বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

জুলাই ২০০৭ বছর ১৭ সংখ্যা ০৩

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

JULY 2007 17 YEAR ISSUE 03

দাম মাত্র ৳৩০

কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক আবদুল কাদেরের চতুর্থ মৃত্যুবার্ষিকীতে তাকে গভীর শ্রদ্ধার সাথে স্মরণ করছি পৃষ্ঠা-১১

ই-জিফ

সরকারি প্রতিষ্ঠানসমূহে তথ্যের আন্তঃসম্পর্ক এখন সময়ের দাবি পৃষ্ঠা-২১

বাজেটে আইসিটি খাত উন্নয়নের দিকনির্দেশনা অনুপস্থিত পৃষ্ঠা-২৮

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গরিব দেশগুলোর উন্নয়নের হাতিয়ার পৃষ্ঠা-৩১

তথ্যসমাজ প্রতিষ্ঠায় দেশে ওয়াচ গ্রুপ গঠনের সিদ্ধান্ত পৃষ্ঠা-৩২

ইন্টেলের কোয়াড কোর চিপ QX6700 পৃষ্ঠা-৬৩

সেল্যুলার টেলিফোন নেটওয়ার্ক পৃষ্ঠা-৫৭

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

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

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৮৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্যপ্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুলাই ২০০৭ বর্ষ : ১৭ সংখ্যা : ০৩

সূচিপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

১৬ ৩য় মত

২১ ই-জিফ
ই-গভর্নমেন্ট ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক হচ্ছে ই-জিফ। বস্তুত বাংলাদেশে ই-গভর্নেন্স কার্যক্রমকে শক্তিশালী করার জন্যই ই-জিফ প্রয়োজন। ই-গভ ও ই-জিফ পরস্পর বিপরীতমুখী বিষয় নয়, বরং একে অপরের পরিপূরক। ই-জিফের আদ্যোপান্ত নিয়েই আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন এম. এ. হক অনু ও সুমন ইসলাম।

২৮ আইসিটি খাতে বরাদ্দকৃত বাজেট
কমপিউটার জগৎ আয়োজিত বাজেট পর্যালোচনার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন মুসা ইব্রাহীম।

৩৫ তথ্যসমাজ প্রতিষ্ঠায় ওয়াচ গ্রুপ গঠন
কমপিউটার জগৎ ও বিএনএনআরসি আয়োজিত উন্মুক্ত আলোচনার ওপর লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৩৭ সংস্কার বেসিসেও কি দরকার?
বেসিসে সম্প্রতি এক দুর্নীতির ঘটনা উন্মোচিত হয়, যার কারণে অনেকেই মনে করছেন বেসিসেও সংস্কার প্রয়োজন? এ ঘটনার আলোকে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৯ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি : উন্নয়নের হাতিয়ার
তৃতীয় বিশ্বের গরিব দেশগুলোর মানুষকে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে আরো বেশি করে মনোযোগী হওয়ার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৪১ গিগাবাইটের আকর্ষণীয় মডেলের নোটবুক
গিগাবাইটের দুটি মডেলের নোটবুক ও গিগাবাইটের সাফল্য নিয়ে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৪ খুলনায় জ্ঞান ব্যবস্থাপনা কর্মশালা
আমাদের গ্রাম উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্পের আয়োজনে অনুষ্ঠিত উন্নয়নের জন্য জ্ঞান ব্যবস্থাপনা শীর্ষক কর্মশালার ওপর রিপোর্ট করেছেন মোহাম্মদ কাওছার উদ্দীন।

৪৫ ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ প্রোগ্রামিং
ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ প্রোগ্রামিংয়ের এ পর্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ ইনস্টলেশন ও প্রজেক্ট আরম্ভ করা নিয়ে, লিখেছেন মারুফ নেওয়াজ।

47 ENGLISH SECTION
*Andrew Horne Says : Xerox's is committed to grow its market in Bangladesh

48 NEWSWATCH
* ASUS Wins 3 Best Choice Awards
* Oracle's Best-in-Class Applications to Help
* Microsoft Releases Tools to Advance AIDS V
* Samsung Digimax L74 Wide
* Archos 404 Camcorder Combines Camera & PVP

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

৫৪ গণিতের অলিগলি

৫৫ সফটওয়্যারের কারুকাজ

৫৬ টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন কিনা বলবে কমপিউটার
টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন কিনা তা জানার কৌশল নিয়ে লিখেছেন মো: রেদওয়ানুর রহমান।

৫৭ সেল্যুলার টেলিফোন নেটওয়ার্ক
সেল্যুলার টেলিফোন নেটওয়ার্ক যেভাবে কাজ করে তা সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন সিফাত উর রহিম।

৫৯ মজিলা ফায়ারফক্সের উল্লেখযোগ্য ফিচার
পুরস্কার বিজয়ী ওয়েব ব্রাউজার মজিলা ফায়ারফক্সের উল্লেখযোগ্য ফিচার নিয়ে লিখেছেন মো: আসিফ খান।

৬১ প্রাকৃতিক পানির ইফেক্ট তৈরির কৌশল
থ্রিডিএস ম্যাক্স ব্যবহার করে প্রাকৃতিক পানির ইফেক্ট তৈরির কৌশল নিয়ে লিখেছেন টংকু আহমেদ।

৬৩ ইন্টেলের কোয়াড কোর চিপ QX6700
ইন্টেলের কোয়াড কোর চিপ QX6700-এর বিভিন্ন কারিগরি বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেছেন প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম।

৬৪ ফটোশপ এলিমেন্ট
অ্যাডোবি ফটোশপের সাশ্রয়ী মূল্যের এডিশন ফটোশপ এলিমেন্টের ফিচার নিয়ে লিখেছেন আলভিনা খান।

৬৫ ভাইরাস থেকে সিস্টেমের সুরক্ষা
ভাইরাস থেকে সিস্টেমকে সুরক্ষার কৌশল নিয়ে লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৬৯ SQL সার্ভার ২০০৫ ও ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং
এসকিউএল সার্ভারে nested query-এর মাধ্যমে কমপ্লেক্স কোয়েরি শেখার কৌশল নিয়ে লিখেছেন হাসান শহীদ ফেরদৌস।

৭০ মাল্টিমিডিয়া ও ভিডিও অ্যাপ্লিকেশন টোয়েক করা
মাল্টিমিডিয়া এবং অডিও ও ভিডিও টোয়েকিংয়ের কৌশল নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭১ মানুষ ও যন্ত্রের মিথস্ক্রিয়া
মানুষ ও যন্ত্রের মিথস্ক্রিয়া নিয়ে বিজ্ঞানীরা যে ব্যাপক গবেষণা করছেন তাই নিয়ে লিখেছেন সুমন ইসলাম।

৭৩ কমপিউটার জগতের খবর

৮১ স্মরণ : অধ্যাপক আবদুল কাদের
৩ জুলাই ২০০৭ অধ্যাপক আবদুল কাদেরের ৪র্থ মৃত্যুবার্ষিকী স্মরণ করে লিখেছেন আবীর হাসান, তাজুল ইসলাম ও সুহৃদ সরকার।

৮৫ কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার থ্রি
স্ট্র্যাটেজিক গেম কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার থ্রি নিয়ে লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৮৬ গেমের সমস্যার সমাধান ও চিটকোড

৮৭ গ্রামীণফোনের ওয়েলকাম টিউন

৮৮ হ্যান্ডসেট ফোকাস

Advertisers' INDEX

Acer	2nd Cover
Aftab IT	72
Alohalshoppe	11
B.B.I.T	68
Bijoy Online Ltd.	46
Binary Logic	34
Celtech	19
Computer Source	12
Comvelly	91
E Soft	58
ECSAS Computers & Equipment	96
Flora Limited (Dell PC)	04
Flora Limited (Epson)	05
Flora Limited (NoteBook)	03
Genuity Systems	50
Genuity Systems	51
Global Brand (Pvt.) Ltd.	17
GrameenPhone	09
HP	Back Cover
I.O.M Toshiba	10
IntelMother Board	98
J.A.N. Associates Ltd.	49
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
NX Web	27
Orange Systems	42
Orange Systems	43
Oriental Services AV (BD.) LTD	08
Retail Technologies	20
Rohim afroz	94
Sharanee LTD	95
SMART Technologies Gigabite	18
SMART Technologies SAMSUNG Monitor	93
SMART Technologies SAMSUNG Printer	67
SMART Technologies Twinmos	92
Smart Technologies SAMSUNG ODD	97
Star Host	89
Sunrise Impex	90
Technics	3rd Cover
Techno BD	52
Techno Bd	14

কম্পিউটার জগৎ

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

উপদেষ্টা

ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী

ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ

ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন

ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা	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
কারিগরি সম্পাদক	মো. আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক	নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী	মো. আহসান আরিফ
	সালেহ উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি

জামাল উদ্দীন মাহমুদ	আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা	কানাডা
ড. এস মাহমুদ	ব্রিটেন
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 অ্যান্ড প্যাকেজেস লি.
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।

অর্থ ব্যবস্থাপক	সাজ্জেদ 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 সরণি
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১১-৫৪৪২১৭

ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩

ই-মেইল : jagat@comjagat.com

ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :

কমপিউটার জগৎ

কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি
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, 01711-544217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

সম্পাদকীয়

তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আমাদের পিছিয়ে থাকা

আমরা **কমপিউটার জগৎ**-এর পক্ষ থেকে আমাদের নীতি-নির্ধারকদের চোখে আঙুল দিয়ে বার বার দেখাবার চেষ্টা করেছি, আমাদের প্রতিবেশী দেশগুলো কিভাবে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে এগিয়ে যাচ্ছে। কিভাবে এরা তথ্যপ্রযুক্তির ওপর ভর করে এদের নড়বড়ে অর্থনীতিকে শক্তিশালী ভিতের ওপর দাঁড় করিয়ে দিচ্ছে। সন্দেহের অবকাশ নেই, আমাদের প্রতিবেশী দেশগুলোর মধ্যে ভারতই তথ্যপ্রযুক্তি খাতে সবচেয়ে বেশি ও লক্ষণীয় সাফল্য অর্জন করেছে। ফলে আমরা স্বাভাবিক কারণেই ভারতের সাফল্যের উদাহরণটাই তুলনামূলকভাবে বেশি টেনে এনেছি এবং বলেছি ভারতের উদাহরণ থেকে শিক্ষা নিয়ে আমাদেরকেও সাফল্য অর্জন নিশ্চিত করতে হবে। এবারো সেই তাগিদটুকু আরো জোরালোভাবে তুলে ধরার জন্য এখানে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ভারতের সাম্প্রতিক সাফল্যের কথাই তুলে ধরেছি।

সাম্প্রতিক এক খবরে প্রকাশ, ভারত আইটি-আইটিইএস তথা আইটি ও আইটি এনাবল্ড সার্ভিস খাতে উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি অর্জন করেছে। খবর মতে, উল্লিখিত এ খাত থেকে ২০০৭-০৮ অর্থবছরে ভারতের আয়ের পরিমাণ দাঁড়াবে ৫ হাজার কোটি ডলার। ২০০৬-০৭ অর্থবছরে ভারতে আইটি- আইটিইএস খাতে প্রবৃদ্ধির মাত্রা ছিল ৩০.৭ শতাংশ। সে বছর প্রবৃদ্ধির লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছিল ২৭ শতাংশ। সে অর্থবছরে সফটওয়্যার ও সার্ভিস খাতে রফতানি বাড়ে ৩৩ শতাংশ এবং রফতানি আয়ের পরিমাণ ছিল ৩১৪০ কোটি মার্কিন ডলার। অপরদিকে অভ্যন্তরীণ ক্ষেত্রে সফটওয়্যার ও সার্ভিস খাতের প্রবৃদ্ধি ঘটে ২৩ শতাংশ হারে। এ খাতে অভ্যন্তরীণ আয় ৮২০ কোটি মার্কিন ডলার। এভাবে ভারতের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের অগ্রগতি ঘটেছে। সেখানে এক্ষেত্রে আমাদের অগ্রগতি এর ধারেকাছেই নেই। আমরা এখনো আমাদের পুরো আইসিটি খাতে বাজারের আকার বছরে ৫ হাজার কোটি টাকায় নিয়ে পৌঁছাতে পারিনি। ২০০৬-০৭ অর্থবছরে আমরা সফটওয়্যার ও আইটিইএস রফতানি করেছি মাত্র ৩ কোটি ডলারের মতো। রফতানি প্রবৃদ্ধি ঘটছে ২৬ শতাংশ হারে। এ ব্যর্থতা আমাদের যেমনি রফতানি খাতে, তেমনি অভ্যন্তরীণ খাতেও। তবুও আমাদের টনক নড়ছে না। অথচ ভারতের রাজ্যগুলোর মধ্যেও এ নিয়ে রীতিমতো এক ধরনের প্রতিযোগিতা শুরু হয়ে গেছে। এই তো সাম্প্রতিক এক খবর মতে, ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যও এবার তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে দারুণ বেগে এগিয়ে চলেছে। ব্যাঙ্গালোরকে টেক্কা দিতেই পশ্চিমবঙ্গ সরকার তথ্যপ্রযুক্তি খাতে জোরালো কর্মসূচি নিয়ে নামছে। ভারতের কেন্দ্রীয় সরকারও পশ্চিমবঙ্গে আরো ৫টি বিশেষ তথ্যপ্রযুক্তি অর্থনৈতিক অঞ্চল গড়ার অনুমতি দিয়েছে। এই পাঁচটি বিশেষ অর্থনৈতিক অঞ্চল গঠিত হবে ঠাকুর-পুকুর, পানাগড় ও বোলপুরে একটি করে এবং গাজীপুরে হবে দুটি। রাজ্যের তথ্যপ্রযুক্তিমন্ত্রী দেবেশ দাস বলেছেন, এসব বিশেষ অর্থনৈতিক অঞ্চল চালু হলে এ রাজ্যের ৪০ হাজার তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে।

আমাদের প্রতিবেশী দেশ ও রাজ্যগুলো যখন নানা ধরনের কর্মসূচি নিয়ে তাদের তথ্যপ্রযুক্তিকে সামনের দিকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে, তখন আমরা নতুন নতুন কর্মসূচি তো পাচ্ছিই না, বরং বিদ্যমান কর্মসূচিগুলোর ভবিষ্যৎ গহীন অন্ধকারে তলিয়ে যাচ্ছে। এখনো আমাদেরকে ভাবতে হয় আমাদের হাইটেক পার্কের ভবিষ্যৎ নিয়ে। শুনতে হয় হাইটেক পার্কের অব্যবস্থাপনার খবর। আমরা এখনো বুঝতে পারছি না, একমুখী ব্রেন-ড্রেন প্রবণতা ক্রমেই তীব্রতা হারিয়ে ফেলছে। এ প্রবণতা এখন বিপরীতমুখী প্রবণতায় রূপ নিয়েছে। পাশ্চাত্যের বিশেষ করে সিলিকন ভ্যালির এশীয় প্রত্যাবাসীরা এখন তাদের অভিজ্ঞতা রফতানি করছে তাদের নিজেদের দেশে। এক সময় তৃতীয় বিশ্বের দেশ থেকে নিশ্চিত ব্রেন-ড্রেন ঘটতো পাশ্চাত্যে, এখন এই ব্রেন-ড্রেন রূপ নিয়েছে ব্রেন-গেইন-এ। এ প্রবণতা এখন স্পষ্ট। ক্যালিফোর্নিয়ার পাবলিক পলিসি ইনস্টিটিউট পরিচালিত এক জরিপে দেখা গেছে, যেসব প্রত্যাবাসী এক সময় সিলিকন ভ্যালির প্রবৃদ্ধির কারিগর ছিল, আজ তারা চলে যাচ্ছে নিজ নিজ মাতৃভূমিতে। চীন, ভারত ও পূর্ব এশিয়ায় প্রত্যাবাসীদের মধ্যে এ প্রবণতা আজ বেশি দেখা যাচ্ছে। এরা দেশে ফিরে এসে উদ্যোগ নিতে চায় তথ্যপ্রযুক্তি খাতের নানামুখী শিল্পে। কিন্তু আমাদের দুর্ভাগ্য, আমাদের দেশে এদের কাজের জন্য উপযুক্ত পরিবেশ দিতে পারবো না। কারণ, আমাদের হাইটেক পার্ক বাস্তবায়নে আমাদের কোনো মাথাব্যথা নেই। বিগত কয়েক বছরে হাইটেক পার্ক বাস্তবায়নে কোনো অগ্রগতি নেই। এই হাইটেক পার্ক বাস্তবায়নের জন্য যে দক্ষ লোকের দরকার, সে লোকবল যেমনি নেই বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের, তেমনি নেই সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়ের। তাই হাইটেক পার্ক বাস্তবায়নের জন্য এ প্রকল্প অবিলম্বে হয় বেপজা, নয় বিনিয়োগ বোর্ডের কাছে হস্তান্তর দরকার। বর্তমানে দেশে বিদ্যমান তত্ত্বাবধায়ক সরকার জাতীয় স্বার্থে হাইটেক পার্ক নির্মাণের বিষয়টি বিশেষ বিবেচনায় নেবে বলে আমাদের বিশ্বাস। আমরা যদি তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট প্রকল্প বাস্তবায়নে এ ধরনের ব্যর্থতা অব্যাহতভাবে চালিয়ে যাই, তবে আমাদের সামনে অপেক্ষা করছে এক অনিশ্চিত ভবিষ্যৎ।

সর্বশেষে বলবো, আমাদের এখানে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে ও মন্ত্রণালয়ে ই-গভর্নেন্সের কাজ চলছে সমন্বয়হীন বিচ্ছিন্নভাবে। এক্ষেত্রে অবিলম্বে ই-গভর্নমেন্ট ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক বাস্তবায়ন দরকার। সে তাগিদ দিয়েই এবার তৈরি হয়েছে আমাদের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন। আশা করি সংশ্লিষ্টজনরা এ ব্যাপারে যথা সচেতনতা প্রদর্শন করবেন।

লেখক-সম্পাদক

- প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
- কাজী শামীম আহমেদ
- মীর মুৎফুল কবীর সাদী
- মো. আবদুল ওয়াজেদ

৩য় মত

গেমের পাতা সঙ্কুচিত কেন?

আমি **কমপিউটার জগৎ**-এর একজন নিয়মিত পাঠক। আইসিটি বিভিন্ন বিষয়ের পাশাপাশি মোবাইল ফোন নিয়ে আলাদা বিভাগ থাকায় আমাদের জন্য বেশ সুবিধা হয়েছে। মোবাইল প্রযুক্তি বিভাগটি আমার কাছে বেশ আকর্ষণীয় মনে হয়। আমি এই বিভাগে মোবাইল ফোনের জাভা প্রযুক্তি নিয়ে জানতে চাই। জাভা সাপোর্টেড বিভিন্ন সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশন কিভাবে ডাউনলোড ও ইনস্টল করা যায় এ নিয়ে একটি প্রতিবেদন করলে বেশ ভালো হয়। সেই সাথে জাভা সাপোর্টের বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের ওয়েব সাইটের ঠিকানা দিয়ে দিলে আমাদের মতো পাঠকরা বেশ উপকার হতো। হ্যান্ডসেট ফোকাস বিভাগে দামী মোবাইল ফোনের পাশাপাশি কমদামী ফোনসেটও যেন থাকে সে বিষয়ে নজর দেয়া জরুরি বলে আমি মনে করি। গেমের জগতের পৃষ্ঠাসংখ্যা বাড়ানো দরকার। আগে আমরা দুই পৃষ্ঠার রঙিন গেমের জগৎ পড়তে পারতাম। কিন্তু এখন গেমের জগৎ শুধু সাদাকালোই করা হয়নি, সেই সাথে পৃষ্ঠাসংখ্যাও কমিয়ে আনা হয়েছে। বিভাগীয় সম্পাদক এ বিষয়ে নজর দেবেন বলেই আমার বিশ্বাস। আর আমরা কমপিউটার ব্যবহারকারীরা প্রতিনিয়ত ভাইরাস সমস্যায় জর্জরিত হচ্ছি। তাই ভাইরাস নিয়ে একটি নিয়মিত বিভাগ খুললে খুব ভালো হয়। নিত্যনতুন ভাইরাস ও তার সমাধান নিয়মিতভাবে প্রকাশ করা হলে আমাদের জন্য বেশ উপকার হবে। পরিশেষে **কমপিউটার জগৎ**-এর দীর্ঘায়ু কামনা করছি।

আশরাফুল ইসলাম
মোহাম্মদপুর, ঢাকা

ডট নেট ও অন্যান্য ল্যাঙ্গুয়েজের লেখা চাই

কমপিউটার জগৎ-এর গত সংখ্যাটি বেশ ভালো হয়েছে। সবচেয়ে ভালো লেগেছে প্রোগ্রামিং নিয়ে নতুন বিভাগ খোলায়। আমি চাই **কমপিউটার জগৎ**-এ বিভাগটি নিয়মিত করা হোক। সেই সাথে ভিজ্যুয়াল বেসিকের পাশাপাশি ডট নেটের অন্যান্য ল্যাঙ্গুয়েজের টিউটোরিয়াল প্রকাশ করা উচিত। তাহলে প্রোগ্রামাররা খুব উপকৃত হবেন। আর ওয়েবপেজ তৈরির জন্য একটি নিয়মিত বিভাগ **কমপিউটার জগৎ**-এ আশা করছি। এএসপি ডট নেট বিভাগটি বেশ কাজের ছিল। কিন্তু এটি কেন বন্ধ করে দেয়া হলো তা বোধগম্য নয়। **কমপিউটার জগৎ**-কে আরো আকর্ষণীয় ও বাস্তবসম্মত করে তুলতে এই বিষয়গুলোর প্রতি লক্ষ্য রাখা উচিত বলেই আমি মনে করি।

মোহাম্মদ হাসান.
সিদ্ধেশ্বরী, ঢাকা

Nice Article

Hardware is an important area, though very few CSE students are going into that topic these days, when they are choosing higher studies. But we do have a lot of very successful alumni working in Intel, Sun, BroadComm, and many other hardware companies.

Perhaps they can provide some advice to current students about their experiences in the hardware design sector, and how students can gain more experience and get jobs in that area.

Ragib Hasan
PhD Student, UIUC, USA

আলোচনাধর্মী লেখা সংক্ষিপ্ত হওয়া উচিত

আমি খুলনা প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র, **কমপিউটার জগৎ** আমার সবচেয়ে প্রিয় আইটি ম্যাগাজিন, যা আমি দীর্ঘ ৭ বছর ধরে নিয়মিতভাবে পড়ছি এবং সংগ্রহ করে রাখছি। আমি মোটামুটিভাবে সব লেখাই পড়ার চেষ্টা করি, কিন্তু সময়ের অভাবে তা সম্ভব হয় না। বিশেষ করে আলোচনাধর্মী লেখাগুলো। আমার কাছে **কমপিউটার জগৎ**-এর টেকনিক্যাল লেখাগুলো বেশি পছন্দ। কেননা, আমি কমপিউটার সায়েন্সের ছাত্র। তবে এ কথা ঠিক যে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন ও বক্তব্যধর্মী কলামগুলো আমাদের নীতিনির্ধারণী মহলকে জাগ্রত করার জন্য অপরিহার্য। কেননা, **কমপিউটার জগৎ**-এর মতো করে অন্য কোনো দৈনিক বা মাসিক পত্রিকা এভাবে কমপিউটারবিষয়ক জোরালো দাবি জাতির সামনে তুলে ধরে না। তারপরও আমি প্রত্যাশা করি, **কমপিউটার জগৎ**-এ টেকনিক্যাল বিষয়ে লেখার সংখ্যা বাড়ানো উচিৎ। বিশেষ করে গণিতদাদু, শব্দফাঁদ, কারুকাজ, মোবাইল প্রযুক্তি ও নেটওয়ার্ক বিষয়ক লেখা, যা ছাত্রদের বিশেষভাবে কাজে আসবে।

কমপিউটার জগৎ পরিবারের সবাইকে ধন্যবাদ।

রিয়াজ
খুলনা প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, খুলনা

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত যেকোনো লেখা সম্পর্কে আপনার সুচিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত *'৩য় মত'* বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

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

সুপ্রিয় পাঠক

জেনে খুশি হবেন, আপনাদের দীর্ঘদিনের দাবির পরিপ্রেক্ষিতে **কমপিউটার জগৎ**-এর একটি নিজস্ব পাঠক ফোরাম গঠনের প্রক্রিয়া আমরা প্রায় চূড়ান্ত করে এনেছি। জুন মাস পর্যন্ত আমরা প্রস্তাবিত পাঠক ফোরামে সদস্য হতে আগ্রহী ৫৫ জনকে পেয়েছি। পরবর্তীতে আরো ৭ জনের সদস্য ফরম দেরিতে আমাদের হাতে এসে পৌঁছে। এদেরকে নিয়েই আমরা পরবর্তী পদক্ষেপের কথা ভাবছি। এখন থেকে সদস্য ফরম আর পত্রিকায় প্রকাশিত হবে না। তবে পরবর্তীতে সদস্য হওয়ার সুযোগ থাকবে।

সর্বশেষ ৭ সদস্য হলেন :

সদস্য নং : ০৫৬
মো: আমিরুল ইসলাম
স্থায়ী ঠিকানা : গ্রাম : সড়াবাড়িয়া,
পোস্ট : বেরুয়ান
থানা : আটঘরিয়া, জেলা : পাবনা

সদস্য নং : ০৫৭
আসলাম এলাহী-সুমন
স্থায়ী ঠিকানা : ২৪/১
সোনাতনগড়
রায়ের বাজার, ঢাকা-১২০৭

সদস্য নং : ০৫৮
মো: মোদাসসের হোসেন (তুহিন)
স্থায়ী ঠিকানা :
হোল্ডিং নং ৫৬৯
মহল্লা : তেরখাদিয়া,
ডাক : সেনানিবাস,
থানা : রাজপাড়া, রাজশাহী

সদস্য নং : ০৫৯
এম. এ. হাশেম আকাশ
স্থায়ী ঠিকানা :
মাইটভাঙ্গা
সন্দ্বীপ, চট্টগ্রাম

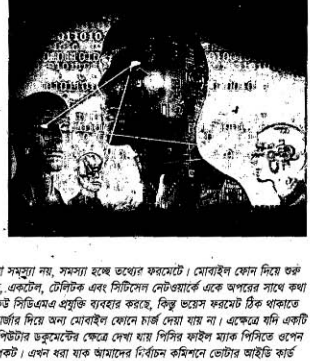
সদস্য নং : ০৬০
মো: নুরুল কাদের (ফয়সল)
স্থায়ী ঠিকানা : গ্রাম :
বুড়িপুকুর
পোঃ চিরিংগা সি. সি.
থানা : চকরিয়া, কক্সবাজার

সদস্য নং : ০৬১
মো: ফজলে রাব্বী
স্থায়ী ঠিকানা : ৫৮৫,
গৌরাঙ্গবাজার
কিশোরগঞ্জ সদর

সদস্য নং : ০৬২
ডা. মো: রেজাউল ইসলাম
স্থায়ী ঠিকানা : গ্রাম :
কিসমত, ডাকঘর :
এলাহীপুর, থানা : সদর
দক্ষিণ, জেলা : কুমিল্লা

ই-জিফ

সরকারি প্রতিষ্ঠানসমূহে তথ্যের আন্তঃসম্পর্ক এখন সময়ের দাবি



তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে কাজ করতে গিয়ে দেখা যায় প্রযুক্তি কোনো সমস্যা নয়, সমস্যা হচ্ছে তথ্যের ফরমেটে। মোবাইল ফোন দিয়ে শুরু করা যায়। আমাদের দেশে গ্রামীণফোন, বাংলালিংক, ওয়ারিদ, একটেল, টেলিটক এবং সিটিসেল নেটওয়ার্কে একে অপরের সাথে কথা বলা যায়। অথচ কেউ জিএসএম প্রযুক্তি ব্যবহার করছে, কেউ সিডিএমএ প্রযুক্তি ব্যবহার করছে, কিন্তু ভয়েস ফরমেট ঠিক থাকাতে কথা বলতে সমস্যা হচ্ছে না। আবার এক মোবাইল ফোনের চার্জার দিয়ে অন্য মোবাইল ফোন চার্জ দেয়া যায় না। এক্ষেত্রে যদি একটি স্ট্যান্ডার্ড করা হতো, তাহলে এ সমস্যা হতো না। কমপিউটার ডকুমেন্টের ক্ষেত্রে দেখা যায় পিসির ফাইল ম্যাক পিসিতে ওপেন করলে সমস্যা হয়, এক্ষেত্রে ফন্ট এবং ফরমেটের সমস্যা প্রকট। এখন ধরা যাক আমাদের নির্বাচন কমিশনে ভোটার আইডি কার্ড ডাটাবেজের বিষয়টি। এই ডাটাবেজ হচ্ছে ১০ কোটি লোকের। আবার অন্যদিকে স্থানীয় সরকার জন্য নিবন্ধনের জন্য ডাটাবেজ ব্যবহার করছে, সেখানেও প্রায় ১৫ কোটি লোকের ডাটাবেজ হবে। এখানে যদি ডাটা শেয়ারিং ব্যবস্থা প্রথম থেকেই করা হয়, তাহলে ভবিষ্যতে সরকারের বিপুল পরিমাণ অর্থ সাশ্রয় হবে এবং ন্যাশনাল আইডি কার্ড করতে তেমন কোনো বেগ পেতে হবে না সরকারকে।

সেই সাথে নির্বাচন কমিশনকে ভবিষ্যতে আর বাড়ি বাড়ি যেতে হবে না। একই সাথে সরকারের স্বচ্ছতাও বাড়বে।

বিশ্বের বিভিন্ন দেশ নিজ নিজ পছন্দ ও সামর্থ্য অনুযায়ী ফরমেট ব্যবহার করে থাকে। আর তাই এক্ষেত্রে অপরের সাথে স্বয়ংক্রিয় যোগাযোগ, ডাটা আদান-প্রদান এবং স্বয়ংক্রিয় লেনদেনে নানা ধরনের সমস্যা দেখা দিচ্ছে। এই সমস্যা উত্তরণের জন্য এমন তথ্য পরিবাহী, নীতিমালা এবং নির্দেশাবলী তৈরির কথা ভাবা হচ্ছে, যা প্রতিটি দেশে গ্রহণযোগ্য এবং কম্প্যাটিবল হবে। এটি যদি করা যায়, তাহলে দেশগুলোর মধ্যে পারস্পরিক প্রযুক্তিগত সুবিধা বা তথ্য-উপাত্ত আদান-প্রদান সহজ ও কার্যকর হবে। এই লক্ষ্যকে সামনে নিয়েই কাজ চলছে ই-গভর্নমেন্ট ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক বা ই-জিফ গঠনের। বস্তুত: বাংলাদেশে ই-গভর্নেন্স কার্যক্রমকে শক্তিশালী করার জন্যই ই-জিফ প্রয়োজন। ই-গভ ও ই-জিফ পরস্পর বিপরীতমুখী বিষয় নয়, বরং একে অপরের পরিপূরক। ইতোমধ্যেই বাংলাদেশে এ বিষয়ের ওপর প্রথান উপদেষ্টার কার্যালয়ে একটি ই-জিফ টিম গঠন করা হয়েছে। এই ই-জিফের আদ্যোপান্ত নিয়েই আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন।

এম. এ. হক অনু ও সুমন ইসলাম

নীতিমালা, কারিগরি মান এবং দিকনির্দেশনাগুলোর একটি সুসমন্বয় হচ্ছে ই-জিফ অর্থাৎ ই-গভর্নমেন্ট ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক (ই-জিআরএফ)। এর মাধ্যমে সরকারি তথ্য-উপাত্ত, তথ্যের ভাণ্ডার, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং ইলেকট্রনিক ব্যবসায় পদ্ধতির মধ্যে পারস্পরিক সংযোগ ও আদান-প্রদান সুবিধা স্থাপন করা সম্ভব হবে। মোট কথা উন্মুক্ত আন্তর্জাতিক মানের ওপর ভিত্তি করে প্রতিষ্ঠিত কাঠামোকে অবলম্বন করে কোনো সংস্থা তার তথ্য, যোগাযোগ প্রযুক্তি কিংবা নীতিমালা বা অন্যান্য বিষয় অন্য যেকোনো সংস্থার সাথে আদান-প্রদান করতে সক্ষম হবে যদি একটি কার্যকর ই-জিফ প্রতিষ্ঠা করা যায়। ই-গভর্নমেন্ট, ইন্টারঅপারেবিলিটি এবং ফ্রেমওয়ার্ক এই তিনটি মিলে হচ্ছে ই-জিফ।

ই-গভর্নমেন্টের আওতায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার করার মাধ্যমে সরকারি সংস্থাগুলো অধিকতর কার্যক্ষম ও দক্ষতার সাথে কর্মসূচি বাস্তবায়ন এবং সেবা সুবিধা দিতে সক্ষম হয়। সরকারি প্রশাসনের উন্নয়ন ও কমিউনিটির সাথে দক্ষ যোগাযোগ নিশ্চিত করতে এসব প্রযুক্তির প্রয়োগ হয় ই-গভর্নমেন্টে।

ইন্টারঅপারেবিলিটি বা আন্তঃসংযোগ হচ্ছে বহুমুখী সংস্থা এবং তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবস্থাগুলোর মধ্যে একটি সুসমন্বয়, যাতে করে একটি অভিন্ন পদ্ধতি এবং দক্ষতার সাথে তথ্য ব্যবহার ও তা আদান-প্রদানের সক্ষমতা অর্জিত হয়। ই-কমার্সের মাধ্যমে বিভিন্ন সংস্থা, সরকার এবং ব্যাপকভিত্তিক অর্থনীতিতে সুবিধার মাত্রা বাড়াতেও কাজ করবে ইন্টারঅপারেবিলিটি।

ফ্রেমওয়ার্ক বা কাঠামো মান, দিকনির্দেশনা, রূপরেখা এবং বিভিন্ন পদক্ষেপের সুপারিশ সরবরাহ করে– যা সিস্টেম, কার্যক্রম এবং সেবার মান উন্নয়নে সহায়ক হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে। যেহেতু সব প্রতিষ্ঠানেরই তথ্য ও অন্যান্য সুবিধা বিনিময়ের জন্য নিজস্ব কাঠামো থাকে, তাই সবার মধ্যে যোগাযোগ স্থাপনের জন্য একটি অভিন্ন তথ্য পরিবাহী কাঠামোর প্রয়োজন রয়েছে।

প্রেক্ষাপট বাংলাদেশ

বাংলাদেশ বর্তমানে এমন অবস্থানে রয়েছে যেখানে বেশিরভাগ ই-গভর্নমেন্ট কার্যক্রম সীমিত রয়েছে পৃথক কয়েকটি সরকারি অফিসের মধ্যে। এখানে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উন্নয়ন ও বিকাশ ঘটেছে বিচ্ছিন্নভাবে। ই-গভর্নমেন্টের প্রকৃত সুবিধা পেতে হলে সরকারি অফিসগুলোকে একে অপরের সাথে একটি অভিন্ন তথ্য পরিবাহী কাঠামোর আওতায় সংযুক্ত হতে হবে। আর এটা করা গেলেই নিজেদের মধ্যে তথ্য ও উপাত্ত আদান-প্রদান এবং ইলেকট্রনিক ফাইল ও দলিল দস্তাবেজ কার্যকর ও দক্ষভাবে ব্যবহার করা সম্ভব হবে। ফলে সমন্বিত সিদ্ধান্ত নেয়া এবং উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনা সহজ হবে।

বাংলাদেশে ইতোমধ্যেই বহু ই-গভর্নমেন্ট উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। স্বতন্ত্র পদ্ধতি-প্রক্রিয়া ▶

চলতে থাকায় এগুলোর মধ্যে নেই কোনো সমন্বয়। এসব উদ্যোগ সীমিত রয়েছে কয়েকটি সরকারি অফিসের মধ্যে। যথেষ্ট সম্ভাবনা থাকা সত্ত্বেও এর সুফল পাওয়া যাচ্ছে না পারস্পরিক সংযোগ না থাকায়। এক অফিস অন্য অফিসের তথ্য-উপাত্ত ব্যবহার করতে পারছে না। ফলে সবাইকে নিজস্ব পদ্ধতিতে ডাটাবেজ তৈরি করতে হচ্ছে। এতে সময় ও অর্থের ব্যাপক অপচয় ঘটছে। তাই সরকারি সংস্থাগুলোর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি তথা আইসিটি ব্যবস্থাসমূহের মধ্যে তথ্য পরিবাহী সংযোগ অতীব জরুরি। এটি করা গেলে এক অফিস অন্য অফিসের তথ্য-উপাত্ত ব্যবহার করতে পারবে। ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক এই সুবিধা নিশ্চিত করতে সক্ষম হবে।

ই-গভর্নমেন্টকে কার্যকর ও দক্ষ করে গড়ে তোলার বিষয়টি নির্ভর করছে ইন্টারঅপারেবিলিটি বা আন্তঃসংযোগ স্থাপনের ওপর। ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন এবং সরকারি ডাটা সংগ্রহে সহায়ক ভূমিকা পালন করে এই ইন্টারঅপারেবিলিটি সিস্টেম। যেকোনো সিদ্ধান্ত নেয়ার ক্ষেত্রে যে সঠিক তথ্য-উপাত্ত হাতে থাকা প্রয়োজন হয়, আন্তঃসংযোগ স্থাপিত হলে তা নিশ্চিত করা সম্ভব হবে। ফলে নেয়া যাবে সঠিক, যথাযথ, সময়োপযোগী ও কার্যকর কর্মপরিকল্পনা। তথ্য আদান-প্রদানের সুবিধা নিশ্চিত করা গেলে সরকারি কর্মসূচিতেও সুসমন্বয় আনা যাবে। তাছাড়া তথ্যের অবাধ প্রবাহ নিশ্চিত হলে দেশের গণতান্ত্রিক পরিবেশ এবং স্বচ্ছতার উন্নয়ন ঘটবে।

কার্যকর ই-গভর্নমেন্ট সিস্টেম এবং সার্ভিসের জন্য গভর্নমেন্ট ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক গঠন করা হলে দেশের মূল্যবান সম্পদের অপচয় রোধ এবং সরকারি খাতের দক্ষতা বাড়াবে।

জাতীয় আইসিটি টাস্কফোর্সের তৈরি করা খসড়া আইসিটি নীতি ২০০২-এ সব সরকারি অফিসের মধ্যে আন্তঃসংযোগ স্থাপনের কথা বলা হয়েছে। যাতে করে এরা নিজেদের মধ্যে দ্রুত তথ্য-উপাত্ত আদান-প্রদান করতে সক্ষম হয়। এই লক্ষ্যে পৌঁছতে হলে একটি জিফ প্রতিষ্ঠা জরুরি।

বাংলাদেশে গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের মধ্যে ইতোমধ্যেই কমপিউটার নেটওয়ার্ক গড়ে উঠতে শুরু করেছে। অপরাধ দমন কার্যক্রমের অংশ হিসেবে রাজধানীর সব থানা, পুলিশ সদর দফতর, ডিএমপি সদর দফতর ক্যাম্পাস, ডিবি ডিএমপি, রাজারবাগ ক্যাম্পাস, কোর্ট ক্যাম্পাস এবং ডিসি অফিসগুলোকে সেন্ট্রাল নেটওয়ার্কের আওতায় আনার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। ওয়াইম্যাক্স প্রযুক্তি ব্যবহার করে একাজটি করছে পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়। সংঘবদ্ধ অপরাধীদের বিরুদ্ধে যথাযথ ও কার্যকর ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে এমন একটি সমন্বিত নেটওয়ার্ক জরুরি।

দুর্নীতি দমন কমিশন তথা দুদক তার সদর দফতরের সাথে সব জেলা অফিসের সংযোগ প্রতিষ্ঠার জন্য একটি কমপিউটার নেটওয়ার্ক গড়ে তোলার পরিকল্পনার করছে। এ ব্যাপারে সহায়তা দিতে এগিয়ে এসেছে দাতা সংস্থাগুলো। এটি বাস্তবায়ন হলে মামলা নিষ্পত্তি দ্রুততর হবে। ভোটার আইডি কার্ড প্রকল্প হতে যাচ্ছে দেশের সবচেয়ে বড় ডাটাবেজ। নির্বাচন কমিশন এ কাজে স্ট্যান্ডার্ড ফরমেট ব্যবহার করছে। ছবি তোলার ক্ষেত্রে জেপেগ ২০০০ ফরমেট, ফিঙ্গার প্রিন্টের ক্ষেত্রে ডব্লিউ এসকিউ এবং ডাটাবেজ কাঠামোর ক্ষেত্রে জিও কোড অনুসরণ করা হচ্ছে।

বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোও তাদের বিভিন্ন ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্টে জিও কোড ব্যবহার করছে। স্থানীয় সরকার যে জন্ম নিবন্ধন কার্যক্রম পরিচালনা করছে সেটিও হতে যাচ্ছে এক বিশাল তথ্যভাণ্ডার। এ কাজে জিও কোডের আওতায় যে পিআইএন অনুসরণ করা হবে, তাতে কারো ১৮ বছর বয়স হলে এমনিতেই ভোটার আইডি কার্ড পেয়ে যাবে।

এছাড়াও শিগগিরই ৩৬টি মন্ত্রণালয়কে একটি আন্তঃসংযোগের আওতায় আনার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউট ইতোমধ্যেই আইএসও স্ট্যান্ডার্ডগুলোর বেশ কিছু স্ট্যান্ডার্ড জাতীয় মান হিসেবে গ্রহণ করেছে। এখন প্রয়োজন সব প্রতিষ্ঠানের মধ্যে অভিন্ন তথ্য পরিবাহী কাঠামো স্থাপন, যাতে করে প্রত্যেকেই নিজেদের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদান করতে পারে।

ইন্টারঅপারেবিলিটি এবং জিফ

ইন্টারঅপারেবিলিটি বা আন্তঃসংযোগ হচ্ছে ইনফরমেশন সিস্টেম এবং বিজনেস প্রসেসের কার্যক্ষমতা, যা ডাটা, তথ্য এবং জ্ঞান আদান-প্রদানের বিষয়টি সহায়তা করে। অন্যদিকে গভর্নমেন্ট ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক অর্থাৎ জিফ হচ্ছে একগুচ্ছ মান এবং নির্দেশনা- যা সরকার, বিভিন্ন সংস্থা, নাগরিক এবং অংশীদারদের মধ্যে সর্বোত্তম পথে একে অপরের সাথে পারস্পরিক যোগাযোগ স্থাপনের সুযোগ করে দেয়। ▶

সরকারি সংস্থাসমূহ ও আইসিটি শিল্প আগ্রহী না হলে ই-জিফ হবে অর্থহীন

আনীর চৌধুরী, নীতি পরামর্শক, অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রাম, প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয়

? ই-গভর্নেন্স যেখানে সবেমাত্র শুরু সেখানে ই-জিফটা কি প্রিম্যাচিউর পলিসি ডকুমেন্ট নয়?

গত বছর পাঁচেক ধরে বাংলাদেশে ই-গভর্নেন্স কার্যক্রম দৃশ্যমান। যদিও আমাদের সরকার ৯০ দশকের প্রথমদিক থেকেই কিছু অটোমেশনের কাজ শুরু করে। পরীক্ষার ফলাফল প্রসেসিং, রেলওয়ের টিকিট বিক্রি এর উত্তম উদাহরণ। তবে ভোটার আইডি সিস্টেম এবং ন্যাশনাল ডাটা ব্যাংক প্রকল্পসমূহে আমাদের বড় কিছু ব্যর্থতাও রয়েছে। আমাদের সরকার উপলব্ধি করতে পেরেছে যে, বিশ্বে প্রতিযোগিতায় টিকতে হলে ই-গভর্নেন্স আমাদের দেশের জন্য আবশ্যক। সরকারের অভ্যন্তরীণ কার্যক্রমে দক্ষতা বাড়ানো, সময়োপযোগী সিদ্ধান্ত নেয়া এবং নাগরিকদের কমদামে সেবা সুবিধা নিশ্চিত করতে ই-গভর্নেন্স গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এজন্য আগামী মাস এবং বছরগুলোতে আমরা বিভিন্ন ই-গভর্নেন্স প্রকল্প দেখতে পাবো। প্রধান উপদেষ্টার অফিস থেকেও বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ে ই-গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠার জন্য চাপ রয়েছে, যাতে করে এরা আরো দক্ষ এবং সেবামুখী হতে পারে।

আমরা যদি সরকারি সংস্থাসমূহ এবং আইসিটি শিল্পের জন্য এখনি প্রযুক্তির প্রমিতমান নির্ধারণ এবং গ্রহণ করতে না পারি, তাহলে ২০০৪ সালে সুনামির সময় শ্রীলঙ্কা যে ধরনের বিপর্যয়ের মধ্যে পড়েছিল, আমাদেরকেও তেমনি বিপর্যয়ে পড়তে হতে পারে। বিভিন্ন সরকারি সংস্থায় যেসব ডাটাবেজ রয়েছে, তার তথ্য বিনিময়যোগ্য বা কমপ্যাটিবল না হওয়ায় প্রয়োজনের সময় তথ্যসেবা পাওয়ায় জটিল অবস্থার সৃষ্টি হয়। প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে শ্রীলঙ্কা বুঝতে পেরেছে ই-জিফের গুরুত্ব। প্রযুক্তি কর্মীরা নিরলসভাবে কাজ করে শেষ পর্যন্ত ইন্টারঅপারেবল ডাটা তৈরিতে সক্ষম হয়। কিন্তু এর আগেই ক্ষতি যা হবার হয়ে গিয়েছিল।

আমি আশা করি, শ্রীলঙ্কার মতো বিশাল খেসারত দেয়ার আগেই আমাদের দেশ এ ব্যাপারে শিক্ষা নেবে। আর এখনই হচ্ছে এ কাজটি করার উত্তম সময়। ব্যাপক আকারে ই-গভর্নেন্স সিস্টেম তৈরির আগে যদি মানের ওপর গুরুত্ব দেয়া না হয় এবং কিভাবে সিস্টেম একে অপরের সাথে ইন্টারঅপারেবল হবে, তা নির্ধারণ করা না হয়, তাহলে সেটা হবে আত্মঘাতী। ভোটার আইডি কিংবা ন্যাশনাল আইডি কার্ড প্রকল্পের কথা বলা যায়, যেখানে ডাটার কাজ হবে অনেক বেশি এবং এগুলো ব্যবহার করতে পারবে শিক্ষা পলিসি তৈরির জন্য শিক্ষা মন্ত্রণালয়, শিশুদের টিকাদানের জন্য স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয় এবং জন্ম ও মৃত্যু রেজিস্ট্রেশনের জন্য স্থানীয় সরকার মন্ত্রণালয়। তাই মন্ত্রণালয়গুলোতে বার বার একই তথ্য সংগ্রহের বদলে পারস্পরিক তথ্য বিনিময় নিশ্চিত করতে হবে।

? কারা ই-জিফ অবশ্যই গ্রহণ করবে?

আমরা সবাই জানি কেবল নীতিপ্রণয়নই যথেষ্ট নয়। সরকারি সংস্থাসমূহ এবং আইসিটি শিল্প যদি উৎসাহের সাথে ই-জিফ নীতি গ্রহণ না করে, তাহলে সেই নীতি হবে অর্থহীন। সরকারি মন্ত্রণালয়গুলোকে এ ব্যাপারে ঐকমত্য তৈরি করতে হবে। সফটওয়্যার কোম্পানি, হার্ডওয়্যার কোম্পানিসহ অন্য কোম্পানিসমূহকে অবশ্যই একটা স্ট্যান্ডার্ড বজায় রাখতে হবে। ওয়্যারলেস ব্রডব্যান্ড সেবাদানকারী এবং মোবাইল অপারেটরদেরকেও এর আওতায় আনতে হবে।

? ই-জিফ গ্রহণের সময় কি ধরনের নীতিগত চ্যালেঞ্জ আসবে বলে মনে করছেন?

সরকারি সংস্থাসমূহ এবং আইসিটি শিল্প প্রতিষ্ঠান একত্রে আলোচনার ভিত্তিতেই ই-জিফ তৈরি করার কাজটি চলছে বাংলাদেশে। দুই ধরনের চ্যালেঞ্জ আসতে পারে। একটি হচ্ছে প্রযুক্তি ফরমেট পছন্দের ক্ষেত্রে ঐকমত্যে পৌঁছা এবং সম্মত হওয়ার পর স্ট্যান্ডার্ড বাস্তবায়ন করা। আমরা বিশ্বাস করি প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয়ের ই-গভর্নেন্স সেল এই উভয় চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় সক্ষম হবে। এজন্য হয়তো সময়ের এবং সরকারি সংস্থা ও আইসিটি শিল্প প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে সমঝোতার প্রয়োজন হবে ■

জিফ কেন?

আইসিটির কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে সুশাসন নিশ্চিত করতে প্রয়োজন জিফ। এর কাজ হচ্ছে সংস্থাগুলোর মধ্যে পারস্পরিক সংযোগ প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে সর্বোচ্চ সুফল নিশ্চিত করা। আইসিটি ব্যবহারের মাধ্যমে সরকারকে সফল হতে হলে জিফ প্রতিষ্ঠা অন্যতম পূর্বশর্ত।

সরকারের দিক থেকে বলা যায়, ইন্টারঅপারেবিলিটি আমলাতন্ত্রের উন্নয়ন ঘটাতে সহায়ক হবে। অনেক সময় দেখা যায়, কোনো নীতি প্রণয়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য-উপাত্ত রয়েছে, কিন্তু তা সহজলভ্য নয়। ফলে তা ব্যবহারের সুযোগ নেই। ডাটা ব্যবস্থাপনা যদি উন্নত হয়, তাহলে সরকারি কর্মকর্তারা সিদ্ধান্ত নেয়ার এবং কর্মসূচি প্রণয়নের ক্ষেত্রে দক্ষ ভূমিকা রাখতে পারবে। ইন্টারঅপারেবিলিটি তথ্য সংগ্রহ ও উন্নত সেবা দিতে অহেতুক বা অপ্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার কেনাও রোধ করবে।

জিফ কার্যকর করা গেলে নাগরিকরা ব্যাপকভিত্তিক ওয়ান-স্টপ সার্ভিস পাবে। একটি প্রতিষ্ঠানই দিতে পারবে বহুমুখী সেবার সুযোগ, কারণ, প্রয়োজনীয় সব তথ্যই থাকবে তার হাতের মুঠোয়। সরকারি হাসপাতালগুলো যদি স্বাস্থ্য-বীমা সংস্থাগুলোর সাথে পারস্পরিক সংযুক্ত হয়, তাহলে নাগরিকদের দ্রুত এবং সুবিধাজনক স্বাস্থ্যসেবা নিশ্চিত করা সম্ভব হবে। পুলিশ, সরকারি কৌসুলি, অ্যাটর্নি, আদালত এবং কারাগারগুলোর মধ্যে যদি তথ্য আদান-প্রদানের ব্যবস্থা থাকে, তাহলে বিচার প্রশাসন দ্রুত এবং অধিকতর দক্ষতায় সেবা দিতে পারবে।

অবাধ তথ্যপ্রবাহের নিশ্চয়তা সরকার এবং নাগরিকদের স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা বাড়াবে। সরকার তার কার্যক্রম যথাযথভাবে সম্পাদন করতে পারবে এবং নাগরিকরা গণতন্ত্রের আবশ্যকীয় বিষয়গুলো জানতে পারবে। ইন্টারঅপারেবিলিটি আন্তর্জাতিক সহযোগিতাও বাড়াবে। একাধিক দেশের সাথে অভিন্ন প্লাটফর্মে যোগাযোগ প্রতিষ্ঠা থাকায় মাদক, চোরাচালান, দূষণ, অর্থ পাচার এবং বৈশ্বিক উষ্ণায়নসহ আন্তঃসীমান্ত বিরোধ নিষ্পত্তি সহজ হবে।

স্ট্যান্ডার্ড ও ওপেন স্ট্যান্ডার্ড কী?

বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান কিভাবে সুনির্দিষ্ট কিছু কাজ করবে তার একটি রূপরেখাই হচ্ছে স্ট্যান্ডার্ড বা প্রমিতমান। কারিগরি দিক দিয়ে বলা যায়, প্রমিতমান হচ্ছে কর্মকাণ্ড সম্পাদনের সুনির্দিষ্ট কাঠামো, যা অনুমোদিত হতে হবে একটি স্বীকৃত প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে। তথ্য সংরক্ষণ এবং অন্যান্য কাজে প্রত্যেকেই যদি একই স্ট্যান্ডার্ড বজায় রেখে কাজ করে, তাহলে সেই তথ্য পারস্পরিকভাবে আদান-প্রদান সহজ হয়। স্ট্যান্ডার্ড ইন্টারঅপারেবিলিটির ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

অন্যদিকে ওপেন স্ট্যান্ডার্ড বা উন্মুক্ত প্রমিতমান হচ্ছে প্রকাশিত এবং সুনির্দিষ্টকরণের জন্য সহজেই প্রাপ্তিসাধ্য। এর উন্নয়ন কারো একক নিয়ন্ত্রণাধীন নয়। কোনোরকম বিধিনিষেধ ছাড়াই যে কেউ এটি বাস্তবায়ন করতে পারে। প্রোপ্রাইটারি স্ট্যান্ডার্ড বা স্বত্বাধিকারী প্রমিতমানের বিপরীত এটি। স্বত্বাধিকারী প্রমিতমানের মালিকানা এবং নিয়ন্ত্রণ থাকে একটি করপোরেশনের হাতে। উন্মুক্ত মান নিয়ে যে কেউ কাজ করতে পারে। ফলে এর উন্নয়ন ঘটানো নির্ভর করে ব্যবহারকারীর ওপর। এটি নিয়ে যৌথভাবেও অভিন্ন লক্ষ্য অর্জনে উন্মুক্তভাবে কাজ করা যায়। পারস্পরিক সংযোগের ক্ষেত্রে উন্মুক্ত প্রমিতমান একই ধরনের পণ্য ও সেবার ক্ষেত্রে অন্য যে কেউ ব্যবহার করতে পারবে।

ই-গভর্নমেন্ট কার্যক্রমে উন্মুক্ত প্রমিতমান সরকারি সংস্থাগুলোর প্রযুক্তি ব্যয় কমানো এবং নতুন উদ্ভাবিত প্রযুক্তি গ্রহণে সহায়ক হবে। একই সাথে উন্মুক্ত মানের কারণে প্রযুক্তি ব্যবহারের বহু বিকল্প এবং প্রতিষ্ঠান থাকবে হাতের মুঠোয়। ইন্টারঅপারেবিলিটির ক্ষেত্রে উন্মুক্ত প্রমিতমান আবশ্যক।

জিফ তৈরি ও বাস্তবায়নে কর্মকর্তাদের ভূমিকা

ইন্টারঅপারেবিলিটি তৈরি সহজ নয়। এজন্য প্রয়োজন নেতৃত্ব এবং অঙ্গীকার। বেশ কয়েকটি কারণে এটি বাস্তবায়ন করা কঠিন হয়ে পড়ে। এর অন্যতম হচ্ছে নীতিগত কারণ। এর মধ্যে ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য-তথ্যসংশ্লিষ্ট একান্ত ব্যক্তিগত তথ্য এবং জাতীয় নিরাপত্তা তথ্যের কথা উল্লেখ করা যায়। তাছাড়া বিভিন্ন সংস্থা চায় নিজস্ব একটি তথ্য সংরক্ষণ ব্যবস্থা, কেননা তথ্য-উপাত্ত উন্মুক্ত করাকে তারা ভয় পায়। অথচ সরকারের বিভিন্ন সংস্থার উচিত নিজেদের মধ্যে তথ্য বিনিময় করা। যথাযথ নীতি প্রণয়ন এবং আমলাতান্ত্রিক জটিলতা দূর করে সরকারের সর্বোচ্চ পর্যায় থেকে কর্মকর্তাদের ইন্টারঅপারেবিলিটি নিশ্চিত করতে হবে। তাদেরকে বুঝতে হবে জিআইএফ হচ্ছে এমন হাতিয়ার, যা সরকারকে প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে জনসেবা নিশ্চিত করতে সহায়তা করবে। নীতিপ্রণেতাদের তাদের সরকারকে বিষয়টি বুঝাতে হবে এবং প্রযুক্তি ব্যবহারের সুফল সম্পর্কে অবহিত করতে হবে। একই সাথে তাদেরকে জিফ উন্নয়ন ও বাস্তবায়ন কার্যক্রমে রাজনৈতিক স্পন্সরশিপ দিতে হবে। সরকারের শীর্ষ কর্মকর্তারা যদি এ ব্যাপারে নিজেদের বলিষ্ঠ ভূমিকা তুলে না ধরে, তাহলে ইন্টারঅপারেবিলিটি বাস্তবায়ন সম্ভব হবে না এবং সরকার সুশাসন ও জাতীয় উন্নয়নে আইসিটির ক্ষমতা ব্যবহারে পিছিয়ে পড়বে।

ই-জিফের উদ্দেশ্য

বাংলাদেশে ই-জিফ হচ্ছে একগুচ্ছ প্রমিতমান এবং দিকনির্দেশনার সমন্বয়। এর লক্ষ্য হচ্ছে সরকারি সংস্থা, বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান এবং নাগরিকদের মধ্যকার পারস্পরিক সেবা সুবিধা আদান-প্রদান করা। একই সাথে কেন্দ্রীয় ও স্থানীয় সরকারি সংস্থাগুলোর তথ্যব্যবস্থার অবাধ প্রবাহ নিশ্চিত করা। বাংলাদেশে ই-জিফ দেশের তথ্যব্যবস্থা সম্পর্কিত বিষয় পরিচালনা করবে, সরকারি প্রশাসনের আইটি প্রজেক্ট ম্যানেজারদের তাদের প্রতিষ্ঠানের তথ্যব্যবস্থা সম্পর্কে নির্দেশনা দেবে এবং সরকারি ক্রয়ের ক্ষেত্রে সহায়তা করবে। এছাড়াও জনগণ যাতে প্রয়োজনীয় সরকারি তথ্য-উপাত্ত পেতে পারে, সরকারি খাতে প্রযুক্তি ব্যয় কমে, কেন্দ্রীয়ভাবে আইটি সলিউশনের উন্নয়ন ঘটানো যায়, নতুন আইটি প্রকল্পে যাতে অভিন্ন তথ্য পরিবাহী অবকাঠামো ব্যবহার করা যায়, রাষ্ট্রীয় তথ্যব্যবস্থা ব্যবস্থাপনা ও সমন্বয়ের উন্নয়ন করা, আইটি সলিউশনের উন্নয়ন ঘটানো, রাষ্ট্রীয় তথ্যব্যবস্থার উন্নয়নে সহায়তাসহ বহুবিধ উদ্দেশ্য রয়েছে ই-জিফের।

তবে বাংলাদেশের সব আইটিবিষয়ক সমস্যার সুস্পষ্ট সমাধান দেয়ার অভিপ্রায় ফ্রেমওয়ার্কের নেই। তাছাড়া ফ্রেমওয়ার্কের বর্তমান সংস্করণের লক্ষ্য শাসন ব্যবস্থার নতুন পথ বাতলে দেয়া নয়। এর লক্ষ্য মূলত তথ্যব্যবস্থার সাবলীল প্রবাহ নিশ্চিত করতে নীতিমালা প্রণয়নের পথ দেখিয়ে দেয়া। ▶

ইউনিকোডভিত্তিক বাংলার ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে

ড. মুহাম্মদ মাসরুর আলী, বিভাগীয় প্রধান, কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং, বুয়েট

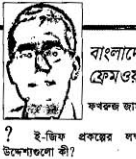
? সরকারের বিভিন্ন প্রজেক্টে এক্সপার্ট হিসেবে আপনাদেরই নিয়োগ দেয়া হয়? তাই প্রজেক্টগুলো যখন ডিজাইন করা হয়, তখন ইন্টারঅপারেবিলিটি বিষয়টি কিভাবে দেখেন আপনারা?

আমি এই উত্তরটা একটু ভিন্নভাবে দিতে চাই। আসলে এখন সবাইকে ইন্টারঅপারেবিলিটি বিষয়টা সম্পর্কে সচেতন হওয়ার সময় এসেছে। শুধু সচেতন হলেই কিছু চলবে না, সরকারের পক্ষ থেকে কিছু সিদ্ধান্তের দরকার আছে এবং কিছু কিছু স্ট্যান্ডার্ডের দরকার আছে।

তাই ইন্টারঅপারেবিলিটি বিষয়টি এখন বাংলাদেশে কনসেপচুয়াল মুডে আছে।

? ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেম ওয়ার্ক যদি সরকারের থাকতো সেটা ভালো হতো কিনা। এ ব্যাপারে আপনার মতামত কি?

এখানে ইন্টারঅপারেবিলিটি'র অনেকগুলো দিক আছে। ডাটা এবং ডকুমেন্ট কিভাবে জমা থাকবে, সে ক্ষেত্রে টুলসটা প্রাধান্য না পেয়ে ফরমেটটা প্রাধান্য পাওয়া উচিত। স্পষ্ট করে বলতে গেলে পিডিএফ ফরমেটের কথা বলা যেতে পারে। উইন্ডোজ, লিনআক্স, ইউনিক্স যে অপারেটিং সিস্টেমেই পিডিএফ ফরমেট সেভ করুন না কেন, সব অপারেটিং সিস্টেমেই পিডিএফ ফাইল খুলবে। তাই আমাদেরকেও ওপেন ডকুমেন্ট ফরমেটের স্বাধীনতার কথা চিন্তা করতে হবে। তা যেনো আমাদের দেশের উপযোগী করে আমরা তৈরি করে নিতে পারি, অন্যদের মতো নয়। যাতে করে ভবিষ্যতে সংস্করণ করার স্বাধীনতা আমাদের থাকে। আর ইন্টারঅপারেবিলিটি বিষয়টির ক্ষেত্রে ইউনিকোড ভিত্তিক বাংলার ব্যবহার অবশ্যই আমাদের নিশ্চিত করতে হবে ■



বাংলাদেশে ডাটা শেয়ারের স্ট্যান্ডার্ড কোনো ফ্রেমওয়ার্ক নেই

ফখরুজ জামান, পরামর্শক, ই-জিফ টিম, প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয়/ইউএনডিপি

? ই-জিফ প্রকল্পের লক্ষ্য এবং উদ্দেশ্যগুলো কী?

বাংলাদেশে ই-গভর্নেন্সের যে অ্যাপ্লিকেশনগুলো বর্তমানে বিদ্যমান আছে, সেগুলো বিভিন্ন ধরনের, এদের মধ্যে পরস্পর তথ্য বিনিময় বা ডাটা শেয়ারের স্ট্যান্ডার্ড কোনো ফ্রেমওয়ার্ক নেই। তাই বর্তমানে বিদ্যমান এবং ভবিষ্যতের ই-গভর্নেন্স অ্যাপ্লিকেশনগুলোর মধ্যে একটি শক্তিশালী প্লাটফর্ম এবং টেকসই ও লাগসই ভিত তৈরি করা এই প্রকল্পের লক্ষ্য।

? এ প্রকল্পের স্বল্পমেয়াদী এবং দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনাগুলো কী?

এই প্রকল্পটিকে তিনটি পর্বে ভাগ করা হয়েছে : ০১. গবেষণা, ০২. ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন এবং ০৩. বাস্তবায়ন।

গবেষণা পর্ব : গত এপ্রিলে এ প্রকল্পটি শুরু হয়। তখন একটি গবেষণা দল তৈরি করা হয়। এরা ঠিক করে বাংলাদেশে কেন ই-জিফ দরকার এবং কিভাবে তা বাস্তবায়ন করা যাবে। এই লক্ষ্যে এরা সিলেট, রাজশাহী, খুলনা ও ঢাকা বিভাগের ব্যবসায়ী, সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক এবং সরকারি কর্মকর্তাদের সাথে মুক্ত আলোচনায় মিলিত হয়। সবার মতামতের ভিত্তিতে তৈরি করা খসড়া ই-জিফ কাঠামো জুলাইয়ের মধ্যে সরকারের কাছে পেশ করা হবে।

ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন পর্ব : পরবর্তী ৬ মাসের মধ্যে বিশ্বের অন্যান্য দেশের অভিজ্ঞতার আলোকে সংশ্লিষ্ট পেশাজীবীদের সমন্বয়ে একটি শক্তিশালী ওয়ার্কিং গ্রুপ গঠন করা হবে। এরাই বিষয়টি পর্যবেক্ষণ করবে। বেসিস এখানে খুবই কার্যকর ভূমিকা রাখবে।

বাস্তবায়ন পর্ব : এ প্রকল্পের মেয়াদ ২৪ মাস। এই ২৪ মাসের মধ্যে পর্যায়ক্রমে সরকারের বিভিন্ন সংস্থায় ই-জিফ কাঠামো স্থাপন করা হবে। ভবিষ্যতে সাধারণ মানুষের মতামতের জন্য ওয়েবসাইট খোলা হবে, ই-জিফের সুবিধা-অসুবিধার কথা জানার জন্য। ই-জিফ বাস্তবায়নে ও মূল্যায়নে বেসিস ও সদস্য সংস্থাগুলোর অংশগ্রহণ খুবই প্রয়োজন।

? সবাই যে ই-জিফ কাঠামো ব্যবহার করবে, সেটুকু নিশ্চিত কিভাবে করবেন?

ই-জিফ বাস্তবায়ন করার জন্য প্রয়োজনীয় যেসব কর্মকাণ্ড পরিচালিত হবে, তা যাতে সচল থাকে সেজন্য সরকারের বিভিন্ন সংস্থা এবং ওয়ার্কিং কমিটিগুলোর মধ্যে নিয়মিত আলোচনাসভার আয়োজন করা হবে। এর পাশাপাশি সরকারি সংস্থা এবং সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে উদ্বুদ্ধ করার জন্য বিভিন্ন কর্মসূচি হাতে নেয়া হবে। এর সাথে টেকসই করার জন্য প্রয়োজনীয় ন্যূনতম আইন প্রণয়নের জন্য সরকারকে সহায়তা করা হবে। বেসিস, বিসিএস, আইএসপিএবিএ'র মতো শিল্প সংগঠনগুলোর অংশগ্রহণ এখানে অত্যন্ত প্রয়োজন ■

নীতি এবং ক্ষেত্র

আধুনিক সরকারের দাবি সমন্বিত আইসিটি ব্যবস্থা। ইন্টারঅপারেবিলিটি সেই ব্যবস্থা নিশ্চিত করে এবং সরকারি খাতে সর্বোচ্চ সেবা, নাগরিক ও ব্যবসায়ীদের প্রয়োজনীয় সহযোগিতা এবং কম খরচে সেবা পাওয়ার ব্যবস্থা করে দেয়।

ইন্টারঅপারেবিলিটি এবং তথ্য ব্যবস্থাপনার জন্য স্পষ্টভাবে সজ্ঞায়িত নীতিমালা ও বিধিবিধান বাকি বিশ্বের সাথে নিবিড় যোগাযোগ এবং বৈশ্বিক তথ্যবিপ্লবে জড়িত থাকতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকাও রেখে থাকে। পুরো বিষয়টিই হচ্ছে ই-জিফ। ই-গভর্নমেন্ট স্ট্র্যাটেজির ক্ষেত্রে এটাই মৌলিক নীতি কাঠামো। সরকারের তথ্যসম্পদ যে শুধু তাদের জন্যই মূল্যবান, তা নয়। এগুলো মূল্যবান অর্থনৈতিক সম্পদ এবং জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতির জ্বালানিও বটে। সরকারি ও বেসরকারি খাতে এসব তথ্যের যথোপযুক্ত ব্যবহারনিশ্চিত করার মাধ্যমে অর্থনীতিতে গতি সঞ্চার করা সম্ভব। এক্ষেত্রে অবশ্যই ব্যক্তিগত বিষয় এবং নিরাপত্তা সংক্রান্ত বিধিবিধানের প্রতি সজাগ দৃষ্টি রাখতে হবে।

ই-জিফকে একটি পূর্ণাঙ্গ রূপ দিতে হলে যে গুরুত্বপূর্ণ নীতিমালা ও ব্যবস্থা নেয়া প্রয়োজন তার মধ্যে রয়েছে–

ইন্টারনেট উপযোগী যোগাযোগ বিন্যাস তৈরি করা, যাতে করে অভিন্ন যোগাযোগ ব্যবস্থায় বিশ্বের সবাই সংযুক্ত থাকতে পারে। সব সরকারি খাতে তথ্যব্যবস্থার জন্য ওয়ার্ল্ডওয়াইড ওয়েব ব্যবহার করতে হবে। সব সরকারি খাতে উপাত্ত ব্যবস্থাপনা এবং উপাত্ত অঙ্গীভূত করায় তথ্য পরিবাহী প্রাথমিক মান হিসেবে এক্সএমএল গ্রহণ করতে হবে। সব সরকারি খাতে তথ্যব্যবস্থা হবে ব্রাউজারভিত্তিক প্রযুক্তির মাধ্যমে সহজে প্রবেশযোগ্য। তবে ব্রাউজারভিত্তিক আবশ্যক করে পরে অন্য ইন্টারফেস অনুমোদন করা যেতে পারে, বিশেষ করে মোবাইল ফোন ও এসএমএসের ক্ষেত্রে।

এছাড়া পারস্পরিক সংযোগ, উপাত্ত অঙ্গীভূতকরণ, ই-সার্ভিস অ্যাকসেস এবং কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট মেটাডাটা হতে হবে সুনির্দিষ্টভাবে সজ্ঞায়িত। এই স্পেসিফিকেশন বা সুনির্দিষ্টকরণ হতে হবে বাজারে ব্যাপকভাবে সমর্থিত, যাতে করে সরকারি তথ্যব্যবস্থার ঝুঁকি ও ব্যয় কমে। যে স্পেসিফিকেশন নির্বাচিত করা হবে, তা হতে হবে নমনীয়। যাতে করে সময়ের সাথে তাল মিলিয়ে উপাত্তের আকার, ব্যবহারকারী সংখ্যা ও উপাত্ত আদান-প্রদানের সীমা কমানো বা বাড়ানো যায়। এটি হবে লিখিত আকারে এবং জনগণ যাতে সহজেই তা পেতে পারে, তা নিশ্চিত করতে হবে। এর মান হতে হবে আন্তর্জাতিকমানের।

ই-জিফ সরকারি ব্যবস্থার সাথে যাদের তথ্য আদান-প্রদান নিশ্চিত করবে, তারা হলো- নাগরিক, মধ্যবর্তী ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান, সারা বিশ্বের ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান, সরকারের বিভিন্ন সংস্থা এবং সার্ক, আসিয়ানসহ আন্তর্জাতিক সংস্থা ইত্যাদি। সরকার নিজেদের অগ্রাধিকারভিত্তিক ব্যবস্থার প্রেক্ষিতেই ই-জিফ নির্ধারণ করবে।

প্রযুক্তিগত নীতিমালা

সরকারি যোগাযোগের ক্ষেত্রে ই-মেইলের গোপনীয়তা নিশ্চিত করতে নিরাপদ ইন্টারনেট ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে হবে। অন্যথায় নিরাপত্তা তথ্য ফাঁস হওয়ার ঝুঁকি থাকবে। এ থেকে উত্তরণের জন্য এসএসএল ও ডিজিটাল সিগনেচার ব্যবহার করতে হবে। সহজে সফটওয়্যার সংযোগের জন্য এসওএপি এবং ডব্লিউএসডিএল স্পেসিফিকেশনভিত্তিক ওয়েব সার্ভিস ব্যবহার করতে হবে। ওয়েব সার্ভিসের রেজিস্ট্রি ফাংশন সরবরাহ করবে উইডিডিআই কমপ্লায়েন্ট সিস্টেমস। আইপি অ্যাড্রেস সলিউশনে ইন্টারনেট/ইন্ট্রানেট ডোমেইন নেমের জন্য ডিএনএস ব্যবহার হবে। সরকারের ইন্ট্রানেটে ফাইল স্থানান্তর প্রয়োজনীয় হলে এফটিপি ব্যবহার করা হবে। বেশি বড় ফাইল স্থানান্তরের জন্য এফটিপির রিস্টার্ট এবং রিকভারি সুবিধা ব্যবহার হবে। আগে যেসব অ্যাপ্লিকেশনে টার্মিনাল ইমুলেশন ব্যবহার হতো এখন সেখানে সম্ভব হলে ওয়েবভিত্তিক প্রযুক্তি ব্যবহার হবে।

ওয়েব সার্ভিস ইন্টারফেস স্ট্যান্ডার্ডস-এর উন্নয়ন ঘটাবে ডব্লিউএসআই ইনিশিয়েটিভ এবং অর্গানাইজেশন ফর দ্য অ্যাডভান্সমেন্ট অব স্ট্রাকচার্ড ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ডস তথা ওএএসআইএস। ই-জিফ নীতি হবে আইপি ভি৬-এ মাইগ্রেশন অনুকূল। আইপি ভি৪-এর সাথে সহাবস্থানও বজায় রাখতে হবে। তাই সরকারি ক্রয়ের সময় আইপিভি৪ এবং আইপিভি৬ সমর্থন করে এমন প্রযুক্তিপণ্যের ওপর জোর দিতে হবে, যাতে পরে খরচ কম হয়। কাজের ধরন আরো নমনীয় করার জন্য সরকারের ভেতরে মোবাইল কমপিউটিং ব্যবস্থা বাড়াতে হবে। বাংলাদেশে ই-জিফ টিম সরকারের ভেতরে ওয়্যারলেস যোগাযোগ ব্যাপক করতে একটি স্ট্যান্ডার্ডভিত্তিক ব্যবস্থার উন্নয়নের কথা বিবেচনা করছে। সরকারি তথ্য আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে ওয়্যারলেস এলএএনের জন্য আইপি-এসইসি ব্যবহার করা যেতে পারে। উপাত্ত অঙ্গীভূত করার জন্য এক্সএমএল এবং এক্সএমএল স্কিমা, উপাত্ত মডেলিং এবং ভাষা বর্ণনার জন্য ইউএমএল, আরডিএফ ও এক্সএমএল, উপাত্ত রূপান্তরের জন্য এক্সএমএল ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

ফর্মস ডাটা এন্ট্রির জন্য একটি এক্সএমএল আউটপুট সরবরাহ করা হবে। ব্যবহারকারীদের জন্য সর্বোচ্চ সুবিধা নিশ্চিত করতে এক্সএমএলভিত্তিক ফর্মের মান নির্ধারণ করবে ই-জিফ।

ই-সার্ভিস অ্যাকসেস এবং চ্যানেল নীতিমালায় কমপিউটার ওয়ার্ক স্টেশন, কিয়স্ক, পিডিএ, স্মার্ট ফোন, আইডিটিভি, মোবাইল ফোন, ভিডিও কনফারেন্সিং সিস্টেম ওভার আইপি, ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রোটোকল (ভিওআইপি) সিস্টেম এবং স্মার্ট কার্ডের বিষয়গুলো থাকবে।

সুনির্দিষ্ট বিষয়ভিত্তিক তথ্য আদান-প্রদানের জন্য এক্সএমএলভিত্তিক এবং অন্যান্য স্পেসিফিকেশন নিয়ে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠিত সংস্থা, ব্যবসায়ী সম্প্রদায় এবং অন্যান্য গ্রুপ কাজ করছে। এরা দুই দিক থেকে বিষয়টিকে বিবেচনা করছে। একটি হচ্ছে সুনির্দিষ্ট ব্যবসায়িক বিষয়, যেমন– ইনভয়েস, জীবনবৃত্তান্ত ইত্যাদি। অন্যদিকে এরা বলছেন লেনদেন। যেমন–ইনভয়েস উপস্থাপন বা জমা দেয়া কিংবা কোনো নির্দিষ্ট অ্যাকাউন্টে ডিপোজিট দেয়া ইত্যাদি। কিছু স্পেসিফিকেশন সাধারণ ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যসাধনের জন্য। আবার কিছু জটিল লেনদেনের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। ব্যবসায়িক আওতায় রয়েছে ব্যবসায়িক দলিল দস্তাবেজ, কনটেন্ট সিন্ডিকেশন ও সিনক্রোনাইজেশন, প্রতিরক্ষা, ই-কমার্স, ই-গভর্নমেন্ট, ই-লার্নিং, ই-নিউজ, ই-ভোটিং ফিন্যান্স, জিওস্পেশাল ডাটা, স্বাস্থ্য, স্বাস্থ্যও কমিউনিটি সেবা, মানব সম্পদ ব্যবস্থাপনা, আইনবিষয়ক দলিল দস্তাবেজ ব্যবস্থাপনা, লজিস্টিক, ক্রয়, ভার্চুয়াল রিয়েলিটি, ওয়েব সার্ভিস এবং ওয়ার্কফ্লো।

বাস্তবায়ন

ই-জিফ বাস্তবায়ন করতে হলে বেশ কিছু পদক্ষেপ নিতে হবে। কিছু বিষয়ের উন্নয়ন ঘটাতে হবে, কিছু প্রয়োগ করতে হবে এবং এদের অবাধ গতি নিশ্চিত করতে হবে। একবারে পুরো বিষয়টি বাস্তবায়ন দুরূহ। তাই কিছু বিষয় অগ্রাধিকারভিত্তিতে বিবেচনা করতে হবে। এর মধ্যে রয়েছে সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন এবং প্লাটফর্মের মধ্যে ডকুমেন্ট বিশেষ করে বাংলার গতির বিষয়টি নিশ্চিত করা, বাংলাসহ বহুভাষী ডকুমেন্ট এবং ডিবি ফিল্ডের জন্য ইউনিকোড সাপোর্ট তৈরি করা, বিভিন্ন প্লাটফর্মের মধ্যে ডাটা মাইগ্রেশন এবং ইন্টারঅপারেবিলিটি নিশ্চিত করা। ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন এবং ই-গভর্নমেন্ট পোর্টাল ফ্রেমওয়ার্কস স্ট্যান্ডারডাইজেশন ইস্যুর প্রতিও লক্ষ রাখা জরুরি। ই-গভর্নমেন্ট স্ট্র্যাটেজিতে ডাটা ইন্টারঅপারেবিলিটির জন্য এক্সএমএল রূপরেখা ব্যবস্থাপনা প্রয়োজন। ইন্টারঅপারেবিলিটি ওয়ার্কিং গ্রুপের প্রাথমিক লক্ষ্যই এটা। বিশেষায়িত কোনো গ্রুপের মাধ্যমে বা উন্মুক্ত প্রক্রিয়ায় এক্সএমএল রূপরেখার উন্নয়ন ঘটাতে হবে। একই সাথে উন্নয়ন ঘটাতে হবে ই-সার্ভিস ডেভেলপমেন্ট ফ্রেমওয়ার্কের (ই-এসডিএফ)। এই ই-এসডিএফ সরকার এবং বেসরকারি খাতের মধ্যে ইন্টারঅপারেবিলিটি এবং তথ্যের অবাধ প্রবাহের লক্ষ্য বাস্তবায়নে সহায়তা করবে। এতে করে একই ডাটা বার বার সংগ্রহ করা কমবে, ঝুঁকি কমবে এবং ব্যয় কমবে। এক্সএমএল রূপরেখার উন্নয়নের জন্য ই-গভর্নমেন্ট সেল ওয়েবসাইট থাকবে, যেখান থেকে সহায়তা এবং দিক-নির্দেশনা পাওয়া যাবে।

বাংলাদেশে ই-জিফ বাস্তবায়নে যে কারো সরকারকে সহায়তা করার সুযোগ রয়েছে। এক্ষেত্রে তাদেরকে বিভিন্ন ওয়ার্কিং গ্রুপে পূর্ণ সদস্য করে নেয়া হবে। এরা বিভিন্ন বৈঠকে অংশ নিতে এবং নীতিনির্ধারণী দিক-নির্দেশনা দিতে পারবে।

ব্যবস্থাপনা প্রক্রিয়া

ব্যবস্থাপনা প্রক্রিয়া বুঝতে হলে কেন্দ্রীয় সরকার, অন্যান্য সরকারি খাত এবং শিল্প সংগঠনগুলোর ভূমিকা ও দায়িত্ব সম্পর্কে অবহিত হতে হবে। ই-জিফ বাস্তবায়ন এবং রক্ষণাবেক্ষণের প্রধান কর্তৃপক্ষ হতে পারে ই-গভর্নমেন্ট সেল। বিভিন্ন সরকারি বিভাগ, স্থানীয় কর্তৃপক্ষ এবং অন্যান্য সরকারি সংস্থার সহযোগিতায় ই-গভর্নমেন্ট সেল ই-জিফের উন্নয়ন এবং রক্ষণাবেক্ষণে নেতৃত্ব দেবে এবং এই প্রক্রিয়া সমর্থনের জন্য ব্যবস্থাপনা অবকাঠামো সরবরাহ করবে, সরকারের বিভিন্ন কার্যক্রমে আন্তঃ সংযোগের বিষয়টি সমন্বয় করবে, সরকারগুলো এবং আন্তর্জাতিক সংস্থাগুলোর মধ্যে সমন্বয়সাধন করবে, ব্যাপকভিত্তিক আলোচনা প্রক্রিয়া ব্যবস্থাপনা করবে, ই-গভর্নমেন্ট সেল ওয়েবসাইট তৈরি ও দেখাশোনা করবে, ই-জিফের জন্য বিভিন্ন ওয়ার্কিং গ্রুপ তৈরি এবং ব্যবস্থাপনা করবে ও বিশ্বের যেকোনো প্রতিষ্ঠান একই ধরনের উদ্যোগ ও ▶

বিএসটিআই গৃহীত স্ট্যান্ডার্ডগুলো মেনে চলা নিশ্চিত করতে হবে

তারেক এম বরকতউল্লাহ, সিনিয়র সিস্টেমস এনালিস্ট, বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিল

? ইন্টারঅপারেবিলিটি ব্যাপারটা সরকার কতটুকু গুরুত্বসহকারে দেখছে?

প্রাথমিক দিকে ইন্টারঅপারেবিলিটি বিষয়টা সরকার চিন্তাই করেনি। শুধু বাংলাদেশ সরকারই নয়, বরং বিশ্বের অনেক দেশের সরকারের কাছেই এর তেমন গুরুত্ব ছিল না। কারণ এই ইন্টারঅপারেবিলিটি-বিষয়ক সমস্যা এখনো সৃষ্টিই হয়নি। সময়ের সাথে এ সমস্যার সৃষ্টি হচ্ছে। সিঙ্গাপুরসহ অনেক উন্নত দেশ তা এখন বুঝতে পেরে ই-জিফ-এর নীতিমালা তৈরি করছে।

বাংলাদেশ সরকার ই-গভর্নমেন্ট ব্যবস্থার আওতায় ব্যাপক জনসেবা দেয়ার জন্য কার্যক্রম নেয়ার লক্ষ্যে শুরুতেই ই-জিফ-এর বিষয়ে পদক্ষেপ নিয়েছে। ইতোমধ্যে ই-গভর্নমেন্ট সেল এ বিষয়ে সবার মতামত সংগ্রহ করে নীতিমালা প্রণয়ন করার কাজ করছে।

? ইতোমধ্যে যেগুলোতে ইন্টারঅপারেবিলিটি মানের ডাটাবেজ আছে, সেগুলোর মধ্যে কিভাবে ইন্টারঅপারেবিলিটি করার চিন্তা করছেন?

যেসব তথ্য, ডাটাবেজ ও ওয়েবসাইট ইতোমধ্যেই আছে, যার মধ্যে ইন্টারঅপারেবিলিটি সমস্যা দেখা দিয়েছে তা নিরসনের জন্য ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক-এর আওতায় মাইগ্রেশন করা যেতে পারে।

? সরকার যদি ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক বাস্তবায়ন করে তাহলে সেখানে কি কি থাকা উচিত?

বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউট তথা বিএসটিআই ইতোমধ্যে আইএসও স্ট্যান্ডার্ডগুলোর বেশ কিছু স্ট্যান্ডার্ড জাতীয় মান হিসেবে নিয়েছে। এসব মানের বিষয় সবাইকে অবগত করা যেতে পারে এবং মানগুলোর মেনে চলা নিশ্চিত করা যেতে পারে ■

জিও কোড ব্যবহার হলে কারো ১৮ বছর বয়স হলেই ভোটার আইডি কার্ড পেয়ে যাবে

এ. আর. আজিমুল হক, পরামর্শক, ভোটার আইডি কার্ড, বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন

? ভোটার আইডি কার্ড হচ্ছে বাংলাদেশ সরকারের সবচেয়ে বড় ডাটাবেজ। এটাকে ইন্টারঅপারেবল করতে আপনাদের পরিকল্পনা কী?

নির্বাচন কমিশন কিছুটা স্ট্যান্ডার্ড ফরমেট ব্যবহার করছে। যেমন : ছবি তোলার ক্ষেত্রে জেপেগ ২০০০ ফরমেট, ফিঙ্গার প্রিন্টের ক্ষেত্রে ডব্লিউএসকিউ এবং ডাটাবেজ স্ট্রাকচারের ক্ষেত্রে জিও কোডকে অনুসরণ করা হয়েছে। এলজিইডি এবং বাংলাদেশ ব্যুরো অব স্ট্যাটিসটিক্স তাদের বিভিন্ন ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্টে এই জিও কোড ব্যবহার করছে।

? আপনাদের কী কী সুপারিশ আছে এ ব্যাপারে?

আমাদের সুপারিশ হচ্ছে, সরকারের প্রতিটি সংস্থা যেন জিও কোডকে স্ট্যান্ডার্ড ধরে নেয়। তথ্য বিনিময়ের জন্য ফর্মগুলোয় যাতে একটি স্ট্যান্ডার্ড অনুসরণ করা হয়, যাতে করে ডাটা বিনিময়ে সুবিধা হয়।

? স্থানীয় সরকারের যে জন্ম নিবন্ধন হচ্ছে, সেটার সাথে আপনাদের কি কোনো পরিকল্পনা আছে?

এই বিষয়ে ইতোমধ্যে বাংলাদেশ ব্যুরো অব স্ট্যাটিসটিকস তথা বিবিএস ও বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশনের মধ্যে সভা হয়ে গেছে। সে সভায় গৃহীত হয় বিবিএস জন্ম নিবন্ধনের জন্য জিও কোডের আওতায় যে পিন ফলো করবে, ভবিষ্যতে যাতে তার ১৮ বছর হলে সে এমনিতেই ভোটার আইডি কার্ড পেয়ে যাবে। শুধু তাই নয়, যদি ভবিষ্যতে ন্যাশনাল আইডি কার্ডও করা হয় তাহলেও যেনো কোনো সমস্যা না হয়। সেক্ষেত্রে দেখা যাবে নির্বাচন কমিশনের কর্মকর্তাদের ভবিষ্যতে আর ফিল্ডে যাওয়ার দরকার পড়বে না ■

ইন্টারঅপারেবিলিটি সেমিনারে বাঁ থেকে অলিভার বেল, জেফ পেইন ও স্টিফেন মুতকোস্কি

ইন্টারঅপারেবিলিটির চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় সবাইকে একযোগে কাজ করতে হবে : মাইক্রোসফট

ফিরোজ মাহমুদ

মাইক্রোসফট বাংলাদেশ ১৭ জুন ইন্টারঅপারেবিলিটির ওপর এক সেমিনারের আয়োজন করে। সরকারি খাতের কর্মকর্তা, শিল্প প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা এবং শিক্ষাবিদদের জন্য বাংলাদেশে ইন্টারঅপারেবিলিটির ওপর এটাই ছিল প্রথম সেমিনার। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের সিনিয়র কর্মকর্তা তারিক এম বরকতউল্লাহ্ বাংলাদেশে ইন্টারঅপারেবিলিটির চ্যালেঞ্জসমূহের ওপর আলোকপাত করেন এবং এই উদ্যোগ সম্পর্কে ও এনিয়ে ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা তুলে ধরেন। বক্তব্য রাখেন মাইক্রোসফট এশিয়া প্যাসিফিকের রিজিওনাল টেকনোলজি অফিসার অলিভার বেল, লোকাল কমিউনিটিবিষয়ক কর্মকর্তা স্টিফেন মুতকোস্কি এবং রিজিওনাল গভর্নমেন্ট অ্যাঙ্গেজমেন্ট প্রোগ্রাম ম্যানেজার জেফ পেইন। আনুষ্ঠানিকভাবে সেমিনার উদ্বোধন করেন মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ এবং পরিচালনা করেন পাবলিক সেক্টর ম্যানেজার কেএম ইমরান আল আমিন।

কেএম ইমরান আল আমিন

অলিভার বেল বলেন, প্রযুক্তিপণ্য ক্রেতাদের মধ্যে ইন্টারঅপারেবিলিটি ক্রমেই গুরুত্বপূর্ণ আলোচনার বিষয়বস্তু হয়ে উঠেছে। এ ব্যাপারে তাদেরকে সঠিক তথ্য দিতে পারেন প্রযুক্তিপণ্য বিক্রেতারা। ইন্টারঅপারেবিলিটি ইস্যুটি যথাযথভাবে ব্যক্ত করতে হলে এবং সাথে সম্পৃক্ত বিভিন্ন টুল সম্পর্কে জানতে হবে। মাইক্রোসফট এসব টুলের সব কিছুই তার পণ্যে সন্নিবেশিত করেছে, যাতে করে তার পণ্যসম্ভার অন্যান্য পণ্যের সাথে ইন্টারঅপারেবল হয় এবং কনসালটিং সার্ভিসের প্রয়োজন না হয়। তবে ইন্টারঅপারেবিলিটি চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় কমিউনিটির অন্যান্যের সাথে একযোগে কাজ করতে হবে এবং তৈরি করতে হবে অভিন্ন সলিউশন।

স্টিফেন মুতকোস্কি বলেন, ইন্টারঅপারেবিলিটির ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। ক্রেতাদের ইন্টারঅপারেবিলিটি বিষয়টি বুঝাতে এই স্ট্যান্ডার্ড বা প্রমিতমানের বিষয়টির ওপর গুরুত্ব দিতে হবে। মাইক্রোসফট হাজার হাজার সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারে ইন্টারঅপারেবিলিটি মান নিশ্চিত করেছে।

ফিরোজ মাহমুদ বলেন, মাইক্রোসফট প্রযুক্তির দীর্ঘদিনের বৈশিষ্ট্যই হলো ইন্টারঅপারেবিলিটি। ক্রেতা, অংশীদার, প্রতিযোগী, সরকার এবং মান নির্ধারণকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের সাথে ব্যাপকভিত্তিক কর্মকাণ্ডের পরিপ্রেক্ষিতেই এই লক্ষ্যার্জন সম্ভব হয়েছে। সেমিনারে সরকারি খাত, শিল্প প্রতিষ্ঠান এবং শিক্ষা খাতের ৫০ জনেরও বেশি কর্মকর্তা অংশ নেন ■

স্পেসিফিকেশন ব্যবহার করলে তার সাথে মিথস্ক্রিয়ার ব্যবস্থা করবে।

সরকারি খাতে সাফল্যের সাথে ইন্টারঅপারেবিলিটির বিষয়টি নিশ্চিত করতে হলে সরকারের বিভিন্ন বিভাগ, সংস্থা, প্রশাসন এবং স্থানীয় কর্তৃপক্ষের পূর্ণাঙ্গ অংশনেয়া আবশ্যক। যদিও যেখানে প্রয়োজন হবে সেখানে কেন্দ্রীয়ভাবে দিক-নির্দেশনা দেয়া হবে, তবে বেশিরভাগ ব্যবস্থা নিতে হবে নির্দিষ্ট সংস্থাগুলোকেই। তারা এই ফ্রেমওয়ার্কের উন্নয়ন এবং ক্রমাগত অগ্রগতি অব্যাহত রাখতে এবং অন্যান্য কার্যক্রমে বলিষ্ঠ ভূমিকা রাখতে পারে।

শিল্প অংশীদারদের সাথে নিয়েই ই-জিফের কাজ এগিয়ে নিতে হবে।

ই-গভর্নমেন্টের মূল কাজটাই হচ্ছে জনগণকে প্রয়োজন অনুযায়ী সেবা দেয়া। তাই নাগরিকদের মতামত, পরামর্শ এবং উদ্ভাবনাকে সরকার স্বাগত জানাবে। এই প্রবণতা উন্নত সেবা নিশ্চিত করবে।

এছাড়া গঠন করতে হবে স্বতন্ত্র ইন্ডাস্ট্রি কনসালটেশন গ্রুপ (আইসিজি), যেকিনা প্রযুক্তির দীর্ঘমেয়াদি প্রবণতা এবং এর প্রভাব সম্পর্কে অবহিত করবে। থাকবে ইন্টারঅপারেবিলিটি ওয়ার্কিং গ্রুপ তথা ই-জিফ টিম। ই-জিফের সবকিছুর জন্য তারা দায়বদ্ধ থাকবে। এরা নীতি প্রণয়ন, স্পেসিফিকেশন তৈরি, বাস্তবায়ন এবং ব্যবস্থাপনার কাজ করবে। গভর্নমেন্ট প্রসেস গ্রুপ এবং অন্যান্য ওয়ার্কিং গ্রুপও ই-জিফ বাস্তবায়নে কাজ করবে। ই-জিফ প্রক্রিয়াকে অবশ্যই হতে হবে উন্মুক্ত, সাবলীল এবং টেকসই।

ব্যবস্থাপনা পরিবর্তন

ই-জিফ স্পেসিফিকেশন পরিবর্তনের সুযোগ থাকবে। ফলে ব্যবস্থাপনায়ও পরিবর্তন আসবে। তবে এটা অবশ্যই সময়সাপেক্ষ ব্যাপার হবে। কারণ, এর সাথে অনেক বিষয় জড়িত। প্রাথমিকভাবে ৬ মাস পর পর এবং পরের বছরে একবার ই-জিফ মূল্যায়ন এবং প্রয়োজনে আপডেট করতে হবে।

ই-জিফ দেশে দেশে

অস্ট্রেলিয়া : ওয়েস্টার্ন অস্ট্রেলিয়ান স্টেট গভর্নমেন্ট এজেন্সিগুলোর জন্য তৈরি করা হয়েছে ইলেকট্রনিক গভর্নমেন্ট ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক তথা ই-জিফ অব টেকনিক্যাল স্ট্যান্ডার্ড। এর প্রথম সংস্করণ ০.০১ করা হয় ২০০৩ সালের ২৪ ফেব্রুয়ারি, দ্বিতীয় সংস্করণ ০.০২ ১৪ এপ্রিল, তৃতীয় সংস্করণ ০.০৩ ১২ জুন, চতুর্থ সংস্করণ ০.০৪ ২৮ আগস্ট এবং পঞ্চম সংস্করণ ১ প্রকাশিত হয় ২০০৩ সালের ডিসেম্বরে। ই-গভর্নমেন্ট সাব কমিটি এটি অনুমোদন করে। ই-জিফের উন্নয়ন ঘটায় যৌথভাবে ন্যাশনাল অফিস ফর দ্য ইনফরমেশন ইকোনমি এবং ওয়েস্টার্ন অস্ট্রেলিয়ান লোকাল গভর্নমেন্ট অ্যাসোসিয়েশন। ৬০টিরও বেশি সরকারি সংস্থার কর্মীদের সাথে ব্যাপকভিত্তিক পরামর্শের পর এটি চূড়ান্ত করা হয়। পুরো উদ্যোগটি নিয়েছে প্রধানমন্ত্রী এবং মন্ত্রিসভা বিভাগের ই-গভর্নমেন্ট অফিস ও শিল্প এবং সম্পদবিষয়ক মন্ত্রণালয়। বহু সংস্থা ইতোমধ্যেই ইন্টারঅপারেবিলিটি কার্যক্রম শুরু করে দিয়েছে।

যুক্তরাজ্য : যুক্তরাজ্য ই-জিফ প্রশ্নে বহুদূর এগিয়ে গেছে। তারা প্রথম ই-জিফের উন্নয়ন ঘটায় ২০০০ সালের সেপ্টেম্বরে। এখন সেখানে চলছে ৫ম সংস্করণ। নিউজিল্যান্ড এবং অস্ট্রেলিয়ান কমনওয়েলথ গভর্নমেন্ট ই-জিফের উন্নয়নে যুক্তরাজ্যের ফ্রেমওয়ার্ক ব্যবহার করছে।

শ্রীলঙ্কা : শ্রীলঙ্কায় লঙ্কা ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্কের সংক্ষিপ্ত নাম লাইফ। ২০০৬ সালের ৬ জানুয়ারি এরা ই-জিফের ০.৯ সংস্করণ প্রকাশ করে। প্রথম খসড়া (০.১) তৈরি করে ২০০৫ সালের ২৮ জুলাই। দেশটির জনপ্রশাসন এবং স্বরাষ্ট্রবিষয়ক মন্ত্রণালয় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সংস্থার সহায়তায় লাইফের উদ্যোগ নেয়।

২০০৪ সালে ভয়াবহ সুনামি আঘাত হানার পর দেশটি মারাত্মক বিপর্যয়ের মধ্যে পড়েছিল। প্রচুর তথ্য উপাত্ত তাদের হারিয়ে গেছে। তখন যদি কোনো কেন্দ্রীয় ডাটাবেজ থাকতো তাহলে নতুন করে কোটি কোটি ডলার ব্যয় করে নাগরিকদের তথ্য উপাত্ত সংগ্রহের প্রয়োজন হতো না। প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে দেশটির সরকার বুঝতে পারে ই-জিফের গুরুত্ব। ▶

ই-গভর্নেন্স সেলে বেসিস এবং শিক্ষক প্রতিনিধি থাকা দরকার

মাহবুব জামান, ব্যবস্থাপনা পরিচালক, ডাটাসফট সিস্টেম বাংলাদেশ লি.

? সরকারের বিভিন্ন সংস্থায় ইন্টারঅপারেবিলিটি না থাকায় আপনারা কী কী সমস্যায় পড়েন?

ইন্টারঅপারেবিলিটি বিষয়টি অনেক টেকনিক্যাল। সরকারের কোনো টেন্ডার প্রকিউরমেন্টে এ বিষয়ে দিকনির্দেশনা থাকে না। যেহেতু প্রকিউরমেন্টে উল্লেখ থাকে না তাই ইন্টারঅপারেবিলিটির বিষয়টি চিন্তা করা হয় না। যেমন আপনি যদি সরকারের যেকোনো সাতটি মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইট দেখেন, তাহলে লক্ষ করবেন ৭ রকমের ইনফরমেশন ফ্রেমওয়ার্ক অনুসরণ করা হয়েছে।

ই-মেইল অ্যাড্রেসের ক্ষেত্রেও একেক মন্ত্রণালয় একেকটা অনুসরণ করেছে। এ ক্ষেত্রেও সহজে বুঝার উপায় নেই সরকারি ই-মেইল অ্যাড্রেস কোনটি। যেহেতু মন্ত্রণালয়গুলোর মধ্যে স্ট্যান্ডার্ড সরকারি কোনো ফরমাট নেই এবং দক্ষ তথ্যপ্রযুক্তির কর্মকর্তার অভাব, ফলে মন্ত্রণালয়গুলো কাজের ক্ষেত্রে সঠিক রিকয়ারমেন্টগুলো কখনো বলতে পারে না। তাই একটি কাজ শেষ করে যখন তাদের দেখানো হয়, তখন তারা মনে করে ঐ জিনিসটি তো বাদ পড়েছে। আবার অনুরোধ করে আমাদের এই কাজটা আরো যোগ করতে হবে। তারা জানে না, একটা সফটওয়্যার ডেভেলপের পর সংশোধন বা সংযোজনে কতটা পরিশ্রমের প্রয়োজন হয়। আবার কাজগুলো হবার পর বুঝে নেয়ার লোকও খুঁজে পাওয়া যায় না।

? এ সমস্যা থেকে বাঁচার উপায় কি?

সরকারকে ইন্টারঅপারেবিলিটির বিষয়টি সম্পর্কে জানতে হবে বুঝতে হবে, এবং মন্ত্রণালয় বা সরকারি সংস্থায় আইটি ম্যানেজার নিয়োগ দিতে হবে। সরকারের ই-গভর্নেন্স প্রকল্পে কনসালটিং ফার্ম নিয়োগ দিতে হবে।

? সরকার এবং ইভাঞ্জি ইন্টারঅপারেবিলিটির ক্ষেত্রে একত্রে কাজ করতে পারে কিভাবে?

সরকারের ই-গভর্নেন্স সেলে ইতোমধ্যে ৯ জন কাজ করছে। অথচ সেখানে বেসিসের এবং তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক শিক্ষক প্রতিনিধি নেই, যা থাকা দরকার ছিল। সেক্ষেত্রে সরকারের অনেক সমস্যা দূর হতো ■

সৌদি আরব : সৌদি আরব ইয়াসির ফ্রেমওয়ার্ক ফর ইন্টারঅপারেবিলিটি তথা ওয়াইইএফআই নামে প্রকল্প হাতে নিয়েছে। তারা এ ব্যাপারে ইতোমধ্যেই অনেক খসড়া তৈরি করেছে। ২০০৫ সালের অক্টোবরে এরা ই-জিফবিষয়ক খসড়া উপস্থাপন করে।

পরিশেষ

বাংলাদেশে প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয় এবং ইইএনডিপির যৌথ উদ্যোগে গঠিত ই-জিফ টিম বাংলাদেশ ই-গভর্নেন্স ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্কের প্রাথমিক খসড়া সংস্করণ তৈরি করেছে। চলতি মাসেই এটি পর্যালোচনার জন্য শীর্ষ পর্যায়ে উপস্থাপনের কথা রয়েছে। এ ধরনের একটি উদ্যোগ বাংলাদেশকে প্রযুক্তির দিক থেকে বহুদূর এগিয়ে নিয়ে যাবে। দেশ থেকে আমলাতন্ত্রের জটিলতা দূর হবে এবং তথ্যের অবাধ ব্যবহার ও প্রবাহ নিশ্চিত হবে।

আমাদের দেশে তথ্য পরিবাহী কাঠামো, মন্ত্রণালয়গুলোতে গড়ে উঠেনি কথাটি সত্য। এদিকে আমাদের দেশে ই-গভর্নেন্সও সত্যিকার নাগরিক সুবিধার পর্যায়ে পৌঁছায়নি। কিন্তু একবাও মাথায় রাখতে হবে গর্তে পড়ার আগে সতেজন হওয়া গ্রয়োজন। আরো সহজে বলা যায় কেউ দেখে শিখে, কেউ ঠেকে শিখে। তাই আমাদের একনট ঠিক করতে হবে সরকারি সব প্রক্রিয়াের তথ্য ও অন্যান্য সুবিধা বিনিময়ের জন্য নিজস্ব কাঠামো এবং সবার মধ্যে যোগাযোগ স্থাপনের জন্য একটি অভিন্ন তথ্য পরিবাহী কাঠামো। এ বিষয়গুলো একনই সংশ্লিষ্ট ট্রাস্ক পর্যায়ের নীতিনির্ধারকদের কর্মপরিকল্পনায় আনতে হবে দেশের উন্নয়নের স্বার্থে। ■

আপনি কি ওয়েব হোস্টিং, ওয়েব ডিজাইনের কথা ভাবছেন, আজই আমাদের সাথে যোগাযোগ কর

Best Offer in Bangladesh

WEB SITE DESIGN
ONLY TK. 6000

Interested Reseller Contact
** More special offers

** For Domain Resistration only: TK-700/-
** For .us, .ca, .biz, .tv Domain registration only TK-1400/-

25 MB Web Hosting & 1 Domain Registration	TK- 900 / 1 year
50 MB Web Hosting & 1 Domain Registration	TK-1100 / 1 year
100 MB Web Hosting & 1 Domain Registration	TK-1600 / 1 year
200 MB Web Hosting & 1 Domain Registration	TK-2100 / 1 year
300 MB Web Hosting & 1 Domain Registration	TK-2600 / 1 year
500 MB Web Hosting & 1 Domain Registration	TK-3600 / 1 year
1 GB Web Hosting & 1 Domain Registration	TK-4600 / 1 year

Reseller Hosting Package
Only 10/- per MB
* WHM Control Panel
* Unlimited Domain Hosting
* Unlimited E-mail account

* Free Domain
* Unlimited bandwidth
* Dedicated Linux server
* Web & pop email
* PHP, MYSQL Support
* Unlimited sub domain
* Domain park facility
* Multiple OC3 (155 Mbps) Connections
* Super fast state of the art servers
* Highly secure data centre
* Cpanel control panel
* 99.9% Uptime Guarantee
* 1 E-mail address per MB
* Individual Shopping Cart
* Addition Features

N K WEB TECHNOLOGY
ICT SOLUTIONS FOR HOME & ABROAD
www.nkwebtechnology.com

262/C Khilgaon Chowdhury Para (G Floor)
Dhaka-1219, Bangladesh
Tel - 02-7220223, 01817112774, 01814253172
Email - info@nkwebtechnology.com

আলোচকরা বললেন

বাজেটে আইসিটি খাত উন্নয়নের দিকনির্দেশনা অনুপস্থিত

২০০৭-০৮ সালের অর্থবছরের জন্য নির্দলীয় তত্ত্বাবধায়ক সরকারের দেয়া বাজেট ইতোমধ্যেই কার্যকর হয়েছে। প্রায় প্রতিবছরই বাজেট ঘোষণার পর তা চূড়ান্তভাবে পাস হওয়ার আগ পর্যন্ত আইসিটি খাত-সংশ্লিষ্ট সবাইকে বাজেটে কমপিউটার ও আইসিটি খাতের ওপর আরোপিত আমদানি ও অন্যান্য কর এবং তা প্রত্যাহার করার দাবি নিয়ে বেশ সরব হতে দেখা যায়। এবারো এর ব্যতিক্রম হয়নি। চলতি অর্থবছরের বাজেট পাস হওয়ার পরও কমপিউটার ও আইসিটি খাতে আরোপিত বিভিন্ন কর এবং বাজেটে আইসিটি খাতের উন্নয়নের দিকনির্দেশনা নিয়ে এ খাতের পরিষেবাকেন্দ্রিক বিভিন্ন পর্যায়ের লোকজন তাদের মত প্রকাশ করছেন। মাসিক ***কমপিউটার জগৎ*** *২০০৭-০৮ অর্থবছরে আইসিটি খাতে বাজেট বরাদ্দ পর্যালোচনা শীর্ষক এক আলোচনাসভা গত ২ জুলাই আয়োজন করে। এতে আলোচনায় অংশ নেন এশিয়ান-ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশন (এসোসিও)-এর সহ-সভাপতি আবদুল্লাহ্ এইচ কাফি, বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর সাধারণ সম্পাদক শোয়েব আহমেদ মাসুদ এবং বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি)-এর সিনিয়র সিস্টেমস এনালিস্ট তারেক এম. বরকতউল্লাহ। বৈঠকের সঞ্চালক ছিলেন ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজি (আইইউটি)-এর কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি বিভাগের বিভাগীয় প্রধান প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব। এতে প্রধান সমন্বয়কারীর দায়িত্ব পালন করেন মাসিক* ***কমপিউটার জগৎ****-এর সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু। বাজেট পর্যালোচনায় আলোচকদের বক্তব্যের নির্বাচিত অংশ এখানে তুলে ধরেছেন* ***মুসা ইব্রাহীম।***

প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব : ২০০৭-০৮ অর্থবছরে আইসিটি খাতে বরাদ্দ বাজেট পর্যালোচনা শীর্ষক আলোচনাসভায় সবাইকে স্বাগত জানাচ্ছি। তার আগে মাসিক **কমপিউটার জগৎ**-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক আবদুল কাদেরকে স্মরণ করছি। তিনি আইসিটি খাতের জন্য বহু কাজ করে গেছেন। সরকার স্কুল কমপিউটিং নিয়ে যে কাজগুলো করেছে, সেখানে তার সাথে আমার কাজ করার সৌভাগ্য হয়েছে। তিনি যে **কমপিউটার জগৎ** সৃষ্টি করে গেছেন, তা দিয়ে আজও দেশ উপকৃত হচ্ছে এবং এ দেশে সর্বস্তরে কমপিউটার ব্যবহারের যে আন্দোলন, তাতে অধ্যাপক আবদুল কাদেরের বহু অবদান রয়েছে।

এবারের বাজেটে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়নের কথা তুলে ধরে বলা হয়েছে, আমাদের দেশে টেলিফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা গত অর্থবছরের তুলনায় বর্তমানে প্রতি ১০০ জনে ৯ থেকে বেড়ে গিয়ে ১৮য় উন্নীত হয়েছে। অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় বন্ধ করা এবং এ অবৈধ ব্যবসায়ের সাথে জড়িত সংশ্লিষ্টদের বিরুদ্ধে আইনগত ব্যবস্থা নেয়া; ভিওআইপি ব্যবসায়কে আইনগত কাঠামোর মধ্যে আনার লক্ষ্যে নীতিমালা প্রণয়ন; আইটি খাতে জনবল সৃষ্টির উদ্দেশ্যে ইন্টার্নশিপ ভাতা দেয়া; হাইটেক পার্ক স্থাপনের ক্ষেত্রে অবকাঠামো নির্মাণ কাজ চলছে; আইটি খাতে উদ্যোক্তা সৃষ্টির জন্য ১০০ কোটি টাকার উদ্যোক্তা তহবিল সৃষ্টির প্রস্তাব; প্রতিটি জেলায় দু'টি করে কমপিউটার ল্যাবরেটরি স্থাপনের পরিকল্পনা; বিশ্ববিদ্যালয়ে আইটি বিষয়ে এক বছর মেয়াদি পোস্ট গ্র্যাজুয়েট কোর্স চালু করা হয়েছে ইত্যাদি উল্লেখ করা হয়। আইসিটি খাতের উন্নয়নে যে পদক্ষেপগুলো ইতোমধ্যে চালু রয়েছে, বাজেটে সেগুলোই উল্লেখ করা হয়েছে এবং তথ্যপ্রযুক্তি খাতে নতুন কোনো বিষয় এখানে আলোচনা করা হয়নি। সেই পুরনো পদক্ষেপগুলো এখন পর্যালোচনা করার সময় এসেছে। এছাড়াও তথ্য, টেলিযোগাযোগ এবং তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আগামী অর্থবছরের বাজেটে ১ হাজার ৮৯৯ কোটি টাকা বরাদ্দের প্রস্তাব করা হয়েছে, যা মোট বাজেটের ২ দশমিক ৪ শতাংশ এবং সংশোধিত বাজেট থেকে ১২ শতাংশ বেশি বলে উল্লেখ করা হয়েছে। এখানে এ বিষয়ে আলোচনা হওয়ার দরকার যে, বাজেটে এ খাতে বরাদ্দ অর্থ পরে সংশোধিত বাজেট থেকে কিভাবে ১২ শতাংশ বেশি- তা মনে হয় বাজেট আলোচকরা বলতে পারবেন।

এবার এক এক করে আমরা আমন্ত্রিত আলোচকদের কাছ থেকে বাজেটে বিভিন্ন দিক নিয়ে পর্যালোচনা শুনবো। প্রথমে বলবেন আবদুল্লাহ্ এইচ কাফি।

আবদুল্লাহ্ এইচ কাফি : বাজেট হলো অর্থনৈতিক পরিকল্পনা। সংশ্লিষ্ট বছরে কোন খাতে কত খরচ হবে, আমরা কিভাবে খরচ করব ইত্যাদি সব বিষয় সম্পর্কে বাজেটে একটা রূপরেখা থাকে। কিন্তু সাধারণ মানুষের কাছে বাজেট হলো কোনো জিনিসের দাম কত বাড়লো বা কমলো। এবার তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বাজেট ঘোষণায় আমাদের অর্থ উপদেষ্টা মহাশয় বলছেন- কয়েকটি নির্দিষ্ট যন্ত্রাংশের ওপর করারোপ করে পুরো কমপিউটার আমদানির ওপর ১০ শতাংশ কর দেয়া হচ্ছে। তবে সাধারণ মানুষের অনুরোধ ও পরামর্শ অনুযায়ী তারা এ কর ৫ শতাংশ করেন। গত কয়েকদিন আগেও এক সাংবাদিক সম্মেলনে তারা এ কথা বলেন। সে একই সাংবাদিক সম্মেলনে বাজেট বাস্তবায়নকারী সংস্থা জাতীয় রাজস্ব বোর্ড বা এনবিআরের চেয়ারম্যান পুরোপুরি ভিন্ন কথা বলেন। তিনি বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে কমপিউটার যন্ত্রাংশ আমদানির ক্ষেত্রে কর ১০ শতাংশই আছে। শুধু বিশেষ কিছু কাজে যারা 'ক্যাপিটাল মেশিনারি' হিসেবে কমপিউটার আমদানি করবে, তাদেরকে ৫ শতাংশ কর দিতে হবে। কমপিউটার আমদানিতে ১০ শতাংশ কর প্রত্যাহার, আবার তা ৫ শতাংশ করা; তারপর আবার ৫ শতাংশ হলে সবশেষে কোন কোন যন্ত্রাংশে আমদানি কর ৩ শতাংশ বাড়বে, কোনটাতে ৪ শতাংশ, কেউ বলছে বাড়বে না- এই যে একটা বিভ্রান্তিকর পরিস্থিতি, এতে কমপিউটার ব্যবসায়ীদেরকে পুরোপুরি একটা বিরোধের মধ্যে নিয়ে যাওয়ার চেষ্টা হচ্ছে; কারণ, সাধারণ মানুষ কমপিউটার কিনতে বাজারে গেলে সে একটা বিষয় মাথায় রাখবে যে কমপিউটারের ওপর কর শূন্য শতাংশ। তখন ব্যবসায়ীরা বলবে, না কর শূন্য শতাংশ নয়। আবার মিডিয়া বলবে যে কর শূন্য শতাংশ থেকে তো বাড়েনি। কিন্তু বাস্তব অবস্থা তো তা নয়।

গত কয়েক দিনে আমি বার বার বিশ্লেষণ করে দেখেছি- প্রিন্টারের কার্ট্রিজ আমদানির ওপর ৪ দশমিক ৭৮ শতাংশ বর্ধিত কর; টোনার, ব্ল্যাঙ্ক সিডি ও ইউপিএসের ওপর ১ দশমিক ৮৫ ▶

শতাংশ বর্ধিত কর; সিআরটি ও এলসিডি মনিটর, প্রিন্টার, কীবোর্ড, স্ক্যানার, সিডি রম, ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভ, হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, সুইচ, হাব, মাদারবোর্ড, প্রসেসর, সাউন্ড কার্ড, হেডসহ কার্ট্রিজ, ল্যান কার্ড, কেসিং, র‍্যাম, সিডি রাইটার, ডিভিডি রম, এজিপি কার্ড, সফটওয়্যার এবং রিবনের ওপর ৯ দশমিক শূন্য তিন শতাংশ বর্ধিত কর; মডেমের ওপর ৫ দশমিক শূন্য তিন শতাংশ বর্ধিত কর; টিভি কার্ডের ওপর ৪০ দশমিক ৩৬ শতাংশ বর্ধিত কর; ইউপিএস ব্যাটারি, স্পিকার, হেডফোন, নেটওয়ার্কিং ক্যাবল, প্রমোশনাল ম্যাটেরিয়াল, মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর, কর্ডলেস ও সাধারণ ফোনসেট, এমপিথ্রিসহ পেনড্রাইভ এবং হোম থিয়েটার সিস্টেমের ওপর ৩ দশমিক ৯২ শতাংশ বর্ধিত কর; ডিভিডি প্লেয়ার ও টিভির ওপর দশমিক দুই শতাংশ বর্ধিত কর এবং ডিজিটাল ক্যামেরার ওপর ৪ দশমিক শূন্য তিন শতাংশ করারোপ করা হয়েছে।

আসলে কমপিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশ একটি নির্দিষ্ট এইচএস কোডের অধীনে আমদানি না হয়ে ভিন্ন ভিন্ন কোডের অধীনে আসে। আমরা মনে করতাম, কমপিউটার ও এর যন্ত্রাংশ আমদানিতে হয়তো শূন্য শতাংশ কর দিতে হয়। আসলে গত কয়েক বছর ধরেই কমপিউটার আমদানিতে কর দেয়া হচ্ছে। কমপিউটারের আসল অংশে আমদানি কর নেই, ছিল না।

গত ২০০৬-০৭ অর্থবছরে কমপিউটার ও এর যন্ত্রাংশ এবং অন্যান্য যন্ত্রাংশ আমদানিতে ১০ শতাংশ, ১২ শতাংশ, ২৫ শতাংশ কর দিতে হতো। কাজেই আমদানি কর যে ছিল না তা ঠিক নয়। ২০০৭-০৮ অর্থবছরে এসে সেসব যন্ত্রাংশের বেশিরভাগের ওপরই আমদানি কর ১০ থেকে ২৫ শতাংশ পর্যন্ত বেড়েছে। ২০০৭-০৮ অর্থবছরের বাজেট ঘোষণার পর 'বাজেট ভাবনা ও আমাদের চাওয়াপাওয়া' নিয়ে **কমপিউটার জগৎ** কিছুদিন আগে এক গোলটেবিল আলোচনার আয়োজন করেছিল। সেখানে তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিক এবং চ্যানেল আই-এর যুগ্ম বার্তা সম্পাদক আবীর হাসান ও অন্য বক্তারা কমপিউটার ব্যবহারকারীর দৃষ্টিকোণ থেকে বলেছিলেন– আমার ভাবতে খুবই খারাপ লাগে যখন দেখি এদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারের খরচ খুব বেশি এবং যখন দেখি প্রিন্টারের কালি কিনতে গেলে দাম অনেক বেশি দিতে হয়। বাজেটে এ সংক্রান্ত খরচ কমানোর ব্যাপারেও কোনো দিকনির্দেশনা না থাকায় এমন হয়তো হয়েছে। এবারের বাজেটে এ খরচ কিন্তু আরও বাড়িয়ে ৫ শতাংশ থেকে ১০ শতাংশ করা হয়েছে। কমপিউটারের কেসিং, মনিটর, প্রিন্টার, সিডিরম ইত্যাদি যেসব কমপিউটার যন্ত্রাংশ আমদানির ক্ষেত্রে আগে কর দিতে হতো না, এবার সেসব যন্ত্রাংশ আমদানিতে কর দিতে হবে। সব মিলিয়ে সার্বিক কর বাড়ানোর এ পরিমাণ ৪ দশমিক ৭৮ শতাংশ থেকে ৯ দশমিক শূন্য তিন শতাংশ। এমনকি টিভি কার্ডেরও ক্ষেত্রে কর বাড়ানোর পরিমাণ ৪০ দশমিক ৩৬ শতাংশ।

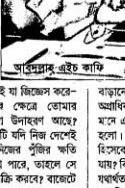
আমরা কমপিউটার ও এর যন্ত্রাংশ আমদানির ক্ষেত্রে যেখানে শূন্য শতাংশ করের কথা বলছি, সেখানে টিভি কার্ড আমদানিতে করের পরিমাণ প্রায় ৪০ শতাংশ। ডিজিটাল ক্যামেরা আমদানিতেও কর দিতে হবে। অনেকে হয়তো বলতে পারেন যে, বেশি দাম দিয়ে কিনে বেশি দামে বিক্রি করবেন। তাতে ক্ষতি কি? কিন্তু যখনই স্বচ্ছতার কথা আসবে, সেখানে যত বেশি করারোপ করা হবে, তত বেশি অসৎ উপায়ে চলার চর্চা বাড়বে– ব্যাগেজ পার্টি, আন্ডার ইনভয়েসিং ইত্যাদি বাড়বে। তখনই মানুষ এ কর ফাঁকি দেয়ার সুযোগ খুঁজবে। সে ফাঁকি দেয়ার সুযোগ এবারের বাজেটে অনেক বেশি করে দেয়া হয়েছে। এটা খুবই আশঙ্কাজনক।

কমপিউটার ও এর যন্ত্রাংশ আমদানির ক্ষেত্রে করারোপ করা হলে কমপিউটারের ব্যবহার কিন্তু বাড়বে না। এ শিল্পও বিকশিত হবে না। কমপিউটারের আরেকটি দিক হলো সফটওয়্যার এবং এ প্রসঙ্গ এলেই সরকার শুধু সফটওয়্যার থেকে রফতানি আয়ের কথাই বলে। কিন্তু সফটওয়্যার শিল্পটাই বা কিভাবে বিকশিত হবে, যদি এ চিত্রটা বলবত থাকে? কোনো সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানকে বিকশিত হতে হলে তো আগে তাকে নিজ দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারে ভালো করার রেকর্ড থাকতে হবে। এরা বাইরের দেশে সফটওয়্যার রফতানি করতে গেলে ক্রেতারা প্রথমেই যা জিজ্ঞেস করে– এ সফটওয়্যার ব্যবহারের ক্ষেত্রে তোমার অভ্যন্তরীণ বাজারের কোনো উদাহরণ আছে? সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানটি যদি নিজ দেশেই ভালো করতে না পারে, নিজের পুঁজির ক্ষতি করেও সে প্রতিষ্ঠিত হতে না পারে, তাহলে সে কিভাবে বিদেশে তার পণ্য বিক্রি করবে? বাজেটে এ সংক্রান্ত দিকনির্দেশনা থাকা দরকার।

আবদুল্লাহ এইচ কাফি

এ তো গেল কমপিউটার ও এ যন্ত্রাংশ আমদানিতে করের কথা। কিন্তু আমদানি করের বাইরে কী হবে? এবারের বাজেটে বলা হয়েছে গত অর্থবছরের তুলনায় বর্তমানে প্রতি ১০০ জনে টেলিফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৯ থেকে বেড়ে ১৮ হয়েছে। আমাদের দেশে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের স্পিড কতো? সিঙ্গাপুর বা ব্যাংককের রাস্তায় কিয়স্কে ইন্টারনেটের যে স্পিড, তার তুলনায় আমাদের দেশের ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের স্পিড কিছুই না। এ সমস্যা সমাধানেও বাজেটে কোনো দিকনির্দেশনা নেই।

বাজেটে উল্লিখিত তথ্যপ্রযুক্তি খাতে মানবসম্পদ উন্নয়নে বরাদ্দ প্রসারে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে ১৫ কোটি টাকা বরাদ্দ দেয়ার কথা বলা হয়েছে। প্রাইভেট ইনস্টিটিউট এবং ট্রেনিং সেন্টারগুলোকেও আরো ১৫ কোটি টাকা দেয়ার ব্যাপারে বাজেট আলোচনার সময় অনুরোধ করেছিলাম। কিন্তু সে অনুরোধ রাখা হয়নি।



বাজেটে শুধু কমপিউটার ও তার যন্ত্রাংশ আমদানির ওপরেই আমদানি করারোপের প্রসঙ্গ তোলা হয়েছে। কিন্তু তথ্যপ্রযুক্তি খাতে এ করারোপের ফলে এর 'রিটার্ন' কতটুকু– এ নিয়ে কিন্তু আমাদের কোনো মাথাব্যথা নেই। তথ্যপ্রযুক্তির শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে যারা লেখাপড়া করছে, তারা লেখাপড়া শেষ করে কি 'ওয়ার্ক ফোর্স' হিসেবে এ শিল্পে যোগ দিচ্ছে কি না, এ ব্যাপারে কোনো চিন্তাও আমরা করছি না। তাদের লেখাপড়া বিশ্বমানের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ হচ্ছে কি না, সে সম্পর্কে কোনো মাথাব্যথা আমাদের নেই। শুধু স্কলার সৃষ্টি করলেই তো এ শিল্প গড়ে উঠবে না, দু'য়েকজন ব্যবসায়ী গড়ে তোলার নির্দেশনাও বাজেটে থাকতে হবে। যা এবারের বাজেটে অনুপস্থিত।

সরকার প্রতিটি জেলায় ২টি করে স্কুলে– এভাবে সারাদেশে মোট ১২৮টি কমপিউটার ল্যাবরেটরি স্থাপনের যে পরিকল্পনার কথা বাজেটে উল্লেখ করেছে, তা দৃষ্টান্ত হিসেবে উঠে আসুক। এসব কমপিউটার ল্যাবরেটরিতে শুধু কমপিউটার নয়, আরো আনুষঙ্গিক যন্ত্রাংশ, অনলাইন ইন্টারনেট সংযোগ, একজন ভালো প্রশিক্ষক থাকবে। একেবারে প্রয়োগভিত্তিক ও বাস্তব প্রশিক্ষণ দেয়ার ব্যবস্থা এখানে থাকতে হবে। তাহলেই এ ল্যাবরেটরিগুলোর সর্বোচ্চ ব্যবহার হবে।

বাজেটে রফতানি আয় বাড়ানোর জন্যও আইটি পণ্যকে অন্যতম অগ্রাধিকার পণ্য হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। এর মানে এ খাতকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করা হলো। কিন্তু প্রশ্ন হলো আইটি খাতকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করে ঠিক কতখানি লাভবান হওয়া যায়? বিগত বছরগুলো পর্যালোচনা করলে এ প্রশ্নের যথার্থতা খুঁজে পাওয়া যাবে। তাই প্রস্তাব হলো যে আইটি খাত তথা কমপিউটারকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে গণ্য না করে সাধারণ পণ্যের কাতারে নামিয়ে আনা হোক।

এছাড়াও আইটি খাতে উদ্যোক্তা সৃষ্টির জন্য ১০০ কোটি টাকার একটি সমমূলধন উদ্যোক্তা তহবিল সৃষ্টির প্রস্তাব এবারের বাজেটে উল্লেখ করা হয়েছে। এ ১০০ কোটি টাকা কিভাবে উপযুক্তভাবে ব্যবহার করা যায়, সে ব্যাপারে এ শিল্পের সর্বস্তরের লোকজনকে মিলে একটা গাইডলাইন তৈরি করা উচিত।

প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব : আমি এখন বাজেট আলোচনায় বেসিসের সাধারণ সম্পাদক শোয়েব আহমেদ মাসুদকে সফটওয়্যার খাতে বাজেটের প্রভাব সম্পর্কে বক্তব্য রাখার জন্য অনুরোধ করছি।

শোয়েব আহমেদ মাসুদ : বাজেটে সফটওয়্যার শিল্পকে সবসময়ই অগ্রাধিকার দেয়া হয়েছে। এতে করে সফটওয়্যার শিল্পের ওপর একটা চাপ থাকে যে খাত হিসেবে আমরা কি করছি? আর এ খাতের কাজ ব্যবসায় হওয়ায় অনেকেই মনে করেন সরকার আমাদেরকে অনেক কিছু দিয়ে দিয়েছে, অথচ আমরা বোধহয় কিছুই করছি না। এ ধরনের চ্যালেঞ্জ সবসময় আমাদের ওপরে থাকে। যেসব বেসিস সদস্য ►

সফটওয়্যার ও ইনফরমেশন সার্ভিস নিয়ে কাজ করছে, তারা অনেক সময়ই সরকারের কাছে এ খাতের উন্নয়নের জন্য সহযোগিতার দাবি জানিয়েছে।

সফটওয়্যার শিল্পের ওপর বাজেটের প্রভাব নিয়ে পর্যালোচনাকে দু'টি ভাগে ভাগ করে নেয়া ভালো– এক. দেশের সার্বিক তথ্যপ্রযুক্তি খাত কিভাবে বেড়ে উঠছে? দুই. সফটওয়্যার খাতে এর প্রভাব।

২০০২ সালে সরকারিভাবে তৈরি করা আইটি পলিসিতে বলা হলো একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলা হবে এবং এ উদ্দেশ্যে সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ে কমপিউটারায়ন করতে ২০০৬ সালের মধ্যে বাজেট থেকে ২ শতাংশ অর্থ বরাদ্দ দেয়া হবে। কিন্তু এখন পর্যন্ত বাজেটে এ ধরনের কোনো বরাদ্দ বা সহায়তা পাওয়া যায়নি।

যদিও এবারের বাজেটে সরকার তথ্য, টেলিযোগাযোগ এবং তথ্যপ্রযুক্তি খাতে মোট বাজেটের ২ দশমিক ৪ শতাংশ বরাদ্দের কথা বলেছে। এর মানে এ নয় যে এ বরাদ্দ তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নের জন্য বরাদ্দ দেয়া হলো। আমার মনে হয় এটা তিনটি মন্ত্রণালয়ের জন্য বরাদ্দ দেয়া হয়েছে। এতে করে হয়তো এ তিনটি মন্ত্রণালয়ের আয় ও উন্নয়ন কর্মকান্ড বাড়বে। কিন্তু অন্যান্য বেসরকারি খাতের উন্নয়নের জন্য কোনো বরাদ্দ দেয়া হয়নি। এখানে একটা বড় ফাঁক আছে, যা দূর করার কোনো পদক্ষেপ আইটি পলিসির দফতরে নেয়ার কথা বলা হয়নি।

শোয়েব আহমেদ মাসুদ

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তুলতে হলে এক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় হাতিয়ার হলো 'ইনফরমেশন হাইওয়ে'। বিতরণ নীতিমালা নির্ধারণ না হওয়ায় এ ক্যাবলের সংযোগ সাধারণ মানুষের কাছে যায়নি। সাধারণ মানুষের কাছে এ সংযোগ পৌঁছে দিতে হলে কি পরিমাণ খরচ হতে পারে সে ব্যাপারে আমাদের পরিচালিত এক জরিপের ফল বিটিআরসির কাছে পৌঁছে দিয়েছি। সেখানে বলা হয়েছে, ভারতে একজন সাধারণ গ্রাহক সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযুক্ত হতে এবং ২৫৬ কেবিপিএস মানের গতির জন্য মূল্যহার ৯০০ রুপী, অর্থাৎ বাংলাদেশী মুদ্রায় তা সাড়ে ১৩শ টাকা। একই মানের সংযোগ বিটিটিবির কাছ থেকে পেতে ৩৫ হাজার টাকা খরচ করতে হয়। ভারতের একটা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ৯ হাজার রুপী খরচ করে ইন্টারনেটে ২ মেগাবাইটের সন্তোষজনক ব্যান্ডউইডথ পায়। আমরা যদি একই উন্নত মানের ইন্টারনেট সংযোগ নিতে চাই, তাহলে দেড় লাখ টাকা খরচ করতে হবে। ফলে বাংলাদেশের কোনো সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান বিশ্ববাজারে প্রতিযোগিতামূলক মনোভাব নিয়ে থাকতে পারছে না। সুতরাং সাবমেরিন ক্যাবল যতদিন পর্যন্ত না উন্মুক্ত করা হচ্ছে, ততদিন সরকার ঘোষিত সেই জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ার পথে প্রতিবন্ধকতা থেকেই যাচ্ছে।

আমরা সবসময় বলে আসছি যে দেশের ভেতরেই তথ্যপ্রযুক্তি তথা সফটওয়্যারভিত্তিক ব্যবসায়বাণিজ্য বাড়াতে হবে। এজন্য ই-কমার্স প্রয়োগ করার কথা বলা হচ্ছে। এ জন্য দেরি করে হলেও গত বছর অক্টোবর মাসে ই-কমার্সের আইন পাস করা হয়েছে। এ উদ্দেশ্যে বেসিসের পক্ষ থেকে সরকারকে বার বার একটা 'পেমেন্ট গেটওয়ে' স্থাপনের জন্য অনুরোধ করা হচ্ছে, যার মাধ্যমে ই-কমার্স কার্যকরভাবে চলতে পারে। বিশ্বের বহু দেশে ই-কমার্স চালু হয়ে গেছে, কিন্তু আজো আমরা ই-কমার্সের কাছেও যেতে পারিনি। এজন্য এবারের বাজেটের আগে আমরা সরকারকে এ পেমেন্ট গেটওয়ে গড়ে তুলে ই-কমার্স চালু করতে বাজেটে অর্থ বরাদ্দ করার অনুরোধ করেছিলাম। কিন্তু বাজেটে এর প্রতিফলন আমরা পাইনি।

বেসিসের কাজ হচ্ছে এর সদস্য ও সহযোগী প্রতিষ্ঠানের জন্য তাদের উন্নয়ন করা। এর মাধ্যমেই আমরা এদেশের ব্যবসায়বাণিজ্য এবং সরকারকে সহযোগিতা করতে পারব। এভাবে দেশে চাকরির ক্ষেত্র তৈরি হবে, বাইরে আমাদের পণ্য রফতানির সুযোগ হবে। অর্থাৎ ই-কমার্স বাস্তবায়ন করা হলে বাই-প্রোডাক্ট হিসেবে অনেক সুবিধা আমরা উপভোগ করতে পারব। আর ই-কমার্স বাস্তবায়ন করতে সবার আগে দরকার অর্থ। এক্ষেত্রে সরকারের কাছে আমাদের যে অনুরোধ ছিল, তা সরকার শুনেছে।

সরকার ইকুইটি ফান্ডকে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের জন্য আলাদা করে দিয়েছে। কিন্তু এ ফান্ডটা আগে কৃষি খাতের সাথে একীভূত ছিল। ফলে দেখা যেত যে এ ফান্ড থেকে তথ্যপ্রযুক্তি খাত সর্বোচ্চ ১০ শতাংশ অর্থ পেত। এখন সরকারের কাছে আমাদের চাওয়া হলো, সরকার যেন তথ্যপ্রযুক্তি খাতের জন্য এ ফান্ড বিতরণের ক্ষেত্রে উপযুক্ত নিয়মনীতি তৈরি করে এবং তা মেনে চলে। যাতে এ ফান্ডটা প্রকৃত ব্যবসায়ীদের কাছেই যায় এবং এর সর্বোত্তম ব্যবহার করা যায়।

আমাদের দেশে নতুন সফটওয়্যার ও ইনফরমেশন সার্ভিস প্রতিষ্ঠান গড়ে ওঠার আরেকটি প্রতিবন্ধকতা হলো, ব্যাংক এসব প্রতিষ্ঠানকে অর্থায়ন করে না। সফটওয়্যার নির্মাতা ও ইনফরমেশন সার্ভিস প্রতিষ্ঠানগুলো সরকারের প্রস্তাব অনুসারে ২০০৮ সাল পর্যন্ত কর মওকুফের সুবিধা পাবে। সরকারের কাছে আমাদের প্রস্তাব ছিল কর মওকুফের এ সুবিধা যেন আরো ৫ বছর চালু থাকে। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল আমাদের প্রস্তাবের সাথে একমত হয়েছিল। কিন্তু বাজেটে এর কোনো প্রতিফলন আমরা পাইনি।

এছাড়াও ভ্যাট এবং কর মওকুফের ক্ষেত্রেও কিছু অসামঞ্জস্য আছে। এ সুবিধা শুধু সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলোই পেয়ে থাকে। কিন্তু এ খাতে সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি ইনফরমেশন সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানও রয়েছে। কিন্তু সরকার এ ব্যাপারটা এখনও সমন্বয় করেনি। কাজেই সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলো কর মওকুফের সুবিধা পেলেও ইনফরমেশন সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোকে কর দিতে হচ্ছে।

একই সমস্যা ভ্যাটের ক্ষেত্রেও আছে। উৎপাদন ও আমদানি পর্যায়ে আমরা ভ্যাট মওকুফ সুবিধা পেলেও বিক্রি পর্যায়ে এ সুবিধা নেই। ফলে সব দিক বিবেচনায় দেখা যায়, আমরা কিন্তু ভ্যাট মওকুফের সুবিধা উপভোগ করতে পারছি না। এ সমস্যা সমাধানে বিক্রির ক্ষেত্রেও এ সুবিধা দেয়ার জন্য আমরা সরকারকে অনুরোধ করেছিলাম। কিন্তু এ ব্যাপারে সরকারের কাছ থেকে আমরা কোনো প্রতিক্রিয়া পাইনি।

বাজেটে আইসিটি ইনকিউবেটরের বিষয়টিও উল্লেখ করা হয়েছে। সরকার ইনকিউবেটরকে আরো বেশি কার্যকর করার উদ্যোগ নিয়েছে। আমাদের জানামতে এ ইনকিউবেটরকে একটা মিনি আইটি পার্ক হিসেবে গড়ে তোলার জন্য পরিকল্পনা করা হয়েছিল। পরে ইনকিউবেটর সেন্টার নাম দেয়া হয়েছে। ফলে এটা গড়ে তুলতে যেসব নীতিমালা তৈরি করা হয়েছিল, তা অনেক ক্ষেত্রেই বিরোধপূর্ণ। ইনকিউবেটর হিসেবে যে গাইডলাইনের কথা এতে লেখা আছে, তা বর্তমান পরিস্থিতির সাথে খাপ খায় না। আমরা বার বার তাই একে মিনি আইটি পার্ক হিসেবে গড়ে তোলার দাবি তুলেছি।

বেশিরভাগ সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান যারা ইনকিউবেটরে এখানে এসেছে, তাদের জন্য শর্ত ছিল ন্যূনতম এক বছরের অভিজ্ঞতাসম্পন্ন হতে হবে; ন্যূনতম ৫ জনকে নিয়োগ দিতে হবে; কমপক্ষে ৩ বছর এখানে থাকতে হবে এবং তাদেরকে সবকিছুই নিজ থেকেই করতে হবে। যেহেতু হাইটেক পার্ক এখনো গড়ে তোলা সম্ভব হয়নি, তাই হয়তো একে মিনি আইটি পার্ক হিসেবে গড়ে তোলার প্রস্তাব ছিল। নামকরণ এবং এর কর্মকান্ড নিয়ে অনেকের মধ্যেই এখনো বিভ্রান্তি রয়েছে। তারপরও আইসিটি ইনকিউবেটর হিসেবেই যেহেতু এর পরিচিতি রয়েছে এবং সরকারের সাথে চুক্তির মেয়াদ যেহেতু প্রায় শেষের দিকে, তাই সরকারকে অনুরোধ করবো এ চুক্তির মেয়াদ বাড়ালে তা ভালো হবে।

আর সবাই শুধু বাজেটে কমপিউটারের ওপর করারোপের প্রসঙ্গটাই বড় করে দেখছেন। বাস্তবতা হলো সফটওয়্যার আমদানির ওপরও করারোপ করা হয়েছে, যা আগে শূন্য শতাংশ ছিল। আমাদের দেশে এখন পাইরেটেড সফটওয়্যার ব্যবহার না করে প্রকৃত সফটওয়্যার ব্যবহারের দিকে জোর দেয়া হচ্ছে– বিশেষ করে অপারেটিং সিস্টেম এবং ডাটাবেজের ক্ষেত্রে। কাজেই সফটওয়্যারের ওপর করারোপ করা হলে তা কতখানি প্রকৃত সফটওয়্যার ব্যবহারের দিকে ব্যবহারকারীকে উৎসাহিত করবে, এ নিয়ে সন্দেহ আছে। তাই বাজেট ঘোষণার পর আমরা সরকারের কাছে আপিল করেছিলাম এ কর যাতে ▶

প্রত্যাহার করা হয়। কিন্তু এ ব্যাপারে কোনো সহায়তা বাজেটে পাইনি।

সর্বোপরি সফটওয়্যার ও ইনফরমেশন সার্ভিস সেক্টর বা আইটি সেক্টরকে সবসময়ই ডলার আয়ের একটি খাত হিসেবে ধরা হয়। এ প্যারামিটারটাই সবার মনের মধ্যে সেট হয়ে আছে। কিন্তু সরকারকে আমরা বহুদিন ধরে বলে আসছি, এটা শুধু ডলার আয়ের খাত নয়। এ খাতটি আসলে দেশের জাতীয় প্রবৃদ্ধির সাথে জড়িত। আমরা যখন বলছি যে জাতীয় প্রবৃদ্ধি ৬ থেকে ৮ শতাংশ হয়েছে, তখন এ উন্নতিটার সাথে সফটওয়্যার ও ইনফরমেশন সার্ভিস খাতও জড়িয়ে যায়।

প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব

আজ সরকার যে বলছে প্রাইভেট সেক্টর উন্নতি করছে, এ উন্নতির প্যারামিটার হলো আইটি সেক্টর। আজ সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার ও নেটওয়ার্কিংয়ের যে সমন্বয়, এর মাধ্যমেই প্রাইভেট সেক্টর উন্নতি করেছে, তারা দক্ষতার সাথে কাজ করতে পারছে। সরকারি মেশিনারি যদি এভাবে বিনিয়োগ করত, তাহলে অনেক বড় প্রতিষ্ঠান এখানে গড়ে উঠতে পারত এবং তাদের বাজার সৃষ্টি হতো। আজ বাজেটে যদি এ খাতের জন্য ২ শতাংশ বরাদ্দ দেয়া হতো, তাহলে ৬০০ কোটি টাকার বাজার সৃষ্টি হতো। তখন এদেশে আইটি এবং সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোর যে সাইজ হতো, সে সময় কাজ করার জন্য বিদেশের প্রতিষ্ঠানকে ডেকে কাজ দিতে হতো।

প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব : এবার বাজেট নিয়ে সরকার কি ভাবছে, এ সম্পর্কে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি)-এর সিনিয়র সিস্টেমস এনালিস্ট তারেক এম বরকতউল্লাহকে তার বক্তব্য রাখার জন্য অনুরোধ করছি।

তারেক এম. বরকতউল্লাহ : এবারের বাজেটে রফতানি আয় বাড়ানোর জন্য আইটি পণ্যকে অন্যতম অগ্রাধিকার পণ্য হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। এ প্রসঙ্গে দু'সপ্তাহ আগের একটি অভিজ্ঞতার কথা বলছি। আমার এক বন্ধু আমেরিকায় একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানে কাজ করে। যেহেতু এইচওয়ানবি ভিসায় আমেরিকায় লোক নিতে সমস্যা হচ্ছে, তাই তাদের সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট সেন্টার কানাডায় নিয়ে গেছে। কানাডায় ৩০ জন সফটওয়্যার ডেভেলপার নিয়োগ দেয়ার জন্য এরা এদেশে এসে প্রাথমিকভাবে ৭৪ জনকে বাছাই করেছিল। এদের মধ্য থেকে মাত্র একজন পরীক্ষায় কোনোমতে পাস করেছে। এখানে সমস্যাটা ছিল এরকম- সবাই প্রোগ্রামিং জানে। কিন্তু প্রোগ্রামিংটা ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ডে কোডিং করতে হয়। এ বিষয়টা কেউই জানে না। কোনো শিক্ষা প্রতিষ্ঠানেই সফটওয়্যারে প্রোগ্রামিংয়ের ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড তাদেরকে শেখানো হয়নি। এজন্য তাদের যোগ্যতা চাকরিদাতাদের চাহিদার সাথে মেলেনি। যেহেতু সেখানে টিমওয়ার্কের একটা ব্যাপার ছিল, তাই তারা এদেশ থেকে মাত্র একজনকে চাকরিতে না নিয়ে এখন ভারতের ব্যাঙ্গালোরে গেছে পুরো ত্রিশজনের একটা টিম বাছাই করতে। যদিও শোনা যাচ্ছে যে ভারতের আইটি ওয়ার্কারদের বেতন এখন অনেক বেড়ে গেছে, তারপরও ইউরোপ ও আমেরিকা তাদেরকেই প্রাধান্য দিচ্ছে।

আমরা এক্ষেত্রে পিছিয়ে আছি, কারণ আমাদের নির্দিষ্ট 'স্কিল সেট' ডেভেলপমেন্ট হয়নি। বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড অ্যান্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউট অনেক ধরনের স্ট্যান্ডার্ড গ্রহণ করেছে। কিন্তু এ বিষয়গুলো প্রচার না পাওয়ায় শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই স্ট্যান্ডার্ডাইজেশনের বিষয়গুলো তেমনভাবে শেখানো হয় না। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোই জানে না, কী কী স্ট্যান্ডার্ড শিক্ষার্থীদের শেখাতে হবে। অন্যদিকে ইন্ডাস্ট্রিও এ বিষয়ে জানে না, ফলে এরা এ স্ট্যান্ডার্ডগুলো 'অ্যাডাপ্ট' করতে পারেনি। সুতরাং আমাদের যদি আইটি পণ্য বা তথ্যপ্রযুক্তিতে দক্ষ মানবসম্পদ রফতানি করতে হয়, তাহলে সে জনসম্পদ সেভাবেই গড়ে তুলতে হবে। বাজেটে এ ব্যাপারে দিকনির্দেশনা থাকতে হবে।

১৯৯৫ সালে পাকিস্তান বাংলাদেশের চেয়ে অনেক পিছিয়ে ছিল। এখন পাকিস্তান বাংলাদেশের চেয়ে অনেক এগিয়ে গেছে। সম্প্রতি পাকিস্তানের আল্লামা ইকবাল ওপেন ইউনিভার্সিটি ৭ হাজার ল্যাপটপ কিনেছে তাদের প্রতিটি শিক্ষার্থীকে একটি করে ল্যাপটপ দেয়ার জন্য। সেদেশের শিক্ষাবোর্ড প্রতি বছর ১০ লাখ ল্যাপটপ কিনছে তাদের শিক্ষার্থীকে দেয়ার জন্য। এদিক থেকে চিন্তা করলে আমাদের দেশের শিক্ষার্থীরা কিন্তু সেভাবে গড়ে উঠছে না। কাজেই শিক্ষার্থী বা ইন্ডাস্ট্রি- যে কোনো উন্নয়নের কথাই বলেন না কেন, এ উন্নয়নটা বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা এদিক থেকে অনেক এগিয়ে আছে। কিন্তু ইন্ডাস্ট্রির জন্য দরকার গড়পড়তা শিক্ষার্থী। এই গড় স্তরটা গড়ে তোলার জন্যই আসলে এ সুবিধাগুলো দিতে হবে। কিন্তু এ ব্যাপারে বাজেটে কোনো দিকনির্দেশনা নেই।

তারেক এম. বরকতউল্লাহ

বাজেটে আইসিটি ইন্টার্নশিপের কথা বলা হয়েছে। এ ইন্টার্নশিপে যারা প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষায় পাস করছে, দেখা যাচ্ছে তাদেরকে ইন্ডাস্ট্রি চাকরিতে নিতে পারছে না। এটা এ কারণে যে, হয় ইন্ডাস্ট্রিতে তাদের উপযোগী চাকরি নেই, নয়তো যারা ইন্টার্নশিপ শেষ করে আসছে, তারা ঠিক ইন্ডাস্ট্রির চাহিদা পূরণ করতে পারছে না। এভাবে প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা ও ইন্ডাস্ট্রির মধ্যে একটা বিশাল ফাঁক থেকে যাচ্ছে। এ ফাঁকগুলো হয়তো অনেক সময় পূরণ করা যায় না। অনেক দেশেই এ ফাঁক পূরণের লক্ষ্যে ঠিক মাঝামাঝি সফটওয়্যার ফিনিশিং স্কুল থাকে যেখানে প্রাতিষ্ঠানিক লেখাপড়া শেষে বাজারের চাহিদা সম্পর্কে জানার জন্য শিক্ষা দেয়া হয়। আমাদের দেশে এ ধরনের কোনো স্কুল গড়ে ওঠেনি। এখানেও ফাঁক রয়ে গেছে। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে শুধু কোনো বিষয়ের বাজেটে উল্লেখ থাকলেই চলছে না, তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে কার্যকরভাবে এগিয়ে নিতে হলে আনুষঙ্গিক সব খাতকে এগিয়ে আসতে হবে।

হাইটেক পার্ক স্থাপনের কাজ শুরু হয়ে গেছে। এ বিষয়টির উল্লেখও বাজেটে আছে। বহু আগেই বুয়েটের সহায়তায় বিসিসি ৪০ লাখ টাকা বিনিয়োগ করে হাইটেক পার্ক স্থাপনের মাস্টার প্ল্যান তৈরি করেছিল। কিন্তু আমাদের কোনো পরিকল্পনার ধারাবাহিকতা থাকে না। সরকার বদলের সাথে সাথে এ ধরনের পরিকল্পনা বাতিল হয়ে যায়। এক্ষেত্রেও তাই হয়েছে। এখন পুরো শূন্য থেকে আবার হাইটেক পার্ক স্থাপনের কাজ শুরু হয়েছে। এখন হাইটেক পার্কের চারদিকের সীমানা মজবুত করার কাজ হচ্ছে। এর পর কবে হাইটেক পার্ক গড়ে তোলা হবে, এর কোনো নিশ্চয়তা নেই।

বাজেটে উল্লিখিত ১০০ কোটি টাকার উদ্যোক্তা তহবিল কিন্তু ভাগ হয়ে গেছে। এটা কোনো আনন্দের বিষয় নয়। এখানে গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হলো এ তহবিলের জন্য আবেদনকারী উদ্যোক্তা এবং এ তহবিল দাতাদের মধ্যে বোঝার একটা বিরাট ভুল হয়ে গেছে। মাঝখানে যে কনসালট্যান্টরা আসছেন, এরা ঠিক কনসালট্যান্ট হয়ে ওঠেননি। আমাদের স্থানীয় ভাষায় এরা হলেন দালাল। যারা ইকুইটি ফান্ডের জন্য আবেদন করছেন, এরা কনসালট্যান্টের সহায়তা নিতে পারেন ঠিকই। কিন্তু সমস্যাটা হলো এ তহবিলের জন্য আবেদনপত্রের কয়েকটি মূল্যায়ন করে দেখেছি যে সেখানে ১১ জন দালাল একই আবেদন হুবহু নকল করেছেন। এখানে আরেকটি বিষয় হলো- ইকুইটি ফান্ড তাদের জন্য যাদের মেধা আছে অথচ ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলার তহবিল নেই বা তহবিলের ঘাটতি আছে। এক্ষেত্রে যারা আবেদন করেন, তারা হার্ডওয়্যার কেনার পেছনেই ৮৯ শতাংশ থেকে ৯৯ শতাংশ ফান্ড ব্যয়ের হিসাব দেখান। কিন্তু সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানে এর ঠিক উল্টোটা হওয়া দরকার। এখানে ৮০-৯০ শতাংশ ফান্ড ব্যয় করা দরকার মানবসম্পদ উন্নয়নের পেছনে। অথচ আমাদের এখানে পুরো উল্টো চিত্রটাই দেখানো হয়। এটা ভুল।

আবার ইকুইটি ফান্ডের ব্যবস্থাপনা বাংলাদেশ ব্যাংকের মাধ্যমে করাটাও ভুল। কারণ, যখনই কোনো প্রতিষ্ঠানে ইকুইটি ফান্ড বরাদ্দ দেয়া হলো, তখন বাংলাদেশ ব্যাংকের উচিত তার একজন পরিচালককে সে প্রতিষ্ঠানে বসিয়ে প্রতিটি ▶

২০০৭-০৮ অর্থবছরে আইসিটি খাতে বরাদ্দকৃত বাজেট পর্যালোচনা সভায় আলোচকরা

লেনদেন চেক করা এবং ফান্ড উপযুক্তভাবে ব্যবহারের প্রয়োজনীয় দিকনির্দেশনা দেয়া। কিন্তু বাংলাদেশ ব্যাংক এ কাজটি করছে না। তাই এ ফান্ড বিতরণে বেসরকারি ব্যাংকগুলোকে দায়িত্ব দিয়ে দেয়া ভালো।

আরেকটা বিষয় এখানে উল্লেখ করা দরকার। ইন্টেলেকচুয়াল প্রপার্টি মূল্যায়নের জন্য একটা গাইডলাইন করা হয়েছিল। কিন্তু ইন্টেলেকচুয়াল প্রপার্টি মূল্যায়নের বিষয়টি কেউ বোঝেও না এবং এ কাজটা কেউ করেও না। সাধারণ ব্যাংকগুলো ইকুইটি অর্থায়নের জন্য প্রস্তুত নয় এবং এরা এভাবে তৈরি হয়েও আসেনি। এজন্য ইকুইটি অর্থায়নের জন্য বিশেষায়িত ব্যাংক তৈরি করতে হবে এবং সে লক্ষ্যে বাজেটে এর দিকনির্দেশনা থাকতে হবে। ১০০ কোটি টাকার এ ইকুইটি ফান্ড 'স্পিড মানি' হিসেবে দিয়ে দেয়া দরকার। আর প্রতি বছর ১০০ কোটি টাকার এ ধরনের একটি ফান্ড রাখাটা ঠিক হবে না।

আমাদের আইটি পলিসি তৈরি হয়েছে ২০০২ সালে। এখানে বলা হয়েছিল, আইটি অ্যাকশন প্ল্যান তৈরি করা হবে। অ্যাকশন প্ল্যান হলে কোন বছর কত কোটি টাকা কোন খাতে বিনিয়োগ করা হবে, তার একটা ক্রসচেকিংয়ের ব্যবস্থা থাকত। কিন্তু আজ পর্যন্ত কোনো অ্যাকশন প্ল্যান করা হয়নি। এ প্ল্যান না থাকায় আইটি ইন্ডাস্ট্রি পুরো অন্ধের মতো এগিয়ে যাচ্ছে–যার কোনো লক্ষ্য স্থির করা নেই।

ই-গভর্মেন্ট করতে 'ইন্টার-অপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক' গড়ে তোলা খুবই দরকার। সরকারি মন্ত্রণালয়ের ওয়েব সাইটে গেলে তাদের সার্চ অপশন খুঁজে বের করা খুব কঠিন হয়ে পড়ে। কারণ কোনো মন্ত্রণালয়ের ওয়েব সাইটের সার্চ অপশন হয়তো ওপরে, কোনোটার নিচে, কোনোটার দ্বিতীয় পেজে। এ বিষয়গুলোর জন্য একটি সাধারণ গাইডলাইন তৈরি করতে হবে।

এখানে আরেকটা বিষয় আলোচনা করা দরকার যে, টেলিকম প্রতিষ্ঠানগুলো 'করিডর অব পাওয়ার'-এর মাধ্যমে আমাদের এখানে এসেছে। তাদের এখানে লোকবল তৈরি করার কোনো নীতিমালা বা ইচ্ছা নেই। এরা এখান থেকে শুধু টাকা আয় করতে এসেছে। এরা ইতোমধ্যেই বলেছে– টেলিকম খাতে বাংলাদেশ হচ্ছে বিনিয়োগের সবচেয়ে ভালো জায়গা এবং এদেশে বিনিয়োগের রিটার্নের মাত্রাও নাকি অনেক বেশি। তাদের সম্পদ ও আয়ের অনুপাত হিসাব করলে দেখা যাবে আমাদের স্থানীয় লোকবল উন্নয়নে তাদের কোনো অবদান নেই। তাদের কোনো সামাজিক দায়বদ্ধতাও নেই। কিন্তু ভারতে টাটা, পাকিস্তানে সব টেলিকম প্রতিষ্ঠান এ দায়িত্বগুলো ঠিকই পালন করছে। কারণ সেখানে নীতিমালায় সামাজিক দায়বদ্ধতা সম্পর্কে বিধান রাখা হয়েছে।

আর বাজেট বলেন আর আইটি পলিসি বা অন্য যা কিছুই বলেন না কেন, আইটি খাতে গ্রামাঞ্চল এখন পুরোপুরি উপেক্ষিত। আমাদের আইটি খাত এখন পুরোপুরি শহরকেন্দ্রিক, আরো স্পষ্ট করে বললে রাজধানী ঢাকাকেন্দ্রিক। কিন্তু বিদেশে– বিশেষ করে ভারত ও পাকিস্তানে এ চিত্র পুরো ভিন্ন। সেখানে 'রুরাল অ্যাকসেস্যাবিলিটি ট্যাক্স' আছে। এ দিয়ে গ্রামাঞ্চলের আইটি খাতের উন্নয়ন করা হয়। সেখানে গ্রামাঞ্চলে আইটি সেবা গ্রহণের খরচের হারও একেবারে ভিন্ন। আমাদের বাজেটে বা কোনো নীতিমালায় এ ধরনের কোনো বিষয়ের উল্লেখ নেই।

প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব : এবার আমরা আলোচকদের কাছ থেকে আরো কিছু বক্তব্য থাকলে শুনবো।

তারেক এম. বরকতউল্লাহ : আইসিটি মন্ত্রণালয়ের এ বছরের বাজেটে যে অর্থ বিন্যাসের কথা বলা আছে, তা আসলে উন্নয়ন খাতে ব্যয়ের কথা বলা হয়নি। বরং এখানকার স্টাফদের বেতন পরিশোধ এবং অন্যান্য ইউটিলিটি বিল পরিশোধে এ অর্থ ব্যয় করা হবে। আর এবার বাজেটে এডিপিতে বরাদ্দের পরিমাণ ১১৪ কোটি টাকা– যা খুবই কম। গত অর্থবছরে এক্ষেত্রে ৯২ কোটি টাকা বরাদ্দের কথা থাকলেও বিভিন্ন সময়ে এ বরাদ্দ কমিয়ে সবশেষে তা ৭৪ কোটি টাকায় নেমে এসেছিল। এবারও ১১৪ কোটি টাকা বরাদ্দ করা হলেও বিভিন্ন কারণে– বন্যা, দুর্যোগ মোকাবিলা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বরাদ্দ হয়ে তা আরো কমে আসবে। সরকারের ফান্ডের ঘাটতি থাকায় এ বরাদ্দ থেকেই তা কাটাছেঁড়া করে সমন্বয় করা হয়।

আবদুল্লাহ্ এইচ কাফি : এবার বাজেটে আইসিটি খাতকে এতটাই অবমূল্যায়ন করা হয়েছে, যে গত কয়েকটি রাজনৈতিক সরকারও করার সাহস পায় নি। এর আগেও যে দু'টি তত্ত্বাবধায়ক সরকার এসেছে, তাদের সময়ে আমরা একসময় ইন্টারনেট এবং আরেকবার ভি-স্যাট উন্মুক্ত করেছি। কিন্তু এবারে এ তত্ত্বাবধায়ক সরকার কিন্তু একেবারে পুরো উল্টো পথ ধরেছে। তারা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, হার্ডওয়্যার সেক্টর, এমনকি মানবসম্পদ উন্নয়নসহ পুরো তথ্যপ্রযুক্তি খাতের ওপর করারোপ করেছে, যা কিন্তু রাজনৈতিক সরকারও করার সাহস করেনি।

শোয়েব আহমেদ মাসুদ : বাজেটে আইসিটি খাতকে অবমূল্যায়ন করা হয়েছে কিনা, এ প্রসঙ্গে আমার ব্যক্তিগত মত হলো– সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান এবং এ খাতে উদ্যোক্তা যারা আছেন, সরকারের কাছে তাদের আশা ছিল অনেক বেশি। আমরা চাচ্ছি সরকার আইটি খাতের অবকাঠামো তৈরি করে দিক, আমরা বাকি কাজগুলো করব। অবকাঠামোগত দিক থেকে সরকারের যে সহায়তা দরকার, সেটা সরকার ছাড়া অন্য কেউই করতে পারবে না। এছাড়াও বিভিন্ন সময়ে সরকারের সাথে আইটি খাতের যে গ্যাপ ছিল, আমরা ভেবেছিলাম এ সরকার বাজেটের মাধ্যমে তা দূর করবে। এ বিষয়গুলো আসলে এখনো বাস্তবায়িত হয়নি। ফলে উদ্যোক্তাদের পক্ষ থেকে বলা যায় যে এবারের বাজেট হতাশাব্যঞ্জক।

প্রফেসর ড. এম. এ. মোত্তালিব : বাজেট আলোচনায় মোটামুটি সব কথাই এসেছে। তবে ভিওআইপি নিয়ে খুব একটা আলোচনা হয় নি। ভিওআইপি প্রযুক্তির সুবিধা কিভাবে সাধারণ মানুষের কাছে সহজে পৌঁছানো যায়, এ ব্যাপারে সরকার দ্রুত একটা নীতিমালা তৈরি করলে ভালো হবে। আর জনশক্তি রফতানির ক্ষেত্রে সরকার যদি তথ্যপ্রযুক্তি খাতের দক্ষ জনশক্তি রফতানিকে অগ্রাধিকার দেয়, তাহলে আমাদের অর্থনীতির জন্য তা ভালো হবে। এছাড়াও কয়েকটি সূত্র থেকে জানতে পেরেছি যে ২০১১ সালের মধ্যে বিশ্বের মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশনের বাজার থেকে ১ লক্ষ কোটি টাকা আয়ের লক্ষ্যমাত্রা এ সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলো করছে। এক্ষেত্রে ভারতের লক্ষ্যমাত্রা হচ্ছে, এরা ৭০ হাজার কোটি টাকার বাজার ধরবে। সুতরাং এ বাজার ধরার জন্য এখনও যদি আমরা পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে আসি, তাহলে অল্প সময়ের মধ্যেই আমরা এর সুফল পাব।

আমাদের সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানগুলোকে যদি সবসময় তাদের অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখতে যুদ্ধই করতে হয়, তাহলে তারা মানবসম্পদ উন্নয়নের দিকে বা সফটওয়্যার ফিনিশিং স্কুলের দিকে কখন যাবে? আর পাশাপাশি ১০০ কোটি টাকার উদ্যোক্তা সৃষ্টির যে ফান্ড রাখা আছে, বেসিসের প্রতিনিধির কাছে আমার অনুরোধ হলো, এ ফান্ডের অপব্যবহার যাতে না হয়, সেদিকে আপনারা খেয়াল রাখবেন। কেননা একবার এ ধরনের কোনো উদাহরণ সৃষ্টি হলে তা আমাদের আইটি শিল্পের জন্য খারাপ ফল বয়ে আনবে। এ জন্য প্রয়োজনীয় নীতিমালা গঠনেও বেসিসকে অনুরোধ করব।

আজকের আলোচনা থেকে মনে হয় যে বাজেট নিয়ে এখানে ফলদায়ক কথাবার্তা হয়েছে। সরকার এখন উদ্যোগ গ্রহণ করে দেশের আইসিটি খাতের অবকাঠামোসহ সার্বিক উন্নয়নে এগিয়ে এলে তা এদেশের আইসিটি খাতের জন্য অত্যন্ত ভালো হবে। ধন্যবাদ সবাইকে।

মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের একজন ব্যক্তিমাত্র নন। একটি প্রতিষ্ঠান। একটি ইনস্টিটিউশন। তিনি কাজ করে গেছেন এ জাতিকে সব মহলের ঐক্যবদ্ধ প্রয়াসের মধ্য দিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার একমাত্র লক্ষ্য নিয়ে। তিনি আমাদের মাঝে বেঁচে থাকবেন একজন প্রেরণা পুরুষ হিসেবে। যিনি এরই মধ্যে আখ্যায়িত হয়েছেন এদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ অভিধায়।

কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা
মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদেরের
চতুর্থ মৃত্যুবার্ষিকীতে
তাকে গভীর শ্রদ্ধার সাথে স্মরণ করছি

– কমপিউটার জগৎ পরিবার

তথ্যসমাজ প্রতিষ্ঠায় দেশে ওয়াচ গ্রুপ গঠনের সিদ্ধান্ত

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

২০০৫-এ তিউনিসে অনুষ্ঠিত হয় তথ্যসমাজ বা ইনফরমেশন সোসাইটি শীর্ষ সম্মেলন। জাতিসংঘভুক্ত রাষ্ট্রগুলো এ সম্মেলনে তথ্যসমাজ গঠনের ঘোষণাপত্র বাস্তবায়নের কর্ম-কৌশল অনুমোদন করে। জাতিসংঘের অন্যান্য শীর্ষ সম্মেলনের চেয়ে এই শীর্ষ সম্মেলনের পার্থক্য হলো, অঙ্গীকারনামা প্রণয়নের সময় সুশীল সমাজ, বেসরকারি উদ্যোক্তা ও গণমাধ্যমের ছিল সক্রিয় অংশগ্রহণ। সেই সাথে শুরু হয় তথ্যপ্রযুক্তি নির্ভর নতুন সমাজ গঠনের এক ঐতিহাসিক প্রক্রিয়া।

বিগত সরকারের আমলে প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে তথ্যসমাজের কার্যক্রমের রূপরেখা নিয়ে কাজ করার কথা বলা হয়েছিল। কিন্তু এখন পর্যন্ত তার কোনো রূপরেখা পাওয়া যায়নি। উপরন্তু তথ্যসমাজের কার্যক্রমের বিষয়টি নিয়ে চিন্তা-ভাবনা ক্রমে স্তিমিত হয়ে এসেছে। সবার সহযোগিতা ও জনসচেতনতা সৃষ্টি করা গেলে এ বিষয়ে একটি কার্যকর সমাধান পাওয়া যেত। কিন্তু সরকার ও সাধারণ জনগণের মধ্যে এ বিষয়ে সচেতনতার প্রয়োজন আছে। কেননা ভবিষ্যতের যাবতীয় ইন্টারনেট ভিত্তিক কর্মকান্ড এ ধরনের তথ্যসমাজের মাধ্যমেই পরিচালিত হবে। তাই জনসচেতনতা তৈরির উদ্দেশ্যে গত ২৩ জুন বিকাল ৩টায় বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন তথা বিএনএনআরসি-র শ্যামলীর অফিসে একটি মুক্ত আলোচনা হয়। আলোচনার বিষয়বস্তু ছিল *বিশ্ব তথ্যসমাজ সম্মেলন ও আমাদের করণীয়*।

এই মুক্ত আলোচনা যৌথভাবে আয়োজন করে বিএনএনআরসি, বাইটস ফর অল এবং মাসিক **কমপিউটার জগৎ**। আলোচনায় অংশ নেন জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফি, ডি. নেটের নির্বাহী পরিচালক অনন্য রায়হান, ডিকেএফ-এর টিআইএম নুরুল কবীর, কনসালট্যান্ট ইফতেখার আহমেদ খান, এসডিএনএফ থেকে মো: হাকিবুর রহমান, চেঞ্জ মেকারের প্রধান নির্বাহী সৈয়দ তামজিদ উর রহমান, দি ইনডিপেন্ডেন্ট পত্রিকার শহীদুল শুভ্র, বিএনএনআরসি-র প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান, বাইটস ফর অল থেকে মঞ্জুর মাহমুদ, **কমপিউটার জগৎ**-এর সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন, সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু প্রমুখ।

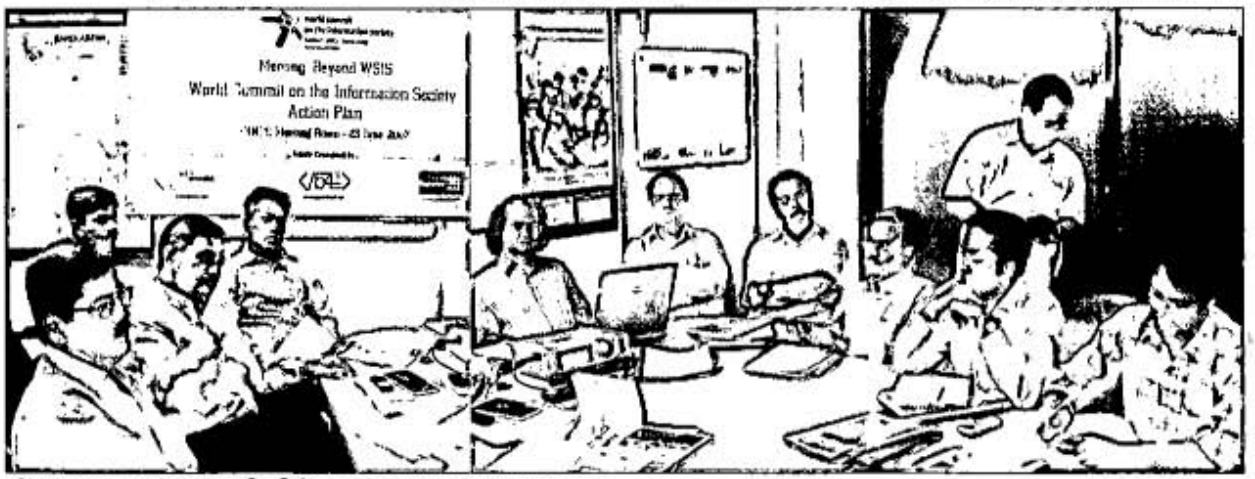
তথ্যসমাজ হচ্ছে এমন একটি সমাজ, যেখানে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বা আইসিটি হবে বিশ্বের অর্থনৈতিক ও সাংস্কৃতিক কর্মকান্ডের বাহন। পুরো বিশ্বে এটি একটি সম্ভাবনাময় এবং ভবিষ্যতের জন্য অত্যাবশ্যকীয় বিষয়। তাই সারা বিশ্বে তথ্যসমাজ নিয়ে বেশ হৈ চৈ হচ্ছে। এক্ষেত্রে জাতিসংঘ এ সমাজ গঠনে অগ্রণী ভূমিকা পালন করে চলেছে। তথ্যসমাজ গড়ে উঠলে তাতে পুরো বিশ্বই উপকৃত হবে। এতে করে একক কর্তৃত্বের বদলে চালু হবে যৌথ কার্যক্রম। ফলে ইন্টারনেট গভার্নেন্স থেকে শুরু করে বিভিন্ন ইন্টারনেটভিত্তিক কার্যক্রম জোরদার হবে। সেই সাথে সাইবার ক্রাইম এবং ইন্টারনেটভিত্তিক বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে অগ্রগতি হবে।

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে তথ্যসমাজ এখনো শিশু অবস্থায়ই রয়েছে। বিভিন্ন বেসরকারি ও পেশাদার আইসিটি সংগঠন এ নিয়ে চিন্তাভাবনা করলেও সরকারি পর্যায়ে এ ব্যাপারে কোনো উদ্যোগ নেয়া হয়নি। এজন্য জনসচেতনতার অভাবও বিশেষভাবে দায়ী। তাই জনসচেতনতার পাশাপাশি সরকার ও বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট মহলকে সচেতন করার উদ্দেশ্যেই তথ্যসমাজকে কেন্দ্র করে এ ধরনের মুক্ত আলোচনার আয়োজন করা হয়।

তথ্যসমাজের ইতিহাস থেকে জানা যায়, ২০০২ সালের জানুয়ারি মাসে জাতিসংঘ আইসিটিবিষয়ক বিভিন্ন ইস্যু নিয়ে একটি আন্তর্জাতিক সম্মেলনের প্রস্তাব তৈরি করে। এরই ধারাবাহিকতায় ইউনেস্কো ৫০টি দেশের রাষ্ট্রপ্রধানের সমন্বয়ে একটি সম্মেলনের আয়োজন করে। পরবর্তী সময়ে এই সম্মেলনের হাত ধরে তথ্যসমাজ পরিচিত হয়ে ওঠে। এই মুক্ত আলোচনার শুরুতে বিএনএনআরসি-র প্রধান নির্বাহী এএইচএম বজলুর রহমান সভাটিকে কোনো মডারেটরের মাধ্যমে পরিচালিত না করে ইন্টারঅ্যাকটিভ পদ্ধতিতে আলোচনা করার জন্য উপস্থিত সবাইকে আহ্বান জানান। এরপর তিনি আইসিটি সেক্টরে বাংলাদেশের বর্তমান অবস্থান ও আন্তর্জাতিক অঙ্গনে বাংলাদেশ কোন পর্যায়ে আছে তা ব্যাখ্যা করেন।

এএইচএম বজলুর রহমান বলেন, ওয়ার্ল্ড সামিট অন দি ইনফরমেশন সোসাইটি তথা ডব্লিউএসআইএস একটি ধারাবাহিক সম্মেলন, যা ইউনেস্কোর মাধ্যমে জাতিসংঘ আয়োজন করে থাকে। এ পর্যন্ত ডব্লিউএসআইএস-এর দু'টি সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছে। একটি ২০০৩ সালে এবং অপরটি ২০০৫ সালে। এই সম্মেলনগুলোতে কিছু সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়, যা অংশগ্রহণকারী প্রতিটি দেশ বাস্তবায়নে প্রতিজ্ঞাবদ্ধ থাকবে। এরই ধারাবাহিকতায় বিগত সরকারের আমলে প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে বেশ বড় একটি দলের কার্যক্রমের রূপরেখা নিয়ে কাজ করার কথা বলা হলেও বাস্তবে আমরা এখনো এর কোনো রূপরেখা পাইনি। তাই সময় এসেছে আমাদের সচেতন হবার। এই বলে এএইচএম বজলুর রহমান জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের ব্যবস্থাপন পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফিকে এই সম্মেলনগুলোর বর্ণনা ও আউটপুট নিয়ে একটি প্রেজেন্টেশন দিতে বলেন।

আবদুল্লাহ এইচ কাফি বলেন, ডব্লিউএসআইএস-এর একটি অংশ ছিল ইন্টারনেট গভর্নেন্স। ইন্টারনেট গভর্নেন্স হচ্ছে পুরো ইন্টারনেট ব্যবস্থা পরিচালনা করা। বর্তমান সময়ে সবার কাছেই একটি প্রশ্ন: যেহেতু ইন্টারনেট কারও ব্যক্তিমালিকানাধীন নয়, সেহেতু তা কে পরিচালনা করবে? একে যদি সঠিকভাবে পরিচালনা করা না হয়, তাহলে এর অপব্যবহার হবে এবং হচ্ছে। যার একটি হচ্ছে সাইবার ক্রাইম। তাই একে সঠিকভাবে পরিচালনা ▶



বিশ্ব তথ্যসমাজ এবং আমাদের করণীয় শীর্ষক মুক্ত আলোচনায় অংশ নেয়া আলোচকবৃন্দ

প্রয়োজন। তথ্যপ্রযুক্তিকে সঠিকভাবে ব্যবহার ও পরিচালনা করার মাধ্যমেই পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের অগ্রগতি হয়েছে। তার বক্তব্য অনুযায়ী আইসিটি খাতের অগ্রগতিকে চারটি ওয়েভের মাধ্যমে প্রকাশ করা যায়। প্রথম ওয়েভটি হলো ১৯৫৬ সাল থেকে পরবর্তী ২০ বছর অর্থাৎ ১৯৭৬ সাল পর্যন্ত, যাকে মেইনফ্রেম কমপিউটার ওয়েভ বলা চলে। এরপর দ্বিতীয় ওয়েভটি হলো ১৯৭৬ সাল থেকে পরবর্তী ১৬ বছর পর্যন্ত অর্থাৎ ১৯৯২ সাল পর্যন্ত, যাকে পারসোনাল কমপিউটার ওয়েভ বলা চলে। এই সময়টাতেই প্রসেসরের অভ্যুত্থান ঘটে এবং কয়েকটি প্রতিষ্ঠান যেমন ইন্টেল, মটোরোলা প্রভৃতির মধ্যে প্রযুক্তি ও ভোক্তা সুবিধার এক অলিখিত প্রতিযোগিতার সৃষ্টি হয়। যার ফলে কমপিউটার শুধু গবেষণাধর্মী কাজে ব্যবহার না হয়ে এর ব্যবহার সমাজের বিভিন্ন স্তরে ছড়িয়ে পড়ে। এই সময়টাতেই মূলত আইসিটি সেক্টরের ভিত্তি রচিত হয়। পরবর্তী ওয়েভ অর্থাৎ তৃতীয় ওয়েভটি হচ্ছে বর্তমান সময়, যার মধ্যে পড়ে ১৯৯২ সাল থেকে পরবর্তী ১৬ বছর পর্যন্ত অর্থাৎ ২০০৮ সাল পর্যন্ত, যাকে নেটওয়ার্ক, এন্টারপ্রাইজ অ্যাপ্লিকেশন, ইন্টারনেট প্রভৃতির ওয়েভ বলা যায়। চতুর্থ এবং সর্বশেষ ওয়েভটি হলো ২০০৮ সাল থেকে পরবর্তী ১৬ বছর অর্থাৎ ২০২৪ সাল পর্যন্ত এবং এটি হবে আইটি ফর অল ওয়েভ। এই ওয়েভের মূল প্রতিপাদ্য হবে আইসিটিকে গ্রামগঞ্জ থেকে শুরু করে সবার মধ্যে ছড়িয়ে দেয়া। এখানেই শেষ নয়। এই ওয়েভে ইন্টারনেটকে সর্বত্র এমনভাবে ছড়িয়ে দেয়া হবে, যাতে জাতীয় জীবনের সবকিছু ইন্টারনেটভিত্তিক হবে। এজন্য ই-লার্নিং, ই-কমার্স, ই-গভর্নেন্স প্রভৃতির প্রসার এবং ক্ষেত্র বাড়বে।

তিনি উদাহরণ হিসেবে বলেন, ১৯৯৬ সালে সারা বিশ্বে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ছিল মাত্র চার কোটি। আর ই-গভর্নেন্স খাতে খরচ ছিল একশ' কোটি ইউএস ডলার। ২০২০ সালে এই ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সম্ভাব্য সংখ্যা হবে একশ কোটি এবং খরচ প্রায় লক্ষ কোটি ইউএস ডলারও ছাড়িয়ে যাবে। এজন্য ইন্টারনেট সম্পর্কিত বিভিন্ন সেবা যেমন ই-কমার্স, ই-লার্নিং, ই-বিজনেস প্রভৃতির প্রতি আমাদের সবার নজর দেয়া উচিত।

ইন্টারনেট গভর্নেন্সের ওপর জাতিসংঘ বছরে একটি করে সম্মেলন করে। এ বছর সেটি হবে ব্রাজিলে। আগামী বছর এটি হবে ভারতে এবং তার পরের বছর হবে মিশরে। আমাদের লক্ষ রাখতে হবে, ইন্টারনেট গভর্নেন্স যা হবে ট্রান্সপারেন্ট। কিন্তু আসলে কতটুকু ট্রান্সপারেন্ট, তা গবেষণার বিষয়। জেনেভা সম্মেলনে এগুলো নিয়ে আলোচনা হয়েছে। সেখানে এগুলো বাস্তবায়নে একটি ওয়ার্কিং গ্রুপও তৈরি করা হয়েছে। ইন্টারনেট গভর্নেন্সের ওপর এ ধরনের সর্বশেষ সম্মেলনটি হয়েছিল এথেন্সে। মজার ব্যাপার হলো, সেখানে উন্নয়নশীল দেশের কোনো প্রতিনিধিত্ব ছিল না। প্রত্যেকে নিজ নিজ প্রেক্ষাপটে তাদের বক্তব্য তুলে ধরেছিল। সবশেষে একটি সুপারিশমালা দাঁড় করানো হয়। এগুলো হচ্ছে : *০১. গরিব দেশের প্রতিনিধিদের সম্মেলনে অংশ নেয়ার জন্য আর্থিক সহায়তার ব্যবস্থা করা। ০২. প্রতিনিধিত্বের সমতা আনার জন্য উন্নয়নশীল দেশের প্রতিনিধি এবং পুরুষ ও নারী সমতায়নের জন্য নারী প্রতিনিধিদের উপস্থিতি নিশ্চিত করা। ০৩. বাণিজ্যিক সার্ভিস এবং সার্ভিস সরবরাহকারীদের মধ্য থেকে প্রতিনিধিত্ব নিশ্চিত করা।*

তিনি আরো বলেন, ইন্টারনেটভিত্তিক এই বিষয়গুলোতে এশীয়দের তুলনায় আফ্রিকানদের উপস্থিতি এবং আগ্রহ বেশি লক্ষ করা যাচ্ছে।

এরপর এএইচএম বজলুর রহমান একটি অ্যাকশন প্ল্যান উপস্থাপন করেন। এই অ্যাকশন প্ল্যান থেকে আমরা আমাদের করণীয় সম্পর্কে একটি ধারণা পাব। এই অ্যাকশন প্ল্যানে শুধু আমাদের দেশ নয়, পাশের কয়েকটি দেশের তুলনামূলক চিত্রও দেয়া আছে। কিন্তু বাস্তবতা হলো, এখানে আমাদের দেশের আইসিটিসংশ্লিষ্ট কোনো প্রতিষ্ঠান এ বিষয়গুলোতে কী কী ভূমিকা রাখছে, তা একেবারেই স্পষ্ট নয়। এটা খুবই দুঃখজনক। এর অর্থ হচ্ছে তথ্যসমাজ নিয়ে বাংলাদেশের কোনো সরকারি প্রতিষ্ঠান, এদেশের গণমাধ্যম, বাণিজ্যিক কোনো প্রতিষ্ঠান বা সিভিল সোসাইটি কারো কোনো মাথাব্যথা নেই। অথচ ভারতেও এর সম্পূর্ণ বিপরীতধর্মী চিত্র পাওয়া যায়। সেখানে আইসিটিসংশ্লিষ্ট কোনো কাজ করতে হলে সেই ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানকে দেখাতে হয় সে কোন অংশ নিয়ে কাজ করছে। কিন্তু বাংলাদেশে এ ধরনের কোনো সংস্কৃতি গড়ে ওঠেনি। এখানে যেকোনো কাজের ক্ষেত্রে সমন্বয়কারীর বড়ই অভাব। মোটকথা সমন্বয়হীনতা এই খাতের একটি বড় অন্তরায়। এই পর্যায়ে আবদুল্লাহ এইচ কাফি বলেন, জাতিসংঘের যে কমিটি থেকে ডব্লিউএসআইএসের কনসেপ্ট বেরিয়েছে, তার মধ্যে ১১টি আইটেম আছে। এর মধ্যে আটটিই আইটিইউর সাথে সংশ্লিষ্ট। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে, যেহেতু এটা ভবিষ্যতে লক্ষ কোটি ইউএস ডলারের ব্যবসায় হতে যাচ্ছে, তাই টেলিযোগাযোগকে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে। সে কারণে জাতিসংঘের বিভিন্ন কার্যকলাপের ওপর মূল স্টেকহোল্ডার সেটা দেশে বা বিদেশে যেখানেই হোক, তা হচ্ছে টেলিযোগাযোগ খাতে। শুধু তাই নয়, বাংলাদেশ সরকারের বাজেটেও টেলিযোগাযোগ গুরুত্ব পাচ্ছে। যদিও বলা হচ্ছে আইসিটিবান্ধব, কিন্তু বাজেটে তার পুরোটাজুড়ে আছে টেলিযোগাযোগ। পুরো বিশ্বেরই এই একই অবস্থা।

এরপর টিআইএম নূরুল কবীর বলেন, সবচেয়ে বড় স্টেকহোল্ডার হচ্ছে সরকার। কিন্তু সরকার তেমন একটা সজাগ নয়। অবশ্য সরকারকে একা দোষ দেয়া যাবে না। সরকারকে জানানোর জন্য ভালো অ্যাডভোকেসির দরকার আছে। এজন্য একটি অ্যাকশন লাইন প্রয়োজন। তিনি সঠিক সমন্বয়ের মাধ্যমে ন্যাশনাল কমন এজেন্ডা নিরূপণ করার তাগিদ দেন। সেই সাথে এই এজেন্ডা নিয়ে বেসরকারি সংস্থা, সিভিল সোসাইটি, উন্নয়ন সংস্থা, মিডিয়া সবারই একযোগে কাজ করে যাওয়া উচিত। এতে করে সরকারের দৃষ্টি পড়বে। এক্ষেত্রে মাল্টি স্টেকহোল্ডার প্লাটফর্ম গড়ে তোলা দরকার।

এ প্রসঙ্গে মইন উদ্দীন মাহমুদ বলেন, শুধু প্লাটফর্ম গড়ে তুললেই হবে না। প্রয়োজন যথাযথ সমন্বয়। আমাদের দেশে আগেও দেখা গিয়েছে শুধু সমন্বয়হীনতার কারণে অনেক সফল প্রয়াস ব্যর্থ হয়েছে।

অনন্য রায়হান এই পর্যায়ে বলেন, আমরা চিন্তা-চেতনায় কেউই পিছিয়ে নেই। তথাপি আমরা আইসিটিতে এগুতে পারছি না। এজন্য প্রথমে প্রয়োজন একটি কমন এজেন্ডা দাঁড় করানো। সেই কমন এজেন্ডার সঠিক সমন্বয়ের মাধ্যমেই বাস্তবায়নে এগিয়ে আসা উচিত। এজন্য প্রথমে সরকারসহ সবাই আইসিটি নিয়ে কী কী করছে এবং ভাবছে তা জানতে হবে। আইসিটি সেক্টরের কাজকর্মে কী কী সমস্যা রয়েছে, তা খুঁজে বের করে পর্যায়ক্রমে সমাধানে এগিয়ে যেতে হবে। আইসিটিতে রাজনৈতিক সরকার তেমন একটা ভূমিকা রাখতে পারেনি। তাই এখন আমরা চলমান তত্ত্বাবধায়ক সরকারকে জানাতে পারি। তাদের সাথে সরাসরি আলোচনায় বসতে পারি। প্রত্যেকে সরকারের কাছে তার অবস্থান ব্যাখ্যা করতে পারি।

এরই ধারাবাহিকতায় হাকিকুর রহমান আগামী তিন সপ্তাহের মধ্যে একটা অ্যাকশন প্ল্যান তৈরি করতে বলেন। দৈনিক ইনডিপেন্ডেন্ট প্রতিনিধি শহীদুল ভদ্র এর জন্য একটা প্রেসার গ্রুপ তৈরি করতে বলেন। তিনি আরো বলেন, প্রেসার ছাড়া আমরা কোনো কাজই সময়মতো করতে চাই না। এটাও আমাদের একটা ব্যর্থতা। এরপর এএইচএম বজলুর রহমান জানান, ২৪ সদস্যবিশিষ্ট একটি ককাস তৈরি করা হয়েছিল। এ নিয়ে তিনি বলেন, আমরা এজন্য খুব শিগগির একটি আন্তর্জাতিক পুরস্কার পেতে যাচ্ছি।

এম. এ. হক অনু বলেন, মিডিয়াকে এক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে হবে। তিনি আরো বলেন, কমপিউটার জগৎ যেভাবে সবসময় আইসিটি সেক্টরকে সামনে তুলে ধরেছে সেভাবে সব পত্রিকা যদি এগিয়ে আসতো, তাহলে আজ আমরা হয়তো আরো উপরে অবস্থান করতাম। তিনি বলেন, এদেশের আইসিটি খাতে মিডিয়ার যে বিরাট ভূমিকা আছে, তা আমাদের জন্য অবশ্যই সুফল বয়ে আনবে।

সবশেষে সবার সম্মতিক্রমে একটি গ্রুপ গঠনের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। এর নাম দেয়া হয় 'বাংলাদেশ ইনফরমেশন সোসাইটি ওয়াচ গ্রুপ'। এটি গড়ে তোলার প্রাথমিক দায়িত্ব দেয়া হয় এএইচএম বজলুর রহমানের ওপর। এই মুক্ত আলোচনা থেকে যেসব বিষয় উঠে এসেছে :

০১. তথ্যপ্রযুক্তিতে এদেশের অবস্থান নিয়ে প্রাথমিক ধারণা পাওয়া গেছে। ০২. এ খাতের সাথে জড়িত ব্যক্তিবর্গ এই খাতের সমস্যা নিয়ে পারস্পরিক আলোচনা করে সম্ভাব্য সমাধান বের করতে পেরেছে। ০৩. এই খাতের খাতভিত্তিক প্রোগ্রামের ধারণা পাওয়া গেছে। ০৪. এই খাতের উন্নয়নের জন্য সমন্বিত উদ্যোগ গড়ে তোলার প্রেক্ষিত তৈরি হয়েছে। ০৫. সমন্বিত উদ্যোগের নমুনাস্বরূপ একটি ওয়াচ গ্রুপ গঠনের খসড়া তৈরি হয়েছে। ০৬. এই ওয়াচ গ্রুপের নাম দেয়া হয়েছে বাংলাদেশ ইনফরমেশন সোসাইটি ওয়াচ গ্রুপ। ০৭. সর্বোপরি সব সমন্বয়হীনতা কাটিয়ে উঠতে এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে সবাই প্রতিশ্রুতিবদ্ধ হয়েছেন।

আন্তর্জাতিকভাবে তথ্যসমাজ গঠনে সব জাতিই এখন সমানভাবে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। এদেশের আইসিটিসংশ্লিষ্টরাও এ বিষয়ে পিছিয়ে নেই। শুধু প্রয়োজন একটি সমন্বয় এবং সরকারের তদারকি। সেটা জাগ্রত করতে এ ধরনের মুক্ত আলোচনার প্রয়োজন আছে। এখন সময় এসেছে সবার সহযোগিতা এবং সচেতনতার।

সংস্কার কি বেসিসেও দরকার?

মোস্তাফা জব্বার

দেশের প্রধান ও সাম্প্রতিক আলোচ্য বিষয় এখন রাজনৈতিক 'সংস্কার'। এসব 'সংস্কার' প্রস্তাবের অন্যতম কারণ বা প্রেক্ষিত হচ্ছে দলসমূহের দুর্নীতি-লুটপাট-অনিয়ম-অব্যবস্থাপনা। আমাদের রাষ্ট্রযন্ত্রটিই কেবল ধ্বংসের পথে যায়নি, এর অধীনে ব্যক্তি-প্রতিষ্ঠান বা বাণিজ্য সংগঠনগুলোও এমনি অব্যবস্থাপনা ও লুটপাটের আখড়ায় পরিণত হয়েছে। বিশেষ করে তথ্যপ্রযুক্তির সাথে জড়িত কোনো প্রতিষ্ঠানে ধস নামতে পারে তেমনটি আমার ভাবনাতেও ছিলো না। আরো স্পষ্ট করে বলতে গেলে, সফটওয়্যার সমিতি এমন পর্যায়ে নামতে পারে তারও কোনো আন্দাজ আমি করতে পারিনি। এই সমিতির বর্ষীয়ান সভাপতি-সারওয়ার আলম এবং তার নির্বাচিত পরিচালকবৃন্দ নিজেরা স্বনামে খ্যাত। এরা কেবল নিজেরা সফল নন, আইসিটির কথা বলতে গেলেই তাদের নাম বার বার উচ্চারণ করা হয়। বলা যায়, অনেকটাই প্রাতস্মরণীয় ব্যক্তি এরা। প্রত্যেকেই সফল আইসিটি প্রতিষ্ঠানের সুপ্রতিষ্ঠিত পরিচালক। এদের কেউ কেউ চার বছর ধরে বেসিস পরিচালনা করছেন। এরা একটি সাধারণ ট্রেডবডি সামলাতে পারবেন না, এটি কে ভাবতে পারে?

গত ৪ জুন ২০০৭ আমরা, বেসিস সদস্যরা, একটি সাধারণ ই-মেইল পাই। মেইলটি পাঠিয়েছেন বাংলাদেশ সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস-এর সভাপতি সারওয়ার আলম। তাতে লেখা, Dear Distinguished Members, During an internal audit of BASIS accounts, it was revealed that Mr. Mohammad Nuruzzaman, Accountant of BASIS, has embezzled substantial amount of money from two BASIS accounts through forging signatures of signatories of the accounts. Immediately an emergency EC meeting was convened on June 3, 2007. As per the decision of the meeting, Mr. Nuruzzaman was suspended, an FIR has been lodged at Tejgaon Police Station and Mr. Nuruzzaman was handed over to police authority. Sarwar Alam, President

বেসিস সভাপতি সারওয়ারের এই মেইলটি পেয়ে আমি প্রথমে তেমন কোনো আশঙ্কা প্রকাশ করিনি। আমার ধারণা ছিল, বেসিস-এর হিসাবরক্ষক কিছু টাকার হেরফের করে থাকলে তাতে এমন আর কি? এটা হতেই পারে। সব প্রতিষ্ঠানেই ছোটখাটো হেরফের হয়। তবে ঘটনাটির গুরুত্ব বাড়তে থাকলো, যখন দেখলাম বেসিস কর্মকর্তারা কেবল কিছু গরমিলই খোঁজে পাননি, তারা এফআইআর করেছেন এবং হিসাবরক্ষককে গ্রেফতারও করা হয়েছে। ভাবলাম, খুব ছোট ঘটনা হলে এমনটি হবার নয়। সম্ভবত সেজন্যই, এর পরদিন থেকেই বেসিসের বাতাসে অন্যরকম গন্ধ পাওয়া যেতে শুরু করলো। বেসিসের কোনো কোনো সদস্য ফোন করে আমাকে জানালেন, বেসিসের প্রায় বিশ লাখ টাকা আত্মসাত করা হয়েছে। কিন্তু তখনও আমরা কোনো ঘটনাই জানি না। বেসিস নেতারা আমাদেরকে কোনো ঘটনা জানাবার কথাও ভাবেননি। পরিস্থিতির গুরুত্ব বুঝার জন্য সপ্তাহখানেকের মাঝেই আমি বেসিসের সিনিয়র কিছু সদস্যের সাথে বিষয়টি নিয়ে আলাপ করে জানলাম যে, এটি একটি বড় ধরনের ঘটনা। তাদেরকে বিষয়টি সাধারণ সদস্যদেরকে জানানোর জন্য অনুরোধ করলে এরা পরিষ্কার করে জানার জন্য বেসিস কর্মকর্তাদেরকে চাপ দিতে থাকেন। অবশেষে বেসিস সভাপতি 'প্রেসিডেন্টস ফোরাম' নামের তিনজনের একটি কমিটির সভা ডাকেন এবং সেখানে বেসিসের সাবেক সভাপতিদের প্রস্তাবনা অনুযায়ী একটি এক সদস্যের কমিটি গঠন করার প্রস্তাব গ্রহণ করা হয়। সেই সুবাদেই বেসিসের পরিচালকদের সভায় এসএম কামালকে নিয়ে এক সদস্যের একটি তদন্ত কমিটি গঠন করা হয়। কিন্তু তাতেও সদস্যদের মাঝে ক্ষোভ জমতে থাকলে অবশেষে ১৯ জুন ২০০৭ একটি সাধারণসভা আহ্বান করা হয়। সভায় বেসিস সদস্যদের ব্যাপক উপস্থিতি প্রমাণ করে যে, এরা বিষয়টি নিয়ে দারুণভাবে উদ্বিগ্ন।

> সারওয়ার আলমের সভাপতিত্বকালে প্রথম মেয়াদে নিয়োগ পাওয়া হিসাবরক্ষক নুরুজ্জামান অন্ততপক্ষে এক বছর ধরে বেসিসের দুটি হিসাবের ৪২টি (বেসিস-এর ৩০টি ও বেসিস সফটএক্সপোর ১২টি) চেক জালিয়াতি করে প্রায় ষোল লাখ টাকা আত্মসাত করেছে।

সেই সভাতেই প্রথম প্রকাশিত হয় যে, বেসিস সভাপতি যে তথ্যটি একটি ছোট মেইলে জানিয়েছিলেন, ঘটনাটি তত ছোট নয়। তাদের দেয়া তথ্য থেকেই জানা যায়, সারওয়ার আলমের সভাপতিত্বকালে প্রথম মেয়াদে নিয়োগ পাওয়া হিসাবরক্ষক নুরুজ্জামান অন্ততপক্ষে এক বছর ধরে বেসিসের দুটি হিসাবের ৪২টি (বেসিস-এর ৩০টি ও বেসিস সফটএক্সপোর ১২টি) চেক জালিয়াতি করে প্রায় ষোল লাখ টাকা আত্মসাত করেছে। আরো জানা যায় যে, এসব হিসাবের চেকবই নুরুজ্জামানের কাছেই থাকতো এবং তিনি তার যথেচ্ছ ব্যবহার করলেও এ বিষয়ে কারো কোনো জ্ঞানই ছিলো না। একই সাথে নুরুজ্জামানের কাছে জমা হওয়া কিছু নগদ টাকার তসরুপ করার বিষয়ও নজরে আনা হয়। বেসিস সভাপতি জানান, কষাধ্যক্ষ ফাহিম মাশরুর অন্য কাজে জড়িত ছিলেন বলে এমনটি হয়েছে। উল্লেখ করা যেতে পারে, বিগত বেসিস সফটএক্সপোর প্রথম আহ্বায়ক আহমেদ হাসানকে 'সরিয়ে' ফাহিম মাশরুরকে এর আহ্বায়ক করা হয়।

১৯ জুনের সাধারণসভায় এক সদস্যের তদন্ত কমিটির পক্ষে এস এম কামাল জানান, তখনো তার কাছে তেমন কোনো তথ্য পৌছেনি। তিনি ব্যাংকের হিসাব বা বেসিসের আয়-ব্যয়ের কোনো হিসেবে পাননি। এমনকি তিনি বেসিস অফিসে ভাউচার পর্যন্ত পাচ্ছেন না। তিনি তথ্যসংগ্রহ করছেন এবং ২৬ জুন ২০০৭ তদন্ত রিপোর্ট দেবেন।

বিষয়টি নিয়ে আমরা বেসিস সদস্যরা নানাভাবে আলোচনা করি। আলোচনার ভালো দিক ছিলো, সদস্যরা ১৬ লাখ টাকা হারানোর পরও আতঙ্কিত হননি। এতে অবশ্য আমার শঙ্কাও দেখা দেয়। কেউ কেউ বিষয়টিকে এমন গুরুত্বহীনভাবে উপস্থাপন করেন, আমি অবাক হই। একটি বাণিজ্য সংগঠনের এতোগুলো টাকা হাওয়া হয়ে গেলো, অথচ কারো কারো উদ্বেগ থাকবে না— সেটি বিস্ময়কর। একজন সদস্যতো বরং প্রস্তাব করেই বসলেন যেন, এই পরিচালকরা আগামী মেলায় এই টাকাটা কামাই করে ফেলেন। ভাবটা এমন, এতেই যেন সব ধোয়া তুলসী পাতা হয়ে যাবে। তখনই আমার মনে হয়েছিলো, কিছু কিছু সদস্যের মাঝে সচেতনতা না থাকাটাও বেসিসের পরিচালকদের দায়িত্বহীনতাকে সহায়তা করেছে। এই সংগঠনে যদি যথাযথ জবাবদিহিতা থাকতো এবং সদস্যরাও যদি সচেতন থাকতেন তবে এমন ঘটনা ঘটতেই পারতো না। তবে সবার কাছেই এটি এক বিরাট প্রশ্ন ছিলো, এমন একটি অভিনব ঘটনা ঘটলো কেমন করে। সেদিনের সভায় নানা প্রশ্ন করেও এই ঘটনার পরিপূর্ণ তথ্য জানা যায়নি। তবে পরে হলেও বেশ কিছু নতুন তথ্য পেয়ে আমি পুরো গল্পটা দাঁড় করাতে পারি।

যতদূর জানা যায়, গত ২৭ জুন ২০০৭ এসএম কামাল তার তদন্ত রিপোর্ট পেশ করেন। যদিও এই রিপোর্ট এই লেখা তৈরি করার সময় পর্যন্ত প্রকাশ করা হয়নি, তথাপি বিশ্বস্ত সূত্র থেকে পাওয়া তথ্য অনুযায়ী এটি নিশ্চিত করা গেছে যে, বেসিসের টাকা হারানোর পরিমাণ সভাপতি ঘোষিত ষোল লাখ টাকা নয়। সাধারণসভায় বেসিস সভাপতি বলেছিলেন, ষোল লাখ টাকার বেশি লুট হয়নি-সেটি সত্য নয়। বরং বেসিসের হারানো টাকার পরিমাণ হলো সাড়ে সতেরো লাখ টাকা বলে জানা গেছে।

এর মাঝে আছে নগদ ৫ লাখ টাকা। তার কাছে বারো লাখ টাকা নগদে এলেও তিনি সাত লাখ টাকা বেসিসকে দিয়েছেন এবং পাঁচ লাখ টাকা নিজে মেরে দিয়েছেন। বাকিটা চেকের মাধ্যমে আত্মসাত করা হয়েছে। হিসাবরক্ষক বেসিসের হিসেবকে তার নিজের হিসেবের মতো যখন খুশি তখন ব্যবহার করেছেন। পরিচালকদের স্বাক্ষর তিনি নিজে করেছেন এবং ব্যাংক এ বিষয়ে কোনো প্রশ্নই তুলেনি। বেসিসের নগদ টাকাকেও তিনি সেভাবেই নিজের মনে করে ব্যবহার করেছেন। তিনি যখন খুশি বেসিসের টাকা নিজের হিসেবে নিয়েছেন এবং যখন খুশি তার হিসেব থেকে টাকা বেসিসের ▶

হিসেবে এনেছেন। নগদ টাকা বা চেকের পূর্ণ কর্তৃত্ব ছিলো তার হাতে। সমিতির কোষাধ্যক্ষ, সভাপতি বা মহাসচিব কিংবা অন্য কেউ কখনো এসব বিষয়ে কোনো খোঁজখবর রাখতেন না। এমনকি চার মাসের ব্যয়ের কোনো ভাউচার বেসিসের কাছে নেই। বরং কোষাধ্যক্ষ বা পরিচালনা পর্ষদ তখন নুরুজ্জামানের কাজকর্ম সম্পর্কে অবহিত হন, যখন বেসিসের হিসেবে টাকা নেই বলে একটি লক্ষাধিক টাকার চেক বাউন্স হয়। এরপরই বেসিসের পরিচালকদের টনক নড়ে। এরা তখন নুরুজ্জামানের কাছ থেকে স্বীকারোক্তি নেন, মামলা করেন ও পুলিশ তাকে গ্রেফতার করে। কিন্তু তাদের মামলার এতই জোর ছিল, নুরুজ্জামান যথারীতি জামিন পেয়ে বের হয়ে আসে। বিষয়টি এরা জরুরি অবস্থার আওতায় বা গুরুতর অপরাধ দমন বা দুর্নীতি দমনের সাথে কেন সম্পৃক্ত করলেন না তারও কোনো জবাব বেসিস পরিচালকগণ দিতে পারেননি।

সর্বশেষ পাওয়া তথ্য অনুযায়ী এই লেখার সময় পর্যন্ত বেসিস এসব টাকার একটি পয়সাও উদ্ধার করতে পারেনি। মামলার আসামী নুরুজ্জামান এখন জামিনে মুক্তবিহঙ্গের মতো থেকে মাঝেমধ্যে ফাহিম সাহেবের সাথে কথা বলছেন। তার বিরুদ্ধে নিগোসিয়েবল ইন্সট্রুমেন্ট অ্যাক্ট অনুযায়ী আরো একটি মামলা করার কথা থাকলেও সেটির ভবিষ্যৎ নিয়ে তেমন আশাবাদী কিছু নেই বলে জানা গেছে। বিশেষজ্ঞরা মনে করেন, এই টাকার পুরোটা উদ্ধারের কোনো সম্ভাবনা নেই। নুরুজ্জামানের জেল-জরিমানা ইত্যাদি হলেও বেসিসকে এই টাকার কথা সম্ভবত ভুলেই থাকতে হবে। এজন্য বেসিসের কোষাধ্যক্ষ, মহাসচিব ও সভাপতি অবশ্যই *ধন্যবাদ* পেতে পারেন। বেসিসের স্মরণীয় তালিকায় তাদের নাম স্বর্ণাক্ষরে রাখার প্রস্তাব করছি আমি।

উল্লেখিত এই ঘটনাটিই আইসিটি খাতের প্রথম আর্থিক বিপর্যয় নয়। সরকারিভাবে প্রযুক্তি গবেষণার টাকা মেরে দেবার ঘটনার সপ্রমাণ খবর আমরা পাঠ করেছি। এই বিষয়ে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সাবেক মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খানের কথা এদেশের সবাই জানেন। তবে আইসিটি সমিতিতে টাকাপয়সা নিয়ে গরমিলের প্রথম খবর জানা যায় বিসিএস কমপিউটার সিটির সচিব আরো এক নুরুজ্জামানের নামে। জানা যায়, নুরুজ্জামান সিটির সদস্যদের দেয়া নগদ টাকা মেরে দেয়। পরে তার চাকরি যায়।

যদিও কোনো আইসিটি সমিতির নির্বাচিত কর্মকর্তাদের বিষয়ে সপ্রমাণ কোনো অভিযোগ এখনো পাওয়া যায়নি, তবুও সমিতিগুলোর কাজ করার বর্তমান পদ্ধতি নিয়ে অনেকেরই অনেক অভিযোগ আছে। বিসিএস এবং বেসিস এই দুটি সমিতির সাথে যুক্ত থেকে আমার কাছে মনে হয়েছে সমিতিগুলোর আর্থিক কাজকর্মে আরো স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা থাকা দরকার। সমিতির নেতাদের জবাবদিহিতার পাশাপাশি তাদের দায়িত্বশীলতার বিষয়টিও গুরুত্বসহকারে দেখতে হবে। দুটি সমিতির কাজকর্মের ধারা থেকে আমার এমন অভিজ্ঞতা হয়েছে, সমিতির পক্ষ থেকে যখন কোনো অর্থ পরিশোধ করা হয়, তখন সেই বিল সমিতির নির্বাহী পরিষদই অনুমোদন করে না। কোষাধ্যক্ষ-মহাসচিব-সভাপতির কেউ সেটি অনুমোদন করে এবং নির্বাহী পরিষদের অনুমোদন ছাড়াই বিল পরিশোধ করা হয়। সমিতিসমূহের সংঘবিধি ও বাণিজ্য সংগঠন বিধিমালার আওতায় এটি একটি মারাত্মক ত্রুটি। অনেকদিন থেকেই এই ধারাটি চলে আসছে। সমিতির কেনাকাটায় জবাবদিহিতার বিষয়টি গুরুত্ব পায় না। বিশেষ করে মেলার সময় কেনাকাটাগুলো কেবল সাধারণ অফার দিয়েই কেনা হয়। প্রকাশ্য টেন্ডার এক্ষেত্রে অবশ্য পালনীয় বিষয় নয়। একটি সমিতির একজন পরিচালক আমাকে জানিয়েছেন, একটি মেলায় এক বছরে এক খাতে খরচ হয় ১৮ লাখ টাকা। তিনি সেই একই খাতে পরের বছর মাত্র ৩ লাখ দিয়ে একই কাজ করাতে সক্ষম হন। এই প্রেক্ষিতে আগের বছরের ১৮ লাখ টাকা ব্যয়ের বিষয়ে আরো অনুসন্ধান করা কি সমিতির সদস্যদের কর্তব্য ছিলো না— এই প্রশ্ন সেই পরিচালকের। তিনিই জানিয়েছেন, এটি নিয়ে কেউ কোনো কথা বলেনি।

বেসিসের সাড়ে সতেরো লাখ টাকা আত্মসাতের এই ঘটনাটি চোখে আঙ্গুল দিয়ে দেখিয়ে দিয়েছে, একটি ত্রুটিপূর্ণ ব্যবস্থাপনায় জনগণের টাকা রাখা হচ্ছে। সমিতির কোষাধ্যক্ষ যিনি নিজে সমিতির আর্থিক দায়দায়িত্ব নিয়েই ব্যস্ত থাকার কথা, তিনি অন্য যতো গুরুত্বপূর্ণ কাজেই ব্যস্ত থাকুন না কেন সমিতির টাকা রক্ষা না করাটা অবশ্যই তার গুরুতর অপরাধ। একই সাথে বেসিসের যারা নির্বাচিত পরিচালক, তাদের মাঝে চেক বইতে যারা স্বাক্ষর করেন, তাদের দায়িত্বও কম নয়। সর্বোপরি যারা সাধারণ সদস্যদের ভোটে নির্বাচিত, সেই পরিচালকরাই বা কি করে তাদের দায়িত্ব এড়িয়ে যান।

ঘটনা ঘটে যাবার প্রায় এক মাস অতিবাহিত হবার পরও এই বিষয়টি বেসিসের পরিচালকদের কাছে তেমন গুরুত্ব পেয়েছে বলে মনে করা যায় না। বেসিস শুরুতেই ব্যাংকের বিরুদ্ধে কোনো ব্যবস্থা নেয়নি। হিসাবরক্ষক ছাড়াও বেসিসের যেসব কর্মচারী আছেন, যেমন সচিব তারা কেন এসব বিষয়ে কোনো খবর রাখেননি, ব্যাংকের পাঠানো হিসাব বিবরণী কেউ দেখেননি—এসব প্রশ্নেরও কোনো জবাব নেই। শুরুতে বেসিসের নির্বাহী পরিষদ ব্যাংকের কাছে কোনো প্রতিবাদ করেনি। অনেকদিন পর তারা তাদের ব্যাংকে এই ঘটনা জানিয়ে চিঠি লিখে। ব্যাংক যথারীতি তাদের দায়িত্ব এড়িয়ে যায়। অথচ ৪২টি জাল চেকের বিপরীতে টাকা দেবার অন্যতম দায়িত্ব হতে পারতো ব্যাংকের। ব্যাংকের যেসব কর্মকর্তা এইসব জাল চেকের মাধ্যমে টাকা দিয়েছেন, তাদেরকে এই মামলার আসামী করা কি উচিত ছিলো না? বেসিস কিন্তু সেই কাজটি করেনি। করার ইচ্ছা আছে বলেও মনে হচ্ছে না।

বেসিসের কাজ করার যে পদ্ধতি আছে তাতেও ব্যাপক ত্রুটি আছে। বেসিসের সাধারণসভায় গৃহীত সিদ্ধান্ত অনুযায়ী এর পরিচালকরা তাদের সভায় যেসব সিদ্ধান্ত নেন বা সভার যেসব কার্যবিবরণী থাকে তার কপি সদস্যদের কাছে পাঠানোর কথা। কিন্তু বার বার বলার পরও সেটি পাঠানো হয় না। ফলে বেসিস সদস্যরা জানতেই পারে না, পুরো বোর্ড কি কাজ করছে এবং তাদের কাজের সাথে সমিতির সদস্যদের ধ্যান-ধারণার সঠিক সম্পর্ক আছে কিনা। বেসিস যদিও স্ট্যান্ডিং কমিটি গঠন করেছে তথাপি এই কমিটিগুলো কার্যত কোনো ভূমিকাই পালন করতে পারে না। একটি কমিটিতে আমি আছি। সেই কমিটি যেসব সুপারিশ করেছে তার একটিও বাস্তবায়িত হয়নি। এমনকি একটি প্রস্তাব ছিলো, বেসিস সভাপতি যেন আইপিআর বিষয়ে কিছু চিঠিপত্র লেখেন-সেই প্রস্তাবটিও বাস্তবায়িত হয়নি। সাধারণভাবে বাংলাদেশের সফটওয়্যার ক্ষেত্রের উন্নয়নে যথাযথ ভূমিকা পালন না করার বিষয়ে ব্যাপক সমালোচনা আছে। যদিও বেসিস পরিচালকদের একাংশ বরাবরই দাবি করেন, এরা এই খাতে ব্যাপক উন্নয়নের জোয়ার বইয়ে দিয়েছেন এবং তাদের কিছু কিছু সমর্থকও এমনটিই মনে করেন, তথাপি নিরপেক্ষভাবে দেখতে গেলে বেসিস দেশের তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়নে যে ভূমিকা পালন করতে পারতো, তার কমতি তো আছেই। আমি নিজে বেসিস পরিচালকদের ওপর অন্তত একটি কারণে ক্ষুব্ধ— এরা সফটওয়্যারের প্রথম ভিত্তি কপিরাইটের ব্যাপারে কার্যকর তো দূরের কথা, সামান্য কাজও করেনি। বছরে একটি মেলা, কিছু প্রশিক্ষণ, কিছু সেমিনার, কিছু নিউজলেটার দিয়ে একটি উদীয়মান শিল্পকে যে তার সঠিক স্থানে প্রতিষ্ঠিত করা যায় না, সেটি বেসিসকে বুঝাবে কে? দুর্ভাগ্যক্রমে বেসিসের নেতারা বিষয়টিকে কেবল উপেক্ষাই করেননি, তারা চরমভাবে দায়িত্বহীনতার পরিচয়ও দিয়েছেন।

আমার নিজের ধারণা, বেসিসের জন্যও একটি সংস্কার কর্মসূচী দরকার। তবে সেই সংস্কারটি করা উচিত বেসিস সদস্যদের দিয়ে। তাদেরই ঠিক করা উচিত বেসিসের বর্তমান নেতৃত্বের কি পরিণতি হওয়া উচিত। যদিও ডিটিও রুলসে তিনবারে ছয় বছরের বেশি কেউ সমিতির নেতৃত্বে থাকতে পারবেন না বলে বিধান আছে, তথাপি বেসিসে চার বছরের শেষ প্রান্তের আর্থিক বিপর্যয়ের প্রেক্ষিতে মাথা পাল্টানোর বিষয়টি গুরুত্ব দিয়ে ভাবতে হবে।

২৮ জুন রাতে বেসিস ২০০৮ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে ঢাকায় সফটএক্সপো করার সিদ্ধান্ত ঘোষণা করেছে। অবাক করার বিষয় হতে পারে যে, এর আহ্বায়ক বেসিসের কোষাধ্যক্ষ ফাহিম মাশরুর নন—নুরুল কবির। এটি বিস্ময়কর এজন্য, বর্তমান টার্মে সারওয়ার আলম যখন সভাপতি নির্বাচিত হন আবার, তখন থেকেই তার প্যানেলের বিপক্ষে নির্বাচনকারী এবং জিতে আসা পরিচালকদেরকে সচরাচর বেসিসের খুব বেশি দায়িত্বপূর্ণ কাজে দেখা যায়নি। বিরুদ্ধ প্যানেলের নুরুল কবিরকে একটি কমিটি থেকে সরানো হয়। বিরুদ্ধবাদী আহমেদ হাসানকে সহসভাপতি করা হলেও বেসিস মেলার আহ্বায়ক পদ থেকে তিনি নিজে সরে গেছেন বলে বলা হলেও তাকে আমি যতটা জানি, মেলার কাজ থেকে তার সরে যাবার কথা নয়। বরং ফাহিমকে আহ্বায়ক করার জন্যই আহমেদ হাসানকে সরানো হয় বলে রটনা আছে। এছাড়া বিরুদ্ধবাদী শোয়েব চৌধুরী এবং সাফকাত হায়দারকে সাইডলাইনে বসিয়ে রাখার বিষয়টি বিগত দেড় বছর ধরে সাধারণ ঘটনায় পরিণত হয়েছে। এই বেপরোয়া দলীয়করণের হাত থেকেও বেসিসকে 'সংস্কারের' মাধ্যমে উদ্ধার করা প্রয়োজন বলে আমার মনে হয়।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি : গরিব দেশগুলোর উন্নয়নের হাতিয়ার

গোলাপ মুনীর

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি। এর সংজ্ঞা কী? বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির সরল ও সর্বজনীন কোনো সংজ্ঞা নেই। তবে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি একটি সুস্পষ্ট ধারণা। এ ধারণা সংজ্ঞায়নের চেয়ে বরং উপলব্ধি করার বিষয়। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ধারণা সম্পর্কে প্রথমেই জানা দরকার, প্রযুক্তি হচ্ছে বিজ্ঞানের সম্প্রসারিত বাণিজ্যিক অংশ। অতএব বিজ্ঞান প্রযুক্তির অংশ নয়, কিন্তু প্রযুক্তি বিজ্ঞানের অংশ। গণিতের ভাষায় প্রযুক্তি বিজ্ঞানের সাবসেট, কিন্তু বিজ্ঞান প্রযুক্তির সাবসেট নয়। সাধারণজনের ভাষায় বিজ্ঞানের ভেতরে প্রযুক্তির অবস্থান, কিন্তু প্রযুক্তির ভেতরে বিজ্ঞানের ঠাঁই নেই। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ধারণা বুঝার জন্য সবচেয়ে সহজ উপায় হচ্ছে এটুকু জানা— বিজ্ঞান মানুষকে সুযোগ করে দেয় তার ভৌত ও সমাজ জগতের যৌক্তিক কাঠামোগত ধারণা পাওয়ার। অপরদিকে প্রযুক্তি মানুষকে পরিবর্তিত বিশ্বের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলায় যন্ত্রপাতি-জ্ঞান-তথ্য-দক্ষতা-কৌশল-প্রবণতাসমৃদ্ধ করে তোলে।

আসলে বিজ্ঞানের কাজ হচ্ছে প্রকৃতির সাধারণ সব নিয়মকানুন উদঘাটন। অতএব বিজ্ঞানের কাজ প্রকৃতি নিয়ে। বিজ্ঞান প্রকৃতি বিশ্লেষণ করে এর একটি সুনির্দিষ্ট ধারণাগত কাঠামো তৈরি করে। Own Encyclopaedia বিজ্ঞানের সংজ্ঞা দিয়েছে এভাবে : Scienec is the knowledge of things, their constitution, operations and the skills of rightly and logically organizing these things. The practical manifestation of science as in tools, equipment and know-how, which can be best describeld as technology—খুব সম্ভবত সবচেয়ে সুন্দর করে বিজ্ঞানের এ সংজ্ঞায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির পারস্পরিক সম্পর্কের বিষয়টি উঠে এসেছে। এ সংজ্ঞা থেকে বুঝা যায়, প্রযুক্তি বিষয়টিকে বিজ্ঞান থেকে আলাদা করে দেয়ার কোনো অবকাশ নেই। বরং প্রযুক্তি হচ্ছে বিজ্ঞানের একটি বিশেষ দিক। প্রযুক্তি হচ্ছে বিজ্ঞানের বাণিজ্যিক সম্প্রসারণ— technology is the commercial extension of science।

কার্ল মার্কসও প্রযুক্তিকে সংজ্ঞায়িত করার চেষ্টা করেছেন। তিনি প্রযুক্তির সংজ্ঞা দিয়েছেন এভাবে : technology is that which discloses man's mode of dealing with nature, the process of production by which he sustains his life and therby lays bare the mode of formation of his social relations and mental conceptions that flow from them। কার্ল মার্কসের এ সংজ্ঞা আমাদের স্পষ্ট করে বলে দেয়, প্রযুক্তি হচ্ছে মানুষের প্রতিদিনের সাথী। মানুষ এই প্রযুক্তির সাথে প্রতিদিন অব্যাহতভবে গায়ে গায়ে লেগে আছে। এ লেগে থাকা হয় জ্ঞান-দক্ষতা-শারীরিক আকারে চলতে পারে, কিংবা যন্ত্র বা সাজসরঞ্জামের আকারে চলতে পারে। সোজা-সরল ও সংক্ষেপে বলা যায়— প্রযুক্তি মানুষকে যোগায় জীবন-সহায়ক-ব্যবস্থা বা লাইফ সাপোর্ট সিস্টেম, যে কারণে মানুষ পৃথিবীতে নিজেকে খাপ খাইয়ে নেয়ার শক্তি অর্জন করে।

আমাদের উপলব্ধিতে থাকা দরকার, বৈজ্ঞানিক ও প্রাযুক্তিক জ্ঞান ও উদ্ভাবন ক্রমেই উৎপাদন ও অর্থনৈতিক উন্নয়নের প্রধাণতম নিয়ামক হয়ে উঠেছে। এ সত্য বিশ্বের গরিব-ধনী সব দেশের জন্যই প্রযোজ্য। তবে পাশাপাশি এও মনে রাখা দরকার, প্রথম সারির বিজ্ঞানের অভাব যেখানে আছে, সেখানে কোনো উঁচুমানের প্রযুক্তি নেই।

> আমাদের উপলব্ধিতে থাকা দরকার, বৈজ্ঞানিক ও প্রাযুক্তিক জ্ঞান ও উদ্ভাবন ক্রমেই উৎপাদন ও অর্থনৈতিক উন্নয়নের প্রধাণতম নিয়ামক হয়ে উঠেছে। এ সত্য বিশ্বের গরিব-ধনী সব দেশের জন্যই প্রযোজ্য।

বিজ্ঞান প্রগতির জন্য গবেষণাগারে যন্ত্রপাতি উদ্ভাবন করে, ছাত্রদের ও টেকনিশিয়ানদের প্রশিক্ষিত করে তোলে তাদের নিজেদের গড়ে তোলার জন্য। গবেষণাগারে উদ্ভাবিত যন্ত্রপাতির ব্যবহারকারী পাওয়া যায় গবেষণাগারের বাইরে। তরুণেরা উদ্যোগী হয়ে নিজস্ব কোম্পানি খুলে, যা এক সময় বড় ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানে রূপ নেয়। এসব কোম্পানি গড়ে ওঠে বৈজ্ঞানিক গবেষণা কেন্দ্রের চারপাশে। যেমন সিলিকন ভ্যালি কিংবা স্ট্যানফোর্ড। কিন্তু গরিব দেশগুলোতে এধরনের বৈজ্ঞানিক ও প্রাযুক্তিক গবেষণাকেন্দ্র নেই। সেজন্য তৃতীয় বিশ্বে নেই বৈজ্ঞানিক ও প্রাযুক্তিক উদ্ভাবন। তাই এখন প্রশ্ন হচ্ছে, গরিব দেশগুলো কি বৈজ্ঞানিক গবেষণাকেন্দ্র গড়ে তুলবে, না উন্নয়নে পিছিয়ে থাকবে চিরকাল? মনে হয়, গরিব দেশগুলোতেও বৈজ্ঞানিক গবেষণাকেন্দ্র গড়ে তোলার মধ্যেই এ প্রশ্নের ইতিবাচক জবাব নিহিত।

অতএব আজ সময় এসেছে, তৃতীয় বিশ্বের গরিব দেশগুলোর মানুষকে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে আরো বেশি করে মনোযোগী হওয়ার। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির রহস্য উদ্‌ঘাটনে নিজেদের উদ্যোগী হওয়ার। নিজস্ব বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণাকেন্দ্র গড়ে তোলার। আমাদের উপলব্ধিতে রাখতে হবে, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি হচ্ছে নিত্যদিনের বিষয়-আশয়। যে খাবার প্রতিদিন খাবার টেবিলে আসে সেখানে আছে বিজ্ঞান-প্রযুক্তির ছোঁয়া। যে বিছানায় ঘুমাই সেখানে আছে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জ্ঞানের প্রয়োগ। যে ঘরে বসবাস করি, যেখানে প্রতিদিন নিয়মিত কাজ করি, সবখানে রয়েছে বিজ্ঞান আর প্রযুক্তি। আমরা উপলব্ধি করি আর না করি, আমাদের প্রতিদিনের জীবনে যে পরিবর্তন আসছে, তার অনুঘটক এই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি। সেজন্যই বলবো, প্রযুক্তি যেনো এখানে সবকিছু—যন্ত্রপাতি, জ্ঞান, তথ্যের জন্য তথ্য, দক্ষতা, উৎপাদন প্রক্রিয়া, প্রাতিষ্ঠানিক জ্ঞান ইত্যাদি। কিন্তু তৃতীয় বিশ্বের সমস্যা হচ্ছে, এসব দেশের মানুষ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি আয়ত্ত করতে ব্যর্থ হয়েছে। তাছাড়া এসব দেশে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ব্যবহার কতটুকু হয়েছে, তা মানুষের কল্যাণে না লাগিয়ে, লাগানো হয়েছে প্রাধান্য বিস্তার আর শোষণের কাজে। কিন্তু এখন প্রশ্ন উঠেছে, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে কি তৃতীয় বিশ্বের জাতীয় উন্নয়নে লাগানো যায় না? এর জবাব শতভাগ ইতিবাচক। তবে করণীয় হচ্ছে সবার আগে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সম্পর্কিত বাধা ও সমস্যাগুলো দূর করা।

গরিব দেশগুলোতে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সমস্যা

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে তৃতীয় বিশ্বের গরিব দেশগুলোর সমস্যা হচ্ছে, এসব দেশ তাদের নিজেদের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সম্পর্কিত সঠিক বিশ্লেষণ করতে ব্যর্থ। পাশাপাশি উন্নত দেশগুলোর উন্নতিতে মূল চাবিকাঠি যে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, সে উপলব্ধিও নেই তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোয়। এ ব্যর্থতার কারণেই তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলো সঠিক প্রযুক্তি ক্রয়, উদ্ভাবন ও বাজারজাত করতে পারছে না। চিহ্নিত করতে পারছে না, কোন প্রযুক্তি তাদেরকে উন্নয়নের মহাসড়কে তুলে আনতে পারে। উন্নয়নের মহাসড়কে পা রাখার জন্য সঠিক বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে বাহন করেই এগুতে হবে। গরিব দেশগুলোর উন্নয়নের পথে উঠে আসার বাধার ক্ষেত্রে কাজ করছে বেশ কিছু কারণ।

প্রথমত, প্রাযুক্তিক প্রত্যয় বা টেকনোলজিক্যাল ডিটারমিনিজম বলে একটা কথা আছে। এর অর্থ হচ্ছে 'শৈল্পিক নিপুণতাসমৃদ্ধ অগ্রসর মানের প্রযুক্তি প্রয়োজনে যে কোনো মূল্যে আমদানি করে ব্যবহার করবো' ধরনের প্রত্যয় ঘোষণা করা। আর প্রযুক্তিকে হাতিয়ার করেই এগিয়ে যাবো উন্নয়নের পথে, সে দৃঢ়তার অভাব আছে গরিব দেশগুলোর মধ্যে। এদের ভাবনা সমাজ পরিবর্তনে ও উন্নয়নে প্রযুক্তি কোনো চূড়ান্ত কারণ না হয়ে বরং একটি প্রাথমিক কারণ। এ ধরনের ভাবনা-চিন্তা থেকে গরিব দেশগুলোকে বেরিয়ে আসতে হবে। কিন্তু বাস্তবে তা সম্ভব হয়নি বলে এরা এমন প্রযুক্তি আমদানি করে, যা সামাজিক চাহিদার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ নয়। অনেক সময় আমদানি করা প্রযুক্তি সমাজে অপ্রাসঙ্গিক হয়ে পড়ে। গরিব দেশগুলোকে বুঝতে হবে প্রযুক্তি নিজে সমাজে আরোপিত হতে পারে না। সমাজই এর নিজস্ব প্রযুক্তির আকার দেয়। সেজন্য আমদানি করা প্রযুক্তি সমাজে গৃহীত হবে কি না, সে বিষয়টি গুরুত্বপূর্ণ। প্রযুক্তিকেও সমাজের চাহিদা পূরণের উপযোগী হতে হবে। পূরণ করতে হবে ব্যক্তি চাহিদাও। সে কারণেই তৃতীয় বিশ্বের অনেক দেশে অনেক প্রযুক্তির অবস্থান অনেকটা পরজীবীর মতো। দেশের মানুষের জন্য এর ▶

কোনো ফল নেই। এসব প্রযুক্তিও আবার পরিচালনা করে উন্নত বিশ্বের ভিন্ন কোনো দেশের মানুষ। সে জন্যই আজ সময় এসেছে তৃতীয় বিশ্বের এমন প্রযুক্তি উৎপাদন, ক্রয়, আমদানি, যা সমাজের জন্য উপকার বয়ে আনে।

তৃতীয় বিশ্বে যা ঘটছে তা হলো, প্রযুক্তি এর প্রকৃতি আরোপ করছে সমাজের জনগোষ্ঠীর ওপর। এর সবচেয়ে খারাপ দিকটি হলো, প্রযুক্তিটিও বিদেশী। আর তা উন্নয়নের হাতিয়ার না হয়ে হয় শোষণের হাতিয়ার। সে জন্যই তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোকে মনোযোগী হওয়া দরকার নিজেদের চাহিদার কথা মাথায় রেখে নিজস্ব প্রযুক্তির উদ্ভাবন ও উৎপাদন, যাতে করে প্রযুক্তি নিজেদের উপকারে আসে। আসলে তৃতীয় বিশ্ব ধনী দেশগুলোর আধুনিক প্রযুক্তি উপভোগ করতে পারে না। কারণ, এটি তাদের নিজস্ব নয়, অনুপযোগী, ব্যয়বহুল, শোষণমূলক ও সহজে পাওয়া যায় না।

দ্বিতীয়ত, প্রযুক্তি একটি বাণিজ্যিক পণ্য। অথচ তৃতীয় বিশ্ব ভাবে প্রযুক্তি বুঝি বিনে পয়সার পাবার বিষয়। এ ধরনের ভাবনা তৃতীয় বিশ্বের মানুষের মাথা থেকে সরাতে হবে। বাস্তবে এমনটি সম্ভব হয়নি বলে ৫০০ বছর ধরে ধনী আর গরিব দেশগুলোর মধ্যে যোগাযোগ থাকা সত্ত্বেও তৃতীয় বিশ্ব মূলত রয়ে গেছে ধনী দেশগুলোর কাঁচামাল উৎপাদক এবং একই সাথে উন্নত বিশ্বের উৎপাদিত পণ্যের ভোক্তা। এটি একটি ঐতিহাসিক সত্য, বাজার ও কাঁচামাল সন্ধানে পাগলপারা ক্যাপিটেলিজম আজ কার্যত রূপ নিয়েছে এক ধরনের ইম্পারিয়েলিজমে। পরোক্ষ কলোনিয়েলিজম কোনো দুর্ঘটনা ছিল না। কলোনিয়েলিজম ছিল ইম্পারিয়েলিজমের পলিসম্যান ও প্রটেক্টর। অপরদিকে কলোনিয়েলিজম তৈরি করেছিল একটি কৌশলগত পিছুটান। ইম্পারিয়েলিজম আরো সাহসী হয়ে শোষণের আরো উন্নত পদ্ধতির সূচনা করে তৃতীয় বিশ্ব ধনী দেশ থেকে যে পরিমাণ আমদানি করে তা বিশাল। এ ছাড়া ধনী দেশগুলোর বিপুলসংখ্যক কারিগরি বিশেষজ্ঞকে পুষতে হয় তৃতীয় বিশ্বকে। প্রযুক্তির প্যাটেন্ট ও রয়েলটির পেছনেও তৃতীয় বিশ্বকে দিতে হয় প্রচুর অর্থ। এসব হচ্ছে প্রধান প্রধান উপায়, যার মাধ্যমে ধনী দেশগুলো আরো ধনী হবার অর্থ নিয়ে আসে তৃতীয় বিশ্ব থেকে। এমনি পরিস্থিতিতে তৃতীয় বিশ্বকে যদি প্রযুক্তি থেক উপকৃত হতে হয়, তৃতীয় বিশ্বকে এসব উপায় লব্ধ করতে হবে। সেজন্যই পদক্ষেপ নিতে হবে স্বদেশী প্রযুক্তি প্রসারের।

তৃতীয়ত, এক্ষেত্রে তৃতীয় বিশ্বের সমস্যা হচ্ছে 'গবেষণা ও উন্নয়ন'। তৃতীয় বিশ্বের সরকারগুলো বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির গবেষণা খাতে অর্থ বরাদ্দ করা এবং প্রয়োজনীয় লোকবল নিয়োগে বরাবর বড়ই কৃপণ। ফলে তৃতীয় বিশ্বের গোটা সার্ভিস ইন্ডাস্ট্রি ধনী দেশগুলোর বহুজাতিক কোম্পানিসমূহের নিয়ন্ত্রিত। এভাবে চললে তৃতীয় বিশ্ব কখনোই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানে গবেষণা ও উন্নয়নের জন্য অর্থ ও লোকবল পাবে না।

শিক্ষা হচ্ছে বৈজ্ঞানিক ও প্রাযুক্তিক স্বাধীনতা অর্জনের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার। তৃতীয় বিশ্বে সেই শিক্ষাকে এমনভাবে বিধ্বস্ত করে রাখা হয়েছে যে, তৃতীয় বিশ্বের জাতীয়তা ও সংস্কৃতিতে সে সত্য অস্বীকৃত। ধনী দেশগুলোকে গরিব দেশগুলোতে 'দাস' খুঁজতে আর আসতে হয় না। তৃতীয় বিশ্বের শিক্ষিত নারী ও পুরুষ তাদের ভাগ্যের সন্ধানে ধনী দেশগুলোতে নিজেদের রফতানি করতেই বেশি আগ্রহী। এভাবে এরা কার্যত ধনী দেশগুলোর দাসে পরিণত হচ্ছে। আর এভাবেই মেধাশূন্য হচ্ছে তৃতীয় বিশ্ব। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণায় তৃতীয় বিশ্বের পিছিয়ে থাকা এও একটা বড় কারণ। এ অবস্থা থেকে উত্তরণের জন্য তৃতীয় বিশ্বের শিক্ষিত নারী-পুরুষের দৃষ্টিভঙ্গির যেমন পরিবর্তন দরকার, তেমনি উন্নয়ন ও গবেষণায় অধিক থেকে অধিক অর্থ বরাদ্দ করতে হবে।

এক্ষেত্রে তৃতীয় বিশ্বের মূল সমস্যা হচ্ছে, এরা এখনো উপলব্ধি করতে পারছে না, 'টেকনোলজি ইজ পাওয়ার'। আর এই সুযোগে উন্নত দেশগুলো এসব দেশের অর্থনৈতিক, রাজনৈতিক ও সামাজিক স্বার্থের নামে যা কিছু করছে, বিজ্ঞান

আর দেরি নয়, আমাদের কাজে নেমে পড়তে হবে নিজস্ব বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির সন্ধানে। নেমে পড়তে হবে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির গবেষণা ও উন্নয়ন কাজে। এর জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ বরাদ্দ যেমনি দরকার, তেমনি সৃষ্টি করতে হবে নিজস্ব দক্ষ মানবসম্পদ। এ লক্ষ্যে কোনো শৈথিল্য প্রদর্শনের কোনো অবকাশ নেই।

ও প্রযুক্তির উন্নয়নের নামে যা করছে, তা করা হচ্ছে উন্নত দেশগুলোর স্বার্থ উদ্ধারের প্রয়াসেই। সে জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক যেসব সিদ্ধান্ত নেয়া হচ্ছে, সেগুলো তৃতীয় বিশ্বের সাধারণ মানুষের বিরুদ্ধে যাচ্ছে। এ বৃত্ত থেকে বেরিয়ে আসতে হলে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রশ্নে গতিশীল ও বৈপ্লবিক প্রেক্ষিত পরিকল্পনা নিয়ে কাজে নামতে হবে। এর জন্য উন্নত বিশ্বের স্বার্থে কাজ করে যাওয়া রাজনৈতিক মহল হবে একটি বড় বাধা। তাই প্রয়োজন হবে তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোতে বিদ্যমান এ ধরনের রাজনৈতিক ভিত্তিতে নাড়া দেয়া, তবে যদি তৃতীয় বিশ্ব বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ড্রাইভিং হুইল নিজেদের হাতে পায়। মনে করতে হবে, তৃতীয় বিশ্বে শুধু সেই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির পৃষ্ঠপোষকতাই প্রয়োজন, যা দেশের মানুষের স্বার্থকেই বড় করে দেখবে।

আর সবসময় মাথায় রাখতে হবে : বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিই হচ্ছে তৃতীয় বিশ্বকে পাল্টে দেয়ার একক ও একমাত্র হাতিয়ার। এ ব্যাপারে উন্নত বিশ্বের ওপর আমাদের নির্ভরশীলতার অবসানে যা কিছু দরকার, তাই করতে হবে। এজন্য তৃতীয় বিশ্বকে তার নিজস্ব বিজ্ঞান ও গবেষণা জোরদার করা দরকার।

নোবেল বিজয়ী বিজ্ঞানী আব্দুস সালামের ভেতর সে উপলব্ধি পুরোপুরি কাজ করতো। তিনি মনে করতেন, তৃতীয় বিশ্ব ও উন্নত বিশ্বের মধ্যে সম্পদের ব্যবধান যতটুকু, ততটুকু ফারাক এই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রেও। যদ্দিন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির এই ব্যবধান কমিয়ে আনায় তৃতীয় বিশ্বের মানুষ কাজ করবে না, ততদিন ধনী-গরিবের ব্যবধানটাও থেকে যাবে। সেজন্যই তিনি তৃতীয় বিশ্বের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির উন্নয়নকেই জীবনের ব্রত করে নিয়েছিলেন। একটি ইনস্টিটিউট গড়ে তুলেছিলেন পিছিয়ে থাকা সুবিধাবঞ্চিত দেশগুলোর বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির অগ্রগতির লক্ষ্য নিয়ে। এর মাধ্যমে তিনি কার্যত তৃতীয় বিশ্ব ও উন্নত বিশ্বে ব্যবধান কমিয়ে গোটা মানবজাতির ঐক্য কামনা করেছিলেন। সে লক্ষ্য অর্জনের জন্য তিনি ১৯৬৪ সালে ইতালির ট্রিয়েস্টে গড়ে তোলেন ইন্টারন্যাশনাল সেন্টার ফর থিওরিটিক্যাল ফিজিক্স। এখন এটি তার নাম ধারণ করছে। এটি বিশ্বের পদার্থবিদ ও বিজ্ঞানীদের প্রাণপ্রিয় প্রতিষ্ঠান।

প্রফেসর সালাম ইন্তেকাল করেন ২০০১ সালের ২১ নভেম্বর। মৃত্যুর আগে তিনি তৃতীয় বিশ্বের গতিশীল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি দেখে যেতে পারেননি। এখনো তৃতীয় বিশ্বের মানুষের সে পর্যায়ে ওঠা সম্ভব হয়নি। ফলে এখনো তৃতীয় বিশ্ব দারিদ্র্য-পীড়িত। অথচ প্রফেসর সালামের উদ্বেগ ছিল এই দারিদ্র্য অবসানের বিষয়টি নিয়েই। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির পথ ধরেই তিনি মানব সমাজের বৈষম্য অবসানে কাজ করে গেছেন। বলা যায়, তিনি এ কাজটি শুরু করে গেছেন মাত্র। তার উত্তরসূরি আমরা সে কাজটি অব্যাহত রাখতে পারিনি বলেই ধনী-গরিবের ব্যবধান বিশ্বে আরো বাড়ছে। ধনী দেশগুলোর অমানবিক শোষণ ও অব্যাহতভাবে চলছে গরিব দেশগুলোর ওপর। সময়ের সাথে বাড়ছে এর তীব্রতা। যদিও আমরা অনেকেই নিশ্চিত জানি, দারিদ্র্য অবসানের প্রয়োজনে পর্যাপ্ত সম্পদ সৃষ্টির ক্ষমতা রয়েছে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির। অথচ আমরা যথাসময়ে এক্ষেত্রে যথা পদক্ষেপটি নিতে পারিনি বলে আজো দারিদ্র্য আমাদের সাথী হয়ে আছে। 'দারিদ্র্য এক সময় আমাদের সঙ্গ ছাড়বে'– এ সত্যটি এখনো আমরা প্রমাণ করতে পারিনি। ১৯৯০ সালে প্রত্যাশা ঘোষণা করা হয়েছিল ২০০০ সালে বিশ্বে গরিব মানুষের পরিমাণ ১৮ শতাংশে নেমে আসবে। ১৯৯৮ সালে দেখা গেল তা ২৪ শতাংশে দাঁড়িয়ে আছে। পরে তা আরো তা বেড়েছে।

আর দেরি নয়, আমাদের কাজে নেমে পড়তে হবে নিজস্ব বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির সন্ধানে। নেমে পড়তে হবে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির গবেষণা ও উন্নয়ন কাজে। এর জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ বরাদ্দ যেমনি দরকার, তেমনি সৃষ্টি করতে হবে নিজস্ব দক্ষ মানবসম্পদ। এ লক্ষ্যে কোনো শৈথিল্য প্রদর্শনের কোনো অবকাশ নেই। একদিকে গবেষণাগারে চলবে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির গবেষণা, অন্যদিকে দেশের সাধারণ মানুষের হাতে প্রযুক্তির সর্বব্যাপী হাতিয়ার কম্পিউটার পৌঁছে দেয়ার বিষয়টি নিশ্চিত করতে হবে। সে আন্দোলনটি এদেশে সূচনা করে গেছেন এদেশের তথ্য ও প্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক বলে খ্যাত মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের। প্রফেসর সালামের দূরদৃষ্টিসম্পন্ন পথ বেয়ে এবং আবদুল কাদের সূচিত তথ্য ও প্রযুক্তি আন্দোলনের পথ চলেই একদিন এদেশের মানুষ পাবে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির সফল ছোঁয়া। সে আশা করা কোনো অত্যাশা নয়, কোনো ভুলও না।

গিগাবাইটের আকর্ষণীয় মডেলের নোটবুক পিসি বাংলাদেশে

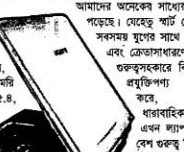
মইন উদ্দীন মাহমুদ

যেকোনো ব্যবসায় সফলতার পূর্বশর্ত হচ্ছে উন্নতমানের পণ্য, প্রতিশ্রুতি রক্ষা এবং সার্ভিস। যেসব ব্যবসায়ীক প্রতিষ্ঠানে এ বিষয়গুলোর যথার্থ সমন্বয় ঘটবে, সেই প্রতিষ্ঠান সাফল্যের মুখ দেখবে তাতে কোনো সন্দেহ নেই। এ বিষয়গুলোর যথার্থ সম্মিলন ঘটায় তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য বিক্রয় প্রতিষ্ঠান স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. এখন বাংলাদেশে এক সুপরিচিত নাম। গিগাবাইট পণ্যের একমাত্র পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশে গিগাবাইটের বিভিন্ন আইটি পণ্য বাজারজাত করে আসছে দীর্ঘদিন ধরে।

আইটি ইন্ডাস্ট্রিতে জনপ্রিয় ব্র্যান্ডগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো গিগাবাইট, যা দুই যুগ আগে কয়েকজন তরুণ প্রকৌশলীকে নিয়ে মাদারবোর্ড টেকনোলজি রিসার্চ ল্যাবরেটরি হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। মাত্র দুই যুগের মধ্যেই গিগাবাইট বিশ্বের অন্যতম এক বৃহৎ মাদারবোর্ড প্রস্তুতকারক কোম্পানিতে পরিণত হয়েছে। মাদারবোর্ড ছাড়াও গিগাবাইটের অন্য প্রযুক্তি পণ্যগুলো হলো– গ্রাফিক্স এক্সেলারেটর, ডেস্কটপ পিসি, নোটবুক, ডিজিটাল হোম এন্টারটেইনমেন্ট অ্যাপ্লায়েন্স, নেটওয়ার্ক সার্ভার, কমিউনিকেশনের জন্য ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক পণ্য, মোবাইল, হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইস ইত্যাদি। গিগাবাইট আট সদস্যবিশিষ্ট অফিস থেকে বর্তমানে বিশ্বমানের এন্টারপ্রাইজ আইটি ইন্ডাস্ট্রিতে পরিণত হয়েছে উন্নতমানের প্রযুক্তি পণ্য উদ্ভাবনের মাধ্যমে।

গিগাবাইট টেকনোলজি একটি তাইওয়ানভিত্তিক হার্ডওয়্যার কোম্পানি, যা নিয়মিতভাবে উন্নতমানের প্রযুক্তি পণ্য উৎপাদন করে বিশ্বের বেশিরভাগ আইটি সলিউশন প্রোভাইডারদের কাছে ব্যাপকভাবে সমাদৃত হয়েছে। গিগাবাইট অব্যাহতভাবে প্রযুক্তি পণ্য উন্নয়নে গবেষণা করে আসছে। সর্বাধুনিক প্রযুক্তির উচ্চমানের ডিজাইন উদ্ভাবনে প্রতিশ্রুতিশীল বিধায় ক্রেতাসাধারণ গিগাবাইটের পণ্যের প্রতি যথেষ্ট আস্থাশীল।

সম্প্রতি স্টাইলিস ডিজাইন ও চমৎকার পারফরমেন্সের কারণে গিগাবাইটের ডব্লিউ২৫১ইউ মডেলের নোটবুক অর্জন করে একাধিক পুরস্কার যেমন তাইওয়ানের বেস্ট চয়েজ অব কম্পুটেক্সট এওয়ার্ড এবং তাইওয়ান এক্সিলেন্ট প্রোডাক্ট এওয়ার্ড। এছাড়া গিগাবাইটের এ মডেলটি সম্মানিত হয় ২০০৬ সালের জাপানিজ জি-মার্ক এওয়ার্ড (গুড ডিজাইন এওয়ার্ড)-এর, যা অন্যতম শীর্ষ তিন ইন্ডাস্ট্রিয়াল ডিজাইনের একটি। গিগাবাইটের ডব্লিউ৫৫২ইউ মডেলের দুটি কনফিগারেশনের নোটবুক পিসি স্মার্ট টেকনোলজিস বর্তমানে বাংলাদেশে বাজারজাত করছে। তাদের কনফিগারেশন হচ্ছে– প্রসেসর ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ১.৮৩ গি.হা., চিপসেট ইন্টেল ৯৪৫জিএম, ফ্ল্যাশ মেমরি ১. মে.বা., ফ্ল্যাশ রম, মেমরি ৫১২ মে.বা. ডিডিআর টু, এলসিডি ১৫.৪, হার্ডডিস্ক ৮০ গি.বা. সাটা, অপটিক্যাল ড্রাইভ ১২.৭ মি.মি. ডিভিডি ডুয়াল, অডিও বিল্টইন হাই ডেফিনেশন, অডিও (২ চ্যানেল), ২টি বিল্টইন স্টেরিও স্পিকার, ব্যাটারির আয়ু ৪ ঘণ্টা (যদি না উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স ব্যবহার করা হয়) এবং ৬ ব্যাটারি বিশিষ্ট।

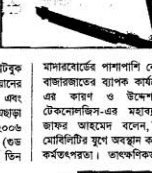


গিগাবাইটের আরেকটি মডেলের নোটবুক পাওয়া যাচ্ছে যেটি ১.৭৩ গি.হা. বিশিষ্ট। ইন্টেল সেলেরন এম প্রসেসর ব্যবহার করা হয়েছে এতে আর বাকি সব ফিচার একই যা ইন্টেল কোর টু ডুয়োতে ব্যবহার করা হয়েছে। গিগাবাইটের নোটবুক দু'টির সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো এগুলো কাস্টোমাইজ করা যায় খুব সহজেই। এছাড়াও খুব শিগগির পাওয়া যাবে ডব্লিউ৪৫১ইউ মডেলের নোটবুক, যার ওজন হবে ২.৪ কেজি।

মূলত গিগাবাইট মাদারবোর্ড উৎপাদক হিসেবে সুপরিচিত, তবে সম্প্রতি গিগাবাইট মাদারবোর্ডের পাশাপাশি নোটবুক উৎপাদন ও বাজারজাতের ব্যাপক কার্যক্রম গ্রহণ করেছে। এর কারণ ও উদ্দেশ্য সম্পর্কে স্মার্ট টেকনোলজিস-এর মহাব্যবস্থাপক (বিক্রয়) জাফর আহমেদ বলেন, বর্তমানে আমরা মোবিলিটির যুগে অবস্থান করছি। ফলে বেড়েছে কর্মতৎপরতা। তাৎক্ষণিকভাবে যোগাযোগের জন্য ল্যাপটপের প্রয়োজনীয়তাও বেড়েছে ব্যাপকভাবে। তাছাড়া ল্যাপটপের দামও এখন আমাদের অনেকের সাধ্যের মধ্যে এসে পড়েছে। যেহেতু স্মার্ট টেকনোলজিস সবসময় যুগের সাথে তাল মিলিয়ে এবং ক্রেতাসাধারণের চাহিদাকে গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করে প্রযুক্তিপণ্য বাজারজাত করে, তারই ধারাবাহিকতায় আমরা এখন ল্যাপটপের দিকে বেশ গুরুত্ব দিচ্ছি।

তিনি আরো বলেন, যেহেতু বাংলাদেশে স্মার্টের ব্র্যান্ড ইমেজ চমৎকার। স্মার্ট টেকনোলজিসের দেশজুড়ে রয়েছে গিগাবাইটের অসংখ্য ডিলার। তাছাড়া আমাদের ব্যবসায়িক মূল কার্যক্রমটি হচ্ছে ডিলারকেন্দ্রিক, তাই সহজেই আমরা আমাদের প্রত্যাশা পূরণ করতে পেরেছি।

স্মার্ট টেকনোলজিসের ওয়ারেন্টি সম্পর্কে জাফর আহমেদ বলেন, ক্রেতার সন্তুষ্টি বিধানই আমাদের মূল লক্ষ্য। তাই ওয়ারেন্টির ব্যাপারটিকে আমরা অত্যন্ত গুরুত্বসহকারে দেখি এবং প্রতিশ্রুতি রক্ষার্থে প্রয়োজনীয় সবধরনের ব্যবস্থা তাৎক্ষণিকভাবে গ্রহণ করি। এ জন্য কিছু পণ্যসামগ্রী আমরা সবসময় স্টকে রাখি যাতে করে প্রয়োজনে তা কাজে লাগিয়ে ক্রেতার সন্তুষ্টি বিধান নিশ্চিত করা যায়। স্মার্ট টেকনোলজিস তার নোটবুকের ক্ষেত্রে প্রথম বছরের জন্য ফুল ওয়ারেন্টি এবং দ্বিতীয় বছরে সার্ভিস ওয়ারেন্টি দিয়ে থাকে।



জাফর আহমেদ

বিক্রয়োত্তর সেবা নিশ্চিত করার জন্য নিজস্ব সার্ভিস সেন্টার অপরিহার্য। এ প্রসঙ্গে তিনি বলেন, যেকোনো ব্যবসায়ের সফলতা নির্ভর করে উন্নত প্রযুক্তির মান ও বিক্রয়োত্তর সেবার মানের ওপর। এ বিষয়টিকে গুরুত্ব দিয়ে স্মার্ট টেকনোলজিসে নিয়োজিত রয়েছেন গিগাবাইটের প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত একাধিক হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার যারা তাইওয়ান থেকে প্রশিক্ষণ নিয়েছেন।

নোটবুকের প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ পরিবেশে নিজেদের টিকে থাকার জন্য ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা সম্পর্কে তিনি বলেন, সময়ের সাথে তাল মিলিয়ে উন্নতমানের প্রযুক্তিপণ্য বাজারজাত করা ও তুলনামূলক কম দামে তা বাজারে উন্মুক্ত করা। যাতে করে কম বাজেটের ক্রেতারাও নোটবুক কিনে তাদের প্রয়োজন ও সাধ পূরণ করতে পারেন। যোগাযোগ : ০১৭১৫ ৮২২৪৬৪

খুলনার জ্ঞান ব্যবস্থাপনা কর্মশালায় তথ্যপ্রযুক্তির উদ্ভাবনী প্রকল্প প্রদর্শন

কর্মশালায় বক্তব্য রাখছেন বারবারা রিচার্ডসন এবং বাঁয়ে ড. মিজানুর রহমান শেলী

মোহাম্মদ কাওছার উদ্দীন

গত ৫-৬ জুন খুলনার হোটেল রয়েল ইন্টারন্যাশনালে বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটির আমাদের গ্রাম উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্প-এর আয়োজনে অনুষ্ঠিত হয়ে গেলো *উন্নয়নের জন্য জ্ঞান ব্যবস্থাপনা* শীর্ষক দুই দিনব্যাপী এক কর্মশালা। এ কর্মশালার বিভিন্ন অধিবেশনে তথ্যপ্রযুক্তির সুবিধাকে সর্বস্তরের মানুষের কাছে পৌছে দেয়ার বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনার পাশাপাশি খুলনার স্থানীয় শিক্ষার্থীদের তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট ২৬টি উদ্ভাবনী প্রকল্প প্রদর্শন করা হয়। প্রকল্প প্রদর্শনীর চমৎকার এ আয়োজনটি পরিচালনা করেন তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ ও বিজয় বাংলা সফটওয়্যারের নির্মাতা মোস্তাফা জব্বার। প্রদর্শনী আয়োজনের উদ্দেশ্য সম্পর্কে আমাদের গ্রাম উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্পের প্রকল্প পরিচালক রেজা সেলিম বলেন, ঢাকার প্রযুক্তি মেলাগুলোতে রাজধানীর বাইরের সফটওয়্যার বা উদ্ভাবনী প্রকল্পগুলো খুব একটা গুরুত্ব পায় না। আবার স্থানীয় মেলাগুলোতে ঢাকার প্রতিষ্ঠানগুলোকে বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়। তিনি বলেন, স্থানীয় তরুণ উদ্ভাবকদের উদ্ভাবনগুলো সবার সামনে তুলে ধরার একটি প্রয়াস হিসেবে এ প্রদর্শনীর আয়োজন করা হয়েছে। প্রদর্শনীতে খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় (কুয়েট), খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়, আমাদের গ্রাম, ই-ফরি প্রভৃতি প্রতিষ্ঠান তাদের প্রকল্প প্রদর্শন করেছে। প্রদর্শনীতে উদ্ভাবকরা তাদের প্রকল্প সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করেন। প্রকল্পগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল বাংলা অ্যাড্রেস হোল্ডার, অনলাইন গ্রন্থাগার ব্যবস্থাপনা, চ্যাট করার বাংলা সফটওয়্যার, ক্রিকেট স্কোর বোর্ড, জিআইএস ব্যবহার করে নগর পরিকল্পনা, কণ্ঠস্বর নিয়ন্ত্রিত অপারেটিং সিস্টেম, স্তন ক্যান্সার নিরীক্ষণ সফটওয়্যার, বাড়ির নিরাপত্তা ব্যবস্থা, নেটওয়ার্কে একটি টিভি কার্ড ব্যবহার করে নেটওয়ার্কের আওতাধীন সবার টিভি দেখার ব্যবস্থা প্রভৃতি।

খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের দ্বিতীয় বর্ষের শিক্ষার্থী মামুন আহমেদ খান, ফারহানা রহমান ও শুভাগত বাইন বাংলা অ্যাড্রেস হোল্ডার সফটওয়্যারটি তৈরি করেন। জাভা ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে তৈরি এ সফটওয়্যারটিতে বাংলা টাইপ করার জন্য আলাদা কোনো বাংলা কী-বোর্ড লাগবে না। একই বিশ্ববিদ্যালয়ের তৃতীয় বর্ষের শিক্ষার্থী শাকিল আহমেদ পারভেজ, তৌফিক হাসান রিয়াদ ও জিএম আসাদুজ্জামান তৈরি করেন অনলাইন লাইব্রেরি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম সফটওয়্যার। পিএইচপি-৫ ও মাই এসকিউএল ডাটাবেজ ব্যবহার করে তৈরি এ সফটওয়্যারটিতে গ্রন্থাগার ব্যবস্থাপনার প্রায় সব সুযোগ যুক্ত করা হয়েছে। মো: মাসুদুর রহমান ও শামীমা ইয়াসমিন মুক্তা প্রদর্শনীতে দেখিয়েছেন, তাদের তৈরি অনলাইনে চ্যাট করার বাংলা সফটওয়্যার। তবে তাদের সফটওয়্যারে যুক্তাক্ষর লেখার জন্য আলাদা কী-বোর্ড লাগবে, যা তাদের সফটওয়্যারে ইন্টিগ্রেটেড অবস্থায় দেয়া আছে। খুলনা বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের মো: ইনজামামুল হোসেন ও আসিফ রুবায়্যাত হোসেন ক্রিকেট খেলার স্কোরিংয়ের জন্য তৈরি করেছেন ইলেকট্রনিক ক্রিকেট স্কোর বোর্ড। আমাদের গ্রাম উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্প প্রদর্শনীতে তাদের তৈরি স্তন ক্যান্সার নিরীক্ষণ সফটওয়্যার এবং বাগেরহাটের শ্রীফলতলা ও ইসলামাবাদ গ্রামের মানুষের সব তথ্যসম্বলিত ডাটাবেজ প্রদর্শন করে। আমাদের গ্রাম প্রকল্পের কর্মসূচী কর্মকর্তা আবদুল্লাহ আল মামুন বলেন, গ্রামের মানুষের ডাটাবেজ তৈরির এ কার্যক্রমে মাধ্যমিক থেকে স্নাতক পর্যায়ের বিপুলসংখ্যক যুবকের কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করা হয়েছে। প্রদর্শনীর সঞ্চালক মোস্তাফা জব্বার বলেন, পাইরেসি আমাদের দেশীয় সফটওয়্যারের অনেক ক্ষতি করেছে, কিন্তু আমাদের তরুণদের দমাতে পারেনি। তারা প্রতিনিয়ত নতুন নতুন সফটওয়্যারসহ নানা উদ্ভাবন ঘটাচ্ছেন। কিন্তু দুঃখের বিষয় উদ্ভাবনাগুলো বাণিজ্যিকভাবে বাজারজাত করার সুযোগ আমরা তৈরি করে দিতে পারছি না, অথচ বিষয়টি খুবই জরুরি। প্রদর্শনীতে প্রকল্পগুলোর ওপর আলোচনা করেন ড. মিজানুর রহমান শেলী, আবদুল মূয়ীদ চৌধুরী, কারার মাহমুদুল হাসান এবং অধ্যাপক মাহমুদুল হক।

প্রফেসর ড. এম. এ. হাশেমের নেতৃত্বে তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট উদ্ভাবনী প্রকল্প প্রদর্শনীতে অংশ নেয়া খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের মেধাবী ছাত্ররা

এর আগে কর্মশালার প্রথম দিন ৫ জুন সন্ধ্যায় বাংলাদেশে নিযুক্ত কানাডার হাইকমিশনার বারবারা রিচার্ডসন প্রধান অতিথি হিসেবে কর্মশালার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এ সময় তিনি বলেন, যেকোনো দেশের সার্বিক উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তির পাশাপাশি লব্ধ জ্ঞানের কার্যকর ব্যবহার নিশ্চিত করা জরুরি। এর জন্য দরকার সুষ্ঠু জ্ঞান ব্যবস্থাপনা। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে সম্মানিত অতিথি হিসাবে বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশে নিযুক্ত জাপানের রাষ্ট্রদূত ইনোওয়ে মাসাইয়োকি। এ সময় তিনি বলেন, জ্ঞান হচ্ছে তথ্য ও শিক্ষার একটি সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা। ফলে জ্ঞানের ভিত্তিতে সমাজ পরিচালিত হলে, সে সমাজ থেকে বৈষম্য দূর করে সবার অধিকার নিশ্চিত করা সহজ। অন্যান্য বক্তাও জ্ঞান ব্যবস্থাপনাকে কাজে লাগানোর ওপর গুরুত্বারোপ করেন। এর আগে দুই রাষ্ট্রদূতসহ অন্যান্য অতিথি বাগেরহাটের রামপাল উপজেলার শ্রীফলতলা গ্রামে আমাদের গ্রাম প্রকল্পের জ্ঞানকেন্দ্র পরিদর্শন করেন। অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন সেন্টার ফর ডেভেলপমেন্ট রিসার্চের চেয়ারম্যান ড. মিজানুর রহমান শেলী, তত্ত্বাবধায়ক সরকারের সাবেক উপদেষ্টা ও বাংলাদেশ টেলিসেন্টার নেটওয়ার্কের (বিটিএন) চেয়ারম্যান আবদুল মূয়ীদ চৌধুরী, বিজ্ঞান এবং তথ্য যোগাযোগ ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সাবেক সচিব কারার মাহমুদুল হাসান, আমাদের গ্রাম প্রকল্পের পরিচালক রেজা সেলিম এবং বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটির সভাপতি অধ্যাপক মাহমুদুল হক।

কর্মশালার দ্বিতীয় দিনে উন্নয়নের জন্য জ্ঞান ব্যবস্থাপনা বিষয়ে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বাংলাদেশে জাতিসংঘ উন্নয়ন তহবিলের (ইউএনডিপি) ই-ডেভেলপমেন্ট ক্লাস্টারের কর্মসূচি ব্যবস্থাপক কে এ এম মোর্শেদ। তিনি ইউএনডিপির বিভিন্ন কাজে জ্ঞান ব্যবস্থাপনা ও বাংলাদেশের প্রেক্ষিতে এর বাস্তব প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনা করেন। সেন্টার ফর ডেভেলপমেন্ট রিসার্চের চেয়ারম্যান ড. মিজানুর রহমান শেলীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ অধিবেশনে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশে নিযুক্ত কানাডার হাইকমিশনার বারবারা রিচার্ডসন, বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন তত্ত্বাবধায়ক সরকারের সাবেক উপদেষ্টা আবদুল মূয়ীদ চৌধুরী। প্রবন্ধের ওপর আলোচনায় অংশগ্রহণ করেন সাবেক সচিব কারার মাহমুদুল হাসান, খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের আরবান অ্যান্ড রুরাল প্লানিং বিভাগের অধ্যাপক ড. গোলাম মুর্তজা ও ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ নেটওয়ার্কের (ডি.নেট) নির্বাহী পরিচালক ড. অনন্য রায়হান।

ফিডব্যাক : kawsaru@yahoo.com

ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ প্রোগ্রামিং

মারুফ নেওয়াজ

(পর্ব-২) গত পর্বে আমরা অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণাগুলো জেনেছিলাম। মাইক্রোসফট ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক যেসব প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সাপোর্ট করে তার মধ্যে ভিবি ডট নেট অন্যতম। ভিবি ডট নেট-এর মাধ্যমে প্রোগ্রাম লিখতে বা তা চালনা করতে ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক ছাড়া অন্য কোনো সফটওয়্যারের প্রয়োজন হয় না। যেকোনো টেক্সট এডিটর (যেমন : নোটপ্যাড) ব্যবহার করে আমরা প্রোগ্রামের কোড লিখতে পারি। ডট নেট ফ্রেমওয়ার্কে প্রোগ্রামের কোড চালিয়ে প্রোগ্রামটি এক্সিকিউট করার ব্যবস্থা আছে। কিন্তু এভাবে প্রোগ্রাম লেখা তুলনামূলকভাবে কষ্টসাধ্য কাজ। এই কাজগুলো সহজে করার জন্য আমরা ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ইন্টিগ্রেটেড ডেভেলপমেন্ট এনভায়রনমেন্ট (সংক্ষেপে Visual Studio IDE) ব্যবহার করে থাকি।

ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ ইনস্টলেশন

ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ সফটওয়্যারটি কমপিউটারে ইনস্টল করার জন্য মাইক্রোসফটের কয়েক রকমের সেটআপ প্রোগ্রাম বাজারে আছে। সাধারণত মাইক্রোসফট ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ২০০৫-এর একটি আংশিক সফটওয়্যার হিসেবে এটি ইনস্টল করা যায়। এছাড়া গুরুত্বপূর্ণ কিছু টুল এবং ফিচারের সমন্বয়ে ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ এক্সপ্রেস এডিশন ইনস্টল করলেও আমরা আমাদের প্রয়োজনীয় ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই ব্যবহার করতে পারবো। ভিবি এক্সপ্রেস এডিশনটি ইন্টারনেটের মাধ্যমে ফ্রি ডাউনলোড করা যায়। ডাউনলোডের সাইট : http://msdn.microsoft.com/vstudio/express/downloads/default.asx

ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ২০০৫ ইনস্টলার সেটআপ

ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ২০০৫ ইনস্টলার বা ভিজ্যুয়াল বেসিক এক্সপ্রেস এডিশন ইনস্টলার রান করালে এর উইজার্ডের সাহায্যে মনিটরে দেখানো নির্দেশ অনুযায়ী কমপিউটারে খুব সহজেই ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই ইনস্টল করা যায়। তবে পিসিতে সবচেয়ে কম প্রয়োজনীয় কনফিগারেশন অবশ্যই থাকতে হবে। উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমে ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই ইনস্টল করতে কমপক্ষে ১ গি.বা. হার্ডডিস্ক স্পেস এবং ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম থাকা প্রয়োজন। ইনস্টলার রান করানোর পর প্রয়োজনীয় ফিচারগুলো লিস্ট থেকে সিলেক্ট করে 'Install' বাটনে ক্লিক করলে ইনস্টলেশন প্রসেস আরম্ভ হবে। কমপিউটার ভেদে ইনস্টল শেষ হতে ২৫ মিনিট থেকে ৪০ মিনিট সময় লাগে। ইনস্টল শেষ হলে ইনস্টলার একটি ডায়ালগ বক্সের মাধ্যমে তা দেখাবে।

ভিজ্যুয়াল বেসিক-এর হেল্প অপশনের সম্পূর্ণ সুবিধা নেয়ার জন্য এমএসডিএন লাইব্রেরি ইনস্টল করতে হয়। এমএসডিএন লাইব্রেরি-এর সফটওয়্যারটি আলাদাভাবে বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। ভিজ্যুয়াল স্টুডিও ২০০৫ ইনস্টলারের প্রাথমিক সেটআপ পেজে 'Install Product Documentation'-এ ক্লিক করলে এমএসডিএন লাইব্রেরি ইনস্টলেশন প্রসেস আরম্ভ হয়। এই ইনস্টলেশন শেষ হলেই কমপিউটারে ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই ব্যবহার করে ভিজ্যুয়াল বেসিকের প্রোগ্রাম কোড লেখা যাবে।

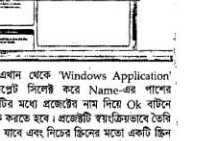
ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই প্রথমবার ব্যবহার করার সময় 'Default Environment Settings' ডায়ালগ বক্স আসবে। এখানে দেখানো লিস্ট থেকে 'Visual Basic Development Settings' অপশন সিলেক্ট করে 'Start Visual Studio' বাটনে ক্লিক করলে কয়েক মিনিটের মধ্যে ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই-এর ওপেনিং স্ক্রিন চলে আসবে।

ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই-এর ওপেনিং স্ক্রিন

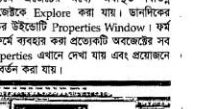
মাইক্রোসফটের অন্যান্য প্রোডাক্টের মতোই আইডিই-এর শুরু থেকেই মেনুবার এবং টুলবার থাকে। এবার আমরা আইডিই ব্যবহার করে একটি নতুন প্রজেক্ট আরম্ভ করবো।

নতুন প্রজেক্ট আরম্ভ করা

আমরা আগেই জেনেছি ভিজ্যুয়াল বেসিক ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের প্রোগ্রাম তৈরি করা যায়। এখানে আমরা একটি উইন্ডোজ ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম শুরু করার প্রক্রিয়া দেখবো। ভিজ্যুয়াল স্টুডিও আইডিই চালু করার পরে ফাইল মেনু থেকে New প্রজেক্টে ক্লিক করলে নিচের স্ক্রিনটি আসবে।



এখান থেকে 'Windows Application' টেমপ্লেট সিলেক্ট করে Name-এর পাশের বক্সটির মধ্যে প্রজেক্টের নাম দিয়ে Ok বাটনে ক্লিক করতে হবে। প্রজেক্টটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে তৈরি হয়ে যাবে এবং নিচের স্ক্রিনের মতো একটি স্ক্রিন দেখা যাবে। এখানে মেনুবার ও টুলবার ছাড়া আরো কয়েকটি ছোট উইন্ডো দেখা যাচ্ছে। সর্ববামে টুলবক্স উইন্ডো, যার মধ্যে এই প্রজেক্টে ব্যবহারোপযোগী বিভিন্ন কন্ট্রোলের লিস্ট আছে। ঠিক এর পরের উইন্ডোতে প্রজেক্ট-এর ইনপুট দেয়ার জন্য ব্যবহার করা ফর্মটি ডিজাইন করা হয়। এটাকে আমরা ডিজাইন উইন্ডো বলতে পারি। এরপর ডানদিকের ওপরের উইন্ডোটিকে Solution Explorer Window বলে। এর মাধ্যমে প্রজেক্টের মধ্যে অবস্থিত বিভিন্ন অবজেক্টকে Explore করা যায়। ডানদিকের নিচের উইন্ডোটি Properties Window। ফর্ম ও ফর্মে ব্যবহার করা প্রত্যেকটি অবজেক্টের সব Properties এখানে দেখা যায় এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করা যায়।



অবজেক্টের সব Properties

আগামী পর্বে আমরা উইন্ডোজের প্রজেক্টে ব্যবহার হওয়া বিভিন্ন কন্ট্রোল সম্বন্ধে জানবো।

ফিডব্যাক : marufn@gmail.com

Andrew Horne Says

Xerox is committed to grow its market in Bangladesh

Andrew Horne, South Asia chief of Xerox corporation few days back paid a short visit to Bangladesh with a view to expand their offer in Bangladesh to include Xerox Global Services (XGS), so that the Bangladeshi organizations can improve their productivity and reduce costs in the document management space. During his short visits he met with the concerned arthorities in Bangladesh in this regard, while we had the opportunity to interviewed him. Here are the excerpts:

? Please let our readers inform about your company Xerox in short.

Xerox Corporation is the world's largest document management company with a turnover of US $ 17 Billion. Xerox, a fortune 500 company develops and markets innovative technologies, products and solutions that customers rely to improve business results. Xerox provides the industry's broadest portfolio of document systems and services, ranging from high-speed color presses to digital imaging and archiving services.

Xerox has shaped the document management industry by ushering in the world's best document processing products and bringing innovative value-added concepts to cater to customer needs. Xerox has successfully transitioned three major movements since its inception, from copying to printing, black & white to color and stand-alone analog to digital networked products. Xerox has three core business groups to cater to different segments of business :

New Office Group : a) Color and black-and-white multifunction systems that combine printing, copying, faxing and scanning, b) Color solid ink and laser network printers, c) Digital office copiers and fax systems. d) Software to boost worker productivity and streamline how information is stored and shared. e) Key offerings include: WorkCentre, Phaser, DocuShare, CentreWare, Office Document Assessment.

Xerox Global Services : Consulting and outsourcing services for any enterprise: a) Business process services to help companies simplify document-driven processes, b) Office services to analyze and improve technology infrastructure, c) Management of IT help desks, technology procurement, and print/copy centers for in-house operations and special events, d) Document outsourcing and communication services to improve commercial print operations, e) Digital imaging, archiving and indexing services to make information easier to manage and find, f) Key offerings include: Office Assessment Services, Records Management, Litigation Services, HR Compliance Services.

Production Systems Group : Commercial printing systems and services for graphic arts and production environments: a) Color and black-and-white digital printers and presses, b) Wide-format and continuous-feed printers and copiers, c) Publishing solutions for books, on-demand documents, transactional applications, personalized printing and more, d) Workflow software to simplify how print jobs are created and managed, e) Key offerings include: Xerox iGen3, DocuTech, DocuPrint, Xerox Nuvera, DocuColor, FreeFlow, XMPie.

? When Xerox started its business in Bangladesh and how far it has succeeded in doing its business?

Xerox started its operations in Bangladesh in 2004

Xerox has a well established foot print in Bangladesh for its Office products and for its document management services. We have an offering of over of 100+ products in this market and plan to introduce the latest and most advanced technologies and products in 2007.

Bangladesh is an important market for Xerox and we are committed to grow this market by offering an enhanced market coverage, competitive product portfolio and excellent after sales service.

? As a high official of Xerox, what is the business mission of your present visit to Bangladesh?

This visit to Bangladesh symbolizes the strategic significance of the market in Xerox Corporation's overall gambit. Xerox will work towards creating and growing Bangladesh market by making significant investments over 2007-08 to strengthen our operations and by ramping up sales & marketing initiatives and expanding the service and product portfolio through our partner, International Office Equipment (IOE).

? Do your Company has any business expansion plan in Bangladesh?

We have expanded our offering in Bangladesh to include Xerox Global Services (XGS) to help organizations improve productivity and reduce costs in the document management space in June 2007. As and when we develop more products and services the same will be extended to Bangladesh. XGS is the consulting arm of Xerox that offers document management services focusing specially on key verticals and large enterprise. XGS solutions include three offerings: Business Process Services, DOCS (Document Outsourcing and Communication Services) and Xerox Office Services.

? How far you are satisfied with the business partners in Bangladesh?,

IOE and Xerox have been working together for last 4 years and enjoy a great relationship. There strong distribution network has helped Xerox reach out toe the customers in Bangladesh and add business value in day to day document processes of offices of any size.

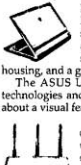
? It can't be denied that Bangladesh printer market is being dominated by HP, Canon, in this case what would be the strategy of your company to make it competitive and sustainable?

Competition is always healthy and in the interest of the consumers. Xerox will continue to bring innovative products and solutions to this market and extend the document management experience to enterprises and end consumers. CJ

Interviewed by : **M. A. Haque Anu**

ASUS Wins 3 Best Choice Awards

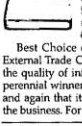
The Taiwan External Trade Council on June 6, 2007 announced the winners of the annual Best Choice of Computex, and ASUS once again emerged as a big winner by taking home three awards amidst fierce competition.



This year, the competition heated up as the ASUS U1F and ASUS Lamborghini VX2 notebooks; and the ASUS WL-500W Super Speed N Multi-Functional Wireless Router all earned Best Choice Awards in the Notebook and Wireless categories.

The compact 11.1" widescreen U1F is tailor-made for urban professionals who like to stay on the move with style. Exuding luxury and unique sophistication, the U1F is designed with an exterior piano painted LCD cover, stainless contour and carbon fiber alloy housing, and a genuine leather bound palm rest.

The ASUS Lamborghini VX2 combines the latest technologies and dynamic multimedia solutions to bring about a visual feast.



The ASUS WL-500W wireless router comes integrated with the Intel "Connect with Centrino" certification. Laptop users can benefit from the high speeds of 802.11n when they utilize the WL-500W in conjunction with the upcoming Intel Centrino notebook platform.

Best Choice of Computex, organized by the Taiwan External Trade Council, has become the measuring stick for the quality of information technology products. ASUS, the perennial winner of this prestigious honor, has proven time and again that its solutions and innovations are the best in the business. For more information contact : 0152100244 ■

Oracles Best-in-Class Applications to Help Institutions Achieve Competitive Advantage

Oracle on June 26, 2007 in NewYork announced that its new Financial Services Global Business Unit will provide an integrated suite of standards-based industry specific applications for banks, insurance companies and capital markets firms. The company also introduced new solutions for the financial services market that deliver Oracle's industry-leading software across an open IT infrastructure.

Oracle on that day also announced its Process Integration Pack for Banking Account Origination. This solution will provide pre-integrated business flows between Siebel CRM and FLEXCUBE, allowing banks to speed deployment of a complete front-to-back-office solution and accelerate their return on investment. The integration pack also includes processes that make it easier for banks to achieve a single view of the customer, streamline account opening and fulfillment processes as well as facilitate selective service request management.

Expanded Oracle and i-flex pre-configuration is simplifying implementation and management of global applications. Today, Oracle and i-flex announced that the latest release of FLEXCUBE, is now certified with Oracle Access Manager, a key component of Oracle Identity Management and Oracle Fusion Middleware. This certification helps financial services institutions to more effectively protect and secure FLEXCUBE deployments by creating centralized, consistent access policies using Oracle's leading identity and access management solutions ■

Microsoft Releases Tools to Advance AIDS Vaccine

After two years of pioneering work and collaboration in AIDS research, Microsoft openly shares its software source code with the greater scientific community to help expedite global research.

The source code for a set of software tools developed by Microsoft Research to advance AIDS vaccine research and development is available for download starting from June 13, 2007 from Microsoft's CodePlex Web site. By sharing the code openly and at no charge with the worldwide AIDS research community, Microsoft hopes to spur other scientists and researchers to take up the tools and even build on them, thereby speeding the way toward a vaccine.

The code for four software tools is available now at no charge via CodePlex, an online portal created in 2006 to foster collaborative software development projects and host shared source code as part of Microsoft's Shared Source Initiative. The tools and source code are an initial piece of Microsoft's technical computing effort – a company-wide initiative to collaborate with the worldwide scientific community by reducing the time to new scientific insights and breakthroughs by furthering the state of information technology in scientific research.

The software tools are designed to help AIDS researchers around the globe harness the power of computing to more quickly identify the crucial elements of an effective cellular vaccine.

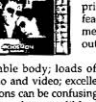
The two-plus years of AIDS research since then has involved approximately a dozen Microsoft researchers, post-doctoral candidates and interns, all working together in Microsoft's labs. The effort has also encompassed extensive collaboration with doctors, scientists and other HIV researchers around the world ■

Samsung Digimax L74 Wide

The L74 Wide's 3.6x zoom lens can also shoot in wide angle, and it has guidebooks built in for when you travel. But those features don't compensate for the camera's poor image quality and slow performance.

The good: Wide lens; large screen; World Tour Guide is a fun if not terribly useful feature. The bad: Slow performance; noisy, fringe-filled photos; touch screen interface is a pain. The bottom line: A wide lens and nifty tour guide feature simply can't redeem the Samsung L74 Wide from its poor image quality, slow shooting, and irritating interface ■

Archos 404 Camcorder Combines Camera & PVP



The Archos 404 Camcorder fails as a convergence device, but its nice price, beautiful screen, and excellent features make it a compelling portable media player. Read our review to find out more.

Bright, clear screen; compact, durable body; loads of features; supports PlaysForSure audio and video; excellent video-playback quality. Control buttons can be confusing; additional A/V codecs cost extra; buttons beep audibly during video recording; recorded video looks grainy; takes mediocre still photos Editors' Take Ignore its low-quality video camera: The Archos 404's nice price, beautiful screen, and excellent feature set make it a compelling portable media player ■

মজার গণিত

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 আফরোজা

মজার গণিত : জুলাই ২০০৭

এক. এবারের সমস্যাটি গণিতের একটি গুরুত্বপূর্ণ শাখা সম্ভাব্যতা নিয়ে। এক তীরন্দাজ কোনো লক্ষ্যবস্তুতে ১০টি তীর নিক্ষেপ করলে ৬টি তীর লক্ষ্যভেদ করে। সেই তীরন্দাজের লক্ষ্যভেদ করার সম্ভাব্যতা : লক্ষ্যভেদী তীরের সংখ্যা থেকে বাদ যাবে লক্ষ্যে নিক্ষিপ্ত মোট তীরের সংখ্যা = ৬-১০ = ০.৬। দু'জন তীরন্দাজের মধ্যে আলাদাভাবে প্রথমজন কোনো লক্ষ্যবস্তুতে ১০০টি তীর নিক্ষেপ করলে ৭০টি তীর লক্ষ্যভেদ করে। অপরজনের নিক্ষিপ্ত ১০০টি তীরের মধ্যে ৫০টি তীর লক্ষ্যভেদ করে। তারা যদি একটি নির্দিষ্ট জায়গায় দাঁড়িয়ে একটি লক্ষ্যবস্তুতে একইসাথে ১০০টি করে তীর নিক্ষেপ করে তাহলে লক্ষ্যভেদ হওয়ার সম্ভাব্যতা কত?

দুই. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে প্রচলিত ইংরেজি ক্যালেন্ডারটি হলো গ্রেগরিয়ান ক্যালেন্ডার। পৃথিবীতে বিভিন্ন সময় বিভিন্ন ক্যালেন্ডার প্রচলিত ছিলো। যেমন : ক্রিশ্চিয়ান ক্যালেন্ডার, জুলিয়ান ক্যালেন্ডার ইত্যাদি। বিভিন্ন দেশের স্থানীয় ক্যালেন্ডার থাকা সত্ত্বেও গ্রেগরিয়ান ক্যালেন্ডার আন্তর্জাতিকভাবে অনুসরণ করা হয়।

গ্রেগরিয়ান ক্যালেন্ডার অনুসারে এক বছর সমান ৩৬৫ সমস্ত ৯৭/৪০০ দিন বা ৩৬৫.২৪২৫ দিন। প্রকৃত পরিমাপের ৩৬৫ দিনের অতিরিক্ত সময়টুকু আলাদাভাবে হিসেব করে চার বছর পর পর একটি অতিরিক্ত দিন অধিবর্ষ বা লিপইয়ার হিসেবে গণনা করা হয়। প্রশ্ন হলো ১৬০০, ২০০০ ও ২৪০০ সাল লিপইয়ার হলেও ১৭০০, ১৮০০, ১৯০০, ২১০০ সালগুলো লিপ-ইয়ার নয় কেন?

মজার গণিত : জুন ২০০৭ সংখ্যার সমাধান

এক. যোগফলভিত্তিক ম্যাজিক স্কয়ারের সাথে গুণফলভিত্তিক ম্যাজিক স্কয়ারের মধ্যে মিল হলো : 'গুণফলভিত্তিক ম্যাজিক স্কয়ার থেকে যে ম্যাজিক সংখ্যাটি পাওয়া যায়, সেটিকে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যার নির্দিষ্ট পাওয়ার বা ঘাত দিয়ে লেখা যায়, এক্ষেত্রে ৩২৭৬৮ কে লেখা যায় $২^{১৫}$। এই ঘাত ম্যাজিক স্কয়ারের সারি, কলাম বা কর্ণ বরাবর অবস্থিত সংখ্যাগুলোর ঘাতের সমষ্টি।'

গুণফলভিত্তিক ম্যাজিক স্কয়ারের প্রতিটি সংখ্যাকে ঘাত সহকারে প্রকাশ করলে পাওয়া যায় : ২৫৬ = $২^{৮}$, ২ = $২^{১}$, ৬৪ = $২^{৬}$, ৮ = $২^{৩}$, ৩২ = $২^{৫}$, ১২৮ = $২^{৭}$, ১৬ = $২^{৪}$, ৫১২ = $২^{৯}$ ও ৪ = $২^{২}$। এই সংখ্যাগুলোই সারি, কলাম বা কর্ণ বরাবর গুণ করে পাওয়া যায় ৩২৭৬৮, যা অভ্যন্তরীণভাবে যোগফলভিত্তিক ম্যাজিক স্কয়ারকেই অনুসরণ করে। উদাহরণস্বরূপ : সারি বরাবর সংখ্যাগুলোর গুণফল : ২৫৬ x ২ x ৬৪ = ৩২৭৬৮, কলাম বরাবর সংখ্যাগুলোর গুণফল : ২৫৬ x ৮ x ১৬ = ৩২৭৬৮, কর্ণ বরাবর সংখ্যাগুলোর গুণফল : ২৫৬ x ৩২ x ৪ = ৩২৭৬৮।

দুই. এধরনের বৈশিষ্ট্য মেনে চলে অপর দু-টি সংখ্যা হলো ১৯৮ ও ৯৯০। যেমন : ১৯৮ + ৮৯১ = ১০৮৯ এবং ৯৯০ + ০৯৯ = ১০৮৯। উপরের ১৯৮ ও ৯৯০ সংখ্যা দু'টি থেকে পাওয়া যায় ১০৮৯। এটি একটি

২।

কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-১৭

*সুপ্রিয় পাঠক। মার্চ ২০০৬ সংখ্যা থেকে চালু হয়েছে আমাদের নিয়মিত বিভাগ 'কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ'। এ বিভাগে আমরা আমাদের সম্মানিত পাঠকদের জন্য তিনটি করে [illegible] ৩৩ 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 অধিকারী যথাক্রমে **কমপিউটার জগৎ** ১২, ৬ এবং ৩ সংখ্যা বিনামূল্যে পাবেন। সাদা কাগজে সমাধান পাঠাতে হবে। এবারের সমাধান পৌঁছানোর শেষ তারিখ ২৫ জুলাই ২০০৭। সমাধান পাঠানোর ঠিকানা : **কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-১৭, রুম নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, আইডিবি ভবন, আগারগাঁও, ঢাকা-১২১৭।***

১. a, b, c দৈর্ঘ্যের বাহুবিশিষ্ট ত্রিভুজের ভেতরে কত বড় বর্গক্ষেত্র আঁকা যাবে?

২. এমন একটি সময় বের কর যখন ঘন্টার কাঁটা 12 এবং 1 এর মধ্যে থাকে; মিনিটের কাঁটা 5 ও 6 এর মধ্যে থাকে। কিন্তু ঘন্টার এবং মিনিটের কাঁটা দুইটি নিজেদের স্থান পরিবর্তন করলেও সময় শুদ্ধ হয়।

৩. ঘড়ির কাঁটা দুইটি কতগুলো জায়গায় পরস্পরের সঙ্গে 90° ডিগ্রি কোণ তৈরি করে।

৪. একটি উত্তল (কনভেক্স) চতুর্ভুজের ভেতরে অংকিত সর্ববৃহৎ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?

৫. πr^2 ক্ষেত্রফলের বৃত্তাকার ভূমি এবং h উচ্চতাবিশিষ্ট সিলিন্ডারের ভেতরে সর্বোচ্চ আয়তনের যে গোলক বসানো যাবে তার পৃষ্ঠদেশের ক্ষেত্রফল কত?

৬. মনে কর বিষুবরেখা বরাবর গোলাকৃতি পৃথিবীর পরিধি 40,000 কিলোমিটার। এবার 40,000 কিলোমিটার ২০ মিটার দৈর্ঘ্যের টেলিফোন তার পর্যাপ্তসংখ্যক পিলার ব্যবহার করে বিষুবরেখা অঞ্চল বরাবর বৃত্তাকারে বসানো হলো। ভূ-পৃষ্ঠ থেকে তারের উচ্চতা কি একটি মটরশুঁটি অতিক্রম করার জন্য যথেষ্ট হবে?

এবারের সমস্যাগুলো পাঠিয়েছেন
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
অধ্যাপক, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

আইসিটি শব্দফাঁদ

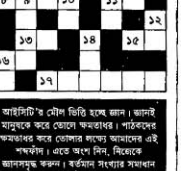
পাশাপাশি :

০৪. কমপিউটারের অ্যারিথমেটিক অ্যান্ড লজিক্যাল ইউনিট।
০৫. হাতের তালুতে বহনযোগ্য কমপিউটার।
০৬. মানবাকৃতি রোবট কিউরিও-এর প্রস্তুতকারক কোম্পানি।
০৮. ফোল্ডারের অপর একটি নাম।
১১. কমপিউটার এইডেড ডিজাইন।
১৩. নেটওয়ার্কের মাধ্যমে অবৈধভাবে কারো কমপিউটার সিস্টেমে অনুপ্রবেশ বা ক্ষতিগ্রস্থ করা।
১৫. ব্র্যান্ড নয়, এধরনের পিসি যে নামে পরিচিত।
১৬. কমপিউটার মেমরি পরিমাপের ক্ষুদ্রতম একক।
১৭. যে সুবিধার ফলে ফোন ইউজার ইনকামিং কলগুলোর পরিচিতি/নম্বর দেখতে পায়।

উপরনিচ :

০১. কমপিউটার সামগ্রী প্রস্তুতকারক বিখ্যাত প্রতিষ্ঠান।
০২. অতিপ্রয়োজনীয় একটি ইনপুট ডিভাইস।
০৩. কমপিউটারের অস্থায়ী স্মৃতিকে যে নামে অভিহিত করা হয়।
০৪. 'সিকিউর ডিজিটাল' কার্ড নামে একধরনের মেমরি কার্ড যা পোর্টেবল ডিভাইসগুলোতে ব্যবহার হয়।
০৭. নিকেল-ক্যাডমিয়াম ব্যাটারির সংক্ষিপ্ত রূপ।
০৯. জনপ্রিয় ওপেনসোর্স অপারেটিং সিস্টেম লিনাক্স-এর একটি ডিসট্রিবিউশন।
১০. সিডিএমএ মোবাইল টেকনোলজির 'রিমুভ্যাবল আইডেন্টি মডিউল'।
১২. লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক-এর সংক্ষিপ্ত রূপ।
১৪. অডিও সিডি থেকে কোনো গান বা মিউজিক হার্ডডিস্কে ওয়েভ ফরম্যাটে সেভ করার একটি প্রোগ্রাম।
১৬. সফটওয়্যার প্রস্তুতকারী বিশ্বখ্যাত প্রতিষ্ঠান মাইক্রোসফট-এর কর্ণধার।

■	■	১	■	২	■	■	৩
৪					■	৫	
	■	■	■	৬	৭	■	
৮	৯		১০	■	১১		■
■		■		■		■	১২
■	১৩		■	১৪	■	১৫	
১৬		■	■		■	■	■
	■	১৭					



আইসিটি'র মৌল ভিত্তি হচ্ছে জ্ঞান। জ্ঞানই মানুষকে করে তোলে ক্ষমতাধর। পাঠকদের ক্ষমতাধর করে তোলার লক্ষ্যে আমাদের এই শব্দফাঁদ। এতে অংশ নিন, নিজেকে জ্ঞানসমৃদ্ধ করুন। বর্তমান সংখ্যার সমাধান এ সংখ্যাতেই ৫৮ পৃষ্ঠায় প্রকাশ করা হলো।

গণিতের অলিগলি

পর্ব-৫০

মজার সংখ্যা ১৫৩

০১. দেখা গেছে, ১৫৩ হচ্ছে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা, যার অঙ্কগুলোর ঘনফলের যোগফল এই ১৫৩-এর সমান। যেমন : $১৫৩ = ১^৩+৫^৩+৩^৩ = ১+১২৫+২৭ = ১৫৩$। এই মজার সম্পর্কের জন্য ১৫৩ কে 'হ্যাপি কিউব' বলা হয়।

০২. এছাড়া ৩ দিয়ে ভাগ করলে নিঃশেষে ভাগ করা যায় এমন সংখ্যা নিয়ে এই হ্যাপি কিউব প্রক্রিয়া অব্যাহতভাবে চালিয়ে গেলে এক সময় আমরা ১৫৩ সংখ্যাটিতে পৌঁছে যাবো। ১৮, ২৪, ৩৬, ... ইত্যাদি সংখ্যা ৩ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য। ৩৬ সংখ্যাটি নিয়ে হ্যাপি কিউব প্রক্রিয়া চালিয়ে দেখানো হলো :

$৩৬ \rightarrow ৩^৩+৬^৩ = ২৭+২১৬ = ২৪৩$

$২৪৩ \rightarrow ২^৩+৪^৩+৩^৩ = ৮+৬৪+২৭ = ৯৯$

$৯৯ \rightarrow ৯^৩+৯^৩ = ৭২৯+৭২৯ = ১৪৫৮$

$১৪৫৮ \rightarrow ১^৩+৪^৩+৫^৩+৮^৩ = ১+৬৪+১২৫+৫১২ = ৭০২$

$৭০২ \rightarrow ৭^৩+০^৩+২^৩ = ৩৪৩+০+৮ = ৩৫১$

$৩৫১ \rightarrow ৩^৩+৫^৩+১^৩ = ২৭+১২৫+১ = ১৫৩$

এভাবে ৩-এর অন্যান্য যেকোনো গুণিতক সংখ্যা নিয়ে হ্যাপি কিউব প্রক্রিয়া অব্যাহতভাবে চালিয়ে গেলে শেষ পর্যন্ত ১৫৩ সংখ্যাটিতে পৌঁছানো যাবে।

লক্ষণীয়, উপরে ৩৬ সংখ্যাটি নিয়ে শুরু করে ৬ বার কিউব প্রক্রিয়া সম্পাদনের পর আমরা ১৫৩ সংখ্যাটিতে গিয়ে পৌঁছতে পেরেছি। ১০৮ সংখ্যাটি ৩ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য। ১০৮-এর ওপর কিউব প্রক্রিয়া মাত্র ২ বার চালিয়েই ১৫৩তে পৌঁছানো যায়।

$১০৮ \rightarrow ১^৩+০^৩+৮^৩ = ১+০+৫১২ = ৫১৩$

$৫১৩ \rightarrow ৫^৩+১^৩+৩^৩ = ১২৫+১+২৭ = ১৫৩$

এভাবে বিস্তারিত পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালিয়ে দেয়া গেছে ১ লাখের নিচে যেসব সংখ্যা ৩ দিয়ে নিঃশেষে ভাগ করা যায়, সেগুলোর যেকোনো একটি নিয়ে শুরু করে সর্বোচ্চ ১৪ বার কিউব প্রক্রিয়া চালিয়ে ১৫৩ সংখ্যাটিতে পৌঁছানো যায়। যেমন ১৭৭ সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য। আর এই ১৭৭ সংখ্যাটি নিয়ে শুরু করতে কমপক্ষে ১৩ বার কিউব প্রক্রিয়া সম্পাদন করে ১৫৩ সংখ্যাটি পাওয়া যায় অর্থাৎ ১৭৭ → ৬৮৭ → ১০৭১ → ৩৪৫ → ২১৬→ ২২৫ → ১৪১ → ৬৬ → ৪৩২ → ৯৯ → ১৪৫৮ →৭০২ → ৩৫১→ ১৫৩।

এভাবে ১৩৫ থেকে শুরু করে ১ বার, ১৮ থেকে শুরু করে ২ বার, ৩ থেকে শুরু করে ৩ বার, ৯ থেকে শুরু করে ৪ বার, ১২ থেকে ৫ বার, ৩৩ থেকে ৬ বার, ১১৪ থেকে ৭ বার, ৭৮ থেকে ৮ বার, ১২৬ থেকে ৯ বার, ৬ থেকে ১০ বার, ১১৭ থেকে ১১ বার, ৬৬৯ থেকে ১২ বার, ১৭৭ থেকে শুরু করে ১৩ বার এবং ১২৫৫৮ থেকে ১৪ বার কিউব প্রক্রিয়া সম্পাদন করে ১৫৩ সংখ্যাটিতে পৌঁছানো যায়।

১০ হাজারের নিচে ৩ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য সংখ্যার ওপর সর্বোচ্চ ১৩ বার কিউব প্রক্রিয়া চালালে ১৫৩ সংখ্যাটি পাওয়া যায়। উল্লেখ্য $১০^{১৯}$ (৯-এর পর ১৯টি শূন্য)-এর চেয়ে বড় এমন সংখ্যার ক্ষেত্রে কমপক্ষে ১৫ বার কিউব প্রক্রিয়া চালাতে হবে। তেমন একটি সংখ্যা নিয়ে চেষ্টা করেই দেখুন না। আর $১০^{৬১০৪২৫২৪০০৫৪৮৬৯৬৪}$-এর চেয়ে সংখ্যার জন্য দরকার হবে কমপক্ষে ১৬ বার কিউব প্রক্রিয়া সম্পাদন। তেমনি বড় সংখ্যা নিয়ে চেষ্টা করে না দেখাই ভালো।

০৩. ফ্যাক্টরিয়েল ১ = ১! = ১

ফ্যাক্টরিয়েল ২ = ২! = ১x২ = ২

ফ্যাক্টরিয়েল ৩ = ৩! = ১x২x৩ = ৬

ফ্যাক্টরিয়েল ৪ = ৪! = ১x২x৩x৪ = ২৪

ফ্যাক্টরিয়েল ৫ = ৫! = ১x২x৩x৪x৫ = ১২০

মজার ব্যাপার হচ্ছে ১৫৩ = ১!+২!+৩!+৪!+৫!

০৪. সংখ্যা ১৫৩-এর অঙ্কগুলোর সমষ্টি একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা :

$১+৫+৩ = ৯ = ৩^২$

০৫. ১, ৩, ৯, ১৭, ৫১ দিয়ে ১৫৩ সংখ্যাটিকে নিঃশেষে ভাগ করা যায়। এ সংখ্যাগুলোর যোগফলও একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা : $১+৩+৯+১৭+৫১ = ৮১ = ৯^২$।

০৬. ১৫৩-এর উল্টো সংখ্যা ৩৫১। এ দুটো সংখ্যার যোগফল ৫০৪। আর ৫০৪-এর বর্গসংখ্যা হচ্ছে এমন দুটি সংখ্যার গুণফল, যা একটির উল্টো আরেকটি।

১৫৩+৩৫১ = ৫০৪

$৫০৪^২ = ২৮৮x৮৮২$

০৭. সংখ্যা ১৫৩টি ১ থেকে ১৭ পর্যন্ত সব সংখ্যার যোগফলের সমান। ১৫৩ = ১+২+৩+৪+৫+৬+৭+৮+৯+১০+১১+১২+১৩+১৪+১৫+১৬+১৭। সেজন্য ১৫৩কে বলা হয় সপ্তদশ ট্রায়াঙ্গুলার নম্বর। যেহেতু ৩৫১ সংখ্যাটি ১৫৩-এর উল্টো সংখ্যা, এবং ৩৫১ সংখ্যাটিও একটি ট্রায়াঙ্গুলার নম্বর। সেহেতু ১৫৩কে একটি রিভার্সিবল ট্রায়াঙ্গল ধরা যায়।

০৮. আমরা জানি, কোনো সংখ্যার অঙ্কগুলোর সমষ্টি দিয়ে ওই সংখ্যাকে নিঃশেষে ভাগ করা গেলে ওই মূল সংখ্যাটিকে একটি Harshad Number বা Niven Number বলা হয়। ১৫৩ তেমনি একটি হরশাদ বা নিভেন নম্বর। কারণ, ১৫৩ ÷ (১+৫+৩) = ১৭। আবার ৩৫১ সংখ্যাটি যেহেতু একটি হরশাদ বা নিভেন নম্বর এবং ৩৫১-এর উল্টো সংখ্যা হচ্ছে ১৫৩, অতএব ১৫৩ সংখ্যাকে রিভার্সিবল হরশাদ নম্বরও বলা যায়।

০৯. লক্ষণীয়, ১৫৩ সংখ্যাটিতে যেসব অঙ্ক রয়েছে, সেগুলো দিয়ে তৈরি দুটি সংখ্যা হচ্ছে ৩ এবং ৫১। আর এ সংখ্যা দুটির গুণফলও ১৫৩। যেমন : ১৫৩ = ৩x৫১।

১০. ১৫৩ সংখ্যাটির তিনটি অঙ্ক ১, ৫ ও ৩-কে একসাথে নিয়ে ওলটপালট করে সাজিয়ে যে ৬টি সংখ্যা পাওয়া যায় সেটি নিচের সমীকরণ মানে :

১৫৩+৩১৫+৫৩১ = ৩৫১+১৩৫+৫১৩

১১. আবার, $১^০+৫^১+৩^২ = ১x৫x৩$

১২. ১৫৩১৫৩ সংখ্যাটি হচ্ছে সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম abundant number, যার শেষ অঙ্ক ৩।

১৩. ১৫৩১৫৩, ৩৫১৩৫১, ৫১৩৫১৩ সংখ্যাটি তিনটি বেজোড় অ্যাবানডেন্ট নম্বর।

১৪. ১৫৩ সংখ্যাটির প্রথম থেকে এক অঙ্ক, দুই অঙ্ক ও তিন অঙ্ক নিয়ে পাই তিনটি সংখ্যা ১, ১৫ ও ১৫৩। লক্ষ্য করুন, ১১৫১৫৩ সংখ্যাটি একটি মৌলিক সংখ্যা।

১৫. সংখ্যা ১৫৩-এর উৎপাদকগুলো হচ্ছে ১,৩,৯,১৭,৫১, ১৫৩।

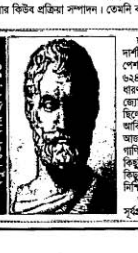
উৎপাদকগুলোর সমষ্টি = ১+৩+৯+১৭+৫১+১৫৩ = ২৩৪

উৎপাদকগুলোর গুণফল = ১x৩x৯x১৭x৫১x১৫৩ = ২৩৪০৯

লক্ষ্যকরুন, সব উৎপাদকের যোগফল = ২৩৪

আর ১৫৩ বাদে সব উৎপাদকের যোগফলের বর্গমূল = ০৯

এখন এই ২৩৪-এর ডানে ০৯ বসিয়ে দিলেই পাওয়া যায় ২৩৪০৯, যা সব উৎপাদকের গুণফল।



— গণিতদাদু

বলুন তো কার ছবি : ১৬

ছবির এই গুণীজন একজন গ্রীক দার্শনিক, গণিতবিদ ও বিজ্ঞানী। তবে পেশায় একজন প্রকৌশলী। জন্ম খ্রিষ্টপূর্ব ৬২৪ অব্দে। মৃত্যু খ্রিষ্টপূর্ব ৫৪৭ অব্দে। ধারণা করা হয় তিনি গ্রীক দার্শনিক-জ্যোতির্বিদ অ্যানাক্সিমান্দ-এর শিক্ষক ছিলেন। তিনি গণিতের অনেক কিছু আবিষ্কার করেন। তবে তার কোনো লেখা আজ আর অবশিষ্ট নেই। ফলে তার গাণিতিক আবিষ্কার সম্পর্কে নিশ্চিত করে কিছুই বলা যায় না। তাছাড়া তিনি আদৌ কিছু লিখে গিয়েছিলেন কিনা, সে বিষয়েও নিশ্চিত করে জানা যায়নি।

জানা যায়, ৫৮৫ খ্রিষ্টপূর্বে একটি সূর্যগ্রহণের ভবিষ্যদ্বাণী তিনি করেছিলেন। তখন ১৯ বছরের চন্দ্রগ্রহণ চক্র সম্পর্কে জানা ছিল। কিন্তু তখন সূর্যগ্রহণ চক্র চিহ্নিত করা ছিল একটি কঠিন কাজ। কেননা, বিশ্বের বিভিন্ন স্থান থেকে সূর্যগ্রহণ দৃশ্যমান হতো। ৫৮৫ খ্রিষ্টপূর্বের সূর্যগ্রহণ সম্পর্কে তার পূর্বাভাস সম্ভবত ছিল অনেকটা অনুমানভিত্তিক। তিনি পিরামিডের উচ্চতা পরিমাপ করেছিলেন নানাভাবে। দিনের যে সময়টায় একজন মানুষের উচ্চতা ও ছায়া সমান হয়, ঠিক সে সময়ে পিরামিডের ছায়া মেপে পিরামিডের উচ্চতা নির্ণয় করেন। তিনি জ্যামিতিকে একটি যৌক্তিক ভিত্তির ওপর দাঁড় করান। বলুন তো ছবির এই গণিতবিদের নাম কি?

গত সংখ্যার ছবি : ১৫-এর উত্তর

গত সংখ্যার ছবিটি ছিল গণিতবিদ ডেভিড হিলবার্ট।

এবার উত্তরদাতার সংখ্যা : ০৯

লটারিতে বিজয়ী সঠিক উত্তরদাতা হচ্ছেন : মো: জহিরুল ইসলাম, রুম নং : ২১৫, ফজলুল হক হল, ফুলবাড়ি গেট, খুলনা। আপনার ঠিকানায় এ সংখ্যা থেকে শুরু করে আগামী ৬ মাস বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ পৌঁছে যাবে।

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ এক্সপিতে ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ার করা

উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহার করে ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ার করা যায়। এজন্য নিশ্চিত হয়ে নিন যে পিসি ইন্টারনেটের সাথে সরাসরি সংযুক্ত সেখানে দু'টি নেটওয়ার্ক কার্ড রয়েছে। পিসি এবং ল্যাপটপ একে অপরের সাথে যুক্ত করা যেতে পারে ভায়া হাবের মাধ্যমে অথবা সুইচ অথবা আপনি ইচ্ছে করলে সেগুলো ক্যাবলের মাধ্যমে যুক্ত করে খরচ কমাতে পারেন। ফিজিক্যাল সংযোগ সাধনের পর ইন্টারনেট শেয়ার করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন, যদি আপনি উইন্ডোজ এক্সপি হোম এডিশন ব্যবহার করেন।

কন্ট্রোল প্যানেলে Network Connection ওপেন করুন অথবা ডেস্কটপ আইকনে My Network Places-এ রাইট ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন Properties.

এখানে ন্যূনতম দুটি সংযোগের লিস্ট থাকবে। একটি ইন্টারনেট কানেকশনের এবং অপরটি লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের জন্য।

সংশ্লিষ্ট ইন্টারনেট কানেকশন এন্ট্রিতে রাইট ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন Properties।

Sharing ট্যাব সিলেক্ট করুন এবং চালু করুন Enable Internet Connection Sharing। ইন্টারনেট কানেকশন সেটিং সম্পন্ন করার জন্য Ok-তে ক্লিক করুন।

এবার ক্লায়েন্ট সাইটের কাজ

কন্ট্রোল প্যানেলে Network Connections ওপেন করুন বা ডেস্কটপ My Network Places আইকনে রাইট ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন Properties।

লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কে রাইট ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Properties। TCP/IP সিলেক্ট করে Propesties-এ ক্লিক করুন।

আইপি অ্যাড্রেস পরিবর্তন করে 192.168.2 করুন এবং সাবনেট মাস্ক পরিবর্তন করুন।

অপেরার ফাইলের ধরন অনুযায়ী ডাউনলোড ফাইল সর্ট করা

অপেরা ওয়েব ব্রাউজারে এমন এক ফিচার রয়েছে যার মাধ্যমে ফাইলের ধরন অনুযায়ী বিভিন্ন ফোল্ডারে ফাইল সর্ট করতে পারবেন অর্থাৎ ক্রমানুসারে সাজাতে পারবেন। এ কাজটি করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

অপেরায় এই ফিচারটি সেটআপ করার জন্য Tools→Preferences-এ ক্লিক করে Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন।

Downloads সিলেক্ট করুন যথাযথ ফাইল টাইপ অনুসরণ করে।

Save to disk অপশন চেক করা আছে কিনা তা নিশ্চিত হয়ে নিন।

Do not ask for folder, but save directly to অপশন সিলেক্ট করুন।

বিশেষ ধরনের ফাইল ডাউনলোড করার জন্য বেছে নিয়ে Ok বাটনে ক্লিক করুন।

আব্দুল রাজ্জাক
জুমারপাড়া, চাঁপাইনবাবগঞ্জ

ড্রাইভ লক করে রাখুন

নিজের একটি ড্রাইভ যা অন্য কেউ ব্যবহার করতে পারবে না, এমনটি করতে হলে থাকতে হবে দুটি ইউজার অ্যাকাউন্ট, যার একটি হবে adminstrator account ও অন্যটি হবে normal account. দুটি ইউজার অ্যাকাউন্ট তৈরির পদ্ধতি হলো Start >Settings>Control Panel>User Account> এখানে আগে থেকেই তৈরি হয়ে থাকা নিজের অ্যাকাউন্টটিতে ক্লিক করে create a password -এ ক্লিক করতে হবে। তারপর পাসওয়ার্ড সেট করে create a password-এ ক্লিক করলেই adminstrator accountটি পাসওয়ার্ড প্রটেকটেড হবে।

এবার একটি normal account তৈরি করতে হবে। Start >Settings>Control Panel>User Accounts>Create a New Account। তারপর Type a name for the new accounts এই বক্সটিতে একটি নাম লিখতে হবে। অর্থাৎ যে নামে অ্যাকাউন্টটি ব্যবহার করতে চান সে নাম দিয়ে নেক্সট-এ ক্লিক করতে হবে। তারপর লিমিটেড সিলেক্ট করে create account-এ ক্লিক করলেই একটি normal account তৈরি হয়ে যাবে। এবার adminstrator account থেকে My Computer>Tools>Folder Option>View> এরপর একদম নিচে use simple file sharing box-এর টিক চিহ্নটি উঠিয়ে দিতে হবে।

এবার adminstrator account থেকে My Computer> যে ড্রাইভটি লক করতে চাই সেটাতে মাউস-এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে। এবার Sharing & Security>Security >Add>Advanced>Find Now> থেকে যে নামে normal accountটি আছে সে নামটি সিলেক্ট করে>Ok>Ok> করে যে নামটি অ্যাড হলো তাতে ক্লিক করতে হবে। তারপর নিচের বক্স-এর ফুল কন্ট্রোল দিলেই ওই ড্রাইভটি normal account থেকে access করা যাবে না। এভাবেই যেকোনো সফটওয়্যার নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

মো: তারিক হোসেন
আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি

সার্চইঞ্জিনে ওয়েবসাইট যুক্তকরণ

একটি ওয়েবসাইট তৈরির পর প্রস্তুতকারকের লক্ষ্য থাকে সেটি যেন সর্বাধিক পরিমাণ ভিজিট করা হয়। ওয়েবসাইটটি যাদের প্রয়োজন মেটাতে পারে অর্থাৎ ভিজিটর যেন সহজে সেটি খুঁজে পায় এটাও অন্যতম উদ্দেশ্য। সাধারণ সার্চইঞ্জিনের সাহায্যে একজন ব্যবহারকারী তার প্রয়োজনীয় ওয়েবসাইটগুলো খুঁজে বের করার চেষ্টা করেন। তাই ওয়েবসাইট প্রস্তুতকারকের উচিত তার সাইটের ইউআরএল অ্যাড্রেসের লিঙ্ক কোনো সার্চইঞ্জিনে যুক্ত করে দেয়া। সর্বাধিক জনপ্রিয় একটি সার্চইঞ্জিন গুগলে সাইটের লিঙ্ক স্থাপন করতে চাইলে www.google.com/addurl ব্রাউজ করুন। এই পেজে ইউআরএল খালি ঘরে ওয়েবসাইটের অ্যাড্রেস লিখুন যা গুগলে যুক্ত করতে চান। কমেন্টস ঘরে ওয়েবসাইট সম্পর্কে যথাযথ কিছু লিখুন যা সাইটটির উদ্দেশ্য তুলে ধরবে। পরবর্তী খালি ঘরে একটি সিকিউরিটি কোড লিখে অ্যাড ইউআরএল বাটনে ক্লিক করুন। সিকিউরিটি কোডটি খালি ঘরের ওপরে ডিসপ্লে করা হবে।

বিনামূল্যে বাংলা গান ডাউনলোড : ইন্টারনেট থেকে বিনামূল্যে বাংলা গান ডাউনলোডের সুবিধা দিচ্ছে গানওয়ালা ডট কম। এই সাইটের ডাটাবেজে এমপিথ্রি ফরমেটে বর্তমানে প্রায় ৮ হাজার গান রয়েছে এবং প্রতিনিয়ত গানের পরিমাণ বাড়ছে। সাইটের হোম পেজে বিভিন্ন ফোল্ডার-সাব ফোল্ডারে বর্ণানুক্রমে শিল্পী, অ্যালবাম, পুরনো দিনের গান, পল্লীগীতি, লোকগীতি, সিনেমার গান ইত্যাদি ক্যাটাগরিতে ভাগ করা হয়েছে। সার্চ অপশনে রয়েছে শিরোনাম বা টাইটেল দিয়ে গান সার্চ করার সুবিধা। তাই পছন্দের গানগুলো খুঁজে পেতে www.gaanwala.com ব্রাউজ করুন।

ডাটা ক্যাবল ছাড়া হ্যান্ডসেটে কনটেন্ট ট্রান্সফার : ডাটা ক্যাবল, ব্লুটুথ বা ইনফ্রারেড ডিভাইস না থাকলে পিসি থেকে কোনো কনটেন্ট যেমন- রিংটোন, পিকচার, ওয়ালপেপার ইত্যাদি হ্যান্ডসেটে স্থানান্তর করা বেশ কষ্টসাধ্য ব্যাপার। জিপিআরএস হ্যান্ডসেটে ওয়্যাপ/ইন্টারনেট এনাবল করা থাকলে খুব সহজেই কনটেন্ট হ্যান্ডসেটে স্থানান্তর করা যায়। প্রথমে পিসি থেকে www.wap-download.com সাইটে প্রবেশ করুন। এই পেজের মাঝে একটি খালি ঘরের পাশে ব্রাউজ বাটনে ক্লিক করে যে ফাইলটি হ্যান্ডসেটে নিয়ে যেতে চান তা ব্রাউজ করে সেন্ড ফাইল বাটনে ক্লিক করুন। ফাইলটির জন্য একটি আইডি/কোড ডিসপ্লে করবে, কোডটি লিখে রাখুন। এবার হ্যান্ডসেটের ব্রাউজারে গিয়ে http://wap-download.com/wap.php সাইটে প্রবেশ করুন। এবার ওই কোডটি এখানে প্রবেশ করিয়ে ওকে করলে ফাইলটি হ্যান্ডসেটে ডাউনলোড হবে। সর্বোচ্চ ১ মে.বা. পর্যন্ত ফাইল এভাবে স্থানান্তর করা যায়। ওয়েবসাইটে ফাইলটি আপলোডের পর ২ দিন পর্যন্ত সেটি ডাউনলোড করার সুযোগ থাকে। এভাবে যেকোনো ফরমেটের ফাইল পিসি থেকে হ্যান্ডসেটে স্থানান্তর করা যায়।

নুর আলম শাহ
পার্বতীপুর, দিনাজপুর

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম ও সফটওয়্যার টিপস লিখে পাঠান। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২০ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপস ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস ছাপা হলে, তার জন্য 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 **আব্দুল রাজ্জাক**, **মো: তারিক হোসেন** ও **নুর আলম শাহ**।

টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন কিনা বলবে কমপিউটার

মো: রেদওয়ানুর রহমান

আপনার বাসার টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন কিনা তা আমাদের এ পর্বে উল্লিখিত সার্কিটটি বলে দিতে পারবে। চিত্র-১-এ আমরা ইলেকট্রিক্যাল বেজ সার্কিট দেখিয়েছি। চিত্র-১-এর লোড-এ একটি 9V-এর বাল্ব লাগাতে হবে। যদি আপনার টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন থাকে তখন এ বাল্বটি জ্বলবে। এই ইলেকট্রিক্যাল বেজ সার্কিটটির লোডে আমরা রিলে লাগিয়ে অনেক কাজে লাগাতে পারি। এই রিলের সাথে একটা ঘণ্টা (bell) লাগিয়েও আপনি বুঝতে পারবেন টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন কিনা? লাইন বিচ্ছিন্ন হলে ঘণ্টা বাজতে থাকবে। চিত্র-২-এ আমরা দেখিয়েছি লোড-এর জায়গায় রিলে সার্কিট লাগিয়ে কমপিউটারের সাথে কিভাবে ইন্টারফেস করতে হবে। চিত্র-১-এর সার্কিটে +9V ও Q_3 মসফেটের মাঝখানে যে লোড আমরা

Part	Total Qty.	Description Substitutions
R-1,2,3	3	22 Meg 1/4 W Resistor
R4	1	2.2 Meg 1/4 W Resistor
C1	1	0.47uF 250V Mylar Capacitor
Q1	1	2N3904 Transistor 2N2222
Q2	1	2N3906 Transistor
Q3	1	IRF510 Power MOSFET
D1	1	1N914 Diode
Load	1	Relay, Opto-cupler
MISC	1	Wire, Phone Connectors, Circuit Board

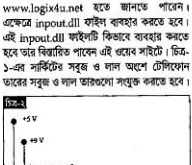
বসিয়েছি সেখানে চিত্র-২-এর সার্কিটটি লাগাতে হবে। রিলের পিন নং-৪ প্রিন্টার পোর্টের পিন নং-১৫-এর সাথে লাগবে (চিত্র-২-এ ভালোভাবে দেখুন)। আমরা সি ল্যাঙ্গুয়েজে নিচের প্রোগ্রামটি ডেভেলপ করেছি। উইন্ডোজ ৯৮-এ প্রোগ্রামটি চালাতে হবে। এই প্রজেক্টটি করার জন্য আমাদের মডেমের প্রয়োজন হবে না। সার্কিটটির একদিকে টেলিফোন লাইন ও অন্যদিকে কমপিউটারের প্রিন্টার পোর্টের সাথে যুক্ত করতে হবে।

এ প্রজেক্টটিতে বিদ্যুৎ সরবরাহ হিসেবে +9V ব্যবহার করতে হবে। এক্ষেত্রে +9V-এর অ্যাডাপ্টার ব্যবহার করতে পারেন। চিত্র-১-এ যেসব উপাদান ব্যবহার করা হয়েছে তা parts list table-এ দেয়া হলো। চিত্র-২-এর জন্য আমাদের ব্যবহার করতে হবে +9V-এর রিলে। রিলের পিন নং-১ যুক্ত হবে +9V-এবং সাথে আর পিন নং-৩ যুক্ত হবে মসফেট Q_3-এর সাথে। পিন নং-২-এর সাথে +5V দিতে হবে। রিলের পিন নং-৪ একটি ডায়োডের সাথে সিরিজে যুক্ত করে প্রিন্টার পোর্টের পিন নং-১৫-এর সাথে যুক্ত করতে হবে। সার্কিটের গ্রাউন্ড অবশ্যই প্রিন্টার পোর্টের পিন ১৮ ~ ২৫-এর সাথে যুক্ত করতে হবে। এই প্রোগ্রামে একটি ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে, যা সার্কিট হতে রিড করবে টেলিফোন

চিত্র-১

লাইন বিচ্ছিন্ন কিনা। inportb (0x378); এই ফাংশনটিতে 0 x378 হেক্সাডেসিমেল নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। এটি হচ্ছে প্রিন্টার পোর্টের অ্যাড্রেস। অর্থাৎ inportb(0 x 378) ফাংশনটি সার্কিট হতে নির্ণয় করে লজিক লো না হাই। আসলে টেলিফোন লাইন যদি বিচ্ছিন্ন হয় তখন Q_3 মসফেটটি সচল হবে, ফলে রিলে সার্কিটটিও সচল হবে এবং এটি প্রিন্টার পোর্টে +5V ভোল্টের মতো পাঠাবে। যখন প্রোগ্রামটি চালানো হবে তখন এই inportb(0 x 378) ফাংশনটি সার্কিট হতে পড়ে নেয় লজিক হাই কিনা। লজিক হাই হলে টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন আছে তা কমপিউটার বুঝে নিবে এ প্রোগ্রামের মাধ্যমে। এ প্রোগ্রামটি উইন্ডোজ এক্সপিতে কাজ করবে না। যারা উইন্ডোজ এক্সপিতে এই সার্কিটটিকে ইন্টারফেস করতে চান তাদের জন্য সহজ উপায় হচ্ছে ভিজ্যুয়াল C++ বা ভিজ্যুয়াল বেসিকে প্রোগ্রাম ডেভেলপ করা। ভিজ্যুয়াল C++ বা ভিজ্যুয়াল বেসিকে কিভাবে প্রোগ্রাম ডেভেলপ করতে হবে তা www.logix4u.net হতে জানতে পারেন। এক্ষেত্রে inpout.dll ফাইল ব্যবহার করতে হবে। এই inpout.dll ফাইলটি কিভাবে ব্যবহার করতে হবে তার বিস্তারিত পাবেন এই ওয়েব সাইটে। চিত্র-১-এর সার্কিটের সবুজ ও লাল অংশে টেলিফোন তারের সবুজ ও লাল তারগুলো সংযুক্ত করতে হবে।

চিত্র-২



এই সার্কিটটি ইন্টারফেস করা হয়েছে প্যারালাল পোর্টের মাধ্যমে। তাই মডেমের ব্যবহারের প্রয়োজন নেই। যখন আপনার টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন থাকবে তখন Q_1 ট্রানজিস্টরটি সচল হবে, ফলে Q_2 ও Q_3 মিলে রিলেকে সচল করবে। এই রিলে সার্কিট কমপিউটারে পিন নং-১৫তে +5V-এর মতো দিবে। চিত্র-২-এর সার্কিটটি চিত্র-১-এর লোডের জায়গায় লাগতে হবে। চিত্র-২-এর মধ্যে সংযোগগুলো লক্ষ্য করুন। রিলের ১ ও ৩নং পিনের মাঝখানে ডায়োড ব্যবহার করতে হবে। এটি রিলেকে সঠিকভাবে চালাতে সাহায্য করবে। রিলের পিন নং-৪-এর সাথে একটি ডায়োড সংযুক্ত করে প্রিন্টার পোর্টের সাথে যুক্ত করা ভালো। এটি ছাড়াও সরাসরি প্রিন্টার পোর্টের সাথে যুক্ত করা যায়। তবে কমপিউটারের মাদারবোর্ডের নিরাপত্তার কথা চিন্তা করে এই ডায়োডটি ব্যবহার করা হয়েছে। রিলের পরিবর্তে এখানে অপটোকাপলারও ব্যবহার করা যায়। নিচের টেবলে চিত্র-১-এর উপাদানও দেয়া হয়েছে। এখানে 2N3904 ট্রানজিস্টরের জায়গায় আপনারা 2N2222 ট্রানজিস্টরও ব্যবহার করতে পারেন। প্রোগ্রামটি ৫ সেকেন্ড ধরে চেক করে টেলিফোন লাইন বিচ্ছিন্ন কিনা। প্রোগ্রামটি থামানোর জন্য কীবোর্ডের যেকোনো কী চাপতে হবে। আর প্রথম সার্কিটটিকে আপনারা সরাসরি টেলিফোনের ভেতরে রেখে দিতে পারেন। সেক্ষেত্রে এই সার্কিটের ইন্ডিকেটর লোড যেমন বাল্বকে বা রেজিস্টরের সিরিজে লেড ব্যবহার করে বাইরে রাখতে হবে। টেলিফোনের সাথে এ সার্কিট রাখতে চাইলে টেলিফোনের তারগুলোর সমান্তরালে এই সার্কিটটির তারগুলো লাগতে হবে। এই একই প্রজেক্ট আপনারা অনেক কাজে লাগাতে পারেন। নিরাপত্তার জন্যও এই প্রোজেক্টটি ব্যবহার করা যেতে পারে।

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

void main(){
int a;
clrscr();
gotoxy(20,12);
printf("This Program auto detect cut
telephone lines.");
gotoxy(20,14);
printf("Program will work properly in
Windows 98.");
gotoxy(20,28);
printf("Hit any key to Exit.");

do{
for(int i=0;i<6;i++){
gotoxy(20,16);
printf("Program is checking your phone
line.");
gotoxy(20,18);
printf("Wait for 5 seconds......");

a=inportb(0x379);
delay(1000);
}
if((a&0x08)==8){
gotoxy(20,22);
printf("Your telephone line is cut off.");
}
else

{
gotoxy(20,22);
printf("Your telephone line is OK.");
}

delay(1000);
}while(!kbhit());
}
```

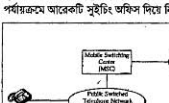
ফিডব্যাক : redu0007@yahoo.com

সেল্যুলার টেলিফোন নেটওয়ার্ক

সিফাত উর রহিম

সেল্যুলার টেলিফোন ডিজাইন করা হয়েছিল এমন দু-টি ইউনিটের জন্য, যারা নিজেদের অবস্থান পরিবর্তন করছে। তবে এক্ষেত্রে একজন সার্ভিস প্রোভাইডারকে অবশ্যই কলারের অবস্থান বের করতে হবে, তাকে এটি চ্যানেল বরাদ্দ করে দিতে হবে এবং এমন ব্যবস্থা করে দিতে হবে, যাতে কলারের অবস্থান পরিবর্তন হলেও তার নেটওয়ার্ক কানেক্টিভিটি যাতে বিঘ্নিত না হয়।

এভাবে কলারকে সবসময় ট্র্যাক করার জন্য যে এলাকায় সেল্যুলার সার্ভিস দেয়া হবে সে এলাকাটিকে ছোট ছোট অংশে বিভক্ত করা হয়, যাকে বলে সেল। প্রত্যেক সেলে একটি করে এন্টেনা থাকে এবং এই এন্টেনাটি কন্ট্রোল করা হয় বেজ স্টেশনের মাধ্যমে। প্রতিটি বেজ স্টেশন পর্যায়ক্রমে আরেকটি সুইচিং অফিস দিয়ে নিয়ন্ত্রণ করা হয়, যাকে বলে মোবাইল সুইচিং সেন্টার (এমএসসি)। এই মোবাইল সুইচিং অফিসটি সব বেজ স্টেশন এবং টেলিফোন সেন্ট্রাল অফিসের সাথে যোগাযোগের ক্ষেত্রে সমন্বয় সাধন করে।



চিত্র-১ : সেল্যুলার সিস্টেম

চিত্র-২ : একটি সেল যেখানে রি-ইউজ ফ্যাক্টর চার

চিত্র-৩ : একটি সেল, যেখানে রি-ইউজ ফ্যাক্টর সাত

মোবাইল সুইচিং সেন্টার আসলে একটা কমপিউটারাইজড সেন্টার, যেটি কল কানেক্টিং, কল রেকর্ডিং ইনফরমেশন এবং বিলিং সংক্রান্ত কাজ করে থাকে। একটি এলাকায় সেলের সাইজ কেমন হবে, তা কখনোই নির্দিষ্ট করে ঠিক করা হয় না। এটি আসলে নির্ভর করে সেই এলাকার জনবসতির ঘনত্ব কত বেশি তার ওপর। আরো ভালভাবে বলতে গেলে ওই এলাকার মোবাইল ঘনত্ব কত বেশি তার ওপর। অর্থাৎ এর ওপর নির্ভর করে কোনো এলাকার জন্য সেলের আকৃতি একেকরকম হতে পারে। সাধারণত সেলের ব্যাসার্ধ এক মাইল থেকে ১২ মাইলের মতো হয়ে থাকে। উচ্চ মোবাইল ঘনত্বের এলাকার ক্ষেত্রে ট্রাফিক জ্যাম বেশি থাকার কারণে সেলের আকৃতি অপেক্ষাকৃত ছোট এবং কম মোবাইল ঘনত্বের এলাকার ক্ষেত্রে বিপরীত কারণে সেলের আকৃতি অপেক্ষাকৃত বড় হয়ে থাকে। সেলের সাইজ নির্ধারণ করার পরে পাশাপাশি দুটি সেলের ক্ষেত্রে একটা সেলের সিগন্যাল যেন আরেকটা সেলকে প্রভাবিত না করে সেই ব্যবস্থা নেয়া হয়। এজন্য একটি সেলের ক্ষেত্রে ট্রান্সমিশন পাওয়ার এমনভাবে ঠিক করা হয়, যাতে পাশের সেলের সিগন্যালের সাথে কোনোরকম ইন্টারফেয়ার না করে।

ফ্রিকোয়েন্সি রি-ইউজ প্রিন্সিপল

সাধারণত পাশাপাশি দুটি সেল তাদের যোগাযোগের জন্য একই রকম ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করতে পারে না। এর কারণ ইন্টারফেয়ারেন্স সংক্রান্ত সমস্যা ছাড়া আর কিছুই নয়। আবার ফ্রিকোয়েন্সি ব্যান্ডও হলো সীমাবদ্ধ। তাই একই ফ্রিকোয়েন্সি একাধিকবার ব্যবহার করা ছাড়া কোনো উপায় নেই। এজন্যই দরকার হয় ফ্রিকোয়েন্সি রি-ইউজ প্রিন্সিপল- যার মাধ্যমে একই ফ্রিকোয়েন্সির সেট বার বার ব্যবহার করা সম্ভব। ব্যাপারটি বুঝার জন্য আরেকটি টার্ম জানা প্রয়োজন, আর তা হলো ফ্রিকোয়েন্সি রি-ইউজ প্যাটার্ন। ফ্রিকোয়েন্সি রি-ইউজ প্যাটার্ন হলো N সংখ্যক সেলের একটি সমন্বয়, যেখানে প্রতিটি সেল ভিন্ন ভিন্ন ব্যান্ড বা রেঞ্জের ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করে। এই N কে বলা হয় রি-ইউজ ফ্যাক্টর। চিত্র ২ এবং ৩-এ দু-টি সেলের প্যাটার্ন দেখানো হলো, যেখানে রি-ইউজ ফ্যাক্টর যথাক্রমে চার ও সাত।

এখানে ভিন্ন ভিন্ন নম্বর দিয়ে ভিন্ন ভিন্ন সেল বুঝানো হচ্ছে যাদের প্রত্যেকের ব্যবহার করা ফ্রিকোয়েন্সির সেটও ভিন্ন হবে। যখন এই পুরো সেলের প্যাটার্নটি পুনরাবৃত্তি হবে তখন আগের ফ্রিকোয়েন্সিগুলো ব্যবহার করা যাবে। এই ব্যাপারটি চিত্র ৪-এ রি-ইউজ ফ্যাক্টর চার এবং সাত ব্যবহার করে দেখানো হলো :

চিত্র-৪ : ফ্রিকোয়েন্সি রি-ইউজ প্যাটার্ন

এইভাবে একটি বড় এলাকায় কাজ করার জন্য একই সেল অনেকবার ব্যবহার করা সম্ভব, যেখানে পাশাপাশি দু-টি সেলের মধ্যে ইন্টারফেয়ারেন্স হবে না। কারণ পাশাপাশি দুটি সেল কখনো একই রেঞ্জের ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করবে না। এই চিত্রে যেসব সেলের নম্বর একই তারা একই রেঞ্জের ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করতে পারবে অর্থাৎ এখানে একই ফ্রিকোয়েন্সির রি-ইউজ বা পুনর্ব্যবহার করা সম্ভব হচ্ছে।

ট্রান্সমিটিং

একটি মোবাইল থেকে ফোন করার জন্য একজন কলারকে নয় থেকে এগারো (ক্ষেত্রবিশেষে কমবেশি হতে পারে) ডিজিটের নম্বরে ডায়াল করতে হয়। মোবাইল স্টেশন তখন সেই ব্যান্ডটি স্ক্যান করে এবং একটি সেটআপ চ্যানেল খুঁজে বের করে এবং সবচেয়ে কাছাকাছি বেজ স্টেশনে ডাটা পাঠিয়ে দেয়। বেজ স্টেশনটি তখন মোবাইল সুইচিং সেন্টার (এমএসসি)-তে ডাটা রিলে করে। মোবাইল সুইচিং সেন্টার থেকে ডাটা যায় টেলিফোন সেন্টার অফিসে। যাকে কল করা হয়েছে, তাকে যদি খুঁজে পাওয়া যায়, তবে একটি কানেকশন তৈরি করা হয় এবং এমএসসি তা রিলে ব্যাক করে পাঠিয়ে দেয়। তখন সেই কলের জন্য এমএসসি একটি অব্যবহৃত ভয়েস চ্যানেল নির্ধারণ করে দেয়। এভাবেই দুটি মোবাইল স্টেশনের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপিত হয়ে থাকে।

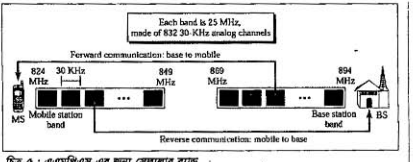
রিসিভিং

যখন একটি মোবাইল স্টেশনকে কল করা হয় তখন মোবাইল সুইচিং সেন্টার (এমএসসি) সেই মোবাইল স্টেশনটিকে প্রতিটি সেলের মধ্যে খুঁজে দেখে। এই প্রসেসকে বলা হয় পেজিং। যখনই মোবাইল স্টেশনটিকে পাওয়া যায়, তখনই এমএসসি একটি ringing সিগন্যাল ট্রান্সমিট করে। মোবাইল স্টেশনটি উত্তর দিলে একটি ভয়েস চ্যানেল তাকে নির্ধারণ করে দেয়া হয়।

হ্যান্ডঅফ

এমনও তো হতে পারে দু-টি মোবাইল স্টেশনের (অর্থাৎ দু-জন মোবাইল ইউজারের) মধ্যে যখন আলোচনা চলছে তখন একটি স্টেশন তার নিজের সেল থেকে আরেকটি সেলে চলে গেল। তখন কী হবে? এই সমস্যা সমাধান করার জন্য মোবাইল সুইচিং সেন্টারটি কয়েক সেকেন্ড পর পর সিগন্যালের লেভেলকে মনিটর করে। সিগন্যালের শক্তি কমতে থাকলে এমএসসি নতুন একটি সেল খুঁজে বের করে, যেখানে ওই মোবাইল স্টেশনের জন্য ভাল আরেকটি সিগন্যাল পাওয়া সম্ভব। যদি পাওয়া যায়, তবে এমএসসি আগের চ্যানেলটিকে পরিবর্তন করে নতুন একটি চ্যানেল তৈরি করে।

এক্ষেত্রে দু-টি শব্দ ব্যবহার করা হয়- হার্ড হ্যান্ডঅফ এবং সফট হ্যান্ডঅফ। প্রথমদিকে একটি মোবাইল স্টেশন একইসাথে একটির বেশি বেজ স্টেশনের সাথে যোগাযোগ রাখতে পারতো না। ফলে মোবাইল স্টেশনটি যখন একটি সেল থেকে আরেকটি সেলে চলে যেত, তখন নতুন চ্যানেল ▶



চিত্র-৫ : এএমপিএস-এর জন্য সেল্যুলার ব্যান্ড

নির্ধারণ করার আগে তার আগের চ্যানেলটিকে বিচ্ছিন্ন করতে হতো। ফলে দুটি মোবাইল স্টেশনের মধ্যে এক্ষেত্রে যোগাযোগ কিছুক্ষণের জন্য বিঘ্নিত হতো। একে বলে হার্ড হ্যান্ডঅফ। তবে এধনকার নতুন সিস্টেমগুলো সফট হ্যান্ডঅফ ব্যবহার করে। এক্ষেত্রে একটি মোবাইল স্টেশন একই সাথে দু-টি বেজ স্টেশনের সাথে যোগাযোগ রাখতে পারে। এর ফলে মোবাইল স্টেশনের অবস্থান পরিবর্তনের ফলে যখন চ্যানেলও পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয়, তখন যোগাযোগে বিচ্ছিন্ন করার দরকার হয় না।

রোমিং

সেল্যুলার সিস্টেমে রোমিং বেশ পরিচিত একটি শব্দ। এটি সেল্যুলার সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার। রোমিং কি তা বুঝার জন্য ধরা যাক, বড় কোনো একটি এলাকায় দুটি মোবাইল সার্ভিস প্রোভাইডার আছে এবং তাদের নাম 'ক' এবং 'খ'। এলাকার কিছু জায়গায় 'ক'-এর নেটওয়ার্ক কাভারেজ অর্থাৎ বেজ স্টেশন রয়েছে কিন্তু 'খ'-এর নেই। ফলে ভাভাবিকভাবেই 'খ'-এর কোনো মোবাইল স্টেশন বা ইউজার ওই জায়গাগুলোতে গেলে কাউকে কল করতে পারবে না বা কারো কল তার কাছে পৌঁছবে না। কিন্তু 'ক' ইচ্ছে করলে তার নিজের বেজ স্টেশনের মাধ্যমে সেই জায়গাতে 'খ'-এর কোনো মোবাইল স্টেশনের জন্য একটি চ্যানেল তৈরি করে সেই ইউজারকে সার্ভিস দিতে পারে। অর্থাৎ কোনো জায়গায় নিজের নেটওয়ার্ক না থাকলেও আরেকটি সার্ভিস প্রোভাইডারের নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে কোনো মোবাইল স্টেশনকে কাজ করার সুযোগ করে দেয়াকে বলা হয় রোমিং। রোমিং দু-টি ভিন্ন দেশের মধ্যে হতে পারে।

সেল্যুলার সিস্টেমের প্রথম প্রজন্ম

সেল্যুলার সিস্টেমের প্রথম প্রজন্ম তৈরি করা হয়েছিল এনালগ সিগন্যাল ব্যবহার করে ভয়েস কমিউনিকেশনের জন্য। সেল্যুলার সিস্টেমের প্রথম প্রজন্মের উদাহরণ হিসেবে নর্থ আমেরিকার AMPS সিস্টেমের কথা বলা যায়।

অ্যাডভান্সড মোবাইল ফোন সিস্টেম (এএমপিএস)

এটি নর্থ আমেরিকার এনালগ সেল্যুলার সিস্টেমগুলোর মধ্যে অন্যতম। একটি সিস্টেম মধ্যে বিভিন্ন চ্যানেল আলাদা করার জন্য এটি ফ্রিকোয়েন্সি ডিভিশন মাল্টিপল এক্সেস (এফডিএমএ) প্রযুক্তি ব্যবহার করে।

ব্যান্ড : এএমপিএস আইএসএম ৮০০ মে. হা. ব্যান্ডে কাজ করে। এই সিস্টেমে বেজ স্টেশন থেকে মোবাইল স্টেশনে (যাকে ফরোয়ার্ড বলে) ডাটা পাঠানোর জন্য ৮৬৯ থেকে ৮৯৪ মে. হা.-এর (অর্থাৎ ৮৯৪-৮৬৯=২৫ মে. হা.) একটি ব্যান্ড ব্যবহার করে। আর মোবাইল স্টেশন থেকে বেজ স্টেশনে (অর্থাৎ রিভার্স) ডাটা পাঠানোর জন্য ৮২৪ থেকে ৮৪৯ মে. হা.-এর আরেকটি ব্যান্ড ব্যবহার করে। (চিত্র-৫)

প্রতিটি ব্যান্ডকে আবার ৮৩টি চ্যানেলে ভাগ করা হয়। ফলে একটি সিঙ্গেল চ্যানেলের ব্যান্ডউইডথ হলো (২৫ মে. হা./৮৩২) = ৩০ কি. হা. (প্রায়)। ইচ্ছে করলে দুজন সার্ভিস প্রোভাইডার একই এলাকা শেয়ার করতে পারে, সেক্ষেত্রে একটি সেলের জন্য একেকজন প্রোভাইডার ৪১৬টি করে চ্যানেল পাবে। এই ৪১৬টি চ্যানেলের মধ্য থেকে ২১টি চ্যানেল ব্যবহার হয় কন্ট্রোলের জন্য, ফলে বাকি থাকে ৩৯৫টি চ্যানেল। এএমপিএস-এর ফ্রিকোয়েন্সি রি-ইউজ ফ্যাক্টর হলো সাত। ফলে একটি সেলের মধ্যে ৩৯৫-এর সাত ভাগের এক ভাগ অর্থাৎ ৫৬টি চ্যানেল পাওয়া যায়।

৮৩২টি চ্যানেলকে মোটামুটি চার ভাগে ভাগ করা হয়- ০১. কন্ট্রোল চ্যানেল-বেজ থেকে মোবাইলে যোগাযোগ করার জন্য এটি ব্যবহার হয় সিস্টেম ম্যানেজ করার জন্য। ০২. পেজিং-এটিও বেজ থেকে মোবাইলে যোগাযোগ করার জন্য ব্যবহার হয়। যখন কোনো ইউজারের কাছে কল আসে তখন এলার্ট হিসেবে এটি কাজ করে। ০৩. এক্সেস-এটি বাইডিরেকশনাল। কল সেটআপ এবং চ্যানেল নির্ধারণের জন্য ব্যবহার হয়। ০৪. ডাটা-এটিও বাইডিরেকশনাল। ভয়েস, ফ্যাক্স ইত্যাদির জন্য ডাটা পরিবহন করে। মডুলেশনের জন্য এএমপিএস FM এবং FSK ব্যবহার করে।

সেল্যুলার সিস্টেমের দ্বিতীয় প্রজন্ম

মোবাইল ভয়েস কমিউনিকেশনকে আরো উন্নত করার জন্য দ্বিতীয় প্রজন্মের আবির্ভাব। প্রথম প্রজন্ম ডিজাইন করা হয়েছিল এনালগ ভয়েস কমিউনিকেশনের জন্য আর দ্বিতীয় প্রজন্মের ক্ষেত্রে মূলত চিন্তা করা হয়েছে ডিজিটাইজড ভয়েস নিয়ে। দ্বিতীয় প্রজন্মে উৎপত্তি ঘটে আরো তিনটি সিস্টেমের। তবে সেসব নিয়ে পরে আলোচনা হবে।

(তথ্যসূত্র : ইন্টারনেট, Data Communications and Networking-Behrouz A. Forouzan)

ফিডব্যাক : hello_sifat@yahoo.com

আইসিটি শব্দফাঁদ

সমাধান : *(৩৩ পৃষ্ঠার পর)*

		ডে		মা				মে
এ	এ	ল	ই	উ		পা	ম	
স				স	নি			রি
ডি	রে	ক্ট	রি		ক্যা	ড		
	ড		ম		ড			ল্যা
	হ্যা	ক		রি		ক্রো	ন	
বি	ট			পা				
ল		ক	লা	র	আ	ই	ডি	

Domain @650/- with control panel & privacy protection

Unbelievable Hosting Price!!! (Windows+Linux)

- USA based secured and faster server
- Dedicated client support
- 350+ Clients Believe us in Bangladesh
- 99.9 % uptime guarantee
- 30 days money back guarantee
- Downtime pay back policy

Exclusive Offer for **Reseller** Domain & Hosting

Space	Price (Tk.)
10MB	450/=
25MB	650/=
50MB	1150/=
100MB	1750/=
200MB	2450/=
300MB	3350/=
500MB	6550/=

e-Soft 579 (2nd floor), Kazipara, Mirpur, Dhaka-1216. **Hot Line:** 0152-373506, Ph: 02-9010618, 01819-129462
Your IT Partner info@e-softbd.com, www.e-softbd.com. **Head Office:** 2942E.Stewat Drive # F, Visalia, California-93292, USA.

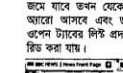
মজিলা ফায়ারফক্সের উল্লেখযোগ্য ফিচার

মো: আসিফ খান

পুরস্কার বিজয়ী ওয়েব ব্রাউজার মজিলা এখন আরো দ্রুত, অধিকতর নিরাপদ এবং পুরোপুরিভাবে অনলাইন কাস্টোমাইজেবল, যা কাজের অভিজ্ঞতাকে আরো বাড়াবে। ওয়েবে কাজ করার মতো অনেক বিষয় রয়েছে। আর মজিলা ফায়ারফক্স-২তে রয়েছে সেইসব প্রয়োজনীয় এবং সাহায্যকারী ফিচার, যা অনলাইনে আপনার সময় ও কাজকে আরো গতিশীল করবে।

উন্নত ব্রাউজিং ট্যাব

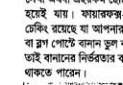
বাইডিফল্ট ফায়ারফক্স-২ ট্যাবে নতুন ওয়েব পেজ ওপেন করে। এই ট্যাবগুলোর প্রত্যেকটিতে নিজস্ব ক্লোজ বাটন থাকে। কিন্তু ভুলক্রমে আপনি যদি কোনো ট্যাব ক্লোজ করে থাকেন তবে চিন্তার কোনো কারণ নেই, শুধু History মেনুতে গিয়ে Recently Closed Tabs-এর অন্তর্গত লিস্ট থেকে সেগুলো ফিরিয়ে আনতে পারবেন। ফলে স্পেসের জন্য চিন্তিত হতে হবে না। একটি উইন্ডোতে যখন অনেকগুলো ট্যাব জমে যাবে তখন যেকোনো এক সাইডে স্ক্রল অ্যারো আসবে এবং ডানদিকে একটি বাটন ওপেন ট্যাবের লিস্ট প্রদর্শন করবে যা সহজেই রিড করা যায়।



চিত্র-১ : উন্নত ব্রাউজিং ট্যাব

স্পেল চেকিং

কখনো কখনো আপনি যখন একটু তাড়াহুড়ায় থাকেন তখন হয়তো টাইপিংয়ে 'i'-এর আগে 'e' লেখা অথবা এইরকম ছোটখাটো অন্যান্য ভুলত্রুটি হয়েই যায়। ফায়ারফক্স-২-তে বিল্টইন স্পেল চেকিং রয়েছে যা আপনার ওয়েবভিত্তিক ই-মেইল বা ব্লগ পোস্টে বানান ভুল করা থেকে রক্ষা করবে। তাই বানানের নির্ভরতার ব্যাপারে আপনি চিন্তামুক্ত থাকতে পারেন।

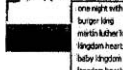


চিত্র-২ : স্পেল চেকিং

সার্চ সাজেশন

ফায়ারফক্স-২-এর কিছু কিছু সার্চইঞ্জিন আপনার চিন্তাধারাও পড়তে পারে এবং একদম সঠিক সার্চ টার্মগুলো তুলে ধরতে পারে ঠিক যেগুলো আপনি খুঁজছিলেন। এক্ষেত্রে শুধু সার্চবারটিতে টাইপ শুরু করলেই এর নিচে একটি ড্রপডাউন লিস্টে সব সার্চ সাজেশন চলে আসতে থাকবে।

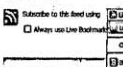
[শুধু Google, Yahoo! এবং Answers.com সার্চবারের জন্য কাজ করে।]



চিত্র-৩ : সার্চ সাজেশন

সেশন রিস্টোর

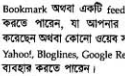
গুরুত্বপূর্ণ কাজ করার সময় ওয়েব পেজে কোনো বিশেষ স্থান হারিয়ে ফেলাটা বেদনাদায়ক। যদি ফায়ারফক্স-২ বন্ধ বা রিস্টার্টও করা হয়, তাহলে সেশন রিস্টোরের মাধ্যমে শেষ যে জায়গাতে ছিলেন ঠিক সেই জায়গায় ফিরে যেতে পারবেন। উইন্ডোজ এবং ট্যাব যেগুলো আপনি ব্যবহার করছিলেন, যে ফরমে আপনি টাইপ করছিলেন এবং যেসব ফাইল ডাউনলোড করছিলেন সবই পুনরায় ফিরে পেতে পারবেন। এমনকি আপনি হোম পেজ লোডিংয়ের পরিবর্তে আগের সেশন রিস্টোর করার জন্য ফায়ারফক্স-২-কে সবসময়ের জন্যও সেট করতে পারেন। এর ফলে আপনি কখনোই কাজের জায়গা হারাবেন না।



চিত্র-৪ : সেশন রিস্টোর

ওয়েব ফিডস্‌ (RSS)

ওয়েব ফিডস্‌ হচ্ছে নিউজ হেডলাইনস্‌, পডকাস্টস্‌, বিভিন্ন ধরনের ছবি ইত্যাদি সাবস্‌ক্রাইব করার একটি ফিচার। একটি প্রিভিউ দেখানোর মাধ্যমে এবং ইচ্ছেমতো সাবস্‌ক্রাইব করার পদ্ধতি বেছে নেয়ার মাধ্যমে ফায়ারফক্স-২ আপনাকে ওয়েব ফিডস্‌-এর ওপর সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা দিচ্ছে। এক্ষেত্রে আপনি Firefox Live Bookmark অথবা একটি feed reader ব্যবহার করতে পারেন, যা আপনার পিসিতে ইনস্টল করেছেন অথবা কোনো ওয়েব সার্ভিস যেমন My Yahoo!, Bloglines, Google Reader ইত্যাদিও ব্যবহার করতে পারেন।



চিত্র-৫ : ওয়েব ফিডস্‌

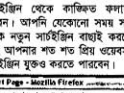
লাইভ টাইটেল

ফায়ারফক্স-২-এর নতুন ফিচার Live Titles ব্যবহার করে নিলাম বা ডেলিভারি স্ট্যাটাস জানা যায়। এই ফিচারটি বুকমার্ক লেবেল হিসেবে যাতে ফিট হয়, সেজন্য যথেষ্ট কম্প্যাক্ট করা হয়েছে। ওয়েব পেজের বেশিরভাগ গুরুত্বপূর্ণ তথ্যের নিয়মিত আপডেটেড সারাংশই হচ্ছে লাইভ টাইটেল। ওয়েব পেজের তথ্যাদির পরিবর্তনের সাথে সাথে আপনার লাইভ টাইটেলটিও আপডেট হতে থাকবে। এটি ফায়ারফক্স-২-তে পরখ করে দেখতে www.woot.com-এ বুকমার্কিং করে দেখতে পারেন।

চিত্র-৬ : লাইভ টাইটেল

ইন্টিগ্রেটেড সার্চ

আপনি যাই খুঁজবেন, ফায়ারফক্স-২ ঠিক তাই খুঁজে দিতে আপনাকে সাহায্য করবে। সার্চবারটিতে সার্চইঞ্জিন হিসেবে Google, Yahoo!, Amazon, eBay, Answers.com এবং Creative Commons প্রি-লোড করা আছে। আপনি যখনই ওয়েবে থাকবেন তখনই একটি সার্চটার্ম সার্চবারে এন্টার করে তাৎক্ষণিকভাবে সার্চইঞ্জিন থেকে কাঙ্ক্ষিত ফলাফল পেতে পারেন। আপনি যেকোনো সময় সার্চবার মেনু থেকে নতুন সার্চইঞ্জিন বাছাই করতে পারবেন এবং আপনার শত শত প্রিয় ওয়েবসাইট থেকে সার্চইঞ্জিন যুক্তও করতে পারবেন।



চিত্র-৭ : ইন্টিগ্রেটেড সার্চ

লাইভ বুকমার্কস

ফায়ারফক্স লাইভ বুকমার্কস আপনাকে ওয়েব ফিডস্‌ যেমন- নিউজ এবং ব্লগ হেডলাইন, বুকমার্কস টুলবারে বা মেনুতে দেখানোর সুবিধা দেবে। নিমিষে এটি আপনার পছন্দের ওয়েব সাইটগুলোর হেডলাইন রিভিউ করবে এবং আপনি সেখান থেকে পছন্দের আর্টিকেলটি বেছে নিয়ে ক্লিক করে সরাসরি সেখানে প্রবেশ করতে পারবেন।

চিত্র-৮ : লাইভ বুকমার্কস

পপআপ ব্লকার

বিরক্তিকর পপআপস্ ব্লক করার মাধ্যমে ফায়ারফক্স আপনাকে নিয়ন্ত্রিত ওয়েব পেজ প্রদর্শন করবে। ফায়ারফক্সের পপআপ ব্লকার যখন কোনো পপআপস্ ব্লক করবে তখন ইনফরমেশন বার অথবা স্ক্রিনের নিচের ডান দিকে আইকন দিয়ে আপনাকে অবহিত করবে।

চিত্র-৯ : পপআপ ব্লকার

স্ট্রিমলাইনড ইন্টারফেস

ফায়ারফক্সের ইউজার ইন্টারফেসটি এমনভাবে আপডেট করা হয়েছে যাতে ব্রাউজিং অভিজ্ঞতায় নতুনত্ব আনার পরিবর্তে এর ব্যবহারের সুযোগসুবিধাসমূহ উন্নত করা হয়েছে।

এক্সেসিবিলিটি

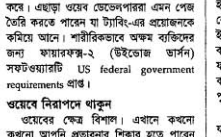
ফায়ারফক্স সবার জন্য উন্নত ব্রাউজিং অভিজ্ঞতা প্রদান করে, এমনকি তাদের জন্যও যারা চোখে দেখতে অক্ষম। ফায়ারফক্স DHTML-এর এক্সেসিবিলিটি ক্ষমতা প্রদান করে। এছাড়া ওয়েব ডেভেলপাররা এমন পেজ তৈরি করতে পারেন যা ট্যাবিং-এর প্রয়োজনকে কমিয়ে আনে। শারীরিকভাবে অক্ষম ব্যক্তিদের জন্য ফায়ারফক্স-২ (উইন্ডোজ ভার্সন) সফটওয়্যারটি US federal government requirements প্রাপ্ত।

ওয়েবে নিরাপদে থাকুন

ওয়েবের ক্ষেত্র বিশাল। এখানে কখনো কখনো আপনি প্রতারনার শিকার হতে পারেন হতে পারেন। ফায়ারফক্স-২ আপনাকে স্পাইওয়্যার, হ্যাকার, স্প্যামারস্ ও স্ক্যামারস্ থেকে সবসময় নিরাপদে রাখবে।

১. ফিশিং প্রটেকশন : ফিশিং প্রটেকশন ফায়ারফক্স-২-এর সিকিউরিটি লেভেলকে নতুন ধারায় নিয়ে এসেছে। এটি আপনার গুরুত্বপূর্ণ

চিত্র-১০ : ফিশিং প্রটেকশন



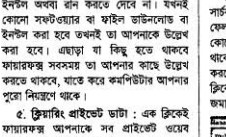
তথ্যাদি এবং আইডেনটিটি চুরি হওয়া থেকে রক্ষা পেতে সাহায্য করবে। যখন আপনি অজান্তে কোনো বিপজ্জনক বা নকল ওয়েব সাইটে প্রবেশ করতে যাবেন তখন ফায়ারফক্স আপনাকে সাবধান করবে এবং আপনার কাঙ্ক্ষিত সঠিক ওয়েব সাইট খুঁজে বের করতে সার্চ পেজ সিলেক্ট করার প্রস্তাব দেবে।

২. ওপেন সোর্স আরো নিরাপদ : ফায়ারফক্সের কেন্দ্র একটা ওপেন সোর্স প্রক্রিয়া দিয়ে পরিচালিত হয় যার পেছনে কাজ করছেন হাজারো উৎসাহী অভিজ্ঞ ডেভেলপার এবং নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞরা, যারা বিশ্বের বিভিন্ন প্রান্তে ছড়িয়ে রয়েছেন। এই খোলামেলা এবং দক্ষ কমিউনিটি ফায়ারফক্সের দ্রুত আপডেট এবং প্রোডাক্টের নিরাপত্তার নিশ্চয়তা দিচ্ছে। পাশাপাশি রয়েছে তৃতীয় পক্ষের নিরাপত্তা স্ক্যানিং সুবিধা।

৩. অটোমেটেড আপডেট : ফায়ারফক্স-২-এর আপডেট সিস্টেমটি সবসময় চেক করবে যে আপনি সর্বশেষ ভার্সনটি ব্যবহার করছেন কিনা। নতুন কোনো সিকিউরিটি ভার্সন বের হবার সাথে সাথেই এই সিস্টেম আপনাকে অবহিত করবে। এই সিকিউরিটি আপডেটগুলোর সাইজ ছোট হয় (সাধারণত ২০০ কে.বি. থেকে ৭০০ কে.বি.), যা শুধু আপনাকে প্রয়োজনীয় ফাইলগুলো দেবে যাতে সিকিউরিটি আপডেট দ্রুত ডাউনলোড ও ইনস্টল হয়। এই অটোমেটেড আপডেট সিস্টেমটি ফায়ারফক্স-২-এর জন্য ৪০টির বেশি ভাষায় আপডেট সরবরাহ করে যা উইন্ডোজ, ম্যাক ওএসও লিনআক্সে এবং চালানো যাবে।

৪. স্পাইওয়্যার থেকে রক্ষা : ফায়ারফক্স আপনার স্পষ্ট অনুমতি ছাড়া ওয়েব সাইট থেকে কোনো ফাইল অথবা প্রোগ্রাম ডাউনলোড, ইনস্টল অথবা রান করতে দেবে না। যখনই কোনো সফটওয়্যার বা ফাইল ডাউনলোড বা ইনস্টল করা হবে তখনই তা আপনাকে উল্লেখ করা হবে। এছাড়া যা কিছু হতে থাকবে ফায়ারফক্স সবসময় তা আপনার কাছে উল্লেখ করতে থাকবে, যাতে করে কমপিউটার আপনার পুরো নিয়ন্ত্রণে থাকে।

৫. ক্লিয়ারিং প্রাইভেট ডাটা : এক ক্লিকেই ফায়ারফক্স আপনাকে সব প্রাইভেট ওয়েব ব্রাউজিং ডাটা ক্লিন করার সুবিধা দেয়। আপনার ডাটা একবার মুছে ফেলার পর আপনি নিশ্চিত থাকতে পারেন যে তা সম্পূর্ণরূপে পিসি থেকে মুছে গেছে, সেটা আপনার ব্যবহৃত যেকোনো পিসিই হোক না কেন।



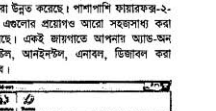
চিত্র-১১ : ক্লিয়ারিং প্রাইভেট ডাটা

ব্রাউজারকে পছন্দমতো সাজানো

ফায়ারফক্সকে নিজের মতো করে সাজানো খুবই সহজ। হাজারো প্রয়োজনীয় অ্যাড-অনস্ বাছাই করুন যা আপনার ফায়ারফক্সের সমৃদ্ধি ঘটাবে।

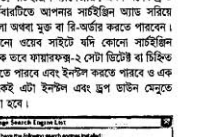
১. সবার জন্য অ্যাড-অন : ফায়ারফক্সের অ্যাড-অন ওয়েব সাইট থেকে আপনি হাজারেরও বেশি অ্যাড-অন পেতে পারেন। ফায়ারফক্স অ্যাড-অন-এর মাধ্যমে আপনি অন্যদের সাথে বুকমার্কস্ শেয়ার, আপনার ব্রাউজারের কিনারায় আবহাওয়া রিপোর্ট দেখা, আপনার ওয়েব ব্লগে লেখা, নিউজ গ্রহণ করা, গান শোনা ইত্যাদি সুবিধা পেতে পারেন। এমনকি আপনি আপনার ব্রাউজারে এপিয়ারেন্স বা চেহারা যেমন- বাটনস, ফন্টস, টেক্সট কালার ইত্যাদিও আপনার পছন্দমতো পরিবর্তন করতে পারবেন।

২. অ্যাড-অনস্ ম্যানেজার : নতুন অ্যাড-অন ম্যানেজারটি ইউজার ইন্টারফেসটিকে বিভিন্ন এক্সটেনশন এবং থিমস্ ব্যবহার করার জন্য আরো উন্নত করেছে। পাশাপাশি ফায়ারফক্স-২-তে এগুলোর প্রয়োগও আরো সহজসাধ্য করা হয়েছে। একই জায়গাতে আপনার অ্যাড-অন ইনস্টল, আনইনস্টল, এনাবল, ডিজাবল করা যাবে।



চিত্র-১২ : অ্যাড-অনস্ ম্যানেজার

৩. সার্চইঞ্জিন ম্যানেজার : এখন অনেক দ্রুত সার্চবারটিতে আপনার সার্চইঞ্জিন অ্যাড সরিয়ে ফেলা অথবা মুভ বা রি-অর্ডার করতে পারবেন। কোনো ওয়েব সাইটে যদি কোনো সার্চইঞ্জিন থাকে তবে ফায়ারফক্স-২ সেটা ডিটেক্ট বা চিহ্নিত করতে পারবে এবং ইনস্টল করতে পারবে ও এক ক্লিকেই এটা ইনস্টল এবং ড্রপ ডাউন মেনুতে জমা হবে।



চিত্র-১৩ : সার্চইঞ্জিন ম্যানেজার

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

ন্যূনতম ২৩৩ মে. হা. প্রসেসর, ৬৪ মে. বা. র‍্যাম, ৫০ মে. বা. হার্ডডিস্ক ফ্রিস্পেস উইন্ডোজ ৯৮ বা তদুর্ধ।

ফিডব্যাক : i_m_a_s_i_f@yahoo.com

থ্রিডিএস ম্যাক্স টিউটোরিয়াল

প্রাকৃতিক পানির ইফেক্ট তৈরির কৌশল

টংকু আহমেদ

থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্সে দক্ষতা অর্জনে আগ্রহী শিক্ষার্থীদের সহযোগিতার উদ্দেশ্যে কমপিউটার জগৎ ধারাবাহিকভাবে থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্সে তৈরি প্রজেক্টভিত্তিক টিউটোরিয়াল প্রকাশ করছে। আশা করি টিউটোরিয়ালগুলো আপনাকে একজন থ্রিডি আর্টিস্ট তথা থ্রিডি মডেলার ও এনিমেটর হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে যথেষ্ট ভূমিকা রাখবে।

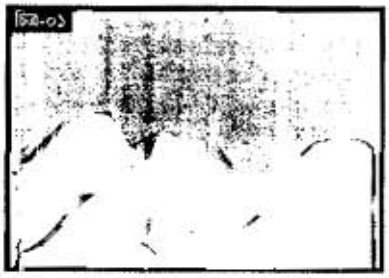
প্রজেক্ট : প্রাকৃতিক পানির ইফেক্ট তৈরি

আমাদের প্রকৃতির অসংখ্য উপাদানের মধ্যে পানি বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ এবং প্রয়োজনীয় একটি পদার্থ। পানির প্রতিফলন ও প্রতিসরণ এই দুটি ক্ষমতাই উপস্থিত থাকার কারণে স্থান, সময়, পাত্র ইত্যাদির পরিবর্তনের সাথে সাথে এর রং ও অন্য গুণাগুণের পরিবর্তন ঘটে। প্রাকৃতিক পানির ইফেক্ট তৈরির ক্ষেত্রে আমাদের এই বিষয়গুলো বিবেচনায় রাখতে হবে। যেমন, টেবিলের ওপর রাখা এক গ্লাস পানি আর সমুদ্রের বা নদীর পানির ইফেক্ট এক নয়। থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স-এ ভিন্ন ভিন্ন প্রকৃতির পানির ইফেক্ট তৈরির জন্য পানির মেটেরিয়ালের ভূমিকাই মুখ্য; ফলে মেটেরিয়ালের বিভিন্ন প্যারামিটারের পরিবর্তন করে নির্দিষ্ট স্থানের পানির ইফেক্ট তৈরি করা সম্ভব, তবে তার জন্য বেশ কিছুটা সময় এবং ধৈর্যের প্রয়োজন। এই প্রজেক্টে পাহাড়ি পরিবেশে পড়ন্ত বিকেলের সূর্যের আভা সম্বলিত পানির ইফেক্ট তৈরির কৌশল দেখানো হয়েছে।

১ম ধাপ

থ্রিডিএস ম্যাক্স সফটওয়্যার ওপেন করে টপ ভিউপোর্ট-এ একটি কোয়াড প্যাচ তৈরি করুন। এর লেন্থ ও উইডথ অনুপাতে সেগমেন্ট দিন। মেইন মেনুবার > মডিফায়ারস্>প্যাচ/এসপি লাইন এডিটিং>এডিট প্যাচ অ্যাপ্লাই করুন। মডিফাই হতে সেকশন রোল-আউট-এর 'ভারটেক্স' সাব-অবজেক্ট লেভেলে ক্লিক করে কোয়াড প্যাচটির বিভিন্ন স্থানের এক বা একাধিক ভারটেক্স সিলেক্ট করে উপর-নিচে বা পাশে মুভ, রোটেট ইত্যাদি টুল ব্যবহার করে আপনার পছন্দমতো পাহাড়ের মডেল তৈরি করুন। এ সময় সফট সিলেকশন ব্যবহার করলে ভালো ফল পাবেন। সবশেষে এটাতে Noise মডিফায়ার ব্যবহার করলে পাহাড়টি আরো রিয়েলিস্টিক হবে। পানির জন্য এর কিছুটা জায়গা নিচু করতে হবে; চিত্র-০১। পাহাড়টিতে Blend মেটেরিয়াল হতে ঘাস ও মাটির ম্যাপ এবং এনভায়রনমেন্টে আকাশের ম্যাপ ব্যবহার করতে পারেন; চিত্র-০২।

চিত্র-০১

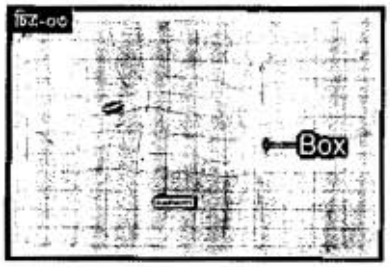


চিত্র-০২

২য় ধাপ

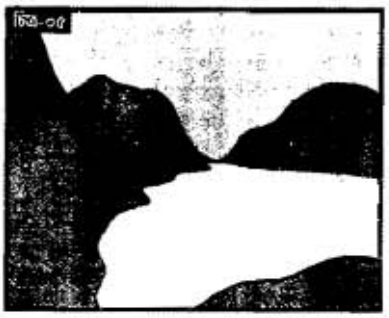
পানির তল তৈরির জন্য টপ ভিউপোর্টে একটি বক্স তৈরি করে কোয়াড প্যাচের যে স্থান গভীর করেছেন সে স্থান বরাবর সেট করুন এবং ফ্রন্ট ভিউ হতে এটিকে উপর-নিচে করে পছন্দমতো পানির পরিমাণ নির্ধারণ করুন; বক্সটির নাম দিন Water; চিত্র-০৩, ০৪, ০৫।

চিত্র-০৩



চিত্র-০৪

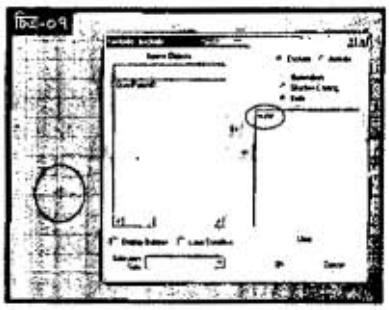
চিত্র-০৫



ক্যামেরা-লাইট সেট করুন। লাইট-এর ক্ষেত্রে একটি ওমনি লাইট নিন যেটাকে সূর্যের সোর্স লাইট হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। এটাকে পাহাড়ের ঠিক পেছনে পানির তল (water) হতে কিছুটা উপরে রাখুন। এর নাম দিন Sun. অন্য আরেকটি ওমনি নিন, যার থেকে ওয়াটার অর্থাৎ পানির তলকে বাদ দিতে হবে; চিত্র-০৬, ০৭। এর মাল্টিপ্লায়ার ১.০ টাইপ করুন।

চিত্র-০৬

চিত্র-০৭

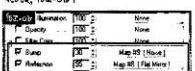


৩য় ধাপ

এবার আমরা পানির মেটেরিয়াল তৈরি করব। M প্রেস করে মেটেরিয়াল এডিটর ওপেন করে একটি খালি স্লট সিলেক্ট করুন এবং এর Shader Basic Parameters> Shader = Blinn. Blinn Basic Parameters>Self- Illumination = 10, Ambient color > R = 0, G = 130, B = 200, Diffuse color > R = 102, G = 200, B = 225, Specular color > Full white. Specular Highlights > Specular Level = 95, Glossiness = 60 করুন।

নিচের ম্যাপস্ রোল-আউট-এ ক্লিক করে সম্প্রসারণ করুন। Bump এমাউন্ট ৩০ টাইপ করুন এবং এর None বাটনে ক্লিক করে মেটেরিয়াল/ম্যাপ ব্রাউজার হতে Noise সিলেক্ট করে ওকে করুন। Noise parameters রোল-আউট হতে সাইজ = ১০ টাইপ করে Go to parent বাটনে ক্লিক করে আগের ম্যাপস্ রোল-আউট-এ ফিরে আসুন। Reflection এমাউন্ট = ৯৫ করে আগের মতো এর ম্যাপ হিসেবে Flat mirror এবং Refraction ▶

এমাউন্ট ২০ ও ম্যাপ হিসেবে Raytrace অ্যাপ্লাই করুন; চিত্র-০৮। পানির মেটেরিয়াল তৈরি হয়ে গেল। এখন এটি পানির জন্য নেয়া Water নামের বস্তুটিতে এসাইন করে দিন। ক্যামেরা ভিউ হতে রেন্ডার করে দেখুন, প্রাকৃতিক পানির ইফেক্ট তৈরি হয়েছে যার উপর আশপাশের পরিবেশের প্রতিফলন ও প্রতিসরণ ঘটেছে; চিত্র-০৯।

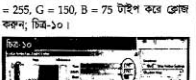


চিত্র-০৮

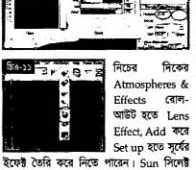
চিত্র-০৯

শেষ ধাপ

এবার আমরা Sun নামের ওমনি লাইটটির আলোর সোর্সকে সমন্বয় করে পানির ওপর এর প্রতিফলন ঘটাব। এর জন্য সানকে সিলেক্ট করে এর মডিফাই প্যানেলের Intensity/Color/Attenuation রোল-আউট হতে Multiplier = .35 এবং ডানের কালার বাটনে ক্লিক করে R = 255, G = 150, B = 75 টাইপ করে ক্লোজ করুন; চিত্র-১০।



চিত্র-১০



চিত্র-১১

নিচের দিকের Atmospheres & Effects রোল-আউট হতে Lens Effect, Add করে Set up হতে সূর্যের ইফেক্ট তৈরি করে নিতে পারেন। Sun সিলেক্ট রেখে মেইন টুলবার হতে Align টুলটির ওপর মাউস বাটন চেপে ধরে রাখলে এখানে আরো কয়েকটি টুল দেখাবে, এখান হতে গোলাকার ও তীর চিহ্নিত টুলটি সিলেক্ট করুন। টুলটির নাম Place Highlight; চিত্র-১১। লক্ষ্য করুন মাউস পয়েন্টারটি Place Hight টুলটির আকার ধারণ করেছে। এখন 'সান'-এর ওপর পয়েন্টার রেখে

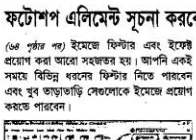
চিত্র-১২

মাউসের লেফট বাটন চেপে পানির তলের উপর ড্র্যাগ করুন। একটি নীল রংয়ের অ্যারো চিহ্নিত রেখা দিক নির্দেশ করবে। যে বরাবর আলো প্রতিফলিত করতে চান মাউস পয়েন্টার সেখানে রেখে মাউস বাটন ছেড়ে দিন। এখন রেন্ডার করে দেখুন পানির ওপর সূর্যের লাল আভা প্রতিফলিত হয়েছে এবং সব মিলিয়ে পাহাড়ি পরিবেশে পড়ন্ত বিকেলের দৃশ্যই মনে হচ্ছে; চিত্র-১২।

ফিডব্যাক : tanku3da@yahoo.com

ফটোশপ এলিমেন্ট সূচনা করবে ইমেজ এডিটিংয়ের নতুন দিগন্ত

(৬৪ পৃষ্ঠার পর) ইমেজে ফিল্টার এবং ইফেক্ট প্রয়োগ করা আরো সহজতর হয়। আপনি একই সময়ে বিভিন্ন ধরনের ফিল্টার নিতে পারবেন এবং খুব তাড়াতাড়ি সেগুলোকে ইমেজে প্রয়োগ করতে পারবেন।



চিত্র-৪ : স্লাইডার কন্ট্রোল করে কন্ট্রাস্ট, ব্রাইটনেস এবং লেভেল

লেয়ার ফাংশনের জন্য সব ধরনের অপশনই এলিমেন্টসে রয়েছে। এটি সফটওয়্যারের একটি গুরুত্বপূর্ণ ফাংশন। ইমেজ ঠিক করার সবচেয়ে সাধারণ ফাংশনগুলো এলিমেন্টসের এই মডিউলে রয়েছে। এর মধ্যে বিভিন্ন ধরনের লাইটিং এবং কালার অ্যাডজাস্টমেন্টও রয়েছে। অ্যাডোবি ফটোশপ ইমেজের গুণাগুণকে উপযোগী করে তোলার জন্য হিস্টোগ্রাম এবং কার্ভ গ্রাফ প্রদান করে। কিন্তু এসব টুল ব্যবহার করতে হলে ইমেজের কালার এবং লেভেল সম্পর্কে গভীর জ্ঞান থাকা প্রয়োজন। নতুনদের কাছে হিস্টোগ্রাম ব্যবহার করা অনেক বিশৃঙ্খল এবং জটিল মনে হতে পারে। কিন্তু এলিমেন্টস সঠিক সময়ের সাথে স্লাইডগুলোকে নিয়ন্ত্রণ করে খুব সহজেই এই সমস্যার সমাধান করে। শুধু ইনফরমেশনের জন্য হিস্টোগ্রাম ব্যবহার করা হয়। কিন্তু হিস্টোগ্রামের মাধ্যমে শ্যাডো,

চিত্র-৫ : ফটোশপ ক্রিয়েশনের মাধ্যমে ক্যালেন্ডার তৈরি করা

মিডটোন এবং হাইলাইটস অ্যাডজাস্ট করা যায় না। উপরন্তু এগুলোকে অ্যাডজাস্ট করার জন্য ক্যুইক ফিক্স মোডে স্লাইডারগুলো ড্র্যাগ করতে হয়।

এনহেন্স মেনুতে অ্যাডজাস্ট স্মার্ট ফিক্স অপশনের মাধ্যমে খুব সহজেই ছবির ব্রাইটনেস অ্যাডজাস্ট করা যায়। অন্ধকারাচ্ছন্ন ছবির জন্য এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এর সাথে বিভিন্ন ধরনের রেড আই ফিক্স ফাংশন রয়েছে। সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বিষয় হচ্ছে ব্যবহারকারী একটি বাটন ক্লিকের মাধ্যমে ক্যুইক ফিক্স এডিট থেকে স্ট্যান্ডার্ড এডিট মোডে প্রবাহিত করতে পারেন।

নিঃসন্দেহে ফটোশপ এলিমেন্টস একটি গুরুত্বপূর্ণ সফটওয়্যার এবং সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য ব্যাপার হচ্ছে ঘরে বসেই এটি ব্যবহার করা যায়। স্লাইডে ছবি দেখানোর জন্য গ্রিটিং কার্ড, ফটো বুকস, সিডি কভার তৈরিতে এবং আরো অনেক কাজে ফটোশপ এলিমেন্টস ব্যবহার করা হয়।

স্লাইড শো ফিচার খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং এটি সব ধরনের প্রয়োজনীয় ফিচার প্রদান করে থাকে, যেমন- ট্রানজিশন ইফেক্ট এবং টাইমিং, অডিও নেশন, পেন এবং জোন ইফেক্টস, ব্যাকগ্রাউন্ড এবং গ্রাফিক্স ইত্যাদি। সবশেষে আপনি স্লাইড শো সরাসরি সিডিতে রাইট করতে পারেন অথবা এটি ই-মেইল করে পাঠিয়ে দিতে পারেন।

গ্রিটিং কার্ড এবং ক্যালেন্ডার তৈরি করা খুবই সহজ। একটি ইউজার্ডের মাধ্যমে কতগুলো ধাপ অতিক্রম করতে হয়। আসলে সঠিক ছবি সিলেক্ট করাটাই হচ্ছে সবচেয়ে কঠিন বিষয়। আগে এসব কাজের জন্য প্রিন্ট মাস্টার এবং প্রিন্ট শপ প্রো ব্যবহার করা হতো। এসব সফটওয়্যার যদি এখনো থাকতো তাহলে যারা এসব ক্রিয়েটিভ কাজ করেন তাদের জন্য অনেক ব্যয়বহুল হতো।

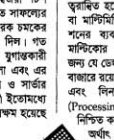
যারা সত্যিকার অর্থে ডিজিটাল ফটোগ্রাফির কাজে নিয়োজিত তাদের জন্য এলিমেন্টস খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি সফটওয়্যার। ফটোশপ সিএস-এর তুলনায় এর খরচ অনেক কম এবং এতে ইমেজ এডিটিংয়ের অনেক প্রয়োজনীয় টুল রয়েছে। এটি ব্যবহার করাও অত্যন্ত সহজ। এতে বিল্ট ইন হেল্প এবং অনলাইন হেল্প দুই ধরনেরই হেল্প সিস্টেম রয়েছে। দুই বছর আগের কেনা পিসিতেও (পেন্টিয়াম-৪) এটি ব্যবহার করা যায়।

ফিডব্যাক : bph_nipu@yahoo.com

ইন্টেলের কোয়াড কোর চিপ QX6700

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম অস্ট্রেলিয়া থেকে

চার মাসের ব্যবধানেই ইন্টেল কোয়াড কোর সিপিইউ বাজারে ছেড়েছে। ব্যাপারটি অনেকের কাছেই অবিশ্বাস্য! ইন্টেলের দিগ্বিজয়ী চিপ 'কোর ২ ডুয়ো'র অবিশ্বাস্য প্রযুক্তিগত সাফল্যের ঝলকানি বিলীন হতে না হতেই আরেক চমকের ধাক্কা দিয়ে সবাইকে হতবাক করে দিল। গত বছরের মাঝামাঝি সময় ইন্টেল যুগান্তকারী 'কোর ২ ডুয়ো' চিপ উদ্ভাবন করলো এবং এর তিনটি সংস্করণ ডেস্কটপ, মোবাইল ও সার্ভার অঙ্গনে বাজারে ছাড়তে সক্ষম হলো। ইতোমধ্যে ইন্টেল ৫০ লাখ চিপ বিক্রি করতে সক্ষম হয়েছে বলে জানিয়েছে।



কোয়াড কোর চিপ QX6700

২০০৬ সালের শেষার্ধে ইন্টেল ডেভেলপার ফোরাম IDF-এ ইন্টেলের কোয়াড কোর চিপ QX6700-এর কথা ঘোষণা করে। কেন্টসফিল্ড কোড নামে পরিচিত এ চিপ পরিবারের বাণিজ্যিক চিপগুলো এ বছরের প্রথম কোয়ার্টারে বাজারে আসবে বলে ইন্টেল আশা পোষণ করছে। এ চিপগুলোতে (QX6700) যে কারিগরি বৈশিষ্ট্য থাকবে, তাহলো নিম্নরূপ;

ফ্রন্টসাইড বাস ১০৬৬ মে.হা.

4x2 MB L2 ক্যাশ মেমরি (এর মধ্যে ৪ মে.বা. ২ জোড়া কোর শেয়ার করতে পারবে)। ২.৬৬ গি.হা. ক্লক সাইকেল (কোর ২ ডুয়ো ৬৭০০-তে ব্যবহার হয়)। ১৩০ ওয়াট সর্বোচ্চ তাপ (ডুয়াল কোরের দ্বিগুণ)।

QX6700 চিপের প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এতে একটি ছাঁচে দুটি কোর ২ ডুয়ো স্থাপন করা হয়েছে। পেন্টিয়াম ডি-র অনুরূপ আদলে একে তৈরি করা হয়েছে। অর্থাৎ দু-জোড়া কোর ফ্রন্টসাইড বাসের মাধ্যমে ডাটা আদান-প্রদান করবে। প্রকৃত অর্থে কোয়াড কোর চিপের পরিবর্তে কেনো একে তৈরি করা হলো—এ প্রশ্নের জবাবে ইন্টেল দামের সাশ্রয়ের কথা জানিয়েছে।

মাল্টিকোর প্রয়োজন কেন?

মাল্টিকোর সিপিইউর সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো সত্যিকারের মাল্টিটাস্কিং ক্ষমতা, বিশেষ করে হেভি লোডের সময় এটি যথার্থই দক্ষতা এনে দেয়। মাল্টিকোরের আগে 'থ্রেড অব এক্সিকিউশন' (Thread of Execution) বা সংক্ষেপে থ্রেডের কথা বলা যেতে পারে। আজকাল প্রচলিত সফটওয়্যারের বেশিরভাগই সিঙ্গেল থ্রেড বা একক থ্রেডবিশিষ্ট। যদিও কিছু অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে যেগুলো একের অধিক থ্রেডে নিজেদেরকে বিভক্ত করতে পারে। মাল্টিকোর সিপিইউতে এর বেশ কার্যকারিতা রয়েছে। পর্যায়ক্রমে ডেভেলপাররা মাল্টিথ্রেডেড অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করছে। সার্ভারভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে এ প্রক্রিয়া বহুদিন ধরেই চালু রয়েছে। ডেস্কটপ বা স্ট্যান্ড-এলোন সিস্টেমে মাল্টিকোর প্রসেসর চালু হবার কারণে এ প্রক্রিয়া ত্বরান্বিত হয়েছে। বিশেষ করে ভিডিও সম্পাদনা বা মাল্টিমিডিয়া ক্ষেত্রে মাল্টিথ্রেডেড অ্যাপ্লিকেশনের ব্যবহার অপরিহার্য হয়ে দাঁড়িয়েছে। মাল্টিকোর প্রসেসরকে যথাযথভাবে ব্যবহারের জন্য যে ডেস্কটপ অপারেটিং সিস্টেম প্রয়োজন, তা বাজারে রয়েছে। যেমন-উইন্ডোজ এক্সপি, ভিসতা এবং লিনআক্স। প্রসেসরের প্রক্রিয়াকরণ (Processing power) ক্ষমতার সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে এসব অপারেটিং সিস্টেম সক্ষম। অর্থাৎ থ্রেডগুলোকে বিভিন্ন কোরে এবং সিপিইউতে বিতরণ করার কাজ এরা দক্ষতার সাথে করতে পারে। উপরন্তু অপারেটিং সিস্টেমগুলো নিজেরাই মাল্টিথ্রেডেড, ফলে কোনো কোর বা বাড়তি সিপিইউর ব্যবস্থাপনা এরা সহজেই করতে পারে। ফলে দু-টি ধাপ যথাক্রমে মাল্টিকোর সিপিইউ এবং অপারেটিং সিস্টেম আমরা অতিক্রম করেছি, কিন্তু তৃতীয় ধাপ যা বিশাল ও ব্যাপক, তা অনেকটা বাকি রয়ে গেছে- সেটা হচ্ছে অ্যাপ্লিকেশন। এখানে একটি কথা বলে রাখা ভালো, এক্সপির হোম ভার্সন মাল্টিকোর ব্যবহার করতে সক্ষম নয়, অন্যদিকে ভিস্তার সব ভার্সন মাল্টিকোর ব্যবহার করতে সক্ষম হলেও মাল্টিপল সিপিইউ ব্যবহারের জন্য 'বিজনেস' বা তদূর্ধ ভার্সন ব্যবহার করতে হবে। লিনআক্স সবসময়ই স্মার্ট, ফলে মাল্টিকোর বা মাল্টি সিপিইউর জন্য সমস্যা নয়। উইন্ডোজের কার্নেল (kernel) দুর্বল থেকে ক্রমান্বয়ে শক্তিশালী পাদপীঠে দাঁড়িয়েছে, অন্যদিকে ইউনিক্সের জাতভাই লিনআক্স প্রথম থেকেই শক্তিশালী ভিত্তির ওপর দাঁড়িয়ে আছে।

মাল্টিকোরের সুবিধা সবচেয়ে আগে ভোগ করবে গেমগুলো। মাল্টিকোরের সুবিধা অর্জনের জন্য অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনকে যাতে যত তাড়াতাড়ি সম্ভব মাল্টিথ্রেডেড পর্যায়ে নিয়ে আসা যায়, সে লক্ষ্যে ইন্টেল ও এএমডি ক্রমান্বয়ে ডেভেলপারদের প্রলুব্ধ করছে এবং ডেভেলপার রিসোর্স প্রদান করছে। তবে, যেহেতু মাল্টিকোর পিসির প্রচলন শুরু হয়েছে বা হচ্ছে ব্যাপকভাবে, তখন ডেভেলপাররা এ ব্যাপারে বসে থাকবে না বলেই প্রতীয়মান হয়।

প্রসেসিং ক্ষমতা মে.হা বা গি.হা-এ নয় বরং মাল্টিকোরে QX6700 কোয়াড কোর প্রসেসর অ্যাপ্লিকেশনসমূহের সীমাবদ্ধতার কারণে। ডুয়াল কোরের তুলনায় তেমন উল্লেখযোগ্য সাফল্য না দেখালেও আগামীতে এ সমস্যার উত্তরণ ঘটবে বলে আমরা আশাবাদী। তবে, একটি কথা সত্যি, আগামীতে যথার্থ অর্থে কোয়াড কোর বাজারে আসবে এ ব্যাপারে ইন্টেল ও এএমডি উভয়ই কাজ করে যাচ্ছে। দুটো ডুয়াল কোর দিয়ে ফ্রন্টসাইড বাসকে শেয়ার করে কোয়াড কোর চিপের পরিবর্তে L2 ক্যাশকে শেয়ার উপযোগী করে যথার্থ অর্থে কোয়াড কোর তৈরির আভাস দিয়েছে ইন্টেল। এ ব্যাপারে এএমডিও বসে নেই। প্রথমে 4x4-এর ঘোষণা দিলেও বর্তমানে প্রকৃত কোয়াড কোর নির্মাণের দিকে তারা নজর দিয়েছে। আশা করা যায়, এ বছর বা ২০০৮ সালে এ প্রসেসর বের হবে।

শেষ কথা

আমরা এমন পর্যায়ে পৌঁছেছি যে, চিপ তথা হার্ডওয়্যারের উন্নয়ন আমাদের তেমন আন্দোলিত করছে না, কারণ এর ফল আমরা পাই না সফটওয়্যারের জন্য। সফটওয়্যারের উন্নয়ন একটি দীর্ঘ প্রক্রিয়ার ব্যাপার। সুতরাং কোয়াড কোরের আবির্ভাবে আমরা তেমন উচ্ছসিত নই। তবে সফটওয়্যারকে চলমান রাখতে সক্ষম হয়েছে হার্ডওয়্যার- এটাই বড় কথা।

তথ্যসূত্র : বিদেশী ম্যাগাজিন

SQL সার্ভার ২০০৫

(৬৬ পৃষ্ঠার পর) থেকে যদি জানতে চান সব কাস্টোমারের নাম, যারা Chocolade এবং Vegie-spread দুটোই অর্ডার করেছে, তার কোয়েরি আপনি হয়তো এভাবে লিখবেন-

```
SELECT c.CompanyName
FROM Customers AS c
JOIN Orders AS o
ON c.CustomerID = o.CustomerID
JOIN [Order Details] AS od
ON o.OrderID = od.OrderID
JOIN Products AS p
ON od.ProductID = p.ProductID
WHERE p.ProductName = Chocolade'
AND p.ProductName = V egie-spread;
```

কিন্তু আপনি কখনোই এ কোয়েরির মাধ্যমে কোনো ডাটা পাবেন না। কারণ প্রতি সারি ডাটাতে Product name শুধু একটা, তাই where ক্লজ-এ and করা কন্ডিশন দুটো কখনোই সত্য হবে না। সাব-কোয়েরির রিটার্ন করা সারি ব্যবহার করে খুব সহজেই আপনি এ সমস্যা সমাধান করতে পারেন।

```
SELECT DISTINCT c.CompanyName
FROM Customers AS c
JOIN
(SELECT CustomerID
FROM Orders o
JOIN [Order Details] od
ON o.OrderID = od.OrderID
JOIN Products p
ON od.ProductID = p.ProductID
WHERE p.ProductName = Chocolade)     AS spen
ON c.CustomerID = spen.CustomerID
JOIN
(SELECT CustomerID
FROM Orders o
JOIN [Order Details] od
ON o.OrderID = od.OrderID
JOIN Products p
ON od.ProductID = p.ProductID
WHERE p.ProductName = V egie-spread)   AS spap
ON c.CustomerID = spap.CustomerID
```

শুরুতে কোয়েরিটা সাংঘাতিক জটিল লাগতে পারে আপনাদের কাছে। কিন্তু ভাগ ভাগ করে কয়েক ধাপে লক্ষ্য করুন, তাহলে সহজ হয়ে যাবে বিষয়টা। ডাটাবেজে সাব-কোয়েরির ব্যবহার আসলে সেজন্যই-বড় ও জটিল একটা সমস্যাকে কয়েকটি ছোট অংশে ভাগ করে ফেলতে পারা যায় এর মাধ্যমে।

ফিডব্যাক : webtonmoy@yahoo.com

ফটোশপ এলিমেন্ট সূচনা করবে ইমেজ এডিটিংয়ের নতুন দিগন্ত

আলভিনা খান

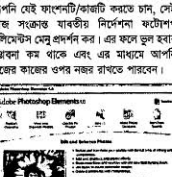
ডিজিটাল ক্যামেরার দাম খুব তাড়াতাড়ি কমছে। এখন সবাই ঘরোয়া অনুষ্ঠান অথবা পিকনিকে অফিসিয়াল ফটোগ্রাফার হতে চায়। কিন্তু যারা ক্যামেরার সেটিং সম্পর্কে পারদর্শী-দক্ষ শুধু তারাই ভালো ছবি তুলতে পারেন। যদি আপনি হাই রেজ্যুলেশনে কম আলোতে বাইরের পরিবেশের ছবি অথবা রাতের বেলায় ঘরের ছবি তোলার চেষ্টা করেন, তাহলে ফাইল সাইজের ছবি উঠবে। এর ফলে ছবিটি মেইল করতে হলে ছবির সাইজ ছোট করতে হয়। এসব কারণেই পিসিতে ছবি ট্রান্সফার করার পর ছবি এডিট করার প্রয়োজন হয়।

বহু ধরনের ফ্রি ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার আছে। এ সফটওয়্যারের সবগুলোতেই গুরুত্বপূর্ণ ফাংশন আছে। যেমন- রেড আই কারেকশন, ইমেজ ক্রপিং এবং রোটেশন। এছাড়াও কোনো কোনো সফটওয়্যারে ফিল্টারসও রয়েছে। কিন্তু কেউ যদি একবার অ্যাডোবি ফটোশপ ব্যবহার করে তৃপ্ত হয়ে থাকেন, তাহলে তিনি আর অন্য কোনো ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার ব্যবহার করতে চাইবেন না।

অনেক বছর ধরেই প্রোফেশনাল ফটোগ্রাফারদের কাছে ফটোশপ খুব প্রিয়। কিন্তু এর মূল্য এত বেশি যে, শৌখিন- আগ্রহী ফটোগ্রাফার এবং ঘরোয়া ব্যবহারকারীদের জন্য এটি ব্যয়বহুল। এর ফলে তাদেরকে এই সফটওয়্যারের একটি পাইরেটেড কপি অথবা একটি ফ্রিওয়্যার নিয়েই সন্তুষ্ট থাকতে হয়। তাই এ ধরনের শৌখিন ব্যবহারকারীদের কথা মাথায় রেখে উদ্ভাবন করা হয় সাশ্রয়ী মূল্যের ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার, যা ফটোশপ এলিমেন্টস নামে পরিচিত। এটি ফটোশপের একটি লাইট ভার্সন। এটি শুধু দামেই কম নয় বরং ব্যবহার এবং শেখার ক্ষেত্রেও খুব সহজতর।

ফটোশপের গুরুত্বপূর্ণ সব ফিচার এলিমেন্টস-এ রয়েছে এবং এই ফিচারগুলোকে খুব সহজে ইন্টারফেসে উপস্থাপন করা হয়েছে। এতে করে শৌখিন ফটোগ্রাফাররা এটি খুব পছন্দ করবেন। মুম্বাইয়ে অনেক ঐতিহ্যবাহী ফিল্ম ডেভেলপমেন্ট সংস্থা রয়েছে যেগুলো এই ফটোশপ এলিমেন্টস ব্যবহার করে এবং নিজেদেরকে ডিজিটাল স্টুডিও বলে থাকেন। সুতরাং এটিই প্রমাণ করে যে, ফটোশপ এলিমেন্টস কতখানি ক্ষমতাধর। এখন দেখা যাক এলিমেন্টস-এ কি কি সুবিধা সম্পৃক্ত করা হয়েছে। পেন্টিয়াম ৪, ২.৪০ গিগাহার্টজ, ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম-এর একটি কমপিউটারে একটি অ্যাডোবি ফটোশপ ব্যবহার করে দেখা গেছে যে, এটি খুব সূক্ষ্মভাবে কাজ করেছে কিন্তু যখন অন্য অ্যাপ্লিকেশনগুলো একসাথে ওপেন করা হয় অথবা যখন ইমেজ ফিল্টার এবং ইফেক্ট প্রয়োগ করা হয় তখন এটি ধীরগতিতে কাজ করে। এটি যেভাবে বড় ধরনের .Tif Files এডিট করে থাকে সেটিও অবাক করার মতো। অবশ্যই একই কনফিগারেশনের কমপিউটারে অ্যাডোবি সিএস এই সমপরিমাণ কাজ এলিমেন্টস থেকে ভিন্নভাবে করে থাকে।

অ্যাডোবি ফটোশপের পূর্ণ ভার্সন একটি প্রোফেশনাল টুল এবং এর মেনুতে সব ধরনের ফিচার রয়েছে। একজন প্রোফেশনাল ব্যক্তি কাজ করার সময় তার প্রয়োজনে অনেক সময় অনেকগুলো ইমেজ উইন্ডো এবং প্যালেট ওপেন করে রাখে। এটি আগ্রহী অ্যামেচারদের জন্য কিছুটা নিরুৎসাহের ব্যাপার হতে পারে। একটি নির্দিষ্ট কাজের জন্য আপনার যা প্রয়োজন এলিমেন্টস কেবল সেটিই প্রদর্শন করে থাকে। আপনি যেই ফাংশনটি/কাজটি করতে চান, সেই কাজ সংক্রান্ত যাবতীয় নির্দেশনা ফটোশপ এলিমেন্টস মেনু প্রদর্শন কর। এর ফলে ভুল হবার সম্ভাবনা কম থাকে এবং এর মাধ্যমে আপনি নিজের কাজের ওপর নজর রাখতে পারবেন।



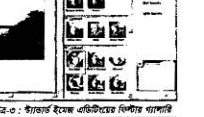
চিত্র-১ : অ্যাডোবি ফটোশপ এলিমেন্টের আকর্ষণীয় ইন্টারফেস

যখন কোনো ফাংশন সিলেক্ট করা হয়, তখন এলিমেন্টস হার্ডড্রাইভ স্ক্যান করে ইমেজগুলো খুঁজতে থাকে এবং এগুলোকে লাইব্রেরি অথবা গ্যালারিতে যুক্ত করে তারিখ অনুযায়ী সাজায়। এছাড়াও এটি অনলাইন ইমেজের ব্যাকআপ দিতেও সহায়তা করে।

সব ছবিই ডেট ভিউ অথবা ফটো ব্রাউজার ভিউ অনুযায়ী ব্রাউজ করা যায়। আগে thumbnails ভিউতে যেই তারিখে ইমেজগুলো তৈরি করা হয়েছে তার বিপরীতে একটি মাসিক ক্যালেন্ডার থাকতো। ফটো ব্রাউজার ভিউতে স্ক্রল করা যায় এমন একটি শিটে যা সবগুলো ইমেজ thumbnails ভিউতে দেখাও যায়। মেইন উইন্ডোর ওপরের দিকে স্লাইডারের সাথে একটি কলার স্টাইল টাইমলাইন থাকে। একটি নির্দিষ্ট বছরের ছবি খোঁজার জন্য শুধু স্লাইডারটি ড্রাগ করতে হয়।

চিত্র-২ : ইমেজ ভিউ করার অর্গানাইজার উইন্ডো

ছবি সাজানোর সময় ডানদিকে একটি প্যালেট থাকে। এর মাধ্যমে আপনি ইমেজগুলো গ্রুপে সংগ্রহ করতে পারবেন। ট্যাগের মাধ্যমেও ছবিগুলোকে গ্রুপে সংগ্রহ করা যায়। ছবিগুলোর সাথে ব্যক্তিগত কীওয়ার্ড যুক্ত করা হয়। ট্যাগিংয়ের ফলে ইমেজ সার্চ করা এবং সাজানো অনেক সহজ হয়। চমৎকার অন্যান্য ফিচারগুলো হচ্ছে- ফটো স্লাইড শো এবং পাশাপাশি দুটি ছবির তুলনা করা। এছাড়াও ফাইন্ড মেনুতে অনেক অপশন আছে যার মাধ্যমে আপনি খুব সহজেই হার্ডড্রাইভ থেকে যেকোনো ছবি খুঁজে বের করতে পারবেন।



চিত্র-৩ : স্ট্যান্ডার্ড ইমেজ এডিটিংয়ের ফিল্টার গ্যালারি

ফটোশপ সিএস ইমেজ সাজানোর জন্য একটি ভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করে যেটি ব্রিজ নামে পরিচিত। কিন্তু ফটোশপ এলিমেন্টস এটিকে সফটওয়্যারের সাথে যুক্ত করে এবং এতে করে ইমেজ এডিটিং ফাংশনে প্রবেশ করা এবং ইমেজ সাজানো আরো সহজতর হয়। এছাড়া এই অর্গানাইজারটি ইমেজ এডিটিং এবং কুইক ফিক্স মোডের মাধ্যমেও প্রবেশ করানো যায়।

যখন আমরা ইমেজ এডিটিং ফাংশনে প্রবেশ করি তখন টুলবক্সের দিকে আমাদের নজর পড়ে। ফটোশপ সিএস-এর টুলবক্সের সাথে তুলনা করে দেখা যায় এলিমেন্টস-৪-এ সব গুরুত্বপূর্ণ টুল রয়েছে। এছাড়াও কিছু নতুন টুল রয়েছে, যেমন- রেড আই রিমুভাল, কুকি কাটার ইত্যাদি। কিন্তু কিছু জরুরি টুল যেমন- পেন, লেসো, ক্লোন স্ট্যাম্প, পাথ সিলেকশন এবং ডজ ইত্যাদি সুস্পষ্টভাবে থাকে না। যদি আপনি খুব অল্প সময়ের জন্য ফটোশপ ব্যবহার করেন, তাহলে এই ত্রুটিগুলো লক্ষ্য করে থাকবেন। পরবর্তী গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে ফিল্টারস। ফিল্টার গ্যালারি নামের একটি সুন্দর ফিচারের মাধ্যমে এগুলো এক্সেস করা যেতে পারে। এই ফিচারের মাধ্যমে

(বাকি অংশ ৬২ পৃষ্ঠায়)

ভাইরাস থেকে সিস্টেমকে সুরক্ষিত রাখুন

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

ভাইরাস। নামটি শুনলেই কমপিউটার ব্যবহারকারীদের মন অজানা আশঙ্কায় ভরে ওঠে। আসলেই ভাইরাস এক মূর্তিমান আতঙ্কের নাম। ভাইরাস যে কতটা ক্ষতিকর তা ভুক্তভোগীরাই জানেন। কিছু কিছু ভাইরাসের আক্রমণের হার মহামারীর সাথে তুলনা করা যায়। যতই দিন যাচ্ছে ততই ভাইরাসের ভয়াবহতা বেড়ে চলেছে। এই বেড়ে চলার কারণ শুধু ভাইরাসের সংখ্যাধিক্য নয়। ভাইরাসগুলোর শক্তিমত্তাও এই ভয়াবহতা বেড়ে চলার অন্যতম কারণ। আমরা যদি প্রাত্যহিক কমপিউটিংয়ে একটু সচেতন হই তাহলেই কিন্তু ভাইরাস বিড়ম্বনা থেকে প্রায় পুরোপুরি রক্ষা পেতে পারি। সাধারণত অসতর্কতার সুযোগেই ভাইরাস কমপিউটারে এক্সেস করে সিস্টেমের সমূহ ক্ষতি করে থাকে। তাহলে জেনে নেয়া যাক ভাইরাস ও এর যাবতীয় প্রতিরোধ ও প্রতিকার।

কমপিউটারসংশ্লিষ্ট কারও অজানা নয় কমপিউটার ভাইরাস হচ্ছে একটি প্রোগ্রাম যা যেকোনো সিস্টেমে নিজেকে কপি করতে পারে এবং ব্যবহারকারীর অনুমতি ছাড়াই সিস্টেমের বিভিন্ন ধরনের ক্ষতি করতে পারে। ভাইরাসের সবচেয়ে বড় বৈশিষ্ট্য হচ্ছে নিজেকে ছড়িয়ে দেয়া এবং সিস্টেমে সংক্রমণ। ট্রোজান হর্স, ওয়ার্ম, স্প্যাম এগুলো মূলত ভাইরাস না হলেও এদের কাজ অনেকটা ভাইরাসের মতোই। এগুলো আপনার সিস্টেমে সংক্রমণ করে সিস্টেমের ক্ষতি করার পাশাপাশি আপনার নানা ধরনের গুরুত্বপূর্ণ ও গোপন তথ্য পাচার করার ক্ষমতা রাখে। ভাইরাসের সাথে এগুলোর পার্থক্য হলো ভাইরাস ছড়ায় ফাইলের মাধ্যমে। সিস্টেমের কোনো একটি ফাইল আক্রমণের মাধ্যমে ভাইরাস সিস্টেমে প্রবেশ করে তারপর ক্রমাগত ফাইল আক্রমণের মাধ্যমে পুরো সিস্টেমে ছড়িয়ে পড়ে অনেকটা জীবদেহে ভাইরাস সংক্রমিত অসুখের মতো। পার্থক্য হচ্ছে জীবদেহে এগুলোর সংক্রমণ হয় কোষের মাধ্যমে আর কমপিউটারে সংক্রমণ হয় ফাইলের মাধ্যমে।

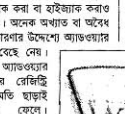
ভাইরাসের মতো সিস্টেমের জন্য ক্ষতিকর সমগোত্রীয় প্রোগ্রাম হচ্ছে ট্রোজান হর্স। ট্রোজান হর্স কোনো ফাইলকে আক্রমণ করে না। এটি নিজেই একটি ফাইল ও একটি প্রোগ্রাম। সাধারণ অবস্থায় এটি ক্ষতিকর কিছু নয়। সেই সাথে নিজে থেকে এটি কোনো ক্ষতিও করে না। কিন্তু যখনই ফাইলটি এক্সিকিউট করা হবে তখন শুরু হবে সিস্টেমের ক্ষতিসাধন।

সমগোত্রীয় ওয়ার্ম হচ্ছে একইরকম ক্ষতিকর একটি প্রোগ্রাম। ট্রোজান হর্সের সাথে এর পার্থক্য হচ্ছে এটি নিজে থেকেই ছড়ায়। এক্সিকিউট না করলেও এবং কোনো প্রোগ্রামের অংশ না হয়েই ছড়ায় এবং ক্ষতি করে। এটিও ট্রোজান হর্সের মতো নিজেই একটি ফাইল।

সমগোত্রীয় সিস্টেমের জন্য ক্ষতিকর আরেকটি প্রোগ্রাম হচ্ছে স্প্যামওয়্যার। স্প্যামওয়্যার দুই ধরনের হয়। একটি হচ্ছে অ্যাডওয়্যার এবং অপরটি হচ্ছে স্পাইওয়্যার। এটি ততটা ক্ষতিকর না হলেও বেশিরভাগ সময়ে বেশ বিরক্তির উদ্রেক করে। কোনো সাইট ব্রাউজ করার সময় কখনো কখনো দেখবেন অনাকাঙ্ক্ষিত কোনো ওয়েবসাইট হাজির। এসব বিভিন্ন অ্যাডওয়্যারের কারসাজি। তাছাড়াও কোনো অ্যাড্রেস হ্যাক করা বা হাইজ্যাক করাও অ্যাডওয়্যারের কাজ। অনেক অখ্যাত বা অবৈধ সাইট নিজেদের প্রচারণার উদ্দেশ্যে অ্যাডওয়্যার হাতিয়ার হিসেবে বেছে নেয়।

অনেক সময় বিভিন্ন অ্যাডওয়্যার আপনার সিস্টেমের রেজিস্ট্রি সেটিং পর্যন্ত অনুমতি ছাড়াই পরিবর্তন করে ফেলে। বেশিরভাগ সময়ই এ ধরনের ক্ষতির প্রতিরোধ করা গেলেও প্রতিকার করা সম্ভব হয় না। দেখা যায় আপনাকে বার বার অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করতে হচ্ছে। এ ধরনের অযাচিত ক্ষতির সম্মুখীন হতে পারেন অ্যাডওয়্যারের মাধ্যমে। একইভাবে স্পাইওয়্যার ও সিস্টেমের বিভিন্ন রকম ক্ষতি করে থাকে। স্পাইওয়্যারের প্রধান কাজ হচ্ছে গুপ্তচরবৃত্তি। এটি আপনার যেকোনো অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড চুরি করা থেকে শুরু করে ব্যাংক ব্যালেন্স পর্যন্ত হ্যাক করতে হ্যাকারদের সহায়তা করে থাকে। তাছাড়া সিস্টেম স্লো করা, সোয়াপ স্পেস জ্যাম করা ইত্যাদি স্পাইওয়্যারেরই কারসাজি। অনেক সময় বুট করার পর সিস্টেম কোনো কারণ ছাড়াই হ্যাং করে থাকে। এগুলো স্পাইওয়্যারেরই কাজ। অবশ্য কিছু ওয়ার্মও এটি করে থাকে। এই স্পাইওয়্যার ও অ্যাডওয়্যারকে মিলিতভাবে স্প্যামওয়্যার বলা হয়, যা ভাইরাস সমগোত্রীয় বিশেষ প্রোগ্রাম। এই প্রোগ্রামগুলো সিস্টেমের এবং ব্যবহারকারীর বেশ ভালোই ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়ায়।

এ তো গেল ভাইরাস ও সমগোত্রীয় প্রোগ্রামের প্রকারভেদ। এবারে দেখা যাক ভাইরাসের ইতিহাস কী বলে। ভাইরাসের ধারণা প্রথম পাওয়া যায় ১৯৮২ সালে রিচার্ড স্ক্রেন্টা নামের জনৈক হাই স্কুল ছাত্র রচিত একটি প্রোগ্রাম এলক ক্লোনার থেকে। এই প্রোগ্রামটি এপল কমপিউটারভিত্তিক এপল ডস ৩.৩ ভার্সনের অপারেটিং সিস্টেমে কাজ করতো। এরপরে প্রোগ্রামটি ক্রমশ ফ্লপি ডিস্কের মাধ্যমে বিভিন্ন কমপিউটারে ছড়াতে থাকে। প্রোগ্রামটি তিনি লিখেছিলেন মূলত মজা করার জন্য। এটি একটি গেমের মাধ্যমে কমপিউটার থেকে কমপিউটারে সংক্রমিত হতে থাকে। তবে এই ভার্সনটি তেমন একটা ক্ষতি করতো না সিস্টেমের। এরপর ১৯৮৬ সালে বাসিত ও আমজাদ নামের দুই পাকিস্তানী সহোদর লাহোরে বসে প্রথম বুট সেক্টর ভাইরাস তৈরি করেন। এই ভাইরাসটির নাম ছিল ব্রেইন। এই ভাইরাসটি লেখা হয়েছিল আসলে তাদের রচিত একটি সফটওয়্যারের পাইরেটেড কপি শনাক্তকরণের উদ্দেশ্যে। তাদের তৈরি করা সফটওয়্যারের রেজিস্টার্ড ব্যবহারকারীদের এই ভাইরাস কোনো ক্ষতি করতো না। এভাবেই ভাইরাসের যাত্রা শুরু হয়। আজ আমরা অনেকেই জানি যে কমপিউটার ভাইরাস কতটা ক্ষতিকর। চেরনোবিল ভাইরাস, আই লাভ ইউ ভাইরাস প্রভৃতি ভাইরাসের ধ্বংসযজ্ঞের কথা নিশ্চয়ই সবার মনে আছে। অতীতে এই দুটি ভাইরাসের প্রভাব বাংলাদেশেও ব্যাপকভাবে পড়েছিল।



বর্তমান সময়ে ইন্টারনেট ও নেটওয়ার্কের ব্যবহার ব্যাপকভাবে বেড়েছে। তাই এখন এগুলোর মাধ্যমেই ভাইরাস সবচেয়ে বেশি ছড়াচ্ছে। আগে বিভিন্ন স্টোরেজ মিডিয়ার মাধ্যমে ভাইরাস বেশি ছড়াতো। কিন্তু এখন স্টোরেজ মিডিয়ার পাশাপাশি ইন্টারনেট ও নেটওয়ার্কের মাধ্যমেও ব্যাপকভাবে ভাইরাস বা সমগোত্রীয় প্রোগ্রাম ছড়াচ্ছে। একটা সময় ছিল যখন মানুষ তার প্রয়োজনে বা নিছায়ত শখের বশে ভাইরাস তৈরি করতো। যেমন সফটওয়্যার ডেভেলপাররা তাদের সফটওয়্যার পাইরেসি রোধে ভাইরাস তৈরি করতো। ভাইরাস নির্মাতা ও হ্যাকাররা নিজেদের দক্ষতা প্রমাণ করার জন্যও ভাইরাস তৈরি করে থাকে। সিকিউরিটি টেস্ট করার জন্যও ভাইরাস তৈরি করা হয়। এজন্য হ্যাকারদের বিবেচনা করা হয় উঁচুমানের মেধাবী প্রোগ্রামার হিসেবে। কিন্তু এখন বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এগুলো তৈরি হয় একেবারেই কোনো উদ্দেশ্য ছাড়া। তাই এ ধরনের কাজ হ্যাকিং বা ক্র্যাকিং এবং ভাইরাস ছড়ানো সাইবার ক্রাইমের পর্যায়ে পড়ে।

দৈনন্দিন কমপিউটিংয়ে ভাইরাস এমন একটি সমস্যা যার সমাধানও বেশ জরুরি। আর এটি এমন এক সমস্যা যার প্রতিকারের চেয়ে প্রতিরোধ সময়োপযোগী। এক্ষেত্রে ঝুঁকিও কম। ভাইরাস, ট্রোজান হর্স, ওয়ার্ম, স্প্যাম প্রভৃতি থেকে রক্ষা পেতে বিভিন্ন রকম সফটওয়্যার আছে। এগুলোর কাজ হচ্ছে আপনার সিস্টেমে কি হচ্ছে না হচ্ছে এগুলোর প্রতি লক্ষ্য রাখা। আপনার সিস্টেমে কোনো ভাইরাস অ্যাক্টিভিটি আছে কিনা সেটাও এই সফটওয়্যারগুলো লক্ষ্য রাখে। অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম আপনার সিস্টেমের ভাইরাস অ্যাক্টিভিটির প্রতি লক্ষ্য রাখে। শুধু লক্ষ্য রাখাই নয়, এগুলো ভাইরাস ডিটেক্ট করতে পারে এবং সংক্রমিত ফাইল রিপেয়ারও করতে পারে। একইসাথে ট্রোজান হর্স এবং ওয়ার্মও ধরতে এবং রিপেয়ার করতে পারে। আর অ্যান্টি স্প্যামওয়্যার সফটওয়্যার বা ইন্টারনেট সিকিউরিটি ধরনের সফটওয়্যার ▶

অ্যাডওয়্যার ও স্পাইওয়্যার ধরতে পারে এবং তার সলিউশন দিতে পারে। অনেক সময় এ ধরনের ভাইরাস ইউটিলিটি সফটওয়্যার ডিটেক্ট করা ভাইরাস রিপেয়ার করতে পারে না। সেক্ষেত্রে এগুলো সংক্রমিত ফাইল অথবা সংশ্লিষ্ট ফাইল রিনেম বা কোয়ারান্টাইন করে রাখে। কোয়ারান্টাইন করে রাখার অর্থ হলো যেহেতু রিপেয়ার করা সম্ভব হচ্ছে না সেহেতু ফাইলটিকে আলাদা করে রাখা। এই সফটওয়্যারগুলো যদি সংক্রমিত ফাইল রিপেয়ার বা কোয়ারান্টাইন করতে না পারে তাহলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেই ফাইল ডিলিট বা এক্সক্লুড করে ফেলে। এভাবে আপনার সিস্টেমের সর্বোচ্চ সুরক্ষা দেয় অ্যান্টিভাইরাস ধরনের সফটওয়্যারগুলো।

সিম্যানটেক করপোরেশনের নরটন, ট্রেন্ড মাইক্রোর পিসিসিলিন, ম্যাকাফি, পান্ডা, সলোমনস টুলকিট প্রভৃতি বেশ নামকরা অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার। এগুলোর ইন্টারনেট সিকিউরিটি বা অ্যান্টি স্প্যামওয়্যার সফটওয়্যারও বেশ কাজের। সব থেকে বড় কথা এগুলো দীর্ঘদিন ধরে বিশ্বস্ততার সাথে কমপিউটার ব্যবহারকারীদের ভাইরাসজনিত সমস্যার সমাধান দিয়ে আসছে। সেই সাথে এই সফটওয়্যারগুলোকে যথেষ্ট সফলও বলা যায়।

আমাদের দেশে যারা দীর্ঘদিন ধরে কমপিউটিংয়ের সাথে জড়িত তাদের বেশিরভাগই এতদিন ধরে এই সফটওয়্যারগুলোই ব্যবহার করে এসেছেন। বর্তমানে এই সফটওয়্যারগুলোর বেশিরভাগ রেজিস্টার্ড লাইসেন্সধারী ইউজার বা প্রকৃত ক্রেতারাই শুধু ব্যবহার করতে পারেন। ফলে আমাদের মতো নিম্ন আয়ের ইউজারদের বেশ বিপদেই পড়তে হচ্ছে। সম্প্রতি জার্মান অ্যান্টিভাইরাস টেস্টিং ল্যাবে বিশ্বের বিভিন্ন অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের এক সক্ষমতার পরীক্ষা হয়েছে। এই পরীক্ষায় যাচাই করা হয়েছে কোন সফটওয়্যার কতটুকু ইউজারদের সাপোর্ট দিতে পারে। তাতে দেখা যায় ওয়েব ওয়াশার-৯৯.৮৩%, এভিকে ২০০৭ (ক্যাসপারস্কি ও অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাসের যৌথ সফটওয়্যার)-৯৯.৫৬%, এফ সিকিউর অ্যান্টিভাইরাস-৯৭.৯৩%, নরটন-৯৭.৭৭%, ক্যাসপারস্কি-৯৭.৬৪%, অ্যাভাস্ট-৯৬.৩২%, এভিজি-৯৬.১৫%, বিট ডিফেন্ডার-৯৫.৬৮%, পান্ডা-৯২.০৯%, পিসিসিলিন-৯০.৯৭%, নড৩২-৮৮.৩২%, ম্যাকাফি-৮৭.২৮% পর্যন্ত সুরক্ষা দিয়ে থাকে। (সূত্র www.pcworld.com)।

ইউজারদের নিত্যদিনকার কমপিউটিংয়ের কথা মাথায় রেখে দুটি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের কথা বলা হয়েছে। প্রথমটি হচ্ছে অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস ভার্সন ৪। আমাদের দেশে অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস গত কয়েক বছরে বেশ জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। তার কারণ হচ্ছে এটি হোম ইউজারদের জন্য ফ্রি। এক বছর পর্যন্ত এটি হোম ইউজারদের সাপোর্ট দিতে পারে। এক বছর এটি ব্যবহার করা শেষ হলে আপনাকে নতুন করে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে ই-মেইলের

মাধ্যমে। সেই সাথে রয়েছে এর অটোমেটিক আপডেট অপশন। প্রয়োজন পড়লে এটি নিজে থেকেই ইন্টারনেট থেকে আপডেট করে নেয়। এই অ্যান্টিভাইরাসটি ডাউনলোড করার জন্য www.avast.com/eng/avast_4_home.html সাইটে ভিজিট করুন। ডাউনলোড অপশনে ক্লিক করে ইংরেজি ভার্সন ডাউনলোড করুন। তারপর আপনাকে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। এবার উপরে দেয়া একই সাইট থেকে ফ্রি রেজিস্ট্রেশন অপশনে ক্লিক করুন। তারপর রেজিস্ট্রেশন মেনু আসলে আপনি কেমন ইউজার তার তিনটি অপশন পাবেন। সেখান থেকে প্রথমটি (নিউ ইউজার) ক্লিক করে রেজিস্ট্রেশন ফরমটি পূরণ করুন। এখানে আপনার ই-মেইল অ্যাড্রেস দিতে হবে। রেজিস্ট্রেশন হয়ে গেলে আপনার দেয়া ই-মেইল অ্যাড্রেসে অ্যাভাস্ট কর্তৃপক্ষ একটি সিরিয়াল নম্বর দেবে। সিরিয়াল নম্বরটি সযত্নে কোথাও সেভ করে রাখুন। এবারে আপনার

অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারসমূহের বর্তমান র‍্যাঙ্কিং দেয়া হলো :

০১. বিট ডিফেন্ডার
০২. ক্যাসপারস্কি
০৩. নড৩২
০৪. পিসিসিলিন
০৫. এফ-সিকিউর অ্যান্টিভাইরাস
০৬. ম্যাকাফি ভাইরাস স্ক্যান
০৭. নরটন অ্যান্টিভাইরাস
০৮. এভিজি অ্যান্টিভাইরাস
০৯. সিএ অ্যান্টিভাইরাস
১০. নরম্যান ভাইরাস কন্ট্রোল

সূত্র : anti-virus-software-review.toptenreviews.com

ডাউনলোড করা অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করুন। আর সিরিয়াল নম্বর হিসেবে আপনার সেভ করা রেজিস্ট্রেশন নম্বর দিন। ইনস্টল হয়ে গেলে সফটওয়্যারের লেটেস্ট ভাইরাস ডেফিনিশন ডাউনলোড করুন অ্যাভাস্ট আপডেট মেনু থেকে। বলে রাখা ভালো যে ভাইরাস ডেফিনেশন হচ্ছে আপনার সিস্টেমকে নিত্যনতুন বিভিন্ন ভাইরাস থেকে সুরক্ষিত রাখার অ্যাড অনসসমূহ। এবারে ফুল সিস্টেম ভাইরাস স্ক্যান করলেই আপনি ভাইরাস থেকে পুরোপুরি সুরক্ষিত হবেন।

অনেক কমপিউটার ব্যবহারকারী অভিযোগ করে বলেন যে, অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম খুব বেশি রিসোর্স নেয়। কথাটা পুরোপুরি না হলেও কিছুটা তো সত্যি। আপনার সিস্টেমকে যতটা সুরক্ষিত করবেন ততটাই তা ধীর গতিসম্পন্ন হবে এটাই স্বাভাবিক। তবে কিছু অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার আছে যেগুলো কম রিসোর্সেও ভালো কাজ করে। এমন একটি অ্যান্টিভাইরাস হচ্ছে নড৩২। অ্যান্টিভাইরাস হিসেবে এই সফটওয়্যারটি যথেষ্ট শক্তিশালী। এতে রয়েছে ভাইরাস ও বিভিন্ন ভাইরাসগোত্রীয় প্রোগ্রামের জন্য আলাদা আলাদা স্ক্যানার। আর এই অ্যান্টিভাইরাসের ইন্টারনেট সিকিউরিটিও বেশ শক্তিশালী। নড৩২ অ্যান্টিভাইরাসের আছে অটোমেটিক ভাইরাস ডেফিনেশন আপডেট সুবিধা। এটাকেও সিস্টেমে ইনস্টল করার পর ইন্টারনেটের মাধ্যমে সরাসরি আপডেট অপশনের মাধ্যমে ভাইরাস ডেফিনেশন আপ-টু-ডেট করে নিতে হবে। এই অ্যান্টিভাইরাসটি আপনি পাবেন বিভিন্ন অনলাইন স্টোরেজ সফটওয়্যার সাইটে। এ ধরনের বিভিন্ন সাইটের মধ্যে download.com, 9down.com, vastdown.com বেশ বিখ্যাত। এগুলোতে একটু সার্চ করলেই পাবেন এই অ্যান্টিভাইরাসটি। অথবা সরাসরি ভিজিট করুন www.9down.com/NOD32-Antivirus-System-2-70-31-8286/ সাইটটিতে। এখান থেকে ডাউনলোড অপশনে ক্লিক করে ডাউনলোড করুন এই নড৩২ অ্যান্টিভাইরাসটি। ডাউনলোড হয়ে গেলে এটি ইনস্টল করুন। তারপর যথারীতি অন্যান্য অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার চালানোর মতোই প্রথমে লেটেস্ট ভাইরাস ডেফিনেশনের জন্য আপডেট করুন এবং পরে পুরো সিস্টেম স্ক্যান করুন। আর যথারীতি অটোমেটিক আপডেট অপশন এনাবল রাখবেন।

এভাবে নিয়মিত অটোমেটিক আপডেটের মাধ্যমে ভাইরাসমুক্ত ও সুরক্ষিত থাকুন। মনে রাখবেন কোনো ভাইরাস ডিটেক্ট করা গেলে প্রথমে রিপেয়ার বা ক্লিন করার চেষ্টা করুন। না করা গেলে কোয়ারান্টাইন করুন। কোয়ারান্টাইন করা গেলে কিছুদিন পর পর (আপডেট করা সাপেক্ষে) চেক করুন কোয়ারান্টাইন করা ফাইল রিপেয়ার বা ক্লিন করা যায় কিনা। মনে রাখবেন ক্লিন করাই হচ্ছে সর্বোচ্চ ও পুরোপুরি সুরক্ষা। কোয়ারান্টাইনও যদি করা না যায় তবে ফাইল ডিলিট করার অপশনে যান। এভাবেই আপনার অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রামের সেটিং উপরের ক্রমানুসারে সিলেক্ট করে দিন। প্রথমে রিপেয়ার/ক্লিন, তারপর কোয়ারান্টাইন, তারপর ডিলিট। কখনই এক্সক্লুড করার অনুমতি দেবেন না বা এক্সক্লুড করবেন না। তা না হলে আপনার সিস্টেমের স্বয়ংক্রিয় সুরক্ষা ব্যবস্থা ভেঙে পড়তে পারে।

মনে রাখবেন এক্সক্লুড করার অর্থ হচ্ছে ডিটেক্ট করা কোনো ভাইরাসকে ভবিষ্যতের জন্য কখনো ভাইরাস হিসেবে শনাক্ত না করা। সাধারণত যখন কোনো অ্যান্টিভাইরাস নির্দিষ্ট ভাইরাসকে ক্লিন বা রিপেয়ার, কোয়ারান্টাইন, ডিলিট কোনোটাই করতে পারে না তখনই সেই ভাইরাসকে এক্সক্লুড করতে চায়।

ফিডব্যাক : mortuza_ahmad@yahoo.com

SQL সার্ভার ২০০৫ ও ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং

হাসান শহীদ ফেরদৌস

গত কয়েকটি সংখ্যায় আমরা দেখিয়েছি কিভাবে একাধিক টেবল জয়েন করার মাধ্যমে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় তথ্যটুকু বের করে আনা যায়। এখন পর্যন্ত প্রায় সবক্ষেত্রেই সাধারণ একটি কোয়েরির মাধ্যমে আমরা সেটা করতে পেরেছি। কিন্তু বাস্তবে প্রায় সবক্ষেত্রেই দরকার পড়ে কোয়েরিকে কয়েক ভাগে ভাগ করে চিন্তা করার। মানুষের সাধারণ প্রবণতাই হলো জটিল কোনো সমস্যাকে কয়েক ভাগে ভাগ করে সমাধান করা। ডাটাবেজে সেভাবে কাজ করার দুটো উপায় হলো নেস্টেড কোয়েরি বা সাব-কোয়েরি ব্যবহার করা এবং PL-SQL ব্যবহার করা। আজকে আমরা দেখব nested query-এর মাধ্যমে কমপ্লেক্স কোয়েরি লেখা। অনেক ক্ষেত্রেই সাব-কোয়েরি এবং জয়েন উভয়ের মাধ্যমেই কোনো সমস্যা সমাধান করা যায়। কখন কোনটা ব্যবহার করা উচিত তা সমস্যাটার ওপর নির্ভর করে। অনেকক্ষেত্রেই এটা সায়েন্স নয় বরং আর্ট বলা যায়।

একটা সাব-কোয়েরি কোনো সিঙ্গেল value রিটার্ন করতে পারে যা মূল কোয়েরিতে কন্ডিশন চেকিংয়ে (where clause-এ) ব্যবহার হতে পারে। এর সিনটেক্স এরকম-

```
SELECT <SELECT list>
FROM <SomeTable>
WHERE <SomeColumn> = (
SELECT <single column>
FROM <SomeTable>
WHERE <condition that results in only one row returned>)
```

যেমন-আমাদের northwind ডাটাবেজে যদি জানতে চাই, প্রথম দিনে বিক্রি হওয়া সব প্রোডাক্টের আইডি, তবে Order ও OrderID টেবল জয়েন্ট করার পর আমাদের শুধু সেই সব ডাটাই দেখাতে হবে যাদের Order Date হলো মিনিমাম অর্ডার ডেট। এর কোয়েরিটা নিম্নরূপ হবে-

```
SELECT DISTINCT o.OrderDate, od.ProductID
FROM Orders o
JOIN [Order Details] od
ON o.OrderID = od.OrderID
WHERE o.OrderDate = (SELECT MIN(OrderDate) FROM Orders)
```

আবার অনেক সময় সাব-কোয়েরির মাধ্যমে আপনি কতগুলো ভ্যালু-এর একটি লিস্ট পেতে পারেন যেখান থেকে IN অপারেটরের সাহায্যে প্রয়োজনীয় ডাটা সিলেক্ট করতে পারবেন। এর সিনটেক্স নিম্নরূপ-

```
SELECT <SELECT list>
FROM <SomeTable>
WHERE <SomeColumn> IN (
SELECT <single column>
FROM <SomeTable>
[WHERE <condition>)]
```

আমাদের pubs ডাটাবেজটি ব্যবহার করে একটি উদাহরণ দেখে নেয়া যাক। সেখানকার Stores এবং Discounts টেবল থেকে যদি জানতে চাই, যেসব দোকান কোনো না কোনো ডিসকাউন্ট দিয়েছে তাদের লিস্ট, তবে তার কোয়েরিটা হতে পারে এরকম-

```
USE PUBS
SELECT stor_id AS "Store ID", stor_name AS "Store Name"
FROM Stores
WHERE stor_id IN (SELECT stor_id FROM Discounts)
```

একই জিনিস কিন্তু জয়েন-এর মাধ্যমেও জানা যেত। ব্যবহারকারীকেই সিদ্ধান্ত নিতে হবে কখন কোনটা ব্যবহার করতে হবে। এ সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ পারফরমেন্স ইস্যু আছে। জয়েন-এর সাহায্যে লিখলে কোয়েরিটা নিম্নরূপ হতো-

```
SELECT s.stor_id AS Store ID" , stor_name AS Store Name"
FROM Stores s
JOIN Discounts d
ON s.stor_id = d.stor_id
```

গত সংখ্যায় আমরা একটি কোয়েরিতে দেখেছিলাম Right outer join দেখার সময় যেসব দোকান কোনো ডিসকাউন্ট দেয় না, তাদের লিস্ট। সাব-কোয়েরির সাহায্যে লিখলে সেটি দাঁড়াতো এরকম-

```
SELECT stor_id AS Store ID" , stor_name AS Store Name"
FROM Stores
WHERE stor_id NOT IN
(SELECT stor_id FROM Discounts WHERE stor_id IS NOT NULL)
```

এবার দেখা যাক Correlated subquery যা একটু আগে দেখে আসা nested সাব-কোয়েরি থেকে বেশ কিছুটা ভিন্ন ধরনের। নেস্টেড কোয়েরির ক্ষেত্রে inner কোয়েরি প্রথমে এক্সিকিউট হয়, তাকে ব্যবহার করে আউটার কোয়েরি পরে এক্সিকিউট হয়। কিন্তু কোরিলেটেড সাব-কোয়েরির ক্ষেত্রে দুই দিকেই ডাটা ফ্লো হয়। প্রথমে আউটার কোয়েরি ডাটা প্রসেস করে ইনার কোয়েরির কাছে পাঠায়, তারপর ইনার কোয়েরি এক্সিকিউট করে ডাটা আউটার কোয়েরির কাছে পাঠায়। সবশেষে আউটার কোয়েরি ডাটা প্রসেসিং শেষ করে। কোরিলেটেড সাব-কোয়েরি এসকিউএল-এ বেশ সহজ হলেও শক্তিশালী ফিচারগুলোর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত। অনেকক্ষেত্রেই এটা ব্যবহার না করে কোয়েরি লিখলে তা ইফিসিয়েন্ট হয় না। কয়েকটা উদাহরণের মাধ্যমে এর ব্যবহারটা লক্ষ্য করা যাক।

ধরা যাক, আমাদের northwind ডাটাবেজের orders টেবল থেকে আমরা জানতে চাই সব কাস্টোমারের প্রথম কেনা প্রোডাক্টের আইডি এবং তারিখ। টেম্পোরারি টেবল ব্যবহার করলে এভাবে কোয়েরিটি লেখা যায়-

```
USE Northwind
-- Get a list of customers and the date of their first order
SELECT CustomerID, MIN((OrderDate)) AS OrderDate
INTO #MinOrderDates
FROM Orders
GROUP BY CustomerID
ORDER BY CustomerID
-- Do something additional with that information
SELECT o.CustomerID, o.OrderID, o.OrderDate
FROM Orders o
JOIN #MinOrderDates t
ON o.CustomerID = t.CustomerID
AND o.OrderDate = t.OrderDate
ORDER BY o.CustomerID
DROP TABLE #MinOrderDates
```

টেম্পোরারি টেবলের ব্যবহার পারফরমেন্সকে বেশ ক্ষুণ্ণ করে বলে এটা সাধারণত ব্যবহার করা হয় না। এর একটি বিকল্প হলো সর্বশেষ সাব-কোয়েরির ডাটাকে টেবল হিসেবে ব্যবহার করে inner join করা। তখন কোয়েরি হবে নিম্নরূপ -

```
select o.OrderID,odd.CustomerID, odd.OrdDate
from orders o,(select min(od.OrderDate) as "OrdDate",
od.CustomerID from dbo.Orders od group by (od.CustomerID)) as odd
where o.customerID = odd.customerID and o.orderDate = odd.OrdDate
ORDER BY CustomerID;
```

অন্য আরেকটি বিকল্প হলো সহজ একটি কোরিলেটেড সাব-কোয়েরি ব্যবহার করা। সেটি দেখতে হবে এরকম-

```
SELECT o1.CustomerID, o1.OrderID, o1.OrderDate
FROM Orders o1
WHERE o1.OrderDate = (SELECT Min(o2.OrderDate)
FROM Orders o2
WHERE o2.CustomerID = o1.CustomerID)
ORDER BY o1. CustomerID
```

লক্ষ্য করুন, এখানে ইনার কোয়েরি সাব-কোয়েরিতে আউটার কোয়েরিকে alias-এর সাহায্যে রেফারেন্স করা হয়েছে। (alias হলো কোনো অবজেক্টকে ভিন্ন কোনো নাম দেয়া)। এখানে alias ব্যবহার করা জরুরী, কারণ আউটার ও ইনার কোয়েরি দু'জায়গাতেই একই টেবল orders-কে ব্যবহার করা হয়েছে এবং তাদের মধ্যে তুলনা করা হয়েছে। এখানে প্রথমে আউটার কোয়েরির ডাটা প্রসেসিং হয়ে ইনার কোয়েরির কাছে আসবে। ইনার কোয়েরিতে তা ব্যবহার হয়ে একটা লিস্ট রিটার্ন করবে। সেটা আবার আউটার কোয়েরির কমপেরিজন-এ ব্যবহার হবে।

আমাদের সিলেক্ট করা লিস্টেও কোরিলেটেড সাব-কোয়েরিকে ব্যবহার করা যায়। যেমন আমরা যদি customers এবং orders টেবল থেকে জানতে চাই সব কাস্টোমারের নাম এবং তাদের প্রথম অর্ডারের তারিখ, তবে তা লেখা যায় খুব সহজেই।

```
SELECT cu.CompanyName,
(SELECT Min(OrderDate)
FROM Orders o
WHERE o.CustomerID = cu.CustomerID)
AS Order Date"
FROM Customers cu
```

লক্ষ্য করুন, এখানে দুই সারি ডাটা এসেছে যাদের Order Date নাল। কারণ সে দুইজন কাস্টোমার কোনো পণ্য অর্ডার করেনি। আপনি চাইলে এ null ভ্যালুকে অন্য কোনো ভ্যালু দিয়ে রিপ্লেস করতে পারেন। সেজন্য আপনাকে IsNull() এই ফাংশনটিকে ব্যবহার করতে হবে।

```
SELECT cu.CompanyName,
ISNULL(CAST ((SELECT MIN(o.OrderDate)
FROM Orders o
WHERE o.CustomerID = cu.CustomerID)AS varchar), NEVER ORDERED)
AS Order Date"
FROM Customers cu
```

এখানে Cast() ফাংশনটিও ব্যবহার করা হয়েছে। কারণ Order Date কলামটি datetime ডাটা আশা করে, কিন্তু Never Ordered-এটা একটা String. তাই Cast() ফাংশন ব্যবহার করে টাইপকাস্ট করা হয়েছে।

এবার দেখা যাক, সাব-কোয়েরির আরেকটু জটিল ব্যবহার। আমাদের northwind ডাটাবেজ

(বাকি অংশ ৬৩ পৃষ্ঠায়)

মাল্টিমিডিয়া ও ভিডিও অ্যাপ্লিকেশন টোয়েক করা

লুৎফুন্নেছা রহমান

কমপিউটার সিস্টেমের পূর্ণাঙ্গ পারফরমেন্স কোনো একক কম্পোনেন্ট বা উপাদানের ওপর নির্ভরশীল নয়, এ কথা সর্বজনস্বীকৃত। অর্থাৎ সিস্টেমের পারফরমেন্স কম্পোনেন্টগুলোর পারস্পরিক ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার ওপর নির্ভরশীল। আর এজন্য দরকার কমপিউটার সিস্টেমের সাথে সংশ্লিষ্ট কম্পোনেন্টগুলোকে যথাযথভাবে টোয়েক করা।

ব্যবহারকারীর উদ্দেশ্যে এ পর্বে আলোচনা করা হয়েছে মাল্টিমিডিয়া অডিও ও ভিডিও-এর কার্যকর টোয়েকিং নিয়ে।

মাল্টিমিডিয়া উপকরণ টোয়েকিং

কমপিউটার ব্যবহার করছেন অথচ সিস্টেমের মাল্টিমিডিয়া ক্যাপাবিলিটি পরখ করে দেখেননি এমন ব্যবহারকারী খুব কমই আছেন। অবশ্য এটা ঠিক, এমন ব্যবহারকারী খুব কমই আছেন, যারা কখনই কমপিউটারে গেম খেলেননি। সম্প্রতি আপনি যদি কোনো কমপিউটার কিনে থাকেন, তাহলে সেটি বেশিরভাগ মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট প্লে করতে পারবে, তাতে কোনো সন্দেহ নেই। তবে, ভাল মানের গ্রাফিক্স কার্ড না হলে সাম্প্রতিক কালের অনেক গেমই খেলতে পারবেন না, এ সম্ভাবনাও রয়েছে যথেষ্ট মাত্রায়। বিশ্বের অনেক দেশে ইন্টারনেট ও ব্রডব্যান্ডের ব্যবহার ক্রমবর্ধমান হারে বাড়ছে। ফলে অধিক থেকে অধিকতর লোকজন আর্কাইভ করতে পারছেন তাদের প্রিয় মিউজিক ও মুভি।

এখন প্রশ্ন হচ্ছে, আপনি কি বিদ্যমান হার্ডওয়্যারে নতুন গেমসমূহ প্লে করতে পারছেন কিনা? ডিভিডি প্লে করার সময় পরিপূর্ণ সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম উপভোগ করতে কোনো অসুবিধা হচ্ছে কি? নিচে কিছু টিপ দেয়া হলো যেগুলোর মাধ্যমে আপনি পিসি থেকে এন্টারটেইনমেন্টের পরিপূর্ণ সুবিধা পাবেন।

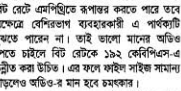
অডিও টোয়েকিং

ফিজিক্যাল হার্ডওয়্যারের সাথে সঙ্গতি রেখে সফটওয়্যারগুলো যথাযথভাবে কনফিগার করা হয়েছে কিনা সে ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে হবে। ধরুন, আপনার সিস্টেমে সম্পৃক্ত করা হয়েছে শীর্ষ মানের মাল্টি চ্যানেল সাউন্ড কার্ড, যা সাপোর্ট করে মাল্টি চ্যানেল স্পিকার সিস্টেম। কিন্তু, আপনি কমপিউটারকে বলে দেননি অর্থাৎ কনফিগার করেননি যে, আপনি মাল্টি চ্যানেল অডিও সিস্টেম ব্যবহার করছেন। এর ফলে আপনি স্টেরিও আউটপুট পাবেন অর্থাৎ ভালো অডিও সিস্টেমের জন্য যে বাড়তি অর্থ ব্যয় করেছিলেন তা বিফলে গেল। তাই মাল্টি চ্যানেল সাউন্ড কার্ড থেকে যথাযথ আউটপুট পেতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন :

সিস্টেম ট্রে-র স্পিকার আইকনে রাইট ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন অ্যাডজাস্ট অডিও প্রোপার্টিস অপশন। স্পিকার সেটিংয়ে অ্যাডভান্স অপশনে ক্লিক করুন এবং হার্ডওয়্যারের সাথে যে স্পিকার সঙ্গতিপূর্ণ তা সিলেক্ট করুন।

যদি আপনি জনপ্রিয় অডিও সিডি কানেকশনকে আর্কাইভ করেন, তাহলে সেগুলোকে ইচ্ছে করলে এমপিথ্রিতে অথবা অন্য কোনো কম্প্রেসড অডিও ফরমেটে রূপান্তর করতে পারেন। বেশিরভাগ সিডি রিপিং প্রোগ্রাম অডিও সিডিকে ১২৮ কেবিপিএস বিট রেটে এমপিথ্রিতে রূপান্তর করতে পারে তবে এক্ষেত্রে বেশিরভাগ ব্যবহারকারী এ পার্থক্যটি বুঝতে পারেন না। তাই ভালো মানের অডিও পেতে চাইলে বিট রেটকে ১৯২ কেবিপিএস-এ উন্নীত করা উচিত। এর ফলে ফাইল সাইজ সামান্য বাড়লেও অডিও-র মান হবে চমৎকার।

এ ধরনের কোনো ফরমেটে ফাইল কম্প্রেস



XVID কোডেক ব্যবহার করে ডিভিডি মুভি রিপ করা

করলে ফাইলের সাইজ দারুণ কমে যাবে। অডিও সিডি হতে যে সাইজে আনকম্প্রেসড র (raw) ওয়েব ফাইল এক্সট্র্যাক্ট হয় তা প্রায় ৪৫-৫০ মে.বা.-এ হয়ে থাকে, যা ১২৮ কেবিপিএস এমপিথ্রিতে ৪-৫ মে.বা.-এ হয়ে থাকে।

১৯২ কেবিপিএস সাইজের একটি এমপিথ্রির রেঞ্জ হয়ে থাকে ৫-৭ মে. বা.-এ। পক্ষান্তরে ৩২০ কেবিপিএস-এর এমপিথ্রি সর্বোচ্চ ১০ মে.বা. পর্যন্ত হতে পারে এবং এটি চমৎকার শ্রুতিমধুর হয়ে থাকে।

১৯২ কেবিপিএস বিট রেট সিলেক্ট করা ফাইল সাইজ সামান্য বাড়াবে

ভিডিও মান

উইন্ডোজ বাই ডিফল্ট সব ফাইল ফরমেট প্লে করে না। বিভিন্ন ফাইল ফরমেট প্লে করার জন্য দরকার বিভিন্ন মিডিয়া প্লেয়ার ইন্সটল করা। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, কুইক-টাইম-এনকোডেড মুভি ফাইল প্লে করার জন্য দরকার কুইক-টাইম এবং রিয়েল মিডিয়া ফাইল প্লে করার জন্য দরকার রিয়েল প্লেয়ার ইন্সটল করা। যদি কোনো একক মিডিয়া প্লেয়ার ব্যবহার করে মাল্টিপল ফাইল ফরমেট প্লে করতে চান, তাহলে ওই নির্দিষ্ট ফাইল ফরমেট প্লে করার জন্য দরকার সংশ্লিষ্ট কোডেক। এজন্য ডাউনলোড করতে হবে কোডেক প্যাক যেমন K-Lite Mega Codec Pack 1.57। এটি ফ্রি এবং ওয়েব সাইট www.free-codecs.com। এই কোডেক প্যাক ডিফল্ট মিডিয়া প্লেয়ার হিসেবে ইন্সটল করে মিডিয়া প্লেয়ার ক্লাসিক, যা প্রায় সব ধরনের মিডিয়া ফরমেট প্লে করতে পারে। এমনকি বিকল্প কোডেক ব্যবহার করে এটি কুইক-টাইম ও রিয়েল মিডিয়া ফাইলও প্লে করতে পারে। এছাড়াও বিকল্প হিসেবে ভিডিওল্যান (VideoLan) নামের একটি অ্যাপ্লিকেশন ইন্সটল করতে পারেন। এই অ্যাপ্লিকেশনটি ব্যাপকসংখ্যক অডিও-ভিডিও ফরমেট প্লে করতে পারে।

ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করা বেশিরভাগ মুভিই ডিভিআইএক্স বা এক্সভিআইডি ফরমেটে কম্প্রেস করা থাকে। যদি আপনি জনপ্রিয় ডিভিডি মুভিগুলোকে পিসিতে আর্কাইভ করতে চান অথবা মিডিয়া সেন্টার ছাড়া রান করতে চান, তাহলে সেগুলো কম্প্রেস করতে হবে যাতে করে স্পেস সাশ্রয় হয়। একটি গতানুগতিক ডিভিডিকে যখন এক্সভিআইডি ফরমেটে কনভার্ট করা হয়, তখন এর সাইজ থাকে ৭০০-৭৫০ মে.বা.-এ, যা মূল ডিভিডি-এর সাইজের ১/৬ অংশ।

ডিভিডি দেখার অভিজ্ঞতা কি যথেষ্ট মাত্রায়? মুভি দেখার সময় স্ক্রিনের উজ্জ্বল অংশের কাছাকাছি জায়গার অস্পষ্ট দৃশ্য অবলোকনের অভিজ্ঞতা কি আপনার হয়েছে? মুভি দেখার সময় অন্ধকার দৃশ্য কি স্পষ্ট হয়ে পড়ে? যেমন দি ম্যাট্রিক্স বা ব্যাটম্যান রিটার্ন-এর দৃশ্য? আপনি কি মনে করেন না যে, আপনার সিস্টেমের কালার কুয়াশাচ্ছন্ন ও তীক্ষ্ণ? যদি তাই হয়, তাহলে এ ধরনের সমস্যার সহজ সমাধান হতে পারে THX সার্টিফায়েড ডিভিডি টুল ব্যবহারের মাধ্যমে, যা প্রায় সব THX টুলে হিডেন থাকে। THX এমন এক টুল যার মাধ্যমে মুভিকে অবিকল উপভোগ করা যায়।

সব THX সার্টিফায়েড মুভি ডিভিডি-র সাথে একটি টুল বাণ্ডল আকারে থাকে যা THX Optimizer হিসেবে পরিচিত। টিএইচএক্স অপটিমাইজার মূলত এক সিরিজ টেস্টের সমন্বয়ে গঠিত, যা ব্যবহারকারীর হোম থিয়েটার অডিও-ভিডিও সেটআপকে চমৎকারভাবে টিউনিংয়ে সুবিধা দিয়ে থাকে। যার ফলে চমৎকার পারফরমেন্স পাওয়া যায়। শুধু তাই নয়, শিক্ষণবিদরাও এভাবে তাদের অডিও ও ভিডিও-এর পারফরমেন্স বাড়াতে পারবে। এটি প্রাথমিকভাবে অডিও ও ভিডিও লেবেলকে রিডিফাইন করতে সহায়তা করবে, যাতে করে আপনার হার্ডওয়্যারের সাথে ম্যাচ করে এবং মুভি দেখার আনন্দকে বাড়িয়ে দেয়। যদি ভিডিও ও অডিও হার্ডওয়্যারের মান ভালো হয়, তাহলে এই টুল আপনাকে নিশ্চিত করবে যে, গ্রাফিক্স ও সাউন্ড কার্ডের সিঙ্গেল আউটপুট এমন নিখুঁত হবে, যা প্রতিটি মুভি মাস্টারিংয়ের সময় যে রেফারেন্স লেভেল সেট করা হয় তার মতো। টিএইচএক্স অপটিমাইজার রান করে এক সিরিজ অডিও এবং ভিডিও টেস্ট, যার মাধ্যমে আপনি হোম থিয়েটারের পরিপূর্ণ আস্বাদ নিতে পারবেন। যেমন রেজ্যুলেশন, শার্পনেস, ব্রাইটনেস, কনট্রাস্ট এবং মাল্টিচ্যানেল অডিও রিপ্রোডাকশন ইত্যাদি।

মানুষ ও যন্ত্রের মিথস্ক্রিয়া

সুমন ইসলাম

হিউম্যান ডিভাইস ইন্টার‍্যাকশন বা এইচডিআই-এর উপযুক্ত বাংলা হতে পারে মানুষ ও যন্ত্রের মধ্যে মিথস্ক্রিয়া। অর্থাৎ মানুষ ও যন্ত্রের মধ্যে পারস্পরিক নিবিড় সম্পর্ক প্রতিস্থাপন। যাতে করে মানুষের ইচ্ছের প্রতিফলন যন্ত্র করে দেবে, অত্যন্ত কার্যকর ও দক্ষভাবে। মানুষ ও যন্ত্রের মধ্যে কোনো কমান্ড থাকবে না, মানুষ কেবল ইচ্ছে করবে আর যন্ত্র স্বয়ংক্রিয়ভাবেই তা বাস্তবায়ন করে দেবে। প্রযুক্তিবিদরা এমন আশ্বাস দিয়ে যাচ্ছেন গত কয়েক বছর ধরে। যদিও বাস্তবে এখনো সেই দিনের দেখা মেলেনি। তাহলে ঠিক কতটা এগিয়েছেন তারা? আর কতদিন কী-বোর্ড আর মাউসের সাথে গাঁটছড়া বেঁধে রাখতে হবে? কতদিন আর টাইপ করে করে এসএমএস লিখতে এবং কর্মভারাক্রান্ত আঙ্গুল দিয়ে টিপে টিপে টেলিফোন কল করতে হবে?

প্রযুক্তিবিদরা জবাবে বলছেন, আরেকটু ধৈর্য ধরুন। আপনার ইচ্ছেই যথেষ্ট এমন দিন প্রায় এসে গেছে। প্রতিদিনই ঘটছে প্রযুক্তির উন্নয়ন। কী-বোর্ড এবং মাউস নিঃসন্দেহে যুগান্তকারী উদ্ভাবনা এবং পরবর্তীকালে এসেছে স্টাইলাস ও ট্যাবলেট পিসি। কণ্ঠ শনাক্তকারী ডিভাইসও উদ্ভাবিত হয়েছে। তবে এটি নিয়ে আরো কাজ করতে হবে। চোখ এবং মস্তিষ্ক নিয়ন্ত্রিত ডিভাইস নিয়েও ব্যাপকভিত্তিক গবেষণা অব্যাহত রয়েছে। এ বিষয়ক কিছু প্রোটোটাইপ ডিভাইস ইতোমধ্যেই তৈরি করা হয়েছে। তাই ভবিষ্যৎ অবশ্যই সম্ভাবনাময়।

সম্প্রতি দু-টি পণ্য বিশ্বে চাঞ্চল্য সৃষ্টি করেছে। এর একটি হচ্ছে আইফোন এবং অপরটি উই (ডব্লিউআইআই)। অনেক কারণে আইফোন তাৎপর্যপূর্ণ। এটি পরিচালিত হয় ওএসএক্স সিস্টেমে। তবে এর ইন্টারফেসের কারণেই এটি পাদপ্রদীপের আলোয় এসেছে। এটি কোনো নতুন প্রযুক্তি নয়, তেমন বড় কিছুও নয়। অ্যাপল তার স্ক্রিনে আগে থেকেই মাল্টি-টাচ প্রযুক্তি ব্যবহার করছে। ম্যাকবুক ব্যবহারকারীরা তাদের ল্যাপটপ চালাতে গিয়ে ব্যবহার করছে টাচ প্যাড। একটি টাচ প্যাড দুই বা ততোধিক আঙ্গুলের স্পর্শ যে চিনে রাখতে পারে, প্রযুক্তির গিরিপথে তা হয়তো তেমন অভাবনীয় কিছু নয়। তবে একটি ফোনের যদি এমন স্পর্শ চিহ্নিত করার ক্ষমতা থাকে, তাহলে অবশ্যই তা সাড়া ফেলে দেয়ার জন্য যথেষ্ট। এক্ষেত্রে কল করার জন্য কোনো বোতাম চাপতে হবে না, কেবল আঙ্গুল দিয়ে টোকা দিলেই কল হয়ে যাবে। চিমটি কাটার মতো করলে জুম ইন হবে এবং বিপরীত দিকে আঙ্গুল ঠেলে দিলে জুম আউট হবে। এমন বহুমুখী কার্যকর ইন্টারফেসের কারণেই আইপড ইতোমধ্যেই বিশ্বখ্যাত ডিভাইসে পরিণত হয়েছে।

অন্যদিকে নিনটেনডো উই চিন্তার ক্ষেত্রে ব্যাপকভিত্তিক পরিবর্তন সাধন করেছে। এর নিয়ন্ত্রক খুবই সাধারণ, তবে বুদ্ধিদীপ্ত। খেলার সময় এই ডিভাইস খেলোয়াড়কে গেমের সাথে নিবিড়ভাবে জড়িয়ে ফেলে। এ কারণেই সবাই এটি পছন্দ করে। যন্ত্র এবং মানুষের এই মিথস্ক্রিয়া আরো বাড়ানো নিয়েই গবেষণা করছেন প্রযুক্তিবিদরা। উইমোট এবং নানচুক উভয় ডিভাইসই কুল এবং রিয়েলিস্টিক কন্ট্রোল। পিসি গেমিংসহ অদূর ভবিষ্যতের ডিভাইস উদ্ভাবনে এসব প্রযুক্তিপণ্য আলোর দিশারী হিসেবে কাজ করবে। বিজ্ঞানীদের বিশ্বাস, আগামী কয়েক বছরের মধ্যে তারা এমন সব প্রযুক্তি পণ্য তৈরি করবেন যা মানুষ ও যন্ত্রের মধ্যকার মিথস্ক্রিয়া বাড়াবে।

পিসি ব্যবহারের সময় যাতে সর্বোচ্চ সুবিধা পাওয়া যায় সেজন্য ইতোমধ্যেই অপারেটিং সিস্টেম চলে গেছে থ্রিডির হাতে। তাই হিউম্যান ডিভাইস ইন্টার অ্যাকশন (এইচডিআই) করতে হলে হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার উভয়ের কার্যকর

ভূমিকা পালন করতে হবে। ভিসতা এবং ওএসএক্স ছাড়াও দৃষ্টি দেয়া যেতে পারে প্রোজেক্ট লুকিং গ্লাস (PLG-www.sun.com/ software/looking-glass/) ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের দিকে, যেখানে পুরো পিসি পরিবেশকে একটি থ্রিডি বিশ্বে পরিণত করার গবেষণা চলছে।

কণ্ঠ শনাক্তকারী ডিভাইস এখন পর্যন্ত খুবই সম্ভাবনাময় একটি বিষয়। ডিকটেট বা মৌখিক নির্দেশেই যদি কাজ হয় তাহলে টাইপ করার প্রয়োজন কি? তবে সমস্যা আছে। শব্দযুক্ত পরিবেশে কণ্ঠ শনাক্ত ব্যবস্থা সাধারণত কার্যকর হয় না। তাই এই ডিভাইস ব্যবহার করতে হবে সুনসান পরিবেশে। ফলে এটি নিয়ে আরো কাজ করতে হবে। যাতে করে কণ্ঠ শুনেই সফটওয়্যারটি সঠিক নির্দেশনা পালনে সক্ষম হয়।

ফিরে আসা যাক টাচ স্ক্রিনের কথায়। আমরা আইফোনের বহুমুখী টাচ স্ক্রিনের কথা বলেছি। একই সাথে তার সম্ভাবনার কথাও। কিন্তু নিউইয়র্ক বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের কনসালট্যান্ট জেফ হ্যান-এর কথা শুনলে আইফোনকে মনে হবে শিশু। তিনি উদ্ভাবন করেছেন এমন এক টাচ স্ক্রিন, যা একাধিক ব্যবহারকারী একই সাথে ব্যবহারে সক্ষম। ১০ আঙ্গুলই এখানে ব্যবহার করা যায়। তার মাল্টি-টাচ সিস্টেমের নাম ফ্রাস্ট্রেটেড টোটাল ইন্টারনাল রিফলেকটেন্স (এফটিআইআর)। এই সিস্টেম ব্যবহার করে হ্যান তার স্ক্রিনে যা ইচ্ছে তাই আঁকতে ও লিখতে পারেন, যেকোনো কিছু পরিচালনা করতে পারেন এবং দ্রুতগতি ও অন্যান্য পিসি পেশাজীবীদের চেয়ে কার্যকর পারফরমেন্স পেতে পারেন। বিষয়টি আরো জানতে লগইন করুন http://cs.nyu.edu/ jhan/ftirsense/ এবং www.ted.com /index.php/ talks/view/id/65 এই ঠিকানায়।

এটা এখনই স্পষ্ট করে বলা যায়, ভবিষ্যতে প্রযুক্তি হয়তো আমাদের নিয়ে যাবে থ্রি-ডি ডিসপ্লের পথে। তবে এ ব্যাপারে আরো গবেষণার প্রয়োজন রয়েছে। কেবল কল্পনা দিয়ে হবে না। তাকে বাস্তবে রূপ দিতে এখন থেকেই কার্যকর উদ্যোগ নিতে হবে। ইতোমধ্যেই আমাদের হাতে যে হলোগ্রাফিক ডিসপ্লে এবং পেপার বা ফোল্ডঅ্যাবল/রোলঅ্যাবল ডিসপ্লে এসেছে তা নিয়েও কাজ করতে হবে। হলোগ্রাফিক ডিসপ্লে ছাড়া বেশিরভাগ থ্রি-ডি প্রযুক্তি ব্যবহার করতে হেডসেট পরতে হয়। এটি অনেকেই পরতে চান না। হেডসেট পরতে হবে না এমন থ্রি-ডি অটোস্টেরিওস্কোপিক ডিসপ্লে এখনো গবেষণার পর্যায়ে রয়েছে। এ ধরনের পণ্যই ব্যবহারকারীদের পছন্দ।

ডাইমেনশন টেকনোলজিস অটোস্টেরিওস্কোপিক ডিসপ্লে নিয়ে কাজ করছে। এতে টু-ডি/থ্রি-ডি ছবি দৃশ্যমান হবে। আরো জানতে ওয়েবসাইট www.dti3d.com-এ লগইন করুন।

হলোগ্রাফিকাও তৈরি করছে অটোস্টেরিওস্কোপিক ডিসপ্লে। তাদের ওয়েবসাইট www.holografika.com।

কমপিউটারের ক্ষেত্রে ইন্টারফেস গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। এর উন্নয়নের সাথে অনেক কিছুর ভবিষ্যৎ নির্ভর করছে। তাই এমন দিন কবে আসবে যেদিন কী-বোর্ড ও মাউসকে বলা হবে প্রাগৈতিহাসিক–সেটাই এখন দেখার বিষয়।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

কমপিউটার জগতের খবর

সদর দফতর ও জেলা অফিসগুলো কমপিউটার নেটওয়ার্কের আওতায় আনছে দুদক

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ দুর্নীতি দমন কমিশন (দুদক) তার সদর দফতরের সাথে সব জেলা অফিসের সংযোগ প্রতিষ্ঠার জন্য একটি কমপিউটার নেটওয়ার্ক গড়ে তোলার পরিকল্পনা করছে। কমিশনের চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত লে. জে. হাসান মশহুদ চৌধুরী ১৮ জুন তার দফতরে সাংবাদিকদের একথা বলেছেন।

তিনি বলেন, দুদকে যোগাযোগ প্রযুক্তি আরো জোরদার করতে দাতা সংস্থাগুলো প্রয়োজনীয় সহায়তা দেয়ার আগ্রহ প্রকাশ করেছে। দাতাদের ৮ সদস্যের একটি দলের সাথে বৈঠকের সময় তারা এ ব্যাপারে আগ্রহ প্রকাশ করে। তারা সার্বিক ক্যাপাসিটি বিল্ডিং-এর ক্ষেত্রেই সহায়তা করতে চায়।

বৈঠক শেষে ডেনিশ রাষ্ট্রদূত আইনার হেবোগার্ড জেনসেন সাংবাদিকদের বলেন, দুদক যাতে বিভিন্ন দুর্নীতির মামলার ব্যাপারে যথাযথ তদন্ত করতে পারে সেজন্য তারা আইটি খাতের প্রয়োজনীয় সহায়তা দিতে আগ্রহী। এতে করে মামলা নিষ্পত্তি দ্রুততর হবে বলে তিনি আশাবাদ ব্যক্ত করেন। তিনি বলেন, বাংলাদেশ দুর্নীতির বলয় থেকে বেরিয়ে আসতে শুরু করেছে।

অস্ট্রেলিয়ার হাইকমিশনার ডগলাস ফসকেট, বিশ্বব্যাংকের কান্ট্রি ডিরেক্টর ঝু সিয়ান, ইউএনডিপির কান্ট্রি ডিরেক্টর মনজ বাসনাত, নেদারল্যান্ডস দূতাবাসের উপপ্রধান ফ্রিটজ মেইজনডেট এবং এশীয় উন্নয়ন ব্যাংকের সুশাসন প্রকল্পের টাস্ক ম্যানেজার গম্ভীর ভট্ট প্রতিনিধি দলে ছিলেন ■

বিটিটিবি হচ্ছে বিটিসিএল, ৮ হাজার কর্মী চাকরি হারাবে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ বাংলাদেশ টেলিগ্রাফ এবং টেলিফোন বোর্ড (বিটিটিবি) সরকারি মালিকানাধীন কোম্পানিতে পরিণত হচ্ছে। প্রতিষ্ঠানটিকে বেসরকারিকরণের প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে এই উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। ফলে বিটিটিবির নাম হবে বাংলাদেশ টেলিকম কোম্পানি লিমিটেড (বিটিসিএল)। এ বিষয় সংশ্লিষ্ট পরামর্শক কমিটি তাদের চূড়ান্ত খসড়া প্রস্তাব অর্থ, ডাক ও তার মন্ত্রণালয়ের উপদেষ্টা মির্জ্জা এবি আজিজুল ইসলামের কাছে হস্তান্তর করেছে। পরে এই প্রস্তাব উপদেষ্টা কমিটির কাছে অনুমোদনের জন্য পাঠানো হবে এবং জারি করা হবে অধ্যাদেশ। আশা করা হচ্ছে চলতি জুলাই মাসের মাঝামাঝি বিটিটিবিকে বিটিসিএলে পরিণত করার কাজ শেষ হবে।

মন্ত্রণালয় সূত্র জানিয়েছে, বিটিটিবির প্রায় ১৭ হাজার কর্মকর্তা-কর্মচারীর মধ্যে অযোগ্য ও অপ্রয়োজনীয় জনবল হিসেবে প্রায় ৮ হাজার জনকে ছাঁটাই করা হতে পারে। বিটিসিএলে পরিণত হওয়ার পর বিটিটিবি কর্মকর্তা-কর্মচারীদের চাকরি ন্যস্ত হবে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ে। এদের মধ্যে যারা যোগ্য এবং বিটিসিএলে থাকতে চাইবেন তারা বর্তমান বেতন ভাতার সাথে আরো ১৫ শতাংশ বর্ধিত বেতন-ভাতা পাবেন।

বিটিটিবি পুনর্গঠনের অংশ হিসেবে ২০০৪ সালের ডিসেম্বরের মধ্যেই এটিকে সরকারি মালিকানার একটি লিমিটেড কোম্পানিতে পরিণত করার কথা ছিল। কিন্তু সে সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন হয়নি। সর্বশেষ ২০০৬ সালের ৭ মার্চ অর্থ মন্ত্রণালয়ের তাগিদে টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের এক চিঠিতে ওই বছরের ৩০ জুনের মধ্যে বিটিটিবিকে কোম্পানিতে রূপান্তর এবং কৌশলগত অংশীদারদের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করে ১৫ অক্টোবরের মধ্যে ২৫ শতাংশ শেয়ার বিক্রির প্ল্যান অব অ্যাকশন তৈরির কথা বলা হয়। কিন্তু তখন বিষয়টি বাস্তবায়ন অসম্ভব হয়ে পড়ে। এখন পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে কাজটি করা সম্ভব হচ্ছে■

টেলিযোগাযোগ খাত সংস্কারে পাকিস্তানের সহযোগিতা চেয়েছে বাংলাদেশ

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক॥ টেলিযোগাযোগ খাতের সংস্কারের জন্য পাকিস্তানের সহযোগিতা চেয়েছে বাংলাদেশ। বিশেষ করে পাকিস্তানের টেলিযোগাযোগ নীতিমালা বাংলাদেশে প্রয়োগ করা যায় কিনা তা খতিয়ে দেখা হচ্ছে। পাকিস্তান সফররত বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল মঞ্জুরুল আলমের নেতৃত্বে একটি প্রতিনিধি দলের বরাত দিয়ে এ তথ্য জানিয়েছে বার্তা সংস্থা এসোসিয়েট প্রেস অব পাকিস্তান (এসিপি)।

এপিপির প্রতিবেদনে বলা হয়, বাংলাদেশের ওই প্রতিনিধি দলে আরো রয়েছেন লে. কর্নেল গাজী মোহাম্মদ সালাহউদ্দিন, মোহাম্মদ মোখলেছুর রহমান, মো: রেজাউল কাদের এবং একেএম শহীদুজ্জামান। পাকিস্তানের টেলিযোগাযোগ কর্তৃপক্ষের (পিটিএ) সাথে বৈঠককালে তারা পাকিস্তানের সহযোগিতা প্রত্যাশা করেন।

পিটিএ চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল শাহজাদা আলম মালিক পাকিস্তানে তাদের কার্যকর ভূমিকা, যুগোপযোগী বিশাল অবকাঠামো তুলে ধরেন এবং বাংলাদেশকে প্রয়োজনীয় সহযোগিতার আশ্বাস দেন।

বিটিআরসির চেয়ারম্যান জানান, তিনি পিটিএ'র বিধিবিধান, বিশেষ করে ফ্রিকোয়েন্সি ম্যানেজমেন্ট, ভিওআইপি ও আন্তঃসংযোগ নীতিমালা সম্পর্কে আগ্রহী। তিনি বাংলাদেশের ক্ষেত্রে এসব বিষয়ে পিটিএ'র সহযোগিতা চান ■

উইন্ডোজের জন্য মুক্ত সফটওয়্যারের সংকলন সিডি প্রকাশিত

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারকারীদের জন্য মুক্ত সোর্স কোডভিত্তিক সফটওয়্যারের একটি সংকলন সিডি প্রকাশ করেছে বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক (বিডিওএসএন)। বিশ্বের বিভিন্ন দেশের মতো বাংলাদেশেও বর্তমানে মুক্ত সফটওয়্যারের ব্যবহার বাড়ছে। বেশিরভাগ মুক্ত সফটওয়্যারই বিনামূল্যে ইন্টারনেটে পাওয়া যায়। কিন্তু বাংলাদেশে ইন্টারনেট সহজলভ্য না হওয়ায় বেশিরভাগ সফটওয়্যারই ইচ্ছে থাকা সত্ত্বেও অনেকে সংগ্রহ করতে পারেন না। এই লক্ষ্যকে সামনে রেখে এই সিডি সংকলনটি প্রকাশ করা হয়েছে বলে জানা গেছে। সংকলনটিতে রয়েছে- গুচ্ছ সফটওয়্যার ওপেন অফিস, ইউটিলিটি সফটওয়্যার সেভেন জিপ, ফাইল জিলা, নোটপ্যাড২, মজিলা ফায়ারফক্স ব্রাউজার, প্রজেক্ট সফটওয়্যার নেট প্রজেক্ট, পিডিএফ বানানোর সফটওয়্যার পিডিএফ ক্রিয়েটর, মাল্টিমিডিয়ার জন্য প্রয়োজনীয় মিডিয়া প্লেয়ার, এম প্লেয়ার, ভিএলসি, ই-মেইল ক্লায়েন্ট থান্ডারবার্ড, বেশ কিছু মজার গেমসহ প্রায় ৪০টি সফটওয়্যার। এছাড়া প্রায় সব সফটওয়্যারের ইন্টারনেট ঠিকানাসমূহ এতে আলাদাভাবে সংযোজন করা হয়েছে যাতে ভবিষ্যতে যেকেউ এই ঠিকানা থেকে নতুন সংস্করণ ডাউনলোড করতে পারবেন। বিডিওএসএনের সহায়তা কেন্দ্র (বিডিওএসএন কার্যালয়, ২৯১ সোনারগাঁও রোড, চতুর্থ তলা, বিন্ডকম ভবন, ঢাকা) থেকে প্রতি মঙ্গল, বৃহস্পতি ও শনিবার বিকাল ৪টা থেকে সন্ধ্যা ৬টার মধ্যে এই সিডি ৩০ টাকায় সংগ্রহ করা যাবে ■

হিউম্যান রিসোর্স সফটওয়্যারের জন্য ওরাকল পুরস্কৃত

সিঙ্গাপুরের খ্যাতনামা মানবসম্পদ বিষয়ক প্রকাশনা 'হিউম্যান রিসোর্সেস' ওরাকলকে 'হিউম্যান রিসোর্স ইনফরমেশন সিস্টেম ভেন্ডর অব দ্য ইয়ার ২০০৬' পুরস্কারে ভূষিত করেছে। ওরাকলের হিউম্যান ক্যাপিটাল ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার সলিউশনের স্বীকৃতি হিসেবে এই পুরস্কার দেয়া হয়। এছাড়াও ওরাকল আরো আটটি শ্রেণীতে পুরস্কার পেয়ে সর্বাধিকসংখ্যক পুরস্কার পাওয়ার গৌরব অর্জন করেছে। এগুলো হলো- এইচআরআইএস ভেন্ডর-ডিস্ট্রিবিউটর অ্যান্ড লজিস্টিক সার্ভিস, এইচআরআইএস ভেন্ডর-ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিসেস, এইচআরআইএস ভেন্ডর-আইটি অ্যান্ড টেলিকম, পেরোল সফটওয়্যার ভেন্ডর-ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিসেস, পেরোল সফটওয়্যার ভেন্ডর-আইটি অ্যান্ড টেলিকম, পেরোল সফটওয়্যার ভেন্ডর-ডিস্ট্রিবিউশন অ্যান্ড লজিস্টিক সার্ভিস, এইচআরআইএস ভেন্ডর-ম্যানুফ্যাকচারিং এবং পেরোল সফটওয়্যার ভেন্ডর অব দ্য ইয়ার। বিডিএম ইন্টেলিজেন্স ব্যাপক গবেষণা এবং ৪৬২ কোম্পানির ৪৬৬ এইচআর কর্মকর্তার জরিপের ওপর ভিত্তি করে এই পুরস্কার দেয়া হয় ■

ভোটার তালিকা প্রণয়নে উন্নত প্রযুক্তির ব্যবহার

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ গাজীপুরের শ্রীপুরে ছবিসহ ভোটার তালিকা ও জাতীয় পরিচয়পত্র তৈরির প্রথম পাইলট প্রকল্পের কাজে ব্যবহার হয়েছে সর্বাধুনিক প্রযুক্তি। সম্পূর্ণ ডিজিটাল পদ্ধতির মাধ্যমে হাতে লেখা তথ্য ফরমের পরিবর্তে ১৮ বছরের উর্ধে সব নাগরিকের যাবতীয় তথ্য থাকবে ডাটাবেজে। প্রকল্পের কারিগরি ব্যবস্থাপক আকরাম হোসেন জানান, ৬৫ জনকে তিন দিনের প্রশিক্ষণ শেষে কাজের জন্য নেয়া হয়েছে। বাংলা বিজয় কী-বোর্ড লে-আউট যারা জানেন তাদের অগ্রাধিকার দেয়া হয়। প্রকল্পের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তারা বলেন, এ ভোটার পরিচয়পত্রটি একজন মানুষের সারা জীবনের সম্পদ হিসেবে কাজ করবে। পাইলট প্রকল্পে ব্যবহার হয়েছে আসুসের ২০০ নোটবুক কমপিউটার। কর্মকর্তারা জানালেন, প্রতিটি নোটবুকে প্রতিদিন গড়ে প্রায় ১৮০ জন ভোটারের তথ্য নিবন্ধন করা হয়। প্রকল্পের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা মেজর ইমতিয়াজ আহমেদ বলেন, পাইলট প্রকল্পে টাইগার আইটি ও দোহাটেকের ডাটাবেজ সফটওয়্যার ব্যবহার হয়েছে। নোটবুক কমপিউটারের পাশাপাশি রয়েছে প্রিন্টার, ওয়েবক্যাম, লেমিনেটিং করার যন্ত্র, কমপিউটার সার্ভার, আঙুলের ছাপ সংগ্রহের স্ক্যানার ও ডিজিটাল প্যাড। ডিজিটাল প্যাডটি ব্যবহার হয় ভোটারদের স্বাক্ষর সংগ্রহের জন্য। সেনাবাহিনীর তথ্যপ্রযুক্তি দলের নির্বাহী এবং এ সংক্রান্ত জাতীয় স্ট্যান্ডিং কমিটির সদস্য মেজর জেনারেল শফিকুল ইসলাম বলেন, আসুসের নোটবুকসহ তথ্যপ্রযুক্তির অন্য সব পণ্যের গুণগত মানে ও ব্যবহারে তারা সন্তুষ্ট। মাঝেমধ্যে ছোটখাটো সমস্যা দেখা দিলে স্ব স্ব প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তারা সমাধান দিয়ে দেন ■

পিএসটিএন লাইসেন্স দেয়া হলেও ঢাকায় স্বল্প খরচে সেবা পাওয়া নিয়ে সংশয়

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ ঢাকা ও আশপাশের এলাকা নিয়ে গড়ে ওঠা কেন্দ্রীয় অঞ্চল বা সেন্ট্রাল জোনে বেসরকারি ল্যান্ডফোন অপারেটরদের (পিএসটিএন) লাইসেন্স দেয়ার সিদ্ধান্তকে ইতিবাচক বলে মনে করছেন অপারেটররা। তবে তারা বলছেন, লাইসেন্স ফি ও ব্যাংক গ্যারান্টি বাবদ বিপুল অর্থ ধার্য করায় তাদের পক্ষে কম খরচে কাঙ্ক্ষিত সেবা দেয়া সম্ভব হবে না। কেন্দ্রীয় অঞ্চলে এন্ট্রি ফি বাবদ প্রতি অপারেটরের কাছ থেকে এককালীন অফেরতযোগ্য ৮ কোটি টাকা নেয়ার পরিকল্পনা করছে বিটিআরসি। অথচ তাদের ২০০৪ সালের পিএসটিএন অপারেটর লাইসেন্স নীতিমালা অনুসারে এন্ট্রি ফি বাবদ ৫ কোটি টাকা নেয়ার কথা রয়েছে। এছাড়াও প্রতি অপারেটরকে ১২ কোটি টাকার পারফরমেন্স ব্যাংক গ্যারান্টি (পিবিজি) দিতে হবে এবং অফেরতযোগ্য আবেদন ফি নির্ধারণ করা হয়েছে ১২ লাখ টাকা। সব মিলিয়ে কোনো অপারেটরকে সরকারি কোষাগারে প্রথমেই অন্তত ১৮ কোটি টাকা জমা দিতে হবে।

লাইসেন্স পেতে আগ্রহী অপারেটররা বলছেন, এতো বেশি ফি দিয়ে নগরবাসীকে স্বল্প খরচে আধুনিক টেলিফোন সুবিধা তাদের পক্ষে দেয়া দুরূহ হয়ে পড়বে। তাছাড়া একই জোনে ১৬টি অপারেটরকে লাইসেন্স দেয়ার সিদ্ধান্তও অদূরদর্শী। কারণ লাইসেন্স পেলে ওই ১৬টি অপারেটরকেই নিজস্ব মাইক্রোওয়েভ লিংক স্থাপনের জন্য পৃথকভাবে টাওয়ার স্থাপন করতে হবে। প্রস্তাবিত এন্ট্রি ফি ৮ কোটি টাকা ছাড়াও দ্বিতীয় বছর থেকে বার্ষিক লাইসেন্স ফি দিতে হবে ১ কোটি টাকা করে। ফ্রিকোয়েন্সি চার্জ এবং বার্ষিক গ্রস টার্নওভারের ওপর ২ শতাংশ হারে অর্থ জমা দিতে হবে বিটিআরসিকে। এই বিপুল অর্থের বোঝা শেষ পর্যন্ত গ্রাহকদেরকেই বইতে হবে ■

বিটিএন মিশন ২০১১
৪০ হাজার টেলিসেন্টার চালুর উদ্যোগ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ ২০১১ সাল নাগাদ দেশের ৪০ হাজার টেলিসেন্টার চালু করার পরিকল্পনা করছে বাংলাদেশ টেলিসেন্টার নেটওয়ার্ক (বিটিএন)। তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে এসব টেলিসেন্টার থেকে সাধারণ মানুষকে প্রয়োজনীয় তথ্যসেবা দেয়া হবে। বিষয়টি বাস্তবায়নের জন্য বিটিএন মিশন ২০১১ নামে একটি কর্মসূচি হাতে নিয়েছে। খুব শিগগিরই রাজধানীতে আড়ম্বরপূর্ণ অনুষ্ঠানের মাধ্যমে মিশন ২০১১-এর আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেয়া হবে। ৩০ জুন সাংবাদিকদের সাথে এক পরামর্শসভায় বিটিএন কর্মকর্তারা একথা জানান।

ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ নেটওয়ার্কের (ডি.নেট) কর্মসূচি পরিচালক মাহমুদ হাসান মিশন ২০১১ সম্পর্কে ধারণা দেন। তিনি বলেন, ২০১১ সালের মধ্যে ৪০ হাজার টেলিসেন্টার প্রতিষ্ঠা করতে এ ব্যাপারে জনসচেতনতা বাড়াতে হবে। গড়ে তুলতে হবে ডাটাবেজ।

বিটিএন কর্মকর্তারা বলেন, সংগঠনটির সদস্য সংস্থাগুলো যেসব টেলিসেন্টার পরিচালনা করছে তার বেশিরভাগই লাভজনক প্রতিষ্ঠান। তবে লাভ নয়, মানুষ যাতে যথাযথ তথ্যসেবা পায় সেটাই টেলিসেন্টারের মূল উদ্দেশ্য। দেশে এখন প্রায় ১ হাজার টেলিসেন্টার চালু আছে।

সভায় সাংবাদিক জগলুল হায়দার চৌধুরী, ফরিদ হোসেন, বিটিএনের সদস্য সচিব ড. অনন্য রায়হান, নির্বাহী কমিটির সদস্য বজলুর রহমান, শহীদউদ্দীন আকবর, টিআইএম নূরুল কবিরসহ অন্যরা আলোচনায় অংশ নেন। গত বছর রংপুর থেকে যাত্রা শুরু হয় বিটিএনের। এখন এর সদস্যসংখ্যা ২২ ■

বাংলায় প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ তৈরি করেছে চুয়েটের দুই ছাত্র

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ মাতৃভাষা বাংলায় প্রোগ্রামিং শেখার জন্য পরমা নামে একটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ তৈরি করেছে চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের (চুয়েট) কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসই) বিভাগের ছাত্র শিবলী ইসলাম ও এনামুল হক প্রিন্স। পরমার সাহায্য নিলে বাংলা টাইপ করার প্রয়োজন হবে না। শুধু মাইক্রোফোনে বাংলা বলার সাথে সাথে কমপিউটার তা দ্রুত লিখে দেবে। এর মাধ্যমে যেকেউ প্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম তৈরি করতে পারবেন।

উদ্ভাবকদের দাবি, বাংলা ভাষায় তৈরি এই পরমা ল্যাঙ্গুয়েজটিই প্রথম একমাত্র স্বয়ংসম্পূর্ণ বাংলা প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি তৈরিতে সহযোগিতা করেছেন চুয়েটের সিএসই বিভাগের সহকারী অধ্যাপক সামসুল আরেফিন, প্রভাষক মনজুরুল হাসান ও এএসএম কায়সার। ল্যাঙ্গুয়েজটিতে রয়েছে একটি বাংলা কমপাইলার। এটি বাংলা ভাষায় লেখা প্রোগ্রামকে কয়েক ধাপে বিশ্লেষণ করে ইন্টারমিডিয়েট কোড তৈরি করে। পরে এই কোড ব্যবহার করে প্রোগ্রামকে এক্সিকিউট করে। পরমা অনেকটা সি-এর মতো স্ট্রাকচারাল টাইপ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। প্রোগ্রামটির হেল্প ফাইল ও ডকুমেন্টসহ প্রয়োজনীয় সব ফাইল বাংলায় তৈরি করা হয়েছে। প্রতিবন্ধীরা পরমার সাহায্যে সহজেই প্রোগ্রামিং শিখতে পারবে ■

ভোটার তালিকা শেষে ল্যাপটপের ভবিষ্যৎ নিয়ে পরামর্শ শুরু

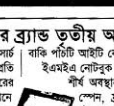
কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট॥ নির্বাচন কমিশন ছবিসহ ভোটার তালিকা করার জন্য যে ১২ থেকে ১৬ হাজার ল্যাপটপ সংগ্রহ করবে সেগুলো কাজ শেষে কি করা হবে তা নিয়ে বিভিন্ন মহলের সাথে আলোচনা শুরু করেছে নির্বাচন কমিশন। সম্প্রতি ঢাকায় নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে ল্যাপটপগুলোর সম্ভাব্য কার্যকরী ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য নির্বাচন কমিশন, পরিকল্পনা কমিশন ও ইউএনডিপি তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্প যৌথভাবে এ বিষয়ে পরামর্শসভার আয়োজন করে। নির্বাচন কমিশন সচিব মো: হুমায়ুন কবির এতে সভাপতিত্ব করেন। তিনি বলেন, ভোটার তালিকা যেহেতু একটি চলমান প্রক্রিয়া তাই ৪ হাজার ল্যাপটপ কমিশনের প্রয়োজন হবে। বাকি ল্যাপটপ নিয়ে কি করা হবে সেই সিদ্ধান্ত নিতেই এ সভা।

সভায় বিষয়ভিত্তিক মূল বক্তব্য তুলে ধরেন নির্বাচন কমিশনের ই-গভর্নেন্স উপদেষ্টা অধ্যাপক ড. লুৎফুল কবির। তিনি বলেন, ল্যাপটপগুলো এমন জায়গায় কাজে লাগাতে হবে যেখানে রেখে এগুলোর সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনাও করা যায়। আবার ল্যাপটপ রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতের বিষয়টিও মাথায় রাখতে হবে।

সভায় এনজিও, তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবসায় খাত এবং সাংবাদিকরা আলোচনা করেন। আলোচনায় ল্যাপটপ ব্যবহারের সম্ভাব্য ক্ষেত্রগুলোর মধ্যে শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, উপজেলা পর্যায়ে সরকারের বিভিন্ন সহযোগী প্রতিষ্ঠান, ইউনিয়ন পরিষদ, ডাকঘর ও গ্রামীণ তথ্যকেন্দ্রের কথা উঠে আসে ■

বিশ্ব বাজারে এসার ব্র্যান্ড তৃতীয় অবস্থানে

গার্টনার মার্কেট রিসার্চ কোম্পানি তাদের সম্প্রতি রিপোর্টে প্রকাশ করেছে, এসার এই বছরের প্রথমার্ধে বিশ্ব পিসি বাজারে তৃতীয় অবস্থানে চলে এসেছে। বিভিন্ন দেশে এসারের ক্রমবর্ধমান বিকাশের কারণে-এর মার্কেট শেয়ারের ৬.৮% বৃদ্ধি এসারকে এই অবস্থানে তুলে এনেছে।

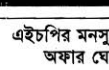


তারা আরো জানিয়েছে গত বছরের তুলনায় ২০০৭-এর প্রথমার্ধে পিসি বিক্রি ৮.৯% বৃদ্ধি পেয়েছে। এর মধ্যে গত বছরের তুলনায় শুধু এসারের বিক্রিই ৪৬.১% বেড়েছে, যা শীর্ষ বাকি পাঁচটি আইটি কোম্পানির থেকে বেশি।

ইএমইএ নোটবুক বিক্রির ক্ষেত্রে এসার তার শীর্ষ অবস্থান ধরে রেখেছে ইটালি, স্পেন, ফ্রান্স, রাশিয়া, পোল্যান্ড, সুইজারল্যান্ড ও চেক প্রজাতন্ত্রে। আর দ্বিতীয় অবস্থানে রয়েছে জার্মানি, হল্যান্ড, অস্ট্রিয়া, বেলজিয়াম, ডেনমার্ক, গ্রিস ও দক্ষিণ আফ্রিকায়।

বাংলাদেশে এসার ব্র্যান্ডকে প্রতিনিধিত্ব করছে এসারের বিজনেস ও সার্ভিস পার্টনার এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিমিটেড। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ■

থাকরালের টেকনোলজি সিম্পোজিয়াম অনুষ্ঠিত



বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে ১৩ জুন টেকনোলজি সিম্পোজিয়ামের আয়োজন করে থাকরাল ইনফরমেশন সিস্টেমস প্রা. লি.। এখানে বিশ্বখ্যাত প্রতিষ্ঠান আইবিএম এইচ/ডব্লিউ পোর্টফোলিও এবং উদ্ভাবনী প্রযুক্তিসমূহ তুলে ধরা হয়। এটি ছিল ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানকে কার্যকর আইটি সলিউশন দেয়ার চলমান প্রক্রিয়ার অংশ। সিম্পোজিয়ামে থাকরাল ইনফরমেশন সিস্টেমস প্রা.লি.-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা শাহজামান মজুমদার বীরপ্রতীক শিল্প প্রতিষ্ঠানের জন্য সুনির্দিষ্ট সলিউশন্স, আইবিএমের উদ্ভাবনী প্রযুক্তিসমূহের ওপর আলোকপাত করেন।

থাকরালের সিইও শাহজামান মজুমদার, সিওও রবি লক্ষণ এবং থাকরালের অন্যান্য কর্মকর্তা

বাংলাদেশে আইবিএমের এক্সক্লুসিভ ডিস্ট্রিবিউশন পার্টনার হচ্ছে এম/এস থাকরাল ইনফরমেশন সিস্টেমস প্রা.লি.। এই প্রতিষ্ঠানটি বিভিন্ন কর্মসূচি এবং উদ্যোগ গ্রহণের মাধ্যমে বাংলাদেশের বাজারে আইবিএমের সার্ভার এবং অন্যান্য পণ্য বিক্রি করছে। আইবিএমের হার্ডওয়্যার পোর্টফোলিওতে রয়েছে সিস্টেম এক্সপি আই এবং জেড। ক্রেতাদের মধ্যে সচেতনতা এবং নব উদ্ভাবিত পণ্য সম্পর্কে অবহিত করার জন্য থাকরাল বিভিন্ন সময় সেমিনারের আয়োজন করে থাকে।

সিম্পোজিয়ামে আইবিএম ভারতের জিএম সঞ্জয় সিনহা, ডিজিএম মার্কেটিং অ্যান্ড স্ট্র্যাটেজি তরুণ থাদানি, ডিজিএম সিস্টেম অ্যান্ড ব্লেডসেন্টার নিতিন গার্জ, সেলস ম্যানেজার ব্লেডসেন্টার সঞ্জয় দত্ত, সেলস ম্যানেজার স্টোরেজ অভিগ রায়, সেলস ম্যানেজার সিস্টেম পি সন্দীপ সেনগুপ্ত, বিজনেস ম্যানেজার অনির্বাণ ঘোষ এবং বিসিআরএম ইস্ট অ্যান্ড বাংলাদেশ ভারেত আহুজাসহ অন্যরা উপস্থিত ছিলেন ■

পিসিব্যাংক ২০০০ সফটওয়্যার বেছে নিয়েছে আহছানিয়া মালয়েশিয়া হজ্জ ইনভেস্টমেন্ট এবং ফাইনান্স কোম্পানি

আহছানিয়া মালয়েশিয়া হজ্জ ইনভেস্টমেন্ট এবং ফাইনান্স কোম্পানি লি. তাদের তথ্যপ্রযুক্তির সেবা গ্রহণের জন্য লিড্স কর্পোরেশন লি.-এর পিসিব্যাংক ২০০০ সফটওয়্যার এবং ডেল কমপিউটার বেছে নিয়েছে। এ লক্ষ্যে ২৩ মে তাদের প্রধান শাখার সম্মেলন কক্ষে একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়।

আহছানিয়া মালয়েশিয়া হজ্জ ইনভেস্টমেন্ট এবং ফাইনান্স কোম্পানি লি. বাংলাদেশের হজ্জ গমনেচ্ছুদের চাহিদা মেটানোর একটি অভিন্ন শরীয়াভিত্তিক আর্থিক প্রতিষ্ঠান। গ্রাহকরা তাদের হজ্জ এবং ওমরাহ পালনের ব্যয় প্রতিষ্ঠানটির মাধ্যমে সঞ্চয়ভিত্তিক সেবা ভোগ করতে পারবেন। এছাড়াও গ্রাহকরা তাদের আবাসন এবং যন্ত্রপাতি ক্রয় সংক্রান্ত আর্থিক সুবিধা পাবেন।

বাংলাদেশের ১৪টি ব্যাংকের চার শতাধিক শাখায় লিড্সের পিসিব্যাংক ২০০০ সফটওয়্যার ব্যবহার হচ্ছে। লিড্স বাংলাদেশে প্রথম সফটওয়্যার কোম্পানি যারা বিদেশে সফটওয়্যার রফতানি করেছে। এছাড়াও লিড্স বিশ্বখ্যাত ডেল, এনসিআর, ডাটাকার্ড, ভেরিফোন, সিসকো এবং এফএনএস প্রতিষ্ঠানসমূহের বাংলাদেশে প্রতিনিধিত্ব করছে ■

এইচপির মনসুন প্রমোশন অফার ঘোষণা

শীর্ষ প্রিন্টার ও আইটি পণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হিউলেট-প্যাকার্ড তার গ্রাহকদের জন্য মনসুন প্রমোশন অফার ঘোষণা করেছে। এর আওতায় ১৪ জুলাই পর্যন্ত এইচপি অরিজিনাল প্রিন্ট কার্ট্রিজ ক্রেতারা হেলভেসিয়ায় ফ্রি খাবার গ্রহণের সুযোগ পাবেন। এ বিষয়ক একটি কুপন ইঙ্ক ও টোনার কার্ট্রিজের নির্দিষ্ট কিছু বাক্সের গায়ে লাগানো থাকবে। ক্রেতারা সেটি খুলে হেলভেসিয়ার যেকোনো শাখায় জমা দিয়ে পেতে পারেন বার্গার বা হট চিকেন ব্রোস্ট। ক্রেতারা যাতে আসল এইচপি প্রিন্ট কার্ট্রিজ কিনতে পারে সেজন্য এর বাক্সের নকশা তৈরি করা হয়েছে বিশেষ আঙ্গিকে এবং এন্টি-টেম্পারিং লেবেল লাগানো হয়েছে। এই লেবেলে একটি এইচপি নম্বর এবং পাসওয়ার্ড রয়েছে। কার্ট্রিজ কেনার পর সেই পাসওয়ার্ড বের করে www.checkgenuine.com-এর লগইন করে কার্ট্রিজটি আসল কিনা পরীক্ষা করা যাবে ■

ম্যাকবুক/ম্যাকবুক প্রো কিনলে এইচপি প্রিন্টারের ওপর বিশেষ ছাড়

এপল কমপিউটার এবং এইচপির অথোরাইজড রিসেলার আলোহা আইশপ এক আকর্ষণীয় অফার ঘোষণা করেছে। এর আওতায় ম্যাকবুক এবং ম্যাকবুক প্রো ল্যাপটপের সাথে একই ইনভয়েসে এইচপির নির্দিষ্ট কয়েকটি ডেস্কজেট প্রিন্টার কিংবা স্ক্যানার কিনলে সর্বোচ্চ ৭ হাজার টাকা পর্যন্ত ছাড় দেয়া হবে। এ অফার সীমিত সময়ের জন্য। আলোহা আইশপের গুলশান অথবা মতিঝিল যেকোনো শাখা থেকে পণ্য কিনলেই এ সুবিধা পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ৭১৬২৯২৭ ■

সিমেন্টেকের নতুন পণ্য নর্টন ৩৬০ অল ইন ওয়ান সিকিউরিটি

ক্রেতাদের চাহিদার কথা চিন্তা করে সিমেন্টেক বাজারে ছেড়েছে নর্টন ৩৬০ অল ইন ওয়ান সিকিউরিটি। এর বৈশিষ্ট্য হলো-অ্যান্টিভাইরাস, ব্লক ইন্টারনেট ওয়ার্ম, শপিং এবং ব্যাংকিং সাইট অথেনটিকেশন, অ্যান্টি ফিশিং, ব্যাকআপ ইত্যাদি। এক কথায় বলতে গেলে, এই প্রডাক্টটি ব্যবহারকারিকে দিচ্ছে টোটাল পিসি এবং ট্রানজেকশন সিকিউরিটি, পিসি টিউনআপ এবং অটোমেটিক ব্যাকআপ। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪৩৬৭১ ■

রানিংএক্স-এ ফ্রি হুইজ স্ক্রিপ্ট

রানিং এক্স-এর হুইজ সেকশন থেকে পিএইচপি হুইজ স্ক্রিপ্ট ডাউনলোড করার সুযোগ দেয়া হচ্ছে, যা যেকোনো লিনআক্স হোস্টিং সাইটে বসানো যাবে। হুইজ স্ক্রীপ্ট দিয়ে কোনো ডোমেইন বা আইপি-এর অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের নাম খুঁজে পাওয়া যায়। ঠিকানা : whois.runningx.com ■

সেকেন্ড ডেফোডিল ইন্টার ইউনিভার্সিটি প্রোগ্রামিং কনটেস্ট ১৯-২০ জুলাই

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির আয়োজনে ১৯-২০ জুলাই হতে যাচ্ছে মেধাভিত্তিক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা সেকেন্ড ডেফোডিল ইন্টার ইউনিভার্সিটি প্রোগ্রামিং কনটেস্ট। দেশের সব বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রী এতে অংশ নিতে পারবে, এমনকি বাংলাদেশ ইনফরমেটিকস অলিম্পিয়াডের সেরা টিমের জন্যও এ প্রতিযোগিতা উন্মুক্ত। সর্বোচ্চ ৭০টি টিম নিয়ে প্রতিযোগিতা হবে এবং কোনো বিশ্ববিদ্যালয় ৩টির বেশি টিম পাঠাতে পারবে না।

প্রতিযোগিতার ঘোষণা দেয়া উপলক্ষে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে প্রতিযোগিতার সাংগঠনিক কমিটির সদস্য বুয়েটের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ বলেন, মিডিয়াতে অন্যান্য বিষয় যতটা গুরুত্ব পায়, পড়ালেখার বিষয়টা ততটা পায় না। দেশে গত ১০ বছর ধরে এ ধরনের প্রতিযোগিতা হচ্ছে। ছেলেরা ভালো করছে। গ্র্যাজুয়েশনের আগেই অনেকে মাইক্রোসফটের মতো প্রতিষ্ঠানে যোগ দিচ্ছে।

প্রতিযোগিতার পরিচালক ডেফোডিল বিশ্ববিদ্যালয়ের আহমেদ শামসুল আরেফিন বলেন, ২০০৩ সালে প্রথম ডেফোডিল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করে। এবারেরটা দ্বিতীয়। প্রতিযোগিতায় প্যাসকেল, সি, সি++ এবং ভিজ্যুয়াল সি++ ব্যবহার করতে হবে।

অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন ডেফোডিল ইউনিভার্সিটির ভিসি অধ্যাপক আমিনুল ইসলাম, প্রো-ভিসি অধ্যাপক এম শাহজাহান মিনা, অধ্যাপক ড. এম লুৎফর রহমান, ইস্ট ওয়েস্ট ইউনিভার্সিটির সহযোগী অধ্যাপক সৈয়দ আখতার হোসেন ■

খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক গঠিত

খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে (কুয়েট)-এ গঠিত হয়েছে ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক। ৫ জুন এই উপলক্ষে এক মুক্ত সেমিনারের আয়োজন করে কুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ। বিভাগের প্রধান প্রফেসর এম এম এ হাশেমের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত সেমিনারে মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্কের মুনির হাসান। মূল বক্তৃতায় মুনির হাসান উন্মুক্ত সোর্স কোডভিত্তিক সফটওয়্যারের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন এবং তা কিভাবে আমাদের মতো দরিদ্র, উন্নয়নশীল দেশের উন্নয়নের হাতিয়ার হতে পারে তা ব্যাখ্যা করেন। সেমিনারে উন্মুক্ত সোর্স কোডভিত্তিক সফটওয়্যারের মাধ্যমে সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলার অভিজ্ঞতা বর্ণনা করেন বিডিওএসএনের আনীর চৌধুরী। তিনি জানান মুক্ত সফটওয়্যার ব্যবহার করে সহজে একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলা যায়। সেমিনার শেষে মুনির হাসান ও আনীর চৌধুরী শিক্ষার্থীদের নানা প্রশ্নের জবাব দেন ■

এলজির ফ্ল্যাটরন এফ-ইঞ্জিন চিপের এলসিডি মনিটর বাজারে

এলসিডি মনিটরের ক্ষেত্রে বর্তমানে যে বিষয়টি নিয়ে বেশি আলোচনা হচ্ছে, তাহলো ফ্ল্যাটরন এফ-ইঞ্জিন। এটি হলো এলসিডি মনিটরের জন্য বিশ্বের প্রথম পিকচার ইনহেন্সিং চিপ, যা ডিজিটাল এডাপ্টিভ ফাইন ইমেজ প্রযুক্তি ব্যবহার করে। ডিএএফআই প্রযুক্তিটি এলসিডিতে সুস্পষ্ট এবং স্বাভাবিক কালার প্রদর্শনের পাশাপাশি মনিটরে উন্নতমানের ব্রাইটনেস এবং কন্ট্রাস্ট দেয়। এলজির এল১৯৫৩এস মডেলের এলসিডি মনিটরটিতে ব্যবহার হয়েছে ফ্ল্যাটরন এফ-ইঞ্জিন চিপ। এটি বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। দাম ২০ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৫ ■

ফরনিক্স সফটে ফ্রি ওয়েব হোস্টিং

ফরনিক্স সফট লি. তার ফ্রি ওয়েব হোস্টিংয়ের কার্যক্রম ফের সম্প্রসারণ করার উদ্যোগ নিয়েছে। ২০ মেগাবাইট হতে ১০ গিগাবাইট পর্যন্ত যেকোনো সাইজের ওয়েব হোস্টিং এখন পাওয়া যাবে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে। ইউনিক্স ও উইন্ডোজ সার্ভারের সব প্রফেশনাল ডাটাবেজ সুবিধাসহ যেকোনো সাইজের হোস্টিং আপস্ট পর্যন্ত পাওয়া যাবে ফ্রি। যোগাযোগ : ৯১২২৩৫১ ■

এভারমিডিয়ার নতুন ইউএসবি টিভি কার্ড

কমপিউটার সোর্স লিমিটেড বাজারে এনেছে ইউএসবি ফিচারসহ এভারমিডিয়ার নতুন টিভি কার্ড এভার টিভি হাইব্রিড ও এফএম ভোলার। ছোট আকর্ষণীয় গড়নের পেনড্রাইভ সদৃশ্য এই টিভি কার্ডে আছে এনালগ টিভি, ডিজিটাল টিভি এবং এফএম রেডিওর সুবিধা। নোটবুক এবং ডেস্কটপ দুই ধরনের কমপিউটারেই অতি সহজে ব্যবহার উপযোগী এই টিভিকার্ড। চমৎকার ভিডিও কোয়ালিটি, ওয়াইড স্ক্রীন সাপোর্ট, রিসাইজেবল টিভি উইন্ডো, এমপিইজি৫ সাপোর্ট, অটো স্ক্যান ও সরাসরি রেকর্ডিংসহ আরো অনেক সময়োপযোগী অত্যাধুনিক সুবিধা রয়েছে এতে।

এই টিভি কার্ডটির সাথে রয়েছে রিমোট কন্ট্রোল, এফএম রেডিও এন্টেনা। স্পেশাল বোনাস হিসেবে আছে এভারমিডিয়া সেন্টার সফটওয়্যার যা একই সাথে টিভি, ভিডিও, এফএম রেডিও ও ডিজিটাল ক্যামেরার ছবি ট্রান্সফারের কাজে ব্যবহার করা যাবে। এছাড়া একটি সুদৃশ্য এন্টেনা যা ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদের চলার পথেও দিতে পারে টিভি দেখার সুবিধা। এভারমিডিয়ার নতুন ইউএসবি টিভি কার্ডের দাম ৭ হাজার ৪০০ টাকা এবং বাই৪৮ এর আওতায় ওয়ারেন্টি দিচ্ছে ১ বছর। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২০১ ■

স্যান্ডভাইনের পলিসি ট্রাফিক সুইচ দিয়ে অবৈধ ভিওআইপি নিয়ন্ত্রণ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ স্যান্ডভাইন লিমিটেড এবং ডেকাটুর ইন্ডাস্ট্রিজ যৌথভাবে ১২ জুন হোটেল শেরাটনে ম্যানেজিং ভিওআইপি : দ্য রাইট অ্যাপ্রোচ শীর্ষক এক কর্মশালার আয়োজন করে। এতে বিটিটিবি, বিটিআরসি, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়, ডিজিএফআই, এনএসআই এবং র‍্যাব প্রতিনিধিরা অংশগ্রহণ করেন। স্যান্ডভাইনের পলিসি ট্রাফিক সুইচ দিয়ে কিভাবে শুধু ভিওআইপি লাইসেন্সপ্রাপ্ত সংস্থা ভিওআইপি সেবা দিতে পারবে তা কর্মশালায় তুলে ধরা হয়। সুইচের কার্যপদ্ধতি সম্বন্ধে বিস্তারিত বর্ণনা করেন স্যান্ডভাইন লিমিটেডের প্রতিনিধি হাওয়ার্ড গিলমান এবং রবার্ট হিকস।

স্যান্ডভাইনের ট্রাফিক সুইচ, ডিপিআই (ডিপ প্যাকেট ইন্সপেকশন)-এর মাধ্যমে যেকোনো ধরনের তথ্য শনাক্ত করতে পারে। এটা অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে পলিসি অনুযায়ী তথ্য আদান-প্রদান নিয়ন্ত্রণ করতে প্রয়োজনীয় স্বচ্ছতা দিয়ে থাকে, যাতে তারা লাইসেন্সবিহীন ব্যবহারকারীদের তথ্যপ্রবাহ শনাক্ত ও বন্ধ করতে পারে।

স্যান্ডভাইন পলিসি ম্যানেজমেন্টের মাধ্যমে ধ্বংসাত্মক স্প্যাম, ট্রোজান এবং ওয়ার্ম জাতীয় ভাইরাস প্রতিরোধ করা এবং এর থেকে নেটওয়ার্ক রক্ষা করা সহজ। বাংলাদেশে স্যান্ডভাইনের স্থানীয় সরবরাহকারী হলো ডেকাটুর ইন্ডাস্ট্রিজ ■

কর্মশালায় অভিমত

উন্মুক্ত সফটওয়্যার চর্চার মাধ্যমে পাইরেসি কমানো সম্ভব

দেশব্যাপী তথ্যপ্রযুক্তি ছড়িয়ে দিতে উন্মুক্ত সফটওয়্যারের বিকল্প নেই। আর উন্মুক্ত সফটওয়্যারের চর্চা ও ব্যবহার নিশ্চিত করতে সহায়ক ভূমিকা পালন করতে পারে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা। এরই ধারাবাহিকতায় ৮ ও ৯ জুন আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশে (এআইইউবি) অনুষ্ঠিত হয় দু'দিনব্যাপী উন্মুক্ত সফটওয়্যার কর্মশালা। উদ্বোধন করেন সায়েন্স বিভাগের কাজী এ. কল্পনা। উপস্থিত ছিলেন বিডিওএসএন-এর সাধারণ সম্পাদক মুনির হাসান। কর্মশালার সমন্বয়ক ও এআইইউবি-এর এম. আরিফুর রহমান বলেন, উন্মুক্ত সফটওয়্যার চর্চার মাধ্যমে সফটওয়্যার পাইরেসি কমানো সম্ভব। কর্মশালায় দেশের প্রেক্ষাপটে উন্মুক্ত সফটওয়্যারের সুবিধা ও গুরুত্বপূর্ণ দিকগুলো নিয়ে আলোচনা করা হয় এবং শিক্ষার্থীদের উন্মুক্ত সফটওয়্যার বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। দু'দিনের কর্মশালা শেষে শিক্ষার্থীদের মাঝে সনদপত্র বিতরণ করেন বিশ্ববিদ্যালয়ের ভিসি কারমেন জেড লামাগনা ■

আসুসের নতুন নোটবুক এনেছে গ্লোবাল

আসুসের এ৬এফ মডেলের নোটবুক বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। সাশ্রয়ী মূল্যের উন্নতমানের নোটবুকটিতে রয়েছে ১.৮৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল সেলেরন-এম ইয়োনাহ ৪৪০ প্রসেসর, ইন্টেল ৯৪৫জিএম চিপসেট, ২৫৬ মে. বা. ডিডিআর২ র‍্যাম, ৮০ গি. বা. হার্ডডিস্ক, কম্বো অপটিক্যাল ড্রাইভ, ইন্টেল ৯৪৫জিএম চিপসেটের ভিডিও মেমরি। এছাড়া ১৫.৪ ইঞ্চির ওয়াইড স্ক্রিনের এ নোটবুকটির অন্যান্য বৈশিষ্ট্য হলো : ইনফ্রারেড পিসিএমসিআইএ ওয়্যারলেস ল্যান জি-ম্যাট্রিক অডিও কন্ট্রোলার মডেম, ল্যান ফোর-ইন ওয়ান কার্ড রিডার, ১টি ফায়ারওয়্যার পোর্ট, ৪টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, ওজন ২.৬ কেজি। আসুসের প্রতিটি নোটবুকে রয়েছে ২ বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টি। দাম ৫১ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৫২১০০২৪৪ ■

৪টি ভিআই পাওয়ার এক্সটারনাল এনক্লোজার বাজারে

চারটি ভিআই পাওয়ার এক্সটারনাল এনক্লোজার বাজারে এনেছে কম ভ্যালী লি.। মডেলগুলো হচ্ছে-ভিপিএ-২৫২৮, দাম ১০০০ টাকা। বিশেষ বৈশিষ্ট্য : ইউএসবি ২.০, আইডিই কমপিটিবল প্লাগ অ্যান্ড প্লে, সাপোর্ট উইন্ডোজ ৯৮/৯৮এস. বি/জিএক্স/২০০০/এক্সপি। ভিপিএ৩৫২৮বি, দাম ২ হাজার ৫০০ টাকা। বিশেষ বৈশিষ্ট্য : ইউএসবি ২.০, আইডিই কমপিটিবল প্লাগ অ্যান্ড প্লে, সাপোর্ট উইন্ডোজ ৯৮/৯৮এস. বি/জিএক্স/২০০০/এক্স পি, ব্যাকআপ বাটন। ভিপিএ-৩৫১১৮, দাম ৩ হাজার টাকা। বিশেষ বৈশিষ্ট্য : হট সোয়াপ লো-নয়েজ, ইফিসিয়েন্ট কুলিং, ইউএসবি ২.০, সাটা এইচডিডি একটিভ লিড, বিল্টইন টেম্পেরেচার কন্ট্রোলার। ইউপিএম-৬২২৮টি, দাম ২ হাজার ২০০ টাকা। বিশেষ বৈশিষ্ট্য : সাপোর্ট ইউএসবি ২.০, সাটা এইচডিডি একটিভ লিড, নেটিভ প্লাগ অ্যান্ড প্লে, ৫.২৫ আইডিই কমপিটিবল, মোবাইল রেক ইউএসবি সাপোর্টেড, রিমোর্ট ওয়েকআপ সাপোর্ট। যোগাযোগ : ৮১৩০৭৮০ ■

সিসটেকের ৩টি নতুন প্রকাশনা একসেল, ওয়ার্ড, পাওয়ার পয়েন্ট

প্রকাশনা সংস্থা সিসটেক পাবলিকেশন্স লি. থেকে সম্প্রতি প্রকাশিত হয়েছে মাইক্রোসফট এক্সেল, ভার্সন এক্সপি ও ২০০৭, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড, ভার্সন এক্সপি ও ২০০৭ এবং মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট, ভার্সন এক্সপি ও ২০০৭। তিনটি বইয়েরই লেখক মাহবুবুর রহমান।

মাইক্রোসফট এক্সেল বইটির দাম ১৭৫ টাকা। পৃষ্ঠা ৪৩২। এতে রয়েছে এক্সেল পরিচিতি, কাজ করার পদ্ধতি, প্রিন্ট ও পেজ সেটআপ, বিভিন্ন মেনু নিয়ে আলোচনা, ছবি যুক্ত করা, চার্ট তৈরি করা, ফাংশন, এক্সেল ২০০৭ পরিচিতি, বিভিন্ন ধরনের ব্যবহার ইত্যাদি।

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে আলোচনা হয়েছে কমপিউটারের প্রাথমিক ধারণা, উইন্ডোজ এক্সপি, ওয়ার্ড প্রসেসিং ও পেজ মেকআপ, বাস্তব কাজের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ, বানান নির্দেশিকা ও প্রুফ সংশোধনী, বিভিন্ন সমস্যা ও সমাধান, প্রিন্টিং, টিপস, বাংলা ইংরেজি টাইপ, বিভিন্ন কী-বোর্ড এবং ইন্টারনেট, ই-মেইল নিয়ে।

পাওয়ার পয়েন্টে এ বিষয়ক বিস্তারিত সবকিছু তুলে ধরা হয়েছে। রয়েছে একটি সম্পূর্ণ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার তৈরির প্রজেক্ট ■

এইমইনলাইফ ডট কম-এর যাত্রা শুরু

একবিংশ শতাব্দীর প্রয়োজনকে বিবেচনায় নিয়ে বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রভূত উন্নতিকে কাজে লাগিয়ে দেশের শিক্ষিত বেকার যুব/চাকরিপ্রার্থী এবং উন্নত ক্যারিয়ার গঠনে আগ্রহীদের উদ্বুদ্ধ ও কার্যকর অবিরাম সহায়তার লক্ষ্যে যাত্রা শুরু করেছে ক্যারিয়ার পোর্টাল এইমইনলাইফ ডট কম। এছাড়াও এইমইনলাইফ ই-লার্নিংয়ের মাধ্যমে দেশে বসে স্বল্প খরচে বিদেশী খ্যাতনামা বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রী অর্জনে সহযোগিতা করছে।

Aiminlife
The Source for Career

এইমইনলাইফের কর্মকাণ্ড এবং এর উদ্দেশ্য সম্পর্কে অবহিত করা এবং এ বিষয়ে বিভিন্ন গণমাধ্যমের ব্যবসায় ও তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগে কর্মরত সাংবাদিকদের পরামর্শ নেয়ার জন্য ২ জুন সন্ধ্যায় গুলশানে একটি রেস্তোরাঁয় এক নৈশ ভোজসভার আয়োজন করা হয়। ভোজসভার শুরুতে এর লক্ষ্য-উদ্দেশ্য ও কর্মকাণ্ড ব্যাখ্যা করেন এইমইনলাইফের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এম. শোয়েব চৌধুরী। অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের চিফ অপারেটিং অফিসার জামিল ছিদ্দিকী।

১ ফেব্রুয়ারি বনানীর দফতর থেকে এর কর্মকাণ্ড শুরু হয়। ৩ মাসের তৎপরতায় এইমইনলাইফ ডট কম দেশের শীর্ষ ৫০টি ওয়েব সাইটে স্থান করে নেয়। দেশের ৩০টির অধিক জব সাইটের মধ্যে এর অবস্থান দ্বিতীয়। দেশ-বিদেশের খ্যাতনামা বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি ও বৃত্তিসংক্রান্ত প্রয়োজনীয় তথ্য শিগগিরই এই ওয়েব সাইটে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩০৬৫০২৩। ই-মেইল : info@aiminlife.com ■

এসেছে স্যামসাং-এর নতুন মডেলের এলসিডি মনিটর

স্যামসাং-এর নতুন মডেলের এলসিডি মনিটর ৭৪০ এনডব্লিউ এখন বাজারে। ১৭ ইঞ্চি এই মনিটরটি ওয়াইড স্ক্রিন সুবিধাসম্পন্ন। ফলে হাই রেজ্যুলেশনের ছবি কিংবা ভিডিও দেখা থেকে শুরু করে ভিসতার উপভোগ্য সব ইফেক্টস উপভোগের জন্য এই মনিটরটি অসাধারণ। এর পিক্সেল পিচ ০.২৬৪ মিলিমিটার। কন্ট্রাস্ট রেশিও ৭০০:০১:০০। ভিউ অ্যাঙ্গেল ১৬০/১৬০ ডিগ্রি। ফলে পাশ থেকে দেখতেও খুব একটা অসুবিধা হয় না। সাথে আছে মাল্টিমিডিয়ার বিল্টইন স্পিকার। মনিটরটি দেয়ালে ঝুলিয়ে রাখা যাবে। দাম ১৬ হাজার টাকা। মনিটরটি পাওয়া যাচ্ছে অনিন্দ্য কমপিউটারে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৪৫২৫৩১■

ইনফোরেভ বর্ষপূর্তি উপলক্ষে ফ্রি হোস্টিং দিচ্ছে

ইনফোরেভ ইনফোসিসের বর্ষপূর্তি উপলক্ষে জুলাই মাসজুড়ে ইউএসএ সার্ভারে ফ্রি হোস্টিং দেয়া হচ্ছে। এই ফ্রি হোস্টিং প্যাকেজের সাথে রয়েছে ২০টি ফ্রি সাব-ডোমেইন, ২১টি এফটিপি অ্যাকাউন্ট, ২০টি ই-মেইল (নিজস্ব মেইল সার্ভারে), ৫টি মাই এস.কিউ.এল ডাটাবেজ সহ আরো অনেক আকর্ষণীয় ফিচার। এছাড়াও ৫ হাজার টাকায় ডায়নামিক ওয়েব সাইট ডিজাইন, ডোমেইন এবং ৩০০ এমবি ইউএসএ হোস্টিং দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৯১৫৭৮৪২৬৪ ■

ঘটক ভাই ডট কম এখন ফ্রি

ঘটকালির ওয়েব সাইট www.GhotockVai.com এখন মেয়েদের জন্য সম্পূর্ণ ফ্রি করা হয়েছে। অন্যদিকে ছেলেদের জন্য ও সাধারণ মেম্বারশিপ সম্পূর্ণ ফ্রি। তবে সিলভার মেম্বারশিপের জন্য মেয়েদের কোনো ফি দিতে না হলেও ছেলেদের জন্য নির্দিষ্ট হারে ফি দিতে হবে■

ঢাকায় চালু হয়েছে বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক

ঢাকায় চালু হয়েছে দেশের প্রথম মুক্ত সফটওয়্যার সহায়তা কেন্দ্র বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক (বিডিওএসএন)। এই কেন্দ্র থেকে উন্মুক্ত সফটওয়্যার ব্যবহারকারীদের ফ্রি সহায়তা দেয়া হচ্ছে। বিডিওএসএনের কার্যালয় প্রতি বৃহস্পতি ও শনিবার বিকাল ৪টা থেকে সন্ধ্যা সাড়ে ৬টা পর্যন্ত খোলা থাকে। কেন্দ্র থেকে উন্মুক্ত সোর্স কোডভিত্তিক বিভিন্ন সফটওয়্যারের কপি, উবুন্টু লিনআক্সের সফটওয়্যার, উইকিপিডিয়ার শিশু সংস্করণের সিডি সংগ্রহ করা যায়। কেন্দ্রে রয়েছে মুক্ত সফটওয়্যারের বিভিন্ন বই, যা ক্রিয়েটিভ কমন্স বা স্বত্বত্যাগের আওতায় প্রকাশিত। ঠিকানা- মুক্ত সফটওয়্যারের সহায়তা কেন্দ্র, বিডিওএসএন কার্যালয়, ২৯১ সোনারগাঁও রোড, চতুর্থ তলা, বিশ্বকর্ম ভবন, ঢাকা। ই-মেইল : bdosn@yahoo.com, support@bdosn.org■

গ্রামীণফোনের পে ফর মি সুবিধা চালু

মোবাইলে টাকা না থাকলেও প্রিয়জনকে যেকোনো সময় কল করার সুযোগ দিচ্ছে গ্রামীণফোন। স্লোগান পে ফর মি। কল করতে প্রথমে ১২৩ পরে কাঙ্ক্ষিত গ্রামীণফোন নম্বর টাইপ করে বাটন চাপুন। যাকে পে ফর মি কল করবেন, তিনি কলটি রিসিভ করলে এই কলের জন্য কোনো চার্জ দিতে হবে না। তবে রিসিভ করার সময় কলটির চার্জ দিতে চাইলে ১ অন্যথায় ২ চাপুন। মোবাইল সংযোগের ধরন অনুযায়ী সাধারণ জিপি টু জিপি চার্জ প্রযোজ্য হবে। দিনে সর্বোচ্চ ১০টি পে ফর মি কল করা যাবে। ৩ বার কল রিসিভ না হলে পরের দিন চেষ্টা করতে হবে। এই সুবিধা গ্রামীণফোনের সব গ্রাহকের জন্য প্রযোজ্য। বিস্তারিত জানতে ১২১-এ কল করুন। চার্জ ও শর্ত প্রযোজ্য ■

ওয়ারিদের আকর্ষণীয় ৩টি নতুন প্যাকেজ ঘোষণা

মোবাইল অপারেটর ওয়ারিদ তার জিম প্রি-পেইডে দিচ্ছে ৩টি আকর্ষণীয় প্যাকেজ। এগুলো হলো– জিম ১ সেকেন্ড, জিম ২৪ আওয়ার এবং জিম এফঅ্যান্ডএফ।

জিম ১ সেকেন্ডে শুরু থেকেই ১ সেকেন্ডে পালস। ২ পয়সা সেকেন্ড ওয়ারিদ টু ওয়ারিদ, এসএমএস ৫০ পয়সা এবং ৩ পয়সা ওয়ারিদ টু অন্য অপারেটর, এসএমএস ৭৫ পয়সা। ওয়ারিদ টু ওয়ারিদ এফঅ্যান্ডএফ ৭০ পয়সা, এসএমএস ৩০, ওয়ারিদ টু অন্য মোবাইলে এফঅ্যান্ডএফ ১ টাকা ৪০ পয়সা মিনিট এবং এসএমএস ৬০ পয়সা। বিটিটিবি/এনডব্লিউডি/ আইএসডি ১ টাকা ২০ পয়সা মিনিট বিটিটিবি চার্জ ছাড়া। আন্তর্জাতিক এসএমএস আড়াই টাকা। ৫টি এফঅ্যান্ডএফ সুবিধা। জিম ২৪ আওয়ার-এ ২৪ ঘণ্টা যেকোনো মোবাইলে দেড় টাকা মিনিট, এসএমএস ৭৫ পয়সা এবং ওয়ারিদ টু ওয়ারিদ ৮০ পয়সা, এসএমএস ৫০ পয়সা। ওয়ারিদ টু ওয়ারিদ এফঅ্যান্ডএফ ৬০ পয়সা, এসএমএস ৩০ পয়সা, ওয়ারিদ টু অন্য মোবাইলে এফঅ্যান্ডএফ ১.২০ টাকা, এসএমএস ৬০ পয়সা, বিটিটিবি/এনডব্লিউডি/ আইএসডি ৮০ পয়সা মিনিট বিটিটিবি চার্জ ছাড়া। আন্তর্জাতিক এসএমএস আড়াই টাকা।

জিম এফঅ্যান্ডএফ প্যাকেজে ওয়ারিদ টু ওয়ারিদ এফঅ্যান্ডএফ ৫০ পয়সা মিনিট, এসএমএস ২৫ পয়সা, ওয়ারিদ টু অন্য মোবাইলে এফঅ্যান্ডএফ ১ টাকা, এসএমএস ৪৫ পয়সা, ওয়ারিদ টু ওয়ারিদ ১ টাকা ২০ পয়সা, এসএমএস ৫০ পয়সা, ওয়ারিদ টু অন্য মোবাইলে ১ টাকা ৮০ পয়সা, এসএমএস ৭৫ পয়সা। বিটিটিবি/এনডব্লিউডি/আইএসডি ১ টাকা ২০ পয়সা মিনিট বিটিটিবি চার্জ ছাড়া। আন্তর্জাতিক এসএমএস আড়াই টাকা। ৩টি প্যাকেজেই সব ইনকামিং ফ্রি ■

ডিজুসে পিক আওয়ারে ২টি নম্বরে ৯০ পয়সা মিনিট

গ্রামীণের ডিজুস প্যাকেজে এখন ২টি এফঅ্যান্ডএফ নম্বরে পিক আওয়ারে ৯০ পয়সা মিনিটে কথা বলা যাবে। প্রথম মিনিট থেকেই ২০ সেকেন্ড পালস। আগে থেকেই ১টি এফঅ্যান্ডএফ থাকলে, নতুন এফঅ্যান্ডএফটি যোগ করার জন্য নম্বরটি টাইপ করে পাঠাতে হবে ২৮৮৮ নম্বরে। এফঅ্যান্ডএফ নম্বর পরিবর্তনের জন্য পুরনো নম্বর টাইপ করে স্পেস দিয়ে নতুন নম্বরটি লিখে পাঠাতে হবে ২৮৮৮ নম্বরে। অ্যাকটিভেট করার ৬০ দিন পর এফঅ্যান্ডএফ নম্বর পরিবর্তন করা যাবে। শর্ত, চার্জ ও ভ্যাট প্রযোজ্য। যোগাযোগ : ১২১ অথবা www.djuice.com.bd ■

একটেল পাওয়ার ও জয়ে বিশেষ কলচার্জ

মোবাইল অপারেটর একটেল এখন দিচ্ছে দিনে ও রাতে ১২টা থেকে ৬টা পর্যন্ত যেকোনো মোবাইলে দেড় টাকা মিনিটে কথা বলার সুযোগ। নতুন কলচার্জ একটেল টু একটেল রাত ১২টা থেকে সকাল ৬টা দেড় টাকা মিনিট, ২য় মিনিট থেকে ৭৫ পয়সা। সকাল ৬টা থেকে বেলা ১২টা পর্যন্ত আড়াই টাকা মিনিট। বেলা ১২টা থেকে সন্ধ্যা ৬টা দেড় টাকা এবং সন্ধ্যা ৬টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত আড়াই টাকা মিনিট। একটেল থেকে অন্য মোবাইলে যথাক্রমে দেড় টাকা (২য় মিনিট থেকে ৭৫ পয়সা), আড়াই টাকা, দেড় টাকা ও আড়াই টাকা মিনিট। একটেল এফঅ্যান্ডএফ ৯০ পয়সা (২য় মিনিট থেকে ৭৫ পয়সা) এবং অন্য সময় ৯০ পয়সা মিনিট। অন্য অপারেটর এফঅ্যান্ডএফ দেড় টাকা (২য় মিনিট থেকে ৭৫ পয়সা) এবং অন্য সময় দেড় টাকা মিনিট। জয় পার্টনার ২৪ ঘণ্টা ৫০ পয়সা মিনিট। মোবাইল টু মোবাইল ইনকামিং ফ্রি। বিটিটিবি প্রথম ৫ মিনিট ফ্রি, পর থেকে ১ টাকা মিনিট। শুধু পাওয়ার ও জয় গ্রাহকদের জন্য এ অফার প্রযোজ্য। পাওয়ারে সর্বোচ্চ ৫টি এফএনএফ (যেকোনো অপারেটরে) এবং জয়ে ১টি অন্য অপারেটরসহ ৪টি এফঅ্যান্ডএফ ■

বাংলালিংক দেশে কলচার্জ ১.২৫ টাকা মিনিট

বাংলালিংকের দেশ গ্রাহকরা এখন বেলা ১টা থেকে বিকাল ৫টা পর্যন্ত যেকোনো মোবাইলে ১ টাকা ২৫ পয়সা মিনিট কথা বলার সুযোগ পাচ্ছেন। এ অফার চলাকালীন বাংলালিংক টু বাংলালিংক এফঅ্যান্ডএফ চার্জ ৭৯ পয়সা মিনিট অপরিবর্তিত থাকবে। ভ্যাট ও শর্ত প্রযোজ্য। যোগাযোগ : ০১৯১১৩১০৯০০ ■

গ্রামীণফোনে অচল সংযোগ আবার সচল করার সুযোগ

অচল সংযোগ আবার সচল করার সুযোগ দিচ্ছে গ্রামীণফোন। মেয়াদহীন প্রিপেইড সিমটি মোবাইলে ঢুকালেই পাওয়া যাবে ১ মাসের মেয়াদসহ ১০ টাকার ফ্রি টকটাইম। সব স্মাইল, ডিজুস এবং বিজনেস সলিউশন্স গ্রাহকদের জন্য প্রযোজ্য। ১৪ জুলাই পর্যন্ত এ অফার চলবে। শর্ত প্রযোজ্য ■

সিটিসেলের হ্যালো টিউনসে আকর্ষণীয় অফার

সিটিসেলের জনপ্রিয় হ্যালো টিউনস উদ্‌যাপন করছে প্রথম বর্ষপূর্তি। এ উপলক্ষে গ্রাহকদের দেয়া হয়েছে আকর্ষণীয় অফার। এর আওতায় হ্যালো টিউনসের বর্তমান ও নতুন সব গ্রাহক ২৫ জুন থেকে ২৫ আগস্ট পর্যন্ত পাবেন ফ্রি সাবস্ক্রিপশন এবং মাসিক চার্জ ফ্রি। এ সময় ডাউনলোড করা টিউনের মেয়াদ হবে ১ বছর। শুধু পছন্দের টিউন এবং আর্টিস্টের নাম টাইপ করে ৪৩৫৬ নম্বরে এসএমএস পাঠালেই পছন্দের গানটি সেট হয়ে যাবে ■

টেলিটকের কলচার্জ কমেছে

কলচার্জ কমেছে মোবাইল অপারেটর টেলিটকের। এখন থেকে প্রি-পেইড স্ট্যান্ডার্ড ও পদ্মা প্যাকেজের কলচার্জ একই। টেলিটক থেকে টেলিটক সকাল ৮টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত ১ টাকা ৪০ পয়সা এবং রাত ১২টা থেকে সকাল ৮টা পর্যন্ত ৬০ পয়সা মিনিট। টেলিটক থেকে যেকোনো মোবাইলে ১ টাকা ৯০ পয়সা এবং ১ টাকা মিনিট। টেলিটক থেকে আন্তর্জাতিক কল প্রতি মিনিট ১ টাকা ৯০ পয়সার সাথে আইএসডি/ইআইএসডি চার্জ এবং ১ টাকার সাথে আইএসডি/ইআইএসডি চার্জ যুক্ত হবে। এসএমএস চার্জ ১ টাকা। সব ইনকামিং ফ্রি। কানেকশন ফি প্রি-পেইড স্ট্যান্ডার্ড ২৯০ টাকা। ৫০ টাকার টকটাইম ফ্রি। প্রথম পালস ৩০ সেকেন্ডে, পরবর্তী পালস ১৫ সেকেন্ডে। পদ্মার ক্ষেত্রে ঢাকা, গাজীপুর ও নারায়ণগঞ্জের অতিরিক্ত চার্জ নেই। ভ্যাট প্রযোজ্য। যোগাযোগ : ০২-৯৮৮২৫৮৫ এক্স-৩৩৩ (প্রি-পেইড), ৪৪৪ (পোস্ট-পেইড) ■

নোকিয়ার বাংলাসম্বলিত সেট বিক্রি বেড়েছে

বাংলা ভাষাসম্বলিত নোকিয়ার মোবাইল সেটের বিক্রি বেড়েছে। গত বছরের সেপ্টেম্বরে দেশের বাজারে এই সেট অবমুক্তের পর ব্যাপক সাড়া মেলে। এখন থেকে ৫ হাজার টাকা পর্যন্ত দামের সব নোকিয়া সেটেই বাংলা থাকবে। সিঙ্গাপুরে সম্প্রতি এ তথ্য দিয়েছেন দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া, অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ডের নোকিয়ার ক্রেতা ও বাজার পরিচালনা বিভাগের ভাইস প্রেসিডেন্ট মাওরো মানতানারো এবং নোকিয়ার এমার্জিং এশিয়ার মহাব্যবস্থাপক প্রেম প্রকাশ চাঁদ ■

বাংলা ফোনের বাণিজ্যিক কার্যক্রম শুরু

বেসরকারি পিএসটিএন অপারেটর বাংলা ফোন ১৭ জুন বাণিজ্যিক কার্যক্রম শুরু করেছে। সিলেট শহরের গ্রাহকদের ল্যান্ডফোন সংযোগ দেয়ার মাধ্যমে আনুষ্ঠানিকভাবে এ কার্যক্রমের সূচনা হয়। ঢাকা মাল্টি এক্সচেঞ্জ এলাকা ও বৃহত্তর ফরিদপুর জেলা ছাড়া ঢাকা বিভাগ এবং সিলেট বিভাগ নিয়ে গঠিত উত্তর-পূর্ব জোনের জন্য বাংলা ফোন বিটিআরসি থেকে লাইসেন্স পেয়েছে। কর্তৃপক্ষ আশা করছে আগামী ১ বছরের মধ্যে দেশের সব জেলা সদর বাংলা ফোনের ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্কের আওতায় আসবে। আর ২০০৯ সালের মধ্যে সব উপজেলা ও গ্রোথ সেন্টার বাংলা ফোনের নেটওয়ার্কে এসে যাবে ■

অরেঞ্জ সিস্টেমস দিচ্ছে এসিডিসির সব পণ্যে ৫% ডিসকাউন্ট

প্রফেশনাল ফটোগ্রাফারদের জন্য এসিডিসি নিয়ে এসেছে এসিডিসি প্রো ফটো ম্যানেজার। এই প্রডাক্টের মাধ্যমে প্রফেশনাল ফটোগ্রাফাররা তাদের পছন্দের ফাইল ফরমেট যেমন আরএডব্লিউ, জেপিইজি, টিআইএফএফ ইত্যাদি সুবিধা পাবেন। এর মূল ফিচারগুলোর মধ্যে রয়েছে– ইনস্ট্যান্ট ভিউইং, আরডব্লিউ পাওয়ার, এফিসিয়েন্ট ওয়ার্কফ্লো, কুইক এডিটিং, পাবলিশিং, আরকাইভ ইত্যাদি। এছাড়াও এসিডিসির অন্য আরেকটি পণ্য হচ্ছে এসিডিসি ৯ ফটো ম্যানেজার। অরেঞ্জ সিস্টেমস বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক এখন দিচ্ছে এসিডিসির সব পণ্যের উপর ৫% ডিসকাউন্ট। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪৩৬৭১ ■

নতুন তিন মডেলের বেনকিউ স্ক্যানার এনেছে কম ভ্যালী

কম ভ্যালী লি. বাজারে ছেড়েছে তিনটি ভিন্ন ভিন্ন মডেলের স্ক্যানার। এগুলো হলো : ৫০০০এল (১২০০x২৪০০ ডিপিআই), ৫১৬০সি (১২০০x২৪০০ ডিপিআই) এবং ৭৬৫০টি (২৪০০x৪৮০০ ডিপিআই। ৫০০০এল মডেলটির দাম ২ হাজার ৯০০ টাকা। ৫১৬০সির দাম ৩ হাজার ৩০০ টাকা এবং ৭৬৫০টি-এর দাম ৫ হাজার ৩০০ টাকা। সব পণ্যের এক বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ৯৬৬১০৩৪ ■

ই-সফটে ৫৫০ টাকায় ডোমেইন নেম

জাতীয় পুরস্কারপ্রাপ্ত ওয়েব ডিজাইন ও হোস্টিং কোম্পানি ই-সফট ৫৫০ টাকায় ডোমেইন বিক্রি শুরু করেছে। এই অফার চলতি জুলাই মাস পর্যন্ত থাকবে। এছাড়া ওয়েব ডিজাইন ও হোস্টিং করা হয় এখানে। দেশ-বিদেশের ৩০০টির অধিক প্রতিষ্ঠান ই-সফট থেকে সেবা নিচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৫২৩৭৩৫০৬ ■

এইচপি আইপ্যাক আরডব্লিউ ৬৮২৮ ফোনে বহুরূপ

এইচপি আইপ্যাক আরডব্লিউ ৬৮২৮ একাধারে পকেট পিসি, মোবাইল ফোন, ডিজিটাল ক্যামেরা, এফএম রেডিও ও মিডিয়া প্লেয়ার। সাধারণ পিসি ব্যবহার করে যা করা যায় তার সবকিছুই রয়েছে এই ছোট্ট ডিভাইসে। অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে এতে আছে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ মোবাইল ৫.০। এইচপি আইপ্যাকে আছে ইন্টেল ৪১৬ মেগাহার্টজ প্রসেসর, র‍্যাম ৬৪ মেগাবাইট, ১২৮ মেগাবাইট ফ্ল্যাশ রম এবং মিনি এসডি স্লট। ডাটা ট্রান্সফারের জন্য আছে ইউএসবি কানেক্টর, ইনফ্রারেড পোর্ট, ওয়াই-ফাই, ব্লু-টুথ প্রযুক্তি। ২.৭ ইঞ্চি এলসিডি ডিসপ্লেসহ এই পিডিএ দিয়ে একনাগাড়ে কথা বলা যাবে সাড়ে ৫ ঘণ্টা। এর স্ট্যান্ডবাই টাইম ২৪০ ঘণ্টা। ১ বছরের ওয়ারেন্টি রয়েছে। দাম ৩৯ হাজার ৯০০ টাকা। যোগাযোগ: ০১৭১৩৩০৪৯২৩ ■

আসুসের ইন্টেল ডুয়াল কোর প্রসেসর সমৃদ্ধ ব্র্যান্ড পিসি এনেছে গ্লোবাল

আসুসের ডি৩-পি৫৯৬৫জি মডেলের ডেস্কটপ পিসি এখন বাজারে। এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। অত্যাধুনিক ও উন্নত প্রযুক্তির এ ব্র্যান্ড পিসিটিতে রয়েছে ইন্টেল ৯৬৫জি চিপসেটের মাদারবোর্ড, ইন্টেল এলজিএ৭৭৫ সকেটের ২.৮ গিগাহার্টজ গতির ডুয়াল কোর প্রসেসর, ৫১২ মে.বা. ডিডিআর-২ র‍্যাম, ইন্টেল চিপসেটের গ্রাফিক্স কন্ট্রোলার, ৮০ গি. বা. সাটা হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ১টি ফায়ারওয়্যার (আই ট্রিপল ই ১৩৯৪) পোর্ট, ৮টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, কী-বোর্ড এবং ইউএসবি মাউস। প্রতিটি পিসিতে রয়েছে ৩ বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৫২১০০২৪৪ ■

কাস্টমার সার্ভিস ব্যবস্থাপনায় ওরাকলের সাইবেল সিআরএম অন ডিমান্ড শীর্ষে

শীর্ষস্থানীয় গবেষণা প্রতিষ্ঠান ফরেস্টার রিসার্চ ওরাকলের সাইবেল সিআরএম অন ডিমান্ডকে কাস্টমার সার্ভিস ব্যবস্থাপনাবিষয়ক সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে নেতৃস্থানীয় বলে চিহ্নিত করেছে।

কাস্টমার সার্ভিস ব্যবস্থাপনা সফটওয়্যার শীর্ষক রিপোর্টে ওরাকলের এই সফটওয়্যারটিকে এসএএএসভিত্তিক কাস্টমারদের জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত বলে অভিহিত করেছে। সাম্প্রতিক অফার, কৌশল ও বাজার উপস্থিত–এই তিনটি বিষয়ের ওপর গবেষণা করে ফরেস্টার এই মূল্যায়ন করে। ওরাকলের এই সফটওয়্যারটি সহজে ব্যবহারযোগ্য ও কম ঝুঁকিপূর্ণ একটি সফটওয়্যার যা ক্রেতাদের বিভিন্ন রেকর্ড ব্যবস্থাপনায় সহায়তা করে। ফরেস্টারের মতে, এই সফটওয়্যারটি কাস্টমার সার্ভিস এজেন্টদেরকে কাস্টমার সম্পর্কিত সব ধরনের তথ্য ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে সহায়তা করে থাকে।

সাইবেল সিআরএম অন ডিমান্ড সফটওয়্যারটি অটোমোবাইল, ইন্স্যুরেন্স, লাইফ সায়েন্সেস, উচ্চ প্রযুক্তি ও সম্পদ ব্যবস্থাপনাসহ অন্যান্য ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যায়। ওরাকলের সিআরএম অন ডিমান্ডের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট অ্যান্থনি লাই বলেছেন, ওরাকলের সিআরএম অন ডিমান্ড ব্যবহার করে প্রতিষ্ঠানসমূহ কম খরচে একটি ভার্চুয়াল সেন্টার তৈরি করে কাস্টমারদের উন্নত সেবা দিতে পারে ■

রিমঝিম অফার দিয়েছে রিশিত কমপিউটারস

বর্ষার আগমনে রিশিত কমপিউটারস রিমঝিম অফার হিসেবে দিচ্ছে আকর্ষণীয় মূল্যে পিসি অফার। ইন্টেল সেলেরন প্রসেসরসহ দাম ১৯ হাজার ৪০০ টাকা এবং ইন্টেল কোর টু ডুয়ো প্রসেসর দিয়ে মাত্র ২৯ হাজার ৬৫০ টাকা মূল্যের কমপিউটার, যা রিশিতের শোরুম বিসিএস কমপিউটার সিটিতে পাওয়া যাবে। প্রতিটি পিসি, ল্যাপটপ, ডিজিটাল ক্যামেরা, প্রজেক্টর এবং আইপ্যাক-এর সাথে রয়েছে আকর্ষণীয় উপহার। এই অফার স্টক থাকা সাপেক্ষে। যোগাযোগ : ০১১৯১০০০১২৭ ■

বাংলাদেশে উপস্থিতি বাড়াচ্ছে জেরক্স

বিশ্বখ্যাত ডকুমেন্ট ম্যানেজমেন্ট কোম্পানি যুক্তরাষ্ট্রের জেরক্স কর্পোরেশন বাংলাদেশে তার উপস্থিতি জোরদারের ঘোষণা দিয়েছে। ফরচুন সাময়িকীর তালিকায় বিশ্বের ৫০০ শীর্ষস্থানীয় কোম্পানির অন্যতম ১৭ বিলিয়ন ডলারের জেরক্স পরামর্শ এবং ডকুমেন্ট ম্যানেজমেন্ট পরিষেবা দেয়ার জন্য বাংলাদেশে আনছে জেরক্স গ্লোবাল সার্ভিস। এর মাধ্যমে যথাযথ ডকুমেন্ট ব্যবস্থাপনা করে কোম্পানিগুলোর উৎপাদন সামর্থ্য বাড়বে, পাশাপাশি ঘটবে ব্যয় সাশ্রয়।

জেরক্স গ্লোবাল সার্ভিসের তিন ধরনের বিশেষ সেবার মধ্যে রয়েছে বিজনেস প্রসেস সার্ভিস, ডকুমেন্ট আউটসোর্সিং অ্যান্ড কমিউনিকেশন সার্ভিসেস বা ডকস্ এবং জেরক্স অফিস সার্ভিসেস।

বিজনেস সার্ভিস প্রসেস সম্পর্কে বলতে গিয়ে জেরক্স কর্পোরেশনের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের প্রধান অ্যান্ড্রু হর্ন বলেন, গার্টনারের একটি জরিপে দেখা গেছে একটি প্রতিষ্ঠানের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে মোট খরচের অর্ধেক এবং প্রতিষ্ঠানের সর্বমোট আয়ের শতকরা পাঁচ ভাগ ডকুমেন্ট ব্যবস্থাপনার জন্য ব্যয় করতে হয়। এ তথ্য দিয়ে স্পষ্ট বোঝা যায় যে, ডকুমেন্ট ব্যবস্থাপনার কাজটি প্রতিষ্ঠানের বাইরে থেকে করিয়ে নেয়ার একটি বড় সুযোগ রয়েছে।

এদেশে জেরক্স কর্পোরেশনের সহযোগী প্রতিষ্ঠান ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্ট (আইওই)-এর সাথে অংশীদারিত্ব প্রসঙ্গে হর্ন বলেন, গত চার বছর ধরে এদেশে আইওই এবং আমরা সাফল্যের সঙ্গে কাজ করছি। আইওই-এর শক্তিশালী ডিস্ট্রিবিউশন নেটওয়ার্ক এবং আমাদের বিস্তৃত ও বৈচিত্র্যময় সেবাসামগ্রী ব্যবসায়ী বা উদ্যোক্তাদের সন্তুষ্ট করতে পারবে বলে আমরা নিশ্চিত।

ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্টের চেয়ারম্যান ও প্রধান নির্বাহী আফতাব উল ইসলাম বলেন, জেরক্সের সঙ্গে একটি কার্যকর এবং শক্তিশালী সম্পর্ক আমরা খুবই উপভোগ করি। গ্লোবাল জেরক্স সার্ভিস চালু করার মাধ্যমে আমাদের গ্রাহক পরিধি আরো বাড়বে।

নতুন পরিষেবা ও পণ্য চালু করার মাধ্যমে বাংলাদেশে তাদের বিক্রয় ও বিপণন কর্মকাণ্ড বিস্তৃত করছে জেরক্স কর্পোরেশন। বাংলাদেশে জেরক্সের ১০০ পণ্য এখন চালু আছে। এ বছরই এ তালিকায় যুক্ত হচ্ছে অত্যাধুনিক প্রযুক্তির স্বাক্ষরবাহী আরো কিছু পণ্য ও পরিষেবা ■

অত্যাধুনিক ও আকর্ষণীয় ডিভুম স্পিকার বাজারে

তাইওয়ানের ডিভুম টেকনোলজি কোম্পানি লিমিটেডের রিভো-থ্রি মডেলের ডিজিটাল স্পিকার সিস্টেম এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। আকর্ষণীয় সাইজের ২.১ স্পিকার সিস্টেমটিতে রয়েছে ১৫ ওয়াটের ২টি স্যাটেলাইট স্পিকার এবং ৩০ ওয়াটের সাবউফার। সাবউফারটি মিউট, বেস, ভলিউম কন্ট্রোল বাটন এবং অত্যাধুনিক ডিজাইনের অ্যানিমেটেড ভিএফডি ইকুলাইজার ডিসপ্লেতে সজ্জিত। স্পিকারটিতে কমপিউটার ছাড়াও ভিডিও গেমিং সিস্টেম, পোর্টঅ্যাবল সিডি/ডিভিডি/এমপিথ্রি প্লেয়ার, আইপড, টিভি প্রভৃতিতে সহজে ব্যবহার করা যায়। দাম ২ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১১৬৪৮০৯৫ ■

ডেভিলহান্টার ডট নেটে রয়েছে ৪ হাজার মেসেজ

জন্মদিন, বন্ধুত্ব, ভালোবাসা, ঈদ, শুভেচ্ছা, জোকসহ প্রায় ২৪টি ক্যাটাগরির এসএমএস ম্যাসেজ পাওয়া যাবে www.DevilHunter.Net এই ওয়েবসাইটে। প্রায় ৪ হাজার মেসেজ আছে এখানে। এ ছাড়াও আছে ফ্রি ই-মেইল, আন্তর্জাতিক সংবাদ, সার্চ-ইঞ্জিন, সফটওয়্যার, বেস্ট লিঙ্ক ইত্যাদি। ওয়েবসাইটটি বাংলাদেশে তৈরি ও এখান থেকেই পরিচালিত ■

বার্তা প্রবাহের ওয়েবসাইট চালু

পাক্ষিক বার্তা প্রবাহ তৃতীয় বর্ষে পা রেখেছে। এ উপলক্ষে ১৬ জুন ঢাকায় মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর মিলনায়তনে বার্তা প্রবাহের ওয়েবসাইট চালু করা হয়। সাইটটি উদ্বোধন করেন জাতীয় প্রেসক্লাবের সভাপতি শওকত মাহমুদ। উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ প্রেস কাউন্সিলের সাবেক চেয়ারম্যান বিচারপতি হাবিবুর রহমান খান, পত্রিকার প্রকাশক ও সম্পাদক মোহাম্মদ মনির হোসেন কাজী প্রমুখ। ইন্টারনেটে এই সাইট থেকে চলতি সংখ্যার খবর ছাড়াও প্রতিদিনের খবর জানতে পারবেন। সাইটটি তৈরিতে কারিগরি সহায়তা দিয়েছে টেকনোল্যান্ড। ঠিকানা : www.bartaprobah.com ■

আমারদেশ পোর্টালে ম্যাগাজিন সংকলন

বাংলাদেশ থেকে প্রকাশিত ম্যাগাজিনগুলো অনলাইনে পড়া যাবে http://magazines.amardesh.com ঠিকানায়। এছাড়া আমারদেশ ওয়েব পোর্টালে সহস্রাধিক বিখ্যাত ব্যক্তিত্বের জীবনবৃত্তান্ত সংযোজিত হয়েছে ছ ইজ ছ বিভাগে। নামগুলো আছে ইংরেজি আদ্যাক্ষরের ক্রমানুসারে। তবে নামের কিছু অংশ দিয়ে সার্চ করার অপশনও যোগ করা হয়েছে। এছাড়া সাইটটিতে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বাংলাদেশী সাইটের লিঙ্ক ও বাংলাদেশের সব জেলা সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য আছে। কোনো জেলা সম্পর্কে তথ্যবহুল কোনো সাইটের লিঙ্ক জমা দেয়ারও সুযোগ আছে। সব সংসদ নির্বাচনের ফলাফল এতে রয়েছে ■

বেনকিউ মাল্টিমিডিয়া এলসিডি মনিটর পরিবেশবান্ধব

আকর্ষণীয় ডিজাইন, স্লিম, চমৎকার আউটলুক সিলভার ব্ল্যাক বেনকিউ মাল্টিমিডিয়া ১৭" এবং ১৯" এলসিডি মনিটর পরিবেশবান্ধব ও স্বাস্থ্যসম্মত। বাজারে এনেছে কম ভ্যালী লি.। এতে রয়েছে পাওয়ার সেভিংমুড, ভেসাওয়াল মাউন্টিং ১০০ x ১০০ মি.মি., ডিসপ্লে এরিয়া ৩৩৭.৯ x ২৭০ (এম.এম.), রেসপন্স টাইম ৮এম.এস., কন্ট্রাস্ট ৬০০:১। এছাড়াও মনিটরের জন্য কালার প্রোফাইল জেনারেট করে অন্যান্য পেরিফেরালের সাহায্যে কালার রিপ্রোডাকশন সিনক্রোনাইজ করে। তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ বেনকিউ ১৭", ১৯" মাল্টিমিডিয়া মনিটরের দাম ১৬ হাজার ৫০০ এবং ২১ হাজার টাকা। অন্যান্য মডেলের মধ্যে রয়েছে : ১৫", ১৭", ১৯" এবং ২২" (ওয়াইড) এলসিডি মনিটর। যোগাযোগ : ৯৬৬১০৩৪ ■

নতুন রূপে দ্য ফিন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের ওয়েব সাইট

ইংরেজি দৈনিক দ্য ফিন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের ওয়েব সাইট নতুনভাবে সাজানো হয়েছে। এখন ব্যবহারকারীরা আরো সহজভাবে সাইট নেভিগেশন করতে পারবেন ও পুরানা তথ্যের খোঁজ করতে পারবেন। নতুন সার্ভারে হোস্ট করার কারণে এর গতিও অনেক বেড়েছে। ঠিকানা : http://financialexpress-bd.com ■

ইন্টারনেটে কোরআন ও বিজ্ঞান শিক্ষা

সাতটি ভিডিও মুভির মাধ্যমে পবিত্র কোরআন ও বিজ্ঞানের বিভিন্ন বিশ্লেষণ সংযোজিত হয়েছে লার্নহলিইসলাম ডট অর্গ ওয়েবসাইটে। বিজ্ঞানের বিভিন্ন মৌলিক তত্ত্ব সম্পর্কে পবিত্র কোরআন কি বলে তা অতি সহজে ভিডিও দেখে যে কেউ জেনে নিতে পারবেন এখান থেকে। বাংলা ও ইংরেজি দুটি ভাষায় ব্রাউজ করার সুবিধা রাখার পাশাপাশি সম্পূর্ণ কোরআন ইংরেজিতে এবং সম্পূর্ণ কোরআনের বঙ্গানুবাদসহ তেলাওয়াত শোনা যাবে এই ওয়েবসাইটে। ঠিকানা : www.LearnHolyislam.Org! ■

দেশীবন্ধু ডট কমের যাত্রা শুরু

দেশে ও দেশের বাইরের বাঙালিদের মাঝে বন্ধুত্বের সেতু তৈরি করতে চালু হয়েছে দেশীবন্ধু ডট কম। এই ওয়েবসাইটটি ব্যবহার করে সহজেই আগামী দিনের প্রিয় বন্ধুকে খুঁজে নেয়া যাবে। সব শ্রেণীর বন্ধু প্রত্যাশী বাঙালিদের কথা বিবেচনায় রেখে ওয়েবসাইটটির প্রতিটি বিভাগ করা হয়েছে ফ্রি। অন্যান্য অনেক মজাদার বিভাগের সাথে এতে ভয়েজ চ্যাট ও লাভ ক্যালকুলেটরের সুবিধা সংযোজিত হয়েছে। তাছাড়া কৌতুক, ধর্মীয় চিন্তা, গ্রিটিংস প্রভৃতি বিভাগ সংযোজিত হয়েছে ওয়েবসাইটটিতে, যা সম্পূর্ণ ফ্রি। ঠিকানা : www.DeshiBondhu.com ■

ফিলিপস-এর ১৯ ইঞ্চি মনিটর বাজারে

কমপিউটারে যারা একনাগাড়ে কাজ করেন, পেশাদার গ্রাফিক্স ডিজাইনার, বিজ্ঞাপন তৈরি কিংবা মাল্টিমিডিয়া জগতে যাদের পদচারণা তাদের জন্য মনিটর হওয়া চাই একটু বড় এবং সেরা পারফরমেন্সের। তাই কমপিউটার সোর্স নিয়ে এসেছে ফিলিপস-এর ১৯ ইঞ্চি ওয়াইড স্ক্রিন মনিটর। ওয়াইড ফরমেটের ১৪৪০x৯০০ রেজ্যুলেশন এবং সূক্ষ্ম ডিসপ্লে কাজের অবসরে বিনোদনে যোগ করবে এক ভিন্ন মাত্রা। এটি সীসামুক্ত তাই পরিবেশবান্ধব। বিদ্যুৎ খরচও তুলনামূলকভাবে কম। দাম ১৯ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ৯১৪১৭৪৭ ■

নজরুল সঙ্গীতের সবচেয়ে বড় সংগ্রহ গানওয়ালা ডট নেটে

জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলামের ১০৮তম জন্মজয়ন্তীতে গানওয়ালা ডট নেটে দুই বাংলার শিল্পীদের গাওয়া গান উন্মুক্ত করা হয়েছে। অনলাইনে নজরুল সঙ্গীতের এটাই সবচেয়ে বড় সংগ্রহ। প্রতিটি গানের ৩২ ও ১২৮ কেবিপিএস ডাটারেটের দুইটি ভার্সন রয়েছে। ৩২ কেবিপিএস ডাটারেটের গান কম স্পিডের ডায়ালআপ ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরাও সহজে শুনতে পারবেন। প্রয়োজনবোধে যেকোনো গান ডাউনলোড করার সুবিধাও আছে। সাইটটিতে গান সার্চ করার জন্যও অপশন রাখা হয়েছে। আর আছে সর্বশেষ শোনা ও ডাইনলোড করা গানের তালিকা। এ সাইটে সবকিছুই পাওয়া যাবে ফ্রি। ঠিকানা : http://www.gaanwala.net ■

ওয়েবসাইট থেকে আয় করুন

আপনার যদি একটি জনপ্রিয় ওয়েবসাইট থাকে তাহলে সেটি ব্যবহার করে ঘরে বসেই সহজে আয় করতে পারেন মূল্যবান বৈদেশিক মুদ্রা। এজন্য আপনাকে গুগলের adsense পার্টনার হতে হবে। বিস্তারিত জানতে দেখুন http://htem.net ■

নেটনিউরন দিচ্ছে প্রতি ই-মেইল অ্যাকাউন্টে ২ গি. বা. জায়গা

নেটনিউরন ডট কম থেকে ডোমেইনসহ কর্পোরেট হোস্টিং প্যাকেজ নিলে ডোমেইনের প্রতিটি ই-মেইল অ্যাকাউন্টের জন্য ২ গি. বা. করে জায়গা দেয়া হচ্ছে। এ জায়গা পাওয়া যাবে বিশ্বমানের প্রফেশনাল ই-মেইল সার্ভার থেকে ৯৯.৯৯% আপটাইমসহ থাকবে ওয়েবমেইলের সুবিধা। প্রতিটি মেইলের সাথে ২০ মে. বা. পর্যন্ত ফাইল সংযুক্ত করা যাবে। বর্তমানে নেটনিউরন ডট কম তাদের ইউএসএভিত্তিক চার গি. বা. র‌্যামসম্বলিত ডবল কোয়াড-কোর প্রসেসরভিত্তিক সার্ভারে কর্পোরেট লেভেল হোস্টিং দিচ্ছে। ট্রাভেল এজেন্সি, গার্মেন্টস, বায়িং হাউসসহ যাদের মিশন ক্রিটিক্যাল ই-মেইল সার্ভিস প্রয়োজন তাদের জন্য এ প্যাকেজ খুবই উপযোগী। ঠিকানা : http://www.netneuron.com ■

অধ্যাপক আবদুল কাদের আইটি লেখক সৃষ্টির কারিগর

কমপিউটার জগৎ পত্রিকাটিকে এখন আর বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে বিচ্ছিন্ন করা যাবে না। দেখা, না দেখা বা দৃষ্টিভঙ্গির ব্যাপার নয়, বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি যখন থেকে আন্দোলনের একটি বিষয় হয়ে উঠেছে তখন থেকেই সেই আন্দোলনের মুখপাত্রের ভূমিকা পালন করে আসছে **কমপিউটার জগৎ**। নতুন নতুন আইডিয়া আর জাতীয় সমস্যা সমাধানে নানা অভিমতের যোগান দিয়ে এসেছে এ পত্রিকাটি। মাসিক পত্রিকা হলেও এর প্রভাব এখন পর্যন্ত সর্বত্র বিরাজমান। নৈতিক বা জাতীয় নীতিনির্ধারণে তো বটেই বাণিজ্যিক বিভিন্ন ক্ষেত্রে এর অবদান অনস্বীকার্য। আর এ পত্রিকাটি এভাবে যার একক মেধার ফসল হিসেবে গড়ে উঠেছিল তিনি আর কেউ নন—মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের।

ক্ষণজীবী এই মানুষটির সৃষ্টিশীল মন সবসময়ই সমাজ ও জাতিকে কিছু দিতে চেয়েছে। পত্রিকা প্রকাশ আসলে ছিল একটি উপলক্ষ মাত্র। এমনিতেই তিনি ছিলেন অনুসন্ধিৎসু এবং বৃহত্তর স্বার্থের কর্মী—একনিষ্ঠ এবং নিবেদিতপ্রাণ। প্রচুর বিশেষণেই তাকে বিশেষায়িত করা যায়, তবে তার প্রধাণতম গুণ ছিল মানুষকে সচেতন করতে পারা-উদ্বুদ্ধ করা। একটা প্রতিবাদী মানসিকতাও ছিল তার—আর সে কারণেই মানবিক নিয়মনীতির বাইরে কিছু হতে দেখলে তিনি নিশ্চুপ থাকতে পারতেন না। তবে আপাদমস্তক ভালো এই মানুষটির প্রতিবাদের ধরনও ছিল ভিন্ন। নীরবেই তিনি সবাইকে উদ্বুদ্ধ করে ন্যায়ের পক্ষে অবস্থান নিতেন।

বাংলাদেশে নব্বইয়ের দশকের প্রথম দিক থেকেই যখন তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে নানা ধরনের গোলমেলে ব্যাপার ঘটছিল, সে সময় শিক্ষক এই মানুষটি তার পেশার পাশাপাশি অনেকটা ঝুঁকি নিয়েই একটি আন্দোলন গড়ে তোলেন। যাতে তিনি শামিল করতে পেরেছিলেন শিক্ষক, লেখক, সাংবাদিক, বিভিন্ন পেশাজীবী এবং ব্যবসায়ীদেরও। তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নিয়ে পত্রিকা প্রকাশ এরই একটি উদ্যোগ। এই পত্রিকার সুবাদে কতজনকে যে তিনি প্রযুক্তি লেখক করে গড়ে তুলেছেন তা বলাই বাহুল্য।

অনেক প্রযুক্তি লেখক আবার এরই সুবাদে হয়ে উঠেছেন পূর্ণাঙ্গ বিজ্ঞান লেখক। নিজের অভিজ্ঞতাটাই বলি—নব্বইয়ের দশকের গোড়ার দিকে আমি তখন দৈনিক জনকণ্ঠে কাজ করি। নতুন বিজ্ঞান পাতা চালু হলো—লেখা পাওয়া খুব কষ্টকর হয়ে পড়ল, নিজেই লেখা শুরু করলাম, দু'সপ্তাহে দুটি লেখা প্রকাশ হওয়ার পর একদিন টেলিফোনে রিসেপশনিস্ট জানালেন একজন ভদ্রলোক দেখা করতে এসেছেন, নাম বললেন আবদুল কাদের। আমি চিনি না, তবু বললাম ভেতরে পাঠিয়ে দিতে। তিনি আসলেন, কিন্তু তিনিও চেনেন না আমাকে। আমার এক সহকর্মীকে জিজ্ঞাসা করে আমাদের বারোয়ারি রুমে ঢুকলেন এবং ভুল করলেন। অন্য এক সহকর্মীর কাছে গিয়ে নিজের পরিচয় দিলেন। আমি বুঝলাম, বললাম, কাদের সাহেব আমি আবীর হাসান। তিনি আসলেন আমার টেবিলের সামনে, বসতে বললেও বসলেন না, বললেন—

: আমি আপনার লেখা দেখছি। লিখবেন। আমার লেখা দরকার। আমরা একটা পত্রিকা বের করি।

আমি বললাম—

: এ বিষয়টা আমি খুব একটা ভালো জানি না আর তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে দেশে কী হচ্ছে তাও খুব একটা বুঝতে পারছি না।

তিনি বললেন—

: লিখতে যখন পারেন, একটু চেষ্টা করলেই বুঝে যাবেন। ঠিক আছে আমি আসি, আগামীকাল আবার আসব, এ সময় থাকবেন তো!

: হ্যাঁ।

বুঝতে পারছিলাম না আগামীকাল আবার কি বলতে আসবেন। পরদিন ঠিক একই সময় আসলেন। হাতে বাঁধানো এক বছরের **কমপিউটার জগৎ** পত্রিকার একটি ভলিউম এবং একটি ফাইলে বিস্তর কাগজপত্র বিদেশী পত্রিকার কাটিং। বললেন—

: এগুলো আপনার জন্য, পড়ে দেখবেন।

আমি যেন হাতে চাঁদ পেলাম। তখন ইন্টারনেট ছিল না। আমাদের লেখার অবলম্বন ছিল নিউজউইক, টাইম ম্যাগাজিন আর ইন্টারন্যাশনাল হেরাল্ড ট্রিবিউন (আইএইচটি)। এসব পত্রিকাতেও তখন তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে খুব বেশি কিছু লেখালেখি হতো না, মাঝেমধ্যে দু' একটা সংবাদ থাকতো। আর বেশিরভাগই থাকতো বিজ্ঞাপন। অনেক সময় ওই বিজ্ঞাপন থেকেই লেখা তৈরি করতাম। তো কাদের ভাইয়ের বদৌলতে পেয়ে গেলাম খনির সন্ধান। এরপর টেলিফোন নম্বর আদানপ্রদান হলো, জানলাম আমাদের বাসাও একই মহল্লায়। যোগাযোগ বাড়তে লাগল। সবচেয়ে বড় কথা লেখায় পাকা হতে লাগল আমার হাত। কোনো লেখা পাঠিয়ে দিলে সেটায় কোনো বিষয় সংযোজন-বিয়োজনের প্রয়োজন থাকলে টেলিফোন করতেন, কোনো বিষয় নিয়ে প্রশ্ন করলে সঠিক পরামর্শ দিতেন। আর একটি গুণ ছিল তার- হয়ত কোনো বিষয়ে জিজ্ঞাসা করেছি তিনি ভালো করে বিষয়টা জানেন না বলতেন, খোঁজ নিয়ে জানাচ্ছি এবং খুব সিরিয়াসভাবেই খোঁজ নিয়ে যত দ্রুত সম্ভব জানাতেন। এই সিনসিয়ারিটি এখন কয়টা মানুষের থাকে। আর মনে হতো নিজের কাজের প্রতি যত্নশীল ছিলেন তো বটেই, সবাই যাতে ভালোভাবে কাজ করে যেতে পারে সে চেষ্টাও তার ছিল। মাঝেমাঝেই দেখা হতো এবং দেখা হলেই মৃদু হাসি এবং পরবর্তী লেখার বিষয় নিয়ে আলোচনা- যেকোনো ভালো আইডিয়া তিনি লুফে নিতেন। আবার প্রফেশনাল সম্পাদক না হলেও বুঝতেন কাকে দিয়ে কোন লেখা ভালো হবে। আবার মাঝেমাঝে দৈনিক পত্রিকায় তথ্যপ্রযুক্তি সম্পর্কিত কোন খবর দ্রুত প্রকাশ হওয়া দরকার এমন পরামর্শও দিতেন।

এসব কিছুর উর্ধে অধ্যাপক আবদুল কাদের বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি জগতের আধুনিকতার রূপকার বলেই আমার মনে হয়। যখন যা প্রয়োজন দেখা দিয়েছে, সেই প্রয়োজন নিয়ে তিনি সংশ্লিষ্ট সবাইকে তাগিদ দিয়েছেন। কেবল লেখা ছাপানোর জন্যই পত্রিকা নয়, **কমপিউটার জগৎ**-কে তিনি গড়ে তুলেছিলেন বিভিন্ন পরিকল্পনা বাস্তবায়নের উপায় উদ্ভাবনের ফোরাম হিসেবে। নীতিগত প্রশ্ন তো বটেই, আধুনিক প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করার আইডিয়াও তিনি ক্রমাগত দিয়ে গেছেন।

অধ্যাপক আবদুল কাদেরের শূন্যস্থান পূরণ হওয়ার নয়। তবে তার সৃষ্টি **কমপিউটার জগৎ** আছে। এ পত্রিকাটি আগের মতোই তার উদামী মানসিকতাকে বহন করে চলছে এবং এদেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতকে অভিভাবকের মতো দেখবে- এটাই কাম্য।

লেখক : **আবীর হাসান**, যুগ্ম বার্তা সম্পাদক, চ্যানেল আই

নির্ভীক কাদের ভাইয়ের স্বপ্নের কথা

আমরা সবাই কমবেশি স্বপ্ন দেখি। কিন্তু দেশ ও জাতিকে নিয়ে সবাই স্বপ্ন দেখেন না। আর যারা স্বপ্ন দেখেন, তাদের অনেকেই বাস্তবায়নের জন্য এগিয়ে আসেন না। যারা স্বপ্ন দেখেন ও তা বাস্তবায়নের জন্য দৃপ্তপদে এগিয়ে চলেন- এ ধরনের ব্যক্তিত্ব সচরাচর তেমন নজরে পড়ে না। আবার এমনও আছেন-ব্যতিক্রমধর্মী এ মানুষগুলোর অনেকেই নেপথ্যে থেকে কাজ করতে ভালোবাসেন। এ ধরনের বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত একজন মানুষ হচ্ছেন আমাদের প্রিয় আবদুল কাদের ভাই। নেপথ্যচারী এ মানুষটি দেশের কল্যাণের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনকে ক্রমাগত দেশের আনাচে-কানাচে ছড়িয়ে দিতে চেয়েছেন। জনগণের অভিশাপ দারিদ্র্যকে উপশম করার মাধ্যম যে তথ্যপ্রযুক্তি হতে পারে, তা হৃদয়ে গভীরভাবে অনুধাবন করতেন বলে আমাদের বিশ্বাস। আর তাই একে সামাজিক আন্দোলনে পরিণত করার মানসে সর্বপ্রথম তথ্যপ্রযুক্তি ম্যাগাজিন **কমপিউটার জগৎ** প্রকাশ করেন এবং প্রায় বিনামূল্যে বিতরণ করতে থাকেন। 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'- এ শিরোনামের মাধ্যমেই বুঝা যায় জনগণের কল্যাণকামিতার জন্য কত উদগ্র ছিলেন আবদুল কাদের ভাই। তথ্যপ্রযুক্তিকে তিনি দেখেছিলেন দুর্দশাগ্রস্ত অর্থনীতির ধন্বন্তরি হিসেবে। আবদুল কাদের ভাইকে দেখেছি বাংলাদেশে যথার্থ অর্থে কমপিউটারায়ন না হবার কারণে আক্ষেপ করতে। ডিজিটাল ডিভাইডের জন্য তিনি দুঃখ অনুভব করতেন এবং একে যথাসম্ভব সঙ্কোচনের লক্ষ্যে মিডিয়াকে ব্যবহারের পাশাপাশি নীতিনির্ধারক মহলে প্রচেষ্টা চালাতেন। আজ বাংলাদেশে শহরকেন্দ্রিক গণ্ডিতে যতটুকু তথ্যপ্রযুক্তি বিস্তার লাভ করেছে এবং মানুষ সুফল পাচ্ছে তার পিছনে কিছুটা হলেও **কমপিউটার জগৎ**-এর অবদান রয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের শিরোভাগে যারা রয়েছেন, যেমন-নাজিম উদ্দীন মোস্তান, জেআরসি, মোস্তাফা জব্বার, তাদের সাথে একাত্ম হয়ে কাজ করেছেন। প্রয়োজনে দিকনির্দেশনাও দিয়েছেন।

কমপিউটার জগৎ-এর পরিসরেই তিনি শুধু সীমাবদ্ধ থাকেননি। তিনি প্রতি বছরই সময়োপযোগী সেমিনার, প্রেস কনফারেন্স করে জাতিকে দিকনির্দেশনা দেবার প্রয়াস পেয়েছেন। Y2K সচেতনতা সৃষ্টির ব্যাপারে কাদের ভাই এক অনন্য ভূমিকা পালন করেছেন। এছাড়া শিশু ও তরুণ প্রতিভা অন্বেষণের লক্ষ্যে বাংলাদেশে সর্বপ্রথম বেশ কয়েকটি কুইজ ও প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছেন, যা সবারই জানা। এমন কিছু তরুণ প্রতিভা তিনি খুঁজে পেয়েছিলেন, যারা জাতীয় জীবনে অনন্য অবদান রাখছেন বলে জানা যায়। আমার মতে কাদের ভাই একজন প্রতিভাদৃপ্ত মানুষ, কারণ তিনি তার অন্তর্নিহিত ক্ষমতার সামাজিকীকরণ করতে পেরেছিলেন। যে প্রতিভা সুপ্ত থাকে বা নিজের মধ্যে আবদ্ধ থাকে তাকে প্রতিভা বলা কতটুকু যুক্তিসঙ্গত হবে তা বিবেচ্য বিষয়। কাদের ভাই শুধু **কমপিউটার জগৎ** প্রকাশনার মধ্য দিয়ে নিজেকে সীমাবদ্ধ রাখেননি, তিনি একটি রেডিও প্রোগ্রাম চালু করেছিলেন এবং টিভিতে সম্প্রচারের উদ্যোগ নিয়েছিলেন। কিন্তু মারণব্যাধি তাকে সেখান অবধি যেতে দেয়নি।

বছরটা ১৯৯৬/৯৭। আমি তখন সাংবাদিক নাজিমউদ্দীন মোস্তান সম্পাদিত সাপ্তাহিক রাষ্ট্রের প্রযুক্তি সম্পাদক হিসেবে কাজ করছিলাম। এ ব্যাপারে প্রায়ই মোস্তান ভাইয়ের বাসায় যেতে হতো। এমনই এক শুক্রবারে আমি মোস্তান ভাইয়ের ড্রয়িংরুমে অবস্থান করছিলাম। এমন সময় কাদের ভাই উক্ত কক্ষে প্রবেশ করে পরিচয় দিলেন যে, তিনি আবদুল কাদের, **কমপিউটার জগৎ** পত্রিকার সাথে জড়িত। আমি কাদের ভাইকে এর আগে কখনো দেখিনি, শুধু নাম জেনেছি ও শুনেছি। সেদিন পরিচয় হয়ে আমার খুব ভালো লেগেছিল। কারণ, আমি ইতোমধ্যে **কমপিউটার জগৎ**-এর একজন ভক্ত-পাঠক হয়ে গেছি। যতদূর মনে পড়ে জাতীয় প্রেসক্লাবে অনুষ্ঠিতব্য পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে যোগ দেয়ার জন্য তিনি মোস্তান ভাইকে দাওয়াত দিতে এসেছিলেন। মোস্তান ভাই দাওয়াতপত্রটি আমার হাতে দিয়েছিলেন এবং আমাকে রিপোর্টিংয়ের দায়িত্ব দিয়েছিলেন। মোস্তান ভাইয়ের বাসা থেকে বিদায় নেয়ার আগে আমাকে অনুরোধ করেছিলেন **কমপিউটার জগৎ**-এর জন্য লিখতে। কাদের ভাই জানতেন কাকে দিয়ে কি লিখতে হবে এবং কোন বিষয়ে কার দখল কেমন? কমপিউটার প্রযুক্তির বিভিন্ন শাখায় তার জ্ঞানের পরিধি পর্যাপ্ত ছিল বলা যায়। যা হোক, আমি সেই অনুষ্ঠানে যোগ দিয়েছিলাম এবং সেবারও তিনি একইভাবে বিনীতভাবে আমাকে অনুরোধ করেছিলেন। আমি নিমরাজি হলেও মোস্তান ভাই ব্যাপারটি কিভাবে নেবেন এটা তখন আমার ভাবনা ছিল। ফলে, আমি আর এগুইনি। এদিকে অর্থাভাবে রাষ্ট্র বন্ধ হয়ে যাবার পর আমি **কমপিউটার জগৎ**-এর দিকে ঝুঁকে পড়ি। সেসময় **কমপিউটার জগৎ**-এর তৎকালীন অফিস আজিমপুরে যাই এবং নাজমা কাদের ভাবির সঙ্গে পরিচয় হয়। ভাবি আমাকে সেদিন বেশ আপ্যায়ন করেছিলেন ও **কমপিউটার জগৎ**-এর পুরনো সংখ্যার একটি অ্যালবাম দিয়েছিলেন। **কমপিউটার জগৎ**-এর দু' সম্পাদক ডা. তুষার ও ইকো আজহার পরীক্ষা ও অ্যাসাইনমেন্ট নিয়ে ব্যস্ত থাকার কারণে সাময়িক সঙ্কট দেখা দিয়েছিল এবং এহেন পরিস্থিতিতে আমাকে এগিয়ে আসার জন্য অনুরোধ জানিয়েছিলেন। এরপরই **কমপিউটার জগৎ**-এর বিশেষ করে কাদের ভাইয়ের সাথে নিবিড় সম্পর্ক তৈরি হয়ে যায় আমার। আমি যথাসম্ভব চেষ্টা করি এ আপাত শূন্যতা দূর করতে। এ পর্যায়ে কাদের ভাই আমাকে যথেষ্ট গাইড ও পরামর্শ দিয়েছেন এবং আমি সেগুলো সাদরে গ্রহণ করেছিলাম। কাদের ভাইয়ের যে গুণটি আমাকে বিশেষভাবে মুগ্ধ করেছিলো তাহলো তার নম্রসুরে কথা বলা এবং তীব্র প্রতিক্রিয়া উচ্চৈঃস্বরে প্রকাশ না করা। খুব সুন্দর করে কথা গুছিয়ে বলতে পারতেন। আমার সাথে তার সখ্য এতই বেড়ে যায় যে, প্রতিদিন না হোক অন্তত সপ্তাহে কয়েকবার ফোনে বা সশরীরে যোগাযোগ হতোই।

কমপিউটার জগৎ-কে তিনি সন্তানের মতো ভালোবাসতেন। এ যেন তার তৃতীয় সন্তান। আমার মনে পড়ে কয়েকবার তিনি বিদেশে বেড়াবার ইচ্ছা প্রকাশ করেছিলেন, কিন্তু পারেননি। শুধু একবার সিঙ্গাপুর গিয়েছিলেন। তার কারণ **কমপিউটার জগৎ**। কে এর দেখভাল করবে- এ নিয়ে তিনি বেশ চিন্তিত থাকতেন। তাছাড়া তার অবর্তমানে এর মান নিচে নেমে যেতে পারে- এ আশঙ্কাও ছিল, যদিও তার উত্তরসূরিরা সুন্দরভাবে তার শূন্যতাকে সামলে নিয়েছেন এবং অগ্রসর হচ্ছেন। এ প্রসঙ্গে মনে পড়ে তিনি গুরুতর অসুস্থ হয়ে একবার বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব হাসপাতালে চিকিৎসাধীন ছিলেন। ডাক্তাররা তাকে পত্রিকা নিয়ে চিন্তা করতে সম্পূর্ণ নিষেধ করেছিলেন এবং ভাবিসহ অন্যরা তাকে বিরত রাখার জন্য প্রাণান্ত চেষ্টা চালিয়েছিলেন, কিন্তু তা আর হবে কেন! সন্তানের মায়া যে ছাড়া যায় না। তিনি নিয়মিতভাবে জগৎ-এ কে কী লিখছেন, কখন জগৎ ছাপাখানায় যাচ্ছে, কী কী মুদ্রণপ্রমাদ আছে ইত্যাদি নিয়ে নিরন্তর ব্যস্ত থেকেছেন, যদিও মাঝেমধ্যে মুখ দিয়ে প্রকাশ করেছিলেন- এখন থেকে আর ভাবব না।

২০০৩ সালের ৩ জুলাই- আমি তখন অস্ট্রেলিয়ায় বসবাস করছি। হঠাৎ করে আমার ছোট ভাইয়ের কাছ থেকে খবর পেলাম- আমাদের প্রিয় কাদের ভাই আর নেই। খবরটা শুনে আমি ও আমার স্ত্রী শুধু স্তম্ভিতই নয় বরং মাথা ঘুরে পড়ে যাবার অবস্থা হয়েছিল। তিনি যে গোপনে গোপনে মারণব্যাধি হেপাটাইটিস বি পুষছিলেন, তা ঘুণাক্ষরেও জানতে পারিনি। টেলিফোনের মাধ্যমে এ খবরটি জানতে পেরেছিলাম তার বড় ছেলে তমালের মাধ্যমে। ধীরে ধীরে মৃত্যুর দিকে এগিয়ে যাচ্ছেন অথচ আমাদের কাউকে বুঝতে দেননি। তার চোখেমুখে দুশ্চিন্তার আভাস তেমন নজরে পড়েনি। আমার মনে হয়েছে মৃত্যুকে তিনি ভয় পাননি বা মুষড়ে পড়েননি বরং পরিকল্পনা করেছিলেন নিপুণভাবে কিভাবে কমপিউটার জগৎকে বাঁচিয়ে রাখা যায় এবং মানুষের মধ্যে প্রোথিত করা যায়। তার দুই ছেলেসহ কতিপয় নিকটাত্মীয়কে তৈরি করেছেন ক্রমান্বয়ে- যারা আজ হাল ধরে আছেন জগৎ-এর। তিনি যে একজন দক্ষ পরিকল্পক ছিলেন, তা বুঝা যায় তার লিপিবদ্ধ 'অসিয়তনামা'র মাধ্যমে। এ অসিয়তনামা ধরে তার পরিবার অগ্রসর হচ্ছে। এদিকে আমি বিদেশে পাড়ি জমাবার পর জগৎ-এর সাথে সম্পর্ক অনেকটা শিথিল হয়ে পড়ে। মৃত্যু সংবাদ পাবার পর নিজের মধ্যে দুঃখবোধ জাগ্রত হয়েছিল- কেন এমনটি হলো। একথা ঠিক, যখন জীবন সংগ্রামে কঠিন বাস্তবতার মধ্যে পড়ে হাবুডুবু খাচ্ছিলাম, লেখার ফুরসত বা মানসিকতা পাচ্ছিলাম না। আজ 'স্মরণ' দিবসের প্রাক্কালে মনে পড়ছে একটি কথা- কিছু কিছু জিনিস আছে, যা কখনো হারিয়ে যায় না; কাদের ভাইয়ের কাছ থেকে যে আদর ও ভালোবাসা পেয়েছি তা কখনো হারিয়ে যাবে না-হারিয়ে যাবার নয়। আল্লাহ তার আত্মাকে শান্তি দিন- এ কামনা করি। আমীন।

লেখক : **প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম**, অস্ট্রেলিয়া থেকে

অধ্যাপক আবদুল কাদের : কিছু স্মৃতি

অধ্যাপক আবদুল কাদেরের সাথে পরিচয় হঠাৎ করেই, অনলাইনে। অনলাইনে কথাটি শুনে অনেকেই হয়ত ভ্রু কুঁচকাবেন। এটি আর এমন কি! কিন্তু আমি যে সময়ের কথা বলছি, তখন বাংলাদেশে ইন্টারনেট সবেমাত্র এসেছে। লোকজনকে বুঝাতে হচ্ছে ইন্টারনেট কী, এটি থেকে কী লাভ হবে? পরপত্রিকায় প্রযুক্তিবিষয়ক প্রতিবেদনের প্রধান প্রতিপাদ্য হলো ইন্টারনেট ও এর ব্যবহার। তার কয়েক বছর আগেই কমপিউটারের প্রচলন হয়েছে এবং এই কমপিউটারকে পরিচিত করার জন্য অধ্যাপক আবদুল কাদের ও কমপিউটার জগৎ-এর কর্মীরা নৌকায় করে কমপিউটার নিয়ে গ্রামেগঞ্জে ঘুরছে।

তখন ইন্টারনেট সবেমাত্র এসেছে। ডায়ালআপ ছাড়া কোনো উপায় নেই। ডায়ালআপে প্রতি মিনিটে প্রায় তিন টাকা খরচ করতে হয়। ইন্টারনেটের গতিও তথৈবচ! কিন্তু নতুন কিছু জানার জন্য ইন্টারনেটে ঘোরাঘুরি চলতে থাকে। নিজেকে কোনোক্রমেই সংবরণ করতে পারি না। এমন সময় কমপিউটার জগৎ-এ বিবিএস বা বুলেটিন বোর্ড সার্ভিসের খবর জানলাম।

সেসময় কমপিউটার জগৎ একটি বিবিএস পরিচালনা করতো। এতে ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করা বিভিন্ন ফাইল রাখা হতো। নিরভিত যে কেউ বিবিএসে প্রবেশ করে সেসব ফাইল ডাউনলোড করতে পারতো। ইন্টারনেট থেকে কিছু ডাউনলোড করা তখন সত্যিই ব্যয়বহুল ছিল। আমিও ব্যয় কমানোর জন্য এটি ব্যবহারে উদ্যোগী হই।

দৈনিক মুক্তকণ্ঠ তখন সপ্তাহে দু'পাতা বের করতো তথ্যপ্রযুক্তির ওপর। সেই পাতাটি দেখতেন আজকের সুপরিচিত রিপোর্টার শাকিল আহমেদ। তাঁর সৌজন্যে মাধ্যমে তার সাথে পরিচয়, এবং এক রকম বাধ্য হয়ে প্রতি সংখ্যায় নিয়মিত লিখতাম। সেই লেখাগুলো অনেকেরই দৃষ্টি আকর্ষণ করেছিল। অধ্যাপক আবদুল কাদেরও সম্ভবত সেগুলো দেখে আকৃষ্ট হয়েছিলেন।

একদিন দুপুরবেলা কমপিউটার জগৎ বিবিএসে লগইন করে বিভিন্ন ফাইল ঘেঁটে দেখছি। এমন সময় একটি মেসেজ পেলাম। আমার টেলিফোন নম্বর জানতে চাওয়া হয়েছে। টেলিফোন নম্বর দিলাম। আমি তখনও বুঝতে পারিনি ব্যাপারটা কী। তারপর বিবিএস থেকে সংযোগ বিচ্ছিন্ন করার পরই ফোন কল পেলাম। অপরপ্রান্তে অধ্যাপক আবদুল কাদের।

তিনি প্রথমেই নিশ্চিত হতে চাইলেন, আমিই সেই ব্যক্তি কিনা যিনি বিভিন্ন পত্রিকায় তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে লিখছি। হ্যাঁ সূচক জবাব পেয়ে তিনি বলে বসলেন, আমাদের কমপিউটার জগৎ লিখছেন না কেন? তাঁর উত্তরে জানালাম, কমপিউটার জগৎ লেখার আগ্রহ আমার সবসময়ই ছিল, কিন্তু কোনো এক কারণে সংযোগটা সেভাবে গড়ে ওঠেনি। আগে পাঠানো একটি লেখার কথা তাকে স্মরণ করিয়ে দিলাম। তিনি জানালেন কমপিউটার জগৎ আগেই বিষয় নির্ধারণ করে নিয়ে লেখা হয়। কোনো বিষয়ে যাতে একাধিক লেখা ছাপা না হয় সেজন্যই এ ব্যবস্থা।

সেদিনই তিনি জানতে চাইলেন, পরের সংখ্যার জন্য আমি কোন বিষয়ে লিখতে পারি। তখন আমার মাথায় একটি বিষয় খুব ঘুরছিল। পিসিতে আমার হাতেখড়ি আইবিএম ক্লোন দিয়ে, পরে গিয়ে নিয়মিত ম্যাকিন্টশে কাজ করতাম। উইন্ডোজ ও ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে কিছু পার্থক্য নিয়ে তখন বেশ চিন্তাভাবনা করছিলাম। এটি নিয়ে একটি লেখা তৈরি করা যেতে পারে যা নতুন ব্যবহারকারীদের কাজে লাগবে বলে তাকে জানালাম। তিনি সেটি সানন্দে গ্রহণ করলেন। এভাবেই অধ্যাপক আবদুল কাদেরের মাধ্যমে কমপিউটার জগৎ আমার লেখা শুরু হলো।

কমপিউটার জগৎ-এ লিখতে গিয়ে আবিষ্কার করলাম বাংলাদেশেও পত্রিকা পেশাগতভাবেই প্রকাশিত হয়। পত্রিকা প্রকাশের সাথে সাথে লেখকের কপি ও সম্মানী পাঠিয়ে দেয়ার রীতি আমি কেবল কমপিউটার জগৎতেই দেখেছি। পত্রিকা বাজারে যাওয়ার আগেই লেখকের হাতে পত্রিকা চলে যেত। তারপর অনেকবারই অধ্যাপক আবদুল কাদের জানতে চেয়েছেন সংখ্যাটি কেমন হয়েছে, সব ঠিক আছে কিনা।

এরপর প্রায় প্রতিমাসে আমার লেখা কমপিউটার জগৎ-এ ছাপা হতে থাকল। আর সেসব লেখার আগে রীতিমতো কাদের সাহেবের সাথে আগেই সে বিষয়ে আলোচনা করে নেয়া। ইতোমধ্যে আমি অধ্যাপক আবদুল কাদেরের পরিচয়ের অনেকটাই জেনেছি। তিনি তখন শিক্ষা বোর্ডে কাজ করছেন। মাঝেমধ্যে তার অফিসেও ফোন করেছি। এরও কিছু পরে তার সাথে সাক্ষাৎ হয় তার অফিসপুরের বাসায়। তখন সেটিই কমপিউটার জগৎ-এ অফিস হিসেবে ব্যবহার হচ্ছিল।

একদিন দুপুরে হঠাৎ করে তার ফোন পেলাম। জানতে চাইলেন,▶

আমি কমপিউটার জগৎ-এ যেতে পারব কিনা। সেদিন বিকেলেই গেলাম। তিনি কয়েকটি ম্যাগাজিন আমার দিকে এগিয়ে দিলেন। দেখলাম টেলিযোগাযোগ ও কমপিউটারবিষয়ক ম্যাগাজিন। কাদের ভর্তি জানালেন, তিনি সেগুলো আমার জন্য রেখেছেন। আমি যেন হাতে স্বর্গ পেলাম। কারণ তখনকার দিনে ঢাকায় এসব বিদেশী ম্যাগাজিন পাওয়া ছিল সত্যিই দুর্লভ। পরে সেসব আমাকে আরো অনেক বিষয় জানতে আগ্রহী করে তুলেছিল। পত্রিকার কেউ এমনভাবে সহায়তা করবে আমি আজও কল্পনা করতে পারি না।

আরেকদিন ফোনে জানালেন, কমপিউটার জগৎ-এর আয়োজনে গোলটেবিল বৈঠক হতে যাচ্ছে। সেটি হবে আইডিবি ভবনের মিলনায়তনে। আমাকে উপস্থিত থাকতে হবে। তখন পর্যন্ত আমার পরিচিতি কেবল পত্রিকার পাতায়। বাস্তবে আমাকে কেউ চেনে না। সেদিন গোলটেবিল বৈঠকে গিয়ে অনেকের সাথে পরিচয় হলো।

আলোচনা হলো বাংলাভাষায় প্রযুক্তিবিষয়ক, বিশেষ করে কমপিউটার সম্পর্কে লেখালেখি নিয়ে। সেখান থেকে সিদ্ধান্তের অপেক্ষে কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় জানতে পেরেছিলাম। জানতে পেরেছিলাম বাংলায় কমপিউটার বিষয়ে লিখতে গেলে কোন কোন বিষয়ের প্রতি বিশেষ গুরুত্ব দিতে হবে, পাঠকরা কী পছন্দ করে আর কী পছন্দ করে না। অধ্যাপক আবদুল কাদের আমাকে সেই সুযোগটি করে দিয়েছিলেন বলে আজও আমার মন তার প্রতি কৃতজ্ঞতায় ভরে যায়।

১৯৯৮ সালের ২৯ এপ্রিল। বাংলাদেশে কমপিউটার ব্যবহারকারীদের মনে থাকার কথা সেই দিনটির কথা। সকালে অফিসে এসে কমপিউটার চালু করার পরই দুটি কমপিউটার বিকল হয়ে গেল। এদিক-সেদিক খোঁজ নিয়ে জানতে পারলাম এটি ঢাকা শহরে সর্বত্রই ঘটেছে। বিকাল কমপিউটার জগৎ অফিসে ফোন করলে কাদের সাহেব আমাকে সেখানে যেতে বললেন। সেগুনবাগিচার অফিস থেকে আজিমপুর যেতে বেশি সময় লাগল না। কমপিউটার জগৎ অফিসে গিয়ে সবার মুখে কথা শুনে এই ভাইরাসের ব্যাপকতা সম্পর্কে ধারণা পেলাম। সেদিন কথা প্রসঙ্গে অধ্যাপক আবদুল কাদের জানালেন, চোরাই সফটওয়্যার ব্যবহারের কারণেই আমাদের এই অবস্থা। আজ তিনি বেঁচে থাকলে কী বলতেন জানি না। কারণ আজ লাইসেন্সড ইন্টিগ্রেটেড ব্যবহার করেও আমরা ভাইরাসের উৎপাত থেকে বাঁচতে পারছি না। ভাইরাসের উৎপাত থেকে বাঁচতে এখন লিনআক্স ও অন্যান্য ওপেন সোর্স সফটওয়্যারই ভরসা।

নিয়মিত লেখা ফলে কিছুদিনের মধ্যেই তার সাথে ভালো একটি সম্পর্ক গড়ে ওঠে। তখন কমপিউটার জগৎ-এ এইচটিএমএল ও সিএসএস সম্পর্কে লিখছিলাম। একদিন কাদের ভাই বললেন, সুহৃদ, জাভাস্ক্রিপ্ট সম্পর্কে একটি বই লিখতে পারবেন? আকারে ছোট হবে কিন্তু পাঠককে প্রয়োজনীয় ধারণা দেবে এবং আরো জানার জন্য আগ্রহী করে তুলবে এমন একটি বই। বলা বাহুল্য, তখন জাভাস্ক্রিপ্ট হলো ওয়েবে ব্যবহারের জন্য চমকপ্রদ স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ। তার কথা মাথায় রেখেই পরে সংখ্যা থেকে জাভাস্ক্রিপ্টের ওপর লেখা শুরু করলাম। কিন্তু বইটি আর কমপিউটার জগৎ থেকে প্রকাশ করা সম্ভব হয়নি। ওই লেখাগুলো আমার প্রথম বই ওয়েব পাবলিশিং-এর মধ্যে যোগ করেছিলাম।

আগারগাঁওয়ে বিসিএস কমপিউটার সিটির উদ্বোধনের দুদিন আগে তার সাথে আমার কথা হয় ফোনে। তিনি উদ্বোধনের দিন সেখানে উপস্থিত থাকতে বললেন। তার কথামতো সেদিনও গিয়েছিলাম। সেদিন বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে তার সাথে অনেক কথা হয়েছিল।

তারপর অনেকদিন কমপিউটার জগৎ-এর সাথে যোগাযোগ ছিল না। তখন আমি ব্যস্ত আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা (আইএলও)-এর একটি প্রকল্পে। পত্রপত্রিকায় লেখালেখিও একরকম বন্ধ। প্রকল্পের কাজে বংপুরের হারাগাছে গিয়ে হঠাৎ পত্রিকার দেখলাম অধ্যাপক আবদুল কাদের গুরুতর অসুস্থ অবস্থায় একটি ক্লিনিকে ভর্তি আছেন। ঢাকায় ফিরেই দেখতে যাব বলে ঠিক করি। কিন্তু তা আর হয়ে ওঠেনি। সেখানে থাকতেই জানতে পারি তিনি আর নেই। ২০০৩ সালের ৩ জুলাই তিনি আমাদের ছেড়ে চলে যান। পত্রিকায় খবরে জানলাম তাঁর মৃত্যুসংবাদ।

অধ্যাপক আবদুল কাদের ছিলেন কমপিউটার জগৎ পত্রিকার প্রাণপুরুষ। কমপিউটার জগৎ পত্রিকার মাধ্যমে তিনি বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলন গড়ে তুলেছিলেন। এই পত্রিকায় তথ্যপ্রযুক্তি সম্পর্কিত নীতিনির্ধারণী বিষয় আলোচিত হয়ে আসছে প্রথম থেকেই। আজকের দিনে ভিজিটাল ডিভাইড নিয়ে কথা উঠলে তার কথাই আগে মনে পড়ে। তিনি তথ্যপ্রযুক্তিকে এসেশের সাধারণ মানুষের নিকট পৌঁছে দিতে সচেষ্ট ছিলেন। আজ তথ্যপ্রযুক্তির প্রধান বাহন কমপিউটার অনেক সুলভ হলেও এর সুবিধা সাধারণ মানুষের নিকট পৌঁছেছে কিনা তা ভাববার বিষয়।

অধ্যাপক আবদুল কাদের, আজকের দিনে আপনার প্রয়োজন খুব বেশি অনুভব করি। বাংলাদেশে আজ তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে অনেক কথাই হচ্ছে। আমরা অনেক সুযোগ হারিয়েছি। আপনিই জানিয়েছেন সেসব। আপনি স্মরণ করিয়ে দিয়েছিলেন সাবমেরিন ক্যাবলে যুক্ত হওয়ার কথা। তখন শোনা হয়নি। বাংলাদেশ অবশেষে যুক্ত হয়েছে। কিন্তু এখনও তার সুবিধা আমরা পাচ্ছি না। এটি দেখে মনে পড়ে আজ আপনি থাকলে হয়ত আমরা আরো বেশি সোচ্চার হতে পারতাম এসব বিষয়ে। আজকে তথ্যপ্রযুক্তিকে দরিদ্রদের দুয়ারে ব্যবহারের কথা বলা হচ্ছে। আন্দোলন গড়ে উঠছে ওপেন সোর্স সফটওয়্যার ব্যবহারের। এসব কিছুতেই আপনার প্রয়োজন ভীষণভাবে অনুভব করি। জানি, আপনি আর ফিরে আসবেন না। সেটি জেনেই আমাদের ওপর দায়িত্বের ভার আরো বেশি অনুভব করি। আপনাকে শ্রদ্ধা জানানোর সর্বোত্তম উপায় আপনার অসমাপ্ত কাজকে এগিয়ে নেয়া। আমরা সে চেষ্টাই করে যাব।

লেখক : **সুহৃদ সরকার**

কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার থ্রি : টাইবেরিয়াম ওয়ার

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

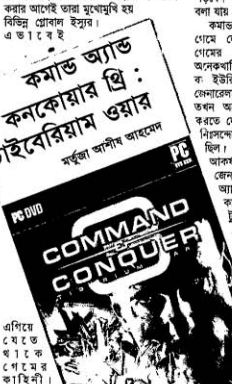
গেমারদের মধ্যে যারা স্ট্র্যাটেজিক গেমের মহাভক্ত তারা সবাই কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজকে মিস করেন। আপনারা অবশ্যই রেড অ্যালার্ট, টাইবেরিয়ান সান, জেনারেলস সিরিজগুলো ভুলে যাননি। আমিও শুনেছিলাম কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজ শেষ হয়ে যাচ্ছে। খুব খারাপ লেগেছিল। বিশেষ করে রেড অ্যালার্ট টু গেমটি প্রসঙ্গে আমি বলবো, আমার উপভোগ করা সেরা গেম। জেনারেলস গেমটিও রেড অ্যালার্ট টু গেমের মতো উত্তেজনা অবশ্য আনতে পেরেছিল। কিন্তু আমরা অনেকেই এখনো ভুলতে পারি না রেড অ্যালার্ট টু গেমটি। এই গেমগুলো সবই কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজের গেম। আর এই সিরিজের ভক্তদের জন্য সুখবর হচ্ছে কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজের নতুন গেম টাইবেরিয়াম ওয়ার অবশেষে বাংলাদেশের বাজারে পাওয়া যাচ্ছে।

কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজ সম্পর্কে বলার কিছু নেই। এটি এতটাই বিখ্যাত সিরিজ যে স্ট্র্যাটেজিক গেমের ভক্তরা মুখিয়ে থাকেন এই সিরিজের নতুন গেমের প্রত্যাশায়। টাইবেরিয়াম ওয়ার এই সিরিজের মুক্তিপ্রাপ্ত নতুন গেম। এই গেমটি টাইবেরিয়ান সিরিজের সরাসরি সিক্যুয়েল। এই সিরিজের প্রথম গেম ছিল টাইবেরিয়ান ডন। ২০৩০ সালের পটভূমিতে তৈরি করা টাইবেরিয়ান সান ছিল এই সিরিজের পরবর্তী গেম। এই গেমগুলোর বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এখানে দুটো জাতি থাকবে। একটি হলো গ্লোবাল ডিফেন্স ইনিশিয়েটিভ জিডিআই এবং অন্যটি ব্রাদারহুড অব নড। টাইবেরিয়াম হচ্ছে টাইবেরিয়া এলাকার সংশ্লিষ্ট। জিডিআই এবং নড সবসময় পুরো বিশ্বের কর্তৃত্ব এবং এলিয়েনদের বিরুদ্ধে বিরুদ্ধে যুদ্ধে লিপ্ত থাকে। টাইবেরিয়াম ওয়ার গেমটির পটভূমি নেয়া হয়েছে ২০৪৭ সাল। অর্থাৎ, টাইবেরিয়ান সানের পরবর্তী সতেরোতম বছরের। কাহিনীর শুরু হয় সেই দুই পুরনো জাতি জিডিআই ও নডদের দ্বন্দ্বের মাধ্যমে। দ্বন্দ্বের সূত্রপাত হয় এই দুই জাতির জাতিগত বিভেদ নিয়ে নয়। দ্বন্দ্ব শুরু হয় উদ্বিগ্ন এই দুই জাতির পৃথিবীর পরিবেশ ও ইকোসিস্টেম নিয়ে। প্রযুক্তির উৎকর্ষ ও মানুষের পরিবেশ অবান্ধব প্রযুক্তি ব্যবহারের কল্যাণে পরিবেশ দূষণ এতটাই মারাত্মক হয় যে প্রায় বসবাসের অনুপযোগী হয়ে ওঠে পৃথিবী। পৃথিবী পৃষ্ঠের ৩০% জায়গা চিহ্নিত করা হয় লাল এলাকা বা দূষিত এলাকা হিসেবে যা মানুষ বা কোনো কার্বনভিত্তিক জীবনের জন্য পুরোপুরি অনুপযোগী হিসেবে। ৫০% জায়গা চিহ্নিত করা হয় হলুদ এলাকা যা সংখ্যাগরিষ্ঠ মানুষের যুদ্ধবিধ্বস্ত নডদের এলাকার মধ্যে পড়ে। আর বাকি ২০% এলাকা হচ্ছে জিডিআইদের দখলে। এই নীল এলাকা হচ্ছে মানুষের সর্বশেষ আশা যা পুরোপুরি দূষণমুক্ত এবং এটাই হতে পারে মানুষের টিকে থাকার জন্য শেষ অঞ্চল। আবারো যুদ্ধ হয় নিজেদের অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখার জন্য এবং সর্বোপরি মানুষ প্রায় বিপন্ন পৃথিবীকে আবার বসবাস উপযোগী করার জন্য। এটাই হচ্ছে এই গেমের মূল পটভূমি।

এবারে দেখা যাক গেমটি শুরু হয় কীভাবে। ২০৪৭ সালের মার্চ মাসে নডরা ফিলাডেলফিয়ায় অবস্থিত জিডিআইদের কমান্ড স্টেশন অভিমুখে একটি নিউক্লিয়ার মিসাইল ছোঁড়ে। এই নিউক্লিয়ার মিসাইলের ফলে জিডিআইদের সিনিয়র কমান্ড স্ট্রাকচার ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এতে করে তারা নডদের বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করে।

দ্বিতীয় টাইবেরিয়াম ওয়ারের পর থেকে নডরা গোপনে শক্তি সঞ্চয় করতে থাকে এবং সেইসাথে দক্ষ মিলিটারি গঠন করতে থাকে। তারা মনে করে গ্লোবাল ডিফেন্স ইনিশিয়েটিভ জিডিআই কখনই সুপার পাওয়ারের রেসে টিকে থাকবে না। কিন্তু নডদের এই দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করার আগেই তারা মুখোমুখি হয় বিভিন্ন গ্লোবাল ইস্যুর। এভাবেই

এগিয়ে যেতে থাকে গেমের কাহিনী। মনে হতে পারে বোধ হয় নড বা জিডিআই নয়, আপনি নিজেই পরিচালনা করছেন পুরো এক দেশের প্রতিনিধি হয়ে যে লড়ছে পুরো বিশ্বের একক কর্তৃত্ব প্রতিষ্ঠায়।



গেমের ভিডিও কোয়ালিটি মনোমুগ্ধকর। এই সিরিজের আগের গেমগুলোর সাথে এর রয়েছে আকাশ-পাতাল পার্থক্য। ভিডিও কোয়ালিটির দিক থেকে এটি কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজের শ্রেষ্ঠ গেম। এতে ব্যবহার করা হয়েছে সেজ-এর মডিফায়েড গ্রাফিক্স ইঞ্জিন। সুতরাং বুঝতেই পারছেন কি মানের গ্রাফিক্স প্রদর্শন করবে এই গেম। স্ট্র্যাটেজিক গেমকে এক সময় অনন্য উচ্চতায় নিয়ে গিয়েছিল ওয়েস্টউড কোম্পানি। কিন্তু ইলেকট্রনিক আর্টস ওয়েস্টউডের কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজের নতুন এই গেম তৈরি করে দেখিয়ে দিল যে তারাও ওয়েস্টউডের ধারাবাহিকতা রক্ষায় কতটা পারদর্শী।

এই গেমের অডিও কোয়ালিটি আপনাকে মুগ্ধ করবে নিঃসন্দেহে একই সিরিজের পূর্ববর্তী গেমগুলোর তুলনায় এর মিউজিক ও ইভেন্ট সাউন্ড বেশ চমকপ্রদ। আর একাধারে এই গেম খেলতে খেলতে আপনি ক্লান্ত হয়ে পড়বেন না এর মিউজিকের কল্যাণে- এটা বলা যায়।

কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজের এই গেমে লেভেলগুলোতে মুভির অন্তর্ভুক্তি গেমের আকর্ষণ বাড়িয়ে দিয়েছে অনেকখানি। এই সিরিজের রেড অ্যালার্ট টু ক ইউরিস, রিভেঞ্জ মেলার পর যখন জেনারেলস বা জিরো আওয়ার মুক্তি পেল তখন অনেক গেমারকে আমি হা-হুতাশ করতে দেখেছি। গেম হিসেবে জেনারেলস নিঃসন্দেহে রেড অ্যালার্ট টু থেকে ভাল ছিল। কিন্তু রেড অ্যালার্ট টু এর মূল আকর্ষণ ছিল এর মুভিগুলো। জেনারেলসেও মুভি ছিল কিন্তু তা অ্যানিমেটেড। তাই শুধু রিয়েল মুভির কারণে রেড অ্যালার্ট টু এর মতো টুডি গেমকেও স্ট্র্যাটেজিক গেমারেরা থ্রীডি গেম জেনারেলস-এর চেয়ে বেশি পছন্দ করতো। টাইবেরিয়াম ওয়ারে এই কাজটিই করা হয়েছে। এটি পুরোপুরি থ্রীডি গেম এবং এর সাথে যুক্ত করা হয়েছে রিয়েল মুভি। তাই জেনারেলস নিয়ে যাদের আক্ষেপ ছিল তাদের আক্ষেপ পুরোপুরি দূর হয়ে যাবে এই গেমের মাধ্যমে।

এই সিরিজের আরেকটি মজার ব্যাপার হলো, প্রায় সব গেমগুলোরই একটি করে এক্সপ্যানশন প্যাক তৈরি করা হয়েছে। টাইবেরিয়াম ওয়ার এতটাই ব্যবসায় করছে যে এর এক্সপ্যানশন প্যাকের কাজ শুরু করা হবে অচিরেই। তাই যারা খেলে ফেলেছেন গেমটি তাদের জন্য সুখবর হচ্ছে এর এক্সপ্যানশন প্যাক আসছে।

রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজিক গেম যারা পছন্দ করেন, তাদের জন্য আকর্ষণীয় গেম হচ্ছে এই টাইবেরিয়াম ওয়ার। যারা কন্সট্রাকশনভিত্তিক গেম পছন্দ করেন তাদেরও এই গেমটি ভালো লাগবে। তাহলে আর দেরি না করে ঝাঁপিয়ে পড়ুন নতুন এক সায়েন্স ফিকশন স্ট্র্যাটেজিক গেম কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার থ্রি টাইবেরিয়াম ওয়ারস-এ।

যা যা দরকার : প্রসেসর : ২ গি. হা., র‌্যাম : ৫১২ মে. বা., ফ্রি স্পেস : ৬ গি. বা., গ্রাফিক্স কার্ড : জিফোর্স ৬১০০ অথবা রেডয়ন ৯৫০০ বা তদূর্ধ।

ফিডব্যাক : mortuza_ahmad@yahoo.com

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

Call of Duty 2-এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন নরসিংদী থেকে রুবেল।

প্রথমে Main Menu থেকে Game Options সিলেক্ট করে কন্সোল এনাবল করার অপশনটি নির্বাচন করুন। এবার '~' বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডো এনে সেখানে কমান্ড হিসেবে 'developer 1' টাইপ করে [Enter] বাটন চাপুন। তাহলে স্ক্রিনে 'Load' বাটনটি আবির্ভূত হবে। এটিতে ক্লিক করুন এবং তারপর পছন্দের লেভেলটি সিলেক্ট করুন। লেভেলটি লোড হওয়ার পরে '~' বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডোটি আনুন এবং সেখানে 'devmap' কমান্ডটি টাইপ করে [Enter] চাপুন। 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>
Toggle frame rate display	/cg_drawFPS <0-4>

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

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন কুষ্টিয়া থেকে রায়হান।

আমি Prince of Persia : The Two Thrones গেমটির সমস্যার সমাধান চাই। গেমের এক পর্যায়ে Farah নামের একটি মেয়ের সাথে সাক্ষাতের পর Mahasti নামে এক Boss-এর সাথে মোকাবিলা করতে হয়। কিন্তু এর সাথে লড়াইয়ে আমি প্রত্যেকবারই পরাজিত হচ্ছি। কিভাবে একে হত্যা করবো?

সমাধান : Mahasti-এর সাথে সাক্ষাতের আগেই ওপরে উঠে Save fountain-এ গিয়ে গেম সেভ করুন। এবার নিচের প্লাটফর্মে নামুন যেখানে Mahasti আপনার জন্য অপেক্ষা করছে। যুদ্ধ শুরু করার আগে প্লাটফর্মের এক কোনায় সরে যান। Mahasti আক্রমণ করা শুরু করলে তা প্রতিহত করতে থাকুন যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনি Dark Prince-এ পরিণত হচ্ছেন। যদি এর আগেই আহত হন, তাহলে সময় Rewind করে আক্রমণটি এড়িয়ে যান। Dark Prince-এ পরিণত হওয়ার পর Mahasti পালানো শুরু করবে। তাকে তাড়া করে ডানপাশ দিয়ে যান এবং প্লাটফর্মের ওপর থাকা শত্রুদের হত্যা করে Sand Tank ভর্তি করে নিন। এবার Mahasti যে প্লাটফর্মে আছে সেই প্লাটফর্মের কিনারায় গিয়ে সময় Slow করে লাফ দিয়ে তাকে আঘাত করুন। যতক্ষণ না পর্যন্ত Slow Time শেষ হচ্ছে ততক্ষণ পর্যন্ত আঘাত করতে থাকুন। Slow Time শেষ হওয়ার পর Mahastiও লাফ দিয়ে সরে যাবে। এভাবে বার বার Slow Time ব্যবহার করে তাকে আঘাত করতে থাকুন যতক্ষণ না পর্যন্ত তার মৃত্যু ঘটে। Mahasti-এর সাথে যুদ্ধের সময় আপনাকে একটি DeadLock জিততে হবে। যদি তাতে অসমর্থ হন, তাহলে Mahasti পালিয়ে যেতে সক্ষম হবে এবং আপনাকে আবার প্রথম থেকে শুরু করতে হবে।

Thief : Deadly Shadows ও The Godfather-এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন উত্তরা থেকে টুটুল।

Thief : Deadly Shadows-এর চিটকোড

এক্ষেত্রে প্রথমে একটি ফাইল এডিট করতে হবে। তাই শুরুতেই ফাইলটির ব্যাকআপ তৈরি করে নিন। ফাইলটি পাবেন গেম ডিরেক্টরির 'System' নামের ফোল্ডারে। এখানে default.ini ফাইলটি টেক্সট এডিটর (Notepad) দিয়ে ওপেন করুন। তারপর 'Difficulty' হেডিং-এর নিচে নিচের লাইনগুলো খুঁজে বের করুন এবং সেগুলোর সংশ্লিষ্ট Value পরিবর্তন করে দিন।

'AI visual acuity multiplier'
'AI auditory acuity multiplier'
'AI tactile acuity multiplier'
'AI hitpoints multiplier'
'AI -to-player damage multiplier'

উপরোক্ত লাইনগুলোর Value যত কম দেয়া হবে গেমটি তত বেশি সহজ হবে।

The Godfather-এর চিটকোড

গেম চলাকালীন [Esc] বাটন চাপুন। এরপর নিম্নলিখিত কোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
Full health	corleone
Maximum ammunition	siracci
$5,000	cuneo
All movies	tattaglia

বি.দ্র.: কোনো কোড পুনরায় এনাবল করার আগে পাঁচ মিনিট বিরতি দিতে হবে।

নতুন আসা গেম

- Lost Planet: Extreme Condition Overlord
- Transformers: The Game
- Harry Potter and the Order of the Phoenix
- The Guild 2: Pirates of the European Seas
- SpaceForce: Rogue Universe
- Hitman Trilogy DiRT
- Commander - Europe at War
- Sword of the Stars: Born of Blood
- Dream Chronicles
- Monster Madness: Battle for Suburbia
- MegaSceneryX: Dallas/Fort Worth
- Carriers At War
- UFO: Afterlight
- Call of Juarez
- Hospital Tycoon
- Tomb Raider Anniversary
- RIP: Trilogy
- Conquest of Elysium II
- Surf's Up
- Shadowrun
- The Secrets of Atlantis

শীর্ষ গেম তালিকা

- Halo 2 DiRT
- Tomb Raider Anniversary Bad Mojo
- Bone: The Great Cow Race
- Dream Chronicles
- Nancy Drew: The White Wolf of Icicle Creek
- TrackMania United
- The Secrets of Atlantis
- Resident Evil 4
- Penumbra: Overture
- Dungeon Runners
- Circus Empire
- Kudos
- Onimusha 3 Demon Siege
- SpaceForce: Rogue Universe
- Call of Juarez
- ArmA: Combat Operations
- FreeStyle Street Basketball

ঘোষণা

আপনারা যেকোনো গেমের যেকোনো সমস্যার কথা আমাদের জানিয়ে লিখুন। আমরা আপনাদের এসব সমস্যার সম্ভাব্য সমাধান দেয়ার চেষ্টা করব। গেমের সমস্যা আমাদের হাতে প্রতিমাসের ২০ তারিখের আগে অবশ্যই পৌঁছাতে হবে। আমাদের সাথে যোগাযোগের ঠিকানা : গেমের জগৎ, কমপিউটার জগৎ, রুম নং-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ই-মেইল: game@comjagat.com

অন্যকে শুনিয়ে দিন পছন্দের সুর

গ্রামীণফোনের ওয়েলকাম টিউন

এম. এল. প্রিন্স

গত কয়েক বছরে বাংলাদেশে মোবাইল ফোনের বিপ্লব ঘটে গেছে। গ্রাহকসংখ্যা, কলচার্জ, বিভিন্ন সার্ভিস ইত্যাদিতে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন ঘটেছে। সাধারণত কাউকে ফোন করা হলে অন্যপাশে সেটি রিসিভ না হওয়া পর্যন্ত টুট-টুট শব্দ শোনা যায়। কলার টিউন এমন একটি সার্ভিস, যার মাধ্যমে কেউ আপনাকে কল করলে আপনার নির্ধারিত কোনো সুর বা গান তিনি শুনতে পাবেন। গ্রামীণফোনের ওয়েলকাম টিউন সম্পর্কে এ লেখায় বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। তাই নিজের পছন্দের কোনো গান অন্যকে শোনানোর সুযোগ আপনি সহজেই পেতে পারেন। এমনকি হতে পারে এটি আপনার ব্যক্তিত্বের পরিচায়ক!

গ্রামীণফোনের ওয়েলকাম টিউন

বাংলাদেশে গ্রামীণফোন সবার আগে এধরনের সার্ভিস নিয়ে আসে। প্রচলিত সেকেলে টুট-টুট টিউনের পরিবর্তে এই সার্ভিসটি নিঃসন্দেহে অনেক বৈচিত্র্যময়। নিচে ওয়েলকাম টিউন চালু করার পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো।

আইভিআর ও এসএমএস-এর মাধ্যমে : মোবাইল ফোনের স্ট্যান্ডবাই স্ক্রিনে ৪০০০ ডায়াল করে নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে। 'গ্যালারি'র জন্য ১, গ্যালারিতে প্রবেশের পর 'মোস্ট ফেভারিট'-এর জন্য ১ চাপতে হবে, 'স্পেশাল'-এর জন্য ২ এবং 'কনটেন্ট সরবরাহকারীর কনটেন্ট'-এর জন্য ৩ চাপতে হবে। উপরে উল্লেখ করা বাটনগুলো চেপে সংশ্লিষ্ট ক্যাটাগরি নির্বাচন করা যায়। ক্যাটাগরিতে প্রবেশের পর সেখানে থাকা টিউন/গানগুলো ধারাবাহিকভাবে শোনা যাবে। পরবর্তী টিউন/গান-এ যাওয়ার জন্য # বাটনটি চাপুন। কোনো টিউন 'মাই গ্যালারি'তে অন্তর্ভুক্ত করার জন্য ওই টিউনের সংশ্লিষ্ট ডিজিট প্রেস করে অপেক্ষা করুন। এরপর টিউনটি 'মাই গ্যালারি'তে অন্তর্ভুক্ত করার প্রক্রিয়া শোনা যাবে।

এরপর ওই টিউনের জন্য প্রোফাইল সেট করে দিতে হবে। প্রোফাইল সেট না করা হলে যিনি কল করছেন, তিনি ওই টিউন শুনতে পারবেন না। প্রোফাইল সফলভাবে সেট করা হলে একটি নিশ্চিতকরণ বার্তা শোনা যাবে, তারপর ওয়েলকাম টিউন সার্ভিসটি চালু হবে।

টিউন শোনা ও মাই গ্যালারিতে সেট করা : 'মাই গ্যালারি'তে অনেক ফিচার রয়েছে, যা দিয়ে বিভিন্ন টিউন/গান শোনা, অন্তর্ভুক্ত করা ও নির্বাচন করা যায়। হ্যান্ডসেটের স্ট্যান্ডবাই স্ক্রিনে ৪০০০ ডায়াল করে 'মাই গ্যালারি'র জন্য ২ চাপতে হবে। সিস্টেম থেকে শোনা নির্দেশনা অনুযায়ী মাই গ্যালারি থেকে কোনো টিউন বাদ দেয়া বা এতে কোনো টিউন অন্তর্ভুক্ত করা যায়। যেকোনো কলার কিংবা নির্দিষ্ট কোনো কলারের জন্য নির্দিষ্ট টিউন নির্ধারণ করে দেয়া যায়।

ধারাবাহিকতা না রেখে টিউন প্লে করা : কলার অর্থাৎ আপনাকে যিনি কল করছেন, তিনি আপনার 'মাই গ্যালারি'তে রাখা টিউনগুলো ধারাবাহিকতা বজায় না রেখে অর্থাৎ এলোমেলো বিন্যাসে শুনতে পারবেন, যদি র‍্যান্ডম অপশনটি চালু থাকে। র‍্যান্ডম অপশন চালু করার জন্য হ্যান্ডসেটের রাইট মেসেজ অপশনে গিয়ে random লিখে ৪০০০ নম্বরে মেসেজটি সেন্ড করতে হবে।

পার্সোনাল গ্রিটিংস নির্ধারণ করা : ইচ্ছে করলে নিজের কথা, গান ইত্যাদি ওয়েলকাম টিউনস হিসেবে নির্ধারণ করে দেয়া যায়। হ্যান্ডসেটে ৪০০০ ডায়াল করে ৩ বাটন চেপে টিউন শোনা, সংযোজন, পরিবর্তন বা মুছে ফেলা যায়। এরপর আবার শোনার জন্য ১ বাটন চাপতে হবে। গ্রিটিংস শোনার পর সেগুলো ইচ্ছেমতো পরিবর্তন করা যায়। নতুন গ্রিটিং সংযোজন করার জন্য ২ বাটন চেপে নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে।

মাই প্রোফাইল : মাই প্রোফাইলে গিয়ে ওয়েলকাম টিউনগুলোর সেটিং পরিবর্তন করা যায়। এজন্য হ্যান্ডসেটে ৪০০০ ডায়াল করে 'মাই প্রোফাইল'-এর জন্য ৪ বাটনটি চেপে নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে।

স্ট্যান্ডার্ড টিউন-এ ফিরে যাওয়া : নির্দিষ্ট কোনো নম্বর বা যেকোনো নম্বরের ক্ষেত্রে ইচ্ছে করলে স্ট্যান্ডার্ড টিউন অর্থাৎ টুট-টুট টিউনে ফিরে যাওয়া যায়। এজন্য হ্যান্ডসেটে ৪০০০ ডায়াল করে ৫ বাটনটি চাপতে হবে। এরপর যেকোনো কলারের টিউন নির্ধারণের জন্য ১ বাটন চাপুন অথবা বিশেষ কোনো কলারের টিউন নির্ধারণের জন্য ২ বাটন চাপুন।

সাময়িকভাবে সার্ভিস বন্ধ রাখা : ওয়েলকাম টিউন সার্ভিসটি সাময়িকভাবে বন্ধ রাখা কিংবা আবার চালু করা যায়। এজন্য হ্যান্ডসেটে ৪০০০ ডায়াল করে ৬ বাটন চাপতে হবে। সার্ভিসটি সাময়িকভাবে বন্ধ বা চালু করার জন্য এরপর ১ বাটন চাপুন।

এসএমএস-এর মাধ্যমেও এ সুবিধা পাওয়া যায়। হ্যান্ডসেটের রাইট মেসেজ অপশনে গিয়ে সার্ভিসটি সাময়িকভাবে বন্ধের জন্য off অথবা আবার চালু করার জন্য on লিখে ৪০০০ নম্বরে মেসেজটি সেন্ড করুন।

সার্ভিস পুরোপুরি বন্ধ করা : পুরোপুরি সার্ভিস বন্ধ করলে 'মাই গ্যালারি'র অন্তর্ভুক্ত সব টিউন/গান মুছে যায়। ফলে নতুন করে ওয়েলকাম টিউনস চালু করে সেখানে গান অন্তর্ভুক্তির জন্য বাড়তি টাকা খরচ করতে হবে। হ্যান্ডসেটে ৪০০০ ডায়াল করে ৬ বাটন চাপুন। সার্ভিস পুরোপুরি বন্ধের জন্য ২ বাটন চাপুন।

ওয়েলকাম টিউনস ট্যারিফ : ওয়েলকম টিউনস-এর মাসিক গ্রাহক চাঁদা ৩০ টাকা। আইভিআর ব্রাউজিং চার্জ ৪ টাকা/মিনিট। প্রতিটি টিউন/গান ডাউনলোডের চার্জ ১৫ টাকা। এসএমএস চার্জ ২ টাকা। উল্লিখিত প্রতিটি চার্জের সাথে ভ্যাট প্রযোজ্য।

ওয়েলকাম টিউনস সম্পর্কিত সাহায্যের জন্য ৪০০০ ডায়াল করে ৯ বাটন চাপতে হবে। এ ব্যাপারে আরো বিস্তারিত জানার জন্য গ্রামীণফোনের ওয়েবসাইট www.grameenphone.com ব্রাউজ করুন।

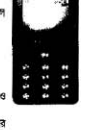
ফিডব্যাক : prince.buet@yahoo.com

হ্যান্ডসেট ফোকাস

নোকিয়া ৩১১০ ক্লাসিক ▶

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০/১৯০০
আকৃতি : ১০৮.৫ x ৪৫.৭ x ১৫.৬ মি.মি.
ডিসপ্লে : টিএফটি ২৫৬ কে. কালার, ১২৮ x ১৬০ পিক্সেল
ওজন : ৮৭ গ্রাম
টকটাইম : ৪ ঘণ্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ৩৭০ ঘণ্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম-আয়ন ১০২০ এমএএইচ
ফোনবুক : বিল্টইন, ফটোকল
ক্যামেরা : ১.৩ মেগা পিক্সেল, ভিডিও (কিউসিআইএফ)
মাল্টিমিডিয়া : এমপিথ্রি/এমপিফোর/এএসি/এএসি+/ডব্লিউএমএ মিডিয়া প্লেয়ার
মেমরি : অভ্যন্তরীণ মেমরি ৯ মে.বা., মাইক্রোএসডি (ট্রান্সফ্লাশ)
মেসেজিং : এসএমএস, এমএমএস, ই-মেইল
ডাটা কমিউনিকেশন : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), এজ্ ক্লাস ১০ (২৩৬.৮ কেবিপিএস), এইচএসসিএসডি, ব্লুটুথ ২.০, ইনফ্রারেড, মিনি ইউএসবি ২.০, ওয়্যাপ ২.০
অন্যান্য ফিচার : এমপিথ্রি/এএসি/পলিফোনিক (৬৪ চ্যানেল) রিংটোন, এফএম স্টেরিও রেডিও, জাভা এমআইডিপি ২.০, বিল্টইন হ্যান্ডস ফ্রি, ক্যালেন্ডার, ভয়েজ মেমো, গেমস ইত্যাদি।
বর্তমান মূল্য : ১০,৪০০ টাকা

সনি এরিকসন কে ৮১০ আই ▶



নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০/১৯০০, ইউএমটিএস
আকৃতি : ১০৬ x ৪৮ x ১৭ মি.মি.
ডিসপ্লে : টিএফটি ২৫৬ কে. কালার, ২৪০ x ৩২০ পিক্সেল
ওজন : ১১৫ গ্রাম
টকটাইম : ১০ ঘণ্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ৪০০ ঘণ্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম-পলিমার ৯৫০ এমএএইচ
ফোনবুক : ১০০০ x ২০ ফিল্ড, ফটোকল
ক্যামেরা : ৩.২ মেগা পিক্সেল, ভিডিও (কিউসিআইএফ), অটোফোকাস, জেনন ফ্লাশ
মাল্টিমিডিয়া : এমপিথ্রি/এএসি/এমপিইজি৪ প্লেয়ার
মেমরি : অভ্যন্তরীণ মেমরি ৬৪ মে.বা., মেমরি স্টিক মাইক্রো (এমটু)
মেসেজিং : এসএমএস, এমএমএস, ই-মেইল, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং
ডাটা কমিউনিকেশন : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), এইচএসসিএসডি, থ্রিজি (৩৮৪ কেবিপিএস), ব্লুটুথ ২.০, ইনফ্রারেড, ইউএসবি ২.০, ওয়্যাপ ২.০
অন্যান্য ফিচার : এমপিথ্রি ও পলিফোনিক রিংটোন, কম্পোজার, জাভা এমআইডিপি ২.০, আরএসএস রিডার, এফএম রেডিও, ট্র্যাকআইডি মিউজিক রিকগনিশন, ইমেজ ভিউয়ার-এডিটর, বিল্টইন হ্যান্ডস ফ্রি, ভয়েজ মেমো, পিকচার ব্লগিং, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ৩২,০০০ টাকা

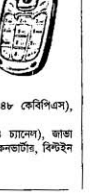
ফিলিপস ৫৮০ ▶

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০
আকৃতি : ৯৩.৩ x ৪৫.৬ x ১৬.৪ মি.মি.
ডিসপ্লে : সিএসটিএন ৬৫ কে. কালার, ১২৮ x ১৬০ পিক্সেল
ওজন : ৯৬ গ্রাম
টকটাইম : ৬ ঘণ্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ৬০০ ঘণ্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম-আয়ন ৬৮০ এমএএইচ
ফোনবুক : বিল্টইন
মেমরি : ইউজার মেমরি ১ মে.বা.
মেসেজিং : এসএমএস
অন্যান্য ফিচার : পলিফোনিক রিংটোন (১৬ চ্যানেল), এফএম রিডিও, টি৯, ক্যালেন্ডার, ক্যালকুলেটর, কারেন্সি কনভার্টার, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ৫,১০০ টাকা

বেনকিউ-সিমেন্স ইএফ ৭১ ▶

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০/১৯০০
আকৃতি : ৯০ x ৪৭ x ১৮.৫ মি.মি.
ডিসপ্লে : টিএফটি ২৫৬ কে. কালার, ১৭৬ x ২২০ পিক্সেল, সেকেন্ডারি এক্সটার্নাল মনো ডিসপ্লে ১২৮ x ৬৪ পিক্সেল
ওজন : ১০০ গ্রাম
টকটাইম : ৩ ঘণ্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ২২৫ ঘণ্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম-আয়ন ৭৫০ এমএএইচ
ফোনবুক : ৫০০ x ২০ ফিল্ড, ফটোকল
ক্যামেরা : ২ মেগা পিক্সেল, ভিডিও
মাল্টিমিডিয়া : এমপিথ্রি/এএসি/ডব্লিউএমএ প্লেয়ার
মেমরি : অভ্যন্তরীণ মেমরি ২৪ মে.বা., মাইক্রোএসডি স্লট
মেসেজিং : এসএমএস, ইএমএস, এমএমএস
ডাটা কমিউনিকেশন : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), ব্লুটুথ, ইউএসবি, ওয়্যাপ ২.০
অন্যান্য ফিচার : এমপিথ্রি ও পলিফোনিক রিংটোন (৬৪ চ্যানেল), থ্রিডি সারাউন্ড সাউন্ড, ইকোয়্যালাইজার, ফটো এডিটর, জাভা এমআইডিপি ২.০, ফটো এডিটর, ভয়েজ মেমো, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ২৪,০০০ টাকা

ফিলিপস এস ৮০০ ▶



নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০
আকৃতি : ৮৭ x ৪৩ x ২১ মি.মি.
ডিসপ্লে : প্রধান ডিসপ্লে সিএসটিএন ৬৫ কে. কালার, ১২৮ x ১৬০ পিক্সেল, বাইরের ডিসপ্লে ৪ কে. কালার ৯৬ x ৬৪ পিক্সেল
ওজন : ৮০ গ্রাম
টকটাইম : ৩ ঘণ্টা পর্যন্ত
স্ট্যান্ডবাই টাইম : ১৮০ ঘণ্টা পর্যন্ত
ব্যাটারি : লিথিয়াম-আয়ন ৭২০ এমএএইচ
ফোনবুক : বিল্টইন
ক্যামেরা : ভিজিএ ৬৪০ x ৪৮০ পিক্সেল, ভিডিও ১২৮ x ১০৪ পিক্সেল
মাল্টিমিডিয়া : এমপিথ্রি প্লেয়ার
মেমরি : শেয়ারড মেমরি ১২৮ মে.বা.
মেসেজিং : এসএমএস, ইএমএস, এমএমএস, ই-মেইল
ডাটা কমিউনিকেশন : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), ইউএসবি ১.১
অন্যান্য ফিচার : এমপিথ্রি-পলিফোনিক রিংটোন (৬৪ চ্যানেল), জাভা এমইডিপি ২.০, অর্গানাইজার, ক্যালকুলেটর, কারেন্সি কনভার্টার, বিল্টইন হ্যান্ডস ফ্রি, গেমস ইত্যাদি
বর্তমান মূল্য : ৫,৯০০ টাকা