বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক

কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

মে ২০০৪ ১৪তম বর্ষ ১ম সংখ্যা

MAY 2004 14TH YEAR VOL. 1

দাম মাত্র ৳৩০

১৪তম বছর শুরু সংখ্যা

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি

পৃষ্ঠা-২৭

অনিশ্চয়তার দেশে সুখবর

পৃষ্ঠা-৩৯

খুচরা বিক্রেতাদের ওপর ভ্যাট! ট্যাক্সও কী আসছে?

পৃষ্ঠা-৪১

সূচী – পৃষ্ঠা ২১
বিজ্ঞাপন সূচী – পৃষ্ঠা ২৫
খবর – পৃষ্ঠা ৮৫

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 যোগে "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 : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
মে ২০০৪ চতুর্দশ বর্ষ ১ম সংখ্যা
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন

সূচীপত্র

২৩ সম্পাদকীয়

২৫ পাঠকের মতামত

২৭ দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি

দারিদ্র্যতা মোচনে আমাদের যাবতীয় প্রয়াস, মত, পথ আর দর্শন যখন ব্যর্থ, তখন আইসিটি যে দারিদ্র্যতা বিমোচনের প্রধানতম হাতিয়ার হতে পারে সে ব্যাপারে অবশ্যই কোন দ্বিধা থাকলে চলবে না। দারিদ্র্যতা বিমোচনে আইসিটিকে কীভাবে কাজে লাগানো যায়, তারই একটি দিক-নির্দেশনা তুলে ধরেই এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন এম. এ. হক অনু ও কাজী আহমেদ শামীম।

৩৫ বাংলাদেশের আইসিটি পণ্যের বিপুল রফতানি সম্ভাবনা

সম্প্রতি জেট্রো'র ঢাকা কার্যালয় বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের ওপর যে জরিপ প্রতিবেদন প্রকাশ করে তার ওপর ভিত্তি করে প্রতিবেদনটি লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৩৯ অনিশ্চয়তার দেশে সুখবর

সরকারি কর্মোদ্যোগের প্রেক্ষাপটে সরকারের বর্তমান করণীয় সম্পর্কে লিখেছেন আবীর হাসান।

৪১ খুচরা বিক্রেতাদের ওপর ভ্যাট ॥ ট্যাক্সও কি আসছে

আসন্ন অর্থ বছরে কমপিউটারের ওপর ভ্যাট ও ট্যাক্স আরোপের সরকারি সিদ্ধান্তের সমালোচনায় দিক নির্দেশনামূলক নিবন্ধটি লিখেছেন মোস্তফা জব্বার।

৪৫ প্রতি বছর নিয়মিত জাতীয় পর্যায়ে কমপিউটার প্রতিযোগিতা চাই

ACM-ICPC-তে অনারেবল মেনশনের মর্যাদা লাভকারী বাংলাদেশী প্রোগ্রামারের সম্মানে কমপিউটার জগৎ আয়োজিত আলোচনাচক্র সম্পর্কিত বিশেষ রিপোর্ট।

৪৬ DoCoMo: জাপানের ওয়্যারলেস প্রবর্তক

ওয়্যারলেস ফোন কল ক্যারিয়ার এনটিটি ডুকুমোর i-mode-এর বিস্তারিত কার্যক্রম তুলে ধরেছেন বদরুন নেসা স্বাগতা।

48 English Section

- TVT Chari Interviewed
- Jayant Murty Interviewed

52 NEWS WATCH

- HP-Flora to Supply 4,600 Units PC
- Seagate to distribute Ingram Micro's Disc Drive
- BASIS-BCS-ISPAB Join Hands
- Gigabyte Provides 3-Year Warranty
- DIIT's Dr. Fokhray in Korea

৬১ সফটওয়্যারের কারুকাজ

এবারের কারুকাজ বিভাগের টিপসগুলো লিখেছেন যথাক্রমে মাহ্বাথীর, বাদল এবং মো: এনামুল হোসেন।

৬২ ফ্রী'র রাজ্যে সবই ফ্রী

ফ্রী ওয়েবভিত্তিক মেইল, ফ্রী ওয়েব হোস্টিং, বাংলায় ফ্রী মেইল নিয়ে লিখেছেন জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল।

৬৪ যেভাবে ডাটা নিয়ন্ত্রণ করবেন

ডাটাকে পরিকল্পিতভাবে নিয়ন্ত্রণের উপায় এবং ডাটা পুনরুদ্ধার সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন- মো: আবদুল ওয়াজেদ।

৬৭ ভিজ্যুয়াল বেসিকে পাজল গেম

ভিজ্যুয়াল বেসিকে পাজল গেম ডেভেলপের প্রজেক্ট নিয়ে লিখেছেন আশফাকুর রহমান পল্লব।

৭০ ইলিগ্যাল অপারেশন ফিক্স করা

কমপিউটারে সৃষ্ট ইলিগ্যাল অপারেশন কীভাবে ফিক্স করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন তাসনীম মাহমুদ।

৭১ ইন্টেলের নতুন অস্ত্র: পেন্টিয়াম ফোর প্রেসকট

সম্প্রতি বাজারে আসা ইন্টেলের প্রসেসর প্রেসকট নিয়ে বিস্তারিত লিখেছেন- এ. এস. এম. মুশফিকুল হক।

৭২ আসুন তৈরি করা যাক ফটোশপে ৭টি স্পেশাল ইফেক্ট

ফটোশপের ৭টি স্পেশাল ইফেক্ট তৈরি সম্পর্কে লিখেছেন মো: আক্তারুজ্জামান।

৭৭ মাল্টিপল এপ্লিকেশন নিয়ে স্বাচ্ছন্দে কাজ করার উপায়

যে কোন বিপর্যয় এড়িয়ে একাধিক প্রোগ্রাম নিয়ে কাজ করার কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল।

৮০ কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্কের ২৩১ একর জমি হস্তান্তর

কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক স্থাপনে জমি হস্তান্তর সংক্রান্ত রিপোর্টটি করেছেন সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৮১ কমপিউটার শিল্পকে ৫ বছর শুল্কমুক্ত রাখতে হবে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড এমডি রফিকুল আনোয়ারের একান্ত সাক্ষাৎকার নিয়েছেন সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৮২ প্রথম ইন্টারনেট মেলায় ৪৪টি প্রতিষ্ঠানের সেবা ও পণ্য প্রদর্শন

সম্প্রতি অনুষ্ঠিত প্রথম ইন্টারনেট মেলা সম্পর্কে রিপোর্ট।

৮৩ প্রাণীদের বিকল্প প্রাণহীন কমপিউটার

ইউনিভার্সেল চিপ সমন্বিত বিস্ময়কর ক্ষমতাসম্পন্ন মলিকিউলিং কমপিউটার নিয়ে এবারের দশদিগন্ত লিখেছেন প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী।

৯৩ গেমের জগৎ

আনরিয়েল টুর্নামেন্ট ২০০৪, বিয়োন্ড গুড এন্ড ইভিল এবং গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান নিয়ে লিখেছেন সৈয়দ জুবায়ের হোসেন ও শিফাত শাহরিয়ার।

৯৭ গেমিং কন্সোল

প্লেস্টেশনটু, এক্সবক্স, নিনটেনডো-এর উল্লেখযোগ্য ফিচার ও গেমিং কন্সোল বেছে নেবার উপায় নিয়ে লিখেছেন শাহরিয়ার ইবনে কালাম।

৯৯ ভিবি ডট নেট-এ ফাংশনের ব্যবহার

ফাংশন তৈরি, কাস্টম ফাংশন তৈরি, আর্গুমেন্ট ভ্যালু পাস, মাল্টিপল ভ্যালু পাস এবং ফাংশন কল করার প্রজেক্ট নিয়ে লিখেছেন মো: আহসান আরিফ।

কমপিউটার জগতের খবর ৮৫

- বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৪, সিলেটে
- ২০-২১ মে বুয়েটে সিএসই ডেইজ
- ICCIT-এর জন্য গবেষণাপত্র আহ্বান
- D 848 PMB মাদারবোর্ড বাজারজাত
- মা এন্টারপ্রাইজের নতুন শো রুম
- ডেস্কটপ-এর সিসকো প্রিমিয়ার পার্টনারশীপ
- বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির ওয়েবসাইট
- লেক্সমার্ক প্রিন্টারের মূল্য হ্রাস
- গ্রামীণফোন-ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং অ্যালুমনাই বৃত্তির তহবিল গঠিত
- বিসিএস কমপিউটার সিটি'র কমিটির সাথে BIJF'র মতবিনিময়
- ওয়েব এক্সপ্রেশনের গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ড
- DIIT-তে ই-বিজনেস স্নাতক কোর্স
- তোশিবার ১০০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ
- ফ্লোরা ও প্রাইম ব্যাংকের যৌথ উদ্যোগ
- জ্ঞানকোষ প্রকাশনীর নতুন বই প্রকাশ
- ডেফোডিল পিসি উৎসব অনুষ্ঠিত
- ২১-২৫ জুলাই ফ্লোরিডায় সেমিনার হবে
- সাতক্ষীরায় কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত
- banglaexpress.neg-এ অনস্ক্রীন কীবোর্ড
- ভূঁইয়া কমপিউটার্সের সেমিনার
- লিডোজ Lsong এবং Lphoto রিলিজ
- মুজিবনগর ও মেহেরপুর ১৯৭১ সিডি
- ত্রিশালে কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত
- প্রোগ্রামেবল ডিভাইস গ্রুপের প্রশিক্ষণ
- আনন্দ আইআইটিতে ৩০% ছাড়
- স্যানিও ইলেকট্রিকের ভেজিটেবলস সিডি
- বাংলা লেখার সফটওয়্যার 'অক্ষর' প্রদর্শনী
- এইচপি'র ডিজিটাল ক্যামেরা ও প্রিন্টার
- WSIS সম্পর্কে মত বিনিময়ে ওয়েবসাইট
- এপটেক শিক্ষার্থীদের ক্রেডিট ট্রান্সফার
- বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটিতে ভর্তি শুরু
- Bangladeshngo.com চালু
- ডেফোডিল ও সিমেনটেক'র চুক্তি
- টিম বারনার্স লি-এর এওয়ার্ড অর্জন
- ডিসেম্বরে আসছে টিএন্ডটি মোবাইল ফোন
- বাংলাদেশে ফিলিপস প্রজেক্টরের মূল্য হ্রাস
- ডেফোডিল পিসি'র আইএসও সনদ
- এক্সপি নির্ভর হ্যান্ডহেল্ড কমপিউটার
- সিসটেকের এক্সপি নেটওয়ার্কিং বই
- ক্যানন পণ্য বিক্রেতাদের ইনসেন্টিভ ট্যুর
- CIPSA 2004-এ গবেষণাপত্র আহ্বান
- গ্লোবাল ব্র্যান্ডের LG ডিভিডি রাইটার ও কম্বো ড্রাইভ
- সিপিএস'র সিসিই প্রোগ্রামে ভর্তি
- বিশেষ সুবিধায় প্রোলিঙ্ক মডেম বিক্রি
- বিসিএস কমপিউটার সিটি ও ক্যাফাটিস্টের যৌথ সেমিনার
- DIU-তে এমএসসি ইন সিএসই কোর্স
- আব্দুস সালামের পিতৃবিয়োগ
- বিটিসি ও এলবট্রন ব্র্যান্ডের পণ্য বাজারজাত
- আসুসের নতুন এজিপি কার্ড বাজারজাত
- উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ বই প্রকাশ
- WUCP-এর তথ্য প্রযুক্তি বৃত্তি ঘোষণা
- কমপিউটার মিডিয়া প্রকাশিত
- গ্লোবাল অনলাইনের সেবাসংক্রান্ত ওয়েবসাইট

Advertisers' Index 25

কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা	প্রকৌশলী এস. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক	এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক	গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক	মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক	এম. এ. হক অনু
কারিগরী সম্পাদক	মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সম্পাদনা সহযোগী	মো: আহসান আরিফ
	সজেদ 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: সামছুদ্দোহা	সিংগাপুর
মো: জাহিদুর রহমান	মালয়েশিয়া
নাছির উদ্দিন পাতওয়ার	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 কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

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

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

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

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

মে ২০০৪

সম্পাদকের দফতর থেকে

আইসিটি ও আমরা

বাস্তবতা হচ্ছে, আমরা এখনো আমাদের দারিদ্র্যতা মোচন করতে পারিনি। এই দারিদ্র্যতা হটানোর জন্যে নানা মুনির নানা মত। নানা দর্শন। নানা কল্পনা। নানা পরিকল্পনা। নানা কল্প। নানা প্রকল্প। কিন্তু দারিদ্র্যতা মোচনে কোনটাই যেনো সাফল্যের যৌক্তিক ঠিকানায় পৌঁছতে পারছে না। দারিদ্র্যতা মোচনে আমাদের যাবতীয় প্রয়াস, মত, পথ আর দর্শন যখন ব্যর্থ, তখন আমাদের সামনে এক্ষেত্রে প্রধান অবলম্বন হিসেবে এসে হাজির হয়েছে আইসিটি। আইসিটিকে কাজে লাগিয়ে আমাদের মতো অর্থনৈতিক দুর্বল দেশ এরই মধ্যে তাদের এই দুর্বলতা কাটিয়ে শক্তিশালী অর্থনীতির দেশে পরিণত হয়েছে। তাইওয়ান, দক্ষিণ কোরিয়া এর জাজ্বল্যমান উদাহরণ। পাশের দেশ ভারত আইসিটি নিয়ে ধেই ধেই করে এর অর্থনীতিকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে। এসব উদাহরণকে সামনে রেখে দেশের দারিদ্র্যতা বিমোচনে আইসিটি ব্যবহারে আমরাও সাহসী পদক্ষেপ নিতে পারি। তবে আইসিটি যে দারিদ্র্যতা বিমোচনের প্রধানতম হাতিয়ার হতে পারে সে ব্যাপারে অবশ্যই কোন দ্বিধা থাকলে চলবে না। দারিদ্র্যতা বিমোচনে আইসিটিকে কীভাবে কাজে লাগানো যায়, তারই একটি দিক-নির্দেশনা তুলে ধরেই আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন। এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে আমরা সংশ্লিষ্ট দায়িত্বশীল জনদের কাছে কিছু তাগিদ পৌঁছানের প্রয়াসেও প্রয়াসী হয়েছি। আশা করি, তারা এসব তাগিদগুলো জানতে বুঝতে সক্ষম হবেন এবং সে অনুযায়ী বাস্তবসম্মত পদক্ষেপ নেবেন। কারণ, দারিদ্র্যতার চরম অভিশাপ থেকে এ জাতিকে বাঁচাতে হবেই।

সম্প্রতি জাপান এক্সটার্নাল ট্রেড অর্গানাইজেশন বা জেট্রো বাংলাদেশে সফটওয়্যার শিল্পের ওপর একটি জরিপ প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে। এতে বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের বেশ কিছু সমস্যা চিহ্নিত করা হয়েছে। এসব সমস্যার মধ্যে আছে: রফতানি প্রণোদনার অভাব, জটিল ব্যাংকিং প্রক্রিয়া, প্রতিকূল সুদহার, শুল্ক ছাড়ের জটিলতা, কমপিউটার কেনার তহবিলের অভাব, অর্থায়ন উৎসের অভাব, বাজার উন্নয়নে তহবিলের স্বল্পতা, গবেষণা ও উন্নয়ন তহবিলের অভাব, মানবসম্পদ উন্নয়নে শক্তিশালী সরকারি সংস্থার অভাব, শিক্ষকের অভাব, স্নাতকদের দক্ষতার অভাব, ইংরেজি ভাষার ওপর দখলের অভাব, বাজার চাহিদার সাথে সামঞ্জস্যহীন শিক্ষাসূচি, কমপিউটার শিক্ষক প্রশিক্ষণের মান তদারকির অভাব, উঁচু পর্যায়ের প্রশিক্ষণের সুযোগের অভাব, আইসিটি শিল্পের সাথে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সম্পর্কহীনতা, কপিরাইট সংরক্ষণ কার্যকর পদক্ষেপের অভাব, সীমিত সুবিধার ইন্টারনেট, ইন্টারনেট সংযোগের ব্যয়-বহুলতা, ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের সুযোগের স্বল্পতা, সফটওয়্যার রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোর জোরদার ভূমিকার এবং পাইরেটেড সফটওয়্যার রফতানির ক্ষেত্রে ব্যবহারের প্রবণতা। রিপোর্টে এসব সমস্যা সমাধানে সুনির্দিষ্ট কিছু সুপারিশ রাখা হয়েছে। আমরা মনে করি, বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পকে এগিয়ে নিতে হলে এসব সমস্যার সমাধান হওয়া দরকার। সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ এ ব্যাপারে মনোযোগী হোন, সে তাগিদ আমাদের।

এদিকে দেশে একটি হাইটেক পার্ক গড়ে তোলার জন্যে গত ২৪ এপ্রিল ২৩১ একর জমি হস্তান্তর করা হয়েছে যথাযথ কর্তৃপক্ষের কাছে। ২৫১ কোটি টাকা ব্যয়ে এই হাইটেক পার্ক প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করছে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। জানা গেছে, এশিয়ার উন্নত দেশগুলোর হাইটেক পার্কের আদলে এ পার্কটি নির্মিত হবে। আমরা এ পার্কের দ্রুত ও সফল বাস্তবায়ন কামনা করছি।

১৯৯৮ সাল থেকে প্রতিবছর বুয়েট ও আরো কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয়ের তরুণ প্রোগ্রামারেরা এসিএম-আইসিপিসি'র বিশ্ব প্রতিযোগিতা পর্বে অংশ নিয়ে বাংলাদেশের জন্যে সুনাম বয়ে আনছেন। গত ২৩ এপ্রিল সর্বশেষ বিশ্ব পর্যায়ের প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণকারী তিন প্রতিযোগী মো: সাইফুর রহমান, সাদিক-উল হক এবং মেহেদী বখত ও আরো ক'জন বিশিষ্ট ব্যক্তি আমন্ত্রিত হয়ে এসেছিলেন মাসিক কমপিউটার জগৎ অফিসে। তারা প্রতিযোগীদের প্রয়োজনীয় পৃষ্ঠপোষকতা জোরদারসহ পর্যাপ্ত মিডিয়া কভারেজ ও জাতীয় পর্যায়ে নিয়মিত প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার দাবি তুলেন। আমরা মনে করি, দাবিগুলো যুক্তিসঙ্গত এবং সে কারণে তা বাস্তবায়নের দাবি রাখে।

চলতি সংখ্যাটি পাঠকদের হাতে পৌঁছুনোর মধ্যদিয়ে কমপিউটার জগৎ পদার্পণ করলো নিয়মিত প্রকাশনার চতুর্দশ বর্ষে। সম্মানিত পাঠক, গ্রাহক, বিজ্ঞাপনদাতা, এজেন্ট, পৃষ্ঠপোষক ও শুভানুধ্যায়ীদের আন্তরিক সহযোগিতার ফলে এ কাজটি আমাদের পক্ষে সম্ভব হয়েছে। এজন্যে এদের সবার প্রতি রইলো আমাদের আন্তরিক শুভেচ্ছা।

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

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নন)

বাঙালীদের জন্যে লিনআক্সভিত্তিক বাংলা ওএস

জাপান, চীন ও দক্ষিণ কোরিয়া যৌথ উদ্যোগে উইন্ডোজের বিকল্প ওএস ডেভেলপের উদ্যোগ নিয়েছে। এ লক্ষ্যে দেশ ৩টির মধ্যে পারস্পরিক আলাপ-আলোচনা চলছে। উক্ত দেশগুলোর সরকারকে এক্ষেত্রে স্থানীয় আইসিটি কোম্পানিগুলো প্রয়োজনীয় উৎসাহ দিচ্ছে এবং আর্থিক সহায়তাও দিচ্ছে। এই উদ্যোগের যথাযথ বাস্তবায়ন সম্ভব হলে কোন এক সময় হয়তো ওপেন সোর্সকোড নির্ভর ওএস চলে আসবে। এক্ষেত্রে তাদের প্রধান লক্ষ্য রয়েছে লিনআক্সের ওপর। যদি ত্রিদেশীয় ভাষা নির্ভর স্ট্যান্ডার্ড কোন ওএস তারা ডেভেলপ করে তাহলে তাদের আর অর্থ খরচ করে উইন্ডোজ বা অন্য কোন অপারেটিং সিস্টেম কিনতে হবে না। রাষ্ট্রীয় উদ্যোগে ডেভেলপ করা লিনআক্স নির্ভর ওএস দিয়েই তারা কমপিউটার অপারেট করতে পারবে।

এক্ষেত্রে তাদের বিশেষ সুবিধাও রয়েছে। সে সুবিধা ভাষাগত না হলেও বর্ণগত যদি হয় তাহলে সহজেই এক ভাষা থেকে কোন টেক্সট ম্যাসেজকে অন্য ভাষায় অনুবাদ করা যাবে। যদি তাই সম্ভব হয় তাহলে এক দেশের ভাষাভাষী লোক অন্য দেশের ভাষা না বুঝলেও সে ভাষার কোন ডকুমেন্ট নিজের ভাষায় অনুবাদ করে নিয়ে পড়তে বা বুঝতে পারবে। এতে সহজে দ্বি-পাক্ষিক যোগাযোগ সংযোগ সুবিধা গড়ে তোলা সম্ভব হবে। অতি সাধারণ একজন নাগরিক ভিনদেশী ভাষা বুঝে অনেক কঠিন কাজও করতে পারবেন। যেমন, আমরা অনেকেই ইংরেজি ভাল বুঝি না। কিন্তু বাংলা যতো মার্জিতই হোক বুঝতে অসুবিধা হয় না। এক্ষেত্রে ইংরেজিতে যদি কম্পাইলার ব্যবহার করে বাংলায় রূপান্তর করা যায় তাহলে বুঝতে সুবিধা হবে না? এ কাজটিই করা যাবে উক্ত উদ্যোগের মাধ্যমে ডেভেলপ করা লিনআক্সভিত্তিক ওএস দিয়ে।

এই উদ্যোগের আরো একটি সুবিধা হচ্ছে উইন্ডোজের বিকল্প হিসেবে এটি কাজ করবে এবং ওপেন সোর্সকোড নির্ভর হওয়ায় যে কেউ তার কাজের সুবিধার্থে তার উপযুক্ত করে একে ডেভেলপ করে নিতে পারবে। এই সুবিধা কিন্তু উইন্ডোজে নেই।

জাপান, চীন ও দক্ষিণ কোরিয়া কী করছে তা বড় কথা নয়। কথা হচ্ছে এই উদ্যোগের মাঝে আমাদেরও কিছু শিক্ষণীয় আছে। আমরাও লিনআক্স নির্ভর বাংলা ওএস ডেভেলপের উদ্যোগ নিতে পারি। তা সম্ভবও। এক্ষেত্রে প্রাথমিক বাধা-প্রতিবন্ধকতা যাই থাকুক তা যদি আমরা দূর করতে পারি এবং সরকারি না হোক বেসরকারি উদ্যোক্তাদের অর্থ সহায়তা দিয়ে সহায়তা করতে পারি তাহলে আমরা উইন্ডোজের বিকল্প সম্পূর্ণ বা আংশিক ফ্রী ওএস ডেভেলপ করতে পারবো। এ বিষয়টা সরকারের জানা এবং বুঝা উচিত।

বাংলাদেশে এ ধরনের একটা উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। তারা খানিকটা কাজও করেছে। কিন্তু অর্থাভাবে ঠিক মতো এগুতে পারছে না। এ বিষয়টা সরকার ও সরকার সংশ্লিষ্টরাও জানে। কিন্তু তথাপি তাদের সহায়তার লক্ষ্যে বাস্তবানুগ উদ্যোগ নেয়া হয়নি।

তাহলে সরকার কী এর সুবিধা-অসুবিধা বুঝে না। হয়তো তাই। আবার নাও হতে পারে। এই দোটানা পরিস্থিতিতে আমাদের অবশ্যই করণীয় নির্ধারণ করা উচিত। জাপান, চীন ও দক্ষিণ কোরিয়ার পদাঙ্ক অনুসরণ করে বাংলা ভাষাভাষী অঞ্চলগুলোর সহায়তায় উন্মুক্ত সোর্সকোডভিত্তিক ওএস ডেভেলপ করা যায় কি-না তার সম্ভাব্যতা যাচাই-বাছাই করা উচিত। এ লক্ষ্যে দ্বি-পাক্ষিক সম্পর্কও গড়ে তোলা উচিত। যদি তা সম্ভব হয় তাহলে কম খরচে আমরাও তাদের মতো লিনআক্স নির্ভর ওএস ডেভেলপ করতে পারবো এবং বাংলা কমপিউটিং শুরু করতে পারবো। আশা করি, সংশ্লিষ্ট সবাই বিষয়টি অবশ্যই বিবেচনায় আনবেন।

সালাউদ্দিন সৈকত
রায়নগর, সিলেট।

কমপিউটার খাতের উন্নয়নে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানভিত্তিক গবেষণা প্রকল্প হাতে নেয়া উচিত

কমপিউটার জগৎ এপ্রিল সংখ্যায় প্রকাশিত কমপিউটারের দশদিগন্ত পড়লাম। এতে যুক্তরাষ্ট্রের মেডোসিনো হাইস্কুল সায়েন্স ক্লাবের উদ্যোগে হাইড্রোজেন ফুয়েল সেল চালিত রোবট উদ্ভাবনের বিষয়টি বাংলাদেশের জন্যে অনুকরণীয় হতে পারে। বাংলাদেশে যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে বিশেষ ভূমিকা বা দান-অনুদান দিয়ে এ ধরনের উদ্যোগ নেয়া হয় তাহলে আমার বিশ্বাস আমরাও বিস্ময়কর নতুন নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন করতে পারবো। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির শিক্ষার্থীরা তাই প্রমাণ করেছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের পঞ্চম সফটফেয়ারে যেসব প্রজেক্ট প্রদর্শন করা হয়েছে এগুলোর মধ্যে অত্যন্ত সম্ভাবনাময় কিছু প্রজেক্ট রয়েছে। যেগুলো শিল্পভিত্তিক উৎপাদন করা যায়। এসব প্রকল্প বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের নিজস্ব উদ্যোগেই সম্পন্ন করা হয়েছে। অথচ তাদের যদি সামান্যতম অর্থ সহায়তা দেয়া হতো আমার বিশ্বাস তারাও মেডিসিনো হাইস্কুলের সায়েন্স ক্লাবের শিক্ষার্থীদের চেয়ে পিছিয়ে থাকতো না। এ বিষয়টি সরকার, শিক্ষা মন্ত্রণালয় এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়ের গুরুত্ব দেয়া উচিত। আশা করি, কর্তৃপক্ষ বিষয়টি মূল্যায়ন করে উপযুক্ত পদক্ষেপ নিবেন।

জি. এ. এম. শাজাহান
মিরপুর, ঢাকা।

Advertisers' INDEX

Name of Company	Page No.
Aftab IT Ltd.	26
Agni Systems Ltd.	20
Alpha Technologies Ltd.	44
Ananda IIT	24
Asia Infosys Ltd	49
BBIT	40
Bijoy Online Ltd.	14
Ciscovalley	89
Computer Source Ltd.	2nd Cover, 75
Daffodil Computers Ltd.	58, 59, 60
Dafodil Online	79
DIIT- Daffodil Institute of IT	34
DNS Distributions Ltd.	43
ECSAS Computers & Equipment	10. 11
Excel Technologies Ltd.	37
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	18, 19
Hewlett Packard	Back Cover
Ingram Micro	38, 105
Intel	93–96, 106–110
International Computer Network	16
International Office Equipment	102
JAN Associates Ltd.	56, 57
Leads Corporation	103
MA Enterprise	84
Microimage Bangladesh	54
MRF Trading Co.	101
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Nova Computer	100
Orient	76
Oriental Services	8
Perfect Computers & Networks	13
Power Point Ltd.	15
SMART Technologies (BD) Ltd.	53
Solar Enterprise Ltd.	12
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Syscom Information Systems Ltd.	104
Thakral Information Systems Private Ltd.	17
Valentine International	55
Western Network Ltd.	22
WOW IT World Ltd.	47

আইসিটিকে দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে কাজে লাগাতে হলে, আইসিটি বিষয়ক অবকাঠামো উন্নয়ন, সহায়ক নীতিমালা, আইসিটি প্রশিক্ষিত মানব সম্পদ, আইসিটি বিষয়ে বিভিন্ন খাতের মধ্যে সমন্বয় সাধন, অংশীদারিত্ব সৃষ্টি, তথ্য নিরাপত্তা এবং এ বিষয়ে সাধারণের মধ্যে বিশ্বাস ও সচেতনতা বাড়ানো, ওপেন সোর্স ভিত্তিক সফটওয়্যার উন্নয়ন ও ব্যবহার, বাংলা ভাষায় কনটেন্ট উন্নয়ন, ব্রডব্যান্ড প্রযুক্তি নির্ভর ইন্টারনেট ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে।

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি

এম. এ. হক অনু □ কাজী আহমেদ শামীম

দারিদ্র্য বহুল আলোচিত এবং পুরানো একটি বিষয়। দীর্ঘদিন ধরে এ শব্দটির সাথে আমাদের পরিচয়। সরকার, এনজিও, বেসরকারি খাত, দাতা গোষ্ঠী সবাই দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে কাজ করছে। কিন্তু দারিদ্র্যের বেড়াজাল থেকে আমরা বেরিয়ে আসতে পারছি না। দারিদ্র্যের ওপর তৈরি হচ্ছে সুদীর্ঘ গবেষণাপত্র। পাঁচ তারা হোটেলে চলছে সভা, সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, ওয়ার্কশপ। দেশী বিদেশী পরামর্শকেরা ঘুম হারাম করে ব্রেইনস্টর্ম করছেন। কিন্তু যাদের নিয়ে এ মহাযজ্ঞ, তাদের ভাগ্যের উন্নতি হচ্ছে না। দারিদ্র্য বিমোচন সরকারের অন্যতম প্রধান দায়িত্ব। সরকার যেসব উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করে, তার প্রধান উদ্দেশ্য থাকে কর্মসংস্থান সৃষ্টি। কর্মসংস্থান হলে দারিদ্র্য বিমোচন হয়।

দরিদ্রের সংজ্ঞা কোন ছকে বাঁধা কঠিন। এটি স্থির কিছু নয়। সময়ের সাথে এর অবয়ব পরিবর্তন হয়। দারিদ্র্য পরিমাপ করার জন্য তৈরি হয় নতুন নতুন সূচক। সেই সাথে দারিদ্র্যকে নতুনভাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়। এশিয়ার উন্নয়নশীল দেশগুলো তাদের বার্ষিক বা পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা গ্রহণ করে দেশের উন্নয়নের জন্যে। কিন্তু দেখা গেছে, উন্নয়ন প্রকল্পের মাধ্যমে দেশের উন্নয়ন অর্জন সম্ভব হলেও, দারিদ্র্য বিমোচন আশানুরূপ হারে হচ্ছে না। দারিদ্র্য কমানোর লক্ষে বাংলাদেশ, পাকিস্তান, কম্বোডিয়া, শ্রীলঙ্কা, ভিয়েতনামসহ অন্যান্য দেশে গাইডলাইন হিসেবে প্রণয়ন করা হচ্ছে দারিদ্র্য বিমোচন কৌশলপত্র। দারিদ্র্য বিমোচন কৌশলপত্র তৈরি করা হচ্ছে বিশ্ব ব্যাঙ্ক, এশিয়ান উন্নয়ন ব্যাঙ্ক প্রভৃতি দাতা সংস্থার পরামর্শ মতে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির অভাবনীয় উত্থানে ধনী এবং দরিদ্রের মধ্যে একে অন্যতম ইনডিকেটর বা নির্দেশক হিসেবে দেখা হচ্ছে। বলা হচ্ছে, ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ যাদের আছে, তারা উন্নত জীবন যাত্রায় এগিয়ে আছে। তথ্য ভান্ডারে প্রবেশের সুযোগ থাকা এবং না থাকার ব্যবধানকে বলা হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইড। ধনী গরীবের মধ্যে নানামুখী বিভক্তিতে যোগ হয়েছে এ নতুন বিভক্তির ধারণা। ধনী ও পরীবের মধ্যে ফারাকটা আরো বেড়ে যাচ্ছে। দারিদ্র্য নিরসনের জন্যে এ বিভক্তি নিরসনের প্রয়োজনীয়তা আছে। পরীক্ষা নিরীক্ষা করা হচ্ছে, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি কীভাবে দারিদ্র্য বিমোচনে সহায়ক ভূমিকা পালন করতে পারে সে বিষয়গুলো।

পিআরএসপি ও আইসিটি

এ বছর অক্টোবরের মধ্যে দারিদ্র্য বিমোচন কৌশলপত্র চূড়ান্ত করার জন্যে ১২টি থিমেটিক গ্রুপ গঠন করা হয়েছে। কৌশলপত্র প্রণয়নের সার্বিক দায়িত্ব দেয়া হয়েছে পরিকল্পনা কমিশনের সাধারণ অর্থনীতি বিভাগকে। কাজটি সার্বিক তত্ত্বাবধানের জন্য প্রধানমন্ত্রীর মুখ্য সচিবকে সভাপতি করে একটি স্টিয়ারিং কমিটিও গঠন করা হয়েছে। থিমেটিক গ্রুপের দ্বাদশ গ্রুপ হচ্ছে আইসিটি বিষয়ক। এর লীড মন্ত্রণালয় হিসেবে কাজ করছে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। এ গ্রুপের এসোসিয়েট হিসেবে আছে শিক্ষা মন্ত্রণালয়, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ টেলিযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল, বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন ও বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ। আইসিটি বিষয়ক থিমেটিক গ্রুপের পরামর্শক হিসেবে নিয়োগ দেয়া হয়েছে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদকে। প্রতিটি থিমেটিক গ্রুপ মে মাসের মধ্যে তাদের নিজ নিজ গ্রুপের প্রতিবেদন স্টিয়ারিং কমিটির কাছে পেশ করবে। থিমেটিক গ্রুপের প্রতিবেদন চূড়ান্ত করার অংশ হিসেবে ইতোমধ্যেই বিভাগীয় শহরগুলোতে পরামর্শ সভা অনুষ্ঠিত হচ্ছে। সেখানে সংশ্লিষ্ট ঝুঁকি গ্রহীতাদের মতামত নেয়া হচ্ছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

> দারিদ্র্য বিমোচনে ওপেন সোর্স-ভিত্তিক সফটওয়্যারের ওপর জোর দিতে হবে। কারণ, লাইসেন্স-ভিত্তিক সফটওয়্যার যেমন, মাইক্রোসফটের বিভিন্ন প্রোডাক্ট এখনো আমাদের দেশের সাধারণ ইউজারের ক্রয়সীমার বাইরে। কপি রাইট আইন কার্যকর হলে এ সফটওয়্যারগুলো লাইসেন্সসহ না কিনে ব্যবহার করা যাবে না। এর ফলে সাধারণ ইউজাররা পড়বে বিপাকে। ওপেন সোর্স সফটওয়্যারে এ ধরনের সীমাবদ্ধতা নেই। এর ফলে বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ওপেন সোর্স ভিত্তিক সফটওয়্যার ব্যাপকভাবে প্রসারের সুযোগ আছে।

বর্তমানে বাংলাদেশে আইসিটি খাতের যে বার্ষিক বরাদ্দ থাকে, তা প্রতিবেশী দেশগুলোর তুলনায় খুবই কম। বাংলাদেশে আইসিটি উন্নয়নের জন্য বছরের মাত্র কয়েক কোটি টাকা বরাদ্দ দেয়া হচ্ছে। এর সিংহভাগই ব্যয় হচ্ছে বিটিটিবি, বিটিআরসি ও বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের মাধ্যমে। এর বিপরীতে দেখা যায় শ্রীলঙ্কা সরকার ই-লঙ্কা প্রকল্পের জন্যই শুধু ব্যয় করছে কয়েকশ' কোটি টাকা। পাকিস্তান সরকারও আইসিটি খাতে উদারভাবে বিনিয়োগ করেছে। আইসিটি ব্যবহার করে দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য ভারতে সরকারি উদ্যোগের পাশাপাশি বেসরকারি উদ্যোগ লক্ষণীয়। ভারতের স্বামীনাথান ফাউন্ডেশন এ বিষয়ে বেশ ▶

কতকগুলো কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে এবং তা বিশ্বব্যাপী উচ্ছ্বসিত প্রশংসা পাচ্ছে।

সত্যিকার অর্থে যদি আইসিটি ব্যবহার করে দারিদ্র্য বিমোচন করতে হয় তাহলে এখাতে সরকারের বরাদ্দ বাড়াতে হবে। পাশাপাশি এ কাজে বেসরকারি খাতকেও নিবিড়ভাবে সম্পৃক্ত করতে হবে। বাংলাদেশ গ্রামীণ ফোনের কার্যক্রম বিশ্বব্যাপী একটি মডেল হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। যা বেসরকারি খাতেরই একটি সাকসেস স্টোরি। তবে মনে রাখতে হবে, গ্রামীণ ফোনের সফলতা এসেছে সরকারের ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্কের ওপর ভর করে। দেশে ১৬০০ কিলোমিটারের বেশি ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্ক রয়েছে। বাংলাদেশে ৯৭ শতাংশ বাড়িতে টেলিফোন নেই। আজকের দিনের মোবাইল ফোনের কথা বাদ দিলে, প্রকৃত অর্থে গ্রামের সব মানুষ টেলিফোন সুবিধা থেকে বঞ্চিত। বিশ্বের মধ্যে বাংলাদেশ সবেচেয় কম টেলিফোন সুবিধার দেশ। এ যোগাযোগের অভাবে উন্নয়নে পিছিয়ে আছে দেশটি। এ সমস্যা সমাধানে ক্ষুদ্র ঋণ প্রদানকারী সংস্থা গ্রামীণ ব্যাংক দু'টি প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলে: ০১. গ্রামীণ টেলিকমিউনিকেশন, সম্পূর্ণ অলাভজনক এ সংস্থা গ্রামীণ জনগণের জন্যে ফোন সার্ভিস দিচ্ছে এবং ০২. গ্রামীণ ফোন লিমিটেড, ব্যবসা-ভিত্তিক এ প্রতিষ্ঠান ১৯৯৬ সালে জিএসএম'র সার্টিফিকেট গ্রহণ করে বাংলাদেশ রেলওয়ের ফাইবার অপটিক ব্যবহার করে শহর এলাকায় মূলত মোবাইল ফোন সার্ভিস দিচ্ছে। পাশাপাশি আগামী বছর জুন মাস নাগাদ বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবলে সংযুক্ত হবে। এর ফলে বাংলাদেশ নিঃসন্দেহে একটি শক্ত আইসিটি অবকাঠামোর দাবিদার হবে। এ অবকাঠামোকে পরিকল্পিতভাবে কাজে লাগাতে হবে। অবকাঠামো কাজে লাগানোর জন্য প্রয়োজন আইসিটি প্রশিক্ষিত জনগোষ্ঠী। সাধারণ জনগণের বোধগম্য করে মাতৃ ভাষায় সহজ ইন্টারফেসের মাধ্যমে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে কনটেন্ট পৌঁছে দিতে হবে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

দারিদ্র্য ও দক্ষিণ এশিয়া: এক হিসেবে দেখা গেছে, পৃথিবীর মোট জনসংখ্যার ৬৩% বাস করে এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে। আবার এশিয়ার উন্নয়নশীল দেশগুলোর ২৪% বা ৭৬ কোটি লোক দারিদ্র্য সীমার নিচে বসবাস করছে। আরো সুনির্দিষ্ট করে বলা যায়, শুধু দক্ষিণ এশিয়াতেই পুরো এশিয়ার ৬১% দরিদ্র লোকের বসবাস। আমাদের দেশেও প্রায় অর্ধেক মানুষ দারিদ্র্যের মাঝে বসবাস করছে। ভারত যদি আগামী ১০ বছরে ২৫% দারিদ্র্যতা কমিয়ে আনে, তারপরও সে দেশে ৩০ কোটি লোক দরিদ্র থাকবে।

দারিদ্র্য ও আইসিটি: দারিদ্র্য একটি বহুমাত্রিক ও জটিল সমস্যা। একে খুব সহজে সংজ্ঞায়িত করা কঠিন। সাধারণভাবে বলা যায়, দরিদ্র তারাই, যারা জীবন ধারণের জন্যে মৌলিক চাহিদা পূরণে সক্ষম নয়। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির যুগে দরিদ্র বলা হচ্ছে ঐ সব লোককেও, যারা জীবন এবং জীবিকার সাথে সম্পর্কিত তথ্যের নাগালের বাইরে থাকছে। ১৯৪৮ সালে ঘোষিত 'ইউনিভার্সাল ডিক্লারেশন অব হিউম্যান রাইটস'-এ বলা হয়েছে: everyone has the right to seek, receive and import information and ideas through any media। ১৯৪৮ সালে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উদ্ভাবন হয়নি বলেই এ অনুচ্ছেদে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিষয়টি অন্তর্ভুক্ত হয়নি। তখন মিডিয়া বলতে বুঝানো হতো মুদ্রণ এবং রেডিও-টেলিভিশনকে। টেলিফোন তখনো তেমন জনপ্রিয় হয়নি। আর কমপিউটার, ফাইবার অপটিক এবং স্যাটেলাইট ছিলো বিজ্ঞানের কল্পকাহিনীর বিষয়। আইসিটি'র সুবাদে তথ্যভান্ডার এখন হাতের মুঠোয়। তথ্যের সহজলভ্যতাকে কাজে লাগিয়ে কীভাবে একে অর্থনৈতিক উন্নয়ন এবং দারিদ্র্য বিমোচনে হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করা যায়, সে বিষয়ে চলছে নানা চিন্তা-ভাবনা। জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক বিভিন্ন ফোরামে এ বিষয়টি আলোচিত হচ্ছে। ডিসেম্বর ২০০৩-এ জেনেভায় অনুষ্ঠিত 'ওয়ার্ল্ড সামিট অন দ্য ইনফরমেশন সোসাইটি'তে এ বিষয়টি ব্যাপকভাবে আলোচিত হয়। বিশ্বে দারিদ্র্য নামের অভিশাপ দূর করার জন্য জাতিসংঘ তার 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল'-এ ৮টি লক্ষ্য চিহ্নিত করে। আগামী ২০১৫ সালের মধ্যে এসব লক্ষ্য অর্জনের জন্যে সময়সীমা বেঁধে দেয়া হয়েছে। এগুলোর মধ্যে আছে চরম দারিদ্র্য ও ক্ষুধা নিরসন, সার্বজনীন প্রাথমিক শিক্ষা নিশ্চিতকরণ, মহিলাদের ক্ষমতায়ন, লিঙ্গ-সাম্য প্রতিষ্ঠা, শিশু মৃত্যুর হার কমানো ইত্যাদি। 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল' অনুসারে আগামী ২০১৫ সালের মধ্যে সারা বিশ্বে ক্ষুধাপীড়িত লোকের সংখ্যা অর্ধেকে নিয়ে আসা হবে।

দারিদ্র্য বিমোচনে মিলেনিয়াম ▶

বিদেশীরা আমাদের গ্রাজুয়েটদের কাজে লাগাতে পারলে, আমরাও পারবো

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
প্রফেসর, সিএসই ডিপার্টমেন্ট
বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা

বাংলাদেশের আইসিটি গ্রাজুয়েটেরা চাকরির বাজারের জন্যে কতটুকু উপযুক্ত?

বিশ্ববিদ্যালয় থেকে যেসব গ্রাজুয়েট বের হয়, চাকরি করার জন্যে তাদের কিছুটা প্রশিক্ষণ লাগে। ব্যবহারিক ক্ষেত্রে এ কথাটি বিশেষভাবে প্রযোজ্য। আইসিটি শিক্ষায় আমাদের নানা সীমাবদ্ধতা রয়েছে। প্রযুক্তির এত দ্রুত বিকাশ হচ্ছে। প্রতিনিয়তই নতুনতর সংযোজনগুলো সম্পর্কে না জানলে হয় না। অথচ বাংলাদেশে আইসিটি শিক্ষকদের জন্যে উন্নতর প্রশিক্ষণ, কর্মশালায় অংশগ্রহণের তেমন কোন সুযোগ নেই। যদিও আইসিটি প্রশিক্ষণের সুযোগ কম আসছে না। সুখ্যাত আইআইটিগুলোতে বিটেক কোর্সে ৪৫ জন করে ছাত্র নেয়। যেখানে শিক্ষকের সংখ্যা ২০/৩০। বাংলাদেশে বুয়েটের সিএসই বিভাগ সম্ভবত সবচেয়ে শিক্ষকসমৃদ্ধ বিভাগের একটি। এ বিভাগে শিক্ষকের সংখ্যা ২০ থেকে ৩০-এর মধ্যে। কিন্তু আমরা প্রতি বছর ১২০ জন ছাত্র নেই। আইআইটিগুলোতে যেখানে প্রতিজন শিক্ষকই ডক্টরেট ডিগ্রীধারী, সেক্ষেত্রে আমাদের মাত্র ৪/৫ জন। উপরন্ত আমাদের স্কুল কলেজের শিক্ষাও ভারতের মতো উন্নতমানের নয়। এর মধ্যেও অন্তত বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের শতাধিক গ্রাজুয়েট উন্নত বিশ্বে যথেষ্ট সুনামের সাথেই চাকরি করছে। আমাদের মুনিরুল আবেদীন ছাত্রাবস্থায়ই মাইক্রোসফটের চাকরি পেয়েছে। আইসিটি নিয়ে আমরা যথেষ্ট উচ্চকণ্ঠ হলেও আইসিটি শিক্ষার বিনিয়োগে আমরা মাত্রাতিরিক্ত উদাসীন। আইসিটি খাতে নানা উদ্যোগ যেমন টাস্কফোর্স তৈরি, সিলিকন ভ্যালীতে শেয়ারড অফিস স্থাপন, প্রদর্শনীতে যোগদানের ব্যবস্থা, আইসিটি উদ্যোক্তাদের জন্যে পুঁজির ব্যবস্থা, বিনে পয়সায় ইন্টারনেটসহ সরকারি সহায়তায় গড়া আইসিটি ইনকিউবেটর তৈরি হলেও কাঙ্ক্ষিত সফলতা না আসার প্রধান কারণ আইসিটি শিক্ষাকে গুরুত্ব না দেয়া। আমার মনে হয়, উদ্ভাবনী ক্ষমতা সম্পন্ন সুযোগ্য উদ্যোক্তা হলে আমাদের এই গ্রাজুয়েটদের দিয়ে অনেক কিছুই করা সম্ভব। বিদেশীরা যদি আমাদের মেধাবী গ্রাজুয়েটদের কাজে ব্যবহার করতে পারে, তাহলে আমরা পারবো না কেন?

প্রতি বছর বের হওয়া গ্রাজুয়েটদের কর্মসংস্থান করার সুযোগ বাংলাদেশে আছে কি?

বর্তমানে বাংলাদেশে যে হারে গ্রাজুয়েট বের হচ্ছে, তাদের কর্মসংস্থানের সুযোগ এই মুহূর্তে বাংলাদেশে নেই। আমাদের সরকার এবং পেশাজীবীরা বেশ কয়েক বছর ধরে ছাত্র সংখ্যা বাড়ানোর জন্যে সুপারিশ করেছে। ফলে ভৌত অবকাঠামোসহ শিক্ষকের সংখ্যা না বাড়িয়েই বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়সহ বেশ কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয় ছাত্র সংখ্যা বাড়িয়ে দিয়েছে। চাকরি না পেয়ে মেধাবী ছাত্ররা অন্য ক্ষেত্রে তাদের ভবিষ্যৎ খুঁজছে। এই মেধাবী ছাত্রদের ব্যবহার করার জন্যে ই-গভার্নেন্সসহ বিভিন্ন প্রকল্প চালু করা উচিত। এতে করে আমাদের পেশাজীবীরা কাজ পায় এবং তারা আইসিটি গ্রাজুয়েটদের নিয়োগ দিতে পারে। উপরন্ত আইসিটি সম্পর্কিত কাজে যাতে আমাদের দেশের গ্রাজুয়েটেরা সুযোগ পেতে পারে সে বিষয়েও সতর্ক থাকা উচিত।

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি গ্রাজুয়েটদের সরকার কীভাবে কাজে লাগাতে পারে?

সরকার ইতোমধ্যে নতুন গ্রাজুয়েটদের জন্যে ইন্টার্নশীপ প্রোগ্রাম চালু করেছে। এই প্রোগ্রাম যাতে করে শুধু দক্ষতা বৃদ্ধির জন্যে অনুশীলন না হয়, সে বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে। আইসিটি বিষয়ে গ্রাজুয়েটদের নতুন একটি পরিবেশে খাপ খাওয়াতে দু'সপ্তাহের প্রশিক্ষণ লাগতে পারে। তবে যোগ্য বিশেষজ্ঞের তত্ত্বাবধানে কাজের সুযোগ পেলে তারা নিশ্চয়ই ব্যবহার করা যায় এমন সিস্টেম তৈরি করতে পারে। যেমন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের জন্যে প্রয়োজনীয় এমন অনেক সফটওয়্যার সিস্টেম এই ইন্টার্নশীপ প্রোগ্রামের মাধ্যমে তৈরি করা সম্ভব। □

জনগণের জন্য তথ্য সহজলভ্য করার জন্য সব তথ্য অনলাইনে রাখতে হবে

শাহ্ এ এম এস কিবরিয়া
সাবেক অর্থমন্ত্রী ও
সাপ্তাহিক মৃদুভাষণের সম্পাদক

আপনাদের সময় আইসিটি খাতে অনেকগুলো প্রকল্প নেয়া হয়। বর্তমান সরকার সেগুলো কতটুকু এগিয়ে নিয়েছে?

আমাদের আওয়ামী লীগ সরকার আইসিটি খাতকে গুরুত্ব দিয়ে একে থ্রাস্ট সেক্টর ঘোষণা করে। আইসিটি খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্য কমপিউটার ও কমপিউটার সামগ্রীর ওপর থেকে সব ধরনের কর ও শুল্ক প্রত্যাহার করা হয়। বাজেটে আমি কমপিউটারের ওপর থেকে কর ও শুল্ক প্রত্যাহারের ঘোষণা দেই। বাজেট বক্তৃতার পর সারাদেশে তথ্য প্রযুক্তি সংশ্লিষ্টদের মাঝে আনন্দের বন্যা বয়ে গিয়েছিলো। এই যুগান্তকারী সিদ্ধান্তের ফলে সারাদেশে কমপিউটার ব্যবহারকারীর সংখ্যা বহুগুণ বেড়ে গিয়েছে। বিদেশীদের সাথে যৌথ উদ্যোগের মাধ্যমে বহু তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ কেন্দ্র স্থাপিত হয়েছে। বস্তুত তারপর থেকে কমপিউটারকে এদেশের আধুনিকায়ন ও উন্নয়নের একটি প্রধান সোপান হিসেবে গৃহীত হয়। আমাদের সরকারই প্রথম আইসিটি খাতের অগ্রগতির জন্য মানব সম্পদ উন্নয়নের ওপর জোর দেয়। এ উদ্দেশ্যে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের মাধ্যমে জনশক্তিকে আইটি শিক্ষা দেয়ার জন্য ১৫ কোটি টাকা বরাদ্দ করা হয়। ইন্টারনেট ব্যবহার আরো সস্তা করার জন্য ভিস্যাটের লাইসেন্স ফী কমানো হয়। ইন্টারনেট ব্যাকবোন অর্থাৎ সুপার হাইওয়েতে বাংলাদেশকে সংযুক্ত করার সমস্ত গ্রাউন্ড ওয়ার্ক আমরা শেষ করি। আমাদের সরকার ১০০ কোটি টাকার বিশেষ তহবিলের ব্যবস্থা করেছিলো আইটি খাতে উদ্যোক্তাদের বিনা সুদে মূলধন সরবরাহ করার জন্যে।

ইন্টারনেটে টপ লেভেল ডোমেইন বাংলাদেশের জন্য দীর্ঘদিন ধরে আন্তর্জাতিকভাবে বরাদ্দ থাকলেও বিগত বিএনপি সরকার তা চালু করতে পারেনি। ইন্টারনেটে দেশের পরিচিতিসূচক এই টপ লেভেল ডোমেইন ডট বিডি আমরা চালু করি। মোট কথা আইসিটি খাতের প্রতিটি বিষয়ে আমরা পদক্ষেপ নিয়েছিলাম। তার ইতিবাচক ফলাফলও দেখা দিয়েছিলো।

সম্প্রতি JETRO বা Japan External Trade Organization বাংলাদেশের আইটি খাতের ওপর একটি সার্ভে রিপোর্ট প্রকাশ করেছে। এই রিপোর্টের বিভিন্ন সময়ের তুলনামূলক চিত্রে এটা স্পষ্ট, আমাদের সরকারের সময়ে আইসিটি খাতে যথেষ্ট উন্নতি হয়েছে। কিন্তু দুঃখজনক ব্যাপার হলো, বর্তমান সরকার তা ধরে রাখতে পারেনি। এই জরীপ প্রতিবেদনের ২৩ পৃষ্ঠায় প্রকাশিত গ্রাফ থেকে দেখা যায় ১৯৯৬ সাল থেকে ২০০০ সাল পর্যন্ত সফটওয়্যার ফার্ম প্রতিষ্ঠার হার উর্ধ্বমুখী। কিন্তু ২০০০ সালের পর থেকে তা নিম্নমুখী।

বর্তমান সরকার আইসিটি খাতে কিছু করছে বলে মনে হয় না। আমরা যে ইন্টারনেট ব্যাকবোনের গ্রাউন্ড ওয়ার্ক করে এসেছি তার কোনো অগ্রগতি দেশবাসী আজো দেখতে পায়নি। আইসিটি পার্ক করার জন্য আমরা জমি বরাদ্দ করেছিলাম। কিন্তু বর্তমান সরকার সেগুলো এগিয়ে নিতে পারেনি। বাংলাদেশের জন্য টপ লেভেল ডোমেইন আমরা চালু করেছিলাম। বর্তমান সরকার এই বিষয়ে কোনো পদক্ষেপ নেয়নি।

সরকারের পক্ষ থেকে আইসিটি খাতে কি কি পদক্ষেপ নেয়া দরকার?

আমাদের দেশের আইসিটি খাত একটা দুষ্ট চক্রের মধ্যে আটকে গেছে। দেশে উপযুক্ত মানের মানব সম্পদ নেই বলে ভালো কাজ হচ্ছে না। আবার ভালো কাজ দেশে হচ্ছে না বলে ভালো মানব সম্পদ তৈরি হচ্ছে না। এই অবস্থা দূর করার জন্য সরকারকে পদক্ষেপ নিতে হবে। সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, দপ্তর, অধিদপ্তর কমপিউটারায়ন করার মাধ্যমে দেশে আইটি ভিত্তি সৃষ্টি করা উচিত। অভ্যন্তরীণ কাজ করে আমাদের দেশের তরুণেরা তাদের যোগ্যতা প্রমাণ করবে। এরপর এই যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতা তারা বিদেশের বাজারে ব্যবহার করতে পারবে। এ ব্যাপারে সরকারের উচিত প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেয়া।

ভবিষ্যতে আইসিটি খাত নিয়ে আপনাদের পরিকল্পনার কথা বলুন।

আমাদের আগের কাজগুলো যা বর্তমানে থমকে আছে তা এগিয়ে নিয়ে যাবো। উপরন্তু আইসিটি খাতে কর্মসংস্থানের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেবো। এসব পদক্ষেপের কয়েকটি আমি এখানে উল্লেখ করা প্রাসঙ্গিক মনে করছি।

১. সরকারি দপ্তরসমূহের কমপিউটারায়ন করা হবে।
২. জনগণের জন্য তথ্য সহজলভ্য করার জন্য প্রয়োজনীয় সবকিছু অনলাইনে রাখা হবে। এখানে কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। পাশাপাশি সরকারের স্বচ্ছতা বাড়বে।
৩. বাংলাদেশের কোনো নিজস্ব স্যাটেলাইট নেই। আমরা নিজস্ব স্যাটেলাইটের ব্যবস্থা করতে সচেষ্ট হবো।
৪. আমি মনে করি, মানব সম্পদ সবচেয়ে বড় সম্পদ। মানব সম্পদকে আন্তর্জাতিক মানে উন্নয়ন ও তা যথাযথভাবে কাজে লাগানোর জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে।
৫. আইসিটি বিশেষজ্ঞদের সাথে পরামর্শ করে আরো স্বল্প মেয়াদী ও দীর্ঘ মেয়াদী প্রকল্পের মাধ্যমে এই অত্যাধুনিক প্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করবো। □

ডেভেলপমেন্টের লক্ষ্য নির্ধারিত সময়ের মধ্যে অর্জন করা বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশের জন্যে কঠিন কাজ। দারিদ্রের সাথে অনেকগুলো বিষয় সংশ্লিষ্ট। এর মধ্যে সুশাসন, মজবুত গণতান্ত্রিক ভিত্তি, উন্নত আইন শৃঙ্খলা পরিস্থিতি, গরীব-বান্ধব নীতি ইত্যাদি। যেহেতু বাংলাদেশের অর্ধেক জনসংখ্যা দারিদ্র্য সীমার নিচে, তাই সরকার দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য নানামুখী পদক্ষেপ নিচ্ছেন। উন্নয়ন পরিকল্পনাও সাজানো হয়েছে এর আলোকে। সরকারের পাশাপাশি দারিদ্র্য বিমোচনের বেসরকারি সংস্থাগুলো নিরলস কাজ করে যাচ্ছে। অতএব আয়োজনের পরও অগ্রগতি সন্তোষজনক নয়।

দারিদ্র্য বিমোচনে সরকার, এনজিও বা সুশীল সমাজের ভূমিকার মধ্যেও কিছুটা পার্থক্য আছে। সরকার প্রধানত দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে সহায়ক নিয়ম নীতি তৈরি করতে পারে। সুশীল সমাজ তৃণমূল পর্যায়ে উন্নয়নের যোগসূত্র স্থাপন করতে পারেন। বেসরকারি খাত তাদের কারিগরী জ্ঞান, ব্যবসায়িক জ্ঞান, পণ্য ও বাজার উন্নয়ন করতে পারে, শিক্ষক ও গবেষকেরা তাদের গবেষণালব্ধ ফলাফল সাধারণ মানুষের মাঝে ছড়িয়ে দিতে পারে। বিভিন্ন জাতীয় ও আন্তর্জাতিক দাতাগোষ্ঠী বা জ্ঞান ভিত্তিক নেটওয়ার্ক সংস্থা দারিদ্র্য বিমোচন সম্পর্কিত বিভিন্ন কর্মসূচিকে সফল করতে অংশীদারিত্বমূলক ভূমিকা পালন করতে পারে। সর্বোপরি বিভিন্ন সংস্থা পরিচালিত দারিদ্র্য বিমোচন কর্মকাণ্ডের মধ্যে নিবিড় সমন্বয় সাধন একান্ত প্রয়োজন।

মানবজাতির সূচনালগ্ন থেকেই তথ্য দেয়া-নেয়ার জন্যে বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহার করে আসছে। বনের মধ্যে ড্রামের শব্দ, ধোঁয়ার কুণ্ডলী, কাগজ, মোর্স কোড, টেলিফোন, ফিল্ম, রেডিও ইত্যাদি সবই প্রযুক্তির। আইসিটি দারিদ্র্য বিমোচনে একটি হাতিয়ার হিসেবে তখনই ব্যবহার হবে, যখন এটি দরিদ্র জনগোষ্ঠীর তথ্য যোগাযোগ বা দেয়া-নেয়ার চাহিদা মেটাতে সক্ষম হয়। আইসিটি দরিদ্র জনগোষ্ঠীর তথ্যের চাহিদা পূরণ তথা দারিদ্র্য বিমোচনে ভূমিকা রাখতে পারবে যখন: ক. এর বিষয়বস্তু স্থানীয় ভাষায় পরিবেশন করা হবে। যারা ইংরেজি ভাষা জানে না, তাদের কাছে ইংরেজি ভাষায় তথ্য

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

পরিবেশন করা হলে, তা ঐ জনগোষ্ঠীর কোন কাজে আসবে না। খ. দরিদ্র জনগোষ্ঠীর ঠিক যে সময়ে তথ্য দরকার, ঠিক তখনই তথ্য সরবরাহ করতে হবে। এক্ষেত্রে নির্ধারিত সময়ের আগে বা পরে তথ্য সরবরাহ করা হলে, তা কোন কাজে আসবে না। গ. যাদের উদ্দেশ্যে তথ্য সরবরাহ করা হচ্ছে তারা ঠিকমতো তথ্য গ্রহণ করতে পারছে কি-না। তথ্য যদি ইন্টারনেটের মাধ্যমে আসে তাহলে আমাদেরকে কমপিউটার তথা ইন্টারনেট ব্যবহার করার কৌশল জানতে হবে। নয়তো তথ্য যতোই মূল্যবান হোক না কেন, না ব্যবহারকারীর কাছে মূল্যহীন রয়ে যাবে।

উন্নয়ন ও দারিদ্র্য বিমোচন: ইউএনডিপি মানব উন্নয়ন ও মানব দারিদ্র্য পরিমাপ করার জন্যে বেশ কিছু সূচক ব্যবহার করে থাকে। ১৯৯০ সাল থেকে চালু হয়েছে মানব সম্পদ সূচক। এ সূচকে বিবেচনায় আনা হয় জাতীয় পর্যায়ের আয়, স্বাস্থ্য ও শিক্ষা খাতে অর্জন ইত্যাদি বিষয়। এ সূচকের ওপর ভিত্তি করেই বিভিন্ন দেশগুলোকে অধিক, মাঝারী এবং স্বল্পোন্নত দেশ হিসেবে ভাগ করা হয়। মানব সম্পদ সূচক দিয়ে একই দেশের মধ্যে ধনী ও গরিবের মধ্যে আয়ের বা সম্পদের বৈষম্য নির্ণয় করা যায় না বলে ১৯৯৭ থেকে ইউএনডিপি মানব দারিদ্র্য সূচক চালু করে। ২০০২ সালে ইউএনডিপি প্রকাশিত প্রতিবেদনে দেখা যায়, এশিয়ার উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যে মানব দারিদ্র্য সূচকে সবচে' খারাপ অবস্থানে আছে নেপাল আর সবচে' ভালো অবস্থানে আছে ►

মালয়েশিয়া। নেপালের সূচক ৪৩%, অন্যদিকে মালয়েশিয়ার সূচক ১১%। নেপালের পরে আছে কম্বোডিয়া। তার পরেই আছে বাংলাদেশ। বাংলাদেশের ৩৭%। এ প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, এশিয়ার সবচে' গরিব লোকের বাস ভারতে। এদের সংখ্যা প্রায় ৩৩ কোটি। বাংলাদেশ ও পাকিস্তানে প্রায় ৫ কোটি লোক দারিদ্র্য সীমার নিচে বসবাস করে। সার্ক দেশগুলোর মধ্যে শুধু মালদ্বীপই দারিদ্রের অভিশাপ থেকে মুক্ত হতে পেরেছে।

১৯৭৫ সালের পর থেকে এশিয়ার প্রতিটি দেশই কম বেশি দারিদ্র্য বিমোচনে সফল হয়েছে। এ সময়ে এশিয়া অঞ্চলের উন্নয়নশীল দেশগুলোতে গড়ে শতকরা ১০ ভাগ দারিদ্র্য বিমোচন হয়েছে। আশা করা হচ্ছে, 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল'-এ বর্ণিত বিষয়গুলো অর্জিত হলে এশিয়ার উন্নয়নশীল দেশগুলোর ২৫ শতাংশ দারিদ্র্য কমে আসবে। বাংলাদেশও এ লক্ষ্যকে সামনে রেখে কাজ করে যাচ্ছে। ২০১৫ সালের মধ্যে এ লক্ষ্য অর্জন সম্ভব হলে, তা হবে বাংলাদেশের জন্যে বড় ধরনের পাওয়া।

মানব সম্পদ সূচক দিয়ে জাতীয় পর্যায়ে অর্জিত উন্নয়ন ও অগ্রতি পরিমাপ করা হয়। এর বিপরীতে মানব দারিদ্র্য সূচক দিয়ে একটি দেশের জনগোষ্ঠীর কী পরিমাণ সুবিধা বা অধিকার বঞ্চিত হচ্ছে সেটি নির্ণয় করা হয়। সুতরাং একটি বিষয় এখানে পরিষ্কার, আইসিটি ব্যবহার করে দেশের উন্নয়ন হতে পারে, কিন্তু আইসিটি মানব দারিদ্র্য সূচক উন্নয়নে কোন অবদান নাও রাখতে পারে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ইন্টারনেট তথা কমপিউটার ব্যবহারকারীর সংখ্যা খুবই কম। আইসিটি এ স্বল্প সংখ্যক লোকের ভাগ্যোন্নয়নে হয়তো খানিকটা অবদান রাখে, কিন্তু তা জাতীয় দারিদ্র্য বিমোচনে সামান্য অবদান রাখে। সুতরাং শুধু আইসিটি'র ব্যবহার কিছু বাড়াতে পারলেই যে দেশের দারিদ্র্য রাতারাতি দূর হয়ে যাবে, এমনটি ভাববার কোন অবকাশ নেই।

উন্নয়ন এবং দারিদ্র্য বিমোচন সমার্থক শব্দ নয়। একদিকে দারিদ্র্য অবস্থার কোন পরিবর্তন না করেও একটি দেশ যেমন উন্নয়নের ধারা অব্যাহত রাখতে পারে। অপরদিকে কোন দেশের পক্ষেই বৃহত্তর অর্থে জাতীয় উন্নয়ন অর্জন ছাড়া দারিদ্র্য বিমোচনে সফল হতে পারে না। সুতরাং আইসিটি ব্যবহার করে দারিদ্র্য বিমোচনের প্রচেষ্টার পাশাপাশি দীর্ঘ মেয়াদি কৌশল গ্রহণ করে জাতীয় উন্নয়নের অন্যান্য সব প্রচেষ্টা চালু রাখতে হবে। এককভাবে আইসিটি দারিদ্র্য বিমোচনে যে তেমন কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারবে না, সে বিষয়টি এখন বেশ পরিষ্কার।

মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল: দারিদ্র্য বিমোচনের বিষয়টি মাথায় রেখেই জাতিসংঘ 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল' ঘোষণা করা হয়েছে। এ গোল আগামী ২০১৫ সালের মধ্যে অর্জন করতে হবে। এ ঘোষণায় দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য আটটি ক্ষেত্রও চিহ্নিত করা হয়েছে। মানব দারিদ্র্য সূচকের চেয়েও আরো বিস্তৃত আকারে দারিদ্র্যকে এখানে দেখানো হয়েছে। 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল'-কে বলা হয়েছে দারিদ্র্য বিমোচন গোল। উন্নয়নের গোল নয়। দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য ক্ষেত্রগুলো এখানে চিহ্নিত করা হয়েছে: ক্ষুধা ও দারিদ্র্য বিমোচন, সার্বজনীন প্রাথমিক শিক্ষা নিশ্চিত করা, মহিলাদের ক্ষমতায়ন এবং মহিলা পুরুষের মধ্যে বৈষম্য দূর করা, শিশু মৃত্যুর হার কমানো, প্রজনন স্বাস্থ্য উন্নয়ন, এইচআইভি/এইডস, ম্যালেরিয়া এবং অন্যান্য রোগ প্রতিরোধ, টেকসই পরিবেশ নিশ্চিতকরা, উন্নয়নের জন্য বিশ্বব্যাপী অংশীদারিত্ব সৃষ্টি করা।

দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল'-এর প্রতিটি ক্ষেত্রেই আইসিটিকে ব্যবহার করে ২০১৫ সালের মধ্যে নির্ধারিত টার্গেট অর্জন প্রক্রিয়াকে আরো সহজ করা যেতে পারে। 'ইউএনডিপি'র আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট' উদ্যোগের বিশেষ পরামর্শক

তথ্য প্রযুক্তি সুবিধা গ্রামপর্যায়ে পৌঁছাতে হবে

অনন্য রায়হান
রিসার্চ ফেলো
সেন্টার ফর পলিসি ডায়লগ

বর্তমান সরকার আইসিটি খাতের উন্নয়নের জন্যে যে নীতি-কৌশল গ্রহণ করেছে, তা দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে সময়োপযোগী কি-না?

বাংলাদেশ সরকারের তথ্য প্রযুক্তির প্রতি মনোযোগ অনেকটাই বিক্ষিপ্ত ও সমন্বয়হীন।

সাধারণভাবে সরকারের তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত নীতি-কৌশলের সাথে দারিদ্র্য বিমোচনের সম্পর্ক নেই। বর্তমানে পাঁচসালা পরিকল্পনার পরিবর্তে তিন বছর মেয়াদী অন্তর্বর্তীকালীন দারিদ্র্য বিমোচন কৌশলপত্র প্রণীত হয়েছে। সেখানে তথ্য প্রযুক্তি ও প্রযুক্তি অত্যন্ত দায়সারাভাবে সন্নিবেশিত হয়েছে।

তথ্য প্রযুক্তিকে অর্থনৈতিক উন্নয়ন পরিকল্পনার সাথে সরাসরিভাবে সম্পৃক্ত করায় সেন্টার ফর পলিসি ডায়লগের প্লাটফর্মে জাতীয় পর্যায়ের বিশেষজ্ঞবৃন্দ, তথ্য প্রযুক্তিখাতসমূহের প্রতিনিধিত্বকারী ব্যক্তিবর্গের সমন্বয়ে গঠিত টাস্কফোর্সের মাধ্যমে ২০০১ সালে একটি বিস্তারিত নীতিকৌশল প্রণীত হয়। এর মূল প্রতিপাদ্যই ছিল 'দারিদ্র্য বিমোচনে তথ্য প্রযুক্তি'। ঐ নীতিকৌশলে প্রত্যেক উপখাতে সুনির্দিষ্ট সমস্যা চিহ্নিত করে বাস্তবায়নযোগ্য কর্মসূচী ও বাস্তবায়নকারী প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো চিহ্নিত করে স্বল্পমেয়াদী ও মধ্যমেয়াদী কর্ম পরিকল্পনা প্রস্তাব করা হয়।

পরবর্তীতে ২০০৩ সালে নীতিকৌশলের আলোকে সরকারের গৃহীত কর্মসূচির পর্যালোচনা করা হয়। দেখা গেছে, প্রস্তাবিত ২১০টি সুনির্দিষ্ট কর্মসূচির মধ্যে মাত্র ২২টি প্রস্তাব সরকার বিভিন্ন মাত্রায় আমলে নিয়েছে। এই ২২টি'র অনেকগুলো নিয়ে সরকার পরিকল্পনা নিলেও গুরুত্বপূর্ণগুলো বাস্তবায়িত হয়নি, এর মধ্যে ভিওআইপি লাইসেন্স দেয়া ও সাবমেরিন ক্যাবল অন্যতম।

দারিদ্র্য বিমোচনে তথ্য প্রযুক্তির সম্পৃক্তিকরণে এরকম একটি জাতীয় দলিল থাকলেও অন্তর্বর্তীকালীন দারিদ্র্য বিমোচন কৌশলপত্র প্রণয়নে তা আমলে নেয়া হয়নি। বর্তমানে পূর্ণাঙ্গ কৌশলপত্র প্রণয়নও অবহেলিত।

যেখানে পূর্ণাঙ্গ কোন নীতি-কৌশল নেই, সেখানে তা সময়োপযোগী কি-না, সে প্রশ্ন অবান্তর।

আইসিটি নীতির আলোকে সরকারকে কি কি পদক্ষেপ নেয়া উচিত বলে মনে করেন?

আমার মনে হয়, সিপিডি প্রণীত টাস্কফোর্স রিপোর্টকে ভিত্তি করে তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত জাতীয় নীতি কৌশল প্রণয়ন করা দরকার। এ নীতি কৌশল বাস্তবায়নের জন্যে প্রয়োজনীয় প্রাতিষ্ঠানিক অবকাঠামো এবং আর্থিক সংস্থান জরুরী।

তথ্য প্রযুক্তির জন্যে টেলিযোগাযোগ ও তথ্য সংক্রান্ত যাবতীয় প্রতিষ্ঠানের সমন্বয়ে একক প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো প্রতিষ্ঠার প্রাথমিক পদক্ষেপ হিসেবে তথ্য প্রযুক্তি এবং টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়কে সমন্বয় করা যেতে পারে। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের 'বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি' অংশটুকু শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সঙ্গে সমন্বয় করা যায়। তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনস্ত 'স্পেকট্রাম' সংক্রান্ত অংশটুকু তথ্য প্রযুক্তি ও টেলিযোগাযোগের সঙ্গে আনা প্রয়োজন। তথ্য প্রযুক্তি সংক্রান্ত পরিকল্পনা বাস্তবায়নে উপযুক্ত বাজেট প্রয়োজন। আমরা মনে করি, জাতীয় আয়ের শতকরা এক শতাংশ তথ্য প্রযুক্তি খাতের জন্যে বরাদ্দ করা উচিত।

তথ্য প্রযুক্তির সুবিধা ইউনিয়ন বা গ্রাম পর্যায় পর্যন্ত পৌঁছাতে না পারলে গরিবেরা উপকার পাবে না। যেহেতু গরিব মানুষের কমপিউটার কেনার বা ব্যবহারের ক্ষমতা নেই, এজন্য 'তথ্য মধ্যস্থতাকারী' অবকাঠামো গ্রামপর্যায়ে গড়ে তোলা দরকার। তথ্য প্রযুক্তি বলতে শুধু কমপিউটার বা ইন্টারনেট নয়, মোবাইল প্রযুক্তি, বেতার মাধ্যমকেও এর সাথে সম্পৃক্ত করা প্রয়োজন। তথ্য প্রযুক্তির মাধ্যমে শুধু দরিদ্র জনগণ নয়, দরিদ্র জনগণকে সেবা প্রদানকারী সংস্থার কর্মীরাও যথেষ্ট উপকৃত হতে পারেন, যাদের মাধ্যমে দরিদ্র জনগোষ্ঠী আরো উন্নত সেবা পেতে পারে। সরকারের সুনির্দিষ্ট করণীয়গুলো নিম্নরূপ:

* *ইউনিয়ন পর্যায় পর্যন্ত সুলভে ইন্টারনেট সংযোগ পৌঁছানো, যাতে বেসরকারি প্রতিষ্ঠান তথ্য সেবা প্রদানে তা ব্যবহার করতে পারে;*
* *ইউনিয়ন পরিষদকে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারে সক্ষম করে গড়ে তোলা;*
* *বেসরকারি উদ্যোগে গ্রাম পর্যায়ে কমপিউটার/বেতার ভিত্তিক তথ্য কেন্দ্র প্রতিষ্ঠায় সরকারি ভর্তুকি প্রদান;*
* *স্থানীয় বেতার ফ্রিকোয়েন্সির লাইসেন্স দান, যা রাজনৈতিক কর্মকাণ্ডে ব্যবহার হতে পারবে না। তা জীবিকা ও অধিকার সংক্রান্ত তথ্য স্থানীয় অধিবাসীদের জন্য স্থানীয়ভাবে প্রচারে ব্যবহৃত হবে;*
* *সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর তথ্য বাংলা ভাষায় ওয়েবসাইটে প্রকাশ বাধ্যতামূলক করা;*
* *দরিদ্র জনগোষ্ঠীর জন্য প্রদত্ত সরকারি সেবা সম্পর্কে প্রচার নিশ্চিত করা।*

দারিদ্র্য বিমোচন ত্বরান্বিত করতে আইসিটি উন্নয়নে সঠিক পদক্ষেপ দরকার

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
উপাচার্য
ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়

বিগত ১০ বছরে বাংলাদেশে আইসিটি খাতে কি কি উল্লেখযোগ্য সাফল্য ও ব্যর্থতা রয়েছে?

বিগত ১০ বছরে তথ্য প্রযুক্তি খাতে বাংলাদেশে অনেক অগ্রগতি হয়েছে। আমাদের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি হলো, ১৯৯৬ সালে সরাসরি ইন্টারনেট সংযোগ। তবে আমাদের ইন্টারনেট অবকাঠামো খুব একটা উন্নত নয়। দ্বিতীয় অগ্রগতি সফটওয়্যার শিল্পের ক্ষেত্রে, ১০ বছর আগে বাংলাদেশে সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি হাতে গোণা কয়েকটি কোম্পানির মধ্যেই সীমাবদ্ধ ছিল। কিন্তু এখন ১০০টিরও বেশি সফটওয়্যার কোম্পানি বাংলাদেশে কাজ করছে। তৃতীয় অগ্রগতি প্রায় ৬ বছর আগে তথ্য প্রযুক্তিকে সরকার কর্তৃক একটি থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া। চতুর্থ অগ্রগতি হলো কমপিউটারের ব্যবহার অনেক বেড়েছে। আরেকটি অগ্রগতি হলো কমপিউটারের একটি দেশীয় বাজার সৃষ্টি হয়েছে। এতেও অনেক লোকের কর্মসংস্থান হচ্ছে। এখন প্রতিবছর ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স অন কমপিউটার্স এন্ড ,ইনফরমেশন টেকনোলজিতে উল্লেখযোগ্যসংখ্যক বিদেশী গবেষক ছাড়াও দেশের স্নাতক ও স্নাতকোত্তর পর্যায়ের ছাত্র-ছাত্রীরা ও শিক্ষকেরা তাদের গবেষণা ফলাফল প্রকাশ করেন। আন্তর্জাতিক কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায়ও বাংলাদেশের ছাত্র-ছাত্রীরা ভাল ফলাফল করছে। অন-লাইন প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের ছাত্র-ছাত্রীরা প্রায়ই ওপরের দিকে স্থান করে নিচ্ছে এবং এসিএম ইন্টার কলেজিয়েট প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় বুয়েটের দল গত কয়েক বছর ধরে প্রত্যেকটিতে বিশ্ব-ফাইনালে অংশ নিচ্ছে। এটি অত্যন্ত প্রশংসনীয়। আরেকটি উল্লেখযোগ্য দিক হলো, অবকাঠামোগত উন্নয়ন। এখন প্রতিটি জেলায় ইন্টারনেট পৌঁছে গেছে।

আপনার তৈরি রিপোর্টের সুপারিশগুলোর কতটুকু বাস্তবায়ন হয়েছে বলে মনে করেন?

আমাদের ১৯৯৭ সালে তৈরি রিপোর্টের প্রায় ৪৫টি সুপারিশের মধ্যে অর্ধেকেরও বেশি অর্থাৎ ২৪টি সুপারিশ সম্পূর্ণ বা আংশিকভাবে বাস্তবায়িত হয়েছে। আমি সংক্ষেপে বলবো, যে সুপারিশমালাগুলো এখনো বাস্তবায়ন হয় নাই, সেগুলো আমার মনে হয়, দ্রুত বাস্তবায়ন হওয়া প্রয়োজন। আমাদের একটি সুপারিশ ছিল, সরকার যে কয়েকটি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় স্থাপনের সিদ্ধান্ত নিয়েছে, তার মধ্যে একটিকে আইটি ইউনিভার্সিটি হিসেবে চিহ্নিত করা। সেটা এখনো হয়নি। যদিও পার্লামেন্টে ২০০০ সালে একটি সফটওয়্যার কপিরাইট আইন পাস হয়েছে, কিন্তু সেটা বাস্তবায়নের কোন উদ্যোগ দেখা যাচ্ছে না। আমাদের প্রধান অন্তরায় ভিস্যাটনির্ভর ক্যানেকটিভিটি। সেটা এখনো ঠেকে গেছে। যদিও আমরা আশা করছি, ২০০৫ সালের শেষের দিকে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ বাস্তবায়ন হবে। আমরা বলেছিলাম বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলকে উন্নীত করে সরকারের মন্ত্রণালয়ের একটি ডিভিশন করা। সরকার মিনিস্ট্রি অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি'র নাম পরিবর্তন করে একে মিনিস্ট্রি অব সায়েন্স এন্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি করেছে। কিন্তু তারপরেও এ ধরনের একটি মন্ত্রণালয়কে তথ্য প্রযুক্তির সরকারি কর্মকাণ্ডের কেন্দ্রবিন্দুতে আনা যেভাবে প্রয়োজন ছিল সেইভাবে মন্ত্রণালয়কে ক্ষমতা দেয়া হচ্ছে না এখনো। যার ফলে আমাদের যে সুপারিশ ছিল সরকারি কর্মকাণ্ডে, দৈনন্দিন কর্মকাণ্ডে, সিদ্ধান্ত গ্রহণে কমপিউটারের ব্যবহার বাড়াতে হবে এবং আমরা ই-গভর্নেন্সের দিকে যাব, সেটারও খুব একটা অগ্রগতি হয়নি। যদি সঠিকভাবে মার্কেটিং পার্সোনাল নিয়োগ দেয়া যায় তাহলে অদূর ভবিষ্যতে সুফল আসতে পারে। ভিওআইপি লিগেলাইজ করার জন্য এবং ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে বেসরকারি খাতকে পরিচালনা করার অনুমতি দেয়ার জন্য আমাদের সুপারিশ ছিল। আইটি টাস্কফোর্সের সভায়ও ১ বছর আগে সিদ্ধান্ত হয়েছে যে, এটা উন্মুক্ত করা হবে। কিন্তু কোন অদৃশ্য শক্তির বাধার কারণে এটা বাস্তবায়িত হচ্ছে না। গত মাসে আইটি টাস্কফোর্সের সভায় বিটিআরসি-কে এটা দ্রুত বাস্তবায়নের জন্য আবার বলা হয়। আমার ধারণা তা বাস্তবায়িত হলে আইটি এনাবল্ড সার্ভিস অনেকগুলো বাংলাদেশ থেকে বসে দেয়া সম্ভব হবে এবং বাংলাদেশ বিশ্ববাজারে প্রতিযোগিতা করতে পারবে।

দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি খাতে সরকারের আশু করণীয় কি?

আমাদের জনসংখ্যার শতকরা ২০-২৫ ভাগ "আল্ট্রা পুওর" বা হতদরিদ্র। দারিদ্র্য বিমোচনের মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল ২০১৫ সালের মধ্যে অর্জনের টার্গেট নেয়া হয়েছে। বাংলাদেশের ভেতরে অন্তবর্তীকালীন Poverty Reduction Strategy Paper-এ এসব পদক্ষেপগুলো কথা বলা আছে। তা বাস্তবায়ন ত্বরান্বিত করতে হলে তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নে সঠিক পদক্ষেপ নেয়া দরকার। কৃষিখাতে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার দারিদ্র্য বিমোচনে ভূমিকা রাখতে পারে। কৃষকেরা অনেক সময় সঠিক তথ্য পায় না। এরা জানে না, তাদের জমিতে কী ধরনের ফসল লাগাতে হবে, কখন লাগাতে হবে, কী পরিমাণ সার দিতে হবে বা সেচের ব্যবস্থা করতে হবে। আমরা গ্রামে-গ্রামে ইনফরমেশন কীয়স্ক স্থাপন করতে পারি। সেখানে যেকোন কৃষক গিয়ে তার সমস্যার সমাধান জানতে পারবে। একইভাবে দারিদ্র্য বিমোচনের একটি প্রধান উপাদান হলো স্বাস্থ্যসেবা নিশ্চিত করা। এ ধরনের কমিউনিটি কীয়স্কের মাধ্যমে স্বাস্থ্যসেবা দেয়া সম্ভব। কৃষির ক্ষেত্রে আরেকটি উল্লেখযোগ্য অবদান রাখতে পারে বিপণনের ক্ষেত্রেও কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণে। আমাদের এখানে দেখা যায়, বেশিরভাগ কৃষকই তাদের উৎপাদিত ফসলের ন্যায্যমূল্য থেকে বঞ্চিত হন। কিন্তু কমপিউটারের মাধ্যমে বা মোবাইল ফোনের মাধ্যমে একজন কৃষক খুব সহজেই আশেপাশের বাজারে কী দামে কৃষিপণ্য বিক্রি হচ্ছে, সে সম্বন্ধে অবহিত হতে পারে। সরকারি বিভিন্ন ফরম যদি ইন্টারনেটে রেখে দেয়া হয়,' তাহলে আর কাউকে এ ফরম কেনার জন্য সরকারি অফিসে ধর্ণা দিতে হবে না। এবং যাতায়াতের সময়, খরচ এবং সরকারি অফিসে লাইনে দাঁড়িয়ে থাকা, এগুলোর আর প্রয়োজন হবে না। □

ডেনিস গিলহুলি মনে করেন 'আইসিটি'র ব্যাপক প্রয়োগ ছাড়া 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল'-নির্ধারিত সময়ের মধ্যে অর্জন করা কঠিন। আইসিটি দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে চিহ্নিত কিছু ক্ষেত্রে একটি বিরাট সহায়ক শক্তি হিসেবে কাজ করতে পারে। যেমন, চরম দারিদ্র্য ও ক্ষুধা নিরসনে আইসিটি সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি তার প্রতিষ্ঠান বা সংস্থার উৎপাদনশীলতা ও দক্ষতা বাড়িয়ে অবদান রাখতে পারে। এছাড়া আইসিটি'র মাধ্যমে দ্রুত তথ্য সরবরাহের মাধ্যমে দরিদ্র জনগোষ্ঠীর কাছে গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাদি সহজেই পরিবেশন করা যেতে পারে। মানসম্মত শিক্ষা নিশ্চিত করতে আইসিটি ব্যবহার করে উন্নতমানের কোর্সওয়্যার তৈরি করে তা দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের স্কুল ও কলেজগুলো বিতরণ করা যায়। এ ছাড়া অত্যন্ত কম খরচে সিডি'র মাধ্যমে অভিজ্ঞ শিক্ষকদের লেকচার ধারণ করে তা ঐ সব স্কুল কলেজে দেয়া যায়। এতে করে শিক্ষক স্বল্পতার সমস্যা অনেকখানি কমে আসবে। সিডি'র মাধ্যমে ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে বিষয়ভিত্তিক মানসম্মত কোর্স ম্যাটেরিয়ালও সরবরাহ করা যায়। তবে এসব ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট স্কুলগুলোতে কমপিউটার থাকতে হবে। বর্তমান সরকার বিভিন্ন স্কুল-কলেজে কমপিউটার এবং আনুষঙ্গিক যন্ত্রপাতি বিতরণ করছে। এতে করে কমপিউটারের পাশাপাশি এ ধরনের কোর্সওয়্যার বা সিডি বিতরণ করা হলে শিক্ষার্থীরা ব্যাপকভাবে উপকৃত হবে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল'-এর চতুর্থ লক্ষ্য শিশু মৃত্যুর হার কমিয়ে আনা। শিশু মৃত্যুর হার কমিয়ে আনার বিষয়ে আইসিটি বিশেষ অবদান রাখতে পারে। টেলিমেডিসিন, টেলিহেলথ বা এক্সপার্ট মেডিকেল সিস্টেমের সাহায্যে অভিজ্ঞ ডাক্তারদের পরামর্শ ও সেবা কম খরচে, কম সময়ে দেশের সর্বত্র পৌঁছে দেয়া যায়। এ এক্সপার্ট সিস্টেমে শিশু ও মায়ের স্বাস্থ্যপরামর্শ, সাধারণ ব্যবস্থাপত্র, জটিল অসুখের জন্যে কোন্ ডাক্তারের সাথে পরামর্শ করতে হবে, তার যোগাযোগ ঠিকানা ইত্যাদি তথ্য থাকবে। জনগণকে অধিকতর স্বাস্থ্য সচেতন করে এইডস-এর মতো মরণব্যাধি সম্পর্কে সজাগ করার জন্যে এসব বিষয়ে বিভিন্ন প্রোগ্রাম রেডিও, টেলিভিশনের মতো জনপ্রিয় ইলেকট্রনিক মিডিয়াতে ব্যাপক আকারে প্রচার করা যায়।

পরিবেশ সুরক্ষা ও উন্নয়নে আইসিটি বিশেষ ভূমিকা রাখতে পারে। আইসিটি'র বিভিন্ন মাধ্যমকে পরিকল্পিতভাবে ব্যবহার করে জনসাধারণকে অধিকতর পরিবেশ সচেতন করা যায়। উন্নয়নের জন্যে গ্লোবাল পার্টনারশীপ তৈরিতে আইসিটি সহায়ক শক্তি হিসেবে ব্যবহার হতে পারে। সরকারের বিভিন্ন কর্মকাণ্ড জনগণের কাছে স্বচ্ছ করার জন্য ই-গভর্নেন্সসহ আইসিটির অন্যান্য টুল ব্যবহার করা যায়। এতে সরকারের বিভিন্ন তথ্য জনগণের নাগালে চলে আসবে এবং জনগণ এসব তথ্য তাদের বিভিন্ন প্রয়োজনে কাজে লাগাতে পারবে। তথ্যের সহজলভ্যতা না থাকার কারণে সরকারের অনেক বিষয়ে জনগণ সময়মতো সাড়া দিতে পারে না। ▶

সরকারের বিভিন্ন নীতি নির্ধারণী বিষয়ে আইসিটি'র মাধ্যমে সাধারণ মানুষ অংশগ্রহণ করতে পারে।

আইসিটি ব্যবহার করে দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য আমাদের প্রধানত চারটি বিষয়ের দিকে জোর দিতে হবে। এ ক্ষেত্রগুলো প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষভাবে দরিদ্র জনগোষ্ঠীর জীবনযাত্রা উন্নয়নের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত। ক্ষেত্রগুলো হচ্ছে: ই-গভর্নেন্স, ই-বিজনেস, ই-লার্নিং ও ই-হেলথ।

বর্তমানে পর্যাপ্ত টেলিফোনের অভাবে ডায়াল-আপ ভিত্তিক ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ সীমিত এবং এটি ব্যয়বহুল। যাদের টেলিফোন নেই, তারা এ সুবিধা নিতে পারছে না। ইন্টারনেট সুবিধা সাধারণ ইউজারের মধ্যে ছড়িয়ে দিতে হলে আরো বেশি সাইবার ক্যাফে গড়ে তোলা প্রয়োজন ও এসব সাইবার ক্যাফেগুলো ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগের মাধ্যমে একই সময়ে একাধিক ইউজারকে ইন্টারনেট ব্যবহার সুবিধা দিতে পারে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ইন্টারনেটের কনটেন্ট বা বিষয়গুলো ইংরেজি ভাষায় থাকে। এ কারণে ইন্টারনেট সুবিধা শুধু গুটিকয়েক উচ্চ শিক্ষিত লোকজনই নিতে পারছেন।' বিশ্বের মাত্র ২০ শতাংশ মানুষ ৯০ শতাংশ ইন্টারনেট সুবিধা ভোগ করছে পাচ্ছে। দরিদ্র জনগোষ্ঠী ইংরেজি বুঝে না। একারণে, ইংরেজি কনটেন্ট তাদের কোন উপকারে আসে না। এদের অনেকেই

বাংলা অন্তত পড়তে পারে। কনটেন্ট যদি বাংলায় তৈরি করা হয়, তাহলে এ থেকে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি নিতে পারবে। তাই ইন্টারনেটকে সাধারণ জনগণের মধ্য দিয়ে যেতে হলে অতি দরকারি তথ্য অবশ্যই বাংলা ভাষায় থাকতে হবে। অন্যথায় ইন্টারনেট অবকাঠামো দারিদ্র্য বিমোচনে কাজে আসবে না।

আইসিটি সার্ভিস ছাড়া আয়সৃষ্টিকারী প্রক্রিয়া সাফল্যের সাথে চলতে পারে না

মো: সারওয়ার আলম
সভাপতি
বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস

শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলো' দেশের চাহিদা মতো আইসিটি গ্রাজুয়েট যোগাতে পারছে কি?

সংখ্যা বিবেচনায় এর উত্তর হ্যাঁ। তবে সুনির্দিষ্ট শিল্পের ক্ষেত্রে সে চাহিদা মিটছে না। যে কোন কারিগরী খাতের শিল্পের চাহিদা মেটানোর জন্যে প্রয়োজন সদ্য পাস করা গ্র্যাজুয়েটদের কমপক্ষে এক বছরের ইন্টার্নশীপ। মেডিক্যাল গ্র্যাজুয়েটদের বাধ্যতামূলক ইন্টার্নশীপ এর সুনির্দিষ্ট এক উদাহরণ।

এডিবি'র রিপোর্ট মতে, গত বছরের রফতানির পরিমাণ ৩ কোটি মার্কিন ডলার। এ পরিমাণ কতটুকু সন্তোষজনক?

আমি বলবো সন্তোষজনকের চেয়েও কিছু বেশি। যে কোন শিল্পেই আন্তর্জাতিক বাজারে প্রবেশের ক্ষেত্রে সম্ভাবনাময় গ্রাহকদের আস্থা অর্জনের জন্যে প্রয়োজন উঁচুমানের ওয়ার্ক রেফারেন্স। আমাদের শিল্পে এ ধরনের রেফারেন্সের মারাত্মক অভাব। দেশে প্রি-এন্ট্রি কাজ সৃষ্টি করতে হবে, যেখানে আমাদের শিল্প প্রচুর রেফারেন্স সৃষ্টি করতে পারে। সেসূত্রে আমরা অর্জন করতে পারবো আমাদের আউটসোর্সিং পার্টনারদের আস্থা। আমরা রফতানি সাফল্য যতটুকুই অর্জন করতে পেরেছি, তা আমাদের ব্যক্তি বিশেষের উদ্যোগ সূত্রেই অর্জিত হয়েছে। এবং আপনার উল্লিখিত রফতানির পরিমাণ আমাদের আজকের আইসিটি পরিস্থিতি দৃষ্টে তা একটা বড় অর্জন। আমাদের অভ্যন্তরীণ বাজারের প্রবৃদ্ধি অনুসরণ করেই কেবল আমাদের রফতানিতে প্রবৃদ্ধি ঘটানো যাবে।

আইসিটি খাতের আয় দারিদ্র্য বিমোচনে কতটুকু সহায়ক বলে মনে করেন?

আমি জানি না, আপনি আইসিটি খাতের আয় বলতে কী বুঝাতে চাইছেন। এটা কী রফতানি আয়, কিংবা এটা কী আমাদের জিডিপি-তে আইসিটির অবদান, যা দারিদ্র্য বিমোচনের পূর্বশর্ত? আজকের দুনিয়ায় কোন আয় সৃষ্টিকারী প্রক্রিয়া আইসিটি সার্ভিস ছাড়া সাফল্যের সাথে চলতে পারে না। শিল্প, যোগাযোগ, স্বাস্থ্যসেবা ও অন্যান্য সার্ভিস খাতের কোনটাই আইসিটি সহায়তা ছাড়া প্রবৃদ্ধি অর্জন করতে পারে না। একক দুনিয়ায় আইসিটি হচ্ছে অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের মেরুদণ্ড। এ বিবেচনায় বাংলাদেশের আইসিটি শিল্প ইতোমধ্যেই এর ভূমিকা পালন করে চলেছে এবং আমাদের আইসিটি শিল্প আরো বৃহত্তর ভূমিকা পালনে প্রস্তুত।

সফটওয়্যার রফতানিতে সরকারের আশু পদক্ষেপ কি হওয়া উচিত?

সরকার এখাতে ব্যয় বাড়িয়ে দিয়ে এ পরিস্থিতির উন্নয়নে সহায়ক ভূমিকা পালন করতে পারেন। এর ফলে এ শিল্পে আরো কাজ সৃষ্টি হবে। আইটি শিল্প মানবসম্পদের জন্যে সৃষ্টি করবে আরো কর্মসংস্থান। উন্নয়ন ঘটবে দেশের আইটি পরিবেশের। এখানে আমি বলতে চাই, শুধু রফতানি আদেশ পাওয়াই আইসিটি শিল্পের মূল লক্ষ্য হওয়া উচিত নয়। বরং আমাদের সকল উদ্যোগের লক্ষ্য হবে দেশকে আইটি-সমৃদ্ধ করা। অর্থনৈতিকভাবে আমাদের টিকে থাকাটা হুমকির মুখোমুখি হবে, যদি না আমরা আমাদের সকল অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডে আন্তর্জাতিক মান অর্জন করতে পারি। □

থিমেটিক শুধু আইসিটির ওপর নয় প্রযুক্তির নীতি-কৌশলের ওপরও

ড. এম. আসাদুজ্জামান
গবেষণা পরিচালক
বাংলাদেশ উন্নয়ন গবেষণা প্রতিষ্ঠান

পিআরএসপি-তে আইসিটি বিষয়ক থিমেটিক গ্রুপের গুরুত্ব কতটুকু?

প্রথমেই বলা দরকার, এ থিমেটিক গ্রুপ কেবল আইসিটি'র ওপর নয়। সাধারণভাবে প্রযুক্তির নীতি ও কৌশলের ওপরও। তবে আইসিটি'র ওপর যে গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে, তা উৎসাহব্যঞ্জক। কিন্তু মূল সমস্যা তা নয়। সমস্যা বাস্তবায়নে দু'ধরনের বাধা আছে। এক, এখনো বহু সরকারি বিধি-নিষেধ আছে বাস্তবে। সবচাইতে বড় বাধা টেলিযোগাযোগ সংশ্লিষ্ট নিয়ম-কানুন, কার্যপদ্ধতি ও তথাকথিত রাজস্ব সংরক্ষণ করার চেষ্টা। কম খরচে আইসিটি ব্যবহারের সুযোগ পেলে চাহিদা বাড়বে। ফলে রাজস্ব বাড়বে। কিন্তু লোকের ব্যক্তিগত আয় কমে যেতে পারে। সেহেতু এরা এতে বাদ সাধেন। দু'নম্বর সমস্যা হচ্ছে সরকারি অফিসে আইসিটি'র প্রসার নেই। সেখানে কমপিউটার মানে মূলত টাইপরাইটার। আইটি সার্ভিস যে তথ্য দেয়া-নেয়ার ব্যবসা, তা তাঁরা বুঝেন না। আর সরকারের প্রবণতা হচ্ছে তথ্য প্রকাশ না করা। সুতরাং সরকার যদি স্বচ্ছ না হয়, বাংলাদেশে আইসিটি'র ভবিষ্যত তেমন উজ্জ্বল নয়।

পিআরএসপি প্রকল্পগুলো কতটুকু বাস্তবধর্মী?

কি সব প্রকল্প থাকবে, তা জানা নেই। সুতরাং এ ব্যাপারে বলতে পারছি না। কিন্তু আমি মনে করি, প্রথম কাজ হচ্ছে সরকারি অফিসের ১০০ শতাংশ কমপিউটারায়ন। এবং প্রত্যেক সরকারি অফিসে হালনাগাদ ওয়েবসাইট রাখা। □

দারিদ্র্য বিমোচনের বিবেচ্য বিষয়সমূহ

যেসব ক্ষেত্রে জ্ঞানের বৈষম্যের কারণে দারিদ্র্য তৈরি হয়, সেসব ক্ষেত্র চিহ্নিত করতে হবে। দেখতে হবে এ ধরনের বৈষম্যের জন্য কী পরিমাণ দারিদ্র্য সৃষ্টি হয়। জ্ঞানের বৈষম্য দূরীকরণের জন্য দেশের মধ্যে বৃহত্তর যোগাযোগ স্থাপন ও দারিদ্র্য সংশ্লিষ্ট তথ্যপ্রবাহ নিশ্চিত করতে হবে। উন্নয়নের যেসব ক্ষেত্রে তথ্য প্রবাহ একটি আবশ্যিক এবং গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হিসেবে বিবেচিত হয়, সেখানে সবচেয়ে কম ব্যয়ে এবং সহজলভ্য প্রযুক্তিতে তথ্য সরবরাহের ব্যবস্থা করতে হবে।

আইসিটি ব্যবহার করে তথ্য প্রবাহের ক্ষেত্রে উপযুক্ত প্রযুক্তি নির্বাচনের বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। দরিদ্র জনগোষ্ঠীর যে ধরনের প্রযুক্তির দরকার, ঠিক সে ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার করতে হবে। কোন দেশ বা কর্পোরেশনের চাপের মুখে এমন কোন প্রযুক্তি গ্রহণ করা উচিত হবে না, যা দরিদ্র জনগোষ্ঠীর কোন কাজে আসবে না।

জনগোষ্ঠীর সাথে যথাযথ সমন্বয়ের মাধ্যমে এমনভাবে আইসিটি প্রকল্পগুলো ডিজাইন করতে হবে, যাতে দরিদ্র জনগোষ্ঠী এ থেকে সত্যিকার ▶

অর্থে উপকৃত হতে পারে। বিভিন্ন মন্ত্রণালয় ও সংস্থা থেকে যেসব প্রকল্প নেয়া হয়, সেগুলোর মধ্যে যেন কোন ডুপ্লিকেশন না হয় সে বিষয়গুলো লক্ষ রাখতে হবে।

মনে রাখতে হবে, আইসিটি জাতীয় উন্নয়ন তথা দারিদ্র্য বিমোচনের জন্য একটি টুল, কিন্তু উন্নয়নের জন্য এটি অপর্যাপ্ত একটি উপাদান। আইসিটি থেকে সর্বোচ্চ সুফল পেতে হলে পল্লী উন্নয়নে গৃহীত কার্যক্রমের সাথে আইসিটি সমন্বিত করে দিতে হবে।

দারিদ্র্য বিমোচনে বিভিন্ন দেশের গৃহীত প্রকল্পের সাফল্যে উদাহরণ থেকে শিক্ষা নিয়ে একই ধরনের প্রকল্প আমাদের দেশেও গ্রহণ করা যেতে পারে। এতে করে আইসিটি প্রকল্পে বিনিয়োগের ঝুঁকি অনেকখানি কমে আসবে। বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোর জন্য এ ধরনের প্রকল্পে নীতি নির্ধারকেরা ঝুঁকি নিতে হয়তো চাইবেন না। এ কারণে সাফল্য গাঁথা সামনে থাকলে প্রকল্প গ্রহণ সহজ হবে। আইসিটি ব্যবহার করে এশিয়ার অনেক দেশে এখন সরকারের পাশাপাশি, বেসরকারি সংস্থা, উন্নয়ন সংস্থাগুলোর নেটওয়ার্ক বহু প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। অনেক ক্ষেত্রে এ প্রকল্পগুলো বাস্তবায়নের জন্য হুবহু অনুসরণ করা যেতে পারে। দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি প্রকল্প প্রণয়নে স্থানীয় জনগণ তথা টার্গেট গ্রুপকে প্রকল্পের প্রাথমিক অবস্থা থেকেই সংশ্লিষ্ট করতে হবে।

দেশে তথ্য প্রযুক্তির প্রসারের লক্ষ্যেই কমপিউটার কাউন্সিলের প্রতিষ্ঠা

ড. এ. এম. চৌধুরী
কার্যনির্বাহী পরিচালক
বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

দারিদ্র্য বিমোচনে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল কি কি অবদান রাখতে পেরেছে?

কমপিউটার কাউন্সিলের আসল উদ্দেশ্য ছিল এ দেশে কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তির প্রসার। ১৯৯০ সালে এ কাউন্সিল প্রতিষ্ঠা করা হয়। আমরা কতগুলো প্রকল্পের মাধ্যমে আমাদের কাজগুলো করছি। এর মধ্যে একটি 'মাধ্যমিক বিদ্যালয় প্রকল্প'। ১৯৯৫ সালে তিনপর্বে এ প্রকল্প শুরু হয়। এই প্রকল্পের মাধ্যমে প্রায় ৮০০ শিক্ষককে কমপিউটার ট্রেনিং দেয়া হয় আমাদের সাধারণ প্রশিক্ষণ কোর্সে। ১৪টি কোর্সের মাধ্যমে এ পর্যন্ত প্রায় ৮ হাজার শিক্ষার্থীকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। এর মধ্যে অর্ধেকই সরকারি চাকরিজীবী। মেয়েদের জন্যেও আলাদা ২ মাসের কোর্স আছে। আরেকটি প্রকল্পে আমরা বিভাগভিত্তিক ট্রেনিং দিচ্ছি। আমরা সাব-ডিভিশন ফরিদপুরে আরেকটি সেন্টার চালু করব। বিসিসির অধীনেই এই অফিসগুলো রয়েছে। এছাড়া দেশে চালু দেশী-বিদেশী আইটি ট্রেনিং ইনস্টিটিউটগুলো সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য বিসিসি একটি গাইডলাইন তৈরি করেছে। এছাড়াও আইসিটি ও বিবিধ নীতিমালা প্রণয়নে বিসিসি সরকারকে সহায়তা করে। ২০০০ সালের অক্টোবরে এ নীতিমালাটি মন্ত্রিসভার অনুমোদন লাভ করে। কপিরাইট আইন ও আইসিটি আইন প্রণয়নে বিসিসি সক্রিয়ভাবে কাজ করে।

বিসিসি উপগ্রহ ভিস্যাটের মাধ্যমে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ দিচ্ছে। এ সুবিধা প্রধানমন্ত্রীর অফিস, বিভিন্ন সরকারি প্রতিষ্ঠান, সফটওয়্যার রফতানিকারক কিছু প্রতিষ্ঠান, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় ও ঢাকার বিভিন্ন সাইবার ক্যাফেতে দেয়া হয়েছে।

আইসিটি থিমেটিক গ্রুপ-এর কোন কোন প্রকল্প বিসিসি বেশি গুরুত্ব দিচ্ছে?

আমরা ই-গর্ভান্স-এর ওপর বেশি গুরুত্ব দিচ্ছি। দ্বিতীয়ত আইসিটি নীতির ওপর রোডম্যাপ। তৃতীয়ত আইসাটিতে বাংলা ভাষার প্রয়োগ। □

দারিদ্র্য বিমোচনে সহায়ক সম্পূরক আইসিটি নীতি থাকা চাই

রেজা সেলিম
সদস্য সচিব
ডব্লিউএসআইএস, বাংলাদেশ ওয়ার্কিং গ্রুপ

ডব্লিউএসআইএস ২০০৩ অ্যাকশন প্ল্যানের আলোকে সরকার দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে কি কি পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারে?

বিশ্ব তথ্য সমাজ বিনির্মাণের জন্যে তথ্য প্রযুক্তিকে একটি বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ মাধ্যম হিসেবে বিশ্বব্যাপী বিবেচনা করা হচ্ছে। এর প্রধান কারণ, দারিদ্র্য-প্রভাবিত মানবসমাজের অগ্রগতিতে প্রযুক্তির অনন্যকার্য ভূমিকাকে ঐতিহাসিক স্বীকৃতির আমলে আনা এবং ক্রম-অগ্রসরমান তথ্য প্রযুক্তির উদ্ভাবনগুলোকে মানব বিকাশের অনুকূলে রেখে সভ্যতাকে স্বাভাবিক বিকাশের সুযোগ তৈরি করে দেয়া।

এই মতৈক্য বা ঘোষণাপত্রে বলা আছে, একটি সমতাভিত্তিক, সহযোগিতামূলক ও বিনিময়যোগ্য তথ্য সমাজ বিনির্মাণে রাষ্ট্রগুলো অংশ নেবে। বাংলাদেশও এর অংশীদার। ২০০৫ সালের নভেম্বরে তিউনিসে অনুষ্ঠিত দ্বিতীয় পর্যায়ের শীর্ষ সম্মেলনে অগ্রগতি পর্যালোচনাপূর্বক দ্বিতীয় ঘোষণাপত্র চূড়ান্ত করা হবে।

প্রথম পর্যায়ে ঘোষণাপত্রের বাস্তবায়নের জন্যে জেনেভা সম্মেলনে একটি কর্ম-পরিকল্পনাও প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে ঘোষণাপত্রের আলোকে বাস্তবায়নযোগ্য অগ্রাধিকার ক্ষেত্রগুলো চিহ্নিত করা হয়েছে।

আমি দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করি এক্ষেত্রে সরকারের ভূমিকাই বেশি। কারণ, ঘোষণাপত্র ও কৌশলপত্রে বাস্তবায়নযোগ্য ক্ষেত্রগুলোর বেশিরভাগই নীতি-নির্ধারণ পর্যায়ে। আমাদের অনেকগুলো জাতীয় পর্যায়ে নীতিমালা প্রণয়ন দরকার।

কিন্তু তার আগে দরকার সদিচ্ছার। সরকারের উচ্চ পর্যায়ের সব ক্ষেত্রে তথ্য প্রযুক্তি উন্নয়নের জাতীয় কর্ম-পরিকল্পনা প্রণয়নের স্বচ্ছ ধারণা থাকা প্রয়োজন।

দ্বিতীয়ত, আমাদের দেশে বাস্তবায়নাধীন অন্যান্য সামাজিক উন্নয়নের খাতে তথ্য প্রযুক্তির সংশ্লেষণ ও সম্পৃক্ততা কীভাবে দারিদ্র্য মোচনে সহায়ক হবে, সে ক্ষেত্রে সম্পূরক নীতি থাকা চাই।

তৃতীয়ত, অবকাঠামোগত উন্নয়নে রাজস্ব বাড়ানোর একমুখী চিন্তা না করে সেবা খাতের সম্প্রসারণের চিন্তাও বিবেচনায় রাখা দরকার। তথ্য প্রযুক্তি খাতে এ সুযোগ সবচেয়ে বেশি।

আইসিটি খাতে এনজিওগুলোর বর্তমান কার্যক্রম দারিদ্র্য বিমোচনে কতটুকু সহায়ক?

আমাদের নীতিমালাসংশ্লিষ্ট দুর্বলতার সুযোগ নিয়ে তথ্য প্রযুক্তি খাতেও মাড়োয়ারী বিনিয়োগ আমাদের দেশীয় শিল্প বিকাশকে ক্ষতিগ্রস্ত করছে। আমরা যথেষ্ট আত্মপ্রত্যয়ী হতে পারছি না। দেশের তরুণ ও সম্ভাবনাময় প্রযুক্তিবিদদের প্রত্যয়ী হওয়ার জন্যেই জাতিসংঘের কর্ম-পরিকল্পনা চুলচেরা বিশ্লেষণ করে আমাদের সিদ্ধান্ত নেয়া দরকার। এক্ষেত্রে সরকার, এনজিও, বেসরকারি খাত ও মিডিয়ার সমন্বিত উদ্যোগ জরুরী। □

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

আইসিটি প্রকল্পের মাধ্যমে অবকাঠামো তৈরির পাশাপাশি এ অবকাঠামো ব্যবহারের জন্য উপযুক্ত মানব সম্পদ উন্নয়ন, দরিদ্র জনগোষ্ঠীর কাজে লাগতে পারে এ ধরনের কনটেন্ট উন্নয়নেও মনোনিবেশ করতে হবে।

সর্বোপরি দরিদ্র জনগণ তাদের ভাগ্যোন্নয়নে আইসিটি কীভাবে ব্যবহার করবে, সে বিষয়ে তাদেরকে সচেতন এবং প্রশিক্ষিত করতে হবে। দরিদ্র জনগণ যদি আইসিটি ব্যবহার করতে না পারে তাহলে তাদের জন্য সব আয়োজনই ব্যর্থ হবে।

শেষ কথা

আমাদের এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের প্রথম ও শেষ তাগিদ হচ্ছে আইসিটি'র সার্বিক সুযোগকে কাজে লাগাতে হবে দারিদ্র্য বিমোচনের জন্যে। প্রচ্ছদে রয়েছে কয়েকজন কৃষক। তাদেরই একজনের হাতে ল্যাপটপ। ছবিটি আমাদের দেশের প্রেক্ষিতে এখনো বাস্তব নয়। কৃত্রিম। তবে একটা সময় আসবে, যেদিন আমরা দেখবো এদেশে গ্রামের একজন কৃষকও তার প্রয়োজনেই ক্ষেতের আলে বসে ল্যাপটপ ব্যবহার করছে। আমরা সেই আগামী দিনটির দিকেই চেয়ে আছি। আমরা দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করি, বাংলাদেশেও সেদিন আসবে। তখন সাধারণ মানুষ আইসিটি'র সব ক্ষেত্রে প্রবেশ করতে পারবে। সেই সাথে আইসিটি'র ওপর ভর করে এরা দারিদ্র্যতা দূর করে নিজেদেরকে পৌঁছে দেবে সমৃদ্ধির স্বর্ণ শিখরে। এজন্যে আমাদের প্রয়োজন হবে সময়োপযোগী নীতি-কৌশল অবলম্বন ও তার যথাযথ বাস্তবায়ন। এ প্রেক্ষিতে আমাদের আশুকরণীয় নির্ধারণ করতে হবে বৈ কি। কজ

কম্পিউটারে উচ্চ শিক্ষা ও প্রশিক্ষণঃ

চাকুরীতে শতভাগ সাফল্যের একটি উদাহরন

ক্যারিয়ার প্রসঙ্গ উঠলেই প্রথমেই যে পেশার নাম বর্তমানে আলোচিত হয় তা হল কম্পিউটার পেশা। আধুনিক বিশ্বের পাশাপাশি বাংলাদেশেও এর ব্যাপক প্রসার লক্ষ্য করা যাচ্ছে। এরই আলোকে একাধিক প্রতিষ্ঠান এই কম্পিউটার প্রশিক্ষণে এগিয়ে এসেছে। ছোট বড় অনেক প্রতিষ্ঠান এগিয়ে এলেও মানসম্মত প্রশিক্ষণ দিতে পারছে হাতে গোনা দু'একটি। প্রথম সারির এই কম্পিউটার প্রতিষ্ঠানগুলোর কথা উঠলেই যে প্রতিষ্ঠানটির নাম সর্বাধিক আলোচিত এবং বিবেচিত হয় সেটি হচ্ছে ডেফোডিল ইনষ্টিটিউট অব আইটি (ডিআইআইটি)। ডিআইআইটি যুক্তরাজ্যের লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটির অধীনে "কম্পিউটিং এন্ড ইনফরমেশন সিস্টেমস" এর উপর বিএসসি অনার্স কোর্স করাচ্ছে।

অনার্স কোর্সের পাশাপাশি ডিআইআইটি যুক্তরাজ্যের এনসিসি এডুকেশন এর অধীনে কম্পিউটারে এক বছর মেয়াদী ইন্টারন্যাশনাল ডিপ্লোমা এবং এডভান্সড ডিপ্লোমাও করাচ্ছে। এসব কোর্সে তাত্ত্বিক বিষয়ের সাথে ব্যবহারিক বিষয়ে হাতে কলমে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। প্রত্যেক ছাত্র-ছাত্রীকে প্রতি বছর অবশ্যই ১টি করে রিয়েল লাইফ সফটওয়্যার বা নেটওয়ার্ক প্রজেক্ট সম্পন্ন করতে হয়।

ডিআইআইটি'র দক্ষ ব্যবস্থাপনায় এনসিসি শিক্ষা ব্যবস্থার অন্যতম বৈশিষ্ট্য হল তার মান নিয়ন্ত্রন পদ্ধতি। এ শিক্ষা ব্যবস্থায় **বৃটিশ কাউন্সিলের তত্ত্বাবধানে ফাইনাল পরীক্ষাগুলো নেয়া হয়। প্রশ্নপত্র লন্ডন থেকে আসে ও উত্তরপত্র লন্ডনে এনসিসি এবং লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটি কর্তৃক পরীক্ষিত হয়। বাংলাদেশ ছাড়াও বিশ্বের আরও ৪৫টি দেশের ৩৫০টি সেন্টারে** NCC তাদের **কার্যক্রম অব্যাহত রেখেছে। এদের মধ্যে সম্প্রতি ডিআইআইটি আন্তর্জাতিক মান নিয়ন্ত্রন, অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক, শ্রেষ্ঠ ফলাফল, অধিক সংখ্যক ছাত্র-ছাত্রীর জন্য যুক্তরাজ্যের এনসিসি এডুকেশন কর্তৃক "বেষ্ট পার্টনার এওয়ার্ড" অর্জন করে যা দেশের জন্য একটি বিরল সম্মান।**

ইন্টারন্যাশনাল ডিপ্লোমা ইন কম্পিউটার ষ্টাডিজ, ইন্টারন্যাশনাল ডিপ্লোমা ইন ই-কমার্স বা বিএসসি অনার্স এর ১ম বর্ষে ভর্তির **নুন্যতম** যোগ্যতা এইচ এস সি (যে কোন গ্রুপ) অথবা ইংরেজী সহ নুন্যতম চারটি বিষয়ে ও লেভেল/এ লেভেল বা সমমানের। তাছাড়া কম্পিউটার পেশাজীবি যে কোন বিষয়ে গ্রাজুয়েট/ ডিপ্লোমাধারীরাও সরাসরি ২য় বর্ষ "ইন্টারন্যাশনাল এডভান্সড ডিপ্লোমাতে" ভর্তি হতে পারবেন। বয়সের কোন সীমাবদ্ধতা নেই। নেই কোন সেশন জট। সপ্তাহে কমপক্ষে ৫ দিন ৪ ঘন্টা করে **প্রতি বছরে সর্বমোট ১০০০ ঘন্টা ক্লাশ হয়।**

ডেফোডিল ইনষ্টিটিউট অব আইটি(DIIT) তে প্রতি বছর ৪টি সেশনে (মার্চ, জুন, সেপ্টেম্বর, ডিসেম্বর) এবং ৩টি শিফটে (সকাল, বিকাল, সন্ধ্যা) ভর্তি নেয়া হয়। চাকুরীজিবীরা সান্ধ্যকালীন শীফটে অংশগ্রহন করতে পারেন। শিক্ষার্থীদের সকল পাঠ্যবই এবং শিক্ষকদের জন্য গাইড এনসিসি থেকে পাঠানো হয়। DIIT তে দেশে বিদেশে প্রশিক্ষিত এনসিসি এবং লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটি অনুমোদিত কম্পিউটার ও ব্যবসা প্রশাসন বিষয়ে অভিজ্ঞ এবং খ্যাতনামা বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকবৃন্দ ক্লাশ নিয়ে থাকেন। আমাদের রয়েছে CDP, অর্থাৎ ক্যারিয়ার ডেভেলপমেন্ট পোগ্রাম। যার মাধ্যমে ছাত্র-ছাত্রীরা ক্যারিয়ারকে সফল করতে পূর্ণাংগ সহযোগীতা পেয়ে থাকে।

যেহেতু এটি একটি আন্তর্জাতিক কোর্স তাই এই কোর্সে ইংরেজী জানা বাধ্যতামূলক। তাই DIIT শুরুতেই ছাত্র-ছাত্রীদের ফ্রি ইংরেজী ও বেসিক কম্পিউটার কোর্স করিয়ে থাকে। পাশাপাশি প্রত্যেক ছাত্র-ছাত্রীদের সর্বোচ্চ ২৪,০০০ টাকা পর্যন্ত বৃত্তি প্রদান করা হয়ে থাকে।

ইতিমধ্যে ডিআইআইটি হতে ২০৭ জন ছাত্র-ছাত্রী ক্রেডিট ট্রান্সফার করে ইউএসএ, ইউকে, কানাডা, অষ্ট্রেলিয়াসহ ইউরোপের বিভিন্ন দেশে পড়াশোনা করছে। ক্রেডিট ট্রান্সফারের ক্ষেত্রে আমাদের ছাত্র-ছাত্রীদের সাফল্য প্রায় ৯৯%। বিএসসি অনার্স ইন সিআইএস এ পাশের হার ৯৮%। পাশকৃত গ্রাজুয়েটদের কর্মসংস্থান ১০০%। আমাদেরই সহযোগী প্রতিষ্ঠান www.jobsbd.com এ সকলের CV সংগ্রহ করে বিশ্ব চাকুরী বাজারে বিনামূল্যে প্রদর্শন করে থাকি।

সম্প্রতি আমাদের ছাত্র **ইকবাল হোসেন** সেপ্টেম্বর ২০০৩ সেশনে লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটিতে মাষ্টার্স ইন কম্পিউটার সায়েন্স করার জন্য ফুল স্কলারশীপ অর্জন করেছে। সে বাংলাদেশ থেকে একমাত্র ছাত্র যে এই সেশনে উক্ত স্কলারশীপ অর্জন করলো। ইতিপূর্বে এই ইউনিভার্সিটির বিএসসি অনার্স কোর্সে বাংলাদেশে অংশগ্রহনকারী সকল ছাত্র-ছাত্রীদের মধ্যে একমাত্র ইকবালই ফার্ষ্ট ক্লাশ ফার্ষ্ট রেজাল্ট অর্জন করে। আন্তর্জাতিক জার্নালে কম্পিউটার সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট বিষয়ে ইকবালের লেখা একাধিক প্রবন্ধ প্রকাশিত এবং প্রশংসিত হয়েছে। আমাদের আরও একজন ছাত্র **সৈয়দ মাহমুদুল হক** বর্তমানে জার্মানী'র ব্রাউনসওয়াইগ টেকনিক্যাল ইউনিভার্সিটিতে কম্পিউটেশনাল সায়েন্স ইন ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়ে মাষ্টার্স করছেন। তিনি সেখানে ফুল ফ্রি ষ্টুডেন্টশীপ এবং একই সাথে টিচিং এসিষ্ট্যান্টশীপেরও সুযোগ পেয়েছেন। জার্মানীর উক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ে বাংলাদেশ থেকে তিনিই প্রথম এ ধরনের সুযোগ পেয়ে পড়াশোনা করছেন।

ডেফোডিল গ্রুপে রয়েছে Daffodil Computers Ltd, Daffodil Software Ltd, Daffodil Web & E-Commerce Ltd, Daffodil Multimedia Ltd, Computer Clinic Ltd, E-Travels, Daffodil Online Ltd, CCPT, Bangladesh Skill Development Institute (BSDI), Daffodil International College, Daffodil International University ইত্যাদি সহ ১৬টি প্রতিষ্ঠান যেখানে ডিআইআইটি থেকে পাস করে ছাত্র-ছাত্রীরা ইন্টার্নিশীপের সুযোগ পায়। ইতিমধ্যে একাধিক ছাত্র-ছাত্রী এই সব গ্রুপে সাফল্যের সাথে দায়িত্ব পালন করছেন। একই সাথে আমাদের রয়েছে VUE ও CompTIA এর অনুমোদিত টেষ্টিং সেন্টার ও বাংলাদেশ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের বিএসসি অনার্স ইন কম্পিউটার সায়েন্স কোর্স করানোর অভিজ্ঞতা।

*** বর্তমানে June 2004 Session এ Admission চলছে।**

যোগাযোগ ঃ
ধানমন্ডিঃ বাড়ী-৭, রোড-১৪(নতুন), ২৯(পুরাতন), ধানমন্ডি, ফোন- ৯১২৪৭৭৩, ৯১১৭২০৫, ৯১৩৮১৪০, ০১৭১৮১২৪৪৪
বনানীঃ বাড়ী-৬৫, রোড-৪, ব্লক-সি, বনানী। ফোন- ৯৮৮১০৩০, ৯৮৮৮৬১৩, ০১৭১৮০৮৮৪৩।
চট্টগ্রামঃ ১১৪৭/এ, ইফকো কমপ্লেক্স, জিইসি মোড়, পূর্ব নাসিরাবাদ ফোন- ৬৫১৩৫৪, ৬৫৫৪৬১, ০১৭১১৭১১৪৬।
কলাবাগানঃ ৬৪/৩, লেক সার্কাস, মিরপুর রোড, কলাবাগান, ঢাকা। ফোনঃ ৯১১৬৬০০, ৮১১৫৯৮৬, ০১৭২০১০৪৯৬।

web:www.diit.info, e-mail: information@diit.info, nzaman@diit.info

জেট্রোর জরিপ প্রতিবেদন

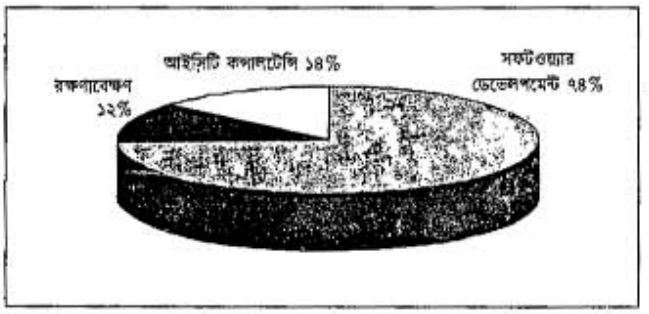
সামনে বাংলাদেশের আইসিটি পণ্যের বিপুল রফতানি সম্ভাবনা

গোলাপ মুনীর

গত বছর আইসিটি খাতে নিচু হারে প্রবৃদ্ধি ঘটলেও বাংলাদেশের আইসিটি পণ্য রফতানিতে রয়েছে বিপুল সম্ভাবনা। যদিও এখনো এ খাতের সুযোগকে যথাযথভাবে কাজে লাগাতে পারেনি, তবু বাংলাদেশের রয়েছে বেশ কিছু অন্তর্নিহিত শক্তি। আর বাংলাদেশ এ অন্তর্নিহিত শক্তিকে কাজে লাগিয়ে সফটওয়্যার রফতানি ও ডাটা প্রসেসিংয়ের কাজকে সম্ভাবনাময় করে তুলতে পারে।

জাপান এক্সটার্নাল ট্রেড অর্গানাইজেশন বা জেট্রো'র সম্প্রতি প্রকাশিত এক জরিপ প্রতিবেদনে বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প নিয়ে এ আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়। জেট্রো'র ঢাকা কার্যালয় বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের ওপর এক জরিপ প্রতিবেদন প্রকাশ করে। উল্লেখ্য, জেট্রো হচ্ছে জাপানের অর্থনীতি, বাণিজ্য ও শিল্প মন্ত্রণালয়ের অধীনে একটি সরকারি বাণিজ্য ও বিনিয়োগ উন্নয়ন সংস্থা। ঐ সংস্থার ঢাকা কার্যালয় গত জানুয়ারি ও ফেব্রুয়ারি মাসে বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের ওপর এক জরিপ পরিচালনা করে। জরিপে ১৭৬টি আইসিটি কোম্পানির মধ্য থেকে ৯৯টি কোম্পানিকে নমুনা হিসেবে বেছে নেয়। এসব কোম্পানির মধ্যে ২৬টি সফটওয়্যার কোম্পানি তাদের পণ্য বিদেশে রফতানি করেছে। জরিপে দেখা গেছে, ২০০২ সাল পর্যন্ত দেশে সফটওয়্যার কোম্পানির সংখ্যা বাড়ছিল। রিপোর্ট মতে, এমন অনেক প্রোগ্রামার এদেশে সফটওয়্যার ডেভেলপের কাজে নিয়োজিত, যাদের পর্যাপ্ত প্রাযুক্তিক জ্ঞানসম্পন্ন জনশক্তির অভাব রয়েছে। ২০০২ সালের পর থেকে সফটওয়্যার কোম্পানির সংখ্যা থেমে থাকলেও আইসিটি পেশাজীবীর সংখ্যা কিন্তু বেড়েছে। রিপোর্টে আরো বলা হয়, বাংলাদেশের আইসিটি পণ্যের গ্রাহক তালিকার মধ্যে শীর্ষে রয়েছে বিদেশী বেসরকারি কোম্পানি। গ্রাহক তালিকার মধ্যে ৫৬ শতাংশই বিদেশী বেসরকারি কোম্পানি। এরপর আছে ১৬ শতাংশ এনজিও ১৪ শতাংশ ব্যক্তিবিশেষ, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ৬ শতাংশ, ৫ শতাংশ ব্যাংক এবং ৫ শতাংশ সরকার। বাংলাদেশের সফটওয়্যার পণ্য সবচে' বেশি আমদানি করছে যুক্তরাষ্ট্র। বাংলাদেশের সফটওয়্যার রফতানির ৩৩ শতাংশই যাচ্ছে যুক্তরাষ্ট্রে, ১৬ শতাংশ যাচ্ছে যুক্তরাজ্যে ও ভারতে ১০ শতাংশ।

জানুয়ারি ও ফেব্রুয়ারি মাসে এ জরিপ চলার সময় কয়েক সপ্তাহে নির্ধারিত কিছু আইসিটি প্রতিষ্ঠানে একটি প্রশ্নমালা বিতরণ করা হয়। প্রশ্নমালার ধারাটি ছিলো এমন, যাতে সুনির্দিষ্ট কিছু উত্তর জানতে চাওয়া হয়। এসব প্রশ্নমালার মধ্যে দু'টি বিষয় উদঘাটনের চেষ্টা চলে: আইসিটি সলিউশন প্রোভাইডারে এক্সেস এবং সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠান। প্রশ্নমালায় ফিল মেট্রিক্স, মানব সম্পদ ও এসব প্রতিষ্ঠানের অর্থনৈতিক তথ্য পরিসংখ্যান, গ্রাহকদের ধরন-ধারণ ইত্যাদি ওপর জোর দেয়া হয়। জরিপের তথ্য পরিসংখ্যান সংগ্রহের প্রাথমিক উৎস ছিল আইসিটি সলিউশন প্রোভাইডার এবং সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠানগুলো। আর তথ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে মাধ্যমিক উৎসের মধ্যে রয়েছে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি, কমপিউটার কাউন্সিল, বেসিস, বাংলাদেশ ব্যাংক, শুল্ক বিভাগ, রাজস্ব বোর্ড, পরিসংখ্যান ব্যুরো, রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো, সংবাদপত্র, সাময়িকী ও ইন্টারনেট।



এ জরিপ প্রতিবেদনে যেসব অন্তর্নিহিত শক্তিকে বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের জন্যে সুযোগ বলে চিহ্নিত করা হয়েছে তার মধ্যে আছে:

ক. এ দেশে রয়েছে উল্লেখযোগ্য সংখ্যক শিক্ষিত বেকার যুবশক্তি। এরা ইংরেজি লিখতে ও পড়তে জানে। এদেরকে অতি অল্প সময়ের মধ্যে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ করে তোলা যাবে। বিশেষ করে এদের প্রশিক্ষিত করে তোলা সম্ভব ডাটা প্রসেসিং সার্ভিসের বিষয়ে।

খ. বাংলাদেশের অল্পসংখ্যক দক্ষ আইসিটি পেশাজীবী দেশের বাইরে কর্মরত আছেন। এদেরকে দেশে ফিরে আসার ব্যাপারে আগ্রহী করে তোলা যেতে পারে। কিংবা এরা বিদেশে থেকে বাংলাদেশের উদ্যোক্তদের জন্যে সহায়তামূলক ভূমিকা পালন করতে পারেন। তবে এজন্যে কাজের উপযোগী পরিবেশ তৈরি করে দিতে হবে।

গ. বাংলাদেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলো প্রতিবছর বর্ধিত হারে কমপিউটার সংশ্লিষ্ট বিষয়ের স্নাতক বের করছে। যদিও এ সংখ্যা প্রয়োজনের তুলনায় অনেক কম।

ঘ. বাংলাদেশের বিপুলসংখ্যক ছাত্র বিদেশে কমপিউটার সংশ্লিষ্ট বিষয়ে পড়াশুনা করছে।

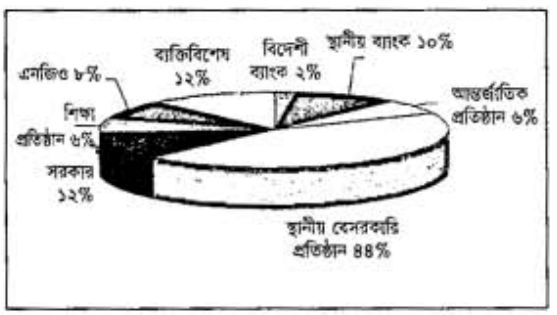
ঙ. বিপুলসংখ্যক ম্যাকসহ মেইনফ্রেম থেকে শুরু করে পিসি পর্যন্ত ব্যাপক ধরনের হার্ডওয়্যার প্ল্যাটফরম এখানে পাওয়া যায়।

জরিপে বাংলাদেশের আইসিটি পণ্য ও সেবা রফতানি সম্পর্কে বলা হয়, আইসিটি রফতানি বাজারে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, মেইনটেন্যান্স, কল সেন্টার, আইসিটি কন্সালটেন্সি ও প্রসেসিং সার্ভিস। জরিপ মতে, ২০০১, ২০০২ ও ২০০৩ সালে বাংলাদেশ থেকে যথাক্রমে ২২ লাখ ১০ হাজার মার্কিন ডলার, ২৭ লাখ ৫০ হাজার ডলার ও ৪১ লাখ ৫০ হাজার ডলারের আইসিটি পণ্য রফতানি হয়েছে। ২০০৩ সালে আইসিটি রফতানির প্রবৃদ্ধি মাত্রা ছিল দেড় শতাংশ। রিপোর্ট মতে, প্রতিটি পদক্ষেপ যথাযথভাবে বাস্তবায়িত হলে ২০০৫ সালে এ রফতানি মাত্রা ১ কোটি ডলারে উন্নীত হতে পারে। তাছাড়া ২০০৫ সালের জুনের মধ্যে বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ পেলে এ রফতানি মাত্রায় নাটকীয় পরিবর্তন আসতে পারে বলেও রিপোর্টে উল্লেখ করা হয়। রিপোর্ট মতে, ২০০১ সালের বাংলাদেশের আইসিটি রফতানি শুধু সফটওয়্যার ও প্রসেসিং সার্ভিসে সীমিত ছিল। আইসিটি কন্সালটেন্সি রফতানি শুরু হয় ২০০২ সাল থেকে। কল সেন্টার শুরু ২০০৪ সালে। আইসিটি শিল্পের বিভাগওয়ারি রফতানির মধ্যে দেখা গেছে, ৪৯ শতাংশ রফতানি অবদান কাস্টমাইজড সফটওয়্যার খাতের। কাস্টমাইজড সফটওয়্যারের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে ইন্টারনেট ও ইন্ট্রানেট এপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট, এম্বেডেড সফটওয়্যার, ওয়েব ও ওয়েব এনাবল্ড সফটওয়্যার, মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ইত্যাদি। রফতানিতে অন্যান্য সার্ভিসের মধ্যে প্রসেসিংয়ের অবদান ৩৮ শতাংশ, আইসিটি কন্সালটেন্সি ১৩ শতাংশ। কল সেন্টার একটি নতুন উদ্যোগের বিষয়। তা চলতি অর্থবছরেই রফতানিতে অবদান রাখবে।

৯৯টি সফটওয়্যার কোম্পানির মধ্যে ২৬টি এখন সফটওয়্যার রফতানি করছে। সফটওয়্যার কোম্পানি নিজস্ব উদ্যোগ আর সম্ভাবনা সূত্রেই ব্যবসায় ধরছে। সরকার এখন আইসিটি শিক্ষা-সমৃদ্ধ দূত পাঠিয়ে অন্যান্য দেশ থেকে ব্যবসায় আনার চেষ্টা করছে। এনজিওগুলো ঘন ঘন আসছে বাংলাদেশে। এরা সফটওয়্যার ডেভেলপের জন্যে আরো অধিক সুযোগের সন্ধান করছে। তারা গড়ে তুলতে চাইছে নিজস্ব ডাটা প্রসেসিং ফ্যাসিলিটি। জরিপে আইসিটি আমদানির ক্ষেত্রে বলা হয়েছে ২০০১, ২০০২ ও ২০০৩ সালে বাংলাদেশ আইসিটি খাতে যথাক্রমে আমদানি করেছে ৪৫ লাখ ৭০ হাজার ডলার, ৬৭ লাখ ডলার ও ৭৯ লাখ ৮০ হাজার ডলারের আইসিটি পণ্য। বছরওয়ারি আমদানির তুলনায় দেখা গেছে হার্ডওয়্যার, নেটওয়ার্ক ও প্যাকেজ সফটওয়্যারের আমদানি বাড়ছে। এ আমদানি বেড়ে ওঠার হার যথাক্রমে ৫ শতাংশ, ৩৩ শতাংশ ও ৮০ শতাংশ।

স্থানীয় বাজারে আইসিটি ব্যবসায় সম্পর্কে রিপোর্টে বলা হয়, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠানগুলোর স্থানীয় ব্যবসায়ের মধ্যে আছে কাস্টমাইজড সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, মেইনটেন্যান্স ও আইসিটি কন্সালটেন্সি। জরিপ মতে, স্থানীয় বাজারে আইসিটি ব্যবসায়ে একটা উর্ধ্বমুখী প্রবণতা লক্ষ করা গেছে। সরকার আইটি'র ওপর জোর তাগিদ দিয়ে এর বিভিন্ন খাতে আটোমেশন বাস্তবায়ন করে চলেছে। স্থানীয় বাজার প্রবৃদ্ধির জন্যে এটি একটি ভালো লক্ষণ। আইসিটি খাতে টার্নওভার সন্তোষজনক হারে বাড়ছে। যদি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা ২০০০ সালের পরে আর বাড়েনি। তারপরেও অন্যান্য আইসিটি ব্যবসায়ের মধ্যে সফটওয়্যার ব্যবসায় বাড়ছে উল্লেখযোগ্য মাত্রায়। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে স্থানীয় সংগঠন ও অন্যান্য প্রতিষ্ঠানে সফটওয়্যারের ওপর অনেক বেশি নির্ভরশীল হয়ে উঠছে। ফলে কাস্টমাইজড সফটওয়্যারের চাহিদা বেড়ে গেছে উঁচু হারে। স্থানীয় বাজারে আইসিটি কন্সালটেন্সির হারও দিন দিন বাড়ছে। সরকার ক্রমেই অপরিচিত সফটওয়্যারের প্রয়োজনীয়তা অনুভব করছে। এর ফলে বাড়ছে আইসিটি কন্সালটেন্সির চাহিদাও। সরকার আর্থিক প্রতিষ্ঠান, পরিবহন, যোগাযোগ ইত্যাদি খাতের বিভিন্ন বিভাগ কমপিউটারায়নের আগে তাদের চাহিদা বিশ্লেষণের জন্যে প্রয়োজন হচ্ছে আইসিটি কন্সালটেন্সির। এ কারণেই কাস্টমাইজড সফটওয়্যারের চাহিদা দিন দিন বাড়ছে। স্থানীয় বাজারের প্রধানতম ব্যবসায় হচ্ছে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট। মেইনটেন্যান্স ও আইসিটি কন্সালটেন্সি হচ্ছে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ব্যবসায়ের সহায়ক উপদান। তাছাড়া বেসরকারি খাতে প্রবল প্রতিযোগিতার কারণে স্থানীয় বাজারে সফটওয়্যার মেইনটেন্যান্স সার্ভিস, কন্সালটেন্সি ও কাস্টমাইজড সফটওয়্যারের একটা ভাল চাহিদার জন্ম দিয়েছে। স্থানীয় ব্যাংক, সরকারি খাত ও ব্যক্তিবিশেষের মধ্যে এসব সার্ভিসের জন্যে চাহিদা সৃষ্টি হচ্ছে। বিদেশী ব্যাংকগুলো ব্যবহার করছে গ্লোবাল সফটওয়্যার। তবে ছোট ছোট মডিউল এরা সংগ্রহ করছে স্থানীয় ভেন্ডরদের কাছ থেকে।

রিপোর্টে বাংলাদেশে আইসিটি ব্যবসায়ের প্রবণতা সম্পর্কে বলা হয়েছে, আইসিটি শিল্পের বিভিন্ন কৌশলের কারণে এখানে আইসিটির বাজার সম্প্রসারণ ঘটছে। ২০০৫ ও ২০০৬ সালে উল্লেখযোগ্যসংখ্যক আইসিটি গ্রাজুয়েট বেরিয়ে আসবে। আর এরা সরাসরি যোগ দেবে দেশের আইসিটি শিল্পে। অবকাঠামো উন্নয়ন ও আইসিটি-ভিত্তিক কর্মী বাহিনী গড়ে তোলার ক্ষেত্রে ব্যাপক উন্নয়ন ঘটায় আইসিটি বাজার প্রবৃদ্ধির হার বাড়ছে। আমদানি ও রফতানির তুলনায় স্থানীয় আইসিটি বাজার সম্প্রসারণ ঘটছে বেশি হারে। বাংলাদেশের উচিত স্থানীয় দক্ষ আইসিটি জনশক্তি গড়ে তুলে আন্তর্জাতিক বাজারের সুযোগে ভাগ বসানো। সস্তা ও দক্ষ কর্মী বাহিনীর সুবাদে বিদেশী বিনিয়োগকারীদেরকে সরকার বিনিয়োগে আগ্রহী করে তুলতে পারেন।



জেট্রো রিপোর্টে বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের বেশ কিছু সমস্যাও চিহ্নিত করা হয়েছে। এসব সমস্যা এ খাতে রফতানি সাফল্যকে ম্লান করছে। রিপোর্টে সফটওয়্যার শিল্পে আর্থিক, মানবসম্পদ, অবকাঠামো ও বিপণন সম্পর্কিত সমস্যাগুলো তুলে ধরা হয়। সেই সাথে সমস্যা সমাধানে কিছু সুপারিশও রাখা হয়।

আর্থিক খাতের সমস্যাগুলোর মধ্যে আছে: রফতানি প্রণোদনার অভাব, অভ্যন্তরীণ সফটওয়্যার শিল্পের অনুপস্থিতি, জটিল ব্যাংকিং প্রক্রিয়া, প্রতিকূল ব্যাংক সুদ হার, শুল্ক ছাড়ের জটিলতা, কমপিউটার ক্রয়ে তহবিলের অভাব, অর্থায়নের উৎসের অভাব, বাজার উন্নয়নে তহবিলের স্বল্পতা এবং গবেষণা ও উন্নয়ন তহবিলের অভাব। এসব আর্থিক সমস্যা সমাধানে রিপোর্টে সুপারিশ করা হয়: রফতানি শিল্পে ১০ বছরের কর অব্যাহতি, স্থানীয়ভাবে তৈরি সফটওয়্যারকে ১০ শতাংশ মূল্য অগ্রাধিকার দেয়া, রফতানি খাতে ঋণে সুদহার কমানো, সরকারি প্রক্রিয়ার সরলীকরণ, ছাত্র-শিক্ষকদের জন্যে সুদহীন ঋণের ব্যবস্থা করা, ভেঞ্চার ক্যাপিটাল সৃষ্টি, বাজার উন্নয়ন তহবিল গঠন ও আইসিটি গবেষণা ও উন্নয়নের জন্যে তহবিল গঠন।

রিপোর্ট মতে, মানব সম্পদ উন্নয়নের ক্ষেত্রে বিদ্যমান সমস্যা হচ্ছে: আইসিটি খাতে মানব সম্পদ উন্নয়নে শক্তিশালী সরকারি সংস্থার অভাব, শিক্ষকের মারাত্মক অভাব, স্নাতকদের দক্ষতার অভাব, ইংরেজি ভাষার ওপর দখলের অভাব, কমপিউটার শিক্ষাসূচি বাজার চাহিদা-ভিত্তিক নয়, কমপিউটার প্রশিক্ষণের মান তদারকির অভাব, উঁচু পর্যায়ে প্রশিক্ষণের সুযোগের অভাব এবং আইসিটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও শিল্প প্রতিষ্ঠানের সাথে সম্পর্কহীনতা। এসব সমস্যা সমাধানে রিপোর্টে সুপারিশগুলোর মধ্যে আছে: কমপিউটার কাউন্সিলকে একটি বিভাগে উন্নীত করা, কাউন্সিল পরিচালনায় পেশাজীবীদের নিয়োগ, ২০০৪ সালে কমপক্ষে ৫ হাজার আইসিটি স্নাতক তৈরি করা, স্কুল পর্যায়ে বাধ্যতামূলকভাবে কমপিউটার বিষয়ক মৌল কোর্স চালু, আইসিটি শিক্ষার মানোন্নয়ন, পাঠ্যসূচির পর্যালোচনা, জাতীয়ভাবে পরীক্ষার আয়োজন ও সনদ দেয়ার দায়িত্ব কমপিউটার কাউন্সিলের ওপর দেয়া এবং শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও আইসিটি শিল্প প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সংশ্লিষ্টতা বাড়ানো।

রিপোর্টে উল্লিখিত অবকাঠামোগত সমস্যাগুলোর মধ্যে আছে, সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে কপিরাইট সংরক্ষণে কার্যকর পদক্ষেপের অভাব, বেশি গতির ইন্টারনেট সুবিধা সীমিত, ইন্টারনেট সংযোগের ব্যয় বহুলতা, ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের সুযোগের স্বল্পতা, সফটওয়্যার রফতানি বাড়াতে রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোর জোরদার ভূমিকার অভাব এবং দেশে কমিউনিকেশন হারের অভাব। সুপারিশে এসব সমস্যা কাটানোর তাগিদ রাখা হয়। রিপোর্টে কিছু বিপণন সমস্যার কথাও উল্লেখ করা হয়। এসব সমস্যার মধ্যে আছে, বাংলাদেশের সফটওয়্যার খাতের সক্ষমতা সম্পর্কে আন্তর্জাতিক মহল জানেনা, পাইরেটেড সফটওয়্যার ব্যবহারের প্রবণতা বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোকে বাংলাদেশ সম্পর্কে অনাগ্রহী করে তুলে, অভ্যন্তরীণ বাজার খুবই ছোট, বাংলাদেশী পণ্যের বিপণন উদ্যোগের অভাব ও দেশীয় পণ্যে সুসমন্বিত প্রচারের অভাব। এসব সমস্যা সমাধানে রিপোর্টের তাগিদ হচ্ছে: যুক্তরাষ্ট্রের বেশকিছু স্থানে সেমিনারের আয়োজন, পাইরেটেড সফটওয়্যারের ব্যবহার নিষিদ্ধ করা, দলিলীকরণে ম্যানুয়েল ব্যবস্থা থেকে ডিজিটাল ব্যবস্থায় উত্তরণের জন্যে দেশের সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোকে আগ্রহী করে তোলা, বিদেশে বিপণন মিশন পাঠানো; সব প্রধান প্রধান সংস্থা/প্রতিষ্ঠানের ডাটাবেজ তৈরি, সব আন্তর্জাতিক পর্যায়ের মেলায় অংশ নেয়ার জন্যে রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোকে ক্ষমতা দেয়া, যুক্তরাষ্ট্র ও যুক্তরাজ্যে এ ব্যুরোর স্থায়ী লিয়াজো অফিস চালু, কমপিউটার কাউন্সিলের মাধ্যমে আইসিটি পেশাজীবীদের ডাটাবেজ তৈরি এবং আইএসও এবং সিএমএম সার্টিফিকেশনের ব্যাপারে আইসিটি শিল্পের সদস্যদের আগ্রহী করে তুলতে হবে।

অনিশ্চয়তার দেশে সুখবর

আবীর হাসান

নিত্য অনিশ্চয়তার এই দেশে সুখবর পাওয়াও খুব অনিশ্চিত বিষয়। তবু কিছু কিছু সুখবর আমাদের জন্য তৈরি হচ্ছে। যেমন, সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের জন্য চুক্তি হয়েছে। টিএন্ডটি মোবাইল ফোন ছাড়ছে। ল্যান্ড ফোনের রেট আরো কমেছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয় সাড়ে চার হাজারেরও বেশি পিসি কিনছে। ৪৮৪ কোটি টাকা ব্যয়ে ইউনিয়ন পরিষদ উন্নয়নের পাইলট প্রকল্পের সাথে গ্রামীণ সাইবার সেন্টারকে সংযুক্ত করা হচ্ছে। ভারতের সহযোগিতায় কিছু কিছু জেলা পর্যায়ে শিক্ষক প্রশিক্ষণ শুরু হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। ঢাকার অদূরে হাইটেক পার্কের জমিও হস্তান্তর হয়েছে অতি সম্প্রতি।

মাস দেড়েকের মধ্যে এতগুলো সুখবর সত্যিই আমাদের জন্য উৎসাহব্যঞ্জক। বিস্ময়কর বিষয় হচ্ছে, সবগুলোই সরকারের গৃহীত পদক্ষেপ। আসলে বাংলাদেশ এমন একটি দেশ কিংবা এর রাষ্ট্র পরিচালনা ব্যবস্থা এমন যে, এখানে সরকারি উদ্যোগ ছাড়া অন্য যেকোন উদ্যোগ হয়ে পড়ে বড় বেশি ম্রিয়মান। এর কারণ হয়তো এই যে, যতোই মিশ্র অর্থনীতি, খোলা বাজার বা উন্মুক্ত অর্থনীতির কথা বলা হোক না কেন, বাংলাদেশে মূল বিনিয়োগযোগ্য পুঁজি রয়েছে সরকারের হাতেই। এখানকার বেসরকারি খাতের উদ্যোক্তাদের হাতে যে পরিমাণ পুঁজি রয়েছে, তা নতুন বা উদ্যোগের ক্ষেত্রে তেমন অবদান রাখতে পারছে না। তদুপরি আছে পুরোপুরি পুঁজিতান্ত্রিক হয়ে উঠতে না পারা সংস্কৃতির সমস্যা। এখন পর্যন্ত সামন্ততান্ত্রিক উৎপাদন সম্পর্ক প্রচলিত থাকায় হাইটেক বা আধুনিক শিল্প সম্পর্কিত ধারণা বেসরকারি পুঁজিপতিদের মধ্যে খুবই কম ছড়িয়েছে, ফলে তারা ঝুঁকি নিয়ে নতুন শিল্পখাতে বিনিয়োগ করতে পারছে না। কিংবা পারার মানসিকতা তৈরি হয়নি। সেরকম বিনিয়োগ ও পুনঃ বিনিয়োগযোগ্য পুঁজি বা উদ্বৃত্ত না থাকায় গবেষণা বা উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডেও বেসরকারি খাত এগিয়ে আসে না।

এখানকার বিজ্ঞান গবেষণাগারগুলো বা বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষণা প্রকল্পসমূহ চলে সরকারের টাকায় ও জাতিসংঘের সীমিত সহযোগিতায়। সে কারণে, যে কোন বিশ্ববিদ্যালয়ের বাংলা, ইংরেজি বা দর্শন বিভাগের জন্য যতো টাকা বার্ষিক বরাদ্দ থাকে সমপরিমাণ বরাদ্দই থাকে আইসিটি বিভাগ, ফলিত পদার্থবিদ্যা বা বায়োটেকনোলজি বিভাগের জন্য। প্রয়োজন থাকলেও বেসরকারি খাতের উদ্যোক্তারা এগিয়ে আসেন না বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের গবেষণা প্রকল্পে সহযোগিতা দিতে। সহযোগিতা তাঁরা নেন বিপদে পড়লে। কোন পণ্যের মান চ্যালেঞ্জের মুখে পড়লে। সে জন্য এরা বিশ্ববিদ্যালয় বা বিসিএসআইআর-এর শরণাপন্ন হন। সেগুলোর সপক্ষে একটা সার্টিফিকেট বের করতে; কোন সফটওয়্যারের প্রয়োজন হলে যান বিদেশে, কিন্তু দেশী কোন বিশ্ববিদ্যালয়ের বা সফটওয়্যার কোম্পানির সহযোগিতা পারতপক্ষে নেন না। নতুন কোন গবেষণা প্রকল্পের জন্য সহযোগিতা করা তো অনেক দূরের কথা। অথচ অন্যান্য দেশে এমনকি আমাদের পাশের দেশেও এখন পুঁজিপতিরা বা শিল্পোদ্যক্তারা বিশ্ববিদ্যালয় এবং বেসরকারি গবেষণা প্রকল্পগুলোকে সজীব রেখেছে। ষাটের দশকে ব্রিটেন ও মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে সরকারি যে গবেষণা কেন্দ্রগুলো চালু হয়েছিল তার বেশিরভাগই এখন বেসরকারি উদ্যোক্তাদের খরচায় চলছে। অতি সম্প্রতি বিজেনস উইক পত্রিকার সাথে এক সাক্ষাৎকারে মার্কিন অর্থনীতির বর্তমান প্রাণপুরুষ এ্যালান গ্রীনস্প্যান বলেছেন, মার্কিন বেসরকারি খাতের উদ্যোক্তারা গবেষণা প্রকল্পগুলোতে অর্থায়ন না করলে মার্কিন অর্থনীতির এমন চাঙ্গাভাব কখনোই আসতো না।

নতুন পণ্য দিয়ে বাজার মাৎ করার যে মনোভাব বিদেশে বেসরকারি খাতের পুঁজির মালিকদের আছে, তা আমাদের দেশের পুঁজিপতিদের মধ্যে নেই বা গড়েই ওঠেনি। এর কারণ, এখানে শিল্প পুঁজির চেয়ে বাণিজ্য পুঁজির দাপট বেশি। রফতানির চেয়ে আমদানি করে দ্রুত মুনাফা লোটা, ফটকাবাজি ও চোরাচালান করে অতি মুনাফা অর্জনই প্রধান লক্ষ্য হয়ে দাঁড়িয়েছে। আইসিটি খাতও এই অপপ্রবণতার বাইরে নয়। ফলে এখাতে গবেষণা ও উন্নয়নের জন্য বেসরকারি বিনিয়োগ বা শিল্প হিসেবে খাতটিকে গড়ে তোলার বাস্তবসম্মত উদ্যোগ বেসরকারি খাত নিতে পারেনি। অবশ্য দেখা যাচ্ছে, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও জার্মানী ছাড়া বিশ্বের অন্য কোন দেশও শুধু বেসরকারি খাতের উদ্যোগে আইসিটি'র ক্ষেত্রে উন্নতি করতে পারেনি। ব্রিটেন ও ফ্রান্সে তো সরকার এখাতে প্রধান উদ্যোক্তা এবং সরকারি প্রতিষ্ঠান ব্রিটিশ টেলিকমের মাধ্যমে ব্রিটেন আধুনিক যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রসার ঘটিয়েছে।

ব্রিটেনের কথা এখানে বিশেষভাবে বলার কারণ আছে; আমাদের দেশে বাণিজ্যিক সংস্কৃতিটা ব্রিটিশ কায়দারই রয়ে গেছে, যেমন রয়ে গেছে অসমলাতন্ত্র এবং শিক্ষা খাত। তাও আবার ব্রিটিশ উপনিবেশিক কায়দার। ভারতেও তাই ছিল। বিশেষ করে বিগত দশকে ভারতীয় আমলাতন্ত্র এবং শিল্প ও বাণিজ্যিক উদ্যোগগুলো ক্রমশ: মার্কিন ধাঁচে গড়ে ওঠে। এটা হওয়া বা ভারতের গ্রহণ করার কারণ হচ্ছে, নব্বইয়ের দশকের মাঝামাঝি থেকে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সাথে শিল্প ও বাণিজ্যিক ক্ষেত্রে ব্যাপক সম্পর্ক তৈরি হওয়া। এর উদ্যোগী হিসাবে সাবেক ভারতীয় অর্থমন্ত্রী মনোমোহন সিং এর কথা বিশেষভাবে উল্লেখ করা প্রয়োজন। পরবর্তী কালে বিজেপি সরকার মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং ইসরাইলের সঙ্গে শিল্প বাণিজ্য ও শিক্ষা সম্পর্কিত উদ্যোগ গ্রহণ করে জাতীয় অর্থনৈতিক পদ্ধতিকেই আমূল বদলে দেয়। এছাড়া লক্ষণীয় ভারতের একাডেমিয়ার সাথে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সম্পর্ক। মার্কিন বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে এখন প্রতি ছয়জন শিক্ষকের মধ্যে একজন ভারতীয়। এর ইতিবাচক প্রভাব ভারতীয় অর্থনীতিতে পড়ছে এবং সে দেশের আইসিটি খাতের অবদান এখন অনস্বীকার্য।

বাংলাদেশের অর্থনীতিতে ব্রিটিশ উপনিবেশিক পদ্ধতির অনুসরণ এবং পুঁজিতন্ত্র ঠিক মতো গড়ে ওঠতে না পারায় বেসরকারি খাতে পুঁজির নিশ্চয়তা না থাকা, এসবের কারণে নতুন প্রযুক্তি ব্যবহারে অহেতুক ভয় একটা বড় বিষয় হয়ে দাঁড়িয়েছে। যদিও ক্রমেই শিল্প ও বাণিজ্য মার্কিন বাজারমুখী হচ্ছে কিন্তু শিল্প পুঁজির বিনিয়োগ নতুন পণ্য তৈরিতে ঝুঁকি নেয়ার অক্ষমতা বা সাহস না দেখানোর ফলে আইসিটি খাতে এখন পর্যন্ত তেমন কোন বড় সাফল্য আসতে পারেনি।

> সরকারের প্রশংসনীয় উদ্যোগের মধ্যে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সাড়ে চার হাজার পিসি কেনার চুক্তি সম্পাদন এই সময়ে খুবই কার্যকর বলে মনে হচ্ছে। তবে এই শিপমেন্ট আনা, শিক্ষক প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোকে আইসিটি বান্ধব করে তোলার উদ্যোগ নেওয়াও জরুরী।

সরকারও উদ্যোগী হতে পারেনি নানা কারণে, এর মধ্যে প্রধান হিসাবে ধরা যায় রাজনীতিবিদদের অঙ্গীকারের প্রতি একনিষ্ঠ না থাকা, নতুন প্রযুক্তির প্রতি অভিজ্ঞতা না থাকা; তাই হয়তো মনে করেছেন, দেশের যা প্রয়োজন হবে তা আমদানি করলেই চলবে। তা সে যে পণ্যই হোক। প্রসাধনী, শিল্প যন্ত্র, কাঁচামাল কিংবা কারিগরী জ্ঞান, যাই হোক।

কিন্তু বর্তমান বিশ্বে আইসিটি, বায়োটেকনোলজি, ন্যানোটেকনোলজি, বিদ্যুতের বিকল্প প্রযুক্তি, শুধু প্রযুক্তি এধরনের বিবিধ বিষয় নতুন শিল্প উদ্যোগের ওপর নির্ভরশীল হয়ে পড়েছে। বিশ্বের সব দেশের শেয়ার মার্কেটেই দেখা যাচ্ছে নতুন উদ্যোগগুলোর সাফল্য। শুরুতে যারা সাফল্য দেখাচ্ছে, তাদের ক্ষেত্রেও দেখা যাচ্ছে তারাও ভারি উৎপাদন ও বাণিজ্য সংস্কৃতিকে বদলে ফেলেছে। আজকাল ঐতিহ্যবাহী কোম্পানিগুলোকে দেখা যাচ্ছে তারা আইসিটি-ডিজিটাল প্রযুক্তি রোবটিক্স ইত্যাদি দিয়ে ক্রেতা সাধারণকে আশ্বস্ত করতে চাচ্ছে। এতে প্রমাণ হচ্ছে, তারা সঠিক কাজ করছে। অর্থাৎ যুগোপযোগী প্রযুক্তির প্রতি তারা শ্রদ্ধাশীল। এমনকি কৃষিপণ্য বাজারজাত করে যে দেশগুলোর শিল্প ও বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলো, তারাও প্রমাণ ▶

করতে চাচ্ছে যে, আইসিটিকে তারা উৎপাদন ও বাণিজ্যের প্রধান মাধ্যম হিসেবে গ্রহণ করেছে।

হাতে খাদ্য না ছুঁয়ে খাদ্যদ্রব্য উৎপাদনের প্রযুক্তি পুরোপুরী ডিজিটাল ব্যবস্থা নির্ভর এবং এটাই ভোক্তা সাধারণকে আশ্বস্ত করে। আমাদের দেশেও দেখা যাচ্ছে, মানুষ এ ধরনের পণ্যের প্রতি বেশি আকৃষ্ট হয়। কাজেই সব পদ্ধতিতেই ডিজিটাল এবং বিশেষ করে আইসিটি নির্ভর প্রযুক্তির প্রতি নির্ভরশীল না হয়ে আমাদের উপায় নেই। এসব বোঝানোর চেষ্টা কম হয়নি। এই কমপিউটার জগৎ পত্রিকাটির মাধ্যমেই যে উদ্যোগ তের বছর আগে নেয়া হয়েছিল, তা এখন দেশব্যাপী ছড়িয়েছে। দৈনিক পত্রিকাগুলোতেও এখন এই প্রযুক্তি বিষয়ক নানা বৈচিত্র্যময় উপস্থাপনা লক্ষণীয়। তবু অন্য দেশে মিডিয়ার মান যতো উন্নত বাস্তব প্রায়োগিক ক্ষেত্রে, শিল্প-বাণিজ্য, শিক্ষা ও কর্মসংস্কৃতির ক্ষেত্রে উন্নতিটা তেমন হয়নি। বেসরকারি খাতের দিকে তাকিয়ে হতাশ হতে হয়। সরকারেরই নিয়ন্ত্রণে সব কিছু রয়েছে এ বিষয়টিকে দাবি না করে পারা যায় না। তদুপরি সীমিত সম্পদ সত্ত্বেও সরকারের দেয়া সুবিধা ঠিকমতো ব্যবস্থা করতে না পারা কিংবা অপব্যবহার করার অভিযোগও তোলা যায়।

এখন দেরীতে হলেও সরকার যে উদ্যোগ নিয়েছে, সেগুলোকে অবশ্যই সাধুবাদ জানাতে হবে। যেমন ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথে আমাদের যুক্ত হওয়ার বিষয়টি ছিল বহুদিনের স্বপ্নের ব্যাপার। এটা না হওয়ার কারণে আইসিটি খাতে তো তেমন কিছু হতে পারেনি, সাধারণ আমদানি-রফতানি বাণিজ্যের ক্ষেত্রেও অনেক সমস্যা হয়েছে। ভারত-চীনের মতো দ্রুত উন্নয়নশীল দেশের কথা বাদ দিলেও, আমাদের কাছাকাছি অর্থনৈতিক শক্তির দেশগুলোও যেখানে একাধিক সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবহার করছে, সেখানে আমরা ২০০৫ সালের আগে সেই সংযোগ পাচ্ছি না। এই দেরিটা কেমন করে পোষানো যাবে সে উপায় কিন্তু এখন বের করতে হবে। তারপর এই যে হাইটেকপার্কের জমি মাত্র হস্তান্তর হলো, এটাও বিলম্বিত একটি উদ্যোগ। কারণ এখন আগের মডেলগুলো অচল হতে বসেছে। মার্কিন সিলিকন ভ্যালি বা ভারতের ব্যাঙ্গালোর মডেল অনুসরণযোগ্য নয়। কারণ, সর্বত্র আইসিটি এবং বাড়িতে নেটওয়ার্ক- ধারণা নিয়েই এখন এগুচ্ছে এ ক্ষেত্রের উদ্যোক্তারা। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে আউটসোর্সিং-এর হুজুগ ওঠেছে। এই হুজুগ থেকে ফায়দা তোলার জন্য হাইটেক পার্ক নির্মাণ করে তারপর তাদের ডেকে না এনে, বরং দেশের মূল ঐতিহ্যবাহী শিল্প উদ্যোক্তাদের মনোভাব পরিবর্তনের পদক্ষেপ নেয়া এবং তাদের দিয়ে হাইটেক ব্যবসা ধরানোর চেষ্টা করাই হবে ইতি কর্তব্য। তাহলেও হাইটেক পার্ক হচ্ছে যখন হোক। কিন্তু তাই বলে অন্য উদ্যোগকে খাটো করে দেখা চলবে না। ওগুলো চালাতে হবে। মূল ব্যাপার ব্যবসা ধরা এবং চলতি ব্যবসাগুলো, তা সে সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার বা সার্ভিস যাই হোক না কেন। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র অফিস খোলা হয়েছে। সে অফিস থেকে বাণিজ্য পাওয়ার উদ্যোগ নিতে হবে। আমরা কী কী করতে পারি তা দেখাতে হবে। সরকারকে এবং ব্যবসায়ী সংগঠনগুলোর সহযোগিতাতেই এ কাজ করতে হবে।

সরকারের প্রশংসনীয় উদ্যোগের মধ্যে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সাড়ে চার হাজার পিসি কেনার চুক্তি সম্পাদন এই সময়ে খুবই কার্যকর বলে মনে হচ্ছে। তবে এই শিপমেন্ট আনা, শিক্ষক প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোকে আইসিটি বান্ধব করে তোলার উদ্যোগ নেওয়াও জরুরী।

ইউপি উন্নয়ন এবং গ্রামীণ সাইবার সেন্টার উন্নয়নের যে উদ্যোগ সরকার নিচ্ছেন, তা ব্রিটিশ উপনিবেশিক ধরনের আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় যেনো না পড়ে সে ব্যবস্থা নিতে হবে। কেননা আইসিটির মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচনের উদ্যোগ নেওয়ার যে অঙ্গীকার সরকার করেছে সে অঙ্গীকার বাস্তবায়নে এটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

তবে সবকিছুর মূলে অবকাঠামো উন্নয়ন, টেলি-ডেনসিটি বাড়াতে হবে এবং মাতৃভাষায় আইসিটি ব্যবহারের উদ্যোগ নেয়াটা আরো গুরুত্বপূর্ণ। জানা গেছে বায়োস ওপেনসোর্স ভিত্তিক বাংলা অপারেটিং এবং ডাটাবেজ তৈরির জন্যে সরকারি সহযোগিতা পাচ্ছে। অবশ্যই এটা আমাদের জন্যে সুখবর। আমরা চাই আরও সুখবর তৈরি হোক। সরকারের পদাঙ্ক অনুসরণ করে বেসরকারি খাতের শিল্প-বাণিজ্যের উদ্যোগীরা এগিয়ে আসুন আইসিটির উন্নয়নে।

Networking & ISP Setup with Red Hat Linux

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

5 Days Crash Program

Starting Date: 22-05-04

Course Schedule

22-05-04	Sat	9:00 am - 6:00 pm
23-05-04	Sun	9:00 am - 6:00 pm
24-05-04	Mon	9:00 am - 6:00 pm
25-05-04	Tue	9:00 am - 6:00 pm
26-05-04	Wed	9:00 am - 6:00 pm

Around 45 Hours

Only Friday Course

Starting Date: 11-06-04

Class Time 9:00 am - 1:00 pm

Total 12 Fridays

General Course Timing

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

100% Lab Oriented

Feel the future

BBIT

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

খুচরা বিক্রেতাদের ওপর ভ্যাট ॥ ট্যাক্সও কী আসছে?

মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশে কমপিউটারের উপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার করা হয় ১৯৯৮ সালের বাজেটে। তবে বিগত সরকারের কোন কোন মন্ত্রী এ খাতকে প্রদান করা শুল্ক সুবিধাকে ভালো চোখে দেখতেন না। তারা প্রকাশ্যেই একথা বলতেন যে, বাংলাদেশ থেকে কমপিউটার চোরাচালান হয়। কেউ কেউ এ অভিযোগও তুলতেন যে, কমপিউটারের নামে দেশে অন্য পণ্য আমদানী হয়। তবে শেষ পর্যন্ত বিগত সরকার কমপিউটারের বিপক্ষে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেনি।

বর্তমান সরকারের অর্থমন্ত্রীও এ সরকারের প্রথম বাজেটে কমপিউটারের ওপর শতকরা সাড়ে সাত ভাগ করারোপ করেন। কিন্তু পরে তা তিনি প্রত্যাহার করতে বাধ্য হন। কিন্তু এবার বাজেট ছাড়াই কমপিউটারের খুচরা বিক্রির ওপর ভ্যাট আরোপিত হয়েছে। অভিজ্ঞ মহল মনে করছেন, আগামী বাজেটে হয়তো আমদানী পর্যায়েই শুল্ক ও ভ্যাট বসে যেতে পারে।

আড়াই বছর আগে চারদলীয় জোট সরকার যখন ক্ষমতাসীন হয় তখন থেকেই কমপিউটার খাতের মানুষদের এ শঙ্কাটি ছিলো যে, প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে এ সরকার আইসিটি খাতকে সহায়তা প্রদান থেকে বিরত থাকবে। ব্যাপারটি দুঃখজনক। কিন্তু আমাদের অতীত অভিজ্ঞতা থেকে আমরা সেই ধারণাই করতাম। জোট সরকারের সবচেয়ে বড় শরীক বিএনপি ১৯৯১ পরবর্তী সময়ে ক্ষমতায় থেকে আইসিটি খাতকে চরম উপেক্ষা করেছিলো। এমনকি ১৯৯২ সালে সি-মি-উই-১ সাবমেরিন ক্যাবল লাইনে বিনামূল্যে যুক্ত হবার প্রস্তাব প্রত্যাখ্যান করে সেই সরকার এই দেশটিকে এক দশক পিছিয়ে দেয়। তবে বিএনপি বিগত জাতীয় নির্বাচনে এটি উপলব্ধি করে যে, তারা অতীতে ভুল করেছে এবং তাদের নির্বাচনী মেনিফেস্টো ও নির্বাচনী সভায় আইসিটি খাতকে গুরুত্ব প্রদান করা হয়।

এবার জোট সরকার ক্ষমতাসীন হবার পর বর্তমান প্রধানমন্ত্রী বিগত সরকারের আইসিটি টাস্ক ফোর্স বহাল রাখেন। তিনি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নাম পরিবর্তন করেন এবং সবচেয়ে সাহসী ভূমিকা রাখেন যখন অর্থমন্ত্রী সাইফুর রহমান কমপিউটারের ওপর শুল্ক আরোপ করেন তখন তা প্রত্যাহার করে। একইভাবে তার আমলে আইসিটি পলিসি ঘোষিত হয়, বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিল গঠিত হয় এবং স্কুল-কলেজে কমপিউটার বিতরণের কাজ কিছুটা শ্লথ গতিতে হলেও এগোতে থাকে।

তবে তার নির্দেশকে বুড়ো আঙ্গুল দেখিয়ে বাংলাদেশ টেলিকম রেগুলেটরি কমিশন, বাংলাদেশ টেলিফোন এন্ড টেলিগ্রাম বোর্ড এবং ডাক ও তার মন্ত্রণালয় ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকলকে অবৈধ করে রাখে। যদি বাস্তব অবস্থা বিশ্লেষণ করা হয় তবে বিগত আড়াই বছরে আইসিটি খাতে তেমন কোন উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি সাধিত হয়নি। সরকারের পক্ষ থেকে যেসব অগ্রগতি বা উন্নয়নের রোডম্যাপের কথা বলা হয় তার বাস্তব কোন ভিত্তি নেই। অন্যদিকে সরকারের জাতীয় রাজস্ব বোর্ড এখন কমপিউটারের খুচরা বিক্রেতা এবং আমদানিকারকদের ওপর ভ্যাট আরোপের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এ সিদ্ধান্তের ব্যাপারে বস্তুত আইসিটি খাতের সব বাণিজ্য সংগঠনই নীরব। কিন্তু আইসিটি খাতের খুচরা ব্যবসায়ী ও আমদানিকারকদের চরম মন্দা ব্যবসায়ের মাঝে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের এ সিদ্ধান্ত হয়ে দাঁড়াচ্ছে মরার উপর খাড়ার ঘা।

বর্তমান সরকারের অর্থমন্ত্রীও এ সরকারের প্রথম বাজেটে কমপিউটারের ওপর শতকরা সাড়ে সাত ভাগ করারোপ করেন। কিন্তু পরে তা তিনি প্রত্যাহার করতে বাধ্য হন। কিন্তু এবার বাজেট ছাড়াই কমপিউটারের খুচরা বিক্রির ওপর ভ্যাট আরোপিত হয়েছে। অভিজ্ঞ মহল মনে করছেন, আগামী বাজেটে হয়তো আমদানী পর্যায়েই শুল্ক ও ভ্যাট বসে যেতে পারে।

১৩ এপ্রিল ২০০৪, বাংলা ১৪১১ নববর্ষের ঠিক আগের দিন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির মহাসচিব জনাব আলী আশফাক সমিতির সব সদস্যের কাছেই একটি ই-মেইল পাঠান। ইংরেজিতে লেখা এই ই-মেইলটি নিম্নরূপ;

"Honorable Members: Please be informed that EC met 5 times with Member, VAT of NBR accompanied by other officials there to resolve the VAT issues related to BCS members. Upon understanding, the Member, VAT opined the decisions as follows:

(1) Retailers (BCS Members) would pay a yearly fixed amount of Tk. 4,200/= for each outlet at different locations. This is effective from the fiscal year July 2003 - June 2004.

(2) There would be 3% value addition on imported price of computers & peripherals on which (3%) there would be 15% VAT to be paid by the importers (BCS Members). This is supposed to be effective from the fiscal year 2003 - 2004. However, in case of VAT for this year (2003 - 2004), BCS Members (importers only) are requested to contact BCS Office to get few more clear instructions. Member, VAT also advised our members to immediately pay the outstanding VAT for the current fiscal year to the related NBR zonal office. Please contact BCS Office for any further assistance in this regard, if be needed. Thank you.

Ali Ashfak,
Secretary General, BCS"

এই ই-মেইলটির বাংলা সারাংশ হলো, জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের সদস্য (ভাট) এবং অন্যান্য কর্মকর্তাদের সাথে বিসিএস-এর নির্বাহী পরিষদ ৫ বার সাক্ষাতের পর জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের সদস্য, ভ্যাট যে সিদ্ধান্ত প্রদান করেন তা হলো;

১) ২০০৩ সালের জুলাই থেকে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সদস্যরা বার্ষিক ৪২০০ টাকা করে ভ্যাট প্রদান করবেন।

বিস্ময়করভাবে লক্ষ্য করুন যে, এটি ২০০৪ সালের এপ্রিল নয় এখন থেকে আরো ১০ মাস আগে থেকে প্রযোজ্য হবার কথা বলা হয়েছে, যখন খুচরা বিক্রেতাদের ভ্যাট দেবার বিষয়টি আলোচনাতেই ছিলো না।

২) আমদানিকারকগণ তাদের আমদানি মূল্যের ওপর শতকরা তিনভাগ হারে মূল্য সংযোজন ধরে এর উপর শতকরা ১৫ ভাগ হারে ভ্যাট দেবেন। এই সিদ্ধান্তও ২০০৩ সালের জুলাই থেকে প্রযোজ্য হবে।

এখানে আগেই উল্লেখ করা হয়েছে যে, কমপিউটারের ওপর খুচরা এবং পাইকারী পর্যায়ে ভ্যাট আদায়ের উদ্যোগটি বেগম খালেদা জিয়ার সরকারই প্রথম নেননি। ১৯৯৬ সালে বিগত সরকারের অর্থমন্ত্রী শাহ এ. এম. এস. কিবরিয়ার প্রথম বাজেটে কমপিউটারের ওপর খুচরা ও পাইকারী পর্যায়ে শতকরা ১৫ ভাগ ভাট আদায়ের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। ঘটনাচক্রে আমি সেই সময়ে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি ছিলাম। তৎকালীন সরকারের চাপটি আমরা প্রচণ্ডভাবে অনুভব করছিলাম। কিন্তু বিসিএস সেই পরিস্থিতি অত্যন্ত সাহসের সাথে মোকাবেলা করে এবং সরকারকে বাধ্য করে তাদের সিদ্ধান্ত প্রত্যাহার করতে শুধু তাই নয়, কিবরিয়া সাহেবের কাছ থেকে কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারে সম্মতি ও সিদ্ধান্ত আদায় করা হয়। সরকার ভ্যাট তো আমাদের কাছ থেকে নিতে পারেইনি বরং উল্টো শুল্ক ও ভ্যাট এবং অগ্রীম আয়করও প্রত্যাহার করে নেয়।

এরপর জাতীয় রাজস্ব বোর্ড অনেকদিন নীরব ছিলো। তবে রাজস্ব বোর্ডের কর্তারা প্রায়ই হুঙ্কার ছাড়তেন যে, কমপিউটারের উপর শুল্ক আরোপ করা হবে। তৎকালীন বাণিজ্য মন্ত্রী তোফায়েল আহমেদও তাদের সুরে সুর মিলিয়ে বলেছিলেন যে, বাংলাদেশে আমদানী করা কমপিউটার ভারতে পাচার হয় এবং কমপিউটারের নামে অন্য জিনিস আমদানি হয়। সুতরাং এর ওপর কর ও ভ্যাট আরোপ করতে হবে। কিন্তু তোফায়েল সাহেব সাধারণ মানুষ তো বটেই তার দলনেত্রী এবং তৎকালীন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার কাছে এজন্য নিন্দিত হন। ফলে বিগত সরকার কমপিউটারের ওপর শুল্ক ও ভ্যাট প্রয়োগের কোন সফলতাই অর্জন করতে পারেনি।

কিন্তু চারদলীয় জোট সরকার ক্ষমতায় আসার পর জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের কর্মকর্তারা আনন্দিত হন এজন্য যে, খোদ অর্থমন্ত্রী কমপিউটারের ওপর শুল্ক আরোপে তাদের সহযোগীতে পরিণত হন। শেখ হাসিনা সরকারের অর্থমন্ত্রী কিবরিয়া সাহেবও প্রথম দিকে আইসিটি বিরোধী ছিলেন। ১৯৯৭ সালের বিসিএস মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে তিনি রীতিমতো কমপিউটার ব্যবসায়ীদেরকে শুল্ক মওকুফের দাবী তোলার জন্য সমালোচনা করেন। পরে তিনিই হয়ে উঠেন আইসিটির সবচেয়ে বড় বন্ধু। এর পেছনে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা ছিলো বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি ও তৎকালীন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার।

কিন্তু এবার প্রধানমন্ত্রীকে আপাতদৃষ্টিতে আইসিটি ফ্রেন্ডলি মনে হলেও তিনি এখন সম্ভবত তার সরকারের আইসিটি বিরোধী অংশের রাশ ধরে রাখতে পারছেন না। তার সরকারের আমলে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নাম বদলালেও বাজেট বদলায়নি। বরং কমেছে। এই মন্ত্রণালয়ের ৭৮ কোটি টাকার বাজেট কমিয়ে ৭৪ কোটি টাকা করা হয়েছে গত বছর। যে আইসিটি নীতিমালা ঐ মন্ত্রণালয় প্রণয়ন করেছে তাতে কাগজে-কলমে সুন্দর সুন্দর কথা আছে, কিন্তু বাস্তবে ফলদায়ক কিছুই নেই। সেই নীতিমালা এখন আর কেউ পড়েও দেখেনা। তাতে কমপিউটারকে শিক্ষা উপকরণ করা, শিক্ষায় কমপিউটার ব্যবহার করা বা আইসিটিতে বাংলা ভাষার ব্যবহার ইত্যাদি বিষয়ে কোন বক্তব্যই নেই। প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বাধীন টাস্কফোর্স-এর সভা বছরে একটাও হয়না। যেসব প্রকল্প এ সময়ে বাস্তবায়িত হবার কথা, সেগুলোর কোন খবরই নেই। এমনকি আইসিটি ইনকিউবেটর নামক তিন কোটি টাকার একটি প্রকল্পের অবস্থাও নাজুক। আমেরিকার অফিসের অবস্থা সত্যি সত্যি করুণ। অন্যদিকে সরকার তাদের ই-গভর্নমেন্ট টেন্ডার বাতিল করেছে। দেশে কমপিউটারের সফটওয়্যারের বাজার বস্তুত তৈরিই করা হয়নি। বরং যেসব কাজ দেশে হচ্ছে তা করছে বিদেশীরা।

কমপিউটারের হার্ডওয়্যারের বাজারও চরম নাজুক অবস্থায় রয়েছে। যে পরিমাণ কমপিউটার বিক্রি হয় দেশে, তার চেয়ে বহুগুণ বেশি বিক্রেতা রয়েছে। ফলে তারা পরস্পর গলা কাটা প্রতিযোগিতা করে এবং তাদের ব্যবসায়ের ন্যূনতম মুনাফাও থাকেনা।

এমনি এক পরিস্থিতিতে প্রথমে ঢাকার শেরে বাংলা নগরের আইডিবি ভবনে অবস্থিত বিসিএস কমপিউটার সিটির কমপিউটার বিক্রেতাদের কাছে ওই অঞ্চলের রাজস্ব কর্মকর্তারা ভ্যাট প্রদানের চিঠি পাঠান। ঐ মার্কেটের সমিতি বিষয়টিকে পর্যালোচনা করে এবং জাতীয় রাজস্ব বোর্ড-এর কর্মকর্তাদের সাথে এ নিয়ে যোগাযোগ করে। কিন্তু তারা এক্ষেত্রে কোন কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারেনি।

এই নতুন কমিটিরই বর্তমান মহাসচিব আলী আশফাকের মেইল থেকে এটি প্রতীয়মান হয় যে, তারা জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের সদস্যদের কাছ থেকে দেন দরবার করে উপরোক্ত সিদ্ধান্ত আদায় করেছেন।

জনাব আলী আশফাক আমাকে টেলিফোনে জানিয়েছেন যে, তার সমিতির সদস্যরা সাধারণ সভায় মিলিত হয়ে এই সিদ্ধান্তের পক্ষে মত দিয়েছেন।

কিন্তু জানা গেছে যে, কথিত সেই সাধারণ সভায় সমিতির বিশিষ্ট কোন সদস্যবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন না। এই সভায় যোগদানকারী এবং নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক একজন বিসিএস সদস্য জানিয়েছেন যে, তারা কার্যত ভয়ে সমিতির এই প্রস্তাবে সম্মতি প্রদান করেছেন। জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের কর্মকর্তারা তাদের ওপর এমন প্রচণ্ড চাপ সৃষ্টি করছিলেন যে, তারা সেটি সহ্য করতে পারছিলেন না। কোন কোন আমদানিকারককে মাল খালাস করতে দেয়া হবেনা এবং কোন কোন দোকানীর দোকান বন্ধ করে দেবার হুমকি দেয়া হয়। ফলে তারা চাইছেন যে, একটা কিছু সুরাহা হোক। যেহেতু সমিতি এনবিআরের চাপ থেকে দোকানদারকে বাচাতে পারছে না, সেহেতু তারা সেটি মেনে নেবার কথা বলেছেন। অন্যদিকে সমিতির নেতৃবৃন্দ বরাবর এই বক্তব্যই দিয়ে আসছেন যে, ভ্যাট না দিয়ে কোন উপায় নেই। সুতরাং যা হোক একটা কিছু রফা এনবিআরের সাথে করা হোক।

> **একদিকে সরকার আইসিটিকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করেছে, এর জন্য সব রকমের মৌখিক সমর্থনের কথা বলছে, অন্যদিকে মাত্র স্বল্প কিছু টাকার জন্য একটি হয়রানিমূলক ব্যবস্থা চালু করছে- এটি কোনমতেই আইসিটি ফ্রেন্ডলি সরকারের সঠিক পদক্ষেপ বলে মনে করা যায়না।**

> **যদিও আপাতদৃষ্টে বছরে মাত্র ৪২০০ টাকা ভ্যাট দেবার কথা বলা হচ্ছে তবুও এর প্রভাব তো কমপিউটারের দামের উপরই পড়বে। তাছাড়া আমদানিকারকেরা যদি এক বছর পেছন থেকে ভ্যাট প্রদান করে তবে তা কি খুচরা বিক্রেতা বা প্রকৃত ক্রেতার কাছ থেকে আদায় করা হবেনা?**

বিসিএস-এর সাবেক সভাপতি হিসেবে এবং বিগত নির্বাহী পরিষদের একজন সদস্য হিসেবে আমি অত্যন্ত সুস্পষ্টভাবে একথা বলতে পারি যে, সমিতির নেতৃবৃন্দ এই বিষয়ে অত্যন্ত আপোষকামী এবং আইসিটির ক্ষেত্রে সমিতি অতীতে জাতীয় স্বার্থের পক্ষে যেসব কাজ করেছে এবার তার বিপরীতে অবস্থান নিয়েছে। যদি এটি মেনেও নেয়া হয় যে, সাধারণ সদস্যরা ঝামেলা চায়না, তবুও একথা সমিতির বর্তমান নেতৃবৃন্দকে স্মরণ করিয়ে দেয়া যায় যে, ১৯৯৬ সালে সমিতির একজন অত্যন্ত প্রভাবশালী সদস্য সরকারকে ভ্যাট দিয়ে দেবার পরও সমিতির তৎকালীন নেতৃবৃন্দ ভ্যাট প্রদানের পক্ষে অবস্থান নেননি। বরং রাজপথে নামার হুমকি দিয়ে হলেও সেই ভ্যাট প্রত্যাহারে সরকারকে বাধ্য করেছেন। এবার সমিতি সেই পথেও যেতে পারতো এবং দেশের আইসিটিপ্রেমিক মানুষদেরকে সংঘবদ্ধ করতে পারতো। এই বিষয়টি এফবিসিসিআইতে নেয়া হয়েছে এবং তার সাবেক সভাপতি ইউসুফ আব্দুল্লাহ হারুন, বর্তমান সভাপতি আব্দুল আউয়াল মিন্টু এবং আইএসপিএবির সভাপতি ও এফবিসিসিআই-এর পরিচালক আক্তারুজ্জামান মঞ্জু ভ্যাট প্রতিরোধ করার জন্য দেশের সর্বোচ্চ এই ব্যবসায়ী সংস্থাটির প্রতি পূর্ণ সমর্থন প্রদান করেছেন। বিসিএস সভাপতি নিজে বিগত ১০ এপ্রিল ২০০৪ অনুষ্ঠিত আইসিটি টাস্কফোর্সের সভায় উপস্থিত ছিলেন। ভ্যাটের বিষয়টি সেখানে উত্থাপনের সুযোগ ছিলো। আমি ঠিক জানিনা, জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের কর্মকর্তারা প্রধানমন্ত্রীকে অবহিত করে ভ্যাটের বিষয়টি নিয়ে সামনে যাচ্ছেন কিনা।

তাছাড়া এটি অত্যন্ত দুঃখজনক যে সমিতি কেবল ভ্যাট প্রদানের জন্য সম্মতি প্রদান করেছে তাই নয়, তারা ২০০৩ সালের জুলাই মাস থেকে এ ভ্যাট প্রদানে রাজী হয়েছেন। ভ্যাটকে মূল্য সংযোজন কর বলা হয়। সুতরাং মূল্য সংযোজনের ওপরই কর প্রদেয় হতে পারে। নিয়মমাফিক ভ্যাট ক্রেতার প্রদান করার কথা। অথচ আমদানীকারক বা কমপিউটার বিক্রেতা নিজে ক্রেতার কাছ থেকে ভ্যাট আদায় না করেই কেন ২০০৩ সালের জুলাই মাস থেকে ভ্যাট দেবে তা কেউ জানেনা। যদিও আপাতদৃষ্টে বছরে মাত্র ৪২০০ টাকা ভ্যাট দেবার কথা বলা হচ্ছে তবুও এর প্রভাব তো কমপিউটারের দামের উপরই পড়বে। তাছাড়া আমদানিকারকেরা যদি এক বছর পেছন থেকে ভ্যাট প্রদান করে তবে তা কি খুচরা বিক্রেতা বা প্রকৃত ক্রেতার কাছ থেকে আদায় করা হবেনা?

একদিকে সরকার আইসিটিকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করেছে, এর জন্য সব রকমের মৌখিক সমর্থনের কথা বলছে, অন্যদিকে মাত্র স্বল্প কিছু টাকার জন্য একটি হয়রানিমূলক ব্যবস্থা চালু করছে- এটি কোনমতেই আইসিটি ফ্রেন্ডলি সরকারের সঠিক পদক্ষেপ বলে মনে করা যায়না।

বরং এই এপ্রিল মাসে যখন ভ্যাটের ব্যাপারে ফয়সালা করা হচ্ছে, তখন আশঙ্কা করা হচ্ছে যে, হয়তো জুন মাসের বাজেটে নতুন করের বোঝা আসবে কমপিউটারের ওপর।

এমনও হতে পারে যে, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির বর্তমান নেতৃবৃন্দ সেই সিদ্ধান্তকেও স্বাগত জানাবেন।

একেই বলে ভাগ্যের নির্মম পরিহাস! কি বিচিত্র এই দেশ সেলুকাস! কপি

প্রতি বছর নিয়মিত জাতীয় পর্যায়ে কমপিউটার প্রতিযোগিতা চাই

(৪৫ পৃষ্ঠার পর)

প্রতিযোগিতার প্রেক্ষিতটা আমাদের বিবেচনায় আনতে হবে। ছয়টি উপমহাদেশ থেকে হাজারেরও বেশি বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে প্রতিযোগিতা করে একাদশ কিংবা সাতাশতম স্থান দখল করা চাট্টিখানি কথা নয়। এসব প্রতিযোগিতায় যুক্তরাষ্ট্রের মতো দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে পেছনে ফেলে এ অবস্থানে আমরা যেতে পেরেছি, সেটাই বা কম কী?

এ ব্যাপারে মেহেদী বখতের বক্তব্য হচ্ছে, "দেখতে হবে আমাদের প্রোগ্রামারদের পেছনে পৃষ্ঠপোষকতা কতটুকু। আমরা পর্যাপ্ত ল্যাব সুবিধা পাই না। প্রয়োজনের সময়ে ল্যাব সুবিধা পেতে নানা ঝক্কি-ঝামেলা পোহাতে হয়। রীতিমতো এক্ষেত্রে কার্যকর রয়েছে একটা আমলাতান্ত্রিক জটিলতা। হয়তো কায়কোবাদ স্যারের মতো ত্যাগী ব্যক্তিত্ব আমাদের পেছনে আছেন বলেই এতদূর আমরা এগিয়ে আসতে পেরেছি।'

শুধু পর্যাপ্ত সুযোগ-সুবিধার অভাবই নয়, কিছু কিছু মৌল সমস্যার কথা তুললেন আবির হাসান। তিনি বলেন, আসলে প্রোগ্রামিংয়ে ভাল ফলাফল করতে চাইলে আমাদের গণিত চর্চার ক্ষেত্রটা আগে প্রসারিত করতে হবে। এ তাগিদ থেকেই দেশে এখন গণিত অলিম্পিয়াড নামের যে এক আন্দোলন চলছে, তার কথাও ওঠে। এবং এটি একটি ভাল কাজ বলে তিনি উল্লেখ করেন। সেই সাথে আমন্ত্রিত প্রোগ্রামারেরা গণিত চর্চার সুফল পাবার জন্যে গোটা পাঠ্যসূচির উন্নয়নের তাগিদও রাখেন। মেহেদী বখত বললেন, পরীক্ষায় অঙ্কের প্রশ্নগুলো বই থেকে হুবহু তুলে না দিয়ে চলক ও সংখ্যা বদলে একটু ঘুরিয়ে ফিরিয়ে করলে ছাত্রদের নিজস্ব গণিত ভাবনা সম্প্রসারিত হতো।

শাহরিয়ার মঞ্জুর বললেন, প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতাকে আরো ব্যাপক করে তোলার জন্যে জাতীয় পর্যায়ে সরকারি পৃষ্ঠপোষকতায় নিয়মিত প্রতিবছর প্রতিযোগিতার আয়োজন করাতে হবে। ড. কায়কোবাদ বললেন, খেলাধূলার কোন প্রতিযোগিতাকে যেভাবে পৃষ্ঠপোষকতা করা হয়, প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতাকে সেভাবে পৃষ্ঠপোষকতা করা দরকার। বাস্তবে তা হয় না, এটা দুঃখজনক। প্রায় দু'ঘণ্টা ধরে চলা প্রাণবন্ত এ আলোচনায় বেশ কিছু সুপারিশ ওঠে আসে। এর মধ্যে রয়েছে- আইটি সম্পর্কিত জাতীয় কর্মকাণ্ডে শিক্ষকদের ভূমিকা জোরালো করতে হবে, পর্যাপ্ত ও মানসমৃদ্ধ শিক্ষকের ব্যবস্থা করতে হবে, অবকাঠামোগত সুবিধা বাড়াতে হবে, স্কুল-কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে জাতীয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করতে হবে, সম্ভাবনাময় প্রতিযোগীদের নিয়ে প্রোগ্রামিং ক্যাম্পের আয়োজন করতে হবে, এসিএম-আইসিপিসি বিষয়ে মিডিয়া কভারেজ করতে হবে, জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ার জন্যে পরীক্ষা-পদ্ধতির সংস্কার করতে হবে, আইসিটি শিক্ষাকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণার পর আইসিটি শিক্ষায় থ্রাস্ট দিতে হবে, মেধার প্রসার ঘটাতে প্রয়োজনীয় পৃষ্ঠপোষকতা করতে হবে, প্রয়োজন উদ্যোগী শিক্ষকের, জ্ঞানভিত্তিক সমাজের জন্যে প্রয়োজন সত্যিকার এনালাইটিক্যাল স্কিল, গণিত অলিম্পিয়াডের মতো অন্যান্য বিষয়েও অলিম্পিয়াড চালু করা দরকার, শিক্ষক শিক্ষণেও আইসিটি শিক্ষার গুরুত্ব দিতে হবে। এসব মূল্যবান সুপারিশগুলো সংশ্লিষ্ট জনেরা বাস্তবায়নে মনোযোগী হবেন আলোচনা চক্রে অংশগ্রহণকারীরা সবশেষে সে আশাবাদই ব্যক্ত করেন। কজ

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

Stand by Modified Sine Wave UPS

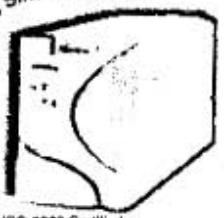
ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capacity : AS-1 KVA ~ 2 KVA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

Line Interactive Pure Sine Wave UPS

ISO-9001 Certified
Brand : KING POWER, Taiwan
Capacity : SS-1 KVA ~ 5 KVA
Stabilizer : Built-in, pf : 0.6 lagging

True on Line Pure Sine Wave UPS

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

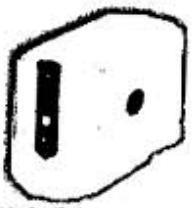
True on Line Pure Sine Wave UPS

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

Modified Sine Wave UPS

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

Modified Sine Wave UPS

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

Modified Sine Wave UPS

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

IPS for Light / Fan / TV / VCR

Brand : ALPHA
Capacity : 550VA-1550VA
House wiring not necessary

α alpha
Alpha Technologies Ltd.
Service & Distribution : 95/KA Pisciculture H.S.
Ground Floor, Block-KA, Shamoli
Dhaka-1207, Bangladesh.
Phone : 8121206, 9139996, 9140003
Fax : 880-2-8116369
Mobile : 011-029958
E-mail : contact@alphatech-ltd.com
Web : http://www.alphatech-ltd.com
Importer & Distributor Scince - 1997

কমপিউটার জগৎ আলোচনাচক্রে ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ

প্রতি বছর নিয়মিত জাতীয় পর্যায়ে কমপিউটার প্রতিযোগিতা চাই

বিশেষ প্রতিবেদক

এসিএম-আইসিপিসি। পুরো কথায় এসোসিয়েশন ফর কমপিউটিং মেশিনারি ইন্টারন্যাশনাল কলেজ প্রোগ্রামিং কনটেস্ট। ১৯৭৭ সালে যুক্তরাষ্ট্রের জর্জিয়া অঙ্গরাজ্যের আটলান্টা শহরে এ প্রতিযোগিতার সূচনা। ১৯৯৯ সালে সর্ব প্রথম যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে নেদারল্যান্ডের আইন্ডহোভেনে এ প্রতিযোগিতার ২৩তম বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপের আসর বসে। এরপর ২৫তম বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপ অনুষ্ঠিত হয় কানাডার ভ্যাঙ্কুবারের। আর তৃতীয় বারের মতো বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশী যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে চেক প্রজাতন্ত্রের প্রাগে অনুষ্ঠিত হয় গত ২৮ মার্চ থেকে ১ এপ্রিল সময় পরিধিতে। বাংলাদেশের ছাত্ররা সর্বপ্রথম ১৯৯৮ সালে আটলান্টায় ২২তম বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশীপে অংশ নেয়। এ প্রতিযোগিতায় বুয়েটের সুমন কুমার নাথ, রেজাউল করিম চৌধুরী এবং তারিক মেসবাউল ইসলামের দলটি ৩টি সমস্যা সমাধান করে ৫৪টি দলের মধ্যে ২৪তম স্থান দখল করে। সে বছর নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররাও এ প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়। আইন্ডহোভেনে ১৯৯৯ সালে অনুষ্ঠিত ২৩তম বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় বুয়েট দল ২টি সমস্যা সমাধান করে। আপত দৃষ্টিতে তা ছিল প্রত্যাশার চেয়ে অনেক কম সাফল্য। ২০০০ সালে ভ্যাঙ্কুবারে অনুষ্ঠিত ২৫তম বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশ বেশ ভাল করে। এ প্রতিযোগিতায় ফাইনাল পর্বে আসে ৬০টি দল। ৬টি উপমহাদেশের ৬৯টি দেশের ১০৪১টি বিশ্ববিদ্যালয়ের ১৯৬৮টি দল থেকে বাছাই করা হয় চূড়ান্ত পর্বের ৬০টি দলকে। এই ৬০টি দলের মধ্যে বাংলাদেশ একটি। শুধু তাই নয়। যুক্তরাষ্ট্রের সবগুলো বিশ্ববিদ্যালয়কে পেছনে ঠেলে বাংলাদেশ দল একাদশ স্থান দখল করতে সক্ষম হয়।

আইআইটি কানপুর সাইটে ২০০০ সালে আঞ্চলিক শিরোপা ধারী বুয়েটের মনিরুল আবেদিন, মোশতাক আহমেদ ও আব্দুল্লাহ আল মাহমুদের দল ২০০১ সালে বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়। এটা ছিলো বুয়েটের পরপর চতুর্থ দফা অংশগ্রহণ। এ বিশ্ব প্রতিযোগিতায় বুয়েট দল ৩টি সমস্যার সমাধান করে ২৯তম স্থান দখল করে। এভাবে ১৯৯৮ সাল থেকে ২০০৪ সাল পর্যন্ত প্রতিটা এসিএম-আইসিপিসি বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় অংশ নিচ্ছে। প্রাগে অনুষ্ঠিত সর্বশেষ বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতায় বুয়েটের মোঃ সাইফুর রহমান, আসিফ-উল-হক ও মেহেদী বখতের দল অংশ নেয় এবং ২৭তম স্থান দখল করে। এর আগের বছরেও বুয়েটের এ ৩ জনের দলটি বিশ্ব প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়ে অনারেবল মেনশনের মর্যাদা লাভ করে।

গত ২৩ এপ্রিলের এ তিনজন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগী মো: সাইফুর রহমান, আসিফ-উল-হক ও মেহেদী বখত চা-চক্রে আমন্ত্রিত হয়ে এসেছিলেন কমপিউটার জগৎ অফিসে। সেই সাথে এসেছিলেন এক্ষেত্রে আমাদের গর্ব করার মতো আরেক ব্যক্তিত্ব। সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের তরুণ শিক্ষক ও এসিএম-আইসিপিসি বিশ্ব শিরোপা প্রতিযোগিতার বিচারক শাহরিয়ার মঞ্জুর। বিশেষ আমন্ত্রিত হয়ে এসেছিলেন এ দেশের প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা আন্দোলনের প্রেরণা পুরুষ বুয়েটের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ। এসেছিলেন বিশিষ্ট সাংবাদিক ও দৈনিক জনকণ্ঠের সহকারী সম্পাদক আবির হাসান। এ চা চক্রে কমপিউটার জগৎ-এর পক্ষে উপস্থিত ছিলেন ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর, সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ, সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু এবং কারিগরী সম্পাদক মো: আব্দুল ওয়াহেদ তমাল। আলোচনা চক্রে খোলামেলা আলোচনা হয় এসিএম-আইসিপিসি'র আলোকে আমাদের সাফল্য, ব্যর্থতা, সমস্যা, সম্ভাবনা অন্যান্য নানা দিক নিয়ে।

আলোচনার শুরুতে এম. এ. হক অনু আমন্ত্রিত সবাইকে কমপিউটার জগৎ অফিসে আসার জন্যে আন্তরিক ধন্যবাদ জানিয়ে আলোচনা পর্ব পরিচালনার জন্যে গোলাপ মুনীরকে আহ্বান জানান। আলোচনার শুরুতে ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ এসিএম-আইসিপিসি'র পটভূমি তুলে ধরে এই কয় বছরের প্রতিযোগিতায় আমাদের তরুণ প্রোগ্রামিং প্রতিযোগীদের অবস্থান ব্যাখ্যা করেন। এ সময় তিনি বলেন, আমাদের ছেলেরা আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় চ্যাম্পিয়ন হবার সুযোগ পেলেও বিশ্ব প্রতিযোগিতায় ফাস্ট, সেকেন্ড কিংবা থার্ড হতে পারেনি। অনেকেই একে একটা ব্যর্থতা হিসেবেই মনে করেন। কিন্তু এক্ষেত্রে এ

(বাকি অংশ ৪৪ পৃষ্ঠায়) ▶

আলোচনাচক্রে আমন্ত্রিত অতিথি ও এসিএম আইসিপিসি-তে অংশগ্রহণকারী তিন প্রতিযোগী ও কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধিবর্গ

DoCoMo: জাপানের ওয়্যারলেস প্রবর্তক

বদরুন নেসা স্বাগতা

বিশ্বের বৃহত্তম মোবাইল অপারেটর NTT DoCoMo। মোটামুটিভাবে প্রসেসিংয়ের মাধ্যমে ল্যান্ডস্কেপ টেলিকমিউনিকেশনকে ট্রান্সফার করছে। মোবাইল যোগাযোগের জগতে NTT DoCoMo-তে কোন ধরনের সংযোগ ব্যবস্থা ব্যবহৃত হচ্ছে তা মুখ্য বিষয় নয় কেননা কোম্পানির সর্বব্যাপী i-mode সার্ভিসের মাধ্যমে ৪০ মিলিয়নের বেশি জাপানী এবং প্রায় ৯০% মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীরা এখন নিয়মিতভাবে তাদের সেলফোনের মাধ্যমে ওয়েব ব্রাউজ করতে পারছে। ইন্টারনেট গেটওয়ে হিসেবে মোবাইলের ছোট স্ক্রীনকে ব্যবহার করে ব্যবসা-বাণিজ্য সংক্রান্ত তথ্য, সিনেমার সময়, বিভিন্ন খেলার খবর, ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজিং এবং হ্যালো কিটি ক্যারেক্টার ডাউনলোড করতে মোবাইল ব্যবহারকারীরা তাদের ফোনকে ব্যবহার করে। যা এক বছরের মধ্যে জাপানকে সম্ভবত বিশ্বের প্লাগইন তারযুক্ত i-mode-এ রূপান্তর করেছে। একই সময়ে এটা NTT-DoCoMo-কে জাপানের ১ নম্বর মোবাইল ফোন ক্যারিয়ারে পরিণত করেছে। এ কোম্পানিটি ২০০২ সালে ৪৫.৩ মিলিয়ন ডলার সরকারকে রাজস্ব দিয়েছিল যা গত বছরের চেয়ে ৩.২% বেশি।

NTT DoCoMo নতুন প্রজন্মের মোবাইল ফোন প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করছে যেটি আজকের বিস্ময়কর তারবিহীন প্রযুক্তি তৈরি করেছে। NTT DoCoMo-এর প্রেসিডেন্ট কিজি তাচিকাওয়া বলেছেন, কয়েক বছরের মধ্যে মোবাইলের এনভায়রনমেন্টে ডাটা পরিবেষ্টিত ডিজিটাল ভয়েস ক্যাপাবিলিটি, ভিডিও কমিউনিকেশন প্রভৃতি ব্যাপকভাবে সম্প্রসারিত হবে। DoCoMo-এর এক্সিকিউটিভরা বলেন, তাদের কোম্পানি ৩টি উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে কাজ করলে তাড়াতাড়ি উন্নতির পথে অগ্রসর হওয়া যাবে, এগুলো হলো– মোবাইল মাল্টিমিডিয়া, সর্বব্যাপিতা এবং গ্লোবালাইজেশন। এই তালিকার প্রথমেই রয়েছে মোবাইল মাল্টিমিডিয়া যা প্রয়োগ করে টোকিও ভিত্তিক DoCoMo আরেকবার তারবিহীন বিশ্বে আলোড়ন সৃষ্টি করতে যাচ্ছে। তাচিকাওয়া বলেন, আমরা এখন সম্পূর্ণরূপে মোবাইল ফোন প্রযুক্তির ৩য় প্রজন্মের দিকে এগিয়ে যাচ্ছি। দু'বছর আগে DoCoMo জাপানে এর মাল্টিমিডিয়া এক্সেস FOMA (Freedom of Mobile multimedia Access) চালু করেছিল। এটি ছিল বিশ্বের প্রথম উচ্চ গতির ডাটা সার্ভিস যা সেলফোন ভিত্তিক W-CDMA টেকনোলজি স্ট্যান্ডার্ড-এর। FOMA-এর সাহায্যে ব্যবহার-কারীরা তাদের ফোন দিয়ে ভয়েস, ডাটা এমনকি প্রতি সেকেন্ডে ৩৮৪ কিলোবাইট ট্রান্সমিশন স্পীডের হাইকোয়ালিটি সম্পন্ন ভিডিও ইমেজ অন্যকে পাঠাতে পারবে। এর ফলে বিভিন্ন আইমোড এপ্লিকেশন যেমন– আইমোশন এবং আইমোশন মেইলের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা খেলা দেখতে এবং মুভি ভিডিও ক্লিপ পরস্পরের সাথে শেয়ার করতে পারবে, রিয়েল-টাইম স্ট্রিমিং ভিডিও সার্ভিস M-stage মোবাইল ফোনকে ছোট

টেলিভিশনে রূপান্তর করতে পারে। এর সাহায্যে ক্রেতারা নির্দিষ্ট ইভেন্ট যেমন– শেয়ার হোল্ডারের মিটিং প্রভৃতির সরাসরি সম্প্রচার দেখতে পারে। ২০০৪ সালের জানুয়ারির শেষ নাগাদ FOMA-তে ২০ লাখ গ্রাহক সাইন-আপ করেছে।

DoCoMo আশা করছে তাদের সবচেয়ে হালকা, পাতলা এবং স্মার্ট লাইন 3G আইমোড হ্যান্ডসেটের অবমুক্তির পর এর কার্যকারিতা দ্বিগুণ হবে। নতুন 900i সিরিজ খুব তাড়াতাড়ি চালু হবে। যেটা মাইক্রোমিডিয়া ফ্লাশ ব্রাউজারকে সাপোর্ট করবে। এছাড়া এটা কাস্টমারদেরকে গেম এবং উন্নত মিডিয়া এপ্লিকেশনের জন্যে পরিবর্তনশীল এনিমেশন, HTML ই-মেইল এবং মেমরি বডি সরবরাহ করবে। একই সাথে 900i সিরিজে ২ মেগা পিক্সেল রেজ্যুলেশন সম্পন্ন বিল্ট ইন ক্যামেরা রয়েছে যা বর্তমান স্ট্যান্ডার্ড FOMA-এর চেয়ে ৭ গুণ বেশি ও ওজন ১৩০ গ্রামের কম। নতুন ফোনটি 3G সার্ভিসের বাড়তি সুবিধা নিতে সক্ষম হবে এবং পরিকল্পনা অনুযায়ী ২০০৪ সালের মার্চের শেষের দিকে জাপানের ৯৯% জনবহুল এলাকায় ছড়িয়ে পরবে। তাচিকাওয়া বিশ্বাস করেন, DoCoMo-এর সফিসটিকেটেড W-CDMA এনাবল্ড সার্ভিস ওয়্যারলেস মাল্টিমিডিয়ার চাহিদাকেও ছাড়িয়ে যাবে। তাচিকাওয়া আশা করেন, 2G এবং 3G গ্রাহক সংখ্যা ২০০৬ সালে একই থাকবে।

DoCoMo-তে নিয়োজিত রয়েছে কোম্পানির এক হাজার গবেষক। যারা ক্রেতার চাহিদা পূরণের লক্ষ্যে নিরলসভাবে চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। 3G ফোন সার্ভিসকে বাণিজ্যিক বাস্তবতার দিকে নিয়ে যাচ্ছে। কোম্পানির উন্নতির জন্যে কি ধরনের পদ্ধতি অনুসরণ করা উচিত তা নিয়ে ১৯৯৮ সাল থেকে এর গবেষকেরা কাজ করে যাচ্ছে। NTT DoCoMo ইতোমধ্যে 4G টেকনোলজি নিয়ে মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা পরিচালনা করছে। এবং আশা করছে এটা আগামী দশ বছরের মধ্যে সার্ভিস দিতে পারবে। এর ফলে পরবর্তী প্রজন্মের ওয়্যারলেস ফোন ব্যবহারকারীরা প্রতি সেকেন্ডে ১০০ মেগাবাইট স্পীডে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হতে পারবে যা বর্তমানের তুলনায় ৭৫ গুণ বেশি।

NTT DoCoMo বর্তমানে জাপানী কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক জায়ান্ট সনির পার্টনার হয়েছে একটি ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট কার্ড অথবা স্মার্ট কার্ড সিস্টেম ডেভেলপ করার জন্যে। FeliCa নামের এই স্মার্ট কার্ডটি হ্যান্ডসেট ফোনে ইনস্টল করে খুব সহজেই কম্প্যাটিবল ইকুইপমেন্টের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করা যাবে। এই নতুন টেকনোলজিটির সাহায্যে জাপানের ক্রেতারা তাদের ফোনটি একটি মানিব্যাগের মত ব্যবহার করতে পারবে এবং ইলেকট্রনিক্যালি মুভি, টিকেট, পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন এবং বিভিন্ন ধরনের জিনিস ও সার্ভিসের মূল্য পরিশোধ করতে পারবে। NTT DoCoMo তাদের FeliCa সজ্জিত মোবাইল ফোন-এর ২৭ পার্টনার সার্ভিস প্রোভাইডারকে সরবরাহ করার পরিকল্পনা নিয়েছে।

তাচিকাওয়া আশা করেন অদূর ভবিষ্যতে ল্যান্ডস্কেপ টেলিকম জগত সম্পূর্ণরূপে পরিবর্তন হয়ে যাবে। DoCoMo-এর ২য় উদ্দেশ্য হচ্ছে সর্বব্যাপিতা, শুধু মানুষ ওয়্যারলেস হাই স্পীড ডাটা সার্ভিসের সুযোগ সুবিধা নিবে না। ইন্টিলিজেন্ট মেশিনগুলো নিজেদের মধ্যে ডাটা এক্সচেঞ্জের জন্যে আরও অধিক ওয়্যারলেস কমিউনিকেশনের সুবিধা পাবে। যেমন– দূরবর্তী হাসপাতালের রোগীর তথ্যাদি অথবা কারখানার পণ্যদ্রব্যের তালিকা নিয়ন্ত্রণ ইত্যাদি। তাচিকাওয়া বিশ্বাস মনে করেন ২০১০ সাল নাগাদ NTT DoCoMo প্রজেক্টের এক পঞ্চমাংশ অর্থাৎ ৫৭০ মিলিয়ন ব্যবহারকারী হবে মানুষ। বাকিরা হবে স্মার্ট হোম এপ্লায়েন্স, গাড়ি, বাইসাইকেল, পোর্টেবল কমপিউটার, মোটর সাইকেল, জাহাজ এবং ভেন্ডিং মেশিন।

কোম্পানির ৩য় লক্ষ্য হচ্ছে গ্লোবালাইজেশন। এর জন্যে DoCoMo কোম্পানি সারা বিশ্বে এর সেবা সহজ লভ্য করার চেষ্টা করছে। জাপানের বাইরে আইমোডের প্রচলনের জন্যে বিভিন্ন বিদেশী মোবাইল অপারেটরদের সাথে তারা জাইসেন্স ডিল করছে। এখন জার্মানী, নেদারল্যান্ড, তাইওয়ান, বেলজিয়াম, ফ্রান্স, স্পেন এবং ইটালীতে ১ মিলিয়নের বেশি ওয়্যারলেস ব্যবহারকারীরা এই প্রযুক্তিটি ভোগ করছে। গত নভেম্বরে গ্রীসের COSMOTE Mobile Telecommunication S.A. আইমোড টেকনোলজি অর্জনের জন্যে NTT DoCoMo এর সাথে চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। COSMOTE ইচ্ছা প্রকাশ করেছে যে, ২০০৪ সালে এথেন্সে গ্রীষ্মকালীন অলিম্পিক শুরু হওয়ার আগে এই সার্ভিস লাউঞ্চ করবে। তিনি আরও প্রত্যয় ব্যক্ত করেন, তার কোম্পানির জাপানি ক্রেতাদের জীবনযাত্রাকে উন্নত করবে। তিনি চাইছেন একই সময়ে বিশ্বের বাকী দেশগুলো যেন একই সুবিধা পায়। তাচিকাওয়া আরও বলেন, এটা হচ্ছে পথ নির্দেশক যা ইতিহাস সৃষ্টি করবে। আমরা আমাদের মোবাইল সার্ভিসের মাধ্যমে ইতিহাস সৃষ্টি করেছি। এখন আমরা চেষ্টা করছি বিশ্ব জুড়ে ক্রেতাদের মোবাইল সার্ভিস দেয়ার এবং এটা তাদের জীবনকে আরও সমৃদ্ধ করবে।

তথ্যসূত্র : বিদেশী পত্রিকা

TVT Chari Says ICT Sector in Bangladesh Has Vast Potential

As we all know HP is a technology solution provider to consumers, business and institutions globally. The companies offering span IT infrastructure, personal computing and access devices, global service and imaging and printer.

Very recently TVT Chari, currently the Vice-President, Personal Systems Group (PSG) for South East Asia and Taiwan of the new HP. Paid a visit to Bangladesh as a part of his business tour, as he is responsible for the South East Asia and Taiwan of the HP. On April 19, he talked to our Editor-in-Charge *Golap Monir*, Associate Editor *Main Uddin Mahmood* and Assistant Editor *M. A. Haque Anu*. The excerpts follows:

Computer Jagat: Is it your first visit to Bangladesh? What's the aim of your present visit?

TVT Chari : Yes, It is my first visit to Bangladesh. Today I am here to meet with our business partners in Bangladesh and to observe the technology trend here.

Jagat: Some of the ink-Jet printer cartridges of HP cost more than that of Canon's cartridges, though HP cartridges reached with more print capacities than the others. But the buyers in the poor countries like ours prefer cheaper cartridges. Do your company has any plan to lower the prices?

Chari: Actually HP always looks for quality products with greater capacity. We want the buyers should get quality products. If a product is cheaper but fails to maintain good quality, it does no good for the buyers. From this point of view, we send our products to the market. But if the buyers demand our product of lesser capacity with lesser price, we may think for the options as you suggest for that for the third world countries.

Jagat: Few days back HP printers were costlier than those of Canon printers. Now HP printers are cheaper. Is it a move for extension of market contribution of HP?

Chari: HP is a company of invention. We have invested about US$7 billion in Research and Development last year to come-up with new and better solutions for a wider segment of customers. As a part of that, HP has launched Big-Bang last year and Big-Bang II this year, introducing more than 700+ new products. HP has introduced new entry level inkjet, monolaser and colorlaser printers for personal-user/home-user market segment. These newly announced products are comparatively priced to meet the home users' budgets.

Jagat: Do HP has any plan to establish a warehouse to provide services, especially in case of server, in Bangladesh?

Chari: Yes, we have a plan to establish such establishment to provide such service, especially in case of sever in Bangladesh.

Jagat: HP senior Vice-President ▶

TVT Chari

TVT Chari Under PSG, is responsible for all Desktops, Workstations, Notebooks and Emerging Technologies in this region. He is responsible for revenue of over US 800 Million a year.

He has had an illustrious career in HP for the past fifteen years. Prior to his current position in the new HP, he was the Director for Access Business Group, ASEAN for Compaq Computer Asia. He has held various senior level positions including Director of Commercial PC Group and Channel Management in Singapore.

He started his career in 1988 with Digital India as the Plant Controller and Finance Manager. He moved to Hong Kong as the Business Finance Manager for the Asia Products Division. He worked in Malaysia as the Finance and Planning Director for 2 years, in Thailand as the Finance and Administration Director for 2 years and then as the ASEAN Financial Controller.

During his tenure for Access Business Group in ASEAN, Compaq gained substantial market share and held a No. 1 market share position in almost every country within the ASEAN region. The trend continues even now as HP continues to hold No 1 market position in almost every country within South East Asia and Taiwan.

TVT Chari and Chee Yong replying questions in the press conference

Michael Hoffman in the last year's 'HP Expresso: the Consumer Digital Experience' committed to invest 100 million dollars in South-East Asia. Bangladesh is also a country of this region. Do HP has a plan to invest a part of it in Bangladesh?

Chari: It will all depend on the negotiation between us and the government of Bangladesh. We are in the process of talking to the government officials and the other concerned people and this will define our future direction.

Jagat: Some days ago Intel extended financial assistance to Bangladesh University of Engineering & Technology to establish a research laboratory. Do HP can extend any financial assistance of this sort for Bangladesh?

TVT Chari, Chee Yong along with Rumesa Hussain and Shabbir Shafiullah are seen during the interview

Chari: It is not so viable to establish service centers and a laboratory with the foreign personnel's locally. In order to provide qualified people in the local authorized HP Service Centers we are planning to train local people to meet the demand.

Jagat: What is the size of HP's server market in Bangladesh? Is there any plan to extend the HP market here?

Chari: We are not in a position to determine the size of our server market in Bangladesh or elsewhere and to declare it publicly as the figures can be biased. Usually an independent agency is to determine the size of the market shared by different companies.

Jagat: Which SAARC country is the best market for HP?

Chari: It is difficult for us to declare which country of this region is the best market for HP. But we can say that each country in the SAARC region is significant market for us. Surely India is a very large country in this region and potential market too. Even Singapore, a small country, has also a potential market.

Jagat: It is reported that HP has some ICT based social development projects in different countries, such as India, China, South Africa, Brazil, Ghana etc. Do you have any such program for Bangladesh?

Chari: We apprehend what actually social works mean for. In real sense development of ICT sector as a whole also is a one kind of social activity, as through this activity we can reduce poverty and can enhance economic development of a community. And we are doing the same. We are working for to break the walls of digital device in different countries. We are ready for doing other kind of social development jobs in cooperation with the people and government of Bangladesh.

Jagat: Please comment in short about the overall ICT development in Bangladesh.

Chari: A good environment is prevailing here as the government has declared the ICT sector as a thrust sector. ICT Minister Dr. Moin Khan himself is an IT savvy people, ICT sector in Bangladesh has a vast potential too.

Jagat: Do you have any advice from your part for the development of Bangladesh?

Chari: The government is in the right direction and can continue to invest more in the ICT sector, particularly in ICT education and internet service sector to explore Bangladesh's potential.

CISCO SYSTEMS
EMPOWERING THE INTERNET GENERATION

CISCO CCNA

Training & Certification

Are you new to networking or a networking professional looking to advance your career? Then you have only one choice i.e. CCNA(Cisco Certified Network Associate.)

CCNA Cisco Certified Network Associate

Internet is powered by CISCO

We are the pioneer in CCNA training in Bangladesh and also have unbelieveable SUCCESS with our students.

Our facilities: Well Experienced Faculty. Latest syllabus from Cisco Press. Biggest Cisco lab with latest CISCO Routers, Catalyst Switch, Ethernet, IBM Token Ring Network. Unlimited lab practice.

SPECIAL DISCOUNT FOR STUDENTS

AiL ASIA INFOSYS LTD

82, Motijheel C/A, Dhaka-1000, Phone: 956-5876, Email: info@ailweb.com, URL: www.asiainfosys.com

Jayant Murty Says I am in Bangladesh to Understand to Technology Trend Here

Intel Corporation is delivering four new processors, formerly codenamed Prescott, that are built on the company's industry-leading, high-volume 90-nanometer (nm) manufacturing technology. These processors are among six new offerings in Intel's line of desktop chips, bringing new features and high performance to a wide range of PC users, from mainstream consumers and business people to gaming enthusiasts and computer power users. "This new manufacturing technology, along with numerous architectural enhancements, enable us to continue delivering products that allow end users to interact with a wide variety of digital devices" said Jayant Murty, Director Marketing Intel Technology, South Asia.

He also said that Intel's 90 nm (a nanometer is one-billionth of a meter) process technology is the most advanced semiconductor manufacturing process in the industry, built exclusively on 300 mm wafers. This new process combines high performance, low-power transistors, strained silicon, high-speed copper interconnects and a new low-k dielectric material. This is the first time all of these technologies have been integrated into a single manufacturing process.

He informed us that Intel's family of Intel Pentium 4 processors supporting HT Technology provide home and business users a great computing experience by keeping the PC responsive while processing other tasks in the background.

In addition to the four processors manufactured on the 90-nm process, Intel added a 3.40 GHz version of the Intel Pentium 4 processor supporting HT Technology based on Intel's 0.13-micron process technology to its desktop processor family.

While he was at Dhaka. We, Editor in-charge ***Golap Monir***, Associate Editor ***Main Uddin Mahmood*** and Assistant Editor ***M. A. Haque Anu*** talked to him on various issues related to ICT and about the products and technologies from Intel.

Computer Jagat: Is it your first visit to Bangladesh? What is the aim of your present visit?

Jayant Murty: Yes, it is my first visit to Bangladesh and I hope definitely it will not be the last. The aim of my present visit is to meet our channel partners, the Government officials, and other concerned people here to understand the present technology trend in Bangladesh. I am also here to disseminate information about our company's technology and get directly in touch with the ▶

Jayant Murty

Prior to joining Intel, Jayant Murty, Director Marketing Intel Technology, South Asia. Headed the Bombay outfit of Contract, an advertising firm in India.

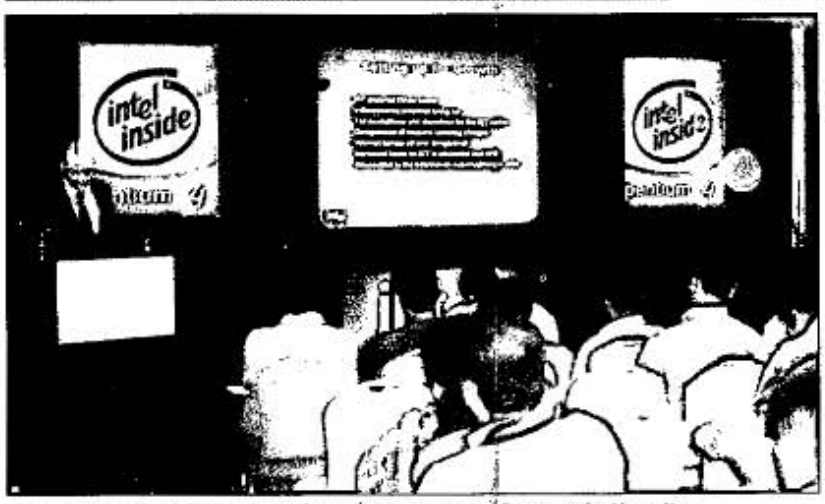
At Contract, Jayant co-architected the launch of the Interactive and relationship marketing division, which has grown by leaps and bounds in the last few years.

Jayant's interest is in deploying his marketing, communication and sales skills in Technology area saw him spearheading the acquisition of a host of technology companies and dot com initiatives at Contract. Earlier as head of Contract (South), Jayant, among other brands, also launched the very successful range of scientifically researched ayurvedic products - Ayurvedic Concepts. The advertising is still seen as pathbreaking and has won many accolades and awards nationally.

Jayant holds a B Tech from IIT, Madras (1985) and an MBA from the Jamnalal Bajaj Institute of Management (1987).

Jayant's professional experience also includes stints at Coates Viyella and Lintas Advertising where he handled a host of brands including Johnson & Johnson, Jet Airways. Between his jobs at Coates Viyella and Lintas, Jayant turned entrepreneur and helped start up the Vanity Fair brand of premium lingerie.

A travel enthusiast, Jayant loves the outdoors. His interests also include cricket, automobiles and playing the guitar. He also looks forward to publishing a revolutionary different joke book.



Jayant Murty replying questions at a press conference in the city

journalists in Bangladesh.

Jagat: The Itanium-2 processor is costlier than that of the Opteron. Not only that, Opteron gives excellent performance in 32 and 64 bit, while Itanium is yet to give good performance in 32 bit. In this perspective, does Intel have any future plan regarding Itanium processor?

Murty: The Itanium-2 is mainly a server-based processor and it gives excellent performance in 64 bit environment. In 64 bit applications the Itanium-2 gives superior performance compared to the Opteron. If you visit 3rd party websites like TPCC you will see the great performance the Itanium-2 delivers in 64 bit. With Itanium-2 our objective is server performance not desktop performance. Moreover, there is not sufficient number of 64 bit applications for desktop.

Jagat: When will Intel introduce motherboards with chipsets supporting the PCI express slot which is expected to replace the AGP slot found in current motherboards?

Murty: We hope that it will be available in the market in the second half of the current year.

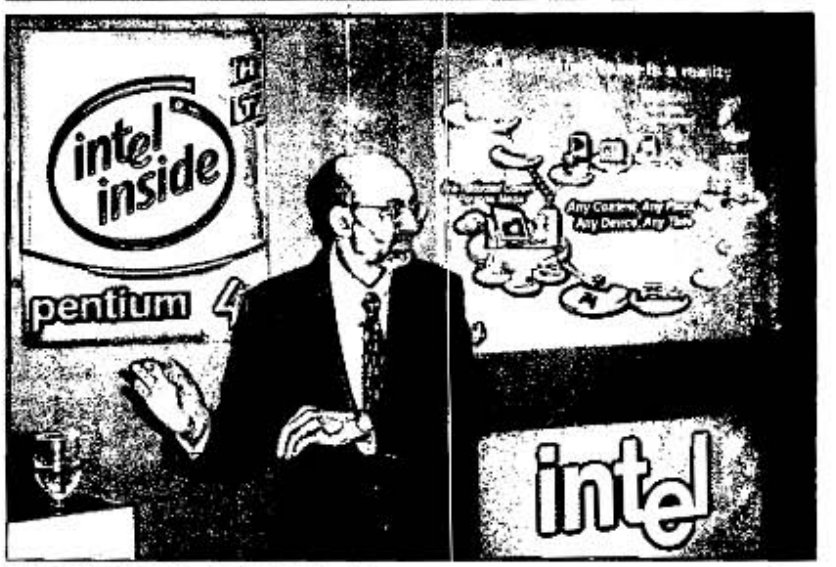
Jagat: The present Xeon processor is of 533 MHz Bus speed, while Pentium-4 is of 800 MHz Bus speed. Why is that and will Intel upgrade its Xeon processor to 800 MHz?

Murty: We should keep in mind that the Intel Xeon processor is a sever processor, while the Intel Pentium-4 processor is desktop processor. These two processors have different tasks to do, and serve fundamentally different programs. At present the Intel Xeon processors have a 533 MHz Front Side Bus (FSB) and give excellent performance with the current architecture. Future change in the platform will be made according to the needs of our customers.

Jagat: AMD is claiming that their processors are the fastest processors in the market. What will be the plan for Intel in that case?

Murty: Anyone can claim anything, but the truth always remains the truth. The truth is that Intel produces the processor with the highest performance - as far as the Intel Pentium 4 Processor Extreme Edition is concerned, it is the fastest processor in the market. And besides claims from the companies, the user can also rightly judge which processor is the fastest processor in the market.

Jagat: It is being heard that the Intel is going to introduce model numbers in their processors. What is the inherent cause behind it?



Jayant Murty talks to the Journalists

Murty: We are going to introduce model numbers for Intel processor so that the buyers can easily identify the specific product by knowing its model numbers.

Jagat: Prescott is the Intel's 3rd generation Pentium 4 core. The 90 nanometer process technology is being used in Prescott instead of 130 nanometer process technology of Northwood (Intel's 2nd generation Pentium 4 core), and so more chips can be made out of the same wafer. So the question may arise, will your company take any initiative to lower the price?

Murty: The price is always changing with the change of technology, and the price is not directly related to the nanometer. So the question will not arise here to lower the price due to change in process technology. And if you look at our products you will see that the users are continuously getting more performance as we are always improving our technology.

Jayant Murty shows Prescott processors

Jagat: Intel plans to roll out a chip based on a technology called WiMax that could be used to deliver high speed wireless internet access throughout a small city. In this point of view what will be the future prospects of WiMax in Bangladesh?

Murty: Intel's technology WiMax is expected to deliver high speed net access within 30 miles of transmission point. The wireless technology is similar to Wi-Fi. The difference is that while Wi-Fi's range is 200 feet, WiMax's range extends to 30 miles. In Bangladesh a company could put a WiMax node on an existing cellular tower and make service available throughout the city. In this regard WiMax could be very much cost effective to deliver high speed net access. Specially in remote areas where laying cable is difficult, WiMax can be a very cost effective and practical solution. So there is no doubt that WiMax has bright prospects in Bangladesh.

Jagat: The companies like HP, Microsoft and Intel are contributing to the social development fields around the globe. Has Intel any plan of this sort in Bangladesh?

Murty: I am not actually sure of what Microsoft does. We are talking to your government and other concerned people and then we will define our future direction. But in that case, you should know that social development means a lot of things. It has a wide perspective too.

HP and Flora to Supply 4,600 Units PC to Education Ministry

HP announced recently that it has won a deal to supply more than 4,600 units of HP Compaq business desktop d220 PCs to the ministry of education in Bangladesh. These PCs will be distributed to secondary and higher secondary schools, colleges, and madrashas to facilitate the education sector and improve the knowledge base of the students across the country.

The HP Compaq business desktop d220 is the most current product to be equipped with the latest computing technology which meets both price and performance for the education sector. The HP Compaq business desktop d220 PCs will be shipped and installed by the end of May this year.

This is the second time HP has won a deal with the ministry of education in Bangladesh. Last year, HP sold 2,200 units of HP Compaq business desktop d220 PCs to the ministry of education. Flora Limited, HP's premier business partner since 1991, played the pivotal role to win these businesses, and already supplied the earlier 2200 PCs and will be supplying the rest 4600 units of PC's to ministry of education as well. Flora is the largest IT company in Bangladesh with over 450 employees and 15 support centers throughout the country. ■

Seagate to Distribute Ingram Micro's Disc Drive

In a strategic move to further strengthen its presence in the SAARC countries, Seagate Technology recently announced that it has named Ingram Micro as an authorized distributor in Bangladesh. In addition to forming a strategic alliance to facilitate regional business growth, this move is designed to expand and strengthen Seagate's position in the channel market in Bangladesh by leveraging the Company's leadership in storage devices with the Asia division of Ingram Micro, the leading IT wholesale provider in the world. With Seagate adding the Bangladesh market to its extensive channel presence in Australia, New Zealand, Singapore, Malaysia, Vietnam and SAARC countries, as well as its existing relationship with Ingram Micro in the America and Europe, the two companies now have an expanded global distribution relationship that extends to a number of key markets around the world.

"The Bangladesh IT market continues to see significant growth in the need for data storage," said Sharad Srivastava, Seagate country manager for SAARC Countries. Ingram Micro's channel strategy for Bangladesh includes working with selected partners with a high level of engagement and commitment. Ingram Micro will be distributing Seagate's full range of disc drives for Enterprise, Audio/Visual, Personal Storage, Mobile and Consumer Electronics applications, which include Seagate Cheetah, Barracuda, U Series and Momentus disc drive families. ■

BASIS-BCS-ISPAB Join Hands To Develop The ICT Industry

A meeting involving the board of directors' of three IT associations of the country was held at the secretariat of Bangladesh Association of Software and Information Services (BASIS) on Wednesday, 7th April 2004 to devise ways and means for working together to achieve common goals in the development of ICT sector of Bangladesh. Sarwar Alam, President, BASIS, S M Iqbal, President, Bangladesh Computer Samity and Md. Akhtaruzzaman Manju, President, ISP Association of Bangladesh were present in the meeting along with other board of directors to represent their respective associations.

The meeting felt clear present need for extensive co-operation for the development of ICT sectors in Bangladesh and removing the impediments in the growth of the sector. The meeting unanimously decided to form a 6 member coordination committee comprising 2 members from each association. The coordination committee will be entrusted primarily to coordinate the activities of the 3 IT associations and to execute joint events. A decision was also taken that full board of the associations through discussion will find out long-term goals and activities concerning the development of ICT sector that should be addressed jointly by the 3 IT associations. ■

Gigabyte Provides 3-Year Warranty for Optical Disk Drives

GIGABYTE Optical Disk Drives (O.D.D) e.g. CD-ROMS, DVD-ROMS, CD-RWS, DVD-RWS, COMBO Drives etc. will now carry a warranty of 3 years. The first year would be valid for product warranty while, service warranty would be extended for the next two years. In total the valuable customers will get 3 year warranty for GIGABYTE Optical Devices. Currently available Optical Devices of GIGABYTE peripherals are 16x DVD ROM, 52x32x52x CD-RW and 52x CD ROM Drive. *Source: SMART Technologies (BD) Ltd.*

DIIT's Dr. Fokhray in Korea for Training on E-Business

Dr. Md. Fokhray Hossain

The chief course coordinator of Daffodil Institute of IT (DIIT), Dr. Md. Fokhray Hossain is now in Korea for participating in the IT training on "E-Business Model and Strategy" organized by Development Gateway Foundation-KTC In-class training program and sponsored by the ministry of information and communication of the Republic of Korea. Dr. Md. Fokhray Hossain is the only participant from Bangladesh among other 13 participants of other countries. Mentionably that the training has been arranged to exchange the experiences of E-Business in the world. ■

সফটওয়্যারের কারুকাজ

ওয়ার্ডের কিছু টিপ্‌স

টেবলকে টেক্সটের রূপান্তর করা

অনেক সময় ওয়েব পেজ কপি করে ওয়ার্ডে পেস্ট করা হয়। এতে ওয়েব পেজ টেবল ফরম্যাটটি ওয়ার্ডেও বহাল থাকে। অথচ আপনি এ টেবল ফরম্যাটটি চাচ্ছেন না। ওয়ার্ডে এসব টেবলকে টেক্সটে রূপান্তর করা বেশ ঝামেলাদায়ক কাজ। নিম্নলিখিত ধাপগুলোর মাধ্যমে সহজেই টেবল ফরম্যাট থেকে নিষ্কৃতি পাওয়া যায়–

- ওয়ার্ডে Table মেনু সিলেক্ট করে Table→Convert→Table to text ক্লিক করে কাঙ্ক্ষিত অপশনটি বেছে নিলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে টেবল থেকে নিষ্কৃতি পাওয়া যায়।
- বিকল্প হিসেবে Table মেনুর Text to Table অপশন ব্যবহার করা যায়।

কাস্টমাইজ বর্ডার যুক্ত করা

কখনো কখনো ওয়ার্ডের ডকুমেন্টকে বিশেষভাবে সজ্জিত করে উপস্থাপন করতে হয়। উদাহরণস্বরূপ, আপনি ওয়ার্ডে বর্ডার দিয়ে বিশেষ স্টাইলের একটি নিমন্ত্রণপত্র উপস্থাপন করতে চাচ্ছেন। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করে ওয়ার্ড এক্সপিতে বিশেষ স্টাইলে বর্ডার ব্যবহার করতে পারবেন।

- যে ডকুমেন্টকে ডেকোরেট করতে চাচ্ছেন তা ওপেন করুন। এবার, Format→Border & Shading... এ ক্লিক করুন।
- Border & Shading ডায়ালগ বক্সের Page Border ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার এ ডায়াল বক্সের নিচের দিকে Art ড্রপডাউন মেনুতে ক্লিক করুন এবং বর্ডার হিসেবে যে ডিজাইনটিকে ব্যবহার করতে চান তা সিলেক্ট করে Width ড্রপডাউন থেকে সাইজ নির্ধারণ করে দিন।
- বর্ডারের জন্য আপনি ইচ্ছে করলে Color ড্রপডাউন মেনু থেকে কালারও সিলেক্ট করতে পারেন।
- এবার পুরো ডকুমেন্টের বর্ডার সিলেক্ট করার জন্য Apply-তে ক্লিক করতে পারেন অথবা ডকুমেন্টের অংশ বিশেষে বর্ডার ব্যবহার করার জন্য Apply to ড্রপডাউন বাটনে ক্লিক করতে পারেন।

কেস পরিবর্তন করা

ধরুন, আপনি ওয়ার্ডে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করার পর বুঝতে পারলেন, আপনি ভুল কেস ফরম্যাটে ডকুমেন্টটি টাইপ করেছেন। এমতাবস্থায় ডকুমেন্টটি পুনঃটাইপ করা যেমন বিরক্তিকর তেমনি সময়সাপেক্ষ ব্যাপারও বটে। এ অবস্থায় টেক্সটি সিলেক্ট করে Shift+F3 কী প্রেস করে করে ডকুমেন্টের টেক্সট ফরম্যাটকে অলক্যাপ, লোয়ার ক্যাপ ও সেনটেন্স কেসে রূপান্তর করতে পারবেন।

মাহাথীর
বেতাগী, বরগুনা।

উইন্ডোজ এক্সপি-তে ফাইল অনুসন্ধান

হার্ড ডিস্কের সাইজ ক্রমান্বয়ে বাড়ছে। ফলে হার্ড ডিস্ক থেকে বিশেষ এক্সটেনশনের ফাইল অনুসন্ধান করা বেশ কঠিন হয়ে পড়েছে। টাস্কবার থেকে সার্চ কমান্ড ব্যবহার করে উইন্ডোজ এক্সপি সব ধরনের ফাইল খুঁজে পেতেও পারে আবার নাও পারে। কেননা, উইন্ডোজ এক্সপি সব ধরনের ফাইল সার্চ করতে পারে না। (এক্সপি ফাইল সার্চ করে এক্সটেনশনের ওপর ভিত্তিতে।)

অধিকতর কার্যকরভাবে হার্ড ডিস্ক থেকে সার্চ করা যায় নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করে:

- My Computer-এ রাইট ক্লিক করে Manage সিলেক্ট করুন।
- এবার যে উইন্ডোটি ওপেন হবে তার Services and Applications-এ ডাবল ক্লিক করুন।
- Indexing-এ রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন।
- এবার Generation ট্যাবে ক্লিক করে Index files with unknown extension চেক বক্সে ক্লিক করে Ok-তে ক্লিক করুন।

ওয়ার্ড এক্সপিতে বুক মার্ক

ধরুন, আপনি প্রায়ই বড় সাইজের ডকুমেন্ট তৈরি করেন যা সম্পন্ন করতে বেশ কয়েকদিন সময় লাগে। ফলে যখন পরবর্তী দিনে ডকুমেন্ট ওপেন করেন তখন আপনাকে স্ক্রল করে যেতে হয় যেখানে আপনি ডকুমেন্টটি শেষ করে ছিলেন কিংবা বিশেষ কোন অবস্থানে আপনাকে প্রায়শই যেতে হয়, এমতাবস্থায় স্ক্রল না করে কেবল একবারে জাম্প করে যেতে পারেন বুক মার্ক তৈরি করে। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে বুক মার্ক তৈরি করা যায়:

- যেখানে বুকমার্ক ইনসার্ট করতে চান সেখানে কার্সার রেখে Insent→Bookmark-এ ক্লিক করুন।
- পরবর্তী ডায়ালগ বক্সে বুকমার্কের জন্য একটি নাম টাইপ করে Add-এ ক্লিক করুন।
- পরবর্তীতে বুকমার্কে জাম্প করে যাবার জন্যে F5 কী প্রেস করুন।
- Find and Replace ডায়ালগ বক্সের Go To ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার Go to What লিস্ট থেকে Bookmark সিলেক্ট করুন। ডান দিকের Enter bookmark name থেকে যথাযথ মার্কার সিলেক্ট করে উইন্ডোর নিচের দিকে Go to বাটনে ক্লিক করুন।

বাদল
মিরপুর।

ওয়ার্ড ফাইলে ব্যাকআপ কপি

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে আপনি যে ফাইল বা ডকুমেন্টটি তৈরি করেছেন সেটি কোন কারণে নষ্ট হয়ে যেতে পারে। এজন্যে ডকুমেন্টের নিরাপত্তার স্বার্থে আপনি চাইলে ডকুমেন্টটির একটি ব্যাকআপ কপি তৈরি করতে পারেন। ডকুমেন্টটি সেভ করার সঙ্গে সঙ্গে আপনি যতবার ডকুমেন্টটি আপডেট করবেন, ব্যাকআপ ডকুমেন্টে কপিটি নিজে থেকেই আপডেট হয়ে যাবে। এজন্যে আপনি যখন সেভ কমান্ড দেবেন তখন save as অপশন বক্স আসার পর আপনাকে যেতে হবে Options-এ। এখানেই পাওয়া যাবে সেভ অপশনস লেখা একটি বিভাগে Always create a backup copy লেখা একটি অপশন। এটির পাশে টিক চিহ্ন বসিয়ে দিন। ব্যাস, এরপর থেকে আপনি যখনই ডকুমেন্ট সেভ কিংবা ডকুমেন্টটির আপডেট করবেন সেটি স্বয়ক্রিয়ভাবে ব্যাকআপ কপি তৈরি করে সেটির আপডেট করে নিতে থাকবে।

এক্সেস-এ তারিখের বাটন তৈরি করা

এক্সেসের ফর্মে বিভিন্ন রকমের বাটন তৈরি থাকে। এছাড়া ইচ্ছেমত বিভিন্ন রকমের বাটন তৈরি করা যায়। বাটনগুলো Text বা Picture দুই রকম করা যায়। এছাড়া তারিখের বাটন তৈরি করা যায় ফর্ম ডিজাইন থেকে। টুলবাক্সে More Controls বাটনে ক্লিক করে Microsoft date and Time Picke Contor সিলেক্ট করে ফর্মে স্থাপন করুন। ফর্মে ফিরে এসে দেখবেন তারিখের বাটন তৈরি হয়েছে। তারিখে ক্লিক করলে উক্ত দিনে তারিখসহ মাসের ক্যালেন্ডার আসবে ডান এরো ক্লিক করে পূর্ববর্তী মাস, সাল দেখতে পাবেন এবং বাম এরো ক্লিক করে পূর্ববর্তী মাস, সালের ক্যালেন্ডার দেখতে পারেন।

ডিস্কের লেবেল

উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮-এ সাধারণত ফ্লপি ড্রাইভ A:\ এবং C:\, D:\ ইত্যাদি হার্ড ডিস্কের বিভিন্ন পার্টিশন। ফ্লপি ডিস্ক এবং হার্ড ডিস্কে যে কোন লেবেল (নাম) দেয়া যায়। তার জন্যে My Computer আইকনে ক্লিক করে যদি C:\ ড্রাইভের লেবেল সংযোজন বা পরিবর্তন করতে চান তবে C:\ ড্রাইভারের উপর রাইট ক্লিক করে Properties নির্বাচন করুন। Level টেক্সট বক্সে কোন নাম না থাকলে ১১ অক্ষরের যে কোন নাম দিতে পারেন কিংবা আগের লেভেল মুছে নতুন লেভেল টাইপ করে দিতে পারেন। সবশেষে OK বাটনে ক্লিক করে কাজ শেষ করুন। এভাবে অন্যান্য ডিস্কের লেভেল সংযুক্ত করতে পারেন। তবে সাধারণ সিডির লেভেল পরিবর্তন করা যায় না। কেননা সাধারণ সিডি রম ড্রাইভে শুধু পড়া যায়। ডিলিট কিংবা নতুন কিছু লেখা যায় না।

মো: এনামুল হোসেন
পরানপুর, দর্শনা, চুয়াডাঙ্গা।

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্যে প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপ্‌স আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে। সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপ্‌স-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপ্‌স মানসম্মত বিবেচিত হলে, তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপ্‌স-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে। এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে। এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপ্‌স-এর জন্য ১ম, ২য় এবং ৩য় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে মাহাথীর, বাদল ও মো: এনামুল হোসেন।

ফ্রীর রাজ্যে সবই ফ্রী

জাহাঙ্গীর আলম জুয়েল

ইন্টারনেটে বিভিন্ন সার্ভিস বিনা খরচে উপভোগ করা সম্ভব। আর সেজন্য প্রয়োজন কেবল তথ্যসমুদ্রে ডুব দিয়ে সঠিক তথ্যসূত্রটি খুঁজে বের করা। ধরা যাক, আপনি বর্তমানে ইয়াহু এবং হটমেইল এ দু'টি ই-মেইল সার্ভিস ব্যবহার করছেন। এবং এ দু'টি ফ্রী এবং জনপ্রিয় মেইল সার্ভিস আপনাকে দিচ্ছে সর্বোচ্চ ছয় মে.বা. ডাটা আদান প্রদান সুবিধা। বর্তমান প্রযুক্তি বিশ্বে এ ক্ষুদ্র স্টোরেজ অনলাইনে আপনার চাহিদা পূরণে ব্যর্থ মনে হতে পারে। কেননা এখন একটি ছবির সাইজই হতে পারে ২ মে.বা.। তাই প্রতিনিয়ত আপনাকে মেইল চেক করে দেখতে হচ্ছে মেইল বক্স উপচে গেল কিনা। একটু অনুসন্ধানী হলেই এ সমস্যা থেকে বেরিয়ে আসতে পারবেন এবং তৈরি করতে পারবেন একটি বড় সাইজের স্টোরেজ ব্যবস্থা। সাইবার বিশ্বে অনেক প্রতিষ্ঠানই বিভিন্ন কারণে অনেক সুবিধা ফ্রী দিয়ে থাকে। এর মধ্যে হতে পারে ফ্রী ই-মেইল সার্ভিস, ওয়েবসাইট হোস্টিং, এড্রেস বুক, ই-মেইল সফটওয়্যার, ক্যালেন্ডার ইত্যাদি। কমপিউটার জগতের পাঠকদের এমনি এক ফ্রী'র রাজ্যের সাথে পরিচিত করতে আজকের আলোচনা।

ফ্রী ই-মেইল একাউন্ট

অনলাইনে ফ্রী ই-মেইল একাউন্ট তৈরি করা যায়। তবে মেইল সুবিধারও রয়েছে তিনটি ভিন্ন রকম সার্ভিস ব্যবস্থা যেমন: ওয়েবভিত্তিক, পপ ৩ মেইল কিংবা আইম্যাপ টাইপের। তবে বিভিন্ন সার্ভিস থেকে বেছে নিতে হবে আপনি কোন সুবিধাটি বেশি চাইছেন। যেমন, কোন কোন সার্ভিসের রয়েছে ফরওয়ার্ডিং সুবিধা, কারো রয়েছে স্প্যাম প্রটেকশন ফিচার কিংবা কারো রয়েছে বিজ্ঞাপনমুক্ত বিশাল স্টোরেজ ব্যবস্থা। আসুন বিশদ জানা যাক-

ওয়েবভিত্তিক মেইল

এ মেইল সার্ভিসে ওয়েবের মাধ্যমে মেইল আদান প্রদান করা যায়। এক্ষেত্রে নির্দিষ্ট ওয়েবে লগইন নাম এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে মেইল পাঠানো এবং গ্রহণ করা যায়। এর সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো এটি যেকোন স্থান তথা যেকোন দেশ থেকে মেইল চেক করা যায়। অসুবিধা হলো এতে অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যানার এড, পপআপ এড কিংবা স্প্যামের আক্রমণের হার বেশি।

এটলাসওয়েব মেইল: ফ্রী পপ৩ এবং ওয়েবভিত্তিক মেইল সার্ভিস। স্টোরেজ ক্ষমতা ১০ মে.বা.। আরো রয়েছে এড্রেস বুক, মাল্টিপল সিগনেচার, এক্সটার্নাল মেইল সংগ্রহ, ফোল্ডার এবং সাব ফোল্ডার তৈরির সুবিধা। এ ওয়েব সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.atlaswebmail.com।

কেয়ার টু: ৬ মে.বা. স্টোরেজ সুবিধার ফ্রী ই-মেইল সার্ভিস। এতে রয়েছে স্প্যাম ফিল্টারিং, ১২টি ভাষায় স্পেল চেকার, নিরাপদ লগইন অপশন এবং আরো বহু সুবিধা। এতে আরো রয়েছে ফ্রী ই-কার্ড এবং সিডিউল মাসিক কার্ড পাঠানোর বন্দোবস্ত। এ ওয়েব সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.wildmail.com। এর ডোমেইনগুলো হলো: @animail.net, @moose-mail.com, @snail-mail.net, @whale-mail.com, @wildmail.com

ক্যাশেট: এ ফ্রী ওয়েব এবং পপ মেইল সার্ভিসের রয়েছে ১০ মে.বা. স্টোরেজ ক্ষমতা। এতে একইসাথে পপ, হটমেইল এবং ইয়াহু মেইল চেক করার অপশন রয়েছে। এর শক্তিশালী এন্টি স্প্যাম ফিচারের কারণে কোন মেইল এড্রেস সত্যায়িত করার পরেই ওপেন করা যায়। এ ওয়েব সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.cashette.com। এর ডোমেইন হলো: @cashette.com

কলেজ ক্লাব: কলেজের ছাত্র-ছাত্রীরা এ মেইল সার্ভিস ব্যবহার করতে পারেন। কেননা তাদের কথা মাথায় রেখেই এই চমৎকার সাইটটি ডেভেলপ করা হয়েছে। এতে আরো রয়েছে ফ্রী ওয়েবসাইট তৈরির বিশেষ সুবিধা। এর ডোমেইন হলো: @collegeclub.com

ই-মেইল একাউন্ট: ফ্রী ই-মেইল সার্ভিসের সাথে বোনাস হিসেবে রয়েছে ডোমেইন নেম। এতে আরো রয়েছে ৬ মে.বা.-এর স্টোরেজ সুবিধা, দ্রুত এবং আকর্ষণীয় ওয়েব ইন্টারফেস, অটোমেটিক মেইল ফরওয়ার্ডিং, সুবিশাল এড্রেস বুক, আরেকটি পপ মেইলবক্স থেকে মেইল এড্রেস সংগ্রহ, ফিল্টার, অটোরেসপন্ডার, টেক্সট/এইচটিএমএল সাপোর্ট এবং মাল্টিপল এটাচমেন্টসহ আরো অনেক সুবিধা। এই ওয়েব সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.emailaccount.com। এর ডোমেইন হলো: @emailaccount.com

ফ্যাডমেইল: এটি একটি চমৎকার মেইল সার্ভিস। এর স্টোরেজও বিশাল। ৫০ মে.বা.-এর স্টোরেজ ক্ষমতার পাশাপাশি এতে আরো রয়েছে এন্টি স্প্যাম ফিল্টারিং, অটোরেসপন্ডার এবং একাধিক এটাচমেন্ট সুবিধা। এর ইন্টারফেসটি সুন্দর এবং এ ওয়েবসাইটটি খুব দ্রুত লোড হয়। এ ওয়েব সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.fadmail.com। এর ডোমেইনগুলো হলো:@fadmail.com, @awemail.com, @epomail.com, @hajmail.com, @hushmail.com সহ আরো দশটি এক্সটেনশন।

হাশ মেইল: ই-মেইল সার্ভিসের নিরাপত্তা নিয়ে যারা একটু সন্দিহান তারা এই মেইল সার্ভিসটি ব্যবহার করতে পারেন। কেননা এটি পৃথিবীর একমাত্র মেইল সার্ভিস সিস্টেম যেখানে ২০৪৮ বিট সিকিউরড এনক্রিপ্টেড ব্যবস্থার মাধ্যমে মেইল দেয়া নেয়া হয়। এতে পাঠানো মেসেজ এনক্রিপ্ট করা হয়। পাশপাশি এর রয়েছে একটি শক্তিশালী এড্রেস বুক। ফ্রী সার্ভিস অফারে ২ মে.বা. স্টোরেজ দেয়া হলেও পরে তা ৩২ থেকে ৯৬ মে.বা. পর্যন্ত বাড়াতে পারবেন। এই ওয়েব সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.hush.com। এর ডোমেইনগুলো হলো: @hushmail.com, @hush.com,

শ্যাডিংগো মেইল: এতে রয়েছে ২০ মে.বা. স্টোরেজ সুবিধা। এড্রেস বুক, ফোল্ডার, ক্যালেন্ডার এবং নোটপ্যাড ছাড়াও এতে রয়েছে ১০ মে.বা.-এর বিল্টইন ফাইল স্টোরেজ সুবিধা। এতে হটমেইল, ইয়াহু, ই-মেইল একাউন্ট একাধারে চেক করা যায়। এটি ওয়েবভিত্তিক হলেও IMAP-এর যাবতীয় সুবিধা দিয়ে থাকে। অনাকাঙ্ক্ষিত স্প্যাম থেকে রক্ষা পেতে আরো রয়েছে ডিসপোজেবল ই-মেইল এড্রেস সুবিধা। এই ওয়েব সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.shadango.com। এর ডোমেইন হলো: @shadango.com

POP3 মেইল

POP3 মেইল সার্ভিসে প্রথমে আপনার মেইল একটি নির্দিষ্ট রিমোট সার্ভারে জমা হয়। যেকোন সময় এ সার্ভারে যুক্ত হতে পারবেন এবং পছন্দের যেকোন ই-মেইল সফটওয়্যার প্যাকেজ ব্যবহার করে মেইলটি ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। সাধারণত POP3 মেইলে আপনি সব নতুন মেইলগুলো সফটওয়্যারের মাধ্যমে একটি লোকাল কমপিউটারে স্টোর করে রাখেন। তবে অফিসের বাইরে অন্য কোন স্থান থেকে মেইল চেক করতে চাইলে এর নির্দিষ্ট ওয়েব ইন্টারফেস থেকে তা পেতে পারেন।

ezrs মেইল: ২০ মে.বা. অনলাইন স্টোরেজের পাশাপাশি এর রয়েছে ওয়েব ইন্টারফেস/পপ মেইল সুবিধা। এ সার্ভিস এসএমটিপি মেইল সাপোর্ট করে। এতে আরো রয়েছে এন্টি স্প্যাম এবং এন্টি ভাইরাস ফিল্টারিং সুবিধা। এ ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.ezrs.com। এর ডোমেইনগুলো হলো: @ezrs.com, @yapost.com, @yebox.com

হট পপ: এতে একইসাথে রয়েছে পপ, ফরওয়ার্ডিং এবং ওয়েবভিত্তিক মেইলের সুবিধা। এর স্টোরেজ সুবিধা হলো ১০ মে.বা.। একই সাথে তিনটি মেইল এড্রেসে ফরওয়ার্ডিং সুবিধা দেয়। আরো রয়েছে এসএমটিপি আউটগোয়িং সুবিধা। এ ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.hotpop.com। এর ডোমেইনগুলো হলো: @hotpop.com, @toughguy.net, @bonbon.net, @phreaker.net

মেইল ১৫: ১৫ মে.বা. অনলাইন স্টোরেজের সাথে রয়েছে ওয়েবভিত্তিক, পপ এবং আইম্যাপ এক্সেস সুবিধা। এটি ১০ মে.বা. পর্যন্ত ▶

এটাচমেন্ট সাপোর্ট দেয়। আরো রয়েছে এন্টি স্প্যাম এবং একটি এড্রেস বুক ফিচার। এই ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো www. mail15.com। এর ডোমেইনগুলো হলো: @mail15.com

সফটহোম: এই সিস্টেমে মেইল একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য সার্ভারে স্টোর থাকে এবং পরে স্বয়ংক্রিয়ভাবে মুছে ফেলে। এটি ৬ মে.বা. বা ১৫০টি মেসেজ পর্যন্ত সাপোর্ট দেয়। ওয়েব ব্যবহার করেও এই মেইল সার্ভিসের সুবিধা নেয়া যায়। এ ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো www. softhome.net। এর ডোমেইন হলো: @softhome.net এক্স পোস্ট: ১০ মে.বা. ফ্রী অনলাইন স্টোরেজ। এর রয়েছে ক্যালেন্ডার এবং টাস্ক ম্যানেজার, অটোরেসপোন্ডারস্, স্প্যাম ফিল্টার এবং মাল্টি ল্যাঙ্গুয়েজ সুবিধা। ওয়েব ব্যবহার করেও মেইল আদান-প্রদান করা যায়। এই ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো www. xpost.net। এর ডোমেইনগুলো হলো: @xpost.net, toys4bigboys.net

IMAP মেইল

এ মেইল সার্ভিস আপনার মেইল আদান প্রদানে যোগ করেছে বেশ কিছু শক্তিশালী ফিচার। মেইলের মতো রিমোট সার্ভার থেকে ক্লায়েন্ট তার মেইল পেতে পারেন। আবার IMAP মেইল সার্ভিসে মেসেজ ডাউনলোডের আগেই মেসেজের সাবজেক্ট দেখা সম্ভব। ফলে অপ্রয়োজনীয় মেইল আলাদা করে কম সময়ে পছন্দের মেইল ডাউনলোড করা যায়। এ সুবিধা অন্য কোন মেইল সার্ভিসে পাওয়া যায় না। আপনার মেইল ফোল্ডারকে লোকাল কমপিউটার এবং নির্দিষ্ট আইম্যাপ সার্ভারের মাঝে সহজে সিঙ্ক্রোনাইজ করা যেতে পারে। ফলে পরবর্তীতে যে স্থান থেকেই লগইন করুন না কেন একই ফোল্ডার এবং মেসেজ দেখতে পাবেন।

ফ্রী অনলাইন স্টোরেজ

আজকাল বহনযোগ্য হার্ড ডিস্ক বা পেন ড্রাইভের জনপ্রিয়তা দিনকে দিন বেড়েই চলেছে। তবে বিশেষ কিছু কারণে আপনার গুরুত্বপূর্ণ ডাটা অনলাইনে স্টোর করে রাখা দরকার হয়। যাতে করে প্রয়োজনে যেকোন সময়ে তা ডাউনলোড করতে পারেন। এজন্য প্রচুর প্রতিষ্ঠান রয়েছে যারা ফ্রী স্পেস দিয়ে থাকে।

এক্সড্রাইভ: এক্সড্রাইভ আপনাকে দিবে ৫০০ মে.বা. নিরাপদ স্টোরেজ সার্ভিস। এটি ব্যবহার করে যেকোন স্থান থেকে ডাটা স্টোর, এক্সেস, শেয়ার এবং ব্যাকআপ করতে পারবেন। গুরুত্বপূর্ণ ডাটাকে ভাইরাস, হার্ড ডিস্কের ক্রাশ কিংবা অনাকাঙ্ক্ষিত যেকোন দুর্ঘটনা থেকে বাঁচাতে এক্স ড্রাইভের সুবিধা নিতে পারেন। এই ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো www.qksrv.net

Isavix ডট নেট: এখানে আপনি পাবেন ৫০ মে.বা. ফ্রী স্পেস। এতে আরো রয়েছে আপলোডকালীন কম্প্রেশন সুবিধা। তবে এর ওয়েব সফটওয়্যারটি ডেভেলপ করা হয়েছে জাভায়, তাই আপনার ব্রাউজারটি অবশ্যই এমন হতে হবে যেন, তা জাভা সাপোর্ট করে। ডাটার সার্বিক নিরাপত্তার জন্য প্রয়োজনে ডাটাকে এনক্রিপ্ট করা যায়। এই ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো www. Isavix.net।

ইয়াহু ব্রিফকেস: জনপ্রিয় ওয়েব পোর্টাল ইয়াহু আপনাকে দিচ্ছে ত্রিশ মে.বা. ফ্রী স্পেস। প্রতিটি মেইল এড্রেসের সাপেক্ষে ইয়াহুর ব্রিফকেস অপশনের ইউজার পাচ্ছেন ত্রিশ মে.বা. ডাটা আপলোড সুবিধা। এই ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো briefcase.yahoo.com।

ফ্রী ওয়েব হোস্টিং

বর্তমান সময়ের প্রযুক্তি সচেতন নাগরিক মাত্রেরই পরিচিতি তুলে ধরতে থাকবে অনলাইনে নিজস্ব ওয়েবসাইট। এমনি ধারণাকে লালন করে অনলাইনে রয়েছে অসংখ্য ফ্রী ওয়েব হোস্টিং সাইট। তাই দেরি কেন। লুফে নিন এ অফার এবং অনলাইনের সাইবার আকাশে ভাসিয়ে দিন আপনার নামের সগুভিঙ্গা।

৫০ মেগা ডট কম: এই ফ্রী ওয়েব হোস্টিং সার্ভিস দেয় ৫০ মে.বা. স্টোরেজ এবং এক গি.বা. ব্যান্ডউইডথ। সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো আপনার তৈরি সাইটে কোন বিরক্তিকর এড থাকবে না। তবে তার পরিবর্তে আপনার মেইল এড্রেসে কোম্পানীর এড নিয়মিত পোস্ট করা হবে। এই ওয়েবসাইটের ঠিকানা হলো http://www.50megs.com/, http://www.50megs.com/

ফরচুন সিটি: ফরচুন সিটি দিচ্ছে ২৫ মে.বা. ফ্রী ওয়েব হোস্টিং স্পেস। এবং এর মাসিক ব্যান্ডউইডথ হলো ৩ গি.বা.। তবে এ প্যাকেজে ই-মেইল একাউন্ট, সিজিআই অথবা এএসপি অন্তর্ভুক্ত নয়। পপআপ এবং ব্যানার এড দেখা যাবে আপনার তৈরি সাইটে। এ ওয়েবসাইটের ঠিকানা হলো http://www.fortunecity.com/

হোস্ট লিমিটেড: ফ্রী হোস্ট দিচ্ছে ২০ মে.বা. স্টোরেজ স্পেস। এতে FTP এক্সেস এবং একাধিক স্ক্রিপ্ট যেমন পেজ কাউন্টার, গেস্টবুক, পোল ইত্যাদি সুবিধা রয়েছে। তবে এটি কোন ই-মেইল একাউন্ট সার্ভিস দেয়না। বিরক্তিকর বিজ্ঞাপন দেখা যাবে তৈরি সাইটে। এই ফ্রী সার্ভিসের ঠিকানা হলো http://www.hostsltd.com/।

নেটফার্ম: এটি দিচ্ছে ২৫ মে.বা. স্টোরেজ এবং ১ গি.বা. ট্রান্সফার সুবিধা। আরো আছে ওয়েব ভিত্তিক মেইল, সিজিআই স্ক্রিপ্ট এবং আপলোডকালীন SSI, FTP এক্সেস সুবিধা। সবচেয়ে বড় বিষয় হলো এতে নেই কোন বিরক্তিকর এডের উপস্থিতি। ঠিকানা http://www.netfirms.com/, www.NetFirms.com/

ফ্রী গেস্টবুক সার্ভিস

আপনার তৈরি ওয়েবসাইটে জুড়ে দিন গেস্টবুক সুবিধা। এর মাধ্যমে ভিজিটরেরা তাদের মতামত শেয়ার করতে পারবেন। সাইটের সার্বিক উন্নয়নে গেস্টবুকের ভূমিকা অপরিসীম। ইন্টারনেটে ফ্রী গেস্টবুক সার্ভিস পাওয়া যাবে খুব সহজেই:

"http://www.freeguestbooks.com/"
http://www.freeguestbooks.com/
"http://www.dreambook.com/"
http://www.dreambook.com/
"http://www.freebok.net/"
http://www.freebok.net/
"http://www.guestbookdepot.com/"
http://www.guestbookdepot.com/
"http://htmlgear.lycos.com/specs/guest.html"
http://htmlgear.lycos.com/specs/guest.html
http://www.miatrade.com/
"http://www.theguestbook.com/"
http://www.theguestbook.com/,

ফ্রীওয়েব কাউন্টার

এ ফ্রী সার্ভিসের মাধ্যমে আপনার ওয়েবের ভিজিটর সংখ্যা, তাদের ইন্টারেস্ট মনিটর করতে পারবেন। এর অনেকগুলোর রয়েছে গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস যার মাধ্যমে মাসে ভিজিটরের সংখ্যা হ্রাস-বৃদ্ধি লক্ষ্য করা সম্ভব। এমনি কিছু ওয়েব কাউন্টার পাওয়া যাবে-

"http://cqcounter.com/"
http://cqcounter.com/
"http://www.extreme-dm.com/tracking/"
http://www.extreme-dm.com/tracking/
"http://www.hitboxcentral.com/index.php?sid=services&cntid=hbpersonal"
http://www.hitboxcentral.com/index.php?sid=services&cntid=hbpersonal
"http://counter.sparklit.com/"
http://counter.sparklit.com/
http://www.visitorville.com/?id=22

এমনি হাজারো সুবিধা রয়েছে অনলাইনে। তাই দেরি না করে গড়ে তুলুন আপনার অনলাইন স্টোরেজ কিংবা পছন্দের ওয়েবসাইট; সাইবার বিশ্বে তুলে ধরুন নিজের প্রতিষ্ঠান কিংবা নিজেকে।

বাংলা এক্সপেসে বাংলায় ফ্রীমেইল

বাংলায় ই-মেইল করার সুবিধা দিতে সম্প্রতি দেশের সিসটেক ডিজিটাল 'বাংলা এক্সপ্রেস' নামে একটি ইন্টারনেট ভিত্তিক মেইলিং সার্ভিস চালু করেছে।

বিজয় কী-বোর্ড লে-আউট জানা থাকলে যে কেউ এখান থেকে সরাসরি বাংলায় মেইল লিখতে পারবেন বা আগে লেখা কোনো বাংলা ডকুমেন্ট থেকে পেস্ট করতে পারবেন। এ জন্য বাংলায় কোনো ফন্ট ইনস্টলের প্রায়োজন নেই। অর্থাৎ ব্যবহারকারীর কমপিউটারে বাংলা ফন্ট বা সফটওয়্যার ইনস্টল করা না থাকলেও সমস্যা নেই। এই মেইল সেবা ব্যবহারের জন্য ব্যবহারকারীকে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে, যা বিনামূল্যেই সম্ভব। আর এ জন্য ব্যবহারকারীর একটি কার্যকর ই-মেইল অ্যাকাউন্ট থাকতে হবে। রেজিস্ট্রেশনের পর বাংলা এক্সপ্রেস কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে ব্যবহারকারীর ই-মেইল ঠিকানায় পৌঁছে যাবে তার পাসওয়ার্ড। www.banglaexpress.org সাইটে সুবিধা পাওয়া যাবে। কজ

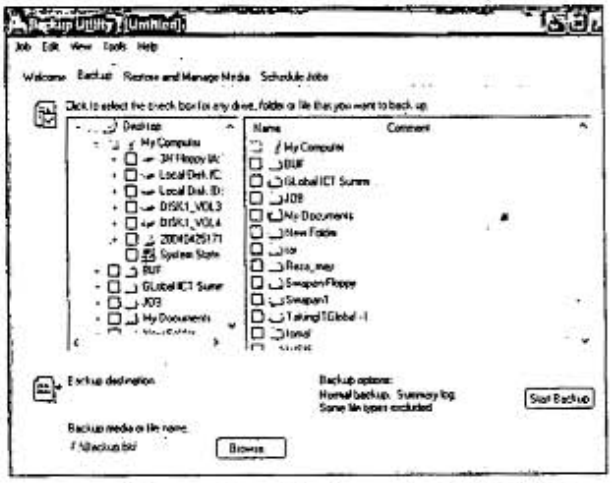
যেভাবে ডাটা নিয়ন্ত্রণ করবেন

মো: আবদুল ওয়াজেদ
mwupal@yahoo.com

এমন অনেক সময় আসে, যখন কমপিউটারের সব ডাটা অগোছালো আলমারির মতো অবস্থায় পরিণত হয়। ফলে কমপিউটারের কাজের গতি অনেক কমে যায়। অবস্থা অনেক ক্ষেত্রে এতটাই শোচনীয় হয়ে দাঁড়ায় যে, কমপিউটারে কাজ করাটাই আপনার কাছে ধৈর্যের চরম পরীক্ষা দেওয়ার মতো মনে হতে পারে। অথচ এমন কিছু সহজ উপায় রয়েছে যেগুলোর সাহায্যে আপনি কমপিউটারের যাবতীয় তথ্যাদি পরিকল্পিতভাবে সংরক্ষণ করতে পারবেন। এর ফলে কমপিউটারের কাজ হবে আরো দ্রুততর ও নিরাপদ। এখানে কমপিউটারের ডাটা পরিকল্পিতভাবে নিয়ন্ত্রণ করার কিছু উপায় উপস্থাপিত হলো:

ব্যাকআপ

নতুন নতুন ভাইরাস, স্পাইওয়্যার ও হ্যাকারদের আবির্ভাবের ফলে যে কোন সময় কমপিউটারে যে কোন ধরনের অঘটন ঘটতে পারে। এছাড়াও রয়েছে নিজের করা ভুল, সেসাথে সফটওয়্যার বা হার্ডওয়্যারের বিপর্যয় এবং নিছক দুর্ঘটনার সম্ভবনাটা যোগ করে দেখুন। সুতরাং বুঝতেই পারছেন অপ্রত্যাশিত ক্ষতির হাত থেকে প্রয়োজনীয় ডাটাগুলো রক্ষা করা কতটা জরুরী।



কোন দুর্ঘনটায় ডাটার পরিবর্তন বা অপ্রত্যাশিত ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্যে নিয়মিতভাবে ডাটার ব্যাকআপ রাখুন। এ কাজ একাধিক উপায়ে করা সম্ভব। কমপিউটারের প্রয়োজনীয় ডাটা অন্য একটি হার্ড ডিস্কে সংরক্ষণ করতে কিংবা কোন ফ্লপি বা সিডিতেও ডাটা সংরক্ষণ করতে পারেন। তবে হার্ড ডিস্কের সব ডাটারই ব্যাকআপ রাখার প্রয়োজন নেই। সেসব ডাটাই ব্যাকআপ রাখবেন যেগুলো বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। যেসব সফটওয়্যার বা তথ্যাদি সিডিতে পাওয়া যায় অথবা ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করা যায় সেসব ডাটার ব্যাকআপ রাখার প্রয়োজন নেই। তবে এসব সফটওয়্যার সংক্রান্ত কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় যেমন, সফটওয়্যারগুলোর সিরিয়াল নম্বর বা লাইসেন্স নম্বর কিংবা এ জাতীয় অন্যান্য তথ্যগুলোর ব্যাকআপ রাখাটা জরুরী।

যদি উইন্ডোজ ৯৮ অথবা উইন্ডোজ মি ব্যবহার করেন, তাহলে যেসব ফোল্ডারের ব্যাকআপ নেয়ার ব্যাপারে গুরুত্ব দিতে হবে সেগুলোর হলো– C:\ ড্রাইভের My Documents, Start Menue, Favourites, Desktop এবং Application Data নামের ফোল্ডারগুলো। উইন্ডোজ ২০০০ এবং এক্সপিতে এ কাজটি করা তুলনামূলকভাবে সহজ। কারণ, আপনার যাবতীয় কাজ এবং আপনার তৈরি করা ডকুমেন্টগুলোর সাধারণত C:\Documents and Settings নামের একটি ফোল্ডারেই সংরক্ষণ করা থাকে। এর ব্যাকআপ নেবার সময় শুধু Temporary Internet Folder বাদ দিয়ে বাকি সবগুলো সাব ফোল্ডারের ব্যাকআপ তৈরি করুন। কারণ, টেম্পোরারি ইন্টারনেট ফোল্ডারের তথ্যাদি সাধারণত কোন কাজে আসে না। বার বার এ ঝামেলা এড়াতে ফোল্ডারটিকে অন্য লোকেশনে স্থানান্তর করুন। এর জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের 'Tools-> Internet Options-> Settings-> General-এ গিয়ে Move Folder button-এর সাহায্যে ফোল্ডারের নতুন লোকেশন নির্ধারণ করে দিন।

ডাটার ব্যাকআপ নেবার জন্যে একটি ব্যাকআপ সফটওয়্যার প্রয়োজন হবে। ব্যাকআপ সফটওয়্যার হিসেবে Microsoft Backup ব্যবহার করতে পারেন। এর সাহায্যে শুধু উইন্ডোজের মাধ্যমেই সিডি-রাইটার দিয়ে সিডিতে ডাটার ব্যাকআপ নিতে পারবেন, ঠিক তেমনিভাবে যেভাবে ফ্লপিতে কোন কিছু রাইট করেন। যদি উইন্ডোজ ৯৮ ব্যবহার করেন, তাহলে হয়ত আপনাকে Microsoft Backup সফটওয়্যারটি ম্যানুয়ালি ইনস্টল করে নিতে হবে। এ জন্য Start-> Settings-> Control Panel-এ গিয়ে Add-> Remove Programs আইকনটির উপর ডাবল ক্লিক করুন। স্ক্রীনে নতুন ওপেন হওয়া উইন্ডোতে Windows Setup ট্যাবে ক্লিক করুন এবং লিস্ট থেকে System Tools খুঁজে বের করে ডাবল ক্লিক করুন। Backup লিস্টটিতে টিক দিন এবং দু'বার OK-তে ক্লিক করুন। এরপর স্ক্রীনে আসা তথ্যানুযায়ী বাকি কাজগুলো করুন।

যদি পুরো সিস্টেমের ব্যাকআপ নিতে চান, তাহলে তা অন্তত প্রতি মাসে একবার করাটা

জরুরী। আর যদি কেবল আপনার অতি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো ব্যাকআপ নিতে চান, তাহলে তা সপ্তাহিক ভিত্তিতে করা উচিত। এই পদ্ধতি অনুসরণ করলে বড় ধরনের কোন বিপর্যয়ে আপনার ডাটা হারানোর পরিমাণটা বেশি হবে না।

উইন্ডোজ এক্সপি-এর ব্যবহারকারীরা অত্যন্ত ভাগ্যবান। কেননা, এক্সপি-তে যেকোন বিপর্যয়ে ক্ষতিগ্রস্ত ডাটা পুনরুদ্ধার করার জন্যে একটি বিল্ডইন প্রসেস রয়েছে যার নাম Automated System Recovery (ASR)। যারা এক্সপি ব্যবহার করেন তাদের জন্য এটি অত্যন্ত জরুরী। ASR পুরো সিস্টেমের ব্যাকআপ তৈরি করার জন্য ব্যবহার হয়ে থাকে। এই প্রক্রিয়াটির দুটি অংশ রয়েছে– প্রথমটি হলো ব্যাকআপ ফাইল এবং দ্বিতীয়টি হলো রিকভারি ডিস্ক যা একটি ফ্লপি ডিস্কের সাহায্যেই করা সম্ভব। ব্যাকআপ প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ করার জন্যে নিচে বর্ণিত পদক্ষেপগুলো অনুসরণ করুন:

- প্রথমে Start-> Programs-> Accessories-> System Tools-> Backup-এ ক্লিক করুন।
- ব্যাকআপ উইন্ডোজ ওপেন হলে Advanced Mode-এ ক্লিক করুন।
- Backup Utility Window-এর Automated System Recovery (ASR) Wizard শীর্ষক আইকনটিতে ক্লিক করুন।
- ASR উইজার্ডের Next-এ ক্লিক করুন।
- এখন আপনি একটি মিডিয়াম বা স্টোরেজ ডিভাইস সিলেক্ট করে দিবেন যা ব্যাকআপ ডাটাগুলো ধারণ করবে। পছন্দমতো মিডিয়াম সিলেক্ট করে প্রথমে Next তারপর Finish-এ ক্লিক করুন।

- ASR আপনার কমপিউটারের সব সিস্টেম ফাইল শুধু একটি একক ব্যাকআপ ফাইলে সেভ করবে। এ কাজ শেষে একটি খালি ফ্লপি ডিস্কের প্রয়োজন হবে, যা জরুরী বুট ফ্লপি হিসেবে ব্যবহার হবে।

এখন কোন অপ্রত্যাশিত দুর্ঘটনার পর এ ফ্লপির সাহায্যে কমপিউটার বুট করতে পারবেন। যেসব সিস্টেম ফাইলের ব্যাকআপ নিয়েছিলেন। সেগুলো আবার ঠিক আগের জায়গায় নতুন করে রিস্টোর করতে পারবেন।

এনক্রিপ্টিং

ব্যক্তিগত ডাটা গোপনে রাখার জন্যে ডাটাকে এনক্রিপ্ট করে রাখতে পারেন যাতে অন্য কেউ আপনার ব্যক্তিগত ডাটাতে এক্সেস করতে না পারে। অবশ্য এখানে আপনার ডাটাকে সেসব হ্যাকারদের হাত থেকে রক্ষা করার কথা বলা হচ্ছে না, যারা নেটওয়ার্কের সাহায্যে হ্যাক করে। যারা সরাসরি আপনার পিসি ব্যবহার করতে পারে, কেবল সেসব হ্যাকারদের কথা এখানে বলা হচ্ছে।

ব্যক্তিগত ফাইল এবং ডকুমেন্টগুলোর গোপনীয়তা রক্ষা করতে সেগুলোকে একটি নির্দিষ্ট কমপ্রেসড ফোল্ডারে সংরক্ষণ করুন এবং এর বিল্টইন পাসওয়ার্ড প্রটেকশন অপশন ব্যবহার করুন। কমপ্রেসড ফোল্ডার তৈরি করার জন্যে উইন্ডোজ মি-এর ক্ষেত্রে ডেস্কটপ বা যে কোন ফোল্ডারে রাইট ক্লিক করে New-> Compressed Folder সিলেক্ট করুন এবং উইন্ডোজ এক্সপি-র ক্ষেত্রে New-> Compressed (Zipped) Folder সিলেক্ট করুন। এটি একটি কমপ্রেসড ফোল্ডার তৈরি করবে যা অন্যান্য সাধারণ ফোল্ডারের মতোই ব্যবহার করতে পারবেন।

এখন ব্যক্তিগত ডকুমেন্ট এবং ফাইলগুলো সাধারণ উপায়ে অর্থাৎ ড্রাগ করে কমপ্রেসড ফোল্ডারটিতে নিয়ে আসুন। আপনার কাঙ্ক্ষিত সব ফাইল কমপ্রেসড ফোল্ডারে রাখার পর মেনুবার হতে File-এ ক্লিক করে Add a password সিলেক্ট করুন। এখন একটি পাসওয়ার্ড নির্ধারণ করুন। পাসওয়ার্ড নিশ্চিত করে OK চাপুন। এখন এই ফাইলে কেবল সঠিক পাসওয়ার্ডের সাহায্যেই এক্সেস করা সম্ভব। এমনকি কেউ যদি এই কমপ্রেসড ফাইলটি উইন্ডোজ এক্সপি ছাড়া অন্য কোন অপারেটিং সিস্টেম অথবা উইনজিপ জাতীয় কোন সফটওয়্যার দিয়ে ওপেন করার চেষ্টা করে তাহলেও পাসওয়ার্ডটির প্রয়োজন হবে। সিডিতে সংরক্ষণ করা ব্যাকআপ ফাইলের অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহার বন্ধ করার জন্যও আপনি এই প্রক্রিয়া ব্যবহার করতে পারবেন।

NTFS ফাইল সিস্টেমে ফাইল প্রোটেক্ট করা যায়। ইচ্ছে করলে প্রোটেক্টেড ফাইলের কনটেন্টকেও এনক্রিপ্টেড করা যায়। এই প্রক্রিয়ায় কোন পাসওয়ার্ডের প্রয়োজন হয় না। তারপরেও এনক্রিপটেড ফোল্ডারটি কেবল আপনিই ব্যবহার করতে পারবেন। এর জন্য ফোল্ডারটির উপর রাইট ক্লিক করে কনটেক্সট মেনু থেকে Sharing and Security সিলেক্ট করুন। General ট্যাবে ক্লিক করে Advanced বাটনে ক্লিক করুন। এরপর Advanced Attributes ডায়ালগ বক্সে Encrypt Content-এ টিক দিন ডাটা সিকিউর করার জন্যে। এবং পরপর দুইবার OK চাপুন। তাহলেই উইন্ডোজ এক্সপি ফোল্ডারটি এবং এর উপকরণগুলোকে এনক্রিপ্ট করবে।

এনক্রিপ্টেড ফোল্ডারের নামের রং আলাদা হওয়া ছাড়া অন্যান্য ফোল্ডারের সাথে এনক্রিপ্টেড ফোল্ডারের ব্যবহারের তেমন কোন পার্থক্য নেই।

অফিস ২০০২-এও এমন কিছু ফিচার রয়েছে। এর সাহায্যে আপনার ডকুমেন্ট অন্যদের ব্যবহারের হাত থেকে রক্ষা করার জন্য এনক্রিপ্ট করে রাখতে পারেন। এর জন্যে কাঙ্ক্ষিত ফোল্ডারটি ওপেন করুন। মেনুবারে Tools-> Options সিলেক্ট করুন এবং Security ট্যাবে ক্লিক করুন। একটি পাসওয়ার্ড নির্ধারণ করে দিন। পাসওয়ার্ডটি মনে রাখুন কারণ, পাসওয়ার্ড ছাড়া কখনোই এনক্রিপ্টেড ফাইল ওপেন করতে পারবেন না।

ডিফ্রাগমেন্ট

অনেক সময় যে তথ্যটি তাৎক্ষণিকভাবে দরকার তাতে এক্সেস পেতে কমপিউটার অনেক সময় ব্যয় করে। এর প্রধান কারণ হলো কমপিউটারে কোন ফাইল সেভ করা হলে তা হার্ড ডিস্কে সব সময় একই জায়গায় এবং একই সাথে পুরোটা সেভ হয় না। এক্ষেত্রে কমপিউটার হার্ড ডিস্কে সবচেয়ে তাড়াতাড়ি পাওয়া খালি জায়গাটি ব্যবহার করে। যদি পুরো ফাইলটি ঐ খালি জায়গায় না আটে, তাহলে ফাইলটির বাকি অংশ হার্ড ডিস্কের পরবর্তী খালি জায়গায় সংরক্ষিত হয়। এভাবেই ফাইলগুলো ফ্রাগমেন্টেড হয় এবং যখন এগুলোর পুনরায় দরকার পড়ে তখন ফাইলগুলো ব্যবহার করা সময়সাপেক্ষ ব্যাপার হয়ে দাঁড়ায়।

ফাইলগুলোকে ধারাবাহিকভাবে হার্ড ডিস্কে সাজানোর জন্য ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্ট ব্যবহার করতে হয়। এ প্রক্রিয়াটি কমপিউটারের কাজ করার গতি অনেকাংশে বাড়িয়ে দেয়। ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্ট করার জন্য Start-> Programs-> Accessories-> System Tools-> Disk Defragmenter-এ ক্লিক করুন। যে ড্রাইভটিকে আপনি পুনরায় সাজাতে চান তা সিলেক্ট করে ডিফ্রাগমেন্ট প্রক্রিয়া শুরু করুন।

আপনার পিসির সবচেয়ে ভাল পারফর্মেন্স পাওয়ার জন্য মাসে অন্তত দু'বার ডিফ্রাগমেন্ট প্রক্রিয়া চালানো উচিত। আর সেটা সম্ভব না হলে মাসে অন্তত একবার প্রক্রিয়াটি চালানো উচিৎ।

জাঙ্ক ফাইল

ফ্রাগমেন্টেড ফাইলের মতো জাঙ্ক ফাইলগুলোও আপনার পিসির কাজের গতিকে অনেকটা শ্লথ করে দেয়। পিসির অবস্থার উন্নতির জন্যে এবং হার্ড ডিস্কের কিছু মূল্যবান জায়গা বাঁচানোর জন্য প্রথমে My Computer ওপেন করুন। C:\ ড্রাইভের উপর রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন এবং Disk Cleanup

বাটনটিতে ক্লিক করুন। এরপর যে ডায়লগ বক্সটি আসবে। সেখানে Temporary Files এবং Recycle Bin এনাবল্ড টিক চিহ্ন বসান আছে কিনা তা নিশ্চিত হয়ে OK চাপুন।

একই সাথে আপনার যেসব জাঙ্ক ফাইল হার্ড ডিস্ক থেকে সরানো উচিৎ, সেগুলো ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার অত্যন্ত যত্ন সহকারে সংরক্ষণ করে রাখে। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের ক্যাশ হিস্ট্রি এবং সংরক্ষিত ফাইলগুলো থেকে মুক্তি পাবার জন্য Start-> Settings-> Control Panel-> Internet Options ওপেন করুন। Temporary Internet

Files নামক জায়গায় অবস্থিত Delete Files বাটনটিতে ক্লিক করুন। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের হিস্ট্রি ডিলিট করার জন্য একই ডায়ালগ বক্সের Clear History বাটনটিতে ক্লিক করুন।

অব্যবহৃত সফটওয়্যার সরানো

যেসব প্রোগ্রাম কখনো ব্যবহার হয় না, সেগুলো উপকারের চেয়ে অপকারই বেশি করে। প্রথমত এগুলো হার্ড ডিস্কের মূল্যবান জায়গা দখল করে রাখে। দ্বিতীয়ত, এগুলোর সাথে উইন্ডোজের অন্যান্য ফাইলের ক্রসলিংকিংয়ের সম্ভাবনাও দিন দিন বাড়তে থাকে।

পিসি থেকে এসব প্রোগ্রাম সরানো খুব একটি কঠিন কাজ নয়। বেশির ভাগ এপ্লিকেশন এবং গেমের সাথেই আনইনস্টল ইউটিলিটি থাকে। আর যদি তা না থাকে, তাহলে Control Panel-এ গিয়ে Add/Remove Programs আইকনটিতে ক্লিক করুন। যেসব ফ্রিলোডার বা অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যার পিসি থেকে সরাতে চান, সেগুলোর লিস্ট থেকে বেছে নিয়ে পাশের Remove বাটনটিতে ক্লিক করুন। আনইনস্টল প্রক্রিয়া শেষ হবার পর স্ক্রীনে আসা রিপোর্টটি পড়ুন। যদি প্রক্রিয়াটি সফল হয়, তাহলে চিন্তার কোন কারণ নেই। কিন্তু যদি রিপোর্টে বলা হয়, সব উপকরণ সরানো সম্ভব হয়নি, তাহলে আপনাকে তা ম্যানুয়ালি করতে হবে।

এজন্যে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার ওপেন করুন। প্রোগ্রামটি যে ফোল্ডারে ইনস্টল করা হয়েছিল, তা খুঁজে বের করুন। সাধারণত এটি C:/Program Files ডিরেক্টরিতে থাকে। এরপর ফোল্ডারটি সিলেক্ট করে [SHIFT]+[DELETE] চাপুন। অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যারটি এবং তার উপকরণগুলো পিসি থেকে চিরতরে মুছে যাবে।

অটোলোডেড প্রোগ্রাম

পিসিতে মাত্রাতিরিক্ত প্রোগ্রাম ইনস্টল করা থাকলে, তা পিসির গতি কমিয়ে দিতে পারে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই দেখা যায়, উইন্ডোজ বুট হওয়ার সময় অধিকাংশ প্রোগ্রামই স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোড হয়। যদিও এক্ষেত্রে শুধু সেসব প্রোগ্রামই অটোলোড হওয়া উচিত, যেগুলো উইন্ডোজের কাজ করার জন্য এবং বিভিন্ন ধরনের সমস্যা এড়ানোর জন্যে ব্যবহৃত হয়। বাকি প্রোগ্রামগুলোর কার্যকারিতা এমন হওয়া উচিত, সেগুলো শুধু ব্যবহারকারীর চাহিদা অনুযায়ী লোড হবে। যেমন, এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ফায়ারওয়ালগুলো অটোলোড হওয়া উচিত, কিন্তু মুভি এবং মিউজিক প্লেয়ার নয়।

এ সমস্যা মেটাতে প্রোগ্রামটির আইকনের উপর রাইট ক্লিক করে দেখুন অটো-লোডিং ফিচারটি নিষ্ক্রিয় করার কোন উপায় আছে কি-না। যদি তা না থাকে, তাহলে হতাশ হওয়ার কিছু নেই। কারণ, এক্ষেত্রে আপনি সবসময়ই সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি ব্যবহার করতে পারবেন। এটি ব্যবহার করার জন্য Start/Run-এ ক্লিক করুন। কমান্ড লাইনে Msconfig টাইপ করে ⏎ কী চেপে Startup ট্যাবটিতে ক্লিক করুন। এরপর আপনার সামনে সেসব প্রোগ্রামের একটি লিস্ট উপস্থিত হবে যেগুলো উইন্ডোজের সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোড হয়। প্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলো বাদ দিয়ে বাকি প্রোগ্রামগুলোর পাশ থেকে টিক চিহ্ন উঠিয়ে দিন। প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ করার জন্য OK চাপুন এবং পিসি রিস্টার্ট করুন।

পিসির নিরাপত্তা

পিসির নিরাপত্তার জন্য আপনাকে লক্ষ্য রাখতে হবে, যেনো কোন অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যক্তি আপনার পিসি ব্যবহার করতে না পারে। এজন্যে অনেকগুলো উপায় রয়েছে। এর মধ্যে একটি হলো অপারেটিং সিস্টেম লক করা।

উইন্ডোজ ৯৮-এর ক্ষেত্রে এ প্রক্রিয়া খুব একটা কার্যকর নয়। কারণ, যে কেউ লগইন প্রম্পট-এ [ESCAPE] বাটন চেপে সরাসরি অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে পারে। কিন্তু অন্য উপায়েও পিসির এই অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহার বন্ধ করা যায়। Start-> Shut Down-এ ক্লিক করে Restart in MS-DOS mode সিলেক্ট করুন। এবার OK চাপুন। C:\WINDOWS প্রম্পটে–

ren win.com haha.com কমান্ডটি টাইপ করুন এবং ⏎ কী চাপুন। এরপর যখন আবার পিসি স্টার্ট করবেন, তখন স্ক্রীনে একটি এরর মেসেজ এবং C> প্রম্পট দেখতে পারবেন। এখানে আপনি haha টাইপ করে এবং তারপর ⏎ কী চেপে উইন্ডোজ বুট করতে পারবেন।

উইন্ডোজ ৯৮-এর মতো উইন্ডোজ ২০০০ এবং এক্সপি-তে লগইন এভাবে এড়ানোর কোন উপায় নেই। তারপরেও গেস্ট একাউন্টের সাহায্যেও পিসির অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারের সম্মুখীন হতে পারেন। উইন্ডোজ ২০০০-এর ক্ষেত্রে গেস্ট একাউন্ট নিষ্ক্রিয় করার জন্য Start->Setting-> Control Panel-এ গিয়ে Users and Passwords ওপেন করুন। Advanced ট্যাবটিতে ক্লিক করুন। তারপর নতুন করে Advanced বাটনটি চাপুন। Users-এ ক্লিক করুন এবং তারপর Guest-এ ডাবল ক্লিক করুন। একাউন্টটি নিষ্ক্রিয় করে OK চাপুন।

আপনি উইন্ডোজ এক্সপি-এর ব্যবহারকারী হলে Start-> Control Panel-> User Accounts-> Guest ওপেন করুন এবং গেস্ট একাউন্ট নিষ্ক্রিয় করার জন্য বাকি প্রক্রিয়া সম্পন্ন করুন।

ভার্চুয়াল গার্ড

যদি কিছু সময়ের জন্য পিসি থেকে দূরে যান তাহলে, উইন্ডোজকেই তার নিজের গার্ড হিসেবে সেট করে যেতে পারেন। এ কাজটি স্ক্রীণ সেভার-এ পাসওয়ার্ড সংযোজনের মাধ্যমে করতে পারেন। প্রথমে ডেস্কটপের কোন খালি জায়গায় রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজ সিলেক্ট করুন। এরপর Screen Saver ট্যাবে ক্লিক করে আপনার পছন্দের স্ক্রীন সেভার নির্ধারণ করুন। এরপর Password protected লেখাটির পাশে টিক চিহ্ন বসান। উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে অপশনটি হলো: On resume password protect. উইন্ডোজ ৯৮ বা মি-এর ক্ষেত্রে পাসওয়ার্ড নির্ধারণ করার জন্য Change বাটনটিতে ক্লিক করুন। উইন্ডোজ ২০০০ এবং এক্সপি উভয়ই স্ক্রীন সেভার-এর পাসওয়ার্ড হিসেবে লগইন পাসওয়ার্ডই ব্যবহার করে এবং এটি পরিবর্তন করার কোন উপায় নেই। পরিবর্তন সেভ করার জন্যে OK চাপুন। এরপর আপনি যদি কিছুক্ষণের জন্য পিসি থেকে দূরে যান এবং অপর কোন ব্যক্তি যদি আপনার পিসি ব্যবহার করতে চায়, তাহলে তাকে লগইন পাসওয়ার্ডটি জানতে হবে, যা শুধু আপনিই জানেন।

হারানো ডাটা পুনরুদ্ধার

যত সতর্কভাবেই পিসি ব্যবহার করে থাকেন না কেন, একটা সময় আসতে বাধ্য যখন আপনি ভুল করে কোন প্রয়োজনীয় ডাটা মুছে ফেলবেন। মুছে ফেলা বলতে এখানে Recycle Bin-এরও পরবর্তী অবস্থাকে বুঝানো হচ্ছে। তবে আসল কথা হচ্ছে, যখন কোন ডাটা পিসি থেকে পুরোপুরিভাবে মুছে ফেলা হয় তখন, সেই ডাটা কোথাও যায় না। যতক্ষণ পর্যন্ত না ঐ ডাটার জায়গায় কোন নতুন ডাটা সেভ করা হচ্ছে। যদি আপনি কোন গুরুত্বপূর্ণ ফাইল ভুল করে মুছে ফেলেন, তাহলে আপনার প্রথম দায়িত্ব হবে পিসিতে আপনার সব কাজ বন্ধ করে দেয়া এবং হার্ড ডিস্কে কোন নতুন ডাটা সেভ না করা। এই ধরনের পরিস্থিতি নিয়ন্ত্রণ করার জন্য বেশ কিছু সফটওয়্যার রয়েছে। যেমন Active@File Recovery। এই সফটওয়্যারটি আপনি পাবেন http://www.file-recovery.net সাইটটিতে।

ভিজ্যুয়াল বেসিকে পাজল্ গেম

আশফাকুর রহমান পল্লব
admin@pallab.com

পাজল্ গেমের সাথে আমরা প্রত্যেকেই কম বেশি পরিচিত। এধরনের গেম শিশুদের আই.কিউ. বাড়াতে যথেষ্ট সহায়তা করে। অবিন্যস্ত নম্বর অথবা বর্ণমালা পাশাপাশি সাজানো ছাড়াও ছবির পাজল্ রয়েছে যেখানে একটি ছবির বিভিন্ন খন্ডগুলো বিন্যস্ত করে পূর্ণ ছবিটি তৈরি করতে হয়। স্বভাবতই ছবির পাজল্গুলো অন্যান্য পাজলের তুলনায় বেশি আকর্ষণীয় হয়ে থাকে। বিশেষ করে তা যদি হয় আপনার নিজের ছবি, তবে তো কথাই নেই। এবারের প্রজেক্টে ভিজ্যুয়াল বেসিকের সাহায্যে আমরা তেমন একটি পাজল্ গেম তৈরি করবো। এই গেমের বিশেষত্ব হচ্ছে যে, এতে শুধু নম্বরই না, আপনার পছন্দমতো JPG, GIF অথবা BMP ফরমেটের যেকোন ছবি দিয়েই আপনি পাজল্ তৈরি করতে পারবেন। গেমের কোডিং এভাবে লেখা হয়েছে যে, ইন্টারফেস ডিজাইন নিয়ে আপনাকে খুব বেশি মাথা না ঘামালেও চলবে। প্রজেক্টের রান টাইমে ফরম এবং অন্যান্য কন্ট্রোলের সাইজ ও অবস্থান কি হবে তা কোডিং-এর মাধ্যমে নির্ধারণ করা হয়েছে।

প্রথমে ভিজ্যুয়াল বেসিকে নতুন একটি Standard EXE প্রজেক্ট ওপেন করুন। ফরমের ওপর চারটি পিকচার বক্স, চারটি লেবেল, চারটি শেপ (Shape) এবং একটি টাইমার কন্ট্রোল সেট করুন। Project মেনু হতে Components-এ ক্লিক করে কম্পোনেন্ট উইন্ডো ওপেন করুন। এবার Controls ট্যাব-এর লিস্ট বক্স হতে Microsoft Common Dialog Control 6.0 সিলেক্ট করে ok বাটনে ক্লিক করুন। ফলে টুলবক্সে কমন ডায়ালগ কন্ট্রোলের একটি আইকন দেখা যাবে যা ব্যবহার করে ফরমের ওপর একটি কমন ডায়ালগ কন্ট্রোল সেট করবেন। নিচের টেবল-১ হতে সব ক'টি কন্ট্রোলের প্রোপার্টিগুলো সেট করে নিন।

Control	Property	Value
Form	Name	frmPicturePuzzle
	BorderStyle	1-Fixed Single
	Caption	Picture Puzzle Game
	MinButton	True
	StartUpPosition	2-Center Screen
Picture1	Name	picHolder
	Appearance	0-Flat
Picture2	Name	picImage
	Appearance	0-Flat
	AutoRedraw	True
	BackColor	&H00C0FFFF&
	Font	Size = 18, Bold
	ForeColor	&H00C00000&
Picture3	Name	picImageShow
	Appearance	0-Flat
	AutoRedraw	True
Picture4	Name	picBtnPanel
	Align	2-Align Bottom
	BorderStyle	0-None
Label1	Name	lblMoves
	Alignment	1-Right Justify
	Appearance	0-Flat
	BackColor	&H00C0E0FF&
	BorderStyle	1-Fixed Single
	Caption	Total Moves
	Font	Size = 10
	ForeColor	&H00C00000&
Label2	Name	lblMoveCount
	Alignment	2-Center
	Appearance	0-Flat
	BorderStyle	1-Fixed Single
	Caption	0
	Font	Size = 10
Label3	Name	lblDuration
	Alignment	1-Right Justify
	Appearance	0-Flat
	BackColor	&H00C0E0FF&
	BorderStyle	1-Fixed Single
	Caption	Duration
	Font	Size = 10
	ForeColor	&H00C00000&
Label4	Name	lblTime
	Alignment	2-Center
	Appearance	0-Flat
	BorderStyle	1-Fixed Single
	Caption	0:00:00
	Font	Size = 10
Shape1	Name	shpBoard3k
	BackColor	&H00C0C0C0&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00C0C0C0&
Shape2	Name	shpLoadedPic
	BackColor	&H00C0C0C0&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00C0C0C0&
Shape3	Name	shpMoves
	BackColor	&H00C0C0C0&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00C0C0C0&
Shape4	Name	shpDuration
	BackColor	&H00C0C0C0&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00C0C0C0&
Timer1	Name	tmrDuration
	Interval	500
Common Dialog1	Name	cdgOpen
	DialogTitle	Load Picture
	Filter	Bitmap|*.bmp|JPEG|*.jpg|GIF|*.gif|All Picture Types|*.bmp;*.jpg;*.gif
	FilterIndex	4

টেবল - ১

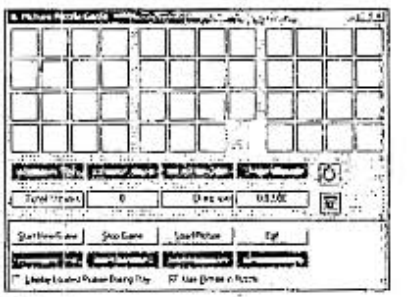
এবার picBtnPanel পিকচার বক্সের ওপর চারটি কমান্ড বাটন, চারটি শেপ ও দু'টি চেক বক্স সেট করুন। কন্ট্রোলগুলোর প্রোপার্টি নিচের টেবল-২ হতে সেট করুন।

Control	Property	Value
Command1	Name	cmdStart
	Caption	&Start New Game
Command2	Name	cmdStop
	Caption	&Stop Game
Command3	Name	cmdLoadPic
	Caption	&Load Picture
Command4	Name	cmdExit
	Caption	E&xit
Shape1	Name	shpStart
	BackColor	&H00808080&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00808080&
Shape2	Name	shpStop
	BackColor	&H00808080&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00808080&
Shape3	Name	shpLoadPic
	BackColor	&H00808080&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00808080&
Shape4	Name	shpExit
	BackColor	&H00808080&
	BackStyle	1-Opaque
	BorderColor	&H00808080&
Check1	Name	chkDispLoadPic
	Caption	&Display Loaded Picture During Play
Check2	Name	chkUsePic
	Caption	Use &Picture in Puzzle
	Value	1-Checked

টেবল - ২

picHolder পিকচার বক্সের উপর রাইট ক্লিক করে পপ-আপ মেনুর 'Copy' লেখায় ক্লিক করুন। এবার ফরমের উপর রাইট ক্লিক করে 'Paste'-এ ক্লিক করুন। এতে একটি মেসেজ বক্স পপ্-আপ হবে- এবে তৈরির কনফার্মেশনের জন্য 'yes'-এ ক্লিক করে ক্লোজ করবেন। ফলে picHolder পিকচার বক্সের আরেকটি কপি তৈরি হবে। এরপর ফরমের উপর আরও ১৪ বার রাইট ক্লিক করে picColors-এর সর্বমোট ১৬টি কপি তৈরি করে নিন। একইভাবে picImage পিকচার বক্সের মোট ১৫টি কপি এবং picImageShow পিকচার বক্সের ১৬টি কপি তৈরি করুন ফরমের উপর।

পাজল্ গেম-এর ইন্টারফেস তৈরি সম্পন্ন। যদিও ডিজাইন টাইমে কন্ট্রোলগুলো ফরমের কোথায় কিভাবে অবস্থান করছে তা রান টাইমে কোন্ প্রভাব ফেলবে না, তবু নিচের স্ক্রীন-১ এ ইন্টারফেসটি দেখানো হলো ব্যবহৃত কন্ট্রোলগুলো সম্পর্কে পরিষ্কার একটা ধারণা দেবার উদ্দেশ্যে।



স্ক্রীন - ১

প্রজেক্টের কোড সেকশনে এবার নিচের কোডগুলো কপি করুন।

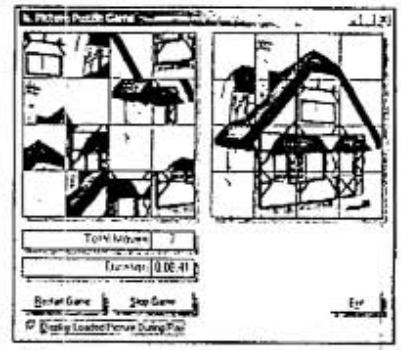
```
Option Explicit

Const FormExpWidth = 6630  'Expanded Width of Form
Const FormComWidth = 3330  'Compressed Width of Form
Const FormExpHeight = 5445 'Expanded Height of Form
Const FormComHeight = 4455 'Compressed Height of Form
Const SquareSize = 765     'Size of Each Puzzle Element
Const BoardLeft = 75       'Left of Puzzle Board
Const BoardTop = 75        'Top of Puzzle Board
Const LoadPicLeft = 3375   'Left of Picture Display Board
Const SDist = 75           'Distance of the Shadow From Object
Const MovesTop = 3300
Const DurationTop = 3750

Const ButtonTop = 75
Const ButtonHeight = 315
Const ButtonWidth = 1440
Const PicBtnWidth = 1815
Const ExitBtnWidth = 915
Const StartBtnLeft = 75
Const StopBtnLeft = 1650
Const PicBtnLeft = 3375
Const ExitBtnLeft = 5475
Const CheckHeight = 240
Const CheckTop = 525
Const StopChkWidth = 3015
Const UseChkWidth = 1815
Const PanelHeight = 840

Private Enum BoardType
  PuzzleHolder = 1
  PuzzlePic = 2
  LoadedPic = 3
End Enum

Private ImageLoaded As Boolean
Private StartTime As Date
Private Sub chkDispLoadPic_Click()
  If cmdStop.Visible = True Then
    If chkDispLoadPic = 0 Then
      Me.Width = FormComWidth
    Else
      Me.Width = FormExpWidth
    End If
```

```
    End If
End Sub

Private Sub chkUsePic_Click()
    DrawPuzzle
End Sub

Private Sub cmdExit_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub cmdLoadPic_Click()
    Dim conLoad As Boolean
    With cdgOpen
        .FileName = ""
        .ShowOpen
        If .FileName <> "" Then
            conLoad = LoadPictureFromFile(.FileName, True)
            If conLoad Then
                DrawPuzzle
            End If
        End If
    End With
End Sub

Private Function LoadPictureFromFile(ByVal FileName As
String, Optional ByVal NewImage As Boolean) As Boolean
    Dim ICount    As Long
    Dim JCount    As Long
    Dim ItemIndex  As Integer
    Dim picWidth   As Long
    Dim picHeight  As Long
    On Error GoTo ErrHandler
    Dim picTemporary As New StdPicture
    Set picTemporary = LoadPicture(FileName)
    'Set picTemp = LoadPicture(FileName)
    picWidth = picTemporary.Width / 1.75
    picHeight = picTemporary.Height / 1.75
    For ICount = 0 To picHeight - 15 Step picHeight / 4
        For JCount = 0 To picWidth - 15 Step picWidth / 4
                    picImageShow(ItemIndex).PaintPicture
picTemporary, 0, 0, SquareSize, SquareSize, JCount, ICount,
picWidth / 4, picHeight / 4
            ItemIndex = ItemIndex + 1
        Next JCount
    Next ICount
    ImageLoaded = True
    If NewImage Then
        SavePicture picTemporary, App.Path & "\Image.pic"
    End If
    LoadPictureFromFile = True
    Exit Function
ErrHandler:
    Select Case Err.Number
        Case Else
            LoadPictureFromFile = False
    End Select
End Function

Private Sub cmdStart_Click()
    RandomizeImage
    SetStartScreen True
    lblMoveCount = "0"
    lblTime = "0:00:00"
    StartTime = Now
    tmrDuration.Enabled = True
End Sub

Private Sub cmdStop_Click()
    tmrDuration.Enabled = False
    SetStartScreen False
    ArrangeBoard PuzzlePic, BoardLeft, BoardTop
End Sub

Private Sub Form_DragOver(Source As Control, X As Single,
Y As Single, State As Integer)
    Source.Drag 0
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Dim conLoad As Boolean
    SetPositions
        conLoad = LoadPictureFromFile(App.Path &
"\Image.pic")
    If conLoad Then
        chkUsePic.Value = 1
    Else
        chkUsePic.Value = 0
    End If
    DrawPuzzle
End Sub

Private Sub SetPositions()
    Dim Count As Integer
    Me.Width = FormExpWidth
    Me.Height = FormComHeight
    For Count = 0 To 15
        'PuzzleHolder
        picHolder(Count).Height = SquareSize
        picHolder(Count).Width = SquareSize
        'LoadedPic
        picImageShow(Count).Height = SquareSize
        picImageShow(Count).Width = SquareSize
        'PuzzlePic
        If Count < 15 Then
            picImage(Count).Height = SquareSize
            picImage(Count).Width = SquareSize
            picImage(Count).ZOrder vbBringToFront
        End If
    Next Count
    ArrangeBoard PuzzleHolder, BoardLeft, BoardTop
    ArrangeBoard PuzzlePic, BoardLeft, BoardTop
    ArrangeBoard LoadedPic, LoadPicLeft, BoardTop
    With shpBoardBk
        .Width = 4 * SquareSize - 45
        .Height = 4 * SquareSize - 45
        .Left = BoardLeft + SDist
        .Top = BoardTop + SDist
    End With
    With shpLoadedPic
        .Width = 4 * SquareSize - 45
        .Height = 4 * SquareSize - 45
        .Left = LoadPicLeft + SDist
        .Top = BoardTop + SDist
    End With
    With lblMoves
        .Width = 3 * SquareSize - 30
        .Height = ButtonHeight
        .Left = BoardLeft
        .Top = MovesTop
    End With
    With lblMoveCount
        .Width = SquareSize
        .Height = ButtonHeight
        .Left = lblMoves.Left + lblMoves.Width - 15
        .Top = MovesTop
    End With
    With shpMoves
        .Width = 4 * SquareSize - 45
        .Height = ButtonHeight
        .Left = BoardLeft + SDist
        .Top = MovesTop + SDist
        .ZOrder vbSendToBack
    End With
    With lblDuration
        .Width = 3 * SquareSize - 30
        .Height = ButtonHeight
        .Left = BoardLeft
        .Top = DurationTop
    End With
    With lblTime
        .Width = SquareSize
        .Height = ButtonHeight
        .Left = lblDuration.Left + lblDuration.Width - 15
        .Top = DurationTop
    End With
    With shpDuration
        .Width = 4 * SquareSize - 45
        .Height = ButtonHeight
        .Left = BoardLeft + SDist
        .Top = DurationTop + SDist
        .ZOrder vbSendToBack
    End With
    picBtmPanel.Height = PanelHeight
    With cmdStart
        .Width = ButtonWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = StartBtnLeft
        .Top = ButtonTop
    End With
    With shpStart
        .Width = ButtonWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = StartBtnLeft + SDist
        .Top = ButtonTop + SDist
    End With
    With cmdStop
        .Width = ButtonWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = StopBtnLeft
        .Top = ButtonTop
    End With
    With shpStop
        .Width = ButtonWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = StopBtnLeft + SDist
        .Top = ButtonTop + SDist
    End With
    With cmdLoadPic
        .Width = PicBtnWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = PicBtnLeft
        .Top = ButtonTop
    End With
    With shpLoadPic
        .Width = PicBtnWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = PicBtnLeft + SDist
        .Top = ButtonTop + SDist
    End With
    With cmdExit
        .Width = ExitBtnWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = ExitBtnLeft
        .Top = ButtonTop
    End With
    With shpExit
        .Width = ExitBtnWidth
        .Height = ButtonHeight
        .Left = ExitBtnLeft + SDist
        .Top = ButtonTop + SDist
    End With
    With chkDispLoadPic
        .Width = DispChkWidth
        .Height = CheckHeight
        .Left = StartBtnLeft + SDist
        .Top = CheckTop
    End With
    With chkUsePic
        .Width = UseChkWidth
        .Height = CheckHeight
        .Left = PicBtnLeft + SDist
        .Top = CheckTop
    End With
End Sub

Private Sub ArrangeBoard(Board As BoardType, LeftPos As
Long, TopPos As Long)
    Dim ICount As Long
    Dim JCount As Long
    Dim ItemIndex As Integer
    On Error GoTo ErrHandler
    For ICount = TopPos To TopPos + 3 * SquareSize Step
SquareSize - 15
        For JCount = LeftPos To LeftPos + 3 * SquareSize Step
SquareSize - 15
            Select Case Board
                Case PuzzleHolder
                    picHolder(ItemIndex).Left = JCount
                    picHolder(ItemIndex).Top = ICount
                Case PuzzlePic
                    picImage(ItemIndex).Left = JCount
                    picImage(ItemIndex).Top = ICount
                Case LoadedPic
                    picImageShow(ItemIndex).Left = JCount
                    picImageShow(ItemIndex).Top = ICount
            End Select
            ItemIndex = ItemIndex + 1
        Next JCount
    Next ICount
    Exit Sub
ErrHandler:
    Select Case Err.Number
        Case 340
            Resume Next
    End Select
End Sub

Private Sub DrawPuzzle()
    Dim Count As Integer
    'Clear Puzzle Board
    For Count = 0 To 14
        picImage(Count).Picture = LoadPicture
        picImage(Count).Cls
    Next Count
    If ImageLoaded And chkUsePic = 1 Then
        'Draw Image
        For Count = 0 To 14
                        picImage(Count).PaintPicture
picImageShow(Count).Image, 0, 0
        Next Count
    Else
        'Draw Numbers
        For Count = 0 To 14
            picImage(Count).Print Count + 1
        Next Count
    End If
End Sub

Private Sub SetStartScreen(ByVal Confirm As Boolean)
    cmdStop.Visible = Confirm
    shpStop.Visible = Confirm
    cmdLoadPic.Visible = Not Confirm
    shpLoadPic.Visible = Not Confirm
    chkUsePic.Visible = Not Confirm
    If Confirm Then
        cmdStart.Caption = "&Restart Game"
        Me.Height = FormExpHeight
        PuzzleDragMode vbAutomatic  'Set DragMode On
        'Set Form Width
        If chkDispLoadPic = 0 Then
            Me.Width = FormComWidth
        End If
    Else
        cmdStart.Caption = "&Start New Game"
        Me.Height = FormComHeight
        PuzzleDragMode vbManual   'Set DragMode Off
        Me.Width = FormExpWidth
    End If
End Sub

Private Sub PuzzleDragMode(DragValue As Integer)
    Dim Count As Integer
    For Count = 0 To 14
        picImage(Count).DragMode = DragValue
    Next Count
End Sub

Private Sub picHolder_DragDrop(Index As Integer, Source
As Control, X As Single, Y As Single)
    SetDefaultBoard Source.Index, Index
```

```
    lblMoveCount = Val(lblMoveCount) + 1
    If CheckWin Then
      PuzzleDragMode vbManual
      tmrDuration.Enabled = False
            MsgBox "You Have Won the Game!!!", ,
"Congratulations!!!"
    End If
  End Sub

  Private Function CheckWin() As Boolean
    Dim Count As Integer
    CheckWin = True
    For Count = 0 To 14
      If Val(picImage(Count).Tag) <> Count Then
        CheckWin = False
        Exit For
      End If
    Next Count
  End Function

  Private Sub picHolder_DragOver(Index As Integer, Source
As Control, X As Single, Y As Single, State As Integer)
    If Not (Val(Source.Tag) = Index - 1 Or Val(Source.Tag) =
Index + 1 Or Val(Source.Tag) = Index - 4 Or Val(Source.Tag) =
Index + 4) Then
      Source.Drag 0
    End If
  End Sub

  Private Sub picImage_DragOver(Index As Integer, Source
As Control, X As Single, Y As Single, State As Integer)
    If Source.Index = Index Then
      Exit Sub
    End If
    Source.Drag 0
  End Sub

  Private Sub SetDefaultBoard(ImageIndex As Integer,
HolderIndex As Integer)
    With picImage(ImageIndex)
      .Top = picHolder(HolderIndex).Top
      .Left = picHolder(HolderIndex).Left
      .Tag = HolderIndex
    End With
  End Sub
```

```
  Private Sub RandomizeImage()
    Dim Count As Integer
    Dim RandomIndex As Integer
    'Clear Position Value in Tag
    For Count = 0 To 14
      picImage(Count).Tag = ""
    Next Count
    'Set Random Positions of the Images
    For Count = 0 To 14
      Do
        RandomIndex = Rnd * 15
        If Not PositionUsed(RandomIndex) Then
          SetDefaultBoard Count, RandomIndex
          Exit Do
        End If
      Loop
    Next Count
  End Sub

  Private Function PositionUsed(Index As Integer) As
Boolean
    Dim Count As Integer
    For Count = 0 To 14
              If picImage(Count).Tag <> "" And
Val(picImage(Count).Tag) = Index Then
        PositionUsed = True
        Exit For
      End If
    Next Count
  End Function

  Private Sub tmrDuration_Timer()
    lblTime = Format(Now - StartTime, "hh:mm:ss")
  End Sub
```

প্রজেক্টটি যখন প্রথমবার রান করা হবে, তখন তা পাজল্ বোর্ডে কেবল নম্বর প্রদর্শন করবে। Load Picture কমান্ড বাটনে ক্লিক করে আপনার পছন্দমতো কোন একটি ছবি সিলেক্ট করুন। ছবিটি পাজল্ বোর্ডের ডান পাশে দেখাবে। Use Picture in Puzzle চেক বক্স-এ চেকমার্ক দিয়ে ছবিটি পাজলে সেট করে নিন। একবার কোন একটি ছবি সিলেক্ট করলে পরবর্তীতে যতোবার আপনি গেমটি রান করবেন, সর্বশেষ সিলেক্ট করা ছবিটি শুরুতেই গেমে লোড হয়ে যাবে। রানটাইমে প্রজেক্টটির ইন্টারফেস নিচের স্ক্রীন-২ এর মতো দেখাবে।



স্ক্রীন - ২

আশা করি প্রজেক্টটি আপনি নিজ চেষ্টাতেই সফলভাবে তৈরি করতে পারবেন। তারপরেও যেকোন সমস্যায় প্রজেক্টটির সোর্সকোড আপনি অনলাইনে "http://www.pallab.com/downloads.asp" www.pallab.com/downloads.asp ও comjagat.com হতে ডাউনলোড করতে পারেন।

ইলিগ্যাল অপারেশন ফিক্স করা

(৭০ পৃষ্ঠার পর)

প্রোগ্রাম কোডিংয়ে এরর থাকলে

যদি বিশেষ কোন প্রোগ্রাম রান করলেই ইলিগ্যাল অপারেশন সংক্রান্ত মেসেজ আবির্ভূত হয়, তাহলে যাচাই করে দেখুন যে, কমপিউটারে ইনস্টল করা অপারেটিং সিস্টেমের সাথে এটি কম্পাটিবল কিনা। নিশ্চিত হয়ে নিন যে, এ সমস্যা ফিক্স করার জন্য কোন প্যাচ বা সফটওয়্যার আছে কিনা।

উইন্ডোজের সমস্যা

উইন্ডোজ মেমরি অপারেশন কন্ট্রোলের সাথে সাথে ফাইল স্ট্রাকচারকেও কন্ট্রোল করে। অনেক সময় উইন্ডোজের সহযোগী ফাইল করাপ্ট করলে ইলিগ্যাল অপারেশন বা অন্য কোন এরর উদ্ভূত হতে পারে।

এক্ষেত্রে উইন্ডোজ রি-ইনস্টল করা উচিৎ।

খারাপ মেমরি/ ইনভ্যালিড বিট

খারাপ মেমরিও ইলিগ্যাল অপারেশনের কারণ হতে পারে। যদি আপনি সম্প্রতি কমপিউটারে নতুন মেমরি যুক্ত করেন এবং পরবর্তীতে যদি ইলিগ্যাল অপারেশন সংঘটিত হয় তাহলে এক্ষেত্রে নতুন সংযোজিত মেমরি অপসরণ করে দেখুন যে, পুনরায় এ সমস্যাটি হচ্ছে কি-না।

যদি সম্প্রতি নতুন কোন মেমরি কমপিউটারে যুক্ত না করে থাকেন তাহলে মেমরি রিপ্লেস না করে এ নিবন্ধে পূর্বোল্লিখিত কারণগুলো পর্যায়ক্রমিকভাবে পরখ করে দেখুন যে কী কারণে এ সমস্যাটি সৃষ্টি হয়েছে।

কীভাবে টিএসআর রিমুভ করবেন?

উইন্ডোজ ৯৫, ৯৮ ও উইন্ডোজ মি-এর জন্য:

ALT+CTRL+DEL এ কী-ত্রয় একসাথে প্রেস করে চেপে ধরলে Close Program উইন্ডোজ আবির্ভূত হবে। এবার Explorer/Systray ছাড়া লিস্টেড আইটেম থেকে যেকোন একটি আইটেম সিলেক্ট করে End Task বাটনে ক্লিক করুন। এ প্রক্রিয়াটি বারবার করতে থাকুন যতক্ষণ পর্যন্ত না Explorer ও Systray ছাড়া অন্য কোন আইটেম থাকছে না।

লক্ষণীয় বিষয়:

- কোনভাবেই একের অধিক আইকন সিলেক্ট করা যায় না।
- কোন কোন লিস্টেড আইটেম হয়তো প্রথম চেষ্টায় রিমুভ করা নাও হতে পারে। এক্ষেত্রে লিস্টের পরবর্তী আইটেম রিমুভ করুন (যদি থাকে)।
- End Task-এ ক্লিক করার পর কখনো কখনো This Program is Not responding মেসেজ প্রদান করে। এক্ষেত্রেও শুধু End Task-এ ক্লিক করতে হবে।
- এক সাথে দু'বার ALT+CTRL+DEL কী প্রেস করলে কমপিউটার রিবুট হয়।
- যতক্ষণ পর্যন্ত না Startup গ্রুপ থেকে আইটেমগুলো স্থায়ীভাবে রিমুভ করা না হয় ততক্ষণ পর্যন্ত প্রতিটি রিমুভ করা আইটেম কমপিউটার রিবুট করার পর পুনরায় ফিরে আসবে।

উইন্ডোজ ২০০০ ও এক্সপি'র টিএসআর রিমুভ করা

ALT+CTRL+DEL কী ত্রয় একসাথে চেপে ধরুন। এরপর Task Manager-এ ক্লিক করুন। Task Manager-এর Application ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার যে প্রোগ্রাম বন্ধ করতে চান, তা সিলেক্ট করে End Task-এ ক্লিক করুন।

টিএসআর প্রোগ্রাম ডিসাবল করা

কমপিউটার স্টার্ট করার সাথে সাথে অনেক টিএসআর প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোড হতে থাকে। প্রতিবার কমপিউটার রিবুট করার পর এসব প্রোগ্রাম ম্যানুয়ালি আনলোড করা বেশ ঝামেলাদায়ক ও বিরক্তিকর কাজ। এসব প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবে যাতে লোড হতে না পারে তা কার্যকর করা যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে:

উইন্ডোজ ৯৮ ও উইন্ডোজ মি (Me) ব্যবহারকারীদের জন্য:

- Start→Program→Startup-এ ক্লিক করুন।
- কোন প্রোগ্রামকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্টার্ট হওয়া থেকে বিরত রাখতে চাইলে সেই প্রোগ্রামটিকে রাইট ক্লিক করে Delete-এ ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ এনটি ৪.০-এর জন্য

- Start->Settings->Taskbar->Start Menu Programs.
- Start Menu প্রোগ্রাম ট্যাবে ক্লিক করুন।
- Advanced বাটনে ক্লিক করুন।
- Program ফোল্ডার ওপেন করুন।
- Startup ফোল্ডার ওপেন করে সেসব ফাইল রিমুভ করুন যেগুলো আপনি চান না স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্টার্ট হোক।

উইন্ডোজ ২০০০ ও এক্সপি'র জন্য

- Start->Programs->Startup-এ ক্লিক করুন।
- যেসব ফাইল ডিলিট করতে চান সেসব ফাইলে রাইট ক্লিক করে ডিলিট করুন।

ইলিগ্যাল অপারেশন ফিক্স করা

তাসনীম মাহমুদ

কমপিউটার ব্যবহারকারীর প্রায়ই কোন না কোন ধরনের সমস্যার মুখোমুখি হন। এসব সমস্যার কোন কোনটি বেশ সাদামাটা ধরনের আবার কোন কোনটি বেশ জটিল ধরনের। সাদামাটা বা সহজ ধরনের সমস্যাগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো ইলিগ্যাল অপারেশন (illegal operation) যা আমরা নিজেরাই সমাধান করতে পারি। এ নিবন্ধে কীভাবে ইলীগ্যাল অপারেশন ফিক্স করা যায় তা নিচে তুলে ধরা হলো:

ইলিগ্যাল অপারেশন কী এবং কেন হয়?

কোন অপারেশন কার্যকর করার জন্য অপারেটিং সিস্টেম কিংবা সিপিইউ'র রিকোয়েস্ট যদি বোঝা না যায় এমন অপারেশনকে ইলিগ্যাল (illegal) অপারেশন বলে। ইলিগ্যাল অপারেশন কয়েকটি ভিন্ন ভিন্ন ফ্যাক্টরের কারণে সংঘটিত হতে পারে। নিচে ইলিগ্যাল অপারেশনের কয়েকটি অতি সাধারণ কারণ বর্ণিত হলো:

কারণগুলো:

১. টিএসআর (TSR—Terminate and Stay Resident) বা থার্ড পার্টি প্রোগ্রামের কারণে মেমরি কনফ্লিক্ট করতে পারে, অথবা অন্যান্য প্রোগ্রামের কনফ্লিকশন বা যেসব প্রোগ্রাম রান করানোর চেষ্টা করা হচ্ছে সেসব প্রোগ্রামের কনফ্লিকশনের কারণে এমন সমস্যা হতে পারে।

২. সোর্স থেকে যথাযথভাবে ডাটা রীড করা সম্ভব না হলে। বিশেষ করে নষ্ট সিডি থেকে কোন প্রোগ্রাম বা গেম চালনা করা হলে ডাটা যথাযথভাবে রীড হয় না। ফলে ইলিগ্যাল অপারেশন সংঘটিত হতে পারে। এছাড়াও ফ্লপি ডিস্কে যদি এরর থাকে তাহলেও এরর দেখা দিতে পারে।

৩. এরর যুক্ত প্রোগ্রাম বা প্রচণ্ডরকম ফ্র্যাগমেন্টেড প্রোগ্রাম হার্ড ডিস্কে ইনস্টল করা হলে।

৪. করাপ্টেড ফাইল।

৫. মেমরি ম্যানেজার।

৬. খারাপ বা যথাযথ নয় এমন অথবা সর্বশেষ ভার্সনের ভিডিও ড্রাইভার ব্যবহার করা না হলে।

৭. কমপিউটার ভাইরাস।

৮. সংযুক্ত হার্ডওয়্যার।

৯. প্রোগ্রাম কোডিংয়ে ত্রুটি থাকলে।

১০. করাপ্টেড উইন্ডোজ বা সমস্যাযুক্ত উইন্ডোজ।

১১. খারাপ মেমরি, ইনভ্যালিড বিট বা ফিজিক্যালি খারাপ মেমরি।

সমাধান

টিএসআর বা থার্ড পার্টি প্রোগ্রাম ইলিগ্যাল অপারেশনের প্রাপ্ত কারণগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি। টিএসআর বা থার্ড পার্টি প্রোগ্রাম যা সব সময় ব্যাকগ্রাউন্ডে রানিং থাকে। যখন কোন গেম বা প্রোগ্রাম রান করানোর চেষ্টা করা হয়, তখন যদি ইলিগ্যাল অপারেশন সংক্রান্ত কোন মেসেজ রিসিভ করেন তাহলে, রানিং প্রোগ্রামকে অস্থায়ীভাবে রিমুভ বা Disable করা এবং ব্যাকগ্রাউন্ডে রানিং টিএসআর প্রোগ্রামকে ডিসাবল করা উচিৎ। এর ফলে নিশ্চিত থাকতে পারবেন যে, আপনি ইলিগ্যাল অপারেশনের সম্মুখীন হবেন না।

টিএসআর রিমুভ করার পর উক্ত প্রোগ্রাম বা গেম রান করিয়ে যদি কোন ইলিগ্যাল অপারেশন মেসেজ রিসিভ না করেন তাহলে, কমপিউটার রিবুট করুন এবং কোন প্রোগ্রামটি ইলিগ্যাল অপারেশনের জন্য দায়ী তা নির্দিষ্ট করার জন্যে প্রতিটি প্রোগ্রাম বা টিএসআরকে একটি একটি করে ডিসাবল বা বন্ধ করুন।

টিএসআর কি?

TSR-এর পুরো শব্দরূপ হলো- Terminate and Stay Resident এটি মূলত একটি প্রোগ্রাম বিশেষ যা সবসময় পিসির কনভেনসিয়াল মেমরিতে অবস্থান করে। ব্যবহারকারীরা এ প্রোগ্রামটি ব্যবহার না করলেও র‍্যামের একটি বিশেষ অংশ দখল করে থাকে। যেমন ডস-এ ব্যবহৃত DOSKEY প্রোগ্রাম।

কমপিউটারে বিভিন্ন কারণে টিএসআর প্রোগ্রাম ব্যবহৃত হয়। কমপিউটারকে ভাইরাস মুক্ত রাখার জন্যে যদি এন্টি ভাইরাস গার্ড ইনস্টল করা হয়- তখন তা টিএসআর হিসেবেই থাকে। আবার কোন কোন ভাইরাস টিএসআর প্রোগ্রাম হিসেবে নিজেকে র‍্যামে স্থাপন করে। খুব দরকার না হলে টিএসআর প্রোগ্রাম কমপিউটারের ইনস্টল করা উচিৎ নয়। কেননা এটি কমপিউটারের অত্যান্ত প্রয়োজনীয় কনভেনসিয়াল মেমরির ৬৪০ কি.বা. স্পেস অধিগ্রহণ করে।

সোর্স থেকে ডাটা যথাযথভাবে রীড করতে না পারলে

সিডি থেকে কোন প্রোগ্রাম বা গেম রান করানোর পর যদি ইলিগ্যাল অপারেশন সংক্রান্ত মেসেজ রিসিভ করেন তাহলে, সিডিটি ভাল কি-না তা পরীক্ষা করে দেখুন। যদি কোন প্রোগ্রাম বা গেম ফ্লপি বা অন্যান্য ফ্লপি মিডিয়া যেমন জীপ ডিস্ক বা LS120 থেকে রান করানো হয় তাহলে পরখ করে দেখুন যে, এসব মিডিয়ায় ফিজিক্যাল এরর রয়েছে কি-না। সাধারণ স্ক্যানডিস্ক বা ডিস্ক ড্রাইভ ইউটিলিটির মাধ্যমে ফ্লপি বা জিপ ড্রাইভ পরীক্ষা করা যায়।

এরর যুক্ত বা ফ্রাগমেন্টেড প্রোগ্রাম হার্ড ডিস্কে ইনস্টল করা হলে

এরর যুক্ত বা প্রচণ্ডরকম ফ্রাগমেন্টেড প্রোগ্রাম বা গেম হার্ড ডিস্কে ইনস্টল করার পর যদি তা রান করানো হয় তাহলে, অনেক সময় ইলিগ্যাল অপারেশন মেসেজ আবির্ভূত হতে পারে। এক্ষেত্রে ব্যবহারকারীর উচিৎ হবে প্রথমে ইনস্টল করা গেম বা প্রোগ্রামকে আনইনস্টল করা। এরপর স্ক্যান ডিস্ক ইউটিলিটি রান করুন। এবার সেই প্রোগ্রাম বা গেমকে রিমুভেবল ডিস্ক থেকে ডিফ্রাগ করে পুনরায় হার্ড ডিস্কে ইনস্টল করুন।

যদি হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ এরর যুক্ত হয়, তাহলে প্রোগ্রাম বা গেম যথাযথভাবে রান করতে পারে না যা ইলিগ্যাল অপারেশনের কারণ হয়ে দাড়ায়।

করাপ্টেড ফাইল

ইলিগ্যাল অপারেশনের কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে করাপ্টেড, খারাপ কিংবা মিসিং ফাইল। এক্ষেত্রে করাপ্টেড প্রোগ্রামকে আনইনস্টল কিংবা রিইনস্টল করা উচিৎ। রিইনস্টলের কারণে করাপ্টেড, খারাপ বা মিসিং ফাইল রিপ্লেস কিংবা রিপেয়ার হয়েছে কিনা তা চেক করে দেখুন।

মেমরি ম্যানেজার

যদি মেমরি ম্যানেজার রান করান, তাহলে তা প্রচুর মেমরি অধিগ্রহণ করে অথবা কমপিউটার মেমরি হ্যান্ডেল করে। ইলিগ্যাল অপারেশনের জন্য মেমরি ম্যানেজার দায়ী কিনা তা যাচাই করার জন্য অস্থায়ীভাবে এ প্রোগ্রামকে ডিসাবল কিংবা আনইস্টল করে দেখুন।

ভিডিও ড্রাইভার

খারাপ বা যথাযথ নয় এমন কিংবা সর্বশেষ ভার্সনের ভিডিও ড্রাইভার ইনস্টল করা না হলেও ইলিগ্যাল অপারেশন অর্ন্তভূত হতে পারে।

কমপিউটার ভাইরাস

কমপিউটার ভাইরাস আক্রান্ত হলে ভাইরাস মেমরিতে লোড হয়, প্রোগ্রাম ফাইলে ডাটা পরিবর্তন করে যা অনেক সময় ইলিগ্যাল অপারেশনের কারণ হয়ে দাঁড়ায়। তাই ভাইরাস প্রতিরোধের জন্যে সর্বশেষ ভার্সনের এন্টিভাইরাস ইউটিলিটি ইনস্টল করা উচিৎ।

নতুন হার্ডওয়্যার যুক্ত করলে

কমপিউটারে সম্প্রতি নতুন কোন হার্ডওয়্যার যুক্ত করা হলে তা অনেক সময় কমপিউটারের অন্যান্য হার্ডওয়্যারের সাথে কনফ্লিক্ট করতে পারে কিংবা হার্ডওয়্যারের ইনস্টল করতে যে ড্রাইভার ব্যবহার করা হয়েছে তা যদি কমপিউটারে ইনস্টল করা অন্যান্য হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যারের সাথে কনফ্লিক্ট করে তাহলে ইলিগ্যাল অপারেশনের মেসেজ রিসিভ হতে পারে।

নতুন সংযোজিত হার্ডওয়্যার ও সংশ্লিষ্ট সফটওয়্যারকে অস্থায়ীভাবে রিমুভ করে দেখুন যে, নতুন হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারই এ সমস্যার মূল কারণ কি-না। অনেক সময় সাউন্ড কার্ড, ভিজিএ/এজিবি কার্ড কিম্বা প্রিন্টার ইনস্টল করার পর দেখা যায় যে, এদের ড্রাইভারগুলো যথাযথ ভার্সনে না হয়ে কাছাকাছি ভার্সনের। এমন অবস্থায়ও ড্রাইভার অপারেটিং সিস্টেমের সাথে অনেক সময় রানটাইম এরর (Error) এর কারণ হয়ে দাঁড়ায়।

(বাকি অংশ ৬৯ পৃষ্ঠায়) ▶

ইন্টেলের নতুন অস্ত্র: পেন্টিয়াম ফোর প্রেসকট

এ. এস. এম. মুশফিকুল হক

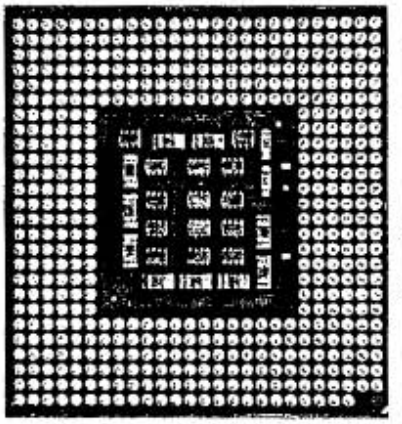
গত বছর বাজারে একটা চলতি গুজব ছিল, ইন্টেল 'প্রেসকট' নামে নতুন ধারার শক্তিশালী প্রসেসর বাজারে ছাড়তে যাচ্ছে। অনেকে প্রেসকটের নাম শুনে মনে করেছিলেন হয়তোবা এরই সাথে আবির্ভাব ঘটবে পেন্টিয়াম ফাইভের। দেরিতে হলেও সব গুজবের অবসান ঘটিয়ে ইন্টেল এ বছর ফেব্রুয়ারি মাসের দুই তারিখে ঘোষণা দিল, ৩.৪ গি.হা. পেন্টিয়াম ফোর এবং ৩.৪ গি.হা. পেন্টিয়াম ফোর এক্সট্রিম এডিশনের সাথে সাথে তারা বাজারে ছাড়তে যাচ্ছে বহুল প্রতীক্ষিত প্রেসকট প্রসেসর। ঘোষণাটির সবচেয়ে বড় চমক ছিল প্রেসকটকে পেন্টিয়াম ফোর বা পেন্টিয়াম ফোর এক্সট্রিম এডিশন পরবর্তী ধারার প্রসেসর হিসেবে না এনে আরেকটি মূল ধারার প্রসেসর হিসেবে বাজারে আনা হবে। ঘোষণাতে ৩.৪ গি.হা. মানের প্রেসকট প্রসেসরের বদলে তুলনামূলক কম ক্ষমতার প্রেসকট বাজারে ছাড়ার কথা উল্লেখ করা হয়েছে। ঘোষণা অনুযায়ী ফেব্রুয়ারি মাসেই বাজারে আসে ২.৮ গি.হা, ৩.০ গি.হা. এবং ৩.২ গি.হা. মানের প্রেসকট প্রসেসর।

প্রেসকট: নতুন প্রজন্মের প্রসেসর কোর

প্রসেসরের মূল অংশকে বলা হয় প্রসেসর কোর। প্রসেসর কোরই প্রসেসরের গতি ও ক্ষমতা নিয়ন্ত্রণ করে। 'পেন্টিয়াম ফোর প্রেসকট' হলো ইন্টেলের পেন্টিয়াম ফোরের ৩য় প্রজন্মের প্রসেসর কোর। 'উইলামেট' নামক প্রথম প্রজন্মের কোর বিখ্যাত হয়েছিল পেন্টিয়াম থ্রী-এর টুয়াল্যাটিনের তুলনায় সুবিধাজনক পারফরমেন্সের জন্যে। ২য় প্রজন্মের কোর হল 'নর্থউড', যা এখন পর্যন্ত পেন্টিয়াম ফোরের জেনারেল এবং এক্সট্রিম এডিশনে ব্যবহৃত হচ্ছে। এ নর্থউড কোর এখন পর্যন্ত শ্রেষ্ঠত্বের আসনে আসীন তার সন্তোষজনক পারফরমেন্স এবং উল্লেখযোগ্য মাত্রার ওভারক্লকিং ক্ষমতার জন্য। এই নর্থউডের পরবর্তী প্রজন্মের প্রসেসর কোর হিসেবে আগমন ঘটেছে প্রেসকটের। নর্থউডে ব্যবহৃত ১৩০ ন্যানোমিটার প্রসেসিং-এর বদলে প্রেসকটে ব্যবহার করা হয়েছে ৯০ ন্যানোমিটার প্রসেসিং প্রযুক্তি। এতে ট্রানজিস্টরের দৈর্ঘ্য কমে যাওয়ায় অল্প জায়গায় বেশি ট্রানজিস্টর ব্যবহার করা সম্ভব হয়েছে। প্রেসকটে ব্যবহৃত ট্রানজিস্টরের সংখ্যা ১২৫ মিলিয়ন- যা নর্থউডের পূর্ববর্তী ভার্সনগুলোতে ব্যবহৃত ট্রানজিস্টর সংখ্যার দ্বিগুণেরও বেশি। তাই অধিকতর প্রসেসিং ক্ষমতার দাবি নিয়ে শ্রেষ্ঠত্বের আসন নিতে যাত্রা শুরু করেছে প্রেসকট।

উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন

আগেই বলা হয়েছে নর্থউডের ১৩০ ন্যানোমিটার প্রসেসিংয়ের বদলে প্রেসকটে ৯০ ন্যানোমিটার প্রসেসিং প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রসেসিং ক্ষমতা বাড়ানোর চেষ্টা করা হয়েছে। এছাড়াও আরো কয়েকটি ক্ষেত্রে নর্থউড থেকে উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে প্রেসকটে। এগুলোর মধ্যে আছে দ্বিগুণ ক্যাশ মেমরি (১ মে.বা. এল টু ক্যাশ এবং ১৬ কি.বা. এল ওয়ান



ডাটা ক্যাশ), নতুন ইনস্ট্রাকশন সেটের ব্যবহার এবং পাইপলাইনের স্টেজ সংখ্যা বৃদ্ধি। এছাড়াও নর্থউডের হাইপারথ্রেডিং প্রযুক্তি আরো উন্নত করা হয়েছে প্রেসকটে।

ক. দ্বিগুণ ক্যাশ মেমরি: ৯০ ন্যানোমিটার প্রডাকশন প্রসেসিংয়ের অতি ক্ষুদ্র বর্তনী ব্যবস্থার সুবিধা নিয়ে ইন্টেল সহজেই এল টু ক্যাশ সাইজ বাড়াতে সক্ষম হয়েছে। নর্থউডের ৫১২ কি.বা.-এর ক্যাশ সাইজের জায়গায় প্রেসকট এখন ১ মে.বা. ক্যাশ মেমরি সম্পন্ন। ট্রানজিস্টরের সংখ্যা ছাড়াও উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন ঘটেছে ডাই সাইজে। প্রেসকটে ১৪৬ বর্গমিলিমিটার হতে ডাই সাইজ কমে এসেছে ১২২ বর্গমিলিমিটারে। তাই ৩.৪ গি.হা. ক্লকস্পীডে প্রেসকট এখন সর্বোচ্চ ১০৮ গি.বা. পার সেকেন্ড ক্যাশ ব্যান্ডউইথ সম্পন্ন।

এছাড়াও ইন্টেল এল ওয়ান ডাটা ক্যাশ দ্বিগুণ করেছে প্রেসকটে। ২০০০ সালের দিকে যখন ইন্টেল পেন্টিয়াম ফোর উইলামেট বাজারে আনল তখন থেকেই এল ওয়ান ক্যাশ কমিয়ে ৮ কি.বা. রাখা হত। প্রেসকটে এই এল ওয়ান ডাটা ক্যাশ ১৬ কি.বা.-এ উন্নীত হয়েছে। যেহেতু উভয় এড্রেস জেনারেশন ইউনিট প্রায়ই ক্যাশ ব্যবহার করে, তাই প্রেসকটে দ্রুতগতির ক্যাশ ব্যবহার একটা গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন হিসেবে চিহ্নিত হচ্ছে।

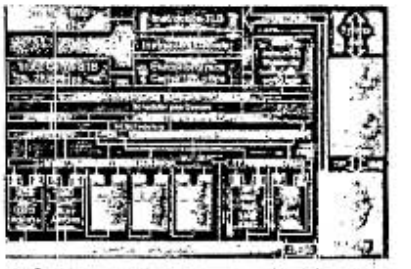
খ. অধিক ইনস্ট্রাকশন: ইন্টেল পরিবারে ব্যবহৃত আগের তিনটি ইনস্ট্রাকশন সেট MMX, SSE এবং SSE2-এর সাথে প্রেসকটে যোগ হয়েছে নতুন ইনস্ট্রাকশন সেট SSE3। SSE2 ইনস্ট্রাকশন সেট ব্যবহার করে ইন্টেল ব্যাপক সাফল্য পেয়েছিল। কারণ তাতে ছিল ১৪৪টি ইনস্ট্রাকশন এবং স্ট্রিমিং SIMD এক্সটেনশন। বড় সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোর চাহিদার ভিত্তিতেই তৈরি করা হয়েছে SSE3 ইনস্ট্রাকশন সেট। এতে আছে ১৩টা নতুন ইনস্ট্রাকশন, যার ফলে প্রোগ্রামারদের কাজ আরো সহজ হয়ে ওঠবে।

গ. পাইপলাইনের স্টেজ সংখ্যা বৃদ্ধি: নর্থউড কোরে ব্যবহৃত নেটবার্স্ট আর্কিটেকচারই ব্যবহার করা হয়েছে প্রেসকটে। তবে এর উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন হলো, এতে নর্থউডে ব্যবহৃত ২১টা পাইপলাইন স্টেজের সংখ্যা বাড়িয়ে ৩১টা পাইপলাইন স্টেজ ব্যবহার করা হয়েছে। উচ্চতর ক্লকস্পীডে চালানোর উদ্দেশ্যে ইন্টেল চেষ্টা করেছে প্রত্যেক স্টেজের জটিলতা কমাতে।

১৩০ ন্যানোমিটার প্রসেসিং-এর বদলে ৯০ ন্যানোমিটার প্রসেসিং প্রযুক্তির ব্যবহার প্রেসকটের সবচেয়ে বড় সাফল্য। এর ফলে ট্রানজিস্টরের সংখ্যা বৃদ্ধি এবং ডাই সাইজ কমে যাওয়ায় প্রসেসর প্রযুক্তিতে একটা বিপ্লব এসেছে। ৯০ ন্যানোমিটার প্রসেসিং প্রযুক্তির বদৌলতে নিকট ভবিষ্যতেই ৫ গি.হা. মানের প্রসেসর তৈরি সম্ভব হবে। ইন্টেল এরই মধ্যে নতুন ডি জিরো প্রেসকট কোর স্টেপিং বাজারে ছাড়তে যাচ্ছে। ইন্টেলের ভাষ্যমতে, এই কোর ব্যবহারের ফলে প্রসেসরের গতি বহুগুণে বেড়ে ৪ গি.হা. ছাড়িয়ে যাবে।

শেষ কথা

পেন্টিয়াম ফোর ১.৫ গি.হা. প্রসেসরে প্রথম যখন উইলাম্যাট ব্যবহার করা হয়েছিল, তখন তার পারফরমেন্স ছিল কিছুটা ধীর গতির। কিন্তু পরবর্তীতে সব সমস্যা কাটিয়ে উঠে নর্থউড কোর শ্রেষ্ঠত্বের আসনে আসীন। তাই প্রেসকটের ভবিষ্যত নিয়েও আশাবাদী হবার যথেষ্ট কারণ আছে। উত্তাপজনিত দুর্বলতা



৩১টি পাইপলাইন স্টেজসম্পন্ন নেটবার্স্ট আর্কিটেকচার

কাটিয়ে উঠতে পারলে এবং সকেট 775, ডি ডি আর টু মেমরি এবং পিসিআই এক্সপ্রেস-এর মত অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সফলভাবে ব্যবহার করা সম্ভব হলে প্রেসকট অত্যন্ত শক্তিশালী প্রসেসর কোর হিসেবে আত্মপ্রকাশ করতে পারবে।

আসুন তৈরি করা যাক ফটোশপে ৭টি স্পেশাল ইফেক্ট

মো: আক্তারুজ্জামান
akzaman@asia.com

ফটো থেকে ড্রয়িং!

ফটোশপে আমরা সাধারণ কোন ছবিকে হাতে আঁকা ছবিতে রূপান্তর করতে পারি। এই টিউটোরিয়ালের ধাপগুলো আপনি যেকোন ছবির ক্ষেত্রেই প্রয়োগ করতে পারবেন।

ধাপগুলো:

১. ফটোশপে যেকোন ছবির ফাইল ওপেন করুন।

২. ছবিটিকে প্রথমেই সাদাকালো করতে- লেয়ার মেনু থেকে নিউ এডজাস্টমেন্ট লেয়ার>হিউ/সেচুরেশন-এ ক্লিক করুন। প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্সে সেচুরেশনের মান কমিয়ে (-১০০) দিন।

৩. এবার ডুপ্লিকেট লেয়ার তৈরি করার জন্যে লেয়ার প্যালেটে বর্তমান লেয়ারে রাইট ক্লিক করুন। প্রদর্শিত মেনু থেকে ডুপ্লিকেট লেয়ারে ক্লিক করুন। একই সাথে কালার ইনভার্ট করার জন্যে কী-বোর্ড থেকে কন্ট্রোল+আই (I) কী চাপুন।

৪. লেয়ার মোড পরিবর্তন করার উদ্দেশ্যে কালার প্যালেটের ব্লেন্ডিং মোড পরিবর্তনের জন্য ড্রপডাউন লিস্ট থেকে কালার ডজ (Color Dodge) নির্বাচন করুন। ফলে ছবিটি প্রায় সম্পূর্ণ সাদা হিসেবে প্রদর্শিত হবে।

৫. ফিল্টার মেনু থেকে ব্লুয়ার>গুসিয়ান ব্লুয়ার-এ ক্লিক করুন। ডায়ালগ বক্সসহ ড্রয়িং সদৃশ ছবিটি প্রদর্শিত হবে। ডায়ালগ বক্স থেকে পিক্সেলের মান ছবিটির ক্ষেত্রে ৩.৮ নির্বাচন করা হয়েছে। তবে ছবি অনুযায়ী এ মানটি প্রয়োজন মাফিক পরিবর্তন করে নেয়া ভালো।

টিপস: ব্লুয়ারের মান যতবেশি নির্ধারণ করা হবে ছবিটির লাইন তত গভীর ও পুরো

ছবিটি অন্ধকার হিসেবে প্রদর্শিত হবে। অনুশীলনের জন্যে ছবি অনুযায়ী ফিল্টার মেনু থেকে ব্লুয়ারভুক্ত অন্যান্য ব্লুয়ার যেমন: মোশন ব্লুয়ার, রেডিয়ান ব্লুয়ার, স্মার্ট ব্লুয়ার অথবা ব্লুয়ার মোরও প্রয়োগ করতে পারেন।

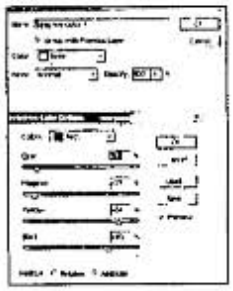
৬. টিউটোরিয়ালটির মূলধাপ এখানেই শেষ। তবে আগ্রহী পাঠকদের জন্য আর একটু এগুনো যাক! ছবিটিতে আরো ইফেক্ট যোগ করার জন্যে ইনভার্টেড লেয়ারটি কয়েকবার বার্ন করতে পারেন এবং একইসাথে অপর লেয়ারের ব্যাকগ্রাউন্ড থেকে অপ্রয়োজনীয় টেক্সচার কালার বাদ দিতে ডডেজ করতে পারেন। এছাড়া লেয়ারের ব্লেন্ডিং প্রোপার্টিজ থেকে প্যাটার্ন ওভারলে স্টাইলও প্রয়োগ করতে পারেন। তবে অবশ্যই লেয়ার মোডও ওভারলে করে নিবেন।

ফটো কালার পরিবর্তন

একটি ছবির নির্দিষ্ট কোন কালার বদলিয়ে নতুন কালার দিয়ে ছবিটিতে নতুন মাত্রা যোগ করা সম্ভব। এ টিউটোরিয়ালের সাহায্যে ছবির টিকেট বুথের লাল কালার বদলে টেক্সচার ঠিক রেখে হলুদ কালারে পরিবর্তন করা হবে। আপনি অন্য কোন ছবি দিয়েও টিউটোরিয়ালটি অনুশীলন করতে পারবেন।

ধাপগুলো:

১. ছবিটি ওপেন করার পর লেয়ার মেনুর নিউ এডজাস্টমেন্ট লেয়ার থেকে সিলেক্টিভ কালারে ক্লিক করুন। প্রদর্শিত নিউ লেয়ার ডায়ালগ বক্সের-এ গ্রুপ উইথ প্রিভিয়াস লেয়ার নির্বাচন করে ওকে-তে ক্লিক করুন।



টিপস: এডজাস্টমেন্ট লেয়ার ব্যবহারের সুবিধা হলো মূল ছবিটি অক্ষত থাকে এবং নতুন লেয়ারে সবরকম পরিবর্তন প্রয়োগ হয়।

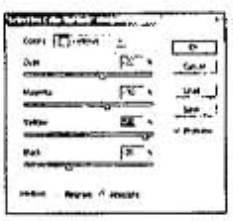
২. এবার সিলেক্টিভ কালারের মূল ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে। এখানে প্রিভিউ অপশনটি ক্লিক করে নির্বাচন করুন। ফলে রিয়েলটাইমে পরিবর্তনগুলো প্রদর্শিত হবে।

৩. এখান থেকে ইচ্ছেমতো বিভিন্ন একক কালার অথবা একাধিক কালারের মিশ্রণ প্রয়োগ করা যাবে।

৪. আলোচ্য ছবিটির জন্য কালারস ড্রপডাউন লিস্ট থেকে ইয়েলো নির্বাচন করে মান ৮৮ নির্ধারণ করা হয়েছে। অন্য ছবির ক্ষেত্রে প্রিভিউ অনুযায়ী মান নির্ধারণ করা উচিৎ।

আর রেড কালার-এর জন্য সায়ান-এর মান -৭৫, সায়ানস কালারে ইয়েলো ০ ও ব্লু কালার-এ সায়ান এর মান +১০০ নির্ধারণ করা হয়েছে।

৫. এভাবে প্রিভিউ দেখে আপনি ছবির নির্দিষ্ট কোন কালার পরিবর্তন করতে পারবেন।



টিপস: তবে আপনি যদি পুরো ছবির কালার বদলে ফেলতে চান, তবে ইমেজ মেনু থেকে এডজাস্টমেন্টস>ভেরিয়েশন-এ ক্লিক করলে পুরো ছবিটি বিভিন্ন কালার-এ প্রিভিউ অবস্থায় প্রদর্শিত হবে। এখান থেকে প্রয়োজনীয় কালারে ডার্কার অথবা লাইটার-এর মান নির্ধারণ করে আপনি পুরো ছবিটি নতুন কালারে রূপান্তর করতে পারেন।

ফটো ফোকাস!

ইদানীং ফটো এডিটিংয়ে প্রফেশনালগণ ব্যাপকভাবে ফটো ফোকাস পদ্ধতি প্রয়োগ করে থাকেন। ফটো ফোকাসে মূল ছবিটি উজ্জ্বলভাবে প্রদর্শিত হয় কিন্তু ব্যাকগ্রাউন্ডের দৃশ্য অস্পষ্টভাবে প্রদর্শিত হয়। এ টিউটোরিয়ালে ডাকারের ছবিটি ফোকাস হবে আর প্রদর্শিত ব্যাকগ্রাউন্ড অস্পষ্ট করে দেয়া হবে। আপনি এই ধরনের সাদৃশ্যপূর্ণ ছবি দিয়েও টিউটোরিয়ালটি অনুশীলন করতে পারবেন।

ধাপগুলো:

১. ছবিটি ওপেন করার পর, টুলবার থেকে লেসো টুল নির্বাচন করুন। এবার ছবির যে অংশ ▶

ফোকাস হবে তার চারদিকে লাইন ড্র করুন। এখানে ডাক্তারের ছবির চারপাশে লাইন আঁকা হয়েছে।

২. এবার সিলেক্ট মেনু থেকে ইনভার্স-এ ক্লিক করুন।

৩. সবশেষে ফিল্টার মেনু থেকে ব্লুয়ার>গুসিয়ান ব্লুয়ার-এ ক্লিক করুন। এখানে প্রিভিউ দেখে ব্যাকগ্রাউন্ড কতখানি অস্পষ্টভাবে প্রদর্শিত হবে তার মান নির্ধারণ করুন। আলোচ্য ছবিতে ১.৩ পিক্সেল মান ব্যবহার করা হয়েছে।

৪. এবার ছবিটি আর একটু টিউন আপ করা যাক। লেসো টুল দিয়ে লাইন আঁকার সময় যে অংশগুলো নিখুঁত হয়নি তা ঠিক করার জন্যে টুলবার থেকে ব্লুয়ার টুল নির্বাচন করুন। ছবিটি জুম করে ছোট আকৃতির ব্রাশ ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় অংশগুলো ব্লুয়ার করে দিন।

৫. এবার ছবিটি চমৎকারভাবে ফটো ফোকাস হয়ে প্রদর্শিত হবে।

বৈচিত্র্যময় ডিজিটাল ব্যাকগ্রাউন্ড

ফটোশপে গ্রেডিয়েন্ট টুলগুলো নানাভাবে ব্যবহার করে নিত্যনতুন ডিজিটাল ব্যাকগ্রাউন্ড তৈরি করা যায়। এ টিউটোরিয়ালটির ধাপগুলো আপনি পরিবর্তন করে নতুন নতুন গ্রেডিয়েন্ট নিয়ে কাজ করতে পারেন। ফলে তৈরি হওয়া ডিজিটাল ব্যাকগ্রাউন্ডগুলোও হবে নিত্যনতুন।

ধাপগুলো:

১. ফটোশপে একটি ৮০০X৬০০ পিক্সেলের নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করুন। এজন্য ফাইল মেনু থেকে নিউ-তে ক্লিক করে প্রিসেট সাইজ ড্রপডাউন লিস্ট থেকে ইমেজ সাইজ ৮০০X৬০০ নির্ধারণ করে দিন।

২. নতুন আর একটি লেয়ার তৈরি করার জন্যে কী-বোর্ড থেকে Shift+Ctrl+N কী চাপুন অথবা লেয়ার প্যালেটের ক্রিয়েট নিউ লেয়ার বাটনে ক্লিক করুন।

৩. টুলবার থেকে গ্রেডিয়েন্ট টুল নির্বাচন করুন এবং মেনুবারের গ্রেডিয়েন্ট পিকার ড্রপডাউন লিস্ট থেকে ইয়েলো, ভায়োলেট, অরেঞ্জ ও ব্লু কালারের গ্রেডিয়েন্ট নির্বাচন করুন। একই সাথে টুলবার থেকে রেডিয়াল গ্রেডিয়েন্ট স্টাইল নির্বাচন করুন।

৪. এবার ডকুমেন্টের মাঝ বরাবর গোলাকার গ্রেডিয়েন্ট টানুন। লেয়ার প্যালেটে গ্রেডিয়েন্ট লেয়ার এবং ব্যাকগ্রাউন্ড লেয়ারের মাঝামাঝি আরেকটি লেয়ার তৈরি করুন এবং কালো কালার দিয়ে ফিল করুন।

৫. গ্রেডিয়েন্ট প্রয়োগ করা লেয়ারটি সিলেক্ট অবস্থায় রেখে টুলবার থেকে গ্রেডিয়েন্ট মোড ডিফারেন্স নির্বাচন করুন। এরপর ইচ্ছেমাফিক বিভিন্ন কর্ণার থেকে গ্রেডিয়েন্ট আঁকুন। দেখবেন চমৎকার সব ডিজিটাল ইফেক্ট প্রদর্শিত হচ্ছে।

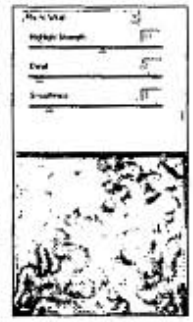
গ্লাস ইফেক্ট

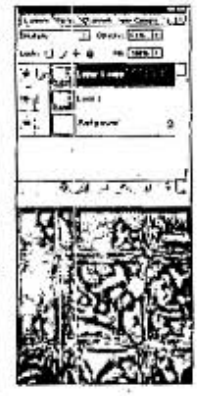
গ্লাসের মতো চকচকে ইফেক্ট ফটোশপে সহজেই তৈরি করা সম্ভব। অবশ্য এক্ষেত্রে ফটোশপের একাধিক ফিল্টার সমন্বিতভাবে ব্যবহার করতে হবে যথারীতি নিচের টিউটোরিয়ালটিতে আপনি টেকনিকটি শিখে নানারকম নিজস্ব গ্লাস ইফেক্ট তৈরি করতে পারবেন।

১. ফটোশপে ৮০০X৬০০ পিক্সেলের একটি নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করুন।

২. টুলবারে ফোরগ্রাউন্ড ও ব্যাকগ্রাউন্ড কালারে ক্লিক করে কালার মান যথাক্রমে # BDE6FB ও 00000 (কালো নির্ধারণ করে দিন।

৩. লেয়ার প্যালেটে একটি নতুন লেয়ার তৈরি করুন। কীবোর্ড থেকে শর্টকাট





কী Shift+Ctrl+N কী ত্রয় একত্রে চাপলেও নতুন লেয়ার তৈরি হবে।

৪. নতুন লেয়ারটি সিলেক্ট থাকা অবস্থায় ফিল্টার মেনু থেকে রেন্ডার> ক্লাউডস-এ ক্লিক করুন। পর্দায় মেঘ সদৃশ ইফেক্ট প্রদর্শিত হবে।

৫. এবার প্লাস্টিক র‍্যাপিং অর্থাৎ গ্লাসের মতো উজ্জলতা আনার জন্য আর একটি ফিল্টার প্রয়োগ করতে হবে। ফিল্টার মেনু থেকে আর্টিস্টিক> প্লাস্টিক র‍্যাপ-এ ক্লিক করুন। প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্স সেটিং-এ হাইলাইট স্ট্রেন্থ ১১, ডিটেইলস ২ এবং স্মুথনেস-এর মান ৩ নির্ধারণ করুন।

৬. সবশেষে গ্লাস এর ব্লক ইফেক্ট আনার জন্যে আবারও ফিল্টার মেনু থেকে ডিষ্টর্ট> গ্লাস-এ ক্লিক করুন। প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্স-এ ডিষ্টরশন ১০, স্মুথনেস ৪, স্কেলিং ৯৩% এবং টেক্সচার ড্রপডাউন লিস্ট থেকে ব্লকস নির্বাচন করে দিন।

ব্যাস গ্লাস ইফেক্ট তৈরি করা শেষ। তবে আগ্রহী পাঠকগণ আর একটু এগুতে পারেন।

৭. বর্তমান লেয়ারের একটি ডুপ্লিকেট লেয়ার তৈরি করুন। এবং তৈরি হওয়া ডুপ্লিকেট লেয়ারের জন্যে অপাসিটি ৬১% এবং লেয়ার মোড হিসেবে ড্রপডাউন লিস্ট থেকে মাল্টিপ্লাই নির্বাচন করে দিন। দেখুন ইফেক্টটি আরো বেশি চমৎকার মনে হচ্ছে।

আউটলাইনড টেক্সট

ফটোশপে আউটলাইন টেক্সট তৈরি করা অনেক ঝামেলাপূর্ণ! সরাসরি কোন টুলস বা অপশনও নেই! কিন্তু প্রিয় পাঠক, আউটলাইন টেক্সট খুব সহজে তৈরি করার একটা নিয়ম আপনাদের জানাচ্ছি–

১. টাইপ টুলসের সাহায্যে যে টেক্সট আউটলাইন করবেন তা টাইপ করুন।

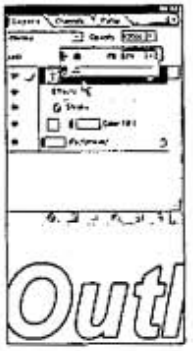
২. লেয়ার মেনু থেকে লেয়ার স্টাইল> ব্লেন্ডিং অপশনস-এ ক্লিক করুন। অবশ্য লেয়ার প্যালেটের মেনু থেকেও সরাসরি ব্লেন্ডিং অপশনস-এ ক্লিক করতে পারেন।

৩. প্রদর্শিত লেয়ার স্টাইল ডায়ালগ বক্স থেকে স্টাইল হিসেবে স্ট্রোক-এ ক্লিক করুন। এবং কালার হিসেবে সম্পূর্ণ কালো (# 000000) ▶

নির্বাচন করুন।

৪. এবার লেয়ার প্যালেট থেকে 'ফিল'-এর মান ১০০% থেকে কমিয়ে ০% করে দিন।

৫. চমৎকারভাবে আউটলাইন টেক্সট প্রদর্শিত হবে।

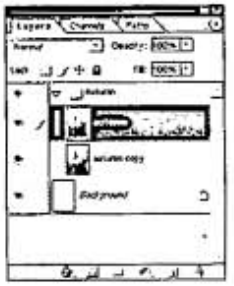


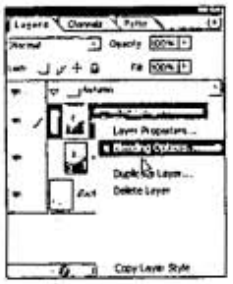
গ্রীষ্ম থেকে বসন্তকাল

এ ইফেক্টের মাধ্যমে ঋতুকে বদলে ফেলা যাবে। ঋতু মানে তো প্রকৃতির পরিবর্তন। ছবিতে সবুজ গাছের যে প্রকৃতি প্রদর্শিত হচ্ছে। আমরা তা বদলে বসন্তকালের মতো গাছের পাতার রংগুলোসহ পুরো পরিবেশকে রঙিন করবো।

১. গাছপালাসহ উদাহরণের ন্যায় একটি সাদৃশ্যপূর্ণ ছবির ফাইল ওপেন করুন।

২. লেয়ার মেনু থেকে লেয়ার স্টাইল>ব্লেন্ডিং অপশনস-এ ক্লিক করুন। প্রদর্শিত ডায়ালগ বক্সে 'ব্লেন্ড ইফ' ড্রপডাউন লিস্ট থেকে 'গ্রে' বদলে 'ব্লু' নির্বাচন করে দিন। তার নিচের আণ্ডারলাইং লেয়ারের ডান স্লাইডের মান কমিয়ে ১৮২ নির্ধারণ করুন। তবে এ মান ছবি অনুযায়ী কম বেশি করে নেয়া যাবে।

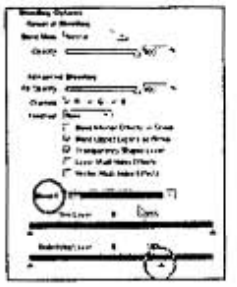


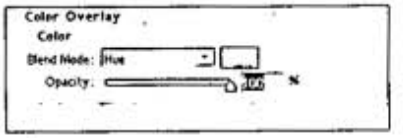


৩. এবার 'স্টাইলস' থেকে 'কালার ওভারলে' নির্বাচন করে দিন। প্রদর্শিত অপশনস থেকে ব্লেন্ড মোড হিসেবে ড্রপডাউন লিস্ট থেকে 'হিউ' নির্বাচন করুন। এবং কালারের মান লাল থেকে বদলে বাসন্তী কালার (যেমন #F17F04) নির্ধারণ করুন।

৪. দেখুন আপনি বদলে ফেলেছেন প্রকৃতি।

প্রিয় পাঠক, আপনারা যারা টিউটোরিয়ালগুলোর রঙিন ছবি দেখতে চান, তাদেরকে অজাই কমপিউটার জগৎ-এর অফিসিয়াল ওয়েবসাইট www.comja-gat.com ভিজিট করতে বলবো। এখানে PDF





ফাইলে পুরো টিউটোরিয়ালের রঙিন ছবি দেখতে পাবেন। চাইলে টিউটোরিয়ালে ব্যবহৃত সবগুলো PSD ফাইল ZIP ফাইল হিসেবে ডাউনলোড করেও নিতে পারেন।

প্রথম ইন্টারনেট মেলা

(৮২ পৃষ্ঠার পর)

ইন্টারনেট লোকাল এক্সচেঞ্জ স্থাপনে এগিয়ে এসেছে। ইউএনডিপি'র সহায়তায় এ এক্সচেঞ্জ স্থাপনের কাজ চলছে। মেলার আহ্বায়ক আজহার এইচ চৌধুরী জানান, ঢাকার ৪০টি আইএসপি'র মধ্যে রেডিও লিঙ্ক ও অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলের মাধ্যমে এই এক্সচেঞ্জ স্থাপন করা হবে। এছাড়া আইএসপি এসোসিয়েশন গুলশানে নিজস্ব উদ্যোগে একটি সাব-ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ স্থাপন করবে, যা মে মাসে চালু হতে পারে। স্থানীয় আইএসপিগুলো ২-১০ মেগাবাইট গতিতে সংযুক্ত থাকবে। এই এক্সচেঞ্জ চালু হলে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে ইন্টারনেট পৌছানোর পাশাপাশি ভিডিও কনফারেন্সিং, টেলি মেডিসিন, বাংলাদেশী হট মেইল, মিরর সাইট, আন্তঃসংযোগ এবং কেন্দ্রীয়ভাবে ভাইরাস নিয়ন্ত্রণ ও ইন্টারনেট ভিত্তিক বিনোদন বাড়বে।

মেলায় বেশ কয়েকটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশ লিনআক্স ইউজার গ্রুপ (বিডিলাগ) ও অঙ্কুরের যৌথ উদ্যোগে বাংলাদেশ উন্মুক্ত সোর্সকোডের সম্ভাবনা নিয়ে দ্য বিউটি অব লিনআক্স, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচন, রিভ সিস্টেমসের মিট দ্য চ্যালেঞ্জ, ভিওআইপি ইন বাংলাদেশ, স্যাটেলাইট বেজড কর্পোরেট নেটওয়ার্কিং ইত্যাদি বিষয়ে সেমিনার হয়। উদ্বোধনী দিনে 'আইএসপি পণ্য প্রদর্শন' শীর্ষক সেমিনারে দেশের কমপিউটার সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান, ইন্টারনেট ও আইসিটি সংশ্লিষ্ট নানামুখী প্রযুক্তি তুলে ধরা হয়। ই-কমার্স বিষয়ে সেমিনারে দেশে ই-কমার্স চালুর প্রেক্ষাপট তুলে ধরে সেন্টার ফর পলিসি ডায়ালগ-এর ড. অনন্য রায়হান বলেন, বেসরকারি খাতে ই-কমার্স চালু প্রভৃতি পর্যায়ে রয়েছে। সেমিনারে বিশিষ্ট কমপিউটার বিজ্ঞানী অধ্যাপক কায়কোবাদ বলেন, ই-কমার্স চালু করতে হলে সরকারি পর্যায়ে নীতিমালা চূড়ান্ত করতে হবে। ব্যাংকগুলোকে অর্থের ই-ট্রানজাকশন করতে হবে।

চার দিনব্যাপী ইন্টারনেট মেলা ১৮ এপ্রিল শেষ হয়। মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন টিএন্ডটি মন্ত্রী ব্যারিস্টার এম আমিনুল হক। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন এফবিসিসিআই সভাপতি আবদুল আউয়াল মিন্টু এবং নিউএজ পত্রিকার সম্পাদক এ জেড এম এনায়েতুল্লাহ খান। টিএন্ডটি ব্যারিস্টার আমিনুল হক জানান, সরকার ইন্টারনেটের মাধ্যমে ফোন করার প্রযুক্তি ভিওআইপি উন্মুক্ত করে দিয়েছে। যেসব প্রতিষ্ঠান ভিওআইপি সেবা দেবে, তাদেরকে দ্রুত লাইসেন্স দেয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করা হচ্ছে। তিনি বলেন, আইসিটি'র মাধ্যমে দেশের বিপুল সংখ্যক বেকার যুবককে জনসম্পদে পরিণত করা যাবে। আইসিটি'র প্রসার ছাড়া বাংলাদেশ এগিয়ে যেতে পারে না।

মেলা সম্পর্কে কমপিউটার জগৎ-কে প্রতিক্রিয়া জানিয়ে আইএসপি এসোসিয়েশনের সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জু বলেন, ঢাকায় ইন্টারনেট মেলা প্রথমবারের মতো আয়োজন হলেও মেলা অত্যন্ত সফলভাবে সম্পূর্ণ হয়েছে। ইন্টারনেট যে আলাদা একটি বিষয়, কমপিউটার মেলার বাইরেও যে মেলা হতে পারে সেটা প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। তিনি জানান, দেশে বর্তমানে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা দেড় থেকে দুই লাখ। এ সংখ্যাকে বাড়াতে হলে ইন্টারনেটের বিভিন্ন সুযোগ সুবিধা সবাইকে জানানো দরকার। শিক্ষা খাত, সেবামূলক খাত, যেমন স্বাস্থ্য ও কর্পোরেট পর্যায়ে ই-গভর্নেন্স, দারিদ্র্য বিমোচন ইত্যাদি ক্ষেত্রে ইন্টারনেটের বহুমাত্রিক ব্যবহার সম্পর্কে সবাইকে সচেতন করা দরকার। তিনি জানান, আগামী বছর বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবলের সঙ্গে সংযুক্ত হলে আমরা ১০ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ পাবো। এতো বিশাল ব্যান্ডউইডথের উপযুক্ত ব্যবহার যাতে হতে পারে সে ব্যাপারে সচেতনতা সৃষ্টির উদ্দেশ্যে মেলা আয়োজন করা হয়েছিল। ইন্টারনেট মেলায় ৪০ হাজারেরও বেশি দর্শক এসেছে বলে উদ্যোক্তারা জানান।

পাঠকদের প্রতি: কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, 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.

মাল্টিপল এপ্লিকেশন নিয়ে স্বাচ্ছন্দ্যে কাজ করার উপায়

মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল

ঘন ঘন এপ্লিকেশন ফ্রিজের কারণে আপনি কী বিরক্ত? কমপিউটারের কম পারফরমেন্সের জন্যে একঘেয়েমি বোধ করছেন? যদি তাই হয়, তাহলে সোয়াপ ফাইল তৈরির মাধ্যমে কমপিউটারের পারফরমেন্স যেমন বাড়াতে পারবেন, তেমনি কাজেও স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করবেন।

ধরুন, আপনি অফিসে কাজ করছেন। বিকেল তিনটে বেজে গেছে। এসময় আপনি পাওয়ারপয়েন্টে তৈরি করা প্রেজেন্টেশনে চূড়ান্ত রূপ দিচ্ছেন। ব্যাকগ্রাউন্ডে সচল রয়েছে দু'টি মেসেঞ্জার ক্লায়েন্টসহ দু'টি ওয়ার্ড ডকুমেন্ট ও পাঁচটি ওয়েব পেজ। উদ্দেশ্য, তৈরি করা প্রেজেন্টেশনের তথ্যসমূহ নির্ভুল কি-না, তা পুঙ্খানুপুঙ্খ চেক করা, যাতে করে ভুল তথ্য পরিবেশনের জন্যে বিব্রতকর অবস্থায় পড়তে না হয়। কিন্তু হঠাৎ করে দুর্ঘটনাক্রমে আপনার সিস্টেম ফ্রিজ হয়ে মাউস পয়েন্টার অদৃশ্য হয়ে যায়, প্রেজেন্টেশনের রং বিবর্ণ হয়ে যায়। এতে আপনার শ্রম পণ্ডশ্রমে পরিণত হলো।

এ ধরনের বিপর্যয় যেকোন সময় ঘটতে পারে। আর এ বিপর্যয়টি ঘটে সাধারণত এক সঙ্গে অতিরিক্ত প্রোগ্রাম লোড করা ও অপর্যাপ্ত র‍্যামের কারণে।

সিস্টেম ওভারলোড

দ্রুত গতির প্রসেসর, র‍্যাম, অধিক ক্ষমতাসম্পন্ন হার্ড ডিস্ক প্রভৃতি কমপিউটার ব্যবহারকারীর কাজের ধারাকে বদলে দিয়েছে ব্যাপকভাবে। শুধু তাই নয়, কাজের পরিধিও বেড়ে গেছে অনেক বেশি। এখন ব্যবহারকারীরা অনেক সময় নিজের প্রয়োজনে এক সাথে এক প্রোগ্রামের পরিবর্তে একাধিক প্রোগ্রাম নিয়ে যুগপৎভাবে কাজ করেন। এক এপ্লিকেশন থেকে তথ্য কপি করে অন্য এপ্লিকেশনে পেস্ট করেন। ফলে একই ধরনের কাজের জন্যে বিভিন্ন এপ্লিকেশনের উপযোগী আলাদাভাবে ডকুমেন্ট তৈরিতে টাইপ করতে হয় না। একই সময়ে একাধিক এপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করার সময় প্রয়োজনে Alt+Tab কী প্রেস করে খুব সহজেই এক এপ্লিকেশন থেকে অন্য এপ্লিকেশনে যাওয়া যায়। তবে একাধিক প্রোগ্রাম নিয়ে কাজ করা যতই সহজ হোক না কেন, আমাদেরকে মনে রাখতে হবে, একই সাথে অনেকগুলো প্রোগ্রাম রান করলে সিস্টেম মেমরির ওপর যথেষ্ট চাপ সৃষ্টি হয়। কেননা, বর্তমান সাধারণ ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার যেমন, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এককভাবে সিস্টেম মেমরির প্রায় ১৪ মে.বা. স্পেস ব্যবহার করে। তদুপরি প্রতিটি রানিং এপ্লিকেশন চাহিদা অনুযায়ী বাড়তি র‍্যাম স্পেস দখল করে। যদি টাস্কবারে সব সময় মেসেঞ্জার ক্লায়েন্ট, এন্টিভাইরাস ও ফায়ারওয়ালসহ এমপিথ্রী রানিং অবস্থায় থাকে তাহলে আপনার সিস্টেমে কী পরিমাণ লোড পরবে তা হয়তো কল্পনাও করতে পারবেন না। এছাড়া অপারেটিং সিস্টেমসহ প্রতি রানিং এপ্লিকেশনই ব্যবহার করে অসংখ্য সাপোর্টেড ফাইল। যেমন, DLL, OCX ও VBX ফাইল। প্রোগ্রাম যখন রানিং থাকে, তখন এসব ফাইল সক্রিয় হয়ে ওঠে। তদুপরি এসব ফাইল কমপিউটার মেমরিতে লোড হয়ে পুরো মেমরি দখল করে রাখে এবং সিস্টেমের প্রকৃত পারফরমেন্সে ব্যাঘাত ঘটায়। এছাড়া ধরুন, আপনার সিস্টেমে যুগপৎভাবে অনেকগুলো এপ্লিকেশন রানিং অবস্থায় রয়েছে। এসব প্রোগ্রামের মধ্যে কোন ক্ষতিকর প্রোগ্রাম বা এপ্লিকেশনের ফাংশন যদি ত্রুটিযুক্ত হয় তাহলে সিস্টেমের স্থিতিশীলতা অবশ্যই বাধাগ্রস্থ হবে।

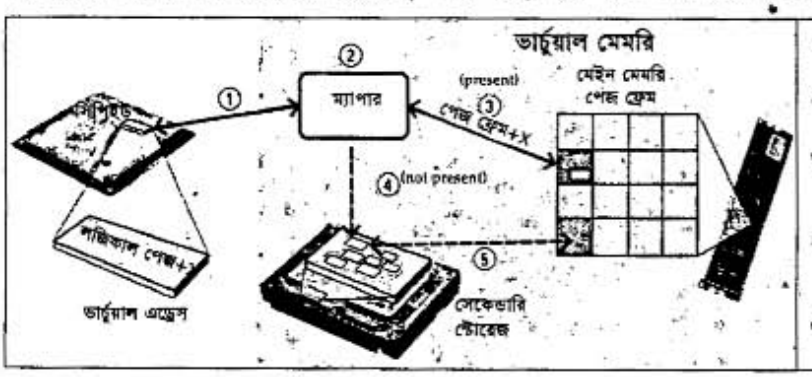
আতঙ্কিত হবার কিছুই নেই। কেননা আপনি খুব সহজে কিছু ট্রিকস ও টোয়েকের মাধ্যমে এ ধরনের সমস্যার সমাধান করতে পারবেন। এসব ট্রিকস ও টোয়েকের মাধ্যমে নিশ্চিত থাকতে পারবেন, আপনার সিস্টেম নিরবিচ্ছিন্ন চলবে। তবে এ কাজগুলো করার আগে অবশ্যই জানতে হবে, অভ্যন্তরীণভাবে সিস্টেম মেমরি কীভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে এবং অপারেটিং সিস্টেম কীভাবে তা ব্যবহার করছে?

পেজিং কৌশল

কমপিউটার বুট হবার সাথে সাথে তার ফিজিক্যাল মেমরি সিস্টেম র‍্যামে সব সফটওয়্যারের গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্টগুলো লোড হতে শুরু করে। এ কার্যক্রম শুরু হয় র‍্যাম স্ট্যাকের তলদেশ থেকে এবং পরিপূর্ণ হতে থাকে অপারেটিং সিস্টেমের কার্নেল থেকে শুরু ডিভাইস ড্রাইভারের সব কম্পোনেন্টসহ স্টার্টআপের সময় যেসব সফটওয়্যার চালু করা হয়, তার গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্টগুলো দিয়ে যখন কমপিউটারের বুটিং আপ কার্যক্রম সম্পন্ন হয়, তখন সিস্টেম র‍্যামের এক উল্লেখযোগ্য অংশ এসব সফটওয়্যার কম্পোনেন্ট ব্যবহার করে। এবং বিভিন্ন ধরনের এপ্লিকেশন যেমন, ওয়ার্ড প্রসেসর, স্প্রেডশীট, ওয়েব ব্রাউজার, ই-মেইল ক্লায়েন্ট ও গেম প্রভৃতি সিস্টেম র‍্যামের অবশিষ্ট অংশ ব্যবহার করে। মনে রাখা দরকার, এক সাথে যুগপৎভাবে যতো বেশি এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম রান করা হবে, ততো বেশি সিস্টেম মেমরি র‍্যামের স্পেস ব্যবহার হবে। কিন্তু, যখন সিস্টেম মেমরি র‍্যামের কোন ফ্রী স্পেস থাকবে না, তখন যদি অন্য কোন প্রোগ্রাম রান করা হয়, তাহলে কমপিউটার ব্যবহারকারীকে অপর কোন এপ্লিকেশন বন্ধ করার জন্যে মেসেজ না দিয়ে হার্ড ডিস্কের সন্ধান করে।

প্রত্যেক অপারেটিং সিস্টেমে 'ভার্চুয়াল মেমরি ম্যানেজমেন্ট' (VMM) নামে একটি কম্পোনেন্ট রয়েছে। যখন সিস্টেম মেমরিতে কোন ফ্রী স্পেস থাকে না, তখন পেজিং প্রসেসরের মাধ্যমে এমনি অবস্থাকে মোকাবেলা করে হ্যান্ডেল করে। এপ্লিকেশন যেভাবে ব্যবহার হয়, তা এনালাইসিস করে এই ভিএমএম এবং যেসব প্রোগ্রাম কদাচিৎ ব্যবহার হয়, সেগুলোও মনিটর করে এই ভিএমএম। যখন মূল সিস্টেম র‍্যাম রানিং এপ্লিকেশন দিয়ে পরিপূর্ণ হয়ে যায়, তখন ভিএমএম অলস বা আইডল প্রোগ্রামকে র‍্যাম থেকে হার্ড ডিস্কে সরিয়ে নেয় এবং র‍্যাম স্পেস কিছুটা ফ্রী করে। র‍্যামের পেজ কনটেন্টকে ধারণ করার জন্যে ভিএমএম হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ স্পেসকে মনোনীত করে। র‍্যামের পেজ হলো র‍্যাম স্পেসের প্রি-ডিফাইন্ড ব্লক। উদাহরণস্বরূপ আপনি এক্সেল ডকুমেন্টে কাজ করছেন এবং ই-মেইল ক্লায়েন্ট ব্যাকগ্রাউন্ডে রানিং অবস্থায় রয়েছে। এক্ষেত্রে অপারেটিং সিস্টেম ই-মেইল এপ্লিকেশনের এক অংশ র‍্যাম থেকে হার্ড ডিস্কে সরিয়ে নেয়।

পরবর্তীতে আপনি যখন মেইল চেক করার জন্যে ই-মেইল ক্লায়েন্টে সুইচ করবেন, তখন অপারেটিং সিস্টেম হার্ড ডিস্ক থেকে ই-মেইল ক্লায়েন্টের সেই অংশ পুনরায় ফিরিয়ে নিয়ে সিস্টেম মেমরিতে লোড করবে। এ প্রক্রিয়ায় অপারেটিং



১. ভার্চুয়াল এড্রেস সুনির্দিষ্ট করে ডাটার জন্যে প্রসেসর রিকোয়েস্ট করে
২. ডাটা মেইন মেমরিতে নাকি হার্ড ডিস্ক পেজ ফাইলে রয়েছে খুঁজে বের করে ম্যাপার।
৩. যদি ডাটা মেইন মেমরিতে থাকে, তাহলে তা রিট্রাইভ করা হয় পেজ ফ্রেম এড্রেস ও অফসেট ব্যবহার করে।
৪. যদি ডাটা পেজ ফাইলে থাকে, তাহলে এটি লজিক্যাল পেজ নম্বর নির্দিষ্ট করে যা হার্ড ডিস্কে স্থানান্তরে পরিকল্পনা করে।
৫. হার্ড ডিস্ক এরপর র‍্যামে ডাটা লোড করে এবং তা প্রসেসরে পাঠানো হয়।

উইন্ডোজ সোয়াপ/পেজ ফাইল

উইন্ডোজ যে কোন অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করে Scratch Pad নামে বিশেষ ধরনের ফাইল বিশেষ করে যখন ডাটারাইট করার জন্যে বাড়তি র‍্যামের দরকার হয়। উইন্ডোজ ৯৫, ৯৮-এ Scratch Pad কে সোয়াপ ফাইল বলে। আর উইন্ডোজ এনটি, উইন্ডোজ ২০০০ ও এক্সপি-তে এ ফাইলকে পেজ ফাইল বলা হয়। তবে যে নামে অভিহিত করা হউক না কেন প্রত্যেকের বৈশিষ্ট্য উইন্ডোজ সোয়াপ ফাইলের মতো। এ সোয়াপ ফাইলের সাইজ ১০০ মিলিয়ন বাইট থেকে শুরু করে গিগাবাইট পর্যন্ত হতে পারে, যা ওয়ার্ড প্রসেসিং, ই-মেইল মেসেজ, ইন্টারনেট ব্রাউজিং এক্টিভিটি, ডাটাবেজ এন্ট্রিসহ যে কোন কাজ ধারণ করতে পারে ও বিশেষ করে যখন সিস্টেমে বাড়তি মেমরির দরকার হয়। সোয়াপ ফাইলে ডাটা স্টোর হয় ব্যবহারকারীর অজান্তেই।

বস্তুত সোয়াপ ফাইল হলো হার্ড ডিস্কের কিছু অংশ, যা ভার্চুয়াল মেমরি হিসেবে ব্যবহৃত হয়। এটাকে সোয়াপ ফাইল বলা হয়, কারণ ভার্চুয়াল মেমরি ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার ডাটাকে মেইন মেমরি (RAM) ও হার্ড ডিস্কের ব্যবহৃত ভার্চুয়াল মেমরির মধ্যে সোয়াপ করে।

উইন্ডোজ সোয়াপ ফাইল মূলত নির্ভর করে উইন্ডোজ X, উইন্ডোজ ৯৫ ও ৯৮-এর 'ভার্চুয়াল মেমরি' তৈরি করার অর্থাৎ হার্ড ডিস্কের কিছু অংশ মেমরি অপারেশনের জন্যে ব্যবহার করার ওপর। উইন্ডোজ সোয়াপ ফাইল অস্থায়ী ও স্থায়ী দু'ধরনের হতে পারে এবং তা নির্ভর করে উইন্ডোজ ভার্সন ভেদে ও ব্যবহারকারী সেটিং অনুযায়ী।

উইন্ডোজ ৩.১ ও এর পরবর্তী ভার্সনে স্থায়ী সোয়াপ ফাইলগুলোকে 386SPART.PAR বলে। আর উইন্ডোজ ৯৫, ৯৮-এর সোয়াপ ফাইলকে WIN386.SWP বলে। উইন্ডোজ এনটি/২০০০/এক্সপি-তে উইন্ডোজ পেজ ফাইলকে PAGEFILE.SYS বলে এবং এ ধরনের ফাইলকে স্থায়ী সোয়াপ হিসেবে গণ্য করা হয়, স্থায়ী সোয়াপ ফাইলকে ভিউ করা যায় নর্টন কমান্ডার ও নর্টন ডিস্কএডিট দিয়ে।

সিস্টেম হার্ড ডিস্ক থেকে প্রোগ্রামের এক অংশ খালাস করে যখন সে অন্য আরেকটি প্রোগ্রামের অংশ র‍্যাম থেকে হার্ড ডিস্কে সরিয়ে নেয়।

সুতরাং কমপিউটারে যে পরিমাণ মেমরি ইনস্টল করা হয়, ভার্চুয়াল মেমরি তার চেয়ে বেশি পরিমাণ মেমরিতে এক্সেসের সুবিধা দেয়। এতে অবশ্য সিস্টেমের পারফরমেন্স কিছুটা কমে যায়। কেননা, হার্ড ডিস্ক থেকে ডাটা এক্সেসের যে সময় নেয়, তার চেয়ে লাখো গুণ দ্রুত গতিতে ডাটা এক্সেস করা যায় র‍্যাম থেকে। সুতরাং যদি কোন ডাটা হার্ড ডিস্কে সোয়াপ করে, তাহলে তাতে এক্সেস করতে স্বাভাবিকভাবে অনেক বেশি সময় নেবে। ইন্টেনসিভ পেজিংয়ের কারণে এপ্লিকেশন ধীরগতিতে সাড়া দেয়। ফলে কমপিউটারের পারফরমেন্স কমে যাওয়াটা খুব সহজেই প্রত্যক্ষ করা যায়।

সুতরাং কীভাবে এমন অবস্থার মোকাবেলা করা যায় এবং মাল্টিপল প্রোগ্রাম নিয়ে কাজ করার সময় সিস্টেমের পারফরমেন্স ঠিক রাখা যায়? এ প্রশ্ন ব্যবহারকারীর মনে সব সময়ই দেখা যায়। চলুন দেখা যাক, কীভাবে এ সমস্যার সমাধান করা যায়:

নিয়ন্ত্রণ গ্রহণ করা

কমপিউটারে ইনস্টল করা মেমরি ব্যবহার করে মাল্টিপল এপ্লিকেশন যথাযথভাবে রান করা এবং এ র‍্যামেই কমপিউটারের পারফরমেন্স নিশ্চিত রাখা যায় কিছু সুনির্দিষ্ট ট্রিকস গ্রহণের মাধ্যমে। সাধারণত হার্ড ডিস্কে যতো বেশি এপ্লিকেশন সোয়াপ হবে, সিস্টেমও ততো বেশি ধীরলয়ে সাড়া দেবে। হার্ড ডিস্কে সোয়াপিংয়ের কারণে কমপিউটারের পারফরমেন্স হারানোর মাত্রাকে সীমিত করা যায় নিচে বর্ণিত উপায়:

স্থায়ী সোয়াপ ফাইল তৈরি করা

বাই ডিফল্ট হার্ড ডিস্কের যে স্পেসে র‍্যাম ইমেজ সোয়াপ করে, তা বেশ সক্রিয় বা ডাইনামিক। সোয়াপ ফাইলের সাইজ ফিক্সড নয়। অর্থাৎ সোয়াপ ফাইলের সাইজ পরিবর্তনশীল এবং তা নির্ভর করে অপারেটিং সিস্টেমের প্রয়োজন অনুসারে। প্রতিবার সিস্টেম বুটআপের সময় সোয়াপ ফাইল তৈরি করতে হবে- তা অপরিহার্য নয়। সবচেয়ে ভাল হয় একটি স্থায়ী সোয়াপ ফাইল তৈরি করা। ফলে এতে র‍্যাম সোয়াপিংয়ের জন্যে হার্ড ডিস্কের একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ স্পেস সেট হয় এবং এ স্পেস অন্য কোন কিছুই ব্যবহার করতে পারবে না। স্থায়ী সোয়াপ ফাইল তৈরি করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপ অনুসারে-

* Start->Settings->Control Panel->System-এ ক্লিক করে System Properties বক্সে নেভিগেট করুন। এবার Advanced ট্যাবে ক্লিক করে Performance Settings-এ ক্লিক করুন। এবার পারফরমেন্স অপশন ডায়ালগ বক্সের Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন এবং ভার্চুয়াল মেমরি সেকশনের Change বাটনে ক্লিক করুন।
* Virtual Memory ডায়ালগ বক্সে হার্ড ডিস্কের বিভিন্ন পার্টিশন ও যে পার্টিশনে সোয়াপ ফাইল রয়েছে তা দেখতে পাবেন। এবার এমন একটি পার্টিশন সিলেক্ট করুন, যার ফ্রী স্পেস যেনো মোট র‍্যামের ন্যূনতম তিন গুণ হয়। এরপর কাস্টম সাইজ তৈরি করুন, যা হবে সিস্টেমে ইনস্টল করা মোট সিস্টেম র‍্যামের সমান। এবার initial এবং maximum size বক্সে একই ভ্যালু এন্টার করে Set-এ ক্লিক করুন। যদি কোন পার্টিশনে আগে থেকে কোন সোয়াপ ফাইল থাকে, তাহলে তাতে ক্লিক করে No Paging File সিলেক্ট করে Set বাটনে ক্লিক করুন। এভাবেই স্থায়ী সোয়াপ তৈরি করে কমপিউটারকে রিস্টার্ট করুন।

চিত্র-২: উইন্ডোজ এক্সপি-তে স্থায়ী সোয়াপ ফাইল সেট করার কৌশল

অব্যবহৃত এপ্লিকেশন বন্ধ করা

কাজের সময় একাধিক এপ্লিকেশন ওপেন রাখার প্রবণতা অনেক ব্যবহারকারীর মধ্যে দেখা যায়। সক্রিয় এপ্লিকেশনগুলো যেভাবে প্রয়োজনানুসারে র‍্যাম স্পেস দখল করে, অনুরূপভাবে অব্যবহৃত এপ্লিকেশনগুলোও র‍্যামের মূল্যবান স্পেস দখল করে থাকে। তাই যেসব এপ্লিকেশন দরকার নেই অর্থাৎ যে এপ্লিকেশনগুলো নিষ্ক্রিয় থাকে সেসব এপ্লিকেশন বন্ধ করা উচিত। যাতে করে মূল্যবান সিস্টেম র‍্যাম স্পেস সংরক্ষিত থাকে।

র‍্যাম ম্যানেজার লোড করা

বেশ কিছু থার্ড পার্টি এপ্লিকেশন রয়েছে, যেগুলো উইন্ডোজের মেমরি ম্যানেজমেন্টকে বাড়াতে সহযোগিতা করে। থার্ড পার্টি এপ্লিকেশনগুলো DLL ফাইলগুলো আনলোড এবং এপ্লিকেশনের মেমরি ব্যবহারের রীতিনীতি অর্গানাইজ করার মাধ্যমে মেমরিকে ফ্রী রাখে। এসব থার্ড পার্টি এপ্লিকেশনগুলো হার্ড ডিস্ক ক্যাশকেও অপটিমাইজ করে এবং অধিকতর কার্যকরী অপারেশনের জন্যে সোয়াপ ফাইল প্যারামিটারকেও অপটিমাইজ করে। এ ধরনের থার্ড পার্টি এপ্লিকেশনগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো Cache man। এ এপ্লিকেশনটি কমপিউটার স্টার্টআপের সময় লোড হয় এবং সিস্টেম মেমরিকে অধিকতর কার্যকরভাবে ব্যবহার করার জন্যে প্রোগ্রামগুলোকে অর্গানাইজ করে যাতে করে সিস্টেমে ইনস্টল করা মেমরিতে অন্যান্য এপ্লিকেশনগুলো যথাযথ ও স্বাভাবিকভাবে কাজ করতে পারে।

বেশি করে র‍্যাম ইনস্টল করা

সিস্টেমে পর্যাপ্ত মেমরি ইনস্টল করুন যাতে করে এপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলো যথাযথভাবে রান করার জন্যে পর্যাপ্ত মেমরি স্পেস ফ্রী পায়। বেশি পরিমাণে র‍্যাম ইনস্টল করা মানে এ নয় যে, এটি পিসি'র জন্যে এক গুরুত্বপূর্ণ আপগ্রেড। বলা যেতে পারে, সিস্টেমের স্পীড বাড়ানোর জন্যে অতিরিক্ত র‍্যাম ইনস্টল করা হলো সেরা আপগ্রেডেশন। যদি সিস্টেমে বেশি পরিমাণ র‍্যাম ইনস্টল করা হয়, তাহলে ব্যবহৃত এপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলোকে সচরাচর হার্ড ডিস্কে পেজেড করতে হয় না। কমপিউটারে বেশি পরিমাণে র‍্যাম ইনস্টল করা থাকলে হার্ড ডিস্কের ওপর চাপের মাত্রাও কম হবে এবং পিসি'র পারফরমেন্স উল্লেখযোগ্য পরিমাণে বাড়বে। কজ

বেসরকারি খাতকে বিনিয়োগের আহ্বান

কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্কের ২৩১ একর জমি হস্তান্তর

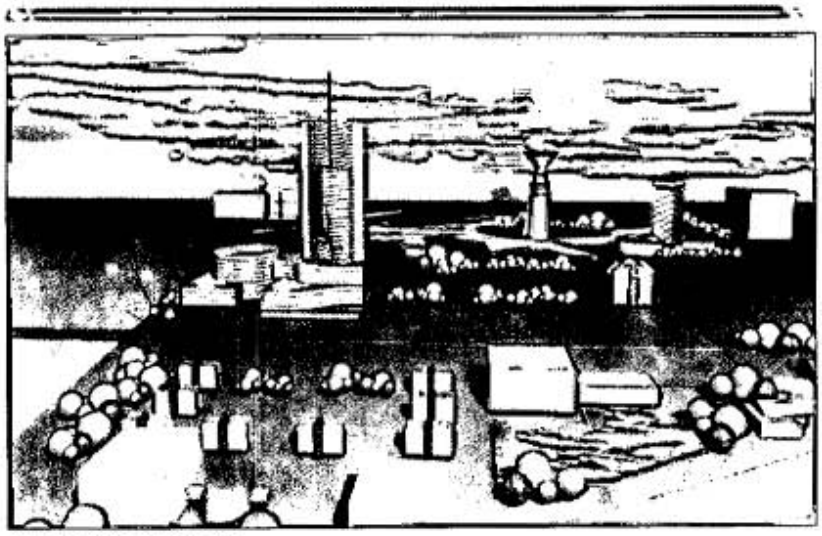
স্টাফ রিপোর্টার

তথ্য প্রযুক্তিসহ দেশে উচ্চতর প্রযুক্তির শিল্প বিকাশের লক্ষ্যে বহু প্রতীক্ষিত হাইটেক পার্ক প্রকল্প বাস্তবায়নের কাজ শুরু হয়েছে। হাইটেক পার্ক নির্মাণের জন্যে গত ২৪ এপ্রিল জমি হস্তান্তর প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়েছে। ঢাকার অদূরে গাজীপুরের কালিয়াকৈরে তালিবাবাদ ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র সংলগ্ন ২৩১ একর জমিতে এই হাইটেক পার্কের নির্মাণ কাজ শিগগিরই শুরু হবে। প্রায় ২৫১ কোটি টাকা ব্যয়ে হাইটেক পার্ক প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করছে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়।

হাইটেক পার্ক স্থাপনে জমি হস্তান্তর ও গ্রহণ উপলক্ষে গত ২৪ এপ্রিল শনিবার কালিয়াকৈর উপজেলা মিলনায়তনে এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠানে ভূমিমন্ত্রী এম. শামসুল ইসলাম প্রধান অতিথি ও বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান বিশেষ অতিথি ছিলেন। অনুষ্ঠানে ভূমি মন্ত্রণালয়ের পক্ষ থেকে হাইটেক পার্কের জন্যে ৩৬১.৬৮৫ একর জমি বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়কে হস্তান্তর করা হয়। আনন্দঘন পরিবেশে তুমুল করতালির মধ্যে অনুষ্ঠানে দুই মন্ত্রণালয়ের পক্ষে দুই সচিব যথাক্রমে ভূমি সচিব আজাদ রুহুল আমিন এবং বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব ড. ওমর ফারুক খান জমি হস্তান্তর সম্পর্কিত সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেন। প্রধান অতিথি ভূমিমন্ত্রী এম. শামসুল ইসলাম বলেন, এই দলিলটি স্বাক্ষরের ফলে বাংলাদেশের চেহারা পাল্টে যাবে। হাইটেক পার্ক স্থাপন সম্পন্ন হলে বাংলাদেশের ভবিষ্যৎ স্বপ্ন বাস্তবায়িত হবে। তিনি বেসরকারি খাতকে হাইটেক পার্কে বিনিয়োগ করার আহ্বান জানান। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান বলেন, এই হাইটেক পার্ক রফতানিমুখী কমপিউটার সফটওয়্যার শিল্প বিকাশে ভূমিকা রাখবে। তিনি জানান, হাইটেক পার্ক এলাকায় একটি আইটি বিশ্ববিদ্যালয় স্থাপন করা হবে। বিনিয়োগকারীরা স্বল্প সময়ে যাতে এখানে আসতে পারেন সে জন্যে হেলিকপ্টার সার্ভিস চালু করা হবে। এ জন্যে এখানে হেলিপ্যাড নির্মিত হবে। জমি হস্তান্তর অনুষ্ঠান শেষে হাইটেক পার্কের নির্ধারিত জায়গায় নামফলক উন্মোচন করা হয়। এ অনুষ্ঠানে আইসিটি শিল্পের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ উপস্থিত ছিলেন। বেসিস সভাপতি সায়েয়ার আলম, বিসিএস সভাপতি এসএম ইকবাল এবং সাবেক সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ কাফি হাইটেক পার্ক স্থাপনের অগ্রগতিকে ইতিবাচক বলে উল্লেখ করেন। তারা হাইটেক পার্কে বিনিয়োগের ব্যাপারেও আশাবাদ ব্যক্ত করেন।

হাইটেক পার্ক প্রকল্প বাস্তবায়ন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অগ্রাধিকারমূলক একটি প্রকল্প। ২০০২ সালের আগস্ট মাসে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যুরো অব রিসার্চ টেস্টিং এন্ড কনসালটেন্স (বিআরটিসি)-এর একটি টিম কালিয়াকৈরে পার্ক নির্মাণের বিষয়ে বিস্তারিত সুপারিশমালা পেশ করেন। এই সুপারিশ তৈরির জন্যে বিআরটিসিকে ৪৫ লাখ টাকা দেয়া হয়। ২০০৩ সালের ৩ ফেব্রুয়ারি প্রকল্পটি প্রি-অকনেক সভায় অনুমোদিত হয়। আইসিটি টাস্কফোর্সের সভায়ও প্রকল্পটি সাফল্যজনকভাবে বাস্তবায়ন করার সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান কমপিউটার জগৎ-কে জানান, হাইটেক পার্কে তিনটি মূল উদ্দেশ্য রয়েছে। এগুলো হচ্ছে– আইটি, ইলেকট্রনিক্স, টেলিকমিউনিকেশন, ইঞ্জিনিয়ারিং, বায়ো-টেকনোলজি এবং অন্যান্য নলেজ বেজড, শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনের অবকাঠামো ও প্রশাসনিক সাপোর্ট সার্ভিস প্রদান, স্থানীয়ভাবে উদ্ভাবিত প্রযুক্তির উন্নয়ন ও স্থানীয় শিল্প প্রতিষ্ঠানের জন্যে এর ব্যাপক ব্যবহার করা এবং সর্বাধুনিক প্রযুক্তি দ্বারা তৈরি হাইটেক পণ্য বিদেশী বাজারে রফতানি করে বিদেশে বাংলাদেশের হাইটেক পণ্যের চাহিদা সৃষ্টি করা।

বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব ড. ওমর ফারুক খান জানান, এশিয়ার উন্নত দেশগুলোর হাইটেক পার্কের আদলে এই পার্কটি নির্মিত হবে। তিনি জানান, প্রতিবেশী ভারতসহ মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর, হংকং, কুরিয়া, থাইল্যান্ড প্রভৃতি দেশে বেশ আগেই এ ধরনের পার্ক স্থাপিত হয়েছে। মালয়েশিয়ার মাল্টিমিডিয়া সুপার করিডোর, সিঙ্গাপুরের সায়েন্স পার্ক, ভারতের সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক, হংকং-এ সাইবার সিটি, কোরিয়ার সংদু টেকনো পার্ক ইত্যাদি নামে পার্ক রয়েছে। ভারতে বর্তমানে ১৪টি, মালয়েশিয়ার ৯টি, সিঙ্গাপুরে ৪টি এবং চীনে এ ধরনের ৫টি পার্ক স্থাপন করেছে। কালিয়াকৈরে প্রস্তাবিত এই হাইটেক পার্কে ২৫০ থেকে ৩০০টি প্লট বিভিন্ন শিল্প তথা কমপিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, আইটি এনাবলড সার্ভিসেস, কমিউনিকেশন সফটওয়্যার-হার্ডওয়্যার, ইলেকট্রনিক্স, বায়ো ইনফরমেটিক্স, এগ্রো বায়োটেকনোলজি, জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং, ফার্মাসিউটিকেলস এন্ড ক্লিনিক্যাল প্রডাক্ট প্রভৃতি স্থাপিত হবে। এ জন্যে আধুনিক সব সুযোগ-সুবিধা যেমন, নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুতের জন্যে নিজস্ব বৈদ্যুতিক সাব-স্টেশন নির্মাণ, আধুনিক টেলিফোন এক্সচেঞ্জ ও ডাটা যোগাযোগ ব্যবস্থা স্থাপন, ফাইবার অপটিক সংযোগ, ভিডিও কনফারেন্সিং সুবিধাসহ অন্যান্য সুবিধা থাকবে।



প্রস্তাবিত হাইটেক পার্কের কল্পচিত্র

প্রস্তাবিত হাইটেক পার্কে বিদেশী হাইটেক শিল্পগুলোকে আকৃষ্ট করার জন্যে ট্যাক্স হলিডেসহ কাস্টমস ক্লিয়ারেন্স, ব্যাংকিং ইত্যাদি সুবিধা সম্বলিত ওয়ান স্টপ সার্ভিস প্রদান করা হবে। হাইটেক পার্ক উন্নয়নের জন্যে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় দেশী বিদেশী বিভিন্ন ফার্মের সঙ্গে যোগাযোগ রক্ষা করে চলেছে। ইতোমধ্যে মালয়েশিয়ার ইন্ট্রাফিল গ্লোবাল নামে একটি প্রতিষ্ঠান হাইটেক পার্কে বিনিয়োগে আগ্রহ প্রকাশ করেছে। তাদের প্রস্তাব খতিয়ে দেখা হচ্ছে। মন্ত্রণালয় আশা করছে, আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন আইটি ফার্মগুলোও বিনিয়োগে এগিয়ে আসবে। হাইটেক পার্ক স্থাপিত হলে দেশে ব্যাপক কর্মসংস্থান হবে বলেও মন্ত্রণালয় আশা করছে।

গ্লোবাল ব্র্যান্ড এমডি রফিকুল আনোয়ার বললেন

কমপিউটার শিল্পকে ৫ বছর শুল্কমুক্ত রাখতে হবে

সৈয়দ আবদাল আহমদ

সফটওয়্যার ডেভেলপ ও আউটসোর্সিং ব্যবসায় আসছে দেশের অন্যতম কমপিউটার হার্ডওয়্যার বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্র্যান্ড। সাবমেরিন ক্যাবল লাইন সংযোগের পর গ্লোবাল ব্র্যান্ড ভারতীয় কয়টি আইটি কোম্পানির সাথে যৌথ সহযোগিতায় আউটসোর্সিংয়ের কাজ করে দেশের জন্যে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের আশা করছে।

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের এমডি রফিকুল আনোয়ার কমপিউটার জগৎ-এর সাথে এক সাক্ষাৎকারে একথা জানান। ঢাকার পশ্চিম পান্থপথে প্রতিষ্ঠানের কর্পোরেট কার্যালয়ে আলোচনার সময় তিনি কমপিউটার তথা তথ্য প্রযুক্তি ব্যবসায় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সাফল্যের কাহিনী তুলে ধরেন। সুইং ক্রাফট নামে গার্মেন্টিস এক্সেসরিজ ব্যবসায় থেকে গ্লোবাল ব্র্যান্ড নামে কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসায় উত্তরণের এ কাহিনী ব্যবসায়িক সাফল্যের এক চমৎকার উদাহরণ।

রফিকুল আনোয়ার বলেন, কমপিউটার ব্যবসায় করবো তা কখনও ভাবিনি। শ্যামলিতে গার্মেন্টিস এক্সেসরিজ ব্যবসা প্রতিষ্ঠান সুইং ক্রাফট নিয়ে ব্যবসা করছিলাম। একদিন গার্মেন্টিস প্রতিষ্ঠানের জন্যে একটি কমপিউটার ফার্ম থেকে ৪৮৬ পিসি কিনতে যাই। সেখানেই কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসায়ের কথা মাথায় আসে। তথ্য প্রযুক্তিতে দেশে বিপ্লব হতে পারে-এ ধারণাটি মাথায় আসতে থাকে। ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যারের ব্যবসার মাধ্যমে ভারত কাড়ি কাড়ি বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করতে থাকে। ভাবলাম, আমরাও তথ্য প্রযুক্তির ওপর কিছু একটা করতে পারি। এরপর আমাদের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহকে নিয়ে কমপিউটার ব্যবসায় সম্পর্কে অভিজ্ঞতা অর্জনের জন্যে সিঙ্গাপুর ও হংকং যাই। সেখানকার কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসায়ীদের সঙ্গে আমাদের খোলামেলা আলোচনা হয়। তারা জানালেন, বাংলাদেশে শিগগিরই কমপিউটারের বিশাল মার্কেট হতে যাচ্ছে। তাদের পরামর্শ পেয়ে আমরা কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসার সিদ্ধান্ত নেই। হংকং থেকে এক কনটেইনার কমপিউটার এক্সেসরিজ তথা মনিটর, কীবোর্ড, মাউস, এফডিডি, কেসিং, ভিজিএ কার্ড ইত্যাদি আমদানি করি। কিন্তু কমপিউটার ব্যবসার শুরুটায় আমাদের অভিজ্ঞতা সুখকর ছিল না। প্রথম কনসাইনমেন্টে বিরাট লস হয়। আমরা নিরুৎসাহিত হইনি। বরং কমপিউটার ব্যবসায়ের আমদানি সোর্স শক্তিশালী করার জন্যে আমরা আবার তাইওয়ান সফর করি। সেখানকার নামকরা কোম্পানির ৭/৮ জন ব্যবসায়ীর সঙ্গে দেখা করি, কথা বলি। একই সঙ্গে আমরা কোরিয়াও সফর করি। তাইওয়ানের এলিট এবং আসুসটেক কমপিউটার ইঙ্ক কর্পোরেশনের ব্যবসায়ীদের সঙ্গে সমঝোতা হয় এবং আমরা কমপিউটার যন্ত্রাংশ আমদানি করি। ফলে বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো আমরা এলজি মনিটরের পরিবেশক হওয়ার সুযোগ লাভ করি। তখন এলজি মনিটরের নাম ছিল গোল্ডস্টার। এরপর তাইওয়ানের আসুসটেক কমপিউটার আমাদেরকে বাংলাদেশে তাদের পরিবেশক নিয়োগ করে। এলজি এবং আসুস দিয়ে কমপিউটার ব্যবসায় আমাদের সাফল্য শুরু হয়। এভাবেই সিঙ্গাপুর, হংকং, তাইওয়ান ও কোরিয়ার ব্যবসায়ীদের সঙ্গে চ্যানেলে ব্যবসা করতে থাকি। এখন পর্যন্ত আমরা চেষ্টা করছি চ্যানেলেই ব্যবসা করার। কোনো নতুন পণ্য বের হলেই সেটার সুফল আমরা বাংলাদেশের গ্রাহকদের কাছে পৌছে দিচ্ছি।

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জানান, বর্তমানে গ্লোবাল ব্র্যান্ড বিশ্বের ১৫টি খ্যাতনামা আইটি কোম্পানির কমপিউটার হার্ডওয়্যার পণ্যের পরিবেশক। এসব কোম্পানি থেকে গ্লোবাল ব্র্যান্ড যে

সব পণ্য আমদানি করছে তা হচ্ছে তাইওয়ানের আসুসটেক কমপিউটার ইঙ্ক কর্পোরেশন থেকে মাদারবোর্ড, গ্রাফিক্সকার্ড, সিডি রম, ডিভিডি, কম্বোড্রাইভ, সিডি রাইটার, ডিভিডি রাইটার, নোটবুক, সার্ভার, মডেম ইত্যাদি। এলজি ইলেকট্রনিক্স কর্পোরেশনের মনিটর, সিডি রম, ডিভিডি, কম্বোড্রাইভ, সিডি রাইটার, ডিভিডি রাইটার ইত্যাদি। এ ফোর টেক কোম্পানি থেকে মাউস, কীবোর্ড ও স্পীকার। মাইক্রোনেট কমিউনিকেশন কর্পোরেশন থেকে সুইচ, হাব, ল্যানকার্ড, ওয়্যারলেস ল্যানকার্ড, এক্সেস পয়েন্ট, এন্টিনা, ইউটিপি ক্যাবল, এসটিপি ক্যাবল, আরজে ৫৮ ক্যাবল, কানেক্টর, রাউটার, ডিএসএল/এডিএসএল মডেম, ডায়ালআপ মডেম ইত্যাদি।

ক্রিয়েটিভ টেকনোলজি থেকে স্পীকার, সাউন্ড কার্ড, ক্যামেরা ইত্যাদি। এএমডি থেকে এএমডি প্রসেসর, পিনাকল সিস্টেমস থেকে ইন্টার্নাল ও এক্সটার্নাল ক্যাপচার কার্ড এবং ভিডিও এডিটিং সলিউশনস, প্লেক্সটর কর্পোরেশন থেকে সিডি রাইটার, ডিভিডি রাইটার, গ্রাজজি থেকে ইন্টার্নাল ও এক্সটার্নাল ক্যাপচার কার্ড এবং ভিডিও এডিটিং সলিউশনস, চেইনটেক কমপিউটার কোম্পানি লি:-এর মাদারবোর্ড ও এজিপি কার্ড, পেনাসনিক থেকে এফডিডি, রিয়েল ভিউ থেকে এক্সটার্নাল টিভি কার্ড, মাইক্রোটেক কমপিউটার (এশিয়া) প্রাইভেট লি: থেকে স্ক্যানার ও ডিজিটাল ক্যামেরা, ভারটেক্স থেকে কমপিউটার কেসিং এবং একার্ড টেকনোলজি কর্পোরেশন থেকে স্ক্যাজি/আইডিই/রেইড কন্ট্রোলার কার্ড ইত্যাদি।

গ্লোবালের নিজস্ব পিসির কথা উল্লেখ করে রফিকুল আনোয়ার জানান, গত বছর থেকে আমরা স্ট্যান্ডার্ড কনফিগারেশনে গ্লোবাল পিসি নামে আমাদের নিজস্ব ব্র্যান্ডের পিসি বাজারে ছেড়েছি। এটি মানসম্পন্ন পিসি। প্রতি মাসে ২০০ থেকে ২৫০টি গ্লোবাল পিসি বিক্রি হচ্ছে। বেশ কিছু কর্পোরেট অফিসে গ্লোবালের পিসি ব্যবহৃত হচ্ছে। তিনি জানান, গ্লোবালের ওয়েবসাইটও আন্তর্জাতিক মানের। যেকোন ক্রেতা এ ওয়েবসাইটে গিয়ে অনলাইনে পিসির অর্ডার দিতে পারবেন। রিসেলারও পছন্দনীয় যে কোন পণ্যের আপডেট প্রাইজ দেখে অর্ডার করতে পারবেন। আমাদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা হচ্ছে সফটওয়্যার শিল্প নিয়ে। ২০০৫ সালের মধ্যে দেশে সাবমেরিন ক্যাবলের সংযোগ হতে যাচ্ছে। আমরা আশা করছি তখন হয়তো বাইরের ডাটা এন্ট্রির কাজ করতে পারবো। এছাড় ভারতীয় বিভিন্ন কোম্পানির সাথে যৌথ সহযোগিতায় আউটসোর্সিংয়ের কাজের আশা রাখছি। তিনি জানান, কমপিউটার শিল্পকে ১০০ ভাগ শুল্কমুক্ত করে দিলে বাংলাদেশ থেকে কমপিউটার হার্ডওয়্যার পুনঃরফতানির একটি বড় ধরনের সুযোগ সৃষ্টি হবে।

তিনি জানান, গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাংলাদেশের হার্ডওয়্যার বাজারের একটি উল্লেখযোগ্য অংশ ধরে আছে। গ্লোবালের সরবরাহ করা পণ্যের মধ্যে আসুস-এর সিডি রম, ডিভিডি এবং সিডি রাইটারের মার্কেট শেয়ার প্রায় ৭০ থেকে ৮০ শতাংশ। এলজি মনিটরের মার্কেট শেয়ার ২৫ শতাংশ, এফোর টেকের মাউস-এর মার্কেট শেয়ার ৮০ শতাংশ ও কীবোর্ডের ৩৫ শতাংশ, নেটওয়ার্কিংয়ে ক্ষেত্রে মাইক্রোনেটের বাজার অবদান ৩০ থেকে ৩৫ শতাংশ, ক্রিয়েটিভের স্পীকার ও সাউন্ড কার্ডের মার্কেট শেয়ার ৬০ থেকে ৬২ শতাংশ, ভিডিও এডিটিং ও ক্যাপচার কার্ডের শেয়ার ৮০ শতাংশ। এছাড়া প্যানাসনিক এফডিডি, রিয়েল ভিউ, টিভি কার্ড, চেইনটেক মাদারবোর্ড, মাইক্রোনেট স্ক্যানারসহ অন্যান্য পণ্যও ভাল যাচ্ছে।

তিনি আইসিটি শিল্পখাত প্রসারে কমপক্ষে আরো ৫ বছর সরকারকে উদারনীতি অব্যাহত রাখার পরামর্শ দেন। এতে সফটওয়্যার রফতানির ক্ষেত্রে দেশে সুফল আসার পাশাপাশি আইসিটি খাতের প্রসার ঘটবে তিনি মনে করেন। কজ

প্রথম ইন্টারনেট মেলায় ৪৪টি প্রতিষ্ঠানের সেবা ও পণ্য প্রদর্শন

স্টাফ রিপোর্টার

প্রথমবারের মতো গত মধ্য এপ্রিলে রাজধানী ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়ে গেলো এক জমজমাট ইন্টারনেট মেলা। ওসমানী স্মৃতি মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত চার দিনব্যাপী এ মেলায় ছিল দর্শকদের উপচে পড়া ভীড়। ইন্টারনেট সেবা দাতাদের সংগঠন 'আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ' এ মেলার আয়োজন করে। মেলায় ৪৪টি প্রতিষ্ঠান ৬৫টি স্টলে অংশ নেয়। এসব স্টলে ইন্টারনেট ভিত্তিক নানা সেবা, ইন্টারনেট ও ভিওআইপির বিভিন্ন ধরনের পণ্য প্রদর্শন ও বিক্রি এবং ছাড় দামে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ দেয়া হয়। মেলায় ইন্টারনেট সংযোগের ক্ষেত্রে টেলিফোন নির্ভর ডায়াল আপ, ব্রডব্যান্ড, রেডিওলিঙ্ক এবং অন্যান্য তারবিহীন প্রযুক্তির বিশাল প্রদর্শনীও হয়। ইন্টারনেটের কর্পোরেট এবং সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্যে প্রতিষ্ঠানগুলো বিভিন্ন ধরনের সেবা নিয়ে মেলায় হাজির হয়েছিল।

গত ১৫ এপ্রিল ওসমানী স্মৃতি মিলনায়তনে চার দিনব্যাপী ইন্টারনেট মেলার উদ্বোধন করেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান; বিশেষ অতিথি ছিলেন বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্গুব মোরশেদ। আইএসপি এসোসিয়েশনের সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জুর সভাপতিত্বে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল, আইএসপি এসোসিয়েশনের মহাসচিব এরশাদ শাফি চৌধুরী এবং মেলা কমিটির আহ্বায়ক আজহার এইচ চৌধুরী। মেলা উদ্বোধন করে ড. মঈন খান বলেন, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে বাংলাদেশে যতো অগ্রগতি হয়েছে, তার ৭০-৮০ শতাংশের দাবিদার বেসরকারি খাত। বেসরকারি খাতের হাত ধরেই আইসিটি খাতের বিকাশ। সরকারের গৃহীত হাইটেক পার্ক প্রকল্প, কমপিউটার গবেষণা কেন্দ্র স্থাপন, কমপিউটার প্রশিক্ষণে ইন্টার্নশীপ ব্যবস্থা চালু, উচ্চ গতির ইন্টারনেটের জন্যে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ স্থাপন ইত্যাদি উদ্যোগ সফল করতে তিনি বেসরকারি খাতকে এগিয়ে আসার আহ্বান জানান। সৈয়দ মার্গুব মোরশেদ বলেন, সাবমেরিন ক্যাবলের সঙ্গে যুক্ত হলে কম পয়সার ইন্টারনেটে কথা বলার সুযোগ সৃষ্টি হবে এবং এই সুবিধা তৃণমূল পর্যায়ে পৌঁছে যাবে। আক্তারুজ্জামান মঞ্জু বলেন, এ মুহূর্তে দেশে ৬২টি প্রতিষ্ঠান ইন্টারনেট সেবা দিচ্ছে। এই সুবিধা শিক্ষা ও স্বাস্থ্য খাতের উন্নতির জন্যে কাজে লাগাতে পারলে সেটাই হবে এ মেলা আয়োজনের সার্থকতা। অনুষ্ঠানের পর প্রধান অতিথি ড. আবদুল মঈন খান ফিতা কেটে মেলার উদ্বোধন করেন। তিনি ওসমানী মিলনায়তনের দু'তলা ও তিন তলায় স্থাপিত প্রতিটি স্টল ঘুরে ঘুরে দেখেন এবং ইন্টারনেট সেবা সম্পর্কে প্রতিষ্ঠানগুলোর বিভিন্ন অফার সম্পর্কে খোঁজখবর নেন।

ড. আবদুল মঈন খান ফিতা কেটে মেলার উদ্বোধন করছেন

ইন্টারনেট মেলা ব্যাপকভাবে দর্শকদের নজর কাড়ে। বিশেষ করে কমপিউটার প্রযুক্তি নির্ভর তরুণ প্রজন্ম বেশি আসে মেলায়। মেলা উপলক্ষে প্রতিষ্ঠানগুলো ইন্টারনেট সেবায় বিশেষ ছাড়, উপহার প্রদান, নিখরচায় ইন্টারনেট ব্রাউজিং এবং গ্রাহক করার বিশেষ প্যাকেজ আয়োজন করে। এছাড়া বিভিন্ন বিষয়ে সেমিনারও অনুষ্ঠিত হয়। মেলায় ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সেবার প্রতি সাধারণ দর্শকদের ব্যাপক আগ্রহ লক্ষ করা যায়।

গ্রামীণ ফোন পরিচালিত এসএমএস বা শর্ট ম্যাসেজ সার্ভিস প্রতিযোগিতায় তরুণদের অংশগ্রহণ ছিল ব্যাপক। ভি-স্যাট প্রযুক্তি এবং ভিওআইপি পরিচালনার যন্ত্রপাতি দর্শকদের দৃষ্টি কেড়েছে। এ মেলায় বিডি ডট কম অন-লাইন ১৪টি কমপিউটারের মাধ্যমে ২০ মিনিট করে দর্শকদের বিনামূল্যে ব্রাউজিং-এর সুযোগ দেয়। ওয়েস্টার্ন নেটওয়ার্ক ১ মাসের জন্যে আনলিমিটেড প্যাকেজে ১০% ছাড় দেয়। এ প্রতিষ্ঠানের স্টলে গ্রাহকদেরকে প্রতিটি প্রি-পেইড কার্ডের সাথে সিডি, ভিসিডি, চাবির রিং, টি-শার্ট ও ঘড়ি উপহার দেয়া হয়। গ্রামীণ সাইবার নেট তাদের স্টলে বাংলাদেশ ডেভেলপমেন্ট গেটওয়ে শীর্ষক পোর্টালের মাধ্যমে বিশ্বের ৫৬টি দেশের ওয়েব পোর্টাল দেখানোর ব্যবস্থা করে। বিজয় অন-লাইন মেলা উপলক্ষে পোস্ট পেইড এবং প্রি-পেইড কার্ডের ১০% ছাড় ও বিভিন্ন ধরনের পুরস্কার দেয়। বাংলাদেশ অন-লাইন মেলায় ৭৫ টাকায় ই-কিট বিক্রি করে। এর মধ্যে রয়েছে ফ্রী ইন্টারনেট সফটওয়্যার, ইউজার ম্যানুয়েল এবং ৬০ মিনিটের ফ্রী ব্রাউজিং।

দ্যা ডিকোড লিমিটেড এনিমেশন নির্ভর মাল্টিমিডিয়া, আফতাব আইটি লিমিটেড মাল্টিমিডিয়া ও কমপিউটার এইডেড ডিজাইন (ক্যাড), স্প্যাকট্রাম ইঞ্জিনিয়ার্স কনসোর্টিয়াম লিমিটেড জাভা নির্ভর টুল ওয়্যার সফটওয়্যার, গ্লোবাল অন-লাইন সার্ভিস লিমিটেড ভিডিও-অডিও ভিসি একত্র করার থ্রী টায়ার কনভার্টার উপস্থাপন করে।

দেশের অন্যতম ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার প্রশিকা নেট তাদের স্টল সাজায় একাধিক সুযোগ দিয়ে। কমপিউটারের বিভিন্ন কোর্সের উপর ২০% ছাড়ে অফার জানতে স্টলের সামনে ভিড় লেগেই ছিল। রেডহ্যাট নামে এ সিরিজে প্রোগ্রামিং, হার্ডওয়্যার নেটওয়ার্কিং, গ্রাফিক্স এবং ওয়েব ডিজাইন বিষয়ে প্রশিক্ষণের সুযোগ রয়েছে। প্রশিকা নেট মাসে ৮৫০ টাকায় নাইট ক্রুজার নামে ২৪ ঘন্টার ডায়াল আপ সংযোগ সুবিধা ঘোষণা করে। ডেকোরা নেট লিমিটেড মেলায় ওয়্যারলেস ব্রডব্যান্ড সংযোগে আকর্ষণীয় ছাড় দেয়। অগ্নি মেলা উপলক্ষে ডেডিকেটেড ওয়্যারলেস ইন্টারনেট এক্সেস প্রদান করে। এছাড়া অগ্নি ৯৫০০ টাকায় এয়ার সিকিউর ওয়্যারলেস ল্যান গেটওয়ে বিক্রি করে। এর মাধ্যমে ৩০০ মিটার সার্কেলে ২৫০টি কমপিউটার কাজ করতে পারবে। মেলায় বেশিরভাগ ইন্টারনেট প্রোভাইডারের প্রধান লক্ষ্য ছিল কর্পোরেট গ্রাহক সংগ্রহ করা।

মেলায় আইএসপি এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের পক্ষ থেকে জানানো হয়, তারা

(বাকী অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

এনালগ-ডিজিটাল কমপিউটিংয়ের ধারাবাহিকতায় মলিকিউলিং কমপিউটিং

প্রাণীদের বিকল্প প্রাণহীন কমপিউটার

এনালগ কমপিউটারের সর্বোন্নত সংস্করণ যদি ডিজিটাল কমপিউটার হয় এবং এর দ্বারা সব ধরনের কমপিউটিং করা যায় তাহলে এছাড়া আর কোন কমপিউটারের কথা কী ভাবা যায়! হ্যাঁ বিজ্ঞানীরা এমনই এক কমপিউটারের কথা বলছেন যাতে ব্যবহার হবে 'ইউনিভার্সেল চিপ'...

প্রাণ কানাই রায় চৌধুরী
citnewsviewss@yahoo.com

সূক্ষ্মতার কোন প্রতিযোগিতা নয়, বলা যায় কাজের সুবিধার্থে বিশেষত কম সময়ে অনেক বেশি কাজ নির্ভুলভাবে সম্পন্ন করার মানুষের যে প্রবণতা তার ধারাবাহিকতায় এক সময় ডিজিটাল কমপিউটারের আগমন ঘটে। এই কমপিউটার বর্তমানে মর্ত থেকে মহাশূন্যে পর্যন্ত পৌঁছে গেছে। এই কমপিউটার এখন স্বয়ং চালিত হয়ে মানুষের অসাধ্য সাধন করছে। ডিজিটাল কমপিউটারের এই সাফল্যে মর্তের মানুষ মহাশূন্যকে জয় করার স্বপ্ন দেখছে। স্বপ্ন দেখছে সেখানে বসবাসের, স্থায়ী নিবাস স্থাপনের। এসব অকল্পনীয় নয়, বাস্তবায়ন সময়ের ব্যাপার মাত্র। সাধারণও এখন এসব বাস্তবতায় বিশ্বাসী হয়ে উঠছেন। এসব স্বপ্ন এবং সাধনার কথা বললে একদিন যেসব মানুষ ভদ্রোযোনিত আচরণ প্রকাশ করে 'বাস্তববাদী' কিংবা 'নাস্তিক' বলে আখ্যায়িত করতেন তাদের অনেকেই পরিবেশ-পরিস্থিতির কারণে এই বিশ্বাসে বিশ্বাসী হয়ে উঠতে শুরু করেছেন। কিন্তু প্রশ্ন থেকে যায় কেন তারা বিশ্বাসী হয়ে উঠছেন এবং এর পিছনে কী এমন শক্তি কাজ করছে।

সব শক্তির মূলে রয়েছে মাইক্রোপ্রসেসর বা চিপ। এই চিপ টেকনোলজিই বর্তমান বিশ্বের সব অত্যাধুনিক প্রযুক্তির নিয়ন্ত্রা। কী ইলেকট্রনিক্স, কী ডিজিটাল সব ক্ষেত্রেই এর উপস্থিতি লক্ষ করা যাচ্ছে। কিন্তু সচল রাখার জন্যে ইন্ধন বা জ্বালানি অর্থাৎ বিদ্যুৎ-এর প্রয়োজন। বিদ্যুৎ সরবরাহ করা সব ক্ষেত্রে সম্ভব মনে হলেও এরও একটা মাপকাঠি আছে। এর ব্যতিক্রম হলে অত্যাধিক ক্ষমতাসম্পন্ন অতি সূক্ষ্ম ডিজিটাল ডিভাইসগুলো হয় নষ্ট হয়ে যাবে নয়তো কাজ করার ক্ষমতা হারিয়ে ফেলবে। তাই বিজ্ঞানী, গবেষক এবং বিশেষজ্ঞেরা প্রাণান্ত চেষ্টা করে চলছেন সম্পূর্ণ ঝামেলা মুক্ত অর্থাৎ প্রাণীদের মতো কোন কমপিউটার উদ্ভাবন করা যায় কি-না। এটি নিজে থেকেই চলবে আবার বন্ধ হবে। অর্থাৎ আপনার মস্তিষ্কে সৃষ্ট ক্রীয়া প্রতিক্রিয়া বুঝে নিয়ে যেমনি সব কয়টি অঙ্গ ক্রীয়াশীল হয় এটিও ঠিক তেমনি কাজ করবে। মূলত এই প্রচেষ্টা থেকেই শুরু হয় প্রাণীদের গুণাবলী সম্পন্ন কমপিউটার উদ্ভাবনের। এই ধারায় রোবটের আবির্ভাব ঘটে। এই রোবট মহাশূন্যে কাজ করতে পারলেও অনেক ক্ষেত্রেই ব্যবহারের বেশ সীমাবদ্ধতা আছে। তাই শেষ প্রচেষ্টা হয় মলিকিউলার কমপিউটারের যাতে ব্যবহৃত হবে ডিএনএ'র মতো সব জৈব রসায়ন।

প্রাণীদের কোষে বিদ্যমান জৈব রসায়নগুলো বিশেষত প্রোটিন যেমনি শরীরে বিভিন্ন ক্রীয়া-কর্ম চালিয়ে যায় এটিও ঠিক তেমনি কমপিউটারের কাজ নিয়ন্ত্রণ করবে স্থান-কাল ও পাত্র অনুযায়ী। এজন্যে বিজ্ঞানীরা অনেক দিন যাবৎ বিভিন্ন প্রযুক্তির কথা উল্লেখ করে আসছিলেন। এসবের মধ্যে ডিএনএ কমপিউটিং, বায়োমলিকিউলার কমপিউটিং, ন্যাচারাল কমপিউটিং অন্যতম। কিন্তু সব কিছুর মূলেই বিজ্ঞানীরা এমন এক প্রযুক্তির কথা ভাবছিলেন যা হবে ফাস্টার, স্মলার (ন্যানো-স্ক্যাল) এবং কস্ট ইফিশিয়েন্ট (এনার্জি-সেভিং)। আর শ্রেণীগত বিভেদ থেকে এটি হবে মলিকিউল, অর্গানাল, সেল, টিসু (বিশেষত ব্রেইন), সোসাইটিস এবং ইকোসিস্টেম পর্যায়ের। এ নিয়ে ১৯৯৪ সাল থেকে যুক্তরাষ্ট্র এবং জাপানসহ বিশ্বের অনেক উন্নত দেশ চেষ্টা চালিয়ে আসছে। এ পর্যন্ত ১শ' গবেষণা পত্র এজন্য তৈরি করা হয়েছে যার কোন কোনটি আন্তর্জাতিক বিজ্ঞান বিষয়ক সাময়িকীগুলোতে প্রকাশিত হয়েছে। এসব প্রচেষ্টার সর্বশেষ প্রযুক্তি হচ্ছে 'ইউনিভার্সেল চিপ'। গবেষকদের পরিমণ্ডলে এই চিপের আরেকটি সহজ বিশেষণ হচ্ছে 'ডিএনএ চিপ'।

ইউনিভার্সেল চিপ সম্পন্ন মলিকিউলার কমপিউটার

ডিএনএ কোডিং

তাহলে এই ডিএনএ চিপের কাজ কী হবে। ডিজিটাল কমপিউটারে ব্যবহৃত চিপগুলো কোন এরর ছাড়াই যেখানে হাজার হাজার কমপিউটিংয়ের কাজ করে সেখানে এই চিপ তার চেয়েও আরো দ্রুত গতিতে অনেক অনেক বেশি কমপিউটিং করতে পারবে। এজন্য কোন কোডিং বা এলগোরিদমের প্রয়োজন হবে না। এ থেকে একটি বিষয় সুস্পষ্ট ইউনিভার্সেল চিপ আর গতানুগতিক চিপ একই ধরনের কাজের জন্যে নয়। তা ঠিক। একদিন এর বিকল্প ভাবা হলেও এ সম্পর্কিত গবেষক, বিশেষজ্ঞ এবং বিজ্ঞানীরাও এখন তাই স্বীকার করছেন। এটি মলিকিউল (ন্যানো পর্যায়) পর্যায় নিয়ে কমপিউটিং করবে। তাই বলে কোষ থেকে কোন র' জেনেটিক ইনফরমেশন নিয়ে নয়, ডিএনএ কোড নম্বর নিয়ে কাজ করবে।

অতি সম্প্রতি বিজ্ঞানীরা বলতে শুরু করেছেন, এতো দিন আমরা যে বায়োটেকনোলজির কথা শুনেছি তা মলিকিউল কমপিউটেশনে ব্যবহার করে 'কমপিউটেশনালী ইন্সপায়ারড বায়ো-টেকনোলজি' উদ্ভাবন করা যাবে। এজন্য যে 'ইন্টেলিজেন্ট ডিএনএ চিপ' ব্যবহার করা হবে একে ডিএনএ কোড নম্বরের ওপর ভিত্তি করে তৈরি ডিএনএ কমপিউটেশন প্রক্রিয়া ব্যবহার করে যে কোন প্রসেসিংয়ের কৌশল শিখিয়ে নিলে এটি অনেক অসাধ্যই সাধন করতে পারবে। এই কমপিউটার নিজে থেকেই এসেম্বলিং হয়ে কাজ করতে পারবে। এক্ষেত্রে এই কাজকে এলগোরিদমিক এসেম্বলি বলা হয়। এটি মলিকিউলার ইলেকট্রনিক্সে মলিকিউলার লজিক গেইট স্থাপনের জন্য কোন টেমপ্লেট ডিজাইনে ব্যবহৃত হয়।

মলিকিউলার কমপিউটারের সম্ভাবনার বিষয়টি এখনো অনেকের নিকট কল্পনার বিষয়ই রয়েগেছে। তথাপি বিজ্ঞানীরা কিন্তু একে নিয়ে অনেক আশাবাদী। আপাতত বিজ্ঞানীরা এই কমপিউটারকে মেডিক্যাল এপ্লিকেশন হিসেবে ব্যবহার করতে চাইছেন। কারণ এটি এমন এক কমপিউটার হবে যা নিজে থেকেই পারিপার্শ্বিক অবস্থা বুঝতে পারবে। সেভাবে তথ্য প্রসেস করতে পারবে এবং প্রসেস করা তথ্য প্রয়োজনে কোন মেডিক্যাল এপ্লিকেশনকে চালু করতে পারবে।

মলিকিউলার কমপিউটিং নিয়ে যেসব গল্পগাঁথ আমরা শুনেছি এবং দুর্ভাবনায় ভুগেছি ইউনিভার্সেল চিপ সে ক্ষেত্রে আমাদের বাস্তবতার সম্মুখীন করবে। এতে বায়োচিপের মতো সুনির্দিষ্ট কার্যাবলী সম্পাদনে সক্ষম কিছু জৈব রসায়ন থাকবে যা প্রাণীদের মতো যে কোন কাজ করতে পারবে। এর আকার আয়তন যেহেতু ন্যানো পর্যায়ের হবে তাই অনেকগুলো মলিকিউলার কমপিউটারকে সমন্বিত করে হয়তো কোন দিন প্রাণীদের বিকল্প কিছু প্রাণহীন কমপিউটার উদ্ভাবন সম্ভব হবে।

কমপিউটার জগতের খবর

২৯টি প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণ

বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৪, সিলেট অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় বিসিএস কমপিউটার শো, ২০০৪ সিলেট। সিলেটের ধোপাদীঘির পাড়ে এবিসি টাওয়ারে ৫ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত এই মেলার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন অর্থ ও পরিকল্পনা মন্ত্রী এম. সাইফুর রহমান। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন সিলেট-৩ আসনের সাংসদ শফি চৌধুরী, বিসিএস সিলেট শাখার সভাপতি ডা: তৌফিক আর চৌধুরী এবং মেলার স্পন্সর কমপিউটার সোর্স লি:-এর মহাব্যবস্থাপক মুহিবুল হাসান প্রমুখ। বিসিএস'র কেন্দ্রীয় কমিটির সভাপতি এসএম ইকবালের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বিসিএস'র সাধারণ সম্পাদক মো: আলী আশফাক, মেলার কেন্দ্রীয় সমন্বয়কারী মো: ফয়জুল্লাহ খান, নির্বাহী সদস্য এটি শফিক উদ্দীন আহমেদ প্রমুখ।

২৯ এপ্রিল থেকে ৩মে পর্যন্ত অনুষ্ঠিত এই মেলায় ঢাকার ও স্থানীয় ৩৩টি কমপিউটার প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। মেলায় ঢাকার ১০টি প্রতিষ্ঠান– ক্লোরা লি:, গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি:, কমপিউটার সোর্স লি:, স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং কর্পোরেশন লি:, স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি:, আরএম সিস্টেমস লি:, এক্সেল টেকনোলজিস লি:, খান জাহান আলী কমপিউটার্স লি:, বিজনেস ল্যান্ড লি:, এবং লিঙ্ক থ্রী টেকনোলজিস লি: অংশ নেয়। স্থানীয় কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে গেমস সেন্টার, সাইবার পয়েন্ট, ডমিনক্স সিলেট লি:, ন্যানো বাইট কমপিউটারস, ইনফরমেশন এন্ড কমপিউটার টেকনোলজি, টেকনো ভিলেজ (প্রা:) লি:, কমপিউটার গেলরি, পিসি৪ইউ, টিউলিপ কমপিউটার্স, ইউরোটেক কমপিউটার, আকিজ কমপিউটার লি:, অল্টারনেট এসোসিয়েট লি:, হাইটেক কমপিউটার কর্পো., ভূইয়া কমপিউটার লি:, সালতা কমপিউটার সিস্টেমস লি:, কমপিউটার এন্ড ইঞ্জিনিয়ারস, ইনস্টিটিউট অফ বিজনেস এন্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি, ড্যাজলি ইনফরমেটিক্স এবং সফটওয়্যার গার্ডেন অন্যতম।

মেলার সার্বিক কার্যক্রম স্পন্সর করে ঢাকার প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স লি:। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর অঙ্গসংগঠন বিসিএস-এর সিলেট শাখা এই মেলার উদ্যোক্তা। ২৯ এপ্রিল বেলা ৩টার পর রাত ৮টা পর্যন্ত এবং অন্যান্য দিন সকাল ১১টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত মেলা চলে। মেলায় একাধিক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এছাড়া স্টেজ শো'র আয়োজন করা হয়। মেলায় ১০ টাকা টিকেটের মূল্য নির্ধারণ করা হলেও স্কুল-কলেজের শিক্ষার্থীদের বিনামূল্যে মেলা দেখার সুযোগ দেয়া হয়।■

২০-২১ মে বুয়েটে অনুষ্ঠিত হবে

সিএসই ডেইজ ২০০৪

কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক □ দীর্ঘ প্রতিক্ষার পর ২০-২১ মে বুয়েটে অনুষ্ঠিত হবে সিএসই ডেইজ ২০০৪। বুয়েটের কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টের শিক্ষক ও শিক্ষার্থীরা এর উদ্যোক্তা এবং আয়োজক। এর অন্যতম লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য হচ্ছে একাডেমিশিয়ান, ইন্ডাস্ট্রি, মিডিয়া, ভোক্তা এবং সাধারণকে একই প্লাটফর্মে নিয়ে আসা। এই অনুষ্ঠানের মাধ্যমে একই সাথে বুয়েটের ২০ বছর পূর্তী অনুষ্ঠানও পালিত হবে। দু'দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার প্রজেক্ট শো, টেক ফেয়ার, জব ফেয়ার, টক শো এবং প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হবে। এছাড়া সাম্প্রতিক তথ্য প্রযুক্তি সম্পর্কিত বিভিন্ন সেমিনারও অনুষ্ঠিত হবে।

বুয়েটের সেন্ট্রাল ক্যাফেটেরিয়ার এক তলায় টেক ফেয়ার অনুষ্ঠিত হবে। এতে ৩০টি স্টল ২০টি বিশ্ববিদ্যালয় ও আইসিটি প্রতিষ্ঠানের মধ্যে বরাদ্দ দেয়া হবে। প্রত্যেক স্টলে সর্বোচ্চ ২টি করে প্রজেক্ট প্রদর্শনের সুযোগ দেয়া হবে। এ লক্ষ্যে রেজিস্ট্রেশন কার্যক্রম ইতোমধ্যে শুরু হয়েছে এবং ১২ মে পর্যন্ত চলবে। বিশ্ববিদ্যালয়গুলো ২ হাজার এবং ব্যবসা প্রতিষ্ঠানগুলো ৫ হাজার টাকা ফী দিয়ে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। আগ্রহীদের টেক ফেয়ার কমিটির আহ্বায়ক মোহাম্মদ আবদুল হাকিম নিউটনের (ই-মেইল: newton@cse.buet.ac.bd) সাথে যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে।

জব ফেয়ারে মোট ২০টি স্টল থাকবে। আগে আসলে আগে পাবেন ভিত্তিতে এই স্টলগুলো বরাদ্দ দেয়া হবে। অংশগ্রহণে ইচ্ছুক বিশ্ববিদ্যালয়গুলো দেড় হাজার এবং অন্যান্য প্রতিষ্ঠানে ২ হাজার টাকা ফী দিয়ে এসব স্টল বরাদ্দ নিতে পারবে। আগ্রহীদের জব ফেয়ার কমিটির আহ্বায়ক এ কে এম আজাদ (ই-মেইল: azad@cse.buet.ac.bd)-এর সাথে যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে।

সিএসই ডেইজ উপলক্ষে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়েছে। এই প্রতিযোগিতায় প্রতিযোগীদের নির্দিষ্ট প্লাটফরমে কিছু ইন্টারফেস দেয়া হবে। এই ইন্টারফেসগুলো ব্যবহার করে ঐ প্লাটফরমে রান করে এমন ধরনের প্রোগ্রাম ডেভেলপ করতে হবে। এ লক্ষ্যে প্রতিযোগীরা ৩ জনের এক একটি দলে অংশ নিবে। যে কোন বিশ্ববিদ্যালয় থেকে যে কোন দল এই প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে পারবে। এ লক্ষ্যে ৫ মে থেকে রেজিস্ট্রেশন কার্যক্রম শুরু হয়েছে। দল প্রতি ১ হাজার টাকা রেজিস্ট্রেশন ফী নির্ধারণ করা হয়েছে। এ লক্ষ্যে মোহাম্মদ মেহেদী মাসুদকে (ই-মেইল: mmasud@cse.buet.ac.bd) আহ্বায়ক করে একটি কমিটি গঠন করা হয়েছে।

সিএসই ডেইজ-এর শেষ দিন বিশেষ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হবে। এতে নাটক, সঙ্গীত ইত্যাদি অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হবে।■

২৬-২৮ ডিসেম্বর অনুষ্ঠিতব্য আইসিসিআইটি'র জন্য গবেষণাপত্র আহ্বান

দেশে অনুষ্ঠিত কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক আন্তর্জাতিক সম্মেলন আইসিসিআইটি (ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স অন কমপিউটার এন্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি) ২৬ থেকে ২৮ ডিসেম্বর ২০০৪ ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হবে। এ সম্মেলনের আয়োজক ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়। এ উপলক্ষে-এলগরিদম, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, কমপিউটার এইডেড এডুকেশন, কমপিউটার গ্রাফিক্স, কমপিউটার ভিশন, কমপিউটার নেটওয়ার্ক ও যোগাযোগ, ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট, ডিজিটাল সংযোগ ও ফটো প্রসেসিং, ডিজিটাল ম্যানেজমেন্ট ও লজিক ডিজাইন, ই-কমার্স, ই-গভর্নেন্স, উন্নয়নের জন্যে আইসিটি, তথ্য ব্যবস্থা, মডেলিং ও সিমুলেশন, প্যাটার্ন রিকগনিশন, রোবটিক্স, সামাজিক বিষয় ও কমপিউটারায়ন, সফটওয়্যার কৌশল, সিস্টেম ডিজাইন এবং ভিএলএসআই বিষয়ক গবেষণাপত্র আহ্বান করা হয়েছে। বিশ্বের যে কোন স্থান থেকে তথ্য প্রযুক্তিবিদ, বিজ্ঞানী, প্রকৌশলী ও গবেষকরা উক্ত বিষয়ে গবেষণাপত্র জমা দিতে পারবেন। ৩০ জুনের মধ্যে এসব প্রবন্ধ জমা দিতে হবে এবং গৃহীত প্রবন্ধগুলোর তালিকা ৩০ সেপ্টেম্বর প্রকাশ করা হবে।

এছাড়া সম্মেলনে অংশগ্রহণেচ্ছুক গবেষণা পত্র লেখকদের এবং অন্যান্যদের রেজিস্ট্রেশন ১৫ ডিসেম্বরের মধ্যে সম্পন্ন করতে হবে। স্থানীয় শিক্ষার্থীরা ৪শ' টাকা, প্রবন্ধকাররা ১ হাজার ৫শ' টাকা, সার্কভূক্ত দেশ ১শ' ডলার এবং আন্তর্জাতিক এটেন্ডেন্সরা ২শ' ডলার দিয়ে রেজিস্ট্রেশন করতে পারবেন। যোগাযোগ : ফোন : ৯৮৮১২৬৫, ই-মেইল : iccit2004@bracuniversity.ac.bd, ওয়েব : bracuniversity.ac.bd/iccit2004.■

ইন্টেলের D 848 PMB মাদারবোর্ড স্মরণী লি:-এর বাজারজাত

ইন্টেলের জেনুইন ডিলার স্মরণী লি: ইন্টেল D848 PMB মডেলের মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। ৪০০, ৫৩৩ ও ৮০০ মে.হা. বাস স্পীডের এই মাদারবোর্ড ইন্টেল 848 চিপ সমন্বিত। এটি হাইপার-থ্রেডিং টেকনোলজি সমন্বিত পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসর সাপোর্ট করে। ৫ হাজার ২শ' টাকা মূল্যে এই মাদারবোর্ড বাজারজাত করা হচ্ছে।■

মা এন্টারপ্রাইজের নতুন শো রুম 'চায়না বাজার' চালু

কমপিউটার সামগ্রী বিক্রেতা মা এন্টারপ্রাইজ ১৮৫ এলিফ্যান্ট রোড, হাতিরপুল কাঁচা বাজারের বিপরীতে চায়না কিচেনের নিচ তলায় তাদের নতুন শো রুম 'চায়না বাজার' সম্প্রতি চালু করেছে। এই শো রুমে কমপিউটার এক্সেসরিজসহ আকর্ষণীয় মডেলের কমপিউটার টেবিল, চেয়ার ও ফার্নিচার পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৯৬৬২৪২৯।■

ডেস্কটপ কমপিউটার কানেকশনের সিসকো প্রিমিয়ার পার্টনারশীপ অর্জন

কমপিউটার প্রতিষ্ঠান ডেস্কটপ কমপিউটার কানেকশন লি: বিশ্বখ্যাত সিসকো কোম্পানির প্রিমিয়ার পার্টনারশীপ সম্প্রতি অর্জন করেছে। ডেস্কটপ এর আগে সিসকোর সিস্টেমস ইন্টিগ্রেটর হিসেবে বাংলাদেশে কাজ করতো। ডেস্কটপ কমপিউটার বাংলাদেশে সিসকোর দ্বিতীয় প্রিমিয়ার পার্টনার।■

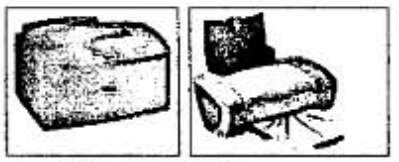
বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির ওয়েবসাইট চালু

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির কার্যক্রম সমাজের সর্বস্তরে সম্প্রসারণের লক্ষ্যে সম্প্রতি বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইট আনুষ্ঠানিক চালু করা হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য কাজী আজহার

আলী এই কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় প্রশাসন অনুষদের ডিন অধ্যাপক ড. আমীরুজ্জামান, কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের ভারপ্রাপ্ত চেয়ারম্যান মো: বেলায়েত হোসেন, ইংরেজি বিভাগের প্রধান অধ্যাপক নুরুন্নবী সরকার প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। বিশ্ববিদ্যালয়ের bangladeshuniversity.info ওয়েবসাইটে লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য, ভর্তির প্রক্রিয়া, টিউশন ফি, ক্রেডিট ট্রান্সফার সম্পর্কিত তথ্য পাওয়া যাবে।■

লেক্সমার্ক প্রিন্টারের মূল্য হ্রাস

লেক্সমার্ক প্রিন্টারের বাংলাদেশে একমাত্র পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি: সম্প্রতি লেক্সমার্ক Z605 কালার জেট প্রিন্টার এবং লেক্সমার্ক E220 লেজার প্রিন্টারের মূল্য কমিয়েছে। ৪৮০০x১২০০ ডিপিআই সম্পন্ন এই প্রিন্টার ২,৫৫০ টাকা এবং লেক্সমার্ক E220 লেজার প্রিন্টার ১১ হাজার টাকায় বর্তমানে বিক্রি করা হচ্ছে। কমপিউটার



লেক্সমার্ক EZ605 ও E220 প্রিন্টার

সোর্সের সব শো রুম, অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ও রিসেলারদের কাছে এ প্রিন্টারগুলো পাওয়া যাচ্ছে।■

গ্রামীণফোন-ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং অ্যালুমনাই বৃত্তির তহবিল গঠিত

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং ডিপার্টমেন্টের শিক্ষার্থীদের বৃত্তি প্রদানের লক্ষ্যে ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং অ্যালুমনাই অ্যাসোসিয়েশন (এফবিএএ) এর সহযোগিতায় গঠিত একটি তহবিলের স্পন্সর হয়েছে গ্রামীণফোন লি:।

অধ্যাপক ফায়েজের হাতে চেক তুলে দিচ্ছেন উন্না রী

বিডিআর দরবার হলে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং অ্যালুমনাইর প্রথম কনভেনশনে এই তহবিল গঠনের আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেয়া হয়। ঢা:বি: উপাচার্য অধ্যাপক এস এম এ ফায়েজ কনভেনশনে প্রধান অতিথি ছিলেন। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন গ্রামীণফোনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক উন্না রী। এসময় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং অ্যালুমনাই অ্যাসোসিয়েশনের বিপুলসংখ্যক সদস্য উপস্থিত ছিলেন।

গ্রামীণফোনের সহয়তায় এফবিএএ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং ডিপার্টমেন্টের গরীব ও মেধাবী শিক্ষার্থীদের জন্য ৫ লাখ টাকার গ্রামীণফোন-ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং অ্যালুমনাই স্কলারশীপ ফান্ড গঠন করে।

অনুষ্ঠানে গ্রামীণফোনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক উন্না রী এবং এফবিএএ সাধারণ সম্পাদক অধ্যাপক হুমায়ুন মোর্শেদ, ঢা:বি: উপাচার্য অধ্যাপক এস এম এ ফায়েজের হাতে তহবিলের চেকটি তুলে দেন।■

বিসিএস কমপিউটার সিটি'র নব নির্বাচিত কমিটির সাথে বিআইজেএফ নেতৃবৃন্দের মতবিনিময়

ঢাকার আগারগাঁওয়ের আইডিবি ভবনস্থ বিসিএস কমপিউটার সিটি'র সভাকক্ষে বিসিএস কমপিউটার সিটির নব নির্বাচিত কমিটির সাথে বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (বিআইজেএফ) নেতৃবৃন্দের এক মতবিনিময় সভা সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়।

সভায় কমপিউটার সিটির নব নির্বাচিত কমিটির সভাপতি আজিম উদ্দিন আহমেদ উপস্থিত সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে বলেন বিসিএস কমপিউটার সিটি আজ বাংলাদেশ ও বহির্বিশ্বে একটি গ্রহনযোগ্য কমপিউটার মার্কেট হিসাবে প্রতিষ্ঠিত। এই প্রতিষ্ঠার পিছনে সংবাদ মাধ্যমের ভূমিকা সবচেয়ে বেশি। তিনি কমপিউটার সিটির ভবিষ্যৎ কার্যক্রমে বিআইজেএফ'র সর্বাত্মক সহযোগিতা কামনা করেন। তিনি জানান, খুব শীঘ্রই বিসিএস কমপিউটার সিটি কর্তৃপক্ষ কমপিউটার সিটিকে আরো ব্যাপকভাবে পরিচিত করানো এবং সাধারণ মানুষের মধ্যে কমপিউটার সম্পর্কে আগ্রহ সৃষ্টি করার লক্ষ্যে বিভিন্ন বাস্তবমুখী পদক্ষেপ নিবে। এই পরিকল্পনার অংশ হিসাবে সমাজের বিভিন্ন স্তরের গণ্যমান্য ব্যক্তি এবং স্কুল কলেজের ছাত্র-ছাত্রীদের বিসিএস কমপিউটার সিটি পরিদর্শন করানোর ব্যবস্থা করা হবে।

বিসিএস কমপিউটার সিটির ওয়েবসাইটটি নিয়মিত আপডেট করানোর ব্যবস্থা নেয়া হবে। যার মাধ্যমে যে কেউ কমপিউটার সিটি সম্পর্কে যে কোন তথ্য সহজে পাবেন। কোন ক্রেতা যদি প্রতারিত হয় কমপিউটার সিটি কর্তৃপক্ষ তাদের কাছে অভিযোগের এক সপ্তাহের মধ্যে অভিযোগের ব্যাপারে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিবে। যে কেউ কমিটির মাধ্যমে অথবা কমপিউটার সিটিতে রক্ষিত অভিযোগ বাক্সের মাধ্যমে অভিযোগ করতে পারবেন। বর্তমান রাজনৈতিক পরিস্থিতির কথা মাথায় রেখে কমপিউটার সিটি কর্তৃপক্ষ যে কোন হরতালের পরের শুক্রবার কমপিউটার সিটি খোলা রাখার সিদ্ধান্ত গ্রহন করেছে।

সভায় বিআইজেএফ সভাপতি আহমেদুল ইসলাম বাবু বিআইজেএফ'র সার্বিক কর্মকান্ড সম্পর্কে কমপিউটার সিটি কর্তৃপক্ষকে অবহিত করেন। মত বিনিময় সভায় অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন কমপিউটার সিটির নব নির্বাচিত সহ-সভাপতি সাইফুল ইসলাম, সাধারণ সম্পাদক আকতার হোসাইন খান, যুগ্ম সম্পাদক মশিউর রহমান, বিআইজেএফ সাধারণ সম্পাদক এম এ হক অনু, যুগ্ম সম্পাদক মোহাম্মদ খানসহ বিসিএস কমপিউটার সিটি কমিটি ও বিআইজেএফ'র অন্যান্য নেতৃবৃন্দ।■

ওয়েব এক্সপ্রেশনের গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ড ২০০৩-২০০৪ অর্জন

আকর্ষণীয় ওয়েবসাইট ডেভেলপ করার জন্য গোল্ডেন ওয়েব এওয়ার্ড ২০০৩-২০০৪ এওয়ার্ড অর্জন করেছে ওয়েব এক্সপ্রেশন।

sunbird-bd.com ওয়েবসাইট

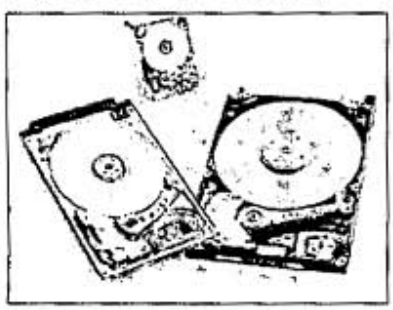
sunbird-bd.com ওয়েবসাইট ডেভেলপের জন্য প্রতিষ্ঠানটিকে এই এওয়ার্ড দেয়া হয়। ইন্টারন্যাশনাল এসোসিয়েশন অব ওয়েব মাস্টার্স এন্ড ডিজাইনার্স এই এওয়ার্ড প্রদান করে।■

DIIT-তে ই-বিজনেস স্নাতক কোর্স চালু

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি (DIIT)-তে যুক্তরাজ্যের এনসিসি, লন্ডন মেট্রোপলিটন ও হাডার্সফিল্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে ই-বিজনেস এবং বিবিএ (ই-বিজনেস) বিষয়ে স্নাতক কোর্স সম্প্রতি চালু করা হয়েছে। এই কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন ডেফোডিল গ্রুপের চেয়ারম্যান মো: সবুর খান। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে প্রতিষ্ঠানের একাডেমিক পরিচালক মোহাম্মদ নুরুজ্জামান এবং ডিআইআইটি বনানী শাখার উপ-পরিচালক ও ইনচার্জ এ কে এম রাকিব উদ্দিন প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে ভর্তি পরীক্ষায় মেধা তালিকায় প্রথম ১০ জনকে ১ লাখ টাকা বৃত্তি প্রদানের ঘোষণা দেয়া হয়।■

নোটবুকের জন্য তোশিবার ১০০ গি.বা. হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ

নোটবুক কমপিউটারের প্রতি লক্ষ্য রেখে তোশিবা ১০০ গি. বা. ডাটা স্টোরেজ ক্ষমতা



সম্পন্ন হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ তৈরির উদ্যোগ নিয়েছে। ২.৫ ইঞ্চি আকৃতির এই ড্রাইভ চলতি বছরের শেষ দিকে বাজারজাত করা হবে। এটি ATA-6 ইন্টারফেস এবং ৪২০০ আরপিএম ফিচার সম্পন্ন।■

ফ্লোরা ও প্রাইম ব্যাংকের যৌথ উদ্যোগ

কনজিউমার ক্রেডিট স্কীমের অধীন সহজ কিস্তিতে কমপিউটার বিক্রয়

স্বল্প আয়ের চাকরিজীবীদের সহজ কিস্তিতে কমপিউটার সামগ্রী ও ফটো কপিয়ার কেনার লক্ষ্যে যৌথ উদ্যোগ নিয়েছে ফ্লোরা লি: এবং প্রাইম ব্যাংক। এ লক্ষ্যে উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে সম্প্রতি একটি সমঝোতা চুক্তিও স্বাক্ষরিত হয়েছে। এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন ফ্লোরা লি:-এর পক্ষে মোস্তফা সামসুল ইসলাম এবং প্রাইম ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ নুরুল ইসলাম। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ফ্লোরা লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ নুরুল ইসলাম, পরিচালক মোস্তফা রফিকুল ইসলাম, হোসেন শহীদ ফিরোজ, মহা ব্যবস্থাপক এস এ রহমান, ম্যানেজার ফাইনান্স মনোরঞ্জন সরকার, কন্ট্রোলার অব ব্রাঞ্চেস এস এম মনিরুজ্জামান, প্রাইম ব্যাংকের অতিরিক্ত ব্যবস্থাপনা পরিচালক এম শাহজাহান ভূঁইয়া, উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাসির উদ্দিন আহমেদ সহ উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন।

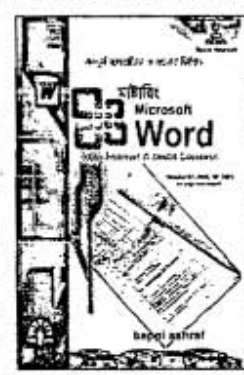
অনুষ্ঠানে করমর্দনরত মোস্তফা শামসুল ইসলাম এবং মোহাম্মদ নুরুল ইসলাম। পাশে অন্যান্যের মধ্যে রয়েছেন এমএন ইসলাম, মোস্তফা রফিকুল ইসলাম প্রমুখ

এই যৌথ উদ্যোগের মাধ্যমে কমপিউটার ও কমপিউটার সামগ্রী ক্রেতাকে হ্রাসকৃত হারে সহজ কিস্তিতে সুদমুক্ত ঋণ দেয়া হবে। এবং ৪৮ ঘন্টার মধ্যে যাবতীয় কার্যক্রম সম্পন্ন করে ক্রেতাকে কমপিউটার পৌঁছে দেয়া হবে

এই কার্যক্রম সম্পর্কে ফ্লোরা লি:-এর পরিচালক মোস্তফা সামসুল ইসলাম জানিয়েছেন, যেসব ক্রেতা মাসিক কিস্তিতে কমপিউটার ও কমপিউটার সামগ্রী কিনতে আগ্রহী তাদের সুবিধার জন্যই এই প্রকল্প গ্রহণ করা হয়েছে। প্রতিষ্ঠানের কন্ট্রোলার অব ব্রাঞ্চেস এস এম মনিরুজ্জামান জানিয়েছেন, স্বল্প আয়ের চাকরিজীবীদের অনেক ছেলে-মেয়ে ফ্লোরার কাছে কিস্তিতে অনেকদিন থেকে কমপিউটার কেনার অনুরোধ জানিয়ে আসছিলেন। কারণ ৪০/৫০ হাজার টাকা এক সাথে দিয়ে কমপিউটার কেনা অনেকের পক্ষে সম্ভব হয় না। ফ্লোরার পক্ষে যেহেতু কিস্তিতে কমপিউটার সামগ্রী বিক্রি সম্ভব নয় সেহেতু প্রাইম ব্যাংকের সাথে আমাদের আলোচনা হয়। এই আলোচনার পর তারা কনজিউমার ক্রেডিট স্কীমের অধীন ফাইনান্স করতে সম্মত হয়। তারা এই স্কীমের অধীন ফ্লোরাকে ফাইনান্স করবে আর ফ্লোরা গ্রাহককে কমপিউটার সামগ্রী সরবরাহ করবে।■

জ্ঞানকোষ প্রকাশনীর মাইক্রোসফট এক্সেল ও মাইক্রোসফট ওয়ার্ড বই প্রকাশ

কমপিউটার প্রকাশনা জ্ঞানকোষ প্রকাশনী মাস্টারিং মাইক্রোসফট এক্সেল এবং মাস্টারিং মাইক্রোসফট ওয়ার্ড বই সম্প্রতি প্রকাশ করেছে। বাপ্পি আশরাফ রচিত বই দু'টির প্রথমটিতে ১৮টি অধ্যায়ে মাইক্রোসফট এক্সেল সম্পর্কে বিস্তারিত বিষয় বিন্যাস করা হয়েছে। ৫৩৬ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১৬৫ টাকা। এক্সেল ৯৭, ২০০০, এক্সপি, ২০০৩ সম্পর্কিত বইটি নোভা টেক ইউরসেলফ সিরিজের



এছাড়া মাইক্রোসফট ওয়ার্ড বইটিতে ২৪টি অধ্যায়ে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ৯৭, ২০০০, এক্সপি এবং ২০০৩ সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা করা হয়েছে। ৫৯১ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১৬৫ টাকা। বই দু'টি জ্ঞানকোষের শো রুম ছাড়াও সারা দেশে জ্ঞানকোষ অনুমোদিত স্টলে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৮৬২৩২৫১।■

ডেফোডিল পিসি উৎসব অনুষ্ঠিত

দেশীয় ব্র্যান্ড কমপিউটার 'ডেফোডিল পিসি' প্রচলনের ৫ম বর্ষপূর্তি উপলক্ষে ঢাকার ডেফোডিল সুপার স্টোরে সপ্তাহব্যাপী ডেফোডিল পিসি বিক্রয় উৎসব সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। এ উপলক্ষে বিশেষ ছাড়কৃত মূল্য সুযোগ ও আকর্ষণীয় উপহার দেয়া হয় ক্রেতাদের।■

২১-২৫ জুলাই ফ্লোরিডায় 'তৃণমূল পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি সাক্ষরতা : মডেল উপস্থাপনা' শীর্ষক সেমিনার

দ্য সাউথ নেটওয়ার্কের উদ্যোগে ২১ থেকে ২৫ জুলাই যুক্তরাষ্ট্রের অরল্যান্ডোর দ্য শেরাটন ওয়ার্ল্ড রিসোর্টে অনুষ্ঠিত হবে 'তৃণমূল পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি সাক্ষরতা : মডেল উপস্থাপনা' শীর্ষক এক সম্মেলন। এ উপলক্ষে আইসিটি গবেষক, পরামর্শক, তথ্য প্রযুক্তিবিদ, শিক্ষক ও শিক্ষাবিদসহ আইসিটি সংশ্লিষ্ট সবার নিকট থেকে গবেষণাপত্র আহ্বান করা হয়েছে। তৃণমূল পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি সাক্ষরতা বিষয়ক জমা দেয়া গবেষণাপত্রগুলো থেকে সেরা ৫টি সম্মেলনের জার্নালে প্রকাশ করা হবে। বিস্তারিত জানা যাবে www.southnetwork.info সাইটে।■

সাতক্ষীরায় কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে তৃণমূল পর্যায়ে পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে সম্প্রতি সাতক্ষীরায় ৩ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত হলো কমপিউটার মেলা। স্থানীয় কমপিউটার এসোসিয়েশন এবং ফেয়ার মিশনের যৌথ উদ্যোগে সাতক্ষীরার পারুলিয়া সীমান্ত ট্রেড স্কুল মাঠে এই মেলা অনুষ্ঠিত হয়। স্থানীয় সাংসদ কাজী আলাউদ্দিন মেলার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বাংলাদেশ মেডিক্যাল এসোসিয়েশনের দফতর সম্পাদক ডা. শহীদুল আলম, দেবহাটা উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা আলী সদর সম্মানীত অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন।

মেলায় খুলনার আকিজ ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি, আকিজ কমপিউটার লি:, সকাল কমপিউটার, এক্সপের্ট কমপিউটার, কসমিক কমপিউটার, ইউনিক কমপিউটার, লায়ন কমপিউটার, ফেয়ার কমপিউটার, কমপিউটার চাইল্ড হোম এন্ড স্কুল এবং স্মার্ট কমপিউটারসহ বেশ কয়েকটি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়।

মেলায় প্রতিদিন হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার ও মাল্টিমিডিয়া পণ্য প্রদর্শন করা হয়। এছাড়া আলোচনা অনুষ্ঠান ও কুইজ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়।

মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন পিপি এডভোকেট সৈয়দ ইফতেখার আলী এবং বিশেষ অতিথি ছিলেন সখিপুর খান বাহাদুর আহসানউল্যাহ কলেজের অধ্যক্ষ রিয়াজুল ইসলাম এবং দেবহাটা থানা বিএনপি'র সাধারণ সম্পাদক মহিউদ্দিন সিদ্দিকী।■

banglaexpress.org-এ অনক্রীন কীবোর্ড যুক্ত

বাংলা ওয়েব মেইল banglaexpress.org সম্প্রতি তাদের ওয়েবসাইটে বাংলা ই-মেইল করার জন্যে অনক্রীন কীবোর্ড সুবিধা যুক্ত করেছে। বাংলা কীবোর্ড সম্পর্কে যাদের ধারণা কম তারা এই অনক্রীন কীবোর্ড-এর সাহায্য নিয়ে বাংলায় ই-মেইল টাইপ করতে পারবেন। এছাড়া এই সাইটে .exe, .scr, .pif এক্সটেনশন যুক্ত এটাচমেন্ট ছাড়া অন্যান্য এটাচমেন্ট সর্বোচ্চ ৫শ' কি.বা. পর্যন্ত এটাচমেন্ট করা যাবে।

banglaexpress.org/boishaki.ttf এবং banglaexpress.org/susheree.ttf লিঙ্ক থেকে এই ফন্ট ডাউনলোড করা যাবে।■

ভুঁইয়া কমপিউটার্সের ময়মনসিংহ শাখার সেমিনার

ভুঁইয়া কমপিউটার্সের একযুগ পূর্তি উপলক্ষে প্রতিষ্ঠানটির ময়মনসিংহ শাখার উদ্যোগে 'আইএলটিএস মেক ইউর সেলফ ফিট ফর দ্য কারেন্ট মিলেনিয়াম' শীর্ষক এক সেমিনারের সম্প্রতি আয়োজন করে। সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন ভুঁইয়া কমপিউটার্সের বিপণন নির্বাহী আশরাফুল হক জামালী। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন মুমিনুন্নিসা সরকারি মহিলা কলেজের ইংরেজি বিভাগের প্রধান মিসেস নাহিদ কাইয়ুম। এছাড়া বক্তব্য রাখেন প্রতিষ্ঠানের শিক্ষক জাকির হোসেন ও আহমেদ সালেহীন কাদেরী প্রমুখ।■

লিভোজ Lsong এবং Lphoto রিলিজ

লিভোজ ইঙ্ক সম্প্রতি ডিজিটাল অডিও এবং ফটো এপ্লিকেশন সফটওয়্যার Lsong এবং

Lphoto রিলিজ করেছে। এলসঙ্গ এপ্লিকেশন ব্যবহার করে ডিজিটাল অডিও প্লেয়িং ও ম্যানেজিং করা যায়। এছাড়া এলফটো দিয়ে যে কোন আকারের ছবি অর্গানাইজিং, রিসাইজিং এবং ই-মেইলের মাধ্যমে যে কোন ছবিকে শেয়ার করা যায়। ১৯.৯৫ ডলারে এ দু'টি সফটওয়্যার বিক্রি করা হচ্ছে। তবে লিভোজ ওএস অর্থাৎ Linspire ওয়্যার হাউসের সদস্যরা সফটওয়্যার দুটি ফ্রী ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।■

২২ মে প্রকাশিত হচ্ছে মুজিবনগর ও মেহেরপুর ১৯৭১ সিডি

বাংলাদেশের ইতিহাসভিত্তিক ধারাবাহিক ডিজিটাল প্রকাশনা মুক্তির পঞ্চম সংখ্যা 'মুজিবনগর ও মেহেরপুর ১৯৭১' সিডি ২২ মে প্রকাশিত হবে। শতাব্দীর প্রযুক্তি ডিজিটাল আর্কাইভ এই সিডি'র ভেন্ডেলপার ও প্রকাশক। ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল মেহেরপুরের ভবেরপাড়া গ্রামের বৈদ্যনাথ তলার ঐতিহাসিক মুহূর্তের যারা প্রত্যক্ষদর্শী ছিলেন তাদের ভিডিও সাক্ষাৎকার থাকবে এতে।■

ত্রিশালে কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠিত

ময়মনসিংহের ত্রিশালে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়েছে ৩ দিনব্যাপী কমপিউটার মেলা। কমপিউটার ভেন্ডেলপার্স ইন ত্রিশাল (সিডিটি) ত্রিশাল মহিলা ডিগ্রী কলেজ মিলনায়তনে এই মেলার আয়োজন করা হয়। স্থানীয় উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা আতাহার আলী মেলার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। মেলায় স্থানীয় ১৭টি কমপিউটার ব্যাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়।■

প্রোগ্রামেবল ডিভাইস গ্রুপের মাইক্রো কন্ট্রোলার প্রশিক্ষণ

প্রোগ্রামেবল ডিভাইস গ্রুপে মাইক্রো কন্ট্রোলার প্রশিক্ষণ কোর্সে চতুর্থ ব্যাচের ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। ২১ মে এই ব্যাচের ক্লাশ শুরু হবে। আগ্রহীদের ১০ মে'র মধ্যে নাম রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। এই কোর্সে এনালগ ইলেকট্রনিক্স, ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স, মাইক্রো কন্ট্রোলার প্রোগ্রামিং, মাইক্রো কন্ট্রোলারের সাহায্যে সার্কিট ডিজাইন, সিমুলেশন তৈরি ইত্যাদি বিষয় শেখানো হবে। ২ মাসের এই কোর্সে সপ্তাহে ৩ দিন ক্লাশ হবে। সান্ধ্যকালীন এই কোর্সে প্রশিক্ষণার্থীদের মাইক্রো কন্ট্রোলার প্রোগ্রামার, বি-প্রোগ্রামেবল মাইক্রো কন্ট্রোলার আইসি চিপ, মাইক্রোকন্ট্রোলার টেস্ট বোর্ড, সিডি এবং কোর্স ম্যাটেরিয়াল দেয়া হবে। যোগাযোগ : ৮০১৬২৫৫।■

আনন্দ আইআইটিতে ৩০% ছাড়ে ভর্তি

বৈশাখে আনন্দ আইআইটি'র ১ বছর মেয়াদী গ্রাফিক্স ও মাল্টিমিডিয়া ডিপ্লোমা কোর্সের ১ বছর পূর্তি উপলক্ষে ৩০% ছাড়ে ভর্তির সুযোগ দেয়া হচ্ছে। এই সুযোগ ৩০ বৈশাখ পর্যন্ত কার্যকর হবে।

যোগাযোগ : ৯৫৫৪৭৩১।

স্যানিও ইলেকট্রিকের ভেজিটেবলস সিডি উদ্ভাবন

জাপানের স্যানিও ইলেকট্রিক ভুট্টা থেকে প্রাপ্ত পলিমার নির্ভর ভেজিটেবল সিডি তৈরির কৌশল উদ্ভাবন করেছে। স্যানিও আপাতত এর নামকরণ করেছে 'মাইন্ডডিস্ক'। প্রাথমিক পর্যায়ে এই কৌশলে প্রি-রেকর্ডেড সিডি তৈরি করা হবে। এটি পচনশীল তাই পরিবেশ বান্ধব। তৈরির ৫০ থেকে ১শ' বছরের মধ্যে এটি পচতে শুরু করবে। ভুট্টার একটি শিষ থেকে ১০টি মাইন্ড ডিস্ক তৈরি করা যাবে। প্রাথমিক পর্যায়ে প্রি-রেকর্ডেড সিডি তৈরি করা হলেও পরবর্তীতে রি-রাইটেবল ডিস্ক তৈরি করা হবে এবং এরপর ডিভিডি তৈরি করা যায় কি-না সে পরীক্ষা চালানো হবে। -২০ ডিগ্রী থেকে সর্বোচ্চ ৫০ ডিগ্রী তাপমাত্রায় এটি অক্ষত থাকবে। এর পুরুত্ব ১.২ মি. মি. এবং ব্যাস ১২০ মি. মি.।■

বাংলা লেখার সফটওয়্যার 'অক্ষর' প্রদর্শনী

কমপিউটারে বাংলা লেখার সফটওয়্যার 'অক্ষর' প্রদর্শনী বাংলা নববর্ষে বাংলা একাডেমীতে অনুষ্ঠিত হয়। অক্ষরের ডেভেলপার খান মোহাম্মদ আনোয়ারুস ছালাম সফটওয়্যারটি প্রদর্শন করেন। এই অনুষ্ঠানে শুভেচ্ছা বক্তব্য রাখেন বাংলা একাডেমীর মহাপরিচালক অধ্যাপক মনসুর মুসা, বুয়েটের অধ্যাপক ড. এম কায়কোবাদ, বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল, যমুনা ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এস এ চৌধুরী প্রমুখ।

এই সফটওয়্যার দিয়ে ইংরেজি বানানের মাধ্যমে বাংলা লেখা, কমপিউটারে বাংলা ক্যালেন্ডার পাওয়া এবং বাংলা লেখা পড়ে শোনা যায়। www.akkhorbangla.com সাইট থেকে এই সফটওয়্যার ফ্রী ডাউনলোড করে নেয়া যাবে।■

বাংলা নববর্ষে এইচপি'র ডিজিটাল ক্যামেরা ও প্রিন্টার বাজারজাত

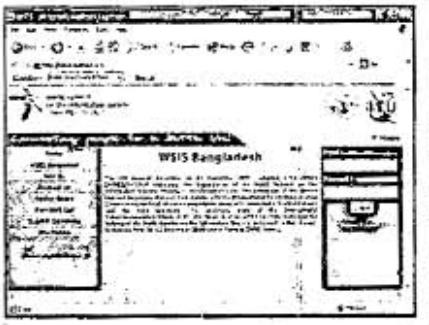
কমপিউটার সামগ্রী নির্মাতা এইচপি বাংলা নববর্ষ উপলক্ষে ৩টি ডিজিটাল ক্যামেরা ও ১০টি প্রিন্টার আনুষ্ঠানিক বাজারজাত করে। এ উপলক্ষে আয়োজিত এক অনারম্বর অনুষ্ঠানে এইচপি'র কান্ট্রি সেলস ম্যানেজার বব অ্যাং এবং বাংলাদেশে বিক্রয় ব্যবস্থাপক শাব্বির শফিউল্লাহ এসব পণ্য পরিচয় করে দেন। এই প্রিন্টারগুলো হচ্ছে- থ্রী-ইন-ওয়ান PSC 1350, PSC 2310, ফোর-ইন-ওয়ান অফিসজেট 5510, লেজারজেট 3015, লেজারজেট 3030, লেজারজেট 3380, রঙিন লেজার প্রিন্টার কালার লেজারজেট 3500, লেজারজেট 3700, 4R ফটোপ্রিন্ট করার জন্যে ফটোস্মার্ট 145, 7960 এবং এইচপি ফটোস্মার্ট 765, 635, 945 ডিজিটাল ক্যামেরা।■

এইচপি'র ডিজিটাল ক্যামেরা ও প্রিন্টার প্রদর্শন হচ্ছে

অনুষ্ঠানে বক্তব্যরত বব অ্যাং

WSIS সম্পর্কে মত বিনিময়ের লক্ষ্যে ওয়েবসাইট প্রকাশ

ওয়ার্ল্ড সামিট অন দ্য ইনফরমেশন সোসাইটি (WSIS) সম্পর্কে আগ্রহী সুশীল সমাজ, এনজিও, বেসরকারি খাত, সংবাদমাধ্যমসহ সকল স্তরের মানুষের মত বিনিময়ের লক্ষ্যে সম্প্রতি www.wsis-bd.org সাইট প্রকাশ করা হয়েছে। এই সাইট সবার মধ্যে দ্বিপাক্ষিক সম্পর্ক জোরদার এবং উন্মুক্ত মত বিনিময়ের প্লাটফরম হিসেবে কাজ করবে। সম্প্রতি বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মার্ঘুব মোর্শেদ এই ওয়েবসাইটের কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে সাবেক বিজ্ঞান ও আইসিটি সচিব কাজার মাহমুদুল হাসান, প্রশিকার সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট মাহবুবুল করিম, বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল, একতা ট্রেড ফোরামের নির্বাহী পরিচালক সৈয়দ পারভীন সালেহ এবং ডব্লিউএসআইএস বাংলাদেশ ওয়ার্কিং গ্রুপের সদস্য সচিব রেজা সেলিম প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।



এই সাইটে ফ্রী সদস্য হয়ে শীর্ষ সম্মেলনের বিষয় তথা দারিদ্র্য বিমোচনে আইসিটি-র ব্যবহার নিয়ে নানা মত বিনিময় করা যাবে। এসব মতামতের ভিত্তিতে ২০০৫ সালে তিউনিসিয়ার রাজধানী তিউনিসে অনুষ্ঠিতব্য সম্মেলনের দ্বিতীয় পর্যায়ে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচন ও উন্নয়ন সংক্রান্ত কর্ম পরিকল্পনা নির্ধারণ করা হবে।

প্রশিকা, বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটি (বিএফইএস) এবং একতা ট্রেড ফোরাম সম্মিলিত উদ্যোগে এই সাইট প্রকাশ করেছে।■

এপটেক শিক্ষার্থীদের ৮০টি বিশ্ববিদ্যালয়ে ক্রেডিট ট্রান্সফারের সুযোগ

এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ এবং যুক্তরাজ্যের এডএক্সেল ইন্টা.র-এর মধ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী এপটেক কমপিউটার এডুকেশন ও এরিনা মাল্টিমিডিয়া স্নাতক পর্যায়ের শিক্ষার্থীরা যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য ও অস্ট্রেলিয়ার ৮০টি বিশ্ববিদ্যালয়ে শেষ বর্ষে ক্রেডিট ট্রান্সফারের সুযোগ পাবে। এ উপলক্ষে জাতীয় প্রেসক্লাবে সম্প্রতি এক সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সম্মেলনে এপটেক বাংলাদেশের ব্যবস্থাপনা পরিচালক প্রণব কুমার বোস, এডএক্সেল ইন্টা.'র উপমহাব্যবস্থাপক এলিজাবেথ লায়ন প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। বিস্তারিত জানা যাবে www.aptech-worldwide.com সাইটে।■

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটিতে সামার সেমিস্টারে ভর্তি শুরু

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটিতে মাস্টার ইন কমপিউটার সায়েন্সে সামার সেমিস্টারে সম্প্রতি ভর্তি শুরু হয়েছে। আমেরিকা ও ইংল্যান্ডের বেশ কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয়ে ক্রেডিট ট্রান্সফারের সুবিধাসম্পন্ন এই কোর্সে ভর্তি ইচ্ছুক গরিব ও মেধাবী শিক্ষার্থীদের স্কলারশিপের ব্যবস্থাও রয়েছে। যোগাযোগ : ৯১৩৬০৬১।■

Bangladeshngo.com চালু

সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড সম্পর্কিত সার্বিক তথ্য উপাত্ত বর্হিবিশ্বে ছড়িয়ে দেয়ার লক্ষ্যে সম্প্রতি প্রকাশ করা হয়েছে Bangladeshngo.com ওয়েবসাইট। মহামান্য

bangladeshngo.com ওয়েবসাইট

রাষ্ট্রপতি অধ্যাপক ড. ইয়াজ উদ্দিন আহম্মেদ এই কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন আইসিটি মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান। অনুষ্ঠানে ওয়েব পোর্টালটির পরিচিতি তুলে ধরেন বাংলাদেশ এনজিও ডট কমের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আহমেদ আলী মৃধা। এই ওয়েব পোর্টালে ডোনারস বিভাগ, পরামর্শক বা গবেষকদের খোঁজ-খবর, চাকরি, নথিপত্র, অনুষ্ঠান সূচি বা কর্মসূচি বিভাগ রয়েছে। যে কোন স্বেচ্ছাসেবী সংগঠন সদস্যপদ নিয়ে তাদের কার্যক্রম এই পোর্টালে অন্তর্ভুক্ত করতে পারবেন।■

ডেফোডিল ও সিমেনটেক'র চুক্তি

এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ডেভেলপার সিমেনটেক কর্পো:-এর নর্টন এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার বাংলাদেশে বিক্রয়, বাজারজাত ও সার্ভিস প্রদানের লক্ষ্যে ডেফোডিল কমপিউটার্সের সাথে সম্পাদিত চুক্তি উভয় প্রতিষ্ঠানের সম্মতিতে সম্প্রতি নবায়ন করা হয়েছে। নবায়ন করা এই চুক্তি অনুযায়ী ২০০৫ সাল পর্যন্ত ডেফোডিল কমপিউটার্স সিমেনটেকের এন্টারপ্রাইজ সেলস পার্টনার হিসেবে এ সম্পর্কিত যাবতীয় কার্যক্রম বাংলাদেশে পরিচালনা করবে।■

বাংলাদেশে ফিলিপস প্রজেক্টরের মূল্য হ্রাস

বাংলাদেশে ফিলিপস প্রজেক্টরের পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি: ফিলিপস প্রজেক্টরের মূল্য সম্প্রতি হ্রাস করেছে। মূল্য হ্রাসকৃত প্রজেক্টরগুলো হচ্ছে ফিলিপস PSG30 মডেলের প্রজেক্টর ২ লাখ ৮০ হাজার, বিজিওর LC-146 ১ লাখ ৫০ হাজার, LC3136 ১ লাখ ৮ হাজার এবং LC 3142 ১ লাখ ১৫ হাজার টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। ১ বছরের ওয়ারেন্টি ও বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তায় এসব প্রজেক্টর কমপিউটার সোর্সের রিসেলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে।■

টিম বারনার্স লি-এর মিলেনিয়াম টেকনোলজি এওয়ার্ড অর্জন

ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের জনক স্যার টিম বারর্নাস লি-কে তার বিশাল অবদানের স্বীকৃতি হিসেবে ফিনিশ টেকনোলজি এওয়ার্ড ফাউন্ডেশন-এর 'মিলেনিয়াম টেকনোলজি এওয়ার্ড ২০০৪' সম্প্রতি প্রদান করা হয়েছে। ১০ লাখ ডলার সমমানের এই এওয়ার্ড তাকে দেয়া হচ্ছে তথ্য ব্যবস্থাপনা ও

টিম বারনার্স লি

ব্যবসায়িক উন্নয়নে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের ভূমিকার কারণে। মানুষের জীবনযাত্রার মানোন্নয়নে প্রত্যক্ষ ভূমিকা রক্ষাকারী ৭৭টি ক্যাটাগরির মধ্যে বিবেচনায় তাকে মূল্যায়ন করা হয়। বর্তমানে তিনি ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব কনসোর্টিয়াম পরিচালনা করছেন।■

কম দামের এবং ইনকামিং চার্জ ছাড়াই

টিএন্ডটির আড়াই লাখ মোবাইল ফোন ডিসেম্বরে বাজারে আসছে

বহু প্রতিক্ষিত টিএন্ডটি'র মোবাইল ফোন ডিসেম্বর ২০০৪ বাজারে আসছে। অপেক্ষাকৃত কম দামের টিএন্ডটি মোবাইলের কলচার্জ হবে বেসরকারি মোবাইল ফোনের চেয়ে কম। তাছাড়া কোন ইনকামিং কল চার্জ থাকবে না। প্রথম পর্যায়ে টিএন্ডটি আড়াই লাখ মোবাইল ফোন বাজারে ছাড়বে। দু'বছরের মধ্যে এই সংখ্যা ১০ লাখে উন্নীত করা হবে।

১৫ এপ্রিল টিএন্ডটি'র মোবাইল ফোন প্রকল্পটি সরকারের ক্রয় সংক্রান্ত মন্ত্রিসভা কমিটিতে অনুমোদিত হওয়ার পর টিএন্ডটি ডিসেম্বরে বাজারে মোবাইল ছাড়ার ঘোষণা দেয়। ডাক, তার ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী ব্যারিস্টার এম আমিনুল হক এ ব্যাপারে একটি সংবাদ সম্মেলনও করেছেন। তিনি জানিয়েছেন, টিএন্ডটি বোর্ড মোবাইল ফোনের শুধু সীম বিক্রি করবে। গ্রাহকগণ ইচ্ছেমতো সেট কিনে নেবেন। টিএন্ডটি'র মোবাইল ফোন প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করবে টিএন্ডটি বোর্ড। পরবর্তীতে একটি পাবলিক লি: কোম্পানির হাতে মোবাইল ফোন ব্যবস্থাপনার সার্বিক দায়িত্ব অর্পণ করা হবে।

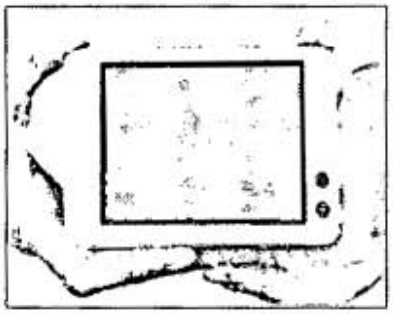
তিনি আরো জানিয়েছেন, সরকার ১০ লাখ মোবাইল ফোন বাজারে ছাড়ার জন্য প্রথম পর্যায়ে আড়াই লাখ মোবাইল ফোন প্রকল্পের প্রস্তাব ২০০২ সালের ১৫ আগস্ট একনেকে অনুমোদিত হয়। এরপর দৈনিক পত্রিকায় আন্তর্জাতিক দরপত্র আহ্বান করা হয়। দরপত্র অনুযায়ী সার্বিক কাজ দুটি প্যাকেজে বিভক্ত করা হয়। প্রথম প্যাকেজে রয়েছে এমএসসি ১টি ঢাকায়, বিএসসি ২টি ঢাকা ও সিলেটে। এর সাথে সাথে সংশ্লিষ্ট জেলায় ও হাইওয়ে ১ লাখ ৪০ হাজার ফোন চালু করা হবে। প্যাকেজ ২-এ এমএসসি ২টি চট্টগ্রাম ও বগুড়া, বিএসসি ৩টি চট্টগ্রাম, বগুড়া ও খুলনা এবং এর সাথে সংশ্লিষ্ট জেলা উপজেলা ও হাইওয়েতে ১ লাখ ১০ হাজার মোবাইল ফোন চালু করা হবে। দরপত্র মূল্যায়ন প্রতিবেদন ও বিটিটিবি'র টেন্ডার কমিটি পরবর্তীতে সিমেন্স, হাওয়াই ও এরিকসনকে বাছাই করে। এরপর টিএন্ডটি'র এই প্রক্রিয়ার বিরুদ্ধে হাইকোর্টে রীট হয়। ফলে প্রক্রিয়া বিলম্বিত হয়। তিনি জানান, অনুমোদিত প্রস্তাব অনুসারে সিমেন্স মোবাইল কমিউনিকেশন ঢাকা এমএসসি এবং ঢাকা ও সিলেট বিএসসি'র অধীনস্থ সব বিটিএস ও আনুষঙ্গিক যন্ত্রপাতি সরবরাহ করবে। তাদের অনুমোদিত প্রস্তাব হল ২শ' ৫০ কোটি টাকা। অন্যদিকে প্যাকেজ ২-এর চট্টগ্রাম ও বগুড়া এমএসসি এবং চট্টগ্রাম-বগুড়া বিএসসি'র অধীন বিটিএস ও আনুষঙ্গিক যন্ত্রপাতি সরবরাহের প্রস্তাব অনুমোদন করা হয় হোয়াইয়ে'র। হোয়াইয়ে'র প্রস্তাব দ্বিতীয় প্যাকেজে দ্বিতীয় সর্বনিম্ন হলেও তাদের সর্বনিম্ন দরদাতা সিমেন্স মোবাইল কমিউনিকেশনের একই দরে যন্ত্রপাতি ক্রয় করতে হবে। এ হিসাবে তাদের অনুমোদিত দর প্রস্তাব হল ২১০ কোটি টাকা।■

ডেফোডিল পিসি'র আইএসও ৯০০১:২০০০ সনদ অর্জন

দেশীয় ব্রান্ড পিসি ডেফোডিল পিসি সম্প্রতি আইএসও ৯০০১:২০০০ সনদ অর্জন করে। আইএসও কিউএআর-এর কান্ট্রি ডিরেক্টর আকিব বশির এই সনদ ডেফোডিল কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খানের কাছে হস্তান্তর করেন। এই সনদ অর্জন ডেফোডিল পিসি'র মান নিয়ন্ত্রণ ও বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তার বাহক হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে।■

উইন্ডোজ এক্সপি নির্ভর হ্যান্ডহেল্ড কমপিউটার আসছে

সানফ্রান্সিসকোভিত্তিক কমপিউটার কোম্পানি OQO সম্প্রতি বিশেষ ধরনের একটি হ্যান্ডহেল্ড কমপিউটার তৈরি করেছে যাতে উইন্ডোজ



এক্সপি ইনস্টল অবস্থায় থাকবে। এই আল্ট্রা পার্সোনাল কমপিউটার ১ গি.হা. ট্রান্সমেটা ক্রুশো প্রসেসর, ১ ইঞ্চি প্রশস্ত ২০ গি.বা. তোশিবা হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ, ৪ মে.বা. ভিডিও মেমরি সমন্বিত সিলিকন মোশন গ্রাফিক্স চিপ, ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম এবং ওয়্যাই-ফাই ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং প্রযুক্তি সমন্বিত। এতে একটি কীবোর্ড থাকবে। আপাতত এটি ২ হাজার ডলারে বিক্রি করা হচ্ছে।■

সিসটেকের উইন্ডোজ এক্সপি নেটওয়ার্কিং বই প্রকাশ

কমপিউটার প্রকাশনী সিসটেক পাবলিকেশন্স মোজাহেদুল ইসলাম ঢেউ রচিত উইন্ডোজ এক্সপি নেটওয়ার্কিং বই সম্প্রতি প্রকাশ করেছে। উইন্ডোজ এক্সপি প্রাথমিক, উইন্ডোজ এক্সপি : পরিচালনা, নেটওয়ার্ক বেসিক, লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক, মডেম নেটওয়ার্ক, এডিএসএল এবং ভিপিএন এ ৭টি মডিউলে মোট ৫৬টি অধ্যায়ে রয়েছে বইতে। এছাড়া পরিশিষ্ট অংশে নেটওয়ার্ক ট্রাবল শুটিং ও নেটওয়ার্ক শব্দকোষ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ৪১৬ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ১৫৭ টাকা। বইটি সিসটেক অনুমোদিত সব বইয়ের দোকানে পাওয়া যাচ্ছে।■

ক্যানন সিস্টেম প্রোডাক্ট বিক্রেতাদের মালয়েশিয়া ও থাইল্যান্ডে ডিলার ইনসেন্টিভ ট্যুর

বাংলাদেশে ক্যানন সিস্টেম প্রোডাক্টের একমাত্র পরিবেশক জেএএন এসোসিয়েটস লি: অনুমোদিত ক্যানন সামগ্রী বিক্রেতাদের মধ্য থেকে সর্বোচ্চ বিক্রয়কারী চারটি প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিগণ সম্প্রতি এক শুভেচ্ছা সফরে মালয়েশিয়া ও থাইল্যান্ডে যান। চলতি বছরের প্রথম কোয়ার্টারে বাংলাদেশে ক্যানন সিস্টেম প্রোডাক্ট বিক্রয়ে বিশেষ অবদানের জন্য তাদের এই পুরস্কার দেয়া হয়। ৭ দিনের এই সফরে প্রতিনিধিগণ ৬-৯ এপ্রিল মালয়েশিয়ার কুয়ালালামপুর এবং ১০-১২ এপ্রিল থাইল্যান্ডের ব্যাংককে অবস্থান করেন

মালয়েশিয়ার পুত্রজায়ায় (বাম থেকে) প্রতিনিধি দলের সদস্য কবির হোসেন, মিসেস সুইটি আকতার, আজাদরুজ্জামান, আক্তার হোসেন খান ও আব্দুল্লাহ আল রফিক সুমন

এই প্রতিনিধি দলে সিস ইন্টারন্যাশনালের আকতার হোসেন খান স্ব-পরিবারে, Sro আইটি সার্ভিসেসের আকতারুজ্জামান, তিলোত্তমা কমপিউটারের কাজী মহিউদ্দিন শিবলু এবং স্পেকট্রাম কনসোর্টিয়ামের আব্দুল্লাহ আল রফিক সুমন ছিলেন। তাদের সাথে জেএএন এসোসিয়েটস-এর ব্যবস্থাপক (প্রশাসন) কবির হোসেনও ছিলেন। সফরের শেষ দিন ব্যাংককে একটি হোটেলে আলোচনা অনুষ্ঠান ও নৈশ ভোজের আয়োজন করা হয়। এই অনুষ্ঠানে উক্ত প্রতিনিধিগণ ছাড়াও জেএএন এসোসিয়েটস লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আব্দুল্লাহ এইচ. কাফি, পরিচালক নজরুল ইসলাম চৌধুরী এবং ঊর্ধ্বতন ব্যবস্থাপক আব্দুল্লাহ আল সাফি উপস্থিত ছিলেন। এই আলোচনা অনুষ্ঠানে বাংলাদেশে ক্যাননসামগ্রী বিপনণের কলাকৌশল নির্ধারণ করা হয়।■

CIPSA 2004-এ গবেষণাপত্র আহ্বান

২১ থেকে ২৫ জুলাই অনুষ্ঠিত হবে আন্তর্জাতিক সম্মেলন সিআইপিএসএ ২০০৪। যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডার অরল্যান্ডোতে অনুষ্ঠিতব্য এই সম্মেলনে ঢা.বি. পদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স বিভাগের ফলিত পদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স বিভাগের অধ্যাপক ড. আর আই শরিফকে একটি অধিবেশন পরিচালনার দায়িত্ব দেয়া হয়েছে। এই অধিবেশনে উপস্থাপনের লক্ষ্যে তথ্য প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ ও গবেষকদের কাছ থেকে যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং তথ্য ব্যবস্থা বিষয়ে গবেষণাপত্র আহ্বান করা হয়েছে। গবেষণাপত্র ১৯ মে'র মধ্যে জমা দিতে হবে। বিস্তারিত জানা যাবে infocybernetics.org/cilsa2004/invitedsessionpre.asp ওয়েবসাইটে।■

গ্লোবাল ব্রান্ডের এলজি ডিভিডি রাইটার ও কম্বো ড্রাইভ বাজারজাত

এলজি'র ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্রান্ড এলজি ডিভিডি রাইটার GSA 4082B এবং এলজি কম্বো ড্রাইভ GCC-4520B সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। 2.4X, 4X, 8X ZCAV ডিভিডি+আর রাইট স্পীড, 2X, 4X, 8X ZCAV ডিভিডি-আর রাইট স্পীড, 2.4X, 4X, CLV ডিভিডি+আর ডব্লিউ রাইট স্পীড, 1X, 2X, 4X, CLV ডিভিডি-আর ডব্লিউ রাইট স্পীড, 2X, 3X ZCLV ডিভিডি-আরএএম রাইট স্পীড, 4X, 8X CLV ডিভিডি-আর ডব্লিউ রাইট স্পীড, 16X, 24X ZCLV রাইট স্পীড, 4X, 8X, 10X CLV, 16X ZCLV রাইট স্পীড, সিডি-রম এক্সেস টাইম ১২০ মি./সে., ডিভিডি-রম এক্সেস টাইম ১৪৫ মি./সে., ডিভিড-র‍্যাম এক্সেস টাইম ১৬৫ মি./সে., ২ মে.বা. বাফার সাইজ এবং ইন্টারন্যাল ই-আইডিই/এটিএপিআই টাইপের ইন্টারফেস সম্পন্ন এই ডিভিডি রাইটার উইন্ডোজ ৯৮ এসই, মি. 2K প্রফেশনাল, এক্সপি হোম ও প্রফেশনাল এডিশন ওএস কম্পাটিবল।

সর্বোচ্চ 52X সিডি-রাইট, 24X সিডি-রিরাইট, 52X সিডি-রম, 16X ডিভিডি-রম রিড; ২ মে.বা. বাফার মেমরি ফিচার সম্পন্ন এলজি GCC-4520B মডেলের কম্বো ড্রাইভ উইন্ডোজ 3.1 (কেবলমাত্র রিড), ৯৫, ৯৮, ৯৮ এসই, ২০০০ মি, এনটি ৪.০-এর পরের ভার্সন এবং এক্সপি ওএস কম্পাটিবল। এ পণ্য দুটি গ্লোবাল ব্রান্ডের শো রুম এবং অনুমোদিত ডিলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে।■

সিপিএস'র সিসিই প্রোগ্রামে ভর্তি

মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক পরীক্ষায় উত্তীর্ণ শিক্ষার্থীদের তথ্য প্রযুক্তিতে দক্ষ করে তোলার লক্ষ্যে সেন্টার ফর প্রফেশনাল স্টাডিজ (সিপিএস) সার্টিফিকেট ইন কমপিউটার এসেনশিয়াল (সিসিই) প্রোগ্রাম সম্প্রতি চালু করেছে। সপ্তাহে ৩ দিন ৩ ঘন্টার এই কোর্সে উইন্ডোজ ৯৮/২০০০/এক্সপি, মাইক্রোসফট অফিস ২০০০/এক্সপি, কমপিউটার এসেম্বলিং ও ট্রাবলশুটিং, উইন্ডোজ ল্যান নেটওয়ার্কিং, ইন্টারনেট টুলস এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম সম্পর্কে (থিউরিটিক্যাল ও প্র্যাকটিক্যাল) প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এই কোর্সে ১৫ নভেম্বর ক্লাশ শুরু হবে। কোর্স ফী নির্ধারণ করা হয়েছে ২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ৮৬২৪৫২১-৫।■

বিশেষ সুবিধায় প্রোলিঙ্ক মডেম বিক্রি

প্রোলিঙ্কের বাংলাদেশে পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি: বিশেষ সুবিধায় প্রোলিঙ্ক ফ্যাক্স/ইন্টারনেট মডেম বিক্রি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু করেছে। এই মডেম ক্রেতাকে অগ্নি সিস্টেমস-এর ৪০ মিনিটের প্রি-পেইড কার্ড ফ্রী দেয়া হচ্ছে। ঢাকা শহরের যেকোন ক্রেতা প্রোলিঙ্ক ইন্টার্নাল/এক্সটার্নাল মডেম কিনলে এই সুবিধা পাবেন। ■

বিসিএস কমপিউটার সিটি ও ক্যাফাটিস্টের যৌথ সেমিনার

বিসিএস কমপিউটার সিটি ও ক্যাফাটিস্টের যৌথ উদ্যোগে 'হিসাব ব্যবস্থাপনায় সফটওয়্যার' শীর্ষক এক সেমিনার সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে বিসিএস কমপিউটার সিটি'র প্রত্যেক প্রতিষ্ঠানে হিসাব-নিকাশ নির্বাহে কমপিউটার সফটওয়্যার ব্যবহার বিষয়ে আলোচনা হয়। বিসিএস সহ-সভাপতি আহমেদ হাসান জুয়েলের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন বিসিএস কমপিউটার সিটির সভাপতি আজিম উদ্দিন আহমেদ এবং সাধারণ সম্পাদক আকতার হোসেন খান। ■

ডিআইইউতে এমএসসি ইন সিএসই কোর্স চালু

ঢাকা ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি (DIU)-তে সম্প্রতি এমএসসি ইন কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্স চালু করা হয়েছে। কমপিউটারে স্নাতক শিক্ষার্থীরা এই কোর্সে ভর্তি হতে পারবেন। ৬০ ক্রেডিটের ৩ সেমিস্টারের এই কোর্সের ১ম সেমিস্টারে ২৫ ক্রেডিট, ২য় সেমিস্টারে ২৫ ক্রেডিট এবং তৃতীয় সেমিস্টারে ১৫ ক্রেডিট সমাপ্ত করতে হবে। সান্ধ্যকালীন এই কোর্সের কোর্স ফী নির্ধারণ করা হয়েছে ৭৫ হাজার টাকা। কিস্তিতে এই ফী পরিশোধের ব্যবস্থা রয়েছে। এই কোর্সে গ্রীষ্মকালীন সেমিস্টারে ভর্তি প্রক্রিয়া শুরু হয়েছে। ৩০মে'র মধ্যে আবেদনপত্র সংগ্রহ করতে হবে। যোগাযোগ: ৯৮৮০৭৬০। ■

শোক সংবাদ

আব্দুস সালামের পিতৃবিয়োগ

সরকুম আলী

ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অগ্নি সিস্টেমস লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: আব্দুস সালামের পিতা সরকুম আলী ১৫ এপ্রিল বারডেম হাসপাতালে ইন্তেকাল করেছেন (ইন্না লিল্লাহি... রাজিউন)। মৃত্যুকালে তার বয়স হয়েছিল ৬৭ বছর। তিনি স্ত্রী, ৪ পুত্র, ১ কন্যা ছাড়া অসংখ্য গুণগ্রাহী রেখে গেছেন।

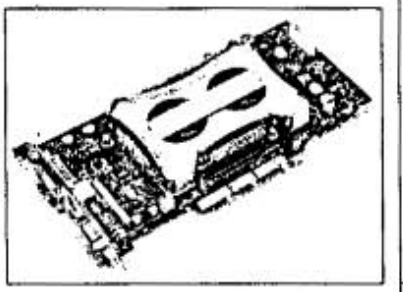
তিনি গ্রীন ডেল্টা ইন্সুরেন্স এবং ডেল্টা লাইফ ইন্সুরেন্সের স্পন্সর ডিরেক্টর ছিলেন। ■

ডেফোডিল কমপিউটার্সের বিটিসি ও এলবট্রন ব্যান্ডের পণ্য বাজারজাত

ডেফোডিল কমপিউটার্স সম্প্রতি বিটিসি ব্র্যান্ডের সিডি-রম, সিডি রাইটার, ডিভিডি-রম ড্রাইভ ও কম্বো ড্রাইভ এবং এলবট্রন ব্রান্ডের মাদারবোর্ড ও এজিপি কার্ড বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। এ লক্ষ্যে সারা দেশে ডিলার নিয়োগ করা হবে। আগ্রহীদের অতিসত্বর যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ : ৮১১৫৯৮৬। ■

আসুসের নতুন এজিপি কার্ড গ্লোবাল ব্রান্ডের বাজারজাত

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লি: সম্প্রতি আসুস-এর V9950GE আল্ট্রা মডেলের নতুন এজিপি কার্ড বাজারজাত শুরু করেছে। এনভিডিয়া



জিফোর্স FX5900 আল্ট্রা চিপ সমন্বিত এই এজিপি কার্ড সিনে FX2.0 ইঞ্জিন, এজিপি 8X ইন্টারফেস, ডাইরেক্ট X9.0 এবং ওপেনজিএল ১.৪ ফিচার সম্পন্ন। এতে ১২৮ মে.বা. র‍্যাম সমন্বিত অবস্থায় আছে। ■

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ বই প্রকাশ

কমপিউটার প্রকাশনী সিসটেক পাবলিকেশন কে. এম. আলী রেজা ও প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম রচিত 'উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩' বই সম্প্রতি প্রকাশ করেছে। লেখকদের লেখা 'উইন্ডোজ সার্ভার ২০০০'-এর দ্বিতীয় সংস্করণ এই বই। এই সংস্করণে ক্লাস্টার সার্ভার, নেটওয়ার্ক লোড ব্যালেন্সিং, এফটিপি সার্ভার কনফিগারেশন, টেলনেট সার্ভিস, একই সার্ভারে একাধিক ওয়েবসাইট একই সঙ্গে হোস্ট করার কৌশল, ভার্চুয়াল ডিরেক্টরি তৈরি, ওয়েব সার্ভারে এষ্টিভ সার্ভার পেজ তৈরি ইত্যাদি বিষয় সংযোজন করা হয়েছে। এছাড়া এই সংস্করণে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এ ইন্টারনেট অথেনটিকেশন সার্ভিস কনফিগার, ইন্ট্রানেট, রাউটিং, আইপি ৬.০ ইনস্টল এবং কনফিগার পদ্ধতি বিষয়ও অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ৫৫০ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে ৩৫০ টাকা। বইটি সিসটেক অনুমোদিত বিক্রেতাদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। ■

WUCP-এর তথ্য প্রযুক্তি বৃত্তি ঘোষণা

ওয়ার্ল্ড আন্ডার প্রিভিলেজড চিলড্রেন্স প্রোগ্রাম (WUCP) সম্প্রতি তাদের চতুর্থ পর্যায়ের তথ্য প্রযুক্তি বৃত্তি ঘোষণা করেছে। ন্যূনতম এইচএসসি পাস বা সমমানের শিক্ষার্থীরা এই বৃত্তির জন্যে আবেদন করতে পারবে। যেসব শিক্ষার্থীর পারিবারিক আয় বছরে ১ লাখ ২০ হাজার টাকার কম তারাই এই বৃত্তির জন্যে আবেদন করতে পারবে। ১৪ থেকে ৩৫ বছর বয়সের উক্ত শিক্ষাগত যোগ্যতার ২৭০ জনকে ৭টি বিষয়ে তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণে ১০০% বৃত্তি দেয়া হবে। ল্যাসকম্প বাংলাদেশ প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করবে। যোগাযোগ : ৯১২৬১০৯। ■

কমপিউটার মিডিয়া প্রকাশিত

মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক সিলেবাসভিত্তিক কমপিউটার ম্যাগাজিন মাসিক 'কমপিউটার মিডিয়া' সম্প্রতি প্রকাশিত হয়েছে। রাজউক উত্তরা মডেল কলেজের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান নরেন্দ্রনাথ বিশ্বাস এই প্রকাশনার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন ভিকারুন নিসা নুন স্কুল ও কলেজের কমপিউটার শিক্ষা বিভাগের বিভাগীয় প্রধান রুবিনা তাসমিন। এছাড়া অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন ম্যাগাজিনটির সম্পাদক মাহবুবুর রহমান প্রমুখ। ■

গ্লোবাল অনলাইনের গ্রাহক সেবাসংক্রান্ত ওয়েবসাইট চালু

গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস লি: অধিকতর গ্রাহক সেবা প্রদানের লক্ষ্যে তাদের ওয়েবসাইট www.global.com.bd আনুষ্ঠানিক চালু করেছে। বিসিএস সভাপতি এস এম ইকবাল এই কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এই অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি

ছিলেন আইএসপিএবি সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জু। ওসমানী স্মৃতি মিলনায়তনে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত ইন্টারনেট মেলার এই কার্যক্রমের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে আইএসপিএবি'র সাধারণ সম্পাদক এরশাদ সাফি চৌধুরী, ইন্টারনেট মেলার আহ্বায়ক আজহার চৌধুরী, কোম্পানির চেয়ারম্যান সৈয়দ ফারুক আহমেদ, ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ ফরহাদ আহমেদ এবং চিফ অপারেটিং অফিসার রাসেল টি আহমেদ উপস্থিত ছিলেন।

এই ওয়েবসাইটের মাধ্যমে গ্রাহকেরা কোম্পানির আইএসপি সার্ভিস সম্পর্কে যাবতীয় তথ্যাদি জানতে পারবেন। ■

গেমিং কন্সোল

শাহরিয়ার ইবনে কালাম

প্লেস্টেশনটু গেমকিউব, এক্সবক্স এসবই হলো সর্বশেষ এবং সেসাথে সবচেয়ে জনপ্রিয় ভিডিও গেম সিস্টেমগুলোর নাম। কিন্তু এদের মধ্যে কোনটি শ্রেষ্ঠ, কোন গেমিং কন্সোলটি আপনার কেনা উচিৎ- সেটা কি আপনি জানেন? পাঠক, আপনাদের মধ্যে যারা গেমিং কন্সোল কিনতে চান, কিন্তু কোনটি কিনবেন সিদ্ধান্ত নিতে পারছেন না, তাদের জন্যই আমার এ লেখা।

প্লেস্টেশনটু (পিএসটু)

২০০০ সালের অক্টোবরে সর্বপ্রথম বিশ্ববিখ্যাত সনি কোম্পানি প্লেস্টেশনটু বাজারে ছাড়ে। আগের PS One থেকে ২০ গুণ শক্তিশালী ও ২০০ গুণ দ্রুত গতিসম্পন্ন এই PS2-তে আছে ১২৮ বিট-এর ইমোশন ইঞ্জিন এবং ৩২ মে.বা. মেমরি যার মাধ্যমে আপনি পাবেন বাস্তবসম্মত গ্রাফিক্স এবং সেসাথে গেমও খেলতে পারবেন স্বাচ্ছন্দ্যে। আর ডলবি ডিজিটাল সাউন্ড গেমগুলোর পরিবেশও

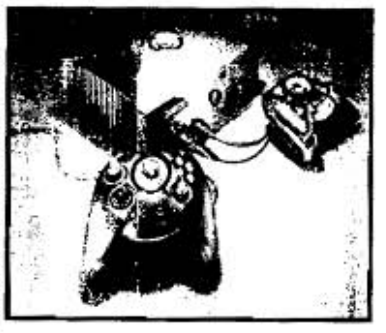
ফুটিয়ে তুলবে উল্লেখযোগ্যভাবে। PS2-তে আছে দু'টি কন্ট্রোলার পোর্ট অর্থাৎ একসাথে দু'জন গেমার খেলায় অংশগ্রহণ করতে পারবেন। তবে সেক্ষেত্রে গেমেও সেই অপশন থাকতে হবে। PS2 প্রথম যখন বাজারে আসে তখন এতে বিল্টইন হার্ড ড্রাইভ বা অনলাইন গেমিংয়ের সুবিধা ছিল না। কিন্তু পরবর্তীতে এক্সবক্স-এর সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতায় টিকে থাকার জন্য এতে একটি এক্সপানশন পোর্ট সংযোজন করা হয় যার সাহায্যে এতে হার্ড ড্রাইভ বা মডেম লাগানো সম্ভব।

PS2-এর আছে বিশাল গেম কালেকশন যার সংখ্যা ছয় শ'রও উপরে এবং যার বেশিরভাগই উপযুক্ত টিনএজার বা পূর্ণবয়স্ক গেমারদের জন্যে। আর PS2-তে আপনি PS1-এর সব গেমই চালাতে পারবেন। PS2-এর আরেকটি উল্লেখযোগ্য সুবিধা হলো এতে আছে DVD প্লেব্যাক যা দিয়ে মুভি দেখতে পারবেন আর সেসাথে শুনতে পারবেন আপনার পছন্দের অডিও সিডিও। সোজা কথায় এটাকে আপনি ডিভিডি প্লেয়ার হিসেবে ব্যবহার করতে পারবেন।

উল্লেখযোগ্য গেম: Final FantasyX, Final Fantasy XI, Metal Gear Solid 2 : Sons of Liberty, Grand Turisom3, Grand Theft Auto 3, Grand Theft Auto Vice City, Tony Hawk's pro skater 3, Jak & Daxter, Crash Bandicot, Need for speed Underground, Fight Night 2004, MVP Basefall 2004 I

এক্সবক্স

এক্সবক্স হলো হার্ডওয়্যার কন্সোল মার্কেটে মাইক্রোসফটের প্রথম পদক্ষেপ। মাইক্রোসফট এই এক্সবক্স-এর পিছনে প্রচুর অর্থ খরচ করছে যাতে গেম ডেভেলপাররা এক্সবক্স-এর জন্যে গেম তৈরিতে উৎসাহিত হয়। এবং এতে তারা সফলও। বলতে গেলে প্রায় প্রত্যেক ডেভেলপার যারা PS2-এর জন্যে গেম ডেভেলপ করেন তাদের প্রায় সকলেই এক্সবক্স-এর জন্যে গেম টাইটেল রিলিজ করবে বলে মাইক্রোসফটের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়েছে। আর এদের সংখ্যা ৫০-এরও বেশি। ২০০১ সালের ৬ জানুয়ারি consumer electronics show-তে প্রথম উন্মুক্ত হওয়া এক্সবক্স গেমিং কন্সোলগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বেশি ফিচারসম্পন্ন এবং এর পারফরম্যান্সও অপেক্ষাকৃত ভালো। এতে আছে একটি ইন্টেল পেন্টিয়াম থ্রী ৭৩৩ মে.হা. প্রসেসর, জিফোর্স থ্রী গ্রাফিক্স চিপ, ৬৪ মে.বা. মেমরি, ৮ জি.বা. বিল্ট-ইন হার্ড ড্রাইভ, ডিভিডি ড্রাইভ এবং ৪টি কন্ট্রোলার পোর্ট। এছাড়া এতে অন-লাইন গেমিংয়ের জন্যে মডেমও দেয়া আছে। PS2-এর মতো এর ডিভিডি ড্রাইভকেও ব্যবহার করতে পারবেন। তবে তার জন্যে আলাদাভাবে ডিভিডি কন্ট্রোলার কিনতে হবে। বর্তমানে এক্সবক্স-এর গেমের সংখ্যা PS2-এর সমান না হলেও ভবিষ্যতে যে



PS2-এর চেয়ে বেশি হবে তা সহজেই আন্দাজ করা যায় এবং ইতোমধ্যেই এক্সবক্স-এর বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য গেম বের হয়েছে যা সব গেমারকেই মুগ্ধ করবে।

উল্লেখযোগ্য গেম: Halo, Max payne, Maxpayne II, Tom clancy's splinter cell Pandera Tomorrow, Fight Night 2004, NBA Ballers.

নিনটেনডো গেমকিউব

২০০১-এর অক্টোবরে রিলিজ পাওয়া গেমকিউব হলো নিনটেনডো-এর প্রথম সিডিনির্ভর গেমিং কন্সোল। এর আগে সব গেমিং কন্সোলই ছিল কার্ট্রিজ নির্ভর। সুতরাং নিনটেনডো-এর পূর্বের গেমিং কন্সোলগুলোর গেম গেমকিউব-এ চালাতে পারবেন না। ১.৫ জি.বা. স্টোরেজ ক্যাপাসিটির মিনি ডিভিডিতে এ গেমগুলো বাজারে ছাড়া হয় যা খুব দ্রুত ডাটা

ট্রান্সফার করতে পারে। ফলে গেম লোড হয় বেশ তাড়াতাড়ি। ১২৮ বিট-এর এই গেমিং কন্সোলে আছে IBM-এর ৪০৫ মে.হা.-এর গেকো প্রসেসর, সর্বমোট ৪০ মে.বা. মেমরি এবং ৪টি কন্ট্রোলার পোর্ট এবং বিল্ট-ইন মডেম। গেম সেভ করার জন্যে এই সিস্টেমটিতে মেমরি কার্ডের প্রয়োজন হয় যা আবার আলাদাভাবে কিনতে হয়। আর এর আরেকটি সমস্যা হলো এক্সবক্স বা PS2-এর মতো এর ডিভিডি ড্রাইভ নেই। সাধারণত গেমকিউব-এর বেশিরভাগ গেমই ডেভেলপ করা হয় সেইসব গেমারদের জন্যে যাদের বয়স ১৫ বছরের নিচে।

উল্লেখযোগ্য গেম: Tony Hawk's Pro Skater 3, Tony Hawk's Underground NFL 2002, Batman Vengeance, Crazy Taxi, Super Monkey Ball, Super Monkey Ball 2, Metal Gear Solid : The Twin Snoker, Beyond Good & Evil, Fifa Soccer 2003, Metroial Prine, F-zero GX.

এক নজরে বিভিন্ন গেমিং কন্সোলের বৈশিষ্ট্য

Specifications	Xbox	Game cube	Playstation 2	Rank (best to worst = means a tie)
Processor Clock Frequency	733 MHz Intel Pentium III	485 MHz IBM Gekko	294.912 MHz Emtion Engine	Xbox>GC>PS2
Main Memory Bandwidth	6.4 GB/sec bus	2.6 GB/second (Peak)	3.2 GB/second	Xbox>PS2>GC
Pixel Depth	32-bit color and Z-buffer	24-bit color and Z-buffer	24-bit color	Xbox>GC>PS2
Instructions Per Second	Over 1 Trillion	925 million	30 million	Xbox>GC>PS2
Real-world polygon	116.5 million polygons/second	6 million to 12 million polygons/second	2 million to 4 million polygons/second	Xbox>GC>PS2
Total System Memory	64MB	40MB	32 MB	Xbox>GC>PS2
Main Memory	64 MB 200MHz DDR RAM	24MB MoSys 1TSRAM	32 MB Direct Rambus (Direct RDRAM)	Xbox>PS2>GC
Graphics Processor	233 MHz	202.5 MHz	147.456 MHz	Xbox>GC>PS2
Storage Media	2-5x DVD, 8 GB hard drive, 8 MB memory card	3 inch NINTENDO GAMECUBE Disc, Approx. 1.5GB Capacity	4x DVD, 8 MB memory card	Xbox>PS2>GC
Controller ports	4	4	2	Xbox>GC>PS2
Other Ports	USB & Ethernet Ports, HDTV suport	2 High-Speed Serial Ports & 1 High-Speed Parallel Port	2 USB Ports, 1 PCMCIA slot & 1 IEEE Firewire Port	N/A
Sound Processor	NVidia MCPX	Custom Macronix 16 bit DSP	Custom Sony SPU2+CPU	N/A
Sound Performance	256 simultaneous channels	64 simultaneous channels, ADPCM encoding	48	Xbox>GC>PS2
3D Audio	64 3D channels	None	None	Xbox>GC>PS2
Online	Broadband included	Network adapter sold separate (dial-up and Broadband)	Network Adapter sold separate (dial-up and Broadband)	Xbox>PS2=GC
DVD Movie Playback	Remote accessories required	No DVD movie playback	Remote accessories optional	Xbox>PS2>GC
Backward Compatibility	None	None	Yes	PS2 >Xbox>GC
Maximum Resolution	1920x1080	640x480	1280x1040	Xbox>PS2>GC
Resolution in Games	640x480	640x480	320x240 for most games, sometimes 640x480	Xbox=GC>PS2
Value in USA	$150	$100	$180	GC>Xbox>PS2

কোন গেমিং কন্সোলটি আপনি কিনবেন?

এতক্ষণে পাঠক নিশ্চয়ই বুঝতে পারছেন, কোন গেমিং কন্সোলটি কেনা উচিত। আর তা না পারলেও সমস্যা নেই, আমি আপনাকে সাহায্য করছি। পারফরম্যান্সের দিক দিয়ে এক্সবক্স যে সবার প্রথমে সেটা নিশ্চয়ই চার্টটি দেখে বুঝতে পারছেন। গেমের দিক দিয়ে PS2 এখন এগিয়ে থাকলেও এক্সবক্স যে খুব শিগগিরই PS2-কে ছাড়িয়ে যাবে সেটা সহজেই আন্দাজ করা যায়। আর যদি এদের দামের কথা চিন্তা করেন, তাহলে সেদিক দিয়ে এগিয়ে থাকছে গেমকিউব। এক্সবক্স আর PS2-এর দাম কিছুদিন পূর্বে একই থাকলেও ($180) সম্প্রতি মাইক্রোসফট এক্সবক্স-এর দাম $30 কমিয়েছে। সুতরাং এদিক দিয়ে এক্সবক্স-এর অবস্থান দ্বিতীয় এবং PS2 তৃতীয়। সুতরাং সব কিছু বিচার করলে দেখা যাচ্ছে এক্সবক্স-ই এক নম্বর গেমিং কন্সোল যেটা আপনার পছন্দের তালিকায় থাকা উচিত। আর দ্বিতীয় অবস্থানে কোন্ গেমিং কন্সোল থাকবে সেটা নির্ভর করছে আপনার ওপর। দামের দিক দিয়ে চিন্তা করলে গেমকিউব দ্বিতীয় আর PS2-এর দারুণ গেম কালেকশন এবং ডিভিডি প্লেব্যাকের সুবিধার কথা ভাবলে PS2 দ্বিতীয় কন্সোল।

পাঠক, আশা করি এখন আর আপনি কোন্ গেমিং কন্সোল কিনবেন তা নিয়ে সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগবেন না। সুতরাং দেরি না করে আপনার উপযুক্ত গেমিং কন্সোল কিনে তাড়াতাড়ি গেম খেলতে বসে যান। তারপর সময় যে কোন দিক দিয়ে কেটে যাবে সেটা বুঝতেও পারবেন না।

ভিবি ডট নেট-এ ফাংশনের ব্যবহার

মো: আহ্সান আরিফ
mailto:panchabibi@hotmail.com

আমরা আজকের অনুশীলনে একটি নমুনা প্রজেক্ট তৈরি করবো যার মাধ্যমে ফাংশন তৈরি, কাস্টম ফাংশন তৈরি, আর্গুমেন্ট ভ্যালু পাস, মাল্টিপল ভ্যালু পাস এবং ফাংশন কল করা শেখা যাবে। সাধারণত ফাংশনের মাধ্যমে ক্যালকুলেশন সম্পাদন এবং তার ফলাফল কলিং প্রোগ্রামকে প্রদান করা সম্ভব হয়। এ ফলাফলকেই রিটার্ন ভ্যালু বলা হয় যার ডাটা টাইপ ফাংশনের ডাটা টাইপের অনুরূপ হয়ে থাকে। ফাংশন আর্গুমেন্টও গ্রহণ করতে পারে। ফাংশন-এর সিনট্যাক্সটি নিম্নরূপ।

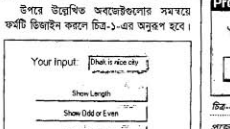
```
Public/Private Function
Function_name(parameter) as data type
..............
End Function
```

এখানে Public ব্যবহার করার ফলে মডিউলের যেকোন স্থান থেকে তা ব্যবহার করা যাবে বা কল করা যাবে। কিন্তু Private ব্যবহার করা হলে তা শুধু যে ফর্ম বা মডিউলের অভ্যন্তরে তৈরি করা আছে শুধু সেই স্থান থেকেই কল করতে হবে। Function হচ্ছে একটি কীওয়ার্ড যা ফাংশন তৈরি করার জন্যে ব্যবহার হয়। Function_name-এর স্থলে ফাংশন-এর একটি নাম লিখতে হবে যেই নামে তাকে গ্লোবালি অথবা অভ্যন্তরীণভাবে কল করা যাবে। parameter-এর মাধ্যমে ফাংশনটি কোথায় ভ্যালু পাস করবে তা নির্ধারণ করে এবং ডাটা টাইপ-এর মাধ্যমে ভ্যালুর টাইপ নির্ধারণ করতে হবে।

এখন একটি ইন্টারফেস তৈরি করুন যাতে নিচের টেবলের অবজেক্টগুলো থাকবে।

অবজেক্ট	প্রোপার্টি	ভ্যালু
Form1	text	Function and procedure
Button1	Name	btnLength
	text	Show length
Button2	Name	btnOddEven
	text	Show Odd or Even
Button3	Name	btnMultiplevalue
	text	Get Multiplevalue
Text box1	Name	txtinputstring

উপরে উল্লেখিত অবজেক্টগুলোর সমন্বয়ে ফর্মটি ডিজাইন করলে চিত্র-১-এর অনুরূপ হবে।



চিত্র-১

ফর্মটি ডিজাইনের মূল উদ্দেশ্য হলো একটি টেক্সট বক্সে কোন স্ট্রীং কিংবা সিনট্যাক্স লিখলে তার টোটাল লেন্থ কি হবে তা জানা যাবে। সাধারণত প্রোগ্রামিংয়ের সময় এধরনের অসংখ্য ছোট ছোট লজিক প্রোগ্রামারেরা ব্যবহার করে থাকেন। প্রয়োজনে এ ধরনের লজিক ডেভেলপ করে আপনার প্রজেক্টে ব্যবহার করবেন এটিই আজকের অনুশীলনের মূল উদ্দেশ্য। এবার ফর্মের কোড উইন্ডোতে নিচের স্টেটমেন্ট দুইটি লিখুন :

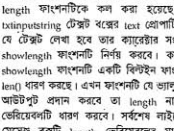
```
Public function showlength ( byval strtext
as string) as integer
showlength =len(strtext)
```

উপরোক্ত ফাংশনে showlength হচ্ছে ফাংশনটির নাম। strtextকে স্ট্রীং হিসাবে ডিক্লেয়ার করা হয়েছে যার ফলে সেটি একটি স্ট্রীং ইনপুট গ্রহণ করে ভিজ্যুয়াল বেসিকের বিল্টইন ফাংশন len()-এর নিকট পাঠাচ্ছে। এর ফলে বিল্টইন ফাংশনটি স্ট্রীংটির ক্যারেক্টারের সংখ্যা নির্ণয় করে showlength নামক ফাংশনটির কাছে পাঠাচ্ছে এবং ফাংশনটি এ ইন্টেজার টাইপ ভ্যালু ধারণ করবে কারণ আমরা প্রথম লাইনে ফাংশনটির ভ্যালু রিটার্ন টাইপ উল্লেখ করেছি ইন্টেজার হিসাবে। এবার প্রজেক্টের অন্য অংশে এ ফাংশনটি ব্যবহার করুন। ফর্মে অবস্থিত বাটনে ডাবল ক্লিক করুন এবং নিচের সোর্স কোডগুলো লিখুন।

```
Dim length as integer
length= showlength(txtinputstring().text)
msgbox(Your total character is & length)
```

এখানে প্রথম লাইনে length নামে একটি ভেরিয়েবল তৈরি করা হয়েছে। দ্বিতীয় লাইনে length ফাংশনটিকে কল করা হয়েছে। txtinputstring টেক্সট বক্সের text প্রোপার্টিতে যে টেক্সট লেখা হবে তার ক্যারেক্টার সংখ্যা showlength ফাংশনটি নির্ণয় করবে। কারণ showlength ফাংশনটি একটি বিল্টইন ফাংশন len() ধারণ করছে। এখন ফাংশনটি যে ভ্যালু বা আউটপুট প্রদান করবে তা length নামক ভেরিয়েবলটি ধারণ করবে। সর্বশেষ লাইনের মেসেজ বক্সটি length ভেরিয়েবলের মানটি প্রদর্শন করবে (চিত্র-২ লক্ষ্য করুন)। এবার

চিত্র-২



প্রজেক্টটি রান করে দেখুন। এর জন্যে F5 কী চাপুন এবং এর পরে টেক্সট বক্সে যেকোন মান যেমন Dhaka is nice city লিখুন এবং কমান্ড বাটনটিতে (btnlength) ক্লিক করুন। ফলে মেসেজ বক্সের মাধ্যমে Your total length is ১৮ দেখতে পাবেন। এক্ষেত্রে ফাংশন ফাঁকা স্পেসসহ গননা করবে।

এখন আপনার মনে প্রশ্ন জাগতে পারে উপরের উদাহরণে আমরা একটি বিল্টইন ফাংশন ব্যবহার করেছি কিন্তু বাস্তবের প্রয়োজনে আপনি এ বিল্টইন ফাংশনের সাথে খাপ খাওয়াতে পারছেন না। এক্ষেত্রে আপনাকে কাস্টম ফাংশন তৈরি করতে হবে। কাস্টম ফাংশন তৈরি করে প্রয়োজন মতো আপনার প্রোগ্রামে ব্যবহার বা কল করতে পারবেন। যেমন, আপনি একটি টেক্সট বক্সে কোন ডিজিট লেখার পর জানতে চাচ্ছেন যে, এটি জোড় না বেজোড় নম্বর। এক্ষেত্রে আপনি কোন বিল্টইন ফাংশন ব্যবহার করতে পারবেন না। এজন্যে একটি ফাংশন তৈরি করবেন যা আপনার টেক্সট বক্সে এন্ট্রিকৃত ডাটাকে দুই (২) দিয়ে ভাগ করে চেক করে দেখবে যে, ভাগশেষ ০ কিনা? যদি ০ হয় তাহলে নম্বরটিকে ইভেন নম্বর এবং যদি ভাগশেষ ০-এর বেশি হয় তাহলে নম্বরটিকে অড নম্বর হিসেবে মেসেজ বক্সের মাধ্যমে প্রদর্শন করবে। এজন্যে নিম্নোক্তভাবে কোড উইন্ডোতে এন্ড সাব (End Sub)-এর বাইরে একটি ফাংশন ডিক্লেয়ার করতে হবে।

```
Public function oddeven (byval num as
integer) as string
    if num mod 2 = 0 then
            return The number is even
    else
            return The number is odd
    end if
end function
```

উপরোক্ত ফাংশনটি num ভ্যারিয়েবল-এর মাধ্যমে একটি ইন্টেজার নম্বর গ্রহণ করবে এবং mod নামক ফাংশনটি ব্যবহার করে ভাগশেষ নির্ণয় করবে। যদি if.... Else স্ট্রাকচারের num mod ২-এর মান ০ হয় তাহলে সে The number is even স্ট্রীংটি রিটার্ন করবে অন্যথায় The number is odd রিটার্ন করবে। এ স্ট্রীংটি রিটার্ন করানোর জন্যেই oddeven ফাংশনটিকে স্ট্রীং টাইপ হিসেবে ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। এখন আপনার তৈরি করা ফাংশনটি কল করানোর জন্যে দ্বিতীয় কমান্ড বাটনটিতে ডাবল ক্লিক করে কোড উইন্ডোতে এ বাটনের অধীনে নিচের কোডগুলো লিখতে হবে।

```
If not isnumeric (txtinputstring.text) then
    msgbox(This is not integer type data)
    exit sub
else
    if txtinputstring.text.length<1 then
            msgbox(Please enter greater then 0)
    exit sub
    else
            msgbox(The check digit is : &
oddeven(txtinputstring.text))
    end if
end if
```

এখানে প্রথম লাইনে একটি isnumeric ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। যদি টেক্সট বক্সে নম্বর এন্ট্রি না করে কোন টেক্সট এন্ট্রি করা হয় ▶

তাহলে, এ ফাংশনটি পুনরায় সঠিক এন্ট্রি দেবার জন্যে আপনাকে মেসেজ প্রদর্শন করবে। অন্যথায় আপনি যদি কোন নম্বর বা ইন্টেজার টাইপ ডাটা এন্ট্রি করেন তাহলে, সেটি If.....End if স্ট্রাকচারের else পার্টটি এক্সিকিউট করবে। পঞ্চম লাইনে txtinputstring.text.length < 1-এর মাধ্যমে সে সিদ্ধান্ত নেবে যে, এটি ১-এর চেয়ে বড় কিনা? যদি কন্ডিশন মেনে নেয় তাহলে, else-এর আওতায় মেসেজ বক্সের মাধ্যমে আপনার ফলাফল প্রদর্শন করবে। কারণ মেসেজ বক্সের আওতায় oddeven (txtinputstring.text) তৈরি করা ফাংশনটি ব্যবহার করা হয়েছে।

ফাংশন কল করা: কোন প্রসিডিউর কল করানোর সময় প্রসিডিউরে উল্লেখ করা সব আর্গুমেন্টের জন্যে ভ্যালু দিতে হয়। প্রসিডিউর কল করানোর জন্যে এর নাম উল্লেখ করতে হয় তার সাথে ব্রাকেটের মধ্যে প্রদত্ত আর্গুমেন্ট উল্লেখ করতে হয়। এখন আর্গুমেন্টের মধ্যে যে ভ্যালু দেওয়া হবে তা অবশ্যই আর্গুমেন্টের ডাটা টাইপ অনুযায়ী হতে হবে। কোন ফাংশন কল করার ক্ষেত্রে তার রিটার্ন ভ্যালু ধারণ করার জন্যে কোন ভেরিয়েবল উল্লেখ করতে হবে। নিচের লাইন দুটি দিয়ে oddeven ফাংশন দুটিকে কল করানো যায়।

```
Dim num as integer = 77
msgbox (The Result is & oddeven(num))
```

উপরোক্ত স্টেটমেন্টটি oddeven ফাংশনটি কল করে এবং num আর্গুমেন্ট পাস করে।

আর্গুমেন্ট ভ্যালু পাস করা: আর্গুমেন্ট ভ্যালু পাস করানো একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। আর্গুমেন্টে সাধারণত byval ও byret ভ্যালু পাস করানো যায়। বেশিরভাগ প্রোগ্রামার byval ভ্যালু পাস করিয়ে থাকেন। এটি ডট নেট সিস্টেমে ভ্যালু পাস করানোর ডিফল্ট পদ্ধতি।

মাল্টিপল ভ্যালু প্রদান: ফাংশন যে কেবল মাত্র ইন্টেজার বা স্ট্রীং ডাটা টাইপ ভ্যালু রিটার্ন করতে পারে তাই নয়। এটা কাস্টম ডাটা টাইপ এমনকি অ্যারেকেও ফলাফল হিসাবে প্রদান করতে পারে। স্ট্রাকচার এবং অ্যারে ডাটা টাইপ ব্যবহার করে কোন ফাংশন দিয়ে বিভিন্ন ডাটা টাইপ সম্বলিত একাধিক ভ্যালু রিটার্ন করানো যায়। ফাংশন থেকে যে সব ডাটা টাইপ বিশিষ্ট ভ্যালু রিটার্ন করা প্রয়োজন তা ফর্মের ডিফল্টারেশন সেকশনে Structure.....End Structure-এর মধ্যে ঘোষণা করতে হয়। এখন উদাহরণ সহকারে বিষয়টি অনুধাবন করা যাক। যেমন, ফর্মে ডাবল ক্লিক করে কোড উইন্ডো ওপেন করুন এবং ডিফল্টারেশন সেকশনে (windows form designer generated code)-এর পরের লাইন থেকে নিচের কোডগুলো লিখুন।

```
Structure custbalance
    dim balsavings as decimal
    dim balchecking as decimal
end structure
```

এখন আপনাকে ফাংশনটি ঘোষণা করতে হবে। ফাংশন যে ডাটা টাইপ রিটার্ন করবে তা ধারণ করার জন্যে সে ধরনের ভেরিয়েবল ঘোষণা করতে হবে। নিচের সোর্স কোডের সমন্বয়ে ফাংশনটি তৈরি করুন।

```
Function getcustbalance(byval id as long) as custbalance
    dim tbalance as custbalance
    tbalance.balchecking=cdec(1000+4000*rnd())
    tbalance.balsaving=cdec(1000+15000*rnd())
    getcustbalance=tbalance
end function
```

উপরোক্ত ফাংশনটি balchecking এবং balsavings ফিল্ডে র‍্যান্ডম ভ্যালু ধারণ করে। অত:পর উক্ত ভ্যালু getcustbalance() নামক ফাংশন (ভেরিয়েবল) এ স্থানান্তর করে।

এখন আপনি Get Multiplevalue বাটনের অধীনে নিচের সোর্সকোডগুলো লিখুন এবং রান করুন।

```
Dim balance as custbalance
balance=getcustbalance(1)
console.writeline(balance.balchecking)
console.writeline(balance.balsavings)
```

এখানে ফাংশনের Return value ধারণ করার জন্যে একই ডাটা টাইপ বিশিষ্ট ভেরিয়েবল ঘোষণা করা হয়েছে। এভাবে ফাংশন তৈরি করে একাধিক ডাটাটাইপ বিশিষ্ট ইন্টারফেসের সমন্বয়ে প্রজেক্ট ডেভেলপ করা সম্ভব।

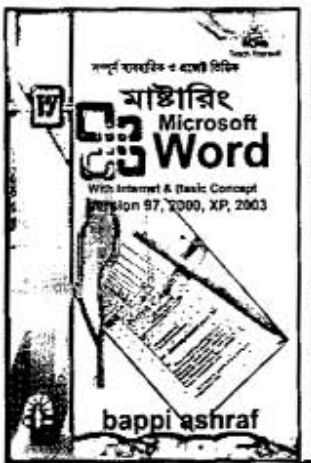
কম্পিউটারের আরও জমজ ২টি নতুন বই

বাংলাদেশ ও ভারতের সকল সম্ভ্রান্ত বইয়ের দোকানে খোঁজ করুন।

Microsoft Word

বাজারে সদ্য আসা Microsoft Word 2003 হচ্ছে একটি Word Processing Program. চিঠিপত্র লেখা, থিসিস পেপার তৈরী করা, সাধারণ কম্পোজ, ইত্যাদি কাজ করার জন্য Microsoft Word ব্যবহার করা হয়। বইটি Word 97, 2000, XP, 2002 এবং 2003, সকল ইউজার যেন ব্যবহার করতে পারেন সেভাবে লেখা হয়েছে। এছাড়াও বইটিতে Teach Yourself বা নিজে নিজে শেখার কৌশল আলোচনা করা হয়েছে। বইটি সম্পূর্ণ ব্যবহারিক ও প্রোজেক্ট নির্ভর করে লেখা।

মূল্য ১৬৫ টাকা মাত্র, পৃষ্ঠা সংখ্যা ৫৯২



লেখক : বাপ্পি আশরাফ

Microsoft Excel

বাজারে সদ্য আসা Microsoft Corporation এর তৈরী পৃথিবীর সবচেয়ে জনপ্রিয় স্প্রেডশীট প্রোগ্রামের নাম Microsoft Excel. মাইক্রোসফট অফিসের অন্য প্রোগ্রাম যেমন- Microsoft Word, Microsoft Access, Microsoft Powerpoint ইত্যাদির মত Excel ও মাইক্রোসফট অফিসের অংশ। এই বইটিও Excel 97, 2000, XP, 2002 এবং 2003, সকল ইউজার যেন ব্যবহার করতে পারেন সেভাবে লেখা হয়েছে। এছাড়াও এটিতেও Teach Yourself বা নিজে নিজে শেখার কৌশল আলোচনা করা হয়েছে। বইটি সম্পূর্ণ ব্যবহারিক ও প্রোজেক্ট নির্ভর করে লেখা।

মূল্য ১৬৫ টাকা মাত্র, পৃষ্ঠা সংখ্যা ৫৩৬

জ্ঞানকোষের বই, বিকল্প শিক্ষক

জ্ঞানকোষ

প্রকাশক : জ্ঞানকোষ প্রকাশনী
৩৮/২ ক, বাংলাবাজার ঢাকা।
ফোন: 7118443

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