বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

ডিসেম্বর ২০০৭ বছর ১৭ সংখ্যা ০৮

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

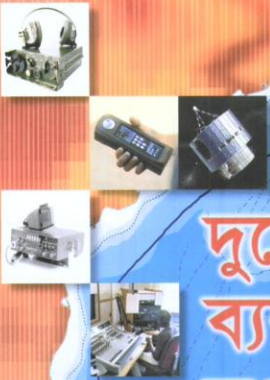
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

দাম মাত্র ৳৩০

DECEMBER 2007 YEAR 17 ISSUE 08

এসিএম প্রতিযোগিতা এবং বাংলাদেশের সাফল্য

পৃষ্ঠা-২৭



দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তি

পৃষ্ঠা-২১

পাইরেসি বন্ধ করুন

পৃষ্ঠা-৩৫

ক্যাবল লাইনের জীবনরেখার সুরক্ষা চাই

পৃষ্ঠা-২৮

বাংলা স্ক্রিন রিডার সফটওয়্যার চাই

পৃষ্ঠা-৩৭

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

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

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৩৭৪৬, ৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-[illegible]
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
ডিসেম্বর ২০০৭ বছর ১৭ সংখ্যা ০৮
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্যপ্রযুক্তি ম্যাগাজিন

সূচিপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

১৬ ৩য় মত

২১ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তি
বর্তমান সময়ে প্রাকৃতিক দুর্যোগ সিডরের আঘাতে বাংলাদেশে ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি হয়েছে। অত্যাধুনিক প্রযুক্তির যথাযথ প্রয়োগ ঘটানো গেলে ক্ষয়ক্ষতি অনেক কমানো যেত। আমরা আরো কিভাবে এই ক্ষয়ক্ষতি কমাতে পারতাম এবং কি কি প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারতাম সেটি নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

২৭ এসিএম প্রতিযোগিতা
এসিএম আইসিপিসি প্রতিযোগিতায় আমাদের সাফল্যের কথা লিখেছেন ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ।

২৮ ক্যাবল লাইনের জীবনরেখার সুরক্ষা চাই
ফাইবার অপটিক লাইন বার বার কাটা পড়ছে এবং এ পর্যন্ত মোট ২৮ বার কাটা পড়েছে। এই ফাইবার অপটিক লাইনের সুরক্ষার দাবি জানিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩০ আইসিটিতে ভিয়েতনামের উদ্যোগ
ভিয়েতনাম সুবিধাবঞ্চিত তরুণসমাজকে আইসিটিতে সম্পৃক্ত করার জন্য যে উদ্যোগ গ্রহণ করেছে তার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ।

৩২ ক্ষণজন্মা ব্যক্তিত্ব অধ্যাপক আবদুল কাদের
কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক আবদুল কাদেরের ৫৮তম জন্মবার্ষিকী স্মরণে লিখেছেন মিয়া মো: জুনায়েদ আমিন।

৩৫ পাইরেসি বন্ধ করুন
বিজনেস সফটওয়্যার এলায়েন্স আয়োজিত সেমিনারের ওপর প্রতিবেদনটি লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৬ জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে হার্ডওয়্যার প্রদর্শনী
জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে সিএসই বিভাগের ছাত্রছাত্রীদের উদ্যোগে হার্ডওয়্যার প্রদর্শনীর ওপর রিপোর্ট তৈরি করেছেন এস.এম. গোলাম রাব্বি।

৩৭ তথ্যপ্রযুক্তিতে প্রতিবন্ধীদের ইপসার ভূমিকা
দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের আইসিটি প্রশিক্ষণ দিয়ে তাদের ভাগ্যোন্নয়নে ইপসার উদ্যোগ নিয়ে লিখেছেন কামাল আরসালান।

৪০ উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টলেশন
উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টলেশন ও সংশ্লিষ্ট বিষয় তুলে ধরেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৪১ ফায়ারওয়াল ও সিকিউরিটি
সাম্প্রতিক কিছু ভাইরাস সমস্যা ও সমাধান তুলে ধরেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৪৩ ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ প্রোগ্রামিং
ভিজ্যুয়াল বেসিকে ব্যবহৃত সাব-রুটিন ও ফাংশন প্রসিডিউর নিয়ে লিখেছেন মারুফ নেওয়াজ।

৪৪ থ্রি-টাচ প্রযুক্তির রোবট আসছে
থ্রি-টাচ প্রযুক্তির রোবট উন্নয়নে গবেষকরা যেভাবে কাজ করছেন তাই নিয়ে লিখেছেন সুমন ইসলাম।

45 ENGLISH SECTION
- Radiation Effect of Cell Phones

46 NEWSWATCH
- HP Technology Leadership Seminar
- Huawei exhibits U-SYS technology
- IOM-TOSHIBA Introduces the Widescreen Portability
- ASUS Wins Prestigious 2007 China IF Design Awards
- Acer: The Number One for Notebooks in the Middle East

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

৫২ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি বিভাগে গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন চেনা সংখ্যার অচেনা জগৎ।

৫৩ সফটওয়্যারের কারুকাজ

৫৪ পিসি দিয়ে টিভি রিমোট জ্যামিং
পিসি দিয়ে টিভি রিমোট জ্যামিংয়ের কৌশল নিয়ে লিখেছেন মো: রেদওয়ানুর রহমান।

৫৫ ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ
রাউটারের মাধ্যমে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপের কৌশল নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৫৭ কমপিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ
ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট নিতে চাইলে যা যা দরকার তা সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৫৮ জানালার পর্দার এনিমেশন তৈরির শেষ পর্ব
রিয়েক্টর ব্যবহার করে জানালার পর্দার এনিমেশন তৈরির শেষ পর্ব লিখেছেন টংকু আহমেদ।

৬০ লেজার প্রিন্টারের খুঁটিনাটি
সহজ ও সংক্ষেপে লেজার প্রিন্টারের অভ্যন্তরীণ কার্যপ্রণালী নিয়ে লিখেছেন সৈয়দ হোসেন মাহমুদ।

৬১ বিভিন্ন ক্যাটাগরির বর্ষসেরা ফ্রিওয়্যার
২০০৭ সালে রিলিজ পাওয়া বিভিন্ন ক্যাটাগরির সেরা ফ্রিওয়্যার নিয়ে লিখেছেন আলভিনা খান।

৬৫ SQL সার্ভার ২০০৫ এবং ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং
SQL সার্ভার ২০০৫-এ ডাটাবেজের মূল অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে এর রক্ষণাবেক্ষণের দুটি কাজ জব এবং ডাটাবেজ ব্যাকআপ ও রিস্টোর নিয়ে লিখেছেন হাসান শহীদ ফেরদৌস।

৬৬ পিসি ধীরে রান করার জন্য দায়ী কে?
পিসি ধীরে রান করার জন্য আমরা সাধারণত উইন্ডোজকে দোষারোপ করি। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে পিসি ধীরে রান করার জন্য রয়েছে ভিন্ন কারণ, তাই নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৬৯ কমপিউটার জগতের খবর

৮১ গেমের জগৎ
ক্রাইসিস দ্য নেক্সট জেনারেশন শুটিং গেমের উল্লেখযোগ্য ফিচার নিয়ে লিখেছেন সৈয়দ হাসান মাহমুদ।

৮২ গেমের সমস্যা ও সমাধান

৮৩ জিপিআরএসের মাধ্যমে ফ্রি এসএমএস করুন
মোবাইলে জিপিআরএস সুবিধার মাধ্যমে ফ্রি এসএমএস করা যায় এমন কয়েকটি সফটওয়্যার নিয়ে লিখেছেন মাইনুর হোসেন নিহাদ।

৮৪ হ্যান্ডসেট ফোকাস

Advertisers' INDEX

Acer	2nd Cover
Ajob dunia	56
Alohaishoppe	11
B.B.I.T	34 (B)
BdCom OnLine	55
Bijoy Online Ltd.	14
Binary server	64
Celtech	89
Computer Source (MSI)	93
Computer Source(Avermedia)	90
Creative	88
Data Edge	12
Devnet LTD.	34 (A)
ECSAS Computers & Equipment	62 (B)
ElcraSoft	19
Flora Limited (Copier)	03
Flora Limited (Fax)	04
Flora Limited (HP)	05
Genuity Systems	48
Genuity Systems	49
Global Brand (Pvt.) Ltd.	17
Grameen Phone	62 (A)
HP	Back Cover
I.O.E (Iverson)	78
I.O.M Toshiba	08
I.O.M Toshiba	09
IBcs Primex	18
Index (DVD)	34
Index (Monitor)	91
Index (LCD Monitor)	92
Intel MotherBoard	94
IT Bangla	38
It Bangla	39
J.A.N. Associates Ltd.	47
Microsoft	3rd Cover
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
NK Web	84
Orange Systems	86
Oriental	10
Retail Technologies	20
Right IT	59
Rohim Afroz	79
SMART Technologies Gigabite mother board	80
SMART Technologies SAMSUNG Printer	77
SMART Technologies Twinmos	87
Smart Technologies Gigabite Laptop	63
Star Host	85
Techno BD	50

মাসিক 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. বাগলর্দী 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 সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল খান
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ কর্মকর্তা হাজী মো. আবদুল মতিন
সহকারী বিতরণ কর্মকর্তা মো. আনোয়ার হোসেন (আনু)

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৩৭৪৬, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কম্পিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া 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

প্রাকৃতিক দুর্যোগ, স্যাটেলাইট ফোন ও অন্যান্য প্রসঙ্গ

গত মধ্য-নভেম্বরে দেশের উপকূলীয় অঞ্চলের ওপর দিয়ে বয়ে গেলো শক্তিশালী ঘূর্ণিঝড় সিডর-এর ভয়াবহ তাণ্ডব। এ তাণ্ডবে লণ্ডভণ্ড হয়ে গেছে দক্ষিণাঞ্চলীয় জনপদ, ফসল, মাছ সম্পদ ও সুন্দরবনের প্রাকৃতিক সম্পদ। মাত্র কয়েক মিনিটের ঘূর্ণিঝড় আর জলোচ্ছ্বাস যে ভয়াবহ ক্ষতি করে গেলো, তা পূরণ করা সত্যিই কঠিন। কোনো কোনো ক্ষেত্রে এ ক্ষতি অপূরণীয়। কারণ, এর ফলে আমরা আমাদের যে স্বজনদের হারিয়েছি, তাদের কখনোই আর ফিরে পাবো না। সিডর যে অর্থনৈতিক ক্ষতির মুখে আমাদের ঠেলে দিয়েছে, তাও কিন্তু কম নয়। এখনো এ ক্ষতির পরিমাণ নির্ণয়ের অপেক্ষায়। তবে ইতোমধ্যেই প্রাথমিক যেসব তথ্য পত্র-পত্রিকায় প্রকাশিত হয়েছে, তাতে মনে হচ্ছে, এ ক্ষতির পরিমাণ কয়েক হাজার কোটি টাকা ছাড়িয়ে যেতে পারে। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে, আজকের এ দিনে বিশ্বের ছোট-বড় অনেক দেশ যথাযথ সচেতনতা প্রদর্শন করে, তথ্যপ্রযুক্তির লাগসই ব্যবহার নিশ্চিত করে, প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলা করে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ উল্লেখযোগ্য হারে কমিয়ে আনতে পেরেছে। স্বীকার করতেই হবে, আমরা সেক্ষেত্রে বার বার ব্যর্থতার পরিচয় দিয়ে যাচ্ছি। এটুকু প্রতিষ্ঠিত সত্য, বাংলাদেশ আজ ঘন ঘন প্রাকৃতিক দুর্যোগের শিকার। এই বছরেই আমাদেরকে দু-দুটি বন্যা আর শক্তিশালী সিডরের মতো একটি ঘূর্ণিঝড় আর জলোচ্ছ্বাসের মুখোমুখি হতে হয়েছে। ভবিষ্যতে আমাদেরকে যে প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলা করে পথ চলতে হবে, সে কথা কে অস্বীকার করবে। অতএব, আমাদের প্রয়োজন প্রযুক্তিকে যথাযথভাবে কাজে লাগিয়ে ক্ষয়ক্ষতি ও দুর্ভোগের মাত্রা কমিয়ে আনা। এক্ষেত্রে স্যাটেলাইট টেলিফোন ও কমিউনিটি রেডিও যে বড় মাপের ভূমিকা পালন করতে পারে, তারই বিবরণ তুলে ধরে রচিত হয়েছে আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন। আশা করি, এ প্রতিবেদন আমাদের নতুন করে ভাবতে শেখাবে এবং আমাদের নীতি-নির্ধারকরা এ ব্যাপারে যথার্থ মনোযোগী হবেন।

এদিকে আমাদের স্বপ্নের সাবমেরিন ক্যাবল নিয়ে দেশে একের পর এক লঙ্কাকাণ্ড ঘটে চলেছে। বার বার সাবমেরিন ক্যাবল লাইন কে বা কারা কেটে দিয়ে আমাদেরকে বহির্বিশ্ব থেকে বিচ্ছিন্ন করে রাখছে ঘণ্টার পর ঘণ্টা। এ পর্যন্ত ২৮ বার কাটা পড়েছে এই ক্যাবল লাইন। সর্বশেষ লাইন কাটা পড়লে তা মেরামত করতে সময় লাগে ৮ ঘণ্টা। এর আগের কাটা লাইন মেরামত করতে সময় লাগে ১৬ ঘণ্টা। তারও আগের কাটা পড়া লাইন মেরামত করতে সময় লাগে ৯ ঘণ্টা। তবে সব মিলিয়ে এই ২৮ বার কাটা ক্যাবল লাইন সংযোগ ফিরে পেতে প্রতিবারে ১০ ঘণ্টা সময় লাগে। মোটকথা এই ২৮ বার বিচ্ছিন্ন হওয়ায় ২৮৫ ঘণ্টা সাবমেরিন ক্যাবল লাইন অকেজো থাকে। দৈনিক পত্রিকায় প্রকাশিত খবর মতে, প্রতিঘণ্টা ক্যাবল লাইন অচল থাকায় আমাদের রাজস্ব ক্ষতির পরিমাণ ৭০ হাজার ডলার। প্রতিবারে গড়ে ক্ষতি সাত লাখ মার্কিন ডলার। মোট ক্ষতির পরিমাণ ১ কোটি ৯৫০ লাখ ডলার। টাকার অঙ্কে এই অর্থের পরিমাণ দাঁড়ায় ১৩৯ কোটি ৬৫ লাখ টাকা। এ তো গেলো শুধু রাজস্ব আয়ের ক্ষতির হিসাব; ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইন বিচ্ছিন্ন হয়ে যাওয়ার ফলে শিল্পের প্রতিটি খাতকে আলাদা আলাদাভাবে ক্ষতির মুখে পড়তে হয়েছে। যেমন, সফটওয়্যার খাতকে এজন্য ঘণ্টায় ক্ষতি গুনতে হয় আড়াই লাখ ডলার। এভাবে তৈরি পোশাক শিল্প খাতসহ অন্যান্য খাতের ক্ষতির হিসাবটা যোগ হলে সহজেই অনুমান করা যায়, সাবমেরিন ক্যাবল লাইন কেটে আমাদেরকে কী বড় ধরনের ক্ষতির মুখেই না ঠেলে দেয়া হয়েছে এবং হচ্ছে। অতএব অবিলম্বে সাবমেরিন ক্যাবল লাইনের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার তাগিদটা যে এসে যায়, তা বুঝতে কারো অসুবিধা হওয়ার কথা নয়! পাশাপাশি সাবমেরিন ক্যাবল লাইন কাটার মতো নাশকতামূলক কাজে যারা জড়িত, তাদের খুঁজে বের করে দৃষ্টান্তমূলক শাস্তির ব্যবস্থা করতে হবে। পাশাপাশি আমাদের তাগিদ হচ্ছে, সঙ্গত কারণেই সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপনাকে কেপিআই তথা 'কী পয়েন্ট ইনস্টলেশন' ঘোষণা করে এর নিশ্চিত নিরাপত্তা বিধান করতে হবে।

এদিকে দেশের অন্যতম বেসরকারি উচ্চ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ইস্ট ওয়েস্ট ইউনিভার্সিটির আয়োজনে ঢাকায় অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে এসিএম রিজিওনাল প্রোগ্রামিং কনটেস্ট ২০০৭। এ ধরনের বড় মাপের একটি প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা আয়োজনের জন্য এ বিশ্ববিদ্যালয় নিশ্চিতভাবে ধন্যবাদ পাবার দাবি রাখে। আমরা এ প্রতিযোগিতার সফল সমাপ্তি কামনা করছি।

আগামী ৩১ ডিসেম্বর মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা এবং প্রাণপুরুষ এবং এদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক মরহুম আবদুল কাদেরের ৫৮তম জন্মবার্ষিকী। তার এ জন্মদিনে আমরা তাকে শ্রদ্ধার সাথে স্মরণ করছি। পাশাপাশি কামনা করছি তার আত্মার শান্তি।

ডিসেম্বর। আমাদের বিজয়ের মাস। গৌরবের মাস। এদেশের সোনার ছেলেরা এ মাসেই আজ থেকে ৩৬ বছর আগে হানাদার পাকিস্তানী সেনাদের দাঁতভাঙ্গা জবাব দিয়ে ছিনিয়ে এনেছিলেন আমাদের স্বাধীনতার রক্তিম সূর্য। আজকের বিজয়ের মাসে আমরা গভীর শ্রদ্ধা জানাই সেই বীর মুক্তিসেনাদের, যাদের অসমান্তরাল ত্যাগের পথ ধরে আমাদের কাছে এসেছিল সেই জাতীয় বিজয়।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● কাজী শামীম আহমেদ ● মীর নুরুল কবীর সাদী ● মো. আবদুল ওয়াজেদ

৩য় মত

কমপিউটার জগৎই সবচেয়ে ভালো

দেশে এমন একটি গুরুত্বপূর্ণ আইসিটি ম্যাগাজিন প্রকাশ করায় **কমপিউটার জগৎ**-এর সাথে সংশ্লিষ্ট সবাইকে ধন্যবাদ। আমি গত কয়েক মাস ধরে পর্যবেক্ষণ করে দেখেছি যে, অন্যান্য ম্যাগাজিনের তুলনায় **কমপিউটার জগৎই** দেশের সবচেয়ে ভালো আইসিটি ম্যাগাজিন। এর নিয়মিত প্রবন্ধ, প্রতিবেদন ও বিভাগ খুবই আকর্ষণীয়। শিক্ষার্থীদের জন্য সবচেয়ে কাজের হলো মজার গণিত, আইসিটি শব্দফাঁদ ও গণিতদাদু। এই সব লেখা শিক্ষার্থীদের মেধাকে তীক্ষ্ণ করতে সহায়ক হবে এবং চিন্তার ক্ষমতা বাড়াবে।

একটি জাতীয় দৈনিকে কয়েক মাস আগে ড. কায়কোবাদ একটি প্রবন্ধ লিখেছেন। সেখানে তিনি বলেছেন, আমাদের সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা বাড়াতে হবে। দেশের অগ্রগতির জন্য এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। আমাদেরকে গণিত শিখতে হবে।

লেখাটি ভালো লেগেছে এবং আমি চাই **কমপিউটার জগৎ** এই বিভাগটির প্রতি যথাযথ দৃষ্টি রাখবে, যা আমাদের দেশে দীর্ঘমেয়াদী প্রভাব ফেলবে। আমি **কমপিউটার জগৎ**-এর সাফল্য কামনা করি। আশা করি পত্রিকা কর্তৃপক্ষ পাঠকদের চাহিদা অনুধাবন করবেন।

রাজিন সালেহ
নটর ডেম কলেজ, ঢাকা

একটি আবেদন

আমি পঞ্চম শ্রেণীর ছাত্র। আমার বাবা একজন সরকারি চাকরিজীবী। আমার মা একজন গৃহিণী। আমরা তিন ভাইবোন। আমরা সবাই পড়াশোনা করি। আমার বাবার স্বল্প আয়ে আমাদের সবার লেখাপড়ার খরচ এবং সংসার চালাতে কোনোরকমে চলে যায়। তাই আমাদের কোনো বাড়তি চাহিদা আমার বাবার পক্ষে দেয়া সম্ভব নয়। আমাদের একটি কমপিউটারের খুব প্রয়োজন। বর্তমানে শিক্ষাক্ষেত্রে কমপিউটার অসাধারণ ভূমিকা পালন করে আসছে। আমাদের খুব ইচ্ছা কমপিউটার শেখা এবং এটি সম্বন্ধে বেশি বেশি জানা। অনুগ্রহপূর্বক আমাদেরকে একটি কমপিউটার দিলে আমরা আপনার কাছে চিরকৃতজ্ঞ থাকবো।

তুষার
৫/১/এ মনেশ্বর রোড, ঢাকা

আইপি টিভি : কর্তৃপক্ষ ভেবে দেখুন

নভেম্বর সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদন বিনোদনের নতুন মাত্রা আইপি টিভি অত্যন্ত তথ্যবহুল হয়েছে। আগে থেকেই এ ব্যাপারে কিছুটা জানা ছিল, এখন বিষয়টি সম্পর্কে বিস্তারিত জানা গেলো। আইপি অডিও ভিডিও প্রযুক্তি যে ইন্টারনেট বিনোদনকে একটি নতুন মাত্রায় নিয়ে যাবে সে ব্যাপারে কারো দ্বিমত থাকার কথা নয়। উন্নত বিশ্বে যে আইপি টিভি বা রেডিও বহুলভাবে ব্যবহার হচ্ছে তা হয়তো সঠিক নয়। এই প্রযুক্তি সম্ভবত এখনো তেমনভাবে ছড়িয়ে পড়েনি। ফলে অনেক দেশই সঙ্গত কারণেই এ ব্যাপারে সচেতন নয়, যেমন বাংলাদেশ। যেহেতু বিষয়টি সম্পর্কে যথাযথ কর্তৃপক্ষ এখনো তেমনটি জানেন না, তাই এ সম্পর্কিত নীতিমালা না থাকাটাই স্বাভাবিক।

কমপিউটার জগৎ-এর মাধ্যমে যখন বিষয়টি সম্পর্কে বিস্তারিত জানা গেলো, তাই কর্তৃপক্ষের উচিত হবে দ্রুত এ ব্যাপারে কার্যকর ব্যবস্থা নেয়া। তা না হলে এর অপব্যবহারের পাশাপাশি গ্রাহক হয়রানিসহ নানা ধরনের জটিলতা দেখা দিতে পারে। ইতোমধ্যেই এটিএন বাংলা, এনটিভি, চ্যানেল আইসহ কয়েকটি বেসরকারি টিভি চ্যানেল ইন্টারনেটের মাধ্যমে দেখা যাচ্ছে। আমাদের ধারণা ছিলো এটাই হয়তো আইপি টিভি। কিন্তু এখন **কমপিউটার জগৎ** বলছে, জাপ্প টিভির মাধ্যমে তারা এ সেবা দিচ্ছে, অর্থের বিনিময়ে।

পুরো প্রতিবেদন থেকে অনেকেই হয়তো আইপি টিভি স্থাপনে উৎসাহিত হয়ে উঠবেন। এটা অবশ্যই ইতিবাচক একটা ব্যাপার হবে। ক্যাবল অপারেটরদের খামখেয়ালীপনা যে একদিন বন্ধ হবে তা বুঝা যাচ্ছে। **কমপিউটার জগৎ** সবসময়ই নতুন কিছু আমাদের উপহার দিয়ে আসছে। পত্রিকাটির এই ধারা অব্যাহত থাকবে আশা করছি।

তালহা ইসলাম
আজমপুর, উত্তরা, ঢাকা

আইপি টিভি স্টেশন করতে চাই

৪/৫ লাখ টাকার মধ্যে স্বল্প পরিসরে আইপি টিভি স্টেশন স্থাপন করা যাবে জেনে খুশি লাগছে। ইচ্ছে হচ্ছে এখনই এ খাতে বিনিয়োগ করে ফেলি। কিন্তু ব্যবসায় হিসেবে এটা কেমন হবে ঠিক বুঝতে পারছি না। নভেম্বরের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন বিনোদনের নতুন মাত্রা আইপি টিভি পড়ে অনেক কিছুই জানতে পারলাম, কেবল বিনিয়োগ থেকে লাভ কিভাবে আসবে তা ছাড়া। আইপি টিভি করতে তথ্য মন্ত্রণালয়ের অনুমতি কিভাবে নিতে হবে **কমপিউটার জগৎ**-এর মাধ্যমে তা জানার আশা রইল। বিষয়টি আমাদের কাছে নতুন। সেন্টার স্থাপন ব্যয়ও কম। তাই আবার ঘরে ঘরে আইপি টিভি সেন্টার যেনো ব্যাঙের ছাতার মতো গজিয়ে না ওঠে সেটাও লক্ষ্য রাখতে হবে যথাযথ কর্তৃপক্ষকে। নিশ্চিত করতে হবে জনগণের সুফল, হয়রানি নয়। অপসংস্কৃতির প্রসার নিশ্চয়ই কাম্য হতে পারে না।

নিখিল চন্দ্র দাস
বাঁশখালী, চট্টগ্রাম

তথ্যপ্রযুক্তি খাতে চাকরির সুযোগ বাড়ছে জেনে হতাশা কেটেছে

নভেম্বর সংখ্যায় তথ্যপ্রযুক্তি খাতে চাকরির সুযোগ বাড়ছে বিষয়ক রিপোর্টটি পড়ে একজন তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক শিক্ষার্থী হিসেবে ভালো লাগছে। সত্যি, একটা সময় আমার মতো আরো অনেকের মধ্যেই তথ্যপ্রযুক্তি খাতের ভবিষ্যৎ নিয়ে উদ্বেগ উৎকণ্ঠা দেখা দিয়েছিলো। মোটকথা মনে হচ্ছিল, অন্য বিষয়ক না পড়ে, কমপিউটার ও ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়ে পড়তে এসে ভুলই করে ফেলেছি। **কমপিউটার জগৎ**-এর রিপোর্ট পড়ে এই খাতের প্রকৃত অবস্থা জানতে পারলাম। এখন অনেকটা ভারমুক্ত মনে হচ্ছে। আবার আশা জাগছে। মনে হচ্ছে, ভালো ফলাফল করতে পারলে ভালো সুযোগ মিলবেই। সারা বিশ্বেই দেখা দিচ্ছে আইটি কর্মী সঙ্কট। তাই এখনই আমাদের উচিত তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক লেখাপড়ায় এগিয়ে আসা।

বিশেষজ্ঞদের ধারণা, ২০১০ সাল নাগাদ বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে পেশাজীবীর সঙ্কট হবে। তাই আইটি খাতে শিক্ষার্থীদের সংখ্যা বাড়ানোর উদ্যোগ নেয়া জরুরি। নইলে বিদেশ থেকে আইটি কর্মী ভাড়া করে আনতে হবে। এটা দেশের জন্য সুখকর বিষয় হবে না।

রিপোর্টে যুক্তরাষ্ট্রের তথ্যউপাত্ত বেশি দেখানো হয়েছে। এ ব্যাপারে বাংলাদেশের প্রকৃত চিত্রটা জানার ইচ্ছা জানাই **কমপিউটার জগৎ**-এর কাছে। ধন্যবাদ।

উম্মে সালমা ইয়াসমিন
নিকেতন, ঢাকা

অনলাইনে স্তন ক্যান্সার চিকিৎসা সেবা অবশ্যই সাধুবাদ পাবে

বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটি (বিএফইএস)-এর আমাদের গ্রাম প্রকল্পের আওতায় অনলাইনে গ্রামীণ নারীদের স্তন ক্যান্সার চিকিৎসা সেবা দেয়ার যে পরিকল্পনা হাতে নেয়া হয়েছে তা অবশ্যই সাধুবাদ পাবে। গ্রামের নারীরা এমনিতেই অনেক সুবিধা থেকে বঞ্চিত। তাদেরকে এ ধরনের সেবা দিতে পারা অবশ্যই একটি মহৎ কাজ হবে। **কমপিউটার জগৎ**-এর নভেম্বর সংখ্যায় এ বিষয়ক রিপোর্টে অনেক কিছুই জানতে পারলাম।

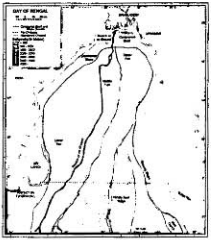
সারাদেশেই এ ধরনের সেবার সম্প্রসারণ ঘটানো জরুরি। কেবল সরকারি উদ্যোগের দিকে তাকিয়ে না থেকে, বেসরকারিভাবে আরো প্রতিষ্ঠানের উচিত এ ধরনের সেবায় এগিয়ে আসা। আমাদের গ্রামের আরো কিছু প্রকল্পের কথা জানতে পেরে ভালো লাগলো। জ্ঞানকে একজন থেকে অন্যজন, এক পরিবার থেকে অন্য পরিবার এবং এক গ্রাম থেকে অন্য গ্রামের মানুষের মধ্যে ছড়িয়ে দেয়া অসাধারণ একটি ব্যাপার। সুষ্ঠু ও পরিকল্পিতভাবে এ কাজটি করতে পারলে গ্রামের সাধারণ মানুষও নিজেকে আলোকিত মানুষে পরিণত করতে সক্ষম হবে। পাল্টে যাবে দেশের অর্থনীতির চিত্র। নিশ্চিত হবে খাদ্য, বস্ত্র, বাসস্থান ও চিকিৎসা সুবিধা। বাংলাদেশে একদিন নিশ্চয়ই সেই দিন আসবে।

পারমিতা পোদ্দার
হরিরামপুর, মানিকগঞ্জ

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

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তি



ঘূর্ণিঝড় সিডর

বাংলাদেশের ওপর দিয়ে গত ১৫ নভেম্বর বয়ে গেল স্মরণকালের ভয়াবহ ঘূর্ণিঝড় সিডর। সিডর কেড়ে নিলো প্রায় চার হাজারেরও বেশি প্রাণ। আর ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ ব্যাপক। এখনো এর পরিমাণ নির্ধারণের অপেক্ষায়। তবে ক্ষতিটা যে কয়েক হাজার কোটি টাকার তা বলাই বাহুল্য। আমরা কথায় কথায় তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে বড়াই করি। কিন্তু প্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার করে ও আমরা দুর্যোগে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ কমাতে পারলাম না। মানুষ অসহায়ের মতো তাকিয়ে দেখলো ঘূর্ণিঝড়ের তাণ্ডব। একবিংশ শতাব্দীতে এসেও কয়েক কোটি মানুষ প্রকৃতির কাছে অসহায় আত্মসমর্পণ করে আছে। প্রযুক্তির সহায়তায় আমরা এক্ষেত্রে কী কী করতে পারতাম, কিভাবে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ আরো কমিয়ে আনতে পারতাম যেসব বিষয় নিয়ে আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ ।

সিডর হচ্ছে সিংহলি শব্দ, যার অর্থ চোখ। এমন নাম দেয়ার কারণ, এই হারিকেনটির কেন্দ্রীয় অংশ দেখতে অনেকটা চোখের মতো। ধারণা করা হচ্ছে, এটি বাংলাদেশের ইতিহাসে সবচেয়ে শক্তিশালী ঘূর্ণিঝড়। কিন্তু সে তুলনায় জীবনের ক্ষয়ক্ষতির হার বেশ কম। বেশ কম এই অর্থে যে ১৯৭০ সালে ও ১৯৯১ সালে বাংলাদেশে সিডর থেকে কম শক্তিশালী দু'টি ঘূর্ণিঝড়ের আঘাতে যথাক্রমে প্রায় ৩ লাখ ও ১ লাখ ৩৮ হাজার মানুষ মারা যায়। কিন্তু কথা হচ্ছে, উন্নত বিশ্বে এর চেয়েও শক্তিশালী প্রাকৃতিক দুর্যোগেও হতাহতের পরিমাণ অনেক কম হয়ে থাকে। এটি সম্ভব হয় উন্নত প্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার ও প্রয়োগের কল্যাণে। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নামে প্রযুক্তির একটি বিভাগ আছে, যেখানে তথ্যপ্রযুক্তির সহায়তায় কিভাবে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ কম রেখে দুর্যোগ মোকাবেলা করা যায় সেটি নিয়ে গবেষণা করা হয়। বাংলাদেশে এ ব্যাপারে সবারই আরো সচেতন হতে হবে। তাহলে তথ্যপ্রযুক্তির সহায়তায় ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ কম রেখে দুর্যোগ মোকাবেলা করা যেত। আমরা দেখবো, উন্নত বিশ্বে কিভাবে দুর্যোগ মোকাবেলা করা হয়।

কৃত্রিম উপগ্রহ প্রযুক্তি

বিশ্বের অনেক দেশই এখন দুর্যোগের প্রাথমিক লক্ষণ অনুসন্ধানের জন্য কৃত্রিম উপগ্রহ প্রযুক্তি ব্যবহার করছে। এটি বেশ আগের প্রযুক্তি। বাংলাদেশও এই প্রযুক্তি ব্যবহার করেই আবহাওয়ার পূর্বাভাসসহ দুর্যোগের প্রাথমিক লক্ষণগুলো সংগ্রহ করে থাকে। বাংলাদেশ ১৯৮০ সাল থেকে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কৃত্রিম উপগ্রহ প্রযুক্তি ব্যবহার করে আসছে। বাংলাদেশ দু'টি কৃত্রিম উপগ্রহ থেকে ছবি সংগ্রহ করে থাকে। এই উপগ্রহ দুটি হচ্ছে যুক্তরাষ্ট্রের 'নোয়া' এবং 'এফওয়াইটুসি'। ১৯৮০ সালের পর থেকে বাংলাদেশ শুধু 'নোয়া' থেকে প্রতিদিন দু'টি করে ছবি সংগ্রহ করতো। এই ছবি থেকেই নির্ণয় করা হতো প্রাকৃতিক দুর্যোগের খবরাখবর। এফওয়াইটুসি ব্যবহারের ফলে প্রাকৃতিক দুর্যোগের খবরাখবর নির্ণয় করা অনেক সহজ হয়ে গেছে। এফওয়াইটুসি একটি আবহাওয়াবিষয়ক কৃত্রিম উপগ্রহ। ধারণা করা হচ্ছে, এফওয়াইটুসি ব্যবহার করে ঘূর্ণিঝড়ের অবস্থান নির্ণয় করা হয়েছে বলেই এবারের ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ অনেক কম। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় এই কৃত্রিম উপগ্রহপ্রযুক্তি বিশ্বব্যাপী সর্বাধিক ব্যবহৃত প্রযুক্তি।

আবহাওয়াভিত্তিক কৃত্রিম উপগ্রহ

কৃত্রিম উপগ্রহ প্রযুক্তির অনেক আধুনিকায়ন হয়েছে। এমন অনেক কৃত্রিম উপগ্রহ আছে, যেগুলো এফওয়াইটুসির মতো নয়। এফওয়াইটুসি আলোর প্রতিফলনকে কাজে লাগিয়ে ছবি তৈরি করে। কিন্তু এ ধরনের ছবি তোলার ক্ষেত্রে একমাত্র সমস্যা হলো আলো, স্বল্প আলো বা মেঘলা আকাশে কৃত্রিম উপগ্রহগুলো ছবি তুলতে পারে না। এই ছবি তোলার প্রক্রিয়ার আধুনিকায়ন হয়েছে। আলোর সাহায্য ছাড়াই মাইক্রোওয়েভের মাধ্যমেও ছবি তোলা যায়। সেক্ষেত্রে আলো কোনো সমস্যা নয়। এ ধরনের কৃত্রিম উপগ্রহগুলোর জন্য মাটিতে আলাদা মাইক্রোওয়েভ বেইজ স্টেশন থাকতে হয়। ভূ-পৃষ্ঠ থেকে ট্রান্সমিট করা মাইক্রোওয়েভ কৃত্রিম উপগ্রহে প্রতিফলিত হবার ফলে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার সাহায্যে ছবি তৈরি করা হয়। এ ধরনের কৃত্রিম উপগ্রহ কিছুটা ব্যয়বহুল। পৃথিবীর অনেক দেশই এখন এ ধরনের কৃত্রিম উপগ্রহের সাহায্যে দুর্যোগের পূর্বাভাসসহকারে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সহযোগিতা করে।

তথ্যভিত্তিক ওয়েব প্রযুক্তি

ইন্টারনেটের মাধ্যমেও এখন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্ভব। এখনকার সংবাদভিত্তিক ওয়েবসাইটগুলো প্রতিনিয়ত নিজেদের সংবাদ-তথ্য হালনাগাদ করে থাকে। এই হালনাগাদ করা শুধু যে সংবাদভিত্তিক তা নয়। এগুলো যথাযথ চিত্রভিত্তিক। যেমন বিবিসি, সিএনএন, এপি, এএফপি প্রভৃতি সাইটগুলো দুর্যোগের চিত্রভিত্তিক সংবাদ প্রচার করেছে। সংবাদভিত্তিক এই প্রতিষ্ঠানগুলো বিভিন্ন অত্যাধুনিক স্যাটেলাইটের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করে থাকে। তাছাড়াও চিত্রভিত্তিক বিভিন্ন সাইট ▶

সাম্প্রতিক আবহাওয়াসংশ্লিষ্ট ছবি প্রকাশ করে থাকে। যেমন নাসা-র আর্থ অবজারভেটরি, ইয়াহু ইমেজ প্রভৃতি। তাছাড়াও আবহাওয়াভিত্তিক অনেক ওয়েবসাইট আছে, যেগুলো থেকে খবরাখবর নিয়ে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্ভব। কিছু কিছু ওয়েবসাইট আবহাওয়াসংশ্লিষ্ট ভিডিও প্রকাশ করে থাকে। যেমন- ইউটিউব। এই সাইটগুলোতে বাংলাদেশের সাম্প্রতিক সময়ের ভয়াবহ দুর্যোগ ঘূর্ণিঝড় সিডরের বিভিন্ন তথ্য ও ক্ষয়ক্ষতির সংবাদ পাওয়া যাচ্ছে। সুতরাং ইন্টারনেট থেকে পাওয়া তথ্যের ভিত্তিতেও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্ভব। ওয়েব সাইট : www.youtube.com, www.afp.com, www.ap.org, news.bbc.co.uk/1/hi/world/asia-pacific/default.stm

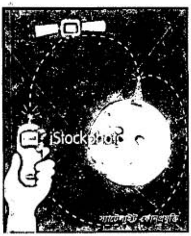
সফটওয়্যার প্রযুক্তি

তথ্যপ্রযুক্তির একটি উল্লেখযোগ্য অবদান হচ্ছে সফটওয়্যারের বিপ্লব। সফটওয়্যারের মাধ্যমেও এখন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্ভব। আজ গুগল আর্থ-এর কথা আমরা সবাই জানি। এর মাধ্যমে বিশ্বের বিভিন্ন স্থানের ছবি দেখা বা তোলা সম্ভব।

এধরনের ইন্টারনেটভিত্তিক সফটওয়্যারের মাধ্যমে আগে থেকেই দুর্যোগের বিভিন্ন ছবি পাওয়া সম্ভব। বাংলাদেশে সিডর আঘাত হানার আগেই গত ১৪ নভেম্বর থেকেই গুগল আর্থে ঘূর্ণিঝড়ের ছবি দেখা গেছে। গুগল আর্থ নিয়মিতই হালনাগাদ তথ্য পরিবেশন করে থাকে। দুর্যোগের আগে ও পরে এমন সফটওয়্যারের মাধ্যমে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্ভব। ওয়েব সাইট : earth.google.com

স্যাটেলাইট ফোন প্রযুক্তি

এমনি আরেকটি প্রযুক্তি হলো স্যাটেলাইট ফোন। স্যাটেলাইট ফোনের মাধ্যমে আজকাল উন্নত বিশ্বে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা করা হচ্ছে। আমাদের দেশে এখনো স্যাটেলাইট ফোন পরিচিত নয়। আশা করা যায় স্যাটেলাইট ফোনের ব্যবস্থা করা গেলে এরকম বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ আরো কম হবে। স্যাটেলাইট ফোন বা স্যাটফোন অনেকটা মোবাইল ফোনের মতোই টেলিফোন সিস্টেম। পার্থক্য হলো এটি যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে বেছে নেয় স্যাটেলাইটকে। যোগাযোগের জন্য তৈরি করা বিশেষ স্যাটেলাইটের সাহায্যে স্যাটফোন কাজ করে। মোবাইল ফোনের সাথে এর মূল পার্থক্য হলো, মোবাইল ফোন কাজ করে কাছাকাছি থাকা বেইজ স্টেশনের মাধ্যমে। আর স্যাটফোনের ক্ষেত্রে বেইজ স্টেশনের বদলে সরাসরি স্যাটেলাইটের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করা হয়। এর ফলে মোবাইল ফোনের চেয়ে সুবিধা অনেক বেশি পাওয়া যায়। এই সুবিধাগুলো হলো নিরবচ্ছিন্ন নেটওয়ার্ক সুবিধা ও এর কভারেজ অঞ্চল অনেক বেশি। সেই সাথে নেটওয়ার্ক ডাউন হবার প্রবণতাও কমে যায়।



স্যাটেলাইট ফোনপ্রযুক্তি

আমরা মোবাইল ফোন ব্যবহার করি বলে এর বিভিন্ন সুবিধা-অসুবিধা জানি। নেটওয়ার্ক না থাকলে বা নেটওয়ার্কে ঝামেলা দেখা দিলে এই ফোন হয়ে ওঠে এক অসহ্য যন্ত্রণাময় জড়বস্তু। সাম্প্রতিক দুর্যোগ সিডরের কথাই ধরুন, এ দুর্যোগের সময় বাংলাদেশের কোনো মোবাইল ফোন সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান দুর্যোগকবলিত অঞ্চলে সার্ভিস দিতে পারেনি। বস্তুত এর ফলে ক্ষয়ক্ষতি আরো বেড়েছে। মোবাইল ফোন সক্রিয় থাকলে ক্ষতির পরিমাণ হয়ত আরো কম হতে পারত। আমরা এটাও দেখেছি, শুরুতে মোবাইল ফোন সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোকে তাদের নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ করতে কতটা বেগ পেতে হয়েছে।

স্যাটফোন হ্যান্ডসেট

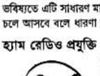
স্যাটফোন এখনো অনেক ব্যয়বহুল। কিন্তু স্যাটফোনের নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণে এতটা বেগ পেতে হতো না। মাত্র একটি স্যাটেলাইটেই অর্ধেক পৃথিবী কভার করা সম্ভব। সিডরের তাণ্ডবের ফলে মোবাইল ফোন সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর প্রচুর নেটওয়ার্ক টাওয়ার পড়ে গেছে বা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। স্যাটফোনের ক্ষেত্রে এমনটি হবার কোনো সম্ভাবনা নেই। কারণ, এটি নিজেদের নেটওয়ার্ক ট্রান্সমিট করে মহাকাশ থেকে। স্যাটফোনের সমস্যা একটাই, খরচ অনেক বেশি। স্যাটফোনের ব্যবহারকারীর যন্ত্রাংশকে (ইউজার এন্ড ডিভাইস) আর্থ স্টেশন বা টার্মিনাল বলে। এই টার্মিনালগুলো বেশ উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন হয়। এগুলোর ট্রান্সমিটিং ও রিসিভিং ক্ষমতা অন্যান্য যেকোনো ধরনের ফোনের চেয়ে বেশি। তবে ট্রান্সমিটিং ও রিসিভিং অনেক দূর থেকে হয় বলে অনেক সময়ই বহুতল ভবনগুলোর নিচের সারির ফ্লোরগুলোতে নেটওয়ার্ক নিয়ে কিছুটা সমস্যা হতে পারে। এজন্য স্যাটফোনের নির্মাতারাও বলে দেন, মহাকাশ অভিমুখে থাকা অবস্থায় এর পারফরমেন্স সবচেয়ে ভালো পাওয়া যাবে। স্যাটফোনের এটি একটি সীমাবদ্ধতা। আরো কিছু সীমাবদ্ধতা আছে স্যাটফোনের। যেকোনো ফোন সিস্টেমে আমরা খুব সহজেই যেভাবে কথা বলতে পারি, স্যাটফোনে ততটা সাবলীলভাবে কথা বলা সম্ভব নয়। অনেক দূর থেকে ট্রান্সমিটিং ও রিসিভিং হয় বলে কথা কিছুটা দেরিতে শোনা যায়। তবে জরুরি প্রয়োজন যেমন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় এটি কোনো সমস্যা নয়। অবশ্য প্রযুক্তির উৎকর্ষে এই সমস্যা এখন অনেকটাই দূর হয়ে গেছে।

স্যাটেলাইট ফোন কাজ করে অনেকটা মোবাইল ফোনের মতো করেই। একটি স্যাটফোন ডিভাইস কল করার সময় নিকটবর্তী স্যাটেলাইটের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করে। স্যাটেলাইট এখানে তথ্যকেন্দ্র হিসেবে কাজ করে। স্যাটেলাইট এর পরে খুঁজে বের করে সেই ব্যবহারকারীর অবস্থান যাকে কল করা হয়েছে। এরপরে সরাসরি স্যাটেলাইটের মাধ্যমে কলকারী এবং কল গ্রহণকারী উভয়ের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপিত হয়।

স্যাটফোন স্যাটেলাইটনির্ভর হওয়াতে এর ধরনও একটু আলাদা। আলাদা বলতে নির্দিষ্ট স্যাটেলাইটের ওপর ভিত্তি করে স্যাটফোন কাজ করে। আন্তর্জাতিক বিভিন্ন ফোন দেশের কোড অনুযায়ী পরিচালনা করা হয়। দেশের অভ্যন্তরে হলে সেক্ষেত্রেও আলাদা আলাদা কোড আছে। স্যাটেলাইট ফোনের ক্ষেত্রে এমন কোনো ব্যাপার নেই। যেমন- ইনমারস্যাট, ইরিডিয়াম, গ্লোবাল স্টার প্রভৃতি স্যাটেলাইটের নামানুসারে স্যাটফোনগুলোও পরিচিত। ইনমারস্যাট স্যাটফোনের ডায়াল করার কোড হচ্ছে +৮৭০, +৮৭১, +৮৭২, +৮৭৩ ও + ৮৭৪। ইরিডিয়াম স্যাটফোনের ডায়ালিং কোড হচ্ছে +৮৮১৬ ও +৮৭১৭। অনেক স্যাটফোন আবার সাধারণ ডায়ালিং কোডের মাধ্যমে কাজ করে। এরকম একটি স্যাটফোন হচ্ছে গ্লোবাল স্টার স্যাটফোন।

এবার স্যাটফোন হ্যান্ডসেটের খরচাপাতির কথায় আসা যাক। পুরনো মডেলের থুরায়া, ইরিডিয়াম এবং গ্লোবাল স্টার স্যাটফোন হ্যান্ডসেটের দাম প্রায় ২০০ ইউএস ডলার। আর নতুন মডেলের হ্যান্ডসেটের দাম প্রায় ১০০০ ইউএস ডলার। তাছাড়াও প্রতিটি কলে গড়ে প্রতি মিনিটে ৩ থেকে ১৫ ইউএস ডলার খরচ হয়। তবে আশার কথা, দিন দিন স্যাটফোনের খরচ কমে আসছে। অদূর ভবিষ্যতে এটি সাধারণ মানুষের নাগালের মধ্যেই চলে আসবে বলে ধারণা করা যায়।

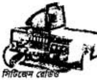
হ্যাম রেডিও প্রযুক্তি


হ্যাম রেডিও

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সবচেয়ে কার্যকর মাধ্যম হচ্ছে রেডিও। রেডিওর মাধ্যমে যত সহজে মানুষকে সাবধান করা যায়, অন্য কোনো মাধ্যমে এতো সহজে সাবধান করা যায় না। রেডিও সাধারণত তিন ধরনের। এগুলো হচ্ছে— অ্যামেচার রেডিও বা হ্যাম রেডিও, সিটিজেন রেডিও এবং কমিউনিটি রেডিও। বাংলাদেশের ▶

জন্য রেডিও ব্যবস্থা সবচেয়ে কার্যকর মাধ্যম। কারণ, এর খরচ সবচেয়ে কম। এবারে দেখা যাক, কোন ধরনের রেডিওর সুবিধা-অসুবিধা কী। অ্যামেচার রেডিও সাধারণত ব্যক্তিগত কাজে ব্যবহার করার জন্যই তৈরি করা হয়েছে। এই রেডিও যেকেউ ব্যবহার করতে পারে। বিভিন্ন মেসেজ বা তথ্য আদান-প্রদানে অ্যামেচার রেডিও বেশ কার্যকর। পৃথিবীতে বর্তমানে প্রায় ৬০ লাখ মানুষ অ্যামেচার রেডিও ব্যবহার করছে বা এর সাথে কোনোভাবে জড়িত আছে। অ্যামেচার রেডিও কখনই বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয় না। সারা বিশ্বে অ্যামেচার রেডিও মানুষ একান্ত প্রয়োজনে বা শখের বশে অথবা গবেষণায় ব্যবহার করে থাকে। অ্যামেচার রেডিওর প্রথম প্রচলন উনবিংশ শতাব্দীতে। বর্তমানে যে ধরনের অ্যামেচার রেডিও ব্যবহার করা হয়, তার প্রথম উৎপত্তি ১৯২০ সালে। এই ধরনের রেডিও এখনো বিভিন্ন গবেষক এবং শৌখিন জনেরাই ব্যবহার করে থাকেন। অ্যামেচার রেডিওর ইতিহাসে এখন পর্যন্ত এটি গবেষণায়, শিল্পে, প্রকৌশলে এবং সামাজিক বা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ব্যবহার করা হয়েছে। জীবন রক্ষাকারী রেডিও হিসেবে অ্যামেচার রেডিও বহুবার আবির্ভূত হয়েছে। এ ধরনের রেডিও বিভিন্ন উপায়ে ট্রান্সমিশন ও রিসিভিং সম্পন্ন করে থাকে। ট্রান্সমিশন ও রিসিভিংয়ে একেক প্রয়োজনে একেক রেডিও ব্যান্ড ব্যবহার করে থাকে। এটি এফএম বা সিঙ্গেল সাইডব্যান্ড ব্যবহার করে ট্রান্সমিশন ও রিসিভিং সম্পন্ন করে থাকে। তথ্য আদান-প্রদানে অ্যামেচার রেডিও সোর্স কোডও ব্যবহার করে থাকে। আমাদের দেশে বিভিন্ন দুর্যোগে সবচেয়ে বড় সমস্যার সৃষ্টি হয় যোগাযোগের মাধ্যম ক্ষতিগ্রস্ত হবার কারণে। অ্যামেচার রেডিও সেক্ষেত্রে একটি ভালো যোগাযোগের মাধ্যম হতে পারে। এর খরচ কম বলে এটি স্থাপন করা যায় সহজেই। থানা বা ইউনিয়ন পরিষদ লেভেলে বেশ সহজেই আমরা অ্যামেচার রেডিও ব্যবহার করতে পারি।

সিটিজেন রেডিও প্রযুক্তি



সিটিজেন রেডিও

আরেক ধরনের রেডিও হচ্ছে সিটিজেন রেডিও। উন্নত বিশ্বে সিটিজেন রেডিও স্বল্প দূরত্বের রেডিও হিসেবে ব্যাপকভাবে সমাদৃত। এর আরেক নাম হচ্ছে সিবি রেডিও। এটি এক ধরনের টু-ওয়ে সিমপ্লেক্স রেডিও। অনেকটা ওয়াকিটকির মতো। এ ধরনের রেডিওর সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো, এর কোনো লাইসেন্স লাগে না। এই রেডিও যেকেউ ব্যবহার করতে পারে। বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যেও এই রেডিও ব্যবহার করা যেতে পারে। অবশ্য আমাদের দেশে সরকারি-বেসরকারি অনেক প্রতিষ্ঠানই সিটিজেন রেডিও ব্যবহার করছে। এর একটি উল্লেখযোগ্য উদাহরণ হচ্ছে বিআরটিসিসহ দেশের প্রাইভেট অনেক বাস কোম্পানিই এই রেডিও ব্যবহার করছে। ১৯৪৫ সাল থেকে বিশ্বের বিভিন্ন স্থানে এই রেডিও চালু আছে। এই রেডিও চলে সাধারণত ইউএইচএফ ৪৬০ থেকে ৪৭০ মেগাহার্টজ ফ্রিকোয়েন্সি সীমা পর্যন্ত। সিবি রেডিও অনেক ধরনের হয়। এগুলোকে বিভিন্ন শ্রেণীতে ভাগ করা হয়েছে। বিভিন্ন শ্রেণীর রেডিও আলাদা আলাদা ফ্রিকোয়েন্সিতে কাজ করে। এগুলো শ্রেণী এ, শ্রেণী বি প্রভৃতি নামে পরিচিত। এই রেডিওগুলো ব্যান্ড হিসেবে বেছে নেয় এএম, এফএম, ও এসএসবিআই, অবশ্য দেশভেদে ব্যান্ড ও ফ্রিকোয়েন্সিরও ভেদাভেদ আছে। উন্নত বিশ্বের যানবাহনের ড্রাইভাররা যোগাযোগের একমাত্র মাধ্যম হিসেবে বেছে নেয় সিটিজেন রেডিও। যুক্তরাষ্ট্রে হাইওয়েতেও এই রেডিও ▶

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক ভূমিকা আছে। আমরা সবসময়ই এই খাতকে অবহেলা করে এসেছি

ড. এ এম চৌধুরী
সাবেক স্পারসো চেয়ারম্যান ও
সাবেক নির্বাহী পরিচালক, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

? বাংলাদেশে সাম্প্রতিক সিডরের কারণে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ কেমন হলো বলে আপনি মনে করেন?

আমার তো মনে হয় দুর্যোগের তুলনায় এবারের মানুষের প্রাণহানি বেশ কম। কিন্তু ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ মোটেও কম নয়। যথেষ্ট ক্ষতি হয়েছে। ফসলাদি থেকে শুরু করে পরিবেশের ভারসাম্যের ব্যাপক ক্ষতি হয়েছে। যত বড় বড় দুর্যোগ এর আগে বাংলাদেশের ওপর দিয়ে গেছে, তখন ব্যাপক জানমালের ক্ষতি হয়েছে। সেই তুলনায় ক্ষতি অনেক কম। এবারে দুর্যোগের আগে মানুষের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করার ফলে মৃত্যুহার অনেক কম ছিল। তাই সার্বিক ক্ষয়ক্ষতি হিসেব করলে আমি বলবো প্রচুর ক্ষতি হয়েছে। এই ক্ষতি পূরণ করা কষ্টসাধ্য। তবে মানুষের মৃত্যুর হার আরো কম করা যেত বলেই আমি মনে করি।

? দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় আমাদের যথাযথ প্রযুক্তি কতটুকু অপ্রতুল বলে আপনি মনে করেন?

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় আমাদের প্রযুক্তি এখনো যথেষ্ট অপ্রতুল। প্রথমেই আমি বলবো, আমাদের যথেষ্ট সাইক্লোন শেল্টার নেই। যতগুলো আছে, সেগুলোও খুব ভালো অবস্থায় নেই। এর মধ্যে অনেক সাইক্লোন শেল্টার আছে, যেগুলো শুধু রক্ষণাবেক্ষণের অভাবে ব্যবহারের অনুপযোগী হয়ে পড়েছে, যা খুব দুঃখজনক। আর আমাদের জনসংখ্যার তুলনায় সাইক্লোন শেল্টারগুলোও বেশ ছোট ছোট। ঝড়ের সময় এই সাইক্লোন শেল্টারগুলোতে বেশি মানুষের সঙ্কুলান হয় না। এর ফলেই মানুষের প্রাণহানি বেশি হয়। এছাড়াও দুর্যোগ আসার আগে সাধারণ মানুষকে যথেষ্ট পরিমাণে দুর্যোগের খবর জানানো সম্ভব হয় না। যদি মানুষকে আরো বেশি সচেতন করা যেত, তাহলে ক্ষয়ক্ষতি আরো কম হতো। এত গেল দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনা। দুর্যোগপূর্ব নেয়া যায় এমন যথেষ্ট প্রযুক্তিরও আমাদের অভাব আছে। আপনারা হয়তো জানেন, প্রাকৃতিক এই দুর্যোগসমূহের পূর্বাভাস নির্ণয় করার জন্য আমাদের রয়েছে স্পারসো। স্পারসোর সাহায্যে আমরা বেশ ভালোভাবেই দুর্যোগ সম্পর্কে জানতে পারি। কিন্তু আরো আধুনিক প্রযুক্তি এক্ষেত্রে ব্যবহার করা যেতে পারে। আর একটি জিনিসের অভাব আমি সব সময়ই অনুভব করি, তাহলো কমিউনিটি রেডিও। কমিউনিটি রেডিওকে যদি আমরা যথাযথ ব্যবহার করতে পারতাম তা অনেক কাজে দিত।

? দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় আমরা আরো কী কী করতে পারতাম, যাতে করে ক্ষয়ক্ষতি আরো কম হতো?

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় অনেক কিছু করার আছে। আমি বলবো যথেষ্ট হারে মানুষকে সচেতন করা যায়নি। রেডিও-টিভিতে আরো বেশি করে সতর্কবাণী প্রচার করার প্রয়োজন ছিল। মানুষকে নিরাপদ স্থানে সরানোর প্রয়োজনীয়তা ছিল। অবশ্য সরকার এক্ষেত্রে যথেষ্ট আন্তরিকতা দেখিয়েছে। যার কারণে বিদেশীরাও আমাদের কাজের প্রশংসা করেছে। কিন্তু সতর্কতার কোনো শেষ নেই। সংবাদ মাধ্যম বা মিডিয়াগুলোকে আরো কার্যকর ব্যবস্থা নিতে হবে। মিডিয়াকে আরো গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে হবে। পুরো বিষয়টি আরো সতর্কতার সাথে বিবেচনা করলে ক্ষয়ক্ষতি আরো কম হতো।

? দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় আরো কী কী প্রযুক্তি ব্যবহার করা যেতে পারে?

আমি আগেই কমিউনিটি রেডিওর কথা বলেছি। কমিউনিটি রেডিও আমাদের জন্য বিশেষ প্রয়োজন হয়ে পড়েছে। বাংলাদেশ যেহেতু দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চল, সেহেতু কমিউনিটি রেডিও খুব প্রয়োজন। তাছাড়া আমাদের সাইক্লোন শেল্টার বাড়ানো এবং যথাযথ সংস্কার করা প্রয়োজন।

? দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তি কী কী ভূমিকা রাখতে পারে?

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক ভূমিকা আছে। আমরা সবসময়ই এই খাতকে অবহেলা করে এসেছি। বাংলাদেশের সর্বত্র ইন্টারনেটের ব্যবস্থা নেই। এটি থাকা এখন যুগের চাহিদা। দুর্যোগপূর্ব সময়ে আমরা ই-মেইলের মাধ্যমে থানায় থানায় বা ইউনিয়ন পরিষদেও জরুরি বার্তা পাঠাতে পারি। তাছাড়া আমাদের মোবাইল ফোন নিয়ে আমরা অনেক গর্ব করি, এটিও কিন্তু তথ্যপ্রযুক্তিরই একটি অংশ। এই সেক্টরের অনেক উন্নয়ন ঘটানো যেতে পারে ■

ব্যবহার করা হয়। এই রেডিওর সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে এটি ছোট, বহনযোগ্য ও খুব কম পাওয়ারেও চলে। আগেই বলা হয়েছে, খুব কম দূরত্বে কাজ করার জন্য এই রেডিও আদর্শ মানের। এর সর্বোচ্চ আউটপুট হচ্ছে ১২ ওয়াট। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় এই রেডিও বেশ কাজের।

কমিউনিটি রেডিও প্রযুক্তি

কমিউনিটি রেডিও অনেকটা আমাদের সাধারণ ব্যবহারের রেডিওর মতো। কিন্তু এর ক্ষমতা খুব কম। কমিউনিটি রেডিওর একটি ট্রান্সমিশন সেন্টার থাকবে, যার কাজ হবে বিভিন্ন অনুষ্ঠান, খবরাখবর, বাণী ইত্যাদি প্রচার করা। স্থানীয় রেডিও হিসেবে এটি বেশ কার্যকর। আমাদের পাশের দেশ ভারতেও এখন ব্যাপকহারে কমিউনিটি রেডিও ব্যবহার হচ্ছে। এর সুবিধা হলো, এর ট্রান্সমিশন সেন্টারের খরচ অন্যান্য রেডিও ট্রান্সমিশন সেন্টারের তুলনায় অনেক কম। এটি ব্যাটারিতেও চালানো যায়। আমাদের দেশের জন্য এই রেডিও সবচেয়ে কার্যকর। দুর্যোগের কবলে এর ট্রান্সমিশন সেন্টার পড়লেও এর ব্যাটারি ও ট্রান্সমিটার নিয়ে নিরাপদ স্থানে চলে যাওয়া যায়।

কমিউনিটি রেডিও সম্প্রচার কেন্দ্র

তারপর নিরাপদ স্থান থেকে আবার এর সম্প্রচার করা সম্ভব। অনেকটা মোবাইল রেডিও সেন্টারের মতো এর ট্রান্সমিশন সম্ভব। কমিউনিটি রেডিও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশের জন্য সবচেয়ে উপযোগী। কারণ এর খরচ কম, বহনযোগ্য। দুর্যোগ চলাকালীন সময়ে এই রেডিওর পুরো ইউনিটসহকারে নিকটবর্তী নিরাপদ আশ্রয়ে চলে যাওয়া সম্ভব। সেই নিরাপদ আশ্রয়ে থাকাকালীন সময়ে সম্প্রচার করার প্রয়োজন হলে এই রেডিওর অ্যান্টেনা কোনো উঁচু স্থানে এমনকি বাঁশের মাথায় লাগিয়ে দুর্যোগের সময়েও সম্প্রচার করা যেতে পারে। মাসিক **কমপিউটার জগৎ**-এর অক্টোবর ২০০৬ সংখ্যায় 'কমিউনিটি রেডিও ও তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলন' শীর্ষক একটি প্রচ্ছদ প্রতিবেদন করা হয়েছিল। সেখানে এর বিস্তারিত বিবরণ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিষয়ে বেশ কিছু সুপারিশমালা তুলে ধরা হয়েছিল।

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা

বাংলাদেশে সবচেয়ে বড় সমস্যা হচ্ছে– জনসংখ্যা সমস্যা। অত্যধিক জনসংখ্যার চাপে সুষ্ঠুভাবে যেকোনো ব্যবস্থাপনাই এদেশে দুষ্কর। তাই দুর্যোগে প্রাণহানিও অনেক বেশি হয়। তাই মানুষের মৃত্যুহার ও ক্ষয়ক্ষতি কমাতে হলে সঠিক ব্যবস্থাপনার পাশাপাশি প্রযুক্তিরও বড় ভূমিকা রাখতে হবে। অন্যান্য প্রযুক্তির পাশাপাশি তথ্যপ্রযুক্তিকেও কাজে লাগাতে হবে। তবেই সম্ভব সঠিকভাবে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা।

আমাদের প্রয়োজন যুগোপযোগী একটি সিগন্যালিং সিস্টেম

ড. ডি এ কাদীর
অধ্যাপক, উত্তরা বিশ্ববিদ্যালয়
সাবেক প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, স্পারসো

? বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগের সিগন্যালিং সিস্টেম কি যথেষ্ট যুগোপযোগী?

আসলে এই প্রাকৃতিক দুর্যোগের সিগন্যালিং সিস্টেম বা সঙ্কেত ব্যবস্থা দুর্যোগের আলামত হিসেবে কোনোকালেই যুগোপযোগী ছিল না। এটা আসলে বন্দরের নিরাপত্তার জন্য ব্যবহার করা হয়। ইংরেজ আমলে বন্দরে নিরাপত্তার জন্য এই সিগন্যালিং ব্যবস্থার প্রচলন করা হয়। কিন্তু এই সিগন্যালিং সিস্টেম দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য একেবারে অপ্রতুল।

? দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে আমরা কী কী প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারি?

প্রথমেই আমাদের প্রয়োজন একটি যুগোপযোগী সিগন্যালিং সিস্টেম। আমাদের মনে রাখতে হবে, এই বিশাল দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চলে প্রচুর নিরক্ষর মানুষ বাস করে। এমনিতেই আমাদের সিগন্যালিং সিস্টেম যুগোপযোগী নয়। তাছাড়া এসব নিরক্ষর মানুষ সিগন্যালিংয়ের ব্যাপারে কিছুই বুঝবে না। আর আমাদের সিগন্যালিং সিস্টেম সতর্কতাভিত্তিক না হয়ে সতর্কতার পাশাপাশি অঞ্চলভিত্তিক হবার বিশেষ প্রয়োজন আছে। যেহেতু এই সিগন্যালিং সিস্টেম মানুষের জন্য নয়, বরং বন্দরের জন্য। তাই সাধারণ মানুষের বুঝার উপযোগী করে যুগোপযোগী সতর্কতামূলক অঞ্চলভিত্তিক সিগন্যালিং সিস্টেম চালু করতে হবে।

আমরা স্পারসো থেকে বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগের যে ছবিগুলো পাই, সেগুলো বিশ্লেষণ করার জন্য খুব উন্নতমানের যন্ত্রপাতি দেশে নেই। বিসিসিতে একটি আইবিএম সুপার কমপিউটার আছে। এই সুপার কমপিউটারের অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে AIX। এটি ইউনিক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম। আমাদের দেশে ইউনিক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে কাজ করার মতো অপারেটরও খুব বেশি নেই। উন্নত বিশ্বে প্রাকৃতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য নানা ধরনের মডেল বিশ্লেষণ করতে হয়। এই মডেলগুলো বিশ্লেষণ করার জন্য সুপার কমপিউটার প্রয়োজন। সুতরাং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য তথ্যপ্রযুক্তিকে বিশেষভাবে অগ্রাধিকার দেয়ার প্রয়োজন বলেই আমি মনে করি।

? এক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তি কিভাবে ভূমিকা রাখতে পারে?

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য তথ্যপ্রযুক্তিকেই সবার আগে কাজে লাগাতে হবে। আমি সুপার কমপিউটার ব্যবহারের কথা বলেছি। আমাদের দেশে সুপার কমপিউটারও সিস্টেম লসের কারণে সঠিকভাবে ব্যবহার করা যাচ্ছে না। এসব ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তিকে অগ্রাধিকার দিতে হবে। অনেক মডেল বিশ্লেষণ করা আমাদের দেশে সম্ভব হয় না। এগুলো সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করা বিশেষভাবে প্রয়োজন। দুই ধরনের মডেল বিশ্লেষণ করা বিশেষভাবে প্রয়োজন। এগুলো হচ্ছে জিএসএম এবং আরএসএম। জিএসএম হচ্ছে গ্লোবাল স্পেকটোরাল মডেল। এটি বিশ্বব্যাপী দুর্যোগ নির্ণয় ব্যবস্থার একটি মডেল। অপরদিকে আরএসএম হচ্ছে রিজিওনাল স্পেকটোরাল মডেল। এটি হচ্ছে আঞ্চলিক দুর্যোগ নির্ণয় ব্যবস্থার মডেল। এগুলো বিশ্লেষণ করার মতো ব্যবস্থা থাকতে হবে। অবশ্যই এক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তিকে এগিয়ে আসতে হবে।

? সিডরের আঘাতে যে ক্ষয়ক্ষতি হয়েছে, তা কি কমানো যেত?

সিডরের আঘাতে যা ক্ষয়ক্ষতির হয়েছে, তা বর্তমান ব্যবস্থার কারণে খুব বেশি কমানো যেত না। ১৯৯১ সালে যে বড় ঘূর্ণিঝড় হয়েছে, তার তুলনায় বর্তমান সময়ে ক্ষয়ক্ষতি কম হবার একটাই কারণ হচ্ছে, আমাদের প্রস্তুতি আগের থেকে উন্নত হয়েছে। তবে যে অঞ্চল দিয়ে ঘূর্ণিঝড় গেছে, সেই অঞ্চলে সাইক্লোন শেল্টার অনেক কম। এটি বেশি থাকলে ক্ষয়ক্ষতি কমানো যেত।

? আমাদের দেশে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিষয়ে পড়াশোনা হয় না কেন?

আমাদের দেশ ভৌগোলিক অবস্থানের দিক থেকে দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চলে পড়েছে। তাই এই বিষয়ে আমাদের স্নাতক পর্যায়ে কোর্স করানো উচিৎ। তবে স্নাতকোত্তর পর্যায়ে বা ডক্টরাল পর্যায়ে এ বিষয়ে গবেষণা হয়। অনেক বিশ্ববিদ্যালয়েই স্নাতক পর্যায়ে পরিবেশ বিজ্ঞান পড়ানো হয়। কিন্তু এগুলো প্রকৃতপক্ষে পরিবেশ বিজ্ঞান নয়। কারণ, পরিবেশ বিজ্ঞানে অবশ্যই দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা থাকতে হবে। আমরা আগেও এ ব্যাপারে বিভিন্ন সেমিনার বা পত্রপত্রিকায় এ বিষয়ে বলেছি, কিন্তু কাজের কাজ কিছুই হয়নি। তাই এ ব্যাপারে আমরা যত দ্রুত চিন্তাভাবনা কার্যকর করতে পারব, ততই জাতি উপকৃত হবে ■

দুর্যোগের সময় সবচেয়ে বড় সমস্যা হয় প্রথমেই আক্রান্ত এলাকা বিদ্যুৎ, টেলিযোগাযোগ প্রভৃতি থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে। বাংলাদেশে এই বিদ্যুৎ ও টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা ভেঙ্গে পড়লে নতুন করে সংযোগ স্থাপনের সুব্যবস্থা নেই। আর এ সেবাগুলো থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়লেই ক্ষয়ক্ষতি বেড়ে যায়। এবারের দুর্যোগে আমাদের দুর্যোগ আক্রান্ত অঞ্চলের বিদ্যুৎ, টেলিযোগাযোগ থেকে শুরু করে আমাদের মোবাইল ফোন নেটওয়ার্কও দারুণভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। বিশেষ করে মোবাইল ফোন নেটওয়ার্ক দুর্যোগপরবর্তী সময়ে কোনো সেবাই দিতে পারেনি। যুক্তরাষ্ট্রে ▶

যখন ক্যাটরিনা আঘাত হানলো, তখন এদের আধুনিক প্রযুক্তি ক্ষতিগ্রস্ত হবার ফলে এরা আধুনিক প্রযুক্তির পাশাপাশি পুরনো প্রযুক্তিও ব্যবহার করেছে। পুরনো আমলের টেলিগ্রাফ প্রযুক্তিও এরা ব্যবহার করেছে। আমাদেরও শিক্ষা নিতে হবে দুর্যোগ থেকে, যাতে করে এরকম সব ধরনের প্রযুক্তির সম্মেলন ঘটানো যায়। তাহলে ক্ষয়ক্ষতির হার অনেকাংশে কমানো সম্ভব। বাংলাদেশ যেহেতু দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চল তাই আমাদেরকে সবসময় সতর্ক থাকতে হবে, যাতে করে সঠিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ক্ষয়ক্ষতির হার সবচেয়ে কম হয় সেদিকে।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার তিনটি পর্যায় আছে। এগুলো হচ্ছে- দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনা, দুর্যোগের সময় ব্যবস্থাপনা এবং দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনা। দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনা বলতে দুর্যোগের পূর্ববর্তী সময়ের ব্যবস্থাপনাকে বুঝায়। অর্থাৎ আবহাওয়ার পূর্বাভাস থেকে দুর্যোগের খবর ও দুর্যোগের প্রকৃতি জেনে সম্ভাব্য ক্ষয় ক্ষতির যতটুকু কম করা যায় সেই চেষ্টা করা। আমাদের দেশে কৃত্রিম উপগ্রহ প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয় বলে দুর্যোগ নিরূপণ করা যায়। ভেবে দেখুন এই প্রযুক্তিও যদি না থাকতো তাহলে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ কতো বেশি হতো তা ভাবাই দুষ্কর। এই কৃত্রিম উপগ্রহ প্রযুক্তিও কিন্তু তথ্যপ্রযুক্তিরই অবদান। ক্ষয়ক্ষতি কমানোর জন্য প্রয়োজন মানুষের সচেতনতা। আর মানুষকে সচেতন করার সবচেয়ে ভালো মাধ্যম হতে পারে রেডিও, টেলিযোগাযোগ প্রভৃতি মাধ্যম। উন্নত বিশ্বে সংবাদপত্র ও টেলিভিশন মিডিয়া সাধারণত এক্ষেত্রে বেশ ভালো ভূমিকা রাখে। কিন্তু আমাদের দেশে এই খাতে এখনো বেশ সমস্যা আছে। আমাদের দেশে সংবাদপত্রগুলোর আন্তরিকতার কোনো অভাব নেই। কিন্তু দেশের শিক্ষিতের হার বেশ কম হওয়াতে এবং মানুষের অনীহার কারণে সংবাদপত্র পাঠ করার কালচার তেমন একটা নেই। শহরগুলোতে মোটামুটি এই কালচার থাকলেও গ্রাম-গঞ্জের অবস্থা খুবই খারাপ। ক্ষয়ক্ষতির হার কমাতে হলে অবিলম্বে এই অবস্থার উন্নতি ঘটাতে হবে। আর আমাদের টেলিভিশন মিডিয়া এক্ষেত্রে তেমন একটা ভূমিকা রাখতে পারে না। দুর্যোগ শুরু হবার আগেই রেডিও ও টেলিভিশন মিডিয়াতে ব্যাপকভাবে প্রচার চালানোর প্রয়োজন আছে। ব্যাপক প্রচার চালানো গেলে মানুষের মধ্যে গুজব ও ভ্রান্ত ধারণার অবকাশ অনেক কমে যাবে। তাছাড়া আমাদের দেশের দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চলের মানুষেরা বেশ সাহসী। ঘূর্ণিঝড় বা জলোচ্ছ্বাস নিয়ে তাদের অবজ্ঞাও কম নয়। ক্ষয়ক্ষতির হার বাড়ে সাধারণত এসব মানুষের অবজ্ঞার কারণেও। রেডিও-টেলিভিশন মিডিয়াতে ব্যাপকভাবে প্রচার চালানো গেলে মানুষের অবজ্ঞার পরিমাণও কমে যাবে। এজন্য প্রতি ১৫ মিনিট পরপর বা নিয়মিত প্রচারের প্রয়োজন আছে, যা আমাদের দেশে করা হয় না। দুর্যোগ মোকাবেলার সবচেয়ে ভালো উপায় হলো সবাইকে সচেতন রাখা, যা মিডিয়ার কাজ। দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনায় অবদান রাখতে পারে এমন সবচেয়ে ভালো মাধ্যম হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তি। প্রশ্ন জাগতে পারে, আমাদের দেশে এ ধরনের কাজে তথ্যপ্রযুক্তি অবহেলিত কেন? তথ্যপ্রযুক্তি অবহেলিত থাকার অনেক কারণ রয়েছে। অন্যতম প্রধান কারণ হচ্ছে, আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবস্থা খুব রিলায়েবল নয়। কয়েকদিন পরপর আমাদের সাবমেরিন ক্যাবল বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে। তখন ইন্টারনেট ব্যবস্থা বিঘ্নিত হবার পাশাপাশি পুরো দেশ বহির্বিশ্বের সাথে যোগাযোগবিহীন থাকে। তাই দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করতে হলে আমাদের সবার আগে প্রয়োজন একটি রিলায়েবল ইন্টারনেট সংযোগ। কিন্তু আমাদের দেশের ইন্টারনেট ব্যবস্থাও অতটা নির্ভরযোগ্য নয়। তাই বর্তমান যুগে আধুনিক বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে চলার পাশাপাশি তথ্যপ্রযুক্তির অনন্য অবদান ইন্টারনেটকে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কাজে লাগাতে হবে। সেইসাথে তথ্যপ্রযুক্তির আরেকটি অবদান রেডিও কমিউনিকেশন ব্যবস্থাকে ভুলে গেলে চলবে না। কারণ, রেডিও কমিউনিকেশন হচ্ছে যোগাযোগের সহজ মাধ্যম। বলা দরকার, দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনার জন্য আমাদের এখন সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন অভ্যন্তরীণ রেডিও ব্যবস্থার উন্নয়ন ও কমিউনিটি রেডিওর ব্যাপক প্রসার। এজন্য কমিউনিটি রেডিওর পাশাপাশি হ্যাম রেডিও এবং সিটিজেন রেডিওর প্রচলন ঘটাতে হবে। সেইসাথে আমাদের প্রচলিত রেডিও এবং এফএম রেডিওর যুগোপযোগী ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে। এভাবেই তথ্যপ্রযুক্তির সহায়তায় দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন ঘটাতে হবে। এভাবে ভালো দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা গেলে আশা করা যায় ▶

সুষ্ঠু পরিকল্পনার মাধ্যমে কমিউনিটি রেডিওসহ যোগাযোগ অবকাঠামোর উন্নয়ন করলে এটিই দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সর্বাধিক ভূমিকা রাখতে পারে

এ এইচ এম বজলুর রহমান
প্রধান নির্বাহী
বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন

? দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কমিউনিটি রেডিও কী ভূমিকা রাখতে পারে?

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কমিউনিটি রেডিওর ব্যাপক ভূমিকা রয়েছে। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কমিউনিটি রেডিও সবচেয়ে কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারে। রেডিও তিন ধরনের হয়। এগুলো হচ্ছে এমেচার রেডিও বা হ্যাম রেডিও, সিটিজেন রেডিও এবং কমিউনিটি রেডিও। এগুলো ঠিকমতো কাজে লাগানো গেলে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ক্ষয়ক্ষতির হার অনেক কমিয়ে আনা যেতে পারে।

? তথ্যপ্রযুক্তি এই কমিউনিটি রেডিও প্রযুক্তির সাথে মিলে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কী কী ভূমিকা রাখতে পারে?

তথ্যপ্রযুক্তি একটা অত্যাধুনিক মাধ্যম। আর রেডিও একটা সনাতন প্রযুক্তি। এ দুয়ের দুই ধরনের প্রয়োজনীয়তা আছে। আমেরিকাতে যখন হারিকেন ক্যাটরিনা আঘাত হানে, তখন সেখানে নীতিনির্ধারকরা ঠিক করলেন আধুনিক প্রযুক্তির পাশাপাশি সনাতন প্রযুক্তির সমন্বয় ঘটাতে হবে। সে অনুসারে এরা কাজ করলো এবং এর ফলে পুরো কমিউনিকেশন ব্যবস্থা ভেঙ্গে পড়লো না। তথ্যপ্রযুক্তি যখন ব্যর্থ হলো, তখন রেডিও ও ওয়্যারলেস সিস্টেমের মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা করা সম্ভব হলো। কিন্তু আমাদের দেশে এ ধরনের চিন্তাধারা আশা করা কঠিন। এখনো এখানে মনে করা হয় মোবাইল ফোন নেটওয়ার্কই তো এখানে আছে এবং প্রায় ৩ কোটি মানুষ মোবাইল ফোন ব্যবহার করছে। তাই আমরা সব পেয়ে গেছি, আর কোনো প্রযুক্তি বা সিস্টেমের প্রয়োজন নেই। অথচ প্রয়োজনের সময় কিন্তু মোবাইল ফোনের নেটওয়ার্কও কাজ করেনি। তাই শুধু তথ্যপ্রযুক্তি ও কমিউনিটি রেডিও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ভূমিকা রাখতে পারবে এ কথা ভুল। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ভূমিকা রাখতে হলে দেশের নীতিনির্ধারকদের যথাযথ ব্যবস্থাপনা, আন্তরিকতা ও সব ধরনের প্রযুক্তির সমন্বয় ঘটাতে হবে।

? আমাদের দেশে যেখানে রেডিও কালচারই নেই, সেখানে কিভাবে কমিউনিটি রেডিও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ভূমিকা রাখতে পারে?

আমাদের দেশে রেডিও কালচার নেই কথাটি পুরোপুরি ঠিক নয়। আমরা শহরে থাকি বলে শহরের বিভিন্ন মিডিয়ার সাথে পরিচিত। এখানে মিডিয়ার অভাব নেই। টেলিভিশন বলেন, রেডিও, ইন্টারনেট, প্রিন্ট মিডিয়া যাই বলেন না কেন, পল্লী অঞ্চলে কিন্তু এত ধরনের মিডিয়া নেই। মানুষ এখনো রেডিও শোনে। আর রেডিওর মধ্যেও আবার রকমফের আছে। আমাদের সরকারি রেডিও ব্যবস্থা বেশ পুরনো আমলের। রেডিওকে অঞ্চলভেদে সবখানে পৌঁছে দিতে হবে। যদি আপনার ভাষাকে গ্রামের প্রত্যন্ত অঞ্চলে পৌঁছাতে চান, তাহলে আপনাকে তা গ্রামের আঞ্চলিক ভাষায় পৌঁছাতে হবে। এক্ষেত্রে জাতীয় রেডিওর পাশাপাশি কমিউনিটি রেডিওকে এগিয়ে আসতে হবে। রেডিও মানেই যে বিনোদন তা নয়। বিনোদনের পাশাপাশি খবরাখবর, বিভিন্ন ইভেন্ট যেমন জন্ম-মৃত্যু সংবাদ, ফসলাদির সংবাদ, আবহাওয়া প্রভৃতির সংবাদ কমিউনিটি রেডিওর মাধ্যমে প্রচার করা যেতে পারে। মোট কথা কমিউনিটি রেডিও হচ্ছে অল্প খরচে কমিউনিকেশনের একটা মাধ্যম। বিদ্যুৎ, টেলিসংযোগ প্রভৃতি বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলেও কমিউনিটি রেডিও সচল রাখা যায়। কারণ, এই রেডিও চলে মাত্র ১২ ভোল্টের একটি ব্যাটারিতে। তাছাড়াও এটি সহজেই বহনযোগ্য। দুর্যোগের সময় এটি নিয়েই সাইক্লোন শেল্টারে যাওয়া সম্ভব এবং তথ্য সম্প্রচারসহ প্রয়োজনীয় সবই সম্ভব। তাই সুষ্ঠু পরিকল্পনার মাধ্যমে কমিউনিটি রেডিওসহ অবকাঠামোগত উন্নয়ন করলে এটিই দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সর্বাধিক ভূমিকা রাখতে পারে ■

সঠিকভাবে দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনা ও দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনা পরিচালনা করা সম্ভব হবে। তাহলেই আমরা ক্ষয়ক্ষতির হার অনেক কমিয়ে আনতে পারবো।

দুর্যোগকালীন ব্যবস্থাপনার জন্য সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনা সঠিকভাবে পালন। ঘূর্ণিঝড় বা জলোচ্ছাস আঘাত হানার আগেই স্থানীয় মানুষদের নিরাপদ আশ্রয়ে সরিয়ে নিতে হবে। আগেই বলেছি, আমাদের যথেষ্ট সাইক্লোন শেল্টার নেই। আমাদের সকলেরই এ ব্যাপারে নজর দেয়া উচিত। আমাদের দেশে কোনো মাধ্যমই খুব বেশি নির্ভরযোগ্য নয় বলে ধরেই নিতে হবে দুর্যোগের সময় মাধ্যমগুলো কাজ করবে না। সাধারণত দুর্যোগের সময় সবার আগে লাইফলাইন এসেনশিয়াল বিচ্ছিন্ন হয়। লাইফলাইন এসেনশিয়াল বিচ্ছিন্ন হলে বেশিরভাগ মাধ্যম কাজ করবে না। তথ্যপ্রযুক্তি এর ব্যতিক্রম নয়। লাইফলাইন এসেনশিয়াল বিচ্ছিন্ন হলেও একটা মাধ্যম কাজ করতে পারে, সেটি হলো রেডিও। আর রেডিওর মধ্যে সবচেয়ে উপযোগী হলো কমিউনিটি রেডিও। আর কমিউনিটি রেডিও সম্প্রচার বা রেডিও ব্যবস্থাপনায় মনে রাখতে হবে সেটি যেন সম্প্রচারিত হয় অঞ্চলভেদে আঞ্চলিক ভাষায়। তা না হলে সাধারণ মানুষ এর মাধ্যমে উপকৃত হবে না। কমিউনিটি রেডিও চালু থাকলে দুর্যোগ শুরু হবার আগেই এর ব্যাটারি ও ট্রান্সমিটার নিরাপদ স্থানে সরিয়ে নিতে হবে। প্রয়োজনে সাইক্লোন শেল্টার থেকেও যেন রেডিওর সম্প্রচার চালু রাখা যায়, সে বিষয়ে সবাইকে লক্ষ রাখতে হবে। আর দুর্যোগ চলার সময়ে যদি ইন্টারনেট চালু থাকে, তাহলে সর্বশেষ খবরাখবর সবাইকে জানানোর ব্যবস্থা করতে হবে। তাহলে দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ বিতরণ সহজ ও সময়োপযোগী হবে। দুর্যোগ সময়ে বিভিন্ন ইউনিট প্রস্তুত রাখতে হবে, যাতে করে দুর্যোগ শেষ হলে যত তাড়াতাড়ি সম্ভব মিডিয়াগুলোর ক্ষতি পরীক্ষা করে দ্রুত যোগাযোগ মাধ্যম আবার সচল করা যায়। মনে রাখতে হবে, যোগাযোগ মাধ্যমগুলোর ওপর ভিত্তি করেই দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনা পরিচালিত হবে। তাই দুর্যোগ সময়ের ব্যবস্থাপনাকে মোটেও হেলাফেলা করা উচিত নয়।

দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনা বলতে দুর্যোগের কারণে ক্ষতিগ্রস্ত যোগাযোগ মাধ্যমকে পুনরায় সচল করা, ত্রাণ ব্যবস্থাপনা, ক্ষতিগ্রস্ত মানুষের পুনর্বাসন, স্বাস্থ্যসেবা নিশ্চিত করাকে বুঝায়। এটি অনেকাংশে নির্ভর করে দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনা এবং দুর্যোগসময়ের ব্যবস্থাপনার উপরে। দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনায় টেলিযোগাযোগ, ইন্টারনেট ও রেডিওর ভূমিকা অসীম। বিশেষ করে কমিউনিটি রেডিওর কথা আবারো বলতে হচ্ছে। দুর্যোগপূর্ব ব্যবস্থাপনায় যেমন স্যাটেলাইট বা কৃত্রিম উপগ্রহ ব্যবহার করার সুযোগ আছে তেমনি দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনাতেও কৃত্রিম উপগ্রহ ব্যবহার করা যায়। দুর্যোগপরবর্তী ব্যবস্থাপনার প্রথমাংশেই যে কাজটি করতে হবে সেটি হলো ক্ষতিগ্রস্ত টেলিযোগাযোগ, ইন্টারনেট, রেডিও ব্যবস্থা পুনরায় সচল করা। যদি লাইফলাইন এসেনশিয়ালগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে থাকে তাহলে সেগুলোও সচল করতে হবে। এরপরে ক্ষতিগ্রস্ত মানুষদের পুনর্বাসন করতে হবে। তাদের সহযোগিতায় প্রয়োজনে হেলিকপ্টারের ব্যবস্থা করতে হবে। আর হাসপাতালগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হলে চিকিৎসা প্রয়োজন এমন মানুষদের জন্য দূরবর্তী হাসপাতালে নেয়ার জন্য যানবাহনের ব্যবস্থা করতে হবে।

আমাদের করণীয়

ভৌগোলিক অবস্থানের দিক থেকে বাংলাদেশ দুর্যোগপ্রবণ অঞ্চল। পরিবেশ দূষণসহ নানা কারণে বাংলাদেশের জলবায়ুর পরিবর্তন হচ্ছে। তাই দিনে দিনে এদেশের দুর্যোগপ্রবণতা বাড়ছে। আমাদেরকেও এর সাথে পাল্লা দিয়ে দুর্যোগ মোকাবেলা করতে হবে। তা না হলে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ বেড়েই যাবে। এমনিতেই আমাদের দেশের অর্থনৈতিক অবস্থা বেশি ভালো নয়। তাই আমাদেরকে ভাবতে হবে, কত কম খরচে অধিক সুরক্ষা পাওয়া যায়। এজন্য অবিলম্বে এদেশে কমিউনিটি রেডিও কার্যকর করতে হবে। আমাদের আবহাওয়া ও দুর্যোগ প্রতিরক্ষা সংস্থাগুলোকে ঢেলে সাজাতে হবে। আমাদের দুর্যোগের সিগন্যালিং ব্যবস্থাকে আরো উন্নত করতে হবে। সিগন্যালিং ব্যবস্থা বন্দরভিত্তিক না করে অঞ্চলভিত্তিক করতে হবে। আমরা সবাই জানি, আমাদের ৮, ৯ এবং ১০ নম্বর বিপদসঙ্কেত মোটামুটি একই অর্থ বহন করে। সেইসাথে দুর্যোগের প্রকৃতি নির্ণয় করেই দুর্যোগের সঙ্কেত দিতে হবে। তা না হলে মানুষের মধ্যে এই সঙ্কেতগুলোর গুরুত্ব থাকবে না। আমাদের দেশে যে সাইক্লোন হয়, সেগুলো বেশ বড় ধরনের। উন্নত বিশ্বের সাইক্লোন এ ধরনের নয়। তাই সাইক্লোনের, গতি-প্রকৃতি এবং সংজ্ঞাও সঠিকভাবে নিরূপণ করতে হবে। সেইসাথে পরিবেশ দূষণ রোধ করতে হবে। আর মিডিয়াগুলোর উন্নয়নের পাশাপাশি তথ্যপ্রযুক্তিকে আরো কার্যকর মাধ্যমে পরিণত করতে হবে। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তিকে সঠিকভাবে কাজে লাগানো হলে বিভিন্ন দুর্যোগে এদেশের ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ আরো কমে যাবে।

ফিডব্যাক : mortuza_ahmad@yahoo.com

এসিএম প্রতিযোগিতা এবং বাংলাদেশের সাফল্য

(২৭ পৃষ্ঠার পর)

শাহরিয়ার মঞ্জুরের প্রশংসা এবং ঢাকা আঞ্চলিক প্রতিযোগিতার সমস্যা সেটের প্রশংসায় পঞ্চমুখ। উত্তর আমেরিকার নামকরা বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে বিশেষ করে যারা এই প্রতিযোগিতার বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে অংশ নেয়ার সুযোগ পায়, বাংলাদেশের ছাত্রদের বিশেষ করে বুয়েটের ছাত্রদের প্রোগ্রামিং দক্ষতা প্রশংসিত হচ্ছে। আর সেই সুবাদে আমাদের ছাত্ররা অধিকতর হয়ে স্নাতকোত্তর কোর্সসমূহে ভর্তির সুযোগও পাচ্ছে।

শুধু শিক্ষাসংশ্লিষ্ট বিষয়েই আমাদের ছাত্রদের সাফল্য সীমিত নয়। এসিএম প্রতিযোগিতা করে মাইক্রোসফট এবং গুগলের মতো নামীদামী সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানে চাকরিও পেয়েছে অনেকে। এই কিছুদিন হলো বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে অংশগ্রহণকারী আবদুল্লাহ আল মাহমুদ মাইক্রোসফটের ভ্যানকুভার অফিসে যোগদান করেছে। এর আগে মোহাম্মদ সাইফুর রহমানও রেডমন্ডে চাকরিরত। বুয়েটের জয়ী রেজা এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতীকও মাইক্রোসফটে চাকরি পেয়েছে। এই তালিকায় রয়েছে শাহজালাল বিশ্ববিদ্যালয়ের একজন স্নাতক ও বর্তমানে প্রায় .৭০/৮০ জন বাংলাদেশী মাইক্রোসফটে কর্মরত। ভারতীয়দের সংখ্যা নাকি মাইক্রোসফটে হাজার দশেক হবে। সেই হিসেবে আমাদের সংখ্যা হওয়া উচিত কমপক্ষে দেড় হাজার, যা আমাদের আগের এসিএম প্রতিযোগীদের থেকেই আসতে হবে। আমাদের ইশতিয়াক আহমেদ (ডলার) গুগলে চাকরি পেয়েছে। বিশ্বের হাজার হাজার প্রতিযোগী থেকে ১০০ জন বাছাই করে নিউইয়র্কে যে প্রতিযোগিতা হয়েছিল তাতে ডলারের র‍্যাঙ্ক ছিল ৮০'র কাছাকাছি। অত্যন্ত গর্ব করার মতো ফলাফল। বিজ্ঞান-প্রযুক্তির কোনোরকম র‍্যাঙ্কিংয়েই ব্যক্তিগতভাবে এই ধরনের র‍্যাঙ্ক পাওয়া মনে হয় আমাদের কারো পক্ষে এখনও সম্ভব নয়।

ভ্যালাদলিদ বিশ্ববিদ্যালয় আয়োজিত নামকরা প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের প্রতিযোগীদের অংশগ্রহণ এবং অর্জন অত্যন্ত প্রশংসাযোগ্য। এই সাইটে রেজাউল আলম চৌধুরী এবং শাহরিয়ার মঞ্জুর হাজার হাজার প্রতিযোগীর মধ্যে প্রথম স্থান দখল করেছিল। এছাড়া দেশভিত্তিক র‍্যাঙ্কে বাংলাদেশের অবস্থান হলো প্রথম, যার নামের পাশে আমাদের লালসবুজ পতাকাও শোভা পাচ্ছে। সুতরাং বিশ্বের তথ্যপ্রযুক্তিপ্রিয় জনগোষ্ঠীর কাছে কল্পনাতীত সফলতায় আমাদের তথ্যপ্রযুক্তির ছাত্ররা প্রিয় মাতৃভূমিকে যোগ্যভাবে উচ্চাসন দিতে সমর্থ হয়েছে। আমার মনে হয় না অন্য কোনো বিষয়ের এই মাপের প্রতিযোগিতায় আমাদের অবস্থান এমন ঈর্ষণীয়। আমাদের ছাত্ররা নিজেদের উদ্যোগে টপকোডারসহ নানা প্রতিযোগিতায় সাফল্য অর্জন করতে হাজার হাজার ঘন্টার অনুশীলন করছে, যার ফলেই বাংলাদেশ টপকোডার প্রতিযোগিতায়ও ২০-এর কাছাকাছি র‍্যাঙ্ক পেয়েছে। যুগের পর যুগ তথ্যপ্রযুক্তিকে থ্রাস্ট সেক্টর ঘোষণা করলেও তথ্যপ্রযুক্তির শিক্ষা বিনিয়োগের বিচারে যথেষ্ট গুরুত্বহীন। সরকার বাহাদুর নানা সময়ে তথ্যপ্রযুক্তির ছাত্রবৃত্তির কথা বলেই খালাস- এর জন্য ভৌত অবকাঠামো বাড়ানো, ল্যাবরেটরি উন্নয়ন, শিক্ষক তৈরিসহ কোনো বিষয়ে বিনিয়োগের কোনো পরিকল্পনাই নেই।

প্রায় প্রতিটি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিভাগই শিক্ষক স্বল্পতায় ভুগছে। বিষয়টি যথাযথভাবে অনুধাবনের জন্য আইআইটিসমূহের ফ্যাকাল্টির সাথে তুলনা করলেই চলবে। উপরন্তু বাংলাদেশের প্রায় প্রতিটি বিশ্ববিদ্যালয়ে তথ্যপ্রযুক্তির শিক্ষা চালু থাকায় সত্যিকারেই আমাদের বিভাগগুলো যোগ্য উচ্চশিক্ষিত শিক্ষক স্বল্পতায় ভুগছে। এর মধ্যে প্রাতিষ্ঠানিকভাবে ছাত্রদের প্রোগ্রামিংসহ নানা বিষয়ের দক্ষতা তৈরি মোটেই সহজ নয়। আমাদের ছাত্ররা নানা অনলাইন সাইটে প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে তাদের প্রোগ্রামিং নৈপুণ্য যেহারে বেড়েছে তা অন্যভাবে সম্ভব হতো না। বাংলাদেশের ছাত্রদের এই উৎসাহ এবং সাফল্যকে সামনে রেখেই নিশ্চয়ই এসিএম এতদিন যাবত আমাদের এই আঞ্চলিক প্রতিযোগিতার সাইটটি ঢাকায় রেখেছে।

আমি মনেপ্রাণে বিশ্বাস করি আমাদের ছাত্রদের প্রোগ্রামিংয়ে উৎসাহ, মেধা এবং মানসিক দৃঢ়তার মাধ্যমে সারাবিশ্বে তথ্যপ্রযুক্তির দক্ষতায় বাংলাদেশের একটি উন্নততর ভাবমূর্তি প্রতিষ্ঠিত হবে।

এসিএম প্রতিযোগিতা এবং বাংলাদেশের সাফল্য

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ

১৯৯৭ সালের নভেম্বর মাসে নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ে আয়োজিত আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার মাধ্যমে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট ছাত্রদের প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় যাত্রা শুরু। আঞ্চলিক প্রতিযোগিতার বিজয়ী হিসেবে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের সুমন কুমার নাথ, রেজাউল আলম চৌধুরী এবং তারিক মেসবাউল ইসলাম এবং নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি দল এসিএম আইসিপিসি আয়োজিত বিশ্বচ্যাম্পিয়ানশিপে অংশ নেয়ার যোগ্যতা অর্জন করে।

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের জর্জিয়া অঙ্গরাজ্যের আটলান্টা শহরের ম্যারিয়ট মার্কির প্রায় পঞ্চাশতলা হোটেল ভবনে এই প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে অংশ নেয়ার আমন্ত্রণ পাওয়ার পর পরীক্ষার মাঝে প্রতিটি সুযোগে অনুশীলন করার উৎসাহটি সম্ভবত আগের প্রতিযোগীরা কল্পনাও করতে পারবে না। যা হোক, সেই প্রতিযোগিতায় ৫৪টি দলের মধ্যে ২৪তম অবস্থানটি আমাদের কাছে তখন সাদামাটা পারফরমেন্স মনে হলেও বিগত দশ বছরের অভিজ্ঞতায় এটি একটি অসাধারণ ফলাফল হিসেবে মানতে হবে। PC2 সফটওয়্যারটি সম্পর্কে আমাদের যেমন ধারণা ছিল কম, ঠিক তেমনি বিচারকদের রায় এবং সংশ্লিষ্ট বিষয়সমূহে আমাদের জ্ঞান ছিল খুবই সীমিত।

সেই বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে অংশগ্রহণকারী ড. সুমন কুমার নাথ এখন মাইক্রোসফট রিসার্চে কর্মরত, সেন্সর নেটওয়ার্কে গবেষণা করে যথেষ্ট সুনামও অর্জন করেছে। ড. তারিক মেসবাউল ইসলাম আইবিএম টরন্টোতে কর্মরত। আর যার অসাধারণ উৎসাহে এবং প্রচেষ্টায় বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়সহ একাধিক বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররা এসিএম প্রোগ্রামিংয়ে নৈপুণ্য অর্জন করেছে সেই ড. রেজাউল আলম চৌধুরী টেক্সাস বিশ্ববিদ্যালয়, অস্টিনে কর্মরত। অত্যন্ত উঁচুমানের সিম্পোজিয়াম অন ডিসক্রিট অ্যালগরিদম-এ বিগত ৪ বছর ধরে নিয়মিত প্রকাশনা ও উপস্থাপনার মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট বিষয়ের বিজ্ঞানী এবং গবেষক সমাজে যথেষ্ট সমীহ আদায়ে ইতোমধ্যেই সক্ষম হয়েছে।

১৯৯৯ সালে নেদারল্যান্ডের আইন্দহোভেন শহরে অনুষ্ঠিত ২৩তম বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় এবং নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয় দল অংশ নেয়। ২০০০ সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডা অঙ্গরাজ্যের অরল্যান্ডো শহরে অনুষ্ঠিত ২৪তম বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের মুস্তাক আহমেদ, মুনিরুল আবেদীন এবং মোহাম্মদ রুবাইয়াত ফেরদৌস জুয়েলের দল ৬০টি দলের প্রতিযোগিতায় একাদশ স্থান দখল করে। শুধু তাই নয়, সুবিখ্যাত এমআইটি, হার্ভার্ড, স্ট্যানফোর্ড, বার্কলেসহ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের দল আমাদের নিচে স্থান পায়। সেই দলের মুনিরুল আবেদীন পাশ করার আগেই মাইক্রোসফটে চাকরি পায় এবং এখন মাইক্রোসফটের হেড অফিসে চাকরি করছে। রুবাইয়াত ফেরদৌস জুয়েলও একই জায়গায় চাকরি করছে। মুস্তাক আহমেদ কানাডার ওয়াটার লু বিশ্ববিদ্যালয়ে পিএইচডি করছে। এই বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে অংশ নেয়া নিশ্চিত করতে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের দলটি আইআইটি কানপুরে আয়োজিত এশিয়া আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায় প্রায় ৬০টি দলের মধ্যে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে। সুখের বিষয় ওই একই প্রতিযোগিতায় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের দল রানারআপ হয়ে বাংলাদেশের কমপিউটারের ছাত্রদের প্রোগ্রামিংয়ে শ্রেষ্ঠত্ব প্রমাণ করেছে।

কানাডার ভ্যানকুভারে আয়োজিত ২৫তম বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে বুয়েটের দল অংশ নিয়েছে। তারপর ২০০২ সালে, হনলুলুতে (এআইইউবি দলও অংশগ্রহণ করে), ২০০৩ সালে বেভারলি হিলস ক্যালিফোর্নিয়ায়, ২০০৪ সালে প্রাগে, ২০০৫ সালে সাংহাই, ২০০৬ সালে স্যানএন্টনিও এবং ২০০৭ সালে টোকিওতে অনুষ্ঠিত প্রতিযোগিতাসমূহে অংশ নিয়ে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্ররা ধারাবাহিকভাবে দশ বছর অংশ নেয়ার দুর্লভ সাফল্য অর্জন করে। পরপর দশবার বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে যোগদানের কৃতিত্ব সারাবিশ্বে বড়জোড় ৭/৮টি বিশ্ববিদ্যালয়ের আছে। আমাদের বিশ্ববিদ্যালয়গুলো যেখানে পৃথিবীর সর্বশ্রেষ্ঠ ৫০০টি বিশ্ববিদ্যালয়ের তালিকায় স্থান পায় না, সেখানে আমাদের তথ্যপ্রযুক্তির ছাত্রদের প্রোগ্রামিং নৈপুণ্যের ওপর ভর করে ৫০ থেকে ৮০টি বিশ্ববিদ্যালয়ের তালিকায় যে নিয়মিতভাবে স্থান করে নিচ্ছে, তা বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির শিক্ষার সাফল্যেরই পরিচায়ক। শুধু প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার প্রতিযোগী হিসেবেই নয়, এমনকি সমস্যা রচনা এবং বিচারকার্যেও বাংলাদেশের তরুণ বিশেষজ্ঞরা ঈর্ষণীয় সাফল্য অর্জন করেছে।

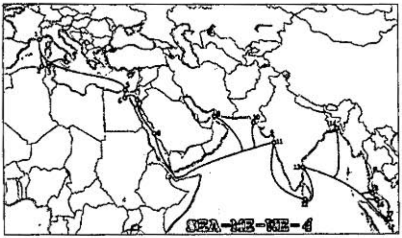
বুয়েটের স্নাতক এবং সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক শাহরিয়ার মঞ্জুর অনেক বছর ধরে বিশ্বচ্যাম্পিয়নশিপে একজন সম্মানিত বিচারক। যেকোনো প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের কোনো নাগরিকের সমমানের সাফল্য আছে কিনা সন্দেহ। শুধু তাই-ই নয়, প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার ভুবনে শাহরিয়ার মঞ্জুর যথেষ্ট খ্যাতিমান। এবার সিউলের আঞ্চলিক প্রতিযোগিতায়ও বিভিন্ন দেশের কোচরা

(বাকি অংশ ২৬ পৃষ্ঠায়)

এসিএম রিজিওনাল প্রোগ্রামিং কনটেস্ট ২০০৭

ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয় ৮ ডিসেম্বর আয়োজন করেছে এসিএম ইন্টারন্যাশনাল কলেজিয়েট প্রোগ্রামিং কনটেস্ট (আইসিপিসি) ঢাকা রিজিওনাল ২০০৭। বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে প্রতিযোগিতায় অংশ নিচ্ছে বাংলাদেশ, চীন এবং থাইল্যান্ডের ৩৬টি বিশ্ববিদ্যালয়ের ৯০টি দল। সকাল সাড়ে ৭টা থেকে দুপুর ৩টা পর্যন্ত প্রতিযোগিতা চলবে। একই স্থানে রাতে দেয়া হবে পুরস্কার। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে থাকবেন সাবেক প্রধান বিচারপতি মোহাম্মদ হাবিবুর রহমান এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে থাকবেন ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাইস চ্যান্সেলর অধ্যাপক মোহাম্মদ শরিফ। পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে থাকবেন বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের চেয়ারম্যান অধ্যাপক নজরুল ইসলাম এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত থাকবেন ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের পরিচালনা পর্ষদের সভাপতি জালালউদ্দিন আহমেদ। ৩০ নভেম্বর এক সংবাদ সম্মেলনে আয়োজকদের পক্ষ থেকে এ তথ্য জানানো হয়।

এতে বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান অধ্যাপক মোহাম্মদ জাফর ইকবাল এবং রিজিওনাল কনটেস্ট ডিরেক্টর, এসিএম আইসিপিসি ঢাকা রিজিওনাল ২০০৭ ও ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের এসোসিয়েট প্রফেসর এবং কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের চেয়ারপার্সন সৈয়দ আখতার হোসেন। সংবাদ সম্মেলনে প্রতিযোগিতার বিস্তারিত তথ্য তুলে ধরা হয় ■



ক্যাবল লাইনের জীবনরেখার সুরক্ষা চাই

মোস্তাফা জব্বার

'সাবধান' বাংলাদেশকে বিশ্বের সাথে যোগাযোগ স্থাপনকারী সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে যুক্ত ঢাকা-চট্টগ্রাম-কক্সবাজার অপটিক্যাল ফাইবার লাইন একটি জাতীয় সম্পদ। দেশকে বিশ্বের সাথে বিচ্ছিন্ন করার উদ্দেশ্যে অপটিক্যাল ফাইবার চুরি করা নিছক চুরি নয় বরং নাশকতামূলক কর্মকাণ্ড, যা দেশদ্রোহিতার শামিল। ক্যাবল চুরি বা বিচ্ছিন্ন করার এই দেশদ্রোহিতামূলক কাজের সর্বোচ্চ শাস্তি মৃত্যুদণ্ড। বাংলাদেশ টিঅ্যান্ডটি বোর্ড গত ২১ নভেম্বর একটি জাতীয় পত্রিকায় এই ভাষায় বিজ্ঞাপন দিয়ে ফাইবার অপটিক ক্যাবল কাটার বিপক্ষে সতর্ক করেছে। তার ঠিক দুদিন আগে ১৮ নভেম্বর রাতে ফাইবার অপটিক্স-এর ২৮তম কাটাটি সম্পন্ন হয়। গত ১৮ নভেম্বর রাত বারোটায় চট্টগ্রামের চন্দনাইশ থানার গাছবাড়িয়া ব্রিজের কাছে চট্টগ্রাম-কক্সবাজার পথের সাবমেরিন ক্যাবল এই লেখা পর্যন্ত শেষবারের মতো বিচ্ছিন্ন হয়। পরের দিন ১৯ নভেম্বর সকাল সাড়ে আটটায় সেই সংযোগ আবার স্থাপিত হয়। একে নাশকতামূলক কাজ বলে বিটিটিবি চন্দনাইশ থানায় মামলা করেছে। এর আগে এই এলাকার পাঠানব্রিজ এলাকায় কে বা কারা সাবমেরিন ক্যাবল কেটে নেয়। গত ২১ মে ২০০৬ থেকে এ পর্যন্ত ১৯ মাসের মাঝে ২৮ বার কাটার রেকর্ড স্থাপনকারী কাজটি এতদিনে বিটিটিবির কাছে দেশদ্রোহিতামূলক মনে হলেও এখন পর্যন্ত বিটিটিবি এই অপরাধের সাথে যুক্ত কাউকে শনাক্ত করতে পারেনি। একেবারে চিহ্নিত কিছু জায়গায় এই কাটাকাটিগুলো হতে থাকলেও একেবারে দায়িত্বহীন থেকে বিটিটিবি সম্ভবত এখনো অপেক্ষা করছে আরো বড় ধরনের অঘটনের জন্য। দুর্ভাগ্যজনকভাবে একবারও এই সংস্থাটি ভেবে দেখেনি আমাদের মতো সাধারণ মানুষরা তাদের অবহেলার জন্য কি চরম ভোগান্তির শিকার হতে পারি, অন্যদিকে কি ভয়াবহভাবে বাধাগ্রস্ত হতে পারে জাতীয় আয়।

ল্যাপটপে মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহার করা আমার ব্যবসায় ও জীবনধারণের একটি বিরাট অংশ। বলা যায়, এটি এখন আমার লাইফলাইন। শুধু আমার কথাই বা কেন বলি। সম্ভবত বাংলাদেশের শিক্ষিত ও তরুণ জনগোষ্ঠীর সবার জীবনেই তথ্যপ্রযুক্তির মহাসরণিতে যুক্ত থাকা ছাড়া বিকল্প কিছু নেই। সেদিন বিনা কথায় কোনো প্রকারের বিজ্ঞপ্তি না দিয়ে আমাদের সেই লাইফলাইনটি স্তব্ধ হয়ে যায়। পৃথিবীর কোনো উন্নত দেশে এমন একটি ঘটনার কথা ভাবাই যায় না। বেসরকারি কোনো সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানে এমনটি ঘটালে তার জন্য ব্যবহারকারীদেরকে কোটি কোটি টাকা ক্ষতিপূরণ দিতে হতো। সরকারি কোনো প্রতিষ্ঠান এমন করলে ক্ষতিপূরণের সাথে সাথে ডজন ডজনে চাকরি যেতো। কিন্তু এদেশে কাউকে কোথাও জবাবদিহি করতে হয় না।

বাংলাদেশের হাজার কোটি টাকার সাবমেরিন ক্যাবল নিয়েও একই কথা বলা যায়। বিটিটিবির অবজ্ঞার ফলে রাষ্ট্রীয় অর্থের অপচয়ের পাশাপাশি জনগণের যে কি চরম ভোগান্তি হচ্ছে সেটি নিয়ে কারোর মাথাব্যথা নেই। আমরা কাউকে বুঝাতে পারছি না, শুধু দুনিয়ার সাথে যোগাযোগ বা জ্ঞান অর্জন কিংবা তথ্য আদান-প্রদান নয়, সাবমেরিন ক্যাবল কার্যত আমাদের জীবনরেখা। কিন্তু এই রেখাটি যখন রুদ্ধ হয়ে যায় তখন আমার-আপনার কি করার থাকে সেটি কেউ বুঝে না? তখন অসহায়ভাবে মাথার চুল ছেঁড়া ছাড়া আর কোনো গতি আছে কি আমাদের? দায়িত্বজ্ঞানহীন আমলার হাতে জিম্মি বলে এই দুর্দশা থেকে রক্ষা পাবার কোনো উপায় আমাদের জানা নেই।

আমরা অনেকেই হয়তো ভুলে যেতে পারি, আমাদেরকে বিশ্বের সাথে যুক্তকারী সাবমেরিন ক্যাবলটি সি-মি-উই-৪ নামে পরিচিত। এটি ১৪টি দেশকে যুক্ত করেছে। যার মাঝে আমরা ছাড়াও ফ্রান্স, আলজিরিয়া, তিউনিসিয়া, ইটালি, মিসর (তিনটি সংযোগ পয়েন্ট), সৌদি আরব, ইউএই, পাকিস্তান, ভারত (২টি পয়েন্টে যুক্ত), শ্রীলঙ্কা, থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়া ও সিঙ্গাপুর যুক্ত।

সি-মি-উই সিরিজের প্রথম ক্যাবল লিঙ্কটি চালু হয় ১৯৮৬ সালের ৮ সেপ্টেম্বর। এটি ফাইবার অপটিক্স ক্যাবল সংযোগ ছিলো না। এটি তৈরি হয়েছিলো কো-এক্সিয়াল ক্যাবল দিয়ে। এই ক্যাবল লাইনে ভারত-পাকিস্তান যুক্ত না হলেও শ্রীলঙ্কা যুক্ত হয়েছে। বাংলাদেশের একটি সম্ভাবনা ছিলো, এতে আমরা যুক্ত হই। ১৯৮৪ সালে এই ক্যাবল লাইন স্থাপনের চুক্তি স্বাক্ষর শুরু হয়। এরশাদ তখন বাংলাদেশের শাসক ছিলেন। সেই সরকার এই ক্যাবল লাইনে যুক্ত হবার কথা ভাবেনি। এরপরের ক্যাবল লাইন সি-মি-উই-২-এর চুক্তি স্বাক্ষর শুরু হয় ১৯৯১ সালে। এতে শ্রীলঙ্কা ও ভারত যুক্ত হয়। ১৯৯২ সালে এই কনসোর্টিয়ামের পক্ষ থেকে বাংলাদেশে বিনামূল্যে যুক্ত হবার প্রস্তাব দেয়া হয়। কিন্তু তখন বাংলাদেশের বেগম খালেদা জিয়ার সরকার দেশের সকল তথ্য পাচার হয়ে যাবে এই অজুহাতে এর সাথে যোগ দেয়নি। ১৯৯৪ সালে এই ক্যাবল লাইনটি চালু হয়।

সি-মি-উই-২-এর ব্যাপক সাফল্যের পর সিঙ্গাপুর টেলিকম ও ফ্রান্স টেলিকম আরো একটি সাবমেরিন ক্যাবল লাইন স্থাপনের বিষয়ে সমঝোতায় উপনীত হয়। ১৯৯৪ সালের ডিসেম্বর মাসে ১৬টি পক্ষের মাঝে এই সমঝোতা চুক্তি সই হয়। বাংলাদেশ তাতে যোগ দেয়নি। অজুহাত একই থেকে যায়, দেশের সব তথ্য বাইরে চলে যাবে। এই লিঙ্কটি সি-মি-উই-৩ নামে ৩৯ হাজার কিলোমিটারজুড়ে বিস্তৃত হয়েছে। এর কাজ শেষ হয়েছে ২০০০ সালে।

অবশেষে নানা সঙ্কটের পর ২০০৬ সালের ২১ মে বেগম খালেদা জিয়ার হাতেই উদ্বোধন হয় আমাদের স্বপ্নের সাবমেরিন ক্যাবল। ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম হয়ে বিশ্বের সাথে যুক্ত হয়েছি আমরা এই ক্যাবল লাইন দিয়ে। কথা ছিলো, এমন একটি ক্যাবল লাইনের ২১ (১৯৮৬), ১২ (১৯৯৪) বা ৭ (২০০০) বছর আগে চালু অবস্থায় পাবো। কিন্তু আমরা পাইনি। ২০০৬ সালে যে ক্যাবল লাইনটি আমরা পাই সেটিও চট্টগ্রামের সিলিমপুরে যুক্ত হবার কথা ছিলো। বিশেষ কোনো স্বার্থান্বেষী মহলের কারণে সেখানকার মাটি ল্যান্ডিং স্টেশনের জন্য উপযুক্ত নয় এই ঠুনকো অজুহাতে শুধু ক্যাবল লাইনের ল্যান্ডিং স্টেশন কক্সবাজারে স্থাপিত হয়। মনে হতে পারে, এর ফলে কক্সবাজারের বাসিন্দাদের খুশি হবার কারণ আছে। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে ভিন্ন। এর কারণ হলো কক্সবাজারে ল্যান্ডিং স্টেশন হলেও এর নিয়ন্ত্রণ কক্সবাজারে নয়। বরং সেটি ঢাকা থেকে নিয়ন্ত্রিত হয়। ফলে এমনকি কক্সবাজারে কেউ ইন্টারনেট বা টেলিকম ব্যবহার করলেও তার রাউটিং ঢাকা হয়েই হতে হয়। এই ক্যাবল লাইন তৈরিতে সময় লাগে যথেষ্ট। টেন্ডার-রিটেন্ডার হয়েছে। ফলে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন উদ্বোধনে সময় লাগে যথেষ্ট। কিন্তু এর ফলে পুরো জাতির যে সর্বনাশটি হয়, সেটি হচ্ছে বার বার এই লাইন কেটে যাওয়ায় হাজার হাজার কোটি টাকার ক্ষতি হওয়া। সর্বশেষ গত ১৮ নভেম্বর রাতে সাবমেরিন ক্যাবল কাটা পড়ে। এ রাত বারোটায় চট্টগ্রামের চন্দনাইশ ▶

থানার গাছবাড়িয়া ব্রিজের কাছে চট্টগ্রাম-কক্সবাজার পথের সাবমেরিন ক্যাবল এই লেখা পর্যন্ত শেষবারের মতো বিচ্ছিন্ন হয়। পরের দিন ১৯ নভেম্বর সকাল সাড়ে আটটায় সেই সংযোগ আবার স্থাপিত হয়। এর আগে ১২ নভেম্বর ২০০৭ ঢাকা-চট্টগ্রাম মহাসড়কের সীতাকুণ্ডে ১৩০ মিটার জায়গায় তিনটি কাটা ছাড়াও রামুর কাছে আরো একটি কাটা লক্ষ্য করা যায়। এর মাত্র ৩ দিন আগে ১০ নভেম্বর চট্টগ্রাম থেকে কক্সবাজারের পথে ৪২ কিলোমিটার দূরে দোহাজারীতে এই ক্যাবল লাইন কাটা হয়। সর্বশেষ এই কাটা নিয়ে মোট ক্যাবল লাইন কাটা হলো ২৮ বার। এর মধ্যে ১৩ বার ঢাকা-চট্টগ্রাম অংশে এবং ১৪ বার চট্টগ্রাম-কক্সবাজার অংশে কেটেছে। ১ বার কেটেছে ঢাকা-চট্টগ্রাম এবং চট্টগ্রাম-কক্সবাজার অংশে একসাথে। চট্টগ্রামের অংশের ১৩ বারের ৯ বার এবং কক্সবাজার অংশের ১৪ বারের ৯ বার এবং চট্টগ্রাম-কক্সবাজার উভয় অংশের আরো ১ বার মোট ১৯ বার ক্যাবল লাইনটি নাশকতামূলকভাবে বিচ্ছিন্ন হয় বলে বিটিটিবি জানায়। বাকি ৯ বার ঠিকাদারি কাজ করতে গিয়ে ক্যাবল লাইন বিচ্ছিন্ন হয়। সর্বশেষ কাটাটি মেরামত করতে আট ঘণ্টা সময় লাগে। এর আগের কাটাটি মেরামত করতে ১৬ ঘণ্টা সময় লাগে এবং তার আগের কাটাটি মেরামত করতে সময় লাগে নয় ঘণ্টা। তবে সব মিলিয়ে প্রতিবার গড়ে ১০ ঘণ্টার বেশি সময় সংযোগ বিচ্ছিন্ন থাকে। ফলে আমাদের হিসেব অনুযায়ী ২৮ বারে মোট ২৮৫ ঘণ্টা সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ বিচ্ছিন্ন থাকে। একটি দৈনিক পত্রিকার খবর অনুযায়ী প্রতি ঘণ্টায় রাজস্বসহ সরকারের ক্ষতি হয় ৭০ হাজার ডলার। (দৈনিক প্রথম আলো) প্রতিবারে গড়ে ক্ষতি সাত লাখ মার্কিন ডলার। মোট ক্ষতির পরিমাণ ১ কোটি ৯৫০ লাখ ডলার। টাকার অঙ্কে এই অর্থ ১৩৯ কোটি ৬৫ লাখ। এর সাথে আরো ক্ষতির হিসেব করা হয়নি। যেমন সফটওয়্যার রফতানিকারকরা দাবি করে প্রতি ঘণ্টায় তাদের ক্ষতির পরিমাণ ২.৫ লাখ ডলার। এই হিসেবে শুধু সফটওয়্যার রফতানি খাতে। এ পর্যন্ত ক্ষতি হয়েছে ৪৯৮ কোটি টাকা। আমার বিবেচনায় এর বাইরে রয়েছে গার্মেন্টসসহ বেসরকারি অনেকগুলো ব্যবসায় ও শিল্পখাতসহ সাধারণ ব্যবহারকারীদের ক্ষতি। গড়ে দশ ঘণ্টা করে বন্ধ থাকার ফলে বিকল্প পন্থা ব্যবহার করার জন্য ব্যয়, উৎপাদন ক্ষতি, যোগাযোগ ক্ষতি, শিক্ষায় ক্ষতি এসব বিবেচনা করলে সার্বিকভাবে আমাদের জাতীয় ক্ষতির পরিমাণ হয়তো দাঁড়াবে ৫০ হাজার কোটি টাকার ওপরে।

মাত্র এক হাজার কোটি টাকার এই প্রকল্প ঘণ্টায় সরকারকেই ৭০ হাজার ডলার রাজস্ব আয় করে। দৈনিক রাজস্ব আয় করি ১৬ কোটি ৮০ লাখ ডলার। এমনকি আমরা যখন ঘুমিয়ে থাকি তখনও এই ক্যাবল লাইন আমাদেরকে রাজস্ব প্রদান করে। যদি এখন থেকে দুই যুগ আগে, অর্থাৎ ৭ বছর আগেও এই সংযোগ আমরা পেতাম, তবে এই খাত থেকে জাতীয় আয় কি পরিমাণ বাড়তো? অথবা এর বিনিময়ে কি পরিমাণ টাকা আমরা জাতীয় তহবিল থেকে অন্যকে দিয়ে। খুব সঙ্গতকারণেই আমরা এই জাতীয় ক্ষতির জন্য দায়ী ব্যক্তিদেরকে কি অন্তত জনগণের কাঠগড়ায় দাঁড় করাতে পারি না? এতে প্রমাণিত হয় আমাদের জনগণের সচেতনতার মাত্রাটি কতো নিচু। এদের বিরুদ্ধে অন্য অনেক কারণে দুর্নীতি ও জাতীয় অর্থের অপচয়ের অভিযোগ করা হয়েছে। আমি মনে করি, এই জঘন্য অপরাধের জন্যও এদের বিরুদ্ধে মামলা হওয়া উচিত। শুধু তাই নয়, এমন একটি অবস্থায় এই সরকারের কি উচিত নয় যথাসময়ে সাবমেরিন ক্যাবলে সংযুক্ত না হবার ফলে প্রকৃত ক্ষতি নিরূপণ ও দায়-দায়িত্ব নির্ধারণ করার জন্য কার্যকর ব্যবস্থা নেয়া? এছাড়া এই সরকারের উচিত নয় কি, বাস্তবায়িত সাবমেরিন ক্যাবল প্রকল্পের দুর্নীতির তদন্ত করা? আমরা বিশেষ করে এই প্রকল্পে ব্যবহৃত নিম্নমানের তার, রাস্তার মাঝখানের বদলে এর পাশ দিয়ে টেনে নেয়া ক্যাবল লাইন এবং চট্টগ্রামের বদলে কক্সবাজারে এর ল্যান্ডিং স্টেশন স্থাপনের বিষয়টি সরকারের কাছে টাস্কফোর্সের মাধ্যমে তদন্ত করার জন্য অনুরোধ করছি।

বেসিসের ১৩ নভেম্বরের সাংবাদিক সম্মেলনে জানানো হয়, বিএনপি আমলে ২২ বার এই ক্যাবল লাইন কাটার জন্য মোট ৪৫ কোটি টাকার বিল পরিশোধ করা হয়েছে। যদি এটি সত্য হয়, তবে এটি তদন্ত করে দেখতে হবে, তার কাটার পেছনে মেরামত বাবদ যারা বিল পায় বা যারা বিল প্রদান করে তাদের কোনো হাত আছে কিনা। একই সাথে এই পথে অন্য যেসব কোম্পানির ক্যাবল লাইন আছে তাদের তার কাটা যায় কিনা সেটিও খোঁজ নিয়ে দেখা উচিত। তাছাড়া এটি জানা দরকার, বিগত ১৮ মাসে বিটিটিবি নাশকতামূলক কাজের বিরুদ্ধে কেন কোনো ব্যবস্থা নিতে পারেনি? এই সময়ে বিটিটিবি কেন একটি বিকল্প ব্যবস্থা করতে পারেনি সেটিও খতিয়ে দেখা উচিত।

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর মার্চ ২০০৬ সংখ্যায় ''সাবমেরিন ক্যাবল হোক বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত'' শীর্ষক প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে কার্যকর ও নিরাপদ সাবমেরিন ক্যাবল প্রশ্নে নানা সুপারিশ তুলে ধরা হয়েছিল। সে সুপারিশ বাস্তবায়িত হলে সাবমেরিন ক্যাবল নিয়ে আজকের এ পরিস্থিতিতে পড়তে হতো না।

আমরা খুশি হবো যদি সরকার এসব ব্যর্থতার জন্য যারা দায়ী তাদেরকে দেশবাসীর সামনে হাজির করে। আমরা সবিনয়ে শুধু এই কথাটি বলতে চাই, শুধু টাকাপয়সার দুর্নীতিই অপরাধ নয়, দেশের বিপক্ষে কাজ করাটাও জঘন্য অপরাধ। দুর্নীতির বিচার করলে এই ধরনের দেশদ্রোহিতামূলক কাজেরও বিচার করতে হবে।

এসব কথার পাশাপাশি এই কথাটিও স্মরণ করা দরকার যে, বেগম খালেদা জিয়ার সরকার তো বটেই এমনকি নতুন সরকার পর্যন্ত হাজার কোটি টাকার এই স্থাপনাটিকে রক্ষা করতে পারছে না। আমাদের জন্য যমুনা সেতু যেমন গুরুত্বপূর্ণ, তেমনি গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে এই ক্যাবল লাইনটি।

অবশেষে সরকার এই স্থাপনাটিকে গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনা হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করেছে। গত ২৯ নভেম্বরের দৈনিক আমাদের সময় পত্রিকার খবরে প্রকাশিত হয়েছে যে, সরকারের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এই স্থাপনাটিকে রক্ষা করার জন্য সর্বক্ষণিক পাহারা দেবার ব্যবস্থা করার জন্য টিঅ্যান্ডটি বোর্ডকে চিঠি দিয়েছে। গত ২৭ নভেম্বর ২০০৭ এই চিঠিটি প্রদান করা হয়। উল্লেখ করা যেতে পারে যে, এই দাবিটি আমি অনেকে দিন যাবতই বিভিন্ন ফোরামে ও কলামে লিখে পেশ করে আসছিলাম। ধন্যবাদ সরকারকে যে, তারা শেষ পর্যন্ত এই দাবিটি বাস্তবায়ন করছে। তবে আমাদের পেশ করা অন্য দাবিগুলো বাস্তবায়ন না জনগণের আমাদের জীবন স্বস্তিময় হবে না।

এরই মাঝে সরকারের একটি কমিটি তদন্ত করে নিশ্চিত করেছে, সরকার সি-মি-উই-৪ বাবদ যে বিনিয়োগ করেছে তা ২০০৭-০৮ অর্থবছরেই উঠে আসবে। প্রকল্পটি বিটিটিবির জন্য এতোটাই লাভজনক যে চলতি অর্থবছরেই এটি আয় করবে ২০০ কোটি টাকা। মোট ১৪.৭৮ জিবি ক্ষমতার মাঝে এই ক্যাবল লাইন থেকে এখনো মাত্র ৩.২৮ জিবি ব্যবহার করা হলেও ২০১১ সালে এর স্বাভাবিক চাহিদা তিনগুণ বেড়ে ১৫.৫০ জিবি হয়ে যাবে। চলতি বছরেই বিদ্যমান সাবমেরিন ক্যাবল থেকে বাড়তি ২ জিবি ব্যান্ডউইডথ বিনামূল্যেই পাবে বিটিটিবি। বিটিটিবির কাছে এখন দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবল লাইন হিসেবে বিবেচনা করার জন্য ১০টি প্রস্তাব রয়েছে। বিটিটিবির নিরাপত্তা ও গোয়েন্দা বিভাগের জেনারেল ম্যানেজার লে. ক. জিয়া সফদারের উদ্ধৃতি দিয়ে ২৪ নভেম্বর ২০০৭ সংখ্যার দৈনিক ডেইলি স্টার এই খবরগুলো পরিবেশন করে।

সবশেষে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কথাটি হলো—আর দেরি নয়, এখনই আমরা সুরক্ষিত ক্যাবল লাইন এবং কমপক্ষে একটি বিকল্প চাই। এজন্য আমরা ঢাকা-কক্সবাজার পথে পাওয়ার গ্রিড কোম্পানি অব বাংলাদেশ বা বাংলালিংকের ফাইবার অপটিক্স লাইনটি ভাড়া নেবার প্রস্তাব করছি। অন্যদিক আমরা প্রস্তাব করছি বাংলাদেশ যেন সি-মি-উই-৩-এর সাথে মিয়ানমারের পয়েন্টে বা কলকাতা হয়ে ভারতের মধ্য দিয়ে এই ক্যাবল লাইনের সাথে যুক্ত হয়। অন্যদিকে বাংলাদেশ যেন সি-মি-উই-৫-এ বা এশিয়া-আমেরিকা গেটওয়েতে যুক্ত হয় সেটিও আমরা প্রস্তাব করি। সি-মি-উই-৫ আমাদের বাড়ির কাছ দিয়েই যাচ্ছে। ফলে এতে যুক্ত হওয়াটা কঠিন কিছু হবে না। অন্যদিকে এএজি যাচ্ছে ভিয়েতনাম থেকে। ওখানে যুক্ত হওয়াটা ব্যয়সাপেক্ষ হতে পারে। আমরা মনে করি, দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবল লাইনটির ল্যান্ডিং স্টেশনটি চট্টগ্রাম-কক্সবাজারের বদলে খুলনা-মংলায় বসানো যেতে পারে। যাহোক আমরা আমাদের তারের জীবনরেখাকে সুরক্ষিত চাই—একুশ শতকের বাংলাদেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ হিসেবে দেখার জন্য।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

যুবসমাজকে আইসিটিসমৃদ্ধ করতে ভিয়েতনামের উদ্যোগ

মইন উদ্দীন মাহমুদ

গত এক যুগ ধরে ভিয়েতনামে সরকারি ও বেসরকারি খাতে ইনফরমেশন টেকনোলজি ও সংশ্লিষ্ট প্রোগ্রামসমূহ ব্যাপকভাবে আলোড়ন সৃষ্টি করেছে। সরকার দেশব্যাপী গ্রামীণ ও প্রত্যন্ত অঞ্চলের টেলিকমিউনিকেশন অবকাঠামো উন্নয়নের লক্ষে পোস্ট অফিস, টেলিকম ও কালচারাল পয়েন্ট প্রভৃতি গুরুত্বপূর্ণ সেক্টরকে সমন্বিত করেছে। এ ধরনের সরকারি হস্তক্ষেপ ২০১০ সালের মধ্যে ভিয়েতনামে ইন্টারনেট এক্সেস তিনগুণ করার লক্ষ্যমাত্রাকে সাফল্যমণ্ডিত করবে। এর ফলে ভিয়েতনামের ৮ কোটি ২০ লাখ জনসংখ্যার ৩৫ শতাংশ ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ পাবে। ২০০৬ সালে ভিয়েতনাম সরকারের প্রতিশ্রুতি ছিল, সে দেশের ব্যাপক উন্নয়নের জন্য ইনফরমেশন টেকনোলজি কলেজে ২০ কোটি ডলার খরচ করা হবে।

ভিয়েতনামে গেম ও অনলাইন চ্যাট খুবই জনপ্রিয়। বিপুলসংখ্যক তরুণ অনলাইন চ্যাট ও গেমে সময় কাটায়। ভিয়েতনামে তরুণ সমাজের জীবনমান উন্নয়নে তা প্রধান প্রতিবন্ধক। এই প্রতিবন্ধকতাকে মোকাবেলা করার উদ্দেশ্যে অ্যাপ্লিকেশন ইনফরমেশন টেকনোলজি এবং ইন্টারনেট ব্যবহারকে বেগবান করার উদ্যোগ নেয় সে দেশের সরকার ও বিশ্ববিদ্যালয়সমূহ। কেননা, বর্তমানে সেদেশে তরুণদের কাছে প্রধান আকর্ষণ হলো অনলাইন গেম ও চ্যাটরুম। সুতরাং এ ধরনের ব্যবহারকারীদের অভিজ্ঞতা ও দক্ষতাকে উন্নত করা দরকার, যাতে করে এরা আইসিটি অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে জীবনমান উন্নয়নের জন্য গুরুত্বপূর্ণ তথ্যে এক্সেস করতে পারে এবং সে অনুযায়ী তাদের জীবনে রাখতে পারবে উল্লখযোগ্য অবদান।

গৃহীত উদ্যোগ

আইসিটিফরডি আন্দোলনে সম্পৃক্ত সম্ভাব্য বিশ্ববিদ্যালয় শনাক্ত করা এবং তাদের ডেভেলপ করা অন্যান্য প্রোগ্রামের অভিজ্ঞতার আলোকে Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry (TUAF) এবং Cornell University ভিয়েতনামের উত্তরাঞ্চলের পর্বতময় এলাকায় উচ্চতর শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমিউনিটিভিত্তিক টেলিসেন্টারের ভূমিকা তুলে ধরার কার্যক্রম নিয়েছে। পর্বতময় অঞ্চলের কৃষক ও গ্রামীণ জনগণের উন্নয়নের লক্ষে এ প্রজেক্ট পরিচালিত হবে যাতে করে এ অঞ্চলের সুবিধাবঞ্চিত জনগণের কল্যাণ সাধিত হয়।

এশিয়া প্যাসিফিক ইকোনমিক কমিশন (এপিইসি)-এর মূল সমর্থক এডুকেশন ফাউন্ডেশন। এর নিজস্ব এজেন্ডা হলো ইনফরমেশন টেকনোলজিকে প্রতিপালন করা যাতে করে সুবিধাবঞ্চিত দুর্দশাগ্রস্ত তরুণদের প্রতি মনোযোগ দিতে পারে। এডুকেশন ফাউন্ডেশনের আর্থিক সহযোগিতায় টিইউএএফ চালু করেছে কমিউনিটিভিত্তিক গ্রামীণ টেলিসেন্টার ইনকিউবেশন কার্যক্রম, যা বিভিন্ন ধরনের রিসোর্সের সমর্থন যোগাবে। টিইউএএফ-কর্নেল আইসিটিফরডি প্রজেক্টে যুক্ত করা হয়েছে বিশ্ববিদ্যালয়ের অন্যান্য ইনফরমেশন টেকনোলজির উদ্যোগকে। এগুলো এপিইসি ডিজিটাল অপরচ্যুনিটি সেন্টার (এডিওসি) ইনফরমেশন ইন্ডাস্ট্রির জন্য ইনস্টিটিউট এবং ভিআইএ টেকনোলজি সমর্থনপুষ্ট। এগুলোর হেডকোয়ার্টার তাইওয়ানে।

ক. সুবিধাবঞ্চিত তরুণ-যুবকদের জন্য ট্রেনিং প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন করা। সরকারি ও বেসরকারি রিসোর্সে এক্সেসের জন্য ইনফরমেশন টেকনোলজি কিভাবে ব্যবহার করতে হয়, তা দেখানো হয়েছে এতে।

খ. আইসিটি ট্রেনিং ও টেলিসেন্টারে ইন্টার্নশিপ প্রদান করা, যাতে করে দেশব্যাপী বিভিন্ন কমিউনিটি লেভেলে যেমন পোস্ট, টেলিকম এবং কালচার পয়েন্টে কাজ করার জন্য অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারে এবং ভিয়েতনামে ইনফরমেশন টেকনোলজির পরিবেশ সম্প্রসারিত হয়, যেমন কৃষি ও বাণিজ্য ক্ষেত্র।

গ. টেলিসেন্টারের মাধ্যমে দেয়া বিভিন্ন ধরনের অনানুষ্ঠানিক শিক্ষা ও দূরশিক্ষণের সুযোগ সৃষ্টি করা, যাতে করে বিভিন্ন ক্ষেত্রে দক্ষতা অর্জন করা সম্ভব হবে। যেমন কৃষি ও বাণিজ্য ক্ষেত্র।

ঘ. ইউজার-ফ্রেন্ডলি আইসিটিসংশ্লিষ্ট বিষয় উন্নয়ন করা যেগুলো পরিবারসংশ্লিষ্ট। এগুলোর মধ্যে রয়েছে স্বাস্থ্য, শিক্ষা, কর্মসংস্থান, গভর্নেন্স ইত্যাদি। টেলিসেন্টারের মাধ্যমে এ বিষয়গুলোকে দ্রুত এক্সেসযোগ্য করা।

প্রজেক্ট ব্যাকগ্রাউন্ড

এই আইসিটিফরডি প্রজেক্টের লক্ষ্যস্থল হলো ভিয়েতনামের উত্তরাঞ্চলের পর্বতময় (এনএমএ) এলাকা, যা পনেরোটি প্রদেশ নিয়ে গঠিত। এই প্রজেক্টের আওতাভুক্ত অঞ্চল ১ লাখ ১০ হাজার বর্গকিলোমিটার, যা ভিয়েতনামের মোট আয়তনের ৩৪%। এ অঞ্চলে প্রায় ১ কোটি ৬০ লাখ মানুষ বসবাস করে, যা ভিয়েতনামের মোট জনসংখ্যার ২০ শতাংশ। প্রায় ৩৫টি সংখ্যালঘু সম্প্রদায় এ অঞ্চলে বাস করে। আঞ্চলিক জটিলতার কারণে এনএমএ ভিয়েতনামের সবচেয়ে গরিব ও সুবিধাবঞ্চিত এ অঞ্চলকে বেছে নিয়েছে। ভিয়েতনাম সরকার দেশে আর্থসামাজিক অবস্থার উন্নয়নের জন্য ২০০৫-২০২০ সাল পর্যন্ত যেসব আইসিটি অ্যাপ্লিকেশন ও পরিকল্পনা অগ্রাধিকার দিয়েছে আইসিটিফরডি প্রজেক্টের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যও একই রকম। প্রত্যন্ত অঞ্চল ও সুবিধাবঞ্চিত ভিয়েতনামের জনগণের জন্য আইসিটিফরডি প্রজেক্টের সাপোর্ট ভিয়েতনাম সরকারের গৃহীত বেশিরভাগ পদক্ষেপের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ, যা দেশের উন্নয়ন ও দারিদ্র্য বিমোচনে সহায়তা করবে।

বাস্তবায়ন ও কাজ

আইসিটিফরডি প্রজেক্টকে এপিইসিইএফ অনুমোদন করার পর টিইউএএফ-এ গঠন করা হয় প্রজেক্ট ইমপ্লিমেন্টেশন কমিটি (পিআইসি)। প্রজেক্টের সহব্যবস্থাপক হলো টিইউএএফ, কর্নেল ইউনিভার্সিটি এবং প্রজেক্ট ইমপ্লিমেন্টেশন কমিটির মাধ্যমে আঞ্চলিক পার্টনার। আইসিডিফরডি প্রজেক্ট ম্যানেজার, একজন টিইউএএফ-এর উর্ধতন কর্মকর্তা পিআইসি প্রতিনিধিদের প্রতিদিনের কর্মকাণ্ড তদারক করে।

অংশগ্রহণকারীদের প্রস্তাবনার ভিত্তিতে প্রজেক্ট বাস্তবায়িত হয়। প্রজেক্টের শুরুতেই অংশগ্রহণকারীদের দায়িত্ব বুঝিয়ে দেয়া হয়। প্রজেক্ট ইমপ্লিমেন্টেশন কমিটির দায়িত্ব হচ্ছে বৃহত্তর পরিকল্পনা ও ইস্যুভিত্তিক পলিসি প্রণয়ন করা। কমিউন ইমপ্লিমেন্টেশন গ্রুপের লক্ষ্য হলো অধিকতর গ্রাউন্ড লেভেলের কর্মকাণ্ড। প্রজেক্ট বাস্তবায়নের প্রস্তাবনাটি করা হয় ইউনিভার্সিটি ও টেলিসেন্টারের জন্য সমন্বিত সিস্টেম তৈরিকে কেন্দ্র করে, যাতে করে ভিয়েতনামের পর্বতময় অঞ্চলে কৃষি ও গ্রামীণ উন্নয়ন সাধন করা যায়, যাতে করে সুবিধাবঞ্চিত জনগণের কল্যাণ সাধন করা যায়।

অনলাইন ও অফলাইন সার্ভিস

অংশগ্রহণকারী কমিউন বা সংঘসমূহ এবং ইন্টারনেট কানেকটিভিটির খরচ কমে যাওয়ায় আইসিটি ইনফরমেশন সিস্টেমকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে করে অনলাইন ও অফলাইন উভয় ইনফরমেশন রিসোর্সে সহজে এক্সেস করা যায়। সংঘের টেলিসেন্টারে তথ্য অনুসন্ধান করতে কোনো ব্যক্তি ব্যবহার করতে পারে লোকাল মিডিয়া, যেমন কমপিউটারের হার্ডডিস্কে সংরক্ষিত তথ্য, অডিও ক্যাসেট, সিডি বা ডিভিডি অথবা ব্যবহার করতে পারে ইন্টারনেট যাতে করে তার প্রয়োজনীয় তথ্যের উৎস খুব সহজেই পেতে পারে যেগুলো টেলিসেন্টারের অফলাইন ইনভেন্টরিতে পর্যাপ্ত নয়। তথ্য আহরণের ক্ষেত্রে লাইভ অনলাইন এক্সেস সিস্টেমের তুলনায় অফলাইন এক্সেস সিস্টেম আর্থিকভাবে বেশ ব্যয় সাশ্রয়ী। অফলাইন কমিউনিকেশন রিসোর্স প্রতিমাসে টিইউএএফ-এর বিশেষজ্ঞরা আপডেট করেন।

প্রজেক্ট শুরু করা

প্রজেক্ট শুরু করার আগে কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ সম্পন্ন করা প্রয়োজন। এগুলোর মধ্যে কোনো একটি সিলেক্ট করে সংঘকে বিশেষ ধরনের ধরনের শর্ত পূরণ করতে হয়। এগুলো নিম্নরূপ :

০১. সংঘসমূহকে হতে হবে প্রত্যন্ত অঞ্চলে, ▶

০২. লঘু সম্প্রদায় শ্রেণী হবে ৭০ শতাংশের বেশি, ০৩. গৃহস্থ্য দরিদ্র্যের হার হবে জাতীয় স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে ন্যূনতম ২৫ শতাংশের বেশি , ০৪. পাবলিক কমিউনিকেশন সিস্টেমে দুর্বল অ্যাক্সেস ব্যবস্থা।

এই শর্তের ভিত্তিতে তিনটি প্রদেশের ছয় বিভাগে ছয়টি সম্প্রদায়কে বেছে নেয়া হয়। প্রদেশ তিনটি হলো Thai Nguyen, Tuyen, Quang ও Bac kan। এই প্রজেক্টে সম্পৃক্ত করা বিষয়গুলো হলো— প্রজেক্টসংশ্লিষ্ট এলাকায় ডাটাবেজ গড়ে তোলার জন্য জরিপ পরিচালনা করা, স্টেকহোল্ডারদের নিয়ে ওয়ার্কশপের আয়োজন করা, কমিউনিটি লেভেল তথ্যের প্রয়োজনীয়তা নির্ধারণ করা, আইসিটির ধরন এবং টেলিসেন্টারের জন্য যা প্রয়োজন তা শনাক্ত করা এবং টিইউএএফ-এ কমিউনিকেশন সেন্টারকে প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি দিয়ে সুসজ্জিত ও সেটআপ করা, যা গ্রামীণ কমিউনিকেশন সিস্টেমের জন্য হাব হিসেবে থাকবে। এক বছরের কম সময়ের মধ্যে প্রজেক্টে সেটআপ করা হয় কমিউন টেলিসেন্টার এবং সেন্টারের কর্মীদের প্রশিক্ষণ, ছাত্র, কমিউনিটি স্বেচ্ছাসেবক এবং সুবিধাবঞ্চিতদের জন্য ট্রেনিং প্রোগ্রাম ও বিষয়বস্তু তৈরি করা এবং প্রকাশ করা হয় কমিউনিকেশন রিসোর্স যেমন দূরশিক্ষণ প্যাকেজ, ওয়েবপেজ, সিডি ইত্যাদি। টেলিসেন্টার ক্ষুদ্র এন্টারপ্রাইজ অপারেট করে, যার সার্ভিস চার্জ খুবই সামান্য, যাতে করে তারা বৈদ্যুতিক চার্জ ও ইন্টারনেট ফি নিজেরাই পরিচালনা করতে পারে। এক্ষেত্রে প্রজেক্ট চালু করার জন্য গ্রামীণ জনগণকেই প্রধান সহায়ক হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

সুবিধাবঞ্চিত যুবকদের জন্য কমিউনিকেশন রিসোর্স ডেভেলপমেন্ট

কমিউনিকেশন ও টেলিসেন্টারের জন্য টিইউএএফ-এর বিপুলসংখ্যক প্রভাষক ও গবেষককে সক্রিয় করে, যাতে করে তারা ডেভেলপ ও প্রকাশ করতে পারে কমিউনিকেশন রিসোর্স। এর ফলে ডেভেলপ হয় এক বিশাল ইলেকট্রনিক লাইব্রেরি যেখানে ৫৮০০০ কমিউনিকেশন মেটেরিয়াল ডেভেলপ করা হয়। আর এসব মেটেরিয়ালে রয়েছে কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন, স্বাস্থ্য, শিক্ষা, পরিবেশ রক্ষা, জেন্ডারবিষয়ক তথ্য। আইসিটিফরডি প্রজেক্টের মূল লক্ষ্য হলো সুবিধাবঞ্চিত যুবসম্প্রদায়। তাই টিইউএএফ সুবিধাবঞ্চিত এই যুবকদের বৃত্তিদানের উদ্দেশ্যে কিছু শর্ত আরোপ করে এই প্রজেক্টে। শর্তানুযায়ী যাদের বয়স ১৬-৩০ বছরের মধ্যে, তারাই শুধু এ সুবিধা পাবে। এ প্রজেক্ট সুবিধায় আরো সম্পৃক্ত করা হয়েছে তাদেরকে যারা স্কুল শিক্ষা চালিয়ে যায়নি, শিক্ষার আলো যাদের কাছে পৌঁছেনি তাদেরকে।

প্রশিক্ষকদের প্রশিক্ষণ কর্মসূচি

প্রশিক্ষকদের প্রশিক্ষণ কার্যক্রম চালু করার উদ্দেশ্য হলো— প্রশিক্ষকরা যাতে কমিউনিকেশন রিসোর্সে এক্সেসের জন্য তাদের জ্ঞান ও দক্ষতাকে আরো বিস্তৃত করতে পারে। ভিয়েতনামের ১০টি ক্ষুদ্র সম্প্রদায়ের যুবকদের প্রশিক্ষিত করা হয়, যারা সংঘের টেলিসেন্টার অপারেট করবে। এদেরকে কমিউন ইনফরমেশন অফিসার (সিআইও) বলা হয়। এজন্য যুবকদের কমপিউটারে প্রাথমিক জ্ঞান ও টেলিসেন্টার ম্যানেজমেন্টের জ্ঞানদান করা হয়। এর ফলে আট মাসের মধ্যে (২০০৬ সালে) ১১টি ট্রেনিং সেন্টারে ২২০ জন লঘু সম্প্রদায়ের সুবিধাবঞ্চিত যুবক প্রাথমিক আইসিটি শিক্ষা লাভ করে যারা ভিয়েতনামের উত্তরাঞ্চলীয় পর্বতময় এলাকার অধিবাসী। অন্যান্য বেসিক আইসিটি ট্রেনিংগুলো কমিউনিকেশন রিসোর্স ব্যবহার করে পরিচালিত হয়। কমিউন টেলিসেন্টার ও টিইউএএফ কর্মীদের দিয়ে পরিচালিত হয় মাইক্রোসফট অফিস স্যুট। এসব টেলিসেন্টারে ২৬০ জন সুবিধাবঞ্চিত যুবককে হাতেকলমে প্রশিক্ষণ দেয় কমিউন ইনফরমেশন অফিসার এবং টিইউএএফ-এর আইসিটি বিশেষজ্ঞ। ১১৬ জন মহিলা প্রশিক্ষণ কোর্সেও অংশ নেয়।

প্রজেক্টের তাৎক্ষণিক প্রভাব

এই প্রজেক্ট রান করার জন্য প্রাথমিক টিইউএএফ ও কর্নেলকে সহজশর্তে আর্থিক সহায়তা প্রদান করে এশিয়া প্যাসিফিক ইকোনমিক কমিশন (এপিইসি)। কেননা, তারা তাদের লক্ষ্য পূরণে সক্ষম হওয়ায় এ সহায়তা প্রদান করে। টিইউএএফ-এর এ কার্যক্রমের অর্থনৈতিক গুরুত্ব ও বিশ্ববিদ্যালয় সমর্থিত টেলিসেন্টারের সুফল তাৎক্ষণিকভাবে পাওয়া না গেলেও এর প্রভাব সুদূরপ্রসারী। তবে ২০০৭-এর ফেব্রুয়ারির মধ্যে এ প্রজেক্টের সুবিধাবঞ্চিত যুবকরা প্রয়োজনীয় বিভিন্ন তথ্যে এক্সেস করতে পারছে।

বিশ্ববিদ্যালয় ও সুবিধাবঞ্চিত কমিউনিটির মধ্যে যোগসূত্র স্থাপনের ফলে ভিয়েতনামের প্রত্যন্ত অঞ্চলের সুবিধাবঞ্চিত যুবকরা আপডেটেড তথ্যে এক্সেসের সুযোগ পাচ্ছে। এটি ভিয়েতনামের একটি অন্যতম প্রধান সফল মডেল। ভিয়েতনামের মিনিস্ট্রি অব সায়েন্স টেকনোলজি প্রায় ৫০০০ ইউএস ডলার ব্যয়ে সেটআপ করে একটি টেলিসেন্টার। এক্ষেত্রেও কমিউনিকেশন রিসোর্স তৈরি করে যথাযথ প্রশিক্ষণ দান করে অনুকরণীয় দৃষ্টান্ত স্থাপনে ভূমিকা রাখে বিশ্ববিদ্যালয়গুলো।

লক্ষণীয় বিষয়

টিইউএএফ-প্রজেক্টের বিশ্ববিদ্যালয়ের টেলিসেন্টার মডেলটি দীর্ঘমেয়াদী প্রভাব ফেলে। এতে সম্পৃক্ত হয়েছে প্রত্যন্ত অঞ্চলের সংঘসমূহ।

বেসিক আইটি জ্ঞানের ভিত্তিতে পর্যাপ্ত প্রশিক্ষণ প্রদান এবং আঞ্চলিক টেলিসেন্টার অপারেটরদের ইনফরমেশন ম্যানেজমেন্টই হলো টেলিসেন্টার অপারেশনের সফলতার প্রধান ফ্যাক্টর।

টার্গেট কমিউনের টেলিসেন্টার অপারেটরদের টেলিসেন্টার পরিচর্যার ব্যাপারে প্রশিক্ষিত হতে হবে যাতে করে অপারেশন চলাকালীন কোনো সমস্যা সৃষ্টি হলে তারা নিজেরাই তা সমাধান করতে পারে।

সুবিধাবঞ্চিত যুবকদের প্রয়োজনীয় তথ্যে এক্সেসের জন্য অফলাইন কমিউনিকেশন রিসোর্স খুবই সুবিধাজনক। কেননা, ভিয়েতনামে ইন্টারনেট (অনলাইন কমিউনিকেশন) খুবই ব্যয়বহুল, বিশেষ করে যেখানে তাদেরকে ডায়ালআপ ফোনলাইন ব্যবহার করে ইন্টারনেট সংযোগ নিতে হয়। এই কারণে প্রতিটি টেলিসেন্টারে ইনস্টল করা হয় ই-লাইব্রেরি যা গরিব ও সুবিধাবঞ্চিত ছাত্রদের জন্য বেশ উপকারী ও সুবিধাজনক কমিউনিকেশন সোর্স।

নিজস্ব আর্থিক ব্যবস্থাপনায় মাইক্রো এন্টারপ্রাইজ হিসেবে টেলিসেন্টার অপারেট করতে হবে, যাতে করে অপারেশনের অস্তিত্বের জন্য সব ধরনের ব্যয় নির্বাহ করতে পারে এবং অর্থনৈতিক সাপোর্ট পাওয়ার জন্য তাদেরকে উদ্ভাবনীমূলক কার্যকলাপ প্রদর্শন করতে হবে টেলিসেন্টার কোনো ক্ষতি না করে।

টেলিসেন্টারে আইসিটির কারিগরি সুবিধা থাকতে হবে এবং তা হতে হবে দারিদ্র্য অবকাঠামোর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। অর্থাৎ কোনো এয়ারকন্ডিশন, অনিয়মিত বিদ্যুৎ ব্যবস্থা, কোনো ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে পারবে না।

শেষ কথা

দীর্ঘ রক্তক্ষয়ী সংগ্রামের মাধ্যমে ১৯৭৪ সালে ভিয়েতনাম স্বাধীন রাষ্ট্র হিসেবে স্বীকৃত হলেও তারা আজ তথ্যপ্রযুক্তিকে পুঁজি করে যে সফলতা পেয়েছে তা অনেক উন্নয়নশীল দেশের জন্য অনুকরণীয় দৃষ্টান্ত। শুধু তাই নয়— ইন্টেল, ক্যাননসহ অনেকের ম্যানুফ্যাকচারিং প্লান্টও সেখানে স্থাপন করা হয়েছে। অথচ ভিয়েতনামের আগে বাংলাদেশ স্বাধীন হলেও এখানকার আইসিটির অবস্থা খুবই করুণ। আইসিটিকে অবলম্বন করে দেশের অর্থনৈতিক অবস্থার যে ব্যাপক উন্নয়ন করা সম্ভব, তা এখন পর্যন্ত আমাদের দেশের সরকারগুলোর উপলব্ধিতে আসছে না। বিশ্ববিদ্যালয়গুলো শুধু প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষাদানে সীমাবদ্ধ। ভিয়েতনাম বা ভারতের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় দেশের সুবিধাবঞ্চিত জনগোষ্ঠীর জন্য নিয়মিতভাবে কনটেন্ট ডেভেলপ করে আসছে। সেখানে আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে সে ধরনের কোনো উদ্যোগই দেখা যায় না। আমরা প্রত্যাশা করি, আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলো শুধু সিলেবাসে সীমাবদ্ধ না থেকে দেশের সুবিধাবঞ্চিত জনগোষ্ঠীকে আইসিটিতে প্রশিক্ষিত করতে ভূমিকা রাখবে।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ক্ষণজন্মা ব্যক্তিত্ব

অধ্যাপক আবদুল কাদের

অধ্যাপক আবদুল কাদের। মাসিক **কমপিউটার জগৎ**-এর প্রতিষ্ঠাতা। বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক ও প্রেরণাপুরুষ। এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেয়ার ক্ষেত্রে তার অবদান অসমান্তরাল। এক্ষেত্রে তার রেখে যাওয়া অবদান আগামী দিনেও জাতি স্মরণ করবে শ্রদ্ধাভরে। শুধু তথ্যপ্রযুক্তি খাত উন্নয়নেই তার ভূমিকা ছিল না, তিনি উল্লেখযোগ্য অবদান রেখেছেন এদেশের তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সাংবাদিকতার ক্ষেত্রেও। তার হাতে গড়া অনেকেই আজ তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিকতায় সুপ্রতিষ্ঠিত। তাছাড়া তার প্রতিষ্ঠিত মাসিক **কমপিউটার জগৎ** এদেশের প্রথম ও সর্বাধিক প্রচারিত তথ্যপ্রযুক্তি পত্রিকা। আগামী ৩১ ডিসেম্বর তার ৫৮তম জন্মবার্ষিকী। তার এই জন্মবার্ষিকীর দিনে তাকে স্মরণ করে এ লেখাটি লিখেছেন **মিয়া মো: জুনায়েদ আমিন।**

অধ্যাপক আবদুল কাদের। এক বিশাল ব্যক্তিত্বের নাম। তিনি এক অনন্য ইনস্টিটিউশন। এই হতদরিদ্র দেশে একজন আবদুল কাদেরের খুব প্রয়োজন ছিল। আমরা পেয়েছিলামও বটে, কিন্তু তাকে আমাদের হারাতে হয়েছে অনেকটা অকালেই। তার মৃত্যু হয়েছে ২০০৩ সালের ৩ জুলাই। মাত্র ৫৩ বছর বয়সে তার মতো ক্ষণজন্মা এক মানুষকে আমাদের হারাতে হয়েছে, যা ছিল আমাদের কাছে নিতান্তই অপ্রত্যাশিত।

একজন আবদুল কাদেরের জ্যোতি সারাদেশকে জ্যোতির্ময় করেছিল। তিনি কমপিউটারকে দেশের মানুষের কাছে কত সহজে উপস্থাপন করেছিলেন, তা লিখে শেষ করা যাবে না। **কমপিউটার জগৎ** নামে বহুল প্রচারিত মাসিক পত্রিকাটির মাধ্যমে আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে দেশের শিক্ষিত মানুষের কাছে তিনি অসম্ভব গ্রহণযোগ্য করে তুলেন। কিভাবে সাধারণ মানুষের কাছে কমপিউটারপ্রযুক্তি অতি সহজে পৌঁছে দেয়া যায়, সাধারণ মানুষের কাছে কমপিউটার কিভাবে সহজলভ্য করা যায়– এ সংক্রান্ত অনেক বিষয়ই তার সারা জীবনের চিন্তা-চেতনায় স্থান পেয়েছিল। কিন্তু তিনি বেশি দিন এ পৃথিবীতে থাকতে পারেননি। এই পৃথিবী তাকে ধরে রাখতে পারেনি।

এই ক্ষণজন্মা পুরুষ আধুনিক বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে নিজেকে কমপিউটার নিয়ে নিমগ্ন রেখেছিলেন। দেশ কিভাবে সমৃদ্ধি পাবে, সে ভাবনা তাকে সব সময় তাড়িয়ে নিতো। ইনফরমেশন টেকনোলজির মাধ্যমে দেশকে বিশ্বের কাছে পরিচয় করিয়েছিলেন এই ভেবে যে, বিশ্ববাসী জানুক বাংলাদেশের মতো একটি সম্ভাবনাময় দেশের কথা। প্রচারবিমুখ এই মানুষটি আচার-আচরণে ছিলেন অত্যন্ত প্রাণচঞ্চল ও প্রাণবন্ত। জ্ঞানদীপ্ত দুটি চোখ যেন সবসময় আশা ও সম্ভাবনার কথা বলতো।

এই দূরদর্শী লোকটির অনেক ভবিষ্যদ্বাণী আছে। আবাসন শিল্পে ফ্ল্যাটবাড়ি, অ্যাপার্টমেন্ট সম্বন্ধে স্বাধীনতার পর পর তিনি ভবিষ্যদ্বাণী করেছিলেন। অসামান্য দেশপ্রেমিক ছিলেন আবদুল কাদের। দেশকে খুব ভালোবাসতেন। কিভাবে দেশের উন্নতি হবে, শিল্পায়ন হবে, কিভাবে দেশের মানুষ আধুনিক শিক্ষায় শিক্ষিত হবে— চায়ের টেবিলের আড্ডায় এটাই ছিল তার আলোচনার বিষয়বস্তু। মূলত তিনি ছিলেন ব্যবসায়ী। ছাত্র জীবনেই তিনি নিরলস পরিশ্রম করে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠিত হয়েছিলেন বটে, কিন্তু শিক্ষার সাথে সংশ্লিষ্টতার জন্য তিনি শিক্ষকতাকে পেশা হিসেবে ধরে রেখেছিলেন। ক্লাসে তিনি খুব সাবলীল ভাষায় ছাত্রছাত্রীদের পড়াতেন। তাদের কাছে তার খুব সুখ্যাতি ছিল, ছিল গ্রহণযোগ্যতা। প্রফেসর আবদুল কাদের খুব জনপ্রিয় শিক্ষক ছিলেন। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের মৃত্তিকা বিজ্ঞানের প্রথম ব্যাচের পাস করা ছাত্র হিসেবে তিনি এ বিষয় কলেজে পড়িয়েছেন দীর্ঘদিন। মাটিকে খুব ভালোবাসতেন বলেই হয়তো এ বিষয়ে তিনি কৃতিত্বের সাথে পড়াশোনা করে সাফল্য অর্জন করেছিলেন।

কমপিউটার তিনি খুব ভালোবাসতেন। মাসিক **কমপিউটার জগৎ** পত্রিকা প্রকাশের উদ্যোগ তারই প্রমাণ বহন করে চলছে। তিনি আশান্বিত ছিলেন, এ দেশের প্রতিটি শিক্ষিত মানুষ কমপিউটার জ্ঞানে জ্ঞানী হবে, দেশ সমৃদ্ধ হবে, অর্থনৈতিক উন্নতি হবে। একটি আধুনিক সুখী-সমৃদ্ধি দেশ হিসেবে বিশ্ব দুয়ারে প্রতিষ্ঠিত হবে।

অধ্যাপক আবদুল কাদেরের ইন্তেকাল, কথাটি বলতে ইচ্ছে হয় না। নামের আগে মরহুম শব্দটি ব্যবহার করতে ইচ্ছে হচ্ছে না। সত্যিই তিনি যেনো বেঁচে আছেন আমাদের মাঝে। তিনি মরেননি, মরতে পারেন না, এই ধরনের মানুষের মরণ হয় না, তারা অমর-অক্ষয়। যেখানে কমপিউটার, সেখানে আবদুল কাদের। যেখানে সততা ও আদর্শের কথা হয়, যেখানে নীতির ও নৈতিকতার কথা হয়, যেখানে সফলতার কথা হয়, যেখানে প্রবৃদ্ধির কথা হয়, যেখানে বিজ্ঞানের কথা হয়, সেখানেই আবদুল কাদের। অধ্যাপক আবদুল কাদের যেনো জীবন্ত ও প্রাণবন্ত কিছু।

ছোট ছেলেমেয়েদের তিনি খুব ভালোবাসতেন। তিনি রীতিমতো তাদের পরম বন্ধু ছিলেন। নাতি-নাতনি, ভাতিজা-ভাতিজি, ভাগ্না-ভাগ্নীদের সাথে তার খুব সখ্যভাব ছিল। তুই করে ডাকতেন। যেনো বাল্যবন্ধু। দেশের ভবিষ্যৎ যোগ্য নেতাদের যেনো তিনি ছোটদের মধ্যে খুঁজে পেতেন। ছোটদের প্রতি তিনি ছিলেন সীমাহীন ধৈর্যশীল। তাদেরকে সম্ভাবনার কথা শোনাতেন। থেমে থেমে ইতিহাসের অনেক বর্ণিল বর্ণময় কথা শোনাতেন। পকেট থেকে চকলেট বের করে দিতেন, আবার কথায় কথায় জোঁক করতেন। পোশাক পরিচ্ছদে তিনি ছিলেন অত্যন্ত সাবলীল। রুচিসম্মত পোশাক পরিধান করার অভ্যাস তার ছোটবেলা থেকেই ছিল। পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা তো অবশ্যই। ধর্মভীরু ছিলেন, কিন্তু ধর্মান্ধতা ছিল তার চক্ষুশূল। স্বল্পভাষী নির্ভীক এই উচ্চপদস্থ সরকারি কর্মকর্তা আবদুল কাদেরের প্রতি আমাদের শ্রদ্ধা আমরণ। তার শিক্ষা আমাদের পথের পাথেয়।

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

এবং

মাসিক **কমপিউটার জগৎ**-এর প্রতিষ্ঠাতা ও প্রেরণাপুরুষ

অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের-এর

৫৮তম জন্মদিনে বিশেষভাবে

স্মরণ করছি

মাসিক কমপিউটার জগৎ

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি

রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬

ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩

ই-মেইল : jagat@comjagat.com

ওয়েব : www.comjagat.com

বিজনেস সফটওয়্যার এলায়েন্সের আহ্বান

পাইরেসি বন্ধ করুন

মোস্তাফা জব্বার

ফ্রান্সের প্রেসিডেন্ট নিকোলাই সারকোজি সম্প্রতি অনলাইন পাইরেসি বন্ধ করার জন্য একটি নতুন পরিকল্পনার কথা ঘোষণা করেছেনে। তিনি বলেছেন, যারা অনলাইনে অবৈধভাবে কোনো চলচ্চিত্র, গেমস বা সফটওয়্যার নামান বা কপিরাইট করা কোনো ফাইল নকল করেন, তাদের ইন্টারনেটে প্রবেশের ওপর কড়াকড়ি আরোপ করা হবে। (সূত্র : দৈনিক প্রথম আলো, ২৬ নভেম্বর ২০০৭)। একই খবরে আরো বলা হয়, একটি সুসভ্য দুনিয়া এবং মার্জিত ইন্টারনেট সিস্টেমের জন্য এমন ব্যবস্থাই থাকা দরকার। ফ্রান্স সরকার এজন্য একটি এন্টি পাইরেসি বডি তৈরি করেছে এবং ইন্টারনেট সেবাদানকারীদেরকে ব্যবহারকারীদের আচরণ পর্যবেক্ষণ করতে ক্ষমতা দিয়েছে। এন্টি পাইরেসি বডির পক্ষ থেকে অপরাধীকে প্রথমে বেআইনী কাজ থেকে বিরত থাকার জন্য বলা হবে। পরে তাকে ইন্টারনেটে প্রবেশ করতে বাধা দেয়া হবে।

এই খবরটি অত্যন্ত স্পষ্ট করে দুনিয়াতে পাইরেসি প্রতিরোধ করার প্রবণতা বন্ধ করার জন্য উন্নত দেশের সরকারসমূহের সচেতনতাকে প্রোজ্জ্বল করে প্রকাশ করেছে। সাধারণভাবে পাইরেসি বন্ধ করার জন্যও আইনের তেমন কোনো প্রয়োগ নেই। সম্প্রতি পাইরেসির দুটি বড় ঘটনা হচ্ছে : আইআইপিএ নামের একটি আন্তর্জাতিক এন্টি পাইরেসি প্রতিষ্ঠান ২০০৭ সালে প্রদত্ত তাদের প্রতিবেদনে বাংলাদেশকে প্রথমবারের মতো ওয়াচ লিস্টে রাখার জন্য মার্কিন সরকারকে অনুরোধ করা। অন্যদিকে সাম্প্রতিককালে সম্পন্ন করা আন্তর্জাতিক এক জরিপে প্রকাশ পেয়েছে যে, বাংলাদেশ এখন সাধারণ পাইরেসির ক্ষেত্রে বিশ্বের চতুর্থ ও এশিয়ার মাঝে প্রথম স্থান দখল করে আছে। এমন একটি ভয়ঙ্কর অবস্থায় খুব সঙ্গতকারণেই বাংলাদেশের পাইরেসি দেশীয় ও আন্তর্জাতিক সব মহলের জন্যই উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে।

সম্প্রতি দেশীয় সংস্থা বেসিস বাংলাদেশ সরকারকে সফটওয়্যার পাইরেসি বন্ধ করার জন্য অনুরোধ করেছে। এরা কপিরাইট আইন ২০০০ এর সঠিক প্রয়োগ করার জন্য সরকারের স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়, সাংস্কৃতিক মন্ত্রণালয়, কপিরাইট অফিস, পুলিশের আইজিপি, পুলিশ কমিশনারসহ সংশ্লিষ্ট সব মহলের কাছে আনুষ্ঠানিকভাবে পত্র দিয়েছে। বেসিস-এর ভারপ্রাপ্ত সভাপতি রফিকুল ইসলাম রাউলি এই চিঠি পাঠান। তবে পাইরেসি বন্ধ করার জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উদ্যোগটি হচ্ছে বিজনেস সফটওয়্যার এলায়েন্সের। দুনিয়ার বড় বড় সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের সংগঠন বিজনেস সফটওয়্যার এলায়েন্স এই প্রথম বাংলাদেশে কোনো কর্মকান্ডে নিয়োজিত হলো।

প্রথমে তারা একটি সাংবাদিক সম্মেলনের আয়োজন করে যেখানে পাইরেসিতে বাংলাদেশের সর্বশেষ শীর্ষস্থানীয় অবস্থানে থাকার বিষয়টি অবহিত করে। পরে স্থানীয় একটি হোটেলে তারা আয়োজন করে একটি সেমিনারের। সেমিনারটির উদ্যোক্তা ছিলো বাংলাদেশে আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স। এতে বক্তব্য রাখেন ওয়াইপোর পরামর্শক ও বাংলা একাডেমীর সাবেক পরিচালক মুহম্মদ নুরুল হুদা, কপিরাইট নিবন্ধক শাহ এ এম মাহমুদুল হাসান ও আমেরিকান চেম্বারের আব্দুল গফুর। অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বিজনেস সফটওয়্যার এলায়েন্সের রিচার্ড চান।

অনুষ্ঠানে বক্তব্য প্রদানকালে কপিরাইট নিবন্ধক শাহ এ এম এস মাহমুদুল হাসান জানান, দেশের প্রচলিত আইনে সফটওয়্যার পাইরেসির জন্য সর্বোচ্চ চার লাখ টাকা জরিমানা ও চার বছরের কারাদন্ড প্রদানের বিধান আছে। তিনি কপিরাইট আইনের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন এবং এই আইনের আওতায় গ্রহণযোগ্য মেধাস্বত্ব রক্ষার বিষয়গুলোর প্রতি সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। তিনি জানান, কপিরাইট নিবন্ধন কোনো বাধ্যতামূলক বিষয় নয়, বরং নিবন্ধন করা হলে আইনগতভাবে কপিরাইট প্রমাণ করা সহজ হয়। তিনি কমপিউটারের সফটওয়্যার যে সাহিত্যকর্ম হিসেবে কপিরাইট করা যায়, তার কথাও জানান। আব্দুল গফুর দেশে কপিরাইট আইন প্রয়োগ করে একটি সৃজনশীল জাতি গঠনের আহ্বান জানান।

কপিরাইট আইন প্রয়োগের বিদ্যমান অবস্থা সম্পর্কে তীব্র সমালোচনা করে ওয়াইপোর পরামর্শক নুরুল হুদা বলেন, দেশে যে হারে সব প্রকারের পাইরেসি চলছে তা চলতে দেয়া যায় না। তিনি বলেন, এর ফলে আমরা সভ্য মানুষের পরিচিতি থেকে দূরে সরে যাচ্ছি। হুদা পাইরেসির ফলে জাতীয় ক্ষতির বিষয়টির প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করেন এবং পাইরেসি প্রতিরোধ করার জন্য এখনই ব্যবস্থা গ্রহণ করার অনুরোধ জানান। তিনি পাইরেসির বিষয়ে ব্যাপক সচেতনতা সৃষ্টির পাশাপাশি কপিরাইট আইন প্রয়োগ করার জন্য সরকারকে সচেষ্ট হতে অনুরোধ করেন।

রিচার্ড চান সফটওয়্যার ব্যবহারের ক্ষেত্রে আসল সফটওয়্যার ব্যবহার করার প্রতি গুরুত্ব দিয়ে প্রতিটি সংস্থায় কি করে সফটওয়্যার ব্যবহারকে পরিকল্পিত উপায়ে সম্পন্ন করা যায় তার ওপর গুরুত্ব আরোপ করেন। রিচার্ড চান বলেন, অনেক প্রতিষ্ঠান প্রয়োজন নেই এমন সফটওয়্যার অকারণে কমপিউটারে ইনস্টল করে থাকে। এতে পাইরেসি বাড়ে অথচ সেটি করার কোনো প্রয়োজন নেই। তিনি বলেন যে, তার প্রতিষ্ঠানের অনেক সদস্য আছেন যারা ওপেন সোর্স প্রমোট করেন। ওপেন সোর্স খারাপ কিছু নয় বলে মন্তব্য করে তিনি বলেন, মূল কথাটি হচ্ছে লাইসেন্স করা সফটওয়্যার ব্যবহার করা। ওপেন সোর্স সফটওয়্যারও লাইসেন্সের আওতায় ব্যবহার করতে হয়। বাণিজ্যিক সফটওয়্যারেও লাইসেন্স ব্যবহার করতে হয়। পার্থক্য হলো, বাণিজ্যিক সফটওয়্যারের লাইসেন্স কিনতে হয়, ওপেন সোর্স অর্থ দিয়ে কেনাটা বাধ্যতামূলক নয়। কেউ ইচ্ছে করলে ওপেন সোর্স প্রকল্পে দান করতে পারেন। কেউ যদি মনে করেন, বাণিজ্যিক সফটওয়্যার তার প্রয়োজন নেই এবং ওপেন সোর্স সফটওয়্যার দিয়ে তার চাহিদা পূরণ হবে, তবে তিনি নির্দ্বিধায় সেটি ব্যবহার করতে পারেন। কিন্তু সেটি না করে বাণিজ্যিক সফটওয়্যারের পাইরেটেড কপি ব্যবহার করা উচিত নয়। তিনি পাইরেটেড সফটওয়্যার ব্যবহার করার ফলে জাতীয় পর্যায়ের যেসব ক্ষতি হয় তার বিশদ বিবরণ দেন। তিনি বলেন, পাইরেসি বন্ধ হলে জাতীয় আয় বাড়বে এবং নতুন নতুন কর্মসংস্থান তৈরি হবে। পাইরেসি বন্ধ হবার ফলে ভিয়েতনামের জাতীয় আয় বাড়ানোর কথা জানান। তিনি বলেন, অনেকেই মনে করেন, পাইরেসি বন্ধ হলে কেবল আন্তর্জাতিক বাণিজ্যিক সফটওয়্যার প্রস্তুতকারক বিদেশী কোম্পানিগুলো লাভবান হয়। তিনি বাংলাদেশের বিজয় সফটওয়্যারের কথা উল্লেখ করে বলেন, পাইরেসি বন্ধ হলে দেশীয় সফটওয়্যার শিল্পেরও বিকাশ হবে।

বিজনেস সফটওয়্যার এলায়েন্স আয়োজিত সেমিনারে বক্তারা

অনুষ্ঠানে প্রশ্নোত্তর পর্বে মন্তব্য রাখতে গিয়ে দেশের সফটওয়্যার শিল্পের সাথে জড়িত বিজ্ঞজনরা বলেন, বাংলাদেশের জন্য সফটওয়্যার পাইরেসি বন্ধ করা অতি আবশ্যকীয় একটি বিষয়। এটি না হলে দেশে সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ হবে না। শুধু তাই নয়, দেশে আন্তর্জাতিক বিনিয়োগও কমে যাবে। তারা মন্তব্য করেন, বিদেশীরা তাদের মেধাস্বত্বের সংরক্ষণ চায়। বিদ্যমান অবস্থায় দেশে মেধাস্বত্ব নিরাপদ নয়। ফলে বিদেশীরা এদেশে বিনিয়োগ করতে নাও আগ্রহী হতে পারে। সফটওয়্যারের আউটসোর্সিং খাতেও পাইরেসির ভূমিকা রয়েছে বলে অংশগ্রহণকারীরা মন্তব্য করেন। এক প্রশ্নের জবাবে রিচার্ড চান বলেন, বিএসএ তাদের প্রথম কর্মকান্ড দেরিতে শুরু করলেও এখন থেকে পাইরেসি সংক্রান্ত সচেতনতা বাড়ানোর জন্য ব্যাপকভাবে কাজ করবে।

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে হার্ডওয়্যার প্রদর্শনী অনুষ্ঠিত

এস. এম. গোলাম রাব্বি

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসই) বিভাগের ছাত্রছাত্রীদের উদ্যোগে ১০ নভেম্বর বিশ্ববিদ্যালয়ের কেন্দ্রীয় অডিটোরিয়ামে আয়োজিত হয় হার্ডওয়্যার প্রদর্শনী। বিভাগের স্নাতক শ্রেণীর বিভিন্ন বর্ষের ছাত্রছাত্রীদের তৈরি বিভিন্ন হার্ডওয়্যার প্রজেক্ট এতে প্রদর্শিত হয় হার্ডওয়্যার প্রদর্শনী ২০০৭ শীর্ষক এ প্রদর্শনীর উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের চেয়ারম্যান সফিকুল ইসলাম ভুইয়া। বিশেষ অতিথি জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই বিভাগের চেয়ারম্যান ড. মো: জাহিদুর রহমান এবং একই বিভাগের শিক্ষক প্রফেসর ড. মুহম্মদ হানিফ আলী।

সিএসই বিভাগের বিভিন্ন বর্ষের ছাত্রছাত্রীদের তৈরি মোট ২৯টি প্রজেক্ট প্রদর্শিত হয়। সর্বোচ্চ ৪ জন ছাত্রছাত্রীর সমন্বয়ে গঠিত হয় এক একটি দল। প্রতিটি দল অন্তত ১টি করে প্রজেক্ট তৈরি করে। প্রদর্শনীর বিভিন্ন প্রজেক্টের সংক্ষিপ্ত বিবরণ তুলে ধরা হয়েছে এ প্রতিবেদনে।

মাইক্রোকন্ট্রোলার নির্মিত ট্র্যাফিক কন্ট্রোল সিস্টেম : কমপিউটার ইন্টারফেসের মাধ্যমে মাইক্রোকন্ট্রোলার চিপ ব্যবহার করা একটি আধুনিক ট্র্যাফিক কন্ট্রোল সিস্টেম এটি।

কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত গাড়ি : একটি খেলনা গাড়ির রিমোট কন্ট্রোলকে কমপিউটারের কী-বোর্ড দিয়ে নিয়ন্ত্রণ করে গাড়িটি চালানো যাবে এ প্রজেক্টের মাধ্যমে। এটিও কমপিউটার ইন্টারফেসের একটি প্রজেক্ট।

ইলেকট্রিক্যাল ডাইস : এটি একটি ডিজিটাল লুডু খেলা। এ প্রকল্পে লাইট এমিটিং ডায়োড (এলইডি), টাইমার ও কাউন্টার ব্যবহার করা হয়েছে।

ডার্ক ডিটেক্টর : এ প্রকল্পের মাধ্যমে অন্ধকার শনাক্ত করা যাবে। এতে লাইট ডিপেন্ডেবল রেজিস্টার (এলডিআর) নামের সেন্সর ব্যবহার করা হয়েছে।

ফ্ল্যাশিং লাইট : আমাদের দেশে বিয়েবাড়িতে সাজসজ্জার কাজে ব্যবহার করা হয় এমন একটি প্রজেক্ট হলো ফ্ল্যাশিং লাইট।

অটোমেটেড ট্র্যাফিক কন্ট্রোল সিস্টেম : ট্র্যাফিক সিগন্যাল নিয়ন্ত্রণের জন্য আমাদের দেশে ব্যবহার করা পদ্ধতি তৈরি হয়েছে এ প্রজেক্টে।

৭-সেগমেন্ট ডিসপ্লে ও স্টেপার মোটর ব্যবহৃত গেম : এটি একটি মজাদার প্রজেক্ট এ প্রজেক্টে ৭- সেগমেন্ট ডিসপ্লে ব্যবহার করে CSEJU লেখা হয়েছে এবং স্টেপার মোটর ব্যবহার করে তাতে একটি ওয়েভ তৈরি করা হয়েছে।

মাইক্রোকন্ট্রোলার নির্মিত ভোটিং মেশিন : এটি মাইক্রোকন্ট্রোলার ব্যবহৃত একটি ডিজিটাল ভোটিং মেশিন। এটি কমপিউটার ইন্টারফেসিংয়ের একটি প্রজেক্ট।

৬-বিট প্রাইম নম্বর চেকার : কিছু লজিক গেট নির্মিত এ প্রজেক্টটির মাধ্যমে মৌলিক সংখ্যা যাচাই করা হয়।

৩ × ৪ মাল্টিপ্লায়ার : ৩-বিট ও ৪-বিটের কিছু বাইনারি ডাটাকে গুণ করে ৭ বিটের বাইনারি আউটপুট পাওয়া যায় এ প্রকল্পের মাধ্যমে।

২-বিট স্কয়ার জেনারেটর, ৪-বিট অড অ্যান্ড ইভেন নম্বর চেকার : এ প্রজেক্টটির মাধ্যমে ২-বিটের যেকোনো বাইনারি সংখ্যার বর্গ পাওয়া যাবে এবং ৪-বিটের যেকোনো সংখ্যা জোড় না বিজোড়, তা পরীক্ষা করা যাবে।

ছাত্রছাত্রীদের উদ্ভাবিত বিভিন্ন প্রজেক্ট ঘুরে দেখছেন অতিথিরা

কালার ডিটেক্টর : লাইট ডিপেন্ডেবল রেজিস্টারকে (এলডিআর) সেন্সর হিসেবে ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে কালার ডিটেক্টর নামের এ প্রজেক্টটি। এর মাধ্যমে যেকোনো রং শনাক্ত করা যাবে।

৩-বিট বাইনারি কনভার্ট টু স্কয়ার : এ প্রজেক্টের মাধ্যমে ৩-বিটের যেকোনো বাইনারি সংখ্যার বর্গ পাওয়া যায়।

লো কস্ট অ্যালার্ম : স্বল্প মূল্যের এ অ্যালার্ম প্রজেক্টটি তৈরি করা হয়েছে মিউজিক্যাল আইসি ব্যবহার করে। প্রচলিত যেকোনো ঘড়ির অ্যালার্মের মতোই কাজ করে এটি।

৪-বিট কম্পারেটর : ৪-বিটের দুটি সংখ্যা সমান কিনা তা এ প্রকল্পের মাধ্যমে পরীক্ষা করা যায়। এ প্রজেক্টে একটা ৪-বিটের সংখ্যাকে ফিক্সড রেখে আরেকটা ৪-বিটের সংখ্যাকে ইনপুট হিসেবে দেয়া হয়।

৫৫৫ টাইমার ব্যবহৃত ট্র্যাফিক লাইট : একমুখী রাস্তার ট্র্যাফিক নিয়ন্ত্রণের কাজে ব্যবহার করা যাবে এমন ট্র্যাফিক লাইট তৈরি করা হয়েছে এ প্রজেক্টে। এখানে ৫৫৫ টাইমার ব্যবহার করা হয়েছে।

রিচার্জেবল মোবাইল লাইট অ্যান্ড চার্জার : এ প্রজেক্টে একটা খেলনাগাড়ির মধ্যে লাইট, ফ্যান এবং মোবাইল চার্জার রয়েছে।

অ্যাডার সাবট্রাক্টর : লজিক গেট নির্মিত এ প্রকল্পের মাধ্যমে যোগ-বিয়োগ করা যায়।

সোলার ব্যাটারি চার্জার : এ প্রকল্পটির মাধ্যমে সূর্য থেকে শক্তি নিয়ে ব্যাটারি চার্জ করা যায় এবং সেই ব্যাটারি দিয়ে মোবাইল চার্জ করা যায়।

মাইক্রোকন্ট্রোলার নির্মিত অটোমেটিক কার পার্কিং সিস্টেম : PIC16F84A মাইক্রোকন্ট্রোলার ব্যবহার করে তৈরি স্বয়ংক্রিয় এ কার পার্কিং পদ্ধতিতে যেকোনো গাড়ি পার্ক নির্দিষ্টসংখ্যক গাড়ি নিয়ে পূর্ণ হওয়ার পরে একটা বাধা তৈরি হবে এবং গাড়ির সংখ্যা না কমা পর্যন্ত বাধাটি থাকবে।

ক্যুইজ : মাল্টিপ্লেক্সার ব্যবহার করে এ ক্যুইজ ইঞ্জিনটি তৈরি করা হয়েছে।

মাইক্রোকন্ট্রোলার নির্মিত ডিজিটাল ঘড়ি: PIC16F84A মাইক্রোকন্ট্রোলার চিপ ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে এ ডিজিটাল ঘড়ি।

মাইক্রোকন্ট্রোলার ব্যবহৃত কাউন্টডাউন টাইমার : PIC16F84A মাইক্রোকন্ট্রোলার ব্যবহৃত ইন্টারফেসের এ প্রজেক্টের মাধ্যমে ৯৯ মিনিট থেকে ০ মিনিট পর্যন্ত গণনা করা যায়।

লজিক গেট ব্যবহৃত ডিজিটাল ঘড়ি : এ প্রজেক্টে বিভিন্ন লজিক গেট এবং কাউন্টার ব্যবহার করা হয়েছে।

হোম সিকিউরিটি সিস্টেম : হোম সিকিউরিটি সিস্টেম নামের এ প্রজেক্টে ঘরের দরজা খুললে সাইরেন বাজে।

পিসি প্রটেক্টর : এ প্রজেক্টে ৮-বিট পাসওয়ার্ড (সর্বোচ্চ ২৫৬টি) ব্যবহার করার মাধ্যমে কমপিউটারের নিরাপত্তা দেয়া যায়।

ইউএসবি টর্চ লাইট : এ প্রজেক্টের মাধ্যমে কমপিউটার ইউএসবি পোর্ট ব্যবহার করে টর্চ লাইট জ্বালানো যায়।

হু প্রেস ফার্স্ট : এ প্রজেক্টটি গতানুগতিক ক্যুইজিং পদ্ধতির মতো কাজ করে।

ফল্টি রিসেট : কোনো সিস্টেমের রিসেট বাটন চাপার পর সিস্টেমটি রিস্টার্ট হওয়ার আগেই ইউজারকে সতর্ক করে দেয়া হয় এ প্রজেক্টের মাধ্যমে।

প্রদর্শনী শেষে সেরা দশটি প্রজেক্টকে পুরস্কৃত করা হয়। ১ম পুরস্কার ৫ হাজার টাকা পেয়েছেন নাফজ আল নাহারুল ইসরাম, তন্ময় সাহা ও মো: আবু সুফিয়ান (প্রজেক্ট : মাইক্রোকন্ট্রোলার নির্মিত ট্রাফিক কন্ট্রোল সিস্টেমে), দ্বিতীয় পুরস্কার ৩ হাজার টাকা পেয়েছেন মো : সানাউল হক ও তামিম রায়হান (প্রজেক্ট রিচার্জেবল মোবাইল লাইট অ্যান্ড চার্জার) এবং তৃতীয় পুরস্কার ২ হাজার টাকা পেয়েছেন স্বর্ণালী বসাক, তানিয়া আকতার ও ইশতিয়াক মাহমুদ প্রজেক্ট অটোমেটেড ট্রাফিক কন্ট্রোল সিস্টেম।

বাংলা স্ক্রিন রিডার সফটওয়্যার চাই

তথ্যপ্রযুক্তিতে প্রতিবন্ধীদের প্রবেশাধিকারে ইপসা ভূমিকা রাখছে

কামাল আরসালান

দেশে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের সাথে সাথে এখন প্রতিবন্ধীরাও এর সাথে যুক্ত হচ্ছে। এরাও কমপিউটার প্রশিক্ষণে অংশ নিয়ে কমপিউটারের সবধরনের সুবিধা ব্যবহারে সচেষ্ট হয়েছে। প্রতিবন্ধীদের কমপিউটার প্রশিক্ষণের অগ্রণী ভূমিকা রাখছে ইপসা YPSA তথা Young Power in Social Action। এটি চট্টগ্রামের একটি অন্যতম এনজিও। দরিদ্র জনগোষ্ঠির ভাগ্য উন্নয়নে ও পরিবর্তনে আইসিটির ব্যবহারের ক্ষেত্রে এই সংস্থাটি খুবই সচেতন। দেশে ১ কোটি ২০ লাখেরও বেশি প্রতিবন্ধী রয়েছে।

এর মধ্যে শতকরা ১০ ভাগ অন্ধ বা দৃষ্টি প্রতিবন্ধী। বিভিন্নভাবে এই ভাগ্য বিড়ম্বিত জনগোষ্ঠির উন্নয়নের প্রচেষ্টায় একসময় ইপসা কর্তৃপক্ষ আগ্রহী হয়ে ওঠেন। প্রতিবন্ধীদের, বিশেষ করে দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের আইসিটি প্রশিক্ষণ দিয়ে তাদের ভাগ্যোন্নয়ন করার উদ্যোগ নেয় ইপসা। ওই সময় ইপসায় কর্মরত ছিলেন ভাস্কর ভট্টাচার্য নামে একজন দৃষ্টি প্রতিবন্ধী। তিনি চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ইতিহাসে মাস্টার্স করেছেন। তাছাড়া তিনি 'ডাসকিন লিডারশিপ' প্রকল্পের অধীনে জাপানে দৃষ্টি প্রতিবন্ধীদের জন্য কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক এক বছরের প্রশিক্ষণ নিয়েছেন। সেখানে তিনি ডেইজি তথা Daisy (Digital Accessible Information System) বিষয়ে বিশেষ প্রশিক্ষণ নেন। জাপান থেকে ফেরার পথে ব্যাংককে একই প্রকল্পের অধীনে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট এবং ক্যাপাসিটি বিল্ডিংয়ের ওপর সপ্তাহব্যাপী কোর্সে অংশ নেন।

২০০৫ সালে ইপসার অফিসেই গড়ে তোলা হয় ইপসা আইসিটি অ্যান্ড রিসোর্স সেন্টার ফর দি ভিজাবল্ড এবং আইসিটি ট্রেনিংয়ের দায়িত্ব দেয়া হয় ভাস্কর ভট্টাচার্যকে। এ সেন্টারের মূল লক্ষ্য দৃষ্টি প্রতিবন্ধীসহ সব ধরনের প্রতিবন্ধীদের আইসিটি ট্রেনিং দেয়া। লক্ষ করা গেছে এ ট্রেনিং নেয়ার পর প্রতিবন্ধীরা যথেষ্ট আত্মবিশ্বাসী হয়ে ওঠে এবং বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে কর্মসংস্থানের সুযোগ পায়।

এ সেন্টারে দৃষ্টি প্রতিবন্ধীরা ব্যবহার করছেন স্ক্রিন রিডিং সফটওয়্যার। এই সফটওয়্যার কমপিউটার স্ক্রিনে দৃশ্যমান টেক্সট পড়ে শোনায়। এর ফলে দৃষ্টি প্রতিবন্ধীরা এখন দৈনিক পত্রিকার খবরাখবর শুনতে পাচ্ছেন। কিন্তু দুঃখের বিষয়, বাংলা স্ক্রিন রিডিং না থাকায় তাদের শুধু ইংরেজি পত্রিকার মধ্যে সীমিত থাকতে হচ্ছে। ইংরেজির জন্য যে স্ক্রিন রিডার সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয় তার নাম JAWS তথা Job Access With Speech। এই সফটওয়্যারটি জাপানি ভাষার জন্যও ব্যবহার করা যায়। এ ব্যাপারে যদি বাংলা সফটওয়্যার নির্মাতা বা গবেষকরা এগিয়ে আসেন এবং বাংলা স্ক্রিন রিডিং সফটওয়্যার তৈরি হয়, তবে দেশের সব দৃষ্টি প্রতিবন্ধীই বাংলা পত্রিকা ও বই পড়ার সুযোগ পাবেন।

প্রশিক্ষিত প্রতিবন্ধীরা এখন ইন্টারনেট ব্যবহারেও পারদর্শী। এরা ই-মেইল পাঠাতে ও রিসিভ করতে এবং বিভিন্ন ওয়েবসাইট ভিজিট করতে পারেন। তবে আমাদের দেশের ওয়েবসাইটগুলো তাদের জন্য ঢোকার উপযোগী না হওয়ায় তারা সেগুলো পড়তে পারছেন না। এখানে উল্লেখ্য, দৃষ্টি প্রতিবন্ধীরা মাউস ব্যবহার করতে না পারায় ওয়েবসাইট ডিজাইন করার সময় বিশেষ কিছু প্রক্রিয়া গ্রহণ করলে ওয়েবসাইটটি প্রতিবন্ধীদের উপযোগী হয়ে যাবে। বাংলাদেশে ইপসাই প্রথম প্রতিবন্ধীবান্ধব ওয়েবসাইট চালু করেছে।

তথ্যপ্রযুক্তিতে প্রতিবন্ধীদের প্রবেশাধিকারের দাবিতে আন্তর্জাতিক প্রতিবন্ধী দিবসে ইপসার আয়োজিত সেমিনারে দৃষ্টি প্রতিবন্ধী ভাস্কর ভট্টাচার্য (সর্ববামে) ল্যাপটপের মাধ্যমে প্রেজেনটেশন করছেন

ইপসার এই সেন্টারে বাংলাদেশের প্রথম ও একমাত্র ডিজিটাল এক্সেসিবল ইনফরমেশন সিস্টেম যাতে ডেইজি ইনস্টল করা হয়েছে। ডেইজি হলো দৃষ্টি প্রতিবন্ধী ও নিরক্ষর মানুষদের জন্য 'ডিজিটাল টকিং বুক' তৈরির আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত একটি স্ট্যান্ডার্ড। সুইজারল্যান্ডে স্থাপিত ডেইজি কনসোর্টিয়াম কয়েকটি আন্তর্জাতিক এনজিও সংস্থার মাধ্যমে তার বিশ্বব্যাপী কার্যক্রম পরিচালনা করছে। উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যে বিরাজমান ডিজিটাল ডিভাইড কমানো এবং প্রিন্ট ডিজ্যাবলডদের তথ্যভাণ্ডারে অংশ নেয়ার সুযোগ করে দেয়ার জন্যই এর কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। ২০০৩ সাল থেকে ৫ বছরের জন্য জাপানের নিপ্পন ফাউন্ডেশনের সহযোগিতায় চালু হয়েছে 'ডেইজি ফর অল' কার্যক্রম।

এই কার্যক্রমের লক্ষ্য হলো সব প্রকাশিত তথ্যভাণ্ডারকে অর্থাৎ (বই ও অন্যান্য প্রকাশনাকে) দৃষ্টি প্রতিবন্ধী ও নিরক্ষর মানুষের কাছে ডিজিটাল প্রকাশনার মাধ্যমে পৌছে দেয়া। বাংলাদেশে ইপসাকে ডেইজির ফোকাল পয়েন্ট সংস্থা হিসেবে মনোনয়ন দেয়া হয়েছে। ইপসার প্রোগ্রাম অফিসার ভাস্কর ভট্টাচার্যকে ফোকাল পার্সন হিসেবে মনোনীত করা হয়েছে। এর পরিপ্রেক্ষিতে ইপসা 'ডেইজি ফর অল' শীর্ষক জাতীয় ওয়ার্কশপের এবং ডিজিটাল টকিং বুক প্রোডাক্টশনের বিষয়ে প্রথম ফোকাল পয়েন্ট ট্রেনিংয়ের আয়োজন করেছিল। জাপান থেকে ৪ জন্য প্রশিক্ষক এসে এই কোর্স পরিচালনা করেন। ইপসা ২০০৫ সাল থেকে বাংলাদেশে ডেইজি কার্যক্রম শুরু করেছে।

ডেইজি স্ট্যান্ডার্ডের মাধ্যমে যেকোনো ডিজিটাল টকিং বই সহজভাবে হেডিং, চ্যাপ্টার ও পেজ অনুসারে পড়া যায়। সাধারণত এই টকিং বইগুলো মানুষের কণ্ঠস্বর দিয়েই করা হয়। একটা সিডিতে ৫০ ঘণ্টা পর্যন্ত রেকর্ড করা সম্ভব, যা ৫০টা ক্যাসেটের সমতুল্য। নিরক্ষর মানুষদের জন্য ও টকিং বুক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। ইপসা ইতোমধ্যে ডেইজি ফরমেটে প্রাথমিক চিকিৎসা, স্বাস্থ্য, সাহিত্য, ছোটগল্প, কৃষি, এইচআইভি, প্রাকৃতিক দুর্যোগ, প্রতিবন্ধিতা, শিশু ও নারীনীতি, আইন, ইংলিশ গ্রামার ইত্যাদি বিষয়ে ১০০টি ডিজিটাল টকিং বুক তৈরি করেছে। ইউএনডিপির সহযোগিতায় আইন বিষয়ে কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ টকিং বুক করার কাজ চলছে। এর ফলে দৃষ্টি প্রতিবন্ধীরা আইন বিষয়ে বিশেষভাবে উপকৃত হবেন। এছাড়া ইপসা এসএসসি ও এইচএসসির সব টেক্সট বুক ডিজিটাল টকিং বুকে রূপান্তরের একটা ব্যাপক পরিকল্পনা বাস্তবায়নের উদ্যোগ নিয়েছে। পরিকল্পনাটি বাস্তবায়িত হলে দেশের দৃষ্টি প্রতিবন্ধীরা নিজেদেরকে শিক্ষিত করে গড়ে তোলার ক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনবে।

২০০৬ সালে জাতিসংঘের আন্তর্জাতিক প্রতিবন্ধী দিবসের থিম ছিল তথ্যপ্রযুক্তিতে প্রতিবন্ধীদের প্রবেশাধিকার উন্নয়ন ইপসা কর্তৃপক্ষ আন্তর্জাতিক প্রতিবন্ধী দিবসে চট্টগ্রামে প্রথমবারের মতো সেমিনারের আয়োজন করে। সেমিনারে দৃষ্টি প্রতিবন্ধী ভাস্কর ভট্টাচার্য কমপিউটার ব্যবহার করে প্রেজেন্টেশন দেখান, তখন সেমিনারে উপস্থিত অতিথিরা চমৎকৃত হন এবং উপলব্ধি করেন, প্রতিবন্ধীরাও তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করতে সক্ষম। তাদেরকে অবশ্যই তথ্যপ্রযুক্তির ট্রেনিং ও ব্যবহারের সুযোগ দিতে হবে।

প্রতিবন্ধীদের তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণের জন্য ইপসার সুসজ্জিত কমপিউটার ল্যাব আছে। প্রতি ব্যাচে ২৫ জন শিক্ষার্থী অংশ নিতে পারেন। এখন পর্যন্ত প্রায় ৫০ জন প্রতিবন্ধীকে আইসিটি ট্রেনিং দেয়া হয়েছে। ইপসা কর্তৃপক্ষ তাদের কার্যক্রম আরো সম্প্রসারিত করার পরিকল্পনা করছেন। সংস্থা থেকে আরো কয়েকজন প্রতিবন্ধীকে জাপানে প্রশিক্ষণের জন্য পাঠানো হচ্ছে। এরা এক বছর পর দেশে আসলে আরো অধিক সংখ্যায় প্রতিবন্ধীদের আইসিটি ট্রেনিং দেয়া সম্ভব হবে। ইপসার এই কার্যক্রম সফল হলে দেশের দৃষ্টি প্রতিবন্ধীসহ অন্যান্য প্রতিবন্ধীরাও দক্ষ জনশক্তি হিসেবে আত্মপ্রকাশ করতে সক্ষম হবেন।

ফিডব্যাক : kkarsalan@yahoo.com

ubuntu

উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টলেশন

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

ওপেন সোর্স নিয়ে এখনও অনেক বিভ্রান্তি রয়েছে। প্রয়োজন আছে কমপিউটার ব্যবহারকারীদের ওপেন সোর্স নিয়ে দিক নির্দেশনা দেবার। গত সেপ্টেম্বর মাসে ওপেন সোর্স নিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশের পর আমরা প্রচুর সাড়া পেয়েছি। সম্ভবত কমপিউটার ব্যবহারকারীরা ওপেন সোর্স সম্পর্কে তেমন ধারণা রাখেন না বলেই পাইরেটেড সফটওয়্যার ব্যবহার করছে। কিন্তু অনেকেই মনে করেন অধিকাংশ ব্যবহারকারী জানেন না কিভাবে ওপেন সোর্স সফটওয়্যার চালাতে হয়। এজন্য আমরা সিদ্ধান্ত নিয়েছি এখন থেকে ধারাবাহিকভাবে ওপেন সোর্স নিয়ে লেখা প্রকাশের।

ওপেন সোর্স ধারাবাহিকের প্রথম পর্বে আমরা দেখবো কিভাবে সিস্টেমে অপারেটিং সিস্টেম লিনআক্স ইনস্টল করা যায়। আমরা লিনআক্সের বেশ কয়েকটি ডিস্ট্রিবিউশন কিভাবে ইনস্টল করতে হয় তা দেখাবো। এই পর্বে দেখবো কিভাবে উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টল করতে হয়। উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টল করার জন্য আমাদের উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টলেশন সিডি যোগাড় করতে হবে। আপনার নিকটবর্তী কোনো সফটওয়্যারের দোকান থেকে এর ইনস্টলেশন সিডি কিনতে পারেন। অনলাইন থেকে এর বুটেবল সিডির ইমেজ ডাউনলোড করে সেই ইমেজ রাইট করে ইনস্টল করতে পারেন অথবা অনলাইন থেকে সরাসরি অর্ডার করে সিডি যোগাড় করতে পারেন। সেক্ষেত্রে আপনার পুরো অ্যাড্রেস দিতে হবে এবং অর্ডার করার কয়েক দিনের মধ্যে আপনি সিডি পেয়ে যাবেন। উবুন্টু কর্তৃপক্ষ ফ্রি শিপিংয়ের মাধ্যমে উবুন্টু লিনআক্সের সিডি সরবরাহ করে থাকে।

লাইভ সিডি

উবুন্টু লিনআক্সের একটি উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো এর লাইভ সিডি অপশন। লাইভ সিডি অপশন অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমে চিন্তাও করা যায় না। আসুন জেনে নেই কী এই লাইভ সিডি। অপারেটিং সিস্টেমগুলোর সাধারণ বৈশিষ্ট্য হলো হার্ডডিস্কে অপারেটিং সিস্টেম কর্তৃক নির্ধারিত পার্টিশন করে নির্দিষ্ট পরিমাণ সাইজ অ্যালোকেট করে সেই পার্টিশনে ইনস্টল করতে হবে। পার্টিশনের এই ব্যাপারগুলো অপারেটিং সিস্টেমগুলো বেশ ভালোভাবে নিরীক্ষা করেই সিস্টেমে ইনস্টল করার অনুমতি দেয়। এক্ষেত্রে নিজেদের তৈরি করা ফাইল সিস্টেমের ব্যাপারে অপারেটিং সিস্টেমগুলো বেশ খুঁতখুঁতে। তাছাড়া কম্প্যাটিবিলিটিও একটি বিশাল ব্যাপার। লিনআক্সের ফাইল সিস্টেমে উইন্ডোজ ইনস্টল করা যাবে না। অবশ্য লিনআক্স এই ক্ষেত্রে বেশ উদার। আর কম্প্যাটিবিলিটির ব্যাপারে একটি ছোট্ট উদাহরণ দিলেই আপনারা বুঝতে পারবেন। যেমন— FAT৩২ ও NTFS দুই ধরনের ফাইল সিস্টেমেই উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টল করা সম্ভব। কিন্তু উইন্ডোজ ৯৮ শুধু FAT৩২-তে ইনস্টল করা যায়। সুতরাং বুঝতেই পারছেন অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করতে হলে এই ব্যাপারগুলো জানা কতটা জরুরি। তাছাড়া সিস্টেমে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা কিছুটা সময়সাপেক্ষ। যদি এমন হয় যে আপনার হাতে ইনস্টল করার সময় নেই বা হার্ডডিস্কটিই ক্র্যাশ করেছে কিন্তু কমপিউটারে কাজ করা জরুরি তখন কি করবেন? এই সমস্যা থেকে পরিত্রাণ পাবার জন্যই লাইভ সিডি কনসেপ্টের সূচনা।

লাইভ সিডি হচ্ছে একটি বুটেবল ডিস্ক যা সিস্টেমে বুট করলে র‍্যামে সাময়িক জায়গা করে নেয় এবং কোনো ইনস্টলেশন ছাড়াই আপনাকে কমপিউটার ব্যবহারের সুযোগ করে দেবে। আপনি লাইভ সিডি থেকে সিস্টেম বুট করে ওয়ার্ড প্রসেসিং থেকে শুরু করে বিভিন্ন কাজ করতে পারবেন।

উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টলেশন পার্টিশন ও ফাইল সিস্টেমের ধারণা

লিনআক্স ইনস্টল করার জন্য ফাইল সিস্টেমের কতগুলো বিষয় জানা জরুরি। ফাইল সিস্টেমের এই বিষয়গুলো না জানা থাকার কারণেই অনেকেই লিনআক্স ইনস্টল করতে ভয় পান অথবা ভাবেন যে লিনআক্স ইনস্টল করলে হার্ডডিস্কের সব ডাটা মুছে যাবার সম্ভাবনা আছে। ফাইল সিস্টেম নিয়ে আলোচনা করার আগে জেনে নিই হার্ডডিস্কে পার্টিশন কিভাবে থাকে।

উইন্ডোজ ফাইল সিস্টেমে মাই কমপিউটারে ঢুকলে আমরা বিভিন্ন পার্টিশন C:, D: প্রভৃতি দেখতে পাই। একটি হার্ডডিস্কে সাধারণত দুটি পার্টিশন থাকে। একটি হলো প্রাইমারি এবং অন্যটি হলো এক্সটেনডেড। আপনার হার্ডডিস্কে যদি C:, D:, E:, F: এই চারটি ড্রাইভ থাকে তাহলে C: হবে আপনার প্রাইমারি পার্টিশন। সেই সাথে অন্য তিনটি পার্টিশন থাকবে এক্সটেনডেড পার্টিশনের মধ্যে। এক্সটেন্ডের পার্টিশনের মধ্যে তিনটি লজিক্যাল ড্রাইভ থাকবে এবং এগুলো হচ্ছে D:, E: ও F:। অপারেটিং সিস্টেমগুলো সাধারণত প্রাইমারি পার্টিশনে ইনস্টল করতে হয়। অবশ্য উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমগুলো একটি প্রাইমারি পার্টিশনে ইনস্টল করে এক্সটেনডেড পার্টিশনের লজিক্যাল ড্রাইভে ইনস্টল করা যায়। সেক্ষেত্রে প্রাইমারি পার্টিশন ব্যবহার করেই লজিক্যাল পার্টিশন লোকেট করা হয়। একটি হার্ডডিস্কে সর্বোচ্চ চারটি প্রাইমারি পার্টিশন তৈরি করা যায়।

মাদারবোর্ডে আইডিই পোর্ট সাধারণত দুটি থাকে। একটি প্রাইমারি, অন্যটি সেকেন্ডারি। প্রতিটি পোর্টে দুটি ডিভাইস যেমন হার্ডডিস্ক বা অপটিক্যাল ড্রাইভ লাগানো যায়। এই দুটি ডিভাইস মাস্টার ও স্লেভ নামে থাকে। অবশ্য এখনকার সাটা পোর্টযুক্ত মাদারবোর্ডের আইডিই পোর্ট অনেক সময় একটি দেয়া হয়। লিনআক্স আইডিই পোর্টের হার্ডডিস্ককে Hd এবং সাটা পোর্টের হার্ডডিস্ককে Sd হিসেবে দেখায়। আইডিই পোর্টের প্রাইমারি মাস্টারে হার্ডডিস্ক লাগানো হলে লিনআক্স সেটাকে দেখাবে hda। আর প্রাইমারি স্লেভে হার্ডডিস্ক লাগালে লিনআক্সে সেটাকে দেখাবে Hdb। একইভাবে সেকেন্ডারি মাস্টার ও সেকেন্ডারি স্লেভকে দেখাবে যথাক্রমে Hdc ও Hdd। সাটা পোর্টের হার্ডডিস্ককেও একইভাবে দেখাবে। শুধু পার্থক্য হবে h এর বদলে s হবে।

এত গেল লিনআক্সকে হার্ডডিস্ক চেনানো। এবার পার্টিশন করার পালা। লিনআক্সের পার্টিশন করার জন্য কোনো থার্ড পার্টি সফটওয়্যার যেমন পাওয়ারকোয়েস্ট পার্টিশন ম্যাজিক ব্যবহার করতে পারেন। পার্টিশন করার জন্য লিনআক্সের নিজস্ব প্রোগ্রাম আছে। কিন্তু পার্টিশনিং সহজ করার জন্যই পাওয়ারকোয়েস্ট পার্টিশন ম্যাজিক ব্যবহার করা উচিত। পার্টিশন করার প্রক্রিয়াটি পরবর্তী সংখ্যায় বিশদভাবে আলোচনা করা হবে। ধরুন আপনি প্রাইমারি পার্টিশন C: ড্রাইভের পরে লিনআক্সের পার্টিশন করতে চান। এখানে একটি কথা না বললেই নয় যে লিনআক্সের জন্য দুটি পার্টিশন প্রয়োজন। একটি হলো Ext2 বা Ext3 (লিনআক্সের সব ডিস্ট্রিবিউশন এই পার্টিশন সাপোর্ট করে) এবং অন্যটি হলো লিনআক্স সোয়াপ। ধরা যাক, আপনি আইডিই প্রাইমারি মাস্টার হার্ডডিস্কে পার্টিশন করবেন। তাহলে আপনার প্রাইমারি পার্টিশন C: ড্রাইভের নাম হবে Hda1। এখন C: ড্রাইভের পরে কিন্তু এক্সটেনডেড পার্টিশনের আগে লিনআক্স পার্টিশন তৈরি করলে আপনার পার্টিশনের নাম হবে Hda5। কারণ যেহেতু একই হার্ডডিস্কে চারটি পর্যন্ত প্রাইমারি পার্টিশন করা যায় তাই Hda2 থেকে Hda4 পর্যন্ত রিজার্ভ থাকবে। সাটা হার্ডডিস্কের ক্ষেত্রেও একইভাবে পার্টিশন করতে হবে।

এত গেল লিনআক্সের পার্টিশনের সাধারণ ধারণা। পরবর্তী সংখ্যায় আমরা দেখবো কিভাবে পার্টিশন করে ইনস্টল করতে হয় উবুন্টু লিনআক্স

ফিডব্যাক : mortuza_ahmad@yahoo.com

ফায়ারওয়াল ও সিকিউরিটি

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

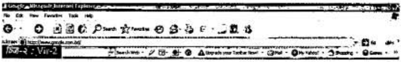
আমাদের নিয়মিত ধারাবাহিক বিভাগ ভাইরাসের চতুর্থ সংখ্যায় সিস্টেমের ফায়ারওয়াল ও সিকিউরিটি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। সেই সাথে কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ ভাইরাস সমস্যা ও তার কিছু সমাধান নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

আমার এক আত্মীয় আমাকে একবার বলেছিলেন, উইন্ডোজ ৯৮ ব্যবহার করে তিনি খুব শান্তিতে আছেন। এটি নাকি বিশ্বের এযাবতকালের সেরা অপারেটিং সিস্টেম। শুনে আমার প্রচণ্ড হাসি পেয়েছিল। আসলে উইন্ডোজ ৯৮ সময়ের হিসেবে অসাধারণ একটি অপারেটিং সিস্টেম। এ বিষয়ে কারো কোনো দ্বিমত নেই। কিন্তু গত কয়েক বছরে হ্যাকার ও ভাইরাসের উৎপাত এত বেশি বেড়ে গেছে যে সময়ের হিসেবে উইন্ডোজ ৯৮ অপারেটিং সিস্টেম এখন শিশু। বিশেষ করে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা বর্তমানে এত বেশি ভাইরাসে আক্রান্ত হচ্ছেন, যা চিন্তার বাইরে। এসব কথা চিন্তা করে মাইক্রোসফট দুই-তিন বছর আগে উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমে উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল ও সিকিউরিটি সেন্টার নামে দুটি টুল সংযোজন করে এক্সপির সার্ভিস প্যাক টুতে। এর ফলে অযাচিত অনেক ঝামেলা থেকে আমরা মুক্তি পেয়েছি। তাই যারা উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহার করছেন, তারা নিদেনপক্ষে সার্ভিস প্যাক টু বা এর পরে রিলিজ পাওয়া কোনো উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করবেন। তাহলে দেখবেন আপনার সিস্টেম ভাইরাস বা এ জাতীয় অনেক সমস্যা থেকে সহজেই মুক্ত। আর যারা অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করেন তাদের কথা বলার মতো তেমন কিছুই নেই। লিনাক্স বা ম্যাকের ব্যবহারকারী আগে থেকেই বেশ কম বলে এদের জন্য তৈরি হওয়া ভাইরাসও বেশ কম। তাই লিনাক্স ও ম্যাকের সুরক্ষা নিয়ে তেমন ভাবনার কিছু নেই।

উইন্ডোজ এক্সপিতে সিকিউরিটি সেন্টার যুক্ত করার ফলে এন্টিভাইরাসের সাথে অপারেটিং সিস্টেমের সরাসরি সম্পর্ক স্থাপিত হয়। আর অনেকেই মনে করেন যে, এন্টিভাইরাস ইনস্টল করা আছে তার মানে আর কোনো সমস্যা নেই, ভাইরাস থেকে পুরোপুরি সুরক্ষা পাওয়া গেছে। ব্যাপারটি তা নয়। কখনই মনে করবেন না যে এন্টিভাইরাস ইনস্টল করা আছে বলেই আপনি সুরক্ষিত। পুরোপুরি সুরক্ষা পেতে হলে এন্টিভাইরাস নিয়মিত আপডেট করতে হবে। আপডেট নিয়মিত না করা হলে এন্টিভাইরাস কোনোই কাজে আসবে না। আপনি যতই ভালোমানের এন্টিভাইরাস ব্যবহার করুন না কেন, আপডেট করা না হলে সেটি অনেক ভাইরাস শনাক্তই করতে পারবে না। তাই আপনার কমপিউটার পুরোপুরি সুরক্ষিত রাখতে হলে নিয়মিত ইন্টারনেট থেকে এন্টিভাইরাস আপডেট করার কোনো বিকল্প নেই। সাধারণত ইন্টারনেট চালু থাকলে এখনকার এন্টিভাইরাসগুলো নিজে নিজেই আপডেট করে। যদি নিয়মিত ইন্টারনেটে সংযুক্ত থাকা না যায় তাহলে ম্যানুয়ালি এন্টিভাইরাস আপডেট করতে হবে।

আমাদের কাছে অনেকেই মেইল করেছেন ভালো এন্টিভাইরাসের নাম জানার জন্য বা ভালো একটি দোকানের নাম জানার জন্য যেখান থেকে এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার কেনা যায়। বর্তমান ইন্টারনেটের যুগে কোনো দোকান থেকে সফটওয়্যার কিনে লাভ নেই। কারণ দোকানগুলোতে যে সফটওয়্যার পাওয়া যায় সেগুলো পাইরেটেড। দোকানগুলোতে লাইসেন্সড সফটওয়্যার পাওয়া যায় না। এখন অবশ্য কিছু কিছু দোকানে লাইসেন্সড সফটওয়্যার পাওয়া যায়, কিন্তু লাইসেন্সড সফটওয়্যারের সবার পক্ষে ব্যবহার করা সম্ভব নয়। তবে ইন্টারনেটে অনেক ফ্রি এন্টিভাইরাস পাওয়া যায়। সেগুলো কেনার জন্য দোকানে না গিয়ে ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে নিলেই হয়। মনে রাখবেন যেহেতু আপনাকে নিয়মিত এন্টিভাইরাস আপডেট করতেই হবে, তাই কমপিউটার পুরোপুরি সুরক্ষিত রাখতে ইন্টারনেট জরুরি।

চিত্র-১ : Vir-1


চিত্র-২ : Vir-2

চিত্র-৩ : Vir-3

ফ্রি সফটওয়্যারের প্রসঙ্গ যখন এসেছে তখন বলে রাখা ভালো যে ইন্টারনেটে অসংখ্য হ্যাকিং সফটওয়্যার আছে যেগুলো নিজেদের এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার বলে দাবি করে। এগুলো তৈরি করা হয় বিভিন্ন ক্ষতি করার জন্য। এগুলো অ্যাডওয়্যার হোক বা স্পাইওয়্যার হোক এগুলোর উদ্দেশ্যই থাকে সবাইকে প্রলুব্ধ করা। ভুলেও কখনো এগুলো ডাউনলোড বা ইনস্টল করবেন না। মনে রাখবেন সত্যিকার লাইসেন্সড সফটওয়্যার কখনো বিভিন্ন ওয়েবসাইটের মাধ্যমে নিজেদের প্রচার করে না। এসব বিজ্ঞাপনে ভুলেও প্রলুব্ধ হবেন না। এন্টিভাইরাস ব্যবহার করতে হলে ভালোমানের এবং র‌্যাংকিংয়ে অন্তত প্রথম দশে স্থান পাওয়া এন্টিভাইরাস ব্যবহার করাই উচিত। বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান আছে যেগুলো এন্টিভাইরাস সফটওয়্যারের র‌্যাংকিং করে থাকে। গুগলে সার্চ করলেই এ ধরনের র‌্যাংকিং পাওয়া সম্ভব। পুরোপুরি অচেনা কোনো এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ব্যবহার করবেন না। তা না হলে কমপিউটার সুরক্ষিত তো হবেই না বরং অরক্ষিত হবে, ঝামেলাই বাড়াবে।

কিছু কিছু এন্টিভাইরাস এবং সিস্টেম মেইনটেইন সফটওয়্যার আছে যেগুলো পার্সোনাল ফায়ারওয়াল বা এ ধরনের সুবিধা দিয়ে থাকে। এই ফায়ারওয়ালগুলো বিভিন্ন অনাকাঙ্ক্ষিত অনুপ্রবেশ থেকে আপনার সিস্টেমকে সুরক্ষিত রাখে। এই অনুপ্রবেশ হতে পারে কোনো হ্যাকার বা ক্ষতিকর কোনো প্রোগ্রামের মাধ্যমে। সিস্টেমের সুরক্ষার জন্য এ ধরনের ফায়ারওয়ালের কোনো বিকল্প নেই। তাই অনাকাঙ্ক্ষিত বিভিন্ন সমস্যা থেকে বাঁচতে হলে ফায়ারওয়াল ব্যবহার করা উচিত।

ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের বলবো বিনা প্রয়োজনে আপনাদের ব্রাউজারের পপআপ এনাবল করবেন না। আর চেষ্টা করবেন সবসময় শুধু ট্রাস্টেড সাইটগুলোতে ভিজিট করতে। হ্যাকিং সাইটগুলো যতটা সম্ভব এড়িয়ে চলবেন। এজন্য ভালো হয় কোনো সাইটে প্রবেশের জন্য সার্চ ইঞ্জিনের সাহায্য নেয়া। স্পাইওয়্যার ঠেকাতে একটি ভালো ও কার্যকর সফটওয়্যার হচ্ছে ইয়াহু এন্টিস্পাই। এন্টিভাইরাস সফটওয়্যারগুলোর একটি বৈশিষ্ট্য হলো একই সাথে সমমানের দুটি এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার রাখা যায় না। কিন্তু ইয়াহু এন্টিস্পাই সফটওয়্যারটি অন্য কোনো এন্টিভাইরাস সফটওয়্যারের সাথে একসাথে চলতে পারে। এই সফটওয়্যারটি পুরোপুরি ফ্রি। শুধু ডাউনলোড করে ইনস্টল করে নিলেই চলবে। এই সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করার জন্য www.toolbar.yahoo.com সাইটটি ভিজিট করুন। ডাউনলোড করার জন্য (চিত্র-১) ডাউনলোড বাটন ক্লিক করুন।

ডাউনলোড হয়ে গেলে ইনস্টল করুন। ইনস্টল হয়ে গেলে ইয়াহু এন্টিস্পাই ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের সাথে ইন্টিগ্রেটেড হয়ে যাবে। ইয়াহু এন্টিস্পাই চালানোর জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার থেকে (চিত্র-২) ক্লিক করুন।

এর অপশন মেনু থেকে (চিত্র-৩)-এর মতো সিলেক্ট করুন।

দিনে একবার অন্তত ইয়াহু এন্টিস্পাই চালাবেন। এটি অটোমেটিক আপডেট সিলেক্ট করা থাকলে নিজে থেকেই আপডেট হবে। ইয়াহু এন্টিস্পাই ব্যবহারের জন্য আশা করা যায় স্প্যামওয়্যার থেকে আপনি পুরোপুরি সুরক্ষিত। ▶

এবারে সাম্প্রতিক কিছু ভাইরাস সমস্যা ও তার সমাধান দেয়া হলো :

এন্টিভাইরাস আনইনস্টল সমস্যা

আমাদের দেশের বেশিভাগ কমপিউটার ব্যবহারকারী লাইসেন্সড এন্টিভাইরাস কিনে ব্যবহার করতে পারেন না। তাই পাইরেটেড করতে সফটওয়্যার ব্যবহার না চাইলে আমাদের বিভিন্ন ফ্রি এন্টিভাইরাসের শরণাপন্ন হতে হয়। ফ্রি এন্টিভাইরাসগুলো খুব বেশিদিনের সাবস্ক্রিপশন দেয় না। তাই দেখা যায় মেয়াদ না থাকার কারণে মাসে একবার বা দুই মাস পর পর এন্টিভাইরাস পরিবর্তন করতে হয়। পরিবর্তন করতে চাইলেই অনেক সময় এন্টিভাইরাস আনইনস্টল সমস্যায় পড়তে হয়।

সাধারণত একই সাথে একাধিক এন্টিভাইরাস সিস্টেমে রাখা যায় না। একাধিক এন্টিভাইরাস সিস্টেমে স্বাধীনভাবে কাজ করতে পারে না। অনেক সময় এন্টিভাইরাস আনইনস্টল করার প্রয়োজন হতে পারে। অনেকেই অভিযোগ করেন যে, এন্টিভাইরাস ঠিকমতো আনইনস্টল করা যায় না। আসলে এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম সবসময় রান করে বলে অনেক সময় আনইনস্টল হতে চায় না। এজন্য আনইনস্টল করার আগে টাস্কবার থেকে সংশ্লিষ্ট এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামের আইকনের রাইট বাটন ক্লিক করে প্রোগ্রাম ডিজাবল করতে হবে। এরপর কন্ট্রোল প্যানেলের এড/রিমুভ প্রোগ্রাম থেকে সিস্টেমের সংশ্লিষ্ট এন্টিভাইরাস সিলেক্ট করে রিমুভ বাটন ক্লিক করে আনইনস্টল করতে হবে। আশা করা যায় এভাবে সিস্টেমের এন্টিভাইরাস আনইনস্টল করলে এ জাতীয় সমস্যা থেকে রেহাই পাওয়া যাবে।

ওয়েবড্যাভ সমস্যা

এটি এক ধরনের হ্যাকিং টুল। উইন্ডোজভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমগুলোতে এটি বেশ ভালোই ক্ষতি করে থাকে। এই টুলটি ক্ষতি করা শুরু করে গত ১৩ ফেব্রুয়ারি থেকে। আপনার সিস্টেমে এটি আক্রমণ করলে সিস্টেম মারাত্মক ধীরগতির হয়ে যাবে। Hacktool.webdav নামে ফাইল বিভিন্ন ফোল্ডারে দেখা যাবে।

এই সমস্যা থেকে বাঁচতে হলে কমপিউটারটি রিস্টার্ট করে বায়োস পার হবার সময় F8 চেপে অপারেটিং সিস্টেমের ওএস চয়েজ মেনুর সেফ মোড অপশন থেকে সেফ মোড চালু করতে হবে। তারপর পুরো সিস্টেম সার্চ করে ফাইলটির সব কপি খুঁজে বের করতে হবে। Ctrl+A চেপে সব ফাইল সিলেক্ট করে শিফট চেপে স্থায়ীভাবে ডিলিট করতে হবে। এবার রিস্টার্ট করলেই আপনার সিস্টেম এই সমস্যা থেকে মুক্ত।

নাম্বি সমস্যা

এটি ডায়ালার ধরনের একটি মারাত্মক প্রোগ্রাম। উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমে এটি সংক্রমিত হয়। এটি সংক্রমিত হলে sys.exe, snss.exe, sRs9.exe নামে তিনটি exe ফাইল তৈরি হয়। এই সমস্যা থেকে বাচতে হলে কমপিউটার রিস্টার্ট করে বায়োস পার হবার সময় F8 চেপে অপারেটিং সিস্টেমের ওএস চয়েজ মেনুর সেফ মোড অপশন থেকে সেফ মোড চালু করতে হবে। তারপর পুরো সিস্টেম সার্চ করে ফাইলটির সব কপি খুঁজে বের করতে হবে। Ctrl+A চেপে সব ফাইল সিলেক্ট করে শিফট চেপে স্থায়ীভাবে ডিলিট করতে হবে। এবারে রিস্টার্ট করলেই আপনার সিস্টেম এই সমস্যা থেকে মুক্ত। তাছাড়া সাম্প্রতিক আপডেট করা যেকোনো এন্টিভাইরাসের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

এবি সিস্টেম স্পাই

এটি রিমোট এক্সেস করে সিস্টেমের ক্ষতিসাধন করে। এটি সিস্টেমে sys.exe, sss.exe নামে ফাইল তৈরি করে ছড়ায়। এটি একটি বাণিজ্যিক রিমোট এক্সেস ধরনের প্রোগ্রাম, যা সিস্টেমে ঘাপটি মেরে বসে থাকে এবং সিস্টেমের বিভিন্ন অ্যাক্টিভিটি লক্ষ করে সময় ও সুযোগমতো সিস্টেমের ক্ষতি করে থাকে। উইন্ডোজভিত্তিক প্রায় সব অপারেটিং সিস্টেমেই এটি আক্রমণ করে থাকে। এটি স্পাই হলেও মূলত একটি ট্রোজান। এই সমস্যা থেকে বাঁচতে হলে কমপিউটার রিস্টার্ট করে বায়োস পার হবার সময় F8 চেপে অপারেটিং সিস্টেমের ওএস চয়েজ মেনুর সেফ মোড অপশন থেকে সেফ মোড চালু করতে হবে। তারপর পুরো সিস্টেম সার্চ করে ফাইলটির সব কপি খুঁজে বের করতে হবে। Ctrl+A চেপে সব ফাইল সিলেক্ট করে শিফট চেপে স্থায়ীভাবে ডিলিট করতে হবে। এবারে রিস্টার্ট করলেই আপনার সিস্টেম এই সমস্যা থেকে মুক্ত। তাছাড়া সাম্প্রতিক আপডেট করা যেকোনো এন্টিভাইরাসের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

পোস্টারজিস্ট

এটি একটি জোকিং প্রোগ্রাম। এটি সিস্টেমের তেমন উল্লেখযোগ্য ক্ষতি করে না। তবে মাঝেমধ্যে বেশ বিরক্তির কারণ হয়ে দাঁড়ায়। এই প্রোগ্রামটি তেমন গুরুতর ক্ষতি না করলেও একই নেটওয়ার্কের অন্য ইউজারদের রিমোট এক্সেসের ব্যবস্থা করে দেয়। এর ফলে সিস্টেমের সিকিউরিটি ব্যবস্থা ভেঙে পড়ে। সাম্প্রতিক আপডেট করা যেকোনো এন্টিভাইরাসের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

পিটিএইচ টুলকিট

এই প্রোগ্রামটি একটি ট্রোজান এবং একই সাথে একটি শক্তিশালী হ্যাকিং টুল। এর পুরো নাম হচ্ছে পাস দি হ্যাশ টুলকিট। এটি উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমসহ সাম্প্রতিক রিলিজ পাওয়া উইন্ডোজ ভিসতাতেও আক্রমণ করে থাকে। এই প্রোগ্রামটি নিজে নিজেই একাধিক লগইন সেশন বা ইউজার তৈরি করে হ্যাশের মাধ্যমে। এটি একটি ট্রোজান বলে নিজে থেকে ছড়ায় না। এটা ম্যানুয়ালি ছড়ায়। সাম্প্রতিক আপডেট করা যেকোনো এন্টিভাইরাসের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

ক্রাগল

এটি কোনো ভাইরাস নয়। এটিকে অপ্রত্যাশিত প্রোগ্রাম বলা যায়। এটি মারাত্মক ক্ষতিকর নয়। কিন্তু এটিও মাঝেমধ্যেই ব্যবহারকারীদের বেশ বিরক্তির কারণ হয়ে দাঁড়ায়। উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমসহ সাম্প্রতিক রিলিজ পাওয়া উইন্ডোজ ভিসতাতেও আক্রমণ করে থাকে। এটি এমন একটি অ্যাপ্লিকেশন, যা আপনাকে বিভিন্ন ক্র্যাকিং সাইটগুলোতে প্রবেশে সাহায্য করে। এর ফলে সিস্টেমে বিভিন্ন স্প্যাম নিজেদের আধিপত্য বিস্তার করে। ইয়াহু এন্টিস্পাইয়ের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

মাল্টি পাস রিকভারি

এটি নিজেকে রিকভারি সফটওয়্যার বলে দাবি করে। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে এটি নিজেই একটি স্প্যামজাতীয় প্রোগ্রাম। উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমসহ সাম্প্রতিক রিলিজ পাওয়া উইন্ডোজ ভিসতাতেও আক্রমণ করে থাকে। এটি আপনার সিস্টেমের যাবতীয় পাসওয়ার্ড রিকভার করে ফেলবে। এর ফলে সিস্টেমের নিজস্ব কোনো সিকিউরিটি থাকবে না। যেকেউ সিস্টেম এক্সেস করতে পারবে। ইয়াহু এন্টিস্পাইয়ের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

মাই স্পাই প্রোটেক্টর

এটিও নিজেকে রিকভারি সফটওয়্যার বলে দাবি করে। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে এটি নিজেই একটি স্প্যামজাতীয় প্রোগ্রাম। উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমসহ সাম্প্রতিক রিলিজ পাওয়া উইন্ডোজ ভিসতাতেও আক্রমণ করে থাকে। ইয়াহু এন্টিস্পাইয়ের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

ডিসকভারি লাইভ

এটি বিভিন্ন মেসেঞ্জারের মাধ্যমে সিস্টেমে প্রবেশ করে। প্রকৃতপক্ষে এটি একটি অ্যাডওয়্যার। উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমসহ সাম্প্রতিক রিলিজ পাওয়া উইন্ডোজ ভিসতাতেও আক্রমণ করে থাকে। এটি সিস্টেমের ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের পপআপ এনাবল করে দেয় এবং নিজেই পপআপের মাধ্যমে বিভিন্ন অ্যাডওয়্যার সিস্টেমে প্রবেশের সুযোগ করে দেয়। ইয়াহু এন্টিস্পাইয়ের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

ডাহিজ

এটি এক ধরনের হ্যাকিং টুল। উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমসহ সাম্প্রতিক রিলিজ পাওয়া উইন্ডোজ ভিসতাতেও আক্রমণ করে থাকে। এটি অনাকাঙ্ক্ষিত বিভিন্ন প্রোগ্রাম ডাউনলোড করে ইনস্টল করে সিস্টেমের সিকিউরিটি ব্যাহত করে। ইয়াহু এন্টিস্প্যামের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

১২৩ কী লগার

এটি এক ধরনের স্পাইওয়্যার। উইন্ডোজভিত্তিক সব অপারেটিং সিস্টেমসহ সাম্প্রতিক রিলিজ পাওয়া উইন্ডোজ ভিসতাতেও আক্রমণ করে থাকে। আপনার সিস্টেমের বিভিন্ন তথ্য পাচারে এটি সাহায্য করে। ইয়াহু এন্টিস্পাইয়ের সাহায্যে এটি দূর করা যায়।

যেকোনো এন্টিস্পাইয়ের সাহায্যেই এই ভাইরাসগুলো থেকে মুক্তি পাওয়া যায়। মনে রাখবেন স্প্যামওয়্যার থেকে মুক্ত থাকতে চাইলে এন্টিভাইরাসের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট এন্টিভাইরাসের ইন্টারনেট সিকিউরিটি ইনস্টল রাখা উচিত।

ফিডব্যাক : mortuaz_ahmad@yahoo.com

ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ প্রোগ্রামিং

মারুফ নেওয়াজ

ভিবি ডট নেট প্রোগ্রামিংয়ের এই পর্বে প্রসিডিউর লেখা ও এর ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। আগেই আমরা জেনেছি, কোনো ক্লাস-এর মধ্যে দুই ধরনের মেথড ব্যবহার করা হয়, এই মেথডগুলোকেই অন্য কথায় প্রসিডিউর (Procedure) বলা হয়। এ পর্যন্ত যেসব ছোট ছোট কোড সেগমেন্ট ব্যবহার করা হয়েছে সবগুলোই কোনো না কোনো প্রসিডিউরের মধ্যে লেখা হয়েছে। প্রসিডিউর হলো একটি পূর্ণ প্রোগ্রামের ছোট অংশবিশেষ। প্রোগ্রামের প্রথম থেকে শেষ পর্যন্ত যেসব কাজ করার নির্দেশ দেয়া থাকে, সেগুলোর কোড লেখার সময় ছোট ছোট অংশে ভেঙ্গে নিলে প্রোগ্রামারদের জন্য কোড লেখা অনেক সহজ হয় এবং কখনো একই কাজ বার বার করার জন্য কোডের পুনরাবৃত্তির প্রয়োজন হয় না। ভিজ্যুয়াল বেসিকে দুই ধরনের প্রসিডিউর ব্যবহার করা হয়। একটি হলো সাব রুটিন প্রসিডিউর এবং অন্যটি ফাংশন প্রসিডিউর।

সাব রুটিন বা ফাংশনগুলোর নামকরণের সময় যে কাজের জন্য সাব রুটিনটি বা ফাংশনটি ব্যবহার করা হয় তার সাথে মিল রেখে নামকরণ করা উচিত। এতে করে কোনো প্রোগ্রামিং টিমের একজন সদস্যের লেখা প্রসিডিউর অন্যরা তাদের কাজে সহজেই ব্যবহার করতে পারে।

সাব রুটিন

সাব রুটিন হলো কিছু কোড স্টেটমেন্টের সমষ্টি, যার মাধ্যমে প্রোগ্রামের একটি নির্দিষ্ট কাজ বা কাজের অংশ করানো হয়। একটি সাব রুটিনকে কোডের মধ্যে নিচের স্ট্রাকচারের মতো লেখা হয়।

```
Sub <Subroutine Name>
  Statement(s)
End Sub
```

প্রোগ্রাম এক্সিকিউট বা চালনা করার সময় কোনো সাব রুটিনে যতক্ষণ End Sub না আসে ততক্ষণ এর ভেতরের স্টেটমেন্টগুলো কাজ করতে থাকে। সাব রুটিনের মধ্যে ডিক্লেয়ার করা ভেরিয়েবলগুলো সাব রুটিন শেষ হলেই নষ্ট হয়ে যায়।

ফাংশন

ফাংশন সাব রুটিনের মতোই কিছু স্টেটমেন্টের সমষ্টি। কিন্তু এটি স্টেটমেন্টের কাজ শেষ করে একটি মান ফেরত দেয় যা কোনো সাব রুটিন করে না। একটি ফাংশনকে কোডের মধ্যে নিচের মতো দেখা যায়।

```
Function <Function Name> As <Return
Data Type>
    Statement(s)
    Return Data
End Function
```

একটি সাব রুটিন বা ফাংশনের মধ্যে অন্য আরেকটি ফাংশন বা সাব রুটিনকে ব্যবহার করা হয়। সাধারণত অন্য সাব রুটিনকে ব্যবহার করার জন্য নিম্নরূপ স্টেটমেন্ট লিখতে হয়।

```
Call <Subroutine Name>
```

যেহেতু ফাংশন একটি নির্দিষ্ট টাইপের মান ফেরত দেয়, তাই কোনো ফাংশনকে ব্যবহার করার জন্য ওই নির্দিষ্ট টাইপের ভেরিয়েবলে মানটিকে নির্ধারণ করে দেয়া যায়। যেমন :

```
Sub DeleteInfo()
    Dim MyName As String =
GetUserName()
End Sub
Function GetUserName()
   Dim FName As String = Maruf  "
   Dim LName As String = Maruf  "
   Return FName &      & LName
End Function
```

এখানে My Name ভেরিয়েবলে GetUser Name ফাংশন থেকে ফেরত পাওয়া নামটি নির্ধারণ করে দেয়া হয়েছে। My Name ভেরিয়েবলটি সাব রুটিনটির মধ্যে যেখানেই ব্যবহার করা হবে তার মান Maruf Newaz থাকবে।

প্রসিডিউরে আরগুমেন্ট পাস করানো

কোনো প্রসিডিউরের কাজগুলো নির্দিষ্ট কোনো মানের জন্য করাতে হলে প্রসিডিউরের মধ্যে ওই মানটিকে সরবরাহ করতে হয়। এর জন্য আমরা বিভিন্ন Argument Passing পদ্ধতি ব্যবহার করে থাকি। একটি সাব রুটিনে সাধারণ Argument পাস করানোর সিনটেক্স নিম্নরূপ :

```
Sub      <Subroutine      Name>(ByVal
Argument As DataType)
    Variable = Argument
    Statement(s)
End Sub
```

এটি ভিবি ডট নেটের ডিফল্ট আরগুমেন্ট পাসিং পদ্ধতি। ByVal কী-ওয়ার্ডের মাধ্যমে যে আরগুমেন্টটি পাস করানো হয় প্রসিডিউরটি সেই আরগুমেন্টের ভেরিয়েবলটির একটি কপি নিয়ে কাজ করে, আসলটি পাসিংয়ের সময় যে অবস্থায় ছিল সে অবস্থাতেই থাকে। অন্য আরেকভাবেও আরগুমেন্ট পাস করানো যায়। এই পদ্ধতিকে বলে ByRef পদ্ধতি। এই পদ্ধতিতে আরগুমেন্টটি প্রসিডিউরের মধ্যে সরাসরি ব্যবহার হয়, যার ফলে কোনো কারণে আরগুমেন্টের মান পরিবর্তন হলে অন্য প্রসিডিউরেও এর প্রভাব পড়ে। নিচের উদাহরণটি বিষয়টি পরিষ্কার করবে :

```
Sub Calculate()
  Dim A, B As Integer
  Dim ReturnedSum As Integer
  A = 5
  B = 4
  ReturnedSum = Add(A, B)
  Console.WriteLine(A)
  Console.WriteLine(B)
  Console.WriteLine(ReturnedSum)
End Sub
Function Add(ByVal Number1 As Integer, _
ByVal Number2 As Integer) As Integer
    Dim Sum As Integer = Number1 +
Number2
    Number1 = 0
    Number2 = 0
  Return Sum
End Function
```

```
Output:
5
4
9
```

ByVal পদ্ধতিতে পাঠানো আরগুমেন্টের ফলে প্রাপ্ত ফলাফলগুলো ভালো করে লক্ষ করুন এবং এড ফাংশনটির আরগুমেন্টগুলো ByRef পদ্ধতিতে পাঠালে নিচের আউটপুটগুলো পাওয়া যাবে।

```
Function Add(ByRef Number1 As Integer, _
ByRef Number2 As Integer) As Integer
    <Same Statements>
End Function
```

```
Output:
0
0
9
```

ফলাফলের পার্থক্য থেকে সহজেই ByVal এবং ByRef পদ্ধতিতে আরগুমেন্ট পাসিং সম্পর্কে বুঝতে পারছেন।

প্রসিডিউরে আরগুমেন্ট হিসেবে যেকোনো অবজেক্টকেও পাঠানো যায়। অবজেক্ট পাঠানোর সময় ByVal কী ওয়ার্ড ব্যবহার করা হলেও আরগুমেন্টটি ByRef পদ্ধতিতে পাস হয়।

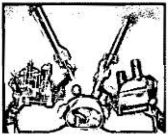
কোনো ক্লাস এ ব্যবহৃত প্রসিডিউরগুলো কিভাবে নিজ ক্লাস এবং অন্য ক্লাস থেকে ব্যবহার করা হবে তার ওপর নির্ভর করে প্রসিডিউরের নির্দিষ্ট কী-ওয়ার্ডের আগে এক্সেস মডিফায়ার ব্যবহার করা হয়। এক্সেস মডিফায়ার অনুসারে প্রসিডিউরটি কখনো Public, কখনো Private বা কখনো Shared হিসেবে ব্যবহার হয়। Public, Private, Shared ভেরিয়েবলগুলো যেরকমভাবে বিভিন্ন ক্লাসে ব্যবহার হয়, এই এক্সেস মডিফায়ারগুলো ব্যবহৃত প্রসিডিউরও বিভিন্ন ক্লাসে একইরকমভাবে ব্যবহার হয়। আশা করি, আলোচনা থেকে ভিবি ডট নেটে প্রসিডিউরের ব্যবহার সম্পর্কে ধারণা পেয়েছেন। ■

ফিডব্যাক : marufn@gmail.com

আইসিটি শব্দফাঁদ

সমাধান : *(৫১ পৃষ্ঠার পর)*

আ	ই	সি		ভা	ই	রা	স
	ন্টে		সি		ন		
এ	ল	সি	ডি			ডি	শ
ম				সি		ভি	
পি	সি	আ	ই		পি	ডি	এ
জি		ই		বি	ট		টি
		ক	পি				এ
বা	ট	ন		এ	সি	এ	ম



প্রি-টাচ প্রযুক্তির রোবট আসছে

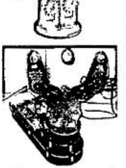
সুমন ইসলাম

এগিয়ে যাচ্ছে রোবট টেকনোলজি। গৃহস্থালিসহ বহুবিধ কাজে এখন ব্যবহার করা হচ্ছে নানা আকৃতির রোবট। এর ফলে মানুষের কাজের ঝুঁকি অনেক কমে গেছে এবং গতিও বেড়েছে। বিশ্বখ্যাত প্রসেসর নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ইন্টেলের গবেষকরা এখন এমন এক রোবট তৈরির কাজ করছেন যা কিনা কোনো বস্তু স্পর্শ করার আগেই বুঝে ফেলতে পারবে বস্তুটির আদ্যোপান্ত। এজন্য তারা ব্যবহার করছেন ইলেকট্রিক ফিল্ড সেন্সর। পুরো প্রযুক্তিটিকে গবেষকরা নাম দিয়েছেন প্রি-টাচ টেকনোলজি।

যুক্তরাষ্ট্রের সিয়াটলে ইন্টেলের একটি ল্যাবরেটরিতে গবেষকরা তৈরি করেছেন একটি রোবটিক হাত। টেবিলের ওপর রাখা দুইটি খালি গ্লাস ও একটি পানিভর্তি গ্লাস এই হাত চিহ্নিত করতে পারে। এই হাতের সাথে যুক্ত রয়েছে একাধিক সেন্সর। টেবিলে ৩টি গ্লাস পাশাপাশি রাখা হলে ওই রোবটিক হাত প্রথমে প্রতিটি গ্লাসের সামনে গিয়ে গ্লাসটি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করে এবং পরে খালি গ্লাস দুটিকে টেবিল থেকে ফেলে দেয়। খালি গ্লাস চিহ্নিত করার জন্য তাকে গ্লাসটি হাত দিয়ে ধরার প্রয়োজন হয় না। যেভাবে প্রোগ্রাম করা থাকবে রোবটিক হাতটি সেভাবেই কাজ করবে।

পুরো প্রযুক্তিটি এখনো উদ্ভাবন করা সম্ভব হয়নি। এটি নিয়ে কাজ চলছে। গবেষকরা বলছেন, তারা ক্রমেই উন্নয়ন ঘটিয়ে চলেছেন এই প্রি-টাচ প্রযুক্তির। রোবটিক হাতে তারা বসিয়েছেন একাধিক সেন্সর। হাত দিয়ে যাতে কোনো বস্তু ধরা যায়, সেজন্য মানুষের হাতের মতোই রোবটিক হাতেও রয়েছে ভাঁজ করা যায় এমন আঙুল। ইন্টেল রিসার্চ সিয়াটলের সিনিয়র গবেষক জোস স্মিথ বলেছেন, এ ধরনের একটি রোবট তৈরির মূল লক্ষ্য হলো বৈরী পরিবেশে কাজে লাগানো। তিনি বলেন, কখনো এমন পরিস্থিতির উদ্ভব হতে পারে যেখানে মানুষের পক্ষে যাওয়া বা অবস্থান করা সম্ভব নয়। কিন্তু সেই স্থান থেকে কোনো বস্তু অপসারণ কিংবা বস্তুটি উদ্ধার করা জরুরি। এমন পরিস্থিতিতে এ কাজের জন্য প্রি-টাচ প্রযুক্তির রোবট অত্যন্ত কার্যকর ভূমিকা রাখবে।

জোস স্মিথ বলেন, বর্তমানে রোবটিক হাত কারখানার মেঝেতে পড়ে থাকা যেকোনো কিছুই আঁকড়ে ধরতে পারে এবং মেঝে পরিষ্কারও করতে পারে। কিন্তু বস্তু শনাক্ত করতে পারে না। ফলে সে সামনে যা পায় তাই ধরতে বা পরিষ্কার করতে চেষ্টা করে। এ কাজে বাধাপ্রাপ্ত হলে সে অন্যদিকে সরে যায়। কিন্তু প্রি-টাচ প্রযুক্তি যদি এসব রোবটে যুক্ত করা যায় তাহলে এ অবস্থার উন্নতি হবে। যেহেতু রোবটের হাতে যুক্ত থাকবে সেন্সর তাই মেঝেতে যেকোনো বস্তুই তার পক্ষে চিহ্নিত করা সম্ভব হবে এবং অস্বাভাবিক কিছু দেখলেই সে সঙ্কেত দেবে। তিনি আশাবাদ ব্যক্ত করে বলেন, রোবটের এই শনাক্তকরণ শক্তি তাদের কর্মতৎপরতায় গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন এবং গতি সঞ্চার করবে। গৃহস্থালির কাজে যেসব রোবট ব্যবহার হচ্ছে সেগুলো আরো সঠিকভাবে অর্পিত দায়িত্ব পালন করতে সক্ষম হবে। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, বাড়ির বয়স্ক কারো এক গ্লাস পানির প্রয়োজন হলে ওই রোবট পানির পাত্র থেকে গ্লাসে তা ঢেলে পরিবেশন করতে পারবে। পানি উপচে পড়বে না। কারণ রোবট তার সেন্সরের মাধ্যমেই বুঝতে পারবে কতটুকু পানি গ্লাসে ঢালতে হবে। এছাড়া মেঝে ভ্যাকুয়াম ক্লিনার দিয়ে পরিষ্কার করার সময় মেঝেতে কোনো দরকারী বস্তু পড়ে থাকলে ওই রোবট তা সংগ্রহ করে উঠিয়ে রাখতে পারবে।



স্মিথের প্রি-টাচ সেন্সর কোনোরকম জটিলতা ছাড়াই কাজ করে। প্রতিটি সেন্সরে রয়েছে ইলেকট্রোড। আর এটি তৈরি হয়েছে কপার এবং অ্যালুমিনিয়াম ফয়েল দিয়ে। এই ইলেকট্রোড থাকবে প্রতিটি আঙুলের মাথায়। গবেষকরা যখন ইলেকট্রোডের মধ্যে বিদ্যুৎ প্রবাহ ঘটান, তখন সেখানে বিদ্যুৎ ক্ষেত্র তৈরি হয়। কোনো বস্তু যখন এই সেন্সরের কাছাকাছি আসে তখন আঙুলের ইলেকট্রোডে উৎপন্ন বিদ্যুৎ কমে যায়। বিদ্যুৎ ক্ষেত্রের এই পরিবর্তন ধরা পড়ে সেন্সরে। স্পেশালাইজড অ্যালগরিদম এই ডাটা প্রক্রিয়াকরণ করে এবং রোবটিক আঙুলকে কোনো বস্তু সঠিকভাবে ধরার নির্দেশনা দেয়।

ইন্টেলের রোবটিক হাতে যে সেন্সর ব্যবহার করা হচ্ছে তা ইলেকট্রিক ফিল্ড (ইএফ) প্রোক্সিমিটি সেন্সর নামে পরিচিত। এটি হোন্ডা কোম্পানি তার গাড়িতে সাইড এয়ার ব্যাগের সাথে ব্যবহার করছে। স্মিথ এমআইটির ছাত্র থাকাকালে ইলেকট্রিক ফিল্ড সেন্সরের উন্নয়ন ঘটান। এই সেন্সরের আরো উন্নয়ন ঘটানোর কাজ অব্যাহত রয়েছে। ইএফ সিগন্যালের জটিল ডাটা উদ্ধার সহজসাধ্য ব্যাপার নয়। তাই গবেষকরা চাইছেন গবেষণার মাধ্যমে বিষয়টিকে এমন পর্যায়ে নিয়ে যেতে যাতে করে সেন্সরের উপাত্ত বিশ্লেষণ সহজসাধ্য হয়।

স্মিথ বলেন, কোনো বস্তু ধরার আগে রোবট তার হাতের সেন্সর ব্যবহার করে বস্তুটি সম্পর্কে যাবতীয় তথ্য সংগ্রহ করে। এই সব তথ্য ডিকোড করতে হয় এবং যথাযথ গণনা ও বিশ্লেষণের মাধমে নির্দেশনা পাওয়া মাত্রই রোবট তা বাস্তবায়ন করে। এখানে বস্তুর আকার, আকৃতি এবং অন্যান্য বিষয় গুরুত্বপূর্ণ। আকার বড় হলে রোবট তার হাতের আঙুল দিয়ে বস্তুটি ধরতে নাও পারে। তাই এখানে মাপজোকের ব্যাপার রয়েছে। সেন্সর থেকে প্রাপ্ত উপাত্ত সঠিকভাবে বিশ্লেষণের পরই কেবল বস্তুটি নিয়ে করণীয় সম্পর্কে নির্দেশনা দেয়া চলে। নির্দেশনা দেয়ার আগে বস্তুটি ধরার জন্য আঙুলকে উপযুক্ত অবস্থানে নেয়ারও প্রয়োজন পড়ে। একটি গ্লাস ধরার জন্য হাতের আঙুল যতটা ফাঁকা করার প্রয়োজন হয়, একটি জগ বা চওড়া কিছু ধরতে হলে আঙুল তারচেয়ে অনেক বেশি ছড়ানোর প্রয়োজন হবে। তাই সেন্সরের মাধ্যমে বস্তুর আকার-আকৃতি চিহ্নিত করার পরই প্রোগ্রাম অনুযায়ী রোবট তার হাত দিয়ে বস্তুটি ধরবে অথবা ফেলে দেবে। এখানে হিসেবের বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। হিসেবে যদি গরমিল হয় তাহলে রোবট সঠিক কাজটি করতে পারবে না। ফলে এ ধরনের প্রি-টাচ প্রযুক্তির রোবট উদ্ভাবনের উদ্দেশ্য ব্যর্থ হবে।

রোবটে যে শুধু ইলেকট্রিক ফিল্ড সেন্সরই ব্যবহার হচ্ছে তা নয়। কখনো কখনো দূরের বস্তু চিহ্নিত করার জন্য ভিডিও ক্যামেরাও ব্যবহার করা হচ্ছে। মার্কিন ডিফেন্স অ্যাডভান্সড রিসার্চ প্রজেক্ট এজেন্সি তাদের রোবটিক গাড়িতে ব্যবহার করছে লেজার রেঞ্জ ফাইন্ডার্স। এটি কোনো বস্তু লক্ষ্য করে অবলোহিত রশ্মি নিক্ষেপ করে এবং প্রতিফলিত আলোক পর্যবেক্ষণ করে বস্তুর মানচিত্র অঙ্কন করে। এই উভয় ব্যবস্থাই অপেক্ষাকৃত ব্যয়বহুল। তাছাড়া কাছাকাছি বস্তু ধরার ক্ষেত্রে ভিডিও পদ্ধতি খুব একটা কার্যকর নয়। তাই গবেষকরা ইলেকট্রিক ফিল্ড সেন্সরকেই এ কাজে উপযুক্ত বলে মনে করছেন।

ক্যালিফোর্নিয়ার পাশে আলটোর স্ট্যানফোর্ডে কমপিউটার সায়েন্সের অধ্যাপক উসামা খতিব বলেছেন, রোবটিকসের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা হচ্ছে বস্তু চিহ্নিত করা, স্পর্শ করা, অনুভব করা এবং বস্তুটিকে আয়ত্ত করতে পারা। তিনি বলেন, ইন্টেলের গবেষকরা যদি এটি করতে পারেন, তাহলে রোবটিক প্রযুক্তি অনেক দূর এগিয়ে যাবে সে ব্যাপারে সন্দেহ নেই। তবে এমন সেন্সরসমৃদ্ধ পূর্ণাঙ্গ রোবট তৈরি করতে হলে গবেষকদের আরো সমন্বিত কার্যক্রম চালাতে হবে।

জোস স্মিথ একথা স্বীকার করেছেন। তিনি বলেছেন, এখনই আনন্দিত হওয়ার সময় আসেনি। ইএফ সেন্সিংয়ের সীমাবদ্ধতা রয়েছে। ভালো ফল পেতে সেন্সরের সংখ্যাও অনেক প্রয়োজন হবে। ইএফ সেন্সিংয়ের মাধ্যমে পাতলা প্লাস্টিক, কাঠ এবং কাগজের ভেতরে বস্তু চিহ্নিত করা সম্ভব। স্মিথ এবং তার সহযোগীরা অন্যান্য সেন্সর নিয়েও গবেষণা করছেন। তবে তাদের ধারণা, ইএফ সেন্সর অন্যান্য অপটিক্যাল সেন্সরের চেয়ে বেশি সুবিধাজনক। এই সেন্সরের পর্যবেক্ষণ অপেক্ষাকৃত নিখুঁত। ফলে রোবটে যদি এই ইএফ সেন্সর কার্যকরভাবে ব্যবহার করা যায় তাহলে অভীষ্ট লক্ষ্যার্জন সম্ভব হবে।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

Radiation Effect of Cell Phones

Edward Apurba Singha

Whatever you acknowledge it or not our sensation regarding cell phone become so immense that in many cases it alters our habitual practices. This handheld gadget amazed us with its cutting edge features no doubt. But in reality it is a RF (radio frequency) device that generates electromagnetic radiation, which may causes adverse effect on our biological system.

Electromagnetic radiation consists of waves of electric and magnetic energy moving together (radiating) through the space at the speed of light. As a wireless device a cell phone need to send and receive signals in order to establish a communication link with the base station. Base station is a kind of tower that communicates with cell phones.

During conversation internal circuit of a cell phone encodes voice onto a continuous sine wave. This wave is sinusoidal that radiates out from the cell phone antenna and propagates through the air. Once the encoded sound has been placed on the sine wave, the transmitter sends the signal to the antenna, which then transmits it towards base station.

Cell phones operate low power transmitters and they run on about 0.75 to 1 watt of power. Depend on the manufacture's design mechanism the position of a transmitter inside a phone varies. But generally it is located in the vicinity to the phone's antenna. The antenna attached to the transmitter launches radio waves into the space. Cell phone tower at any particular cell receives the signals.

Usually when you pick up a call the cell phone come in close touch with the head. Some researchers claimed that from this position radiation could impinge human tissue. But the consequences depend on the types of radiation.

There are two kinds of radiation such as ionising radiation and non-ionising radiation. Ionising radiation is very intense and it contains enough electromagnetic energy to strip atoms and molecules from the tissue and alter chemical reactions in the human body. Gamma rays and x-rays are two ideal instances of ionising radiation.

Non-ionising radiation is relatively harmless and it creates heating effect that usually not strong enough to do fatal damage to human tissue. Radio frequency energy, visible light and microwave radiation are considered non-ionising.

Prolong exposure to RF radiation originated by the cell phones could create several health hazards. RF radiation heat human tissue and human body is not equipped enough to dissipate excessive amounts of heat and for this damage occurs. The eyes are particularly vulnerable due to the lack of blood flow in that area.

Some researchers revealed some interesting information regarding the effect of microwave radiation on human eyes. Exposing the lens for a prolonged time to microwave radiation caused macroscopic damage affecting the optical quality of the lens. Microscopic damage includes creating tiny bubbles on the surface of the lens. The researchers have speculated that the mechanism for the creation of the bubble is microscopic friction between particular cells exposed to electromagnetic radiation.

The Food and Drug Administration (FDA) in the US has reported another potential health risk. Studies have shown that when cell phone come across in a close association with implanted cardiac pacemaker it apparently interrupts pacemaker's normal delivery of pulses. But this situation does not arise if more than six inches distance maintained between digital phone and implanted pacemaker.

Lund University Hospital ruled out the risk of cancer by cell phone radiation but they worried about the possibility of brain cell damage, which may lead to the early Alzheimer's disease. Another experiment on rat showed that radiation damage to brain neurons in adolescent rats. Although it is not proved for human brain but some researchers also claimed that radiation emitted from the cell phone may avert normal sleeping activity.

Washington University School of Medicine in St. Louis have found that the electromagnetic radiation produced by cell phone does not activate the stress response in mouse, hamster or human cell. Researcher closely observed a protein called heat shock factor (HSF) which activation is the prerequisite to trigger stress response. Under both short-term exposures and long-term exposures all tests on the cell did not show any sign of HSF activation by microwave radiation which indicates the stress response was not initiated.

All cell phone manufacturers need to measure the radiation level of the finished products. Radiation levels are tested based on the specific absorption rate (SAR), which is a way of measuring the amount of radio-frequency energy that is absorbed by the human body. In United States in order to obtain Federal Communications Commission (FCC) license, a phone's maximum SAR level must be less than 1.6 watts per kilogram (W/kg). In 2000, the Cellular Telecommunication & Internet Association (CTIA) ordered cell-phone manufacturers to place labels on phones disclosing radiation levels.

A group of researchers argued that radiation from cell phones responsible for cancer and other ailments, while others opposed these scopes. Since there is no credible declaration and public concern is soaring day-by-day World Health Organization (WHO) has started a research program on this issue in order to investigate all negative impacts caused by the cell phone radiation. Regardless the outcome of this research, experts suggests that, some precautions are necessary to abstain children from the excessive use of this RF device.

Feedback : *edward_ict@yahoo.com*

HP Technology Leadership Seminar

Paul Anthony

Hewlett-Packard (HP) Imaging and Printing Group on 12 November 2007 last arranged a seminar on HP Technology Leadership at the Peninsula Hotel to update its corporate customers about HP's latest and break-through technologies. More than 100 invitees, mostly IT Managers, CEO's and Managing Directors from large and medium corporates participated in this grand event.

Paul Anthony, General Manager (AEC & Singapore) of Hewlett-Packard (HP) Imaging and Printing Group gave the opening speech and assured the highest level of support for the customers on behalf of HP. Shabbir

Participants at the seminar

Shafiullah, Country Business Development Manager (Bangladesh) of Hewlett-Packard described the inventions that HP has incorporated in their products to offer the best value for the money of the customers. Albert Seah, Market Development Manager (AEC) of Hewlett-Packard described the technology built into the HP Print Cartridges which enables HP printers to deliver vivid, accurate and life-like images and crisp texts.

HP Hypes-Up Original Print Cartridge Campaign

Original HP print-cartridges deliver great print quality, absolute accuracy of tones and long lasting crisp text and images. HP outstanding quality is the main reason that customers starting from large corporate to SMB and home-users prefer to use HP print-cartridges.

To ensure that customers are getting the original HP print-cartridges, HP has placed uniquely designed, counterfeit-proof "Anti-Tampering" label on all original HP print-cartridge boxes. The anti-tampering label has a "HP Number" and a unique secret "Password" printed on them. After purchasing an original HP print-cartridge, the customer can scratch-off the grey area of the HP Anti-tampering label to reveal the password. Next, they can log into www.checkgenuine.com and key-in the HP Number and Password they found on the Label. Instantly they will be notified if they have purchased an original print-cartridge. HP has also deployed a field team to assist customers to verify their purchases in the www.checkgenuine.com website. For verification assistance, customers HP hot line: 01713044824 ■

Huawei exhibits U-SYS technology

A technology that targets the emerging VoIP (Voice over Internet Protocol) market in Bangladesh, was recently discussed at a seminar at a city hotel. China based fast progressing telecom equipment manufacturer Huawei organised the seminar on cutting edge voice communication systems. Huawei apprised that, the U-SYS NGN Technology is a sophisticated, cost effective and Quality of Service enabled solution for IGW (International Gateway) and ICX (Interconnection Exchange). Huawei's U-SYS solution uses an integrated and open architecture that provides voice, data and multimedia services. The U-SYS is one of the biggest NGN (Next Generation Network) systems in the world ■

IOM-TOSHIBA Introduces the Widescreen Portability

Toshiba Singapore Pte Ltd's Computer Systems Division, together with local mobile computing partner International Office Machines Limited (IOM), recently launched the new Satellite L40 notebook computer series offering consumers a wide selection of feature-rich mobile computing solutions to fit for their digital lifestyle. Sporting a new glossy onyx-blue chassis and numerous eye-catching design elements, the Satellite L40 series features Intel's new, Pentium Duo Core Processor and Celeron M Processor Technology, with DVD Super Multi Double layer Drive, for an enhanced computing experience.

For consumers looking to add a personal touch to their home made DVD and CD collections, the Satellite L40 series support DVD Double layer drive. Toshiba offers select models of Satellite L40-A502 and Satellite L40-A511.

The Satellite L40-A502 features Intel Celeron M Processor 530 (1.73 GHz, 1MB L2, 533MHz FSB), 80GB serial-ATA Hard Drive, DVD SuperMulti Double Layer Drive and features 512MB DDR2 SDRAM.

The mainstream Satellite L40-A511 has got the feature Intel Pentium Dual Core Processor (1.46 GHz, 1MB L2, 533MHz FSB) with Intel 64 Architecture, 80GB serial-ATA Hard Drive, DVD SuperMulti Double Layer Drive and 512MB DDR2 SDRAM ■

ASUS Wins Prestigious 2007 China IF Design Awards

ASUS products have been chosen as recipients of the 2007 China IF Design Awards in the Office and Business category. The LS201 LCD monitor, the VX2 Notebooks, G-Series Notebooks, V Series Notebooks, U3S Notebook, S6 Bamboo Notebook, F8 Series Notebooks and the U1F Notebook have each received the honorary accolade.

Industrie Forum, globally renowned as one of the world's leading design institutions, gives out the IF Award; which is also sometimes known as the 'Design Oscar', annually to top designs for a variety of product categories. These IF awards recognize outstanding design and only the best of which were selected for an award and publicized internationally. For contact : 01713257900 ■

Acer: The Number One for Notebooks in the Middle East

IT Vendor Posts Impressive Figures for the EMEA (Europe, Middle East and Africa) Region Ahead of GITEX Dubai, United Arab Emirates: Acer Computer closed Q2 of 2007 with a growth rate of 35.2%. In the EMEA Region, Acer maintained its second position in the global PC market and strengthened its top ranking spot in the notebook sector with a 38.1% growth rate (Q2 2006 over Q2 2007) and a 20.3% market share. According to Gartner, Acer recorded a brilliant year-on-year growth rate of 35.2% in the total PC Market, almost three times the market growth. The Figures recently posted by analyst firm Gartner on the performance of the PC business, for in the EMEA region indicate that the second quarter of 2007 was an encouraging one, in which the PC industry grew by 12.8% year-on-year ■

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

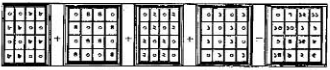
মজার গণিত : ডিসেম্বর ২০০৭

এক. কোন সংখ্যার ঘাত শূন্য হলে তার মান কত? এর উত্তর জানার আগে সংখ্যার ঘাতের একটি ধারা দেখা যাক : $৩^{১}, ৩^{২}, ৩^{৩}, ৩^{৪}, ৩^{৫}$, ... । ঘাতসহ অঙ্কগুলোকে সংখ্যায় রূপান্তর করে লেখা যায় : ৩, ৯, ২৭, ৮১, ২৪৩, ... । এবার ১-এর চেয়ে ছোট ঘাত ব্যবহার করে ধারাটিকে বাম দিকে বর্ধিত করা যাক : ....., $৩^{-৫}, ৩^{-৪}, ৩^{-৩}, ৩^{-২}, ৩^{-১}, ৩^{০}, ৩^{১}, ৩^{২}, ৩^{৩}, ৩^{৪}, ৩^{৫}$, ... । এই ধারাটিকে লেখা যায় : ...., ১/২৪৩, ১/৮১, ১/২৭, ১/৯, ১/৩, $৩^{০}$, ৩, ৯, ২৭, ৮১, ২৪৩, ... ।

এই ধারাটির ঠিক মাঝামাঝি রাশিটি $৩^{০}$। এর বামে ও ডানে যে সংখ্যাগুলো রয়েছে সেগুলো ডান পাশের সংখ্যাগুলোর ঠিক বিপরীত। সুতরাং এটি একটি গুণোত্তর ধারায় পরিণত হয়েছে।

ধারাটি পর্যবেক্ষণ করে বোঝা যায় $৩^{০}$-এর মান হয় ১। শুধু সংখ্যা নয়, যেকোনো রাশি কিংবা এক্সপ্রেশনের ঘাত ০ হলে তার সাংখ্যিক মান হয় ১। এবার সাধারণ একটি গাণিতিক হিসাবের সাহায্যে দেখানো যায় যেকোনো সংখ্যা বা রাশির ঘাত ০ হলে তার সাংখ্যিক মান ১।

দুই. এ বিভাগে ম্যাজিক স্কয়ারের বেশ কিছু বিষয় আলোকপাত করা হয়েছে। এখন জোড় মাত্রার ম্যাজিক স্কয়ার তৈরির একটি নিয়ম সম্পর্কে আলোকপাত করা হলো। চার মাত্রার একটি স্কয়ার, এখানে মোট ষোলোটি সেল বা ঘর রয়েছে। যেহেতু ম্যাজিক স্কয়ারটি চার মাত্রার তাই শুরু থেকে মোট চারটি ধাপে ম্যাজিক স্কয়ারটি পাওয়া যাবে।



ম্যাজিক স্কয়ারের গঠনটি লক্ষ করুন। চারটি ভিন্ন ধরনের স্কয়ারের মধ্যস্থিত অঙ্কগুলো যোগ করে ম্যাজিক স্কয়ারটি পাওয়া গেছে। এই ম্যাজিক স্কয়ারটির ম্যাজিক সাম ৩০। বেজোড় মাত্রার ম্যাজিক স্কয়ারের ক্ষেত্রে একটি নিয়ম আলোকপাত করুন।

মজার গণিত : নভেম্বর ২০০৭ সংখ্যার সমাধান

এক. যেসব বন্ধুত্বপূর্ণ সংখ্যার মধ্যস্থিত অঙ্কগুলোর সমষ্টি জোড়ার-দু'টি সংখ্যার ক্ষেত্রেই সমান, এ ধরনের কিছু বন্ধুত্বপূর্ণ সংখ্যা-জোড়া হলো : (১০০৪৮৫, ১২৪১৫৫), (১৩৫৮৫৯৫, ১৪৮৬৮৪৫) ইত্যাদি। এ ধরনের ৪২৭টি জোড়া রয়েছে প্রথম ৫০০০ বন্ধুত্বপূর্ণ সংখ্যা-জোড়ার মধ্যে।

দুই. যেসব বন্ধুত্বপূর্ণ সংখ্যার মধ্যস্থিত অঙ্কগুলোর সমষ্টি দিয়ে ওই সংখ্যাগুলো নিঃশেষে ভাগ করা যায় এ ধরনের কিছু জোড়া হলো : (১০৬৩৪০৮৫, ১৪০৮৪৭৬৩), (২৩৩৮৯৬৯৫, ২৫১৩২৫৪৫), (৩৪২৫৬২২২, ৩৫৯৯৭৩৪৬) ইত্যাদি। এই বৈশিষ্ট্যের বন্ধুত্বপূর্ণ সংখ্যা-জোড়া 'হারশাদ অ্যামিকেবল পেয়ার' নামে পরিচিত। প্রথম ৫০০০ বন্ধুত্বপূর্ণ সংখ্যা-জোড়ার মধ্যে ১৯২টি 'হারশাদ অ্যামিকেবল পেয়ার' পাওয়া গেছে।

কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-২২

সুপ্রিয় পাঠক। মার্চ ২০০৬ সংখ্যা থেকে চালু হয়েছে আমাদের নিয়মিত বিভাগ 'কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ'। এ বিভাগে আমরা আমাদের সম্মানিত পাঠকদের জন্য তিনটি করে গণিতের সমস্যা দিই। তবে এর উত্তর আমরা প্রকাশ করি না। সঠিক উত্তরদাতাকে চিঠি দিয়ে জানিয়ে দিই। প্রতিটি ক্যুইজে সঠিক সমাধানদাতাদের মধ্য থেকে লটারির মাধ্যমে সর্বাধিক ৩ জনকে পুরস্কৃত করা হয়। 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 ডিসেম্বর ২০০৭। সমাধান পাঠানোর ঠিকানা :* ***কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-২২, রুম নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, আইডিবি ভবন, আগারগাঁও, ঢাকা-১২১৭।***

০১. করিম, তার ছোট যমজ দুই ভাই এবং বাবার জন্মদিন একই। ১৯৯৮ সালের জন্মদিনে তাদের বয়সের গুণফল ১৯৯৮। তাদের বয়সের যোগফল কত হতে পারে?

০২. ৪টি সংখ্যার যোগফল ১৯৯৮। সংখ্যাগুলোর গুণফলকে ১০ দিয়ে ভাগ করলে কি ১ অবশিষ্ট থাকতে পারে?

এবারের সমস্যাগুলো পাঠিয়েছেন

ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
অধ্যাপক, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

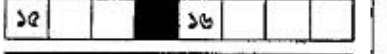
আইসিটি শব্দফাঁদ

পাশাপাশি

০১. অসংখ্য ক্ষুদ্র ইলেকট্রনিক যন্ত্রাংশের সমন্বিত সার্কিট : ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট।
০৩. কমপিউটারের ক্ষতিসাধনকারী একধরনের প্রোগ্রাম।
০৬. হালকা ও বহনযোগ্য মনিটর-লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপ্লে।
০৭. সিগন্যাল ট্রান্সমিশনের প্রায় গোলাকৃতির একধরনের অ্যান্টেনা।
০৮. জনপ্রিয় একটি স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ।
০৯. মাদারবোর্ডের যে পোর্টে বিভিন্ন পেরিফেরাল ডিভাইস যেমন ল্যানকার্ড, সাউন্ডকার্ড ইত্যাদি যুক্ত করা হয়।
১১. হাতের তালুতে বহনযোগ্য কমপিউটার-পার্সোনাল ডিভাইস অ্যাসিস্ট্যান্ট।
১৩. কমপিউটার মেমরির ক্ষুদ্রতম একক।
১৪. কোনো ফাইল বা প্রোগ্রামের অনুলিপি তৈরি।
১৫. ইলেকট্রনিক সার্কিটে তড়িৎ প্রবাহ যে ক্ষুদ্র যন্ত্র দিয়ে চালু বা বিচ্ছিন্ন করা যায়।
১৬. ইউনিভার্সিটি পর্যায়ের ছাত্রছাত্রীদের জন্য বিশ্বব্যাপী আয়োজিত খুব জনপ্রিয় একটি প্রোগ্রামিং কনটেস্ট।

উপরনিচ

০২. প্রসেসর নির্মাতা বিখ্যাত প্রতিষ্ঠান।
০৪. ইন্টেলিজেন্ট নেটওয়ার্কের সংক্ষিপ্ত রূপ।
০৫. কমপ্যাক্ট ডিস্কের সংক্ষিপ্ত রূপ।
০৬. বহুল প্রচলিত গ্রাফিক্স ফাইল ফরমেট।
০৭. সিডির চেয়ে বেশি ধারণক্ষমতাসম্পন্ন ডিস্ক।
১০. কমপিউটারে বিভিন্ন অর্থপূর্ণ প্রতীক যাতে ক্লিক করে বিভিন্ন প্রোগ্রাম চালানো যায়।
১১. সিডিরম ড্রাইভের অভ্যন্তরে কম্প্যাক্ট ডিস্কের যে বিন্দুগুলোতে লেজার আলো আপতিত হয়ে প্রতিফলিত হতে পারে না।
১২. ব্যাংক অ্যাকাউন্ট থেকে টাকা ওঠানোর অত্যাধুনিক মেশিন : অটোমেটেড টেলার মেশিন।



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 ৪৩ পৃষ্ঠায় প্রকাশ করা হলো।

গণিতের অলিগলি

পর্ব-২০

চেনা সংখ্যার অচেনা জগৎ

গণিত। এক অনন্য জগৎ। রহস্যময়। আনন্দময়। সুন্দরের প্রতীক। শৃঙ্খলার অনন্য উদাহরণ। এ উদাহরণ নিয়ম মেনে চলার। নিয়ম ভাঙার বিন্দুমাত্র অবকাশ নেই গণিতের এই জগতে। নিয়মটা মন দিয়ে জেনে নেয়াই এখানে বড় কাজ। যারা সে নিয়ম জানে, তাদের জন্য গণিতের সড়কে পথ চলা আনন্দময়। যারা সত্যিকার অর্থে গণিতকে জানতে চায়, গণিত জগতের মজা পেতে চায়, গণিতের প্রতি থাকে আগ্রহ, তাদের জন্য গণিতের নিয়মকানুন শেখা মোটেও কষ্টের কিছু নয়। যারা গণিতকে ভালোবাসতে চায়, গণিতের প্রতি আছে যাদের নিজস্ব আগ্রহ, শুধু তারাই গণিতের মজার জগতে ঢুকতে পারে। উপভোগ করতে পারে গণিতের অনন্য-সাধারণ সব মজা। গণিত তাদের কাছে হয়ে ওঠে বিনোদনের উপাদান। এখানে সংখ্যার জগতের দুয়েকটি মজা তুলে ধরছি। যাদের গণিত নিয়ে এখনো আছে সীমাহীন ভয়, তাদের বলছি এখানে এ লেখাটি পড়া বন্ধ করে দেবেন না। একটু মন দিয়ে পড়লে যেকোনো সাধারণ পাঠকও এখানে তুলে ধরা গণিতের মজাগুলো সহজেই উপভোগ করতে পারবেন। এখানে তুলে ধরা মজাটা আমাদের চিরচেনা সংখ্যা ১, ২, ৩, ৪, ৫,... ইত্যাদি নিয়ে। এই চিরচেনা সংখ্যার কত অজানা দিক যে থেকে গেছে আমাদের চিন্তার বাইরে, তা কল্পনাও করা যায় না।

যদি প্রশ্ন করি, গণিতে সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য মৌলিক আবিষ্কার কোনটি? জবাবে বলবো, গণনা করার সংখ্যা ০, ১, ২, ৩, ৪,... ইত্যাদি হচ্ছে গণিতে সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য মৌলিক আবিষ্কার। গণিতে এ এক মহাআবিষ্কার। এ সংখ্যাগুলোর চেয়ে গণিতে আর কিছু মৌলিক আবিষ্কার আছে বলে মনে হয় না। এই চিরচেনা সংখ্যাগুলোর মাঝে লুকিয়ে আছে অবাক করা মজার মজার নানা রহস্য। এ রহস্য জগতের পরিধি অকল্পনীয়ভাবে বিশাল। একটি মাত্র লেখায় সে রহস্যের ছিটেফোটাও তুলে ধরা সম্ভব নয়। শুধু দুয়েকটা উদাহরণ তুলে ধরে জানিয়ে দিতে চাই, গণিতের জগৎটা কত মজার, কত বিশাল!

এক.

আমাদের কাছে ১০০ হচ্ছে অতি চেনা একটি সংখ্যা। প্রতিদিন এর ব্যাপক ব্যবহার আমরা সবাই কমবেশি করি। কিন্তু আমরা এই সাধারণজনেরা কখনো কি ভেবে দেখেছি– ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, এই দশটি অঙ্ক একবার করে ব্যবহার করে এই ১০০ সংখ্যাটিকে আমরা নানাভাবে লিখতে পারি। উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি স্পষ্ট করা যাক :

১০০ = √(৯+৮-৭-৬) x ৫ x (৪+৩+২+১-০)
১০০ = (৭-৫)^{২} + ৯৬ + ৮ - ৪ - ৩ - ১ + ০
১০০ = (৯ + ৮ - ৭ - ৬ + ৩ - ২ + ১ x ০) x ৪ x ৫
১০০ = ৩^{২} + ৯১ + ৭ + ৮ - ৬ - ৫ - ৪ + ০
১০০ = ১২৩ - ৪৫ - ৬৭ + ৮৯ + ০
১০০ = (৭ - ৫) x ৫ x (৪ + ৩ + ২ + ১ - ০)
১০০ = √৯ - ৬ + ৭২ - ১ x ৩! - ৮ + ৪৫ + ০

লক্ষণীয়, এখানে ৩! = ফ্যাক্টরিয়েল ৩ = ১ x ২ x ৩ = ৬
একইভাবে ৪! = ফ্যাক্টরিয়েল ৪ = ১ x ২ x ৩ x ৪ = ২৪
৫! = ফ্যাক্টরিয়েল ৫ = ১ x ২ x ৩ x ৪ x ৫ = ১২০ ইত্যাদি।

৩!, ৪!, ৫! ইত্যাদিকে যথাক্রমে ৩, ৪ ও ৫ও লেখা হয়।

১০০ = (৪! - ৩!) x ৫^{২} + (৬ + ৯) x ০
(৭ + ৪) x ১
১০০ = ৩ x ৯ + ৫-৭ + ৬৮ + ৪ + ২^{১} + ০!
মনে রাখতে হবে ০! = ১।
১০০ = (√৯ + ২) (১ + ৩) + √(৭ + ৮ + ৬^{০}) + ৪ x ৫
মনে রাখতে হবে ১^{০} = ২^{০} = ৩^{০} =... = ১
১০০ = {৮৯ + (৪ - ৩) + ৫ x ২} x ৭১৬^{০}
১০০ = (১ + ৯) (২ + ৮) (৩ + ৭) (৪ +৬) x ৫^{০}
১০০ = √৮১ x ২০ - (৯৭ - ৬৭ + ৫৪)
১০০ = ১ x ২৫ x (৬ + ৩) x (৮ + ৪) + ০^{৭৯}
মনে রাখতে হবে ০^{১} = ০^{২} = ... = ০^{৭৯} = ০

এভাবে আরো কয়েকভাবে ০- সহ ১ থেকে ৯ পর্যন্ত প্রতিটি অঙ্ক একবার ব্যবহার করে ১০০ সংখ্যাটি লেখা যাবে। চেষ্টা করে দেখুন না, পারেন কি না।

দুই.

আমরা স্কুলে দুই ধরনের সংখ্যার কথা শুনেছি। একটি মৌলিক সংখ্যা। অপরটি কৃত্রিম সংখ্যা। একটু মনে করিয়ে দিই ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ২৯, ৩৭,... ইত্যাদি হচ্ছে এক-একটি মৌলিক সংখ্যা। কারণ, এসব সংখ্যার কোনটিকেই ১ অথবা ওই সংখ্যা ছাড়া অন্য কোনো সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা যায় না। অপরদিকে যেসব সংখ্যা মৌলিক নয়, সেগুলো কৃত্রিম সংখ্যা। যেমন ৪, ৬, ৮, ৯, ১০,... ইত্যাদি কৃত্রিম সংখ্যা। মনে রাখবে ১ কে মৌলিক সংখ্যা না ধরে কৃত্রিম সংখ্যা ধরা হয়।

এখন মৌলিক সংখ্যার একটা মজার গুণের কথা জানাবো। যেসব মৌলিক সংখ্যাকে ৪ দিয়ে যোগ করলে সবসময় ভাগশেষে থাকে ১, সেগুলোকে দুই বর্গের যোগফল আকারে প্রকাশ করা যায়।

যেমন :
৫ = ১^{২} + ২^{২}
১৩ = ২^{২} + ৩^{২}
১৭ = ১^{২} + ৪^{২}
২৯ = ২^{২} + ৫^{২}
৩৭ = ১^{২} + ৬^{২}
৪১ = ৪^{২} + ৫^{২}

সংখ্যার এ নিয়ম মেনে চলার বিষয়টি মজার না কি!

তিন.

নিজের ইচ্ছেমতো যেকোনো একটি সংখ্যা নিই। ধরা যাক সংখ্যাটি ৪। এর দ্বিগুণ করি। দ্বিগুণ সংখ্যাটি হচ্ছে ৮। এখন প্রথমে নেয়া সংখ্যা ৪ ও এর দ্বিগুণ ৮-এর মাঝখানে আছে তিনটি পূর্ণ সংখ্যা : ৫, ৬, ৭। এর মধ্যে শুধু ৫ ও ৭ মৌলিক সংখ্যা।

এভাবে সংখ্যা ৩ ও এর দ্বিগুণ ৬-এর মাঝে দুটি সংখ্যা হচ্ছে ৪ ও ৫। এই ৪ ও ৫-এর মধ্যে ৫ সংখ্যাটি মৌলিক।

আবার ৫ ও এর দ্বিগুণ সংখ্যা ১০-এর মাঝে আছে ৪টি সংখ্যা : ৬, ৭, ৮, ৯। এগুলোর মধ্যে শুধু ৭ হচ্ছে মৌলিক।

এভাবে আমরা ছোট কিংবা বড় যেকোনো সংখ্যা এর দ্বিগুণ সংখ্যার মাঝে যতগুলো সংখ্যা পাবো, তার মধ্যে অন্তত একটি সংখ্যা অবশ্যই পাবো মৌলিক সংখ্যা।

যেকোনো সংখ্যা নিয়ে পরীক্ষা করেই দেখুন না নিয়মটা সঠিক কি না।

— গণিতদাদু

বলুন তো কার ছবি : ২১

ছবির এই গণিতবিদ একজন ব্রিটিশ। তিনি একজন জ্যোতির্বিদও ছিলেন। ১৮৪২ সালে স্নাতক হওয়ার পর আইন বিষয়ে পড়াশোনা করে আইন পেশায় নিয়োজিত হন। ১৪ বছর আইন পেশায় থাকার সময় তিনি গণিতবিষয়ে ৩০০ গবেষণা প্রবন্ধ লিখেন। এগুলোর অনেকগুলো ছিলো সেরা ও মৌলিক। এ সময়ে তিনি দেখা করেন অনেক গণিতবিদের সাথে। তেমনি একজন গণিতবিদ ছিলেন জেমস জুসেফ সিলভেস্টার। তিনিও গণিত ও আইনে সাধনা করে চলছিলেন আলোচ্য গণিতবিদের সাথে। এরা দু'জনে একযোগে কাজ করেন। বীজগণিতের ইনভরিয়েন্ট থিওরির ওপর। এ তত্ত্ব অপেক্ষিক তত্ত্বে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে। ১৮৬৩ সালে ছবির এই গণিতবিদ ক্যামব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ে স্যাডলেরিয়াল চেয়ার পদে নির্বাচিত হন। মৃত্যুর দিন পর্যন্ত তিনি এ পদে ছিলেন। তার জন্ম ১৮২১ সালে। মৃত্যু ১৮৯৫ সালে। বলুন তো, কে এই গণিতবিদ?

গত সংখ্যার ছবি : ২০-এর উত্তর

গত সংখ্যার ছবিটি ছিল গণিতবিদ অ্যালান ম্যাথিসন থুরিং-এর।

এবার উত্তরদাতার সংখ্যা : ০৯

লটারিতে বিজয়ী সঠিক উত্তর দাতা হচ্ছেন : অমি, কক্ষ নম্বর : ২১৫, ফজলুল হক হল, খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিদ্যালয়, তেলিগাতী, খুলনা।

আপনার ঠিকানায় এ সংখ্যা থেকে শুরু করে আগামী ৬ মাস বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ পৌঁছে যাবে।

সফটওয়্যারের কারুকাজ

গ্রাফের জন্য নিজস্ব টেম্পলেট তৈরি করা

স্প্রেডশিট অ্যাপ্লিকেশনের ডিফল্ট চার্ট অপশন ব্যবহার করা বেশ কঠিন। এটি সম্ভব হয় টাইপ, নেম, অক্ষর এবং অন্যান্য ফরমেটিং কাস্টোমাইজিংয়ের পর যা আপনার ডাটা সেটে যথাযথভাবে ডিসপ্লে করে। যদি ফাংশন প্রায় দরকার হয়, তাহলে তা বিরক্তির কারণ হয়ে দাঁড়ায়।

আপনি যেকোনো গ্রাফ সেভ করতে পারেন, হুবহু সেরকম যেভাবে কাস্টোমাইজড টেম্পলেট চান এ কাজটি করার জন্য। কাঙ্ক্ষিত ফরমেটে ডামি গ্রাফ তৈরি করুন। এরপর গ্রাফে রাইট ক্লিক করে Chart type সিলেক্ট করুন। Custom types ট্যাবে সুইচ করুন এবং Select from ফিল্ড থেকে User defined অপশন সিলেক্ট করুন। Add বাটনে ক্লিক করুন। এবার Add Custom Chart Type ডায়ালগে আপনার নতুন গ্রাফের জন্য চার্ট টাইপের জন্য নাম ও ডেসক্রিপশন টাইপ করে ওকেতে ক্লিক করুন। এরপর আরো গ্রাফ তৈরি করার জন্য চার্ট বাটনে ক্লিক করুন। পরে এই ফরমেটে গ্রাফ তৈরি করতে চাইলে ডায়ালগ বক্সে Custom types ট্যাবে ক্লিক করুন। User-defined অপশন সিলেক্ট করুন। এরপর লিস্ট থেকে টেম্পলেট সিলেক্ট করুন। এবার নেক্সটে ক্লিক করুন। কোনো পরিবর্তন না করে উইজার্ডের পরবর্তী ধাপ নিশ্চিত করুন। এই টেম্পলেট বিদ্যমান চার্টকে মডিফাই করার জন্যও ব্যবহার করা যেতে পারে।

Safely Remove Hardware-এ বল প্রয়োগ করা

Safely Remove Hardware টাস্কবারটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ, বিশেষ করে যখন গুরুত্বপূর্ণ ডাটাসহ স্টোরেজ ড্রাইভকে অপসারণ করা হয়। এই পদ্ধতি নিশ্চিত করবে যে, ড্রাইভ অপসারণের সময় ডাটা নিরাপদ থাকবে এবং সব রিড/রাইট কাজ সম্পন্ন হবে অপারেটিং সিস্টেম লেভেলে। যদি কোনো কারণে আইকন আবির্ভূত না হয়, তাহলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন—

স্টার্ট মেনুতে Run সিলেক্ট করুন।

rundll32.exe, shell32.exe, Control_Rundll hotplug.dll কমান্ড টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন।

add remove ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে এবং আপনি যে ডিভাইস রিমুভ করতে চান, তা নিরাপদে সিলেক্ট করে ডিজাবল করতে পারেন।

ডায়ালগ বক্সে দ্রুতগতিতে এক্সেস করতে চাইলে এর জন্য লিঙ্ক তৈরি করুন ডেস্কটপে শর্টকাট হিসেবে।

একটি টেক্সট এডিটর ওপেন করুন। যেমন নোটপ্যাড ও প্রথম লাইনে কমান্ড কপি করুন।

এবার ফাইল সেভ করুন Hardware_Removal.bat-এর অন্তর্গত নামে। এবার ফাইলকে ওপেন করার জন্য ডাবল ক্লিক করুন।

এছাড়া আরেকটি ভালো উপায় হলো আইকনের জন্য কী-বোর্ড শর্টকাট তৈরি করা। এর জন্য ফাইলে রাইট ক্লিক করুন। এরপর General ট্যাবে প্রয়োজনীয় কী কম্বিনেশন এন্টার করুন।

জাহাঙ্গীর আলম
পাঠানতলী, নারায়ণগঞ্জ

কমপিউটারের পারফরমেন্স বাড়ান

বায়োস সেটিং

কমপিউটার বুটিং হওয়ার সময় ডিলিট কী চেপে বায়োসে প্রবেশ করুন (কমপিউটার ভেদে F1, F10 ইত্যাদি)। তারপর নিচের অপশনগুলো পরিবর্তন করুন–

Quick power on self test এনাবল রাখুন
Boot up floppy seek ডিজাবল করুন
ফার্স্ট বুট ডিভাইস হিসেবে HDD-0 কে সেট করুন
Report no FDD for windows ডিজাবল করুন
CPU L1 (internal cache) এনাবল রাখুন
CPU L2 (external cache) এনাবল রাখুন
PCI/VGA palette snoop ডিজাবল করুন
IDE HDD auto detection এনাবল রাখুন
Video ram shadow এনাবল রাখুন
Antivirus protection এনাবল রাখুন
AGP apparature size আপনার মোট র‌্যামের এক-চতুর্থাংশ নির্ধারণ করে দিন
HDD smart capability এনাবল রাখুন

রেজিস্ট্রি এডিটিং

স্টার্ট মেনু থেকে রানে ক্লিক করে এর উইন্ডোতে regedit লিখে এন্টার করুন। এখন রেজিস্ট্রিকে নিম্নলিখিতভাবে পরিবর্তন করুন।

HKEY_CURRENT_USER\Control panel\Desktop-এ যান। এবার ডান পাশের প্যানেল হতে MenushowDelay-তে ডবল ক্লিক করে Value Data-এর নাম 1 করে দিন। ওকে করে বেরিয়ে আসুন। এতে আপনার স্টার্ট মেনুর স্পিড বাড়বে।

কমপিউটারে ইমেজ আছে, এমন ফোল্ডারের থাম্বনেইল ভিউ অপশন বন্ধ করতে চাইলে HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Explorer\Advanced-এ গিয়ে Disable Thumbnail Cache-এর Value data 0 (শূন্য) সেট করে দিন।

Windows-এর বিভিন্ন অপশনের টিপস ডিজাবল করে কমপিউটারের র‌্যামের উপর থেকে চাপ কমাতে পারেন। এজন্য HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Explorer\Advanced লোকেশনের Enable Ballon Tips-এর Value data 0 করে দিন।

বুটিং, শাটডাউন প্রভৃতির ক্ষেত্রে স্ট্যাটাস মেসেজ অফ করে পিসির বুটিং, শাটডাউনকে করতে পারেন গতিশীল। এজন্য HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Policies\System-এর ডানপাশে রাইট ক্লিক করে নিউতে গিয়ে DWORD টাইপ ভ্যালু তৈরি করুন এবং এর নাম হবে Disable Status Messages। এর মান 1 করে দিন।

উপরোল্লিখিত ভ্যালুগুলো যদি আগে থেকেই তৈরি না করা থাকে, তবে উল্লেখিত নামেই নতুনভাবে তৈরি করে নিন এবং ভ্যালুগুলো হবে DWORD টাইপ।

মো: মেসবাহ উল মুসফিক
শান্তিবাগ, ঢাকা

ডায়ালআপ ইন্টারনেটের ডায়ালার তৈরি

১. ক্লিক স্টার্ট>সেটিংস> কন্ট্রোল প্যানেল>নেটওয়ার্ক অ্যান্ড ডায়াল আপ কানেকশনে এন্টার দিন।

২. ক্লিক মেক নিউ কানেকশন> নেক্সট> সিলেক্ট ডায়ালআপ টু প্রাইভেট নেটওয়ার্ক> নেক্সট> আইএসপির দেয়া ফোন নম্বর (০১০১...) বসান> নেক্সট, নেক্সট করে প্রসিডিউরটি সম্পন্ন করুন।

৩. ডেস্কটপে ডায়ালার শর্টকাট আইকন রেখে ব্যবহার করুন।

ডায়ালার দিয়ে ইন্টারনেটে লগইন

১. কার্ডের পেছনে দেয়া সিরিয়াল নম্বরটি ইউজার নেম এবং সিক্রেট পিন নম্বরটি পাসওয়ার্ড হিসেবে ব্যবহার করে লগইন করুন।

২. ইন্টারনেট কার্ড কিনে কার্ডের পেছনে দেয়া নিয়মগুলো মেনে চলুন।

মাউস দিয়ে পেজ/ডকুমেন্টের ফন্ট ছোট-বড় করা

১. কী-বোর্ডের Ctrl-এ প্রেস করে মাউসের স্ক্রল ওপরের দিকে ঘুরালে ফন্ট বড় হবে।

২. কী-বোর্ডের Ctrl-এ প্রেস করে মাউসের স্ক্রল নিচের দিকে ঘুরালে ফন্ট ছোট হবে।

ইয়াহু চ্যাট লগ স্টোর করা

১. ইয়াহু মেসেঞ্জারের মেইন উইন্ডো থেকে কন্টাক্টস>মেসেজ আরকাইভ> ওকে দিয়ে লগ স্টোর করা যাবে।

২. কতদিন স্টোর করে রাখতে চান তা সিলেক্ট করতে মেসেজ> প্রিফারেন্স>আরকাইভ> সিলেক্ট অটোমেটিক্যালি ডিলিট ফাইলস ওল্ডার দেন ১০ ডেস। এই ১০ দিনকে বাড়িয়ে আপনার পছন্দমতো কতদিন স্টোর করতে চান তা দিতে পারেন।

মো: আইমান সাজিদ
কুমিল্লা

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।

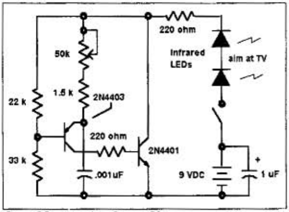
এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে । **জাহাঙ্গীর আলম, মো: মেসবাহ উল মুসফিক ও মো: আইমান সাজিদ।**

পিসি দিয়ে টিভি রিমোট জ্যামিং

মো: রেদওয়ানুর রহমান

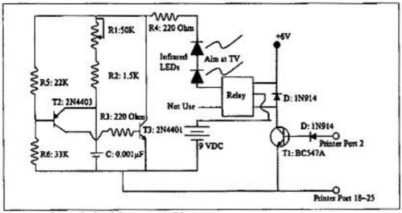
এ প্রজেক্টটি তৈরি করা হয়েছে টেলিভিশনের রিমোটকে জ্যাম করার জন্য। সাধারণত সবধরনের ফ্রিকোয়েন্সিকেই জ্যাম করা যায়। জ্যাম করা মানে ফ্রিকোয়েন্সিকে রিসিভার সার্কিটে সঠিকভাবে কাজ করতে না দেয়া। এ ধরনের প্রজেক্ট করার উদ্দেশ্য হচ্ছে মসজিদে নামাজ পড়ার সময় মোবাইল রিং যাতে অন্যদের বিরক্ত করতে না পারে। তবে সেখানে যদি একটি জিএসএম জ্যামার থাকতো, তাহলে এ ধরনের সমস্যায় পড়তে হতো না। এখানে আমরা দেখিয়েছি ইনফ্রারেড রশ্মিকে কিভাবে জ্যাম করা যায়। চিত্র-১-এ এরকম একটি টিভি জ্যামার সার্কিট দেখিয়েছি। এ সার্কিটটি অন করার সাথে সাথে টিভি রিসিভার সার্কিটটি সঠিকভাবে কাজ করতে পারে না। এ অবস্থায় আপনি টিভির রিমোট চাপলে, রিমোটের ইনফ্রারেড রশ্মি ও জ্যামারের ইনফ্রারেড রশ্মি দুটিই টিভি রিসিভার রিসিভ করার ফলে রিসিভার সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে পারে না। এ সার্কিটটিতে 50K, 22K, 33K, 1.5K, 220 ওহম রেজিস্টর ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে 50K রেজিস্টরটি ভেরিয়েবল রেজিস্টর, যাকে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে সমন্বয় করতে হবে। 0.001 মাইক্রো ফ্যারাড ও 1 মাইক্রো ফ্যারাডের দুইটি ক্যাপাসিটর ব্যবহার হয়েছে। 2N4403 ও 2N4401 দুইটি ট্রানজিস্টর ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে পাওয়ার সাপ্লাই হিসেবে +9V ব্যবহার করা হয়েছে।

এই সার্কিটের মূল অংশটিই হচ্ছে ইনফ্রারেড লেড দুইটি, যা ইনফ্রারেড রশ্মি তৈরি করে টিভির রিমোটকে জ্যাম করবে। সার্কিটির সংযোগ খুবই সহজ। আর এ সার্কিটের সঠিক ফলাফল পেতে হলে 50K ভেরিয়েবল রেজিস্টরটি ঘুরাতে হবে।



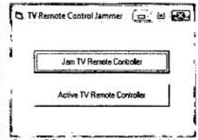
চিত্র-১ : টিভি জ্যামারের ইলেকট্রিক্যাল সার্কিট

এই সার্কিটটিকে কমপিউটারের ব্যবহারের উপযোগী করে চিত্র-২-এর সার্কিটটি তৈরি করা হয়েছে। চিত্র-২-এর সার্কিটটিতে অতিরিক্ত একটি +6V রিলে, দুইটি ডায়োড IN914 ও একটি ট্রানজিস্টর T_1 : BC547A ব্যবহার করা হয়েছে। এবার কমপিউটারের প্রিন্টার পোর্টের পিন ২ ও পিন ১৮~২৫-এর সাথে যুক্ত করতে হবে। নিচের ডেভেলপ করা প্রোগ্রামটি ভিজ্যুয়াল বেসিকে চালালে চিত্র-৩-এর মতো একটি উইন্ডো দেখা যাবে, যার জ্যাম বাটনটি চাপলেই টিভির রিমোটটি কাজ করবে না। তবে ভেরিয়েবল রেজিস্টর 50K ঘুরিয়ে দেখতে হবে, কোন অবস্থায় এ সার্কিটটি সবচেয়ে ভালো কাজ করছে।



চিত্র-২ : কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত টিভি জ্যামারের সার্কিট

প্রোগ্রামটির জন্য একটি ডিএলএল ফাইল প্রয়োজন পড়বে। এটি inpout32.dll নামে পরিচিত। এটি www.geocitiee.com/redu0007 হতে ডাউনলোড করে নিতে হবে, যা উইন্ডোজের রুট ডিরেক্টরিতে রাখতে হবে।



চিত্র-৩ : টিভি জ্যামারের প্রোগ্রামের আউটপুট উইন্ডো

সাধারণত উইন্ডোজের রুট ডিরেক্টরিটি C:/Windows/System32 হিসেবে থাকে। এই জায়গায় এই ডিএলএল ফাইলটি কপি করে দিতে হবে। এখানে প্রিন্টার পোর্টের ডাটা পোর্টটি ব্যবহার করা হয়েছে, যার অ্যাড্রেস 0X378 হেক্সাডেসিমেলে। এই ডাটা পোর্টটি আট বিট একসাথে প্যারালালে পাঠাতে পারে। এখানে পোর্টের ডাটা বিট Do ব্যবহার করা হয়েছে, যার প্রিন্টার পিন নম্বর ২। প্রিন্টার পোর্টের পিন ১৮~২৫ হচ্ছে গ্রাউন্ড পিন, যা সার্কিটের গ্রাউন্ডের সাথে যুক্ত করতে হবে। অবশ্যই সার্কিটের সংযোগ ভালোভাবে লক্ষ করতে হবে সার্কিটি এক্টিভ হওয়ার আগে।

```
Public Port As Integer
the below code shows the uses of inpout32.dll file and this file download from www.geocities.com/redu0007 and past in c://windows/system folder'

Private Declare Function Inp Lib "inpout32.dll" Alias "Inp32" (ByVal PortAddress As Integer) As Integer
Private Declare Sub Out Lib "inpout32.dll" Alias "Out32" (ByVal PortAddress As Integer, ByVal Value As Integer)

Private Sub Form_Load()
Port = &H378 ' LPT port 1
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Out Port, 0 ' Send bit value zero to port 2 (data bit D0)
' End Sub

Private Sub Start_CMD_Click()
Out Port, 1 ' Send bit value one to port 2 (data bit D0)
a = MsgBox("          TV Remote Controller Jammed. ", vbOKOnly, "TV Remote Controller Jammed.")
End Sub

Private Sub Stop_CMD_Click()
Out Port, 0 ' Sending bit value zero to port 2 (data bit D0)
a = MsgBox("          Activate TV Remote Controller.", vbOKOnly, "Activate TV Remote Controller.")
End Sub
```

ফিডব্যাক : redu0007@yahoo.com

রাউটারের মাধ্যমে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

আমাদের চাহিদার কথা বিবেচনা করে প্রযুক্তি নানা ধরনের পণ্য উপহার দিয়ে। প্রাত্যহিক কাজগুলো সহজ করে দিচ্ছে। ফলে কমপিউটার এখন অতি প্রয়োজনীয় এক মাধ্যমে রূপান্তরিত হয়েছে, যা আমাদের সব ধরনের কাজকে হাতের মুঠোয় নিয়ে এসেছে। নিজের প্রয়োজনে অনেক সময় দরকারী ফাইল, ফটো, গেমস, ভিডিও এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে পাঠানোর দরকার পড়ে, সেই ক্ষেত্রে প্রয়োজন হয় নেটওয়ার্ক গড়ে তোলার।

দুই বা ততোধিক কমপিউটার একে অপরের সাথে যুক্ত হওয়াকে বলে নেটওয়ার্ক। এই নেটওয়ার্ক করা যায় পাশাপাশি অথবা একই বাড়ি/অফিসের কমপিউটারগুলোর মাঝে। কমপিউটারের নেটওয়ার্ক গড়ে তুলি অনেকেই। এই নেটওয়ার্কে আমরা দুভাবে উপস্থাপন করতে পারি। তারযুক্ত অথবা তারবিহীন নেটওয়ার্ক। তারযুক্ত নেটওয়ার্ককে বলে ওয়্যারড নেটওয়ার্ক এবং তারবিহীন নেটওয়ার্ককে বলে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক। জুন ২০০৭ সংখ্যায় রাউটারবিহীন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছিল। এই সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছে রাউটার দিয়ে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ, ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার এবং ইন্টারনেট শেয়ার নিয়ে। তারবিহীন নেটওয়ার্ক করে আপনি নির্দিষ্ট দূরত্ব থেকে ফাইল, ডকুমেন্ট, প্রিন্টার শেয়ার করতে পারবেন। আর নির্দিষ্ট দূরত্বে বসে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবেন। আপনার অফিস অথবা বাসাকে নেটওয়ার্কের মাঝে আনতে হলে দরকার হবে ওয়্যারলেস রাউটার এবং যতগুলো কমপিউটার ততগুলো ওয়্যারলেস কার্ড।

তারবিহীন নেটওয়ার্ক সেটআপ করার আগে কিছু বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান থাকা দরকার। যদিও নেটওয়ার্ক সেটআপ করা খুব কঠিন কিছু নয়, তবুও এ সম্পর্কে ধারণা থাকা দরকার। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক করার সুবিধা হচ্ছে এখানে কোনো তারের প্রয়োজন হয় না। যেসব ডিভাইসের দরকার পড়বে তা নিয়ে নিচে আলোচনা করা হলো :

ওয়্যারলেস ল্যানকার্ড

প্রতিটি কমপিউটারের জন্য প্রয়োজন একটি করে ওয়্যারলেস ল্যানকার্ড। এই ল্যানকার্ডের স্লট মাদারবোর্ডে থাকে। আর এর এন্টেনা থাকবে কেসিংয়ের বাইরে।

ওয়্যারলেস রাউটার

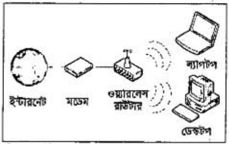
আপনার কানেকশনের ওপর এই রাউটার নির্ভর করবে। রাউটারের পোর্ট অনুযায়ী কমপিউটার যুক্ত করতে পারবেন। আর এসব কিছু আপনার রাউটারের কনফিগারেশনের ওপর নির্ভর করবে।

সেটআপ

প্রথমে আপনার কমপিউটার শাটডাউন করুন। ব্রডব্যান্ড মডেমের তার পাওয়ার সাপ্লাই হতে আলাদা করে নিন। মডেম এবং কমপিউটার যে ইথারনেট ক্যাবল দিয়ে সংযুক্ত আছে তা থেকে কমপিউটার প্রান্তটি আলাদা করে নিয়ে রাউটারের WAN পোর্টে সংযুক্ত করুন। মডেমের সুইচ অন করে কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন প্রাথমিক কনফিগারেশনটি সেটআপ হওয়ার জন্য। রাউটারের পাওয়ার অন করে সামনের লাইটের দিকে খেয়াল করলে বুঝতে পারবেন কানেকশন ঠিক আছে কিনা। যদি কানেকশন ঠিক না থাকে তাহলে ক্যাবল ঠিক আছে কিনা দেখে নিন।

এবার রাউটারের সাথে দেয়া সফটওয়্যারটি সেটআপ করতে হবে। একটি অপশনে কনফিগারেশন পেজ এবং সেটআপ উইজার্ড ওপেন হবে। এই উইজার্ড প্রথমে একটি এডমিনিস্ট্রেশন পাসওয়ার্ড চাইবে এবং একটি টাইম জোন জানতে চাইবে। এখন ইন্টারনেট কানেকশন টাইপ সিলেক্ট করুন। আর একটি উইজার্ড জানতে চাইবে উইজার নেম এবং পাসওয়ার্ড। এই ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড না জানলে আপনার আইএসপির কাছ থেকে জেনে নিন। এখন আপনাকে এসএসআইডির নাম এবং চ্যানেল ঠিক করতে হবে। আপনি ইচ্ছে করলে ডিফল্ট চ্যানেলটি ব্যবহার করতে পারেন। তবে আপনাকে এসএসআইডির নামটি ইউনিক হিসেবে ব্যবহার করতে হবে। সিকিউরিটির জন্য সর্বোচ্চ WPA অথবা WEP সিলেক্ট করতে হবে। এই অপশনের জন্যই আপনাকে ইউনিক নাম ব্যবহার করতে হবে। আর এই নামটি মনে রাখতে হবে, কারণ এই নাম দিয়ে ওয়্যারলেস ল্যানকার্ডের মাধ্যমে ওয়্যারলেস রাউটারের সাথে যুক্ত হতে হবে। ভুল নাম দিয়ে থাকলে কানেকশন পাবেন না।

ওয়্যারলেস রাউটার কনফিগার হয়ে গেলে ওয়্যারলেস এডাপ্টারটি বা ওয়্যারলেস ল্যানকার্ড সেটআপ করতে হবে। প্রথমে ল্যানকার্ডটি মাদারবোর্ডের পিসিআই স্লটে বসিয়ে স্ক্রু দিয়ে লাগিয়ে দিন। কেসিংয়ের ঢাকনাটি লাগিয়ে দিন। ল্যানকার্ডের সাথে দেয়া সফটওয়্যারটি সেটআপ করলে একটি সিকিউরিটি কনফিগারেশন খুলবে, যেখানে আপনার দেয়া WEP বা WPA-এ যে



চিত্র-১ : রাউটারের মাধ্যমে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ

partnering ICT with trust
BDCOM Automatic Vehicle Location System (AVLS)
ensuring your vehicleis
Safety, Security and Efficiency!
NO MORE ANXIETY!
Call for Live Demonestration
0171 3331424
BDCOM Online Limited
House # 43 (4th Floor), Road # 27 (Old), 16 (New), Dhanmondi R/A, Dhaka-1209
Phone: 8125074-5, 8113792, 8124699, Fax: 880-2-8122789,
Email: sahmed@office.bdcom.com, URL: www.bdcom.com

এসএসআইডি ইউনিক কোডটির প্রয়োজন পড়বে।

কমপিউটারের আইপি অ্যাড্রেস হিসেবে আপনি ডিএইচসিপি ব্যবহার করতে পারেন। এতে আপনাকে আলাদা করে আইপি অ্যাড্রেস দিতে হবে না। আশপাশের সব পিসি যেগুলোতে ওয়্যারলেস ল্যানকার্ড লাগানো হবে এবং একই সিকিউরিটি কোড ব্যবহার করা হবে ওইগুলো নেটওয়ার্কের মাঝে চলে আসবে।

ডিএইচসিপি সেটআপ করতে প্রথমে স্টার্ট থেকে সেটিংসের মাধ্যমে কন্ট্রোল প্যানেলে ঢুকতে হবে। ওখান থেকে নেটওয়ার্ক এবং ইন্টারনেট কানেকশনে এক্সেস করতে হবে। নেটওয়ার্ক কানেকশনের ভেতরে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক কানেকশনের ওপর রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজে এক্সেস করতে হবে। জেনারেল ট্যাবের কানেক্ট ইউজিংয়ে ওয়্যারলেস ল্যানকার্ডটি সিলেক্ট করতে হবে। ইন্টারনেট প্রটোকল (টিসিপি/আইপি) সিলেক্ট করে প্রোপার্টিজে এক্সেস করতে হবে। যে উইন্ডো ওপেন হবে এখানে Obtain an IP address automatically এবং Obtain DNS server address automatically সিলেক্ট করে ওকেতে ক্লিক করতে হবে।

সবকিছু সিলেক্ট করা হয়ে গেলে আপনার আইএসপির কাছ থেকে ইন্টারনেট কনফিগারেশন জেনে নিয়ে রাউটারে কানেক্ট করুন এবং ইন্টারনেট ব্যবহার করুন।

ফাইল এবং প্রিন্টার শেয়ার

এডাপ্টারটি যদি ঠিকমতো সেটআপ এবং কনফিগার করা হয়ে থাকে, তাহলে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবেন। আর সাথে পুরো নেটওয়ার্কের ফাইল এবং প্রিন্টার শেয়ার করতে পারবেন। উইন্ডোজ এক্সপিতে প্রিন্টার শেয়ার করতে চাইলে শুরুতে স্টার্ট থেকে সেটিংসের মাধ্যমে কন্ট্রোল প্যানেলে এক্সেস করুন। কন্ট্রোল প্যানেল থেকে প্রিন্টার অ্যান্ড আদার হার্ডওয়্যারে ক্লিক করে প্রিন্টার অ্যান্ড ফ্যাক্সে ক্লিক করতে হবে। প্রিন্টার অ্যান্ড ফ্যাক্স ফোল্ডারের ভেতরে প্রিন্টারে আইকনের ওপর ক্লিক করতে হবে। এখানে শেয়ার দিস প্রিন্টারে ডবল ক্লিক করতে হবে। যখন প্রিন্টারের প্রোপার্টিজ বক্স ওপেন হবে, তখন থেকে শেয়ারিং ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। শেয়ার নেম দেয়া হয়ে গেলে ওকেতে ক্লিক করে বের হয়ে আসতে হবে।

ক্লাইন্ট সাইডে প্রিন্টার শেয়ার

প্রথমে স্টার্ট থেকে সেটিংসের মাধ্যমে কন্ট্রোল প্যানেলে এক্সেস করতে হবে। কন্ট্রোল প্যানেল থেকে প্রিন্টার অ্যান্ড আদার হার্ডওয়্যারে ক্লিক করে ভেতরে প্রবেশ করুন। এখান থেকে এড এ প্রিন্টার অপশনে ক্লিক করতে হবে। প্রিন্টার কানেকশন থেকে নেটওয়ার্কের প্রিন্টারের পথ দেখিয়ে দিন। এরপর আপনার ডকুমেন্ট ওপেন করে প্রিন্ট করুন। উইন্ডোজ এক্সপি ছাড়া অন্য কোনো অপারেটিং সিস্টেমে আলাদা ড্রাইভারের প্রয়োজন পড়বে। তার জন্য প্রিন্টারের সাথে দেয়া ড্রাইভারটি ব্যবহার করতে পারেন। অন্য কমপিউটারের প্রিন্টার ব্যবহার করার জন্য প্রিন্টার অপশনে এক্সেস করুন। এখানে বাম পাশ হতে এড এ প্রিন্টার সিলেক্ট করুন। নেক্সট নেক্সট করে আপনার কাঙ্ক্ষিত প্রিন্টারটি সিলেক্ট করুন।

টিপস

আমাদের কিছু ব্যাপার জেনে রাখতে হবে। কানেকশনের কোনো সমস্যা থাকলে ক্যাবলগুলো চেক করতে হবে। আর আপনাকে অবশ্যই রাউটারকে সব কমিপউটারের মাঝে বসাতে হবে। তা না হলে কিছু কিছু পিসি ঠিকমতো সাপোর্ট নাও পেতে পারে।

বি:দ্র: রাউটার সেটআপ করার সময় কোনো সমস্যায় পড়লে রাউটারের সাথে দেয়া ম্যানুয়ালটি পড়ে নিতে পারেন। রাউটারের কনফিগারেশনের ব্যাপারে ম্যানুয়ালে সব ধরনের টিপস দেয়া থাকে। বিভিন্ন ভেন্ডর যেমন: সিসকো, ডিলিংক এবং অন্যান্য পণ্যসমূহের সেটআপ কনফিগারেশন ভিন্ন হতে পারে। সেক্ষেত্রে আপনি যে রাউটার কিনবেন তার ম্যানুয়ালটি পড়ে নিয়ে রাউটার সেটআপ করলে আপনার সুবিধা হবে।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

AjobDunia

Host your site, Host your life

Student Plan
100mb space
10gb bandwidth
Own cPnel
Only @ 10 Taka

Business Plan
50mb space
01gb bandwidth
Own cPnel
Only @ 10 Taka

Complate Plan
1 Business Plan
1 domain name
6 page website design
2800 Taka

Domain Registration, transfer, renew, forward TK-700/yr

Offline partners

Aunto's Cyber House
672/2-3 North Goran
Khilgaon

Basic Computers Ltd.
BCS Computer City
Multiplan Centre Level-6
Show Room No. 663
New Elephant Road

Adda Cyber Cafa
Mirpur-2
Block # G House # 12
Avenue Road

Digisoft Cyber Cafe
258, Gausul Azam Super Market
Nilkhet, Dhaka-1205

NetGalaxy
36/B Malibagh
Chowdhury Para

www.ajobdunia.com
01670746301 - 05
info@ajobdunia.com

কমপিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

তথ্যপ্রযুক্তিতে কমপিউটারের ব্যবহার অপরিসীম। আর এই তথ্যপ্রযুক্তির সাথে খাপ খেয়ে চলার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করা অত্যন্ত জরুরি। ইন্টারনেট অনেকেই ব্যবহার করেন কিন্তু খুব কম লোকই আছেন যারা ইন্টারনেট সংযোগের জন্য প্রয়োজনীয় ধারণা রাখেন। তাছাড়া কমপিউটারে অপারেটিং সিস্টেম নতুন করে সেটআপ করলে আগের ইন্টারনেট কনফিগারেশন যে সেই অবস্থায় থাকেনা সেসম্পের্কেও ধারণা রাখেন না। সেক্ষেত্রে আমাদেরকে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অথবা যাদের কাছ থেকে ইন্টারনেট সংযোগ নিয়ে থাকি তাদের শরণাপন্ন হতে হয়। অথচ সামান্য কিছু ব্যাপার জানা থাকলে আমরা সহজেই কমপিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ পেতে পারি অথবা আগের কনফিগারেশনে ফিরে যেতে পারি। যারা আগে থেকে ইন্টারনেট ব্যবহার করছেন কিন্তু ইন্টারনেট কনফিগারেশন সেটআপ করতে পারেননি অথবা নতুন করে ইন্টারনেট কানেকশন নিতে চান তারা এই লেখাটি পড়ে উপকৃত হবেন।

যারা ব্রডব্যান্ড কানেকশন নিতে চান তাদের যা যা লাগবে : ০১. কমপিউটার, ০২. ল্যানকার্ড, ০৩. ইন্টারনেট সংযোগ ও ০৪. ইন্টারনেট সংযোগ প্রদানকারী কর্তৃক প্রাপ্ত আইপি অ্যাড্রেস।

ল্যানকার্ড ও ড্রাইভার সেটআপ

যারা নতুন ইন্টারনেট সংযোগ নিতে চাচ্ছেন, তাদেরকে একটি ল্যানকার্ড কমপিউটারের মাদারবোর্ডে লাগাতে হবে। যাদের কমপিউটারে আগে থেকে বিল্ট-ইন ল্যানকার্ড থাকবে তাদের আলাদা কোনো ল্যানকার্ড লাগানোর প্রয়োজন নেই। ল্যানকার্ড লাগানোর জন্য প্রথমে কেসিংয়ের ঢাকনাটি খুলুন। মাদারবোর্ডের এজিপি কার্ডের পাশে ল্যানকার্ডের যে স্লট আছে সেখানে ল্যানকার্ডটি বসিয়ে স্ক্রু দিয়ে আটকে দিন। ল্যানকার্ড ঠিকমতো বসানো হয়ে গেলে কেসিংয়ের ঢাকনাটি আগের মতো করে লাগিয়ে দিন। এখন ড্রাইভার সেটআপ করতে হবে। ড্রাইভার সেটআপ করার জন্য প্রথমে ল্যানকার্ডের সাথে দেয়া ফ্লপি ডিস্কটি ফ্লপি ড্রাইভে প্রবেশ করাতে হবে।

উইন্ডোজ ২০০০-এ ড্রাইভার সেটআপ

উইন্ডোজ ২০০০-এর ক্ষেত্রে স্টার্টে ক্লিক করে সেটিংসের মাধ্যমে কন্ট্রোল প্যানেলে যান। অ্যাড/রিমুভ হার্ডওয়্যারে ডবল ক্লিক করে নেক্সট নেক্সট করে নিউ হার্ডওয়্যার সার্চ করুন। খুঁজে নিউ হার্ডওয়্যার থেকে ল্যানকার্ডটি সিলেক্ট করে নেক্সটে, ক্লিক করে ড্রাইভারের পাথটি চিনিয়ে দিয়ে নেক্সট নেক্সট করে প্রসিডিউরটি শেষ করুন।

উইন্ডোজ এক্সপিতে- ড্রাইভার সেটআপ

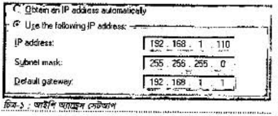
উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে প্রথমে স্টার্ট থেকে সেটিংসের মাধ্যমে কন্ট্রোল প্যানেলে যান। কন্ট্রোল প্যানেলে নেটওয়ার্ক অ্যান্ড ইন্টারনেট কানেকশনে ডবল ক্লিক করুন। নেটওয়ার্ক সেটআপ উইজার্ডে ক্লিক করে নেক্সট, নেক্সট করে কম্পোনেন্টস লিস্টে যেতে হবে। এখানে লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক সিলেক্ট করে নেক্সট নেক্সট করে প্রসিডিউরটি সম্পন্ন করুন। এই প্রসিডিউরটি অন্যভাবেও করা যাবে। মাই নেটওয়ার্ক প্লেসেস-এ রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজে যান। যে উইন্ডো ওপেন হবে ওখান থেকে সেটআপে হোম অর স্মল অফিস নেটওয়ার্কে সিলেক্ট করে নেক্সট, নেক্সট করে প্রসিডিউরটি সম্পন্ন করুন। প্রসিডিউরটি সম্পন্ন করার সময় ড্রাইভারের লোকেশন চাইলে লোকেশনটি দেখিয়ে দিন।

ল্যানকার্ডটি সেটআপ হয়ে গেলে এখন আমাদেরকে আইপি অ্যাড্রেস বসাতে হবে।

আইপি অ্যাড্রেস কনফিগারেশন

আইপি অ্যাড্রেস হলো ইন্টারনেট প্রটোকলের সংক্ষিপ্ত রূপ। আইপি অ্যাড্রেস কনফিগারেশন করার জন্য প্রথমে যা লাগবে তাহলো আইপি অ্যাড্রেস সাবনেট মাস্ক এবং ডিফল্ট গেটওয়ে। আর এসব পাওয়া যাবে ইন্টারনেট কানেকশন প্রোভাইডারদের কাছ থেকে। আর যারা পুরনো ইউজার তারা ইন্টারনেট কানেকশন প্রোভাইডারের কাছ থেকে আইপি অ্যাড্রেস, সাবনেট মাস্ক এবং ডিফল্ট গেটওয়ে জেনে নিতে পারেন অথবা প্রথমবার কানেকশন নেয়ার সময় লিখে রাখতে পারেন।

যাদের কাছে ইন্টারনেট কানেকশনের আইপি অ্যাড্রেসগুলো আছে তারা নিচের পদ্ধতিতে আইপি অ্যাড্রেস সেটআপ করুন। ডেস্কটপের মাই নেটওয়ার্ক প্লেসেস-এ রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজে যান। এখানে লোকাল এরিয়া কানেকশন নামের একটি আইকন পাবেন। এই আইকনের ওপর রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজে যান। জেনারেল ট্যাবে কম্পোনেন্টস চেকড আর ইউজড বাই দিস কানেকশন অপশন হতে ইন্টারনেট প্রটোকল (টিসিপি/আইপি)-এর বাম পাশে টিক দিয়ে অপশনটি সিলেক্ট করুন। এখন এই অপশনটিকে সিলেক্ট করে প্রোপার্টিজে ক্লিক করুন।



চিত্র-১ : আইপি অ্যাড্রেস সেটআপ

এখন একটি উইন্ডো ওপেন হবে। এখানে অবটেইন এন আইপি অ্যাড্রেস অটোমেটিক্যালি অপশনটি সিলেক্ট করা থাকবে। আইপি অ্যাড্রেসগুলো বসানোর জন্য ইউজ দ্য ফলোয়িং আইপি অ্যাড্রেসে ক্লিক করে এই অপশনটি সিলেক্ট করুন। আইপি অ্যাড্রেস, সাবনেট মাস্ক, ডিফল্ট গেটওয়ের খালি ঘরে আপনাকে দেয়া আইপি অ্যাড্রেস, সাবনেট মাস্ক, ডিফল্ট গেটওয়েগুলো বসিয়ে ওকেতে ক্লিক করুন। আইএসপি অথবা যারা ইন্টারনেট কানেকশন দেবে তারা যদি ডিএনএস নম্বর দিয়ে থাকে তবে তা প্রিফারড ডিএনএস সার্ভারে বসান। আর যদি না দিয়ে থাকে, তাহলে ডিএনএস অপশনটি খালি রেখে ওকেতে ক্লিক করুন। জেনারেল ট্যাবের শো আইকন ইন টাস্কবার হয়েন কানেকটেডে ক্লিক করে অপশনটি সিলেক্ট করুন। এবার ওকেতে ক্লিক করে প্রসিডিউরটি সম্পন্ন করুন। আপনার মনিটরের টাস্কবারে একটি মনিটরের আইকন দেখা যাবে। এখন ইন্টারনেটের ক্যাবলটি RJ45 কানেক্টর দিয়ে ল্যানকার্ডে সংযুক্ত করুন।

আইপি অ্যাড্রেস যদি ঠিকমতো বসানো হয়ে থাকে তা পরীক্ষা করতে অথবা পুরনো ব্যবহারকারীরা নিচের পদ্ধতির মাধ্যমে আইপি অ্যাড্রেস জেনে নিতে পারেন

যাদের কমপিউটারে ইন্টারনেট কানেকশন আছে তারা নিচের পদ্ধতিতে কমপিউটার হতে আইপি অ্যাড্রেস, সাবনেট মাস্ক এবং ডিফল্ট গেটওয়েগুলো জেনে নিতে পারেন অথবা লিখে রাখতে পারেন। যদি কখনো অপারেটিং সিস্টেম নতুন করে সেটআপ দিতে হয়, তাহলে প্রথমে আইপি অ্যাড্রেসগুলো লিখে নিন।

আইপি অ্যাড্রেস জানতে স্টার্ট>রান>সিএমডি টাইপ করে এন্টার দিন। তাহলে কমান্ড প্রম্পট ওপেন হবে। যাদের কমপিউটারে উইন্ডোজ এক্সপি রয়েছে তাদেরকে স্টার্ট>রান>কমান্ড টাইপ করে এন্টার দিতে হবে। এন্টার দেয়ার পর যে কমান্ড প্রম্পট ওপেন হবে ওখানে ipconfig/all টাইপ করে এন্টার দিন। এখান থেকে আইপি অ্যাড্রেস, সাবনেট মাস্ক এবং ডিফল্ট গেটওয়ে জেনে নিতে পারবেন। এই আইপি অ্যাড্রেসগুলো লিখে রাখুন, যা পরে আপনার দরকার হবে।

ইন্টারনেট ব্যবহার

সবকিছু ঠিকমতো কনফিগার করা হয়ে থাকলে আপনার কমপিউটারের টাস্কবারে ইন্টারনেট কানেকশনের আইকনটি ক্লিক করতে থাকবে। এখন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ওপেন করে আপনার কাঙ্ক্ষিত ওয়েব অ্যাড্রেস ব্রাউজ করুন।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

থ্রিডিএস ম্যাক্স টিউটোরিয়াল

জানালার পর্দার এনিমেশন তৈরির শেষ পর্ব

টংকু আহমেদ

থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্সে দক্ষতা অর্জনে আগ্রহী শিক্ষার্থীদের সহযোগিতার উদ্দেশ্যে **কমপিউটার জগৎ** ধারাবাহিকভাবে থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্সে প্রজেক্টভিত্তিক টিউটোরিয়াল প্রকাশনা শুরু করেছে। তারই ধারাবাহিকতায় এবার রিয়েক্টর প্রয়োগে জানালার পর্দার এনিমেশন তৈরির শেষ পর্ব তুলে ধরা হয়েছে।

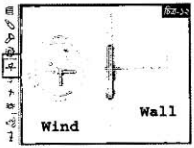
রিয়েক্টর (৪র্থ ও শেষ পর্ব)

প্রজেক্ট : রিয়েক্টর প্রয়োগে জানালার পর্দার এনিমেশন তৈরি (শেষ অংশ)

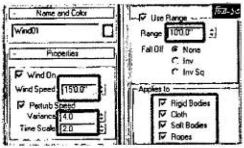
গত সংখ্যায় আমরা 'রিয়েক্টর ক্লথ ও রিয়েক্টর উইন্ড' প্রয়োগে জানালার পর্দার এনিমেশন তৈরির ১ম অংশ (১ম-৪র্থ ধাপ) শিখেছি। চলতি সংখ্যায় আমরা প্রজেক্টটির শেষ অংশ (৫ম-শেষ ধাপ) শিখব।

৫ম ধাপ

পূর্বের 'সেভ' করা curtain animation reactor নামের ম্যাক্স ফাইলটি ওপেন করুন। এবার আমরা Curtain (পর্দা)টিতে বাতাসের ইফেক্ট দেয়ার জন্য উইন্ড ফোর্স অ্যাপ্লাই করা হয়েছে। রিয়েক্টর প্যানেলের ক্রিয়েট উইন্ড বাটন সিলেক্ট করে লেফট ভিউপোর্টে দেয়ালের বামপাশে ক্লিক করে উইন্ড হেলপার ক্রিয়েট করুন। উইন্ডের এরো চিহ্নটি বাম থেকে ডান দিক নির্দেশ করবে, ফলে জানালা দিয়ে বাতাস ঘরের মধ্যে প্রবেশ করলে যেমনটি হওয়া উচিত পর্দাটি তেমন ইফেক্ট তৈরি করবে। প্রোপার্টিজ হতে Wind speed = 15 feet, Perturb speed > variance = 4.0, Time scale = 2.0, Use range = 10 feet টাইপ করুন এবং Applies to-এর সব অপশনকে চেক করে দিন; চিত্র-১২, ১৩। এখানে প্রজেক্টটিতে মধ্যম গতির বাতাস প্রয়োগ করা হয়েছে। আপনি ঝড়ো বা মৃদু হাওয়া প্রয়োগ করতে চাইলে এগুলোর মান যথাক্রমে বাড়িয়ে বা কমিয়ে নিতে পারেন।



চিত্র-১২



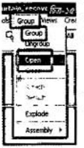
চিত্র-১৩

৬ষ্ঠ ধাপ

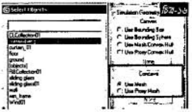
পরীক্ষামূলকভাবে একবার আমরা প্রিভিউ করে দেখতে পারি। এর জন্য পারস্পেকটিভ ভিউ সিলেক্ট অবস্থায় নিচের দিকের প্রিভিউ এনিমেশন বাটনে ক্লিক করুন অথবা ক্রিয়েট প্যানেল > ইউটিলিটিস > রিয়েক্টর সিলেক্ট করুন; রিয়েক্টরের বিভিন্ন মডিফাই রোল-আউট দেখা যাবে। এখান থেকে প্রিভিউ এন্ড এনিমেশন রোল-আউটে ক্লিক করে এক্সপান করুন এবং প্রিভিউ ইন উইন্ড বাটনে ক্লিক করুন; চিত্র-১৪।

চিত্র-১৪

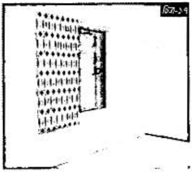
ডিটেকটেড এরর মেসেজ আসতে পারে। সিনে বিভিন্ন ধরনের অবজেক্ট থাকলে এধরনের মেসেজ আসাটাই স্বাভাবিক। এর দুটি সমাধান হতে পারে; প্রথমত- মেসেজটি পড়ে সেই অনুযায়ী ব্যবস্থা নেয়া। দ্বিতীয়ত- পর্দা (curtain_01) বাদে সব অবজেক্টকে অর্থাৎ objects নামের গ্রুপটির মধ্যে যেগুলো অবজেক্ট আছে সেগুলোকে কনকেভ > মেস মোডে নিয়ে আসা। অনেকের কাছে দ্বিতীয় অপশনটি ঝামেলামুক্ত মনে হয় তাই সাধারণত এটাই করে থাকেন। এর জন্য objects গ্রুপটি সিলেক্ট করে মেইন মেনুবার > গ্রুপ > ওপেন লেখাটিতে ক্লিক করুন; চিত্র-১৫। এর ফলে গ্রুপভুক্ত অবজেক্টগুলো উন্মুক্ত হবে। কী-বোর্ডের H প্রেস করে সিলেক্ট অবজেক্টস ডায়ালগ বক্স হতে curtain_01 ছাড়া অন্য অবজেক্ট একটি একটি করে সিলেক্ট করুন এবং প্রতিটি অবজেক্টের জন্য আলাদা আলাদাভাবে রিয়েক্টর মডিফাই প্যানেলের প্রোপার্টিজের সিম্যুলেশন জিয়োমেট্রিজের Concave Mesh অপশনকে চেক করে দিন; চিত্র-১৬। তবে রিয়েক্টর অবজেক্ট বা মডিফায়ারগুলো এ প্রক্রিয়ার আওতামুক্ত থাকবে। উল্লেখ্য, পূর্বে অবজেক্টসমূহে মেটেরিয়াল না করে থাকলে এখন সেটা করতে পারেন। একই সাথে পর্দাটিতে একটি পছন্দমতো কাপড়ের টেকচার অ্যাপ্লাই করে নিতে পারেন; চিত্র-১৭।



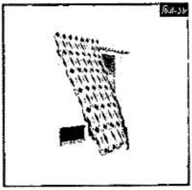
চিত্র-১৫



চিত্র-১৬


চিত্র-১৭

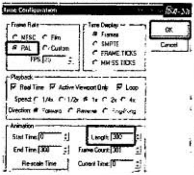
আরেকবার 'প্রিভিউ এনিমেশন' বাটনে ক্লিক করুন। ওয়ার্ল্ড এনালাইসিস ডায়ালগ বক্স আসতে পারে। এটা কোনো সমস্যা নয়, এর কন্টিনিউ বাটনে ক্লিক করলে Reactor Real-Time Preview Window ওপেন হবে। এনিমেশনটি দেখতে চাইলে কী-বোর্ড হতে P বাটনে প্রেস করুন। পর্দার সিম্যুলেশন দেখা যাবে; চিত্র-১৮। এনিমেশনটি আপনার পছন্দমতো না হলে রিয়েক্টর ক্লথ এবং উইন্ডোয়ের বিভিন্ন প্যারামিটার পরিবর্তন করে পুনরায় প্রিভিউ করে দেখতে পারেন।

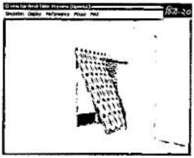

চিত্র-১৮

৭ম ধাপ

যেহেতু রিয়েক্টর আনলিমিটেড টাইম সিম্যুলেশন করে, ফলে আপনার ইচ্ছেমতো ▶

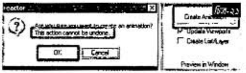
সময়ের জন্য এনিমেশন আউটপুট নিতে পারেন। ফাইনাল রেন্ডার বা আউটপুটের আগে কয়েকটি জরুরি কাজ সেরে নিতে হবে। প্রথমত, আমরা ম্যাক্স ইন্টারফেসের নিচের অংশের ঘড়ি চিহ্নিত Time Configuration বাটনে ক্লিক করে Time Configuration ডায়ালগ বক্স ওপেন করুন এবং এখানকার Frame Rate > PAL, Animation > Length = 300 (অথবা আপনি যত ফ্রেমের মুভি তৈরি করতে চান) দিয়ে ওকে করুন; চিত্র-১৯। এবার রিয়েক্টরের 'প্রিভিউ অ্যান্ড এনিমেশন' রোল-আউটের Timing > Start Frame = 0, End Frame = 300 (অথবা আপনি টাইম কনফিগারে যতসংখ্যক ফ্রেম নিয়েছেন) টাইপ করুন; চিত্র-২০।

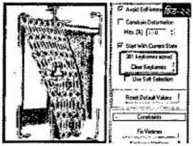

চিত্র-১৯

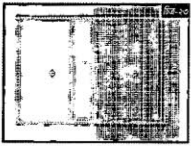

চিত্র-২০

শেষ ধাপ

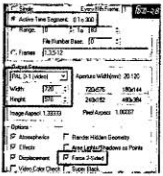
আমরা প্রজেক্ট তৈরির শেষ পর্যায়ের কাজে। মুভির ফ্রেমসংখ্যা বা ডিউরেশন সম্পর্কে নিশ্চিত হলে রিয়েক্টরের ক্রিয়েট এনিমেশন বাটনে ক্লিক করুন। একটি ডায়ালগ বক্স আসবে, লক্ষ করুন


চিত্র-২১


চিত্র-২২

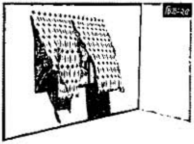

চিত্র-২৩

মেসেজের নিচের লাইনে লেখা আছে This action can not be undone; চিত্র-২১। এটা দেখে চিন্তিত হওয়ার কিছু নেই। আনডু করার উপায় একটু পরে জানাচ্ছি, এখন ওকে করুন। ওয়ার্ল্ড এনালাইসিস মেসেজ আসলে কন্টিনিউ বাটনে ক্লিক করুন এবং লক্ষ করুন ম্যাক্স ইন্টারফেসের নিচের দিকে Creating Animation... নামের প্রোগ্রেস বারে প্রোগ্রেস প্রিভিউ দেখাচ্ছে। ১০০% কমপ্লিট হলে 'প্লে এনিমেশন' বাটনে ক্লিক করে এনিমেশনটি ভিউপোর্টে দেখে নিন । এখন এনিমেশনটি আনডু, রিমুভ বা পরিবর্তন করতে চাইলে কি


চিত্র-২৪

করতে হবে। curtain_01 সিলেক্ট করুন এবং মডিফাই বাটনে ক্লিক করে 'রিয়েক্টর ক্লথ' মডিফায়ার প্যানেল এক্সেস করুন। এটাকে ড্রপডাউন করলে নিচের দিকে Clear Keyframes নামের বাটন দেখতে পাবেন যার উপরে লেখা আছে 301 Keyframes Stored যেটা আগে ডিজাবল ছিল; চিত্র -২২। এই বাটনটিতে ক্লিক করলে ক্রিয়েট করা এনিমেশন রিমুভ হয়ে যাবে। এখন আবার ইচ্ছেমতো সিম্যুলেশন করে আগের মতো করে এনিমেশন ক্রিয়েট করুন।

হয়তবা মনে আছে যে আমরা পর্দার শুধু বাম


চিত্র-২৫

পাশের অংশ তৈরি করেছিলাম, এবার বাকি অংশ অর্থাৎ ডানের অংশ তৈরির জন্য ফ্রন্ট ভিউপোর্টে গিয়ে সিলেক্ট করে শিফট কী চেপে ডানে ড্রাগ করুন এবং চিত্র-২৩ এর মতো সেট করুন; চিত্র-২৩ । ইচ্ছে করলে এটাতে নতুনভাবে 'রিয়েক্টর ক্লথ' ও ক্লথ কালেকশন অ্যাপ্লাই করে ইফেক্টের ভিন্নতা আনতে পারেন। যাহোক, আমাদের এনিমেশন তৈরির কাজ শেষ। এখন লাইট-ক্যামেরা সেট করে নিন এবং কী-বোর্ডের F10 প্রেস করে 'রেন্ডার সিন' ওপেন করুন এবং প্রয়োজনীয় সেটিংগুলোর কাজ সেরে নিন; চিত্র-২৪। আউটপুটটি AVI ফরমেটে রেন্ডার করে নিতে পারেন; চিত্র-২৫।

ফিডব্যাক : tanku3da@yahoo.com

Host4BD.com
Get a domain and make your virtual home...
Contact: +880 66 6260 6330
+880 17 1100 4919
info@host4bd.com
www.host4bd.com

.net domain @500/=   .info @400/=

Plan Basic	Plan Right 1	Plan Right 2	Plan Right 3
20 Mb Space	50 Mb Space	100 Mb Space	200 Mb Space
200 Mb Bandwidth	500 Mb Bandwidth	1000 Mb Bandwidth	2000 Mb Bandwidth
10 Webmails	20 Webmails	50 Webmails	100 Webmails
5 Sub domains	5 Sub domains	10 Sub domains	20 Sub domains
Tk. 300/year	Tk. 400/year	Tk. 700/year	Tk. 1400/year

লেজার প্রিন্টারের খুঁটিনাটি

সৈয়দ হোসেন মাহমুদ

প্রিন্টার এখন ব্যাপক ব্যবহারের একটি আউটপুট ডিভাইস। কোনো ডকুমেন্ট বা কোনো ছবির হার্ডকপি সংরক্ষণ করার জন্য প্রিন্টারের জুড়ি মেলা ভার। বাজারে অনেক রকমের প্রিন্টার পাওয়া যায়, তার মধ্যে ডটমেট্রিক্স, বাবলজেট, ইঙ্কজেট, সলিড ইঙ্ক, টোনার বেইজড, লেজার প্রিন্টার উল্লেখযোগ্য। কিন্তু যখন প্রিন্টের মানের ব্যাপারটি মুখ্য বিষয় হয়ে দাঁড়ায় তখন প্রিন্টিংয়ের ক্ষেত্রে লেজার প্রিন্টার সামনের কাতারে এসে দাঁড়ায়। কারণ, লেজার প্রিন্টারের প্রিন্ট কোয়ালিটি অসাধারণ এবং এসব প্রিন্টারের প্রিন্ট করার গতি অনেক বেশি অন্যগুলোর তুলনায়। দামের দিক থেকে একটু চড়া বলে অফিস-আদালতেই এর ব্যবহার বেশি দেখা যায়। শুনলে অবাক হবেন, এখনকার সবচেয়ে দ্রুতগতির লেজার প্রিন্টারের প্রিন্ট করার গতি হচ্ছে সাদাকালো ২০০ পৃষ্ঠা প্রতি মিনিট এবং রঙিন ১০০ পৃষ্ঠা প্রতি মিনিট। তাহলে বুঝে নিন এর দাম কেন অন্যান্য প্রিন্টারের তুলনায় বেশি।

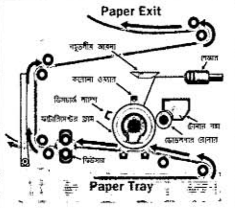
আমরা তো শুধু কমপিউটারে প্রিন্ট করার কমান্ড দেই আর প্রিন্টার থেকে প্রিন্ট হয়ে তা বের হয়ে আসে। কিন্তু কখনো কি ভেবে দেখেছেন, এই প্রিন্টিং কার্যটি সম্পন্ন হতে প্রিন্টারের অভ্যন্তরে কত জটিল প্রক্রিয়া সম্পাদিত হয়। আসলে ব্যাপারটি খুব একটা জটিল কিছু নয়। সহজভাবে ও সংক্ষেপে লেজার প্রিন্টারের অভ্যন্তরীণ কার্যপ্রণালীর একটি বর্ণনা উপস্থাপন করা হলো আপনাদের বুঝার সুবিধার্থে। লেজার প্রিন্টার কাজ করে ৬টি ধাপে। ধাপগুলো পর্যায়ক্রমে বর্ণনা করা হলো–

১ম ধাপ : চার্জিং

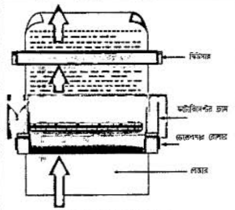
আমরা জানি দুটি বিপরীত চার্জধর্মী কণা একে অপরকে আকর্ষণ করে ও সংযুক্ত হয়, আর একই চার্জধর্মী কণা পরস্পরকে বিকর্ষণ করে। লেজার প্রিন্টারে বিপরীত চার্জধর্মী কণার এই আকর্ষণ বলকে অস্থায়ী আঠা হিসেবে ব্যবহার করা হয়। লেজার প্রিন্টারের মূল অংশ ফটোরিসেপ্টর একটি উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন ফটোকনডাকটিভ বস্তু দিয়ে গঠিত সিলিন্ডার বা রিভলভিং ড্রাম। স্থির, তড়িৎ বা স্ট্যাটিক ইলেকট্রিসিটি দিয়ে এই ফটোরিসেপ্টরটি চার্জিত করা যায়। চার্জগুলো ফটোরিসেপ্টরের ওপর স্থাপন করার জন্য করোনাওয়্যার (তার) বা প্রাইমারি চার্জ রোলার ব্যবহার হয়।

২য় ধাপ : রাইটিং

এই ধাপে যে ডকুমেন্ট বা ছবি প্রিন্ট করতে হবে সেই ইমেজটিকে যাতে প্রিন্টার বুঝতে পারে সেই কোডে রূপান্তরিত করা হয়। এখনকার উন্নত প্রিন্টারগুলোতে প্রাইমারি প্রিন্টার ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে Hewlett Packard (HP)-এর Printer Command Language (PCL) এবং অ্যাডোবির Post Script এই দুটি বেশি ব্যবহার হয়। এই ভাষা মূল ইমেজকে ডট দিয়ে প্রকাশের পরিবর্তে গাণিতিক মানের সাহায্যে প্রকাশ করে তা বিটম্যাপ আকারে সংরক্ষণ করে। এই প্রক্রিয়ায় প্রিন্টার সূক্ষ্মভাবে ও নিখুঁতভাবে যেকোনো ইমেজ পড়তে পারে এবং বিটম্যাপ ইমেজ তৈরির কারণে উচ্চ রেজ্যুলেশন দিতে পারে, যা প্রিন্টের মান সুন্দর করে। মূল ইমেজ থেকে রূপান্তরিত নতুন ইমেজটিকে রাস্টার ইমেজ বলা হয়। রাস্টার ইমেজটি Raster Image Processor (RIR)-এর থেকে



লেজার প্রিন্টারের অভ্যন্তরীণ বিভিন্ন অংশ



লেজার প্রিন্টারের প্রিন্টিং প্রক্রিয়া

লেজারের মাধ্যমে একটি ঘূর্ণায়মান বহুতলীয় আয়নার ওপর ফেলা হয়। ইমেজটি প্রতিফলিত হয়ে আরো কিছু লেন্সের ভেতর দিয়ে ফটোরিসেপ্টরের উপর পড়ে। ফটোরিসেপ্টরটি ঘুরতে থাকে এবং এর গায়ে সুন্দরভাবে ইমেজটির একটি প্রতিচ্ছবি তৈরি হয়ে যায়। লেজার ব্যবহারের ফলে ইমেজটি চার্জ আকারে ফটোরিসেপ্টরের গায়ে সূক্ষ্ম ও নিখুঁতভাবে লেখা হয়ে যায়।

৩য় ধাপ : ডেভেলপিং

এখানে ফটোরিসেপ্টরে ধারণ করা ইমেজটির ওপর ডেভেলপার রোলার দিয়ে টোনার বসানো হয়। টোনার হচ্ছে পজিটিভ চার্জযুক্ত খুবই সূক্ষ্ম কার্বন বা কালারিং এজেন্ট (কালার পিগমেন্ট) মিশ্রিত শুষ্ক প্লাস্টিক পাউডার। ফটোরিসেপ্টরের গায়ে নিগেটিভ চার্জযুক্ত ইমেজের ওপর টোনারের পজিটিভ কণার মধ্যে আকর্ষণের ফলে তা সংযুক্ত হয়। কিন্তু ফটোরিসেপ্টরের যে স্থানে ইমেজ নেই সেই স্থানকে বিকর্ষণ করে, তাই ওই অংশ সাদা থেকে যায়। সহজভাবে বলা যায় একটি সফট ড্রিঙ্ক ক্যান নিয়ে তাতে কিছু কিছু স্থানে আঠা লাগিয়ে যদি ময়দার ওপর দিয়ে গড়িয়ে নেয়া হয় তবে দেখা যাবে শুধু আঠাযুক্ত স্থানে ময়দা লেগে আছে, অন্য স্থান ফাঁকা। ব্যাপারটি ঠিক এরকমই।

৪র্থ ধাপ : ট্রান্সফারিং

এই ধাপে টোনারসমৃদ্ধ ইমেজটি ফটোরিসেপ্টর থেকে যে কাগজে প্রিন্ট করা হবে তাতে স্থানান্তরিত করা হয়।

৫ম ধাপ : ফিউসিং

এই ধাপে কাগজটিকে একটি উত্তপ্ত রোলার ও একটি রবার নির্মিত প্রেসার রোলারের মাঝখান দিয়ে নিয়ে যাওয়া হয়। হিট রোলারটির তাপমাত্রা প্রায় ২০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস পর্যন্ত হয়। এই তাপ ও চাপের ফলে কাগজে টোনার লেপ্টে যায় এবং প্রিন্ট প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়। রোলার দুটিকে একত্রে ফিউসার বলা হয়। এই ধাপটি সম্পন্ন করতে প্রিন্টারের নব্বই শতাংশ শক্তি ব্যয় হয়। রোলারে এই তাপ আসে এর ভেতর দিয়ে যাওয়া হিট ল্যাম্পের সাহায্যে। প্রিন্টারের ভেতরের তাপমাত্রা কমানোর জন্য ভেন্টিলেশন ফ্যান ব্যবহার হয়।

৬ষ্ঠ ধাপ : ক্লিনিং

প্রিন্টিংয়ের কাজ শেষ হওয়ার পর একটি তড়িৎ নিরপেক্ষ নরম প্লাস্টিক ব্লেড ফটোরিসেপ্টর থেকে টোনার সরিয়ে নেয় এবং ডিসচার্জ ল্যাম্পের সাহায্যে তা মুছে ফেলে। নিম্নমানের টোনার ব্যবহারের করা ফলে ক্লিনিং প্রক্রিয়ায় বিঘ্ন ঘটে। এর ফলে কাগজ আটকে যাওয়া, কাগজে অনাকাঙ্ক্ষিত দাগ পড়া, প্রিন্টের মান খারাপ হওয়া ইত্যাদি সমস্যা দেখা দেয়। তাই ভালোমানের টোনার ব্যবহার করা উচিত।

প্রিন্টার অনেকদিন টিকিয়ে রাখার জন্য এর যত্ন নেয়া উচিত। ভালো সুবিধাজনক স্থানে প্রিন্টার রাখা, ধুলোবালি থেকে রক্ষা করা, ভালো পাওয়ার ক্যাবল ব্যবহার করা, রোলারগুলো মাঝে মাঝে পরিষ্কার করা, ভালো মানের কালি ব্যবহার ইত্যাদি করা হলে প্রিন্টার অনেকদিন ভালো থাকবে। লেজার প্রিন্টারের কদর বেশি এর কোয়ালিটি ও দ্রুততার গুণে।

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com

বিভিন্ন ক্যাটাগরির বর্ষসেরা ফ্রিওয়্যার

আলভিনা খান

প্রতিনিয়তই তথ্যপ্রযুক্তির পরিবর্তন ঘটছে। তথ্যপ্রযুক্তির এই অগ্রগতি আমাদের জীবনযাত্রাকে করেছে সহজ ও উন্নতর। এরই একটি নিদর্শন হচ্ছে ইন্টারনেটের প্রয়োগ। আমরা বর্তমানে বিভিন্ন ধরনের প্রয়োজনীয় তথ্যের জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকি। ইন্টারনেট থেকে প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ফ্রি সফটওয়্যার ডাউনলোড করে আমরা যেমন আমাদের প্রয়োজনীয় কাজগুলো সম্পাদন করতে পারি তেমনি পারি অর্থ সাশ্রয় করতে। থাকতে পারি পাইরেটেড সফটওয়্যার ব্যবহারের অভিযোগ থেকে মুক্ত। এক একটি কাজের জন্য ওয়েবসাইটে বহুসংখ্যক ফ্রি সফটওয়্যার রয়েছে। এখানে ২০০৭ সালে রিলিজ পাওয়া বিভিন্ন ক্যাটাগরির সেরা ফ্রিওয়্যার সফটওয়্যার নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

আর্ট ও ডিজাইন

পেইন্ট ডট নেট

পেইন্ট ডট নেট মাইক্রোসফট প্রজেক্ট হিসেবে যাত্রা শুরু করে। এটি উইন্ডোজের সাথে যুক্ত নিম্ন ক্ষমতাসম্পন্ন পেইন্ট অ্যাপ্লিকেশনের প্রতিস্থাপন যা বর্তমানে খুব সুন্দরভাবে আগের প্রজেক্ট মেম্বারদের দ্বারা পরিচালিত হচ্ছে। এটি নতুন নতুন ফিচার এবং বাগ ফিক্স দিয়ে প্রতিনিয়ত আপগ্রেড হচ্ছে। প্রায় সব ধরনের সুবিধা এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে পাওয়া যায়। ইমেজ তৈরির যোগ্যতার পাশাপাশি এটি ম্যানুয়ালি এবং অটোলেভেল অ্যাডজাস্টমেন্টের উভয় ক্ষেত্রেই কার্ভস, হিউ এবং সেচ্যুরেশন কন্ট্রোল করে থাকে, যা ফটোগ্রাফারদের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এখানে লেয়ারের পূর্ণ সমর্থন রয়েছে। ফটোশপের ছবি ইমপোর্ট করার মতো অনেক বাড়তি ফিচার (যেমন- RAW ফাইলগুলো ইমপোর্ট করার ক্ষমতা) এতে রয়েছে। অনলাইন টিউটোরিয়ালে রয়েছে বিপুলসংখ্যক অপশন।

ওয়েবসাইট : www.getpaint.net
সাইজ : ১.৩ মে.বা.।

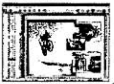
গুগল স্কেচআপ

স্কেচআপের প্রকৃত ডেভেলপাররা গুগল আর্থ থ্রিডিতে বিল্ডিং তৈরির পদ্ধতি উদ্ভাবন করার সক্ষমতা প্রদান করা হয়েছে। গুগল কোম্পানিটি কিনে নিয়ে সেই পদ্ধতিকে আরো উন্নত করেছে এবং সবার জন্য ফ্রি করেছে। এর একটি পেইড ভার্সনও রয়েছে ঠিকই তবে ফ্রি ভার্সনটিও যথেষ্ট উন্নত।

সহজ আইটেম যেমন : টেক্সট থেকে শুরু করে যেকোনো জটিল জিনিসের প্রতিলিপি তৈরি করা এবং পুনরায় তা বানানোর জন্য এই সফটওয়্যারটি গুরুত্বপূর্ণ। এর প্রয়োগবিধি খুব সহজ। ইচ্ছে করলে আপনার ছবিকে গুগল আর্থে রাখতে পারবেন।

ওয়েবসাইট : http://sketchup.google.com
সাইজ : ৩১.৭ মে.বা.।

ফক্সিট রিডার



কম লোকই আছেন যারা পিডিএফ ওপেন করার জন্য অ্যাডোবি রিডারের চেয়েও আরো উন্নত কিছু খুঁজে থাকেন, তবে এক্ষেত্রে ফক্সিটকে বিকল্প ও একটি উন্নত ধরনের সফটওয়্যার হিসেবে বিবেচনা করা হয়। প্রথমেই এর যে বিষয়টি আপনাকে অভিভূত করবে তা হলো এর স্পিড। অ্যাডোবি রিডারে পিডিএফ ওপেন হতে অনেক সময়ের প্রয়োজন হয় কিন্তু ফক্সিট এই ব্যাপারে অত্যন্ত দ্রুত সাড়া দেয়। এখানের পেজগুলোতে উঁচুমানের ছবি দেখা যায় এবং যে টেক্সটি ওপেন হয় তাতে খুব কম পরিমাণ বাড়াবাড়ি থাকে এবং বিরক্তি উদ্রেক না করেই স্ক্রল করা যায়। এটি ইনস্টল করতে খুব কম সময় লাগে এবং এতে স্পেসও খুব কম লাগে। এর সাইজ মাত্র ১.৬৭ মে.বা.। আর অন্যদিকে অ্যাডোবি রিডারের সাইজ ৭০ মে.বা.। প্রায় সব ধরনের ফিচার এখানে পাওয়া যায়।

ওয়েবসাইট : www.foxitsoftware.com
সাইজ : ১.৬৭ মে.বা.।

ডায়াগনস্টিকস টুল

সিপিইউ-জেড

কোনো সন্দেহ নেই যে, এই সফটওয়্যারটি যেকোনো পিসি এবং নোটবুকে ইনস্টল করা যাবে। এটি পিসি প্রো ল্যাবের সৃষ্টি। যদি আপনার কোনো বিষয়ের প্রকৃত তথ্য সম্পর্কে কোনো কিছু জানার প্রয়োজন হয় তাহলে, এটি মাত্র কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে আপনাকে সবকিছু বলে দিতে সক্ষম। নতুন ধরনের সিপিইউগুলোকে সাপোর্ট দেয়ার জন্য এটি ক্রমাগত আপগ্রেড করা হচ্ছে। এতে একটি রিয়েল টাইম ক্লক স্পিড থাকে। এছাড়াও এতে রয়েছে মাল্টিপ্লায়ার এবং ক্যাশ, মাদারবোর্ড মডেল ও চিপসেট, র‍্যাম স্পিড ইত্যাদির বিস্তারিত বর্ণনা। সংক্ষিপ্তভাবে বলা যায় যে, এটি আপনার নিজস্ব পিসির খসড়া গাইড।

ওয়েবসাইট : www. cpuid.com
সাইজ : ৪৫০ কি.বা.।

ডুপকিলার ০.৮২

এই প্রোগ্রামটি চালানোর মাধ্যমে আপনি যে পরিমাণ ডিস্ক স্পেস ফ্রি করতে পারবেন তা রীতিমতো বিস্ময়কর। এটি আপনার হার্ডডিস্কে ডুপ্লিকেট ফাইল শনাক্ত করতে পারে। এটি নেটওয়ার্ক ড্রাইভ, সিডি এবং ডিভিডিও সার্চ করে থাকে। আপনি পছন্দমতো কিছু সংখ্যক ফোল্ডার অথবা ফাইলের ধরন সার্চ করা থেকে সরিয়ে রাখতে পারেন এবং রিসাইকেল বিনে অথবা সরাসরি আপনার হার্ডডিস্ক থেকে ফাইলগুলোকে ডিলিটও করতে পারেন।

ওয়েবসাইট : www.dupkiller.net/indexen.html
সাইজ : ৩.৯ মে.বা.।

এন্টারটেইনমেন্ট

ওয়েবগাইড

কেউ যদি সর্বশেষ প্রিসন ব্রেক রেকর্ড করতে ভুলে গিয়ে থাকেন, তাহলে ওয়েবগাইড তাদের জন্য খুবই কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারবে। এই প্রোগ্রামের মাধ্যমে উইন্ডোজ মিডিয়া সেন্টার সিস্টেমের সাহায্যে সিডিউল রেকর্ড করার সুবিধা পাওয়া যায়। যেকোনো ইন্টারনেট কানেকশন থেকে টিভি প্রোগ্রাম রেকর্ডের সুবিধাও রয়েছে এতে। এর পেইড ভার্সনে কিছু ফিচার আনলক করা থাকে। যেমন : ভিডিও, টিভি, মিউজিক এবং ছবি। এর ফ্রি ভার্সনটি সিডিউল রেকর্ডিংয়ের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং এক্সপি মিডিয়া সেন্টার এডিশন এবং ভিসতার জন্যও কতগুলো ভার্সনে রয়েছে।

ওয়েবসাইট : www.asciiexpress.com/webguide
সাইজ : ৪.৫ মে.বা.।

অরব

এখানে আপনার কমপিউটারে ব্যবহারের জন্য অনেকগুলো ভিন্ন ধরনের অ্যাপ্লিকেশন ডিজাইন করা হয়েছে, যেগুলোর মাধ্যমে প্রত্যন্ত অঞ্চল থেকে পিসিতে এক্সেস করতে পারবেন। কিন্তু অরব-এর মতো মিডিয়া হেন্ডেলিংয়ের ক্ষমতা সেগুলোতে নেই। একবার ইনস্টল করা হলে গোটা পিসিতে সংযোগ করা সম্ভব হয়। কিন্তু এছাড়া আপনার হার্ডডিস্ক ব্রাউজ করার ক্ষমতা ▶

ছাড়াও ডকুমেন্ট ওপেন করলে মিউজিক ফিল্ম ফাইল পেতে পারেন। এগুলোর যেকোনো একটি ক্লিক করুন এবং এর ফলে orb ফাইল ট্রান্সকোড করবে তাৎক্ষণিকভাবে। নেটওয়ার্কের স্পিডের জন্য কোয়ালিটি অ্যাডজাস্ট করতে হবে।

ওয়েবসাইট : www.orb.com

সাইজ : ২২.১ মে.বা.।

এফএফডি শো

এফএফডি শো একটি ডাইরেক্ট শো ডিকোডিং যার মাধ্যমে DVX, XVIP, H264, FLV1, WMV, MPE G1, MPEG2 এবং MPEG4 মুভিগুলো ফিল্টারের জন্য ডিকম্প্রেস করা হয়।

যদি এগুলোর অর্থ না জেনে থাকেন, তাহলে দুশ্চিন্তা করার কোনো কারণ নেই– শুধু এটি ইনস্টল করুন এবং উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ারে মুভিগুলো জনপ্রিয় Divx এবং XVID ফরমেটে চালু হবে। টেকনিক্যাল ব্যবহারকারীরা এর ফিল্টারে অনেক ধরনের অপশন পেয়ে খুশি হবেন।

ওয়েবসাইট : www.pcpro.co.uk/ links/157ffdshow

সাইজ : ৩.৫ মে.বা.।

ফাইল শেয়ারিং

ফাইলজিলা

এটি উইন্ডোজ এফটিপি ট্রান্সফার সাপোর্ট করে থাকে। কেউ যদি এটি ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে এর সুন্দর ফাংশন অনুধাবন করে থাকবেন। ফাইলজিলার মাধ্যমে আপনি বার বার ব্যবহার করা FTP সাইটগুলোকে ইউজারনেম এবং পাসওয়ার্ডসহ স্টোর করতে পারবেন। এছাড়াও আপনি সার্ভারে কমান্ড পাঠাতে পারবেন। এবং যারা বহুসংখ্যক ওয়েবসাইটে ঢুকে সার্চ করেন, তাদের জন্য ফাইলজিলা একটি অপ্রত্যাশিত ইউটিলিটি। এর একটি পেইড ভার্সনও রয়েছে।

ওয়েবসাইট : http://filezilla.sourecforgef.net

সাইজ : ৩.৩ মে.বা.।

আল্ট্রা ভিএনসি

আল্ট্রা ভিএনসি একটি অত্যন্ত শক্তিশালী রিমোট এক্সেস সিস্টেম যা আপনাকে যে কোনো কমপিউটারে সংযোগ প্রদানে সাহায্য করবে। এর ফলে আপনি এমনভাবে কমপিউটার ব্যবহার করতে পারবেন যেন মনে হবে আপনি এর সামনেই বসে কাজ করছেন। এটিই একমাত্র ফ্রি রিমোট এক্সেস প্যাকেজ নয়। কিন্তু এটি সম্পূর্ণ আলাদা। এর বিল্টইন ফাইল ট্রান্সফার এবং সম্পূর্ণ ফিচারের হোস্ট রিমোট কমপিউটিংকে আরো ব্যবহারিক ও বাস্তবসম্মত করেছে।

ওয়েবসাইট : www.uvnc.com

সাইজ : ২১.৫ কি.বা.।

ইন্টারনেট

সান নেটবিনস

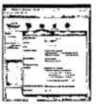
বর্তমানে ভার্সন ৫.৫ পর্যন্ত সানের ফ্রি জাভা আইডিই (Integrated development Environment) একটি আশ্চর্যজনক প্রোগ্রামিং টুল। আপনি যেমনটি চান জাভা আইডিই সেরকমই একটি টুল। এর প্রতিটি ফিচার বাণিজ্যিক প্রস্তাবনার মাঝে দেখতে পাবেন।

এই টুলটি ডাউনলোড করার ফলে জাভা অ্যাপ্লিকেশনগুলো অত্যন্ত তাড়াতাড়ি সম্পন্ন করার একটি শক্তিশালী উপায় খুঁজে পাবেন। আপনি এমনকি এটিকে অ্যাড-অন প্যাক সহযোগে সি এবং সি++ প্রোগ্রাম ডেভেলপমেন্টের কাজে ব্যবহার করতে পারবেন। এছাড়াও অন্য ওপেন সোর্স প্রজেক্টগুলোর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে Eclipse (www.eclipse.org), যা এর বিকল্প টুল। কিন্তু নেটবিন এত সহজ এবং এটি এত দ্রুত যে এর সাথে অন্য কোনো টুলের তুলনাই হয় না।

ওয়েবসাইট : www.netbeans.org

সাইজ : ১৪৯ মে.বা.।

উইবারু



উইবারু এমন একটি সফটওয়্যার যার মাধ্যমে আপনি ইন্টারনেট কানেকশন না থাকলেও ওয়েব সার্চ করতে পারবেন। এ কাজটি করে পূর্বে তৈরি করা ওয়েবপ্যাক ব্যবহার করে যা আপনি ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করতে পারেন। এর পরিবর্তে আপনি পছন্দমত যেকোনো ওয়েবসাইট থেকে পেজগুলো ডাউনলোড করতে পারবেন। একবার কনটেন্ট আপনার ল্যাপটপে অথবা মোবাইল ডিভাইসে ডাউনলোড করা হলে, তা খুব সহজভাবে ব্যবহার করতে পারবেন এবং যখন আবার আপনি ইন্টারনেট কানেক্ট করবেন, আপনার ডিভাইসটির পেজগুলো ফ্রেশ ভার্সনে আপগ্রেড হবে।

ওয়েবসাইট : www.webaroo.com

সাইজ : ৬.৬ মে.বা.।

সিকিউরিটি

মাইক্রোসফট সিঙ্কটয়

সিঙ্কটয় মাইক্রোসফটের অন্যতম এক পাওয়ার টয় যা নেটওয়ার্কের ফাইলগুলো ব্যাকআপের চমৎকার টুল। এই প্রোগ্রামটি আপনাকে ফোল্ডার তৈরিতে সহায়তা প্রদান করে

এবং প্রতিটি ফোল্ডার আপনার নেটওয়ার্কের যেকোনো জায়গায়ই থাকতে পারবে। দুটি ফোল্ডারের কনটেন্টগুলোকে খুব সুন্দরভাবে সজ্জিত করে। যখন কোনো ফাইল রিনেম করা হয়, তখন তা লক্ষ রাখে। সুতরাং একটি ফাইলের নাম পরিবর্তন করলে অন্য ফাইলের ওপর প্রভাব ফেলে। এটি ফাইল ডিলিট করার সময়ও ব্যবহার করা হয়।

ওয়েবসাইট : www.pcpro.co.uk/linky/157synctoy

সাইজ : ১ মে.বা.।

এভিরা এন্টিভার প্রফেশনাল এডিশন ক্লাসিক

প্রত্যেকেই ভাইরাস প্রটেকশন চায় এবং ১৫৫ এন্টিভাইরাস গ্রুপ টেস্টে দেখা গেছে এন্টিভার সবচেয়ে কার্যকর এন্টিভাইরাস টুল। এটি পুরোপুরি ফ্রি। এটি পরিপূর্ণ ফিচার সমৃদ্ধ প্যাকেজ নয়। যার ফলে আপনাকে জরুরিভাবে পেইড ভার্সন আপগ্রেড করতে হবে।

ওয়েবসাইট : www.free_av.com

সাইজ : ১৬.৩ মে.বা.।

হাইজ্যাক দিস

হাইজ্যাক দিস একটি সহজ ও অত্যন্ত কার্যকর টুল। এটি আপনার সিস্টেমে প্রতিটি ননস্ট্যান্ডার্ড স্টার্টআপ সেটিংয়ের লিস্ট তৈরি করে হয় রেজিস্ট্রির মধ্যে অথবা অন্য কনফিগারেশন ফাইল উদঘাটন করে যেগুলো স্টার্টআপ আইটেমে প্রয়োজন নেই। এমনকি ব্রাউজার সহায়ক ও ম্যালওয়্যারও উন্মোচন করে।

ওয়েবসাইট : www.spywareinfo.com/~merigin

সাইজ : ৭৯৩ কি.বা.।

গুগল পেক

গুগলের ছোট এই ফ্রি সফটওয়্যারটি বর্তমানে এতটাই মুগ্ধকর যে এটি বেশিরভাগ পিসির ফাংশনগুলোকে ছাড়িয়ে গেছে। এর নতুন এডিশন হচ্ছে স্টারঅফিস। ওপেন অফিস এর এই ভার্সনটি বেশ আকর্ষণীয়ভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে যেগুলো সবার উপরে অবস্থান করছে। এতে রয়েছে হাই কোয়ালিটির ওয়ার্ড প্রসেসর, স্প্রেডসিট, পাওয়ার পয়েন্টের মতো সফটওয়্যার ডিজিটাল Picesa.

ওয়েবসাইট : http://pack.google.co.uk

সাইজ : ২০০ মে.বা.।

ফিডব্যাক : bph_nipu@yahoo.com

SQL সার্ভার ২০০৫ এবং ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং

হাসান শহীদ ফেরদৌস

গত অনেকগুলো সংখ্যায় এসকিউএল সার্ভার পাঠশালায় আমরা দেখেছি কি করে এসকিউএল সার্ভার দিয়ে ডাটাবেজ তৈরি, ব্যবহার আর প্রয়োগ করা যায়। আজকে এর শেষ পর্ব। এ পর্বে দেখানো হয়েছে ডাটাবেজের মূল ব্যবহারকারী বা এডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে এর রক্ষণাবেক্ষণ সংক্রান্ত কাজ কিভাবে করা যায় তা। ডাটাবেজ এডমিনিস্ট্রেটরের সবচাইতে মৌলিক দুটো কাজ হলো— জব বা কাজের সিডিউল করা অর্থাৎ ডাটাবেজ সার্ভারে অনেকটা এলার্ম ঘড়ির মতো সেট করা যেন নির্দিষ্ট সময়ে কোনো কাজ সে নিজে থেকে করে এবং ডাটাবেজের ব্যাকআপ এবং রিস্টোর করা। আরো অন্যান্য কাজের মধ্যে আছে বেসিক ডিফ্রাগমেন্টেশন এবং ইনডেক্স রিবিল্ড করা। দু'ভাবে এসব করা যায়— কোড লিখে এবং গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের মাধ্যমে ম্যানুয়ালিভাবে। গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস ব্যবহার করে এসব কাজ করা অনেক সহজ বলে আমরা সেটা আগে দেখব। তবে কোড লিখে করলে অনেক অপশন পাওয়া যায় এবং আপনি যদি অন্য কোনো অ্যাপ্লিকেশনের সাথে এটাকে ইন্টিগ্রেট করতে চান তবে কোড লিখে করা ছাড়া কোনো বিকল্প নেই।

ডাটাবেজের সুরক্ষার জন্য সবচেয়ে জরুরি বিষয়টি হচ্ছে ব্যাকআপ। ডাটাবেজটি আপনি হয়তো তৈরি করে দিলেন। ব্যবহারকারী এটাকে ব্যবহার করবে সব সময়— অনেক বছর ধরে। এখানে ডাটা এন্ট্রি ও আপডেট করা হবে সব সময়। এর মাঝে যেকোনো সময় কমপিউটারটি বা বিশেষ করে হার্ডডিস্ক নষ্ট হয়ে যেতেই পারে। সেই সাথে হারিয়ে যাবে আপনার সমস্ত দরকারী ডাটা। এ অবস্থা থেকে বাঁচার জন্য নিয়মিত ডাটাবেজের ব্যাকআপ নেয়া জরুরি। আর এসকিউএল সার্ভার ২০০৫-এ তা করা যায় খুব সহজেই।

চিত্র-১ : ডাটাবেজ ব্যাকআপের প্রথম ধাপ

প্রথমে এসকিউএল সার্ভারে অবজেক্ট ব্রাউজার এক্সেস করুন। সেখানে ডাটাবেজের লিস্ট থেকে আপনার ডাটাবেজটি সিলেক্ট করে রাইট ক্লিক করুন। সেখানে Tasks থেকে ব্যাকআপ সিলেক্ট করুন।

একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এই বক্সের বিভিন্ন অপশন আছে যা সামান্য কৌশলী, আসুন একে একে এগুলোর বিস্তারিত দেখে নিই।

চিত্র-২ : ব্যাকআপ ডাটাবেজ ডায়ালগ

প্রথমেই আসে রিকভারি মডেল—এ সম্পর্কে একটু পরেই বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। তারপর আসে ব্যাকআপ টাইপ রিকভারি মডেলের ওপর ভিত্তি করে এখানে দুটো বা তিনটি অপশন থাকতে পারে— Full, Differential বা tranasction log. Full মানে হচ্ছে পুরো ডাটাবেজের ব্যাকআপ নেয়া হবে। ব্যাকআপ কমান্ড দেয়ার আগ পর্যন্ত সব কমিটেড ট্রান্সেকশনের ব্যাকআপ নেয়া হবে। Differential Backup-এর মানে হচ্ছে শেষবার full ব্যাকআপ নেবার পর থেকে ডাটাবেজে যেসব পরিবর্তন করা হয়েছে শুধু তার ব্যাকআপ নেয়া হবে। আপনার ডাটাবেজে যদি full অথবা bulk logging অপশন সেট করা থাকে তবে ব্যাকআপের ক্ষেত্রে transaction log-এ অপশনটি পাবেন। Simple logging-এর ক্ষেত্রে এ অপশন থাকে না। এর কাজও খুব সাধারণ— log ফাইলটির ব্যাকআপ নেয়া।

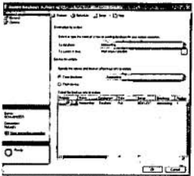
এবার ব্যাকআপ সেটের অংশে Name হিসেবে ব্যাকআপ ফাইলটির নাম আর তার ডেস্টিনেশন সিলেক্ট করে ওকে করুন। তবেই ব্যাকআপ শুরু হবে এবং শেষ হলে মেসেজ দিয়ে জানাবে।

এই ব্যাকআপ নেবার কাজটিকেও কোনো জব হিসেবে সিডিউল করে দেয়া যায়- যেন নির্দিষ্ট সময়ে তা নিজে নিজেই সম্পন্ন হয়। এজন্য লক্ষ করুন ব্যাকআপ ডায়ালগটির ওপর দিকে Schedule নামে একটি বাটন আছে।

এবার দেখা যাক ডাটাবেজ রিকভারি কিভাবে করবেন। ধরুন, আপনি গত রাত পর্যন্ত ডাটাবেজ ব্যাকআপ দিয়েছেন। এখন আজকে দিনের কোন পর্যায়ে এসে কমপিউটার বা ডাটাবেজ সিস্টেম ক্র্যাশ করলো। তখন ব্যাকআপ ফাইলটির সাহায্যে ডাটাবেজ রিকভার করতে পারবেন। এমনকি ব্যাকআপ ফাইল ও ট্রান্সেকশন লগ ফাইল থাকলে আপনি একেবারে সিস্টেম ক্র্যাশ করার আগ মুহূর্ত পর্যন্ত ডাটা পুনরুদ্ধার করতে পারবেন।

তিন রকমের Recovery model আছে— Full, Bulk-Logged এবং Simple. Full মডেলে সবকিছুরই log রাখা হয় এবং এক্ষেত্রে ডাটাবেজ সম্পূর্ণ পুনরুদ্ধার করা সম্ভব। অর্থাৎ যে পর্যন্ত ব্যাকআপ রাখা হয়েছিল তার পরের ডাটাও পুনরুদ্ধার করা যাবে যদি transaction লগ ফাইলগুলো থাকে। তবে এক্ষেত্রে অনেক হার্ডডিস্ক স্পেস দরকার হয়। Bulk-Logged মডেল অনেকটাই Full মডেলের মতো। শুধু এক্ষেত্রে bulk ইমপোর্ট বা ইনডেক্স ক্রিয়েশনের মতো কাজগুলো পুনরুদ্ধার করা যায় না। Simple মডেলে transaction log-এ কোনো কমিটেড ডাটার হিসেব রাখা হয় না। তাই ডাটাবেজ শুধু ব্যাকআপ পয়েন্ট পর্যন্ত রিকভার করা সম্ভব।

ডাটাবেজ রিকভারি করার জন্য যে ডাটাবেজটি রিস্টোর করবেন তা সিলেক্ট করে রাইট ক্লিক করে tasks হয়ে Restore-এ এক্সেস করুন। এখানকার অপশনগুলো অত্যন্ত সহজ। আপনি যদি শুধু আগের ডাটাবেজটিকে বর্তমান ডাটাবেজ দিয়ে রিপ্লেস করতে চান তবে ব্যাকআপ ফাইলটি চিনিয়ে দিয়ে ওকে প্রেস করুন। ডাটাবেজ রিস্টোর শুরু হবে এবং শেষ হলে মেসেজ দিয়ে জানাবে।



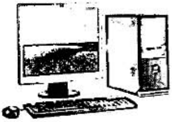
চিত্র-৩ : ডাটাবেজ রিস্টোর ডায়ালগ

এবার দেখা যাক অন্য ধরনের administrative কাজ— Job Scheduling. অনেকরকম ভাবে জব সিডিউল করা যায়-

০১. প্রতিদিন, প্রতিসপ্তাহ বা প্রতিমাস।
০২. দিনের কোনো নির্দিষ্ট সময়ে।
০৩. নির্দিষ্ট সময় (যেমন ১০ মিনিট) পরপর।
০৪. যখন সিপিইউ নির্দিষ্ট সময়ের জন্য অলস থাকে।
০৫. এসকিউএল সার্ভার এজেন্ট যখন চালু হয়।
০৬. কোনো এলার্ট ঘটলে, ইত্যাদি।

এসকিউএল সার্ভারের ম্যানেজমেন্ট স্টুডিও

(বাকি অংশ ৬৮ পৃষ্ঠায়)



পিসি ধীরে রান করার জন্য দায়ী কে?

লুৎফুন্নেছা রহমান

আপনার পিসি কি ধীরগতিতে রান করে? ওয়েবসাইট লোড হতে দীর্ঘ সময় নেয়? উইন্ডোজ স্টার্ট হতে দীর্ঘ সময় নেয়? ইত্যাদি সমস্যার জন্য আমরা সাধারণত উইন্ডোজকে দোষারোপ করে থাকি। এ ধরনের সমস্যার জন্য উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমকে গালাগাল দেয়ার আগে আমাদেরকে কিছু বিষয়ে ধারণা রাখা উচিত। কেননা আপনার কমপিউটারে ব্যবহার হওয়া কোনো কোনো সফটওয়্যার এ ধরনের সমস্যার কারণ হতে পারে, যা আমরা অনেকেই জানি না বা বুঝি না। কারণ, কোনো কোনো প্রোগ্রাম ব্যাকগ্রাউন্ডে রান হয়, যা বিপুল পরিমাণে রিসোর্স অধিগ্রহণ করে। এমনকি এসব প্রোগ্রাম যখন নিষ্ক্রিয় থাকে, তখনও অপ্রয়োজনীয়ভাবে র‍্যাম অধিগ্রহণ করে থাকে।

সুতরাং সিস্টেম পরীক্ষা করে দেখা উচিত এবং ব্যাপকভাবে রিসোর্স অধিগ্রহণকারী সফটওয়্যারগুলো শনাক্ত করে তা অপসরণ করা এবং অধিকতর কমপ্যাক্ট টুল ব্যবহার করা উচিত। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে, কোন কোন প্রোগ্রাম ব্যবহার করা উচিত এবং সেই প্রোগ্রাম সম্পর্কে কিভাবে নিশ্চিত হবেন? এর জন্য প্রথমে পরখ করা যাক আপনার সিস্টেমে বিদ্যমান সিকিউরিটি স্যুট, আইটিউন বা গুগল সাইডবারের কারণে কি হয়?

সিকিউরিটি স্যুট

যখন ব্রাউজার ধীরে রান করে : নিরাপত্তার জন্য সবসময় সিকিউরিটি সফটওয়্যার প্যাকেজের গুরুত্ব অপরিসীম। বিস্ময়করভাবে সিকিউরিটি টুলে সম্পৃক্ত করা হয়েছে এন্টিফিশিং, এন্টিস্পাইওয়্যার, এন্টিস্প্যাম, ফায়ারওয়াল এবং ভাইরাস স্ক্যানার ইত্যাদি ফাংশন। এতগুলো ফাংশনের সংগ্রহ কমপিউটার পারফরমেন্সের ওপর প্রভাব ফেলবে এটাই স্বাভাবিক।

আমরা জানি, নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি ২০০৭ সার্ফিং স্পিডে প্রভাব ফেলে। এখানে একটি মাত্র ব্রাউজার উইন্ডো ওপেন হয়, যেখানে সিপিইউর ব্যবহার ৮০% বেড়ে যায়। সেই তুলনায় সিকিউরিটি স্যুট ছাড়া সার্ফিংয়ে সিপিইউর ব্যবহার হয় মাত্র ২০-৩০%। শুধু তাই নয়, স্যটিং সময়ও প্রায় ২৩ সেকেন্ড কমে যায়। কারণ, স্যুটের উপস্থিতি। র‍্যাম ব্যবহারের ক্ষেত্রেই শুধু সফটওয়্যার মিতব্যয়ী। সিমেনটেকের চারটি অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে, যেগুলো সক্রিয় থেকে ৪০ মে.বা. অধিগ্রহণ করে। এই ইউটিলিটিগুলো আগের ভার্সন, যা ২০০৬ সালে রিলিজ পেয়েছিল সেগুলোর তুলনায় উন্নততর এবং কম সিস্টেম রিসোর্স অধিগ্রহণ করে।

আরেকটি সিকিউরিটি সংক্রান্ত স্যুট রয়েছে, যা পিসিকে ধীরগতিসম্পন্ন করে। কমপিউটার অ্যাসোসিয়েটস এন্টিভাইরাস উইন্ডোজ বুট টাইমকে প্রায় এক মিনিট প্রলম্বিত করে। এটি সার্ফিংকে ধীর করে না, তবে স্যুটের ফায়ারওয়াল সিস্টেমের জন্য বোঝা হয়ে দাঁড়ায় যখনই ব্রাউজার ওয়েবসাইট কল করে।

পিসিকে রক্ষা করার জন্য কতগুলো অ্যাপ্লিকেশনের দরকার তা প্রত্যেক ব্যবহারকারীর স্বাভাবিক প্রশ্ন। ম্যাকাফি ইন্টারনেট সিকিউরিটি স্যুট ব্যবহার করে ন্যূনতম ১৫টি অ্যাপ্লিকেশন এবং এগুলোর সবই যুগপৎভাবে স্টার্ট হয়। অনেক অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে যেগুলো সম্মিলিতভাবে সামান্য কিছু বেশি মেমরি ব্যবহার করে। যদিও সিপিইউর ব্যবহার হয় ৫০% যখন সার্ফিং মনিটর করে।

জি-ডাটা সিকিউরিটি স্যুট কল করা হলে একটি ওয়েবসাইট ইউআরএল পরীক্ষা করে দেখে। এই টুলের সিপিইউর ব্যবহার ৮০ শতাংশ পর্যন্ত বাড়তে থাকে এবং প্রতিটি সাইট সম্পূর্ণ ডাউনলোড হবার পর তা আকস্মিকভাবে কমে যায়। উপরন্তু-এ মডিউলটি বাড়তি ৮০ মে.বা. বেশি মেমরি ব্যবহার করে। এই সিকিউরিটি স্যুট অন্যান্য স্যুটের তুলনায় দ্রুতগতিতে পিসি বুট করতে পারলেও ৩০ সেকেন্ড সময় নেয় এবং সব জি-ডাটা অ্যাপ্লিকেশন স্টার্ট করতে এবং সিস্টেম চেক করতে শতভাগ পাওয়ার ব্যবহার করে।

এটি কদাচিৎ বিস্ময়কর যে সিপিইউ ভ্যালু পরিমাপ করা হয় যেখানে সিকিউরিটি স্যুটের জন্য ভাইরাস চেক করতে ৬৭ থেকে ৮৬ শতাংশ বেশি সময় নেয়। এ কারণে স্ট্যান্ড এলোন ভাইরাস স্ক্যানার যেমন এন্টিভার পিই (Antivir PE) পিসির নিরাপত্তার জন্য বিকল্প জনপ্রিয় টুল হিসেবে বিবেচিত। এই ফ্রি অ্যাপ্লিকেশনটি মাত্র ৬৪ শতাংশ সিপিইউর পাওয়ার ব্যবহার করে এবং অফার করে এক চমৎকার ব্যালেন্স সিকিউরিটি ও সিস্টেম লোড। যেহেতু এন্টিভার ▶

লক্ষণীয়

যদি কোনো প্রোগ্রাম অহেতুক প্রচুর পরিমাণে রিসোর্স অধিগ্রহণ করে, তাহলে আপনার যা করা উচিত– এক্ষেত্রে তিনটি বিষয়ের প্রতি খেয়াল রাখতে হবে যেগুলোকে ট্র্যাক ও দক্ষতার সাথে সংস্কার সাধন করবে এবং এরপরও যদি কাজ না করে, তাহলে সেই প্রোগ্রামগুলো আনইনস্টল করতে হবে। এসব উদ্দেশ্যে নিচে বর্ণিত টুলগুলো ব্যবহার করা যেতে পারে।

প্রসেস মনিটর

উইন্ডোজ টাস্ক ম্যানেজার কেবল বর্তমানে চালু কাজের বাহ্যিক দৃশ্য প্রদর্শন করে। প্রসেস মনিটর অন্যদিকে ডিএলএল, ড্রাইভার প্রোগ্রাম মডিউল ইত্যাদি বিস্তারিত প্রদর্শন করে এবং ভ্যালু রেজিস্ট্রি থেকে রিড করে সফটওয়্যারের ওপর নির্ভর করে।

ওয়েবসাইট : www.microsoft.com

অটোরানস

msconfig উইন্ডোজ টুল সব প্রসেস ডিসপ্লে করে না যা অপারেটিং সিস্টেমের সাথে স্টার্ট হয়। এখানে সক্রিয় রিসোর্স অধিগ্রহণ হতে থাকে অবিরতভাবে। অটোরান টুল অনাকাঙ্ক্ষিত অটোস্টার্ট এন্ট্রি খুঁজে দেখে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী সিলেক্ট করা এন্ট্রি অপসারণ করে।

ওয়েবসাইট : www.microsoft.com

সিক্লিনার

অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম আনইনস্টল করার পরও কিছু কিছু প্রোগ্রাম কমপিউটারে থেকে যায়। যেমন রেজিস্ট্রি এন্ট্রি এবানডেন হওয়া। এসব প্রোগ্রাম ট্র্যাক ও রিমুভ করার জন্য সিক্লিনার প্রোগ্রাম কার্যকর ভূমিকা রাখে।

ওয়েবসাইট : www.ccleaner.com

শুধু ভাইরাসের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলে, তারপরও এর পারফেরমেন্স চমৎকার। এক্ষেত্রে অন্যান্য বিষয়ে সিকিউরিটির জন্য আপনি সাধারণ জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারেন। অন্ধের মতো এটাচমেন্ট ফাইল ওপেন করা উচিত নয়। উইন্ডোজের সর্বশেষ আপডেট ব্যবহার করুন এবং অসতর্কভাবে প্রলুব্ধকর ওয়েব লিঙ্কে ক্লিক করা উচিত নয়।

ইন্টারনেট

ওয়েব থেকে ডাটা পুঞ্জীভূত করলে পিসির গতি কমে যায় : অতীতে সার্ফিং ছিল খুব সহজ এবং সাদামাটা ধরনের। ওয়েব ২.০-এ প্রত্যেক ব্যবহারকারী ইন্টারনেটে তার ডেস্কটপ পেতে পারে। ফাইল শেয়ারিং নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীর মাল্টিমিডিয়ার প্রয়োজনীয়তা মেটাতে পারে। এ ধরনের সার্ভিসের জন্য অর্থ ব্যয় করতে হয় রিসোর্স অনুযায়ী।

এ ব্যাপারটিকে বুঝানোর জন্য বলা যেতে পারে গুগল ডেস্কটপ ও তার সাইডবার। সাইডবার অফার করে ফ্রি সার্ভিস। যেমন নিউজ, আবহাওয়ার পূর্বাভাস, দৈনিক রাশিচক্র। এগুলো গেজেটের মাধ্যমে সম্প্রসারণ করা যাবে। তবে এরচেয়ে বেশি হলে পিসির গতি কমে যেতে থাকবে।

গেজেট অবিরতভাবে ইন্টারনেট থেকে ডাটা লোড করে এবং তা কখনো কখনো সিপিইউর ২০%, ৪০% এমনকি ৬০% পাওয়ার ব্যবহার করে। কেননা, গুগল সফটওয়্যার অবিরতভাবে রান করতে থাকে। সুতরাং এ ব্যাপারে আপনাকে সতর্ক থাকতে হবে। যাতে করে এটি ১০০ মে.বা. র‍্যাম ব্যবহার করে এবং ৭০ মে.বা. সোয়াপ ফাইলের জন্য থাকে। ফিল্ম, মিউজিক এবং গেমস, অন্যান্য আকর্ষণীয় বিষয় এবং বৈধ নয় এমন কিছু সবসময় ফাইল শেয়ারিং নেটওয়ার্কে পাওয়া যায়। এ ধরনের টুলগুলোর মধ্যে কাজ্জা মিডিয়া ডেস্কটপ-এর বেশ দুর্নাম রয়েছে। কেননা, এটি স্পাইওয়্যার ও বিরক্তিকর পপআপ বিজ্ঞাপন দিয়ে পরিপূর্ণ থাকে। যদিও কাজ্জার ওয়েবসাইটে বলা হয়েছে, কাজ্জায় কোনো স্পাইওয়্যার নেই, তারপরও সেখানে বেশ বিজ্ঞাপন দেখা যায়। ব্যানারে ক্লিক করলেই কুকিজ আপনার আচরণ রেজিস্টার করে ফেলবে।

এ ধরনের ফাইল শেয়ারিং নেটওয়ার্কে সিপিইউর ব্যবহার বেশ উঁচু মাত্রায় লক্ষ করা যায়। অনেক সময় এ ধরনের ঘটনার জন্য ইন্টিগ্রেটেড ভাইরাস স্ক্যানিং ফাংশনও দায়ী। এগুলো একবার সক্রিয় হতে পারলে তা ধীরে ধীরে ৫০ শতাংশ সিস্টেম প্রসেসিং পাওয়ার ব্যবহার করতে পারে। এছাড়াও কাজ্জা সংক্ষিপ্ত বিরতির পর সিস্টেম রিসোর্স ব্যবহার করতে চায়, যার ফলে সিপিইউর লোড ৮০ শতাংশ পর্যন্ত বেড়ে যায়। এগুলো বাধাপ্রাপ্ত হয় বিশ্রাম ফেজে যেখানে খুব বেশি হলে ১০ শতাংশ ব্যবহার হয় যদি ফাইল বিনিময় করা না হয়।

অনেকের মতে কাজ্জার বিকল্প হিসেবে টরেন্ট ক্লায়েন্ট অ্যাজুরাস ব্যবহার করা যেতে পারে, যদিও এটি সিস্টেমের জন্য বোঝা। অ্যাজুরাস একটি জাভা প্রোগ্রাম, এটি রান করতে জাভা লাইব্রেরি দরকার। সিপিইউর ব্যবহার কালেভদ্রে ১০ শতাংশ অতিক্রম করে।

যেসব অ্যাপ্লিকেশন কমপিউটারের গতি কমায়

নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি ২০০৭

Slow surfing is safe surfing-এই নীতি অনুসারী ইউটিলিটি।

সিএ ইন্টারনেট সিকিউরিটি স্যুট ২০০৭

বাড়তি এক মিনিট যুক্ত করে কমপিউটারের সার্বিক বুট টাইমে।

ম্যাকাফি ইন্টারন্যাশনাল সিকিউরিটি স্যুট ২০০৭

র‍্যাম, সিপিইউ, পাওয়ার ইত্যাদি সবকিছুর জন্য বাড়তি শক্তির দরকার হয়।

জি-ডাটা ইন্টারন্যাশনাল সিকিউরিটি স্যুট ২০০৭

বিভিন্ন বিষয়ে দক্ষতার সাথে প্রোটেক্ট করার জন্য প্রচুর র‍্যাম ও সিপিইউ অধিগ্রহণ করে।

গুগল ডেস্কটপ ৫.১

বিপুলসংখ্যক ফিচার সমন্বিত থাকায় এ সিস্টেমকে হতে হয় শক্তিশালী, যা রীতিমতো ব্যয়বহুল।

কাজ্জা ৩.২.৫

এটি ৮০ শতাংশ পর্যন্ত সিপিইউ লোড ব্যবহার করে।

অ্যাডোবি রিডার ৮.১

পিডিএফ ডকুমেন্টজুড়ে স্ক্রলিং করাতে ৫৪ শতাংশ সিপিইউ পাওয়ার ব্যবহার করে।

অ্যাডোবি ফটোশপ এলিমেন্টস ৫

উইন্ডোজ এক্সপি বুট হতে যত সময় নেয় তার চেয়েও বেশি সময় নেয় স্টার্ট হতে।

ভার্চুয়ালবক্স ১.৪

সিঙ্গেল কোর সিপিইউর চেয়ে ডুয়াল কোর সিপিইউতে অধিকতর দক্ষতার সাথে কাজ করে।

২০০০ ফন্ট

যত বেশি ফন্ট থাকবে উইন্ডোজ বুটিং প্রসেসও তবে বেশি ধীর গতিতে হবে।

আইটিউন ৭.৩.২

মিউজিক এনকোডিংয়ের সময় শূটআপে ৯০ শতাংশ পর্যন্ত সিপিইউ ব্যবহার হয়।

অ্যাপ্লিকেশন

এ প্রোগ্রাম চলাকালীন অন্য কোনো প্রোগ্রাম চালু করা যায় না : পিডিএফ ডকুমেন্ট রিড করার জন্য প্রায় সবাই অ্যাক্রোব্যাট রিডার ব্যবহার করেন। কারণ, এর বিকল্প সফটওয়্যার সুমাত্রার নাম খুব কম ব্যবহারকারীই জানেন। সিপিইউ ব্যবহারের ক্ষেত্রে অ্যাডোবি প্রোগ্রামের পারফরমেন্সের বেশ কুখ্যাতি রয়েছে। পিডিএফে সাধারণ স্ক্রলিংয়ে ও ৪৪ শতাংশ সিপিইউ রিসোর্স অধিগ্রহণ করে। যদি ডায়নামিক জুম ব্যবহার করা হয়, তাহলে সিপিইউর ব্যবহার ৯০ শতাংশ ছাড়িয়ে যায়।

অ্যাডোবির আরেকটি পণ্য ফটোশপ এলিমেন্টস ব্যাপকভাবে রিসোর্স অধিগ্রহণ করে। এটি স্টার্ট হতে প্রায় ৩০ সেকেন্ড সময় নেয়। এই প্রোগ্রামটি উইন্ডোজ এক্সপির চেয়েও প্রায় ২৩ সেকেন্ড বেশি সময় নেয় স্টার্ট হতে। ফটোশপ এলিমেন্ট গড়ে প্রায় ৮০ শতাংশ সিপিইউ রিসোর্স ব্যবহার করে। ডাটাবেজে নতুন ফটো যুক্ত করার জন্য দরকার হয় ১৭০ মে.বা. সিস্টেম মেমরি।

এখানেই শেষ নয়। একটি সক্রিয় এডিটিং ফাংশন যেমন ক্রেকিং ও রেড আই রিমুভ করতে সিপিইউর লোড ৯০% বেড়ে যায় এবং পিসি খুব কমই অন্য কোনো কিছু করতে পারে।

ফটোশপের বিকল্প হিসেবে ফ্রিওয়্যার ইমেজ ভিউয়ার ইরফানভিউ-এর তুলনায় অনেক কম রিসোর্স অধিগ্রহণকারী। এটি যখন ফটো এডিটিংয়ের কাজ করে, তখন ৩০ শতাংশ থেকে ৪০ শতাংশ পর্যন্ত সিপিইউ রিসোর্স ব্যবহার করে। এই টুল কদাচিৎ র‍্যাম রিসোর্স ব্যবহার করে। এটি ফটোশপ এলিমেন্টেরে চেয়ে অধিকতর সহজে এবং দ্রুতগতিতে সাধারণ সর্টিং ও এডিটিংয়ের কাজ করতে পারে।

ভার্চুয়ালাইজার বেশ জনপ্রিয়। কেননা, ভার্চুয়াল মেশিন এনভায়রনমেন্টে সার্ফ করা নিরাপদ। তাছাড়া এগুলোর জন্য দরকার হয় ডুয়াল কোর সিপিইউর ক্ষেত্রে কম সিস্টেম রিসোর্স। ভার্চুয়াল পিসিতে সার্ফিং করলে উল্লেখযোগ্য পার্থক্য দেখা যায়।

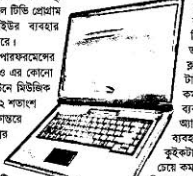
বিপুলসংখ্যক ফন্ট ইনস্টল করলে উইন্ডোজ বুটিং প্রসেস কমে যায়। বুট প্রসেসে যেখানে ৪৫ সেকেন্ড সময় নেয় সেখানে বিপুলসংখ্যক ফন্টের কারণে বুট প্রসেস সময় অনেক বেড়ে যায়।

দেরি হওয়ার কারণ : উইন্ডোজ এক্সপি যখন স্টার্ট করা হয়, তখন ইনস্টল করা সব ফন্ট লোড হয়। সাধারণত উইন্ডোজের সাথে প্রায় ৭০টি ফন্ট থাকে, যা স্টার্টআপ সময়ে কোনো প্রভাব ফেলে না। কিন্তু এ সংখ্যা ব্যাপকভাবে বেড়ে যায়, যখন কয়েকটি গ্রাফিক্স ও ডেস্কটপ পাবলিশিং অ্যাপ্লিকেশন যেমন কোয়ার্ক এক্সপ্রেস ইনস্টল করা হয়। এমন অবস্থায় পিসি স্টার্ট নিতেও প্রচুর সময় নেবে।

মাল্টিমিডিয়া

প্লেয়ার প্রদর্শন করে ঝাঁকুনিপূর্ণ ডিসপ্লে : মুভি প্লে করা, মিউজিক শোনা এবং মিডিয়া ফাইল অর্গানাইজ করা ইত্যাদি কাজ পিসির ওপর ব্যাপক লোড ফেলে। এছাড়াও প্রস্তুতকারকরা তাদের মাল্টিমিডিয়া পণ্যকে সুসজ্জিত করে বিপুলসংখ্যক ফাংশন, আকর্ষণীয় ইন্টারফেস, স্বয়ংক্রিয় ওয়েব কানেকশন এবং এনিমেশন দিয়ে। যারা মাল্টিপল প্রোগ্রাম ব্যবহার করে মুভি ও মিউজিক ফাইলগুলোকে ক্যাটাগরাইজ ও মূল্যায়ন করার জন্য। ফলে পিসির পারফরমেন্স স্টার্ট হওয়ার পর থেকেই কমতে থাকবে। এর ভালো দৃষ্টান্ত হলো পিনাকল মেডিসেন্টার।

মিডিয়া সেন্টার তাৎক্ষণিকভাবে ইনস্টল করে এসকিউএল সার্ভার মাল্টিমিডিয়া কানেকশন ম্যানেজ করার জন্য। যদি আপনি সার্ভারকে পুরোপুরিভাবে এড়িয়ে যান, তাহলেও এটি প্রতিবার সিস্টেম স্টার্ট করার সময় ৫০ মে. বা.-এর বেশি মেমরি ব্যবহার করে। এমনকি প্রকৃত প্রোগ্রাম ওপেন না করেই। যদি এতে সোয়াপ ফাইল যুক্ত থাকে তাহলে এটি ১০০ মে. বা.-এ উন্নীত হয়। যখন আপনি টেলিভিশন দেখতে চান, তখনই প্রোগ্রাম লোড হওয়া উচিত। কিন্তু এক্ষেত্রে স্টার্ট হতে ১৫ সেকেন্ড সময় নেয়। মেডিসেন্টার ব্যাপকভাবে সিপিইউ ক্যাপাসিটি অধিগ্রহণ করে। ফলে অন্য কোনো প্রোগ্রাম আর রান হতে পারে না সেই সময়। এ অবস্থার সামান্য উন্নতি হয়েছে। ফলে টিভি প্রোগ্রাম রেকর্ডিংয়ের সময় সিপিইউর ব্যবহার কদাচিৎ ৬০% অতিক্রম করে।



উইন্ডোজে আইটিউনের পারফরমেন্সের ক্ষেত্রে দুর্নাম রয়েছে। যদিও এর কোনো যৌক্তিকতা নেই। আইটিউনে মিউজিক শোনার জন্য দরকার হয় ১২ শতাংশ সিপিইউর রিসোর্স। পক্ষান্তরে সিপিইউর ব্যবহার এনকোডিংয়ের সময় ৯০ শতাংশ পর্যন্ত লক্ষ করা যায়। কারণ, এই প্রোগ্রামটি সেগুলোকে বাইডিফল্ট AAC ফরমেটে রূপান্তর করে। তবে প্রোগ্রাম গোগ্রাসে প্রচুর র‌্যাম অধিগ্রহণ করে এমনকি যখন এটি অপারেট করে না।

মিডিয়া প্লেয়ার ক্ল্যাসিক বেশ রিসোর্স সেভ করতে পারে অডিও বা ভিডিও ফাইল প্লে করার সময়। এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কেননা, এইচডি ফিল্ম পুরো সিপিইউ ক্যাপাসিটি গ্রহণ করে। তবে এর ব্যতিক্রম দেখা যায় হালকা ধরনের প্লেয়ারের ক্ষেত্রে। আপনি কোনো ঝাঁকুনি ছাড়াই মুভি উপভোগ করতে পারবেন। যখন ডিভিডি প্লে করা হয় তখন মিডিয়া প্লেয়ার ক্ল্যাসিক নিরোর শো টাইমের চেয়ে ১১ শতাংশ কম সিপিইউ রিসোর্স ব্যবহার করে। এই ফ্রি অ্যাপ্লিকেশনটি কম রিসোর্স ব্যবহার করে। এমনকি কুইকটাইম ও রিয়েল প্লেয়ারের চেয়ে কম।

রিয়েল প্লেয়ারও সিস্টেমকে ধীর করে। রিয়েল প্লেয়ারের ইন্টারফেসটি সম্পূর্ণ সেট হতে ২০ সেকেন্ড সময় নেয়। এর কারণ প্লেয়ার প্রতিবার স্টার্টের সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইন্টারনেটে যুক্ত হতে চেষ্টা করে।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

SQL সার্ভার ২০০৫ এবং ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং

(৬৫ পৃষ্ঠার পর)

ব্যবহার করে জব তৈরি করা খুবই সহজ। এসকিউএল সার্ভারের এজেন্ট লোডে যান। এরপর সেখানে Job member-এ রাইট ক্লিক করে New Job সিলেক্ট করুন। Job dialog বক্স আসবে।

চিত্র-৪ : New Job ডায়ালগ বক্স

এখানে General Tab-এর বেশিরভাগ অপশন অত্যন্ত সহজ। এরপর Steps-এ যান। এখানে New বাটনে ক্লিক করলে New Job Step ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে। Command অংশে যেকোনো এসকিউএল কমান্ড দিতে পারেন বা ওপেনে ক্লিক করে কোনো এসকিউএল স্ক্রিপ্ট চিনিয়ে দিতে পারেন। এর Advanced ট্যাবে গিয়ে আপনি আরো অন্যান্য অপশন নির্বাচন করতে পারেন। যেমন— জব ফেইলুরের ক্ষেত্রে কতক্ষণ পরে আবার চেষ্টা করবে বা সাকসেস/ফেইল্যুর রিপোর্ট করবে কিনা ইত্যাদি।

চিত্র-৫ : New Job Step-এর এডভান্সড ট্যাব

চিত্র-৬ : New Job Schedule ডায়ালগ

এখান থেকে ওকে করে বের হয়ে আসুন। একই রকম করে Schedule অংশে গিয়ে New Job Schedule করতে পারবেন। এখানকার বেশিরভাগ অপশনই অত্যন্ত সহজবোধ্য। সব নির্ধারণ করে ওকে করলে Job Scheduled হয়ে যাবে।

আমাদের এসকিউএল সার্ভার পাঠশালার এখানেই সমাপ্তি। আপনারা ডাটাবেজ প্রোগ্রামিংয়ের চর্চা অব্যাহত রাখবেন এবং এ সংক্রান্ত যেকোনো বিষয়ে যোগাযোগ করতে দ্বিধা করবেন না।

ফিডব্যাক : webtonmoy@yahoo.com

পাঠকের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যেকোনো লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপ্স, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা **কমপিউটার জগৎ**-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত হবো। ছাপানো লেখার জন্য লেখকদের যথাযথ সম্মানী দেয়া হয়। আপনাদের সহযোগিতা আমাদের কাম্য।

লেখা পাঠাবার ঠিকানা :

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

কমপিউটার জগতের খবর

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির নির্বাচন ১৫ ডিসেম্বর

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ১৫ ডিসেম্বর বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির নির্বাহী পরিষদ নির্বাচন ২০০৮-২০০৯ অনুষ্ঠিত হবে।

বর্তমান সভাপতি মো: ফয়েজউল্যাহ খান মনোনয়নপত্র প্রত্যাহার করায় নির্বাচনে চূড়ান্ত প্রার্থীর সংখ্যা ১৫ জনে দাঁড়িয়েছে। এরা হলেন : মোস্তাফা জব্বার, এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ, মো: মইনুল ইসলাম, আহমেদ হাসান, ইউসুফ আলী শামীম, মো: জহিরুল ইসলাম, মতিউর রহমান বকুল, মো: আখতারুজ্জামান, কাজী আশরাফুল আলম, মো: আশরাফুজ্জামান, এম মারুফ আলম, হাফিজ আকবর আহমেদ, মজহার ইমাম চৌধুরী পিনু, মো: শহীদ উল মনির ও মো: মনিরুল ইসলাম।

২৬ সেপ্টেম্বর নির্বাচনী তফসিল ঘোষণা করা হয়েছে। নির্বাচন বোর্ডের চেয়ারম্যানের দায়িত্ব পালন করছেন স্যাটকম কমপিউটার্স লিমিটেডের এমডি স্বদেশ রঞ্জন সাহা এবং দুজন সদস্য হলেন কমপিউটার ভ্যালি লিমিটেডের এমডি আসাদুজ্জামান খান ও গ্রামীণ সাইবারনেট লিমিটেডের পরিচালক আজহার এইচ চৌধুরী। আপীল বোর্ডে চেয়ারম্যান হিসেবে রয়েছেন ইনফরমেশন সার্ভিস নেটওয়ার্ক লিমিটেডের এমডি এসএম ইকবাল এবং দুজন সদস্য হলেন এফবিসিসিআইয়ের পরিচালক আকতারুজ্জামান মঞ্জু ও কমপিউটার সোর্স লিমিটেডের এমডি এএইচএম মাহফুজুল আরিফ।

তফসিল অনুযায়ী চূড়ান্ত প্রার্থী তালিকা প্রকাশ হয় ২৪ নভেম্বর, প্রার্থী পরিচিতি ১ ডিসেম্বর, নির্বাচন, ভোট গণনা ও ফল প্রকাশ ১৫ ডিসেম্বর, নির্বাচিতদের মধ্যে পদ বন্টন ১৭ ডিসেম্বর, নির্বাচনের ফল নিয়ে কোনো ধরনের আপত্তি ১৮ ডিসেম্বর এবং তা নিষ্পত্তি ২০ ডিসেম্বর ■

মোস্তাফা জব্বার

এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ

মো: মইনুল ইসলাম

আহমেদ হাসান

ইউসুফ আলী শামীম

মো: জহিরুল ইসলাম

মতিউর রহমান বকুল

মো: আখতারুজ্জামান

কাজী আশরাফুল আলম

মো: আশরাফুজ্জামান

এম মারুফ আলম

হাফিজ আকবর আহমেদ

মজহার ইমাম চৌধুরী পিনু

মো: শহীদ উল মনির

মো: মনিরুল ইসলাম

সাইবার অপরাধ দমনে আইন হচ্ছে : উপদেষ্টা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দেশে সাইবার ক্রাইম ক্রমাগত বাড়ছে। এতে জড়িয়ে পড়ছে স্কুল-কলেজের শিক্ষার্থীরা। ই-মেইলে হুমকি দেয়া, পাসওয়ার্ড চুরি, হ্যাকিং, অশ্লীল ছবি পাঠানো, ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি, পাইরেসি, শিশু পর্নোগ্রাফিসহ বহু সাইবার অপরাধ ঘটছে। দেশে এই ধরনের অপরাধ রোধে কোনো আইন না থাকায় এর প্রবণতা বাড়ছে বলে বিশেষজ্ঞরা মনে করছেন। তাই শিগগিরই সাইবার ক্রাইম মোকাবেলায় নতুন আইন হচ্ছে এবং পুলিশের একটি প্রতিনিধি দলকে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের জন্য বিদেশে পাঠানো হবে। ৫ নভেম্বর হোটেল শেরাটনে আয়োজিত তিনদিনব্যাপী রিজিওনাল সাইবার ক্রাইম সেমিনার ২০০৭-এর উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে একথা বলেছেন প্রধান অতিথি এলজিআরডি উপদেষ্টা আনোয়ারুল ইকবাল।

দেশে প্রথমবারের মতো এ ধরনের একটি সেমিনারে বক্তব্য রাখেন স্বরাষ্ট্র সচিব মোঃ আবদুল করিম, অস্ট্রেলিয়ার হাইকমিশনার ডগলাস ফসকেট, ইউএনডিপির ডেপুটি কান্ট্রি ডিরেক্টর ল্যারি মারামিস, অতিরিক্ত আইজিপি ও পুলিশ রিফর্ম প্রোগ্রামের (পিআরপি) প্রজেক্ট ডিরেক্টর এনবিকে ত্রিপুরা এবং পুলিশ রিফর্ম প্রোগ্রামের ম্যানেজার হিউবার্ট স্টেবারহোফার প্রমুখ। পুলিশের সাবেক আইজি এএসএম শাহজাহান, নুরুল হুদা, পুলিশ কমিশনার নাঈম আহমেদসহ অস্ট্রেলিয়া, হংকং, শ্রীলঙ্কা এবং নেপালের সাইবার ক্রাইম বিশেষজ্ঞ ও পুলিশের উর্ধতন কর্মকর্তারা সেমিনারে অংশ নেন।

উপদেষ্টা আনোয়ারুল ইকবাল বলেন, সাইবার ক্রাইম এখন গ্লোবাল ইস্যু। এতদিন দেশে এ ব্যাপারে আইন ছিল না, প্রয়োজনে এখন আইন করা হবে। প্রযুক্তি বিনিময়ের মাধ্যমে এ ধরনের অপরাধ মোকাবেলার ওপরও তিনি গুরুত্বারোপ করেন। হাইকমিশনার ডগলাস ফসকেট বলেন, সাইবার ক্রাইমের বিরুদ্ধে বাংলাদেশ পুলিশ ইতোমধ্যেই ভালো ভূমিকা রেখেছে। তিনি এ ব্যাপারে সব ধরনের সহায়তার আশ্বাস দেন ■

এসেছে মাইক্রোসফটের নতুন কমিউনিকেশন সফটওয়্যার

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ মাইক্রোসফট বাংলাদেশ চালু করেছে বিজনেস কমিউনিকেশনস সফটওয়্যারের নতুন ধারা। ১২ নভেম্বর বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে দেশে প্রথমবারের মতো কমিউনিকেশনস সলিউশনের এক সর্বাধুনিক তালিকা প্রকাশ করা হয়। ভিওআইপিনির্ভর কমিউনিকেশনস সিস্টেমের খরচ অর্ধেকে নামিয়ে আনতে এটাই তাদের প্রথম পদক্ষেপ।

সফটওয়্যারের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদসহ মাইক্রোসফট কর্মকর্তারা

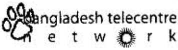
অনুষ্ঠানে মূল বক্তব্য পাঠ করেন মাইক্রোসফটের এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ইনফরমেশন ওয়ার্কার প্রোডাক্ট গ্রুপের জেনারেল ম্যানেজার মাইকেল গ্যামবিয়ার। তার বক্তব্যে মাইক্রোসফটের বিভিন্ন কার্যক্রমের কথা উঠে আসে।

অনুষ্ঠানে গ্রাহক এবং স্থানীয় বিক্রেতাদের অংশগ্রহণে ফোন, ই-মেইল, ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজিং, ভিডিওর সমন্বিত রূপ আধুনিক কমিউনিকেশনসের বিভিন্ন দিক তুলে ধরা হয়। নতুন এই সলিউশনে রয়েছে মাইক্রোসফট অফিস কমিউনিকেশন সার্ভার ২০০৭, মাইক্রোসফট অফিস কমিউনিকেটর সার্ভার ২০০৭ এবং মাইক্রোসফট অফিস লাইভ মিটিং ■

এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে মাইক্রোসফটের এন্টারপ্রাইজ টেকনোলজি স্ট্র্যাটেজিস্ট ডান ফিলিপস সলিউশনের বিভিন্ন কার্যকারিতা প্রদর্শন করেন। অনুষ্ঠান পরিচালনা করেন মাইক্রোসফট বাংলাদেশের সলিউশনস ম্যানেজার মশিউর রহমান।

উদ্বোধন হচ্ছে মিশন ২০১১

বাংলাদেশ টেলিসেন্টার নেটওয়ার্ক (বিটিএন)-এর মিশন ২০১১ উদ্বোধন হচ্ছে ৬ ডিসেম্বর। এটি সমমনা অনেকগুলো সংগঠনের একটি যৌথ উদ্যোগ। মিশন ২০১১ কর্মসূচির আওতায় স্বাধীনতার ৪০তম প্রতিষ্ঠাবার্ষিকীর শুভলগ্নে



সারাদেশে ৪০ হাজার টেলিসেন্টার স্থাপনের মাধ্যমে দরিদ্র ও বঞ্চিত মানুষদের জন্য তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক তথ্য ও যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলা হবে।

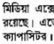
মিশন ২০১১ উদ্বোধন উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানমালায় দেশী-বিদেশী নীতিনির্ধারক, বিশেষজ্ঞ, গবেষক ও তৃণমূল পর্যায়ে টেলিসেন্টার আন্দোলনের সাথে সম্পৃক্ত ব্যক্তিরা অংশ নেবেন ■

ইন্টেল জি-৩৩ চিপসেটের ৩টি নতুন মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট

ইন্টেল জি-৩৩ চিপসেটের ৩টি নতুন মাদারবোর্ড বাজারে ছেড়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.। এগুলোর বৈশিষ্ট্য হলো —

জিএ-জি৩৩-ডিএস৩আর : গিগাবাইটের এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেল কোর২ এক্সট্রিম কোয়াড কোর/কোর টু ডুয়ো/ইন্টেল পেন্টিয়াম এক্সট্রিম/ইন্টেল পেন্টিয়াম ডি প্রসেসর সিপিউ সাপোর্ট করে। এর এফএসবি ১০৬৬ মেগাহার্টজ। ডিডিআর২ র‍্যাম সাপোর্টেড এই মাদারবোর্ডটিতে আছে ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সেলেটর ৩১০০, ৮-চ্যানেল হাইডেফিনেশন অডিও, হাইস্পিড গিগাবিট ইথারনেট কানেকশন, আরএআইডি ফাংশনসহ সাটা ৩জিবি/এস। দাম ১৩ হাজার ৫০০ টাকা।

জিএ-জি৩৩এম-ডিএস২আর : এটি ইন্টেলের সর্বাধুনিক কোর২ মাল্টি কোর প্রসেসর সাপোর্ট করে। এফএসবি-১৩৩৩ মেগাহার্টজ এবং আউটস্ট্যান্ডিং সিস্টেম পারফরমেন্সের জন্য মেমরি রয়েছে ডুয়েল চ্যানেল ডিডিআর২ ৮০০। ৮-চ্যানেল হাইডেফিনেশন অডিও, ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সেলেটর ৩১০০, গিগাবিট ইথারনেট রয়েছে। এতে ব্যবহার করা হয়েছে অল-সলিড ক্যাপাসিটর। দাম ১০ হাজার ৫০০ টাকা।



জিএ-জি৩৩এম-এস২ : ডুয়েল চ্যানেল ডিডিআর২ ৮০০ মেমরি সাপোর্টেড এই মাদারবোর্ডটির এফএসবি ১০৩৩ মেগাহার্টজ। ভার্চুয়াল ডুয়েল বায়োস সাপোর্ট, ২টি পিসিআই স্লট, ৪টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, ৮-চ্যানেল হাইডেফিনেশন অডিও, সাটা ইন্টারফেসসহ আধুনিক বৈশিষ্ট্য রয়েছে এই মাদারবোর্ডটিতে। দাম ৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৫৮২২৪৬৪ ■

এইচপির ৭টি নতুন নোটবুক বাজারে

পানি পড়লেও এইচপির নোটবুক থাকে সুরক্ষিত

অনুষ্ঠানে নতুন নোটবুক প্রদর্শন করা হয়

নোটবুক অবমুক্তকরণ অনুষ্ঠানে এইচপির কর্মকর্তাসহ বিজনেস পার্টনাররা

কমাপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ হিউলেট প্যাকার্ড (এইচপি)-এর পার্সোনাল সিস্টেম গ্রুপ (পিএসজি) দেশের বাজারে ছেড়েছে ৭টি নতুন নোটবুক। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে এইচপি মোবিলিটি ইনোভেশন শীর্ষক এক অনুষ্ঠানের মধ্যদিয়ে নতুন ৭টি মডেলের নোটবুকের বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেন এইচপি (পিএসজি)-এর ক্যাটাগরি ম্যানেজার (নোটবুক অ্যান্ড হ্যান্ডসেট ডিভাইস) কেপি সিম। তিনি নতুন নোটবুকে ব্যবহৃত প্রযুক্তিগত সুযোগসুবিধা, সহজ ব্যবহারবিধি, বিদ্যুৎ সাশ্রয়, ব্যাটারি লাইফ, ওজন ইত্যাদি বিষয় সম্পর্কে আলোচনা করেন। নতুন নোটবুকগুলো হলো এইচপি কমপ্যাক ২৭১০পি, ২৫১০পি, ৬৭১০বি, ৬৭২০এস, ৬৯১০পি, ৮৫১০ সিরিজ এবং ৮৭২০এস সিরিজ ■

মাত্র ৪০ হাজার টাকায় এসার ডেস্কটপ কিনে জিতে নিন একটি ট্যাবলেট পিসি

এখন একটি এসারের ডেস্কটপ পিসি কিনে পাচ্ছেন একটি আকর্ষণীয় এসারের ট্যাবলেট পিসি জিতে নেবার সুবর্ণ সুযোগ। ইটিএল নিয়ে এলো এসারের এই নতুন অফার। ইটিএলের নতুন ডেস্কটপ পিসি এসার এস্পায়ার ৯২৫ পাওয়া যাচ্ছে পেন্টিয়াম ডি ৩ গিগাহার্টজ (৪ এমবি ক্যাশ) প্রসেসর দিয়ে। এতে আরো রয়েছে ইন্টেল ৯৪৫জিসি চিপসেট, জিএমএ ৩০০০ গ্রাফিক্স কার্ড, ৫১২ এমবি র‍্যাম, ১৬০ জিবি হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ৯-ইন-১ কার্ড রিডার, ফ্লপি ড্রাইভ, গিগাবিট ল্যানকার্ড, ইন্টারনাল মডেম, এসার

ইউএসবি কী-বোর্ড ও মাউস ইত্যাদি। আর এই পিসি পাওয়া যাচ্ছে এসার ১৭ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর দিয়ে। ৩ বছরের ওয়ারেন্টিসহ এর দাম রাখা হয়েছে মাত্র ৪০ হাজার টাকা। ক্রেতারা দামের সাথে মাত্র ৫ হাজার টাকা যোগ করে পেতে পারবেন ১৯ ইঞ্চি ওয়াইড এলসিডি মনিটর। প্রতিটি পিসির সাথে পাওয়া যাবে একটি কুপন। এর ড্র হবে ১ জানুয়ারি, যা দৈনিক পত্রিকায় প্রকাশিত হবে। এই অফার ৩১ ডিসেম্বর পর্যন্ত চলবে। ইটিএল হেড অফিস ও ইটিএলের সকল রিসেলারের কাছে এই পিসি পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ■

জবস্ট্রিটের বর্ষপূর্তি

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশে জবস্ট্রিটের এক বছর পূর্তি হয়েছে। দেশের সব চাকরিপ্রার্থীকে ইন্টারনেট ব্যবহার করা এবং এর ওপর নিজেকে নির্ভরশীল করাই জবস্ট্রিটের লক্ষ্য। ৬ নভেম্বর এক সংবাদ সম্মেলনে একথা বলেছেন জবস্ট্রিট ডট কমের কর্মকর্তারা। ব্যবসায় ব্যবস্থাপক আসলাম পারভেজ বলেছেন, পোর্টালটি শুরু থেকেই দেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানকে নিয়োগ সংক্রান্ত বিভিন্ন সেবা দিয়ে আসছে।

সংবাদ সম্মেলনে পোর্টালটির বিভিন্ন দিক তুলে ধরা হয়। যেসব চাকরিপ্রার্থী জবস্ট্রিট ডট কম ব্যবহার করেন, তারা প্রতিদিন বা প্রতি সপ্তাহে তাদের ই-মেইলে চাকরির খবর পান। কর্মকর্তারা বলেন, গত ১ বছরে দেশে ১ হাজার ৭০০-এর বেশি ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান জবস্ট্রিট ডট কমের সেবা নিয়েছে। প্রতিদিন গড়ে ৬ হাজার প্রার্থী সাইটটি ব্যবহার করেন ■

কৌতুক ও ছবির সাইট ইটুইস্টার ডট নেট

বিভিন্ন বিষয়ের ওপর প্রায় পাঁচ হাজার মজাদার কৌতুক, মজার মজার ছবি, বিভ্রান্তিমূলক ছবি, রনবীর কার্টুন, লেটেস্ট ও পুরনো উম্মাদের ডিজিটাল কপি পাওয়া যাচ্ছে ইটুইস্টার সাইটে। ঠিকানা : http://www.etwister.net ■

বিডিনীডস ডট কমে প্রয়োজনীয় তথ্য

বিডিনীডস ডট কমে রয়েছে প্রয়োজনীয় অনেক তথ্য। এর মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তির জন্য প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী, বিদেশের ভিসা আবেদনের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী, বিভিন্ন দূতাবাসের ঠিকানা, প্রাইজবন্ডের ড্র রেজাল্টসমূহ, চাকরি খোঁজার জন্য সাইট, হাসপাতালসমূহের নাম ও ঠিকানা, ব্যাবের বিভিন্ন শাখার ঠিকানা ইত্যাদি। ঠিকানা : http://www.bdneeds.com ■

এসার জেমস্টোন ও ট্রাভেলমেট নোটবুক অবমুক্ত করেছে ইটিএল

এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিমিটেড (ইটিএল) অবমুক্ত করেছে এসার জেমস্টোন ও ট্রাভেলমেট নোটবুক। এ উপলক্ষে রাজধানীর একটি হোটেলে ২১ নভেম্বর সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। এতে ইটিএলের কর্মকর্তাদের সাথে আরো উপস্থিত ছিলেন এসার ইন্ডিয়ার জিএম সেল্‌স অ্যান্ড মার্কেটিং এস রাজেন্দ্রন ও বিজনেস্ ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার শেখর কর্মকার।

গত জুনে প্রথম বিশ্ববাজারে আসার পর এসার জেমস্টোন-এর আউটলুক ও পারফরমেন্স দিয়ে সবাইকে তাক লাগিয়ে দেয়। রত্নসাদৃশ্য কালো হলোগ্রাফিক কভারের এই নোটবুকটি প্রথম দর্শনেই সবার নজর কাড়ে। জেমস্টোন ডিজাইনের আরেকটি উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হচ্ছে- এনলাইটনার মিডিয়া ফ্লো- উজ্জ্বল নীল রংয়ের এলইডি লাইটিং, যা কী-বোর্ডকে ঘিরে রেখে স্পিকার গ্রিল, এমপাওয়ারিং কী এবং মিডিয়া টাচ কীগুলোকে সংযুক্ত করেছে। বিশ্বখ্যাত গাড়ি নির্মাতা বিএমডব্লিউর ডিজাইন ওয়ার্কের সাথে একত্রিত হয়ে এসারের এই নোটবুকটির ডিজাইন করা হয়েছে এবং এর কাঠামো তৈরি করেছে যুক্তরাষ্ট্রের ফক্সকন টেকনোলজি। এই মডেলটির প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো বিল্ট-ইন ডলবি সারাউন্ড হোম থিয়েটার সাপোর্ট।

এসার জেমস্টোনের নতুন মডেল হাতে (বাঁ থেকে) এহসানুল হক, এস. রাজেন্দ্রন ও শেখর কর্মকার

এসার ট্রাভেলমেট নোটবুকটির প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর নির্ভরযোগ্যতা ও দীর্ঘস্থায়িত্বতা। বিজনেস প্রফেসনালদের প্রয়োজনের দিকে লক্ষ করে বিশেষভাবে ডিজাইন করা হয়েছে এই নোটবুকটি। হালকা ও সহজে বহনযোগ্য এই নোটবুকটির আরেকটি আকর্ষণীয় দিক হলো এর ম্যাগনেসিয়াম এল্যয় দিয়ে তৈরি এক্সটেরিয়র।

এসার ইন্ডিয়ার মার্কেটিং জিএম এস. রাজেন্দ্রন বলেন, এসার এ দুটি নতুন মডেল দিয়ে নোটবুক মার্কেটে নতুন ট্রেন্ড তৈরি করেছে। আর এই নতুন দুটি মডেল কমার্শিয়াল ও হোম ইউজারদের সুনির্দিষ্ট প্রয়োজনের কথা মাথায় রেখে তৈরি করা হয়েছে। ইটিএলের পরিচালক এহসানুল হক বলেন, বাংলাদেশের ইউজারদের জন্য ৪৯ হাজার ৯৯৯ থেকে ৯৯ হাজার ৯৯৯ টাকার মধ্যে এই নোটবুকগুলো পাওয়া যাবে। বাংলাদেশে এসারের ইউজারদের বিশ্বমানের সেবার জন্য প্রথমবারের মতো ২-ডে এক্সপ্রেস সার্ভিস চালু হয়েছে। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ■

জেএএন অ্যাসোসিয়েটস বাংলাদেশে ক্যাননের ডিজিটাল ক্যামেরার একমাত্র ডিলার নিযুক্ত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশে ক্যানন ইমেজ কমিউনিকেশন প্রোডাক্ট ক্যানন ডিজিটাল ক্যামেরা, ভিডিও ক্যামেরা ও ডিজিটাল এসএলআর ক্যামেরা প্রভৃতি পণ্যের একমাত্র ডিলার নিযুক্ত হয়েছে জেএএন অ্যাসোসিয়েটস। এ উপলক্ষে বিভিন্ন মিডিয়ার ফটোসাংবাদিকদের সমন্বয়ে ২০-২২ নভেম্বর অনুষ্ঠিত হয় তিনদিনের এক কর্মশালা। কর্মশালা শেষে রাজধানীর স্থানীয় হোটেলে এক সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখেন জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের চিফ অপারেটিং অফিসার আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, ক্যানন সিঙ্গাপুর প্রাইভেট লিমিটেডের দক্ষিণ ও দক্ষিণ এশিয়ার কনজ্যুমার ইমেজিং অ্যান্ড ইমেজিং ডিভিশনের ম্যানেজার রিক্সন ওং, ক্যানন সিস্টেম সাপোর্ট বিভাগের ইয়াজিদ এবং রায়ন।

ডিজিটাল ক্যামেরা প্রদর্শন করছেন আব্দুল্লাহ এইচ কাফিসহ ক্যানন কর্মকর্তারা

কর্মশালায় অংশগ্রহণকারীদের একাংশ

আব্দুল্লাহ এইচ কাফি বলেন, আমরা ক্যানন ডিজিটাল ক্যামেরাকে বাংলাদেশের এক নম্বর ডিজিটাল ক্যামেরার ব্র্যান্ড হিসেবে পরিচিত করাতে চাই, যাতে ক্রেতা ডিজিটাল ক্যামেরা বলতে ক্যানন ও জেএএন অ্যাসোসিয়েটসকেই বুঝে। তিনি বলেন, অন্যান্য মার্কেটের তুলনায় তারা সবচেয়ে কম দামে ভালোমানের ক্যামেরাটি ভোক্তাদের কাছে পৌঁছে দিতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ।

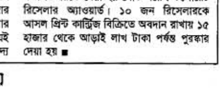
রিক্সন ওং বাংলাদেশে ক্যানন ক্যামেরার বাজার সম্প্রসারণ ও ভোক্তাদের সাশ্রয়ী মূল্যে ক্যামেরা সরবরাহ করতে জেএএন অ্যাসোসিয়েটসকে সার্বিক সহযোগিতার আশ্বাস দেন।

অনুষ্ঠানে ক্যাননের কয়েকটি মডেলের ক্যামেরা প্রদর্শিত হয়। মডেলসমূহের মধ্যে রয়েছে ১০ মেগাপিক্সেল ও ৩ ইঞ্চি মনিটরসমৃদ্ধ ইওএস ৪০ডি, ইওএস ৪০০ডি, ৮ মেগাপিক্সেলের ইওএস ৩৫০ডি, ৩৫ এক্স অপটিক্যাল জুমসমৃদ্ধ ডিসি ২৩০, ৭.১ মেগাপিক্সেলের আইএক্সইউএস ৭০, পাওয়ারশট টিএক্স ১, পাওয়ারশট এ-৫৫০, ৫ মেগাপিক্সেলের পাওয়ারশট এ৪৬০ এবং অত্যাধুনিক ১২.১ মেগাপিক্সেলের আইএক্সইউএস ৯৬০ আইএস প্রভৃতি।

আগামী জানুয়ারির শেষ দিকে জেএএন অ্যাসোসিয়েটস অনুষ্ঠানিকভাবে বাংলাদেশে ক্যানন ইমেজ কমিউনিকেশন প্রোডাক্টের যাত্রা শুরু করবে। খুব শিগগিরই তারা বাংলাদেশে ক্যানন ক্যামেরার সার্ভিস সেন্টার স্থাপন করতে যাচ্ছে। এজন্য একটি টিম ইতোমধ্যেই উচ্চতর প্রশিক্ষণের জন্য বিদেশে অবস্থান করছে। ক্যাননের সর্বাধুনিক প্রযুক্তির যেকোনো ক্যামেরা শিগগিরই সাশ্রয়ী দামে পাওয়া যাবে জেএএন অ্যাসোসিয়েটসে। যোগাযোগ : ৮১২৪৯৪১, ৯৬৬০৬০১ ■

এইচপির টপ অ্যাচিভার অ্যাওয়ার্ড বিতরণ

বিশ্বের বৃহৎ প্রিন্টার এবং আইটি ইক্যুইপমেন্ট প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান হিউলেট প্যাকার্ড (এইচপি) সম্প্রতি স্থানীয় একটি হোটেলে এক অনুষ্ঠানের মধ্যদিয়ে ২০০৭ সালে এইচপি প্রিন্টার সরবরাহ, বিক্রি এবং প্রমোশনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখার জন্য টপ অ্যাচিভার অ্যাওয়ার্ড দিয়েছে। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন এইচপি এইসি এবং সিঙ্গাপুরের জেনারেল ম্যানেজার পল অ্যান্থনি, বাংলাদেশের কান্ট্রি বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সাব্বির শফিউল্লাহ এবং এইচপি এইসি এবং মার্কেট ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার আলবার্ট সী। এইচপির ১০০ জন রিসেলার অনুষ্ঠানে অংশ নেন। বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে এই অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়। এইচপি চ্যাম্পিয়ন অব দ্য ইয়ার পেয়েছেন ফ্লোরা লিমিটেডের সারোয়ার হোসেন। বেস্ট কাস্টমার সাপোর্ট অ্যাওয়ার্ড পায় টেকভ্যালি কমপিউটার। এছাড়া অ্যাডভান্স কমপিউটারকে দেয়া হয় মোস্ট লয়েল কর্পোরেট রিসেলার অ্যাওয়ার্ড। ১০ জন রিসেলারকে আসল প্রিন্ট কার্ট্রিজ বিক্রিতে অবদান রাখায় ১৫ হাজার থেকে আড়াই লাখ টাকা পর্যন্ত পুরস্কার দেয়া হয় ■



অ্যাওয়ার্ড হাতে ফ্লোরা লিমিটেডের সারোয়ার হোসেন

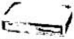
ইন্টেল ডেস্কটপ বোর্ড ডিজি৩১পিআর বাজারে

ইন্টেল নিয়ে এসেছে হাই পারফরমেন্স মাদারবোর্ড ডিজি৩১পিআর। এটি যথারীতি কোর টু কোয়াড, কোর টু ডুয়ো, পেন্টিয়াম ও সেলেরন প্রসেসর সাপোর্ট করে। এতে ব্যবহার হয়েছে ইন্টেল জি৩১ এক্সপ্রেস চিপসেট। এটি ৪ গি.বা. পর্যন্ত ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর২ র‍্যাম সাপোর্ট করে। এতে আরো আছে ইন্টেল হাইডেফিনেশন অডিও, ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সেলেটর ৩১০০ অনবোর্ড গ্রাফিক্স সিস্টেম এবং ইন্টিগ্রেটেড রিয়েলটেক গিগাবাইট নেটওয়ার্ক কানেকশন সুবিধা। এতে ২টি পিসিআই এক্সপ্রেসসহ ৪টি সিরিয়াল, ১টি প্যারালাল আইডিই ইন্টারফেস রয়েছে। কমপিউটার সোর্স লিমিটেড দিচ্ছে প্রতিটি মাদারবোর্ডে ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম ৭ হাজার ১০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২০০ ■

গিগাবাইটের নতুন মাদারবোর্ড জিএ-জি ৩১ এমএক্স এস-২

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. বাজারে ছেড়েছে গিগাবাইটের নতুন মাদারবোর্ড। এতে ব্যবহার করা হয়েছে ইন্টেলের আধুনিক জি ৩১ জি চিপসেট। এটি ইন্টেলের কোর২ মাল্টিকোর/কোর২ এক্সট্রিম/কোর২ কোয়াড/কোর২ ডুয়ো/ইন্টেল পেন্টিয়াম এক্সট্রিম/ইন্টেল পেন্টিয়াম ডি প্রসেসর সাপোর্ট করে। এটিতে আছে ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সেলেটর ৩১০০ ৮ চ্যানেল হাইডেফিনেশন অডিও, হাইস্পিড গিগাবিট ল্যান কানেকশন, আরএ আইডি ফাংশনসহ সাটা থ্রি জিবি/এস। দাম ৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৫৮২২৪৬৪ ■

আসুসের নতুন ডেস্কটপ আনম্যানেজড সুইচ এনেছে গ্লোবাল



আসুসের গিগাএক্স ১০০৫বি মডেলের সাশ্রয়ী ডেস্কটপ আনম্যানেজড সুইচ বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এই আনম্যানেজড সুইচ দিয়ে সহজে বাসা অথবা ছোট পরিসরের অফিসে নেটওয়ার্ক তৈরি করা যায়। এতে রয়েছে ৫টি আরজে-৪৫-এর ১০/১০০ মেগাবিট পার সেকেন্ড ইথারনেট পোর্ট। নন-ব্লকিং, ম্যাইন স্পিড আর্কিটেকচারের এ সুইচটি নেটওয়ার্কের জন্য সর্বোচ্চ পারফরমেন্স নিশ্চিত করে। এছাড়া নেটওয়ার্ক সুইচটির অটো এমডিআই/এমডিআইএক্স বৈশিষ্ট্যটি ক্যাবলের ধরন শনাক্ত করতে পারে। দাম ১ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২৫ ■

১ পয়সায় বাংলা সার্চ ইঞ্জিন

ইন্টারনেটে বাংলা ভাষায় গুগল সার্চ করার সুবিধা পাওয়া যাবে ১ পয়সার ওয়েবসাইটে। এ সাইটে সরাসরি বাংলা টাইপ করে গুগলভিত্তিক সার্চ করা যাবে। ঠিকানা : http://1paisa.net■

এমএসআই প্রতিনিধিদ্বয়ের বাংলাদেশ সফর

এমএসআই প্রতিনিধিদ্বয়সহ কম ভ্যালীর কর্মকর্তারা

এমএসআই-এর দুই প্রতিনিধি ১১ থেকে ১৫ নভেম্বর বাংলাদেশ সফর করেছেন। সফরের মূল উদ্দেশ্য ছিল বাংলাদেশের আইটি মার্কেট পর্যবেক্ষণ এবং বাংলাদেশে এমএসআই ডিলারদের ব্যবসায়িক সুবিধা ও অসুবিধা সরাসরি পর্যবেক্ষণ। সফরকালে টিম লী (সেলস ম্যানেজার) ও জনি লিন (অ্যাকাউন্টস ম্যানেজার) কম ভ্যালী লিমিটেডের এমডি আফাজ্জল হোসেন সেলিমের সাথে এক সাক্ষাতে মিলিত হন। এছাড়া প্রতিনিধিদ্বয় সফরকালে বিসিএস কমপিউটার সিটি এবং ইসিএস কমপিউটার সিটি এলিফ্যান্ট রোড ও কম ভ্যালী লিমিটেডের শোরুম পরিদর্শন করেন। তারা বিভিন্ন ডিলারের সাথেও মতবিনিময় করেন■

গ্রামীণ উদ্যোক্তাদের সহায়তা দিতে ৪টি তথ্যকেন্দ্র চালু

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ গ্রামীণ ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের বিভিন্ন ধরনের তথ্যপ্রযুক্তি সেবা দিতে পরীক্ষামূলকভাবে কয়েকটি তথ্যকেন্দ্র চালু করা হয়েছে। কেন্দ্রগুলোয় কমপিউটার ও ইন্টারনেট থাকবে। প্রাথমিক পর্যায়ে বরগাচি, রাজশাহী, তানোর ও ঠাকুরগাঁওয়ে স্থাপন করা হয়েছে চারটি কেন্দ্র। ডিজিটাল নলেজ ফাউন্ডেশনের তত্ত্বাবধানে এসব কেন্দ্র পরিচালিত হবে। কমনওয়েলথ সচিবালয়, বাংলাদেশ এন্টারপ্রাইজ ইনস্টিটিউট, বাংলাদেশ ওমেনস চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রিজ ও ডিজিটাল নলেজ ফাউন্ডেশন এই প্রকল্পে সহায়তা করছে।

সম্প্রতি জাতীয় প্রেসক্লাবে এসব তথ্যপ্রযুক্তি কেন্দ্রের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন ঘোষণা করেন উপদেষ্টা গীতিআরা সাফিয়া চৌধুরী। তিনি বলেন, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং ক্ষুদ্র, ছোট ও মাঝারি শিল্প একে অপরের পরিপূরক। এটা যদি সঠিকভাবে বাস্তবায়ন করা যায়, তাহলে গ্রামবাংলার হাজার হাজার উদ্যোক্তা সহায়তা পাবেন।

এই প্রকল্পের জন্য ১২০ জন নারীকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। এসব কেন্দ্র থেকে দৈনন্দিন ব্যবসায়িক কার্যক্রম, সঠিক বাজারমূল্য, আবহাওয়ার পূর্বাভাস, বাজার তথ্য, ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্পের তথ্য সহায়তা এবং সরকারের কৌশল বাস্তবায়নের ধারণা প্রচার করা হবে ■

ডেস্কটপ আইটির ওয়েব সাইট প্রকাশ

কুমিল্লার ডেস্কটপ আইটি তথ্যপ্রযুক্তিতে বিভিন্ন প্রযুক্তিমূলক বিষয়ে অবদান রাখার পাশাপাশি সম্প্রতি তাদের নিজস্ব ওয়েবসাইট প্রকাশ করেছে। এই সাইটের মাধ্যমে কোম্পানি সম্পর্কে বিভিন্ন তথ্য পাওয়া যাবে। এছাড়া তাদের গ্রাহক সেবার মান উন্নয়নের লক্ষ্যে এখন থেকে নিয়মিত কমপিউটারের খুচরা যন্ত্রাংশের আপডেট মূল্য প্রকাশ করা হবে। এছাড়া নিয়মিত বিভিন্ন ইনফরমেশন নিয়ে নতুন নতুন লিঙ্ক পেইজ আপডেট করা হবে। ঠিকানা : www.desktopitbd.com ■

দেশে স্কাইপি ফোন অবমুক্ত

বাংলাদেশে স্কাইপি ফোন অবমুক্ত করেছে নেটগিয়ার। নেটগিয়ার সারাবিশ্বে নেটওয়ার্ক পণ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান। ওয়াইফাই ফোন এসপিএইচ ১০১ মডেলটি সারাবিশ্বেই সুনাম কুড়িয়েছে। কমপিউটার সিটিতে এই ফোন পাওয়া যাচ্ছে।

কমপিউটার সিটির কারিগরি ব্যবস্থাপক গুঞ্জান বলেছেন, বাংলাদেশে স্কাইপি ব্যবহারকারীদের জন্য নেটগিয়ারের ওয়াইফাই ফোন অবমুক্ত করতে পেরে তারা উৎফুল্ল। স্কাইপি ব্যবহারকারীদের জন্য নেটগিয়ার ওয়াইফাই ফোন একটি আদর্শ সলিউশন। এটি বিশ্বের যেকোনো স্থানেই কাজ করবে ■

নিলাম ও বেচাকেনার সাইট বিডিমার্কেট ডট নেট

বিডিমার্কেট ডট নেট নামের সাইটের মাধ্যমে ঘরে বসেই মোবাইল ফোন, কমপিউটার, ইলেক্ট্রনিক্স দ্রব্যসহ যেকোনো পণ্য নিলামের মাধ্যমে বেচাকেনা করা যাবে। এ সাইটে রেজিস্ট্রেশন করলেই পাওয়া যাবে ৫০০০ পয়েন্ট। একটি নিলাম বা বিক্রির অর্ডারে অবস্থাভেদে ১ থেকে ১৫ ক্রেডিট প্রয়োজন হবে। ঠিকানা : http://bdmarket.net

ডিজিটাল ফটো স্টুডিও ৪০ হাজার টাকায়

রাজধানীর বসুন্ধরা ইনোভেশন ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড দিচ্ছে ৪০ হাজার টাকায় ডিজিটাল স্টুডিও বানানোর পরিপূর্ণ প্যাকেজ। এ প্যাকেজের আওতায় রয়েছে একটি পেন্টিয়াম ফোর মানের কমপিউটার, ক্যানন ডিজিটাল ক্যামেরা, ক্যানন ফটোপ্রিন্টার ও ফ্রি প্রশিক্ষণ। যোগাযোগ : ০১৭১৩০১৩২৩২ ■

আইটি বাংলায় রেডহ্যাট লিনআক্স কোর্স

রেডহ্যাট লিনআক্স অথরাইজ ট্রেনিং এবং এক্সাস পার্টনার আইটি বাংলা লি. দক্ষ রেডহ্যাট লিনআক্স প্রফেশনাল তৈরির লক্ষ্যে রেডহ্যাট সার্টিফায়েড ইঞ্জিনিয়ার (আরএইচসিই) পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হবার উপযোগী প্রস্তুতি কোর্সে ভর্তি শুরু করেছে। অভিজ্ঞ রেডহ্যাট সার্টিফায়েড প্রফেশনালদের অধীনে এই কোর্সে থিওরি ও প্র্যাকটিক্যাল ক্লাসের সাথে পরীক্ষা প্রস্তুতির ওপর বিশেষভাবে গুরুত্ব দেয়া হবে। ৪ মাস মেয়াদী এই কোর্সে ভেন্ডর সার্টিফিকেশন পরীক্ষার আদলে মডেল টেস্টের ব্যবস্থা রয়েছে। এছাড়াও প্রতিষ্ঠানটি রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ সিস্টেম মনিটরিং অ্যান্ড পারফরমেন্স টিউনিং, রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ সিকিউরিটি সলিউশন, রেডহ্যাট ক্লাস্টার সুইট অ্যান্ড জিএফএস নামে ৩টি এডভান্সড কোর্স অফার করছে। যোগাযোগ : ০১৯১৬৬৬৯১১২ ■

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল কোর্সের নতুন ব্যাচে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল (ডব্লিউডিপি) ডেভেলপার ৯ আই ও ডিবিএ ৯ আই কোর্সে নতুন ব্যাচে ভর্তি চলছে। এই কোর্সের সময়সীমা ডেভেলপার ৯ আই ১২০ ঘন্টা+২৪ ঘন্টা প্রজেক্ট ওয়ার্ক ও ডিবিএ ৯আই ১৬০ ঘন্টা+২৪ ঘন্টা প্রজেক্ট ওয়ার্ক। সান্ধ্যকালীন ব্যাচে ক্লাস শুরু ২ ডিসেম্বর থেকে। আইবিসিএস-প্রাইমেক্স বাংলাদেশে ওরাকলের অথরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর ও এডুকেশন পার্টনার। যোগাযোগ : ৯১৪১৮৭৬ ■

পেনড্রাইভের মতো এভারটিভি ভোলার এএক্স বাজারে

নোটবুক কিংবা ডেস্কটপ পিসির বিনোদনে নতুন সংযোজন এভারটিভি ভোলার এএক্স। পেনড্রাইভের মতো এই টিভি কার্ডে রয়েছে একইসাথে এনালগ টিভি, ডিজিটাল টিভি এবং এফএম রেডিওর সুবিধা। ভিডিও কোয়ালিটি, ওয়াইড স্ক্রিন সাপোর্ট, রিসাইজেবল টিভি উইন্ডো, এমপিইজি৫ সাপোর্ট, অটো স্ক্যান ও সরাসরি রেকর্ডিংসহ বহু সময়োপযোগী অত্যাধুনিক সুবিধা রয়েছে এতে। এটিকে উইন্ডোজ ভিসতা মিডিয়া সেন্টার প্লাটফরমে ডেভেলপ করা হয়েছে। জনপ্রিয় প্রোগ্রাম স্টোর করে রাখা যাবে এমপিইজি৪ ফরমেটে। টিভি কার্ডটির সাথে রয়েছে রিমোট কন্ট্রোল, এফএম রেডিও এবং এন্টেনা। দাম ৬ হাজার টাকা এবং বাই৪৮-এর আওতায় ওয়ারেন্টি ১ বছর। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২০১ ■

ঘূর্ণিদুর্গতদের সহায়তার জন্য ওয়ারিদের এসএমএস ক্যাম্পেইন

দেশের দক্ষিণাঞ্চলের উপকূলীয় জেলাসমূহে হ্যারিকেন 'সিডর'-এর আঘাতে বিপর্যস্ত মানুষদের সাহায্যের জন্য ওয়ারিদ টেলিকম এসএমএস ক্যাম্পেইন চালু করেছে। ওয়ারিদ গ্রাহকরা একটি এসএমএসের মাধ্যমে ১০ টাকা সাহায্য করতে পারবেন। আরো বেশি সাহায্য করতে চাইলে গ্রাহকরা যতবার ইচ্ছে একইভাবে এসএমএস পাঠাতে পারবেন। এসএমএস ক্যাম্পেইন থেকে প্রাপ্ত অর্থ প্রধান উপদেষ্টার ত্রাণ ও কল্যাণ তহবিলে দেয়া হবে।

এই ক্যাম্পেইনে অংশ নিতে গ্রাহকদের মোবাইলের মেসেজ অপশনে গিয়ে HOPE10 লিখে ৯৯১১ নম্বরে পাঠাতে হবে। এসএমএস পাঠানোর জন্য গ্রাহককে ওয়ারিদের নিয়মিত এসএমএস চার্জ দিতে হবে না ■

ম্যাকাফি ভাইরাস স্ক্যান প্লাস ২০০৮ বাজারে

দেশে এখন পাওয়া যাচ্ছে ম্যাকাফি ভাইরাস স্ক্যান প্লাস ২০০৮। পিসি সুরক্ষা নিশ্চিত করতে এটি কার্যকর ভূমিকা রাখবে। যেকোনো ধরনের ভাইরাসের আক্রমণ ঠেকাতে সক্ষম এই ভাইরাস গার্ড। অনিরাপদ ওয়েবসাইটও এটি দিয়ে চিহ্নিত করা যায়। যোগাযোগ : ০১৭১৩০১৭৯৫০ ■

স্মার্ট এনেছে নতুন পাঁচ মডেলের নোটবুক

পাঁচটি নতুন মডেলের নোটবুক বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.। এগুলো হলো :

ডব্লিউ ৪৫১ ইউ : এতে রয়েছে ইন্টেল সেলেরন এম ৪৪০ ১.৮৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, এম/বি চিপসেট ইন্টেল ৯৪৫ জিএম, ১ মে. বা. ফ্ল্যাশ রম, ৫১২ মে. বা. র‍্যাম ডিডি আর ২, হার্ডডিস্ক ৮০ গি. বা. ১৪.১ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি মনিটর, ওজন ২.৪ কেজি। দাম ৪৬ হাজার ৫০০ টাকা।

ডব্লিউ ৪৫১ ইউ : এতে রয়েছে ইন্টেল কোর ২ ডুয়ো টি-৫৬০০ ১.৮৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর। এম/বি চিপসেট ইন্টেল ৯৪৫ জিএম, র‍্যাম ৫১২ মে. বা. হার্ডডিস্ক ৮০ গি. বা., ১৪.১ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি মনিটর, ওজন ২.৪ কেজি। দাম ৬৫ হাজার ৫০০ টাকা।

ডব্লিউ ৫৫২ ইউ : এতে রয়েছে কোর ২ ডুয়ো টি-৫৩০০ ১.৭৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর, এম/বি চিপসেট ইন্টেল ৯৪৫ জিএম, র‍্যাম ৫১২ মে. বা. ডিডিআর-২, হার্ডডিস্ক ৮০ গি. বা. সাটা, ১৫.৪ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি মনিটর, ওজন ২.৭৩ কেজি।

ডব্লিউ ৫৫২ ইউ : প্রসেসর ইন্টেল কোর ডুয়ো সেন্ট্রিনো টি-২০৮০ ১.৭৩ গিগাহার্টজ। এম/বি চিপসেট ইন্টেল ৯৪৫ জিএম, র‍্যাম ৫১২ মে. বা. ডিডিআর ২, হার্ডডিস্ক ৮০ গি. বা. সাটা, ১৫.৪ ইঞ্চি টিএফটি, এলসিডি মনিটর ওজন ২.৭৩ কেজি।

ডব্লিউ ৫৫২ ইউ : প্রসেসর ইন্টেল কোর ডুয়ো টি-২০৮০ ১.৮৬ গিগাহার্টজ, এম/বি চিপসেট ইন্টেল ৯৪৫ জিএম, র‍্যাম ৫১২ মে. বা., হার্ডডিস্ক ৮০ গি. বা., ১৫.৪ ইঞ্চি টিএফটিএলসিডি মনিটর, ওজন ২.৭৩ কেজি।

পাঁচটি মডেলেরই আরো বহুবিধ সুবিধা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১৫৮২২৪৬৪ ■

কম ভ্যালীতে পাওয়া যাচ্ছে দুটি ভিন্ন মডেলের ইন্টেল মাদারবোর্ড

ইন্টেল পণ্যের বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান কম ভ্যালী লিমিটেডে দুটি ভিন্ন মডেলের মিডিয়া সিরিজের ইন্টেল মাদারবোর্ড পাওয়া যাচ্ছে। ডিজি৩৩টিএল মাদারবোর্ডটি কোয়াড কোর সাপোর্টেড, ডিডিআর ২/৮০০(সাপোর্ট ৮ গি.বা.), জি৩৩এক্সপ্রেস চিপসেট, ৮-চ্যানেল অডিও, পিসিআই এক্সপ্রেস, মাইক্রোসফট ভিসতা এবং ডিপি৩৫ ডিপি এটিএক্স ফর্মফেক্টর, কোয়াড কোর সাপোর্টেড, ইন্টেল পি৩৫ এক্সপ্রেস চিপসেট, গিগাবিট ল্যান, ভিভ টেকনোলজি, উইন্ডোজ ভিসতাসমৃদ্ধ।

বিওএক্সডিকিউ ৯৬৫জিএফ : ডুয়াল কোর সাপোর্টেড ইন্টেল বিওএক্সডিকিউ ৯৬৫ জিএফ এক্সিকিউটিভ সিরিজের মাদারবোর্ড বাজারজাত করছে কম ভ্যালী। এই বোর্ডটি কোয়াড কোর প্রসেসরসহ ডিডিআর ২ র‍্যাম ৮০০, ৬ চ্যানেল অডিও সাবসিস্টেম, ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সেলেটর ৩০০০, গিগাবিট ল্যান সাপোর্টেড।

যোগাযোগ : ৯৬৬১০৩৪ ■

আসুসের নতুন গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. এনেছে আসুসের ইএএইচ২৬০০প্রো/এইচটিডিপি মডেলের পিসিআই এক্সপ্রেস গ্রাফিক্স কার্ড। অত্যাধুনিক এই গেমিং গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে রেডিয়ন এইচডি ২৬০০প্রো গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ২৫৬ মেগাবাইট ডিডিআর২ ভিডিও মেমরি, ৬০০ মেগাহার্টজ ইঞ্জিন ক্লক, ১ গিগাহার্টজ মেমরি ক্লক, ১২৮ বিট মেমরি ইন্টারফেস। দাম ১০ হাজার ৫০০ টাকা।

ইএন৮৬০০ জিটি : আসুসের ইএন৮৬০০জিটি/এইচটিডিপি মডেলের অত্যাধুনিক গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। বিশ্বখ্যাত এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৬০০জিটি গ্রাফিক্স ইঞ্জিনের এই গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে ২৫৬ মেগাবাইট ডিডিআর৩ ভিডিও মেমরি। পিসিআই এক্সপ্রেস বাস স্ট্যান্ডার্ডের গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে অত্যাধুনিক কুলিং প্রযুক্তি, যা গতানুগতিক গ্রাফিক্স কার্ডগুলো হতে ১৪ ডিগ্রি ঠান্ডা থাকে। দাম ১৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯১০ ■

সাইনেটে কমপিউটার কোর্সে ভর্তি চলছে

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড অনুমোদিত সাইনেট ইনস্টিটিউট অব আইটিতে ৬ মাস মেয়াদী সার্টিফিকেট ইন কমপিউটার অফিস অ্যাপ্লিকেশন এবং সার্টিফিকেট ইন গ্রাফিক্স ডিজাইন অ্যান্ড মাল্টিমিডিয়া কোর্সে জানুয়ারি থেকে জুন সেশনে ভর্তি চলছে। ভর্তির যোগ্যতা ন্যূনতম এসএসসি। ছাত্রছাত্রীদের জন্য রয়েছে অতিরিক্ত প্র্যাকটিসের সুবিধাসহ লাইব্রেরি ব্যবহারের সুবিধা। সপ্তাহে তিনদিন ২ ঘন্টা করে ক্লাস এবং বাকি তিনদিন এক ঘন্টা করে প্র্যাকটিসের সুবিধা। তিন মাস মেয়াদী শর্ট কোর্সগুলো হলো অফিস কোর্স এবং গ্রাফিক্স ডিজাইন। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩০৩১৭১ ■

এসেছে ডিজিটাল টকিং ডিকশনারি

ডিজিটাল টকিং ডিকশনারি বাজারে এসেছে। এতে রয়েছে ইংরেজি থেকে বাংলা, বাংলা থেকে ইংরেজি, বাংলা থেকে বাংলা, ইংরেজি থেকে ফারসি ভাষার শব্দার্থ ও বানান। আরো রয়েছে একটি এনিমেটেড চরিত্র, যা উচ্চারণ বা শব্দ পড়ে শোনাবে। যেকোনো শব্দ খোঁজার জন্য রয়েছে শক্তিশালী সার্চ ইঞ্জিন ও ভার্চুয়াল কী-বোর্ড। বাংলা একাডেমীর বানাননীতি অনুসরণে ডিকশনারিটি তৈরি হয়েছে। সিডির দাম ১৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১২০৪৭৯৪১ ■

গ্রামীণফোন ও একটেল শেয়ার বাজারে আসছে আগামী বছর

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট : আগামী বছরের মাঝামাঝি শেয়ার বাজারে আসছে মোবাইল ফোন অপারেটর গ্রামীণফোন ও একটেল। গ্রামীণফোন কর্তৃপক্ষ বলেছে, তারা ১০ শতাংশের কমবেশি শেয়ার বাজারে ছাড়বে। শেয়ার ছাড়ার ব্যাপারে কোম্পানি দুটির সাথে পুঁজিবাজার নিয়ন্ত্রক সংস্থা সিকিউরিটিজ অ্যান্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন (এসইসি) এবং বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন্স রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি) বৈঠক করেছে। বিটিটিবি এবং টেলিটকের শেয়ারও বাজারে আসবে। ১২ নভেম্বর ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জের (ডিএসই) ক্যাপিটাল মার্কেট প্রমোশন কমিটির বৈঠকে যোগদান শেষে বিটিআরসি চেয়ারম্যান মেজর জেনারেল (অব.) মঞ্জুরুল আলম পিএসসি এ তথ্য জানান।

তিনি বলেন, পর্যায়ক্রমে সব মোবাইল ফোন কোম্পানিকেই শেয়ার বাজারে নিয়ে আসার প্রক্রিয়া চলছে। ইতোমধ্যেই হোমওয়ার্ক শেষ হয়েছে।

গ্রামীণফোন ইতোমধ্যেই প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানি থেকে পাবলিক লিমিটেড কোম্পানিতে পরিণত হয়েছে। তার ধারণা, আগামী বছরের মাঝামাঝি গ্রামীণফোন ও একটেলের শেয়ার বাজারে আসবে। গ্রামীণফোনের অংশীদার টেলিনরের একজন ভাইস প্রেসিডেন্ট সম্প্রতি বাংলাদেশ সফরে এসে বাজারে শেয়ার ছাড়ার ব্যাপারে সম্মতি দিয়ে গেছেন।

এসইসি চেয়ারম্যান ফারুক আহমেদ সিদ্দিকী বলেন, বর্তমানে শেয়ার বাজারে ভালো শেয়ারের প্রবল চাহিদা রয়েছে। মোবাইল ফোনের শেয়ার বাজারে আসার মাধ্যমে এ চাহিদার একটি বড় অংশ পূরণ হবে ■

টেলিটকের নতুন প্যাকেজ স্বাধীন

সরকারি মোবাইল ফোন অপারেটর টেলিটক স্বাধীন নামে নতুন প্রি-পেইড প্যাকেজ ঘোষণা করেছে। এই প্যাকেজের আওতায় গ্রাহকরা ২টি টেলিটক এফঅ্যান্ডএফ নম্বরে ২৫ পয়সা এবং ২টি অন্য অপারেটরের এফঅ্যান্ডএফ নম্বরে ১ টাকা মিনিটে কথা বলতে পারবেন। সিমের দাম ১০০ টাকা। সকাল ১০টা থেকে সন্ধ্যা ৬টা পর্যন্ত যেকোনো মোবাইলে কথা বলা যাবে ১ টাকা ১০ পয়সা মিনিটে। টেলিটক টু টেলিটক রাত ১২টা থেকে সকাল ৮টা পর্যন্ত ৬০ পয়সা এবং সকাল ৮টা থেকে বেলা ১২টা পর্যন্ত ৯৯ পয়সা মিনিট। একই সময়ে টেলিটক থেকে অন্য অপারেটরে ১ টাকা ও ১ টাকা ৯০ পয়সা মিনিট। এসএমএস চার্জ ১ টাকা ■

ঢাকা আন্তর্জাতিক মোবাইল মেলা ১০ ডিসেম্বর শুরু

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ অলওয়েজ গ্রোয়িং, অলওয়েজ ইমপ্রুভিং-এ স্লোগানকে সামনে রেখে ১০ ডিসেম্বর বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে শুরু হচ্ছে দ্বিতীয় ঢাকা আন্তর্জাতিক মোবাইল মেলা ২০০৭। বাংলাদেশ মোবাইল ফোন ব্যবসায়ী অ্যাসোসিয়েশন (বিএমবিএ) এ মেলার আয়োজন করেছে। সহআয়োজক হিসেবে রয়েছে বাংলাদেশ শিল্প ও বণিক সমিতি ফেডারেশন (এফবিসিসিআই)। মেলা চলবে ১৪ ডিসেম্বর পর্যন্ত। আশা করা হচ্ছে রাষ্ট্রপতি ড. ইয়াজউদ্দিন আহম্মেদ মেলার উদ্বোধন করবেন।

বিএমবিএ-এর সভাপতি মোহাম্মদ নিজাম উদ্দিন জিটু বলেন, দেশের মোবাইল ফোনের গ্রাহকসংখ্যা বাড়ানোই এ মেলার লক্ষ্য। বর্তমানে দেশে মোবাইল ফোন গ্রাহকসংখ্যা তিন কোটি। মেলায় সাধারণ মানুষকে বিশ্বব্যাপী মোবাইল ফোন প্রযুক্তি এবং সেবার ক্ষেত্রে সর্বশেষ তথ্য সম্পর্কে জানানোর চেষ্টা করা হবে। মেলায় অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলো হলো- মোবাইল ফোন অপারেটর কোম্পানি, মোবাইল ফোন সেট প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান, সেট আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান, টেলিযোগাযোগ শিক্ষা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান, পিএসটিএন সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান ও মোবাইল প্রযুক্তি বিষয়ক প্রকাশনা প্রতিষ্ঠান। মেলায় স্টল থাকবে ১২০টি। এখানে কোম্পানিগুলো বিশেষ প্যাকেজ অফার করবে। থাকবে সেমিনারের আয়োজন। মেলা চলবে সকাল সাড়ে ৯টা থেকে রাত সাড়ে ৮টা পর্যন্ত। প্রবেশ মূল্য ২০ টাকা ■

গ্রামীণ স্টারে মোবাইল ফোন ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্স

গ্রামীণ স্টার মিরপুরে তিন মাসব্যাপী মোবাইল ফোন ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্স শুরু হয়েছে। যেকোনো শিক্ষিত ব্যক্তি সেল ফোন ইঞ্জিনিয়ারিং শেখার পাশাপাশি এটাকে পেশা হিসেবে নিয়ে নিজেকে স্বাবলম্বী করে গড়ে তুলতে পারবেন। কমপক্ষে এসএসসি পাস করা থাকলেই এ কোর্সে ভর্তি হওয়া যাবে।

কোর্সে থাকছে : মোবাইল ফোনের বেসিক ও টেকনিক্যাল দিকসহ এর খুঁটিনাটি অন্যান্য বিষয়। মোবাইল ফোনে সাধারণত সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার এই দুই ধরনের সমস্যা দেখা যায়। মোবাইল ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সটি সাধারণত সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের সমন্বয়ে গড়া। এখানে কমপিউটারাইজড পদ্ধতিতে শেখানো হচ্ছে মোবাইল সেট খুলে হাতেকলমে বিভিন্ন যন্ত্রাংশের সেটিং খোলা এবং লাগানো, বিভিন্ন যন্ত্রের কার্যপদ্ধতি, কাজের ধরন, সমস্যা নির্ণয় ও সমাধান।

আলাদা কমপিউটার, ইন্টারনেট সংযোগসহ প্রজেক্টরের মাধ্যমে হাতেকলমে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। কোর্স ম্যাটেরিয়াল হিসেবে দেয়া হয় গ্রামীণ স্টারের নিজস্ব বই। সার্টিফিকেট ইন মোবাইল ফোন ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সের মেয়াদ ২ মাস। সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার সহকারে সপ্তাহে তিনদিন ক্লাস নেয়া হয়। কোর্স ফি ৪ হাজার ৫০০ টাকা।

গ্রাফিক্স ডিজাইন কোর্স : গ্রাফিক্স ডিজাইন পেশার ব্যাপক চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে গ্রামীণ স্টার এডুকেশন, মিরপুর চালু করেছে প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইন কোর্স। এই কোর্সে এডোবি ফটোশপ, এডোবি ইলাস্ট্রেটর, কোয়ার্ক এক্সপ্রেস ইত্যাদি দক্ষতার সাথে হাতেকলমে শেখানো হবে। কোর্স ফি ৭ হাজার টাকা, সপ্তাহে ৩ তিন দিন ক্লাস। যোগাযোগ : ০১৭১২৯০০৮০০ ■

বাংলালিংকে ইনকামিংয়ে ফের ২০% আউটগোয়িং ফ্রি

বাংলালিংক আবার দিচ্ছে ইনকামিং কলের ওপর ২০ শতাংশ বোনাস টকটাইম। তবে কল আসতে হবে অন্য মোবাইল অপারেটর থেকে। বোনাস টকটাইম শুধু অন্য অপারেটরে কলের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যাবে। বাংলালিংকের সব প্রি-পেইড এবং সব এন্টারপ্রাইজ পোস্ট-পেইড গ্রাহক এই বোনাস মিনিট সুবিধা পাবেন। প্রতি মাসের বোনাস মিনিট পরবর্তী মাসের ১৫ থেকে ২০ তারিখের মধ্যে পাওয়া যাবে, মেয়াদ ৩০ দিন। পোস্ট-পেইডের ক্ষেত্রে পরবর্তী মাসের বিলের সাথে বোনাস মিনিট সমন্বয় করা হবে। যোগাযোগ : ০১৯১১৩১০৯০০ ■

ওয়ারিদ দিচ্ছে ক্যাশ ব্যাক

মোবাইল ফোন অপারেটর ওয়ারিদ তার জেম প্রি-পেইড প্যাকেজে গ্রাহকদের প্রতিদিন দিচ্ছে ক্যাশ ব্যাক সুবিধা। ৫ টাকার কথা বললেই তাৎক্ষণিকভাবে পাওয়া যাবে ১ টাকা। ১০ টাকায় ৩ টাকা, ২০ টাকায় ৬ টাকা এবং ৩০ টাকায় ১১ টাকা। বোনাস টকটাইম শুধু অন্য অপারেটরে কলের জন্য প্রযোজ্য। ক্যাশ ব্যাক অ্যাকাউন্টের ব্যালেন্স জানতে রিং করতে হবে ৭৭৮১ নম্বরে। স্ট্যান্ডার্ড চার্জ, ট্যাক্স এবং শর্ত প্রযোজ্য। যোগাযোগ : ০১৬৭৮৬০০৭৮৬ ■

ডিজুস দুনিয়ার দাম ২৮৭০ টাকা

গ্রামীণফোনের ডিজুস দুনিয়া এখন পাওয়া যাচ্ছে ২৮৭০ টাকায়। সেট স্যামসাং সি১৪০, ৪০০টি এসএমএস, ১০০টি ভয়েস এসএমএস ও ৫টি ওয়েলকাম টিউন সম্পূর্ণ ফ্রি। একই সুবিধা সম্বলিত স্যামসাং সি১৭০ সেটের দাম ৪ হাজার ৬২০ টাকা। এই সেটে এফএম রেডিও রয়েছে। স্যামসাং সি১৬০ ৪ হাজার টাকায়, স্যামসাং ই২৫০ ৯ হাজার ২৫০ টাকায় ও স্যামসাং ডি৯০০১ পাওয়া যাচ্ছে ১৭ হাজার ১৫০ টাকায়। ফ্রি সুবিধা পাওয়া যাবে আগামী বছর ৩১ মার্চ পর্যন্ত ■

মোবাইলে চ্যাটিং

এআইইউবি— আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশ-এর ছাত্রছাত্রীদের জন্য মোবাইলে চ্যাট করা ও সম্পূর্ণ ইনফরমেশন আপলোড করে প্রোফাইল তৈরি করার একটি ওয়াপ সাইট চালু হয়েছে। ঠিকানা : http://12yearsaiub.hei.lt ■

বাংলালিংকে রিচার্জ করলেই ৩০০ এসএমএস ফ্রি

বাংলালিংকের নতুন এবং পুরনো প্রি-পেইড গ্রাহকরা এখন ৫০ টাকা রিচার্জ করলেই পাবেন ৩০০ এসএমএস ফ্রি। ৩টি সমান কিস্তিতে ফ্রি এসএমএস সুবিধা পাওয়া যাবে। ১ম ১০০ এসএমএস পাওয়া যাবে ৫০ টাকা বা অধিক রিচার্জের ৪৮ ঘন্টার মধ্যে। ফ্রি এসএমএস শুধু বাংলালিংক নম্বরে পাঠানো যাবে। ১০০ এসএমএসের মেয়াদ হবে ৩০ দিন। যোগাযোগ : ০১৯১১৩১০৯০০ ■

গিগাবাইটের গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে

গিগাবাইট জিভি-এনএক্স ৮৬টি২৫৬এইচ পিসিআই এক্সপ্রেস কার্ডে ব্যবহার করা হয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্সের ৮৫০০জিটি চিপসেট। এতে অনবোর্ড মেমরি ২৫৬এমবি জিডিডিআর-২, মেমরি বাস ১২৮ বিট ব্যবহার হয়েছে। গ্রাফিক্স কার্ডটি ২৫৬০ বাই ১৬০০ রেজ্যুলেশন পর্যন্ত সাপোর্ট করে। রয়েছে এসএলআই করার সুবিধা। ডিরেক্টএক্স ১০, ওপেনজিএল ২.০ ডুয়াল লিঙ্ক ডিভিআই, টিভি-আউট, এসডিটিভি এবং একের অধিক মনিটরে ছবি দেখার সুযোগ রয়েছে। দাম ১১ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৫ ৮২২৪৬৪ ■

টিপি-লিঙ্ক ডিলারদের পুরস্কার দিয়েছে এক্সেল টেকনোলজিস

এক্সেল টেকনোলজিস লিমিটেড ২৪ নভেম্বর রাজধানীর এক হোটেলে আয়োজন করে টিপি-লিঙ্ক অ্যাওয়ার্ড সন্ধ্যা। এই অনুষ্ঠানে দেশব্যাপী টিপি-লিঙ্ক ডিলারদের মধ্যে পুরস্কার ও সনদপত্র বিতরণ করা হয়। ৫২ জন সৌভাগ্যবান ডিলার এই পুরস্কার পান। ৪টি ক্যাটাগরিতে এই পুরস্কার দেয়া হয়। এগুলো হচ্ছে মাস্টার রিসেলার, প্লাটিনাম রিসেলার, গোল্ড রিসেলার ও সিলভার রিসেলার।

এক্সেল ও ইসিসের চুক্তি স্বাক্ষরের পর করমর্দন

অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্যে এক্সেল টেকনোলজিস লিমিটেডের চেয়ারম্যান অলক সাহা বলেন, দেশব্যাপী কোয়ালিটি নেটওয়ার্ক পণ্যসমূহ ছড়িয়ে দিতে ডিলারদের এই সমন্বিত অংশগ্রহণ প্রতিষ্ঠানকে আরো উৎসাহ যোগাবে। অনুষ্ঠানে আরো উপস্থিত ছিলেন এক্সেলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক গৌতম সাহা এবং ইসিস ডিস্ট্রিবিউশনের কান্ট্রি ম্যানেজার রেজাউনুর রব জিয়া। অনুষ্ঠানের দ্বিতীয় পর্বে এক্সেল টেকনোলজিস লিমিটেড এবং ইসিস ডিস্ট্রিবিউশনের মধ্যে এক সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এর মাধ্যমে ইসিস ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ, মনিটর ও মাদারবোর্ড বিক্রি করবে এক্সেল ■

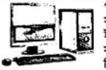
এআইইউবি জব ফেয়ারে ইটিএল

এআইইউবি জব ফেয়ারে এসারের প্রতিনিধিত্ব করেছে এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি.। সদ্য পাস করা শিক্ষার্থীদের কর্পোরেট

জব ফেয়ারে ইটিএলের স্টলে কর্মকর্তারা

জগতের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়াই ছিল ৩ নভেম্বর অনুষ্ঠিত ফেয়ারের উদ্দেশ্য। ফেয়ারে ইটিএলের আকর্ষণীয় স্টল সবার দৃষ্টি কাড়ে। ফেয়ারে কিছু পদের জন্য সার্কুলার দেয়া হয়েছিল, যাতে ব্যাপক সাড়া পাওয়া গেছে। এ ফেয়ারে মোট ৫০টি প্রতিষ্ঠান অংশগ্রহণ করে ■

এইচপি কমপ্যাক বিজনেস সিরিজের নতুন পিসি ডিএক্স২২৯০ বাজারে



এইচপি কমপ্যাক সিরিজের নতুন বিজনেস পিসি ডিএক্স২২৯০ এনেছে কমপিউটার সোর্স। এর স্টাইলিশ স্লিম কেসিং ডেস্কে মানিয়ে যাবে সহজেই। এতে আছে ১.৬ গিগাহার্টজের ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর প্রসেসর, ১ মে.বা. লেভেল টু ক্যাশ মেমরি, ভিডিও এডিটিং, হাই গ্রাফিক্স সফটওয়্যার কিংবা একাধিক অ্যাপ্লিকেশন একসাথে চলবে, ইন্টেল ৯৪৫জি এক্সপ্রেস চিপসেট মাদারবোর্ড, ৫১২ মে.বা. ডিডিআর২ র‍্যাম, প্রয়োজনে ২ গি.বা. পর্যন্ত র‍্যাম মেমরি বাড়ানোর সুযোগ, ৮০ গি.বা. সাটা হার্ডড্রাইভ, ইন্টেল হাইডেফিনেশন অডিও (৫:১ সারাউন্ড সাউন্ড), ইন্টেল ৯৫০ সিরিজ গ্রাফিক্স কার্ড, ল্যানকার্ড ও ১৭ ইঞ্চি রিয়েল ফ্ল্যাট মনিটর। দাম ৩৪ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭২৯২০০২০০ ■

আসুস পিসি ফেস্টিভ্যালে রেফ্রিজারেটর পেলেন ভাগ্যবান ক্রেতা

আগারগাঁওয়ে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে অনুষ্ঠিত আসুস পিসি ফেস্টিভ্যালে ১৮ নভেম্বর আসুস পিসি কিনে রেফ্রিজারেটর পেয়েছেন জাহাঙ্গীরনগর ইউনিভার্সিটির ইতিহাস বিভাগের ৪র্থ বর্ষের ছাত্র তৌহিদুর রহমান। সেদিনই আনুষ্ঠানিকভাবে তার কাছে রেফ্রিজারেটরটি হস্তান্তর করেন গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.-এর চেয়ারম্যান আব্দুল ফাত্তাহ এবং আসুসের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক অ্যান্ড্রু সুঁই। এ সময় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের শাখা ব্যবস্থাপক কামরুজ্জামান, আসুসের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের কান্ট্রি ম্যানেজার আলবার্ট ট্যাংসহ গ্লোবাল ব্র্যান্ডের কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। ফেস্টিভ্যালের আওতায় আসুস পিসি কিনে ক্রেতারা পেয়েছেন একটি স্ক্র্যাচ কার্ড। স্ক্র্যাচ কার্ডে পুরস্কার হিসেবে আরো ছিলো ১০০ সিসি মোটরসাইকেল, মাইক্রোওয়েভ ওভেন, মোবাইল সেটসহ আরো আকর্ষণীয় পুরস্কার। বিসিএস কমপিউটার সিটিতে প্রোগ্রামটি চলে ২২ নভেম্বর পর্যন্ত ■

বিজয়ীর হাতে রেফ্রিজারেটর তুলে দিচ্ছেন আব্দুল ফাত্তাহ

ডেলের নতুন নোটবুক এনেছে সান

ডেল ভোস্ট্রো ১৪০০ এন্টারটেইনমেন্ট নোটবুক বাজারে এনেছে সান কমপিউটার। এতে রয়েছে পেন্টিয়াম কোর টু ডুয়ো টি ৫৪৭০ ১.৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ১ গি. বা. র‍্যাম, ১২০ গি. বা. হার্ডডিস্ক, ১২৮ এনভিডিয়া জিফোর্স ডিসপ্লে কার্ড, ২.০ মেগাপিক্সেল ওয়েব ক্যাম, ব্লুটুথ কানেকশন, ডিভিডি রাইটার, ওয়্যারলেস ল্যান ও ফ্যাক্স মডেম। এছাড়াও রয়েছে ১৪.১ ইঞ্চি ডিসপ্লে স্ক্রিন। দাম ৮৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১১ ৩৪০৬১৭ ■

রাফা ইঞ্জিনিয়ারসে পাওয়া যাচ্ছে ল্যাপটপের এডাপ্টার

রাফা ইঞ্জিনিয়ারস সার্ভিস সেন্টারে এসার, আসুস, কমপ্যাক, ডেল, এইচপি, আইবিএম, তোশিবাসহ যেকোনো ব্র্যান্ডের যেকোনো মডেলের নতুন-পুরাতন ল্যাপটপের এডাপ্টার পাওয়া যাচ্ছে। এ ছাড়াও রাফায় ল্যাপটপের ওপর প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত, দক্ষ, অভিজ্ঞ প্রকৌশলী দিয়ে ল্যাপটপ সার্ভিস করা হয়। যোগাযোগ : ০১১৯১০০০১১৬ ■

দিপ্তীতে পেশাদারি কোর্সে ৫০% ছাড়

ডেফোডিল কমপিউটার্স লি.-এর সহযোগী ট্রেনিং ইনস্টিটিউট ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল প্রফেশনাল ট্রেনিং ইনস্টিটিউট (দিপ্তী) পেশাদারি প্রশিক্ষণ দেয়ার মাধ্যমে চাকরিপ্রার্থীদের যোগ্য করে গড়ে তুলতে আইটি সাপোর্ট এক্সপার্ট, ওয়েব এক্সপার্ট ও আইটি প্রজেক্ট এক্সপার্ট কোর্সে ৫০% কম খরচে ঢাকা ও চট্টগ্রাম শাখায় নতুন প্যাকেজ ঘোষণা করেছে। ৪ মাস মেয়াদী কোর্সগুলো সম্পূর্ণভাবে আধুনিক প্রযুক্তিগত সিলেবাসভিত্তিক। যোগাযোগ : ০১৭১১৪৫২২৪৬ ■

ওরাকল অ্যাপ্লিকেশন সার্ভার ১০জি-এর বিশ্বরেকর্ড

ওরাকল ফিউশন মিডলওয়্যারের একটি অংশ ওরাকল অ্যাপ্লিকেশন সার্ভার ১০জি ওরাকল ডাটাবেজের সাথে মিলে এসপিইসিজেএপি সার্ভার২০০৪ বেঞ্চমার্কের এক্স৮৬ সিস্টেমের সিঙ্গেল নডের ক্ষেত্রে বিশ্বরেকর্ড করেছে বলে ৫ নভেম্বর এক বিবৃতিতে জানানো হয়েছে।

ওরাকলের সিস্টেমস টেকনোলজির সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট জোয়ান লোয়াইজা বলেন, এই রেকর্ড এটাই প্রমাণ করে যে, ওরাকলের জাভাভিত্তিক এই অ্যাপ্লিকেশন সার্ভারই সবচেয়ে সমন্বিত ও সম্প্রসারণযোগ্য মিডলওয়্যার প্লাটফরম। তিনি আরো বলেন, হট-প্লাগেবল আর্কিটেকচারের কারণে ওরাকল অ্যাপ্লিকেশন সার্ভার প্রতিষ্ঠানসমূহের যারা বিভিন্ন ধরনের জটিল আইটি পরিবেশে কাজ করে তাদের প্রথম পছন্দ ■

নতুন মাদারবোর্ড জি৩৩এম এনেছে সোর্স

কমপিউটার সোর্স বাজারে এনেছে এমএসআই জি৩৩এম মাদারবোর্ড। এটি কোর টু কোয়াড, কোর টু ডুয়ো, পেন্টিয়াম ও সেলেরন প্রসেসর সাপোর্ট করে। এতে ব্যবহার হয়েছে ইন্টেল জি৩৩ এক্সপ্রেস চিপসেট। এটি ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর২ সাপোর্ট করে। এতে সর্বোচ্চ ৮ গি. বা. পর্যন্ত মেমরি ব্যবহার করা যাবে। এতে ২টি পিসিআই এক্সপ্রেসসহ ১৬টি স্লট রয়েছে। হাইডেফিনেশন অডিও সাপোর্ট করতে এতে আছে ৭.১ চ্যানেল অডিও। হাইটেক চিপ ব্যবহারের কারণে এই মাদারবোর্ড উইন্ডোজ ৯৮ এবং উইন্ডোজ এমই অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্ট করবে না। মাদারবোর্ডে ২ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। দাম ৮ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২০০ ■

এসারের পিডি ১১৫ প্রজেক্টর এনেছে ইটিএল

ইটিএল বাজারে এনেছে এসারের পিডি ১১৫ ডিএলপি প্রজেক্টর। ২১০০ এএনএসআই লুমেন্সের এই প্রজেক্টরের ল্যাম্প লাইফ ২,০০০ ঘণ্টা (স্ট্যান্ডার্ড)। এটি ২৫০ ওয়াট বিদ্যুৎ খরচ করে। এর সাথে আছে ১ বছরের ওয়ারেন্টি, লেজার পয়েন্টারসহ রিমোট, ইউএসবি, অডিও, ভিজিএ ক্যাবল ও ক্যারি, ব্যাগ। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ■

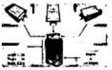
৪ মডেলের বেনকিউ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর বাজারে

বেনকিউ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর এনেছে কম ভ্যালী। বর্তমানে প্রজেক্টরগুলো রেডি স্টক থেকে পাওয়া যাচ্ছে। চারটি ভিন্ন মডেলের মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর অফিস, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, এনজিও এবং অন্যান্য যেকোনো প্রফেশনাল প্রজেকশনে ব্যবহার করা যাবে। মডেলগুলো হলো : এমপি ৭২১ সি-২১০০ এনএসআই, এমপি ৭২১-২৫০০ এনএসআই, এমপি ৭২১ সি-২২০০ এনএসআই লুমিনাস এবং এমপি ৫১০-২২ ডিবি। প্রতিটি প্রজেক্টরের ক্ষেত্রে রয়েছে এক বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ৯৬৬১০৩৪ ■

ইন্টারনেটে টু-লেট ফ্ল্যাট

প্রতিদিনের পত্রিকায় প্রকাশিত বাড়ি, অফিস, ফ্ল্যাট, অ্যাপার্টমেন্ট বিক্রি বা ভাড়ার তথ্য নিয়ে নতুন একটি সাইট আত্মপ্রকাশ করেছে। এ সাইটের আরেকটি বৈশিষ্ট্য হলো বাড়ি, ফ্ল্যাট ও অ্যাপার্টমেন্টের মালিক বা এজেন্টরা সরাসরি এ সাইটে ভাড়া বা বিক্রির তথ্য প্রকাশ করতে পারবেন। সাথে প্রতিটি ফ্ল্যাটের ছবি দেয়ারও ব্যবস্থা আছে। এখানের সব সার্ভিসই ফ্রি। ঠিকানা : http://toletmela.com ■

অত্যাধুনিক ব্যাটারি চার্জার পাওয়া যাচ্ছে রিশিতে



যেকোনো ধরনের হ্যান্ডি ক্যামেরা, ডিজিটাল ক্যামেরার লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি চার্জ করার মাল্টিচার্জ চার্জার পাওয়া যাচ্ছে রিশিত কমপিউটারসে। ১৮ ধরনের ব্যাটারির ভিন্ন ভিন্ন ফাংশনে চার্জ করার সুযোগ রয়েছে এতে। ক্যামেরা ও ভিডি ক্যামেরা ব্যাটারি চার্জ করার জন্য এ চার্জার সবচেয়ে বেশি উপযোগী। কালো রঙের এ চার্জার আলাদা তার সংযুক্ত হয়ে এডাপ্টার দিয়ে বিদ্যুৎ সংযোগ দেয়া হয়ে থাকে। ফলে ব্যাটারি থাকে নিরাপদ। সম্পূর্ণ নতুন এ চার্জার মোবিলিটির জন্য এবং ২২০-২৪০ ভোল্টে চলার উপযোগী বিধায় যেকোনো স্থানে ব্যবহার করা যাবে। দাম ১ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১১৯১০০০১২৭ ■

আসুসের নতুন দুইটি নোটবুক এনেছে গ্লোবাল

আসুসের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. সম্প্রতি বাজারে এনেছে এক্স৫১এইচ ও এক্স৫১আর মডেলের নোটবুক। এক্স৫১এইচ নোটবুকটি গতানুগতিক নোটবুক থেকে ৩০% বেশি কর্মক্ষম। ১৫.৪ ইঞ্চির ওয়াইড স্ক্রিনের এই নোটবুকটিতে রয়েছে ১.৭৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল সেলেরন প্রসেসর, ইন্টেল জিএমএ৯৫০ চিপসেটের ভিডিও মেমরি, ৫১২ মেগাবাইট র‍্যাম, ৮০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক, সুপার-মাল্টি ডবল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, উন্নতমানের ত্রি-মাত্রিক অডিও কন্ট্রোলার, ল্যান কন্ট্রোলার ওয়্যারলেস সংযোগ সুবিধা, কার্ড রিডার, ৪টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, পিসিএমসিআইএ স্লট প্রভৃতি। ব্যাটারিসহ নোটবুকটির ওজন ২.৬ কেজি। দাম ৪৮ হাজার ৯৯০ টাকা।

এক্স৫১আর : আসুসের এক্স৫১আর মডেলের নোটবুক এখন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। ১৫.৪ ইঞ্চির ওয়াইড স্ক্রিনের এই নোটবুকটিতে রয়েছে ২.০ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোর ডুয়ো প্রসেসর, এটিআই রেডিয়ন এক্স৩০০ চিপসেটের ভিডিও মেমরি, ১০২৪ মে. বা. র‍্যাম, ১২০ গি. বা. হার্ডডিস্ক, সুপার-মাল্টি ডবল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, উন্নতমানের ত্রি-মাত্রিক অডিও কন্ট্রোলার ও ল্যান কন্ট্রোলার। দাম ৭৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০০ ■

বিএসডিআইতে অরিয়েন্টেশন সম্পন্ন

বাংলাদেশ স্কিল ডেভেলপমেন্ট ইনস্টিটিউটে (বিএসডিআই) কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের অধীন ২০০৭-০৮ শিক্ষাবর্ষের ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং ছাত্রছাত্রীদের নবীনবরণ ২১ নভেম্বর অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের চেয়ারম্যান প্রফেসর ড. নিতাই চন্দ্র সূত্রধর। সভাপতিত্ব করেন ডেফোডিল গ্রুপের চেয়ারম্যান মো: সবুর খান। এছাড়াও উপস্থিত ছিলেন বিএসডিআই-এর অধ্যক্ষ মোহাম্মদ নূরুজ্জামান এবং উপ-পরিচালক কে এম হাসান রিপন। ড. নিতাই চন্দ্র কারিগরি শিক্ষায় শিক্ষিত ডিপ্লোমা প্রকৌশলীদের দেশে এবং বিদেশে শ্রম বাজারে তাদের অবদান ও সাফল্য তুলে ধরে কারিগরি শিক্ষার প্রয়োজনীয়তার ওপর গুরুত্ব আরোপ করেন। মো: সবুর খান দক্ষ জনশক্তি তৈরিতে কারিগরি শিক্ষার বিকল্প নেই বলে মতপ্রকাশ করেন। শেষে এক সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের মাধ্যমে সভার সমাপ্তি ঘোষণা করা হয় ■

টেকনোবিডিতে ওয়েবসাইট ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট ট্রেনিং কোর্স

ওয়েব সলিউশন প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান টেকনোবিডি সম্প্রতি ওয়েবসাইট ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্টের ওপরে ট্রেনিং কোর্স চালু করেছে। প্রাথমিকভাবে দু'টি কোর্সের মাধ্যমে প্রোগ্রামটি চালু হয়েছে। প্রথমটি বেসিক ওয়েব ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম যাতে থাকবে এইচটিএমএল, এক্সএইচটিএমএল, সিএসএস, ফটোশপ, ড্রিমওয়েভার এবং পিএইচপি ও মাইএসকিউএলের বেসিক প্রোগ্রামিং। যারা প্রাথমিক পর্যায়ের ওয়েব ডিজাইন শিখতে চায় তাদের জন্য কোর্সটি প্রযোজ্য। দ্বিতীয় কোর্সটির মাধ্যমে অ্যাডভান্সড পিএইচপি ও মাইএসকিউএল প্রোগ্রামিংয়ের ওপরে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স দুইটির বৈশিষ্ট্য হচ্ছে প্রফেসনাল প্রজেক্টের মাধ্যমে তা পরিচালনা করা হবে। প্রতিটি কোর্সের মেয়াদ হবে তিন মাস ও কোর্স ফি ১২ হাজার ৯০০ টাকা ■

নেটগিয়ারের রাউটার এনেছে কমপিউটার সিটি

কমপিউটার বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান এবং নেটওয়ার্কিং পণ্যের পরিবেশক কমপিউটার সিটি এনেছে নেটগিয়ারের নেটওয়ার্কিং পণ্য ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ওয়্যারলেস জি রাউটার ডব্লিউজিআর ৬১৪। এটি ইন্টারনেট ব্যবহার আরো সহজবোধ্য ও গতিশীল করবে। এতে রয়েছে ৪টি পোর্ট সুইচ, যা ব্রডব্যান্ড সার্ভিস শেয়ারের কাজে ব্যবহার করা যাবে। দাম সাড়ে ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১২৫১১১৮৫ ■

দিপ্তীতে ল্যাপটপ সার্ভিসিং কোর্স

ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল প্রফেশনাল ট্রেনিং ইনস্টিটিউট (দিপ্তী)-এর ঢাকা ও চট্টগ্রাম শাখায় ল্যাপটপ কমপিউটার সার্ভিসিং কোর্সে ভর্তি চলছে। ১ ও ২ মাস মেয়াদী এই কোর্সটি সম্পূর্ণ ব্যবহারিক ক্লাসভিত্তিক। এই কোর্সটি সম্পন্ন করে একজন শিক্ষার্থী ল্যাপটপ কমপিউটারের সব সমস্যা সমাধান করতে পারবেন। ন্যূনতম এইচএসসি পাস যেকোনো বয়সের শিক্ষার্থীরা এই কোর্স করতে পারবেন। কর্মজীবীদের জন্য সান্ধ্যকালীন ক্লাসের ব্যবস্থা করা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১১৪৫২২৪৬ ■

ক্রাইসিস দ্য নেক্সট জেনারেশন শূটিং গেম

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

আপনি কি বিশ্বাস করেন ভিনগ্রহবাসীদের অস্তিত্ব রয়েছে? অনেক সিনেমায় দেখে থাকবেন অন্য গ্রহ থেকে ফ্লাইং সসারে করে কিম্ভূতকিমাকার সব প্রাণী পৃথিবী ধ্বংস করতে আসে আর মানব জাতি প্রাণপণে তাদের বিরুদ্ধে লড়াই করে। এতো গেল সিনেমার কথা, যদি সত্যিই কখনো আমাদের পৃথিবী আক্রমণ করে কি অবস্থা হবে ভেবে দেখেছেন কি? আর যদি আপনাকে দেয়া হয় তাদের বিরুদ্ধে রুখে দাঁড়ানোর সুযোগ তবে কেমন হবে, একবার ভাবুন তো? আপনার কাঁধে থাকবে এই প্রিয় মাতৃভূমি রক্ষা করার গুরুদায়িত্ব, ভাবতেই যুদ্ধ করার একটা ভাব চলে আসে, তাই না বন্ধুরা?

ঠিক এরকমই একটি দুর্ধর্ষ গেম তৈরি করেছে পুরস্কারপ্রাপ্ত গেম নির্মাণকারী প্রতিষ্ঠান ক্রাইটেক। গেমটির নাম ক্রাইসিস।

ক্রাইসিস মূলত সায়েন্স ফিকশনধর্মী ফার্স্ট পারসন শূটিং গেম। এটি সিঙ্গেল ও মাল্টিপ্লেয়ার দুই মোডেই খেলা যায়। মাল্টিপ্লেয়ারে ৩২ জন একসাথে খেলার সুবিধা রয়েছে। মাল্টিপ্লেয়ারে দুইটি মোড রয়েছে। তার একটি হলো ইনস্ট্যান্ট অ্যাকশন বা ডেথ ম্যাচ এবং আরেকটি হচ্ছে পাওয়ার স্ট্রাগল। ৬টি আলাদা আলাদা স্থানে ডেথ ম্যাচ খেলা যায়। আর পাওয়ার স্ট্রাগলে দুটি দল— একটি আমেরিকান ও অপরটি কোরিয়ান একে অপরের হেডকোয়ার্টার ধ্বংস করার জন্য লড়বে। মাল্টিপ্লেয়ার মোডে নির্দিষ্ট কিছু কাজ সম্পন্ন করার মধ্য দিয়ে নতুন অস্ত্র ও আপগ্রেডেড ন্যানো স্যুট কেনা যাবে। আর সিঙ্গল প্লেয়ারে আপনাকে খেলতে হবে আমেরিকার ডেল্টা ফোর্সের সদস্য জেক ডান-এর ভূমিকায় উত্তর কোরিয়ার আর্মি ও এলিয়েনদের বিরুদ্ধে।

গেমটির কাহিনীর প্রেক্ষাপট তৈরি হয়েছে ২০২০ সালের একটি কাল্পনিক মিশন নিয়ে। মহাশূন্য থেকে দক্ষিণ চীন সাগরের কাছে পতিত এক রহস্যময় বস্তু নিয়ে গবেষণা করতে আমেরিকার একদল আর্কিওলজিস্ট সেখানে পৌঁছায়। কিন্তু তারা উত্তর কোরিয়ার আর্মিদের দ্বারা বন্দী হয়। উত্তর কোরিয়ার আর্মিরা পুরো দ্বীপ দখল করে সেই রহস্যময় বস্তু নিয়ে গোপনে গবেষণায় লিপ্ত হয়। তাদের শিক্ষা দিতে ও বন্দীদের মুক্ত করতে আমেরিকা সরকার উদ্ধারকারী দল হিসেবে ডেল্টা ফোর্সের কয়েকজন সদস্য পাঠায় তাদের একজন হচ্ছে জেক ডান, যার কোড নেম 'নোমেড', আপনাকে খেলতে হবে তারই ভূমিকায়। উত্তর কোরিয়ার আর্মিদের সাথে যুদ্ধরত অবস্থায় হঠাৎ হাজির হবে এলিয়েনেরা। সেই রহস্যময় বস্তুটি ছিল আসলে একটি এলিয়েন শিপ। এটি প্রায় ২ কিলোমিটার লম্বা। শিপটি তার ক্ষমতার বলে পুরো পৃথিবীর তাপমাত্রা কমিয়ে ফেলতে থাকবে। এতে দ্বীপটির সবকিছু জমে বরফ হয়ে যাবে। আপনাকে এই প্রচণ্ড ঠাণ্ডার মধ্যে বেঁচে থাকতে হবে এবং শত্রুর মোকাবেলা করতে হবে। শিপটির ভেতরে কিছু স্থানে গ্রাভিটির মান শূন্য থাকবে, সেখানে ওজনহীন পরিবেশে আপনাকে খেলতে হবে, এটিই গেমটিতে এনে দিয়েছে নতুন এক স্বাদ। ধীরে ধীরে আপনি আবিষ্কার করবেন এলিয়েনদের সম্পর্কে অজানা সব তথ্য এবং জেক ডানের কাহিনী।

গেমটিতে নতুন যে জিনিসটি সবাইকে অবাক করে দেবে তা হলো প্লেয়ারদের পরিহিত ন্যানো স্যুট। আমেরিকার প্রতিরক্ষা সংস্থার ভবিষ্যৎ প্রোগ্রাম 'ফিউচার ওয়ারিয়র ২০২০ প্রোগ্রাম' থেকে উদ্বুদ্ধ হয়ে গেম ডিজাইনার বার্নড ডাইমার জমকালো ও আকর্ষণীয় এই অত্যাধুনিক স্যুটটির ডিজাইন করেছেন। এই স্যুটটির কিছু বিশেষ ক্ষমতা রয়েছে, যা আপনার খেলার দক্ষতাকে বহুগুণে বৃদ্ধি করে দিতে সক্ষম। স্যুটটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্লেয়ারের হেলথ বাড়াবে, এজন্য আলাদা ফার্স্ট এইড কিটের প্রয়োজন পড়বে না। স্যুটটির চারটি মোডের মধ্যে একটি হলো ফুল আরমোর মোড, এর সাহায্যে কিছুক্ষণের জন্য স্যুটটি আপনাকে ১০০ ভাগ সুরক্ষা দেবে। আরেকটি মোড আপনার প্লেয়ারের শক্তি বহুগুণে বৃদ্ধি করে দেবে, যার ফলে ভারি বস্তু ওঠানো, শত্রুকে তুলে ছুড়ে দেয়া, অনেক উঁচুতে লাফ দেয়া সম্ভব হবে। স্পিড মোডের সাহায্যে দ্রুততার সাথে চলাফেরা করা যাবে। আর ক্লোক মোডের সাহায্যে প্লেয়ারকে আংশিকভাবে অদৃশ্য করে দেয়া যায়।

গেমটিতে তেমন নতুন কোনো অস্ত্র ব্যবহার করা হয়নি। গেমটির অস্ত্রগুলো হচ্ছে— পিস্তল, শটগান, সাবমেশিন গান, মিসাইল লাঞ্চার, স্নাইপার রাইফেল, গস রাইফেল, হারিকেন নামের ছোট মেশিন গান, অ্যান্টি ট্যাঙ্ক মাইন, ফ্রাগ গ্রেনেড এবং শত্রুপক্ষের চোখকে ফাঁকি দেয়ার জন্য ফ্ল্যাশ ব্যাং ও স্মোক গ্রেনেড ব্যবহার করা যাবে। এছাড়াও রয়েছে SCAR, FY-71, C4, Claymore এবং গাড়ি, বোট, ওয়াচ টাওয়ারে ট্রিপডী স্ট্যান্ডে স্থাপন করা বিধ্বংসী অস্ত্র Shi Ten.

গেমটিতে রয়েছে প্রায় ১৫ রকমের যানবাহন, যার অধিকাংশই আপনি চালাতে পারবেন। নতুন সংযোজন হিসেবে আছে খালি হাতে মারামারি করা, ক্রল করে নিঃশব্দে এগোনো ও শত্রুর গলা টিপে মেরে ফেলার ক্ষমতা। এছাড়াও রয়েছে অস্ত্রে সাইলেন্সার ও ফ্ল্যাশ লাইট সংযোজনের ব্যবস্থা। এক কথায় ক্রাইসিসের গেম প্লে অন্যান্য শূটিং গেমের চেয়ে কিছুটা ভিন্নধর্মী ও আকর্ষণীয়।

গেমটির গ্রাফিক্স ও সাউন্ড ইফেক্ট অন্য গেমগুলোর চেয়ে এতোই সুন্দর ও বাস্তবসম্মত করা হয়েছে যা শুধু কল্পনাতেই সম্ভব। গেমটি রেন্ডারিংয়ের ক্ষেত্রে মাইক্রোসফটের ডাইরেক্ট এক্স ১০ ব্যবহারের ফলে গ্রাফিক্সের দিক থেকে এটি এখনকার গেমগুলোর মধ্যে শ্রেষ্ঠ গেমের আসনে উপবিষ্ট রয়েছে। যাদের কাছে ইন্টেলের এক্সট্রিম প্রসেসর ও জিফোর্স ৮ সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড আছে তারা গেমটির পুরো মজা উপভোগ করতে পারবেন। তাই বলে অন্যদের নিরাশ হওয়ার কোনো কারণ নেই, কারণ এটি মোটামুটি ভালো মানের কমপিউটারগুলোতেও এত দারুণ গ্রাফিক্স দেবে যা আপনার চোখ ধাঁধিয়ে দিতে সক্ষম।

অনেকেরই ভুল ধারণা ছিল ক্রাইসিস গেমটি ফারক্রাইয়ের সিক্যুয়াল। কিন্তু তা নয়। ফারক্রাই ২ গেমটি ২০০৮-এ মুক্তি পাবে নতুন কাহিনী ও আরো উন্নতমানের গ্রাফিক্স নিয়ে। নতুন আরেকটি ভালো শূটিং গেম হচ্ছে বায়োশক। ক্রাইসিসের পাশাপাশি শূটিং গেমভক্তরা এটি খেলে দেখতে পারেন। তাহলে গেম দুটির মধ্যে গ্রাফিক্সের কত বৈষম্য তা বুঝতে পারবেন।

যা যা প্রয়োজন

প্রসেসর : ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪, ২.৪ গিগাহার্টজ, র‍্যাম : ১ গিগাবাইট, এজিপি : এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৮০০ জিটি বা এটিআই রেডন ৯৮০০ প্রো (২৫৬ মেগাবাইট), ডাইরেক্ট এক্স : ৯.০সি, হার্ডডিস্ক : ১২ গিগাবাইট ফ্রি স্পেস।

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

Call of Duty 4 : Modern Warfare-এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন মিরপুর থেকে অয়ন।

প্রথমে অপশন মেনু ব্যবহার করে কন্সোল এনাবল করুন। তারপর '~' বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডোটি আনুন। এবার seta thereisacow "1337" লেখাটি টাইপ করে এন্টার বাটন চাপুন। এরপর আবার '~' বাটন চেপে কন্সোল উইন্ডো আনুন এবং সেখানে নিম্নোক্ত কোডগুলো টাইপ করুন।

বি.দ্র. : প্রয়োজনে গেম ফোল্ডারের ভেতরে থাকা efg ফাইলটি টেক্সট এডিটর দিয়ে ওপেন করে 'seta monkeytoy'-এর ভ্যালু '1'-এর পরিবর্তে '0' বসিয়ে দিতে পারেন।

Effect	Code
All weapons	give all
God mode	god
God mode but screen still shakes	demigod
No clipping mode	noclip
Flight mode	ufo
Enemies ignore you	notarget
Full ammunition	give ammo
Spawn indicated item	give <item name>
Set gravity; default is "39"	jump_height <number>
Set speed; default is "1.00"	timescale <number>
Add laser sight to all weapons	cg_LaserForceOn 1
Remove gun graphics	cg_drawGun
Zoom with any gun	cg_fov
Change maps	map or spdevmap <name>
Better vision	r_fullbright

Map names:

killhouse
cargoship
coup (intermission sequence)
blackout
bog_a
hunted
ac130
bog_b
airlift
aftermath (intermission sequence)
village_assault
scoutsniper
village_defend
ambush
icbm
launchfacility_b
jeepride

Half-Life 2 : Episode Two-এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন গাজীপুর থেকে রাসেল।

এক্ষেত্রে প্রথমে ep2efgconfig.cfg নামে একটি ফাইল এডিট করতে হবে। সুতরাং এডিট করার পূর্বে ফাইলটির একটি ব্যাকআপ কপি তৈরি করে রাখুন। এবার গেম ডিরেক্টরির মধ্যে থাকা ফাইলটি টেক্সট এডিটর (Notepad) দিয়ে ওপেন করুন। ফাইলটির মধ্যে "con_enable" লাইনের ভ্যালু পরিবর্তন করে '1' লিখুন। এবার পরীক্ষা করে দেখুন toggleconsole লাইনটি কোনো key দিয়ে আবদ্ধ করা আছে কিনা (ডিফল্ট Key হলো এন্টার বাটনের পাশের বাটন)। এবার ফাইলটি সেভ করে গেম চালু করুন এবং গেম চলাকালীন উক্ত Key (') চেপে কন্সোল উইন্ডো নিয়ে আসুন। এবার সেখানে sv_cheats 1 লিখে চিটমোড এনাবল করুন। এবার নিম্নলিখিত কোডগুলো টাইপ করে সংশ্লিষ্ট চিট ফাংশনগুলো এক্টিভেট করুন। এছাড়া Half-Life 2 গেমের বেশিরভাগ কোডই এখানে কাজ করবে।

Effect	Code
Disable cheat mode	sv_cheats 0
Toggle enemy artificial intelligence	ai_disable
Toggle Buddha mode, damage does not result in death	buddha
Spawn airboat	ch_createairboat
Spawn jeep	ch_createjeep
Toggle God mode	god
Lose indicated number of health points	hurtme <number>
All weapons and ammunition	impulse 101
Wireframe mode	mat_wireframe 1
No clipping mode	noclip
Toggle ignored by enemies	notarget
Display damage done to enemy in wireframe mode	r_modelwireframedecal 1
Allows no clipping while game is paused	sv_noclipduringpause 1
Unlimited auxiliary power	sv_infinite_aux_power 1
Shows trigger brushes when set to 0	showtriggers 0
Bind key to console command	bind
Toggle display of frame rate and filename of current map	cl_showfps <0 or 1>
Toggle current position and angle display	cl_showpos <0 or 1>
Toggle crosshair	crosshair <0 or 1>
Display current positional co-ordinates	getpos
Spawn item, one time only	give <name>
Commit suicide	kill
Load indicated map to a specific map	map <name>
List map names	maps *
Spawn NPC or object	npc_create <Spawn names>
Level performance tools	perfui 1
Play back existing demo	playdemo
Records a demo of your game	record
Reload current save file	reload
Restart the current level	restart
Set view direction	setang
Set position on the map	setpos <coordinates>
Shake your character	shake
Stop demo recording	stop
Set gravity; default is "600"	sv_gravity <number>

Spawn names:

NPC or object	Code
Alyx	npc_alyx
Antlion	npc_antlion
Antlion Guard	npc_antlionguard
Barnacle	npc_barnacle
Barney	npc_barney
Breen	npc_breen
Ceiling Turret	npc_turret_ceiling
City 17 Citizen	npc_citizen
Combine Dropship	npc_combinedropship
Combine Gunship	npc_combinegunship
Combine Helicopter	npc_helicopter
Combine Metrocop	npc_metropolice
Combine Scanner	npc_cscanner
Combine Soldier	npc_combine_s
Crab Synth	npc_crabsynth
Crow	npc_crow
Dog	npc_dog
Eli	npc_eli
Fast Headcrab	npc_headcrab_fast
Fast Zombie	npc_fastzombie
Father Gregori	npc_monk
Floor Turret	npc_turret_floor
Gman	npc_gman
Headcrab	npc_headcrab
Headcrab Launcher	npc_launcher
Ichthyosaur	npc_ichthyosaur
Kleiner	npc_kleiner
Manhack	npc_manhack
Mortar Synth	npc_mortarsynth
Mossman	npc_mossman
Pigeon	npc_pigeon
Poison Headcrab	npc_headcrab_poison
Poison Headcrab	npc_headcrab_black
Poison Zombie	npc_poisonzombie
Rollermine	npc_rollermine
Seagull	npc_seagull
Stalker	npc_stalker
Strider	npc_strider
Vortigaunt	npc_vortigaunt
Zombie	npc_zombie
Zombie without legs	npc_zombie_torso
Zombine (Combine Zombie)	npc_zombine

Need For Speed Prostreet-এর চিটকোড জানতে চেয়েছেন যাত্রাবাড়ী থেকে মামুন।

প্রথমে Career মোডে যান। এবার মেনু থেকে 'Secret Code' অপশনটি সিলেক্ট করুন। এবার নিম্নলিখিত কোডগুলো টাইপ করুন। উল্লেখ্য, কোডগুলো একবারের বেশি ব্যবহার করা যাবে না।

Effect	Code
Unlock the map, more cars, all of the race days, and stage 4 performance parts	UNLOCKALLTHINGS
$2,000	1MA9X99
$4,000	W2iOLLO1
$8,000	L1IS97A1
$10,000	REGGAME
$10,000	1Mi9K7E1
$10,000	CASHMONEY
Five free repair markers	SAFETYNET
Coke Zero Volkswagen Golf GTI	ZEROZEROZERO
Energizer lithium decal in vinyls	ENERGIZERLITHIUM
Mitsubishi Lancer Evolution	MITSUBISHIGOFAR
K&N decal in vinyls	HORSEPOWER
Castrol Syntec decal in vinyls	CASTROLSYNTEC
Energizer Lithium Dodge Viper SRT10	WORLDSLLONGESTLASTING
Audi TT 3.8 Quattro in Career mode	ITSABOUTYOU
Acura NSX, Acura Integra, Audi RS4, Lexus IS350, and Pontiac Solstice	COLLECTORSED
Lock all cars previously unlocked with the UNLOCKALLTHINGS code	LEIPZIG

নতুন আসা গেম

- Sega Rally Revo
- Unreal Tournament 3
- Close Combat: Modern Tactics
- Need for Speed ProStreet
- Shadowgrounds Survivor
- Crysis
- EverQuest II Rise of Kunark
- Next Life
- Soldier of Fortune: Pay Back
- BlackSite: Area 51
- Call of Duty 4: Modern Warfare
- Championship Manager 2008
- Empire Earth III
- Gears of War
- Napoleon in Italy
- Supreme Commander: Forged Alliance
- Destination: Treasure Island
- Fifa Manager 08
- Hellgate: London
- Assault Heroes

শীর্ষ গেম তালিকা

- Call of Duty 4: Modern Warfare
- Team Fortress 2
- Crysis
- Half-Life 2: Episode 2
- Gears of War
- EverQuest II Rise of Kunark
- Overlord
- The Witcher
- Enemy Territory: Quake Wars
- Unreal Tournament 3
- DiRT
- Microsoft Flight Simulator X: Acceleration
- Age of Empires III: The Asian Dynasties
- FIFA 08
- Supreme Commander: Forged Alliance Painkiller: Overdose
- Need for Speed ProStreet

জিপিআরএসের মাধ্যমে ফ্রি এসএমএস করুন

মাইনুর হোসেন নিহাদ

প্রযুক্তির কল্যাণে বিশ্ব এখন আমাদের হাতের মুঠোয়। মোবাইল ফোন, ইন্টারনেট ইত্যাদির মাধ্যমে বিশ্বের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে খুব সহজে যোগাযোগ করা সম্ভব। আর এ কাজে মোবাইল ফোনের ব্যবহার এখন সবচেয়ে বেশি। মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো বিভিন্ন প্রযুক্তি ব্যবহার করে সেবাটি দিয়ে যাচ্ছে। এ লেখায় মোবাইল থেকে মোবাইলে জিপিআরএস সুবিধার মাধ্যমে ফ্রি এসএমএস করা যায় এমন কয়েকটি সফটওয়্যার নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

সেলিটি (Cellity)

সেলিটি সফটওয়্যার মোবাইল ফোনে ব্যবহার করা খুব সহজ। জিপিআরএসের মাধ্যমে একটি এসএমএস পাঠাতে খরচ হবে ৬-১০ পয়সা। নিচে সেলিটির ব্যবহার তুলে ধরা হলো।

মেসেজ শুধু ১৬০ অক্ষরের

যখন আপনি সেলিটি ফ্রি এসএমএস ব্যবহার করবেন, তখন ২০৪৮ অক্ষর পর্যন্ত মেসেজ পাঠাতে পারবেন। তাই আপনার তিন-চারটি ছোট মেসেজ এখন একটা এসএমএসের মাধ্যমে পাঠাতে পারবেন একই খরচে। মূলত এসএমএসে খরচ বাঁচানোর জন্য ব্যবহার করতে পারেন সেলিটি ফ্রি এসএমএস সফটওয়্যার।

এসএমএস কোথায় সেভ হবে?

প্রতিটি এসএমএস আপনার ইনস্টল করা সফটওয়্যারের মধ্যে সংগ্রহ হবে। এতে তথ্য, সময়, দিন, তারিখসহ সেভ হবে।

গ্রুপ এসএমএস ও ফ্রি

আপনি কি একটি এসএমএস অনেক বন্ধুকে পাঠাতে চান? কোনো সমস্যা নেই। একটি অনুষ্ঠানের নিমন্ত্রণপত্র পাঠাতে চান অনেককেই? তাতেও কোনো সমস্যা হবে না। সেলিটি সফটওয়্যার ব্যবহার করে যত খুশি তত বেশি নম্বরে একই এসএমএস পাঠাতে পারবেন একটি মেসেজের খরচ দিয়ে।

যেভাবে শুরু করবেন

মেসেজ সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করার জন্য ওয়াপ সাইটে— http://nehadaiub.gprs.lt, www.nehad-aiub.co.nr এক্সেস করুন।

ডাউনলোড করার পর আপনার ফোন অনুমতি চাইবে 'to install the application' Yes বাটনে চাপ দিয়ে শুরু করুন। সফটওয়্যারটি ইনস্টল হবার পর এটি ব্যবহার শুরু করতে পারেন।

সফটওয়্যারের লোগোর ওপর গিয়ে ওপেন করুন এবং আপনার মোবাইল নম্বরটি +88 XXXXX XXX XXX টাইপ করুন।

কিছুক্ষণের মধ্যে একটি এসএমএস পাবেন। এসএমএস পড়ে চার ডিজিট পিন কোডটি মনে রাখুন। আপনার সফটওয়্যার সফলভাবে চালু করতে চার ডিজিট পিন দিয়ে ওকে করুন।

এর মাধ্যমে আপনি বন্ধুদের কাছে ফ্রি এসএমএস করতে পারবেন। বন্ধুরা যদি সেলিটি সম্পর্কে না জানে, তাহলে নিচের সাইটটি সেন্ড করুন— http://nehadaiub.gprs.lt

সেলিটি ব্যবহার না করলে তা মিনিমাইজ করে রাখবেন। মোবাইল থেকে সুবিধা পাওয়ার জন্য এসএমএস করুন +8801719344312

প্লাটফর্ম

বেনকিউ-সিমেন্স : CL71, E61, S81, **মটোরোলা** : A1200, Razr-V3, V3X, V3i, L6, L6i, L7, V980, V547, V620, V80, V975 , **নোকিয়া** : 2355, 2626, 2855i, 6101, 6100, 6233, 7370, 6800, 6600, 6260, 6630, N-70-1, N73, 91, 92, 93, 93i, 95, **স্যামসাং** : SGH-C130, C140, C200, C207, C210, C230, C300, D900i, E730, E420, X100A, X105, X120, X160, X200, X210, X300, X507, X520, X600, **সনি এরিকসন** : D750, D750i, P800, P910, K800iv, K810i, K790i, K510i, K510a, P910a, W300-880, Z610i, **ভোডাফোন** : V1210, V1240, VDA11

বিং-এর ইন্টারফেস

বিং ব্যবহার করার সুবিধা হলো

logo-1 → যেকোনো সময় যেকোনো জায়গা থেকে এসএমএস করতে পারবেন। তাই সবসময় যোগাযোগ রাখা সম্ভব।

logo-2 → খুব সহজেই আপনার ফোনবুক থেকে যুক্ত করতে পারবেন।

logo-3 → মোবাইল ফোন থেকে AIM-MSN Yahoo and Gtalk চ্যাটিং করতে পারবেন।

logo-4 → গ্রুপ চ্যাটিং করারও সুবিধা রয়েছে।

logo-5 → ফান ও হাস্যকর লোগো ব্যবহার করতে পারবেন।

বিং-এর ব্যবহার

বিং-এর ব্যবহার মিগ৩৩ বেটা-এর মতো। শুধু জিপিআরএস খরচ হবে। আপনার ফোন নম্বর দিয়ে একটি অ্যাকাউন্ট অ্যাকটিভেট করুন। বিং থেকে ফ্রি এসএমএস পাঠানো যায়।

কোথায় পাবেন?

ওয়াপ সাইট : http://nehadaiub.gprs.lt উপরের উল্লেখিত সেলিটি সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করতে খরচ হবে ১-২ টাকা এবং বিং-এ খরচ হবে ৩-৫ টাকা (জিপিআরএস কিলোবাইট ও সাইট অ্যানিমেশন হিসেবে খরচ ধরা হয়েছে)।

প্লাটফর্ম

সেলিটি সফটওয়্যারের মতো

নিমবাজ

নিমবাজ-এর ইন্টারফেস

নিমবাজ মোবাইল ফোনে চ্যাট করার জন্য ব্যবহার করা সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি। এর সাহায্যে শুধু মোবাইল চ্যাটিং নয়, সাথে সাথে করতে পারবেন এমএসএন/লিভ ম্যানেজার, জি-টক, এইম, স্কাইপি।

ফ্রি চ্যাট করার সুবিধা। পাবলিক এবং প্রাইভেট চ্যাটরুম করতে পারবেন ফ্রি। ফ্রি এসএমএস সেন্ড করতে পারবেন নিমবাজ নেটওয়ার্কের মাধ্যমে।

প্লাটফর্ম

মটোরোলা : V3, **নোকিয়া** : 3230, 3650, 6230, 6230i, 6630, 6670, 6680, 7610, N7 0 to N95, **সনি এরিকসন** : J300, K300, K500, K700, K750, W500

কোথায় পাবেন?

http://nehadaiub.gprs.lt

সফটওয়্যারের সাইজ ২৬৩ কে.বি.। কে.বি. হিসেবে খরচ হতে পারে ৬-৮ টাকা।

[বি: দ্র: সাইটের এনিমেশনের জন্য খরচ ১-২ টাকা বাড়তে পারে]

ডাউনলোড করার নিয়ম

http://nehadaiub.gprs.lt

০১. পরের পেজে যাওয়ার জন্য

০২. ডাউনলোড জোন

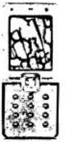
০৩. সফটওয়্যার ওয়ার্ল্ড

০৪. সফটওয়্যার নেম— আপনি যে সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করতে চান।

ফিডব্যাক : nehad_aiub@yahoo.com

হ্যান্ডসেট ফোকাস

সনি এরিকসন টি ৬৫০ ▼



নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০/১৯০০, ইউএমটিএস, *আকৃতি* : ১০৪ x ৪৬ x ১২.৫ মিমি, *ডিসপ্লে* : টিএফডি ২৫৬ কে. কালার, ২৪০ x ৩২০ পিক্সেল, *ওজন* : ৯৫ গ্রাম, *টকটাইম* : ৭ ঘণ্টা পর্যন্ত, স্ট্যান্ডবাই টাইম : ৩০০ ঘণ্টা পর্যন্ত *ব্যাটারি* : লিথিয়াম-পলিমার ৯৩০ এমএএইচ, *ফোনবুক* : ১০০০ কন্ট্যাক্ট, ফটোকল, *ক্যামেরা* : ৩.১৫ মেগা পিক্সেল, ভিডিও, অটোফোকাস, ফ্লাশ, সেকেন্ডারি ভিজিএ কল ক্যামেরা, *মাল্টিমিডিয়া* : এমপিথ্রি/এএসি মিউজিক প্লেয়ার , *মেমরি* : শেয়ারড মেমরি ১৬ মে.বা. মেমরি স্টিক মাইক্রো স্লট, *মেসেজিং* : এসএমএস, এমএমএস, ই-মেইল, *ডাটা কমিউনিকেশন* : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), ব্লুটুথ ২.০, ইউএসবি, ওয়্যাপ ২.০, *অন্যান্য ফিচার* : এমপিথ্রি ও পলিফোনিক রিংটোন, এফএম রেডিও, কম্পোজার, জাভা এমআইডিপি ২.০, বিল্টইন হ্যান্ডসফ্রি, অর্গানাইজার, গেমস ইত্যাদি। *বর্তমান মূল্য* : ৩০,২০০ টাকা।

নোকিয়া এন ৮১ ▶

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৮৫০/৯০০/১৮০০/১৯০০, ইউএমটিএস, *আকৃতি* : ১০২ x ৫০ x ১৭.৯ মিমি, *ডিসপ্লে* : টিএফটি ১৬ এম. কালার, ২৪০ x ৩২০ পিক্সেল, *ওজন* : ১৪০ গ্রাম, *টকটাইম* : ৪ ঘণ্টা পর্যন্ত, *স্ট্যান্ডবাই টাইম* : ৪১০ ঘণ্টা পর্যন্ত, *ব্যাটারি* : লিথিয়াম-পলিমার ১০৫০ এমএএইচ, *ফোনবুক* : আনলিমিটেড এন্ট্রি, ফটোকল, *ক্যামেরা* : ২ মেগা পিক্সেল, ভিডিও, ফ্ল্যাশ, সেকেন্ডারি সিআইএফ ভিডিও কল, *মাল্টিমিডিয়া* : এমপিথ্রি/এএসি/ এমপিইজি৪ প্লেয়ার, *মেমরি* : ৮ জি.বি. অভ্যন্তরীণ ফ্ল্যাশ মেমরি, *মেসেজিং* : এসএমএস, এমএমএস, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং, ই-মেইল, *ডাটা কমিউনিকেশন* : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), এইচএসসিএসডি, এজ, থ্রিজি(৩৮৪ কেবিপিএস), ওয়াই-ফাই ৮০২.১১ বি/জি, ব্লুটুথ ২.০, মাইক্রো ইউএসবি ২.০, ওয়্যাপ ২.০, *অপারেটিং সিস্টেম* : সিমবিয়ান ওএস ৯.২, সিরিজ ৬০ ডি ৩.১ ইউআই, *অন্যান্য ফিচার* : এমপিথ্রি, ট্রুটোন, মনোফোনিক, পলিফোনিক রিংটোন (৬৪ চ্যানেল), স্টেরিও এফএম রেডিও, ভয়েজ ডায়াল, গেমস ইত্যাদি। *বর্তমান মূল্য* : ৩৮,০০০ টাকা।

স্যামসাং বি ৪৯০ ▶

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০/১৯০০, *আকৃতি* : ৯৪ x ৪৯ x ১৫.৫ মিমি, *ডিসপ্লে* : প্রধান ডিসপ্লে টিএফটি ৬৫ কে. কালার, ১৭৬ x ২২০ পিক্সেল, মনো কালার বাইরের ডিসপ্লে ১২৮ x ৩২ পিক্সেল, *ওজন* : ৮৩ গ্রাম, *ব্যাটারি* : লিথিয়াম-আয়ন ৮৫০ এমএএইচ, *ফোনবুক* : ১০০০ এন্ট্রি, ফটোকল, *ক্যামেরা* : ১.৩ মেগা পিক্সেল, ভিডিও, *মাল্টিমিডিয়া* : এমপিথ্রি/এএসি/এএসি+ প্লেয়ার, *মেমরি* : ২২ মে.বা. অভ্যন্তরীণ মেমরি, মাইক্রোএসডি কার্ড স্লট, *মেসেজিং* : এসএমএস, ইএমএস, এমএমএস, *ডাটা কমিউনিকেশন* : জিপিআরএস ক্লাস ১০ (৩২-৪৮ কেবিপিএস), এজ ক্লাস ১০ (২৩৬.৮ কেবিপিএস), ব্লুটুথ ২.০, ইউএসবি, ওয়্যাপ ২.০, *অন্যান্য ফিচার* : এমপিথ্রি ও পলিফোনিক রিংটোন (৪০ চ্যানেল), স্টেরিও স্পিকার, গেমস ইত্যাদি। *বর্তমান মূল্য* : ১২,৭০০ টাকা।

মটোরোলা ডব্লিউ ২০৮ ▶

নেটওয়ার্ক : জিএসএম ৯০০/১৮০০, *আকৃতি* : ১০৮ x ৪৪ x ১৪.৯ মিমি, *ডিসপ্লে* : টিএফটি ৬৫ কে. কালার, ১২৮ x ১২৮ পিক্সেল, *ওজন* : ৭৮ গ্রাম, *টকটাইম* : ৭ ঘণ্টা ৫০ মিনিট পর্যন্ত, *স্ট্যান্ডবাই টাইম* : ৩০০ ঘণ্টা পর্যন্ত, *ব্যাটারি* : লিথিয়াম-আয়ন ৮৫০ এমএএইচ, *ফোনবুক* : ২০০ এন্ট্রি, *মেসেজিং* : এসএমএস, *অন্যান্য ফিচার* : পলিফোনিক রিংটোন (৬৪ চ্যানেল), বিল্টইন হ্যান্ডসফ্রি, এফএম রেডিও, আইট্যাপ, অর্গানাইজার, গেমস ইত্যাদি। *বর্তমান মূল্য* : ৩,৯০০ টাকা।

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

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