বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

জুলাই ২০০৯ বর্ষ ১৯ সংখ্যা ০৩

দাম মাত্র ৳৩০

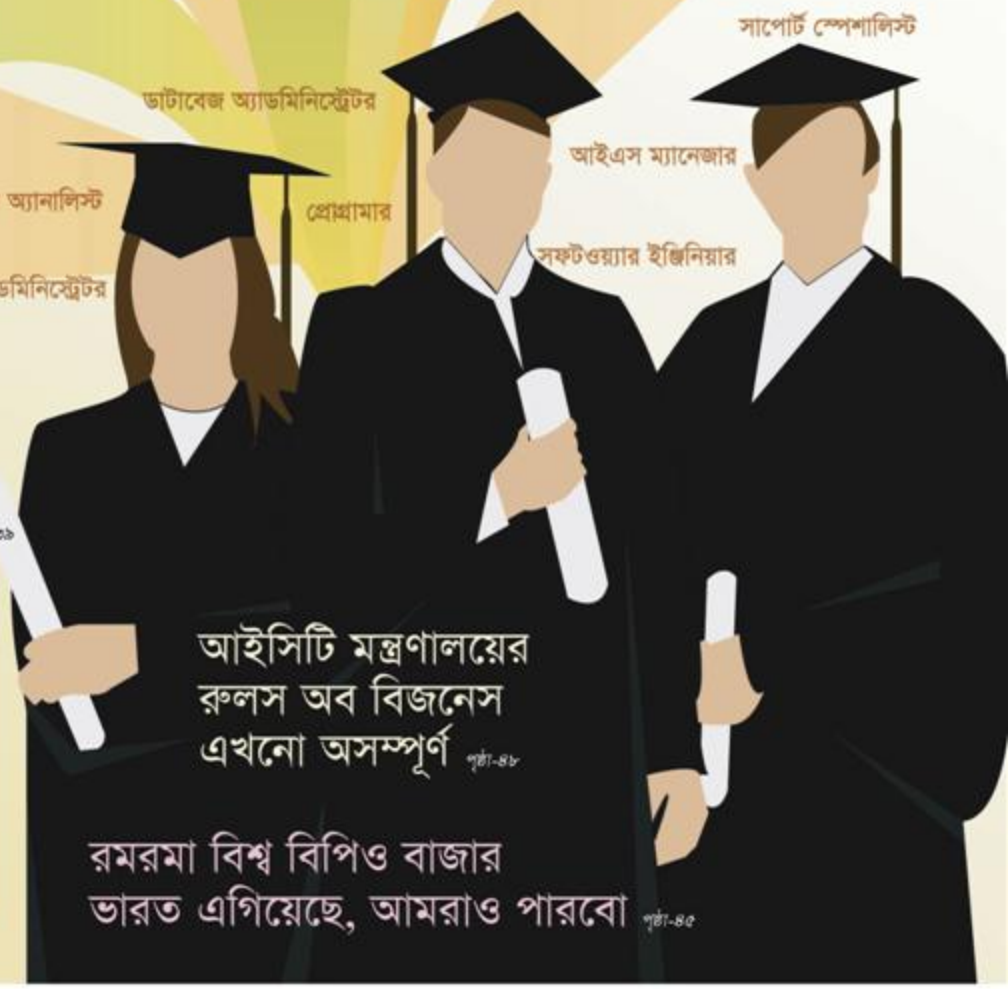
JULY 2009 YEAR 19 ISSUE 03

রাষ্ট্রীয়ভাবে সম্মানিত করা হোক অধ্যাপক আবদুল কাদেরকে

তরুণদেরকেই ধরতে হবে

সাড়ে ৩১ হাজার কোটি টাকার

পৃষ্ঠা-২১ তথ্যপ্রযুক্তি বাজার



বায়োস সেটআপ, অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন ও হার্ডডিস্ক পার্টিশন পৃষ্ঠা-৩৯

আইসিটি মন্ত্রণালয়ের রুলস অব বিজনেস এখনো অসম্পূর্ণ পৃষ্ঠা-৪৮

রমরমা বিশ্ব বিপিও বাজার ভারত এগিয়েছে, আমরাও পারবো পৃষ্ঠা-৪৫

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

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৪০০	৮০০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৩৫০০	৭০০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৩৫০০	৭০০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৪৫০০	৮৫০০
আমেরিকা/কানাডা	৪০০০	৮০০০
অস্ট্রেলিয়া	৪০০০	৮০০০

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬,৮৬১৩৫২২ ৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

মাসিক কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুলাই ২০০৯ বছর ১৯ সংখ্যা ০৩

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

১৬ ৩য় মত

২১ তরুণদেরকেই ধরতে হবে সাড়ে ৩১ হাজার কোটি টাকার তথ্যপ্রযুক্তি বাজার
আমাদের পাশের দেশসমূহ খুব দ্রুত তথ্যপ্রযুক্তিতে এগিয়ে যাচ্ছে। আমাদেরকেও বিশাল এই তথ্যপ্রযুক্তির বাজার ধরতে হবে। কিন্তু যথাযথ উদ্যোক্তার অভাব রয়েছে। তাই হাল ধরতে হবে নবীনদেরকেই। নবীনদের উদ্বুদ্ধ করার জন্যই আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন *মর্তুজা আশীষ আহমেদ*।

২৬ বাজেটে ডিজিটাল বাংলাদেশের যথার্থ দিকনির্দেশনা নেই
এ. এ. হক অনু

২৭ ই-কমার্সের হাতিয়ার পেপাল
ফ্রিল্যান্সার হিসেবে কাজ করতে গিয়ে যেসব ঝামেলায় পড়তে হয় তা নিয়ে লিখেছেন *মো: জাকারিয়া চৌধুরী*।

৩২ রাষ্ট্রীয়ভাবে সম্মানিত করা হোক তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ আবদুল কাদেরকে
তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ আবদুল কাদেরকে রাষ্ট্রীয়ভাবে সম্মানিত করার দাবি জানিয়ে লিখেছেন *মইন উদ্দীন মাহমুদ*।

৩৭ বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সেমিনার
বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আয়োজনে বিসিসিতে অনুষ্ঠিত সেমিনারের ওপর লিখেছেন *সুমন ইসলাম*।

৩৯ বায়োস সেটআপ, অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন ও হার্ডডিস্ক পার্টিশন
জুন ২০০৯ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের ফলোআপ দিয়েছেন *সৈয়দ হোসেন মাহমুদ*।

৪৫ ভারত এগিয়েছে, আমরাও পারবো
বিপিও'র বিশ্ববাজার, ভারতের সফলতাসহ শ্রীলঙ্কা, পাকিস্তান, ভুটান ও বাংলাদেশের অবস্থা তুলে ধরেছেন *গোলাপ মুনীর*।

৪৮ আইসিটি মন্ত্রণালয়ের রুলস অব বিজনেস এখনো অসম্পূর্ণ
সরকারের রুলস অব বিজনেস অবিলম্বে পরিবর্তন ও পরিমার্জন করার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন *কারার মাহমুদুল হাসান*।

51 ENGLISH SECTION
Government Should Perpare a Roadmap to Implement Digital Bangladesh

52 NEWSWATCH
* HP IPG Monsoon Promo '09
* GIGABYTE Ranked 19th
* The Acer K10 Projector Wins...
* New ASUS Notebook with Smart Logon & HD Vision features
* Toshiba Launches Laptop with Celeron Processor

৫৭ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু তুলে ধরেছেন *ক্যাবট্যাক্সি নাম্বার*।

৫৮ সফটওয়্যারের কারুকাজ

৫৯ ওয়েব প-াগইন ও মিডিয়া পে-য়ার
ওয়েব প-াগইন কী এবং কেন ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন *কাজী শামীম আহমেদ*।

৬০ উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ ও কমান্ড লাইন ইন্টারফেস
উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর কিছু ফিচারের বর্ণনা দিয়েছেন *কে এম আলী রেজা*।

৬২ উইন্ডোজের কিছু প্রয়োজনীয় টুল
উইন্ডোজে ব্যবহারযোগ্য কিছু টুল নিয়ে লিখেছেন *মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান*।

৬৪ মনিটর কেনার আগে জেনে নিন
মনিটর কেনার বিবেচ্য বিষয় নিয়ে লিখেছেন *এস.এম. গোলাম রাব্বি*।

৬৭ অ্যাডোবি ফটোশপে অ্যালিয়েন তৈরি
অ্যাডোবি ফটোশপে অ্যালিয়েনের চেহারাকে হিংস্র করার কৌশল দেখিয়েছেন *আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী*।

৬৯ বাস্কেটবল মডেলিংয়ের কৌশল
থ্রিডিএস ম্যাক্সে বাস্কেটবল মডেলিংয়ের শেষ কয়েক ধাপ তুলে ধরেছেন *টংকু আহমেদ*।

৭১ পেনড্রাইভ বা কমপিউটারে তথ্য নিরাপদ রাখার উপায়
পেনড্রাইভ বা হার্ডডিস্কের ডাটার নিরাপত্তার জন্য ট্রু ক্রিপ্ট সফটওয়্যারের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেছেন *মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান*।

৭২ লিনআক্সে অপেরা
লিনআক্সে অপেরার ব্যবহার দেখিয়েছেন *মর্তুজা আশীষ আহমেদ*।

৭৫ সেরা কয়েকটি টিউনিং টুল
সেরা ছয় ধরনের টিউনিং টুলের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা তুলে ধরেছেন *তাসনুভা মাহমুদ*।

৭৭ সিস্টেমকে পরিপাটি রাখা
কমপিউটারে ডাটা ক্রমানুসারে সাজানো ও রেজিস্ট্রি ক্লিন করার কৌশল দেখিয়েছেন *তাসনীম মাহমুদ*।

৭৮ আগামীর বিদ্যুৎ
ভবিষ্যতের বিদ্যুৎশক্তির উন্নয়নের জন্য যে গবেষণা চলছে তা তুলে ধরেছেন *সুমন ইসলাম*।

৮১ কমপিউটার জগতের খবর

৯৩ টার্মিনেটর স্যালভেশন

৯৪ ড্যামনেশন এবং ড্রাকেনসাং– দ্য ডার্ক আই

৯৫ ডাউন অব ওয়ার– সোউলস্ট্রম

৯৬ গেমের সমস্যা ও সমাধান

Advertisers' INDEX

Alohalshoppe	29
APC (American Power Conversion)	18
Arlitech	80
B.B.I.T	90
Bangla Lion	89
BdCom OnLine	63
Binary Logic (Microsoft)	44
Binary Logic	30
Ciscovalley	28
ComputerVillege	98
ComValley	79
Consultant	50
Devnet	73
Dotmark	76
Drift Wood	31
ERP Professional	70
Executive Technologies Ltd	2nd
Express System Ltd.	10
Flora Limited (Canon)	04
Flora Limited (HP)	03
Flora Limited (Pc)	05
General Automation	14
Genuity Systems	54
Genuity Systems	55
Global Brand (Pvt.) Ltd.	17
Grameen Phone	92
Green Power	91
HP	Back Cover
I.O.M (Toshiba)	09
IBCS Primex	104
Intel Motherboard	105
J.A.N. Associates Ltd.	53
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
One Touch Bd Online Ltd.	36
Orient Computers	19
Oriental Services PV (Bd.) Ltd.	8
Orientel-2	74
Rahim Afrooz	43
Retail Technologies	20
Sat Com	11
Smart Sumsung Gigabyte	101
SMART Technologies (HP)	107
SMART Technologies (TVS)	12
SMART Technologies Samsung Printer	106
Some Where in	65
Some Where in	66
SourceIdge Ltd.	99
Star Host IT Ltd	97
Techno BD	56
Unique	100
United Com. Center	102
United Com. Center	103

মাসিক কমপিউটার 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 গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মোঃ আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী মোঃ আহসান আরিফ
সালেহ উদ্দিন মাহমুদ

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

গ্রাফিক্স মোঃ আবদুল ওয়াজেদ
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহ্‌তেশাম উদ্দিন
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা সমর রঞ্জন মিত্র
মোঃ মাসুদুর রহমান

মুদ্রণে : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং অ্যান্ড প্যাকেজেস লি.
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল খান
জনসংযোগ ও গ্রাহক ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ কর্মকর্তা মোঃ আনোয়ার হোসেন (আনু)

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor Golap Monir
Associate Editor Main Uddin Mahmood
Assistant Editor M. A. Haque Anu
Technical Editor Md. Abdul Wahed Tomal
Correspondent Edward Aparbu Singha
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

পিছিয়ে থাকার কোনো অবকাশ নেই

তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি খাত। সমধিক পরিচিত আইসিটি খাত নামে। আইসিটি আজ আমাদের সবার জীবনকে ছুঁয়ে যায়। ছোট-বড়, ধনী-গরিব কেউই আজ আইসিটিকে এড়িয়ে চলতে পারছে না। জাতীয় জীবনও অচল এই আইসিটি ছাড়া। সময় আজ গোটা বিশ্বের মানুষের কাছে এই উপলব্ধি জাগিয়েছে। মানুষ আজ সম্যক উপলব্ধি করছে– আইসিটিকে অনুষঙ্গ করেই জীবনযাপন করতে হবে। অন্যদের সাথে তাল মিলিয়ে চলতে হলে আইসিটি ক্ষেত্রে পিছিয়ে থাকার কোনো অবকাশ নেই।

এই উপলব্ধি আমাদের মধ্যেও জেগেছে ঠিকই, কিন্তু কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে আমরা সে উপলব্ধির প্রতিফলন দেখাতে পারিনি বলেই আইসিটি খাতে আমাদের পিছিয়ে থাকা। এখন চরম সময় এসেছে অতীতের সব ভুলভ্রান্তিকে পায়ে দলে সামনে এগিয়ে যাওয়ার। বিষয়টি নিশ্চিত করতে আমাদের সামনে দুটো পথ খোলা আছে : প্রথমত, এক্ষেত্রে যারা ইতোমধ্যেই এগিয়ে গেছে, তাদের অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগানো এবং দ্বিতীয়ত, নিজেদেরকে গবেষণা ও উন্নয়নের কাজে নিয়োজিত রেখে নিজস্ব নতুন নতুন পথের উদ্ভাবন।

এ বিষয়টি মাথায় রেখেই আমাদেরকে নজর রাখতে হবে অন্যদের এগিয়ে চলার ধারাপ্রবাহের ওপর। খুব বেশি দূরে যাবার দরকার নেই। আমাদের এশিয়ার প্রতিবেশী দেশগুলোর দিকে তাকানোই আমাদের জন্য যথেষ্ট। এটুকু স্পষ্ট, প্রতিবেশী দেশগুলোর মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের অনেক ক্ষেত্রেই ভারতের এগিয়ে চলা চোখে পড়ার মতো। ভারতের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি আজ প্রধানত নির্ভরশীল হয়ে পড়েছে এই আইসিটি খাতের ওপর। অতি সম্প্রতি বিশ্ব বিপিও বাজারে ভারতের সরব উপস্থিতি আমাদেরকে আশান্বিত করে এই বলে যে, আমরাও পারবো বিশ্ববাজারে অন্তত ১ শতাংশে হলেও ভাগ বসাতে। ২০১০ সালে বিশ্ব বিপিও বাজারে পরিমাণ দাঁড়াবে ১৮ হাজার কোটি ডলার। এক্ষেত্রে সেরা অবস্থান নিশ্চিতভাবে থাকবে ভারতের। ভারতের পরপর আসবে চীন, ফিলিপাইন ও মালয়েশিয়ার অবস্থান। আমরা যদি বিশ্ব বিপিও বাজারের এক শতাংশ ধরার লক্ষ্যমাত্রাও নির্ধারণ করি, তবে আমরা ১৮০ কোটি ডলার বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের সুযোগ পাবো। মনে রাখতে হবে, এ খাতটি অন্য খাতের তুলনায় লাভজনক। কারণ, এ খাতে যে অর্থ আয় হবে, তার পুরোটাই বাংলাদেশে থেকে যাবে। মোবাইল ফোন কিংবা তৈরি পোশাক শিল্প খাতে অর্জিত আয়ের বিপুল অংশ চলে যায় দেশের বাইরে।

ভারত বর্তমানে বিশ্ব বিপিও বাজারের ক্ষেত্রে নিজেকে তৈরি করে একটি 'destination of choice'-এ। একটি সমীক্ষা মতে, বিগত ৩ বছরে ভারতে বিপিও খাতের প্রবৃদ্ধি ঘটেছে ৩৫ শতাংশ হারে। বর্তমান গতিতে ভারতীয় বিপিও এগিয়ে গেলে ২০১২ সালের মধ্যে এ খাতে ভারতের আয় ৩০০০ কোটি ডলারে গিয়ে পৌঁছবে। অর্থাৎ বিশ্ব বিপিও বাজারে এক-পঞ্চমাংশ থেকে এক-ষষ্ঠাংশই চলে যাবে ভারতের দখলে। আমাদের এখন এই খাতে সাফল্য অর্জন করতে হলে ভারতের অভিজ্ঞতাকে যেমনি কাজে লাগাতে হবে, তেমনি রয়েছে আমাদের কিছু আত্মকরণীয়। এসব করণীয় উলে-খসহ এ বিষয়ে বিস্তারিত তুলে ধরা হয়েছে চলতি সংখ্যার 'রমরমা বিশ্ব বিপিও বাজার, ভারত এগিয়েছে, আমরাও পারবো' শীর্ষক প্রতিবেদনে।

আরেকটি বিষয়, বিশ্বব্যাপী এখন সময়ের সাথে আইসিটিবিষয়ক নানামুখী কাজ বাড়ছে। ফলে সেই সাথে কদর বাড়ছে আইসিটি খাতে দক্ষ জনবলের চাহিদা। আইসিটি বাজার ধরতে হলে আমাদের প্রয়োজন হবে একটি আইসিটি জনবল গড়ে তোলা। উপযুক্ত শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের মাধ্যমেই শুধু তা সম্ভব। এ ব্যাপারে তরুণদের মাঝে সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যেই আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন। আশা করি তা পাঠে তরুণ প্রজন্ম উপকৃত হবে।

এই ৩ জুলাই ছিল মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা ও এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ বলে খ্যাত অধ্যাপক আবদুল কাদেরের ষষ্ঠ মৃত্যুবার্ষিকী। এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আবদুল কাদের ছিলেন একটি আলোকিত নাম। তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে তার অবদান সর্বজনস্বীকৃত ও অসমান্তরাল। এখনো দেশের তথ্যপ্রযুক্তিসংশি-ষ্ট কোনো অনুষ্ঠান আয়োজিত হলে অনেকেই তার নাম শ্রদ্ধার সাথে স্মরণ করে নানাধর্মী উদাহরণ টানেন। তাকে জাতীয়ভাবে স্বীকৃতিদানের ব্যাপারে সংশি-ষ্টদের প্রতি আহ্বান জানান। কিন্তু তার মৃত্যুর ছয় বছর পেরিয়ে গেলেও আমরা তাকে জাতীয়ভাবে এখনো কোনো স্বীকৃতি জানাতে পারিনি। পারিনি কোনো জাতীয় পদকে তাকে ভূষিত করতে। তার কর্ম ও অবদানকে আগামী প্রজন্মের কাছে চিরজাগরূক রাখার ক্ষেত্রে এ ধরনের স্বীকৃতির ভূমিকা অস্বীকার করা যায় না। আশা করি সংশি-ষ্টজনেরা বিষয়টি ভেবে দেখবেন।

লেখক সম্পাদক
• প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম • আলভিনা খান • মীর লুৎফুল কবীর সাদী • মোঃ আবদুল ওয়াজেদ

আবদুল কাদেরের কর্মের স্বীকৃতি চাই

আমি *কমপিউটার জগৎ*-এর অনেক পুরনো পাঠক। সে হিসেবে *কমপিউটার জগৎ*-এর অনেক কর্মকাণ্ডই আমার মনে আছে। বিশেষ করে *কমপিউটার জগৎ*-এর প্রতিষ্ঠাতা মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদেরের কিছু সাহসী ও প্রশংসনীয় উদ্যোগ। *কমপিউটার জগৎ* তাদের বর্ষপূর্তিতে অর্থাৎ এপ্রিল ২০০৮ এবং ২০০৯-এ *কমপিউটার জগৎ*-'যার যার চোখে' শিরোনামে প্রতিবেদন ছাপায়, যা আমাকে যেমনি অভিভূত করেছে তেমনি ব্যথিত করেছে। তাই আমার ক্ষুদ্রজ্ঞানের অভিমতটুকু ৩য় মত বিভাগে আশা করি ছাপাবেন।

যার যার চোখে... লেখায় অনেক পুরনো ও প্রতিষ্ঠিত আইসিটিবিশিষ্ট ব্যক্তিত্বদের বক্তব্য তুলে ধরা হয়েছে যাদের মধ্যে রয়েছেন বিসিসির সাবেক সভাপতি, রয়েছেন বেসিসের সভাপতিও। তাদের অনেকে বলেছেন, *কমপিউটার জগৎ*-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদেরের অবদানের জন্য রাষ্ট্রীয়ভাবে সম্মানিত করা উচিত। তারা প্রত্যেকেই স্বীকার করেন যে, বাংলাদেশের আইসিটি বর্তমানে যে অবস্থানে উপনীত হয়েছে, তার জন্য মরহুম আবদুল কাদেরের অবদান অনেক। আমরা সাধারণত কারো অবদান সহজেই অকপটে স্বীকার করি না বা সহজেই ভুলে যাই। কিন্তু এক্ষেত্রে ব্যতিক্রম দেখা গেল যা আমাকে রীতিমতো অভিভূত করেছে এবং মনে হয়েছে আমাদের এমন ধারণা পোষণ করা সম্পূর্ণ ভুল। আমাকে আবার ব্যথিত করেছে এ কারণে যে, আমরা সবাই আলাদা আলাদাভাবে অধ্যাপক আবদুল কাদেরের অবদান স্বীকার করলেও সাংগঠনিকভাবে এ ব্যাপারে আমরা সবাই নীরব ভূমিকা পালন করে আসছি, যা রীতিমতো বিস্ময়কর ও হতাশাজনক। কিছু কিছু ব্যাপারে সাংগঠনিক তৎপরতা খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। দেখা যায়, সাংগঠনিক তৎপরতার অভাবে অনেক যোগ্য ব্যক্তিও কোনোভাবে সম্মানিত হন না। অধ্যাপক আবদুল কাদেরের ক্ষেত্রেও তাই হয়তো হবে!

আমি একজন প্রযুক্তিপ্রেমী হিসেবে মনে করি, মরহুম আবদুল কাদেরকে রাষ্ট্রীয়ভাবে সম্মানিত করা হোক। বিসিএস এবং বেসিসকে অবশ্যই সাংগঠনিকভাবে তৎপর হতে হবে এ ব্যাপারে। বিচ্ছিন্নভাবে বা এককভাবে কোনো বক্তব্য বা মতামত কখনই তেমন গ্রহণযোগ্যতা পায় না। বিসিএস সভাপতি মোস্তাফা জব্বারের লেখা আমরা প্রতি সংখ্যায় *কমপিউটার জগৎ*-এ পড়ি। তিনি এ ব্যাপারে উদ্যোগী হতে পারেন। অনুরূপভাবে বেসিসের সভাপতি হাবিবুল-াহ এন করিমও এ ব্যাপারে তৎপর হতে পারেন। আমি দৃঢ়ভাবে মনে করি, বেসিস ও বিসিএস এর বর্তমান ও সাবেক সভাপতি, এ সম্পর্কে যাদের অভিমত ছাপা হয়েছে তারা যদি সম্মিলিতভাবে তৎপর হয়, তবে অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদেরকে রাষ্ট্রীয়ভাবে সম্মানিত করা যাবে। তা হবে পরবর্তী আইসিটি প্রজন্মের জন্য এক প্রেরণার উৎস।

মোঃ আবুল খায়ের
ব্যাংক কলোনি, সাভার

বিটিসিএলের ইন্টারনেট চার্জ ৩ গুণ বাড়লো!

১ জুলাই ২০০৯ থেকে সরকারি ল্যান্ডফোন কোম্পানি বিটিসিএলের প্রিমিয়াম ডায়াল-আপ ইন্টারনেট সেবার খরচ তিনগুণ বাড়ানো হয়েছে। আগে প্রতিমিনিট ইন্টারনেট সেবার জন্য স্থানীয় কলের সমান চার্জ প্রযোজ্য হতো। অর্থাৎ পিক আওয়ারে প্রতিমিনিট (ভ্যাটসহ) ১৭.২৫ পয়সা (ভ্যাট ছাড়া ১৫ পয়সা) এবং অফ-পিক আওয়ারে প্রতি মিনিট (ভ্যাটসহ) ১১.৫ পয়সা (ভ্যাট ছাড়া ১০ পয়সা) বিল প্রযোজ্য হতো। কিন্তু, ১ জুলাই ২০০৯ থেকে স্থানীয় কল বিলুপ্ত করে সব কল (বিটিসিএল-বিটিসিএল) ভ্যাট ছাড়া ৩০ পয়সা মিনিট করায় ভ্যাটসহ প্রতি মিনিট প্রিমিয়াম ডায়াল-আপ ইন্টারনেট সেবার খরচ পড়বে ৩৪.৫ পয়সা যা পূর্বের অফ-পিক আওয়ারের তিনগুণ। এই হঠকারী সিদ্ধান্ত ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদেরকে ইন্টারনেট সেবার জন্য বিদেশী মোবাইল ফোন কোম্পানির ইন্টারনেট সেবা গ্রহণে উৎসাহিত করবে। কারণ, এক ৮০০ থেকে ৯০০ টাকায় বিদেশী মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো রাতদিন ২৪ ঘণ্টা হিসেবে ৩০ দিন ইন্টারনেট সেবা দিয়ে থাকে যার সেবার মান এবং গতি বিটিসিএলের ইন্টারনেট থেকে বেশি। অথচ বিটিসিএলের বর্তমান রেটে কেউ যদি রাতদিন ২৪ ঘণ্টা হিসেবে ৩০ দিন ইন্টারনেট ব্যবহার করে তাহলে মাস শেষে বিল আসবে ভ্যাট ছাড়াই {১ দিনে (৬০×২৪)= ১১৪০ মিনিট × (১ মাসে) ৩০ দিন × ০.৩০ টাকা} ১২৯৬০ টাকা এবং ভ্যাটসহ ১৪৮১৪ টাকা।

দেশের বেশিরভাগ মানুষ ইন্টারনেট সেবার ব্যবহার, প্রয়োজন ও ক্ষমতা সম্পর্কে ওয়াকিবহাল নন। তাই প্রথমে স্বল্পমূল্যে মানুষকে তা ব্যবহারে উদ্বুদ্ধ করতে হবে। যেমন এদেশে চীনারা প্রথমদিকে চা ও চীনাবাদাম মানুষকে হাট-বাজারে ফ্রি খাওয়াত।

বিটিসিএলের ইন্টারনেট সেবার খরচ তিনগুণ বাড়ানোর সিদ্ধান্ত বর্তমান সরকারের নির্বাচনী ইশতেহার এবং ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয়ের পরিপন্থী। এটা সরকার এবং সরকারি কোম্পানির বিরুদ্ধে বেসরকারি মোবাইল কোম্পানিগুলোর কোনো ষড়যন্ত্র কি না, তা খতিয়ে দেখা দরকার। টেলিটক বাজারে আনার সময় বিদেশী ফোন কোম্পানিগুলো আমলাদেরকে সন্তুষ্ট করে টেলিটকের আগমন বিলম্বিত এবং তার সম্ভাব্য বাজার দখল করে নিয়েছিল।

রবিউল হাসান
কারবালা, যশোর

প্রিয় পত্রিকা আরো সমৃদ্ধ হোক

মাসিক *কমপিউটার জগৎ* আমার প্রিয় পত্রিকা। এ পত্রিকা আরো সমৃদ্ধ হোক, সেটা আমার আন্তরিক কামনা। পত্রিকাটিকে আরো বেশি করে প্রযুক্তি ব্যবহারকারীদের উপকারী পত্রিকায় পরিণত করতে হবে। এ জন্য ইউজার ওরিয়েন্টেড লেখা প্রতিসংখ্যায় দুয়েকটি বাড়িয়ে দিতে হবে। পাঠকদের কাছ থেকে সমস্যা জেনে, সেসব সমস্যা সমাধানের জন্য একটি বিভাগ খোলা যেতে পারে। তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে নতুন নতুন আকর্ষণীয় উদ্ভাবনের ছোট ছোট খবর *কমপিউটার জগৎ*-এ থাকে না বললেই চলে। এ ধরনের আকর্ষণীয় খবর লেখার মাঝে মাঝে পাতার নিচের দিকে বক্স আকারে দিলে স্বল্প সময়ে পড়ার সুযোগ পাবে। বাংলাদেশে এ খাতে মাঝেমধ্যে অনেক সাফল্যের কথা দৈনিক পত্রিকায় ছাপা হয়। এসব সাফল্যের কথা আরেকটু বিস্তারিতভাবে *কমপিউটার জগৎ*-এ ছাপা হলে ভালো। সেই সাথে বিদ্যমান বিভাগগুলো চালু রাখতে হবে। একই সাথে পাতার মেকআপ আরো আকর্ষণীয় করার ব্যাপারে মনোযোগ দিতে হবে। *কমপিউটার জগৎ*-এর অব্যাহত প্রকাশনা কামনা করে এখানেই শেষ করছি।

নাজমুল হুদা
দৌলতপুর, সুনামগঞ্জ

মাদারবোর্ড নিয়ে লেখা চাই

কমপিউটার জগৎ-এর নানা প্রযুক্তিভিত্তিক খবরাখবর তথ্যপ্রযুক্তিসংশি-ষ্ট সবার বেশ কাজে লাগে। বিশেষ করে প্রযুক্তিপণ্যভিত্তিক বিভিন্ন রিপোর্ট আমাদের কাজে লাগে। এ পত্রিকার হার্ডওয়্যার বিভাগটি বেশ চমকপ্রদ। এ বিভাগে মাদারবোর্ড নিয়ে লেখা চাই। কারণ ডেস্কটপ কমপিউটার কিনতে গেলে হার্ডওয়্যার নিয়ে আমাদের গোলকধাঁধায় পড়তে হয়। আমাদের দেশের বাজারে প্রচুর মাদারবোর্ড পাওয়া যায়। এগুলোর মধ্যে কোনটা ভালো, কোনটা খারাপ তা নির্ধারণ করা বেশ কঠিন। সেই সাথে প্রতিনিয়ত প্রযুক্তি উন্নত হচ্ছে। ফলে প্রযুক্তির সাথে তাল মিলিয়ে চলতে আমাদের বেশ বেগ পেতে হয়। তাই কি ধরনের মাদারবোর্ড কিনলে আমরা সাধারণ ভোক্তাশ্রেণী লাভবান হবো তা নিয়ে লেখা চাই।

হাসিবুল হক
রশিদ হল, বুয়েট

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

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

তরুণদেরকেই ধরতে হবে

সাড়ে ৩১ হাজার কোটি টাকার তথ্যপ্রযুক্তি বাজার

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

বিশ্বে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির চাহিদা বাড়ছে। চাহিদা বলতে এর কর্মক্ষেত্র ও কর্মপরিধি বাড়ছে। বাংলাদেশও এর ব্যতিক্রম নয়। সবখানে এখন তথ্যপ্রযুক্তিসংশি-ষ্ট কাজের প্রচুর চাহিদা। কিন্তু নেই ভালো কাজ জানা লোক, যারা চাহিদা পূরণ করতে পারে। এ আইসিটি কাজের চাহিদা পূরণে আমাদের প্রয়োজন দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলা। উন্নত বিশ্বের মতো আমাদের দেশের আইসিটি খাতেও একই অবস্থা। এখানে কাজ আছে, কিন্তু নেই সে অনুপাতে চাহিদা পূরণ করার মতো দক্ষ জনশক্তি। কিভাবে এ দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলা সম্ভব, তা নিয়েই এবারের এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন।

বিংশ শতাব্দীর শেষের দিকে প্রযুক্তির এক নতুন দিক উন্মোচিত হয় কমপিউটারের বহুবিধ ব্যবহারের মাধ্যমে। শুধু বহুবিধ ব্যবহারের মাধ্যমে কমপিউটার সীমাবদ্ধ না থেকে পরিণত হয় এক অত্যাবশ্যকীয় প্রযুক্তিযন্ত্রে। অবশ্য এ অত্যাবশ্যকীয় প্রযুক্তিযন্ত্র হিসেবে কমপিউটার এমনি এমনি পরিণত হয়নি। নির্ভুল হিসেব গণনা করতে পারার পাশাপাশি একসাথে অনেক কাজ করার ক্ষমতা এবং দক্ষতা থাকায় মানুষ তার দৈনন্দিন কাজে কমপিউটার ব্যবহার শুরু করে। এর ফলে কমপিউটারকে কেন্দ্র করে আইসিটি শিল্প গড়ে ওঠে। রাতারাতি সবার কাছে এর গুরুত্ব বেড়ে যায়। এ শিল্পের সাথে সংশি-ষ্ট লোকদের কদর বেড়ে যায়। ব্যাপকভাবে মানুষ এ খাতের সাথে সংশি-ষ্ট হওয়ার চেষ্টা করতে থাকে।

এ পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায়, উন্নত বিশ্বের মতো বাংলাদেশেও কমপিউটার জানা লোকদের চাহিদা বাড়ছে। প্রচুর কাজ আছে এখানেও। শুধু তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির কর্মক্ষেত্রে বাড়ছে ঠিক তা নয়, বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতেও এ সংশি-ষ্ট বিষয় তরুণ প্রজন্মের কাছে চাহিদা বাড়ছে। ঠিক কতটুকু বাড়ছে এবং কতটুকু বাড়া উচিত এবং সেই সাথে বৈশ্বিক অবস্থানটা কেমন, তা আমাদের জানা উচিত।

আইসিটিতে চাহিদা বাড়ছে

২০০৪ সালের পর থেকে আইসিটিবিষয়ক চাকরির অবস্থার রাতারাতি পরিবর্তন হতে থাকে। বাড়তে থাকে চাকরির বাজার। ফলে খুব দ্রুত শূন্য হতে থাকে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সিট, আর তার চেয়ে দ্রুত চাহিদা বাড়তে থাকে এসব বিষয়ের পেশাজীবীদের। এ চাহিদা বেড়েই চলেছে, কিন্তু চাহিদার তুলনায় একই হারে যোগ্য আইসিটি পেশাজীবী বাড়ছে না। তাই ২০০৫ সালের পর থেকে বিশ্বব্যাপী আইসিটিতে সব দিক থেকে জ্যামিতিক হারে চাহিদা বেড়েই চলেছে। ইদানীং আমাদের দেশেও এর প্রভাব পড়তে শুরু করেছে। মূলত ২০০৫ সালের পর থেকেই ধীরে ধীরে আইসিটি ঘরানার লোকদের চাহিদা বাড়তে শুরু করে। এ সময়ে সব ক্ষেত্রে ব্যাপক হারে প্রযুক্তি ডিজিটাইজ করার প্রবণতা পরিলক্ষিত হওয়ায় আইসিটিসংশি-ষ্ট লোকদের চাহিদা বাড়ে। সে চাহিদা পূরণ তো হয়ইনি, বরং আরো বেড়ে যায়। এ সুযোগটা নিতে হবে আমাদের তরুণ প্রজন্মকে।

যুক্তরাষ্ট্রে আইসিটি

যুক্তরাষ্ট্রের একটি সমীক্ষা থেকে আইসিটিবিষয়ক তথ্য পর্যালোচনার জন্য এ খাতের চাকরিকে আট ভাগে ভাগ করা হয়। এগুলো হচ্ছে– কমপিউটার আইএস ম্যানেজার, কমপিউটার সায়েন্টিস্ট সিস্টেম অ্যানালিস্ট, কমপিউটার প্রোগ্রামার, কমপিউটার সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, কমপিউটার সাপোর্ট স্পেশালিস্ট, ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর, নেটওয়ার্ক কমপিউটার সিস্টেমস অ্যাডমিনিস্ট্রেটর এবং নেটওয়ার্ক সিস্টেমস ডাটা কমিউনিকেশন অ্যানালিস্ট। এদের মধ্যে ২০০০ সাল থেকে ২০০৪ সালের মধ্যে কমপিউটার আইএস ম্যানেজারের চাকরি ৬০% বেড়েছে। ২০০০ সালের প্রথমার্ধে যেখানে কমপিউটার আইএস ম্যানেজারের সংখ্যা ছিল প্রায় ২ লাখ ১৪ হাজার, সেখানে চার বছর পর এ সংখ্যা গিয়ে দাঁড়ায় প্রায় ৩ লাখ ৪১ হাজার।

স্পষ্টতই বলা যায়, কমপিউটার আইএস ম্যানেজারের চাকরি বেড়েছে। একই অবস্থা কমপিউটার সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারের ক্ষেত্রেও। কমপিউটার সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার হচ্ছে আইসিটিবিষয়ক চাকরির সবচেয়ে বড় ক্ষেত্র। ২০০০ সালে যেখানে কমপিউটার সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারের জন্য পদ ছিল ৭ লাখ ৫৭ হাজার, সেখানে ২০০৪ সালে তা বেড়ে দাঁড়ায় ৮ লাখ ১৬ হাজার। এখানে ৪ বছরে বেড়েছে ৮%। একইভাবে এ সময়ের মধ্যে ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের সংখ্যা প্রায় দ্বিগুণ হয়েছে। নেটওয়ার্ক কমপিউটার সিস্টেমস অ্যাডমিনিস্ট্রেটর পদ বেড়েছে ৩৬%। সবচেয়ে কমসংখ্যক চাকরি বেড়েছে নেটওয়ার্ক সিস্টেমস ডাটা কমিউনিকেশন অ্যানালিস্টদের। তাদের চাকরি বেড়েছে ৬%।

থাইল্যান্ডের পরিস্থিতি

আমাদের পাশের দেশ থাইল্যান্ডের আইসিটিবিষয়ক এক সমীক্ষায় দেখা যায়, ২০০৭ সাল থেকে সেখানে ক্রমেই এখাতে চাকরি বাড়ছে। সেই সাথে তাদের এ সমীক্ষার সাথে মিল রেখে ধারণা করা হয়, ২০০৯ সালেও এই বেড়ে চলা অব্যাহত থাকবে। শুধুই যে চাকরি বাড়ছে, তা নয়। আইসিটিবিষয়ক বিভিন্ন সার্ভিস এবং সার্ভিসসংক্রান্ত সুবিধাও অনেক বেড়েছে। মজার ব্যাপার হচ্ছে, থাইল্যান্ডে অন্যান্য দেশের মতো আইসিটির হার্ডওয়্যারের চাহিদার কোনো উলে-খযোগ্য প্রবৃদ্ধি না ঘটলেও চাকরি ও সার্ভিস বেড়েছে। তবে এটি যে বৈশ্বিক অর্থনৈতিক মন্দার প্রভাব, সে ব্যাপারে কারো সন্দেহ নেই। সেই সাথে এটি সাময়িক ব্যাপার তাও বলে দেয়া যায়। হার্ডওয়্যারের চাহিদা অচিরেই বেড়ে যাবে, তা সময়ের অপেক্ষা মাত্র।

এক হিসেবে দেখা যায়, আইসিটির সামগ্রিক বাজার থেকে তথ্যপ্রযুক্তির বাজারের সম্প্রসারণ ঘটেছে বেশি পরিমাণে এবং তা প্রতিটি খাতে সম্প্রসারিত হয়েছে। শুধু হার্ডওয়্যারের বাজারের সম্প্রসারণ ২০০৮-২০০৯ সালে দেয়া হয়নি। পুরো পরিসংখ্যান হিসেব করা হয়েছে এখানে প্রতি মিলিয়ন থাই বাথে।

ওপেনসোর্সের চাকরি বাড়ছে

এখন লিনআক্স ও ওপেনসোর্সের চাকরি বেড়ে চলেছে। এর অন্যতম কারণ কর্পোরেট পর্যায়ে গুরুত্বের সাথে লিনআক্সের চাহিদা বেড়ে যাওয়া। ▸

বিশ্বব্যাপী লিনআক্স সার্ভারের সংখ্যা গত কয়েক বছরে অনেক বেড়েছে। এর অন্যতম কারণ হচ্ছে, সোর্সকোডসহ সফটওয়্যার পাওয়া যায়। সার্ভারের পাশাপাশি এখন ডেস্কটপ এবং ওয়ার্কস্টেশনেও লিনআক্স ব্যবহার করা হচ্ছে। তাছাড়া অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে সব ধরনের মেশিনে লিনআক্স নিজেকে অত্যন্ত স্থিতিশীল করে তুলেছে। এর ফলে লিনআক্স পেশাজীবীদের চাহিদা বাড়ছে। বিশেষ করে ফ্রিল্যান্সিংয়ের ক্ষেত্রে ওপেনসোর্সের মাধ্যমে এখন প্রচুর কাজ পাওয়া যাচ্ছে। এসবের মূলে আছে লিনআক্স এবং বিভিন্ন ওপেনসোর্সের সফটওয়্যার।

লিনআক্সের চাকরি এখন বাড়ছে জ্যামিতিক হারে। এখানেও একথা সত্য, লিনআক্স জানা লোকদের চাহিদা অনুপাতে যোগ্য ও দক্ষ জনশক্তি নেই। শুধু সার্ভারের চাহিদার কারণেই নয়, এখন বিশ্বব্যাপী ডেস্কটপ বা ওয়ার্কস্টেশনের জন্যও লিনআক্স ব্যবহারকারী বাড়তে থাকায় লিনআক্স পেশাজীবীদের কাজ বাড়ছে। সেই সাথে লিনআক্সের বড় ডিস্ট্রিবিউটর এখন লিনআক্সের জন্য বিকল্প সফটওয়্যার তৈরিতে ডেভেলপারদের নিয়মিত তাগিদ দিচ্ছে। শুধু অপারেটর বা অ্যাডমিনিস্ট্রেটর নয়, পাইথন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ জানা লোকদের চাহিদা বেড়েছে সব থেকে বেশি। এর কারণ লিনআক্সের বেশিরভাগ প্রোগ্রাম তৈরি করা হয়ে থাকে সি ল্যাঙ্গুয়েজভিত্তিক পাইথন ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে।

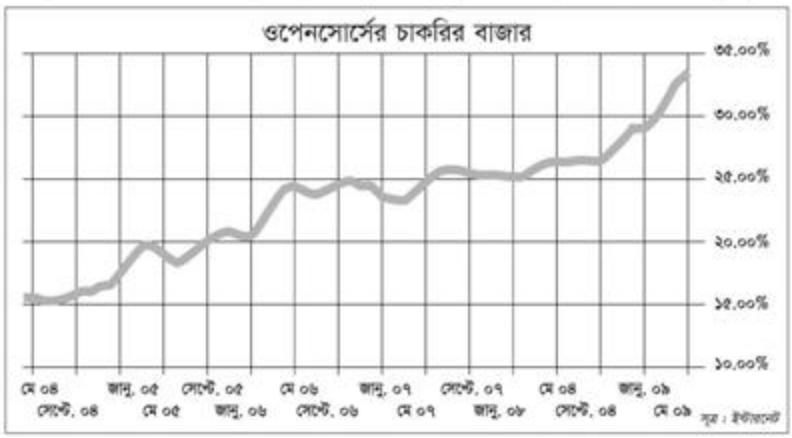
অভিবাসনের ক্ষেত্রে সুবিধা

আইসিটি জানা লোকদের এখন বিভিন্ন দেশে অভিবাসনের ক্ষেত্রে সুবিধা দেয়া হচ্ছে। যেমন– যুক্তরাষ্ট্রের GPI ভিসা দেয়া হচ্ছে। যার অর্থ এখন আইসিটি জানা লোক অভিবাসনের ক্ষেত্রেও এগিয়ে থাকবে। যুক্তরাষ্ট্রের দেখাদেখি অনেক উন্নত দেশও এ ধরনের আইসিটি অভিবাসন প্যাকেজ ঘোষণা করছে। জাপানও এখন এরকম কিছু কিছু ক্ষেত্রে আইসিটি জানা লোকদের বিশেষ অভিবাসন সুবিধা দিচ্ছে।

ভারতের এগিয়ে যাবার হাতিয়ার

বিশ্বব্যাংকের এক সমীক্ষায় দেখা যায়, ভারত তাদের পিডিপির উন্নয়নে উলে-খযোগ্য হারে তথ্যপ্রযুক্তিকে গুরুত্ব দিয়ে ভবিষ্যতের জন্য কর্মপরিকল্পনা নির্ধারণ করেছে। ভারত গত বছরে ৪ হাজার কোটি মার্কিন ডলার আয় করেছে তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে। এজন্য তারা নতুন করে প্রতিবছর ৩ লাখ তথ্যপ্রযুক্তি জানা লোকদের নিয়োগ দিচ্ছে, যারা প্রতিবছর আরো ৭০০ কোটি মার্কিন ডলার আয় করতে পারে। এজন্য এরা পাঁচসালা পরিকল্পনা হাতে নিয়েছে, যার বাস্তবায়ন শুরু হতে যাচ্ছে অচিরেই। যেখানে বাংলাদেশে প্রস্তাবিত ২ লাখ তথ্যপ্রযুক্তি জানা লোকদের নিয়োগ দেবার সম্ভাবনা আছে। এরা সাড়ে ৪০০ কোটি মার্কিন ডলার তথা টাকার অঙ্কে সাড়ে ৩১ হাজার কোটি টাকা আয় করে জাতীয় রাজস্বে ভূমিকা রাখতে পারে। তাদের এ সমীক্ষায় আরো বলা হয়েছে, এখন ঢাকা যে অবস্থায় আছে সেই অবস্থায় ১০ বছর আগে ছিল হায়দ্রাবাদ। হায়দ্রাবাদ এখন ভারতের অন্যতম তথ্যপ্রযুক্তি কাজে সমৃদ্ধ নগরী। সুতরাং আমাদের দেশের ভবিষ্যৎ নির্ধারিত হবে এ তথ্যপ্রযুক্তি দিয়েই।

বিশ্বব্যাংকের এক সমীক্ষায় আরো বলা হয়েছে, ২০০৫ সালে যেখানে বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তির বাজার ছিল আড়াই কোটি মার্কিন ডলার, সেখানে ২০১৪ সালে তা বেড়ে দাঁড়াতে পারে ৫০ কোটি মার্কিন ডলারে। উলে-খ্য, ১ ডলার প্রায় ৭০ টাকা। তাইওয়ান যেখানে ইলেক্ট্রনিক্স শিল্প দিয়ে নিজেদের অর্থনীতিকে সমৃদ্ধ করেছে এবং সৌদি আরব যেখানে নিজেদের খনিজ সম্পদের মাধ্যমে নিজের অর্থনীতিকে সমৃদ্ধ করেছে, সেখানে ভারত তথ্যপ্রযুক্তিকে নিজেদের অর্থনীতিকে চাঙ্গা করতে কাজে লাগাচ্ছে। বাংলাদেশও এ একই পথ ধরে তথ্যপ্রযুক্তিতে এগিয়ে যাচ্ছে।



আইসিটি হবে এগিয়ে যাবার হাতিয়ার

একথা বলার অপেক্ষা রাখে না, আইসিটিই হতে যাচ্ছে আমাদের এগিয়ে যাবার হাতিয়ার। ছাত্ররা যত দ্রুত আইসিটিমুখী হবে ততই তাদের জন্য সুফল বয়ে আনবে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে আইসিটি ছাড়া কোনো বিকল্প নেই, তা আমাদের কারো অজানা নয়। এজন্য সবার আগে আমাদের শিক্ষার মানোন্নয়ন করতে হবে এবং তা পুরোপুরি আইসিটিমুখী করতে হবে, যাতে করে প্রতিবছর অত্যন্ত দক্ষতাসম্পন্ন আইসিটি ডিগ্রিধারী তৈরি হয় আমাদের দেশে। এরা ক্রমবর্ধমান এ শিল্পে বিশ্বের উন্নত দেশের আইসিটি ডিগ্রিধারীদের সাথে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে পারে।

আইসিটি বিষয়ে দেশের উচ্চশিক্ষা

আমাদের দেশের উচ্চশিক্ষিত জনবলের হার খুবই কম। এর অন্যতম কারণ, দেশের শিক্ষাব্যবস্থা। অবশ্য অনেকে এর কারণ হিসেবে আমাদের শিক্ষানীতিকে দায়ী করেন। এক দশক আগেও দেশের ধনী পরিবারের ছাত্ররা উচ্চশিক্ষার জন্য বিদেশে পাড়ি জমাত। এর ফলে দেশ থেকে চলে যেত প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা। এ অবস্থার পরিবর্তন এবং দেশের পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর একচেটিয়া আধিপত্য কমানোর জন্য ১৯৯১ সালে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় আইন চালু করা হয়। পরিবর্তন আসে দেশের উচ্চশিক্ষার পাঠক্রমে। পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর পাশাপাশি প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়গুলোও এখন শিক্ষায় এগিয়ে চলেছে। এত কিছুর পরেও আইসিটি বিষয়ে উচ্চশিক্ষায় দেশের ছাত্রদের সচেতনতার অভাব লক্ষ করা যায়। আশার কথা, সরকারি ও কিছু বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়সহ অনেক শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান প্রতিবছর মানসম্পন্ন আইসিটি ডিগ্রিধারী তৈরি করছে।

বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় আইন চালু করার পর এদেশে খুব অল্প সময়ে অনেক বিশ্ববিদ্যালয় চালু হতে থাকে। এ বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর মধ্যে অনেক বিশ্ববিদ্যালয়ই ইতোমধ্যে সুনাম অর্জন করেছে। কিছু কিছু প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয় বিশ্ববিদ্যালয়ের আন্তর্জাতিক র‍্যাঙ্কিংয়েও স্থান করে নিয়েছে। তাই দেখা যায়, অনেক ছাত্র পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তিযুদ্ধে অংশ না নিয়ে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়েও ভর্তি হচ্ছে।

বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের বিকাশের ফলে আধুনিক বিশ্বের সাথে আমাদের দেশের শিক্ষাব্যবস্থার মানোন্নয়নে আধুনিকায়ন ঘটছে। এর শুরুটা হয়েছিল প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়ের হাত ধরে। এটি এখন পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়েও ছড়িয়ে পড়ছে। অনেক পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ই এখন মান্ধাতার আমলের পাঠ্যসূচী বদলে আধুনিক পাঠ্যসূচী অনুসরণ করছে। তবে একথা অস্বীকার করার উপায় নেই, এত কিছুর পরও তাত্ত্বিক জ্ঞানের সাথে ব্যবহারিক জ্ঞানের পার্থক্য থেকেই যাচ্ছে। আমাদের দেশের সব বিশ্ববিদ্যালয়েই ব্যবহারিকের প্রয়োগ কম। যে কারণে অনেক প্রতিষ্ঠানের বিস্তৃতি শুধু সার্টিফিকেটসর্বস্ব। এর ফলে ছাত্র-অভিভাবক সবাই দ্বন্দ্বে পড়ে যান।

দেশের বিভিন্ন পাবলিক বা প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তি ও পাঠক্রমসম্পর্কিত তথ্যের জন্য www.ugc.gov.bd সাইটটি ভিজিট করতে পারেন। এখানে দেশের সব বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েব সাইটের লিঙ্ক দেয়া আছে।

বিদেশে পড়াশোনা

এক সময় বিদেশে পড়াশোনা নিরুৎসাহিত করতে সরকারের পক্ষ থেকে বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় আইনের প্রবর্তন করা হয়। ক্রমবর্ধমান শিক্ষার্থীদের উচ্চশিক্ষার চাহিদার কথা চিন্তা করলে তা সঠিক সিদ্ধান্ত ছিল। তার পরও বিদেশে উচ্চশিক্ষা নেয়ার জন্য গমনেচ্ছু ছাত্রসংখ্যার হার কিন্তু কম নয়। বিদেশে উচ্চশিক্ষার ক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে, সেখানে উন্নতমানের শিক্ষার পাশাপাশি কাজ করার বা ▸

পাবার সুবিধা আছে, যা আমাদের দেশে সীমিত। তবে প্রথমদিকে ভাষা ও পরিবেশগত কিছু সমস্যা হতে পারে, যা কাটিয়ে ওঠা কোনো সমস্যা নয়। আর আইসিটিসহ নতুন প্রযুক্তি বা প্রকৌশল অনুষদে পড়াশোনার জন্য বা হালনাগাদ থাকার জন্য বিদেশে উচ্চশিক্ষার বিকল্প নেই। অনেক সময় বড় বড় প্রতিষ্ঠান বা বিভিন্ন বহুজাতিক কোম্পানির টেকনিক্যাল বিভাগে কর্মরত পেশাদারদের নির্দিষ্ট বিষয়ে পড়াশোনা বা উচ্চতর ডিগ্রি নেবার জন্য বিদেশে পাঠিয়ে থাকে। তাই বিদেশে উচ্চশিক্ষা সম্পর্কে সবারই কিছুটা ধারণা থাকা দরকার।

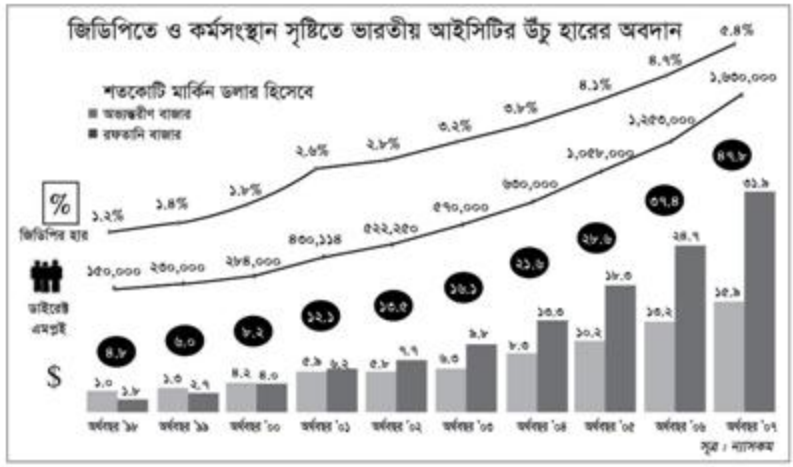
বিদেশে উচ্চশিক্ষার জন্য কোনো নির্দিষ্ট পর্যায় বা সীমা নেই। অনেকে উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ের পড়াশোনা শেষ করেই বিদেশে উচ্চশিক্ষার জন্য পাড়ি জমান। আবার স্নাতক বা স্নাতকোত্তর শেষ করেও উচ্চশিক্ষার জন্য বিদেশে যান।

বিদেশে পড়াশোনার ক্ষেত্রে প্রথমে দেখতে হবে কোন দেশে পড়াশোনার কী হাল। সেই সাথে অন্যান্য আনুষঙ্গিক সুবিধাও খতিয়ে দেখতে হবে। তাই দেশ নির্বাচন খুবই জরুরি। মনে রাখতে হবে, সব দেশে পড়াশোনার সুবিধা এক নয়। বিদেশে পড়াশোনার ক্ষেত্রে এখনো ছাত্রদের প্রথম পছন্দ গ্রেট ব্রিটেন এবং অস্ট্রেলিয়া। বিদেশে উচ্চশিক্ষার ক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে, সেই দেশে ভাষার ব্যবহার কেমন। গ্রেট ব্রিটেন ও অস্ট্রেলিয়া পছন্দের দিক থেকে সবার উপরে আছে, কারণ ভাষাগত সুবিধা। ইউরোপীয় ইউনিয়নের অনেক দেশ, জাপান, কোরিয়া প্রভৃতি দেশে আইসিটি-বিষয়ে উচ্চশিক্ষার ক্ষেত্রে প্রধান বাধা হয় ভাষাগত সমস্যা। এসব দেশে দৈনন্দিন ব্যবহার্য ভাষা হিসেবে আন্তর্জাতিক ভাষা ইংরেজি ব্যবহার করা হয় না। তাই কিছুটা সমস্যা হয়। অনেক ক্ষেত্রে দেখা যায়, ভিসা-কাগজপত্র ঠিক করে অনেকেই উচ্চশিক্ষার জন্য বিদেশে চলে যান। কিন্তু ওখানকার পরিবেশ দেখে এবং ভাষার ব্যবহার দেখে কয়েকদিনের মধ্যেই ফিরে আসেন। তাই যাবার আগে সব ধরনের সুযোগসুবিধা জেনেই সিদ্ধান্ত নেয়া উচিৎ।

বিদেশে উচ্চশিক্ষার প্রস্তুতি

বিদেশে উচ্চশিক্ষার ক্ষেত্রে কয়েকটি ধাপে প্রস্তুতি নিতে হয়। প্রথমে দেশ নির্বাচন করে ঠিক করে নিতে হবে কী ধরনের প্রতিষ্ঠানে পড়াশোনা করতে চান। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে দেখা যায়, অনেকেই ছোট বা মধ্যম সারির প্রতিষ্ঠানে আবেদন করে ভিসা নিয়ে চলে যান এবং পরে সুবিধামতো সময়ে ভালো বিশ্ববিদ্যালয়ে আবেদন করে কাঙ্ক্ষিত ডিগ্রি নিয়ে দেশে ফিরে আসেন।

দেশ ও প্রতিষ্ঠান নির্বাচন করে জেনে নিতে হবে সেই প্রতিষ্ঠানের চাহিদা কী। সাধারণত IELTS, GRE, GMAT ইত্যাদি ধরনের কোর্সের নির্দিষ্ট স্কোর করলে আবেদন করা যায়। জেনে নিতে হবে সেই নির্ধারিত স্কোর কত। এক্ষেত্রে ইন্টারনেটের সাহায্য নেয়া যেতে পারে। আগে ইন্টারনেটের সুবিধা যখন ছিল না, তখন খোঁজখবর নেবার জন্য বিভিন্ন দেশের দূতাবাসের সাহায্য নেয়া হতো। এখনো নেয়া



যায়। তারপর কোর্সগুলোতে ভালো স্কোর করে আবেদন করতে হবে। প্রতিষ্ঠান থেকে সম্মতি আসলে ভিসার জন্য দূতাবাসে আবেদন করতে হয়। এ পদ্ধতিতে সরাসরি ডিগ্রি নেয়া যায়।

বিদেশে পড়াশোনা করতে যাবার আগে জেনে নিন, যে বিশ্ববিদ্যালয়ে যেতে চাচ্ছেন তাদের চাহিদা কী কী। বিদেশে পড়াশোনার জন্য শুধু বিভিন্ন দেশের ক্ষেত্রে অ্যাকাডেমিক শিক্ষাই শেষ কথা নয়। এক্ষেত্রে যে বাড়তি যোগ্যতা দরকার তা হচ্ছে IELTS, TOEFL, SAT, GRE, GMAT ইত্যাদি কোর্সে প্রয়োজনীয় স্কোর থাকতে হবে। এগুলোর জন্য অনেক ক্ষেত্রেই একাধিক কোর্সের যোগ্যতা থাকা প-াস পয়েন্ট হিসেবে বিবেচিত হয়। পৃথিবীর বিভিন্ন উন্নত দেশে সেরা বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে পড়াশোনার যোগ্যতা হিসেবে অ্যাকাডেমিক যোগ্যতার মতোই এসব বিষয়ে যোগ্যতা থাকা জরুরি।

আইইএলটিএস

এটি হচ্ছে ইংরেজি ভাষার ওপর দক্ষতা মাপার একটি আন্তর্জাতিক পরীক্ষা। IELTS-এর পুরো অর্থ হচ্ছে International English Language Testing System। এ পরীক্ষার যাবতীয় সব নিয়ন্ত্রিত হয় ইংল্যান্ড থেকে। এ পরীক্ষার কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় এখানে তুলে ধরা হলো।

IELTS পরীক্ষাকে কয়েকটি ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এগুলো হচ্ছে লিসেনিং, রিডিং, রাইটিং ও স্পিকিং। লিসেনিংয়ের জন্য ৩০ মিনিট সময় রাখা হয়েছে। এক্ষেত্রে ১৫ মিনিট সময় ধরে শিক্ষার্থীকে অডিও শুনতে দেয়া হয় এবং পরে প্রশ্ন করা হয়। সবসহ ৪০টির মতো প্রশ্ন থাকে যার উত্তর সবগুলো লিখতে হয়। রিডিং অংশে ৬০ মিনিটের মধ্যে অনুর্ধ্ব ২,৫০০ শব্দের মধ্যে একটি রচনা পড়তে দেয়া হবে। এখানে তিনটি ভাগ থাকে যাতে প্রায় ৪০টির মতো প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। এ পরীক্ষায় উত্তর দিতে হয় মাল্টিপল চয়েজ কোয়েশ্চেন (MCQ) হিসেবে। তবে এক্ষেত্রে রচনার বিষয়বস্তু নির্ধারিত কোনো কিছু থাকে না। এটি সাম্প্রতিক কোনো বিষয়, জাতীয় বা আন্তর্জাতিক কোনো বিষয় থেকেও দেয়া হতে পারে।

রাইটিং অংশে সময় নির্ধারিত আছে ৬০ মিনিট। এই ৬০ মিনিটকে যথাক্রমে ২০ মিনিট এবং ৪০ মিনিটে ভাগ করা হয়েছে। এর প্রথমভাগে ২০ মিনিটে কোনো ছবি থেকে ১৫০ শব্দের মধ্যে একটি রচনা লিখতে হবে এবং বাকি ৪০ মিনিট সময়ের মধ্যে কোনো বক্তৃতা থেকে ২৫০ শব্দের একটি রচনা লিখতে হবে।

এরপরে বাকি থাকে 'স্পিকিং' অংশ। এ অংশে ৫টি ভাগ থাকে। প্রতিটি ভাগে ১৫-২০টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হয়। ইংরেজিতে দক্ষতা এ পরীক্ষার মাধ্যমে প্রমাণিত হয়। শুধু ইংরেজিতে পারদর্শিতাই নয়, উপস্থিত বুদ্ধিও কতটুকু তা এ পরীক্ষা করা হয়। IELTS পরীক্ষায় সবসহ ২ ঘণ্টা ৪৫ মিনিট ধরে নেয়া হবে। এ পরীক্ষায় কোনো পাস নম্বর নেই। আছে ১ থেকে ৯-এর মধ্যে স্কোর। প্রতিটি বিভাগ থেকে পাওয়া নম্বর গড় করে সামগ্রিক ফল প্রকাশ করা হয়।

এ পরীক্ষায় স্কোরলাইন যত বেশি হবে ততই ভালো। তবে সাধারণত ৬-৫ ভালো স্কোর হিসেবে ধরা যায়। আর ৫-৬ স্কোর অ্যাভারেজ হিসেবে ধরা হয়। বাংলাদেশে বিভিন্ন স্থানে IELTS-এর কোচিং করানো হয়। তবে এ কোচিং করিয়েই কিন্তু সবখান থেকে মূল পরীক্ষায় অংশ নেয়া যায় না। বাংলাদেশে এখন ফুলার রোডের ব্রিটিশ কাউন্সিল এবং ধানমন্ডিস্থ বাংলাদেশ ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড টেকনোলজিক্যাল সার্ভিসেস থেকে মূল পরীক্ষায় অংশ নেয়া যাবে। মাসে তিনবার এ পরীক্ষায় অংশ নেয়া যায়।

টোফেল

আইইএলটিএস-এর মতো টোফেল একটি আন্তর্জাতিক স্বীকৃত ইংরেজি ভাষার ওপর দক্ষতার পরীক্ষা। টোফেলের পুরো অর্থ হচ্ছে ▸

Testing of English as a Foreign Language। আমেরিকা, কানাডা এবং ইউরোপের কিছু বিশ্ববিদ্যালয়ে এ পরীক্ষার ভালো স্কোর থাকতে হয়। এ পরীক্ষার ফল থেকে অনেক নামী বিশ্ববিদ্যালয় ইংরেজির ওপর দক্ষতা যাচাই করে নেয়। এ পরীক্ষাকেও একইভাবে কয়েকটি ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এগুলো হচ্ছে listening, reading, writing এবং speaking।

আইইএলটিএস আর টোফেলের মধ্যে মূল পার্থক্য হচ্ছে আইইএলটিএস নিয়ন্ত্রিত হয় ইংল্যান্ড থেকে, আর টোফেল নিয়ন্ত্রিত হয় আমেরিকা থেকে। আগে টোফেল পরীক্ষা হতো পেপারভিত্তিক নিয়মে। কিন্তু এখন হয় পুরোপুরি কমপিউটারভিত্তিক সিস্টেমে। আগে এ পরীক্ষা গণনা হতো ৬৬৭, কিন্তু এখন এ পরীক্ষা গণনা হয় ৩০০। এক্ষেত্রে এখন টোফেলে ২১৩ স্কোর বেশ ভালোই।

টোফেল পরীক্ষার নিয়মকানুন অনেকটা আইইএলটিএস পরীক্ষার মতোই। বাংলাদেশে বিভিন্ন স্থানে টোফেলের কোচিং করানো হয়। তবে এ কোচিং করিয়েই কিন্তু সবখান থেকে মূল পরীক্ষায় অংশ নেয়া যায় না।

স্যাট

SAT একই ধরনের একটি স্ট্যান্ডার্ড। অনেক নামকরা বিশ্ববিদ্যালয় স্যাট স্কোর চায়। এর পুরো নাম হচ্ছে– স্কলাস্টিক অ্যাসেসম্যান্ট টেস্ট। SAT দুই ধরনের হয় : স্যাট-১ এবং স্যাট-২। স্যাট নিয়ন্ত্রিত হয় এডুকেশনাল টেস্টিং সার্ভিসের মাধ্যমে। সংক্ষেপে যাকে ইটিএস বলা হয়। যে কারো ভার্বাল এবং কোয়ান্টেটিভ রিজনিং এবিলিটি মূল্যায়ন করার একটি ভালো মাধ্যম হলো এই স্যাট। স্যাট-১ এবং স্যাট-২-এর স্কোরও দুইটি হয়। একটি হচ্ছে ভার্বাল এবং ম্যাথ স্কোর। অপরটি হচ্ছে বিষয়ভিত্তিক পরীক্ষা। কোনো বিশেষ বিষয়ে শিক্ষার্থীর জ্ঞান এবং তা প্রয়োগ করার ক্ষমতা বের করার জন্য এ ধরনের পরীক্ষা বেশ কার্যকর। মূলত স্যাটে ১০০০+ স্কোর ভালো স্কোর হিসেবে বিবেচিত হয়।

জিম্যাট

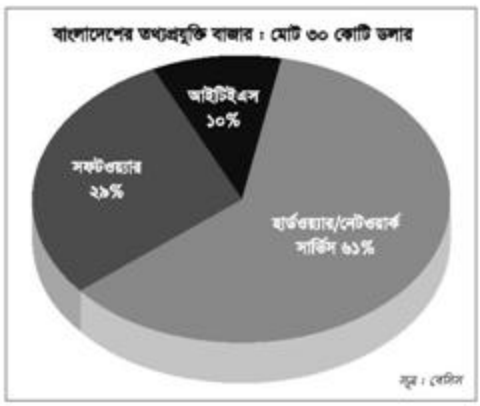
বাংলাদেশে বিগত কয়েক বছরে ব্যবসায়-বাণিজ্যের প্রসার ঘটছে। অবশ্য শুধু বাংলাদেশে বললেই ভুল হবে। পুরো বিশ্বেই একই অবস্থা। তাই ব্যবসায়, প্রশাসন, ব্যবস্থাপনা, অর্থনীতি ইত্যাদি বিষয়ের চাহিদা দিনকে দিন বাড়ছে। এ ধরনের বিষয়গুলো উচ্চশিক্ষা অর্জনে GMAT ভালো ভালো বিশ্ববিদ্যালয়ের যোগ্যতা নিরূপণের মাপকাঠি। অনেক ভালো কলেজ বা বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়তে আগ্রহীদের এ কোর্স বাধ্যতামূলক। জিম্যাট-এর পুরো নাম– গ্র্যাজুয়েট ম্যানেজমেন্ট অ্যাডমিশন টেস্ট। শুধু শিক্ষাজীবনেই নয়, মাঠপর্যায়েও এ কোর্স খুব কাজের। বাংলাদেশে এ কোর্সের মূল পরীক্ষা নেয়া হয় বনানীর আমেরিকান সেন্টারে।

জিআরই

GRE পুরো কথায় হচ্ছে– গ্র্যাজুয়েট রেকর্ড এক্সামিনেশন। পোস্ট গ্র্যাজুয়েট ডিগ্রি নেবার জন্য অনেক বিশ্ববিদ্যালয়েই এ কোর্স চাওয়া হয়। সাধারণত এ কোর্সের স্কোর ১০০০+ থাকতে হয়। যোগ্যতা যাচাইয়ের জন্য কোর্সে কমপিউটার অ্যাডাপটিভ টেস্ট নেয়া হয়। মূলত আমেরিকা এবং ইউরোপের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের সায়েন্স এবং টেকনোলজিতে ভর্তির জন্য এ কোর্সের চাহিদা আছে এবং বেশ ভালো স্কোর অর্জন করতে হয়। জিআরইতে মোট চারটি সেশন থাকে। এগুলো হচ্ছে ভার্বাল সেশন, কোয়ান্টেটিভ সেশন, অ্যানালাইটিক্যাল রাইটিং সেশন এবং একটি পরীক্ষক সেশন।

ক্রেডিট ট্রান্সফার

অন্যভাবেও বিদেশে উচ্চশিক্ষার ডিগ্রি নেয়া যায়। এর নাম হচ্ছে ক্রেডিট ট্রান্সফার। উচ্চশিক্ষার জন্য অনেক ক্ষেত্রেই এ ক্রেডিট ট্রান্সফার বেশ কাজের। এক্ষেত্রে গ্র্যাজুয়েশনের পরে আমাদের দেশের কোনো বিশ্ববিদ্যালয়ে এমএস-এর কিছুটা কোর্স করে বাকিটা বিদেশে ভালো কোনো বিশ্ববিদ্যালয়ে বা কলেজে কোর্স করা যায়। তবে লাভ হচ্ছে পুরো কোর্সের এ সার্টিফিকেট সেই পরে যোগ দেয়া বিশ্ববিদ্যালয় থেকে দেয়া হবে। এ সিস্টেমে দেশে থেকেই দেশের কোনো প্রতিষ্ঠান থেকে অর্ধেক বা নির্দিষ্টসংখ্যক ক্রেডিট সম্পন্ন করে বাকি অংশ বাইরের কোনো বিশ্ববিদ্যালয় থেকে সম্পন্ন করে পুরো ডিগ্রি অর্জন করা যায়। আমাদের দেশের প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর মধ্যে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ক্রেডিট ট্রান্সফার সুবিধা আছে। এক্ষেত্রে ভর্তি হবার আগে জেনে নিতে হবে ক্রেডিট ট্রান্সফার সুবিধা কেমন।



বিদেশে উচ্চশিক্ষার জন্য অনেক বিশ্ববিদ্যালয় বা প্রতিষ্ঠান বৃত্তি দিয়ে থাকে। বৃত্তি নিয়ে অনেকেই ভালো ভালো বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনা করছে। তাছাড়া 'ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ফ্রাঞ্চাইজ' শিক্ষা কার্যক্রমে বিশ্বের বিখ্যাত আইসিটি প্রতিষ্ঠানে পড়াশোনা করা যায়। এজন্য ব্রিটিশ কাউন্সিলে যোগাযোগ করা যেতে পারে।

ওয়েবগাইড

বিদেশে উচ্চশিক্ষার জন্য একটি ভালো ওয়েবগাইড বা কিছু ওয়েবসাইটের সঙ্কলন আমাদের মাঝেমধ্যেই প্রয়োজন হয়ে পড়ে। দেখা যায় খুব দরকারি কোনো ওয়েবসাইটে প্রবেশ করা সম্ভব হয় না কোনো ওয়েবগাইড হাতের কাছে না থাকার কারণে। একটি ওয়েবগাইড এখানে উপস্থাপিত হলো যাতে করে বিদেশে উচ্চশিক্ষা অর্জনে গমনেচ্ছুদের কাজে লাগে। এখানে বিশ্বের বিভিন্ন দেশের উচ্চশিক্ষা সম্পর্কিত অনেকগুলো ওয়েবসাইটের ঠিকানা এবং পরিচিতি দেয়া হয়েছে যাতে নিজেকে আরো তথ্যসমৃদ্ধ করা যায়।

www.braintrack.com–এ সাইটে বিশ্বের বেশিরভাগ বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইটসহ বিভিন্ন আনুষঙ্গিক তথ্য দেয়া আছে। প্রয়োজন অনুযায়ী সব ধরনের বিশ্ববিদ্যালয়ের তথ্য এখানে পাওয়া যাবে। এখানে একই ইনডেক্সে বর্ণানুক্রমিকভাবে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর তথ্য রয়েছে। তাই প্রয়োজনীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের তথ্য খুব সহজেই খুঁজে বের করা যায়।

www.education-world.com–এ সাইটে বিশ্বের সব মহাদেশের সেরা বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর ওয়েবসাইটের পাশাপাশি নানারকম তথ্য দেয়া আছে। তাছাড়াও এখানে স্কলারশিপ, নানারকম টেস্ট এবং শিক্ষার্থীদের জন্য জরুরি তথ্য রয়েছে।

www.globaled.us–এ সাইটে বিশ্বমানচিত্রে চিহ্নিত বিভিন্ন দেশের উপরে মাউস দিয়ে ক্লিক করলেই স্ক্রিনে ভেসে আসবে ওই দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তির জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য এবং উপাত্ত।

www.education.yahoo.com–এ সাইটে বিশ্বের বিভিন্ন নামীদামী বিশ্ববিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক বা অনুষদভিত্তিক শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের নাম দেখা যাবে। এ নাম থেকে ক্লিক করে অন্যান্য আনুষঙ্গিক তথ্য পাওয়া যাবে।

www.wes.org–এ সাইটে বিশ্বের অনেক নামকরা বিশ্ববিদ্যালয়ের মধ্যে আমেরিকা, কানাডার বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তির তথ্য, ফরম, ক্রেডিট ট্রান্সফার, আর্থিক সহায়তার তথ্য, ভর্তি পরীক্ষার এবং TOEFL, IELTS, SAT, GRE, GMAT সম্পর্কে জানা যায়। এসব ছাড়াও এখানে আমেরিকায় ইমিগ্রেশন সংক্রান্ত সব তথ্য এবং চাকরির খবরাখবর পাওয়া যাবে এখানে।

www.einnews.com–এ সাইটে সাইপ্রাসের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের পড়াশোনা সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য এবং নিয়মকানুন পাওয়া যাবে।

www.cypruseducation.com–এ সাইটেও সাইপ্রাসের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের এবং পড়াশোনা সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য এবং নিয়মকানুন পাওয়া যাবে। পাশাপাশি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের অন্যান্য খবরাখবরও এখানে জানা যাবে।

www.dst.gov.edu–এ সাইটে অস্ট্রেলিয়ার বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের পড়াশোনাসংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য এবং নিয়মনীতি পাওয়া যাবে।

www.educationusa.state.gov–এ সাইটে আমেরিকার ভিসা, শিক্ষামেলা সম্পর্কিত নানা তথ্য রয়েছে। এ সাইটে আমেরিকার বিশ্ববিদ্যালয়গুলোয় আবেদনের জন্য নানা তথ্যও পাওয়া যাবে। সেই সাথে ইকোনমিক অ্যাড এবং কোর্সগুলো সম্পর্কিত তথ্য পাওয়া যাবে।

www.exchanges.state.gov–এ সাইটেও আমেরিকার ভিসা, শিক্ষামেলা সম্পর্কিত নানা তথ্য পাওয়া যাবে। তবে এটি অনেক তথ্যবহুল একটি সাইট। ►

www.iic.org–এ সাইটে বিশ্বের বিভিন্ন নামীদামী বিশ্ববিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক বা অনুষদভিত্তিক শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের নাম দেখা যাবে। মূলত এখান থেকে বিদেশে শিক্ষাবিষয়ক প্রচুর তথ্য পাওয়া যাবে। এটি একটি অলাভজনক সংস্থার ওয়েবসাইট। এখান থেকে অন্যান্য অনেক আনুষঙ্গিক তথ্য পাওয়া যাবে।

www.iefa.org–এ সাইটে বিশ্বের বিভিন্ন নামীদামী বিশ্ববিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক বা অনুষদভিত্তিক বৃত্তি, ঋণ, পড়াশোনায় আর্থিক সহযোগিতা ছাড়াও উচ্চশিক্ষার অন্যান্য তথ্য পাওয়া যাবে।

www.internationalstudent.com –এ সাইটে আমেরিকা, অস্ট্রেলিয়া ও ইংল্যান্ডের বিভিন্ন নামীদামী বিশ্ববিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক বা অনুষদভিত্তিক তথ্যসহ অন্যান্য আনুষঙ্গিক তথ্য পাওয়া যাবে।

www.financialofficer.com–এ ওয়েবসাইটে মূলত স্কলারশিপ ও আর্থিক সহযোগিতা সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য বিস্তারিত দেয়া আছে, যা উচ্চশিক্ষার স্কলারশিপ পেতে আগ্রহীদের জন্য বেশ গুরুত্বপূর্ণ।

www.f1study.com–বিশ্ববিদ্যালয় বাছাই, আবেদন পাঠানো ও আর্থিক সহযোগিতা সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য বিস্তারিত দেয়া আছে এ ওয়েবসাইটে। এছাড়াও TOEFL, IELTS, SAT, GRE, GMAT সম্পর্কে এখানে বিভিন্ন তথ্য পাওয়া যাবে।

www.univsource.com–এ সাইটে বিশ্বের অনেক নামকরা বিশ্ববিদ্যালয়ের মধ্যে আমেরিকা, কানাডার বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তির তথ্য, ফরম, ক্রেডিট ট্রান্সফার, আর্থিক সহায়তার তথ্য, ভর্তি পরীক্ষা ইত্যাদি সম্পর্কে জানা যাবে।

www.studentreview.com–এ সাইটে বিশ্বের নামকরা কলেজগুলোর তথ্য সম্পর্কে জানা যাবে।

www.usaforstudent.com–এ সাইটে ধারাবাহিকভাবে ছাত্রছাত্রীদের জব, পে-সমেন্ট, B1/F1 ভিসা প্রোগ্রাম নিয়ে তথ্যের পাশাপাশি গ্রিন কার্ড হোল্ডারদের জন্যও রয়েছে চাকরির তথ্য।

www.internatiol scholarships.com–এ সাইটে বিশ্বের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক স্কলারশিপ, ঋণ, পড়াশোনায় আর্থিক সহযোগিতা ছাড়াও উচ্চশিক্ষার অন্যান্য তথ্য এখানে পাওয়া যাবে।

www.collegeconfi dencial.com–বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর সংবলিত এ সাইটে বিশ্বের বিভিন্ন কলেজের ভর্তির তথ্য পাওয়া যাবে এখানে।

www.howstuffworks.com– বিশ্বের হাজারো কলেজের ভেতর আপনার কলেজ বাছাই করা একটু কষ্টসাধ্য ব্যাপার। এ ওয়েবসাইটের মাধ্যমে খুব সহজেই আপনার জন্য প্রয়োজনীয় কলেজ বাছাই করা সম্ভব হবে।

www.nacacnet.org–National association for college admission counseling নামের একটি আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট এটি। এখানে পোস্ট গ্র্যাজুয়েট পড়াশোনা সংক্রান্ত তথ্যসহ উচ্চশিক্ষার অন্যান্য তথ্য পাওয়া যাবে।

www.edupass.org–এ সাইটে আমেরিকার ভিসা, শিক্ষা সম্পর্কিত নানা তথ্য পাওয়া যাবে। এতে আমেরিকার কলেজগুলোয় আবেদনের জন্য নানা তথ্যও পাওয়া যাবে।

www.euroeducation.net–আমেরিকা, ইউরোপ এবং কানাডার বিভিন্ন দেশের শিক্ষা ব্যবস্থা সম্পর্কে এখানে তথ্য পাওয়া যাবে।

www.dmoz.org–ইউরোপিয়ান ইউনিয়নের বিশাল বিশ্ববিদ্যালয়ের ভেতর থেকে পছন্দসই বিশ্ববিদ্যালয় খুঁজে বের করা কিছুটা কষ্টসাধ্য। এত বিশ্ববিদ্যালয়ের ভেতর থেকে পছন্দের বিশ্ববিদ্যালয় খুঁজে পেতে এ ওয়েবসাইট বেশ কার্যকর। এখানে ইউরোপিয়ান ইউনিয়নের সব বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইটের ঠিকানা এবং তাদের লিঙ্ক দেয়া আছে।

www.goabroad.com–এটি বেশ তথ্যবহুল এবং প্রচুর লিঙ্কবিশিষ্ট একটি ওয়েবসাইট। বিষয় এবং দেশ দুইভাবেই এখানে বিশ্ববিদ্যালয় সার্চ করা যায়। কাঙ্ক্ষিত শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি ল্যাঙ্গুয়েজ স্কুল, ইন্টার্নশিপ, স্কলারশিপ প্রভৃতি বিষয়ের জন্য এখানে প্রচুর লিঙ্ক পাওয়া যাবে।

www.language-learning.net–শুধু বিশ্ববিদ্যালয়ের তথ্য জানলেই কিন্তু উচ্চশিক্ষা নেয়া হবে না। বিশ্বের অনেক দেশেই এখন ইংরেজি বাদ দিয়ে তাদের ভাষায় উচ্চশিক্ষা দেয়। এজন্য অনেককেই ইংরেজির পাশাপাশি বিভিন্ন বিদেশী ভাষা শিখতে দেখা যায়। বিদেশী বিভিন্ন ভাষা শেখার জন্য একটি কার্যকর লিঙ্ক হচ্ছে এ সাইটটি। এর ডাটাবেজে প্রায় ছয় হাজার ল্যাঙ্গুয়েজ কোর্সের তথ্য আছে।

www.studyabroad.com–বেশ তথ্যবহুল এবং প্রচুর লিঙ্কবিশিষ্ট একটি ওয়েবসাইট। এখানে ল্যাঙ্গুয়েজ স্কুল, ইন্টার্নশিপ, স্কলারশিপ প্রভৃতি বিষয়ের জন্য প্রচুর লিঙ্ক পাওয়া যাবে।

www.transitionsabroad.com –শিক্ষা, চাকরি, ভ্রমণ প্রভৃতি কারণে বিদেশ গমনেচ্ছুদের জন্য প্রকাশিত transition abroad পত্রিকার ওয়েবসাইট এবং ডাটাবেজ এটি। শিক্ষা, কাজ, ইন্টার্নশিপ, ভাষা শিক্ষা, অভিবাসন প্রভৃতি বিষয়ে তথ্য পাওয়া যাবে এখানে।

www.123world.com–শিক্ষা সম্পর্কিত তথ্যে সমৃদ্ধ এ সাইটে বিভিন্ন নামকরা বিশ্ববিদ্যালয়ের লিঙ্ক পাওয়া যাবে।

www.bulter.nl–এ সাইটে বিভিন্ন মহাদেশ ও অঞ্চলের দেশভিত্তিক চার্ট আছে। যে দেশের বিশ্ববিদ্যালয় সম্পর্কে জানতে আগ্রহী সেই দেশ সম্পর্কে খুব সহজেই এখান থেকে জানা সম্ভব। মহাদেশভিত্তিক ভাগ করায় এখান থেকে বিশ্ববিদ্যালয় সম্পর্কে জানা খুব সহজ হবে।

বাংলাদেশের আইটি/আইটিইএস শিল্পে

সবলতা

আছে পর্যাপ্ত তরুণ ও প্রশিক্ষণযোগ্য কর্মী। ভারত, চীন ও পাকিস্তানের তুলনায় শ্রমের মুজুরি সবচেয়ে কম। সহায়ক সরকারের উপস্থিতি। শিল্প সমিতিগুলো সক্রিয়।

দুর্বলতা

পর্যাপ্তসংখ্যক মানবসম্পদ ও প্রাসঙ্গিক দক্ষ জনবলের অভাব। দুর্বল ও অসমন্বিত ইন্ডাস্ট্রি প্রমোশন। দেশের নেতিবাচক ভাবমূর্তি। আইটি/আইটিইস ডেস্টিনেশন সম্পর্কে সুস্পষ্ট ধারণার অভাব। সরকারের সমন্বয়হীন ও বিচ্ছিন্ন পদক্ষেপ। দুর্নীতির কারণে অস্পষ্ট ব্যবসায়িক পরিবেশ। অতি সাম্প্রতিকের নিরাপত্তা চ্যালেঞ্জ। তরুণ ও নবীনদেরকে টেকসই জনবল গড়ে তোলায় পদক্ষেপহীনতা।

হুমকি

সম্পদের সঙ্কোচনের কারণ। জনবল চলে যাচ্ছে অন্যান্য ব্যবসায়িক খাতে। আইটি কোর্সে কমে যাচ্ছে ছাত্রভর্তি। আইটিইএস ধরতে সক্ষম অপর্যাপ্ত ইংরেজি জানা লোকের অভাব। অবকাঠামো, নীতি, নিয়ন্ত্রণ কাঠামো সমস্যা সমাধানে পদক্ষেপের অভাব। ধর্মঘট, হরতালে উৎপাদনের ক্ষতি।

সুযোগ

বিশ্ব অর্থনৈতিক মন্দার কারণে কোম্পানিগুলো বাইরে কাজ দিয়ে উৎপাদন খরচ কমাতে চাইছে। বাংলাদেশের জন্য এটি মোক্ষম সুযোগ। আইটি পার্ক ধরনের কর্মকাণ্ড পরিচালনার সুযোগ ।

শেষ কথা

আমাদের দেশে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ছাত্রদের ক্যারিয়ার নিয়ে সিদ্ধান্ত হীনতায় ভুগতে দেখা যায়। শুধু সিদ্ধান্তহীনতার কারণে একদিকে যেমন ছাত্রদের সময় নষ্ট হচ্ছে, অন্যদিকে যোগ্যতা থাকা সত্ত্বেও হারিয়ে যাচ্ছে অনেক মেধাবী। তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলাদেশের সামনে এসেছে নতুন সম্ভাবনা। কিন্তু শুধু সচেতনতা এবং সুযোগের সদ্ব্যবহারের অভাবে তথ্যপ্রযুক্তিতে আমরা বিশ্বে শক্ত অবস্থান করে নিতে পারিনি। সরকারের পাশাপাশি আমাদের দেশের শিক্ষাব্যবস্থা এক্ষেত্রে ভূমিকা রাখতে পারতো। আমরা অস্বীকার করতে পারি না, আমাদের অনেক প্রতিবেশী রাষ্ট্র তথ্যপ্রযুক্তিতে আমাদের পরে যাত্রা শুরু করেও আমাদের থেকে অনেক এগিয়ে গেছে। আমরা অনেক সুযোগ হেলায় হারিয়েছি। বাংলাদেশের বর্তমান অবস্থার পরিবর্তন করতে চাইলে তথ্যপ্রযুক্তিতে এগিয়ে যাওয়া ছাড়া কোনো বিকল্প নেই। যেহেতু তথ্যপ্রযুক্তিতে তরুণদের আগ্রহ বেশি, তাই নবীনদেরকেই এক্ষেত্রে এগিয়ে আসতে হবে। আর আমরা যদি সঠিকভাবে এই খাতকে গুরুত্ব দিই তাহলে আমরা বাড়তি বৈদেশিক মুদ্রার সংস্থান করতে পারবো। এজন্য প্রয়োজন তথ্যপ্রযুক্তিতে উলে-খযোগ্য হারে পেশাজীবী তৈরি করা।

আমাদের দেশে সঠিক দিকনির্দেশনার অভাবে ঘটেছে মেধার অপচয়। অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যায় সঠিক দিকনির্দেশনা এবং ক্যারিয়ার কাউন্সিলিংয়ের অভাবে উচ্চশিক্ষায় ইচ্ছুক শিক্ষার্থীরা দিশেহারা হয়ে পড়ে। উচ্চ মাধ্যমিকের শিক্ষার্থীদের এখনই সিদ্ধান্ত নিতে হবে কোথায় এবং কিভাবে ক্যারিয়ার গড়ে তোলা যায়। সঠিক পরিকল্পনা এবং তার বাস্তবায়নেই সম্ভব সার্থক আইসিটি ক্যারিয়ার গঠন।

ফিডব্যাক : mortuzacsepm@yahoo.com

বাজেটে ডিজিটাল বাংলাদেশের যথার্থ দিকনির্দেশনা নেই

এম. এ. হক অনু

নবম জাতীয় সংসদ নির্বাচনের সময় বাংলাদেশ আওয়ামী লীগ তার নির্বাচনী ইশতেহারে ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠার অঙ্গীকার ব্যক্ত করেছে। ডিজিটাল বাংলাদেশ শব্দটি এরই মধ্যে বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে। বাংলাদেশের জনগণও অপেক্ষায় আছে ডিজিটাল বাংলাদেশ দেখার জন্য। সেই আশা থেকেই সবাই মনে করেছিলেন, এই সরকারের প্রথম বাজেটে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি তথা আইসিটি নিয়ে কার্যকর পরিকল্পনার কথা থাকবে। একটা দিকনির্দেশনা পাওয়া যাবে। কিন্তু ২০০৯-২০১০ অর্থবছরের বাজেটে আইসিটির ব্যবহার, এ খাতের উন্নয়ন, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার পথে ইতিবাচক পদক্ষেপ খুব একটা চোখে পড়েনি।

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য অর্থমন্ত্রীর বাজেট বক্তৃতায় আইসিটি খাতে যেসব প্রস্তাব দেখা গেছে, সেগুলোর বেশিরভাগই গতানুগতিক। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রে বাজেটে প্রস্তাব হচ্ছে : ২০১৩ সালের মধ্যে মাধ্যমিক স্তরে এবং ২০২১ সালের মধ্যে প্রাথমিক স্তরে কমপিউটার ও কারিগরি শিক্ষা বাধ্যতামূলক করা, ২০১৪ সালের মধ্যে ই-গভর্নেন্স ও ২০১২ সালের মধ্যে ই-কমার্সের সূচনা করা, বছরে ৪ হাজার কমপিউটার প্রকৌশলী ও বিজ্ঞানী তৈরি করা, ফাইলভিত্তিক প্রশাসনকে ডিজিটাল প্রশাসনে রূপান্তর করা, বিজ্ঞানচর্চা ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে গবেষণার সুযোগ বাড়ানো, আইটি খাত সম্পর্কিত বিভিন্ন জরুরি কর্মসূচী অর্থায়নে ১০০ কোটি টাকা বরাদ্দ, আইটি খাতে উদ্যোক্তা সৃষ্টির জন্য বিদ্যমান সমমূলধন তহবিলের পরিমাণ ১০০ কোটি থেকে ২০০ কোটি টাকায় উন্নীত করা। ডাক ও টেলিযোগাযোগ অধ্যায়ে বলা হয়েছে, ক্রমান্বয়ে ইন্টারনেটের সুবিধা গ্রামাঞ্চলে সম্প্রসারণ করা, ৫ বছরের মধ্যে সব উপজেলাকে ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধার আওতায় আনা, দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবল নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়া, দেশব্যাপী ফাইবার সংযোগ স্থাপনের কাজ আগামী বছরের মধ্যে সম্পন্ন হওয়া, দেশের ৬টি বিভাগীয় শহরসহ অন্য ২৩টি জেলাশহরকে অন্তর্ভুক্ত করে এক্সেস নেটওয়ার্ক তৈরি করা।

অর্থমন্ত্রীর চমৎকার উদ্যোগের কথাগুলো জানা গেল। কিন্তু ২০১৩ সালের মধ্যে মাধ্যমিক স্তরে কমপিউটার শিক্ষা বাধ্যতামূলক করতে গেলে এর জন্য এখন থেকে শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ এবং লার্নিং সিডি ও পাঠ্যপুস্তক তৈরি করতে হবে। তার কোনো বাজেট বা পরিকল্পনা দেখা যায়নি।

২০১২ সালের মধ্যে ই-কমার্স কেনো, কেনো নয় ২০০৯ অথবা ২০১০ সালের মধ্যে– তা বাস্তবসম্মত মনে হচ্ছে না। আবার ২০১৪ সালের মধ্যে ই-গভর্নেন্সের সূচনা কেনো? ইতোমধ্যে সরকারের বহু প্রতিষ্ঠান ই-গভর্নেন্সের সুবিধা দিচ্ছে। নির্বাচন কমিশন, চট্টগ্রাম ও ঢাকা কমার্স হাউস, পরীক্ষার ফল, বিদ্যুৎ ও গ্যাসের বিল মোবাইল ফোনের মাধ্যমে পরিশোধ ইত্যাদি ই-গভর্নেন্সের আওতায় আনা হয়েছে। তাই আমাদের কেনো আবার পেছনের দিকে ঠেলে দেয়া হচ্ছে ২০১৪ সাল পর্যন্ত, তা বুঝা গেল না। কিন্তু অর্থমন্ত্রী আত্রা উলে-খ করেছেন, তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ ও বিশে-ষণ এবং বাজেট প্রণয়নে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১৯৯৭ সালে বলেছিলেন, আমাদের বছরে ১০ হাজার প্রোগ্রামার চাই। কিন্তু এবার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার স্বপ্ন নিয়ে কেনো বছরে ৪ হাজার কমপিউটার প্রকৌশলী বের করার আশা প্রকাশ করলেন অর্থমন্ত্রী তা বুঝা গেল না। ইতোমধ্যে সব বিশ্ববিদ্যালয় এবং ইনস্টিটিউট থেকে বছরে প্রায় ৪ হাজার কমপিউটার প্রকৌশলী বের হচ্ছে।

আইটি খাতে ১০০ কোটি টাকার থোক বরাদ্দ দেয়া হয়েছে। এটা কিভাবে ব্যয় করা হবে, তার পরিকল্পনা অনুপস্থিত। অতীতে ইকুইটি ফান্ড ব্যবহারের অভিজ্ঞতা আমাদের ভালো নয়। এবার যাতে প্রকৃত ব্যবসায়ী বা উদ্যোক্তারা ফান্ড পায় সেদিকে বিশেষ খেয়াল রাখতে হবে।

দক্ষিণ এশিয়ায় সবচেয়ে বেশি মূল্য দিয়ে আমাদের ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করতে হয়। ১ এমবিপিএস-এর মূল্য প্রায় ৩১ হাজার টাকা। অথচ খবর নিয়ে জানা গেছে তার প্রকৃত বাজার খরচ সর্বোচ্চ ১০ হাজার টাকা। কেনো বাজেটে এর মূল্য কমানো হলো না, বিষয়টি প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষদের হতবাক করেছে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয়ে শিক্ষার্থীদের হাতের নাগালে ইন্টারনেট সার্ভিসের ওপর থেকে মূল্য সংযোজন কর অর্থাৎ মূসক প্রত্যাহার শুধুই নয়, শিক্ষা খাতে বিনামূল্যে ইন্টারনেটের ব্যবস্থা করাটা হবে যুক্তিযুক্ত। সেই সাথে সাধারণ ব্যবহারকারীদের ক্ষেত্রে ইন্টারনেটের ওপর থেকে মূসক প্রত্যাহারের ব্যবস্থা করতে হবে।

ইতোমধ্যে মোবাইল ফোন নেটওয়ার্কের কারণে ইন্টারনেট সেবা গ্রাম পর্যন্ত বিস্তৃত হয়েছে। সব উপজেলাকে পাঁচ বছরের মধ্যে ইন্টারনেট সংযোগের আওতায় আনার বিষয়টিও বাস্তববিবর্জিত।

এবার আসা যাক বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ২০০৯-২০১০ অর্থবছরের বরাদ্দ নিয়ে। এ মন্ত্রণালয়ের বাজেট হচ্ছে ৩৮১ কোটি টাকা। তার মধ্যে অনুন্নয়ন খাতে বরাদ্দ ২৩৯ কোটি টাকা। আর উন্নয়ন খাতে বরাদ্দ ১৪২ কোটি টাকা। অনুন্নয়ন খাত বলতে বুঝায় মন্ত্রণালয় ও তার অধীনস্থ সংস্থার নিজস্ব খরচ। আর উন্নয়ন খাত বলতে বুঝায় রাষ্ট্রের অবকাঠামো উন্নয়ন। উন্নয়ন খাতে বরাদ্দ ১৪২ কোটি টাকার আওতায় ১৬টি প্রকল্প উলে-খ করা হয়েছে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, মাত্র ১৪২ কোটি টাকা দিয়ে কিভাবে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় সম্ভব, বিষয়টি নিয়ে সংশি-ষ্ট বিশেষজ্ঞরা শঙ্কিত।

কিছুদিন আগে জাতীয় সংসদে পাস হওয়া আইসিটি নীতিমালায় স্পষ্ট উলে-খ আছে জাতীয় বাজেটের ৫ শতাংশ আইসিটি খাতে ব্যয় করতে হবে। তার অনুপস্থিতি লক্ষ করা যাচ্ছে এবং মহাখালীতে অবস্থিত ৪৭ একর জমিতে আইটি পার্কের ব্যাপারে কোনো দিকনির্দেশনার উলে-খ নেই এবারের বাজেটে।

অর্থমন্ত্রীর প্রস্তাবিত বাজেট ঘোষণার পর বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি খুঁটিনাটি খতিয়ে দেখে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়া তথা বাংলাদেশের সার্বিক আইসিটি খাতের উন্নয়নের স্বার্থে কতিপয় যৌক্তিক সংশোধনীর অনুরোধ জানায়। কিন্তু চূড়ান্ত বাজেট পাসের সময় এই যৌক্তিক সংশোধনীগুলো কেনোরূপ আমলে নেয়া হয়নি। বিষয়টি আইসিটি খাতের সংশি-ষ্টজনসহ প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষকে পীড়া দিয়েছে। প্রাসঙ্গিক বলে এই সংশোধনী প্রস্তাবগুলো নিচে উপস্থাপিত হলো :

ডিজিটাল ক্যামেরা এবং ওয়েবক্যাম ব্যবহার করে সারাদেশের ব্যাপক তরুণগোষ্ঠী জীবিকা নির্বাহ করছে, সৃষ্টি হচ্ছে নতুন কর্মসংস্থানের। তাই ডিজিটাল ক্যামেরা এবং ওয়েবক্যাম তরুণদের স্বাবলম্বীকরণে অত্যন্ত কার্যকর ভূমিকা পালন করছে বিধায় শুল্ক, কর ও মূসক নির্ধারণের ক্ষেত্রে এ দু'টি যন্ত্রকে অনিবার্যভাবে কমপিউটার সামগ্রীর সমতুল্য বিবেচনা করা। স্থানীয়ভাবে প্রস্তুত করা সফটওয়্যার ও আইটিইএস-এর ক্ষেত্রে মূসক অব্যাহতি দেয়ার ব্যবস্থা করা। প্রস্তাবিত বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে আইসিটি বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে প্রতিষ্ঠা করা। সরকারের সব ওয়েবপেজ/পোর্টাল বাংলায় করার জন্য সুনির্দিষ্ট বরাদ্দ রাখা। সাধারণ মানুষ যাতে স্বল্প সুদে (শতকরা ৫ ভাগ) কমপিউটার কিনতে পারে তার জন্য কমপক্ষে ২০০ কোটি টাকার তহবিল ঘোষণা করা। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার ল্যাব তৈরি করার জন্য বাংলাদেশ ব্যাংকে একটি তহবিল গঠন করা। এর পরিমাণ ৫০০ কোটি টাকা হতে পারে। এ তহবিল থেকে ঘূর্ণায়মান ঋণ দেয়া যেতে পারে। ২৪ কিস্তিতে ঋণ পরিশোধ করে যেকোনো শিক্ষা প্রতিষ্ঠান তাদের কমপিউটার ল্যাব গড়ে তুলবে। ইন্টারনেটে পেমেন্ট ও ই-পেমেন্ট গেটওয়ে এখনই চালু করা। ডিজিটাল বাংলাদেশের ধারণার সাথে সঙ্গতি রেখে আইন সংস্কারের জন্য আইন কমিশন গঠন করে তার জন্য বিশেষ বরাদ্দ রাখা। প্রশ্ন হচ্ছে– এসব দাবিগুলো কি অযৌক্তিক ছিল?

ফিডব্যাক : anu@comjagat.com

ই-কমার্সের হাতিয়ার পেপাল

মো: জাকারিয়া চৌধুরী

গত কয়েক বছরে বাংলাদেশে আউটসোর্সিং নিয়ে সবার মধ্যে, বিশেষ করে তরুণ প্রজন্মের মধ্যে যথেষ্ট আগ্রহ তৈরি হয়েছে। এসময় আউটসোর্সিং নিয়ে বিভিন্ন ধরনের কর্মশালা, প্রশিক্ষণ, পত্রিকায় লেখালেখি ইত্যাদি ছিল চোখে পড়ার মতো বিষয়। বেকার সমস্যায় জর্জরিত আমাদের দেশের জন্য আউটসোর্সিং নিঃসন্দেহে একটি সুযোগ বয়ে এনেছে। পড়ালেখার পাশাপাশি বা পড়ালেখা শেষ করে অনেকেই অনলাইনে ফ্রিল্যান্সিংকে পেশা হিসেবে নিয়েছেন। কিন্তু ফ্রিল্যান্সার হতে গিয়ে সবাই প্রথম যে বিষয়টি লক্ষ করেন তা হচ্ছে বাংলাদেশে অর্থ নিয়ে আসার জটিলতা। অর্থ উত্তোলনের নানা পদ্ধতি রয়েছে, যার কোনো কোনোটি ঝামেলাবিহীন কিন্তু খুবই ব্যয়বহুল, আবার কোনো কোনোটি অল্প খরচে করা যায়। কিন্তু এগুলোর মাধ্যমে অর্থ তুলতে গিয়ে নানা বিড়ম্বনার শিকার হতে হয়। অনেক ক্ষেত্রে আমাদের দেশের ব্যাংকগুলো বিষয়টি যথাযথ উপলব্ধি করতে না পারায় তাদের কাছ থেকে আশানুরূপ সাড়া পাওয়া যায় না। সবকিছু ছাপিয়ে প্রধান যে বাধাটি শুরু থেকেই প্রত্যেকটি ফ্রিল্যান্সারকে ভোগান্তিতে ফেলেছে তা হচ্ছে, ইন্টারনেটে অর্থ লেনদেনের জন্য বিশ্বে ব্যাপকভাবে ব্যবহারের জনপ্রিয় পদ্ধতি পেপাল (PayPal)-এর সার্ভিস বাংলাদেশে না থাকায়। বাস্তবিক পক্ষে বাংলাদেশে পরিপূর্ণভাবে ই-কমার্স শুরু না হওয়ার পেছনে এটি হচ্ছে প্রধান কারণ। একজন ফ্রিল্যান্সার ওয়েব ডেভেলপার হিসেবে আউটসোর্সিংয়ের কাজগুলো করতে গিয়ে গত ৩ বছর আমি এই সমস্যাগুলো খুবই কাছ থেকে উপলব্ধি করেছি। আমার এসব অভিজ্ঞতার ওপর ভিত্তি করে এবারের প্রতিবেদনটি সাজানো হলো।

শুরুতেই দেখে নেয়া যাক, আউটসোর্সিং কাজ থেকে পাওয়া অর্থ দেশে নিয়ে আসতে বর্তমানে কী কী পদ্ধতি রয়েছে এবং এগুলোর সমস্যাগুলো কী কী।

ওয়েস্টার্ন ইউনিয়ন

কিছু কিছু ফ্রিল্যান্সিং সাইট রয়েছে যাতে ওয়েস্টার্ন ইউনিয়নের মাধ্যমে অর্থ উত্তোলন করা যায়। এর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে www.RentACoder.com। এটি খুবই সহজ এবং দ্রুত একটি পদ্ধতি। ফ্রিল্যান্সিং শুরু করার প্রথম দিকে আমি এই পদ্ধতিটি ব্যবহার করতাম। সেসময় আমাকে একটি ব্যাংক ফিরিয়ে দিয়ে জানালো ওয়েস্টার্ন ইউনিয়নের মাধ্যমে বিদেশ থেকে একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশী কোনো ব্যক্তিকে অর্থ পাঠাতে পারে না। পরে অন্য আরেকটি ব্যাংক থেকে আমি অর্থ উত্তোলন করতে সক্ষম হয়েছিলাম। কিন্তু বছরখানেক পর রেন্ট-এ-কোডার বাংলাদেশীদের জন্য ওয়েস্টার্ন ইউনিয়নের সার্ভিস বন্ধ করে দেয়। ওয়েবসাইটটি থেকে পরে জানতে পারলাম বাংলাদেশ সরকার এই পদ্ধতিতে ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান থেকে কোনো ব্যক্তিকে টাকা পাঠানোর অনুমতি দেয় না।

চেকের মাধ্যমে

এ পদ্ধতিতে অর্থ উত্তোলনে ফ্রিল্যান্সারদের যথেষ্ট ভোগান্তিতে পড়তে হয়। কোনো কোনো ওয়েবসাইট থেকে এই পদ্ধতি ছাড়া অর্থ উত্তোলনের অন্য কোনো উপায় নেই। উদাহরণস্বরূপ, গুগল অ্যাডসেন্স থেকে আয়ের টাকা উত্তোলনের একমাত্র উপায় হচ্ছে চেকের মাধ্যমে। এই পদ্ধতির প্রধান সমস্যা হচ্ছে চিঠি পেতে মাসখানেক সময় লেগে যায়। তারপর সেই চেক ব্যাংকে নিজের অ্যাকাউন্টে জমা দেবার পর টাকা জমা হতে আরও কয়েক সপ্তাহ লেগে যায়। তার ওপর ১০০ ডলারের একটি চেকে ব্যাংককে ২৫ ডলারের মতো ফি দিতে হয়।

ব্যাংক থেকে ব্যাংকে ওয়্যার ট্রান্সফার

এই পদ্ধতিতে ৩ থেকে ৫ দিনের মধ্যে অর্থ সরাসরি ব্যাংকে জমা হয়ে যায়। এটি ঝামেলাবিহীন এবং নিরাপদ একটি পদ্ধতি। কিন্তু এ পদ্ধতিতে খরচ পড়ে অনেক বেশি, প্রায় ৪৫ ডলারের মতো। এই পদ্ধতিটি আউটসোর্সিং সাইটগুলোতে খুব একটা জনপ্রিয় নয়।

পেওনার ডেবিট মাস্টারকার্ড

ইদানীং প্রায় সব আউটসোর্সিং সাইটে মাস্টারকার্ডের মাধ্যমে অর্থ উত্তোলনের সুবিধা দিয়ে থাকে। বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের কাছেও এটি বেশ জনপ্রিয়। এ পদ্ধতিতে প্রথমে ফ্রিল্যান্সারদের ঠিকানায় একটি মাস্টারকার্ড পাঠিয়ে দেয়া হয়। এরপর মাস শেষে ৩ থেকে ৫ দিনের মধ্যে কার্ডে অর্থ জমা হয়ে যায়, যা আমাদের দেশের কয়েকটি ব্যাংকের ATM থেকে যেকোনো সময় টাকা তোলা যায়। প্রতিবার টাকা উত্তোলন করতে ২ ডলারসহ উত্তোলন করা অর্থের ৩% ফি দিতে হয়। আবার এই কার্ড দিয়ে অনলাইনে ডোমেইন, সার্ভার স্পেস বা যেকোনো ধরনের পণ্য কেনাকাটাও করা সম্ভব। তবে অনলাইনে এভাবে কেনাকাটা করাটা ভাইরাস এবং স্পাইওয়্যারের কারণে বেশ ঝুঁকিপূর্ণ। যেকোনো সময় কার্ড হ্যাক হয়ে সব হারানোর আশঙ্কা থাকে।

মানিবুকারস

মানিবুকারস হচ্ছে ইন্টারনেটভিত্তিক অর্থ লেনদেনের নিরাপদ, ঝামেলাবিহীন এবং সাশ্রয়ী একটি মাধ্যম। মাত্র ৩ ডলার ফি দিয়ে বাংলাদেশে যেকোনো ব্যাংকে টাকা নিয়ে আসা যায়। এটিকে অনেক সময় পেপালের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা হয়। তবে এটি পেপালের মতো অতটা জনপ্রিয় নয় এবং সব ফ্রিল্যান্সিং সাইট এটি সাপোর্ট করে না। এর আরেকটি বড় সমস্যা হচ্ছে, কোনো মার্কিন নাগরিক মানিবুকারসে রেজিস্ট্রেশন করতে পারে না। ফলে এ পদ্ধতিতে যুক্তরাষ্ট্র থেকে আয় করা সম্ভব নয়।

PayPal™ পেপাল

উপরে উল্লি-খিত পদ্ধতির বাইরে আরও কয়েকটি পদ্ধতি রয়েছে, যার প্রত্যেকটিতে কমবেশি অসুবিধা রয়েছে। কিন্তু সব পদ্ধতির মধ্যে ইন্টারনেটে অর্থ লেনদেনের সবচেয়ে জনপ্রিয়, নিরাপদ এবং সহজ পদ্ধতিটি হলো পেপাল। বিশ্বের ১৯০টি দেশে ৯৮ ধরনের মুদ্রায় পেপালের সার্ভিস রয়েছে। ইন্টারনেটে অর্থ লেনদেনের ক্ষেত্রে ক্রেডিট কার্ড বা ডেবিট কার্ড ব্যবহার করাটা নিরাপদ নয়। প্রতিদিনই নতুন নতুন ভাইরাস এবং স্পাইওয়্যারের সৃষ্টি হচ্ছে, যা ব্যবহারকারীর অগোচরে তার কমপিউটারে লুকিয়ে থাকে এবং ক্রেডিট/ডেবিট কার্ডের তথ্য টাইপ করার সাথে সাথে তা পাচার করে দেয়। অনেক সময় যে ওয়েবসাইট থেকে পণ্য কেনা হচ্ছে, তারা ইচ্ছে করলে ক্রেতার ক্রেডিট কার্ডের তথ্য ব্যবহার করে সব টাকা নিয়ে যেতে পারে। ফলে পেপালের আগমনের পূর্বে ই-কমার্স অতটা জনপ্রিয় ছিল না। ১৯৯৮ সালে প্রতিষ্ঠার পর থেকে পেপাল অনলাইনে অর্থ লেনদেনের ধারণাটাকেই পাল্টে ফেলে। অনলাইনে নিলাম করার জনপ্রিয় প্রতিষ্ঠান ই-বে (www.eBay.com) ২০০২ সালে পেপালকে দেড়শ' কোটি ডলারের বিনিময়ে কিনে নেয়।

ই-কমার্সের জন্য পরিপূর্ণ সমাধান হচ্ছে পেপাল, যা অর্থ লেনদেনের ক্ষেত্রে মধ্যবর্তী মাধ্যম হিসেবে কাজ করে। ব্যবহারকারীর ▸

ক্রেডিট/ডেবিট কার্ড ও ব্যাংকের তথ্য পেপালে সংরক্ষিত থাকে, যা ইন্টারনেটে কেনাকাটা করার সময় অন্য কেউ জানতে পারবে না। একজন পেপাল ব্যবহারকারী আরেকজন পেপাল ব্যবহারকারীকে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে মিনিটের মধ্যেই অর্থ প্রদান করতে পারেন। পেপালের বিভিন্ন ধরনের নিরাপত্তা ব্যবস্থার জন্য এটি ব্যবহার করে অর্থ জালিয়াতি প্রায় অসম্ভব। এ কারণে পেপাল বিশ্বে অত্যন্ত নির্ভরযোগ্য একটি সার্ভিস হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। এমন কোনো ই-কমার্স অথবা আউটসোর্সিং সাইট পাওয়া যাবে না, যা পেপাল সমর্থন করে না।

পেপাল না থাকার কুফল

সবচেয়ে দুঃখজনক বিষয় হলো বাংলাদেশে পেপালের কোনো সার্ভিস নেই। অর্থাৎ একজন বাংলাদেশী নাগরিক পেপালে রেজিস্ট্রেশন করতে পারবেন না। পেপাল না থাকার কারণে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সাররা যেসব অসুবিধায় পড়ছেন সেগুলো হলো :

০১. যেকোনো আউটসোর্সিং সাইট থেকে আয় করতে না পারা। এমন অসংখ্য সাইট রয়েছে যারা শুধু পেপালের মাধ্যমে অর্থ দিয়ে থাকে। সেক্ষেত্রে নির্দিষ্ট কয়েকটি সাইটে ফ্রিল্যান্সিংয়ে আমাদেরকে সীমাবদ্ধ থাকতে হয়।

০২. অন্যান্য সার্ভিস ব্যবহার করে উচ্চমূল্যে অর্থ উত্তোলন। নিরাপত্তার কথা চিন্তা করলে ব্যাংক থেকে ব্যাংকে ওয়্যার ট্রান্সফার একটি চমৎকার পদ্ধতি। কিন্তু এই পদ্ধতিতে প্রতিবার উত্তোলনে ৪৫ ডলার খরচ পড়ে। আর পেওনার ডেবিট মাস্টারকার্ড মোট অর্থের ৩% কেটে রাখে, যা বড় অর্থ লেনদেনের ক্ষেত্রে মোটেও ভালো পদ্ধতি নয়।

০৩. অন্যান্য সার্ভিসের মাধ্যমে ক্লায়েন্টের কাছ থেকে সরাসরি অর্থ আনা যায় না। ফলে সবসময় একটি আউটসোর্সিং সাইটের ওপর নির্ভরশীল থাকতে হয় এবং তাদেরকে ১০% থেকে ১৫% ফি দিতে হয়। গত তিন বছরে আমি বিভিন্ন দেশের অসংখ্য ক্লায়েন্টের কাছ থেকে কাজ পেয়েছি। আমার এমন কয়েকজন ক্লায়েন্ট রয়েছে যারা প্রথম থেকে এখন পর্যন্ত আমাকে প্রতি মাসে কাজ দিচ্ছে। তারা এতটাই বিশ্বস্ত যে কাজ শেষে অর্থ পাওয়ার নিশ্চয়তা ছাড়াই আমি কাজ শুরু করে দিতে পারি। আবার অনেক সময় কাজ শুরুর আগেই প্রজেক্টের পুরো বা আংশিক টাকা পেয়ে যাই। মোট কথা হচ্ছে এক্ষেত্রে মধ্যবর্তী আউটসোর্সিং সাইটের সাথে আমার কোনো লেনদেন নেই। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে ওই সাইটগুলোকে ১০% ফি দিয়ে অনেক পথ ঘুরিয়ে আমাকে অর্থ আনতে হয়। এভাবে প্রতি ১০০০ ডলারে ১০০ ডলার আউটসোর্সিং সাইটকে দিতে হচ্ছে। সাথে আরো ৩০ থেকে ৫৫ ডলার দিতে হচ্ছে পেওনার বা ব্যাংক ট্রান্সফারের জন্য। কিন্তু আমার যদি একটি পেপাল অ্যাকাউন্ট থাকত তাহলে হাজারপ্রতি এ অতিরিক্ত ১৩০ থেকে ১৫৫ ডলার দেশে নিয়ে আসতে পারতাম।

০৪. পেপাল না থাকা ই-কমার্সের মাধ্যমে ব্যবসায় করার প্রথম ও প্রধান অন্তরায়। বিশ্ব অর্থনৈতিক মন্দার কবলে পড়ে এখন সবাই ই-কমার্স ওয়েবসাইটের মাধ্যমে ব্যবসায় করার দিকে ঝুঁকে পড়ছেন। আর এ পেপালের কল্যাণে আজ ই-কমার্স এতটা জনপ্রিয় এবং লাভজনক ব্যবসায় পরিণত হয়েছে। শুধু পেপাল থাকলেই যে কত ধরনের ই-কমার্স ব্যবসায় করা সম্ভব তা ভাষায় প্রকাশ করা যাবে না। উদাহরণস্বরূপ, পেপাল থাকলে ফ্রিল্যান্সাররা আউটসোর্সিং সাইটগুলোতে নতুন প্রজেক্টের জন্য বসে না থেকে নিজের ওয়েবসাইট থেকে সরাসরি সফটওয়্যারগুলো বিক্রি করতে পারতেন। অন্যান্য রফতানি ক্ষেত্রে এই পেপাল আমাদের দেশের জন্য হতে পারত যুগান্তকারী পদক্ষেপ। বাংলাদেশের পোশাক শিল্প আজ বিশ্বব্যাপী সমাদৃত। কিন্তু আমরা সেই পোশাককে মধ্যস্বত্বভোগী ছাড়া সরাসরি বিদেশী কোনো ভোক্তার হাতে পৌঁছে দিতে পারি না। অথচ পেপাল থাকলে এরকম অসংখ্য ধরনের পণ্য রফতানি করে ঘরে বসেই প্রচুর পরিমাণে বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা যেত।

০৫. পেপাল না থাকার ফলে অনেকে আবার ভিন্ন পথ অবলম্বন করছেন। ইন্টারনেটে এমন অনেক ফোরাম রয়েছে যেখানে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকার বিনিময়ে পেপালের সার্ভিস পাওয়া যায়। এক্ষেত্রে পেপাল অ্যাকাউন্ট আছে এমন কোনো ব্যক্তিকে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ দিলে তিনি তার পেপাল অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করে টাকা পেতে সাহায্য করেন। পরে তিনি ব্যাংক ট্রান্সফার বা ওয়েস্টার্ন ইউনিয়নের মাধ্যমে টাকা পাঠিয়ে দেন। এই পদ্ধতিটি মোটেও নিরাপদ এবং গ্রহণযোগ্য নয়।

বাংলাদেশে পেপালের সার্ভিস না থাকার ব্যাপারে পেপালের সাথে যোগাযোগ করা হলে তারা জানায়, পেপাল সবসময় তার সার্ভিস বিভিন্ন দেশে সম্প্রসারণে ইচ্ছুক। একটি নতুন দেশে সার্ভিস দিতে সে দেশের বিভিন্ন আইনকানুন মেনে তাদেরকে একটি জটিল পরিবর্তনের মাধ্যমে যেতে হয়। আরও নতুন দেশে পেপালকে পৌঁছে দিতে তারা কাজ করে যাচ্ছে। তবে ঠিক কত সময়ের মধ্যে বাংলাদেশে পেপালের সার্ভিস পাওয়া যাবে, এ ব্যাপারে তারা কোনো নিশ্চয়তা দিতে পারছে না।

প্রকৃতপক্ষে পেপাল কবে বাংলাদেশে সার্ভিস দেবে সে অপেক্ষায় বসে না থেকে আমাদের নিজেদেরই উচিত তার আগমনের জন্য রাস্তা প্রশস্ত করে দেয়া। আশার কথা হচ্ছে, বর্তমান সরকার বাংলাদেশে ই-কমার্স চালুর বিষয়ে ইতিবাচক মনোভাব পোষণ করছে। এক্ষেত্রে সরকারের উচিত হবে পেপালের সাথে যোগাযোগ করে সমস্যাগুলো যথাযথভাবে চিহ্নিত করা এবং যেসব আইনের কারণে পেপাল তাদের সার্ভিস এদেশে নিয়ে আসতে পারছে না, প্রয়োজনবোধে তা পরিবর্তন বা সংশোধন করা। বাংলাদেশের তরুণরা আজ এতটাই অগ্রসর যে, শুধু এই সমস্যাটির সমাধান করতে পারলে নিজেরাই বাংলাদেশে ই-কমার্সের বিপ-ব ঘটিয়ে ফেলতে পারবেন।

ফিডব্যাক : *zakaria.cse@gmail.com*

স্মরণ

রাষ্ট্রীয়ভাবে সম্মানিত করা হোক

তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ আবদুল কাদেরকে

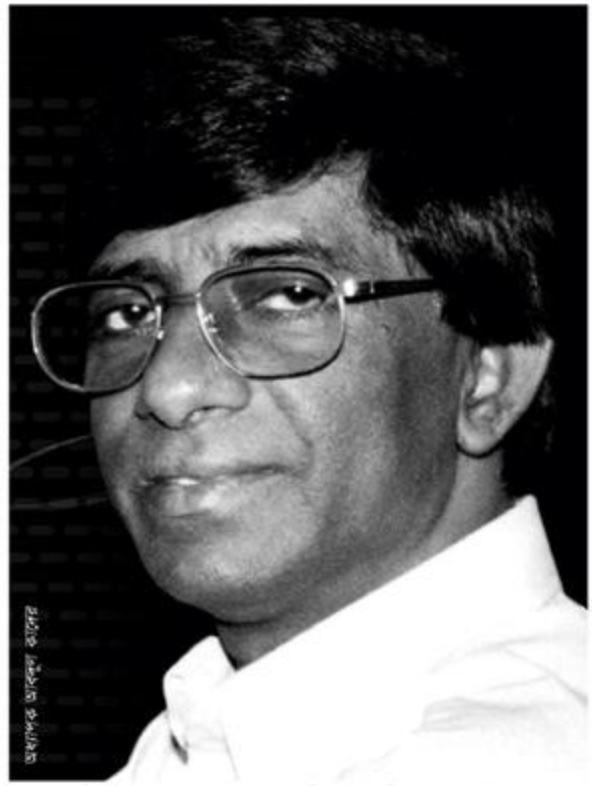
মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

প্রতিটি দেশেই এমন কিছু ব্যক্তিত্ব রয়েছেন, যারা তাদের কর্মজীবনের মাধ্যমে নিজেদের স্মরণীয়-বরণীয় করে তুলেছেন। জাতি তাদের জীবদ্দশায় কিংবা মরণোত্তর পর্যায়ে নানাভাবে সম্মানিত করে থাকে। বাংলাদেশেও রাষ্ট্রীয়ভাবে বিশেষ কৃতিত্বের অধিকারী ব্যক্তিদের সম্মানিত করার ব্যবস্থা রয়েছে। রাষ্ট্রীয়ভাবে একুশে পদক, স্বাধীনতা দিবস পদক প্রদানের মাধ্যমে প্রতিবছর জাতীয় পর্যায়ের কৃতী সন্তানদের সম্মানিত করা হয়। এবছরেও এর ব্যতিক্রম হবে না বলে ধারণা করা যায়।

৩ জুলাই, ২০০৯ মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদেরের ষষ্ঠ মৃত্যু বার্ষিকী উপলক্ষে লিখতে গিয়ে, আমার ক্ষুদ্রজ্ঞানে মনে হয়েছে, বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক বলে খ্যাত ও মাসিক *কম্পিউটার জগৎ*-এর প্রতিষ্ঠাতা মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের তেমনি একজন ব্যক্তিত্ব, যিনি তার কর্মসূত্রেই একুশে পদক কিংবা স্বাধীনতা পদক পাবার দাবি রাখেন।

অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের স্কুলজীবন থেকেই ছিলেন প্রচণ্ডভাবে প্রযুক্তিপ্রেমী। স্কুলজীবনেই তিনি 'টরেটক্কা' নামে একটি মাসিক বিজ্ঞান সাময়িকী প্রকাশ করেন। পত্রিকাটি নিয়মিতভাবে প্রতি মাসে প্রকাশিত হতো প্রতিকূল রাজনৈতিক পরিস্থিতির মধ্য দিয়েও। অধ্যাপক আবদুল কাদের মৃত্তিকা বিজ্ঞানের অধ্যাপক হলেও কমপিউটারের প্রতি ছিল তার প্রবল আগ্রহ। দেশ-বিদেশে অবস্থানরত বন্ধু ও আত্মীয়স্বজনের মাধ্যমে কমপিউটারসংশি-ষ্ট বিভিন্ন ম্যাগাজিন সংগ্রহ করে পড়তেন এবং নিজে কমপিউটারের বিভিন্ন বিষয়ে প্রশিক্ষণ নিয়ে 'কমপিউটার লাইন' নামে একটি কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্র চালু করেন। ১৯৮৯ সালে আজিমপুর চায়না বিল্ডিংয়ের গলিতে এ কেন্দ্র উদ্বোধন করেন তৎকালীন শিক্ষামন্ত্রী শফিকুল গনি স্বপন। কমপিউটার লাইন চালু করার পর থেকেই তিনি বাংলায় কমপিউটারবিষয়ক ম্যাগাজিন প্রকাশনার চিন্তাভাবনা শুরু করেন। এ ব্যাপারে সংশি-ষ্ট ব্যবসায়ীদের পরামর্শও নেন। সে সূত্রেই তিনি ১৯৯১ সালে মাসিক *কমপিউটার জগৎ*-এর প্রকাশনা শুরু করেন।

কমপিউটার যে দারিদ্র্য বিমোচনের হাতিয়ার হতে পারে সে উপলব্ধিতে আবদুল কাদের তার পত্রিকা *কমপিউটার জগৎ*-এর প্রথম প্রকাশনা শুরু করেন 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই' স্লে-গান নিয়ে। এখন সরকার ঘোষিত যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ব্যক্ত করা হয়েছে এটি মূলত *কমপিউটার জগৎ*-এর মূল স্লে-গান বা দাবি 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'-এর ধারাবাহিক ফসল বা বলা যেতে পারে আধুনিক সংস্করণ।



এই সূর্যসন্তানের মেধা ও মননের পূর্ণরূপ বহির্প্রকাশই কমপিউটার জগৎ

অত্যন্ত দূরদৃষ্টিসম্পন্ন মানুষ আবদুল কাদের তখন থেকেই বুঝতে পেরেছিলেন, সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা ছাড়া অত্যন্ত সম্ভাবনাময় এ ক্ষেত্রটি এগুতে পারবে না। তখন কমপিউটার সম্পর্কে এদেশে মানুষের কোনো ধারণা ছিল না। আর সরকারি মন্ত্রী-আমলাদেরও কমপিউটার সম্পর্কে কোনো ধারণা ছিল না। সে সময় কোনো এক সরকারি উচ্চপদস্থ কর্মকর্তাও কমপিউটারকে 'শয়তানের বাক্স' বলে অভিহিত করতে কুণ্ঠাবোধ করেননি। শুধু তাই নয়, তখন কেউ তাকে সাহস বা উৎসাহ দিতে না পারলেও নেতিবাচক মন্তব্য করতে দ্বিধাবোধ করেননি। এমনকি বাংলায় কমপিউটারবিষয়ক ম্যাগাজিন প্রকাশনার কাজে হাত দেয়াকে অতিসাহসী বা পাগলামো উদ্যোগ হিসেবে মন্তব্য করেন অনেকেই। কেউ কেউ তো চ্যালেঞ্জ করে বলেছিলেন, এ পত্রিকা ধারাবাহিকভাবে তিন থেকে চার সংখ্যার বেশি বের হবে না।

অন্যান্য আইটিবিষয়ক পত্রিকার প্রেরণার উৎস

শুরু থেকেই আমি কমপিউটার লাইনের পুরো ব্যবস্থাপনার দায়িত্বে ছিলাম। পাশাপাশি *কমপিউটার জগৎ* পত্রিকার জন্মলগ্ন থেকেই এর সব কর্মকাণ্ডের সাথে ছিলাম এবং আজো এর সাথে জড়িত আছি এর ▶

সহযোগী সম্পাদক হিসেবে।

সেই সূত্রেই জেনেছি, আইটিবিষয়ক লেখক সৃষ্টি ও নতুন নতুন আইটি ম্যাগাজিনের প্রেরণার উৎস ছিলেন আবদুল কাদের। কমপিউটার জগৎ পত্রিকা প্রকাশের সম্ভবত মাস দুয়েক আগে অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের তার এক ঘনিষ্ঠ স্কুলবন্ধু চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের বাংলা বিভাগের অধ্যাপক ড. ভূঁইয়া ইকবালের ছোট ভাই ভূঁইয়া ইনাম লেলিনকে কমপিউটার জগৎ-এর প্রধান নির্বাহী হিসেবে নিয়োগ দেন। যিনি পরবর্তীতে 'কমপিউটার বিচিত্রা' নামে আরেকটি কমপিউটারবিষয়ক মাসিক পত্রিকা প্রকাশ করতে শুরু করেন সম্ভবত ১৯৯৫ সালে। কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার কয়েক মাস পর কমপিউটার লাইনের ছাত্র মো: তারেকুল মোমেন চৌধুরী সহকারী সম্পাদক হিসেবে কমপিউটার জগৎ-এ যোগ দেন। তিনি পরবর্তী সময় 'কমপিউটার ভুবন' নামে পত্রিকা প্রকাশ শুরু করেন সম্ভবত ১৯৯৭-৯৮ সালে। ১৯৯২ সালে বুয়েটের ছাত্র জাকারিয়া স্বপন কমপিউটার জগৎ-এ সহযোগী সম্পাদক হন। তিনিও বছর দুয়েক পরে 'কমপিউটিং' নামে পত্রিকার সাথে যুক্ত হন নির্বাহী সম্পাদক হিসেবে। অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদেরের অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ বন্ধু ও প্রতিবেশীর ছেলে ইকো আজাহার ঢাকা ভার্সিটির কমপিউটার সায়েন্সের ছাত্রাবস্থায় কমপিউটার জগৎ-এ লেখালেখি শুরু করেন। পরে এই পত্রিকার প্রথমে সহযোগী ও পরে কারিগরী সম্পাদক হন। এরপর তিনি ইত্তেফাক পত্রিকার কমপিউটারের পাতা সম্পাদনার দায়িত্ব পালন করেন। গোলাম নবী জুয়েল ১৯৯২ থেকে কমপিউটার জগৎ-এ লেখালেখি শুরু করেন এবং ডিসেম্বর মাসে কমপিউটার জগৎ-এর লেখক সম্পাদক হিসেবে উন্নীত হন। গোলাম নবী জুয়েল পরে কমপিউটার বিচিত্রার সাথে সম্পৃক্ত হন এবং সেখানে নিয়মিতভাবে লেখালেখি শুরু করেন। এভাবে শামীমুজ্জামান প্রমি, মোস্তফা স্বপন, হাসান শহীদ, শামীম আখতার তুষার, ফাহিম হুসাইন, ইথার হান্নান, জেসান রহমান, ওমর আল জাবির মিশো, আবু সাঈদ, শোয়েব হাসান, নাদিম আহমেদ, জিয়াউস শামছ এমনি একঝাঁক প্রতিশ্রুতিশীল তরুণের কমপিউটার বিষয়ে লেখালেখির হাতেখড়ি অধ্যাপক আবদুল কাদেরের কাছে। তেমনি বেশ কিছু কমপিউটারবিষয়ক পত্রিকার পরোক্ষভাবে প্রেরণার উৎসাহ ছিলেন অধ্যাপক আবদুল কাদের। সুতরাং বলা যেতে পারে, অধ্যাপক আবদুল কাদেরের তথা কমপিউটার জগৎ-এর অন্যতম একটি সাফল্যের দিক হলো আইটিসংশি-ষ্ট লেখক ও সাংবাদিক তৈরিতে বিরাট ভূমিকা রাখা। বর্তমানে আইটিতে যারা লেখেন বা সিনিয়র লেখক বা এক্ষেত্রে মূলধারার লেখক আছেন যাদের আইটি সম্পর্কে কোনো ধারণা

বাঁ থেকে অধ্যাপক আবদুল কাদের, আফতাবুল ইসলাম, নাজিমউদ্দিন মোস্তান ও মজিবুর রহমান স্বপন

সস্ত্রীক অধ্যাপক আবদুল কাদের

ছিল না, অধ্যাপক আবদুল কাদের তাদেরকে দিয়ে আইটিবিষয়ক লেখালেখি করিয়েছেন। পরে তাদের অনেকেই এখন আইটি বিশেষজ্ঞ হিসেবে খ্যাতি লাভ করেন। বর্তমানে অনেক আইটি পত্রিকা প্রকাশিত হচ্ছে এবং অনেক দৈনিকে নিয়মিতভাবে আইটি বিষয়ে কিছু অংশ বরাদ্দ করা হয়েছে, যার প্রেরণার উৎস হচ্ছেন অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের। শুধু আইসিটি বিষয়ে যে সাংবাদিকতা চলতে পারে, তারও পথপ্রদর্শক মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের। আজ দেশে প্রচুর প্রতিষ্ঠিত আইটি সাংবাদিক রয়েছেন। এসব সাংবাদিকের একটি ফোরামও সফলভাবে কাজ করছে।

মরহুম আবদুল কাদের যেমনি ছিলেন অত্যন্ত দূরদৃষ্টিসম্পন্ন তেমনি ছিলেন অত্যন্ত প্রচারবিমুখ। জাতীয় গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুগুলো সম্পর্কে জনগণকে অবহিত করতে বা দাবি আকারে উপস্থাপন করতে তিনি নিজে না লিখে দেশের বিখ্যাত সাংবাদিক ও কলামিস্টদের দিয়ে কমপিউটার জগৎ-এ লিখিয়েছেন। সেজন্য তিনি এসব প্রখ্যাত সাংবাদিককে প্রয়োজনীয় রসদ বা তথ্য-উপাত্ত সরবরাহ করার পাশাপাশি প্রয়োজনীয় গাইডলাইন দিতেন। এজন্য আবদুল কাদেরকে প্রচুর পরিশ্রম করতে হয়েছে। রাষ্ট্রীয় পর্যায়ে নীতি নির্ধারণী মহলের কাছে এবং জনগণের মাঝে ব্যাপক সাড়া ফেলার উদ্দেশ্যে তিনি এসব প্রখ্যাত সাংবাদিকদের দিয়ে নিয়মিতভাবে কমপিউটার জগৎ-এ লিখিয়েছেন যাতে সব মহলে দাবিগুলো গ্রহণযোগ্যতা পায়। কমপিউটার জগৎ-এ নিয়মিতভাবে আইটিবিষয়ক লেখালেখি করে অনেকে রীতিমতো আইটি বিশেষজ্ঞ হিসেবে খ্যাতি লাভ করেন। এসব বিখ্যাত সাংবাদিকের মাঝে অন্যতম হলেন নাজিম উদ্দিন মোস্তান, আবীর হাসান, আজাম মাহমুদ, কামাল আরসালান, তাজুল ইসলাম, গোলাপ মুনীর প্রমুখ।

পাঠক সৃষ্টিতে আবদুল কাদের

কমপিউটার জগৎ যখন তার প্রকাশনা শুরু করে, তখন বাংলাদেশের জনগণের মধ্যে কমপিউটার সম্পর্কে তেমন কোনো ধারণা ছিল না। শুধু তাই নয়, শিক্ষিত সমাজের অনেকেই মনে করতেন কমপিউটারের ব্যাপক প্রসার হলে দেশের বেকারত্ব ব্যাপকভাবে বেড়ে যাবে। রাষ্ট্রীয় পর্যায়ের শীর্ষস্থানীয় নীতিনির্ধারকদের মনে ছিল কমপিউটার ভীতি। এরা ছিলেন কমপিউটারের ব্যাপক ব্যবহারের বিরুদ্ধে। এমন অবস্থায় কমপিউটারসংশি-ষ্ট বাংলা পত্রিকা বের করা রীতিমতো এক দুঃসাহসিক কাজ ছিল।

যেহেতু আবদুল কাদের কমপিউটার বিষয়ে প্রচুর পড়াশোনা ▸

স্মরণ

করতেন এবং আন্তর্জাতিক বাজারে কমপিউটারের চলমান প্রবণতা সম্পর্কে ধারণা রাখতেন, তাই কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশনার শুরু থেকেই এমন সব বিষয়ে লেখার পরিকল্পনা করেন, যা ব্যাপকভাবে জনপ্রিয়তা পায় এবং কমপিউটার সম্পর্কে জনমনে ভীতি দূরীভূত হয়। তাই এদেশের জনগণের হাতে কমপিউটার তুলে দেবার দাবি জানিয়ে ১৯৯১ সালের ১ মে 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই' স্লোগানধর্মী প্রচ্ছদ প্রতিবেদন দিয়ে শুরু করেন কমপিউটার জগৎ-এর যাত্রা। এ সময় কমপিউটার এবং কমপিউটারসংশ্লিষ্ট বিভিন্ন পণ্যের ওপর ছিল ব্যাপক কর। কমপিউটারের ব্যাপক প্রসার করতে চাইলে এই হারে করারোপ অবশ্য প্রত্যাহার করা উচিত। এ উপলক্ষিতেই ১৯৯১ সালের জুন মাসে 'বর্ধিত ট্যাক্স নয়, জনগণের হাতে কমপিউটার চাই' শিরোনামে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন ছাপায় কমপিউটার জগৎ। এতে বলা হয় কমপিউটার হতে পারে বেকারত্ব দূর করার চাবিকাঠি ও অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নতির চালিকাশক্তি। এ জন্য দরকার স্বল্পমেয়াদি কিছু সহজ বিষয়ে কমপিউটার জ্ঞান ও প্রশিক্ষণ। ডাটা এন্ট্রি ছিল এমনই এক ক্ষেত্র, যা ১৯৯০-১৯৯১ থেকে বিশ্বব্যাপী ব্যাপক প্রসার ঘটেছিল। এ বিষয়ে অক্টোবর ১৯৯১ সালে ডাটা এন্ট্রি : অফুরন্ত কর্মসংস্থানের সুযোগ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন ছাপিয়েই ক্ষান্ত হননি অধ্যাপক আবদুল কাদের, এ নিয়ে কিছু সভা-সেমিনারও করেছেন।

অধ্যাপক আবদুল কাদের কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার শুরু থেকে পরিকল্পনা করেন কমপিউটারের সুফল জনসাধারণের মধ্যে পৌঁছে দিতে হবে। সেজন্য কমপিউটারপ্রযুক্তি প্রোগ্রামগুলোর ওপর বাংলা ভাষায় সহজবোধ্য করে কিছু বই প্রকাশ করতে হবে। কমপিউটারপ্রযুক্তিবিষয়ক বাংলা বই প্রকাশ সেসময় ছিল এক দুঃসাহসিক কাজ। এমনকি তা কল্পনা করাও ছিল এক দুঃসাধ্য ব্যাপার। আবদুল কাদের সাহসিকতার সাথে ৮টি বিষয়ে বাংলায় বই প্রকাশের উদ্যোগ নেন। সেগুলো ছিলো ডস, ওয়ার্ডস্টার, লোটাস, ডিবেজ, উইন্ডোজ, ওয়ার্ড পারফেক্ট, ট্রাবলশুটিং ও ডিটিপি। তিনি এই বইগুলো বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে বাইরে বিক্রি না করে কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহকদের ফ্রি দিতেন। এই বইগুলো প্রকাশের পরপর তিনি পত্রিকায় এক ঘোষণা দেন, যা নিয়মিতভাবে প্রতি মাসে কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত হতো। কেউ এ পত্রিকার এক বছরের গ্রাহক হলে পছন্দমতো বিনামূল্যে যেকোনো দুইটি বই ফ্রি পাবেন। এই গ্রাহক যদি অপর কাউকে গ্রাহক করেন, তাহলে তিনি আরো দুটি বই ফ্রি পাবেন এবং নতুন গ্রাহকও অনুরূপভাবে তার পছন্দমতো দুটি বই ফ্রি পাবেন। এভাবে রাতারাতি কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক সংখ্যা অনেক বেড়ে যায়, যা আমাদের ধারণার বাইরে ছিল। বলতে বাধা নেই আমি, ভূঁইয়া ইনাম লেলিন ও তারেকুল মোমেন চৌধুরী প্রবলভাবে মরহুম আবদুল কাদেরের এ কার্যক্রমের বিরোধী ছিলাম। আমরা তিনজনই এমন কার্যক্রমকে নিছকই পাগলামো মনে করতাম। কেননা, সে সময় কমপিউটার জগৎ-এর আয়ের তুলনায় ব্যয় অনেকগুণে বেড়ে গিয়েছিল। তিনি শুধু আমাদের বলতেন, "প্রথমে জাতিকে সেবা দাও, সব সময় ব্যবসায় করতে চেয়ো না"। তিনি মনে করতেন, পাঠক বাড়লে, কমপিউটারের ব্যাপারে জনসচেতনতা যেমন বাড়বে, তেমনি এ সংশ্লিষ্ট যৌক্তিক দাবিগুলোর প্রতি জনসমর্থনও বাড়বে, যা প্রযুক্তি আন্দোলনকে বেগবান করবে। উপরোল্লিখিত আলোচনায় বলা যায়, আবদুল কাদের দেশে কমপিউটারবিষয়ক পাঠক বাড়াতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন, যা পরবর্তী পর্যায়ে নতুন নতুন পত্রিকার সৃষ্টি বা সূচনা করতে প্রত্যক্ষভাবে সহযোগিতা করে।

অনন্য কিছু অবদান

এ শিল্প সম্পর্কে সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে তিনি একাধিক সাংবাদিক সম্মেলন করেছেন, আয়োজন করেছেন বিভিন্ন ক্যুইজ প্রতিযোগিতা, গুণী ও মেধাবীদের সম্মানিত করে জাতির সামনে তুলে ধরেছেন। শুধু তাই নয়, কমপিউটারকে সর্বসাধারণের মধ্যে পরিচিত করার লক্ষ্যে তিনি ঢাকার জিঞ্জিরায়, কুমিল্লা-র মুরাদনগর ও ভোলায় কমপিউটার নিয়ে যান। দেশের তরুণ মেধাবীদের উৎসাহিত করতে বাংলাদেশে সর্বপ্রথম ইন্টারনেট সপ্তাহ ও কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করেন। জাতীয় গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুগুলো সম্পর্কে জনসাধারণকে সচেতন করতে যেমন– ফাইবার অপটিক ক্যাবলের ওপর একাধিক সংবাদ সম্মেলন, মোবাইল ফোনের ব্যাপক প্রসারের জন্য সর্বপ্রথম জোরালো দাবি তুলে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন করেছেন– 'স্ট্যাটাস সিম্বল নয়, চাই ব্যাপক জনগোষ্ঠীর হাতে মোবাইল ফোন' যা সে সময় ব্যাপকভাবে আলোচিত হয়। এভাবে নিজস্ব স্যাটেলাইটের দাবি, Y2K সমস্যা, ইউরোমানি কনভার্সন ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ ইস্যু জাতির সামনে তুলে ধরেন।

সপরিবারে অধ্যাপক আবদুল কাদের

সর্বস্তরে কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগ, বিজ্ঞানসম্মত বাংলা কী-বোর্ড ইত্যাদি বিষয় কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার শুরুর বছরেই জাতির সামনে তুলে ধরেন অধ্যাপক আবদুল কাদের।

প্রগতিমনা, বিজ্ঞানমনস্ক আবদুল কাদেরের মনন ও মস্তিষ্কের অনুরণনে তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন তথ্য ও তথ্যাবলী প্রতিনিয়ত প্রবহমান ছিল। তিনি চিন্তা করতেন কী করে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন করা যায়। কিভাবে তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়ন ও অগ্রগতির চাকার সাথে আমাদের জাতীয় উন্নয়ন চাকাকে সমানতালে চালানো যায়। কিভাবে আমাদের শিক্ষাব্যবস্থার খোলনলচে পাল্টে আমাদের মধ্যে পুরনো ঔপনিবেশিক শিক্ষা ব্যবস্থাকে তথ্যপ্রযুক্তিসমৃদ্ধ ও উন্নয়নমুখী শিক্ষাব্যবস্থায় রূপান্তর করা যায়। তিনি সব সময় বলতেন, আমাদের অদক্ষ জনশক্তিকে যথাযথ আইটি প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনশক্তিতে রূপান্তরিত করতে হবে। দেশের আইটির মেধার সুষ্ঠু লালন ও পরিচর্যার মাধ্যমে দেশের উন্নয়নের গতিকে ত্বরান্বিত করতে হবে। আইটি খাতকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা এবং কমপিউটার সামগ্রীর ওপর থেকে ভ্যাট ও ট্যাক্স পুরোপুরি প্রত্যাহার করার জন্য সরকারের বিভিন্ন মহলে তিনি নিজের উদ্যোগে যোগাযোগ করতেন। এক্ষেত্রে আবদুল কাদেরের অবদান আইটি শিল্পের সাথে জড়িত ব্যবসায়ী ও পেশাজীবীদের চাইতেও বেশি ছিল, একথা অনেকেই স্বীকার করবেন তা নির্দ্বিধায় বলা যেতে পারে। তবে আগামী প্রজন্মকে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে উদ্বুদ্ধ করার জন্য তাদের মধ্যে মরহুম আবদুল কাদেরের অবদানকে তুলে ধরতে হবে। সেই সাথে প্রয়োজন তাকে জাতীয় পুরস্কারে ভূষিত করে, তার অবদানের যথাযথ স্বীকৃতি দেয়া। এতে করে আগামী প্রজন্ম এ ধরনের আন্দোলনে উৎসাহিত হবে।

ফিডব্যাক :
mahmood_sw@yahoo.com

সেমিনারে বক্তাদের অভিমত

প্রতিটি শিশুর হাতে ল্যাপটপ দিতে হবে

সুমন ইসলাম

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির তথা আইসিটির সুবিধাদি পৌঁছে দিতে হবে গ্রামাঞ্চলের প্রতিটি মানুষের কাছে। এজন্য ইন্টারনেট সংযোগ, আইসিটির সর্বোত্তম ব্যবহারের সুযোগ নিশ্চিত করতে হবে। নতুন করে তৈরি করতে হবে আমলাতন্ত্র। ফাইলভিত্তিক প্রশাসনিক কার্যক্রমকে ই-গভর্নমেন্টে রূপ দিতে হবে। সব মন্ত্রণালয়ের কমপিউটারায়ন করতে হবে। এর অংশ হিসেবেই দেশের সব মন্ত্রণালয়ের সচিব, জেলা প্রশাসক এবং ইউএনওদের ল্যাপটপ কমপিউটার দেয়া হবে এবং তাদেরকে তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে প্রশিক্ষণেরও ব্যবস্থা করা হবে। প্রতিটি শিশুর হাতে তুলে দিতে হবে ল্যাপটপ। ১৬ জুন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আয়োজনে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত 'ভিশন ২০২১ : ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে জাতীয় আইসিটি নীতিমালা ২০০৯ বাস্তবায়নে আমাদের করণীয়' শীর্ষক সেমিনারে বক্তারা এসব কথা বলেন।

সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান। বিশেষ অতিথি ছিলেন মন্ত্রিপরিষদ সচিব মোঃ আব্দুল আজিজ এনডিসি। বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব মোঃ নাজমুল হুদা খানের সভাপতিত্বে সেমিনারে বক্তব্য রাখেন বস্ত্র ও পাট সচিব এবিএম আব্দুল হক চৌধুরী, নির্বাচন কমিশন সচিব হুমায়ুন কবির, স্বরাষ্ট্র সচিব আব্দুস সোবহান সিকদার, পররাষ্ট্র সচিব মোঃ তৌহিদ হোসেন, মুক্তিযুদ্ধবিষয়ক মন্ত্রণালয়ের সচিব মোঃ ফিরোজ কিবরিয়া, পরিকল্পনা সচিব মোঃ আব্দুল মালেক, বিদ্যুৎ বিভাগের সচিব আবুল কালাম আজাদ এবং জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের চেয়ারম্যান ড. মোঃ মাসুদ। বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়ের যুগ্ম সচিব এম এম নিয়াজ উদ্দিনের স্বাগত বক্তব্যের পর মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের (বিসিসি) কার্যনির্বাহী পরিচালক মোঃ মাহফুজুর রহমান। সচিব পর্যায়ের ১১ জন, অতিরিক্ত সচিব ৯ জন, যুগ্ম সচিব ৪৯ জন, ৬টি বিভাগের ৬ জন অতিরিক্ত বিভাগীয় কমিশনার, বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও সংস্থার ৮ জন, বিসিএস ও বেসিসের সভাপতি এবং কমপিউটার কাউন্সিলের কর্মকর্তারা সেমিনারে অংশ নেন।

প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান বলেন, দেশকে একটি ডিজিটাল বাংলাদেশে পরিণত করার দৃঢ় প্রত্যয় রয়েছে সবার। একে বাস্তবে রূপ দিতে হবে। আমলাতন্ত্রকে আবার তৈরি করতে হবে। সে সময় এসেছে। গ্রামের কৃষকরা

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমানসহ সচিব ও কর্মকর্তারা

কলসেন্টার থেকে উপকার পাচ্ছে। এ সুবিধা আরো সম্প্রসারণ করতে হবে। প্রতিটি শিশুর হাতে তুলে দিতে হবে ল্যাপটপ। শহরকেন্দ্রিক না হয়ে, গ্রামেও ছড়িয়ে দিতে হবে তথ্যপ্রযুক্তির সব সুবিধা। নইলে সার্বিক সুফল পাওয়া যাবে না। কমাতে হবে ডিজিটাল বৈষম্য। এমন অবস্থা তৈরি হবে যে, বছর চারেকের মধ্যে কাগজ থাকবেই না, সে স্থান দখল করে নেবে যন্ত্র। তিনি ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য সবার সহযোগিতা চান এবং সরকারের পক্ষ থেকে সব ধরনের সহায়তা দেয়ার আশ্বাস দেন।

মন্ত্রিপরিষদ সচিব আব্দুল আজিজ বলেন, আমাদের সবার আগে দরকার ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা তৈরি করা। কিভাবে আমরা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তুলবো সেই কর্মধারা আগে ঠিক করতে হবে। অনেকে মনে করেন, দেশে তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে মোটেও কাজ হয়নি। এটা ঠিক নয়। মন্ত্রণালয়সহ বিভিন্ন সরকারি প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট রয়েছে। সেগুলো ঠিকমতো আপডেট হয় কি না, তা নিয়ে প্রশ্ন থাকতে পারে। মাধ্যমিক পর্যায়ে কমপিউটার শিক্ষা বাধ্যতামূলক করা হচ্ছে। ১০টি ই-কৃষি কেন্দ্র গড়ে তোলা হয়েছে। এগুলোকে পরিশোধন করতে হবে। হেলথ লাইন জনপ্রিয় করতে পারলে ডিজিটাল বাংলাদেশ পরিকল্পনায় গতি সঞ্চার হবে। তিনি বলেন, সব কিছুর জন্যই আগে নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ নিশ্চিত করতে হবে। বাংলা ভাষায় যেসব সফটওয়্যার রয়েছে তার গ্রহণযোগ্যতা নিয়ে ভাবতে হবে। প্রাথমিক স্কুল পর্যায়ে শিক্ষার্থীদের উপযুক্ত সফটওয়্যারই দিতে হবে। সচিব বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ব্যয় করার জন্য প্রতিটি মন্ত্রণালয়ে তহবিল রয়েছে। তারা মোট ব্যয়ের ১ শতাংশ কমপিউটার থিঙ্কিংয়ে ব্যবহার করতে পারেন। অথচ দুঃখজনক ব্যাপার হলো সেটাই হয়তো হচ্ছে না। সচিব যদি তথ্যপ্রযুক্তি সম্পর্কে জানাশোনা হন, তাহলে তার সহকর্মীদের মধ্যেও তা সঞ্চারিত হবে বলে তিনি প্রত্যাশা ব্যক্ত করেন।

বস্ত্র ও পাট সচিব এবিএম আব্দুল হক চৌধুরী বলেন, তথ্যপ্রযুক্তিকে সাথে নিয়েই আমরা কাজ করছি। এ ব্যাপারে এগিয়েছিও যথেষ্ট। প্রযুক্তিভীতি দ্রুত কেটে যাচ্ছে। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ না পাওয়া এবং প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের অভাব। তাছাড়া অনেক কর্মকর্তা রয়েছেন, যাদের কমপিউটার নেই। রাতারাতি এ সমস্যার সমাধানও আশা করা যায় না। পর্যায়ক্রমে হয়তো এ সমস্যার উত্তরণ সম্ভব হবে। এখনো সচিব পর্যায়ে অনেকেই কমপিউটার ব্যবহার করতে জানেন না। তাদের কক্ষে গেলে দেখা যায় কমপিউটারের ওপর ধুলা জমে আছে। মন্ত্রণালয়গুলোর ওয়েবসাইটও নিয়মিত আপডেট করা হয় না। ডিজিটাল বাংলাদেশ করতে হলে এসব সমস্যার দ্রুত সমাধান করতে হবে।

নির্বাচন কমিশন সচিব হুমায়ুন কবির বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশের ক্ষেত্রে ছবিসহ ভোটার তালিকা একটি বড় সাফল্য। এ কর্মসূচির আওতায় দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের মানুষ কমপিউটার, ল্যাপটপ, ওয়েবক্যাম ইত্যাদি দেখতে পেয়েছে এবং এসবের ব্যবহার দেখেছে। তালিকায় যেনো কেউ কারসাজি করতে না পারে, সেজন্য পিডিএফ ফাইল করে ভোটার তালিকা দেয়া হয়েছে ওয়েবসাইটে। এখন সব উপজেলার সাথে নির্বাচন কমিশন সচিবালয় যুক্ত। ফলে সারাদেশের নির্বাচন ও ভোটার বিষয়ে তথ্য আমরা তাৎক্ষণিকভাবে পেয়ে যাচ্ছি। তিনি বলেন, আসলে দরকার হচ্ছে সচেতন হওয়া। নির্বাচন কমিশনে কেউ স্থায়ী নিয়োগ পেতে চাইলে কিংবা পদোন্নতির আগে প্রতিটি কর্মীর পরীক্ষা নেয়া হবে যে, তিনি কমপিউটার জানেন কিনা। এ জানার ওপরই নির্ভর করবে তার স্থায়ী নিয়োগ বা পদোন্নতির বিষয়টি। সচিব বলেন, আমরা অনেক টুল ডেভেলপ করেছি, যা অন্যদের সাথে শেয়ার করা যেতে পারে। আমরা এ ব্যাপারে প্রশিক্ষণ দেয়ারও প্রস্তাব দিচ্ছি। যেকেউ আমাদের কাছ থেকে প্রযুক্তিজ্ঞান নিয়ে সমৃদ্ধ হতে পারবেন। তিনি বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য সব ▸

মন্ত্রণালয়ের সচিব, জেলা প্রশাসক এবং ইউএনওদের ল্যাপটপ দেয়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে সরকার।

পররাষ্ট্র সচিব মোঃ তৌহিদ হোসেন বলেন, তার মন্ত্রণালয় এবং কর্মীরা আগে থেকেই প্রযুক্তিবান্ধব। এখানে ব্যবহার হচ্ছে অত্যাধুনিক সফটওয়্যার ও যন্ত্রপাতি। ই-মেইলের সর্বোচ্চ ব্যবহারের কারণে চিঠি ও ফ্যাক্স পাঠানোর ব্যয় কমে এসেছে। সব রেকর্ডের সার্ভার রয়েছে, যেখানে চাইলেই যেকোনো তথ্য পাওয়া যাবে। এখন চেষ্টা চলছে বিশ্বের বিভিন্ন দেশে বাংলাদেশের সব মিশনের সাথে নেটওয়ার্ক স্থাপনের। তিনি বলেন, নিরাপত্তার কথা ভেবে সাবমেরিন ক্যাবলের যোগ না দিয়ে আমরা ১০ বছর পিছিয়ে গেছি। আবার যেনো ভুল সিদ্ধান্ত নেয়া না হয়, সে বিষয়ে লক্ষ রাখতে হবে। প্রতিটি শিশুর হাতে তুলে দিতে হবে ল্যাপটপ। ওয়ান ল্যাপটপ পার চাইল্ড কর্মসূচি হাতে নিলে ১ কোটি শিশুকে ল্যাপটপ দেয়া যাবে। এজন্য বছরে পনেরো কোটি ডলারের প্রয়োজন হবে, দেশের উন্নয়নের জন্য যা কঠিন কিছু নয়। এগিয়ে যেতে চাইলে এটি করতেই হবে। তিনি বিভিন্ন বিষয়ে আরো কিছু পরামর্শ তুলে ধরেন।

স্বরাষ্ট্র সচিব আব্দুস সোবহান শিকদার বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমাদের ব্যর্থতা থাকলেও অর্জন কম নয়। পাবলিক পরীক্ষাগুলোর ফল প্রকাশ করা হচ্ছে কমপিউটারে। বিমানবন্দরে কারা যাচ্ছেন, কারা আসছেন তার সবই রেকর্ড করা হচ্ছে। সেখানে ডাটাবেজ রয়েছে। ফলে চিহ্নিত বা বিদেশে যেতে নিষেধ রয়েছে এমন ব্যক্তিরা কিছুতেই গ্রিন চ্যানেল পার হতে পারবেন না। নিরাপত্তাকর্মীরা তাদের ধরে ফেলতে পারবেন। তিনি বলেন, দেশের আইনশৃঙ্খলার উন্নয়ন না ঘটলে তথ্যপ্রযুক্তিসহ সার্বিক অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নয়ন সম্ভব নয়। তাই এ বিষয়ে আগে নজর দিতে হবে। এখনো বহু থানা ও ফাঁড়ি রয়েছে যেখানে কমপিউটার দেয়া সম্ভব হয়নি। এটি নিশ্চিত করতে হবে। প্রতিটি থানায় ব্যবহার করতে হবে কমপিউটারপ্রযুক্তি। তিনি বলেন, বিদ্যুৎ ছাড়া সবই অচল। তাই নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে। আমাদের ন্যাশনাল মনিটরিং সেল রয়েছে। আমরা এর মাধ্যমে সব কিছু মনিটরিং করতে পারছি। আমাদের এমন যন্ত্র রয়েছে যা দিয়ে টেলিফোন ট্র্যাক করা যায়। ফলে কেউ যদি টেলিফোনে হুমকি দেয়, তাহলে ভয় না পেয়ে আমাদেরকে জানান। আমরা অত্যাধুনিক ওই যন্ত্র ব্যবহার করে হুমকিদাতাকে ট্র্যাক করে ধরে ফেলতে সক্ষম হবো। তিনি বলেন, এখন পর্যন্ত বড় যেসব সন্ত্রাসী ধরা পড়েছে তা ওই ট্র্যাকিং ডিভাইসের কারণেই সম্ভব হয়েছে।

সচিব বলেন, অপরাধীদের ডাটাবেজ করা দরকার। এটি করা গেলে সারাদেশের থানা ও ফাঁড়িগুলোতে তাদের ছবিসহ পরিচয় পাওয়া সম্ভব হবে। ফলে অপরাধী যেখানেই থাক তার পক্ষে পালিয়ে থাকা সম্ভব হবে না। তিনি বলেন, সেজন্য তথ্যপ্রযুক্তিকে কেবল শহরভিত্তিক করলে উন্নয়ন হবে না। একে করতে হবে গ্রামভিত্তিক। গ্রাম পর্যায়ে আইটি ভিলেজ স্থাপনের উদ্যোগ নিতে হবে। এটা সরকারের একার পক্ষে সম্ভব হবে না। তাই সরকারের পাশাপাশি বেসরকারি খাতকেও এ ব্যাপারে একযোগে কাজ করতে হবে।

মুক্তিযুদ্ধবিষয়ক মন্ত্রণালয়ের সচিব মোঃ ফিরোজ কিবরিয়া বলেন, তারা মুক্তিযুদ্ধ ও মুক্তিযোদ্ধাদের বিষয়ে সব তথ্য ওয়েবসাইটে দেয়ার উদ্যোগ নিয়েছেন। শিগগিরই ওয়েবসাইটে ঢুকলেই এ বিষয়ে যেকোনো তথ্য পাওয়া যাবে। ফলে বিষয়টি নিয়ে যারা গবেষণা করছেন অথবা শিক্ষার্থীরা তাদের প্রয়োজনীয় তথ্যটি মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইট থেকেই পেয়ে যাবেন। এ ওয়েবসাইট নিয়মিত আপডেট করা হবে। ফলে মন্ত্রণালয়ের সার্বিক কার্যক্রম সম্পর্কেও বিস্তারিত জানা যাবে, এমনকি প্রয়োজনীয় প্রশ্ন করারও সুযোগ থাকবে।

সেমিনারে অংশগ্রহণকারী বিসিএস সভাপতিসহ সচিব পর্যায়ের ব্যক্তিরা

পরিকল্পনা সচিব মোঃ আব্দুল মালেক বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ এখন একটি জনপ্রিয় স্লোগান। এই স্লোগান দিয়েই বর্তমান সরকার ক্ষমতায় এসেছে। তাই ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে তাদের দায়িত্বই বেশি। অবাধ তথ্যপ্রবাহ নিশ্চিত করতে না পারলে ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণ সম্ভব হবে না। তাই এ বিষয়ে প্রথমেই নজর দেয়া জরুরি। তিনি বলেন, দেশের ৮০ শতাংশ লোক যেহেতু গ্রামে বাস করেন, তাই তাদেরকে নেটওয়ার্কের আওতায় আনতে হবে। এটি করা না গেলে সার্বিকভাবে কোনো লাভ হবে না। প্রযুক্তি ছড়িয়ে দিতে হবে গ্রামগঞ্জে। সবাই যাতে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারে, তা নিশ্চিত করতে হবে।

বিদ্যুৎ বিভাগ সচিব আবুল কালাম আজাদ বলেন, বিদ্যুৎ পরিস্থিতির ক্রমেই উন্নতি হচ্ছে। আগামী ডিসেম্বর নাগাদ ১৩০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ জাতীয় গ্রিডে অতিরিক্ত দেয়া সম্ভব হবে বলে আশা করা হচ্ছে। বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদন ৫ শতাংশ বাড়ানোর উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। তাছাড়া ২০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ সাশ্রয় হবে ঘড়ির কাঁটা এক ঘণ্টা এগিয়ে দেয়ায়। তিনি বলেন, টেন্ডার প্রক্রিয়ায় নানা অনিয়মের কথা জানা যায়। সহিংস ঘটনাও ঘটে থাকে। তাই পুরো টেন্ডার প্রক্রিয়াটি যদি অনলাইনে তথা তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে করা হয়, তাহলে নানা অনিয়ম দূর হবে এবং অপ্রীতিকর ঘটনাও রোধ হবে।

জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের চেয়ারম্যান ড. মোঃ মাসুদ বলেন, নানা বাধাবিপত্তি সত্ত্বেও আমরা উন্নয়নের চেষ্টা করছি। আগামী সেপ্টেম্বর থেকে অনলাইনে আয়কর রিটার্ন জমা দেয়ার ব্যবস্থা চালু হচ্ছে। তিনি বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য আমাদের ক্যাপাসিটি তৈরি করতে হবে। নইলে উন্নয়ন নিশ্চিত করা সম্ভব হবে না।

যুগ্ম সচিব এমএম নিয়াজ উদ্দিন স্বাগত বক্তব্যে বলেন, নির্দিষ্ট কিছু ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধ না থেকে সব ক্ষেত্রেই যদি ডিজিটাল ব্যবস্থা বাস্তবায়ন করা যায় তাহলে উন্নয়ন হবে। শিক্ষা ও ভূমিতে এই ব্যবস্থা কার্যকর জরুরি। ভূমি ক্ষেত্রে যে অনিয়ম ও দুর্নীতি রয়েছে তা দূর করার একমাত্র পথ হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার। তিনি বলেন, ই-গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠা করতে হবে। একটি-দুটি মন্ত্রণালয় নয়, সব মন্ত্রণালয়েই যদি ই-গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠা করা যায়, তাহলে সুফল পাওয়া যাবে। সবাই মিলেই গড়তে হবে ডিজিটাল বাংলাদেশ।

বিসিসির কার্যনির্বাহী পরিচালক মোঃ মাহফুজুর রহমান তার মূল প্রবন্ধে 'ভিশন ২০২১ : ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে জাতীয় আইসিটি নীতিমালা ২০০৯ বাস্তবায়নে আমাদের করণীয়' বিষয়ে বিস্তারিত তুলে ধরেন।

সভাপতি বিজ্ঞান ও আইসিটি সচিব মোঃ নাজমুল হুদা খান বলেন, সবার মাঝে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অনুরণন শোনা যাচ্ছে। এটা অবশ্যই ইতিবাচক। এ সুফল নিশ্চয় পাওয়া যাবে। তিনি বলেন, এজন্য দরকার দৃঢ় রাজনৈতিক সদিচ্ছার। এটি না থাকলে উন্নয়ন সম্ভব নয়। ডিজিটাল বাংলাদেশ কারো একার নয়, সবার। তাই সবাই হাতে হাত মিলিয়ে এগিয়ে গেলে আমাদের আশা পূর্ণ হবে।

উদ্বোধনী অধিবেশন শেষে কার্য অধিবেশনে সেমিনারে অংশগ্রহণকারীরা ৬টি ওয়ার্কিং গ্রুপে ভাগ হয়ে জাতীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নীতিমালা ২০০৯-এর উপর বিশদ আলোচনার পর বেশ কিছু সুপারিশ উপস্থাপন করেন। এর মধ্যে রয়েছে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলসহ সারাদেশে ইন্টারনেটের প্রসার, ইন্টারনেট সেবার মূল্য জনগণের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে আনা, কমপিউটার সফটওয়্যার ও সেবা খাতের রফতানিসহ কমপিউটারে দক্ষ মানবসম্পদ তৈরিতে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দেয়া, টেলিফোন ও ইন্টারনেটের আওতা বাড়িয়ে এবং সেবার মূল্য কমিয়ে তা কম সুবিধাভোগী জনগণের মধ্যে আনা, আগামী ৫ বছরের মধ্যে সব উপজেলাকে ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধার আওতায় আনা, ২০১৪ সালের মধ্যে ই-গভর্নেন্সে উত্তরণ, ২০১২ সালের মধ্যে ই-কমার্সের সূচনা, সব সরকারি দফতরে কমপিউটার ব্যবস্থার প্রবর্তন প্রভৃতি।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

বায়োস সেটআপ, অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন ও হার্ডডিস্ক পার্টিশন

সৈয়দ হোসেন মাহমুদ

গত সংখ্যায় কিভাবে নিজের পিসি নিজেই কেনা যায় এবং নিজ হাতেই কমপিউটারের নানা যন্ত্রাংশ সংযোজন করে পরিপূর্ণ কমপিউটারের রূপ দেয়া যায়, তা নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। কমপিউটার কেনা এবং যন্ত্রাংশ সংযোজনের পরের কাজ হচ্ছে কমপিউটারকে তার যন্ত্রাংশের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া এবং তাকে কাজ করার জন্য উপযুক্ত করে তোলা। কমপিউটারকে তার যন্ত্রাংশের সাথে পরিচিত করে দেয়ার মাধ্যম হচ্ছে বায়োস সেটআপ। বায়োস সেটআপের পরবর্তী ধাপ হচ্ছে কমপিউটারের হার্ডডিস্কের পার্টিশন তৈরি করা এবং অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা। অপারেটিং সিস্টেম অনেক ধরনের হয়ে থাকে। যেমন–মেকিনটোশ কমপিউটার বা অ্যাপল কমপিউটারে ব্যবহার করা হয় ম্যাক ওএস (মেকিনটোশ অপারেটিং সিস্টেম)। আমরা সাধারণত যেসব পিসি (পার্সোনাল কমপিউটার) ব্যবহার করি তার অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ব্যবহার করা হয় মাইক্রোসফট কোম্পানির উইন্ডোজ। অথবা লিনআক্স নামের মুক্ত বা ওপেনসোর্স অপারেটিং সিস্টেম। নতুন কমপিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য উইন্ডোজই বেশি সুবিধাজনক। তবে ইচ্ছে করলে নতুন ব্যবহারকারীরা লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের ডিস্ট্রিবিউশন উবুন্টু ব্যবহার করতে পারেন। কেননা, এর ব্যবহার অনেকটা উইন্ডোজের মতোই। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যেও রয়েছে অনেক ভাগ। উইন্ডোজ ৯৫, ৯৮, ২০০০, মিলেনিয়াম (এমই), এক্সপি, ভিসতা, সেভেন ইত্যাদি। এখন উইন্ডোজ এক্সপির ব্যবহার বেশ লক্ষণীয়। আগের উইন্ডোজগুলোর ব্যবহার তেমন একটা দেখা যায় না। গেমার এবং গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের পছন্দের তালিকায় রয়েছে ভিসতা। উইন্ডোজ সেভেনের সম্পূর্ণ ভার্সন শিগগিরই বাজারে আসবে। এক্সপির জনপ্রিয়তা বেশি। তাই এ অপারেটিং সিস্টেমকে প্রাধান্য দিয়ে এ সংখ্যায় উইন্ডোজ এক্সপির ইনস্টলেশন পদ্ধতি আলোচনা করা হয়েছে। বায়োস সেটআপ, হার্ডডিস্ক পার্টিশন, উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের পাশাপাশি কমপিউটারের যন্ত্রাংশগুলোর ড্রাইভার ইনস্টল করার পদ্ধতিও নিচে পর্যায়ক্রমে আলোচনা করা হয়েছে।

বায়োস সেটআপ

কমপিউটার চালানোর জন্য দুই ধরনের প্রোগ্রাম দরকার–একটি অপারেটিং সিস্টেম ও অপরটি অ্যাপি-কেশন সফটওয়্যার। এছাড়াও বায়োস নামের আরেক ধরনের প্রোগ্রাম আছে, যা পিসি চালু হতে সহায়তা করে। বায়োস বলতে Basic Input Output System বোঝায়। এটি সাধারণত এক ধরনের ROM (Read Only Memory) মেমরি। এই বায়োসে বুট অর্ডার সংরক্ষিত থাকে। বুট অর্ডার হচ্ছে একধরনের সেটিং বা ক্ষুদ্র প্রোগ্রাম, যা কমপিউটারের বায়োসের মধ্যে বিদ্যমান থাকে এবং কমপিউটারে পাওয়ার সংযোগ করার সাথে

চিত্র-০১

চিত্র-০২

চিত্র-০৩

সাথেই এটি সক্রিয় হয়। বায়োস তৈরিকারক প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে–American Megatrends Incorporated (AMI), Insyde Software, Phoenix Technologies Ltd. ইত্যাদি। মাদারবোর্ডের সাথে বায়োস বিল্ট-ইন অবস্থায় দেয়া থাকে। বিভিন্ন কোম্পানির মাদারবোর্ডে বায়োসের ভিন্নতা দেখা যায়। তবে সবচেয়ে জনপ্রিয় ও ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া বায়োস হচ্ছে AMIBIOS ও AwardBIOS, এগুলোর ইন্টারফেস খুবই সহজ ও সহজেই বোধগম্য। পুরনো অর্থাৎ পেন্টিয়াম ৩ ও তার নিচের পিসির মাদারবোর্ডে AwardBIOS ব্যবহার করা হতো। বর্তমানে বেশিরভাগ মাদারবোর্ডে AMIBIOS ব্যবহার করা হয়। বায়োসে পিসির সব ডিভাইসের তথ্য সংরক্ষিত থাকে, যেমন পিসির, প্রসেসরের মডেল ও স্পিড, হার্ডডিস্কের স্টোরেজ স্পেস, র‍্যামের পরিমাণ, অপটিক্যাল ড্রাইভ, ফ্লপি ড্রাইভ ইত্যাদি। আগের বায়োসগুলোতে আপনার পিসিতে কী কী ডিভাইস সংযুক্ত আছে তার তালিকা ম্যানুয়ালি বায়োসে লিখে দিতে হতো, কিন্তু বর্তমানে নতুন বায়োস স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিভাইসগুলোর তালিকা তৈরি করে নেয়। উদাহরণস্বরূপ AMIBIOS-এর চিত্র : ১-এ লক্ষ করলেই দেখতে পাবেন এর মূল স্ক্রিনে সিস্টেম ওভারভিউয়ের আন্ডারে সিস্টেম টাইম, সিস্টেম ডেট, বায়োস ভার্সন, প্রসেসর, প্রসেসর স্পিড, ক্যাশ সাইজ ও মোট মেমরি দেখাচ্ছে। এভাবে স্ক্রিনের উপরের দিকে বিদ্যমান সবগুলো ট্যাবেই আলাদা বিষয় দেখাবে, যার অনেক কিছুই আপনি পরিবর্তন করতে পারবেন, কিন্তু যেহেতু বর্তমানের বায়োসগুলো সব সেটআপ নিজে থেকেই করে নেয়, তাই সব অপশন অটো রাখাই ভালো। AMIBIOS-এর সাথে AwardBIOS-এর মূল পার্থক্য হচ্ছে এদের আউটলুকে। AMIBIOS হচ্ছে ট্যাবভিত্তিক ও AwardBIOS হচ্ছে লিস্টভিত্তিক আউটলুকে বিভক্ত। চিত্র : ২-এ AwardBIOS-এর সব ফিচার মূল স্ক্রিনের বাম দিকে দেখা যাচ্ছে। কোনো অপশনে যেতে চাইলে কীবোর্ডের অ্যারো চিহ্ন ব্যবহার করে সিলেক্ট করে এন্টার চেপে ভেতরের অপশনগুলো দেখা যাবে এবং মূল স্ক্রিনে ফিরে আসার জন্য Esc কী চাপতে হবে।

উইন্ডোজ ইনস্টলের পূর্বপ্রস্তুতি

বুটেবল সিডি থেকে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার জন্য বায়োস থেকে সিডি ড্রাইভকে প্রথমে বুট ডিভাইস বানিয়ে নিতে হয়। বুটেবল সিডি বলতে বোঝানো হয় এমন সিডি, যা থেকে কমপিউটার সরাসরি বুট করতে পারে। এ বুটেবল সিডির মাধ্যমে কমপিউটারকে কিছু নির্দেশ দেয়া যায়। অপারেটিং সিস্টেমের ডিস্কগুলো বুটেবল হয়ে থাকে। বর্তমানে বেশিরভাগ মাদারবোর্ডের ডিফল্ট সেটিংয়ে সিডি ড্রাইভকেই প্রথম বুট ডিভাইস হিসেবে রাখা হয়। কিন্তু আপনার মাদারবোর্ডে সেটি নাও করা থাকতে পারে, তাহলে আসুন দেখা যাক AMIBIOS–এ কাজটি কিভাবে করা হয়।

সাধারণত পিসি চালু হওয়ার সময় মাদারবোর্ড ভেদে কীবোর্ডের Delete, F2, F8 কী চেপে বায়োসে প্রবেশ করতে হয়। AMI বায়োসের ক্ষেত্রে পিসি বুট করার সময় Delete কী চেপে বায়োসে প্রবেশ করতে হবে। বায়োসের মূল স্ক্রিনে কোন কী চাপলে কী হবে তার নির্দেশিকা দেয়া আছে। সেটি দেখে স্ক্রিনের Boot ট্যাবে গিয়ে (চিত্র : ৩) Boot Device Priarity অপশনের নিচে First Boot Device ▸

হিসেবে সিডি রম সিলেক্ট করুন ও Second Boot Device হিসেবে হার্ডডিস্ক সিলেক্ট করে F10 চেপে সেভ করে বের হয়ে আসুন।

AwardBIOS-এর ক্ষেত্রেও পিসি চালু হওয়ার সময় Delete কী চেপে বায়োসে প্রবেশ করুন। তাহলে চিত্র : ২-এর মতো স্ক্রিন আসবে, সেখান থেকে Advanced BIOS Features সিলেক্ট করে এন্টার চাপুন। তাহলে চিত্র : ৪-এর মতো আরেকটি স্ক্রিন আসবে, সেখানে থেকে First Boot Device হিসেবে সিডি রম ও Second Boot Device হিসেবে হার্ডডিস্ক ও Third Boot Device হিসেবে ফ্লপি বা ইউএসবি ডিভাইস সিলেক্ট করে F10 চেপে সেভ করে বের হয়ে আসুন।

বায়োস সেটআপের পরে বুটেবল সিডি ব্যবহার করে নতুন হার্ডডিস্কে উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া দেখানো হয়েছে।

উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টলেশন

সাধারণত উইন্ডোজের বিভিন্ন ভার্সন ভিন্ন ভিন্ন ফাইল সিস্টেম সাপোর্ট করে, যার ফলে হার্ডডিস্কের ডাটা অ্যালোকেশন টাইপও সেই অনুযায়ী সাজিয়ে নিতে হয় বা ফরমেট করতে হয়। ডস ও উইন্ডোজ ৯৫-এর প্রথম ভার্সন FAT (File Allocation Table) ফরমেটের ফাইল সিস্টেম সাপোর্ট করতো, কিন্তু উইন্ডোজ ৯৮ ও মিলেনিয়াম সাপোর্ট করতো FAT32 ফরমেটের ফাইল সিস্টেম। তারপর এলো NTFS (New Technology File System) ফরমেটের ফাইল সিস্টেম, যা উইন্ডোজ এনটি, এক্সপি, ভিসতা ও উইন্ডোজ সেভেন সমর্থিত। উইন্ডোজ ৯৮ ও মিলেনিয়াম NTFS ফরমেট সাপোর্ট করে না, কিন্তু উইন্ডোজ এনটি ও এক্সপি FAT32 ফরমেট সাপোর্ট করে। ফাঁকা বা পার্টিশন না করা হার্ডডিস্কে নতুন করে উইন্ডোজ ইনস্টল করার বিভিন্ন প্রক্রিয়া আছে, তার মধ্যে সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি হলো বুটেবল এক্সপির সিডি ব্যবহার করে হার্ডডিস্কে তা ইনস্টল করা। উইন্ডোজ এক্সপি হচ্ছে এক্সপেরিয়েন্সের সংক্ষিপ্ত রূপ। উইন্ডোজ এক্সপি বানানো হয়েছিলো উইন্ডোজ এনটি (নিউ টেকনোলজি) কারনেলের ওপরে ভিত্তি করে। এটি এখন পর্যন্ত মাইক্রোসফটের সবচেয়ে সফল অপারেটিং সিস্টেম। ২০০১ সালের ২৪ আগস্ট মাইক্রোসফট সবার সাথে এক্সপির পরিচয় করিয়ে দেন। এই উইন্ডোজটির তিনটি সার্ভিস প্যাক বের হয়েছে। সার্ভিস প্যাক হচ্ছে মূল উইন্ডোজের কিছু সমস্যা দূর করে তা হালনাগাদ করে উইন্ডোজের সাথে জুড়ে দেয়া অংশ। বাজারে উইন্ডোজ এক্সপির নানারকম ভার্সন দেখতে পাবেন, যেমন–উইন্ডোজ এক্সপি ২০০৫, ২০০৬, ২০০৭, ২০০৮, ২০০৯ বা আরো অন্য কিছু। এতে ধোঁকা খেয়ে যেতে পারেন। যত পরের উইন্ডোজ তা তত ভালো মনে করাটা বোকামি। উইন্ডোজের সিডি বা ডিভিডি কেনার আগে দেখে নিন সেটি কোন সার্ভিস প্যাকের। উইন্ডোজ সার্ভিস প্যাক ৩ হচ্ছে সবচেয়ে নতুন সংস্করণ, তাই তা কেনার চেষ্টা করুন। উইন্ডোজের ডিস্ক সবসময়ে বুটেবল করাই থাকে, তাই আপনার কেনা উইন্ডোজের ডিস্কটি বুটেবল কিনা তা নিয়ে কোনো দুশ্চিন্তা করার প্রয়োজন নেই। উইন্ডোজের ডিস্ক কেনার সময় আরেকটি লক্ষণীয় ব্যাপার হচ্ছে তা কোন এডিশনের। হোম এডিশন, প্রফেশনাল এডিশন, মিডিয়া সেন্টার এডিশন ইত্যাদি রকমের ডিস্ক বাজারে পাওয়া যায়। তবে সহজলভ্য হচ্ছে প্রফেশনাল এডিশন। মিডিয়া সেন্টার এডিশন নতুন ব্যবহারকারীদের জন্য ভালো হবে না এবং তার জন্য মিডিয়া সেন্টার সাপোর্টেড টিভি কাম মনিটরের প্রয়োজন হবে। হোম ইউজারদের জন্য হোম এডিশন বেশি ভালো হবে, তাই হাতের কাছে তা খুঁজে পেলে তাই কিনে নিন, আর তা না পেলে প্রফেশনাল এডিশনের ওপরে ভরসা করা ছাড়া কোনো গতি নেই।

ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া

ফাঁকা হার্ডডিস্কে উইন্ডোজ ইনস্টল করার জন্য এর ফাইল সিস্টেমকে পরিবর্তন করতে হবে। তবে প্রথমেই এ কাজটি করতে হবে না। প্রথমে উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল সার্ভিস প্যাক

চিত্র-০৪

থ্রির একটি সিডি ড্রাইভে ঢুকিয়ে কমপিউটার রিস্টার্ট দিলে নিচের ধাপ অনুযায়ী ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া চলতে থাকবে এবং মাঝে মাঝে আপনাকে শুধু কিছু কমান্ড ও তথ্য দিতে হবে। পাঠকের সুবিধার্থে এক্সপি ইনস্টলের পুরো প্রক্রিয়াকে নিম্নলিখিত চারটি ভাগে করা হয়েছে :

০১. ডাটা কালেকটিং

এটি আবার কয়েক ধাপে ভাগ করা যায়। নিচে পর্যায়ক্রমে তা আলোচনা করা হয়েছে :

ধাপ-১ : এক্সপির বুটেবল সিডি ড্রাইভে ঢুকিয়ে পিসি রিস্টার্ট করলে পিসি চালু হওয়ার পর Press any key to boot from CD মেসেজ আসলে কী-বোর্ডের যেকোনো কী চেপে সিডি থেকে বুট করুন।

ধাপ-২ : এখন স্বয়ংক্রিয়ভাবেই ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শুরু হবে এবং Windows Setup নামের একটি নীল স্ক্রিন আসবে। এখানে কীবোর্ডের F6 কী চেপে থার্ড পার্টি ডিস্ক ড্রাইভার যেমন SCSI এডাপ্টার বা মাস স্টোরেজ ডিভাইস ইনস্টল করতে পারেন। এছাড়া এ ধাপে F2 চেপে ASR সিকোয়েন্স চালু করতে পারেন, যা দিয়ে হার্ডড্রাইভের ব্যাকআপ রাখতে পারবেন। যেহেতু আমরা ফাঁকা হার্ডডিস্কে প্রথমবারের মতো এক্সপি সেটআপ করছি, সেহেতু এ ধাপে আপনাকে কোনো কী চাপতে হবে না। এক্সপি নিজে নিজেই তার প্রয়োজনীয় ফাইল লোড করে পরের ধাপে চলে যাবে।

ধাপ-৩ : এ ধাপে Welcome to Setup নামের স্ক্রিন আসবে, যেখানে তিনটি অপশন থাকবে। এগুলো হলো :

- To Setup Windows XP now, Press Enter
- To repair a Windows XP installation using Recovery Console, press R
- To quit Setup without installing Windows XP, press F3

তিনটি অপশন থেকে প্রথমটি অর্থাৎ এক্সপি সেটআপ করার জন্য এন্টার কী চাপুন। বাকি অপশনগুলো সিলেক্ট করলে কী হবে তা লেখা দেখেই আপনারা অনুমান করে নিতে পারবেন।

ধাপ-৪ : এ ধাপে আসা স্ক্রিনটির নাম হচ্ছে Windows XP Licensing Agreement, এখানে এক্সপি ব্যবহারের শর্তগুলো লিপিবদ্ধ করা আছে। এসব নিয়ম মেনে এক্সপি ব্যবহারে সম্মত হলে F8 চাপুন।

ধাপ-৫ : F8 চাপলে Windows XP Professional Setup স্ক্রিন আসবে এবং ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া পিসির হার্ডডিস্ক স্পেস শনাক্ত করবে, এর সাথে সেখানে আবার তিনটি অপশন থাকবে। এগুলো হলো :

- To set up Windows XP on the selected item, press ENTER
- To create a partition in the unpartitioned space, press C
- To delete the selected partition, press D

এখনই হার্ডডিস্কে উইন্ডোজের জন্য আলাদা পার্টিশন করতে চাইলে C চাপুন। পার্টিশন করার ব্যাপারটি অনেকটা বিশাল–একটি কক্ষকে দেয়াল দিয়ে আলাদা করে কয়েকটি কক্ষে ভাগ করার মতো। কোনো প-টে যখন দেয়াল দিয়ে এক কক্ষকে কয়েক কক্ষে ভাগ করা হয়, তখন দেয়াল কিছুটা জায়গা নষ্ট করে। ঠিক তেমনিভাবে পার্টিশন করার ফলে হার্ডডিস্কের কিছু জায়গা দখল হবে, যা ব্যবহার করতে পারবেন না। তাই যথাসম্ভব প্রয়োজন বুঝে কমসংখ্যক ড্রাইভ বানানোর চেষ্টা করুন।

ধাপ-৬ : এ ধাপে উইন্ডোজ ড্রাইভের জন্য জায়গার পরিমাণ নির্ধারণ করতে হবে। স্ক্রিনে হার্ডডিস্ক পার্টিশন করার সর্বনিম্ন মান ও সর্বোচ্চ মান মেগাবাইটে দেখাবে। এখন আপনি উইন্ডোজ ড্রাইভটি কতো বড় রাখতে চান তার উপর নির্ভর করে একটি মান বসিয়ে দিন। সাধারণত উইন্ডোজ এক্সপির জন্য ৭-১০ গিগাবাইট জায়গা যথেষ্ট (এক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে ১০ গিগাবাইট=১০২৪০ মেগাবাইট)। সাইজ লেখার পর এন্টার চাপলেই পার্টিশন তৈরি হয়ে যাবে এবং হার্ডডিস্কের বাকি অংশ আনপার্টিশন বা আনঅ্যালোকেটেড অবস্থায় থাকবে। পার্টিশন করা অংশটুকু C: ড্রাইভ আকারে দেখানো হবে।

অনেকের মনে প্রশ্ন জাগতে পারে ড্রাইভের নামের প্রথম অক্ষর A হলো না কেন? হার্ডড্রাইভের নামের প্রথম নাম সি দিয়ে শুরু করা হয়। কারণ, এ এবং বি এই অক্ষর দুইটি ফ্লপি ড্রাইভের জন্য বরাদ্দ থাকে। কারণ, আগে প্রথম বুট ডিভাইস হিসেবে ফ্লপি ড্রাইভ ব্যবহার করা হতো।

ধাপ-৭ : এ ধাপে চিত্র-৫-এর মতো একটি ▸

স্ক্রিন আসবে, যাতে আনপার্টিশন করা জায়গায় পার্টিশন করতে পারবেন ও বানানো পার্টিশন ডিলিট করতে পারবেন। কিন্তু আনপার্টিশন করা অংশটুকুতে পরে পার্টিশন করা হবে, তাই আগে উইন্ডোজের জন্য তৈরি করা পার্টিশনে অর্থাৎ C: নামের পার্টিশনটি সিলেক্ট করে এন্টার চাপতে হবে।

ধাপ-৮ : এই ধাপে পার্টিশন করা অংশের ফাইল সিস্টেম কী ধরনের হবে, তা ঠিক করে দিতে হবে। স্ক্রিনে বেশ কয়েকটি ফরমেটের অপশন আসবে। এগুলো হলো :

- Format the partition using NTFS file system (Quick)
- Format the partition using FAT system (Quick)
- Format the partition using NTFS file system
- Format the partition using FAT system

আমরা এক্সপি ইনস্টল করছি তাই পার্টিশনের ফাইল সিস্টেম NTFS হলে ভালো হয়, এজন্য এখান থেকে Format the partition using NTFS file system অপশনটি সিলেক্ট করে এন্টার চাপলে C: ড্রাইভ ফরমেট হতে থাকবে। বরাদ্দ করা জায়গা অনুসারে ফরমেট হতে কমবেশি সময় লাগতে পারে।

যারা পার্টিশন করা হার্ডডিস্কে উইন্ডোজ ইনস্টল করতে যাবেন, তাদের ক্ষেত্রে ধাপ-৪-এর পর একটু অন্য ধরনের স্ক্রিন আসবে এবং সেক্ষেত্রে সেটআপ হার্ডডিস্কে আগে ইনস্টল করা উইন্ডোজ খুঁজে দেখবে এবং কোনো উইন্ডোজ খুঁজে পেলে তা প্রদর্শন করে ব্যবহারকারীকে নিচের অপশনগুলো দেবে :

- To repair the selected Windows XP installation, press R
- To continue installing a fresh copy of Windows XP without repairing, press ESC

এক্ষেত্রে পুরনো উইন্ডোজটি রিপেয়ার করতে চাইলে R চেপে পরবর্তী ধাপে চলে যান ও স্ক্রিনে আসা লেখা দেখে কাজ করে যান। তবে ফ্রেশ কপি ইনস্টল করতে ও রিপেয়ার করতে প্রায় একই সময় লাগে, তাই ESC চেপে ফ্রেশ কপি ইনস্টল করুন।

পরে আরেকটি স্ক্রিন আসবে সেখানে লেখা থাকবে :

- To setup Windows XP on the selected item, press ENTER
- To create a pertition in the unpartitioned space space, press C
- To delete the selected partition, press D

এক্ষেত্রে যে ড্রাইভটি সিলেক্ট করা আছে (অর্থাৎ C: ড্রাইভ) সে অবস্থাতেই এন্টার চাপুন, তারপরের ধাপে পার্টিশনটির ফাইল সিস্টেম কী ধরনের হবে, তা ঠিক করে দিতে হবে। স্ক্রিনে আগের মতোই কয়েকটি ফরমেটের অপশন আসবে, তবে দুটো অপশন বেশি আসবে। এগুলো হলো :

- Format the partition using NTFS file system (Quick)
- Format the partition using FAT system (Quick)
- Format the partition using NTFS file system
- Format the partition using FAT system
- Convert the partition to NTFS
- Leave the file system intact (no change)

এখন আগের মতোই Format the partition using NTFS file system সিলেক্ট করে এন্টার চাপুন।

০২. ইনস্টলেশন প্রস্তুতি

ফরমেট করা হয়ে গেলে এক্সপি নিজে নিজেই প্রয়োজনীয় সব ফাইল সিডি থেকে হার্ডডিস্কে কপি করে নেবে। এটিকে এক্সপি ইনস্টলেশনের পুরো প্রক্রিয়ার দ্বিতীয় অংশ বলা যেতে পারে। এটি একটি স্বয়ংক্রিয় প্রক্রিয়া। এসময় আপনাকে কিছুই করতে হবে না। কপি করা শেষ হয়ে গেলে, পিসি স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিস্টার্ট হবে। এখন পিসি পুনরায় চালু হওয়ার আগে সিডি ড্রাইভ থেকে এক্সপি বুটেবল সিডিটি বের করে নিতে পারেন। আর যদি বের না করেন, তাহলে পিসি আবার সিডি থেকে বুট

চিত্র-০৫

চিত্র-০৬

করতে যাবে এবং আবার Press any key to boot from CD লেখা দেখাবে। এসময় ভুলেও কোনো কী চাপবেন না। অন্যথায় ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া আবার প্রথম থেকে শুরু হবে এবং এতক্ষণ যেটুকু কাজ সম্পন্ন হয়েছে তা ভেস্তে যাবে।

০৩. উইন্ডোজ ইনস্টল করা

কমপিউটার রিস্টার্ট হয়ে এক্সপির লোগো দেখিয়ে চিত্র-৬-এর মতো একটি স্ক্রিন আসবে ও এটি আপনাআপনি সেটআপ করতে থাকবে। পিসিভেদে ২৫-৩০ মিনিট লাগতে পারে। এসময় আপনাকে কিছু করতে হবে না। তবে এরপর কিছু ডায়ালগ বক্স আসবে যাতে কিছু তথ্য দিতে হবে। সেই ধাপগুলো পর্যায়ক্রমে নিচে দেয়া হলো :

ধাপ-১ : নিজ থেকে যখন সেটআপ ইনফরমেশন কালেকশন, ডায়নামিক আপডেটের কাজ শেষ করে ইনস্টলের জন্য প্রস্তুত হবে, তখন 'Regional and Language Options' নামের একটি উইন্ডো আসবে। এখান থেকে উইন্ডোজের ভাষা পরিবর্তন করা যাবে, কিন্তু ডিফল্ট সেটিং (ইংরেজি ভাষা)-এর কোনো পরিবর্তন করতে না চাইলে Next বাটন চেপে পরবর্তী উইন্ডো 'Personalize Your Software'-এ চলে যান এবং সেখানে Name বক্সে ব্যবহারকারীর নাম ও Organization বক্সে অর্গানাইজেশনের নাম বা হোম ইউজার লিখে Next চাপুন।

ধাপ-২ : এর কিছুক্ষণ পর সেটআপ 'Your Product Key' নামের একটি ডায়ালগ বক্স প্রদর্শন করবে, সেখানে আপনাকে ৫ ভাগে বিভক্ত ২৫ ক্যারেক্টারের এক্সপি সিরিয়াল নাম্বার টাইপ করে দিতে হবে। সিরিয়াল নাম্বার সিডির ব্যাক কভারে পাবেন এবং সেটি সঠিকভাবে টাইপ করে Next বাটন চাপুন।

ধাপ-৩ : যদি আপনার দেয়া সিরিয়াল নাম্বার ঠিক থাকে, তাহলে পরে 'Computer Name and Administrator Password' নামের আরেকটি উইন্ডো আসবে সেখানে কমপিউটারের জন্য একটি নাম দিতে হবে। আর যদি উইন্ডোজে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হয়ে লগ-ইন করার ব্যাপারটি পাসওয়ার্ড দিয়ে প্রোটেক্টেড করতে চান, তাহলে ন্যূনতম ৬ ক্যারেক্টারের পাসওয়ার্ড Administrator Password বক্সে দিন এবং Confirm Password বক্সে সেই পাসওয়ার্ড আবার টাইপ করে Next বাটন চাপুন। ইচ্ছে করলে কোনো ইউজার নেম বা পাসওয়ার্ড দেয়া ছাড়াই Next চেপে পরবর্তী অংশে চলে যেতে পারেন।

ধাপ-৪ : এ ধাপে আপনাকে তারিখ ও সময় নির্ধারণ করতে হবে। এই উইন্ডোটির নাম 'Date and Time Settings'। এখানে টাইম জোন বক্সের ড্রপডাউন মেনু থেকে (GMT+06:00) Astana, Dhaka অপশনটি সিলেক্ট করে দিলে বাংলাদেশের সময় ও তারিখ আপনাআপনি সঠিকভাবে সেট হবে। মেনুয়্যালি ডেট ও টাইম সেটআপ করার দরকার পড়বে না। তারপর Next বাটন চেপে পরবর্তী ধাপে চলে যান।

ধাপ-৫ : এ ধাপটি আসতে একটু সময় নেবে এবং এ ধাপের নাম 'Networking Settings'। এ উইন্ডোতে নেটওয়ার্ক সেটআপ করার জন্য দুটি অপশন পাবেন। একটি Typicali Settings এবং অপরটি Custom Settings। যারা এডভান্স ইউজার, তারা কাস্টম সেটিং ব্যবহার করে পিসিকে নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত করে নিতে পারবেন, কিন্তু নতুন ব্যবহারকারীরা এখানে টিপিক্যাল সেটিং সিলেক্ট করে Next বাটন চাপুন।

ধাপ-৬ : এ ধাপটির নাম হচ্ছে 'Workgroup or Computer Domain'। এখানে ডিফল্ট সেটিংয়ে যা দেয়া আছে (অর্থাৎ No, this computer is not on a network, or is on a network without a domain. Make this computer a member of the following workgroup-এ অপশনটি সিলেক্ট করা থাকবে) ▶

সেটি সেভাবে রেখেই Next বাটন চাপুন। তারপর আর কোনো উইন্ডো আসবে না সেটআপ প্রসেস আপনা থেকেই চলতে থাকবে এবং ইনস্টলেশন সম্পন্ন হওয়ার পর নিজে নিজেই রিস্টার্ট হবে।

০৪. ফাইনাল ইনস্টলেশন

রিস্টার্ট হওয়ার পর প্রথমবারের মতো এক্সপি চালু হবে এবং একটি পপআপ মেনু আসবে সেখানে লেখা থাকবে 'To improve the appearance of visual elements, Windows will automatically adjust your screen resolution'। পপআপ মেনুটিকে সম্মতি প্রদান করার জন্য Ok চাপুন। এখন যদিও উইন্ডোজ ইনস্টল করা শেষ, তবুও কিছু কনফিগারেশন ও পিসির সুরক্ষা ব্যবস্থা নিশ্চিত করার জন্য আরো কয়েকটি ধাপ সম্পন্ন করতে হবে। নিচে সেই ধাপগুলো আলোচনা করা হলো :

ধাপ-১ : এ ধাপের প্রথমে একটি ওয়েলকাম স্ক্রিন আসবে এবং এর নিচের দিকের Next বাটন চাপলে আরেকটি স্ক্রিন আসবে। এর নাম 'Help protect your PC', এখানে দুটি অপশন পাবেন, তার একটি হচ্ছে Help protect my PC by turning on Automatic Updates now এবং অপরটি হচ্ছে Not right now। যদি ইন্টারনেট কানেকশন দেয়ার ব্যবস্থা থাকে, তবে প্রথমটি সিলেক্ট করুন। আর না থাকলে দ্বিতীয়টি সিলেক্ট করে Next চাপুন।

ধাপ-২ : এ ধাপে কমপিউটার কি সরাসরি ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হবে না নেটওয়ার্ক দিয়ে যুক্ত হবে তা জানতে চাইবে। এ ধাপটি ইচ্ছে করলে স্কিপ করতে পারে, কারণ এখন আমাদের ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হওয়ার প্রয়োজন নেই।

ধাপ-৩ : এর পরবর্তী ধাপে উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি করতে বলা হবে, এক্ষেত্রে No সিলেক্ট করে Next বাটন চাপুন।

ধাপ-৪ : এর পরের ধাপে কমপিউটার এক বা একাধিক ব্যবহারকারী থাকলে ভিন্ন ভিন্ন ইউজার অ্যাকাউন্ট খুলে নিতে হবে, আর যদি ইউজার একজন হয় সেক্ষেত্রে প্রথম ঘরে সেই ইউজারের নাম দিয়ে Next চাপুন। তাহলেই আপাতত উইন্ডোজের কনফিগারেশনের সব কাজ শেষ। তারপর একটি থ্যাংক ইউ স্ক্রিন আসার পরই এক্সপির ডেস্কটপে প্রবেশ করতে পারবেন।

ড্রাইভার ইনস্টলেশন

উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের পর প্রথম কাজ হবে প্রসেসর, মাদারবোর্ড, মনিটর, সাউন্ড কার্ড, গ্রাফিক্স কার্ডের সাথে দেয়া সিডি থেকে উইন্ডোজে সেই ডিভাইসটির জন্য ড্রাইভার ইনস্টল করা। প্রথমে মনিটরের সাথে দেয়া ডিস্কটি অপটিক্যাল ড্রাইভে প্রবেশ করান এবং মনিটরের জন্য প্রদত্ত ড্রাইভারটি অটোপে- করবে, তখন তা উইন্ডোজে ইনস্টল করুন, তবে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে মনিটরের ড্রাইভার ইনস্টল করার দরকার পড়ে না, কারণ উইন্ডোজ স্বয়ংক্রিয়ভাবেই মনিটরের ড্রাইভার ইনস্টল করে নেয়। এরপরে মাদারবোর্ডের সাথে দেয়া সিডি প্রবেশ করান। সেটিও অটোপে- করবে এবং মেনু থেকে মাদারবোর্ডের জন্য ড্রাইভার ইনস্টল করতে হবে। যদি আপনার সাউন্ড কার্ড, গ্রাফিক্স কার্ড ও ল্যান কার্ড বিল্ট-ইন হয়ে থাকে, তাহলে মাদারবোর্ডের সিডিতেই সবগুলোর জন্য আলাদা আলাদা ড্রাইভার দেয়া আছে, একে একে সবগুলো ইনস্টল করে নিতে হবে। উলে-খ্য, প্রতিটি ডিভাইসের ড্রাইভার ইনস্টল করার পর পিসি রিস্টার্ট করতে হতে পারে। যদি আপনার সাউন্ড কার্ড, গ্রাফিক্স কার্ড, ল্যান কার্ড আলাদাভাবে সংযোজন করা থাকে, তাহলে সেগুলোর সাথেও ড্রাইভার ডিস্ক দেয়া থাকবে এবং সেগুলো থেকে সেই ডিভাইসের জন্য প্রয়োজনীয় ড্রাইভারটি ইনস্টল করে নিলেই চলবে। টিভি কার্ড, প্রিন্টার, স্ক্যানার, ওয়েবক্যাম ইত্যাদি ডিভাইসের সাথেও যার যার ড্রাইভার ডিস্ক দেয়া থাকবে এবং একই প্রক্রিয়ায় তা ইনস্টল করে নিতে হবে।

চিত্র-০৭

হার্ডডিস্ক পার্টিশন

উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টলেশনের সময় ১০ গিগাবাইটের একটি পার্টিশন তৈরি করা হয়েছিল এবং হার্ডডিস্কের বাকি অংশ আনপার্টিশনড অবস্থায় ছিল। এখন সেই অংশকে কিভাবে আবার বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা যায় তা নিয়ে আলোচনা করা হবে। ইচ্ছে করলে হার্ডডিস্ক পার্টিশনের কাজটি থার্ড পার্টি সফটওয়্যার ব্যবহার করেও করা যায়, এর জন্য আপনি Partition Magic, Paragon Partition Manager, Easeus Partition Manager ইত্যাদি সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারেন। তবে এক্সপির নিজস্ব পার্টিশন ম্যানেজারের সাহায্যে পার্টিশনের কাজটি সম্পন্ন করতে চাইলে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

ধাপ-১ : প্রথমে স্টার্ট বারের Start বাটন চেপে Control Panel অপশনে যান।

ধাপ-২ : আপনার কন্ট্রোল প্যানেল ক্ল্যাসিক মোডে থাকলে Administrative Tools আইকনে ক্লিক করে পরবর্তী উইন্ডো থেকে Computer Management আইকনে ক্লিক করুন। আর যদি কন্ট্রোল প্যানেল ক্যাটেগরি ভিউতে থাকে তাহলে Performance and Maintenance লেখায় ক্লিক করে Administrative Tools-এ যান এবং তারপর Computer Management আইকনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৩ : এ ধাপে কমপিউটার ম্যানেজমেন্ট উইন্ডো ওপেন হবে, সেখানে থেকে বামপাশের প্যানেল থেকে Storage ক্যাটেগরির অন্তর্গত Disk Management লেখায় ক্লিক করলেই ডানপাশে হার্ডডিস্কের বর্তমান অবস্থা প্রদর্শিত হবে (চিত্র-৭)।

ধাপ-৪ : এখন আনঅ্যালোকেটেড অংশটি ব্যবহার করে নতুন ড্রাইভ তৈরি করতে চাইলে সেটির উপর মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করার ফলে আসা মেনু থেকে New Partition অপশনটি সিলেক্ট করুন।

ধাপ-৫ : এ ধাপে কি ধরনের পার্টিশন তৈরি করতে চান (প্রাইমারি না লজিক্যাল) তার টিউটরিয়াল দেয়া আছে, ইচ্ছে করলে তা পরে দেখতে পারেন। সাধারণত উইন্ডোজ যে ড্রাইভে থাকে সেই ড্রাইভ অর্থাৎ C: ড্রাইভ প্রাইমারি হিসেবে থাকে এবং অন্য ড্রাইভগুলো লজিক্যাল রাখতে হয়। তাই Logical Partition সিলেক্ট করে নেক্সট চাপুন।

ধাপ-৬ : এ ধাপে হার্ডডিস্কের আনঅ্যালোকেটেড জায়গার কতটুকু পরিমাণ জায়গা নতুন ড্রাইভ হিসেবে তৈরি করতে চান তার মান লিখতে হবে। যদি আনঅ্যালোকেটেড জায়গার পরিমাণ ৭০ গিগাবাইট হয় এবং আপনি তিনটি ড্রাইভ তৈরি করতে চান তবে ২০ গিগাবাইট জায়গা লিখে দিন (উলে-খ্য, মানগুলো মেগাবাইটে লিখতে হবে, তাই ২০ গিগাবাইট= ২০৪৮০ মেগাবাইট)। তাহলে আরও ৫০ গিগাবাইট জায়গা বাকি থাকবে, যা দিয়ে পরে আবার ড্রাইভ বানাতে হবে। জায়গার পরিমাণ লেখা হয়ে গেলে নেক্সট চাপুন।

ধাপ-৭ : এ স্ক্রিনে আপনার তৈরি করা ড্রাইভটির জন্য ড্রাইভ লেটার লিখে দিতে হবে, তবে লিখতে না চাইলে ডিফল্ট সেটিং অনুযায়ী ড্রাইভটির একটি ড্রাইভ লেটার সংযোজিত হয়ে যাবে। তারপর নেক্সট চেপে পরবর্তী ধাপে চলে যান।

ধাপ-৮ : এ ধাপে আপনার তৈরি করা পার্টিশনটির ফাইল সিস্টেম কী হবে তা সিলেক্ট করে দিতে হবে, এক্ষেত্রে FAT32 বা NTFS ফাইল সিস্টেম যেকোনোটি সিলেক্ট করতে পারে। কারণ, এক্সপি দুটোই সমর্থন করে। তবে NTFS ফাইল সিস্টেম সিলেক্ট করাই ভালো। তারপর ড্রাইভের Volume Level অপশনে ড্রাইভটির জন্য একটি নাম দিয়ে দিন, আর যদি নাম না দেন, তাহলে ড্রাইভটি তৈরি হওয়ার পর Local Drive নাম প্রদর্শন করবে। এখন নেক্সট বাটন ক্লিক করলে একটি সামারি স্ক্রিন আসবে, সেখানে সব তথ্য পড়ে সন্তুষ্ট হলে ফিনিশ বাটন চাপুন, তাহলেই পার্টিশন তৈরির কাজ শুরু হবে এবং পরে পিসি চালু করার পর সেই ড্রাইভটি মাই কমপিউটার খুললে দেখতে পাবেন। তবে মনে রাখবেন, হার্ডডিস্কের আরো কিছু জায়গা আনঅ্যালোকেটেড অবস্থায় রয়েছে। উপরোক্ত পদ্ধতি আবার অনুসরণ করে আরো ড্রাইভ বানিয়ে নিন। তারপর আলাদা আলাদা ড্রাইভে ভিন্ন ভিন্ন ফাইল রাখুন। যেমন এক ড্রাইভে সফটওয়্যার, এক ড্রাইভে গেমস ও এক ড্রাইভে গান ইত্যাদি।

ফিডব্যাক : *shmt_15@yahoo.com*

রমরমা বিশ্ব বিপিও বাজার

ভারত এগিয়েছে, আমরাও পারবো

গোলাপ মুনীর

বিপিও। পুরো কথায় 'বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং'। বিভিন্ন কোম্পানির সামনে বিপিও সুযোগ এনে দিয়েছে তাদের আসল ব্যবসায়ে মনোযোগ দেয়ার। আজ বিশ্বব্যাপী বিপিও'র প্রবৃদ্ধি ঘটছে ব্যাপকভাবে। কারণ আজকের অনেক কোম্পানি দেখছে বাইরে থেকে কিছু কাজ করিয়ে আনলে যেমনি খরচ কমছে, তেমনি অনেক ঝামেলা থেকে মুক্ত থাকা যায়। ফলে মূল ব্যবসায়ে মনোযোগ দেয়ার সুযোগও বাড়ে। বিপিও'র আওতায় প্রতিদিনের অনেক কাজই সম্পাদিত হয় ব্যাক অফিসের দায়িত্বে।

বিপিও'র সুবিধা অনেক। প্রথমত, এটি খরচ কমাতে সাহায্য করে। এর ফলে প্রশাসনিক ও উৎপাদন ব্যয় নিয়ন্ত্রণে আসে। জনবল ও বেতন বাবদ খরচ কমে। দ্বিতীয়ত, কোম্পানি আসল ব্যবসায়ে মনোযোগ দেয়ার সুযোগ পায় বেশি করে। তখন কোম্পানির প্রতিদিনের অনেক কাজে দায়িত্ব পড়ে ব্যাক অফিসের ঘাড়ে। তৃতীয়ত, বাইরে থেকে বিশেষজ্ঞ সেবা পাওয়া যায়। ফলে কোম্পানি মোটা বেতনে বিশেষজ্ঞ নিয়োগ দেয়ার ঝামেলা থেকে রক্ষা পায়। কোম্পানি এর মাধ্যমে বাইরের বিশেষজ্ঞ দিয়ে নিজেদের লোকের প্রশিক্ষণের কাজও সম্পাদন করতে পারে। চতুর্থত, গ্রাহকদের চাহিদা মোকাবেলার ক্ষেত্রে এটি সহায়ক ভূমিকা পালন করে এবং পঞ্চমত, রাজস্ব আয় বাড়ানোর ক্ষেত্রেও রয়েছে বিপিও'র সহায়ক ভূমিকা। অনেক কাজ এর মাধ্যমে অন্য প্রতিষ্ঠানের ঘাড়ে চাপিয়ে কোম্পানি বিক্রি ও বাজার সম্প্রসারণের কাজে বেশি মনোযোগী হতে পারে। সুযোগ পায় নতুন নতুন পণ্য উৎপাদনের। গ্রাহকদের প্রতি নজর বাড়িয়ে গ্রাহকসন্তুষ্টি অর্জন করতে পারে। ফলে কোম্পানির আয় স্বাভাবিকভাবেই বেড়ে যায়।

বিপিও'র বিশ্ববাজার

বিশ্বে বিপিও বাজারের দ্রুত সম্প্রসারণ ঘটে চলেছে। বিশ্বের বিভিন্ন কোম্পানি তাদের বিপিও খাতে খরচ বাড়িয়ে যাচ্ছে উলে-খযোগ্যভাবে। বিশ্বের বেশিরভাগ শীর্ষসারির কোম্পানি কৌশলগত ব্যবসায়িক সমাধান হিসেবে বিপিও অবলম্বন করছে। বিপিও শিল্প খুবই বৈচিত্রময়। এর রয়েছে নানা উপখাত। প্রতিটি উপখাতই প্রদর্শন করছে নিজস্ব অনন্য বৈশিষ্ট্য।

গার্টনার নামের বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠান জানিয়েছে, ২০০৭ সালে বিপিও'র বিশ্ববাজারের আকার ছিল ১৭৩০০ কোটি ডলার। এর মধ্যে ২৪৩৩ কোটি ডলারের কাজ আউটসোর্স হয় বিদেশী কনট্রাক্টরদের কাছে। এর মধ্যে ভারতের অবদান ১১০০ কোটি ডলার। ২০০৯ সালে ৩৭ শতাংশ প্রবৃদ্ধি হারে তা ১৪৭০ কোটি ডলারে পৌছবে। ভারতের বিপিও সার্ভিস প্রোভাইডার, ভারতে নিয়োজিত বহুজাতিক কোম্পানিগুলোর ক্যাপটিভ অপারেশনগুলো, থার্ড পার্টি সার্ভিস প্রোভাইডার ও সহযোগী আইটি সার্ভিস প্রতিষ্ঠানগুলো এক্ষেত্রে অবদান রাখছে।

উত্তর আমেরিকা আইটিইএস-বিপিও সার্ভিসের প্রধান বাজার। বিশ্বের আইটিইএস-বিপিও বাজারের ৬০ শতাংশই রয়েছে উত্তর আমেরিকায়। উত্তর আমেরিকার আইটিইএস-বিপিও বাজারের মূল ভরকেন্দ্র রয়েছে টেলিযোগাযোগ, অর্থায়ন সেবা, স্বাস্থ্যসেবা ও জ্বালানি খাতে। সেখানে সাধারণত যেসব কাজ আউটসোর্স করা হয় তার মধ্যে আছে : ইন্টারনাল অডিটিং, পেরোল, হিউম্যান রিসোর্সেস, বেনিফিটস, ম্যানেজমেন্ট, কন্টাক্ট সেন্টারস/কাস্টমার কেয়ার, পেমেন্টস/ক্লেইমস প্রসেসিং, রিয়েল এস্টেট ম্যানেজমেন্ট ও সাপ-াই চেইন ম্যানেজমেন্ট।

পশ্চিম ইউরোপের আইটিইএস-বিপিও মার্কেটের আকার বিশ্ববাজারের ২০ শতাংশ। ফিন্যান্সিয়েল সার্ভিস খাত হচ্ছে ইউরোপের সবচেয়ে বড় কনজুমার বিপিও-আইটিইএস সার্ভিস খাত। তারপরেই রয়েছে টেলিযোগাযোগ, মানবসম্পদ, অর্থায়ন ও হিসাব খাত।

এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের দেশগুলোর আইটিইএস-বিপিও বাজারের আকার মোট বিশ্ববাজারের ১৮ শতাংশের মতো। এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের দেশগুলো ঐতিহ্যগতভাবেই শুধু উৎপাদন সম্পর্কিত কাজ আউটসোর্স করে আসছে। এ অঞ্চলের বিপিও মার্কেট এখনো শৈশব পর্যায়ে। তবে আগামী কয়েক বছরে এ অঞ্চলের বিপিও মার্কেটের ব্যাপক সম্প্রসারণ ঘটবে বলে সংশি-ষ্টরা আশা করছেন। প্রবৃদ্ধিটা প্রধানত ঘটবে ব্যয় কমানোর উদ্যোগ সূত্রে ও সক্ষমতা অর্জনের লক্ষ্যে। মানবসম্পদ, ফিন্যান্স ও অ্যাকাউন্টিং সম্ভবত হবে আউটসোর্সের প্রধান প্রধান খাত।

সফল ভারত

গত মাসের একটি খবর। খবরটি গত ৯ জুন প্রকাশ করেছে সিলিকন ইন্ডিয়া নিউজ ব্যুরো। এতে বলা হয়, ভারতীয় বিপিও রাজস্ব আয় ২০০৯ সালে ১৪৭০ কোটি ডলারে পৌছবে। ভারত যে আউটসোর্সের ক্ষেত্রে একটা 'ফেভারিট ডেস্টিনেশন' হিসেবে সাম্প্রতিক বছরগুলোতে কাজ করেছে, তার প্রতিফলন মিলেছে এর বিপিও খাতের প্রবৃদ্ধির মধ্যে। এ খাতের 'কম্পাউন্ড অ্যানুয়েল গ্রোথ রেট' তথা সিএজিআর ২০০৯ সালে পৌছেছে ৩৭ শতাংশেরও বেশি। এ প্রবৃদ্ধি হার নিয়ে বিপিও খাতে ভারতের আয় ২০০৮ সালের ১১০০ কোটি ডলার থেকে ২০০৯ সালে ১৪৭০ কোটি ডলারে পৌছবে। এ সময়ে এ খাতে সরাসরি চাকরিরতদের সংখ্যা ৭ লাখ থেকে বেড়ে ৯ লাখ পৌছেছে। ন্যাসকমের মতে, চরম অর্থনৈতিক মন্দা পরিবেশ বিরাজ করা সত্ত্বেও আশা করা হচ্ছে ২০১০ সালেও ভারতের এ খাতে প্রবৃদ্ধি অব্যাহত থাকবে।

"বিপিও সেক্টর ইতোমধ্যেই 'বেসিক ভয়েস বেজড সার্ভিস' থেকে উত্তরণ ঘটিয়েছে 'হাইটেক নলেজ বেজড সার্ভিস'-এ। এবং এ খাতে ভারতের অর্থনৈতিক ও সামাজিক প্রবৃদ্ধিতে সৃষ্টি করেছে অসমান্তরাল প্রভাব।"– বলেছেন ন্যাসকমের চেয়ারম্যান ও জেনপ্যাক্টের প্রেসিডেন্ট ও সিইও প্রমোদ বাসিন। গত জুনের প্রথমদিকে ব্যাঙ্গালোরে অনুষ্ঠিত একাদশ বার্ষিক 'ন্যাসকম বিপিও স্ট্র্যাটেজি সামিট'-এ তিনি একথা বলেন। প্রমোদ বাসিনের মতে, এ খাতের রাজস্ব আয় ভারতের জিডিপিতে ১ শতাংশ অবদান রাখে। ২০০৯ সালে ভারত যে রফতানি আয় করেছে, তার ৪ শতাংশই এসেছে বিপিও খাত থেকে এবং এ খাতে অপ্রত্যক্ষভাবে ৪০ লাখ মানুষ নিয়োজিত।

NASSCOM McKensey Perspective 2020 Study মতে, এ সময়ের মধ্যে ভারতের বিপিও শিল্পের বাজার ৬৩ হাজার কোটি ডলারে গিয়ে পৌছতে পারে। এ সম্ভাবনাকে কাজে লাগাতে ভারতের বিপিও খাতকে চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় এখন জোরদার পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে যেতে হবে। আজকের ভারতের বিপিও শিল্পখাতকে প্রতিযোগিতা করতে হচ্ছে ফিলিপাইন, চীন, ভিয়েতনাম, ব্রাজিল ও মিসরের বিপিও শিল্পখাতের সাথে। এসব দেশ বিশ্ব বিপিও বাজার আকর্ষণের জন্য চমৎকার সব সুযোগসুবিধা নিয়ে এগিয়ে আসছে। তা সত্ত্বেও বিশ্ব অর্থনৈতিক মন্দা ব্যাপকভাবে প্রাথমিক বিপিও বাজারে ধীরগতি এনে দিয়েছে। এ শিল্পের সামনে এখন বহু চ্যালেঞ্জ। বিশ্ব মন্দার প্রভাবে আউটসোর্সিং খাতে ব্যয় কমেছে। দর কমেছে। বিভিন্ন দেশ যেমনি প্রতিযোগিতায় নামছে, তেমনি অনেক দেশে কাজ করছে সংরক্ষণবাদিতা। এসব মোকাবেলা করে বিপিও খাতের প্রবৃদ্ধির জন্য নতুন নতুন ক্ষেত্র খুঁজে বের করতে হবে। অবলম্বন করতে হবে কৌশল। বাড়াতে হবে পরিচালনাগত দক্ষতা। এ উপলব্ধি প্রমোদ বাসিনের।

ন্যাসকম ও এভারেস্ট ইন্ডিয়া সম্প্রতি ভারতীয় বিপিও খাতের ওপর সমীক্ষা চালিয়েছে। এ সমীক্ষায় এ খাতে ভারতের অবস্থান মূল্যায়নের পাশাপাশি ২০১২ পর্যন্ত একটা রোডম্যাপ প্রণয়নের চেষ্টা করা হয়েছে। এ সমীক্ষা মতে, দ্রুত বেড়ে চলা বিজনেস প্রসেস অফশোর মার্কেটে ভারতের অবস্থান এখন সামনের সারিতে। ভারত এক্ষেত্রে নিজেকে পরিণত করেছে 'a destination of choice'-এ। ▶

এ খাত আকারে বহুগুণে বেড়েছে। সার্ভিস ডেলিভারি ক্যাপাবিলিটি বিবেচনায় অর্জন করেছে পরিপক্বতা। বিগত দশকে ভারত বিপিও খাতে সাফল্যের ছাপ ফেলতে সক্ষম হয়েছে। এবং এটি এখন ভারতের ইনফ্লেক্সন পয়েন্টে।

এক সমীক্ষায় দেখা গেছে, বর্তমান গতিতে ভারতীয় বিপিও এগিয়ে গেলে ২০১২ সালের মধ্যে এ খাতে ভারতের রফতানি ৩০০০ কোটি ডলারে গিয়ে পৌঁছতে পারে। তা সত্ত্বেও ভারত এক্ষেত্রে এর বর্তমান রফতানির মাত্রার প্রায় পাঁচ গুণ বাড়িয়ে ২০১২ সালের জন্য ৫০০০ কোটি ডলার রফতানির লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করতে পারে। ভারতীয় বিপিও মার্কেটের ৫ গুণ প্রবৃদ্ধি ঘটলে বিপিও খাতের জিডিপিতে সরাসরি অবদান মাত্রা পৌঁছবে আড়াই শতাংশে। তখন এ খাতে সরাসরি চাকরি করবে ভারতের ২০ লাখ লোক।

সমীক্ষা রিপোর্ট মতে, বিগত ৩ বছর ধরে ভারতীয় বিপিও খাত ৩৫ শতাংশেরও বেশি হারে প্রবৃদ্ধি অর্জন করে আসছে। সেখানে সার্বিক বিদেশী-বাজার সম্প্রসারণের ক্ষেত্রে বিপিও হচ্ছে সবচেয়ে দ্রুত প্রবৃদ্ধির খাত। বর্তমানে এর অনুমিত আকার ২৬-২৯ শ' কোটি মার্কিন ডলার। এ প্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে সস্তা শ্রম সবচেয়ে বড় ভূমিকা পালন করেছে। অন্যান্য নিয়ামকের মধ্যে আছে : মেধাবীদের প্রাপ্যতা, সেবার মান, উৎপাদনশীলতা ও টাইম-টু-মার্কেট।

ন্যাসকম-এভারেস্ট সমীক্ষায় আরো অনেক তথ্যই বেরিয়ে এসেছে, যা ভারতীয় বিপিও শিল্পকে কার্যত আশাবাদী করে তোলে। সমীক্ষা মতে, এ খাতে নিয়োজিত রয়েছে ৭ লাখ ভারতীয়। বিশ্ব বিপিও বাজারের ৩৫ শতাংশেরও বেশি এখন ভারতের দখলে। বিপিও সরবরাহ সক্ষমতা ভারতের বাড়ছে। বেশিরভাগ হরাইজন্টাল বিপিও সেগমেন্টেই ভারত পরিপক্বতা অর্জন করেছে। ভারতের ৭০ শতাংশ বিপিও খাতই পরিপক্ব। সিআইএস তথা 'কাস্টমার ইন্টারেকশন অ্যান্ড সাপোর্ট' এবং এফঅ্যান্ডএ তথা 'ফিন্যান্স অ্যান্ড অ্যাকাউন্টিং' ছিল প্রতিনিধিত্বকারী হরাইজন্টাল মার্কেট সেগমেন্ট। নলেজ সার্ভিসের মতো অন্যান্য সার্ভিস সেগমেন্টও ক্রমবর্ধমান হারে গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠছে। বায়ার ও প্রোভাইডার উভয়ই প্রতিটি হরাইজন্টালের আওতায় ক্রমবর্ধমান হারে যোগাচ্ছে 'এন্ড-টু-এন্ড' সার্ভিস। প্রোভাইডাররা গড়ে তুলছে ভার্টিক্যাল স্পেশিয়ালাইজেশন, যাতে সব দিক থেকে সরবরাহ বাড়ে। যুক্তরাজ্য, ইউরোপ ও এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় দেশগুলো থেকে বর্ধিত হারে বিপিও কাজ আসছে ভারতে। অভ্যন্তরীণ বিপিও কাজও বেড়ে চলেছে উলে-খযোগ্যভাবে এবং ২০০৮ সালে এর অনুমিত পরিমাণ হবে ১৬০ কোটি ডলার।

ভারত আরো এগিয়ে যেতে চায়

ন্যাসকম-এভারেস্ট সমীক্ষা মতে, ভারতের বিপিও খাত যুগোপযোগী হলে এ খাতের উন্নয়নের আরো সুযোগ রয়েছে। দেশে-বিদেশে এর বাজার বাড়ানো সম্ভব। ভারতীয় বিপিও খাতের একটি বটম-আপ বিশে-ষণ থেকে দেখা যায়, ২০১২ সালের মধ্যে এর আকার ২২০-২৮০ শতকোটি ডলারে পৌঁছানো যাবে। ভবিষ্যত প্রবৃদ্ধির কথা বিবেচনা করে ভারতীয় বিপিও খাতের দ্রুত বিকাশের জন্য নানা পদক্ষেপ নেয়া হচ্ছে। বর্তমান মাত্রায় এর প্রবৃদ্ধি ধরে রাখতে পারলে বিপিও খাতে ২০১২ সালেই রফতানি রাজস্ব ব্যাপকভাবে বাড়ানো সম্ভব হবে।

বিপিও মানচিত্রে শ্রীলঙ্কা

বিশ্ব আউটসোর্সিং গন্তব্যের তালিকায় শ্রীলঙ্কার অবস্থান এখনো নিচের দিকে হলেও এর নতুন গড়ে ওঠা আউটসোর্সিং ট্রেড অ্যাসোসিয়েশন মনে করে শ্রীলঙ্কা এমন কিছু বৈশিষ্ট্যের ধারক, যার মাধ্যমে এ দেশটি হতে পারে একটি শীর্ষস্থানীয় বিপিও কেন্দ্র। ভারতের কাছ থেকে শিক্ষা নিয়ে দেশটি এর নিজস্ব শক্তিমত্তা প্রতিষ্ঠিত করেছে ইতোমধ্যেই। অবশ্য একথা ঠিক, শ্রীলঙ্কা বিকাশমান বিপিও শিল্প প্রতিবেশী ভারতের জন্য অনেকটা ম-ান হয়ে আছে। গত দশকে ভারতই ছিল বিশ্বের সবচেয়ে উলে-খযোগ্য সোর্সিং হাব। তা সত্ত্বেও বাজার পরিস্থিতি শ্রীলঙ্কায় এখন আগের তুলনায় অনুকূলে। এখন শ্রীলঙ্কার ভেন্ডরেরা আরো বেশি মাত্রায় বিভিন্ন স্থান থেকে সেবা সরবরাহের সুযোগ দিচ্ছে। কখনো ভারতকে এরা ব্যবহার করছে সেন্ট্রাল হাব হিসেবে। শ্রীলঙ্কা পূর্ব ইউরোপ, লাতিন আমেরিকা ও এশিয়ার উপগ্রহ সুবিধা কাজে লাগিয়েও সেবা সরবরাহ করছে।

ভারতের সেবা ও আকর্ষণীয় সোর্সিং হাব হয়ে ওঠার পেছনে যেসব বৈশিষ্ট্য কাজ করে শ্রীলঙ্কারও তা রয়েছে। শ্রীলঙ্কায় কম বেতনে জনবল পাওয়া যায়। তার প্রচুরসংখ্যক ইংরেজি জানা লোক রয়েছে। শ্রীলঙ্কার শিক্ষার হার খুবই উঁচু। সেখানকার আইনব্যবস্থা পাশ্চাত্যের অনুরূপ। শ্রীলঙ্কা ভারতের অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষা নিয়ে Nasscom-এর আদলে গড়ে তুলেছে Slasscom। শ্রীলঙ্কা খুব কমসংখ্যক বিপিও ক্ষেত্র বেছে নিয়েছে। এগুলো হচ্ছে : ফিন্যান্স ও অ্যাকাউন্টিং বিপিও এবং নলেজ প্রসেস আউটসোর্সিং তথা কেপিও।

পাকিস্তানে বিপিও

পাকিস্তানের সম্ভাবনা রয়েছে বছরে সাড়ে ৪ হাজার কোটি ডলারের বিপিও বাজার দখলে আনার। যদিও বিপিও বাজারে পাকিস্তানের প্রবেশ তুলনামূলকভাবে নতুন। এর রয়েছে উঁচু মেধার অধিকারী জনবল। দক্ষ যুবশক্তিকে পাকিস্তানের টেকসই বিপিও খাতে নিয়োগ করা হবে একটি সর্বোত্তম সমাধান। অবশ্য এখনো পাকিস্তানের বিপিও শিল্পের সামনে বিরাজ করছে নানা চ্যালেঞ্জ। এসব চ্যালেঞ্জ সাফল্যের সাথে মোকাবেলা করে পাকিস্তানের রিসার্চ গ্রুপ টিআরজি মার্কেট লিডার হতে পেরেছে। টিআরজি একটি বহুজাতিক ও কেএসই তালিকাভুক্ত কোম্পানি, যা উন্নত ধরনের কোম্পানিতে বিপিও যোগান দেয়। এসব কোম্পানির মধ্যে আছে আমেরিকা ও ইউরোপের ফরচুন-১০০০ এবং এফটিএসই-১০০-ভুক্ত কোম্পানিসমূহ। টিআরজির সার্ভিস পোর্টফোলিওতে অন্তর্ভুক্ত আছে কনট্রাক্ট সেন্টার সার্ভিস, সফটওয়্যার তৈরি, ফিন্যান্স ব্যাক অফিস ও ডাটা এন্ট্রি। টিআরজি পাকিস্তানের বড় বড় সফটওয়্যার প্রস্তুতকারক কোম্পানিগুলোর একটি। টিআরজি কাজ শুরু করে ২০০২ সালে। শুরুতে এর জনবল ছিল ৮০ জন। বর্তমান এর জনবল পাকিস্তানের ভেতরে ১০০০ জনেরও বেশি এবং বিশ্বের বিভিন্ন দেশে ৫০০০ জন। পাকিস্তানের বাইরেও যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, কানাডা, ব্রাজিল, সেনেগাল ও ফিলিপাইনে রয়েছে টিআরজির বড় ধরনের ব্যাক অফিস। বিশ্বের বৃহত্তম বিদেশভিত্তিক বিপিও কোম্পানির সমান্তরাল মর্যাদা এই টিআরজির। এটি পাকিস্তানের প্রথম বিপিও কোম্পানি। পাকিস্তানকে বিশ্ববাজারে মর্যাদার আসনে বসাবার জন্য টিআরজি সমন্বিত উদ্যোগ নিয়ে কাজ করে যাচ্ছে। টিআরজি কাজ করছে টেলিকম, ফিন্যান্সিয়েল সার্ভিস, হেলথকেয়ার, কনজ্যুমার গুডস, মিডিয়া ইত্যাদি নানা ক্ষেত্রে। টিআরজির বৈশিষ্ট্য হচ্ছে মানসম্মত সেবা যোগানোর ব্যাপারে প্রতিশ্রুতিশীল। এ সংগঠনের শক্ত কাঠামো গড়ে উঠেছে উঁচুমানের প্রশিক্ষিত জনবল, বিশ্বমানের প্রশিক্ষণ, সুনিপুণ প্রযুক্তির সমন্বয়ে। এর বার্ষিক রাজস্ব আয় ৯০০ কোটি রুপি। বিপিও খাতে বিশ্বসেরা কোম্পানি হওয়ার পথে এগিয়ে যাচ্ছে টিআরজি। পাকিস্তানে এটি একদিন হতে পারে সর্বোচ্চসংখ্যক জনবলের কোম্পানি। পাকিস্তানের অভ্যন্তরীণ কনজ্যুমার মার্কেট সম্প্রসারিত হচ্ছে। টিআরজি স্থানীয় বাজারেও সেবা যোগানদাতা কোম্পানি হতে চলেছে। পাকিস্তানের বিপিও শিল্প বিভিন্ন ধরনের আউটসোর্সিং সার্ভিস যোগায়। যেমন কাস্টমার কেয়ার, পেরোল প্রসেসিং ও অন্যান্য বিজনেস অ্যাডমিনিস্ট্রেশন ফাংশন। প্রাথমিক থেকে বড়মাপের কাজও করে পাকিস্তানের বিপিও কোম্পানিগুলো। সেবাভিত্তিক ▸

ভারতের সেরা পাঁচ বিপিও প্রোভাইডার কোম্পানির ২০০৮ সালের অঞ্চলভিত্তিক আয় *(লাখ ডলার হিসেবে)*

ভারতে সদরদফতর এমন প্রোভাইডার	২০০৮ সালে বিশ্বব্যাপী বিপিও রাজস্ব আয়	এশিয়া/ প্যাসিফিক	ইউরোপ	উত্তর আমেরিকা
জেনপ্যাক্ট	৮৩৩০.০	১০০০.০	২৩৩০.০	৫০০০.০
আদিত্য বিড়লা মিন্যাকস	৩৯২০.০	৪০.০	২৭০.০	৩৬১০.০
ফার্স্টসোর্স	৩৬৭০.০	৩৮০.০	১০০০.০	২২৯০.০
ডবি-উএনএস	৩৬৬০.০	২৯০.০	২৩২৪.০	১৩০৭.০
টিসিএস	৩৬১০.০	৪৯.০	১৮৮০.০	১৬৮১.০
সেরা বিশ ভেন্ডরের মোট	৪০৭০৬০.০	৪০৭৬.০	১৪০০২.৫	২২৬২৭.৫

সূত্র : গার্টনার, এপ্রিল ২০০৯

সংস্থা, যেমন আর্থিক প্রতিষ্ঠান ও টেলিযোগাযোগ কোম্পানির কাজও এরা করে।

ভুটানেও বিপিও

ছোট্ট দেশ ভুটানেও চলছে বিপিও তৎপরতা। দেশটির রয়েছে দ্রুতগতির ব্রডব্যান্ড সংযোগ। খুব শিগগিরই সেখানে চালু হবে আইটি পার্ক। গত ৮ জুন ভুটান বিপিও প্রতিষ্ঠান ভারতের Genpact-এর সাথে একটি চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। ভুটান সরকারের মতে, এটি ভুটানের জন্য একটি বড় ধরনের কাজ সম্পন্ন করলো। সরকারের একটি নীতির অংশ হচ্ছে আইটিভিত্তিক বেসরকারি খাত গড়ে তোলা, যাতে করে ভুটানকে একটি বড় ধরনের আইটি হাবে রূপ দেয়া যায়।

চুক্তি অনুসারে জেনপ্যাক্ট প্রতিবছর ভুটানের ২০০ গ্র্যাজুয়েটকে প্রশিক্ষিত করবে ভারতে চাকরিতে নিয়োজিত করার জন্য। দুই বছর পর এরা ফিরে আসবে ভুটানে প্রশিক্ষণজ্ঞান ও অভিজ্ঞতা নিয়ে। এরা বিপিও অভিজ্ঞতা অর্জন করবে কলসেন্টার থেকে ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিস পর্যন্ত বিষয়ে। প্রতিটি ব্যাচ চিহ্নিত করবে রয়েল ইউনিভার্সিটি অব ভুটান। প্রতিটি ব্যাচের গ্র্যাজুয়েটরা ভারতে একই সাথে যোগাযোগ এবং অ্যানলাইটিক্যাল ও রিজনিং স্কিল অর্জন করবে। ভুটানের বিপিও খাতকে সম্প্রসারণ করার লক্ষ্যেই এ উদ্যোগ।

বাংলাদেশ প্রসঙ্গ

বিপিও হচ্ছে এক ধরনের আউটসোর্সিং। এর সাথে সংশি-ষ্ট রয়েছে একটি বিজনেস ফাংশন বা প্রসেসের অপারেশন ও রেসপনসিবিলিটির কাজ তৃতীয় কোনো পক্ষকে দেয়া। আর এই তৃতীয় পক্ষ নিয়োজিত রয়েছে কোনো সেবা যোগানোর কাজে। প্রথমদিকে এ ধরনের আউটসোর্সিং সংশি-ষ্ট ছিল বৃহদাকার উৎপাদক কোম্পানিগুলোর সাথে– যেমন কোকা-কোলা এর সরবরাহ জালকের বা নেটওয়ার্কের একটি বড় অংশ আউটসোর্স করতো। আজকের দিনের সময়ের প্রেক্ষাপটে এই বিপিও বুঝতে আমরা প্রধানতও বুঝি তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের সেবা আউটসোর্সিং করা। এ জন্যই এই বিপিও-কে আইটিইএস তথা 'ইনফরমেশন টেকনোলজি এনাবলড সার্ভিসেস' নামেও আখ্যায়িত করে থাকেন।

আন্তর্জাতিক বিনিয়োগ পরামর্শক প্রতিষ্ঠান McKensey পূর্বাভাস দিয়েছে, ২০১০ সালে বিশ্ব বিপিও বিজনেসের পরিমাণ দাঁড়াবে ১৮ হাজার কোটি ডলার। এক্ষেত্রে সেরা অবস্থানটি থাকবে ভারতের। ভারতের পরপরই আসবে চীন, ফিলিপাইন ও মালয়েশিয়ার অবস্থান। বাংলাদেশ যদি বিশ্বের বিপিও বাজারের ১ শতাংশ ধরার লক্ষ্যমাত্রাও নির্ধারণ করে, তাহলে বাংলাদেশে বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের সুযোগ পাবে। এ খাতটি অন্য খাতগুলোর তুলনায় লাভজনক। কারণ, এ খাত থেকে সেবার যোগানোর মাধ্যমে যে আয় হবে, এর সবটুকুই বাংলাদেশে থেকে যাবে। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে, এক্ষেত্রে বাংলাদেশের বর্তমান পরিস্থিতিটা কেমন? আমরা কি এই লাভজনক খাতটি থেকে সর্বোচ্চ মাত্রায় মুনাফা অর্জনের জন্য প্রস্তুত? এর জবাবে বলা যায়, আমরা হয়তো এর জন্য প্রস্তুতি নিচ্ছি? বিটিআরসি তথা 'বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন' ২০০৮ সালের এপ্রিল থেকে কলসেন্টারের লাইসেন্স দিতে শুরু করেছে। ৩ থেকে ৫ বছর মেয়াদি এসব লাইসেন্স ফি মাত্র ৫ হাজার টাকা। কলসেন্টার উদ্যোক্তাদেরকে বিটিসিএল ছাড়াহারে ইন্টারনেট কানেকশন দিচ্ছে। বাংলাদেশে বিপিও'র সর্বোত্তর উদাহরণ হচ্ছে এ কলসেন্টার। এগুলো বিভিন্ন সেলফোন অপারেটরের কাস্টমার কেয়ার সেন্টার হিসেবে কাজ করে। বাংলাদেশে অন্যান্য ধরনের বিপিও'র উদাহরণ রয়েছে। বর্তমানে সীমিত পরিমাণ হলেও সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কাজ আউটসোর্স করছে বাংলাদেশ। বিদেশী বিনিয়োগকারীরা সরাসরি কিংবা যৌথ উদ্যোগে বাংলাদেশে লোকাল অফিস খুলছেন। এসব লোকাল অফিস স্থানীয় লোকদের ভালো বেতন দিয়ে নিয়োগ করছে। এখন পর্যন্ত এক্ষেত্রে বাংলাদেশে রেকর্ড খুবই ভালো। লক্ষ করা গেছে, সমস্যা সমাধানের ক্ষেত্রে বাংলাদেশে প্রোগ্রামারেরা খুবই দক্ষ। অন্যান্য দেশের তুলনায় সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের খরচ আমাদের এখানে কম। গ্রাফিক্স ডিজাইন ও অ্যানিমেশনও হতে পারে বাংলাদেশে দুটি লাভজনক বিপিও খাত। একটি তথ্যমতে, বাংলাদেশে ৫ মিনিটের একটি অ্যানিমেশন চিত্র তৈরি করতে যা খরচ হয়, ভারতে সে খরচ এর পাঁচ গুণ। যদিও মনে হয় বিপিও খাতটি অতিমাত্রায় প্রযুক্তিনির্ভর, তবুও আইএসপি অ্যাসোশিয়েশন সূত্রমতে অতি সম্ভাবনাময় আন্তর্জাতিক পর্যায়ের বিপিও খাতে প্রয়োজন ১০ শতাংশ কারিগরি বিশেষজ্ঞ, ৫০ শতাংশ বিপণন বিশেষজ্ঞ এবং বাকিটুকু নির্ভর করে সফলতার সাথে কাজ সম্পাদন করার সক্ষমতার ওপর।

বাংলাদেশের রয়েছে পর্যাপ্ত জনবল। এখন শুধু প্রয়োজন এ জনবলকে যথাযথ প্রশিক্ষণের মাধ্যমে এমনভাবে তৈরি করা, যাতে এরা গ্রাহকসেবা সফলভাবে যোগাতে পারে। বাংলাদেশ আইটিইএস সরবরাহ করে প্রচুর পরিমাণে বিদেশী মুদ্রা অর্জনের সমূহ সম্ভাবনা ধারণ করে। এর একটি কারণ, উত্তর আমেরিকাসহ প্রধান প্রধান আউটসোর্সিং দেশের সাথে আমাদের সময় ব্যবধান সর্বোচ্চ অর্থাৎ ১২ ঘণ্টা। এর ফলে এসব দেশে সহজেই তাদের চাহিদামতো সময়ে সহজেই সেবা সরবরাহ করতে পারি। এখানে রয়েছে বিপুলসংখ্যক ইংরেজি জানা ও কমপিউটার প্রশিক্ষিত জনবল। এদের বেতন কম। বিপিও'র ক্ষেত্রে আমাদের সম্ভাবনা খাত হতে পারে : কলসেন্টার, মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন, ডাটাএন্ট্রি, ব্যাক অফিস প্রসেসিং, সেলারি প্রসেসিং, ইঞ্জিনিয়ারিং ডিজাইন, ট্র্যান্সে-শন, অ্যানিমেশন, গ্রাফিক্স ডিজাইন ও আরো কিছু খাত। কলসেন্টার সারাবিশ্বের এক জনপ্রিয় প্রপঞ্চ। এটি একটি আধুনিক তথ্য সরবরাহ সেবা। ইন্টারনেট ও টেলিফোনের মাধ্যমে এ সেবা যোগানো হয়। বর্তমান বিশ্বে কলসেন্টার সার্ভিসের বাজার মূল্য ৬০ হাজার কোটি ডলার। এক বছর আগে এর পরিমাণ ছিল ৪০ হাজার কোটি ডলার। আমাদের বর্তমান সক্ষমতা দিয়ে যথাযথ পদক্ষেপ নিলে আমরা এ বাজারের ১ শতাংশ দখল করতে পারি। তাহলে এ খাতে আমাদের আয়ের পরিমাণ দাঁড়াতে পারে ৬০০ কোটি ডলার। কমনওয়েলথ সচিবালয়ে বাংলাদেশের আইসিটি খাত উন্নয়ন সংশি-ষ্ট প্রকল্প ব্যবস্থাপক রাম বেনুপ্রসাদ মনে করেন, বাংলাদেশের আইসিটিসংশি-ষ্ট সেবা খাত খুবই সম্ভাবনাময়। বিদ্যমান সম্ভাবনা সূত্রে বাংলাদেশ বিপিও খাত থেকে বছরে ৩ হাজার ২০০ কোটি ডলার আয় করতে পারে। অথচ বর্তমানে এ খাতে বাংলাদেশের বর্তমান আয়ের পরিমাণ মাত্র ৩০ লাখ ডলার থেকে ৪০ লাখ ডলার। তবে তিনি উলে-খ করেন, কার্যকর বিপণন পরিকল্পনার অভাবে বাংলাদেশ এ সম্ভাবনা বাস্তবায়নে ব্যর্থ হচ্ছে।

আসলে আমাদের এখন ভাবতে হবে বিপিও মার্কেটে ভারত কেনো এতটা এগিয়ে যেতে পারলো। কেনো এক্ষেত্রে সাফল্য অর্জন করতে পেরেছে ফিলিপাইন, চীন, মালয়েশিয়া, শ্রীলঙ্কা, পাকিস্তানের মতো দেশ। কেনো ভুটানের মতো দেশও এ ব্যাপারে অতিরিক্ত মাত্রায় আগ্রহী হয়ে উঠেছে। এক্ষেত্রে সফলতা অর্জনকারী দেশগুলোর অভিজ্ঞতার আলোকে বিপিও বাজারে সফলতা নিশ্চিত করতে হবে।

এ মুহূর্তে প্রয়োজন

০১. সঠিক নেতৃত্ব গড়ে তোলা, ০২. প্রয়োজনীয় দক্ষ ও প্রশিক্ষিত জনবল গড়ে তোলা, ০৩. একটি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ, ০৪. সরকারি-বেসরকারি ঐক্যবদ্ধ প্রয়াস নিশ্চিত করা, ০৫. ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে এ ব্যাপারে সচেতনতা সৃষ্টি করা, ০৬. কার্যকর বিপণন পরিকল্পনা প্রণয়ন, ০৭. সম্ভাবনাময় ক্ষেত্র চিহ্নিত করা, ০৮. যথাসময়ে যথাপ্রশিক্ষণের আয়োজন করা, ০৯. বিপিও খাতের বিশ্ব প্রবণতা পর্যবেক্ষণ, ১০. কোন খাতে মানবসম্পদের অভাব তা নির্ধারণের পর দ্রুত প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের মাধ্যমে সে অভাব পূরণ করা, ১১. বিপিও রফতানিকারকদের উদ্যোগী হতে হবে আউটসোর্সিং কোম্পানিগুলোকে যাতে বাংলাদেশে আনা যায়, ১২. ব্যাপকভিত্তিক আইটি পার্ক গড়ে তোলা, ১৩. বিদ্যুতের যোগান নিরবচ্ছিন্ন করা, ১৪. দ্রুতগতির ইন্টারনেট আরো সহজলভ্য করা, ১৫. নির্ভরযোগ্য ও সস্তাতর টেলিযোগাযোগ নিশ্চিত করা, ১৬. বেসিস, বিসিএস, ইপিবি'র লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ, ১৭. বিদেশে আমাদের 'অনশোর' উপস্থিতি বাড়ানো, ১৮. শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের মধ্যে আন্তঃক্রিয়া সম্প্রসারণ, ১৯. বিপিও'র নতুন নতুন সম্ভাবনাময় বাজার সন্ধান, ২০. সর্বোপরি মনে রাখতে হবে, বিপিও খাত হচ্ছে বাংলাদেশের জন্য এক চমৎকার সম্ভাবনাময় খাত।

ফিডব্যাক : jagat@comjagat.com

আইসিটি মন্ত্রণালয়ের রুলস অব বিজনেস এখনো অসম্পূর্ণ

কারার মাহমুদুল হাসান

বিশ্বের উন্নত ও দ্রুত উন্নয়নশীল দেশগুলোর সাফল্যের মূলে রয়েছে আর্থ-সামাজিকসংশি-ষ্ট খাতগুলোতে বিজ্ঞান ও আইসিটির সফল প্রয়োগ এবং ক্রমবর্ধমান হারে আইসিটি–শিক্ষিত ও দক্ষ জনবল সৃষ্টি। বাংলাদেশের মতো অমিত সম্ভাবনাময় ও উন্নয়নশীল দেশে পরিকল্পিতভাবে যথাসম্ভব দ্রুত দারিদ্র্য বিমোচন, জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন, ব্যাপকভিত্তিক কর্মসংস্থান এবং দেশটিকে সম্পদশালী করে তুলতে বিভিন্ন ভৌত অবকাঠামো নির্মাণ দরকার। বিজ্ঞানচর্চার পাশাপাশি সব স্তরে বিজ্ঞান ও আইসিটির কার্যকর প্রয়োগ অপরিহার্য। তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তিকে উন্নয়নের গুরুত্বপূর্ণ চালিকাশক্তি হিসেবে বিবেচনায় এনে ২৪ মার্চ, ২০০২ ঢাকায় কমপিউটারসংশি-ষ্ট একটি প্রদর্শনী উদ্বোধনকালে সাবেক প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া ঘোষণা দেন, সময়ের পরিবর্তনের ধারাবাহিকতায় বিদ্যমান বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের পুনর্গঠিত নতুন নাম হলো 'বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়'। প্রধানমন্ত্রীর এ ঘোষণার অনুসরণে পুনর্গঠিত মন্ত্রণালয়ের কাজের পরিসর ক্রমান্বয়ে দ্রুত বাড়ানোর পরিকল্পিত পদক্ষেপ নেয়ার প্রাথমিক কাজ শুরু হয়। মন্ত্রণালয়ের নতুন নামকরণের ঠিক দুই সপ্তাহ আগে এ নিবন্ধের লেখক সচিব হিসেবে এ মন্ত্রণালয়ের দায়িত্ব নেন। প্রথম থেকেই মন্ত্রণালয়ের তথা সরকারের পক্ষ থেকে আইসিটি বিষয়ে অভিজ্ঞ পণ্ডিতরা ও বেসরকারি খাতসহ প্রিন্ট ও ইলেকট্রনিক মিডিয়ার গুণীজনদের সর্বাত্মক সহযোগিতা নেয়া হয়। দেশবাসীকে এ অসীম সম্ভাবনাময় খাতের বহুমাত্রিক কর্মকাণ্ডে সক্রিয় অংশ নেয়ার জন্য উদ্বুদ্ধ ও সম্পৃক্ত করার প্রচেষ্টা চালানো হয়। এ প্রচেষ্টায় ব্যাপক সাড়া পাওয়া যায় এবং শুরু থেকেই বিভিন্ন পাবলিক ও প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়, বেসিস, আইএসপিএবি, বিসিএস ইত্যাদির আইসিটিসংশি-ষ্ট শিক্ষক এবং জ্ঞানী-গুণীজনদের নিয়ে প্রতি সপ্তাহে কিংবা পাক্ষিক/মাসিকভিত্তিতে আলোচনা-পরামর্শ সভা করে সুপারিশমালা প্রণয়ন করা হয়। যেসব সুপারিশ জরুরিভিত্তিতে বাস্তবায়ন করা দরকার, সেসব বিষয়ে মন্ত্রণালয়ের সীমিত বাজেট এবং লোকবলের ওপর নির্ভর করে বাস্তবায়নের কার্যকর পদক্ষেপ নেয়ার প্রচেষ্টা চালানো হয়।

বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের অতীত কার্যক্রম পর্যালোচনায় দেখা যায়, সর্বপ্রথম ১৯৭২ সালের মার্চ মাসে শিক্ষা ও সংস্কৃতিবিষয়ক মন্ত্রণালয়ের অধীনে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণা ও আণবিক শক্তি বিভাগ সৃষ্টি করা হয়। একই বছরের এপ্রিল মাসে এ বিভাগটি শিক্ষা ও সংস্কৃতি মন্ত্রণালয় থেকে পৃথক করে শক্তি, প্রাকৃতিক সম্পদ, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণা এবং আণবিক শক্তি মন্ত্রণালয়ের অধীনে একটি স্বতন্ত্র বিভাগ হিসেবে রূপান্তর করা হয়। এরপর ১৯৭৬ সালে এ বিভাগ থেকে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে আলাদা করে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যা বিভাগ হিসেবে একে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের অংশ হিসেবে রাষ্ট্রপতির সরাসরি নিয়ন্ত্রণে ন্যস্ত করা হয়। এরপর ১৯৮৪ সালের ৮ মার্চ একে একটি পৃথক বিভাগ হিসেবে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে আবারো ন্যস্ত করা হয়। ১৯৯০-এর দশকের প্রথম দিকে তৎকালীন বিএনপি সরকার আমলে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রসারকে সামনে রেখে এ বিভাগটিকে ১৪ আগস্ট ১৯৯৩ সালে একটি পূর্ণাঙ্গ মন্ত্রণালয়ে রূপান্তর করা হয়।

২০০২ সালের মার্চে ওই মন্ত্রণালয়কে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় হিসেবে পুনর্গঠনের পর এ মন্ত্রণালয় অক্টোবর ২০০২ সালে বিগত আওয়ামী লীগ সরকার আমলে প্রণীত প্রস্তাবিত জাতীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নীতিমালা কতিপয় সংশোধনসহ মন্ত্রিপরিষদে গৃহীত হয়।

আইসিটি নীতিমালার লক্ষ্য তথা ভিশন নির্ধারণ করা হয়েছিল যে, ২০০৬ সালের মধ্যে বিজ্ঞান ও আইসিটিভিত্তিক সমাজ গড়ার লক্ষ্যে দেশব্যাপী একটি সমৃদ্ধ আইসিটি অবকাঠামো গড়ে তোলার মাধ্যমে সব নাগরিকের তথ্য সংগ্রহ ও তথ্য ব্যবহারে কার্যকর সুযোগ নিশ্চিত করার সার্বিক ব্যবস্থা নেয়া হবে। প্রস্তাবিত আইসিটিভিত্তিক অবকাঠামোর মাধ্যমে মাধ্যমিক, উচ্চ মাধ্যমিক এবং উচ্চতর পর্যায়ে প্রয়োজনীয় নীতিমালা এবং প-্যান অব অ্যাকশন প্রণয়ন করে আইসিটি শিক্ষা কার্যক্রমকে সিলেবাসে অন্তর্ভুক্ত করে দেশের সব শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে আইসিটিবিষয়ক শিক্ষা কার্যক্রম চালু করা হবে। পাশাপাশি মানবসম্পদ উন্নয়ন, প্রশাসন, ইলেক্ট্রনিক বাণিজ্য, ব্যাংকিং, জনহিতকর সেবা এবং অন্যান্য সব ধরনের 'অনলাইন' আইসিটিসংশি-ষ্ট সেবাসমূহ যোগানোর সুযোগ সৃষ্টি করে জনসাধারণের ক্ষমতায়ন এবং গণতান্ত্রিক মূল্যবোধ ও আদর্শগত উৎকর্ষ বাড়ানোর মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচনসহ স্থায়ী অর্থনৈতিক উন্নয়ন অর্জন করাকে মূল লক্ষ্য ধরে নিই।

এসব কর্মকাণ্ড বাস্তবায়ন প্রক্রিয়ায় লক্ষ করা যায়, ১৯৯৭ সালের ডিসেম্বরে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের সংশোধন করা Allocation of Business Among the Ministries and Division (Schedule-I of the Rules of Business 1975) নির্দেশিকায় বেশ কিছু বিষয় অন্যান্য মন্ত্রণালয়ের সাথে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, শিক্ষা, ডাক ও টেলিযোগাযোগ এবং তথ্য মন্ত্রণালয়ের (যেগুলো সাধারণ বিবেচনায় প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে আইসিটির সাথে সংশি-ষ্ট থাকার কথা) কার্যপরিধিতে উলে-খ দেখা যায়। উলি-খিত মন্ত্রণালয়সমূহের (বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির মন্ত্রণালয়সহ) নিজ নিজ কার্যপরিধি ছাড়াও সার্বিকভাবে আইসিটির আওতায় কমপিউটিংসংশি-ষ্ট শিক্ষাসহ যা উলে-খ আছে তা নিম্নরূপ :

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়

ক. জাতীয় লক্ষ্য ও পরিকল্পনা বাস্তবায়নের লক্ষ্যে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি নীতি সূত্রায়ন ও পর্যালোচনা। খ. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিষয়ক জাতীয় কমিটি (এনসিএসটি) সুপারিশ বাস্তবায়ন করা। গ. ইলেকট্রনিক্স পণ্যের উন্নয়ন এবং বিভিন্ন ব্যবহারকারীর মধ্যে এর সমন্বয় সাধন। ঘ. অন্যান্য মন্ত্রণালয়ের আগ্রহ ও সক্ষমতা আছে, এমন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রসমূহের মধ্যে সমন্বয় সাধন। ঙ. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির নতুন নতুন ক্ষেত্রের উন্নয়ন। চ. কমপিউটার কাউন্সিল।

শিক্ষা মন্ত্রণালয়

শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কার্যপরিধি পর্যালোচনায় দেখা যায়, উক্ত মন্ত্রণালয়ের কার্যপরিধিতে কমপিউটার কিংবা আইসিটিসংশি-ষ্ট কোনো বিষয়ের কথা উলে-খ নেই। তবে, শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের আওতায় শুধু কারিগরি শিক্ষার বিষয়টি অন্তর্ভুক্ত মর্মে উলে-খ আছে। কারিগরি শিক্ষা বলতে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়সহ বিভিন্ন প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়/কলেজ, টেকনিক্যাল ইনস্টিটিউট ইত্যাদিতে প্রকৌশল/কারিগরি শিক্ষার কথাই বোঝানো হয়েছে। কমপিউটার শিক্ষার বিষয়ে কার্যপরিধিতে কোনো কিছু উলে-খ করা হয়নি।

ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়

উলি-খিত মন্ত্রণালয়ের কার্যপরিধি পর্যালোচনা করেও দেখা যায় আইসিটি বিষয়ে কোনো কার্যাদি সম্ভবত সঙ্গত কারণেই এর কোথাও উলে-খ নেই।

তথ্য মন্ত্রণালয়

তথ্য মন্ত্রণালয়ের কার্যপরিধি পর্যালোচনায় দেখা যায়, আইসিটিবিষয়ক কোনো কার্যাদি সম্ভবত বাস্তব কারণেই কোথাও উলে-খ নেই। এখানে উলে-খ্য, ১৯৮০-র দশকের মাঝামাঝি সময়ে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগ নামে একটি আলাদা বিভাগ গঠন করা হয়েছিল। এই বিভাগ ১৯৮৬ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি নীতিমালা প্রকাশ করে। উক্ত নীতিমালায় ▸

তদানীন্তন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের আওতায় অন্যান্য বিষয়ের মধ্যে যে দায়িত্বসমূহ নির্ধারণ করা হয় তার মধ্যে ছিল :

ক. বৈজ্ঞানিক ও প্রাযুক্তিক সক্ষমতা ও স্ব-নির্ভরতা অর্জন;

খ. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির বিভিন্ন ক্ষেত্রে মেধাবীদের খুঁজে বের করে তাদের স্বীকৃতি দান;

গ. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যে সহযোগিতা জোরদার করা;

ঘ. ইনফরমেশন ও ডকুমেন্টেশন সার্ভিস, কমপিউটার সার্ভিস ও সফটওয়্যার প্যাকেজ, প্রমিতকরণ ও মান নিয়ন্ত্রণ ইত্যাদির মতো সহায়ক সুযোগ সৃষ্টি নিশ্চিত করা;

ঙ. প্রকৌশল বিজ্ঞানের গবেষণার অগ্রাধিকার ক্ষেত্রসমূহ চিহ্নিত করা;

চ. যোগাযোগ;

ছ. প্রতিষ্ঠান, গবেষণা ও উন্নয়ন প্রতিষ্ঠান এবং শিল্পখাতের মধ্যে আন্তঃক্রিয়া ও সমন্বয় সাধনসহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিশিক্ষা;

জ. সব গবেষণা প্রতিষ্ঠানের মধ্যে একটি সমন্বয় ব্যবস্থা গড়ে তুলে বৈজ্ঞানিক ও প্রাযুক্তিক তথ্যের ভিত্তি শক্তিশালী করে তোলা;

ঝ. কমপিউটার সক্ষমতা গড়ে তোলা এবং কমপিউটার সিস্টেমের টাইম শেয়ারিং নেটওয়ার্কের জন্য সুযোগ সৃষ্টি করা।

এছাড়াও এই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের আওতাধীন ন্যাশনাল কাউন্সিল ফর সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি (এনসিএসটি) নামের বিদ্যমান নীতিনির্ধারণী ফোরামের বিভিন্ন কাজের মধ্যে নিচে বর্ণিত বিষয়গুলোও অন্তর্ভুক্ত ছিল :

ক. জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি নীতি সুপারিশ;

খ. সুনির্দিষ্ট অগ্রাধিকার গবেষণা কর্মসূচী সুপারিশ, বিভিন্ন সংস্থার পরিচালিত গবেষণা কর্মসূচীর মূল্যায়ন, মান ও কার্যকারিতা নির্ণয় এবং কোন গবেষণা ফল আসলে কাজে লাগানো হবে তা নির্ধারণ করা;

গ. বৈজ্ঞানিক গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের সমন্বয় সাধনে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপের পরামর্শ দান;

ঘ. গবেষণা পরিকল্পনা ও কর্মসূচীর অনুমোদনের সুপারিশ তৈরি।

উলে-খ্য, ওই সময় এ কমিটির সদস্য সচিব ছিলেন তৎকালীন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের সচিব। সম্প্রতি সংশোধিত কমিটিতেও মন্ত্রণালয়ের সচিব হচ্ছেন কমিটির সদস্য সচিব।

প্রায় এক দশক আগে থেকে কমপিউটার শিক্ষাদান কার্যক্রমে উচ্চতর শিক্ষা দেয়ার লক্ষ্যে এই মন্ত্রণালয় প্রাথমিকভাবে ৫টি বিশ্ববিদ্যালয়ের (ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, বুয়েট, খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়, রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় এবং শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, সিলেট) প্রতিটিকে ৩ কোটি টাকা করে মোট ১৫ কোটি টাকা রাজস্ব খাত থেক বরাদ্দ দেয়। উলে-খ্য, এই প্রোগ্রামের উদ্দেশ্য হচ্ছে স্বল্প সময়ের মধ্যে এবং ৩ বছরে দেশে আন্তর্জাতিক মানের ৯শ' কমপিউটার প্রোগ্রামার/প্রশিক্ষক তৈরি করা, যারা দেশের আইসিটি খাতের বিভিন্ন শাখা-প্রশাখায় ব্যাপকতর অবদান রাখতে সক্ষম হবেন। এই উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের লক্ষ্যে মন্ত্রণালয় বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলসহ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় ও সংশি-ষ্ট অন্যদের সাথে ব্যাপক পরামর্শ করে একটি আধুনিক ও মানসম্মত সিলেবাস প্রণয়ন করে উলি-খিত উচ্চতর আইটি শিক্ষা কোর্স/কার্যক্রম অত্যন্ত সাফল্যের সাথে পরিচালনা করছে। এ কোর্স পরিচালনার কাজ শুরু হয়েছিল নব্বইয়ের দশকের শেষ ভাগে আওয়ামী লীগ শাসনামলে।

আইসিটিবিষয়ক কার্যক্রম সুনির্দিষ্টভাবে কোন মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন, সে বিষয়ে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের সর্বশেষ ১৯৯৭ সালের ডিসেম্বর মাসে সংশোধন করা নির্দেশিকায়ও উলে-খ করা হয়নি। ধারণা করা যায়, ওই সময় সরকারি-বেসরকারি কোনো অঙ্গনেই আইসিটি বিষয়টি তেমন গুরুত্বসহকারে বিবেচনায় আনা হয়নি। তবে একবিংশ শতাব্দী শুরুর প্রথম থেকেই বলা যায় পৃথিবীর অন্য উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশসমূহের পাশাপাশি বাংলাদেশেও আইসিটি বিষয়ে প্রবল আগ্রহ শুরু হয়েছে সর্বত্র। আইসিটির গুরুত্ব অনুধাবন করে বর্তমান মেয়াদে সরকার ক্ষমতায় আরোহণের শুরু থেকেই এ খাতকে প্রাস্ট সেক্টর হিসেবে বিবেচনা করে চলেছে। আর আইসিটিবিষয়ক এ খাতকে দেশের মানুষের কল্যাণে তথা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার সিঁড়ি হিসেবে উন্নয়নে ব্যবহার করতে হলে কমপিউটারবিষয়ক কার্যক্রমকে যুগপোযোগী ও ঢেলে সাজানোর সর্বাত্মক ও প্রধান পূর্বশর্ত হিসেবে গ্রহণ করে পরিকল্পিত ত্বরিত ও কার্যকর প্রোগ্রাম তথা কার্যক্রম বাস্তবায়নে অনেকটা যুদ্ধকালীন পরিস্থিতির মতো ব্যবস্থা নিতে হবে।

যেহেতু কমপিউটিং শিক্ষা কার্যক্রমসহ আইসিটি সম্পর্কিত অন্যান্য বিষয় সুনির্দিষ্টভাবে কোন মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন থাকবে, তা সরকারের রুলস অব বিজনেসের কোথাও উলে-খ নেই এবং যেহেতু কমপিউটিং শিক্ষা বিষয়টি বিশেষায়িত কার্যক্রম এবং মন্ত্রণালয়ের নতুন নামকরণ (২০০২) ও সে অর্থে আইসিটিবিষয়ক দায়িত্বসমূহ যথাযথ ও কার্যকরভাবে পালনার্থে বর্ণিত প্রেক্ষাপটে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিবের স্বাক্ষরে ১৫ জুন ২০০২-এ মন্ত্রিপরিষদ সচিব বরাবরে পাঠানো একটি আধাসরকারি চিঠিতে নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলো বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের অ্যালোকেশন অব বিজনেসে অন্তর্ভুক্ত তথা সংযোজন করার জন্য অনুরোধ করা হয় :

ক. আইসিটিসংশি-ষ্ট বিষয়াবলি;

খ. সব স্তরের আইসিটি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান, মাধ্যমিক, উচ্চ মাধ্যমিক ও বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে পাঠক্রম প্রমিতকরণ;

গ. অন্যান্য দেশ ও আইসিটি কর্মকাণ্ডে নিয়োজিত অন্যান্য আন্তর্জাতিক কমিটির সাথে যোগাযোগ;

ঘ. আইসিটি ও ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদের নিয়ন্ত্রণ ও নজরদারি করা;

ঙ. আইসিটি অবকাঠামোর উন্নয়ন এবং আইসিটি ক্ষেত্রে দক্ষ মানবসম্পদের প্রশিক্ষণ;

চ. দেশের সব পর্যায়ে আইসিটির উন্নয়ন ও প্রয়োগ।

উলি-খিত আধাসরকারি চিঠিতে এটি উলে-খ করা হয়, উপরোলি-খিত বিষয়গুলো অন্য কোনো মন্ত্রণালয়ের কার্যপরিধিতে অন্তর্ভুক্ত নেই। এরপর এ মন্ত্রণালয় এবং মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের মধ্যে বছরব্যাপী চিঠিপত্র লেনদেনের কাজ যথারীতি চলতে থাকে। কিন্তু কাজের কাজ কিছুই হয়নি। এর মধ্যে প্রায় ছয় বছর অতিক্রান্ত হয়েছে। এ অতীব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়টি এখনও ঝুলে আছে অমীমাংসিত অবস্থায়। ফলে কাজে-অকাজে, সময়ে-অসময়ে এই মন্ত্রণালয়ের আইসিটিসংশি-ষ্ট বিভিন্ন শিক্ষাবিষয়ক কার্যক্রম ২০০২ সালের শুরু থেকে আজো শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের কথিত হস্তক্ষেপ ও 'বাগড়া' দেয়ার কারণে দেশে আইসিটিবিষয়ক শিক্ষা কার্যক্রম এখনও মুখ থুবড়ে পড়ে আছে। ৮ আগস্ট, ২০০২ সাবেক প্রধানমন্ত্রীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত আইসিটি টাস্কফোর্সের সভায় বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের তৎকালীন সচিব এ মর্মে সভার দৃষ্টি আকর্ষণ করেন, আইসিটিবিষয়ক শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ একটি বিশেষায়িত ও ব্যতিক্রমধর্মী বিষয় হওয়ায় শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সহযোগিতায় উক্ত মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমে করা সমীচীন হবে। এ প্রেক্ষিতে সভার সভাপতি ও সরকারপ্রধান তাৎক্ষণিকভাবে সিদ্ধান্ত দেন, আইসিটিসংশি-ষ্ট সব শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমেই পরিচালিত হবে। দুঃখজনক হলো, প্রধানমন্ত্রীর এ সিদ্ধান্ত ও নির্দেশনা পরে প্রকাশিত/প্রস্তুত করা সভার কার্যবিবরণীতে প্রতিফলিত হয়নি। এ ইচ্ছেকৃত 'বিচ্যুতি'র বিষয়ে মন্ত্রণালয়ের তৎকালীন সচিবের ১৮ সেপ্টেম্বর ২০০২ তারিখের চিঠিতে সাবেক প্রধানমন্ত্রীর মুখ্য সচিবকে জানানো হয়। তবে কোনো কাজ হয়নি।

উলি-খিত প্রেক্ষাপটে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের দায়িত্বে নিয়োজিত মন্ত্রীকে অনুরোধ করবো, সরকারের রুলস অব বিজনেস অবিলম্বে পরিবর্তন ও পরিমার্জন করে প্রস্তাবিত আইসিটিবিষয়ক যাবতীয় বিষয়াদি জনস্বার্থে, আইসিটিকে দেশের উন্নয়নে কার্যকরভাবে ব্যবহারের স্বার্থে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের রুলস অব বিজনেসে অন্তর্ভুক্ত করার লক্ষ্যে মন্ত্রিসভার বিবেচনা ও অনুমোদনের জন্য যেন অবিলম্বে পেশ করার সর্বাত্মক ব্যবস্থা নেয়ার উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়। এরপর এ মন্ত্রণালয়ের কাজ হবে অতি দ্রুততার সাথে প্রয়োজনীয় লজিসটিকস্ এবং ব্যাপকভাবে প্রয়োজনের তাগিদে দক্ষ-সমৃদ্ধ লোকবল অনধিক ছয় মাসের মধ্যে নিয়োগের মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অঙ্গীকার পূরণে যথাবিহিত কার্যকর ব্যবস্থাদি নেয়া এবং নিশ্চিত করার কাজে সর্বক্ষণিক সহযোগিতা করা।

ফিডব্যাক : karar.hassan@gmail.com

Ajay Kaul of Agree Ya Says

Government Should Perpare a Roadmap to Implement Digital Bangladesh

Agree Ya Solutions (AgreeYa), a US-based global provider of business and technology services and solutions recently announced its acquisition of the Bangladesh operations of Soltius Infotech, a global provider of IT solutions and services. Agree Ya will be the first CMMI Level 5 company to operate in Bangladesh with the opening of their 4th global delivery centre (GDC) in Dhaka.

Ajay Kaul, Managing Partner, Agree Ya Solutions recently visited Bangladesh to mark this amalgamation process. During his presence in Dhaka he gave an exclusive interview to *Computer Jagat* and revealed his aspiration regarding their operation in Bangladesh.

Briefly tell about your recent visit to Bangladesh.

'The main purpose of my visit to Dhaka is to understand the post integration scenario of Agree Ya. We are quite optimistic to observe the present growth of local IT market in Bangladesh. Although the industry still stays at the nascent stage but there are lot of potentials. Agree Ya is committed to introduce cutting edge technology and at the same time produce IT skill human resource by sharing its global IT expertise. We will conduct our operation in a systematic way so that we can synchronize ourselves with the local market trend and transfer knowledge as well.'

Tell about the global operation of Agree Ya Solutions.

'Founded in 1999 and based in California USA, Agree Ya proved its resounding success in providing technology, consulting and outsourcing services to customers worldwide. Agree Ya provides services through its O3 delivery model, leveraging its Global Delivery Centers in the US, India, Mexico and Bangladesh and maintains a strong focus on quality and customer satisfaction. The major focal areas of Agree Ya are energy and utility, financial services, healthcare, public sector, software, telecommunications and travel etc.'

What are the business expansion strategies for Bangladesh?

'We have a definite business expansion plan for Bangladesh. Currently, our Bangladesh operation comprises only 50 staffs and we are planning a drastic increment to 500 within next years because we believe in organic growth. Agree Ya already teamed up with Bangladesh Bank, AB Bank and Unique Group of Companies to implement enterprise and banking solutions. In order to survive the fierce competition Agree Ya will bring diversification in its solutions. Our major service areas will be e-governance, ERP, business intelligence, internet and mobile banking, portal and social computing.'

How do you play role to produce global standard IT human resource?

'Agree Ya has identified manpower as the key potential to expedite the growth of IT industry. Unlike other offshore companies, Agree Ya will develop the technological skill of the local engineers and then mobilize them to its global offices in different phase of their career. As a result, it paves the way for the local talents to be familiar with the global working environment and at the same time enrich their knowledge. Within next two years Agree Ya is planning to establish a research and development (R&D) section in Bangladesh. The prime motivation to take such initiative is to inspire the local talents to explore their inner potential and develop solutions for the global market.'

Tell about the strength and weakness of the local IT market.

'The major strength of local IT industry in Bangladesh is it has everything in place and no major revamping is necessary. We just need to build the capability to utilize existing resources. The weakness is the prolong process to start a business. I think government should come forward and take pragmatic steps to resolve this. However, infrastructural support like 'Software Export Processing Zone' in India is rudimentary to leverage offshore operation of the global companies in Bangladesh. Furthermore, government can think about the financial incentives such as tax holiday or tax break to facilitate the activities.'

What is your observation regarding Digital Bangladesh?

'It has no doubt that Digital Bangladesh is a worthwhile initiative. But government should prepare a roadmap to implement its vision. Agree Ya is ready to share its global experience with government and help them to develop an action plan in this regard. Agree Ya already discussed different issues with the government and envisions of bringing its global network to transform Bangladesh into Digital.'

Interviewed by : **Edward Apurba Singha**

HP IPG Monsoon Promo '09

World renown HP Imaging & Printing group has launched HP Monsoon Promo 2009 here in Dhaka on 30th June last for its valuable customers. This offer is valid with purchases of Original HP Laserjet and Inkjet Print Cartridges and HP Inkjet Printers.

During the promotion period, with purchase of different HP Inkjet Cartridges, Laserjet Cartridges and Deskjet Printer, Photosmart Printer, Officejet Fax/All-in-One, customers will get a gift through a redemption process.

After purchasing any of the selected original HP Cartridges, customers will have to cut off the special promotional sticker from the cartridge box and submit it to the HP authorized redemption centre for which, they will be given a scratch card. Revealing the gift name by scratching off the scratch card, the customers will get the gift from the HP authorized redemption centre. For the Inkjet Printers, customers will have to look for the promotion sticker on the box of the eligible product, collect gift cards with the purchase of eligible products from HP authorized reseller, scratch-off the card to reveal gift and submit the gift card and copy of sales invoice to HP authorized redemption center to collect gift.

The gifts for buying selected original HP print Cartridges are waterproof bag, umbrella, thermal mug, water bottle, torchlight, meal, voucher, T shirt and thumb drive. The gifts for buying selected HP Inkjet printers are umbrella, rain coat, thermal mug and T shirt.

The promotion program of Original HP Print Cartridges and HP Inkjet Printers, will continue till 31st July, 2009 or till the stock lasts ▪

GIGABYTE Ranked 19th

Despite a bruising global recession, Gigabyte was ranked 19th in the '2009 Info Tech 100 Taiwan' list by the Business Next Magazine among 100 Taiwan tops. This will be a value-added award to Gigabyte brand image and visibility in the market.

Business Next Magazine has conducted an evaluation of 515 publicly traded Taiwan IT companies. The judging criteria for '2009 Info Tech 100 Taiwan' are based on the appraisal criteria of 'Business Week'. According to four indexes, Revenue, Revenue Growth, Return on Equity (ROE), and Total Return, Business Next Magazine analyzes and ranks GIGABYTE as No. 19 in the list.

In recent years, GIGABYTE has reached out to more customer segments with diversified product portfolio and innovative technology. On June 2009, GIGABYTE unveils the latest range of innovative motherboards featuring 24-phase power VRM design and Smart 6 technologies. GIGABYTE's proprietary 24-phase power VRM is designed to enhance efficiency of power delivery to the CPU while reducing heat essentially by spreading the workload over the 24 power phases.

GIGABYTE also exhibits vast collection of product solutions in international tradeshows in order to improve brand visibility worldwide ▪

The Acer K10 Projector Wins...

From June 2 to June 5, Acer invited overseas buyers and press media representatives to cast their vote for choices at Best Choice Pavilion during COMPUTEX TAIPEI 2009. There were 2,000 votes by overseas buyers during the 4-days run, the result of Buyers' Choice was K10 Projector, made by Acer (also won the Green IT award) that was greatly admired by overseas buyers due to its environmentally protection feature.

Winning Reason includes : Small and portable size makes them ideal for laptop PC conferences, by using LED light the product is not only mercury-free but is also spending 80 percent less energy than traditional products, features real time switch and automated switch for energy saving and user convenience, long product life of up to 20,000 hours. Suggestions: Resolution or lumens output should be increased. World's first and smallest projector featuring 100 Lumens, and weighing just 0.55 kg (1.21 lbs). Most affordable and accessible in the 100 Lumens pocket-size projector segment. No adapter required if used with an Acer notebook. Long lifespan (20,000 hours) of LED light source reduces total cost of ownership. Free of hazardous mercury or halogen gases. Optimized design as a notebook companion with superior color and mobile productivity enhancements ▪

New ASUS Notebook with Smart Logon & HD Vision features

Live it Up with High Definition Entertainment - Intel Dual Core T4200 processor in F82Q notebook enables breakthrough mobile performance, new high-definition capabilities and improved battery life. The 14.0' widescreen F82Q will change what you see and what you hear. With limitless mobility, you can embrace the world of entertainment with just a few clicks whenever and wherever. Open up the ASUS F82Q and treat yourself to the ultimate visual and audio experience. The notebook is equipped with 1 GB DDR2 RAM, 250 GB HDD, DVD-RW, Intel GL40 Express Chipset, Wi-Fi (IEEE802.11b/g/n), 1.3M Webcam, Bluetooth 2.0, Card Reader, 3 USB2.0 etc. Beside these, the notebook is having HD Vision, Express Gate, Smart Logon, Spill-proof keyboard etc special features. The Notebook has a price-tag of Taka 43,900 only. For contact : 01713257916 ▪

Toshiba Launches Laptop with Celeron Processor

Toshiba's passion for continuous innovation includes introducing the best value notebooks equipped with the latest technologies that will provide performance, style, and ease of use. The latest Satellite L310-C403 with Celeron processor includes innovative features for the smartest digital experience. Selective features like high quality graphics card, webcam integrated into the chassis, high definition audio support technology, 64 Architecture, and additional data storage option will confirm your smooth use of notebook PC. It is powered by Intel Celeron Processor T1600 with 1.66GHz, 1GB RAM expandable to 4GB, 200GB Hard Disk Drive, DVD Super Multi Double Layer Drive, 14.1" Clear Super View display, Intel Graphics Media Accelerator 4500M, Bluetooth V2.1, and many more. This perfect balance of portability and style comes to you with a 1-year International Limited Warranty. For contact: 0173 000 3399 ▪

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৪৪

ক্যাবট্যাক্সি নাম্বার

আমরা এ ধারাবাহিকের গত পর্বে ট্যাক্সিক্যাব নাম্বার সম্পর্কে জেনেছি। চলতি সংখ্যায় এই মজার সংখ্যা সম্পর্কে আরো কিছু জানবো। পাশাপাশি জানবো ক্যাবট্যাক্সি নাম্বার সম্পর্কেও। গত পর্বে ১০ ভাবে প্রকাশযোগ্য পর্যন্ত ট্যাক্সিক্যাব সংখ্যা অর্থাৎ ট্যাক্সিক্যাব (১০) সম্পর্কে জেনেছি। আসলে এর চেয়ে বেশিভাবে প্রকাশযোগ্য ট্যাক্সিক্যাব নাম্বারে গণিতবিদরা জানাতে পেরেছেন। যেমন ২০০৬ সালে ক্রিশ্চিয়ান বোয়ের আমাদের জানিয়েছেন ট্যাক্সিক্যাব (১১) ও ট্যাক্সিক্যাব (১২)। এগারো উপায়ে প্রকাশযোগ্য এই ট্যাক্সিক্যাব (১১) হচ্ছে :

৮১৮৫৩৭৩৬০৪৩৪৮৪৯৩৮২৭৩৪৩৮২১৪৫৩১০৮০৭৭০৩৭২৮২৫১৮৯৫৮৯৭৮২৬৬২১৬৩২ এবং বারো উপায়ে প্রকাশযোগ্য ট্যাক্সিক্যাব (১২) সংখ্যাটি হচ্ছে :

৩৯১৪৮৫৮৭৪৬৪৯৩৮৯৩৯৯৬৫৮১৬১৭৭৩৩২২৫১৬১০৮৬৮৬৪০১২৮৬৫০১৭৮৮২১৩৬৯৩১৮০১৩২৫১৫২। স্থানাভাবে এগুলো বিভিন্ন উপায়ে প্রকাশ করে দেখানো হলো না।

আমরা এর আগে দেখিয়েছি ট্যাক্সিক্যাব নাম্বারগুলো হচ্ছে সেইসব নাম্বার যেগুলোকে দুটি কিউবের যোগফল আকারে প্রকাশ করা যায়। যেমন : ১৭২৯ একটি ট্যাক্সিক্যাব নাম্বার। কারণ, $১৭২৯ = ১^৩ + ১২^৩$। আবার $১৭২৯ = ৯^৩ + ১০^৩$। যেহেতু ১৭২৯ সংখ্যাটিকে কিউবের যোগফল আকারে দুইভাবে প্রকাশ করা যায়, সেজন্য এর নাম ট্যাক্সিক্যাব (২)। এভাবে আরো বেশিভাবে প্রকাশের ট্যাক্সিক্যাবগুলো সম্পর্কে আমরা গত পর্বে জেনেছি। এবার আমরা এমন কতগুলো সংখ্যা সম্পর্কে জানবো যেগুলোর নাম 'ট্যাক্সিক্যাব নাম্বার' না হয়ে, হয়েছে 'ক্যাবট্যাক্সি নাম্বার'। এই ক্যাবট্যাক্সি নাম্বারগুলো হচ্ছে এমন কতগুলো সংখ্যা যেগুলোকে এই কিউবের যোগফল অথবা বিয়োগফল আকারে প্রকাশ করা হয়। নিচে এমনি কতগুলো ক্যাবট্যাক্সি নাম্বার উলে-খ করছি, যা থেকে ক্যাবট্যাক্সি নাম্বার সম্পর্কে একটা স্পষ্ট ধারণা পাওয়া যাবে। নিচে উলি-খিত ক্যাবট্যাক্সি (০) অর্থাৎ ০ সংখ্যাটি একটি গুরুত্বহীন ক্যাবট্যাক্সি নাম্বার।

ক্যাবট্যাক্সি (০) = ০
$=১^৩ - ১^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (২) = ৯১
$= ৩^৩ + ৪^৩$
$= ৬^৩ - ৫^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (৩) = ৭২৮
$= ৬^৩ + ৮^৩$
$= ৯^৩ - ১^৩$
$= ১২^৩ - ১০^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (৪) = ২৭৪১২৫৬
$= ১০৮^৩ + ১১৪^৩$
$= ১৪০^৩ - ১৪^৩$
$= ১৬৮^৩ - ১২৬^৩$
$= ২০৭^৩ - ১৮৩^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (৫) = ৬০১৭১৯৬
$= ১৬৬^৩ + ১১৩^৩$
$= ১৮০^৩ + ৫৭^৩$
$= ১৮৫^৩ - ৬৮^৩$
$= ২০৯^৩ - ১৪৬^৩$
$= ২৪৬^৩ - ২০৭^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (৬) = ১৪১২৭৭৪৮১১
$= ৯৬৩^৩ + ৮০৪^৩$
$= ১১৩৪^৩ - ৩৫৭^৩$
$= ১১৫৫^৩ - ৫০৪^৩$
$= ১২৪৬^৩ - ৮০৫^৩$
$= ২১১৫^৩ - ২০০৪^৩$
$= ৪৭৪৬^৩ - ৭৪২৫^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (৭)= ১১৩০২১৯৮৪৮৮
$= ১৯২৬^৩ + ১৬০৮^৩$
$= ১৯৩৯^৩ + ১৫৮৯^৩$
$= ২২৬৮^৩ - ৭১৪^৩$
$= ২৩১০^৩ - ১০০৮^৩$
$= ২৪৯২^৩ - ১৬১০^৩$
$= ৪২৩০^৩ - ৪০০৮^৩$
$= ৯৪৯২^৩ - ৯৪৫০^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (৮) = ১৩৭৫১৩৮৪৯০০৩৪৯৬
$= ২২৯৪৪^৩ + ৫০০৫৮^৩$
$= ৩৬৫৪৭^৩ + ৪৪৫৯৭^৩$
$= ৩৬৯৮৪^৩ + ৪৪২৯৮^৩$
$= ৫২১৬৪^৩ - ১৬৪২২^৩$
$= ৫৩১৩০^৩ -২৩১৮৪^৩$
$= ৫৭৩৬৪^৩ - ৩৭০৩০^৩$
$= ৯৭২৯০^৩ - ৯২১৮৪^৩$
$= ২১৮৩১৬^৩ - ২১৭৩৫০^৩$

উপরে উলি-খিত ক্যাবট্যাক্সি (৫), ক্যাবট্যাক্সি (৬) ও ক্যাবট্যাক্সি (৭)— এই সংখ্যা তিনটি আবিষ্কার করেছেন গণিতবিদ Randall Rathbun আর ক্যাবট্যাক্সি (৮) সংখ্যাটি আবিষ্কার করেছেন গণিতবিদ D.J. Bernstein। অপরদিকে নিচে উলি-খিত ক্যাবট্যাক্সি (৯) সংখ্যাটি ২০০৫ সালের ১ মার্চে আবিষ্কার করেন গণিতবিদ Duncan Moore।

ক্যাবট্যাক্সি (৯) = ৪২৪৯১০৩৯০৪৮০৭৯৩০০০
$= ৬৪৫২১০^৩ + ৫৩৮৬৮০^৩$
$= ৬৪৯৫৬৫^৩ + ৫৩২৩১৫^৩$
$= ৭৫২৪০৯^৩ - ১০১৪০৯^৩$
$= ৭৫৯৭৮০^৩ - ২৩৯১৯০^৩$
$= ৭৭৩৮৫০^৩ - ৩৩৭৬৮০^৩$
$= ৪৩৪৮২০^৩ - ৫৩৯৩৫০^৩$
$= ১৪১৭০৫০^৩ - ১৩৪২৬৮০^৩$
$= ৩১৭৯৮২০^৩ - ৩১৬৫৭৫০^৩$
$= ৫৯৬০০১০^৩ - ৫৯৫৬০২০^৩$

এছাড়া ২০০২ সালের জুলাই মাসে আরেকটি ক্যাবট্যাক্সি (৯) অর্থাৎ ১০৯৩৩৩১৩৫৯২৭২০৯৫৬৪৭২ ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যাটি আবিষ্কার করেন র‌্যান্ডেল রাথবুন। আবার অপর একটি ক্যাবট্যাক্সি (৯) অর্থাৎ ৮২৫০০১৪৪২০৫১৬৬১৫০৪ ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যাটি ২০০৫ সালের ২৪ জানুয়ারিতে আবিষ্কার করেন গণিতবিদ Jaroslaw Wroblewski। আমরা এখানে আরো কিছু ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যা সম্পর্কেও জানবো।

ক্যাবট্যাক্সি (১০) = ৯৩৩৫২৮১২৭৮৮৩৩০২২২১০০০
$= ৮৩৮৭৭৩০^৩ + ৭০০২৮৪০^৩$
$= ৮৪৪৪৩৪৫^৩ + ৬৯২০০৯৫^৩$
$= ৯৭৭৩৩৩০^৩ - ৮৪৫৬০^৩$
$= ৯৭৮১৩১৭^৩ - ১৩১৮৩১^৩$
$= ৯৮৭৭১৪০^৩ -৩১০৯৪৭০^৩$
$= ১০০৬০০৫০^৩ - ৪৩৮৯৮৪০^৩$
$= ১০৮৫২৬৬০^৩ - ৭০১১৫৫০^৩$
$= ১৮৪২১৬৫০^৩ - ১৭৪৫৪৮৪০^৩$
$= ৪১৩৩৭৬৬০^৩ - ৪১১৫৪৭৫০^৩$
$= ৭৭৪৮০১৩০^৩ - ৭৭৪২৮২৬০^৩$

এ সংখ্যাটি ২০০৬ সালে আবিষ্কার করেন ক্রিশ্চিয়ান বোয়ের। আমরা নিচে আরো দশটি ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যা উলে-খ করবো। এগুলোর সবই ২০০৬ সালে আমরা পেয়েছি ক্রিশ্চিয়ান বোয়েরের কাছ থেকে। তবে স্থানাভাবে এগুলো বিস্তারিতভাবে ভেঙ্গে ভেঙ্গে দেখানো সম্ভব নয়।

ক্যাবট্যাক্সি (১১) : ১১৩৫৮২৩৬৭৩১৯৯২৬৩৯১২২৯০৭০০০
ক্যাবট্যাক্সি (১২) : ১৯১২২২৩১৪৭১৮৪১২৭৪০২৩৫৮৬৪৩০০০
ক্যাবট্যাক্সি (১৩) : ২৩২৬৬০১৯০৩১৭৮৯২৭৮১০৪৪৯৭৬০৯৩৮১০০০
ক্যাবট্যাক্সি (১৪) : ৫৬৭৪৩৪৯৩৮১৬৬৩০৮৭০৩৬৯০৫৯২১৯৫১৯৩২০৯০০০
ক্যাবট্যাক্সি (১৫) : ৩১১৩৬২৮৯৯২৭০৬১৬৯১১৮৮৯১০১৭৪৯৩৪৬৪১৭৬৪২৪৮০০০
ক্যাবট্যাক্সি (১৬) : [illegible]
ক্যাবট্যাক্সি (১৭) : [illegible]
ক্যাবট্যাক্সি (১৮) : [illegible]
ক্যাবট্যাক্সি (১৯) : [illegible]
ক্যাবট্যাক্সি (২০) : [illegible]

উপরে উলি-খিত ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যার বাইরে আরো অনেক ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যা রয়েছে। অনেকে বের করেছেন নতুন নতুন ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যা। তেমনি কিছু ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যা এখানে উলি-খিত হলো।

ক্যাবট্যাক্সি (২) :
$১৫২ = ৬^৩ - ৪^৩ = ৩^৩ + ৫^৩$
$১৮৯ = ৬^৩ - ৩^৩ = ৪^৩ + ৫^৩$
$২১৭ = ৯^৩ - ৮^৩ = ৬^৩ + ১^৩$
$৫১৩ = ৯^৩ - ৬^৩ = ৮^৩ + ১^৩$
$৭২১ = ৯^৩ - ২^৩ = ১৬^৩ - ১৫^৩$
$১০২৭ = ১৯^৩ - ১৮^৩ = ১০^৩ + ৩^৩$
$১৭২৯ = ১^৩ + ১২^৩ = ৯^৩ + ১০^৩$
$১৭৩৬ = ১৮^৩ - ১৬^৩ = ১২^৩ + ৩^৩$
$৩৬৬৭ = ১৬^৩ - ৯^৩ = ৩৪^৩ - ৩^৩$
$৫৮২৪ = ১৮^৩ - ২^৩ = ২৪^৩ - ২০^৩$
$৫৮৫৯ = ১৯^৩ -১০^৩ = ২৭^৩ - ২৪^৩$
$৭৯২২ = ২০^৩ - ২^৩ = ২৪^৩ - ১৮^৩$
$৮২১৮ = ৩৪^৩ - ৩৬^৩ = ২০^৩ + ৬^৩$
$৮৫৮৭ = ৫৪^৩ - ৫৩^৩ = ১৯^৩ + ১২^৩$

ক্যাবট্যাক্সি (৩) :
$৭২৮ = ৯^৩ - ১^৩ = ১২^৩ - ১০^৩ = ৬৩^৩ + ৮^৩$
$৪১০৪ = ১৮^৩ - ১২^৩ = ১৫^৩ + ৯^৩ = ১৬^৩ + ২^৩$

একটু চেষ্টা করে দেখুন না এমনি কোনো একটি ক্যাবট্যাক্সি সংখ্যা খুঁজে পান কি না। পেলে আবিষ্কারের আনন্দটা ভোগ করতে পারবেন শতভাগ।

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

ভিসতায় সেইফ মোডে ওএস বুট করা

সিস্টেম ক্র্যাশের ঝুঁকি কমানোর জন্য উইন্ডোজ সেইফ মোডে সীমিতসংখ্যক ড্রাইভার ও অ্যাপি-কেশন লোড করে। ভাইরাস মোকাবেলা বা অপারেটিং সিস্টেম টোয়েক করতে চাইলে সেইফ মোড ব্যবহার করতে পারেন। খুব সহজেই এ কাজটি করতে চাইলে [F8] ফাংশন কী চাপুন। কিন্তু [F8] কী চাপলে কখনো কখনো বেশ ঝামেলা সৃষ্টি হয়। ফলে অপারেটিং সিস্টেম বার বার রিবুট হয়। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে অপারেটিং সিস্টেমকে বাধ্য করতে পারেন সেইফ মোডে সিস্টেম রান করাতে যখনই সিস্টেম রিবুট করা হবে তখন :

* Start-এ ক্লিক করে msconfig টাইপ করে এন্টার চাপলে 'System Configuraton' ডায়ালগবক্স আসে।
* Boot ট্যাবে ক্লিক করুন।
* Boot options সেকশনে 'Safe boot' চেকবক্স চেক করুন এবং 'Minimal' রেডিও বাটন সিলেক্ট করা আছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।

ভিসতায় চেকবক্স ব্যবহার করে ফাইল সিলেক্ট করা

উইন্ডোজ এক্সপি বা পূর্ববর্তী ভার্সনে কয়েকটি ফাইল সিলেক্ট করতে চাইলে Ctrl কী চেপে ধরে মাল্টিপল ক্লিক করতে হয়। দুর্ঘটনাবশত কোনো ক্লিক মিস করলে পুরো সিলেকশনই বাতিল হয়ে যেত এবং আবার নতুন করে ক্লিক করে করে শুরু করতে হয়। কিন্তু ভিসতায় মাল্টিপল ফাইল সিলেক্ট করা যায় ফাইল নেমের পাশে চেকবক্সে ক্লিক করে। এর ফলে পুরো সিলেকশন মিস হবার বা হারানোর কোনো সম্ভাবনা নেই। এ কাজটি ভিসতায় করতে চাইলে প্রথমে এ ফিচারকে কার্যকর করতে হবে নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

* My Computer রান করুন অথবা [Winkey]+[E] একত্রে চাপতে হবে।
* যদি মেনু লুকায়িত থাকে, তাহলে [Alt] কী চাপুন।
* Tools মেনু থেকে Folder Options সিলেক্ট করুন।
* View ট্যাব সিলেক্ট করুন।
* 'Use check boxes to select items' চেক বক্স সিলেক্ট করুন।
* এই কাজ সম্পন্ন হবার পর Ok-তে ক্লিক করুন।

ভিসতার সুপার ফেচ অপশন নিষ্ক্রিয় করা

উইন্ডোজ ভিসতায় সুপার ফেচ নামে এক নতুন ফিচার যুক্ত করা হয়েছে, যা সচরাচর ব্যবহার হওয়া অ্যাপি-কেশনকে প্রিলোড করে। এর ফলে সুনির্দিষ্ট অ্যাপি-কেশন দ্রুতগতিতে চালু হয়। কিন্তু এটি গেমার বা টোয়েকারদের কাজে আসবে না। সিস্টেমের পারফরমেন্স বেড়ে যাওয়ার ব্যাপারটি নির্ভর করে শুধু সিস্টেম কনফিগারেশনের ওপর। সুপার ফেচ অপশনকে নিষ্ক্রিয় করতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :-

* Start-এ ক্লিক করে সার্চ বক্সে services.msc টাইপ করুন।
* 'Startup type' ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Disabled অপশন সিলেক্ট করে Ok-তে ক্লিক করুন।

জহিরুল ইসলাম
আরজতপাড়া, মহাখালী, ঢাকা

সিস্টেম ট্রে বর্জন করা

উইন্ডোজ ভিসতা এবং উইন্ডোজের পূর্ববর্তী ভার্সনে সিস্টেম ট্রে রয়েছে, যার সাহায্যে দ্রুতগতিতে প্রোগ্রামে অ্যাক্সেস করা যায়। এ ট্রে রাখা হয়েছে স্ক্রিনের নিচে ডান প্রান্তে। ইচ্ছে করলে এটি ব্যবহার নাও করতে পারেন। সেক্ষেত্রে ডেস্কটপ থেকে সিস্টেম ট্রে-কে সরিয়ে রাখাই ভালো, কিন্তু তা সহজে সম্ভব নয়। রেজিস্ট্রি এডিট করে ডেস্কটপ থেকে সিস্টেম ট্রে-কে অপসারণ করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

* Start-এ ক্লিক করে regedit টাইপ করে এন্টার চাপুন।
* HKEY_CURRENT_USER → Software → Microsoft → Windoes → CurrentVersion → Policies → Explorer-এ নেভিগেট করুন।
* বাম প্যানে রাইট ক্লিক করুন New → DWORD [32-bit] Value
* NoTrayItemsDisplay টাইপ করে এতে ডবল ক্লিক করুন এবং ভ্যালু '1' এন্টার করুন।
* রেজিস্ট্রি এডিটর বন্ধ করে কমপিউটার রিবুট করুন।

রান এন্ট্রি ডিসপে- করা

উইন্ডোজ ভিসতায় Start মেনুতে Run এন্ট্রি পাওয়া যায় না। যদি আপনি Start মেনুতে Run অপশন ব্যবহারে অভ্যস্ত হয়ে থাকেন, তাহলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে আপনার চাহিদা পূরণ করতে পারেন :-

* রাইট ক্লিক করুন Start→Properties-এ।
* Start মেনুতে Customize-এ ক্লিক করুন।
* স্ক্রল ডাউন করে চেকবক্সে 'Run command' লোকেট করে সিলেক্ট করুন।
* পরিশেষে Ok বাটনে ক্লিক করে পরিবর্তনগুলো সেভ করুন।

সহজে ফাইলে এক্সেস করা

যেসব ফাইল নিয়মিতভাবে ব্যবহার হয়, সেসব ফাইলে দ্রুত এক্সেস করার জন্য আমরা হয় পাথ টাইপ করি, নতুবা ডেস্কটপে একটি শর্টকাট তৈরি করি। কিন্তু ডেস্কটপে বেশিসংখ্যক শর্টকাট আইকন থাকলে তা অনেক সময় বিশৃঙ্খল মনে হয়। উইন্ডোজ ভিসতায় এমন অবস্থা হয় না। কেননা, এতে আপনি স্ক্রিনের পাশে ফাইলকে যুক্ত করতে পারবেন, যার মাধ্যমে খুব সহজে ফাইলে অ্যাক্সেস করতে পারবেন, অনেকটা টাস্কবারের মতো :

* ডেস্কটপে একটি ফোল্ডার তৈরি করুন এবং প্রয়োজনীয় ফাইল ড্র্যাগ করে ফোল্ডারে নিয়ে আসুন।
* ড্র্যাগ করে ফোল্ডারকে স্ক্রিনের ডান দিকে নিয়ে আসুন।
* যথাযথ অপশন সেট করুন যেমন Auto hide
* Docked বারকে অপসারণ করুন। টুলবারে রাইট ক্লিক করে 'Close Toolbar' বাটনে ক্লিক করুন।
* Ok-তে ক্লিক করে এক্সিকিউট করুন।

আজাদ
কাউদিয়া মাকপাড়া, কুষ্টিয়া

অ্যাড-অনস ফিচার নিয়ন্ত্রণ করা

ইন্টারনেট এক্সপে-রারে অ্যাড-অনস ইনস্টল হওয়ার আগে ব্যবহারকারীর কাছে অনুমতি চায়। অনেক অ্যাড-অনস কমপিউটারের ক্ষতি করে, যেমন পপ-আপ অ্যাডস। আমরা এগুলোর অনুমতি দেই না। তবে অনুমোদিত ব্যবহারকারী না জানার কারণে কেউ আপনার পিসিতে এসব অ্যাড-অনস অনুমোদন করতে পারে, ফলে পিসি ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এটা বন্ধ করতে পারেন নিম্নোক্ত উপায়ে :

* Start→Run→gpedit.msc লিখে এন্টার চাপুন।
* Computer Configuration → Administrative Templates → Windows Components → Internet Explorer → Do not allow users to enable or disable add-ons এই পলিসি সেটিংয়ের ওপর ডবল ক্লিক করে Enabled রেডিও বাটন চেক করতে হবে। অবশেষে Apply দিয়ে Ok করুন।

এক্সপে-রার-৮-এ ট্যাবেড ব্রাউজিং সহজতর করা

Control Panel→Internet Option→General Tab নিচে ট্যাবের অধীনে সেটিংয়ে ক্লিক করুন। এবার প্রদর্শিত উইন্ডোতে Warn me when closing multiple tabs-এর চেকবক্স আনচেক করলে আইইতে অনেকগুলো ট্যাব খোলা থাকলেও সব একসাথে বন্ধ করতে পারবেন, তা না হলে আইই বন্ধ করলে একটি ডায়ালগবক্স আসবে, যা অপ্রয়োজনীয় ও বিরক্তিকর।

When a new tab is opened, open : এর অধীনে Your first home page ড্রপডাউন মেনু থেকে সিলেক্ট করলে নতুন ট্যাব খোলার পর বার বার হোম পেজের ঠিকানা Address bar-এ লিখতে হবে না।

Open links from other programs in : এর অধীনে A new window রেডিও বাটন সিলেক্ট করে লিঙ্কপেজে ক্লিক করলে পেজটি নতুন উইন্ডোতে ওপেন হবে। A new tab in the current window সিলেক্ট করলে লিঙ্কপেজ বর্তমান উইন্ডোতে নতুন ট্যাবে ওপেন হবে। এরকম অনেকগুলো অপশন আছে আপনার প্রয়োজনমতো সিলেক্ট করে Ok করুন।

'*' চিহ্নসম্বলিত অপশনগুলো রিস্টার্টের পর সক্রিয় হয়।

মো: রেজওয়ানুল আলম
জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়, সাভার

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম ও সফটওয়্যার টিপ্স বা টুকিটাকি 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/টিপ্স-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপ্স ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপ্স ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপ্স-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপ্স-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে জহিরুল ইসলাম, আজাদ ও মো: রেজওয়ানুল আলম।

ওয়েব প-াগইন ও মিডিয়া পে-য়ার

কাজী শামীম আহমেদ

প্লাগইন (Plugins) ও মিডিয়া পে-য়ার হচ্ছে বিশেষ ধরনের সফটওয়্যার, যা দিয়ে ওয়েবে মাল্টিমিডিয়া চালাতে এবং উপভোগ করতে পারেন। অনেকে প-াগইন এবং মিডিয়া পে-য়ারকে পার্থক্য না করে একই অর্থে ব্যবহার করে থাকেন। তবে এ ধরনের ওয়েব অ্যাপি-কেশনে সব ধরনের ফরমেটের মাল্টিমিডিয়া ফাইল চালানো যাবে না। এজন্য প্রয়োজন বিশেষ ধরনের ফাইল ফরমেট, যা MIME নামে পরিচিত। MIME-এর পূর্ণ রূপ হচ্ছে মাল্টিমিডিয়া ইন্টারনেট মেইল এক্সটেনশন। এটি মূলত তৈরি করা হয়েছিল ই-মেইলের সাথে অ্যাটাচমেন্ট হিসেবে নন-টেক্সট বা মাল্টিমিডিয়া ফাইল ব্যবহার করার বিষয়টি মাথায় রেখে। পরে এ ফরমেটের ব্যবহার ওয়েব পর্যন্ত বিস্তৃত হয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, ওয়েব ব্রাউজার মৌলিক যে MIME টাইপ ফাইল নিয়ে কাজ করে সেটি টেক্সট/এইচটিএমএল প্রকৃতির এবং এর সাথে .html এক্সটেনশনের অ্যাসোসিয়েশন রয়েছে। এ ধরনের কিছু ফাইল হচ্ছে JPEG, x-mpeg-3, quicktime।

ইদানীং প্রায় সব পার্সোনাল কমপিউটারে প-াগইন এবং মিডিয়া পে-য়ার প্রি-লোডেড অবস্থায় থাকে। অর্থাৎ মাল্টিমিডিয়া চালানোর জন্য প-াগইন এবং মিডিয়া পে-য়ার সফটওয়্যার কমপিউটারে আলাদাভাবে চালানোর প্রয়োজন হয় না। ওয়েবে মাল্টিমিডিয়ার ব্যাপক ব্যবহার এবং জনপ্রিয়তার কারণে কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলো এ ব্যবস্থা নিয়েছে। তবে কমপিউটারে যদি মিডিয়া পে-য়ার বা প-াগইন না থাকে তাহলে দুশ্চিন্তার কোনো কারণ নেই। আপনি ইচ্ছে করলেই এগুলো ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারেন। এ সফটওয়্যারগুলো ডাউনলোড এবং কমিপউটারে ইনস্টল করার পদ্ধতি একেবারেই সহজ। একটু চেষ্টা করলেই যেকেউ এগুলো করতে পারেন।

এখানে বলে রাখা ভালো, প-াগইন হচ্ছে এমন কিছু সফটওয়্যার প্রোগ্রাম যা আপনার ওয়েব ব্রাউজারের সাথে কাজ করে। প-াগইন ওয়েবেরই বিভিন্ন মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট রান করতে বা প্রদর্শন করার কাজগুলো সম্পন্ন করে থাকে। যখনই ওয়েব ব্রাউজার কোনো মাল্টিমিডিয়া ফাইলের অস্তিত্ব ওয়েবসাইটে শনাক্ত করে, তখন সে মাল্টিমিডিয়া সংক্রান্ত ফাইল বা ডাটা প-াগইনে পাঠিয়ে দেয়। প-াগইন তখন ওই মাল্টিমিডিয়া ফাইল রান করে বা স্ক্রিনে প্রদর্শন করে। এক্ষেত্রে প-াগইনকে ব্রাউজারের সাথে সমতালে সামঞ্জস্য রেখে কাজ করে যেতে হয়, যাতে করে ইউজার মাল্টিমিডিয়া কনটেন্টের অবাধ প্রবাহ তার কমপিউটারে দেখতে পায় এবং তা উপভোগ করতে পারে।

প-াগইনের কারণে যাতে ওয়েবের মাল্টিমিডিয়া প্রবাহ বিঘ্নিত না হয় সে জন্য ওয়েবে মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট তৈরিকারকরা বিনামূল্যে প-াগইন সরবরাহ করে এবং অনেক সময় সেগুলো মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট কমপিউটারে ডাউনলোড হওয়ার পাশাপাশি স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপনার সিস্টেমে ডাউনলোড হতে থাকে অনেকটা অজান্তেই।

ওয়েবে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয় এমন একটি প-াগইন হচ্ছে অ্যাডোবি অ্যাক্রোব্যাট (Adobe Reader)। এ সফটওয়্যারের প্রধান কাজ হচ্ছে অ্যাডোবির পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরমেটে তৈরি ডকুমেন্ট পড়তে বা দেখতে সাহায্য করা। এ ডকুমেন্টগুলোর MIME টাইপ হচ্ছে application/pdf এবং এদের ফাইল এক্সটেনশন হচ্ছে .pdf । পিডিএফ (PDF) ফাইলও এক ধরনের ইমেজ ফাইল। যখনই অ্যাডোবি রিডার কমপিউটারে ডাউনলোড এবং ইনস্টল হবে, তখন ওয়েবপেজ কোনো PDF ফাইলে ক্লিক করা মাত্রই ফাইলটি খুলে যাবে। অ্যাডোবি রিডার কমপিউটারে ইনস্টল করা না থাকলে, আপনাকে সেটি বিনামূলে ডাউনলোড করার পরামর্শ দেবে। কয়েকটি মাউস ক্লিকের মাধ্যমে রিডার সফটওয়্যারটি ডাউনলোড ও ইনস্টল করে নিতে পারেন। ওয়েবপেজে কোনো পিডিএফ ফাইলের উপস্থিতি থাকলে এর পাশে একটি স্ট্যান্ডার্ড পিডিএফ আইকন দেখতে পাবেন। এটি দেখেই বুঝতে হবে ফাইলটি পড়তে হলে আপনার কমপিউটারে অ্যাডোবি রিডার সফটওয়্যার থাকা প্রয়োজন আছে।

অপরদিকে মিডিয়া পে-য়ার হচ্ছে এক ধরনের সফটওয়্যার, যা অনলাইনে থাকা অবস্থায় ওয়েব বা ওয়েবের বাইরে অফলাইনে কোনো অডিও বা ভিডিও ফাইল রান করে। তবে অনলাইনের স্ট্রিমিং মিডিয়া বা মিডিয়া পে-য়ারের ধারণাটি একটু ভিন্ন রকমের। স্ট্রিমিং টেকনোলজিতে যখন কোনো অডিও বা ভিডিও ফাইল ডাউনলোডিং বা স্ট্রিমিং হতে থাকে, তখন সে ওই ফাইলগুলো ডাউনলোডিং অবস্থাতেই চালাতে বা রান করতে পারে। এজন্য ফাইলকে পুরোপুরি ডাউনলোড হয়ে কমপিউটারে সংরক্ষিত হবার দরকার হয় না। তবে ইন্টারনেটের ডাটা ট্রান্সফার গতি যদি ধীর হয়, তাহলে ডাটা বাফারিং সম্পন্ন না হওয়া পর্যন্ত অডিও বা ভিডিও ফাইল রান করতে পারে না। বাফারিং সম্পন্ন না হওয়া পর্যন্ত আপনাকে কিছুক্ষণ অপেক্ষা করতে হবে।

চিত্র-১ : এখানে বলে দেয়া হচ্ছে ওয়েবের ভিডিও ফাইলটি দেখতে হলে ফ্ল্যাশ মুভি প-াগইন প্রয়োজন হবে

চিত্র-২ : ওয়েবপেজের কিছু কনটেন্ট প্রদর্শন করতে যে অতিরিক্ত প-াগইন প্রয়োজন তা বলে দিচ্ছে

চিত্র-৩ : পিডিএফ ডকুমেন্ট পড়ার জন্য অ্যাডোবি অ্যাক্রোব্যাট ফ্রি ডাউনলোড করতে পারেন

চিত্র-৪ : ভিডিও ফাইল বাফারিং হচ্ছে

আগে ধারণ করা ইন্টারভিউ, লেকচার, টেলিভিশনের ভিডিও ক্লিপ, পডকাস্ট এবং মিউজিক ইত্যাদি জনপ্রিয় মিডিয়া পে-য়ারের সাথে খুব ভালোভাবেই কাজ করে। এছাড়া ইন্টারনেটে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া মিডিয়া পে-য়ার রিয়েল টাইম রেডিও এবং টিভি (কেবল ওয়েবের জন্য টিভিসহ) এর সাথেও স্বাচ্ছন্দ্যে কাজ করতে পারে। এ ধরনের জনপ্রিয় এবং ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া মিডিয়া পে-য়ার হচ্ছে উইন্ডোজ মিডিয়া পে-য়ার (উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে পাওয়া যায়, তবে এটি সব ধরনের মাল্টিমিডিয়া ফাইল ফরমেট রান করতে পারে না), রিয়েল পে-য়ার, কুইকটাইম পে-য়ার, ফ্ল্যাশ পে-য়ার ইত্যাদি।

ওয়েবে মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট বা ফাইল রান করা বা প্রদর্শনের জন্য প-াগইন এবং মিডিয়া পে-য়ার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ দুটো টুল। এদের ব্যাপারে আমরা খুব বেশি ওয়াকিফহাল না হলেও ওয়েবকে আমাদের কাছে অধিকতর আকর্ষণীয় করার জন্য এরা অনেকটা নীরবে কাজ করে যাচ্ছে। www.adobe.com, www.youtube.com

ফিডব্যাক : shamim967@hotmail.com

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ ও কমান্ড লাইন ইন্টারফেস

কে এম আলী রেজা

উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভারের পর সম্প্রতি বাজারে আসা মাইক্রোসফট উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ ব্যাপক পরিবর্তন করা হয়েছে। এ পরিবর্তন আনা হয়েছে ইউজারের চাহিদার দিকে লক্ষ রেখে এবং নেটওয়ার্ক সার্ভারের বর্তমান বাস্তবতার ভিত্তিতে। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর মূল ফিচারগুলো ঢেলে সাজানো হয়েছে এবং সার্ভারে বেশ কিছু শক্তিশালী টুলও যোগ করা হয়েছে, যা ৬৪-বিট সার্ভার কমপিউটিংয়ে নতুন মাত্রা যোগ করবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভারের তুলনায় উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি অনেক বেশি সমৃদ্ধ ও শক্তিশালী। এর সার্ভার কোরকে নেটওয়ার্কের সুনির্দিষ্ট কিছু ওয়ার্কলোড নিয়ে কাজ করার জন্য দায়িত্ব দেয়া হয়েছে। এছাড়া উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ রয়েছে Hyper-V নামের ভির্চুয়ালাইজেশন টেকনোলজির উপস্থিতি। পাশাপাশি সার্ভার অ্যাডমিনিস্ট্রেটররা এতে পাচ্ছেন আগের ভার্সনের তুলনায় অধিকতর সার্ভার পারফরমেন্স, সিকিউরিটি, রিলায়াবিলিটি ও স্কেলাবিলিটি (নতুন হোস্ট বা সার্ভার যুক্ত করার ব্যবস্থা) সুবিধা।

সার্ভার ম্যানেজার : আগের ভার্সনের উইন্ডোজ সার্ভারগুলো এর বিভিন্ন রোল এবং ফিচারের জন্য ভিন্ন ভিন্ন ম্যানেজমেন্ট কনসোল ব্যবহার করত। এতে করে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের পক্ষে সার্ভার ব্যবস্থাপনার কাজ জটিল ছিল। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ একটি একীভূত সার্ভার ম্যানেজার টুলের বিধান রাখা হয়েছে, যা অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে ওয়ান স্টপ সার্ভিস দিতে সক্ষম। এতে করে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের পক্ষে সার্ভার তথা নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনার কাজ সহজ হয়েছে। সার্ভার ম্যানেজারের আওতায় কনসোলের প্রতিটি সেকশনের জন্য রয়েছে নিজস্ব ডেডিকেটেড হোম পেজ। হোম পেজে সার্ভারের ওই সংশি-ষ্ট রোল বা ফিচার সম্পর্কে তথ্য জানতে পারবেন। এছাড়াও এখান থেকে বিভিন্ন সমস্যার সমাধানও করা যাবে এবং অন্যান্য টুলের অ্যাক্সেস পাওয়া যাবে।

ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিসেস ভার্সন ৭ : উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর ওয়েব সার্ভারকে আপডেটেড ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিসেস (IIS) দিয়ে সাজানো হয়েছে। ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিসকে কতগুলো কম্পোনেন্ট বা অংশে বিভক্ত করা হয়েছে। এর ফলে ওয়েব কনফিগারেশনের জন্য শুধু সংশি-ষ্ট কম্পোনেন্টগুলোই সার্ভারে ইনস্টল হয়, পুরো সিস্টেম নয়। এতে আরো রয়েছে উন্নতমানের ওয়েব ম্যানেজমেন্ট কনসোল, ওয়েব অ্যাপি-কেশন স্থাপন, অ্যাডমিনিস্ট্রেশন ক্ষমতা অর্পণ সুবিধা ইত্যাদি। এর আরো রয়েছে .NET ভিত্তিক কনফিগারেশন স্টোর ক্ষমতা যা ওয়েব সার্ভারে এক ভিন্নমাত্রা যোগ করেছে। .NET সুবিধার ফলে ওয়েব সার্ভারে অধিকতর ইন্টারেক্টিভ অ্যাপি-কেশন যোগ করার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে।

টার্মিনাল সার্ভিসেস : উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর টার্মিনাল সার্ভিসে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন আনা হয়েছে। এখানে টার্মিনাল সার্ভিস রিমোট অ্যাপি-কেশন ফিচার অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে দূর থেকে নেটওয়ার্কভুক্ত কমপিউটারের কেবল ডেস্কটপে বিভিন্ন অ্যাপি-কেশন স্থাপনের সুবিধা দেয়া হয়েছে। এজন্য অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে পুরো পিসিতে অ্যাপি-কেশন ইনস্টল করার প্রয়োজন হয় না। এ অ্যাপি-কেশনগুলো ইউজারের পিসিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডাউনলোড হবে এবং রান করবে। তবে এ ফিচারে কাজ করার জন্য ক্লায়েন্ট কমপিউটারে Remote Desktop Client অ্যাপি-কেশন চালু করতে হয়।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর টার্মিনাল গেটওয়ে ফিচার টার্মিনাল সার্ভিস সেশনকে HTTPS-এর ভেতর দিয়ে টানেলিং করে কর্পোরেটে ফায়ারওয়ালের বাইরে যেতে সুযোগ দেবে। এর ফলে ভিপিএন বা ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক ক্লায়েন্ট কনফিগার করা ছাড়া ইউজাররা তাদের রিমোট অ্যাপি-কেশন যেকোনো স্থান থেকে অ্যাক্সেস করতে পারেন। এ ফিচারটি বিশেষভাবে ইউজারদের উপকারে আসবে, কারণ ভিপিএন সংযোগ অনেক ক্ষেত্রে ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস পয়েন্টে ব-ক বা বাদ পড়ে যায়। এসব ক্ষেত্রে টার্মিনাল গেটওয়ে HTTPS-এর সাহায্যে নিরবচ্ছিন্ন অ্যাক্সেস সুবিধা দেয়।

সার্ভার কোর : এটি উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ একেবারে নতুন ফিচার। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ আমরা দু'ভাবে ইনস্টল ও কনফিগার করতে পারি। এর একটি হচ্ছে প্রথাগত গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস (GUI) মোড, যা উইন্ডোজ এনটি ৩.১ থেকে শুরু করে চলে এসেছে। অপরটি কমান্ড লাইন ইন্টারফেস, যার নাম দেয়া হয়েছে সার্ভার কোর।

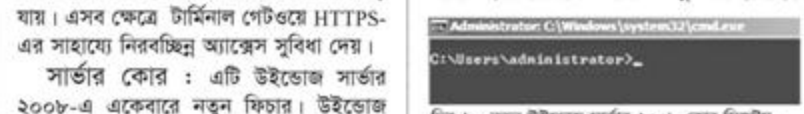
সার্ভার কোর ইনস্টলেশন মোডে মাইক্রোসফট সব গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস ফিচার অপসারণ করে ফেলেছে। ফলে এখানে কোনো শেলের (যেমন স্টার্ট মেনু, টাস্কবার, উইন্ডোজ এক্সপে-রার) অস্তিত্ব নেই। এছাড়াও সার্ভার কোরে এন্ড ইউজাররা কিছু অ্যাপি-কেশন যেমন উইন্ডোজ মিডিয়া পে-য়ার, ইন্টারনেট এক্সপে-রার এবং উইন্ডোজ মেইল ব্যবহারের সুযোগ পাবেন না। তবে কিছু গ্রাফিক্সভিত্তিক অ্যাপি-কেশন যেমন নোটপ্যাড, টাস্ক ম্যানেজার সার্ভার কোরে পাওয়া যাচ্ছে। এখানে মূলত যে ইন্টারফেসটি দেখতে পাবেন তা হচ্ছে ডেস্কটপের নীল পটভূমিতে ভাসমান একটি সিঙ্গেল কমান্ড লাইন উইন্ডো। এ উইন্ডোর মাধ্যমে সার্ভার কনফিগারেশনসহ সব ধরনের যোগাযোগ সাধন করতে হবে।

কমান্ড লাইন ইন্টারফেসের মাধ্যমে সার্ভার কোর কনফিগারেশন

আগেই উলে-খ করা হয়েছে, উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর কোর সার্ভারের সাথে কোনো গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস নেই। তবে এমএমসি বা মাইক্রোসফট ম্যানেজমেন্ট কনসোল নামের রিমোট গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস টুল ব্যবহার করে দূর থেকে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ কোর ইনস্টলেশন বা এর কনফিগারেশন পরিবর্তন করতে পারেন। এখানে মনে রাখতে হবে, রিমোট এমএমসি ঠিক তখনই ব্যবহার করা যাবে যখন কমান্ড লাইনের মাধ্যমে সার্ভার কোর সিস্টেমে নেটওয়ার্ক ও অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কনফিগারেশন সম্পন্ন করা থাকবে। এ কারণে মৌলিক নেটওয়ার্ক সেটআপের জন্য কমান্ড লাইন ইন্টারফেস ব্যবহার করতে হবে। এ বিষয়টি নিয়ে নিচে আলোচনা করা হয়েছে :

কমান্ড লাইন ইন্টারফেস ব্যবহার করে খুব দ্রুত উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ ইনস্টল করতে পারেন, যদি একবার ইন্টারফেসের সাথে পরিচিত হতে পারেন। তদুপরি কনসোল কমান্ড লাইন থেকে সহজেই সার্ভার ব্যবস্থাপনার কাজও সম্পন্ন করতে পারেন। কোর ইনস্টলেশনের পর পরই নেটওয়ার্কে সার্ভারকে ব্যবহারোপযোগী করে তোলা এবং রিমোট অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কাজের জন্য কতকগুলো মৌলিক নেটওয়ার্কিং এবং অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কনফিগারেশন সার্ভারে করে নিতে হবে।

সার্ভার কনফিগারেশনের কাজ চিত্র-১ অনুযায়ী স্ক্রিন থেকে শুরু হবে। এখানে ধরে নেয়া হচ্ছে কমপিউটারে ইতোমধ্যে বেসিক সার্ভার ইনস্টলেশনের কাজ সম্পন্ন করা হয়েছে।



চিত্র-১ : নতুন উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ কোর সিস্টেম, যেখান থেকে মৌলিক কনফিগারেশনের কাজ শুরু হবে

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ কোর ইনস্টলেশনের সময় গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসে আপনাকে পাসওয়ার্ড কনফিগার করতে বলবে। তবে সার্ভারের পাসওয়ার্ড কমান্ড লাইন ইন্টারফেস থেকেও সেট করতে পারবেন। এজন্য নিচের কমান্ডটি ব্যবহার করতে হবে : net user administrator * ।

এরপর সার্ভারকে নেটওয়ার্কে যুক্ত করার জন্য ল্যান কার্ডের (সার্ভারের) আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করতে হবে। এখানে netsh interface কমান্ড ব্যবহার করা হয়েছে। তার আগে আমাদেরকে নেটওয়ার্ক কার্ডের আইডি খুঁজে ▸

বের করতে হবে। আর এজন্য ব্যবহার করতে হবে *netsh interface ipv4 show interface* কমান্ড। এক্ষেত্রে ধরে নিচ্ছি, আমাদের ল্যান ইন্টারফেস আইডি হচ্ছে ২ (IDX=2)। এ আইডি কনফিগারেশন কাজে ব্যবহার করা হয়েছে। নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসে আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করার জন্য নিম্নরূপ তথ্য টাইপ করতে হবে :

```
netsh interface ipv4 set address name="2"
source=static address=192.168.1.233
mask=255.255.255.0
gateway=192.168.1.1
```

এখানে লক্ষণীয়, নেটওয়ার্কের ধরনের ওপর ভিত্তি করে আইপি অ্যাড্রেস নির্ধারণ করতে হবে। নেটওয়ার্কের ধরনের ওপর (বিশেষ করে ল্যান ও ওয়ান) নির্ভর করছে আপনি কোন শ্রেণীর আইপি অ্যাড্রেস কনফিগারেশনের জন্য ব্যবহার করতে পারবেন। আইপি অ্যাড্রেস এন্ট্রি দেয়ার পর কমান্ড উইন্ডোটি নিম্নরূপভাবে দেখাবে :

সার্ভার থেকে আইপি অ্যাড্রেস সরবরাহের

চিত্র-২ : আইপি অ্যাড্রেস সেটিংসহ নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কনফিগারেশন

জন্য যদি ডিএইচসিপি (ডায়নামিক হোস্ট কন্ট্রোল প্রোটোকল) সার্ভার সাধারণত ব্যবহার না করেন, তাহলে এক্ষেত্রে কমান্ড হবে :

```
netsh interface ipv4 set address
name="2" source=dhcp
```

আইপি অ্যাড্রেস কনফিগারেশন কমান্ড IPCONFIG-এর সাহায্যে পরীক্ষা করে দেখুন এটি ঠিক আছে কি-না। এরপর এক বা একাধিক ডিএনএস (ডোমেইন নেম সার্ভিস) সার্ভার নিচে উলি-খিতভাবে এন্ট্রিসহকারে কনফিগার করে নিতে পারেন :

```
netsh interface ipv4 add dnsserver
name="2" address=192.168.1.180
```

কনফিগারেশনের বিষয়টি নিশ্চিত হবার জন্য কমান্ডের সাহায্যে পুনরায় পরীক্ষা করুন। এক্ষেত্রে উইন্ডোটির কমান্ডের ফল নিম্নরূপ আকারে দেখাবে :

সার্ভারকে ডোমেইনে যুক্ত করতে চান কি-না

চিত্র-৩ : NETSH কমান্ডের সাহায্যে ডিএনএস সার্ভারে এন্ট্রি দেয়া হচ্ছে এবং তা IPCONFIG /ALL কমান্ডের সাহায্যে নিশ্চিত করা হচ্ছে

তা সম্পূর্ণভাবেই আপনার চাহিদার ওপর নির্ভর করছে। ডোমেইনে যুক্ত করতে চাইলে কমপিউটারের হোস্ট নেম প্রয়োজন হবে। ধরি, কমপিউটারের হোস্ট নেম হচ্ছে WIN-KMTUYKKZPJQ। একে ডোমেইনে যুক্ত করার জন্য যে কমান্ড ব্যবহার করতে হবে তাহলো : netdom join WIN-KMTUYKKZPJQ/domain:wiredbraincoffee.com /userd:administrator /password:*

অবশ্য র‍্যান্ডমভাবে জেনারেটেড কমপিউটার নেম থেকে আপনি সার্ভারকে পুনঃনামকরণ করতে পারেন। এজন্য যে কমান্ড ব্যবহার করতে হবে তাহলো : netdom renamecomputer WIN-KMTUYKKZPJQ/newname: servercore-1। পুনঃনামকরণ কার্যকর করার জন্য সার্ভারকে রিবুট করতে হবে। এজন্য কমান্ড লাইন থেকে shutdown /r /t 0 কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন। রিবুট করার পর সার্ভারের আরো কিছু সেটিং আপনাকে কনফিগার করে নিতে হবে।

উইন্ডোজ ২০০৮ সার্ভার সফটওয়্যার যদি পরীক্ষামূলকভাবে কমপিউটারে ব্যবহার করতে চান, তাহলে এটি কেনার কোনো প্রয়োজন নেই। পরীক্ষামূলক ভার্সন একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত কমপিউটারে রান বা ব্যবহার করতে পারেন। এ সময়কালকে বলা হয় গ্রেস পিরিয়ড। গ্রেস পিরিয়ডের ব্যাপ্তি জানার জন্য উইন্ডোজ সফটওয়্যার লাইসেন্সিং ম্যানেজমেন্ট টুল (slmgr.vbs) ব্যবহার করতে পারেন। এজন্য কমান্ড লাইনের কমান্ড হবে :

```
c:\windows\system32\
slmgr.vbs –xpr
```

চিত্র-৪ : লাইসেন্সের গ্রেস পিরিয়ড জানার কমান্ড

আপনি যদি সার্ভার সফটওয়্যার কিনে থাকেন, তাহলে সার্ভারকে সক্রিয় করার জন্য ইনস্টলেশনের এ পর্যায়ে লাইসেন্স কী এন্ট্রি দিতে হবে। পরীক্ষামূলক ভার্সনের ক্ষেত্রে গ্রেস পিরিয়ড অতিক্রম করার পর আপনি সফটওয়্যার ব্যবহার করতে সক্ষম হবেন না।

এরপর আপনাকে সার্ভারের টাইমজোন, তারিখ ও সময় পরিবর্তন করে নিতে হবে। ইনস্টলেশন সম্পন্ন হলে মাইক্রোসফট ম্যানেজমেন্ট কন্ট্রোল বা এমএমসির মাধ্যমে 'রিমোট ম্যানেজমেন্ট অব দ্য কোর সার্ভার'কে সক্রিয় করতে হবে। এর ফলে রিমোট এমএমসির মাধ্যমে কোনো সার্ভারকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। এছাড়া সার্ভারের ফায়ারওয়াল ওপেন করার জন্য netsh advfirewall firewall set rule group="Remote Administration" new enable=yes কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন।

উপরের সেটিং সম্পন্ন হলে রিমোট সার্ভারের কমপিউটার ম্যানেজার (Computer Manager) নামের টুলের সাহায্যে সার্ভারের কোনো সিস্টেমে যুক্ত হতে পারবেন। এক্ষেত্রে যে উইন্ডোটি আপনার সামনে আসবে তা নিম্নরূপ :

চিত্র-৫ : সার্ভারের ফায়ারওয়াল পোর্ট ওপেন করার পর এর কোর সিস্টেমে যুক্ত হবার প্রক্রিয়া

এ চিত্রে দেখা যাচ্ছে একজন ইউজার উইন্ডোজ সার্ভার সিস্টেমের (যার আইপি অ্যাড্রেসের (১৯২.১৬৮.১.২৩৩) সাথে যুক্ত হয়েছেন। এছাড়া কোর সিস্টেমকে রিমোট অবস্থান থেকে Computer Management-এর সাহায্যে অ্যাক্সেস ও নিয়ন্ত্রণ করতে পারছেন। কোর সার্ভারের রিমোট ম্যানেজমেন্ট ফিচার (Remote Management) আপনি রিমোট ডেস্কটপ বা আরডিপির (RDP) সাহায্যে সক্রিয় করতে পারেন। এ ফিচারটি চালু থাকলে রিমোট অবস্থান থেকে কমান্ড লাইনে অ্যাক্সেস করতে পারবেন। আরডিপির মাধ্যমে সার্ভারের কোর সিস্টেমের রিমোট ম্যানেজমেন্টে অ্যাক্সেস অনুমোদনের জন্য নিম্নোক্ত কমান্ড লাইন ব্যবহার করুন :

```
cscript C:\windows\system32\scregedit.wsf /ar 0
```

এরপর ফিচারটি সক্রিয় হয়েছে কি-না তা নিশ্চিত করার জন্য নিচের কমান্ড ব্যবহার করুন :

```
cscript C:\windows\system32\scregedit.wsf /ar /v
```

পুরো প্রক্রিয়াটি নিচের স্ক্রিনে দেখানো হলো :

চিত্র-৬ : উইন্ডোজ সার্ভার কোরে আরডিপির মাধ্যমে রিমোট অ্যাডমিনিস্ট্রেশন অনুমোদন প্রক্রিয়া

উপরের আলোচনায় সার্ভারের অতি মৌলিক কিছু কনফিগারেশন নিয়ে তুলে ধরা হয়েছে। আপনি এরপর সার্ভারের উচ্চতর ফিচারগুলো কনফিগার করতে পারেন। যেমন ধরুন সার্ভারকে নেটওয়ার্কের ডোমেইন কন্ট্রোলারের দায়িত্ব দিতে পারেন। এছাড়াও সার্ভারকে মেইল সার্ভার, এফটিপি সার্ভার বা ওয়েব সার্ভার হিসেবেও কনফিগার করতে পারেন।

উপসংহার

উইন্ডোজ সার্ভারের আগের ভার্সনগুলোতে সার্ভার কনফিগারেশনের সিংহভাগ কাজই আমরা মূলত গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের মাধ্যমে সম্পন্ন করেছি। ডস কমান্ড বা কমান্ড প্রোম্পটে কাজ করার অভ্যাস অনেকেরই না থাকায় উইন্ডোজ ২০০৮ সার্ভার কনফিগারেশন প্রথমদিকে একটু জটিল মনে হতে পারে। আর এ কারণে আপনাকে রপ্ত করতে হবে কিভাবে কমান্ড লাইন ইন্টারফেস (CLI) থেকে উইন্ডোজ ২০০৮ সার্ভার কনফিগার করা যায়। এছাড়া সার্ভার ম্যানেজমেন্টের জন্যও কমান্ড লাইন ইন্টারফেসে কাজ করার জন্য অভ্যস্ত হওয়ার প্রয়োজন রয়েছে। এ লেখায় যদিও গুটিকয়েক কমান্ড নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে, তারপরও বলব এ অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে আপনি উইন্ডোজ ২০০৮ সার্ভারের কমান্ড লাইন ইন্টারফেসে আরো হাই এন্ডের কমান্ড নিয়ে কাজ করতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করবেন।

ফিডব্যাক : *kazisham@yahoo.com*

উইন্ডোজের বেশ কিছু প্রয়োজনীয় টুল

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

কমপিউটার দিন দিন আমাদের চাহিদার অনেকাংশ পূরণ করছে একদিকে, অন্যদিকে আমাদের চাহিদারও সৃষ্টি করছে, যার ফলে কমপিউটার ব্যবহারকারীদের অনেক সময় বিশেষ কিছু সফটওয়্যারের প্রয়োজন পড়ে। আবার অনেক সময় দরকারি টুলসমূহ কাছে পাওয়া যায় না। এবারের সংখ্যায় বেশ কিছু প্রয়োজনীয় টুল সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে, যা আপনার চাহিদার বেশ কিছু অংশ পূরণ করতে সক্ষম হবে।

সেফহাউজ এক্সপে-রার

বর্তমানে গে-বাল কানেক্টিভিটি বা নেটওয়ার্ক বা ইন্টারনেটের কারণে খুব সহজেই আমরা একে অন্যের বা পরিবার, বন্ধুবান্ধব বা আত্মীয়স্বজনের ফাইল, ছবি, ভিডিওসমূহকে খুব সহজেই শেয়ার করতে পারি এবং নিজের ফাইলসমূহকে দেখানোর জন্য আমরা এসব ফাইলকে শেয়ারের মধ্যে রেখে দেই। কিন্তু নেটওয়ার্কে যুক্ত এমন অনেক ইউজার রয়েছেন যারা আপনার পরিচিত নন, কিন্তু আপনার ফাইলসমূহকে অ্যাক্সেস করতে পারছেন। SafeHouse Explorer এমন একটি এনক্রিপশন টুল, যা আপনার সব ধরনের ডাটাকে প্রটেক্ট ও আপনার কমপিউটারের ডাটার প্রাইভেসি রক্ষা করবে। অপরিচিত ব্যক্তি যেনো আপনার ডাটা, ফাইলসমূহ দেখতে না পায় এজন্য আপনার ডাটাসমূহকে এ টুলটি হাইড বা ইনভিজিবল করে রাখবে। এ টুলটি অনলাইন হতে ডাউনলোড করে এক্সপে-রারে ইনস্টল করুন। সেফহাউজ এক্সপে-রারকে পাসওয়ার্ড দিয়ে প্রটেক্টেড করে রাখতে পারবেন। বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : http://rony-blog.co.nr

সেফহাউজ এক্সপে-রার ব্যবহার

গেডউইন প্রিন্ট স্ক্রিন ব্যবহার পদ্ধতি

পেইন্ট ডট নেট

পেইন্ট ডট নেট একটি ফ্রি টুল, যা দিয়ে খুব সহজে ইমেজ বা ফটো এডিট করা যায়। যেসব মানুষ ফটো তুলতে বা ফটোর ওপর কাজ করতে পছন্দ করে থাকেন তাদের জন্য এই টুলটি অনেক দরকারি টুল হিসেবে কাজ করবে। অনেকেই আছেন ফটো তোলার পাশাপাশি ফটো এডিট করে থাকেন বা ফটোকে নিজের মতো করে কাস্টোমাইজ করে থাকেন তাদের জন্য এই পেইন্ট ডট নেট। ফটো এডিটিং কাজে এই টুলটি দারুণ কাজ করে থাকে, যার ফলে আপনি লেয়ার, আনলিমিটেড আনডু, স্পেসাল ইফেক্ট, সাইজ বড় করে দেখার সুবিধা পাবেন। টুলটি অনলাইন হতে সম্পূর্ণ ফ্রি ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। এ টুলের রয়েছে অনলাইন কমিউনিটি গ্রুপ যাদের কাছ থেকে অনলাইনে পেতে পারেন অনেক হেল্প ও দরকারি তথ্য। এ সফটওয়্যারের উলে-খযোগ্য দিক হচ্ছে ট্যাব বেজড ইন্টারফেস সুবিধা। এর ফলে একসাথে একই সময়ে একাধিক ছবিকে এডিট করতে পারবেন খুব সহজেই। এ টুলটি অন্যান্য ফটো এডিটর সফটওয়্যারের মতো কাজ করতে পারে। সাইজের দিক থেকে এই টুলটি মাত্র ১.৬ মেগাবাইট। টুলটি ডাউনলোড করার জন্য www.getpaint.net সাইটে ভিজিট করুন।

গেডউইন প্রিন্ট স্ক্রিন

আপনি একটি বাটনে প্রেস করে পছন্দের ছবি বা ইমেজকে প্রিন্ট স্ক্রিনের সাহায্যে কপি করতে পারবেন এ টুলের মাধ্যমে। অনেক সময় কমপিউটারে কাজ করতে গেলে বা কোনো ডকুমেন্ট ফাইল তৈরি করার সময় স্ক্রিন বা কোনো ফাইলের ছবিকে প্রিন্ট স্ক্রিন করার প্রয়োজন পড়ে। আবার অনেক ক্ষেত্রে স্ক্রিন প্রিন্ট করার জন্য প্রিন্টারে এ ফাইলটিকে পাঠাতে হয়। সেসব ক্ষেত্রে এই গেডউইন প্রিন্ট স্ক্রিন টুলটি অনেক কাজে আসবে। এ সফটওয়্যারের উলে-খযোগ্য দিক হচ্ছে সাইজের দিক থেকে মাত্র ৯৭৫ কিলোবাইট এবং টুলটি ব্যবহার করে কোনো স্ক্রিন ইমেজকে সিলেক্ট করে সরাসরি প্রিন্টারে পাঠিয়ে দিতে পারবেন বা অন্য কোনো ফাইলে পাঠাতে পারবেন। এ টুলে রয়েছে অসংখ্য হট কী ও ট্যাব সুবিধা। টুলটি ডাউনলোড করার জন্য www.gadwin.com /printscreen সাইটে ভিজিট করুন।

এমপিথ্রি চেক

গানপ্রিয় মানুষদের এই টুলটি প্রয়োজন। আপনার সিলেক্ট করা মিউজিক ট্র্যাকে কোনো ইনফরমেশন মিসিং আছে কিনা তা এ টুলটি দিয়ে বের করতে পারবেন। এই টুলটি আপনার মিউজিকের সব ফাইলকে স্ক্যান করতে সক্ষম এবং স্ক্যান করার পর আপনাকে এসব ফাইলের তথ্য জানাবে। টুলটি সাইজের দিক থেকে মাত্র ৫০৯ কিলোবাইট। টুলটি ডাউনলোড করার জন্য www.sourceforge.net/projects/mp3check সাইটে ভিজিট করুন।

ওপেন অফিস ইন্টিগ্রেটর প-াগইন

ওপেন অফিস অনেকেই ব্যবহার করেছেন। এই ওপেন অফিসের জন্য এ প-াগইনটি খুবই দরকারি। এ প-াগইন ব্যবহার করে আপনার ওপেন অফিসের ফাইল বা ডকুমেন্টকে এডিটের পাশাপাশি Google Docs এবং Zoho তে স্টোর করে রাখতে সক্ষম। প-াগইনটি ডাউনলোড করার জন্য www.openoffice.org সাইটে ভিজিট করুন।

প-ানিং উইজার্ড

যারা ঘরের জন্য ডিজাইন বা যেকোনো ধরনের ডিজাইন করতে পছন্দ করেন বা ঘরের ফার্নিচারগুলো কেমন হবে তা ডিজাইন করতে চান তাদের জন্য এই সফটওয়্যারটি অন্যতম। আপনার ঘরের বিভিন্ন ধরনের প্রজেক্টের জন্য এ

ঘরের জন্য ডিজাইন করা

সফটওয়্যারটি বিশাল ভূমিকা রাখতে সক্ষম হবে। বিস্তারিত জানার জন্য ও টুলটি ডাউনলোড করার জন্য www.planningwiz.com সাইটে ভিজিট করুন।

ডিস্ক ডিগার

ডিস্ক ডিগার টুলের সাহায্যে আপনার কমপিউটারের হারানো বা নষ্ট হয়ে যাওয়া ফাইলসমূহকে রিকোভার করা যাবে। ডিস্ক ডিগারের উলে-খযোগ্য বৈশিষ্ট্য হচ্ছে হার্ডডিস্ক, ইউএসবি ড্রাইভ বা পেনড্রাইভ বা অন্য কোনো ডিভাইসের সেক্টর টু সেক্টর ডাটা রিকোভার করতে সাহায্য করে। ডিস্ক ডিগার টুলটি ব্যবহার খুবই সহজ। এ টুলটি ইনস্টল করার পর ওপেন করে যে ড্রাইভটির ডাটা রিকোভার করতে চান সে ড্রাইভটি সিলেক্ট করুন এবং ফাইল টাইপ সিলেক্ট করে দিয়ে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

বিস্তারিত জানার জন্য ও উপরের সব সাইটের লিঙ্ক পাওয়ার জন্য ভিজিট করুন : http://rony-blog.co.nr

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

মনিটর কেনার আগে জেনে নিন

এস. এম. গোলাম রাব্বি

নতুন একটি কমপিউটার কেনার কথা ভাবছেন? দোকানে গিয়ে দোকানির কাছ থেকে কনফিগারেশন নেয়ার সময় মনিটরের কথা আসতে নিশ্চয়ই এলসিডি মনিটর নিয়ে নানা প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করবেন। এরপর যখন দেখবেন, আপনার সাধ্যের মধ্যে মোটামুটি ভালো একটা এলসিডি মনিটর পাওয়া যাচ্ছে, তখন নিশ্চয়ই দোকানিকে কনফিগারেশনে একটি এলসিডি মনিটর যোগ করার কথা বলবেন। কারণ, এলসিডি মনিটরের ডিসপে- ঝকঝকে, জীবন্ত। এলসিডি মনিটর সহজে বহনযোগ্য। এভাবে আরো কত কী! অন্যদিকে সিআরটি মনিটরের ডিসপে-র মান এলসিডি মনিটরের ডিসপে-র চেয়ে অনেক খারাপ। সিআরটি মনিটর অনেক ভারি; সহজে বহনযোগ্য নয়। এ ছাড়াও রয়েছে আরো অনেক কারিগরি দিক, যেগুলোর কারণে এলসিডি মনিটর সিআরটি মনিটরের চেয়ে প্রাধান্য পায়। এ লেখায় এলসিডি মনিটরের বিভিন্ন কারিগরি দিকসহ সিআরটি মনিটর নিয়েও কিছুটা ধারণা দেয়া হয়েছে।

সিআরটি মনিটর : সিআরটির পূর্ণ রূপ ক্যাথোড রে টিউব। একটি অ্যানালগ ক্যাবলের মাধ্যমে সিআরটি ছবি গ্রহণ করে এবং একটি ডিসপে- কন্ট্রোলার ওই সিগন্যালকে ডিকোড করে, যা পরে মনিটরের ভেতরের কম্পোনেন্টগুলো দিয়ে নিয়ন্ত্রিত হয়। সিআরটি মনিটর অনেকটা ফানেল আকৃতির। এ মনিটরের সবচেয়ে পেছনে থাকে একটি ইলেকট্রন গান। মনিটরের টিউবের মধ্যে স্থাপিত ভ্যাকুয়ামের মাধ্যমে এ ইলেকট্রন গান মনিটরের সম্মুখভাগের দিকে ইলেকট্রন ছোড়ে যাকে ক্যাথোডও বলা যেতে পারে। মনিটরের সম্মুখভাগের দিকে বিচ্ছুরিত ইলেকট্রনগুলোই হচ্ছে ক্যাথোড রশ্মি। এই রশ্মিগুলোই ডিসপে- কিংবা ভিডিও কার্ডের লাল, সবুজ এবং নীল চ্যানেল হিসেবে কাজ করে। ফানেল আকৃতির মনিটরটির ঘাড়ে থাকে অ্যানোড, যা ডিসপে- কন্ট্রোলারের নির্দেশানুযায়ী চুম্বকায়িত হয়। যেহেতু ইলেকট্রনগুলো এ অ্যানোডকে অতিক্রম করে, তাই সেগুলো কোন দিকে সরে যাবে তা নির্ভর করে ওই সময়ে অ্যানোডগুলোর কোনটি কত চুম্বকায়িত হয়েছে তার ওপর। এ প্রক্রিয়াটি ইলেকট্রনগুলোকে মনিটরের পর্দার দিকে নিয়ে যায়। এরপর ওই ইলেকট্রনগুলো একটি জালের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয় এবং এ জাল পর্দার জন্য আলাদা আলাদা পিক্সেল ও রেজ্যুলেশন গঠন করে। জালের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত ওই ইলেকট্রনগুলো গ-াস স্ক্রিনের ভেতরে অবস্থিত ফসফরের ওপর আঘাত করে। ইলেকট্রনগুলো ফসফরকে আঘাত করার সাথে সাথে আলো জ্বলে ওঠে এবং এ আলো মনিটরের সম্মুখভাগের দিকে প্রবাহিত হয়। ফলে মনিটরের পর্দায় ছবি তৈরি হয়।

সিআরটি মনিটর

সিআরটি মনিটরের ক্রিয়াপদ্ধতি

এলসিডি প্রযুক্তি : এলসিডির পূর্ণ রূপ লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপে-। এলসিডি প্রযুক্তি কাজ করে ব-কিং লাইটের মাধ্যমে। একটি এলসিডি দুটি পোলারাইজড কাচ বা সাবস্ট্রেট নিয়ে গঠিত। এ সাবস্ট্রেট দুটির মাঝে থাকে একটি তরল ক্রিস্টাল। একটি ব্যাকলাইট আলো তৈরি করে, যা প্রথম সাবস্ট্রেটের ভেতর দিয়ে অতিক্রম করে। একই সময়ে বৈদ্যুতিক প্রবাহের কারণে তরল ক্রিস্টাল অণুসমূহ দ্বিতীয় সাবস্ট্রেটের ভেতর দিয়ে আলোর প্রবাহ ঘটাতে সাহায্য করে এবং রং ও ছবি তৈরি করে যা আমাদের চোখে পড়ে।

এলসিডি মনিটর

এলসিডি মনিটরের বৈশিষ্ট্য : সিআরটি মনিটরের তুলনায় অনেক বেশি বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন এলসিডি মনিটরের কিছু কিছু দিক নিয়ে নিচে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো।

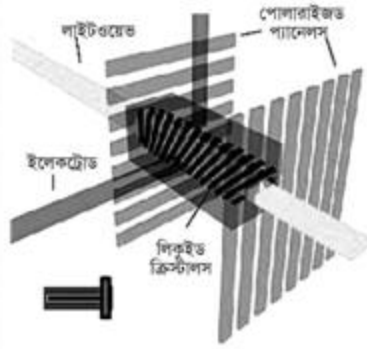
রেজ্যুলেশন : মূলত 'নেটিভ রেজ্যুলেশন' নামের একটি বৈশিষ্ট্যের জন্যই এলসিডি মনিটরের ডিসপে- এত সুন্দর। অনুভূমিক ও উলম্ব কিছু ডটের সমন্বয়ে তৈরি একটি নির্দিষ্ট ম্যাট্রিক্সের মাধ্যমে ডিজিটাল ডিসপে-র প্রতিটি পিক্সেল প্রকাশ করা হয়। যদি এ রেজ্যুলেশন সেটিং পরিবর্তন করেন, তাহলে এলসিডি ইমেজের আকারও পরিবর্তিত হবে এবং ইমেজের গুণগতমানেরও কমবেশি হয়। সাধারণত এলসিডি মনিটরের নেটিভ রেজ্যুলেশন এমন :

১৭ ইঞ্চি = ১০২৪ x ৭৬৮
১৯ ইঞ্চি = ১২৮০ x ১০২৪
২০ ইঞ্চি = ১৬০০ x ১২০০

ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল : একটি নির্দিষ্ট কোণ থেকে সিআরটি মনিটরের দিকে তাকালে, মনিটরের ইমেজ অনেকটা অদৃশ্য মনে হয়। এ সমস্যা সমাধানের জন্য এলসিডি মনিটরের প্রস্তুতকারীরা এর ভিউয়িং অ্যাঙ্গেলকে প্রশস্ত করেছেন। উলে-খ্য, প্রশস্ত মনিটর এবং প্রশস্ত ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল এক কথা নয়। সাধারণত ভিউয়িং অ্যাঙ্গেলকে ডিগ্রিতে পরিমাপ করা হয়।

উজ্জ্বলতা বা তীব্রতা : মনিটরের উজ্জ্বলতা বা তীব্রতা হচ্ছে মনিটর থেকে উৎপন্ন আলোর পরিমাণ। একে সাধারণত নিট বা ক্যান্ডেল/বর্গ মিটার (cd/m^2) এককে পরিমাপ করা হয়। এক নিট হলো এক ক্যান্ডেল/বর্গমিটারের সমান। সাধারণ কাজগুলোর জন্য মনিটরের উজ্জ্বলতার হার ২৫০ ক্যান্ডেল/বর্গমিটার থেকে ৩৫০ ক্যান্ডেল/বর্গমিটার হয়ে থাকে। সিআরটি মনিটরের তুলনায় এলসিডি মনিটরের উজ্জ্বলতা বা তীব্রতার হার অনেক বেশি। আর তাই এলসিডি মনিটরের ছবি এত ঝকঝকে ও পরিষ্কার।

কনট্রাস্ট রেশিও : একটি মনিটর থেকে উৎপন্ন উজ্জ্বল সাদা ও তীব্র কালো রংয়ের পার্থক্য হচ্ছে কনট্রাস্ট রেশিও। সাধারণত একে একটি অনুপাতে প্রকাশ করা হয়। যেমন–৫০০:১। সাধারণত মনিটরের কনট্রাস্ট রেশিও ৪৫০:১ থেকে ৬০০:১ হয়ে থাকে এবং সর্বোচ্চ ১০০০:১ হতে পারে। ৬০০:১-এর বেশি কনট্রাস্ট রেশিও যুক্ত মনিটরের ছবি অনেক ভালো হয়ে থাকে। এলসিডি মনিটরের কনট্রাস্ট রেশিও সিআরটির কনট্রাস্ট রেশিও'র চেয়ে অনেক বেশি।



এলসিডি মনিটরের কাজের ধারা

রেসপন্স রেট : একটি মনিটরের 'রেসপন্স রেট' দিয়ে বোঝানো হয়, কত দ্রুত মনিটরের পিক্সেলগুলো রং পরিবর্তন করতে পারে। একটি মনিটরের রেসপন্স রেট যত বেশি হবে মনিটরটি তত বেশি ভালো বলে বিবেচিত হবে। এলসিডি মনিটরের রেসপন্স রেট অনেক বেশি। সাধারণত একে হার্টজ এককে প্রকাশ করা হয়।

অবস্থানগত পরিবর্তন : সিআরটি মনিটরের মতো এলসিডি মনিটরের অবস্থানগত পরিবর্তন করা কঠিন নয়। সাধারণত ব্যবহারকারীর ইচ্ছেমতো এলসিডি মনিটরের স্ক্রিনের অবস্থান পরিবর্তন করা যায়। বাজারে আজকাল এমন কিছু এলসিডি মনিটর পাওয়া যাচ্ছে যেগুলোকে ইচ্ছেমতো ডানে-বাঁয়ে, ওপরে-নিচে যেদিকে খুশি সেদিকে ঘোরাতে পারবেন।

শেষ কথা : এতক্ষণের আলোচনা থেকে আমরা সহজেই সিআরটি এবং এলসিডি মনিটরের প্রযুক্তিগত দিক ও সুবিধাগুলো সম্পর্কে জানলাম। এলসিডি মনিটরের দাম এখন সবার সাধ্যের মধ্যে। তাই নতুন মনিটরটি কেনার আগে সবাইকে অবশ্যই এলসিডি মনিটরের কথা ভাবা উচিত।

ফিডব্যাক : rabbi1982@yahoo.com

অ্যাডোবি ফটোশপে অ্যালিয়েন তৈরি (পর্ব ২)

আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী

মানুষকে অ্যালিয়েনের রূপ দিতে গত পর্বে দেখানো হয়েছিলো কিভাবে চেহারায় শিরা-উপশিরাগুলো ফুটিয়ে দেয়া সম্ভব হয়। দ্বিতীয় পর্বে বাকি অংশ দেখানো হলো। অ্যালিয়েন চেহারা বা মুখমণ্ডলকে যেহেতু অনেকটা জলজ প্রাণীর মতো সবুজাভ দেয়া হয়েছে তাই এর চেহারায় আরো কিছু রংয়ের ইফেক্ট দেয়া যাবে। চেহারাকে একটু হিংস্র করে তুলতে আগের পর্বের মতো করে নতুন লেয়ার নিয়ে নিন। এরপর একটু লালচে রং সিলেক্ট করে নিন। এখন New adjustment layer সিলেক্ট করে এর ক্রাইটেরিয়াকে আগের মতো Levels করুন। এবার ছোট ব্রাশ বেছে নিন। সর্বোচ্চ ৫ পিক্সেল হলে ভালো। হার্ড টোন রেখে চেহারার উপরে কিছু ব্রাউন কালারের শিরা টানুন। এগুলো একটু মোটা করে দিতে পারেন। যার অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার দেখতে চিত্র-১-এর মতো দেখাবে। ঠিক একইভাবে নতুন আরেকটি লেয়ার নিয়ে আরো কিছু অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার বানাতে পারেন। প্রতিবার একই রকমভাবে ভিন্ন ভিন্ন অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার বানাতে অনেকেই হয়তো বিরক্ত বোধ করছেন। প্রতিটা আলাদা অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার তৈরি করা হচ্ছে। যদি কোনো কারণে একটি ভুল লেয়ারের স্কেচ পছন্দ না হয়, তবে তা সহজেই সরিয়ে দেখতে পারেন। এভাবে আপনার কাজকে অনেক মসৃণ আকারে ফুটিয়ে তুলতে পারবেন।

এবার একটু কাঠখোট্টা বানিয়ে দেয়া যাক। এর জন্য চেহারার যে অংশগুলোতে হাড় থাকে, সেগুলো ভাসিয়ে তুলতে হবে। ভাবছেন কি করে এ অসাধ্য সাধন করবেন? এটি করতে লাইট অ্যান্ড শ্যাডোর খেলা দেখাতে হবে। একটি নতুন অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার নিন। একটু উজ্জ্বল সাদাটে হলুদ রং বেছে নিন। এবার আগের মতো মাস্ককে ইনভার্ট করুন। এ ইনভার্টেড মাস্কের মাঝে একটু বড় সফট ব্রাশ ব্যবহার করে পেইন্ট করুন। এক্ষেত্রে আপনার কল্পনাকে কাজে লাগাতে হবে। যেসব জায়গাতে হাড় থাকবে, সেসব জায়গাতে একটু গাঢ় করে পেইন্ট করবেন। এক্ষেত্রে কোনো কঙ্কালের স্ট্রাকচার রেফারেন্স লক্ষ করলে দেখতে পাবেন, চোখ এবং গালের মাঝের অংশতে একটি টানা হাড় রয়েছে। থুতনিকে ব্রিজ এরিয়া হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়। সেটার দিকে মোটা করে ব্রাশ পেইন্ট করুন। নাকের অংশটুকু অর্থাৎ নাকের দু'পাশের অংশগুলোতে হাড়ের অস্তিত্ব ফুটিয়ে তুলতে পেইন্ট করুন হালকা উজ্জ্বল হলদে রং, যা চামড়ার ওই স্থানগুলোতে উজ্জ্বলতা এনে দেবে। এতে মনে হবে ওই স্থানে হাড় বেরিয়ে আসতে চাচ্ছে। বাকি সব অংশে কম উজ্জ্বলের কারণে নিচু অংশ বলে মনে হবে। নিচের ঠোঁটের অংশে ব্রাশ বুলান। থুতনি হালকা করে দিতে হবে। এভাবে পুরোপুরি সন্তুষ্ট হবার পর ওকে দিয়ে বেরিয়ে আসুন। টম-এর চেহারা দেখতে এ পর্যায়ে চিত্র-২-এর মতো হবে নিশ্চয়ই। এরপর চেহারার মাঝে ছায়ার অংশগুলো আরো প্রগাঢ় করে তুলতে হবে।

এবার আরেকটি নতুন অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার নিন। যেহেতু শ্যাডোগুলো মার্ক করছেন, তাই একটু গাঢ় রং নিতে হবে। এক্ষেত্রে গাঢ় খয়েরি রং পছন্দ করা হয়েছে। ঠিক একইভাবে লেভেল অ্যাডজাস্টমেন্টকে নিয়ে ইনভার্ট করে নিন। এবার ব্রাশ সাইজ আনুমানিক ১০ পিক্সেল নিয়ে উজ্জ্বল অংশগুলোর প্রান্ত আঁকুন। এটি করার সময় সাবধানতা অবলম্বন করুন। যেসব অংশে ছায়া থাকার কথা নয়, সেসব জায়গাতে সফট ব্রাশ ব্যবহার করতে ভুলবেন না। চোখের অংশে গাঢ় কাজ করতে একটু সাবধানে নাকের উজ্জ্বল

চিত্র-০১

চিত্র-০২

চিত্র-০৩

চিত্র-০৪

অংশের পাশে এঁকে নিন। প্রিভিউতে মাঝে মাঝে দেখে নিতে পারেন আউটপুট কেমন আসছে, তা বোঝার জন্য। চোখটাকে কোটরের ভেতরে দেবে দেবার জন্য চোখসহ জায়গাগুলোতে ডার্ক করে দিন। ঠোঁটের পাশে একটু গাঢ় করে তুলতে পারেন যাতে ছবিটা আরো হিংস্র দেখায়। ইনভার্টেড মাস্কটি চিত্র-৩-এর মতো দেখাবে।

এরপর আরো কিছু ডার্ক কালারের কারেকশন করতে পারেন। কিন্তু Wrinkle এনে দিতে পারেন চেহারায়। এর জন্য আবার আগের প্রক্রিয়ায় গিয়ে কিছু কিছু অংশে ভাঁজ ফেলাতে পারেন। কপালে কিছু কিছু অংশে ভাঁজ নিয়ে আসুন। এক্ষেত্রে গাঢ় যেকোনো রং ব্যবহার করলে ভালো ফল পাবেন। তার চোখের উপরের অংশের দিকে ডিরেকশন অনুযায়ী অর্থাৎ লোমের দিক অনুযায়ী ছোট ব্রাশ ব্যবহার করে আঁকুন। থুতনিতে ভাঁজ ফেলার জন্য নিচের দিকে করে অসংখ্য দাগ টানুন। এগুলো মুখমণ্ডলকে কুঁচকে দিতে সাহায্য করবে। ঠোঁটের চারদিকে অনেক অংশে ঘন ঘন দাগ থাকবে। তাতে পুরো ঠোঁটের চারপাশের চামড়া অনেক কুঁচকানো থাকবে। কিছুটা বয়স্কদের মতো চামড়া হয়ে আসবে।

এছাড়া আরো কিছু গাঢ় রংয়ের ব্যবহার দরকার, যাতে করে সূক্ষ্ম কাজগুলো আরো ভালোমতো ধরা যায়। এক্ষেত্রে চোখকে আরো গর্তে ঢুকিয়ে দিতে চাইলে ভ্রূর জায়গা আরো উঁচু করে দিতে হবে। তার জন্য ভ্রূর উপরের অংশকে আরো গাঢ় করে দিতে হবে। ফলে ভ্রূটাকে অনেক উঁচু মনে হবে। ছবির দিকে তাকালে বোঝা যায় যে, এটি একটি ফ্যাকাশে সবুজ রংয়ের আবহ পেয়েছে। এবার এখান থেকে মাংসল অংশ কমিয়ে ফেলতে হবে। যাতে করে এটিকে মানবসুলভ মনে না হয়। এর জন্য কিছু গাঢ় সবুজ রংয়ের একটি লেয়ার মাস্ক ব্যবহার করা হয়েছে। সারা মুখমণ্ডলে চোখ ছাড়া বাকি অংশে মোটা সফট ব্রাশ ব্যবহার করুন।

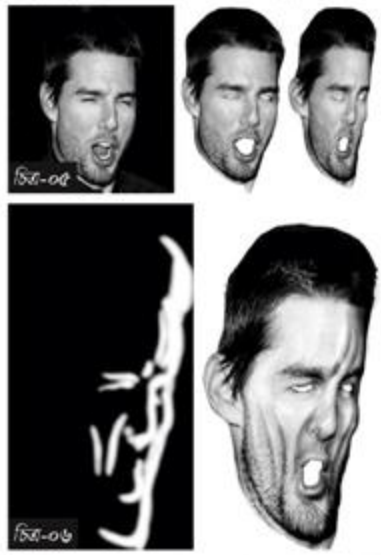
এবার সবই ঠিক আছে তবে বাড়তি অংশ হিসেবে অ্যালিয়েনকে স্পটেড করে তুলতে পারেন। জনপ্রিয় টিভি সিরিয়াল স্টার ট্রেকের অ্যালিয়েনদের মতো পুরো মুখমণ্ডলে কিছু স্পট যুক্ত করতে পারেন। এর জন্য আগের প্রক্রিয়ার মতো লেয়ার মাস্ক ইনভার্টেড করে নিন। এখানে দু'রকম স্পট তৈরি করা হয়েছে। একটি গাঢ় সবুজ রংয়ের এবং অন্যটি হালকা উজ্জ্বল সবুজ রংয়ের। চারদিকে গাঢ় রংয়ের এবং মাঝখানেরগুলো হালকা রংয়ের স্পট হবে। দুটি রং একই সাথে ব্যবহার করার জন্য Ctrl+ ক্লিক করলে লেয়ার মাস্কটি সিলেক্টেড হবে। এরপর Select→Modify→Contract-এ ক্লিক করুন। Contract-কে ৩ পিক্সেল করে নিন। এরপর হালকা রংয়ের জন্য আরেকটি লেয়ার মাস্ক ব্যবহার করুন। এরপর মার্জ করে নিন। স্পটেড অ্যালিয়েনটি চিত্র-৪-এর মতো হবে।

এবার অ্যালিয়েনের চোখ নিয়ে কাজ করতে হবে। যেহেতু চেহারায় জলজ প্রাণীর মতো দেয়া হয়েছে, তাই এর চোখগুলো কিছুটা সরীসৃপের মতো দিলে মন্দ হবে না। টম ক্রুজ-এর চোখটা বেশ চমৎকার। এর রং পরিবর্তন করলেই বেশ ভালো কাজ করবে। শ্বাপদের মতো জ্বলজ্বলে ভাব আনতে হলে লাল রংয়ের ব্যবহার অনেকটা উপযুক্ত হবে। আগের মতো ইনভার্টেড মাস্ক ব্যবহার করে চোখের রং পরিবর্তন করুন। এবার অ্যালিয়েনটি প্রায় পুরোপুরি তার রূপ ধারণ ▸

করতে পেরেছে। আপনি সন্তুষ্ট হতে পারলে সব লেয়ারকে সমন্বিত করে একটি লেয়ারে নিয়ে আসুন। অনেক লেয়ার নিয়ে কাজ করলে কাজটি শে-া হয়ে যায়। তাই সব লেয়ার মার্জ করে সেভ করুন। এবার টম-এর এমন একটি ছবি খুঁজে বের করতে হবে যাতে তার মুখ কিছুটা খোলা থাকবে। ইন্টারনেট থেকে এরকম একটি ছবি খুঁজে নিন যা অসম্ভব নয়। চিত্র-৫ কাজের জন্য উপযুক্ত। এ ছবি থেকে টম-এর চেহারার একটি রাবার মাস্ক তৈরি করা সম্ভব। প্রথমে ছবি থেকে চেহারা সিলেকশন টুল দিয়ে সিলেক্ট করে নিতে হবে। লক্ষ রাখবেন, এ সিলেকশনের ভেতরে যেন চোখ ও দাঁত না থাকে। যেহেতু এটিকে একটি মাস্ক বা মুখোশ হিসেবে উপস্থাপন করা হবে, তাই এর চোখের কোটর, নাকের ফুটো ও মুখগহ্বর-এর ভেতর ফাঁকা থাকবে। এটি সিলেকশন টুল ছাড়া লেয়ার মাস্ক ব্যবহার করেও করতে পারেন। এরপর চেহারা আলাদা করে একটি লেয়ারে খুলুন। এটি সিলেক্ট করে free transform-এর মাধ্যমে ডানে-বামে একটু srink করে নিন। আলাদা করে লম্বা করার প্রয়োজন নেই। এরপর Liquity Mode-এ গিয়ে স্কিনকে একটু বাঁকিয়ে চাপিয়ে নিন। Liquity Mode-এ ছবিকে বাঁকানোর ফলে একটু রাবার লুক পাবে। ইচ্ছে করলে ফ্রি ট্রান্সফরম-এর মাধ্যমে না করে Liquity ব্যবহার করতে পারেন। Liquity ব্যবহার করার পর চিত্র-৫-এর মতো টম ক্রুজকে দেখাবে। এর পরের অংশটি অনেক মজার। পুরো মুখোশকে এখন এমনভাবে উপস্থাপন করতে হবে, যাতে করে এটি যে রাবারের তৈরি তা বোঝা যায়।

এর জন্য প্রথমে একটি নতুন অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার নিন। গালের চামড়ায় রাবার লুক-এর জন্য বেশ মোটা ভাঁজ ফেলতে হবে। এর জন্য ডার্ক ব্রাউন রং ব্যবহার করে মোটা ব্রাশ দিয়ে চামড়ায় ভাঁজ ফেলার মতো কিছু দাগ টানুন। এর জন্য কল্পনা করে নিতে হবে কোন কোন স্থানে ভাঁজ পড়তে পারে মুখমণ্ডলের ডিরেকশন অনুযায়ী উপর থেকে নিচ বরাবর দাগ টানুন। গালের কিছু অংশ ও কপালের কিছু অংশ কুঁচকে যাবে। মনে রাখবেন এই কাজটি সম্পূর্ণ ইনভার্টেড লেয়ার মাস্ক-এর উপর করতে হবে। এবার আরেকটি নতুন অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার নিন, যাতে ইনভার্টেড মাস্ক তৈরি করে হালকা যেকোনো রংয়ের চিকন ব্রাশ নির্বাচন করে আগের টানা লাইনগুলোর পাশে হাইলাইট করতে হবে। এ সময় অবশ্যই লক্ষ রাখবেন, যেসব অংশ ভাঁজের অবস্থানের কারণে উজ্জ্বল দেখাবে, সেসব জায়গায় এ ব্রাশ প্রয়োগ করুন। আর গাঢ় রং ভাঁজের অন্ধকার জায়গাগুলোতে অবস্থান করবে। চিত্র-৬ দেখলে বুঝতে পারবেন চেহারার কোন কোন অবস্থানে ভাঁজ ফেলতে হবে, আর কোন কোন জায়গাতে উজ্জ্বল রং ব্যবহার করতে হবে। এবার আরো কিছু উজ্জ্বল রং ব্যবহার করে পুরো মুখমণ্ডলে একটু চকচকে রাবার ভাব নিয়ে আসুন। আরো কয়েকটি অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার ব্যবহার করে এর ভাঁজগুলো স্পষ্ট করে তুলুন। মাথার দিকে কপালের অংশে একটু উজ্জ্বল রং ব্যবহার করে চাপিয়ে দিন। অর্থাৎ হঠাৎ দেখলে যেন এটি মুখের আকৃতি হয়ে আছে তা বোঝা না যায়।

এবার শেষ কাজ হিসেবে ডার্কে একটি কারেকশন করতে হবে। ইনভার্টেড মাস্কে প্রায় কালোর কাছাকাছি রং সিলেক্ট করে একটু মোটা ব্রাশ দিয়ে ফাইনাল টাচ দিন। এরপর টম-এর চেহারা দেখতে চিত্র-৬-এর মতো হবে। এখানে



আপনাদের বোঝার সুবিধার্থে ইনভার্টেডে মাস্কের একটি লেয়ারও দেয়া হয়েছে। এবার যত লেয়ার তৈরি করা হয়েছে সব একত্রীভূত করে একটি লেয়ারে নিয়ে আসুন। এটি প্যাকেজের মতো করে রাখতে পারেন। প্রতিটি ছবির কাজ শেষে মার্জ আউট করার আগে লেয়ারগুলোসহ একটি পিএসডি ফাইল করে রাখা উচিত। কারণ গ্রাফিক্সের কাজ এমন এক ধরনের কাজ যা মনের সন্তুষ্টির উপর নির্ভর করে। সবার মনে রাখা উচিত, মার্জ করলে আর আগের কোনো লেয়ারে এডিট করার সুযোগ থাকে না। তাই ব্যাকআপ হিসেবে লেয়ারসহ একটি পিএসডি ফাইল তৈরি করে রাখতে পারেন। পরে কাজ শেষ হবার পর মুছে ফেলতে পারেন। যাই হোক, এ পর্যন্ত কাজ করতে আশা করছি কোনো সমস্যা হয়নি। এবার অ্যালিয়েনের সামনে এ মাস্কটি স্থাপন করতে হবে।

এ পর্যায়ে আরো কিছু অ্যাসিমেন্ট লাগবে। শুধু এ মাস্কটি রাখলেই চলবে না, এটিকে বাস্তবতার কাছাকাছি নিয়ে যেতে হলে আরো সাজসরঞ্জাম সংগ্রহ করতে হবে। এর জন্য কিছু কন্টাক্ট লেন্স অঙ্গিগোলকসহ, কিছু স্পিরিট গাম ও গাম লাগানোর জন্য স্পঞ্জ লাগবে। এসবই ইন্টারনেট থেকে পাবেন। এক্ষেত্রে গুগল ইমেজ ফাইন্ডার আপনাকে সহায়তা করবে। এগুলো এখন একত্রে কোনো টেবিলের উপরে রাখতে হবে। এর জন্য অ্যালিয়েন ছবির মাঝে একটি টেবিল তৈরি করে নিন। চৌকোনা একটি ঘর এঁকে গাঢ় কালো রং দিয়ে ভরে নিন। এটি একটি নতুন লেয়ার নিয়ে তৈরি করতে পারেন। এবার গামের বোতল টেবিলের উপর স্থাপন করুন। গামের বোতল ট্রান্সপারেন্ট হওয়ায় তার ভেতর দিয়ে টেবিলের ধার দেখা যাবে, তাই টেবিলের ধার ক্লোন করে বোতলের উপর opacity কমিয়ে পেস্ট করুন। স্পঞ্জটা গামের বোতলের সামনে রাখুন। এবার কন্টাক্ট লেন্স যেগুলো সংগ্রহ করা হয়েছে তা টেবিলের উপর রাখুন। এ রকম না পেলে কন্টাক্ট লেন্সের কেস সহজেই পাওয়া যায় সেটিকে রাখতে পারেন। এবার মাস্ককে রাখার সময় লক্ষ রাখবেন, এটি অ্যালিয়েনের চেহারার সমান যেন হয়। এটিকে ভার্টিক্যালি টেবিলের উপর স্থাপন করুন। ভার্টিক্যালভাবে রাখতে rotate 90°-এ ক্লিক করুন। সাইজ কমাতে বাড়াতে free transform-এ ক্লিক করুন। ড্র্যাগ করে অ্যাডজাস্ট করে নিন। এবার টেবিলে রাখা বস্তুগুলোর রিফ্লেকশন তৈরি করতে হবে। এর জন্য ছবির মাঝে রাখা বস্তুগুলোকে ক্লোন করে টেবিলের উপর opacity কমিয়ে পেস্ট করুন। এটি আলাদা অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ারের মাধ্যমে করুন। এ অংশ ফ্রি ট্রান্সফরমের মাধ্যমে চাপিয়ে ছোট করে নিন।

আশা করছি, সহজেই কাজগুলো করতে পেরেছেন। ফাইনালি লেয়ারগুলো একসাথে করতে হবে। এবার চিত্র-৭-এর দিকে তাকালে মনে হবে, একজন অ্যালিয়েন টম ক্রুজ-এর মুখোশ খুলে তার আসল চেহারা দেখাচ্ছে। আশা করছি একইভাবে কাজটি সম্পন্ন করতে পেরেছেন।

হঠাৎ শহরে রাস্তায় বন্য জন্তুর আবির্ভাব হলে কি অদ্ভুতই না লাগবে তাই না? হঠাৎ বিশাল একটি বন্য হাতি যদি বন ছেড়ে শহরে চলে আসে তাহলে কেমন হবে? আগামী সংখ্যায় ঠিক এমন একটি বৃহদাকার বন্য হাতির শহরের রাস্তায় হেঁটে যাওয়ার ছবি কিভাবে তৈরি করা সম্ভব তা দেখানো হবে।

ফিডব্যাক : *asfraf.icab@gmail.com*

3DS MAX টিউটরিয়াল

বাস্কেটবল মডেলিংয়ের কৌশল

টংকু আহমেদ

প্রজেক্ট : বাস্কেটবল মডেলিং (শেষ অংশ)

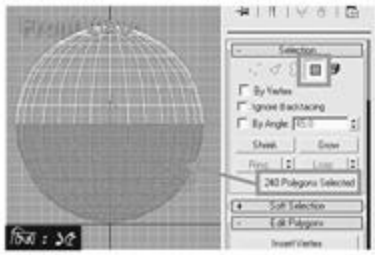
গত সংখ্যায় গোলাকার খেলার সামগ্রী মডেলিংয়ের দ্বিতীয় পর্যায়ে দু'ধরনের গল্‌ফ বল মডেলিংয়ের কৌশল দেখানো হয়েছিল। চলতি সংখ্যায় তৃতীয় পর্যায়ে কিভাবে একটি বাস্কেটবল তৈরি করা যায়, তার প্রথম অংশ বর্ণনা করা হয়েছে। মডেলটি তৈরির কৌশলের শেষ অংশ কয়েকটি ধাপে তুলে ধরা হলো–

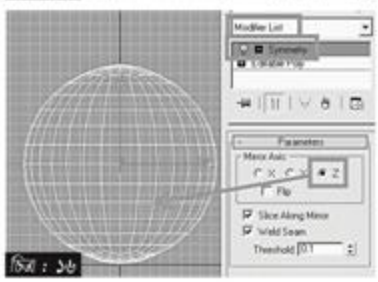
(পূর্ব প্রকাশের পর)

৫ম ধাপ

বাস্কেটবল মডেলিংয়ের চতুর্থ ধাপে আমরা মডেলটিতে মেসস্মুথ মডিফায়ার অ্যাপ-াই করে সেটাকে 'ক্লপস-অল' করেছিলাম। সুতরাং এখন মডেলটিতে কোনো মডিফায়ার নেই, অর্থাৎ এডিটেবল পলিতে আছে। এ অবস্থায় মডেলটির নাম পরিবর্তন করে 'Basket Ball' টাইপ করতে পারেন। নাম পরিবর্তনের জন্য মডেলটি সিলেক্ট করে মডিফাই ট্যাবে ক্লিক করুন, কমান্ড প্যানেলের সবার ওপরে সাদা ঘরের মধ্যে Sphere01 লেখাটি দেখা যাচ্ছে, এখানে সিলেক্ট করে 'Basket Ball' টাইপ করুন: চিত্র-১৪। বাস্কেটবল সিলেক্ট অবস্থায় কমান্ড প্যানেল→৩নং ট্যাব 'Hierarchy→Affect Pivot Only→Center to Object বাটনে ক্লিক করে পিভোটকে সেন্টার করে নিন। এবার মডিফাই স্ট্যাকের সিলেকশন→পলিগান সাব-অবজেক্ট বাটনে ক্লিক করে সিলেক্ট করুন। ফ্রন্ট ভিউপোর্ট হতে বলটির নিচের অর্ধেকের সব পলিগান সিলেক্ট করুন, এর ফলে মোট ২৪০টি পলিগান সিলেক্ট হবে: চিত্র-১৫। কীবোর্ডের 'ডিলিট' কী চেপে পলিগনগুলো ডিলিট করে দিন। পলিগন সাব-অবজেক্ট টুলের ওপর একবার ক্লিক করে সাব-অবজেক্ট মোড থেকে বেরিয়ে আসুন এবং মডিফায়ার লিস্ট থেকে Symmetry (সিমেট্রি) মডিফায়ারটি অ্যাপ-াই করুন। নিয়ম অনুযায়ী ডিলিট করা পলিগনগুলো আবার তৈরি হয়ে যাওয়ার কথা। না-হলে সিমেট্রির প্যারামিটারস হতে মিরর এক্সিস হিসেবে 'Z' কে চেক করে লক্ষ করুন, বলটির নিচের অংশ তৈরি হয়ে গেছে: চিত্র-১৬। মডেলটি সিলেক্ট অবস্থায় রাইট মাউস ক্লিক করে কোয়াড মেনু হতে এটাকে এডিটেবল পলিতে পরিণত করুন।

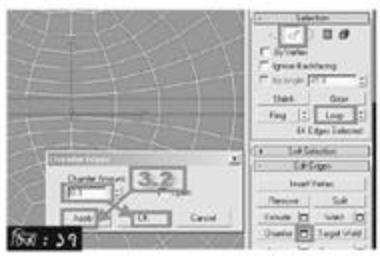
চিত্র : ১৪

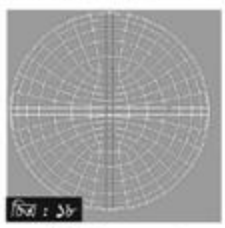

চিত্র : ১৫

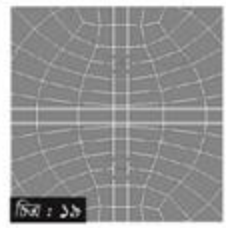

চিত্র : ১৬

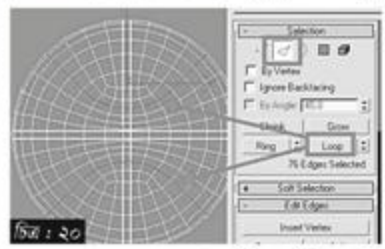
৬ষ্ঠ ধাপ

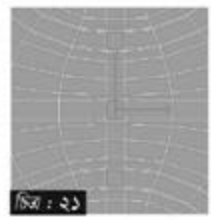
টপ ভিউপোর্ট হতে বলটির X এক্সিস বরাবর সেন্টার এজ লাইন হতে যেকোনো একটি এজ সিলেক্ট করে মডিফাই স্ট্যাকের 'লুপ' বাটনে ক্লিক করুন। ওই এজ বরাবর সব কটি অর্থাৎ ৩২টি এজ সিলেক্ট হয়ে যাবে। 'এডিট এজ' রোল-আউটের চেম্ফার সেটিংস বাটনে ক্লিক করে 'চেম্ফার এজেস' ডায়ালগ বক্সের চেম্ফার অ্যামাউন্ট=৩.২ টাইপ করে অ্যাপ-াই বাটনে একবার ক্লিক করে মান .৩ টাইপ করে ওকে করুন: চিত্র-১৭। একইভাবে Y এক্সিসের সেন্টার এজ লাইনের যেকোনো এজ সিলেক্ট করে লুপ বাটনে ক্লিকের মাধ্যমে ৫৪টি এজ সিলেক্ট করে প্রথমে ৩.২ পরিমাণ এবং অ্যাপ-াই বাটনে একবার ক্লিক করে .৩ পরিমাণ চেম্ফার করুন: চিত্র-১৮। কীবোর্ডের Ctrl চেপে চিত্রে (১৯) দেখানো এজ দুটি একত্রে সিলেক্ট করে একবার লুপ বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে দুটি এজ লাইন সিলেক্ট হবে: চিত্র-১৯, ২০। এর আগের একই প্রক্রিয়ায় একই মানগুলো বসিয়ে চেম্ফার করে নিন। টপ ভিউপোর্টে থেকেই চিত্র-২১-এর মতো করে Ctrl চেপে চতুর্ভুজ আকারে তিন স্থানে ৪টি করে মোট ১২টি এজ সিলেক্ট করুন: চিত্র-২১। এখন একবার লুপ বাটনে ক্লিক করুন এবং লক্ষ করুন লুপ বাটনের নিচে '360 Edges Selected' লেখাটি দেখাচ্ছে। এটি নিশ্চিত হওয়ার পর এজগুলো সিলেক্ট থাকা অবস্থায় রাইট মাউস ক্লিক করে কোয়াড মেনু থেকে 'কনভার্ট টু ফেস' লেখাটিতে ক্লিক করুন: চিত্র-২২। এজ সিলেকশন পরিবর্তিত হয়ে পলিগন সিলেশনে পরিণত হবে এবং ৪৮৬টি পলিগন সিলেক্ট দেখাবে: চিত্র-২৩।


চিত্র : ১৭


চিত্র : ১৮

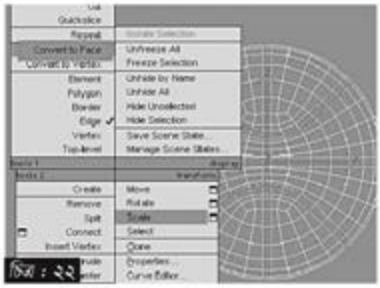

চিত্র : ১৯


চিত্র : ২০

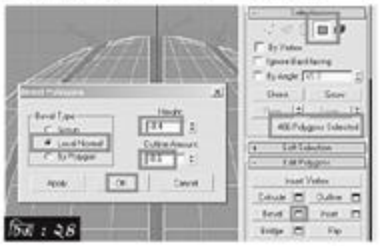

চিত্র : ২১

৭ম ধাপ

পলিগনগুলো সিলেক্ট থাকা অবস্থায় 'এডিট পলিগন' রোল-আউটের 'বেভেল'-এর সেটিংস বাটনে ক্লিক করে 'বেভেল পলিগন' ডায়ালগ বক্সটি ওপেন করুন। 'বেভেল টাইপ' অপশনের 'লোকাল নরমাল'-কে চেক করে দিন: হাইটের ঘরে –.৪ এবং আউট লাইন অ্যামাউন্টের ঘরে –.৬ টাইপ করে ওকে করুন: চিত্র-২৪। এর ফলে প্রত্যেক সিলেক্টেড পলিগন লাইনে একটা ডেপথ তৈরি হবে, যেটা সাধারণত একটি ▸

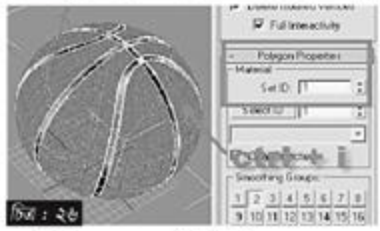

চিত্র : ২২

চিত্র : ২৩


চিত্র : ২৪

বাস্কেটবলে থাকে। এ অবস্থায় মডিফাই প্যানেলের 'সিলেকশন' রোল-আউটের আওতায় 'গ্রো' নামের বাটনে একবার ক্লিক করুন। পলিগন সিলেকশন বেড়ে গিয়ে ৭৭৪টিতে পরিণত হবে: চিত্র-২৫। নিচের দিকের 'পলিগন প্রোপার্টিজ' রোল-আউটের মেটিরিয়াল→সেট আইডির ঘরে ২ টাইপ করে এন্টার দিন এবং Ctrl + I (আই) অথবা মেইন মেনু→এডিট→সিলেক্ট ইনভার্ট ক্লিক করে অন্য সব পলিগন সিলেক্ট করুন এবং এর সেট আইডি হিসেবে ১ টাইপ করে এন্টার দিন: চিত্র-২৬। সিলেকশন রোল-আউটের সাব-অবজেক্ট বাটনে একবার ক্লিক করে সাব-অবজেক্ট সিলেকশন থেকে বেরিয়ে আসুন এবং মডিফায়ার লিস্ট থেকে 'মেসস্মুথ' মডিফায়ারটি অ্যাপ-াই করে এর

চিত্র : ২৫

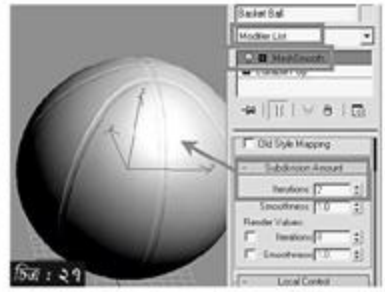

চিত্র : ২৬

সাবডিভিশন রোল-আউটে ইন্টারেশনস=১ আছে কি-না দেখে নিন। বাস্কেটবলটির স্মুথনেস কেমন হলো একবার রেন্ডার করে দেখে নিন। আরও বেশি স্মুথ করতে চাইলে ইন্টারেশনসের মান ২ করে দিতে পারেন। তবে এর ফলে পলিগন সংখ্যা আগের থেকে চারগুণ বেড়ে যাবে: চিত্র-২৭।

শেষ ধাপ

বাস্কেটবল তৈরির কাজ শেষ, এখন মডেলটির সাইজ ছোট করে স্ট্যান্ডার্ড সাইজে রূপ দিন। এ কাজের জন্য বাস্কেটবলটি সিলেক্ট অবস্থায় মেইন টুলবারের 'সিলেক্ট অ্যান্ড ইউনিফর্ম স্কেল' টুলের ওপর রাইট মাউস ক্লিক করে 'স্কেল ট্রান্সফর্ম টাইপ-ইন' এডিটরসটি ওপেন করে এর অফসেট ওয়ার্ল্ড-এর ঘরে ১০০-এর স্থানে ৯.৯ টাইপ করে এন্টার দিন। যদি মডেলিংয়ের সব ধারাবাহিকতা ঠিক থাকে,

চিত্র : ২৯


চিত্র : ২৭

তাহলে এ পর্যায় বলটির পরিধি হবে ২৯.৫ ইঞ্চির মতো এবং এটিই NBA স্ট্যান্ডার্ড মাপ: চিত্র-২৮। ছোট করার কারণে বলটি Z এক্সিসে অর্থাৎ ভূমি হতে বেশ কিছুটা উপরে উঠে যেতে পারে। ফ্রন্ট ভিউ থেকে বলটিকে প্রয়োজন অনুসারে নিচে নামিয়ে নিন। সবশেষে মেটিরিয়াল অ্যাসাইন ও লাইট ক্যামেরা সেট করে ফাইনাল রেন্ডার করে নিন। আর যেহেতু আমরা দুটি আইডি ব্যবহার করেছি, সুতরাং এর মেটিরিয়াল টাইপ হিসেবে স্ট্যান্ডার্ডের পরিবর্তে মাল্টি/সাব-অবজেক্ট নেয়াই ঠিক হবে। আপনার যদি VRay মেটিরিয়াল, লাইট ও রেন্ডারিং সেটআপ জানা থাকে তাহলে VRay-তে রেন্ডার করাই ভালো, সেক্ষেত্রে ফটো-রিয়েলিস্টিক আউটপুট পেতে পারেন। ফাইনাল রেন্ডার VRay-তে করা হয়েছে: চিত্র-২৯।

চিত্র : ২৮

ফিডব্যাক : tanku3da@yahoo.com

ERP Professionals ..be specific, be

ORACLE & SAP ERP
Training Now in Bangladesh

ORACLE ERP Courses
- Apps DBA 11i & R12
- Apps Technical 11i & R12
- Financials 11i & R12
- Distributions 11i & R12

SAP ERP Courses
- BASIS Administration
- Financial Accounting (FI)
- Management Accounting (CO)
- Material Management (MM)
- SD (Sales & Distributions)

Head Office:
1/E, North Adabor, Shaymoli Ring Road, Dhaka-1207,
Uttara Branch: Opening Soon
Phone: 9135531, Mobile: 01914790662, 01914790662, Web: www.erpprofessionalsbd.com E-Mail:

পেনড্রাইভ বা কমপিউটারে তথ্য নিরাপদ রাখার উপায়

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

যারা সব সময় কমপিউটার বা ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকেন, তাদের প্রায় সময় বিভিন্ন জরুরি ফাইল বা ফোল্ডারকে একটি নিরাপদ স্থানে রাখতে হয়। আবার অনেক সময় এসব জরুরি ফাইলগুলোকে পেনড্রাইভে নিয়ে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে যেতে হয়। তথ্যপ্রযুক্তির ফলে আমাদের অনেক কাজই সহজ হয়ে গেছে। প্রযুক্তি যেমন সুবিধা দিয়েছে পাশাপাশি তেমনি অসুবিধাও রেখেছে। এসব অসুবিধাকে প্রতিরোধ করার জন্য অনেক প্রতিষ্ঠান অনেক ধরনের সুবিধা দিচ্ছে, যা আপনার প্রয়োজনীয় ফাইল, ফোল্ডারকে সুরক্ষিত রাখবে। ঠিক এমনই একটি সফটওয়্যার হচ্ছে ট্রু-ক্রিপ্ট (TrueCrypt)। এ সফটওয়্যারটির সাহায্যে আপনার ফাইল বা ডাটাকে নিরাপদ রাখতে পারেন। এটি আপনার সিস্টেম বা পেনড্রাইভের জন্য অন দ্য ফ্লাই এনক্রিপ্টেড ভলিউম (যেখানে ডাটা স্টোর করে রাখা যাবে) তৈরি করবে। অন দ্য ফ্লাই এনক্রিপ্টেড মানে হচ্ছে আপনার ডাটা স্বয়ংক্রিয়ভাবে এনক্রিপ্টেড ও ডিক্রিপ্টেড হবে। এনক্রিপ্টেড অবস্থায় থাকা ডাটা বা ভলিউমকে ডিক্রিপ্ট না করে কেউ পড়তে বা দেখতে পারবেন না। আর ডিক্রিপ্ট করার জন্য প্রয়োজন হবে এনক্রিপ্টেড করার সময় দেয়া পাসওয়ার্ডের। অর্থাৎ পাসওয়ার্ড ছাড়া এ সফটওয়্যারটি কেউ ডিক্রিপ্ট করতে পারবেন না। ফলে একটি পাসওয়ার্ড মনে রাখলেই আপনার সব ডাটাকে সহজে নিরাপদ রাখা যাবে। এ সফটওয়্যার সিস্টেমের বা পেনড্রাইভের ফাইল, ফোল্ডার, ফ্রি স্পেস, মোটা ডাটাসহ সব ফাইলকে এনক্রিপ্টেড করে রাখবে।

প্রথমে আপনার হার্ডডিস্ক বা পেনড্রাইভে একটি ফোল্ডারে একটি ফাইলের জন্য বেশকিছু স্পেস ফ্রি রাখতে হবে। এ ফ্রি স্পেসকে ট্রু-ক্রিপ্ট দিয়ে এনক্রিপ্টেড করতে হবে। এ এনক্রিপ্টেড ফাইলের স্পেসকে ব্যবহার করার জন্য ট্রু-ক্রিপ্ট সফটওয়্যারের মাধ্যমে মাউন্ট করতে হবে। ফলে কমপিউটারের মেমরিতে একটি ভার্চুয়াল ড্রাইভ তৈরি করবে। এ ভার্চুয়াল ড্রাইভে আপনার তথ্য বা ফাইল রেখে Dismount-এ ক্লিক করলে উক্ত ফ্রি স্পেসকে এনক্রিপ্টেড অবস্থায় পাবেন। একে কেউ নোটপ্যাড বা অন্যকোনো মিডিয়া দিয়ে ব্যবহার করতে চাইলে এনক্রিপ্টেড ডাটা ছাড়া কিছুই দেখতে পাবেন না। ট্রু-ক্রিপ্ট সফটওয়্যার ইনস্টলেশন ও ব্যবহারের বেশ কিছু সহজ ধাপ নিচে বিস্তারিত লেখা হয়েছে :

কোথায় পাবেন

ট্রু-ক্রিপ্ট সফটওয়্যারে লিঙ্ক পেতে http://rony-blog.co.nr এ সাইটে ভিজিট করুন।

ট্রু-ক্রিপ্ট সফটওয়্যার ইনস্টলেশন

ধাপ-১ : উপরে লিঙ্কে গিয়ে সফটওয়্যার সাইটে ভিজিট করুন এবং সফটওয়্যারটি কমপিউটারে ডাউনলোড করুন। সফটওয়্যারের উপর ক্লিক করে ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শুরু করলে প্রথমেই এগ্রিমেন্ট অপশন পাবেন। এখানে accept and agre... তে ক্লিক করে Accept বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-২ : উইজার্ড মোডে দুই ধরনের অপশন দেখতে পাবেন : Install এবং Extract। সফটওয়্যারটি যদি কমপিউটারের জন্য ব্যবহার করতে চান, তাহলে প্রথম অপশনটি সিলেক্ট করুন। আর যদি সফটওয়্যারটি পেনড্রাইভ বা পোর্টেবল ড্রাইভের জন্য ব্যবহার করতে চান তাহলে দ্বিতীয় অপশনটি সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। ইনস্টলেশন লোকেশন দেখিয়ে দিয়ে ইনস্টল বাটনে ক্লিক করে সফটওয়্যারটি আপনার কমপিউটার বা পেনড্রাইভে ইনস্টল করুন।

ট্রু-ক্রিপ্ট কনফিগারেশন পদ্ধতি

ধাপ-১ : যে লোকেশনে সফটওয়্যারটি ইনস্টল করেছেন, সেখানে TrueCrypt.exe ফাইলে ক্লিক করে সফটওয়্যারটি চালু করুন।

ধাপ-২ : প্রথমে নতুন ভলিউম বা এনক্রিপ্টেড ফ্রি স্পেস তৈরি করতে হবে। ভার্চুয়াল মেমরির জন্য ড্রাইভ লেটার সিলেক্ট করে (এ ড্রাইভ লেটার হচ্ছে আপনার হার্ডডিস্কের অব্যবহৃত ড্রাইভ লেটারগুলো) Create Volume বাটনে ক্লিক করুন। এতে যে উইন্ডো প্রদর্শিত হবে এখানে তিনটি অপশন দেখতে পাবেন : Create a file container, Create a volume within a non-system partition/device এবং Encrypt the system partition or entire system drive। এ অপশনগুলোর মাধ্যমে এনক্রিপ্টেড ভলিউম তৈরি করতে পারবেন। প্রথম অপশনটিতে ক্লিক করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৩ : Volume Type নামে প্রদর্শিত উইন্ডোতে দুটি অপশন দেখতে পাবেন। Standard TrueCrypt Volume-এ ক্লিক করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৪ : Volume Location উইন্ডোতে আপনার লোকেশন ঠিক করে দিতে হবে কোথায় ভার্চুয়াল মেমরির জন্য এনক্রিপ্টেড স্পেস তৈরি করতে চান। Select Files-এ ক্লিক করে যেকোনো একটি ড্রাইভে গিয়ে ফাইল নেমের অপশনে একটি নাম দিয়ে সেভ করুন। নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৫ : এখন এনক্রিপশন অপশনে Encryption Algorithm ও Hash Algorithm নামে দুইটি অপশন থাকবে। বাইডিফল্ট যে মেথডে সিলেক্ট করা থাকে, তাই সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৬ : ভলিউম সাইজ নামে একটি উইন্ডো ওপেন হবে। এখানে আপনাকে সিলেক্ট করে দিতে হবে এনক্রিপ্টেড ভার্চুয়াল মেমরি সাইজ কত হবে। এখানে ৩০০ টাইপ করে MB-তে ক্লিক করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৭ : Volume Password নামে একটি উইন্ডো আসবে। এখানে আপনার কাছে অনেক বড় ও ভালো পাসওয়ার্ড জানতে চাইবে। পাসওয়ার্ড ও কনফার্ম পাসওয়ার্ডের ঘরে পাসওয়ার্ড দিয়ে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। যখন এনক্রিপ্টেড স্পেসকে ডিক্রিপ্ট করে ফাইল ব্যবহার করতে চাইবেন, তখন এ পাসওয়ার্ড আপনাকে ব্যবহার করতে হবে। তাই পাসওয়ার্ডের ব্যাপারে খেয়াল রাখুন, যেনো ভুলে না যান। নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৮ : ভলিউম ফরমেট নামে একটি উইন্ডো আসবে। এখানে আপনার একটু আগে সিলেক্ট করে দেয়া ভার্চুয়াল মেমরি ফাইলকে ফরমেট করতে চাইবে। বাইডিফল্ট যা থাকে তা রেখে ফরমেট বাটনে ক্লিক করুন। এতে আপনার ভলিউম তৈরি হওয়ার মেসেজ পাবেন। নেক্সট বাটনে ক্লিক প্রসিডিউরটি সম্পন্ন করে। ক্যান্সেল বাটনে ক্লিক করুন।

যে ফাইলটিকে ভার্চুয়াল মেমরির জন্য সিলেক্ট করেছেন, তার উপর মাউস দিয়ে ডান বাটনে ক্লিক করে প্রোপার্টিজে ক্লিক করলে এ ফাইলের জন্য বরাদ্দ ৩০০ মেগাবাইট সাইজ দেখাবে। এটি সাধারণ একটি ফাইল হিসেবে দেখালেও এখানে ৩০০ মেগাবাইটের একটি স্পেস তৈরি হবে। এ স্পেসে কী আছে তা সাধারণত কোনো কিছু দিয়েই দেখতে পাবেন না। একে দেখতে ট্রু-ক্রিপ্ট সফটওয়্যারটিরই প্রয়োজন হবে।

ব্যবহার করার পদ্ধতি

ধাপ-১ : TrueCrypt.exe ফাইলে ক্লিক করে সফটওয়্যারটি চালু করুন। Select File-এ ক্লিক করে ভার্চুয়াল মেমরি স্পেসের জন্য বরাদ্দ করা ফাইলটিকে দেখিয়ে দিন।

ধাপ-২ : Mount বাটনে ক্লিক করুন, এতে ভার্চুয়াল মেমরির এনক্রিপ্টেড ফাইল ডি-ক্রিপ্ট হবে। এবার মাই কমপিউটারে গেলে আপনার হার্ডডিস্কের ড্রাইভের পাশে নতুন একটি ৩০০ মেগাবাইটের ড্রাইভ দেখতে পাবেন। এখানে ক্লিক করে এর ভেতরে প্রয়োজনীয় ফাইল, ফোল্ডারগুলোর কিছু ডুপলিকেট ফাইল তৈরি করে রাখুন।

ধাপ-৩ : ফাইল রাখা শেষে ট্রু-ক্রিপ্ট সফটওয়্যারটির Dismount বাটনে ক্লিক করে ভার্চুয়াল মেমরিকে এনক্রিপ্ট করে রাখুন। এবার উক্ত ফাইলে গিয়ে দেখুন আপনি যেসব ফাইল রেখেছেন তা দেখা যায় কি-না।

উপরের নিয়ম অনুসারে খুব সহজে প্রয়োজনীয় ফাইলগুলো পাসওয়ার্ড প্রটেক্টেড করে রাখতে পারেন। এখানে একটি সমস্যা রয়েছে। তা হচ্ছে, এনক্রিপ্টেড লোকেশনটি এক স্থান থেকে অন্য স্থানে নেয়া সম্ভব বা ডিলিট করে দেয়া সম্ভব। তবে আপনার পাসওয়ার্ড ছাড়া কেউ এটিকে খুলতে পারবে না।

লক্ষণীয় : এমন পাসওয়ার্ড রাখুন, যা আপনার মনে থাকে এবং অন্য কেউ যেনো অনুমান করে বের করতে না পারে। ফাইলটিকে এমন জায়গায় রাখুন যেনো কেউ দেখতে না পায়। তবে দেখলেও আপনার পাসওয়ার্ড ছাড়া কেউ এর ভেতরে কনটেন্ট দেখতে পাবে না। পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে আপনি নিজেও ফাইলটি খুলতে পারবেন না।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

লিনআক্সে অপেরা

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

বাংলাদেশে ইদানীং লিনআক্সের ব্যবহার ধীরে ধীরে বাড়ছে। অনেক পাঠক জানতে চেয়েছেন লিনআক্স কেমন রিসোর্স ব্যবহার করে, লিনআক্স সিস্টেমকে ধীরগতির করে দেয় কি না। সেসব কৌতূহলী পাঠকের উদ্দেশে বলছি লিনআক্স অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের তুলনায় বেশ কমই রিসোর্স নেয়। অনেক পুরনো সিস্টেম যেগুলোতে উইন্ডোজ চালানো সম্ভব নয়, সেগুলোতে লিনআক্স খুব সহজেই চালানো যায়। সেই সাথে সবার একটি ভুল ভাঙানো দরকার, লিনআক্সে একমাত্র গেমিং ছাড়া প্রায় সব ধরনের অ্যাপি-কেশনের বিকল্প আছে। তবে গেমারদের হতাশ হবার কারণ নেই। লিনআক্সের জন্য এমন কিছু অ্যাপি-কেশন সফটওয়্যার আছে যেগুলো উইন্ডোজের অ্যাপি-কেশন চালানোর সুযোগ করে দেয়।

লিনআক্স নিয়ে মূলত সবার বড় অভিযোগ মিডিয়া ম্যানেজমেন্ট নিয়ে। লিনআক্সে গান শোনা বা ভিডিও দেখা নিয়ে বেশি সমস্যা হয়। এসব মিডিয়াজনিত সমস্যা থেকে কিভাবে মুক্তি পাওয়া যায়। কোডেক সমস্যার সমাধান ইতোমধ্যে এই পত্রিকার মাধ্যমে দেয়া হয়েছে। লিনআক্সের সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে– এ অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার সময় বিভিন্ন অ্যাপি-কেশন সফটওয়্যার আলাদাভাবে ইনস্টল করার প্রয়োজন হয় না। অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে অ্যাপি-কেশন সফটওয়্যার ইনস্টল হয়ে যায়।

লিনআক্স যারা নতুন চালাচ্ছেন, তাদের অনেক অভিযোগ থাকে বিভিন্ন অ্যাপি-কেশন সফটওয়্যার নিয়ে। কারণ, উইন্ডোজে চলে এমন অনেক সফটওয়্যার আছে, যেগুলোর লিনআক্স ভার্সন নেই। তবে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে বিকল্প সফটওয়্যার আছে যাতে করে লিনআক্স কমপিউটিংয়ে সমস্যা না হয়। তাই নবীনদের কিছুটা সমস্যা হলেও যারা নিয়মিত লিনআক্স ব্যবহার করেন তাদের সমস্যা হয় না। এমন একটি কমন সমস্যা হচ্ছে লিনআক্সে ব্রাউজার সমস্যা। একে ব্রাউজার সমস্যা না বলে ইন্টারনেট স্পিড সমস্যা বলাই ভালো। বাংলাদেশের ইন্টারনেট স্পিড কম থাকায় অনেকেই অপেরা ব্রাউজার ব্যবহার করেন। লিনআক্সেও অপেরা ব্যবহার করা যায়।

লিনআক্সে অপেরা ব্যবহার করতে চাইলে প্রথমেই লিনআক্স থেকে ইন্টারনেট কনফিগার করে নিতে হবে। এরপর http://www.opera.com/download/ সাইট থেকে লিনআক্সের পছন্দসই ভার্সন সিলেক্ট করে দিতে হবে। লিনআক্সের কম্প্রেসড ফরমেট হচ্ছে .tar.gz। টিক চিহ্ন দিয়ে এই সাইট থেকে কমপ্রেসড অবস্থায় অপেরা ডাউনলোড করুন। ডাউনলোড করার সময় সেভ অ্যাজ মেনু থেকে যেকোনো ফোল্ডার সিলেক্ট করে দিতে হবে।

ডাউনলোড হয়ে গেলে প্রথমেই ফাইলে রাইট বাটন ক্লিক করে আনকমপ্রেসড করতে হবে। আনকমপ্রেসড হয়ে গেলে ফোল্ডারের মধ্যে install.sh নামে একটি ফাইল পাবেন। এ ফাইলে রাইট বাটন ক্লিক করে রান ইন টার্মিনাল সিলেক্ট করলে ইনস্টলেশন শুরু হবে।

ইনস্টলেশনের শুরুতেই জানতে চাইবে পাথ ঠিক আছে কি-না। ডিফল্ট পাথ ছাড়া অন্য কোনো ইনস্টল করতে না চাইলে এন্টার চাপলেই ইনস্টলেশন শেষ হবে। এরপর ডেস্কটপ থেকেই অপেরা চালিয়ে ব্রাউজ করতে পারবেন।

ইন্টারনেট কনফিগারের সাথে অপেরার কোনো সম্পর্ক নেই। আগে ইন্টারনেট

লিনআক্সে অপেরার ইন্টারফেস

কনফিগার করে তবেই অপেরা চালাতে হবে। কিভাবে ইন্টারনেট কনফিগার করা যায়, তা এর আগে কয়েক সংখ্যায় বলা হয়েছে। যদি ম্যাক স্পুফিং (ল্যানের ম্যাক ব্যবহার না করে অন্য ম্যাক ব্যবহার করতে চাইলে) করতে চান, তাহলে আগে ম্যাক স্পুফিং করে তারপর আইপি অ্যাড্রেস দিতে হবে। প্রথমেই জেনে নিতে হবে, আপনার আইপি অ্যাড্রেস কত, সার্ভারের ডিফল্ট গেটওয়ে কত, ডিএনএস সার্ভারের আইপি অ্যাড্রেস কত এবং আপনার পোর্ট কত। আর যদি আপনার আইএসপি উইনস সার্ভারের আইপি ব্যবহার করেন, তাহলে সেটিও আপনাকে জেনে নিতে হবে। প্রয়োজনীয় এসব ডাটা সংগ্রহ করার পর প্রথমেই দেখে নিতে হবে সিস্টেম ট্রেতে আপনার নিক (নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বা ল্যান কার্ড)-এর আপলিঙ্ক এবং ডাউনলিঙ্ক আইকন দেখাচ্ছে কি-না। নিকের আইকনের উপর রাইট বাটন ক্লিক করে প্রথমে ল্যান ডিজ্যাবল করে নিতে হবে। তারপর সঠিকভাবে এসব ডাটা ইনপুট দিতে হবে।

মনে রাখতে হবে, যদি একাধিক ইন্টারনেট ব্রাউজার ব্যবহার করা হয়, তাহলে আগে ইন্টারনেট সেটআপ করে তারপর ব্রাউজার ইনস্টল করাই ভালো। আর আমরা যারা একই ইন্টারনেট লাইন একাধিক সিস্টেমে ব্যবহার করি, তাদের ম্যাক অ্যাড্রেস বার বার পরিবর্তন করতে হয়। সাধারণত সিস্টেমে একাধিক ল্যান না থাকলে নিক কনফিগার করতে তেমন কোনো সমস্যা হয় না। কিন্তু অনেকেই কনফিগার করতে পারেননি শুধু সিস্টেমে একাধিক ল্যান থাকার কারণে বা আইএসপির অটোমেটিক আইপি ব্যবহার করার ফলে। আইএসপি যদি অটোমেটিক আইপি ব্যবহার করে, তাহলে সিস্টেমের জন্য DHCP সার্ভার সিলেক্ট করে দিতে হবে। ল্যান ডিজ্যাবল করা হয়ে গেলে নেটওয়ার্ক টুলস চালু করতে হবে।

আইপি ইনফরমেশন থেকে আইপিভি৪ সিলেক্ট করার পর কনফিগার বাটনে ক্লিক করে নিক কনফিগার করতে হবে। ইদানীং অনেক আইএসপি এমনভাবে ইন্টারনেট সেটআপ করে দেয়, যাতে কোনো আইপি অ্যাড্রেস দেবার প্রয়োজন পড়ে না। ডায়ালআপ সার্ভিসের মতো শুধু ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড দিলেই ইন্টারনেট কনফিগার হয়ে যায়। এ ধরনের সার্ভিস দেয়া হয় DHCP সার্ভারের মাধ্যমে।

এ ধরনের ইন্টারনেট কনফিগার করতে হলে সার্ভার টাইপ DHCP সিলেক্ট করে দিলেই সিস্টেম নিজে নিজেই আইপি অ্যাড্রেস ছাড়াই ইন্টারনেটে যুক্ত হবে। ইদানীং ঢাকার অনেকেই স্মাইল আইএসপি থেকে ইন্টারনেট কানেকশন নিচ্ছেন। স্মাইল থেকে অনেকেই ইন্টারনেট সেটআপ করতে পারেননি শুধু DHCP কানেকশন সিলেক্ট না করার কারণে। এ ধরনের কানেকশনে কোনো আইপি অ্যাড্রেস দেবার প্রয়োজন পড়ে না। ডায়ালআপ সার্ভিসের মতো শুধু ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড দিলেই ইন্টারনেট কনফিগার হয়ে যায়। এ ধরনের সার্ভিস দেয়া হয় DHCP সার্ভারের মাধ্যমে। এ ধরনের ইন্টারনেট কনফিগার করতে হলে সার্ভার টাইপ DHCP সিলেক্ট করে দিলেই সিস্টেম নিজে নিজেই আইপি অ্যাড্রেস ছাড়াই ইন্টারনেটে যুক্ত হয়ে যাবে।

এভাবে প্রায় সব লিনআক্সেই অপেরা চালানো যাবে। ইনস্টলেশনের পর ফ্ল্যাশ পে-য়ারের অভাববোধ করতে পারেন। লিনআক্সের জন্য ফ্ল্যাশ পে-য়ার আছে যেটি সব ব্রাউজারে চালানো যাবে। পরবর্তী কোনো সংখ্যায় এ ফ্ল্যাশ পে-য়ার ইনস্টলেশন দেখানো হবে।

ফিডব্যাক : mortuzacsepm@yahoo.com

সেরা কয়েকটি টিউনিং টুল

তাসনুভা মাহমুদ

কমপিউটার ব্যবহারকারীরা বিভিন্ন সময় বিভিন্ন ধরনের সমস্যায় পড়েন। এসব সমস্যা সমাধানের জন্য ব্যবহার করা হয় ভালো মানের বিভিন্ন ধরনের টিউনিং টুল। এসব টিউনিং টুলের কোনো কোনোটি পিসির বিদ্যমান সমস্যার সমাধান দিতে পারে, কোনোটি আবার পিসির স্টোরেজ স্পেস ব্যাপকভাবে বাড়াতে পারে এবং বাড়তি ইউটিলিটি ব্যবহারের সুযোগ দেয়, যার ফলে উইন্ডোজে কাজ করতে সহজ হয়। বর্তমানে শত শত ফ্রি এবং বাণিজ্যিক প্রোগ্রাম রয়েছে, যার মধ্যে সীমিতসংখ্যক প্রোগ্রামই ব্যবহারকারীর প্রয়োজনীয় সব চাহিদা মেটাতে পারে। এ সংখ্যায় ব্যবহারকারীর পাতায় বর্তমানে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের টিউনিং টুলের মধ্য থেকে সেরা ছয় ধরনের টিউনিং টুলের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা পাঠকদের উদ্দেশে নিচে তুলে ধরা হয়েছে।

টিউনআপ ইউটিলিটিস ২০০৯

গত কয়েক বছর ধরে জনপ্রিয়তার শীর্ষে অবস্থান করছে টিউনআপ ইউটিলিটিস। এ স্যুট সব ধরনের টিউনিং ইউটিলিটির চাহিদা পূরণ করতে পারে এবং আপনার সিস্টেম সেটিংকে রিসর্টিং করার জন্য প্রয়োজনীয় ফিচার অফার করে, যা রেসকিউ সেন্টার নামে পরিচিত। এ স্যুট অনভিজ্ঞ ও অভিজ্ঞ উভয় ধরনের ব্যবহারকারীর জন্য বিভিন্ন ধরনের ফিচার অফার করে। যদি আপনি ম্যানুয়ালি মেইনটেনেন্সের কাজ করতে না চান, তাহলে '1-click Maintenance' ফিচারের ওপর ন্যস্ত করতে পারেন, যা এক ক্লিকে মেইনটেনেন্সের কাজ সম্পন্ন করতে পারে। টিউনআপ ইউটিলিটিস মেইনটেনেন্সের কাজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রতি সপ্তাহে করে, ইচ্ছে করলে এ কাজটি আপনার পছন্দমতো সময়ে করার জন্য ম্যানুয়ালি সময় নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন।

চিত্র-১ : টিউনআপ ইউটিলিটিস ২০০৯-এর মূল ইন্টারফেস

টিউনআপ ইউটিলিটিস স্যুটের অন্তর্গত টিউনআপ রেজিস্ট্রি ডিফ্র্যাগ ও রেজিস্ট্রি ক্লিনার মডিউল ব্যবহার করা যায় রেজিস্ট্রি ক্লিন ও অপটিমাইজেশনের কাজে। যদিও অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরা পছন্দ করেন টিউনআপ রেজিস্ট্রি এডিটর ফিচার যা হলো ম্যানুয়ালি রেজিস্ট্রি এডিটিংয়ের জন্য ব্যবহৃত টুল রেজিএডিট-এর বিকল্প। টিউনআপ ইউটিলিটি দিয়ে খুব সহজেই রেজিস্ট্রির পরিবর্তনকে ট্র্যাক করা যায়। এই ইউটিলিটির নতুন বুট ক্লিন ও আইকন ফ্রি ডাউনলোড করতে পারবেন www.tuneup.com সাইট থেকে।

সিক্লিনার

ডিস্কস্পেস রিকোভারের জন্য সেরা টুল হিসেবে বর্তমানে ব্যাপকভাবে জনপ্রিয়তা পেয়েছে সিক্লিনার (ccleaner) টিউনিং টুল, যা ইন্টারনেট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে। এ টুল খুব দ্রুতগতিতে এবং অত্যন্ত বিশ্বস্ততার সাথে টেম্পোরারি ফাইল যেমন অপসারণ করতে পারে, তেমনি পারে অনাকাঙ্ক্ষিত ডাটাও অপসারণ করতে। এই টুল বিভিন্ন কম্পোনেন্ট যেমন টেম্পোরারি ইন্টারনেট ফাইল, ব্রাউজার হিস্টোরি (ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার, ফায়ারফক্স, অপেরা, গুগল ক্রোম এবং এপল সাফারি) ক্লিপবোর্ড, সাম্প্রতিক ডকুমেন্ট, হিস্টোরি রান, মেমরি ডাম্প ইত্যাদি পরিষ্কার অর্থাৎ ক্লিন করতে পারে। এ টুল রেজিস্ট্রি রিপেয়ার যেমন করতে পারে তেমনি পারে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামসমূহকে সফলতার সাথে আনইনস্টলও করতে। সিক্লিনার টুল তার সব কাজই করে বেসিক সেটিংয়ে। তাই ক্লিনিংয়ের কাজ শুরু করার আগে সব কুকিজ বাদ রেখে এ কাজটি করতে হবে। কেননা, এগুলো সচরাচর ভিজিট করা ওয়েবসাইটে লগিংয়ের জন্য দরকার হয়, যা Settings→Cookies ব্যবহার করে সেট করা হয়। ক্লিনিং প্রসেস শুরু করার আগে Analyse বাটনে ক্লিক করলে জানতে পারবেন কতটুকু স্টোরেজ স্পেস খালি করা যাবে। সিক্লিনার অ্যানালিস্ট ন্যূনতম ১৫০ মে.বা. ডিস্ক স্পেস খালি করতে পারে। ওয়েবসাইট : www.ccleaner.com/download

চিত্র-২ : সিক্লিনার-এর মূল ইন্টারফেস

রেজিস্ট্রি সিস্টেম উইজার্ড

আমরা প্রায় সবাই জানি, রেজিস্ট্রি থেকে অসঙ্গতিপূর্ণ আইটেম বা এন্ট্রি যেগুলোর কোনো প্রয়োজন নেই, সেগুলোকে অপসারণ করলে সিস্টেম কার্যকরভাবে পারফরম করবে। আর ঠিক এ ধরনের কাজ করে রেজিস্ট্রি সিস্টেম উইজার্ড (RSW)। উইন্ডোজ টিউনিংয়ের ক্ষেত্রে সরাসরি উইজার্ড ইউটিলিটি বা আরএসডবি-উ স্টার্ট হবার পর WinFAQ-এর ওয়েবসাইটের মাধ্যমে প্রদর্শন করে উইন্ডোজ টোয়েকিংয়ের পরামর্শ। ব্যবহারকারীকে প্রথমে উইন্ডোজের ভার্সন সিলেক্ট করতে হয় এবং তারপর কাঙ্ক্ষিত প্যারামিটার পরিবর্তন করে নিতে হবে। এর ফলে ইনফরমেশন উইন্ডোতে সিলেক্ট করা টোয়েকের বিস্তারিত বর্ণনা প্রদর্শিত হবে (ওয়েবসাইট : www.winfaq.de)। আরএসডবি-উ ব্যবহার করে আপনি রেজিস্ট্রি কী ভিইউ ও এডিট করতে পারবেন, নেটওয়ার্কজুড়ে মডিফাই, রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ, রিস্টোর ও সার্চ করতে পারবেন কী ওয়ার্ড ব্যবহার করে।

এ ইউটিলিটির অন্যতম প্রতিবন্ধকতা হলো এর ইন্টারফেস ইংলিশ ভাষায় নয়। আর এ কারণে এ টুলের বর্ণনাকে জার্মান ভাষা থেকে ইংরেজি ভাষায় অনুবাদ করতে হবে অনলাইন ট্রান্সলেশন টুল ব্যবহার করে।

চিত্র-৩ : রেজিস্ট্রি সিস্টেম উইজার্ড-এর মূল ইন্টারফেস

টেরাকপি

প্রচুর পরিমাণে পুরু ডাটার খণ্ড যেমন মুভি বা পুরো পার্টিশন উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে কপি করা যথেষ্ট কষ্টসাধ্য কাজ। টেরাকপি (TeraCopy) নামের ইউটিলিটি বিপুলায়তনের ডাটা অতিদ্রুতগতিতে এক অবস্থান থেকে অন্য অবস্থানে খুব সহজে স্থানান্তর করতে পারে। যদি সফটওয়্যার কোনো করাপ্ট করা অথবা ব্যবহৃত কোনো ফাইলের মুখোমুখি অপ্রত্যাশিতভাবে হয়, তাহলেও এই সফটওয়্যার ফাইল কপি করার কার্যক্রম বন্ধ না করে সেসব ফাইল এড়িয়ে গিয়ে তার কার্যক্রম চালিয়ে যায়।

যদি দুটি ভিন্ন ড্রাইভার ব্যবহার হয়, তাহলে কপি করার প্রসেসটি অ্যাসিনক্রোনাসভাবে হয় এবং এক্ষেত্রে ডায়নামিক মেমরি বাফার ব্যবহার করার ফলে ল্যাটেনসি কমে যায়।

টেরাকপি ইনস্টলেশনের পরে কনটেক্সট মেনুতে যুক্ত করে নতুন এন্ট্রি। ফাইল কপি করতে চাইলে ফাইলে রাইট ক্লিক করে ▸

TeraCopy → Copy to অপশন সিলেক্ট করতে হবে। এরপর ব্রাউজার ব্যবহার করে টার্গেট ফোল্ডার সিলেক্ট করলে ফাইল কপি হয়। একইভাবে Move to অপশন ব্যবহার করে ফাইল স্থানান্তর বা মুভ করতে পারবেন। যদি আপনি

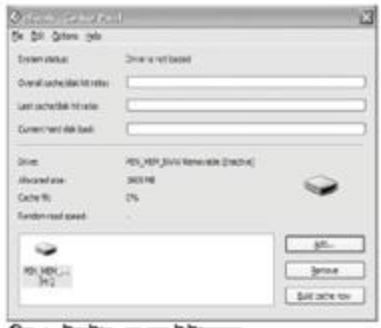
চিত্র-৪ : টেরাকপির মূল ইন্টারফেস

বিভিন্ন ফোল্ডার থেকে সিঙ্গেল লোকেশনে ফাইল কপি করতে চান, তাহলে প্রথমে 'Add' ফাংশন ব্যবহার করে সেসব ফাইল টেরাকপি লিস্টে যুক্ত করতে হবে। ফাইল ও ফোল্ডার ড্র্যাগিং করেও এ লিস্টে যুক্ত করতে পারবেন। ফ্রি ভার্সন পাওয়া যাবে www.codesetor.com সাইট থেকে।

ইবুস্টার

হার্ডডিস্ক থেকে ডাটা লোড করানোর চেয়ে তুলনামূলকভাবে অধিকতর দ্রুতগতিতে ডাটা লোড করানো যায় র‍্যাম থেকে। এটি বাস্তব সত্য। আর এ সুবিধাটি পুরোমাত্রায় গ্রহণ করেছে ইবুস্টার (eBooster) নামের সফটওয়্যারটি। এর ফলে অ্যাপি-কেশনের স্টার্টআপ সময় ব্যাপকভাবে কমে যায় ক্যাশিং (caching) সিস্টেমের কারণে। এ সফটওয়্যারটি ইবুস্টার চালু করে কাজ করতে চাইলে প্রথমে আপনাকে ক্যাশ মেমরি হিসেবে র‍্যাম বা এক্সটারনাল স্টোরেজ ডিভাইসকে সেট করতে হবে এবং স্ব-ইভার ড্র্যাগিংয়ের মাধ্যমে ক্যাশ মেমরির সাইজ নির্দিষ্ট করতে হবে। ক্যাশ মেমরির সাইজ নির্ভর করে ইনস্টল করা র‍্যাম বা স্টোরেজ ডিভাইসের ক্ষমতার ওপর। এই ফিচারটি উইন্ডোজ ভিসতার রেডিবুস্ট (ReadyBoost)-এর ফিচারের মতো কিন্তু অ্যাপি-কেশন এক্সেলারেশনের জন্য শুধু ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ এবং উইন্ডোজ স্টার্টআপ ব্যবহার করতে পারবেন। আপনি ইবুস্টার সর্বোচ্চ চারটি সংযুক্ত ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ ব্যবহার করতে পারবেন। ইবুস্টারের মূল উইন্ডোজের নোটিফিকেশন অঞ্চলে এর আইকনে ডাবল ক্লিক করে সহজে এক্সেস করা যায়। এই সফটওয়্যার ক্যাশ তৈরি করতে যে সময় নেবে ততক্ষণ আপনাকে অপেক্ষা করতে হবে। যখন স্ট্যাটাস সক্রিয় হবে, তখন এক্সেসের স্পিডের পার্থক্য বুঝতে পারবেন। কেননা ক্যাশিংয়ের জন্য র‍্যাম ব্যবহার হয়। এর ফলে কমপিউটারের এক্সেস স্পিড ২৭ মে.বা./সে. হতে ৮৬৩ মে.বা./সে.-এ উন্নীত হয়।

ইবুস্টার উইন্ডোজ এক্সপিতে অনেকটা ভিসতার সুপারফেচ (SuperFetch) ফিচারের মতো আরচণ করে। যেসব প্রোগ্রামে নিয়মিতভাবে এক্সেস করা হয় সেসব প্রোগ্রামের এবং স্টার্টআপ আইটেমের ওপর নোট তৈরি করে এবং বুট প্রসেসকে এমনভাবে অপটিমাইজ করে যেন মনে হবে, এ প্রোগ্রামগুলোকে বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। ভিসতা ব্যবহারকারী ইবুস্টার



চিত্র-৫: ইবুস্টার-এর মূল ইন্টারফেস

ব্যবহার করতে পারবেন ভিসতার রেডিবুস্ট ফিচারকে অপটিমাইজ করার জন্য। এই ইউটিলিটির ফ্রি ভার্সন শুধু দু' ঘণ্টার জন্য ব্যবহার করা যাবে। ওয়েবসাইট– http:www.ebooster

রিভাটিউনার

গ্রাফিক্স প্রসেসর ইউনিট বা জিপিইউ-কে ওভারক্লক করা যায়, তবে এ কাজটি বেশ ঝুঁকিপূর্ণ। আর এ কারণে এনভিডিয়া এবং এটিআই উভয়ই ওভারক্লকিং অপশনকে তাদের ড্রাইভারের গভীরে লুকিয়ে রেখেছে। যাই হোক, রিভাটিউনার (RevaTuner) ব্যবহার করে কোর সেটিং এবং মেমরি স্পিড সেটিংয়ে এক্সেস করতে পারবেন। এই সফটওয়্যার জিপিইউ ওভারক্লকিংয়ের দুটি মোড অফার করে। অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীদের জন্য রয়েছে সেটিং লিস্ট আর নতুন ব্যবহারকারীদের জন্য ট্যাব-এর সুবিধা যাতে তারা নিরাপদে কাজ করতে পারে। এ

চিত্র-৬ : রিভাটিউনারের মূল ইন্টারফেস

মোডে শুধু রেজিস্ট্রি ও ড্রাইভারের সেটিং পরিবর্তন করা যায়।

জিপিইউ ওভারক্লক করতে চাইলে– 'RivaTuner\NVIDIA\Overclocking\Current device' সেকশনে নেভিগেট করুন এবং সিলেক্ট করুন প্রিসেট অপশন। আপনি ইচ্ছে করলে ফ্যান স্পিডকেও টোয়েক করতে পারবেন যার জন্য নেভিগেট করতে হবে 'RivaTuner\NVIDIA\Fan\Current device'. যদি জিপিইউ ওভারক্লকিংয়ে অভ্যস্ত হয়ে থাকেন, তাহলে 'Driver settings' ফিল্ডের ড্রপডাউন লিস্টের 'Customize'-এ ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন 'System settings' অপশন। এর ফলে একটি সিস্টেম টোয়েকের ডায়ালগ বক্স আবির্ভূত হবে যেখানে পাবেন কোর সেটিং ও মেমরি স্পিড সমন্বয়ের সুবিধা। www.guru3d.com সাইড থেকে এ সফটওয়্যার ডাউনলোড করা যায়।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahaoo.com

Build your web according to your requirement

Basic Package @ 899/-
@ Domain Reg. (.com, .net, .info)
@ 200 MB Hosting Space
@ 500 MB Bandwidth
@ 10 E-mail A/C
@ 1 MySql Database

Special Package @ 699/-
@ Domain Reg. (.com, .net, .info)
@ Free 5 MB Hosting Space
@ Free 50 MB Bandwidth
@ Free 2 E-mail A/C

Corporate Package @ 2798/-
@ Domain Reg. (.com, .net, .info)
@ 1000 MB Hosting Space
@ Unlimited Bandwidth
@ Unlimited E-mail A/C
@ Unlimited MySql Database

83/B, Mouchak Tower
Suite - 603 (5th floor),
Malibag, Dhaka

8314590, 01190279396, 0171136186
info@dhakadomain.com
www.dhakadomain.com

সিস্টেমকে পরিপাটি রাখা

তাসনীম মাহমুদ

অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা প্রায় কমপিউটারে বিভিন্ন ধরনের প্রোগ্রাম ইনস্টল ও আনইনস্টল করেন। এর ফলে হার্ডডিস্কে এবং উইন্ডোজ রেজিস্ট্রিতে ব্যাপক পরিমাণে ডাটা স্তূপাকারে জমা হয় এবং কোনো কারণ ছাড়াই হার্ডডিস্কের মূল্যবান স্পেস দখল করে। ব্যবহারকারীর এ ধরনের আচরণের কারণে অর্থাৎ বিভিন্ন প্রোগ্রাম কারণে অকারণে ইনস্টল ও আনইনস্টলেশনের ফলে কমপিউটারের গতি ধীরে ধীরে কমে যায়। তাই ব্যবহারকারীর উচিত নিজের পছন্দ অনুযায়ী ব্যবহারোপযোগী প্রোগ্রাম ইনস্টল করা, যা আপনার কমপিউটারে যথাযথভাবে সেট হয়। এর জন্য দরকার ডাটা ক্রমানুসারে সাজানো ও রেজিস্ট্রি ক্লিন করা।

ডাটা সর্ট অর্থাৎ ক্রমানুসারে সাজানো

ডিফ্র্যাগমেন্টেশন প্রক্রিয়া এমনভাবে হার্ডডিস্কের ডাটাকে সজ্জিত করে, যার ফলে উইন্ডোজ দ্রুতগতিতে কাঙ্ক্ষিত ডাটা খুঁজে বের করতে পারে। ভিসতায় এ সার্ভিসটি অবিরতভাবে ব্যাকগ্রাউন্ডে রান করে। কিন্তু এক্সপিতে এ সুবিধা নেই। এক্সপি ব্যবহারকারীরা নিশ্চিত থাকতে পারেন, তাদের হার্ডড্রাইভও নিয়মিতভাবে ডিফ্র্যাগমেন্ট হবে এবং রিসোর্সসমূহ সুসজ্জিত থাকবে, এক্ষেত্রে ব্যবহারকারীকে ডিফ্র্যাগ টুল ব্যবহার করতে হবে, যা ব্যাকগ্রাউন্ডে রান করবে যখন ক্লিন সেভারের কালক্ষেপণ হয়। এসময় কমপিউটার ব্যাকগ্রাউন্ডের কাজে ব্যস্ত থাকবে না। এ ধরনের কাজের জন্য কমপিউটারকে সেট করতে চাইলে আপনাকে তৈরি করতে হবে ছোট একটি ব্যাচ ফাইল যা পরে রান হয় রানসেভার নামে ইউটিলিটি ব্যবহার করে। এজন্য প্রথমে নোটপ্যাড ওপেন করতে হবে। Start→All Programs→Accessories-এ নেভিগেট করে নিচে বর্ণিত কমান্ডটি টাইপ করতে হবে।

```
@echo off
C:\windows\system32\defrag c: -f
```

এই ছোট সাধারণ স্ক্রিপ্টে বুঝানো হয়েছে যে, আপনি উইন্ডোজ সিস্টেম ড্রাইভ 'C:' কে ডিফ্র্যাগমেন্ট করার নির্দেশ দিয়েছেন। '-f' প্যারামিটার যুক্ত করে বুঝানো হয়েছে যে, মধ্যবর্তী বিরতির সময়ে ব্যবহারকারীকে ডিফ্র্যাগমেন্ট প্রোগ্রাম স্টার্ট করতে হবে না, এই প্রোগ্রাম নিজে নিজে স্টার্ট হবে। যদি আপনি অন্যান্য ড্রাইভকে ক্লিন বা পরিষ্কার করতে চান, তাহলে উপরোক্ত লাইনটি পুনরাবৃত্তি করুন এবং 'C' ড্রাইভের পরিবর্তে কাঙ্ক্ষিত ড্রাইভের নাম লিখে ফাইলটি সেভ করুন। যেমন ফাইলের নাম 'AutoDefrag' এবং এর এক্সটেনশন হবে .BAT

এবার ফাইলটি কপি করুন '\Windows\system32'-এই লোকেশনে যাতে করে আপনি এ প্রোগ্রামকে স্ক্রিনসেভার হিসেবে সক্রিয় রাখতে পারেন। এজন্য Start→Control Panel→Display→Screen Saver-এই লোকেশনের অন্তর্গত RunSaver সিলেক্ট করুন সক্রিয় স্ক্রিনসেভার হিসেবে এবং Settings বাটনে ক্লিক করুন। কমান্ড ফিল্ডে সাম্প্রতিক তৈরি করা ব্যাচ ফাইলের পাথ এন্টার করুন। এর ফলে যখনই কমপিউটার কিছুক্ষণের জন্য অলস থাকলে স্ক্রিনসেভার স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হবে এবং অপটিমাইজেশন রুটিন সক্রিয় হবে। এ কার্যক্রম তখন বন্ধ হবে, যখন মাউস মুভ করা হবে অথবা কোনো বাটনে চাপ পড়বে। স্ক্রিনসেভারের ক্ষেত্রে যেমনটি ঘটে এখানেও ব্যাপারটি তেমনই হয়। লক্ষণীয়, ডিফ্র্যাগমেন্টেশনের ব্যাপারটি আবার সক্রিয় হবে যখন কমপিউটার অলসভাবে থাকবে, কিন্তু হার্ডডিস্ক এক্ষেত্রে কোনো বৈরী আচরণ করে না।

চিত্র-১ : রানসেভারের মূল ইন্টারফেস

স্ক্রিনসেভার ডিফ্র্যাগমেন্টেশন রুটিন কনফিগার করার আগে ব্যবহারকারীর উচিত অন্তত একবার ম্যানুয়ালি হার্ডডিস্ক ক্লিন বা পরিষ্কার বা জঞ্জালমুক্ত করা। পিসি যখন অলসভাবে পড়ে থাকবে, তখনই অপরিবর্তনীয়ভাবে ডিফ্র্যাগমেন্টেশন কার্যক্রম চলতে থাকবে। আপনি ইচ্ছে করলে ডিফ্র্যাগটুল ম্যানুয়ালি চালাতে পারেন Start→All Programs→Accessories→System Programs→Defragmentation-এ ক্লিক করে।

রেজিস্ট্রি পরিষ্কার করা

অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা প্রায়ই অভিযোগ করেন, উইন্ডোজ যথাযথভাবে স্টার্ট হয় না, বিশেষ করে যখন নতুন কোনো সফটওয়্যার বা ড্রাইভার ইনস্টল করা হয়। রেজিস্ট্রি অপটিমাইজিংয়ের মাধ্যমে আপনি এ কাজটি করতে পারেন। সিস্টেমে বিভিন্ন প্রোগ্রাম ইনস্টল করার ফলে রেজিস্ট্রি সিস্টেমবহির্ভূত সেটিংয়ে পরিপূর্ণ হয়ে পড়ে যেখানে থাকে বাতিল কনফিগারেশন রেকর্ড যা সহজে ডিলিট করা সম্ভব নয়। এর ফলে সিস্টেম প্রায় ক্রাশ করে এবং কমপিউটারের গতিও ব্যাপকভাবে কমে যায়। রেজিস্ট্রি ক্লিন করার জন্য রয়েছে ফ্রি ইউটিলিটি ওয়াইজ রেজিস্ট্রি ক্লিনার।

ওয়াইজ রেজিস্ট্রি ক্লিনার ইউটিলিটি ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে www.wisecleaner.com সাইট থেকে। এটি একটি চমৎকার ক্লিনআপ টুল। এই টুল ইনস্টল করার সময় অপ্রয়োজনীয় এক ব্রাউজার টুলবার এবং এক ই-মেইল নিউজলেটারের জন্য সাইনআপ করার সম্মতি আদায়ের চেষ্টা চালায়। অবশ্যই উভয় ক্ষেত্রে আপনি সম্মতি জ্ঞাপন করতেও পারেন কিংবা নাও পারেন। এছাড়া এই ইউটিলিটি একটি পেইড ভার্সন আপগ্রেড করার জন্য একটি বিরক্তিকর মেসেজ প্রদর্শন করে। প্রথমবারের মতো যখন এই প্রোগ্রাম আপগ্রেড করা হয়, তখন এটি রেজিস্ট্রির বর্তমান অবস্থার ব্যাকআপ তৈরি করবে কি না তা জানতে চায়। ইচ্ছে করলে আপনি এধাপ এড়িয়ে যেতে পারেন। অন্যথায় Erunt টুলের সাহায্যে

চিত্র-২ : ওয়াইজ রেজিস্ট্রি ক্লিনার ইন্টারফেস

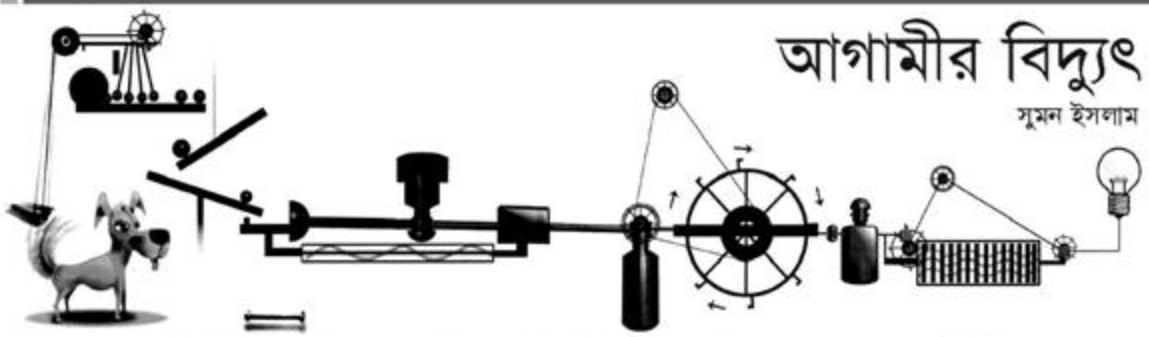
ব্যাকআপ কপি তৈরি করতে পারেন, যাতে করে ক্লিনআপের সময় কোনো বিপর্যয় ঘটলে রেজিস্ট্রির পূর্বাবস্থা পুনরুদ্ধার করা সম্ভব হয়।

ওয়াইজ রেজিস্ট্রি ক্লিনআপ ইনস্টল করার পর Scan বাটনে ক্লিক করুন। ওয়াইজ রেজিস্ট্রি ক্লিনার সিস্টেমে অবাঞ্ছিত এন্ট্রি বা বিষয়সমূহ তন্ন তন্ন করে খুঁজে বেড়ায়। সন্দেহজনক এন্ট্রিগুলোর লিস্ট করে এবং যেগুলোর ব্যাপারে ব্যবহারকারীকে সতর্ক থাকতে হবে তা টেবল আকারে উপস্থাপন করে। খুঁজে পাওয়া সন্দেহজনক এন্ট্রি বা কী সম্পর্কে বাড়তি তথ্য জানতে চাইলে একটি ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। খুঁজে পাওয়া রেজিস্ট্রি এন্ট্রিগুলোর মধ্য থেকে যেগুলো কোনো অবস্থাতে ডিলিট করতে না চান, তাহলে টিক চিহ্নিত এন্ট্রিগুলোতে ক্লিক করে টিক চিহ্ন অপসারণ করুন। প্রতিটি এন্ট্রি ম্যানুয়ালি চেক করতে না চাইলে 'Show' ড্রপডাউন মেনু থেকে সিলেক্ট করুন Repairing can be tried অপশন। এই ফিল্টারের মাধ্যমে আপনি শুধু সেসব কী দেখতে পাবেন, যেগুলো ওয়াইজ রেজিস্ট্রি ক্লিনআপ টুল রিস্টোর করতে পারবে। Repair বাটনে ক্লিক করলে সিস্টেম চমৎকারভাবে কার্যকর হবে।

ফিডব্যাক : Swapan52002@yahoo.com

আগামীর বিদ্যুৎ

সুমন ইসলাম



ব্যক্তিগত ও গৃহস্থালির বিভিন্ন ইলেকট্রনিক্স যন্ত্রপাতি হতে শুরু করে মহাকাশে ঘূর্ণায়মান স্যাটেলাইটসমূহ পর্যন্ত সব কিছুরই সক্রিয় থাকাটা নির্ভর করছে বিদ্যুতের ওপর। আর এই বিদ্যুতের একটা বড় অংশই আসছে বিদ্যুৎকেন্দ্র থেকে।

বিদ্যুৎ উৎপাদনের পর সেই বিদ্যুৎ বড় আকারে ধরে রাখা বা সংরক্ষণ করা যায় না। উৎপাদনের কমবেশি প্রায় পুরোটাই ব্যবহার করতে হয়। বিদ্যুৎ কেন্দ্র থেকে বহুদূর এলাকায় বিদ্যুৎ দিতে হলে প্রয়োজন পড়ে তার এবং ট্রান্সফরমারের কিংবা বিতরণ কেন্দ্রের। এই পুরো ব্যবস্থায় বড় ধরনের ত্রুটি ও সমস্যা রয়েছে। পাশাপাশি অর্থনৈতিক দিক দিয়ে এই ব্যবস্থা সুবিধাজনক নয়। বিজ্ঞানীরা বিষয়টি নিয়ে কাজ করছেন এবং বিদ্যুৎ উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থা নিয়ে উদ্ভাবন করছেন নানা পদ্ধতি।

বিদ্যুতের একটি অন্যতম সম্ভাবনাময় ক্ষেত্র হচ্ছে সোলার সেল ব্যবস্থা। ১৯৮০ সালের আগে জ্বালানি তেলের সঙ্কট চলার সময় এ বিষয়ে প্রচুর গবেষণা হয়েছে। কিন্তু ১৯৮০-র দশকের প্রথম দিকে যখন দাম পড়ে যায়, তখন ওই গবেষণা উলে-খযোগ্য হারে কমে যায়। সোলার সেলের সবচেয়ে বড় সমস্যা হলো এর বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা খুবই কম। সৌরশক্তির খুব কম অংশকেই এটি বিদ্যুতে রূপান্তর করতে পারে। যদিও ভারতের ছোট ও প্রত্যন্ত গ্রামগুলো সম্পূর্ণভাবে ওই সোলার প্যানেল থেকে পাওয়া বিদ্যুতের ওপরই নির্ভরশীল। সেখানে গ্রিড লাইন নিতে হয়নি, ফলে অর্থ সাশ্রয় হয়েছে।

নবায়নযোগ্য জ্বালানির আরেকটি অন্যতম উৎস হচ্ছে উইন্ডমিল ব্যবহার করে পাওয়া উইন্ড এনার্জি বা বায়ু শক্তি। সাম্প্রতিক সময়ে ছোট আকারের নয়, বরং বড় আকারের উইন্ডমিল স্থাপনকে অগ্রাধিকার দেয়া হচ্ছে। উইন্ডমিল ফার্ম স্থাপনের জন্য প্রত্যন্ত অঞ্চলকে আদর্শ স্থান বলে বিবেচনা করা হয়। ভবিষ্যতে মহাসমুদ্রে উইন্ডমিল স্থাপন হতে পারে।

ইদানীং বিদ্যুতের মাইক্রোজেনারেশন ক্রমেই জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। এর অর্থ হলো প্রতিটি বাড়ি, ক্ষুদ্র সম্প্রদায় কিংবা শিল্প এলাকা নিজেদের প্রয়োজনীয় বিদ্যুৎ নিজেরাই উৎপাদন করবে। কানাডাসহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশে এমনটি ইতোমধ্যেই হচ্ছে। কানাডা সরকার ব্যক্তিগত খাতে উৎপাদিত বিদ্যুৎ কিনে চাহিদা পূরণ করছে। যুক্তরাজ্য সরকার মাইক্রোজেনারেটিং প্রকল্পকে উৎসাহিত ও ভর্তুকি দেয়ার নীতি নিয়েছে।

নিউক্লিয়ার এনার্জি বা পরমাণু জ্বালানি আরেকটি পরিবেশবান্ধব বিদ্যুৎ উৎপাদন ব্যবস্থা। বড় আকারে না করে বেশকিছু কোম্পানি এখন ক্ষুদ্র আকারের পরমাণু বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনে আগ্রহী হয়ে উঠেছে। তোশিবা নিজেদের ভবনে বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য ১৫ ফুট বাই ১০ ফুট পরমাণু চুলি- স্থাপনের পরিকল্পনা করছে। এটা অবশ্য দীর্ঘমেয়াদী বিনিয়োগ। যদিও নিশ্চিতভাবেই এর সুফল পাওয়া যাবে অন্তত ৪০ বছর। মেক্সিকোভিত্তিক প্রতিষ্ঠান হাইপেরিয়ন নিউক্লিয়ার মাইক্রোজেনারেশনে অগ্রণী ভূমিকা রাখছে। তারা এখন ক্ষুদ্র পরমাণু চুলি- তৈরির পরিকল্পনা করছে, যা বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে দেয়া হবে। প্রতিটি চুলি-তে উৎপাদিত বিদ্যুৎ আলোকিত করবে ২০ হাজার বাড়ি। এই পরমাণু কেন্দ্রের আয়তন হবে একটি গ্যারেজের সমান এবং এটি থাকবে মাটির নিচে কংক্রিটের আবরণের ভেতরে। প্রতি ৫ বছর পর একবার করে তাকে জ্বালানি দিতে হবে। নিউক্লিয়ার ফিউশন নিয়েও কাজ হচ্ছে। এটি অনেক চাঞ্চল্যকর এবং অর্থনৈতিক দিয়ে লাভজনক। বিশ্বের বিভিন্ন দেশে ফিউশন পাওয়ার পরীক্ষা করেও দেখা হয়েছে। কিন্তু এই প্রযুক্তিটি জটিল এবং এর উন্নয়ন ঘটানো সহজসাধ্য নয়। একটি সমস্যার উত্তরণ ঘটলে আরেকটি সমস্যা সামনে এসে দাঁড়ায়। ফিউশনের জন্য প্রয়োজনীয় অত্যন্ত উত্তপ্ত প-াজমা ধারণ করার বিষয়টিই সবচেয়ে বড় সমস্যা। এ কাজে এখন ব্যবহার হচ্ছে ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক বা ম্যাগনেটিক ফিল্ড। ফিউশনের কাঁচামাল হলো ডিউটেরিয়াম এবং ট্রাইটিয়াম। ফিউশন পাওয়ার টেকসই বিদ্যুতের উৎস। ফিউশন পাওয়ার একাই বিশ্বের মানুষের বিদ্যুৎ চাহিদা দীর্ঘমেয়াদে পূরণ করতে সক্ষম।

বর্তমানে যে পদ্ধতিতে বিদ্যুৎ উৎপাদন ও ব্যবহার হচ্ছে তার একটি বড় অংশই অপচয় হয়ে যাচ্ছে। উৎপাদনের বড় অংশই চূড়ান্ত ভোগে কাজে লাগছে না। একটি সোলার ওয়াটার হিটার বিদ্যুৎ উৎপাদন, বিতরণ ও ভোগের বিভিন্ন পর্যায়ে জ্বালানির অপচয় এবং গ্রিড রক্ষণাবেক্ষণ ব্যয় হ্রাস করতে পারে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশে সড়ক এবং ট্র্যাফিক সিগনাল বাতি জ্বালাতে সোলার প্যানেল ব্যবহার হচ্ছে। বিজ্ঞানীদের এখন ভাবতে হবে কিভাবে অপচয় রোধ করে উৎপাদনের সবটুকু বিদ্যুৎই ব্যবহার করা সম্ভব তার উপায় নিয়ে।

এমন কিছু উপাদান রয়েছে যার ওপর চাপ দিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়। রাস্তার নিচে ধাতব পে-ট স্থাপন করে তাড়িতভাবে উৎপাদিত বিদ্যুৎ সড়ক বাতি জ্বালানোর কাজে ব্যবহার করা যায়। দিনের বেলায় বিদ্যুৎ সংরক্ষণ করে রেখে রাতে ব্যবহারের সুযোগ থাকবে। একইভাবে রেললাইনের নিচেও পে-ট রাখা যেতে পারে। সেখান থেকে উৎপাদিত বিদ্যুৎ স্বয়ং রেল চালনাতেই ব্যবহার করা যাবে। পাশাপাশি অতিরিক্ত যন্ত্র ব্যবহার করে রেলের সিগনাল বাতি, ফ্যান, লাইট, ইন্ডিকেটর এবং দরজায় বিদ্যুৎ সরবরাহ করা যেতে পারে। অন্যান্য যানবাহন ও প্রয়োজনীয় বিদ্যুৎ সংগ্রহ করতে পারে গতিশক্তি থেকে। টয়োটার প্রাইয়াস নামের হাইব্রিড কার এ কাজটিই করছে। ক্ষুদ্রাকারে বিদ্যুতের জন্য নির্দিষ্ট কাঁচের ওপর চাপ দিয়েও বিদ্যুৎ উৎপাদন সম্ভব। এই পদ্ধতিতে মোবাইল ফোন, কমপিউটার এবং অন্যান্য ক্ষুদ্রযন্ত্রে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা যেতে পারে।

মানুষের দেহের নড়াচড়াকে ভিত্তি করে বহনযোগ্য যন্ত্রের জন্য বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায় কিনা তা নিয়ে চিন্তাভাবনা চলছে দীর্ঘদিন ধরেই। গতিশীল রোটর ঘড়ি চলতে এবং অন্যান্য ক্ষুদ্র যন্ত্র চালাতে সহায়ক হচ্ছে। মানুষের নড়াচড়া থেকে বেরিয়ে আসা গতিশক্তি ব্যবহার করে আরো যা কিছু পরিচালনা করা যাবে তার মধ্যে রয়েছে টর্চ, রেডিও, মোবাইল ফোন এবং ক্যামেরা। এই প্রযুক্তি এখনি রয়েছে, কিন্তু ব্যয়বহুল। তাই প্রচলিত ব্যাটারির জায়গা দখল করতে পারছে না।

গবেষকরা বলছেন, মানুষ, আলু, গাছ, গরু এবং ব্যাকটেরিয়া হতে পারে বিদ্যুতের সম্ভাব্য উৎস। মানবদেহের সঙ্গে তার যুক্ত করে বাতি জ্বালানোর প্রত্যাশা করা যায় না, তবে মানুষ যে একদিন ব্যাটারি হবে না তাও কিন্তু জোর দিয়ে বলা যায় না। যেকোনো ধরনের বায়োলজিক্যাল বা জীববস্তু থেকে বিদ্যুৎ সংগ্রহ করতে পারে যে প্রযুক্তি সেটি হচ্ছে মাইক্রোবায়াল ফুয়েল সেল টেকনোলজি। ব্যাকটেরিয়া অর্গানিক বস্তু পরিচয় দেয়। এই পচানের প্রক্রিয়া থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন এবং তা ব্যাটারিতে সংরক্ষণ করা সম্ভব। পচে যাওয়া খাদ্য, বর্জ্য এবং মানুষসহ অন্য যেকোনো পশুর পচে যাওয়া দেহ থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন হতে পারে। জৈব প্রকৌশলের মাধ্যমে ব্যাকটেরিয়া যেকোনো কিছু গ্রহণ করতে পারে এবং তাকে বিদ্যুতে পরিণত করতে পারে। দূষণভুক্ত ব্যাকটেরিয়া থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়। ভেজা আবর্জনা এবং নর্দমা এমন রাসায়নিক উপাদনসমৃদ্ধ, যা বিদ্যুৎ উৎপাদনে ব্যবহার হতে পারে। মানব মূত্রের যথাযথ ব্যবহারের মাধ্যমে কয়েকদিন চলবে এমন ব্যাটারির কাজ করা যাবে। গবাদিপশুর বর্জ্য থেকেও বিদ্যুৎ উৎপাদন হবে। মানব এবং গবাদিপশুর বর্জ্য ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে পচিয়ে তা ইথানল তৈরিতে এবং সেই ইথানল বিদ্যুৎ কেন্দ্রে ব্যবহার হতে পারে। এগুলো নতুন কোনো ধারণা নয়। তবে এসব ধারণার বাস্তবায়নের উদ্যোগ দীর্ঘদিনেও নেয়া হয়নি।

একটি বিষয়ে বিজ্ঞানীরা একমত, বিদ্যুতের জন্য আমাদের সূর্যের ওপরই অনেকটা নির্ভর করতে হবে। সোলার প্যানেল ব্যবস্থার উন্নয়ন ঘটিয়ে সূর্য থেকেই সংগ্রহ করতে হবে প্রয়োজনীয় বিদ্যুৎ। পাশাপাশি কাজে লাগাতে হবে আধুনিক প্রযুক্তি।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

কমপিউটার জগতের খবর

বিশ্বের ৩০ দেশে যাচ্ছে বাংলাদেশের সফটওয়্যার

দক্ষ জনবল ও ব্যবস্থাপনা সঙ্কটে উন্নয়ন ব্যাহত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দেশের অর্ধশতাধিক প্রতিষ্ঠান নিজেদের তৈরি সফটওয়্যার দেশের পাশাপাশি বিদেশেও বিক্রি করছে। যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, মধ্যপ্রাচ্য, জাপান, অস্ট্রেলিয়া, দক্ষিণ আফ্রিকা এবং দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া ও ইউরোপসহ অন্তত ৩০টি দেশে যাচ্ছে বাংলাদেশের সফটওয়্যার। তবে সফটওয়্যার প্রসেস ও ইমপ্রুভমেন্ট, কোয়ালিটি কন্ট্রোল এবং দক্ষ ব্যবসায়ীর অভাবে প্রতিষ্ঠানগুলো বিশ্ব প্রতিযোগিতায় পিছিয়ে পড়ছে। সম্প্রতি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের তথ্যপ্রযুক্তি ইনস্টিটিউটের ৫ জন গবেষক দেশের সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোর সার্বিক পরিস্থিতি নিয়ে পরিচালিত এক সমীক্ষায় এসব তথ্য পেয়েছেন।

এক পরিসংখ্যানে তারা দেখিয়েছেন, প্রায় ২০টি ক্যাটেগরির সফটওয়্যার দেশী প্রতিষ্ঠানগুলো তৈরি করছে। চাহিদার অর্ধেকেরও বেশি পূরণ করছে তারা। হিসাব ও আর্থিক ব্যবস্থাপনার ৬৯ ভাগ, উদ্ভাবন ব্যবস্থাপনার ৫৯ ভাগ, মানবসম্পদ সফটওয়্যারের ৫৮ ভাগ, ওয়েবসাইট উন্নয়ন ৫৭ ভাগ, এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প-্যানিং ৪৮ ভাগ, সফটওয়্যার ইমপি-মেন্টেশন ৪৬ ভাগ, বিলিং ৪৩ ভাগ, সম্পদ ব্যবস্থাপনা ৩৮ ভাগ, ই-কমার্স ৩৬ ভাগ, ডাটা এন্ট্রি ৩৪ ভাগ, কাস্টমার সম্পর্ক ব্যবস্থাপনা ৩২ ভাগ, ই-গভর্নেন্স অ্যাপি-কেশন ২৯ ভাগ, ই-লার্নিং ১৭ ভাগ ও গেমিংয়ের ৬ ভাগ পূরণ হচ্ছে দেশী প্রতিষ্ঠানের তৈরি সফটওয়্যার দিয়ে।

গবেষক জেরিনা কোম, মোহাম্মদ সাফিউল আলম খান, মোঃ জুলফিকার হাফিজ, মোঃ সাইফুল ইসলাম এবং মোঃ সোয়াইব তাদের প্রতিবেদনে বলেন, দেশে আড়াইশ'র মতো সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান থাকলেও সবগুলো মান বজায় রাখতে পারছে না। তাদের নেই প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবল ও ব্যবস্থাপনা। তাই আশানুরূপ সফলতা আসছে না। ফলে অধিক মেধাবীরা কমপিউটারপ্রযুক্তির দিকে আগ্রহ হারাচ্ছে। এ অবস্থার উত্তরণে কমপিউটারপ্রযুক্তি শিক্ষার ওপর গুরুত্ব দিতে হবে বলে তারা মনে করেন ॥

পুলিশ বিভাগে চালু হচ্ছে ওয়ান লাইন কমপিউটার পদ্ধতি

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ পুলিশ বিভাগে শিগগিরই চালু হতে যাচ্ছে ওয়ান লাইন কমপিউটার পদ্ধতি। প্রথম পর্যায়ে ১০টি থানায় পরীক্ষামূলকভাবে এটি চালু হচ্ছে। পরে দেশের সব থানায় তা সম্প্রসারণ করা হবে। ইতোমধ্যে কমপিউটারাইজেশন অব পুলিশ স্টেশন প্রকল্পের আওতায় ১০৫টি থানায় কমপিউটার পৌঁছে গেছে। স্থাপন করা হয়েছে ১৮টি টাওয়ার। আগামী ৩ মাসের মধ্যে ১০৫টি থানাকে এবং পর্যায়ক্রমে দেশের সব থানাকে কমপিউটার নেটওয়ার্কের আওতায় আনার পরিকল্পনা রয়েছে। পুলিশ সদর দফতর সূত্র এ তথ্য জানিয়েছে। এছাড়া সম্প্রতি বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের এক অনুষ্ঠানে স্বরাষ্ট্র সচিব আব্দুস সোবহান সিকদারও পুলিশ বিভাগকে আধুনিকীকরণের বিভিন্ন পরিকল্পনার কথা উলেখ করেছেন।

সূত্র বলছে, এ পদ্ধতি চালু হলে থানা পর্যায়ে পুলিশের দুর্নীতি, তথ্য চেপে যাওয়া ও কর্তব্যে অবহেলার মাত্রা অনেকাংশে কমে যাবে। কোনো থানায় জিডি করা হলে সাধারণত পুলিশ কোনো তদন্ত ছাড়াই মনগড়া রিপোর্ট দিয়ে থাকে। ফৌজদারি মামলা হলেও অর্থের বিনিময়ে অনেক আসামির নাম এজাহার থেকে বাদ দেয়া হয়। এ ছাড়াও নানা অনিয়ম হয়ে থাকে। ওয়ান লাইন কমপিউটার পদ্ধতি চালু হলে এসব দুর্নীতি ও অনিয়মের সুযোগ থাকবে না। কারণ কোথাও মামলা বা জিডি হলে তা অনলাইনের মাধ্যমে দেশের সব থানায় চলে যাবে। সেখানে ঘষমাজা বা আসামির তালিকা থেকে কাউকে গোপনে বাদ দেয়ার সুযোগ থাকবে না। আসামি ধরাও সহজ হবে ॥

আইজিডবি-উ ও আইসিএক্স লাইসেন্স চায় মোবাইল ফোন অপারেটররা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আন্তর্জাতিক যোগাযোগ প্রক্রিয়া সহজ করতে ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে (আইজিডবি-উ) এবং ইন্টার কানেকশন এক্সচেঞ্জের (আইসিএক্স) লাইসেন্স চায় মোবাইল ফোন অপারেটররা। এজন্য বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনকে (বিটিআরসি) নীতিমালা পরিবর্তনের জন্যও দাবি জানিয়েছে তারা। বর্তমান ইন্টারন্যাশনাল লং ডিসটেন্স (আইএলডিটিএস) নীতিমালা অনুসারে কোনো বিদেশী কোম্পানির পক্ষে আইজিডবি-উ বা আইসিএক্সের লাইসেন্স নেয়ার সুযোগ নেই। ওই নীতিমালার ওপর ভিত্তি করেই গত বছর ২৫ আগস্ট এক নিলামের মাধ্যমে বিটিসিএল ছাড়াও আরো তিনটি প্রতিষ্ঠানকে আইজিডবি-উর এবং দুটি প্রতিষ্ঠানকে আইসিএক্সের লাইসেন্স দেয়া হয়।

মোবাইল অপারেটররা বলছে, দেশের ভেতরে টেলিযোগাযোগের কাজ করা গেলে আন্তর্জাতিক যোগাযোগের জন্য তাদের অন্য মাধ্যমের ওপর নির্ভর করতে হবে কেনো? সুতরাং তাদেরকেও লাইসেন্স দিতে হবে। তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে নীতিমালা করার সময় তারা নানা কারণে প্রতিবাদ করতে পারেনি বলে জানিয়েছে ॥

অনলাইনে নিয়োগ প্রক্রিয়া শুরু করেছে বাংলাদেশ ব্যাংক

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশ ব্যাংকের সহকারী পরিচালক পদের নিয়োগ প্রক্রিয়া ইন্টারনেটের মাধ্যমে করা হচ্ছে। সরকারি চাকরির ক্ষেত্রে এ ধরনের উদ্যোগ এটাই সম্ভবত প্রথম। আবেদনপত্র বাছাই এবং প্রশ্নপত্র তৈরির কাজটিও হবে কমপিউটারের মাধ্যমে। নিয়োগ পরীক্ষার প্রবেশপত্র পাঠানো হবে ডাকযোগে। আসন বণ্টন প্রকাশ করা হবে ওয়েবসাইটে। www.bangladesh-bank.org ওয়েবসাইটের প্রথম পৃষ্ঠার ক্যারিয়ার বিভাগে ক্লিক করলে আসবে ক্যারিয়ার অপরচুনিটি পৃষ্ঠা। সেখানে ভিউ সার্কুলারে ক্লিক করলে অনলাইন আবেদনপত্র পাওয়া যাবে ॥

ভারতে মোবাইল ফোন গ্রাহক সাড়ে ৩০ কোটি ছাড়িয়ে গেছে

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ভারতের মোবাইল ফোন সেবাদানকারী সংস্থাগুলোর সংগঠন সেলুলার অপারেটরস অ্যাসোসিয়েশন অব ইন্ডিয়া এক পরিসংখ্যানে বলেছে, দেশটিতে এখন জিএসএম মোবাইল গ্রাহকসংখ্যা ৩০ কোটি ৬৪ লাখ ছাড়িয়ে গেছে। এপ্রিল মাসে এই সংখ্যা ছিল ২৯ কোটি ৮১ লাখ। মে মাসে জিএসএম মোবাইল পরিষেবায় নতুন করে ৮০ লাখ গ্রাহক যোগ হয়েছে। গ্রাহকসংখ্যার বিচারে এখন শীর্ষে রয়েছে ভারতী এয়ারটেল ॥

সারাদেশে ভূমি দফতরে ডিজিটাল আর্কাইভ হচ্ছে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ভূমি খাতে সব ধরনের কার্যক্রমে দুর্নীতি বন্ধ এবং জনসাধারণকে নির্ভুল ও ত্রুটিমুক্ত তথ্যসেবা দিতে চলতি মাস থেকে সরকার সারাদেশে ভূমি মন্ত্রণালয় সংযুক্ত দফতর ও সহকারী কমিশনার (ভূমি) অফিসে চালু করতে যাচ্ছে 'ই-গভর্নেন্স ব্যবহার প্রকল্প'। এর আওতায় কমপিউটারের বোতাম টিপলেই বের হয়ে আসবে ভূমির যাবতীয় তথ্য। দেশের যেকোনো এলাকা থেকে ভূমি বিষয়ে সেবা নিতে ইচ্ছুক সাধারণ মানুষ ভূমি অফিসে যোগাযোগ করলে সাথে সাথেই তারা প্রত্যাশিত বিষয়ে তথ্য জানতে পারবেন।

ভূমি সচিব মোঃ দেলোয়ার হোসেন বলেছেন, এটা যুগোপযোগী প্রকল্প। এই প্রকল্প চালু হলে সারাদেশের মানুষ ভূমি বিষয়ে স্থায়ী সমাধান পাবেন। প্রকল্পের ব্যয় ধরা হয়েছে ৯শ' ৮০ কোটি টাকা। সরকারি খরচেই প্রকল্পের কাজ চালু করা হবে। প্রয়োজনে বৈদেশিক সহায়তা চাওয়া হতে পারে। ভূমি মন্ত্রণালয়ের 'ভৌত পরিকল্পনা, পানি সরবরাহ ও গৃহায়ন' বিভাগ প্রকল্প বাস্তবায়ন করবে। প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে ভূমি খাতে বিদ্যমান দুর্নীতি, অনিয়ম, স্বেচ্ছাচারিতা এবং জনসাধারণের ভোগান্তি দূর করা। প্রকল্পের অধীনে আধুনিক প্রযুক্তির যন্ত্রপাতির সমন্বয়ে সারাদেশের ভূমির সব ধরনের রেকর্ড 'ডিজিটাল আর্কাইভ'-এ সংরক্ষণ করা হবে। ভূমির রেকর্ড, বিভিন্ন ধরনের পরচা, দাগ ও খতিয়ান নির্ভুলভাবে এই আর্কাইভে রাখা হবে।

প্রকল্পের আওতায় ভূমি মন্ত্রণালয়, জেলায় সহকারী কমিশনার (ভূমি), সহকারী কমিশনার (রাজস্ব), ভূমি রেকর্ড অফিস, ইউনিয়ন ভূমি অফিস, ভূমি রেজিস্ট্রারসহ ভূমি বিষয়ে অন্যান্য দফতরে কমপিউটারে তথ্যসমূহ সংরক্ষণ করা হবে। ভূমির অতীত ইতিহাস, তথ্য ও রেকর্ড হাল তথ্যসমূহ সতর্কতার সাথে আর্কাইভে সংরক্ষণ করা হবে ॥

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স রেডহ্যাট সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট কোর্স

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রথমবারের মতো রেডহ্যাট সার্টিফায়েড সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট কোর্স চালু হয়েছে। ৯৬ ঘন্টার কোর্সটি সরাসরি রেডহ্যাট পরিচালিত। কোর্সটি এখন থেকে নিয়মিতভাবে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে করা হবে। যোগাযোগ : ০১৮২৩২১০৭৫০ ॥

দুটি কর্মশালার মধ্য দিয়ে পালিত হলো 'মাইক্রোসফট ডে'

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ মাইক্রোসফট বাংলাদেশ বিশ্বের অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশেও ২০ জুন পালন করেছে 'মাইক্রোসফট ডে'। এ উপলক্ষে সফটওয়্যার প্রকৌশলী ও তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবীদের নিয়ে আইডিবি ভবন মিলনায়তনে দিনব্যাপী বিশেষ কর্মশালার আয়োজন করা হয়। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ বলেন, মাইক্রোসফট সব সময় গ্রাহকদের সর্বোচ্চমানের সেবা দিয়ে থাকে। তিনি তাদের কার্যক্রমের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন মাইক্রোসফট ভারতের অভিষেক কান্ত ও প্রযুক্তিবিদরা।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান শেষে সফটওয়্যার প্রকৌশলী ও তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবীদের জন্য মাইক্রোসফটের বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ প্রযুক্তির ওপর আরো একটি কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রায় আড়াইশ' সফটওয়্যার প্রকৌশলী ও তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী অংশ নেন।

দুটি কর্মশালায় মাইক্রোসফটের বিভিন্ন সফটওয়্যার ও প্রকল্পের ওপর আলোচনা করা হয়।

আসুসের ২টি নতুন মাদারবোর্ড এনেছে গে-াবাল

আসুসের ২টি নতুন মডেলের মাদারবোর্ড বাজারে এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.।

পি৫কিউ৩ : ইন্টেল পি৪৫ চিপসেটের অত্যাধুনিক এই মাদারবোর্ডটির ফ্রন্ট সাইড বাস ১৬০০ মেগাহার্টজ। এটি এলজিএ৭৭৫ সকেটের ইন্টেলের অত্যাধুনিক প্রসেসরসমূহ এবং ডিডিআর১৩৩৩ মেগাহার্টজ বাসের মেমরি সাপোর্ট করে। এতে রয়েছে এটিআই ক্রসফায়ার সাপোর্টেড ২টি পিসিআই এক্সপ্রেস২.০ এক্স১৬ স্লট, ৬টি সাটা পোর্ট, গিগাবিট ল্যান, ৮-চ্যানেল অডিও, ২টি ফায়ারওয়্যার (আইট্রিপলই ১৩৯৪) পোর্ট, ১২টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট প্রভৃতি। দাম ১৪ হাজার টাকা।

পি৫কিউপিএল-এএম : ইন্টেল জি৪১ চিপসেটের এই মাদারবোর্ডটি এলজিএ ৭৭৫ সকেটের ইন্টেলের কোরটুকোয়াড, কোর২এক্সট্রিম, কোরটুডুয়ো প্রসেসরসমূহ এবং ডিডিআর-২ ১০৬৬ (ওভারক্লকিং) মেগাহার্টজ বাসের মেমরি সাপোর্ট করে। দাম ৫ হাজার ৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯১০।

যুক্তরাষ্ট্রের অ্যাগ্রিয়া সলিউশনস বাংলাদেশে কার্যক্রম শুরু করেছে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক তথ্যপ্রযুক্তি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান অ্যাগ্রিয়া সলিউশনস সলিটাস ইনফোটেক বাংলাদেশ লিমিটেডের মাধ্যমে বাংলাদেশে কার্যক্রম শুরু করেছে। তারা বাংলাদেশে গে-াবাল ডেলিভারি সেন্টার (জিডিসি) করার লক্ষ্যে কাজ করবে। ২২ জুন জাতীয় প্রেসক্লাবে এক সংবাদ সম্মেলনে এ ব্যাপারে বিস্তারিত জানানো হয়। এসময় উপস্থিত ছিলেন অ্যাগ্রিয়া সলিউশনসের ব্যবস্থাপনা সহযোগী অজয় কাউল। তিনি বলেন, অ্যাগ্রিয়া সলিউশনস বিশ্বব্যাপী বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে তথ্যপ্রযুক্তি সেবা দিয়ে আসছে। আরো উন্নত সেবা দিতে বাংলাদেশে প্রতিষ্ঠানটির চতুর্থ জিডিসি কেন্দ্র চালু হচ্ছে। অ্যাগ্রিয়া সলিউশনসের বাংলাদেশ অঞ্চলের চেয়ারম্যান মধুকর যোশী ও সলিটাস ইনফোটেক বাংলাদেশ লিমিটেডের এমডি ফারুক সিদ্দিকী এসময় উপস্থিত ছিলেন।

বক্তারা বলেন, জিডিসি কার্যক্রম বিস্তৃত করতে আগামী ৩ বছরে ৫ শতাধিক তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী নিয়োগ দেয়া হবে। অ্যাগ্রিয়ার সেবার মধ্যে রয়েছে ই-গভর্নেন্স, ইআরপি সলিউশনস, ই-লার্নিং, সফটওয়্যার সমাধান, আউটসোর্সিং, পরামর্শ দেয়া ইত্যাদি।

আহছানউল-াহ বিশ্ববিদ্যালয়ে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা ২০ জুলাই

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ঢাকার আহছানউল-াহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের (এইউএসটি) আয়োজনে আগামী ২০ জুলাই অনুষ্ঠিত হচ্ছে আন্তঃবিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা। এতে যেকোনো বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা অংশ নিতে পারবেন। প্রতি দলে ৩ জন করে সদস্য থাকবেন। প্রতিটি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে একাধিক দলে অংশ নেয়ার সুযোগ রয়েছে। ১২ জুলাই পর্যন্ত প্রতিযোগিতায় নাম নিবন্ধন করা যাবে। অন্তত ৮০টি দল এতে অংশ নেবে বলে আয়োজকরা মনে করছেন।

ডিআইআইটির শিক্ষার্থীদের ওরিয়েন্টেশন অনুষ্ঠিত

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটির (ডিআইআইটি) জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে বিবিএ ও সিএসই প্রোগ্রামের ৯ম ব্যাচের শিক্ষার্থীদের ওরিয়েন্টেশন ও বিবিএ ৪র্থ ব্যাচের শিক্ষার্থীদের বিদায় অনুষ্ঠান ১৫ জুন হয়েছে। ডিআইআইটির ভারপ্রাপ্ত অধ্যক্ষ মো: শফিকুল ইসলামের সভাপতিত্বে প্রধান অতিথি হিসেবে ডেফোডিল গ্রুপের চেয়ারম্যান মো: সবুর খান, বিশেষ অতিথি হিসেবে জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের ভারপ্রাপ্ত ডিন ড. ফকির রফিকুল আলম উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন ডিআইআইটির নির্বাহী পরিচালক মোহাম্মদ নূরুজ্জামান এবং ডিআইআইটির উপদেষ্টা ড. মোস্তফা কামাল।

প্রধান অতিথির বক্তব্যে সবুর খান নবীনদের উদ্দেশে ডিআইআইটিকে ১ নং তথ্যপ্রযুক্তি ভিত্তিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান হিসেবে গড়ার প্রত্যয় ব্যক্ত করেন। ড. ফকির রফিকুল আলম জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়ার গুরুত্ব তুলে ধরেন। নূরুজ্জামান ডিআইআইটির থিম সংয়ের কথাগুলো আত্মস্থ করে তা লালন ও পালনের মাধ্যমে দেশ ও দশের কল্যাণে নিজেকে গড়ে তোলার আহ্বান জানান।

ওরাকল ১০জি প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে আইবিসিএ-প্রাইমেক্সে

ওরাকল ১০জি প্রশিক্ষণ স্বল্পখরচে ও দীর্ঘমেয়াদে ওরাকলের অনুমোদনক্রমে প্রশিক্ষণ প্রদান করছে কোর্সটির অনুমোদিত পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার বাংলাদেশ লি.। তাই এখন থেকে ওরাকল ৯আই ও ১০জি প্রশিক্ষণ নিয়মিতভাবে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে চলবে। ১০জি ডিবিএ প্রথম ব্যাচে ক্লাস শুরু হবে ১৫ জুলাই। যোগাযোগ : ০১৮২৩২১০৭৫০।

স্মার্টের প্রিন্টার অদলবদল অফার

ক্রেতাসাধারণের বিশেষ অনুরোধে স্মার্ট টেকনোলজিসের প্রিন্টার অদলবদল অফার আবার শুরু হয়েছে। এ অফারে ব্যবহৃত-অব্যবহৃত পুরনো বা নষ্ট যেকোনো ব্র্যান্ডের ইঙ্কজেট, ডট্ মেট্রিক্স কিংবা লেজার প্রিন্টার বদলে ক্রেতা ব্রাদার মাল্টিফাংশনাল ফটোপ্রিন্টার নিতে পারবেন। এক্ষেত্রে ক্রেতা তার পুরনো প্রিন্টারের সঙ্গে নির্ধারিত সাশ্রয়ী দাম সাড়ে ৬ হাজার টাকা (বাজার মূল্য ৯ হাজার) দিয়ে ব্রাদার ডিসিপি-১৬৫সি মাল্টিফাংশনাল ফটোপ্রিন্টার নিতে পারবেন। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৪২।

সাফস ও ই-সফটের অনলাইন সফটওয়্যার চুক্তি স্বাক্ষর

ই-সফটের তৈরি ইনস্টিটিউট ইনফরমেশন ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (আইআইএমএস) ব্যবহার করবে সাফস এডুকেশন গ্রুপ। সম্প্রতি এ সংক্রান্ত এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তি অনুযায়ী সাফস গ্রুপের ১২টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সব ধরনের তথ্য এ অনলাইন সফটওয়্যারের মাধ্যমে মনিটরিং করা হবে। এখানে রয়েছে স্টুডেন্ট ইনফরমেশন, কোর্স, রেজাল্ট, অ্যাকাউন্টিং, এসেট, ইনভেন্টরি সিস্টেম। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন সাফস এডুকেশন গ্রুপের চেয়ারম্যান ড. সালেহ আহমেদ ভূঞা ও ই-সফটের চিফ অব অপারেশনস আরিফুল হাসান অপু।

ওয়েপ পেরিফেরালসের মতবিনিময় অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি রাজধানীর আইডিবি ভবনে অনুষ্ঠিত হয় ওয়েপ পেরিফেরালস লিমিটেডের মতবিনিময় সভা। এতে অংশগ্রহণ করেন গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেডের বিভিন্ন ডিলার, রিসেলার প্রতিষ্ঠানের ব্যক্তিরা। অনুষ্ঠানে ওয়েপ পেরিফেরালসের ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার রমেশ আগরাহার বিপি-৫০ মডেলের বিলিং প্রিন্টার, ডিআর-৪০০ মডেলের পস/রিসিপ্ট প্রিন্টার এবং টিএইচ-৪০০ মডেলের থার্মাল পস/রিসিপ্ট প্রিন্টারের কার্যকারিতা, ব্যবহার এবং বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেন। বাংলাদেশের বেকারি, রেস্টুরেন্ট, ফাস্টফুড চেইন, হোটেল, পেট্রোল পাম্প, গার্মেন্টস শপ, কফি শপ, ডিপার্টমেন্টাল স্টোরগুলোতে প্রিন্টারগুলো কিভাবে ব্যবহার করা যেতে পারে এবং এর উপকারিতা কি তা তুলে ধরাই ছিল আলোচনাসভার মূল উদ্দেশ্য। উপস্থিত ছিলেন গে-াবাল ব্র্যান্ডের আইডিবি শাখা ব্যবস্থাপক কামরুজ্জামান এবং ওয়েপ বাংলাদেশের সেলস অ্যান্ড টেকনিক্যাল কো-অর্ডিনেটর শাহীন সিকদার।

এইচপি প্যাভিলিয়ন নোটবুক এনেছে মাল্টিলিংক

এইচপি প্যাভিলিয়ন নোটবুক ডিই৩৬-১১১৬ টিএক্স বাজারে এনেছে মাল্টিলিংক ইন্টারন্যাশনাল লিমিটেড। এটি বিনোদনের জন্য বেশি উপযোগী। এতে রয়েছে ইন্টেল কোর টু ডুয়ো, ইন্টেল সেন্ট্রিনো টু প্রসেসর পি ৮৬০০, প্রসেসর গতি ২.৪০ গিগাহার্টজ, মেমরি ২ গি.বা., এফএসবি ১০৬৬ মে.বি., ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, স্ক্রিন ১৬ ইঞ্চি, রিমোট কন্ট্রোল ফিঙ্গার প্রিন্ট রিডার, ৫১২ মে.বা. ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স এবং ১২০০ মে.বা. সেয়ার্ড।

মাল্টিলিংক ১৯৯২ সাল থেকে আইটি প্রোডাক্ট ডিস্ট্রিবিউশন এবং সলিউশন দিয়ে আসছে। ১৯৯৪ সাল থেকে এইচপির ডিস্ট্রিবিউশনশিপ পায়। যোগাযোগ : ০১৭১৬৫১৫৬৯৯ ।

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে লিনআক্স কোর্সে ভর্তি

রেডহ্যাট লিনআক্সের অথরাইজড পার্টনার হিসেবে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স রেডহ্যাট লিনআক্স কোর্সে সান্ধ্যকালীন ব্যাচে ভর্তি চলছে। ১০৪ ঘন্টার কোর্সে অভিজ্ঞ সার্টিফায়েড প্রশিক্ষকরা প্রশিক্ষণ দেবেন। কোর্স সমাপ্তি শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। স্বল্পসংখ্যক সিটের জন্য আগ্রহীদের যোগাযোগ করতে অনুরোধ করা হয়েছে।

ছুটির দিনে লিনআক্স কোর্স : আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে শুক্র ও শনিবার লিনআক্স কোর্সে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ ও সার্টিফায়েড প্রশিক্ষকরা প্রশিক্ষণ দেবেন। যোগাযোগ : ০১৮২৩২১০৭৫০ ।

১৮ হাজার টাকায় স্যামসাং কালার লেজার প্রিন্টার

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে সিএলপি-৩১৫ মডেলের নতুন স্যামসাং কালার লেজার প্রিন্টার। প্রিন্টারটির মেমরি ৩২ মে.বা., প্রিন্টিং গতি সাদাকালো ১৬ পিপিএম ও কালার ৪ পিপিএম, রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই, ইউএসবি ২.০ কানেক্টিভিটি, উইন্ডোজ এক্সপি, ভিসতা, ম্যাক ও লিনআক্স সমর্থিত। দাম ১৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩৩১৭৭৪২।

আর্কিয়ানা টেকনোলজি এবং দেশ মিডিয়ার নতুন অফিস উদ্বোধন

আর্কিয়ানা টেকনোলজি এবং দেশ মিডিয়ার নতুন অফিস এখন ৩৮/২ ক, ৪র্থ তলা, তাজমহল রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকায়। আর্কিয়ানা টেকনোলজি ডোমেইন হোস্টিং সেলস, গ্রাফিক্স ডিজাইন, ওয়েব ডিজাইন, নেটওয়ার্কিং সার্ভিস এবং ই-কমার্স সাইট বিডি গিফটস্ পোর্টাল পরিচালনা করছে। বর্তমানে তারা দেশ মিডিয়া নামে আরো একটি নতুন প্রতিষ্ঠান উদ্বোধন করেছে। দেশ মিডিয়া বাংলাদেশে আবাসন শিল্পের বিস্তারিত নিউজ নিয়ে 'স্বপ্ন আবাসন' নামে একটি মাসিক ম্যাগাজিন প্রকাশ করবে ।

অক্সফোর্ড স্কুলের শিক্ষার্থীরা পাচ্ছে একটি করে ল্যাপটপ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ স্কুল শিক্ষার্থীদের একটি করে ল্যাপটপ দিচ্ছে অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুল। কমপিউটারনির্ভর শিক্ষার সাথে শিক্ষার্থীদের সম্পৃক্ত করতে দেশে এমন উদ্যোগ এটাই প্রথম। সম্প্রতি স্কুলের ড. কুদরত-এ-খুদা মিলনায়তনে এক অনুষ্ঠানে শিক্ষার্থীদের ল্যাপটপ দেয়া হয়। 'এক শিক্ষার্থী এক ল্যাপটপ' নামের শিক্ষা কর্মসূচীর আওতায় সাশ্রয়ী দামে বিখ্যাত এইচপি, গিগাবাইট ও এসার ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ সরবরাহ করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.। এ কর্মসূচীতে ঋণসহায়তা দিচ্ছে ব্যাংক এশিয়া লিমিটেড।

স্থপতি ইয়াফেস ওসমানের উপস্থিতিতে বিসিএস সভাপতি মোস্তফা জব্বার শিক্ষার্থীদের হাতে ল্যাপটপ তুলে দিচ্ছেন

অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান বলেছেন, এই প্রশংসনীয় উদ্যোগ ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে রূপকল্প ২০২১ প্রণয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে। তিনি শিক্ষাকে পুরোপুরি ডিজিটালাইজড করে প্রযুক্তির সাথে সম্পৃক্ত করতে অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুলের মতো অন্যান্য শিক্ষা প্রতিষ্ঠানেও এ ধরনের উদ্যোগ নেয়ার আহ্বান জানান। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বিসিএস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার, স্মার্টের এমডি জহিরুল ইসলাম, ব্যাংক এশিয়ার প্রেসিডেন্ট ও এমডি ইরফান উদ্দিন আহমেদ এবং স্কুলের সভাপতি সাখাওয়াত হোসেন। অধ্যক্ষ জিএম নিজাম উদ্দিনসহ অন্যরা এসময় উপস্থিত ছিলেন ।

মতিঝিলে জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের নতুন শাখা

বাংলাদেশে ক্যানন সিস্টেম প্রোডাক্টের একমাত্র পরিবেশক জেএএন অ্যাসোসিয়েটস মতিঝিলে নতুন শাখার উদ্বোধন করেছে। ১৩ জুন প্রতিষ্ঠানের এমডি আবুল্লাহ এইচ কাফী শাখার উদ্বোধন করেন। ক্রেতারা জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের নিজস্ব শোরুম এবং অনুমোদিত ডিলার ও রিসেলারদের কাছ থেকে ক্যানন পণ্য নিশ্চিন্তে কিনতে পারেন। ক্যাননের প্রিন্টার, স্ক্যানার, টোনার, কার্ট্রিজ, ডিজিটাল ক্যামেরা, ক্যামকর্ডারসহ এসবের যন্ত্রাংশ এখানে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭১৬৪১৪৯৭২ ।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন আবুল্লাহ এইচ কাফী

সাইবার অপরাধ বিষয়ে পুলিশের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ

তথ্যপ্রযুক্তির উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে অপরাধীরা এর সুবিধা নিয়ে নানারকম অপরাধ করছে। থেকে যাচ্ছে ধরাছোঁয়ার বাইরে। বিশেষ করে সাইবার অপরাধ মোকাবেলায় দেশের পুলিশ এখনো অনেক পিছিয়ে। এই অবস্থায় সম্প্রতি বাংলাদেশ পুলিশ এবং আইটি ম্যানেজমেন্ট অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইটিএমএবি)-এর যৌথ উদ্যোগে পুলিশ হেডকোয়ার্টারে অনুষ্ঠিত হয় সাইবার অপরাধ তদন্তবিষয়ক ২ দিনের প্রশিক্ষণ। প্রশিক্ষণ কর্মশালার উদ্বোধন করেন পুলিশের অতিরিক্ত মহাপরিদর্শক এন বি কে ত্রিপুরা। মোট ৩৪ জন পুলিশ কর্মকর্তা এতে অংশ নেন।

দেশসেরা ১০ জন সাইবার অপরাধ বিশেষজ্ঞ পুলিশ কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ দেন। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন আইটি ম্যানেজমেন্ট অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইটিএমএবি)-এর আহ্বায়ক সুফি ফারুক ইবনে আবু বকর ।

এলিট পণ্যের একমাত্র পরিবেশকের সনদ পেলো সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স

তাইওয়ানের তাইপেতে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত 'কমপিউটেক্স তাইপে' মেলায় বাংলাদেশের বাজারে এলিট গ্রুপের নিত্যনতুন পণ্যসামগ্রী বাজারজাত করার কার্যকর কৌশল নিয়ে আলোচনা হয়। এলিট গ্রুপের মার্কেটিং ম্যানেজার কেন চেং বাংলাদেশে অল্প সময়ে এলিট পণ্যের দ্রুত বিস্তারের বিশেষত মাদারবোর্ড ও গ্রাফিক্স কার্ডের জন্য সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স (প্রা.) লিমিটেডের কার্যক্রমের প্রশংসা করেন। মেলায় সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্সকে বাংলাদেশে তাদের একমাত্র ডিস্ট্রিবিউটর সার্টিফিকেট আনুষ্ঠানিকভাবে দেয়া হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন মার্কেটিং ম্যানেজার কেন চেং, ইস্টার টেং এবং স্পেশালিস্ট সেলস ডিভিশন জোসেপ ইন। সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্সের এমডি নাজমুল হক শামীম আশা প্রকাশ করেন, বাংলাদেশে কমপিউটারের প্রসারে সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স ও এলিট গ্রুপের অগ্রযাত্রা অব্যাহত থাকবে। মেলা উপলক্ষে তিনি তাইপে যান ।

কেন চেংয়ের কাছ থেকে সার্টিফিকেট নিচ্ছেন নাজমুল হক শামীম

দশ ইউএসবির কেসিং আসছে

বর্তমানে কমপিউটারের বহুমুখী ব্যবহারের ফলে আধুনিক কমপিউটার কেসিংয়ে ইউএসবি পোর্টের প্রয়োজনীয়তা বেড়ে গেছে। ক্রেতাসাধারণের এ চাহিদার প্রেক্ষিতে ব্র্যান্ড ভিশন বাজারে আনছে নতুন মডেল-৮৫৪৩। ফ্রন্ট প্যানেলে ৪টি, ব্যাক প্যানেলে মাদারবোর্ডের ৪টি এবং ফ্ল্যাটবার হ্যান্ডেলে ২টিসহ এই কেসিংয়ে মোট ইউএসবি পোর্টের সংখ্যা ১০টি। ফলে ইউএসবি পোর্টগুলো ব্যবহার করে কমপিউটারে একসাথে অনেক কাজ করা যাবে। দাম ২ হাজার ১০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২ ■

পণ্য পৌঁছে দেয়ার অঙ্গীকার নিয়ে চালু হয়েছে বিডিগিফটসপোর্টাল ডটকম

শত প্রতিকূলতায়ও থেমে নেই বাংলাদেশে ই-কমার্স শিল্প। ব্যাপকভাবে না হলেও বাংলাদেশে অনেক সাইট পাওয়া যাবে যারা ই-কমার্স সাইটের মাধ্যমে ব্যবসায় করছে। মূলত এ সাইটগুলোর প্রধান ইউজার হলো প্রবাসী বাংলাদেশীরা, যারা বিভিন্ন উৎসবে বা বিভিন্ন সময় তাদের প্রিয়জনদের জন্য বিভিন্ন গিফট আইটেম এসব ই-কমার্স সাইটের মাধ্যমে কিনে পাঠিয়ে থাকেন।

তেমনই একটি ই-কমার্স সাইট www.bdgiftsportal.com। পণ্য পৌঁছে দেবে আপনার দুয়ারে– এই স্লোগানকে ধারণ করে মাত্র এক বছর আগে যাত্রা শুরু করে এই ওয়েব পোর্টাল।

পোর্টালটিতে ১৮টি ডিপার্টমেন্টের ৬৮টি ক্যাটাগরিতে প্রায় ২০০০-এর অধিক বিভিন্ন পণ্যের সমাহার রয়েছে। সাইটটির স্বত্বাধিকারী ও আর্কিয়ানা টেকনোলজির সিইও শাহীন

জোয়াদ রহিম বলেন, দেশের প্রায় ১৫-২০টি ব্র্যান্ডের পণ্য রয়েছে এবং শিগগিরই দেশী-বিদেশী আরো ২৫টি ব্র্যান্ডের পণ্য সাইটটিতে যোগ করা হচ্ছে।

পোর্টালটি তাদের পণ্য বিক্রিতে অনলাইন পেমেন্ট সিস্টেমে ব্যবহার করেছে পেপাল। এছাড়া দেশের মধ্যে তারা চালু করেছে প্রি-পেইড কার্ড। ফলে শুধু বিদেশের ইউজারই নয়, বাংলাদেশের মধ্য থেকেও যেকেউই এই সাইট থেকে পণ্য কিনতে পারবেন।

ঢাকার ভেতরে মাত্র ৩৬ ঘণ্টার মধ্যে তারা নিজস্ব লোকের মাধ্যমে পণ্য ডেলিভারি করে থাকে। আর সমস্ত বাংলাদেশে পণ্য ডেলিভারির জন্য পোর্টালটিকে সহযোগিতা করছে কুরিয়ার সার্ভিস সোনার কুরিয়ার লি. ■

কুমিল-ায় ডিজিটাল বাংলাদেশ শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত

কুমিল-া জিলা স্কুল অডিটরিয়ামে ইউনাইটেড পিপলস ট্রাস্ট (ইউপি ট্রাস্ট), ইয়াং পাওয়ার ইন সোশ্যাল অ্যাকশন (ইপসা), ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ নেটওয়ার্ক (ডি.নেট) এবং আইসিটি ক্লাবের যৌথ উদ্যোগে বিশ্ব টেলিযোগাযোগ ও তথ্যসংঘ দিবস উপলক্ষে ডিজিটাল বাংলাদেশ শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। মিডিয়া পার্টনার ছিল কমপিউটার জগৎ, দৈনিক ইত্তেফাক, দ্য নিউ এজ, এনটিভি, রেডিও ফুর্তি এবং বিডিনিউজ ২৪ ডট কম।

সেমিনারে অংশ নেয়া অতিথিরা

সেমিনারে মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি মোস্তাফা জব্বার। স্বাগত বক্তব্য রাখেন অ্যাডভোকেট মোঃ গোলাম ফারুক। সভাপতিত্ব করেন ইউনাইটেড পিপলস ট্রাস্ট (ইউপি ট্রাস্ট)-এর প্রতিষ্ঠাতা এবং সিইও মোঃ আলী হাজারী। এতে মডারেটর ছিলেন সিলেটের মাহবুবুর রহমান শাহেদ।

সেমিনারে মুক্ত আলোচনায় অংশ নেন ডি.নেটের সিনিয়র প্রোগ্রাম অফিসার মোশারফ হোসেন, উৎসাহের চেয়ারম্যান আহাম্মদ উল-াহ আসাদী, ডিআরআর মীর নাজমুল আহসান রবীন, চট্টগ্রাম সিটি কলেজের ছাত্র শাখাওয়াত হোসেন, সিলেট ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির ছাত্র আবু সালেহ চৌধুরী ও চট্টগ্রামের এনামুল হক সাগর।

বক্তারা টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে বাংলাদেশের তথা কুমিল-ার অগ্রগতি, সম্ভাবনা ও সমস্যার কথা তুলে ধরেন। তারা বলেন, সেলফোন টেলিকমিউনিকেশন বিশ্বকে এনে দিয়েছে হাতের মুঠোয়। ইন্টারনেট, এসএমএস, ভয়েস এসএমএস ইত্যাদি সার্ভিসের কল্যাণে তথ্য-যোগাযোগ হয়ে উঠেছে অনেক বেশি সহজ। তাই আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তির সমন্বয়ে তথ্যসমাজ এবং ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য কার্যকর ভূমিকা রাখতে হবে কর্তৃপক্ষকে ■

ফিন্যান্সিয়াল আইটি কেস প্রতিযোগিতা শুরু

সিটি ফাউন্ডেশনের সহযোগিতায় বাংলাদেশে এই প্রথম 'ফিন্যান্সিয়াল আইটি কেস প্রতিযোগিতা'র আয়োজন করেছে ডি.নেট। সিটি ফাউন্ডেশনের সহায়তায় আয়োজিত এ প্রতিযোগিতার মূল উদ্দেশ্য বিশ্ববিদ্যালয়ে অধ্যয়নরত ছাত্রছাত্রীদের ব্যবসায়িক ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির সফল ব্যবহারের লক্ষ্যে জ্ঞান বৃদ্ধি করা। বিজয়ীরা পুরস্কার হিসেবে ৫ হাজার ডলার পাবে।

সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন রফিকুল ইসলাম রাউলি

প্রতিযোগিতার জুরি প্যানেল করা হয়েছে বিভিন্ন সেক্টরের ওপর অভিজ্ঞ কিছু ব্যক্তিকে নিয়ে, যারা এ প্রতিযোগিতা পরিচালনা করবেন। ডি.নেটের নির্বাহী পরিচালক ড. অনন্য রায়হান এবং সিটি ব্যাংক এনএ-এর পারভেজ মোরশেদ ১৭ জুন ইউল্যাব কনফারেন্স রুমে এক সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে প্রোগ্রামটি উদ্বোধন করেন।

উপস্থিত ছিলেন ড. সাইদ ফারহাত আনোয়ার, প্রফেসর ইমরান রহমান, রফিকুল ইসলাম রাউলি, সৈয়দ আক্তার হোসেন, মোঃ আতিকুর রহমান, মাহমুদ হাসান, ওমর এম ফারুক, প্রফেসর এম.এ. মান্নান ও কাজী আনিস আহম্মেদ।

২৩টি বিশ্ববিদ্যালয়ের ৫৪টি দল প্রতিযোগিতায় অংশ নিচ্ছে, যার মধ্যে ৮টি সরকারি এবং ১২টি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়। সিলেট, খুলনা এবং চট্টগ্রাম থেকে কয়েকটি দল অংশ নিচ্ছে ■

পৃথিবীকে সুন্দর রাখায় বেনকিউ পুরস্কৃত

পৃথিবীকে সুন্দর রাখতে অবদান রাখায় 'তাইপে সিটি গোল্ডেন এনার্জি কনজারভেশন অ্যাওয়ার্ড ২০০৯' পেয়েছে বেনকিউ। গত দুই বছরে এনার্জি কনজারভেশন এবং কার্বন রোধে মাইলফলক অবদান রাখার জন্য প্রতিষ্ঠানটি এই পুরস্কার পায়। বেনকিউ চেয়ারম্যান জেরি ওয়াং এই পুরস্কার নেন। ২০০৮ সাল হতে তারা পণ্যে 'বেনকিউ গ্রিন ডিজাইন গাইডলাইন' অনুসরণ করে আসছে। বাংলাদেশে বেনকিউ-এর পরিবেশক কম ভ্যালী লিমিটেড। বেনকিউ-এর সব পণ্য পরিবেশবান্ধব এবং বিদ্যুৎসাশ্রয়ী ■

ডেলের ল্যাটিচিউড সিরিজের ল্যাপটপ বাজারে

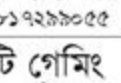
ডেল ব্র্যান্ডের ল্যাটিচিউড ই৫৪০০এন মডেলের ল্যাপটপ এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ইন্টেল চিপসেটের এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ২.০ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোরটুডুয়ো প্রসেসর, যার এল-২ ক্যাশ ২ মেগাবাইট এবং ফ্রন্ট সাইড বাস ৮০০ মেগাহার্টজ। ১৪.১ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার এই ল্যাপটপটির ওজন ২.৫ কেজি। আরো রয়েছে ২ গিগাবাইট ডিডিআর-২ র‍্যাম, ১২০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩০ ■

ইন্টেল ডিজি৪১আরকিউ মাদারবোর্ড এনেছে কম ভ্যালী

ইন্টেল ডিজি৪১আরকিউ মাইক্রো এটিএক্স মাদারবোর্ড বাজারজাত করছে কম ভ্যালী লিমিটেড। প্রিমিয়াম ফিচারসমৃদ্ধ এই বোর্ডটিতে ইন্টেল এইচডি ভিডিও এক্সপ্রিয়েন্স, ইন্টেল হাই ডেফিনেশন অডিও এবং ১০/১০০/১০০০ নেটওয়ার্ক কানেকশন রয়েছে। ইন্টেল কোর টু ডুয়ো এবং কোর টু কোয়ার্ড প্রসেসর সমর্থিত এই মাদারবোর্ডটি মাইক্রোসফট ভিসতা বেসিক সার্টিফায়েড সমর্থিত। ডিডিআর ২ র‍্যাম ৮ গি.বা. পর্যন্ত সমর্থন করবে। যোগাযোগ : ০১৮১৭২৯৯০৫৫

ক্রিয়েটিভ ফ্যাটালিটি গেমিং হেডসেট এনেছে সোর্স এজ

ক্রিয়েটিভের বিশ্ব জয় করা ফ্যাটালিটি গেমিং হেডসেট এনেছে সোর্স এজ লিমিটেড। এর পশ ভেলভেট প্যাডিং ইয়ারকাপ একে দিয়েছে সর্বোচ্চ আরাম ও ব্যাকটেরিয়ামুক্ত হাইজেনিক ব্যবহারের নিশ্চয়তা। এর দ্য এক্স-ফাই ক্রিস্টালাইজার প্রযুক্তি একে দিয়েছে আল্ট্রা-রিয়েলিস্টিক গেমিং কিউস। পাশাপাশি এর নয়েজ ক্যানসেলিং মাইক্রোফোন আরো স্পষ্ট কমান্ডিং ও চ্যাটিংয়ের নিশ্চয়তা দেবে। প্রতিটি হেডফোনে এক বছরের ওয়ারেন্টি রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭ ।



রিশিতে এসেছে নতুন ডেল স্টুডিও ১৫৩৫

ডেল ব্র্যান্ডের নতুন সংযোজিত ল্যাপটপ স্টুডিও ১৫৩৫ তৈরি করা হয়েছে গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের সব সুবিধা নিয়ে। এর রয়েছে কোর টু ডুয়ো প্রসেসর (টি৫৮৫০) ২.১৬ গিগাহার্টজ ৩ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরি, উইন্ডোজ ভিসতা, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, হার্ডডিস্ক ২৫০ গি.বা.। ওয়াইম্যাক্স সুবিধার তারবিহীন তথ্য আদানপ্রদানের ক্ষমতাও আছে এই ল্যাপটপে। ভিডিও কনফারেন্স সুবিধার জন্য রয়েছে ২ মেগাপিক্সেল ওয়েব ক্যামেরা, ১৫.৪ ইঞ্চি টিএফটি স্ক্রিনের এই নোটবুক পিসির ওজন ২.৫৪ কেজি। দাম ৮৭ হাজার টাকা। রিশিতের ঢাকা ও চট্টগ্রামের শোরুমে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১১৯১০০০১২৭ ।

ফরনিক্সের হোস্টিং প্যাকেজে আনলিমিটেড ব্যান্ডউইডথ ও স্পেস

ফরনিক্স সফট লিমিটেড তার সব হোস্টিং প্যাকেজের সাথে আনলিমিটেড ডাটা ট্রান্সফার/ব্যান্ডউইডথ ও স্পেস সংযোজন করেছে। ফলে যেকোনো ব্যবহারকারী তার পোর্টালের জন্য পাবেন অসীম ব্যান্ডউইডথ ও স্পেস এবং তার জন্য কোনো অতিরিক্ত অর্থ দিতে হবে না। ওয়েবসাইট : fornixhost.com। যোগাযোগ : ৮১১৪৮৮৮ ।

বিবিআইটিতে শেল স্ক্রিপটিং ইন লিনআক্স কোর্স

তথ্যপ্রযুক্তিতে দেশকে এগিয়ে নিতে দক্ষ জনশক্তি গড়ার প্রত্যয়ে বিবিআইটিতে শেল স্ক্রিপটিং ইন লিনআক্স কোর্স চালু হচ্ছে। এর মাধ্যমে লিনআক্স এবং ইউনিক্স প-টফর্মে খুবই কম সময়ে বিভিন্ন ধরনের সার্ভার ডিএনএস, মেইল, ওয়েব, প্রক্সি ইত্যাদি কনফিগার করা যাবে। লিনআক্স/ইউনিক্স-এর সার্ভার মাইগ্রেশন এবং ব্যাকআপ করতে গেলে শেল স্ক্রিপটিং-এর উপর ভালো জ্ঞান থাকা অপরিহার্য– এটি জানা থাকলে যেকোনো ধরনের সার্ভার ক্র্যাশ করলে ৫/৭ মিনিটের মধ্যে রিকভার করা যায়।

বিবিআইটিতে ফ্রি বিএসডি ইউনিক্স, সান সোলারিস, রেডহ্যাট, লিনআক্স, সিসিএনএ, সিসিএনপিসহ কমপিউটার অপারেশন, হার্ডওয়্যার মেইনটেনেন্স অ্যান্ড ট্রাবলশুটিং, ওয়েবপেজ ডিজাইন, গ্রাফিক্স ডিজাইন, ডায়নামিক ওয়েবপেজ ডেভেলপমেন্ট অ্যান্ড মেইনটেনেন্স ইউজিং পিএইচপি অ্যান্ড মাইএসকিউএল, নেটওয়ার্কিং উইথ উইন্ডোজ ২০০৩ অ্যাডভান্স সার্ভার ইত্যাদি কোর্স চালু রয়েছে। প্রশিক্ষণের পর কর্মস্থলে নিজের কর্তৃত্ব বজায় রাখতে বা নতুন কর্মসংস্থান খুঁজে পেতে প্রশিক্ষণার্থীদের সহায়তা করা হয়। প্রতিষ্ঠানটিতে সকাল, বিকাল ও সন্ধ্যায় বিভিন্ন ব্যাচে প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭১১৫৩৬৫৬৮ ।

এলজি মনিটর টিভি এনেছে গে-াবাল

বিশ্বখ্যাত এলজি ব্র্যান্ডের এম১৯৭০ডবি-উএ মডেলের এলসিডি মনিটর টিভি এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ১৮.৫ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার এই মনিটরটিতে রয়েছে বিল্ট-ইন টিভি টিউনার, ফলে আলাদা টিভি কার্ডের প্রয়োজন নেই। এটি বহুবিধ ইনপুট, যেমন– এইচডিএমআই, ভিজিএ, ডিভিআই-ডি, কম্পোজিট, আরসিএ এবং এস-ভিডিও প্রভৃতি সমর্থন করে। এছাড়া এতে এভি/টিভি ডিভাইস, যেমন– ডিভিডি পে-য়ার, ভিসিআর, গেম কনসোল প্রভৃতি সংযোগ দিয়ে ব্যবহার করা যায়। মনিটরটির পর্দার রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮, ডিজিটাল ফাইন কন্ট্রাস্ট রেশিও ২০০০০:১, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড এবং সর্বোচ্চ ১৬.৭ মিলিয়ন কালার দেয়। দাম ১৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২ ।

ইলেকট্রনিক ক্যাশ রেজিস্টার এনেছে স্মার্ট

স্যামফোরএস ব্র্যান্ডের ফিসক্যাল ইলেকট্রনিক ক্যাশ রেজিস্টার (এফইসিআর) এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এটি মূলত টালি খাতার একটি আধুনিক বিকল্প ব্যবস্থা, যা এনবিআরের চাহিদার সঙ্গে শতভাগ সামঞ্জস্যপূর্ণ।

এনবিআর হোটেল, রেস্তরাঁ ও ফাস্টফুড শপ, মিষ্টির দোকান, আসবাবপত্রের বিপণন কেন্দ্র, বিউটি পার্লার, কমিউনিটি সেন্টার, ডিপার্টমেন্টাল স্টোর, অন্যান্য বড় ও মাঝারি (পাইকারি ও খুচরা) প্রতিষ্ঠানে এবং মেট্রোপলিটন এলাকার অভিজাত শপিং সেন্টারের অন্তর্ভুক্ত সব ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে এফইসিআর ব্যবহার বাধ্যতামূলক করেছে।

কোরিয়ার তৈরি এই এফইসিআর সময়, অর্থ ও শ্রম সাশ্রয় এবং ঝামেলামুক্ত লেনদেন নিশ্চিত করে। এর মেমরি ৬ মে.বা., পাঁচ বছর পর্যন্ত মেশিনেই ডাটা সংরক্ষণ করা যায়, বিদ্যুৎ খরচ ১০০ ওয়াট, ওজন ১.৯ কেজি, লাইফ টাইম খুচরা যন্ত্রাংশ ও বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তা রয়েছে। দাম শুধু মেশিন ২২ হাজার টাকা। ক্যাশ ড্রয়ারসহ সাড়ে ২৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৪ ।

ভিশন ব্র্যান্ডের নোটবুক কুলার আনছে কমপিউটার ভিলেজ

কমপিউটার যন্ত্রাংশগুলোর তাপ নিয়ন্ত্রণের জন্য সার্ভার পিসি ও ডেস্কটপ পিসিগুলোতে শক্তিশালী কুলিং সিস্টেম ব্যবহার করা হলেও আকৃতিগত কারণেই ল্যাপটপ কমপিউটারের কুলিং সিস্টেম খুবই দুর্বল। ফলে অল্প ব্যবহারের ফলেই ল্যাপটপ কমপিউটার উত্তপ্ত হয়ে যাওয়া স্বাভাবিক ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে। কিন্তু এতে ল্যাপটপের ভেতরের মূল্যবান যন্ত্রাংশগুলোর স্থায়িত্ব কমে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদের এই সমস্যা দূর করতে কমপিউটার ভিলেজ বাজারে নিয়ে আসছে ভিশন ব্র্যান্ডের নোটবুক কুলার। এই কুলার ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে ল্যাপটপ হতে পাওয়ার সংগ্রহ করবে এবং কুলিং ফ্যানের মাধ্যমে ল্যাপটপের ভেতরের যন্ত্রাংশসমূহ ঠান্ডা রাখবে। দাম ৫০০ টাকা থেকে ১৬০০ টাকার মধ্যে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২ ।

এসার এস্পায়ার টাইমলাইন সিরিজের নোটবুক এনেছে ইটিএল

বিশ্ববাজারের সাথে তাল মিলিয়ে বাংলাদেশের ব্যবহারকারীদের জন্য সর্বাধুনিক প্রযুক্তির এসার এস্পায়ার টাইমলাইন সিরিজের নোটবুক এনেছে এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি. (ইটিএল)। মাত্র একবার চার্জে ৮ ঘন্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ দিতে সক্ষম এ নোটবুকটি ২৪ মি.মি. পুরুত্ববিশিষ্ট। উপরিভাগ অ্যালুমিনিয়াম দিয়ে তৈরি। এর বিশেষ কুলিং টেকনোলজির কারণে নোটবুকটি কম উত্তপ্ত হয় এবং ব্যাটারি সেভ করে।

টাইমলাইন সিরিজের ৫৮১০টি মডেল এনেছে ইটিএল। এসারের এ সিরিজে ব্যবহার করা হয়েছে ইন্টেলের সর্বাধুনিক আল্ট্রা লো প্রসেসর কোর টু সলো (১.৩ গি.হা., ৩ মে.বা. ক্যাশ)। ৩ গি.বা. র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্কের সমন্বয়ে নোটবুকটিতে আরো রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চি হাই ডেফিনেশন স্ক্রিন, ডলবি স্টেরিও সাউন্ড সিস্টেম, মাল্টি ইন ওয়ান কার্ড রিডার, এইচডিএমআই পোর্ট ইত্যাদি। দাম ৬৯ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ।

মোবাইল ফোনে বিদ্যুৎ বিল দিতে পারবে উত্তরাঞ্চলের মানুষ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ উত্তরাঞ্চলের মানুষ এখন থেকে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে বিদ্যুৎ বিল পরিশোধ করতে পারবে। গ্রামীণফোন বিল পে সেন্টার বা গ্রাহকের গ্রামীণফোন থেকে এই বিল দেয়া যাবে। রাজশাহী, বগুড়া ও পাবনা অঞ্চল এবং সিলেট বিভাগের পিডিবি গ্রাহকরা এ সুবিধা পাবে। বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (পিডিবি) ও গ্রামীণফোনের মধ্যে সম্প্রতি এ ব্যাপারে একটি চুক্তি হয়েছে। বিদ্যুৎ ভবনে চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে বিদ্যুৎ ও জ্বালানি প্রতিমন্ত্রী অ্যাডভোকেট শামসুল হক টুকু, বিদ্যুৎ সচিব আবুল কালাম আজাদ, গ্রামীণফোনের সিইও ওডভার হেশজেদাল ও সংশি-ষ্ট কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। পিডিবির পক্ষে চুক্তি স্বাক্ষর করেন বোর্ডের সচিব মোঃ আজিজুল ইসলাম ও গ্রামীণফোনের পক্ষে ডেপুটি ডিরেক্টর দেলোয়ার হোসেন আজাদ ■

বসুন্ধরা শপিং কমপে-ক্সে সিটিসেলের জুম জোন চালু

ওয়ানস্টপ সলিউশন দিয়ে গ্রাহকদের মোবাইল ইন্টারনেটের সব চাহিদা পূরণের জন্য বসুন্ধরা সিটি শপিং কমপে-ক্সে ৯ জুন উদ্বোধন হয়েছে প্রিমিয়াম মেগা স্টোর জুম জোন। সিটিসেলের সিইও মাইকেল সীমোর শপিং কমপে-ক্সের প্রথম তলায় এই আউটলেট উদ্বোধন করেন। গত মার্চে সিটিসেল জুম গ্রাহকদের উন্নত সেবা

চুক্তি স্বাক্ষরের পর করমর্দন

দিতে শতাধিক জুম পয়েন্ট স্থাপন করা হয়েছে।

বসুন্ধরার আউটলেটে জুমের প্রডাক্ট এবং বিক্রিপরবর্তী সেবা ছাড়াও গ্রাহকরা ফ্রি ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের সুযোগ পাবেন। একই সাথে সিটিসেলের নতুন ইন্টারনেট প্যাকেজ জুম আল্ট্রা উদ্বোধন করা হয়েছে। এর মাধ্যমে গ্রাহকরা দ্রুতগতির ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা পাবেন ■

স্টাডিলাইন চালু করছে গ্রামীণফোন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ স্টাডিলাইন নামে দেশের প্রথম শিক্ষাবিষয়ক কলসেন্টার চালু করতে যাচ্ছে গ্রামীণফোন লিমিটেড। এই সেন্টারের মাধ্যমে গ্রাহকরা শিক্ষাসংক্রান্ত দেশ-বিদেশের বিভিন্ন তথ্য জানতে পারবেন। আগামী মাস থেকে (আগস্ট) এই সেবাটি চালু করা যাবে বলে আশা করা হচ্ছে। এ ব্যাপারে গ্রামীণফোনকে প্রযুক্তিগত সহায়তা দেবে এডিস্তা টেকনোলজিস লিমিটেড। ১৫ জুন দুই প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এ ব্যাপারে চুক্তি হয়েছে। গ্রামীণফোনের পক্ষে সিইও ওডভার হেশজেদাল ও এডিস্তার পক্ষে সিইও সৈয়দ খায়রুল হাসান চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন।

দৈনন্দিন জীবনের উপযোগী সেবা দেয়ার আগ্রহের ধারাবাহিকতায় গ্রামীণফোন স্টাডিলাইন সার্ভিস চালু করতে যাচ্ছে। যেকোনো গ্রামীণফোন সংযোগ থেকে নির্দিষ্ট একটি নম্বরে ফোন করে এই সার্ভিসের মাধ্যমে স্থানীয় স্কুল, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তির তথ্য, সারা বিশ্বের নামকরা বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে ভর্তির পদ্ধতি, আইইএলটিএস, স্যাট, জিম্যাট, জিআরই ইত্যাদি পরীক্ষার তথ্য এবং অন্যান্য সেবা পাওয়া যাবে ■

বাংলায় ই-মেইল করার সুবিধা এনেছে নোকিয়া ও বাংলালিংক

মোবাইল ফোন অপারেটর বাংলালিংক ও হ্যান্ডসেট প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান নোকিয়া এনেছে বাংলায় ই-মেইল করার সুবিধা। প্রাথমিকভাবে চারটি মডেল ২৩২৩ ক্লাসিক, ২৩৩০ ক্লাসিক, ৫১৩০ এক্সপ্রেস মিউজিক এবং ৭২১০ হ্যান্ডসেটে 'অভি মেইল' ব্যবহার করে এ সুযোগ নেয়া যাবে। এজন্য বাংলালিংক দেশ সংযোগসহ হ্যান্ডসেট কিনলে প্রথম মাসে বিনা খরচে আনলিমিটেড ব্রাউজিং সুবিধা পাওয়া যাবে। তবে দ্বিতীয় মাস থেকে এ সেবা নিতে খরচ পড়বে সাড়ে ৬শ' টাকা। ১৪ জুন বাংলালিংক ও নোকিয়ার এক যৌথ সংবাদ

নওফেল আনোয়ার

সম্মেলনে এ তথ্য জানানো হয়।

বাংলালিংকের হেড অব পিআর, কমিউনিকেশন্স অ্যান্ড এম-কমার্স সোলায়মান বলেন, বাংলালিংক সাধারণ গ্রাহকের আরো কাছাকাছি ইন্টারনেট সেবা পৌঁছে দেয়ার জন্য নোকিয়ার সাথে এ ক্যাম্পেইনে যাচ্ছে।

নোকিয়ার ইমার্জিং এশিয়ার হেড অব মার্কেটিং নওফেল আনোয়ার বলেন, এসব হ্যান্ডসেট ব্যবহার করে সরাসরি বাংলা ই-মেইল করা যাবে। আলাদা ব্রাউজার লাগবে না। হ্যান্ডসেটে থাকা ডেডিকেটেড বাটনে প্রেস করে সরাসরি ইন্টারনেট ব্যবহার করা যাবে ■

২০ টাকা রিচার্জ করলে ২০ শতাংশ বোনাস ওয়ারিদে

ওয়ারিদ টেলিকম তার জেম প্রিপেইড গ্রাহকদের জন্য স্ক্র্যাচকার্ড রিচার্জের মাধ্যমে বোনাস টকটাইম অফারে কিছু পরিবর্তন এনেছে। গ্রাহকরা এখন মাত্র ২০ টাকায় স্ক্র্যাচকার্ড রিচার্জ করেই ২০ শতাংশ বিশেষ বোনাস টকটাইম সুবিধা পাবেন। বর্তমান অফারে ওয়ারিদের জেম প্রিপেইড গ্রাহকরা স্ক্র্যাচকার্ডের মাধ্যমে ৫০ থেকে ৫০০ পর্যন্ত যেকোনো পরিমাণ টাকা দিয়ে অ্যাকাউন্ট রিচার্জ করে ৩০ শতাংশ পর্যন্ত বোনাস টকটাইম সুবিধা পাচ্ছেন। পরবর্তী অফার অনুযায়ী আগে দেয়া সুবিধার পাশাপাশি গ্রাহকরা ২০ টাকা রিচার্জ করে ২০ শতাংশ পর্যন্ত বোনাস টকটাইম পাবেন। যতবার রিচার্জ করা যাবে ততবারই এই সুবিধা পাওয়া যাবে। এই বোনাস টকটাইম অন্য অপারেটরে ব্যবহার করা যাবে। মেয়াদ ১০ দিন ■

দুর্নীতি : বিটিসিএলের ১৬ কর্মকর্তার বিরুদ্ধে মামলা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বিভিন্ন বিভাগীয় প্রকৌশলীর কার্যালয়ে মেরামত ও সংরক্ষণ কাজের নামে ১২ কোটি ৫০ লাখ ১৯ হাজার ৭০৪ টাকা আত্মসাতের অভিযোগে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন কোম্পানি লিমিটেডের (বিটিসিএল) ১৬ কর্মকর্তার বিরুদ্ধে পৃথক ৯টি মামলা করেছে দুর্নীতি দমন কমিশন (দুদক)। দুদকের সহকারী পরিচালক এসএম সাহিদুর রহমান বাদী হয়ে সম্প্রতি মামলাগুলো করেছেন ■

একটেল গ্রাহকরা পাচ্ছেন আইডিডি রেটে বিশেষ ছাড়

মোবাইল ফোন অপারেটর একটেল তার গ্রাহকদের দিচ্ছে আইডিডি ফ্রেন্ডস অ্যান্ড ফ্যামিলি (এফঅ্যান্ডএফ) অফার। এর আওতায় গ্রাহকরা আইডিডি কলে ডিসকাউন্ট পাবেন। মালয়েশিয়া (সেলকম), ভারত (আইডিয়া), সিঙ্গাপুর (এমওয়ান), ইন্দোনেশিয়া (এক্সএল), শ্রীলঙ্কা (ডায়ালগ) অথবা কম্বোডিয়া (হ্যালো) থেকে যেকোনো একটি আইডিডি নম্বর এফঅ্যান্ডএফ হিসেবে যোগ করলেই গ্রাহকরা পাবেন পিক আওয়ারে প্রতি মিনিটে ৩ টাকা ও অফপিকে প্রতি মিনিটে ২ টাকা ডিসকাউন্ট। আসিয়াটার সদস্য হিসেবে একটেল তার গ্রাহকদের ইন্টারন্যাশনাল কল সাধ্যের মধ্যে পৌঁছে দিয়েছে। আসিয়াটা এশিয়াতে ৯ কোটি মোবাইল ফোন গ্রাহককে সংযুক্ত করে রেখেছে ■

র‍্যাংকসটেল থেকে মোবাইলে ৬৫ পয়সা মিনিট

বেসরকারি ল্যান্ডফোন অপারেটর র‍্যাংকসটেল দিচ্ছে যেকোনো মোবাইলে ৬৫ পয়সা মিনিটে কথা বলার সুযোগ। এ জন্য তারা ছেড়েছে প্রিপেইড প্যাকেজ জাদু। ৫টি এফঅ্যান্ডএফ পাওয়া যাবে অন্য অপারেটরে। সংযোগসহ হ্যান্ডসেট ২৫০০ টাকা। ৫০০ টাকার টকটাইম ফ্রি। সেটে রয়েছে এফএম রেডিও, স্পিকার ফোন, ভয়েস রেকর্ডিং, পলিফোনিক রিংটোন, লার্জ ফোনবুক ও দীর্ঘস্থায়ী ব্যাটারি। হেল্পলাইন : ১২৩৪, ০৪৪৭০০৪৪০৪৪ ■

স্যামসাং মোবাইল কিনে লাখপতি হওয়ার সুযোগ

ইলেকট্রা টেলিকম (বিডি) লি. স্যামসাং স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইন মিলেনিয়াম অফার '০৯ নামে ২৯ মে থেকে 'কপালে থাকলে ঠেকায় কে' স্লে-গানে এক প্রমোশনাল অফার চালু করেছে। ১৫ জুলাই পর্যন্ত এ অফার চলবে। এর আওতায় ক্রেতারা স্যামসাং ব্র্যান্ডের যেকোনো মডেলের একটি হ্যান্ডসেট কিনে পাবেন একটি স্ক্র্যাচকার্ড। আর এই কার্ড স্ক্র্যাচ করে পাওয়া যাবে নগদ ১০ লাখ টাকাসহ অসংখ্য পুরস্কার।

ইলেকট্রা টেলিকম স্যামসাং মোবাইলের একমাত্র পরিবেশক। তারা দেশব্যাপী শতাধিক ডিলার এবং ৩ হাজারের বেশি অনুমোদিত বিক্রয়কেন্দ্রের মাধ্যমে ওই সেট বিক্রি ও বিতরণ করছে ■

এসারের এস্পায়ার ৪৭৩৬জেডে এখন ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক

এসারের নতুন ডুয়াল কোর নোটবুক এস্পায়ার ৪৭৩৬জেড এখন এসেছে ২৫০ গি.বা.-এর বিশাল হার্ডডিস্ক দিয়ে। ইন্টেল ডুয়াল কোর ২.০ গি.হা. প্রসেসরসমৃদ্ধ এ নোটবুক ক্রেতাদের জন্য এনেছে মাল্টি টাচ্ জেস্চার টাচ্ প্যাড, যা এতদিন শুধু হাই এন্ড মোবাইল ফোনগুলোতেই ছিল। মল্টিভিনা প-াটফর্মের এ নোটবুকটি এসেছে ইন্টেল জিএল৪০ এক্সপ্রেস চিপসেট দিয়ে। এ নোটবুকে আরো রয়েছে ২ গি.বা. র‌্যাম, ক্রিস্টাল আই ওয়েবক্যাম, ব্লু-টুথ, কার্ড রিডার, ডিভিডি রাইটার, এইচডিএমআই পোর্ট, ওয়্যারলেস ল্যান ড্রাফট এন, ১৪ ইঞ্চি হাই ডেফিনেশন স্ক্রিন, থার্ড জেনারেশন ডলবি হোম থিয়েটার সাউন্ড। নোটবুকটি ইটিএলের এসার মলসহ দেশব্যাপী এসারের সব রিসেলারের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। দাম ৪৩ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ।

স্মার্ট এনেছে এইচপির দুটি নতুন ল্যাপটপ

এইচপি প্যাভিলিয়ন সিরিজের নতুন একটি নোটবুক বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। হাইএন্ড গ্রাফিক্স কাজের জন্য বিশেষভাবে উপযোগী এইচপি প্যাভিলিয়ন ডিভি৬-১১১৬টিএক্স মডেলের নোটবুকটির প্রসেসর কোর২ডুয়ো পি৮৬০০ এবং গতি ২.৪ গিগাহার্টজ। রয়েছে ১ গি.বা. এনভিডিয়া জিফোর্স ৯৬০০এম জিটি ক্ষমতার গ্রাফিক্স কার্ড, ১৬ ইঞ্চি ডব্লি-উএক্সজিএ ব্রাইট ভিউ পর্দা, র‌্যাম ২ গি.বা., হার্ডডিস্ক ৩২০ গি.বা., সুপার মাল্টি ডিভিডি, ব্লু-টুথ, মডেমের গতি ৫৬কে, ওয়েবক্যাম, ল্যান, ফিঙ্গার প্রিন্ট ইত্যাদি। দাম ৯০ হাজার টাকা।

কমপ্যাক সিকিউ৪০-৩১৩টিই মডেলের ল্যাপটপের প্রসেসর সেলেরন ডুয়াল কোর (টি১৬০০), গতি ১.৬৬ মেগাহার্টজ, ১ মে.বা. এল২ ক্যাশ এবং এফএসবি ৬৬৭ মেগাহার্টজ। এছাড়া র‌্যাম ১ গি.বা. ডিডিআর২ ৮০০ মেগাহার্টজ, হার্ডডিস্ক ১৬০ গি.বা., পর্দা ডায়াগনাল ডব্লিউএক্সজিএ হাই ডেফিনেশন ১৪.১ ইঞ্চি প্রশস্ত ইত্যাদি। দাম ৩৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১ ।

এসেছে আসুসের টি৩ সিরিজের নতুন পিসি

আসুসের টি৩-পি৫জি৪৩ মডেলের নতুন ডেস্কটপ পিসি এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। পিসিটিতে রয়েছে ইন্টেল জি৪৩ চিপসেটের মাদারবোর্ড। অত্যাধুনিক মাল্টিমিডিয়া পিসিটিতে রয়েছে এলজিএ৭৭৫ সকেটের ২.৫ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল ডুয়াল কোর প্রসেসর, ২ গিগাবাইট ডিডিআর২ র‌্যাম, ইন্টেল জিএমএ এক্স৪৫০০এইচডি চিপসেটের গ্রাফিক্স কন্ট্রোলার, ২৫০ গিগাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ত্রি-মাত্রিক অডিও কন্ট্রোলার, ডুয়াল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, ১০/১০০/১০০০ মেগাবিট পার সেকেন্ডের ল্যান কন্ট্রোলার, ২টি ফায়ারওয়্যার পোর্ট (আইট্রিপলই ১৩৯৪), ৬টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, অসুস কীবোর্ড এবং ইউএসবি অপটিক্যাল মাউস। মনিটর ছাড়া পিসিটির দাম ২৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২০ ।

গুণগত মান নিশ্চয়তায় ভিশন ব্র্যান্ডের বিশেষ সিরিজ চালু

পণ্যের গুণগত মান যথাযথভাবে নিশ্চিত করার জন্য ভিশন ব্র্যান্ডের বিশেষ সিরিজ চালু করা হয়েছে। ভিশন মাল্টিফাংশনাল ফ্ল্যাটবার হ্যান্ডেল সিরিজের কেসিংগুলোতে রয়েছে বহুমুখী সুবিধা। বেশিসংখ্যক ইউএসবি ও অডিও পোর্ট, ফ্ল্যাটবার হ্যান্ডেল, উন্নত পাওয়ার সিস্টেম, দৃষ্টিনন্দন ও শক্তিশালী ফিজিক্যাল গেটআপ ইত্যাদি কারণে এই সিরিজ ইতোমধ্যে জনপ্রিয়তা লাভ করছে। সারাদেশে কমপিউটার ভিলেজের নিজস্ব শোরুম ও এর ডিলারদের কাছে এসব পণ্য পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২ ।

এপাসার এমপিফোর পে-য়ার বাজারে

এপাসারের অডিও স্টেনো এইউ৮২৪ এনেছে কমপিউটার সোর্স। এই পে-য়ারটিতে গান শোনার পাশাপাশি ছবি এবং ভিডিও দেখার সুবিধা রয়েছে। আরো আছে এফএম রেডিও। আকর্ষণীয় নীল রংয়ের এমপিফোর পে-য়ারটি ১.৮ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি স্ক্রিনসমৃদ্ধ। এতে ৭টি ভিন্ন আমেজে গান শোনার ব্যবস্থা আছে।

২ গি.বা., ৪ গি.বা. এবং ৮ গি.বা. ধারণক্ষমতার এই এমপিফোর পে-য়ারের দাম যথাক্রমে ৩০০০, ৩৭০০ এবং ৪৮০০ টাকা। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩০৩৩২১ ।

স্যামসাংয়ের নতুন এলসিডি মনিটর এনেছে ইনডেস্ক

স্যামসাংয়ের নতুন ৭৩৩এ প-াস সিরিজ এলসিডি মনিটর বাজারে এনেছে ইনডেস্ক আইটি লিমিটেড। এর বৈশিষ্ট্যগুলো হলো- ১৭ ইঞ্চি স্ক্রিন, উজ্জ্বলতা ২৫০ সিডি/এম স্কয়ার, রেজ্যুলেশন ১২৮০X১০২৪, কন্ট্রাস্ট রেশিও ডিসি ৫০০০০:১, এনালগ (ডি-সাব) ইন্টারফেস, রেসপন্স টাইম ৫ এমএস, কালার ইফেক্ট, কাস্টোমাইজড কী, ম্যাজিক উইজার্ড, টিউন, উইন্ডোজ ভিসতা বেসিক ইত্যাদি। ৩ বছরের সীমিত বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১১৬৬০৬৬৬ ।

সোর্স এজ এনেছে ক্রিয়েটিভ সাউন্ড ব-াস্টার

ক্রিয়েটিভের সাউন্ড ব-াস্টার এক্স-ফাই জিও এনেছে সোর্স এজ লি. যা সফটওয়্যার ইনস্টলের কোনো ঝামেলা ছাড়াই শুধু প-াগ অ্যান্ড পে-পদ্ধতিতে নোটবুক বা ডেস্কটপের ইউএসবি পোর্টে লাগিয়ে ব্যবহার করা যাবে। গেমিং পারফরমেন্স হবে আরো সূক্ষ্ম ও কার্যকর। ভয়েস চ্যাটিং হবে আরো জোরালো ও স্পষ্ট। এতে আছে ১ গি.বা. ফ্ল্যাশ মেমরি। তাছাড়া এই পণ্যটির সঙ্গে ক্রিয়েটিভ দিচ্ছে একটি উন্নতমানের ইয়ার ফোন উইথ ইন্টিগ্রেটেড মাইক্রোফোন ও ইউএসবি এক্সটেনশন ক্যাবল। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭ ।

বেনকিউ ৯২০এইচডি মনিটর বাজারে

অত্যন্ত প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্য অক্ষুণ্ন রেখে গ্রাহকদের অধিক সাশ্রয়ী দামে এইচডি টেকনোলজির পূর্ণ ভিডিও উপভোগ করার নিশ্চয়তা দিয়ে জি সিরিজের বেনকিউ ৯২০ মনিটর বাজারজাত করা হচ্ছে। মনিটরে থাকছে তিন বছরের ওয়ারেন্টি। মনিটরটি অন্যান্য যেকোনো সাধারণ মনিটরের চাইতে ২৫% বেশি বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে। যোগাযোগ : ০১৮১৭২৯৯০৫৫ ।

ভিসতা ডিজিটাল ভিজ্যুয়ালাইজার এনেছে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস

ভিসতা ডিজিটাল ভিজ্যুয়ালাইজার এনেছে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস। শ্রেণীকক্ষ, করপোরেট মিটিং, সেমিনার, টেলিকনফারেন্স, জুডিশিয়াল ইউনিট, ব্যবসায় এবং পণ্য প্রসারের ক্ষেত্রে ইমেজ প্রসেসিংয়ের জন্য এই টুল আদর্শ। এর ক্যামেরায় রয়েছে ১/৩ ইঞ্চি ইমেজ সেন্সর অ্যাপারচার, ৮ লাখ পিক্সেল, ৬৫০ লাইন হরাইজন্টাল রেজ্যুলেশন, ১৬X অপটিক্যাল জুম লেন্স, ৮X ডিজিটাল জুম লেন্স, ফোকাস অটো/ম্যানুয়াল। ইমেজ প্রসেসিংয়ে রয়েছে সি/ডবি-উ/বি পজিটিভ/নেগেটিভ, রোটেটিং, টেক্সট/ইমেজ, ফ্রিজ, ব্রাইটনেস মোডুলেশন, ৩৫০ ডিগ্রি হরাইজন্টাল ও ভার্টিক্যাল লেন্স রোটেশন অ্যাঙ্গেল, বিদ্যুৎ ব্যয় ১৫ ওয়াট। আরো রয়েছে পরিবেশবান্ধব বিদ্যুৎসাশ্রয়ী এলইডি আর্মল্যাম্প, এলইডি বা সিসিএফএল ব্যাকলাইট সোর্স, কন্ট্রোল প্যানেল, রিমোট কন্ট্রোলার, আরএস ২৩২ এবং ওজন সাড়ে ৫ কেজি। যোগাযোগ : ৮৮২৮৩৭৭।

পে ২ নেট ডট কমে খেলা যাবে অসংখ্য গেম

অসংখ্য অনলাইন গেম নিয়ে সাজানো হয়েছে পে ২ নেট ডট কম ওয়েবসাইটটি। এর বেশিরভাগ গেম ফ্ল্যাশ গেম, ফলে সহজে লোড হবে যেকোনো স্পিডের ইন্টারনেট সংযোগে। সব গেমই খেলা যাবে সম্পূর্ণ বিনে পয়সায়। ওয়েবসাইট : play2net.com ।

জেন মোজাইক এমপি-৩ ও ৪ বাজারজাত করছে সোর্স এজ

ক্রিয়েটিভ উদ্ভাবিত জেন মোজাইক নামে আকর্ষণীয় ডিজাইনের একটি এমপি-৩ ও এমপি-৪ পণ্য বাজারজাতকরণ শুরু করেছে সোর্স এজ লিমিটেড। ফোর ইন ওয়ান সুবিধাসমৃদ্ধ পণ্যটিতে রয়েছে একসঙ্গে মিউজিক, ফটো ভিডিও এবং রেডিও ভয়েজ ব্যবহার এবং ভিডিও রেকর্ডিংয়ের সুবিধা। ৮ হাজার গান স্টোর করা যাবে এবং রয়েছে বিল্টইন স্পিকার। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭ ■

গিগাবাইটের দুটি নতুন মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট

গিগাবাইটের দুটি নতুন মডেলের মাদারবোর্ড বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। জিএ-ইজি৪১এমএফ-এস২এইচ : এই মডেলের এইচডিএমআইযুক্ত মাদারবোর্ড ইন্টেল ৪১ চিপসেট এবং ৪৫ ন্যানোমিটার কোর-টু-মাল্টিকোর প্রসেসর সমর্থন করে। এর এফএসবি ১৩৩৩ মেগাহার্টজ। এছাড়া রয়েছে দ্রুতগতির গিগাবিট ইথারনেট, আট চ্যানেল হাই ডেফিনেশন অডিও ও ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআরটু ৮০০ মেমরি। দাম ৬ হাজার ৫০০ টাকা।

জিএ-ইপি৪৩-ইউডি৩এল : এটি ইন্টেল পি৪৩ চিপসেট এবং ৪৫ ন্যানোমিটার কোর-টু-মাল্টিকোর প্রসেসর সমর্থিত। এফএসবি ১৬০০ মেগাহার্টজের এই মাদারবোর্ডটি অধিক তাপমাত্রা থেকে সুরক্ষার জন্য কপার কুলড ডিজাইনসম্পন্ন। এছাড়াও রয়েছে ডিইএস, অ্যাডভান্সড প্রযুক্তির ফোর গিয়ার সুইচিং, দ্রুতগতির গিগাবিট ইথারনেট, আট চ্যানেল হাই ডেফিনেশন অডিও, ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআরটু ১২০০+ মেমরি সমর্থিত। দাম ৯ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮ ■

ব্রাদারের ডিজিটাল মাল্টিফাংশন সেন্টার এনেছে গে-ানবাল

ব্রাদার ব্র্যান্ডের এমএফসি-৮৮৬০ডিএন মডেলের ৫ ইন ১ ফ্ল্যাটবেড ডিজিটাল মাল্টিফাংশন সেন্টার এনেছে গে-ানবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এটি একাধারে লেজার প্রিন্টার, লেজার ফ্যাক্স, ফ্ল্যাটবেড কালার স্ক্যানার, ফ্ল্যাটবেড ডিজিটাল লেজার কপিয়ার, পিসি ফ্যাক্স হিসেবে কাজ করে। প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই, সাদা-কালো কপি স্পিড ২৮ সিপিএম, কপি রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ৬০০ ডিপিআই, ফ্যাক্স মডেম স্পিড ৩৩.৬ কিলোবিট পার সেকেন্ড এবং এর মাধ্যমে ৬০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই অপটিক্যাল রেজ্যুলেশনের ৪৮-বিট কালার ডকুমেন্ট স্ক্যান করা যায়। এটি ডুপে-ক্স প্রিন্ট, কপি ও স্ক্যান করতে পারে। এছাড়া রয়েছে ৩২ মেগাবাইট মেমরি, ইউএসবি ২.০, প্যারালাল ইন্টারফেস প্রভৃতি। মাল্টিফাংশন সেন্টারটিকে কমপিউটারের সাথে সংযোগ না দিয়ে কপিয়ার এবং ফ্যাক্স মেশিন হিসেবে আলাদাভাবে ব্যবহার করা যায়। দাম ৪৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫০ ■

এসারের নতুন এস্পায়ার ওয়ান ১১.১ ইঞ্চি নোটবুক ইটিএলে

এসারের আল্ট্রালাইট মিনি নোটবুক এস্পায়ার ওয়ানের সর্বশেষ সংস্করণ এস্পায়ার ওয়ান ১১.১ ইঞ্চি নোটবুক এনেছে ইটিএল। নোটবুকটি বিশেষভাবে ডিজাইন করা ইন্টেলের এটম জেড ৫২০ প্রসেসর দিয়ে। এতে আরো রয়েছে ১ গি.বা. র‌্যাম, যা ২ গি.বা. পর্যন্ত বাড়ানো যায়, ১৬০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ওয়েবক্যাম, ব-টুথ, মাল্টি ইন ওয়ান কার্ড রিডার ইত্যাদি। নোটবুকের ব্যাটারি ৬ সেলবিশিষ্ট, যা ৮ ঘণ্টা পর্যন্ত ব্যাকআপ দিতে পারবে। স্বাচ্ছন্দ্যে ইন্টারনেট ব্যবহার এবং নিরবচ্ছিন্ন কানেকশন ও ইউজারকে যেকোনো জায়গায় ইন্টারনেট সার্ফিংয়ের সুবিধা দিতে বিশেষভাবে তৈরি এস্পায়ার ওয়ানের আরেক নাম 'ইন্টারনেট কম্পানিয়ন'। ওজন ১.৩ কেজি। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ নোটবুকটি এসার মল ও সব রিসেলারের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২■

মাইক্রোনেট ব্র্যান্ডের কম্বো কেভিএম সুইচ বাজারে

মাইক্রোনেট ব্র্যান্ডের এসপি২১৮ডি মডেলের ৮-পোর্টের এন্টারপ্রাইজ কেভিএম সুইচ এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এতে রয়েছে ১টি ভিজিএ পোর্ট, ১টি পিএস/২ কীবোর্ড পোর্ট, ১টি পিএস/২ মাউস পোর্ট, ১টি ডেইজি চেইন পোর্ট, যার ফলে শুধু ১টি মনিটর, কীবোর্ড ও মাউস দিয়ে সার্ভার বা নরম্যাল পিসি ব্যবহার করে একাধারে ৮টি পিসি পরিচালনা এবং নেটওয়ার্ক নিয়ন্ত্রণ করা যায়। সার্ভার বা পিসির সাথে সংযোগ করতে এতে রয়েছে পিএস/২ এবং ইউএসবি উভয় ইন্টারফেস। কেভিএম সুইচের সাথে রয়েছে ১.৮ মিটারের ৪টি এবং ৩ মিটারের ৪টি ক্যাবল। দাম সাড়ে ৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩ ■

ফুজিৎসু এল১০১০ নোটবুক ৫৯৯০০ টাকায়

জাপানের ফুজিৎসুর স্টাইলিশ এল১০১০ মডেলের নোটবুক এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে রয়েছে ৫টি আকর্ষণীয় রংয়ের সমন্বয়, ১২৮০x৮০০ রেজ্যুলেশনসমৃদ্ধ ১৪.১ ইঞ্চি স্ক্রিন, ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর (২.০ গিগাহার্টজ) প্রসেসর, ইন্টেল জিএম৪৫ এক্সপ্রেস চিপসেট, ১ গি.বা. ডিডিআরথ্রি র‌্যাম এবং ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক। দাম ৫৯ হাজার ৯০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২১০

বেনকিউ জয়বুক লাইট ইউ১২১ইকো আনছে কম ভ্যালী

বেনকিউ আল্ট্রা পোর্টেবল নোটবুক জয়বুক লাইট ইউ১২১ইকো আগামী মাসে বাজারে আনছে কম ভ্যালী লিমিটেড। ইউ১২১ইকো ৬ সেল ব্যাটারিতে থাকবে ৮ ঘণ্টা ব্যাকআপ এবং ১ ঘণ্টায় কুইক চার্জ করবে। ওজন ১.৩ কেজি, ব-টুথ, ২ গি.বা. র‌্যাম, ২৫০ হার্ডড্রাইভ ইত্যাদি রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৮১৭২৯৯০৫৫ ■

অপটোমার বিভিন্ন মডেলের প্রজেক্টর এনেছে ইউনিক

ইপি ৫২০/ইপি ৫৩০ : এতে রয়েছে ০.৫৫ ইঞ্চি ডিএমডি চিপ ২৬০০ এএনএসআই ইউমেন্স, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২৫০০:১, ইপি৫২০-এ রেজ্যুলেশন ৮০০X৬০০ এবং ইপি ৫৩০-এ ১০২৪X৭৬৮, ওজন আড়াই কেজি।

ইপি ৭২১/ইপি ৭২৮ : ইপি ৭২১-এ রেজ্যুলেশন ৮০০X৬০০ এবং ইপি ৭২৮-এ ১০২৪X৭৮৬, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২০০০:১, ওজন ২ কেজি।

ইপি ৭৬১/ইপি ৭৬৩ : রেজ্যুলেশন ১০২৪X৭৬৮, সাপোর্ট কমপিউটার সিগনাল ৬০ হার্টজ, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২২০০:১, ওজন ২.৯ কেজি।

ইপি ৭৭৪ : বাড়ি বা অফিসের জন্য এর নকশা মানানসই। রেজ্যুলেশন ১০২৪X৭৬৮, সাপোর্ট কমপিউটার সিগনাল ৬০ হার্টজ, কন্ট্রাস্ট রেশিও ৩০০০:১।

এইচডি ৮০৩ : রেজ্যুলেশন ১৯২০X১০৮০, কন্ট্রাস্ট রেশিও ৮০০০:১। অপটোমার আরো কিছু ডিজাইন ও বৈশিষ্ট্যের প্রজেক্টর বাজারে রয়েছে। যোগাযোগ : ৮৮২৮৩৭৭ ■

ডিলাক্সের নতুন স্পিকার বাজারে

ডিলাক্স ব্র্যান্ডের নতুন স্পিকার এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। ৫:১ এই স্পিকারের পিএমপিও ৫৫০০ ওয়াট। এটি মাল্টিপল ডিভাইস সমর্থন করে। যেমন- পিসি, ভিডিও গেম কনসোল, ডিভিডি, সিডি ও বহনযোগ্য মিউজিক প্লেয়ার থেকে সংযোগ স্থাপন করা যায়। এর সাবউফার ২৫ ওয়াট, ফ্রিকোয়েন্সি ৪০ হার্টজ থেকে ২০ কিলোহার্টজ। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৯ ■

বাংলাদেশীদের জন্য সামাজিক ওয়েবসাইট

সামাজিক ওয়েবসাইটের সব সুবিধা নিয়ে শুধু বাংলাদেশীদের জন্য আত্মপ্রকাশ করল বিডিমাইস্পেস ডট কম। বিশ্বখ্যাত ওয়েবসাইট মাইস্পেস ডট কমের অনুকরণে শুধু বাংলাদেশীদের জন্য তৈরি করা হয়েছে এই ওয়েব পোর্টালটি। ব-গ লেখা, ছবি শেয়ারিং, ফটো অ্যালবাম তৈরি, ই-মেইল সুবিধাসহ অসংখ্য বিষয় সংযোজন করা হয়েছে সাইটটিতে। ওয়েবসাইট : bdMySpace.com ■

TERMINATOR SALVATION

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

জেমস ক্যামেরুনের পরিচালিত বিখ্যাত হলিউডি সায়েন্স ফিকশন মুভি টারমিনেটরের সাথে সবাই কমবেশি পরিচিত। টারমিনেটর শব্দটি কানে আসতেই চোখে ভেসে উঠে মানবসদৃশ রোবট আর্নল্ড শোয়ার্জনেগারের চেহারা। এ সিরিজের ৪টি মুভি রয়েছে। এগুলো হচ্ছে–The Terminator, Terminator 2 : Judgment Day, Terminator 3 : Rise of the Machines ও Terminator Salvation। প্রথম তিনটি মুভিতেই আর্নল্ড মুখ্য ভূমিকায় ছিলেন, কিন্তু ৪র্থ মুভি স্যালভেশনে স্যাম ওয়ার্থিংটনকে নেয়া হয়েছে সাইবোর্গ বা টারমিনেটরের ভূমিকায়। এ সিরিজের আরেকজন মুখ্য চরিত্র জন কনোরের ভূমিকায় অভিনয় করেছেন ক্রিশ্চিয়ান বেল। ব্যাটম্যান সিরিজের নতুন ব্রুস ওয়েনের ভূমিকায় ব্যাটম্যান বিগিনস দিয়ে ব্যাটম্যান মুভিতে তার যাত্রা শুরু। ব্যাটম্যানের সাড়া জাগানো নতুন মুভি ডার্ক নাইটেও তিনি অভিনয় করেছেন।

Terminator : The Sarah Connor Chronicles নামে ২০০৮ সাল থেকে চলছে টিভি সিরিয়াল এবং বাজারে এ সিরিয়ালের সিজন ১ ও ২ পাওয়া যাচ্ছে। এ টিভি সিরিয়ালের কাহিনী গড়ে উঠেছে মুভি টারমিনেটর ২-এর পরের কাহিনীর রেশ ধরে।

টারমিনেটর চরিত্র নিয়ে বের হয়েছে কমিকস, বই, ও অসংখ্য গেমস। তার মধ্যে কয়েকটির নাম হচ্ছে– The Terminator, Terminator 2 : Judgement Day, Terminator 3 : Rise of the Machines, Terminator 3 : War of the Machines, Terminator 3 : The Redemption, The Terminator 2029, RoboCop versus The Terminator, The Terminator : Rampage, The Terminator : Future Shock, The Terminator : Future Shock, SkyNET, The Terminator : Dawn of Fate, The Terminator : I'm Back!, Terminator Revenge ইত্যাদি। কিন্তু এদের বেশিরভাগই হচ্ছে আর্কেড গেম বা কনসোলের জন্য বানানো গেম। টারমিনেটর সিরিজের ৪র্থ মুভি স্যালভেশনের কাহিনীর ওপরে ভিত্তি করে বানানো হয়েছে একটি থার্ড পারসন শুটিং গেম, যার নাম টারমিনেটর স্যালভেশন। এটি ডেভেলপ করেছে GRIN এবং পাবলিশ করেছে Equity Games ও Evolved Games নামের প্রতিষ্ঠান। এটি পে- স্টেশন ৩, এক্সবক্স ৩৬০, মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ও আইফোন ওএসের জন্য অবমুক্ত করা হয়েছে।

টারমিনেটর সিরিজের কাহিনী অনুযায়ী ২০২৯ সালে রোবটদের আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা এমনভাবে ছেয়ে যাবে যে, এগুলো মানব সভ্যতাকে ধ্বংস করে পৃথিবীতে নিজেদের আধিপত্য বিস্তার করার কাজে লিপ্ত হবে। অত্যাধুনিক এ রোবটদের বলা হয় সাইবোর্গ। তারা মানুষের বেশ ধরে সবার চোখকে ফাঁকি দিতে পারে, তাদের রয়েছে মানুষের মতো বুদ্ধিমত্তা এবং খুবই শক্তিশালী। তারা তাদের জাতিকে টিকিয়ে রাখার জন্য মানবজাতির বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করে। তাদের মূলে রয়েছে স্কাইনেট নামের একটি প্রতিষ্ঠান। সাইবোর্গদের লক্ষ্য ব্যর্থ করার জন্য মানবজাতি গড়ে তোলে রেজিস্টেন্স ফাইটার নামের একটি সংগঠন। যাদের নেতা হচ্ছে জন কনোর। জন কনোরের হাতেই ধ্বংস হবে সাইবোর্গ জাতি। সাইবোর্গরা তা জানতে পেরে ভবিষ্যৎ থেকে দারুণ ক্ষমতাবান সাইবোর্গ আততায়ী পাঠাবে অতীতে। তাদের লক্ষ্য হচ্ছে অতীতে গিয়ে জন কনোরের মা সারাহ কনোরকে মেরে ফেলা যাতে জন কনোরের অস্তিত্ব না থাকে। বার বার তারা ব্যর্থ হতে থাকে, কারণ কনোর পরিবারকে বাঁচানোর জন্য ভবিষ্যৎ থেকে পাঠিয়ে দেয়া হয় আরেকজন সাইবোর্গ। টারমিনেটর ২ মুভিতে জনের বয়স যখন ১১ বছর তখনও তাকে মারার জন্য পাঠানো হয় সাইবোর্গ। টিভি সিরিয়ালে টারমিনেটরের কাহিনী বিশদভাবে তুলে ধরা হয়েছে।

টারমিনেটর সিরিজের মূল কাহিনী বোঝার জন্য টিভি সিরিয়ালগুলোর কপি সংগ্রহ করে দেখতে পারেন।

টারমিনেটর স্যালভেশন গেমের প্রেক্ষাপট হচ্ছে ২০১৬ সালের লসঅ্যাঞ্জেলেস। গেমের কাহিনী গড়ে উঠেছে টারমিনেটর ৩–রাইজ অব দ্য মেশিনস ও টারমিনেটর ৪–স্যালভেশনের মাঝখানের কিছু ঘটনা নিয়ে। থার্ড পারসন শুটিংভিত্তিক এ গেমে গেমারকে খেলতে হবে জন কনোর ও তার দলের একজন সদস্য কে-ইর উইলিয়ামসকে নিয়ে কো-অপ ভার্সনে। গেমারের কাজ হবে স্কাইনেটের পক্ষের সবাইকে ধরাশায়ী করা। গেমের অন্যান্য চরিত্রের মধ্যে রয়েছে অ্যানজি সালটোর, বারনেস ও ডেভিড ওয়াটসন। গেমে অনেক ধরনের অস্ত্র দেয়া হয়েছে। তার মধ্যে ডিফল্টে বা স্থায়ীভাবে যে অস্ত্র গেমের চরিত্রের হাতে থাকবে, তা হচ্ছে এম৪ নামের একটি আগ্নেয়াস্ত্র। এছাড়াও অন্যান্য অস্ত্রের তালিকায় রয়েছে রকেট লঞ্চার, গ্রেনেড লঞ্চার, শটগান, হেভি মেশিনগান, পাইপ বোম্ব, গ্রেনেড ইত্যাদি। শত্রুপক্ষের এআই খুবই ভালোমানের, তাই শত্রুপক্ষের মোকাবেলা করার জন্য আপনাকে বেশ বেগ পেতে হবে। গেমের বেশিরভাগই অ্যাকশন ধাঁচের, এতে পাজল বা অ্যাডভেঞ্চারের কোনো ছোঁয়া নেই। তাই এটি সবার কাছে ভালো নাও লাগতে পারে।

গেমের গ্রাফিক্স, সাউন্ড ভালোমানের এবং গেমপে-তে তেমন কোনো বৈচিত্র্য নেই বললেই চলে। গেমে আপনাকে রুখে দাঁড়াতে হবে একদল মেশিনের বিরুদ্ধে যাদের ক্ষমতা অসাধারণ। গেমে এ রোবটদের বিরুদ্ধে খেলার ব্যাপারটিই কিছুটা ব্যতিক্রম। তাই শুটিং গেমভক্তদের কাছে এটি খারাপ লাগবে না বলে আশা করা যায়।

গেমটি চালানোর জন্য প্রয়োজন হবে ন্যূনতম ২ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন ইন্টেল ডুয়াল কোর বা এএমডি এথলন এক্স ২ সিরিজের প্রসেসর, ১ গিগাবাইট মেমরির র‍্যাম, পিক্সেল শ্রেডার ৩.০ সমর্থিত এনভিডিয়া বা এটিআইয়ের গ্রাফিক্স কার্ড। গ্রাফিক্স কার্ডের মেমরি ২৫৬-৫১২ হলে ভালো হয়। এটি উইন্ডোজ এক্সপি সার্ভিস প্যাক ২ ও ভিসতা সার্ভিস প্যাক ১ সমর্থন করে। ভালো পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য ২ গিগাবাইট মেমরির র‍্যাম ব্যবহার করতে হবে এবং প্রসেসরের ক্ষেত্রে ইন্টেলের কোর টু ডুয়ো ২ গিগাহার্টজ বা এএমডির এক্স ২ সিরিজের ৪২০০+ সিরিজের প্রসেসর ব্যবহার করতে হবে।

নতুন যেকোনো গেম খেলার আগে দেখে নিন আপনার গ্রাফিক্স কার্ডের ড্রাইভার আপডেট করা আছে কিনা এবং সেই সাথে ডিরেক্ট এক্সের ভার্সনও হালনাগাদ করে রাখতে ভুলবেন না। গেম খেলার সময় এই আপডেটগুলো বেশ ভালো ফল দেয়। তো আর দেরি কেনো? অস্ত্র হাতে ঝাঁপিয়ে পড়ুন সাইবোর্গদের বিরুদ্ধে এবং প্রাণপণ চেষ্টা করুন তাদের কবল থেকে মানবজাতির ভবিষ্যৎ যুগকে সুরক্ষিত করার কাজে।

ড্যামনেশন

শুটিং গেমভক্তদের জন্য এ বছরটি বেশ ভালো কাটবে। কারণ এ বছরে বেশ কয়েকটি ভালোমানের শুটিং গেম বাজারে এসেছে। এর মধ্যে উল্লে-খযোগ্য কয়েকটি হচ্ছে–ভেলভেট অ্যাসাইসিন, ডেল্টা ফোর্স, টারমিনেটর স্যালভেশন, ক্রাইসিস টোটাল ওয়ার ইত্যাদি। গিয়ার অব ওয়ার গেমটি অনেকেই খেলে থাকবেন। যারা গেমটি খেলেছেন তারা এখনো অধীর আগ্রহে অপেক্ষায় আছেন এর ২য় পর্ব কবে নাগাদ উইন্ডোজ প-াটফর্মে বাজারে আসবে। মাইক্রোসফটের এক্সবক্স কনসোলের জন্য বানানো এ গেম সিরিজের বেশ জনপ্রিয়তা রয়েছে। এ গেমের কাহিনীর ওপরে কমিকসও বের হয়েছে। এর খেলার ধরন অন্যান্য গেমের চেয়ে অনেকটা ভিন্ন হওয়ায় গেমারদের বেশ আকৃষ্ট করতে পেরেছে। গিয়ার অব ওয়ারের আদলে বানানো এমনি একটি গেম হচ্ছে ড্যামনেশন।

ড্যামনেশন গেমটি বানিয়েছে ব্লু ওমেগা এন্টারটেইনমেন্ট এবং পাবলিশ করেছে কোডমাস্টারস। ড্যামনেশন গেমটি মূলত শুটিংভিত্তিক। এ গেমটি উইন্ডোজ ও কনসোল উভয় প-াটফর্মেই রিলিজ করা হয়েছে। এ গেমে বিশাল আয়তনের এক মুক্ত পরিবেশ দেয়া হয়েছে, যাতে গেমার স্বাচ্ছন্দ্যে বিচরণ করতে পারবেন। কিছু বিশেষ বৈশিষ্ট্য গেমটিকে অন্যান্য গেমের চেয়ে আলাদা করে তুলেছে। তার মধ্যে রয়েছে–বাষ্পীয় ইঞ্জিনের ব্যাপক ব্যবহার, বাষ্পীয় শক্তিতে চালিত যানবাহন যার দেয়াল বেয়ে ওঠার ক্ষমতা রয়েছে, নানাধরনের অ্যাক্রোবেটিক কলাকৌশল, হলিউডের অ্যাকশন মুভিতে ব্যবহার করা বেশ কিছু স্টান্টের ব্যবহার ইত্যাদি। গেমের কাহিনী বেশ আহামরি ধাঁচের কোনো কিছু নয়। তাই যারা গেমের কাহিনীর ওপরে বেশ জোর দেন তাদের কাছে গেমটি সাদামাটা মনে হতে পারে। কিন্তু গেমের খেলার ধরন বেশ ভালো এবং রোমাঞ্চকর। গেমে আপনাকে একদল ফ্রিডম ফাইটারের সাথে মিলে এক ধনকুবের শিল্পপতির বিরুদ্ধে খেলতে হবে। নিজেদের ইউনিয়ন ও কনফেডারেট আর্মিদের সেই ধনকুবেরের লালসার হাত থেকে বাঁচাতে একদল মুক্তিকামী সৈন্যদলের সাথে মিশে গেমারকে যুদ্ধ করতে হবে। মুক্তিকামী এই সেনাদের দলপতি হচ্ছে হ্যামিলটন রোর্কে।

গেমের গ্রাফিক্সের কারুকাজে ব্যবহার করা হয়েছে আনরিয়েল ইঞ্জিন ৩। তাই গেমের পরিবেশ পেয়েছে প্রাণের ছোঁয়া। গেমের চরিত্রগুলোর মাঝে রয়েছে দারুণ প্রাণবন্ততা এবং তাদের চলাচলের গতি হয়েছে সাবলীল। এখনকার বেশিরভাগ শুটিং গেমের কাজ করা হচ্ছে এ বিখ্যাত গেম ইঞ্জিনে, কারণ এ ধরনের গেমের জন্য এই ইঞ্জিনকে আদর্শ হিসেবে ধরা যায়।

ড্রাকেনসাং–দ্য ডার্ক আই

রোল পে-য়িং গেমের খেলার মাঝে রয়েছে অন্যরকম মজা। কারণ রোল পে-য়িং গেমে কোনো একটি নির্দিষ্ট চরিত্রকে নিয়ে গেমারকে খেলতে হয় এবং মারামারি করার চেয়ে এসব গেমে পাজলের সমাধান বের করা এবং নানাস্থানে বিশেষ কোনো তথ্য খুঁজে বেড়ানোটাই প্রাধান্য পায়। বেশিরভাগ রোল পে-য়িং গেমের ডিসপে- হয় অনেকটা স্ট্র্যাটেজিক গেমের দৃশ্যের মতো। তবে কিছু ব্যতিক্রমও রয়েছে। কিছু আরপিজিতে এখন থার্ড পারসন মোড আনা হচ্ছে। এতে গেমটি খেলার আগ্রহ বাড়ার সাথে সাথে একঘেয়েমি দূর হয়। এমনি একটি গেম হচ্ছে ড্রাকেনসাং। এতে রোল পে-য়িং ক্যারেক্টারকে নিয়ে থার্ড পারসন মোডে খেলতে হয়। গেমটি খেলার ধাঁচ অনেকটা রাইজ অব দ্য আর্গোনাটস-এর মতো। এটি ডেভেলপ করেছে রাডন ল্যাবস এবং পাবলিশ হয়েছে ডিটিপি এন্টারটেইনমেন্ট, টিএইচকিউ ও ইডিওস ইন্টারঅ্যাকটিভের ব্যানারে। গেমের পরিবেশ বানানোর কাজে ব্যবহার করা হয়েছে নেবুলা ডিভাইস নামের গেম ইঞ্জিন। এটি শুধু উইন্ডোজের জন্য মুক্তি দেয়া হয়েছে।

দ্য ডার্ক আই সিরিজের মধ্যে বেশ নামকরা হচ্ছে আর্টিকস নর্থল্যান্ডস ট্রিলজি। এ ট্রিলজির মধ্যে রয়েছে–Realms of Arkania : Blade of Destiny, Realms of Arkania : Star Trail I Realms of Arkania : Shadows over Rivar। এ সিরিজের আরো কিছু গেমের মধ্যে রয়েছে–Dark World, Village of Fear, Dragon's Gate, Blade of Destiny, Star Trail, Shadows over Riva, Demonicon ইত্যাদি। যারা মোবাইলে গেম খেলতে পছন্দ করেন, তাদের জন্যও রয়েছে এই গেম সিরিজের বেশ কয়েকটি মোবাইল গেম। এগুলো হচ্ছে–The Caliph's Daughter, Secret of The Cyclopes, Swamp of Doom, Among Pirates, Crypt Raiders, Dragon Raid, Arena ইত্যাদি। এ সিরিজের নতুন গেম ড্রাকেনসাং–দ্য রিভার অব টাইম মুক্তি পাবে ২০১০ সালে।

এ গেমের জগতটি কাল্পনিক অর্থাৎ এটি ফ্যান্টাসিনির্ভর থার্ড পারসন রোল পে-য়িং গেম। মিডেনরিয়েলমিয়েন নামের অঞ্চলের ফেরডক নামের শহরকে ঘিরে গড়ে উঠেছে এর কাহিনী।

ড্রাকেনসাং হচ্ছে সেই শহরের অ্যানভিল পাহাড়ের চূড়ার নাম। শান্তিপ্রিয় ফেরডক শহরে হঠাৎ করে কিছু খুনের ঘটনা ঘটে যাবে, যা খুবই রহস্যজনক। গেমারের কাজ হবে সেই খুনের সূত্র ধরে খুনীর সন্ধান করা। গেমারের সাথে সাহায্যকারী হিসেবে আরো তিনজন থাকবে। গেমের বিশেষ কিছু বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে– নিজের ইচ্ছেমতো গেমের চরিত্রকে বানিয়ে নেয়ার ব্যবস্থা, প্রায় ৪০ ধরনের জাদুমন্ত্রের ব্যবহার, নানা বৈচিত্র্যের শত্রুপক্ষ ও দৈত্য-দানব, যেমন–লিনর্নম, ওর্গ, আনডেড মিউল, বিশালাকৃতির অ্যাময়েবাসহ আরো অনেক কিছু। গেমের পরিবেশে বাস্তবতার আভাস আনার বেশ চেষ্টা করা হয়েছে। গেমারদের যে ব্যাপারটি বেশ আকৃষ্ট করবে তা হচ্ছে গেমের শুরুতে নিজের পছন্দমতো চরিত্র বানিয়ে নেয়া। এর জন্য বিশেষ ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। গেমের সাউন্ড বেশ ভালোমানের। গেমের প্রতিটি চরিত্রের কণ্ঠ ও কথাবার্তার ধরনে বেশ পার্থক্য রাখা হয়েছে। গেমটি খেলার জন্য ২.৪ গিগাহার্টজ গতির পেন্টিয়াম ৪ বা সমমানের এএমডির প্রসেসর, উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে ১ গিগাবাইট ও ভিসতার ক্ষেত্রে ২ গিগাবাইট মেমরির র‌্যাম, ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৬০০ জিটি বা সমমানের) এবং হার্ডডিস্কে ৬ গিগাবাইট ফাঁকা স্থানের প্রয়োজন হবে।

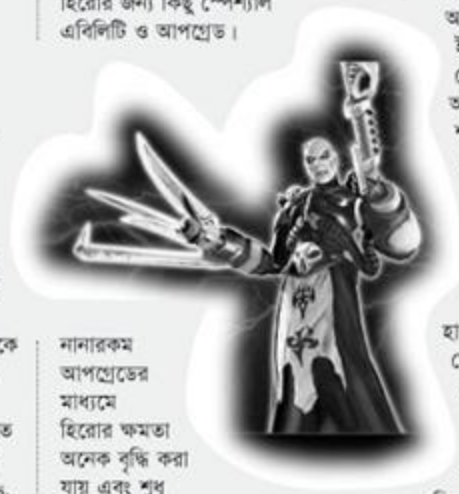
ডাউন অব ওয়ার–সোউলস্ট্রম

স্ট্র্যাটেজি গেমগুলো খেলার জন্য গেমারকে ভালো ধৈর্যর অধিকারী হতে হয় এবং সেই সাথে থাকতে হয় ভালো বুদ্ধিমত্তা ও বিচক্ষণতা। এধরনের গেম খেলার সময় বিপরীতপক্ষকে আঘাত করার আগে বেশ ভেবেচিন্তে করতে হয় এবং সেই সাথে নিজের দলের বা ঘাঁটির সুরক্ষার ব্যবস্থা অটুট রাখতে হয়। স্ট্র্যাটেজি গেমগুলো অনেক ধরনের হয়ে থাকে, যেমন : রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি, টার্ন বেইজড ইত্যাদি। বেশ কিছু ভালোমানের স্ট্র্যাটেজি গেমের মাঝে রয়েছে-ওয়্যারক্রাফটস, ওয়্যারহ্যামার ৪০,০০০, স্পেলফোর্স, নেভার উইন্টার নাইটস, এম্পায়ারস আর্থ, এজ অব এম্পায়ার, সিভিলাইজেশন, জেনারেলস, টাইবেরিয়াম ওয়ারস, রেড এলার্ট ইত্যাদি আরো অনেক গেম। এসব সিরিজের গেম গেমারদের মাঝে বেশ জনপ্রিয় তাই প্রতিনিয়ত এসব গেমের নতুন পর্ব বের হবার পাশাপাশি এক্সপানশন প্যাকও বের হয়। ওয়্যারহ্যামার ৪০,০০০ সিরিজের ডাউন অব ওয়ার–সোউলস্ট্রম নামের গেমটির প্রকাশকাল হচ্ছে ২০০৮। আপনাদের মনে প্রশ্ন জাগতে পারে এটি তো নতুন গেম, একে কেনো পুরনো গেমের তালিকায় ফেলা হলো? গেমটি পুরানো নয় ঠিকই, কিন্তু গেম খেলার জন্য সিস্টেম রিকোয়েরমেন্ট খুবই কম এখনকার গেমগুলোর তুলনায়। যাদের লো কনফিগারেশন পিসি তাদের জন্য নতুন গেমগুলো খেলা হয়ে ওঠে না, তারা অনেক পুরনো কিছু গেম নিয়ে সময় কাটান। অনেক সময় তাদের কাছে সেইসব গেম একঘেয়ে লাগে এবং নতুন কোনো গেম খেলার ইচ্ছে জাগে। নতুন এ গেমটির পুরনো পিসিতে খেলার সুযোগ থাকায় তা অনেকের জন্য বেশ উপকারি হবে।

সোউলস্ট্রম নামের এ গেমটি মূল গেম ডাউন অব ওয়ারের তৃতীয় এক্সপানশন। তবে এটি খেলার জন্য আগের ভার্সন ইনস্টল করার প্রয়োজন পড়ে না। আগের এক্সপানশন দুটি হচ্ছে– উইন্টার এ্যাসাল্ট ও ডার্ক ক্রুসেড। গেমটি টার্নভিত্তিক রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেম। প্রত্যেক মিশন শেষে আপনাকে চাল সমাপ্ত করার নির্দেশ দিতে হবে। গেমটি অনেকটা দাবা খেলার মতো অনেক ভেবে চিন্তে খেলতে হবে। ওয়ার হ্যামার সিরিজের অন্য গেমগুলোর মধ্যে রয়েছে- Space Crusade, Space Hulk, Vengeance of the Blood Angels, Final Liberation, Chaos Gate, Rites of War, Fire Warrior, Squad Command, Dawn of War II, Space Marine ইত্যাদি। গেমটি পাবলিশ করেছে THQ ও ডেভেলপ করেছে Iron Lore Entertainment ও Relic Entertainment। রেলিক এন্টারটেইনমেন্টের বানানো আরো কয়েকটি বিখ্যাত গেম সিরিজের মধ্যে Company of Heroes ও Homeland বেশ আলোচিত।

গেমে আগের পর্বগুলোর চেয়ে কিছু নতুনত্ব আনা হয়েছে তার মধ্যে উলে-খযোগ্য হচ্ছে প্রতিটি জাতির সাথে যুক্ত হয়েছে এরিয়াল ইউনিট বা আকাশ থেকে আক্রমণ করতে সক্ষম ইউনিট এবং দেয়া হয়েছে নতুন কিছু ক্যাম্পেইন গেমপে- ফিচার। এতে প্রায় নয়টি জাতি রয়েছে। তারা হচ্ছে : Chaos Space Marines, Eldar, Imperial Guard, Necron, Orks, Space Marines, Tau, Dark Eldar ও Sisters of Battle। প্রতিটি ইউনিটের সাথে দেয়া নতুন এরিয়াল ইউনিটগুলো পর্যায়ক্রমে দেয়া হলো– হেল ট্যালন, নাইটউইং, মারাউডার বোম্বার, স্ক্যারাব, ফাইটা বোম্বা, ল্যান্ড স্পিড টেমপেস্ট, ব্যারাকুডা, র‍্যাভেন ও লাইটনিং অ্যাটাক ফাইটার। প্রতিটি জাতির রয়েছে আলাদা ক্ষমতা, ভিন্নধর্মী ইউনিট এবং সুযোগসুবিধা। প্রতিটি জাতি নিয়ে খেলার মধ্যে রয়েছে পুরোপুরি আলাদা স্বাদ। গেমে রয়েছে চারটি গ্রহ ও তিনটি উপগ্রহ। সব গ্রহের কিছু কিছু অংশ বিভিন্ন জাতির দখলে থাকবে। গেমারকে শুরু করতে হবে যেকোনো গ্রহের মাত্র একটি অংশ থেকে। অন্য জাতিগুলোর সাথে যুদ্ধ করে তাদের হটিয়ে দিয়ে দখল করতে হবে গ্রহের পুরোটা এবং গেমের শেষ পর্যন্ত সব জাতিকে হারিয়ে দখল করে নিতে হবে সব গ্রহ।

গেমারের দখল করা অংশে অন্য জাতি হামলা চালাবে, তাদেরকে শক্ত হাতে পরাস্ত করতে হবে এবং প্রতিটি এলাকা দখলের পর সেস্থানে সুরক্ষার ব্যবস্থা করতে হবে, যাতে সহজে অন্য কেউ তা দখল করতে না পারে। কিছু ক্ষেত্রে নিজে মিশন না খেলে অটো-রিসলভ করার ব্যবস্থা রয়েছে। প্রতি মিশনে ভালো খেলতে পারলে বোনাস দেয়া হবে কিছু স্পেশ্যাল ইউনিট ও হিরোর জন্য কিছু স্পেশ্যাল এবিলিটি ও আপগ্রেড।



নানারকম আপগ্রেডের মাধ্যমে হিরোর ক্ষমতা অনেক বৃদ্ধি করা যায় এবং শুধু হিরোকে দিয়েই অনেক ইউনিটের সাথে মোকাবেলা করা যায়। গেমে কোনো রিসোর্স পয়েন্ট দখল করার পর তা আপগ্রেড করে তাতে সুরক্ষা ব্যবস্থা দেয়া যায়। রিসোর্স পয়েন্ট থেকে শত্রুকে দূরে রাখার জন্য সেই পয়েন্টে স্থাপন করা যায় উচ্চ ক্ষমতার অস্ত্র। প্রতিটি জাতির বিল্ডিংয়ের আকার-আকৃতি ও বানানোর কৌশল আলাদা রকমের। কোনো জাতির রিসোর্স সংগ্রহ করার ক্ষমতা বেশি আবার কারো কম, কারো ইউনিটের শক্তি অন্যদের চেয়ে বেশি, কারো চলাচলের গতি অনেক বেশি, কারো আছে স্টিলথ টেকনোলজি তো কারো আছে শক্তিশালী ট্যাঙ্ক। মোট কথা কোনো গেমেই জাতিগুলোর ইউনিটের মাঝে এতটা বৈচিত্র দেখা যায় না যতটা এ গেমে আছে।

ডাউন অব ওয়ার ২ যারা খেলেছেন তাদের কাছে এ গেমের গ্রাফিক্স নিম্নমানের মনে হতে পারে। কিন্তু আসলে গেমের গ্রাফিক্সের মান খুব একটা খারাপ নয়। অন্যান্য স্ট্র্যাটেজি গেমের সাথে তুলনা করলে বুঝতে পারবেন গেমের গ্রাফিক্স কোয়ালিটির মান কতটুকু ভালো। গেমের প্রতিটি মডেলের ডিজাইন করার কাজে ডিজাইনারদের কঠোর পরিশ্রম আন্দাজ করতে পারবেন যখন কোনো ইউনিটকে জুম করে দেখবেন। গেমের সাউন্ড কোয়ালিটি, মিউজিক, ক্যারেক্টারের কণ্ঠস্বর ও গোলাগুলির শব্দ বেশ নিখুঁত করে তোলা হয়েছে। গেমের আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স অন্যান্য গেমের তুলনায় অসাধারণ। শত্রুপক্ষের বুদ্ধিমত্তা এতটাই উন্নত যে সবচেয়ে সহজ মোডে খেলার সময়ও আপনার ঘাম বের হয়ে যাবে শত্রুপক্ষকে হারাতে। আর কঠিন মোডে খেলার সময় আপনার কি হাল হবে তা আর না-ই বললাম। গেমে প্রতিটি চাল খুবই বিচক্ষণতার সাথে দিতে হবে। ঘাঁটির সুরক্ষা ঠিকমতো না দিতে পারলে খেলা শুরু করার কিছুক্ষণের মাঝেই পরাজিত হতে হবে। গেমটির কোনো কনসোল ভার্সন নেই, এটি শুধু পিসির জন্য বের করা হয়েছে।

গেমটি খেলার জন্য পেন্টিয়াম ৪, ২.০ গিগাহার্টজের প্রসেসরই যথেষ্ট। সেই সাথে লাগবে ২৫৬ মেগাবাইট র‍্যাম (৫১২ হলে ভালো হয়), ডিরেক্ট এক্স ৯.০ সি সমর্থিত ৬৪ মেগাবাইটের গ্রাফিক্স কার্ড ও হার্ডডিস্কে ৫.৫ গিগাবাইট ফাঁকা স্থান। নতুন বের হওয়া গেমগুলোর তুলনায় এ গেমের পিসি কনফিগারেশনের চাহিদা বেশ কমই বলা চলে। তাই মোটামুটি মানের যেকোনো পিসিতে খুব সহজেই এই গেম খেলা যাবে।

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com

সমস্যা : বনানী থেকে শাহরিয়ার সুমন বার্নআউট প্যারাডাইস গেমের কিছু সমস্যার কথা জানতে চেয়েছেন। সেগুলোর সমাধান নিচে দেয়া হলো :

০১. বার্নআউট প্যারাডাইস গেমে প্রায় ৭৫টির মতো গাড়ি ও ৪টির মতো বাইক রয়েছে। রেস খেলার পর কিছু গাড়ি আনলক হয়, কিন্তু গ্যারেজে পাওয়া যায় না, এর কারণ কি?

সমাধান : রেস জেতার পর যে গাড়িগুলো আনলক হয় সেগুলো সরাসরি গ্যারেজে আনলক হয় না। ভালো করে খেয়াল করে দেখবেন, গেমে বলা হয় গাড়িটি শহরের রাস্তায় আনলক হয়েছে এবং আপনাকে বলা হবে গাড়িটির দেখা পেলে তার পিছু ধাওয়া করতে এবং গাড়িটিকে শাটডাউন করতে অর্থাৎ ধাক্কা দিয়ে ভেঙ্গে ফেলতে। এ কাজটি করলে গাড়িটি আপনার গ্যারেজে আনলক হবে এবং তা নিয়ে খেলতে পারবেন। আবার কিছু গাড়ি আছে যা রেস জেতার ফলে উপহারস্বরূপ পাবেন, এগুলো সরাসরি গ্যারেজে পেয়ে যাবেন। বাইক আনলক করার জন্য বাইক মোডে সব রেস শেষ করুন। গেমে বাইক মোডের জন্য আলাদা রেস রয়েছে যা কার দিয়ে খেলা যাবে না এবং কার মোডের রেসগুলোও বাইক দিয়ে খেলা যাবে না। এখানে কার রেসিং ও বাইক রেসিং-এ দুই ধরনের গেমের সংমিশ্রণ ঘটানো হয়েছে। দুটি মোড সম্পূর্ণ আলাদা। তাই দুটি মোডে আলাদাভাবে খেলতে হবে এবং সব রেস খেলে ১০০% মিশন পুরো করতে হবে।

০২. রেস খেলার মধ্য দিয়ে লাইসেন্স আপগ্রেড হয়। আমার লাইসেন্স বি। আমার প্রশ্ন হচ্ছে লাইসেন্স আপগ্রেড কতটুকু পর্যন্ত হয়?

সমাধান : লাইসেন্সের ক্ষেত্রে ২টি রেস জিতলে পাবেন ডি, এভাবে ৭টি রেসে সি, ১৬টি রেসে বি, ২৬টি রেসে এ, ৪৫টি রেসে বার্নআউট প্যারাডাইস লাইসেন্স ও ১১০টি রেসে জয়ী হবার পর আপনার লাইসেন্স হবে এলিট। প্রতি লাইসেন্স আপগ্রেডে আপনি পাবেন নতুন কিছু স্পেশাল কার। স্পেশাল কারগুলো নিয়ে ভালো খেলা যায়, কারণ তাদের ক্ষমতা অন্যান্য গাড়ির চেয়ে বেশ ভালো।

০৩. রোড রেজ খেলার সময় অন্য গাড়ি ভাঙতে গিয়ে আমার নিজের গাড়ির অবস্থা খুব খারাপ হয়ে যায় এবং অনেক সময় আমার গাড়িই ড্যামেজ হয়ে যায় মিশন শেষ করার আগেই। রোড রেজ খেলার সময় নিজের গাড়ি টিকিয়ে রাখার কোনো আলাদা ব্যবস্থা আছে কি? গেমটির চিটকোডগুলো দিলে বেশ উপকৃত হবো।

সমাধান : রোড রেজ খেলার সময় সঠিক গাড়ি নির্বাচন করাটা বেশ গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। রোড রেজ খেলার সময় গাড়ির স্পিড বা বুস্টের ওপর বেশি জোর না দিয়ে গাড়ির স্ট্রেংথের ওপর জোর দিন। যেসব গাড়ির স্ট্রেংথ বেশি, সেসব গাড়ি নিয়ে খেলুন এবং গাড়ির বুস্ট টাইপ স্টান ক্যাটেগরির নিয়ে খেলুন। খেলার সময় গাড়ির ড্যামেজ বেশি হয়ে গেলে কাছে যে অটো রিপেয়ার শপ আছে তাতে ঢুঁ মারুন এবং সেই শপের কাছাকাছি রাস্তায় খেলুন। শপ থেকে বেশি দূরে যাবেন না এবং প্রয়োজনে কয়েকবার অটো রিপেয়ার করে নিন এবং নিশ্চিন্তে প্রতিপক্ষকে ঘায়েল করুন। প্রতিপক্ষকে আঘাত করার সময় সামনের রাস্তার দিকে লক্ষ রাখুন যাতে আপনার গাড়ি কোনো কিছুর সাথে ধাক্কা না খায় এবং রাস্তার অন্যান্য গাড়ি থেকে বেঁচে চলুন। রোড রেজ খেলার সময় ধৈর্যের পরিচয় দিন, তাড়াহুড়ো করতে গেলে নিজের গাড়ির ক্ষতি হবার সম্ভাবনা বেড়ে যাবে। প্রতিপক্ষের গাড়ি ধরাশায়ী করতে পারলে বাড়তি সময় যোগ হবে মিশনে, তাই সময়ের ব্যাপারে চিন্তা না করলেও হবে।

গেমটির তেমন কোনো চিটকোড নেই বললেই চলে। তবে নির্দিষ্ট কিছু গাড়ি আনলক করার জন্য নিচে লেখা কাজগুলো করুন :

Carbon Hydros Custom-Complete all Showtime Road Rules
Carbon Ikusa GT-Complete all Time Road Rules
Rossolini Tempesta-Achieve an A Class License
Carson Fastback-Achieve a B Class License
Nakamura SI-7-Achieve a C Class License
Hunter Mesquite-Achieve a D Class License
Carson GT Concept-Achieve a Burnout Driving License
Jansen Carbon X12-Land All 50 Superjumps
Montgomery Carbon Hawker-Break All 120 Billboards
Carson Carbon GT Concept-Break All 400 Smashes
Krieger Carbon Uberschall 8-Finish 2 Sets of Online Challenges

সমস্যা : এজ অব মিথোলজি ও ডেসপেরাডোস-ওয়ান্টেড ডেড অর এলাইভ গেম দুটির চিটকোড জানতে চেয়েছেন মোহাম্মদপুর থেকে রফিকুল আলম।

এজ অব মিথোলোজির চিটকোড

গেম চলাকালীন এন্টার বাটন চাপলে চিট কনসোল আসবে এবং তাতে নিচের কোডগুলো টাইপ করে আবার এন্টার চেপে চিট সক্রিয় করুন।

ATM OF EREBUS : 1000 gold
BARKBARKBARKBARKBARK : Superdog with 5000 life points.
BAWK BAWK BOOM : Get the chicken-meteor god power
CHANNEL SURFING : Skip to next scenario in the campaign
CONSIDER THE INTERNET : Slow down units
DIVINE INTERVENTION : Use a previously used god power
FEAR THE FORAGE : Get the walking berry bushes god power
GOATUNHEIM : Get a god power that turns all units on the map to goats
IN DARKEST NIGHT : Make it nighttime
ISIS HEAR MY PLEA : Get the heroes from the campaign
I WANT TEH MONKEYS!!!1! : Monkeys galore
JUNK FOOD NIGHT : 1000 food
L33T SUPA H4X0R : Faster build
LAY OF THE LAND : Show map
MOUNT OLYMPUS : Full favor
O CANADA : Have a lazer bear
PANDORAS BOX : Get random god powers
RED TIDE : Makes water red
SET ASCENDANT : Show animals on map
THRILL OF VICTORY : Win game
TINES OF POWER : Have a forkboy
TROJAN HORSE FOR SALE : 1000 wood
UNCERTAINTY AND DOUBT : Hide map
WRATH OF THE GODS : Get the Lightning Storm, Earthquake, Meteor and Tornado god powers
WUV WOO : Have a flying purple hippo
LETS GO! NOW! : faster gameplay, there are 2 spaces between GO! and NOW!
MR.MONDAY : AI handicap
ENGINEERED GRAIN : Get more food from animals

ডেসপেরাডোস-ওয়ান্টেড ডেড অর এলাইভ-এর চিটকোড

গেম খেলার সময় চিটমেনু আনার জন্য Left Shift চেপে ধরে F11 চাপুন। তারপর চিটমেনুতে আপনার কাঙ্ক্ষিত চিটকোডটি প্রবেশ করুন নিচের তালিকা থেকে।

fidel castro : Show dialogues
epitaph : Turn victory condition display on/off
clint : Win the current level
jackal : More ammo
show me all : Show all objects
hollow man : Turn invisibility on/off
timeless : Freeze time
zeus : Press [Alt] to kill enemies with flashlight
medic : Turn hint display on/off
whats my destiny : Turn short briefings on/off
supersonic : Turn sound zone display on/off
powerman : New weapon
schneider : Exit the game