বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

জুন ২০১২ বর্ষ ২২ সংখ্যা ০২

দাম ৳৫০

JUNE 2012 YEAR 22 ISSUE 02

- ডোমেইন নিয়ে যত কথা
- ওয়্যারলেস রাউটার সেটআপ
- নিরাপদ কোডিং অভ্যাস
- ভালো এসএসডি কেনার উপায়
- কিছু সেরা আনইনস্টলার টুল

এমভ্যাস
মেঘ কেটে আলো আসবেই

ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রাপ্তি ও চ্যালেঞ্জ

পিসি হার্ডওয়্যারের ফিরে দেখা এক যুগ

জ্ঞানের পথে যাওয়াই সমস্যা

E-Commerce Fraud
How to Tackle

ইল্যান্সে ফ্রিলান্সিং শুরু করবেন যেভাবে

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৬০০	১২০০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৪০০০	৮০০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৪০০০	৮০০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৪৮০০	৯৬০০
আমেরিকা/কানাডা	৪৫০০	৯০০০
অস্ট্রেলিয়া	৪৫০০	৯০০০

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৩৭৪৬, ৮৬১৩৫২২, ৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৮৬০৪৭২৬
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুন ২০১২ বছর ২২ সংখ্যা ০২

সূচিপত্র

১৭ *সম্পাদকীয়*

১৮ *৩য় মত*

২৩ *এমভ্যাস : মেঘ কেটে আলো আসবেই*
মুঠোফোনের মূল্য সংযোজিত সেবা তথা এমভ্যাস ব্যবস্থাপনাকে নিয়মতান্ত্রিক পদ্ধতিতে সাজাতে তৈরি করা হয়েছে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস নিয়ে খসড়া নীতিমালা। এই নীতিমালা বিষয়ে সঙ্কট নিরসনে বেসিস আয়োজিত গোলটেবিল অনুষ্ঠিত হয় ইত্যাদির আলোকে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন ইমদাদুল হক।

২৯ *গ্লোবাল অ্যাকসেসিবল টেকনোলজিস অ্যান্ড এনভায়রনমেন্ট*

৩৫ *ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রাপ্তি ও চ্যালেঞ্জ*
ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রাপ্তি মূল্যায়ন ও চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করার পথনির্দেশনা নিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৮ *জ্ঞানের পথে যাওয়াই সমস্যা*
শিক্ষা ব্যবস্থায় যুগোপযোগী সংস্কার এনে জ্ঞানের পথে যাওয়ার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন আবীর হাসান।

৩৯ *ইল্যান্সে ফ্রিল্যান্সিং শুরু করবেন যেভাবে*
ইল্যান্সে ফ্রিল্যান্সিং করার উপায় তুলে ধরেছেন মৃণাল কান্তি রায় দীপ।

৪২ *আইজেএফ বাংলাদেশের প্রস্তুতি সভা ইন্টারনেটের ওপর ভ্যাট প্রত্যাহারের দাবি*

৪৭ *পিসি হার্ডওয়্যারের ফিরে দেখা এক যুগ*
তথ্যপ্রযুক্তি জগতে গত এক যুগে পিসি হার্ডওয়্যার ক্ষেত্রের আলোচিত বিষয়গুলো নিয়ে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

53 **ENGLISH SECTION**
* E-Commerce Fraud How to Tackle
* Intel Inspired Ultrabook Available in Bangladesh

54 **NEWSWATCH**
* Dell Enhances Enterprise Solution Portfolio
* LEADS Arranges Seminar
* HP Introduces 3D Printer in Market
* Best DLP Portable Business Projector

৬৩ *গণিতের অলিগলি*
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন দাগ দিয়ে গুণ করা।

৬৪ *কমপিউটারের ইতিকথা*
কমপিউটারের ইতিহাসের দ্বিতীয় পর্ব তুলে ধরেছেন মেহেদী হাসান।

৬৬ *সফটওয়্যারের কারুকাজ*
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন গাজী সালাহউদ্দিন, জাফর ইমাম ও ফারহানা জামান ফাতেমা।

৬৭ *পিসির ঝুটঝামেলা*
পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দিয়েছে কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম।

৭০ *ওয়্যারলেস রাউটার সেটআপ ও কনফিগারেশন পদ্ধতি*
ওয়্যারলেস রাউটার সেটআপ ও কনফিগারেশন নিয়ে আলোচনা করেছেন কে এম আলী রেজা।

৭১ *পিন্টারেস্ট সোশ্যাল : মিডিয়া জগতে নতুন অতিথি*
নতুন সোশ্যাল নেটওয়ার্ক সাইট পিন্টারেস্ট নিয়ে সংক্ষেপে লিখেছেন হাসান মাহমুদ।

৭৩ *ভালো এসএসডি কেনার উপায়*
ভালো এসএসডি কেনার উপায় তুলে ধরেছেন মো: তৌহিদুল ইসলাম।

৭৪ *কিছু সেরা আনইনস্টলার টুল*
কয়েকটি সেরা আনইনস্টলার টুল নিয়ে লিখেছেন মো: ইশতিয়াক জাহান।

৭৫ *নিরাপদ কোডিং অভ্যাস*
নিরাপদ কোডিংয়ে অভ্যাস গড়ে তুলতে যা যা দরকার তাই তুলে ধরেছেন জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী।

৭৭ *ফটোশপ দিয়ে সাদাকালো ছবি রঙিন করা*
ফটোশপ দিয়ে পুরনো ছবিকে নতুন করে রঙিন করার কৌশল দেখিয়েছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৮৩ *ডোমেইন নিয়ে যত কথা*
ডোমেইন কী, ডোমেইন নেমের সাথে আইপি অ্যাড্রেসের সম্পর্ক, ডোমেইন নেমের বিভিন্ন অংশ ইত্যাদি তুলে ধরেছেন মেহেদী হাসান।

৮৫ *সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++*
if-else-এর তিন ধরনের ব্যবহার নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৮৬ *অফলাইন প্রোটেকশন : লোকাল ডাটা রক্ষার উপায়*
অফলাইনে লোকাল ডাটা সুরক্ষাসংশ্লিষ্ট বিভিন্ন বিষয় নিয়ে লিখেছেন তাসনুভা মাহমুদ।

৮৮ *পিসির কার্যকারিতা যাচাইয়ে পারফরম্যান্স টুল কিট*
পিসির কার্যকারিতা যাচাইয়ে পারফরম্যান্স টুল কিট নিয়ে লিখেছেন তাসনীম মাহমুদ।

৯০ *গুগল গ্লাস : বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীর বাস্তবিক চশমা*
গুগল গ্লাস প্রজেক্টের আলোকে লিখেছেন শাহিন রহমান।

৯১ *গেমের জগৎ*

৯৩ *গেমের জগৎ*

৯৪ *গেমের জগৎ*

৯৫ *কমপিউটার জগতের খবর*

Advertisers' INDEX

A & A Smart Web	76
Alohaishoppe	31
Anando Computer	80
Bangla Lion	103
Ciscovalley	74
ComJagat.com	92
Computer source (Norton)	56
Comvalley Ltd.	104
Comvalley Ltd.	105
Digi Solution	79
Drick ICT	81
Dot com Systems	43
Ecsas	10
Ecsas	11
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Canon)	03
Flora Limited (Epson)	05
Flora Limited (PC)	04
General Automation Ltd	110
Genuity Systems ((Training)	58
Genuity Systems (Call Center)	59
Global Brand (Pvt.) Ltd (Brother)	20
Global Brand (Pvt.) Ltd. (ADATA)	19
Global Brand (Pvt.) Ltd. (A4 Tech)	32
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	33
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Qnap)	22
Global Brand (Pvt.) Ltd. (vivitek)	21
HP	Back Cover
I.E.B.	78
I.O.M (Copier)	61
IBCS Primex Software	111
In Gen Industries Ltd.	9
Index It Ltd.	57
Intergraded Business Systems	113
J.A.N. Associates Ltd.	55
Mastermind Bangladesh	107
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
One Step Solutions	16
Orientel Services Av[Bd.] Ltd.	112
REVE Systems	34
Safe IT	82
Sat Com Computers Ltd.	13
Sea IT	8
SMART Technologies (HP Note book)	14
SMART Technologies (Samsung Printer)	114
Smart Technologies Gigabyte (Intel)	60
Smart Technologies Gigabyte Laptop	12
Smart Technologies Ricoh Photo copier	115
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	108
Sumsang (Camera)	45
Sumsang (Laptop)	44
Sumsang (LCD Monitor)P	46
Spark Systems	28
Techno BD	106
Through Put	52
Unique Business System	109
United Computer Center	62
Universe Group of Companies Ltd.	30

on line training.

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

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
ডা: এস এম মোরতাজেক আমিন

সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী 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

প্রচ্ছদ এম. এ. হক অনু
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা সমর মৃধা
মো: মাসুদুর রহমান

মুদ্রণে : রাইটস (প্রা.) লি.
৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল শিকদার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ

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 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

ভিওআইপি লাইসেন্স এবং এমভ্যাস নীতিমালা প্রসঙ্গ

ভিওআইপি তথা ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল একটি টেলিফোনি ব্যবস্থা। সস্তায় টেলিফোন জোগানোয় ভিওআইপি টেলিফোনি অনন্য-সাধারণ। সুদীর্ঘকাল থেকে এদেশের মানুষের স্বাভাবিক দাবি দ্রুততম সময়ে ভিওআইপি ব্যবস্থাকে বৈধ ব্যবস্থায় এনে তা দেশের মানুষের জন্য উন্মুক্ত করা হোক। আমরা এই ভিওআইপি উন্মুক্ত করার ব্যাপারে বরাবরই ছিলাম সোচ্চার। সম্পাদকীয় ও নানা ধরনের নানামাত্রিক লেখালেখির মাধ্যমে আমরা বারবার ভিওআইপি উন্মুক্ত করার জোরালো দাবি করে আসছি। কিন্তু রাজনীতির মারপ্যাঁচে স্বার্থান্বেষী মহল তা হতে দেয়নি। বরং এরা নিজেরা ভিওআইপিকে অন্ধকারে রেখে তাকে করেছে অবৈধ পয়সা কামানোর হাতিয়ার। অতি সম্প্রতি আমরা খবর পাচ্ছি, এবার রাজনৈতিক বিবেচনায় ভিওআইপি লাইসেন্স দেয়ার আয়োজন প্রায় সম্পন্ন করা হয়েছে।

খবরে প্রকাশ, রাজনৈতিক বিবেচনায় ভিওআইপি লাইসেন্স দেয়ার পুরো ক্ষমতাই ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় নিজেদের হাতে নিয়েছে। গত সপ্তাহে এরা নিজেদের কর্তৃত্ব বজায় রেখে ভিওআইপি লাইসেন্সের জন্য বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি প্রণীত খসড়া নীতিমালা নিজেদের মতো করে চূড়ান্ত করেছে। আর এতে আপত্তি জানিয়ে মন্ত্রণালয়কে চিঠি দিয়েছে বিটিআরসি। এ নিয়ে মন্ত্রণালয় ও বিটিআরসি'র মধ্যে এখন কার্যত চলছে এক ধরনের ঠাণ্ডা লড়াই।

বিটিআরসি'র পাঠানো চিঠিতে প্রতিষ্ঠানের আবেদন মূল্যায়ন করে নম্বর দেয়ার পদ্ধতি ও বাছাই কমিটি করার ক্ষমতা বিটিআরসির হাতে রাখা এবং লাইসেন্সের সংখ্যা নির্দিষ্ট করে দেয়ার বিষয়টি পুনর্বিবেচনার জন্য মন্ত্রণালয়কে অনুরোধ জানানো হয়েছে। তবে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সচিব সুনীল কান্তি বোস সিদ্ধান্ত বদলের বিষয়টি নাচক করে দিয়ে বলেছেন, লাইসেন্স প্রক্রিয়ানিয়ে মন্ত্রণালয় যে সিদ্ধান্ত নিয়েছে তা বহাল রাখার জন্যই বিটিআরসিকে চিঠি দেয়া হবে।

আমরা মনে করি, বিটিআরসির অনুরোধ যৌক্তিক। কারণ, আবেদন মূল্যায়ন ও বাছাই কমিটি করার ক্ষমতা বিটিআরসির হাতে থাকলে লাইসেন্স প্রক্রিয়ায় রাজনৈতিক প্রভাব বা চাপ অনেকটা কমে আসবে। লাইসেন্স প্রক্রিয়ার পুরো বিষয়টি মন্ত্রণালয়ের হাতে থাকলে লাইসেন্স পাওয়ার ক্ষেত্রে দলীয় বিবেচনা প্রাধান্য পাবে নিঃসন্দেহে। আমাদের সুদৃঢ় বিশ্বাস, রাজনৈতিক বিবেচনার ঊর্ধ্বে উঠে দ্রুত একটি সুষ্ঠু নীতিমালার আওতায় ভিওআইপি লাইসেন্স দেয়া হলে সরকার অর্থনৈতিকভাবে উপকৃত হতে পারত। বিটিআরসির দেয়া তথ্যানুযায়ী, প্রতিদিন বৈধভাবে ৪ কোটি ১ লাখ মিনিট কল রেকর্ড করা হয়। এর বাইরে প্রতিদিন গড়ে ১ কোটি মিনিট কল অবৈধভাবে টার্মিনেশন করা হয়। এর ফলে সরকার প্রায় ৫ কোটি টাকার রাজস্ব হারায়। বর্তমানে বৈধভাবে প্রতিমিনিট আন্তর্জাতিক কলে তিন মার্কিন সেন্ট করে সরকারের কোষাগারে জমা হয়। এর আগে মন্ত্রণালয় বিটিআরসির খসড়া নীতিমালা উপেক্ষা করে তিনটির বদলে ছয়টি লাইসেন্স দিয়েছিল। একই সাথে এরা আইআইজি, আইজিডব্লিউ ও আইসিএক্সের জন্য গণহারে লাইসেন্স দিয়েছিল। এ নিয়ে ব্যাপক সমালোচনার মুখে দুর্নীতি দমন কমিশন থেকে বিটিআরসিকে তলব করার কথা বলা হয়। সে যাই হোক, আমরা যথাসম্ভব দ্রুত ভিওআইপি লাইসেন্স দেয়ার ক্ষেত্রে সুষ্ঠু ও দুর্নীতিমুক্ত এবং রাজনৈতিক প্রভাবমুক্ত একটি বৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় পরিবেশ দেখতে চাই।

পাশাপাশি আমাদের দেশে মোবাইল ফোনের ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস তথা এমভ্যাস (MVAS) ব্যবস্থাপনায়ও একটি নিয়মতান্ত্রিক প্রক্রিয়া চালু হওয়া খুবই দরকার। জানা গেছে, বিটিআরসি এরই মধ্যে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস বা ভ্যাস নীতিমালা প্রণয়নের একটি উদ্যোগ নিয়েছে। তবে ইতোমধ্যেই এই খসড়া নীতিমালা নিয়ে টেলিযোগাযোগ খাতে এক ধরনের মিশ্র প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হয়েছে। দেশের কনটেন্ট ডেভেলপারেরা বলছেন, দ্রুত এই খসড়া নীতি বাস্তবায়ন করা হোক। তাদের মতে, এই খসড়া নীতিমালা বাস্তবায়িত হলে প্রযুক্তি উদ্ভাবকদের সামনে নতুন দিগন্ত উন্মোচিত হবে। অপরদিকে টেলিকম অপারেটরেরা এই খসড়া নীতিমালাকে টেলিকম শিল্প বিকাশে গলার কাঁটা মনে করছে। তাদের আশঙ্কা, এ নীতিমালা বাস্তবায়িত হলে টেলিকম যোগাযোগের মহাসড়ক নিয়ন্ত্রণ তাদের হাতছাড়া হয়ে যেতে পারে। খসড়া নীতিমালা নিবন্ধন পদ্ধতি নিয়ে ঘোরতর আপত্তি রয়েছে তাদের। উল্লেখ্য, খসড়া নীতিমালা অনুযায়ী এমভ্যাস লাইসেন্স পাবে দেশী কনটেন্ট ডেভেলপারেরা, মোবাইল ফোন অপারেটরা তা পাবে না।

আমরা মনে করি, এমভ্যাস ব্যবস্থাপনাকে একটি সুষ্ঠু প্রক্রিয়ার মধ্যে আনার জন্য ভ্যাস নীতিমালা চূড়ান্ত করা জরুরি। তবে তা চূড়ান্ত করার বেলায় সংশ্লিষ্ট দায়িত্বপ্রাপ্তদের সজাগ থাকতে হবে, যাতে করে এ শিল্পের সাথে সংশ্লিষ্ট সবার ন্যায্য স্বার্থ যেনো বিঘ্নিত না হয়। সর্বোপরি নীতিমালাটি যেনো হয় ভারসাম্যপূর্ণ, যাতে সব মহলের স্বার্থ সমভাবে রক্ষিত হয়।

লেখক সম্পাদক

• প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম • সৈয়দ হাসান মাহমুদ • সৈয়দ হোসেন মাহমুদ • মো: আবদুল ওয়াজেদ

তয় মত

সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে প্রযুক্তিকর্মীরা বৈষম্যের শিকার

বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে বিশেষ প্রশিক্ষিতদের স্বল্প বেতনে ও মর্যাদাহীনভাবে চাকরি করতে হচ্ছে। কোথাও কোথাও আবার তাদের চরম অবহেলার শিকার হতে হচ্ছে। যেমন– ঢাকা মেট্রোপলিটন পুলিশ বিভাগে কর্মরত কমপিউটার অপারেটরদের কথাই ধরা যাক। নিয়োগের শর্তানুযায়ী শিক্ষাগত যোগ্যতা স্নাতক হলেও এখানে কর্মরত কমপিউটার অপারেটরদের প্রায় সবাই গণিত, অর্থনীতি, পরিসংখ্যান, ইংরেজিসহ বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে স্নাতকোত্তর ডিগ্রিধারী এবং কমপিউটার বিজ্ঞানে বিশেষ প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত (ডিপ্লোমা ও হায়ার ডিপ্লোমাধারী)। ১১তম গ্রেডে নিয়োগ লাভ করলেও তাদের প্রধান সহকারী (১৩তম গ্রেডে নিয়োগ করা), সাঁটলিপিকার কাম কমপিউটার অপারেটর (১৩তম গ্রেডে নিয়োগ করা) এবং সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম কমপিউটার অপারেটরদের (১৪তম গ্রেডে নিয়োগ করা) সমান মর্যাদাও দেয়া হয় না। অফিসের দৈনন্দিন হাজিরা খাতা থেকে শুরু করে বহুক্ষেত্রে Warrant of Precedence লঙ্ঘন করে তাদের সাথে বিমাতাসুলভ আচরণ করা হয়। তাদের কাজের নির্দিষ্ট কোনো ক্ষেত্র নির্ধারণ করা হয়নি। দেশে বিকাশমান তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ছোঁয়ায় সাঁটলিপিকার, সাঁটমুদ্রাক্ষরিক ও অফিস সহকারীদের পদবি যথাক্রমে সাঁটলিপিকার কাম কমপিউটার অপারেটর, সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম কমপিউটার অপারেটর ও অফিস সহকারী কাম কমপিউটার মুদ্রাক্ষরিক নামে পরিবর্তন করা হয়েছে। অথচ স্নাতকোত্তর ডিগ্রিধারী, কমপিউটার বিজ্ঞানে বিশেষ প্রশিক্ষণপ্রাপ্তদের সেই সনাতনী পদবিতে 'কমপিউটার অপারেটর' হিসেবে অভিহিত করা হচ্ছে। তাদের পদোন্নতির ব্যবস্থাও নেই, অন্যান্য পদাধিকারীর মতো অগ্রিম ইনক্রিমেন্ট ও সিলেকশন গ্রেড পাওয়ার পথও রুদ্ধ। একই যোগ্যতায় ও একই গ্রেডে নিয়োগ পাওয়া (উপরন্তু কমপিউটার বিজ্ঞানে ডিপ্লোমা ও হায়ার ডিপ্লোমাধারী) কমপিউটার অপারেটরদের সার্জেন্ট বা এসআইয়ের মতো মর্যাদা না দিয়ে তাদের প্রতি চরম অবিচার করা হচ্ছে। অনতিবিলম্বে ডিএমপিতে কর্মরত কমপিউটার অপারেটরদের পদবি পরিবর্তন করে সহকারী আইসিটি অফিসার করে তাদের মেধা বিকাশের জন্য পদোন্নতির ব্যবস্থাকরণসহ দ্বিতীয় শ্রেণীতে উন্নীত করা (ডিপ্লোমাধারী নার্সদের মতো), অগ্রিম ইনক্রিমেন্ট, সিলেকশন গ্রেড পাওয়ার ব্যবস্থা করা, প্রযুক্তি ভাতা দেয়াসহ তাদের বিশেষ মর্যাদা দেয়া এখন সময়ের দাবি। দাবিগুলো বিবেচনার জন্য কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকর্ষণ করছি।

অঞ্জন সরকার
কমপিউটার অপারেটর, ডিএমপি, ঢাকা

প্রযুক্তি ক্ষেত্রে বিনিয়োগবান্ধব পরিবেশ সৃষ্টি করা হোক

কল্যাণমূলক রাষ্ট্রের ধারণায় এবং কঠোর শ্রম আইনের কারণে বিশ্বের বিভিন্ন দেশের শ্রমবাজার এখন চড়া তথা শ্রমমূল্য অনেক বেড়ে গেছে। এর ফলে চীন, মালয়েশিয়া, ভারত, ভিয়েতনামসহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশের শ্রমমূল্য অনেক বেড়ে গেছে। আর তাই বহুজাতিক বড় কোম্পানিগুলো বিশেষ করে আইসিটিসংশ্লিষ্ট পণ্য উৎপাদনকারী কোম্পানিগুলো এখন তৃতীয় বিশ্বের কম শ্রমমূল্যের দেশের সন্ধান করছে তাদের ম্যানুফ্যাকচারিং প্লান্ট প্রতিষ্ঠা করার জন্য।

এদিক থেকে ভিয়েতনাম, ভারত এবং শ্রীলঙ্কা বেশ তৎপর যাতে তাদের দেশে আইসিটিসংশ্লিষ্ট ম্যানুফ্যাকচারিং প্লান্ট প্রতিষ্ঠা করা হয়। আইসিটিসংশ্লিষ্ট পণ্য উৎপাদনকারী কোম্পানিগুলোকে আকৃষ্ট করতে এসব দেশ সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে বিভিন্ন উদ্যোগও নিয়েছে। তবে বিদেশি কোম্পানিগুলো শ্রমমূল্য কম হলেই যে বিনিয়োগে উৎসাহী হয় বা তৎপর হয় তা কিন্তু নয়। তারা বিভিন্ন দেশ ঘুরে দেখছে, সেসব দেশের বিনিয়োগের পরিবেশ ও অবকাঠামো কেমন, আর্থ-সামাজিক পরিবেশ কেমন, সেই সাথে সম্প্রতি যুক্ত হয়েছে মানবাধিকার ও রাজনৈতিক স্থিতিশীলতার বিষয়।

রাজনৈতিক স্থিতিশীলতাসহ অবকাঠামোগত উন্নয়নের দিক থেকে ইতোমধ্যে চীন, ভিয়েতনাম ও ভারত যথেষ্ট এগিয়ে থাকলেও সম্প্রতি এসব দেশে শ্রমমূল্য অনেক বেড়ে গেছে। বিশেষ করে চীন ও ভারতে। ভিয়েতনামেও শ্রমমূল্য যথেষ্ট বাড়তির দিকে। অনেক বহুজাতিক কোম্পানি আন্তর্জাতিক বাজারে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকার জন্য তাদের ম্যানুফ্যাকচারিং প্লান্টগুলো কম শ্রমমূল্যের দেশে প্রতিষ্ঠা করতে অর্থাৎ স্থানান্তর করতে তৎপর হয়ে পড়েছে।

এ সুযোগটিকে এখন আমরা কাজে লাগাতে পারি খুব সহজে, কেননা এখনো আমাদের দেশের শ্রমমূল্য বিশ্বের যেকোনো দেশের তুলনায় অনেক কম। তবে শ্রমমূল্য কম হলেই যে বিনিয়োগকারীরা এদেশে তাদের ম্যানুফ্যাকচারিং প্লান্ট প্রতিষ্ঠা করবে, তা কিন্তু নয়। কেননা যেকোনো দেশে বিনিয়োগ করার আগে তারা সংশ্লিষ্ট দেশে বিনিয়োগের সার্বিক পরিস্থিতি পর্যালোচনা করে দেখে। তাই আমাদের উচিত বিনিয়োগকারীদের উপযোগী সার্বিক পরিবেশ সৃষ্টি করা। অন্যথায় আমরা আবার অতীতের মতো এ সুযোগ হারাব। তাই আইসিটিসংশ্লিষ্ট সংগঠন ও সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কাছে আমাদের দাবি, আইসিটির জন্য উপযুক্ত বিনিয়োগের পরিবেশ সৃষ্টি করার জন্য যা যা দরকার, তা করা হোক অতিদ্রুততম সময়ের মধ্যে।

শফিক
কেরানীগঞ্জ, ঢাকা

প্রবাসী কৃতী বাংলাদেশীদের ওপর প্রতিবেদন চাই

আমরা জানি, বিদেশে প্রায় এক কোটি বা তার বেশি বাংলাদেশী আছেন স্থায়ী বা অস্থায়ীভাবে। অস্থায়ীভাবে যারা আছেন, তাদের বেশিরভাগই আছেন মূলত পেশাগত কারণে। আর যারা এখন স্থায়ীভাবে প্রবাসে নিজেদের অবস্থান গড়ে তুলেছেন, তারাও একসময় পেশার সন্ধানে বা উচ্চশিক্ষার উদ্দেশ্যে বিদেশে পাড়ি জমিয়েছেন। যে কারণেই বিদেশে থাকা হোক না কেন, এই শ্রেণীর লোকদের কষ্টার্জিত অর্থেই আমাদের দেশের অর্থনীতির দুরবস্থা যথেষ্টমাত্রায় লাঘব হয়েছে। আমরা তাদের কাছে বহুলাংশে ঋণী।

এ ধরনের অসংখ্য বাংলাদেশি আছেন, যারা প্রযুক্তিবিশ্বে নিজের প্রতিভার স্বাক্ষর রাখছেন বিদেশে। মাইক্রোসফট, ইন্টেল, ডেলসহ বিভিন্ন প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানে বাংলাদেশীরা অত্যন্ত সুনামের সাথে কাজ করছেন, যাদের কথা আমরা জানি না। মাঝেমধ্যে দুয়েকজন অত্যন্ত প্রতিভাধর ও সফল ব্যক্তিত্বের কথা আমরা জানতে পারি খুবই সংক্ষিপ্ত পরিসরে। অতিউৎসাহী যারা তারা আরো বিস্তারিত জানতে পারেন ইন্টারনেট ঘেঁটে। কিন্তু ইন্টারনেট এখনো আমাদের দেশে অনেক ব্যয়বহুল বিশ্বের অন্যান্য দেশের তুলনায় এবং সারা দেশে ইন্টারনেট সংযোগও নেই। আর যদিবা থাকে তাহলে তার ব্যান্ডউইডথ এত কম যে প্রয়োজনীয় তথ্য বের করা কঠিন হয়ে পড়ে। তাই এই শ্রেণীর লোকেরা প্রবাসী বাংলাদেশী বংশোদ্ভূতদের কৃতিত্বের কথা জানতেই পারেন না।

আমি আশা করব, কমপিউটার জগৎ নিয়মিত না হোক অন্তত মাঝেমধ্যে বাংলাদেশি বংশোদ্ভূত বা প্রবাসী বাংলাদেশিদের কৃতিত্ব প্রতিবেদন আকারে প্রকাশ করুক, যা হবে আমাদের জন্য এক প্রেরণার উৎস। আমরা অতীত দেখেছি, কমপিউটার জগৎ সংবাদ সম্মেলন করে জাতির কাছে প্রবাসী কৃতী প্রযুক্তিবিদদের উপস্থাপন করেছে। কমপিউটার জগৎ তার এ প্রয়াস অব্যাহতভাবে চালিয়ে যাবে, সে প্রত্যাশা রইলো।

এম. জামান
বাঁশেরপুল, ঢাকা

www.comjagat.com

'কমজগৎ ডট কম' বাংলা ভাষায় সবচেয়ে বড় ও তথ্যসমৃদ্ধ ওয়েব পোর্টাল। এতে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত সব তথ্য অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক প্রথম ও বহুল প্রচারিত মাসিক পত্রিকা, যা ১৯৯১ সালের মে মাস থেকে নিয়মিতভাবে প্রকাশিত হয়ে আসছে।

মোবাইল ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস

মেঘ কেটে আলো আসবেই

মুঠোফোনের মূল্য সংযোজিত সেবা (টেক্সট এবং নন-ভয়েস সেবা) ব্যবস্থাপনাকে একটি নিয়মতান্ত্রিক পদ্ধতিতে সাজাতে দ্বিতীয়বারের মতো উদ্যোগ নিয়েছে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা তথা বিটিআরসি। তৈরি করেছে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস বা ভ্যাস নামে একটি খসড়া নীতিমালা। মোবাইল ফোননির্ভর এই বিশেষ সেবাটির সাথে একাধিক পক্ষের স্বত্ব-অধিকার থাকায় প্রয়োজন হচ্ছে নতুন এ নীতিমালার। কিন্তু নীতিমালাটি নিয়ে ইতোমধ্যেই দেখা গেছে মিশ্র প্রতিক্রিয়া। দেশের টেলিকম আকাশে জমতে শুরু করেছে মেঘ। এ নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন **ইমদাদুল হক**।

ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস নতুন কোনো ধারণা নয়। আবার এটি শুধু মুঠোফোন সেবার সাথেই সীমাবদ্ধ নয়। সীমিত আকারে হলেও বিশ্বের বিভিন্ন স্থানে মূল ব্যবসায়কে চাঙ্গা রাখতে সহযোগী একাধিক সেবা ব্যবসায় পরিচালনা করে থাকে। আর এই সহযোগী ব্যবসাগুলোকে স্বতন্ত্র রূপ দিতে এখানেও জুড়ে দেয়া হয় বিনিময় মূল্য। এটা সেবা মূল্য নামে পরিচিত। পার্শ্ববর্তী দেশ ভারতে মুঠোফোনভিত্তিক নন-ভয়েস সেবাকে 'এমভ্যাস' নীতিমালার আওতায় আনা হয়েছে। আর তাই খসড়া নীতিমালায় মুঠোফোনের মাধ্যমে নির্ধারিত মূল্যে নন-ভয়েস সেবা দেয়ার ব্যবস্থাপত্রটিকে ভ্যাস বলা হলেও কার্যত আখেরে এটা এমভ্যাস হিসেবে পরিচিত হবে বলেই মনে করছেন বিজ্ঞজনেরা।

নীতিমালাটি যুগান্তকারী আখ্যা দিয়ে দেশের প্রযুক্তিসেবা নির্মাতারা (কনটেন্ট ডেভেলপার) কায়মনো বাক্যে প্রার্থনা করছেন যত দ্রুত সম্ভব এটা বাস্তবায়নের। তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোর অভিমত, এই নীতিমালাটি দেশের তরুণ প্রযুক্তি উদ্ভাবকদের সামনে নতুন দিগন্তের উন্মোচন করবে। সৃষ্টি হবে নতুন নতুন কর্মক্ষেত্র। বাড়বে রাজস্ব আয়ও।

অন্যদিকে বিপুল পরিমাণ অর্থ বিনিয়োগ করে মহাসড়কের পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ হারাবার শঙ্কায় নীতিমালাটিকে টেলিকম শিল্প বিকাশের জন্য গলার কাঁটা বলে মনে করছেন টেলকো অপারেটররা। নীতিমালার নিবন্ধন পদ্ধতি নিয়ে ঘোরতর আপত্তি রয়েছে তাদের।

তর্ক-বিতর্ক শেষে উন্নত বিশ্বের কাছ থেকে শিক্ষা নিয়েই 'টেক্সট এবং নন-ভয়েস সেবা' দেয়ার ক্ষেত্রে স্বতন্ত্র একটি নীতিমালা এখন সময়ের দাবি বলেই অভিমত প্রযুক্তিবিদদের। তাদের মতে, নীতিমালাটি যেনো কারো বিরুদ্ধে না যায় এবং দেশের তথ্যপ্রযুক্তি উন্নতির জন্য কাজে আসে সেদিকটাতে সবচেয়ে বেশি নজর দেয়া দরকার। আর উন্নত বিশ্বের পথ অনুসরণ করে বিদ্যমান আইনের ভিত্তিতে উভয় পক্ষের ঐকমত্যের ভিত্তিতে নীতিমালার বাস্তবায়ন করা হলে মেঘ কেটে আলো আসবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেছে সুশীল সমাজ।

মুঠোফোন এখন আর শুধু কথা বলা কিংবা প্রিয়জনের খোঁজ-খবর ▸

নেয়ার কাজে সীমাবদ্ধ নেই। জীবনের তাগিদে বেড়েছে এর বহুমাত্রিক ব্যবহার। এর তথ্যসেবা দেয়া-নেয়ার মাধ্যমে কখনও রক্ষা পাচ্ছে মানুষের অমূল্য জীবন। একই সাথে বিনোদিত হচ্ছেন যান্ত্রিকতায় ক্লিষ্ট নাগরিক। পাশাপাশি এই যোগাযোগ যন্ত্রটিকে আবর্তন করে বিস্তার লাভ করছে নবতর কর্মক্ষেত্র। সৃজনশীল ও উদ্ভাবনী শক্তি হচ্ছে বিকশিত। কায়িক শ্রমের পরিবর্তে জ্ঞান, মেধা আর প্রজ্ঞার সমন্বিত প্রচেষ্টায় সহজতর, বর্ণিল এবং আরও স্বাচ্ছন্দ্যময় হচ্ছে জীবনযাত্রার নানা বাঁক।

সম্ভাবনাময় এই ক্ষেত্রটির পুরোপুরি কাজে লাগাতে গত মার্চে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় এবং বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক কমিশন তথা বিটিআরসি মোবাইল ফোনের মূল্য সংযোজিত সেবা (ভ্যাস) লাইসেন্সের খসড়া নীতিমালা তৈরি করে।

দীর্ঘদিন ধরেই ভ্যাস নিয়ে কাজ করে আসছে নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিসিএল। ১৯৯৭ সালে প্রথম এ বিষয়ে উদ্যোগ নেয়া হয়। তবে নানা কারণে পরবর্তীতে 'সিপি' বা কনটেন্ট প্রোভাইডার গাইডলাইন শীর্ষক ওই নীতিমালাটি আলোর মুখ দেখেনি। কিন্তু এর ফলে অমিত সম্ভাবনা থাকার পরও খুঁড়িয়ে খুঁড়িয়ে চলতে থাকে মুঠোফোননির্ভর নাগরিক সেবা। বঞ্চিত হতে থাকেন ক্ষুদ্র বিনিয়োগকারী ও কনটেন্ট প্রোভাইডাররা'। এমন পরিস্থিতে হাত গুটিয়ে বসে থাকাটা সমীচীন নয় ভেবে পুনরায় নীতিমালা নিয়ে কাজ শুরু করে বিটিআরসি। অনেকটা 'সিপি'র আদলে তৈরি করা হয় মুঠোফোনের ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস নীতিমালা।

খসড়া নীতিমালা অনুযায়ী শুধু দেশীয় কনটেন্ট ডেভেলপার বা সেবা নির্মাতারাই ভ্যাস লাইসেন্স পাবেন। মোবাইল ফোন অপারেটররা এ লাইসেন্স পাবে না। আর লাইসেন্সপ্রাপ্ত প্রতিষ্ঠান টেলিকম ভ্যাস অপারেটর হিসেবে পরিচিত হবে। মোবাইল অপারেটরদের বিদ্যমান প্রযুক্তি ও অবকাঠামো ব্যবহার করে ভ্যাস সেবা দেবে তারা। এই সেবা দেয়ার পথযাত্রাকে আরও মসৃণ করতে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস প্রোভাইডারদের আইসিএক্স ও এনআইএক্স মডিউলের সাথে সরাসরি যুক্ত হওয়ার সুযোগ করে দিতে খসড়া নীতিমালায় বিশেষ বিধান রাখা হয়েছে। এর ফলে সেবা উদ্ভাবক সংস্থাগুলো নিজেদের উদ্ভাবিত সেবাগুলোর রেকর্ড পর্যবেক্ষণ করতে পারবে। এতে সার্ভিস প্রোভাইডার এবং অপারেটরদের মধ্যে ভুল বোঝাবুঝি যেমন কমবে, একই সাথে নন-ভয়েসে সেবার রেকর্ড সংরক্ষণের মাধ্যমে এ খাতে স্বচ্ছতা নিশ্চিত হবে।

কিন্তু এবারও হোঁচট খেতে বসেছে ভ্যাস। তবে আশার কথা, এবারের প্রেক্ষাপট কিছুটা ভিন্ন। কেননা খসড়া নীতিমালাটি ইতোমধ্যেই বেশ আলোচিত হয়ে উঠেছে। চলছে নানা আলোচনা-পর্যালোচনা। রয়েছে জন-চাপও। তারপরও খসড়া নীতিমালা তৈরির শুরুতেই মোবাইল ফোনের মূল্য সংযোজিত সেবা (ভ্যাস) লাইসেন্স নিয়ে ইতোমধ্যে আপত্তি জানিয়েছে দেশের সবচেয়ে বড় দুই অপারেটর গ্রামীণফোন ও বাংলালিংক। গত মে মাসে পৃথক দুটি অনুষ্ঠানে মোবাইল ফোনের মূল্য সংযোজিত সেবা (ভ্যাস) লাইসেন্সের খসড়া নীতিমালা নিয়ে আপত্তি জানান গ্রামীণফোনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা টোরে জনসেন এবং ওরাসকম টেলিকমের গ্রুপ সিইও আহমেদ আবু দোমা। খসড়া নীতিমালা পুনর্বিবেচনার দাবি জানান তারা।

এরপর ভ্যাস নীতিমালার দাবিতে এক জোট হয় বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি তথা বিসিএস, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারস অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ তথা আইএসপিএ, বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কলসেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিং তথা ব্যাকো, বাংলাদেশ মোবাইল ফোন ইম্পোর্টার্স অ্যাসোসিয়েশন এবং কনটেন্ট প্রোভাইডারস অ্যান্ড এগ্রিগেটরস অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ নামের ছয়টি সংগঠন। গত ৩০ মে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিস তথা বেসিসের উদ্যোগে এ বিষয়ে একটি গোলটেবিল বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বৈঠকে বিসিএস সভাপতি মো: ফাইজুল্লাহ খান, বেসিস সভাপতি মাহবুব জামান, আইএসপিএবি পরিচালক মজনুর রহমান, ব্যাকো সভাপতি আহমাদুল হক, বিএমপিআইএ সভাপতি মোস্তফা রফিকুল ইসলাম, সিপিএএবি সভাপতি সাইফুল ইসলামসহ অ্যাসোসিয়েশনের সদস্যরা ও বিভিন্ন টেলিকম অপারেটরের প্রতিনিধিরা উপস্থিত ছিলেন। উপস্থিত ছিলেন মোবাইল ফোন অপারেটরদের সংগঠন অ্যাসোসিয়েশন অব মোবাইল টেলিকম অপারেটর অব বাংলাদেশ তথা অ্যামটব সেক্রেটারি জেনারেল আবু সাঈদ খান, গ্রামীণফোনের পরিচালক (কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স ডিভিশন) মো. মুনির হোসেনসহ মোবাইল ফোন অপারেটর প্রতিনিধিরা। গোলটেবিল বৈঠকে 'বর্তমানে ভ্যাস শিল্প কোনো লাইসেন্স দিয়ে নিয়ন্ত্রিত নয়, এজন্য বর্তমান ক্ষুদ্র সফটওয়্যার ও আইটি উদ্যোক্তাদের মেধার ও কাজের যথাযথ মূল্যায়ন হচ্ছে না' বলে অভিমত প্রকাশ করেন তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোর প্রতিনিধিরা।

ভ্যাস শিল্প যেহেতু কোনো লাইসেন্স দিয়ে নিয়ন্ত্রিত নয়, সে কারণে বর্তমান ক্ষুদ্র সফটওয়্যার ও আইটি উদ্যোক্তারা তাদের মেধার ও কাজের যথাযথ মূল্যায়ন পাচ্ছেন না যুক্তি টেনে ভ্যাসের খসড়া নীতিমালাকে একটি সময়োচিত পদক্ষেপ হিসেবে উল্লেখ করে তারা বলেন, মোবাইল অপারেটরদের মাধ্যমে এ ধরনের একটি সার্ভিস দেয়ায় যে প্রতিষ্ঠান কনটেন্ট তৈরি করছে, সে মাত্র শতকরা ১০ থেকে ২০ ভাগ রাজস্ব পাচ্ছে। বাকি অংশ অপারেটরদের কাছে চলে যাচ্ছে। আর তাই খসড়া নীতিমালা বাস্তবায়ন হলে সৃজনশীলতার মূল্য পাওয়া যাবে বলে আশা করেন তারা।

অপরদিকে তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোর প্রতিনিধিদের অভিমতে পূর্ণ সমর্থন দিতে অপারগতা প্রকাশ করেন দেশে মোবাইল সেবাপ্রদানকারী বিদেশী অর্থায়নে পরিচালিত পাঁচটি টেলিকম অপারেটর প্রতিনিধিরা। ভ্যাসের খসড়া নীতিমালা সম্পর্কে গ্রামীণফোনের পরিচালক (কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স ডিভিশন) মো. মুনির হোসেন বলেন, টুজি লাইসেন্স নবায়ন ও স্পেকট্রাম চার্জে অপারেটরদের বিপুল অংকের টাকা দিতে হয়েছে, আমরা চাই ভ্যাস বৃদ্ধি হোক। কিন্তু মোবাইল সেক্টরের কথাও ভাবা উচিত।

তার ভাষায়, খসড়া নীতিমালায় আইনের দিকগুলো আরো ভালোভাবে তৈরি করা দরকার ছিল। মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলোকে সাথে নিয়েই এই নীতিমালাগুলো বাস্তবায়ন করতে হবে। তাদের ব্যবসার বিরুদ্ধে যায় এমন কোনো নীতিমালা তৈরি করা উচিত নয়। ভ্যাসের জন্য মোবাইল কোম্পানিগুলোর অনেক কিছু করার আছে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশের কথা তুলে ধরে তিনি বলেন, বিশ্বের বিভিন্ন দেশে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস নীতিমালা আরো স্বাধীনভাবে বিনিয়োগ করার সুযোগ দেয়। সবার জন্য গ্রহণযোগ্য একটি নীতিমালা তৈরি করলে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস নিয়ে সবাই এক সাথে চলতে পারবে।

একই বিষয়ে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস সভাপতি মাহবুব জামান বলেন, খসড়া নীতিমালার পক্ষে বা বিপক্ষে এটি কোনো বিষয় নয়, অপারেটররা বড় অংকের টাকা বিনিয়োগ ▸

মাহবুব জামান

করেছে তা ঠিক, তবে সব সময় তাদের ওপর নির্ভর থাকতে হবে তাও ঠিক নয়। বিকাশমান এ খাতটিকে কিভাবে আরো প্রসারিত করা যায় সেটিই এখন মূল বিষয়।

তার মতে, ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিসের জন্য নতুন ধরনের সার্ভিস চালু করতে হবে। মোবাইল ফোনে বাংলা ভাষা চালু হলে এই ক্ষেত্রে আরো নতুন সেবা চালু করা যাবে। তাই আমাদের দরকার ভালো একটি ভ্যাসের নীতিমালা।

এমভ্যাস নীতিমালার খসড়ায় সহমত পোষণ করেছেন বাংলাদেশ মোবাইল ফোন ইমপোর্টারস অ্যাসোসিয়েশনের ভারপ্রাপ্ত প্রেসিডেন্ট মোস্তফা রফিকুল ইসলাম। তার মতে, এখন ভ্যাসের জন্য একটি ভালো পরিকল্পনা গ্রহণ করতে হবে। তাহলে আমরা সেই পথ ধরে এগিয়ে যেতে পারব।

তিনি বলেন, মোবাইল কোম্পানিগুলো তৈরি করবে রাস্তা, আর অন্য কোম্পানিগুলো তৈরি করবে গাড়ি। এ দুইয়ে মিলেই এগিয়ে যাবে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস। আর এজন্য উভয়েরই নিজ নিজ ক্ষেত্রে স্বাধীনতা এবং অধিকারের বিষয়টি সুনির্দিষ্ট হওয়া উচিত।

তিনি আরও বলেন, রাস্তা দিয়ে কী ধরনের গাড়ি চলবে তার ওপর সার্ভিস চার্জ নির্ধারণ করাটা যেমন যৌক্তিক, তেমনি গাড়িতে আমি কী

মোস্তফা রফিকুল ইসলাম

বহন করছি তার ওপর চার্জ আরোপ করাটা সড়ক কর্তৃপক্ষের কাজ হতে পারে না।

অনুরূপভাবে কনটেন্ট প্রোভাইডারস অ্যান্ড অ্যাগ্রিগেটরস অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের প্রেসিডেন্ট সাইফুল ইসলাম বলেছেন, ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিসের জন্য সবচেয়ে বেশি দরকারি হলো ভালো আইডিয়া। যত বেশি ভালো আইডিয়া বের করা যাবে, ভ্যাস সবার কাছে তত বেশি গ্রহণযোগ্যতা পাবে।

প্রায় একই সুরে ব্যারিস্টার আনির হক বলেছেন, ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিসের আইনের দিকগুলো বেশি স্বচ্ছ রাখতে হবে। আইনের দিকগুলো স্বচ্ছ না থাকলে ভ্যাস নিয়ে সবার মাঝে বিভিন্ন ঝামেলা লেগেই থাকবে।

ভ্যাস নীতিমালায় নিজের মৌন সম্মতি জানিয়ে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কল সেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিংয়ের প্রেসিডেন্ট আহমেদুল হক ভ্যাস নীতিমালায় আরো কিছু বিষয় যুক্ত করার দাবি জানান। তিনি বলেন, এই নীতিমালায় এমন কিছু বিষয় আছে যেখানে এই ব্যবসার সাথে যুক্ত অনেক কোম্পানির ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা আছে।

একইভাবে সরাসরি মন্তব্য এড়িয়ে গিয়ে কূটনৈতিক মন্তব্য করেন মোবাইল ফোন অপারেটরদের সংগঠন অ্যাসোসিয়েশন অব মোবাইল টেলিকম অপারেটর অব বাংলাদেশ তথা অ্যামটব সেক্রেটারি জেনারেল আবু সাঈদ খান। ভ্যাস নীতিমালার খসড়া সম্পর্কে তিনি বলেন, আমরা কেউ কারো প্রতিপক্ষ নই, তবে এ শিল্পের বিকাশ ও প্রসারের দিকে লক্ষ রেখে সবাইকে সিদ্ধান্ত নিতে হবে।

তবে ভ্যাস নীতিমালা দীর্ঘমেয়াদে উভয় পক্ষের জন্যই ইতিবাচক ফল বয়ে আনবে বলে

আবু সাঈদ খান

মন্তব্য করেছেন বেসিসের সহ-সভাপতি এবং বিডি জবসের প্রধান নির্বাহী ফাহিম মাশরুর। তিনি বলেন, লাইসেন্সিং নিয়ে মোবাইল অপারেটররা যে বিতর্ক তুলছে তা নীতিমালার বিরোধিতা করার মূল রহস্য নয়। এর পেছনে মূল কারণ হচ্ছে এই খাতে তাদের একচ্ছত্র আধিপত্য। মুক্তবাজার অর্থনীতিতে এটা মোটেই কাম্য নয়। একচেটিয়া ব্যবসার দিন এখন শেষ। প্রতিযোগিতার মাধ্যমেই কিন্তু ব্যবসার আয় বাড়ে এটাও তাদের ভুলে গেলে চলবে না। কেননা ভ্যাস নীতিমালা বাস্তবায়িত হলে মোবাইলে নন-ভয়েস সেবার পরিধি ব্যাপক হারে বৃদ্ধি পাবে। বৃদ্ধি পাবে সেবা গ্রাহকদের সংখ্যাও। স্বভাবত ক্যারিয়ার হিসেবে তারা যথেষ্ট আয় করতে সক্ষম হবে।

তিনি বলেন, এ মুহূর্তে বাংলাদেশে প্রায় ৯ কোটি মোবাইল ব্যবহারকারী আছেন। প্রতিবছর মোবাইল ফোনপ্রতি ব্যবহারকারী গড়ে ২ হাজার টাকা খরচ করে থাকেন। যার বেশিরভাগ অংশই কথা বলে খরচ করেন ব্যবহারকারীরা। শতকরা মাত্র ৪ ভাগ খরচ হয় বিভিন্ন ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস ব্যবহার করে। যার পরিমাণ পৃথিবীর মধ্যে সবচেয়ে কম।

তিনি আরও বলেন, আমাদের পাশের দেশ ভারতে শতকরা প্রায় ১০ ভাগ খরচ করে ভ্যাস ব্যবহার করে। দেশে এই শতকরা ৪ ভাগের মধ্যে তথ্য, বিনোদন এবং মোবাইল ফোনের বিভিন্ন সুবিধা ব্যবহার করেন ব্যবহারকারীরা।

ভ্যাস নীতিমালার প্রভাব সম্পর্কে তিনি বলেন, স্বল্পমেয়াদে এটি নতুন নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টির মাধ্যমে দেশের অর্থনীতিকে চাঙ্গা করবে। আর দীর্ঘমেয়াদে বিভিন্ন রকমের কনটেন্ট বা ইনোভেটিভ সার্ভিস বাড়বে। এর ফলে এই সেবা ক্যারিয়ার বা অপারেটরদেরও ব্যবসায় বাড়বে।

তাহলে অপারেটররা নীতিমালা নিয়ে আপত্তি করছে কেনো এমন প্রশ্নের জবাবে তিনি বলেন, অপারেটররা আজ লাইসেন্সপ্রাপ্তির বিষয়ে যতটা না চিন্তিত তার চেয়ে বেশি শঙ্কায় পড়ছে আয় ভাগাভাগির বিষয়ে। তাছাড়া এতদিন তারা মোবাইলভিত্তিক নন-ভয়েস অ্যাপ্লিকেশন সেবা ক্রয়ের ক্ষেত্রে একচ্ছত্র আধিপত্য প্রতিষ্ঠা করে আসছিল। নীতিমালা বাস্তবায়িত হলে সেই সুযোগটা আর থাকবে না। তখন দৃশ্যপটটি পাল্টে গিয়ে সেবা অ্যাপ্লিকেশন উদ্ভাবকেরা বায়ার মর্যাদা লাভ করবেন। আর অপারেটররা হবে ক্যারিয়ার।

আলাপকালে বিভিন্ন দেশের পরিসংখ্যান তুলে ভ্যাসকে কিভাবে সবার কাছে আরো গ্রহণযোগ্য করে তোলা যায় সে বিষয়ে সবাইকে এগিয়ে আসার আহ্বান জানান ফাহিম মাশরুর।

ফাহিম মাশরুরের মতোই ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস বা ভ্যাসের খসড়া নীতিমালাকে যুগান্তকারী আখ্যা দিয়েছেন কনটেন্ট

ফাহিম মাশরুর

প্রোভাইডারস অ্যান্ড এগ্রিগেটরস অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের সেক্রেটারি জেনারেল ফয়সাল অলিম। তার মতে, আপাত দৃষ্টিতে নীতিমালাটি অপারেটরদের বিপক্ষে যাচ্ছে বা তাদের অধিকার খর্ব করছে মনে হলেও ভ্যাস নীতিমালা বাস্তবায়িত হলে অপারেটর ও কনটেন্ট প্রোভাইডারদের সম্পর্ক সুদৃঢ় করবে।

একান্ত আলাপচারিতায় দেশের প্রথম মোবাইল ফোন কনটেন্ট ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান 'উইনটেল'-এর প্রধান নির্বাহী ফয়সাল অলিম বলেন, এটি আরও অনেক আগেই হওয়া উচিত ছিল। গত এক দশক ধরে বিটিআরসি এটা নিয়ে কাজ করেছে। সম্প্রতি এর একটি খসড়া প্রকাশ করেছে। আমরা এটিকে স্বাগত জানাই। আশা করছি আগামী অর্থবছরে এর বাস্তবায়ন দেখতে পাব।

ফয়সাল অলিম

নীতিমালাটি বাস্তবায়িত হলে কনটেন্ট ডেভেলপারদের মধ্যে ▸

বিরাজমান অসন্তোষ এবং পুঞ্জিভূত ক্ষোভের অবসান ঘটাবে বলে মত প্রকাশ করেন ফয়সাল অলিম। তিনি বলেন, এর ফলে মোবাইলভিত্তিক নন-ভয়েস সেবার মান যেমন বাড়বে, তেমনি বাড়বে এর পরিধিও। এতে করে মোবাইল অপারেটররাও উপকৃত হবে। তাদের সেবার ভলিউম বাড়বে।

তিনি আরও বলেন, ভ্যাসের লাইসেন্স পাওয়ার ক্ষেত্রে দেশীয় প্রতিষ্ঠানগুলোকে যেনো সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়। বিদেশী কোম্পানিগুলোকে এককভাবে লাইসেন্স দেয়া না হয়। কেননা এটা করা হলে তারা একতরফাভাবে দেশী মার্কেট দখল করে নিতে পারে। তাই তাদের জন্য নীতিমালা আরো একটু কঠিন করা উচিত বলে অভিমত ব্যক্ত করেন তিনি। তিনি বলেন, এই নীতিমালা প্রকারান্তরে অপারেটর এবং ভ্যাস প্রোভাইডার উভয়ের কাছেই লাভবান হিসেবে বিবেচিত হবে।

শামীম আহসান

ঠিক একই সুর অনুরণিত হয়েছে এখনই ডটকমের প্রধান নির্বাহী শামীম আহসানের। তিনি বলেন, ভ্যাস নীতিমালাটি দেশে নতুন কর্মসংস্থান তৈরিতে নবদিগন্তের সূচনা করবে। এই নীতিমালা বাস্তবায়িত হলে দেশের ৯ কোটি ৬০ লাখ তরুণ খুঁজে পাবে কর্মক্ষেত্রের নতুন ঠিকানা।

এখনই ডটকমের সাথে বর্তমানে ২০০ উদ্যোক্তা নিবিড়ভাবে কাজ করছে উল্লেখ করে তিনি বলেন, তরুণ এসব উদ্যোক্তা তাদের কাজের মূল্যায়ন পেলে তারা শুধু অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধিতেই অবদান রাখবে না, নতুন নতুন সেবা উদ্ভাবনের মাধ্যমে সমাজকেও বদলে দিতে পারবে।

তবে খসড়া নীতিমালাটি আখেরে খুব একটা সুফল বয়ে আনবে না বলেই মনে করেন টেলকো কর্ণধাররা। নীতিমালার সাথে সরাসরি বিরোধিতা না করে এতে সার্ভিস প্রোভাইডার এবং অপারেটরদের সমান অধিকার দাবি করেছেন বাংলালিংক মার্কেটিং সিনিয়র ডিরেক্টর শিহাব আহমাদ। তিনি বলেন, টেলিকম সেক্টরে সেবাপ্রদানকারী স্টেকহোল্ডারদের জন্য কোনো ধরনের সঙ্কোচনমূলক সিদ্ধান্ত নেয়া মোটেই যৌক্তিক হবে না।

তার মতে, হাইস্পিড ডাটা কানেক্টিভিটি বা থ্রি-জির সুফল জনগণের কাছে নিরবচ্ছিন্নভাবে পৌঁছে দিতে হলে অপারেটরদেরকে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস থেকে দূরে রাখার পন্থা এই বিকাশমান খাতে যেমন সুফল উপহার দেবে না, তেমনি এই জাতীয় প্রান্তিকধর্মী উদ্যোগ সরকারের বিঘোষিত ডিজিটাল নীতিমালার জন্যও সহায়ক হবে না।

শিহাব আহমাদ

শিহাব আহমাদ মনে করেন, অপারেটরদের হাইস্পিড ডাটা কানেক্টিভিটি সেবার পরিধি সঙ্কুচিত হয়ে গেলে ঝুঁকির মুখে পড়বে টেলিকম খাতের ভবিষ্যৎ বিনিয়োগ।

এদিকে মোবাইল অপারেটরদের এসব বক্তব্যে ব্যবসার চেয়ে নিরঙ্কুশ নিয়ন্ত্রণ হারানোর সুরই বেশি অনুরণিত হচ্ছে, এমন আভাস দিয়েছেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি তথা বিসিএস সভাপতি মো: ফাইজুল্লাহ খান। তার ভাষায়, খসড়া নীতিমালাটি বাস্তবায়িত হলে সার্ভিস প্রোভাইডারদের ওপর থেকে মোবাইল অপারেটরদের নিয়ন্ত্রণ কমবে। কিন্তু ব্যবসায় বাড়বে। এখন এসএমএস বাদে নন-ভয়েস সার্ভিস থেকে যেখানে এক শতাংশ রাজস্ব আয় হচ্ছে, নীতিমালা বাস্তবায়িত হলে এটা ৪ শতাংশে বৃদ্ধি পাবে।

তিনি আরও বলেন, ভ্যাস খসড়া নীতিমালা নিয়ে দুই পক্ষের কারোই ভীতির কিছু নেই।

মো: ফাইজুল্লাহ খান

উভয়পক্ষই এতে উপকৃত হবে। এতদিন কোনো নিয়মনীতি না থাকায় যে ভুল বোঝাবুঝির অবতারণা ঘটছিল তারও অবসান ঘটবে।

মোবাইল অপারেটররা আজ যে বিনিয়োগভীতি চাউর করছে আদতে এটা কিন্তু এ দেশ থেকেই দিনে দিনে আয় করে এত বিপুল পরিমাণ মূলধন গড়ে তুলতে সক্ষম হয়েছে। পুনঃ বিনিয়োগ করে আজ তারা মহীরুহে আসীন হয়েছে। তাই জাতিগতভাবেই এটা মেনে নেয়া উচিত নয়।

এমন বিরোধপূর্ণ পরিস্থিতিতে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস নীতিমালা নিয়ে টেলিকম নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি প্রণীত খসড়া নীতিমালা সম্পর্কে প্রতিষ্ঠানটির চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদের অভিমত জানতে চাইলে তিনি বলেন, ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস তথা ভ্যাস গাইডলাইন নিয়ে মোবাইল অপারেটরদের সাথে বিটিআরসির দেন-দরবার চলছে। কিন্তু আমরা কনটেন্ট প্রোভাইডারদের স্বার্থ ছেড়ে দেব না। ভ্যাস দিয়ে শুধু মোবাইল অপারেটররা লাভ করবে তা হবে না।

পক্ষে-বিপক্ষে যতই যুক্তি-পাল্টাযুক্তি থাকুক না কেনো বিশ্লেষকদের মতে, অবিলম্বে বাংলাদেশে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিসের জন্য সুস্পষ্ট একটি নীতিমালা করা উচিত। নীতিমালাটি যেনো দেশের তথ্যপ্রযুক্তি উন্নতির জন্য কাজে আসে সে বিষয়ে সচেতন থাকতে হবে। একই সাথে স্মরণে রাখা দরকার কারো বিরুদ্ধে যায় এমন নীতিমালা কোনো পক্ষের জন্য উপকারী নয়। টেলিকম

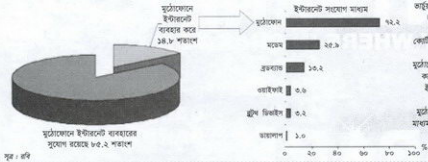
অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ

খাতের আজকের এই পুষ্টতার পেছনে টেলিকম অপারেটরদের অবদান মোটেই ছোট করে দেখার কোনো কারণ নেই। এটাকে শুধুই ব্যবসার মানদণ্ডে বিচার করাটাও সমীচীন হবে না। একই সাথে টেলিকমকে আরও বিস্তৃত করতে এর সাথে সামাজিক সেবা যুক্ত করাটাই এখন সময়ের দাবি। গ্রাহক বৃদ্ধির চেয়ে এখন সেবার পরিধি ও বৈচিত্র্য বাড়ানোর প্রতিই বেশি মনোযোগী হতে হবে।

আর এ যাত্রাটি কিন্তু ইতোমধ্যে শুরুও হয়েছে। দেশব্যাপী নেটওয়ার্ক বিস্তারের পাশাপাশি ভ্যালু অ্যাডেড সেবা দেয়ার জন্য শুরু থেকেই সক্রিয় গ্রামীণফোন। তথ্য-বিনোদন-ব্যবসা আর লাইফস্টাইল নিয়ে পাঁচটি স্বতন্ত্র ক্যাটাগরিতে মোট ১৮ ধরনের মূল্য সংযোজিত সেবা দিচ্ছে গ্রামীণফোন। এগুলোর মধ্যে খেলাধুলা, চাকরি, ইসলামিক এবং ডিরেক্টরি তথ্যসেবা যেমন রয়েছে তেমনি আছে ওয়েলকাম টিউন, রিংটোন, মিউজিক রেডিও এবং মিউজিক নিউজ তথ্যসেবাও। আছে সেল বাজার এবং মোবিক্যাশের মতো মূল্য সংযোজিত সেবা।

একইভাবে বাংলালিংক পাঁচটি ক্যাটাগরিতে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস দিচ্ছে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে তথ্য, বিনোদন, ডাটা, কল ব্যবস্থাপনা এবং মোবাইল ফিনান্সিয়াল সেবা। সেবাগুলো হচ্ছে 'বাংলালিংক স্টক ইনফো', 'আমার টিউন', 'হেলথলিংক', 'বাংলালিংক মিউজিক স্টেশন' এবং 'কৃষি জিজ্ঞাসা'। ▸

দেশে মুঠোফোনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর চিত্র



সূত্র : রবি

ভার্চুয়াল দুনিয়ায় ফেসবুকের জনপ্রিয়তা এখন তুঙ্গে। বাংলাদেশেও রয়েছে ১ কোটি ৮০ লাখ বন্ধু। এদের একটি বড় অংশই মুঠোফোনে ফেসবুক ব্যবহার করেন। ফেসবুকের মতো ইন্টারেক্টিভ কনটেন্ট যত বাড়বে ইন্টারনেট ও মুঠোফোনের মতো সংযোগ মাধ্যম বা সেতুবন্ধন ততটাই প্রসার লাভ করবে।

এভাবেই দিন দিন মোবাইল অপারেটররা তাদের পণ্যসারিতে যুক্ত করছে নিত্যনতুন নন-ভয়েস সেবা। মোবাইল নেটওয়ার্কের মহাসড়ক দিয়ে চলছে তথ্য-বিনোদোন-লেন-দেননির্ভর বহুমাত্রিক সেবার গাড়ি। কিন্তু এই সেবার পরিধি বাড়তে থাকলেও শুরু থেকেই সেবা উদ্ভাবক বা নির্মাতাদের জায়গা হয়েছে সাইড লাইনে। এমন পরিস্থিতিতে বাড়তে থাকে স্বত্ব, মুনাফা বণ্টন এবং সর্বোপরি আইডিয়া চুরির মতো নানা অভিযোগ। এরপর বিষয়টি নিয়ে টেলিকম খাতের অন্দরমহলে বিরাজ করতে থাকে অস্থিরতা। গত মাসে এমভ্যাস নীতিমালার খসড়া প্রকাশের পর এটি প্রকাশ্য রূপ নেয়। বিষয়টি নিয়ে জনমত গড়তে নিজেদের বঞ্চনা, অধিকার আর সম্ভাবনাময় ভবিষ্যতের কথা প্রচারে সরব হয়ে ওঠেন মুঠোফোনের নন-ভয়েস সেবা অ্যাপ্লিকেশন উদ্ভাবকেরা। অপরদিকে অনেকটা সঙ্গোপনেই উদ্ভূত পরিস্থিতি সামাল দেয়ার চেষ্টা পরিলক্ষিত হয়েছে মোবাইল অপারেটরদের মধ্যে। এখন পর্যন্ত আনুষ্ঠানিকভাবে এ বিষয়ে কোনো দিক-নির্দেশনা কিংবা স্পষ্ট বক্তব্য দেয়নি তারা।

অভিজ্ঞ মহলের ধারণা, এ অবস্থার অবসান হওয়া দরকার। এক্ষেত্রে উভয় পক্ষের কাছ থেকে লিখিত পরামর্শ বা আপত্তি নিয়ে তারপর এটি চূড়ান্ত করা উচিত। তবে আলোচনার নামে যেনো সময় ক্ষেপণ করা না হয় সে জন্য এ ক্ষেত্রে একটি টাইমলাইন বেঁধে দেয়াটাই যৌক্তিক বলে মনে করেন তারা। আর বাজার গবেষকদের মতে, বাংলাদেশে ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস ব্যবসায় প্রসারের ব্যাপক সম্ভাবনা রয়েছে। কিন্তু বিদ্যমান পদ্ধতিগত কারণে এ ব্যবসায় আর্থিক প্রণোদনা না থাকায় উদ্যোক্তারা আশানুরূপ সাফল্য অর্জন করতে পারছেন না। যদিও এ শিল্পের সাথে সংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তারা সাধারণ নাগরিকদের মুঠোফোননির্ভর বিভিন্ন নাগরিক সেবা দেয়ার মাধ্যমে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করছেন। কিন্তু এই উদ্যোগে সবাইকে স্বপ্রণোদিতভাবে অংশ নেয়ার সুযোগ করে দিতে না পারলে অচিরেই তা মুখ থুবড়ে পড়বে।

ফিডব্যাক : netdut@gmail.com

"ইন্টারনেটে আয়" এর প্রশিক্ষণ

অন্যের সাহায্য ছাড়াই মাসে ৪২,০০০++ টাকা আয়ের প্রশিক্ষন

আজীবন সহায়তা

ইন্টারনেটের মাধ্যমে সবচেয়ে সহজ আয় হলো Adsense ও Affiliate। ইংরেজী পড়তে পারে এমন যে কেউ এই আয় করতে পারেন। প্রয়োজন শুধু নিজের একটা Website।

ইন্টারনেটে আয়ের উপর পূর্ণাঙ্গ দক্ষ ও আত্ম নির্ভরশীল হওয়ার প্রশিক্ষন দিচ্ছে MHRDO.

প্রশিক্ষণ পরিচালনা করবেন "অনলাইন মানি আর্নিং ফর্মুলা" বইয়ের লেখক জনাব "নাহিদ মিথুন"

যোগাযোগ করুন 01711-237484

www.mentorbd.net

গ্লোবাল অ্যাকসেসিবল টেকনোলজিস অ্যান্ড এনভায়রনমেন্ট

ভাস্কর ভট্টাচার্য

আজকে আমি লিখতে যাচ্ছি গ্লোবাল অ্যাকসেসিবল টেকনোলজি অ্যান্ড এনভায়রনমেন্ট তথা গেটস নিয়ে। সম্প্রতি এই গেটস আমাকে নির্বাচিত করেছে দেশীয় প্রতিনিধি হিসেবে ।

ভৌত এবং ভার্চুয়াল পরিবেশের প্রবেশগম্যতার প্রচারকাজে নিয়োজিত একটি অগ্রগামী সামাজিক প্রতিষ্ঠান রূপে গেটস খুবই সুপরিচিত।

উদ্দেশ্য

ভৌত, সামাজিক ও ভার্চুয়াল পরিবেশ যথা স্থাপত্য ও অবকাঠামোগত সজ্জা, যান চলাচল ব্যবস্থা, আবাসন এবং ই-তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি; এসবের প্রবেশগম্যতার প্রকৃত অর্থ অনুধাবন এবং এর যথার্থ প্রয়োগই হচ্ছে গেটসের মূল উদ্দেশ্য। এতে করে প্রতিবন্ধী ও বয়োবৃদ্ধ ব্যক্তিদের সমাজে পূর্ণ অংশগ্রহণ এবং সহযোগিতা সম্ভব হয়।

প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে প্রবেশগম্যতা সব সময় একটি গুরুত্বপূর্ণ ইস্যু হিসেবে কাজ করেছে। এর পরিপ্রেক্ষিতে ২০০৮ সালে প্রতিবন্ধিতা অধিকার সনদ 'ইউএনসিআরপিডি' প্রণয়ন করা হয়েছে। গেটসের উদ্দেশ্য ছিল মূলত এই সনদের প্রচার, গ্রহণযোগ্যতা ও প্রয়োগের বাস্তবায়ন।

বিশ্বের ১০ কোটি প্রতিবন্ধী ব্যক্তির প্রবেশগামিতার উন্নতি সাধন হচ্ছে গেটসের প্রধান ব্রত। এসব প্রতিবন্ধীর বেশিরভাগই উন্নয়নশীল দেশগুলোর অধিবাসী। প্রায়ই তাদেরকে ভৌত ও অবকাঠামোগত পরিবেশে প্রবেশগম্যতার অভাবের দোহাই দিয়ে আলাদা করে রাখা হয়।

কার্যপদ্ধতি

তথ্যপ্রযুক্তির আবির্ভাব : যেকোনো নতুন তথ্যপ্রযুক্তির আবির্ভাব প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের ওপর যথেষ্ট প্রভাব ফেলে। তথ্যপ্রযুক্তির সহজলভ্যতা নিশ্চিত করার ওপর গেটস এখনও কাজ করে যাচ্ছে।

সহযোগী প্রযুক্তি : গেটস প্রযুক্তির বৈশ্বিক রূপের পরিচায়ক। এর মাধ্যমে সব স্তরের মানুষের চাহিদার একীভূতকরণ সম্ভব হয়। সহজলভ্য প্রযুক্তির সাহায্যে এসব সহযোগী প্রযুক্তিগুলোর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করা যেতে পারে।

অবকাঠামোগত পরিবেশ : 'ইউনিভার্সাল ডিজাইন অ্যাপ্রোচ' এমন একটি পদ্ধতি, যা প্রতিবন্ধিতার উর্ধ্বে সর্বসাধারণের জন্য প্রযোজ্য। বিভিন্ন নকশাবিদ, অভ্যন্তরীণ নকশাবিদ, স্থাপত্যবিদদের এই পদ্ধতির সাথে পরিচয় করায় গেটস। এই পদ্ধতির সাহায্যে সব ধরনের মানুষের ভবনে নিরাপদ প্রবেশ, ব্যবহার ও বাইরে আসা নিশ্চিত করা সম্ভব।

প্রবেশগম্যতার প্রচার ও সিআরপিডির প্রয়োগ নিয়ে কর্মরত বহু আন্তর্জাতিক ও দেশীয় প্রতিষ্ঠানের সাথে গেটস সহযোগী চুক্তি করেছে।

গেটসের সেবা

* জাতিসংঘের প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের অধিকার সনদের প্রয়োগ, পর্যবেক্ষণ ও প্রতিবেদন তৈরি। * স্থাপত্য নকশার অ্যাকসেসিবিলিটি অডিট সম্পাদন। * ওয়েবসাইটের অ্যাকসেসিবিলিটি অডিট সম্পাদন। * 'ইউনিভার্সাল ডিজাইন' এবং ভৌত ও ভার্চুয়াল পরিবেশের প্রবেশগম্যতার ওপর প্রশিক্ষণ। * প্রবেশগম্য পর্যটন সেবা। * প্রবেশগম্য পরিবহন ও আবাসন সেবা। * সহজলভ্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সেবা। * প্রকাশনা : ইন্টারন্যাশনাল বেস্ট প্র্যাকটিস ইন ইউনিভার্সাল ডিজাইন : এ গ্লোবাল রিভিউ।

গেটসের ওয়েব সাইট হচ্ছে : www.gaates.org

ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রাপ্তি ও চ্যালেঞ্জ

মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশের ডিজিটাল রূপান্তরের বিষয়ে আমরা এরই মাঝে একটি কর্মসূচি নিয়েছি। সেই সময় থেকে তিন বছরেরও বেশি সময় আমরা অতিক্রম করে ফেলেছি। এখন আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করার ব্যাপার হচ্ছে ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচির প্রাপ্তি মূল্যায়ন করা ও চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করার পথ নির্দেশনা পাওয়া।

ডিজিটাল বাংলাদেশ ধারণা : শুরুতেই স্পষ্ট করা দরকার, আসলে ডিজিটাল বাংলাদেশ বলতে আমরা কী বুঝিয়েছি। স্বল্প কথায় ডিজিটাল বাংলাদেশ ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে বাংলাদেশকে একটি মধ্যম আয়ের দেশে উন্নীত করার স্বপ্ন। আমাদের প্রেক্ষিত পরিকল্পনা অনুসারে সেটি হচ্ছে মাথাপিছু আয় দুই হাজার মার্কিন ডলারে পৌছানো। আমরা এরই মাঝে এটিও স্পষ্ট করেছি, মানুষের জীবনযাত্রার মান উন্নত করার জন্য তথ্যপ্রযুক্তিকে হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করাও এই কর্মসূচির লক্ষ্য। এটি ২০০৩ সালে জেনেভায় প্রদত্ত বিশ্ব তথ্যপ্রযুক্তি সমাজ সম্মেলনের ঘোষণার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ এবং দুনিয়ার সব দেশের ডিজিটাল রূপান্তরের মতোই এর মূল্য লক্ষ্য হলো একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠা করা।

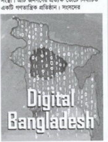
প্রেক্ষিত বাংলাদেশ : বাংলাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিকাশের ঐতিহাসিক ঘটনাগুলো হলো ১৮৫৩ সালে ব্রিটিশ ভারতে টেলিগ্রাফ বোর্ড চালু, ১৯৩৯ সালে রেডিও স্টেশন স্থাপন, ১৯৬২ সালে পাকিস্তান টেলিগ্রাফ বোর্ড গঠন, ১৯৬৪ সালে বাংলাদেশে কমপিউটারের আসা ও ঢাকায় টিভিকেন্দ্র স্থাপন, ১৯৮৭ সালে কমপিউটারে বাংলা পত্রিকা প্রকাশ, ১৯৯৬ সালে অনলাইন ইন্টারনেট চালু ও নবম-দশম শ্রেণীতে কমপিউটার শিক্ষা বিষয়টি পাঠ্য করা, ১৯৯৭ সালে মোবাইলের মনোপলি ভাঙা, ১৯৯৮ সালে কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার, ২০০৬ সালে প্রথম সাবমেরিন ক্যাবল লাইন স্থাপন, ২০০৮ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশের কর্মসূচি নেয়া এবং ২০০৯ সালে সরকার গঠন করে বর্তমান সরকারের পক্ষ থেকে এ কর্মসূচি বাস্তবায়নের জন্য কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ।

ডিজিটাল বাংলাদেশ–রূপরেখা : বাংলাদেশ আওয়ামী লীগ ২০০৮ সালের ১২ ডিসেম্বর তার নির্বাচনী ইশতেহার প্রকাশ করে, তাতে ২০২১ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠার কর্মসূচি ঘোষণা করে। ২০০৭ সাল থেকেই ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচি নিয়ে লেখালেখি হয়েছে। তাতে এর রূপরেখা অনেকটাই বর্ণিত হয়েছে। আমি এখানে শুধু কয়েকটি কর্মসূচির কথা উল্লেখ করছি।

জনগণের রাষ্ট্র : একাত্তরের মুক্তিযুদ্ধের সবচেয়ে বড় প্রত্যাশাটি ছিল বাংলাদেশ একটি জনগণের রাষ্ট্র হবে, যাকে সত্যিকারের প্রজাতন্ত্র বলা হবে এবং মুক্তিযুদ্ধের সময়ের রাষ্ট্রীয় চার মূলনীতিই হবে রাষ্ট্রের ভিত্তি। ধর্ম, বর্ণ, গোত্র বা সম্প্রদায়ের ভিত্তিতে রাষ্ট্রের কোনো কর্মকাণ্ড পরিচালিত হবে না। রাষ্ট্র তার রাষ্ট্রভাষা এবং বাঙালি জাতির জাতিসত্তা ও সাহিত্য-সংস্কৃতির বিকাশসহ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জাতিসত্তার ভাষা, সাহিত্য ও সংস্কৃতির বিকাশে সংবিধানে বর্ণিত সব সুযোগ-সুবিধা সমভাবে দান করবে এবং জনগণের মৌলিক চাহিদা পূরণ নিশ্চিত করবে।

আমরা স্বপ্ন দেখি, এই সময়ের শেষে পুরো দেশে দারিদ্র্যসীমার নিচে কোনো মানুষ বসবাস করবে না। রাষ্ট্রের সব নাগরিক অন্ন, বস্ত্র, বাসস্থান, শিক্ষা ও চিকিৎসাসহ সব মৌলিক চাহিদা মেটাতে পারবে। সমাজে আর্থিক ও অন্য সব ধরনের বৈষম্য বিলীন হয়ে যাবে এবং সুশাসন নিশ্চিত হবে-দুর্নীতি বলতে কিছু থাকবে না। রাষ্ট্রের নীতিনির্ধারণী বিষয়াদিসহ সব কিছুতেই জনগণের কর্তৃত্ব ও অংশগ্রহণ থাকবে। এটি ধনিকশ্রেণীর একচেটিয়া লুটপাটের ক্ষেত্র হবে না।

ডিজিটাল সরকার : বাংলাদেশ জাতীয় সংসদ হচ্ছে রাষ্ট্রের সর্বোচ্চ স্বাধীন ও সার্বভৌম সংস্থা। এটি জনগণের প্রত্যক্ষ ভোটে নির্বাচিত একটি গণতান্ত্রিক প্রতিষ্ঠান। সংসদের



সংখ্যাগরিষ্ঠ দল রাষ্ট্র পরিচালনা করে। আমরা স্বপ্ন দেখি, জাতীয় সংসদই হবে রাষ্ট্রের সব কর্মকাণ্ডের প্রধান কেন্দ্রবিন্দু এবং সংসদীয় গণতান্ত্রিক পদ্ধতির পরিপূর্ণ বিকাশের স্বার্থে সংসদের সব কার্যক্রমসহ সব রাজনৈতিক কর্মকাণ্ড ডিজিটাল হবে। নির্ধারিত সময়ের নির্বাচনে ডিজিটাল পদ্ধতির পরিপূর্ণ ব্যবহারসহ নির্বাচনপূর্ব ও পরবর্তী সময়ে জাতীয় সংসদসহ সব নির্বাচনকেন্দ্রিক সংস্থায় জনগণ ডিজিটাল পদ্ধতিতে তার মতামত জানাতে পারবে, রাষ্ট্র পরিচালনায় অংশ নিতে পারবে ও নির্বাচনের বাইরেও জনমতের প্রতিফলন ঘটানো যাবে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার ক্ষেত্রে সরকার ও প্রশাসন সম্পর্কে আমাদের স্বপ্ন হলো : ডিজিটাল বাংলাদেশের সরকার হবে তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর ও ডিজিটাল। সেটি হবে দক্ষ ও জনগণের সেবক। সরকারের সব তথ্য নাগরিকেরা যেকোনো সময় যেকোনো স্থান থেকে ডিজিটাল যন্ত্রের মাধ্যমে জানতে পারবে। বিচার হোক আর সরকারের কাছে কোনো আবেদন করা হোক বা আবেদনের ফলাফল জানা হোক, কোনো তথ্য পাওয়া হোক বা দেওয়া হোক, কমপিউটার বা মোবাইল ফোন বা অন্য কোনো ডিজিটাল যন্ত্রে ডিজিটাল উপায়ে নাগরিকেরা সরকারের কাছে পৌছাতে পারবে। কাউকে সশরীরে সরকারি অফিসে আসতে হবে না। সরকার যাবে জনগণের কাছে। ফাইলে বন্দি থাকবে না কোনো তথ্য। সরকারের সব তথ্য থাকবে ডিজিটাল পদ্ধতিতে সংরক্ষিত। স্থানীয় সরকারসহ সরকারের সব স্তরের সব নাগরিক সেবা ডিজিটাল পদ্ধতিতে দক্ষতার সাথে জনগণের দোরগোড়ায় পৌছানো হবে। সরকারের কাজ করার পদ্ধতিতে কোনো আমলাতান্ত্রিক জটিলতা থাকবে না। কোনো স্তরে কোনো ধরনের দুর্নীতি থাকবে না। দেশের প্রশাসন, শিক্ষা, ভূমি ব্যবস্থা, ভূমি নিবন্ধন, যাতায়াত, যোগাযোগ ও পরিবহন, কৃষি, ব্যবসায়-বাণিজ্য, শিল্প-কলকারখানা, আইন-শৃঙ্খলা ও নিরাপত্তা, বিচার বিভাগ, প্রতিরক্ষা ও স্বাস্থ্য ইত্যাদিসহ সব কর্মকাণ্ড ডিজিটাল হবে।

ডিজিটাল জীবনধারা : দেশের সংসদ, সরকার ও জীবনযাপনের সব ব্যবস্থা ডিজিটাল হওয়ার ফলে দেশের মানুষ একটি ডিজিটাল জীবনধারায় বসবাস করবে। দেশের ব্যবসায়-বাণিজ্য, সামাজিকতা, রাজনীতি, জীবনযাপনসহ সামগ্রিক জীবনধারা ডিজিটাল পদ্ধতির হবে।

সর্বজনীন সংযুক্তি : পুরো দেশটির প্রতি ইঞ্চি মাটি যেকোনো ধরনের তার বা বেতার যোগাযোগ ব্যবস্থায় উচ্চগতির ব্রডব্যান্ড সংযোগে যুক্ত থাকবে। বিশ্বের সব দেশের সব প্রান্তের সাথে বিরাজ করবে সেই সংযুক্তি। এই সংযুক্তিতে যুক্ত থাকা দেশের সব নাগরিকের একটি মৌলিক অধিকার হিসেবে গণ্য হবে। এই অধিকার থেকে কোনো নাগরিককে বঞ্চিত করা যাবে না।

ডিজিটাল বাংলাদেশ–অগ্রগতি : ২০২১ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার ঘোষণা দিয়ে সরকার এরই মাঝে তিন বছরের বেশি সময় পার করেছে। খুব সাধারণভাবে হয়তো অনেকের কাছেই এটি দৃশ্যমান হবে না, এই সময়ে ডিজিটাল বাংলাদেশের পথে আমরা কতটা পথ এগিয়েছি। অনেকেই হয়তো বলবেন, ২০০৮ সালে যে জীবন ছিল জীবন তো এখনও ▸

তেমনই মনে হচ্ছে। তবে একটু গভীরভাবে যদি দেখা যায় তবে অনুভব করা যাবে, পরিবর্তনটা ব্যাপক এবং এই সামান্য সময়ের মাঝে যতটা পথ আমরা পার হয়েছি সেটি তুলনামূলকভাবে অনেক বেশি। এই অগ্রগতির খাতগুলোকে আমরা কয়েকটি ভাগে ভাগ করে দেখতে চাই।

জনগণের রাষ্ট্র গড়ার পথে : বিগত তিন বছরে দেশটিকে জনগণের রাষ্ট্রে পরিণত করার জন্য সরকার অনেকগুলো পদক্ষেপ নিয়েছে। সবচেয়ে বড় বিষয়টি ছিল দেশের সংবিধানকে তার শেকড়ের সাথে সম্পর্কযুক্ত করা। এই সময়ে বারবার কাঁটাছেঁড়া করা সংবিধানের সংশোধন, সার্বিক দারিদ্র্যের হার কমিয়ে আনা, দুর্নীতিমুক্ত ও জবাবদিহিমূলক একটি সরকার পরিচালনা, স্থানীয় সরকার ব্যবস্থায় নির্বাচন অনুষ্ঠান ও প্রতিষ্ঠানগুলোকে শক্তিশালী করাসহ নানাভাবে মানুষের মৌলিক চাহিদা পূরণের চেষ্টা করা হয়েছে। গণমাধ্যম, ব্যক্তি ও রাজনৈতিক মহলের মতপ্রকাশের স্বাধীনতা নিরঙ্কুশভাবে বজায় রাখার একটি ঐতিহাসিক সময় অতিক্রান্ত হয়েছে এই সময়ে। ইভিএম ও ছবিসহ ভোটার তালিকা ব্যবহার করে নির্বাচনকে ডিজিটাল করার সাহসী পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে এই সময়ে। জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানোর পাশাপাশি মৌলিক চাহিদার সাথে সম্পৃক্ত সেবাগুলোর সম্প্রসারণ করে ডিজিটাল যুগের সূচনা করায় আমাদের মুক্তিযুদ্ধের মূল চেতনায় সমৃদ্ধ হওয়ার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। দেশের অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধিকে প্রায় ৭ শতাংশের কাছাকাছি উন্নীত করা, ৪ লাখ চাকরি দান ও ৬৮ লাখ কর্মসংস্থানসহ নানা পর্যায়ের অবকাঠামো উন্নয়ন করে নাগরিকদের জীবনমান উন্নয়ন করা হয়েছে। একটি সুখী-সমৃদ্ধ-উন্নত সোনার বাংলা গড়ে তোলার এই প্রয়াসকে একটি স্বর্ণোজ্জ্বল সময় হিসেবে বিবেচনা করতে হবে। আমরা এটুকু প্রত্যাশা করি, এই ধারাবাহিকতা বজায় থাকলে ২০২১ সালে আমরা সত্যি সত্যি একটি স্বপ্নের বাংলাদেশে বসবাস করব।

ডিজিটাল সরকার প্রতিষ্ঠার সিঁড়িতে : প্রচলিত সরকার কাঠামো ও রাজনৈতিক প্রক্রিয়াকে ডিজিটাল রূপান্তর করা একটি বড় চ্যালেঞ্জ। আমাদের মতো দেশে নানা কারণে রাজনৈতিক প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন উপাদান থাকে যা ডিজিটাল পদ্ধতির সাথে সাংঘর্ষিক। তার মাঝে সংসদকে ডিজিটাল করা, রাজনৈতিক দলগুলোর কর্মকাণ্ড ডিজিটাল হওয়া এবং সরকারের কাজ করার পদ্ধতি ডিজিটাল করা একটি বিশাল কর্মযজ্ঞ। এজন্য বিগত সময়ে কিছুটা কার্যকর অগ্রগতি হয়েছে।

সংসদের কাজকর্ম সম্পূর্ণভাবে ডিজিটাল না হলেও বিগত তিন বছরে বাজেট পেশ থেকে শুরু করে, সংসদ সদস্য ও সংসদ সচিবালয়কে ডিজিটাল করার প্রক্রিয়ার বিকাশ দেখা গেছে এই সময়ে। এই প্রক্রিয়াটিকে বাস্তবায়ন ও সম্পন্ন করা হলে একটি জনগণের রাষ্ট্র পরিচালনায় সংসদের ভূমিকা সম্পূর্ণ হবে। দেশের নাগরিকেরা দেশ পরিচালনার সংসদীয় কার্যক্রমে অংশ নিতে পারবে এবং দেশের পরিচালকেরা নির্বাচন ছাড়াও জনমতের প্রতিফলন দেখতে পাবেন। সংসদ সদস্য ও রাজনীতিকদের সাথে নাগরিকদের ইন্টারেকশন এরই মাঝে শুরু হয়েছে। অনেক সংসদ সদস্য নিজেদের ওয়েব পেজ বা ফেসবুক পেজ তৈরি করে নাগরিকদের সাথে মতবিনিময় করছেন। তাদের ই-মেইল অ্যাকাউন্ট রয়েছে যাতে জনগণ তাদের মতামত পাঠাতে পারেন। দিনে দিনে রাজনৈতিক দলগুলো ডিজিটাল প্রক্রিয়ায় রাজনীতি চর্চা করতে শুরু করেছে। আওয়ামী লীগসহ রাজনৈতিক দলগুলোর ওয়েবসাইটের পাশাপাশি অন্যান্য ক্ষেত্রে ইন্টারনেট ব্যবহারের প্রবণতা বাড়ছে। আওয়ামী লীগ ও বিএনপিসহ কোনো কোনো রাজনৈতিক দল তাদের অনুষ্ঠান, সমাবেশ, জনসভা ইত্যাদি এমনকি ইন্টারনেটে অনলাইন সম্প্রচারের ব্যবস্থাও করছে। এই সময়ের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ অগ্রগতি হচ্ছে নির্বাচনে ইলেকট্রনিক ভোটিং মেশিন ব্যবহার করা। চট্টগ্রাম ও কুমিল্লা সিটি করপোরেশনের নির্বাচনে এর সফল ব্যবহারের পর ঢাকার দুটি সিটি করপোরেশনের নির্বাচনে এই যন্ত্রটি ব্যবহার করা হলে সেটি প্রচলিত নির্বাচন ব্যবস্থায় একটি মাইলফলক অগ্রগতি হিসেবে বিবেচিত হবে। প্রধানমন্ত্রী ও দেশবাসী কামনা করেন, সামনের জাতীয় নির্বাচনেও এই যন্ত্রটি ব্যবহার করা হবে। ইতোমধ্যেই প্রবাসীদের ভোটাধিকারের ব্যবস্থা করা হয়েছে। বিগত জাতীয় নির্বাচনের আগেই ছবিসহ ডিজিটাল ভোটার তালিকা প্রস্তুত হয়েছিল এবং সেই ডিজিটাল ভোটার তালিকা ও তার আপডেটের ভিত্তিতেই নির্বাচন অনুষ্ঠিত হচ্ছে। এই তালিকার বিদ্যমান ডিজিটাল তথ্য নাগরিকদের পরিচয় নিশ্চিত করা ও বিভিন্ন সেবা দানের জন্য ব্যবহার হচ্ছে। এই প্রচেষ্টাকে জাতীয় পরিচয়পত্র দানের প্রকল্পে রূপান্তরিত করা হচ্ছে। উল্লেখ করা যেতে পারে, ডিজিটাল পাসপোর্ট বা মেশিন রিডেবল পাসপোর্ট দান করার কাজটি এখন শুধু সুচারুরূপে সম্পন্ন হচ্ছে না, বরং দেশে-বিদেশে এর কার্যক্রম সম্প্রসারিত হয়েছে। ভিসা দানের বিষয়টিকেও ডিজিটাল করা হয়েছে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে সরকারের ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিধায় সরকারের কাজকর্মের দিকে নজর দেয়ার প্রয়োজন রয়েছে। আমরা কতগুলো খাতে গত তিন বছরে যেসব প্রবৃদ্ধি বা পরিবর্তন হয়েছে তার একটি ছোট তালিকা নিচে প্রদান করছি।

আইন ও নীতি প্রসঙ্গ : সরকার এরই মাঝে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নামে একটি আলাদা মন্ত্রণালয় প্রতিষ্ঠা করেছে। প্রথমে বিভাগ ও পরে এটি একটি স্বতন্ত্র ও পূর্ণাঙ্গ মন্ত্রণালয়ে পরিণত হয়েছে। এই সরকার ক্ষমতায় আসার ১০০ দিনের মাঝেই প্রণয়ন করে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নীতিমালা ২০০৯। এমনকি এই নীতিমালাটিকে সংশোধন ও নবায়ন করার কাজটিও সম্পন্ন করা হয়েছে ২০১১ সালে। এটি এখন শুধু নবায়নের অপেক্ষায়। এই প্রথমবারের মতো এই নীতিমালায় কর্মপরিকল্পনা যুক্ত করা হয়েছে। আইসিটি অ্যাক্ট ২০০৬-এর সংশোধন করা হয়েছে ২০০৯ সালে। সেই সংশোধনী দেশে একটি ডিজিটাল সিগনেচার কর্তৃপক্ষ প্রতিষ্ঠার কাজ সম্পন্ন করতে সহায়ক হয়েছে। এরই মাঝে ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্স গঠন করে তার মূল কমিটির দুটি সভা ও নির্বাহী কমিটির বেশ কয়েকটি সভা অনুষ্ঠিত হয়েছে। মোবাইলের থ্রিজির লাইসেন্স নবায়ন, কলসেন্টার লাইসেন্স ইস্যু করা, ইন্টারনেট গেটওয়ে ও ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ সংক্রান্ত গাইডলাইন তৈরি ও লাইসেন্স ইস্যুর পাশাপাশি থ্রিজি/ফোরজি লাইসেন্স ইস্যুর প্রক্রিয়া চূড়ান্ত পর্যায়ে রয়েছে। আশা করা হচ্ছে, এর ফলে অচিরেই দেশে মোবাইলের থ্রিজি/ফোরজি সেবা চালু হবে। এরই মাঝে ওয়াইম্যাক্স সেবার গাইডলাইন অনুসারে প্রদত্ত লাইসেন্সের আওতায় দুটি প্রতিষ্ঠান দেশে ওয়াইম্যাক্স সেবার সম্প্রসারণ করেছে। ই-কমার্স ও অনলাইন পেমেন্ট ব্যবস্থাকে বৈধতা দিয়ে ই-কমার্স ও মোবাইল ব্যাংকিং চালু করা হয়েছে। স্বয়ংক্রিয় চেক ক্লিয়ারেন্সসহ অনলাইন ব্যাংকিং সংক্রান্ত নীতিমালা প্রণীত ও কার্যকর হয়েছে। বাংলা প্রমিতকরণ, উন্নয়ন ও গবেষণার জন্য গঠিত একটি কমিটি কাজ করে যাচ্ছে। বিডিএস ১৫২০:২০১১ নামে বাংলা এনকোডিং প্রমিত করা হয়েছে। বিডিএস ১৮৩৪:২০১১ নামে মোবাইল কিপ্যাড প্রমিত করা হয়েছে। এই প্রমিত কিবোর্ড অনুসারে মোবাইল ফোনের বাংলা কিবোর্ড থাকা বাধ্যতামূলক করা হয়েছে। ইন্টারনেটের বাংলা ডোমেইন নেম অনুমোদিত হয়েছে। অন্যদিকে ১৮ এপ্রিল ১২ থেকে দেশে ডিজিটাল স্বাক্ষরের যুগ শুরু হয়েছে। সচিবালয় নির্দেশিকা ২০০৮ অনুসারে ই-মেইল সরকারি কাজে ব্যবহার শুরু হয়েছে। সব সরকারি কলেজে ই-মেইল ও ইন্টারনেট ব্যবস্থা প্রবর্তনের নির্দেশ দেয়া হয়েছে।

অবকাঠামো উন্নয়ন : ডিজিটাল বাংলাদেশের অবকাঠামো হিসেবে আমরা যদি টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তির অবকাঠামোর কথা ভাবি তবে দেখা যাবে, এই সময়ে এসব খাতে অবকাঠামোগত উন্নয়নের ধারাটি অত্যন্ত প্রবল ছিল। ইন্টারনেটের প্রধান বাহন ব্যান্ডউইডথের প্রসার ঘটানো ছাড়াও এর দাম ২৭ হাজার টাকা থেকে ১০ হাজার টাকায় নামিয়ে আনা হয়েছে। ২০০৮ সালের ৪৪.৪ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ এখন ১৪৪.৬ গিগাবাইট হয়েছে। এটি খুব সহসাই ১৬০ গিগাবাইট এবং অদূর ভবিষ্যতে তা আরও বাড়বে বলে আশা করা যায়। অন্যদিকে ব্যান্ডউইডথ ক্যাপাসিটি বাড়ানোর পাশাপাশি বিকল্প আন্তর্জাতিক সংযোগের ব্যবস্থা করা হয়েছে। বেশ কয়েকটি টেরিস্ট্রিয়াল সংযোগের লাইসেন্স ইস্যু করা হয়েছে। এ ছাড়া আরেকটি সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ নেয়ার সিদ্ধান্ত হয়েছে। দেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের কাজ শুরু হয়েছে।

দেশে প্রথমবারের মতো স্থাপন করা হয়েছে জাতীয় ডাটা সেন্টার। এটিই প্রথম থ্রি টায়ার সনদপ্রাপ্ত ডাটা সেন্টার, যাতে সরকারের সব ডিজিটাল ডাটা সংরক্ষণ করা যাবে। দেশের ভেতরে একাধিক নেটওয়ার্ক অবকাঠামো স্থাপনের কাজ শুরু হয়েছে। বাংলাদেশ শিক্ষা নেটওয়ার্ক নামে সরকার ৬৭৫ কোটি টাকার একটি নেটওয়ার্ক প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। এটি উচ্চশিক্ষার ডিজিটাল যুগের বাহন হতে পারে। সরকার বাংলা গভ. নেটওয়ার্ক প্রকল্পের কাজ শুরু করেছে। ইনফোবাহন নামের আরেকটি নেটওয়ার্ক প্রকল্প সরকার বাস্তবায়ন করছে। এই দুটি প্রকল্প বাস্তবায়িত হলে সরকারের সব অংশ ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্কের আওতায় ▸

আসবে। ঢাকার জনতা টাওয়ারে এসটিপি চালুর কাজ হচ্ছে। এই বছরেই এটি চালু হতে পারে। কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্কের কাজ এগিয়েছে। আগামী বছরের মাঝে সেটিও চালু হতে পারে। এ ছাড়া বিভাগীয় পর্যায়ে হাইটেক পার্ক স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানো : বাংলাদেশের জন্য এটি এক সৌভাগ্যবান অর্জন, আমরা এখন তথ্যপ্রযুক্তি সেবা দান করার ক্ষেত্রে বিশ্বের দ্বিতীয় দেশ। ২০০৯ সাল থেকে এই সেবা খাতের এমন বিকাশ ঘটেছে, আমরা এজন্য আন্তর্জাতিকভাবে সম্মাননা পেয়েছি ও পুরস্কৃত হয়েছি। বাংলাদেশের মতো একটি দেশের এ ধরনের অর্জন মাইলফলক হিসেবেই গণ্য হতে পারে।

২০০৯ সালের পর সরকার জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানোর অবিরাম সংগ্রাম করে যাচ্ছে। বিশ্বের দ্বিতীয় স্থানে অবস্থান করাটা সেই সফলতারই বহিঃপ্রকাশ। সরকার একদিকে কৃষকের পুর্জিকে ডিজিটাল করেছে, অন্যদিকে কৃষিতথ্য, স্বাস্থ্যতথ্য, শিক্ষাতথ্য, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ভর্তি ও পরীক্ষার ফলাফলসহ অন্যান্য সেবা ইউনিয়ন ও ব্যক্তি পর্যায় পর্যন্ত পৌঁছে দিয়েছে। দেশের ৪৫৯৮টি ইউনিয়নে ইউনিয়ন তথ্য সেবাকেন্দ্র চালু হয়েছে। এই সেবাকেন্দ্রগুলো একটি স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য নিয়ে চলছে। বিশ্বের কোনো দেশ একসাথে এতটা তৃণমূল পর্যায়ে আইসিটির সেবা পৌঁছানোর সাহস করেনি। এসব প্রতিষ্ঠানে সরকার আইসিটি সামগ্রীর জোগান দিয়েছে এবং ১ জন পুরুষ ও ১ জন মহিলাকে উদ্যোক্তা হিসেবে নিয়োগ দিয়ে তাদের কর্মসংস্থানের ব্যবস্থাও করেছে। গড়ে ৪ জন হিসেবে এই খাতে প্রায় ১৮ হাজার কর্মসংস্থান তৈরি হয়েছে। এদের কেউ কেউ শুধু দেশের ভেতরের সেবাই দান করছে না-বাইরের দেশের আউটসোর্সিংয়ের কাজও করছে। এরই মাঝে সব জেলায় তৈরি হয়েছে জেলা তথ্য বাতায়ন ও জেলা ওয়ানস্টপ সেবাকেন্দ্র। ওয়ানস্টপ সেবাকেন্দ্র থেকে কোনো ধরনের কালক্ষেপণ ও হয়রানি ছাড়া দান করা হচ্ছে ভূমি সংক্রান্ত সেবা। জেলা ও উপজেলা পর্যায়ে কমপিউটার দেয়া ছাড়াও গড়ে তোলা হয়েছে তথ্যভাণ্ডার। ৮০০ স্বাস্থ্যকেন্দ্রে মোবাইল ও ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া হয়েছে। পোস্ট অফিসগুলোকেও ডিজিটাল সেবাদান কেন্দ্র হিসেবে রূপান্তর করা হয়েছে।

সরকার আগামী জুলাই মাস থেকে বিদ্যমান ভূমি রেকর্ড ডিজিটাল করার কাজ শুরু করছে। একই সাথে চলতি বছরেই কোরিয়ার সহায়তায় ডিজিটাল ভূমি জরিপের কাজ শুরু হচ্ছে। ভূমি নিবন্ধন ডিজিটাল করার বিষয়েও কাজ শুরু হয়েছে। ২০০৯ সাল থেকেই এসএসসির ফলাফল মোবাইল এবং ইন্টারনেটে দেয়া ছাড়াও ই-মেইলে পাঠানো হয়েছে। বিদ্যুৎ, গ্যাস ও ফোন বিল মোবাইলে দেয়ার ব্যবস্থা করা হয়েছে। রেলের সময়সূচি মোবাইলে জানা যায়। রেলের টিকেটও মোবাইলে কেনা যায়। ই-টেন্ডার চালু হয়েছে। ব্যাংকিং সেবা সম্পূর্ণভাবে ডিজিটাল হয়েছে। একই সাথে ব্যাংকের চেক ক্লিয়ারেন্স ডিজিটাল হয়েছে। বাংলাদেশ ব্যাংক পেমেন্ট গেটওয়ের কাজ করছে। ব্যাংকের ক্রেডিট রিপোর্ট অনলাইন হয়েছে।

সরকারের হাতে শিক্ষার ডিজিটাল যাত্রার সবচেয়ে বড় যে প্রকল্পটি এখন রয়েছে সেটি হলো : ২০ হাজার ৫০০ শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ল্যাপটপ ও প্রজেক্টর দান করে স্মার্ট ক্লাসরুম গড়ে তোলা। ৩ হাজার ৫৬ কোটি টাকার এই প্রকল্পটি এখন বাস্তবায়নাধীন রয়েছে। এরই মাঝে সরকার এই ধারণার প্রাথমিক প্রয়োগের কাজটি শুরু করেছে। দেশের সর্বত্র শিক্ষক প্রশিক্ষণ কেন্দ্রগুলোতে ইন্টারেকটিভ ও ডিজিটাল শিক্ষা কনটেন্ট তৈরির প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। শিক্ষকেরা ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরি করছেন এবং সেসব তথ্যাবলি সবার জন্য উন্মুক্ত করা হয়েছে। বেশ কিছু শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ডিজিটাল শিক্ষার বাস্তব প্রয়োগ করা হয়েছে। অনেক শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ডিজিটাল ক্লাসরুম চালু হয়েছে এবং পর্যায়ক্রমে সব শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের ক্লাসরুম ডিজিটাল করার পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে।

আইসিটিতে বাংলাদেশের অবস্থান

খাত	ডিসেম্বর ২০০৮	ফেব্রুয়ারি ২০১২
মোবাইল সংযোগ	৪.৪৬ কোটি (২৫ ভাগ)	৮.৭৯ কোটি (৫৩ ভাগ)
বার্ষিক কমপিউটার বিক্রি	১.৮০ লাখ	৬.০ লাখ
বার্ষিক ল্যাপটপ বিক্রি	৪২ হাজার	৫.০ লাখ
ইন্টারনেট ব্যবহারকারী	৬০ লাখ (৩ ভাগ)	৩.১১ কোটি (১৮ ভাগ)
ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার	৮ গিগাবাইট	৮৫ গিগাবাইট
ওডেস্কে অবস্থান	অনুল্লেখ্য	তৃতীয়
আইসিটি সেবা	অনুল্লেখ্য	দ্বিতীয়
আউটসোর্সিং ৩০ দেশে	নেই	দৃঢ় অবস্থান

সরকার ২০১২ সাল থেকে ষষ্ঠ শ্রেণীতে কমপিউটার শিক্ষা বাধ্যতামূলক করেছে। ২০১৩ সালে ৭ম, ৮ম ও ৯ম শ্রেণীতে বিষয়টি বাধ্যতামূলক করা হচ্ছে। ঢাকার কাছে গাজীপুরে ডিজিটাল বিশ্ববিদ্যালয় স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। শাহজালাল, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের টিএসসি, জাহাঙ্গীরনগর ও চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ে সীমিত পর্যায়ের ওয়াইম্যাক্স চালু করা হয়েছে। ২০১১ সাল থেকেই এনসিটিবির সব পাঠ্যপুস্তক ইন্টারনেটে পাওয়া যাচ্ছে। বিভিন্ন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান ও সরকারি-বেসরকারি গ্রন্থাগারের ব্যবস্থাপনা ডিজিটাল করার পাশাপাশি ডিজিটাল লাইব্রেরি ও ই-তথ্য ভাণ্ডার গড়ে তোলা হচ্ছে যা শিক্ষার্থীদের জ্ঞানার্জনের সহায়ক হয়েছে।

সচেতনতা বৃদ্ধি : এ বিষয়ে সবাই একমত, ডিজিটাল বাংলাদেশ ঘোষণাটি নিজেই একটি বড় ধরনের অর্জন ও বিরাট রকমের সচেতনতা কর্মসূচি। আমরা মনে করি, ডিজিটাল বাংলাদেশ ঘোষণাটিই হচ্ছে একটি বড় অর্জন। এর ফলে দেশে-বিদেশে বাংলাদেশ তার ভাবমূর্তিকে উজ্জ্বল করেছে। আমরা লক্ষ করেছি, এই সময়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ বিষয়ে ব্যাপক সচেতনতামূলক কাজ হয়েছে।

ডিজিটাল জীবনধারার সূচনা : বাংলাদেশের মানুষ এরই মাঝে একটি ডিজিটাল যুগের বাসিন্দা হওয়ার স্বাদ নিতে শুরু করেছে। ডিজিটাল জীবনধারা হচ্ছে একটি জাতি-গোষ্ঠীর সার্বিক জীবনধারাকে ডিজিটাল রূপান্তরের মাঝে নিয়ে যাওয়া। ডিজিটাল বাংলাদেশের কথা বলার মানেই হচ্ছে সেই জীবনধারা গড়ে তোলা। আমাদের দেশের মানুষের হাতে ডিজিটাল ডিভাইস বেশ দ্রুতগতিতে পৌঁছাচ্ছে। দেশের অর্ধেক জনগোষ্ঠীর হাতে মোবাইল ফোন আছে। আছে ইন্টারনেট এবং আরও ডিজিটাল প্রযুক্তি। এখন মানুষ যে পরিমাণ কাগজে যোগাযোগ করে তারচেয়ে অনেক বেশি যোগাযোগ করে ইন্টারনেটে।

সর্বজনীন সংযুক্তির প্রসার : দেশে এখন চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টারনেট সেবা বা ওয়াইম্যাক্স রয়েছে। অন্তত দুটি প্রতিষ্ঠান ঢাকা, বিভাগীয় শহর ও কোনো কোনো জেলা শহরে এই সেবাদান করছে। মোবাইলে ইন্টারনেট ব্যবহার ব্যাপক হারে বেড়েছে। প্রায় তিন কোটি মানুষ এখন ইন্টারনেট ব্যবহার করে। তবে এই হার আরও বহুগুণ বেড়ে যাবে যখন আমরা থ্রিজি বা ফোরজি মোবাইলের যুগে পৌঁছব। আশা করা হচ্ছে, এই বছরের মাঝেই থ্রিজি চালু হবে এবং লাইসেন্সও দেয়া হবে।

কর্মপরিকল্পনা : সার্বিকভাবে বারো বছর মেয়াদি একটি মহাযজ্ঞের সূচনা হিসেবে ২০০৯ থেকে এখন পর্যন্ত সরকার যেসব পদক্ষেপ নিয়েছে তাকে শুধু প্রকৃষ্ট বললেই যথেষ্ট বলা হবে না-বরং এই সময়ের মাঝে একটি সভ্যতার রূপান্তরের জন্য প্রাথমিক ভিত রচনায় পাওয়া গেছে অভাবনীয় সফলতা। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে-এই সফলতা কি ধরে রাখা যাবে? প্রথমত, এই মূল্যায়ন করা প্রয়োজন যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য আগামী দিনের পরিকল্পনাগুলো কি সঠিক রয়েছে। দ্বিতীয়ত, একটি শঙ্কা সবার মাঝেই কাজ করছে-আগামীতে যদি আওয়ামী লীগ সরকার ক্ষমতায় না আসতে পারে তবে ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচির কি হবে।

অন্যদিকে একটি দুর্বলতার কথা স্পষ্ট করে বলা উচিত। ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচিকে রাজনৈতিকভাবে যতটা সম্প্রসারিত করা উচিত ছিল সেটি তেমনভাবে করা হয়নি। এজন্য রাজনৈতিকভাবে ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচি, এর ধারণা, কাজের গতি, পরিকল্পনা ও নীতিমালাগুলো রাজনৈতিক আলোচনার বিষয় হিসেবে তৃণমূল পর্যায়ে ছড়িয়ে দিতে হবে।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

জ্ঞানের পথে যাওয়াই সমস্যা

আবীর হাসান

ঘটনার সমারোহ বাংলাদেশে অতিমাত্রিক, তবে রাজনৈতিক ঘটনাপ্রবাহে আরো অনেক ঘটনাই থেকে যায় নিভৃতে। উন্নয়নের গতিধারার সংবাদকে অনেক সময় আমরা বিশ্বাসও করতে চাই না। বিশেষ করে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার যে প্রত্যয়, তার বাস্তবায়ন প্রক্রিয়াটা অনেকটাই যেনো অন্তরালবর্তী। একথা ঠিক, এ ধরনের কর্মকাণ্ড সৌধ বা সেতু নির্মাণের মতো নয় যে, চর্মচক্ষে দেখে বাহবা দেয়া যাবে। তবে স্বীকার করতেই হবে (বাহবা দেন বা না দেন), আমাদের প্রতিদিনের কাজের মধ্যে ডিজিটাল বিষয় ঢুকে তো গেছেই, আমাদের অভ্যাসেরও অন্তর্গত হয়ে গেছে। প্রতিদিনের যোগাযোগের কথাই ধরুন- শহরাঞ্চল শুধু নয়, গ্রাম-গ্রামান্তরের মানুষও এখন ডিজিটাল নেটওয়ার্কের আওতায় আছেন। ব্যবহার করছেন অত্যাধুনিক সেবা। যোগাযোগের দ্রুততা কিছু স্বাচ্ছন্দ্য বাড়িয়েছে, গতি এনেছে অনেক অর্থনৈতিক কার্মকাণ্ডে। দেখতে দেখতে মোবাইল ব্যাংকিং আর মানি ট্রান্সফার চালু হয়ে গেছে। আরও অনেক কিছুই হচ্ছে, তবে ঝোঁকটা অবশ্যই প্রথাগত ইন্টারনেটের চেয়ে মোবাইলের দিকেই বেশি।

'ইন্টারনেটের উপযোগিতা নেই'- এ কথা আইসিটিসংশ্লিষ্ট কেউ স্বীকার করবেন না, তবে এদেশে যে ইন্টারনেটের অব্যবহার বেশি হচ্ছে সেটাও বাস্তবতা। বহুদিন আগে থেকেই এসব বিষয়ে সংশ্লিষ্ট মহলের দৃষ্টি আকর্ষণের চেষ্টা করা হলেও সমস্যাটা আগের পর্যায়েই রয়ে গেছে। অনেক ক্ষেত্রেই সচ্ছল মানুষ ইন্টারনেটকে বিনোদন বা সময় কাটানোর মাধ্যম হিসেবে ব্যবহার করছেন। আবার যারা জ্ঞানার্জন বা বাণিজ্যিক কাজে ব্যবহার করতে চান, তারা ব্যয়বাহুল্যের কারণে তা করতে পারছেন না। মূল বিষয় হচ্ছে, দেশে অভ্যন্তরীণভাবে ইন্টারনেটের উপযোগিতা তৈরি হয়নি। পোশাক শিল্প, আমদানিকারক এবং মিডিয়া ছাড়া ইন্টারনেটের যথাযথ ব্যবহার অন্যত্র হচ্ছে কি না সন্দেহ আছে।

মে মাসের দুটো ঘটনার কেন্দ্রে ছিলেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। প্রথম ঘটনাটি শিক্ষা সম্পর্কিত। শিক্ষকদেরকে শিক্ষাক্ষেত্রে ডিজিটাল কনটেন্ট ব্যবহার করার আহ্বান জানিয়েছেন প্রধানমন্ত্রী। তিনি আরও বলেছেন, শিক্ষকদের আইসিটি ব্যবহার করায় অভ্যস্ত হয়ে উঠতে হবে। ডিজিটাল ক্লাস প্রকল্পের উদ্বোধন করে প্রধানমন্ত্রী এসব কথা বলেন। প্রকৃতপক্ষে শিক্ষাক্ষেত্রে কমপিউটার ও ইন্টারনেট ব্যবহারের প্রসঙ্গ যখনই ওঠে তখনই স্বাভাবিকভাবে চলে আসে শিক্ষকদের অভ্যস্ত করে তোলা এবং প্রশিক্ষণের বিষয়গুলো। কনটেন্ট নিয়ে আলোচনাও হয় কমবেশি। কিন্তু গত বিশ বছরে অবস্থার পরিবর্তন খুব একটা হয়েছে বলে মনে হয় না। অর্থাৎ আইসিটির মাধ্যমে শিক্ষাদানে অভ্যস্ত হয়ে উঠতে পারেননি শিক্ষকেরা। বিষয়টিকে শিক্ষক প্রশিক্ষণের দিকে টেনে নিয়ে যাওয়া যায় খুব সহজেই। তবে এটাও মনে রাখতে হবে, যে শিক্ষকেরা এখন প্রাথমিক পর্যায় থেকে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যন্ত পাঠদান করছেন তারাও এদেশেরই শিক্ষা ব্যবস্থা থেকে শিক্ষালাভ করেছেন, বিভিন্ন পর্যায়ে শিক্ষকতা করার জন্যও প্রশিক্ষণ লাভ করেছেন। কিন্তু একথা এখন বলতেই হচ্ছে যে শিক্ষা ব্যবস্থাটিই রয়ে গেছে পুরনো ধাচের বা প্রথাগত। প্রশ্ন এবং উত্তরের নির্ধারিত সেটের বাইরে যে বেরুনো যাচ্ছে না- এটা একটা মারাত্মক সমস্যা। শিক্ষার্থীকে জ্ঞানের সাগরে ছেড়ে দেয়ার প্রত্যয়টা প্রতিষ্ঠা করা যাচ্ছে না কোনোক্রমেই যতই প্রযুক্তি সুবিধাজনক হয়ে উঠুক না কেন। গত ত্রিশ বছরেরও বেশি সময় ধরে শিক্ষকেরা গাইড-নোট-সাজেশন বিক্রি করে পাঠদান চালিয়ে যাচ্ছেন। ফলে জ্ঞানী শিক্ষক আর মহৎ শিক্ষাদানবিষয়ক ধারণাটাই উঠে গেছে। শিক্ষার্থীকে যখন নোট-গাইড-সাজেশনের বোঝা দিয়ে চাপা দেয়ার কাজটা শিক্ষকেরা করেন তখন শিক্ষার্থী নৈতিকভাবেই রুষ্ট হয়ে ওঠে। শিক্ষকও বেছে বের করতে পারেন না সত্যিকার মেধাবী শিক্ষার্থীদের।

প্রতিবছর অনেক শিক্ষার্থী ভালো ফল করে কর্মক্ষেত্রে প্রবেশ করছেন, কেউ কেউ শিক্ষকও হচ্ছেন, কিন্তু তাদের জ্ঞানের পরিধি কতটুকু সে প্রশ্ন থেকেই যায়। এদেরকে নৈতিক শিক্ষা দেয়া হয় না, দর্শন-বিজ্ঞান-সাহিত্যের ভিত্তিমূলক জ্ঞানও দেয়া হয় না; ফলে জ্ঞানচর্চার বা নতুন কিছু শেখার এবং শেখানোর কোনো তাগিদ শিক্ষকরা অনুভব করেন না। সাম্প্রতিককালে কতগুলো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান শিক্ষার্থীদের বহুমাত্রিক শিক্ষাদানের উদ্যোগ নিয়েছে, কিন্তু তা করতে গিয়ে শিক্ষক পেতে যেমন সমস্যা দেখা দিয়েছে তেমনি শিক্ষক প্রশিক্ষণ দিতেও বেগ পেতে হয়েছে। সবচেয়ে বেশি সমস্যা হয় ইংরেজি বোঝা এবং কমপিউটার-ইন্টারনেট ব্যবহার নিয়ে। বিশ্ববিদ্যালয় থেকে উচ্চশিক্ষা নিয়ে বেরুনো তরুণ শিক্ষকদের আইসিটিবিষয়ক ধারণা অদ্ভুত ধরনের নিম্নমাত্রার। আর এর কারণ একটাই- ইংরেজি ভীতি-জ্ঞান ভীতি।

অনেক কিছুর সরলীকরণ করতে গিয়ে আমরা ইংরেজি ভাষা শিক্ষকে এমন একটা ব্রাত্য অবস্থায় নিয়ে গেছি যে, শিক্ষিত করেও নতুন প্রজন্মকে বহুমাত্রিক করে তোলা যাচ্ছে না। আর সে কারণেই আইসিটির ভেতরে থাকা বিশাল জ্ঞানের রাজ্যেও তারা প্রবেশ করতে ভয় পাচ্ছে। এই শিক্ষা ব্যবস্থা আর একটা ধারণাও দেয়, বিশেষায়িত বিষয় ছাড়া অন্য কোনো জ্ঞান অপ্রয়োজনীয়।

ডিজিটাল ক্লাস বা আইসিটির মাধ্যমে শিক্ষাদান পদ্ধতি প্রচলন করতে গেলে ইংরেজি বুঝতে পারা এবং ইন্টারনেটে জ্ঞানের ভাণ্ডারের সন্ধান জানা শিক্ষক প্রয়োজন হবে।

এই ভবিষ্যৎবাচক 'হবে' শব্দটা লেখা হচ্ছে গত বিশবছরের বেশি সময় ধরে। কিন্তু যথাযথ ব্যবস্থা নেয়ার প্রয়াস চোখে পড়েনি তেমন একটা। এখন যখন ডিজিটাল ক্লাস তথা শিক্ষাক্ষেত্রে আইসিটির প্রয়োগ করতে চাচ্ছে সরকার তখন একটা বিশেষ উদ্যোগ নেয়া জরুরি হয়ে পড়েছে। এজন্য শিক্ষা ব্যবস্থাটিকেই এমনভাবে বদলাতে হবে, যাতে ইংরেজি এবং আইসিটিবিষয়ক জ্ঞান দুটোই অর্জন করতে পারে শিক্ষার্থীরা। মাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষকদের জন্য তিন মাস থেকে ছয় মাস মেয়াদী প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা যেতে পারে। এ ছাড়া পাশাপাশি বাংলায় ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরির কাজ চালিয়ে যেতে হবে।

এই বাংলায় শিক্ষাবিষয়ক ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরির কাজটা কি সুষ্ঠুভাবে চলছে? স্কুল পর্যায়ের টেক্সটবুক নেটে আছে ঠিকই, কিন্তু তা তো যথেষ্ট নয়। জ্ঞানের রাজ্যের বহু কিছুকে বাংলায় নিয়ে আসতে হবে। ইউকিপিডিয়া কিংবা এনকার্টার মতো কনটেন্ট বাংলায় অনুবাদ করা এবং শিক্ষাক্ষেত্রে সেগুলোর ব্যবহার কিভাবে আবশ্যিক করে তোলা যায় সে বিষয়ে সরকারকে উদ্যোগ নেয়ার আহ্বান জানাচ্ছি। মনে হয় প্রধানমন্ত্রীকেই উদ্যোগটা নিতে হবে এবং শুধু শিক্ষা মন্ত্রণালয় বা টেক্সট বুক বোর্ডই নয়, অন্য যথাযথ একাডেমিক ফোরামকেও এ কাজে নিয়োজিত করা যায়।

অনলাইন আয়কর পরিশোধ পদ্ধতির উদ্বোধন গত মাসের আরেকটি উল্লেখযোগ্য ঘটনা। প্রধানমন্ত্রী নিজে অনলাইনে অগ্রিম আয়কর দিয়ে এ পদ্ধতির উদ্বোধন করেন। এশিয়ার অনেক দেশের আগেই বাংলাদেশে এ পদ্ধতির চালু হলো। অবশ্যই জাতীয় রাজস্ব বোর্ড এবং সরকারের এটি মহতী উদ্যোগ। তবে এখানেও দুটো সমস্যা। প্রথমত, আয়কর যারা দেন তাদের সচেতনতা এবং আইসিটি ব্যবহারের সহজলভ্যতা। বাংলাদেশে আয়কর দেয়ার যোগ্য অনেক লোকই আয়কর দেন না। কেউ দেন না সচেতনভাবে, কেউ দেন না ইচ্ছা করেই। অথচ সরকারের অন্যতম আয়ের উৎস তো এই আয়কর। তবে এমন আশা করা ঠিক হবে না যে অনলাইনে করদান পদ্ধতি চালু হয়েছে বলে সবাই উদ্বুদ্ধ হয়ে ওই ব্যবস্থায় কর দিতে থাকবেন। পদ্ধতি চালু হয়েছে ঠিকই, তবে এখন এই প্রযুক্তি ব্যবহারে মানুষকে উদ্বুদ্ধ করে তুলতে হবে।

আইসিটি যে এখন সব কাজের মাধ্যম হয়ে উঠছে সেটা খোলাসা করে না বললেও চলে। কিন্তু আইসিটিনির্ভর জ্ঞানভিত্তিক দ্রুত অগ্রসরমান সমাজ গড়ে তুলতে হলে টেলিডেনসিটির মতো ইন্টারনেট ডেনসিটি বাড়াতে হবে। এক্ষেত্রেও কতগুলো সমস্যা নিরসন করেই এগুতে হবে, প্রথম প্রযুক্তি ব্যবহারে যাতে বিঘ্ন না থাকে সে ব্যবস্থা করতে হবে। এক্ষেত্রে সম্ভবত মোবাইল টার্মিনালনির্ভর থ্রিজি প্রযুক্তিতে উত্তরণ জরুরি, আর সেই সাথে ইন্টারনেট ব্যবহারের ব্যয়বাহুল্যও কমাতে হবে। আর ইংরেজি ভীতি দূর করতে হবে শিক্ষা ব্যবস্থায় যুগোপযোগী সংস্কার এনে। জ্ঞানের পথে যেতে বারবার বাধা পাওয়া একটা সমস্যাই হয়ে দাঁড়িয়েছে এ জাতির জন্য। এই সমস্যাটাও নিরসন করতে হবে একই সাথে।

ফিডব্যাক : abir59@gmail.com

ইল্যান্সে ফ্রিলান্সিং
শুরু করবেন যেভাবে

মৃণাল কান্তি রায় দীপ

ফ্রিল্যান্সিং সাইটগুলোর মধ্যে ইল্যান্স (www.Elance.com) খুবই জনপ্রিয় একটি আউটসোর্সিং মার্কেটপ্লেস। মোট ফ্রিল্যান্সারের সংখ্যার ওপর ভিত্তি করে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারেরা ইল্যান্সে ৮ম অবস্থানে রয়েছেন। এখানে মোট বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারের সংখ্যা হচ্ছে প্রায় ২০ হাজারের মতো। আর আয়ের ওপর ভিত্তি করে বাংলাদেশীদের অবস্থান ১৪তম। ২০০৬ সাল থেকে শুরু করে এই সাইটের মাধ্যমে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারেরা মোট ২৫ লাখ ডলারের ওপর আয় করেছেন। ইল্যান্সে রয়েছে বেশ কিছু অনন্য বৈশিষ্ট্য, যা এটিকে অন্যান্য মার্কেটপ্লেস থেকে আলাদা করে রেখেছে। অতি সম্ভাবনাময় এই আউটসোর্সিং মার্কেটপ্লেস নিয়ে আমাদের এবারের ধারাবাহিক প্রতিবেদন।

ইল্যান্সে রেজিস্ট্রেশন একটু জটিল। আপনাকে ধাপে ধাপে সবগুলো সঠিকভাবে সম্পন্ন করতে হবে। ধরে নিচ্ছি, আপনি ইল্যান্সে এখনও রেজিস্ট্রেশন করেননি। তাই রেজিস্ট্রেশন থেকেই শুরু করা হয়েছে।

রেজিস্ট্রেশন

০১. প্রথমে https://www.elance.com যান, উপরের ডান দিকে Register, Sign in লিঙ্ক দেখতে পাবেন। Register লিঙ্কে ক্লিক করুন অথবা সরাসরি এই লিঙ্কে ভিজিট করুন https://www.elance.com/signupselect রেজিস্ট্রেশনের জন্য।

এরপর নিচের মতো একটি পেজ আসবে।

০২. আপনি যেহেতু Contractor হিসেবে কাজ করবেন। তাই I want to work রেডিও বাটনে ক্লিক করুন। তারপর Continue-এ ক্লিক করুন।

০৩. Continue-এ ক্লিক করার পর নিচের মতো পেজ আসবে।

ক. আপনার ই-মেইল, নাম, ইউজারনেম (যা ভবিষ্যতে পরিবর্তনযোগ্য নয়), পাসওয়ার্ড ঠিক মতো দিন।

খ. Account Type-এ কোন ধরনের অ্যাকাউন্ট খুলতে চাচ্ছেন তা সিলেক্ট করুন (লক্ষণীয় ব্যক্তিগত হলে Individual এবং কোনো Company বা Agency হলে Business সিলেক্ট করুন)।

গ. Individual সিলেক্ট করলে Display Name নামে একটা অপশন থাকবে। আপনার নাম কিভাবে অন্যের কাছে দেখাতে চান, তা এখানে সিলেক্ট করতে পারেন। উদাহরণ : Jhon Doe-এর বদলে শুধু Jhon D. দেখাতে চাইলে Display last initial only সিলেক্ট করুন।

Business সিলেক্ট করলে Business Name নামে একটা টেক্সটবক্স থাকবে, যেখানে আপনার Company বা Agency-এর নাম টাইপ করতে পারবেন।

ঘ. আপনি কোথা থেকে ইল্যান্সের ব্যাপারে জেনেছেন, তা How did you hear about us-এ তাদের জানাতে পারেন। সবশেষে Elance Terms of Service চেকবক্সে টিক দিয়ে Register বাটনে ক্লিক করুন।

কাজের ক্যাটাগরি সিলেক্ট করা

সুষ্ঠুভাবে রেজিস্ট্রেশনের পর নিচের মতো করে পেজ আসবে।

ক. এর শিরোনামেই বুঝতে পারবেন আপনার কাছে কি চাওয়া হয়েছে। আপনি যে

ক্যাটাগরিতে দক্ষ তা সিলেক্ট করুন।

খ. যদিও উপরে লেখা আপনি যেকোনো সময় ক্যাটাগরি বদলাতে পারেন, কিন্তু আপনাকে প্রথমেই আপনার নির্দিষ্ট ক্যাটাগরি সিলেক্ট করা উচিত। কারণ ফ্রি মেম্বারশিপে ১-এর অধিক ক্যাটাগরি সিলেক্ট করা যায় না, আর এক ক্যাটাগরি থেকে অন্য ক্যাটাগরিতে মাইগ্রেট করতে পরের মাসের জন্য অপেক্ষা করতে হবে।

গ. ক্যাটাগরি সিলেক্ট করার পর নিচের মতো করে পেজ আসবে।

আপনি যেহেতু এইমাত্র শুরু করলেন, তাই Basic Free অর্থাৎ Free Membership Plan সিলেক্ট করুন।

ঘ. অবশেষে আপনাকে Email Confirmation করার জন্য অনুরোধ জানানো হবে। আপনার Email-এ Login করে Elance প্রদত্ত লিঙ্কে ক্লিক করলে রেজিস্ট্রেশন সম্পন্ন হবে।

প্রোফাইল তৈরি করা

ক. ঠিক মতো রেজিস্ট্রেশন ও Email Confirmation-এর পর Elance-এ Log in করুন।

খ. আপনাকে আপনার প্রোফাইল তৈরি করার অনুরোধ জানানো হবে। ▸

গ. Create a profile লিঙ্কে ক্লিক করুন আপনার প্রোফাইল তৈরির জন্য (http://help.elance.com/entries/156542-how-do-i-create-and-maintain-my-profile এই লিঙ্ক থেকে Elance-এর প্রাতিষ্ঠানিক সাহায্য পাবেন প্রোফাইল তৈরির জন্য)।

প্রোফাইল তৈরি

ক. প্রোফাইল তৈরির জন্য Start Your Profile বাটনে ক্লিক করুন।

খ. এরপর নিচের মতো পেজ আসবে।

সঠিকভাবে প্রতিটি ঘর পূরণ করুন। তারপর Continue বাটনে ক্লিক করুন। লক্ষণীয় Country থেকে শুরু করে Zip/Postal Code পর্যন্ত অন্য যেকোনো ফ্রিলান্সিং প্রোফাইলের মতো সঠিক তথ্য দিন। Phone Number অংশে Country Code আগে থেকেই দেয়া থাকবে, এই অংশে Mouse Over করলে যথাযথ নির্দেশনা পাবেন।

গ. টেলিফোন নম্বর দেয়ার জন্য Area Code অংশে আপনার এলাকার জন্য যে Code নির্দিষ্ট করা সেটি দিন। যেমন : ঢাকার Area Code 02, সিলেটের Area Code 0821। শূণ্য (০) দেয়ার প্রয়োজন নেই, যেহেতু এটি আগেই Country Code-এর সাথে দেয়া আছে। টেলিফোন নম্বরের বদলে আপনার মোবাইল নম্বর ব্যবহার করতে পারেন। এজন্য Area Code দেয়ার প্রয়োজন নেই। সরাসরি Phone Number দিয়ে দিন শূণ্য (০) ছাড়া পরের ১০টি নম্বর।

ঘ. এরপর নিচের মতো পেজ আসবে।

Your Picture অংশের Upload বাটনে ক্লিক করে আপনার ছবি যুক্ত করুন।

Tagline অংশে আপনার কাজের সাথে সামঞ্জস্য রেখে সুন্দর ১টি লাইন লিখুন। যেমন : Creative & Professional Website Developer (যদি আপনি Web Development এর কাজ করে থাকেন) অথবা আপনার স্কিলগুলো উল্লেখ করুন, যেমন : XHTML | CSS | PHP | MySQL | WordPress

Minimum Hourly Rate অংশে আপনার ঘণ্টা হিসেবে কাজের মূল্য লিখুন। নতুনেরা ৩ ডলার থেকে ৫ ডলার দিলে ভালো হয়। পরবর্তী সময়ে আপনি অনেকগুলো কাজ কমপ্লিট করার পর Hourly Rate বাড়িয়ে দিতে পারেন।

Overview অংশে আপনার সম্পর্কে ও আপনার কাজ সম্পর্কে বিস্তারিত লিখুন ১০০০ শব্দের ভেতরে।

Skills অংশে আপনার স্কিলগুলো উল্লেখ করুন। Elance-এ স্কিলের লিস্ট দেখতে Browse all skills লিঙ্কে ক্লিক করুন। লিস্ট থেকে আপনার স্কিলগুলোতে ক্লিক করুন, একে একে স্কিলগুলো যুক্ত হতে থাকবে।

সবশেষে Continue বাটনে ক্লিক করুন।

ফোন নম্বর ভেরিফিকেশন

প্রোফাইল সুষ্ঠুভাবে পূরণের পর আপনার ফোন নম্বর ভেরিফাই করা হচ্ছে আসল কাজ। নিচের মতো পেজ আসবে প্রোফাইল সুষ্ঠুভাবে পূরণের পর।

ক. Verify your contact phone number লিঙ্কে ক্লিক করুন।

নিচের মতো পপআপ বক্স আসবে।

যেখানে আপনার দেয়া ফোন নম্বর ঠিক করতে পারেন কোনো ভুল থাকলে Edit লিঙ্কে ক্লিক করে। Start the call অংশে কখন ফোন করা হবে সিলেক্ট করতে পারেন। তারপর Continue বাটনে ক্লিক করুন।

উপরের চিত্রের মতো পপআপ আসবে। আপনার দেয়া ফোন নম্বরে একটি কল আসবে। কলটি রিসিভ করার পর বিস্তারিত শুনুন। এরপর # বাটন চাপুন। টেলিফোন হয়ে থাকলে পপআপে দেয়া নম্বরগুলো চাপুন, অথবা স্পষ্ট করে বলুন। মোবাইল হয়ে থাকলে # বাটন চাপার পর পপআপে দেয়া নম্বরগুলো চাপুন। অস্পষ্ট করে বললে কাজ হবে না, কারণ ইল্যান্সে মোবাইলের জন্য Speech to Text Recognition Technology নেই। এটি শুধু টেলিফোনের বেলায় কাজ করবে। মোবাইলের ক্ষেত্রে নম্বর ভেরিফাই করা একটু জটিল। কল রিসিভ করে # বাটন চাপার পর পপআপে দেয়া নম্বরগুলো সঠিকভাবে চাপুন এবং সাথে সাথে কলটি কেটে দিন, নইলে নম্বর ভেরিফাই হবে না।

ফোন নম্বর ভেরিফাই ছাড়া কোনো কাজে বিড করা যায় না এবং কোনো টেস্টও দেয়া যায় না, তাই কষ্ট করে ফোন নম্বর ভেরিফাই করুন।

Elance Help নামে একটি ফেসবুক আছে। সেখানে ইল্যান্স সম্পর্কিত আপনার সব ধরনের প্রশ্নের উত্তর দেয়ার চেষ্টা করা হবে। এর লিঙ্ক facebook.com/groups/422584891097169/

ফিডব্যাক : mkrdip@yahoo.com

এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভ জগতে এডাটার বিস্ময়কর

পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ এইচডি৭১০

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্যের বাজারে আধিপত্য বিস্তারকারী সুপ্রতিষ্ঠিত কয়েকটি শীর্ষস্থানীয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে অন্যতম একটি হলো গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। গুণগত মানের জগৎখ্যাত নিত্যনতুন প্রযুক্তিপণ্য ক্রেতাসাধারণের কাছে সুলভ মূল্যে তুলে ধরার পাশাপাশি বিক্রয়োত্তর সেবার কারণেই গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. এখন এদেশের প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে হয়ে উঠেছে আস্থার প্রতীক।

গ্লোবাল ব্র্যান্ড এদেশের প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে তুলে ধরেছে অনেক ধরনের প্রযুক্তিপণ্য, যার মধ্যে অন্যতম একটি হলো স্টোরেজ ডিভাইস। স্টোরেজ ডিভাইসের মধ্যে এক্সটারনাল বা পোর্টেবল হার্ডডিস্ক ড্রাইভের ব্যাপক চাহিদা পরিলক্ষিত হচ্ছে বিশ্বব্যাপী। এই চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে গ্লোবাল ব্র্যান্ড এদেশে নিয়ে আসে এডাটা টেকনোলজি কো. লি.-এর কয়েকটি মডেলের এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভ।

এডাটা টেকনোলজি ২০০১ সালে প্রযুক্তিবিশ্বে যখন আত্মপ্রকাশ করে তখন প্রতিষ্ঠানটির কর্মীসংখ্যা ছিল মাত্র ২০ জন। সে সময় প্রতিষ্ঠানটি ছোট হলেও স্বপ্ন ছিল বিশাল। চমৎকার সব ডিজাইনের মেমরিপণ্য উৎপাদন করে এডাটা পরিণত হয়েছে বিশ্বের সবচেয়ে বেশি পুরস্কার বিজয়ী মেমরি ব্র্যান্ডে। এডাটার প্রাথমিক লক্ষ মেমরি মডিউল হলেও বাজারের গতিপ্রকৃতির সাথে সঙ্গতি রাখতে এবং কোম্পানির প্রোডাক্ট পোর্টফলিও সম্প্রসারণের লক্ষ্যে তাদের পণ্যের তালিকায় যুক্ত করে ফ্লাশ অ্যাপ্লিকেশন ও ডাটা স্টোরেজ সলিউশন। স্টোরেজ ডিভাইসগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো এক্সটারনাল হার্ডডিস্ক। এ লেখাটি মূলত উপস্থাপন করা হয়েছে এডাটার এক্সটারনাল হার্ডডিস্ক এইচডি৭১০-কে উপজীব্য করে।

আমাদের মধ্যে এমন অনেক লোক আছেন যাদেরকে সবসময় আমাদের চারপাশের চলমান বিশ্বের ঘটনাপ্রবাহের সাথে আপডেট থাকতে হয়। আর এজন্য এসব কর্মীকে প্রায় সময় বাইরে থাকতে হয় বা চলমান থাকতে হয়। এমন পেশাজীবীদেরকে প্রায় সময় ডাটা স্টোর করার সমস্যায় ভোগতে হয় স্পেস স্বল্পতার কারণে। এমন অবস্থায় এডাটা টেকনোলজির ড্যাশড্রাইভ এইচডি৭১০ ওয়াটারপ্রুফ এবং শকপ্রুফ বহনযোগ্য হার্ডড্রাইভ প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে আশীর্বাদস্বরূপ।

ড্যাশড্রাইভ ডিউরেবল এইচডি৭১০

এডাটা টেকনোলজি সম্প্রতি ডাটা স্টোর করার জন্য নিয়ে আসে এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভ, যা প্রতিকূল পরিবেশেও প্রদান করে দ্রুতগতির মোবাইল এবং নির্ভরশীল ডাটা অ্যাক্সেস সুবিধা। এইচডি৭১০-তে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে অনন্য সাধারণ সিলিকন ধাতু, যা আপনার অপব্যবহারকে হ্যান্ডেল করতে পারে। এই ড্রাইভে একীভূত করা হয়েছে মিলিটারি গ্রেড শকপ্রুফ এবং পানি নিরোধক তথা ওয়াটাপ্রুফ (আইপিএক্স৭) প্রটোকল। এটি সাপোর্ট করে আল্ট্রা ফাস্ট ইউএসবি ৩.০ ইন্টারফেস। ড্যাশড্রাইভ এইচডি৭১০-এর চমৎকার আউটলুক এবং ডায়নামিক ডিজাইনসহ রয়েছে নীল, হলুদ বা কালো বর্ণের অপশন।

মিলিটারি গ্রেড ওয়াটারপ্রুফ এবং শকপ্রুফ কনস্ট্রাকশন

আকস্মিক বৃষ্টিতে কাকভেজা হলেও গতানুগতিক ধারার হার্ডড্রাইভের মতো ড্যাশড্রাইভের ডাটা হারানোর কোনো ভয় নেই। কেননা ড্যাশড্রাইভ ডিউরেবল এইচডি৭১০ কঠোর টেস্ট আইইসি৫২৯আইপিএক্স৭ উৎরে গেছে। এই টেস্টে ডিভাইসকে এক মিটার গভীরে পানির নিচে ৩০ মিনিট ডুবিয়ে রাখা হয়। এই দীর্ঘ সময় পানির নিচে ডুবন্ত অবস্থায় থাকার পরও কনটেন্টের কোনো ক্ষতি হয় না। ড্যাশড্রাইভ ডিউরেবল এইচডি৭১০ কঠোর মিলিটারি ক্লাশমিল-এসটিডি-৮১০জি এস১৬.৫ ড্রপ টেস্টও উৎরে গেছে। এই ড্রাইভ খুব কঠিন অবস্থায়ও হ্যান্ডেল করতে পারে এবং ডেলিভার করতে পারে খুবই দ্রুতগতির ইউএসবি ৩.০ ট্রান্সমিশন স্পিড, যা দীর্ঘদিন ধরে কনজ্যুমাররা প্রত্যাশা করে আসছিল।

ব্লু লেড ইন্ডিকেটর

ড্যাশড্রাইভ ডিউরেবল এইচডি৭১০ ২.৫ ইঞ্চি এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভে একটি উজ্জ্বল নীল বর্ণের লেড ইন্ডিকেটর রয়েছে, যা পাওয়ার ও ডাটা ট্রান্সফার স্ট্যাটাস নির্দেশ করে।

স্মার্ট পাওয়ার : দি মিনস ফর টোটাল প্রটেকশন পরিচিতি পায় উঁচুমানের পারফরম্যান্স ও উদ্ভাবনীমূলক ডিজাইনের জন্য। লক্ষণীয়, এডাটার পোর্টেবল হার্ডডিস্ক ড্রাইভে সমন্বিত রয়েছে হার্ড পাওয়ার, যা দামি সফটওয়্যার।

এর OStoGO টুল আপনাকে সহায়তা দেবে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৭ ইনস্টলেশন ডিভিডিকে এডাটা পোর্টেবল স্টোরেজ ডিভাইসে রূপান্তর করার মাধ্যমে। এর ফলে অপটিক্যাল ড্রাইভ ছাড়াই দ্রুতগতিতে উইন্ডোজ ৭ ইনস্টল করার সুবিধা পাবেন ইউএসবি বুটিংয়ের মাধ্যমে। শক্তিশালী টুল HDDtoGO ডাটা, ই-মেইল এবং ফেভারিট ইত্যাদি সিনক্রোনাইজ করে। তাই সত্যিকার অর্থে পাবেন মোবিলিটির স্বাদ।

এডাটা ড্যাশড্রাইভ ডিউরেবল এইচডি৭১০ সিরিজের পোর্টেবল হার্ডড্রাইভগুলোর উল্লেখযোগ্য কিছু সাধারণ বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ :

ফরম ফ্যাক্টর : ২.৫ ইঞ্চি।

ইন্টারফেস : ৩.০।

ফিচার : ইউএসবি স্পেসিফিকেশন : সুপার স্পিড ইউএসবি ৩.০ ওয়াটারপ্রুফ এইচডি, মিলিটারি ক্রাশশক রেজিস্ট্যান্স, ইউএস মিলিটারি ক্লাশমিল-এসটিডি-৮১০জি এস১৬.৫ ড্রপ টেস্ট, ইউএসবি ক্যাবল, ব্লু লেড নির্দেশক, ফ্রি ডাউনলোড সফটওয়্যার OStoGO Tool, HDDtoGO Tool, নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি ২০১২ (৬০ দিনের ট্রায়াল ভার্সন), কম্প্যাটিবিলিটি ইউএসবি ২.০ সাপোর্ট, ইউএসবি ১.১ ব্যাকওয়ার্ড কম্প্যাটিব, উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্তা, উইন্ডোজ ৭, ম্যাক ওএসএক্স ১০.৬ বা তদূর্ধ, লিনআক্স কার্নেল ২.৬ বা তদূর্ধ।

ওজন : ২২০ গ্রাম।

বাংলাদেশে এডাটা পণ্যের অথরাইজ ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। যোগাযোগ : ৮১২৩২৭৩-৫, ৮১২৩২৮৩-৪।

আইজিএফ বাংলাদেশের প্রস্তুতি সভা

ইন্টারনেটের ওপর ভ্যাট প্রত্যাহারের দাবি

জাহিদুল হক খান

গত ৮ মে বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম তথা বিআইজিএফের উদ্যোগে আজারবাইজানের বাকুতে ৬-৯ নভেম্বর ২০১২ অনুষ্ঠিতব্য সপ্তম ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম তথা আইজিএফের প্রাক্কালে বাংলাদেশের প্রস্তুতি বিষয়ে এক মতবিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসির সম্মেলন কক্ষে অনুষ্ঠিত এ মতবিনিময় সভার আয়োজন করে কমপিউটার জগৎ, অংকুর আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন এবং বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন তথা বিএনএনআরসি।

সভায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় বিষয়ক সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু। বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ পিএসসি। সভায় বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের নওগাঁ-৩ আসনের সংসদ সদস্য ও সেন্টার ফর ই-পার্লামেন্ট রিসার্চের চেয়ারম্যান ড. আকরাম হোসেন চৌধুরী সঞ্চালক হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন।

প্রধান অতিথি ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু বলেন, সপ্তম ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের সম্মেলনের প্রাক্কালে আজকের এ সভা আমাদের করণীয় নির্ধারণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।

প্রধান অতিথি হাসানুল হক ইনু ইন্টারনেটের ওপর ১৫ শতাংশ ভ্যাটের সমালোচনা করে সঙ্গতকারণেই ইন্টারনেটের ওপর ১৫ শতাংশ ভ্যাট প্রত্যাহারের দাবি করেন।

তিনি বলেন, ইন্টারনেটের ওপর ১৫ শতাংশ ভ্যাট আরোপের ফলে সরকার যত রাজস্ব পায় ভ্যাট প্রত্যাহার করলে দেশ লাভবান হতো তারচেয়ে কয়েকগুণ। অথচ সরকার ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর কর আরোপ করে বিশাল অঙ্কের রাজস্ব হারাচ্ছে প্রতিনিয়ত। এসব বিষয়ে ন্যূনতম ধারণা নেই এনবিআর কর্তৃপক্ষের। কর তুলে দিলে কী পরিমাণ রাজস্ব আসত, সে সম্পর্কে ন্যূনতম ধারণা থাকা উচিত ছিল রাজস্ব কর্তৃপক্ষের।

তিনি বলেন, আমাদের বাংলা কনটেন্টের যথেষ্ট অভাব রয়েছে। এ বিষয়ে সরকারসহ সবাইকে আরো মনোযোগ দেয়া প্রয়োজন। কনটেন্ট দিতে না পারলে ইন্টারনেটকে সাধারণ মানুষের কাছে গ্রহণযোগ্য করে তোলা যাবে না।

হাসানুল হক ইনু ডাটা প্রোটেকশন অ্যাক্ট এবং প্রাইভেসি অ্যাক্ট প্রণয়নের ওপর গুরুত্বারোপ করেন। তিনি আইকান গভর্নমেন্ট অ্যাডভাইজরি গ্রুপ এবং আইজিএফ বাংলাদেশ সরকারের অফিশিয়াল প্রতিনিধি পাঠানোর বিষয়ে পদক্ষেপ নেয়ার জন্য সরকারের প্রতি আহ্বান জানান। তিনি বলেন, আমরা গত তিন বছরে অনেকদূর এগিয়েছি, কিন্তু যতটুকু এগিয়ে যাওয়া দরকার ছিল ততটুকু এগুতে পারিনি। সময় এসেছে এ সম্পর্কিত বিধিবিধান হালনাগাদ করার।

তিনি বলেন, আন্তর্জাতিক ফোরামগুলোতে বেসরকারি অংশগ্রহণের পাশাপাশি সরকারি অংশগ্রহণ এবং পৃষ্ঠপোষকতা খুবই জরুরি।

সভার বিশেষ অতিথি বিটিআরসি চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ বলেন, আমরা ইন্টারনেট ব্র্যান্ডউইডথের দাম কমালেও সাধারণ মানুষ এ সুবিধা পায় না। এ বিষয়গুলো ধীরে ধীরে ঠিক হয়ে যাবে। এ সুবিধাগুলো সাধারণ মানুষসহ সবার কাছে পৌঁছে দিলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠন প্রক্রিয়া আরো ত্বরান্বিত হবে। ভবিষ্যতে আমরা এগুলো সাধারণ মানুষের কাছে পৌঁছে দিতে কাজ করছি।

সভায় বিটিআরসি চেয়ারম্যান বলেন, গত বছর বিটিআরসি থেকে ১৩ হাজার কোটি টাকা রাজস্ব দেয়া হয়েছে সরকারকে। ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস তথা ভ্যাস গাইডলাইন নিয়ে মোবাইল অপারেটরদের সাথে বিটিআরসির অনেক দেন-দরবার চলছে, কিন্তু আমরা কনটেন্ট প্রোভাইডারদের স্বার্থ ছেড়ে দেব না। ভ্যাস নিয়ে শুধু মোবাইল অপারেটররা লাভ করবে তা হবে না।

সভার শুরুতেই সবাইকে স্বাগত জানান বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন তথা বিএনএনআরসির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান। তিনি মতবিনিময় সভার উদ্দেশ্য ও করণীয় নিয়ে অংশগ্রহণকারী সবার মতামত ও সুপারিশ প্রত্যাশা করেন।

সভায় দুটি প্রবন্ধ উপস্থাপন করা হয়। উপস্থাপন করেন যথাক্রমে আমাদের গ্রাম উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তির প্রকল্প পরিচালক রেজা সেলিম এবং বিটিআরসির পরিচালক (সিস্টেম এবং সার্ভিস) লে. কর্নেল মো: রাকিবুল হাসান।

অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসির কমিশনার এটিএম মনিরুল আলম, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি তথা বিসিএস সভাপতি মো: ফয়েজুল্ল্যাহ খান, বেসিসের সাবেক সহ-সভাপতি শামিম আহসান, দৃক আইসিটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক এসএম আলতাফ হোসেন, অংকুর আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশনের প্রজেক্ট ম্যানেজার খালেদা ইয়াসমীন ইতি প্রমুখ।

ফিডব্যাক : zhaquekhan@gmail.com

পিসি হার্ডওয়্যারের ফিরে দেখা এক যুগ

গোলাপ মুনীর

২০০০ সালে পা রাখার সাথে সাথে আমরা পা রাখি নতুন এক সহস্রাব্দে বা মিলিনিয়ামে। এখন চলছে ২০১২ সাল। আর মাত্র কয়েকটি মাস পর সময়ের পথ পরিক্রমায় ২০১২ সালটি বিদায় নেবে আমাদের কাছ থেকে। সেই সাথে আমরা পেছনে ফেলে আসব নতুন এই সহস্রাব্দের প্রথম এক যুগ। তথ্যপ্রযুক্তি জগতে এই প্রায় এক যুগ সময়টায় কেমন চলেছে পিসি হার্ডওয়্যারের উপখাতটি। এ লেখায় আমরা তাই ফিরে দেখার চেষ্টা করব। এতে এই এক যুগে পিসি হার্ডওয়্যারের ক্ষেত্রে আলোচিত কিছু বিষয় উঠে আসবে।

ইন্টেল

ইন্টেল কর্পোরেশন। এটি একটি আমেরিকান বহুজাতিক কোম্পানি। এ কোম্পানি উৎপাদন করে সেমিকন্ডাক্টর চিপ। এর সদর দফতর যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া অঙ্গরাজ্যের শান্তাক্লারায়। রাজস্ব আয় বিবেচনায় এটি বিশ্বের সবচেয়ে বড় সেমিকন্ডাক্টর চিপ উৎপাদন কোম্পানি। এ কোম্পানি প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৬৮ সালের ১৮ জুলাই। Integrated Electronics শব্দ দুটির সংমিশ্রণে Intel শব্দের উৎপত্তি, যদিও প্রচলিত একটি ভুল ধারণা হচ্ছে Intelligence

শব্দ থেকে নেয়া হয়েছে Intel শব্দটি। ইন্টেল চিপ ছাড়াও মাদারবোর্ড চিপসেট, নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কন্ট্রোলার এবং ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট, ফ্ল্যাশ মেমরি, গ্রাফিক্স চিপ, এমবেডেড প্রসেসর ও অন্যান্য যোগাযোগ সম্পর্কিত ডিভাইস উৎপাদন করে। সেমিকন্ডাক্টর জগতের অগ্রনায়ক রবার্ট নয়েস ও গর্ডন মুর এর প্রতিষ্ঠাতা।

ইন্টেলের প্রথম বাণিজ্যিকভাবে উৎপাদিত মাইক্রোপ্রসেসর ৪০০৪ থেকে শুরু করে আজকের দিনের কোর আই৭-৩৯৬০এক্স পর্যন্ত ক্ষেত্রে ইন্টেল কঠোরভাবে 'গর্ডন মুর'স ল' মেনে চলতে সক্ষম হয়েছে। প্রযুক্তি মহলে Tick-tock পদবাচ্যটি জনপ্রিয় করে তুলেছে ইন্টেল। এর অর্থ এই নয়, ঘড়ির শব্দ 'টিক-টিক' নয়। সবচেয়ে দ্রুত ডেস্কটপ প্রসেসর ছাড়াও ইন্টেল ব্যাপকভিত্তিক গবেষণাগার গড়ে তুলেছে। এই গবেষণাগারে নানা ক্ষেত্রে চলছে গভীর 'গবেষণা ও উন্নয়ন' তথা 'আরঅ্যান্ডডি' সংশ্লিষ্ট কর্মকা।

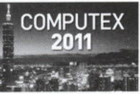
২০০০ সালে ইন্টেলের হাই-এন্ড মাইক্রোপ্রসেসরেরচাহিদার প্রবৃদ্ধি কমে যায়। তখন এর বড় প্রতিযোগী হয়ে দাঁড়ায় এএমডি। তখন ইন্টেল সেমিকন্ডাক্টরের বাইরে এর ব্যবসায়ে বৈচিত্র্য আনার উদ্যোগ নেয়। ২০০৪ ও ২০০৫ সালে এএমডি অভিযোগ তুলে ইন্টেল অন্যান্য প্রতিযোগিতায় নেমেছে। ২০০৫ সালে পুনর্গঠনের উদ্যোগ নেয়া হয়। জনবলে যোগ হয় আরো ২০ হাজার চাকুরে। ২০০৬ সালের সেপ্টেম্বরে মুনাফা কমে যাওয়ার কথা বলে সাড়ে ১০ হাজার জনবল লেঅফ ঘোষণা করা হয় পরের বছর জুলাইয়ে। বাজার দখলে গতি আনার জন্য ইন্টেল উদ্ভাবন করে 'টিক-টক মডেল'। ২০০৮ সালে ইন্টেল চালু করে আরেকটি 'টি' মডেল। ২০১০ সালে ইন্টেল কিনে নেয় কমপিউটার সিকিউরিটি টেকনোলজি কোম্পানি ম্যাকআফি। ২০১১ সালেও চলে এর এমনি আরো সম্প্রসারণ। সব মিলিয়ে গত এক যুগে ইন্টেল নিজেকে রেখেছে আলোচনার কেন্দ্রবিন্দুতে।

হাইপার ট্রান্সপোর্ট

Hyper Transport (HT) আগে পরিচিত ছিল Lightning Data Transport (LDT) নামে। সংক্ষেপে বলতে গেলে হাইপার ট্রান্সপোর্ট হচ্ছে কমপিউটার প্রসেসরগুলোর মধ্যে সংযোগ গড়ে তোলার একটি প্রযুক্তি। কিংবা বলা যায়, প্রসেসরগুলোর মধ্যে অথবা প্রসেসর ও চিপসেটের মধ্যে দ্রুতগতির আন্তঃসংযোগ গড়ে তোলার একটি লিঙ্কই হচ্ছে হাইপার ট্রান্সপোর্ট। এটি একটি দ্বিমুখী সিরিয়াল/প্যারালাল হাই-ব্যান্ডউইডথ লো-ল্যাটেন্সি পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট লিঙ্ক। এই লিঙ্কটি ২০০১ সালের ২ এপ্রিল চালু করে 'হাইপার ট্রান্সপোর্ট কনসোর্টিয়াম' নামের একটি কনসোর্টিয়াম। আর এনভিডিয়া, এএমডি এবং অ্যাপল এই কনসোর্টিয়ামের অন্তর্ভুক্ত। এর মূল কাজ হাইব্যান্ড যোগান দেয়া। ২০০১ সালে এর সর্বোচ্চ দ্বিমুখী ব্যান্ডউইডথ ছিল ১২.৮ গিগাবাইট পার সেকেন্ড। আর আজকের দিনের 'অ্যাডেটার হাইপার ট্রান্সপোর্ট ৩.১' সাপোর্ট করে ৫১.২ গিগাবাইট পার সেকেন্ড। আজকের দিনের হাইপার ট্রান্সপোর্ট বাসের রয়েছে মজার মজার ফিচার। যেমন এর রয়েছে লিঙ্ক স্প্লিটিং- যা প্রতিটি এইচটি লিঙ্ককে দুইভাবে ভাগ হওয়ার সুযোগ দেয়। তাছাড়া এর হট প্লাগিং সুযোগ করে দেয় ব্যাকগ্রাউন্ডে থাকা বাসে চালিত বাসে ডিভাইস ইনস্টল করা কিংবা সরিয়ে নেয়ার।

কমপিউটেক্স

কমপিউটেক্স সম্পর্কে যারা কখনই শুনেননি, তা বলা যায় এটি অনেকটা সিইএস তথা 'কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক শো'-এর মতো। কমপিউটেক্সে আলোকপাত করা হয় কমপিউটার পণ্যের ওপর। আর সিইএসে প্রদর্শন করা বিভিন্ন ধরনের কমপিউটার পণ্য। কমপিউটেক্স নামের এই মেলা প্রতিবছর জুন মাসের দিকে তাইপেতে আয়োজিত হয়। ২০১১ সালের জুনে অনুষ্ঠিত কমপিউটেক্সের কিছু পরিসংখ্যান



এখানে উল্লিখিত হলো : কমপিউটেক্স ছিল পাঁচ দিনব্যাপী। এতে যোগ দেয় এক লাখ ২৫ হাজার লোক, প্রদর্শক প্রতিষ্ঠান ছিল ১৮০০, বুথসংখ্যা ৫৩০০, এতে প্রদর্শিত হয় ১০ হাজারেরও বেশি হার্ডওয়্যার পণ্য। অনেক কোম্পানি তাদের ফ্ল্যাগশিপ পণ্য এই মেলায় উন্মোচন করে।

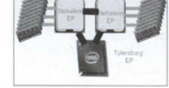
মোট কথা কমপিউটেক্স এরই মধ্যে এশীয় অঞ্চলের একটি আলোচিত আয়োজন বা ইভেন্টে রূপ নিয়েছে।

ডলার ৫,০০০,০০০

১৯৫৬ সালে আইবিএম সর্বপ্রথম যে হার্ডড্রাইভ তৈরি করে তাতে রাখা যেত ৫,০০০,০০০টি ক্যারেক্টার। সেই হার্ডড্রাইভের নাম ছিল আইবিএম ৩৫০ ডিস্ক ফাইল। ০.৬১ ব্যাসার্ধের ২৪টি প্ল্যাটার দিয়ে এটি তৈরি হয়েছিল।

কুইক পাথ ইন্টারফেস

ইন্টেলের কুইক পাথ ইন্টারফেস হচ্ছে হাই ডিগ্রির প্যারালাল মুভমেন্ট ডাটা সাপোর্ট করে এমন চিপসেট ও প্রসেসরের মধ্যকার একটি পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট লিঙ্ক। এটি চালু করা হয় ২০০৮ সালে- এক্স৫৮ চিপসেটে ইন্টেল কোর ৭-৯ এক্সএক্স প্রসেসরের জন্য। এর দ্বিমুখী ব্যান্ডউইডথ হচ্ছে প্রতিসেকেন্ডে ২৫.৬ গিগাবাইট। এটি সাপোর্ট করে ৩ চ্যানেল মেমরি এবং পিসিআইই ২.২ স্লটগুলোর জন্য ২ x ১৩ কম্বিনেশন। ইন্টেল ২০১১ সালে সূচনা করে আরো কিছুটা উন্নত কিউপি ১১.১।



কিংস্টন

যতদূর স্মরণ যায়, তখন থেকেই এই নামটি খুবই জনপ্রিয়। এটি একটি যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক কোম্পানি। কিন্তু এর প্রতিষ্ঠাতা হচ্ছেন দুই তাইওয়ানি- জন তু এবং ডেভিড সান। এটি বিশ্বের এক নম্বর ডিআরএএম মেমরি মডিউল ও

ইউএসবি ড্রাইভ প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান। কয়েক বছর আগে এটি প্রবেশ করে এসএসডি তথা সলিড স্টেট ড্রাইভ মার্কেটে। এর এসএসডির হাইপারএক্স লাইন খুবই সুপার ইমপ্রেসিভ। তাছাড়া এটি একমাত্র কোম্পানি যা ভারতের বাসস্ট্যান্ডগুলোতে এর এসএসডিগুলো বিপণন করে এই পণ্য সাধারণ মানুষের কাছে পৌঁছে দিচ্ছে।

ডলার ১,৪০০,০০০,০০০

ইন্টেলের আগামী আইভি ব্রিজ লাইন প্রসেসরের ২২ ন্যানোমিটার স্পেসে ১,৪০০,০০০,০০০টি ট্রানজিস্টর স্থাপন করা সম্ভব হবে। ২০১২ সালের মধ্যে তা বাজারে আসার কথা। উল্লেখ্য, মানুষের একটি চুলের বেধ হচ্ছে ১০০,০০০ ন্যানোমিটার।

আরএআইডি

আরএআইডি। পুরো কথায় 'রিডানডেন্ট অ্যারে অব ইন্ডিপেন্ডেন্ট ডিস্ক'। প্রথমে তা ছিল 'রিডানডেন্ট অ্যারে অব ইনএক্সপেন্সিভ ডিস্ক'। এটি একটি স্টোরেজ টেকনোলজি। একটি লজিক্যাল ইউনিট হিসেবে কাজ করার জন্য মাল্টিপল ড্রাইভারগুলোকে একসাথে যূথবদ্ধ করার একটি ব্যবস্থা হচ্ছে এই আরএআইডি। ডাটা বিতরণ চলে ড্রাইভের মধ্য দিয়ে বিভিন্ন উপায়ের একটি উপায়ে। এই বিভিন্ন উপায়কে বলা হয় 'আরএআইডি লেভল'। আরএআইডি হচ্ছে স্টোরেজ ভার্চুয়ালাইজেশনের একটি উদাহরণ। স্টোরেজ ব্যবস্থায় কার্যকারিতার উন্নয়ন ও উন্নত ফিচারসমৃদ্ধ করাই হচ্ছে স্টোরেজ ভার্চুয়ালাইজেশন। আরএআইডি প্রথম সংজ্ঞায়িত করা হয় ১৯৮৭ সালে। আর এটি সংজ্ঞায়িত করে বার্কেলির 'ইউনিভার্সিটি অব ক্যালিফোর্নিয়া'র ডেভিড পেটারসন, গার্থ এ. গিভসন এবং র‌্যান্ডি ক্যাটজ। ইন্ডাস্ট্রির আরএআইডি উৎপাদকেরা পরবর্তী সময়ে পদক্ষেপ নেন এই পদবাচ্যটিকে 'রিডানডেন্ট অ্যারে অব ইন্ডিপেন্ডেন্ট ডিস্ক' হিসেবে বর্ণনা করতে। আরএআইডি টেকনোলজির কম খরচে ব্যবহারের প্রত্যাশা থেকে তারা এ পদক্ষেপ নেন।

কমপিউটার ডাটা স্টোরেজ স্কিমের জন্য একটি আমব্রেলা টার্ম হিসেবে আরএআইডি ব্যবহার হয়। এটি ডাটা বিভাজন ও প্রতিলিপি তৈরি করে মাল্টিপল ফিজিক্যাল ড্রাইভে।

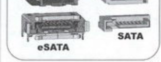
ডিআইএমএম

ডিআইএমএম। পুরো কথায় 'ডুয়াল ইন-লাইন মেমরি মডিউল'। এটি একটি প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ডের ওপর স্থাপিত র‌্যামের একটি সিরিজ। এসব মডিউল

ডিজাইন করা হয়েছে পার্সোনাল কমপিউটার, ওয়ার্কস্টেশন ও সার্ভারে ব্যবহারের জন্য। এই মেমরি মডিউলগুলো ৬৪ বিটের একটি ডাটা পাথ। র‌্যামের টাইপের ওপর নির্ভর করে ডিআইএমএমের ওপর পিনসংখ্যা ৭৫ পিন থেকে ২৪৪ পিন হয়ে থাকে। মেমরি মডিউলের ওপরের খাঁজও বিভিন্ন হয় জেনারেশনের ওপর ভিত্তি করে, অর্থাৎ ডিডিআর, ডিডিআর২, ডিডিআর৩ ইত্যাদির ওপর ভিত্তি করে। সিঙ্গল ইনলাইন মেমরি মডিউল ও ডিআইএমএমের মধ্যে একটি বড় পার্থক্য হচ্ছে ডিআইএমএমের রয়েছে ডিআইএমএম স্লটের উভয় পাশে আলাদা ইলেকট্রিক্যাল কন্ট্রাক্ট।

ই-সাটা

এক্সটার্নাল সেরিয়াল অ্যাডভান্সড টেকনোলজি অ্যাটাচমেন্ট বা eSATA হচ্ছে সাটা টেকনোলজির জন্য একটি এক্সটার্নাল ইন্টারফেস। এটি ফায়ারওয়্যার ৪০০ এবং ইউএসবি ২.০-এর প্রতিযোগী এক্সটার্নাল স্টোরেজ ডিভাইসে দ্রুত ডাটা ট্রান্সফারের ক্ষেত্র। SATA প্রতিস্থাপিত হয় ATA লেগাসি টেকনোলজির জায়গায়। যেমনটি হার্ডড্রাইভের জন্য পরবর্তী প্রজন্মের ইন্টারনাল বাস। ই-সাটা ক্যাবলগুলো সরু এবং তা হতে পারে ২ মিটার লম্বা। অপরদিকে প্যারালাল ক্যাবল আরো বেশি প্রশস্ত এবং এর দৈর্ঘ্য ১৮



ইঞ্চিতে সীমিত। ই-সাটার ট্রান্সফার রেট 'ইউএসবি ২.০' এবং 'ফায়ারওয়্যার ৪০০'-এর তুলনায় তিনগুণ। এর একটি অসুবিধা আছে। ই-সাটার জন্য প্রয়োজন এর নিজস্ব 'পাওয়ার কানেক্টর'। পাওয়ার কানেক্টর হচ্ছে বিভিন্ন ধরনের ইলেকট্রনিক যন্ত্রে ব্যবহারের একটি ইকুইপমেন্ট, যার মাধ্যমে ওই যন্ত্রে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ বিদ্যুৎ প্রবাহিত করা যায়। ই-সাটাকে ইউএসবি ও ফায়ারওয়্যারের মতো ইন্টারফেস ও কমপিউটারের মধ্যে ডাটা ট্রানস্লেট করতে হয় না। এর ফলে ডাটা ট্রান্সফার দ্রুত সম্পন্ন হয়। এতে সাশ্রয় হয় কমপিউটার প্রসেসর রিসোর্সের। ফলে প্রয়োজন পড়ে না অতিরিক্ত অফ-লোড বিপের।

এটি চালু হয় ২০০৪ সালে। সেই থেকে এটি দেখা যাচ্ছে অনেক এক্সটার্নাল স্টোরেজ ডিভাইসে।

নাইতোহ্ অ্যারিমাসা

তিনি বেশ পরিচিত 'ফাদার অব দ্য থিঙ্ক প্যাড' অভিধায়। নাইতোহ্ অ্যারিমাসা ১৯৭০ সালে যোগ দেন আইবিএমের প্রোডাক্ট ইঞ্জিনিয়ারিং টিমে। এরপর তিনি ২০০৫ সালে

টেকওভারের পর চলে যান লেনোভোতে। থিঙ্ক প্যাড হচ্ছে ল্যাপটপ পণ্যের একটি পণ্যসিরিজ। এর ডিজাইন, উৎপাদন ও বিপণন করে আইবিএম। এখন লেনোভোও তা উৎপাদন করছে। লেনোভো ২০০৫ সালে আইবিএমের ▸

পিসি বিজনেসের কর্তৃত্ব গ্রহণ করে। লেনোভো বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম পিসি উৎপাদক কোম্পানি। এটি এখন থিঙ্ক প্যাড নোটবুক পিসি উৎপাদন ও বিক্রি করছে। থিঙ্ক প্যাডের ডিজাইন ফিলোসফি সম্পর্কে নাইতোহ্ অ্যারিমাসা বলেন : থিঙ্ক প্যাডের শক অ্যাবজরবিংয়ে বিষয়টি আমরা পেয়েছি বিড়ালের পা থেকে। বিড়ালের পা দুই ধরনের আঘাত সহ্য করতে সক্ষম।

ওভারক্লকিং

ওভারক্লকিং হচ্ছে একটি প্রক্রিয়া।এ প্রক্রিয়ায় একটি কমপিউটার কিংবা একটি কম্পোনেন্টকে ম্যানুফেকচারারদের নির্ধারিত গতির চেয়ে বেশি গতিতে কাজ করানো যায়। আর এ কাজটি করা হয় সিস্টেম প্যারামিটার পরিবর্তন সাধন করে। ওভারক্লকিংয়ের মাধ্যমে আপনি আপনার প্রসেসরের গতি বাড়িয়ে নিতে পারেন। এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ একটি কৌশল হচ্ছে উচ্চতর ক্লকরেটে কমপিউটার রান করে। একটি সিপিইউ যে ফ্রিকোয়েন্সিতে রান করে তাকেই বলা হয় ক্লকরেট। ওভারক্লকিংয়ের মাধ্যমে প্রসেসরের পারফরম্যান্স বাড়িয়ে নিতে পারবেন বাড়তি কোনো খরচ ছাড়াই। শুধু ক্লকরেট বাড়িয়েই ওভারক্লকিং করা হয় না। আপনি এ কাজটি করতে পারবেন অন্যান্য প্যারামিটার পরিবর্তন করে যেমন- সিপিইউ মাল্টিপ্লায়ার ও মেমরি টাইমিং পরিবর্তন করে ওভারক্লকিং করা সম্ভব। চালু ভোল্টেজ পরিবর্তন করে তা বাড়িয়ে দেয়া যাবে। এর ফলে আপনার কমপিউটারের গতি বাড়বে এবং চলবেও স্থিতিশীলভাবে। বেশিরভাগ ওভারক্লকিং টেকনিক বিদ্যুতের খরচ বাড়িয়ে তোলে, সৃষ্টি করে অতিরিক্ত তাপ- যে তাপ দূর করা অবশ্যই প্রয়োজন।

ওভারক্লকিংয়ের উদ্দেশ্য প্রদত্ত হার্ডওয়্যারের অপারেটিং স্পিড বাড়ানো। অতিমাত্রায় ওভারক্লকিং করলে বিদ্যুৎ খরচ বাড়বে, ফ্যানের গোলমেলে শব্দ আসবে, অতিমাত্রায় ভোল্টেজের কারণে অতিরিক্ত গরম হয়ে সিস্টেম ধ্বংস হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। যেসব কমপিউটার কম্পোনেন্ট ওভারক্লক করা যাবে তার মধ্যে আছে : সিপিইউ, ভিডিও কার্ড, মাদারবোর্ড চিপসেট এবং র‌্যাম, বেশিরভাগ আধুনিক সিপিইউর কার্যকর অপারেটিং স্পিড বাড়ানো যায় সিস্টেম ক্লক ফ্রিকোয়েন্সি বাড়িয়ে দিয়ে।

ম্যাকওয়ার্ল্ড ২০০৮

ম্যাকওয়ার্ল্ড ২০০৮ নামের ইভেন্টের আগে নোটবুকগুলো ছিল বপু আয়তনের। তখন নোটবুক উৎপাদনের সময় এর ফাংশনের প্রতিই বেশি নজর দিত উৎপাদক কোম্পানিগুলো। এর ধরন-ধারণের প্রতি তাদের নজর ছিল কম। ২০০৮ সালের জানুয়ারির কোনো এক দিনে স্টিভ জবস তার অতুলনীয় ভঙ্গিতে বললেন : 'দেয়ার ইজ সামথিং ই দ্য এয়ার'। কাছেই টেবিলের ওপর একটি খামে রাখা ছিল একটি নোটবুক। এটি এখন সুপরিচিত 'ম্যাকবুক এয়ার' নামে। এটি পৃথিবীর সবচেয়ে পাতলা নোটবুক। অ্যাপল আপোস করেনি কিবোর্ড ও স্ক্রিনের আকারের প্রশ্নে কিংবা প্রসেসরের প্রশ্নে। হালকা-পাতলা নোটবকু মাত্রাটা এতটাই বেশি ছিল যে এখনো প্রতিযোগী কোম্পানিগুলো প্রতিযোগিতা করে এখন তেমন পাতলা নোটবুক উৎপাদন করছে।

উইলিয়াম হিউলেট

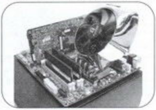
১৯৩৯ সালে দুই ব্যক্তি পালো অল্টোতে তাদের গ্যারেজে চালু করেন আজকের এইচপি তথা 'হিউলেট প্যাকার্ড' নামের প্রতিষ্ঠান। উইলিয়াম হিউলেট তাদেরই একজন। অপরজন ছিলেন ডেভিড প্যাকার্ড। আলোচ্য এক যুগেও হিউলেট প্যাকার্ড তাদের উৎপাদিত পণ্য নিয়ে ছিল সবার আলোচনার কেন্দ্রবিন্দুতে। উইলিয়াম হিউলেট ছিলেন একজন প্রকৌশলী। পড়াশোনা করেছেন স্টামফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ে। তাদের প্রথম সফল পণ্য ছিল একটি প্রিসিশন অডিও

অসিলেটর। এরপর নানা পণ্য উৎপাদন করে এইচপি শুধু এর প্রসার-পরিধি বাড়িয়েই গেছে। তবে ২০১১ সালে অন্তত একটি ডিভিশনে তাদের সেই প্রসার থমকে দাঁড়ায়। সেটি হচ্ছে এর ট্যাবলেট পিসি ডিভিশন। ২০১১ সালে এইচপি ঘোষণা করে, এ কোম্পানিটি এর ট্যাবলেট পিসি ব্যবসায় আর চালাবে না। এবং এর পিসি ডিভিশন বিক্রি করে দেবে, যদিও তা ২০১০ সালে ছিল ১ নম্বর অবস্থানে। উইলিয়াম হিউলেটের জন্ম ১৯১৩ সালের ২০ মে। আর তিনি মারা যান ২০০১ সালের ১২ জানুয়ারি।

এলএন২ কুলিং

আগেই উল্লেখ করা হয়েছে ওভারক্লকিংয়ে যখন আপনি আপনার প্রসেসরের গতি বাড়াবেন, তখন প্রসেসর বেশিমাত্রায় গরম হয়ে উঠতে পারে।

এলএন বা লিকুইড নাইট্রোজেন হচ্ছে চরম নিম্ন তাপমাত্রায় নাইট্রোজেনের তরল এক অবস্থা। তরল বায়ুর ফ্র্যাকশনাল ডিস্টিলেশনের মাধ্যমে এই লিকুইড নাইট্রোজেন তৈরি করা হয়। লিকুইড নাইট্রোজেনকে সংক্ষেপে LN বা LIN বা NL_2 সঙ্কেত দিয়ে প্রকাশ করা হয়ে থাকে। লিকুইড নাইট্রোজেন একটি সঙ্কুচিত ও সহজে বহনযোগ্য নাইট্রোজেন। এটি পানির ফ্রিজিং পয়েন্টেরও নিচু তাপমাত্রা বজায় রাখতে সক্ষম। ফলে ঠাণ্ডা রাখার জন্য বিভিন্ন ক্ষেত্রে এই লিকুইড নাইট্রোজেন ব্যবহার করা হয়। অগ্রসরমানের ইউজারেরা তাদের ওভারক্লকিংয়ের সময় পানিভিত্তিক কুলিং মেকানিজম অবলম্বন করেন, যেখানে এরা সিপিইউ থেকে তাপ বের করে দেয়ার জন্য ব্যবহার করেন রেডিয়েটর। এরপর আসে



একশ্রেণীর উৎসাহী পেশাজীবী ওভারক্লকার। এরা পানিভিত্তিক কুলিংকে ছাপিয়ে নিয়ে আসেন এলএন২ কুলিং। এলএন২-এর রয়েছে একটি স্ফুটনাঙ্ক বা বয়েলিং পয়েন্ট, যার মাত্রা মাইনাস ১৯৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড। আর এই স্ফুটনাঙ্ক পানির ফ্রিজিং পয়েন্টকেও ছাড়িয়ে গেছে। লিকুইড নাইট্রোজেনের এই বৈশিষ্ট্যের কারণে ওভারক্লকিং সেশনে এটি হয়ে ওঠে একটি আদর্শ কুলেন্ট বা ঠাণ্ডাকারী উপাদান। এটি ব্যবহার করে খুব উঁচুমাত্রায় ওভারক্লকিং করা যায় নিরাপদে। সিপিইউ যখন এলএন২-এর সংস্পর্শে আসে, তখন এর তাপমাত্রা মাইনাস ১০০ ডিগ্রির নিচে চলে যায়। সম্প্রতি এএমডির ৮ কোর প্রসেসর এফএক্স-৮১৫০-এ এলএন২ কুলিং ব্যবহার করে এর বেসক্লক ৩.৬ গিগাহার্টজ থেকে বাড়িয়ে ৮ গিগাহার্টজেরও ওপরে তোলা হয়েছে। ►

ডিডিআর৩-৩৪৬৭

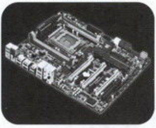
২০১১ সালের ডিসেম্বরে কর্সেয়ার ঘোষণা করেছে- এটি একটি বিশ্বরেকর্ড সৃষ্টি করেছে। এরা বলেছে, কর্সেয়ার ডমিনেটর জিটি সিএমজিটিএক্স৬ এক্সট্রিম পারফরম্যান্সের ডিডিআর৩ মেমরি ব্যবহার করে এরা ওভারক্লকিং ফ্রিকোয়েন্সির ১৭৩৩.৪ মেগাহার্টজের (ডিডিআর৩-৩৪৬৭) রেকর্ড সৃষ্টি করতে সক্ষম হয়েছে।

ভোল্টেজ মোডিং

Vollage Modding হচ্ছে ওভারক্লকিংকে নতুন এক পর্যায়ে নিয়ে যাওয়া। আর এ কাজটি করা হয় কম্পোনেন্টগুলোর ভোল্টেজ অকস্মাৎ একটি ঝুঁকি সৃষ্টি করে বা টুইকিং করে। সামান্য পরিমাণে ভোল্টেজ বাড়িয়ে ও সিস্টেমের ট্রেস টেস্টিং করে আপনি আপনার প্রসেসর বা গ্রাফিক্স কার্ডের গতি নির্ধারিত গতির চেয়ে বাড়িয়ে দিতে পারেন। ভোল্টেজ মোডিংয়ের একটি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হচ্ছে যখন প্রসেসর আরো বেশি গতি নিয়ে চলে তখন তাপ উৎপন্ন হয়। কারণ, তখন বেশি থেকে বেশি ট্রানজিস্টর আরো বেশি গতিতে চলে পিসিবি ও কার্ডে। বলার অপেক্ষা রাখে না, যখন আপনি ভোল্টেজ মোডিং করবেন, তখন আপনা-আপনি আপনার কার্ডের ওয়ারেন্টি অকার্যকর করে দেবেন।

এক্স৭৯ বোর্ড

ইন্টেল ২০১১ সালের নভেম্বরে উন্মোচন করে এর হাইএন্ড সেন্ডি ব্রিজ ই-সিরিজের সিপিইউ। এটি এসেছে এর আগের জেনারেশনের 'ইন্টেল কোর আই৭-৯ এক্সএক্স' নামের এক্সট্রিম এডিশনের প্রসেসরের জায়গায়। এটি চিপসেটেও পরিবর্তন আনে এক্স৫৮ থেকে এক্স৭৯-এ। আপনি তৈরি হতে পারেন বাজারে এক্স৭৯-ভিত্তিক বোর্ডের সদর্প পদার্পণের ব্যাপারে। এক্স৭৯ বোর্ডে আছে এলজিএ ২০১১ সকেট। আছে ৪টি ডুয়াল চ্যানেল ডিআইএমএম স্লট, অর্থাৎ ৮ র‍্যামের স্লট। এটি সাপোর্ট করে ২x১৬ পিসিআইই কনফিগারেশন, যা গেমিং গোষ্ঠীর জন্য বড় ধরনের সন্তুষ্টি এনে দেবে।



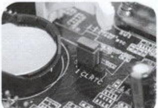
স্যান্ডফোর্স কন্ট্রোলার

দাম কমে আসার কারণে সলিড স্টেট ড্রাইভারগুলো ধীরে হলেও একটা স্থিতিশীল গতি অর্জন করেছে। এগুলোর পারফরম্যান্সের গতি

যদিও মেকানিক্যাল এইচডিডির (হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ) তুলনায় দ্রুততর, তা নির্ভর করে তাতে লাগানো কন্ট্রোলারের ধরনের ওপর, যেমনটি আমরা শুনি এসএসডির (সলিড স্টেট ড্রাইভ) বেলায়। এক্ষেত্রে স্যান্ডফোর্স কন্ট্রোলার একটি উল্লেখযোগ্য নাম। প্রকৃতপক্ষে Zerol Award জুটেছে এসএসডি স্পোর্টিং স্যান্ডফোর্স এসএফ২২৮১-এর ভাগ্যে। বাজারের সেরা কিছু এসএসডি স্পোর্ট কার স্যান্ডফোর্স কন্ট্রোলার।

জাম্পার

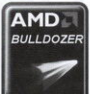
যাদের রয়েছে হাতে চালিত মাদারবোর্ড, তারা এই ছোট্ট প্লাস্টিকের খাপটির সাথে পরিচিত হবেন। এই খাপটি ঢেকে রাখে বোর্ডের ওপরের বাইরের দিকে প্রসারিত হয়ে থাকা পিনগুলোকে। এটি সার্কিটে বিদ্যুৎ প্রবাহ বন্ধ রাখতে সহায়তা



করে। এগুলো জাম্পার নামে পরিচিত। আমরা সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করি যেসব জাম্পার তার মধ্যে সবচেয়ে সুপরিচিতটি হচ্ছে স্বচ্ছ সিএমওএস জাম্পার, যা বায়োসকে আগের স্থিতিশীল অবস্থানে রিসেট করতে চায়। মাদারবোর্ডের ওপর নির্ভর করে ভোল্টেজ অ্যাডজাস্ট করার জন্য অথবা স্পিড মেমরি অ্যাডজাস্ট করার জন্যও জাম্পার রয়েছে।

বুলডোজার

এএমডি নিয়ে আসে এর এফএক্স-৮১৫০ ফ্ল্যাগশিপের এফএক্স সিরিজের প্রসেসর, যার রয়েছে ৮টি ফিজিক্যাল কোর। বুলডোজার হচ্ছে এএমডির হাইএন্ড ডেস্কটপ প্রসেসরের একটি কোডনেম। এটি রিলিজ করা হয় ২০১১ সালের ১২ অক্টোবর। এটি ৩২-এনএম প্রসেসের ওপর নির্মিত। এর বেসিক বিল্ডিংব্লকের নাম বুলডোজার মডিউল। এ মডিউলে আছে দুটি ইন্টিজার কোর এবং একটি শেয়ারড ফ্লটিং পয়েন্ট কোর।



ফক্সকন

ফক্সকন হচ্ছে একটি তাইওয়ানি বহুজাতিক কোম্পানি। এটি তৈরি করে ইলেকট্রনিক পণ্য। এর সদর দফতর তাইওয়ানে। এটি বিশ্বের ইলেকট্রনিক কম্পোনেন্টের সবচেয়ে বড় কন্ট্রাক্ট

ম্যানুফেকচারার। চীনের শেনজেনে এবং চেক প্রজাতন্ত্রে রয়েছে এর কারখানা। এর ইলেকট্রনিক পণ্যের বিখ্যাত সব ক্রেতা-গ্রাহকের মধ্যে রয়েছে অ্যাপল, ইন্টেল, মটোরোলা, ডেল, নোকিয়া ইত্যাদি। কেউ ভাবতে পারেন যারা এই ফক্সকন কোম্পানিতে কাজ করেন, তারা তাদের নিশ্চিত জীবন পেয়েছেন। কিন্তু বাস্তবে তা সত্য নয়। ২০১০ সালে সেখানে কর্মরতদের মধ্যে ২০ জন আত্মহত্যার চেষ্টা করেন, যাদের মধ্যে ১৪ জন মারা যান। এদের বয়স ১৭ থেকে ২৫ বছরের মধ্যে। এর ফলে সেখানকার কর্ম-পরিবেশ নিয়ে বড় ধরনের প্রশ্ন উঠেছে। বিশ্বব্যাপী এ নিয়ে বেশ হইচই হচ্ছে। শ্রমিক আন্দোলনকারীরা মনে করেন ফক্সকনে সামরিক কায়দায় কঠোরভাবে শ্রমিকদের কর্ম পরিচালিত হয় বলেই এ ধরনের আত্মহত্যা। তাদেরকে ওভারটাইম করতে বাধ্য করা হয়। বিনোদনের সুযোগ সেখানে খুব কমই আছে।

ইউইএফআই বায়োস

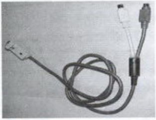
বিগত তিন দশক ধরে বায়োস ইন্টারফেসে কোনো পরিবর্তন আসেনি। কিন্তু ২০১০ সালে আমরা দেখতে পেলাম প্রথম বোর্ড স্পোর্টিং ইউনিফাইড এক্সটেনসিবল ফার্মওয়্যার ইন্টারফেস তথা ইউইএফআই বায়োস। ইউইএফআই বায়োস নামেই এটি সমধিক পরিচিত। ইউইএফআই বায়োস হচ্ছে কমপিউটার বুট

এনভায়রনমেন্টের একটি সম্পূর্ণ ওলট-পালট করে পরীক্ষা করে দেখা। আর এর অবস্থান ফার্মওয়্যার ও অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যবর্তী। গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের সুবাদে আপনি ইউইএফআই বায়োসে মাউস ব্যবহার করতে পারবেন। আগের বায়োসগুলোতে তা সম্ভব ছিল না। এর মাধ্যমে ইন্টারনেট সার্ফিংসহ ড্রাইভ ব্যাকআপ দিতে পারবেন। গিগাবাইট ছাড়া ▸

বেশিরভাগ সেরা ব্র্যান্ডই গত বছর ইউইএফআই বায়োসে উত্তরণ ঘটিয়েছে।

ওয়াই ক্যাবল

আমরা এ পর্যন্ত দেখেছি, ইউএসবি ড্রাইভের এক প্রান্তে রয়েছে একটি একক ইন্টারফেস, যা অপর প্রান্তে বিভক্ত হয়ে পড়ে দুটিতে। এ ধরনের ক্যাবলকে বলা হয় ওয়াই ক্যাবল।



বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এই দুই ক্যাবলের একটি অতিরিক্ত বিদ্যুৎ পাওয়ার সুযোগ করে দেয়। কোনো কোনো সময় একে 'পাওয়ার ওয়াই ক্যাবল' নামেও ডাকা হয়।

থান্ডারবোল্ট

একটি পরিস্থিতির কথা ভাবুন : একটি সম্পূর্ণ হাই ডেফিনিশন মুভিকে ৩০ সেকেন্ডে ট্রান্সফার করা হলো। আপনি ভাবতে পারেন, আমরা কোনো ভবিষ্যতের দিনের কথা বলছি। সামান্য একটি সাযুজ্যকরণ বা অ্যাডজাস্টমেন্টের সেই 'ভবিষ্যত'কে আপনি বর্তমান করে তুলতে পারেন। থান্ডারবোল্ট হচ্ছে এক্সটেনশন বাসের মাধ্যমে কমপিউটারকে পেরিফেরাল ডিভাইসের সাথে সংযুক্ত করার একটি ইন্টারফেস। এই প্রযুক্তির উদ্ভাবন করে ইন্টেল। ২০১১ সাল থেকে অ্যাপল ম্যাকবুক প্রো-এ এ f ট বাণিজ্যিকভাবে পাওয়া যাচ্ছে। থান্ডারবোল্ট ক্যাবল একটি একক কানেকশনের মাধ্যমে বহন করতে পারে ডাটা, ভিডিও, অডিও এবং বিদ্যুৎ। ম্যাকবুক প্রো-এর প্রতিটি থান্ডারবোল্ট পোর্ট ১০ ওয়াটের মতো বিদ্যুৎ সংযুক্ত পেরিফেরালে পাঠাতে পারে। আসলে ম্যাকবুক প্রো-এর একমাত্র ফিচার একটি মিনি ডিসপ্লে পোর্ট ও একটি থান্ডারবোল্ট পোর্ট। এটি ডাটা ট্রান্সফার স্পিড ব্যাপক বাড়িয়ে তোলে। ১০ গিগাবাইট থিওরিটিক্যাল স্পিডে এটি চলে আলোকছটার গতি নিয়ে। এটি প্রকৃতিগতভাবে দ্বিমুখী গতিসম্পন্ন- এর অর্থ এটি ডাটা দেয়া-নেয়ার কাজ একই সাথে সম্পন্ন করতে পারে। এতে গতি কমে না। এই কার্যকারিতার অর্থ এটি ইউএসবি ৩.০ এবং ই-সাটার তুলনায় বেশি দ্রুতগতিসম্পন্ন।

গর্ডন মুর

যিনি কমপিউটিংয়ের সাথে দৃঢ়তম সম্পর্ক রাখেন, তিনিও কোনো না কোনো এক সময় মুর'স ল (Moors' Law) সম্পর্কে শুনে থাকবেন। এই মুর'স ল-এর সারকথা হচ্ছে-'একটি ইন্টিগ্রেটেড সার্কিটে খরচ না বাড়িয়ে প্রতি দুই বছরে ট্রানজিস্টরের সংখ্যা মোটামুটি দ্বিগুণে নিয়ে পৌঁছানো যাবে- the number of transistors that can be placed in expensively on an integrated ericuit doubles approscimatly every two years. এই আইনটি দিয়েছেন গর্ডন মুর। তিনি ইন্টেলের সহ-প্রতিষ্ঠাতা। ১৯৬৫ সালে তিনি

এই আইনটি উপহার দেন। ১৯৬৮ সালে প্রতিষ্ঠা করা হয় ইন্টেল। ১৯৭৫ সালে গর্ডন মুর আসীন হন ইন্টেলের চেয়ারম্যান পদে। ঠিক যখন কম জায়গায় বেশি ট্রানজিস্টর প্যাক করায় জটিলতা দেখার ফলে মুর'স ল নিয়ে শঙ্কা দেখা দিল ঠিক তখন ইন্টেল ঘোষণা দেয় আইভি ব্রিজ প্লাটফরমের। এই ঘোষণা আসে ২০১১ সালের প্রথম দিকে। আইভি ব্রিজ প্লাটফরমে ব্যবহার করা হয় একটি ট্রাই-গেট ট্রানজিস্টর, যা সুইচিং উন্নীত করার জন্য সিলিকন চিপে ব্যবহার করে একটি থ্রিডি পিন।

পিম্প মাই কেস

কেস মোডিং হচ্ছে একটি সম্পূর্ণ চর্চা, যেখানে হার্ডওয়্যারে আগ্রহীরা হঠাৎ করেই তাদের বেসিসে পরিবর্তন আনেন এর সৌন্দর্য বাড়িয়ে তুলতে। এক্ষেত্রে সবচেয়ে সরল-সহজ পর্যায়ে আপনি সাইড প্যানেল কেটে ফেলে দিয়ে এতে যোগ করতে পারেন একটি কৃত্রিম স্বচ্ছ শিট, যাতে করে ভেতরের সবকিছু দৃশ্যমান হয়।

> **৮০.৩ শতাংশ**
> ২০১১ সালের তৃতীয় ত্রৈমাসিকে ইন্টেলের বাজার অবদান ছিল ৮০.৩ শতাংশ। ২০১০ সালের এই সময়ে তা ছিল ৮০.৬ শতাংশ। তবে প্রসেসর বিক্রি এই সময়ে বেড়ে যায় ৫ শতাংশ।

অবশ্য ভেতরের অংশকে দৃশ্যমান করে তোলার জন্য আপনাকে একটি এলইডি লাইট ব্যবহার করতে হবে। এই শিল্পকলায় কিছু কেস মডারেটরা ব্যবহার করেন এভাবে, যাতে কেসটিকে যেনো মোটের একটি কমপিউটার

বেসিসের মতো দেখা না যায়। কিছু কিছু ধরনের মোডে অন্তর্ভুক্ত আছে উইন্ডোজ মোড। আছে লাইটিং মোড ও কুলিং মোড।

জেটাবাইট

এক জেটাবাইট = $১০^{২১}$ বাইট। আর এক টেরাবাইট = $১০^{১২}$ বাইট। আমরা ইতোমধ্যেই ভোগ করছি এক্সাবাইট পরিমাণ তথ্য। আসলে মেসার্স জর্জ গিল্ডার এবং ব্রেট সোয়ানসন তাদের

পরিচালিত এক সমীক্ষা সূত্রে ঘোষণা করেন- ২০১৫ সালের মধ্যে যুক্তরাষ্ট্রের ইন্টারনেট ট্রাফিকের পরিমাণ মাপ হবে জেটাবাইট এককে। এই ডাটার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকবে মুভি ডাউনলোড, ভিওআইপি অ্যাপ্লিকেশন, অনলাইন গেমিং। আরো জানতে হলে ঢুকে পড়ুন http://goo.gl/sq/5p ওয়েব ঠিকানায়।

E-Commerce Fraud How to Tackle

Mamun Seraji

Bangladesh retail market and service industries are moving towards e-commerce trade, urban millennium generation is getting used to this faster modern way of retail trading. Using ecommerce facility customer can go to a web site, select service or product and make payment using card number and other credentials. Goods/Services are delivered once payment is done.

Bank like BRAC Bank, Dutch-Bangla bank implemented technical infrastructure to act as payment processor and accepting both local and international credit/debit cards (VISA/MasterCard). Providers like SSL-Wireless made e-commerce business much easier for the starters by providing all necessary support like website design, hosting and payment gateway.

However absence of experienced product delivery service providers, less knowledge on e-commerce fraud and related prevention are creating hindrance for the future of this channel in Bangladesh.

E-commerce is a seriously fraudulent channel, if necessary protection and awareness are not taken. Total e-commerce fraud loss for retailers in USA was 3.4 billion USD in 2011 according to CyberSource. On an average approximately 5% of overall e-commerce transaction falls under fraud as statistic says. Card fraud mainly takes place once cards data/card goes to wrong hand.

I am highlighting some *easy to implement* but effective fraud management technique for service buyer and seller, which should be taken into consideration to prevent more than 90% fraud of e-commerce:

From e-commerce buyers standpoint, as customer, if your card is e-commerce enable, do not share plastic card to others (generally we handover the plastic to restaurant boy for making payment), card number, CVV number and expiry date is enough to make a fraud transaction using internet payment portals. When a card is stolen please inform issuing bank as soon as possible for deactivation.

Card's e-Commerce transaction facility must be deactivated in general and feature can only be enabled temporarily by a phone call to issuing bank call center before making transaction.

Please know the website better before placing your card data for making transaction. Hundreds of fraudulent ecommerce sites created a net to capture your card details with fascinating offers.

From e-commerce sellers point of view, use commonsense, take some extra time to review order, read carefully and use your common sense to understand all information user provided are correct. If you feel suspicious, do not process the order and wait until next day.

Address verification: most of the payment gateway/card issuer provides address verification, confirm billing address, delivery address and contact address have synergy or similarity. Matching addresses is a great technique to prevent fraud. If you see a billing address is Bangladesh and delivery address is India, you can consider/park it as fraud transaction for further review.

Free e-mail address : retailers should be careful to entertain request coming from free e-mail address line gmail/hotmail. Most of the fraud request gets generated from these free e-mail requests. Any ISP driven e-mail address /corporate e-mail address is easy to trace, if any case lodged from card owner.

Contact customer/card owner: Contact with card owner via SMS/e-mail or any means to be sure about the e-commerce order before delivery. This is the most effective way to prevent fraud. If required merchants can contact with issuing bank, which can connect merchant to card owner.

IP Address and BIN matching: Store the IP address from where request came. This can be used to match the location of card issued and user making order from. The region of card BIN and IP address can be matched to identify any fraud.

Banks must have separate cell to manage e-commerce fraud, conduct awareness campaign before hand over this feature to customer, enforce mandatory replacement of cards after customer visit to high risk countries of card fraud, ensure proper verification of e-ecommerce service provider by analyzing their nature of business and analysis of customer transaction behaviour.

However, going forward and as technically proven solution - issuing bank has to be triple DES compliant which will force card holder to use password along with card detail for any e-commerce transaction. Like any sophisticated solution- implementation of 3DES is expensive for card issuing bank and none of the issuer in Bangladesh is 3DES compliant as of now.

Writer : SVP & Head of Business Systems Management, BRAC Bank Limited

Feedback : mamunseraji@gmail.com

Intel Inspired Ultrabook Available in Bangladesh

Intel inspired Ultrabook, a new category of mainstream thin and light mobile computers, is now available in the Bangladesh market. Based on the second generation Intel Core processors, Ultrabooks are set to bridge the gap between processing power and portability, promising to be a game changer in the ever-evolving technology market.

Ultrabook Inspired by Intel

Ultrabooks offer secure computing in sleek portable form factors, with longer battery lives and uncompromising performance. Intel expects that the Ultrabook will be an iconic transformation to mobile computing, just as the introduction of Intel Centrino was a revolution in mobile technology more than eight years ago.

Zia Manzur, Country Business Manager for Intel in Bangladesh said, "The Ultrabook is an emerging new breed of no-compromise computers that will increasingly combine best-in-class performance, improved responsiveness and security in thin, elegant, must-have mobile designs." Currently, there are over 75 designs of Ultrabooks in development worldwide, which is indicative of the kind of popularity and initial demand there is for this category. Ultrabooks from Acer and Toshiba are now available in Bangladesh market, and it is expected that Dell and Samsung Ultrabooks will hit the market soon.

The technical specifications that set an Ultrabook apart from other categories include a design of under 0.8 inches slimness. The Intel Rapid Start Technology gets the system up and running faster from even the deepest sleep, saving time and battery life. Ultrabook devices will offer up to 5 hours of battery life even in the sleekest form factors with some systems delivering up to 8 hours or more for all-day usage. Additionally, the Ultrabook systems are enabled with security features like Intel Anti-Theft Technology and Intel Identity Protection Technology

Dell Enhances Enterprise Solution Portfolio

Dell on May 25, last here in Dhaka announced a portfolio of blade, rack and tower Power Edge servers optimized for use in demanding enterprise environments. As the only one of the top five server vendors to grow server revenues in Q4 2011, Dell continues to innovate to deliver features that are industry firsts and make the Power Edge 12th generation servers the company's highest performing, most manageable servers ever.

With this new server series, customers ranging from small businesses to hyper-scale data centers can help maximize efficiency by streamlining and automating operations help achieve better business application performance and business continuity.

"Dell designed the new Power Edge servers with input gathered from more than 7,700 customer interactions in 17 countries across four continents," said Sonia Bashir Kabir, country manager, Dell Bangladesh at the 12G Launch held in Ruposhi Bangla Hotel. These servers will replace technology that was previously overpriced, complex and underutilized, and give customers the power to do more while saving time, money and resources. Another important thing to highlight specifically for Bangladesh is that these servers can run at much higher ambient temperatures, saving tremendous operational costs.

Dell debuts 16 new blade, rack and tower servers optimized for mission-critical applications ranging from collaboration to high-performance computing. The second generation of lifecycle automation defines industry standards with streamlined systems management and improved efficiency. New energy efficiency, a scalable storage, networking and security feature in Dell's most innovative servers ever helps customers deliver business results faster.

The next-generation Power Edge servers, along with systems management and workload solutions, are designed to deliver performance and management gains to effectively power the most demanding applications, including collaboration, IT and web infrastructure, high performance computing, decision support and business processing ■

LEADS Arranges Seminar

LEADS

On the occasion of arrival of stephen Brobst, CTO, Teradata Corporation, USA, a seminar named 'Teradata Executive Forum' was arranged by LEADS Corporation Ltd, Teradata's local representative, for C-level executives of banking industry of Bangladesh at Pan Pacific Sonargoan. Stephen conducted the session of 'Best Practice in Enterprise Information Management' and spoke highly of necessity of Enterprise Data Warehouse blue print for sustained and profitable banking in coming decades. High officials of and technical experts of country's top banks were present in the session ■

HP Introduces 3D Printer in Market

Think of it as a multifunction color laser printer, but with a 3D scanner rather than a traditional flatbed scanner. It isn't 3D in the sense that the scans will require funny glasses, and it won't create 3D models you can rotate. Rather, it's 3D in that you can scan or copy three-dimensional objects, such as coins or matchboxes, as well as the usual paper-based documents, without trying to sandwich them under the lid of a traditional scanner. The M275 is an all-in-one printer with a difference.

Recently HP introduces its TopShot LaserJet Pro M275 model of multifunctional 3D printer first time in Bangladesh. Introducing 3D photo shoot & scanning this unique product also has the facility to copy, print and many more. Shabbir Shafiullah, Country Manager of HP IPG Bangladesh has described the product in a program held at a local hotel particularly for the country's HP leaders. Abdul Munnaf-Enterprise Development Manager, Sydur Rahman-Market Development Manager, SM Ashaduzzaman-Partner Business Manager and Quazi Shamim Hasan-Marketing Services Manager of HP Bangladesh, IPG also attended the event.

Shabbir Shafiullah explained some other key features of the printer at the program. On his presentation he demonstrated that how the product scan the 3D products and can post to web directly and how anyone can easily erase the background using the HP Scan Software. User can enjoy the easy and steady printing and copy with its color multifunctional performance. Having one stop solution any one can scan different kinds of product, documents and photo with this printer.

To know more about the product please browses www.hp.com ■

Best DLP Portable Business Projector

DLP Projector continues to find favor in business and schools thanks to their advantage in size and weight compared to 3LCD projectors. Administrator also love their low maintenance cost. Apart from changing the lamp, DLP projector typically don't require you to change their filters as frequently as their LCD counterparts, if at all. And if you need a projector that can project 3D data from the PC, there's no easier way than getting a 3D-ready DLP projector that uses DLP link.

Here, we look at three single-chip DLP projectors that are suitable for business and schools. International Office Machines Ltd. (IOM) have introduced NEC branded projector V230 which is designed to provide higher brightness for meeting and conference rooms that have heavy ambient light but require a small projector. These lightweight mobile models are 3D Ready and include a 7W speaker, closed captioning and NEC's Virtual Remote control software. Their VIDI technology, a Philips innovation designed to work in conjunction with the color wheel, uses a brilliant pulse to increase the brightness of the image and a dark pulse to increase the contrast ratio. For more information about this projector call Sultan Shahid (+8801711625505) ■

গণিতের অলিগলি

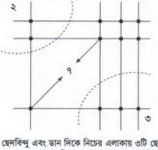
পর্ব : ৭৮

দাগ দিয়ে গুণ করা

গুণ করার নানা পদ্ধতি আমরা জানি। কিন্তু দাগ কেটে যে দুটি সংখ্যার গুণফল বের করা যায়, সেটা কি আমরা কখনো শুনেছি বা জেনেছি? ধরা যাক আমরা জানতে চাই ২১×১৩ = কত? আমরা স্কুলে শেখা গুণ করা পদ্ধতি অনুসরণ করে সহজেই দেখাতে পারি ২১×১৩ = ২৭৩। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, দাগ কাটা পদ্ধতিতে আমরা কী করে এই গুণফল পেতে পারি।

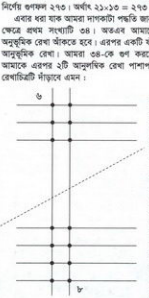
আমরা জানব ২১×১৩ = ?

প্রথম সংখ্যা ২১-এ বামে আছে ২, ডানে আছে ১। তাই খাতায় আনুভূমিকভাবে কাছাকাছি ২টি এবং একটু ফাঁক দিয়ে ১টি রেখা টানব। দ্বিতীয় সংখ্যা ১৩। তাই আগের রেখাগুলোর ওপর প্রথমে আনুলম্বিকভাবে ১টি রেখা এবং পরে কিছুটা ফাঁক দিয়ে ৩টি রেখা টানব। তাহলে রেখাচিত্র নিচের রূপ নেবে :



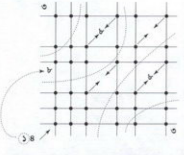
লক্ষ করি, আনুভূমিক ও আনুলম্বিক রেখাগুলোর ছেদ বিন্দুগুলো চিহ্নিত করি। ছেদ বিন্দুগুলো তিনটি এলাকা জুড়ে রয়েছে। প্রথমে বাম পাশের ওপরের এলাকায় ২টি ছেদবিন্দু, মাঝের এলাকায় ৭টি ছেদবিন্দু এবং ডান দিকে নিচের এলাকায় ৩টি ছেদবিন্দু রয়েছে। ছেদবিন্দু সংখ্যাগুলো ধারাবাহিকভাবে বসালে আমরা পাই ২৭৩। অতএব আমাদের নির্ণেয় গুণফল ২৭৩। অর্থাৎ ২১×১৩ = ২৭৩।

এবার ধরা যাক আমরা দাগকাটা পদ্ধতি জানতে চাই ৩৪×২ = কত? এ ক্ষেত্রে প্রথম সংখ্যাটি ৩৪। অতএব আমাকে প্রথমে পাশাপাশি ৩টি অনুভূমিক রেখা আঁকতে হবে। এরপর একটি ফাঁক রেখে আঁকতে হবে ৪টি আনুভূমিক রেখা। আমরা ৩৪-কে গুণ করতে চাই ২ দিয়ে। অতএব আমাকে এরপর ২টি আনুলম্বিক রেখা পাশাপাশি আঁকতে হবে। তাহলে রেখাচিত্রটি দাঁড়াবে এমন :



রেখাচিত্রে লক্ষ করি, ছেদ বিন্দুগুলো দুটি এলাকায় ছড়িয়ে রয়েছে। উপরের এলাকায় ৬টি এবং নিচের এলাকায় ৮টি। অতএব আমাদের নির্ণেয় গুণফল ৬৮। অর্থাৎ ৩৪×২ = ৬৮।

পদ্ধতিটি আরো স্পষ্ট করতে আমরা আরেকটি গুণফল নিচে দাগ কাটা পদ্ধতিতে সম্পন্ন করব। ধরা যাক, আমরা জানতে চাই ১২৩×৩২১ = ? আসলে সাধারণ গুণের পদ্ধতি অনুসরণ করলে দেখতে পাব ১২৩×৩২১ = ৩৯৪৮৩। এখন দেখা যাক, দাগ কাটা পদ্ধতিতে এই গুণফল কিভাবে আমরা পেতে পারি। এখানে জানতে চাই ১২৩×৩২১ = ? প্রথমে রয়েছে ১২৩ সংখ্যাটি। অতএব আগের মতো আমাকে প্রথমে ১টি আনুভূমিক রেখা, এরপর একটু ফাঁক দিয়ে ২টি আনুভূমিক রেখা এবং তারও পর আরেকটি ফাঁক দিয়ে ৩টি আনুভূমিক রেখা আঁকতে হবে। এবার লক্ষ করি ডানে আছে ৩২১ সংখ্যাটি। অতএব এবার আমাকে প্রথমে আঁকতে হবে ৩টি আনুলম্বিক রেখা, এরপর একটু ফাঁক দিয়ে ২টি আনুলম্বিক রেখা এবং আরেকটি ফাঁক দিয়ে সবশেষে ১টি আনুলম্বিক রেখা আঁকতে হবে। তাহলে রেখাচিত্রটি দাঁড়াল এমন :



লক্ষ করি, ওপরে পাওয়া রেখাচিত্রটিতে আনুভূমিক ও আনুলম্বিক রেখাগুলোর ছেদ বিন্দুগুলো ৫টি এলাকায় ছড়িয়ে আছে। ওপরের দিকের এলাকা থেকে শুরু করলে এই ৫টি এলাকায় যথাক্রমে ছেদবিন্দু রয়েছে ৩টি, ৮টি, ১৪টি, ৮টি এবং ৩টি। এই সংখ্যাগুলো ধারাবাহিকভাবে একটির পর একটি বসালেই আমরা নির্ণেয় গুণফল পেয়ে যাব। কিন্তু লক্ষ করি, তৃতীয় এলাকায় ছেদবিন্দুর সংখ্যা ১৪। অতএব গুণফলে তৃতীয় ঘরে বসাতে হবে ১৪-এর ৪, এবং ১ হাতে রেখে তা দ্বিতীয় ঘরে ৮-এর সাথে যোগ করে দ্বিতীয় ঘরে বসাতে হবে ৯। অতএব নির্ণেয় গুণফল দাঁড়ায় ৩৯৪৮৩। অর্থাৎ ১২৩×৩২১ = ৩৯৪৮৩।

এভাবে রেখাচিত্রে তৈরি করে যেকোনো গুণফল নির্ণয় করতে পারি। আশা করব, এই তিনটি উদাহরণ থেকে গুণের এই অভিনব পদ্ধতিটি পাঠক সাধারণের আয়ত্তে আসতে কোনো অসুবিধা হবে না। পদ্ধতিটি আয়ত্তে এসেছে ঠিক না তা নিজে নিজেই পরখ করে দেখুন নিচের গুণফলগুলো এভাবে দাগ কেটে বের করতে পারেন কি না।

৮৪×২৭ = ?

৪৬×৩৫ = ?

২২২×৩৩৩ = ?

গণিতদাদু

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

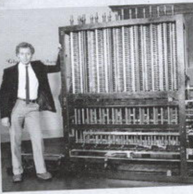
সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত বিবেচিত হলে, তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়।

প্রোগ্রাম/টিপসের লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কারের টাকা 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।

কমপিউটারের ইতিকথা

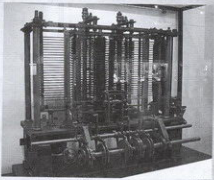
পর্ব : ০২

মেহেদী হাসান



ডিফারেন্স ইঞ্জিন

১৮২২ সালে ইংরেজ গণিতবিদ চার্লস ব্যাবেজ ডিফারেন্স ইঞ্জিন নামে বাষ্পচালিত একটি গণনাযন্ত্র তৈরির প্রস্তাব করেন। একটি ঘরের সমান আকারের ডিফারেন্স ইঞ্জিনের নকশায় লগারিদম সারণির মতো বিভিন্ন সংখ্যা সারণির গণনার কথা উল্লেখ ছিল। সে সময় ব্রিটিশ সরকার একের পর এক রাজ্য দখল করে বিশ্বব্যাপী তাদের সাম্রাজ্য বিস্তার করে চলেছিল। পৃথিবীব্যাপী বাণিজ্যিক প্রসারের লক্ষ্যে তাদের এই আগ্রাসী অভিযানের মূল শক্তি ছিল ব্রিটিশ নৌবাহিনীর উন্নয়ন ও আধুনিকায়ন। তা ছাড়া সে সময়ে ব্রিটিশ সরকার সমুদ্রপথ নির্ধারণের সাত খণ্ডে বিভক্ত নেভিগেশনাল চার্ট প্রকাশ করেছিল। সেই চার্টে অনেক ভুল থেকে যায়। তাই পরে একটি সংশোধনী সংস্করণ প্রকাশ করা হয়, যেখানে উল্লেখ ছিল চার্টটিতে এক হাজারেরও বেশি ভুল ছিল। ব্রিটিশ সরকার ভেবেছিল ব্যাবেজের প্রস্তাবিত ডিফারেন্স ইঞ্জিন নির্ভুলভাবে সেসব কাজ করে যেতে পারবে। ফলে চার্লস ব্যাবেজ গবেষণার জন্য সরকারি অনুদান পেয়েছিলেন। উল্লেখ্য, ব্যাবেজের প্রস্তাবিত প্রকল্পটি এতটাই কঠিন ও ব্যয়সাধ্য ছিল যে তা সে সময়ের ইংরেজ ইতিহাসের সর্বোচ্চ পরিমাণ সরকারি অনুদান ছিল। কিন্তু দশ বছর পর দেখা গেল ডিফারেন্স ইঞ্জিনের তেমন কোনো অগ্রগতি হয়নি। তৎকালীন সরকার সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা ব্যাবেজের ওপর আস্থা হারিয়ে ফেললেন। ফলাফল হিসেবে অনুদান বন্ধ করে দেয়া হলো। ডিফারেন্স ইঞ্জিনের ইতিহাস সেখানেই শেষ। সেটি কখনও তৈরি হয়নি।



অ্যানালাইটিক ইঞ্জিন

ডিফারেন্স ইঞ্জিনের ব্যর্থতা কাটিয়ে উঠতে সময় লাগেনি চার্লস ব্যাবেজের। একটি উপযুক্ত গণনাযন্ত্র তৈরিতে তিনি দৃঢ়সংকল্প ছিলেন। ১৮৩৭ সালে ডিফারেন্স ইঞ্জিনের অনুরূপ আরেকটি গণনাযন্ত্র তৈরির পরিকল্পনা করেন। তিনি তার পরবর্তী প্রকল্পের নাম দিলেন অ্যানালাইটিক ইঞ্জিন। আকারে এটিও ছিল একটি ঘরের সমান বড় আর জ্বালানি শক্তি হিসেবে ছয়টি বাষ্পচালিত ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছিল। অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনকে প্রোগ্রামেবল করার জন্য ব্যবহার করা হয়েছিল জ্যাকার্ডের পাঞ্চ কার্ড প্রযুক্তি। একটি বৈদ্যুতিক তাঁতযন্ত্রের প্রযুক্তিকে গণনাযন্ত্রে ব্যবহার করাটা কোনো সহজ ব্যাপার ছিল না। ব্যাবেজ সেই কাজটিই খুব দক্ষতার সাথে করেছিলেন। তাঁতযন্ত্রে পাঞ্চ কার্ডের ছিদ্রের উপস্থিতি ও অনুপস্থিতির ওপর নির্ভর করত বুননে কোন রংয়ের সুতা কোথায় এবং কী পরিমাণে ব্যবহার হবে। ব্যাবেজ দেখলেন ছিদ্রের ধারণ গণনাযন্ত্রে গাণিতিক সমস্যা ইনপুট দেয়ার কাজে ব্যবহার করা যায়। এ ছাড়া ব্যাবেজের মাথায় একটি যুগান্তকারী চিন্তা এসেছিল। তিনি দেখলেন কাগজের পাঞ্চ কার্ডগুলোতে গাণিতিক সংখ্যা সংরক্ষণ করা যেতে পারে, যা পরে আবার ব্যবহার করা যাবে। যেহেতু পাঞ্চ কার্ডের মূল উদ্ভাবক ছিলেন জোসেফ মারী জ্যাকার্ড, তাই ব্যাবেজ তার প্রতি শ্রদ্ধা রেখে তার অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনের দুটি গুরুত্বপূর্ণ অংশের নাম দিলেন স্টোর এবং মিল। স্টোর অংশে তথ্যগুলো ইনপুট দেয়ার পর জমা থাকত আর মিল অংশে তথ্য প্রক্রিয়াকরণকরে ফল প্রকাশ করত। বর্তমানের আধুনিক কমপিউটারগুলোতেও এই দুটি অংশ থাকে, যা যথাক্রমে মেমরি ইউনিট এবং সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট বা সিপিইউ নামে পরিচিত। ব্যাবেজের অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনে কন্ডিশনাল স্টেটমেন্টের সংযোজন কমপিউটারকে ক্যালকুলেটর থেকে আলাদা করেছিল। কন্ডিশনাল স্টেটমেন্টে একই প্রোগ্রাম ভিন্ন ভিন্ন অবস্থা বা কন্ডিশনে ভিন্ন ভিন্ন ফল দিতে পারে। অর্থাৎ শুধু নির্দিষ্ট উপাত্তের পরিবর্তনে সেই উপাত্তের জন্য ফল দেয়, সম্পূর্ণ কাজটি আবার করতে হয় না। পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বরের ওপর ভিত্তি করে জিপিএ নির্ধারণ করতে কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট ব্যবহার করা হয়।

আইবিএমের গোড়াপত্তন

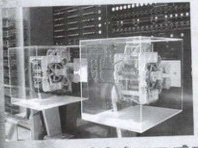
হারম্যান হলেরিথ তার তৈরি করা হলেরিথ ডেস্ক বিক্রির জন্য ১৮৯২ সালে টেবুলেটিং মেশিন কোম্পানি নামে একটি প্রতিষ্ঠান স্থাপন করেছিলেন। কোম্পানিটি কয়েকবার হাতবদল হওয়ার পর ১৯২৪ সালে ইন্টারন্যাশনাল বিজনেস মেশিনস নামকরণ করা হয়, যা বর্তমানে আইবিএম নামে বহুল প্রচলিত। আইবিএমের দ্রুত প্রসার ঘটতে থাকে। সেই সাথে ইউটিলিটি বিল দেয়, টোল আদায়, লাইব্রেরি কার্ড, নির্বাচনী ভোটসহ সমাজের সবক্ষেত্রেই পাঞ্চ কার্ড পরিলক্ষিত হওয়া শুরু করল। এসএসসি পরীক্ষার নৈর্ব্যক্তিক ফর্ম পূরণ ও লিখিত পরীক্ষার কভার পৃষ্ঠায় বৃত্ত ভরাট করে যে ফর্ম পূরণ করতে হয় তা বর্তমানকালের পাঞ্চ কার্ডের উদাহরণ। ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানগুলোকে আর্থিক হিসাবরক্ষণ ও পণ্যের হিসাবরক্ষণে সাহায্য করার জন্য গণনাযন্ত্র প্রস্তুত করতে শুরু করে আইবিএম। এই দু'ধরনের হিসাবরক্ষণের একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য ছিল ঋণাত্মক সংখ্যার প্রয়োজন হতো না আর গুণ করার প্রয়োজন হলে তা বারবার যোগের মাধ্যমে সমাধা করে যেত।

প্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামার

বিখ্যাত ইংরেজ কবি লর্ড বাইরনকন্যা অ্যাডা বাইরনের সাথে ব্যাবেজের বন্ধুত্ব গড়ে ওঠে। ব্যাবেজের কাছে অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনের ধারণা শুনে অ্যাডা বেশ চমৎকৃত হন এবং তার কাছ থেকে অ্যানালাইটিক ইঞ্জিন সম্পর্কে আরও ধারণা নিতে থাকেন। মাত্র উনিশ বছর বয়সে অ্যাডা অ্যানালাইটিক ইঞ্জিন নির্মাণাধীন থাকা অবস্থায় সেটার জন্য প্রোগ্রাম তৈরি করতে শুরু করেন। অ্যাডা বাইরন ১৮৪২-৪৩ সালে দীর্ঘ নয় মাস ধরে ইতালিয়ান গণিতবিদ লুইগি মেনাব্রিয়ার আত্মজীবনি অনুবাদ করেন ব্যাবেজের প্রস্তাবিত অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনের জন্য। ব্যাবেজ পরবর্তী ত্রিশ বছর পর্যন্ত তার অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনের ধারণা প্রকাশ করতে নারাজ ছিলেন। কিন্তু অ্যাডা বাইরন বছরের পর বছর ধরে অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনের জন্য দীর্ঘ প্রোগ্রাম লিখে গেছেন। ব্রিটিশ সরকার অ্যানালাইটিক ইঞ্জিনের জন্য অনুদান দিতে অস্বীকৃতি জানায়। ফলে সেটিও শেষ পর্যন্ত অনির্মিত থেকে যায়। কিন্তু প্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামার হিসেবে ইতিহাসের পাতায় স্থান করে নিয়েছিলেন অ্যাডা বাইরন। অ্যাডা কমপিউটার প্রোগ্রাম সাবরুটিন আবিষ্কার করেন এবং লুপিংয়ের গুরুত্বারোপ করেন।

হলেরিথ ডেস্ক

চার্লস ব্যাবেজের পর পরবর্তী মাইলফলকটি স্থাপিত হয় আমেরিকায়। সে সময় আমেরিকান সংবিধানে নতুন আইন সংযুক্ত হয়েছিল যে আমেরিকার প্রতিটি স্টেটে প্রতি দশ বছর পর পর আদমশুমারি করা হবে, যাতে প্রতিটি স্টেটের অবস্থা কংগ্রেসে তুলে ধরা যায়। ১৭৯০ সালের প্রথম আদমশুমারিতে সময় লেগেছিল মাত্র নয় মাস। সময়ের সাথে সাথে জনসংখ্যা বেড়ে গেল বহুগুণে। ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার আদমশুমারিতে সময়ও লাগে অনেক বেশি। ১৮৮০ সালের আদমশুমারি সমাপ্ত করতে সময় লেগেছিল প্রায় সাড়ে সাত বছর। স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থার প্রয়োজন দেখা দিলে আদমশুমারি ব্যুরো একটি পুরস্কার ঘোষণা করে। তাতে উল্লেখ করা হয়, পুরস্কৃত তাকে করা হবে যে ১৮৯০ সালের আদমশুমারিতে কোনো যন্ত্র উদ্ভাবন করে সাহায্য করতে পারবে। জ্যাকার্ডের পাঞ্চ কার্ড প্রযুক্তি কাজে লাগিয়ে পুরস্কার জিতেছিলেন হারম্যান হলেরিথ নামের এক উদ্ভাবক। পাঞ্চ কার্ড রিডার গিয়ারচালিত প্রযুক্তি ও প্রচুর ডায়াল সংযুক্ত একটি দেয়ালের সমন্বয়ে তৈরি তার এই যন্ত্রের নাম ছিল হলেরিথ ডেস্ক। পাঞ্চ কার্ড তথ্য ইনপুট দেয়ার কাজে, গিয়ারচালিত প্রযুক্তি গণনার কাজে এবং ডায়ালগুলো ব্যবহার করা হয়েছিল ফলাফল প্রদানের কাজে। জ্যাকার্ডের পাঞ্চ কার্ডগুলো একবার তৈরি করলে সেগুলো আর পরিবর্তন করা সম্ভব ছিল না। অর্থাৎ জ্যাকার্ডের প্রযুক্তিতে শুধু তথ্য পড়া যেত, যা এখন রিড-অনলি মেমরি নামে পরিচিত। হলেরিথ এমন প্রযুক্তি ব্যবহার করেছিলেন যা বর্তমানে রিড/রাইট নামে পরিচিত। হলেরিথ একদিন ট্রেনভ্রমণের সময় অবাক হয়ে লক্ষ করলেন ট্রেনের কন্ডাক্টর যে শুধু টিকেট পাঞ্চ করে তাই নয়, এমন ধাঁচে সেটি পাঞ্চ করে যাতে টিকেটের মালিকের আনুমানিক উচ্চতা, ওজন ও চোখের রং নির্দেশিত হয়। সে সময় একই টিকেটে নির্দিষ্ট সংখ্যকবার ভ্রমণ করা যেত। একজনের টিকেট যাতে অন্য কেউ ব্যবহার করতে না পারে তাই এই ব্যবস্থা নেয়া হয়েছিল। সেই টিকেট কন্ডাক্টরের কাজ থেকে হলেরিথ বুঝতে পারলেন গণনাযন্ত্রেও এই প্রযুক্তি ব্যবহার করা সম্ভব। তিনি একাধিক পাঞ্চ কার্ডের মাধ্যমে ইনপুট করা তথ্যের ফলাফল সম্পূর্ণ ভিন্ন একটি পাঞ্চ কার্ডের মাধ্যমে প্রকাশ করতে পেরেছিলেন। হলেরিথ জানতেন না এই প্রযুক্তি অনেক আগেই চার্লস ব্যাবেজ প্রস্তাব করে গিয়েছিলেন। হলেরিথের প্রযুক্তি ব্যবহার করে ১৮৯০ সালের আদমশুমারি সমাপ্ত হয়েছিল মাত্র তিন বছরে। অর্থ বেঁচেছিল প্রায় পাঁচ মিলিয়ন আমেরিকান ডলার। হলেরিথ ডেস্ক সর্বপ্রথম মেশিন যা কোনো ম্যাগাজিনের কভার পৃষ্ঠায় স্থান করে নিয়েছিল।



মার্ক-১

বিভিন্ন ব্যবসায়িক কাজের গণনাযন্ত্র বাজারে প্রচলিত থাকলেও মার্কিন সামরিক বাহিনীর এমন এক ধরনের গণনাযন্ত্রের প্রয়োজন হয়, যা বৈজ্ঞানিক কাজের জন্য বিশেষায়িত। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় আমেরিকান যুদ্ধজাহাজগুলো প্রায় ২৫ মাইল দূরে পর্যন্ত ভারি গোলা নিক্ষেপ করতে পারত। পদার্থবিদরা ঠিক করে দিত কত গতি ও কত ডিগ্রি কৌণিক অবস্থান থেকে গোলা ছোড়া হলে তা বায়ুপ্রবাহ, মাধ্যাকর্ষণ শক্তির সমন্বয়ে নির্দিষ্ট লক্ষ্য ভেদ করবে। কিন্তু এই কাজটি ছিল খুবই সময় ও শ্রমসাধ্য। যারা এই হিসাবনিকাশ করত তাদের প্রাপ্ত ফলাফল ফায়ারিং টেবিল হিসেবে সেসব অস্ত্রের সাথে যুদ্ধক্ষেত্রে পাঠানো হতো। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় মার্কিন সামরিক বাহিনী এমন কিছু নারী কর্মীর খোঁজ করে যারা গণিতে পারদর্শী এবং ফায়ারিং টেবিল প্রস্তুতে ইচ্ছুক। কিন্তু অনেক খুঁজেও প্রয়োজনীয় সংখ্যক কর্মী না পাওয়ায় অস্ত্রগুলো ফায়ারিং টেবিল ছাড়াই যুদ্ধক্ষেত্রে পাঠানো হতো, যা তেমন কোনো কাজেই লাগতো না। কারণ সেগুলো দিয়ে ঠিকমতো লক্ষ্যস্থির করা যেত না। ঠিক এমতাবস্থায় বৈজ্ঞানিক হিসাবনিকাশের জন্য একটি স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা অত্যাবশ্যকীয় হয়ে পড়ে। ১৯৪৪ সালে হার্ভার্ড বিশ্ববিদ্যালয় ও আইবিএম যৌথভাবে মার্ক-১ কমপিউটার তৈরি করে। এর প্রধান ডিজাইনার ছিলেন হাওয়ার্ড এইচ. আইকেন। যুক্তরাষ্ট্রে তৈরি প্রথম প্রোগ্রামেবল ডিজিটাল কমপিউটার ছিল এটি। ৮ ফুট লম্বা, ৫১ ফুট চওড়া ও ৫ টন ওজনের কমপিউটারটিতে ৫০০ মাইল দীর্ঘ তার ও ৫০ ফুট লম্বা ঘূর্ণায়মান শ্যাফট ব্যবহার করা হয়েছিল। জ্বালানি শক্তি জোগাতে ব্যবহার করা হয়েছিল ৫ অশ্বশক্তির বৈদ্যুতিক মোটর। মার্ক-১ দীর্ঘ ১৫ বছর কর্মক্ষম ছিল।

ফিডব্যাক : contact@mhasan.me

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ৭-এর সিকিউরিটি এবং মেইনটেনেন্সের ফিচার অফ বা অন করা

কমপিউটারে উইন্ডোজ ৭ ইন্সটল করার পর বিভিন্ন ধরনের সিকিউরিটি মেসেজ বা মেইনটেনেন্স মেসেজের কারণে কখনো কখনো বেশ বিরক্ত বোধ করতে পারি। এই মেসেজগুলো হতে পারে উইন্ডোজ আপডেট, ইন্টারনেট সিকিউরিটি মেসেজ বা চেক আপডেট মেসেজ। আমরা এ ধরনের মেসেজগুলো বন্ধ করতে পারি উইন্ডোজ ৭-এর কন্ট্রোল প্যানেল থেকে। উইন্ডোজ ৭-এ সিকিউরিটি এবং মেইনটেনেন্স মেসেজ বন্ধ বা চালু করা যায় নিচের বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

* Start-এ ক্লিক করুন।
* Control Panel-এ ক্লিক করুন।
* Review Your Computer Status-এ ক্লিক করুন।
* Change Action Center সেটিংয়ে ক্লিক করুন।

এর ফলে উইন্ডোজ মেসেজ সংশ্লিষ্ট নিম্নলিখিত আইটেম অন বা অফ করার অপশন পাবেন। যেমন-উইন্ডোজ আপডেট, ইন্টারনেট সিকিউরিটি সেটিং, নেটওয়ার্ক ফায়ারওয়াল, স্পাইওয়্যার সংশ্লিষ্ট সমস্যা, ইউজার অ্যাকাউন্ট কন্ট্রোল, ভাইরাস প্রটেকশন, উইন্ডোজ ব্যাকআপ, উইন্ডোজ ট্রাবলশুট ও আপডেটের জন্য চেক করা।

এবার লিস্টে প্রদর্শিত কাঙ্ক্ষিত আইটেমকে আনচেক করুন, যাতে সেই আইটেমের মেসেজ ডিজ্যাবল হয়।

উইন্ডোজ ৭-এ অনাকাঙ্ক্ষিত প্রোগ্রাম ইনস্টলেশন বন্ধ করা

অনেক ব্যবহারকারীই চান উইন্ডোজ ৭-এ যাতে অনাকাঙ্ক্ষিত প্রোগ্রাম ইনস্টল না হয়। আর এ কাজ উইন্ডোজ ৭-এ করতে চাইলে ব্যবহারকারীকে অ্যাপ্লিকেশন লক ফিচার ব্যবহার করতে হবে। AppLock (Application Locker) হলো উইন্ডোজ ৭-এর একটি ফিচার, যা নিশ্চিত করে যে ব্যবহারকারীরা তাদের নির্দিষ্ট করা অ্যাপ্লিকেশন বা সফটওয়্যার পিসিতে ইনস্টল হবে। এই টুল ব্যবহার করে সম্ভাব্য ক্ষতিকর সফটওয়্যার ইনস্টলেশনকে প্রতিহত করে।

এই ফিচার ব্যবহার করতে চাইলে ব্যবহারকারীকে গ্রুপ পলিসি এডিটরে গিয়ে AppLocker-এ নিয়মকানুন সেট করতে হবে।

অনাকাঙ্ক্ষিত সফটওয়্যার ইনস্টলেশন প্রতিহত করা

উইন্ডোজ ৭-এ AppLocker ফিচার এনাবল করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

* Start-এ ক্লিক করুন।
* সার্চ বক্সে gpedit-msc টাইপ করে এন্টার চাপলে গ্রুপ পলিসি এডিটর আবির্ভূত হবে।
* Windows Settings-এ ক্লিক করুন। Local Computer Policy-র অন্তর্গত উইন্ডোজ সেটিং রয়েছে।
* এবার Security সেটিংয়ে ক্লিক করুন।
* Application Control Policies-এ ক্লিক করুন।
* Application Control Policies-এর অন্তর্গত খুঁজে পাবেন AppLocker। এতে ক্লিক করুন। এখানে আপনার কমপিউটারে প্রোগ্রাম ইনস্টলেশনের জন্য প্রয়োজনীয় কনফিগার ও নিয়মকানুন সেট করতে পারবেন Configure Rule-এ ক্লিক করে।

গাজী সালাহউদ্দিন
সবুজবাগ, পটুয়াখালী

উইন্ডোজ ৭-এর স্টার্ট মেনুতে রান কমান্ড এনাবল করা

ভিস্তা এবং এক্সপির তুলনায় উইন্ডোজ ৭ যথেষ্ট নমনীয়। উইন্ডোজ ৭-কে এক্সপির সাথে তুলনা করলে দেখা যাবে যে একটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার Run কমান্ড শর্টকাট উইন্ডোজ ৭-এর স্টার্ট মেনুতে নেই। আমরা সবাই জানি, আমাদের দৈনন্দিন কমপিউটিং জীবনে Run কমান্ডের গুরুত্ব। কিন্তু রহস্যময় কারণে উইন্ডোজ ৭-এর স্টার্ট মেনুতে রান কমান্ড নেই। তবে উইন্ডোজ ৭-এর স্টার্ট মেনুতে রান কমান্ড ফিরিয়ে আনা যায়। এজন্য স্টার্ট মেনুর প্রোপার্টিজে Run Command এনাবল করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

* উইন্ডোজ ৭-এর Start মেনুতে ডান ক্লিক করুন।
* Properties-এ ক্লিক করুন। এর ফলে টাস্কবার এবং স্টার্টমেনু প্রোপার্টিজ উইন্ডো ওপেন হবে।
* Customize বাটনে ক্লিক করুন। Start Menu ট্যাবের অন্তর্গত Customize বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে উইন্ডোজ ৭-এর কাস্টোমাইজেশন উইন্ডো ওপেন হবে। এবার রান কমান্ড সক্রিয় করার জন্য কাস্টোমাইজেশন উইন্ডোতে চেক করাতে হবে Run Command চেক বক্স।
* Ok-তে ক্লিক করুন। এর ফলে উইন্ডোজ ৭-এর Start Menu-তে Run Command শর্টকাট যুক্ত হবে।

ইউএসবি ড্রাইভে এনক্রিপশন ও পাসওয়ার্ড প্রটেকশন এনাবল করা

আমরা সবাই ডাটার সুরক্ষার জন্য পেনড্রাইভ এনক্রিপ্ট এবং পাসওয়ার্ড প্রটেকশন এনাবল করতে চাই। উইন্ডোজ ৭-এ মাইক্রোসফটের বিটলকার (Microsoft BitLock) টেকনোলজি ব্যবহার করে ইউএসবি ড্রাইভে পাসওয়ার্ড প্রটেকশন এনাবল করতে পারি। এ ফিচার ব্যবহার করে ফ্ল্যাশ মেমরির ডাটা এনক্রিপ্ট এবং পাসওয়ার্ড ওই সব ডাটা অ্যাক্সেসের জন্য অ্যাসাইন করা যায়। এ কাজের জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

* Flash ড্রাইভে ডান ক্লিক করুন।
* Turn on BitLock-এ ক্লিক করুন। এর ফলে বিটলকার ফিচার ফ্ল্যাশ ড্রাইভ এবং এর কনটেন্টকে এনক্রিপ্ট করবে। এরপর পাসওয়ার্ড সেট বা স্মার্টকার্ড প্রটেকশনের জন্য প্রম্পট হবে ফ্ল্যাশ মেমরি ড্রাইভের জন্য। এখানে দরকার হবে পাসওয়ার্ড এন্টার করার। এজন্য আনলক করতে হবে ফ্ল্যাশ ড্রাইভ কাজ চালিয়ে নেয়ার জন্য। বিটলকার এনাবল করার পর দরকার পাসওয়ার্ড দেয়া।

জাফর ইমাম
হেমায়েতপুর, কেরানীগঞ্জ

পেনড্রাইভে দ্রুত কপি পেস্ট করা

নানা কারণে আমরা কমপিউটার থেকে পেনড্রাইভে ফাইল কপি করে থাকি। অনেক সময় দেখা যায়, পেনড্রাইভে ফাইল কপি করার প্রক্রিয়া খুব ধীরগতিতে সম্পন্ন হয়। অনেকে কপি পেস্টের গতি বাড়ানোর জন্য বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করেন। তবে আপনি ইচ্ছে করলে অন্য কোনো সফটওয়্যার ছাড়াই কপি পেস্টের প্রক্রিয়া দ্রুততর করতে পারেন। এ জন্য প্রথমে My Computer-এ ডান ক্লিক করে Properties অপশন সিলেক্ট করুন। এখন Hardware ট্যাব থেকে Device Manager অপশনে যান। এরপর Port (com & LPT) থেকে Communications port (COM1) অপশনে দু'বার ক্লিক করুন। এখন Port Settings থেকে Bits per second হিসেবে সর্বোচ্চ বিট নির্বাচন 128000 করুন। এরপর Flow Control অপশন থেকে Hardware নির্বাচন করে Ok দিন। এরপর পিসি রিস্টার্ট দিন। এখন পেনড্রাইভে কপি পেস্ট প্রক্রিয়া আগের চেয়ে দ্রুততর হবে।

ইন্টারনেট ব্রাউজার ট্যাব বন্ধ হয়ে গেছে?

ইন্টারনেট ব্রাউজার দিয়ে ওয়েবসাইট দেখার সময় প্রয়োজনে অনেক ট্যাব আবার কাজে লাগে। বন্ধ করা ব্রাউজার ট্যাব আবার ফিরিয়ে আনতে কিবোর্ড থেকে Ctrl+Shift+T চাপুন। যতবার চাপবেন ততবারই বন্ধ করা ব্রাউজার ট্যাব ফিরে আসবে। এ পদ্ধতি সব ধরনের ব্রাউজারের ক্ষেত্রেই কাজ করে। ব্রাউজার ট্যাবের ওপর মাউস রেখে ডান বাটনে ক্লিক করে ইচ্ছেমতো ব্রাউজার ট্যাবগুলোকে ফিরিয়ে আনতে পারবেন এবং রিফ্রেশ ও রিলোডও করতে পারবেন।

ফারহানা জামান ফাতেমা
মুসলিমপাড়া, টাঙ্গাইল

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

*এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে **গাজী সালাহউদ্দিন, জাফর ইমাম এবং ফারহানা জামান ফাতেমা**।*

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : ডিভিডি বিষয়ে কিছু প্রশ্নের উত্তর জানতে চাচ্ছি। আশা করি পাব। নিজের সংগ্রহে সিনেমা আছে অনেক। বেশিরভাগই ডিভিডি। কিন্তু ডিভিডি সংক্রান্ত বিষয়ে জানি খুব অল্পই। তবে বেশ কিছুদিন ধরে এটা নিয়ে মনের ভেতর কয়েকটি প্রশ্ন ঘুরপাক খাচ্ছে। নেট ঘেঁটেও খুব একটা সফল হলাম না। তাই আপনাদের একটু সহযোগিতা প্রত্যাশা করছি।

নির্জন আহমেদ

সমাধান : আপনার প্রশ্ন অনেকগুলো। তাই এখানে প্রশ্নগুলোর সাথে সাথেই উত্তর যুক্ত করে সমাধান দেয়া হলো, যাতে বুঝতে সুবিধা হয়।

প্রশ্ন : বাজারে যেসব ডিভিডি কিনতে পাওয়া যায় তা সাধারণত কোন সফটওয়্যার দিয়ে বানানো হয়?

উত্তর : বাজারে যেসব ডিভিডি পাওয়া যায় তা কোন সফটওয়্যার দিয়ে বানানো, তা সঠিক করে বলা সম্ভব নয়। কারণ, ডিভিডি বানানোর জন্য অনেক কোম্পানি রয়েছে। কে কোন সফটওয়্যার ব্যবহার করে ডিভিডি বানায়, তা বলা কঠিন। ডিভিডি ক্লোন/কপি করার জন্য যেসব জনপ্রিয় সফটওয়্যার রয়েছে তার মধ্যে রয়েছে ডিভিডি ক্লোনার, ১২৩ কপি ডিভিডি গোল্ড, ওয়ান ক্লিক ডিভিডি কপি, ডিভিডিফ্যাব, স্লাইসফট ক্লোন ডিভিডি, অ্যাভিওসফট ক্লোন ডিভিডি, আইএমটু ডিভিডি কপি, এক্সপ্রেসবার্ন, ডিভিডি ৯৫ কপি, ডিভিডি উইজার্ড প্রো ইত্যাদি। মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইটে উইন্ডোজ ডিভিডি মেকার নামে একটি সফটওয়্যার বিনামূল্যে ডাউনলোড করার সুযোগ রয়েছে। এটি দিয়ে বিভিন্ন ফরমেটের ভিডিও ফাইল বা ভিডিও ক্যামেরায় ধারণ করা ভিডিও দিয়ে ডিভিডি বানিয়ে নিতে পারবেন নিজের মতো করে। নিরো সুইট দিয়েও বেশ সুন্দর মেনু ও টাইটেল দিয়ে ডিভিডি বানানো সম্ভব।

প্রশ্ন : একটি ডিভিডি তৈরি করার পর সেটি থেকে একাধিক ডিভিডি তৈরি করা হয় কোন প্রক্রিয়ায়? এজন্য কি ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়?

উত্তর : ডিভিডি বার্নিং বা রাইটিং সফটওয়্যারের সাহায্যে যেকোনো ডিস্ক থেকে হুবহু আরেক কপি বানানো যায় কপি সিডি/ডিভিডি অপশনের সাহায্যে। এক্ষেত্রে রাইটারের মধ্যে যে ডিভিডিটির কপি করা হবে, তা রেখে রাইটিং সফটওয়্যারের কপি ডিভিডি কমান্ড দেয়া হলে পিসি ডিভিডিটিকে কপি করে সি ড্রাইভে বা পুনর্নির্ধারিত কোনো স্থানে অস্থায়ীভাবে কপি করে নেবে। কপি করা শেষ হলে ডিভিডি রাইটের ট্রে বের করে দিয়ে ডিভিডি সরিয়ে তাতে ব্ল্যাঙ্ক ডিভিডি দেয়ার জন্য বলবে। ব্ল্যাঙ্ক ডিভিডি রাইটারে দেয়ার পর ট্রে বন্ধ করে দিলেই তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে আগের কপি করা ডিভিডি ফাইলগুলো নতুন দেয়া ব্ল্যাঙ্ক ডিভিডিটিতে রাইট করবে। কিন্তু এভাবে একটির পর একটি করে রাইট করা বেশ সময়সাপেক্ষ। যারা ডিভিডির ব্যবসায় করেন তারা আমাদের মতো সাধারণ রাইটার ব্যবহার করেন না। তাদের জন্য রয়েছে বড় আকারের রাইটার, যাতে অনেকগুলো ডিভিডি একসাথে রাইট করা যায়। এগুলো দেখতে পিসির ক্যাসিংয়ের মতো এবং এতে অনেকগুলো ডিভিডি রাইটার একসাথে একটির পর একটি করে সাজানো থাকে। এগুলোকে সাধারণত ডিভিডি ডুপ্লিকেটর বলে অভিহিত করা হয়। সাধারণ রাইটারের জন্য রাইটিং সফটওয়্যার হিসেবে বেশ কয়েক ধরনের সফটওয়্যার রয়েছে, যেমন নিরো, ডিভিডি কপি ইত্যাদি। ডিভিডি ডুপ্লিকেটরের জন্যও বেশ কয়েক ধরনের সফটওয়্যার রয়েছে, যেমন ফ্লাই ডিভিডি কপিয়ার, ডিভিডি কপি এক্সপ্রেস, ম্যাজিক ডিভিডি কপিয়ার, ডিভিডি ডুপ্লিকেটর ইত্যাদি। এ সফটওয়্যারগুলোর সাহায্যে একসাথে সব ড্রাইভে ডিভিডি রাইট করার কমান্ড দেয়া যায়।

প্রশ্ন : একটি ডিভিডির মধ্যে যদি ৪-৫টি মুভি থাকে তাহলে সেগুলো কি ডিভিডির ভেতরে আলাদা আলাদাভাবে ভাগ করা থাকে না একসাথে একটি ফাইল হিসেবে থাকে? প্রশ্নটা এই কারণে- একটি ডিভিডি থেকে সিঙ্গেল একটি মুভি আমার হার্ডডিস্কে কপি করে একটি ডিভিডি ক্রিয়েটর সফটওয়্যার দিয়ে ডিভিডি বানাতে গেলে, সব কাজ শেষে বার্নে ক্লিক করলেই ম্যাসেজ দেখায়- ফাইলটির সাইজ ১৩৬৬ মেগাবাইট। এই পরিমাণ জায়গা না দিলে বার্ন করা সম্ভব নয়। অথচ মুভিটি যখন হার্ডডিস্কে কপি করেছি তখন এর সাইজ ছিল ৮৫০ মেগাবাইট। ব্যাপারটা ঠিক বুঝলাম না। এটার কারণ কী হতে পারে?

উত্তর : ডিভিডির ভেতরে ভিডিও ফাইল কয়েকটি ভাগে থাকে। প্রত্যেকটি ভাগের আকার সাধারণত ১ গিগাবাইট হয়ে থাকে। উদাহরণস্বরূপ, যদি ডিভিডির আকার হয়ে থাকে ৪.৩ গিগাবাইট তবে তাতে ১ গিগাবাইট করে ৪টি এবং ৩০০ মেগাবাইটের ১টিসহ মোট ৫টি ভিডিও ফাইল থাকবে। ডিভিডিতে আরো কিছু ফাইল থাকে। যেমন- আইএফও, বিইউপি ইত্যাদি। আইএফও ফাইল অর্থ হচ্ছে ইনফরমেশন ফাইল এবং বিইউপি ফাইলের অর্থ হচ্ছে ব্যাকআপ ফাইল। এ ফাইল দুটোর সাহায্যে ডিভিডি প্লেয়ার ডিভিডিতে রাইট করা ভিডিও ফাইল সম্পর্কে ধারণা পায় এবং তা চালাতে সক্ষম হয়। একসাথে অনেক মুভি যেসব ডিভিডিতে থাকে সেগুলো বানানোর জন্য অনেক উঁচুমানের কমপ্রেশন ব্যবহার করে তা রাইট করা হয়। আলাদাভাবে সে ফাইলগুলো রাইট করতে পারবেন না, কারণ সেগুলো কপি প্রটেক্টেড থাকায় আকারে বড় দেখাবে। এগুলো রাইট করার সময় রাইটিং সফটওয়্যারের ডিভিডি ভিডিও অপশনের মাধ্যমে রাইট করা হলে তা ঠিকমতো রাইট হবে এবং ডিভিডির জায়গায় ঠিকভাবে এঁটে যাওয়ার জন্য যে রকমের ফাইল কমপ্রেশন দরকার সে পরিমাণ কমপ্রেশন করার পর বা ভিডিও এনকোড করার পর তা রাইট হবে। এজন্য অনেক সময়ের প্রয়োজন পড়বে। এক্ষেত্রে রাইটিংয়ের গতি প্রসেসরের গতি, কোরের সংখ্যা ও র‍্যামের পরিমাণের ওপর নির্ভর করবে।

প্রশ্ন : প্রত্যেকটি ডিভিডির ভেতরে অডিও এবং ভিডিও নামে দুটি ফোল্ডার থাকে। অথচ মুভি থাকে শুধু ভিডিও ফোল্ডারের ভেতরে। কেন?

উত্তর : ডিভিডির ভেতরে প্রথমেই দু'টি ফোল্ডার থাকে, যার একটি হচ্ছে AUDIO_TS এবং অন্যটি হচ্ছে VIDEO_TS। টিএসের অর্থ হচ্ছে টাইটেল সেট। সাধারণত AUDIO_TS ফোল্ডারে কোনো ফাইল থাকে না এবং VIDEO_TS লেখা ফোল্ডারেই যাবতীয় ফাইলগুলো থাকে। অনেকেই মনে করেন অডিও ফোল্ডারটি মুছে দিয়ে ডিভিডি রাইট করলে কোনো সমস্যা হবে না, কারণ তা কোনো কাজের নয়। অডিও ফোল্ডার মুছে ফেললে পিসিতে মুভি দেখার সময় কোনো সমস্যা হবে না, কিন্তু কিছু কিছু ডিভিডি প্লেয়ার অডিও ফোল্ডারবিহীন ডিভিডি চালাতে পারবে না। ডিরেক্টরি হিসেবে এ দুটো না থাকলে ডিভিডি প্লেয়ারে ডিভিডি রিড করতে সমস্যা করবে। অডিও ডিরেক্টরিটি অনেক আগে থেকেই ব্যবহার করা হচ্ছে, তাই ডিভিডি প্লেয়ারগুলো ডিভিডির ভেতরের ফোল্ডারের সজ্জা এভাবে পেতেই অভ্যস্ত। এ ডিরেক্টরি কেনো ব্যবহার করা হয় সে ব্যাপারটি কিছুটা জটিল বিষয়। জটিল বিষয় এড়িয়ে সহজ কথায় বলতে গেলে ডিভিডি বানানোর সময় এ দুটি ফোল্ডার নিজে নিজেই তৈরি হয়। তাই এ ব্যাপারে চিন্তা করার কোনো কারণ নেই।

প্রশ্ন : ডিভিডির ভেতরে মুভিগুলো VTS_01_1, VTS_01_2 এভাবে সাজানো থাকে। এগুলো কি ডিভিডি তৈরি করার সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে তৈরি হয়ে যায়, না তৈরি করে নিতে হয়? এই নামগুলোর পরিবর্তে প্রত্যেকটি মুভির নাম দিয়ে ডিভিডি তৈরি করা যায় কি?

উত্তর : ডিভিডির ভেতরে থাকা নির্দিষ্ট নামের ক্রমানুযায়ী থাকা ফাইলগুলো নিজে নিজেই তৈরি হয়। নামগুলো পরিবর্তন করে মুভির নাম দিলে ডিভিডি প্লেয়ার তা রিড করতে পারবে না। চালাতে পারলেও ক্রম সঠিক থাকবে না। যদি ডিভিডি প্লেয়ারে না চালিয়ে শুধু পিসিতে চালাতে চান তবে এভিআই, এমপিফোর, এমকেভি ইত্যাদি ফরমেটের পছন্দের মুভিগুলো রিপ করে তা রাইট করে রাখতে পারেন। ডিভিডি রিপিং সফটওয়্যারের মধ্যে রয়েছে- ডিভিডি শ্রিঙ্ক, ডিভিডিফ্যাব এইচডি ডিক্রিপ্টার, ডিভিডি ডিক্রিপ্টার, এনিডিভিডি, ডিভিডি রিপ ইত্যাদি। এগুলো ছাড়াও বাজারে যেসব মাল্টিসফটওয়্যার ডিস্ক পাওয়া যায় তাতে ভিডিও কনভার্টার, ভিডিও রিপার ও ভিডিও প্লেয়ার ইত্যাদি সফটওয়্যার পাওয়া যাবে। ডিভিডি রিপের ক্ষেত্রে মোটামুটি ▸

ট্রাবলশুটার টিম

৭০০ মেগাবাইট আকারে রিপ করলে তার ভিডিও কোয়ালিটি ভালো থাকে। আর এ আকারের রিপ করা ফাইল ৭০০x৬=৪২০০ বা ৪.২ গিগাবাইট হয়, তাই প্রায় ৬টি মুভি একসাথে কটি ডিভিডিতে রাইট করে রাখা যায়। এটি ডাটা মোডে ডিভিডিতে রাইট করতে গেলে কয়েক মিনিট সময় নেবে। কিন্তু যদি ডিভিডি প্লেয়ারে চালানোর জন্য ডিভিডি ভিডিও মোডে রাইট করতে দেয়া হয়, তবে অনেক সময় নেবে। কারণ, তখন তা ভিডিও এনকোড করে ডিভিডি ভিডিও ফরমেটে নেবে এবং তার সাথে আনুষঙ্গিক ইনফরমেশন ফাইল ও ব্যাকআপ তৈরি করবে। সময়ের হিসাব করলে কয়েক ঘণ্টার মতোও লাগতে পারে।

প্রশ্ন : রিপ জিনিসটা কি? এটা কেনো করে? কিভাবে করে?

উত্তর : রিপ বলতে সাধারণত বড় আকারের কোনো ভিডিও ফাইলকে কমপ্রেস করে ছোট বানানোকে বোঝায়। যেমন- ৪ গিগাবাইটের একটি ডিভিডিকে রিপ করে ৭০০ মেগাবাইট বা সিডিতে রাইট করার উপযোগী করে তোলা যায়। এভিআই, এমকেভি, ডিআইভিএক্স ইত্যাদি ফরমেটের যেসব মুভি ফাইল ডাউনলোড করা যায় ইন্টারনেট থেকে তা মূলত ডিভিডি থেকে রিপ করে ছোট করা হয়েছে। এতে ভিডিও কোয়ালিটি কিছুটা কমে যায়। অডিও সিডির ভেতরে কোনো ফাইল দেখতে পারবেন না, কিন্তু তা পুরো ৭০০ মেগাবাইট ডিভিডিজুড়েই থাকে। অডিও সিডি কপি করে রাখতে গেলে দেখবেন কয়েক মেগাবাইটের কিছু ফাইল কপি হয়েছে, কিন্তু তা দিয়ে গান বাজানো যায় না। অডিও সিডি থেকে গান কপি করার জন্য তা রিপ করতে হয় এমপিথ্রি, ওয়েভ, ডব্লিউএমএ ইত্যাদি ফরমেটে। রিপ করার পর প্রত্যেকটি গান আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা সম্ভব হয়। ইদানীং ব্লুরে রিপ বলে একটি কথা শুনে থাকবেন। ব্লুরে ডিস্কের ধারণক্ষমতা ২৫-৫০ গিগাবাইট পর্যন্ত হতে পারে। সিঙ্গেল ব্লুরে মুভির ক্ষেত্রে তা অনেক উচ্চ রেজ্যুলেশন ও বিট রেটে পুরো জায়গা বা অনেকাংশ জুড়ে তা রাইট করা হয়। কিন্তু ২৫ বা ৫০ গিগাবাইটের এত বড় ফাইল ডাউনলোড করে মুভি দেখা সম্ভব নয়। তাই ব্লুরে ডিস্কের মুভিগুলোকে রিপ করে কোয়ালিটি কিছুটা কমিয়ে কম বিট রেটে আনা হয়, যার আকার হয় ১.৩ গিগাবাইট থেকে ৪+ গিগাবাইট বা আরো বেশিও হতে পারে। মুভি রিপ করার জন্য অনেক সফটওয়্যার রয়েছে (আগের প্রশ্নের উত্তরে কিছু নাম রয়েছে)। গুগলে ডিভিডি রিপার নামে সার্চ দিলে অনেক সফটওয়্যার পেয়ে যাবেন। ডিভিডি রিপ করার জন্য অনেক সময়ের দরকার হয়। এ সময় নির্ভর করে কতটা বেশি সঙ্কুচিত করা হচ্ছে বা ফাইলের আকার মূল ফাইলের আকারের চেয়ে কতটা ছোট করা হচ্ছে, তার ওপরে।

প্রশ্ন : মুভিতে ভিওবি, এভিআই ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের ফরমেট ব্যবহার করা হয়। এই ফরমেটগুলো কি? এগুলো কেনো ব্যবহার করা হয়? একটু বিস্তারিত বললে ভালো হয়।

উত্তর : ডিভিডির জন্য ভিওবি ফরমেট বা ভিডিও অবজেক্ট স্ট্যান্ডার্ড তাই এটি ভিডিও বানানোর সময় ব্যবহার করা হয়। ডিভিডি প্লেয়ারে চালানোর জন্য এ ফরমেটেই রাইট করতে হবে, কারণ ডিভিডি প্লেয়ারগুলোকে এ ফরমেটে ডিভিডি রিড করার সাপোর্ট দেয়া হয়েছে। বিভিন্ন ধরনের ভিডিও ফরমেট রয়েছে, যার মধ্যে উল্লেখযোগ্য কয়েকটি হচ্ছে- AVI, DivX, MPG, WMV, MOV, 3GP, MP4, VOB, FLV ইত্যাদি। এগুলোর মধ্যে ফ্রেম সাইজ, ফ্রেম রেট, বিট রেট ইত্যাদির মধ্যে পার্থক্য রয়েছে। তাই বিভিন্ন ফরমেটে ভিডিও ফাইলের আকার ও কোয়ালিটি একেক রকমের হয়ে থাকে। আবার কিছু নির্দিষ্ট ডিভাইসের জন্য কিছু নির্দিষ্ট ফরমেট ব্যবহার করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ারের জন্য ব্যবহার হয় ডব্লিউএমভি (উইন্ডোজ মিডিয়া ভিডিও) ফরমেট, রিয়েল মিডিয়া প্লেয়ারের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয় আরএমভি (রিয়েল মিডিয়া ভিডিও) এবং অ্যাপলের কুইক টাইম প্লেয়ারের স্ট্যান্ডার্ড ফরমেট হচ্ছে এমওভি। কিছু প্লেয়ার আছে, যা নির্দিষ্ট কয়েকটি ফরমেটের ভিডিও ছাড়া আর কোনো ফরমেটের ভিডিও চালাতে পারে না। এসব প্লেয়ারে অন্যান্য ফরমেটের সাপোর্ট আনার জন্য কোডেক ইনস্টল করার প্রয়োজন হয়। এসব কোডেক বা প্লাগ-ইনস ব্যবহার করলে প্লেয়ার আরো বেশি ফরমেট সাপোর্ট করার ক্ষমতা লাভ করে। আলাদা আলাদা ফরমেট থাকার কারণ হচ্ছে তার উদ্ভাবক কোম্পানি আলাদা।

প্রশ্ন : ডিভিডিতে সাধারণত কোন কোন ফরমেটের মুভি চলে?

উত্তর : ডিভিডিতে বলতে আপনি ডিভিডি কী কী ফরমেট সাপোর্ট করে তা, নাকি ডিভিডি প্লেয়ার কোন ফরমেট সাপোর্ট করে, তা পরিষ্কার বোঝা যাচ্ছে না। ডিভিডি মুভি হিসেবে রাইট করতে গেলে (যা ডিভিডি প্লেয়ারে চলার যোগ্য) তা ডিভিডি ভিডিও মোডে রাইট করতে হবে। এতে ভিওবি, আইএফও, বিইউপি ইত্যাদি ফরমেটের ফাইল থাকবে। সেক্ষেত্রে ভিডিও ফাইলটি ভিওবি ফরমেটে থাকবে। ভিওবি ফাইল কপি করার সময় আইএফও এবং বিইউপি ফাইল সাথে না নিলে মুভির মেনু, সাবটাইটেল ও অন্যান্য ইনফরমেশন (ভিডিও বিট রেট, অডিও বিট রেট, ফ্রেম পার সেকেন্ড, ভিডিও লেনথ, ভিডিও রেজ্যুলেশন ইত্যাদি) পাওয়া যাবে না। ডিভিডি প্লেয়ারের কথা বিবেচনা করলে তা সাধারণত এভিআই, এমপিজি ইত্যাদি ফরমেট সাপোর্ট করে।

প্রশ্ন : একটি ডিভিডি বানাতে আনুমানিক সময় লাগে কতক্ষণ?

উত্তর : ডিভিডি বানানোর সময় কী ধরনের বা কি ফরমেটের ভিডিও ফাইল ও কত বড় আকারের ভিডিও ফাইল থেকে তা ডিভিডি ভিডিওতে কনভার্ট করা হবে সে বিষয়ের ওপর নির্ভর করে। তারপর পিসির কনফিগারেশনের ওপরেও এটি নির্ভর করে। বেশি কোরের প্রসেসরগুলো এ ধরনের ভিডিও এনকোডিংয়ের কাজে ভালো ফল দেয়। একেক ক্ষেত্রে ডিভিডি রাইট করার সময় একেক রকম হয়, তাই সঠিক করে বলা যাচ্ছে না কতটা সময় লাগে। ভিডিও এনকোডিং হয়ে ডিভিডিতে রাইট করার আগ পর্যন্ত তা পিসির টেম্পোরারি ফোল্ডারে জমা হয়। ভিডিও রাইট করার উপযুক্ত হওয়ার পর তা ডিভিডিতে রাইট করা শুরু করে। রাইট করার সময় কয়েক মিনিট লাগে; কিন্তু ভিডিও এনকোডিংয়ের ক্ষেত্রে সময় বেশি লাগে। সিডি রাইটার বা ডিভিডি রাইটারের ক্ষেত্রে রাইটিং স্পিড এক্স দিয়ে প্রকাশ করা হয়। সিডির ক্ষেত্রে ১এক্স থেকে ৬৪এক্স পর্যন্ত, ডিভিডির ক্ষেত্রে ১এক্স থেকে ২৮এক্স পর্যন্ত ও ব্লুরের ক্ষেত্রে ১৬এক্স পর্যন্ত হতে পারে। একটি ব্যাপার লক্ষণীয়- সিডি, ডিভিডি ও ব্লুরে ডিস্কের ক্ষেত্রে এই এক্সের মান এক নয়। সিডির ক্ষেত্রে ১এক্সের অর্থ হচ্ছে তা সেকেন্ডে ০.১৫ মেগাবাইট ডাটা রাইট করতে পারে এবং এ গতিতে ৭৩৪ মেগাবাইটের একটি সিডি রাইট করতে ৮০ মিনিট সময় নেয়। আর যদি তা ৬৪এক্স গতির রাইটারে রাইট করা হয়, তবে তা সম্পন্ন হতে সময় লাগবে ১.২৫ মিনিট। ডিভিডির ক্ষেত্রে ১এক্স গতিতে সেকেন্ডে ১.৩৯ মেগাবাইট ডাটা রাইট করতে পারে এবং এ গতিতে ৪.৭ গিগাবাইটের একটি ডিভিডি রাইট করতে সময় নেয় ৫৭ মিনিট। ২৮এক্স স্পিডের একটি রাইটার সময় নেবে ২ মিনিটের কিছু বেশি। ব্লুরের ক্ষেত্রে ১এক্স হচ্ছে সেকেন্ডে ৪.৫ মেগাবাইট ডাটা রাইট করার ক্ষমতা। বেশি স্পিডে ডিস্ক রাইট করার সময় ডাটা মিসিং হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। তাই মাঝারি স্পিডে ডিস্ক রাইট করা ভালো।

প্রশ্ন : এইচডি কোয়ালিটি কী?

উত্তর : এইচডি অর্থ হচ্ছে হাই ডেফিনিশন। ভিজিএ স্ট্যান্ডার্ডের কথা শুনে থাকবেন। ভিজিএ (VGA- Video Graphics Array) স্ট্যান্ডার্ডে ভিডিও রেজ্যুলেশন হয় ৬৪০ বাই ৪৮০। ভিজিএ স্ট্যান্ডার্ডের চেয়ে ছোট আকারের মধ্যে রয়েছে QVGA (320x240) ও CGA (320x200)। ভিজিএ স্ট্যান্ডার্ডের চেয়ে বড় আকারের মধ্যে রয়েছে- PAL (768'576, WVGA (800x480/854x480), SVGA (800x600), WSVGA (1024x600), WX GA (1280x768), SXGA (1280x1024) ইত্যাদি। এইচডি স্ট্যান্ডার্ডের শুরু ৭২০পি থেকে। ৭২০পি-এর অর্থ হচ্ছে এটির রেজ্যুলেশন বা ফ্রেম সাইজ হচ্ছে ১২৮০x৭২০। ফ্রেমের উচ্চতার পরিমাণ ও প্রগ্রেসিভ স্ক্যানের কারণে এর নাম দেয়া হয়েছে ৭২০পি। এভাবে ১০৮০পি-এর অর্থ হচ্ছে এর ফ্রেমের আকার ১৯২০x১০৮০। অনেক সময় পি-

এর বদলে আই লেখা দেখা যায়। আই লেখা হয় যখন স্ক্যানিং টাইপ ইন্টারল্যাকড হয়। প্রগ্রেসিভ স্ক্যানে ইমেজ প্রতি পিক্সেলের সংখ্যা প্রায় দ্বিগুণ হয়, তাই এর মান বেশ ভালো। এইচডি স্ট্যান্ডার্ডে লো ফ্রেম সাইজের মধ্যে আরো দেখা যায়- ২৪০পি, ৩২০পি, ৫৭৬পি, ২৮৮পি, ৪৮০পি ইত্যাদি। ইউটিউব থেকে ভিডিও ডাউনলোড বা ভিডিও দেখার সময় এ স্ট্যান্ডার্ডগুলো দেখতে পাবেন। ফুল এইচডি হিসেবে ১০৮০পি স্ট্যান্ডার্ডকে অভিহিত করা হয়। আরো উঁচুমানের কিছু এইচডি স্ট্যান্ডার্ড আছে, যার মধ্যে রয়েছে- 2K (2048x1536), 2160p (3840x2160), 2540p (4520x2540), 4K (4096x3072), 4320p (7680x4320) ইত্যাদি।

প্রশ্ন : মুভির সাইজ কমানো বাড়ানো যায় কিভাবে? এটা করতে কী ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়?

উত্তর : একেক ভিডিও ফরমেটের ভিডিও কমপ্রেস করার ক্ষমতা একেক রকম। কারো বেশি কারো কম। ভিডিও ফাইলের সাইজ ভিডিও ফ্রেম সাইজ, ফ্রেম রেট, বিট রেট ইত্যাদির ওপর নির্ভর করে। এগুলোর মান যত কম হবে, ভিডিও মান তত ক্ষুণ্ন হবে এবং তা আকারে ছোট হবে। বিপরীতভাবে এ ফ্যাক্টরগুলোর মান বাড়ার সাথে সাথে ভিডিও কোয়ালিটি ও ফাইলের আকার বেড়ে যাবে। ভিডিও কনভার্টার সফটওয়্যারের সাহায্যে ফ্রেমের সাইজ, ফ্রেম রেট ইত্যাদি কমিয়ে নিয়ে কনভার্ট করলে তা অরিজিনাল ফাইলের চেয়ে ছোট আকারের বানানো যায়। সাধারণত কনভার্টার সফটওয়্যারগুলোতে কিছু স্ট্যান্ডার্ড আগে থেকেই দেয়া থাকে, যা সিলেক্ট করে কনভার্ট করলে মূল ফাইলের চেয়ে ছোট আকারের ফাইল বানানো যায়। এক্ষেত্রে একটি কথা জেনে রাখা ভালো, উঁচুমানের থেকে নিচুমানের মুভি বানানো সম্ভব। কিন্তু এসব সফটওয়্যার দিয়ে নিচুমানের থেকে উঁচুমানের বানানো সম্ভব নয়। এ কাজ করার জন্য অন্য প্রযুক্তি রয়েছে, যা বেশ ব্যয়বহুল।

প্রশ্ন : ডিভিডি আর ভিডিওর মধ্যে পার্থক্য কি? এটা বুঝতে খুব সমস্যা হচ্ছে।

উত্তর : এটি তো খুব সাধারণ ব্যাপার এবং জটিলভাবে চিন্তা করার জন্য আপনি পার্থক্যটি ধরতে পারছেন না বলে মনে হচ্ছে। ডিভিডি হচ্ছে ডিজিটাল ভিডিও ডিস্ক যাতে ভিডিও ফাইল, অডিও ফাইল, ইমেজ ফাইল, অফিস ডকুমেন্ট ও আরো অনেক ডাটা ধারণ করতে পারে। ডিভিডির ধারণক্ষমতা সিডির চেয়ে বেশি। সিডির ধারণক্ষমতা ৭০০ মেগাবাইটের কিছু বেশি হয়ে থাকে। সিঙ্গেল লেয়ারের ডিভিডির আকার ৪.৭ গিগাবাইট হয় এবং ডুয়াল লেয়ারের ক্ষেত্রে তা ৮.৫ গিগাবাইট পর্যন্ত হয়।

প্রশ্ন : মোবাইলে যে ভিডিওগুলো চলে তা সাধারণত কোন ফরমেটের? এদের সাইজ কত হয়? মোবাইলের জন্য কি আলাদাভাবে ভিডিও তৈরি করে নিতে হয়? করলে সেটা কোন সফটওয়্যার দিয়ে করা হয়?

উত্তর : একেক মোবাইলে একেক ধরনের ভিডিও ফাইল সাপোর্ট করে। তবে বেশিরভাগ মোবাইল থ্রিজিপি ফরমেট সাপোর্ট করে। ফরমেট ফ্যাক্টরি নামের সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারেন। এটি বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যাবে ইন্টারনেট থেকে। এক ফরমেটের ভিডিওকে অন্য ফরমেটে রূপান্তর করতে পারবেন। শুধু ভিডিওই নয়, সেই সাথে ইমেজ ও অডিও ফাইলগুলোকেও এক ফরমেট থেকে আরেক ফরমেটে নিতে পারবেন। ফরমেট ফ্যাক্টরি ছাড়াও আরো অনেক ভিডিও কনভার্টার সফটওয়্যার রয়েছে, যা দিয়ে ভিডিও এক ফরমেট থেকে আরেক ফরমেটে কনভার্ট করা যায়।

প্রশ্ন : একটি সিনেমার কয়েকটি অংশ করে পুরো সিনেমাটি নেট থেকে ডাউনলোড করে পরে সেটি জোড়া লাগাতে পারলাম না। এটি কিভাবে করে? সিনেমাটি ছিল এমকেভি ফরমেটের।

উত্তর : ভিডিও ফাইল জোড়া লাগানোর জন্য ভিডিও জয়েনার সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হয়। এসব সফটওয়্যারের সিরিয়াল অনুযায়ী ভিডিওগুলো ইনপুট করলে তা একসাথে করে একটি ফাইলে পরিণত করা যায়। ফরমেট ফ্যাক্টরিতেও ভিডিও জয়েন করার অপশন রয়েছে।

প্রশ্ন : ভিওবি ফরমেটসহ অন্যান্য ফরমেটের সিনেমা জোড়া লাগানো এবং ভাগ করার পদ্ধতি কী?

উত্তর : ভিডিও ফাইল একসাথে করার জন্য যেমন রয়েছে ভিডিও জয়েনার, তেমনি তা ভাগ করার জন্য রয়েছে ভিডিও স্প্লিটার বা ভিডিও কাটার নামের সফটওয়্যার। ভিডিও স্প্লিটার বা কাটার সফটওয়্যারের সাহায্যে সময়ের হিসাব করে পুরো ভিডিও থেকে কিছু অংশ বা বড় আকারের ভিডিও ফাইল কেটে কয়েক ভাগ করে নেয়া যায়। গুগলে ভিডিও কাটার বা স্প্লিটার লিখে সার্চ করলে অনেক ফ্রিওয়্যার পাবেন, যা বিনামূল্যে ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।

প্রশ্ন : একটি ডিভিডিতে যদি ৪-৫টি সিনেমা থাকে তাহলে সেখান থেকে একটি সিঙ্গেল সিনেমা হার্ডডিস্কে কপি করে একই ফরমেটের আরেকটি সিনেমার সাথে জোড়া লাগানো যায় কি?

উত্তর : আলাদাভাবে অন্য আরেকটি মুভি এনে রাইট করা সম্ভব, তবে ব্যাপারটি বেশ ঝামেলার এবং সময়সাপেক্ষ।

সমস্যা : আমি ২০১২ সালের ৩০ মার্চ থেকে জুম আল্ট্রা মডেম জেডটিই এসি৬৮২ ব্যবহার করে আসছি। আমার মডেম সেটআপ থাকা অবস্থায় চলতি মাসের ১১ তারিখে অন্যের একটি মডেম কমপিউটারের ওই পোর্টে লাগাই। যথারীতি ওই মডেম আমার কমপিউটারে সেটআপ হয়ে যায় এবং আমি এই মডেমে বেশ কিছুক্ষণ কাজ করি। এক পর্যায়ে চোখে পড়ে ডেস্কটপে আমার নিজের মডেমের শর্টকাট আইকনটি উড়ে গিয়ে আমার আত্মীয়ের মডেমের শর্টকাট আইকনে প্রতিস্থাপিত হয়েছে। আমি কন্ট্রোল প্যানেল থেকে তারিখ দেখে ওর জুম সেটআপ রিমুভ করি এবং কমপিউটার রিস্টার্ট করি যাতে আমার আইকন পুনঃস্থাপিত হয় (এটা আমার ধারণা ছিল)। কিন্তু আমার ধারণা ভুল প্রমাণিত হয়। আমি কন্ট্রোল প্যানেল থেকে এবারে আমার নিজের জুম সেটআপ রিমুভ করি এবং পুনঃ সেটআপ (পোর্টে প্রবেশ করালে একা একাই সেটআপ হয়ে থাকে) দিয়ে কিছুক্ষণ ব্যবহারের পর শাটডাউন দিই। পরবর্তী সময়ে কমপিউটার ওপেন করে মডেম পোর্টে লাগানোর কিছুক্ষণ পর স্ক্রিনে ইনিশিয়ালাইজিং ডিভাইস রান হলে মাঝপথে নিচের একটি ডায়ালগ বক্স হাজির হচ্ছে এবং ওকে বা এক্স বাটন চাপলে সব কিছু চলে যাচ্ছে। এখন প্রতিবার ব্যবহারের আগে কন্ট্রোল প্যানেল থেকে জুম সেটআপ রিমুভ করে, মডেম পোর্টে লাগালে যথারীতি অটো সেটআপ হয়, আমি কাজ করি। অন্যথায় ইনিশিয়ালাইজিং ডিভাইস সম্পূর্ণ না হয়ে বারবার এই এরর ম্যাসেজ হাজির হচ্ছে। মেসেজটি হচ্ছে- Microsoft Visual C++ Runtime Library Runtime Error!

Program : C:\Program Files\Zoom\App exe

R 6002

- floating point support not loaded

০১. আমি সি ড্রাইভ ফরমেটিংসহ দুই দফা উইন্ডোজ এক্সপি সেটআপ দিয়েছি।
০২. পোর্ট পরিবর্তন করে বিভিন্ন পোর্টে লাগিয়ে দেখেছি।
০৩. কন্ট্রোল প্যানেল থেকে আগের সেটআপ রিমুভ করে পোর্টে মডেম লাগালে অটো সেটআপ হয়ে কাজ করা যায়। তখন এই এরর ম্যাসেজ আসে না। অর্থাৎ এক সেটআপে নিষ্কণ্টক একবার কাজ হয়।
০৪. ইনিশিয়ালাইজিং ডিভাইস সম্পূর্ণ না হতেই আটকে গিয়ে ওপরের ম্যাসেজ আসছে।
০৫. বর্তমানে কোনো অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করা নেই।
০৬. মডেম সিটিসেল জুম আল্ট্রা/জেডটিই এসি৬৮২।
০৭. অন্য কমপিউটারে লাগালে এই সমস্যা হচ্ছে না।

সমস্যাটি সমাধানের উপায় জানালে উপকৃত হব। আমার পিসির কনফিগারেশন- Intel Desktop Board 850MV, Processor Pentium 4, 1.70 GHz, HDD- Maxtor 60 GB, Ram-RD 256MB, Graphics Card-ASUS V7100 NVIDIA GeForce2 MX200 64MB।

মোহাম্মদ আবদুর রহমান, কোর্টপাড়া, চুয়াডাঙ্গা

সমাধান : আপনার পিসির মাইক্রোসফট ভিজ্যুয়াল সি++ রানটাইম লাইব্রেরি সেটআপের সমস্যা রয়েছে। ইন্টারনেট থেকে বা কোনো নতুন গেমের ডিস্ক থেকে বা ড্রাইভার ডিস্ক থেকে এটি সংগ্রহ করে রি-ইনস্টল করুন বা আপডেট করুন। মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইটেও মাইক্রোসফট ভিজ্যুয়াল সি++ ২০০৫, মাইক্রোসফট ভিজ্যুয়াল সি++ ২০০৮ ও মাইক্রোসফট ভিজ্যুয়াল সি++ ২০১০ রানটাইম লাইব্রেরি ডাউনলোড করার অপশন পাবেন।

ফিডব্যাক : jhutjhamela@comjagat.com

ওয়্যারলেস রাউটার সেটআপ ও কনফিগারেশন পদ্ধতি

কে এম আলী রেজা

আমরা সবাই জানি, নেটওয়ার্ক ব্যবহারের ধরন ও বৈচিত্র্য ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক আবির্ভাবের সাথে সাথে বহুলাংশে পাল্টে গেছে। একই সাথে সেটআপ পদ্ধতিও অনেক সহজ হয়েছে। আধুনিক যেকোনো অপারেটিং সিস্টেম বিশেষ করে উইন্ডোজভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ এবং একে অপারেশনালাইজ করার বিষয়টি যেকেউ রপ্ত করতে পারেন। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ করার জন্য প্রয়োজন যথাযথ ওয়্যারলেস ইক্যুপমেন্ট। এর মধ্যে সবচেয়ে প্রয়োজনীয় ডিভাইসটি হচ্ছে ওয়্যারলেস রাউটার। ওয়্যারলেস রাউটার সেটআপ এবং কনফিগারেশন নিয়ে এবার আলোকপাত করা হয়েছে।

রাউটারের ফিজিক্যাল সেটআপ : রাউটার কনফিগারেশনের আগে একে কমপিউটারের সাথে যুক্ত করতে হবে। রাউটারের প্যাকেটে রাউটারের সাথে যেসব এক্সেসরিজ আসবে সেগুলো আলাদা করে নিতে হবে। প্রথমে অ্যাডাপ্টারের সাহায্যে রাউটারে বিদ্যুৎ সংযোগ দিতে হবে। এরপর ফোন কর্ড বা ক্যাবলের এক প্রান্ত মডেম এবং অপর প্রান্ত ওয়াল জ্যাকে যুক্ত করা প্রয়োজন। ইথারনেট ক্যাবলের এক প্রান্ত মডেমে এবং অপর প্রান্ত রাউটারের WAN পোর্টে যুক্ত করতে হবে। অপর একটি ইথারনেট ক্যাবলের এক প্রান্ত রাউটারের LAN পোর্টে এবং অপর প্রান্ত কমপিউটারের নেটওয়ার্কিং পোর্টে যুক্ত করতে হবে। এভাবেই রাউটারের সাথে মডেম এবং কমপিউটার সংযুক্ত সম্পন্ন করতে হবে।

রাউটারকে কমপিউটারের সাথে যুক্ত করার পর আপনাকে নিশ্চিত হতে হবে কমপিউটারের আইপি অ্যাড্রেস পাচ্ছে কি না এবং রাউটারের সাথে যোগাযোগ করতে সক্ষম হয়েছে কি না।

এ কাজটি করার জন্য কমান্ড প্রম্পটে গিয়ে ipconfig টাইপ করে এন্টার চাপলে আপনার কমপিউটারে যেসব নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার (ওয়্যারড বা ওয়্যারলেস) থাকবে সেগুলোর আইপি অ্যাড্রেস দেখাবে।

প্রতিটি রাউটারের একটি ডিফল্ট আইপি অ্যাড্রেস থাকে। উদাহরণস্বরূপ লিঙ্কসিস নির্মিত রাউটারের আইপি অ্যাড্রেসের রেঞ্জ হচ্ছে 192.168.1.1 থেকে 192.168.1.255। আপনার কমপিউটারের আইপি অ্যাড্রেস যদি এ সীমার মধ্যে থাকে এবং ডিফল্ট গেটওয়ে হিসেবে 192.168.1.1 অ্যাড্রেস ব্যবহার করে, তাহলে বুঝতে হবে কমপিউটারটি যথাযথভাবে রাউটারের সাথে যোগাযোগ করতে পারছে। রাউটারের সেটআপ, আইপি অ্যাড্রেস রেঞ্জ, ডিফল্ট গেটওয়ে ইত্যাদি বিষয়ে বিস্তারিত জানতে রাউটারের সাথে আসা অপারেশন ম্যানুয়ালগুলো ভালোমতো দেখে নিতে হবে।

ওয়্যারলেস রাউটার

রাউটার অ্যাক্সেস উইন্ডো

রাউটার কনফিগারেশন : একটি নতুন ওয়্যারলেস রাউটার বক্স থেকে বের করে যখন নেটওয়ার্কে যুক্ত করবেন, তখন এর কোনো সিকিউরিটি বা এনক্রিপশন সেটআপ ব্যবস্থা সক্রিয় থাকে না। এ কারণে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা দিতে নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করার পরপরই রাউটারের ডিফল্ট বা ফ্যাক্টরি সেটিং যেমন অ্যাডমিন পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে হয়। এ পরিবর্তনের ফলে বাইরে থেকে অননুমোদিত কোনো ইউজার নেটওয়ার্ক বা ইন্টারনেট কোনো অ্যাক্সেস নিতে পারে না।

বেশিরভাগ রাউটারের সাথে সেটআপ ডিস্ক বা সিডি দেয়া হয়। তবে রাউটার সেটআপের জন্য এ ধরনের সিডি সাথে আসা বা থাকা আবশ্যক নয়। ওয়েব ব্রাউজারের সাহায্যে আপনি অনায়াসে রাউটার সেটআপ করতে পারেন। রাউটার সেটআপের ধাপগুলো নিচে দেয়া হয়েছে :

০১. সেটআপের জন্য প্রথমে ওয়েব ব্রাউজার চালু করুন। এরপর অ্যাড্রেসবারে http://192.168.1.1 টাইপ করে এন্টার চাপুন।

০২. ব্রাউজার এ পর্যায়ে লগঅন প্রম্পটের মাধ্যমে ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড জানতে চাইবে। রাউটারের সাথে আসা ইউজার ম্যানুয়াল থেকে ইউজারনেম এবং পাসওয়ার্ড জানতে পারবেন। ইউজারনেম এবং পাসওয়ার্ডের ধরন রাউটারভেদে ভিন্ন হতে পারে। ম্যানুয়াল থেকে পাসওয়ার্ড এবং ইউজারনেম জেনে নিয়ে তা এন্ট্রি দিন।

০৩. এ পর্যায়ে রাউটার সেটআপ স্ক্রিনটি আপনার সামনে আসবে। এখানে বিভিন্ন কনফিগারেশন ট্যাবে ক্লিক করে রাউটারের যেকোনো সেটিং পরিবর্তন করতে পারেন। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের সিকিউরিটি নিশ্চিত করার জন্য রাউটারের ডিফল্ট অ্যাডমিন পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে হবে। ওয়্যারলেস সেটিং পরিবর্তন করার জন্য উইন্ডোর ওয়্যারলেস ট্যাবে ক্লিক করুন।

রাউটারের ওয়্যারলেস সেটিং কনফিগারেশন উইন্ডো

০৪. এবার ওয়্যারলেস সিকিউরিটি ট্যাবে ক্লিক করুন। এখানে রাউটারে যে ধরনের সিকিউরিটি এনক্রিপশন ব্যবহার করতে চান সেটি এবং সিকিউরিটি কি বা পাসফ্রেজ (Passphrase) নির্ধারণ করে দিতে পারেন। বর্তমানে ওয়্যারলেস সিকিউরিটি সিস্টেম হিসেবে WPA2 ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে। এটি পরীক্ষিত এবং নির্ভরযোগ্য একটি সিকিউরিটি ব্যবস্থা। সিকিউরিটি কি বা পাসফ্রেজ হিসেবে যেটি নির্ধারণ করবেন, সেটি অবশ্যই লিখে রাখতে হবে এবং তা একটি নিরাপদ জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে। ওয়্যারলেস সিকিউরিটি ট্যাবে উল্লিখিত প্যারামিটারগুলো এন্ট্রি দেয়ার পর সেভ সেটিংস বাটনে ক্লিক করে সেটি কার্যকর করুন।

০৫. এবার রাউটারের ডিফল্ট পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে হবে। এক্ষেত্রে প্রথমে আপনাকে অ্যাডমিনিস্ট্রেশন ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। এ ট্যাবের অধীনে আপনি বেশ কয়েকটি কনফিগারেশন সেকশন দেখতে পাবেন। এর মধ্যে ম্যানেজমেন্ট সেকশনটি সিলেক্ট করতে হবে। এখানে আপনি রাউটারের ডিফল্ট পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে পারেন। সেটিং সেভ করার পর নতুন পাসওয়ার্ড কার্যকর হবে। আপনি পরে রাউটারে অ্যাক্সেস নিতে চাইলে এ পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে হবে।

উপরোল্লিখিত সেটিংগুলো ছাড়াও রাউটারের আরো কিছু সেটিং অপশন যেমন অ্যাক্সেস রেসট্রিকশন (Access Restriction) রয়েছে যেগুলো প্রয়োজনে কাজে লাগাতে পারেন এবং এসব সেটিংয়ের মাধ্যমে রাউটারের সিকিউরিটি তথা নেটওয়ার্ক পারফরম্যান্স বাড়াতে পারেন।

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পিন্টারেস্ট

সোশ্যাল মিডিয়া জগতে নতুন অতিথি

হাসান মাহমুদ

সোশ্যাল নেটওয়ার্ক সাইট নিয়ে আবারও আলোচনা শুরু হলো নতুন সোশ্যাল নেটওয়ার্ক সাইট পিন্টারেস্ট (www.pinterest.com)-এর আবির্ভাবে। অনেকেই বলতে পারেন ফেসবুক থাকার পরে অন্য কোনো সোশ্যাল নেটওয়ার্ক সাইট নিয়ে আলোচনা অর্থহীন। কিন্তু অবাক করা বিষয়, খুব অল্প সময়ের মধ্যেই পিন্টারেস্ট চলে এসেছে সোশ্যাল নেটওয়ার্ক সাইটগুলোর মধ্যে তৃতীয় অবস্থানে, ফেসবুক এবং টুইটারের পরেই। ডিজিটাল মার্কেটি ২০১২-র বেঞ্চমার্ক ট্রেন্ড রিপোর্টের মতে, ৯১ শতাংশ পূর্ণবয়স্ক বর্তমানে সোশ্যাল নেটওয়ার্ক সাইট প্রতিদিনই ব্যবহার করছেন। সোশ্যাল মিডিয়ার ধারণাতে পরিবর্তন খুব ভালোভাবে এসেছে ২০১১ থেকে, এর একটি জ্বলন্ত প্রমাণ পিন্টারেস্ট। খুব ছোট্ট একটা ধারণা থেকে নেটওয়ার্কিং শুরু করে বর্তমানে এরা তৃতীয় অবস্থানে চলে এসেছে। গত ডিসেম্বরে পিন্টারেস্ট সবাইকে অবাক করে দেয়। তখন সবাই দেখতে পায়, খুব অল্প সময়ে এরা সেরা ১০ সাইটের মধ্যে চলে এসেছে। নিউ এক্সপেরিয়ানের মতে, এ বছরের জানুয়ারি থেকে ফেব্রুয়ারির মধ্যে পিন্টারেস্টের ব্যবহারকারী ৫০ শতাংশ বেড়ে গেছে, যা এক অবাক করা বিষয়। খুব অল্প সময়ের মধ্যেই লিঙ্কডইন ও গুগল প্লাস ইত্যাদিকে ছাড়িয়ে ওপরে উঠে এসেছে। ইউএসের ভিজিট অনুযায়ী এ বছরের মে পর্যন্ত পিন্টারেস্ট তৃতীয় অবস্থানে আছে।

পিন্টারেস্ট কী

পিন্টারেস্ট একটি সামাজিক বুকমার্ক টুল, যা আপনার ছবিকে বিভিন্ন ক্যাটাগরি বোর্ডে শ্রেণীবিন্যাস করে 'পিন' নামে। এটাকে একটি প্রতিক্রিয়াশীল, শেয়ারের উপযোগী স্ক্র্যাপবুকের সাথে তুলনা করা যায়। অন্যান্য সোশ্যাল সাইটের মতো এটাতে অন্য কোনো ব্যবহারকারীকে অনুসরণ করতে পারবেন, তাদের কনটেন্টগুলোকে শেয়ার করতে পারবেন, কমেন্ট করতে পারবেন এবং কোনো ব্যবহারকারীকে ট্যাগ করতে পারবেন। অনেকটা টুইটারের মতো–এখানে যাদের অনুসরণ করছেন তাদের পোস্টের আপডেট পাবেন। আপনার পিনকে খুব সহজে টুইটার এবং ফেসবুকে শেয়ার করতে পারবেন।

ব্যবহারকারীরা ফেসবুক, টুইটার এবং অন্যান্য সোশ্যাল নেটওয়ার্কের ব্যবহারকারী থেকে ভিন্ন। কারণ, এরা এটা ব্যবহার করেন অনুপ্রেরণার জন্য, যেখানে এরা তাদের অনুষ্ঠান হোস্ট করতে পারেন, কোনো রেসিপির জন্য পরামর্শ নিতে পারেন।

পিন অপশন

পিন্টারেস্ট যেভাবে কাজ করে

পিন্টারেস্ট এখনও শুধু আমন্ত্রণের ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা। পিন্টারেস্টে অ্যাকাউন্ট খুলতে চাইলে আপনাকে একটি আমন্ত্রণপত্র পেতে হবে। এই জন্য পিন্টারেস্টের সাইটে গিয়ে আমন্ত্রণপত্রের জন্য আবেদন করতে হবে। তারপর খুব শিগগির পিন্টারেস্টে যোগদানের জন্য আমন্ত্রণ পেয়ে যাবেন। নিচে পিন্টারেস্টের কিছু ফিচার নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে :

পিন : পিন হলো যেকোনো ভিডিও অথবা ছবি, যা আপনি নিজে থেকে আপলোড করবেন অথবা ওয়েব থেকে দেবেন। ধরুন, আপনি ভ্রমণের ছবিগুলো আপনার বন্ধুদের সাথে শেয়ার করতে চান, তাহলে ছবিগুলো আপলোড করে ফেলুন আপনার অ্যাকাউন্টে এবং বোর্ডে পিন করে দিন।

বোর্ড : পিনগুলো কোনো নির্দিষ্ট ক্যাটাগরিতে একসাথে রাখা হয়, যাকে বলা হয় বোর্ড। আপনি আপনার বোর্ডের নাম ইচ্ছেমতো রাখতে পারবেন। মূলত পিন্টারেস্টের মূল উপাদান এখানেই লুকিয়ে আছে। আপনি আপনার ইচ্ছেমতো বোর্ড তৈরি করে তা সবার সাথে শেয়ার করতে পারবেন।

ফলোয়িং : টুইটারের মতো আপনি এখানে যেকাউকে ফলো করতে পারবেন, তাদের পিনবোর্ড দেখতে পারবেন এবং শেয়ার করতে পারবেন। এর ফলে যখনই লগইন করবেন, যাদের ফলো করছেন, তাদের পিনগুলো খুব সহজেই দেখতে পারবেন।

রি-পিন : পিন্টারেস্টের ক্ষেত্রে রি-পিনকে টুইটারের রি-টুইটের সাথে তুলনা করা যায়। রি-পিন হলো আপনি অন্য কারো ছবি অথবা ভিডিওকে নিজের নেটওয়ার্কে শেয়ার করা এবং তা আপনার যেকোনো পিন বোর্ডে যোগ করা।

লাইক : কোনো একটি পিনকে লাইক করা মানে আপনি ওই পিনের মালিকের প্রোফাইলে লাইক করলেন। এই লাইক পিনবোর্ডের লাইকের সাথে যোগ হবে না।

ব্র্যান্ড কোম্পানির জন্য এক উপকারী প্লাটফর্ম

পিন্টারেস্ট এখন পর্যন্ত ব্র্যান্ড কোম্পানির জন্য এক প্রয়োজনীয় প্লাটফর্ম বলা যায়। কিন্তু এখনও অনেক ব্র্যান্ড এখানে তাদের প্রচারণায় অংশ নেয়নি, বিশেষ করে বাংলাদেশে। কিন্তু এটা নির্দ্বিধায় বলা যায়, ব্র্যান্ডগুলো এখানে তাদের প্রচারণার একটি বড় সুবিধা পাবে। এখন সরাসরি কাজের কথায় আসা যাক। এই সামাজিক ▸

সোশ্যাল মিডিয়ার র‍্যাঙ্ক

র‍্যাঙ্ক	ওয়েবসাইট	ডোমেইন	মার্চ ২০১২ পর্যন্ত ভিজিট
০১	ফেসবুক	www.facebook.com	৭০১২৯৬৭৯৪৪
০২	টুইটার	www.twitter.com	১৮২১৮৫০৫৭
০৩	পিন্টারেস্ট	www.pinterest.com	১০৪৪১৫৯০৩
০৪	লিঙ্কডইন	www.linkedin.com	৮৫৭৩৩৪৩৯
০৫	ট্যাগড	www.tagged.com	৭২৪৬৪৩৫৬
০৬	গুগল প্লাস	Plus.google.com	৬১০৪১৯৯০
০৭	মাইস্পেস	www.myspace.com	৪৩২৫৩১৪৮
০৮	মাইইয়ারবুক	www.myyearbook.com	৩৮০৯৭০৬৭
০৯	মাইলাইফ	www.mylife.com	২৯৬৫৩৩৩১
১০	টাম্বলার	www.tumblr.com	২৯৫৭৯৪৬০

সূত্র : এক্সপেরিয়ান মার্কেটিং সার্ভিসেস

নেটওয়ার্কের দুটি বড় সুবিধা রয়েছে। এগুলো ভালো করে বুঝার পর সিদ্ধান্ত নিন আপনার ব্র্যান্ডের প্রচারণায় পিন্টারেস্ট কেমন উপযোগী।

আপনার ব্র্যান্ডকে সবার সামনে তুলে ধরুন : ছোট কোম্পানিগুলোর জন্য পিন্টারেস্টকে স্বর্গ বলা যায়। আপনি আপনার সাইটের প্রচারণায় বেশি টাকা খরচ করতে পারছেন না। পিন্টারেস্ট আপনাকে সাহায্য করবে আপনার প্রচারণার জন্য। কিন্তু কিভাবে? অবাক হচ্ছেন কিভাবে এত সহজে প্রচারণা সম্ভব। আসলে আইডিয়া খুবই সহজ এবং সরল। যেমন–আপনি গুগলের সার্চ ইঞ্জিনে জিন্স নিয়ে সার্চ দিলেন, দেখবেন প্রথম পাতাতেই আসবে খবরসহ অন্যান্য বড় কোম্পানির রেজাল্ট। এখন আপনার জিন্স কোম্পানির রেজাল্ট ইউজার কিভাবে পাবেন। পিন্টারেস্ট আপনাকে দেবে সেই সুবিধা। পিন্টারেস্টে আপনাকে যারা অনুসরণ করে তারা সাইটে ঢুকলেই আপনার কোম্পানির পোস্ট দেখতে পারবে এবং রি-পিন (repin) করতে পারবে।

পিন্টারেস্টে প্রসারের জন্য কিছু টিপ

০১. এখানে বেশি করে অন্য কাউকে ফলো করুন, রি-পিনের পরিমাণ বাড়ান এবং বিভিন্ন পোস্ট লাইক করুন। যত বেশি করে অন্য কাউকে ফলো করবেন এবং তাদের পোস্ট রি-পিন করবেন, তত বেশি তারা উৎসাহিত হয়ে আপনাকে ফলো ব্যাক করবে এবং আপনার পোস্ট রি-পিন করবে। ফেসবুক থেকে এখানেই পিন্টারেস্ট আলাদা। ফেসবুকে যেখানে আপনার পেজের প্রচার করা অনেক কষ্টসাধ্য, সেখানে পিন্টারেস্টে তা খুব সহজ করে প্রচার করা যায়।

০২. কোম্পানির অন্যদের উৎসাহিত করুন পিন্টারেস্টে তাদের অ্যাকাউন্ট খুলতে। এর ফলে আপনার নেটওয়ার্ক আরো শক্তিশালী হবে এবং দ্রুত আপনার সাইটের প্রচার ও প্রসার ঘটাতে পারবেন।

০৩. পিনবোর্ড তৈরি করুন আপনার প্রোডাক্ট এবং সার্ভিস অনুযায়ী। এর ফলে ব্যবহারকারীরা সহজে আপনার পণ্যের খবর পাবে। এ ছাড়া রি-পিন করার মাধ্যমে আপনার পণ্যের দ্রুত প্রসার ঘটবে।

০৪. আপনার সাইট এবং ব্লগে প্রতিটি পোস্টের সাথে 'pin it' বাটন যোগ করুন। এর ফলে আপনার পোস্ট দ্রুত অন্যদের কাছে পৌঁছে যাবে। বিশেষ করে ব্লগারদের জন্য pin it বাটন খুবই কার্যকর হিসেবে প্রমাণিত হয়েছে।

রি-পিন অপশন

পিন্টারেস্টে আপনি জিন্স নিয়ে সার্চ দিলে খুব সহজেই দেখবেন ইউজাররা আপনার ব্র্যান্ডের ছবি দেখতে পারছে।

লিঙ্ক বিল্ডআপ করুন : যখনই কেউ আপনার সাইট থেকে আপনার কোনো ছবি পিন করবে, সে শুধু আপনার ছবি পিন করছে না, সাথে সাথে আপনার সাইটের ব্যাকলিঙ্ক তৈরি করে দিচ্ছে।

টিপ-ব্লগারে কিভাবে 'pin it' বাটন যোগ করবেন

এখানে ছোট একটি টিপ শেয়ার করা হলো আপনার সাইটে 'pin it' বাটন যোগ করার জন্য। আপনি যদি ব্লগার ব্যবহার করে থাকেন তাহলে এই টিউটোরিয়ালের মাধ্যমে খুব সহজে আপনার সাইটে 'pin it' বাটন যোগ করতে পারবেন।

০১. Blogger-এর Template-এ যান।

০২. Edit HTML বাটন ক্লিক করুন।

০৩. Proceed-এ ক্লিক করুন।

০৪. 'Expand Widget Templates' লেখার পাশের বক্সে ক্লিক করুন।

০৫. <data:post.body/> এই কোডটি খুঁজে বের করুন আপনার টেমপ্লেট থেকে।

০৬. এখন আপনি যদি 'pin it' বাটন পোস্ট টাইটেলের নিচে দিতে চাইলে পরবর্তী কোডটি স্টেপ ৫-এর পাওয়া কোডের ওপরে পেস্ট করুন অথবা আপনি যদি 'pin it' বাটন পোস্ট বডির নিচে দিতে চান, তাহলে পরবর্তী কোডটি স্টেপ ৫-এর পাওয়া কোডের নিচে পেস্ট করুন।

০৭. আপনার পছন্দ অনুযায়ী এই কোডটি পেস্ট করুন।

Horizontal কাউন্ট বাটনের জন্য এই কোডটি পেস্ট করুন :

```
<a class='pin-it-button' count-lay-
out='horizontal'
expr:href='&quot;http://pinterest.co
m/pin/create/button/?url=&quot; +
data:post.url'>Pin It Now!</a>
    <a href='javascript:void(run_pin-
marklet())' style='margin-left:-93px;
width:43px; height:20px;
display:inline-block;'/>
    <script src='http://assets.pinter-
est.com/js/pinit.js'
type='text/javascript'/>
    <script type='text/javascript'>
    function run_pinmarklet() {
    var
e=document.createElement(&#39;scr
ipt&#39;);
e.setAttribute(&#39;type&#39;,&#39
;text/javascript&#39;);
    e.setAttribute(&#39;charset&#39;
,&#39;UTF-8&#39;);
    e.setAttribute(&#39;src&#39;,&#
39;http://assets.pinterest.com/js/pin-
marklet.js?r=&#39; + Math.ran-
dom()*99999999);
    document.body.appendChild(e);
    }
    </script>
```

Vertical কাউন্ট বাটনের জন্য এই কোডটি পেস্ট করুন :

```
<a class='pin-it-button' count-lay-
out='vertical'
expr:href='&quot;http://pinterest.co
m/pin/create/button/?url=&quot; +
data:post.url'>Pin It now!</a>
    <a href='javascript:void(run_pin-
marklet())' style='margin-left:-46px;
width:43px; height:20px;
display:inline-block;'/>
    <script src='http://assets.pinter-
est.com/js/pinit.js'
type='text/javascript'/>
    <script type='text/javascript'>
    function run_pinmarklet() {
    vare=document.createElement(&#
39;script&#39;);
e.setAttribute(&#39;type&#39;,&#39
;text/javascript&#39;);
    e.setAttribute(&#39;charset&#39;
,&#39;UTF-8&#39;);
    e.setAttribute(&#39;src&#39;,&#
39;http://assets.pinterest.com/js/pin-
marklet.js?r=&#39; + Math.ran-
dom()*99999999);
    document.body.appendChild(e);
    }
    </script>
```

comscore-এর অ্যানালাইসিস অনুযায়ী পিন্টারেস্ট শুধু ২০১২-এর ফেব্রুয়ারি মাসে আমেরিকা থেকে ১৭.৮ মিলিয়ন ইউনিক ভিজিটর পেয়েছে। আরো একটি অ্যানালাইসিস অনুযায়ী পিন্টারেস্টে ব্যবহারকারীরা গড়ে প্রতিমাসে ৮৯ মিনিট ভিজিট করেন, যদিও ফেসবুকে এখনও ব্যবহারকারীরা প্রতিমাসে গড়ে ৪০৫ মিনিট ভিজিট করেন। পিন্টারেস্ট দিন দিন আরো জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। এর একটি বড় কারণ হচ্ছে ব্লগ থেকে শুরু করে মার্কেটিং, ট্রাভেল, পণ্য, এমনকি পর্নো সাইটও পিন্টারেস্টের পিন ব্যবহার করছে। আপনি যদি কোনো পণ্য সাইট অথবা ব্লগের মালিক হন তাহলে পিন্টারেস্টের পিন অপশনটি ফেসবুক লাইকের সাথে যোগ করলে খুব অল্প সময়ের মধ্যেই অনেক ব্যবহারকারীর মধ্যে আপনার সাইটের প্রচার ঘটাতে সক্ষম হবেন।

ফিডব্যাক : *faisalb01@gmail.com*

ভালো এসএসডি কেনার উপায়

মো: তৌহিদুল ইসলাম

কম্পিউটারের কিছু কিছু যন্ত্রাংশের চাহিদা ব্যাপক। এসব অত্যাবশ্যকীয় যন্ত্রাংশের মধ্যে আছে প্রসেসর, র‍্যাম, মাদারবোর্ড, এসএসডি/হার্ডডিস্ক। এসব যন্ত্রাংশের চাহিদা ও ব্যবসায় ভালো বলে কমপিউটার যন্ত্রাংশ নির্মাণকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর বেশিরভাগই তাদের তৈরি যন্ত্রাংশ অন্য কোম্পানির একই যন্ত্রাংশের আগে ব্যবহারকারীর হাতে পৌঁছাতে চায়। গত দুই বছরে দুই ডজনেরও বেশি কোম্পানি এসএসডি তৈরি করেছে। এসএসডি বলতে আমরা বুঝি 'সলিড স্টেট ড্রাইভ'। এই ড্রাইভ প্রস্তুতকারক কোম্পানির মধ্যে ইন্টেল, কিংস্টোন, কোরসেয়ার, মার্কারি অন্যদের তুলনায় এগিয়ে আছে। সময়ের সাথে সাথে এসএসডির ব্যবহার বাড়ছে। আর নতুন নতুন কোম্পানির ভিড়ে কোন কোম্পানির এসএসডি ভালো তা বোঝা কষ্টকর। বর্তমান সময়ে একটি ভালোমানের এসএসডির বৈশিষ্ট্য নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। যার মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা সহজেই বুঝতে পারবেন কী ধরনের এসএসডি কেনা দরকার।

প্রথমেই শুরু করা যাক স্যান্ডফোর্স কোম্পানির কথা দিয়ে। কারণ, এসএসডির কথা বলতেই এই কোম্পানির কথা বলা দরকার। যে কয়টি কোম্পানির হাত ধরে এসএসডির আজকের এই রূপ, স্যান্ডফোর্স তাদের একটি। এসএসডি চালনায় মূল যে কন্ট্রোলার তা তৈরি করে ইতোমধ্যেই বেশ সুনাম অর্জন করেছে। ব্যবহারের ধরন অনুযায়ী স্যান্ডফোর্স পাঁচ ধরনের এসএসডি কন্ট্রোলার তৈরি করেছে। এর মধ্যে ০১. এন্টারপ্রাইজ এসএসডি কন্ট্রোলার (এসএফ-২৫০০, ২৬০০, ২২০০, ২০০০), ০২. ক্লাউড কমপিউটিং এসএসডি প্রসেসর, ০৩. ক্লায়েন্ট এসএসডি প্রসেসর, ০৪. ইন্ডাস্ট্রিয়াল ও ০৫. ইভালুয়েশন প্রসেসর অন্যতম। বিশ্বের অনেক কোম্পানি তাদের তৈরি এসএসডিতে স্যান্ডফোর্সের কন্ট্রোলার ব্যবহার করছে। এ তালিকায় আছে এডাটা, অ্যাপাসার, কোররাইস কোরসেয়ার, ওডব্লিউসি, ওসিজেড, ট্রিম, ট্রান্সসেন্ড ভারবাটিমসহ প্রায় পঁচিশটি কোম্পানি। বর্তমানে স্যান্ডফোর্সের এসএফ-২২০০, ২১০০, ২৫০০, ২৬০০ প্রসেসরগুলো কন্ট্রোলার হিসেবে বেশি ব্যবহার হচ্ছে। যেমন-মার্কারির এক্সট্রিম প্রো ৬জি ২৪০ গি.বা. কোরসেয়ারের ফোর্স সিরিজের সব এসএসডিতে ব্যবহার হয়েছে স্যান্ডফোর্সের প্রসেসর।

যেহেতু একটি এসএসডির সবকিছুই নিয়ন্ত্রণ করে এর কন্ট্রোলার। তাই যেকোনো ড্রাইভের পারফরম্যান্স নির্ভর করে এতে ব্যবহার হওয়া কন্ট্রোলারের ওপর। একটি ভালোমানের এসএসডি কন্ট্রোলারে যে বৈশিষ্ট্য থাকা দরকার, তা হলো :

হোস্ট ইন্টারফেস : মাদারবোর্ডের সাথে যে তারটি দিয়ে এসএসডির পোর্টে সংযোগ করা হয় তাকে হোস্ট ইন্টারফেস বলে। দুই ধরনের হোস্ট ইন্টারফেস ৩ গি.বা./সে. এবং ৬ গি.বা./সে. বর্তমানে ব্যবহার হচ্ছে। তাই ড্রাইভ কেনার ক্ষেত্রে ৬ গি.বা./সে.-এ ডাটা ট্রান্সফার করতে পারে এমন এসএসডি কেনা উচিত।

সিকোয়েন্সিয়াল রিড/রাইট : প্রতিসেকেন্ডে ড্রাইভটি সর্বোচ্চ কত ডাটা দেয়া-নেয়া করতে পারে তা নির্ধারণ করে সিকোয়েন্সিয়াল রিড/রাইট। একটি এসএসডি ড্রাইভের জন্য এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যে ড্রাইভের রিড/রাইট যত বেশি সেটি তত দ্রুততার সাথে কাজ করবে। বর্তমানে ভালোমানের ড্রাইভগুলোর সিকোয়েন্সিয়াল রিড/রাইট ৫০০ মে.বা./সে.-এর ওপরে।

র‍্যান্ডম রিড/রাইট : প্রতিসেকেন্ডে কয়টি ইনপুট-আউটপুট অপারেশন সম্পন্ন করতে পারে তার ওপর নির্ভর করে র‍্যান্ডম রিড/রাইট। র‍্যান্ডম রিড/রাইটের গতি সিকোয়েন্সিয়াল রিড/রাইট থেকে কম হয়।

সাপোর্টেড ফ্ল্যাশ ক্লাস : আমরা জানি, বর্তমানে তিন ধরনের মেমরি এসএসডিতে ব্যবহার হচ্ছে। এসএলসি (সিঙ্গেল লেভেল সেল), এমএলসি (মাল্টি লেভেল সেল) এবং সম্প্রতি বের হওয়া টিএলসি (ট্রাই লেভেল সেল) এখনও একই সাথে এই তিন ধরনের মেমরি সাপোর্ট করে এমন ক্লাস তৈরি হয়নি। যেমন–এসএফ-১২০০ প্রসেসর সাপোর্ট করত ৫০/৪০/৩০ ন্যানোমিটার এবং এসএফ-২২০০ সাপোর্ট করে ৩০/২০ ন্যানোমিটার। ক্ষুদ্র আয়তন সাপোর্ট করায় অল্প জায়গায় অধিক মেমরি যুক্ত করা যাচ্ছে।

এরর কারেকটিং কোড (ECC) প্রটেকশন : যেকোনো মেমরির জন্য ইসিসি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। মূল কন্ট্রোলারে থাকে একটি মাল্টি ডাইমেনশন অ্যারে। এই এরর মাধ্যমে কন্ট্রোলার ডাটাকে ভাগ করে বিভিন্ন মেমরি সেলে রাখে। এক্ষেত্রে ডাটা রাখার প্রক্রিয়া ও ডাটাকে এনে কাজ করার প্রক্রিয়া একই। প্রতি কিলোবাইট ডাটাকে নির্ভুলভাবে মেমরি সেলে রাখা এবং তুলে এনে কাজ করার মাধ্যমে ইসিসি নির্ধারণ করা হয়। আর যে ড্রাইভের কন্ট্রোলারের প্রতি এক কিলোবাইটে যত বেশি বিট কারেকশন করার ক্ষমতা থাকে সেই ইসিসি তত ভালো। বিভিন্ন ড্রাইভের ধরন অনুযায়ী ইসিসি ৩০-১২৪ বিটে পর্যন্ত পাওয়া যায়।

প্রোগ্রাম/ইরেজ সাইকেল : প্রত্যেকটি মেমরি সেলের একটি নির্দিষ্ট কার্যক্ষমতা আছে। যখন কোনো সেলে কোনো ডাটা রাখা হয়, তখন সেলটি প্রোগ্রাম অবস্থায় থাকে। আর ডাটাটি সেল থেকে নিয়ে গেলে ইরেজ অবস্থায় থাকে। এই মোছা বা ডাটা রাখার প্রক্রিয়া এসএলসি ও এমএলসি ১০ হাজার বার পর্যন্ত সঠিকভাবে করতে পারে। অন্যদিকে টিএলসির ক্ষেত্রে এটি আরো কমে ৫ হাজার বার হয়েছে। এ সংখ্যায় অপারেশনের পর সেলটি ঠিকভাবে কাজ নাও করতে পারে।

নিরাপত্তা : বেশিরভাগ স্টোরেজ ড্রাইভই ডাটা স্টোর করার জন্য এনক্রিপশনকরে। এতে ডাটা সুরক্ষিত থাকে। একেক এসএসডির ডাটা এনক্রিপশন একেক রকম। বর্তমানে কিছু কিছু এসএসডি ডাটাকে বেশি সুরক্ষিত রাখার জন্য দুইবার এনক্রিপ্ট করে। এনক্রিপশনের দিক দিয়ে এগিয়ে আছে এইএস-২৫৬ এনক্রিপশন। এই এনক্রিপশনের পদ্ধতি আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত এবং খুবই মানসম্মত।

উপরোল্লিখিত বৈশিষ্ট্যের পরও যে বিষয়টি গুরুত্বসহকারে দেখতে হবে তা হলো এসএসডির ক্যাশ মেমরি। বড় ধরনের ক্যাশ মেমরি কন্ট্রোলারকে চাপমুক্ত রাখে। ফলে ড্রাইভ কন্ট্রোলারের আয়ু বাড়ে।

যেকোনো এসএসডি টেস্ট করার জন্য রয়েছে কিছু বেঞ্চমার্ক সফটওয়্যার। যার মধ্যে ক্রিস্টাল বেঞ্চমার্ক ও এএস-এসএসডি উল্লেখ করার মতো। এসব সফটওয়্যারের মাধ্যমে খুব সহজেই আপনার ড্রাইভারের প্রধান সব বৈশিষ্ট্য জানতে পারবেন। উদাহরণ হিসেবে ক্রিস্টাল বেঞ্চমার্কে করা কোরসেয়ার ফোর্স সিরিজ জিটি ২৪০ গি.বা. ও ইন্টেল ৫২০ সিরিজ ১২০ গি.বা.র বেঞ্চমার্ক তুলে ধরা হয়েছে :

	কোরসেয়ার	ইন্টেল
সর্বোচ্চ রিড	৫৫৫.০	৫৫০.০
সর্বোচ্চ রাইট	৫২৫.০	৫০০.০
সিকোয়েন্সিয়াল রিড	৫০৯.৪	৫০৯.৮
সিকোয়েন্সিয়াল রাইট	৩১৫.৮	৩০৯.৬
৫১২ কি.বা. রিড	৪৫২.০	৪৩৭.৪
৫১২ কি.বা. রাইট	৩১৫.৩	১৯৮.৯

যারা বেশি ধারণক্ষমতার এসএসডি ড্রাইভ খুঁজছেন তাদের জন্য ওসিজেড কোম্পানি গত ৪ এপ্রিল ২০১২ বাজারে ছেড়েছে এক টেরাবাইটের এসএসডি ড্রাইভ, যা ইতোমধ্যেই অন্যান্য এসএসডি প্রস্তুতকারক কোম্পানিকে প্রতিযোগিতায় ফেলেছে। এক্ষেত্রে অবশ্য ওসিজেডকে সাহায্য করেছে ইনডিলিঙ্ক কোম্পানি। ধারণক্ষমতা বাড়াতে এবং আয়তন নির্দিষ্ট রাখতে তারা ব্যবহার করেছে নতুন ধরনের টিএলসি মেমরি। এর ফলে প্রায় একই সমান আয়তনের এমএলসি মেমরি থেকে ৩০ শতাংশ কম টাকা খরচ হবে।

অন্যদিকে স্যান্ডফোর্স কোম্পানি ঘোষণা দিয়েছে খুব শিগগির তারা দেড় টেরাবাইটের উপযোগী কন্ট্রোলার তৈরি করবে। যদিও এসএফ-২২০০-তে যে বিএসওডি (ব্লু স্ক্রিন অব ডেথ) নামের বাগ ছিল, ইতোমধ্যেই সেই বাগ কাটিয়ে উঠেছে তারা। যার ফলে যেসব কোম্পানি স্যান্ডফোর্সের কন্ট্রোলার ব্যবহার করেছে তারা তাদের ক্লায়েন্টদেরকে ইন্টারনেট থেকে কন্ট্রোলারের নতুন ফার্মওয়্যার নামানোর অনুরোধ করেছে।

ফিডব্যাক : tohid0@gmail.com

কিছু সেরা আনইনস্টলার টুল

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের অনেকেই প্রচুর সফটওয়্যার বা টুল কমপিউটারে ইনস্টল করে ব্যবহার করেন। প্রয়োজন শেষে এই সফটওয়্যারগুলো ডিলিট বাটনে প্রেস করে মুছে থাকেন। আবার অনেকেই আছেন কন্ট্রোল প্যানেলের অ্যাড রিমুভ টুলটি ব্যবহার করে সফটওয়্যার, টুল বা বিভিন্ন ধরনের অ্যাপ্লিকেশন আনইনস্টল করে থাকেন। উল্লিখিত দু'টি পদ্ধতির মধ্যে প্রথম পদ্ধতিটি ভুলভাবে ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এভাবে ডিলিট না করে দ্বিতীয় পদ্ধতিটি অনুসরণ করে আনইনস্টল করা উচিত। কথাটি ঠিক, তবে সমস্যা হচ্ছে দ্বিতীয় পদ্ধতিটি অবলম্বন করে কোনো সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশন আনইনস্টল বা রিমুভ করা হলে, এসব সফটওয়্যারের কিছু ফোল্ডার ও রেজিস্ট্রি ফাইল কমপিউটারে থেকে যায়। যেহেতু পুরো সফটওয়্যারটি আনইনস্টল করা হয়েছে, তাই এসব ফোল্ডার ও রেজিস্ট্রি ফাইলগুলো জাঙ্ক বা অপ্রয়োজনীয় ফাইল হিসেবে কমপিউটারে থেকে যায়। ফলে কমপিউটারের পারফরম্যান্স খারাপ করে দিতে পারে। এই ফাইলগুলোর মতো কিছু ফাইল অনেক সময় সি-ড্রাইভের প্রোগ্রাম ফোল্ডারের ভেতর দেখতে পাবেন, যার সফটওয়্যারটি আপনি আনইনস্টল করে দিয়েছিলেন। এই ধরনের সমস্যার সমাধান করার জন্য এখানে বেশ কিছু আনইনস্টলার টুল সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। এই টুলগুলো ব্যবহার করে কমপিউটার থেকে কোনো সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম বা অ্যাপ্লিকেশন আনইনস্টল করলে তা পুরোপুরি রিমুভ বা আনইনস্টল হবে। ফলে রেজিস্ট্রিতে ফাইল বা কমপিউটারে জাঙ্ক ফাইলও থাকবে না।

রিভো আনইনস্টলার : রিভো আনইনস্টলার টুলটি খুব সহজ ইন্টারফেসে তৈরি করা হয়েছে। এই টুলটি ব্যবহারের ফলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কমপিউটারের যেসব অ্যাপ্লিকেশন রিমুভ বা আনইনস্টল করা যাবে, সেসব অ্যাপ্লিকেশনের একটি লিস্ট তৈরি করবে। এটি ব্যবহার করার ফলে বেশ কিছু সুবিধাও পাবেন। এটি ব্যবহার করে কমপিউটারের টেম্পোরারি ফাইলগুলো মুছে ফেলতে পারবেন। এর সাথে রয়েছে রেজিস্ট্রি এডিট ও গ্রুপ পলিসি সেট করার জন্য ইউজার ফ্রেন্ডলি ইন্টারফেস, যা আপনার এসব কাজকে আরো সহজ করে তুলবে। এই টুলের একটি দারুণ ফিচার হচ্ছে হান্টার মোড, যা ব্যবহার করে কোনো অ্যাপ্লিকেশনের ওপর ড্রাগ অ্যান্ড ড্রপের বুল আই ব্যবহার করে উক্ত অ্যাপ্লিকেশনটি আনইনস্টল করতে পারবেন।

ইউর আনইনস্টলার : রিভো আনইনস্টলারের একটি বিকল্প টুল হিসেবে ইউর আনইনস্টলার দারুণভাবে কাজ করে থাকে। রিভো টুলের মতো এখানে বেশ কিছু ফিচার রয়েছে, কিন্তু র‍্যাঙ্কের দিক থেকে এই টুলের স্কোর একটু বেশি। কারণ, এই টুলে শ্রেডার এবং স্টার্টআপ ম্যানেজার নামে দুটি আলাদা ফিচার রয়েছে। স্টার্টআপ ম্যানেজারের কাজ কী, তা আপনারা বুঝতে পারছেন, কিন্তু শ্রেডার কী তার সম্পর্কে একটু বলা হচ্ছে। এই ফিচারটি ব্যবহার করে আপনি ফাইল বা ফোল্ডারকে নিরাপদে কমপিউটার থকে রিমুভ করে দিতে পারেন, তবে এই ফিচারের মাধ্যমে ডিলিট করা ফাইলকে রিকোভার করার টুল দিয়ে (যেমন : রিকুভা বা ফ্রিআনডিলিট) রিকোভার করতে পারবেন না। তাই আপনার গোপন ফাইল অন্য কেউ রিকোভার করে দেখতে পারবে না।

লবিট আনইনস্টলার : লবিট আনইনস্টলার টুল ব্যবহার করার ফলে এটি দিয়ে যেসব অ্যাপ্লিকেশন আনইনস্টল করা যাবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেসবের একটি লিস্ট তৈরি করে ফেলে। এতে ফোর্স আনইনস্টল করার একটি বাটন রয়েছে, যা ব্যবহার করে ফোর্সটি সেসব টুলকে আনইনস্টল করতে পারবেন, যা সহজে আনইনস্টল করতে পারেননি। এই টুলের আরেকটি বৈশিষ্ট্য হচ্ছে সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশনের সাইজ, ইজেবিলিটির ওপর ভিত্তি করে আলাদাভাবে অ্যাপ্লিকেশনগুলোকে বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে সাজানো যায়। ফলে তা দেখেও অপছন্দের অ্যাপ্লিকেশনগুলোকে আনইনস্টল করতে পারবেন।

অ্যাডভান্স আনইনস্টলার প্রো : বেশ কিছু অ্যাডভান্সড ফিচার নিয়ে এই টুলটি তৈরি করা হয়েছে, যা অন্যদের থেকে একে আলাদা করবে। একটি সফটওয়্যারের ইনস্টলেশনের সময় থেকে তা মনিটর করতে পারবে এবং সফটওয়্যারটি যখন আনইনস্টল করা হবে, তখন উল্লিখিত সফটওয়্যারের কোনো ফুটপ্রিন্ট রাখবে না। এই টুলটি ব্যবহার করে কমপিউটারের স্টার্টআপ মেনু, রেজিস্ট্রি ফাইল ক্লিন বা মুছতে পারবেন।

ক্লিনস আনইনস্টলার প্রো : সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম মুছে ফেলার জন্য এটি বেসিক কিছু ফিচার নিয়ে এসেছে। এতে ফাইল বার্নার নামে একটি ফিচার যুক্ত করা হয়েছে, যা ব্যবহার করে কিছু ফাইল সিডি বা ডিভিডিতে বার্ন করে রাখতে পারবেন। এটি রেজিস্ট্রি ফাইল ব্যাকআপ নিতে পারবে এবং প্রয়োজনে তা রিকোভার বা রিস্টোর করতে পারবেন।

ওপরে ৫টি আনইনস্টল করার টুল সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। আপনি গুগলে সার্চ করে অন্য টুলও পেতে পারেন। যেকোনো টুল ব্যবহার করার আগের বিভিন্ন ফোরামে ওই টুলের রেটিং ও র‍্যাঙ্ক দেখে তারপরই ব্যবহার করুন। এতে আপনি টুলের কার্যক্ষমতা সম্পর্কে আগে থেকেই জেনে নিয়ে ব্যবহার করতে পারবেন।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

Job hunting made easy with the world's most Powerful Certification Programs

Largest State of Art Lab in Bangladesh with 14 CISCO Routers and 5 CISCO Switches

CISCOVALLEY®
Network Academy

House # 519/A (3rd floor) East side of BEL Tower
Road # 1, Dhanmondi, Dhaka - 1205
Phone : +88 02 8629362, +880 1672203636
e-mail : info@ciscovalley.com
www.ciscovalley.com

A Mandatory Skill to Step into today's Enterprise Networking

CISCO SYSTEMS
EMPOWERING THE INTERNET GENERATION

- CCIE - Cisco Certified Internetwork Expert
- CCNP - Cisco Certified Network Professional
- CCNP Security
- CCNA - Cisco Certified Network Associate
- CCNA Security
- RedHat Linux Special Course
- Short Courses on CISCO, Networking Basics etc.

Facilities :

- World class learning environment with largest Cisco State-of-Art Lab in Bangladesh
- Managed by experienced and Trained personnel.
- Unbeaten combination of best faculty and best programs
- Pioneer and specialized in Networking Training
- Give you the guarantee of certification

নিরাপদ কোডিং অভ্যাস

জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

নিরাপদ কোডিং হচ্ছে নিরাপদ সফটওয়্যার তৈরির পূর্বশর্ত। বেশিরভাগ প্রোগ্রামারই কোনো সফটওয়্যারের ফাংশনালিটি নিয়ে বেশি ভাবেন। সাধারণত নিরাপত্তার বিষয়টি সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট সাইকেলের শেষের দিকে অ্যাড-হক হিসেবে চিন্তা করা হয়, যা একটি ভুল প্রক্রিয়া।নিরাপদ সফটওয়্যার তৈরির জন্য প্রথম থেকেই এবং প্রতিটি স্তরেই (যেমন : রিকোয়ারমেন্ট, ডিজাইন, ইমপ্লিমেন্টেশন/কোডিং, টেস্টিং ও ডিপ্লোয়মেন্ট) নিরাপত্তার বিষয়টি মাথায় রাখতে হবে। একজন প্রোগ্রামারের নিরাপত্তা বিষয়ক অজ্ঞতার ও অনিরাপদ কোডিংয়ের জন্য সফটওয়্যারটি সহজেই কম্প্রোমাইজ বা হ্যাক হতে পারে। এক গবেষণায় দেখা গেছে, নিরাপদ কোডিং প্র্যাকটিস ৫০ শতাংশ হ্যাকের ঘটনা কমিয়ে ফেলে। অন্য একটি গবেষণায় দেখা গেছে, প্যাচ আকারে কোনো সফটওয়্যারের সিকিউরিটি হোল বন্ধ করতে ৬০শতাংশ বেশি খরচ হয়।

এই লেখায় নিরাপদ কোডিং নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। তবে এর আগে অনিরাপদ কোডিংয়ের জন্য কী কী সমস্যা হতে পারে, তা দেখব।

বাফার ওভার ফ্লো : বাফার ওভার ফ্লো হয় তখন, যখন কোনো একটি প্রোগ্রামের কোনো ইনপুট তার বরাদ্দ মেমরির চেয়ে বেশি জায়গায় লিখতে পারে। কোনো একজন হ্যাকার বাফার ওভার ফ্লো ব্যবহার করে পুরো প্রোগ্রামের কন্ট্রোল নিয়ে নিতে পারে বা প্রোগ্রামটি ক্র্যাশ করিয়ে দিতে পারে। সি ও সি++ ল্যাঙ্গুয়েজ সাধারণত বাফার ওভার ফ্লোতে বেশি আক্রান্ত হয়। জাভাতে অ্যারে বাউন্ড ফাংশনালিটির কারণে সরাসরি মেমরি অ্যাক্সেস করা যায় না। তাই জাভা সাধারণত বাফার ওভার ফ্লোতে কম আক্রান্ত হয়।

ইন্টিজার ওভার ফ্লো : ইন্টিজার ওভার ফ্লো হয় তখন, যখন কোনো ইন্টিজার ভেরিয়েবল নিজের স্টোরেজ ক্ষমতার চেয়ে বড় সংখ্যাকে স্টোর করাতে চায়। এটা সাধারণত দু'টি সংখ্যার যোগফল বা গুণফল হিসেবে হতে পারে (যেমন : a= a+ b)। সি ও সি++ ল্যাঙ্গুয়েজে সাধারণত ইন্টিজার ওভার ফ্লো বেশি আক্রান্ত হয়। জাভাতে রেঞ্জ চেক বলে একটি ফাংশনালিটির মাধ্যমে এর মাত্রা কমিয়ে আনা হয়েছে।

```
/** short init number =0;
char buffer[large_value];
while (number < MAX_NUM)
  {
  number += getInput (buffer+number);
  }
**/
```

এই উদাহরণে 'number' ভেরিয়েবলটি MAX_NUM-এর চেয়ে ছোট হলে তা একসময় ইন্টিজার ওভার ফ্লো সমস্যার তৈরি করবে। এর ফলে MAX_Num-1তম বাইট ওভার রাইট হয়ে যাবে।

ফরমেট স্ট্রিং অ্যাটাক : এ ধরনের সমস্যাযুক্ত সফটওয়্যারে হ্যাকারেরা প্রোগ্রামে ত্রুটিপূর্ণ ইনপুট দিয়ে থাকে। ইনপুটটি একটি কমান্ড হিসেবে কমপিউটার সিস্টেমে কাজ করে। এর মাধ্যমে হ্যাকার তথ্য চুরি, অন্য কোনো কোড রান করা ও কমপিউটারের কন্ট্রোল নিয়ে নিতে পারে।

```
/**
int main ( int argv, char  * argv[])
  {
   printf (agrv[1]);
   return 0;
  }
**/
```

উপরোল্লিখিত প্রোগ্রামে যদি কেউ %x বা %n ধরনের ইনপুট দেয়, তবে প্রোগ্রামটি অপ্রত্যাশিত ফল প্রদর্শন করবে। printf(argv[1])-এর স্থলে printf("%s", argv[1]) ব্যবহার করলে ভালনারিবিলিটি কিছুটা কমবে।

ক্রস সাইট স্ক্রিপটিং : ক্রস সাইট স্ক্রিপটিং সমস্যাগুলো সাধারণত ওয়েবসাইটগুলোতে পাওয়া যায়। এর মাধ্যমে হ্যাকারেরা সাধারণত ম্যালেশিয়াস ডাটা পাঠায়। ফলে এরা অ্যাক্সেস কন্ট্রোল সিস্টেমকে বাইপাস করতে সক্ষম হয়। এতে করে ভিকটিমের ওয়েব ব্রাউজারে ম্যালেশিয়াস ডাটা দেখা যায়। অনেক সময় স্থায়ীভাবেও ম্যালেশিয়াস ডাটা কোনো ওয়েবসাইটে স্টোর করা যায়। এ ধরনের আক্রমণের মাধ্যমে হ্যাকারেরা ওয়েবসাইট ডিফেস, কুকি চুরি, গুরুত্বপূর্ণ তথ্য চুরি বা ফিশিং অ্যাটাক করে থাকে।

এসকিউএল ইনজেকশন : এসকিউএল ইনজেকশন হলো এসকিউএল কমান্ড/কোয়ারি, যা ব্যবহারকারীর দেয়া তথ্যের সাথে এমনভাবে যুক্ত হয়, যাতে করে এটি অ্যাক্সেস কন্ট্রোল সিস্টেমকে বাইপাস করে ডাটাবেজের তথ্য সংযোজন, বিয়োজন বা প্রদর্শন করতে পারে। এই আক্রমণেরমাধ্যমে হ্যাকার ডাটাবেজে থাকা যেকোনো তথ্য চুরি করতে পারে। এটা হতে পারে ব্যক্তিগত তথ্য, ক্রেডিট কার্ড নম্বর অথবা অন্য কোনো সংবেদনশীল তথ্য।

```
<?php 5
<form  method='post'  action
='Login_Account.php'>
<input type = 'text' name= 'username'>
<input  type  =  'password'  name=
'password'>
</form>
?>
```

উপরোল্লিখিত এইচটিএমএল স্ক্রিপ্টে একটি বেসিক অথেনটিকেশন মেথড দেখানো হয়েছে। ব্যবহারকারীর ক্র্যাডেশিয়াল (Cradential) (ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড) Login_Account.php ফাইলের মাধ্যমে পাঠানো হয়। ঠিকমতো ইনপুট ভ্যালিডেশন করা না হলে এ ধরনের ভালনারিবিলিটিকে ব্যবহার করে ম্যালেশিয়াস এসকিউএল স্টেটমেন্টের (যেমন : Select * from LOGIN where username='john_smith' and password = ' ' or 1=1;) মাধ্যমে অথেনটিকেশন মেথডকে বাইপাস করা সম্ভব।

অনিরাপদভাবে সরাসরি অবজেক্ট রেফারেন্সিং : অনেক সময় প্রোগ্রামারেরা সঠিক অথরাইজেশন ব্যবহার না করে কোনো একটি রিসোর্সের যেমন : ইউআরএল, ফরমেট প্যারামিটার বা ডাটাবেজ রেকর্ডকে প্রোগ্রামের ভেতরের অন্য কোনো মডিউলে ব্যবহার করেন। এতে একজন হামলাকারী যার ওই রিসোর্সের ওপর অথরাইজেশন নেই, সেও এই রিসোর্সটি ব্যবহার করতে পারে এবং ম্যানিপুলেট করতে পারে।

```
/** Example of Insecure Direct Object Reference **/
http://www.abc.com/resources/accounts/information/getinfo.jsp?padeld=help.html
```

এ ধরনের ইউআরএল দিয়ে রিসোর্স অ্যাক্সেস করার ক্ষেত্রে যদি সঠিক অথরাইজেশন ব্যবহার করা না হয়, তবে হ্যাকারেরা ডিরেক্টরি ব্রাউজিংয়ের মাধ্যমে অন্য ফোল্ডারের ডাটা অ্যাক্সেস করতে পারে, যা তাদের অ্যাক্সেস করতে পারার কথা নয়।

সঠিকভাবে এরর হ্যান্ডলিং না করা : যদি সঠিকভাবে এরর হ্যান্ডলিং করা না হয়, তবে অনেক সময় অনেক গুরুত্বপূর্ণ তথ্য প্রকাশ পেয়ে যেতে পারে। এই ধরনের তথ্য হ্যাকারেরা ব্যবহার করে থাকেন তাদের আক্রমণ প্রক্রিয়া ঠিক করার সময়। ভুলভাবে এরর হ্যান্ডলিংয়ের ফলে সিস্টেম ক্র্যাশ, টার্মিনেট অথবা রিস্টার্ট হয়ে যেতে পারে। প্রায় প্রত্যেক জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের এক্সসেপশন হ্যান্ডলিংয়ের ম্যাকানিজম আছে, যা দিয়ে ▸

অনাকাঙ্ক্ষিত ডাটা বের হয়ে যাওয়া থেকে প্রোগ্রামকে রক্ষা করা সম্ভব।

```
/** Example of Improper Error handling and information Leakage **/
404 Not Found
Not Found
The requested URL /abc/xyz_help/ was not found on this server
Apache/ 2.2.3(Debian) PHP/5.2.0-8+etch13 mod_ssl/2.2.3 OpenSSL/0.9.8c server at abc.pqr.de port 80
```

এই উদাহরণে এরর মেসেজটি ওয়েব সার্ভার, অপারেটিং সিস্টেম, পোর্ট নম্বর, পিএইচপি ভার্সনসহ অন্যান্য তথ্য প্রকাশ করে দিচ্ছে।

নিরাপদ কোডিংয়ের জন্য কিছু নির্দেশনা : ০১. ডিজাইন ফেজেই সিকিউরিটি দুর্বলতা ও কৌশলগুলো শনাক্ত করা। মনে রাখা দরকার, ডিজাইন ফেজে কোনো দুর্বলতা ধরা পড়লে তা ফিক্স করা অনেক সহজ ও সাশ্রয়ী। ০২. সঠিক ও কার্যকরভাবে থ্রেট মডেলিং করা। অর্থাৎ সিস্টেমের জন্য সম্ভাব্য সমস্যাগুলো মডেল করা এবং যেসব ভালনারিবিলিটির জন্য সমস্যাগুলো হতে পারে, তা শনাক্ত করা। ০৩. সমসময় সঠিকভাবে ইনপুট ভ্যালিডেশন করা। ওয়েব অ্যাপ্লিকেশনের জন্য ফ্রন্ট ও ব্যাকএন্ড দুই জায়গায়ই ইনপুট ভ্যালিডেশন করা উচিত। ০৪. কার্যকর এরর হ্যান্ডলিং ম্যাকানিজম ব্যবহার করা যাতে কোনোভাবেই সিস্টেমের কোনো গোপন তথ্য বের হয়ে না যায় বা সিস্টেম অস্বাভাবিক আচরণ না করে। ০৫. কোনো প্রসেস বা মডিউলকে অ্যাক্সেস দেয়ার সময় সতর্ক থাকতে হবে যাতে সঠিক বৈধ মাধ্যম অনুসরণ করা হয়। ০৬. অবশ্যই নিরাপদ কোডিং অভ্যাস গড়ে তুলতে হবে ও সবসময় তা অনুসরণ করতে হবে।

সিকিউরিটি টেস্টিং

কোড রিভিও : পেয়ার কোডিং রিভিউ বা কোয়ালিটি টেস্টিং সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট সাইকেলে গুরুত্বপূর্ণ অংশ। কিন্তু প্রথাগত রিভিউ সবসময় সিকিউরিটি হোল বা ফাংশনালিটি সঠিকভাবে পরখ করতে পারে না। তাই রিভিউয়ারকে বা রিভিউয়ার টিমের সদস্যদের সিকিউরিটি সম্পর্কে জ্ঞান থাকা আবশ্যক। রিভিউয়ের জন্য সিকিউরিটি কোড রিভিউ টুল ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন : PREfast বা Flawfinder।

পেন টেস্টিং : পেন টেস্টার কোনো সিস্টেম বা অ্যাপ্লিকেশনের ব্লাক বক্স টেস্টিংয়ের মাধ্যমে সিকিউরিটি পরীক্ষা করে থাকেন। একজন পেন টেস্টারের সোর্স কোড সম্পর্কে বা সিস্টেমের আর্কিটেকচার সম্পর্কে কোনো ধারণা থাকে না।

একজন পেন টেস্টার থার্ড পার্টি হিসেবে সিস্টেমের ভালনাবিলিটি বের করার চেষ্টা করেন। এ কাজে তিনি বিভিন্ন টুল ব্যবহার করে থাকেন, যেমন : নেক্সাস, মেটাইসপ্লয়েট বা বার্প স্যুইট।

ফাজ টেস্টিং : ফাজ টেস্টিংয়ের মাধ্যমে সিস্টেমে ভুল ইনপুট দিয়ে পরীক্ষা করা হয় ও দেখা হয় সিস্টেমটি কেমন আচরণ করছে। ফাজ টেস্টিং ও অনেকটা ব্লাক বক্স টেস্টিংয়ের মতোই। প্রত্যেকবার বাগ রিপোর্ট হলে বা সিস্টেম আপডেট হলে ফাজ টেস্টিং করা উচিত। এর মাধ্যমে কমন ভালনাবিলিটি যেমন : বাফার ওভার ফ্লো, ক্রস সাইট স্ক্রিপটিং, এসকিউএল ইনজেকশন শনাক্ত করা যায়।

শেষের কথা

সিকিউরিটি একটি ইন্টিগ্রেটেড প্রসেস। এর বিভিন্ন উপাদান রয়েছে। যেমন : সার্ভার সিকিউরিটি, অ্যাপ্লিকেশন সিকিউরিটি ইত্যাদি। আমরা সবসময় কোনো সিস্টেমের সিকিউরিটির কথা চিন্তা করলে অ্যাক্সেস কন্ট্রোল সিস্টেম, ফায়ারওয়াল এসব চিন্তা করি। বেশিরভাগ সময় আমাদের সিস্টেমটি নিরাপদভাবে কোড করা হয়েছে কি না তা পরীক্ষা করি না। ফলে অনেক সময় আমাদের প্রোগ্রামের কোডে থাকা কোনো নিরাপত্তা ছিদ্র কাজে লাগিয়ে হ্যাকাররা আমাদের পুরো সিস্টেমটিকে ধ্বংস বা নষ্ট করে ফেলতে পারে। নিরাপত্তা বিষয়ক অধ্যয়নে আমাদের মাঝে একটা প্রচলিত কথা হলো : 'It's only as strong as its weakest link.'।

ফিডব্যাক : *jabedmorshed@yahoo.com*

Online এ ঘরে বসে আয়

CPA Network, Affilation, CP Lead,CPL

১০টি প্রজেক্টসহ PHP Programming
এছাড়া Ajax, J-Query, Java Script, Html 5, CSS3, Zentcart, Wordpress3, Drupal, OScommerce

CPA Network, Affilation, CP Lead,CPL

যে কোন ওয়েবসাইট তৈরীর জন্য যোগাযোগ করুন ঃ
A & A SMART WEB
২/১, লালমাটিয়া, ধানমন্ডি, ঢাকা (ধানমন্ডি বয়েজ স্কুলের বিপরীতে, সানরাইজ প্লাজার পাশে), ফোন ঃ ০১৭১৮৫৫৬৮৮৯
www.anasmartweb.com

ফটোশপ দিয়ে সাদাকালো ছবি রঙিন করা

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

পুরনো দিনের স্মৃতি হিসেবে আমাদের কাছে অনেক ছবি সংরক্ষিত থাকে। কখনো সেই ছবিগুলো হয় নিজেরই ছেলেবেলার ছবি। কিন্তু বেশিরভাগ সময়ই দেখা যায় ছবিগুলো হয় নষ্ট হয়ে গেছে অর্থাৎ ছবির কালার নষ্ট হয়ে গেছে অথবা ছবিগুলো সাদাকালো। ফটোশপের আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে সেই সব ছবি নতুন করে কালার করা সম্ভব। এমনকি সাদাকালো ছবিকে রঙিন করাও সম্ভব। এখানে দেখানো হয়েছে ফটোশপ ব্যবহার করে কিভাবে পুরনো ছবিকে নতুন করে কালার করা যায়।

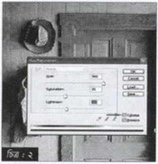
দুটি কাজ মূলত একই রকম। নষ্ট হয়ে যাওয়া ছবিকে নতুন করে কালার করার জন্য প্রথমে ডিস্যাচুরেট অর্থাৎ সাদাকালো করে নেয়া হয়। তারপর বিভিন্ন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে তা নতুন করে কালার করা হয়। আর কোনো ছবি যদি সাদাকালো থাকে তাহলে তা সরাসরি কালারিংয়ে এডিট করা হয়।

মূল ছবি হিসেবে এখানে চিত্র-১ বেছে নেয়া হয়েছে। এটি একটি পুরনো সাদাকালো ছবি। প্রথমে ছবির মাঝের ছোট-বড় সাদা স্পট দূর করা হবে। ক্লোন স্ট্যাম্প টুল সিলেক্ট করে Alt বাটন চেপে ধরুন এবং স্পটের আশপাশের সারফেসে ক্লিক করে স্যাম্পল সারফেস নিন। তারপর তা স্পটের ওপরে প্রয়োগ করুন। তাহলে যে সারফেসের স্যাম্পল নেয়া হয়েছে AB স্পটের জায়গায় সেই স্যাম্পল সারফেস চলে আসবে। এভাবে সম্পূর্ণ ছবির সব স্পট দূর করুন। এখন ছবি পরিচ্ছন্ন দেখাবে।

এবার ছবিটি কালার করতে হবে। একটি কথা মনে রাখা ভালো, কোনো সাদাকালো ছবি কালার করার সময় সম্পূর্ণ ছবি একসাথে কালার করা উচিত নয়। এতে ছবির বিভিন্ন অংশের কালারের ব্যালান্স নষ্ট হয়ে যায়। তাই এখানে ছবির বিভিন্ন অবজেক্ট আলাদা আলাদাভাবে কালার করা হবে। বিভিন্ন অবজেক্ট কালার করার জন্য আগে অবজেক্টকে সিলেক্ট করা প্রয়োজন। কিন্তু একটি র‌্যান্ডম সাইজের অবজেক্ট সিলেক্ট করা বেশ কঠিন ব্যাপার। এক্ষেত্রে ফটোশপের বিভিন্ন রকম সিলেকশন টুল অনেক অ্যাডভান্সড। কোনো র‌্যান্ডম সাইজের অবজেক্ট সিলেক্ট করার জন্য ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল সিলেক্ট করুন। প্রয়োজনমতো অন্য কোনো টুলও ব্যবহার করা যায়। এবার এই টুল দিয়ে ছবির ওপরে বাম পাশের হ্যাটটি সিলেক্ট করুন। খেয়াল রাখুন অবজেক্টটির কোনো অংশ যেনো বাদ না পরে। আবার ব্যাকগ্রাউন্ডের কোনো অংশ যেনো সিলেকশনের মাঝে চলে না আসে সেদিকেও খেয়াল রাখতে হবে (চিত্র-২)।

একটি ছবিকে কালার করার অনেক রকমের পদ্ধতি আছে। কিন্তু তার মাঝে সবচেয়ে সোজা হলো সরাসরি হিউ/স্যাচুরেশন লেয়ার প্রয়োগ করা। হ্যাটটি সিলেক্ট করে একটি হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল (৩৬০, ৩৫, -২৬) প্রয়োগ করুন। হিউ/স্যাচুরেশন উইন্ডোর নিচের দিকে 'কালারাইজ' নামে একটি অপশন আছে, সেটি সিলেক্ট করুন। এবার হ্যাটটি কিছুটা গ্রেন দেখাবে। কিন্তু হ্যাটটি রিয়েলিস্টিক করার জন্য

চিত্র : ১


চিত্র : ২

চিত্র : ৩

কিছু নয়েজ দেয়া প্রয়োজন। এজন্য 'ফিল্টার' ট্যাবের 'নয়েজ' অপশনে গিয়ে 'অ্যাড নয়েজ' অপশন সিলেক্ট করুন। নয়েজ অ্যামাউন্ট ৫%-এ রাখুন। ডিস্ট্রিবিউশন 'ইউনিফর্ম'-এ রাখুন এবং নিচের 'মনোক্রোম্যাটিক' অপশন সিলেক্ট করলে একটি মসৃণ নয়েজ ইফেক্ট পাওয়া যাবে।

এবার কোটটি কালার করা যাক। পদ্ধতিও আগের মতোই। শুধু হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল একটু ভিন্ন হবে। কোট সিলেক্ট করে একটি হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল (৪২, ১০, -৬৩) প্রয়োগ করুন। কোটটিকে রিয়েল দেখানোর জন্য তাতে নয়েজ দেয়ার চেয়ে ভালো হবে 'গ্রেইন টেক্সচার' ইফেক্ট দিলে। এজন্য ফিল্টার→ফিল্টার গ্যালারি→ইন টেক্সচার ট্যাব→গ্রেইন অপশনটি সিলেক্ট করুন। এখানে ইন্টেনসিটি ১০, কন্ট্রাস্ট ৫০ এবং গ্রেইন টাইপ 'সফট' সিলেক্ট করুন। এবার অ্যাপ্লাই করে দেখুন কোটটি আগের চেয়ে আরও অনেক বেশি বাস্তব মনে হবে।

এবার জুতা কালার করার পালা। এখানে একটু ভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহার করা হবে যাতে জুতাতে কালার করার সাথে সাথে একটা উজ্জ্বল ইফেক্ট পাওয়া যায়। এজন্য সরাসরি মিডটোন পরিবর্তন করা হবে। প্রথমে ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল দিয়ে জুতা জোড়া সিলেক্ট করুন। খেয়াল রাখুন সিলেকশন যেনো নিখুঁত হয়। এবার 'ইমেজ' মেনুতে গিয়ে 'অ্যাডজাস্টমেন্ট' অপশনে যান এবং সেখান থেকে 'ভ্যারিয়েশন' অপশন সিলেক্ট করুন। মিডটোন সিলেক্ট করে। ব্রাউন কালার সিলেক্ট করুন এবং প্রয়োজনমতো লাইট অথবা ডার্ক করুন (চিত্র-৩)।

এবার দরজা কালার করার পালা। প্রথমে দরজার বর্ডার কালার করুন। যেকোনো এক্সাইডের বর্ডার সিলেক্ট করুন। সিলেক্ট করার জন্য র‌্যাক্টাঙ্গেল মারকিউ টুল ব্যবহার করতে পারেন। এখানেও হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল প্রয়োগ করতে হবে। লেভেলের সেটিং হলো (১৫, ৪৫, -৫৩)। এবার আবার গ্রেইন অপশন সিলেক্ট করুন। ইন্টেনসিটি ১২, কন্ট্রাস্ট ৫০ এবং গ্রেইন টাইপ 'এনলার্জড' সিলেক্ট করুন।

দরজার বাকি বর্ডারগুলো সিলেক্ট করে একই পদ্ধতি অনুসরণ করুন। খেয়াল রাখতে হবে, হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল প্রয়োগ করার সময় যেনো সেটিংয়ে ভুল না হয়, তাছাড়া গ্রেইন টেক্সচার প্রয়োগ করার সময়ও যেনো সেটিংগুলো এক থাকে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। তা নাহলে একই দরজার মাঝে ভিন্ন কালারের বর্ডার চলে আসবে যেটা অবজেক্টের কালার ব্যালান্স নষ্ট করবে।

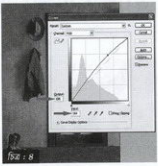
এবার দরজার ভেতরের ডিজাইন কালার করতে হবে। একই রকম ধরনের এবারের জন্য। দরজার মাঝের ডিজাইন সিলেক্ট করুন এবং একটি হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল (২৫, ৭, -৬৯) প্রয়োগ করুন। এখানেও গ্রেইন টেক্সচার ইফেক্ট যুক্ত করুন। ইন্টেনসিটি ১২, কন্ট্রাস্ট ৫০ ▸

এবং গ্রেইন টাইপ 'রেগুলার' রাখুন যাতে কিছু অতিরিক্ত নয়েজ পাওয়া যায়। এক্ষেত্রে কিছু জিনিস খেয়াল করা ভালো যেমন আগে যদি দরজার স্পট রিমুভ করা না হতো তাহলে এখন তা খুব বাজেভাবে ছবিতে ধরা পড়তো কারণ দরজার টেক্সচার একদম সাদামাটা। এখানে কোনো স্পট থাকলে তা খুব সহজেই চোখে ধরা পড়বে। এটি শুধু দরজার ক্ষেত্রেই নয়, যেকোনো সাদামাটা টেক্সচারের জন্য এই জিনিসটি খেয়াল রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

এবার মাটি কালার করার পালা। এজন্য ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল নিয়ে মাটির অংশটুকু সিলেক্ট করুন। তারপর একটি হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল (২০, ২৪, -৫৬) প্রয়োগ করুন। মাটি কালারিং করতে এর চেয়ে বেশি আর এডিট করতে হবে না। তবে খেয়াল করলে দেখতে পাবেন মাটির কালার যেমন ডিপ ব্রাউন হয়, তেমনি মাটিতে পড়ে থাকা কিছু খড়কুটোর কালারও ব্রাউন হয়। মাটিতে অন্য কিছু পরে থাকলে তার কালারও একই হয়ে যেত। এখানে আর এডিট করা হয়নি কারণ মাটিতে পরে থাকা খড়কুটোর কালার ব্রাউন হলে তা তেমন চোখে পড়ে না। কিন্তু অন্য কিছু থাকলে অবশ্যই আরও এডিটের প্রয়োজন হতো। তবে কেউ যদি চান, তাহলে আরেকটু এডিট করতে পারেন, তাতে ছবিটি দেখতে আরও রিয়েল দেখাবে, তবে তা আবশ্যক নয়।

এবার সবশেষে দেয়াল রং করতে হবে। ছবিতে দেয়ালটি কাঠের তাই রংও সেরকম হতে হবে। দেয়ালটি সিলেক্ট করে হিউ/স্যাচুরেশন লেভেল (৩১, ৫৩, -৪৫) প্রয়োগ করুন। এবার কিছু নয়েজ যুক্ত করুন। নয়েজের পরিমাণ ৫% রাখুন এবং 'মনোক্রোম্যাটিক'অপশনটি সিলেক্ট করুন।

ছবি কালারিংয়ের কাজ শেষ। এবার সবশেষ


চিত্র : ৪

এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ 'কালার কারেকশন'-এর সময়। কালার কারেকশনের উদ্দেশ্য হলো ছবিটির বিভিন্ন অবজেক্টের কালার ব্যালান্স ঠিক করা এবং ছবিকে আরও নিখুঁত এবং বাস্তব করা। ছবির ব্রাইটনেস ঠিক করার জন্য ইমেজ→অ্যাডজাস্টমেন্ট→কার্ভ-এ যান এবং ইনপুটে ১৮৬ এবং আউটপুটে ১৬৪ রেখে অ্যাপ্লাই করুন। চ্যানেল যেনো একই থাকে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। এবার ছবির যেখানে হ্যাট এবং কোট আছে সেখানকার দেয়ালকে একটু ব্রাইট করা যাক (চিত্র-৪)। প্রথমে র‍্যাক্টাঙ্গেল মারকিউ টুল দিয়ে নির্দিষ্ট অংশ সিলেক্ট করুন। এবার ফিল্টার→ফিল্টার গ্যালারি→ডিস্টর্ট ট্যাব সিলেক্ট করুন এবং ডিফিউজ গ্লো (গ্রেইনিনেস : ০, গ্লো অ্যামাউন্ট : ১১, ক্লেয়ার অ্যামাউন্ট : ১৫) অ্যাপ্লাই করুন। এবার আবার ইমেজ মেনু→অ্যাডজাস্টমেন্টস→কার্ভস সিলেক্ট করুন এবং আউটপুট ২০০ এবং ইনপুট ১৮৮ সিলেক্ট করে অ্যাপ্লাই করুন। এবার ছবির বাকি অংশগুলোর জন্যও একই পদ্ধতি অনুসরণ করুন কিন্তু এক্ষেত্রে ডিফিউজ গ্লো (গ্রেইনিনেস : ২, গ্লো অ্যামাউন্ট : ৫, ক্লেয়ার অ্যামাউন্ট : ১৫) অ্যাপ্লাই করুন। হ্যাট এবং কোটে কিছু অতিরিক্ত শ্যাডো যুক্ত করার জন্য বার্ন টুল ব্যবহার করুন, এতে রেঞ্জ মিডটোন এবং এক্সপোজার ২০%-এ কমিয়ে রাখুন। এবারে ডজ টুল ব্যবহার করে হ্যাট এবং কোটকে একটু ব্রাইট করুন এবং আবার বার্ন টুল ব্যবহার করে দরজার ডান বর্ডার একটু অন্ধকার করুন। তাহলে দেখে মনে হবে ডান দিক থেকে আলো আসছে।

ফিডব্যাক : *wahid_cseaust@yahoo.com*

ইঞ্জিনিয়ারিং ষ্টাফ কলেজ, বাংলাদেশ

আইইবি সদর দফতর, রমনা, ঢাকা - ১০০০

Fax: 88-02-7113311, E-mail: escb@dhaka.net; Web: www.esc-bd.org

COMPUTER EDUCATION PROGRAMME 2012

➤ Seat per Batch: 20 ➤ Admission going on

Get the world class IT Program

Course Name	Starting Date	Course Fee
◆ Computer Fundamentals, Windows XP & MS Office XP	24/06/12	Tk. 5,000/-
◆ Computer Fundamentals, Windows XP & MS Office XP (Evening)	18/07/12	Tk. 5,000/-
◆ Hardware Maintenance & Network Essentials (Module-I)	20/09/12	Tk. 6,500/-
◆ Networking with Windows 2003 Server (Module-II)	19/10/12	Tk. 8,000/-
◆ Redhat Certification & Professional ISP System Administrator, (RHEL-5) (Module-III)	20/07/12	Tk. 10,000/-
◆ Certificate in LAN & WAN Administrating with Windows 2003 Server (Module-I&II)	20/09/12	Tk. 14,000/-
◆ Certificate in LAN & WAN Administrating & ISP Setup with Linux(Module-I&III)	20/09/12	Tk. 16,000/-
◆ IEB Certified LAN & WAN Administrator (Module-I,II,III)	20/09/12	Tk. 22,000/-
◆ AutoCAD (2D)	18/07/12	Tk. 5,000/-
◆ RDBMS Programming with Oracle 10g & Developer. 10g	20/07/12	Tk. 8,000/-
◆ Geographic Information System (GIS)	10/10/12	Tk. 7,000/-
◆ MYSQL (Module-C)	24/06/12	Tk. 6,000/-
◆ Website Design and Development (Module-A)	24/06/12	Tk. 6,000/-
◆ Developing Management Information System (MIS) in PHP/MYSQL (Module-A,B,C)	24/06/12	Tk. 22,000/-

Contact Office Hours: 02:00P.M. – 09:00 P.M. (Except Friday & Other Govt. or National Holidays)

Ph: 9555122, 9560100
Mob: 01712-139662, 01911391407

ডোমেইন নিয়ে যত কথা

মেহেদী হাসান

জ্ঞানপিপাসুদের জন্য বিশাল তথ্যের ভাণ্ডার উন্মুক্ত করে দিয়েছে ইন্টারনেট। সুবিশাল এই তথ্যভাণ্ডার আমাদের সামনে উপস্থাপিত হয় কোটি কোটি ওয়েবসাইটের মাধ্যমে। আর এই প্রতিটা ওয়েবসাইট আমাদের হাতে নাগালে এনে দিচ্ছে একেকটা ডোমেইন নেম।

ডোমেইন নেম কী?

আক্ষরিক অর্থে ডোমেইন নেম হলো ইন্টারনেট জগতের ঠিকানা। পৃথিবীর মানুষ ঠিকানা দিয়ে খুঁজে বের করে একে অপরের অবস্থান। আর ভার্চুয়াল মানুষ ওয়েবসাইট খুঁজে পেতে ব্যবহার করে ডোমেইন নেম। ডোমেইন নেমের আরেকটি বহুল প্রচলিত নাম 'ওয়েব অ্যাড্রেস'। প্রতিটি ওয়েবসাইটের একটি নির্দিষ্ট ইউনিফর্ম রিসোর্স লোকেটর তথা ইউআরএল থাকে। এর মাধ্যমে ওয়েবসাইটটি দেখা যায়। এই ইউআরএল হলো ডোমেইন নেম। যেমন : এইচপি একটি কমপিউটার সামগ্রী নির্মাতা প্রতিষ্ঠান যার ওয়েবসাইটটি খুঁজে পেতে আপনাকে লগঅন করতে হবে hp.com ঠিকানায়। এখানে hp.com ডোমেইন নেম। ঠিক তেমনি গুগলের ডোমেইন নেম google.com, ইয়াহুর yahoo.com, উইকিপিডিয়ার wikipedia.org ইত্যাদি।

যেভাবে ডোমেইন নেম নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটটি খুঁজে পায়

এবার জেনে নিই একটি ডোমেইন নেম কিভাবে কোটি কোটি ওয়েবসাইটের ভিড়ে নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটটি খুঁজে বের করে। প্রতিটি ওয়েবসাইট কোনো না কোনো সার্ভার কমপিউটারের হার্ডডিস্কে সংরক্ষিত থাকে। প্রতিটি সার্ভার কমপিউটারের একটি এক ও অনন্য আইপি অ্যাড্রেস থাকে। আইপি বা ইন্টারনেট প্রোটোকল অ্যাড্রেস হলো তিনটি ডট দিয়ে বিভক্ত কতগুলো অঙ্কের সমষ্টি যা কোনো নির্দিষ্ট কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত। আইপি অ্যাড্রেসের নমুনা : ০৪৬.২৮৮.১৩২.০০৬। গুগলের একটি আইপি হলো ১৭৩.১৯৪.৩৮.১৩১। এ নম্বরটি আপনার ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে লিখে এন্টার করলে গুগলের পেজ খুলে যাবে।

ডোমেইন নেমের সাথে আইপি অ্যাড্রেসের সম্পর্ক

কোনো ডোমেইন নেমকে নির্দিষ্ট কোনো ওয়েবসাইটের দিকে নির্দেশিত করার জন্য ডোমেইন নেমের সাথে ওই ওয়েবসাইটের সার্ভার কমপিউটারের আইপি অ্যাড্রেস সেট করে দিতে হয়। অর্থাৎ ডোমেইন নেমের সাথে সংযুক্ত থাকে আইপি অ্যাড্রেস আর আইপি অ্যাড্রেসের সাথে সংযুক্ত থাকে ওয়েবসাইট সংরক্ষণকারী সার্ভার কমপিউটারটি। গুগলের উদাহরণটি আবার দেখুন। গুগলের ওয়েবসাইটটি যে সার্ভার কমপিউটারে সংরক্ষিত আছে তার একটি মিররের আইপি অ্যাড্রেস ১৭৩.১৯৪.৩৮.১৩১। যখন গুগলে লগঅন করা হয় তখন সেটি ডোমেইন নেমের সাথে সংরক্ষিত আইপি অ্যাড্রেসের মাধ্যমে গুগলের সার্ভার কমপিউটারের সাথে সংযোগ স্থাপন করে এবং গুগলের ওয়েবসাইটটি কমপিউটারের পর্দায় ভেসে ওঠে। অর্থাৎ কোনো ডোমেইন নেম তার সাথে সংযুক্ত আইপি অ্যাড্রেসের প্রতিচ্ছবি। আইপি অ্যাড্রেসের জটিল সংখ্যাগুলোকে মানুষের পড়ার ও মস্তিষ্কে সংরক্ষণের উপযোগী করে তোলার প্রচেষ্টায় ডোমেইন নেমের উদ্ভব ঘটেছে। ভেবে দেখুন, ১৭৩.১৯৪.৩৮.১৩১ মনে রাখা সহজ নাকি google.com?

যেভাবে ডোমেইন নেম নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটটি খুঁজে পায়

যেভাবে কোনো ডোমেইনের আইপি অ্যাড্রেস জানবেন

যেখানে সহজে বোধগম্য ডোমেইন নেম আমাদের জানা আছে, সেখানে কঠিন আইপি অ্যাড্রেস জানার তেমন প্রয়োজনীয়তা নেই। তবে যারা কৌতূহলবশত জানতে চান তাদের জন্য একটি সহজ কৌশল হলো উইন্ডোজভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে প্রম্পট চালু করে Start→ All Programs→ Accessories→ Command Prompt-এ ক্লিক করুন। এরপর 'ping example.com' লিখে এন্টার চাপলে ফল হিসেবে পাবেন 'Pinging example.com [192.0.43.10]...'। এই নম্বরটিই example.com-এর আইপি অ্যাড্রেস। আপনি example.com-এর পরিবর্তে অন্য কিছু দিয়ে চেষ্টা করে দেখতে পারেন। তবে কমপিউটারটি অবশ্যই ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত থাকতে হবে।

ডোমেইন নেমের বিভিন্ন অংশ

প্রতিদিনের শত শত ওয়েবসাইটের ভিড়ে আমরা ডোমেইন নেমের কাঠামো ঠিক সেভাবে লক্ষ করি না। অনেকে আবার ডটকম ছাড়া ডোমেইন নেমের কথা ভাবতে পারেন না। একটি ডোমেইন নেমের প্রধান অংশ দুটি : সাব-ডোমেইন ও টপ লেভেল ডোমেইন তথা টিএলডি। কোনো ডোমেইন নেমের প্রথম অংশকে সাব-ডোমেইন এবং শেষের অংশকে টপ লেভেল ডোমেইন বলা হয়। main.example.com ডোমেইন নেমে 'main' হলো সাব-ডোমেইন আর '.com' হলো টপ লেভেল ডোমেইন। মাঝের অংশটি কোম্পানির নাম। তবে অনেকে 'example.com' এই পুরো অংশকেই টপ লেভেল ডোমেইন বলে আখ্যায়িত করে থাকেন। কমার্শিয়াল ওয়েবসাইটের জন্য .com, নেটওয়ার্কিং কোম্পানির জন্য .net, দাতব্য প্রতিষ্ঠানের জন্য .org, মিলিটারি ওয়েবসাইটের জন্য .mil, তথ্য প্রদানকারী ওয়েবসাইটের জন্য .info, মোবাইল ডিভাইসের ওয়েবসাইটের জন্য .mobi, সরকারি ওয়েবসাইটের জন্য .gov, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের জন্য .edu, ব্যাবসায় সংক্রান্ত ওয়েবসাইটের জন্য .biz, ব্যক্তিগত ওয়েবসাইটের জন্য .me, এমন অনেক টপ লেভেল ডোমেইন নেম বর্তমানে প্রচলিত আছে।

এছাড়া টপ লেভেল ডোমেইন নেমের শেষে দুই অক্ষরের কান্ট্রি-কোড টপ লেভেল ডোমেইন তথা ccTLD সংযুক্ত থাকে। যেমন www.example.com.bd। এখানে .bd বাংলাদেশের কান্ট্রি-কোড টপ লেভেল ডোমেইন। এটা প্রতিটি দেশের জন্য আলাদা। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, যুক্তরাষ্ট্রের জন্য .us, যুক্তরাজ্যের জন্য .uk, অস্ট্রেলিয়ার জন্য .au, কানাডার জন্য .ca, ইত্যাদি।

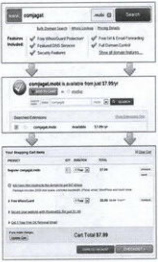
ডোমেইন নেম নিবন্ধনের ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয়

ডোমেইন নেম নিবন্ধনের আগের কিছু বিষয় ভেবে দেখা উচিত। কারণ, একবার নিবন্ধিত হয়ে গেলে তা কমপক্ষে এক বছর স্থায়ী হবে, ▸

নতুবা আপনার টাকা জলে যাবে। প্রথমত, আগে ঠিক করতে হবে কী ধরনের ডোমেইন নেম প্রয়োজন। সাধারণত সবাই ডটকম ডোমেইন নেম নিবন্ধন করে থাকেন। আপনার ক্ষেত্রে প্রয়োজনটা একটু খতিয়ে দেখুন। দ্বিতীয়ত, আপনি যে ডোমেইন নেমটি নিবন্ধন করতে চান তা ফাঁকা আছে কি না দেখে নিন। যেকোনো ডোমেইন নেম নিবন্ধনকারীর ওয়েবসাইট থেকে আপনি তা জেনে নিতে পারবেন। যদি পছন্দের নামটি ফাঁকা না থাকলে বিকল্প নাম পছন্দ করুন। তৃতীয়ত, ডোমেইন নেম নিবন্ধনকারী কোম্পানিটি আইক্যান (ICANN) অনুমোদিত কি না জেনে নিন। চতুর্থত, যে কোম্পানিটি ডোমেইন নেম নিবন্ধনের জন্য বেছে নিয়েছেন তার ওয়েবসাইট সম্পর্কিত কিছু তথ্য ঘেঁটে দেখুন। যেমন ওয়েবসাইটটি কতটুকু নিরাপদ, ওয়েবসাইটের গোপনীয়তার নীতিমালা কী, ডোমেইন নেম নিবন্ধনের সময় আপনাকে কী ধরনের তথ্য দিতে হবে, ডোমেইন নেম নবায়নের ক্ষেত্রে প্রদেয় খরচ, কোম্পানিটির সাপোর্ট সুবিধা কেমন হবে, ডিএনএস ম্যানেজমেন্ট, রেজিস্ট্রার লকসহ অন্যান্য সব সুবিধা আছে কি না বা সুবিধাগুলো নিতে কোনো বাড়তি খরচ হবে কি না ইত্যাদি। সব কিছু খতিয়ে দেখার পর আপনি যদি সন্তুষ্ট হন তবেই সেই কোম্পানির সাথে ডোমেইন নেম নিবন্ধন করতে পারেন।

ডোমেইন নেম নিবন্ধনের পদ্ধতি

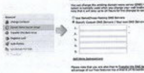
ডোমেইন নেম পছন্দ করার পর নিবন্ধনের জন্য আবেদন করা যাবে। পুরো প্রক্রিয়াটিএখানে ছবিসহ দেখানো হলো। স্ক্রিনশটের ক্ষেত্রে এখানে নেমচিপ ওয়েবসাইট ব্যবহার করা হয়েছে। তবে সব ওয়েবসাইটের ডোমেইন নেম নিবন্ধনের পদ্ধতি কমবেশি এক, তাই আপনার পছন্দের যেকোনো ডোমেইন নেম নিবন্ধনকারী কোম্পানি বেছে নিতে পারেন। ধরুন কমপিউটার জগৎ ম্যাগাজিনের মোবাইল সাইটের জন্য ডোমেইন নেম নিবন্ধন করা হবে। অ্যাড্রেসটি হবে comjagat.mobi। এবার খুঁজে দেখা হবে, ডোমেইন নেমটি ফাঁকা আছে কি না। খুঁজে দেখার জন্য ডোমেইন নেম সার্চ বক্সে comjagat লিখে এক্সটেনশন বক্সে .mobi নির্বাচন করে সার্চ বোতামে চাপ দিলে পর্দায় 'comjagat.com is available' লেখা ফুটে উঠেছে, অর্থাৎ ডোমেইন নেমটি নিবন্ধনের জন্য ফাঁকা আছে। ডোমেইন নেমটি ফাঁকা না থাকলে সেটিও দেখাত। এবার অ্যাড টু কার্ট বোতামে চাপ দিলে আপনাকে শপিং কার্টে নিয়ে যাবে যেখানে আপনার অর্ডার করা ডোমেইন নেম ও অন্যান্য আনুষঙ্গিক ঐচ্ছিক কিছু সুবিধার মূল্য দেয়া থাকবে, আপনি পছন্দমতো সংযোজন-বিয়োজন করতে পারবেন। এখানে কুপন কোড বরাবর একটি ফাঁকা ঘর আছে। ডোমেইন নেম নিবন্ধনকারী কোম্পানিগুলো মাঝে বিভিন্ন ধরনের মূল্যছাড় বা অতিরিক্ত সুবিধা দিয়ে থাকে। সেসব সুবিধা তারা সরাসরি না দিয়ে কুপন কোডের মাধ্যমে দেয়। আপনার জানা মতে যদি ওই কোম্পানির কোনো কুপন কোড বর্তমানে প্রচলিত থাকে তো তা ওই বক্সে লিখে অ্যাপ্লাই বোতামে চাপ



দিতে পারেন। আর যদি না থাকে তো সরাসরি চেকআউট বোতামে চাপ দিন। এবার আপনাকে ওই কোম্পানির সাথে একটি অ্যাকাউন্ট খুলতে বলা হবে যে অ্যাকাউন্ট থেকে আপনি নিবন্ধন করা ডোমেইন নেম ব্যবহার করতে পারবেন। অ্যাকাউন্ট আগেই থাকলে ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করুন নতুবা নতুন অ্যাকাউন্টের জন্য নিবন্ধন করুন। এবার আপনাকে আপনার সাথে যোগাযোগের পূর্ণ বিবরণী দিতে হবে। এগুলো রেজিস্ট্রি কনট্যাক্ট, অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কনট্যাক্ট, টেকনিক্যাল কনট্যাক্ট ও বিলিং কনট্যাক্ট শিরোনামে থাকবে। সবগুলো যোগাযোগের ঠিকানা একই থাকলে প্রথমটি উল্লেখ করে বাকিগুলো কপি করতে পারেন। এভাবে সব ঘর পূরণ করা হয়ে গেলে নেক্সট স্টেপে ক্লিক করুন। এবার ডোমেইন স্বয়ংক্রিয়ভাবেপুনরায় নিবন্ধন হবে কি না, ডোমেইন নেম সার্ভার, ফ্রি ই-মেইল অ্যাড্রেস ও অন্যান্য কিছু সুবিধা উল্লেখ করা থাকবে। আপনার ক্ষেত্রে যেটা প্রযোজ্য সেগুলো পূরণ করুন। এখানে নেম সার্ভারের ব্যাপারটা বেশ গুরুত্বপূর্ণ। নেম সার্ভার আপনার ডোমেইন নেমকে হোস্টিংয়ের সাথে যুক্ত করে। আপনি যে হোস্টিং কোম্পানির সাথে নিবন্ধিত হয়েছেন তাদের পাঠানো ই-মেইল কিংবা তাদের সাথে যোগাযোগ করলে আপনি নেম সার্ভার অ্যাড্রেস পেয়ে যাবেন। এটি কখনও ডোমেইন নেম সার্ভার বা ডিএনএস নামেও উল্লেখ থাকে। নেম সার্ভার যেকোনো রকমের হতে পারে, তবে সচরাচর ns1.example.com ও ns2.example.com-এই ফরমেটে হয়ে থাকে। ডোমেইন নেম সার্ভার দেয়ার পর পরবর্তী ধাপে যান। এবার আপনাকে পেমেন্ট করতে হবে। বাংলাদেশি কোম্পানিগুলোতে সরাসরি টাকা দেয়ার সুবিধা থাকে কিন্তু বিদেশী নিবন্ধকেরা ক্রেডিট কার্ড ও বহুল প্রচলিত পেপালের মাধ্যমে টাকা দেয়ার সুবিধা দিয়ে থাকে। যেহেতু আমাদের দেশে পেপাল সুবিধা নেই, তাই ক্রেডিট কার্ড একমাত্র উপায়। আপনার ক্রেডিট কার্ডে যদি আন্তর্জাতিক মুদ্রায় লেনদেনের সুবিধা থাকলে তার নম্বর দিয়ে লেনদেন সম্পন্ন করতে পারেন। কোনো ভুল না হয়ে থাকে তাহলে ডোমেইন নেম নিবন্ধন সুসম্পন্ন হবে। আপনি ই-মেইলে একটি নিশ্চিতকরণ মেসেজ পাবেন যেখানে সবকিছুর পূর্ণ বিবরণী লেখা থাকবে। ডোমেইন নেম নিবন্ধন এবং সেটিং করতে ৪৮ ঘণ্টা পর্যন্ত সময় চাওয়া হতে পারে। তবে বেশিরভাগ সময়ে এটা সাথে সাথে হয়ে যায়।

হোস্টিং পরিবর্তনে করণীয়

আপনি যদি কোনো সময় ডোমেইন নেম ঠিক রেখে আপনার হোস্টিং সার্ভিস দানকারী পরিবর্তন করতে চান, সেক্ষেত্রে আপনাকে নেম সার্ভার হালনাগাদ করতে হবে। নেম সার্ভার হালনাগাদ করার জন্য আপনাকে ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে ডোমেইন নেম নিবন্ধকের ওয়েবসাইটে লগইন করতে হবে। এরপর ডিএনএস ম্যানেজমেন্ট, ডোমেইন ম্যানেজমেন্ট, ডোমেইন নেম সার্ভার সেটআপ বা এই জাতীয় অপশন পাবেন। বিভিন্ন নিবন্ধকের ক্ষেত্রে বিভিন্ন নাম হলেও কাজটা একই। নেমচিপের



ক্ষেত্রে আপনাকে যেতে হবে DOMAINS →Manage Domains তারপর আপনার নির্দিষ্ট ডোমেইন নেমটি নির্বাচন করলে ডোমেইন নেম সার্ভার সেটআপ অপশনটি পাবেন। এখানে ক্লিক করে কাস্টম ডিএনএস সার্ভার অপশনটি নির্বাচন করুন এবং আপনার নতুন হোস্টিংয়ের নেম সার্ভার দিয়ে সেভ বোতামে ক্লিক করলে নেম সার্ভার পরিবর্তনের মাধ্যমে হোস্টিং পরিবর্তন। হোস্টিং সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্য কমপিউটার জগৎ ম্যাগাজিনের জানুয়ারি, ২০১২ সংখ্যায় পাবেন। এছাড়া এই লিংকে থেকেও জেনে নিতে পারেন http://goo.gl/m85gH।

কিছু ডোমেইন নেম নিবন্ধকের ওয়েব অ্যাড্রেস

- বিদেশী নিবন্ধক
  - www.godaddy.com
  - www.namecheap.com
  - www.networksolutions.com
  - www.domain.com
  - www.melbourneit.com.au
  - www.register.com
- দেশী নিবন্ধক
  - www.grameenphone.com/whats-new/web-hosting-domain-registration
  - www.technobd.com
  - www.eicrasoft.com
  - www.zesmedia.com
  - www.xeonbd.com
  - www.starhostbd.com

ফিডব্যাক : contact@mhasan.me

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

মানুষের প্রয়োজন ও বিভিন্ন সমস্যার সহজ সমাধানের জন্য স্টেটমেন্ট নিয়ন্ত্রণ এবং লুপিং অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। স্টেটমেন্ট নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কে আগেই আলোচনা করা হয়েছে। তাই এ ব্যাপারে আর বিস্তারিত আলোচনা করা হলো না। লক্ষণীয়, স্টেটমেন্ট নিয়ন্ত্রণ বলতে সাধারণত বিভিন্ন কন্ডিশনাল কাজ বোঝানো হয়। আর লুপিংয়ের মাধ্যমে একই কাজের পুনরাবৃত্তি করা যায়। ইতঃপূর্বে if-else কমান্ড নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। if-else-এর তিন ধরনের ব্যবহার নিয়েও বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। তাই এ লেখায় if-else ছাড়া অন্য কী কী কমান্ডের মাধ্যমে লুপিং করা সম্ভব এবং কখন কোন কমান্ড ব্যবহার করা দরকার, তা নিয়ে আলোচনা করাসহ if-else স্টেটমেন্ট নিয়েও কিছু আলোচনা করা হয়েছে।

কখনো কখনো এমন কিছু অবস্থার সৃষ্টি হতে পারে, একটি শর্ত সত্য হলে কোনো কাজ অপর কোনো শর্তের ওপর নির্ভর করবে এবং আগের শর্তটি মিথ্যা হলে কাজটি অন্য কতগুলো শর্তের ওপর নির্ভর করবে। যেমন– রহিম যদি এসএসসি পরীক্ষায় পাস করে থাকে তাহলে সে কলেজে পড়তে পারবে, আর যদি ফেল করে তাহলে সে কলেজে পড়তে পারবে না। আবার রহিম যদি কলেজে পড়তে পারে তাহলে তার জিপিএ চেক করে দেখা হবে, যদি সে ৩.৫-এর ওপরে পায় তাহলে সে সায়েন্সে পড়তে পারবে, অন্যথায় পারবে না। এধরনের সমস্যা সমাধানের জন্য nested if else ব্যবহার করা হয়। অর্থাৎ একটি if-else-এর মধ্যে আরেকটি if-else থাকতে পারে, একাধিকও থাকতে পারে। একটি প্রোগ্রাম উদাহরণ হিসেবে দেয়া হলো :

```
int score=100;
char grade='A';
if(score>=90)
{
        if(grade=='A')
                printf("grade is A");
        else
                printf("grade is not
A");
}
else
        printf("disqualified!");
```

এখানে নেস্টেড if-else ব্যবহার করা হয়েছে। প্রথমে outer if-এর শর্ত যদি সত্য হয় অর্থাৎ স্কোরের মান যদি ৯০-এর সমান অথবা বেশি হয়, তাহলে প্রোগ্রাম inner if-এ বা ভেতরের if-এ ঢুকবে, আর যদি মিথ্যা হয় তাহলে প্রিন্ট করবে 'disqualified!'। প্রোগ্রাম যদি inner if-এ ঢুকে, তাহলে চেক করবে যে গ্রেডের মান A কি না, যদি A হয় তাহলে প্রিন্ট করবে 'grade is A'। আর যদি না হয় তাহলে প্রিন্ট করবে 'grade is not A'।

সুইচ কেস

এবারে যে কমান্ডের ব্যবহার দেখানো হয়েছে, তাকে বলে switch কেস। এটি if-এর মতো একটি কন্ডিশনাল অপারেটর। এর ব্যবহারও if-এর মতো। তাই বিস্তারিত আলোচনা না করে সরাসরি একটি উদাহরণ এবং তার ব্যাখ্যা নিচে দেয়া হলো।

```
int grade=8;
switch(grade)
{
        case 10:
        case 9:
                printf("grade=9");
                break;
        case 8:
                printf("grade=8");
                break;
        case 7:
                printf("grade=7");
                break;
default:
                printf("no score!");
                break;
}
```

উপরের উদাহরণ দেখে হয়ত কিছুটা ধারণা পাবেন, কিভাবে সুইচ কেস কাজ করে। ধারণা না পেলেও অন্তত সিন্টেক্স বোঝা যাচ্ছে। সুইচের পাশে প্রথম বন্ধনীর ভেতরে এক্সপ্রেশন থাকে। সেই এক্সপ্রেশনের মান যদি নন-জিরো (অশূন্য) হয় তাহলে প্রোগ্রাম কেসটির ভেতরে ঢুকবে, অন্যথায় ঢুকবে না। এখন সেই এক্সপ্রেশনটি যেই মান রিটার্ন করবে প্রোগ্রাম তত নম্বর কেসে প্রবেশ করবে। যেমন– এখানে এক্সপ্রেশন হিসেবে শুধু grade ব্যবহার করা হয়েছে। তার মানে হলো, গ্রেডের মান যত হবে প্রোগ্রাম তত নাম্বার কেসে প্রবেশ করবে। আর যদি গ্রেডের মান শূন্য হয়, তাহলে প্রোগ্রাম এই সুইচ কেসে প্রবেশই করবে না। এখানে গ্রেডের মান হলো ৮। তাই প্রোগ্রাম ৮ নাম্বার কেসে প্রবেশ করবে। এরপর উল্লিখিত লাইনটি প্রিন্ট করবে। এরপর ব্রেক করবে অর্থাৎ প্রোগ্রাম এই কেস থেকে বের হয়ে যাবে, কিন্তু বন্ধ হয়ে যাবে না, কেসের পরবর্তী কাজ সম্পাদন করবে। সুতরাং ব্রেকের কাজ হলো প্রোগ্রাম যেই লুপ/কেসে আছে সেখান থেকে বের হয়ে যাওয়া। তবে if-else কোনো লুপ/কেস নয় সে ব্যাপারে সবসময় খেয়াল রাখতে হবে। এখন কথা হচ্ছে উপরের কোডে প্রতিটি কেসের পর যদি ব্রেক দেয়া না থাকত তাহলে কি হতো? এর উত্তর হলো, কেসের ভেতরে যদি ব্রেক না থাকত তাহলে প্রোগ্রাম সংশ্লিষ্ট কেসের কাজ সম্পাদন করত এবং তারপর পরবর্তী কেসগুলোর কাজও সম্পাদন করত। এখানে কেস ১০-এ কিছু লেখা নেই, সুতরাং প্রোগ্রাম যদি কেস ১০-এ প্রবেশ করে তাহলে তা কোনো কমান্ড পাবে না, তাই প্রোগ্রাম পরবর্তী কেসে প্রবেশ করবে। প্রতিটি সুইচ কেসেই একটি করে ডিফল্ট কেস দেয়া থাকে, উপরের কোডটিতেও দেয়া আছে। এর কারণ, যদি কখনো এমন কোনো অবস্থার সৃষ্টি হয় যে গ্রেডের মান ৭ থেকে ১০-এর মধ্যে নেই অর্থাৎ তা কোনো কেসেই পড়ছে না তখন প্রোগ্রাম ডিফল্ট কেসে প্রবেশ করবে। আরেকটি বিষয় সবসময় খেয়াল রাখতে হবে– যেকোনো কেসের ইনডেক্সিংয়ের জন্য (অর্থাৎ কেস ১০, কেস ৯, কেস ৮ ইত্যাদি নামকরণ) সবসময় কোনো মান ব্যবহার করতে হবে। যেমন– ৯, ১০, ৮ ইত্যাদি মান, বিভিন্ন ক্যারেক্টার যেমন a, A, b, c, D, d ইত্যাদি ব্যবহার করা যাবে। আমরা জানি, প্রতিটি ক্যারেক্টারের একটি করে আসকি মান (ASCII value) আছে, যা দিয়ে প্রোগ্রাম ওই ক্যারেক্টারকে শনাক্ত করতে পারে। তাই যদি কেস 'a', কেস 'b' ইত্যাদি নামকরণ করা হয়, তাহলে প্রকৃতপক্ষে ওই ক্যারেক্টারের আসকি মানগুলো ব্যবহার হয়। তবে ইউজারের সেটি নিয়ে চিন্তার কোনো দরকার নেই, কারণ তিনি ওইসব ক্যারেক্টার দিয়েই প্রোগ্রামিং করতে পারবেন এবং তাতে কোনো সমস্যা হবে না। সুইচ কেসের মধ্যে নেস্টেড সুইচ কেসও ব্যবহার করা যায়।

এবারে লুপ নিয়ে আলোচনা করা যাক। লুপিংয়ের মূল উদ্দেশ্য, অল্প কিছু ইনস্ট্রাকশনের মাধ্যমে একই কাজ প্রয়োজনানুসারে বারবার সম্পাদন করা।

while loop

ছোট একটি প্রোগ্রাম উদাহরণ হিসেবে দেয়া হলো এবং তার ভিত্তিতে এই লুপটির বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে নিচে।

```
int i=1;
while(1)
{
        printf("%d ",i);
        i++;
if(i==100)
        break;
}
```

While লুপের সিনটেক্স একেবারেই সহজ। While কিওয়ার্ডটি লিখে তার পাশে এক্সপ্রেশন দিতে হয়। এক্সপ্রেশনের মান যদি নন-জিরো হয় তাহলে লুপটির অধীনে যে কোড ব্লকটি আছে, তা সম্পাদন করা হয়। তবে কন্ডিশন বা এক্সপ্রেশনের মান যতক্ষণ সত্য হবে লুপটি ততক্ষণ চলতে থাকবে। উপরের উদাহরণটি

(বাকি অংশ ৮৭ পৃষ্ঠায়)

ব্যাকআপ তৈরি করা

কেউ বলতে পারবে না কখন, কিভাবে আপনার ফাইল করাপ্ট করবে। তবে মনে রাখা দরকার, সফটওয়্যার ম্যালফাংশন বা হার্ডওয়্যারের ড্যামেজের কারণে ফাইল করাপ্ট করতে পারে। তাই ডাটার নিরাপত্তার কথা বিবেচনায় রেখে ডাটার ব্যাকআপ তৈরি করা উচিত। ডাটা ব্যাকআপ করার জন্য ক্লাউড সার্ভার অপশন যেমন বেছে নিতে পারেন, তেমনি ভাবতে পারেন বিভিন্ন ড্রাইভে ফাইলের মাল্টিপল কপি সেভ করার কথা। বিপুল আকারের ডাটা ব্যাকআপের জন্য দরকার হতে পারে কিছু বিশেষ ধরনের সফটওয়্যার। সুপ্রতিষ্ঠিত ম্যানুফ্যাকচারার যেমন এইচপি, ডেল, লেনোভো প্রভৃতি কোম্পানি তাদের পণ্যের সাথে সিকিউরিটি স্যুট দিয়ে থাকে যেখানে সম্পৃক্ত থাকে ব্যাকআপ ফিচারও। যদি এ ধরনের কোনো স্যুট না থাকে তাহলে ব্যবহার করতে পারেন EaseUS Todo Backup বা Cobian Backup ধরনের সফটওয়্যার। এসব সফটওয়্যারের সাথে নির্দিষ্ট ফোল্ডার বা পুরো ড্রাইভের ব্যাকআপ তৈরির অপশন সমন্বিত রয়েছে। কিছু ব্যাকআপ সফটওয়্যার অফার করে ডাটা এনক্রিপ্ট অপশন এবং ব্যাকআপ ড্রাইভ বা ফোল্ডারের সাইজ কমানোর জন্য কম্প্রেস ফাইলও অফার করে।

ভালো সিকিউরিটি স্যুট

ভাইরাস বা ম্যালওয়্যার থেকে রক্ষা পাওয়ার সবচেয়ে ভালো ও বিশ্বস্ত উপায় হলো ভালো ও কার্যকর অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করা। ইদানীং বেশিরভাগ সিকিউরিটি স্যুটের সাথে থাকে বান্ডেল আকারে বিভিন্ন ধরনের সার্ভিস, যেমন অ্যান্টিভাইরাস প্রোটেকশন থেকে শুরু করে স্প্যাম ব্লকার। মনে রাখা দরকার, একটি ভালো সিকিউরিটি সফটওয়্যার আপনাকে বিভিন্ন উপায়ে সুরক্ষিত করবে। যদি আপনার প্রতিষ্ঠানটি বেশ বড় ধরনের হয় যেখানে ডাটার নিরাপত্তার বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ সেখানে ফ্রি ভার্সনের সিকিউরিটি টুল ব্যবহার করার পরিবর্তে পেইড ভার্সনের টুল ব্যবহার করা উচিত। কেননা ফ্রি ভার্সনের টুলগুলো কিছু দিনের জন্য ফ্রি থাকে, যা ট্রায়াল ভার্সন হিসেবে পরিচিত। এসব ফ্রি ভার্সনে আবার কিছু কিছু ফিচার ব্লক করা থাকে। এ ছাড়া আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো আপনার ব্যবহারের সফটওয়্যারগুলো যেনো সবসময় আপডেটেড হয় সে ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে হবে। ভালো মানের অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রামগুলো নিয়মিতভাবে আপডেট করা হয় সর্বশেষ ভাইরাস ডাটাবেজ এবং লুপহোলের জন্য ফিক্স দিয়ে। সুতরাং নিয়মিত আপডেট দিয়ে পিসি কনফিগার করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ কাজ।

ডাটা এনক্রিপ্ট করা

যদি আপনার ডাটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল হয়ে থাকে তাহলে এসব মূল্যবান ডাটা ইন্টারনেট বা এক্সটারনাল স্টোরেজ মিডিয়ার মাধ্যমে ট্রান্সফার করার সময় আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে যে এসব ডাটায় থার্ড পার্টি ব্যবহারকারীরা যাতে অ্যাক্সেস না পায়। কোনো কোনো ক্ষেত্রে ডাটার সুরক্ষার জন্য ব্যবহার করা উচিত এনক্রিপশন সফটওয়্যার।

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৭-এর কোনো কোনো ভার্সনে বিটলকার (BitLocker) টুলকে বান্ডেল আকারে দিয়েছে ব্যবহারকারীদেরকে। এই টুল ব্যবহার করে ব্যবহারকারীরা তাদের পিসি ও রিমুভাল ড্রাইভের ডাটাকে এনক্রিপ্ট করতে পারবে। এই সফটওয়্যারটি উইন্ডোজ ৭ আল্টিমেট বা এন্টারপ্রাইজ ভার্সনেই পাওয়া যাবে। তবে এনক্রিপ্টেড ফাইল ভিস্তা এবং এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমেও পড়া যাবে।

ইচ্ছে করলে আপনি ট্রুক্রিপট (TrueCrypt) নামের ফ্রি টুল ব্যবহার করতে পারবেন। এই টুলটি মাল্টিপ্লাটফরম ওপেন সোর্স এনক্রিপশন প্রোগ্রাম ট্রুক্রিপট টুল দিয়ে ফাইল এনক্রিপট করা যায় ড্রাইভে ফোল্ডার তৈরি করার মাধ্যমে এবং গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল ডকুমেন্টকে এনক্রিপ্টেড ফোল্ডারের মধ্যে রেখে অথবা সম্পূর্ণ পার্টিশন বা স্টোরেজ ডিভাইস যেমন ইউএসবি ফ্ল্যাশড্রাইভ বা পোর্টেবল হার্ডডিস্ককে এনক্রিপটকরতে পারবেন। ট্রুক্রিপট প্রোগ্রাম ব্যবহার করে মাল্টিপল এনক্রিপশন অ্যালগরিদম এবং স্টোর করে এনক্রিপশন ফাইলকে স্টোরেজ ডিভাইসের ট্রুক্রিপট এনক্রিপটেড ভলিউমে যা সাধারণ ফোল্ডারের মতো এবং এনক্রিপটেড ফাইল শনাক্ত করাকে প্রায় অসম্ভব করে ফেলেছে।

হার্ডওয়্যার নিরাপদ রাখা

ডাটা সুরক্ষার ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে চাইলে স্টোরেজ হার্ডওয়্যারকে অবশ্যই নিরাপদ রাখতে হবে। হার্ডওয়্যারের ফিজিক্যাল ড্যামেজ খুব সহজেই হতে পারে। তাই এক্সটারনাল স্টোরেজ ডিভাইসকে নিরাপদ জায়গায় যেমন রাখতে হবে তেমনি নিশ্চিত করতে হবে শক প্রুফকে। তাছাড়া ভোল্টেজ স্ট্যাবিলাইজার এবং ইউপিএস ব্যবহার করা উচিত বাধ্যতামূলকভাবে। কেননা আমাদের দেশে বিদ্যুতের বেহাল দশার কারণ ভোল্টেজের ওঠানামা যেমন হয় খুব বেশি তেমনি হয় বিদ্যুৎ যখন-তখন আসা-যাওয়া। এ দুটো বিষয়ই মূলত আমাদের দেশে হার্ডড্রাইভ ড্যামেজের প্রধান কারণ, যার কারণে লোকাল ডাটা তথা অফলাইন ডাটা হারানোর ঘটনা বেশি ঘটে থাকে।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

প্রোগ্রামিং সি/সি++

(৮৫ পৃষ্ঠার পর)

দেখলে বোঝা যাবে, লুপটি একটি অসীম লুপ। কারণ, এই লুপের এক্সপ্রেশন হিসেবে সরাসরি একটি নন-জিরো মান দেয়া হয়েছে এবং এই মানটির পরিবর্তনের কোনো ইনস্ট্রাকশন দেয়া নেই। অর্থাৎ যতবার এই এক্সপ্রেশনের মান চেক করা হবে ততবার একটি নন-জিরো মান পাওয়া যাবে অর্থাৎ লুপের কন্ডিশন সত্য বলে বিবেচিত হবে। প্রথমবার প্রোগ্রাম যখন লুপটিতে আসবে, তখন দেখবে যে কন্ডিশন সত্য, সুতরাং প্রোগ্রাম লুপে প্রবেশ করবে। এরপরে i-এর মান (১) প্রিন্ট করবে। এরপর i-এর মান ১ বাড়বে। তারপর চেক করবে i-এর মান ১০০ কি না। যদি ১০০ হয়, তাহলে লুপটি ব্রেক করবে অর্থাৎ প্রোগ্রাম লুপ থেকে বের হবে। আর যদি ১০০ না হয়, তাহলে প্রোগ্রাম আবার লুপের কন্ডিশনে ফিরে যাবে এবং দেখবে যে কন্ডিশন কি সত্য না মিথ্যা। এবারেও কন্ডিশন সত্য হবে, কারণ এক্সপ্রেশন হিসেবে সরাসরি একটি নন-জিরো মান দেয়ায় লুপটি অসীম হয়ে গেছে। দ্বিতীয়বার প্রোগ্রাম লুপটিতে প্রবেশ করার পর আবার i-এর মান প্রিন্ট করবে। এবার কিন্তু i-এর মান হিসেবে ২ প্রিন্ট করবে, কারণ পূর্বের লুপে i-এর মান ১ ইনক্রিমেন্ট অর্থাৎ বাড়ানো হয়েছে। এভাবে লুপটি চলতে থাকবে। অর্থাৎ এই প্রোগ্রামটি চালালে ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত প্রিন্ট করা হবে। ১০০ প্রিন্ট করার পর যখন i-এর মান ১০১ হয়ে যাবে তখন প্রোগ্রাম Bd স্টেটমেন্টে প্রবেশ করবে এবং তখন if-এর কন্ডিশন সত্য হওয়ার জন্য প্রোগ্রাম লুপটি ব্রেক করবে। উল্লেখ্য, প্রোগ্রাম যখন একবার কোনো লুপ বা কেস ব্রেক করে তখন তাকে নির্দেশ না দেয়া পর্যন্ত নিজে থেকে কখনও ওই লুপ/কেসে প্রবেশ করে না।

কয়েক ধরনের এমন লুপ আছে সি ল্যাঙ্গুয়েজে। এদের একেকটির কাজ একেক রকম। তবে একটির কাজ অন্যটি দিয়ে করা সম্ভব। কেস এবং লুপ সম্পর্কে আরও ভালোভাবে জানার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করা প্রয়োজন। ইন্টারনেট থেকে বিভিন্ন টিউটোরিয়াল দেখলে লুপ/কেস সম্পর্কে ধারণা আরও স্পষ্ট হবে।

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

www.comjagat.com

'কমজগৎ ডট কম' বাংলা ভাষায় সবচেয়ে বড় ও তথ্যসমৃদ্ধ ওয়েব পোর্টাল। এতে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত সব তথ্য অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক প্রথম ও বহুল প্রচারিত মাসিক পত্রিকা, যা ১৯৯১ সালের মে মাস থেকে নিয়মিতভাবে প্রকাশিত হয়ে আসছে।

অফলাইন প্রোটেকশন
লোকাল ডাটা রক্ষার উপায়

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

প্রাযুক্তিক বিশ্বে কমবেশি প্রায় সবাই এখন আতঙ্কিত তাদের ডাটা সুরক্ষার ব্যাপারে। তবে এ কথা সত্য, পাশ্চাত্য বিশ্বের তুলনায় তৃতীয় বিশ্বের লোকেরা বিশেষ করে বাংলাদেশের মতো স্ট্যাটাসের দেশের মানুষ ডাটার সুরক্ষার ব্যাপারে তেমন সচেতন নন। কেননা, এসব দেশের লোকেরা অনলাইনে যত না কাজ করেন তার চেয়ে অনেক গুণ বেশি কাজ করেন অফলাইনে। অফলাইনে থেকে দৈনন্দিন কমপিউটিং কাজ সম্পাদন করা হয় বলেই যে ডাটা শতভাগ সুরক্ষিত থাকবে তেমন নয়। অফলাইনে কাজ করলেও ডাটা হারানোর বা ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার ভয় থেকেই যায় বিভিন্ন কারণে। আর এই উপলব্ধিতে এবার কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় উপস্থাপন করা হয়েছে অফলাইনে তথা লোকাল ডাটা সুরক্ষাসংশ্লিষ্ট বিভিন্ন বিষয়।

লাখ লাখ বাগ, ওয়ার্ম, ভাইরাস এবং ম্যালওয়্যার ইন্টারনেটে বিচরণ করছে এবং আক্রান্ত করছে পিসিকে। বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই তাদের পিসিতে অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ইনস্টল করেন, তারপরও ব্যবহারকারীকে ডাটার পরিপূর্ণ সুরক্ষা নিশ্চিত করার জন্য কিছু পদক্ষেপ নিতে হয়। কেননা প্রতিনিয়ত পিসির ভাইরাসের স্বভাব ও গতি-প্রকৃতি পরিবর্তন হচ্ছে। যার কারণে বিশ্বস্ত অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রামও অনেক সময় ভাইরাস সংক্রমণকে শনাক্ত করতে পারে না। এমনকি কোনো কোনো ক্ষেত্রে ভাইরাস নিজেই স্টার্ট হতে পারে ম্যালিশাস অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টলেশন থেকে। ম্যালওয়্যার বা ভাইরাস থেকে ডাটা রক্ষা করা ছাড়াও ব্যবহারকারীকে কিছু পদক্ষেপ নিতে হয়, যাতে ফাইল এবং হার্ডওয়্যার করাপ্ট অথবা ফিজিক্যাল সমস্যার কারণে ডাটা হারানো রোধ করা যায়। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এ ধরনের ঘটনা ঘটে থাকে দুর্ঘটনাক্রমে। এক্ষেত্রে ফাইল হ্যান্ডলিংয়ে নিয়মিত কিছু প্র্যাকটিসই আপনাকে দিতে পারে পরিপূর্ণ নিশ্চয়তা। ফলে আপনি কখনই অস্থির হবেন না গুরুত্বপূর্ণ কোনো ফাইল দুর্ঘটনাক্রমে ডিলিট হয়ে গেলে বা ডাটা করাপ্ট বা চুরি হয়ে গেলে।

হুমকি কী

আমাদের লোকাল ড্রাইভ গুরুত্বপূর্ণ সব ফাইলের লাইব্রেরির মতো। যদি আপনি খুবই প্রযুক্তিমনস্ক ব্যক্তি হয়ে থাকেন, তাহলে আপনার কাছে থাকতে পারে বছরব্যাপী গুরুত্বপূর্ণ ঘটনার ফটো ও ভিডিও, বিপুল পরিমাণে মুভি ও মিউজিকের সংগ্রহসহ গুরুত্বপূর্ণ ফাইল। এগুলোসহ পেনড্রাইভ ও এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভ থাকার সম্ভাবনা রয়েছে যেখানে স্টোর করা থাকে গুরুত্বপূর্ণ ফাইল। খুব সঙ্গত কারণে আপনি চাইবেন না, এসব ফাইল অন্যের নাগালে চলে যাক। ভাইরাস ও ম্যালওয়্যার এসব ড্রাইভ করাপ্ট তথা নষ্ট করে দিতে পারে এবং সব ডাটাকে ব্যবহার অযোগ্য বা অর্থহীন করে ফেলতে পারে। পরিচয়বিহীন পিসি থেকে আপনার ডাটা চুরি হয়ে যেতে পারে বা চুরি হতে পারে এক্সটারনাল স্টোরেজ ডিভাইস থেকেও। সুতরাং ডাটাকে এমনভাবে স্টোর করতে হবে যাতে সবার নাগালের বাইরে থাকে, এমনকি স্টোরেজ ডিভাইসগুলো যদি অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যক্তির নাগালে চলে যায় তাতেও যেনো ডাটা সুরক্ষিত থাকে তা নিশ্চিত করতে হবে।

যেভাবে করবেন

যদি অফলাইন মোডে কাজ করেন, তাহলে আপনার ডাটা তুলনামূলকভাবে বেশি নিরাপদ থাকবে। এক্ষেত্রে মূল হুমকি আসবে এক্সটারনাল স্টোরেজ ডিভাইস থেকে, যা ধারণ করতে পারে সংক্রমিত ফাইল। এক্সটারনাল ডিভাইসের মাধ্যমে বন্ধুবান্ধব বা সহকর্মীদের সাথে ডাটা বিনিময় করার সময় আপনার পিসি সংক্রমিত হতে পারে। আপনার পিসি প্রোটেকটেড থাকলেও অন্যের পিসি যদি প্রোটেকটেড না থাকে তাহলে এক্সটারনাল ডিভাইসের মাধ্যমে ডাটা বিনিময় করার সময় আপনার পিসি সংক্রমিত হতে পারে। এর ফলে ফাইল করাপ্ট করতে পারে যদিও তা সচরাচর দেখা যায় না। ফাইল করাপ্টশন হয় যদি ডকুমেন্ট যথাযথভাবে সেভ করা না হয় অথবা ফাইলে কাজ করার সময় প্রোগ্রাম ক্র্যাশ করলে। আপনি ফাইলকে ড্যামেজ করে ফেলতে পারেন যদি হঠাৎ করে পিসির পাওয়ার অফ করেন অথবা পিসি হ্যাং করার কারণে ম্যানুয়ালি পিসি রিস্টার্ট করলে।

ফাইল চুরি হতে পারে পাবলিক অ্যাক্সেস মেশিন থেকে অথবা আপনার নিজস্ব লোকাল মেশিন থেকে অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীর মাধ্যমে। উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার থেকে ফাইল ডিলিট করলে তা থেকেই যায় রিসাইকেল বিনে। আবার কিছু কিছু সফটওয়্যার তৈরি করে ফাইলের নিয়মিত ব্যাকআপ যেগুলো ব্যবহার হতে থাকে। অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীদের যদি ডাটা চুরি করার উদ্দেশ্য থাকে, তাহলে রিসাইকেল বিন থেকে ফাইল রিস্টোর করতে পারে বা সার্চ করতে পারে ব্যাকআপ ফাইল বা টেম্পোরারি স্টোর করা ফাইল।

যেভাবে প্রতিরোধ করবেন

কমপিউটার ব্যবহারকারীর সচেতনতাই ডাটা সুরক্ষার নিয়মরীতি নিশ্চিত করতে পারে। যদি পিসি অরক্ষিত অবস্থায় ফেলে রাখেন বা আনলক অবস্থায় রাখেন তাহলে অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীরা সহজেই আপনার পিসিতে অ্যাক্সেস পাবে। তাই আপনাকে সবসময় নিশ্চিত করতে হবে, আপনি ডাটাকে যথাযথভাবে সেভ করেছেন এবং বিভিন্ন ডিভাইস বা ড্রাইভে ওই ফাইলের মাল্টিপল কপি তৈরি করেছেন। কেননা কোনো সোর্সের ফাইল করাপ্ট করলেও অন্য সোর্সের ডাটা থাকবে সুরক্ষিত, যা দিয়ে চালিয়ে নিতে পারবেন কাজ।

পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট

অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীদের প্রতিহত করার অর্থ হচ্ছে সবকিছুর জন্য পাসওয়ার্ড তৈরি করা। আপনি পাসওয়ার্ড লক তৈরি করতে পারেন বায়োস পাসওয়ার্ড সেটিংয়ের মাধ্যমে, যার ফলে পিসি স্টার্টআপের সময় পাসওয়ার্ড দিয়ে অ্যাক্সেস করতে হয়। পরবর্তী ধাপটি হলো অপারেটিং সিস্টেমের জন্য। আপনি বিভিন্ন ইউজার অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে পারবেন, যার প্রতিটির জন্য রয়েছে নিজস্ব পাসওয়ার্ড। আপনি ইচ্ছে করলে নির্দিষ্ট ফোল্ডার ও ফাইলকে লুকিয়ে রাখতে পারবেন, যাতে সেগুলো পাসওয়ার্ড ছাড়া রান, কপি বা ট্রান্সফার করা না যায়।

বায়োসে পাসওয়ার্ড তৈরি করতে চাইলে আপনাকে অবশ্যই অপারেটিং সিস্টেম লোড হওয়ার আগে বায়োস সেটআপে এন্টার করতে হবে। পিসি বুট হওয়ার স্ক্রিনে প্রদর্শিত হবে এক সিরিজ ডায়াগনস্টিক টুল যেখানে বায়োস সেটআপ করার নির্দেশাবলী রয়েছে। বায়োসে সাধারণত অ্যাক্সেস করা হয় Del বা F2 ফাংশন কি চেপে। বায়োস সেটআপে রয়েছে সিকিউরিটি ট্যাব, যার মাধ্যমে পাবেন ইউজার পাসওয়ার্ড সেট করার অপশন। এখানে সেট করতে পারবেন ইউজার পাসওয়ার্ড যাতে আপনার সিস্টেম অপারেটিং সিস্টেম লোড করার আগে পাসওয়ার্ড অথেনটিকেশনের জন্য রিকোয়েস্ট করে। পাসওয়ার্ড সেট করার পর বায়োস সেটিং পরিবর্তনের কথা মনে রাখতে হবে যাতে প্রতিবার মেশিন চালু করলে পাসওয়ার্ডের জন্য প্রম্পট করে। এই অপশনটি পাবেন বায়োস ফিচার সেটআপ মেনুতে।

ইচ্ছে করলে ব্যবহার করতে পারেন সিকিউরিটি সফটওয়্যার, যা আপনাকে এনাবল করবে সুনির্দিষ্ট ফাইল এবং ফোল্ডারকে লক করার জন্য। টপ ল্যাং সফটওয়্যার নামের এক প্রতিষ্ঠান (Top Lang Software) তৈরি করেছে ফাইল লক ৬.১ (File Lock 6.1) নামের এক সফটওয়্যার যা আপনাকে ফাইল, ফোল্ডার বা সম্পূর্ণ ড্রাইভ লক করার সক্ষমতা দান করবে। আপনি ইচ্ছে করলে এক্সপ্লোরার থেকে ফাইল এবং ফোল্ডার লুকিয়ে রাখতে পারবেন। শুধু তাই নয়, সিডি/ডিভিডি ড্রাইভও লক করতে পারবেন। এ ধরনের টুল ব্যবহার করে অন্যদেরকে প্রতিরোধ করতে পারবেন যারা আপনার অজান্তে ফাইল বা ফোল্ডার কপি করার চেষ্টা করবে। ▸

ব্যাকআপ তৈরি করা

কেউ বলতে পারবে না কখন, কিভাবে আপনার ফাইল করাপ্ট করবে। তবে মনে রাখা দরকার, সফটওয়্যার ম্যালফাংশন বা হার্ডওয়্যারের ড্যামেজের কারণে ফাইল করাপ্ট করতে পারে। তাই ডাটার নিরাপত্তার কথা বিবেচনায় রেখে ডাটার ব্যাকআপ তৈরি করা উচিত। ডাটা ব্যাকআপ করার জন্য ক্লাউড সার্ভার অপশন যেমন বেছে নিতে পারেন, তেমনি ভাবতে পারেন বিভিন্ন ড্রাইভে ফাইলের মাল্টিপল কপি সেভ করার কথা। বিপুল আকারের ডাটা ব্যাকআপের জন্য দরকার হতে পারে কিছু বিশেষ ধরনের সফটওয়্যার। সুপ্রতিষ্ঠিত ম্যানুফ্যাকচারার যেমন এইচপি, ডেল, লেনোভো প্রভৃতি কোম্পানি তাদের পণ্যের সাথে সিকিউরিটি স্যুট দিয়ে থাকে যেখানে সম্পৃক্ত থাকে ব্যাকআপ ফিচারও। যদি এ ধরনের কোনো স্যুট না থাকে তাহলে ব্যবহার করতে পারেন EaseUS Todo Backup বা Cobian Backup ধরনের সফটওয়্যার। এসব সফটওয়্যারের সাথে নির্দিষ্ট ফোল্ডার বা পুরো ড্রাইভের ব্যাকআপ তৈরির অপশন সমন্বিত রয়েছে। কিছু ব্যাকআপ সফটওয়্যার অফার করে ডাটা এনক্রিপ্ট অপশন এবং ব্যাকআপ ড্রাইভ বা ফোল্ডারের সাইজ কমানোর জন্য কম্প্রেস ফাইলও অফার করে।

ভালো সিকিউরিটি স্যুট

ভাইরাস বা ম্যালওয়্যার থেকে রক্ষা পাওয়ার সবচেয়ে ভালো ও বিশ্বস্ত উপায় হলো ভালো ও কার্যকর অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করা। ইদানীং বেশিরভাগ সিকিউরিটি স্যুটের সাথে থাকে বান্ডেল আকারে বিভিন্ন ধরনের সার্ভিস, যেমন অ্যান্টিভাইরাস প্রোটেকশন থেকে শুরু করে স্প্যাম ব্লকার। মনে রাখা দরকার, একটি ভালো সিকিউরিটি সফটওয়্যার আপনাকে বিভিন্ন উপায়ে সুরক্ষিত করবে। যদি আপনার প্রতিষ্ঠানটি বেশ বড় ধরনের হয় যেখানে ডাটার নিরাপত্তার বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ সেখানে ফ্রি ভার্সনের সিকিউরিটি টুল ব্যবহার করার পরিবর্তে পেইড ভার্সনের টুল ব্যবহার করা উচিত। কেননা ফ্রি ভার্সনের টুলগুলো কিছু দিনের জন্য ফ্রি থাকে, যা ট্রায়াল ভার্সন হিসেবে পরিচিত। এসব ফ্রি ভার্সনে আবার কিছু কিছু ফিচার ব্লক করা থাকে। এ ছাড়া আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো আপনার ব্যবহারের সফটওয়্যারগুলো যেনো সবসময় আপডেটেড হয় সে ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে হবে। ভালো মানের অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রামগুলো নিয়মিতভাবে আপডেট করা হয় সর্বশেষ ভাইরাস ডাটাবেজ এবং লুপহোলের জন্য ফিক্স দিয়ে। সুতরাং নিয়মিত আপডেট দিয়ে পিসি কনফিগার করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ কাজ।

ডাটা এনক্রিপ্ট করা

যদি আপনার ডাটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল হয়ে থাকে তাহলে এসব মূল্যবান ডাটা ইন্টারনেট বা এক্সটারনাল স্টোরেজ মিডিয়ার মাধ্যমে ট্রান্সফার করার সময় আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে যে এসব ডাটায় থার্ড পার্টি ব্যবহারকারীরা যাতে অ্যাক্সেস না পায়। কোনো কোনো ক্ষেত্রে ডাটার সুরক্ষার জন্য ব্যবহার করা উচিত এনক্রিপশন সফটওয়্যার।

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৭-এর কোনো কোনো ভার্সনে বিটলকার (BitLocker) টুলকে বান্ডেল আকারে দিয়েছে ব্যবহারকারীদেরকে। এই টুল ব্যবহার করে ব্যবহারকারীরা তাদের পিসি ও রিমুভাল ড্রাইভের ডাটাকে এনক্রিপ্ট করতে পারবে। এই সফটওয়্যারটি উইন্ডোজ ৭ আল্টিমেট বা এন্টারপ্রাইজ ভার্সনেই পাওয়া যাবে। তবে এনক্রিপ্টেড ফাইল ভিস্তা এবং এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমেও পড়া যাবে।

ইচ্ছে করলে আপনি ট্রুক্রিপট (TrucCrypt) নামের ফ্রি টুল ব্যবহার করতে পারবেন। এই টুলটি মাল্টিপ্লাটফরম ওপেন সোর্স এনক্রিপশন প্রোগ্রাম ট্রুক্রিপট টুল দিয়ে ফাইল এনক্রিপটকরা যায় ড্রাইভে ফোল্ডার তৈরি করার মাধ্যমে এবং গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল ডকুমেন্টকে এনক্রিপ্টেড ফোল্ডারের মধ্যে রেখে অথবা সম্পূর্ণ পার্টিশন বা স্টোরেজ ডিভাইস যেমন ইউএসবি ফ্ল্যাশড্রাইভ বা পোর্টেবল হার্ডডিস্ককে এনক্রিপটকরতে পারবেন। ট্রুক্রিপট প্রোগ্রাম ব্যবহার করে মাল্টিপল এনক্রিপশন অ্যালগরিদম এবং স্টোর করে এনক্রিপশন ফাইলকে স্টোরেজ ডিভাইসের ট্রুক্রিপট এনক্রিপটেড ভলিউমে যা সাধারণ ফোল্ডারের মতো এবং এনক্রিপটেড ফাইল শনাক্ত করাকে প্রায় অসম্ভব করে ফেলেছে।

হার্ডওয়্যার নিরাপদ রাখা

ডাটা সুরক্ষার ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে চাইলে স্টোরেজ হার্ডওয়্যারকে অবশ্যই নিরাপদ রাখতে হবে। হার্ডওয়্যারের ফিজিক্যাল ড্যামেজ খুব সহজেই হতে পারে। তাই এক্সটারনাল স্টোরেজ ডিভাইসকে নিরাপদ জায়গায় যেমন রাখতে হবে তেমনি নিশ্চিত করতে হবে শক প্রুফকে। তাছাড়া ভোল্টেজ স্ট্যাবিলাইজার এবং ইউপিএস ব্যবহার করা উচিত বাধ্যতামূলকভাবে। কেননা আমাদের দেশে বিদ্যুতের বেহাল দশার কারণ ভোল্টেজের ওঠানামা যেমন হয় খুব বেশি তেমনি হয় বিদ্যুৎ যখন-তখন আসা-যাওয়া। এ দুটো বিষয়ই মূলত আমাদের দেশে হার্ডড্রাইভ ড্যামেজের প্রধান কারণ, যার কারণে লোকাল ডাটা তথা অফলাইন ডাটা হারানোর ঘটনা বেশি ঘটে থাকে।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

প্রোগ্রামিং সি/সি++

(৮৫ পৃষ্ঠার পর)

দেখলে বোঝা যাবে, লুপটি একটি অসীম লুপ। কারণ, এই লুপের এক্সপ্রেশন হিসেবে সরাসরি একটি নন-জিরো মান দেয়া হয়েছে এবং এই মানটির পরিবর্তনের কোনো ইনস্ট্রাকশন দেয়া নেই। অর্থাৎ যতবার এই এক্সপ্রেশনের মান চেক করা হবে ততবার একটি নন-জিরো মান পাওয়া যাবে অর্থাৎ লুপের কন্ডিশন সত্য বলে বিবেচিত হবে। প্রথমবার প্রোগ্রাম যখন লুপটিতে আসবে, তখন দেখবে যে কন্ডিশন সত্য, সুতরাং প্রোগ্রাম লুপে প্রবেশ করবে। এরপরে i-এর মান (১) প্রিন্ট করবে। এরপর i-এর মান ১ বাড়বে। তারপর চেক করবে i-এর মান ১০০ কি না। যদি ১০০ হয়, তাহলে লুপটি ব্রেক করবে অর্থাৎ প্রোগ্রাম লুপ থেকে বের হবে। আর যদি ১০০ না হয়, তাহলে প্রোগ্রাম আবার লুপের কন্ডিশনে ফিরে যাবে এবং দেখবে যে কন্ডিশন কি সত্য না মিথ্যা। এবারেও কন্ডিশন সত্য হবে, কারণ এক্সপ্রেশন হিসেবে সরাসরি একটি নন-জিরো মান দেয়ায় লুপটি অসীম হয়ে গেছে। দ্বিতীয়বার প্রোগ্রাম লুপটিতে প্রবেশ করার পর আবার i-এর মান প্রিন্ট করবে। এবার কিন্তু i-এর মান হিসেবে ২ প্রিন্ট করবে, কারণ পূর্বের লুপে i-এর মান ১ ইনক্রিমেন্ট অর্থাৎ বাড়ানো হয়েছে। এভাবে লুপটি চলতে থাকবে। অর্থাৎ এই প্রোগ্রামটি চালালে ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত প্রিন্ট করা হবে। ১০০ প্রিন্ট করার পর যখন i-এর মান ১০১ হয়ে যাবে তখন প্রোগ্রাম Bd স্টেটমেন্টে প্রবেশ করবে এবং তখন if-এর কন্ডিশন সত্য হওয়ার জন্য প্রোগ্রাম লুপটি ব্রেক করবে। উল্লেখ্য, প্রোগ্রাম যখন একবার কোনো লুপ বা কেস ব্রেক করে তখন তাকে নির্দেশ না দেয়া পর্যন্ত নিজে থেকে কখনও ওই লুপ/কেসে প্রবেশ করে না।

কয়েক ধরনের এমন লুপ আছে সি ল্যাঙ্গুয়েজে। এদের একেকটির কাজ একেক রকম। তবে একটির কাজ অন্যটি দিয়ে করা সম্ভব। কেস এবং লুপ সম্পর্কে আরও ভালোভাবে জানার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করা প্রয়োজন। ইন্টারনেট থেকে বিভিন্ন টিউটোরিয়াল দেখলে লুপ/কেস সম্পর্কে ধারণা আরও স্পষ্ট হবে।

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

www.comjagat.com

'কমজগৎ ডট কম' বাংলা ভাষায় সবচেয়ে বড় ও তথ্যসমৃদ্ধ ওয়েব পোর্টাল। এতে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত সব তথ্য অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক প্রথম ও বহুল প্রচারিত মাসিক পত্রিকা, যা ১৯৯১ সালের মে মাস থেকে নিয়মিতভাবে প্রকাশিত হয়ে আসছে।

পিসির কার্যকারিতা যাচাইয়ে পারফরম্যান্স টুল কিট

তাসনীম মাহ্মুদ

আমরা কম-বেশি প্রায় সবাই জানি, পিসি যত বেশি ব্যবহার হবে, তার পারফরম্যান্স ধীরে ধীরে তত কমতে থাকবে বিভিন্ন কারণে। যদি আপনার কমপিউটারের পারফরম্যান্স দুর্বল হয়ে যায়, তাহলে যত দ্রুত সম্ভব তার কারণ নিরূপণ করা দরকার। উইন্ডোজ ভিস্তা যখন অবমুক্ত হয়, তখন পারফরম্যান্স যাচাইয়ের জন্য পারফরম্যান্স ইনডেক্স উইন্ডোজের সাথে সমন্বিত করা হয় যা, তেমন সহায়ক হিসেবে পরিচিতি পায়নি। তবে ইদানীংকার উইন্ডোজে পারফরম্যান্স কন্ট্রোল (perfmon.exe) ফিচার আগের চেয়ে অনেক ভালো কাজ করে। এটি অন্যান্য বিষয়ের সাথে সাথে প্রদর্শন করে প্রসেসরের রিয়েল টাইম ইউটিলাইজেশন। এরপরও অবশ্য অনেক বিষয় থেকে যায় অমীমাংসিতভাবে। যেমন বুটিং প্রসেসের সময় কী ঘটে, কোন প্রসেস কতটুকু সময় ধরে সক্রিয় আছে, সিপিইউর ইউটিলাইজেশন কেমন এবং চলমান প্রসেস কতগুলো ইত্যাদি।

এসব কারণে আমাদের দরকার এক শক্তিশালী টুল, যা সাধারণত ব্যবহার করে উইন্ডোজ ডেভেলপারেরা এবং প্রকৃত ইনসাইডারেরা। এই টুল উইন্ডোজ পারফরম্যান্স টুল কিট হিসেবে পরিচিত। মাইক্রোসফট এই টুলকে অন্যদের নাগালের বাইরে রেখেছে। তবে এটিকে উইন্ডোজ ৭-এসডিকের (Software Development Kit) একটি কম্পোনেন্ট হিসেবে ওয়েব লোডারে সমন্বিত করা হয়েছে। প্রোগ্রামারেরা এটি microsoft.com/download/en/detailsaspx?displaylang=en&id=3138 সাইট থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।

ওয়েবসাইটে সম্পূর্ণ উইন্ডোজ ৭ এসডিকের সাইজ ৩.৭ গি.বা। এর পরিবর্তে আপনার দরকার ৪৯৩ কি.বা. সাইজের ওয়েব লোডার ডাউনলোড করা, যা মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইট থেকে সিলেক্ট করা এসডিকে কম্পোনেন্টকে নিয়ে আসে। এ লেখায় উল্লিখিত উইন্ডোজ পারফরম্যান্স টুল কিট নিয়ে কাজ করার জন্য দরকার শুধু ২০ মে.বা. সাইজ।

এসডিকের সেটআপ উইজার্ড স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হয় 'winsdk_web.exe' ওয়েব লোডারে ডাবল ক্লিক করলে। 'Installation Optins' ডায়ালগ বক্সের সবকিছুই সিলেক্ট করুন 'Win32 Development Tools' অপশন ছাড়া। এর ব্যতিক্রম হলে আপনার কাজের সমাপ্তি ঘটবে।

এসডিকে ডাউনলোড ও ইনস্টল করার পর 'Start→All programs→Microsoft Windows SDK v7.0→Tools→Install Windows Performance Toolkit'-এ ক্লিক করুন। উইজার্ডে 'Complete' সিলেক্ট করে প্রোগ্রাম ইনস্টল করুন। এবার 'Start→Control Panel→Program and Functions'-এ নেভিগেট করে অন্যান্য এসডিকে কম্পোনেন্ট থেকে সরে আসতে পারেন। এজন্য লিস্টে 'Microsoft Windows SDK for Windows 7' সিলেক্ট করে 'Uninstall'-এ ক্লিক করতে হবে। এভাবে আপনি ফ্রি করতে পারবেন ২০০ মে.বা.-এর বেশি স্পেস।

লক্ষণীয়, যদি আপনি উইন্ডোজের পুরনো ভার্সন ব্যবহার করেন, তাহলে সিস্টেম নিউক্লিয়াস (System Nucleus) নামের এক ফ্রিওয়্যার টুল ব্যবহার করতে পারেন। এই টুল spencerberus.com/projects.aspx সাইট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। এটি উইন্ডোজ ৭-এর পারফরম্যান্স টুল কিটের মতোই কার্যকর।

বুট চেক : ব্লক খুঁজে বের করা ও অপসারণ করা

পারফরম্যান্স টুল কিট ব্যবহার করে উইন্ডোজের বুটিং প্রসেস অ্যানালাইজ করা এবং শনাক্ত হওয়া সিস্টেম ব্লক অপসারণ করার প্রক্রিয়া নিচে দেখানো হয়েছে। লক্ষণীয়, পারফরম্যান্স টুল কিট টুলের শুধু প্রাথমিক বিষয় নিয়ে এ লেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে।

এক্সেলারেটেড প্রসেস ট্র্যাক করা

বুটিং প্রসিডিউর অ্যানালাইসিস নিয়ে কাজ করতে চাইলে উইন্ডোজ রিস্টার্ট করুন। অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে প্রম্পট ওপেন করুন এবং "xbootmgr -trace boot -resultpath C:\" এন্টার করুন। এর ফলে অপারেটিং সিস্টেম স্বয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ হয়ে আবার চালু হবে। অপারেটিং সিস্টেম লোড হওয়ার পর পারফরম্যান্স টুল কিট রিড করতে কয়েক সেকেন্ড লাগবে। এ অবস্থায় ওয়ার্ক ইন্টারফেসের দিকে তাকালে বুঝতে পারবেন অপারেটিং সিস্টেমের সব ফিল্ডই ব্যবহারযোগ্য। টুল কিট অপেক্ষা করতে থাকবে যতক্ষণ পর্যন্ত না শেষ ড্রাইভার ও সার্ভিস সম্পূর্ণরূপে লোড হচ্ছে। এসময় এক মেসেজ আবির্ভূত হয়ে আপনাকে জানাবে এটি C:\ ডিরেক্টরিতে 'boot_BASE+CSWITCH_1.etl' লোড করেছে। এখানে অ্যাক্সেস করে ডাবল ক্লিক করুন, উইন্ডোজ পারফরম্যান্স টুল কিট চালু করে ডায়ালগ বক্সকে নিশ্চিত করুন 'Yes'-এ ক্লিক করে।

এবার দেখতে পারবেন দুটি গ্রাফ, যা প্রদর্শন করে স্টার্টআপ প্রসেসে সিপিইউর ইউটিলাইজেশন ▸

ভিস্তা ও এক্সপির জন্য পারফরম্যান্স টুল

মাইক্রোসফটের পারফরম্যান্স টুল কিট শুধু উইন্ডোজ ৭-এ কাজ করে, তবে এক্সপি এবং ভিস্তা ব্যবহারকারীদের হতাশ হওয়ার কিছুই নেই। কেননা পারফরম্যান্স টুল কিটের চমৎকার প্রতিস্থাপন বা বিকল্প হলো সিস্টেম নিউক্লিয়াস, যা সিস্টেম অ্যানালাইজ করতে পারে পারফরম্যান্স টুল কিটের মতো। তাছাড়া এই টুল অফার করে বেশ কিছু টিউনিং ফিচার।

সিস্টেম নিউক্লিয়াস ইনস্টলেশন এবং অ্যাক্টিভেশনের পর ক্লিক করুন 'Performance→System Editor→Advanced Mode'-এ যাতে সব প্রফেশনাল ফাংশন সক্রিয় থাকে। এরপর আপনি কোনো ঝামেলা ছাড়াই সিস্টেমকে টিউন করতে পারবেন।

বুট চেক

'Startups'-এ দেখতে পারবেন সব প্রোগ্রাম যেগুলো উইন্ডোজের সাথে স্টার্ট হয়। এজন্য View→Details-এ ক্লিক করলে পাবেন বিস্তারিত তথ্য এবং সহায়ক লিঙ্ক। উদাহরণস্বরূপ ভাইরাস স্ক্যানিংয়ের জন্য অনলাইন তথ্য যেখান থেকে জানতে পারবেন অজানা প্রসেসটি নিরাপদ কি না। সিস্টেম নিউক্লিয়াসের মূল উইন্ডোতে 'Processes' অপসারণ করে ম্যালওয়্যার এবং সিস্টেম ব্লক। ব্লকে ডান ক্লিক করে কনটেক্সট মেনুতে সিলেক্ট করুন 'Stop'। এবার ক্ষতিকর সব উপাদান অপসারণ করুন। এজন্য দরকার টিউনিং টুলের সরবরাহ করা ফাইল পাথ।

সিপিইউ চেক : যেখানে প্রসেস রান করে

'System Inventory' টুল ব্যবহার করে জানতে পারবেন সিপিইউর সাধারণ তথ্য। যেমন এটি কী ৬৪ বিট প্রসেসর বা এর Level-2 ক্যাশ কত বড় ইত্যাদি। এই তথ্যগুলো সিস্টেম নিউক্লিয়াস পাওয়ার পর 'Processors'-এ ক্লিক করুন। 'Generate Report' ব্যবহার করে আপনি সব সিস্টেম কম্পোনেন্ট ইনস্টল করতে পারবেন, যা ডায়ালগ বক্সে সার্ভিস হটলাইনকে সহায়তা করে। এজন্য 'Tools→Diagnostic & Repair→Performance Monitor' সিলেক্ট করুন যাতে প্রসেসর নির্ভুলভাবে চেক করে। এই কমান্ড দিয়ে উইন্ডোজ perfmon.exe চালু করে এবং রিয়েল টাইম সিপিইউ ইউটিলাইজেশন প্রদর্শন করে। সিপিইউ লিস্ট ওপেন করে জানতে পারবেন কোন প্রসেস রান করছে।

হার্ডডিস্ক : অ্যানালাইসিস

Volumes-এর মাধ্যমে ডাটা ক্যারিয়ার অ্যানালাইজ করা। 'Volumes Manager'-এ ডান ক্লিক করে 'Analyze' অপশন সিলেক্ট করুন। এরফলে সিস্টেম নিউক্লিয়াস সিরিয়াল নাম্বার ডাটা ক্যারিয়ারের তথ্য দেবে, যা ফ্র্যাগমেন্টেশনের সম্প্রসারণ এবং ফিজিক্যাল এররের অ্যানালাইসিস রিপোর্ট দেবে। Check Disk এবং Defragment-এ ক্লিক করে এরর সংশোধন এবং ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্ট করতে পারবেন। এই টুল অ্যাক্সেস করতে পারে chkdsk.exe এবং defrag.exe টুল।

এবং আইডল টাইম। এক্ষেত্রে সিস্টেম বুটআপ প্রসেসের জন্য কত সেকেন্ড দরকার তা প্রদর্শিত হয় এক্স-এক্সিসে। এবার বাম প্রান্তের কালো ট্যাবে ক্লিক করলে একটি গ্রাফ লিস্ট দেখতে পারবেন, যা টুল কিট ডিসপ্লে করতে পারে। এবার 'CPU Sampling by CPU' এবং 'CPU Samling by process' অপশন দুটি ছাড়া বাকি সব নিষ্ক্রিয় করুন। এরপর বাম মাউস বাটন চেপে ধরে একটি এড়িয়া চিহ্নিত করুন যেখানে একটি গ্রাফ প্রদর্শিত হয়। এবার ডান মাউস বাটন ব্যবহার করে চিহ্নিত এড়িয়াকে ক্লিক করে কনটেক্সট মেনুর 'Summary Table' সিলেক্ট করুন। যদি কমান্ড কোনো পরিবর্তনকে ডিসপ্লে না করে তাহলে একই মেনুর 'Load Symbols' অপশন সিলেক্ট করুন এবং এই প্রক্রিয়াকে পুনরাবৃত্তি করুন। প্রসেসের জন্য সার্চ করলে প্রদর্শন করে '%Weight' কলামে হাই ভ্যালু। এক্ষেত্রে 'Idle' এন্ট্রিকে এড়িয়ে যেতে পারেন, কেননা প্রসেস সব সময় প্রদর্শন করে হাই-ভ্যালু যদি অন্যকোনো নিবিড় সক্রিয় প্রোগ্রাম না থাকে। এক্ষেত্রে হাই ডিফ্লেকশনের অর্থ হচ্ছে সিস্টেমের এফিসিয়েন্সি তথা দক্ষতা কম। '%Weight' দিয়ে উন্মোচিত হয় কোন প্রসেসের জন্য কতটুকু কমপিউটেশনাল পাওয়ারের দরকার। এখানে Weight হলো সেকেন্ডে সময়ের মাত্রা। এই তথ্য কালেকশন প্রসেসের জন্য (svchost.exe) পর্যাপ্ত নয়। এক্ষেত্রে এন্ট্রির আগে + চিহ্নে ক্লিক করতে হবে যাতে স্বতন্ত্র প্রসেস প্রদর্শিত হয়।

যদি ব্রেক ব্লক আনমাস্কড অবস্থায় থাকে, তাহলে আপনাকে অবশ্যই খুঁজে বের করতে হবে এর দোষত্রুটি মোচন করা হয়েছে নাকি নিষ্ক্রিয় করা হয়েছে। এক্ষেত্রে পারফরম্যান্স টুল কিটের সীমাবদ্ধতা রয়েছে। এটি ছাড়া উইন্ডোজ কাজ করতে পারবে কি পারবে না তা খুঁজে বের করার জন্য সার্চ ফিল্ডে প্রসেসের নাম এন্টার করুন। যদি ব্যাপারটি এমন না হয় তাহলে অটোরান টুল ব্যবহার করে প্রসেসকে নিষ্ক্রিয় করে পরীক্ষা করুন। এই টুলটি http://technet-microsoft.com/en-us/sysinternals/bb963902 সাইট থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারেন।

উইন্ডোজ স্টার্টআপ অপটিমাইজেশন মূল্যায়ন করা

উইন্ডোজ ভিস্তার নিয়ন্ত্রণে রয়েছে দুটি ফিচার, যা বুটিং প্রসেসকে অপটিমাইজ করে। প্রথমত সুপারফেচ (SuperFetch) ফিচার ওয়ার্ক মেমরিতে লোড করে প্রয়োজনীয় ফাইল, যার ফলে এগুলোকে খুব সহজেই ইনভোক করা যাবে এবং দ্বিতীয়ত রেডিবুস্ট (ReadyBoost) ফিচার ইউএসবি স্টিক বা হাইব্রিড হার্ডডিস্কের জন্য প্রদান করে ফ্ল্যাশ মেমরি। উইন্ডোজ ৭-এর পারফরম্যান্স টুল কিট ব্যবহার করে পরিমাপ করতে পারবেন সুপারফেচ এবং রেডিবুস্ট ফিচারের কার্যকারিতা। এজন্য অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে চালু করা প্রম্পটে "Xboolmgr -trace boot -prepsystem -resultpath C:\ এন্টার করুন।

বাড়তি প্যারামিটার '-Prepsystem' নিশ্চিত করে যে বুটিং টাইম রেকর্ড হয় ছয়বার একটির পর আরেকটি করে। প্রতিবার স্টার্টআপ প্রসেস এক্সিকিউট করার সময় উইন্ডোজকে অপটিমাইজ করতে হয়। মূলত ছয়টি লগ ফাইল রয়েছে যার শেষে "*.etl' রয়েছে। রেকর্ড করা প্রথম এবং ষষ্ঠ লগ ফাইলের স্টার্টিং সময়ের তুলনা করে দেখুন। যদি শেষ ভ্যালু ছোট হয়, তাহলে বুঝতে পারবেন উইন্ডোজের স্টার্টআপ সময় সফলতার সাথে অপটিমাইজ হয়েছে।

সিপিইউ চেক করা

কয়েক সেন্টারের মধ্যে কাজ ভাগ করা। প্রসেসরের মধ্য দিয়ে চেক করা উইন্ডোজ কয়েকটি সিপিইউ সেন্টারে কাজ বিতরণ করতে পারে এবং বুটআপকে ত্বরান্বিত করতে পারে। পারফরম্যান্স টুল কিট ব্যবহার করে চেক করে দেখুন কোন প্রসেস ব্যবহার হয়েছে এবং কখন হয়েছে, যদি প্রয়োজন হয় তাহলে পরিবর্তন করুন কাজের অগ্রাধিকারগুলো, যাতে সিস্টেম বুটিং টাইমকে আরো কয়েক সেকেন্ড বেশি সময় ধরে স্কিপ করা যায়। এজন্য গ্রাফসহ লিস্ট ওপেন করুন এবং সক্রিয় করুন 'CPU Sampling by CPU' এবং 'Generic Events' অপশন। আপনি টেস্ট করতে পারবেন 'CPU #' লিস্টে বাস্তবে সব প্রসেস সেন্টার সক্রিয় কি না। সিপিউ উইন্ডোতে প্রদর্শন করে ইউটিলাইজেশনের উঁচু মাত্রা। এটি চিহ্নিত করুন এবং 'Generic Events' উইন্ডোতে কনটেক্সট মেনুর 'Summary Table' ইনভোক করুন। এবার যেকোনো একটি এন্ট্রিকে যেমন 'Microsoft Windows TaskScheduler'-কে আপগ্রেড করুন। যদি কোনো কিছু খুঁজে না পান, তাহলে আপনাকে চেক করে দেখতে হবে সিপিইউ সেন্টারের জন্য বণ্টন নিয়মিত বিরতিতে পরিবর্তন হয় কি না। যদি 'CPU' কলামে একই নাম্বার থাকে, তাহলে বুঝতে হবে, এখানে কিছু কাজ করতে হবে। এক্ষেত্রে উইন্ডোজ টুল 'Msconfig' চালু করুন এবং Start→Advanced Options চেক করে দেখুন 'Processor number'-এ সঠিক নাম্বার ডিসপ্লে করছে কি না। যদি না থাকে তাহলে ভ্যালু সংশোধন করুন এবং উইন্ডোজকে আবার বুট করুন অর্থাৎ রিবুট করুন।

উইন্ডোজকে অ্যাসাইন করুন নির্দিষ্ট সেন্টারে নির্দিষ্ট প্রোগ্রাম যেমন এক্সেল। এক্ষেত্রে স্টার্ট করুন টাস্ক ম্যানেজার এবং Process-এ ক্লিক করুন। এবার যেকোনো এন্ট্রিতে ডান ক্লিক করুন এবং 'Set affiliation' সিলেক্ট করুন। পরে আবির্ভূত হওয়া উইন্ডোতে আপনার কাঙ্ক্ষিত সেন্টারের প্রোগ্রামকে অ্যাসাইন করতে পারেন।

হার্ডডিস্ক চেক : রিড এবং রাইট অ্যাক্সেসকে অ্যানালাইজ করা

যদি আপনার হার্ডডিস্ক বিরতিহীনভাবে ধীরে রান করতে থাকে, তাহলে তা চেক করে দেখার জন্য প্রোগ্রামও রয়েছে। পারফরম্যান্স টুল কিট রিড-রাইট হেডের এন্ট্রি পয়েন্ট প্রদর্শন ও উন্মোচন করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ ডাটা ক্যারিয়ারের প্রতিকূল ফাইল বিন্যাস।

এজন্য গ্রাফসহ ট্যাবে ক্লিক করে সিলেক্ট করুন 'Disk I/O' এবং Disk Utilization। মাঝেমধ্যে প্রদর্শিত ফলাফলে উঁচু বিচ্যুতি স্বাভাবিক ব্যাপার। উইন্ডোজ প্রায় সময় যুগোপৎভাবে ফাইল লোড করে যাতে কাজের স্পিড উচ্চতর হয়, যা হার্ডডিস্কের কার্যকলাপে প্রতিফলিত হয়।

যদি গ্রাফ প্রদর্শন করে উঁচু হার্ডডিস্ক ইউটিলাইজেশন প্রায় সময় একই থাকে তাহলে 'I/O Counts' উইন্ডোতে চিহ্নিত করুন উঁচু বিচ্যুতিকে। এবার কনটেক্সট মেনুর 'Detail Graph'-এ ডান ক্লিক করুন এবং নতুন উইন্ডোর রিড-রাইট হেডের এন্ট্রি পয়েন্টে খেয়াল করুন। উইন্ডোজ ভিস্তা এবং পরবর্তী উইন্ডোজকে হার্ডডিস্কের বিভিন্ন অপারেশনের অগ্রাধিকারভিত্তিতে অ্যাসাইন করা যায় যেগুলোকে আইডেন্টিফাই করা যায় বিভিন্ন রংয়ের পয়েন্ট দিয়ে। উদাহরণস্বরূপ, কমলা বর্ণের পয়েন্ট দিয়ে বোঝানো হচ্ছে রাইটিং প্রসেসের প্রয়োরিটি কম, নীল পয়েন্ট দিয়ে প্রকাশ করা হয় স্বাভাবিক প্রয়োরিটিতে রিডিং অ্যাক্সেস। যদি আপনি শুধু এক ধরনের বিষয় দেখতে চান, তাহলে মেইন মেনুতে 'I/O Counts' লিস্ট ওপেন করুন এবং সিলেক্ট করুন কাঙ্ক্ষিত ডিসপ্লে ফরমেট। এক্ষেত্রে এন্ট্রি পয়েন্ট যুক্ত থাকে বাদামি বর্ণের লাইন দিয়ে। এগুলো প্রদর্শন করে পরবর্তী পয়েন্টের জন্য রিড-রাইট অ্যাক্সেস টাইম যত বেশি সময় নেবে তত নিচু গ্রেডের হবে।

যদি অনেক এন্ট্রি পয়েন্ট ও গ্রে লাইন দেখা যায় যেগুলো কাতার করে কয়েক সেকেন্ড বেশি সময়, তাহলে বুঝতে হবে এখন আপনার হার্ডডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্ট করার সময় হয়েছে। একই সময় ডাটা ক্যারিয়ারে ফাইল যৌক্তিকভাবে বিন্যস্ত হয়। এর ফলে পরবর্তী এন্ট্রি পয়েন্ট সার্চ করা ত্বরান্বিত হয়। এক্ষেত্রে ডিফ্র্যাগলার (piriform.com/defraggler) চমৎকার কাজ করে।

সিস্টেম চেক : রানিং উইন্ডোজে এরর সার্চ করা

রানিং পিসির অ্যানালাইসিস প্রসেস বুটিং প্রসেস অ্যানালাইসিসের মতো। এখানে আপনি কমান্ড প্রম্পট টুল Xperf-এর জন্য লগ ফাইল অ্যানালাইজ করতে পারবেন। যখন আপনি পিসিতে কাজ করবেন তখন এই রূপভেদের জন্য একটি লগ ফাইল সৃষ্টি হবে। কয়েক ঘণ্টা রেকর্ড করার অর্থ হলো প্রচুর পরিমাণের ডাটা প্রসেস হওয়া। সুতরাং প্রাপ্ত লগ ফাইল হতে পারে প্রচণ্ডভাবে কনফিউজিং অর্থাৎ বিভ্রান্তিকর। এক্ষেত্রে ভালো হয় যদি আপনি টার্গেট ফাইলকে নির্দিষ্ট করে দেন। যদি একটি অ্যাপ্লিকেশন ঠিক কাজ না করে, তাহলে এই প্রোগ্রামে দশ থেকে বিশ মিনিট কাজ চালিয়ে যেতে হবে যখন রেকর্ডিংয়ের কাজ চলতে থাকবে অথবা মাঝেমধ্যে এরর মেসেজ আসতে থাকলে। এ কাজ শেষ হলে পারফরম্যান্স টুল কিট সরবরাহ করবে সবচেয়ে সংশ্লিষ্ট ডাটা। এবার অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে প্রম্পট ওপেন করে রেকর্ডিং প্রসেস শুরু করার জন্য "Xperf -start -on diageasy" এন্টার করুন।

প্রম্পট মিনিমাইজ করে অ্যাপ্লিকেশনসহ সব কার্যকলাপকে অ্যানালাইজ করা দরকার। এই কাজ শেষে প্রম্পটে ফিরে গিয়ে রেকর্ডিং প্রসেসকে থামাতে হবে 'Xperf -d C:\analyse.etl' কমান্ড দিয়ে।

এবার পারফরম্যান্স টুল কিট C:\ ডিরেক্টরিতে তৈরি করে নতুন ফাইল 'analyse.etl' যা ডাবল ক্লিক করে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে ওপেন করা যায়। আপনি গ্রাফ ব্যবহার করে চেক করতে পারবেন প্রসেস, হার্ডডিস্ক এবং সিপিইউ অ্যাক্টিভিটি যেভাবে স্টার্টআপ প্রসিডিউর চেকআপ হয়।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

গুগল গ্লাস

বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীর বাস্তবিক চশমা

শাহিন রহমান

কেউ কেউ চশমা ব্যবহার করেন শুধু নিজের গৎবাঁধা সাজসজ্জার পরিবর্তন ঘটাতে, আবার কেউ চশমা ব্যবহার করেন অনেকটা বাধ্য হয়ে চোখের নানাবিধ সমস্যায়। আবার বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীর চলচ্চিত্রগুলোতে নিজের কাজ উদ্ধারের জন্য অনেক সময় চশমা ব্যবহার করতে দেখা যায়। তবে কারণ যা-ই হোক, চশমার ব্যবহার আমাদের সাজসজ্জার মধ্যে নিয়ে আসতে পারে বড় ধরনের পরিবর্তন। এসব কারণে হাতের কাছেই পেয়ে যাবেন নানা ডিজাইনের এবং ব্র্যান্ডের চশমা। কিন্তু বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীর চলচ্চিত্রগুলোর মতো চোখে চশমা দিয়েই ভিডিও দেখা কিংবা ভিডিও যোগাযোগ কিংবা প্রাত্যহিক জীবনের গুরুত্বপূর্ণ অনেক কাজ যদি তাৎক্ষণিকভাবে কোনো চশমার মাধ্যমে করা যায়! হ্যাঁ, বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীর মতো মনে হলেও এমন চশমার বাস্তবতা দিয়েছে ইন্টারনেট জায়ান্ট গুগল। মানুষের উদ্দীপনার সিগনালকে কাজে লাগিয়ে এ ধরনের চশমা তৈরি নিয়ে নিজেদের গবেষণার বিস্তারিত বিবরণ প্রকাশ করেছে গুগল। সম্প্রতি 'প্রজেক্ট গ্লাস' নামের এ গবেষণা সংশ্লিষ্ট ছবি ও ভিডিও সামাজিক যোগাযোগ ওয়েবসাইট গুগল প্লাসে প্রকাশ করা হয়েছে। প্রযুক্তিবিশ্বে গুগল মানেই চমকে দেয়া সব উদ্ভাবনা। এবার তাই বাস্তবতাকে চোখের সামনেই এনে হাজির করছে গুগল। আর তা করবে একটি হালকা অবয়বের ফ্যাশনেবল চশমা। এ চশমা পুরোটাই নিয়ন্ত্রিত হবে ইন্টারনেটের মাধ্যমে, যা দিয়ে ১৪ ধরনের তাৎক্ষণিক এবং প্রাত্যহিক সেবা পাওয়া যাবে। তবে আপাতত আবহাওয়া, পথের অবস্থান, ই-মেইল, ভয়েস কল, গুগল টক, ভিডিও কনফারেন্স এমনকি বিনোদনে গান ও ভিডিও চিত্রও দেখা সম্ভব। আর এ সেবাগুলোর সবই মিলবে চলতি পথেই।

কেমন হবে সাই-ফাই চশমা

গুগলের এই সাই-ফাই চশমার সাহায্যে ইশারা অথবা কথার মাধ্যমে যোগাযোগসহ নানা ধরনের অভাবনীয় সব কাজ করা সম্ভব হবে। ধরুন আপনি সকালে ঘুম ভাঙামাত্রই চশমা পরলেন, সাথে সাথে চশমার পর্দায় ঘুম থেকে ওঠার পর আপনার করণীয় বিষয়ের বিস্তারিত দেখাতে শুরু করবে। নতুন কোনো মেইল আসছে কি না চোখের পলকে চেক করে নিতে পারবেন। আকাশের দিকে তাকালে আবহাওয়া সম্পর্কে জানতে পারবেন কিংবা বাইরে বের হয়ে কোনো কিছুর ছবি তোলার ইচ্ছা হলে নিমিষেই তা তুলে সেন্ড করে কাউকে পাঠিয়ে বা শেয়ার করতে পারবেন। এ ছাড়া কারো সাথে ভিডিও কলের দরকার হলে অথবা যেকেউ চাইলে আপনার চলন্ত অবস্থায় ভিডিও কলের মাধ্যমে কথা বলতে পারবেন। আপনার চোখে সেই জায়গাটি দেখে নিতে পারবেন। মোদ্দাকথা ঠিক যেমনটা সাই-ফাই মুভিগুলোতে দেখানো হয় সেরকমই বাস্তবের চশমা। বলা যায় সর্বাধুনিক প্রযুক্তির এ চশমা অনেকটাই 'টার্মিনেটর' ছবিতে দেখানো ডিসপ্লে অথবা গেমের হেড আপ ডিসপ্লের (এইচইউডি) মতো। চশমার মূল অবয়ব স্টাইলিশ সিলভার ফ্রেমের।

ইতোমধ্যে চোখের ইশারায় চশমার মাধ্যমে ভিডিও ধারণ ও ছবি তুলে গুগলের সহ-প্রতিষ্ঠাতা সার্জে ব্রিন গুগল গ্লাসের বিভিন্ন ছবি ইন্টারনেটে প্রকাশ করে এর কার্যকারিতা সম্পর্কে ধারণা দেন। সম্প্রতি সার্জে ব্রিন এক টেলিভিশন অনুষ্ঠানে এই তথ্য প্রকাশ করেছেন। জানা গেছে পরীক্ষামূলক এই চশমাটি ডান হাতে থাকা ট্র্যাকপ্যাডের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত হয়। 'দি গ্যাভিন নিউসন শো' নামে এক অনুষ্ঠানের উপস্থাপককে সার্জে ব্রিন যখন চশমায় তোলা ছবিগুলো দেখাচ্ছিলেন, তখন এই বিষয়টি উপস্থাপকের কাছে ধরা পড়ে।

অগমেন্টেড রিয়েলিটি প্রযুক্তি বা ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ধর্মীর গ্লাসটি এক ধরনের ডিজিটাল চশমা, যা চশমাধারী তার চোখের সামনে ফুটে ওঠা অ্যাপ্লিকেশন কণ্ঠস্বরের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করে ছবি তোলা, ভিডিও করা, আবহাওয়ার তথ্য জানার মতো কাজগুলো করতে পারবেন। নতুন কোনো স্থানে গেলে গুগল ম্যাপস থেকে সরাসরি দিকনির্দেশনা পাওয়া যাবে। যার মাধ্যমে তাৎক্ষণিক পথপ্রদর্শনী বার্তা পাওয়া সম্ভব। মোটকথা এই চশমা কোনোভাবেই ব্যবহারকারীকে বিপথে নিয়ে যাবে না। আর এসবই হবে চশমার গ্লাসে। এটি ব্যবহারকারীর ভয়েস বা কথার মাধ্যমে পরিচালিত হয় বলেও জানা গেছে। এতে রয়েছে মাইক্রোফোনসহ আংশিক স্বচ্ছ ভিডিও স্ক্রিন। স্ট্যাম্প-সাইজের এই ডিজিটাল ডিসপ্লে চশমার সাথে জুড়ে দেয়া হয়েছে এবং এটি বসানো হয়েছে একদিকের লেন্সের ওপরের কোনায়। ব্যবহারকারী তার ডান চোখ দিয়েই গুগলের সব সুবিধা কাজে লাগাতে পারবেন। অজানা কোনো গন্তব্যে যেতে এ চশমাতেই গুগল ম্যাপে দেখে নেয়া যাবে সঠিক রুট, তুলে নেয়া যাবে ছবি, তা শেয়ার করা যাবে বন্ধুদের সাথে, এমনকি করা যাবে ভিডিও কনফারেন্সও। তা ছাড়া এ চশমায় গান-বাজনাসহ অন্যান্য অডিও রেকর্ডিং শোনারও ব্যবস্থা রয়েছে। যদিও এতে কোনো এয়ারফোন নেই। প্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা ধারণা করছেন, স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটে গুগলের মতো অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার হবে। উল্লেখ্য, গুগলের এক্স ল্যাবে নতুন প্রযুক্তির রোবট ও স্পেস এলিভেটর তৈরির কাজ চলছে বলেও প্রযুক্তিবিশ্বে গুজব রয়েছে।

কবে নাগাদ বাজারে আসবে

এই প্রজেক্ট সম্পর্কে বিস্তারিত কিছু জানা না গেলেও গুগলের এক কর্মকর্তা জানান, এ বছরের শেষের দিকে গুগল এই চশমা বাজারজাত করার চিন্তা করছে। এ সংক্রান্ত আপডেট জানানোর জন্য সোশ্যাল নেটওয়ার্ক গুগল প্লাসে 'প্রজেক্ট গ্লাস' নামে একটি পেজও খোলা হয়েছে। তবে গুগল গ্লাসের পরীক্ষামূলক কার্যক্রম যে খুব ভালোভাবে চালানো হয়েছে তা গুগলের কর্মকর্তাদের দেখলেই বোঝা যায়। ইতোমধ্যে গুগলের প্রতিষ্ঠাতাদের একজন সার্জে ব্রিনের চোখে এই ধরনের গ্লাসের পরীক্ষামূলক পরীক্ষা করতে দেখা গেছে। তবে 'দি গ্যাভিন নিউসন শো' সার্জে ব্রিন গুগল জানান, এই চশমাগুলো এখনও প্রাথমিক পর্যায়ে রয়েছে। তবে তিনি আশা করছেন, আগামী বছরের মধ্যেই ডিভাইসটি বাজারে ছাড়া সম্ভব হবে। সম্প্রতি গুগল অগমেন্টেড রিয়েলিটি গ্লাসটির প্রোটোটাইপ তৈরি করেছে এবং গ্লাসের সফল পরীক্ষাও সম্পন্ন হয়েছে। ইতোমধ্যে গুগল কর্তৃপক্ষ প্রজেক্ট গ্লাস নামে এই প্রকল্প সংক্রান্ত একটি ভিডিও প্রকাশ করেছে। এ বিষয়ে গুগলের গ্লাস উদ্ভাবনকারী গবেষণাভিত্তিক ল্যাবের এক বিবৃতিতে জানানো হয়েছে, আমাদের একটি দল 'প্রজেক্ট গ্লাস' শুরু করে এমন একটি প্রযুক্তি তৈরির জন্য, যা ব্যবহারকারীকে মুহূর্তের মধ্যেই সারা বিশ্ব অনুসন্ধান করা ও তা অন্যকে জানানোর সুযোগ করে দেবে। এতে আরো বলা হয়, এ পর্যায়ে এ গবেষণা সম্পর্কিত তথ্য প্রকাশ করা হচ্ছে; কারণ যাদের জন্য এই গ্লাস তৈরি হচ্ছে, তাদের আশা-প্রত্যাশা জানতে চাই। আর সেসব মতামতের ওপর ভিত্তি করেই এর আরো উন্নয়ন ঘটানো হবে। প্রকারভেদে এর দাম ২৫০ থেকে ৬০০ ডলারের মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকবে বলে জানা গেছে।

ফিডব্যাক : rex_shaheen@yahoo.com

ইমারজেন্সি ২০১২

মায়ান সভ্যতার ভবিষ্যদ্বাণী অনুযায়ী ২০১২ সালে পৃথিবীর বুকে কোনো মহাপ্রলয়ের সম্ভাবনা রয়েছে। এই ঘটনাকে কেন্দ্র করে '২০১২' নামে একটি সিনেমাও প্রস্তুত করা হয়েছে। আজকের আলোচ্য গেমটি সেই ঘটনাকে কেন্দ্র করেই বানানো। গেমটির নাম ইমারজেন্সি ২০১২। গেমটি ডেভেলপ করেছে কুয়াড্রিগা গেমস এবং পাবলিশ করেছে ডিপ সিলভার নামের প্রতিষ্ঠান। ইমারজেন্সি গেম সিরিজটির যাত্রা শুরু ১৯৯৮ সালে। এ সিরিজের গেম বের হয়েছে মোট ৫টি। এগুলো হচ্ছে : ইমারজেন্সি-ফাইটারস ফর লাইফ, ইমারজেন্সি ২-দ্য আলটিমেট ফাইট ফর লাইফ, ইমারজেন্সি ৩-মিশন লাইফ, ইমারজেন্সি ৪-গ্লোবাল ফাইটারস ফর লাইফ ও ইমারজেন্সি ২০১২-দ্য কোয়েস্ট ফর পিস। প্রতিটি গেমের থিম বানানো হয়েছে ইমারজেন্সি সার্ভিসের ওপর ভিত্তি করে। দমকল বাহিনী, পুলিশ বাহিনী, পরিবেশ রক্ষা বাহিনী, প্যারামেডিক বাহিনী ইত্যাদি নিয়ে গেমে মিশন সম্পন্ন করতে হয়। গেম সিরিজটির মূল ডেভেলপার হচ্ছে জার্মানির সিক্সটিন টনস এন্টারটেইনমেন্ট, তবে দুয়েকবার সিরিজটির গেম ডেভেলপার বদল হওয়ার ব্যাপার লক্ষ করা গেছে। এ ধাঁচের আরো কয়েকটি গেমের মধ্যে রয়েছে-দ্য ফায়ারম্যান, দ্য ইগনিশন ফ্যাক্টর ও জিরো আওয়ার-আমেরিকাস মেডিক। যেখানে গেমারকে নিরাপত্তা বাহিনীর প্রধান হিসেবে শহরের মানুষকে বিভিন্ন দুর্ঘটনা, প্রাকৃতিক দুর্যোগ, আতঙ্কবাদীদের হামলার হাত থেকে বাঁচাতে হবে। যেমন-লন্ডনে প্রচণ্ড ঠান্ডা আবহাওয়ায়, প্যারিস শহরের ভয়ানক ঝড়ের পরে সংঘটিত দাঙ্গা, বার্লিনের অসহনীয় গরম ও অ্যাথেন্সের বিশাল দাবানলের হাত থেকে জনসাধারণকে রক্ষা করতে হবে। গেমটি মূলত একটি রিয়েল টাইম সিমুলেশন টাইপের গেম, তবে এতে রয়েছে স্ট্র্যাটেজি গেমের আমেজও। গেমারকে বিভিন্ন ইমারজেন্সি সার্ভিসের হয়ে কাজ করতে হবে। যেমন-প্যারামেডিকস, ইঞ্জিনিয়ার, ফায়ারম্যান এবং পুলিশ ইত্যাদি। প্রতিটি আলাদা বাহিনীর লোকেদের রয়েছে নিজস্ব কিছু স্পেশাল ফিচার, সেই সাথে রয়েছে কিছু দুর্বলতা। ইঞ্জিনিয়াররা লোকজনকে উদ্ধার করতে পারবে, ক্ষতিগ্রস্ত বাড়ি ও যানবাহন রিপেয়ার করতে পারবে, কিন্তু প্যারামেডিক টিম শুধু আহত সিভিলিয়ানদের প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবা দিতে পারবে। এ ছাড়া পুলিশ বাহিনী অন্যদের থেকে বেশি কার্যকরী, কেননা তারা সিভিলিয়ানদেরকে নিরাপদ জায়গায় সরিয়ে নিতে পারবে এবং বিভিন্ন পরিস্থিতির মোকাবেলা করতে পারবে।

গেমে একাধিক কমান্ড একসাথে দেয়া সম্ভব, যার ফলে কোথাও আগুন লাগলে দমকল বাহিনীকে সিলেক্ট করে সেখানকার আগুন নেভানোর জন্য পাঠাতে হবে। পুলিশ বাহিনীকে আগুন থেকে সিভিলিয়ানদের নিরাপদ দূরত্বে সরিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য কমান্ড দিতে হবে। গেমের প্রথম দিকে গেমটি তেমন কঠিন নয়, তবে আস্তে আস্তে গেম বেশ কঠিন হতে শুরু করবে। কারণ যখন বড় শহর দেয়া হবে তখন যদি একাধিক জায়গায় একসাথে আগুন লাগে তাহলে গেমারকে সীমিত পরিমাণ কিছু দমকল বাহিনীর লোক নিয়ে পরিস্থিতি মোকাবেলা করতে হবে। যেখানে কোন এলাকার আগুন আগে নেভাতে হবে, কোন এলাকার আগুন নেভানো সম্ভব বলা চলে। গেমে অনেক কাট-সিন রাখা হয়েছে, যার ফলে গেমার গেম খেলার সময় মুভি দেখার স্বাদ পাবেন। এ ছাড়া প্রতি মিশনের আগে পুরো শহরের অবস্থা কাট-সিনের মাধ্যমে গেমারকে দেখানো হবে। তখনই গেমারকে কোথায় কোন ব্যবস্থা নিতে হবে সেটির ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নিয়ে নিতে হবে এবং গেম শুরু হওয়ার সাথে সাথে যত দ্রুত সম্ভব বিভিন্ন বাহিনীকে তাদের নির্দিষ্ট জায়গায় কাজের জন্য পাঠাতে হবে।

হবে না, কোথায় আগুন না নেভালেও ক্ষয়ক্ষতির আশঙ্কা কম-এসব ব্যাপার মাথায় রেখে গেম খেলতে হবে। আবার যদি বেশি সিভিলিয়ান গেমারের দেরি করার জন্য আগুনে পুড়ে মারা যায় তাহলে গেমারকে শাস্তি দেয়ার ব্যবস্থাও রাখা হয়েছে।

গেমে প্রায় ১২টি মিশন রয়েছে যা খেলতে হবে বার্লিন, ফ্রাঙ্কফুর্ট, হামবুর্গ, কোলগনে, মিউনিখ, ইন্সবাক, জারম্যাটসহ আরো কিছু গুরুত্বপূর্ণ ইউরোপিয়ান শহরে। গেমে বাজেটের ব্যাপারে বেশ সচেতন হতে হবে এবং প্রতিটি অর্থ সঠিক কাজে ও সঠিক সময়ে ব্যবহার করতে পারলে সাফল্য আসবে দ্রুত। গেমে ইমারজেন্সি যানবাহনগুলো আপগ্রেড করা যাবে যাতে তাদের কার্যকারিতা অনেকাংশে বেড়ে যাবে। আগের গেমগুলোর চেয়ে বেশ কিছু নতুনত্ব আনা হয়েছে নতুন গেমটির গেমপ্লে ও কন্ট্রোলিংয়ের ক্ষেত্রে।

গেমের আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স বেশ ভালো, গ্রাফিক্স কোয়ালিটি মোটামুটি, তবে শব্দশৈলী খুব ভালো। যদি সিমুলেশন বা স্ট্র্যাটেজি গেমের গ্রাফিক্স হিসেবে বিবেচনা করা হয় তবে গেমের গ্রাফিক্স বেশ ভালোই

গেমটি চালাতে লাগবে ইন্টেল পেন্টিয়াম ২.৫ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন ৬৪ ৪২০০+ সিরিজের প্রসেসর, এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৫ সিরিজ বা এটিআই রাডেওন এক্স১৩০০ সিরিজের ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির ডিরেক্টএক্স ৯ সাপোর্টেড গ্রাফিক্সকার্ড, ১ গিগাবাইট র‌্যাম ও ৫ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। গেমটি ভালোভাবে চালানোর জন্য ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ২ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন ৬৪ এক্সটু ৪০০০+ সিরিজের প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‌্যাম, এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৬০০ জিটিএস সিরিজ বা সমমানের এটিআই রাডেওন সিরিজের গ্রাফিক্সকার্ড। ফ্রি প্লে নামে গেমে আরেকটি মোড রয়েছে যাতে রয়েছে আলাদা স্বাদ। অনলাইনে এ গেমটি চারজন গেমার একসাথে কো-অপারেটিভ মোডে খেলতে পারবে। গেমটি বেশ শিক্ষামূলক এবং প্রয়োজনীয় একটি গেম। তাই মারকাট গেম খেলার পাশাপাশি এ ধরনের গেমগুলো খেলে দেখা উচিত। আর অভিভাবকরা তাদের সন্তানদেরকে এ ধরনের গেম খেলতে উৎসাহ দিন।

দ্য রিভার অব টাইম

রোল প্লেয়িং গেম খেলার মাঝে রয়েছে অন্যরকম মজা। কারণ রোল প্লেয়িং গেমে কোনো একটি নির্দিষ্ট চরিত্রকে নিয়ে গেমারকে খেলতে হয় এবং মারামারি করার চেয়ে এসব গেমে পাজলের সমাধান বের করা এবং নানা স্থানে বিশেষ কোনো তথ্য খুঁজে বেড়ানোটাই প্রাধান্য পায়। বেশিরভাগ রোল প্লেয়িং গেমের ডিসপ্লে হয় অনেকটা স্ট্র্যাটেজিক গেমের দৃশ্যের মতো। কিন্তু তার কিছু ব্যতিক্রমও রয়েছে। কিছু আরপিজিতে এখন থার্ড পারসন মোড আনা হচ্ছে। এতে গেমটি খেলার আগ্রহ আরো বেড়ে যায় এবং গেমের একঘেয়েমি দূর হয়ে যায়। এমনি একটি গেম হচ্ছে ড্রাকেনসাং-দ্য রিভার অব টাইম। এতে রোল প্লেয়িং ক্যারেক্টারকে নিয়ে থার্ড পারসন মোডে খেলতে হয়। গেমটি খেলার ধাঁচ অনেকটা রাইজ অব দ্য আর্গোনিটসের মতো। গেমটি 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। গেমটি শুধু উইন্ডোজের জন্য মুক্তি দেয়া হয়েছে, কনসোলে নয়।

এই গেমের জগতটি কাল্পনিক অর্থাৎ গেমটি ফ্যান্টাসিনির্ভর থার্ড পারসন রোল প্লেয়িং গেম। মিডেনরিয়েলমিয়েন নামের অঞ্চলের ফেরডক নামের শহরকে ঘিরে গড়ে উঠেছে এই গেমের 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 খুনির 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-লিননর্ম, ওর্গ, আনডেড মিউল, বিশালাকৃতির অ্যামব্রেবাসহ 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। গেমের চরিত্র খুব সহজে সুন্দর করে বানানোর জন্য বিশেষ ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। গেমের সাউন্ড কোয়ালিটি বেশ ভালোমানের। গেমের প্রতিটি চরিত্রের কণ্ঠ ও কথাবার্তার ধরনে বেশ পার্থক্য রাখা হয়েছে। গেমটি সবার কাছে ভালোই লাগবে আশা করি। 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 গ্রাফিক্সকার্ড (ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৬০০ জিটি বা সমমানের) এবং হার্ডডিস্কে ৬ গিগাবাইট ফাঁকা স্থানের প্রয়োজন হবে।

মেডেল অব অনার

যুদ্ধভিত্তিক ফার্স্ট পারসন শুটিং গেমগুলোর মাঝে সেরাদের তালিকায় অনেক দিন ধরেই স্থান দখল করে আছে কল অব ডিউটি ও মেডেল অব অনার সিরিজের গেমগুলো। ইলেকট্রনিক আর্টসের নামকরা এ গেম সিরিজের পটভূমি হচ্ছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ। এ গেম সিরিজের যাত্রা শুরু ১৯৯৯ সালে মেডেল অব অনার নামের গেমটি দিয়ে এবং একে একে আরো বের হয়েছে-আন্ডারগ্রাউন্ড, অ্যালাইড অ্যাসাউল্ট, ফ্রন্টলাইন, রাইজিং সান, ইনফিল্ট্রেটর, প্যাসিফিক অ্যাসাউল্ট, ইউরোপিয়ান অ্যাসাউল্ট, হিরোস, ভ্যানগার্ড, এয়ারবর্ন ও হিরোস ২। ২০১০ সালে ইএ লস অ্যাঞ্জেলেস শাখার উপশাখা ডেঞ্জার ক্লোজ নামের নতুন এক গেম ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান গেমটিকে নতুন করে বের করে। বিশ্বযুদ্ধের ধারাবাহিকতা বাদ দিয়ে নতুন যুগের যুদ্ধ নিয়ে গেমটিতে নতুন এক পটভূমি সূচনা করায় গেমটির নাম এ সিরিজের প্রথম গেমের নামে মিল রেখে দেয়া হয়েছে। নতুন গেমটি মেডেল অব অনার সিরিজে সাফল্যের মাইলফলক হিসেবে বিবেচিত হবে তা নিঃসন্দেহে বলা যায়। গেমটির সিঙ্গেল প্লেয়ার মোড ডেভেলপ করা হয়েছে আনরিয়েল ইঞ্জিন ৩ দিয়ে। মাল্টিপ্লেয়ার মোড বানানো হয়েছে ফ্রস্টবাইট ইঞ্জিন দিয়ে এবং তা ডেভেলপ করেছে ইএ ডিজিটাল ইলুশনস সিই। তাই গেমের সিঙ্গেল ও মাল্টিপ্লেয়ার মোডে পাওয়া যাবে ভিন্ন স্বাদ।

গেমটি আফগানিস্তানের সাথে আমেরিকার চলা যুদ্ধের সত্যিকার কিছু ঘটনা নিয়ে বানানো হয়েছে। গেমারকে ইউএস আর্মির সদস্য হিসেবে তালেবান ও আল কায়দার সদস্যদের সাথে লড়াই করতে হবে। গেমের লক্ষ্যগুলোর মাঝে প্রতিপক্ষের লুকানোর ঘাঁটিতে হামলা করা, বন্দিদের মুক্ত করা এবং আন্ডারকভার অপারেশনে অংশগ্রহণ করাই হবে মুখ্য। গেমে খেলার সময় অভিজ্ঞতা অর্জনের মধ্য দিয়ে অস্ত্র ও আনুষঙ্গিক জিনিসপত্র আনলক হবে। গেমে মাল্টিপ্লেয়ার মোডটিকে বেশ উন্নত করা হয়েছে এবং সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডের চেয়ে আরো বেশি আকর্ষণীয় করে বানানো হয়েছে। ভালোমানের ইন্টারনেট কানেকশন থাকলে অবশ্যই একবার মাল্টিপ্লেয়ার মোডে গেমটি খেলার স্বাদ উপভোগ করতে ভুলবেন না।

গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড সিস্টেমের বাস্তবতা লক্ষ করার মতো। গেমটি চালানোর জন্য ন্যূনতম সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট হচ্ছে-প্রসেসর : পেন্টিয়াম ডি ৩.২ গিগাহার্টজ, র‌্যাম : ২ গিগাবাইট, গ্রাফিক্সকার্ড : ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির পিক্সেল শেডার ৩.০ সাপোর্টেড (এনভিডিয়া জিফোর্স ৭৮০০ জিটি বা এটিআই এক্স১৯০০ বা তদূর্ধ্ব) এবং হার্ডডিস্ক স্পেস : ৯ গিগাবাইট। অনলাইনে খেলার জন্য ইন্টারনেট কানেকশন স্পিড ৫১২ কিলোবিট/সেকেন্ড হতে হবে। ভালো পারফরম্যান্স পেতে হলে কোর টু ডুয়ো বা কোর টু কোয়াড সিরিজের প্রসেসর ব্যবহার করতে হবে।

ফলআউট

১৯৯৭ সালে বের হওয়া ফলআউট গেমটির কথা মনে আছে কি? ভস মোডের সেই গেমটির আরেকটি পর্ব বের হয়েছিল ১৯৯৮ সালে। তারপর দীর্ঘ দশ বছর পর ২০০৮ সালে বের হয় ফলআউট ৩। নতুন ধারার রোল প্লেয়িং গেম এবং ভিন্নধর্মী গেমপ্লের কারণে নতুন গেমটি বেশ নামডাক ছড়াতে সক্ষম হয়েছে এবং মুক্ত করেছে বেশ কিছু এক্সপানশন। এক্সপানশনগুলো হচ্ছে-অপারেশন অ্যানকোরেজ, দ্য পিট, ব্রোকেন স্টিল, পয়েন্ট লুক আউট, মাদারশিপ জেটা ইত্যাদি। গেমগুলোর চাহিদা গেমারদের কাছে বেশ ভালো ছিল তাই গেমের উন্নতিও করা হয়েছে পুরোদমে।

ফলআউট ৩ গেমটি ডেভেলপ করেছিল বেথেসডা গেম স্টুডিও, কিন্তু নতুন গেমটি ডেভেলপ করেছে অবসিডিয়ান এন্টারটেইনমেন্ট নামের একটি নতুন প্রতিষ্ঠান, যাতে পুরনো ফলআউট ১ ও ২-এর ডেভেলপারদের বেশ কয়েকজন কাজ করছেন। তাই দশ বছর পর রিলিজ পেলেও এ গেমটিতে প্রথম দিকের গেমের কিছুটা আবহ লক্ষ করা যাবে। গেমটি ইউনাইটেড স্টেটস ও ইউনাইটেড কিংডমে রিলিজ করেছে বেথেসডা সফটওয়ারক্স এবং ইউরোপ, অস্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যান্ডে পাবলিশ করেছে ন্যামকো বানডাই গেমস নামের প্রতিষ্ঠান।

বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থের কারণে নষ্ট হয়ে যাওয়া পৃথিবীর পরিবেশের হাত থেকে বাঁচার জন্য মানুষ ঠাঁই নেয় মাটির নিচের এক সুরক্ষিত স্থান, যার নাম ভল্ট। এতে রয়েছে আধুনিক টেকনোলজি এবং অনেক বছর ধরে মানুষ সংগ্রাম করে বেঁচে আছে এ ভল্টে। ভল্টের ভেতরে এবং মাটির ওপরের বৈরী পরিবেশে গেমারকে বিচরণ করতে হবে। গেমের মূল বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে গেমটির আলাদা ধরনের গেমপ্লে। লড়াইয়ের আগে শত্রুর দুর্বল জায়গাগুলো নিশানা করে তাকে কিছুটা ঘায়েল করে তারপর ধরাশায়ী করতে হবে। শত্রুপক্ষ হিসেবে অনেক ধরনের জীবজন্তু ও বিশালাকার কীট-পতঙ্গের সাথে লড়াই করতে হবে।

গেমটির গ্রাফিক্সের মান বেশ ভালোই বলা চলে। গেমের পরিবেশের বাস্তবতা ও ক্যারেক্টার গ্রাফিক্স বেশ নিখুঁত করে তোলার চেষ্টা করা হয়েছে। হাই কনফিগারেশনের পিসিতে গেমটি খেলতে পারলে গেমের পুরো স্বাদ পাওয়া যাবে, কারণ তাতেই গেমের পরিবেশের বাস্তবতা সঠিকভাবে ফুটে উঠবে। গেমটির ন্যূনতম সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট হচ্ছে-ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪, ২.৪ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন এক্সপি ২৫০০+, ১ গিগাবাইট মেমরির র‍্যাম, ১২৮ মেগাবাইট মেমরির এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৮০০ বা এটিআই রাডেওন এক্স১৬০০ বা তদূর্ধ্ব এবং হার্ডডিস্কে ৮ গিগাবাইট ফাঁকা স্থান। গেমটি ফুল ডিটেইলসে খেলার জন্য আরো ভালোমানের গ্রাফিক্সকার্ড, ইন্টেল কোর টু ডুয়ো বা এএমডির এক্সটু সিরিজের প্রসেসর এবং ২ গিগাবাইট র‍্যামের দরকার হবে।

স্প্লিন্টার সেল

আমেরিকান ঔপন্যাসিক টম ক্ল্যান্সির লেখা থ্রিলার উপন্যাসের ওপর ভিত্তি করে বানানো হয়েছে অনেক গেম। তার মধ্যে স্প্লিন্টার সেল গেম সিরিজটি উল্লেখযোগ্য। এ সিরিজের গেমে তার উপন্যাসের টেকনিক্যাল দিকগুলো তুলে ধরা হয়, তাই গেমের প্রথমে তার নাম দেয়া হয়। তার নামটি এখন অনেকটা ব্র্যান্ড নেম হয়ে গেছে কিছু গেমের জন্য। সেরকম কিছু গেমের তালিকায় রয়েছে-রেইনবো সিক্স, স্প্লিন্টার সেল, হাউক্স, ঘোস্ট রেকন ও ইন্ডওয়ার। স্প্লিন্টার সেল সিরিজের গেমগুলোর মধ্যে রয়েছে-স্প্লিন্টার সেল, প্যানডোরা টুমরো, ক্যাওস থিওরি, এসেনশিয়ালস, ডাবল এজেন্ট ও কনভিকশন। টম ক্ল্যান্সির লেখা স্প্লিন্টার সেল সিরিজের উপন্যাসগুলো হচ্ছে-স্প্লিন্টার সেল, অপারেশন ব্যারাকুডা, চেকমেট, ফলআউট, কনভিকশন ও ইন্ডওয়ার। কারো যদি উপন্যাস পড়ার ইচ্ছা থাকে তবে অসাধারণ এ থ্রিলার উপন্যাসগুলো সংগ্রহ করতে পারেন অনলাইন থেকে বা বড় বড় লাইব্রেরিতে খোঁজ নিয়ে।

টম ক্ল্যান্সির লেখা উপন্যাসের এক মূল চরিত্র হচ্ছে স্যাম ফিশার। স্যাম ফিশারকে কেন্দ্র করেই টমের উপন্যাসের কিছুটা আবহ নিয়ে স্প্লিন্টার সেল সিরিজের গেমগুলো বানানো হয়। স্যাম ন্যাশনাল সিকিউরিটি এজেন্সির (এনএসএ) এক গোপন শাখা থার্ড ইচেলনের সদস্য। সে-ই প্রথম ব্যক্তি যে থার্ড ইচেলনের গোপন এক মিশন স্প্লিন্টার সেল প্রোগ্রামের সদস্য হিসেবে নির্বাচিত হয়। শত্রুপক্ষের চোখের আড়ালে লুকিয়ে থাকা (স্টিলথ), ছদ্মবেশ ধারণ, অস্ত্রবিদ্যায় পারদর্শী ও হাতাহাতি লড়াইয়ে বেশ দক্ষ। ৬ ফুট লম্বা, ১৭০ পাউন্ড ওজন ও খয়েরি বর্ণের চোখের অধিকারী এ যোদ্ধা ইসরায়েলের মার্শাল আর্ট ক্রাভ মাগা (হিব্রু) বা ক্লোজ কমব্যাটে বেজায় পটু। তাকে সামনাসামনি লড়াইয়ে হারাতে শত্রুপক্ষের বেশ বেগ পেতে হবে। যদিও গেমে তেমন একটা মারামারি করতে হবে না গেমারকে। এলিট ইন্টেলিজেন্সের অধিকারী স্যাম ফিশারকে নিয়ে মিশন শেষ করতে হবে শত্রুপক্ষের চোখ ফাঁকি দিয়ে।

গেমে মূল কাজ হচ্ছে শত্রুপক্ষের চোখে অদৃশ্য থেকে গোপনে নির্দিষ্ট মিশনের কাজ সমাধা করা। কিন্তু পথে কোনো বাধা এলে তা খুবই সতর্কতার সাথে এবং নিঃশব্দে নির্মূল করতে হবে, যাতে কাকপক্ষীও টের না পায়। নীরবে চোরের লুকিয়ে চুরি করে ঘর সাফ করে যাওয়ার সাথে গেম খেলার সাদৃশ্য রয়েছে। এ ধরনের গেমপ্লে স্টাইলকে বলা হয়ে থাকে স্টিলথ গেমপ্লে। কনভিকশনে স্টিলথ স্টাইলের আরো ব্যাপক ব্যবহার লক্ষ করা গেছে, যা অনেকটা বিখ্যাত মুভি দ্য বর্ন আইডেনটিটি ও তার সিক্যুয়ালগুলোর সাথে বেশ মিলে যায়। যারা এখনো এ সিরিজের গেম খেলা শুরু করেননি তারা এ সিরিজের গেমগুলো সংগ্রহ করে খেলে দেখতে পারেন। বেশ ভালো লাগবে গেমগুলো।

ফিডব্যাক : *shmt_21@yahoo.com*

সাইবার অপরাধ ও তথ্য নিরাপত্তা বিষয়ে ঢাবিতে গোলটেবিল

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশ সফটওয়্যার অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস ও ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের সংগঠন জার্নি, অগ্রণী ব্যাংক ও ডেইলি এডুকেশনডটনেটের যৌথ উদ্যোগে সাইবার অপরাধ ও তথ্য নিরাপত্তা বিষয়ে সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। গত ২৪ মে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের সিনেট ভবনে অনুষ্ঠিত এই গোলটেবিল বৈঠকে প্রধান অতিথি ছিলেন আইনমন্ত্রী ব্যারিস্টার শফিক আহমেদ। বিশ্ববিদ্যালয়ের ইন্টারন্যাশনাল বিজনেস বিভাগের প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান প্রফেসর ড. খন্দকার বজলুল হকের সভাপতিত্বে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের টেলিভিশন ও চলচ্চিত্র বিভাগের চেয়ারম্যান ড. আ জ ম শফিউল আলম ভুঁইয়া এবং স্বাগত বক্তব্য রাখেন বেসিসের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট এ কে এম ফাহিম মাশরুর।

আলোচনায় অংশগ্রহণ করেন বিটিআরসির ভাইস চেয়ারম্যান গিয়াসউদ্দিন আহমেদ, মাধ্যমিক ও উচ্চশিক্ষা অধিদফতরের মহাপরিচালক অধ্যাপক মো. নোমান উর রশীদ ও ডাকসুর সাবেক ভিপি মাহফুজা খানম, মাছরাঙা টেলিভিশনের সিইও সৈয়দ ফাহিম মুনায়েম, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়াধীন অ্যাকসেস টু ইনফরমেশনের পলিসি অ্যাডভাইজার আনীর চৌধুরী। এ ছাড়া আলোচনা করবেন জাতীয় মহিলা পরিষদের সভাপতি আয়েশা খানম, এআইজি (অপরাধ) জহিরুল ইসলাম ও র‍্যাবের মিডিয়া উইংয়ের প্রধান কমান্ডার সোহায়েল।

অনুষ্ঠানে আলোচকরা আইসিটি অ্যাক্ট ২০০৬-এর আলোকে অতিদ্রুত সাইবার ট্রাইব্যুনাল গঠন ও রক্ষণাবেক্ষণের আহবান জানান। এ ছাড়া সাইবার অপরাধ দমনে আইন-শৃঙ্খলা রক্ষাকারী বাহিনী (পুলিশ ও র‍্যাব) ও বিচার বিভাগের কর্মকর্তা সদস্যদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা নিশ্চিত করা ও ডিজিটাল বাংলাদেশের আওতায় সব ধরনের নাগরিক তথ্যের নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের ব্যাপারে বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, বিটিআরসি ও তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের বিশ্লেষকদের সমন্বিত পদক্ষেপ গ্রহণের ব্যাপারে গুরুত্বারোপ করেন।

অর্থমন্ত্রীর সাথে বেসিস প্রতিনিধি দলের সাক্ষাৎ

জাতীয় বাজেট ২০১২-১৩ ঘোষণার প্রাক্কালে গত ২৮ মে বেসিসের একটি প্রতিনিধি দল অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিতের সাথে অর্থ মন্ত্রণালয়ে বৈঠক করে। তথ্যপ্রযুক্তি খাতের প্রয়োজনীয় বরাদ্দ এবং মূল্য সংযোজন কর সম্পর্কিত বিষয়ে আলোচনার জন্য আয়োজিত এ সভায় জাতীয় আইসিটি নীতিমালা ২০০৯-এর আলোকে আইটি ইন্ডাস্ট্রি ডেভেলপমেন্ট ফান্ড গঠনের জন্য অন্তত ৭০ কোটি টাকা বরাদ্দ রাখা, আগামী দুই বছরের মধ্যে ১০ হাজার দক্ষ আইটি প্রফেশনাল তৈরির জন্য ক্র্যাশ ট্রেনিং প্রোগ্রাম বাস্তবায়নের লক্ষ্যে ৫০ কোটি টাকা বরাদ্দ রাখা, ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর থেকে ১৫ শতাংশ মূসক প্রত্যাহার, ই-কমার্স লেনদেনের ওপর থেকে মূসক প্রত্যাহার, সফটওয়্যার ও আইটিইএসের জন্য নতুন একটি সার্ভিস কোড প্রযোজ্য করা, ঢাকাতে অন্তত ৫টি সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক নির্মাণসহ বেশ কয়েকটি সুনির্দিষ্ট প্রস্তাব অর্থমন্ত্রীর সামনে তুলে ধরা হয়। অর্থমন্ত্রী বেসিসের এসব প্রস্তাব বিবেচনার আশ্বাস দেন।

সভায় বেসিসের ভারপ্রাপ্ত সভাপতি একেএম ফাহিম মাশরুর, সহ-সভাপতি ফারহানা এ রহমান, মহাসচিব ফোরকান বিন কাশেম, বেসিস ইন্টারন্যাশনাল মার্কেট ডেভেলপমেন্ট কমিটির চেয়ারম্যান শামিম আহসান উপস্থিত ছিলেন।

ল্যাপটপ পেল বাঘা ও চারঘাটের ১৭০ প্রতিষ্ঠান

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ রাজশাহীর বাঘা ও চারঘাটের ১৭০ প্রতিষ্ঠানকে স্থানীয় সংসদ সদস্য শাহরিয়ার আলম একটি করে ল্যাপটপ, প্রিন্টার ও ইন্টারনেট সংযোগের জন্য মডেম হস্তান্তর করেন। চারঘাট পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়ে আয়োজিত ল্যাপটপ বিতরণ অনুষ্ঠানে প্রধান বক্তা ছিলেন প্রখ্যাত কথাসাহিত্যিক হাসান আজিজুল হক। সভাপতিত্ব করেন চারঘাট উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা তথা ইউএনও মুন্সী মনিরুজ্জামান। অনুষ্ঠানে শাহরিয়ার আলম জানান, টেস্ট রিলিফের বরাদ্দ দলীয় নেতা-কর্মীদের মাধ্যমে বিলি না করে ল্যাপটপ কেনার কাজে ব্যবহার হয়েছে। প্রতিটি প্রাথমিক বিদ্যালয় ও মাদ্রাসায় একটি করে ল্যাপটপ, প্রিন্টার ও ইন্টারনেট সংযোগের জন্য একটি করে মডেম দেয়া হয়েছে। এর মধ্যে ১৬৪টি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান ও বাকি ৬টি চারঘাটের ৬টি ইউনিয়ন পরিষদকে দেয়া হয়েছে। আয়োজকেরা জানান, বাঘা ও চারঘাট উপজেলায় টেস্ট রিলিফের বরাদ্দ দিয়ে এই ল্যাপটপ কেনা হয়েছে। এগুলো চারঘাট ও বাঘা উপজেলার ১৪৪টি প্রাথমিক বিদ্যালয়, ২০টি মাদ্রাসা ও ৬টি ইউনিয়ন পরিষদ চেয়ারম্যানের ব্যবহারের জন্য বিতরণ করা হয়।

মুন্সীগঞ্জে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি সচেতনতা কর্মসূচি অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির উদ্যোগে এবং আইসিটি বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিল তথা আইবিপিসির সহায়তায় মুন্সীগঞ্জের শ্রীনগর উপজেলা অডিটরিয়ামে অনুষ্ঠিত হয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি সচেতনতা কর্মসূচি। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন মুন্সীগঞ্জ-১ আসনের সংসদ সদস্য সুকুমার রঞ্জন ঘোষ। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি মো: ফয়েজউল্যাহ খানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব (রফতানি) মনোজ কুমার রায়, শ্রীনগর উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা সনজয় চক্রবর্তী, প্রগতী সিস্টেমসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ড. শাহাদতউল্যাহ খান। এতে বক্তব্য রাখেন বিসিএস সহ-সভাপতি মো: মঈনুল ইসলাম, মহাসচিব মো: শাহিদ-উল-মুনীর, উপজেলা কমান্ড কাউন্সিলের কমান্ডার গাজী সামছুদ্দিন আহমেদ এবং শিক্ষক প্রতিনিধি আনিসুর রহমান প্রমুখ।

দিনব্যাপী কর্মসূচিতে ডিজিটাল বাংলাদেশ, আউটসোর্সিং, কমপিউটারের নানা কলাকৌশল, জাপানে তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রগতি এবং আমাদের দেশের অগ্রগতি, মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন, প্রযুক্তি সম্পর্কিত ভিডিও প্রদর্শন, প্রশ্নোত্তর পর্বে কুইজ প্রতিযোগিতারও আয়োজন করা হয়। আলোচনা করেন জাপানের কিয়উসু বিশ্ববিদ্যালয়ের সহযোগী অধ্যাপক ড. আশীর আহমেদ, কিয়উসু ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজির সহযোগী অধ্যাপক ড. সোজো ইনোউয়া এবং প্রগতী সিস্টেমসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ড. শাহাদতউল্যাহ খান।

নির্বাচন কমিশনে ওরাকল ডাটাবেজ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ জাতীয় পরিচয়পত্র ও ভোটার নিবন্ধন প্রক্রিয়া আধুনিকায়নে ওরাকলের তথ্যভাণ্ডার তথা ডাটাবেজ ব্যবহার শুরু করেছে বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন। এতদিন তথ্য রাখতে একাধিক তথ্যভাণ্ডার ব্যবহার করতে হলেও এখন একটিতেই সব তথ্য রাখা যাবে। এতে কাজ দ্রুতগতিতে হওয়ার পাশাপাশি তথ্যের নিরাপত্তাও জোরদার হবে। নতুন এ তথ্যভাণ্ডারে প্রায় ৮ কোটি ৬০ লাখ ভোটারের আঙুলের ছাপ তথা ফিঙ্গারপ্রিন্ট, ছবি, স্বাক্ষরসহ প্রয়োজনীয় সব তথ্য সংরক্ষণ করা যাবে।

প্রতিবছর যে চার থেকে পাঁচ শতাংশ ভোটার বাড়বে তাদের তথ্যের সংস্থান ব্যবস্থাও এতে আছে। নির্বাচন কমিশনের প্রকল্প পরিচালক ব্রিগেডিয়ার জেনারেল আখতারুজ্জামান সিদ্দিকী বলেন, ওরাকলের নতুন এ তথ্যভাণ্ডার কমিশনের তথ্যের নিরাপত্তা জোরদার করে সংশ্লিষ্ট কাজের গতি বাড়িয়েছে। ফলে জাতীয় পরিচয়পত্র ও ভোটার নিবন্ধন প্রক্রিয়া আগের তুলনায় সহজ হবে।

অনলাইনে প্রতিযোগিতা

ইন্টারন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব গ্লোবাল স্টাডিজ শিক্ষার্থী এবং তরুণদের জন্য শুরু করেছে অনলাইন প্রতিযোগিতা। 'মাস্টারমাইন্ড অনলাইন ওপেন প্রতিযোগিতা' শীর্ষক এ আয়োজনে বিভিন্ন বিষয়ে এমসিকিউ প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়ে আছে পুরস্কার জেতার সুযোগ। প্রতিযোগিতার বিস্তারিত জানা যাবে www.clickmastermind.in ঠিকানায়

বিশেষ ছাড়ে ডোমেইন হোস্টিংসহ ওয়েব ডিজাইন

অনলাইনে আয় বা আউটসোর্সিংয়ের জন্য ওয়েবসাইট ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট হচ্ছে সবচেয়ে চাহিদাপূর্ণ ক্ষেত্র। তাছাড়া ব্যবসায় কিংবা নিজের পরিচিতি বিশ্বে তুলে ধরতে ওয়েবসাইটের বিকল্প নেই। নতুন ব্যবসায়ী ও করপোরেটদের জন্য ডোমেইন হোস্টিংসহ আকর্ষণীয় ওয়েবসাইট ডিজাইনে বিশেষ অফার ঘোষণা করেছে ক্রিয়েটিভ আইটি লিমিটেড। যোগাযোগ : ০১৯১৪০৬৩৪৪১

ব্যাংক এশিয়া ডিএনএস সফটওয়্যারের এসএমএস সেবা ব্যবহার করবে

কমপিউটার জগৎ *রিপোর্ট* ॥ তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ডিএনএস সফটওয়্যার লিমিটেড ও ব্যাংক এশিয়ার মধ্যে গত ৫ মে এক সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর হয়েছে। ডিএনএস সফটওয়্যারের ব্যবস্থাপনা পরিচালক রাফেল কবির এবং ব্যাংক এশিয়ার প্রেসিডেন্ট ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো.

মেহমুদ হোসাইন নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। চুক্তির আওতায় ব্যাংক এশিয়া এখন থেকে ডিএনএস সফটওয়্যারের এসএমএস সেবাভিত্তিক প্লাটফর্ম গ্রহণ করে গ্রাহকদের ট্রানজেকশন অ্যালার্ট, নোটিফিকেশন, বিভিন্ন উৎসবের শুভেচ্ছা বার্তাসহ ব্যাংকের হালনাগাদ তথ্য মোবাইল ফোনে পাঠাবে। দেশের বাইরে থেকে কোনো গ্রাহক তার ব্যাংকিং তথ্য চাইলে সংশ্লিষ্ট দেশের স্থানীয় মোবাইল ফোন নম্বরেও এসএমএস পাবেন।

চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ডিএনএস সফটওয়্যারের নির্বাহী পরিচালক রিফাত কবির, বিক্রয় ও বিপণন প্রধান সালমান ইবনে সোবহান, ব্যাংক এশিয়ার উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ রোশাঙ্গীর, প্রধান ব্যবসা কর্মকর্তা মো. আরফান আলী প্রমুখ

নতুন সংস্করণের ফুজিৎসুর এলএইচ৫৩১ লাইফবুক

ইন্টেল সেকেন্ড জেনারেশনের ডুয়াল কোর ও কোর আই থ্রি ফুজিৎসু লাইফবুকের নতুন সংস্করণ বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। ইন্টেল কোর আইথ্রি প্রসেসরের লাইফবুকটির প্রসেসিং গতি ২.৩ গিগাহার্টজ এবং ডুয়াল কোর প্রসেসরের গতি ২.২ গিগাহার্টজ। এলএইচ ৫৩১ মডেলের লাইফবুক দুটিতেই রয়েছে ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ৩০০০, ৫০০গি.বা. হার্ডডিস্ক, ২গি.বা. ডিডিআর থ্রি র‌্যাম।

তুলনামূলক সাশ্রয়ী মূল্যের লাইফবুকটিতে আরো আছে ডুয়াল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যাম, ব্লু-টুথ, ওয়াইফাই, গিগাবিট ল্যান কার্ড, এইচডিএমআই, কার্ড রিডারসহ সব ধরনের মোবিলিটি সুবিধা। বাড়তি সুবিধা হিসেবে রয়েছে পানিরোধক কিবোর্ড এবং ৪টি ইউএসবি পোর্ট যার একটির মাধ্যমে বন্ধ অবস্থাতেই চার্জ দেয়া যায়।

এটি তুলনামূলকভাবে ৩০ শতাংশ বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী এবং পরিবেশবান্ধব। ১৪.১ ইঞ্চি প্রশস্ত এলইডি ডিসপ্লে নির্ভর লাইফবুকটির ব্যাটারি ক্ষমতা সাড়ে চার ঘণ্টা। কোরআই থ্রি প্রসেসরসমৃদ্ধ উচ্চগুণগত মানের লাইফবুকটির দাম মাত্র ৪৯ হাজার ৫০০ টাকা এবং ডুয়াল কোরের দাম ৪০ হাজার ৭০০ টাকা। ফুজিৎসু লাইফবুকের একমাত্র পরিবেশক কমপিউটার সোর্স প্রতিটি এলএইচ৫৩১ লাইফবুকে দিচ্ছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা ও একটি ফ্রি ফুজিৎসু ক্যারিকেস। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩৩৬৭৫১

ক্যাসপারস্কি পাওয়া যাবে রকমারি ডটকমে

কমপিউটার জগৎ *রিপোর্ট* ॥ জনপ্রিয় অ্যান্টিভাইরাস ক্যাসপারস্কি এখন থেকে কেনাকাটার জনপ্রিয় সাইট রকমারি ডটকমে (www.rokomari.com) পাওয়া যাবে। আগ্রহীরা রকমারি ডটকমে ০১৮৪১১১৫১১৫ নম্বরে ফোন করে ক্যাসপারস্কি অ্যান্টিভাইরাস কিনতে পারবেন। এ বিষয়ে সম্প্রতি ক্যাসপারস্কি বাংলাদেশের পরিবেশক অফিস এক্সট্রাক্টের সঙ্গে অন্যরকম গ্রুপের সহযোগী প্রতিষ্ঠান রকমারি ডটকমের চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এতে অফিস এক্সট্রাক্টের নির্বাহী পরিচালক হীরেন্দ্র নাথ অধিকারী এবং অন্যরকম গ্রুপের চেয়ারম্যান মাহমুদুল হাসান সোহাগ নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন ক্যাসপারস্কি সাউথ এশিয়ার চ্যানেল সেলস পরিচালক জগন্নাথ পাটনায়েক, অন্যরকম গ্রুপের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবুল হাসান লিটন, সহকারী মহাব্যবস্থাপক আহসানুল কবির, অন্যরকম সফটওয়্যার লিমিটেডের পরিচালক জুবায়ের বিন আমিন, অফিস এক্সট্রাক্টের সিনিয়র ম্যানেজার সেলিম সারোয়ার, কল্যাণ ব্রত সরকার, এসএম আজমল হোসেনসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা। এ চুক্তির আওতায় বইয়ের পাশাপাশি নতুন পণ্য হিসেবে রকমারি ডটকম থেকে সহজেই ঘরে বসে কেনা যাবে ক্যাসপারস্কি অ্যান্টিভাইরাস

আইডিএফে মোবাইল ব্যাংকিং সেবা

কমপিউটার জগৎ *রিপোর্ট* ॥ মোবাইল ব্যাংকিং সেবা চালু করছে ইন্টিগ্রেটেড ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন তথা আইডিএফ। এ ক্ষেত্রে কারিগরি সহায়তা দেবে প্রগতি সিস্টেমস। সম্প্রতি ঢাকার স্থানীয় একটি হোটেলে এ বিষয়ে চুক্তি করেছে প্রতিষ্ঠান দুটি। চুক্তির আওতায় আইডিএফের সব শাখায় শিওর ক্যাশ সেবা ব্যবহারকারী গ্রাহকরা মোবাইল ব্যাংকিং সেবা পাবেন। আইডিএফের কার্যনির্বাহী পরিচালক জহিরুল আলম এবং প্রগতি সিস্টেমসের প্রধান নির্বাহী ড. শাহাদাত খান নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তি করেন। ফার্স্ট সিকিউরিটি ইসলামী ব্যাংকের উপব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ ওয়াসেক মো. আলী এবং প্রগতি সিস্টেমসের পরিচালক মো. ফয়জুল্লাহ খান এ সময় উপস্থিত ছিলেন

টিম ব্র্যান্ডের নতুন ফ্ল্যাশড্রাইভ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি. এনেছে টিম ব্র্যান্ডের সি১১৮ মডেলের আকর্ষণীয় ফ্ল্যাশড্রাইভ।

শক-প্রুফ এবং পরিবেশবান্ধব এই পেনড্রাইভটি ইউএসবি ২.০ প্রযুক্তির। লাইফ-টাইম ওয়ারেন্টিসহ পেনড্রাইভটির দাম ৪ গি.বা. ৫৫০ এবং ৮ গি.বা. ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

ইউসিসি চালু করেছে নিজস্ব ই-কমার্স সাইট

কমপিউটার পণ্য বাসায় বসেই পাওয়া যাবে। সম্প্রতি ইউসিসি চালু করেছে নিজস্ব একটি ই-কমার্স সাইট। এর মাধ্যমে ইউসিসির বাজারজাত করা সব পণ্য ঘরে বসে পাওয়া যাবে। এজন্য খুব সামান্য সার্ভিস চার্জ দিতে হবে। এছাড়া www.facebbok/ucc.bd নামে ইউসিসির নিজস্ব ফেসবুক পেজ প্রকাশ করা হয়েছে। এখানে ব্যবহারকারীরা নিজেদের মতামত, যেকোনো পরামর্শ কিংবা অভিযোগ জানাতে পারবেন

এএমডি বুলডোজার সিরিজের নতুন তিনটি প্রসেসর বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি. বাজারে নিয়ে এসেছে এএমডি ব্র্যান্ডের বুলডোজার সিরিজের ৩টি মডেলের শক্তিশালী প্রসেসর। এফএক্স ৮১২০ মডেলের প্রসেসরে রয়েছে ৩.১০-৪.০ গিগাহার্টজ স্পিড, ১৬ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরি, ৮টি কোর এবং ৩২এনএম। এফএক্স ৬১০০ মডেলে রয়েছে ৩.৪০-৩.৯০ গিগাহার্টজ স্পিড, ১৪ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরি এবং ৬টি কোর। আর সবগুলোতেই এএম৩+ সকেট সুবিধা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

মিনা বাজারের অনলাইন পেমেন্টের সুবিধা

দেশের অন্যতম চেইন শপিং মল মিনা বাজারের গ্রাহকরা অনলাইন পেমেন্টের সুবিধা পাবেন। সম্প্রতি এসএসএল ওয়্যারলেসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা সৈয়দ মোহাম্মদ কামাল ও মিনা বাজারের প্রধান পরিচালনাকারী কর্মকর্তা শাহীন খান নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এ বিষয়ে চুক্তিতে সই করেন। এসময় এসএসএলের মহাব্যবস্থাপক আনিসুল ইসলাম ও মিনা বাজারের পরিচালনা মহাব্যবস্থাপক অনীল বান্দারাসহ উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

এই চুক্তির ফলে মিনা বাজারের গ্রাহকরা মিনা বাজারের ওয়েবসাইট (meenabazar.com.bd) থেকে ভিসা, মাস্টারকার্ড, ডিবিবিএল নেক্সাস, ব্র্যাক ব্যাংকে এটিএম কার্ড ব্যবহার করে ঘরে বসেই পণ্য কিনে অনলাইনে পেমেন্ট করতে পারবেন। আর নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে পণ্য গ্রাহকদের বাড়িতে পৌছে যাবে

লেজার প্রিন্টিংয়ে বিস্ময় লেক্সমার্ক ই২৬০ডি

কালি, বিদ্যুৎ ও সময় সাশ্রয় বিবেচনায় ইতোমধ্যেই লেজার প্রিন্টিংয়ে বিস্ময় সৃষ্টি করেছে 'লেক্সমার্ক ই২৬০ডি'। কম মূল্যে প্রেসের কাজে ব্যবহৃত এ লেজার প্রিন্টারটি বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। মূল্য সাশ্রয় বিবেচনায় প্রিন্টারটি বাণিজ্যিক, পেশাগত কিংবা ব্যক্তিগত কাজেও ব্যবহার করা যায়। কাগজের উভয় পিঠেই (ডুপ্লেক্স) প্রিন্ট করতে সক্ষম প্রিন্টারটি ৫ শতাংশে কাভারেজে প্রিন্ট করে ৩৫০০ থেকে ৪০০০ পৃষ্ঠা। মাত্র আট হাজার ৫০০ টাকা মূল্যের এই প্রিন্টারে ব্যবহৃত টোনারের দাম ছয় হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩০১৭১৮৩

এডেটার নতুন পেনড্রাইভ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি. এডেটার ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এস৮০৫ মডেলের জিঙ্ক অ্যালয় ফ্রেমের দীর্ঘস্থায়ী পেনড্রাইভ এনেছে। পেনড্রাইভটিতে ক্লিপ থাকায় একে চাবির রিং বা হাত ব্যাগের সঙ্গে আটকে রেখে অনায়াসে ভ্রমণ করা যায়। ৮ গি.বা. এবং ১৬ গি.বা. পেনড্রাইভের দাম যথাক্রমে ১,০০০ এবং ১,৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

স্যামসাংয়ের নতুন ভিডিও ক্যামেরা

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি. এনেছে এফ৭০ মডেলের নতুন ভিডিও ক্যামেরা। এতে রয়েছে ৫২এক্স অপটিক্যাল জুম এবং ১৩০ এক্স ডিজিটাল জুম। সিএমওএস সেন্সরসমৃদ্ধ এই ক্যামেরায় মুভি রেকর্ডিংয়ের পাশাপাশি ১.৯ মেগাপিক্সেলের স্থিরচিত্র তোলা যায়। এক বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ১৮০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১২

'ফেসবুক ম্যানুয়াল' বই এখন বাজারে

জনপ্রিয় সামাজিক নেটওয়ার্কিং ওয়েবসাইট ফেসবুকের ওপর একটি বই বের করেছে সিসটেক পাবলিকেশন্স লিমিটেড। 'ফেসবুক ম্যানুয়াল' নামে এই বইয়ে ফেসবুক ব্যবহারের খুঁটিনাটি বিষয় যেমন– অ্যাকউন্ট সেটআপ, প্রাইভেসি সেটআপ, প্রোফাইল তৈরি, বন্ধু খোঁজা, ফেসবুক টাইমলাইন, ফেসবুকে শেয়ারিং, ছবি ও ভিডিও শেয়ারিং, নিউজ ফিড, চ্যাট ও ভিডিও কলিং, মোবাইল ডিভাইসে ফেসবুক, ফেসবুক গ্রুপসসহ আরও অনেক কিছু তুলে ধরা হয়েছে। ফলে নবীন ফেসবুক ব্যবহারকারীরাও খুব সহজে ব্যবহার করতে পারেন। মুনিরুল হাসান রচিত ১৯২ পৃষ্ঠার বইটির মূল্য ১২০ টাকা

এএমডি প্রসেসরের সাথে শপিং ভাউচার ফ্রি

এএমডি ব্র্যান্ডের বিভিন্ন মডেলের প্রসেসরে শপিং ভাউচার উপহার দিচ্ছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি.। বুলডোজার সিরিজের এফএক্স ৮১২০, এফএক্স ৬১০০ এবং এফএক্স ৪১০০ মডেলের ১টি প্রসেসর ক্রয় করলেই কাস্টমারদের একটি করে ৫০০ টাকার শপিং ভাউচার উপহার হিসেবে দেয়া হবে। এ ছাড়া তৃতীয় প্রজন্মের এপিইউ এ৪-৩৪০০ এবং এ৬-৩৫০০ মডেলের প্রসেসরের সঙ্গে একটি করে ৩০০ টাকার শপিং ভাউচার পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

লজিটেক বেস্ট ডিস্ট্রিবিউটর সম্মাননা পেল কমপিউটার সোর্স

দেশের বাজারে বিশ্বনন্দিত লজিটেক ব্র্যান্ডের কমপিউটার যন্ত্রাংশ বিপণন ও সেবায় অনন্য অবদান রাখায় 'বেস্ট ডিস্ট্রিবিউটর অ্যাওয়ার্ড' পেয়েছে কমপিউটার সোর্স। ১৫ মে রাজধানীর একটি রেস্টুরেন্টে আয়োজিত সাংবাদিক সম্মেলনে এ তথ্য জানিয়েছেন কমপিউটার সোর্সের পরিচালক আসিফ মাহমুদ। এসময় কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এ ইউ খান জুয়েল, মার্কেটিং ম্যানেজার জাহাঙ্গীর আলম, পণ্য ব্যবস্থাপক (লজিটেক) এইচ এম ফয়েজ মোর্শেদ উপস্থিত ছিলেন।

আসিফ মাহমুদ উপস্থিত সাংবাদিকদের উদ্দেশে বলেন, এই পদক অর্জনের পেছনে আপনাদের অবদানও কম নয়। আর তাই এই আনন্দের খবর ভাগ করে নিতে আজকের এই সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়েছে। আমরা বিশ্বাস করি এই পদক গ্রহণের মধ্য দিয়ে আমাদের দায়িত্ব আরো বেড়ে গেল। বিগত ১০ বছর ধরে লজিটেক পণ্য বিপণনের সাথে জড়িত উল্লেখ করে তিনি বলেন, গত দুই বছর ধরে আমরা সফলতার সাথে বিশ্বনন্দিত লজিটেক ব্র্যান্ডের পণ্য বিপণন করতে সফল হয়েছি। উপরন্তু প্রতিটি পণ্যে তিন বছরের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টি লজিটেক পণ্যের জনপ্রিয়তায় বিশেষ ভূমিকা রেখেছে।

বিদায়ী অর্থবছরে (২০১১ সালের মার্চ থেকে চলতি বছরের মার্চ পর্যন্ত) ভারত ও দক্ষিণ-পশ্চিম এশিয়া অঞ্চলে পণ্য প্রসারে অগ্রণী ভূমিকা রাখায় এই সম্মাননা পদক প্রদান করেন লজিটেক এশিয়া প্যাসিফিক জাপান (এপিজি) এর ব্যবপস্থাপনা পরিচালক মার্টিন গে। পুরুস্কার প্রদানের ওই অনুষ্ঠানে লজিটেকের এশিয়া প্যাসিফিক এবং জাপান অঞ্চলের জ্যেষ্ঠ পরিচালক মনিন্দ্র জেন, ভারত ও দক্ষিন-পশ্চিম অঞ্চলের কান্ট্রি ম্যানেজার সুব্রত বিশ্বাস, এশিয়া প্যাসিফিক এবং জাপান অঞ্চলের সেলস অপারেশন ডিরেক্টর ডরেস টেসি উপস্থিত ছিলেন

কমপিউটার জগৎ মেগা ক্যুইজ প্রতিযোগিতা ২০১২-এর ৩য় পর্বের লটারির বিজয়ীরা হলেন

১ম : মো: বাবুল আহমেদ, শরিয়াতপুর, রাজগঞ্জ ব্রিজ।
২য় : কামরুজ্জামান, জসীমউদ্দিন হল, রুম নং ২০৭, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা।
৩য় : মো: তফাজ্জল হোছাইন, রিজেন্ট টেক্সটাইল মিলস লি., চরখিদিরপুর, পূর্ব কালুরঘাট, চট্টগ্রাম।
৪র্থ : মো: নুরউদ্দিন, ৩৫/৫/২, মানিকনগর, (পুকুর পাড়ের গলি), ঢাকা-১২০৩।
৫ম : রোজলীন গমেজ, নদ্দা, গুলশান, ঢাকা-১২১২।
৬ষ্ঠ : তরিকুল ইসলাম সাগর, ৪/এফ ওয়েস্ট এন্ড স্ট্রীট, ধানমন্ডি, ঢাকা-১২০৫।
৭ম : খন্দকার হাফিজুর রহমান (হাফিজ), ৩৭ সেগুন বাগিচা, ঢাকা-১০০০।
৮ম : মো: আমজাদ হোসেন, পলাশপাড়া, সড়ক নং ৬৭, গাইবান্ধা, জেলা: গাইবান্ধা-৫৭০০।
৯ম : ডা: মো: নুরুল ইসলাম শাওন, ৫/৭, পুলিশ কমপ্লেক্স মিরপুর-১৪, ঢাকা-১২০৬।
১০ম: ইউসুফ সরকার, মুদিবাড়ী, কেওয়া শ্রীপুর, গাজীপুর।

শাহজাহান সজীবের এক ডজন কমপিউটার-বিষয়ক বই

দীর্ঘদিন পর তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক বইয়ের লেখক এস এম (শাহ) শাহজাহান সজীবের এক ডজন কমপিউটার বিষয়ক বই প্রকাশিত হয়েছে। বাংলা ও ইংরেজি ভাষার মিশ্রণে প্রয়োজনীয় ছবিসহ সহজভাবে সংশ্লিষ্ট বিষয়গুলো উপস্থাপন করায় বইগুলো নতুন ব্যবহারকারীদের জন্য বিশেষ উপযোগী; যা প্রশিক্ষকের অভাব পূরণ করতে সক্ষম। সময়োপযোগী কমপিউটার, ইন্টারনেট, সফটওয়্যার এবং হার্ডওয়্যারবিষয়ক বইগুলো তুলনামূলকভাবে দামেও সস্তা। উল্লেখ্য, বইয়ের কোনো বিষয়ে বোঝার সমস্যা হলে পাঠকদের জন্য জানার বিশেষ সুবিধা রয়েছে। যোগাযোগ: ০১৭১৫৪১৩৮৫৫

তোশিবার এএমডি কোয়ার্ড কোর ল্যাপটপ বাজারে

তোশিবার স্যাটেলাইট এল৭৪০ডি-১২১৮ইউ মডেলের ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.। এতে ৪ কোরের সিপিইউ এবং ৩২০ কোরের জিপিইউ (গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট) সমৃদ্ধ এএমডি কোয়াড কোর এ৬-৩৪২০এম মডেলের এক্সেলারেটেড প্রসেসর রয়েছে। এছাড়া ২ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, সুপার মাল্টি লেয়ার ডিভিডি রাইটার, মাল্টি জেসচার সাপোর্টসহ টাচপ্যাড, ব্লুটুথ, ওয়াইফাই সুবিধা পাওয়া যাবে। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪৫০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৫

ভিশন ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের ক্যাসিং বাজারে

বৈচিত্র্যময় ডিজাইন, মজবুত গঠন এবং নতুন মডেলের কেসিং এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। থার্মাল এই ক্যাসিংটির শক্তিশালী পাওয়ার সাপ্লাই এবং কুলিং সিস্টেম এর ভেতরকার প্রসেসর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশকে ঠান্ডা এবং নিরাপদ রাখে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২, ০১৭১৩২৪০৭১৭

বেনকিউর গেমিং মনিটর বাজারে

কম ভ্যালি লিমিটেড বাজারে এনেছে বেনকিউ ব্র্যান্ডের গেমিং মনিটর। এক্সএল২৪১০টি মডেলের ২৩ দশমিক ৬ ইঞ্চি প্রশস্ত এলইডি মনিটর গেমারদের বিশেষ উপযোগী। পরিবেশবান্ধব কালো রংয়ের মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০, কন্ট্রাস্ট রেশিও ১০০০০০০:১ এবং আসপেক্ট রেশিও ১৬:৯। যোগাযোগ : ০১৮১৭-২৯৯০৭০

বাজারে ইমেশন ওয়্যারলেস লেজার প্রেজেন্টার

ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস এডি (বিডি.) লিমিটেড বাজারে এনেছে ইমেশন ব্র্যান্ডের ওয়্যারলেস লেজার প্রিজেন্টার। ক্যাবল ছাড়াই ওয়্যারলেস কানেকশনের মাধ্যমে দূর থেকে কমপিউটারকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। আকারে ছোট বলে সহজেই ব্যবহার করা যায়। যোগাযোগ : ০১৭১১-২০৩৭৬৩, ০১৭১১-৯০২১০৯

১৩ জুলাই বিআইজেএফ নির্বাচন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম তথা বিআইজেএফ কার্যনির্বাহী কমিটির দ্বিবার্ষিক নির্বাচন আগামী ১৩ জুলাই অনুষ্ঠিত হবে। চলতি সপ্তাহের মধ্যে নির্বাচন কমিশনের কমিটি গঠন করে ২২ জুন নির্বাচন কমিশনের কাছে সদস্যদের তালিকা হস্তান্তর করা হবে। এজন্য ১৫ জুনের মধ্যে সদস্যদের সব বকেয়া সদস্য ফি কোষাধ্যক্ষের কাছে সরাসরি অথবা ফোরামের ব্যাংক অ্যাকাউন্টে জমা দিয়ে সদস্য নবায়ন করতে হবে।

গত ১ জুন বেসিস অডিটরিয়ামে বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম তথা বিআইজেএফ সভাপতি মোহাম্মদ কাওছার উদ্দীনের সভাপতিত্বে বার্ষিক সাধারণ সভায় এসব সিদ্ধান্ত হয়। সভায় সাধারণ সম্পাদক মোঃ মোজাহেদুল ইসলাম ২০০৯-২০১১ কর্মবছরের কার্যক্রমের রিপোর্ট উপস্থাপন করেন এবং কোষাধ্যক্ষ সাব্বির হাসান সংগঠনের আয় ও ব্যয়ের হিসাব তুলে ধরেন। সভায় সর্বসম্মতিক্রমে রিপোর্ট দুটি অনুমোদিত হয়। সভায় উপস্থিত সদস্যরা বিআইজেএফের ভবিষ্যৎ কার্যক্রম নিয়ে আলোচনা করেন

ইউসিসি এনেছে এএমডি ৮ কোর প্রসেসর

এএমডির সর্বশেষ সংযোজন ৮ কোর প্রসেসরের দুটি মডেল এএমডি এফএক্স-৮১৫০ এবং এএমডি এফএক্স-৮১২০ বাজারে এনেছে ইউসিসি। ১২৫ ওয়াট শক্তি খরচের ৮ কোরের এএমডি এফএক্স-৮১৫০ মডেলের প্রসেসরে ৩.৬ এবং ৪.২ গিগাহার্টজ গতির সাথে ১৬ এমবি ক্যাশ রয়েছে। অন্যদিকে একই শক্তি খরচের এএমডি এফএক্স-৮১২০ মডেলের প্রসেসরটি ৩.১ এবং ৪.০ গিগাহার্টজের যার ক্যাশ ১৬ এমবি। উল্লেখ্য, বুলডোজার নামে পরিচিত ৩২ ন্যানমিটার এবং এল-২ ক্যাশের প্রসেসরগুলো ইন্টেলের কোর আই-৭-এর চেয়ে দ্রুততর ক্ষমতাসম্পন্ন। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

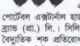
ওয়ান স্টেপের আউটসোর্সিং বিষয়ে প্রশিক্ষণ

আউটসোর্সিং কাজের মার্কেটপ্লেস ওডেস্কে বাংলাদেশের অবস্থান তৃতীয়। বিভিন্ন মার্কেটপ্লের মাধ্যমে ঘরে বসেই আয় করা সম্ভব। ওয়ান স্টেপ সল্যুশনস আউটসোর্সিং সংক্রান্ত বিভিন্ন বিষয়ে প্রশিক্ষণের পাশাপাশি ফ্রিল্যান্স সম্পর্কে বিস্তারিত জ্ঞান, ফ্রিল্যান্সিং জবসনির্ভর ট্রেনিং এবং সঠিক দিকনির্দেশনা দান করছে। যোগাযোগ : ০১৭১৬৬১১৪৮৮, ০১৫৫০৫৫১২০১

আইগ্রিন ব্র্যান্ডের এক্সটারনাল টিভিকার্ড এনেছে সেফ আইটি

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. এনেছে এলসিডি মনিটরের রিমোট নিয়ন্ত্রিত আইগ্রিন ব্র্যান্ডের এক্সটারনাল টিভিকার্ড। এলটি-৩৭০ মডেলের টিভিকার্ডে প্রগ্রেসিভ স্ক্যানপ্রযুক্তি এবং স্বচ্ছ ইমেজ কোয়ালিটি ও ১৯২০ বাই ১২০০ উচ্চ রেজ্যুলেশনসম্পন্ন এই টিভিকার্ডে হোম থিয়েটারের সুবিধা উপভোগ করা যাবে। পিসি ব্যবহারের পাশাপাশি টিভি প্রোগ্রাম উপভোগ করা যাবে। এতে বিল্ট-ইন স্পিকার, মাল্টিপল এভি ইনপুট/আউটপুট পোর্ট থাকায় ভিডিডি, ভিসিডি বা এমপিথ্রি প্লেয়ার সংযোগ দেয়া যাবে। দাম ২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

এডেটার ইউএসবি ৩.০ ইন্টারফেস পোর্টেবল হার্ডডিস্ক এসেছে



সুপার স্পিড ইউএসবি ৩.০ ইন্টারফেসের এডেটার এইচডি৭১০ মডেলের পোর্টেবল এক্সটার্নাল হার্ডডিস্ক এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি.। সিলিকনে তৈরি হার্ডডিস্কটি বৈদ্যুতিক শক প্রতিরোধক এবং আইপিএক্স৭ রেটিং পানিনিরোধক। এটি পানির ১ মিটার গভীরে ৩০ মিনিট পর্যন্ত কোনোরূপ ক্ষতি ছাড়াই নিমজ্জিত থাকতে পারে। ৫০০ গিগাবাইট এবং ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্কের দাম যথাক্রমে৮ হাজার এবং ১২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

এসেছে বিল্ট ইন টু-ওয়ে স্টেরিও স্পিকারের মার্কারি এলইডি মনিটর

বিদ্যুৎসাশ্রয়ী কম্প্যাক্ট স্লিম ডিজাইনের বিল্ট ইন টু-ওয়ে স্টেরিও স্পিকারের মার্কারি ১৯ ইঞ্চি এলইডি মনিটর এনেছে সোর্স এজ লিমিটেড। ১৬.৭ মিলিয়ন কালার ডেপথ, হাই স্ক্যানিং ফ্রিকোয়েন্সি, ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ রেজ্যুলেশনের মনিটরটির ওয়াল হ্যাঙ্গিং সুবিধা রয়েছে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৮২৫০ টাকা। পাশাপাশি মার্কারির ১৬ ইঞ্চি ও ২২ ইঞ্চি মনিটর পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

অ্যাক্টাটেক পণ্যের 'নলেজ শেয়ারিং' কর্মশালা অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ টাইম অ্যাটেন্ডেন্স এবং অ্যাকসেস কন্ট্রোল পণ্য প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান অ্যাক্টাটেকের 'নলেজ শেয়ারিং' কর্মশালার আয়োজন করেছে এক্সপ্রেস সিস্টেমস লি.। গত ১৫ মে রাজধানীর একটি রেস্টুরেন্টে আয়োজিত এই কর্মশালায় উপস্থিত ছিলেন এক্সপ্রেস সিস্টেমস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা

পরিচালক আবদুল ফাত্তাহ, অ্যাক্টাটেকের এশিয়া অঞ্চলের বিপণন পরিচালক সাইফুর রহমান পল, কারিগরি বিশেষজ্ঞ আলান এলানো, অ্যাক্টাটেক সিস্টেমসের ব্যবসায় উন্নয়ন ব্যবস্থাপক শেখ আলমগীর এবং ডিলাররা। দিনব্যাপী এই কর্মশালায় কিভাবে সহজেই সফটওয়্যার ইনস্টলেশন ছাড়াই কার্যকর নেটওয়ার্ক সংযোগ এবং ওয়েবভিত্তিক সিস্টেম দিয়ে অফিস, বাসা বা বৃহৎ প্রতিষ্ঠানে কাজ করা যায় তা বিস্তারিত তুলে ধরা হয়। উল্লেখ্য, অ্যাক্সেস কন্ট্রোল, ভিডিও সার্ভাইলেন্স, টাইম এটেন্ডেন্ট, পে-রোল, সিকিউরিটি এবং ওয়ার্ক ফোর্স ম্যানেজমেন্ট সল্যুশনস প্রডাক্ট রয়েছে অ্যাক্টাটেকের।

স্মার্ট টেকনোলজিসের ফেসবুক ফ্যান পেজ

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেডের ফেসবুক ফ্যান পেজ চালু হয়েছে। ফ্যান পেজে স্মার্টের বিভিন্ন ব্র্যান্ড যেমন- স্যামসাং, এইচপি, তোশিবা, গিগাবাইট, ইন্টেল, এএমডি, টুইনমস, টিম, রিকো, অ্যাভিইরা, কুইক হিল, বেনকিউ,

সিন্টে, ভিলাক্স, পাওয়ার প্যাক, রিয়াল মিডিয়া ইত্যাদির খোঁজখবর পাওয়া যাবে। এছাড়া পণ্য ও সেবাসংক্রান্তবিষয়ে কমেন্ট প্রদান করা যাবে। পেজটির লিঙ্ক : facebook.com/SmartTechnologiesBD

অনুষ্ঠিত হলো ট্রান্সসেন্ড ডিলারমিট

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ সম্প্রতি ঢাকায় ট্রান্সসেন্ডের ডিলারমিট ২০১২ আয়োজন করে ট্রান্সসেন্ডের দেশি বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইউসিসি। অনুষ্ঠানে মূল বক্তব্য রাখেন ট্রান্সসেন্ড ইনফরমেশন ইনকরপোরেশনের দক্ষিণ এশিয়া

গর্ডন উ

অঞ্চলের আঞ্চলিক প্রধান গর্ডন উ। তিনি এদেশে ট্রান্সসেন্ডের অসাধারণ সাফল্যে ইউসিসির পাশাপাশি ডিলারদের অবদানেও সন্তোষ প্রকাশ করেন। অনুষ্ঠানে ট্রান্সসেন্ডের বিশ্বব্যাপী অবস্থান এবং বাংলাদেশে বিভিন্ন কার্যক্রমের ওপর বিস্তারিত তুলে ধরেন ট্রান্সসেন্ড ইনফরমেশন ইনকরপোরেশনের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের সিনিয়র অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার ডেরেন লিন। এ সময় ইউসিসির সিইও সারোয়ার মাহমুদ খান তার স্বাগত বক্তব্যে ট্রান্সসেন্ডের এই অসাধারণ সাফল্যের জন্য সব ডিলারের অবদানের জন্য কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করেন।

উল্লেখ্য, বিশ্বব্যাপী ট্রান্সসেন্ডের অবস্থান তৃতীয় হলেও বাংলাদেশে ট্রান্সসেন্ডের অবস্থান বরাবরই প্রথম। দেশের ফ্ল্যাশড্রাইভ বাজারের ৩৮ শতাংশই ট্রান্সসেন্ডের দখলে। ট্রান্সসেন্ড পণ্য বিক্রিতে দক্ষিণ এশিয়ায় ভারতের পর দ্বিতীয় অবস্থানে বাংলাদেশ। অনুষ্ঠানে ডিলারদের মধ্যে প্রথম ৫০টি প্রতিষ্ঠানকে সার্টিফিকেট দেয়া হয়।

বাজারে এএমডি রেডিয়ন গ্রাফিক্সকার্ড

ইউসিসি ২৮ ন্যানোমিটার ফেব্রিকেশন প্রযুক্তির এএমডি রেডিয়ন গ্রাফিক্সকার্ডের এইচডি ৭০০০ সিরিজের ছয়টি মডেল বাজারজাত শুরু করেছে। রেডিয়ন এইচডি ৭৯৭০ (৩৮৪ বিট/জিডিডিআর৫), রেডিয়ন এইচডি ৭৯৫০ (৩৮৪ বিট/জিডিডিআর৫, রেডিয়ন এইচডি ৭৮৭০, রেডিয়ন এইচডি ৭৮৫০, রেডিয়ন এইচডি ৭৭৭০ (১২৮ বিট/জিডিডিআর৫) এবং রেডিয়ন এইচডি ৭৭৫০ (১২৮ বিট/জিডিডিআর৫)। এসব গ্রাফিক্সকার্ডে আগের সিরিজের চেয়ে উন্নত আর্কিটেকচার ব্যবহার করা হয়েছে। ফলে কাজের গতি এবং উৎকর্ষ কয়েকগুণ বেড়েছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩১৬০১-১৭

টেকনোবিডিতে প্র্যাকটিকেল ফ্রিল্যান্সিং কর্মশালা

তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান টেকনোবিডি ফ্রিল্যান্সিংয়ের ওপর নিজস্ব ট্রেনিং ফ্যাসিলিটিতে দিনব্যাপী কর্মশালার আয়োজন করেছে। কর্মশালায় ফ্রিল্যান্সিং আউটসোর্সিং কী, কিভাবে শুরু করবেন, কোথায় কোথায় এর ওপর কাজ পাওয়া যায়, কিভাবে কাজ শুরু করতে হয় ইত্যাদি বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হবে। ফ্রিল্যান্সিং কর্মশালাটি পরিচালনা করবেন টেকনোবিডির ব্যবস্থাপনা পরিচালক শাহ্ ইমরাউল কায়ীশ। কর্মশালায় ৫ জন তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিককে ফ্রি প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এছাড়া ওয়েব ডেভেলপমেন্ট, গ্রাফিক্স ডিজাইন, আইফোন অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট ইত্যাদি বিষয়ের ওপর ১০ দিনের প্রশিক্ষণ শুরু হচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭৫০০০০৩২৮ এবং ভিজিট করুন www.technobdtraining.com

শেষ হলো ডেলের পিসি ক্লিনিক

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী জুলাই মাসের মধ্যে চট্টগ্রামে দ্বিতীয় আয়োজনের ঘোষণার মাধ্যমে ঢাকায় শেষ হয়েছে প্রথম ডেল পিসি ক্লিনিক শিরোনামের বিশেষ আয়োজন। এ আয়োজনে ডেল ব্র্যান্ডের পণ্য বিনামূল্যে ঠিক করে দেয়া হয়। ব্যবহারকারীদের সুবিধার্থে ১০ জুন পর্যন্ত বিনা মূল্যে সেবা কার্যক্রম অব্যাহত রাখা হবে বলে জানিয়েছেন কমপিউটার সোর্সের নির্বাহী পরিচালক সাফকাতুল বদর। নিবন্ধন ফরম দেখিয়ে অগ্রহীরা লালমাটিয়ার কমপিউটার সোর্সের প্রধান সার্ভিস সেন্টার থেকে ঠিক করিয়ে নিতে পারবেন। উল্লেখ্য, মেলা চলাকালে মোট ৩২৩টি পিসি তাৎক্ষণিক ঠিক করে দেয়া হয়েছে। মেলায় প্রতি ঘণ্টার কুইজ পর্বে দর্শনার্থীদের পুরস্কৃত করা হয়।

এসেছে মাইক্রোনেটের ৪ পোর্টের নতুন কেভিএম সুইচ

একটি কিবোর্ড, মাউস এবং মনিটর দিয়ে একাধারে ৪টি কমপিউটার পরিচালনা করার জন্য মাইক্রোনেটের এসপি২১৪ইএল মডেলের ৪ পোর্টের কেভিএম সুইচ এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি.। ৪টি কমপিউটারের মধ্যে নির্দিষ্ট একটি নির্বাচন করার জন্য রয়েছে হট-কি এবং পুশ বাটন। প্লাগ এন্ড প্লে ডিভাইসটি উইন্ডোজ, লিনআক্স, ম্যাক, সান মাইক্রো সিস্টেম প্রভৃতি মাল্টিপ্লাটফর্মের কমপিউটার এবং সর্বোচ্চ ২০৪৮ বাই ১৫৩৬ পিক্সেলের ভিজিএ রেজ্যুলেশন সাপোর্ট করে। এছাড়া সহজ সংযোগের জন্য থ্রি ইন ওয়ান কানেক্ট রয়েছে। দাম ৪,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

ওরিয়েন্টাল বাজারে এনেছে আই কিউ বোর্ড

ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস এভি (বিডি.) লিমিটেড বাজারে এনেছে জনপ্রিয় আধুনিক শিক্ষা পণ্য আই কিউ বোর্ডের কয়েকটি মডেল। এই ইন্টারেকটিভ হোয়াইট বোর্ডের মাধ্যমে আধুনিক পদ্ধতিতে শিক্ষা দেয়া যায়। মডেলগুলো হচ্ছে আই কিউ বোর্ড পিএস, আই কিউ বোর্ড ইটি-ডি এবং পোর্টেবল আই কিউ বোর্ড এল টি ইন্টারেকটিভ হোয়াইট বোর্ড। যোগাযোগ : ০১৭১৫৩৪৭০৪৮

কণিকা মিনোল্টা মনোক্রম লেজার প্রিন্টার এনেছে সেফ আইটি

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. দেশে এনেছে কণিকা মিনোল্টা ব্র্যান্ডের পেজপ্রো ৪৬৫০ইএন মডেলের মনোক্রম লেজার প্রিন্টার। মাল্টি-প্রটোকল গিগাবিট ইথারনেট নেটওয়ার্ক ও এবং ইউএসবি ২.০ উভয় ইন্টারফেসের এই প্রিন্টার একাধিক কমপিউটার নেটওয়ার্কে ব্যবহার করা যায়। পিসি ব্যবহার করা ছাড়াই ইউএসবি ফ্ল্যাশ মেমরি ড্রাইভ থেকে এবং পিকটব্রিজ সমর্থিত ডিজিটাল ক্যামেরা থেকে সরাসরি প্রয়োজনীয় ফাইল প্রিন্ট করা যায়। ডাইরেক্ট ও সিকিউর প্রিন্টের জন্য প্রয়োজনে এতে ৪০ গিগাবাইট হার্ডড্রাইভ ব্যবহার করা যাবে। প্রিন্টারটি এ৪ সাইজের পেপারে প্রতি মিনিটে ৩৪টি প্রিন্ট করতে সক্ষম। দাম ৪২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

নতুন মডেলের ট্রান্সসেন্ড পেনড্রাইভ বাজারে

ইউসিসি বাজারজাত করছে জেডফ্ল্যাশ টি৩এস সিরিজে ওয়াটার প্রুফ ৪ গি.বা., ৮ গি.বা. এবং ১৬ গি.বা. ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন পেনড্রাইভ। এ ছাড়া রয়েছে জেডফ্ল্যাশ ভি৭০ সিরিজের ২ গি.বা., ৪ গি.বা., ৮ গি.বা., ১৬ গি.বা. এবং ৩২ গি.বা. ধারণক্ষমতার পাঁচটি মডেলের পেনড্রাইভ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩১৬০১-১৭

ব্রাদারের অটো ডুপ্লেক্স লেজার প্রিন্টার এসেছে

স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাগজের উভয় পৃষ্ঠায় ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার সুবিধাসম্পন্ন ব্রাদার ব্র্যান্ডের এইচএল-২২৪০ডি মডেলের মনোক্রম লেজার প্রিন্টার এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি.। এতে প্রতি মিনিটে ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে ২৪ পৃষ্ঠা প্রিন্ট করা যায়। এছাড়া ৮ মেগাবাইট মেমরি, ২৫০-শিট পেপার ইনপুট ট্রে, ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেস সুবিধা রয়েছে। দাম ১৪,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩২৯

ভিভিটেকের নতুন থ্রিডি ডিজিটাল প্রজেক্টর বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি. এনেছে থ্রিডি সমর্থিত ভিভিটেকের ডি৫৩০ মডেলের ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর। উজ্জ্বল ও নিখুঁত প্রদর্শনীর ডিএলপি এবং ব্রিলিয়ান্ট কালার প্রযুক্তির এই প্রজেক্টরে ব্রাইটনেস ৩২০০ লুমেন্স, সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন ইউএক্সজিএ ১৬০০ বাই ১২০০ পিক্সেল, কন্ট্রাস্ট রেশিও ৩০০০:১ এবং ল্যাম্পের লাইফটাইম সর্বোচ্চ ৪০০০ ঘণ্টা। এ ছাড়া মাল্টিমিডিয়া সুবিধা হিসেবে বিল্ট-ইন স্পিকার, রিমোট কন্ট্রোল, কি-প্যাড লক ফাংশন এবং ইনপুট/আউটপুট পোর্ট হিসেবে এইচডিএমআই১.৩, ভিজিএ-ইন, এস-ভিডিও, কম্পোজিট ভিডিও সুবিধা রয়েছে। দাম ৪৭,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩২৯, ৮১২৩২৮১

আইপডে ১০ ভাগ ছাড়

অ্যাপলের আইপডে বিশেষ ছাড় ঘোষণা করেছে এক্সিকিউটিভ মেশিনস লি.। বিভিন্ন ধরনের আইপডে সর্বোচ্চ ১০ ভাগ পর্যন্ত ডিসকাউন্ট অফার দিয়েছে বাংলাদেশে অ্যাপল পণ্যের একমাত্র প্রিমিয়াম রিসেলার এক্সিকিউটিভ মেশিনস লি.। আইপড শাফল, আইপড ক্লাসিক, আইপড ন্যানো এবং আইপড টাচ্ নগদ কিনলে আগামী ১৫ জুন পর্যন্ত এই সুযোগ পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৭২৭৭৫৩

লংহর্ন করপোরেট টোনার এনেছে কমপিউটার ভিলেজ

করপোরেট প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য বিশেষভাবে তৈরি লংহর্ন ব্র্যান্ডের করপোরেট টোনার বাজারজাত শুরু করেছে কমপিউটার ভিলেজ। নির্মাণ প্রক্রিয়া সম্পূর্ণ আসল টোনারের মতো হওয়ায় প্রিন্টার নষ্ট হওয়ার কোনো সুযোগ নেই। এছাড়া এই টোনার ব্যবহারে করপোরেট প্রতিষ্ঠানগুলোর ব্যয় বহুলাংশে কমে যাবে। এতে ১০০ ভাগ রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টি রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৭৫

ইউসিসি এনেছে পোর্টেবল ওয়াইফাই হার্ডড্রাইভ

সম্প্রতি ইউসিসি ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের তারবিহীন পোর্টেবল ওয়াইফাই এসএসডি হার্ডড্রাইভ বাজারজাত করেছে। স্টোর জেট ক্লাউড নামের এই পোর্টেবল ওয়াইফাই হার্ডড্রাইভটির ধারণক্ষমতা ৩২ গি.বা.। সহজে বহনযোগ্য ও প্লাগ অ্যান্ড প্লে সুবিধার ড্রাইভটিতে ৬ থেকে ৮ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়া যায়। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩১৬০১-১৭

এসেছে কণিকা মিনোল্টার অলইনওয়ান মনোক্রম লেজার প্রিন্টার

দেশের বাজারে এসেছে জাপানের কণিকা মিনোল্টা ব্র্যান্ডের পেজপ্রো ১৩৯০এমএফ মডেলের নতুন মনোক্রম লেজার মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার। অলইনওয়ান সুবিধার এই প্রিন্টারে একাধারে প্রিন্টার, কপিয়ার, ফ্যাক্স এবং স্ক্যানার করা সম্ভব। এতে ১২০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশনে ২০ পিপিএম প্রিন্ট ও কপি স্পিডে মাসে ১৫ হাজার পৃষ্ঠা প্রিন্ট/কপি করা যাবে। এর ৪৮ মে.বা. স্ট্যান্ডার্ড মেমরি, ২৫০ শিট মাল্টিপারপাস ট্রে, ২৪ বিট কালার স্ক্যান, ৫০ পৃষ্ঠা অটো ডকুমেন্ট ফিডার সুবিধা রয়েছে। ১২টি ওয়ান টাচ ও ১০০টি স্পিড ডায়াল সুবিধা, স্পিড ৩৩.৬ কেবিপিএস স্পিডের ফ্যাক্স সুবিধা রয়েছে। ইউএসবি ২.০ ও নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসের প্রিন্টারের দাম ২৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

এফঅ্যান্ডডির বিভিন্ন মডেলের স্পিকার বাজারে

এ১১১ মডেলের ২৫০০ ওয়াট মেগা সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম, ২.১ পাওয়ারফুল মেটাল গ্রিল সাব-উফার, উডেন ক্যাবিনেট স্যাটেলাইট, ওয়াইড ভোল্টেজ, ওয়ার্ল্ড ওয়াইড অ্যাপ্লিকেশন এবং হাই এনার্জি ইফিশিয়েন্ট স্পিকার এনেছে কম ভ্যালি লি.। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে। একই সাথে রিমোট নিয়ন্ত্রিত ৫.১ স্যাটেলাইট স্পিকার এনেছে। ২৩০ হার্টজ থেকে ২০ কিলোহার্টজ এবং সাবউফার ২০ থেকে ৯০ হার্টজের স্টাইলিশ স্পিকারের দাম ১০৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৫২৬৩০৮

আসুসের সুপার অ্যালয় পাওয়ার প্রযুক্তির গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে

আসুসের ইএএইচ৬৭৫০/ডিআই/১জিডি৫ মডেলের নতুন গেমিং গ্রাফিক্সকার্ড এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি.। পিসিআই এক্সপ্রেস ২.১ বাস স্ট্যান্ডার্ডের এবং ১২৮ বিট মেমরি ইন্টারফেসের এএমডি রেডিয়ন

এইচডি৬৭৫০ গ্রাফিক্স ইঞ্জিনের এই গ্রাফিক্সকার্ডে রয়েছে ১ গিগাবাইট ভিডিও মেমরি, ৭৭৫ মেগাহার্টজ ইঞ্জিন ক্লক, ২৫৬০ বাই ১৬০০ পিক্সেল রেজ্যুলেশন, ভিজিএ আউটপুট, ডিভিআই আউটপুট, এইচডিএমআই আউটপুট, ডিরেক্টএক্স১১ এবং এইচডিসিপি সাপোর্ট। দীর্ঘস্থায়ী ডাস্ট-প্রুফ ফ্যানসমৃদ্ধ কার্ডটির দাম ১০,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

গিগাবাইটের উচ্চগতির গেমিং মাদারবোর্ড বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি. এনেছে গিগাবাইটের 'জি ওয়ান এসাসিন টু' মডেলের উচ্চ কনফিগারেশনের শক্তিশালী মাদারবোর্ড। থ্রিডি গেম খেলার বিশেষ উপযোগী এই মাদারবোর্ডে থ্রিওয়ে ক্রসফায়ার এক্স, পিসিআই এক্সপ্রেস জেন থ্রি সাপোর্ট, সুপার শিল্ড, পাঁচটি স্মার্ট ফ্যান কানেক্টর, অন বোর্ড ক্রিয়েটিভ সাউন্ড ব্লাস্টার এক্স-ফাই ডিজিটাল অডিও প্রসেসর, ইএমআই পাওয়ার ইন্টারফেস শিল্ডিং প্রযুক্তি রয়েছে। থ্রিডি পাওয়ার ব্যবস্থাপনায় ভোল্টেজ কন্ট্রোল, ফেজ কন্ট্রোল এবং ফ্রিকোয়েন্সি কন্ট্রোল সুবিধা এবং ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে। দাম ৪০০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৩১৭৭৬৮

আসুসের ইউএসবি ৩.০ প্রযুক্তির নতুন মাদারবোর্ড বাজারে

ইউএসবি ৩.০ এবং সাটা ৬ গিগাবিট/সেকেন্ড পোর্ট সমর্থিত ও ইন্টেল এইচ৬৭ চিপসেটের আসুসের পি৮এইচ৬৭-এম প্রো মডেলের নতুন মাদারবোর্ড এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি.। উন্নত গ্রাফিক্স ও মাল্টিমিডিয়ার জন্য ১৭৪৮ মেগাবাইট শেয়ারড মেমরির বিল্টইন গ্রাফিক্স রয়েছে, যা এএমডি কোয়াড-জিপিইউ ক্রসফায়ারএক্স টেকনোলজি সমর্থন করে। এছাড়া বিল্টইন গিগাবিট ল্যান, বিল্টইন ৮ চ্যানেল এইচডি অডিও, ৪টি র‌্যাম স্লট, ৬টি সাটা পোর্ট, ১৪টি ইউএসবি ২.০ এবং ২টি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট রয়েছে। দাম ১১,২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

গিগাবাইটের সেভেন সিরিজের মাদারবোর্ড বাজারে

গিগাবাইটের সেভেন সিরিজের কয়েকটি নতুন মডেলের মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি.। জিএ জেড৭৭-ডি৩এইচ, জিএ এইচ৭৭-ডিএস৩এইচ এবং জিএবি৭৫এম-ডি৩এইচ মডেলের মাদারবোর্ডগুলোতে জিবিই ল্যান, ৮ চ্যানেল এইচডি, ইউএসবি ২.০ এবং ইউএসবি ৩.০ উভয় প্রযুক্তির পোর্ট রয়েছে। এছাড়া জেড৭৭ মডেলে ইন্টেল ৭৭ চিপসেট এবং ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৩ মেমরি, এইচ৭৭ মডেলে ইন্টেল এইচ৭৭ চিপসেট এবং বি৭৫এমএ মডেলে ইন্টেল বি৭৫ চিপসেট ব্যবহার হয়েছে। মাদারবোর্ড তিনটির দাম ১১০০০, ৯৫০০ এবং ৮৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৩১৭৭৬৮

হাতের কাছে ৯ সিরিজের এমএসআই মাদারবোর্ড

জনপ্রিয় এমএসআই ৯ সিরিজের কয়েকটি মাদারবোর্ড এনেছে ইউসিসি। সকেট এএম৩/এএম৩+এর মাদারবোর্ডে ৯৯০এফএক্সএ-জিডি৮০, ৯৯০এফএক্সএ-জিডি৬৫, ৯৯০এক্সএ-জিডি৫৫, ৯৭০এ-জি৪৫, ৯৭০এ-জি৪৬ চিপসেট ব্যবহার হয়েছে। মিলিটারি ক্লাস ২ সিরিজখ্যাত উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন প্রতিটি মাদারবোর্ডে রয়েছে সাটা৬ এবং ইউএসবি৩ সুবিধার পাশাপাশি দশ বছরের লাইফসাইকেল, উচ্চগতি। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

বাজারে এসেছে ইন্টেল প্লাটফর্ম ব্র্যান্ডের মাদারবোর্ড

তিন বছরের ওয়ারেন্টির ইন্টেল চিপসেটের জেঅ্যান্ডডব্লিউ ব্র্যান্ডের মাদারবোর্ড এনেছে নিউরাল ব্র্যান্ড আইটি লি.। এলজিএ৭৭৫ সকেটের জেডব্লিউ-আইজি৪১এম-এল৩ মাদারবোর্ডে ডুয়ালকোর, সেলেরন থেকে

intel Motherboard Platform J&W

কোর২কোয়ার্ড সাপোর্ট করে। এতে ডিডিআর৩ ১০৬৬/৮০০ র‌্যাম, বিল্টইন গ্রাফিক্স, পিসিআই স্লট, এফডিডি, আইডি, সাটা২, অডিও, ল্যান সুবিধা রয়েছে। অপরদিকে জেডব্লিউ-এইচ৬১এম-এল৩ এবং জেডব্লিউ-এইচ৬১এম-ডি৩ সেকেন্ড জেনারেশন মাদারবোর্ডে কোর আই প্রসেসর, ১৩৩৩/১০৬৬ ডুয়াল চ্যানেল মেমরি, ভিজিএ আইটপুট, পিসিআই স্লট, সাটা২ গিগাবিট ল্যান, ৬ চ্যানেল হাই ডেফিনিশন অডিও রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬১

স্যামসাংয়ের দুটি থ্রিডি মনিটর বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি. বাজারে এনেছে স্যামসাং ব্র্যান্ডের দুটি নতুন মডেলের থ্রিডি এলইডি মনিটর। মালয়েশিয়ায় প্রস্তুত করা সম্পূর্ণ হাই ডেফিনিশন ২৩ ইঞ্চির এস২৩এ৯৫০ডি এবং ২৭ ইঞ্চির এস২৭এ৯৫০ডি মডেলের মনিটরের রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল। মনিটর দুটির দাম ৫৫০০০ এবং ৬৮০০০ টাকা। মনিটরের সাথে ফ্রি থ্রিডি গ্লাস এবং ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৩১৭৭৯২

এলজির সাড়ে ১৮ ইঞ্চির এনার্জি সেভিং নতুন এলইডি মনিটর বাজারে

এলজির ই১৯৪১এস মডেলের সুপার এনার্জি সেভিং ফিচারের এফ-ইঞ্জিন প্রযুক্তির সুপার এনার্জি সেভিং এলইডি মনিটর এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি.। সাড়ে ১৮ ইঞ্চি পর্দার সরু আকৃতির এই মনিটরের রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮, ডিজিটাল ফাইন কন্ট্রাস্ট রেশিও ৫,০০০,০০০:১, রেসপন্স টাইম ৫ মি.লি. সেকেন্ড, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ১৭০ ডিগ্রি/১৬০ ডিগ্রি, পিক্সেল পিচ ০.৩০ মি.মি. এবং এতে ডি-সাব পিসি ইনপুট সংযোগ সুবিধা রয়েছে। মনিটরটি 'গ্রিন আইটি' সনদপ্রাপ্ত। দাম ৮,৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২

বেনকিউ এলসিডি মনিটর বাজারে

বাজারে এসেছে ১৭ ইঞ্চি স্কয়ার পর্দা, ১২৮০ বাই ১০২৪ রেজ্যুলেশন, ৩০০ সিডিএম ব্রাইটনেস, ২০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, ৫ মিলিসেকেন্ড রেসপন্স টাইমের বেনকিউ জি৭০২এডি মডেলের এলসিডি মনিটর। এই মনিটরের তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৫২৬৩০৮

ব্রাহ্মণবাড়িয়ায় তথ্যপ্রযুক্তি কর্মশালা

কমপিউটার জগৎ *রিপোর্ট* ॥ বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির উদ্যোগে এবং আইসিটি বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিলের সহায়তায় ব্রাহ্মণবাড়িয়ায় ওস্তাদ আলাউদ্দিন খাঁ মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত হয় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সচেতনতা কর্মসূচি। এতে পৌরসভার মেয়র হেলাল উদ্দিন, ব্রাহ্মণবাড়িয়া সরকারি কলেজের অধ্যক্ষ কাজী মোস্তাফা জালাল, ব্রাহ্মণবাড়িয়ার অতিরিক্ত জেলা প্রশাসক ড. কাজী গোলাম মোস্তাফা, বিসিএসের দুই পরিচালক মোস্তাফা জব্বার ও মজিবুর রহমান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। দিনব্যাপী আয়োজনে ডিজিটাল বাংলাদেশ, আউটসোর্সিং, মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন, গ্রাফিক্স, কুইজ প্রভৃতি অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে ব্রাহ্মণবাড়িয়ার বিভিন্ন স্কুল ও কলেজের শিক্ষার্থীরা অংশ নেয়। অনুষ্ঠানে পৌর মেয়র ব্রাহ্মণবাড়িয়ায় একটি স্বতন্ত্র কমপিউটার মার্কেট প্রতিষ্ঠার ঘোষণা দেন

বেনকিউর নতুন ভিএ এলইডি মনিটর এনেছে কম ভ্যালি

বেনকিউর ইডব্লিউ২৪৩০ মডেলের ভিএ এলইডি মনিটর এনেছে কম ভ্যালি। চমৎকার ইমেজ সুবিধার এই মনিটরের কালার শেড ১৬.৭ মিলিয়ন,

রেসপন্স টাইম ৮ মিলি সেকেন্ড, ৭টি পোর্ট, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২০এম:১, রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০। যোগাযোগ : ০১৮১৭-২৯৯০৭০

দেশের বাজারে প্রথম তৃতীয় প্রজন্মের ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট

দেশের বাজারে প্রথমবারের মতো এইচপির তৃতীয় প্রজন্মের ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। প্যাভিলিয়ন ডিভি৪-৫০১২টিএক্স মডেলের ল্যাপটপে তৃতীয় প্রজন্মের আইভি ব্রিজ মডেলের কোরআই৭ প্রসেসরের সঙ্গে ৭৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ৪ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১৪ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ২ গি.বা. ডেডিকেটেড এনভিডিয়া গ্রাফিক্সকার্ড, বিটস অডিও, কুল সেন্স প্রযুক্তি এবং এনার্জি স্টার প্রযুক্তি রয়েছে। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৮৭০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১০ ▪

দেশের বাজারে এএমডি প্রসেসরের ল্যাপটপ সহজলভ্য করবে এক্সিকিউটিভ

বাংলাদেশে এসারের একমাত্র পরিবেশক এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি. দেশের বাজারে এএমডি প্রসেসরের নেটবুক ও ল্যাপটপ সহজলভ্য করার ঘোষণা দিয়েছে। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে এএমডি বাংলাদেশের চ্যানেল সেলস ম্যানেজার ইরফানুল হক ও এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি.র জেনারেল ম্যানেজার সালমান আলী খান এ ঘোষণা দেন।

ইরফানুল হক বলেন, দেশে এএমডি প্রসেসরসমৃদ্ধ ল্যাপটপ ও নেটবুক বাজারজাতে বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে এসার। ভবিষ্যতে এএমডির অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সাশ্রয়ী মূল্যে সহজলভ্য করতে এসার ভূমিকা পালন করবে। অপরদিকে সালমান আলী খান বলেন, দেশে আমরাই প্রথম উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমচালিত এএমডি প্রসেসরের ট্যাবলেট পিসি এনেছি। ভবিষ্যতে আরও নতুন নতুন পণ্য বাজারে আনার প্রত্যাশা রয়েছে ▪

দেশের বাজারে প্রথম সোলার ল্যাপটপ

বাংলাদেশের বাজারে প্রথমবারের মতো সোলার ল্যাপটপ নিয়ে এসেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি.) লি.। স্যামসাং ব্র্যান্ডের এনপি ২১৩ মডেলের এই মিনি ল্যাপটপে ইন্টেল ২৬০০ মডেলের প্রসেসর, ১ গি.বা. র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ওয়েবক্যাম, ব্লুটুথ এবং ওয়াইফাই সুবিধা রয়েছে। নেটবুকটি চার্জের মাধ্যমে ৮ ঘণ্টা এবং সোলার পাওয়ারের মাধ্যমে ২ ঘণ্টা পাওয়ার ব্যাকআপ গ্রহণ করতে পারে। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৩৪০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৭৫ ▪

আসুসের এএমডি প্রসেসরের নতুন ল্যাপটপ এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি. আসুসের এএমডি প্লাটফর্মের ১.৬৫ গিগাহার্টজ এএমডি ডুয়াল কোর প্রসেসর, এএমডি রেডিয়ন এইচডি৬৩২০ চিপসেটের গ্রাফিক্স ইঞ্জিনসমৃদ্ধ কে৪৩ইউ মডেলের নতুন ল্যাপটপ এনেছে। এতে ২ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ডিভিডি রাইটার, গিগাবিট ল্যান, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ, ওয়েবক্যাম, ১টি এইচডিএমআই পোর্ট, ৩টি ইউএসবি পোর্টসহ ল্যাপটপ ঠান্ডা রাখতে আইসকুল প্রযুক্তি ছাড়াও পাওয়ার৪ গিয়ার, পাম প্রুফ প্রযুক্তি, স্মার্ট লগঅন ফিচার রয়েছে। দাম ৩৪০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২ ▪

তোশিবা ব্র্যান্ডের ট্যাবলেট পিসি বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেড বাজারে এনেছে অ্যান্ড্রয়েড ৩.২ হানিকম্ব অপারেটিং সিস্টেমচালিত তোশিবার দুটি ট্যাবলেট পিসি। এটি১এসও-১০০০৩জি মডেলের ৭ ইঞ্চি ট্যাবলেটে রয়েছে এনভিডিয়া ১ গিগাহার্টজ ডুয়াল কোর প্রসেসর, ১ গি.বা. ডিডিআর২ র‍্যাম, ১২৮০ বাই ৮০০ রেজ্যুলেশনের ডিসপ্লে, ১৬ গিগাবাইট ইএমএমসি মেমরি, ব্লুটুথ, ডব্লিউ ল্যান, ৩.৫জি মডেম এবং জিপিএস সুবিধা। এটি১০০-১০০০৩জি মডেলের ১০ ইঞ্চি সাইজের ট্যাবলেট পিসিতে রয়েছে ২ গি.বা. ডিডিআর২ র‍্যাম ও ৩২ গি.বা. ইএমএমসি মেমরি। দাম ৫৩০০০ ও ৬০০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৫ ▪

বেসিস ও গুগলের উদ্যোগে কর্মশালা অনুষ্ঠিত

বেসিস ও গুগলের যৌথ উদ্যোগে গত ১৭ মে বৃহস্পতিবার বিকেল ৫টায় বেসিসের নিজস্ব কার্যালয়ে গুগল ম্যাপের ওপর এক কর্মশালার আয়োজন করা হয়। উক্ত কর্মশালাটি সঞ্চালনা করেন গুগলের এশিয়া প্যাসিফিক জোনের গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স ও পাবলিক পলিসির সিনিয়র এনালিস্ট উইলিয়াম ফিজগার্ডেল। এই কর্মশালার মাধ্যমে গুগলের ম্যাপিং সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্যাবলি এবং গুগলের পলিসি নিয়ে আলোচনা করা হয়।

উক্ত কর্মশালায় বেসিসের সদস্য, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীসহ মোট ৫০ জন অংশগ্রহণ করেন। কর্মশালায় গুগলের ম্যাপিং টুল যেমন গুগল ম্যাপ মেকার, মাই ম্যাপ, গুগল স্কেচআপ নিয়ে আলোচনা করা হয় এবং হাতেকলমে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। কর্মশালায় বেসিসের পক্ষ থেকে বেসিসের সিনিয়র সহসভাপতি ফাহিম মাশরুর উপস্থিত ছিলেন ▪

এসারের নতুন কোর আই থ্রি নোটবুক বাজারে

এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি. এনেছে ইন্টেল কোর আই থ্রি প্রসেসর ২.৫০ গিগাহার্টজ, ৩ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরির এসারের অ্যাস্পায়ার ৫৭৩৩ নোটবুক। এতে ২ গিগাবাইট ডিডিআর ৩ র‍্যাম এবং ৩২০ গিগাবাইট সাটা হার্ডড্রাইভ ছাড়াও ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি এইচডি স্ক্রিন, ডিভিডি রাইটার, ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, কার্ড রিডার, ওয়েবক্যাম রয়েছে। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা ও ক্যারিং ব্যাগসহ নোটবুকটির দাম ৪১৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ▪

ডেলের ইন্সপায়রন সিরিজের কোর আই থ্রি ল্যাপটপ বাজারে

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. বাজারে এনেছে ডেল ব্র্যান্ডের ইন্সপায়রন এন৪০৫০ মডেলের দ্বিতীয় প্রজন্মের ইন্টেল কোর আই থ্রি প্রসেসরের নতুন ল্যাপটপ। ২.২ গিগাহার্টজ গতির ল্যাপটপে ইন্টেল এইচএম৬৭ চিপসেট, ৪ গি.বা. ডিডিআরথ্রি র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ওয়েবক্যাম, বিল্ট-ইন ইন্টেল গ্রাফিক্স, ওয়্যারলেস ল্যান, এইচডি অডিও, বিল্ট-ইন স্পিকার, ইথারনেট ল্যান, ইউএসবি পোর্ট রয়েছে। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫ ▪

মার্কারির স্মার্টফোন ও ট্যাবলেট পিসি এমট্যাব বাজারে

১৯.৪ বাই ১২.২ বাই ১.২৫ সেন্টিমিটার ও ৭ ইঞ্চি টিএফটি মাল্টিটাচ এলসিডি ডিসপ্লের এমট্যাব নামের মার্কারি ট্যাবলেট পিসি এখন বাজারে। এতে ১.০ গিগাহার্টজ কোর্টেক্স ৮ ডুয়াল কোর প্রসেসর, ৫১২ মে.বা. র‍্যাম, ৮ গিগাবাইট ইন্টারনাল মেমরি এবং আলাদা ৩২ গিগাবাইট পর্যন্ত এক্সটারনাল মেমরি স্লট রয়েছে। ২.০ মেগাপিক্সেল রিয়ারক্যাম ও ০.৩ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা, অনলাইন ভয়েস চ্যাটিংয়ের জন্য বিল্ট ইন মাইক্রোফোন, সরাসরি অডিও ও ভিডিও গান শোনার জন্য বিল্ট ইন বুম স্পিকার রয়েছে। অ্যান্ড্রয়েড জিনজার ব্র্যান্ড ২.৩ ভার্সন ওএসের পাশাপাশি এইচডি ভিডিও আউটপুট ফ্ল্যাশ ১০.৩ অনলাইন ভিডিও, ইউএসবি পোর্ট, সিম/রিম স্লট সুবিধা পাওয়া যাবে। কমপক্ষে ৬-৮ ঘণ্টা অ্যাকটিভ ব্যাকআপ সুবিধা। মাত্র ৩৬০ গ্রাম ওজনের এমট্যাবে ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২১,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭ ▪