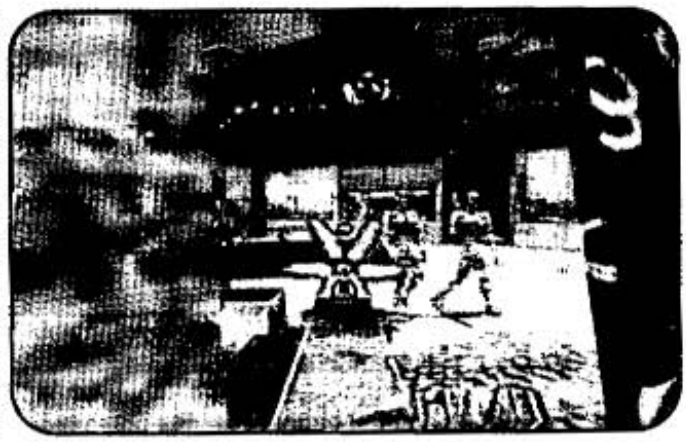
কিছুটা গা বাঁচিয়ে খেলতে হবে। আর তারা সহজে পরাস্ত হয়না, বরং একেক জনকে ঘায়েল করতে হলে বেশ কয়েকবার গুলি করতে হয়।



এ গেমটি খেলার জন্য ৬৪ মে.বা. জিফোর্স থ্রী বা ফোর হলে ভালো হয়। এর কিছু কিছু একশন খুব সুন্দর করে দেখানো হয়েছে। যেমন, শত্রু রোবট প্লেনের আবির্ভাব এবং গুলির আঘাতে এটির ধ্বংস হয়ে যাওয়া। আবার মেশিন নিয়ে খেলার সময় যে রোবোটগুলো সিলেক্ট করা যায় তাদের তৈরি করা হয়েছে হুবহু টার্মিনেটর-১ ছবির আর্নল্ড শোয়ার্জনেগারের মত করে যা সবাইকেই চমকে দেবে। তবে এর পারিপার্শ্বিক পরিবেশ খুব ভালোভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়নি, গ্রাফিক্সও আশানুরূপ নয়।

গেমের সাউন্ডের মান ভালোই। পুরনো ভাঙ্গা দালান [illegible] আশেপাশে যুদ্ধ করার সময় যে শব্দ পাওয়া যায় তা যথেষ্ট বাস্তবসম্মত। তবে এটি পুরোপুরি উপভোগ করতে হলে ভালো সাউন্ড সিস্টেম থাকা প্রয়োজন, সারাউন্ড সাউন্ড খেলার আনন্দ অনেকাংশে বাড়িয়ে দেবে।

গেমটি কিছুটা একঘেঁয়ে। দূর থেকে কোন শত্রুকে দেখলেই বার বার চীৎকার করে অ্যাটাক অ্যাটাক বলার কোন মানে হয় না, আর শুনতেও বাজে লাগে। সবগুলো লোকেশনের পরিবেশ প্রায় একই, টানেল, গ্রেভইয়ার্ড, ল্যাব এ কয়েকটি ছাড়া।



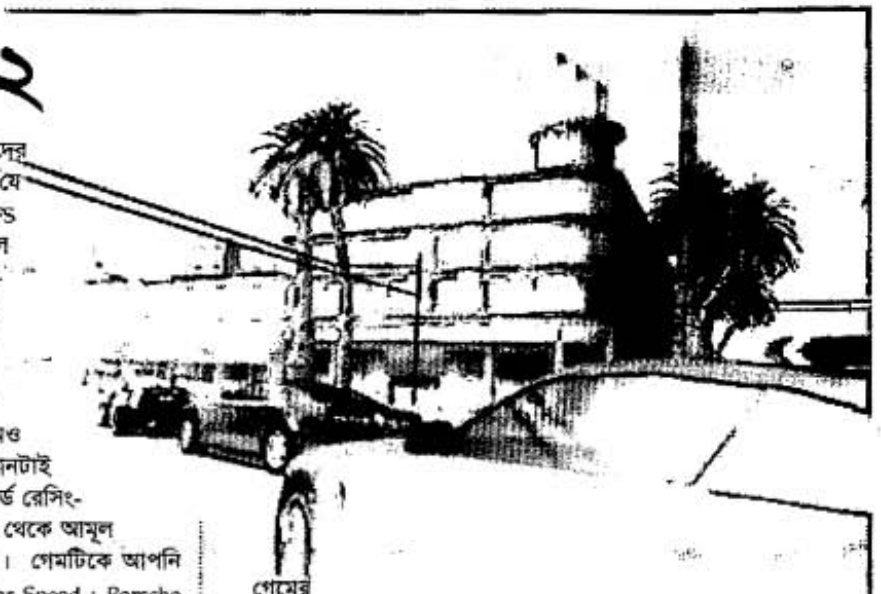
টার্মিনেটর সিরিজের সিনেমার মত গেমটি অত উঁচু মানের নয়। তাই অনেকেই কিছুটা হতাশ হতে পারেন। তবে যারা একশন অথবা ফার্স্ট পার্সন শুটিং গেমের ভক্ত তারা নিশ্চয়ই এটি খেলার জন্য আগ্রহী হয়ে উঠবেন।

গেম সম্পর্কিত তথ্য	ন্যূনতম রিকোয়ারমেন্ট
পাবলিশার : Atari	প্রসেসর : পেন্টিয়াম থ্রী ৮০০ মে.হা.
ডেভেলপার : Clever's Game	মেমরি : ১২৮ মে.বা.
ক্যাটাগরী : First-Person Shooter	এজিপি : ৬৪ মে.বা.
প্লাটফর্ম : PC CD-ROM	ফাঁকা হার্ড ডিস্ক স্পেস : ৫০০ মে.বা.
রেটিং : ৪	

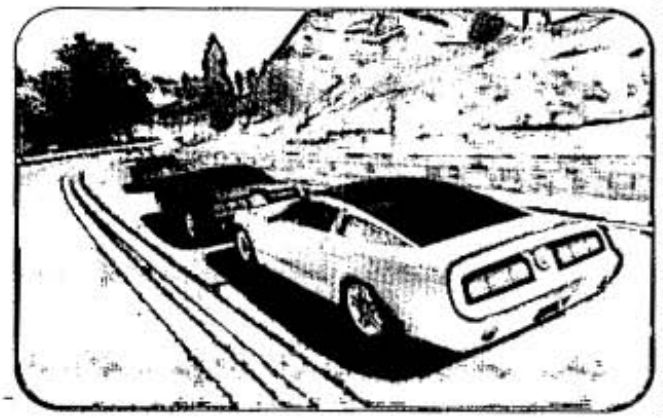
টপ লিস্ট
1. XIII
2. NFS7- Underground
3. Lord of the rings
4. Prince of Persia 4- the sands of time
5. Flight Simulator 2004
6. Max payne 2
7. Silent Storm
8. Cricket 2004
9. Sim city Rush Hour
10. Call of Duty

নতুন তালিকা
1. Silent Storm
2. The Great Escape
3. Mysterious JourneyII
4. Pain Killer
5. Broken Sword3
6. Blade and Sword
7. Counter Strike : Condition Zero
8. Harder of the Underdark
9. Armed and Dangerous
10. Western Outlow

ফোর্ড রেসিং-২



রেসিং গেমের কথা উঠলেই সবার আগে আমাদের মনে পড়ে NFS-এর কথা। এ কথা অনস্বীকার্য যে রেসিং গেমগুলোর মধ্যে NFS-ই সর্বশ্রেষ্ঠ। কিন্তু NFS ছাড়াও যে ভালো রেসিং গেম আছে তার একটা উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত হলো Empire Interactive-এর ফোর্ড রেসিং-২। নাম শুনে নিশ্চয়ই বুঝতে পারছেন গেমটিতে ব্যবহার করা হয়েছে শুধু বিশ্বখ্যাত ফোর্ড কোম্পানির গাড়ি। বেশ কয়েক বছর আগে রিলিজ পাওয়া ফোর্ড রেসিংয়ের পরবর্তী ভার্সন হলো এই ফোর্ড রেসিং-২। অবশ্য এর মধ্যে ফোর্ড ২০০০ নামেও একটি গেম বের হয়েছিল। কিন্তু এ দুটোর কোনটাই তেমন ভালো মানের রেসিং গেম ছিল না। কিন্তু ফোর্ড রেসিং-২-এর ক্ষেত্রে একথা খাটে না। আগের ভার্সনগুলো থেকে আমূল পরিবর্তিত হওয়া এ গেমটি আসলেই অনেক ভালো। গেমটিকে আপনি Need for Speed 3 : Hot pursuit এবং Need for Speed : Porsche unleashed-এর একটি হাইব্রীড সংস্করণ বলতে পারেন।



এ গেমটির ডিজাইন বেশ বুদ্ধিমত্তার সাথে করা হয়েছে। এখানে আপনি ত্রিশটিরও বেশি ফোর্ড কোম্পানির গাড়ি পাবেন যার মধ্যে আছে সেই আদিকালের '56F-100 Truck থেকে শুরু করে বর্তমানকালের অত্যাধুনিক প্রযুক্তির Focus FR200। আর সেই সাথে পাবেন ১৬টি পৃথক পৃথক আকর্ষণীয় ট্র্যাক। গেম খেলার শুরুতে আপনি দুটো অপশন পাবেন। একটি হলো Ford collection এবং আরেকটি Ford challenge। এর মধ্যে Ford collection-এ শুরুতে একটিমাত্র রেসে খেলার সুযোগ পাবেন যেটা জিততে পারলে পরবর্তীতে অন্যান্য ট্র্যাক ও car আনলক হবে। তবে এই গেমের মূল আকর্ষণ হলো Ford challenge। Ford challenge-এ আপনি গাড়ি অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের রেসে অংশগ্রহণ করতে পারবেন যেমন, Living Legends, Movie stars, SVT, Concept, Off Road, Custom এবং Stock car। আপনার নির্বাচিত গাড়ির ওপর ভিত্তি করে আপনাকে নির্দিষ্ট কোন রেসিং মোডে খেলতে হবে, সেটা হতে পারে Driving Skills, Time Attack, Racing Line বা Dual কিংবা Elimination। সর্বমোট ৮ ধরনের রেসিং মোড আছে যার মধ্যে Racing line, Drafting ইত্যাদি বেশ কঠিন যা অভিজ্ঞ গেমারদেরকেও ভোগাবে। প্রতিটা রেস শেষে আপনার জন্য থাকবে পুরস্কার (অবশ্য যদি আপনি জিততে পারেন) যেটা বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই হবে ভিন্ন কোন রেসিং মোডে অন্য আরেকটি গাড়ি নিয়ে খেলার সুযোগ, যা পরবর্তীতে আরো গাড়ি আনলক করার সুযোগ করে দেবে। আর এভাবেই আপনাকে এগোতে হবে।

গেমের গ্রাফিক্স এক কথায় অত্যন্ত চমৎকার। প্রকৃতপক্ষে এই গেমের মূল আকর্ষণই হলো এর গ্রাফিক্স। বিশেষ করে এই গেমের গাড়ি এবং আশেপাশের পরিবেশ বেশ ভালো। আর কিছু কিছু খুটিনাটি ব্যাপার এই গেমকে আরো বাস্তবধর্মী করে তুলেছে। যেমন, গাড়ির ওপর সূর্যালোকের প্রতিচ্ছবি, রাস্তার ওপর গাড়ি ও আশেপাশের গাছপালার ছায়া পড়া, ধূলিঝড় ওঠা, কাদামাটি ছিটকে ওঠা ইত্যাদি ইত্যাদি। আর এই গেমের একটা বড় সুবিধা হলো আপনি এজিপি-এর সামর্থ্যনুযায়ী বিভিন্ন রেজ্যুলেশনে (১০টি কনফিগারেশন) খেলতে পারবেন। তবে এজিপি কমপক্ষে ৬৪ মে.বা. না হলে গেমটি খেলতে সমস্যা হতে পারে।

এই গেমের সাউন্ডের মান গ্রাফিক্সের মতো অতোটা উন্নতমানের নয়। তবে বিভিন্ন গাড়ির ইঞ্জিনের শব্দ বেশ সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। আর মেনু মিউজিকে আপনি Rock, House, Funk নামে তিন ধরনের মিউজিক বাজানোর সুযোগ পাবেন, যেটা সাধারণত অন্যান্য রেসিং গেমে পাওয়া যায় না। তবে কিছুক্ষণ খেলার পরই আপনার এই মিউজিক বিরক্তিকর বলে মনে হতে পারে।

এ গেমটির একটা উল্লেখযোগ্য ব্যাপার হলো Split screen-এর মাধ্যমে একসাথে দু'জন গেমটি খেলতে পারবেন যে সুবিধাটি আজকালকার বেশির ভাগ রেসিং গেমেই পাওয়া যায় না। তবে এই গেমের কিছু কিছু অসুবিধাও চোখে পড়ার মতো। এর বেশির ভাগ রেসই হলো সময় সম্পর্কিত যেটা অনেকের কাছে ভালো নাও লাগতে পারে। এছাড়া এই গেমে কোন Real-time damage নেই যেটা মোটেও বাস্তবধর্মী নয়। এবং এই গেমে ব্যবহৃত গাড়িগুলো সম্বন্ধেও তেমন কোন তথ্য দেয়া নাই। আর একথা তো আগেই বলেছি যে এই গেমে আপনি শুধু ফোর্ড কোম্পানির গাড়ি নিয়ে খেলতে পারবেন।

কিন্তু যদি আপনি সত্যিই রেসিং গেমের একজন ভক্ত হন এবং শুধু নির্দিষ্ট একটি কোম্পানির গাড়ি নিয়ে খেলতে আপনার কোন আপত্তি না থাকে, তাহলে ফোর্ড রেসিং-২ আপনার জন্যই। গেমটি সংগ্রহ করে খেলতে বসে যান, নিশ্চিত থাকতে পারেন আপনার সময় ভালোই কাটবে।

গেম ইনফরমেশন	মিনিমাম রিকোয়ারমেন্টস
পাবলিশার : Empire Interactive	প্রসেসর : পেন্টিয়াম থ্রী ৫০০ মে.হা.
ডেভেলপার : Razor Works	র‍্যাম : ১২৮ মে.বা.
প্লাটফর্ম : উইন্ডোজ	এজিপি : ৩২ মে.বা. থ্রীডি
ক্যাটাগরী : রেসিং	
রেটিং : ৪.৪	১৫০ মে.বা. হার্ড ডিস্ক স্পেস