বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

নভেম্বর ২০০৬ ১৬তম বর্ষ ৭ম সংখ্যা

দাম মাত্র ৬০

NOVEMBER 2006 16TH YEAR VOL. 7

হার্ডডিস্ক ও এর বিভিন্ন দিক পৃষ্ঠা-৩৩
গ্রাফিক্সের জগতে ওপেন জিএল পৃষ্ঠা-৬০
পিডিএফ-এর নানাবিধ ব্যবহার পৃষ্ঠা-৬২
যেভাবে ডকুমেন্ট নিরাপদ রাখবেন পৃষ্ঠা

বিতর্ক যখন ইন্টারনেট গভার্নেন্স নিয়ে

পৃষ্ঠা-২১

বন্ধ হয়ে যাচ্ছে আইসিটি ইনকিউবেটর

পৃষ্ঠা-৪০

তথ্য প্রযুক্তি ও জোট সরকারের ব্যর্থতার খতিয়ান

পৃষ্ঠা-৩৭

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭২০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৭০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : [illegible]
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
নভেম্বর ২০০৬ ষষ্ঠদশ বর্ষ ৭ম সংখ্যা

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

১৬ ৩য় মত

২১ বিতর্ক যখন ইন্টারনেট গভার্নেন্স নিয়ে
ইন্টারনেট। তথ্য আদান-প্রদানে যুগান্তকারী এক বৈপ্লবিক ব্যবস্থা। এটি কোনো দেশ বিশেষের কিংবা কোনো অঞ্চল বিশেষের নিজস্ব কোনো ব্যবস্থা নয়। অন্য কথায় গ্লোবাল সিস্টেম। কিন্তু যুক্তরাষ্ট্র ইন্টারনেট রিসোর্সের ওপর এককভাবে নিয়ন্ত্রণ ধরে রেখেছে–এটি ইন্টারনেট ব্যবহারকারী এবং গোটা ইউরোপ, এশিয়া, লাতিন আমেরিকা ও আফ্রিকার সরকারগুলোর ইচ্ছার বিরুদ্ধে। তাছাড়া তৃতীয় বিশ্বের যথাযথ প্রতিনিধিত্ব নেই ইন্টারনেট গভার্নেন্সে। ফলে বিশ্বব্যাপী এ নিয়ে চলছে এক মহাবিতর্ক। তাই– এবারের প্রচ্ছদ কাহিনীতে তুলে ধরেছেন গোলাপ মুনীর।

২৯ ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড
ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের তরুণদের অংশগ্রহণে আশাবাদ ব্যক্ত করে লিখেছেন মোহাম্মদ কায়কোবাদ।

৩০ বাংলাদেশের ভিওআইপি বিলিং সফটওয়্যার

৩২ গিগাবাইটের RoHS অনুমোদিত মাদারবোর্ড
-RoHS অনুমোদিত-পরিবেশবান্ধব মাদারবোর্ড নিয়ে লিখেছেন নাদিম আহমেদ।

৩৭ তথ্য প্রযুক্তি ও জোট সরকারের ব্যর্থতার
তথ্য প্রযুক্তি ও জোট সরকারের গত পাঁচ বছরের খতিয়ান তুলে ধরেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৪০ বন্ধ হয়ে যাচ্ছে আইসিটি ইনকিউবেটর
সফটওয়্যার শিল্পকে উন্নয়নে সহায়তা দেয়ার জন্য গড়ে তোলা আইসিটি ইনকিউবেটর অচিরেই বন্ধ হয়ে যাচ্ছে। কেননা প্রকল্পের বরাদ্দ শেষ এবং নতুন অর্থবছরে এ প্রকল্পে কোনো বরাদ্দ রাখা হয়নি। তাই এ প্রকল্পের অস্তিত্ব নিয়ে সংশয় ব্যক্ত করে প্রতিবেদনটি লিখেছেন নাজনীন কবীর।

৪২ জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি পাল্টে দিচ্ছে বিশ্বচিত্র
জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রবর্তন করেছে এক নতুন অর্থনৈতিক ব্যবস্থা যাকে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি নামে অভিহিত করা হয়। জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৪ আইপড নিয়ে যত কথা
আইপডের কিছু সাধারণ বিষয় নিয়ে লিখেছেন এস. এম. গোলাম রাব্বি।

46 ENGLISH SECTION
* Event driven programming in high level

48 NEWSWATCH
* HP Introduces New Printers in Bangladesh
* GIGABYTE GA-945P-DS3 Certified for
* ASUS S6F Notebook Fusion of Technology
* Bangladesh Elevates its Position in Asia

৫৩ মজার গণিত ও আইসিটি শব্দফাঁদ
গণিতের কিছু সমস্যার সমাধান ও আইসিটি শব্দফাঁদ তুলে ধরেছেন আরমিন আফরোজ।

৫৪ গণিতের অলিগলি
মজার জগৎ বিভাগে গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু তুলে ধরেছেন কিছু দ্বার্থক গুণন।

৫৫ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এবারে সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগে টিপসগুলো লিখেছেন মো. হান্নান, সাফায়াত হোসেন ও তানভির রহমান।

৫৬ রিং কাউন্টার চলবে কমপিউটার নিয়ন্ত্রণে
কমপিউটার যেভাবে রিং কাউন্টার নিয়ন্ত্রণ করে তা নিয়ে লিখেছেন মো. রেদওয়ানুর রহমান।

৫৭ কমপিউটার নেটওয়ার্কিং-এ মাল্টিপল এক্সেস
অনেকগুলো পিসি যখন একটি নেটওয়ার্ক থেকে কোনো কমন লিঙ্ক শেয়ার করে তখন প্রয়োজন হয় বেশ কিছু প্রটোকলের। এগুলো নিয়ে লিখেছেন সিফাত উর রহিম।

৫৯ পিএইচপি/জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে ফাইল
পিএইচপি/জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে ফাইল আপলোড করার কৌশল নিয়ে লিখেছেন মিজানুর রহমান।

৬০ গ্রাফিক্সের জগতে ওপেন জিএল
গ্রাফিক্স লাইব্রেরির ওপেন সোর্স ভার্সন ওপেন জিএল নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করেছেন আলী গহর কুরাইশী।

৬১ মাইক্রোসফট এক্সপ্রেশন
মাল্টিমিডিয়ার বাজার দখলের জন্য মাইক্রোসফট সম্প্রতি কয়েকটি টুল ছাড়তে যাচ্ছে– তাই নিয়ে লিখেছেন মো. জাকির হোসেন রাজু।

৬২ পিডিএফ-এর নানাবিধ ব্যবহার এবং কনভার্সন
পিডিএফ ফাইলের ব্যবহারের সুবিধা, এমএস ওয়ার্ড থেকে পিডিএফ-এ রূপান্তর করা ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান রনি।

৬৩ হার্ডডিস্ক ও এর বিভিন্ন দিক
হার্ডডিস্কের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ অংশ ও হার্ডডিস্ক কেনার জন্য লক্ষণীয় দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৬৯ এএসপি ডটনেট
এএসপি ডটনেটে মাস্টারপেজ ও পারসোনাল ওয়েবসাইট স্টার্টার কিট নিয়ে লিখেছেন হাসান শহীদ ফেরদৌস।

৭০ সহজ উপায়ে ডকুমেন্ট নিরাপদ রাখা
সহজ উপায়ে ডকুমেন্টের নিরাপত্তা বিধানের উপায় নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭২ রাতে ইন্টারনেট ব্যবহার বেশি ঝুঁকিপূর্ণ

৭৩ কমপিউটার জগতের খবর

৮১ গেমের জগৎ

৮৫ ব্লুটুথ-এর ব্যবহার এবং তথ্য আদান-প্রদান
ব্লুটুথ-এর ব্যবহার, ব্লুটুথের জন্য প্রয়োজনীয় ডিভাইস, সফটওয়্যার ব্যবহারবিধি, কমপিউটার থেকে মোবাইল ফোনে তথ্য পাঠানো নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান রনি।

৮৭ মোবাইল ফোনে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস
বাংলাদেশের বিভিন্ন মোবাইল কোম্পানীর প্রদত্ত ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস নিয়ে লিখেছেন মো. লাকিতুল্লাহ প্রিন্স।

৮৮ মোবাইল হ্যান্ডসেট ফোকাস

Advertisers' INDEX

ABC Computer	33
Alohalshoppe	11
Bijoy Online Ltd.	14
BRAC BD Mail Network Ltd.	2nd Cover
Binary Logic	67
Ciscovalley	71
Com Velly Ltd. (BenQ)	35
Com Velly Ltd. (Matrix PC)	66
Com Velly Ltd.	95
ECSAS	96
Excel Technologies Ltd.	10
Flora Limited (Canon)	03
Flora Limited (HP PC)	04
Flora Limited (EPSON)	05
Genuity Systems	18
Germany	20
Global Brand (Pvt.) Ltd.	19
HP	Back Cover
IBCS Primax	65
Ipod Apple	49
Intel Motherboard	98
International Office Equipment	93
International Office Machines Ltd.	17
J.A.N. Associates Ltd.	50
Leads Corporation Ltd.	3th Cover 99
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Mosita	08
Oriental Service	09
PC DOT TECH	56
Retail Technologies	51
Rishit Computer	91
RM Systems Royal pc	36
Sharanee Ltd.	97
SMART Technologies Gigabite	89
SMART Technologies SAMSUNG ODD	34
SMART Technologies SAMSUNG HDD	52
SMART Technologies SAMSUNG Monitor	90
SMART Technologies SAMSUNG Printer	12
SMART Technologies Twinmos	94
Techno BD	92
Tech View	68

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক ডা. এ কে এম রফিক উদ্দিন
সম্পাদক এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরী সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরী সম্পাদক নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী মো: আহসান আরিফ
সালেহ উদ্দিন নাহমুদ

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

প্রচ্ছদ - এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা মো: আবু হানিফ
মো: মাসুদুর রহমান

মুদ্রণে : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজেস লি.
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল খান
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ কর্মকর্তা হাজী মো: আবদুল মতিন
সহকারী বিতরণ কর্মকর্তা মো: আনোয়ার হোসেন(আনু)

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগের ঠিকানা :

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

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

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

নভেম্বর ২০০৬

সম্পাদকের দফতর থেকে

ইন্টারনেট গভার্নেন্স প্রসঙ্গ

ইন্টারনেট। তথ্য আদান-প্রদানে যুগান্তকারী এক বৈপ্লবিক ব্যবস্থা। এটি কোনো দেশ বিশেষের কিংবা কোনো অঞ্চল বিশেষের নিজস্ব কোনো ব্যবস্থা নয়। এটি একটি বিশ্বব্যবস্থা। অন্য কথায় গ্লোবাল সিস্টেম। বহুমুখী নেটওয়ার্ক ও ডিজিটাল ডিভাইসের ক্রমবর্ধমান সর্বব্যাপিতা ও এর ওপেন স্ট্যান্ডার্ড ইন্টারনেটকে করে তুলেছে এক বৈপ্লবিক শক্তি। ইন্টারনেট অন্যান্য তথ্য ও যোগাযোগ মাধ্যম তথা সংবাদপত্র, সম্প্রচার ব্যবস্থা, টেলিকম ব্যবস্থা ইত্যাদিকে পেছনে ফেলে সামনে চলে এসেছে। পাশাপাশি এটি বিভিন্ন দেশের জাতীয় নিয়ন্ত্রক প্রতিষ্ঠানসমূহকে ফেলে দিয়েছে চ্যালেঞ্জের মুখে।

ইন্টারনেটের ব্যাপকতা ও এর প্রকৃতির কারণে ইন্টারনেট পলিসি প্রভাব ফেলে ব্যাপক সামাজিক ইস্যুতে। যিনি অনলাইন ইকোনমিতে অংশ নেবেন তার ওপর ইন্টারনেটের প্রভাব আছে। এর প্রভাব আছে মেধাসম্পদে। ইন্টারনেট গভার্নেন্স পলিসিই ঠিক করে দেয় কে প্রবেশ করবে মুখ্য সব টেকনিক্যাল রিসোর্সে। যেমন ডোমেইন নেম ও আইপি অ্যাড্রেস, যা কার্যত ইন্টারনেট সেবা পাওয়াকে সম্ভব করে তোলে। সরকারের নজরদারির টার্গেট হিসেবে প্রভাব ফেলে ব্যক্তির গোপনীয়তা ও নাগরিক স্বাধীনতায়। এ জন্য তা আমাদের বাধ্য করে বিশ্বের বিভিন্নধর্মী নীতিসমূহের মধ্যে একটি ভারসাম্য ও সুসামঞ্জস্যপূর্ণ নীতি ব্যবস্থা গড়ে তুলতে। সেটি এখনো হয়ে উঠছে না বলেই গ্লোবাল ব্যালান্স অব পাওয়ারের ক্ষেত্রে ইন্টারনেটও হয়ে উঠেছে বিতর্কের বিষয়। তাছাড়া ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে বিদ্যমান বিতর্কের আরেক বড় কারণ হচ্ছে যুক্তরাষ্ট্র ইন্টারনেট রিসোর্সের ওপর এককভাবে নিয়ন্ত্রণ ধরে রেখেছে–এটি ইন্টারনেট ব্যবহারকারী এবং গোটা ইউরোপ, এশিয়া, লাতিন আমেরিকা ও আফ্রিকার সরকারগুলোর ইচ্ছার বিরুদ্ধে। তাছাড়া ইন্টারনেটভিত্তিক যোগাযোগ যন্ত্রসমূহও সৃষ্টি করেছে নতুন ধরনের বিশ্বনিয়ন্ত্রণ।

এ প্রেক্ষাপটে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বিতর্কের বিষয়টি জাতিসংঘের বিভিন্ন ফোরামের গুরুত্বপূর্ণ এজেন্ডায় রূপ নিয়েছে। ইতোমধ্যেই 'ডব্লিউএসআইএস অ্যাকশন প্ল্যান'-এর মাধ্যমে জাতিসংঘের মহাসচিবকে অনুরোধ করা হয়েছে বিভিন্ন দেশের সরকার, বেসরকারি খাত, উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোর সুশীল সমাজের পূর্ণ ও সক্রিয় অংশগ্রহণের মাধ্যমে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে সব মহলের কাছে গ্রহণযোগ্য একটি মেকানিজম বা মডেল খুঁজে বের করে তা কার্যকর করতে। সে মতে জাতিসংঘের মহাসচিব সূচনা করেন মাল্টি-স্টেক হোল্ডার পলিসি ডায়ালগ–'ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফোরাম' বা আইজিএফ। ৩০ অক্টোবর থেকে ২ নভেম্বর ২০০৬ পর্যন্ত সময়ে আইজিএফ-এর সর্বশেষ বৈঠক গ্রিসের এথেন্সে অনুষ্ঠিত হওয়ার কথা মাথায় রেখে ঢাকায় আমরা গত ১৪ অক্টোবর ইন্টারনেট গর্ভানেন্স বিষয়ে একটি সেমিনার এনএজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন-এর সাথে যৌথভাবে আয়োজন করি। সেমিনারটি মূলত আমরা আয়োজন করি ইন্টারনেট গভার্নেন্সে সর্বসাম্প্রতিক পরিস্থিতি জাতীয়, আঞ্চলিক ও বৈশ্বিক প্রেক্ষাপটকে সামনে রেখে পর্যালোচনা, ইন্টারনেট গভার্নেন্সে বাংলাদেশ সরকারের ভূমিকা ও তৃণমূল পর্যায়ে গ্রামের মানুষের কাছেও ইন্টারনেটের মাধ্যমে তথ্য পাবার সুযোগ করে দেয়ার ক্ষেত্রে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের নানা দিক তুলে ধরার লক্ষ্যে। এবং সে অনুযায়ী ইন্টারনেট গভার্নেন্স প্রশ্নে একটি সুচিন্তিত সুপারিশ তৈরি করি আইজিএফ-এ পাঠানোর জন্য। আমরা সে অনুযায়ী একটা সুপারিশমালা তৈরি করে এ ফোরামে যথাযথ পাঠিয়েছি।

ইন্টারনেট গভার্নেন্সের চলমান বিতর্কের ইস্যুটি গুরুত্বপূর্ণ বলে আমরা সিদ্ধান্ত নেই আমাদের নভেম্বর ২০০৬ সংখ্যাটির প্রচ্ছদ কাহিনী তৈরি করা হবে ইন্টারনেট গভার্নেন্স বিতর্ক বিষয়ে। এতে আমরা ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে বিদ্যমান বিতর্কগুলো যথাসম্ভব তুলে ধরতে চেষ্টা করেছি। সব শেষে এ বিতর্কের অবসানকল্পে একটি সুপারিশমালাও উপস্থাপন করেছি। জাতীয়, আঞ্চলিক ও বৈশ্বিক পর্যায়ে সংশ্লিষ্ট সবার কাছে আমাদের অনুরোধ, এসব সুপারিশগুলো বিবেচনায় রেখে ইন্টারনেট গভার্নেন্স পলিসি নির্ধারণে বিবেকী সচেতনতা পালন করবেন। ইন্টারনেট ব্যবস্থাকে করে তুলবেন বিশ্ববান্ধব এক ব্যবস্থা হিসেবে।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী জাভেদ ইসলাম ● কাজী শামীম আহমেদ ● মীর মুশফুল কবীর সাদী ● মো: আবদুল ওয়াহেদ

কমিউনিটি রেডিও এবং তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলন

প্রথমে কমপিউটার জগৎ-কে ধন্যবাদ জানাই প্রতি মাসে পাঠকদের নতুন নতুন তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত খবরা-খবর উপহার দেয়ার জন্য। গত অক্টোবর ২০০৬ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন করা হয় 'কমিউনিটি রেডিও এবং তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলন'। হেডিংটি আমাকে বেশ আকৃষ্ট করেছে। এক নিঃশ্বাসে প্রতিবেদনটি পড়লাম, বেশ ভালো লাগলো। কারণ কম খরচে কমিউনিটি রেডিও তৃণমূল পর্যায়ের মানুষের কাছে যে গণমাধ্যম হতে পারে, তা আমার জানা ছিল না। আর কমিউনিটি রেডিও দিয়ে যে আঞ্চলিক, সামাজিক, অর্থনৈতিক, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, সচেতনতা এবং সর্বোপরি মেধার বিকাশ ঘটানো সম্ভব। এই বিষয়টি যদি আমার মতো গ্রামের একজন সাধারণ মানুষ বুঝতে পারে, সেটা কেন আমলারা বা সরকারের নীতি নির্ধারণী মহল অথবা রাজনৈতিক ব্যক্তিত্বরা বুঝতে পারছে না। এর কারণ আমার বোধগম্য হচ্ছে না।

বর্তমানে বাংলাদেশে এখন নির্দলীয় নিরপেক্ষ তত্ত্বাবধায়ক সরকার দেশ পরিচালনা করছে। আমি তাদের উদ্দেশ্য করে বলতে চাই, আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় অনেক গুরুত্বপূর্ণ কাজ সিদ্ধান্তহীনতায় বাক্সবন্দী হয়ে আছে গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে না। তাই আমরা চাই আপনারা কমিউনিটি রেডিও'র বিষয়টি গভীরভাবে বিবেচনা করে সরকারের প্রচলিত যে কোনো উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের আলোকে অনুমতি দিলে তা দেশ ও জাতির জন্য কল্যাণকর হবে। সেই সাথে আপনারাও স্মরণীয় হয়ে থাকবেন জাতির কাছে।

মো: ওমর ফারুক
গ্রাম: পুটিমারা, থানা: শ্রীনগর, মুন্সিগঞ্জ

ড. আব্দুল মঈন খানের দৃষ্টি আকর্ষণ করছি

আমি বিশ্ববিদ্যালয়ের একজন ছাত্র। আমি রাজনীতি পছন্দ করি না। কিন্তু আমি কয়েকজন দেশের এবং বাইরের রাজনৈতিক ব্যক্তিদের বেশ পছন্দ করি। তাদের মধ্যে আপনি একজন। তাই আপনাকে স্যার বলে সম্বোধন করছি। স্যার গত পাঁচ বছরে আপনি বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী ছিলেন। আমার বেশ আশা ছিল আপনি এই বাংলাদেশকে তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে অনেক কিছু উপহার দিবেন। যা তরুণ সমাজ লুফে নিবে। জিন্দাবাদ জিন্দাবাদ করবে মঈন ভাই মঈন ভাই বলে। কিন্তু আমি এতটাই কষ্ট পেয়েছিলাম যখন আপনার নামে এবং আপনার মন্ত্রণালয়ের দুর্নীতির লিড নিউজ খবর প্রকাশ করে প্রথম আলোসহ অন্যান্য পত্রিকা। এই কমপিউটার জগৎ করেছিল বটে।

কিন্তু পরবর্তী পর্বে দেখলাম আপনি হার্ট অ্যাটাকে বেশ কিছু দিন সিঙ্গাপুর ছিলেন। দেশে ফিরে যখন টিভির সামনে আপনাকে দেখলাম, তখন খুব খারাপ লাগলো আপনার স্বাস্থ্যের অবনতি দেখে, যাই হোক আমার খুব আশা ছিল আপনি সুস্থ হয়ে আপনার দুর্নীতির বিষয়টি দেশে জনগণের সামনে পরিষ্কার করবেন। সময় শেষ হতে হতে আপনার সরকারের সময়ই শেষ হয়ে গেল। আপনি মুখ বুজেই রইলেন। তার মানে কি এই অসৎ টাকাগুলো আপনার হজম হয়েছে।

সত্যি বলতে কি আপনাকে এখন স্যার সম্বোধন করতে কষ্ট লাগছে। আপনার মতো সম্মানিত পরিবারের ছেলে যদি আজ বাংলাদেশের কুলষিত রাজনীতি এবং দুর্নীতির সাথে জড়িয়ে পড়ে, তাহলে আমরা শিক্ষা অর্জন করবো কাদের কাছ থেকে।

শেষে বলবো, যদি আপনার সৎ সাহস থাকে এবং নির্দোষ হন, তাহলে অবশ্যই আপনার বিরুদ্ধে যেসব দুর্নীতির কথা তোলা হয়েছে, তা আপনি মিথ্যা প্রমাণ করবেন। আর দয়া করে গত পাঁচ বছরে জাতিকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে কী কী উপহার দিয়েছেন তা জনসমক্ষে প্রকাশ করবেন। তা যদি না করেন, তাহলে আপনার প্রতি যতটুকু শ্রদ্ধাবোধ ছিল তার চেয়েও অনেক অনেক বেশি ঘৃনাবোধ জন্মাবে আমার মনে।

সোহেল রানা
গ্রাম: ফুলতলা, থানা: কালিহাতী, টাঙ্গাইল

কমপিউটার জগৎ ভালো করছে আবার খারাপ ও করছে

প্রিয় কমপিউটার জগৎ। তুমি আমাকে ও বাংলাদেশকে যা দিয়েছো তার ঋণ হয়তো শোধ করা যাবে না। তোমাকে আমি ভালোবাসি। আর ভালোবাসি বলেই তো তোমার দোষ-গুণ, ভালো-মন্দ সমস্কে আমি সজাগ থাকি সব সময়। বলতে চাই, জানাতে চাই, লিখতে চাই সময় হয়ে ওঠে না। আজ সময় হলো তাই লিখতে বসলাম। তুমি লেখাগুলো এতো সুন্দর সাবলিল ভাষায় আমাকে উপহার দাও, তা আমি তোমাকে বুঝাতে পারবো না। অথচ কষ্ট লাগে মাঝে মাঝে যখন পড়তে পড়তে চোখে বানান ভুল ধরা পড়ে। এটা কেমন লাগে তুমিই বলো। আমার কাছে খুবই বিরক্তি লাগে, আমি পড়ার ছন্দ হারিয়ে ফেলি তখন। যাই হোক তোমাকে আমি ভালোবাসি। কিন্তু তোমার বানানের ভুলগুলো অবশ্যই তোমার সম্পাদককে বলে ঠিক করাবে, তা না হলে একদিন আমিও হয়তো তোমার থেকে মুখ ফিরিয়ে নিবো অতি ভালোবাসার কষ্ট বুকে নিয়ে।

সায়লা পারভীন স্মৃতি
এলিফ্যান্ট রোড, ঢাকা

মজার গণিত, গণিত ক্যুইজ এবং গণিত দাদু

কমপিউটার জগৎ পড়ি আমি গত দুই বছর থেকে। ভালই লাগে। তবে তা আমি পড়ি পাশের বাড়ি এক বড় ভাইয়ের কাছ থেকে ধার করে, কখনো চুরি করে নিয়ে এসে। পরে আবার ফেরত দিয়ে আসি।

আচ্ছা আপনারা যে মজার গণিত বিভাগটি চালু করেছেন এটা যে আমার কত ভালো লাগে তা হয়তো জানেন না। কিন্তু গণিত ক্যুইজ নিয়ে ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ স্যার-এর কাছে আমার প্রশ্ন স্যার আপনি উত্তর কেন প্রকাশ করেন না। যেসব প্রশ্ন আপনি প্রকাশ করছেন, সেগুলো সঠিক কিনা তা বুঝবো কি করে। দয়া করে যদি আপনার ই-মেইল এড্রেসটি দিতেন প্রশ্নগুলোর নিচে তাহলে আমরা সরাসরি আপনার সাথে যোগাযোগ করতাম।

বিষয়টি আপনি শিক্ষক হিসেবে দয়া করে দেখবেন।

সোলায়মান হোসেন
বহদ্দারহাট, চট্টগ্রাম

প্রিয়-অপ্রিয় কমপিউটার জগৎ

• মাসিক কমপিউটার জগৎ। এদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের অন্যতম পুরোধা অধ্যাপক মরহুম আব্দুল কাদের-এর স্বপ্নসন্তান। তথ্য প্রযুক্তি মহাসড়ক ধরে বাংলাদেশকে সমৃদ্ধির স্বর্ণ শিখরে পৌঁছে দেয়ার স্বপ্ন বাস্তবায়নে তিনি বাহন হিসেবে গড়ে তুলেছিলেন এ পত্রিকাটি। এ পত্রিকা প্রকাশের পাশাপাশি তিনি তথ্য প্রযুক্তির আন্দোলনকে বেগবান করার জন্য প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষদের তিনি যেমনি এক কাতারে এনে দাড় করানোর ব্যাপারে ছিলেন সচেতন প্রয়াসী, তেমনি এক্ষেত্রে আয়োজন করতেন নানা ধর্মী অনুঘটক অনুষ্ঠানের। যেমন সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন, সেমিনার আয়োজন, প্রতিভাবানদের উপস্থাপন, নীতি-নির্ধারকদের কাছে নানা তাগিদ পৌঁছে দেয়া, মেলার আয়োজন ইত্যাদি। মাসিক কমপিউটার জগৎ এখনো একাজগুলো করছে, তবে এ কর্মকাণ্ডগুলো আরো জোরালোভাবে করা প্রয়োজন বলে আমি মনে করি।

আমার পরামর্শ হচ্ছে, লেখালেখির ব্যাপারে আরো যত্নবান হওয়া দরকার। বিশেষ করে তথ্যসমূহ যাতে প্রাসঙ্গিক হয়, সে ব্যাপারে খুবই সচেতন হতে হবে। বিষয় নির্বাচনে হালনাগাদ বিষয়বলীর অন্তর্ভুক্ত হওয়া দরকার। সাধারণ পাঠকদের প্রতি লক্ষ রেখে লেখাগুলো সময় জন্য বোধগম্য ভাষায় ও বিষয়বস্তুতে উপস্থাপন দরকার।

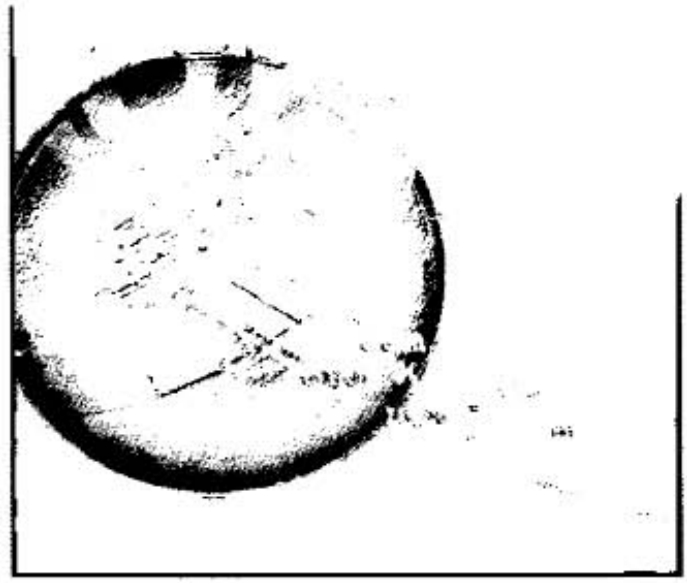
সবশেষে কমপিউটার জগৎ-এর অগ্রগমন কামনা করি। এবং সুদৃঢ় আশা, কমপিউটার জগৎ তা পারবে, ইনশাআল্লাহ।

ইকবাল মুনীর
দৌলতপুর সুনামগঞ্জ

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত যেকোন লেখা সম্পর্কে আপনার সুচিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত '৩য়মত' বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

মাসিক কমপিউটার জগৎ
রুম নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি,
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ই-মেইল: jagat@comjagat.com

বিতর্ক যখন ইন্টারনেট গভার্নেন্স নিয়ে



গোলাপ মুনীর

এখন থেকে তিন দশক আগে ইন্টারনেটের সূচনা। আজ ইন্টারনেট বিশ্বের প্রধানতম যোগাযোগ অবকাঠামোয় রূপ নিয়েছে। ইন্টারনেট হচ্ছে একটি পাবলিক গ্লোবাল সিস্টেম। এটি গড়ে উঠেছে কমার্শিয়াল, একাডেমিক, সরকারি এমনকি ব্যক্তিগত ও পারিবারিক নেটওয়ার্কগুলোর আন্তঃসংযোগের মাধ্যমে। এটি অন্যান্য যোগাযোগ মাধ্যম থেকে একটু আলাদা। ইন্টারনেট প্রযুক্তির ভিত্তি গ্লোবাল, ওপেন ও মনোপ্রোপ্রাইটরি স্ট্যান্ডার্ড। ওপেন স্ট্যান্ডার্ড, বহুমুখী নেটওয়ার্ক ও ডিজিটাল ডিভাইসের ক্রমবর্ধমান সর্বব্যাপিতা ইত্যাদি সবকিছু মিলে ইন্টারনেটকে করে তুলেছে এক বৈপ্লবিক শক্তি। এই ইন্টারনেট প্রচলিত সংবাদপত্র, সম্প্রচার ব্যবস্থা, টেলিফোন ব্যবস্থা ইত্যাদিকে পেছনে ফেলে সামনে চলে এসেছে। পাশাপাশি এটি জাতীয় পরিসীমার নিয়ন্ত্রক প্রতিষ্ঠানসমূহকে ফেলে দিয়েছে চ্যালেঞ্জের মুখে।

ইন্টারনেট পলিসি প্রভাব ফেলে ব্যাপক সামাজিক ইস্যুতে। যিনি অনলাইন ইকোনমিতে অংশ নেবেন তার ওপর প্রভাব আছে ইন্টারনেটের। এর প্রভাব আছে মেধাসম্পদে। এটি ঠিক করে দেয় কে প্রবেশ করবে সব মুখ্য টেকনিক্যাল রিসোর্সে। যেমন ডোমেইন নেম, আইপি, যা ইন্টারনেট সেবা পাওয়াকে সম্ভব করে তোলে। সরকারি নজরদারির টার্গেট হিসেবে এটি প্রভাব ফেলে ব্যক্তির গোপনীয়তা ও নাগরিক স্বাধীনতায়। এটি প্রভাব ফেলে মত প্রকাশের স্বাধীনতায়ও। এজন্য এটি আমাদের বাধ্য করে বিশ্বের বিভিন্নধর্মী ইন্টারনেট নীতিসমূহের মধ্যে সুসামঞ্জস্য গড়ে তোলায়। গ্লোবাল ব্যালেন্স অব পাওয়ারের ক্ষেত্রে ইন্টারনেট জন্ম দেয় নানা বিতর্কের। যুক্তরাষ্ট্র একক্ভাবে ইন্টারনেট রিসোর্সের ওপর নিয়ন্ত্রণ ধরে রেখেছে-এটি ইন্টারনেট ব্যবহারকারী এবং গোটা ইউরোপ, এশিয়া, লাতিন আমেরিকা ও আফ্রিকার সরকারগুলোর ইচ্ছার বিরুদ্ধে। তাছাড়া ইন্টারনেটভিত্তিক যোগাযোগ যন্ত্রসমূহ সৃষ্টি করেছে নতুন ধরনের বিশ্বনিয়ন্ত্রণ। ইত্যাদি বিষয় নিয়ে বিশ্বব্যাপী একটা বিতর্ক সৃষ্টি হওয়া অস্বাভাবিক কিছু নয়।

তথ্যসমাজ বিষয়ক বিশ্ব সম্মেলন ডব্লিউএসআইএস প্রথম জেনেভায় অনুষ্ঠিত হয় ২০০৩ সালের ডিসেম্বরে। সেখানে ইন্টারনেট পরিচালন তথা ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বিষয়টি আলোচনার কেন্দ্রবিন্দুতে স্থান পায়। এ সম্মেলনে বেশকিছু 'মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল' আলোচিত হয়। সে আলোচনায় আইসিটি ব্যবহার ত্বরান্বিত করে বিশ্ব জনগোষ্ঠীর কল্যাণ নিশ্চিত করার তাগিদও আসে। সেখানে তথ্যসমাজ গড়ে তোলায় ইন্টারনেটকে দেখা হয় মোক্ষম হাতিয়ার হিসেবে। মোট কথা, সে আলোচনার ফোকাল পয়েন্ট হয়ে ওঠে ইন্টারনেট। অবধারিতভাবে তখন 'ইন্টারনেট গভার্নেন্স' নামের বিতর্কটিও সেখানে ওঠে। সেই সূত্রে এ ব্যাপারে একটা উপায় খোঁজার লক্ষ্যে সেখানে গড়ে তোলা হয় 'ওয়ার্কিং গ্রুপ অন ইন্টারনেট গভার্নেন্স', যা সংক্ষেপে ডব্লিউজিআইজি নামে পরিচিত। উদ্দেশ্য ছিল পরবর্তী সময়ে ২০০৫ সালের নভেম্বরে নির্ধারিত দ্বিতীয় ডব্লিউএসআইএস শীর্ষক বিশ্ব সম্মেলনের জন্য এ সংক্রান্ত আলোচ্যসূচী নির্ধারণ ও ইন্টারনেট গভার্নেন্সের গ্রহণযোগ্য সংজ্ঞায়ন। এই ওয়ার্কিং গ্রুপ ২০০৫ সালের ১৮ জুলাই একটি রিপোর্ট প্রকাশ করে। পাশাপাশি ইন্টারনেট গভার্নেন্সের একটি সংজ্ঞাও প্রস্তাব করে।

ইন্টারনেট একটি গ্লোবাল ডিস্ট্রিবিউটেড সিস্টেম, যা গড়ে উঠেছে স্বাধীন অথচ আন্তঃসংযোগ দেয়া শত শত কমপিউটার কমিউনিকেশনে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে। এসব নেটওয়ার্কের সবগুলো স্ট্যান্ডার্ড প্রটোকল সেট ব্যবহার করে। কখনো কখনো এগুলোকে বলা হয় টিসিপি/আইপি প্রটোকল স্যুট। টিসিপি ও আইপি প্রটোকল হচ্ছে ইন্টারনেটের মূল প্রটোকল। এই প্রটোকলগুলোর সূচনা ১৯৭৩ সালে 'ইউএস ডিফেন্স অ্যাডভান্স রিসার্চ অ্যাজেন্সি'র গবেষণাসূত্রে। ইন্টারনেটের অস্তিত্বের কথা ভেবে যুক্তরাষ্ট্র বেসরকারি অলাভজনক খাতে ইন্টারনেট ব্যবস্থাকে ছেড়ে দেয়, তবে যুক্তরাষ্ট্র সরকারের নজরদারি এর ওপর বহাল থাকে। ১৯৮৩ সালের ১ জানুয়ারি যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য ও নরওয়ের কয়েক স্থানে ইন্টারনেট চালু হয়। ১৯৯৪ সালের দিকে ইন্টারনেট ব্যবহার জনসাধারণের জন্য উন্মুক্ত করা হয় কমার্শিয়াল নেটওয়ার্কের মাধ্যমে। আর ১৯৯৫ সালে কিছু কমার্শিয়াল ও পরস্পর সংযুক্ত পাবলিক ইন্টারনেট ব্যাকবোনসমূহ মার্কিন সরকার পরিচালিত ব্যাকবোনের স্থান দখল করে। ১৯৯০-এর দশকের তথাকথিত 'ডট.কম বিস্ফোরণ' মোকাবেলার জন্যই তেমনটি করা হয়। এ সময়টায় ইন্টারনেট কোম্পানির পেছনে ব্যাপক বিনিয়োগ করা হয়। ২০০০ সালে এ বিস্ফোরণ আরো বেড়ে যায়। পাগল হয়ে বিনিয়োগের পর ব্যবসায়িক ভাটা দেখা দিলেও ইন্টারনেট ক্রমেই সামনে এগিয়েছে। এর ব্যবহার ব্যাপক থেকে ব্যাপকতর হয়েছে। আর সেই পথ ধরেই উঠে এসেছে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বিষয়টিও।

ইন্টারনেট গভার্নেন্স কী?

গভার্নেন্স বিষয়টি নিয়ে সাধারণ মানুষের মধ্যে একটা বিভ্রান্তি আছে। কারণ, আমাদের মধ্যে কাজ করা ভুল ধারণাটি হচ্ছে, গভার্নেন্স কাজটির ক্ষেত্রে একক দায়িত্ব ও কর্তব্য শুধু গভার্নমেন্টের বা সরকারের। যদিও অনেক ধরনের গভার্নেন্সে সরকার একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। তা সত্ত্বেও আসলে গভার্নেন্সের ধারণাটি আরো বৃহত্তর পরিসরের। গভার্নেন্সের ধারণাটি রাষ্ট্রীয় পরিধিকেও ছাড়িয়ে যায়। যেমন আমরা ক্রমবর্ধমান হারে শুনছি 'কর্পোরেট গভার্নেন্স'-এর কথা। এক্ষেত্রে গভার্নেন্স প্রক্রিয়ায় জড়িত থাকে সরকারি ও বেসরকারি কর্তৃপক্ষ। সরকারের বাইরে কর্পোরেশনগুলোর সংশ্লিষ্টতা এখানে ▶

আছে। লাতিন শব্দ gubernare থেকে এসেছে governance শব্দটি। gubernare-এর শাব্দিক অর্থ একটি জাহাজ পরিচালনা করা। এই শব্দগত অর্থ থেকে আমরা গভার্নেন্সের বৃহত্তর পরিসরের সংজ্ঞাটুকুই পাই। যেখানে গর্ভানেন্স বলতে শুধু সরকারের কর্তৃত্বকেই বুঝায় না। যখন ইন্টারনেট গভার্নেন্সের প্রসঙ্গটি আসে তখন গভার্নেন্সের বৃহত্তর পরিধির সংজ্ঞাটিই গুরুত্বপূর্ণ হয়ে দেখা দেয়। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে 'ইন্টারনেট গভার্নেন্স' প্রসঙ্গটি উত্তপ্ত বিতর্কের বিষয় হয়ে উঠেছে। বিষয় হয়েছে রাজনৈতিক ও আদর্শিক বিতর্কের। এসব মতপার্থক্যের কারণও কিছু চিহ্নিত হয়েছে।

ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বিষয়টি কি টেকনিক্যাল না হোলিস্টিক? অর্থাৎ বিষয়টি কি শুধু কারিগরি গণ্ডিতে সীমাবদ্ধ, না সর্বব্যাপী? এক্ষেত্রে কেউ কেউ মনে করেন ইন্টারনেট গভার্নেন্স একান্তভাবেই একটি টেকনিক্যাল ব্যাপার, আর তা সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য প্রোগ্রামার ও প্রকৌশলীদের ওপর ছেড়ে দেয়াই শ্রেয়। অন্যরা গুরুত্ব দেন ইন্টারনেটের সর্বব্যাপিতার বিষয়টিকে। এরা মনে করেন, ইন্টারনেট গভার্নেন্সের কারিগরি আলোচনারও একটা প্রভাব রয়েছে সামাজিক, অর্থনৈতিক ও আইনগত ক্ষেত্রে। অতএব ইন্টারনেট গভার্নেন্সের পদক্ষেপসমূহে এ সত্যের প্রতিফলন থাকতে হবে।

আরেকটি প্রশ্ন হচ্ছে, ইন্টারনেট গভার্নেন্সে সরকারসমূহের অবস্থান কোথায়? এখানে মতানৈক্যটা হচ্ছে, এক্ষেত্রে বৃহত্তর কর্তৃত্বটা কেউ দিতে চান জাতীয় সরকারের ওপর, আবার কেউ চান এখানে অংশগ্রহণ থাকবে বহুপক্ষের, যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে সুশীল সমাজ ও বেসরকারি খাতও। আবার কেউ চান ইন্টারনেট গভার্নেন্সে সরকার পক্ষ থাকবে পুরোপুরি অনুপস্থিত। ইন্টারনেটের বৈশ্বিক প্রকৃতিও চ্যালেঞ্জ হয়ে দাঁড়িয়েছে জাতীয় সরকারের প্রচলিত ভূমিকার প্রতি। এর ফলে গুরুত্ব বেড়েছে 'সুপ্রা-ন্যাশনাল গভার্নেন্স'-এর ওপর। অর্থাৎ জাতীয় কর্তৃত্বকে ছাপিয়ে আন্তর্জাতিক কর্তৃত্বের ওপর গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে বেশি। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে প্রশ্ন উঠেছে, এসব 'সুপ্রা-ন্যাশনাল' তথা আন্তর্জাতিক কর্তৃপক্ষে সরকারের অংশগ্রহণ থাকবে কি থাকবে না? কেউ কেউ বলছেন, ইন্টারনেট গভার্নেন্সে সরকারের প্রাসঙ্গিকতার অবসান ঘটেছে। আবার কেউ কেউ এক্ষেত্রে সরকারের বৃহত্তর অংশগ্রহণের পক্ষেও অভিমত রাখছেন।

অপর আরেকটি প্রশ্ন হচ্ছে, ইন্টারনেট গভার্নেন্স ইভোলিউশনারি না রিভোলিউশনারি? কারো বিশ্বাস ইন্টারনেট গভার্নেন্সে বিদ্যমান প্রতিষ্ঠান ও আইনসমূহ সংশোধন ও পরিমার্জন করে ইন্টারনেট গভার্নেন্স সম্ভব–এটাই হচ্ছে ইভোলিউশনারি উদ্যোগ। আবার কারো বিশ্বাস, ইন্টারনেট গভার্নেন্সের প্রয়োজন পুরোপুরি নতুন একটি ব্যবস্থা। আর এটি হচ্ছে রিভোলিউশনারি উদ্যোগ।

আগেই বলেছি, এমনি সব বিতর্ক যখন চলছিল তখনই জাতিসংঘের উদ্যোগে ডব্লিউএসআইএস ২০০৪ সালে ডব্লিউজিআইজি নামের একটি ওয়ার্কিং গ্রুপ গড়ে তোলা হয়। এই গ্রুপ ইতোমধ্যেই ইন্টারনেট গভার্নেন্সের একটি কার্যকর সংজ্ঞা প্রস্তাব করেছে :

'Internet governance is the development and application by Governments, the private sector and civil society, in their respective roles, of shared principles, norms, rules, decision-making procedures, and programmes that shape the evolution and use of Internet.

লক্ষ্য করলে দেখা যাবে, এ সংজ্ঞায় ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বৃহত্তর পরিসরের হোলিস্টিক অর্থাৎ ব্যাপকতর অভিমতটির প্রতিফলন রয়েছে। এখানে বিশেষ করে গুরুত্ব পেয়েছে দু'টি বিষয়। প্রথমত, ইন্টারনেট গভার্নেন্সে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে বিভিন্ন ভূমিকা পালনকারী পক্ষসমূহকে, শুধু সরকারের মধ্যেই এ ভূমিকাকে সীমাবদ্ধ রাখা হয়নি। বরং ভূমিকা পালনকারীর মধ্যে রয়েছে বেসরকারি খাত ও সুশীল সমাজ– এদের ধরা হয়েছে গুরুত্বপূর্ণ স্টেকহোল্ডার হিসেবে। দ্বিতীয়ত, ইন্টারনেট গভার্নেন্সকে শুধু সীমাবদ্ধ রাখা হয়নি ইন্টারনেট ডোমেইন নেম ও অ্যাড্রেস ব্যবস্থাপনায় কিংবা কারিগরি সিদ্ধান্ত নেয়ার মধ্যে। ডব্লিউজিআইজি রিপোর্টে স্পষ্ট করে উল্লেখ রয়েছে, ইন্টারনেট গভার্নেন্সে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ 'পাবলিক পলিসি ইস্যুজ'। যেমন– গুরুত্বপূর্ণ ইন্টারনেট রিসোর্স, ইন্টারনেটের নিরাপত্তা প্রশ্ন এবং উন্নয়নের বিষয়াবলীও। ইন্টারনেট গভার্নেন্স প্রশ্নে বিতর্কের অবসান ঘটাতে হলে এসব বিষয়াবলী মাথায় রাখতে হবে।

যে কোম্পানি যে ডোমেইন পরিচালনা করে

.biz : NeuLevel Inc.
.com : VeriSign Global Registry Services
.info : Affilias Limited
.name : Gobal Name Registry
.net : VeriSign Global Registry Services
.org : Public Interest Registry
.pro : RegistryPro

ইন্টারনেট গভার্নেন্সের সমস্যা

ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে আছে ধারণাগত নানা বিভ্রান্তি। এই ধারণাগত বিভ্রান্তির একটা কারণ হচ্ছে, ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে নেই কোনো একক কেন্দ্রীয় কর্তৃপক্ষ বা মেকানিজম। এখানে নেই প্রচলিত ধরনের গভার্নেন্স। নেটওয়ার্কের সব বিষয় দেখাশোনার জন্য নেই কোনো একক কর্তৃপক্ষ। এই একক কর্তৃপক্ষের অভাবের পেছনে ঐতিহাসিক কারণ রয়েছে। তাছাড়া এর পেছনে কাজ করেছে নেটওয়ার্কের টেকনিক্যাল আর্কিটেকচারের বিষয়টিও, যে জন্য এর ওপর নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠা খুবই মুশকিল হয়ে পড়েছে। টেলিফোন নেটওয়ার্কও একটি প্রথম যুগের অফিস ল্যান-এর মতো প্রচলিত নেটওয়ার্ক থেকে ব্যতিক্রমী ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক কোনো কেন্দ্রীয় সার্ভারের ওপর নির্ভরশীল নয়। বরং এর পরিবর্তে ইন্টারনেট হচ্ছে স্বাধীন নেটওয়ার্কগুলোর নেটওয়ার্ক এবং বাকি নেটওয়ার্কগুলো নিয়ন্ত্রণ করে বিভিন্ন ডিস্ট্রিবিউটেড ফ্যাসিলিটিগুলোর মাধ্যমে। এগুলো একযোগে মিলে সৃষ্টি করে কোলাবরেটিভ রিসোর্স, যা উপস্থাপিত হয় ইন্টারনেটে। সে কারণেই ইন্টারনেটকে বলা হয় 'এম্পাওয়ার্ড অ্যাট দ্য এজেস' অর্থাৎ 'এম্পাওয়ার্ড অ্যাট দ্য ইনডিভিজুয়েল ফ্যাসিলিটিজ'। কখনো কখনো ইন্টারনেটকে সংজ্ঞায়িত করা হয় 'এন্ড-টু-এন্ড' (e2e) নেটওয়ার্ক হিসেবে।

ইন্টারনেটের টেকনিক্যাল ডিজাইন এবং বিশেষ করে এর প্যাকেট-বেইজড ডাটা ট্রান্সফারের ফলেই মূলত সৃষ্টি e2e প্রকৃতির নেটওয়ার্কের। টিসিপি/আইপি (ট্রান্সমিশন কন্ট্রোল প্রটোকল/ইন্টারনেট প্রটোকল) স্যুট ব্যবহার করে ইন্টারনেটের ম্যাসেজগুলোকে আলাদা ডাটা-প্যাকেটসমূহে ভেঙ্গে ফেলা হয়। সাধারণত নেটওয়ার্ক এসব প্যাকেটসমূহে নিরপেক্ষ এবং নেটওয়ার্ক শুধু পাওয়া পাথে রুট করে। এখানে কনটেন্ট কী এবং কোথায় এর অরিজিন তা নেটওয়ার্কের বিবেচ্য নয়। এর অর্থ ইন্টারনেটের ইন্টেলিজেন্স নির্ভর করে এজেসের (edges) ওপর। আর এই এজেস হচ্ছে নতুন অ্যাপ্লিকেশন ও কনটেন্টের ধরন উদ্ভাবন ও সৃষ্টির ক্ষমতা। এ ক্ষমতা নির্ভর করে ব্যবহারকারীবিশেষের ওপর। কনটেন্ট বিবেচনায় নেটওয়ার্কগুলোকে dumb বলা হয়। যতক্ষণ পর্যন্ত ডাটা প্যাকেটগুলো মৌলিক টিসিপি/আইপি সাপোর্ট করে, ততক্ষণ কোনো ধরনের বাছবিচার ও নিয়ন্ত্রণ ছাড়াই নেটওয়ার্ক সেগুলোকে বিভিন্ন রুটে পাঠায়।

ইন্টারনেটের বিভিন্ন স্ট্যান্ডার্ড, বিশেষ করে টিসিপি/আইপি ও এইচটিএমএল স্ট্যান্ডার্ডকে সাধারণত 'ওপেন স্ট্যান্ডার্ড' হিসেবে বিবেচনা করা হয়। কারণ, এগুলোর স্পেসিফিকেশন সবার কাছে অবাধে পাওয়ার যোগ্য। এর অর্থ যেকোনো ডেভেলপার অথবা ব্যবহারকারী নতুন অ্যাপ্লিকেশন বা সার্ভিস সৃষ্টি করতে পারবে আর এগুলো বিদ্যমান অ্যাপ্লিকেশন ও সার্ভিসের সাথে কাজ করে। অংশত এই ওপেন স্ট্যান্ডার্ডই নেটওয়ার্কের দ্রুত বেড়ে ওঠার পেছনে অবদান রেখেছে। ইন্টারনেটের এ ওপেন স্ট্যান্ডার্ড ও e2e মডেল উদ্ভাবন চালিয়ে যাওয়ার পেছনে অসাধারণ সাফল্য ও ক্ষমতার মূল হিসেবে কাজ করে। তা সত্ত্বেও এগুলোর প্রকৃতি এমন যে, এগুলোর ব্যবস্থাপনা খুবই কঠিন। একটি নিউট্রাল নেটওয়ার্কে প্যাকেটের কনটেন্ট পরীক্ষা করে দেখার জন্যে কোনো গেটকিপার কিংবা কেন্দ্রীয় কর্তৃপক্ষের অস্তিত্ব নেই। ভাইরাস, স্প্যাম, পর্ণোগ্রাফি, ফোনকল থেকে শুরু করে ভয়েস প্যাকেট এবং অনুপকারী ই-মেইল ম্যাসেজ ইত্যাদি সবকিছু আচরিত হয় সমভাবে। তাছাড়া মাল্টিপল পাথওয়েজ রয়েছে প্যাকেটগুলোকে এক সোর্স থেকে অন্য সোর্সে রুট করার জন্য। এর ফলে কোনো পক্ষের জন্য ইনফরমেশন ব্লক করা বা আটকে দেয়া খুবই মুশকিল। এক রুটে থামিয়ে দিলে প্যাকেটগুলো চলে যাবে অন্য রুটে।

এ কারণেই অর্থাৎ ইন্টারনেটের এই টেকনিক্যাল আর্কিটেকচারের কারণেই ইন্টারনেটের মাধ্যমে বেশকিছু ক্ষতিকর কর্মকাণ্ড পরিচালনা করা যায়। এগুলোও বর্তমান সময়ের ইন্টারনেট গভার্নেন্সবিষয়ক বিতর্কের কেন্দ্রবিন্দুতে চলে এসেছে। এখন ব্যাপকভাবে স্বীকার করা হয়, ক্ষতিকর কর্মকাণ্ড সীমিত করার জন্য ইন্টারনেটের ওপর কোনো না কোনো ধরনের নিয়ন্ত্রণ আরোপ দরকার। তাছাড়া ব্যাপক ঐকমত্য রয়েছে যে, ইন্টারনেট গভার্নেন্স মেকানিজম এমন হতে হবে, যাতে তা ইন্টারনেটের মৌল টেকনিক্যাল আর্কিটেকচারকে বাধাগ্রস্ত না করে বরং সহায়ক হয়। বিশেষ করে এমন সমাধান পেতে হবে, যা e2e নীতি মেনে চলে এবং যার ওপর ভিত্তি করে এ ওপেন স্ট্যান্ডার্ড যেনো ব্যাহত না হয়। ▶

ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ইতিহাস

আগেই বলা হয়েছে, ইন্টারনেটের ক্ষেত্রে কোনো কেন্দ্রীয় কর্তৃপক্ষ নেই। এর বদলে রয়েছে অনেক ভূমিকা পালনকারী প্রতিষ্ঠান ও কমিটি। এগুলো বিভিন্নভাবে ইন্টারনেটের ওপর কর্তৃত্ব ও নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। বিভিন্ন পর্যায়ে চলে এ কর্তৃত্ব ও নিয়ন্ত্রণ। এর অর্থ এই নয় যে, এখানে চলছে এক নৈরাজ্য। কেউ কেউ অবশ্য নৈরাজ্যের অভিযোগও তোলেন। তবে ইন্টারনেটের কর্তৃত্ব ও নিয়ন্ত্রণে অংশগ্রহণকারীদের জন্য রয়েছে কিছু সুনির্দিষ্ট নিয়ম-নীতি ও সু-সংজ্ঞায়িত ভূমিকা। এবং এরা সে অনুযায়ী কিছু কাজ ও দায়-দায়িত্ব সম্পাদন করে। এখানে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে কিছু উল্লেখযোগ্য ঘটনার উল্লেখ করছি।

এখন ইন্টারনেট ঘটনাক্রমে সরকার থেকে দূরত্বে চলে আসলেও ইন্টারনেট নেটওয়ার্কের শুরুটা হয়েছিল কিন্তু একটি সরকারি নেটওয়ার্কের আওতায়। ১৯৬০-এর দশকে যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা বিভাগের উদ্যোগে যুক্তরাষ্ট্রের 'ডিফেন্স অ্যাডভান্সড রিসার্চ প্রজেক্টস অ্যাজেন্সি' (DARPA) উদ্ভাবন করে ARPANET। আর্পানেট ছিল একটি ডিস্ট্রিবিউটেড নেটওয়ার্ক। তা গড়ে তোলা হয়েছিল গবেষণা কেন্দ্রগুলোর মধ্যে যোগাযোগ রক্ষার জন্য। মার্কিন সরকারের নিয়ন্ত্রণে গড়ে তোলা এ নেট খুব শিগগিরই নানাধর্মী ব্যবহারকারী ব্যবহার করতে শুরু করে। বিশেষ করে একাডেমিক কমিউনিটিতে তা ব্যবহার হতে লাগলো। ১৯৭০-এর দশকে ডারপা উদ্ভাবন করে একটি মোবাইল প্যাকেট রেডিও নেটওয়ার্ক ও একটি প্যাকেট স্যাটেলাইট নেটওয়ার্ক। এগুলো ধারণাগতভাবে ১৯৭৩ সালে সমন্বিত হয় ইন্টারনেটে। ১৯৮৩ সালে কার্যকর ইন্টারনেট চালু হয়। যুক্তরাষ্ট্রের 'ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশন নেটওয়ার্ক' (NSFNET) ইন্টারনেটে যোগ দেয় ১৯৮৬ সালে, যার মাধ্যমে আন্তর্জাতিক সমাজের ব্যবহারকারীরা ইন্টারনেটে প্রবেশের সুযোগ পায়।

১৯৮৪ সালে গঠিত হয় 'ইন্টারনেট অ্যাক্টিভিটিজ বোর্ড'। এটি গঠিত হয়েছিল বেশ কয়েকটি টাস্কফোর্সের সমন্বয়ে। এসব টাস্কফোর্সের একটি গঠিত হয় ১৯৮৬ সালে। এর নাম 'ইন্টারনেট ইঞ্জিনিয়ারিং টাস্কফোর্স' (IETF)। এটি গঠিত হয়েছিল ইন্টারনেটের জন্য টেকনিক্যাল স্ট্যান্ডার্ড ব্যবস্থাপনার জন্য। এটি প্রতিনিধিত্ব করে প্রথম দিককার ইন্টারনেট গভার্নেন্সের, যদিও তা ছিল অনন্য ধরনের এক গভার্নেন্স। আইইটিএফ চলতো একটি পরামর্শভিত্তিক, মুক্ত ও সমবায়িক উদ্যোগের মাধ্যমে। সিদ্ধান্ত নেয়া হতো সর্বসম্মতভাবে। এ সিদ্ধান্ত প্রক্রিয়ায় সংশ্লিষ্ট ছিল বিভিন্ন ধরনের ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠান। এই ফ্রিহুইলিং ও বিকেন্দ্রিক সিদ্ধান্তগ্রহণ প্রক্রিয়া নানাভাবে ইন্টারনেট গভার্নেন্সে রয়ে গেছে। নেটওয়ার্কের ওপর কোনো জাতীয় সরকারের নিয়ন্ত্রণ আরোপের পদক্ষেপকে তা উল্লেখযোগ্যভাবে প্রতিহত করে।

ডোমেইন নাম্বারস সিস্টেম (ডিএনএস) গড়ে তোলা হয় ১৯৮০-এর দশকের মাঝামাঝি সময়ে। এর ব্যবস্থাপনায় ছিল সাউদার্ন ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের ইনফরমেশন সায়েন্স ইনস্টিটিউটের ইন্টারনেট এসাইনড নাম্বারস অথরিটি (আইএএনএ)। যুক্তরাষ্ট্র সরকারের সাথে এক চুক্তিবলে বেশ কিছু বছর আইএএনএ এর ব্যবস্থাপনায় ছিল। ডিএনএস-এর রুট সার্ভারগুলোর স্বেচ্ছাসেবার ভিত্তি চালু ছিল ১৩টি সংগঠনের মাধ্যমে। ডিএনএস-এর শীর্ষ পর্যায়ের সংজ্ঞায়িত ডোমেইন রুট জোন ফাইল রুট সার্ভার অপারেটরদের মাঝে আইএএনএ'র মাধ্যমে পরিবেশিত হতো। ১৯৯৪ সালে মার্কিন সরকার বেসরকারি সংস্থা 'নেটওয়ার্ক সলিউশনস'-এর কাছে ডিএনএস-এর ব্যবস্থাপনা আউটসোর্স করে। এর ফলে ইন্টারনেট কমিউনিটির মধ্যে এক ধরনের উল্লেখযোগ্য মাত্রায় অসন্তুষ্টি দেখা দেয়। ইন্টারনেট কমিউনিটির মধ্যে আশঙ্কা জন্মে নেটওয়ার্ক হয়ে উঠবে অতিমাত্রায় বাণিজ্যিক। নানা বিতর্কের পর ১৯৯৮ সালে সৃষ্টি করা হয় অলাভজনক সংস্থা ICANN বা 'ইন্টারনেট কর্পোরেশন ফর অ্যাসাইনড নেমস অ্যান্ড নাম্বারস'। এর ওপর যুক্তরাষ্ট্র সরকার দায়িত্ব অর্পণ করে ইন্টারনেট ডিএনএস ব্যবস্থাপনার। আইকান উত্তরাধিকারী হয় আইএএনএ'র দায়-দায়িত্বের। আইকান সমন্বয় করে ডোমেইন নেম, আইপি অ্যাড্রেস, প্রটোকল পোর্ট ও প্যারামিটার নাম্বার ইত্যাদি ইন্টারনেট আইডেন্টিফায়ার। দেখাশোনা করে এসব আইডেন্টিফায়ারের পরিবেশন, উৎসাহিত করে ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রি ইন্ডাস্ট্রির মধ্যে প্রতিযোগিতাকে, সৃষ্টি করে নতুন নতুন শীর্ষ পর্যায়ের ডোমেইন নেম এবং দেখাশোনা করে ডিএনএস রুট নেম সার্ভার সিস্টেম। আইকান-এর সদর দপ্তর রয়েছে যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়ার ম্যারিনা ডেল রে-তে। আইকান সৃষ্টির পর পরই নানা ধরনের ও নানা মাত্রায় সৃষ্টি হয় ইন্টারনেট গভার্নেন্স সম্পর্কিত সর্বশেষ পর্যায়ের বিতর্ক। যদিও প্রাথমিকভাবে ডিএনএস ব্যবস্থাপনা, ▶

'আইজিএফ সম্মেলনে উঠে আসা প্রস্তাবগুলো বাস্তবায়নে উদ্যোগ নেবেন জাতিসংঘ মহাসচিব'

আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, উপদেষ্টা সদস্য, ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফোরাম, জাতিসংঘ

'গত ৩০ অক্টোবর থেকে ২ নভেম্বর ২০০৬ পর্যন্ত সময়ে গ্রীসের এথেন্সে অনুষ্ঠিত ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফোরাম (আইজিএফ)-এর প্রথম সম্মেলনে আমি অংশ নিই। বিভিন্ন দেশ থেকে প্রায় ১০০০ প্রতিনিধি অংশ গ্রহন করে। উপদেষ্টাদের কাজ হচ্ছে ৪ দিনব্যাপী সম্মেলনের মধ্য থেকে যে সমস্ত প্রস্তাব উঠে এসেছে, সেগুলোকে একত্র করে জাতিসংঘের সেক্রেটারি জেনারেলের কাছে পেশ করা। সেক্রেটারি জেনারেল জাতিসংঘের নীতিমালা আলোকে বিভিন্ন প্রস্তাবগুলো বাস্তবায়নের উদ্যোগ নেবেন।

'আইজিএফ সম্মেলনে ৪টি বিষয়ে মূলত আলোচনা হয়: ১. ওপেননেস ২. ডাইভারসিটি ৩. এক্সেস ও ৪. সিকিউরিটি এ চারটি বিষয় নিয়ে আলোচনা হয়।

ওপেননেস : বিষয়টি এখানে প্রাধান্য পেয়েছে। সবার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার নিশ্চিত করার। বিশ্বের জনসংখ্যা বর্তমানে ৭৫০ কোটি প্রায়, এর মধ্যে মাত্র ১০০ কোটি ইন্টারনেট ব্যবহার করছে বাকী ৬৫০ কোটি ইন্টারনেট ব্যবহার করছে না। এই বিশাল জনগোষ্ঠীকে কিভাবে ইন্টারনেটের আওতায় আনা যায় সে ব্যাপারে বিস্তারিত আলোচনা হয়। সেই সাথে এটাও আলোচিত হয়, শুধু ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ দিলেই চলবে না বরং সেই সাথে তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর মানব সম্পদ উন্নয়নেও কাজ করতে হবে। অবকাঠামোর উন্নয়ন ঘটাতে হবে। নাগরিক সমাজকে সচেতন করতে হবে। তথ্যের নূন্যতম অধিকার আদায়ের ক্ষেত্রে এ ফোরামে বিষয়টি বেশ গুরুত্বের সাথেই আলোচনা করা হয়।

ডাইভারসিটি: ডাইভারসিটির বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ইন্টারনেটে ব্যবহৃত ভাষা ইংরেজি, যা ভিন্ন ভাষাভাষির জনগণ বিশেষ করে ইংরেজি অক্ষর জ্ঞানহীন এবং স্বল্প ইংরেজি জ্ঞানসম্পন্ন জনগণের কাছে দুর্বোধ্য। তাই ইন্টারনেটকে সর্বজন গ্রাহ্য ও সহসবোধ্য করার জন্য আঞ্চলিক ভাষায় কনটেন্ট ডেভেলপ করা উচিত। যাতে করে বিভিন্ন এলাকার বিশেষ করে প্রত্যন্ত অঞ্চলের অধিবাসীরা তাদের নিজেদের আঞ্চলিক ভাষায় ইন্টারনেট কনটেন্ট পেতে পারে। কেননা, ভাষাগত প্রতিবন্ধকতা দূর করতে পারলেই ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়বে।

এক্সেস কস্ট : এ পর্বে আলোচনা হয়েছে কম খরচে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ দেয়ার ব্যাপারে। যা তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর জন্য খুবই জরুরি। এক্ষেত্রে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন যা সংক্ষেপে আইটিইউ'র ভূমিকার কথা ওঠে এসেছে। প্রস্তাব এসেছে আইটিইউ যদি তাদের নির্ধারিত বিভিন্ন প্রযুক্তির দাম কমায় তাহলে কম মূল্যে স্থানীয় আইএসপিগুলো ইন্টারনেট সুবিধা দিতে পারবে। সেই সাথে চাপ প্রয়োগ করা হয়েছে আইকানের ওপর এক্সেস কস্ট বিষয়টি নিয়ে।

সিকিউরিটি : সিকিউরিটির ব্যাপারটা নিয়ে সবাই উদ্বিগ্ন ছিলেন। তবে এর ডেফিনেশনটা কী হবে, তা নির্ধারণ করা যায়নি। কারণ, ইরানের ক্ষেত্রে যেটা প্রযোজ্য নয় সেটি আবার আমেরিকাতে ওপেন হয় বিশেষ করে এডাল্ট সাইটগুলো। এখানে এসেছে সাইবার ক্রাইম এবং স্প্যাম এর বিষয়টিও।

তবে সব কিছু মিলিয়ে আমি বলবো একটি সফল সম্মেলন আমরা শেষ করতে পেরেছি। প্রথমে আমাদের উপদেষ্টাদের মধ্যে সংশয় ছিল ভালো হবে কি না। সম্মেলনের বিভিন্ন দিক থেকে বেশ গুরুত্বপূর্ণ প্রস্তাবগুলো এসেছে যা ইন্টারনেট গভার্নেন্স বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে জাতিসংঘকে সহায়তা করবে। আইজিএফ-এর পরবর্তী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে ব্রাজিলের রিও-ডি-জেনেরো শহরে ২০০৭ সালে।'

'আন্তর্জাতিক রাজনীতির কারণে ইন্টারনেট গভার্নেন্সে তৃতীয় বিশ্বের প্রতিনিধিত্ব নেই'

সুমন আহমেদ সাব্বির, যুগ্ম-সম্পাদক, আইএসপিএবি

'আইকানের অনুমোদিত ডোমেইন রেজিস্ট্রার কোম্পানিগুলোর সিংহভাগই আমেরিকার। সেখানে তৃতীয় বিশ্বের প্রতিনিধিত্ব না থাকা আসলে একটা আন্তর্জাতিক রাজনীতি। যদিও আমরা বলি ইন্টারনেট সবার। কিন্তু আসলে ইন্টারনেট মূলত হচ্ছে আমেরিকার। যদি এরা চায় পুরো ইন্টারনেট ব্যবস্থাটা অচল করে দিতে, তাহলে এরা তা করতে পারবে। তবে হ্যাঁ, আস্তে আস্তে এরা ডেডিকেটেড হচ্ছে। আইকানে এখন আমেরিকা ছাড়া অন্যান্য দেশের লোকও কাজ করছে। এর মধ্যে আমার জানা মতে ফিলিপিন্সের একজন কাজ করছে। বেশিরভাগ রুট সার্ভারগুলো আমেরিকাতেই আছে, তবে এখন একটি রুট সার্ভার বাংলাদেশেও আছে। তবে আমেরিকা সরকার চাচ্ছে না ইন্টারনেট গভার্নেন্সের কর্তৃত্ব সহজে হাতছাড়া করতে।

'ইন্টারনেট গভার্নেন্সে আমাদের আইএসপিগুলোর ভূমিকা রাখার সুযোগ আছে। এই জায়গাগুলোতে পলিসি তৈরি হয়। আইকানে প্রতিনিধিত্বের সংখ্যা বেশি আমেরিকার পরে ইউরোপের। এপনিকে প্রতিনিধিত্ব করে জাপান, চীন ও অস্ট্রেলিয়া। মূলত এপনিকে অন্তত আমাদের অংশ নেয়া অবশ্যই দরকার। যেহেতু এশিয়ার ইন্টারনেট গভার্নেন্স মূলত পরিচালিত হচ্ছে এপনিকের মাধ্যমে। যদিও জাপানের অংশীদারিত্ব বেশি। তারপরও জাপান আমাদের জন্য কোনো সমস্যা নয়।

'তৃতীয় বিশ্বের দেশ হিসেবে, মূলত বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে এপনিক মেম্বারশিপ ফি কত হওয়া উচিত, সে ব্যাপারে আমাদের দেশ থেকে কোনো রিকমেন্ডেশন যায়নি। প্রথম দিকে এপনিক আমাদের তেমন কোনো সাহায্য করতো না। পরবর্তী সময়ে আমাদের উদ্যোগে বর্তমানে এপনিকের সাথে বাংলাদেশের সম্পর্কের উন্নয়ন ঘটছে। আমাদের আইএসপি ব্যবসায়ীদের লক্ষ রাখতে হবে। ইন্টারনেট ব্যবসায় করতে গেলে শুধু দেশের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকলে চলবে না। আন্তর্জাতিক ফোরামেও অংশ নিয়ে তাদের দাবি বা সুবিধাগুলো আদায় করে নিতে হবে।

'বর্তমান ইন্টারনেট গভার্নেন্স জোরালো করে তুলতে হলে আমাদেরকে সক্রিয়ভাবে অংশ নিতে হবে। আমাদের আইএসপি ব্যবসায়ীরা তাদের মতামতগুলো বিভিন্ন ফোরামে ই-মেইল করেও জানান না। তাইওয়ানে ২০০৬ সালের আগস্টে এপনিকের শেষ মিটিংয়ে বাংলাদেশ থেকে আমার যাওয়ার কথা ছিল, কিন্তু যেতে পারিনি ব্যক্তিগত কারণে। তারপরও আমার একটি পেপার এরা ভিডিওর মাধ্যমে দেখিয়েছে। বিষয়টি ছিল SE-ME-WE-4 এর সাথে সংযোগের পর বাংলাদেশের অবস্থা কি এবং ভবিষ্যতে এর কি কি প্রভাব পড়বে? তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর ভূমিকার কথা বলতে গিয়ে বলা যায়, দেশের স্বার্থ, নিরাপত্তা এবং ব্যবসায় সংক্রান্ত সমস্ত সার্ভারের মিরর সার্ভারগুলো যাতে একটি করে হলেও তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোয় রাখা যায়।'

ইন্টারনেট অ্যাড্রেস স্পেস বরাদ্দ, ইন্টারনেট প্রটোকল স্যুটের প্যারামিটার রেকর্ডের মতো টেকনিক্যাল ম্যান্ডেট নিয়ে আইকান-এর সৃষ্টি, তবুও আইকান দ্রুত হয়ে ওঠে বিতর্কের এক কেন্দ্রবিন্দু। সমালোচকেরা অভিযোগ তোলে, আইকান নামের সংস্থাটিতে অভাব আছে গণতন্ত্রের ও স্বচ্ছতার। আর এ সংস্থাটি অতিমাত্রায় মার্কিন সরকারের সাথে ঘনিষ্ঠ। আর এতে উন্নয়শীল দেশগুলোর কোনো প্রতিনিধিত্ব নেই। কথা বলার সুযোগ নেই।

সম্প্রতি বিতর্ক সৃষ্টি হয় ইন্টারনেট গভার্নেন্সের প্রয়োজনীয়তা ও এর প্রকৃতি নিয়ে। বিতর্ক উঠেছে নেটওয়ার্কে মডেল ও প্রকৃতি নিয়েও। দাবি উঠেছে নতুন মডেলের ইন্টারনেট গভার্নেন্স প্রয়োজন। তাছাড়া নেটওয়ার্কের ব্যাপক প্রসারের মাধ্যমে ইন্টারনেটের ওপর পৃথিবীর মানুষ সামাজিক ও অর্থনৈতিকভাবে, এমনকি রাজনৈতিকভাবে নির্ভরশীল হয়ে উঠায় দাবি উঠেছে এর 'গ্লোবাল ফ্যাসিলিটি' নিশ্চিত করার ব্যাপারেও। সবকিছু মিলে এখন বিশ্বের মানুষের দাবি একটি তুলনামূলকভাবে অনানুষ্ঠানিক, ঐকমত্য ও আস্থাশীল ইন্টারনেট গভার্নেন্স মডেলের। দাবি উঠেছে বিদ্যমান ইন্টারনেট গভার্নেন্স মডেলের জায়গায় একটি পরিমার্জিত গভার্নেন্স মডেলের।

আগেই বলেছি, জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদ এ ধরনের একটি নতুন মডেলের সন্ধানে গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ নিয়ে আয়োজন করে একটি আন্তর্জাতিক সম্মেলন ডব্লিউএসআইএস-এর। যেখানে আহ্বান জানানো হয় ইন্টারনেট গভার্নেন্সে উন্নয়নশীল দেশগুলোর বৃহত্তর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করার জন্য। এখনো ডব্লিউএসআইএস প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ হয়নি। এর চূড়ান্ত ফলাফল কি দাঁড়ায়, তা এখনো স্পষ্ট নয়। তা সত্ত্বেও কিছু কিছু বিষয় আলোচনার শীর্ষে উঠে এসেছে। আগামী দিনের আলোচনায় এগুলোই হয়ে উঠবে মুখ্য আলোচনার বিষয়। এসব বিষয়ের মধ্যে আছে আইকান-এর ভূমিকা ও কর্তৃত্ব, ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন তথা আইটিইউ'র ভূমিকা এবং বিশেষ করে যুক্তরাষ্ট্র সরকারসহ অন্যান্য দেশের জাতীয় সরকারগুলোর ভূমিকা। অনেক উন্নয়নশীল দেশ চাইবে এক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্রের কর্তৃত্ব সঙ্কুচিত করতে। আবার কেউ যুক্তরাষ্ট্রের কর্তৃত্ব সম্প্রসারিত করতে চাইলেও অবাক হওয়ার মতো কিছু থাকবে না। কেউ কেউ ইন্টারনেট গভার্নেন্সে সরকারের নিয়ন্ত্রণ থাকার বিষয় নিয়ে রীতিমতো আশঙ্কিত। মানবিক ও সামাজিক উন্নয়নের খাতিরে ইন্টারনেট গভার্নেন্সে উন্নয়শীল দেশগুলোর অংশ নেয়ার বিষয়টিও আলোচ্যসূচীতে আছে। এসব সামাজিক বিষয়াবলীর একটা চিত্র তুলে ধরার প্রয়াসেই এ প্রচ্ছদ কাহিনী।

আইকান: ইন্টারনেট গভার্নেন্স বিতর্কের কেন্দ্রবিন্দু

আইকান সৃষ্টির পর থেকেই এটি ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে সমালোচনা আর বিতর্কের কেন্দ্রবিন্দুতে এসে দাঁড়ায়। আগেই বলা হয়েছে আইকান একটি বেসরকারি অলাভজনক কর্পোরেশন, যা চলে যুক্তরাষ্ট্রের কমার্স ডিপার্টমেন্টের সাথে স্বাক্ষরিত একটি চুক্তিবলে। এর সৃষ্টি মার্কিন সরকারের অনুরোধে। উদ্দেশ্য ডোমেইন নেম সিস্টেম (ডিএনএস)-কে বেসরকারি খাতে রাখা। ১৯৬৮ সালে আইকান সৃষ্টির সময়কে কেউ কেউ বলেছেন, এটি হচ্ছে সাইবার স্পেসের নিজস্ব 'কনস্টিটিউশনাল মোমেন্ট'- যখন ইন্টারনেট নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা সরকারের কাছ থেকে বেসরকারি শিল্পখাতে স্থানান্তরিত হয়। কিন্তু আজ আইকান কার্যত মোকাবেলা করছে এক ধরনের বিদ্রোহ। যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে যেসব ডোমেইন রেজিস্ট্রার রয়েছে, তারা আইকান-এর পাঠানো বিল প্রত্যাখ্যান করছে, যার পরিমাণ আইকানের ৫০ লাখ ডলারের বার্ষিক বাজেটের এক-তৃতীয়াংশ। তাদের দাবি আইকানে আরো বেশিমাত্রায় প্রতিনিধিত্ব। নইলে এরা আইকান ভেঙ্গে চলে যাবে, আর গড়ে তুলবে নিজেদের নেটওয়ার্ক। যেসব ডোমেইন রেজিস্ট্রার নতুন টপ-লেভেল ডোমেইন নেমের জন্য সম্প্রতি আবেদন করেছে তারা আইকানের বিরুদ্ধে আইনগত ব্যবস্থা নেয়ার হুমকিও দিয়েছে। যারা অফেরতযোগ্য ৫০ হাজার ডলারের আবেদন ফি জমা দিয়েছে, তারাও আইনগত ব্যবস্থা নেয়ার হুমকি দিয়েছে। তাদের দাবি নতুন ডোমেইন অনুমোদনে আইকানের প্রক্রিয়া ন্যায়ভিত্তিক নয়।

আইকান নিয়ে এ বিতর্ক সম্পর্কে জানতে হলে পরীক্ষা করে দেখা দরকার আইকান গঠনতন্ত্র ও অন্যান্য প্রযোজ্য আইন মেনে কাজ করছে কি না। এজন্য প্রথমেই জানা দরকার আইকান-এর উৎস সম্পর্কে।

আইকান-এর উৎস

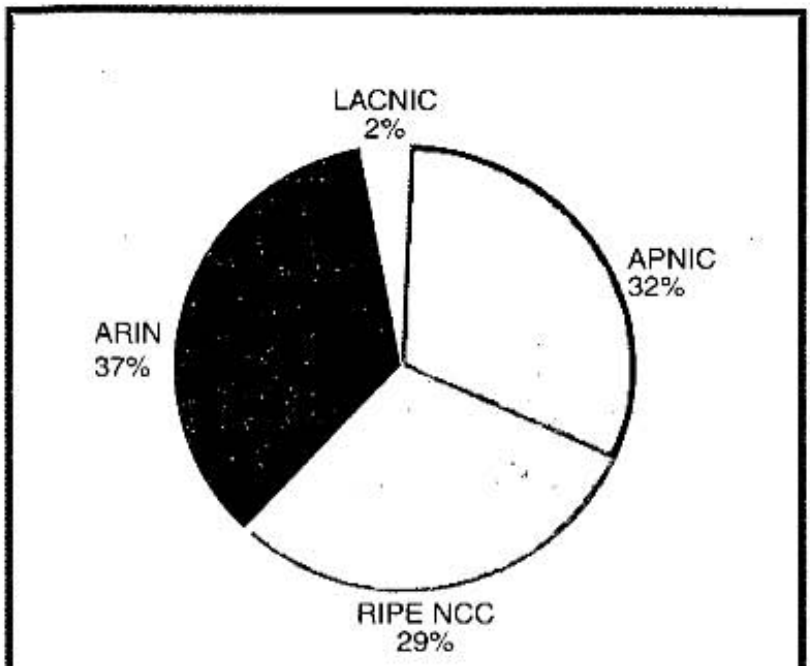
ইন্টারনেট নির্ভরশীল এর অন্তর্নিহিত কাঠামো ডিএনএস-এর ওপর। এই ব্যবস্থা একান্তভাবেই অ্যাড্রেসমূহের একটি নেটওয়ার্ক। কমপিউটার এ নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে একে অন্যের সাথে যোগাযোগের জন্য ই-মেইল দেয়া-নেয়া, ওয়েবপেজ পাওয়া ইত্যাদি কাজে। প্রতিটি ইন্টারনেট অ্যাড্রেসের দু'টি মৌল উপাদান রয়েছে।

০১. একটি ডোমেইন নেম, যা হচ্ছে একটি আলফানিউমারিক টেক্সট-ওয়েব অ্যাড্রেসের ক্ষেত্রে যার শুরুতে থাকে http:// এবং একটি ই-মেইল অ্যাড্রেসের বেলায় @ । এবং ০২. একটি ইন্টারনেট প্রটোকল (আইপি) নাম্বার, যা একটি 32-bit নাম্বার, যা একটি TCP/IP নেটওয়ার্কে মেশিনের অ্যাড্রেস নির্ধারণ করে দেয়। যখন একজন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী একটি ডোমেইন নেম টাইপ করে, হোস্ট কমপিউটার ডোমেইন নেম রিজলভ অথবা ট্রান্সলেট করে সংশ্লিষ্ট আইপি নাম্বারে, যাতে করে ম্যাসেজগুলো পাঠানো কিংবা পাওয়া যেতে পারে। যেহেতু সিস্টেমটি কার্যকর রাখার জন্য কমপিউটারের অ্যাড্রেসগুলো অবশ্যই অনন্য হওয়া দরকার, তাই একটি কেন্দ্রীয় ব্যবস্থা প্রয়োজন ডোমেইন নেম ও আইপি অ্যাড্রেস বরাদ্দ দেয়া ও নিয়ন্ত্রণের জন্য। ডিএনএস-এর নেম রেজ্যুলেশনের দিকটি নিয়ন্ত্রিত হয় root-এর ▶

মাধ্যমে। আর এই root-ই হচ্ছে ডিএনএস সিস্টেমের কেন্দ্রীয় উপাদান। এই রুটে রয়েছে একটি সিঙ্গেল ডাটাবেজ, যা ১৩টি আলাদা আলাদা কমপিউটারে সমান্তরালভাবে পরিচালিত হয়। প্রতিটা টপ-লেভেল ডোমেইনে (টিএলডি) ডোমেইন রেজিস্ট্রেশনে এই ডাটাবেজ একটি মাস্টার লিস্ট। এই উল্লিখিত ১৩টি কমপিউটারের সবক'টির মালিক মার্কিন সরকার নয়।

যখন ইন্টারনেট ছিল আরো ক্ষুদ্র পরিসরের, তখন ডিএনএস রুট ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রণ করতো একটি স্বেচ্ছাসেবক গোষ্ঠী 'ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশন' এবং মার্কিন সরকারের কন্ট্রাক্টররা। মার্কিন সরকার হয়ে ওঠে ডিএনএস-এর ডিফেক্টো কন্ট্রোলার, বিশেষত- এর কারণ এ সরকার বিল পরিশোধ করতো। কিন্তু বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এই প্রশাসন চলে এডহক ভিত্তিতে। ১৯৯২ সালে এনএসএফ চুক্তি করে বেসরকারি কোম্পানি 'নেটওয়ার্ক সলিউশানস ইঙ্ক'-এর সাথে। উদ্দেশ্য ডটকম, ডটঅর্গ এবং ডটনেট ডোমেইনগুলো পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনা করা। তখন 'নেটওয়ার্ক সলিউশনস-এর টিএলডিগুলোর একমাত্র রেজিস্ট্রার ছিল। অর্থাৎ এটি ছিল একমাত্র কোম্পানি, যা নতুন ডটকম, ডটঅর্গ ও ডটনেট ডোমেইন নেম রেজিস্টার করতে পারতো। আরেকটি প্রাইভেট সরকারি কন্ট্রাক্টর 'আইএনএ'-র সাথে পরামর্শ করে রুট সিস্টেম নিবন্ধনের দায়িত্বও ছিল 'নেটওয়ার্ক সলিউশনস'-এর ওপর।

ইন্টারনেটের বিস্ফোরণমুখ প্রবৃদ্ধি এর সব কিছু পাল্টেই দেয়। আকর্ষণীয় নাম হিসেবে ডোমেইন নেম বরাদ্দ আরো মুশকিল হয়ে দাঁড়ায়। বিশেষ করে ডটকম গ্রুপের আকাল দেখা দেয়। বিপুল জনপ্রিয় টিএলডি নামের ডোমেইন নেম বরাদ্দে নেটওয়ার্ক সলিউশনসের একচেটিয়া কর্তৃত্ব ব্যাপক সমালোচনার মুখে পড়ে। ট্রেডমার্ক হোল্ডার ও সাইবার স্কুয়েটারদের (যারা ডোমেইন নেম রেজিস্টার করেছিল বিক্রি করে মুনাফা করার জন্য) মধ্যে বিরোধ দেখা দিল। চাপ বাড়লো নতুন নতুন টিএলডি যথা ডটবিজ ও ডটওয়েব সৃষ্টির ব্যাপারে। পাশাপাশি যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে বেশকিছু দেশের সরকার রুট-এর ওপর যুক্তরাষ্ট্রের নিয়ন্ত্রণের ব্যাপারে উদ্বেগ প্রকাশ করে। ১৯৯৭ সালে যখন 'নেটওয়ার্ক সলিউশনস'-এর সাথে চুক্তির মেয়াদ শেষ হলো, যুক্তরাষ্ট্রের কমার্স ডিপার্টমেন্ট (যা কর্তৃত্ব গ্রহণ করেছিল এনএসএফ থেকে) ডিএনএস-এর ব্যবস্থাপনার কাজ থেকে বেরিয়ে আসার ইচ্ছার কথা ঘোষণা করে। একই বছরের জুলাইয়ে কমার্স ডিপার্টমেন্ট ডিএনএস-এর ব্যবস্থাপনা একটি অলাভজনক বেসরকারি কর্পোরেশনের কাছে হস্তান্তর করার জন্য একটি পরিকল্পনা প্রকাশ করে। সাধারণ্যে এটি 'দ্য হোয়াইট পেপার' নামে পরিচিত। হোয়াইট পেপারে ইন্টারনেট কমিউনিটিকে নিম্নতম পর্যায়ের ঐকমত্য বা বটম-আপ কনসেন্সাসের মাধ্যমে একটি অলাভজনক কর্পোরেশন গড়ে তোলার আহ্বান জানানো হয়। স্টেক হোল্ডার অর্থাৎ প্রকৌশলী, কমপিউটার বিজ্ঞানী, বাণিজ্যিক ও অবাণিজ্যিক ব্যবহারকারী, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার ও ট্রেডমার্ক স্বার্থধারীদের নিয়ে একটি প্রাথমিক 'বোর্ড অব ডিরেক্টরস' গড়ে তোলা হয়। ১৯৯৮ সালের অক্টোবরে এ বোর্ডের প্রতিনিধি বাছাই করা হয় এবং গঠন করা হয় আইকান। আইকান চলে কমার্স ডিপার্টমেন্টের একটি কন্ট্রাক্টর হিসেবে। একে 'গ্লোবাল কনসেন্সাস এনটিটি' হিসেবে ডিএনএস-এর কারিগরি ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব দেয়া হয়। এটি ক্যালিফোর্নিয়ায় একটি অলাভজনক কর্পোরেশন হিসেবে ইনকর্পোরেটেড। আইকান-এর আর্টিক্যালস অব ইনকর্পোরেশনে বলা আছে, 'ICANN shall pursue the charitable and public purposes of lessening the burdens of government and promoting the global public interest in the operational stability of the Internet'। ইন্টারনেট কর্মকাণ্ডের চারটি মুখ্য ক্ষেত্রের মধ্যে সমন্বয় সাধন করে এই আইকান : ০১. ডিএনএস ব্যবস্থাপনা, ০২. আইপি অ্যাড্রেস স্পেস বরাদ্দ, ০৩. রুট সার্ভার সিস্টেম ব্যবস্থাপনা এবং ০৪. প্রটোকল নাম্বার অ্যাসাইনমেন্টের মধ্যে সমন্বয় সাধন। বর্তমানে আইকান চলে ১৯ সদস্যের একটি ভলান্টিয়ার বোর্ডের মাধ্যমে। এদের পাঁচজন নির্বাচিত পাবলিকদের মধ্য থেকে অনলাইন ভোটিংয়ের মাধ্যমে।



আঞ্চলিক ইন্টারনেট রেজিস্ট্রি

RIPE-NCC : আফ্রিকার অংশবিশেষসহ ইউরোপ ও এর আশেপাশের এলাকার জন্য।
APNIC : এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের জন্য।
ARIN : আফ্রিকার অংশ বিশেষসহ পৃথিবীর বাকি অঞ্চলের জন্য।
LACNIC : লাতিন আমেরিকা ও ক্যারিবীয় অঞ্চলের জন্য।
* আফ্রিকা অঞ্চলের জন্য আঞ্চলিক রেজিস্ট্রি AfriNIC প্রতিষ্ঠার বিষয়টি প্রক্রিয়াধীন।

আইকান নিয়ে আরো বিতর্ক

আইকান নিয়ে এখন বিতর্ক চলে তিনটি উপায়ে। এ বিতর্কের প্রথম অংশ হচ্ছে, আইকান কি বৈধভাবে ডিএনএস পরিচালনা বা গভার্ন করে? আইকান কি শুধু একটি আমুদে 'টেকনিক্যাল স্ট্যান্ডার্ড গ্রুপ'? কিংবা এটি কি বিশেষ ক্ষেত্রে নীতিনির্ধারণ করে, যেমনটি কোনো প্রশাসনিক কর্তৃপক্ষ করে থাকে? বিতর্কের দ্বিতীয় অংশ হচ্ছে, আইকানের কিভাবে ডিএনএস পরিচালনা করা উচিত? আইকান যেভাবে ডিএনএস পরিচালনা করে, সেটা কি সঠিক? এবং বিতর্কের সর্বশেষে ও চূড়ান্ত অংশ হচ্ছে, আইকান কি কোনো রাজনৈতিক দায়বদ্ধতা ছাড়াই শুধু কমার্স ডিপার্টমেন্টের হয়ে কাজ করে? যদি তাই হয়, তবে এই সম্পর্কটা কি বৈধ? একে একে এসব প্রশ্নের উত্তর খুঁজবো এবার।

আইকান কি ডিএনএস গভার্ন করে? প্রথমেই খুঁজবো সে প্রশ্নের উত্তর। আইকান নিয়ে প্রাথমিক বিতর্কের বেশিরভাগটাই কেন্দ্রীভূত ছিল ডোমেইন নেম সিস্টেমে আইকানের ভূমিকা নিয়ে। আইনগতভাবে প্রশ্নটি দোষদর্শী। যখন আইকান শুধুই টেকনিক্যাল স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারণ করে, তখন এটি অন্যান্য আরো সরকারি কন্ট্রাক্টরদের মতোই কাজ করে। এবং এর জন্য বিশেষ কোনো কর্তৃপক্ষের প্রয়োজন হয় না। অপরদিকে যদি আইকান সরকারি নীতি-নির্ধারণ করে তবে এটি একটি প্রাইভেট কোম্পানি নয়। এটি নয় বেসরকারি ধরনের গভার্নেন্সও।

আইকান-এর নিজস্ব বিবৃতি ও উপবিধি কিন্তু এ বক্তব্যের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ নয়। আইকান-এর বর্তমান ফ্যাক্ট শিট বলে : 'ICANN is dedicated... to co-ordinate policy through private sector, bottom-up consensus-based means.'। অধিকন্তু আইকান উপবিধিতে নীতি-নির্ধারণের বিষয়টি আরো জোরালো করে তোলা হয়েছে, যা ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের অধিকারের ওপর আঘাত করে। উপবিধিতে একটি ম্যান্ডেটরি নোটিশ ও কমেন্ট প্রসিডিউর আছে, যা উল্লেখযোগ্যভাবে ইন্টারনেট পরিচালনা ও তৃতীয় পক্ষকে বাধাগ্রস্ত করে। আইকান 'বোর্ড অব ডিরেক্টরস'-কে দায়িত্ব দেয়া আছে পলিসি ও প্রসিডিউর পর্যালোচনা করা ও বোর্ডের পদক্ষেপ নেয়ার ব্যাপারেও। এমনকি এখানে তৃতীয় পক্ষের পর্যালোচনার সুযোগও রাখা হয়েছে, যা 'আইকান আর্টিকলস অব ইনকর্পোরেশন'র সুস্পষ্ট লঙ্ঘন। ইত্যাদি সব কিছু মিলে এটুকু স্পষ্ট, টেকনিক্যাল কো-অর্ডিনেশন ছাড়াও নীতি-নির্ধারণ ও গভার্নেন্সে আইকানের ভূমিকা রয়েছে। তাহলে আইকানের বিবৃতি, উপবিধি থেকে এটুকু স্পষ্ট– আইকানের মিশন যেমনি টেকনিক্যাল, তেমনি পলিসি মেকিং।

এবার নজর দেয়া যাক আইকানের কাজে। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে, আইকানের কাজ হচ্ছে–

ডিএনএস ব্যবস্থাপনা, আইপি অ্যাড্রেস স্পেস বরাদ্দ, রুট সার্ভার সিস্টেম ব্যবস্থাপনা এবং প্রটোকল নাম্বার অ্যাসাইনমেন্টের সমন্বয় করা। এগুলো ছাড়াও আইকান আরো ৪টি গুরুত্বপূর্ণ কাজ করে : ০১. ডটকম, ডটনেট ও ডটঅর্গ ডোমেইন নেমের প্রাথমিক এক্রিডিটেড রেজিস্ট্রার হওয়ার জন্য কোম্পানিগুলোকে অনুমোদন দেয়া, ০২. কখন রুট সিস্টেমে নতুন টিএলডি যোগ করা হবে কিংবা আদৌ যোগ করা হবে কি না, তা নির্ধারণ করা, ০৩. ইন্টারনেটে ইউনিভার্সেল কানেক্টিভিটি বজায় রাখার জন্য টেকনিক্যাল প্যারামিটার সমন্বয় করা এবং প্রতিযোগী ডোমেইন নেমের জন্য 'ইউনিফর্ম ডোমেইন নেম ডিসপুট রিজ্যুলিউশন পলিসি (UDRP) অর্থাৎ ইউনিফর্ম ডোমেইন নেম বিষয়ক বিরোধী মীমাংসার নীতি প্রণয়ন ও পরিচালনা। এই চারটি কাজের মধ্যে তৃতীয়টি অর্থাৎ কো-অর্ডিনেটিং ইন্টারকানেক্টিভিটি হচ্ছে যুক্তিযুক্তভাবে একমাত্র একান্তভাবে টেকনিক্যাল। প্রথম ও দ্বিতীয়টি ইতোমধ্যেই বিষয় হয়ে উঠেছে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের অধিকার হরণের। ২০০০ সালের ১৭ নভেম্বর আইকান ঘোষণা দেয় এটি অতিরিক্ত আরো ৭টি টিএলডি অনুমোদন দিয়েছে। এগুলো হচ্ছে– .info, .biz, .aero, .coop, .meuseum, .pro, এবং .name– এগুলো বেছে নেয়া হয়েছে ৪৭টি কম্পিটিং অ্যাপ্লিকেশন থেকে। এ ঘোষণার পরপরই তা প্রবল সমালোচনার মুখে পড়ে এবং যেসব টিএলডি আবেদনকারী বাদ পড়ে তারা মামলা করার পরিকল্পনা নেয়। যেখানে অভিযোগের মধ্যে ছিল, আইকান ডিটারমিনেশনে বেশকিছু ভুল করে। আইকানের সাথে যাদের সম্পর্ক ছিল তাদের ওপর ভিত্তি করেই রেজিস্ট্রার অনুমোদন প্রক্রিয়াটি চলে এবং আইকানের সিদ্ধান্ত পুনর্বিবেচনার কোনো পথই রাখেনি আইকান। ফলে ক্ষতিগ্রস্ত পক্ষগুলোর সামনে মামলা করা ছাড়া আর কোনো উপায় থাকেনি। এছাড়া অনুমোদিত রেজিস্ট্রান্ট হিসেবে কোম্পানি বাছাইয়ে আইকানের ভূমিকাও প্রবল সমালোচনার মুখে পড়ে। ২০০০ সালের ২৬ জুন আইকানের বিরুদ্ধে নিউইয়র্কের কোম্পানি Afternic.com একটি মামলা দায়ের করে। এ কোম্পানিতে যারা ডোমেইন নেমের মালিক ছিল, তারা তা রিসেল করতে পারতো। এ কোম্পানি আইকানের একটি অনুমোদিত রেজিস্ট্রার হওয়ার জন্য আবেদন করেছিল, কিন্তু প্রথম দিকেই এ আবেদন প্রত্যাখ্যাত হয়। যেহেতু ডটকম, ডটঅর্গ ও ডটনেট রেজিস্ট্রার করায় আইকান ছিল একমাত্র সংস্থা, অতএব আইকানের এ প্রত্যাখ্যানের অর্থ দাঁড়ায় আফটারনিক ডটকম অতি জনপ্রিয় টিএলডি রিসেল করার ক্ষমতা কাউকে দিতে পারবে না। ২০০০ সালের ৭ জুলাই এ মামলার মীমাংসা হয়, কিন্তু তা ভবিষ্যতে আরো কিছু বিষয় সামনে নিয়ে আসার প্রতীক হয়ে দাঁড়ায়।

চতুর্থ কাজটি হচ্ছে UDRP তৈরি ও পরিচালনা। সম্ভবত এ কাজটি সবচেয়ে বেশি সমালোচনার মুখে পড়ে। আইকান অনুমোদিত হওয়ার শর্ত হিসেবে আইকান বণে এর রেজিস্ট্রারদেরকে ইউডিআরপিতে অংশ নিতে হবে। ইউডিআরপি'র শর্ত হচ্ছে, যখন কোনো তৃতীয় পক্ষ অভিযোগ করবে যে ডোমেইন নেম একই কিংবা রেজিস্ট্রান্টের ডোমেইন নেমের সাথে বিভ্রান্তি সৃষ্টি করতে পারে, তখন ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রান্টদের প্রশাসনিক সিদ্ধান্ত মেনে চলতে হবে। এই প্রক্রিয়াটিকে বিবেচনা করা হয় ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রান্টদের অগ্রাধিকার খর্ব করে ট্রেডমার্ক মালিকদের অধিকারকে অগ্রাধিকার দেয়া হিসেবে। ফলে এ প্রক্রিয়াটি সমালোচিত হয়। এবং ইউডিআরপি'র বিষয়টিও হয়ে ওঠে নীতি-নির্ধারণী একটি বিষয়। এখানে কারিগরি সমন্বয় বা টেকনিক্যাল কো-অর্ডিনেশনের তেমন কিছুই নেই। এখানে বাস্তবতা হচ্ছে, অনেকেরই বিশ্বাস ডিএনএস-এর টেকনিক্যাল কো-অর্ডিনেশনের কাজের বাইরে আইকান আরো অনেক কাজই করে থাকে। এটি নীতিনির্ধারণের কাজটিও করে। এর অর্থ আইকান একটি বেসরকারি আদলের কোম্পানি হলেও ইন্টারনেটের ওপর এর বেসরকারি আদলের গভার্নেন্স কার্যকর রয়েছে। তাই প্রশ্ন আসে, আইকান যেভাবে ডিএনএস গভার্ন করে, তা সঠিক নয়।

আইকানের ডিএনএস গভার্নেন্স

এটিই হচ্ছে পরবর্তী বড় ধরনের বিতর্কের বিষয়। যদিও আইকান দাবি করে, নীতি-নির্ধারণে ইন্টারনেট কমিউনিটির মতামতই প্রতিফলিত হয়, তবুও আইকানের মুক্ততা, স্বচ্ছতা, প্রতিনিধিত্ব প্রক্রিয়া ও সিদ্ধান্ত নেয়ার পদ্ধতি প্রশ্নে ইন্টারনেট কমিউনিটির মধ্যে আছে নানা সংশয়। আইকান দাবি করে, ইন্টারনেট কমিউনিটির বটম-আপ কনসেন্সাসের ভিত্তিতে নীতি-সমন্বয় করা হয়। কিন্তু বাস্তবে আইকানের কাছে ইন্টারনেট কমিউনিটির ইচ্ছাটিই প্রকাশ পায় মাত্র, নীতি-সিদ্ধান্তটা আসে কিন্তু মার্কিন সরকার থেকেই। এ বিষয়টিও বিতর্কের একটি উপাদান। সমালোচকেরা আঘাত হেনেছে দু'টি ফ্রন্টে। তাদের দাবি : ০১. মডেলটি ইন্টারনেট গভার্নেন্সের জন্য ত্রুটিপূর্ণ, কারণ এটি টেকনিক্যাল কো-অর্ডিনেশনের আওতায় পড়ে না, ০২. আইকান যে মডেলের কথা বলে তা অনুসরণ করে না। আইকান যেসব বিষয় দেখে তার মধ্যে আছে : কে হতে পারবে ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রার, কিভাবে কম্পিটিং ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের সমস্যা সমাধান করা হবে, এবং কিভাবে ডিএনএস-এর রিসোর্স বরাদ্দ করতে হবে। এসব প্রশ্নে অধিকারের বিতর্ক এসে যায়, ফলে এখানে ঐকমত্যভিত্তিক সমাধান খুঁজে পাওয়া যায় না। এবং শেষ পর্যন্ত এক্ষেত্রে কোনো না কোনো পক্ষকে চরমপন্থা অবলম্বন করতে হয়।

আইপি অ্যাড্রেস বরাদ্দ

আইপি নাম্বারের স্বল্পতার সমস্যাটিও ইন্টারনেট গভার্নেন্সের একটি বিষয়। বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশগুলো এই ভেবে আশঙ্কিত যে, বিদ্যমান ৮০ শতাংশ আইপি নাম্বার বরাদ্দ করা হয়েছে উত্তর আমেরিকার সংস্থাগুলোকে। এই বৈষম্যমূলক পরিস্থিতির জন্য মূলত দায়ী ইন্টারনেটের ঐতিহাসিক অগ্রগমন। তাছাড়া আইপি বরাদ্দটা চলেছে 'আগে আসলে আগে পাবেন' ভিত্তিতে। তা সত্ত্বেও ১৯৯০-এর দশকের মাঝামাঝি সময় থেকে আইপি নাম্বার ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করে আসছে আঞ্চলিক ইন্টারনেট রেজিস্ট্রি কোম্পানিগুলো। এবং আইপি নাম্বার বরাদ্দ দেয়া হয়েছে দৃশ্যমান প্রয়োজনের ভিত্তিতে। এই আঞ্চলিক কোম্পানিগুলো হচ্ছে APNIC (এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগর অঞ্চল), RIPE NCC (ইউরোপ, মধ্যপ্রাচ্য, উত্তর আমেরিকা), ARIN (উত্তর আমেরিকা ও দক্ষিণ আমেরিকা) এবং LACNIC (লাতিন আমেরিকা, যা চালু হয় ২০০২ সালের শেষে দিকে)।

আইপি স্পেসের স্বল্পতা হয়তো উল্লেখযোগ্যভাবে কমে যেতে পারে নতুন আইপি IPv6 সূচিত হওয়ার ফলে। তার পরও আইপি নাম্বার বরাদ্দের পদ্ধতি নিয়ে সংশয় এখনো কাটেনি। এখন উন্নয়নশীল দেশগুলোর জন্য তাগিদ হচ্ছে– বিশেষ করে যাদের এখনো টেকনিক্যাল জ্ঞানের অভাব, তাদের এটুকু নিশ্চিত করা, যাতে তারা তাদের ন্যায্য অংশটুকু পায়।

সংযোগের খরচ

এটুকু স্পষ্ট, উন্নত দেশগুলোর তুলনায় উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ইন্টারনেটের খরচ বেশি। এই বৈষম্যের পেছনে নানা কারণ। ইন্টারন্যাশনাল ট্রাফিক চার্জ এর একটি কারণ। সমভাবে গুরুত্বপূর্ণ অন্যান্য কারণের মধ্যে আছে অবকাঠামোর অভাব, অপর্যাপ্ত প্রতিযোগিতা নীতি, অনুন্নত বাজার এবং আইএসপি বাজারে লুণ্ঠনবাদী একচেটিয়া মূল্য নির্ধারণ। এগুলোর সমাধানে প্রয়োজন জাতীয়, আঞ্চলিক ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ের উদ্যোগ।

জাতীয় পর্যায়ে আইএসপিগুলোর মধ্যে প্রতিযোগিতার পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে। তাদের জন্য দরকার 'মুক্ত বাজার'। এক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ কৌশল হচ্ছে লাইসেন্স ফি কমানো। এর ফলে নতুন নতুন আইএসপি সহজে বাজারে প্রবেশ করতে পারবে। তাছাড়া অনেক দেশে আইএসপিগুলোকে ইন্টারন্যাশনাল ব্যান্ডউইডথে ঢোকার জন্য সংশ্লিষ্ট সরকারি টেলিফোন কোম্পানির ওপর নির্ভর করতে হয়। ইন্টারন্যাশনাল ব্যান্ডউইডথে প্রবেশে খরচ বাড়ানোর একটি কারণ এ মনোপলি। আন্তঃসংযোগ জাতীয় নীতি ও বিধিবিধানও এক্ষেত্রে একটি ভূমিকা পালন করতে পারে। এক্ষেত্রে একটি জোটনিরপেক্ষ সম্পর্ক ইন্টারনেট খরচ কমিয়ে আনতে পারে। সুষ্ঠু প্রতিযোগিতার পরিবেশ তৈরিতে জাতীয় উদ্যোগের পাশাপাশি আন্তর্জাতিক ও আঞ্চলিক উদ্যোগও প্রয়োজন। এক্ষেত্রে আছে যথাযথ একটি ফোরামের অভাব। তেমনি কোনো একটি ফোরাম থাকলে তা ন্যায্য আন্তর্জাতিক রেটের ব্যাপারে সমঝোতা তৈরির কাজটি করতে পারতো। এ ধরনের ফোরামের অভাবে অনেক উন্নয়নশীল দেশ বিষয়টি নিজেদের হাতে তুলে নিয়েছে। এরা গড়ে তুলেছে আঞ্চলিক ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ পয়েন্টস (IXPs)। এসব এক্সচেঞ্জ পয়েন্টের রয়েছে আঞ্চলিক ট্রাফিক রিজিয়ন। অর্থাৎ স্থানীয়ভাবে ট্রাফিক রুট করে এরা আন্তর্জাতিক ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারের পরিমাণ কমিয়েছে। এভাবে এরা কমিয়েছে ইন্টারন্যাশনাল অপারেটরদের পাওনা। আইএক্সপিগুলো না থাকলে এমনকি একটি ছোট ই-মেইলও পাশাপাশি এক শহর থেকে অন্য শহরে পাঠাতে যুক্তরাষ্ট্র ঘুরিয়ে আনতে হতো। বর্তমানে ১৫০-এর মতো এমনি আইএক্সপি বিদ্যমান। এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে বিপুল পরিমাণে ইন্টারনেট ট্রাফিক হয় একটি আঞ্চলিক আইএক্সপির মাধ্যমে। তাছাড়া ইন্টারন্যাশনাল এক্সেস চার্জ কমানোর বিষয়টি নির্ভর করে ব্যবহারকারীর আন্তর্জাতিক কনটেন্ট ব্যবহার কমিয়ে আনার ওপর। লোকাল সার্ভারে জমা লোকাল কনটেন্টের অভাবেও ইন্টারন্যাশনাল ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারটাও বেড়ে যায়।

উন্নয়নশীল দেশগুলোর অংশগ্রহণ

এতক্ষণের আলোচনা থেকে অন্তত এটুকু স্পষ্ট, ইন্টারনেট গভার্নেন্স বিভিন্নভাবে উন্নয়নশীল দেশগুলোর ওপর প্রভাব ফেলে। সে কারণেই উন্নয়নশীল বিশ্বকে ইন্টারনেট গভার্নেন্স বিতর্কে সচেতনে ভূমিকা পালন করতে হবে। ইতোমধ্যেই বলা হয়েছে, এটা আজ স্বীকৃত যে বেশিরভাগ ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফোরামে উন্নয়নশীল বিশ্বের প্রতিনিধিত্ব নেই। যখন প্রতিনিধিত্ব থাকে, তখন থাকে না এদের

প্রয়োজনীয় কারিগরি জ্ঞান। সমশর্তে এদের প্রবেশ নেই রিসোর্সে।

সম্ভবত আইকানের গভার্নেন্স প্রসেস এর কেন্দ্রিকতার কারণে সমালোচিত হচ্ছে উন্নয়নশীল দেশ থেকে এর দূরত্ব বজায় রাখা নিয়ে। কম-বেশি এ নিয়ে উদ্বেগ প্রকাশ পেয়েছে বিভিন্ন মহলে। ২০০২ সালে কমনওয়েলথ টেলিকমিউনিকেশন অর্গানাইজেশন (সিটিও) এবং অলাভজনক সংস্থা প্যানোস 'লাউডার ভয়েস' নামে একটি উল্লেখযোগ্য সমীক্ষা প্রকাশ করে। এতে ইন্টারনেটের টেকনিক্যাল গভার্নেন্সেও উন্নয়নশীল দেশগুলোর অংশ নেয়া জোরদার করার একটি তালিকা প্রকাশ করা হয়। এ সমীক্ষা তিনটি উপসংহারে পৌঁছে : প্রথমত, উন্নয়নশীল দেশগুলোর সাধারণত প্রতিনিধিত্ব করে আইটিইউ (ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন), ডব্লিউটিও (ওয়ার্ল্ড ট্রেড অরগানাইজেশন) ইত্যাদির মতো আন্তঃসরকার প্রতিষ্ঠানগুলোতে। কিন্তু এসব সংস্থা যোগাযোগ উন্নয়ন ও নীতির প্রতি খুব কমই মনোযোগ দেয়। অতএব এ সমীক্ষায় প্রযুক্তি নীতি ও উন্নয়নের ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত নেয়ায় একটা 'মিসিং লিঙ্ক' চিহ্নিত করে।

দ্বিতীয়ত, নন-ট্র্যাডিশনাল ডিসিশন মেকিং ফোরামগুলোতে উন্নয়নশীল দেশগুলোর প্রতিনিধিত্ব কম। যেমন স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারণী সংস্থা আইকান ও অন্যান্য টেকনিক্যাল গ্রুপে এদের প্রতিনিধিত্ব নেই। ইন্টারনেট ম্যানেজমেন্টে এসব গ্রুপের কেন্দ্রমুখিনতা কার্যত এক্ষেত্রে উন্নয়নশীল দেশগুলোকে পঙ্গু করে রেখেছে। ইন্টারনেট গভার্নেন্সে কার্যত তাদের অংশগ্রহণ নেই। একারণেই বেশিরভাগ উন্নয়নশীল দেশ আন্তঃসরকার সংস্থাগুলোর ওপর চাপ দিচ্ছে ইন্টারনেট গভার্নেন্সে তাদের বৃহত্তর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করার জন্য।

তৃতীয়ত, এ সমীক্ষায় দেখা যায়, যখন গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে বাজারতাড়িত সিদ্ধান্তের প্রসঙ্গ আসে, তখন সেখানে কার্যত উন্নয়নশীল দেশের কোনো প্রতিনিধিত্ব থাকে না। ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ক্ষেত্রে এটি একটি মারাত্মক ত্রুটি। ফলে বাজারতাড়িত সিদ্ধান্ত আসে। আসে ডিফেক্টো স্ট্যান্ডার্ড। এ প্রক্রিয়া থেকে উন্নয়নশীল দেশগুলোকে বাইরে রাখা অবশ্যই তাদেরকে বিশ্ববাজার থেকে বাইরে রাখারই চক্রান্ত ছাড়া কিছু নয়।

কি করে এ বাধার অবসান ঘটবে

ইন্টারনেট গভার্নেন্সের ত্রুটি-বিচ্যুতিগুলোর পর্যালোচনা করা হয়েছে সিটিও/প্যানোস সমীক্ষায়। সেই সাথে এ সমীক্ষায় একটি রিপোর্টও এরা উপস্থাপন করেছে 'ডিজিটাল অপরচুনিটি টাস্ক ফোর্স'-এর কাছে। এ টাস্ক ফোর্স গঠন করা হয় ২০০১ সালে জি-৮ জেনোয়া শীর্ষ সম্মেলনে। এ রিপোর্ট ইন্টারনেট গভার্নেন্সে উন্নয়নশীল দেশগুলোর অংশগ্রহণ বাড়াতে কিছু পদক্ষেপের কথা উল্লেখ আছে। এগুলোর মধ্যে গুরুত্বপূর্ণগুলো হচ্ছে : নীতি সম্পর্কিত সচেতনতা বাড়ানো, টেকনিক্যাল ও পলিসি ক্যাপাসিটি গড়ে তোলা, অর্থসহায়তা যোগানো, জাতীয় নীতি-প্রতিষ্ঠান ও পদ্ধতি-প্রক্রিয়া জোরদার করা এবং আন্তর্জাতিক নীতি-ফোরামগুলোতে অংশগ্রহণের সুযোগ বাড়ানো।

এতে বলা হয়, সচেতনতা বাড়াতে বেশ কিছু পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে। এর একটি গুরুত্বপূর্ণ উপায় হচ্ছে গ্লোবাল আইসিটি পলিসি ইনফরমেশন রিসোর্স গড়ে তোলা। এর ফলে সংশ্লিষ্ট আইসিটি কর্মকাণ্ড সম্পর্কে প্রাথমিক তথ্য পাওয়ার সুবিধা সৃষ্টি হবে। সেই নীতি-সংশ্লিষ্ট তথ্যসমৃদ্ধ হওয়াও যাবে। এক্ষেত্রে সম্ভাব্য তথ্যসূত্র হতে পারে ওয়েব কিংবা ই-মেইলভিত্তিক নিউজলেটার, বিভিন্ন বিষয়ের ওপর গুরুত্বপূর্ণ বার্ষিক সার-সংক্ষেপ ও সুনির্দিষ্ট কোনো বিষয়ের ওপর সম্মেলন এবং একটি অনুসন্ধানী দল। পলিসিবিষয়ক প্রাসঙ্গিক তথ্যসমৃদ্ধ একটি ই-লাইব্রেরি গড়ে তোলার বিষয়টিও বিবেচনা করা যেতে পারে।

টেকনিক্যাল ও পলিসি বিষয়ক সক্ষমতা বাড়ানোর ক্ষেত্রে বাধাগুলো দূর করার মতো সমাধান পাওয়া বড় মুশকিল। এক্ষেত্রে বছরের পর বছর ধরে লেখাপড়া ও অভিজ্ঞতা অর্জন প্রয়োজন। তারপরেও এক্ষেত্রে কিছু পদক্ষেপও রয়েছে। উল্লিখিত সমীক্ষার একটি উল্লেখযোগ্য পরামর্শ হলো পাবলিক ও পলিসি রিসার্চ ইনস্টিটিউটগুলোর একটি আন্তর্জাতিক নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে হবে। এর নোড বা অফিসগুলো থাকবে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে। নোডগুলো কাজ করবে প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান হিসেবে। এবং পলিসি ক্যাপাসিটি বাড়াতে তা সাহায্য করবে।

অর্থ সহায়তাই শুধু সমস্যার সমাধান করবে না। বরং অধিক অর্থ ছড়ালে তা আরো সমস্যার জন্ম দিতে পারে। অর্থ সহায়তা যেনো যথাযথ জনের কাছে পৌঁছে, সে ব্যাপারে শুরু থেকেই সজাগ থাকা দরকার। এক্ষেত্রে স্টেকহোল্ডারদের স্বার্থরক্ষা করতে হবে। এজন্য উন্নয়নশীল দেশগুলোর বিদ্যমান অনুশীলনগুলো পরীক্ষা-নিরীক্ষা দরকার। সম্পদের যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করতে হলে জবাবদিহিতার একটা কৌশলও গড়ে তোলা চাই।

গ্লোবাল নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা যেমনি গুরুত্বপূর্ণ তেমনি দেশের ভেতরে সক্ষমতা বাড়ানোও গুরুত্বপূর্ণ। উন্নয়নশীল বিশ্বে জাতীয় ও আঞ্চলিক প্রতিষ্ঠানগুলো নানা মাত্রায় দুর্বল। জাতীয় পর্যায়ে রাজনৈতিক নেতারা ওয়াকিবহাল নন আইসিটি নীতি বিষয়ে। আঞ্চলিক পর্যায়ে এক্ষেত্রে সরকারসমূহও ইউজার গ্রুপের মধ্যে আছে সমন্বয়ের অভাব।

ঢাকার একটি সেমিনার

গত ১৪ অক্টোবর ২০০৬ ঢাকায় 'ইন্টারনেট গভার্নেন্স : বৈশ্বিক, আঞ্চলিক ও জাতীয় প্রেক্ষাপট' শীর্ষক একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারটি যৌথভাবে আয়োজন করে মাসিক কমপিউটার জগৎ এবং বাংলাদেশ এনজিও'স নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন তথা বিএনএনআরসি।

সেমিনারটি মূলত আয়োজিত হয়, ইন্টারনেট গভার্নেন্সের সর্বসাম্প্রতিক পরিস্থিতি পর্যালোচনা, ইন্টারনেট গভার্নেন্সে বাংলাদেশ সরকারের ভূমিকা এবং তৃণমূল পর্যায়ে গ্রামের মানুষের মাঝেও ইন্টারনেটের মাধ্যমে তথ্য ছড়িয়ে দেয়ার ক্ষেত্রে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের নানা দিক তুলে ধরা।

এ প্রেক্ষাপটে আয়োজকদের উপলব্ধি হচ্ছে, সময়ের সাথে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বিষয়টি ক্রমেই জোরালো হয়ে উঠছে। এবং এমনকি এ বিতর্ক এসব জাতিসংঘের বিভিন্ন ফোরামের গুরুত্বপূর্ণ বিতর্ক এজেন্ডা হয়ে উঠেছে। ইতোমধ্যেই 'ডব্লিউএসআই অ্যাকশন প্ল্যান'-এর ▶

'ডব্লিউএসআইএস শীর্ষ সম্মেলনের ঘোষণা বাস্তবায়িত হলে ইন্টারনেট গভার্নেন্সে স্টেকহোল্ডারদের ভূমিকা প্রাধান্য পাবে'

রেজা সেলিম, প্রকল্প পরিচালক, আমাদের গ্রাম আইসিটিফরডি প্রকল্প

'২০০৩ সালে জেনেভাতে অনুষ্ঠিত ডব্লিউএসআইএস শীর্ষ সম্মেলন শেষ হওয়ার পর একটি ঘোষণা পত্র প্রকাশ করা হয়। জাতিসংঘের সদস্য দেশগুলো যদি সঠিকভাবে ঘোষণা বাস্তবায়ন করে তখন ইন্টারনেট গভার্নেন্স প্রাধান্য পাবে। এবং তখন স্টেকহোল্ডারদের বিষয়টি বের হয়ে আসবে। তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালায় স্টেকহোল্ডারদের অংশগ্রহণ নেই। কাজেই রাষ্ট্রের উচিত হবে আইসিটি পলিসিতে এ বিষয়টি নিশ্চিত করা। এছাড়া স্টেকহোল্ডারদেরও দায়িত্ব আছে একইভাবে সরকারের ওপর চাপ প্রয়োগ করে নিজেদের ভূমিকা নিশ্চিত করা। আমাদের দেশে জাতীয় পর্যায়ে বিটিআরসি ইন্টারনেটের ক্ষেত্রে যে ভূমিকা পালন করছে, তা যথার্থ নয়।

'এক্ষেত্রে বিটিআরসির ভূমিকা বলতে গেলে একেবারে শূন্য। বিটিআরসি গঠনের রূপ রেখা হলো টেলিকমিউনিকেশনকে রেগুলেট করবে। জনগণের স্বার্থ সংরক্ষণ করবে। অথচ দেখা যাচ্ছে প্রতিষ্ঠার পর থেকে বিটিআরসি লাইসেন্স দেয়া আর নবায়ন করা, বেতার তরঙ্গ বিনিময় করার কাজের মধ্যেই সীমাবদ্ধ থেকেছে, যদিও বিটিআরসি স্বাধীন স্বতন্ত্র কমিশন। তথাপিও বিটিআরসিকে সমস্ত কাজের এবং সিদ্ধান্তের জন্য টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয়ের ওপর নির্ভর করতে হয়। শুরু থেকে বিটিআরসির এই পর্যন্ত পূর্ণাঙ্গ কমিশন গঠিত হয়নি। ১৬ জানুয়ারী ২০০২ সালের একটি আইন দিয়ে গঠিত বিটিআরসি। আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের বেশিরভাগ নীতিমালা বিটিআরসি বাস্তবায়ন করতে পারেনি বিধায় বাংলাদেশে ইন্টারনেটের প্রসার ঘটেনি। বিটিআরসির প্রতিনিধি ডব্লিউএসআইএস-এ গিয়ে কোন ভূমিকাও রাখতে পারেনি ফলে বিটিআরসির ভূমিকা যথার্থ নয়। তবে আমি এখনো ও মনে করি, এই কাজ করার দায়িত্ব বিটিআরসির। বিটিআরসি আইনগতভাবে বাধ্য এ কাজগুলো বাস্তবায়নে। মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো ইন্টারনেট দিচ্ছে কোন নীতির আলোকে এটাও জনগণকে জানাতে হবে বিটিআরসি'র।'

মাধ্যমে জাতিসংঘের মহাসচিবকে অনুরোধ করা হয়েছে বিভিন্ন দেশের সরকার, বেসরকারি খাত, উন্নত ও উন্নয়শীল দেশগুলোর সুশীল সমাজের পূর্ণ ও সক্রিয় অংশগ্রহণের মাধ্যমে সবমহলের কাছে গ্রহণযোগ্য ইন্টারনেট গভার্নেন্সের একটি মেকানিজম বা মডেল খুঁজে বের করে তা কার্যকর করা। সে মতে জাতিসংঘের মহাসচিব সূচনা করেন মাল্টি-স্টেকহোল্ডার পলিসি ডায়ালগ– ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফোরাম (আইজিএফ)। ৩০ অক্টোবর থেকে ২ নভেম্বর ২০০৬ পর্যন্ত সময়ে আইজিএফ-এর সর্বশেষ বৈঠক অনুষ্ঠিত হওয়ার কথা মাথায় রেখে ঢাকায় উল্লিখিত সেমিনারটি আয়োজিত হয়। আইজিএফ বৈঠকের মূল প্রতিপাদ্য নির্ধারণ করা হয় 'ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফর ডেভেলপমেন্ট'।

উল্লেখ্য, আইজিএফ-এর বৈঠকে বাংলাদেশ থেকে জাতিসংঘের ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফোরামের উপদেষ্টা সদস্য হিসেবে যোগ দেন আব্দুল্লাহ এইচ. কাফি। তিনি ঢাকায় অনুষ্ঠিত ১৪ অক্টোবরের সেমিনারে মডারেটরের দায়িত্ব পালন করেন। সেমিনারে স্বাগত বক্তব্য রাখেন বিএনএনআরসি'র প্রধান নির্বাহী এএইচএম বজলুর রহমান। সেমিনার মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন স্পেশালিস্ট টিআইএম নুরুল কবীর। সেমিনারে সার-সংক্ষেপ উপস্থাপন করেন মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর এবং ধন্যবাদ জ্ঞাপন করে বক্তব্য রাখেন সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু। সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে ব্যবসায়ী ফোরাম, এনজিও, এবং সাংবাদিক নেতৃবৃন্দ আলোচনায় অংশ নেন। সেমিনারে বক্তরা নিজ নিজ অভিজ্ঞতার আলোকে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বিভিন্ন মেকানিজম ও মডেলের কথা উল্লেখ করেন। এছাড়া আইজিএফ অনুমোদিত ইন্টারনেটের মৌল প্রতিপাদ্যের ওপর জোর তাগিদ রাখেন। এগুলো হচ্ছে : ওপেননেস অর্থাৎ মতপ্রকাশের স্বাধীনতা, তথ্যের অবাধ প্রবাহ, ধারণা ও জ্ঞান; সিকিউরিটি অর্থাৎ আস্থা সৃষ্টি; ডাইভারসিটি অর্থাৎ লোকাল কনটেন্ট ও মাল্টিল্যাঙ্গুয়ালিজমের উন্নতিবিধান এবং এক্সেস–ইন্টারনেট সংযোগ, নীতি ও খরচ। আলোচনার সময় বক্তারা বৈশ্বিক, আঞ্চলিক ও জাতীয় প্রেক্ষাপটে ইন্টারনেট গভার্নেন্সের প্রয়োজনীয়তার ওপর জোর তাগিদ রাখেন। সেমিনার শেষে গ্রীষ্মের এথেন্সে সর্বশেষ আইজিএফ বৈঠকে উপস্থাপনের জন্য সেমিনারে বক্তাদের দেয়া মতামতের ভিত্তিতে একটি সুপারিশমালা প্রণয়ন করা হয়। জাতীয়, আঞ্চলিক ও বৈশ্বিক পর্যায়ে সংশ্লিষ্টদের পক্ষ থেকে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য এখানে ইন্টারনেট গভার্নেন্স বিষয়ে এ সুপারিশমালা এখানে উপস্থাপিত হলো।

প্রেক্ষিত বাংলাদেশ

চলতি বছরের ২১ মে সাবমেরিন ক্যাবলের উদ্বোধন হলেও ২৫ মে এর বাণিজ্যিক কার্যক্রম শুরু হয়। বর্তমানে বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণে রয়েছে' সাবমেরিন ক্যাবল লাইনের ব্যবস্থাপনা। তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে যুক্ত হবার পর সাবমেরিন ক্যাবল সিস্টেম ব্যবহারের সুযোগ পাচ্ছে দেশের ২৩টি বেসরকারি আইএসপি প্রতিষ্ঠান। কিন্তু অনেকের মতে, সাবমেরিন ক্যাবলের সুফল দেশের তৃণমূল পর্যায়ের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের কাছে পৌঁছাতে হলে এ ক্যাবল

সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন জাতিসংঘের ইন্টারনেট গভার্নেন্স ফোরামের উপদেষ্টা সদস্য আব্দুল্লাহ এইচ. কাফি

বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত হওয়া দরকার। এক্ষেত্রে যুক্তি হচ্ছে, বিটিটিবি একটি আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় ভরা সরকারি সংস্থা। বিটিটিবিতে আছে দক্ষ জনবলের অভাব। বিটিটিবি নিজেই আইএসপি, মোবাইল ও ল্যান্ডফোন সার্ভিস প্রোভাইডার। বিটিটিবিতে আছে দুর্নীতি। সি-মি-উই-৪ প্রকল্পে দুর্নীতির দায়ে বিটিটিবি'র দু'জন চেয়ারম্যানকে সরে যেতে হয়েছে। সর্বোপরি সাবমেরিন ক্যাবল বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত হওয়া দরকার। আবার সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞজনদের কারো কারো অভিমত, বাংলাদেশে ইন্টারনেট সুযোগ তথা সাবমেরিন ক্যাবলের সুফল তৃণমূল পর্যায় পর্যন্ত সুষ্ঠুভাবে পৌঁছাতে হলে প্রথমেই সরকারের ১০০ শতাংশ মালিকানায় সাবমেরিন ক্যাবলের রক্ষণাবেক্ষণ, সেবা, পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনার জন্য একটি কোম্পানি খুলতে হবে। এ কোম্পানি পরিচালনার জন্য সরকারের পক্ষ থেকে দেশের বিশ্বস্ত, সৎ, দক্ষ, অরাজনৈতিক, ব্যবসায়িক চিন্তাসম্পন্ন দেশপ্রেমিক ব্যক্তিদের নিয়ে একটি ব্যবস্থাপনা বোর্ড গঠন করতে হবে এবং তাদের হাতে পরিচালনার দায়িত্ব দিতে হবে। এ বোর্ডের উদ্যোগে সাবমেরিন ক্যাবলের সব কাজ আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন বিশ্বস্ত ও অভিজ্ঞ একটি কোম্পানির হাতে ছাড়তে হবে। এ কোম্পানি আয়ের একটা অংশ পাবে। নইলে সুষ্ঠুভাবে ইন্টারনেট ব্যবস্থা পরিচালনা আমাদের জন্য কষ্টকর হবে।

তাছাড়া বাংলাদেশে বিটিটিবি ও বিটিআরসি'র সংস্কার প্রয়োজন, যাতে সংস্কার প্রক্রিয়ায় সুশীল সমাজের অংশগ্রহণ নিশ্চিত হয়। ইন্টারনেটসংশ্লিষ্ট সরকারি সংস্থাসমূহের দায়-দায়িত্ব ব্যাপকভাবে প্রচার ও প্রকাশ করতে হবে। বাংলাদেশে ইন্টারনেট সার্ভিসসংশ্লিষ্ট স্টেকহোল্ডারদেরকে অতি জরুরিভিত্তিতে একটি কর্মপরিকল্পনা তৈরি করতে হবে। বাংলাদেশে ডব্লিউএসআইএস প্রক্রিয়ার সাথে সংশ্লিষ্টদেরকেও এদেশে বাস্তবায়নের জন্য একটি কর্মপরিকল্পনা তৈরি করতে হবে।

সুপারিশমালা

০১. ইন্টারনেট গভার্নেন্স কাঠামোতে গোটা বিশ্ববাসীর ইচ্ছার প্রতিফলন থাকতে হবে, ০২. ইন্টারনেট গভার্নেন্স কাঠামোতে আইজিএফ-এর বৃহত্তর প্রতিপাদ্যসমূহ তথা ওপেননেস, সিকিউরিটি, ডাইভারসিটি ও অ্যাক্সেস অনুসৃত হতে হবে, ০৩. ওপেননেস প্রশ্নে ইন্টারনেট গভার্নেন্স সিস্টেমে মত প্রকাশের স্বাধীনতা ও তথ্যের অবাধ প্রবাহের গ্যারান্টি থাকতে হবে। গ্যারান্টি থাকতে হবে ধারণা ও জ্ঞান যাতে বিশ্বের প্রতিটি কোণে পৌঁছে, ০৪. নিরাপত্তা প্রশ্নে পারস্পরিক সহযোগিতার মাধ্যমে পারস্পরিক আস্থা গড়ে তোলার ব্যবস্থা থাকতে হবে, ০৫. মাল্টিল্যাঙ্গুয়ালিজম ও লোকাল কন্টেন্টের উন্নয়ন ঘটানোর মাধমে বৈচিত্র আনতে হবে, ০৬. সুবিধাবঞ্চিতদের জন্যে সহজে ইন্টারনেটে প্রবেশ ও খরচ যেনো সহনশীল পর্যায়ে থাকে সে ব্যাপারে সরকারগুলোকে কাজ করতে হবে, ০৭. বিশ্বের মানুষের ইচ্ছার বিরুদ্ধে ইন্টারনেটের রিসোর্সের ওপর যুক্তরাষ্ট্রের একক নিয়ন্ত্রণের অবসান অনতিবিলম্বে ঘটাতে হবে, ০৮. আমরা মনে করি, আইকানের বোর্ড অব ডিরেক্টরস বাছাই, ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের ব্যাপারে নেটওয়ার্ক সলিউশনস-এর সাথে চুক্তি এবং আইকানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া গণতান্ত্রিক নয়, ০৯. আইকান ইতোমধ্যেই এর কর্তৃত্বের সীমা লঙ্ঘন করেছে। এরা কারিগরি সমন্বয়ের লক্ষিত কাজ ছাড়াও হস্তক্ষেপ করছে নানা সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ায়, ১০. আমরা মনে করি, ইন্টারনেট গভার্নেন্সের বিষয়টি শুধুই বৈশ্বিক নয়, এটি আঞ্চলিক ও জাতীয় বিষয়ও, ১১. আইটিইউ-এর মতো কোনো ইন্টারনেট গভার্নেন্সবিষয়ক আন্তর্জাতিক সংস্থা গড়ে তোলা হলে তাতে শুধু সরকারের প্রতিনিধিত্ব নয়, মাল্টি-স্টেকহোল্ডারদের প্রতিনিধিত্বও থাকতে হবে, ১২. ইন্টারনেট গভার্নেন্স সংস্থাটি আর যাই হোক, তা যেনো ডব্লিউটিও'র মতো কিছু না হয়, ১৩. বাংলাদেশে বিটিটিবি ও বিটিআরসি'র সংস্কার প্রয়োজন, যাতে সংস্কার প্রক্রিয়ায় সুশীল সমাজের অংশগ্রহণ নিশ্চিত হয়, ১৪. ইন্টারনেটসংশ্লিষ্ট সরকারি সংস্থাসমূহের দায়-দায়িত্ব ব্যাপকভাবে প্রচার ও প্রকাশ করতে হবে, ১৫. বাংলাদেশে ইন্টারনেট সার্ভিসসংশ্লিষ্ট স্টেকহোল্ডারদেরকে অতি জরুরিভিত্তিতে একটি কর্মপরিকল্পনা তৈরি করতে হবে, ১৬. বাংলাদেশে ডব্লিউএসআইএস প্রক্রিয়ার সাথে সংশ্লিষ্টদেরকেও এদেশে বাস্তবায়নের জন্য একটি কর্মপরিকল্পনা তৈরি করতে হবে।

ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ

দেরিতে হলেও বাংলাদেশে এখন নানা ধরনের অলিম্পিয়াড কর্মসূচীর সূচনা হচ্ছে। অধ্যাপক ইউনূসের নোবেল বিজয় আরো প্রমাণ করলো যে বাংলাদেশের মানুষ সৃজনশীলতায়, মেধায় একেবারেই বিশ্বমানের। আমাদের এই উপমহাদেশে প্রায় দেড়শ' কোটি মানুষের বাস, যা সমগ্র বিশ্বের এক-চতুর্থাংশ। অলিম্পিক খেলায় কতশত সোনা, কিন্তু এই বিশাল জনগোষ্ঠীর ভাগ্যে শতবর্ষেও একটি সোনা জুটেনি, অথচ অস্ট্রেলিয়ার দুই কোটি মানুষ প্রতি অলিম্পিক খেলায়ই কতগুলো সোনা জিতে তাদের ক্রীড়া নৈপুণ্যের ও মেধার স্বাক্ষর রাখছে। অন্যদিকে এই গরিব এলাকা থেকেই কিন্তু সাত সাতটি নোবেল পুরস্কার বিজয়ী এসেছেন। অস্ট্রেলিয়ায় কতজন নোবেল বিজয়ী রয়েছেন, তা আমার জানা না থাকলেও এই গরিব অঞ্চলের দিকেই পাল্লা ভারি হবে বলে আমার ধারণা। তাই আমাদের, নেতাদের ঠিক বুঝতে হবে যে সৃজনশীল, মেধাভিত্তিক কাজেই যেহেতু আমাদের দক্ষতা বেশি, তাই এর বিকাশই ঘটাতে হবে।

দেশে জাতীয় পর্যায়ে বেশ কয়েকটি গণিতের অলিম্পিয়াড অনুষ্ঠিত হয়। ২০০৫ এবং ২০০৬ সালে মেক্সিকো এবং স্লোভেনিয়ায় আমাদের স্কুল-কলেজের ছেলেমেয়েরা আন্তর্জাতিক গণিত অলিম্পিয়াডে অংশ নিয়েছে। ২০০৬ সালে একটি সমস্যা নিখুঁতভাবে সমাধান করার জন্য দু'জন 'সম্মানজনক উদ্ধৃতি'ও এনে দিয়েছে। পক্ষান্তরে বিগত দুই বছর আমরা দেশে বিভাগীয় এবং জাতীয় ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড আয়োজন করেছি। এবছর ১৩ থেকে ২০ আগস্ট পর্যন্ত সময়ে মেক্সিকোর মেরিডা শহরে অনুষ্ঠিত অষ্টাদশ আন্তর্জাতিক ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডে বাংলাদেশ থেকে তিনজন ছেলে অংশ নিয়েছিল। যদিও প্রতিযোগিতাটি দলভিত্তিক নয়। দলের স্কোরের বিবেচনায় ৮৬টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান ৬০-৬৫ এর মধ্যে। বাংলাদেশী হিসেবে বিভিন্ন আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের নিরাপত্তা তল্লাশি, ইমিগ্রেশনের দুর্ভোগ পোহানোর পর দলটি যখন মেক্সিকোর কানকুন শহরে পৌঁছলো, তখন মেক্সিকান ইমিগ্রেশনের দীর্ঘ জিজ্ঞাসাবাদে বিড়ম্বিত হয়ে দলনেতা আলী মাসুদ তিনজন ঘুমন্ত ছেলেকে নিয়ে পরবর্তী ফ্লাইটটিও ধরতে পারলো না। পরিশেষে বিমানের পরিবর্তে বাসে ভ্রমণ করে যখন মেরিডা পৌঁছালো তখন আর তাদের কোন শক্তিই অবশিষ্ট ছিল না। যাহোক তারপর অনেক ঘাটের পানি খেয়ে মেরিডার নির্দিষ্ট হোটেলে পৌঁছালো ক্লান্তশ্রান্ত দলটি: এত কিছুর পরও তারা সবাই প্রোগ্রাম লিখেছে, তাও আবার লিনআক্স পরিবেশে, যা তারা দেশ থেকে আত্মস্থ করে যেতে পারেনি। তারপরও তাদের স্কোর নেহায়েত মন্দ নয়: আমাদের দুর্ভাগ্য, আমাদের ভাগ্যে কোন মেডেল জুটেনি। তবে একটি মেডেল পাওয়ার দ্বারপ্রান্তে কিন্তু আমরা ছিলাম। বিশ্বের তাবৎ কমপিউটারের ক্ষুদে জাদুকরদের সাথে আমাদের ছোট ছেলেরা প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়েছে, বক্তৃত্ব করেছে, এমনকি গিটার বাজিয়ে, পুল খেলে নিজেদের উপস্থিতি প্রমাণ করেছে– এতেও বা কম কী! ধন্যবাদ মাইক্রোসফট বাংলাদেশকে আমাদের ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডে অংশ নেয়ার প্রয়োজনীয় অর্থায়ন এবং উদ্যোগে শামিল হওয়ার জন্য।

আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররা গত ৯/১০ বছর যাবত এসিএম-এর আন্তর্জাতিক কলেজিয়েট প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় সাফল্যের সাথে অংশ নিয়ে আসছে। বিশেষ করে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই বিভাগের ছাত্ররা। একবার তো এমআইটি'র কোচ আমাকে বলেই বসলো কেন আমরা ইন্টারন্যাশনাল ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডে অংশ নিই না। তিনি আরো বললেন, বেশিরভাগ ভালো বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররাই ইনফরমেটিক্সে অংশনেয়ার মাধ্যমে তাদের সমস্যা সমাধানের দক্ষতা বাড়িয়ে এসিএম-এ অংশ নেয়: তার কথায় গুরুত্ব দিয়েই আমরা গ্রীসের এথেন্স শহরে আয়োজিত অলিম্পিয়াডে পর্যবেক্ষক হয়েছিলাম। পরিশেষে ২০০৬ সালে তাদের অংশ নেয়ার সুযোগ ঘটলো। ২০০৭ সালের প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হবে ক্রোয়েশিয়ার জাগরেব শহরে ১৫ থেকে ২২ আগস্টের মধ্যে। এই প্রতিযোগিতাগুলো এতই জনপ্রিয় যে, ২০০৮ থেকে ২০১০ সাল পর্যন্ত কোথায় প্রতিযোগিতাটি অনুষ্ঠিত হবে তাও কিন্তু অনেক আগে থেকেই ঠিক হয়ে আছে।

একদিন ব্যবধানে দু'দিন এই প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। প্রতিদিন ৩টি করে সমস্যা দেয়া হয় ৫ ঘন্টার মধ্যে সমাধান করার জন্য। এসিএম-এ সমাধান পাঠিয়ে জানা যায় হলো কি হলো না। তারপর আবারো পাঠানো যায়। ফলে প্রতিযোগিতার সময়ই প্রতিযোগীরা নিজেদের সাফল্য সম্পর্কে জানতে পারে। এসিএম-এ দলভিত্তিক প্রতিযোগিতায় তিনজন ছাত্রকে একই বিশ্ববিদ্যালয়ের হতে হয়। পক্ষান্তরে ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড একক প্রতিযোগিতা এবং এই প্রতিযোগিতায় প্রতিযোগিতার সময় স্কোর জানার কোন সুযোগ নেই। প্রতিযোগিতা শেষে বিজ্ঞ বিচারকরা বিচারকদের ইনপুট ডাটায় ছাত্রদের প্রোগ্রাম চালিয়ে সমাধানের শুদ্ধতা যাচাই করেন। সাধারণত প্রত্যেক সমস্যার জন্য ১০ সেট ডাটা থাকে। প্রতি সেট ডাটার শুদ্ধ উত্তরের জন্য ১০ মার্ক। সুতরাং প্রতিটি সমস্যার জন্য ১০০ এবং দু'দিনে ৬টি সমস্যার জন্য ৬০০ মার্ক নির্ধারণ করা থাকে। প্রতিযোগীদের ১/১২ অংশ স্বর্ণপদক, ১/৬ অংশ রৌপ্যপদক এবং ১/৪ অংশকে ব্রোঞ্জপদক দেয়া হয়। এখানে সমাধান হিসেবে শুধু প্রোগ্রামই নয়, কখনো কখনো হাতেও আউটপুট ফাইল তৈরি করে পাঠানো যায়।

গত বছর আন্তর্জাতিক ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডের জন্য প্রতিযোগী বাছাইয়ের জন্য রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান, খুলনা প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, সিলেটের মেট্রোপলিটান বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রামের ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয় এবং ঢাকার ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভাগীয় প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। পরে ফেব্রুয়ারি মাসে বিভাগীয় প্রতিযোগিতার বিজয়ীরা এবং গণিত অলিম্পিয়াডের উচ্চ মাধ্যমিক শাখার বিজয়ীদের নিয়ে ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের বারিধারা ক্যাম্পাসে জাতীয় প্রতিযোগিতা আয়োজন করে তিনজন ছাত্রকে বাছাই করা হয়। এই দলের কোচ ছিল এসিএম-এর বিশ্ব চ্যাম্পিয়নশিপে অংশগ্রহণকারী আবদুল্লাহ আল মাহমুদ সতেজ। দলটির যাত্রার প্রাক্কালে মাইক্রোসফট বাংলাদেশ একটি বিদায়ী অনুষ্ঠানের আয়োজন করেছিল: এবার বিভাগীয় প্রতিযোগিতা আয়োজন করা হবে ২৯ ডিসেম্বর শুক্রবার। রাজশাহী, খুলনা এবং সিলেটের প্রতিযোগিতার স্থান আগের মতোই থাকবে। ঢাকা ও চট্টগ্রাম বিভাগের প্রতিযোগিতা আয়োজন করবে যথাক্রমে নটর ডেম কলেজ এবং প্রিমিয়ার বিশ্ববিদ্যালয়। এবার আয়োজনে আমরা ইংরেজি মিডিয়ামের স্কুলগুলো থেকে উল্লেখযোগ্যসংখ্যক প্রতিযোগী আশা করছি। বিভাগীয় প্রতিযোগিতার বিজয়ীদের নিয়ে ফেব্রুয়ারি মাসের দিকে জাতীয় প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হবে। এই প্রতিযোগিতার মাধ্যমে ক্রোয়েশিয়ায় অনুষ্ঠিতব্য আন্তর্জাতিক ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডে অংশগ্রহণকারীদের বাছাই করা হবে। আশা করি গণিত অলিম্পিয়াডের মতোই দ্বিতীয়বার অংশনিয়ে আমাদের ক্ষুদে কমপিউটার জাদুকররা বাংলাদেশের জন্য অনেক সুনাম বয়ে নিয়ে আসবে।

এই প্রতিযোগিতায় অংশনেয়ার জন্য যেমন গাণিতিক দক্ষতা প্রয়োজন, ঠিক তেমনি প্রয়োজন একটি প্রোগ্রামিং ভাষায় দক্ষতা অর্জন করা, যা আমাদের তরুণ ছাত্রদের জন্য মোটেই অসাধ্য নয়। আমরা আশা করছি, এ বছরের বিভাগীয় ও জাতীয় পর্যায়ে অভ্যন্ত প্রতিযোগিতাপূর্ণ অনুষ্ঠানের মাধ্যমে সেরা প্রোগ্রামারদের বাছাই করা হবে, যারা ক্রোয়েশিয়ার জাগরেবে অনুষ্ঠিতব্য আন্তর্জাতিক প্রতিযোগিতায় কমপিউটার মেধার প্রমাণ রেখে বাংলাদেশের সুনাম বৃদ্ধি করবে।

বাংলাদেশের ভিওআইপি বিলিং সফটওয়্যার

ব্যবহার করছে নানা দেশের ৩০০ ভিওআইপি সেবাপ্রদানকারী প্রতিষ্ঠান

এম. এ. হক অনু

২০০৩ সালের এপ্রিলে ৩০৮-সি মালিবাগ চৌধুরীপাড়ায় ছোট্ট একটি অফিস নিয়ে যাত্রা শুরু করে ভয়েজওভার ইন্টারনেট প্রটোকল সংক্ষেপে ভিওআইপি বিলিং এবং মনিটরিং সিস্টেম সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠান 'রিভ সিস্টেমস'। সেই প্রতিষ্ঠানটিতে আজ ৫০ জনেরও বেশি কর্মকর্তা-কর্মচারী কাজ করছেন। যার ভেতর প্রায় ৪০ জন কমপিউটার সায়েন্স গ্রাজুয়েট।

বাংলাদেশ এবং ভারত উপমহাদেশের সফটওয়্যার খাতে প্রধানতঃ বিনিয়োগ হয়ে থাকে আউটসোর্সিং বা প্রজেক্ট ভিত্তিক সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের খাতে। সেই ধারা হতে বের হয়ে এসে রিভ সিস্টেমস মূলতঃ কাজ করছে প্রোডাক্ট ডেভেলপমেন্টে। এ প্রতিষ্ঠানের প্রধান পণ্য হচ্ছে আইটেলবিলিং- যা একটি ভিওআইপি বিলিং এবং মনিটরিং সিস্টেম। এছাড়া এরা তৈরি করেছে সফট্ ফোন-আইটেল ডায়ালার, ইন্টার‍্যাক্টিভ ভয়েস রেসপন্স সিস্টেম-আইটেল আইভিআর এবং রয়েছে ভিপিএন সফটওয়্যার-আইটেল ভিপিএন।

২০০৩ সালে যাত্রা শুরুর পর হতে বিভিন্ন ঘাত প্রতিঘাত এর মাঝ দিয়ে চলে এ প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রম। ২০০৪-এর শেষের দিকে আইটেলবিলিং সফটওয়্যারটির ডেভেলপমেন্ট শেষ করা সম্ভব হয়। ২০০৪-এর শেষ কয়েক মাস চলে টেস্টিং এবং বিভিন্ন বাগ পরীক্ষার পালা। ২০০৫-এর প্রথম দিকে ভিওআইপি বিলিং ও মনিটরিং সিস্টেম সফটওয়্যার 'আইটেলবিলিং'-এর আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু হয়।

আইটেলবিলিং সফটওয়্যার ডেভেলপের পর শুরু হয় এর বাজারজাতকরণ প্রক্রিয়া। বাজারজাতের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয় ইন্টারনেটের বিশাল শক্তিকে। এর পাশাপাশি প্রতিষ্ঠানটি অংশগ্রহণ করেছে বিভিন্ন আন্তর্জাতিক মেলাতে। এ প্রসঙ্গে রিভ সিস্টেমস-এর বিপণন বিভাগের সহকারী ব্যবস্থাপক, ইখতিয়ার শাহরিয়ার বলেন 'অনলাইনে বেশ কিছু ভিওআইপি ব্যবসায়ীদের ফোরাম আছে সেখানে আমরা মেসেজ দিতাম আইটেলবিলিং সম্পর্কে। এছাড়া বিভিন্ন ভিওআইপি ফোরাম ওয়েব সাইটে বিজ্ঞাপন দেয়া হতো। অনলাইনে চ্যাটের মাধ্যমে গ্রাহকদের প্রোডাক্ট সম্পর্কে বোঝানো হতো'। তিনি আরো বলেন 'বিশ্বব্যাপী বিশেষ করে মধ্যপ্রাচ্যে ভিওআইপি ব্যবসায় ডমিনেট করছে আমাদের প্রবাসী বাংলাদেশীরা। তাই শুরুতে আমাদের আইটেলবিলিং সফটওয়্যার বাজারজাতের ক্ষেত্রে তেমন কোনো সমস্যা হয়নি'।

বাংলাদেশের আইসিটি অঙ্গনে পরিচিত নাম এম. রেজাউল হাসান ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় প্রশাসন ইনস্টিটিউট হতে এমবিএ করেন ১৯৯৪ সালে। তিনি রিভ সিস্টেমস প্রতিষ্ঠা করার আগে সফল্যের সাথে নেতৃত্ব দিয়েছেন বাংলাদেশের দুটি বৃহৎ আইটি প্রতিষ্ঠান, প্রশিকা কমপিউটার সিস্টেমস এবং গ্লোবাল অনলাইন লিঃ। বর্তমানে রিভ সিস্টেমস-এর প্রধান নিবাহী'র দায়িত্ব পালন করছেন।

রিভ সিস্টেমসে সফটওয়্যার ডেভেলপে মগ্ন প্রোগ্রামাররা

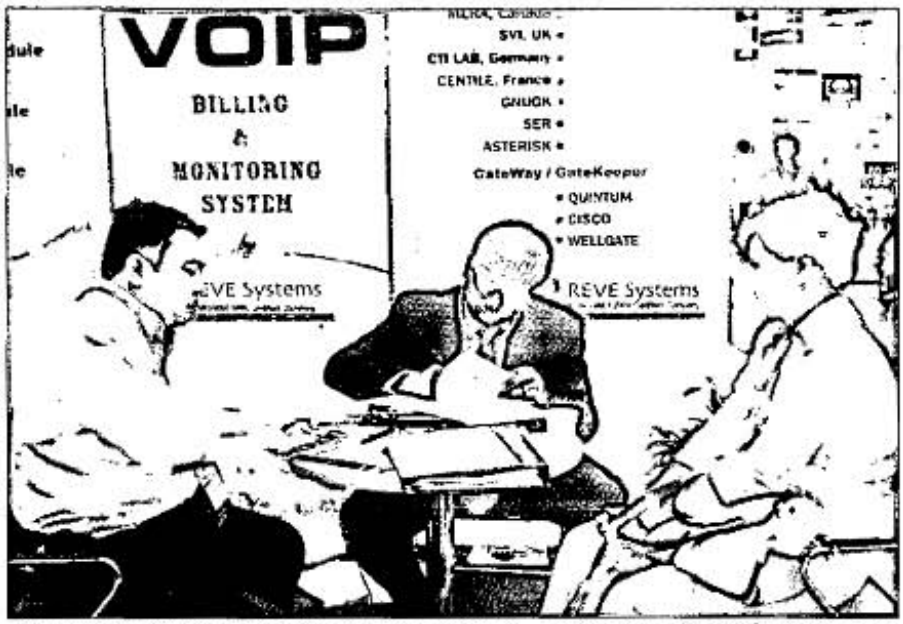
রিভ সিস্টেমস বিশ্ব বাজারে আইটেলবিলিং-এর বাজার প্রসারের জন্য ছোট বড় মিলিয়ে ৬টি আন্তর্জাতিক তথ্য প্রযুক্তি মেলায় অংশ নিয়েছে। প্রথমে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির তত্ত্বাবধানে ২০০৪ সালের শেষ দিকে ব্যাঙ্কক আইসিটি ফেয়ার ২০০৪-এ অংশ নেয়। সে ফেয়ারে এক ফিলিপিনো ভিওআইপি সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের কাছে নগদে বিক্রি করা হয় আইটেলবিলিং সফটওয়্যারটি। সেই বিক্রি দিয়ে আন্তর্জাতিক অঙ্গনে রিভ সিস্টেমস্ এর যাত্রা শুরু। এর পরে একে একে সফলভাবে অংশ নিয়েছে ২০০৫-এ দুবাইয়ের জাইটেক্স ফেয়ার, ২০০৬-এ জার্মানির সিবিট ফেয়ার, ২০০৬-এ কমিট কাতার ফেয়ার, ২০০৬-এ কমনিক এশিয়া সিঙ্গাপুর এবং ২০০৬-এ পিকম মালয়েশিয়া। আগামী ১৮-২২ নভেম্বর দুবাইয়ে অনুষ্ঠিতব্য গলফকমস ২০০৬-এ রিভ সিস্টেমস অংশ নিতে যাচ্ছে।

বর্তমানে বিশ্বের নানা দেশের ভিওআইপি সেবা দানকারী প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস-এর ডেভেলপ করা সফটওয়্যার আইটেলবিলিং এবং অন্যান্য সফটওয়্যার ব্যবহার করছে। কানাডা, নাইজেরিয়া আমেরিকা, জার্মানি, কেনিয়া, ইংল্যান্ড, ডেনমার্ক, কোস্টারিকা, ইন্দোনেশিয়া, পাকিস্তান, শ্রীলঙ্কা, ভারত, রুমানিয়া এবং মধ্যপ্রাচ্যের দেশগুলো সহ বিভিন্ন দেশের ৩০০ এর বেশি ভিওআইপি সেবা দানকারী প্রতিষ্ঠান ব্যবহার করছে রিভ সিস্টেমস-এর আইটেলবিলিংসহ অন্যান্য সফটওয়্যার।

ইতোমধ্যে বিশ্বের সুনামধন্য তথ্য ▶

প্রযুক্তি পণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলোর স্ট্রাটেজিক পার্টনারশিপ অর্জন করেছে রিভ সিস্টেমস। প্রতিষ্ঠানগুলো হচ্ছে ভিওআইপি সুইচ ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান কানাডার মিরা, যুক্তরাজ্যের ক্ষয়ার টেকনোলজিস, ফ্রান্সের সেন্টাইল এবং জার্মানির সিটিআই ল্যাব।

ভিওআইপি সফটওয়্যারের ডেভেলপমেন্ট এবং বিপণনের সাফল্যের পাশাপাশি রিভ সিস্টেমস তাদের ব্যবসায়ের প্রসার ঘটাতে যাচ্ছে বলে জানালেন সিইও এম. রেজাউল হাসান। রেজাউল জানান, তাদের প্রতিষ্ঠান ভিওআইপি খাত এবং বিলিং খাতের জন্যই শুধু সফটওয়্যার তৈরি করে থাকে। এ খাত সমূহে অনেক কাজ করার কারণে রিভ সিস্টেমস ব্যাপকভাবে অভিজ্ঞ। এ অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে তারা বিভিন্ন দেশে ভিওআইপি সেবা দানকারী প্রতিষ্ঠানের সম্পূর্ণ সিস্টেম সংস্থাপনে সহায়তা করছে। সম্প্রতি নাইজেরিয়ার একটি প্রতিষ্ঠানের সম্পূর্ণ ভিওআইপি সিস্টেমটি রিভ সিস্টেমস সংস্থাপন করেছে এবং প্রয়োজনীয় পরবর্তী কারিগরি সহায়তা প্রদান করছে। এ প্রসঙ্গে এম. রেজাউল হাসান জানান 'আমাদের বিলিং সিস্টেম



কমনিক এশিয়া সিঙ্গাপুর ২০০৬-এ রিভ সিস্টেমসের সিইও এম. রেজাউল হাসান বিক্রয় চুক্তি স্বাক্ষর করছেন ইন্দোনেশিয়ার ভিওআইপি সেবা দানকারী প্রতিষ্ঠানের সাথে

আইটেলবিলিংয়ের বৈশিষ্ট্য

আইটেলবিলিংয়ের সবচেয়ে বড় বৈশিষ্ট্য হচ্ছে সফটওয়্যারটি ইউজার ফ্রেন্ডলি-এটি সহজে ব্যবহার করা যায়। আইটেলবিলিংয়ের রয়েছে তিনটি মডিউলঃ হোলসেল বা টার্মিনেশন মডিউল, কলিং কার্ড বা অরিজিনেশন মডিউল এবং কল শপ মডিউল। এটি পোষ্ট পেইড এবং প্রি পেইড উভয় ধরনেরই বিলিং করতে পারে।

এছাড়া আইটেল বিলিং যেকোনো 'কল' এর এক্সেস কন্ট্রোল আইপি অ্যাড্রেস, প্রিফিক্স বা ডিএনআইএস, কলার আইডি বা এ এন আই এর যেকোনো একটি অথবা এদের সমন্বয়ে করতে পারে। এর ফলে আইটেলবিলিং ব্যবহারকারীদের সিস্টেমে অনাকাঙ্ক্ষিত কল প্রবেশ করতে পারে না।

আইটেল বিলিং নিয়মিত বিল তৈরি করা ছাড়াও বিভিন্ন ধরনের অ্যাকাউন্টিং রিপোর্ট জেনারেশন করে। যার মাধ্যমে সেবা দানকারী প্রতিষ্ঠান সহজেই তার প্রফিটিবিলিটি সম্পর্কে জানতে পারে। এছাড়া বিভিন্ন ব্যবসায়িক এনালাইসিস এর জন্য রয়েছে বিজিনেস পাওয়ার টুল। যা শুধু আইটেলবিলিং এই আছে।

আইটেল বিলিং এর রেট ইনপুট করার সিস্টেমটিও বেশ ফ্লেক্সিবল এবং ব্যবহার উপযোগী। এটি ব্যবহার করে সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানসমূহ পিক অফপিকসহ বিভিন্ন ধরণের সেবা প্যাকেজ তৈরি করতে পারেন।

আইটেলবিলিং এ সেবা দানকারী প্রতিষ্ঠান অসংখ্য লেভেলের রিসেলার তৈরি করতে পারে। আর সর্বোপরি রয়েছে রিয়েল টাইমভিত্তিতে বিলিং ও মনিটরিং করার ক্ষমতা। আইটেল বিলিং ASR ও ACD প্রদানের পাশাপাশি বিভিন্ন গ্রাফ জেনারেট করে- যার মাধ্যমে সহজেই কোনো সমস্যা সম্পর্কে অভিহিত হওয়া যায়।

আইটেলবিলিং এর বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে বলতে গিয়ে রিভ সিস্টেমস এর সাপোর্ট ম্যানেজার মমি মঞ্জিল বলেন, 'আইটেল বিলিং প্রতিটি সেকেন্ডকেই গুণে থাকে এবং একটি বেশ স্ট্যাবল সফটওয়্যার- যা একটি বিলিং সফটওয়্যার হিসেবে এর প্রধান গুন এবং এ কারনেই আমরা বিশ্বব্যাপী ভিওআইপি সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর আস্থা অর্জনে সক্ষম হয়েছি। আর আমাদের সফটওয়্যারের অন্যান্য বৈশিষ্ট্যের কারণে পেয়েছে গ্রাহকদের সন্তুষ্টি।'

আইটেলবিলিং ব্যবহারেরজন্য প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার

১০০০ পর্যন্ত- একসাথে কল চালানোর জন্য প্রয়োজন হবে: প্রসেসর ঃ পেন্টিয়াম ৪, ৩.০ গি.হা., র‍্যাম ঃ ২ গি.বা., হার্ডডিস্কঃ ৮০ গি.বা.।

৫০০০ পর্যন্ত- একসাথে কল চালানোর জন্য প্রয়োজন হবে: প্রসেসর ঃ ডুয়েল জিওন, ৩.৬ গি.হা., র‍্যাম ঃ ৪ গি.বা, হার্ডডিস্ক ঃ ১৬০ গি.বা.।

আইটেলবিলিং এর এন্টারপ্রাইজ ভার্সন এর ক্ষমতা ১,০০,০০০ কল বা তা হতে বেশি। এর জন্য প্রয়োজনীয় কনফিগারেশন জানতে যে কেউ আইটেলবিলিং এর বিপণন বিভাগের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন।

আইটেলবিলিং এর কম্প্যাটিবিলিটি

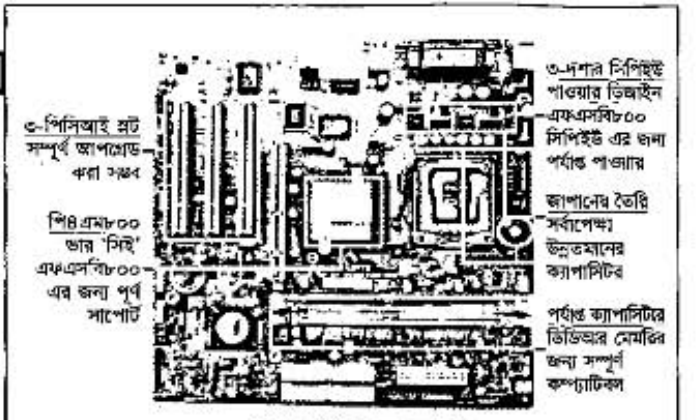
আইটেলবিলিং সফটসুইচ মিরা, সেন্টাইল, এসভিআই, জিএনইউজিকে, এসট্রিক্স এবং এসইআর এর সাথে কম্প্যাটিবল। এছাড়া বিভিন্ন শীর্ষ স্থানীয় প্রতিষ্ঠানের গেটওয়ে ও গেটকিপার যেমন সিসকো, কুইন্টাম ইত্যাদির সাথে আইটেলবিলিং কম্প্যাটিবল।

এর সাথে কম্প্যাটিবিলিটি নিয়ে কাজ করার কারণে আমাদের ইঞ্জিনিয়াররা বিভিন্ন সফটসুইচ (যেমন মিরা, সেনটাইল বা এসভিআই) এবং বিভিন্ন গেটওয়ে (যেমন সিসকো, কুইন্টাম) সম্পর্কে বেশ অভিজ্ঞ। আমাদের এই দক্ষতা গ্রাহকদের ওয়ান স্টপ সল্যুশান প্রদানে সক্ষম করেছে।

এছাড়া ছোট ছোট প্রতিষ্ঠানের জন্য রিভ সিস্টেমস শুরু করেছে হোস্টিং সার্ভিস। এই সার্ভিসের আওতায় ছোট ছোট প্রতিষ্ঠানগুলো কোনো বড় রকমের বিনিয়োগ ছাড়াই ভিওআইপি সেবা দান করতে পারছে। তারা হোস্টেড সুইচ এবং হোস্টেড বিলিং এর পাশাপাশি ভিপিএন, ডায়ালার এবং আইভিআর এর সেবাও মাসিক ভাড়ার মাধ্যমে ক্রয় করতে পারছে।

পরিশেষে এম. রেজাউল হাসান বলেন, অনেক বাধাবিপত্তি পেরিয়ে ভিওআইপি বাংলাদেশে বৈধতা পেতে যাচ্ছে। এখন থেকে সরকার প্রচুর ট্যাক্স পাবে। সেই সাথে কম খরচের এ যোগাযোগ শিল্পটি প্রাতিষ্ঠানিক রূপলাভ করবে। আশা করা যায় এখাতে ব্যাপক বিনিয়োগ আনবে সেই সাথে অনেক চাকরির সুযোগ তৈরি হবে। এ প্রসঙ্গে রিভ সিস্টেমস্ এর ডিরেক্টর টেকনিক্যাল আজমত ইকবাল বলেন, ভিওআইপি শিল্পটি প্রাতিষ্ঠানিক রূপ লাভ করলে ভবিষ্যতে এখাতের জন্য বাংলাদেশেই বিশ্বমানের কারিগরি দক্ষতা বিকাশের যথেষ্ট সম্ভাবনা রয়েছে। সম্ভাবনা আছে আরো ইনোভেটিভ পণ্য উন্নয়নের।

গিগাবাইটের RoHS অনুমোদিত মাদারবোর্ড



গিগাবাইট মাদারবোর্ড

নাদিম আহমেদ

নানা ধরনের প্রযুক্তি, বিশেষত মাদারবোর্ড উৎপাদনের ক্ষেত্রে গিগাবাইটের নাম সবার কাছে সুপরিচিত। গিগাবাইট টেকনোলজি একটি তাইওয়ানভিত্তিক হার্ডওয়্যার কোম্পানি, যা মাদারবোর্ড ছাড়াও নানা ধরনের প্রযুক্তি পণ্য উৎপাদনের সাথে জড়িত। এটি প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৮৬ সালে। এর মূল ক্রেতা প্রতিষ্ঠান হচ্ছে পিসি প্রস্তুতকারক গোল্ডেন সিস্টেমস ইলেকট্রনিক্স, এলিরেনডস্যার এবং ফ্যালকন নর্থওয়েস্ট।

গিগাবাইট মাদারবোর্ডে সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট হিসেবে ব্যবহার করা হয় বিখ্যাত ইন্টেল বা এএমডি'র প্রসেসর। এপিআই টেকনোলজি এবং এনভিডিয়া প্রসেসরযুক্ত গ্রাফিক্স কার্ডও তৈরি করে থাকে গিগাবাইট। এর উৎপাদিত অন্যান্য প্রযুক্তিপণ্যের মধ্যে আছে পিসি'র জন্য থারমাল সল্যুশন, নেটওয়ার্কিং সার্ভার, কমিউনিকেশনের জন্য ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং প্রোডাক্ট, নোটবুক পিসি, ডিজিটাল হোম টেকনোলজি, পিসি পেরিফেরাল যেমন সিডি/ডিভিডি বার্নার, অপটিক্যাল ডিস্ক ড্রাইভ, কীবোর্ড এবং সবশেষে নানা বৈচিত্র্যের মোবাইল ফোন।

বর্তমান সময়ে প্রযুক্তির যে বিষয়টি আলোচিত হচ্ছে, তা হচ্ছে পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তি। যে প্রযুক্তিগুলোর দীর্ঘস্থায়ী ব্যবহার মানুষের ওপর ক্ষতিকর প্রভাব ফেলে না, পরিবেশের ক্ষতি করে এমন কোনো রাসায়নিক দ্রব্যাদি নির্গত করে না এবং যা পরিবেশের সাথে মানানসই ও মানুষের জন্য ব্যবহার আরামদায়ক, তা-ই পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তি। যেহেতু কমপিউটার ব্যবহার মানুষের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত, সেহেতু কমপিউটার ব্যবহার করা প্রযুক্তিগুলোর পরিবেশবান্ধব হওয়াটা আরো বেশি জরুরি।

কমপিউটার ক্ষেত্রে পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তিগুলোর কথা নিয়ে সবচেয়ে বেশি আলোচনা করা হয় মনিটরের ক্ষেত্রে। যেহেতু মনিটরের সামনে চোখ রেখেই যাবতীয় কাজ মানুষকে করতে হয়, সেহেতু মানুষের ওপর এর প্রভাব পড়ে সরাসরি। তাই মনিটরের কথা নিয়ে প্রযুক্তির আলোচনাও স্বভাবতই বেশি। তবে এখন সবচেয়ে বেশি কথা হচ্ছে মাদারবোর্ড নিয়ে। মাদারবোর্ডের সাথে কমপিউটারের বাকি প্রযুক্তিগুলো সরাসরি যুক্ত। বিশেষত মাদারবোর্ডের সাথে সব ডিভাইস সংযুক্ত এবং মাদারবোর্ডের কর্মদক্ষতার ওপর বাকি ডিভাইসগুলোর কর্মদক্ষতাও নির্ভর করে। তাই আজকাল মাদারবোর্ডের কর্মক্ষমতা নিয়ে নানা গবেষণা হচ্ছে।

মাদারবোর্ডের কর্মদক্ষতা কতটা ভালো এবং পরিবেশের সাথে কতটা মানানসই তথা পরিবেশবান্ধব, তা সে সংগঠন সার্টিফাই করে থাকে তা হলো RoHS।

RoHS কি?

এর পূর্ণরূপ হলো Restriction of Hazrdous Substances Directive (RoHS)। ইউরোপিয়ান ইউনিয়নের গঠিত এই গ্লোবাল কমিউনিটির কাজ হলো পরিবেশের ওপর বিভিন্ন ইলেক্ট্রনিক্স দ্রব্যাদির প্রভাব নিয়ে আলোচনা করা। মূলত যেসব সাবস্ট্যান্স (যেমন–লেড, মারকারি, ক্যাডমিয়াম, ক্রোমিয়াম ৬, পিবিবি, পিবিডিই) পরিবেশের ওপর ক্ষতিকর প্রভাব ফেলে তার সীমিত ও পরিশীলিত ব্যবহার নিশ্চিত করাই এ সংগঠনের কাজ। কাজেই RoHS অনুমোদিত প্রোডাক্টগুলোর ব্যবহার পরিবেশ ও মানুষের জন্য পুরোপুরি নিরাপদ। উত্তর আমেরিকায় RoHS উচ্চারিত হয় 'ROHS', 'Rohs' বা 'RowHaws' নামে আর ইউরোপে উচ্চারিত হয় 'Rose' নামে। ছোট ও বড় হাউজহোল্ড এপ্লায়েন্স, আইটি পণ্য, টেলিকমিউনিকেশন দ্রব্যাদি, কনজিউমার প্রোডাক্ট, লাইটিং প্রোডাক্ট, ইলেক্ট্রনিক ও ইলেক্ট্রিক্যাল টুল, খেলনা ও খেলার সামগ্রী ইত্যাদিতে এই কমিউনিটি মান নির্ধারণ করে থাকে। যেমন বাংলাদেশী খাদ্য সামগ্রীতে BSTI-এর সীল লাগানো থাকে।

গিগাবাইট তার সব মাদারবোর্ড পণ্যে RoHS-এর ১০০% নিয়মনীতি অনুসরণ করে থাকে। যার ফলে গিগাবাইট RoHS-এর সব লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য পুরোপুরি পালন করতে সক্ষম হয়েছে।

সমসাময়িক মাদারবোর্ডের বর্তমান অবস্থা

RoHS-এর ধারণা খুব বেশিদিনের নয়। বেশিরভাগ মাদারবোর্ডই আজকাল বাজার দখল করার জন্য নিম্নমানের এবং একই সাথে পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর কম্পোনেন্ট ব্যবহার করছে। যারা এ জাতীয় মাদারবোর্ড উৎপাদনের সাথে জড়িত তাদের অনেকের বিরুদ্ধে বাইরের দেশগুলোতে নানা ধরনের পদক্ষেপ নেয়া হচ্ছে। সবাইকে নিরুৎসাহিত করা হচ্ছে এসব কোম্পানির মাদারবোর্ড ব্যবহার না করার জন্য। বিশেষত অনেক মাদারবোর্ডে ত্রুটিপূর্ণ নিম্নমানের ইএসআর ক্যাপাসিটর ব্যবহার করা হচ্ছে। এসব লিকি ক্যাপাসিটর ব্যবহার করার কারণে একদিকে যেমন তা যথাযথ পারফরমেন্স দেখাতে পারছে না, অন্যদিকে ওয়ারেন্টি পিরিয়ড পার হওয়ার অল্পদিনের মধ্যেই নষ্ট হয়ে যাচ্ছে। প্রাথমিক অবস্থায় কম দামে মাদারবোর্ড কিনে ক্রেতা লাভবান হলেও সবশেষে ক্রেতাই মূল ক্ষতির শিকার হচ্ছেন। তাই বেশি দাম দিয়ে হলেও ভালো মাদারবোর্ড কেনা উচিত দীর্ঘস্থায়ী ভালো পারফরমেন্সের জন্য। সবচেয়ে দুঃখজনক ব্যাপার হচ্ছে–অনেক নামকরা ও বিখ্যাত কোম্পানিও শুধু ব্যবসায়িক সাফল্য ও লাভের কথা চিন্তা করে নিম্নমানের কম্পোনেন্ট ব্যবহার করছে। ক্রেতা এ ব্যাপারে কিছুই জানতে পারছেন না, যদিও প্রোডাক্ট সম্পর্কে জানার ক্রেতার পূর্ণ অধিকার রয়েছে। নিচে বর্ণিত কিছু বৈশিষ্ট্যের আলোকে মাদারবোর্ডের পারফরমেন্সের বিচার করতে পারবেন।

একনজরে গিগাবাইট GA-81945GZME-RH মাদারবোর্ড :

০১. ইন্টেল কোর ডুয়ো/পেন্টিয়াম D প্রসেসর সাপোর্ট, ০২. ডুয়েল চ্যানেল DDR2 533 এডভান্স সিস্টেম পারফরম্যান্স, ০৩. গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সিলেটর 950 ইন্টিগ্রেটেড, ০৪. নতুন জেনারেশনের SATA ও গিগাবাইট/সেকেন্ড ইন্টারফেস, ০৫. অপটিমাইজ গিগাবাইট ল্যান কানেকটিভিটি, ০৬. আট চ্যানেলের ইন্টেল হাই ডেফিনেশন অডিও।

মাদারবোর্ড ওভারভিউ

RoHS কমপ্লায়েন্ট: গিগাবাইটের এই মাদারবোর্ড RoHS অনুমোদিত, যা পূর্বেই আলোচিত হয়েছে।

উইন্ডোজ ভিসতা: এই মাদারবোর্ড উইন্ডোজ ভিসতার জন্য প্রস্তুত, যাতে আছে হাই ডেফিনেশন অডিও এবং ডাইরেক্ট এক্স ৯.০ ভিজিএ।

পরবর্তী প্রজন্মের ইন্টেল কোর ২ ডুয়ো প্রসেসর: আরো বেশি পারফরমেন্স দেয়। এতে ব্যবহার করা হয়েছে ইন্টেলের পরবর্তী প্রজন্মের মাইক্রো আর্কিটেকচার, যার দু'টি কোর এবং শেয়ারড এলটু ক্যাশ আপনাকে সর্বোচ্চ পারফরমেন্সের নিশ্চয়তা দেবে।

ইন্টেল 945GZ এক্সপ্রেস চিপসেট: লেটেস্ট ডুয়েল কোর প্রসেসর, ডুয়েল চ্যানেল ডিডিআর টু মেমরি, পিসিআই এক্সপ্রেস ইন্টারফেস, ইন্টেল ম্যাট্রিক্স স্টোরেজ টেকনোলজি ইত্যাদি চিপসেট ব্যবহার করা হয়েছে।

ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সিলেটর 950: দ্রুততর গ্রাফিক্স প্রসেসিং এবং বর্ধিত মেমরি ব্যান্ডউইডথের কারণে আলাদা গ্রাফিক্স কার্ড লাগানো ছাড়াই হাই কোয়ালিটির ছবি ও ভিজ্যুয়াল এফেক্ট পাওয়া সম্ভব।

ডুয়েল চ্যানেল DDR2 533: সর্বোচ্চ ব্যান্ডউইডথের মাধ্যমে মেমরির সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করে।

গিগাবাইট ল্যান কানেকটিভিটি: উচ্চগতির ল্যান কানেকটিভিটি পাওয়া সম্ভব (1000 Mb/s) ফলে উচ্চগতিতে ডাটা আদান-প্রদান সম্ভব।

সাটা 3Gb/s স্টোরেজ ইন্টারফেস: দ্বিগুণ গতিতে হার্ডডিস্কে ডাটা আদান-প্রদান সম্ভব হচ্ছে দ্বিগুণ বাস ব্যান্ডউইডথের কারণে।

ইন্টেল হাই ডেফিনেশন অডিও: আট চ্যানেলের ডিজিটাল সাউন্ড প্রদান করে।

পিসিআই এক্সপ্রেস: এটি সর্বোচ্চ গ্রাফিক্স এক্সপেরিয়েন্স নিশ্চিত করে।

যোগাযোগ: স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লিমিটেড ফোন: ৯৬৭৪০১৩, ৮৬২২৭৩৩-৫, ৯১৩৭২৩৫, ৮৬২০০১৯।

তথ্য প্রযুক্তি ও জোট সরকারের ব্যর্থতার খতিয়ান

মোস্তাফা জব্বার

আলোর স্বপ্ন ছিলো যখন ২০০১ সালের ১ অক্টোবর চারদলীয় জোট সংসদে দুই-তৃতীয়াংশ সংখ্যাগরিষ্ঠতা নিয়ে সরকার গঠন করে তখনই। তাদের নির্বাচনী ইশতেহারে স্বপ্ন দেখানো হয় একুশ শতকীয় বাংলাদেশের। অঙ্গীকার করা হয় এক ডিজিটাল বাংলাদেশের। বিশেষ করে বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়কে পুনর্বিন্যস্ত করে যখন আইসিটিকে এর অংশ হিসেবে নেয়া হয়, তখন পুরো জাতির প্রত্যাশা আরো উজ্জ্বল হয়। আমরা সবাই আরো আশাবাদী হই যখন 'উচ্চশিক্ষিত', 'শিক্ষাবিদ' এবং 'বিজ্ঞানমনস্কপতি' ড. আব্দুল মঈন খানকে এ মন্ত্রণালয়ের দায়িত্ব দেয়া হয়। তিনিও ছড়িয়ে দেন আশার আলো।

কিন্তু পাঁচ বছর পর এই মঈন খানের ব্যর্থতা শুধু চরম নয়, লুটপাটের এমন নজিরও এই মন্ত্রণালয়ে আর দেখা যায়নি। এমন একজন 'উচ্চশিক্ষিত', 'শিক্ষাবিদ' এবং 'বিজ্ঞানমনস্কপতি' মানুষের বিরুদ্ধে যেভাবে বিভিন্ন পত্র- পত্রিকায় আঠারো কোটি টাকা হজম করার অভিযোগ উঠেছে- এটি আর যারাই হোক বাংলাদেশের সাধারণ মানুষ ভাবেনি। সাধারণত এধরনের অভিযোগে অভিযুক্ত দুর্নীতিবাজকে কোন শাস্তি না দেবার বা মন্ত্রিসভা থেকে বাদ না দেবারও খুব বেশি নজির নেই। অন্য অনেক মন্ত্রী আছেন যারা প্রমাণ ছাড়া দুর্নীতি করেছেন। বিভিন্ন পত্র-পত্রিকায় প্রকাশিত সংবাদের ভিত্তিতে অনেকেই মনে করেন, মঈন খান হচ্ছেন এমন লোক, যার দুর্নীতি প্রমাণিত এবং স্বীকৃত। তার বিরুদ্ধে প্রকাশিত শত শত খবরের একটিরও তিনি কোন প্রতিবাদ করেননি। কিন্তু তারপরও বেগম খালেদা জিয়া তার বিরুদ্ধে সামান্যতম ব্যবস্থা নেননি। তিনি বহাল তবিয়তে তার মন্ত্রীত্বের মেয়াদ শেষ করেন।

সার্বিকভাবে এক বাক্যে একথা বলা যায় যে, ১৯৯৬ সালে সরকার গঠন করে শেখ হাসিনা তথ্য প্রযুক্তিতে দেশকে যতোটা সামনে নিয়ে গিয়েছিলেন, ২০০১ সালের ১০ অক্টোবর সরকার গঠন করে বেগম খালেদা জিয়া দেশটাকে, দেশের তথ্য প্রযুক্তিকে ততোটাই পেছনে নিয়ে গেছেন। তিনি ক্ষমতায় আসার পর ২০০২ সালের মার্চ মাসে বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নাম বদল করে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় করেন। এর আগে জোট সরকার ক্ষমতায় আসার পরপরই টাঙ্গাইলের লুৎফর রহমান খান আজাদকে এই মন্ত্রণালয়ের দায়িত্ব দেয়া হয়, যিনি জানতেনই না এই মন্ত্রণালয়ের কাজ কি। এমনকি এই মন্ত্রী এটিও জানতেন না যে, তার সরকারের নির্বাচনী ইশতেহারে তার মন্ত্রণালয় সম্পর্কে কি প্রতিশ্রুতি ছিলো। কিন্তু পরে যিনি দায়িত্ব পান, সেই ড. আব্দুল মঈন খান খুব ভালো করেই জানতেন, এটি কি বিষয়ের মন্ত্রণালয়। কিন্তু নিজেই স্বীকার করেছেন, পাঁচ বছরে সেই মন্ত্রণালয়ের 'টার্মস অব রেফারেন্স' ঠিক হয়নি। মঈন খান দায়িত্ব নিয়ে তারই এলাকার নুরুদ্দীন খানের তৈরি করা একটি আইসিটি নীতিমালাকে আরো খারাপভাবে পাল্টে অনুমোদন করেন। এরপর তিনি ঘোষণা করেন, ২০০৪ সালের ডিসেম্বরের মধ্যে তিনি কালিয়াকৈরের গোয়ালবাথানে হাইটেক পার্ক চালু করবেন। সাইফুর রহমানের কাছ থেকে তিন কোটি টাকা নিয়ে তার অর্ধেক খরচ করে ঢাকার কাওরান বাজারে একটি আইসিটি ইনকুবেটর চালু করেন তিনি। এখন তার বিদায়ের পর ফলাফল হলো, কালিয়াকৈরের গোয়ালবাথানে এখনো বোরো ধানের চাষ হয় বা গরু ঘাস খায়। একটি ইট বা প্রকল্পের সাইনবোর্ড পর্যন্ত ওখানে লাগেনি। আইসিটি নীতিমালার একটি বর্ণও বাস্তবায়িত হয়নি। কাওরান বাজারের আইসিটি ইনকুবেটরের মেয়াদ শেষ হয়েছে এবং সেই প্রকল্পটিও মঈন খান শেষ করতে পারেননি। এই সময়ে প্রায় প্রতি বছরই মঈন খানের মন্ত্রণালয়ের বাজেট কমেছে।

ব্যর্থতার স্বীকারোক্তি

মঈন খান নিজেই সেইসব কথা বলেছেন। গত ২২ সেপ্টেম্বর ২০০৫, যারা ঢাকার বসুন্ধরা সিটির ছোট্ট মিলনায়তনে বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৫-এর উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন তারা সম্ভবত মঈন খানের আত্মসমালোচনার আরো একটি সেরা ঘটনার সাক্ষী হয়ে থাকবেন। সেদিন তিনি বলেছিলেন, সরকার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নাম পাল্টালেও এর টার্মস অব রেফারেন্স ঠিক করেনি। বস্তুত বিদায় হওয়া পর্যন্ত এই কাজটি খালেদা জিয়ার সরকার করেনি। খালেদা জিয়ার সরকার যে আইসিটি নীতিমালা প্রণয়ন করেছিলো তার নীতিমালার একটি বাক্যও তাদের শাসনকালে বাস্তবায়ন করেনি। মঈন খান সেদিন সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপনে দশ বছরের বিলম্বের কথা বলেছিলেন। কমপিউটার প্রশিক্ষণ আইসিটি মন্ত্রণালয় দেবে, না শিক্ষা মন্ত্রণালয় দেবে, সেই ব্যাপারেও সরকার তখনো সিদ্ধান্ত নিতে পারেনি বলে তিনি মন্তব্য করেন। সেই সিদ্ধান্ত ২০০৬ সালের ২৭ অক্টোবর পর্যন্ত খালেদা জিয়ার সরকার নিতে পারেনি। তিনি তখন আরো মন্তব্য করেন, গম বিতরণ করে দারিদ্র্য দূরীকরণ হবে না, প্রযুক্তি দিয়ে দারিদ্র্য দূর করতে হবে। তিনি জানান, তিনি চেয়েছিলেন প্রতিটি স্কুলে একটি কমপিউটার ও একটি ইন্টারনেট কানেকশন দিতে। কিন্তু প্রতিটি স্কুলে একটি কমপিউটার আর ইন্টারনেট কানেকশন দেবার সিদ্ধান্ত তখনো নেয়া সম্ভব হয়নি। গত ২৭ অক্টোবরের মাঝেও দারিদ্র্য দূর করার ফর্মুলা বদলায়নি বা স্কুলে ইন্টারনেট কানেকশন দেবার কোন প্রকল্প গৃহীত হয়নি। মঈন খান যথার্থই বলেছিলেন, সরকার ১২ হাজার কোটি টাকার সফটওয়্যার রফতানির টার্গেট ধরলেও পাঁচ বছরে এই খাতে ১২ টাকাও বিনিয়োগ করেনি। তিনি পরিশেষে একথা বলেছিলেন, দেশের মানুষ কমপিউটার সচেতন, কিন্তু তার সরকারের সহকর্মীদেরই কমপিউটার বিষয়ে সচেতন করা দরকার। (সূত্র : ভোরের কাগজ, ১৩ অক্টোবর ২০০৬) তিনি সেদিন শুধু তার নিজের বা সরকারের ব্যর্থতার কথা বলেননি বরং এর ফলে দেশের কি ভীষণ ক্ষতি হলো তাও বলেন। এবার এক বছর পর গত ১৭ সেপ্টেম্বর ২০০৬ মঈন খান আবার বিসিএস কমপিউটার শোতে কথা বললেন। সেখানে তিনি আফসোস করে বলেন, তার সরকার জিডিপির কোন অংশই আইসিটি খাতে ব্যয় করে না। তার এই বক্তব্যের কিছুদিন আগে তিনি বিদেশীদের সামনে পিআরএসপি ছুড়ে ফেলে দিয়েছিলেন এই কথা বলার জন্য- এতে আইসিটির কথা নেই বলে এর সহায়তায় দারিদ্র্য বিমোচন সম্ভব নয়। কিন্তু এতোসব কথা বলার পরও তিনি নিজে যে কথাটি বলেননি, সেটি হলো-বাংলাদেশ সরকারের বরাদ্দ করা বিজ্ঞান খাতের প্রায় ১৮ কোটি (মতান্তরে ৫৪ কোটি) টাকার দুর্নীতির অভিযোগের কথা, যা খবর কাগজে বার বার ছাপা হয়েছে তার কোন ব্যাখ্যা তিনি দিয়ে যেতে পারলেন না কেন? এই প্রশ্নটি জিজ্ঞেস করার কথা ছিলো বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি বা বেসরকারি খাতের আইসিটি সংগঠনগুলোর। কিন্তু দুর্ভাগ্য আমাদের, এইসব সমিতির নেতারা মঈন খানকে তার ব্যর্থতার জন্য প্রশ্ন করাতো দূরের কথা, উল্টো ফুলের মালা নিয়ে বিভিন্ন অনুষ্ঠানে বরণ করে নেন যা অনেককেই বিস্মিত করে।

আমি এখানে শুধুই স্মরণ করছি, এই সরকারের কাছে করণীয় হিসেবে উপস্থাপিত একটি প্রস্তাবনার কথা। প্রস্তাবনাটি পেশ করে ব্যবসায়ীদের সংগঠন বলে পরিচিত এফবিসিসিআই। ২০০২ সালের ৮ জানুয়ারি এফবিসিসিআই এই সংগঠনের পরিচালক ▶

আক্তারুজ্জামান মঞ্জুর নেতৃত্বে ১৩ সদস্যবিশিষ্ট একটি টাস্কফোর্স গঠন করে। এই লেখক নিজে এই টাস্কফোর্সের কো-চেয়ারম্যান এবং বেসিস-বিসিএস ও আইএসপিএবি'র তৎকালীন নেতৃবৃন্দের সদস্য ছিলেন। ১০ ফেব্রুয়ারি ২০০২ এই টাস্কফোর্স আইসিটি নীতিমালার সুপারিশসমূহ চূড়ান্ত করে। ৩ অক্টোবর ২০০২ সুপারিশমালা বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রীর কাছে হস্তান্তর করা হয়। মঈন খান নিজে ঐ প্রতিনিধি দলকে জানান, তিনি ব্যবসায়ীদের এই সুপারিশের আলোকেই তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালা প্রণয়ন করবেন। কিন্তু তিনি তা করেননি। ব্যবসায়ীদের সাথে তিনি সেদিন প্রতারণা করেছিলেন। প্রকৃতপক্ষে তিনি তখন সরকারের আইসিটি নীতিমালা চূড়ান্ত করে ফেলেছিলেন, যা ঐ প্রস্তাবনা পেশ করার মাত্র চার দিনের মধ্যে মন্ত্রীসভায় অনুমোদিত হয়। ঐ নীতিমালায় আমাদের সুপারিশ অনুযায়ী কোন কর্মপরিকল্পনা ছিলো না। তাতে কিছু সুন্দর সুন্দর কথা ছিলো, যা সরকার বাস্তবায়ন করেনি। মঈন তা স্বীকার করেছেন। কিন্তু বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের প্রতিনিধিবৃন্দ এফবিসিসিআই-এর মাধ্যমে যে অ্যাকশন প্লান সুপারিশ করেন, এবং যা মঈন খান গ্রহণ করেছিলেন তাতে স্পষ্ট করে বলা ছিলো ২০০৬ সালের অক্টোবরের মধ্যে সরকারের কি করা উচিত।

এফবিসিসিআই-এর সুপারিশমালার সারসংক্ষেপ

এফবিসিসিআই-এর সরকারের কাছে পেশ করা সুপারিশের মধ্যে আছে : ক. আইসিটিকে বেসরকারি খাতে বিকাশের জন্য সরকারের পূর্ণ সহায়তা ও উন্নয়ন কর্মপ্রয়াস নিশ্চিত করা। খ. অবাধ তথ্যপ্রবাহ নিশ্চিত করা এবং জাতীয় কমিউনিকেশন ব্যাকবোন এবং উচ্চগতির ইন্টারনেট গেটওয়ে স্থাপন করা। গ. দেশী-বিদেশী বাজারের জন্য উন্মুক্ত জ্ঞান ও দক্ষতাসম্পন্ন জনশক্তি তৈরি করা। ঘ. বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার দিক-নির্দেশনা অনুযায়ী আইসিটি খাতের জন্য প্রয়োজনীয় আইন প্রণয়ন করা। ঙ. বিশ্ব বাজারে বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তির শক্তি সম্পর্কে উচ্চ ধারণা সৃষ্টি করা। চ. সূচনালগ্নে আইসিটি খাত যাতে স্বস্তির নিঃশ্বাস নিতে পারে তার জন্য উপযুক্ত আর্থিক সহায়তা দেয়া। ছ. সরকারি এবং বেসরকারি সংস্থায় আইসিটির ব্যবহারকে উৎসাহিত করা। জ. ই-গভার্নেন্স ব্যবস্থা প্রচলনের মধ্য দিয়ে সরকারের গতি, জবাবদিহিতা ও দক্ষতা বাড়ানো। ঝ. ই-কমার্স ব্যবস্থা চালু করা। ঞ. জনস্বার্থে বিশ্বাসযোগ্য, নিরাপদ ও সহজে পাওয়া যায় এমন জাতীয় তথ্যপঞ্জী প্রস্তুত করা। ট. আইটি খাতে গবেষণা ও উন্নয়নের সুযোগ-সুবিধা সৃষ্টি করা এবং ঠ. আইসিটি খাতে সরকারি এবং বেসরকারি খাতের বৈষম্য দূর করা।

আমরা যদি একেবারে সাদামাটাভাবেও ব্যবসায়ীদের এসব প্রস্তাবনার বর্তমান অবস্থা দেখি তবে এক চরম হতাশার চিত্রই পাওয়া যাবে। জোট সরকার বস্তুত পাঁচ বছরে এ খাতে কোন কাজই করেনি। যেমন এই খাতে বেসরকারি খাতে সহায়তা করার কথা ছিলো। কিন্তু সরকার কার্যত বার বার বেসরকারি খাতকে পর্যুদস্ত করারই চেষ্টা করেছে। সাইফুর রহমান দুইবার কর ও আয়কর আরোপ করার চেষ্টা করেছেন এবং এখনো কমপিউটারের ওপর ঘুচরা পর্যায়ে ভ্যাট চালু আছে। সরকার পাঁচ বছরে এই খাতে মাত্র দেড় কোটি টাকার সহায়তা করেছে কাওরান বাজারে একটি ইনকিউবেটর স্থাপন করার জন্য যেটি এখন বন্ধ হবার পথে।

এসব উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের জন্য সুপারিশমালায় কতগুলো সুনির্দিষ্ট কর্ম-পরিকল্পনার উল্লেখ করা হয়। **টেলি/ডাটা যোগাযোগ ক্ষেত্রে অ্যাকশন প্লান হিসেবে সুপারিশে বলা হয়** : টেলিকম রেগুলেটরি কমিশন পুনর্গঠন করতে হবে, বেসরকারি খাতের প্রতিষ্ঠানগুলোকে তাদের পছন্দমতো স্থানে ফাইবার অপটিক্স অবকাঠামো গড়ে তোলার অনুমতি দিতে হবে, ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল ও ডব্লিউ এল এল বৈধ করে তা বেসরকারি খাতে চালু করার অনুমতি দিতে হবে, নির্মাণ-পরিচালনা-মালিকানা পদ্ধতিতে বেসরকারি খাতকে টেলিফোন এক্সচেঞ্জ ও বিতরণ নেটওয়ার্ক স্থাপন করতে দিতে হবে, টিএন্ডটি বোর্ডকে তাদের অবকাঠামো এবং টেলিফোন সেবাকে ২০০২ সালের মধ্যেই পৃথক করতে হবে, আন্তঃমহাদেশীয় ক্যাবল নেটওয়ার্ক ব্যবস্থার সাথে বাংলাদেশকে সাবমেরিন ক্যাবল লাইনে যুক্ত করতে হবে, টিঅ্যান্ডটি বোর্ডকে একটি বেসরকারি সংস্থা হিসেবে পরিচালনা করতে হবে।

এসব সুপারিশের মধ্যে গত ২১ মে ২০০৬ কক্সবাজারে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন চালু করা হয়েছে। তবে এরই মাঝে ওই ক্যাবল লাইনটি কমপক্ষে ৩০ বার কাটা পড়েছে। একবার সেটি সাগরের বালির ওপরেও উঠে যায়। এখনো এ সংক্রান্ত ব্যান্ডউইডথ পলিসি চূড়ান্ত করা হয়নি। এই প্রকল্প থেকে কোটি কোটি টাকা লুটপাটের অভিযোগ আছে। এখনো ইন্টারনেট ব্যবহারের ব্যয় কমেনি, বরং বেড়েছে। গত ২২ সেপ্টেম্বরের পত্রিকায় ভিওআইপি লাইসেন্স দেবার জন্য বিজ্ঞাপন দেয়া হয়েছে। তবে এজন্য যে লাইসেন্স ফি ধার্য করা হয়েছে তাতে শুধু লুটেরারাই লাইসেন্স নিতে পারবে। অন্যদিকে এই ভিওআইপি ব্যবহার করে চারদলীয় জোটের লুটেরারা হাজার হাজার কোটি টাকা কামাই করেছে বিগত পাঁচ বছরে। এখন এমন এক সময়ে এই লাইসেন্স ইস্যু করার কথা বলা হচ্ছে, যখন তাদের মেয়াদ শেষ। এতোদিন বলা হয়েছে, গেটওয়ে ঠিক না করে লাইসেন্স দেয়া হবে না। এখন স্পষ্টতই এটি বলা যায়, অবৈধ ভিওআইপি এ সরকারের আমলে চালু রাখার জন্যই এতোদিন নানা অজুহাতে লাইসেন্স দেয়া হয়নি। সদ্য বিদায়ী জোট সরকারের পক্ষে নির্বাচন করতে ইচ্ছুক বিটিআরসির চেয়ারম্যান ওমর ফারুক তার মনোনয়ন পাবার জন্য যথার্থই কাজ করেছেন বলে মনে করা যায়।

স্থাপনা ও বিদ্যুৎ উপখাতে সুপারিশ ছিলো : মহাখালীতে আইসিটি ভিলেজ স্থাপন করতে হবে, ঢাকা শহরে একটি আইসিটি ইনকুবেটর স্থাপন করতে হবে, চট্টগ্রামে একটি আইসিটি ভিলেজ স্থাপন করার জন্য একটি উপযুক্ত স্থান বাছাই করতে হবে এবং কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক স্থাপন সম্পন্ন করতে হবে, সকল সিস্টেম লস শতকরা ১০ ভাগে নামিয়ে আনতে হবে, বেসরকারি খাতকে বিদ্যুৎ উৎপাদন ও বিতরণ করতে দিতে হবে, পল্লী অঞ্চলকে অগ্রাধিকার দানের গুরুত্বসহ বেসরকারি খাতের প্রতিষ্ঠানগুলোকে নির্দিষ্ট ভৌগোলিক এলাকা বরাদ্দ করতে হবে, ২০০৩ সালে বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর কার্যক্রম পর্যালোচনা করে তাদের কর্মপরিধি বাড়াতে হবে, ভারত, নেপাল, ভুটান, মিয়ানমারসহ প্রতিবেশী দেশগুলোর সহায়তায় আঞ্চলিক পাওয়ার গ্রিড গড়ে তোলার সম্ভাব্যতা যাচাই করতে হবে।

সাংগঠনিক কাঠামো তৈরি করার জন্য সুপারিশ করা হয় : বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের কর্মকর্তাদেরকে আইসিটি খাতের প্রামাণ্য দক্ষতা ও অবদানের ভিত্তিতে নিয়োগ দিতে হবে, বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় যেসব বিষয়ে মনোনিবেশ করবে তা হলো : মানবসম্পদ উন্নয়ন, অবকাঠামো, টেলি/ডাটা যোগাযোগ, আইন প্রণয়ন, আইসিটি শিল্প, সরকারি, সরকারকে কমপিউটারায়নে সহায়তা প্রদান ইত্যাদি সরকারি দফতরে আইসিটিতে নিযুক্ত কর্মকর্তাদের বেসরকারি খাতে বিদ্যমান বেতন কাঠামো অনুযায়ী বেতন ও সুযোগসুবিধা প্রদান করতে হবে। আমাদের বলার প্রয়োজন নেই, এসব বিষয়ে পাঁচ বছরে কোন পরিবর্তনই হয়নি।

মানবসম্পদ উন্নয়নের জন্য আনুষ্ঠানিক ও অনানুষ্ঠানিক শিক্ষা উপখাতে নানা ধরনের সুপারিশ করা হয়। এর মধ্যে ছিলো : সরকারকে স্কুলে ইন্টারনেট সংযোগসহ কমপিউটার সরবরাহ করতে হবে, জেলা সদরের প্রতিটি স্কুলে ১০টি করে কমপিউটার দিতে হবে। উপজেলা সদরের প্রতিটি স্কুলে ৫টি করে কমপিউটার দিতে হবে। ইউনিয়ন পর্যায়ের প্রতিটি স্কুলে ১টি করে কমপিউটার দিতে হবে। স্কুলে শিক্ষকদেরকে প্রশিক্ষণদানের জন্য ক্র্যাশ প্রোগ্রাম নিতে হবে। সরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে কমপিউটার বিজ্ঞানে ছাত্র ভর্তির সংখ্যা ১০০০-এ উন্নীত করতে হবে। সরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে স্থানীয় শিক্ষক পাওয়া না গেলে বিদেশী শিক্ষক নিযুক্ত করতে হবে। বর্তমানে বিদ্যমান আইআইসিটি (কমপিউটার সেন্টার)গুলোতে স্নাতক ও স্নাতকোত্তর কোর্স চালু করতে হবে। কমপিউটার বিজ্ঞান ও কমপিউটার শিক্ষার সিলেবাস ও কারিকুলাম পর্যালোচনা করতে হবে। শিল্প ও বেসরকারি খাতের সাথে পরামর্শ করে কমপক্ষে দু'বছরে একবার সিলেবাস রিভাইস করতে হবে। প্রস্তাবিত আইআইসিটি ২০০৪-এ চালু ▶

করতে হবে। আইআইসিটি ও বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর আসনসংখ্যা চাহিদা অনুযায়ী বাড়াতে হবে বিদেশী শিক্ষক নেয়া বন্ধ করতে হবে যথাযথ সরকারি কর্তৃপক্ষকে কমপিউটার বিষয়ক সিলেবাস তৈরি করতে হবে এবং সরকারি কর্মচারীদেরকে স্তরে স্তরে প্রশিক্ষণ দিতে হবে। ডিসেম্বর ২০০৩-এর মধ্যে মধ্যম ও নিচু স্তরের কর্মচারীদের শতকরা ২৫ ভাগকে প্রশিক্ষণ দিতে হবে। শিক্ষক, ছাত্র ও স্কুলগুলোতে শতকরা ৫ ভাগ সুদের হারে ব্যাংক ঋণ প্রদান করতে হবে, সব সরকারি, বেসরকারি আইসিটি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানকে যথাযথ সরকারি প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে অ্যাক্রিডিটেড হতে হবে। যথাযথ সরকারি কর্তৃপক্ষ আইসিটি খাতের জন্য পরীক্ষা পদ্ধতি চালু করবে ও সার্টিফিকেট প্রদান করবে, যা সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানে চাকরির জন্য গ্রহণ করা হবে। কমপিউটার শিক্ষিত নয়, এমন কাউকে সরকারি চাকরিতে নিয়োগ দেয়া হবে না। জাতীয় কমপিউটারে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করতে হবে।

এসব প্রস্তাবনার বাইরেও এই শিল্পের পক্ষ থেকে কমপিউটারে শিল্পের হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার ও সেবা, ইন্টারনেট, রফতানি বাজার উন্নয়ন, অর্থ, আইন ও নিয়ন্ত্রণ, ইলেকট্রনিক সরকার, প্রমিত বাংলা এবং ইলেকট্রনিক কমার্স খাতে বিভিন্ন সুপারিশ করা হয়। এর বিস্তারিত পাওয়ার অবকাশ এখানে নেই।

আইসিটি আইন এবং অভিনন্দন বার্তা

একটি কথা এখানে উল্লেখ করতে চাই, ব্যবসায়ী মহলের এসব খাতের সুপারিশের মাঝে ই-কমার্স খাতের একটি সুপারিশ ছিলো আইসিটি আইন প্রণয়ন করা। এই কাজটি করার জন্যই আমাদের আইসিটি খাতের নেতারা ড. মঈন খানকে অভিনন্দিত করেন। তবে বাস্তব অবস্থা হলো, ২০০১ সালে শেখ হাসিনার সরকার যখন ক্ষমতা ছাড়ে তখন এই আইনটি প্রস্তুত ছিলো। আইন কমিশন থেকে এর চূড়ান্ত খসড়া তৈরি ছিল। কমপিউটার সমিতিসহ দেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান আইনটি সম্পর্কে তাদের মতামতও দিয়েছিল এবং বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির পক্ষ থেকে বলা হয়েছিল, এই আইনটি পাস না করা হলে দেশে ই-কমার্সের ব্যবসাই চালু করা যাবে না। বাস্তবে তাই হয়েছে। এই আইনটির জন্যই আমরা ই-কমার্স ব্যবসাই চালু করতে পারিনি। মঈন খান পাঁচ বছর এই আইনটি তার টেবিলে ফেলে রাখেন এবং যাবার সময় সস্তা বাহবা নেবার জন্য আইনটি পাস করান।

সাবমেরিন ক্যাবল ও ইন্টারনেটের প্রসার

২০০৬ সালের একুশে মে বাংলাদেশে এই সংযোগটি চালু হয়। এই ক্যাবল সংযোগ নিতে বিএনপি সরকার মোট ৯ বছর, এরশাদ সরকার ৭ বছর এবং আওয়ামী লীগ সরকার আরো পাঁচ বছর নষ্ট করেছে। শুধু তাই নয়, এই ক্যাবল সংযোগের ফলে বাংলাদেশের আইসিটিতে যে জোয়ার আমরা আশা করেছিলাম তার কিছুই হলো না সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ চালুর ছয় মাস পরেও।

বাংলাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির একটি অংশ যাকে আমরা মোবাইল ফোন বলি তার বিকাশের সাথে যদি ইন্টারনেটের প্রসারকে তুলনা করা হয় তবে বলতেই হবে, এ খাতে ব্যর্থতা চরমতম পর্যায়ের। আমরা অনেক দিন যাবত বলে আসছিলাম, সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ না থাকার ফলে দেশে ইন্টারনেটের প্রসার ঘটেনি। দেশে সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ না ঘটার পেছনেও আমরা সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের কথা বলেছি। এসব সফলতা না পাবার কারণ, বিদায়ী সরকার সাবমেরিন ক্যাবল চালুর পাশাপাশি এর সাথে যুক্ত অন্য কাজগুলো করেনি। এখনো দেশে কোন ব্যান্ডউইথ নীতি প্রণীত হয়নি। এমনকি ইন্টানেটকে বাধাহীন করার জন্য সাবমেরিন ক্যাবল লাইনের যেসব বিকল্প ব্যবস্থা করা উচিত ছিলো তাও করা হয়নি। ফলে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের ফলে ইন্টারনেটের খরচ কমার বদলে বেড়েছে।

প্রসঙ্গত আরো বলা দরকার, চট্টগ্রামের সিলিমপুরে এই সাবমেরিন ক্যাবল লাইনের ল্যান্ডিং স্টেশন স্থাপনের কথা থাকলেও এটি কক্সবাজারে নেয়া হয় কয়েক কোটি টাকা আত্মসাতের জন্য। এর ফলে একদিকে কক্সবাজার পর্যন্ত ফাইবার অপটিক্স ক্যাবল স্থাপনের খরচ বাবদ জাতীয় রাজস্ব ভান্ডার থেকে অতিরিক্ত তিরিশ কোটি টাকার ক্ষয়ক্ষতি পুরো জাতিকে উদ্বিগ্ন করেছে। অন্যদিকে ৩০ বারেরও বেশি সময়ে এই তার কেটে ফেলায় সৃষ্ট নিরাপত্তাহীনতার জন্য হাজার কোটি টাকার এই প্রকল্পে ব্যবহারকারীরা পুরোপুরি আস্থা রাখতে পারেনি। সরকার এর জন্য কোন বিকল্প ব্যবস্থাও করে যেতে পারেনি।

ভিওআইপি ও হাজার হাজার কোটি টাকা লুটপাট

২০০১ সালে জোট সরকার যখন কোটি কোটি মানুষকে মিথ্যা স্বপ্ন দেখিয়ে ক্ষমতায় আসে, তখন বিএনপির সিনিয়র যুগ্ম মহাসচিব তারেক রহমান ভিওআইপিকে দেশের টেলিকম ও আইসিটি খাতের বড় শত্রু হিসেবে চিহ্নিত করে এর বিরুদ্ধে কঠোর ব্যবস্থা নেবার জন্য সোচ্চার ছিলেন। বগুড়ায় তারেক রহমান অবৈধ ভিওআইপির বিরুদ্ধে জেহাদ ঘোষণা করেছিলেন। এমন একটি সভায় আমি নিজে উপস্থিত ছিলাম। কিন্তু ক্ষমতায় থাকার পাঁচ বছরে তারেক রহমান শুধু তার সেই জেহাদের কথা ভুলেই থাকেননি বরং পুলিশ ও বিটিটিবির কিছু অসৎ কর্মচারীদের সহায়তায় দেশের রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠান বিটিটিবির হাজার হাজার কোটি টাকার রাজস্ব লুটপাট করে খেয়েছে। প্রধানমন্ত্রী নিজে বৈধ করার ঘোষণা দিলেও ভিওআইপি বৈধ হয়নি। তবে খালেদা-নিজামী সরকারের শেষ সময়ে উচ্চ লাইসেন্স ফি দিয়ে ৪০টি প্রতিষ্ঠানকে ভিওআইপি লাইসেন্স দেবার সিদ্ধান্ত নেয়া হয়।

ইইএফ ফান্ড এবং শত শত কোটি টাকা লোপাট

মরহুম শাহ এ এম এস কিবরিয়া কৃষি এবং সফটওয়্যার খাতে নতুন উদ্যোক্তা সৃষ্টির জন্য ইক্যুইটি অ্যান্ড এন্টারপ্রেনিউরশিপ ফান্ড নামের একটি রাষ্ট্রীয় তহবিল গঠন করেন। কিন্তু তার আমলে আইসিটি খাত এই তহবিলের সুযোগ নিতে পারেনি। প্রধানত কঠোর ও অবাস্তব শর্তাবলী থাকার কারণে আইসিটি খাতের প্রতিষ্ঠানগুলো এই খাত থেকে কোন ঋণ নিতে পারেনি। খালেদা জিয়ার অর্থমন্ত্রী সাইফুর রহমান সেই তহবিলটি আরো সম্প্রসারিত করেন ও ঋণ গ্রহণের শর্তাবলী শিথিল করা হয়। এই সুযোগে সরকারি দলের অনেকেই বিপুল পরিমাণ ঋণ নিয়ে গায়েব হয়ে যায় এমন অভিযোগ আছে। যেহেতু সফটওয়্যারের খাতে কোনো কোলেটারল সিকিউরিটি দিতে হয়নি এবং যেকোনো কিছুকেই উদ্যোক্তার বিনিয়োগ হিসেবে দেখানো সম্ভব হয়েছে সেহেতু সিন্ডিকেট সদস্যরা এই ঋণ অতি সহজেই নিতে সক্ষম হয়েছে।

ইপিএফ এবং কয়েক কোটি টাকা আত্মসাত

এরশাদ আমল থেকেই রফতানি প্রমোশন ফান্ড নামের একটি তহবিল জনতা ব্যাংকে জমা ছিলো। সফটওয়্যার খাতে রফতানির বিপরীতে এই ফান্ড থেকে স্বল্পসুদে ঋণ দেয়া হতো। বিগত সরকার পর্যন্ত সময়কালে এই তহবিল কার্যত ব্যবহার হয়নি।

কপিরাইট আইন প্রয়োগ এবং অন্যান্য আইন প্রণয়ন

খালেদা জিয়ার সরকার ২০০৪ সালে কপিরাইট আইনটির সংশোধনী পাস করলেও সেই আইনটিকে প্রয়োগ করার জন্য কোন উদ্যোগ নেয়নি। এর জন্য বিধিবিধান প্রণয়ন, কপিরাইট বোর্ড গঠন বা কপিরাইট নিবন্ধন অধিদফতরকে শক্তিশালী করার কোন কাজই করেনি সরকার। আইনটি প্রয়োগ করার জন্য বিচার বিভাগ এবং আইন প্রয়োগকারী সংস্থাগুলোকে সক্রিয় করার ব্যাপারে সরকারের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট সমিতিগুলোও ব্যর্থ ছিলো। অন্যদিকে ট্রেডমার্ক, পেটেন্ট ও ডিজাইন আইনগুলো খালেদা সরকার প্রণয়ন বা সংসদে উত্থাপনও করতে পারেনি।

সবশেষে আরেকটি বিষয় এক সময়ে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের ওয়েব পেজে স্ট্যান্ডার্ড বা প্রমিত কীবোর্ডটি সম্পর্কে বেশ কিছু তথ্য ছিলো। কিন্তু গত ২৪ অক্টোবর ২০০৬ এই ওয়েব সাইটে গেলে এমন একটি বাণী পাওয়া যায়। পাওয়া তথ্য অনুযায়ী কমপিউটার কাউন্সিল তিন লাখ টাকা ব্যয় করে আইইসিবিডি নামের একটি প্রতিষ্ঠানের সহায়তায় এমন একটি কীবোর্ড ড্রাইভার ও ফন্ট প্রস্তুত করে। এটি এই ওয়েব পেজ থেকে বিনামূল্যে বিতরণও করা হয়। কিন্তু সেটি কেন ওয়েবসাইট থেকে সরিয়ে নেয়া হয়েছে তা কারো জানা নেই।

ফীডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

বন্ধ হয়ে যাচ্ছে আইসিটি ইনকিউবেটর

সরকারি বরাদ্দ শেষ, নতুন বরাদ্দের আশাও ক্ষীণ

নাজনিন কবীর

বিগত সরকারের আমলে গঠন করা হয় বিজ্ঞান ও আইসিটি নামে আলাদা মন্ত্রণালয়। দেশের আইসিটি খাতকে এগিয়ে নিতে এবং দেশীয় সফটওয়্যার শিল্পের কল্যাণ সাধনে এ মন্ত্রণালয় থেকে নেয়া হয় বিভিন্ন কার্যক্রম। এর মধ্যে অন্যতম প্রধান একটি পদক্ষেপ আইসিটি ইনকিউবেটর স্থাপন। যদিও এ প্রকল্পটিও তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মতোই হয়েছে আলোচিত এবং সমালোচিত। তথ্য প্রযুক্তি খাতে মন্ত্রণালয় থেকে নেয়া অন্যান্য পদক্ষেপ যথা কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক স্থাপন, ঢাকায় আইসিটি পার্ক স্থাপন ইত্যাদি ব্যর্থ হয়েছে রিয়েল এস্টেট কোম্পানির ফ্ল্যাট বরাদ্দের মতো। তথ্য যোগাযোগ ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আর্থিক সহযোগিতায় বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের (বিসিসি) তত্ত্বাবধানে ২০০২ সালের অক্টোবর মাসে গঠন করা হয় এই আইসিটি ইনকিউবেটর। ৩১ অক্টোবর ২০০২ সালে বিসিসি'র সাথে বাংলাদেশ শিল্পঋণ সংস্থা (বিএসআরএস) কর্তৃপক্ষের এক চুক্তি স্বাক্ষরের মাধ্যমে বিএসআরএস ভবনের তৃতীয় থেকে নবম তলা পর্যন্ত অর্থাৎ সর্বমোট ৬৮,৫৬৩ বর্গফুট জায়গা এই ইনকিউবেটরের জন্য বরাদ্দ করা হয়। বিসিসি'র সাথে বাংলাদেশ সফটওয়্যার অ্যাসোসিয়েশন তথা বেসিসে'র সাথে স্বাক্ষরিত অপর এক চুক্তি অনুযায়ী আইসিটি ইনকিউবেটরের ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব দেয়া হয় বেসিসকে।

মূলত তরুণ উদ্যোক্তাদের উৎসাহী করার লক্ষ্যে এবং সফটওয়্যার শিল্পকে উন্নয়নে সহায়তা দেয়ার জন্য গড়ে তোলা হয় এই ইনকিউবেটর। আর আইসিটি ইনকিউবেটর বলতে সহজ ভাষায় যেটা বোঝায় তা হলো, 'আইসিটি খাতে সবেমাত্র গড়ে ওঠা ছোট ছোট প্রতিষ্ঠানকে বিভিন্ন সুযোগসুবিধা দিয়ে স্বাবলম্বী করে গড়ে তোলা।

এ মূলমন্ত্রে সেসময় এ প্রকল্পে সরকারিভাবে যেসব সুযোগসুবিধা দেয়া হয় তা হলো–

১. অফিস ভাড়ার ক্ষেত্রে ভর্তুকি প্রতি বর্গফুটের ভাড়া নির্ধারণ করা হয় ১৫ টাকা যেখানে বিএসআরএসের স্বাভাবিক মূল্য ২২ টাকা, ২. সরকারিভাবে দেয়া নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সংযোগ ডেসা বিশেষ ফিডার সংযোগ স্থাপনের মাধ্যমে এ কাজটি করে এবং ৩. উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন ইন্টারনেট সংযোগ ডাউনলিংক ১এমবিপিএস এবং আপলিংক ২৫৬।

সে সময়ে সফটওয়্যারের মতো ক্ষুদ্র ও সম্ভাবনাময় শিল্পকে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে নেয়া এই উদ্যোগের মাধ্যমে দেয়া সুযোগসুবিধার পাশাপাশি জুড়ে দেয়া হয় নিরুৎসাহী কিছু শর্ত, যা তরুণ কিংবা শিশু প্রতিষ্ঠানকে বঞ্চিত করে উপরোল্লিখিত সুযোগসুবিধা পাওয়া থেকে। অনেকগুলো শর্তের মধ্যে কয়েকটি শর্ত ছিল–

১. ব্যবসায়ের লাইসেন্স ও সেই সাথে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সাথে ব্যবসায়ের চুক্তির প্রমাণপত্র, ২. অংশীদারদের নামসহ স্বাক্ষর, ৩. বিদেশে সফটওয়্যার রফতানির প্রমাণপত্র এবং ৪. সর্বোপরি ব্যাংকে সঞ্চয় বা আর্থিক স্বয়ংসম্পূর্ণতার সনদ। এছাড়াও জুড়ে দেয়া হয় আরো কিছু শর্ত। এবং উপরোল্লিখিত শর্তগুলো পূরণ করেই কোনো প্রতিষ্ঠান পেতে পারে আইসিটি ইনকিউবেটর-এর ঘোষিত সুবিধা। কিন্তু মজার বিষয় হলো, উপরোল্লিখিত শর্তগুলো পূরণ করতে পারলে মনে হয় কোনো প্রতিষ্ঠানের আর ইনকিউবেটরের প্রয়োজন পড়ে না। সরকারি প্রতিনিধি ও সুশীল সমাজের প্রতিনিধিদের বৈঠকে বারবার নির্ধারিত এসব নীতিমালা তরুণ উদ্যোক্তাদের উৎসাহের পরিবর্তে হতাশ করেছে বেশি। সে যাই হোক, ২০০২ সাল থেকে ২০০৬-এ কয় বছরে ইনকিউবেটরে ঘটে গেছে বহু ঘটনা। এখন অফিস আছে ৪৮টি প্রতিষ্ঠানের। সম্প্রতি শোনা যাচ্ছে, এই ইনকিউটের থেকে সম্প্রচার হচ্ছে কোনো এক টিভি চ্যানেলের কার্যক্রম। মনে হয় তাদেরও ডিম ফুটে বাচ্চা বের হবার মতো অবস্থা।

যাই হোক সরকারি ও বেসরকারি উদ্যোগে গৃহীত তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নের এই প্রকল্পটি অচিরেই বন্ধ হতে যাচ্ছে। কেননা, মন্ত্রণালয়ের বরাদ্দ শেষ এবং নতুন অর্থবছরে এ প্রকল্পের জন্য রাখা হয়নি কোনো অর্থ বরাদ্দ। যদিও বিসিসি আবেদনপত্র জমা দিয়েছে, তবে আশা ক্ষীণ। আগামী ০৭ জুন বন্ধ হতে যাচ্ছে ইন্টারনেট সংযোগ চুক্তির মেয়াদ। তাহলে ভবিষ্যৎ কি এই ইনকিউবেটরের? কিংবা কেন বন্ধ হয়ে গেল সরকারি অর্থবরাদ্দ? কিংবা দায়িত্বে নিয়োজিতরা কি ব্যর্থ হয়েছেন সরকারকে বরাদ্দ বাড়াতে উৎসাহী করতে? গলদ কোথায়? এ প্রশ্নগুলো আজ সবার মনেই। উত্তরগুলোও সবার জানা, কিন্তু বলতে মানা। সরকার প্রকাশ করেছে তার সদিচ্ছা, দায়িত্ব অর্পণ করা হয়েছে যোগ্য ব্যক্তিবর্গের হাতে। তবে কেন এই যুগোপযোগী উদ্যোগটি বন্ধ হবার পথে। এ বিষয়টি নিয়ে প্রশ্নের জবাবে তত্ত্বাবধায়ক, পরিচালনা পর্ষদ এবং সুশীল সমাজ তাদের অভিমত জানিয়েছেন।

আইএসপিএবি সভাপতি আকতারুজ্জামান মঞ্জু বলেন

'সত্যি কথা বলতে ২০০৩-এ যখন আইসিটি ইনকিউবেটর সম্পর্কে জানতে পারি, তখন বেশ খুশিই হয়েছিলাম। প্রত্যাশাও করেছিলাম ভালো কিছুর। কেননা, এদেশে সরকারি ও বেসরকারি যৌথ উদ্যোগে তো খুব একটা কাজ হয় না যে ক'টি আছে তাও হাতেগোণা। আর তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে এ ধরনের যৌথ উদ্যোগের কোনো বিকল্প নেই। বিগত তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং তার কর্মকাণ্ড বিভিন্নভাবে আলোচিত-সমালোচিত। তবে ইনকিউবেটরের ব্যাপারে আমরা আশাবাদী ছিলাম, এত চমৎকার কিছু আর্থিক এবং প্রযুক্তি সুবিধা সরকার এই ইনকিউবেটরে দিয়ে, তাতে ভালো কিছু আশা করাটাই স্বাভাবিক, কিন্তু বর্তমানে ইনকিউবেটরের কর্মকাণ্ড সমালোচিত। কারণ, হিসেবে প্রথমত আমার যেটা মনে হয় তা হলো এর অন্তর্ভুক্তি নীতিমালা। দ্বিতীয়ত এর প্রয়োগের কৌশল। তত্ত্বাবধায়ক পরিষদের নীতিমালা অনুযায়ী যেসব প্রতিষ্ঠান ইনকিউবেটরে সুযোগ পায় তাদের মনে হয় ইনকিউবেটরের প্রয়োজন পড়ে না। এক্ষেত্রে নীতিমালাটি আরো একটু সহজ হলে তরুণ উদ্যোক্তারা উৎসাহী হতো এবং সত্যিকার অর্থেই ইনকিউবেটর সার্থক হতো।

ব্যবস্থাপনার দায়িত্বটি অর্পণ করা হয়েছে দেশের অন্যতম প্রধান সফটওয়্যার সমিতি বেসিসের ওপর, যেখানে নেতৃত্বের যোগ্যতার কমতি হবার কথা নয়। কিন্তু দুঃখের বিষয় আজ ইনকিউবেটরে অবস্থিত প্রতিষ্ঠানগুলোর অফিস স্থাপনের অনুমতি দেয়ায় বেসিস হচ্ছে সমালোচিত। স্বজনপ্রীতির অভিযোগও আছে যথেষ্ট। অথচ এমনটি না হলে বিসিসি ও বেসিসের যৌথ নেতৃত্বে এই ইনকিউবেটর তথ্য প্রযুক্তি খাতে রাখতে পারতো যোগ্য ভূমিকা কিংবা আমরা পেয়ে যেতাম বেশ কিছু তরুণ উদ্যোক্তাকে।

কিছু কিছু প্রতিষ্ঠান তো ২০০২ সাল থেকে আজও আছে সম্ভবত, তাদের ডিম ফুটে এখনো বাচ্চা বেরোয়নি। সত্যিকার অর্থে সরকারি নীতিমালার রয়েছে যথেষ্ট দুর্বলতা যার সদ্ব্যবহার করেছে বেসরকারি তত্ত্বাবধায়করা। আমার মতে ইনকিউবেটরে ২ বছরের বেশি কোনো প্রতিষ্ঠানের থাকা উচিত নয়। তবে নীতিমালায় ২ বছরের বিষয়টি আছে যতদূর জানি, যেটা প্রয়োজনে বাড়ানো যায়। এখন প্রশ্ন এই প্রয়োজনটা সত্যিকার অর্থে আছে কিনা, সেটা দেখার দায়িত্ব তদন্ত কমিটির এবং তাদের রিপোর্টের ওপর নির্ভর করবে প্রতিষ্ঠানটির মেয়াদ বাড়ানো না বাড়ানো। এ বিষয়টির দায়ভার সম্ভবত বেসিসের। আমার জানামতে বিসিসি তাই করে যা বেসিস সুপারিশ করে।

একটি প্রাইভেট টিভি চ্যানেলের কথা শোনা যাচ্ছে, বিষয়টি দুঃখজনক, তবে আমি এব্যাপারে পরিষ্কার কিছু জানি না। এ ব্যাপারে কর্মকর্তারাই ভালো বলতে পারবেন।

'আমি এটুকু বলতে পারি' আমাদের উচিত ছিল সরকার থেকে পাওয়া সুযোগের সদ্ব্যবহার করে সরকারকে এ ধরনের পদক্ষেপে আরো উৎসাহী করা।'

বিসিসি'র উপ-পরিচালক জাবেদ আলী সরকার বলেন

'শুরুতে এ প্রকল্পটির জন্য বরাদ্দ করা হয় ৩ কোটি ৬০ লাখ টাকা। বলা হয়েছিল, ভবিষ্যতে এর প্রায়োগিক ফলাফলের ওপর ভিত্তি করে এই বরাদ্দ বাড়ানো হতে পারে। কিংবা সরকার নিতে পারে এ ধরনের আরো কিছু পদক্ষেপ। সত্যিকার অর্থে ২০০২ থেকে ২০০৬ সাল পর্যন্ত ইনকিউবেটর কার্যক্রমে সরকারের যতটুকু সন্তুষ্ট হওয়া উচিত ছিল, সেটা হয়নি। তবে এক্ষেত্রে মন্ত্রণালয়কে ▶

বোঝাতে আমরা ব্যর্থ হয়েছি, এটা একটা সময়সাপেক্ষ ব্যাপার। একটি প্রকল্প থেকে এতো স্বল্পসময়ে খুব ভালো কিছু করতে আমরা হয়তো পারিনি, যা সরকারকে নতুন বরাদ্দে উৎসাহী করবে। পূর্বে বরাদ্দ দেয়া টাকাও প্রায় শেষের পথে। আমরা সরকারের কাছে আবেদন করেছি নতুন বরাদ্দের। দেখা যাক কি হয়।

'ইনকিউবেটরের নীতিমালা সম্পর্কে আমি বলবো- শুরুতে ইনকিউবেটরের নামকরণের পেছনে যে উদ্দেশ্য ছিল' তা সত্যিকারের ইনকিউবেটরের কার্যক্রম সম্পর্কিতই, কিন্তু এর নীতিমালা প্রণয়নের পর নীতিমালা অনুযায়ী কাজ করতে গেলে বিষয়টি আর ইনকিউবেটরে থাকে না। নীতিমালা অনুযায়ী অঙ্কুরিত বা শিশু কোনো প্রতিষ্ঠান এর সুবিধাভোগের আওতায় আসে না। তবে তারপরও আমরা চেষ্টা করেছি প্রতিশ্রুতিশীল কিছু প্রতিষ্ঠানকে সুযোগ দেবার, যার মাধ্যমে তথ্য প্রযুক্তি খাতে কিছুটা হলেও উন্নয়ন সাধিত হয়।

তবে দুঃখের বিষয় এই ইনকিউবেটরের শুরু হতে যারা আছে তারা এখনও আছে কিংবা তাদের ব্যবসায় কতদূর কি কিংবা কতদূর স্বাবলম্বী হয়েছে সে ব্যাপারে কয়েকটি প্রতিষ্ঠান সঠিক তথ্য দেয়নি। এক্ষেত্রে আমি বলবো বিষয়টি নৈতিক। সে কারণে আমরা সরকারকে কাগজেকলমে কিছু দেখাতে পারিনি'।

আরেকটি বিষয় ইনকিউবেটরে অবস্থানের সময়সীমা' যা এখন প্রশ্নসাপেক্ষ। সত্যিকথা বলতে নীতিমালা অনুযায়ী আমরা প্রথম ২ বছরের অনুমতি দেই। পরবর্তী সময়ে প্রয়োজনে এই মেয়াদ বাড়ানোর সুযোগ রয়েছে। তবে শুরুতে নীতিমালায় অবস্থানের সময়সীমা বেঁধে দেয়ার কথা থাকলেও দীর্ঘসূত্রতায় নীতিমালার আর পরিবর্তন হয়নি।

'এখন যে অবস্থা চলছে' তাতে অচিরেই যদি সরকার থেকে কোন পদক্ষেপ না নেয়া হয়, তাহলে আর ভর্তুকি দেয়া যাবে না। কেননা বরাদ্দ করা অর্থ শেষ। যারা ইনকিউবেটরে আছে তাদেরকে বিএসআরএস কর্তৃপক্ষের দাবি অনুযায়ী ভাড়া দিতে হবে। তবে বিদ্যুৎ সংযোগ থাকবে। ইন্টারনেট সংযোগ যদিও জুন ০৭-এ শেষ, তবুও আমরা চাইবো এর মেয়াদ বাড়াতে। কেননা, আমাদের এখনও আন্তরিক প্রচেষ্টা আছে এখাতের উন্নয়নে। আমি আবারো বলবো, সরকারের আন্তরিক সদিচ্ছা ছিল, তবে প্রত্যাশা আর প্রাপ্তির ব্যবধানে এই ইনকিউবেটর আজ বন্ধের পথে। তবে আমরা সরকারি পর্যায়ে চেষ্টা করেছিলাম এবং এখনো চাচ্ছি এই সুযোগ অব্যাহত থাক। কেননা, একেবারে কিছু না হবার চেয়ে তথ্য প্রযুক্তির খাতের মন্দের ভালো হিসেবে এ প্রকল্পটি আবার চালু হোক।'

বেসিস সভাপতি সারোয়ার-ই-আলম বলেন

'আমি শুরুতেই বলতে চাই' আইসিটি ইনকিউবেটর নয়, এখানে গড়ে উঠেছে ছোট একটি আইসিটি পার্ক। কেননা, এর নীতিমালার সাথে শাব্দিক বা প্রায়োগিক অর্থে ইনকিউবেটরের কোনো সম্পর্ক নেই। দেখুন, ইনকিউবেটর বলতে যা বোঝায় সে হিসেবে প্রণীত হয়নি এই নীতিমালা। আর নীতিমালা অনুযায়ী যারা এখানে প্রবেশাধিকার পায়, তাদের ইনকিউবেটরের প্রয়োজন পড়ে না। তবে আমাদের দেশের তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়ন এবং সফটওয়্যার শিল্পের উন্নয়ন সহযোগিতায় এই আইটি পার্কের ভূমিকা একেবারে গৌণ নয়। আমরা এ ব্যাপারে যথেষ্ট আশাবাদী।

আমরা সরকারের কাছ থেকে সেরকম কোনো তথ্য পাইনি যে এটার অর্থ বরাদ্দ আর পাব না। কেননা, বরাদ্দ শেষ হবার আগে এটা সরকারকে জানানো হয়েছে এবং আমাদের মন্ত্রণালয় অর্থাৎ আইসিটি মন্ত্রণালয় বিষয়টি ইতিবাচকভাবে নিয়েছে এবং তারা রাজি হয়েছে নতুন বরাদ্দে এখন বিষয়টি আছে অর্থ মন্ত্রণালয়ে। এখন রাজনৈতিক পটপরিবর্তন হচ্ছে। হয়তো একটু সময় লাগছে, কিন্তু আমরা আশাবাদী। কারণ আইটি পার্ক হিসেবে এই প্রকল্পটি যথেষ্ট সফল বলে আমি মনে করি। আর তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় বরাবরই এই প্রকল্পের ব্যাপারে তাদের আশা এবং ফলাফলে সন্তোষ প্রকাশ করে আসছে। সেক্ষেত্রে এটি বন্ধ হয়ে যাবে এটা বলা ঠিক নয়, কিংবা সরকার উৎসাহী হয়নি নতুন বরাদ্দে এটা বলাও ঠিক নয়। আর বেসিস এক্ষেত্রে যে ভূমিকা পালন করে আসছে তা হলো বেসিস তাদের একটি কমিটির হাতে এটি পরিচালনার দায়িত্ব দিয়েছে। আর দায়িত্ব বলতে বেসিসের হাতে যেটা আছে তা হলো- যারা প্লট পাবার জন্য আবেদন করে সেক্ষেত্রে বিসিসি'র দেয়া নীতিমালা অনুযায়ী তদন্ত করা এবং সেই তদন্তের ফলাফল অনুযায়ী বিসিসিতে রিপোর্ট দেয়া। চুক্তি স্বাক্ষর হয় প্রতিষ্ঠানের সাথে বিসিসির, বেসিসের নয়। আর যেহেতু আইসিটি ইনকিউবেটর-এর নামকরণ এবং তদানুযায়ী নীতিমালা প্রণীত হয়নি, তাহলে ইনকিউবেটর ইনকিউবেটর বলে চিৎকার করে তো লাভ নেই। আমরা যেটা করেছি সেটা হলো আমরা চেষ্টা করেছি এখানে প্রদত্ত সুযোগসুবিধাগুলোর সদ্ব্যবহারে আগ্রহী প্রতিষ্ঠানগুলোকে ব্যবসায়ের সুযোগ দেয়ার সহায়তা করা, যাতে এদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের কিছুটা হলেও উন্নতি হয়। এবং আমরা সেটা পেরেছি বলে মনে করি। কেননা ২০০৩-২০০৪ সালে এই আইসিটি পার্ক থেকে রাজস্ব আয় হয়েছে ১ কোটি ২১ লাখ ৬৯ হাজার ২০০ টাকা এবং ২০০৪-২০০৫ অর্থবছরে সেটা দাঁড়িয়েছে ৩ কোটি ০৫ লাখ ৩২ হাজার ২৫৫ টাকা এবং বর্তমানে এখানে কর্মরত আছে পার্টটাইম ও ফুলটাইম মিলিয়ে প্রায় ১৪০০ থেকে ১৫০০ কর্মচারী, যা একেবারেই অনুল্লেখযোগ্য নয়। বাকি যে অভিযোগগুলো এখানে এসেছে, যে যে প্রতিষ্ঠানগুলো এখানে শুরুতে ছিল এখনো আছে-সেক্ষেত্রে আমি বলবো আমরা নীতিমালা অনুযায়ীই আমাদের কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছি। যেহেতু নীতিমালায় সেরূপ সুনির্দিষ্টভাবে কোনো সময়সীমা বেঁধে দেয়া হয়নি যদিও প্রথম চুক্তির মেয়াদ ধরা হয়েছে ২ বছর, কিন্তু অবস্থানের নির্দিষ্ট সময়সীমা না থাকায় আমরা কাউকে বলতে পারি না চলে যেতে। আর চুক্তি ২ বছরের হলেও এটা বাড়ানোর সুযোগ রয়েছে। আর সত্যি কথা বলতে ইনকিউবেটর বা এই আইটি পার্কের বয়সও ততটা বেশি নয়। আমার জানামতে এর কার্যক্রম পুরোদমে শুরু হয়েছে ২০০৪ সালের শুরুতে। হাতে গুনলে সময়টা তত বেশি নয়। বলা হয়েছে এ ক'বছর ক'টা প্রতিষ্ঠান এখান থেকে স্বাবলম্বী হয়ে বেরিয়েছে সেক্ষেত্রে আমি বলবো- এখন প্রদত্ত সুবিধা তথা বিদ্যুৎ ও ইন্টারনেট খরচ বাদে ভাড়া প্রতিবর্গফুট ১৫ টাকা বলা হলেও নিরাপত্তাসহ আনুষঙ্গিক খরচ মিলে এটা ১৯ টাকায় দাঁড়ায় অর্থাৎ ভর্তুকি বলতে গেলে ২-৩ টাকা। অথচ ধানমণ্ডিতে অনেক জায়গায় এখন প্রতিবর্গফুট ১২-১৩ টাকায় পাওয়া যায়। তার মানে এখানে অফিস স্থাপন খরচ নেহাতই কম নয়। আর ব্যবসায় স্থাপন এবং তার থেকে লাভ করা একটু সময়সাপেক্ষ ব্যাপার। আরেকটি প্রশ্ন এসেছে ব্যবসায় লাভের সঠিক তথ্য দেয়ার বিষয়টি। এক্ষেত্রে আমি বলবো, তারা তো সঠিক তথ্য দিতে বাধ্য নয়। আর চুক্তিতে এমন কোথাও লেখা নেই যে তোমার ব্যবসায়ের লাভ এতো হলে তোমাকে আর এখানে থাকতে দেয়া যাবে না।

চ্যানেল এস-এর কথা এসেছে। এক্ষেত্রে একটু বলতে হয় যে, আমরা আসলে চেষ্টা করেছি সফটওয়্যার ছাড়াও আইটি সম্পর্কিত পণ্য সেবা উৎপাদনকারীদেরও উৎসাহিত করতে। সেই সুবাদে অরবিট কমিউনিকেশনকে আমরা ৭ম তলায় ডিজিটাল কনটেন্ট ক্রিয়েশনের ভিত্তিতে প্লট বরাদ্দ করি। তারা সেখানে ডিজিটাল স্টুডিও স্থাপন করে। এটি অবশ্যই নীতিমালার আওতায় আসে। পরে যখন আমরা তদন্ত করি এবং জানতে পারি তখন তাদেরকে আমরা বাধ্য করি তাদের চ্যানেল এস সম্পর্কিত কার্যক্রম ৭ম তলা হতে ২য় তলায় নিয়ে যেতে। তো আমি বলবো একটি ছোট আইসিটি পার্ক গঠনে এবং তথ্য প্রযুক্তি খাতে এর অবদান বাড়ানোর জন্য আমরা সচেষ্ট ছিলাম এবং আছি।

'বিভিন্ন বড় বড় আইসিটি প্রতিষ্ঠানের নামে অফিস বরাদ্দের কথা বলা হয়েছে। যার উত্তরে আমি বলবো- ভুল যদি থাকে সে নামকরণ এবং নীতিমালার ফারাকের বিষয়টিতে, কিন্তু আমরা নীতিমালা বহির্ভূত কিছু করিনি কিংবা বিসিসিকে অন্ধকারে রেখে এমন কোনো তথ্য দেইনি, যাতে এই অভিযোগ করা যায় যে আমরা স্বজনপ্রীতি করেছি। সমস্যা যদি থাকে সেটা হলো প্রকল্পটির নামকরণ নিয়ে। ইনকিউবেটর অর্থে যা বোঝায় তা এই নীতিমালার আওতায় স্থাপন সম্ভব নয়। আর যদি এটি একটি আইটি পার্ক হিসেবে স্বীকৃত হয় তবে আমার ধারণা এই ধরনের অভিযোগের প্রশ্নই আসে না।'

'আমাদের উচিত সরকার থেকে দেয়া এই সুযোগ-সুবিধার সফল প্রয়োগের মাধ্যমে তথ্য প্রযুক্তি খাতকে আরো সমৃদ্ধ করে তোলা যা আমাদের দরিদ্রতা নিরসনের পাশাপাশি অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে অবদান রাখবে।

শেষ কথা

উপরোল্লিখিত ব্যক্তিবর্গের আলোচনায় এটা পরিষ্কার যে, আইসিটি ইনকিউবেটর হয়তো তার নামকরণ অনুযায়ী পরিচালিত হয়নি, তবে এর মাধ্যমে উপকৃত প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তির সংখ্যাও নেহাত কম নয়। আমাদের উচিত এই উদ্যোগগুলোকে স্বাগত জানানো এবং যথোপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণে উদ্যোগের সফলতায় সরকারকে নতুন কাজে উৎসাহী করা। বিষয়গুলো নৈতিক ও দেশপ্রেমের। কেননা, সরকারি-বেসরকারি যৌথ প্রয়াস এবং আন্তরিক সহযোগিতা ছাড়া তথ্য প্রযুক্তি খাতে আশানুরূপ উন্নয়ন সম্ভব নয়। আশা করা যায় সরকার এ ব্যাপারে সদয় দৃষ্টি দেবে এবং আইসিটি ইনকিউবেটরের নামের সাথে মিল রেখে এর নীতিমালা পরিবর্তন করবে কিংবা নীতিমালা ঠিক রেখে নামের পরিবর্তন করবে- সেই সাথে অর্থ বরাদ্দের বিষয়টি সুনজরে দেখবে।

ফীডব্যাক : titly@bangla.net

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি পাল্টে দিচ্ছে বিশ্বচিত্র

মইন উদ্দিন মাহমুদ

দুইশ' বছর আগে নতুন ধারার অর্থনীতিকে বিবেচনা করা হতো দু'টি মূল উৎপাদান উপাদানের আলোকে। এগুলোর মধ্যে একটি শ্রম (Labour) এবং অপরটি পুঁজি (Capital)। কিন্তু বিংশ শতাব্দীর দ্বিতীয়ার্ধ থেকে শিল্পবিপ্লবের পর থেকে ইন্ডাস্ট্রিয়াল সোসাইটি রূপান্তরিত হয় ইনফরমেশন সোসাইটিতে তথা তথ্য সমাজে। বর্তমান বিশ্বে লক্ষ করা যাচ্ছে, ইনফরমেশন সোসাইটি রূপান্তরিত হচ্ছে নলেজ সোসাইটি বা জ্ঞানভিত্তিক সমাজে।

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রবর্তন করেছে এক নতুন অর্থনৈতিক ব্যবস্থা যাকে অভিহিত করা হয়েছে নলেজ ইকোনমি বা জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি। প্রযুক্তি পণ্য ও তথ্য সার্ভিস সেবা এবং প্রযুক্তি জ্ঞানই হচ্ছে এ অর্থনীতির মূলভিত্তি। এসব পণ্যের ও সার্ভিসের মূল উপাদানগুলো হলো ডাটা, তথ্য, নলেজ এবং প্রজ্ঞা বা সুবিস্তৃত জ্ঞান। এ অর্থনীতির প্রকৃতি বুঝতে হলে প্রথমে ভালো করে বুঝতে হবে এর মূল উপাদানগুলো সম্পর্কে।

ভৌত অর্থে এ উপাদানগুলো বস্তুত ওজনহীন। আর সে কারণে নলেজ ইকোনমিকে ওজনহীন অর্থনীতি হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়। প্রাসঙ্গিকভাবে টেকনিক্যাল টার্মে বোঝানো হয়েছে তথ্য প্রযুক্তি প্রসঙ্গকে।

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতিতে প্রয়োজনীয় পণ্যসামগ্রী হলো, জ্ঞান বা অভিজ্ঞতা-অভিজ্ঞতা সংঘটন, অভিজ্ঞতা বা জ্ঞানভিত্তিক পণ্য উৎপাদন ও সেগুলো বাণিজ্যিকীকরণের মাধ্যমে সম্পদ সৃষ্টি করা। জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি বেড়ে যায় পুঞ্জিভূত জ্ঞানের সাথে সাথে। ইনফরমেশন সিস্টেম ও ইন্টেলিজেন্ট সিস্টেম ক্রমপরম্পরায় এবং অভিজ্ঞতা সৃষ্টিতে সহায়তা করে ও প্রসেসকে পুঞ্জিভূত করে। এ অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে সিস্টেমগুলো নিজেরাই জ্ঞানভিত্তিক পণ্য হিসেবে বিবেচিত হয়। জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতিতে সফলতার জন্য দরকার বিশেষ ধরনের ওয়ার্কফোর্স বা শ্রমশক্তি। যেগুলো এ ধরনের সিস্টেম তৈরি ও ব্যবহার করে। এ ধরনের ওয়ার্কফোর্সকে নলেজ ওয়ার্কার বা জ্ঞানভিত্তিক শ্রমিক হিসেবে অভিহিত করা হয়। তাদের শিক্ষাগত যোগ্যতা এবং প্রশিক্ষণ প্রথাগত কৃষিভিত্তিক ও শিল্পভিত্তিক অর্থনীতিতে নিয়োজিত ওয়ার্কফোর্স থেকে সম্পূর্ণ আলাদা। এই জ্ঞানভিত্তিক সমাজে নিয়োজিত ওয়ার্কফোর্সকে যথাযথ প্রশিক্ষণ ও শিক্ষাদানের জন্য ব্যাপক অর্থ বিনিয়োগ করতে হবে যাতে করে তারা জ্ঞানভিত্তিক সব ধরনের কাজে সফলকাম হতে পারে।

জ্ঞান, জ্ঞান-প্রযুক্তি এবং অভিজ্ঞতা

ইনফরমেশন টেকনোলজি এমন এক হাতিয়ার ও কৌশল, যা তৈরি করে ডাটা ক্যাপচার, অর্গানাইজ, স্টোর, ডাটা রিট্রাইভ, ডাটা পুনঃস্থাপন ও ডাটা রূপান্তরকরণ উপাদান। যেমন-হাসপাতালে রোগীর শরীরের তাপমাত্রা পরিমাপের জন্য একটি যন্ত্র বসানো হলো। যন্ত্রটি রোগীর ডাটা সিকোয়েন্স লক্ষ রেখে সর্বশেষ ফলাফল প্রদান করে। যদি ডিভাইসটির ডাটাকে রূপান্তর করে তথ্য আকারে প্রদান করার ক্ষমতা থাকতো তাহলে, সেটি রেকর্ড করা ডাটাকে রূপান্তর করে তথ্য আকারে পাঠাতো।

যদি আমরা ডিভাইসকে সেভাবে তৈরি করি, যার ধারণা থাকবে কখন রোগীর তাপমাত্রা বাড়বে, রোগীকে মৃত্যুর ঝুঁকির মধ্যে ফেলে দেবে এবং কখন ডাক্তারকে ডাকতে হবে। এক্ষেত্রে এ ধারণাকে বলা হয় নলেজ বা জ্ঞান। অভিজ্ঞতা থেকে জ্ঞান অর্জিত হয়।

জ্ঞানার্জনে সক্ষমতা আনে যে টেকনোলজি তাকেই আমরা নলেজ টেকনোলজি বলে থাকি। আরো সুস্পষ্টভাবে বলা যায়, নলেজ টেকনোলজি হলো এমন এক টেকনোলজি, যা সৃষ্টি করে টুল এবং টেকনিক, যা তথ্যকে নলেজ বা জ্ঞানে রূপান্তর করবে এবং জ্ঞান পরিণত হবে গভীর বিস্তৃত জ্ঞানে বা বিজ্ঞতায়। আর বিজ্ঞতা অভিজ্ঞতা হচ্ছে প্রয়োজনীয় জ্ঞানের জন্য সচেতনতা।

জ্ঞানভিত্তিক পণ্য ও জ্ঞানভিত্তিক কর্মী

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির পণ্যগুলো হলো-ডাটা, তথ্য, তথ্য ব্যবস্থা, জ্ঞান, বুদ্ধিভিত্তিক ব্যবস্থা, হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার টুল ইত্যাদি। এ টুল জ্ঞানভিত্তিক পণ্য উপস্থাপন করতে সহায়তা করে এবং এ পণ্য বা উপাদানগুলো ডাটা হ্যান্ডেলিং ও তথ্য সৃষ্টি, তথ্য ব্যবস্থা, বুদ্ধিভিত্তিক ব্যবস্থার জন্য দরকার। জ্ঞানভিত্তিক পণ্যগুলো রাখা হয় ইলেকট্রনিক্স মিডিয়াতে। যেমন-হার্ডডিস্ক, ইন্টারনেট সার্ভার ইত্যাদি। তাই এসব হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের জন্য দরকার, যথাযথভাবে তথ্য স্টোর।

সফটওয়্যার হচ্ছে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পণ্য। সফটওয়্যার একগুচ্ছ সিম্বলিক ইনস্ট্রাকশন। জ্ঞানভিত্তিক কর্মীরা সিম্বলিক এনালিস্ট। এরা এসব সিম্বলগুলো ম্যানিপুলেট করে। উইন্ডোজ জ্ঞানভিত্তিক পণ্যের প্রকৃষ্ট উদাহরণ। উইন্ডোজ সফটওয়্যার বিক্রি করে মাইক্রোসফট আয় করেছে বিপুল অর্থ। উইন্ডোজ হলো অপারেটিং সিস্টেম সফটওয়্যার। এটি কমপিউটার সিস্টেমের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ম্যানেজ করে এবং কীবোর্ড, মাউস, ইত্যাদির মতো ডিভাইসের মাধ্যমে কমপিউটারের সাথে ইন্টারেক্ট করার জন্য এক্সটারনাল সত্তা সাপোর্ট করে।

এ পণ্যগুলোকে নলেজ প্রোডাক্ট বা জ্ঞানভিত্তিক পণ্য হিসেবে বিবেচনা করার কারণ হচ্ছে, ব্যবহারকারীরা উন্ডোজকে কিভাবে গ্রহণ করবে, সে সম্পর্কে খুব সীমিত ধারণা নিয়ে প্রাথমিকভাবে উইন্ডোজকে ডিজাইন করা হয়। সুদীর্ঘ পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর বর্তমান উইন্ডোজ পূর্ণতা লাভ করেছে। এখনো এর উন্নয়ন ও সংস্কার চলছে। ব্যবহারকারীর ক্রমবর্ধমান চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে উইন্ডোজের একের পর এক ভার্সন উন্মোচিত হয়েছে এবং ভবিষ্যতেও এর ধারাবাহিক উন্নয়ন অব্যাহত থাকবে। অবশ্য এর জন্য নিয়োজিত রয়েছে এক বিশাল জ্ঞানভিত্তিক কর্মীবাহিনী, যারা উত্তোরত্তর উন্নয়ন করছে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমকে। এতে যে শুধু অপারেটিং সিস্টেমের উন্নয়ন হচ্ছে তা নয়, এর ফলে সংশ্লিষ্ট কর্মীদের দক্ষতা বাড়ছে, বাড়ছে অভিজ্ঞতা। অপারেটিং সিস্টেমের উন্নততর ফাংশন যুক্ত করার জন্য এখনো এর উন্নয়ন অব্যাহত রয়েছে।

সফটওয়্যার সিস্টেমের ফাংশনালিটির উন্নয়ন কম-বেশি প্রতিনিয়ত আবিষ্কার হচ্ছে। ডাটা পর্যবেক্ষণ ও এনালাইসিসের মাধ্যমে সফটওয়্যারের মান উন্নয়ন করা যায়। মূলত সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রসেস হলো শিক্ষা ও জ্ঞানার্জন।

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ হচ্ছে সেই সমাজ, যেখানে জ্ঞানকেন্দ্রিক কর্মকাণ্ডকে বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়। সেখানে জ্ঞান মৌলিক কিছু সূচনা করে। ফলে প্রযুক্তিগত সুবিধা অর্জিত হয়। এখানে অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি পরিমাপ করা হয় পুঞ্জিভূত জ্ঞানের আলোকে। জ্ঞানকেন্দ্রিক কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে সূচিত হয় নতুন কিছু উদ্ভাবনীমূলক জ্ঞান। আর জ্ঞানকেন্দ্রিক কার্যকলাপ সৃষ্টি করে প্রযুক্তিগত সুবিধা আর প্রযুক্তিগত সুবিধা সৃষ্টি করে এমন পরিবেশ, যা নতুন উদ্ভাবনীমূলক কাজে সাহস ও উৎসাহ জোগায়। এসব উদ্ভাবনীমূলক কার্যকলাপ বিনিয়োগ বাড়ায়, সম্প্রসারিত করে বিনিয়োগের পরিবেশকে আর গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কাজকে উৎসাহিত করে। গবেষণা ও উন্নয়ন পরবর্তী সময়ে প্রযুক্তিগত নতুন কোনো কিছু সৃষ্টিতে সাহায্য করে।

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতিতে সফলতার মূল চাবিকাঠি হলো নতুন কিছু সৃষ্টি করা। জ্ঞানভিত্তিক পণ্যের পুনঃউৎপাদনে কোনো নির্দিষ্ট দিক নেই। তাই বিজ্ঞানীদেরকে আবিষ্কার করতে হবে জ্ঞানভিত্তিক পণ্য। জ্ঞানভিত্তিক সমাজে ক্রমাগত সফলতা অর্জন করতে চাইলে অবশ্যই দরকার হবে ন্যূনতম কার্যকরি টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা, সিস্ট্রেম উচ্চতর কমপিউটার সাক্ষরতা, উন্নততর তথ্য ও তথ্য প্রযুক্তি শিল্প, শক্তিশালী যোগাযোগ, গণমাধ্যম শিল্প এবং উন্নততর শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সিস্টেম।

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির প্রভাব

কমপিউটারের কার্যকর ব্যবহার প্রতিনিয়ত সমাজকে করছে শক্তিশালী। এর ফলে তথ্য ও জ্ঞান প্রসেসিংয়ে মাইক্রোইলেকট্রনিক টেকনোলজিতে প্রযুক্তিবিদরা অধিকতরভাবে অর্জন করছেন দক্ষতা, যা তাদের নিয়ে যাবে এক শক্তিশালী ভিত্তের ওপর। সেখান থেকে তার নিয়ন্ত্রকের ভূমিকা পালন করতে পারবে এবং ধীরে ধীরে বাড়াতে পারবে ডিজিটাল ডিভাইডের ব্যবধান। কর্তৃত্বময় সমাজে জ্ঞানের ব্যবধান (Knowledge divide) আরো শক্তিশালী হয়ে ▶

উঠছে। কারণ, এরা অর্জিত জ্ঞানকে আরো কার্যকরভাবে ব্যবহার করছে এবং সৃষ্টি করছে নতুন নতুন প্রযুক্তি পণ্য, এই প্রবণতা সবশ্রেণীর চিন্তাবিদ, শিক্ষক, প্রশাসকদেরকে নতুন চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হাজির করে। আর তাই এসব খাতের সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা কার্যকর পলিসি সূত্রবদ্ধ করে এবং নতুন নতুন প্রসেস উদ্ভাবনে সচেষ্ট থাকেন, যাতে করে এসব চ্যালেঞ্জের মোকাবিলা করতে পারেন।

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির অনন্য সাধারণ বৈশিষ্ট্যের কারণেই এ চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করতে হয়। কেননা, জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি এগিয়ে চলে নতুন প্রযুক্তি সহযোগে, যা আলোর গতিতে তথ্য ও জ্ঞান শেয়ার করে।

• দক্ষ জ্ঞানভিত্তিক কর্মীরা শুধু চ্যালেঞ্জের মোকাবিলা করতে পারে দক্ষতার সাথে। এখানে জ্ঞানভিত্তিক কর্মীদেরকে অবশ্যই সৃজনশীল হতে হবে। এ কর্মীবাহিনী তৈরি করা যেতে পারে শিক্ষাক্ষেত্রে বিনিয়োগ বাড়িয়ে এবং শিক্ষা ও গবেষণা উন্নয়নের পরিবেশ সৃষ্টি করার মাধ্যমে। জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির কার্যকলাপের কোনো নির্দিষ্ট সীমারেখা নেই। জ্ঞানভিত্তিক কর্মীরা জীবনে চলার পথে প্রতিটি ক্ষেত্র থেকে শিক্ষা নেয়। তবে তাদের অবশ্যই কাজে সৃজনশীলতা অর্জন করতে হবে। যা অর্জিত হতে পারে মৌল আইসিটি শিক্ষার প্রতি গুরুত্বারোপ করে এবং দীর্ঘমেয়াদি জ্ঞানার্জন ও সৃজনশীল পরিবেশ সৃষ্টি করে। এক্ষেত্রে টেকনোলজির ব্যবহার ও পর্যাপ্ততার ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে হবে।

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির ফলাফল হচ্ছে– এটি জনগণ ও অভিজ্ঞ ব্যক্তিদের মধ্যে এক নতুন ধারার সম্পর্ক সৃষ্টি করছে। এখানে জনগণকে অবশ্যই তাদের জ্ঞান ও অভিজ্ঞতাকে আপডেট করতে হবে। অপর দিকে সম্পদ সৃষ্টির জন্য ইনস্টিটিউশন ও অর্গানাইজেশনগুলোকে পুনর্গঠন করতে হবে। অর্জিত জ্ঞানকে ব্যবহার করতে হবে আরো দ্রুত উন্নতির জন্য। আইটিসংশ্লিষ্ট আউটসোর্সিং সার্ভিসের মাধ্যমে সামাজিক ব্যবধান কমাতে পারছে। ই-বিজনেস, ই-সার্ভিস প্রভৃতি সমাজের সুবিধাবঞ্চিতদের জন্য সম্ভাবনার নতুন পথ খুলে দিয়েছে। এ জন্য দরকার বিশ্বমানের এমন এক সিস্টেম, যার মাধ্যমে সব ধরনের শিক্ষার্থীরা জ্ঞানার্জনের সুযোগ পাবে এবং তারা প্রতিযোগিতাপূর্ণ বিশ্বে নিজেদের প্রতিভা তুলে ধরে অস্তিত্ব টিকে রাখবে।

জ্ঞানভিত্তিক সমাজে শিক্ষা

প্রচলিত শিক্ষার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে জ্ঞানার্জন। ইনফরমেশন টেকনোলজি সূচনা করেছে নতুন ধারণা অজানা এবং পরিপূর্নজানা। এখানে 'অজানা' মানে হলো সিস্টেমের কোনো ফাংশন সাময়িকভাবে ভুলে যাওয়া এবং যেটি পরে আর কাজে লাগবে না এবং পুনর্জানা হলো অজানা ফাংশনগুলো নতুন করে জানা বিশেষ করে যখন সিস্টেমগুলো কাজে আসতে থাকবে।

উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, কমপিউটার প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ ব্যবহারের কথা বলা যেতে পারে। প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ হচ্ছে সফটওয়্যার সিস্টেম, যা সফটওয়্যার পণ্যকে বাস্তবায়িত করার জন্য ব্যবহার করা হয়। হাজার হাজার প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ রয়েছে যাদেরকে ডিজাইন করা হয়েছে বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারের জন্য। যেমন–বিজনেস, সায়েন্টিফিক, আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স অ্যাপ্লিকেশন ইত্যাদি। সফটওয়্যার প্রোডাক্টকে বাস্তবায়িত করার জন্য প্রোগ্রামারকে অবশ্যই সুনির্দিষ্ট প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকতে হবে। অন্যদের ওপর প্রাধান্য বিস্তারের জন্য। এখানে প্রোগ্রামারকে প্রয়োজনীয় অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ছাড়া অন্য কোনো প্রোগ্রাম বা অ্যাপ্লিকেশনকে বিবেচনায় রাখতে হয় না। সাধারণত প্রোগ্রামাররা বিভিন্ন ডোমেন থেকে সফটওয়্যার বাস্তবায়ন করে থাকে, সে কারণে তাদেরকে অবশ্যই অজানা ল্যাংগুয়েজ সম্পর্কে জানতে হয়, যাতে করে প্রয়োজনে তারা সেগুলো ব্যবহার করতে পারেন।

জ্ঞানভিত্তিক সমাজে জ্ঞানভিত্তিক কর্মীরা হলো জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির মূলভিত্তি। জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির কর্মীদের প্রশিক্ষিত করে গড়ে তোলা এক কঠিন কাজ। কেননা, তাদেরকে সব সময় আপডেট থাকতে হয়। অবিরত বা জীবনব্যাপী শিক্ষাগ্রহণ হচ্ছে আরেকটি নতুন দিগন্ত। ইনফরমেশন টেকনোলজি তা শিক্ষাব্যবস্থায় যুক্ত করেছে। এ সিস্টেমে শিক্ষক জ্ঞানের উৎস নির্দিষ্ট করে এবং শিক্ষার্থীদের জ্ঞানের উৎস সম্পর্কে সঠিক দিক-নির্দেশনা দিতে পারে। এতে শিক্ষার্থীরা যথাযথ পরিকল্পনা নিতে পারে। এখানে শিক্ষকরা জীবনব্যাপী শিক্ষাগ্রহণে আত্মোৎসর্গ করেন। পক্ষান্তরে শিক্ষার্থীরা শিক্ষাগ্রহণ করেন সংশ্লিষ্ট বিষয়গুলোর পারস্পরিক ইন্টারেক্ট করে। শিক্ষার্থীরা পারফরমেন্সের মূল্যায়ন গাইড করে উন্নতির শিখরে উঠতে। কেননা, শিক্ষার্থী রয়েছে জীবনব্যাপী শিক্ষা নেয়ার সুযোগ।

যেভাবে অংশগ্রহণ করতে হয়?

জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি হলো এক নতুন উপলব্ধি। ভবিষ্যৎ চ্যালেঞ্জের মোকাবিলা করতে সমৃদ্ধের শিখরে পৌঁছুতে হলে আমাদের অবশ্য জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতিকে মেনে নিতে হবে। জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি মৌলিকভাবে গতানুগতিক অর্থনীতি থেকে আলাদা। কারণ, এ পণ্যগুলো ওজনহীন ও এটি সৃষ্টি হয় দক্ষ কর্মীবাহিনী দিয়ে। জ্ঞানভিত্তিক সমাজে এ কর্মীবাহিনী প্রতিষ্ঠা করতে যেমন দরকার ভালো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, তেমনি দরকার অত্যন্ত উচ্চমানের দক্ষ কর্মী এবং দরকার অত্যন্ত সুদৃঢ় অবকাঠামো।

অর্থনীতি ও আইসিটি

আইসিটির বিভিন্ন খাতের ক্রমোন্নতিতে প্রভাব পরেছে অর্থনীতির বিভিন্ন খাতে যেমন; রফতানি আয়, কর্মসংস্থানের সম্প্রসারণ এবং এগুলোর মাধ্যমে উদ্ভূত অর্থনীতি ব্যবস্থা। এর ফলে বড় বড় কর্পোরেশনগুলো তীব্র প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছে ব্যাপক বিস্তৃত ইন্টিগ্রেটেড ডাটা সলিউশন এবং ডাটাভিত্তিক পরিকল্পনা প্রণয়নের ক্ষেত্রে। শুধু তাই নয় এর ফলে উল্লেখযোগ্য সংখ্যক ক্ষুদ্র ও মাঝারি এন্টারপ্রাইজগুলো তাদের হিসেব-নিকেশ পরিচালনার জন্য ব্যবহার করতে শুরু করেছে কমপিউটার। উন্নয়নশীল দেশে ই-গভর্নমেন্ট এখনো তেমনভাবে বাস্তবায়িত হয়নি। তবে উন্নয়নশীল বিশ্বের রাষ্ট্রগুলো তাদের প্রয়োজন ও চাহিদা অনুযায়ী নিজেদের অর্থনীতির চাকাকে আরো গতিশীল করতে ব্যাপকভাবে আইসিটিকে ব্যবহার করছে। এসব দেশের টেলিকম সার্ভিস, টিভি চ্যানেল ও ইন্টারনেট এক্সেসের অবাদ সুযোগ সুবিধা গোটা দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থা পাল্টে দিয়েছে। এসব সুযোগ-সুবিধা কেবল শহরগুলোতে বিদ্যমান তা নয়, বরং গ্রামাঞ্চলগুলোতে সমভাবে বিদ্যমান। এক জরিপে দেখা গেছে যে, বিশ্বের বেশকিছু উন্নয়নশীল রাষ্ট্রের গ্রাম্য অর্থনীতিকে আধুনিকায়ন করে দেশের অর্থনীতির প্রবৃদ্ধি ২০ শতাংশ হারে বাড়াতে পারছে।

জ্ঞানভিত্তিক সমাজে প্রতিবন্ধকতা

এটা বর্তমান সর্বজনস্বীকৃত যে, তথ্য প্রযুক্তির সুযোগ-সুবিধার অভাবই হচ্ছে জ্ঞানভিত্তিক সমাজের প্রধান প্রতিবন্ধকতা। বাংলাদেশের বর্তমান প্রেক্ষাপটের আলোকে যদি বলা হয়, তাহলে নিঃসন্দেহে বলা যায়, বাংলাদেশের অবস্থা আরো করুণ ও ভয়াবহ। এখানে টেলিডেনসিটি সেল ও ফিক্সড লাইন সংযোগসহ দশ শতাংশও নয়। ইন্টারনেট সংযোগও অত্যন্ত অপ্রতুল ও ধীরগতিসম্পন্ন, যা আছে তাও আবার মূলত ঢাকাকেন্দ্রিক এবং গতানুগতিক ডায়ালআপ ভিত্তিক। যদিও বাংলাদেশ এখন ফাইবার অপটিক সংযোগের সাথে যুক্ত হয়েছে। কিন্তু কোনো সুনির্দিষ্ট নীতিমালা না থাকায় তার সুযোগ সুবিধা পাচ্ছে না এই মুষ্টিমেয় ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা। ফলে ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাংলাদেশে সৃষ্টি হয়েছে এক বিরাট ব্যবধান। কেননা, ইন্টারনেট সংযোগের সুবিধা রয়েছে মুষ্টিমেয় কয়েকটি বড় বড় শহরে।

বিশ্বের বিভিন্ন উন্নয়নশীল দেশের অভিজ্ঞতায় দেখা গেছে, সেসব দেশ আইসিটির সুফলকে যথাযথভাবে কাজে লাগিয়ে দেশের সার্বিক ধনী-গরিবের বৈষম্য বহুলাংশে কমাতে সক্ষম হয়েছে। গ্রামাঞ্চলের মানুষের ভাগ্য উন্নয়ন করতে সক্ষম হয়েছে। এরা কমপিউটার ব্যবহার করতে শিখেছে যার মূল উদ্দেশ্য হলো অর্জিত জ্ঞানকে সবার সাথে শেয়ার করে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠা করা। কিন্তু বাংলাদেশে এ চিত্র সম্পূর্ণ ভিন্ন ও হতাশাজনক। এর মূল কারণই ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা এখানে অপ্রতুল।

তাছাড়া আমাদের দেশে সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে যে ওয়েবসাইটগুলো রয়েছে, সেগুলো আবার ইংরেজিতে। ইংরেজি জানা লোক খুবই কম। সুতরাং এ ওয়েবসাইটগুলোর মাধ্যমে যথাযথভাবে উপকৃত হতে পারছেন না এই গুটিকয়েক ইন্টারনেট ব্যবহারকারী। তাছাড়া এসব ওয়েবসাইটগুলো নিয়মিতভাবে আপডেটও করা হয় না। সুতরাং দেখা যাচ্ছে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি প্রতিষ্ঠার ক্ষেত্রে ভাষাও আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ প্রতিবন্ধক। অথচ প্রতিদিন বিশ্বব্যাপী প্রায় ২০ লাখ পেজ ইন্টারনেটে যুক্ত হচ্ছে, যার ৮৫ শতাংশ কনটেন্ট ইংরেজিতে। তাছাড়া এসব ইন্টারনেট কনটেন্ট বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলের লোকদের উপযোগীও নয়। জ্ঞানভিত্তিক সমাজ ও জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির সুফল পৌঁছাতে। বাংলাদেশের সাধারণ মানুষের উপযোগী ইন্টারনেট কনটেন্ট দরকার।

ফীডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

আইপড নিয়ে যত কথা

এস, এম, গোলাম রাব্বি

তথ্য প্রযুক্তি বিশ্বে বর্তমানে আইপড একটি জনপ্রিয় নাম। আইপডের ব্যবহারের কথা নতুন করে বলার কিছুই নেই। অতীতে কমপিউটার জগৎ-এ আইপডের বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কিছু লেখালেখি হয়েছে। আইপড বিষয়ে বর্তমান সমাজের তরুণদের আগ্রহ ব্যাপক। কমপিউটার জগৎ-এর পাঠকদের কথা চিন্তা করেই এ লেখায় সরাসরি আইপড বিষয় নিয়ে কিছু আলোচনা করা হলো।

২০০১ সালে বিশ্বখ্যাত তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান 'এপল' আইপড নামের একটি এমপিথ্রি প্লেয়ার তৈরি করে যার ধারণ ক্ষমতা ছিল ৫ গি. বা.। এটি তখন শুধু একটি এমপিথ্রি প্লেয়ার হিসেবে আসে। পাঁচ প্রজন্ম পরে বর্তমানে এই ডিভাইসটি দিয়ে অডিও, ভিডিও এবং ফটো স্লাইড শো প্লে করা যায় এবং এ ডিভাইসে ৬০ গি. বাইটের যেকোনো ধরনের ফাইল রাখা যায়। আইপডের এ বৈপ্লবিক পরিবর্তন ইলেকট্রনিক্স পণ্যের বাজার উন্নয়নে ব্যাপক ভূমিকা রেখে চলছে।

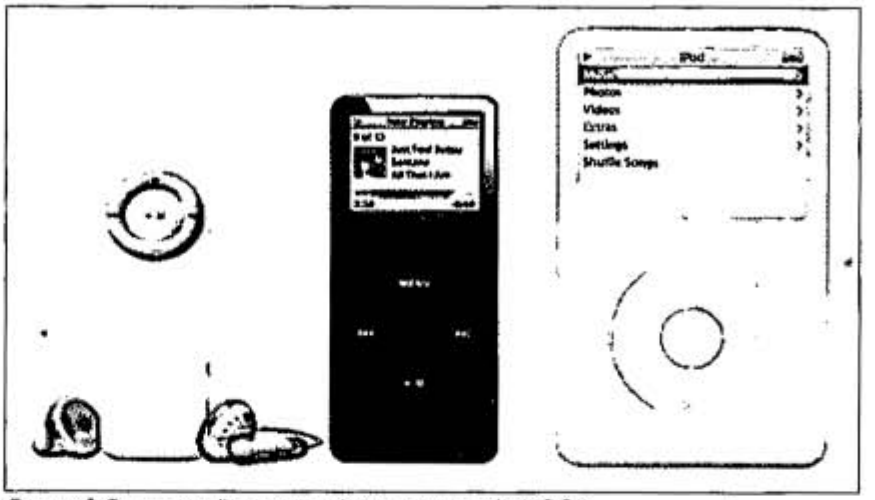
আইপডের প্রাথমিক ধারণা: পঞ্চম প্রজন্মের একটি আইপড ভিডিও'র ধারণ ক্ষমতা ও বৈশিষ্ট্য এমপিথ্রি প্লেয়ারের তুলনায় অনেক অনেক গুণ বেশি। এটি একই সাথে একটি ডিজিটাল অডিও প্লেয়ার, ভিডিও প্লেয়ার, ফটো ভিউয়ার এবং পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ। ৩০ গি. বা. এবং ৬০ গি. বা ধারণক্ষমতা সম্পন্ন এবং ২.৫ ইঞ্চি রঙিন এলসিডি স্ক্রিনবিশিষ্ট আইপডগুলো ইলেকট্রনিক্স বিশ্বে বর্তমানে বেশ সহজপ্রাপ্য। পঞ্চম প্রজন্মের আইপডগুলোর মধ্যে নিচের দুটি আইপড প্লেয়ারও অন্তর্ভুক্ত–

আইপড শাফল: আইপড শাফলে শুধু অডিও চালানো সম্ভব। কিন্তু ভিডিও চালানো সম্ভব নয়।

আইপড ন্যানো: আইপডের এ সংস্করণে ডিজিটাল অডিও এবং ডিজিটাল ফটো ডিসপ্লে করা যায়। আইপড ভিডিও'র চেয়ে এর গঠন সামান্য ক্ষুদ্রতর।

এ লেখায় মূলত অডিও এবং ভিডিও সামর্থ্যযুক্ত পঞ্চম প্রজন্মের আইপডকেই হাইলাইট করা হয়েছে।

যদিও আইপড এপল-এর পণ্য, তবুও এটি ম্যাক ও উইন্ডোজ–এ দুই ধরনের মেশিনেই কাজ করে। যেহেতু বর্তমানে এটি সবচেয়ে বেশি বিক্রি হওয়া মিডিয়া প্লেয়ার, তাই স্বাভাবিকভাবেই এ রকম একটি প্রশ্ন জাগে যে, কী কী বৈশিষ্ট্য একে অন্যান্য ডিজিটাল মিডিয়া প্লেয়ার থেকে আলাদা করেছে। এ প্রশ্নের উত্তর বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। কেউ কেউ হয়তো বলবেন, এর গঠনগত দিক একে আলাদা করেছে। যেমন– ৬০ গি. বা. ধারণক্ষমতার একটি আইপড ভিডিও শুধু হাফ ইঞ্চি গভীরতা (১.৪ সে. মি.) এবং ৫.৫ আউন্স (১৫৬ গ্রাম) ওজন বিশিষ্ট। যেখানে আইরিভার পিএমসি ১২০



চিত্র : ১ (বাঁ দিক থেকে) আইপড শাফল, আইপড ন্যানো এবং আইপড ভিডিও

(উইন্ডোজভিত্তিক একটি পোর্টেবল মিডিয়া সেন্টার)-এর গভীরতা ১.২ ইঞ্চি (৩ সে. মি.) এবং ওজন ৪৫ আউন্স (১.৩ কেজি)। অথচ এর ধারণক্ষমতা মাত্র ২০ গি. বা.। এর ডিসপ্লে স্ক্রিনের সাইজ মাত্র ৩.৫ ইঞ্চি। কেউ কেউ হয়তো বলবে, এপল ক্লিক হুইল (একটি টাচ-সেনসিটিভ হুইল, যার মাধ্যমে হাতের বৃদ্ধাঙুল ব্যবহার করে সহজেই আইপডের বিভিন্ন মেনু ও অপশন ব্যবহার করা যায়) আইপডকে অন্যান্য পোর্টেবল মিডিয়া প্লেয়ার থেকে আলাদা করেছে। কারো কারো ধারণা এরকম হতে পারে, সুপার-টাইট আইপড/আইটিউশন ইন্টিগ্রেশনের জন্য আইপড আলাদা মিডিয়া প্লেয়ার হিসেবে কাজ করে।

আইটিউনস একটি ইন্টিগ্রেটেড জুকবক্স মিডিয়া প্লেয়ার সফটওয়্যার, যা একটি আইপডের সাথে দেয়া হয়। এটি কমপিউটারে ইনস্টল করে ব্যবহার করে আপনি যেকোনো এক্সটার্নাল সোর্স থেকে আপনার কমপিউটারে কিংবা আপনার কমপিউটার থেকে আইপডে ফাইল অরগানাইজ, প্লে, কনভার্ট কিংবা ডাউনলোড করতে পারেন। যখনই ইউএসবি ২.০ পোর্টের মাধ্যমে আপনি কমপিউটারে আইপড সংযুক্ত করবেন তখনই আইটিউনস সফটওয়্যারটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ শুরু করবে।

আইপডের বৈশিষ্ট্যগুলো এবং হার্ডওয়্যার: আইটিউনস ইন্টিগ্রেশন, অটোসিঙ্ক (স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ করার পদ্ধতি), ক্লিক হুইল এবং সরু গঠনের সাথে আইপডের নিচের বৈশিষ্ট্যগুলোও উল্লেখযোগ্য–

অডিও: ৬০ গি. বা. ধারণক্ষমতাসম্পন্ন একটি আইপডে ১৫ হাজার পর্যন্ত অডিও ফাইল রাখা সম্ভব। এটি এমপিথ্রি, ওয়েভ, এএসি, এআইএফএম, এপল লসলেস এবং অডিবল ২,৩ এবং ৪ অডিও ফাইলগুলো সাপোর্ট করে। আপনি শব্দ দূষণ না করে আইপডের মাধ্যমে যেকোনো অডিও স্বাভাবিক, দ্রুত কিংবা ধীরগতিতে শুনতে পারবেন এবং আপনার আইপডকে মিনি-টু-আরসিএ জ্যাকের মাধ্যমে বড় কোনো সাউন্ড বক্সের সাথে সংযুক্ত করতে পারবেন। একটি আইপডে রয়েছে বিভিন্ন স্টাইলের ১২টি ইকুয়ালাইজার প্রিসেট।

ভিডিও: ৬০ গি. বা. সংস্করণের একটি আইপড ১৫০ ঘন্টার ভিডিও ধারণ করতে পারে। এটি আইটিউনস্ সফটওয়্যারের মাধ্যমে যেকোনো এইচ ২৬৪, এমপিইজি-৪ এবং এমওভি ফাইলগুলোকে আইপড ফ্রেন্ডলি ভিডিওতে কনভার্ট করা ফাইলগুলো সাপোর্ট করে। আইপড ব্যবহার করে আপনি যেকোনো ভিডিও ফাইল ও ভিডিও পডকাস্ট প্লে করতে পারেন এবং টিভি শো দেখতে পারেন।

ফটো: ৬০ গি. বাইটের একটি আইপড ২৫০০০ ছবি ধারণ করতে পারে। জেপিইজি, বিএমপি, জিআইএফ, টিআইএফএফ, পিএনজি এবং পিএসডি ফাইলগুলো থেকে কনভার্ট করা এবং একই সাথে আইপডের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ ফাইলগুলো এটি সাপোর্ট করে। ম্যাক আইফটো অথবা উইন্ডোজ এডোবি ফটোশপ এলিমেন্ট/অ্যালবাম সফটওয়্যার থেকে আপনি আইপডে ফটো ডাউনলোড করতে পারেন। আরসি/এ বা এস-ভিডিও সংযোগের মাধ্যমে আপনার আইপডকে হোম থিয়েটার টিভি'র সাথে যুক্ত করে ফটো স্লাইডশো (শব্দসহ) কিংবা বড় পর্দায় ভিডিও দেখতে পারবেন।

এক্সটার্নাল হার্ডড্রাইভ: সব ধরনের ফাইল কমপিউটারের মধ্যে বহন করার মাধ্যমে আইপড একটি বহনযোগ্য হার্ডড্রাইভের মতো কাজ করতে পারে। এজন্য আপনাকে আইটিউনস সফটওয়্যারটির 'enable disk usage' অপশনটি বেছে নিতে হবে। ফলে আপনি ইচ্ছেমতো যেকোনো কিছু আইপডের হার্ডডিস্কে লোড করতে পারবেন।

চিত্র ২ : একটি ভিডিও আইপডের বিভিন্ন অংশ

ক্যালেন্ডার বা কন্ট্যাক্ট মিডিয়া: আপনার কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত আইপডটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমে আইকল বা উইন্ডোজে মাইক্রোসফট আউটলুক এক্সপ্রেস-এ রক্ষিত কন্ট্যাক্ট/ক্যালেন্ডার ডাটাসমূহ ডাউনলোড করতে পারে।

গেমস: আইপডে ডিফল্ট হিসেবে ৪টি গেম ইনস্টল করা থাকে। এছাড়া আপনি যেকোনো থার্ডপার্টি কোম্পানি থেকে গেম ডাউনলোড করে আইপডে ইনস্টল করতে পারেন বা আপনার তৈরি করা গেমের মাধ্যমে খেলতে পারেন।

কার (গাড়ি) ইন্টিগ্রেশন: আপনার যদি একই সাথে একটি গাড়ি এবং একটি আইপড থাকে, তবে আপনি এ আইপডটিকে গাড়ির সাউন্ড সিস্টেমের সাথে যুক্ত করতে পারবেন। এবার আসা যাক আইপড হার্ডওয়্যার প্রসঙ্গে।

এখানে আমরা শুধু আইপড ভিডিও'র হার্ডওয়্যার নিয়ে আলোচনা করবো। বেশিরভাগ আইপড ভিডিওতে সাতটি প্রাথমিক অংশ থাকে–

হার্ডড্রাইভ: ৩০ গি. বা. তোসিবা ১.৮ ইঞ্চি হার্ডড্রাইভ

ব্যাটারী: রিচার্জেবল লিথিয়াম-আয়ন (৩.৭ ভোল্ট)

ক্লিক হুইল: টাচ-সেনসিটিভ হুইল এবং মেকানিক্যাল বাটনের মাধ্যমে কাজ করে।

ডিসপ্লে: ২.৫ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি

মাইক্রোপ্রসেসর: ডুয়াল এআরএম ৭ টিডিএমআই কোরসহ পোর্টপ্লেয়ার পিপি ৫০২১ সি.

ভিডিও চিপ: ব্রডকম বিসিএম ২৭২২

অডিও চিপ: ওলফসন মাইক্রোইলেকট্রনিক্স ডাব্লিউএম ৮৭৫৮ কোডেক।

একটি ভিডিও আইপড খুললে চিত্র-২ এর মতো একটি অবস্থা দেখা যাবে। উল্লেখ্য, এই চিত্রে সম্মুখভাগের ক্যাসিং ও ক্লিক হুইল দেখানো হয়নি।

ক্লিক হুইল: ক্লিক হুইল হলো একটি টাচ সেনসিটিভ রিং যা একটি আইপডের সব মেনু কাজে লাগাতে এবং সব বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করতে ব্যবহার করা হয়। এটি দু'ভাবে ইনপুট কমান্ড দিতে পারে (১) হুইলের চারপাশে আঙুল ঘুরানোর মাধ্যমে এবং (২) হুইলের মাঝে এবং নিচে অবস্থিত বাটনে চাপ দিয়ে।

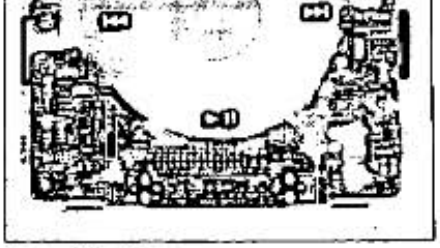
ক্লিক হুইলের প্লাস্টিক তলে চারটি মেকানিক্যাল বাটন (Menu, Back, Forward, Play/Pause) কেন্দ্রে একটি বাটন (Select) রয়েছে।

আইপডে মাদারবোর্ডের ওপর ৫টি বাটন এবং সংশ্লিষ্ট ৫টি কন্ট্যাক্ট থাকে। প্রতিটি রাবার বাটনের নিচে থাকে মেটাল যখন আপনি কোনো একটি বাটন প্রেস করবেন তখন এটি মাদারবোর্ডের ওপর স্থাপিত সংশ্লিষ্ট সার্কিটটি স্পর্শ করে। অর্থাৎ বাটনটি প্রেস করায় মাদারবোর্ডের কিছু অংশের সার্কিট সক্রিয় হয়। তখন মাদারবোর্ড প্রসেসরকে বলে দেয় যে, সার্কিটটি সম্পূর্ণ হয়েছে এবং প্রসেসর অপারেটিং সিস্টেমকে সংশ্লিষ্ট বাটনের ফাংশন অনুযায়ী কাজ করার নির্দেশ দেয়। যেমন– আপনি যদি Forward বাটনে ক্লিক করেন, তবে প্রসেসরের নির্দেশানুযায়ী অপারেটিং সিস্টেম তখন Forward বাটনের সংশ্লিষ্ট ফাংশনগুলো সক্রিয় করে।

ক্লিক হুইলের টাচ সেনসিটিভ ফাংশন লিস্ট, ভলিউম, যেকোনো ফাইলের ফাস্ট ফরওয়ার্ডিং প্রভৃতি ফাংশন নিয়ে কাজ করে। এটি অনেকটা ল্যাপটপ কমপিউটারের টাচপ্যাডের মতো কাজ করে।

আইপড সফটওয়্যার: পঞ্চম প্রজন্মের একটি আইপড পোর্টপ্লেয়ার ডিজিটাল প্লাটফরমে পিপ্লো ওএস ২.১ অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে চলে। পোর্টপ্লেয়ার প্লাটফরম হলো চিপের ওপর একটি অল-ইন-ওয়ান সিস্টেম যা দুটি এআরএম ৭ টিডিএমআই মাইক্রোপ্রসেসরসহ আরো কিছু হার্ডওয়্যার ধারণ করে। আইপড ভিডিও ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম x (১০.৩.৯ বা তার পরের সংস্করণ), উইন্ডোজ ২০০০ (সার্ভিস প্যাক ৪ বা তার পরবর্তী সার্ভিস প্যাকসহ) এবং উইন্ডোজ এক্সপি হোম (সার্ভিস প্যাক ২ বা তার পরবর্তী সার্ভিস প্যাকসহ) অপারেটিং সিস্টেমসগুলোর সাথে সংগতিপূর্ণ।

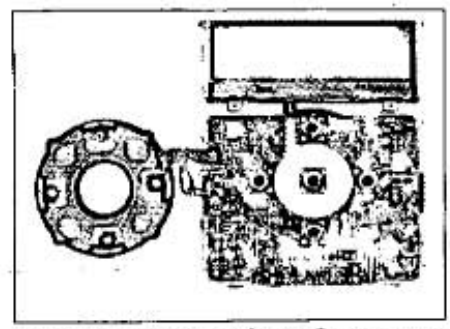
আইপড সফটওয়্যারের সবচেয়ে মজার বিষয়টি রয়েছে 'থার্ড পার্টি সফটওয়্যার' এবং 'হ্যাক' বিষয়ে যা আইপডের জনপ্রিয়তাকে ক্রমশ: বাড়িয়ে তুলছে। আইপড থার্ড পার্টি সফটওয়্যার এমন কিছু প্রোগ্রাম ধারণ করে যা আইপডের যেপথে কাজ করার কথা সেপথেই আইপডের বর্তমান ফাংশনগুলো ব্যবহার করে বা তৈরি করে। এ প্রোগ্রামগুলোর মধ্যে রয়েছে ডাউনলোড করা যায় এরকম গেম, এমন প্রোগ্রাম যা ভিডিওকে এক সটে আইপড ফ্রেন্ডলি ভিডিও ফাইলে পরিণত করতে পারে, এমন প্রোগ্রাম যা পিডিএ ডাটা এবং পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশনকে আইপডের সাথে সংগতিপূর্ণ ফাইলে পরিণত করতে পারে এবং সবশেষে রয়েছে এমন সফটওয়্যার যা আপনাকে নিজস্ব টেক্সটভিত্তিক



চিত্র ৩ : ক্লিক হুইল কেস

আইপড গেম তৈরি করার সুযোগ দিবে।

আইপড হ্যাক হচ্ছে এমন প্রোগ্রাম যা আইপডে নতুন ফাংশন যোগ করতে লেখা হয়। এমন কিছু ফাংশন রয়েছে যা আইপডের মাধ্যমে করা যায় না। কিন্তু আইপড হ্যাকের মাধ্যমে এগুলো করা যায়। যদি আপনি একজন প্রোগ্রামার না হয়ে থাকেন, তবে একটি আইপড হ্যাকিং বলতে আপনার কাছে বুঝাবে কিছু কোড ডাউনলোড করা, যা সফটওয়্যার লেভেলে আইপডের ফাংশন পরিবর্তন করতে পারে। আর আপনি যদি একজন প্রোগ্রামার হয়ে থাকেন, তবে আইপড হ্যাকিং বলতে আপনার কাছে বুঝাবে ওই কোডগুলো নিজে নিজে ডেভেলপ করা। আইপড হ্যাকাররা সব ধরনের প্রোগ্রাম প্রকাশ করছে যা আইপডের কাজের পথ পরিবর্তন করে, এর মধ্যে কিছু সফটওয়্যার ফ্রি আর কিছু সফটওয়্যার বিক্রি হয়। বর্তমানে যেসব হ্যাক সহজ প্রাপ্য যেসব হ্যাক দিয়ে আপনি-



চিত্র ৪ : ক্লিক হুইল কেসের পিছনের চিত্র (বামে) এবং ক্লিক হুইল মাদারবোর্ডের সাথে কন্ট্যাক্ট করছে

১. আইপডকে লিনআক্স মেশিনের সাথে কাজ করাতে পারবেন এবং আইপডে লিনআক্স অ্যাপ্লিকেশন চালাতে পারবেন।

২. স্টোরেজ ক্যাপাসিটি বাড়ানোর জন্য আপনার আইপডে এক্সটার্নাল হার্ডড্রাইভ সংযুক্ত করতে পারবেন।

৩. আইপডের ফন্ট এবং গ্রাফিক্স পরিবর্তন করতে পারবেন।

৪. ফুল স্ক্রীন মোডে আপনি আইপডে ছবি দেখতে পারবেন।

৫. যেকোনো কমপিউটারে আপনার আইপড সংযুক্ত করতে পারবেন এবং ঐ কমপিউটার থেকে যেকোনো কন্টেন্ট আইপডে উপভোগ করতে পারবেন।

৬. আইটিউনস ব্যবহার ছাড়া আইপডে ছবি ট্রান্সফার করতে পারবেন।

৭. উইন্ডোজ ৯৮ মেশিন দিয়ে আইপড ব্যবহার করতে পারবেন।

শেষ কথা: অ্যাপলের তৈরি আইপড সম্প্রতি বিশ্বে ব্যাপক আলোড়ন তুলেছে। এই একটি পণ্যের বাজার এপল-এর ব্যবসায়িক সাফল্যকেও বাড়িয়ে তুলছে। আপনার সামর্থ্যানুযায়ী যেকোনো এক ধরনের আইপড ব্যবহার করে আপনিও হতে পারেন এপলের ব্যবসায়িক সাফল্যের অংশীদার। আর আইপড সম্পর্কে আরো জানতে চাইলে ভিজিট করুন এপলের ওয়েবসাইট www.apple.com-এ।

ফীডব্যাক: rabbi1982@yahoo.com

Event driven programming in high level language (general) and there-after

Monoram Ashraf Ali

In our daily life, we come across events, the marriage ceremony is an important event in the life of a young couple. For a professional, a seminar on a topic is an event. The liberation war of 1971 is an important event in the life history of the country.

In the context of programming language, an event has somewhat different meaning. A computer dictionary, defines an event as any occurrence or happening is also called milestone node, has no time frame associated with it, but typically serves to mark the start or end of activities and to relate activities to each other. An event is simply an occurrence that is fast compared to the granularity of time scale of a given abstraction.

Event driven system

In a procedure-driven sequential system, control resides within program code. Procedures issue requests for external input and then wait for it. When input arrives, control resumes, within the procedures that made the call. Example Fortran, Cobol are procedural language.

In an event driven system, control resides within a dispatcher or monitor provided by the language. Application procedures are attached to events and are called by the dispatcher when the corresponding events occur ('call back').

Events are handled directly by the dispatcher

Event driven systems permits more flexible pattern of control than procedure driven system. A programmer should use an event driven system for external control in preference to a procedure driven system whenever possible. These system are also more modular and can handle error conditions better than procedure driven system.

Even-driven system for windows operating system:

Windows is an oft used operating system. The windows interface is based on some design rules that originated with research work done at PARC (Palo Alto Research Center of California) and were modified by IBM. The essence of these rules appear below: * A consistent metaphor (figure of speech) for the user interface, * Common presentation, * Common interaction, * Common process sequence, * Avoidance of model, * User controlled dialogue.

The first three rules define a common look and feel for all applications. The last three rules effectively mean that all windows applications are event-driven. These last three rules require that the application be designed in such a way that it can deal with any possible user action at any point in time, regardless of the state of application. This is quite unlike the typical approach to simple user interface design where user choices are limited by a hierarchical structure.

Let me put a few words about object oriented programming, programmers who undertake structural analysis, design and programming think about data items and how to manipulate and to organize them. Object orientation offers a different way to think about software systems. Object orientation allows a developer to construct system based on the idea of components as offered to structures that form the basis of structured programming. This component based development lets objects be reused or extend reducing development time dramatically.

Windows (Operating System) applications achieve this by adopting an object oriented approach where the application and the operating system communicate with messages.

Message (defined) is group of characters having meaning as whole and always handled as group.

Loop: Is sequence of instructions in a program that can be executed until certain specific conditions are satisfied.

In Figure it has been shown how the windows manages the interaction between a user and the window seen in the screen.

In right below has been described how a message loop works when a user presses a button on the keyboard. This button press is captured by the windows operating system. This button pressing action puts it into common queue (group of items waiting to be acted upon by the computer). Windows then works out which application should receive the event and then sends a message to the application. Every windows application contains a message loop that continually looks for incoming messages. This message loop does very little; it simply decides which part of the application should handle the message. It then sends the message back to the operating system asking it to forward the message to the correct function (precoded routine). Windows sends the message to the function; the function handles the message and does any processing needed. If output to computer screen is required the function sends a message back to the windows requesting it to display the graphics. Windows then writes to the user screen.

This sequence of events is carried out for every keyboard depression and very mouse click and continually as this is moved around. In fact, an event is generated for every mouse switch depression and released. Windows are totally event-driven and relies on interaction between the operating system and the application.

In the above discourse, succinct presentation of the event-driven programming has been depicted, in the following paragraphs the application of the concept has been described in Java programming language.

Event-driven programming in Java

Java is an object oriented programming language. It was developed by James Gosling of Sun Micro System in early nineties.

Some features of Java

* Simple.
  Java has the bare bone functionality needed to implement its rich feature set. It does not add unnecessary features.
* Platform independent (i.e. system architecture independent)
* Java programs are compiled to byte code format that can be read and run by interpreters on many patforms, including Windows 95, Window NT and Solaris.
* Safe.
  Java code can be executed in an environments that protects it from introducing viruses, deleting or modifying files or otherwise performing data destroying and computer crashing operations.
* Secure.
  This is a relatively recent concern for programmers.
  Java programs can only access memory within a limited range and they are prevented from accessing

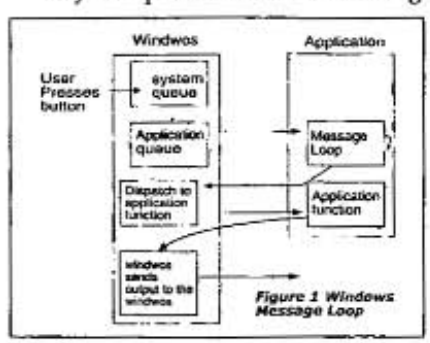


Figure 1 Windows Message Loop

the hardware directly etc.
* International.
Another aspect of portability is the ability to be able to display all character sets in a uniform manner. Java uses unicode which is a 16 bit character instead of 8 bit characters. This allows space for all language including Bengali language. Java language is case sensitive.

In the core of Java language are class, object and method.

In Java, one way to define on event is its from a source, the source sends it to one or more listeners. In other words a source is an object that generates an event. This occurs when the internal state of that object changes some way.

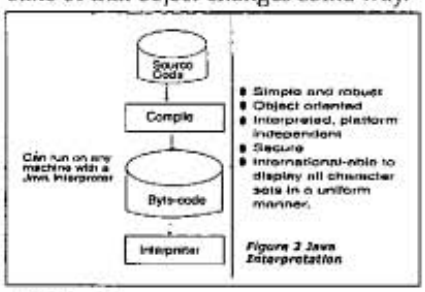


Figure 2 Java Interpretation

Method

In Java context, classes include pieces of information, called method, they perform tasks and relate informations when they complete these tasks. Classes usually consist of two things: instance variable and methods. The topic of method is a large one because Java gives them so much power and flexibility. Right below is given the general form of method.

Type name (Parameter list){
//body of method
}

Some of the important sub-topic of method could be- * Calling, * Overlooking, * Overriding, * Passing object to, * Creation new method etc.

It is not possible to mention every important sub-topic of method'

Example.
Action performed is a method.
Event listener is an interface.
Method can be public or private.

Event-driven programming in Java

When the user interacts with a GUI (Graphical user interface) an applet is a Java program that must be run called its host program. **Compponent**, an event is sent to the applet GUI events are manages indicating the user of the program has interacted with one of the programs GUI designs.

The above mentioned program style is known as event-driven programming, the user interacts with a GUI components and the program is notified of the event and process it. The user interaction with the GUI drives the program. **To method** that are called when as event occurs are known as event handling method (or event hard less).

An event is an object that describes a state change in a source. It can be generated as a consequence of a person interacting with the elements in a graphical user interface (interface will be defined later).

In this language everything is class. Therefore, events also of class.

Some event classes of Package Java awt. event. AWT-Abstract/Advance Windows tool kit. **(Fig-3)**

In Java language a programmer creates an object by new operator. To get inside the event-driving program the following terms need to be understood.

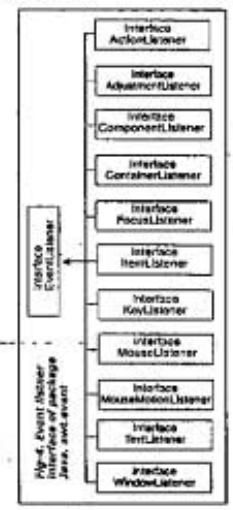


Fig-4, Event listener interface of package Java. awt.event

Example: Every variable has a name and a type. The declaration Point Pi declares the variable named P with type reference to objects of the point p (in plan) class.

An object cannot live without a reference to it, as such the reference must be declared before object can be created, like P = new point (2,3) (in plan).

Interface

Interface is a point where a connection is made between two points of a system. A user interface consists of all the means by which a program communicates with the user. In Java using the interface a programmer can specify what a class must do but not how it does it. Interface is a key word (there are as many as 48 key words in Java). It is a good idea to keep in mind that a key word can not be used as a variable. Java allows a programmer to fully utilize the one interface, 'multiple methods' aspect of polymorphism.

Interface is defined much like a class. The general form appears right below:

Access interface name {
return-type method-name 1 (parameter list)
return type method-name 2 (parameter list)

---

type final vari name 1 = value;
type final vari name 2 = value;
return type method-name N (parameter-list);
return type final-varname N = value;
}

Event handling mechanism

There are three parts to the event handling mechanism: the event source, the event object and the event listener. The event source is the particular GUI component with which the user interacts. The event object encapsulates (isolate the internal working of a particular object & class) information about the event that occurred. The information includes reference to the event source and any event specific information that may be required by the even listener for it to handle the event. The even listener is an object that is notified by the event source when an event occurs.

The programmer must perform two key tasks to process a GUI event in a program: register an event listener for the GUI component that is expected to generate the event and it must implement and event handling method (called event handler). More need to be told about this mechanism for the scope of the article.

Interactive

In Java interaction is denoted by collaboration among objects (which object), when two objects communicate with each other to accomplish a task, they are said to collaborate; objects do this by invoking one another's operation. Collaboration consists of an object of one class sending a particular message to an object of another class. The UML (Uniform Modeling Language) provides the collaboration to model such collaboration. There exists collaboration diagram of this phenomena.

The other type of interaction is the sequence diagram. This also shows the interactions among objects. However the sequence diagram emphasizes how messages are sent between objects over time. Both diagram model interactions among objects: collaboration diagram emphasizes on 'which' objects and sequence diagram emphasize on 'what time'.

Last Word

Event-driven programming is also being used in Visual Basic 6, Visual Basic dot(.) net and C++ (an object oriented version of C). The elaboration and its application has been kept restricted to Java programming language only. Only the essential part of this language has been touched upon; no example of this program technique has been provided.

Courtesy:
1. System Development NCC Education.
2. An Introduction to Java NCC Education
3. The Complete Reference-Java-2 Herbert Schildt
4. Java-How to Program Deitel & Deitel.

HP Introduces New Printers in Bangladesh

HP DeskJet D1360 Printer: World leading printer and IT equipment manufacturer Hewlett-Packard (HP) has added two new printers in their product line in Bangladesh market. One new product is HP DeskJet D1360 printer, which is ideal for the basic home users or small offices. HP DeskJet D1360 printer is an ultra-compact, affordable, easy-to-use printer designed to print laser-quality black Text documents as well as colorful home and family projects. The compact size of the HP DeskJet D1360 printer conveniently fits in small spaces and delivers fast efficient print speeds of up to 16 pages per minute (ppm) in black and up to 12 ppm in color. Users can effortlessly share, save and print vibrant photos using the included HP Photo smart Express software.

Key Features and Benefits: *Easily organizes, edits and enhances photos with HP Photo smart Essential Software, *Ultra-compact design with an 80-sheet fold-up paper tray that allow users to print and store in small, convenient spaces, *Print vibrant photos with or without borders 1 up to 4800-optimized dpi, *Optimizes speed and quality from a choice of five print modes and saves ink and money by using the convenient on-screen print cancel button, *Print laser-quality black text with HP pigment-based black inks and vibrant photo-quality color documents on a variety of paper types, including plain, inkjet, photo and more, *Easily prints photos that resist fading for generations plus enhances photos with HP Real Life Technologies with features including automatic red-eye removal and Adaptive Lighting which helps enhance detail and contrast in photos.

HP DeskJet D4160 printer: Hewlett-Packard (HP) introduces Hp DeskJet D4160 printer in local market. The main features of this printer is fast, reliable printing for everyday documents photos and projects.

Features: Print Speed: 30 ppm Black, 23 ppm Color, Resolution: Up to 4800 x 1200 dpi, Paper Handling: 100 Sheet Input capacity consists of: 1 x 100 Sheet Multipurpose Paper Tray, Printer Features: Borderless printing, Connectivity: USB (cable not included), Environments: PC and Mac Compatible ■

GIGABYTE GA-945P-DS3 Certified for Windows Vista Premium WHQL Logo

GIGABYTE TECHNOLOGY Co., Ltd, a leading manufacturer of motherboards, graphics cards and other computing hardware solutions recently announces that the GA-945P-DS3 2.0 has received the Windows Vista Premium logo from Microsoft, enabling users to take advantage of the stunning graphics and revolutionary new features Windows Vista has to offer.

In cooperation with the Microsoft Taiwan WHQL lab, the GIGABYTE GA-945P-DS3 2.0 underwent a rigorous evaluation and testing process to ensure complete compatibility with Microsoft Windows Vista Premium. By officially passing the Windows Vista Premium logo process, the GA-945P-DS3 2.0 enables users to experience the breathtaking Windows Aero 3D visual interface and a host of groundbreaking features with the potential to fundamentally change how they view, find and organize their digital information ■

ASUS S6F Notebook

Fusion of Technology and Craftsmanship

The unique texture of leather instantly breathes glam and warmth into the otherwise cold and mechanical notebook. Fused with ASUS craftsmanship, the S6 Leather Collection transforms your everyday computing experience. With hand-embossed leather, jeweled hinge and polished keyboard, the S6 excels in computing capability and leads the way to classic luxury. The compact 11.1" widescreen design offers superior mobility and comfortable visual enjoyment. To satisfy the most demanding viewing standards, exclusive ASUS Splendid Video Intelligence Technology integrates different multimedia data sources to reduce noise and conversion rate for a sharp display. You will enjoy vivid images with better contrast, brightness, skin tone and color saturation. The product has the following features which make it different than others : Intel Pentium-M Yonah Dual Core LV L2300, 156 GHz, 2MB L2 Cache, 667 MHz. FSB, 512MB DDR-2 RAM, Embedded Intel 945GM VGA, 80GB Hard Disk Drive, 11.1" WideXGA (1366 x 768) + Colorshine & Crystalshine, Bluetooth, 8-in 1 Card Reader, DVD-RW (Super-Multi Double Layer) Drive, IEEE 802.11 a/b/g connectivity, Fireware port, Integrated PCI LAN, 10/100 Base T Fax/Modem, HD Audio Controller.

To encourage the Consumer the product has an installment facility associated with "Brac Bank" loan scheme. An optical mouse and Carrying Bag is free with every Notebook. The product will cost you Taka 1,47,000/- only. For more details- Phone : 01711366689 ■

Bangladesh Elevates its Position in Asia Pacific Mobile Market

According to London-based research firm Informa, GrameenPhone's largest ever quarterly intake has elevated Bangladesh from eighth to fifth position in the mobile market of Asia Pacific region in the second quarter. In the first quarter from January to March, GrameenPhone contributed 885,000 customers to the total of 1.265 million mobile users. It made Bangladesh eighth in terms of quarterly net addition in the Asia Pacific region. China (17.9 million), India (14.5 million), Pakistan (5.6 million), Indonesia (3.2 million), Vietnam (2.04 million), Japan (1.7 million) and Malaysia (1.4 million) were ahead of Bangladesh at that time. In the second quarter from April to June, GrameenPhone alone bagged two million customers while its competitors added 1.70 million, making gross national total of 3.70 million mobile subscribers. The largest operator's 250 percent sequential growth has dramatically lifted Bangladesh to fifth position beating Vietnam (3.54 million), Malaysia (1.25 million) and Japan (1.06 million) during Q2 of 2006. GrameenPhone's CEO Erik Aas reportedly said the market has responded to GrameenPhone's simultaneous reduction in airtime and subscription fees in the second quarter ■

মজার গণিত

এক. যে সংখ্যার উৎপাদকগুলো (ওই নাম্বার ছাড়া) যোগ করলে যোগফল আগের সংখ্যার সমান হয় তাকে বলা হয় পরফেক্ট (Perfect) নাম্বার। যেমন : ৬ একটি পারফেক্ট নাম্বার। ৬-এর উৎপাদকগুলো, ১, ২ ও ৩। উৎপাদকগুলোর যোগফল ১+২+৩ = ৬। ১ থেকে ১০০'র মধ্যে আরো একটি পারফেক্ট নাম্বার ২৮। গণিতে পারফেক্ট নাম্বার নিয়ে অনেক চমৎকার বিষয় প্রচলিত রয়েছে। এক আরব গণিতবিদ পারফেক্ট নাম্বার তৈরি করার একটি সূত্র আবিষ্কার করেন। গণিতবিদের নাম এবং তার আবিষ্কৃত সূত্রটি কী তা বলতে হবে?

তিন. রনির বয়স ছয় বছর। বাড়ির খুব কাছের একটি দোকানে সে বিস্কুট আর চকলেট কিনতে গেল। দোকানি রনিকে এক প্যাকেট বিস্কুট আর একটি চকলেট দিয়ে দাম হিসেব করতে লাগলো। কিন্তু তার আগেই রনি তার ছোট্ট পকেট ক্যালকুলেটর বের করে মোট দাম হিসেব করলো। কিন্তু মোট দাম বের করার সময় ভুল করে সে ক্যালকুলেটরের যোগ বোতামে চাপ না দিয়ে গুণ বোতামে চাপ দিয়েছে এবং এভাবে তার ফলাফল এসেছে ৫.২৫ টাকা। ফলে আগের হিসেব মুছে নতুন করে দামগুলো যোগ করার আগেই দোকানি বললো, বিস্কুট আর চকলেটের মোট দাম ৫.২৫ টাকা। রনি বিস্মিত হয়ে দামগুলো যোগ করে দেখল দোকানি ঠিক কথাই বলেছে।

পাঠক, কীভাবে এ ব্যাপারটি সম্ভব হলো, তা খুঁজে বের করার চেষ্টা করুন।

অক্টোবর '০৬ সংখ্যার মজার গণিত সমাধান

এক. ত্রিভুজের তিন বাহুর দৈর্ঘ্যের সাহায্যে ক্ষেত্রফল বের করার সূত্র বসিয়ে পাওয়া যায় ০ (শূন্য)। শূন্য ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট কোনো ত্রিভুজের অস্তিত্ব নেই। সেক্ষেত্রে তা সরলরেখায় পরিণত হয়। তিনটি বাহু নিয়ে ত্রিভুজ গঠনের ক্ষেত্রে একটি থিওরেম বা উপপাদ্য রয়েছে। উপপাদ্যটি হলো, 'ত্রিভুজ গঠনের জন্য দুই বাহুর যোগফলের দৈর্ঘ্য তৃতীয় বাহুর দৈর্ঘ্যের চেয়ে বড় হতে হবে'।

প্রশ্নে উল্লিখিত ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ১৪, ১১ এবং ২৫ ইঞ্চি। এখান থেকেই দেখা যায়, যেকোনো দুটি বাহুর দৈর্ঘ্যের যোগফল তৃতীয়টি থেকে বড় হয় না।

সুতরাং এক্ষেত্রে ত্রিভুজ গঠন সম্ভব নয়, অর্থাৎ ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল শূন্য।

দুই. লোকটি ১৯৪৫-এ জন্ম নেয়ার পরও তার বয়স মাত্র পঁচিশ বছর। অবশ্য স্বাভাবিকভাবে বিবেচনা করলে তার বয়স পঁচিশের বেশি হওয়ার কথা। এক্ষেত্রে লোকটির যুক্তি হলো, তিনি আসলে হাসপাতালের ১৯৪৫ নাম্বার কেবিনে জন্ম নিয়েছেন। ১৯৪৫ তার জন্মের বছর নয়।

পাঠকের প্রতি

গণিত বিষয়ে আপনার সংগ্রহের চমকপ্রদ কোনো আইডিয়া এ বিভাগে পাঠিয়ে দিন jagat@comjagat.com ই-মেইল অ্যাড্রেসে। সমস্যার সাথে সমাধানও পাঠানোর অনুরোধ রইল। এবারের মজার গণিত এবং শব্দফাঁদ পাঠিয়েছেন **আরমিন আফরোজ**।

কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-৯

সুপ্রিয় পাঠক। মার্চ ২০০৬ সংখ্যা থেকে চালু হয়েছে আমাদের নিয়মিত বিভাগ 'কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ'। এ বিভাগে আমরা আমাদের সম্মানিত পাঠকদের জন্য তিনটি করে গণিতের সমস্যা দেবো। তবে এর উত্তর আমরা প্রকাশ করবো না। সঠিক উত্তরদাতাকে চিঠি দিয়ে জানিয়ে দেবো। প্রতিটি ক্যুইজে সঠিক সমাধানদাতাদের মধ্য থেকে লটারির মাধ্যমে সর্বাধিক ৩ জনকে পুরস্কৃত করা হবে। ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকারীরা যথাক্রমে কমপিউটার জগৎ ১২, ৬ এবং ৩ সংখ্যা বিনামূল্যে পাবেন। সাদা খামে সমাধান পাঠাতে হবে। এবারের সমাধান পৌঁছানোর শেষ তারিখ ২৫ নভেম্বর, ২০০৬। সমাধান পাঠানোর ঠিকানা : কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-৯, রুম নাম্বার ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, আইডিবি ভবন, আগারগাঁও, ঢাকা-১২১৭।

০১. এক জমিদারের এক পাল গাভী ও বলদ ছিল। এর কিছু সাদা, কিছু কালো, কিছু ডোরাকাটা। আর বাকি বাদামী রংয়ের।

সাদা বলদের সংখ্যা বাদামী বলদের সংখ্যার থেকে কালো বলদের সংখ্যার ৫/৬ ভাগ বেশি ছিল, কালো বলদের সংখ্যা বাদামী বলদের সংখ্যার থেকে ডোরাকাটা বলদের সংখ্যার ৭/২০ ভাগ বেশি ছিল, ডোরাকাটা বলদের সংখ্যা বাদামী বলদের সংখ্যার থেকে সাদা বলদের সংখ্যার ১৩/৪২ ভাগ বেশি ছিল।

সাদা গাভীর সংখ্যা সব কালো গাভী ও বলদের ৭/১২ ভাগ। কালো গাভীর সংখ্যা সব ডোরাকাটা গাভী ও বলদের ৭/২০ ভাগ। ডোরাকাটা গাভীর সংখ্যা সব বাদামী গাভী ও বলদের ১১/৩০ ভাগ এবং বাদামী গাভীর সংখ্যা সব সাদা গাভী ও বলদের ১৩/৪২ ভাগ। বিভিন্ন ধরনের গাভী ও বলদের সংখ্যা বের করুন।

এবারের সমস্যাগুলো পাঠিয়েছেন
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
অতিথি অধ্যাপক, মর্ধ-সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা

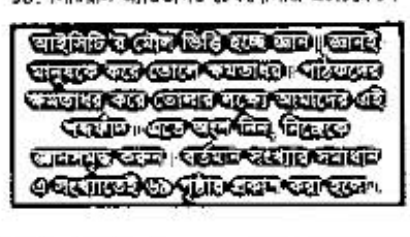
আইসিটি শব্দফাঁদ

পাশাপাশি

০১. কমপিউটারের স্মৃতি।
০৩. জনপ্রিয় ট্যাবলেট পিসি'র সংক্ষিপ্ত রূপ।
০৫. যে সুবিধার ফলে একজন ফোন ব্যবহারকারীকে অপর একজন কল্ করলে, ব্যবহারকারী ওই ব্যক্তির ফোন নাম্বার জানতে পারেন।
০৯. পুনরায় লোড হওয়া।
১১. উন্নয়নশীল দেশগুলোর সাধারণ মানুষের জন্য তৈরি বিশেষ ধরনের কমপিউটার। এ কমপিউটারের নামের পূর্ণরূপ-সিম্পল ইনএক্সপেন্সিভ মোবাইল কমপিউটার।
১৫. কোনো সফটওয়্যার বা গেমের পরীক্ষামূলক সংস্করণ।

উপর-নিচ

০২. ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের প্রতিদ্বন্দ্বী জনপ্রিয় একটি ইন্টারনেট ব্রাউজার।
০৩. মোবাইল হ্যান্ডসেটের 'টেক্সট অন লাইন কী'।
০৪. সাবস্ক্রাইবার আইডেন্টিটি মডিউল।
০৫. বিভিন্ন প্রোগ্রামেটিশন এবং এপ্লিকেশন ডেভেলপ করা জন্য ব্যবহৃত প্রোগ্রামের একটি সেট, যা ছিলো জাভা চালিত।
০৬. কমপিউটারের স্থায়ী স্মৃতি, 'রিড অনলি মেমরি'।
০৭. যেখানে তুলনামূলক সংবেদনশীল কী (Key) সন্নিবেশিত থাকে।
০৮. প্রিন্ট নেয়ার আগে প্রিন্টআউটপুট কী ধরনের হবে, যে অপশনের মাধ্যমে তা বোঝা যায়।
০৯. কমপিউটার সিস্টেমে কোনো অতিরিক্ত পরিবর্তন করা হলে, যে ফিচারের মাধ্যমে তা আবার পূর্ববর্তী কোনো অবস্থায় সহজে ফিরিয়ে নেয়া যায়।
১০. সিডিএমএ মোবাইলের 'রিমুভেবল ইউজার আইডেন্টি মডিউল'।
১১. ওয়্যারলেস কমিউনিকেশনের অ্যান্টেনা টেকনোলজি, 'সিঙ্গেল ইনপুট, মাল্টিপল আউটপুট'।
১২. একটি বেসিক ইন্টারনেট প্রোগ্রাম, যার সাহায্যে নেটওয়ার্কে নির্দিষ্ট কোনো আইপি অ্যাড্রেসের উপস্থিতি এবং তা রিকোয়েস্ট গ্রহণে সক্ষম কি-না বোঝা যায়।
১৩. সি/সি++ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের একটি কম্পাইলারের নাম।
১৪. সিরিয়াল অ্যাডভান্সড টেকনোলজি এটাচমেন্ট।



গণিতের অলিগলি

পর্ব : [illegible]

দ্ব্যর্থক গুণন

ধরা যাক, একটি কমপিউটারকে এমনভাবে প্রোগ্রাম করা হলো, যাতে করে এর সাহায্যে দু'টি পূর্ণসংখ্যার গুণফল বের করা যায়। কিন্তু কোনো না কোনো কারণে দেখা গেল কমপিউটার গুণচিহ্নটি বাদ দিয়ে লিখে যাচ্ছে। তখন যিনি এ কমপিউটার নিয়ে কাজ করছেন তাকে মাথা খাটিয়ে বের করতে হয়, গুণচিহ্নটি আসলে কোথায়। তা করতে গিয়ে তিনি দেখতে পেলেন অঙ্কগুলোর ফাঁকে গুণচিহ্নটি শুধু এক জায়গায় নয়, অন্যভাবে অন্য আরেক জায়গায় বসিয়ে দিলেও কোনো ভুল হয় না। উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি স্পষ্ট করা যাক। ধরা যাক কমপিউটার যেখানে গুণচিহ্ন বসানোর কথা তা না বসিয়ে লিখলো ৯৪৬ = ৪১৪। আসলে বামের সংখ্যার অঙ্কগুলোর ফাঁকে গুণচিহ্ন বসিয়ে এ সমীকরণটি শুদ্ধ করতে হবে।

যেমন যথাস্থানে গুণ চিহ্ন বসিয়ে লেখার কথা ছিল ৯ x ৪৬ = ৪১৪। তা না করে গুণ চিহ্নটি বাদ দিয়ে কমপিউটার লিখে ফেললো ৯৪৬ = ৪১৪। আবার এভাবে কমপিউটার ভুল করে গুণচিহ্ন বাদ দিয়ে ধরা যাক লিখলো ১৬৪ = ৬৪। লক্ষ্য করুন এক্ষেত্রে বামে ১৬৪ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর ফাঁকে গুণচিহ্ন বসিয়ে তা শুদ্ধ করে লিখতে হবে। অঙ্কগুলোর ধারাবাহিকতা ওলট-পালট না করে যথাস্থানে গুণচিহ্ন বসিয়ে দেখলাম এক্ষেত্রে দু'টি ভিন্ন স্থানে গুণচিহ্ন বসালেও চলে। যেমন কমপিউটার লিখলো ১৬৪ = ৬৪। এতে যথাস্থানে গুণচিহ্ন বসিলে আমরা শুদ্ধ করে লিখতে পারি দু'ভাবে। ১ x ৬৪ = ৬৪ কিংবা ১৬ x ৪ = ৬৪। এখানে কোন অঙ্ক বদল করা হয়নি। কোনো অঙ্কের স্থানও বদল করা হয়নি। শুধু সঠিক জায়গায় গুণচিহ্নটি জায়গা বদল করে বসানো হয়েছে। এভাবে দুই বা ততোধিক স্থানে গুণচিহ্ন বসিয়েও যদি কোনো গুনন প্রক্রিয়াকে সঠিকভাবে প্রকাশ করা যায়, তবে তাকে বলা হয় 'দ্ব্যর্থক গুণন' বা ambiguous product।

এভাবে একটি মাত্র গুণচিহ্ন সঠিক স্থানে বসিয়ে সবচেয়ে ছোট যেসব দ্ব্যর্থক গুণন বা অ্যাম্বিগুয়াস প্রোডাক্ট পাই সেগুলো হচ্ছে :

১ x ৬৪ = ৬৪	১৬ x ৪ = ৬৪
১ x ৯৫ = ৯৫	১৯ x ৫ = ৯৫
২ x ৬৫ = ১৩০	২৬ x ৫ = ১৩০
৪ x ৯৮ = ৩৯২	৪৯ x ৮ = ৩৯২

এভাবে কোনো কোনো গুণনে গুণচিহ্ন ও সমান চিহ্ন বাদ দিয়ে যদি কমপিউটার ভুল করে লিখে, তাহলেও মাথা খাটিয়ে আমরা একাধিকভাবে কোনো অঙ্ক না পাল্টিয়ে যথাস্থানে গুণ ও সমান চিহ্ন বসিয়ে দিয়ে তা শুদ্ধ করে নিতে পারি। তবে মনে রাখতে হবে একাধিকভাবে যেখানে একাজটি সম্ভব হবে তাকেই শুধু আমরা অ্যাম্বিগুয়াস প্রোডাক্ট বলবো। প্রথমে উল্লিখিত ক্ষেত্রে সমান চিহ্নটি দেয়াই আছে, অতএব এর স্থান পরিবর্তনের কোনো সুযোগ নেই। এবার যেসব অ্যাম্বিগুয়াস প্রোডাক্টের উল্লেখ করবো সেগুলোতে সমান ও গুণচিহ্ন উভয়ই ডানে বামে সরিয়ে বসানোর সুযোগ আছে। যেমন ১ x ১৮ = ১৮ এবং ১ x ১ x ৮ x ১ = ৮। এ ধরনের কিছু দ্ব্যর্থক গুণন এবার উল্লেখ করছি।

২ x ২৭ x ১ = ৫৪	২২ x ৭ = ১৫৪
২ x ৬ x ২ x ১ = ২৪	২ x ৬২ = ১২৪
২ x ৯ x ৫ x ১ = ৯০	২ x ৯৫ = ১৯০
৩ x ১ x ৮ x ২ = ৪৮	৩১ x ৮ = ২৪৮
৩ x ৫ x ৫ x ১ = ৭৫	৩৫ x ৫ = ১৭৫
৪ x ৪ x ৫ x ১ = ৮০	৪ x ৪৫ = ১৮০

এভাবে কোনো গুণনকে দুই, তিন, চার,... ভাবে যদি প্রকাশ করা যায় তবে এগুলোকে যথাক্রমে ২-দ্ব্যর্থক গুণন (2-Ambiguous Product), ৩-দ্ব্যর্থক গুণন (3-Ambiguous Product), ৪-দ্ব্যর্থক গুণন (4-Ambiguous Product)... ইত্যাদি বলা হয়।

নিচে কয়েকটি ৩-দ্ব্যর্থক গুণন উল্লেখ করছি :

৬৭২০ = ১ x ৪ x ৪৮ x ৩৫ = ১ x ৪৪৮ x ৩ x ৫
= ১৪ x ৪ x ৮ x ৩ x ৫

৮০৬৪ = ১ x ৪ x ৪ x ৮ x ৬৩ = ১ x ৪৪৮ x ৬ x ৩
= ১৪ x ৪ x ৮ x ৬ x ৩

১০০৮০ = ১ x ৪ x ৮ x ৬৩ x ৫ = ১ x ৪৮ x ৬ x ৩৫
= ১৪ x ৮ x ৬ x ৩ x ৫

২৮৮৭৫ = ১ x ৫ x ৫৭৭৫ = ১ x ৫৫ x ৭ x ৭৫
= ১৫ x ৫ x ৭৭ x ৫

৬৭২০ = ৩ x ৫ x ১ x ৪৪৮ = ৩৫ x ১ x ৪ x ৪৮
= ৩ x ৫ x ১৪ x ৪ x ৮

৪০৩২০ = ৪ x ৪৮ x ৬ x ৩৫ = ৪ x ৪ x ৮ x ৬৩ x ৫
= ৪৪৮ x ৬ x ৩ x ৫

৮০৬৪ = ৬ x ৩ x ১ x ৪৪৮ = ৬ x ৩ x ১৪ x ৪ x ৮
= ৬৩ x ১ x ৪ x ৪ x ৮

১৮০৮০ = ৬ x ৩৫ x ১ x ৪৮ = ৬ x ৩ x ৫ x ১৪ x ৮
= ৬৩ x ৫ x ১ x ৪ x ৮

৪০৩২০ = ৬ x ৩ x ৫ x ৪৪৮ = ৬ x ৩৫ x ৪ x ৪৮
= ৬৩ x ৫ x ৪ x ৪ x ৮

এবার উল্লেখ করছি ৪-দ্ব্যর্থক কিছু গুণন :

৪০৩২০ = ১ x ৪ x ৪৮ x ৬ x ৩৫ = ১ x ৪ x ৪ x ৮ x ৬৩ x ৫
= ১ x ৪৪৮ x ৬ x ৩ x ৫ = ১৪ x ৪ x ৮ x ৬ x ৩ x ৫

৪০৩২০ = ৬ x ৩ x ৫ x ১ x ৪৪৮ = ৬ x ৩৫ x ১ x ৪ x ৪৮
= ৬ x ৩ x ৫ x ১৪ x ৪ x ৮ = ৬৩ x ৫ x ১ x ৪ x ৪ x ৮

গণিতদাদু

বলুন তো কার ছবি : ০৮

বামের ছবিটি একজন ভারতীয় গণিতবিদের। ধর্ম বিশ্বাসে একজন হিন্দু। জন্ম ভারতের হোশাঙ্গাবাদে। জন্ম ১৯০১ সালের ১৯ জুন। মৃত্যু ১৯৮৭ সালের ৩০ অক্টোবর। তিনি কোলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে বিশুদ্ধ গণিতে এম.এ করেন। অধ্যাপক শ্যামদাস মুখার্জির তত্ত্বাবধানে তিনি গবেষণা করেন। তিনি শিক্ষকতা করেন কোলকাতার আশুতোষ কলেজে। লিখেন কনডেন্স ফার্ডের ডিফারেন্সিয়েল জিওমেট্রি বিষয়ে বেশ ক'টি বই। ১৯৩১ সালে ইন্ডিয়ান স্ট্যাটিসটিক্যাল ইনস্টিটিউটের পরিচালক পি.সি মহলানবীশ তাকে একটি খণ্ডকালীন চাকরি দেয়ার পর তার জীবনের মোড় ঘুরে যায়। মহলানবীশ এই গণিতবিদের গণিতের ওপর কাজ দেখে তাকে পরিসংখ্যানের ওপর কাজ করতে বলেন। ১৯৩৫ সালে তিনি এ ইনস্টিটিউটে পূর্ণকালীন চাকরি শুরু করেন। ১৯৪০ সালে যোগ দেন কোলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ে। ১৯৪৫ সালে তিনি হন পরিসংখ্যান বিভাগের প্রধান। ১৯৪৭ সালে সেখান থেকে ডি. লিট হন। সে বছরই যুক্তরাষ্ট্রে চলে যান কলম্বিয়া এবং নর্থ ক্যারোলিনা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভিজিটিং প্রফেসর হয়ে। সেখানে তিনি কোডিং থিওরির ওপর গুরুত্বপূর্ণ আবিষ্কার করেন। এবার বলুন তো ছবির এই বিখ্যাত ভারতীয় গণিতবিদের নাম কী?

গত সংখ্যার ছবি : ৭-এর উত্তর

গত সংখ্যার ছবিটি ছিল বিখ্যাত গণিতবিদ নাসির আল-দিন তুসীর। উল্লেখ্য, তার আগের সংখ্যার ছবিটি ছিল স্যার আইজ্যাক নিউটনের।

এবারের সঠিক উত্তরদাতার সংখ্যা : ১২

লটারিতে বিজয়ী সঠিক উত্তরদাতা হচ্ছেন :

মো: রফিকুল ইসলাম, ৮০, মতিঝিল বা/এ, ঢাকা-১০০০। আপনার ঠিকানায় এ সংখ্যা থেকে শুরু করে ৬ মাস বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ পৌঁছে যাবে।

সফটওয়্যারের কারুকাজ

ফায়ারওয়াল সুইচ খোলা

ইন্টারনেটে বিচরণকালে সিস্টেমকে হ্যাকারদের আক্রমণ থেকে রক্ষা করার জন্য মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এক্সপিতে যুক্ত করেছে ফায়ারওয়াল। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, আপনি কিভাবে বুঝতে পারবেন যে আপনার সিস্টেমে 'ইন্টারনেট কানেকশন ফায়ারওয়াল' অন আছে কিনা? সিস্টেমে ইন্টারনেট কানেকশন অন আছে কিনা, তা নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে বোঝা যায়-

Control Panel-এ গিয়ে Network Connections আইকনে ডাবল ক্লিক করুন।

ডায়াল আপ, ডিএসএল অথবা ক্যাবল কানেকশন ডায়ালগ বক্সের Status কলাম চেক করুন। যদি ফায়ারওয়াল অন থাকে, তাহলে Firewalled কথাটি থাকবে। এই চেক বক্সে ফায়ারওয়ালকে ইচ্ছে করলে অফ করতে পারেন। যদি আপনি থার্ড পার্টি ফায়ারওয়ালের মাধ্যমে সিকিউরিটি বাড়াতে না চান, তাহলে এটি এড়িয়ে যাওয়াই ভালো।

ব্রডব্যান্ড স্পিড বাড়ানো

ব্রডব্যান্ড সংযোগ ব্যবহারকারীরা নিচে বর্ণিত ধাপ অনুসরণ করে ব্রডব্যান্ড স্পিড বাড়াতে পারেন-

* নিশ্চিত হয়ে নিন আপনি 'Administrator'-এ লগ করেছেন
* Start→Run-এ ক্লিক করে gpedit.msc টাইপ করে এন্টার চাপুন
* 'Local Computer policy'- ব্রাঞ্চকে সম্প্রসারিত করুন
* এবার Administrative Templates-এ ক্লিক করুন।
* Network Branch সম্প্রসারিত করুন
* বাম প্রান্তের উইন্ডোর QoS Packet Schedular হাইলাইট করুন।
* বাম প্রান্তের উইন্ডোর Limit reservable Bandwidth সেটিংয়ে ডাবল ক্লিক করুন।
* সেটিং ট্যাবের 'enabled' আইটেম চেক করুন।
* Bandwidh limit% কে পরিবর্তন করে ০ করুন।

এর ফলে কোনো কোনো সিস্টেম তাৎক্ষণিকভাবে প্রভাবিত হয়। আবার কোনো কোনো সিস্টেমকে রিবুট করতে হয়। এ কাজ অনেকটা 'Counter what xp does'-এর মতো কাজ করে।

নেটওয়ার্ক কানেকশন ইনফরমেশন-এর শর্টকাট

লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন জানার জন্য কমান্ড লাইন প্রোগ্রাম এবং ipconfig টাইপিংয়ের পরিবর্তে কিছু শর্টকাট কী ব্যবহার করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে:-

* Start-এ ক্লিক করুন এবং Connect-এ নির্দিষ্ট করে Show All Connections-এ ক্লিক করুন
* রাইট ক্লিক করে Status-এ ক্লিক করুন
* কানেকশন-Properties ডায়ালগ বক্সের Support ট্যাবে ক্লিক করুন
* Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন।

মো. হান্নান
আম্বরখানা, সিলেট

কুকি সীমিতকরণ

কুকি ডাউনলোডিংকে সীমিত করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন-

Start→Control Panel→Network and Internet Connection→ Internet Options-এ ক্লিক করুন।

Privacy ট্যাবে ক্লিক করে কুকি সেটিং মডিফাই করার জন্য স্লাইডবার ব্যবহার করুন। আপনার সম্মতি ছাড়া আপনার ব্যক্তিগত আইডেন্টিফিকেশন ব্যবহার করছে এমন কুকি ইচ্ছে করলে ব্লক করতে পারবেন।

আপনার সিকিউরিটি বাড়াতে চাইলে এই ডায়ালগ বক্সের অন্যান্য সেটিংগুলো নিয়ে চেষ্টা করে দেখতে পারেন। সর্বনিম্ন লেভেলের সব কুকি গ্রহণ করে পক্ষান্তরে সর্বোচ্চ লেভেলের সব কুকি ব্লক করে। এক্ষেত্রে লো-মিডিয়াম, মিডিয়াম হাই এবং হাই সেটিংগুলো অন্তবর্তীকালীন। যখন সেটিংগুলোয় মুভ করা হয়, তখন সংশ্লিষ্ট সেটিংয়ের ব্যাখ্যা দেখা যাবে। লক্ষণীয় বিষয় হলো, কুকি থেকে কোনো কোনো ওয়েবসাইটের ফাংশন সীমিত হয়ে যেতে পারে।

পাসওয়ার্ড রিট্রাইভ করা

এমন অনেক ব্যবহারকারী আছেন, যারা প্রায় নিজেদের দেয়া পাসওয়ার্ড ভুলে যান, ফলে অনেক সময় বেশ ঝামেলায় পড়েন। এ অবস্থা থেকে পরিত্রাণ পেতে পারেন উইন্ডোজ এক্সপিতে পাসওয়ার্ড রিসেট ডিস্ক তৈরি করে। পাসওয়ার্ড রিসেট ডিস্ক তৈরি করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে-

Start→Control Panel→User Account-এ নেভিগেট করুন।

ইউজার অ্যাকাউন্ট নেম-এ ক্লিক করে Related tasks -এ ক্লিক করুন।

Prevent a forgot password-এ ক্লিক করলে একটি উইজার্ড আবির্ভূত হবে। এবার যথাযথভাবে ইনস্ট্রাকশন অনুসরণ করলে পাসওয়ার্ড রিসেট ডিস্ক তৈরি হবে।

লো-ডিস্কস্পেস পপআপ ডিজাবল করা

সীমিত ডিস্ক স্পেস সম্পর্কিত সতর্কতামূলক মেসেজ আমরা অনেকেই প্রায় পেয়ে থাকি, যা রীতিমতো বিরক্তিকর এবং অনেক সময় বিভ্রান্তিকরও বটে। সীমিত ডিস্কস্পেস সংক্রান্ত সতর্কমূলক মেসেজ দেখতে না চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন-

regedit স্টার্ট করে-

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\windows\CurrentVersion\Policies\ Explorer- এ নেভিগেট করুন এবং NoLowDiskSpace Checks-এর ভ্যালু DWORD=1-এ সেট করুন।

সাফায়াত হোসেন
মিয়াপাড়া, জামালপুর

মজিলা ফায়ারফক্স-এর টিপস

০১. ফায়ারফক্সকে দ্রুত লোড করা: উইন্ডোজ এক্সপিতে ফায়ারফক্স লোড হতে বা রান করতে বেশ সময় নেয়। ইচ্ছে করলেই এই লোডিং সময় অনেকখানি কমিয়ে আনা যায়। এ জন্য প্রথমে আপনাকে ডেস্কটপে ফায়ারফক্সের যে আইকনটি আছে তাতে রাইট ক্লিক করে মেনু থেকে প্রোপারটিজ সিলেক্ট করতে হবে। এবার প্রোপারটিজ উইন্ডোর TARGET ফিল্ডের শেষে /Prefetch:1 এই অংশটুকু যোগ করতে হবে। অর্থাৎ "C:\Program Files\Mozilla Firefox\Firefox.exe" এই লাইনটির শেষে/Prefetch:1 এই অংশটুকু যোগ করার পর TARGET ফিল্ডে পুরো লাইনটি হবে এ রকম-

"C:\Program Files\Mozilla Firefox\Firefox.exe"/Prefetch:1

০২. ফায়ারফক্সকে মডিফাই করুন: www.totalidea.com/freestuff4.htm এই ওয়েবসাইট থেকে ফায়ারটিউন (FireTune) নামের ফ্রি সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। এই প্রোগ্রামটি দিয়ে ফায়ারফক্সকে টিউনআপ ও টোয়েকিং করা যায়। প্রোগ্রামটি ইনস্টল করার পর সে নিজেই আপনার কমপিউটারের স্পিড ও ইন্টারনেটের স্পিড অনুযায়ী ফায়ারফক্সের অনেকগুলো ইন্টারনাল সেটিং অপটিমাইজ করবে। ফলে আপনি নিশ্চিতভাবে আপনার ইন্টারনেট লাইনের সর্বোচ্চ স্পিড ব্যবহার করতে পারবেন।

০৩. ফায়ারফক্সকে সেফ মোডে রান করা: ফায়ারফক্সের জন্য নতুন কোনো এক্সটেনশন অথবা থিম ইনস্টল করার পর যদি কোনো সমস্যা দেখা দেয় তখন ফায়ারফক্সকে সেফ মোডে রান করে আপনি এর সমাধান করতে পারেন। সেফ মোডে রান করলে ফায়ারফক্স কোনো এক্সটেনশন লোড করে না এবং এতে ডিফল্ট থিম ব্যবহার করা হয়। ফলে নতুন সব এক্সটেনশন ও থিম আনইনস্টল হয়ে যায় এবং ফায়ারফক্স তার আগের অবস্থায় ফিরে যায়। ফায়ারফক্সকে সেফ মোডে রান করার জন্য START মেনু থেকে RUN কমান্ড ওপেন করুন এবং RUN উইন্ডোর ফিল্ডে নিচের লাইনটি টাইপ করে এন্টার দিন।

"C:/ProgramFiles\MozillaFirefox\firefox.exe"—safe-mode

০৪. ফায়ারফক্সে নতুন সার্চ ইঞ্জিন যোগ করা: ফায়ারফক্সের প্রোগ্রাম উইন্ডোর ওপরের ডান কোণায় একটি চমৎকার ছোট আকারের সার্চ বক্স রয়েছে, যার সাহায্যে আপনি ইন্টারনেটে সার্চ করতে পারেন। এই সার্চ বক্সটিতে আগে থেকেই গুগল, ইয়াহু ও ইবের সার্চ ইঞ্জিনগুলো যুক্ত করা আছে। আপনি ইচ্ছে করলেই এতে আস্টাভিস্তাসহ আরো অনেক জনপ্রিয় সার্চ ইঞ্জিন যোগ করতে পারেন। এ জন্য সার্চ বক্সের মধ্যে যে আইকনটি আছে সেটিতে রাইট ক্লিক করুন ও মেনু থেকে ADD ENGINES-এ ক্লিক করুন। ফায়ারফক্স আপনাকে মজিলার ওয়েবসাইটের সার্চ ইঞ্জিন প্লাগইনস-এর ওয়েবপেজে নিয়ে যাবে। সেখান থেকে আপনি যেসব সার্চ ইঞ্জিন সার্চ বক্সে যোগ করতে চান সেগুলোর প্লাগইন ইনস্টল করা যাবে।

তানভির রহমান
সিরাজদিখান, মুন্সিগঞ্জ

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

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

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে **মোঃ হান্নান, সাফায়াত হোসেন ও তানভির রহমান**

রিং কাউন্টার চলবে কমপিউটার নিয়ন্ত্রণে

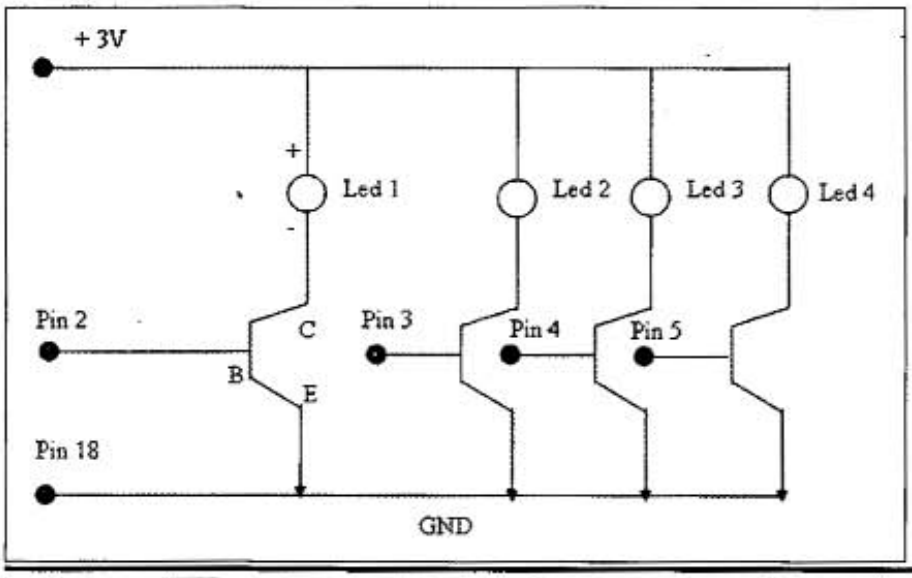
মোঃ রেদওয়ানুর রহমান

এ পর্বে দেখানো হয়েছে কিভাবে কমপিউটার নিয়ন্ত্রণ করবে রিং কাউন্টার। যারা ইলেক্ট্রনিক্স নিয়ে পড়াশোনা করছেন তারা রিং কাউন্টারের সাথে পরিচিত। এখানে আমরা ৪ বিট রিং কাউন্টার তৈরি করেছি। রিং কাউন্টার লেডগুলো একটার পর একটা জ্বলবে। এখানে আমরা ব্যবহার করেছি ৪টি লেড, ৪টি ট্রানজিস্টর ও একটি ৫ ভোল্টের এডাপ্টর। নিচের চিত্রের মতো করে আমাদের সার্কিট সংযোগ দিতে হবে।

৪টি লেডের ধনাত্মক প্রান্ত এটাপ্টরের ধনাত্মক প্রান্তের সাথে লাগবে এবং লেডের ঋণাত্মক প্রান্তগুলো ট্রানজিস্টারগুলোর কালেক্টরের সাথে যুক্ত হবে। প্রতিটি ট্রানজিস্টারের বেজ পিন-এ যাবে। এখানে পিনগুলো যথাক্রমে পিন ২, পিন ৩, পিন ৪ ও পিন ৫-এর সাথে লাগবে। এই পিনগুলো হলো প্রিন্টার পোর্টের পিন। সবগুলো ট্রানজিস্টরের অ্যামিটর গ্রাউন্ড করতে হবে, এডাপ্টরের ঋণাত্মক প্রান্তের সাথে যুক্ত করতে হবে এবং প্রিন্টার পোর্টের পিন নং ১৮ যুক্ত হবে সব অ্যামিটরের সাথে।

নিচের প্রোগ্রামটি চালাতে হবে উইন্ডোজ ৯৮ দিয়ে। সার্কিটটি সঠিকভাবে যুক্ত করে নিচের প্রোগ্রামটি চালালে একটার পর একটা লেড জ্বলতে ও নিভতে থাকবে। প্রথম লেডটি জ্বলার পর ১ সেকেন্ড সময় নিয়ে ২য় লেডটি জ্বলবে। এভাবে একটার পর একটা লেড জ্বলবে। আমরা এই সার্কিটটি দিয়ে আরো অনেক কাউন্টার তৈরি করতে পারি। এখানে আমরা প্রথম লেডটির জন্য সব কিছু চিত্রে বর্ণনা করেছি। প্রথম লেডটির মতো অন্য তিনটি লেড সংযুক্ত করতে হবে। সার্কিটটি খুব সাধারণ। এর সংযোগ খুবই সহজ। এই প্রজেক্টটি আপনাকে সাহায্য করবে ইন্টারফেস জগতের প্রাথমিক ধারণা নিতে। সাধারণত যখন আমরা ইন্টারফেসে হাতি ঘড়ি নেই তখন এ প্রজেক্টগুলো করা হয়। এখানে এই প্রজেক্টটি দেয়া হলো যারা এখনোও কমপিউটার দিয়ে বৈদ্যুতিক ডিভাইস নিয়ন্ত্রণের চেষ্টা করছেন কিন্তু পারেননি তাদেরকে এ প্রজেক্টটি সাহায্য করবে।

অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে অবশ্যই উইন্ডোজ ৯৮ ব্যবহার করতে হবে। কেননা আমরা প্রোগ্রামটি ডেভেলপ করেছি সি ল্যাঙ্গুয়েজে। এডাপ্টর হতে সার্কিটে ৩ ভোল্ট সাপ্লাই দিতে হবে। যদি সার্কিটের ৫ ভোল্ট সাপ্লাই হিসেবে দেওয়া হয় তবে লেড এর সমান্তরালে 1K রেজিস্টর ব্যবহার করতে হবে। এখানে 1K ওহমের রেজিস্টরটি ব্যবহার করা হচ্ছে যেন লেড পুড়ে না যায়। একইভাবে প্রতিটি লেডের সমান্তরালে 1K ওহমের রেজিস্টর ব্যবহার করতে হবে।




```
#include<conio.h>
#include<dos.h>
#include<stdio.h>

void main() {
clrscr();
do{
outportb(0x378,1);
delay(1000);
outportb(0x378,2);
delay(1000);
outportb(0x378,4);
delay(1000);
outportb(0x378,8);
delay(1000);
}while(!kbhit());
}
```

ফীডব্যাক : redu0007@yahoo.com

Now we provide total hardware solution for

❑ Printer (EPSON, HP, Canon) ❑ Computer
❑ Ploter ❑ UPS ❑ Scanner ❑ Monitor
❑ Multimedia Projector

Md. Ashraful Islam
Former- Asst. Manager
Technical Support Dept. Flora Ltd.
Mobile: 0175-056500
- 10 Years experienced from Flora Limited
- 3 Years experienced from JAN Associates
- Epson certified from Epson Singapore
- Best engineer award achieved from Flora Limited

Specialised on:
Epson DFX and Dotmatrix printer, Canon, NEC & Reworking on main board of any printer.

Any Query Please Contact:

PC DOT TECH
IBRAHIM CHAMBER (1st floor)
95, Motijheel C/A, Dhaka-1000.
Phone # 7171938, 9567539, Fax # 9567539
Email : pcdottech@gmail.com

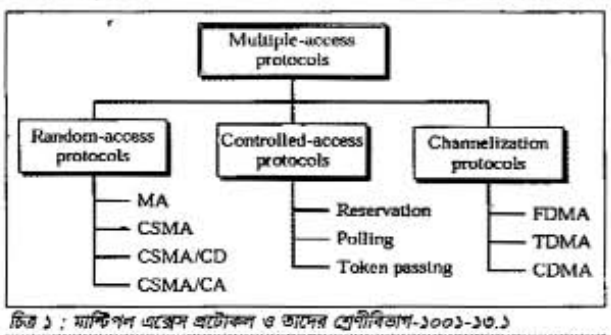
Md. Shahidul Islam
Former- Asst. Manager
Technical Support Dept. Flora Ltd.
Mobile: 0175-107146
- 14 years experienced from Flora Limited
- On job Training on hp Laserjet & Deskjet Printer from hp Singapore
- Compaq certified from Compaq Singapore
- Epson certified from Epson Singapore
- IBM certified from IBM (BD)

Specialised on:
Laptop, hp Laserjet printers, Multimedia projector, Epson & hp Scanner.

কমপিউটার নেটওয়ার্কিং-এ মাল্টিপল এক্সেস প্রটোকল

সিফাত উর রহিম

যখন অনেকগুলো নোড বা স্টেশন (কমপিউটার) একটা কমন লিঙ্কে যুক্ত থেকে কাজ করে তখন তাকে সাধারণত মাল্টিপয়েন্ট বা ব্রডকাস্ট লিঙ্ক বলা হয়। এই লিঙ্কে প্রতিটি নোডের কাজ সুষ্ঠুভাবে করার জন্য প্রয়োজন হয় মাল্টিপল এক্সেস প্রটোকল। লিঙ্ক বা মিডিয়ামে এক্সেস করার এই সমস্যাটি অনেকটা একটি সভায় সবার কথা বলার নিয়ম তৈরি করার মতো। এই ব্যাপারটি সমাধানের জন্য বিভিন্ন রকম পদ্ধতি রয়েছে যেগুলো নিশ্চিত করে যে দুজন লোক কথা বলার সময়ে একে অপরের বক্তব্যকে ব্যাহত করবে না, একই সময়ে দুজন কথা বলা শুরু করবে না ইত্যাদি। মাল্টিপয়েন্ট নেটওয়ার্কে ঠিক একই জিনিসগুলো লক্ষ্য রাখতে হয়। আর এজন্য যেসব প্রটোকল ব্যবহার করা হয় তাদের তিন ভাগে ভাগ করা যায় যেমন–র‍্যান্ডম এক্সেস প্রটোকল, কন্ট্রোলড এক্সেস প্রটোকল এবং চ্যানেলাইজেশন প্রটোকল। নিচের চিত্রে প্রতিটির শ্রেণীবিভাগ দেখানো হলো–



চিত্র ১ : মাল্টিপল এক্সেস প্রটোকল ও তাদের শ্রেণীবিভাগ-১০০১-১৩.১

র‍্যান্ডম এক্সেস প্রটোকল

এই মেথড অনুযায়ী একটি স্টেশন তার প্রয়োজন হলেই মিডিয়ামে ডাটা পাঠাতে পারে এবং এতে অন্য কোনো স্টেশন হস্তক্ষেপ করতে পারে না। যদি একাধিক স্টেশন একই সময়ে ডাটা পাঠাতে চেষ্টা করে তবে এক্সেসের ক্ষেত্রে একটি কলিশন (সংঘর্ষ) হবে, যার ফলে দুটির ফ্রেমই ধ্বংস হবে বা পরিবর্তিত হয়ে যাবে। ফলে ফ্রেমে আসলে কোন ডাটা ছিল তা আর উদ্ধার করা সম্ভব হবে না। এই এক্সেস কনফ্লিক্ট প্রতিরোধ অথবা প্রতিকারের জন্য নিচের ব্যাপারগুলো সবসময় খেয়াল রাখতে হয়–

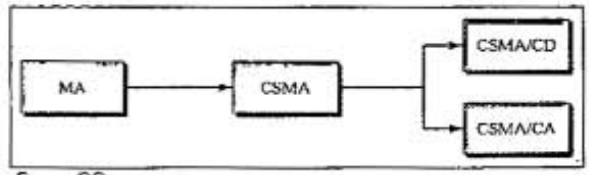
–একটি স্টেশন কখন মিডিয়ামে এক্সেস করতে পারবে?

–মিডিয়াম ব্যস্ত হলে স্টেশন কী করবে?

–ফ্রেম ট্রান্সমিশন সফল হয়েছে কিনা তা একটি স্টেশনের পক্ষে কীভাবে নিশ্চিত হওয়া সম্ভব?

–এক্সেস কনফ্লিক্ট হলে একটি স্টেশন কী করবে?

এই ব্যাপারগুলো সমাধান করতে র‍্যান্ডম এক্সেস মেথডের আরো কিছুটা উন্নতিসাধন করা হয় যা নিচে দেয়া হলো–



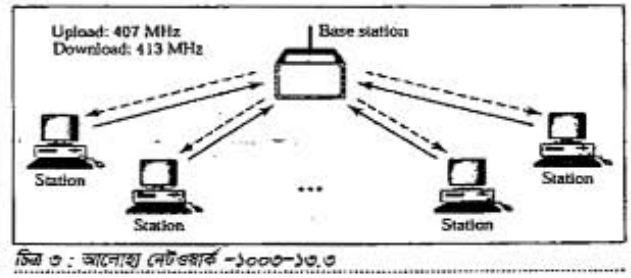
চিত্র ২ : বিভিন্ন রকম র‍্যান্ডম এক্সেস মেথড-১০০২-১৩.২

এদের প্রথমটি আলোহা নামে পরিচিত, যা মাল্টিপল এক্সেস (MA)-এর মতো খুব সাধারণ প্রটোকল ব্যবহার করত। পরে-এর সাথে একটি প্রসিডিওর যুক্ত হয়, যার কাজ হলো মিডিয়ামে ডাটা পাঠানোর আগে মিডিয়ামটি ব্যস্ত কি না তা যাচাই করা। এবং এর নাম ছিল ক্যারিয়ার সেন্স মাল্টিপল এক্সেস (CSMA)। এই CSMA থেকে দুটি বিভাগ তৈরি হয়–CSMA/CD ও CSMA/CA.

CSMA/CD হলো CSMA উইথ কলিশন ডিটেকশন মেথড, অর্থাৎ এখানে একটি কলিশন হলে কী করতে হবে সেই ধাপগুলো বলা থাকে। আর CSMA/CA হলো CSMA উইথ কলিশন এভয়ডেন্স মেথড অর্থাৎ এই মেথডে কলিশন যাতে না হয় সে ব্যবস্থা করা হয়। নিচে প্রতিটি মেথড বিস্তারিত আলোচনা করা হলো।

মাল্টিপল এক্সেস বা আলোহা: ১৯৭০ সালের দিকে হাওয়াই ইউনিভার্সিটিতে এই মেথডটি ডেভেলাপ করা হয় একটি ওয়্যারলেস ল্যানে কাজ করার জন্য, যার ডাটা রেট ছিল ৯৬০০ বিপিএস।

ওপরের চিত্রে আলোহা নেটওয়ার্কের গঠন দেয়া হয়েছে। এখানে একটি বেজ স্টেশন আছে যেটি সেন্ট্রাল কন্ট্রোলার হিসেবে কাজ করে। কোনো স্টেশন যদি আরেকটি স্টেশনে ফ্রেম পাঠাতে চায় তবে তাকে প্রথমে এই বেজ স্টেশনে ফ্রেমটি পাঠাতে হবে। বেজ স্টেশন এই ফ্রেমটি রিসিভ করে তারপর নির্দিষ্ট স্টেশনে পাঠিয়ে দেবে। আপলোডিং ট্রান্সমিশন (স্টেশন থেকে বেজ স্টেশনে)–এর ক্ষেত্রে ৪০৭ মে.হা. ক্যারিয়ার সিগন্যাল ব্যবহার করে মডিউলেশন করা হয়। আর ডাউনলোডিং ট্রান্সমিশন (বেজ স্টেশন থেকে গন্তব্য স্টেশন)–এর ক্ষেত্রে ৪১৩ মে.হা. ক্যারিয়ার সিগন্যাল ব্যবহার করে মডিলেশন করা হয়।



চিত্র ৩ : আলোহা নেটওয়ার্ক -১০০৩-১৩.৩

এই মেথডের সমস্যা হচ্ছে–এখানে কলিশন হওয়া খুব স্বাভাবিক। কারণ এখানে স্টেশনগুলোর মাঝে মিডিয়াম হচ্ছে বায়ু যা সবগুলো স্টেশন সবসময় শেয়ার করছে। কাজেই কোনো স্টেশন যখন বেজে ৪০৭ মে.হা. ডাটা পাঠাচ্ছে তখন আরেকটি স্টেশন ডাটা পাঠানোর জন্য একই সিগন্যাল ব্যবহার করবে, ফলে কলিশনের কারণে উভয়ই গ্রহণযোগ্যতা হারাবে।

আলোহা প্রটোকলের মূলত দুটো নিয়ম আছে, এগুলো হলো –

মাল্টিপল এক্সেস : একটি স্টেশন কোনো ফ্রেম পাঠানোর পর একনলেজমেন্টের জন্য অপেক্ষা করে নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত। এই সময়টি হলো প্রোপাগেশন ডিলে। একটি স্টেশন থেকে পাঠানো ফ্রেমের প্রথম বিট বাকি সবগুলো স্টেশনে পৌঁছতে যত সময় প্রয়োজন হয় এর দ্বিগুণ। এই সময়ের মধ্যে একনলেজমেন্ট পেলে বোঝা যায় যে ট্রান্সমিশন ঠিকমতো হয়েছে। আর না পেলে প্রেরক স্টেশনটি ধরে নেয় যেকোনো কারণে ফ্রেমটি হারিয়ে গেছে তাই সেটি আবার ফ্রেমটি পাঠায়। এভাবেই আলোহা প্রটোকল কাজ করে।

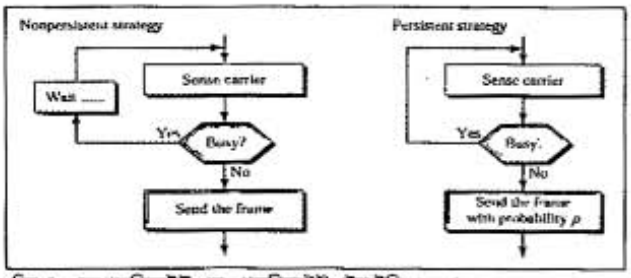
ক্যারিয়ার সেন্স মাল্টিপল এক্সেস (CSMA): কলিশনের সম্ভাবনা কমিয়ে পারফরমেন্স বাড়ানোর জন্য সিএসএমএ মেথড ডেভেলপ করা হয়। মিডিয়ামকে ব্যবহার করার আগেই যদি একটি স্টেশন মিডিয়ামটি ব্যস্ত কিনা তা ধরতে পারে–তবে কলিশন নিশ্চিতভাবেই কমানো সম্ভব, তবে একেবারে দূর করা সম্ভব নয়। তাহলে প্রশ্ন আসতে পারে যে, মিডিয়ামের অবস্থা যদি ধরা-ই যায় তবে কলিশন কীভাবে হয়? সিএসএমএ মেথডে কলিশনের সম্ভাবনা পুরোপুরি দূর না হবার কারণ হচ্ছে প্রোপাগেশন ডিলে।

যখন কোনো স্টেশন একটি ফ্রেম পাঠায় তখন ফ্রেমের প্রথম বিটটি সবগুলো স্টেশনে পৌঁছতে t2 সময় লাগে। তাহলে (t2-t1) সময় হলো প্রোপাগেশন ডিলে। এখন t2 সময়ের আগেই কোনো স্টেশন যদি মিডিয়ামের অবস্থা চেক করে তবে সেটি মিডিয়ামকে অলস অবস্থায় পেয়ে বসবে এবং তার প্রয়োজন অনুযায়ী ডাটা পাঠাবে। ফলে দুটি ফ্রেমের মধ্যে কলিশনের সম্ভাবনা থেকে যাচ্ছে।

এর পরবর্তী দুটি মেথডে যাবার আগে আরেকটি জিনিস জানা দরকার, আর তা হলো–

পারসিসটেন্ট স্ট্র্যাটেজি (Persistent Strategy): এটি কলিশন কমানোর আরেকটি কৌশল। একটি স্টেশন মিডিয়ামকে অলস পাওয়ার সাথে সাথেই ডাটা পাঠাবে না কি আরো কিছুটা পরে পাঠাবে তা ঠিক করে দেয় এই স্ট্র্যাটেজি। এর দুটি সাবক্যাটাগরি আছে–ননপারসিসটেন্ট (Non Persistent) এবং পারসিসটেন্ট (Persistent)।

ননপারসিসটেন্ট : এখানে বলা হয় একটি ▶

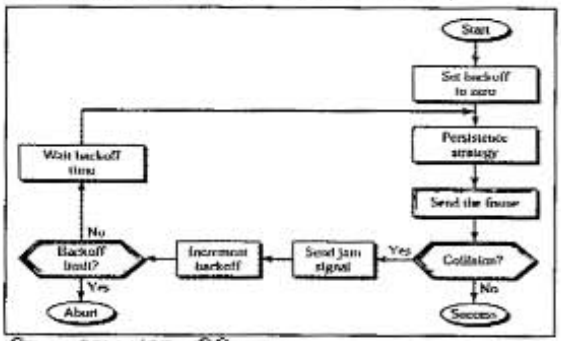


চিত্র ৪ : নন-পারসিসটেন্ট এবং পারসিসটেন্ট স্ট্র্যাটেজি-১০০৪-১৩.৬

স্টেশন মিডিয়াম বা লাইন চেক করার পর যদি তাকে অলস অবস্থায় পেয়ে যায় তবে সাথে সাথে ফ্রেম পাঠাবে। আর যদি না পায় তবে একটি র‍্যান্ডম সময় অপেক্ষা করে আবার লাইন চেক করবে। দুটি স্টেশনের র‍্যান্ডম টাইম ওয়েটিং এক হবার সম্ভাবনা খুব কম বলে তাদের কলিশন হবার সম্ভাবনাও কম। তবে মিডিয়াম যদি অলস থেকে একসাথে অনেকগুলো স্টেশনে ডাটা পাঠাতে চায় তবে এই মেথড অনুসরণ করলে নেটওয়ার্কের এফিসিয়েন্সি কমে যায়।

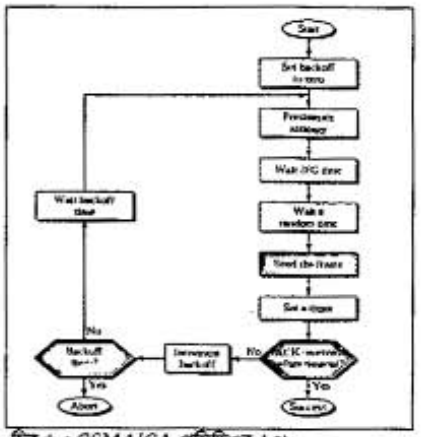
পারসিসটেন্ট : এই মেথডের দুটি ভাগ আছে-ওয়ান পারসিসটেন্ট (1-persistent) এবং পি-পারসিসটেন্ট (p-persistent)। প্রথমটির অবস্থা অনেকটা আগের মতো, সুযোগ পাওয়া মাত্র একটি প্রেরক স্টেশন ধরে নেবে যে ট্রান্সমিশনের সফল হবার সম্ভাবনা পুরোপুরি (অর্থাৎ ওয়ান) এবং তখনই এটি ফ্রেম পাঠিয়ে দেবে।

আর পি-পারসিসটেন্ট অনুযায়ী মিডিয়াম অলস থাকলে একটি স্টেশনের ফ্রেম পাঠানোর সম্ভাবনা হলো p (1-p), যেখানে p হলো একটি র‍্যান্ডম নাম্বার যা প্রতিটি স্টেশনের জন্য আলাদা। যদি p-এর মান 0.2 হয় তবে ফ্রেম পাঠানোর সম্ভাবনা শতকরা বিশ ভাগ আর না পাঠানোর সম্ভাবনা শতকরা আশি ভাগ। যা করা হয় তা হলো প্রতিটি স্টেশন একটি র‍্যান্ডম নাম্বার উৎপাদন করে 1 থেকে 100-এর মধ্যে। যদি সেটি 20-এর সমান বা তার নিচে হয় তবে ফ্রেম পাঠানো হবে, নতুবা হবে না। এই স্ট্র্যাটেজি নেটওয়ার্কে কলিশনের সম্ভাবনা কমায় এবং এফিসিয়েন্সি বাড়ায়।



চিত্র ৫ : CSMA/CD প্রসিডিওর-১৩৮

CSMA/CD : CSMA-তে কলিশন হলে কি করতে হবে তা উল্লেখ না থাকার কারণে একে কখনই ব্যবহারিক পর্যায়ে আনা হয়নি এবং ঠিক এই কারণেই CSMA/CD-এর উদ্ভব। এই মেথডে স্টেশন মিডিয়ামকে মনিটর করে। যদি ট্রান্সমিশন সফল হয় তবে কোনো সমস্যা নেই। কিন্তু যদি না হয় অর্থাৎ কলিশন হয়, তখে আবার ফ্রেম পাঠানোর আগে কলিশন এড়ানোর জন্য স্টেশনটি back off-এর জন্য কিছু সময় অপেক্ষা করে।



চিত্র ৬ : CSMA/CA প্রসিডিওর-১৩৮

নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে একনলেজমেন্ট পেলে ভালো, না পেলে back off প্যারামিটারের মান বৃদ্ধি করে আবার মিডিয়াম চেক করতে হবে। এভাবেই back off limit ক্রস না করা পর্যন্ত চলতে থাকবে। সাধারণত ওয়্যারলেস ল্যানে এই প্রসিডিওর ব্যবহার হয়। তথ্য সূত্র: ইন্টারনেট

ফীডব্যাক : *hello_sifat@yahoo.com*

পিএইচপি/জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে ফাইল আপলোড করা

(৫৯ পৃষ্ঠার পর)

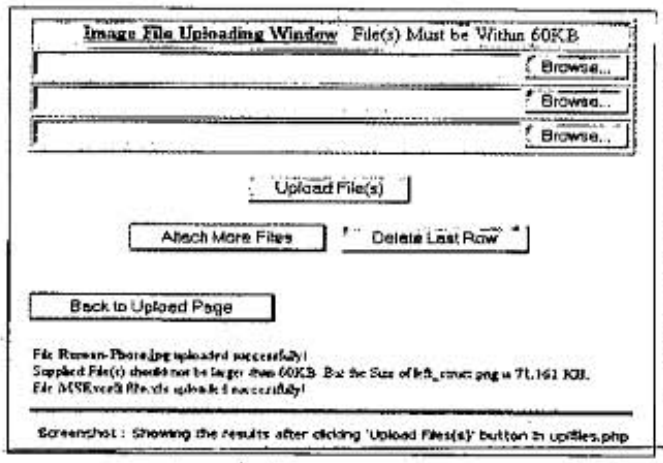
```
{
      echo "<FONT COLOR='RED'>No File Provided
!!</FONT><br>";
      }

      }
?>
<? } else { ?>

 <HTML>
<HEAD>
<script type="text/javascript" language="javascript1.5">
var gblvar = 1;

 function AddRow() //This function will add extra row to provide
another file
 {
  var prevrow = document.all.uplimg;
  var tmpvar = gblvar;
  var newrow = prevrow.insertRow(prevrow.rows.length);
  newrow.id = newrow.uniqueID; // give row its own ID

  var newcell; // an inserted row has no cells, so insert the cells
  newcell = newrow.insertCell(0);
  newcell.id = newcell.uniqueID;
  newcell.innerHTML = "<TR><TD><input name='myfile[]'
type='file' size='60'></TD></TR>";

  gblvar = tmpvar + 1;
  }

function DelRow() //This function will delete the last row
{
      if(gblvar == 1)
            return;
      var prevrow = document.all.uplimg;
      prevrow.deleteRow(prevrow.rows.length-1);
      gblvar = gblvar - 1;
}

</script>
<TITLE>Single/Multiple File Uploading System</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="WHITE" TEXT="BLACK">
<CENTER>

<FORM action="uplfiles.php" method="post"
enctype="multipart/form-data">
   <TABLE id="uplimg" align="center" border="1">
   <TR>
      <TD align="center" bgcolor="#D3D3D3"><B><U>Image File
Uploading Window</U></B>   <FONT
color="#0000FF">File(s) Must be Within 60KB</FONT></TD>
   </TR>
   <TR>
      <TD><input name="myfile[]" type='file' size='60'></TD>
   </TR>
   </TABLE>
   <br>
   <input type="hidden" name="action" value=1>
   <input type="submit" name="submit" value="Upload File(s)">
   <br><br>
   <input type="button" value="Attach More Files"
onClick="AddRow()">  
   <input type="button" value="Delete Last Row"
onClick="DelRow()">
</FORM>

</CENTER>
</BODY>
</HTML>

<? } ?>
```

ফীডব্যাক : *mizanurl @yahoo.com*

পিএইচপি/জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে ফাইল আপলোড করা

মিজানুর ইসলাম লস্কর

বেশিরভাগ ক্ষেত্রে একটি ডাইনামিক ওয়েবসাইট তৈরি করতে বিভিন্ন রকমের ফাইল আপলোড করার বিষয়টি মাথায় রাখতে হয়। এক্ষেত্রে কোন কোন ধরনের ফাইল আপলোড করা যাবে বা কত সাইজ পর্যন্ত ফাইল ব্যবহার করা যাবে– সেসব নিয়েও অনেক ওয়েব ডেভেলপার মাথা ঘামিয়ে থাকেন। পিএইচপি'র বিল্ট-ইন ফাংশন move_uploaded_file(), copy() ব্যবহার এবং সাথে কিছু শর্ত যুক্ত করে উপরিউক্ত কাজ করা খুবই সহজ। এছাড়া যারা yahoo mail অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের ফাইল যুক্ত করে থাকেন, এবং প্রয়োজনবোধে 'Attach More Files' লিংকটি চেপে অতিরিক্ত সারি যোগ করে অতিরিক্ত ফাইল যোগ করে থাকেন, তারা অবশ্যই চান ডাইনামিক ওয়েবপেজেও এ রকম একটি পেজ থাকুক। যাতে তারা বা তাদের ক্লায়েন্ট ইউজার যত খুশি ফাইল আপলোড করতে পারেন। নিচে পিএইচপি ফাইল upfiles.php দিয়ে তিন রকমের ইমেজ ফাইল (.jpi, .gif, .png) এবং দুই রকমের অ্যাপ্লিকেশন ফাইল এমএস ওয়ার্ড ও এমএস এক্সেল আপলোড করা যাবে। তবে ফাইলে উল্লেখিত switch-case অপারেশন পরিবর্ধিত করে অন্য যেকোনো ফাইল টাইপ, যেমন– .html, .txt ইত্যাদি নিয়েও কাজ করা যাবে। এছাড়া জাভাস্ক্রিপ্টের AddRow() ফাংশনটি দিয়ে অতিরিক্ত সারি যোগ করা এবং DelRow() দিয়ে অতিরিক্ত সারি মুছে ফেলা ইত্যাদি কাজগুলোও করা যাবে। ফাইলটির গুরুত্বপূর্ণ কোড-লাইনের পাশে যে Comments দেয়া আছে, তা ব্যবহারকারীর খুবই কাজে দেবে পুরো ফাইলটির অপারেশন বোঝার জন্য।



Screenshot : Showing the results after clicking 'Upload Files(s)' button in upfiles.php

upfiles.php যাতে সুষ্ঠুভাবে কাজ করে, সেজন্য 'php.ini' ফাইলে নিম্নরূপ পরিবর্তন করতে হবে:

০১. 'register_globals' on থাকতে হবে।

০২. ২ মে. বা.-এর বেশি সাইজের ফাইল আপলোড করতে হলে 'upload_max_filesize=2M' লাইনটি পরিবর্তন করতে হবে। যেমন সর্বোচ্চ ৮ মে. বা. ফাইল আপলোড করতে হলে ২ মে. বা.-এর পরিবর্তে ৮ মে. বা. টাইপ করতে হবে।

কেউ যদি তার আপলোড করা ফাইলের নাম পরিবর্তন করে একটি unique নাম দিতে চান, তাহলে unique() ফাংশনটি ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন আপনার 'jpg' ফাইলটির নাম unique করতে হলে উপরিউক্ত ফাইলের $dest= $uploadpath.filename[$i]. 'jpg' লাইটি পরিবর্তন করে লেখা যায় নিচের নিয়মে $dest= $uploadpath.unique ('prod'). '.jpg'; এখানে আপনার 'jpg' ফাইলটি 'prod' দিয়ে শুরু হয়ে ১৩ অক্ষরের একটি random unique নাম দিয়ে শেষ হবে।

[upfiles.php source code goes here...]

```
<?
 if (isset($action))  //File is selected to upload
    {
        echo "<FORM METHOD=POST ACTION=uplfiles.php><INPUT
TYPE='submit' VALUE='Back to Upload Page'></FORM>";

   $uploadpath = 'images/'; //Specify where the file(s) will be stored
        $tmpfile = $HTTP_POST_FILES['myfile']['tmp_name']; //Path
& filename where the uploaded file(s) are stored in the server
        $filename = $HTTP_POST_FILES['myfile']['name']; //Name
of the provided file
        $filetype = $HTTP_POST_FILES['myfile']['type']; //Type of
the provided file
        $filesize = $HTTP_POST_FILES['myfile']['size']; //Size of the
provided file in bytes
        $dest = '';
        $SizeFlag = '';
        $MaxFileSize = 60000; //Specify the maximum range of the
file; here it is 60KB

        for($i=0; $i<count($tmpfile); $i++)
            {
            if ( ($tmpfile[$i] != 'none') && ($tmpfile[$i] != '' ))
//Checkout if file is selected or not
                {
            if ( $filesize[$i] > $MaxFileSize ) //Compare the size of
your provided file with the specified maximum range
                {
                $FileSizeInKB = ($filesize[$i])/1000; //Calculate your
filesize in KB
                    echo "<FONT COLOR='RED'>Supplied File(s)
should not be larger than 60KB. But the Size of " . $filename[$i] . "
is <B>" . $FileSizeInKB . " KB. </B></FONT><br>";
                }
                else
{
                    $SizeFlag='OK'; //Proceed with your file if it is
less than or equal to 60KB

                switch ( $filetype[$i] ) //Lets findout the type of
your file and give its upload path with its original name
                    {
                    case ("image/pjpeg"):
$dest = $uploadpath.$filename[$i].'.jpg';
                    break;

                    case ("image/gif"):
$dest = $uploadpath.$filename[$i].'.gif';
                    break;

                    case ("image/x-png"):
$dest = $uploadpath.$filename[$i].'.png';
                break;

                    case ("application/msword"):
$dest = $uploadpath.$filename[$i].'.doc';
                break;

                    case ("application/vnd.ms-excel"):
$dest = $uploadpath.$filename[$i];
                break;

                    default:  //In this code sample we are allowing only
5 types of file to upload
echo "<FONT COLOR='RED'>Only gif/jpeg/png/MSWord/MSExcell
files are allowed to upload other than any <B>" . $filetype[$i] .
"</B> type of file. </FONT><br>";
                    $SizeFlag = ''; //Stop proceeding if your file
does not fall in either of 5 types
                                                            break;
                }
            }

if ( $dest != '' && $SizeFlag != '')
            {
            if ( move_uploaded_file( $tmpfile[$i], $dest ) ) //Lets
now upload the file from the server to its specified destination if it
falls in either of 5 types and the size is less than or equal to 60 KB
                    {
                    echo "<FONT COLOR='GREEN'>File <B>" .
$filename[$i] . "</B> uploaded successfully!</FONT><br>";
                    }
                else {
                    echo "<FONT COLOR='RED'>File <B>" .
$filename[$i] . "</B> Could not be Uploaded.</FONT><br>";
                }
            }
    }
    }
    else
```

(বাকী অংশ ৫৮ পৃষ্ঠায়)

গ্রাফিক্সের জগতে ওপেন জিএল

আলী গহর কুরাইশী

গ্রাফিক্স শব্দটি শুনলেই মাথায় চলে আসে মজার মজার গেমস, ইংরেজি মুভিসহ নানা কিছু। আজকের প্রযুক্তির উৎকর্ষের মূলবিন্দুকে গ্রাফিক্স বললে অত্যুক্তি হবে না। ওপেন জিএল হচ্ছে গ্রাফিক্স জগতের একটি পরিচিত নাম। ভিডিও গেমস ইন্ডাস্ট্রি থেকে শুরু করে ক্যাড (CAD) ভার্চুয়াল রিয়েলিটি, সায়েন্টিফিক ভিজ্যুয়ালাইজেশন, ফ্লাইট সিম্যুলেশন ইত্যাদি ডেভেলপমেন্ট-এ ওপেন জিএল ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়।

ওপেন জিএল বা ওপেন গ্রাফিক্স লাইব্রেরির (ওপেন গ্রাফিক্স ল্যাংগুয়েজ) নাম করণের সার্থকতা আছে। গ্রাফিক্স লাইব্রেরির একটা 'ওপেন সোর্স' ভার্সন হচ্ছে ওপেন জিএল। এটি প্লাটফরম নির্ভরশীল নয় অর্থাৎ উইন্ডোজ, লিনআক্স যেকোনো অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করা যায়। আপনারা ডাইরেক্ট এক্স-এর নাম শুনেছেন। এটিও ওপেনজিএল-এর মতো একটি লাইব্রেরি। কিন্তু প্লাটফরম নির্ভরশীল। অর্থাৎ এটি উইন্ডোজ ছাড়া ব্যবহার করতে পারবেন না।

ওপেন জিএল-এর আরেকটি সুবিধা হলো আপনি জাভা, সি/সি++, সি শার্প প্রভৃতি যেকোনো ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করতে পারবেন। এ জন্যও এর নাম ওপেন গ্রাফিক্স ল্যাঙ্গুয়েজ। আসুন ওপেনজিএল সম্পর্কে আরো কিছু তথ্য জেনে নিই।

ওপেন জিএল হচ্ছে বহুল ব্যবহার হওয়া টুডি বা থ্রিডি গ্রাফিক্স কম্পোনেন্টাল প্রোগ্রামিং করার জন্য একটি এপিআই (API বা Application Program Interface)। এপিআই হলো রুটিন, প্রোটোকল এবং টুল-এর সমন্বয়ে গঠিত সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন। ওপেন জিএল ইন্টারফেসটিতে প্রায় দুইশ পঞ্চাশটিরও বেশি ফাংশন আছে, যেগুলোর সাহায্যে সহজ কিছু প্রিমিটিভস থেকে জটিল থ্রি ডাইমেনশনাল (বা 3D) ছবি তৈরি করা হয়। এটি সিলিকন গ্রাফিক্স *(www.sgi.com)* নামের একটি কোম্পানি ডেভেলপ করে।

প্রিমিটিভস এন্ড কমান্ডস

ওপেন জিএল-এর গুরুত্বপূর্ণ তিনটি জ্যামিতিক প্রিমিটিভস হলো পয়েন্ট, লাইন এবং বহুভুজ। আপনি ওপেনজিএল ব্যবহার করে যতই জটিল এবং মজার ছবিই আঁকেন না কেন, সবকিছুই প্রিমিটিভ গ্রাফিক্যাল আইটেম থেকে তৈরি। অর্থাৎ, যা কিছু আঁকবেন সবই পয়েন্ট লাইন, বহুভুজ এবং অন্যান্য প্রিমিটিভের সমন্বয়। এখানে তিনটি প্রাথমিক অঙ্কন পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়। এগুলো হলো উইন্ডোজ ক্লিয়ার করা, একটি জ্যামিতিক অবজেক্ট তৈরি করা ও সবশেষে র‍্যাসটার অবজেক্ট তৈরি করা। র‍্যাসটার অবজেক্ট হলো দ্বিমাত্রিক ছবি, বিটম্যাপ এবং ক্যারেক্টার ফন্ট।

আপনি নিশ্চয় ভাবছেন– আমরা টিভিতে বা কমপিউটারে যেসব ছবি বা মুভি দেখি এগুলো সবই কি ওপেন জিএল-এর প্রিমিটিভ-লাইন, পয়েন্ট এবং বহুভুজ দিয়ে আঁকা সম্ভব? অথবা বইয়ের প্রচ্ছদে যে চমৎকার ছবি থাকে তা কী এই প্রিমিটিভগুলো দিয়ে আঁকা যাবে? এর সহজ উত্তর হ্যাঁ, এ সবগুলোই ওপেন জিএল ব্যবহার করে আঁকা সম্ভব।

তবে অবশ্যই আপনাকে ওপেন জিএল ভালভাবে রপ্ত করতে হবে। বাজারে যথেষ্ট বই পাওয়া যায়। এগুলোর যেকোনো একটি কিনে ঘরে বসেই শিখতে পারবেন। এছাড়া ওয়েব থেকে আপডেট তথ্যও আপলোড করে অনেক নতুন কিছু শেখা সম্ভব।

গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি বিষয়

আলোচনার এই অংশে ওপেন জিএল ব্যবহার করে অঙ্কন পদ্ধতি দেয়া হল।

সার্ভাইভিয়াল কিট আঁকা

এখানে আপনি কোনো কিছু আঁকার প্রস্তুতি হিসেবে উইন্ডো ক্লিয়ার করা, যে অবজেক্টটি আঁকা হচ্ছে তার কালার নির্ধারণ করা প্রভৃতি বিষয়ের ওপর ধারণা পাবেন। লক্ষ্য করুন নিচের কোডটি –

```
glClearColor (0.0, 0.0, 0.0);
glClear(GL_color_Buffer_bit);
```

প্রথম কমান্ড দিয়ে ব্ল্যাক কালার নির্ধারণ এবং দ্বিতীয় কমান্ড দিয়ে কারেন্ট কালার-এ ক্লিয়ারিং করা হচ্ছে।

কালার নির্ধারণ করা

ওপেনজিএল-এ আপনি যে অবজেক্টই তৈরি করেন না কেন, এটির কালার নিয়ে চিন্তা করার কোনো প্রয়োজন নেই। আপনি সহজেই যেকোনো বস্তুতে কালার নির্ধারণ করতে পারবেন। সাধারণত একজন ওপেন জিএল প্রোগ্রামার প্রথমে বস্তুর কালার নির্ধারণ করেন এবং পরে বস্তুটি তৈরি করেন। নিচের সিউডো কোডটি লক্ষ্য করুন:

```
set_current_color (red);
draw_object (A);
draw_object (B);
set_current_color (green);
set_current_color (blue);
draw object (C);
```

উপরের কোড অনুযায়ী প্রথমে A এবং B লাল রঙের এবং C অবজেক্টটি নীল রঙের তৈরি হবে। চতুর্থ লাইনটি কোনো অবজেক্টের উপর প্রভাব ফেলবে না।

কালার সেট করার জন্য glColor3f() কমান্ডটি ব্যবহার হয়। এর তিনটি প্যারামিটার আছে, যেগুলোর মান ০.০ থেকে ১.০ এর মধ্যে। প্যারামিটারগুলো লাল, সবুজ এবং নীল এই ক্রমানুসারে ব্যবহার করা হয়। ০.০ মানে হচ্ছে কালারের কোনো কম্পোনেন্টই ব্যবহার না করা এবং ১.০ মানে হচ্ছে, কালারের নির্দিষ্ট কম্পোনেন্টটি ব্যবহার করা। নিচের আটটি কমান্ড লক্ষ্য করলে ব্যাপারটি আরো স্পষ্ট হবে।

কমান্ড	অর্থ
glColor3f (0.0, 0.0, 0.0)	কালো বা Black
glColor3f (1.0, 0.0, 0.0)	লাল বা Red
glColor3f (0.0, 1.0, 0.0)	সবুজ বা Green
glColor3f (1.1, 1.1, 0.0)	হলুদ বা Yellow
glColor3f (0.0, 0.0, 1.0)	নীল বা Blue
glColor3f (1.0, 0.0, 1.1)	ম্যাজেন্তা বা Magenda
glColor3f (0.0. 1.1, 1.1)	সায়ান বা Cyan
glColor3f (1.1.1.1, 1.1)	সাদা বা White

কোঅর্ডিনেটর সিস্টেমে সার্ভাইভিয়াল কিট

আসুন আমরা কোঅর্ডিনেট সিস্টেমে দ্বিমাত্রিক কিছু অবজেক্ট তৈরির বিষয়ে জানার চেষ্টা করি।

রিশেপ কলব্যাক ফাংশন (Reshape Callback function):

```
void reshape (int w, int h);
{
glViewport (0.0, (GLsize i) w, (Glsize i) h);
glMatrixMode(GL_PROJECTION);
glLoadIdentity();
gluOrtho2D (0.0, (GLdouble) w,0.0, (Gldouble) h);
}
```

যখন প্রাথমিকভাবে একটি উইন্ডো খুলবেন অথবা পরবর্তী সময় উইন্ডোটিকে স্থানান্তর করবেন তখন সিস্টেমটি আপনাকে একটি ইভেন্ট পাঠাবে। আপনি যদি GLUT ব্যবহার করেন তবে নোটিফিকেশনটা স্বয়ংক্রিয় হবে। উপরের কোডটিতে GLUT ফাংশনটি দুটি পিক্সেল আর্গুমেন্ট width,w এবং height,h পাঠায়। glviewport()টি উইন্ডোতে আয়তক্ষেত্রটির পিক্সেল নিয়ন্ত্রণ করে। এর পরের তিনটি রুটিন কোঅর্ডিনেট সিস্টেমে বামের নীচের বিন্দু (0,0) এবং ডানের উপরের বিন্দু (w,h) নির্ধারণ করে।

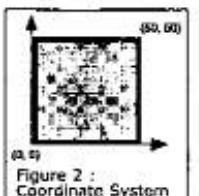


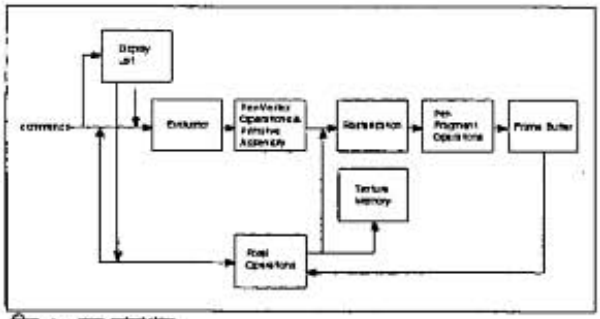
Figure 2 : Coordinate System Defined by w=50, h=50

ব্যাপারটি একটু অন্যভাবে ব্যাখ্যা করা যাক। একটি গ্রাফ পেপারের কথা চিন্তা করুন। reshape()-এ w এবং h মানগুলো দিয়ে গ্রাফ পেপারে বর্গাকার কতগুলো কলাম আছে তা বোঝায়। gluOrtho2D() রুটিনটি বামে সবচেয়ে ছোট অংশে মূলবিন্দু (0,0) স্থাপন করে এবং প্রত্যেকটি বর্গ দিয়ে এক ইউনিট বোঝায়।

ওপেন জিএল অপারেশন

চিত্র : ৩-এ যে হাই লেবেল ডায়াগ্রাম উল্লেখ করা হয়েছে তা থেকে মোটামুটিভাবে ওপেন ▶

জিএল কিভাবে ডাটা প্রসেস করে তার ধারণা পাওয়া যাবে। ডায়াগ্রামটিতে দেখা যাচ্ছে বাম অংশ দিয়ে কমান্ড প্রবেশ করছে এবং প্রসেসিং পাইপলাইনে প্রসেস হচ্ছে। কিন্তু কমান্ড নির্ধারণ করছে কোন্ জ্যামিতিক অবজেক্টটি আঁকতে হবে তা এবং কিছু কমান্ড বিভিন্ন প্রসেসিং ধাপে কিভাবে অবজেক্টগুলো হ্যান্ডল করা যায় তা নিয়ন্ত্রণ করছে।



চিত্র-৩ : ব্লক ডায়াগ্রাম

নিচে প্রধান তিনটি ধাপ বর্ণনা করা হলো:

ইভালুয়েটর (Evaluator) ধাপ: প্রসেসিং-এর এই ধাপে বহুপদী উৎপাদকের ইনপুট মূল্যায়নের মাধ্যমে জ্যামিতিক তল এবং বক্ররেখা প্রসেস হয়।

ভারটেক্স অপারেশন এবং প্রিমিটিভ অ্যাসেমব্লি (Vertex Operation and primitive Assembly) ধাপ: ইভালুয়েটরের পরবর্তী ধাপ হলো এটি। জ্যামিতিক প্রিমিটিভ–পয়েন্ট, লাইন, সিগমেন্ট এবং বহুভুজ প্রসেস হয় এই ধাপে।

র‍্যাসটারাইজেশন (Resterigation) ধাপ: পয়েন্ট, লাইন সিগমেন্ট এবং বহুভুজ এই তিনটি প্রিমিটিভের দ্বিমাত্রিক মানের ভিত্তিতে ফ্রেম বাফারের অ্যাড্রেস তৈরি করে।

কিভাবে প্রোগ্রাম রান করবেন: মনে করুন, আপনি ওপেন জিএল সাথে ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে সি/সি++ ব্যবহার করছেন। তাহলে আপনাকে মাইক্রোসফট ভিজ্যুয়াল সি++ ইনস্টল করতে হবে। লক্ষ্য রাখবেন ওপেন জিএল ইউটিলিটি টুলকিট GLUT আছে কিনা।

আগেই উল্লেখ করেছি GLUT-এর প্রধান কাজ হলো আপনি যে কোডটি রান করাবেন তা উইন্ডোতে প্রদর্শন করা। নিচের কোডটি খুব সহজ–একটি ওপেন জিএল-এর উদাহরণ। এটি একটি উইন্ডো তৈরি করবে এবং তাতে একটি আয়তক্ষেত্র প্রদর্শিত হবে।

```
#include <windows.h>
#include <gl\gl.h>
#include <gl\glut.h>
void init(void);
void display(void);
int main (int argc, char **argv)
{
glutInit(&argc, argv);
glutInitDisplayMode(GLUT_DOUBLE | GLUT_RGB);
glutInitWindowSize(250, 250);
glutInitWindowPosition(100, 100);
glutCreateWindow(MyFirst OpenGL Application);
init();
glutDisplayFunc(display);
glutMainLoop();
return 0;
}
void init(void)
{
glClearColor(0.0, 0.0, 0.0, 0.0);
glColor3f(0.0, 0.0, 1.0);
glMatrixMode(GL_PROJECTION);
glLoadIdentity();
glOrtho(-10.0, 10.0, -10.0, 10.0, -10.0, 10.0);
}
void display(void)
{
glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT);
glRectf(-5.0, 5.0, 5.0, -5.0);
glutSwapBuffers();
}
```

ফীডব্যাক: hi_mel2004@yahoo.com

আসছে মাইক্রোসফট এক্সপ্রেশন

মো: জাকির হোসেন রাজু

অপারেটিং সিস্টেম, অফিস স্যুট, ওয়েব ব্রাউজার, ডাটাবেজ সার্ভারগুলোয় বিভিন্ন ক্ষেত্রে আধিপত্য বজায় থাকলেও গ্রাফিক্স ডিজাইনে এডোবি ও ওয়েবসাইট ডিজাইনে ম্যাক্রোমিডিয়ার কাছে পাত্তাই পাচ্ছিল না মাইক্রোসফট। আর তাই এবার একেবারে কোমর বেঁধে নেমেছে তারা। এসব ক্ষেত্রে বাজার দখলের জন্য মাইক্রোসফট আনছে এমন কিছু প্যাকেজ যা বর্তমান বাজার দখলদারদের মাথাব্যাথার কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। মাইক্রোসফট এক্সপ্রেশন স্যুটের মধ্যে রয়েছে ৩টি প্যাকেজ। গ্রাফিক্স ডিজাইনের জন্য এক্সপ্রেশন গ্রাফিক্স ডিজাইনার, ওয়েবপেজ ডিজাইনের জন্য এক্সপ্রেশন ওয়েব ডিজাইনার এবং অ্যানিমেশনের জন্য রয়েছে এক্সপ্রেশন ইন্টারএক্টিভ ডিজাইনার।

এক্সপ্রেশন গ্রাফিক্স ডিজাইনার

স্পার্কল কোডনেমে তৈরি এক্সপ্রেশন গ্রাফিক্স ডিজাইনার, বর্তমানে এডোবি ফটোশপ ও ইলাস্ট্রেটরের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছে। এ সফটওয়্যার দিয়ে একই সাথে ভেক্টর ও বিটম্যাপ উভয় গ্রাফিক্সেরই কাজ করা যাবে। এ সফটওয়্যারে বিটম্যাপ গ্রাফিক্সেও ভেক্টর ভিত্তিক কন্ট্রোল পাওয়া যাবে। ক্রিয়েশন হাউসের উদ্ভাবিত 'স্কেলেটাল স্ট্রোক' টেকনোলজির মাধ্যমে আপনি আরো প্রাণবন্ত পেইন্টিংয়ের কাজ করতে পারবেন। এর পিক্সেল সিলেকশন টুল (ম্যাজিক ওয়ান্ড) বেশ উন্নত। এ সফটওয়্যার দিয়ে তৈরি গ্রাফিক্স বিভিন্ন ফরমেটে সেভ করা যাবে। এর সবচেয়ে বড় সমস্যা– এটি ফ্লাশ ফরমেট গ্রাফিক্স এক্সপোর্ট করতে পারে না যা অনেকের কাছে অনাগ্রহের কারণ হতে পারে। তবে ফাইনাল রিলিজে এ সুবিধা পাওয়া যেতেও পারে।

এক্সপ্রেশন ওয়েব ডিজাইনার

ফ্রন্টপেজ ডেভেলপমেন্ট বন্ধের ঘোষণা অনেক আগেই দিয়েছে মাইক্রোসফট। কারণ হিসেবে মাইক্রোসফট যা বলুক না কেন এর ব্যবহারকারীদের মধ্যে প্রফেশনাল ওয়েব ডেভেলপার পাওয়া ছিল দুষ্কর। বিষয়টি বুঝতে পেরেই মাইক্রোসফট বর্তমানে সম্পূর্ণ নতুন এই ওয়েব ডিজাইন প্যাকেজটি তৈরি করছে যা প্রফেশনাল কাজের এক-অনবদ্য-পরিবেশ-প্রদান-করবে-বলে-বিশ্বাস মাইক্রোসফটের। এর কোডনেম কোয়ার্টজ। এক্সএইচটিএমএল, এক্সএমএল, এএসপি, নেট-এর পূর্ণ সমর্থন, সিএসএস বেজড পেজ ডিজাইন, ওয়েব ডিজাইন টেমপ্লেট, ট্যাগ প্রোপার্টি গ্রিড ও ট্যাগ অটো কমপ্লিট সুবিধা, উন্নত কম্পাটিবিলিটি চেকিং টুল, রিয়েল টাইম স্ট্যান্ডার্ড ভেলিডেশন এবং নোটিফিকেশন, আরএসএস ফিডসহ আরো অনেক নতুন নতুন আধুনিক সব ফিচার নিয়ে আসছে এ প্যাকেজটি। এছাড়া এটি এক্সপ্রেশন স্যুটের অন্য দুটি প্যাকেজ অর্থাৎ এক্সপ্রেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইনার ও এক্সপ্রেশন ইন্টারএক্টিভ ডিজাইনের সমন্বয়েও কাজ করবে। এসব সুবিধার কারণে দীর্ঘ নয় বছর ধরে ওয়েব ডিজাইন জগতে রাজত্ব করা ম্যাক্রোমিডিয়া ড্রিমওয়েভারের সাথে প্রতিযোগিতা করতে পারবে এ সফটওয়্যারটি, এরকমই ধারণা অনেকের। তবে পিএইচপি'র সাপোর্ট না থাকা-এর জনপ্রিয়তার একটি বড় বাধা হয়ে দাঁড়াতে পারে। এই সফটওয়্যারটি বেটা সংস্করণ (কমিউনিটি টেকনোলজি প্রিভিউ) বর্তমানে পাওয়া যাচ্ছে। এর চূড়ান্ত সংস্করণ এ বছরের শেষ নাগাদ বাজারে আসতে পারে।

এক্সপ্রেশন ইন্টারএকটিভ ডিজাইনার

অ্যানিমেশন জগতে ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশের (বর্তমানে এডোবি ফ্লাশ) একচ্ছত্র রাজত্ব. হটাতেই মাইক্রোসফট বাজারে আনছে স্পার্কল কোডনেমের নতুন এই সফটওয়্যারটি। মাইক্রোসফট উদ্ভাবিত নতুন প্রযুক্তি উইনএফএক্স-এর ওপর ভিত্তি করে তৈরি হয়েছে স্পার্কল। ফলে এটি মাইক্রোসফটের নতুন ইউজার ইন্টারফেস সাবসিস্টেম উইন্ডোজ প্রেজেন্টেশন ফাউন্ডেশন (এভালন)-এর সাথেও কাজ করবে। স্পার্কল ডিজাইনার ও অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপারদের মধ্যে সেতুবন্ধনের কাজ করবে। আর সে জন্য মাইক্রোসফট প্রবর্তন করেছে XMAL নামের একটি নতুন ল্যাঙ্গুয়েজ।

স্পার্কল সফটওয়্যারে একইসাথে টেক্সট, গ্রাফিক্স, অডিও ও ভিডিও, ত্রি-মাত্রিক কাজ করা যাবে। এটি সি শার্প (C#) এবং ভিজ্যুয়াল বেসিক ল্যাঙ্গুয়েজ সমর্থন করে। ভেক্টর ও বিটম্যাপ দুই ধরনের এলিমেন্ট নিয়েই কাজ করা যাবে স্পার্কলে। ডিজাইন ও রান টাইমে অবজেক্টের ওপর পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ প্রেজেন্টেশনকে করবে আরো দৃষ্টিনন্দন এবং প্রাণবন্ত।

পিডিএফ-এর নানাবিধ ব্যবহার এবং কনভার্শন

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান রনি

পিডিএফ ফাইল আমরা সবাই কমবেশি ব্যবহার করে থাকি, যার পুরো অর্থ হচ্ছে–পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরমেট, যা বিশ্বে সর্বাধুনিক ইলেক্ট্রনিক ডকুমেন্ট হিসেবে পরিচিত। সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, বিভিন্ন প্রকাশনা, শিল্প কারখানাসহ অনেক জায়গায় পিডিএফ ফরমেটের ডকুমেন্ট ব্যবহার করা হচ্ছে। সাধারণত ফ্যাক্স, ডকুমেন্টেশন, হ্যান্ডবুক, কোর্টফাইল, লেটার, বায়োডাটা, রিপোর্ট, ই-বুক পিডিএফ ফরমেটে ব্যবহার হয়ে থাকে।

পিডিএফ ব্যবহার করার সুবিধা

০১. সব ধরনের ফন্ট, কালার, ফরমেটিং, গ্রাফিক্স ও ছবি একদম হুবহু ঠিক রাখে। ০২. যেকোনো হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যারের সমস্যা থেকে ডকুমেন্টকে রক্ষা করে। ০৩. গোপনীয়তা বজায় রাখার জন্য বা ডকুমেন্ট কাউকে কপি, প্রিন্ট, খোলার অনুমতি দিতে না চাইলে পিডিএফ-এ কনভার্ট করে পাসওয়ার্ড দিয়ে রক্ষা করা যায়।

বিশ্বে প্রায় ১৮ হাজার ভেন্ডর পিডিএফ-এর ওপর সলিউশন অফারের পাশাপাশি পিডিএফ-এর জন্য বিভিন্ন টুল, প্লাগ-ইন, কম্পালটিং নিয়েও কাজ করছে। ২০০ মিলিয়নের বেশি পিডিএফ ডকুমেন্ট ইন্টারনেটে সাক্ষী হিসেবে রয়েছে।

সাধারণরত পিডিএফ ফরমেটের ফাইল পড়ার কাজে এডোবি এক্রোব্যাট রিডার সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়। পিডিএফ ফাইল পড়ার জন্য বিভিন্ন প্লাটফর্মে এডোবি এক্রোব্যাট রিডার ব্যবহার করা যায়। যেমন: উইন্ডোজ, লিনআক্স, ইউনিক্স, মোবাইল, পকেট পিসি ইত্যাদি। তবে পিডিএফ ফাইলের কোনো পেজ এডিট, ডিলিট বা কোনো পরিবর্তন করতে হলে আদালা সফটওয়্যারের প্রয়োজন পড়ে। এডোবি অ্যাক্রোব্যাট প্রফেশনাল ৭.০ হলো অন্যতম এক সফটওয়্যার যা দিয়ে পিডিএফ ফাইল পড়া, কোনো পেজ এডিট, ডিলিট বা কোনো পরিবর্তন করা, ওয়ার্ড বা ছবি থেকে পিডিএফ ফরমেটে কনভার্ট করা, পিডিএফ থেকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করা, পাসওয়ার্ড দিয়ে ফাইলকে রক্ষা যায়।

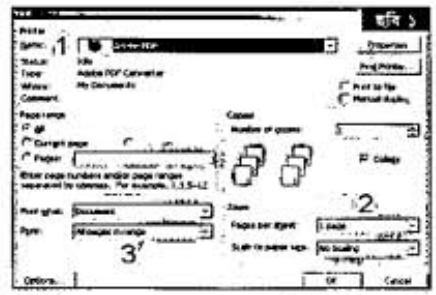
১. এমএস ওয়ার্ড ফাইল থেকে পিডিএফ : (এক পেজ এক পাতায়) প্রথমে আপনার অফিস বা ওয়ার্ড ডকুমেন্টটি ওপেন করুন ফাইল থেকে প্রিন্ট-এ ক্লিক করুন। প্রিন্টার অপশন থেকে এডোবি পিডিএফ সিলেক্ট করুন। তারপর ওকে বাটনে ক্লিক করলে ফাইলটি পিডিএফ-এ কনভার্ট করার জন্য নতুন নাম এবং ফাইল সেভ করার জন্য লোকেশন জানতে চাইবে। ফাইল নাম এবং লোকেশন ঠিক করে সেভ-এ ক্লিক করলে ওয়ার্ড ফাইলটি পিডিএফ-এ কনভার্ট হয়ে যাবে।

২. এমএস ওয়ার্ড ফাইল থেকে পিডিএফ : (একাধিক পেজ এক পাতায়) অনেক সময় পিডিএফ ডকুমেন্টে কনভার্ট করার পর দেখা যায় পেজের সংখ্যা অনেক, যা প্রিন্ট করতে গেলে অনেক পেজ প্রয়োজন হয়। সেক্ষেত্রে ওয়ার্ডের একাধিক পেজকে পিডিএফ-এর এক পেজ করে কনভার্ট করা যায়। পিডিএফ ফাইলটি ওপেন করলে দেখা যাবে প্রতি পেজে একাধিক পেজ দেখাচ্ছে।

প্রথমে ওয়ার্ডের ফাইলে ক্লিক করে প্রিন্ট-এ ক্লিক করুন, প্রিন্টার অপশন থেকে এডোবি পিডিএফ সিলেক্ট করুন। জুম অপশনের পেজেস পার শিট অপশন থেকে পেজ সংখ্যা সিলেক্ট করুন, অনেক পেজ এক সাথে এক পেজে পিডিএফ-এ কনভার্ট হবে (যেমন : ১, ২, ৪, ৬, ৮, ১৬ পেজ করে কনভার্ট করতে পারেন)। পেজ সিলেক্ট করা হয়ে গেলে ওকে ক্লিক করে ফাইল নাম এবং লোকেশন ঠিক করে সেভ-এ ক্লিক করুন।

অড/ইভেন পেজ হিসেবে কনভার্ট করতে

ওয়ার্ড ফাইলটি ওপেন করে ফাইল থেকে প্রিন্ট সিলেক্ট করুন। একদম নিচে বাম পাশের প্রিন্ট অপশন থেকে অড/ইভেন যেকোনো একটি সিলেক্ট করে ওকে দিন। বাকি কাজ আগের মতো। ওপরের কাজগুলো বুঝতে ছবি ১-এর ১, ২, ৩ অপশনগুলো খেয়াল করুন।



পিডিএফ-এর কোনো পেজ ডিলিট করতে

পিডিএফ-এর কোনো পেজ যদি বাদ দিতে চান তবে পিডিএফ ফাইলটি ওপেন করুন। যে পেজটি বাদ দিতে চান তা সিলেক্ট করে এডিট-এ ক্লিক করুন। তার পর ডিলিট সিলেক্ট করুন।

পিডিএফ-এর সিঙ্গেল পেজকে মাল্টিপেজ হিসেবে প্রিন্ট বা পিডিএফ-এ কনভার্ট করতে

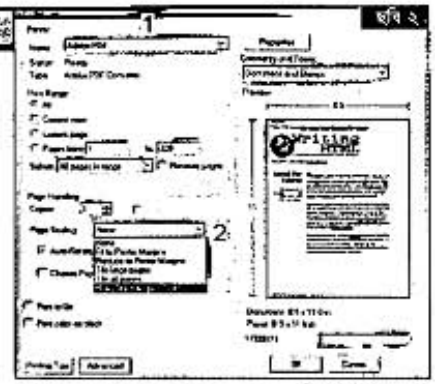
অনেক সময় পিডিএফ-এ কনভার্ট করা পেজকে মাল্টিপল পেজ হিসেবে প্রিন্ট অথবা মাল্টিপল পেজ ফরমেটে পিডিএফ-এ কনভার্ট করা প্রয়োজন হয়। সেক্ষেত্রে নিচের ধাপ অনুসরণ করুন।

ক. মাল্টিপল পেজ প্রিন্ট করতে : পিডিএফ ফাইলটি ওপেন করে ফাইল অপশন থেকে প্রিন্ট অপশনে যান। প্রিন্ট অপশন থেকে প্রিন্টারে নাম সিলেক্ট করুন এবং Page Hadiling অপশনের Page Scalling-এ Multiple Pages Per Sheet সিলেক্ট করুন। কত পেজ এক সাথে প্রিন্ট করতে চান তা পেজেস পার শীট-এ সিলেক্ট করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন।

খ. মাল্টিপল পেজ পিডিএফ করতে : ওপরের সব নিয়ম এক থাকবে। শুধু প্রিন্ট অপশন থেকে এডোবি পিডিএফ সিলেক্ট করতে হবে। ওকে-তে ক্লিক করলে ফাইল নেম এবং সেভ করার লোকেশন জানতে চাইবে। এগুলো দিয়ে সেভ-এ ক্লিক করুন। ওপরের বর্ণনাটি ক এবং খ-এর জন্য ছবি ২-এর ১ এবং ২ অপশনটি খেয়াল করুন।

পিডিএফ ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড দেয়া

পিডিএফ ডকুমেন্ট ওপেন করুন Document>Security>Show Security Settings For This Document সিলেক্ট করুন। Security Method থেকে Password security সিলেক্ট করুন। Compatibility অপশন থেকে যেকোনো ভার্সন সিলেক্ট করুন। রিকোয়ার ওপেন পাসওয়ার্ড সিলেক্ট করে পাসওয়ার্ড দিয়ে ওকে করুন। যদি কাউকে প্রিন্ট বা এডিট করার অনুমতি দিতে না চান তবে পারমিশন অপশনে ক্লিক করে ইউজ এ পাসওয়ার্ড সিলেক্ট করুন। পাসওয়ার্ড দেয়া হয়ে গেলে ওকে করলে কনফার্ম পাসওয়ার্ড চাইবে। কনফার্ম পাসওয়ার্ড দেয়া হয়ে গেলে ওকে ক্লিক করে বের হয়ে আসুন।



ওপরে বর্ণনা করা প্রতিটি কাজের কিছু না কিছু আমাদের দরকার পড়ে। এসব ব্যাপার না জানা থাকায় আমরা সহজ কাজগুলো করতে পারি না। ওপরের সব লেখা থেকে জানতে পারলাম পিডিএফ-এর কাজ, কি করে তৈরি করতে হয়, কি সফটওয়্যার লাগে, কিভাবে পাসওয়ার্ড দিয়ে প্রিন্ট করা যায়। কিন্তু যদি কোনো পিডিএফ ফাইলকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করার প্রয়োজন পড়ে বা এডিট করার দরকার হয় সেক্ষেত্রে কি করতে হবে।

পিডিএফ থেকে ওয়ার্ডে কনভার্ট

অনেক সময় আমাদের প্রয়োজনে পিডিএফ ফাইলকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করতে হয়। সেক্ষেত্রে আমরা পিডিএফ ফাইলকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করতে পারি। তবে পিডিএফ ফাইল থেকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করার জন্য অনেক সফটওয়্যার আছে।

যেমন : PDF2 WORD, Solid Converter. কিন্তু এডোবি এক্রোব্যাট প্রফেশনাল ৭.০ ব্যবহার করেও কনভার্ট করা যায়। তবে সেক্ষেত্রে পিডিএফ থেকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করার পর পিডিএফ- এর মতো ওয়ার্ডে সব ফরমেট ঠিক না থাকতে পারে। একটু এডিট করলে আগের ফাইলটির মতো ডকুমেন্টকে পাওয়া যাবে। পিডিএফ থেকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করার জন্য ফাইলটি ওপেন করে ফাইল থেকে সেভ এস সিলেক্ট করতে হবে। সেভ এস টাইপ থেকে Microsoft word Document (*.doc) সিলেক্ট করে নতুন ফাইল নেম দিয়ে সেভ-এ ক্লিক করলে পিডিএফ থেকে ওর্য়াডে ফাইল কনভার্ট হয়ে যাবে।

পিডিএফ থেকে অন্য ফরমেটে কনভার্ট

আপনি এ পদ্ধতি ব্যবহার করে সেভ এস টাইপ থেকে বিভিন্ন ফরমেটে ফাইলকে কনভার্ট করতে পারবেন। যেমন : পিডিএফ থেকে পিডিএফ, ইপিএস, এইচটিএমএল, জেপিইজি, ডিওসি, পিএনজি, পিএস, আরটিএফ, টিএক্সটি, এক্সএমএল ইত্যাদি ফরমেটে ফাইল কনভার্ট করা যায়। শুধু দুটি সফটওয়্যার ব্যবহার করে ওপরের সব কাজ করতে পারছেন। এমএস ওয়ার্ড তো সবার কাছেই থাকে। তবে এডোবি অ্যাক্রোব্যাট প্রফেশনাল ৭.০ হলেই অতিরিক্ত সুবিধাগুলো পাবেন।

ফীডব্যাক : rong446@yahoo.com

হার্ডডিস্ক ও এর বিভিন্ন দিক

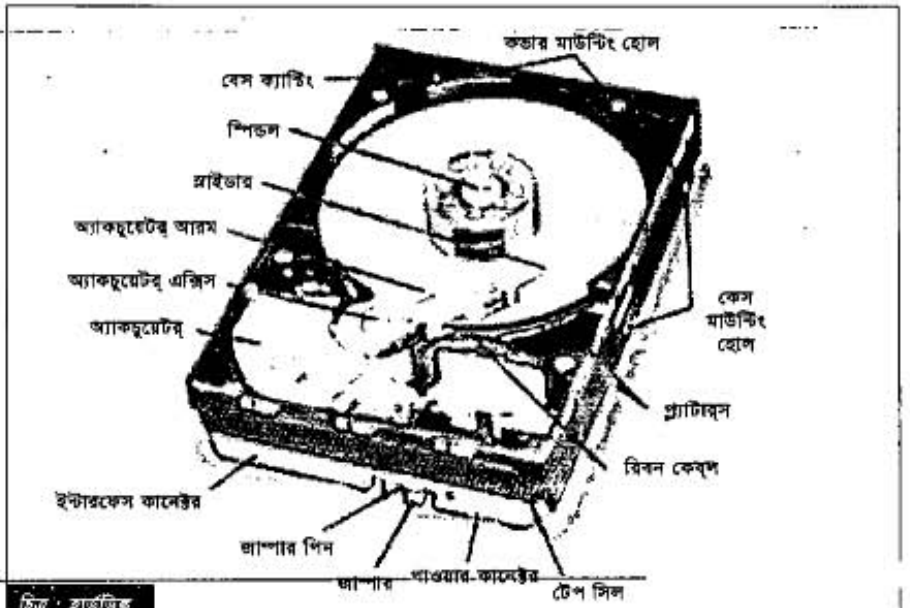
মতুর্জা আশীষ আহমেদ

আমরা যারা কমপিউটার ব্যবহার করি তারা মোটামুটি সবাই জানি যে আমাদের সেভ করা ডাটাগুলো কমপিউটারের হার্ডডিস্কে সেভ হয়। এই হার্ডডিস্ক হলো কমপিউটারের সেকেন্ডারি মেমরি। কিন্তু মজার ব্যাপার হলো, এক সময় কমপিউটারে কোনো হার্ডডিস্ক থাকত না। সেকেন্ডারি মেমরি হিসেবে ফ্লপি বা অন্য কোনো মাধ্যমের ব্যবস্থা থাকত। কালের পরিক্রমায় আজ এই হার্ডডিস্ক কমপিউটারের অপরিহার্য অংশে পরিণত হয়েছে। তাহলে আমরা এই হার্ডডিস্ক সম্পর্কে একটু জেনে নিই।

১৯৫০ সালের দিকে হার্ডডিস্কের প্রথম ধারণা পাওয়া যায়। এখনকার হার্ডডিস্কগুলোয় এক বা একাধিক ম্যাগনেটিক প্লটারে কয়েক মিলিয়ন অনুবীক্ষণ ডোমেইন থাকে যার প্রতিটিতে এক বিট ডাটা থাকে। প্রতিটি প্লটারে অত্যন্ত ঘন চক্রাকার ট্র্যাক থাকে যেগুলোর উপর দিয়ে রিড/রাইট হেড কোনো সংস্পর্শ ছাড়াই প্রদক্ষিণ করে এবং ডাটা রিড ও রাইট করে। এই ডাটাগুলো রক্ষিত হয় বাইনারি '০' ও '১' সংকেত দিয়ে ইলেকট্রনিক সিগন্যালের মাধ্যমে। '০' ও '১' দিয়ে যথাক্রমে ইলেকট্রনিক সিগন্যালের অনুপস্থিতি ও ইলেকট্রনিক সিগন্যালের উপস্থিতি বোঝায়।

যতই দিন যাচ্ছে আমাদের মেমরি চাহিদা ততই বেড়ে যাচ্ছে। আমাদের চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে হার্ডডিস্কের নির্মাতারাও নিত্যনতুন প্রযুক্তি সহকারে বিশাল বিশাল ক্যাপাসিটির হার্ডডিস্ক উপহার দিয়ে চলেছেন। ফলে হার্ডডিস্কের এরিয়ার ডেনসিটি (প্রতি হার্ডডিস্কের একক ঘনত্বে ডাটা ধারণক্ষমতা) দিন দিন বেড়েই চলেছে। এখানে বলে রাখা প্রয়োজন যে আপনি একটি ৮০ গিগাবাইটের হার্ডডিস্ক কিনে আনার পর যদি দেখেন তাতে ৭৪.৫ গিগাবাইটের মতো জায়গা, তাহলে ঘাবড়াবেন না। কারণ হার্ডডিস্ক নির্মাতারা বর্তমানে প্রতি ১০০০ বাইটকে ১ কিলোবাইট, ১০০০ কিলোবাইটকে ১ মেগাবাইট ও ১০০০ মেগাবাইটকে ১ গিগাবাইট ধরে। কিন্তু অপারেটিং সিস্টেম মেমরি মাপে বাইনারি সংখ্যায় যা সব সময় ২-এর গুণিতক হবে। অর্থাৎ, আপনার ১০২৪ বাইটকে ১ কিলোবাইট, ১০২৪ কিলোবাইটকে ১ মেগাবাইট ও ১০২৪ মেগাবাইটকে ১ গিগাবাইট ধরবে। সেই হিসেবে ৮০ গিগাবাইটকে অপারেটিং সিস্টেম ধরবে ৭৫ গিগাবাইটের কিছু কম হিসেবে। সুতরাং বুঝতেই পারছেন আপনি যে ক্যাপাসিটির হার্ডডিস্ক কিনবেন, আপনার অপারেটিং সিস্টেম সেই ক্যাপাসিটি দেখাবে না। একসময় ৫ ইঞ্চি ফর্ম ফ্যাক্টরের হার্ডডিস্ক (আয়তনে অপটিক্যাল ড্রাইভের সমান) দেখা গেলেও বর্তমানে এ ধরনের হার্ডডিস্ক পুরোপুরি বিলুপ্ত। বেশিরভাগ হার্ডডিস্কই ৩.৫ ইঞ্চি ফর্ম ফ্যাক্টরের। তবে আরো ছোট ফর্ম ফ্যাক্টরের হার্ডডিস্কও দেখা যায়।

বর্তমানে তিন ধরনের ইন্টারফেসের হার্ডডিস্ক বাজারে পাওয়া যায়। প্রথমটি হলো PATA (প্যারালল এটি-এ) বা IDE বা EIDE ধরনের। কেউ যদি এখন থেকে দুই বছর বা তার বেশি পুরানো মাদারবোর্ডের জন্য হার্ডডিস্ক কিনতে যান তাহলে তাকে এ ধরনের হার্ডডিস্ক কিনতে হবে। অবশ্য বর্তমান সময়ে তৈরি মাদারবোর্ডগুলোও এ ধরনের হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করে। এ ধরনের হার্ডডিস্কে ATA133, UTltra DMA 133, Ultra ATA 133 প্রভৃতি লেবেল থাকতে পারে। যে লেবেলই দেয়া থাকুক না কেন, এর অর্থ একই এবং তা হলো এই হার্ডডিস্কগুলোর ডাটা ট্রান্সফার স্পিড হচ্ছে ১৩৩ মে.বা./সেকেন্ড এবং এগুলো হচ্ছে– PATA ইন্টারফেসের মধ্যে সবচেয়ে দ্রুতগতির। আগের PATA হার্ডডিস্কগুলো ATA 100 বা ATA 66 ধরনের হতো। এই হার্ডডিস্কগুলোর ডাটা ট্রান্সফার রেট ছিল যথাক্রমে ১০০ মেগাবাইট/সেকেন্ড ও ৬৬ মেগাবাইট/সেকেন্ড।



চিত্র : হার্ডডিস্ক

PATA হার্ডডিস্কগুলোর জন্য দুই ধরনের ডাটা ক্যাবল পাওয়া যায়। একটি ৪০টি তারের সমন্বয়ে তৈরি ক্যাবল যাকে 40-Conductor ক্যাবল বলা হয় এবং অন্যটি অপেক্ষাকৃত দ্রুতগতির ডাটা ট্রান্সফার করতে পারে এমন ৮০টি তারের সমন্বয়ে তৈরি ক্যাবল যাকে 80 Conductor ক্যাবল বলা হয়। যদি ATA 133 কোনো হার্ডডিস্কে 40-Conductor ক্যাবল লাগান তাহলে আপনি সর্বোচ্চ ৩৩ মেগাবাইট/সেকেন্ড ডাটা ট্রান্সফার রেট পেতে পারেন। এজন্য বুদ্ধিমানের কাজ হচ্ছে, 80-Conductor ক্যাবল ব্যবহার করা।

দ্বিতীয় ধরনের, ইন্টারফেসের হার্ডডিস্ক হলো SATA (সিরিয়াল এটিএ) হার্ডডিস্ক। SATA হার্ডডিস্ক আবার দুই ধরনের হয়। একটি হলো SATA-1 যার ডাটা ট্রান্সফার রেট ১৫০ মেগাবাইট/সেকেন্ড। অন্যটি হলো SATA-11 যার ডাটা ট্রান্সফার রেট ৩০০ মেগাবাইট/সেকেন্ড পর্যন্ত। বর্তমানে এই SATA ইন্টারফেসের হার্ডডিস্কগুলো সবচেয়ে জনপ্রিয়।

তৃতীয় ধরনের, ইন্টারফেসের হার্ডডিস্কগুলো হচ্ছে–SCSI (স্ক্যাজি)। SCSI ইন্টারফেসের হার্ডডিস্কগুলোর সুবিধা হচ্ছে, একটি পোর্টে সর্বাধিক ১৫টি পর্যন্ত ডিভাইস ব্যবহার করা যায়। তাছাড়া এর ডাটা ট্রান্সফার রেটও নেহায়েত কম নয়। SCSI Ultra 320 হার্ডডিস্কগুলোর ডাটা ট্রান্সফার রেট হচ্ছে ৩২০ মেগাবাইট/সেকেন্ড পর্যন্ত।

এই তিন ধরনের ইন্টারফেস ছাড়া আরো কয়েক ধরনের ইন্টারফেসের হার্ডডিস্ক পাওয়া যায়, সেগুলো কিন্তু অতটা জনপ্রিয় নয়। এ ধরনের ইন্টারফেসের মধ্যে রয়েছে USB 2.0 পোর্ট, ফায়ারওয়াল 1394a পোর্ট প্রভৃতি। USB 2.0 পোর্ট ইন্টারফেস সর্বোচ্চ ৪৮০ মেগাবাইট/সেকেন্ড পর্যন্ত ডাটা ট্রান্সফার রেট দিতে পারে। এ ধরনের ইন্টারফেসের সুবিধা হলো বাড়তি মেইন পাওয়ারের ব্যবস্থা করতে হয় না। সেই সাথে এই ইন্টারফেস আগের USB 1.1 বা USB 1.0 ইন্টারফেসের সাথে ব্যাকওয়ার্ড কম্প্যাটিবল। IEEE 1394a ফায়ারওয়াল পোর্ট এখন কম প্রচলিত। কিন্তু এটিই হবে ভবিষ্যতের প্রধান ইন্টারফেস। কেননা, এটি সর্বোচ্চ ৮০০ মেগাবাইট/সেকেন্ড পর্যন্ত ডাটা ট্রান্সফার রেট সাপোর্ট করে। মজার ব্যাপার হচ্ছে, USB 2.0 পোর্ট ও ফায়ারওয়াল 1394a পোর্ট ইন্টারফেস ▶

হার্ডডিস্ক কিনতে লক্ষ্য রাখুন

আপনারা যদি কেউ পিসি'র সেকেন্ডারি মেমরি বা হার্ডডিস্কের স্পেস বাড়াতে চান কিংবা হার্ডডিস্ক কিনতে চান তা হলে কতগুলো বিষয় আপনাদের মাথায় রাখতে হবে। সেগুলো হচ্ছে আপনি কি ধরনের হার্ডডিস্ক ব্যবহার করছেন, আপনার মাদারবোর্ড কি কি ধরনের হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করবে, বাজারে কোন ধরনের হার্ডডিস্কের দাম কি রকম ইত্যাদি। আপনি যদি PATA বা IDE হার্ডডিস্ক ব্যবহার করে থাকেন আর আপনার মাদারবোর্ড যদি অন্য কোনো ধরনের হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করে না থাকে, তাহলে আপনি আরো PATA হার্ডডিস্ক আপনার পিসিতে যুক্ত করতে পারবেন। সেক্ষেত্রে আপনি জেনে নেবেন, আপনার আগের হার্ডডিস্কের আরপিএম কত। যদি আরপিএম 7200-এর কম হয়, তবে নতুন হার্ডডিস্কটিকেই MASTER হিসেবে কনফিগার করুণ। আর আপনার মাদারবোর্ড যদি অনেক পুরানো হয় এবং নির্দিষ্ট পরিমাণ স্পেস-এর বেশি পরিমাণ স্পেস ডিটেক্ট করতে না পারে তাহলে আপনার মাদারবোর্ডের বায়োস আপডেট করতে হবে। অন্যথায় আপনার সদ্য কেনা হার্ডডিস্কের ক্যাপস লিমিট অপশন এনাবল করতে হবে জামপার সেটিংস-এর মাধ্যমে। এক্ষেত্রে সুবিধামত স্পেস নির্ধারণ করুন যতটুকু পর্যন্ত আপনার মাদারবোর্ড সাপোর্ট করবে। বলে রাখা ভাল, অনেক পুরানো মাদারবোর্ড আছে যেগুলো নির্দিষ্ট পরিমাণ স্পেসের অতিরিক্ত স্পেসের হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করে না। এসব মাদারবোর্ডের কথা মাথায় রেখেই এখনকার হার্ডডিস্ক তৈরি করা হয়। যেমন, আপনার মাদারবোর্ড হয়তো ২০ গিগাবাইটের অতিরিক্ত ক্যাপাসিটির হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করে না। আপনি কিনে আনলেন ৪০ গিগাবাইটের হার্ডডিস্ক। আপনার মাদারবোর্ডের বায়োস আপডেট করার পরও দেখা গেল সেটি ৪০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করছে না। তখন আপনাকে বেছে নিতে হবে ক্যাপস লিমিট অপশন। ক্যাপস লিমিট অপশন হচ্ছে, আপনার হার্ডডিস্কের ক্যাপাসিটি কম দেখানোর প্রযুক্তি। ক্যাপস লিমিট অপশন এনাবল করলে হার্ডডিস্কের অতিরিক্ত জায়গা অব্যবহৃত থাকবে। যেমন সেক্ষেত্রে আপনার মাদারবোর্ড ২০ গিগাবাইট পর্যন্ত সাপোর্ট করলে আপনার ৪০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক ২০ গিগাবাইট দেখাবে।

আর যদি আপনার মাদারবোর্ড SATA সাপোর্ট করে তাহলে SATA হার্ডডিস্ক কিনতে পারেন। যদি একই সাথে একটি SATA ও একটি IDE হার্ডডিস্ক ব্যবহার করতে চান, তাহলে অবশ্যই SATA হার্ডডিস্কে আপনার অপারেটিং সিস্টেম রাখতে হবে। SATA-II হার্ডডিস্কের ক্ষেত্রেও একই কথা প্রযোজ্য।

তবে মাদারবোর্ড SATA হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করলে SATA হার্ডডিস্ক কিনে জায়গা বাড়ানোই অধিক যুক্তিযুক্ত কারণ, SATA হার্ডডিস্কের ডাটা ট্রান্সফার রেট IDE হার্ডডিস্কের চেয়ে বেশি। তাই তুলনামূলক দ্রুতগতিতে ডাটা রিড ও রাইট হবে।

আপনি আরেক ধরনের হার্ডডিস্কের কথা ভাবতে পারেন। সেগুলো হচ্ছে SCSI বা স্ক্যাজি হার্ডডিস্ক। এ ধরনের হার্ডডিস্কের ডাটা ট্রান্সফার রেট সবচেয়ে বেশি। শুধু এখানেই শেষ নয়। এ হার্ডডিস্কগুলো রেভ্যুলেশন পার মিনিট বা আরপিএম তুলনামূলক বেশি। কিন্তু এই হার্ডডিস্কগুলো খানিকটা ব্যয় বহুল। তাই পিসিতে-এর ব্যবহারও বেশ সীমিত।

আর যদি এমন হয় যে হার্ডডিস্ক বাড়ানোর কোনো অপশনই আপনার সিস্টেমে নেই, তাহলে হতাশ হবেন না। সেক্ষেত্রে আপনাকে রেইড কার্ড কিনতে হবে। এ রেইড কার্ডগুলো আপনার মাদারবোর্ডের পিসিআই স্লটে লাগাতে হয়। আর এর সুবিধা হচ্ছে, এতে অতিরিক্ত PATA বা SATA চ্যানেল থাকে। তাছাড়াও IDE to USB ক্যাবলের মাধ্যমেও আপনার হার্ডডিস্ক বাড়াতে পারেন। তবে ক্যাবল ব্যবহার করুন আর রেইডকার্ড ব্যবহার করুন, দু'টোরই দাম কিন্তু বেশ কম। তবে পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট আপনার হার্ডডিস্কগুলোর চাহিদা অনুযায়ী পাওয়ার দিতে পারবে কিনা তা নিশ্চিত হতে হবে। সেক্ষেত্রে প্রয়োজনে আপনাকে আলাদা পাওয়ার সাপ্লাইয়ের ব্যবস্থা করতে হবে।

অনেকেই আছেন যারা হার্ডডিস্ককে কোনোভাবে পিসি'র কেসিংয়ে রেখেই ক্যাবল লাগিয়ে ফেলেন এবং পিসি চালু করেন। এটি কখনই করবেন না। এতে করে আপনার হার্ডডিস্কের তাপমাত্রার ভারসাম্য নষ্ট হবে ও ভেন্টিলেশন বাধাগ্রস্থ হবে। হার্ডডিস্ককে ভালভাবে কেসিংয়ের সাথে লাগানোর পরেই ক্যাবল লাগাবেন ও পিসি অন করবেন। আর পিসি চালানো অবস্থায় কখনই হার্ডডিস্ক যেন না নড়ে সে ব্যাপারে লক্ষ্য রাখবেন। তা না হলে আপনার হার্ডডিস্কে ব্যাড সেক্টর পড়তে পারে বা হার্ডডিস্ক একেবারেই নষ্ট হয়ে যেতে পারে। আর নিয়মিত ডিস্ক ক্যানার ও ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টার চালাবেন।

তাহলে আপনার হার্ডডিস্ক ভাল থাকবে। আর অবশ্যই ভালমানের ইউপিএস ও স্ট্যাবিলাইজার ব্যবহার করতে ভুলবেন না।

তথ্যসূত্র –ইন্টারনেট

হার্ডডিস্কগুলো প্রধান হার্ডডিস্ক হিসেবে তেমন ব্যবহার না হয়ে মোবাইল হার্ডডিস্কের ইন্টারফেস হিসেবে মোটামুটি ভালোই জনপ্রিয়। কেননা এই ইন্টারফেসগুলোর সুবিধা হচ্ছে, এগুলোয় বাড়তি এক্সটার্নাল পাওয়ারের কোনো প্রয়োজন নেই।

পাওয়ারের প্রসঙ্গ যখন এলো তখন বলে রাখা ভালো অনেক SATA হার্ডডিস্ক গতানুগতিক Molex পাওয়ার কানেক্টর (যে পাওয়ার কানেক্টরগুলো অপটিক্যাল ড্রাইভে ব্যবহার হয়) সাপোর্ট করে না। SATA হার্ডডিস্কগুলো পাওয়ার ক্যাবলের ক্ষেত্রে যুগান্তকারী বিপ্লব এনেছে। এই হার্ডডিস্কগুলো অন্যান্য হার্ডডিস্ক থেকে আলাদা। SATA পাওয়ার ক্যাবলের মাধ্যমে পাওয়ার নিয়ে থাকে। তবে কিছু SATA হার্ডডিস্ক উভয় ধরনের পাওয়ার ক্যাবল সাপোর্ট করে।

এক্সটার্নাল হার্ডডিস্কগুলোর চাহিদা প্রতিনিয়ত বেড়েই চলেছে। অবশ্য এর চাহিদা বাড়ার পেছনে কারণও আছে। বিশাল পরিমাণ ডাটা বহন করার ক্ষেত্রে এক্সটার্নাল হার্ডডিস্কের বিকল্প কিছু নেই। USB ও ফায়ারওয়াল পোর্টগুলো হার্ডডিস্কের চাহিদা অনুযায়ী ডাটা ট্রান্সফার রেট দিতে পারার কারণেই এক্সটার্নাল হার্ডডিস্কগুলো জনপ্রিয় হয়ে উঠছে।

হার্ডডিস্কের আরো কতগুলো বিষয় আছে যেগুলো মাথায় রাখা বেশ জরুরি। এগুলোর মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে হার্ডডিস্কের RPM। RPM হচ্ছে হার্ডডিস্কের রেভ্যুলেশন পার মিনিট। অর্থাৎ একটি হার্ডডিস্কের প্লটার প্রতি মিনিটে চক্রাকারে কতবার ঘুরবে তার সংখ্যা। এটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ, কেননা এর ওপর আপনার হার্ডডিস্কের গতি অনেকাংশে নির্ভর করছে। এখনকার হার্ডডিস্কগুলোর বেশিরভাগ 7200 RPM বা 10,000 RPM-এর হয়। RPM যত বেশি, আপনার হার্ডডিস্ক তত গতিশীল। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, একটি 7,200 RPM-এর হার্ডডিস্ক একটি 5,400 RPM-এর হার্ডডিস্কের চেয়ে প্রায় ৩৩ শতাংশের অধিক গতিশীল।

তাছাড়া হার্ডডিস্কের এভারেজ সিক টাইমের কারণে পারফরমেন্সের পরিবর্তন হয়। সিক টাইম হচ্ছে– হার্ডডিস্কে রক্ষিত কোনো ডাটা খুঁজে বের করার জন্য ব্যবহৃত সময়। সুতরাং এভারেজ সিক টাইম যত কম লাগবে আপনার হার্ডডিস্কের পারফরমেন্স ততই ভালো হবে।

এখনকার সব হার্ডডিস্কগুলো প্রায় নিঃশব্দে কাজ করে। কিন্তু সব সময় হার্ডডিস্কের কাজকর্ম এখনকার মতো নিঃশব্দে হতো না। হার্ডডিস্ক কাজ করার সময় শব্দ করা তার দুর্বলতাকেই বোঝায়।

আপনারা কি রেইড (Raid) শব্দটির সাথে পরিচিত? রেইড শব্দটির অর্থ হচ্ছে– একাধিক হার্ডডিস্ক কনফিগার করা থাকলে আপনার অপারেটিং সিস্টেমটি সিঙ্গেল ড্রাইভ হিসেবে পাবেন।

এই বিষয়গুলো মাথায় রাখলেই আপনি হার্ডডিস্ক সম্পর্কে মোটামুটি ধারণা রাখতে পারবেন।

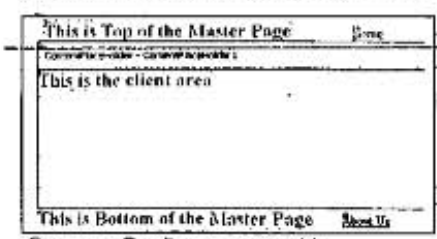
ফীডব্যাক: mortuza_ahmad@yahoo.com

এএসপি ডট নেট

হাসান শহীদ ফেরদৌস

আপনারা যদি ইয়াহু, এমএসএন বা গুগলের মতো ওয়েবসাইটগুলোয় কিছুক্ষণ ঘোরাঘুরি করেন, তবে একটা জিনিস হয়তো লক্ষ্য করে থাকবেন, পেজগুলোর ওপরে ও নিচে কিছু অংশ আছে যা সেই ওয়েবসাইটির বিভিন্ন পেজে দেখা যাচ্ছে। এটিকে বলে 'Master' পেজ। মাস্টার পেজ হলো এমন একটি পেজ যাকে কেউ ওয়েবপেজ হিসেবে দেখবেন না। এই মাস্টারপেজকে ব্যবহার করে যেসব ক্লায়েন্ট পেজ তৈরি হবে সেগুলোয় মাস্টারপেজের সবকিছুই দেখাবে। এক কথায় মাস্টারপেজ হলো এক ধরনের ছাঁচ। ছাঁচে রেখে যেমন ওয়েবপেজ তৈরি করা হবে তা অবিকল সেই রূপ ধারণ করবে। এটা ছাড়া আপনার ওয়েবপেজের কমন লিঙ্ক বা কমন অংশগুলো বারবার লিখতে হতো বা কপি করতে হতো। এএসপি ডট নেট ১.১-এ এটা ছিল না। ডট নেট ২.০-তে নতুন সংযোজন করা হয়েছে এই মাস্টারপেজ ফিচারটি। এএসপি ডট নেট পাঠশালার ষষ্ঠ পর্বে আমরা এই মাস্টারপেজ এবং এএসপি ডট নেটের আরেকটি ফিচার-'পার্সোনাল ওয়েবসাইট মাস্টার কিট' দেখব।

প্রথমে এএসপি ডট নেটের একটি নতুন ওয়েবসাইট তৈরি করুন বা পুরানো কোনো প্রজেক্ট ওপেন করেও কাজ শুরু করতে পারেন। সলিউশন এক্সপ্লোরারে গিয়ে যেকোনো ফাঁকা স্থানে রাইট ক্লিক করে Add New Item-এ যান। সেখান থেকে Master Page সিলেক্ট করে Add করুন। মাস্টারপেজে তিনটি অংশ থাকে। মাঝখানে একটি 'Content Placeholder' আর উপরে ও নিচে খালি অংশ। মাস্টারপেজের এই উপর ও নিচের অংশে যা থাকবে তা সেই মাস্টারপেজকে ব্যবহার করে, এমন সব ওয়েবপেজে দেখা যাবে। মাঝখানের Content Placeholder-অংশটুকু শুধু প্রতি পেজে বদলে হয়ে যাবে। একটি প্রজেক্টে একাধিক মাস্টারপেজ থাকতে পারে এবং যেকোনো ওয়েবপেজ যেকোনো মাস্টারপেজকে ব্যবহার করতে পারে।



চিত্র ১ : একটি মাস্টারপেজের লে-আউট

চিত্রে একটি সাধারণ মাস্টারপেজ দেখানো হলো। এর Content Placeholder-কে উপর ও নিচ অংশে একটা করে লেবেল ও লিঙ্ক দেখানো হয়েছে। তবে অন্য যেকোনো কন্ট্রোলও ব্যবহার করা যায়।

এবার দেখা যাক ওয়েবপেজে কীভাবে এই মাস্টারপেজটি যুক্ত করবেন। আগের মতোই সলিউশন এক্সপ্লোরারে রাইট ক্লিক করে অ্যাড নিউ আইটেমে গিয়ে 'Web form' সিলেক্ট করুন। ফরমটির নিচের দিকে দেখবেন 'Select Master Page' নামে একটি চেকবক্স আছে। সেটিতে টিক চিহ্ন দিয়ে Add করুন। আপনার প্রজেক্টের সব মাস্টারপেজের নামসহ একটি ফরম আসবে। সেখান থেকে আপনার দরকারি মাস্টারপেজটির নাম সিলেক্ট করে ওকে করুন। মাস্টারপেজটি, পেজে টেমপ্লেটের মতো সেট হয়ে যাবে। মাস্টারপেজে কোনো পরিবর্তন করলে সব ওয়েবপেজে তার ইফেক্ট পড়বে; কিন্তু প্রত্যেক ক্লায়েন্ট পেজ তার নিজের অংশে ইচ্ছেমতো পরিবর্তন করতে পারবে।

আরেকটি উপায় হচ্ছে-সলিউশন এক্সপ্লোরারে গিয়ে আপনার মাস্টারপেজের ফাইলটির ওপর রাইট ক্লিক করুন। পরে সিলেক্ট করুন Add Content Page। তাহলে আপনার মাস্টারপেজ যুক্ত একটি কনটেন্ট পেজ প্রজেক্টে যুক্ত হয়ে যাবে।

এবার দেখা যাক এএসপি ডট নেট ২.০-তে যুক্ত করা নতুন একটি ফিচার পারসোনাল ওয়েবপেজ মাস্টার কিট। কারো যদি ব্যক্তিগত ওয়েবসাইট বানানোর ইচ্ছে থাকে তবে এটি হবে তার জন্য একেবারে কাজের জিনিস। আর এএসপি ডট-নেটে একেবারে শিক্ষার্থীরাও এ থেকে ডিজাইন ও তার প্রয়োজন সংক্রান্ত অনেক কিছুই শিখতে পারবেন। এটি ব্যবহার করতে আপনার কমপিউটারে SQL Server 2005 দরকার। ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ২০০৫-এর সাথেই আছে এটি। ইনস্টল না করে থাকলে করে ফেলুন এখনই। ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ওপেন করে নিউ ওয়েবসাইটে গিয়ে Personal web site starter kit সিলেক্ট করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন। নতুন প্রজেক্টটি তৈরি হবে এবং একটি Welcome ফাইল দেখা যাবে এখানে। এই স্টার্টার কিটে একটি বেসিক হোম পেজ আছে। আপনার রিজিউম বা সিভি রাখার জন্য রয়েছে আরেকটি পেজ আছে। আরো আছে আপনার একটি ফটো গ্যালারি। আর বিভিন্ন ধরনের ইউজার ম্যানেজমেন্ট স্কিমতো আছেই। আপনি ইচ্ছে করলে কিছু ছবি সবার দেখার জন্য উন্মুক্ত রাখতে পারেন। আবার কিছু ছবি শুধু ফ্রেন্ড সার্কেলের মেম্বাররা দেখতে পারেন এরকম ব্যবস্থা রাখতে পারেন। আসুন আমরা একে একে দেখি কোন অংশের কাস্টোমাইজের জন্য আমাদের কী করতে হবে।

প্রথমে আমাদের দরকার সাইটটির জন্য একজন অ্যাডমিনিস্ট্রেটর যে অন্য ইউজারদের প্রিভিলেজ এক্সেস দিতে পারবেন। এজন্য আমাদের তৈরি প্রজেক্ট অন্তত একবার রান করুন। মেম্বারশিপ ও রোলের ডাটাবেজ ফাইল ASPNETDB.Mdf তৈরি হবে। এই ফাইলে ইউজার ও প্রিভিলেজ সংক্রান্ত সব তথ্য রাখা হয়। এবার ওয়েবসাইটটি ক্লোজ করে ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ২০০৫-এর মেনুবার থেকে Website মেনুতে যান। সেখানে ASP.NET Configuration সিলেক্ট করে Security ট্যাবে গিয়ে Create User সিলেক্ট করুন। এবার ক্রিয়েট ইউজার বক্সে প্রয়োজনীয় সব তথ্য লিখে 'Role' বক্সে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর এবং 'ফ্রেন্ডস' চেকবক্স দু'টি সিলেক্ট করুন। পরে Create User-এ ক্লিক করে উইন্ডোটি ক্লোজ করে দিন। আপনার অ্যাডমিন ইউজার তৈরি শেষ।

এই ওয়েবসাইটটির সবচেয়ে আকর্ষণীয় অংশ নিঃসন্দেহে ফটো অ্যালবাম যেখানে আপনি নতুন অ্যালবামে ছবি যোগ করতে পারেন। আবার কোন ছবি কোন লেভেলের ঠিক করে দিতে পারেন। এসবের জন্য প্রথমে ওয়েবসাইটটিতে লগইন করুন অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে। তারপর মেনু থেকে ম্যানেজে গিয়ে Add New Album-এ গিয়ে একটি নাম দিন অ্যালবামের। আপনি চাইলে সবাই এই অ্যালবাম দেখতে পারবেন। এখন সিলেক্ট করে দিন Make this album public, নয়তো শুধু যারা ফ্রেন্ডস গ্রুপের তারাই এই অ্যালবাম দেখতে পাবেন। এবার Add এ ক্লিক করলেই অ্যালবামটি তৈরি হবে। অ্যালবামের ভেতরে কোনো ব্ল্যাঙ্ক ফটোর ওপর ক্লিক করে ছবির ফাইলের নাম, ক্যাপশন দিয়ে ইনসার্ট বাটনে ক্লিক করলে ছবিটি অ্যালবামে যুক্ত হবে। প্রতিটি ছবির জন্য আপনি ঠিক করতে পারবেন ছবিটি সবাই দেখতে পাবে কি না।

আপনার ওয়েবসাইটে একটি রেজিস্ট্রেশন ফরম থাকবে। সেখানে প্রয়োজনীয় তথ্য পূর্ণ করে যে কেউ সদস্য হতে পারেন। তবে তাকে আপনার প্রাইভেট অংশের ছবি দেখার অধিকার দিতে চাইলে সে কাজটি আপনাকেই অর্থাৎ ওয়েবসাইটটির অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকেই করতে হবে। সেজন্য আবার ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ২০০৫-এর ওয়েবসাইট মেনু থেকে এএসপি ডট নেট কনফিগারেশনে যান। সেখানে Security ট্যাবে ইউজারের অধীনে Mannage Users-এ যান। ইউজার লিস্টে গিয়ে Edit Roles-এ যান। সেখানে রোল হিসেবে Friends সিলেক্ট করে দিন। তারপর বেরিয়ে আসুন।

এই প্রজেক্টটির সম্পূর্ণ কোড ভিজ্যুয়াল স্টুডিওতেই থাকে। ডিজাইন মোডে আপনার নিজের নাম, ঠিকানা আর ছবি দিয়ে কাস্টোমাইজ করে নিন মনের মতো করে।

ফীডব্যাক: webtonmoy@yahoo.com

আইসিটি শব্দফাঁদ

(৫৩পৃষ্ঠার পর)

সমাধান:

মে	ম	রি	■	টি	পি	সি	■
■	জি	■	■	না	■	ম	■
ক	ল্যা	র	আ	ই	ডি	■	কী
স	■	ম	■	ন	■	■	প্যা
মো	■	■	প্রি	■	রি	লো	ড
■	রি	■	ডি	■	স্টো	■	■
সি	ম	পি	উ	টা	র	■	সা
মো	■	ৎ	■	র্বো	■	বে	টা

যেভাবে সহজ উপায়ে ডকুমেন্ট নিরাপদ রাখবেন

লুৎফুন্নেছা রহমান

অন্যদের সাথে বিস্তারিত তথ্য বিনিময় করা আগে কখনই তেমন সহজ ও দ্রুততর ছিল না। হতে পারে তা কমিউনিটি নিউজ লেটার, হতে পারে তা স্কুল ও কলেজ ছাত্রদের ভ্রমণের জন্য প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টের লিস্ট, কিংবা লোকাল এলাকার খেলাধুলার ক্লাব-মিটিংয়ের তথ্যাবলী। সাধারণত এ ধরনের তথ্য পোস্ট করা বা হাতে হাতে সরবরাহ করার চেয়ে অনেক সহজতর উপায় হচ্ছে ই-মেইলের মাধ্যমে লেনদেন করা।

তবে এসব ক্ষেত্রে ডকুমেন্টের নিরাপত্তার বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ডুকমেন্ট যথাযথভাবে তার গন্তব্যে কেমন করে যাচ্ছে এবং তা কাঙ্ক্ষিত ব্যক্তির কাছে পৌঁছাবে কিনা, সে ব্যাপারে মেইল প্রেরকরা পুরোপুরি অন্ধকারে থাকেন, থাকেন একরাশ সংশয় ও উৎকণ্ঠা নিয়ে। কেননা এসব ডকুমেন্ট ওপেন করা তুলনামূলকভাবে সহজ হওয়ায় যেকেউ তা ওপেন করে পরিবর্তন করতে পারেন কিংবা অন্যের কাছে পাচার করতে পারেন, কিংবা নষ্টও করে এক বিব্রতকর অবস্থার মধ্যে আপনাকে ফেলতে পারেন।

একই ধরনের সংশয় ওয়েবে প্রকাশ করা টেক্সট ও ইমেজের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য। কেননা, অন্যরা আপনার অনুমতি ছাড়া চুরি করে নিতে পারে তাদের নিজেদের ব্যবহারের জন্য। হ্যাকাররা চুরি করে নিতে পারে সোর্স কোড, ওয়েবসাইটের ডিজাইন, হুবহু নকল করে নিতে পারে অন্য কোথাও।

ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলো নিজেরাই আইনি সহায়তা বা কপিরাইট আইনের আলোকে গুরুত্বপূর্ণ ফাইলের নিরাপত্তা বিধান করতে পারে, ব্যবহার করতে পারে ডাটা সিকিউরিটি প্রোগ্রাম। তবে হোম ইউজাররা এ ধরনের ডাটা সিকিউরিটি প্রোগ্রাম খুব একটা ব্যবহার করেন না, বা সে ধরনের প্রোটেকশনের জন্য প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করেন না।

তবে অনেক ক্ষেত্রে কমপিউটারাইজড ডকুমেন্টের অখণ্ডতা রক্ষার জন্য কমপিউটার ব্যবহারকারীকে বেসিক টুল ব্যবহার করতে হয়। ডকুমেন্টের নিরাপত্তার জন্য মাইক্রোসফট ওয়ার্ড বা এক্সেলে রয়েছে বিশেষ সুবিধা। ইচ্ছে করলে ইন্টারনেট থেকে ফ্রি ইউটিলিটি ডাউনলোড করে নিতে পারেন ডকুমেন্টের নিরাপত্তার জন্য।

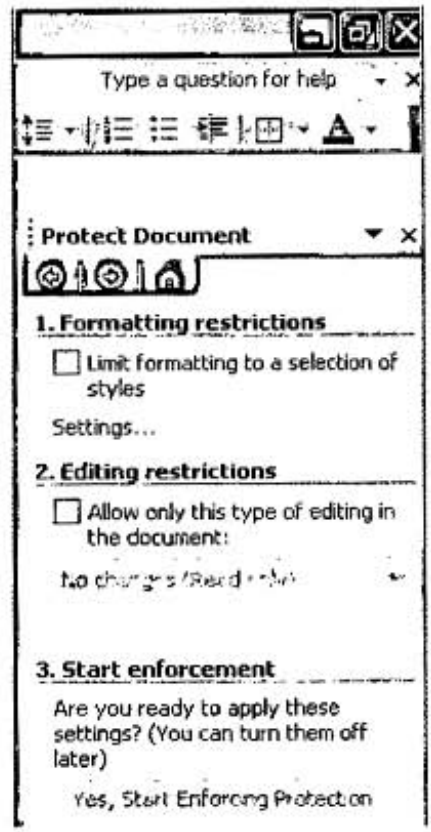
ডকুমেন্টের নিরাপত্তা জন্য এ লেখায় ব্যবহারকারীর উদ্দেশ্যে ওয়ার্ড ২০০৩, এক্সেল এবং পিডিএফ ফাইল প্রোটেকশনের ব্যাপারটি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ওয়ার্ড ২০০৩

মাইক্রোসফট অফিস ২০০৩ স্যুটে আগের ভার্সনগুলোর তুলনায় অনেক বেশি সিকিউরিটি অপশন যুক্ত করা হয়েছে। ওয়ার্ড ২০০০-এ রয়েছে শুধু ডকুমেন্টের পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন অপশন, যা পরিবর্তনের রেকর্ড রাখে, কমেন্ট লুকিয়ে রাখতে সুযোগ করে কিংবা ফর্ম ফিল্ডকে পূর্ণ করার সুযোগ দেয়।

পক্ষান্তরে ওয়ার্ড ২০০৩-এ স্বতন্ত্র ফরমেটিং ফিচার প্রোটেক্ট করার সক্ষমতা দেয়া হয়েছে যা ডকুমেন্টের বাইরের বা অ্যাপেয়ারেন্স ও লেআউটকে প্রভাবিত করে। ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে প্রোটেক্ট করতে চাইলে তা ওপেন করে Tools-এ ক্লিক করুন এবং মেনুবার থেকে Protect Document সিলেক্ট করুন। এর ফলে স্ক্রিনের ডান দিকে একটি মেনু ডিসপ্লে করবে।

ডকুমেন্টকে কিভাবে ফরমেট করা যায়, তার সীমাবদ্ধতা নির্দিষ্ট করা হয়েছে প্রথম অপশনটির মাধ্যমে। ফলে ব্যবহারকারী তার ডকুমেন্টের বাইরের রূপ বা অ্যাপেয়ারেন্সর ওপর পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে পারবেন। উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে, লেখক তার ডকুমেন্টে স্টাইল হিসেবে ব্যবহার করা কমেন্ট, পেজ নম্বর ডেট, ক্যাপশন ইত্যাদি ইচ্ছে করলে পরিবর্তন করতে পারেন এবং নিশ্চিত থাকতে পারেন যে বডি টেক্সট, ফুটার ও



চিত্র-১: ওয়ার্ড ২০০৩-এর ডকুমেন্ট প্রোটেকশন অপশন

ইনডেক্স ইত্যাদি সব ঠিক থাকবে।

এ সেটিং পরিবর্তন করতে চাইলে স্টাইল সিলেকশন বক্সের Limit formating- ক্লিক করে সেটিং বাটনে ক্লিক করলে সিলেক্ট অপশন বিশিষ্ট একটি বক্স উন্মোচিত হবে।

যারা পুরো সেটিংজুড়ে কাজ করতে চান না, তাদের জন্য রয়েছে 'Recommended Minimum' বাটন যার মাধ্যমে সবচেয়ে পছন্দনীয় অপশন আপনি বেছে নিতে পারবেন। অথবা প্রতিটি রেস্ট্রিকশনকে এপ্লাই করার জন্য All বাটন ক্লিক করতে পারেন।

পাসওয়ার্ড প্রোটেকশনের পর ওয়ার্ড ২০০৩-এর সবচেয়ে আকর্ষণীয় ও সেরা ফিচার হলো রেস্ট্রিকশন প্রয়োগ করা, যার মাধ্যমে ডকুমেন্ট এডিট করা যায়। 'Protect Document' মেনু থেকে 'Allow only this type of editing the document' লেবেল করা টিক বক্সে ক্লিক করুন। এরপর আবির্ভূত পুল-ডাউন মেনুর চারটি অপশন থেকে আপনার কাঙ্ক্ষিত অপশনটি বেছে নিন।

প্রথম অপশনটি বাই-ডিফল্ট সেট করা থাকে No changes হিসেবে (Read only), এর মানে হচ্ছে নতুন ফাইল সৃষ্টির জন্য Save As কমান্ডের ব্যবহার ছাড়াই ডকুমেন্টে সেভ করা যাবে।

অন্যান্য তিনটি অপশন যেমন– Track changes, Comments এবং Filling informs সিলেক্ট করার জন্য ডাউন অ্যারোতে ক্লিক করুন। Tracked changes অপশনের অর্থ হচ্ছে অন্যান্য ব্যবহারকারীরা তা পরিবর্তন করতে পারবেন। যেসব টেক্সট যুক্ত করা হবে, সেগুলো ডকুমেন্টের মধ্যে আন্ডারলাইন ও লাল বর্ণে হাইলাইটেড থাকবে।

এসব এডিশনের উপস্থিতি পরিবর্তন করা যায় Tools, Options মেনুর Track Changes ট্যাবে ক্লিক করে এবং বিভিন্ন ধরনের ড্রপডাউন মেনু থেকে ফন্ট, কালার ও স্টাইল সিলেক্ট করে।

ডকুমেন্ট পড়ার সময় মাউস পয়েন্টারকে নতুন ইনসার্ট করা পরিবর্তনের ওপরে নিয়ে আসলে ইউজারের নাম দেখবে, যা এতে যুক্ত করা হয়েছে। এটি যখন ইনসার্ট করা হয়েছে তার তারিখ ও সময় সহযোগে দেখাবে। এর মানে হচ্ছে, লেখক সব সময় তাৎক্ষণিকভাবে নির্ভুল নোটিশযোগে রেকর্ড পাবে, যা পরিবর্তন করা হয়েছিল। কমেন্ট ইউটিলিটি সহযোগে এ ফিচারটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। বিশেষ করে যখন ওয়ার্ড ডকুমেন্ট তৈরি বা এডিট করার জন্য দুই বা ততোধিক ব্যক্তির পারস্পরিক সহযোগিতা দরকার হয়।

Filling informs অপশন সিলেক্ট করার মানে হলো ওয়ার্ড ডকুমেন্টে form fields ইনসার্ট করার মাধ্যমে যে টেক্সট বক্স তৈরি করা হয়েছে তা এডিট করা যাবে, 'Comments' আরোপের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা নোট লিখতে পারবেন, যা মূল ডকুমেন্টের কনটেন্টের সাথে থাকবে না। কমেন্ট-এ থাকে লেখকের নাম এবং যেদিন কমেন্ট যুক্ত করা হয়েছিল তার তারিখ।

বিস্তারিতভাবে সবকিছু স্টোর হয় আলাদাভাবে এবং ডকুমেন্টে যেভাবে মার্ক করা হয়েছে কেবল সেভাবেই দেখা যাবে। কমেন্ট কেবল তখনই ▶

দেখা যাবে, যখন মাউস পয়েন্টারকে কমেন্ট সিম্বল-এর ওপর নিয়ে আসবেন।

কমেন্টস টুলের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা ডকুমেন্টের কোনো সুনির্দিষ্ট অংশকে এডিট করতে পারবেন। এ কাজটি করার জন্য সুনির্দিষ্ট প্যারাগ্রাফকে হাইলাইট করুন অথবা রাইট মাউস বাটন চেপে ধরে ড্র্যাগ করুন। এরপর কারা কারা ডকুমেন্ট এডিট করতে পারবে, তা লিস্ট থেকে সিলেক্ট করুন।

যখন ফাইল ওপেন হয়, তখন হলুদ বর্ণের হাইলাইট করা অংশ ছাড়া লেখকসহ অন্য কেউ এর কনটেন্ট এডিট করতে পারবে না, বড় ডকুমেন্টে দ্রুতগতিতে সহায়তার জন্য টাস্ক প্যান ধারন করে দু'টি বাটন যার একটি লেভেল করা থাকে Find next region I can edit-এ এবং অপরটি লেভেল করা থাকে Show all region I can edit-এ।

লক্ষণীয় বিষয় হলো, ওয়ার্ড ২০০৩-এ কনফিগার করা যেকোনো রেসট্রিকশন Protect Document ট্যাস্ক প্যান অ্যাপ্লাই করা যাবে না যতক্ষণ পর্যন্ত না yes করা হচ্ছে।

যখনই কনফিগারেশন পরিবর্তন করা হবে অথবা ডকুমেন্ট প্রোটেক্ট করার অনুমোদিত সেটিং ছাড়া ভিন্ন কোনো সেটিংয়ে সেট করা হবে, তখন পাসওয়ার্ড নির্দিষ্ট করে দিতে হয় Protect Document সেটিংয়ে।

কনফিগার করা Document protection-এর সব সেটিং স্থগিত করতে চাইলে স্ক্রিনের নিচের দিকে Stop Protection বাটনে ক্লিক করুন এবং পাসওয়ার্ড টাইপ করুন।

আরো অধিকতর নিরাপত্তার অপশন রয়েছে Security ট্যাবে, যা পাওয়া যাবে ওয়ার্ড ২০০৩-এর Tools মেনুর Option-এ। ডকুমেন্ট ওপেন করার জন্য আপনি একটি পাসওয়ার্ড পছন্দ করতে পারেন। যা আপনার অনুমতি সাপেক্ষে ডকুমেন্ট এডিটিংয়ের সুবিধা দিতে পারে।

এক্সেল ফাইলের নিরাপত্তা বিধান

এক্সেল ২০০৩-এ একই ধরনের ফিচার রয়েছে। এজন্য Tools→Option→Security-এ ক্লিক করুন। যদিও স্প্রেডশিট ব্যবহারকারীকে হিডেন অ্যামেন্ডমেন্ট প্রদর্শনে অনুমোদন করে না কিংবা প্রিন্টের আগে ব্যবহারকারীকে সতর্ক করে না যে ডকুমেন্টে কমেন্ট বা ট্র্যাক চেঞ্জ অপশনে রয়েছে।

ডকুমেন্ট প্রটেকশন অপশনে এক্সেস করা যায় Tools→Protection-এ ক্লিক করে। এ অপশনটি ভিন্ন। কেননা, এতে যুক্ত করা হয়েছে Protect sheet, Allow users to edit ranges, Protect workbook এবং Protect and share workbook।

Protect sheet-এর মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা কোনো অ্যাকশন কার্যকর করতে পারবে কিনা, তা নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। যেমন ফরমেটিং সেল, এডিটিং অবজেক্ট অথবা কলাম বা সারি ইনসার্ট বা ডিলিট করা।

Allow users to edit ranges-অপশনে ক্লিক করে ব্যবহারকারীরা স্প্রেডশিটের সুনির্দিষ্ট রেঞ্জের নাম্বারকে পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট করতে পারবে, যাতে করে সেগুলো অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে কেউ পরিবর্তন করতে না পারে।

কোনো রেঞ্জের নাম্বারকে প্রোটেক্ট করতে চাইলে স্প্রেডশিটের অন্তর্গত সেলগুলো ড্র্যাগ করে হাইলাইট করে মাউসকে কাঙ্ক্ষিত সেলে চেপে ধরুন। New-তে ক্লিক করলে হাইলাইটেড সেল সম্বলিত নতুন রেঞ্জ আবির্ভূত হবে। এরপর রেঞ্জের নাম দিয়ে পাসওয়ার্ড অ্যাসাইন করতে পারবেন।

আপনার পিসি'র অন্যান্য ব্যবহারকারীদের জন্য এ পরিবর্তনগুলোর ব্যবহারকে সীমিত করার সুযোগও এতে রয়েছে। হোম নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীরা ইউজার নেম টাইপ করে এর ব্যবহারকে সীমিত করতে পারেন।

Protect Workbook and share-এর মাধ্যমে এক্সেল ফাইলকে অন্যান্য ইউজাররা এডিট ও ভিউ করার সুযোগ পাবে।

পিডিএফ সংক্রান্ত

অন্য কোনো সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশনের কথা বিবেচনা না করে যেকোনো ডকুমেন্টের ফন্ট, ইমেজ, গ্রাফিক্স এবং লেআউট সংরক্ষণের চমৎকার উপায় হচ্ছে অ্যাডোবি পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরমেট (PDF) এ রূপান্তর করা। ফ্রি অ্যাডোবি রিডার অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে এ ফাইলগুলো স্ক্রীনে পড়া যায় অথবা হার্ডডিস্কে সেভ করে তা পড়া যায়। তবে মূল ফাইলে কোনো কিছু পরিবর্তন বা বদলানো যায় না।

পিডিএফ রিডাইরেক্ট হচ্ছে পিডিএফ ডকুমেন্ট তৈরির একটি ইউটিলিটি বা ওয়ার্ড, এক্সেল এবং পাওয়ার পয়েন্ট ধরনের ডকুমেন্ট তৈরি করা যায়। এটি পার্সোনাল ব্যবহারের জন্য ফ্রি ইউটিলিটি।

পিডিএফ রিডাইরেক্ট ইউটিলিটির ওপর ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল করুন। ইউটিলিটি ইনস্টল হবার পর File→Print এ ক্লিক করে ইনস্টল করা প্রিন্টার লিস্ট দেখার জন্য ডাউন অ্যারো কী প্রেস করে Printer Name বক্সে ক্লিক করুন।

PDF Redirect Prov2 হাইলাইট করে ওকেতে ক্লিক করুন অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করার জন্য। এ সফটওয়্যারটি Completed, Draft, Confidential অথবা Overdue ইত্যাদি লেবেল করা ফাইল যুক্ত করতে পারে।

আপনার পছন্দসমূহ চূড়ান্ত করার পর নিশ্চিত হয়ে নিন যে মূল ডকুমেন্টগুলো PDF Output File name সেকশনের অন্তর্গত File name বক্সে হাইলাইট হয়েছে কি না। এবার ওকেতে ক্লিক করুন এর ফলে পিডিএফ ফাইল তৈরি এবং স্টোর হবে একই ফোল্ডারে।

ওয়েব কনটেন্ট প্রোটেক্ট করা

আজকাল অনেকেই ওয়েবসাইটে বিভিন্ন রকম কনটেন্ট পাবলিশ করে এবং তারা একটা ব্যাপারে নিশ্চিত যে তাদের ওয়েব কনটেন্ট বা ডকুমেন্ট অন্যরা খুব সহজে কপি করে বা সামান্য পরিবর্তন করে তাদের চিন্তাধারা টেক্সট, ইমেজ বা সোর্সকোড ইত্যাদি ভিন্ন নামে বা ভিন্নভাবে কেউ উপস্থাপন করতে পারে। যাকে প্লেজারিজম বলে, এই প্লেজারিজমকে নিরুৎসাহিত করতে রয়েছে বেশ কিছু ইউটিলিটি টুল।

ওয়েব কনটেন্ট যাতে অন্যরা অবৈধভাবে কেউ চুরি করতে না পারে তার জন্য একটি প্রক্রিয়া হলো ওয়েবসাইটে প্রি-রিটেন কপি রাইট স্ক্রীপ্ট যুক্ত করা। কিছু কিছু গ্রাফিক্স প্রোগ্রাম এবং ফটো এডিটিং সফটওয়্যারে যুক্ত করা হয়েছে ইমেজে ওয়াটার মার্ক, যাতে এটি ব্যবহারের ক্ষেত্রে অন্যদের কাছে কম আকর্ষণীয় হয়। এছাড়াও কিছু জাভাস্ক্রিপ্ট রিসোর্স রয়েছে যেগুলোয় রয়েছে একই ধরনের বৈশিষ্ট্য। Download.com সাইট থেকে আপনি কিছু ফ্রি ও ট্রায়াল ইউটিলিটি ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।

ফীডব্যাক: swapans2002@yahoo.com

রাতে ইন্টারনেট ব্যবহার বেশি ঝুঁকিপূর্ণ

সুমন ইসলাম

চলমান বিশ্বে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি পণ্য কমপিউটারের নিরাপদ ব্যবহার নিশ্চিত করতে প্রযুক্তিবিদদের গবেষণার অন্ত নেই। অনাহুতরা যাতে গোপনে আপনার কমপিউটার থেকে তথ্য চুরি করে বা ভাইরাস ঢুকিয়ে ফাঁসিয়ে দিতে না পারে সেজন্য তারা ইতোমধ্যেই উদ্ভাবন করেছেন বিভিন্ন অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার এবং অন্যান্য প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা। কিন্তু তারপরও হ্যাকারদের হাত থেকে মুক্তি মিলছে না।

গবেষণায় দেখা গেছে, যারা সার্বক্ষণিক অনলাইন অর্থাৎ ইন্টারনেটে যুক্ত থাকেন তাদের কমপিউটার বেশি হ্যাক হয়ে থাকে। আর দিনের বেলার চেয়ে হ্যাকাররা রাতের বেলাকেই হ্যাকিং-এর জন্য সবচেয়ে বেশি পছন্দ করে। দিনের চেয়ে রাতে হ্যাকিং-এর শিকার হওয়ার ঝুঁকি প্রায় ৫০ শতাংশ বেশি। হোম কমপিউটারই হ্যাকারদের প্রিয় লক্ষ্যবস্তু হয়ে থাকে।

বিবিসির প্রযুক্তি বিষয়ক সাংবাদিক মার্ক ওয়ার্ড এক মাস ধরে পরিচালিত এক গবেষণায় দেখেছেন ইন্টারনেটের সঙ্গে সার্বক্ষণিক যুক্ত থাকা কমপিউটারে মারাত্মক সব ভাইরাস এবং স্পাইওয়্যারের হামলা হয় ঘণ্টায় গড়ে ৪ বার। অর্থাৎ প্রতি ১৫ মিনিটে একবার। এসব ভাইরাস আপনার কমপিউটারকে একেবারে বিকল করে দিতে পারে। সবচেয়ে বড় সমস্যা হলো হ্যাকাররা ঠিক কি করছে তা বোঝার কোনো উপায় থাকে না।

অরক্ষিত কমপিউটারে কতোবার, কী ধরনের হামলা হতে পারে তা খুঁজে বের করতেই মার্ক ওয়ার্ড একটি কমপিউটারে কোনো ধরনের অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার বা ফায়ারওয়্যাল ইনস্টল না করেই ইন্টারনেটের সঙ্গে যুক্ত করে রাখেন এবং গোপনে রেকর্ড করেন সেই কমপিউটারে কে কতবার অনুপ্রবেশ করেছে। তিনি দেখেছেন, কমপিউটারটিকে ইন্টারনেটের সঙ্গে যুক্ত করা অবস্থায় সেটি বারবার আক্রান্ত হয়েছে। এক রাতে ওই কমপিউটার আক্রান্ত হয় ৫৩ বার। এক রাতে সাইবার অপরাধীরা ভয়াবহ রকমের হামলা চালিয়ে কমপিউটারটি ছিনতাই করার চেষ্টা করেছে। একে পরিণত করতে চেয়েছে এমন একটি যন্ত্রে, যার সাহায্যে কমপিউটার মালিক ও ব্যবহারকারীর অজান্তেই তারা এই পিসি'র সাহায্যে অপরাধমূলক কার্যক্রম চালাতে পারে।

মার্ক ওয়ার্ড বলেন, যতবার হামলা বা হ্যাক হতে পারে বলে তিনি ধারণা করেছিলেন, বাস্তবে ঘটেছে তারচেয়ে অনেক বেশি। তিনি বলেন, আপনার কমপিউটার যথাযথভাবে সুরক্ষিত না থাকলে হ্যাকাররা এই যন্ত্র ব্যবহার করে মাসের পর মাস অপরাধমূলক কার্যক্রম চালিয়ে যেতে সক্ষম হবে। যা আপনার পক্ষে বোঝা সম্ভব হবে না।

সারা বিশ্ব থেকেই এই পিসিতে আক্রমণের চেষ্টা করা হয়েছে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই তা ছিল মামুলি ধরনের। তবে ঘণ্টায় অন্তত একবার এমন হামলা হয়েছে যা কমপিউটারকে ব্যবহারের অযোগ্য বা অন্যান্য পিসিতে হামলা চালানোর জন্য একে প্ল্যাটফর্মে পরিণত করেছে।

হ্যাক ইন দ্য বক্স-এ ভিস্তা

শিগগিরই হাতে পাচ্ছেন মাইক্রোসফটের নতুন অপারেটিং সিস্টেম ভিস্তা। যদিও এখনই প্রশ্ন উঠেছে নতুন এই সিস্টেমের নিরাপত্তা নিয়ে। বিষয়টি নিয়ে উদ্বিগ্ন মাইক্রোসফট কর্তৃপক্ষও। তারা সিস্টেমের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে বিশেষজ্ঞ পর্যায়ে সংলাপ অব্যাহত রেখেছেন। তারা এমন সুরক্ষা নিশ্চিত করতে চাইছেন, যাতে ব্যবহারকারীরা বিন্দুমাত্র ক্ষতিগ্রস্ত না হয়। মালয়েশিয়ায় সম্প্রতি অনুষ্ঠিত 'হ্যাক ইন দ্য বক্স' শীর্ষক সম্মেলনেও ভিস্তার নিরাপত্তা নিয়ে কথাবার্তা হয়েছে।

মাইক্রোসফটের সিকিউরিটি প্রোগ্রাম ম্যানেজার সারা ব্লাংকিনশিপ বলেছেন, তাদের আয়োজিত ওই সম্মেলনের উদ্দেশ্য ছিল নিরাপত্তাবিষয়ক বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে মাইক্রোসফটের সম্পর্ক আরো গভীর করে তোলা। তিনি বলেন, নতুন প্রযুক্তি, যন্ত্রপাতি এবং পদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা পেতে নিরাপত্তা বিষয়ে যারা গবেষণা করেন-তাদের সঙ্গে কথাবার্তা বলতেই তাদের এই প্রয়াস। তাদের মূল লক্ষ্য ছিল পণ্যকে আরো সুরক্ষিত এবং ভোক্তাদের আরো নিরাপদ করে তোলা।

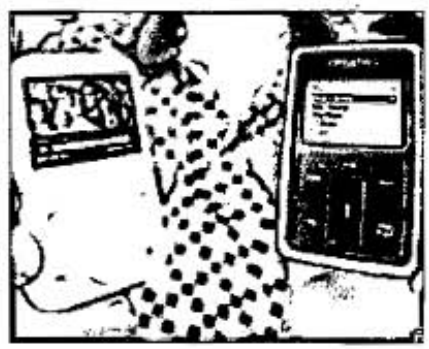
হ্যাক ইন দ্য বক্স-সম্মেলনে হ্যাকাররা ছাড়াও কমপিউটার এবং ইন্টারনেট নিরাপত্তাবিষয়ক পেশাজীবী ও বিভিন্ন প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তারা অংশগ্রহণ করেন। এ ধরনের একটি সম্মেলন আয়োজনের পেছনে মাইক্রোসফটের উদ্দেশ্য ছিল ভিস্তার অভিষেকের আগে এর নিরাপত্তার বিষয়টিকে নিশ্চিত করা।

কমপিউটার নিরাপত্তাবিষয়ক বিশেষজ্ঞ মাইক ডেভিস বলেছেন, সিস্টেমের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার প্রশ্নে মাইক্রোসফটের মনোভাবের বড় ধরনের পরিবর্তন ঘটেছে। পাহাড়ের চূড়ায় দাঁড়িয়ে 'আমরাই সেরা' এ কথা না বলে তারা এখন সবার কাছে সাহায্য-সহযোগিতা চাইছেন। এখনকার বাস্তবতায় বদলে যাচ্ছে এই প্রতিষ্ঠানটির। গবেষকরা সবার সঙ্গে সম্পর্ক স্থাপনের চেষ্টা করছেন। ব্যবহারকারীদের কাছে জানতে চাইছে, তাদের কোডে সমস্যা রয়েছে কিনা এবং কীভাবে এর সমাধান করা যায়।

পয়সা ছাড়া গান দেবে ভিভেনডি ইউনিভার্স

বিশ্বের বৃহৎ সঙ্গীত প্রতিষ্ঠান ভিভেনডি ইউনিভার্সাল তার সংগ্রহের সব গান বিনা পয়সায় ডাউনলোডের জন্য ইন্টারনেটে দেয়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এই সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের জন্য তারা নিউইয়র্কভিত্তিক কোম্পানি স্পাইরাল ফ্রগের সঙ্গে একটি চুক্তিও স্বাক্ষর করেছে। ভিভেনডি বলছে, তাদের ওয়েবসাইটে যেসব বিজ্ঞাপন দেয়া হবে সেখান থেকে অর্জিত অর্থের সাহায্যে তারা তাদের ক্ষতি পুষিয়ে নিতে সক্ষম হবে।

গ্রামোফোন রেকর্ড তো নেই, ক্যাসেট-সিডির জনপ্রিয়তাও এখন কমছে। সেখানে স্থান করে নিয়েছে এমপি-থ্রি। ২০০৫ সালে সারা বিশ্বে ৬ কোটি এমপি-থ্রি প্লেয়ার বিক্রি হয়েছে এবং ডাউনলোড হয়েছে ৪২ কোটি ট্র্যাক। আধুনিক প্রযুক্তির একটি হলো ইন্টারনেট থেকে গান শোনা বা সেখান থেকে ডাউনলোড করা। এর জনপ্রিয়তা ক্রমেই বাড়ছে। একই সঙ্গে বাড়ছে সারা বিশ্বে মিউজিক অবৈধভাবে ডাউনলোডের প্রবণতা। ইন্টারন্যাশনাল ফেডারেশন অব ফনোগ্রাফিক ইন্ডাস্ট্রিজের পরিসংখ্যান মতে, বৈধভাবে একটি গান ডাউনলোড হলে অবৈধভাবে হচ্ছে ৪০টি। ভিভেনডির এই উদ্যোগ মিউজিক পাইরেসি প্রতিরোধে ভূমিকা রাখবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। ডিসেম্বর থেকে চালু হওয়ার কথা ভিভেনডির ওয়েবসাইট, যেখানে মিলবে বিশ্বখ্যাত সঙ্গীত দল ,ইউ-টু, সিসর সিস্টার্স এবং বব মার্লির মতো প্রখ্যাত সঙ্গীতশিল্পীদের গান। বিনা পয়সায় এই সঙ্গীত



ডাউনলোডের সুবিধা প্রাথমিকভাবে পাওয়া যাবে যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডায়।

ফীডব্যাক: sumonislam7@gmail.com

কমপিউটার জগতের খবর

দেশের ৮৫ ভাগ এলাকা ইন্টারনেটের আওতায় আসবে
আইসিটি খাতে ৬ কোটি ডলার বিনিয়োগ করবে মার্কিন প্রতিষ্ঠান

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ আইসিটি খাতে একটি মার্কিন প্রতিষ্ঠান ৬ কোটি ডলার বিনিয়োগ করবে। বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সাথে যুক্তরাষ্ট্রের অলওয়েস অন নেটওয়ার্কের (এওএন) মধ্যে এ ব্যাপারে ৮ অক্টোবর এক সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়েছে। এ সমঝোতা স্মারকের জন্য প্রথম পর্যায়ে বাংলাদেশের ৮৫ ভাগ এলাকা ইন্টারনেট সুবিধার আওতায় আসবে। গ্রামেও ইন্টারনেট সুবিধা পৌঁছে যাবে।

তথ্য অধিদফতরের সম্মেলন কক্ষে অনুষ্ঠিত এই সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব খান এম ইব্রাহিম হোসেন এবং অলওয়েস অন নেটওয়ার্কের পক্ষে ওই প্রতিষ্ঠানের চিফ এক্সিকিউটিভ অফিসার কুইনটিন এইচ ব্রিন। স্মারক স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান, প্রধান তথ্য কর্মকর্তা (পিআইও) এম মুহাম্মেস, মন্ত্রণালয় ও এওএন প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

১০ বছর মেয়াদি এই সমঝোতা স্মারক অনুযায়ী অলওয়েস অন নেটওয়ার্ক নামের মার্কিন প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশে ৬ কোটি ডলার সরাসরি বিনিয়োগ করবে।

প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন ক্ষেত্রে পারস্পরিক সহযোগিতার ভিত্তিতে আইসিটি প্রশিক্ষণ, ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ স্থাপন, টাওয়ার স্থাপন, দেশব্যাপী নেটওয়ার্ক স্থাপন ও হাইটেক জোন স্থাপনে সহযোগিতা, ই-কমার্স চালু করাসহ প্রয়োজনীয় অবকাঠামো ও নেটওয়ার্ক গড়ে তুলবে। এর ফলে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ক্ষেত্রে উন্নয়ন ত্বরান্বিত হবে।

মন্ত্রী বলেন, এই সমঝোতা স্মারকের ফলে দেশে তথ্য ও প্রযুক্তি দ্রুত বিকাশ লাভ করবে। প্রথম পর্যায়ে দেশের শতকরা ৮৫ ভাগ এলাকা ইন্টারনেট প্রযুক্তির আওতায় আসবে। শুধু শহর নয়, গ্রাম এলাকায়ও ইন্টারনেট সুবিধা পৌঁছে দেয়া সম্ভব হবে বলে তিনি উল্লেখ করেন।

মন্ত্রী বলেন, দেশের স্কুল ও কলেজ পর্যায়ে ইন্টারনেট সুবিধা দেয়া হবে। এই স্মারক স্বাক্ষরের ফলে স্কুল ও কলেজে ইন্টারনেট সুবিধা দেয়ার কাজ এগিয়ে যাবে।

সমঝোতা স্মারক অনুযায়ী সারা দেশে ৮৭টি টাওয়ার স্থাপন করা হবে। ঢাকা মহানগর এলাকায় ৯টি টাওয়ার স্থাপন করা হবে।

অলওয়েস অন নেটওয়ার্কের চিফ এক্সিকিউটিভ অফিসার কুইনটিন এইচ ব্রিন জানান, এই সমঝোতা স্মারকের ফলে বাংলাদেশে দ্রুত ইন্টারনেট সুবিধা অগ্রগতি হবে। প্রাথমিক বিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীদের ইন্টারনেট ব্যবহার ফ্রি হবে বলে তিনি প্রেস ব্রিফিংয়ে উল্লেখ করেন ■

ভিওআইপি লাইসেন্সের জন্য আবেদন পড়েছে পঞ্চাশের ওপরে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ ভিওআইপি বা ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল অপারেটর লাইসেন্সের জন্য আবেদনের শেষ দিন ৮ অক্টোবর পর্যন্ত বিটিআরসিতে (টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন) ৩ ক্যাটাগরিতে ৫০টিরও বেশি আবেদনপত্র জমা পড়েছে। তবে সরকারি প্রতিষ্ঠান বিটিটিবি এই লাইসেন্সের জন্য আবেদন তো করেইনি বরং এর বিরোধিতা করে জানিয়েছে, বিটিআরসি যেভাবে লাইসেন্স দিচ্ছে তা দেশের টেলিযোগাযোগ আইনের পরিপন্থী। বিটিটিবির একজন উচ্চ পর্যায়ের কর্মকর্তা জানান, তারা ইতোমধ্যে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমে এই লাইসেন্স দেয়ার প্রক্রিয়া বন্ধ রাখার জন্য বিটিআরসির কাছে দুই বার আবেদন জানিয়েছেন। আবেদনপত্রে বলা হয়েছে, সরকারের সিদ্ধান্ত অনুযায়ী বিটিটিবির কমন প্লাটফর্ম স্থাপন না হওয়া পর্যন্ত কাউকে ভিওআইপি পরিচালনার লাইসেন্স দেয়া আইন পরিপন্থী হবে। এছাড়া টেলিযোগাযোগ আইন অনুযায়ী ২০১০ সাল পর্যন্ত সব বৈদেশিক কল্প বিটিটিবির নিয়ন্ত্রণে থাকার কথা। এ অবস্থায় বিটিটিবির নিয়ন্ত্রণের বাইরে ভিওআইপি লাইসেন্স দেয়া হলে তা অমান্য হবে। বিটিটিবি এক্ষেত্রে মোট ৬ ধরনের সমস্যা দেখা দেবে বলে তাদের আবেদনপত্রে উল্লেখ করে।

এদিকে বিটিআরসির পরিচালক (লিগ্যাল ও লাইসেন্স) মো. রেজাউল কাদের একটি পত্রিকাকে জানান, ৩ ক্যাটাগরির মধ্যে প্রথম ক্যাটাগরিতে মোবাইল ফোন অপারেটরদের ভিওআইপি লাইসেন্সের জন্য ইকুইজিশন ফি নির্ধারণ করা হয়েছে ১০ কোটি টাকা। এছাড়া বার্ষিক লাইসেন্স ফি ২ কোটি টাকা। এই শর্ত মেনে সরকারি ব্যবস্থাপনার মোবাইল ফোন অপারেটর টেলিটক ও সর্বশেষ লাইসেন্সপ্রাপ্ত ওয়ারিদসহ ৬টি অপারেটরই ভিওআইপি লাইসেন্সের জন্য আবেদন করেছে। দ্বিতীয় ক্যাটাগরি হচ্ছে পিএসটিএন অপারেটরদের জন্য। দেশে সরকারি প্রতিষ্ঠান বিটিটিবি ছাড়াও ১৭টি বেসরকারি পিএসটিএন অপারেটর রয়েছে। এদের ভিওআইপি লাইসেন্সের জন্য ইকুইজিশন ফি ১ কোটি টাকা এবং বার্ষিক লাইসেন্স ফি ২০ লাখ টাকা নির্ধারণ করা হয়েছে। এ ক্যাটাগরিতে ১৩টি বেসরকারি পিএসটিএন অপারেটর আবেদন করেছে। তৃতীয় ক্যাটাগরি হচ্ছে দেশের ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার বা আইএসপিদের জন্য। এদের ভিওআইপি লাইসেন্সের জন্য ইকুইজিশন ফি ৫০ লাখ টাকা এবং বার্ষিক লাইসেন্স ফি ৭ লাখ টাকা নির্ধারণ করা হয়েছে। এই ক্যাটাগরিতে শেষ দিন পর্যন্ত আবেদনপত্র জমা পড়েছে প্রায় ৩৬টি ■

বেসিস সফটএক্সপো ২১-২৫ নভেম্বর

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর বার্ষিক আয়োজন বেসিস সফটএক্সপো ২০০৬ বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে শুরু হচ্ছে ২১-২৫ নভেম্বর। ইতোমধ্যে মেলার সার্বিক আয়োজন সম্পন্ন হয়েছে। সফটওয়্যার এবং তথ্য প্রযুক্তির সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণে এটিই হচ্ছে সফটওয়্যারের বৃহৎ বার্ষিক মেলা। মেলার আহবায়ক বেসিস কার্যনির্বাহী পরিষদের সহ-সভাপতি আহমেদ হাসান জুয়েল বলেছেন, অন্যান্য বারের তুলনায় এবারের আয়োজন আরো ব্যাপক হবে। মেলায় অংশ নেবে দেড় শতাধিক প্রতিষ্ঠান এবং লক্ষাধিক দর্শক সমাগম হবে বলে তার আশা। মেলায় অনুষ্ঠিত হবে বিভিন্ন বিষয়ে সেমিনার, ওয়ার্কশপ, আইটি ইনোভেশন সার্চ প্রোগ্রাম, আইটি জব ফেয়ার এবং অন্যান্য ইভেন্ট ■

কলকাতায় টেকনোপলিস চালু

পশ্চিমবঙ্গের কলকাতায় ভারতের সবচেয়ে বড় তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্র 'টেকনোপলিস' চালু হয়েছে। সল্টলেকের পাঁচ নম্বর সেক্টরে দুই একর জমির ওপর সাত লাখ ৭৫ হাজার বর্গফুটের এ অত্যাধুনিক তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্রটি যুক্তরাষ্ট্রের গ্রিন বিল্ডিং কাউন্সিলের পরামর্শে নির্মিত হয়েছে। পশ্চিমবঙ্গের মুখ্যমন্ত্রী বুদ্ধদেব ভট্টাচার্য সম্প্রতি টেকনোপলিসের উদ্বোধন করেন। তিনি বলেন, পশ্চিমবঙ্গে একটি তথ্য প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। তাছাড়া রাজারহাটে ১৫০ একর জমির ওপর বিশেষ তথ্য প্রযুক্তি অঞ্চলও গড়ে তোলা হবে। ৫০ একর জমিতে থাকবে তথ্য প্রযুক্তি শিল্প এবং ১০০ একরে থাকবে তথ্য প্রযুক্তিসহায়ক সামাজিক পরিকাঠামো। তিনি বলেন, টেকনোপলিসে ১৫ হাজার তরুণ-তরুণী চাকরির সুযোগ পাবে। তথ্য প্রযুক্তি শিল্পসহায়ক প্রশিক্ষণ দিতে একটি একাডেমিক কাউন্সিলও গঠন করা হবে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন পশ্চিমবঙ্গের তথ্য প্রযুক্তিমন্ত্রী দেবেশ্ দাস, নগর উন্নয়নমন্ত্রী অশোক ভট্টাচার্য, নির্মাণ সংস্থা ফোরাম-এর চেয়ারম্যান এসএম সরাফ, এমডি রাহুল সরাফ প্রমুখ। টেকনোপলিস নির্মাণে ব্যয় হয়েছে ১২৫ কোটি রুপি ■

গুগলের সাহিত্যবিষয়ক পোর্টাল চালু

সার্চ ইঞ্জিন গুগলের সাহিত্যবিষয়ক পোর্টাল চালু হয়েছে। সম্প্রতি জার্মানির ফ্রাঙ্কফুর্ট বইমেলায় গুগল কর্তৃপক্ষ এ ঘোষণা দেয়। গুগলের ইউরোপিয়ান কর্পোরেট কমিউনিকেশন ম্যানেজার জোসিকা পাওয়েল বলেছেন, তারা বিশ্বের সেরা সাহিত্য-সম্ভার একত্রিত করার কাজটি ইতোমধ্যেই প্রায় শেষ পর্যায়ে নিয়ে এসেছেন। পেঙ্গুইন এবং হাপার কোনিয়নসের মতো বিশ্বখ্যাত পাবলিশিং হাউস এবং অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটির গ্রন্থাগারের সংগৃহীত বই স্ক্যানিংয়ের সুযোগও পেয়েছে গুগল ■

বেনকিউ'র মনিটর, স্ক্যানার, কম্বো ড্রাইভ এবং ডিজিটাল ক্যামেরা বাংলাদেশের বাজারে

বাংলাদেশে বেনকিউ পণ্যের অথরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর কম ভ্যালী লি: বেশ কয়েকটি পণ্য বাজারজাত শুরু করেছে। পণ্যগুলো হচ্ছে বেনকিউ এলসিডি মনিটর, মডেল হচ্ছে টি৫০৫ (১৫ ইঞ্চি এলসিডি), টি৭০৫ (১৭ ইঞ্চি এলসিডি), এফপি২০২ ডব্লিইউ (২০ ইঞ্চি এলসিডি)। বেনকিউ কম্বো ড্রাইভ, বেনকিউ স্ক্যানার এবং বেনকিউ ৫ মেগা পিক্সেল ডিসি সি৫০০ ডিজিটাল ক্যামেরা। যোগাযোগ: ৮৬১৫১০০ ■

আসুসের পিসিআই এক্সপ্রেস গ্রাফিক্স কার্ড এখন বাজারে

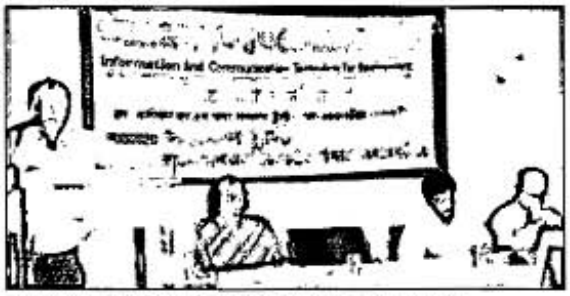
অত্যাধুনিক ও উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন ত্রি-মাত্রিক গেমস বা প্রোগ্রাম, ট্রিমিং মিডিয়া, ডিজিটাল ভিডিও এবং অফিস অ্যাপ্লিকেশন পরিচালনায় ব্যবহারকারীর চাহিদা পূরণে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. সম্প্রতি বাজারে এনেছে আসুসের ইএন৭৩০০জিএস/এইচটিডি মডেলের নতুন পিসিআই এক্সপ্রেস গ্রাফিক্স কার্ড। এ গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে ২৫৬ মেগাবাইট ডিডিআর২ ভিডিও মেমরি। আসুস এসপ্লেন্ডিড, আসুস গেমফেস ম্যাসেঞ্জার, আসুস গেমরিপ্লে, আসুস গেমফেস লাইভ, আসুস ভিডিও সিকিউরিটি অনলাইন, টার্বো ক্যাশ প্রভৃতি প্রযুক্তি। দাম ৭ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ৮১২৩২৭৩ ■

ওপেন অফিসকে বাংলায় সাজিয়েছে জাবি

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের (জাবি) কমপিউটার ল্যাবে সম্প্রতি উন্মুক্ত সোর্সকোডভিত্তিক অফিস সফটওয়্যার ওপেন অফিসকে বাংলায় সাজানো হয়েছে। জাবির ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক আয়োজিত এ উদ্যোগে সহযোগিতা করে অঙ্কুর ও বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক (বিডিওএসএন)। ৩৮ জন শিক্ষার্থী এতে অংশ নেন। মূল অধিবেশন পরিচালনা করেন অঙ্কুরের সমন্বয়ক জামিল আহমেদ। তিনি লোকালাইজেশন বা স্থানীয় ভাষায় সফটওয়্যারকে সাজানোর নিয়ম ও পদ্ধতি ব্যাখ্যা করেন। এ সময় উন্মুক্ত সোর্সকোডভিত্তিক অফিস সফটওয়্যার ওপেন অফিসকে বাংলায় সাজানো হয়। অংশগ্রহণকারীরা প্রায় ১ হাজার বাক্য বা বাক্যাংশ বাংলায় অনুবাদ করেন। পুরো আয়োজন সমন্বয় করেন জাবির ছাত্রী নাফিজা তিশা। দ্বিতীয় অধিবেশনে ইন্টারনেটের মুক্ত বিশ্বকোষ উইকিপিডিয়ার বাংলা সংস্করণের ওপর কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। এটি পরিচালনা করেন মাহে আলম খান। ওপেন অফিসকে বাংলায় সাজানোর এটি চতুর্থ আয়োজন। এর আগে বুয়েট, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় ও ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল বিশ্ববিদ্যালয়ে একই রকম আয়োজনে ওপেন অফিসের বাংলা অনুবাদ হয়েছে ■

পাথরঘাটায় অনুষ্ঠিত হলো 'উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি' শীর্ষক কর্মশালা

১৬ সেপ্টেম্বর ২০০৬ তারিখে পাথরঘাটা উপজেলায় বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও এন্ড কমিউনিকেশনস (বিএনএনআরসি) ও সংকল্প ট্রাস্টের যৌথ উদ্যোগে সংকল্প ট্রাস্টের কার্যালয়ের কনফারেন্স রুমে উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শীর্ষক এক উপজেলা কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়।



কর্মশালায় সমাপনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন মো. রাজা মিয়া

এই কর্মশালা আয়োজনের উদ্দেশ্যগুলো ছিলো: দারিদ্র বিমোচনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিসমূহের সহায়ক ভূমিকা অনুধাবন করা।

কর্মশালায় অংশগ্রহণকারীদের পরিচয় পর্বের মধ্য দিয়ে সকাল সাড়ে দশটায় উদ্বোধনী অনুষ্ঠান শুরু হয়। এতে স্বাগত বক্তব্য রাখেন সংকল্প ট্রাস্টের পরিচালক মির্জা এস আই খালেদ। কর্মশালার উদ্দেশ্য সম্পর্কে বলেন বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও কমিউনিকেশনস এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান। বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের রেডিও কমিউনিকেশনসের গুরুত্ব তুলে ধরেন রেডিও কমিউনিকেশন এক্সপার্ট মনজুরুল হক। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানটি পরিচালনা করেন সংকল্প ট্রাস্টের উপ-পরিচালক মো. মনিরুল ইসলাম। উদ্বোধনী অনুষ্ঠান পরিচালনায় সার্বিক সহযোগিতা করেন বিএনএনআরসির প্রোগ্রাম কোঅর্ডিনেটর কামারুজ্জামান। কর্মশালার মূল প্রবন্ধের সারসংক্ষেপ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে উপস্থাপন করেন উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ গোলাম নবী জুয়েল। সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পাথরঘাটা উপজেলার মেজিস্ট্রেট মো. রাজা মিয়া।

রুরাল নলেজ সেন্টার বা আরকেসি উদ্বোধন

দিনের দ্বিতীয়ভাগে উপজেলা সদর থেকে প্রায় ১০ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত চর দুয়ানী ইউনিয়নের চর দুয়ানী বাজারে পাথরঘাটা উপজেলার প্রথম রুরাল নলেজ সেন্টার উদ্বোধন করেন পাথরঘাটা উপজেলার নির্বাহী কর্মকর্তা মু. আবদুল আউয়াল হাওলাদার ■

রাঙামাটিতে অনুষ্ঠিত হলো 'উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি' শীর্ষক কর্মশালা

২৭ সেপ্টেম্বর ২০০৬ কাউখালী উপজেলার উপজেলা মিলনায়তনে উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শীর্ষক এক উপজেলা কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও এন্ড কমিউনিকেশনস (বিএনএনআরসি) এর সহযোগিতায় কর্মশালাটি আয়োজন করে ইয়াং পাওয়ার ইন সোশ্যাল একশন (ইপসা)।

এই কর্মশালা আয়োজনের উদ্দেশ্য ছিল: দারিদ্র বিমোচনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সহায়ক ভূমিকা অনুধাবন করা, গ্রামীণ জীবনের তথ্য চাহিদা নিরুপন ও নিরসনে সরকারি ও বেসরকারি সংস্থা, ব্যবসায়ী ও সুশীল সমাজের প্রতিনিধিসহ উপজেলার বিশিষ্ট নাগরিকদের মতামত পর্যালোচনা, রুরাল নলেজ সেন্টার প্রতিষ্ঠা ও পরিচালনার বিভিন্ন ধাপে স্থানীয় পর্যায়ের সকল নাগরিকের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করার পরিবেশ তৈরি করা, এবং কর্মশালায় গ্রামীণ মানুষের তথ্য চাহিদা নিরূপণ ও নিরসনে রুরাল নলেজ সেন্টার (গ্রামীণ জ্ঞানকেন্দ্র) স্থাপনের উপযোগিতা নিয়েও আলোচনা করা হয়।

ইপসার প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মো: আরিফুর রহমানের সভাপতিত্বে বেলা ২:৩০ মিনিটে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য রাখেন ইপসার আইসিটি ফর ডি কোঅর্ডিনেটর দেবব্রত চক্রবর্তী। কর্মশালার উদ্দেশ্য সম্পর্কে বলেন বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও কমিউনিকেশনস এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান। কর্মশালার মূল প্রবন্ধের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করেন উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ গোলাম নবী জুয়েল ■

মাইক্রোসফটের 'যুন'-এর দাম ২৪৯.৯৯ ডলার

সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান মাইক্রোসফট করপোরেশনের গান শোনার প্লেয়ার 'যুনস্ব-এর দাম নির্ধারিত হয়েছে ২৪৯.৯৯ ডলার। ১৪ নভেম্বর যুক্তরাষ্ট্রের বাজারে এই যন্ত্র ছাড়া হচ্ছে। ব্যবহারকারীরা সরাসরি যুনে গান ডাউনলোড করতে পারবেন। তবে ভবিষ্যতে যাতে এই প্লেয়ার বিক্রি লাভজনক হয় সেদিকে দৃষ্টি রাখা হবে। এপলের আইপডের মতো যুনেও থাকবে ভিডিও চালানোর ব্যবস্থা। এতে রয়েছে ৩০ গি. বা. হার্ডড্রাইভ। হাজার পাঁচেক গান সংরক্ষণ করা যাবে এবং দাম কত হবে তা নির্ধারিত হয়নি ■

কর্পোরেট বাজারের অংশীদার হলো এসইডিএফ

আগামী বছর কর্পোরেট বাজার আয়োজনে অংশীদার হতে গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস লি.-এর সাথে ১৪ সেপ্টেম্বর এক সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেছে সাউথ এশিয়ান ডেভেলপমেন্ট

সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরের সময় গ্লোবাল অনলাইনের রাসেল টি আহমেদ এবং দীপক অধিকারী

ফ্যাসিলিটি (এসইডিএফ)। কর্পোরেট বাজারের আহ্বায়ক এবং গ্লোবাল অনলাইনের সিওও রাসেল টি আহমেদ ও এসইডিএফ বাংলাদেশের ডিজিএম এবং প্রধান দীপক অধিকারী নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন সৈয়দ ইফতেখারউদ্দিন আহমেদ, মনোমিতা দাসগুপ্ত, সৈয়দা মাসারাত কাদের এবং সৈয়দ নাঈম ইমরান। ২০০৭ সালের ১০, ১১ ও ১২ ফেব্রুয়ারি বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে কর্পোরেট বাজার অনুষ্ঠিত হবে ■

বিএসসি ইন সিআইএস প্রোগ্রামে মেধাভিত্তিক স্কলারশিপ ঘোষণা

এইচএসসি পাস সদ্য ফলাফলপ্রাপ্ত ছাত্রছাত্রীদের জন্য আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে যুক্তরাজ্যের বিখ্যাত ইউনিভার্সিটির বিএসসি ইন সিআইএস প্রোগ্রামে মেধাভিত্তিক স্কলারশিপ ঘোষণা করা হয়েছে। ছাত্রছাত্রীদের ১ কপি পাসপোর্ট সাইজ ছবি এবং এসএসসি, এইচএসসি মার্কশীটসহ রেজিস্ট্রেশনের জন্য অনুরোধ করা হয়েছে। যোগাযোগ : ৯১৪৩৭৭৫ ■

থাইল্যান্ডে বিশ্ববিদ্যালয় ওয়েবসাইট বন্ধ করে দিয়েছে সামরিক জান্তা

থাইল্যান্ডের সামরিক জান্তা ১ অক্টোবর সেদেশের গ্রিডলাইট বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইট বন্ধ করে দিয়েছে। ওই ওয়েবসাইটে সামরিক কর্তৃপক্ষ দেশটির শাসনভার নেয়ার পর জনগণের স্বাধীনতা কী পরিমাণ খর্ব হয়েছে সে ব্যাপারে শিক্ষার্থীরা বিতর্ক করছিলো। ব্যাংককের ওই বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইটে শিক্ষার্থীরা গণমাধ্যম ও রাজনৈতিক দলগুলোর ওপর সামরিক জান্তার অবরোধ আরোপের আলোকে একটি আলোচনা ফোরাম গঠন করে। ওয়েবসাইটি তত্ত্বাবধান করেন বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক নিধি ইওসিও। তিনি বলেন, জনগণের স্বাধীনতা সীমিতকরণ বিষয়ে কয়েক দিন আগে পোস্ট করা বার্তা সম্ভবত সামরিক জান্তাকে খেপিয়ে তুলেছে। একারণেই হয়তো সাইটটি বন্ধ করে দেয়া হয়েছে ■

ডেল রুকি অ্যাওয়ার্ড পেলো ফ্লোরা

ফ্লোরা লি. সাফল্যের স্বীকৃতিস্বরূপ ডেল রুকি অ্যাওয়ার্ড (২০০৬) অর্জন করেছে। সম্প্রতি ফ্লোরা লি.-এর কর্পোরেট হেডকোয়ার্টারে এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানের মাধ্যমে এই অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়। অনুষ্ঠানে কান্ট্রি ম্যানেজার ক্যাথেরিন লিয়ান উপস্থিত থেকে ডেল এশিয়া অ্যাওয়ার্ড প্রদান করেন। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন ফ্লোরা লি.-এর চেয়ারম্যান মোহাম্মদ নুরুল ইসলাম, এমডি মোস্তফা সামসুল ইসলাম, জিএম হাসানুল ইসলাম এবং প্রোডাক্ট ম্যানেজার সাজ্জাদ মনজুর হোসেন ■

ডেল রুকি অ্যাওয়ার্ড ক্যাথেরিন লিয়ান তুলে দিচ্ছেন মোহাম্মদ নুরুল ইসলাম-এর হাতে

বিসিএসের ইফতার পার্টি এবং ক্রেস্ট প্রদান অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) ৯ অক্টোবর ধানমন্ডির এক রেস্টুরেন্টে ইফতার পার্টি এবং ক্রেস্ট প্রদান অনুষ্ঠান করে। এতে 'বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৬'-এ অংশগ্রহণকারী কোম্পানিগুলো, মেলার স্পন্সর এবং প্যাভেলিয়ন জোনে তিন শ্রেণীতে সবচেয়ে ভাল প্রদর্শনকারী তিনটি কোম্পানির মধ্যে ক্রেস্ট বিতরণ করা হয়। এছাড়া মেলার উপর বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে যেসব পত্রিকা এবং টেলিভিশন চ্যানেল ভাল কভারেজ দিয়েছে সেসব গণমাধ্যমের সাংবাদিকদেরকে ক্রেস্ট ও সম্মাননা দেয়া হয়। অনুষ্ঠানে 'বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৬'-এ আয়োজিত শিশুতোষ কমপিউটিং প্রতিযোগিতায় বিজয়ীদের মধ্যেও পুরস্কার বিতরণ করা হয়।

ড. আব্দুল মঈন খান ক্রেস্ট তুলে নিচ্ছেন পল্লব মোহাইমেনের হাতে

অনুষ্ঠানে সে সময়ের বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত থেকে ক্রেস্ট ও সনদপত্র বিতরণ করেন।

ড. আব্দুল মঈন খান বলেন, দেশের আইসিটি উন্নয়নে সরকারের পাশাপাশি বেসরকারি উদ্যোক্তাদেরকেও এগিয়ে আসতে হবে। সরকার এবং বেসরকারি উদ্যোক্তরা একযোগে কাজ করলে অচিরেই আমাদের আইসিটি একটি শক্তিশালী অবস্থানে পৌঁছে যাবে। সফটওয়্যার রফতানিতে এখাতে নিয়োজিত কোম্পানিগুলো দেশের জন্য প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করছে। তিনি জানান, গত পাঁচ বছরে এখাতে রফতানির হার সাতগুণ বেড়েছে।

অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি'র সভাপতি ফয়েজউল্যাহ খান, সহ-সভাপতি এ টি শফিক উদ্দিন আহমেদ, মহাসচিব ইউসুফ আলী শামীম এবং যুগ্ম-মহাসচিব ও বিসিএস কমপিউটার শো-২০০৬-এর আহ্বায়ক নজরুল ইসলাম মিলন।

১৭-২৩ সেপ্টেম্বর ভাসানী নভোথিয়েটারে 'বিসিএস কমপিউটার শো ২০০৬' অনুষ্ঠিত হয়। গ্রামীণফোনের 'ডিজুস' ব্র্যান্ড ছিলো মেগা স্পন্সর। পাশাপাশি কো-স্পন্সর ছিলো হিউলেট-প্যাকার্ড (এইচপি) এবং ইন্টেল। আয়োজক বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি।

বেস্ট মার্কেটিং অ্যাপ্রোচ-এর জন্য কমভ্যালী লি., বেস্ট ডেকোরেশন ক্যাটাগরিতে স্পীড টেকনোলজি আন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং লি. এবং বেস্ট প্রোডাক্ট ডিসপ্লে ক্যাটাগরিতে ইউনাইটেড কমপিউটার সেন্টার নির্বাচিত হয়।

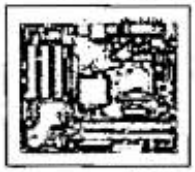
দৈনিক পত্রিকাগুলোর মধ্যে বেস্ট রিপোর্টিং ক্যাটাগরিতে প্রথম আলো'র পল্লব মোহাইমেন, বেস্ট ফিচার রাইটার যায়যায়দিন পত্রিকার মুহাম্মদ খান এবং বেস্ট ফটোগ্রাফার হয়েছেন দৈনিক দিনকাল-এর বাবুল তালুকদার।

মেলার শেষ দিনে শিশুদের জন্য কমপিউটার শিক্ষার ওপর লিখিত প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। তিন বিভাগে বিভক্ত ৪০ জনেরও বেশি শিশু এ প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে। 'ক', 'খ' এবং 'গ'-এর প্রতি বিভাগের সর্বোচ্চ নম্বরপ্রাপ্ত তিনজন করে শিশুকে বিজয়ী ঘোষণা করা হয় ■

বিদেশে ব্যবসায় পেতে সবচেয়ে বেশি ঘুষ দেয় ভারত ও চীন

বিদেশে ব্যবসায় পেতে ঘুষ দিতে তৈরি দেশগুলোর তালিকায় শীর্ষে রয়েছে ভারত ও চীন। ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল (টিআই) তাদের 'ঘুষদাতা দেশের ইনডেক্সে' ৩০টি দেশের নাম প্রকাশ করেছে। টিআই বলছে, ভারত ও চীনের ফার্মগুলো বিদেশে কাজ পাওয়ার জন্য ঘুষ দিতে খুবই আগ্রহী। নিম্ন আয়ের দেশগুলোতে সবচেয়ে বেশি ঘুষ দেয় রুশ ও ইতালি। শীর্ষ ঘুষদাতা দেশগুলোর মধ্যে আরো রয়েছে রাশিয়া, তুরস্ক এবং তাইওয়ান। ঘুষ দিতে কম আগ্রহ রয়েছে সুইজারল্যান্ড, সুইডেন, অস্ট্রেলিয়া, অস্ট্রিয়া এবং কানাডার। ইনডেক্সে ৬ষ্ঠ স্থানে রয়েছে ব্রিটেন এবং বেলজিয়ামের সাথে ৯ম স্থানে রয়েছে যুক্তরাষ্ট্র। ফ্রান্স ১৫তম এবং ইতালির স্থান ২০তম ■

গিগাবাইটের নতুন মডেলের মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট



গিগাবাইটের জিএ-৮আই৯১৫ এমডি-জিডি মডেলের নতুন মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাজারে ছেড়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.। এটি ব্যয় সাশ্রয়ী। এতে রয়েছে হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তিসমৃদ্ধ সর্বাধুনিক এলজিএ ৭৭৫ ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর। এই মাদারবোর্ড ডিডিআর ২ সাপোর্ট করে। রয়েছে মাল্টি চ্যানেল অডিও, হোম থিয়েটার কোয়ালিটির সাউন্ড। ডিডিআর ২ মেইন মেমরি আর্কিটেকচার সর্বোচ্চ ব্যান্ডউইডথ নিশ্চিত করে। কোর স্পিড ৩৩৩ মে. হার্টজ। দাম ৫ হাজার ৬শ টাকা। যোগাযোগ: ৮৬২২৭৩৫ ■

এবছরই আসছে মাইক্রোসফট অফিস ২০০৭

বছর শেষ হওয়ার আগেই আসছে মাইক্রোসফট অফিসের নতুন সংস্করণ। অফিস ২০০৭-এ লেখালেখি, হিসাব-নিকাশ, উপস্থাপনার প্রোগ্রামসহ অন্য প্রোগ্রামগুলো আরো উন্নত করা হয়েছে। অফিস ২০০৭-এর পরীক্ষামূলক সংস্করণ (বেটা টু) গত মে মাসেই অবমুক্ত করা হয়েছে। মাইক্রোসফটের কর্পোরেট ভাইস প্রেসিডেন্ট ক্রিস ক্যাপোসেলা বলেছেন, এখন পর্যন্ত ৩০ লাখ ব্যবহারকারী অফিস ২০০৭ বেটা টু ডাউনলোড করেছেন। তথ্য কর্মীদের যোগাযোগ ও ব্যবস্থাপনা ক্ষেত্রে অনেক সুবিধা এনে দেবে অফিস ২০০৭। মাইক্রোসফট ইন্ডিয়ার চিফ অপারেটিং অফিসার ডো ইগার বলেছেন, শুধু ভারতেই ৩ লাখের বেশি মানুষ বেটা টু অফিস ২০০৭ ব্যবহার করছেন ■

ইন্টারনেটের ওপর নিয়ন্ত্রণ শিথিল করছে যুক্তরাষ্ট্র

মার্কিন সরকার ইন্টারনেটের ওপর নিয়ন্ত্রণ কমিয়ে আনছে। এজন্য ইন্টারনেট কর্পোরেশন ফর অ্যাসাইন্ড নেইমস অ্যান্ড নাম্বারস (আইসিএএনএন)-এর সাথে তারা একটি চুক্তি করেছে। যুক্তরাষ্ট্রের হয়ে ইন্টারনেটের ভবিষ্যৎ দেখভালের দায়িত্বে থাকা এই প্রতিষ্ঠানকে ৩ বছরের এ চুক্তিতে আরো স্বাধীনতা দেয়া হয়েছে।

আইসিএএনএনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ড. পল টওমি জানান, সরকারের সাথে এই চুক্তি প্রতিষ্ঠানটির স্বায়ত্তশাসনের পথে যাত্রায় একটি বড় ধরনের পদক্ষেপ। প্রতিষ্ঠানটি ১৯৯৮ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এই প্রতিষ্ঠান ডোমেইন নাম বরাদ্দ করে। যুক্তরাষ্ট্র সরকার এর নিয়ন্ত্রক। ইন্টারনেট বিশ্লেষকরা মনে করেন, ইন্টারনেটের নিয়ন্ত্রণ কোনো একক সরকারের ওপর থাকা উচিত নয়। নতুন চুক্তির ফলে আইসিএএনএনকে আর যুক্তরাষ্ট্রের বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের নির্দেশনা মানতে বাধ্য থাকতে হবে না। মন্ত্রণালয়ের কাছে ৬ মাস পরপর প্রতিবেদনও পাঠাতে হবে না। ২০০৯ সালে আইসিএএনএনের সাথে যুক্তরাষ্ট্রের সরকারের চুক্তি শেষ হবে ■

ওরাকল কোর্সে ১০% ছাড়

ওরাকল এডুকেশন পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার বাংলাদেশ লি. ওরাকল ডিবিএ ওক্স ও শনিবার ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সের ওপর ১০% ছাড় ঘোষণা করেছে। কোর্সটি সমাপ্তি শেষে বিভিন্ন ব্যাংক, মোবাইল কোম্পানি, আইএসপি ও অন্যান্য কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানে কর্মসংস্থানের সুযোগ রয়েছে এবং এছাড়াও যারা ওরাকল সার্টিফাইড প্রফেশনাল হতে আগ্রহী তাদের জন্য ওরাকল ইউনিভার্সিটির ডিজাইন করা এ কোর্সটি সময়োপযোগী। যোগাযোগ : ৯১৪১৮৭৬

ওয়েবসাইটে বাংলাদেশী গুণীজনদের আলোকচিত্র

দেশের ২৫ গুণীজনের আলোকচিত্র নিয়ে আয়োজিত বছরব্যাপী প্রদর্শনী এখন www.guni-jan.org ওয়েবসাইটে দেখা যাচ্ছে। আগামী ১ বছরে প্রদর্শনীতে ৩০০ গুণীজনের আলোকচিত্র স্থান পাবে। চলতি প্রদর্শনীর গুণীজনেরা হলেন–শামসুর রাহমান, অধ্যাপক আনিসুজ্জামান, অধ্যাপক মুহাম্মদ ইউনুস, মুর্তজা বশীর, মুস্তাফা মনোয়ার, হামিদা হোসেন, ফেরদৌসী প্রিয়ভাষিণী, ওবায়েদ উল হক, দ্বিজেন শর্মা, রাবেয়া খাতুন, কাজী এম বদরুদ্দোজা, কাজী আবদুল আলীম, রানী হামিদ, অ্যাঞ্জেলা গোমেজ, জুয়েল আইচ, হাশেম খান, আবদুল মতিন, নূরজাহান বেগম প্রমুখ। সাইটটি প্রকাশ করেছে ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ নেটওয়ার্ক (ডি-নেট)। গুণীজনদের ছবি তুলেছেন দীন মোহাম্মদ শিবলী ■

ক্যাপ প্রশিক্ষণবিষয়ক চুক্তি স্বাক্ষরিত

আইবি কর্পোরেশন পরিচালিত কমপিউটারাইজড অ্যাকাউন্টিং প্রফেশনাল প্রোগ্রাম (ক্যাপ) প্রশিক্ষণ কার্যক্রম ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অ্যাকাউন্টিং ও ইনফরমেশন সিস্টেমস বিভাগে অন্তর্ভুক্তির লক্ষ্যে সম্প্রতি আইবি কর্পোরেশন এবং ওই বিভাগের মধ্যে এক সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর হয়েছে। আইবি কর্পোরেশনের প্রধান নির্বাহী পরিচালক উত্তম কুমার পাল ও ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অ্যাকাউন্টিং, ইনফরমেশন সিস্টেমস বিভাগের অ্যাকাউন্টিং ও সফটওয়্যার পরিচালনা কমিটির কো-অর্ডিনেটর অধ্যাপক মমতাজ উদ্‌দীন আহমেদ নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন ■

মোবাইলের জন্য উইন্ডোজ আপডেট আসছে

বেশকিছু পরিবর্তন, পরিমার্জন এবং সংযোজন নিয়ে শিগগিরই বাজারে আসছে মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ মোবাইল-২০০৫। প্রায় ২ বছর পর আপগ্রেড করা ভার্সনটিতে ফ্লাশ মেমরি সাপোর্ট থেকে শুরু করে মাইক্রোসফট অফিস অ্যাপ্লিকেশনকে আরো শক্তিশালী করা ও মিডিয়া প্লেয়ারকে আপগ্রেড পর্যন্ত সবই করা হয়েছে। নতুন ভার্সনে এক্সেল মোবাইল এবং ওয়ার্ড মোবাইল দিয়ে এক্সেল স্প্রেডশিট এডিট ও ভিউ করানো যাবে। তাছাড়া অরিজিনাল ডেস্কটপ ডকুমেন্টের ফর্মেটিংয়ের কোনোরূপ বিকৃতি না করেই গ্রাফিক্সসহ ওয়ার্ড ডকুমেন্ট এডিট করা যাবে ■

ডেফোডিল পণ্য কিনতে ঋণ দেবে ব্র্যাক ব্যাংক

ব্র্যাক ব্যাংক লি. তাদের বিভিন্ন লোন স্কিমের আওতায় ভোক্তাদের ডেফোডিল কমপিউটার্স লি. থেকে বিভিন্ন সামগ্রী কিনতে ঋণসহায়তা দেবে। সম্প্রতি ব্র্যাক ব্যাংক ও ডেফোডিল কমপিউটার্স-এর মধ্যে এ ব্যাপারে একটি সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে ডেফোডিলের পক্ষে উপস্থিত ছিলেন চিফ অপারেটিং অফিসার শামীম এম সাঈদুজ্জামান, এজিএম সাব্বির আহমেদ পলাশ, হেড অব ডিপিএস এবিএম মাহবুবুর রহমান ও ব্র্যাক ব্যাংকের পক্ষে ছিলেন হেড অব সেলস সরদার আখতার হালিম, ম্যানেজার স্ট্র্যাটেজিক অ্যালায়েন্স মনজুর মাহবুব এবং টিম লিডার স্ট্র্যাটেজিক অ্যালায়েন্স এস এম এন রুবাইয়াত ■

বিনামূল্যে ওয়েবভিত্তিক সংস্করণ

মাইক্রোসফট তার অফিস প্রোগ্রাম ও ওয়ার্ড প্রসেসিং-এর ওয়েবভিত্তিক সংস্করণ বিনামূল্যে ছাড়ার পরিকল্পনা করছে। এই অনলাইন সংস্করণে মূল প্রোগ্রাম থেকে অনেক কিছুই বাদ দেয়া হয়েছে। মাইক্রোসফট বলেছে, তারা বিজ্ঞাপন থেকে পাওয়া অর্থের সাহায্যে এই খরচ মিটিয়ে নেবে ■

প্রফেশনাল প্রজেক্টভিত্তিক ওয়েব ডিজাইনিং পিএইচপি কোর্স

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লি.-এ ওয়েব ডেভেলপমেন্টে বিশাল কাজের চাহিদার ভিত্তিতে বিশেষ প্রফেশনাল প্রজেক্টভিত্তিক পিএইচপি কোর্সের ভর্তি চলছে। কোর্সের সময়সীমা ৮০ ঘণ্টা। কোর্সের মধ্যে রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট অন্তর্ভুক্ত থাকবে। পিএইচপি-এর নিজস্ব সিলেবাসের পাশাপাশি থার্ডপার্টি টুলস, এক্সএমএল, অবজেক্ট অরিয়েন্টেড টেকনিকের ওপর এই কোর্সে বিশেষ জোর দেয়া হবে। যোগাযোগ : ৮১১০৬৯৯ ■

সফটওয়্যার প্রকৌশলী গড়তে প্রশিক্ষণ দেবে ইউনিকা

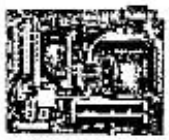
দক্ষ সফটওয়্যার প্রকৌশলী গড়ে তুলতে সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান ইউনিকা সফটওয়্যার অ্যান্ড সিস্টেমস লি. তাদের নিজস্ব বৃত্তি তহবিল থেকে দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রশিক্ষণ কর্মসূচি পরিচালনা করবে। এ পরিকল্পনার অংশ হিসেবে সম্প্রতি নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয় (এনএসইউ) ও ইউনিকার মধ্যে একটি সমঝোতা চুক্তি হয়েছে। চুক্তি অনুযায়ী ইউনিকা দু'টি অংশে এনএসইউকে এই বৃত্তি তহবিলের মাধ্যমে সহায়তা দেবে। তহবিলের অর্ধেকটা দেয়া হবে বিশ্ববিদ্যালয়টির কমপিউটার বিজ্ঞানের শেষ বর্ষের শিক্ষার্থীদের জন্য। শিক্ষার্থীরা সফলতার সাথে পাস করে যখন ইউনিকাকে সাহায্য করবেন তখন বাকি অর্থ দেয়া হবে। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে এনএসইউ-এর কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান ড. মো. মিফতাউর রহমান, ইউনিকার প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ইমরান শরিফসহ অন্যরা উপস্থিত ছিলেন ■

এলোহা এনেছে নতুন আইপড

সম্প্রতি বাজারে এসেছে বেশকিছু নতুন আইপড। নতুন আসা আইপডগুলোর মধ্যে আইপড শাফল এখন ১ গি. বা. মেমরি সমৃদ্ধ এবং শুধু ১টি মডেলই বাজারে রয়েছে। এদিকে নতুন আসা আইপড ন্যানো এখন ২, ৪ এবং ৮ গি. বা.

মেমরি সমৃদ্ধ ৫টি রঙে পাওয়া যাচ্ছে। আইপড ইউ২-এর কোন পরিবর্তন হয়নি। নতুন আসা আইপড সহ যেকোনো ধরনের আইপড কিনলেই আকর্ষণীয় ডিসকাউন্ট অফার দিয়েছে এলোহা আইশপ। যোগাযোগ: ৮৮৩৪৫৩৫ ■

গিগাবাইটের ৯৪৫ এস সিরিজের মাদারবোর্ড অবমুক্ত



গিগাবাইট টেকনোলজি কো. লি. ১০ আগস্ট ৯৪৫ এস সিরিজের মাদারবোর্ড অবমুক্ত করেছে। এগুলো ইন্টেলের কোর ২ ডুয়ো প্রসেসরসমৃদ্ধ। এই সিরিজে রয়েছে জিএ-৯৪৫ পি-এস৩, জিএ-৯৪৫ পিএল-এস৩, জিএ-৯৪৫ জি-এস৩ এবং জিএ-৯৪৫ জিএম-এস২ মডেলের মাদারবোর্ড। এগুলোর পারফরমেন্স অসাধারণ এবং বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী। গিগাবাইট জিএ-৯৪৫ জিএম-এস২ মডেলে রয়েছে গিগাবাইট স্মার্ট এবং সেফ প্রযুক্তি। এগুলো ছাড়াও ইন্টেলের ৯৪৫ জিজেডভিত্তিক মাদারবোর্ড জিএ-৯৪৫ জিজেডএমই-আরএইচও বাজারে ছেড়েছে গিগাবাইট। এগুলো ইন্টেল কোর ২ ডুয়ো প্রসেসর সাপোর্ট করে। গিগাবাইটের স্বাভাবিক ডিস্ট্রিবিউশন চ্যানেলেই ৯৪৫এস সিরিজের মাদারবোর্ড পাওয়া যাবে ■

তারহীন ল্যান পিসিআই এডাপ্টার

আসুসের ডব্লিউএল-১৩৮জি ভি২ মডেলের তারহীন পিসিআই এডাপ্টার এখন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। এ পিসিআই এডাপ্টারটি ডেস্কটপ কমপিউটার ব্যবহারকারীদের উন্নতমানের তারহীন ল্যান সংযোগ দেয়। দাম ২ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১২৯০৪৩০৪ ■

ত্রি-মাত্রিক টেলিভিশন আসছে

আগামী ৩ বছরের মধ্যে বাজারে আসছে ত্রি-মাত্রিক টেলিভিশন। এই টেলিভিশন দেখতে বিশেষ চশমা ব্যবহার করতে হবে না। বহুজাতিক কোম্পানি থ্রিডি টিভি নেটওয়ার্ক ইউরোপিয়ান কনসোর্টিয়াম এই ত্রি-মাত্রিক টেলিভিশন তৈরির কাজে ৭০টি দেশের দুইশ' গবেষক নিয়ে গবেষণা করছে। আগামী ৩ বছরের মধ্যে স্টেরিওস্কোপিক থ্রিডি ডিসপ্লে তৈরি হবে বলে আশা করা হচ্ছে। এই ডিসপ্লে তৈরি হলে কোনোরকম চশমা ছাড়াই ত্রি-মাত্রিক টেলিভিশন দেখা যাবে ■

এইচপি-আগোরা ঈদ উৎসব

ঈদ উৎসব উদ্বোধন করছেন নিয়াজ রহিম এবং শাব্বির শফিউল্লাহ

গত রমজানে আগোরার সাথে ঈদ উৎসব কর্মসূচি করেছে হিউলেট-প্যাকার্ড (এইচপি)। এর আওতায় এইচপি ইঙ্কজেট প্রিন্টার, এইচপি অল-ইন-ওয়ান এবং এইচপি স্ক্যানার ক্রেতাদের আগোরার ২শ' ও ৫শ' টাকার শপিং ভাউচার দেয়া হয়। আগোরার ক্রেতাদের এইচপির পক্ষ থেকে আকর্ষণীয় উপহারও দেয়া হয়েছে। আগোরার রাইফেল স্কয়ারের শাখায় আনুষ্ঠানিকভাবে এই কর্মসূচি উদ্বোধন করেন রহিমআফরোজ সুপারস্টোর্স লি.-এর এমডি নিয়াজ রহিম এবং এইচপির কান্ট্রি বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার শাব্বির শাফিউল্লাহ। এইচপির কর্পোরেট সেলস ম্যানেজার সারোয়ার চৌধুর, অপারেশনস ম্যানেজার শামস হায়দার এবং রহিমআফরোজ সুপারস্টোর্স লি.-এর সৈয়দ হাসনাত ইকবাল এ সময় উপস্থিত ছিলেন ■

গ্লোবাল অনলাইন ও এলইসির সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর

সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরের সময় গ্লোবাল অনলাইনের রাসেল টি আহমেদ এবং এলইসির অ্যাডাম ডব্লিউ গ্রোসার (বাঁয়ে)

গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস লি. এবং লাইটনিং ইলিমিনেটরস অ্যান্ড কনসালট্যান্টস ইনকরপোরেট (এলইসি) ২১ সেপ্টেম্বর এক সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেছে। এর ফলে বাংলাদেশের বাজারে এলইসি পণ্য সরবরাহের দায়িত্ব পেলো গ্লোবাল অনলাইন। এলইসি যুক্তরাষ্ট্রের কলোরাডোর প্রতিষ্ঠান। সারাবিশ্বে তারা লাইটনিং সলিউশন সরবরাহ করে। ৫৫টি দেশের হাজার হাজার ওয়েবসাইটের সুরক্ষা নিশ্চিত করছে এই সলিউশন। গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেসের সিওও রাসেল টি আহমেদ এবং এলইসির ইন্টারন্যাশনাল সেলস অ্যান্ড মার্কেটিং-এর পরিচালক অ্যাডাম ডব্লিউ গ্রোসার নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন একেএম কামরুজ্জামান, সৈয়দ ইফতেখারউদ্দিন আহমেদ প্রমুখ ■

কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের ডেল ল্যাপটপ এখন বাজারে

দেশে এই প্রথম কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের ডেল ল্যাপটপ পাওয়া যাচ্ছে ১ লাখ ৮৯ হাজার টাকায়। ডেল এক্স পি এস - এম ১২১০ মডেলের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে : ২ গি. হা. ইন্টেল কোর টু ডুয়ো টি ৭২০০ সেন্ট্রিনো প্রসেসর, ক্যাশ মেমরি ৪ মে. বা., ১০৬৬ মে. হা. এফএসবি, ইন্টেল ৯৪৫ জি এম চিপসেট, গি. বা. ডিডিআর ২ র‍্যাম, ৪০ গি. বা. সিরিয়াল এ টি এ হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার (ডুয়েল লেয়ার), এনভিডিয়া জিফোর্স ২৫৬ মে. বা. ৭২০০ টার্বো গ্রাফিক্স, ১২.১" এক্স জি এ ডিসপ্লে। আরো আছে, মেমরি কার্ড রিডার, ব্লু টুথ, ১.৩ মেগা পিক্সেল ওয়েব ক্যামেরা, ৬ চ্যানেল অডিও ব্যাটারি, ৬ সেল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি, ব্যাকআপ সময় ৪ ঘন্টা, ওজন ১.৭ কেজি। যোগাযোগ: ৮১২৯৩২৩ ■

টেলিকম ওয়ার্ল্ড ২০০৬ ইয়ুথ ফোরাম হংকংয়ে ৩-৮ ডিসেম্বর

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (আইটিইউ)-এর ৫ম টেলিকম ওয়ার্ল্ড ২০০৬ ইয়ুথ ফোরাম অনুষ্ঠিত হচ্ছে হংকংয়ে আগামী ৩-৮ ডিসেম্বর। ১৫০টি দেশের আড়াই শতাধিক তরুণ এতে অংশ নেবে বলে আশা করা হচ্ছে। ইয়ুথ ফোরামে এই প্রথমবারের মতো অংশ নিচ্ছে বেলিজ, কিউবা, গ্যাবন, লিও, প্যারাগুয়ে এবং কাতার। বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের তরুণ-তরুণীরা এতে অংশ নেয়ার সুযোগ পাচ্ছেন। ফোরামে বিভিন্ন ইস্যুতে আলোচনা ও বিতর্ক অনুষ্ঠিত হবে। পরে আইসিটি খাতে সুবিধা বাড়ানোর ব্যাপারে তারা একটি খসড়া ঘোষণাপত্র এবং কার্যকরী পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন ■

ওয়েবসাইটে টেন্ডার বিজ্ঞপ্তি

অন্তবিডি সম্প্রতি ইন্টারনেটে টেন্ডার বিজ্ঞপ্তির একটি ওয়েবসাইট প্রকাশ করেছে। www.tenderjagat.com নামের ওয়েবসাইটে দেশের ৪০টিরও বেশি পত্রিকা থেকে টেন্ডার বিজ্ঞপ্তি সংগ্রহ করা হয়। প্রতিদিন সকালে ইন্টারনেটে এসব বিজ্ঞপ্তি সংগ্রহ করা হয়। সকালে ইন্টারনেটে এসব বিজ্ঞপ্তি প্রকাশিত হয়। চাহিদা অনুযায়ী ই-মেইল, ফ্যাক্স ও কুরিয়ার সার্ভিসের মাধ্যমেও বিজ্ঞপ্তি পৌঁছে দেয়ার ব্যবস্থা রয়েছে ■

ভিক্ষুকের হাতে পল্লীফোন তুলে দিল গ্রামীণ ব্যাংক

দারিদ্র্য বিমোচনের লক্ষ্যে গ্রামের ভিক্ষুকদের হাতে পল্লীফোন তুলে দিয়েছে গ্রামীণ ব্যাংক। ভিক্ষাবৃত্তি পেশাকে নিরুৎসাহিত করে ভিক্ষুকদের মর্যাদাপূর্ণ জীবনে ফিরিয়ে আনতে গ্রামীণ ব্যাংকের এ কর্মসূচি সম্প্রতি নোয়াখালীর চরজুবলীতে শুরু হয়েছে। গ্রামীণ ব্যাংক চরজুবলী শাখার সদস্য ভিক্ষুক ফাতেমা বেগমের হাতে পল্লীফোন তুলে দেন ব্যাংকের উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক দীপাল চন্দ্র বড়ুয়া। এ সময় আরো উপস্থিত ছিলেন মহাব্যবস্থাপক সিদ্দিকুর রহমান, উপ-মহাব্যবস্থাপক এ এস এম মহীউদ্দিন ও জোনাল ম্যানেজার ফরিদ উদ্দিন প্রমুখ ■

বাংলালিংকের 'দেশ' চার্জ আড়াই টাকা

এক দেশ এক রেট– স্লোগান নিয়ে নতুন প্রি-পেইড প্যাকেজ বাজারে ছেড়েছে মোবাইল অপারেটর বাংলালিংক। 'দেশ' নামের এ প্যাকেজের আওতায় যেকোনো অপারেটরের মোবাইলে পিক আওয়ারে সর্বোচ্চ কলরেট হবে আড়াই টাকা। ভ্যাটসহ ২ টাকা ৮৭ পয়সা। অফপিকে ভ্যাট ছাড়া কলরেট ১.৯৬ টাকা। ১৪ সেপ্টেম্বর সোনারগাঁও হোটেলে এক সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে এ প্যাকেজ ঘোষণা করেন বাংলালিংকের নতুন এমডি ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা রশীদ খান। তিনি বলেন, এখন গ্রাহককে আর পিক, অফপিক কিংবা বিশেষ সময় নিয়ে ভাবতে হবে না। সকাল ৭টা থেকে রাত ১১টা পর্যন্ত আড়াই টাকা এবং বাকি সময় ১.৯৬ টাকায় কথা বলা যাবে ■

দাম কমেছে ফিলিপস ১৬০ মোবাইল ফোনের

আরো একধাপ দাম কমেছে ফিলিপস-এর আকর্ষণীয় মোবাইল ফোন সেট ১৬০ মডেলের। এখন ফোনটি পাওয়া যাচ্ছে ২৬৫০ টাকায়। কমপিউটার সোর্স লি. বাজারে এই মোবাইল ফোনটি ছেড়েছে। এই ফোনে দীর্ঘক্ষণ চার্জ থাকে এবং সর্বোচ্চ ৬ ঘন্টা পর্যন্ত কথা বলা যায়। অন্যান্য বৈশিষ্ট্য হলো : ৪ মে.বা বিল্ট-ইন মেমরি, ০.৩ মে. বা ইউজার মেমরি, ২০টি ইনকামিং, আউটগোয়িং, মিসড কল রেকর্ড, পলিফনিক (১৬ চ্যানেল) রিংটোন, ক্লীন সেভার, ওয়াল পেপার, ডিসপ্লে সাইজ ১০১x ৮০ পিক্সেল, ৫ লাইন। গ্রে, সফট ব্লু কালার। যোগাযোগ: ০১৭১৩৩৬৫২০২ ■

বাংলালিংকের আইটপ আপ সার্ভিস

মোবাইল অপারেটর বাংলালিংক চালু করেছে আইটপ-আপ রিচার্জ সার্ভিস। সারাদেশেই এই সেবা পাওয়া যাচ্ছে। ১০ টাকা থেকে ১০ হাজার টাকা পর্যন্ত রিচার্জ করা যাবে। এই সেবা দেয়ার জন্য চালু করা হয়েছে আইটপ-আপ পয়েন্ট। ঝটপট প্রয়োজনে চটপট রিচার্জ ■

সিটিসেলের নতুন প্যাকেজ ফুললি লোডেড

মোবাইল অপারেটর সিটিসেল বাজারে ছেড়েছে প্রি-পেইড আলাপ ক্লাসিক ফুললি লোডেড প্যাকেজ। এতে রয়েছে ২৪ ঘণ্টা বিটিটিবি ইনকামিং, আউটগোয়িং ও আইএসডি সুবিধা। ২৪ ঘণ্টা বিটিটিবি ইনকামিং ফ্রি। ইকোনমি রেটে বিদেশে ফোন করা যাবে। ২৫টি দেশে সর্বোচ্চ ৭০ শতাংশ পর্যন্ত সাশ্রয়ী আইএসডি কলরেট। আলাপ এ, আলাপ ২৪ এবং আলাপ ক্লাসিক-এর বর্তমান গ্রাহকরা স্বয়ংক্রিয়ভাবে এই প্যাকেজের অন্তর্ভুক্ত হবেন। আলাপ কল মি. প্যাকেজ থেকে এই প্যাকেজে রূপান্তরের জন্য কোনো চার্জ প্রযোজ্য হবে না। শর্তসাপেক্ষে অন্যান্য প্রি-পেইড প্যাকেজ থেকে এই প্যাকেজে রূপান্তর চার্জ ৩০০ টাকা। রূপান্তরের জন্য ক্লাসিক লিখে ১১১১-এ এসএমএস করুন। সংযোগসহ হ্যান্ডসেট পাওয়া যাচ্ছে সর্বনিম্ন ১৯৯৯ টাকায়। সাথে ১০০ টাকার স্ক্র্যাচ কার্ড ফ্রি। যোগাযোগ : ০১১৯৯১২১১২১ ■

সবচেয়ে দামী মোবাইল সেটের দাম আড়াই কোটি টাকা মাত্র!

সুইস ইন্টারনেট ফোন কোম্পানি ভিআইপিএন বিশ্বের সবচেয়ে দামি মোবাইল ফোন সেট তৈরি করেছে। দশমিক ২৫ ক্যারেটের হীরার কন্ট্রোল বাটনসহ 'দ্য ব্ল্যাক ডায়মন্ড' নামের এ মোবাইলটির দাম ২ লাখ পাউন্ড। বাংলাদেশী মুদ্রায় প্রায় ২ কোটি ৬৫ লাখ টাকা। সেটটির নকশা করেছেন বিখ্যাত সেট ডিজাইনার ড্যারেন গুহ। সেটটির বডি তৈরি করা হয়েছে মূল্যবান টাইটানিয়াম ধাতু দিয়ে। এতে সেন্সিটিভ টাচ কি প্যাড, ক্যামেরা ও মেমরি কার্ড স্লট, মিরর ফিনিস সেল প্রভৃতি বিদ্যমান। কন্ট্রোল বাটন ছাড়াও আরো কয়েকটি স্থানে হীরার প্রলেপ রয়েছে। ড্যারেন গুহ এর আগেও সনি এরিকসনসহ ব্ল্যাক ডায়মন্ড মোবাইল সেট তৈরি করেছেন। তবে এবারেরটিই সবচেয়ে বেশি দামি। এই সেট আলোর সংস্পর্শে এসে নিজের রং পরিবর্তন করতে পারে। এ ধরনের ৫টি ফোন তৈরি করেছে ভিআইপিএন ■

সনি এরিকসনের নতুন সেট বাজারে

সনি এরিকসনের জে-২১০ আই মডেলের নতুন মোবাইল সেট বাজারে এসেছে। এনেছে গ্লোবাল সেল্যুলার। দাম ৪ হাজার ৭৫০ টাকা। রয়েছে ১ বছরের ওয়ারেন্টি। বিশেষ বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে– ট্রিপল ব্যান্ড জিএসএম ৯০০/১৮০০/১৯০০, ৪০ পলিফনিক রিংটোন, ১২৮x১২৮ পিক্সেল, ৬৫ কে কালার এসটিএন এলসিডি, ভয়েস মেইল, এসএমএস, এমএমএস, টেক্সট মেসেজ উইথ পিকচার অ্যান্ড সাউন্ড, টকটাইম সাড়ে ৪ ঘণ্টা, স্ট্যান্ডবাই টাইম ২০০ ঘণ্টা পর্যন্ত। যোগাযোগ: ০১৮৯-৮১৫৭৫১, ০১৮৯৮ ১৫৭৫২ ■

একটেলের ৭ গ্রাহক পেলেন মালয়েশিয়া যাওয়ার টিকেট

এসএমএসের মাধ্যমে উত্তর পাঠিয়ে ৭ জন একটেল গ্রাহক জিতে নিয়েছেন ঢাকা-কুয়ালালামপুর-ঢাকা বিমান টিকেট। সম্প্রতি এক অনুষ্ঠানের মাধ্যমে বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেয়া হয়। একটেল আয়োজিত 'রিফিল করুন, মালয়েশিয়া চলুন' প্রতিদিন কর্মসূচির আওতায় বিজয়ীরা এ পুরস্কার পান। একটেল কার্যালয়ে আয়োজিত অনুষ্ঠানে বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন একটেলের এমডি আহমেদ বিন ইসমাইল। এ সময় আসিফ ইকবাল, জাভেদ তারিক প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। বিজয়ীরা হলেন– সাভারের প্রকাশ চন্দ্র দাস, গুলশানের কাজল চৌধুরী, ডেমরার আমিনুল ইসলাম, ফেনীর মো. মহিন উদ্দিন, আগুলিয়ার সুলতান মাহমুদ শাহীন, নোয়াখালীর মো. জাকির হোসেইন ও চাঁদপুরের আইমান আল নূর। কর্মসূচির আওতায় একটেলের প্রি-পেইড গ্রাহকরা স্ক্র্যাচ কার্ড বা ই-ফিলের মাধ্যমে অ্যাকাউন্ট রিফিল করলে ও পোস্ট পেইড গ্রাহকরা বিল পরিশোধ করলে তাদের নম্বরে পৌঁছে যায় দুটি এসএমএস প্রশ্ন। গ্রাহকরা এর জবাব পাঠালে সঠিক উত্তরদাতাদের ভেতর থেকে লটারির মাধ্যমে বিজয়ী নির্বাচন করা হয়। প্রতিদিন একজন করে গ্রাহক এ পুরস্কার পাচ্ছেন ■

র‍্যাংকসটেল সংযোগ ৯৯ টাকা!

র‍্যাংকসটেল দিচ্ছে রিমকার্ডে হ্যান্ডফোন সংযোগ। প্রি-পেইড সংযোগ মাত্র ৯৯ টাকা। ১০ টাকার টক টাইম ফ্রি। তাদের স্লোগান– 'র‍্যাংকসটেলে কথা বলুন, দেশের টাকা দেশেই রাখুন'। যোগাযোগ : ০৬০৭-৭৭৭-১০১৭ (ঢাকা), ০৬০৭-৪৪০-০০০০ (চট্টগ্রাম) ■

একই দামে প্রি ও পোস্ট-পেইড সংযোগ দিচ্ছে ঢাকা ফোন

গ্রাহকদের একই খরচে প্রি-পেইড ও পোস্ট-পেইড সংযোগ সুবিধা দিচ্ছে ঢাকা টেলিফোন কোম্পানি লি.। পাশাপাশি ৩০০ টাকায় এক হাজার মিনিটের ডাটা সার্ভিস ও এসএমএস সুবিধাসহ ইন্টারনেট সেবাও দেয়া হবে। সিলেট প্রেসক্লাবে সম্প্রতি এক সংবাদ সম্মেলনে এ তথ্য জানানো হয়। এতে বক্তব্য রাখেন ঢাকা টেলিফোন কোম্পানি লি.-এর চেয়ারম্যান হায়াতুজ্জামান খান এবং বিক্রয় ও বিতরণ ব্যবস্থাপক ইরফানুল হক।

সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয়, বাণিজ্যিকভাবে যাত্রা শুরু উপলক্ষে গ্রাহকদের সাড়ে ৩ হাজার টাকার সেট ও সংযোগ দেবে। প্রতিটি ফোনেই রয়েছে বিটিটিবি ইনকামিং ও আউটগোয়িং সুবিধা এবং বিটিটিবিসহ অন্যান্য ফোন থেকে ইনকামিং কল ফ্রি। প্রত্যেক সংযোগেই থাকছে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা। ঢাকা ফোনের বর্তমান নেটওয়ার্কের মধ্যে রয়েছে নারায়ণগঞ্জের মেঘনাঘাট, সোনারগাঁ, আড়াইহাজার, কাঁচপুর, ভুলতা, রূপগঞ্জ, রূপসী, নরসিংদী জেলা সদর, মাধবদী, পলাশ ও চট্টগ্রাম জেলা সদর ■

স্মার্ট ছেড়েছে গিগাবাইটের নতুন মাদারবোর্ড

গিগাবাইটের পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. আইডিএনএ সিরিজের জিএ-৮এন-এসএলআই মডেলের মাদারবোর্ড বাজারে ছেড়েছে। এতে রয়েছে হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তি সমৃদ্ধ নতুন এনভিডিয়া এনফোর্স ৪ এসএলআই ইন্টেল এডিশন চিপসেট। আইডিএনএ মাদারবোর্ডের লক্ষ্য কেবল পিসি গেমার নয়, সাধারণ পিসি ব্যবহারকারীরাও। ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর ২ মেইন মেমরি, পিসিআই এক্সপ্রেস ইন্টারফেস, এনভিডিয়া মিডিয়া আর্মার প্রযুক্তি সংযুক্ত থাকায় এই মাদারবোর্ডের কার্যক্ষমতা চমৎকার। ডুয়াল চ্যানেল মোডে ডিডিআর ২ মেইন মেমরি সর্বোচ্চ ১০.৬ পি.বা ব্যান্ডউইডথ দেয়। রয়েছে ৮ চ্যানেলে অডিও সলিউশনসহ বহুবিধ সুবিধা। যোগাযোগ: ৮৬২২৭৩৩-৫ ■

ওয়েপের পরিবেশক হলো গ্লোবাল

ওয়েপ পেরিফেরালস লি.-এর পরিবেশক হয়েছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এখন থেকে ওয়েপ পেরিফেরালসের ডট ম্যাট্রিক্স প্রিন্টার বাজারজাত করবে তারা। ঢাকায় গ্লোবালের কর্পোরেট অফিসে সম্প্রতি এ ব্যাপারে দুই প্রতিষ্ঠানের মধ্যে চুক্তি হয়েছে। ওয়েপের ব্যবস্থাপক (আন্তর্জাতিক বিক্রয়) ভুবন সুন্দর এইচ এবং গ্লোবালের চেয়ারম্যান এ এস এম আব্দুল ফাত্তাহ নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। গ্লোবালের এমডি রফিকুল আনোয়ার চুক্তিপত্রটি ভুবন সুন্দর এইচ-এর কাছে হস্তান্তর করেন। এ সময় গ্লোবালের অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন।

চুক্তিপত্র হস্তান্তর করছেন গ্লোবালের এমডি রফিকুল আনোয়ার

ওয়েপের ৮০০ ডিএক্স (১১,২০০ টাকা), এইচকিউ ৫৪০'ডিএক্স (১২,৩০০ টাকা), ইএক্স ৩৩০+ডিএক্স (২১,০০০ টাকা) এবং এইচকিউ ডিএইচআই ৫২৩৫ (৩৪,০০০ টাকা) মডেলের প্রিন্টার বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৮১২৩২৭৪ ■

চুয়েটে ইন্ডাস্ট্রিয়াল অটোমেশনের ওপর কর্মশালা

চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের (চুয়েট) রোবোমেকট্রনিকস অ্যাসোসিয়েশন ও এলএস সিস্টেম অটোমেশনের সহযোগিতায়-সম্প্রতি 'ইন্ডাস্ট্রিয়াল অটোমেশন উইথ পিএলসি' শীর্ষক এক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। ২ দিনের এ কর্মশালায় এলএস ইন্ডাস্ট্রিয়াল সিস্টেমের স্বয়ংক্রিয় পণ্য পরিবেশনা ব্যবস্থার প্রধান পরিচালনা কর্মকর্তা এসএ জাফর পিএলসির গঠন ও কাজ সম্পর্কে ধারণা দেন। আয়োজক সংগঠনের মডারেটর চুয়েটের যন্ত্রকৌশল বিভাগের সহকারী অধ্যাপক আল হারুন খান চৌধুরী কর্মশালায় বলেন, বর্তমান কোর্সগুলোকে যুগোপযোগী করে প্রযুক্তি শিল্প আরো বাড়ানো দরকার। দেশে শিল্পকারখানার বিভিন্ন প্রযুক্তিগত সমস্যা সমাধানের জন্য বিদেশ থেকে বিশেষজ্ঞ আনতে হয়। অথচ দেশে এ বিষয়ে বিশেষজ্ঞ তৈরি করতে পারলে বহু বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় হতো ■

ইন্টেলের 'সেক্সিয়েস্ট' কমপিউটার নক্সা প্রতিযোগিতা

কমপিউটারের নক্সায় ফ্যাশনের ছোঁয়া আনতে অভিনব এক উদ্যোগ নিয়েছে চিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ইন্টেল। তারা 'সেক্সিয়েস্ট' মডেলের কমপিউটারের নক্সার জন্য ১০ লাখ ডলারের পুরস্কার ঘোষণা করেছে। 'দ্য ইন্টেল কোর প্রসেসর চ্যালেঞ্জ' নামের ওই প্রতিযোগিতায় অপেক্ষাকৃত ছোট ও নজরকাড়া কমপিউটারের খোঁজ করা হবে। প্রতিযোগিতার একমাত্র শর্ত হলো– ইন্টেলের নতুন কোর টু ডুয়ো প্রসেসর ব্যবহার করে কমপিউটারগুলো বানাতে হবে। ইন্টেলের ডিজিটাল হোম গ্রুপের ভাইস প্রেসিডেন্ট এরিক কিম বলেছেন, এখনকার ক্রেতারা পিসি কেনার সময় কেবল দাম ও বৈশিষ্ট্য যাচাই করেন না, আকৃতি-আকার ও নক্সাও খুঁটিয়ে দেখেন। প্রতিযোগিতায় বিশ্বের যেকোনো প্রতিষ্ঠান অংশ নিতে এবং প্রত্যেকে ৫টি করে নক্সা জমা দিতে পারবে। প্রতিযোগিতায় 'গ্রান্ড প্রাইজ' বিজয়ী কমপিউটার নির্মাতা বাণিজ্যিকভাবে কমপিউটারটি উৎপাদনের জন্য মোট ৭ লাখ ডলার পুরস্কার পাবেন। ইন্টেলের সাথে ওই নির্মাতা যুগ্মভাবে বাজারে কমপিউটার ছাড়ার সুযোগ পাবে। রানারআপ পাবেন মোট ৩ লাখ ডলার। আগামী বছর মার্চে অনুষ্ঠেয় ইন্টেল ডেভেলপমেন্ট ফোরামে পুরস্কারপ্রাপ্তদের নাম ঘোষণা করা হবে ■

ওরিয়ন কমপিউটার এসেছে বাজারে

কমপিউটার সোর্স লি.-এর নিজস্ব ব্র্যান্ড কমপিউটার সিএসএম ওরিয়ন পিসি বাজারে এসেছে। গ্রাফিক্স ডিজাইন, ডিজিটাল বিনোদন ও উচ্চক্ষমতার গেম খেলার জন্য এই কমপিউটার বিশেষ উপযোগী। এতে ইন্টেল কোর টু ডুয়ো প্রসেসর ই৬৩০০, ইন্টেল ডি৯৪৬ জিজেড মাদারবোর্ড ব্যবহার করা হয়েছে। অন্য বৈশিষ্ট্য হলো : ১৬০ গি. বা. হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ১ গি. বা. র‍্যাম, অপটিক্যাল মাউস, ১৭ ইঞ্চি সিএসএম মনিটর, ফিলিপস ১৬ এক্স ডিভিডি রম ড্রাইভ, স্পিকার ইত্যাদি। দাম ৫৪ হাজার টাকা। ঢাকা ব্যাংকের ঋণ সুবিধায় এই কমপিউটার কেনা যাবে। সেক্ষেত্রে প্রতিমাসে ২ হাজার ৬৯৬ টাকা করে ২৪টি কিস্তিতে টাকা পরিশোধ করা যাবে। যোগাযোগ: ৯১২৭৫৯২ ■

ইয়াহুর মেইল প্রোগ্রাম কোড উন্মুক্ত হচ্ছে

সার্চ ইঞ্জিন ইয়াহু শিগগিরই তার মেইল প্রোগ্রামের কোর কোড ওয়েব প্রোগ্রামারদের জন্য উন্মুক্ত করে দেয়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। ফলে এখন থেকে সারা বিশ্বের ওয়েব প্রোগ্রামাররা লিনআক্সের মতো ইয়াহুর মেইল প্রোগ্রামেও তাদের উদ্ভাবনী মেধা প্রয়োগের সুযোগ পাবেন। ইয়াহুর সফটওয়্যার বিভাগের প্রধান চ্যাড ডিকার্সন বলেছেন, ইয়াহু একটি বিশাল প্রতিষ্ঠান হলেও বিশ্বব্যাপী অগণিত ব্যবহারকারীর চাহিদা অনুযায়ী সব অ্যাপ্লিকেশন তৈরি তার একার পক্ষে সম্ভব নয়। তাই বিশ্বব্যাপী অসংখ্য পেশাদার-অপেশাদার ওয়েব প্রোগ্রামারদের সাহায্য নেবার জন্য ইয়াহু এই পরিকল্পনা করেছে। কর্তৃপক্ষ বলছে, কোডের যে অংশ মেইল অ্যাকাউন্ট ব্যবহারকারীর নাম ও পাসওয়ার্ড সংরক্ষণ করে সে অংশটুকু উন্মুক্ত করা হবে না। ওয়েব প্রোগ্রামাররা কোডের এ অংশ বাদে ই-মেইল সফটওয়্যারটির বাকি প্রায় সব জায়গায়ই প্রবেশাধিকার পাবেন ■

পল্লী ও নগরের মধ্যে তথ্য ও জ্ঞানের ব্যবধান কমানো উচিৎ : বিএনএনআরসি

বাংলাদেশের মানুষের ৮৫ শতাংশ নিয়মিত মিডিয়া প্রবেশাধিকার পায় না বা শুধু বিটিভি ও বাংলাদেশ বেতারের তথ্য সেবা পায়। ফলে পল্লী অঞ্চল এবং নগরের মানুষের মধ্যে জ্ঞানের ব্যবধান ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে। পর্যাপ্ত বিনিয়োগের মাধ্যমে তথ্য এবং জ্ঞানের এই ব্যবধান কমিয়ে আনা উচিৎ। বাংলাদেশ এজিও'স নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন (বিএনএনআরসি)-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান বাইটসফরঅল কে দেয়া এক সাক্ষাৎকারে একথা বলেছেন।

তিনি বলেন, বর্তমান সময়ে সব কিছুকেই বেসরকারিকরণের প্রবণতা লক্ষ্য করা যাচ্ছে। একই সাথে এসবের মালিকানা চলে গেছে মুষ্টিমেয় ব্যক্তির হাতে। যারা অর্থ দিতে পারে তারাই কেবল সেবা পাচ্ছে। বেসরকারি কোম্পানিগুলো তাদের সেবা পল্লী অঞ্চলে সম্প্রসারণে আগ্রহী নয়। কারণ তা হয়তো তাদের কাছে বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক নয়। সরকার এক্ষেত্রে তাদেরকে ভর্তুকি দিতে পারে বলে তিনি মনে করেন। বজলুর রহমান বলেন, ২০১৫ সালের আগে প্রতিটি উপজেলায় টেলিসেন্টার প্রতিষ্ঠার পদক্ষেপ সরকারের নেই ■

লন্ডন থেকে স্নাতক ডিগ্রী লাভের সুযোগ

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে নীট, অ্যাপটেক, জেনেটিক এবং ইনফরমেটিক্স থেকে ১ বছরের ডিপ্লোমাধারী স্টুডেন্টরা এবং এ লেভেলসহ আইটিতে ২ বছরের বাস্তবভিত্তিক কাজে অভিজ্ঞতাসম্পন্ন প্রার্থীরা লন্ডন মেট্রোপলিটন ইউনিভার্সিটির আওতায় ইন্টারন্যাশনাল ডিগ্রী পাথওয়ে এর বিএসসি অনার্সের দ্বিতীয় বর্ষে সরাসরি যোগ দিয়ে স্নাতক ডিগ্রী লাভের সুযোগ পাবেন। এছাড়াও এনসিসি-এর প্রথম বর্ষ সমাপ্তকারী ২য় বর্ষে অংশ নিতে আগ্রহী ছাত্রছাত্রীরাও উক্ত কোর্সে ভর্তি হতে পারেন। যোগাযোগ : ৯১৪১৮৭৬ ■

বিসিএস পরীক্ষার প্রস্তুতির জন্য ওয়েবসাইট

সম্প্রতি বাংলা ভাষায় বিসিএস টেস্ট নামে একটি ওয়েবসাইট চালু করা হয়েছে। সাইটটি তৈরি করা হয়েছে বিসিএসসহ যেকোনো প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারীদের জন্য। সরকারি কর্ম কমিশনের যেকোনো চাকরি, ব্যাংকের নিয়োগ ও শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষাসহ সরকারি-বেসরকারি যেকোনো চাকরির পরীক্ষায় যেসব নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন হয়ে থাকে সেসব রয়েছে এই সাইটে। মৌখিক পরীক্ষার নানা বিষয়ও এতে আছে। এক লাখেরও বেশি প্রশ্নোত্তর রয়েছে এবং সাম্প্রতিক ঘটনাবলী যোগ করা হচ্ছে। ঠিকানা : www.bcstest.com ■

কারিগরি শিক্ষায় বৃত্তি দিচ্ছে বিএসডিআই

কারিগরি শিক্ষায় ডেফোডিল ফাউন্ডেশন পরিচালিত বাংলাদেশ স্কীল ডেভেলপমেন্ট ইনস্টিটিউট (বিএসডিআই) বিভিন্ন কোর্সের ওপর ৬০% হারে বৃত্তি দিচ্ছে। কোর্সগুলো হলো : বেসিক কমপিউটার এপ্লিকেশন, জেনারেল ইংলিশ, হসপিটালিটি ক্যাটারিং অ্যান্ড কুকিং, বেকারি অ্যান্ড পেস্ট্রি ও গ্রাফিক্স ডিজাইন। যোগাযোগ : ৮১২৬৩২৪

অনলাইনে হস্তশিল্পের খবর

দেশীয় হস্তশিল্প পণ্য দ্রব্য সারা বিশ্বে বিক্রি বৃদ্ধির লক্ষ্যে মাল্টি লেভেল মার্কেটিং করছে নতুন ওয়েব পোর্টাল www.eid-show.com । এই ওয়েব সাইটের মাধ্যমে অনলাইনে হস্তশিল্প পণ্য দ্রব্য কেনা যাবে। রেজিস্ট্রেশন করে পণ্য মূল্যের ৭%, ৩%, ১% বিক্রয়োত্তর কমিশনও পাওয়া যাবে। যোগাযোগ: ৯০১০৪২৭ ■

ডেফোডিল-গ্রামীণ আইটি এডুকেশনে ভর্তি চলছে

ডেফোডিল কমপিউটার্স ও গ্রামীণ স্টার এডুকেশন-এর যৌথ পরিচালনায় প্রতিষ্ঠিত ডেফোডিল-গ্রামীণ আইটি এডুকেশন লি. (ডিজিটেল)-এর বিভিন্ন শাখায় কমপিউটার ও মোবাইল কমিউনিকেশনে ডিপ্লোমা ও সার্টিফিকেট কোর্সসমূহে ভর্তি চলছে। প্রতিষ্ঠানটির সব শাখার শিক্ষা কার্যক্রম ও পরীক্ষা নিয়ন্ত্রন করা হয় সরাসরি প্রধান অফিস থেকে। যোগাযোগ: ৮৩৫৪৪৯৮ ■

ডিজিটাল সিস্টেমস প্রকাশ করেছে সিসটেক

বাংলায় ডিজিটাল সিস্টেমস-এর ওপর বই প্রকাশ করেছে সিসটেক পাবলিকেশন্স লি.। লিখেছেন ড. লুৎফর রহমান। এপ্লাইড ফিজিক্স, ইলেক্ট্রনিক্স ও কমপিউটার বিষয়ে অধ্যয়নরতদের এটি বিশেষ কাজে লাগবে। ৪৩০ পৃষ্ঠার বইটির দাম ২৮৫ টাকা। মূলনীতিসহ ডিজিটাল ইলেক্ট্রনিক সার্কিট নির্মাণের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য ও তত্ত্ব পরিবেশিত হয়েছে বইটিতে। আরো রয়েছে লজিক সরলীকরণের বিভিন্ন প্রক্রিয়াসহ কম্বিনেশনাল সার্কিট বাস্তবায়ন, ফ্লিপ-ফ্লপ, কাউন্টার ও শিফট রেজিস্টার, লজিক ফ্যামিলিসহ ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট এবং ডিজিটাল যন্ত্রপাতি নিয়ে আলোচনা, ইংরেজি ও বাংলা পরিভাষা এবং নির্ঘণ্ট ■

বিডিশটসে ক্যাম্পাসভিত্তিক ফটো অ্যালবাম

আলোকচিত্রের ওয়েবসাইট বিডিশটসে দেশের প্রতিটি বিশ্ববিদ্যালয়ের জন্য ক্যাম্পাসভিত্তিক উন্মুক্ত ফটো অ্যালবাম তৈরির কাজ চলছে। যেকেউ এ প্রকল্পে বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন আলোকচিত্র দিয়ে অ্যালবাম তৈরি করতে পারবেন। সেরা পাঁচটি অ্যালবামের জন্য পুরস্কার দেয়া হবে। বিস্তারিত জানা যাবে www.bdshots.com ওয়েবসাইটে ■

বেইজ প্রোপার্টি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমে রয়েছে হোটেল ব্যবস্থাপনার যাবতীয় সুবিধা

'বেইজ প্রোপার্টি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম' যেকোনো ধরনের আধুনিক হোটেল ব্যবস্থাপনার অত্যাধুনিক সফটওয়্যার। সফটওয়্যারটির প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে স্বাধীন ডাটাবেজ ব্যবহারের সুবিধা (মাইএসকিউএল, ওরাকল ইত্যাদি), রিসেপসন এন্ড রিজার্ভেশন, গেস্ট একাউন্ট, ডিউটি রোস্টার, ইনফরমেশন রিপোর্টস, ইন্ড ম্যানেজমেন্ট, ইন্টারফেস টু মাল্টিপল পিএবিএক্স, ইন্টারফেস টু ডোর লুকিং সিস্টেমস, ইন্টারফেস টু গেস্ট ইন্টারনেট সিস্টেমস ইত্যাদি। যোগাযোগ: ৮৬২২০৭৫ ■

ভার্সিটি এডমিশন ডটকমে নানা তথ্য

প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট, রুয়েট, কুয়েট, খুয়েট), সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ও মেডিক্যাল কলেজ, ডেন্টাল কলেজ, মিলিটারি ইনস্টিটিউট অব সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি (এমআইএসটি)সহ সব শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ভর্তি সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য পাওয়া যাচ্ছে ভার্সিটি এডমিশন ডটকমে। কোন্ বিশ্ববিদ্যালয়ের পরীক্ষা কখন, কোথায় অনুষ্ঠিত হবে, সিট প্ল্যানসহ সব তথ্য প্রকাশ করা হয় এই ওয়েব পোর্টালে। শিক্ষার্থীরা যাতে যথাসময়ে সঠিক তথ্য পেতে পারেন সে জন্য পোর্টালটি নিয়মিত আপডেট করা হয়। ঠিকানা : www.varsityadmission.com ■

এলজির পরিবেশবান্ধব এলসিডি মনিটর এনেছে গ্লোবাল

এলজি মনিটরের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. সম্প্রতি বাজারে এনেছে এল১৭৩০এস মডেলের এলসিডি মনিটর। ফ্ল্যাটরন প্রযুক্তির এ মনিটরটি পরিবেশবান্ধব ডিজাইনে সমৃদ্ধ। মনিটরটিতে রয়েছে অনস্ক্রীন ডিসপ্লে (ওএসডি) লক ফাংশন। মনিটরটির পেছনে রয়েছে স্লট, যার ফলে দেয়ালে ছবির মতো ঝুলিয়ে ব্যবহার করা যায়। ডিসপ্লে সাইজ ১৭ ইঞ্চি, রেজ্যুলেশন সর্বোচ্চ ৭৫ হার্টজের ১২৮০ বাই ১০২৪ পিক্সেল, পিক্সেল পীচ ০.২৬৪ এমএম, হরাইজন্টাল ফ্রিকোয়েন্সি ৩০-৮৩ কিলোহার্টজ, ভার্টিক্যাল ফ্রিকোয়েন্সি ৫৬-৭৫ হার্টজ। দাম ১৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ৮১২৩২৭৫ ■

টিসিএলে ডিপ্লোমা কোর্স চালু

দ্য কমপিউটার্স লি. (টিসিএল) কমপিউটার প্রশিক্ষণের ওপর ৪ মাস ও ৬ মাসব্যাপী ডিপ্লোমা-ইন-সার্টিফিকেট কোর্স চালু করেছে। কোর্সগুলো হচ্ছে Diploma-in-Application Development এবং Diploma-in-PC and Network Management। Diploma-in-Application Development সময় ৬ মাস, কোর্স ফি ১৬ হাজার টাকা। Diploma-in-PC and Network Management সময় ৪ মাস, কোর্স ফি ১০ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ৮৩১৯০৯১ ■

ফুজিৎসুর লাইফবুক পি ১৫১০ এনেছে কমপিউটার সোর্স

কমপিউটার সোর্স লি. জাপানের ফুজিৎসুর আরো একটি নতুন মডেলের লাইফবুক বাজারে ছেড়েছে। মডেলটির নাম পি১৫১০। এতে আছে বায়ো মেট্রিক ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর। এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো– ৮.৯ ইঞ্চি ওয়াইড এসভিজিএ (১০২৪x ৬০০পিক্সেল) ডিসপ্লে, ৫১২ এমবি ডিডিআর ২ ৪০০ এমএইচজেড মেমরি, ৬০ গি.বা হার্ডডিস্ক, ব্যাটারি লাইফ ৪ ঘন্টা পর্যন্ত, ওজন ১ কেজি, ম্যাক্সিমাম মেমরি সাপোর্ট ১ গি.বা।

ফুজিৎসুর লাইফবুক টি ৪০২০

ফুজিৎসুর নতুন লাইফবুক টি ৪০২০ও বাজারে ছেড়েছে কমপিউটার সোর্স। দাম ১ লাখ ৬০ হাজার টাকা। ওজন ১.৯৫ কেজি। যোগাযোগ: ০১৭১১৩৭০২১০ ■

কমপিউটার জগৎ আপনার হাতের মুঠোয় থাকলে কমপিউটারের সমগ্র জগতটাকে আপনি জানতে পারবেন

কমান্ডোজ স্ট্রাইক ফোর্স, Company of Heroes এবং গেমের কিছু সমস্যার সমাধান নিয়ে এবারের গেমের জগৎ লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার

কমান্ডোজ স্ট্রাইক ফোর্স

১৯৯৮ সাল থেকে ধারাবাহিকভাবে বের হওয়া কমান্ডোজ গেমের নাম জানে না এরকম গেমার আছে কিনা সন্দেহ। অন্যান্য স্ট্র্যাটেজি গেমের সাথে পাল্লা দিয়ে এই গেমের প্রতিটি সংস্করণ গেমারদের কাছে তুমুল জনপ্রিয় হয়েছে। আর এর সর্বশেষ সংস্করণটি হলো কমান্ডোজ স্ট্রাইক ফোর্স।

কমান্ডোজ স্ট্রাইক ফোর্স তৈরি হয়েছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের ঘটনাবলী নিয়ে। একটি স্ট্র্যাটেজি গেমের মোটামুটি সার্থক বাস্তবায়ন ঘটেছে এই গেমে। গেমে আগের থেকে কিছুটা পরিবর্তন এসেছে। এখন কমান্ডোজদের স্কোয়াড তৈরি হয় তিনজন মেম্বার দিয়ে আর তারা হলো– গ্রিন ব্যারেট, স্নাইপার এবং স্পাই। এই তিনজনকে আগের অন্যান্য ক্যারেক্টারগুলোর কিছু ক্ষমতা দেয়া হয়েছে। যেমন–স্নাইপার এখন থ্রোয়িং নাইফ ব্যবহারে দক্ষ এবং একই সাথে একজন ভালো সাঁতারু। অর্থাৎ সে এখন স্নাইপার এবং মেরিনের মাঝামাঝি একটি ক্যারেক্টার। একজনের ভেতরে এ ধরনের একাধিক গুণ থাকার কারণে আগের গেমগুলোয় সবার মাঝে সমন্বয় করার যে জটিলতা ছিল তা অনেকখানি কমে গেছে। এখন একটি মিশনে যা করতে হয় তা হলো এক–দু'জন কমান্ডোজকে নিয়ন্ত্রণ করে নাজি বাহিনীর সৈন্যদের এড়িয়ে নিজের রাস্তা করে নিতে হবে অথবা তাদের গোপনে হত্যা করতে হবে একেকটি অবজেকটিভ সফল করার জন্য। তবে গেমের যে মজার দিকটি এখনো রয়েছে তা হলো বিভিন্ন অবজেকটিভ সম্পন্ন করার জন্য কোনো সুনির্দিষ্ট অর্ডারিং নেই। এ কারণে একটি মিশন যেভাবে খুশি সেভাবে শুরু করা যায়। মিশন নানা উপায়ে খেলার এই আনন্দটুকু গেমারকে একই মিশন একাধিকবার খেলার উৎসাহ জোগাবে। তবে বড় বড় মিশনগুলো একাধিক ছোট জোনে ভাগ করে ফেলা হয়েছে। এটি না করলেই বোধহয় ভালো হতো, কারণ বড় মিশনকে মাল্টিপল জোনে ভাগ করে ফেলায় কমান্ডোজরা যে শত্রু এলাকার কতখানি গভীরে ঢুকে গেছে–সেটা ভালোমতো বোঝা যায় না।

গেমের ক্যারেক্টারগুলোর যোগ্যতার পাশাপাশি ব্যক্তিত্বও একে অপরের থেকে আলাদা। যেমন– লেফটেন্যান্ট হকিন্স (স্নাইপার) অনেকটা বুদ্ধিমান ও চটপটে, আবার কর্নেল ব্রাউন (স্পাই) কিছুটা ঠাণ্ডা এবং আলাদা ধরনের। তবে মিশন খেলার সময় একজনের সাথে আরেকজনের কাজ অনেকটা বিচ্ছিন্ন মনে হয়। আসলে একটি মিশন সম্পন্ন করার পথে একজনের কাজের সাথে আরেকজনের কাজের সুস্পষ্ট কোনো সম্পর্ক সবসময় পাওয়া যায় না। ফলে একটি মিশন শেষ করেও গেমারের আত্মতুষ্টির অভাব থেকে যেতেই পারে।

অ্যাডভেঞ্চারের জন্য কমান্ডোজদের ছুটে বেড়াতে হবে নরওয়ে, ফ্রান্স, রাশিয়া ইত্যাদি দেশে। তবে খেলতে গেলে একমাত্র তুষারপাত না হলে এনভায়রনমেন্ট নিয়ে তেমন মাথা ঘামানোর প্রয়োজন পড়বে না। ঠাণ্ডা আবহাওয়ায় স্নাইপারের স্ট্যামিনা যথেষ্ট। অপরদিকে স্পাই চুরিবিদ্যায় পারদর্শী হলেও প্রচণ্ড ঠাণ্ডা সহ্য করতে পারে না। সে শত্রু পোশাকের ছদ্মবেশে নাজিদের হেডকোয়ার্টারে ঢুকে যেতে পারলেও যার পোশাক চুরি করেছে তার থেকে উচ্চ র‍্যাঙ্কের কর্মকর্তার কাছে খুব দ্রুত ধরা পড়বে। দু'জনের র‍্যাঙ্ক সমান হলে অবশ্য একটু সময় লাগবে। এমনকি লো–র‍্যাঙ্কের কারো সামনে দীর্ঘক্ষণ দাঁড়িয়ে থাকলেও স্পাই ধরা পড়ে যেতে পারে। তাই স্পাইকে নিয়ে সাবধানে খেলতে হবে। আর গ্রিন ব্যারেট ভারী অস্ত্রশস্ত্র চালাতে দক্ষ, সে দু'হাতে পিস্তল এমনকি রাইফেলও চালাতে সক্ষম।

গেমের নতুন এই সংস্করণটির একঘেঁয়েমি খুব একটা কাটেনি। ট্রায়াল অ্যান্ড এরর বেসিসে খেলে গেলেও গেমটি শেষ করা সম্ভব, যদিও তাতে বেশ সময় লাগবে এবং গেমের সত্যিকার আনন্দ পাওয়া যাবে না। আর শত্রুদের আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স তেমন তীক্ষ্ণ করে তৈরি করা হয়েছে। এছাড়া গেমের প্রেজেন্টেশান তেমন আকর্ষণীয় করে তৈরি করা হয়নি এবং মাল্টিপ্লেয়ারে নতুন কোনো পরিবর্তন নেই। তবে এখানে শত্রুরা বেশ এলার্ট। অস্ত্রের সামান্য আওয়াজ তাদের কাছে টেনে নিয়ে আসবে। তাই নিঃশব্দে হত্যা করাই সবচেয়ে ভালো। আর এজন্য কয়েন ছুড়ে দিয়ে শত্রুদের দৃষ্টি আকর্ষণ করার চেষ্টা করা যেতে পারে। গেমের গ্রাফিক্স আগের চেয়ে খুব একটা ভাল হয়নি, তবে এর মান মোটামুটি সন্তোষজনক। গেমের ডিফিকাল্টিও বাড়েনি। তবে মিউজিক বেশ ভালো এবং সাউন্ড ইফেক্ট অত্যন্ত রিয়েলিস্টিক। গেমের ভয়েস অ্যাক্টিং আগের চেয়ে ভালো হয়েছে। এছাড়া গেমের সাউন্ড এফেক্টে যুদ্ধের পরিবেশ যেভাবে ফুটে উঠেছে তা সত্যিই প্রশংসনীয়।

কমান্ডোজ স্ট্রাইক ফোর্সভক্তদের সব আশা পূরণ করতে সক্ষম হয়েছে, এমনটি বলা যাবে না। তবে যারা আগের গেমগুলোয় মজা পেয়েছিলেন তারা হতাশ হবেন না, কারণ নতুন সব এডভেঞ্চার যে গেমারকে নতুন স্বাদ এনে দেবে তাতে কোনো সন্দেহ নেই।

গেমটি খেলতে যা যা প্রয়োজন : পেন্টিয়াম ফোর ১.৮ গিগাহার্জ, ২৫৬ মেগাবাইট র‍্যাম, ৩.৫ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস, ৬৪ মেগাবাইট গ্রাফিক্স কার্ড।

Company of Heroes

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ নিয়ে এতো বেশি গেম তৈরি করা হয়েছে যে অনেক গেমারের মনেই এটি আর তেমন কোনো সাড়া জাগাতে পারে না। কিন্তু তারপরও ডেভেলপাররা দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ নিয়ে গেম তৈরি করে যাচ্ছেন এবং অনেক ক্ষেত্রেই তাদের সে গেম ব্যবসায়িকভাবে সফলও হচ্ছে। এরকমই একটি গেম হলো Home world-এর Company of Heroes। দুর্দান্ত গেমপ্লে, অসাধারণ সাউন্ড ইফেক্ট এবং সর্বোপরি অভূতপূর্ব গ্রাফিক্স নিয়ে আসা RTS ক্যাটাগরির এ গেমটি যে গেমারদের মনে একটা স্থায়ী দাগ রেখে যাবে, সেটা নিঃসন্দেহে বলে দেয়া যায়।

গেমপ্লে : দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের ওপর ভিত্তি করে ডেভেলপ করা বলেই Company of Heroes-এর গেমাররা মাত্র দু'টি দলের যেকোনো একটি নিয়ে খেলতে পারবেন। এরা হলো– Allies এবং Axis। যদিও এদের যথাক্রমে আমেরিকান ও জার্মান বলে অভিহিত করাটাই যথোপযুক্ত হবে। গেমাররা দু'টি ভিন্ন মোডে খেলতে পারবেন এখানে। একটি হলো Campaign মোড এবং দ্বিতীয়টি হলো Skirmish মোড। তবে দুর্ভাগ্যের বিষয় হলো– তুলনামূলকভাবে বেশি আকর্ষণীয় Campaign মোডটি শুধু আমেরিকানদের নিয়েই খেলা যাবে। জার্মান দলের জন্য কোনো ক্যামপেইন এই মোড গেমটিতে নেই। গেমটি ক্যামপেইন মোড সাজানো হয়েছে মূলত ১৯৪৪ সালে জার্মান অধিষ্ঠিত Normandy-তে Allies-আর্মির আক্রমণ নিয়ে। বিশেষ করে এই দুই পক্ষের ফ্রন্টলাইন যুদ্ধের ওপরই বেশি মনোনিবেশ করেছেন ডেভেলপাররা। অন্যান্য আরটিএস গেমের মতোই এখানে গেমারকে প্রথমে নিজের বেজ গড়ে তুলতে হবে, সংগ্রহ করতে হবে বিভিন্ন রিসোর্স এবং বিপক্ষকে পরাজিত করার জন্য বিভিন্ন মিলিটারি ফোর্সকে দিতে হবে ট্যাকটিক্যাল কমান্ড। গেমের এক ডজনেরও বেশি ক্যামপেইন মিশনে থাকবে D-Day-তে Omaha বিচে ল্যান্ড করা, বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ শহর ও স্থান দখল করা, জার্মানদের সাপ্লাই লাইন ও গোপন অস্ত্রগুলো দখল বা ধ্বংস করা এবং সবশেষে ফ্রান্সে নাজীদের পরাজিত করা ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের অবজেকটিভ। প্রতিটি মিশনের আগে দেওয়া মিশন ব্রিফিং ও কাটসিনগুলো গেমারকে যেমন মিশন সম্পর্কে ধারণা দেবে, তেমনি গেমটির প্রতি আকর্ষণও বাড়িয়ে দেবে কয়েকগুণ। আর Skirmish মোডে গেমাররা বিভিন্ন ধরনের ম্যাপে সর্বোচ্চ সাতজন কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত প্লেয়ারের সাথে খেলতে পারবেন।

সাধারণত বেশিরভাগ মিশনেই গেমার শুরু করবেন একটি হেডকোয়ার্টার ও একদল ইঞ্জিনিয়ার নিয়ে, যারা বিভিন্ন ধরনের বিল্ডিং ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা গড়ে তুলতে সক্ষম। সম্পূর্ণ গেম ম্যাপটি বেশ কয়েকটি এলাকাতে ভাগ করা থাকবে, যার প্রতিটিতেই থাকবে একটি রিসোর্স পয়েন্ট। যেসব রিসোর্স গেমারের প্রয়োজন হবে সেগুলো হলো লোকবল, যুদ্ধসামগ্রী ও জ্বালানি। সেনাবাহিনী দিয়ে গেমার রিসোর্স পয়েন্টগুলো দখল করতে পারবেন। রিসোর্স পয়েন্ট নিজ দখলে রাখা খুবই গুরুত্বপূর্ণ, কেননা এসব রিসোর্স গেমারকে উন্নত বিল্ডিং ও ভেহিক্যাল তৈরিতে সাহায্য করবে। তবে গেমারের দখলে থাকা প্রতিটি রিসোর্স পয়েন্ট সংশ্লিষ্ট এলাকা পরস্পরের সাথে সংযুক্ত থাকতে হবে।

Company of Heroes-এ বিজয়ের শর্তটি সামান্য ব্যতিক্রম। প্রতিটি ম্যাপেই রিসোর্স পয়েন্টের মতো কিছু Victory পয়েন্ট থাকে। এ পয়েন্টগুলো যত বেশি সংখ্যক নিজের আয়ত্বে রাখা যায় তত দ্রুত গেমার জয়ী হবেন। এবং এই পয়েন্টগুলো এমনভাবে ম্যাপে দেয়া থাকে যে গেমার বাধ্য হবেন সম্পূর্ণ ম্যাপটির প্রতি মনোনিবেশ করতে।

এ গেমটিতে কিছু চমকপ্রদ ফিচার আছে। যার একটি হলো Company Commander System। এটির মাধ্যমে গেমার মোট তিনটি ভিন্ন ভিন্ন ক্ষেত্রের যেকোনো একটিতে তার সেনাবাহিনীকে দক্ষ করে তুলতে পারেন। যেমন Allies-এর ক্ষেত্রে Airborne অপশনের মাধ্যমে গেমার প্যারাট্রুপার পাঠাতে পারবেন এবং পাশাপাশি P47 Thunderbolt ফাইটারের ▶

কাছ থেকে সাহায্যও পাবেন। এসব ক্ষেত্রে রিইনফোর্সমেন্টগুলো আসবেও খুব তাড়াতাড়ি। আর গেমার যত যুদ্ধ করবেন, তত তার Experience পয়েন্ট বাড়তে থাকবে। এই পয়েন্ট গেমার তার নির্দিষ্ট করে দেয়া অপশনটিতে আরো উন্নত প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য ব্যয় করতে পারবেন। মজার বিষয় হলো– Allied এবং Axis-এ দু'টি দলের জন্য এই অপশনগুলো একরকম নয়। অর্থাৎ দুই পক্ষের তিনটি করে মোট ছয়টি ভিন্ন ভিন্ন ক্ষেত্র আছে যার যেকোনো একটিতে গেমার তার সেনাবাহিনীকে দক্ষ করে তুলতে পারেন।

গেমের আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স আসলেই চমৎকার। সত্যি বলতে অভিজ্ঞ RTS প্লেয়াররাও গেমের ডিফল্ট ডিফিকাল্টি সেটিং-এ কঠিন চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হবেন।

Campaign ও Skirmish উভয় মোডেই গেমার বিপক্ষের কাছ থেকে অনবরত আক্রমণের মুখোমুখি হবেন। তারা চেষ্টা করবে আপনার রিসোর্স পয়েন্টগুলো দখল করে নেওয়ার, সে জন্য তারা বিভিন্ন ধরনের দলের সমন্বয় ঘটিয়ে আক্রমণ করবে। পাশাপাশি তারা আপনার হেডকোয়ার্টারেও আক্রমণ চালিয়ে যাবে। সুতরাং যদি আপনি একজন অভিজ্ঞ খেলোয়াড় না হন, তাহলে অবশ্যই উচিত হবে Easy ডিফিকাল্টি সেটিং-এ খেলা।

গ্রাফিক্স : Company of Heroes-এর গ্রাফিক্স এক কথায় অসাধারণ, অভূতপূর্ব। সত্যি কথা বলতে আরটিএস গেমে এতো চমৎকার ও নিখুঁত গ্রাফিক্স দেখা যায়নি এবং এর থেকে ভালো গ্রাফিক্স আশাও করা যায় না। যুদ্ধের ময়দান, ক্ষতিগ্রস্ত বাড়িঘর, রাস্তাঘাট, ট্যাঙ্ক ও বোমারু বিমান থেকে শুরু করে বিভিন্ন ধরনের ভেহিক্যাল, ইনফ্যানট্রি ট্রুপ, হেভি মেশিনগান ও অন্যান্য যুদ্ধাস্ত্র– সবকিছু এতটাই নিখুঁত এবং ডিটেইলডভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে যে মনিটর স্ক্রিনের দিকে তাকালে মনে হবে গেমার সত্যি সত্যিই দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের দৃশ্য দেখছেন। পাশের ছবিগুলোই তার সবচেয়ে বড় প্রমাণ। আর সবকিছুই ঘটতে থাকবে বাস্তব যুদ্ধের মতো। যেমন সেনাবাহিনী দলবেঁধে সম্ভাব্য সব স্থানে কভার নিয়ে অগ্রসর হতে থাকবে এবং কোনো বিল্ডিংয়ে আশ্রয় নিলে বিল্ডিংয়ের দরজা বন্ধ করে জানালাগুলোয় পজিশন নেবে। আবার পাশাপাশি দেখা যাবে ট্যাঙ্কের গোলার আঘাতে সৈনিকদের লাশ শূন্যে উড়ে যাচ্ছে এবং অনেক সময় আর্টিলারি শেলের আঘাতে মানুষের শরীর কয়েক টুকরোয় পরিণত হচ্ছে। তবে গ্রাফিক্সের সবচেয়ে চমৎকার অংশটুকু হচ্ছে বিস্ফোরণের দৃশ্য। বিভিন্ন ধরনের বিস্ফোরণের ফলে আগুনের ফুলকি, ধোঁয়া আর ভগ্নাবশেষ যখন চারদিকে ছিটকে পড়বে, টেলিফোনের পোল উপড়ে পড়বে, বিল্ডিংগুলোয় আগুন ধরে যাবে এবং অনেক সময় বিল্ডিং ধ্বসেও পড়বে– তখন গেমার মুগ্ধ না হয়ে পারবেন না।

গেমের ডিফল্ট ক্যামেরা ভিউ আরটিএস গেম খেলার জন্য যথোপযুক্ত। তবে গেমার ইচ্ছে করলে জুম করে সৈনিকদের ইউনিফর্মের সাথে ঝোলানো গ্রেনেড, পানির বোতল, হেলমেট, গগলস সবকিছুই স্পষ্টভাবে দেখতে পারবেন, ঠিক যেমনটি দেখা যায় কোনো ফার্স্টপার্সন শুটিং গেমে। এ থেকেই বোঝা যায় কতটা নিখুঁত ও ডিটেইলডভাবে গ্রাফিক্সের প্রতিটি অংশ ফুটিয়ে তুলেছেন ডেভেলপাররা।

সাউন্ড : গেমের সাউন্ড বিভাগটিও অত্যন্ত চমৎকার। সৈন্যদের অস্ত্র, কামান ও অন্যান্য যুদ্ধাস্ত্রের গুলিবর্ষণের আওয়াজ নিখুঁত এবং পরিষ্কার। ট্যাঙ্কের গোলাবর্ষণের ভারী গর্জন, মেশিনগানে টানা গুলির শব্দ, মাথার ওপর দিয়ে উড়ে যাওয়া বিমানের আওয়াজ, আহত সৈনিকের আর্তচিৎকার আর বিস্ফোরণের মুহুর্মুহু শব্দ সবকিছু মিলিয়ে সত্যি সত্যিই যুদ্ধের এক নারকীয় পরিবেশ গড়ে উঠবে আপনার ঘরে। পাশাপাশি রাতের অপারেশনগুলোয় পিনপতন নীরবতার মধ্যে সৈন্যদের ফিসফিস করে কথা বলা দেখেও মুগ্ধ হবেন গেমাররা। মোট কথা সবকিছু মিলিয়ে একটি WWII RTS গেমে কিংবা WWII মুভিতে যেরকম সাউন্ড ইফেক্ট আশা করা যায়, ঠিক সে রকমই পাবেন গেমাররা Company of Heroes-এ।

এখন পর্যন্ত যতগুলো WWII নির্ভর RTS গেম বাজারে এসেছে, এ গেমটি তাদের মধ্যে অন্যতম সেরা একটি গেম। পাশাপাশি এ বছরে রিলিজ পাওয়া গেমগুলোর মধ্যে সেরা আরটিএস গেমের পুরস্কার পাওয়ারও যোগ্য দাবিদার Company of Heroes। শুধু স্ট্র্যাটেজি গেমভক্তরাই নন, যেকোনো গেমারকেই মুগ্ধ করার মতো সামর্থ্য আছে এ গেমটির। অপলক দৃষ্টিতে তাকিয়ে থাকার মতো গ্রাফিক্সই যেকোনো গেমারকে আকৃষ্ট করার জন্য যথেষ্ট। সুতরাং আর দেরি না করে গেমটি সংগ্রহ করুন এবং ঝাপিয়ে পড়ুন দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে।

যা যা প্রয়োজন : প্রসেসর ২.০ গি. হা., ৫১২ মে. বা. র‍্যাম, ৬৪ মে. বা. এজিপি, ৬.৫ গি. বা. ফ্রি হার্ড ডিস্ক স্পেস, উইন্ডোজ এক্সপি।

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন চট্টগ্রাম থেকে আসাদ হোসেন

সমস্যা : আমি Half Life 2 গেমটিতে কিছু সমস্যার মুখোমুখি হয়েছি। আমার কমপিউটারের কনফিগারেশন হলো পেন্টিয়াম-৪, ২.৮ গি. হা. (এইচটি টেকনোলজি), ৬৪ মে. বা. বিল্ট ইন এজিপি, ৫১২ মে. বা. র‍্যাম। আমি Half Life2-এর কয়েকটি স্টেজ খেলার পর গেম লোড করার সময় নিচের মেসেজটি দিচ্ছে-

Loading..... Node graph rebuild and failed

তারপর গেমটি বন্ধ হয়ে যাচ্ছে। এরপর আমাকে আবার গেমটি চালু করে নতুন করে সর্বশেষ সেভ করা গেমটি লোড করতে হয়। অর্থাৎ প্রত্যেকবার আমাকে গেমটি রিস্টার্ট করে খেলতে হয়। কিন্তু Water hazard লেভেলে ৫ নম্বর গেটের কাছে একটি হেলিকপ্টারের মোকাবিলা করার সময় গেমটি বন্ধ হয়ে যায় এবং সেভ গেম থেকে গেমটি লোড করাও যাচ্ছে না। অনুগ্রহ করে আমাকে সমস্যাটির সমাধান দিবেন।

সমাধান : আপনার মতো অনেকের ক্ষেত্রেই Node Graph-এর সমস্যাটি দেখা গিয়েছে। এক্ষেত্রে আপনি গেমটি চালানোর আগে ডেস্কটপের টাস্কবার থেকে ঘড়ির সময় পরিবর্তন করে গেমটি চালানোর চেষ্টা করে দেখতে পারেন। ভালো হয় যদি আপনি গেমটি যে তারিখে ইনস্টল করেছিলেন সেই সময়ের আশপাশে কোনো একটি তারিখ দিতে পারেন। তবে এতে রিস্টার্ট করার সমস্যা দূর হলেও Water Hazard লেভেলের সমস্যাটি দূর নাও হতে পারে। সেক্ষেত্রে আপনাকে সম্পূর্ণ লেভেলটিই প্রথম থেকে খেলতে হতে পারে। যদি এতে সমস্যার সমাধান না হয়, তাহলে গেমটি সম্পূর্ণ আনইনস্টল করে আবার ইনস্টল করে দেখতে পারেন। প্রয়োজনে সেভ গেম ডাটাগুলো hl2/save/ ফোল্ডার থেকে ব্যাকআপ করে রেখে দিতে পারেন।

রংপুর থেকে Call of Duty2- এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন পারভেজ

প্রথমে Main Menu থেকে Game Options সিলেক্ট করে আপনার Console-টি নির্বাচন করুন। এবার '~' বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডো এনে সেখানে কমান্ড হিসেবে developer প্রবেশ করিয়ে চিট মোড এনাবল করুন। তাহলে স্ক্রিনে 'Load' বাটনটি আবির্ভূত হবে। এটিতে ক্লিক করুন এবং পছন্দের লেভেলটি সিলেক্ট করুন। লেভেলটি লোড হওয়ার পরে '~' বাটনটি চেপে কন্সোল উইন্ডোটি আনুন এবং সেখানে devmap কমান্ডটি দিন। এবার গেম চলাকালীন আবার '~' বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডো আনুন এবং সেখানে নিম্নলিখিত কোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
God mode	**god**
Refill ammunition and grenades	**give ammo**
All weapons, full ammo, health and armor	**give all**
Spawn indicated item	**give** *<item name>*
Flight mode	**ufo**
No clipping mode	**noclip**
Ignored by enemies	**notarget**
Suicide	**kill**
Teleport to a node	**jumptonode**
Level select	**map** *<level name>*
Mission set select	**/seta** *<mission set name>*

Level names:
88 Ridge: **88ridge**
Armored Car Escape: **toujane_ride**
Assault On Matmata: **matmata**
Bergstein: **bergstein**
Comrade Sniper: **downtown_sniper**
Crusader Charge: **libya**
Defending The Pointe: **duhoc_defend**
Demolition: **demolition**
Downtown Assault: **downtown_assault**
El Alamein: **elalamein**
Holding The Line: **decoytown**
Prisoners Of War: **beltot**
Railroad Station No. 1: **trainyard**
Rangers Lead The Way: **hill400_assault**
Red Army Training: **moscow**
Repairing The Wire: **tankhunt**
Retaking Toujane: **toujane**
Stalingrad City Hall: **cityhall**
The Battle For Hill 400: **hill400_defend**
The Battle Of Pointe Du Hoc: **duhoc**
The Brigade Box: **breakout**
The Crossing Point: **rhine**
The Crossroads: **crossroads**
The Diversionary Raid: **decoytrenches**
The End Of The Beginning: **eldaba**
The Silo: **silotown**
The Tiger: **newvillers**

Mission set names:
Crossing The Rhine: **mis_10 9**
D-Day: **mis_07 9**
Fortress Stalingrad: **mis_04 9**
Hill 400: **mis_09 9**
Not One Step Backwards!: **mis_03 9**
Rommel's Last Stand: **mis_06 9**
The Battle For Caen: **mis_08 9**
The Battle Of El Alamein: **mis_02 9**
The Tank Squadrons: **mis_05 9**
The Winter War: **mis_01 9**

Always Buy from an Associate Member

- Sharanee Ltd. Tel: 9133591
- Rishit Computers Tel: 9121115
- Ryans Computer Tel: 8151389
- Flora Limited Tel: 7162742
- Daffodil Computers Tel: 8129029
- Algae Tel: 8615096
- Dreamland Computer Tel: 8610970
- ABC Computer Tel: 9135758
- RM Systems Ltd. Tel: 8125175
- Tech View Tel: 9136682
- Surid Computers Tel: 9673557
- Techno Care Tel: 8156309
- Computer Info ITT JV Ltd. Tel:(031)718789
- Computer Village Tel: (031) 710468
- Cell Computer Tel: (721) 776060
- Cobite Computer Tel: (051) 61818
- Lotus Computer Tel: (091) 61305

নতুন আসা গেম

- ArchLord
- Birth of America
- Broken Sword: The Angel of Death
- Caesar IV
- Company of Heroes
- Dawn of War - Dark Crusade
- DEFCON
- Desperate Housewives
- Dominions 3: The Awakening
- Down in Flames: Eastern Front
- El Matador
- FIFA 07
- Faces of War
- Ford Bold Moves Street Racing
- GTR 2
- Garfield 2
- LMA Manager 2007
- Mage Knight Apocalypse
- Neverend
- Open Season
- Pacific Storm
- ParaWorld
- Silent Heroes
- Sprint Cars: Road to Knoxville
- Tiger Woods PGA Tour 07
- Wildlife Zoo

শীর্ষ গেম তালিকা

- Company of Heroes
- DEFCON
- GTR 2
- Pacific Storm
- FIFA 07
- FATE
- Dawn of War - Dark Crusade
- Tiger Woods PGA Tour 07
- Capitalism II
- Madden NFL 07
- Battle of Britain 2: Wings of Victory
- World Racing 2
- Myst V: End of Ages
- Massive Assault
- Reel Deal Casino High Roller
- Diner Dash 2
- Perimeter: Emperor's Testament
- ANKH
- City Life
- Reel Deal Slots Mystic Forest
- Caesar IV

The chronicles of Riddick-Escape From Butcher Bay- এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন গাজীপুর থেকে রাসেল

গেম চলাকালীন [Ctrl] + [Alt] + '~' বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডোটি নিয়ে আসুন। এবার একটি [Space] দিয়ে Cheat টাইপ করে টিটমোড এনাবল করুন। এখন নিম্নলিখিত কোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
God mode	**cmd godmode**
No clipping	**cmd noclip**
New items;	**cmd giveall**
Spawn another Riddck	**cmd selfsummon**
Suicide	**cmd kill**
Toggle first and third person view	**cyclecamera**
Level select	**map** *<level name>*
All bonuses	**unlock all**

ব্লু-টুথ-এর ব্যবহার এবং তথ্য আদান-প্রদান

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান রনি

মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো নিজেদের বাজার ধরে রাখার জন্য নানা সুবিধা দিয়ে নতুন নতুন মডেলের মোবাইল সেট বাজারে ছাড়ছে। মোবাইল ফোন এখন শুধু কথা বলার যন্ত্র-ই নয় বরং এটি এর বাইরে আরো নানা কাজ করছে। যেমন: ছবি তোলা বা ভিডিও করার জন্য ক্যামেরা, আমোদপূর্ণ বস্তু হিসেবে যুক্ত হচ্ছে এমপিথ্রি, এমপিফোর বা ভিডিও ডিসপ্লেসহ নানা সুবিধা। এই সুবিধা পেতে হলে অনেক সময় কমপিউটারের প্রয়োজন। কারণ, মোবাইল ফোনে তোলা ছবি বা ভিডিওকে কমপিউটারে সেভ করতে বা কমপিউটার থেকে প্রয়োজনীয় ফাইল যেমন: অডিও ভিডিও ফাইল, রিংটোন, লোগো, মোবাইলে লোড করার প্রয়োজন পড়ে। এসব কাজের জন্য কমপিউটারের সাথে মোবাইল ফোনের সংযোগের জন্য আলাদা একটি ডিভাইস বা মাধ্যম প্রয়োজন হয়। তার মধ্যে ব্লু-টুথ হলো অন্যতম এক মাধ্যম, যা দিয়ে কমপিউটারের সাথে মোবাইল ফোনের সংযোগ স্থাপন করা যায় খুব সহজে। তবে এর জন্য ব্লু-টুথ ডিভাইস এবং ব্লু-টুথসমৃদ্ধ মোবাইল ফোন লাগবে। তবে ব্লু-টুথসমৃদ্ধ মোবাইল টু মোবাইল সংযোগের জন্য আলাদা ব্লু-টুথ ডিভাইসের প্রয়োজন নেই। ব্লু-টুথ-এর মাধ্যমে মোবাইলের সাথে কমপিউটারের সংযোগ নিয়ে এখানে আলোচনা করা হয়েছে।

ব্লু-টুথ, এমন একটি পদ্ধতি যা দু'টি ব্লু-টুথসমৃদ্ধ ডিভাইসের মধ্যে ওয়্যারলেস বা তারবিহীন সংযোগ স্থাপন করে। মিটিং, সেমিনার, ব্যাংকে, হোটেল, লাইব্রেরি, ক্যাফে, অফিস, স্কুল-কলেজ যেকোনো জায়গায় ব্লু-টুথ ব্যবহার করা যেতে পারে। ব্লু-টুথ ডিভাইস হতে পারে মোবাইল ফোন, ক্যামেরা, হেডফোন, মাউস, প্রিন্টার, কি-বোর্ড, ল্যাপটপ ইত্যাদি।

ব্লু-টুথ ব্যবহার করে যেসব সুবিধা পাওয়া যায় তাহলো:

০১. তার বা ক্যাবলের প্রয়োজন পড়ে না।

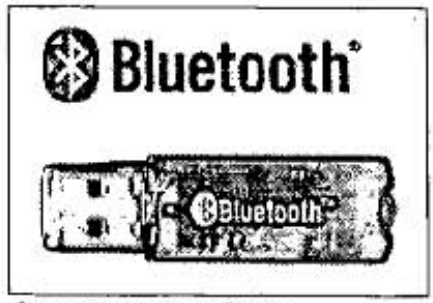
০২. ডাটা বা ভয়েস দুই ধরনের তথ্য আদান-প্রদান করা যায়।

ব্লু-টুথ-এর মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদান করার জন্য যেসব ডিভাইসের প্রয়োজন পড়ে তা হলো:

০১. **কমপিউটার:** অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে উইন্ডোজ ৯৮ বা উইন্ডোজ মি বা উইন্ডোজ ২০০০ বা উইন্ডোজ এক্সপি এবং ইউএসবি পোর্ট থাকতে হবে।

০২. **মোবাইল ফোন:** ব্লু-টুথসমৃদ্ধ যেকোনো সেট।

০৩. **ব্লু-টুথ ডিভাইস:** ব্লু-টুথ ডিভাইস হিসেবে ইউএসবি ডঙ্গোল ব্যবহার করা হয়েছে। এই ডিভাইস ব্যবহার করার কারণ, এর রেঞ্জ ১০০ মিটার এবং এর লেড ইন্ডিকেটর আছে। ব্লু-টুথ লোগো এবং ডিভাইস দেখতে চিত্র-১-এর মতো।



চিত্র-১: ব্লু-টুথ লোগো এবং ডিভাইস

০৪. **সফটওয়্যার:** আইটিটি ডেভেলপ করা উইন্ডোজভিত্তিক সফটওয়্যার ব্লু-সোলেইল ব্যবহার করা হয়েছে, যা ব্লু-টুথ ডিভাইসের সাথে ফ্রি দেয়া হয়।

সফটওয়্যার ব্যবহারবিধি

১. ব্লু-টুথ ডিভাইস কমপিউটারের ইউএসবি পোর্টে না লাগিয়ে প্রথমে সিডি বা ডিভিডি রমে ইনস্টলেশন ডিস্ক ঢুকিয়ে সেটআপ দিন। সেটআপ হয়ে গেলে 'মাই ডকুমেন্টস'-এ একটু খেয়াল করলে দেখা যাবে ব্লু-টুথ নামে একটি ফোল্ডার তৈরি হয়েছে। যেসব ফাইল কমপিউটার এবং মোবাইলে আদান-প্রদান করা হবে, সেগুলো আলাদাভাবে এখানে জমা

চিত্র-২: তথ্য আদান-প্রদান করার মূল উইন্ডো

থাকবে।

২. Start→Programs→IVT Bluesoleil→Bluesoleil-এ ক্লিক করলে সিস্টেম ট্রেতে একটি ম্যাসেজ দেখাবে যাতে লেখা থাকবে 'প্লিজ ইনসার্ট এ ব্লু-টুথ ডিভাইস' এবং চিত্র-২-এর মতো একটি উইন্ডো খুলবে, যা দিয়ে যাবতীয় তথ্য আদান-প্রদান করা হয়। এই উইন্ডোটিকে চারভাগে ভাগ করা যায়। তা নিচে বর্ণিত হলো:

ক. ১ নম্বর অংশটি হলো 'মেনুবার'। মেনুবারের ভিউ, টুলস, মাই ব্লু-টুথ বেশি ব্যবহার করা হয়। এখানে লক্ষণীয় বাম পাশের ওপর দিকের লোগোর কালার পরিবর্তন হবে ব্লু-টুথ ডিভাইস সংযোগ দেয়া বা না দেয়ার ওপর। নীল থাকলে বোঝা যাবে ইউএসবি পোর্টে ব্লু-টুথ সংযোগ দেয়া আছে।

খ. ২ নম্বর অংশটি হলো ব্লু-টুথ ডিভাইসের সব ফাংশনের লিস্ট; যেসব ফাংশন আছে তা হলো:

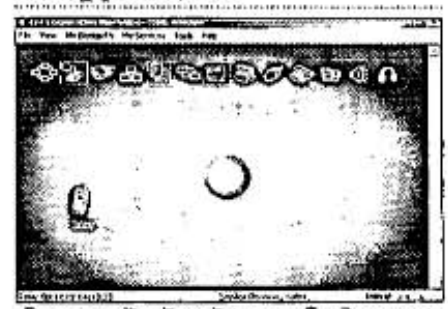
০১. ব্লু-টুথ পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্কিং সার্ভিস
০২. ব্লু-টুথ ডায়ালআপ নেটওয়ার্কিং সার্ভিস
০৩. ব্লু-টুথ সিরিয়াল পোর্ট সার্ভিস
০৪. ব্লু-টুথ ল্যান অ্যাকসেস সার্ভিস
০৫. ব্লু-টুথ ফাইল ট্রান্সফার সার্ভিস
০৬. ব্লু-টুথ ইনফরমেশন সিনক্রোনাইজেশন সার্ভিস
০৭. ব্লু-টুথ অবজেক্ট পুস সার্ভিস
০৮. ব্লু-টুথ প্রিন্টার সার্ভিস
০৯. ব্লু-টুথ হিউম্যান ইন্টারফেস ডিভাইস সার্ভিস
১০. ব্লু-টুথ ফ্যাক্স সার্ভিস
১১. ব্লু-টুথ বেসিক ইমেজিং সার্ভিস
১২. ব্লু-টুথ এ-ভি সার্ভিস
১৩. ব্লু-টুথ হেডসেট সার্ভিস

সব ফাংশন আপনার মোবাইলে কাজ নাও করতে পারে। কী কী সাপোর্ট করবে তা একটু পর জানতে পারবেন।

গ. চিত্র-২-এর ৩ নম্বর অংশটি হলো ক্লায়েন্ট সাইড। যাতে মোবাইল ফোন থেকে শুরু করে ব্লু-টুথসমৃদ্ধ যেকোনো ডিভাইস থাকতে পারে। সর্বোচ্চ ৮টি ডিভাইস একসাথে যুক্ত হতে পারে।

ঘ. ৪ নম্বর অংশটি হলো সার্ভার সাইড। ডিভাইস বা কমপিউটার, যা দেখতে কমলা রংয়ের একটি বৃত্তের মতো। এই বৃত্তের ওপর কার্সার নিয়ে গেলে সার্ভার সাইড ডিভাইসের

চিত্র-৩: ব্লু-টুথ ডিভাইস সার্চ



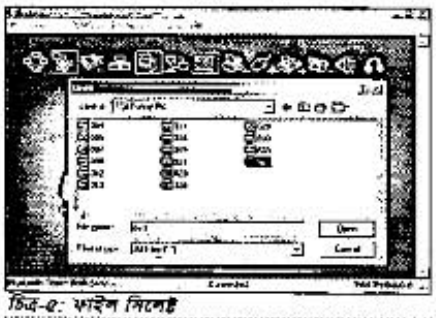
চিত্র-৪: ক্লায়েন্ট সাইড ব্লু-টুথ এনাবল্ড ডিভাইসের ফাংশন

নাম, অ্যাড্রেস দেখাবে।

কমপিউটার থেকে মোবাইলে তথ্য ফাইল আকারে পাঠানো

কমপিউটারের ইউএসবি পোর্টে ব্লু-টুথ ডিভাইস লাগালে সিস্টেম ট্রে-এর দিকে একটি ম্যাসেজ দেখা যাবে যাতে লেখা থাকবে 'ব্লু-টুথ স্টার্টেড'। মোবাইল ফোনের ব্লু-টুথ অপশনে এসে ব্লু-টুথ চালু করুন। চিত্র-২-এর ৪ নম্বর বৃত্তকে একবার ক্লিক করলে বা My Bluetooth>Bluetooth Device Discovery-তে ক্লিক করলে ক্লাইন্ট সাইডের ৩ নম্বর অংশে চিত্র-৩-এর মতো ব্লু-টুথ মোবাইলের নাম/অ্যাড্রেস এবং আইকন দেখাবে। এই আইকনের ওপর ডাবল ক্লিক করলে চিত্র-৪-এর মতো করে দেখাবে যে, ব্লু-টুথ ডিভাইসের কী কী ফাংশন এই মোবাইল সেট ▶

সাপোর্ট করবে। উদাহরণস্বরূপ মটোরোলা সিলভার এল-৭ মোবাইল ফোনটির জন্য যেসব ফাংশন



চিত্র-৫: ফাইল সিলেক্ট

সাপোর্ট করছে তা হলো:

০১. ব্লু-টুথ ডায়াল-আপ নেটওয়ার্কিং সার্ভিস
০২. ব্লু-টুথ ফাইল ট্রান্সফার সার্ভিস
০৩. ব্লু-টুথ অবজেক্ট পুস সার্ভিস

কমপিউটার থেকে কোনো ফাইলকে মোবাইলে পাঠাতে হলে ব্লু-টুথ অবজেক্ট পুস-এর ওপর রাইট ক্লিক করে সেন্ড অবজেক্ট-এ ক্লিক করুন। তাহলে চিত্র-৫-এর মতো একটি উইন্ডো খুলবে, যা থেকে ফাইলের লোকেশন সিলেক্ট করে ওপেনে ক্লিক করলে মোবাইলে পারমিশন চাইবে। পারমিশন দিয়ে লোকেশন দেখিয়ে দিলে চিত্র-৬-এর মতো করে বোঝাবে যে তথ্য এক ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে যাচ্ছে। মোবাইল থেকে কমপিউটারে ফাইল পাঠাতেও একই ছবির মতো দেখাবে, তবে এদের দু'টির-ই লক্ষ্য হবে উল্টো। তথ্য বা ফাইল আদান-প্রদান হয়ে গেলে সিস্টেম ট্রেতে ম্যাসেজ দেখাবে ফাইল আসছে বা গিয়েছে কিনা।

মোবাইল থেকে মোবাইল বা কমপিউটারে ফাইল পাঠানো

০১. কমপিউটারের ক্ষেত্রে ইউএসবি পোর্টে ব্লু-টুথ ডিভাইস লাগিয়ে ডিভাইস সার্চ করতে হবে। আর ব্লু-টুথ এনাবল মোবাইল ফোনে ফাইল পাঠাতে হলে ওই ফোনের 'অপশন' থেকে 'কানেক্ট' অপশন → কানেক্ট ব্লু-টুথ→ সার্চ ব্লু-টুথ ডিভাইসে ক্লিক করে ডিভাইস সার্চ করতে হবে।

০২. যে ব্লু-টুথসমৃদ্ধ মাবাইল ফোন থেকে ফাইল পাঠাবেন তার অপশন→ কানেক্ট→ ব্লু-টুথ→ সার্চ ব্লু-টুথ ডিভাইসে ক্লিক করতে হবে। কারণ যে মোবাইল বা কমপিউটারে ফাইল

চিত্র-৭: সার্ভার-ক্লাইন্ট ডিভাইস সিকিউরিটি

পাঠাবেন তার লিস্ট মোবাইল ফোনের ব্লু-টুথ অপশনে দেখাবে।

০৩. যে ফাইলকে মোবাইল থেকে পাঠাবেন ওই ফাইলকে প্রথমে সিলেক্ট করে কপিতে ক্লিক করে কপি করবেন। তারপর প্রিন্ট অপশনে গিয়ে ব্লু-টুথ সিলেক্ট করে ওখান থেকে ক্লায়েন্ট সাইডের ডিভাইসের নাম সিলেক্ট করে ওকে ক্লিক করুন। তাহলে ফাইল অন্য মোবাইলে চলে যাবে।

টিপস:

০১. যে কেউ যাতে ক্লায়েন্ট সার্ভার সাইডে তথ্য আদান-প্রদান করতে না পারে তার জন্য পাসওয়ার্ড সিস্টেম সিকিউরিটি দেয়া যায়।

নিয়ম: মেনুবার থেকে, My Bluetooth→Security→Select→Security Level সিলেক্ট করুন।

০২. ক্লায়েন্ট সাইডের কোনো ডিভাইসকে Tools→Find device বা Add New Device এর মাধ্যমে যুক্ত বা খুঁজে পাওয়া যায়।

০৩. তাড়াতাড়ি কোনো ডিভাইসকে পেতে হলে:

Tools→Configurations→Quick Connect থেকে ডিভাইসকে সিলেক্ট করে ওকে করুন।

০৪. যদি কোনো সিকিউরিটি সিলেক্ট করা হয় তবে চিত্র-৭-এর মতো উইন্ডো খুলবে যাতে পাসওয়ার্ড চাইবে। পাসওয়ার্ড ঠিক থাকলে পারমিশন দেবে, তা না হলে দেবে না।

ফীডব্যাক : rony446@yahoo.com

বাংলা ও হিন্দি রিংটোন ফ্রি ডাউনলোড করুন

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

মোবাইল ব্যবহার করেন, কিন্তু রিংটোন পছন্দ করেন না এমন মানুষ কম-ই আছে। অনেকের ইচ্ছে থাকা সত্ত্বেও রিংটোন ডাউনলোড করতে পারেন না খরচের কথা ভেবে। পুরোনো বা নতুন নতুন রিংটোন সবাই পছন্দ করেন। আপনাদের সুবিধার্থে বেশ কিছু বাংলা এবং নতুন হিন্দি রিংটোন দেয়া হলো, যা মোবাইল ফোনে ফ্রি ডাউনলোড করতে পারবেন। তবে রিংটোন ডাউনলোড করতে ওয়াপ এনাবল মোবাইল সেট এবং সংযোগ থাকলেই চলবে। আপনাদের সুবিধার্থে পলিফনিক এবং মিডি দুই ধরনের রিংটোন দেয়া আছে। বেশ কিছু লোগো, ছবিও দেয়া আছে। পরবর্তী সময়ে আরো রিংটোন দেয়া হবে। ওয়াপ এনাবল মোবাইল এবং সংযোগ দিয়ে ব্রাউজ করুন:

www.comjagat.com অথবা http://taglag.com/comjagat. সাইটটিতে এখন যেসব বাংলা এবং নতুন হিন্দি রিংটোন পাচ্ছেন:

বাংলা রিংটোন

১. একুশে ফেব্রুয়ারি
২. আজ এই শুভ দিনে
৩. আকাশ প্রদীপ
৪. আমাদের দেশটা
৫. আমি চিনি গো
৬. আমরা তোমাদের ভুলবোনা
৭. বাঁশি শুনে আর কাজ নাই
৮. চেনা (ব্ল্যাক)
৯. চাঁদ তারা (মাইলস)
১০. ক্লোজ-আপ (থিম)
১১. কফি হাউজ
১২. দিন গেলো (হাবিব)
১৩. হায়রে মানুষ
১৪. ইস্টিশনের রেলগাড়ি
১৫. যে জন প্রেমের ভাব
১৬. মা (জেমস)
১৭. ময়না গো (হাবিব)
১৮. মোরা একটি ফুল
১৯. নেসক্যাফে থ্রি-ইন ওয়ান
২০. নিঃস্ব করেছ (মাইলস)
২১. ও আমার দেশের মাটি
২২. প্রেমী ও প্রেমী
২৩. প্রথম বাংলাদেশ
২৪. সে যে বসে আছে (ব্ল্যাক)
২৫. শ্লক (ব্ল্যাক)
২৬. স্মৃতিগুলো
২৭. সবকটা জানালা খুলে
২৮. সোনা বন্ধু

হিন্দি রিংটোন

ক. ডন
১. খাকে পান বানারাসওয়ালা
২. মৌরিয়া রে
৩. ইহ্ মেরা দিল

খ. আপ কি খাতির
১. আফসানা বান গায়া
২. আই লাভ ইউ হোয়াট ইউ আর
৩. কেহ দো না
৪. মিঠি মিঠি বাতেন

গ. দ্যা কিলার
১. আভিতো মে জাওয়ান
২. হিবাক্কি
৩. ও সানাম
৪. তেরি ইয়াদোন

ঘ. গোলমাল
১. আগে পিছে
২. গোলমাল
৩. মাস্টি মালাঙ্গ
৪. রেহ্যারে

ঙ. লাগে রাহো মুন্না ভাই
১. বাথে মে থা দম্
২. সামযো হোয়ি গায়া

চ. ফানা
১. চাঁন্দ সিফারিস
২. চাঁন্দা চামকে
৩. দেখো না
৪. দেশ রঙ্গিলা
৫. মেরে হাত মে

ছ. কাভি আল বিদা না কেহ্না
১. কাভি আল বিদা না কেহ্না
২. মিতওয়া

উল্লেখ্য: ওয়াপ নেটওয়ার্কে সমস্যার কারণে ডাউনলোড প্রক্রিয়া অনেক সময় ব্যহত হতে পারে। তবে এতে বিচলিত হবার কারণ নেই।

ফীডব্যাক: rony446@yahoo.com

মোবাইল ফোনের ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস

মো. লাকিতুল্লাহ প্রিন্স

বর্তমানে মোবাইল ফোন শুধু কথা বলার যন্ত্র নয়। এ সুবিধার পাশাপাশি মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো আরো অনেক ধরনের সুবিধা চালু করেছে, এই সুবিধাকে বলা হয় ভাস (VAS) বা ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস। মোবাইল ফোন গ্রাহকেরা নির্দিষ্ট মূল্যের বিনিময়ে এ সুবিধা পেতে পারেন। বিভিন্ন অপারেটরে অনেক ধরনের ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস প্রচলিত রয়েছে। সেগুলো থেকে উল্লেখযোগ্য কিছু সার্ভিস নিয়ে এখানে আলোকপাত করা হলো।

ভয়েজ মেইল যেন কথার চিঠি: ভয়েজ মেইল নিজের কথা অন্য কারো কাছে সহজে পৌঁছে দেয়ার অন্যতম একটি উপায়। কারো কাছে সংক্ষিপ্ত বার্তা (এসএমএস) পাঠানোর চেয়ে ভয়েজ মেইল পাঠানো তুলনামূলক সহজ। এতে গ্রাহক প্রেরকের কণ্ঠস্বর শুনতে পারেন। কাউকে শুভেচ্ছাবার্তা, জরুরি খবর ইত্যাদি পাঠাতে ভয়েজ মেইলের প্রয়োজনীয়তা অনেক। মোবাইল ফোনের ছোট্ট কী-প্যাড ব্যবহার করে এসএমএস টাইপ করার ঝামেলা থেকে বাঁচা যায়। আমাদের দেশে গ্রামীণফোন প্রথম ভয়েজ মেইল সার্ভিস চালু করে। গ্রামীণফোন, একটেল ও বাংলালিংক-এর ভয়েজ মেইল ব্যবহার পদ্ধতি আলোকপাত করা হলো।

গ্রামীণফোন: গ্রামীণফোন শুধু নিজস্ব অপারেটরের নাম্বারে ভয়েজ মেইল পাঠানোর সুবিধা দিচ্ছে। ভয়েজ মেইলের সর্বোচ্চ ব্যাপ্তি হতে হবে ৩০ সেকেন্ড।

ভয়েজ মেইল পাঠানো: যে গ্রামীণফোন নাম্বারে ভয়েজ মেইল পাঠাতে চান, সেই নাম্বারের সামনে * দিয়ে ডায়াল করুন, অর্থাৎ 017xxxxxxxx নাম্বারে ভয়েজ মেইল পাঠাতে চাইলে হ্যান্ডসেটের স্ট্যান্ডবাই স্ক্রিনে *017 xxxxxxxx লিখে ডায়াল করতে হবে। সিস্টেম থেকে একটি ওয়েলকাম মেসেজ ও কিছু নির্দেশনা আপনি শুনতে পাবেন। একটি বিপ শোনার পর রেকর্ড শুরু করুন। ৩০ সেকেন্ড পর পরবর্তী নির্দেশ অনুসরণ করতে বলা হবে। এরপর সেই নির্দেশনা অনুসরণ করে ভয়েজ মেইল পাঠানো যাবে।

ভয়েজ মেইল গ্রহণ: একটি এসএমএস-এর মাধ্যমে প্রাপককে ভয়েজ মেইলের উপস্থিতি সম্পর্কে জানানো হবে। নতুন আসা ভয়েজ মেইল শোনার জন্য *0* ডায়াল করতে হবে। পুরানো ভয়েজ মেইল শোনার জন্য *1* ডায়াল করতে হবে। একাধিক পুরানো ভয়েজ মেইল থাকলে সেগুলো তুলনামূলক 'নতুন থেকে পুরানো' ক্রমানুসারে শোনা যাবে।

ভয়েজ মেসেজ ট্যারিফ: ভয়েজ মেইল পাঠাতে প্রতি মিনিটের জন্য চার্জ ২.৫০ টাকা। নতুন আসা ভয়েজ মেইল শোনার জন্য কোনো চার্জ নেই, তবে পুরানো মেসেজ শোনার জন্য প্রতি মিনিটে ১ টাকা হারে চার্জ প্রযোজ্য হবে। উল্লিখিত প্রতিটি ট্যারিফের সাথে ভ্যাট সংযুক্ত হবে।

বাংলালিংকের আই'বাবল: বাংলালিংক আই'বাবল নামে ভয়েজ মেইল সার্ভিস চালু আছে। আই'বাবলের সাহায্যে বাংলাদেশের যেকোনো মোবাইল অপারেটরে ভয়েজ মেইল পাঠানো যায়।

ভয়েজ মেইল পাঠানো: যে মোবাইল নাম্বারে ভয়েজ মেইল পাঠাতে চান সেই নাম্বারের আগে 99 যুক্ত করে ডায়াল করুন। 01xxxxxxxxx নাম্বারে ভয়েজ মেইল পাঠানোর জন্য মোবাইল স্ট্যান্ডবাই স্ক্রিনে 9901 xxxxxxxxx লিখে ডায়াল করতে হবে। সিস্টেম থেকে একটি ওয়েলকাম মেসেজ শোনা যাবে। এরপর বাংলা বা ইংরেজি ভাষা নির্বাচন করতে বলা হবে। নির্বাচন করা ভাষায় পরবর্তী নির্দেশনা শোনা যাবে। এরপর কথা রেকর্ড করার জন্য ৩০ সেকেন্ড সময় পাওয়া যায়। এই সময়ের মধ্যে কথা রেকর্ড করতে হবে। ৩০ সেকেন্ডের আগে রেকর্ড শেষ হলে # চাপুন।

ইচ্ছে করলে সে মুহূর্তে ভয়েজ মেইলটি প্রাপকের কাছে পাঠাত পারেন। আরো একটি চমৎকার সুবিধা আছে, প্রাপকের কাছে ভয়েজ মেইল পাঠানোর নির্দিষ্ট সময়-তারিখ নির্ধারণ করে দেয়া যায়। এটি রিমাইন্ডার-এর মতো কাজ করে, যা ব্যবহার করে নির্দিষ্ট সময়ে খুব সহজেই প্রয়োজনীয় নির্দেশনা কাউকে দেয়া যায়।

ভয়েজ মেইল গ্রহণ: প্রাপক সাধারণ কলের মতোই ভয়েজ মেইল রিসিভ করতে পারবেন। এতে কোনো চার্জ প্রযোজ্য হবে না। কোনো কারণে ওই সময় তিনি ভয়েজ মেইল রিসিভ না করলে সিস্টেম থেকে বেশ কয়েকবার মেইলটি আবার পাঠানো হবে। এরপরও যদি তিনি না পান তাহলে ভয়েজ মেইল প্রেরকের নাম্বারের আগে ৭৭ যুক্ত করে অর্থাৎ 7701xxxxxxxxx ডায়াল করতে হবে।

ভয়েজ মেসেজ ট্যারিফ: ভয়েজ মেইল পাঠানোর চার্জ, যেকোনো বাংলালিংক নাম্বারে ১.৫০ টাকা/মেইল এবং অন্য যেকোনো অপারেটরের নাম্বারে ২.৫০ টাকা/মেইল। উল্লেখ্য, এই চার্জ ভয়েজ রেকর্ড, সিস্টেমের নির্দেশনাসহ মোট ২ মিনিট সময়ের জন্য। ভয়েজ মেইল গ্রহণ করতে কোনো চার্জ প্রযোজ্য নয়। কিন্তু কোনো কারণে তা মিস করলে মেইল ফিরে পেতে প্রতি দুই মিনিটে ৩ টাকা চার্জ প্রযোজ্য।

একটেলের কথার চিঠি: একটেল 'কথার চিঠি' নামে ভয়েজ মেইল সার্ভিস চালু করেছে। এই সার্ভিস ব্যবহার করে দেশের যেকোনো অপারেটরের নাম্বারে ভয়েজ মেইল পাঠানো যায়। সারপ্রাইজ ভয়েজ মেসেজ নামে চমৎকার একটি ফিচার এতে রয়েছে, যার সাহায্যে প্রেরক নিজের মোবাইল নাম্বার গোপন রেখে প্রাপককে সারপ্রাইজ দিতে পারেন।

ভয়েজ মেইল পাঠানো: যে মোবাইল নাম্বারে ভয়েস মেইল পাঠাতে চান সেই নাম্বারে আগে * দিয়ে ডায়াল করুন। প্রাপকের মোবাইল নাম্বার 01xxxxxxxxx হলে *01xxxxxxxxx ডায়াল করতে হবে। প্রয়োজনীয় নির্দেশনা অনুসরণ করে বিপ শোনার পর কথা রেকর্ড শুরু করুন। মোট ৩০ সেকেন্ডের মধ্যে কথা রেকর্ড করার পর সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে দিলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রাপকের কাছে মেইল পৌঁছে যাবে।

সারপ্রাইজ মেইল পাঠানোর জন্য প্রাপকের মোবাইল নাম্বারের আগে *04 যুক্ত করে ডায়াল করতে হবে অর্থাৎ এক্ষেত্রে প্রেরককে *0401xxxxxxxxx নাম্বারটি ডায়াল করতে হবে। এক্ষেত্রে প্রাপক প্রেরকের মোবাইল নাম্বার দেখতে পারবে না।

ভয়েজ মেইল গ্রহণ: একটি এসএমএস-এর মাধ্যমে প্রাপককে ভয়েজ মেইলের উপস্থিতি সম্পর্কে জানানো হবে। নতুন আসা ভয়েজ মেইল শোনার জন্য *01 ডায়াল করতে হবে। ভয়েজ মেইল শোনার সময় সিস্টেম থেকে কিছু নির্দেশনা শোনা যাবে। নির্দেশনা অনুসারে ভয়েজ মেইল সেভ করে রাখতে ১ বাটন চাপতে হবে, ভয়েজ মেইল ডিলিট করতে ২ বাটন চাপতে হবে এবং মেসেজটি উপেক্ষা করার জন্য ৩ বাটন চাপতে হবে।

উপরোল্লিখিত পদ্ধতি অনুসরণ করে প্রাপক তার কাছে আসা মেইলগুলো সেভ করে রাখতে পারেন পরে শোনার জন্য। আগে সেভ করা মেইল শোনার জন্য *03 ডায়াল করতে হবে। কোনো মেইল সেভ না করা হলে সেটি সর্বোচ্চ তিন দিন পর্যন্ত সার্ভারে অবস্থান করে, এরপর তা মুছে যায়। সেভ না করা মেইল শুনতে চাইলে *02 ডায়াল করতে হবে।

সেভ করা রয়েছে এ ধরনের মেইলগুলোর মধ্যে নির্দিষ্ট মেইল শুনতে চাইলে ডায়াল করুন *03 01xxxxxxxxx, যেখানে 01xxxxxxxxx মোবাইল নাম্বার থেকে আসা মেইলটি শোনা যাবে।

ভয়েজ মেসেজ ট্যারিফ: যেকোনো একটেল নাম্বারে ভয়েজ মেইল পাঠাতে ৩ টাকা এবং অন্য অপারেটরের নাম্বারে পাঠাতে চার্জ ৩.৫০ টাকা। আবার যেকোনো একটেল নাম্বারে সারপ্রাইজ ভয়েজ মেইল পাঠাতে ৫ টাকা এবং অন্য অপারেটরের নাম্বারে ৫.৫০ টাকা। সেভ/আনসেভ ভয়েজ মেসেজ শুনতে প্রতি মিনিটে ২ টাকা প্রযোজ্য। উল্লিখিত প্রতিটি চার্জের সাথে ভ্যাট সংযুক্ত হবে।

ফীডব্যাক: prince.buet@yahoo.com

হ্যান্ডসেট ফোকাস

বাংলাদেশে মোবাইল ফোনের প্রসার নিয়ে নতুন করে বলার কিছু নেই। তবে শুধু আমাদের দেশেই নয়, বিশ্বব্যাপী মোবাইল ফোনের ব্যবহার বাড়ছে ব্যাপক হারে। মোবাইল ফোনের এ চাহিদার কথা অত্যন্ত নেই হ্যান্ডসেট উৎপাদক কোম্পানিগুলোর। তাই মোবাইলের এ বিশাল বাজার দখলের জন্য এরা প্রতিনিয়ত নিত্যনতুন হ্যান্ডসেট নিয়ে আসছে বাজারে। পাঠকদের চাহিদার প্রতি লক্ষ্য রেখে এখন থেকে কমপিউটার জগৎ চালু করছে 'হ্যান্ডসেট ফোকাস' বিভাগটি। বাজারের নতুন হ্যান্ডসেট নিয়ে বিভাগটি সাজানো হবে। শুধু হ্যান্ডসেটের বাহ্যিক গঠনই নয়, এতে পাঠক খুঁজে পাবেন বিভিন্ন হ্যান্ডসেটের গুরুত্বপূর্ণ প্রধান প্রধান ফিচার। এখানে হ্যান্ডসেটের বর্তমান বাজার সম্পর্কেও ধারণা দেয়া হবে। যেন পাঠক এই ধারণাকে সামনে রেখে আকর্ষণীয় হ্যান্ডসেটটি খুঁজে নিতে পারেন। পাশে উল্লেখ করা হ্যান্ডসেটের বাজার মূল্য সময়ভেদে পরিবর্তন হতে পারে। সম্প্রতি কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিবেদক ইস্টার্ন প্লাজা ঘুরে এসে বিভাগটি সাজিয়েছেন।

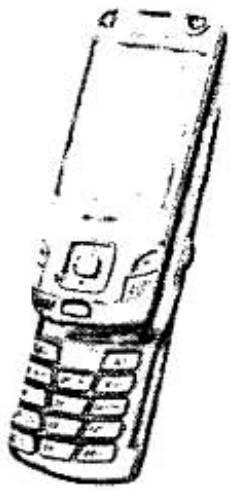
নোকিয়া ২৬১০ ▼

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০
আকৃতি : ১০৪ × ৪৩ × ১৮ মিমি
ডিসপ্লে : সিএসটিএন, ৬৫ কে. কালার, ১২৮ × ১২৮ পিক্সেল
টকটাইম : ৫ ঘন্টা ২০ মিনিট পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ৩৮০ ঘন্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম আয়ন, ৯৭০ এমএএইচ
ফোনবুক : ৩০০ এন্ট্রি
মাল্টিমিডিয়া : এমপিথ্রি সাপোর্টে
মেমরি : ৩ মে.বা. শেয়ারড মেমরি
মেসেজিং : এসএমএস, এমএমএস, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং, ই-মেইল
অন্যান্য ফিচার : পলিফোনিক রিংটোন (৪০ চ্যানেল), জাভা এমআইডিপি ১.০, বিল্টইন হ্যান্ডসফ্রি, ভয়েজ মেমো, ক্যালকুলেটর, কারেন্সি কনভার্টার, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ৬,২০০ টাকা

মটোরোলা পিইবিএল ইউ৬ ▼

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৮৫০/৯০০/১৮০০/১৯০০
আকৃতি : ৮৫.৬ × ৪৯ × ২০ মিমি
ডিসপ্লে : প্রধান ডিসপ্লে-টিএফটি ২৫৬ কালার ১৭৬ × ২২০ পিক্সেল, বাইরের ডিসপ্লে মনোক্রম ৯৬ × ৩২ পিক্সেল
টকটাইম : ৬ ঘন্টা ৪০ মিনিট পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ২৫০ ঘন্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম আয়ন ৮২০ এমএএইচ
ফোনবুক : ১০০০ এন্ট্রি
ক্যামেরা : ভিজিএ ৬৪০× ৪৮০ পিক্সেল, ভিডিও
মাল্টিমিডিয়া : এমপিথ্রি/এমপিইজি৪ প্লেয়ার
মেমরি : ৫ মে.বা. অভ্যন্তরীণ মেমরি
মেসেজিং : এসএমএস, ইএমএস, এমএমএস, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং, ই-মেইল
ডাটা কমিউনিকেশন : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), ওয়্যাপ ২.০, ব্লুটুথ ১.২, ইউএসবি পোর্ট
অন্যান্য ফিচার : পলিফোনিক রিংটোন (২৪ চ্যানেল), জাভা এমআইডিপি ২.০, ভয়েজ কমান্ড, পুশ টু টক, ক্যালেন্ডার, ভয়েজ মেমো, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ১৪,০০০ টাকা

সানিও ▶



নেটওয়ার্ক : জিএসএম এবং সিডিএমএ উভয় প্রযুক্তি সমর্থনযোগ্য
আকৃতি : ১০৮ × ৫০ × ২২ মিমি, স্লাইডার বডি
ডিসপ্লে : ২৬২১৪৪ কালার, ২৪০ × ৩২০ পিক্সেল
টকটাইম : ৩ ঘন্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ২১০ ঘন্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম আয়ন ৮৫০ এমএএইচ
ফোনবুক : বিল্টইন
ক্যামেরা : ১.৩ মেগা পিক্সেল, ভিডিও, ডুয়াল ক্যামেরা
মাল্টিমিডিয়া : স্ট্রিমিং অডিও-ভিডিও প্লেব্যাক
মেমরি : এসডি কার্ড স্লট
মেসেজিং : এসএমএস, এমএমএস, ই-মেইল
ডাটা কমিউনিকেশন : জিপিআরএস, ইউএসবি
অন্যান্য ফিচার : পলিফোনিক রিংটোন, ভয়েজ রেকর্ডিং, অ্যালার্ম, ক্যালেন্ডার, জাভা এমআইডিপি ২.০, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ১২,৫০০ টাকা

মটোরোলা সি১১৩ ▶

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০
আকৃতি : ১০১ × ৪৫.৭ × ২১.৫ মিমি
ডিসপ্লে : মনোক্রমিক, ৯৬ × ৬৪ পিক্সেল
টকটাইম : ১০ ঘন্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ৪৫০ ঘন্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম আয়ন, ৯২০ এমএএইচ
ফোনবুক : সিমকার্ডভিত্তিক
মেসেজিং : এসএমএস
অন্যান্য ফিচার : মনোফোনিক রিংটোন, কম্পোজার, ক্যালকুলেটর, স্টপওয়াচ, কারেন্সি কনভার্টার, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ২,০৫০ টাকা

সনি এরিকসন ডব্লিউ ৮১০ ◀

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৮৫০/৯০০/১৮০০/১৯০০
আকৃতি : ১০০ × ৪৬ × ১৯.৫ মিমি
ডিসপ্লে : টিএফটি কালার, ১৭৬ × ২২০ পিক্সেল
টকটাইম : ৮ ঘন্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ৩৫০ ঘন্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম আয়ন
ফোনবুক : ১০০০ × ২৪ ফিল্ড
ক্যামেরা : ২ মেগা পিক্সেল, অটোফোকাস, ভিডিও, ফ্ল্যাশ
মাল্টিমিডিয়া : এমপিথ্রি/এএসি/এমপিইজি৪ প্লেয়ার,
মেমরি : শেয়ারড মেমরি ২০ মে.বা, মেমরি স্টিক ডুয়ো প্রো স্লট
মেসেজিং : এসএমএস, এমএমএস, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং, ই-মেইল
ডাটা কমিউনিকেশন : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), এজ ক্লাস ১০ (২৩৬.৮ কেবিপিএস), ব্লুটুথ ২.০, ইনফ্রারেড পোর্ট, ইউএসবি ২.০, ওয়্যাপ ২.০
অন্যান্য ফিচার : এমপিথ্রি ও পলিফোনিক রিংটোন (৪০ চ্যানেল), এফএম রেডিও, বিল্টইন হ্যান্ডসফ্রি, জাভা, পিকচার এডিটর, কম্পোজার, ভয়েজ মেমো, গেমস **বর্তমান মূল্য :** ২২,০০০ টাকা