বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

এপ্রিল ২০১২ বর্ষ ২১ সংখ্যা ১২

দাম ৳৫০

APRIL 2012 YEAR 21 ISSUE 12

২১ বর্ষপূর্তি সংখ্যা

● Bangladesh Computer Council -Realizing the Vision 2021 : Digital Bangladesh

ফ্রিল্যান্স মার্কেটপ্লেস

২০১৬ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অর্থনীতি হবে ষষ্ঠ বৃহত্তম

পিসি সফটওয়্যারের একযুগ

মাসব্যাপী চলছে এইচপির নববর্ষ উৎসব

CPTU e-GP Portal Custom or Customized?

ই-গভর্ন্যান্স

কোথায় নতুন প্রশাসন কেন্দ্র

hp টাচ স্মার্ট পিসি'র সৌজন্যে

কমপিউটার জগৎ

মেগা ক্যুইজ

প্রতিযোগিতা ২০১২

মাসিক কমপিউটার জগৎ, গ্রাহক হওয়ার নিয়ম হবে (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 "কমপিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৯১০৪৪৪, ৮৯১৮৭৪৬, ৮৯১৩৫২২, ৮১২৪৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪১১৭

ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯৮৯৫৭২৩

E-mail : jagat@comjagat.com

Web : www.comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষার সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
এপ্রিল ২০১২ বছর ২১ সংখ্যা ১২

সূচিপত্র

১৭ সম্পাদকীয়

১৮ ৩য় মত

২৩ ফ্রিল্যান্স মার্কেটপ্লেস
ইন্টারনেটে জনপ্রিয় অনেক ওয়েবসাইট রয়েছে যেগুলো আউটসোর্সিংয়ের সুযোগ সৃষ্টি করে। এ ধরনের কয়েকটি ফ্রিল্যান্স মার্কেটপ্লেস সাইটের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য, সুবিধা-অসুবিধাসহ অর্থ উত্তোলনের উপায় ইত্যাদির আলোকে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি যৌথভাবে লিখেছেন মো: জাকারিয়া চৌধুরী ও মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী।

২৮ আসছে লোয়েল ট্যাবলেট পিসি
লোয়েল ট্যাবলেট পিসির বৈশিষ্ট্যের আলোকে রিপোর্ট করেছেন ইমদাদুল হক।

৩০ কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা
কমপিউটার জগৎ-এর ২১তম বর্ষপূর্তিতে প্রতিষ্ঠাতা আবদুল কাদেরের স্মরণে লেখা

৩২ কমপিউটার জগৎ মেগা কুইজ

৩৬ পিসি সফটওয়্যারের একযুগ
সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে আলোচনা, সমালোচনা ও অগ্রগতির আলোকে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৪২ ওয়েবসাইট অ্যানিমেশন
ওয়েবসাইট অ্যানিমেশনে ব্যবহার হওয়া কিছু টুল নিয়ে লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৪৭ ২০১৬ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অর্থনীতি হবে ষষ্ঠ বৃহত্তম
২০১৬ সালের মধ্যে জি-২০-এর অন্তর্ভুক্ত রাষ্ট্রের ইন্টারনেট অর্থনীতির প্রবণতার ভিত্তিতে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৯ ই-গভর্ন্যান্স : কোথায় নতুন প্রশাসন কেন্দ্র
ই-গভর্ন্যান্সের জন্য শক্তিশালী প্রশাসনিক বিভাগের দাবি জানিয়েছেন আবীর হাসান।

৫১ পিসির ঝুটঝামেলা
পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দিয়েছে কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম।

56 ENGLISH SECTION
* BCC-Realizes Vision 2021 : Digital Bangladesh
* CPTU e-GP Portal: Custom or Customized?

58 NEWSWACTH
* PM Transcom Mobile and Index IT signes MOU
* Oracle announces the availability of OCSAM
* D-LINK EMPOWERS USERS WITH D-LINK
* STBL Releases HP Envy 15 Notebook PC in

৬৭ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন কিছু বিষয়।

৬৯ সফটওয়্যারের কারুকাজ
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন মো: এনামুল হক খান, বলরাম বিশ্বাস, ফিরোজ আহমেদ, হোসাইন বিন মান্সুর, সবুর হোসেন ও মো: রফিকুজ্জামান (নাসির)।

৭১ জি-মেইলের নতুন দুই ফিচার
জি-মেইলের দুটি নতুন ফিচার নিয়ে আলোচনা করেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৭২ উইন্ডোজ ৭ নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন
উইন্ডোজ ৭-এ অ্যাডভান্সড কনফিগারেশন নিয়ে লিখেছেন কে এম আলী রেজা।

৭৪ অ্যাপল ম্যাক বনাম উইন্ডোজ পিসি
উইন্ডোজ ও ম্যাক ওএস এর মৌলিক পার্থক্য তুলে ধরেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭৬ এ বছরই আসছে চিপ জগতে বিবর্তন
চিপ জগতের বিবর্তনের আলোকে এ লেখাটি উপস্থাপন করেছেন মো. তৌহিদুল ইসলাম।

৭৮ গ্রাফিক্সকার্ড কেনার আগে জেনে নিন
গ্রাফিক্সকার্ড কেনার জন্য লক্ষণীয় বিষয় তুলে ধরেছেন মো: তৌহিদুল ইসলাম।

৮০ লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন
মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন ও সাধারণ মিন্টের দেখিয়েছেন মো: আমিনুল ইসলাম সজীব।

৮১ জুমলা দিয়ে তৈরি ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা
ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার বিষয়ের আলোকে লিখেছেন জাবেদ মোর্শেদ।

৯১ স্মার্টফোন ভাইরাস থেকে সাবধান
স্মার্টফোন ব্যবহারকারীকে সতর্ক করে লিখেছেন অনিমেষ চন্দ্র বাইন।

৯২ ফটোশপ দিয়ে ফ্রেম তৈরি
ফটোশপ দিয়ে ফ্রেম তৈরির কৌশল দেখিয়েছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৯৪ সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++
প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সি-এর বিভিন্ন অপারেটর সম্পর্কে লিখেছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৯৭ মাসব্যাপী চলছে এইচপির নববর্ষ উৎসব
মাসব্যাপী এইচপির নববর্ষ উৎসবের ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন সায়মা ইসরাইল হক।

৯৮ তৈরি হচ্ছে বায়োনিক ম্যান
বায়োনিক ম্যান তৈরি করতে বিজ্ঞানীদের কার্যকলাপ তুলে ধরেছেন সুমন ইসলাম।

৯৯ সহজে ও নিরাপদে পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা স্থানান্তর
পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফারের কৌশল দেখিয়েছেন তাসনীম মাহমুদ।

১০১ যেভাবে মাইক্রোসফট অফিস রিবন কাজ করে
মাইক্রোসফট অফিস রিবন যেভাবে কাজ করে তা তুলে ধরেছেন তাসনুভা মাহমুদ।

১০৩ গেমের জগৎ

১১১ কমপিউটার জগতের খবর

Advertisers' INDEX

A & A Smart Web	95
Alohaishoppe	31
Bangla Lion	119
Bd com on line	60
Bitopi Advertising Ltd.	120
BullGuard	83
Businessland Ltd.	86
Ciscovalley	93
ComJagat.com	27
Computer source (Dell)	33
Comvalley Ltd.	121
Digi Solution	87
Dot com Systems	43
Drik ICT	88
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Dell)	05
Flora Limited (HP)	03
Flora Limited (PC)	04
General Automation Ltd	108
Genuity Systems ((Training)	62
Genuity Systems (Call Center)	63
Global Brand (Pvt. Ltd. (A Data)	19
Global Brand (Pvt. Ltd. (Asus Laptop)	10
Global Brand (Pvt.) Ltd (Brother)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus Server)	32
Global Brand (Pvt.) Ltd. (QNAP)	21
Global Brand (Pvt.) Ltd. (vivitek)	20
HP	Back Cover
I.O.M (Copier)	65
IBCS Primex Software	123
IEB	77
In Gen Industries Ltd.	9
Index It Ltd.	61
Intergraded Business Systems	125
J.A.N. Associates Ltd.	59
Kothay.com	8
Micro Mac	22
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Orientel (Hitachi)	124
Out Sourcing Jabs Bd. com	79
Ques	89
Ques	90
REVE Systems	34
Safe IT	110
Sat Com Computers Ltd.	13
Smart Data Technologies	85
SMART Technologies (HP Note book)	14
SMART Technologies (Samsung Printer)	126
Smart Technologies Gigabyte (Intel)	64
Smart Technologies Ricoh Photo copier	127
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	109
Stadio Solution	84
Sumsang (Camera)	45
Sumsang (Laptop)	44
Sumsang (LCD Monitor)	46
Talukder Group	11
Techno BD	107
Through Put	96
Unique Business System	122
United Computer Center	66
World IT Foundation	16

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক ডা: এ কে এম রফিক উদ্দিন
ডা: এস এম মোস্তফাজ আমিন

সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক সুলতান আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী সাদেক 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
অ. ক. মো: সামসুজ্জোহা সিঙ্গাপুর
শাকির উদ্দিন পারভেজ মালয়েশিয়া

প্রচ্ছদ এম. এ. হক অনু
প্রসেস মাস্টার মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
অঙ্গসজ্জা ও অঙ্গসজ্জা সমর রঞ্জন মিত্র
মো: মাসুদুর রহমান

মুদ্রণে : রাইটার্স (প্রা.) লি.
৫৫পি/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 কম্পিউটার 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 :
কম্পিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কম্পিউটার 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

নয় বছর আগে প্রথম এ দাবিটি আমরা তুলেছিলাম

চলতি সংখ্যাটি আমাদের একুশতম বর্ষপূর্তি সংখ্যা। এই একুশতম বর্ষপূর্তি সংখ্যাটি আমাদের সম্মানিত পাঠকদের হাতে তুলে দিতে পেরে আমরা সত্যিকার অর্থেই আনন্দ অনুভব করছি। কারণ, আমাদের মতো স্বল্প আয়ের ও জ্ঞান-বিজ্ঞানে পিছিয়ে থাকা একটি দেশে সুদীর্ঘ একুশ বছর একটানা নিয়মিত কমপিউটার বিষয়ক একটি বাংলা সাময়িকী পাঠকদের হাতে প্রতিমাসে পৌঁছানো খুব সহজ কাজ নয়। আমরা আমাদের বাস্তব অভিজ্ঞতা থেকে তা উপলব্ধি করতে পেরেছি এই কঠিন সত্যটিকে। দেশে যারা এক্ষেত্রে তাদের উদ্যোগ জারি রেখেছেন, তারা নিশ্চয় এ সত্যটি স্বীকার করবেন। বলার অপেক্ষা রাখে না, পাঠকদের দেয়া প্রতিশ্রুতির প্রতি আমাদের আন্তরিকতায় কোনো ধরনের খাদ ছিল না। প্রতিশ্রুতি রক্ষায় বরাবর আমরা সর্বশক্তি প্রয়োগে ছিলাম সচেষ্ট। সেই সাথে আমাদের সম্মানিত লেখক, পাঠক, বিজ্ঞাপনদাতা, পৃষ্ঠপোষক, পরামর্শক ও এজেন্টদের সক্রিয় সহযোগিতাও আমরা পেয়েছি অভাবনীয় মাত্রায়। এর ফলে শুরু থেকে আজকের দিন পর্যন্ত এই একুশ বছর সময় পরিধিতে মাসিক কমপিউটার জগৎ এদেশে সর্বাধিক পঠিত আইটি ম্যাগাজিন হওয়ার গৌরব অব্যাহতভাবে ধরে রাখতে সক্ষম হয়েছে। আমাদের আশা, কমপিউটার জগৎ আসছে দিনগুলোতেও তার অর্জিত এ গৌরব ধরে রাখতে পারবে। আমরা এও আশা করি, আগামী দিনেও আমরা আমাদের লেখক, পাঠক, বিজ্ঞাপনদাতা, পৃষ্ঠপোষক, পরামর্শক ও এজেন্টদের কাছ থেকে আগের মতোই সহযোগিতা অব্যাহতভাবে পাব।

কমপিউটার জগৎ-এর একুশতম বর্ষপূর্তি প্রকাশের এই শুভক্ষণে আমরা শ্রদ্ধার সাথে স্মরণ করছি আমাদের প্রতিষ্ঠাতা ও এদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের প্রেরণাপুরুষ অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদেরকে। সেই সাথে প্রতিশ্রুতি ঘোষণা করছি, কমপিউটার জগৎকে তার রেখে যাওয়া নীতি-আদর্শের ভিত্তিতেই পরিচালনার মাধ্যমে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি উন্নয়নে এই পত্রিকাকে অন্যতম দিক্নির্দেশক হিসেবে প্রতিষ্ঠিত রাখার ব্যাপারে। কারণ, তার রেখে যাওয়া তথ্যপ্রযুক্তিসমৃদ্ধ বাংলাদেশের স্বপ্ন আমাদেরও পরম চাওয়া।

কমপিউটার জগৎ-এর পাঠকমাত্র জানেন, কমপিউটার জগৎ এই একুশ বছর জাতিকে তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে একটি সঠিক দিক-নির্দেশনা দিতে সব সময় ছিল সচেষ্ট। কখন কোন উদ্যোগটি নিতে হবে, কোন নীতিমালা অবলম্বন করতে হবে− সে ব্যাপারে অনেক ক্ষেত্রে আমরা সর্বপ্রথম সরকার কিংবা সংশি-ষ্ট পক্ষের কাছে যথার্থ দাবি তুলে ধরেছি। এগুলোর অনেকগুলো কখনো যথাসময়ে, আবার কখনো দেরিতে বাস্তবায়িত হয়েছে। আবার কোনোটি থেকে গেছে একেবারে অবাস্তবায়িত। অতি সম্প্রতি আমাদের পক্ষ থেকে সবার আগে তোলা একটি দাবি বাস্তবায়নের উদ্যোগ সরকারকে নিতে দেখা গেছে। এ কথা জেনে আমরা সুখ বোধ করছি।

আমাদের পাঠকরা নিশ্চয় অবগত আছেন, আমরা কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ২০০৩ সংখ্যায় 'বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট চাই' শীর্ষক একটি প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করি। এতে আমরা দেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট থাকার প্রয়োজনীয়তার পক্ষে নানা যুক্তি তুলে ধরি। সুখের কথা, দেরিতে হলেও প্রায় ৯ বছর পর সরকার এ ব্যাপারে উদ্যোগ নিতে যাচ্ছে। এজন্য আমরা বর্তমান সরকারকে সাধুবাদ জানাই। সেই সাথে এ তাগিদটুকুও দিয়ে রাখতে চাই, এ উদ্যোগ বাস্তবায়নে ধীরগতির কোনো অবকাশ নেই। সম্প্রতি বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের জন্য যুক্তরাষ্ট্রের স্পেস পার্টনারশিপ ইন্টারন্যাশনালের (এসপিআই) সাথে যে চুক্তি হয় তা যেন দ্রুত বাস্তবায়ন করা হয়।

বর্তমানে দেশের সব স্যাটেলাইট টেলিভিশন, টেলিফোন, রেডিও বিদেশী স্যাটেলাইট ভাড়ায় ব্যবহার করছে। এ জন্য প্রতিবছর ভাড়া বাবদ বাংলাদেশকে ১ কোটি ১০ লাখ ডলার পরিশোধ করতে হয়। নিজস্ব এই স্যাটেলাইট চালু করা হলে বাংলাদেশ শুধু বৈদেশিক মুদ্রাই সাশ্রয় করবে না, সেই সাথে অব্যবহৃত অংশ নেপাল, ভুটান ও মিয়ানমারের মতো দেশে ভাড়া দিয়ে বাড়তি অর্থ আয় করতে পারবে। দেশে নিজস্ব স্যাটেলাইট প্রযুক্তি তাই চালু করা জরুরি। এ উদ্যোগে যেনো কোনো ভাটা না পড়ে।

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

ডিজিটাল বাংলাদেশে চলছে ডিজিটাল দুর্নীতি

কৃষি বিপ-বের পর শিল্প বিপ-ব, শিল্প বিপ-বের পর তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির বিপ-ব। প্রত্যেক ক্ষেত্রেই দেখা গেছে সেই সব দেশ সমৃদ্ধ থেকে সমৃদ্ধতর হয়েছে, যারা যুগের চাহিদাকে উপলব্ধি করে কার্যকর পদক্ষেপ নিয়েছে। আর যেসব দেশ যুগের চাহিদার সাথে তাল মিলিয়ে সমানতালে চলতে পারেনি, সেসব দেশ অন্যদের তুলনায় পিছিয়ে গেছে অনেক। তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে এ ধারা আজও অব্যাহত।

শেখ হাসিনার আওয়ামী লীগ সরকার যখন প্রথমবারের মতো দেশ পরিচালনার দায়িত্ব পায়, তখন থেকে দেশে তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে কিছু উন্মাদনা সৃষ্টি হয়, যা অন্য সরকারের আমলে দেখা যায়নি। আওয়ামী লীগ আমলেই ইন্টারনেটের ব্যাপক বিস্তারের বীজ যেমন রোপিত হয় তেমনি মোবাইল ফোন স্ট্যাটাস সিম্বলের খোলস পাল্টে হয়েছে সর্বসাধারণের জন্য অপরিহার্য এক অনুষঙ্গ। তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি বেকারত্ব অবসানে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখার পাশাপাশি অর্থনীতির উন্নতির চাবিকাঠি হবে। সে উপলব্ধিতে প্রথম টার্মে আওয়ামী লীগ সরকার ঘোষণা দিয়েছিল প্রতিবছর দেশে দশ হাজার আইটি গ্র্যাজুয়েট তৈরি করা হবে। অবশ্য এ লক্ষ্য অর্জিত শুধু হয়নি বললে ভুল হবে বরং বলা যায় লক্ষ্য পূরণের ধারেকাছেও যায়নি। সরকারের নীতিনির্ধারণী মহলের গাফিলতি ও অদক্ষতার কারণে। অবশ্য এর সাথে রয়েছে দুর্নীতির অভিযোগও।

আইটি নিয়ে সরকারের কর্মকাণ্ডে যে উদ্যোগ দেখা গিয়েছিল তার অনেকটাই ব্যাহত হয় দুর্নীতির ফলে। তখন সরকারের দূরদৃষ্টির অভাবে অনেক বিদেশী বিশেষ করে ভারতীয় আইটিসংশি-ষ্ট প্রশিক্ষণ কেন্দ্রগুলো এদেশের মানুষকে প্রতারিত করে বিপুল টাকা হাতিয়ে নিয়ে গেছে। আর ভেঙে চুরমার করে দিয়ে গেছে এদেশের সাধারণ মানুষের আইটি নিয়ে আশা-আকাঙ্ক্ষা, যা অর্থ হারানোর চেয়ে অনেক বেশি ক্ষতিকর। এর প্রভাবে পরবর্তী পর্যায়ে দেখা গেছে আইটি বিষয়ে গ্র্যাজুয়েশনে ছাত্রছাত্রীদের ব্যাপক অনীহা। আর তার ফল আমরা হাড়ে হাড়ে টের পাচ্ছি এখন।

শেখ হাসিনার আওয়ামী লীগ সরকার যখন আবার দ্বিতীয়বারের মতো দেশ পরিচালনার সুযোগ পায় তার মূলে ছিল তাদের দূরদৃষ্টিসম্পন্ন প্রচারণা। বলা যায়, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রতিশ্রুতিই আওয়ামী লীগকে সরকার গঠনে সুযোগ করে দেয় অনেকাংশে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে বর্তমান সরকার বেশ কাজ করছে, তা অস্বীকার করার উপায় নেই। তবে প্রত্যাশিত গতিতে নয়, যে গতিতে কাজ করলে সরকারের লক্ষ্য পূরণ হতো এবং বাংলাদেশ উন্নয়নশীল দেশ থেকে উন্নত দেশের কাতারে নিজেদের নাম লেখাতে পারত।

ইতোমধ্যে সরকারের উন্নয়নমূলক অনেক কর্মকাণ্ডই সমালোচিত হয়েছে, হয়েছে বিতর্কিত– যা নিয়ে দেশজুড়ে ব্যাপক হইচই পড়ে গেছে। এসব ক্ষেত্রের মধ্যে অন্যতম কয়েকটি হলো যোগাযোগ, কাস্টমস, জ্বালানি, বিদ্যুৎ খাত। এসব খাতে দুর্নীতি হলে চোখে দেখা যায়, বুঝা যায়। এর ফলে দেশের সাধারণ মানুষ তাৎক্ষণিকভাবে প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করে এবং কোনো কোনো ক্ষেত্রে তার প্রতিকারের লক্ষ্যে কার্যকর পদক্ষেপও গৃহীত হয়।

কিন্তু দুর্নীতি যদি হয় তথ্যপ্রযুক্তি খাতে, তাহলে কি আমরা বুঝতে পারি? জানতে কি পারে দেশের সাধারণ মানুষ? ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনের সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে উন্নয়নমূলক অনেক কর্মকাণ্ড হাতে নেয়া হয়েছে এবং যেগুলোর বাস্তবায়নে কাজ চলছে। এসব ক্ষেত্রেও ব্যাপক দুর্নীতি হচ্ছে, যা সড়ক, নৌ বা অন্যান্য খাতে দুর্নীতির মতো দৃশ্যমান নয় এবং সহজে বুঝাও যায় না। তাই এসব খাতের দুর্নীতিকে ডিজিটাল দুর্নীতি বলে অনেকে আখ্যায়িত করেছেন। যেভাবে দুর্নীতিগুলো হয়েছে বা হচ্ছে তাতে ডিজিটাল দুর্নীতি বললে ভুল হবে না।

বাংলাদেশে যেসব ডিজিটাল দুর্নীতি হচ্ছে তার মধ্যে অন্যতম একটি খাত হলো ব্যাংক খাত। বাংলাদেশের বিভিন্ন ব্যাংকের বিভিন্ন ক্ষেত্রে অটোমেশনের কাজ চলছে। দুঃখজনক হলো এসব ক্ষেত্রে বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলো কোনো কোনো ক্ষেত্রে যোগ্যতা থাকা সত্ত্বেও কাজ পাচ্ছে না দুর্নীতির কারণে। এসব ক্ষেত্রে ভারতীয় কোম্পানিগুলো এদেশের মুষ্টিমেয় কিছু দুর্নীতিগ্রস্ত কর্মকর্তার পকেটে মোটা অঙ্কের টাকা গছিয়ে দিয়ে কোটি কোটি টাকা হাতিয়ে নিচ্ছে। আমরা কেউ দেখতে বা বুঝতেও পারছি না। এসব দুর্নীতির মাত্রা এত ব্যাপক তা কল্পনা করা যায় না। যেমন কোনো একটি ব্যাংক বিশেষ কোনো কাজ ৫ কোটি টাকা দিয়ে করিয়ে নেয় ভারতীয় কোম্পানির কাছ থেকে। অথচ সেই কাজের জন্য বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠান প্রায় অর্ধেক খরচে করে দেয়ার জন্য অফার করে। কিন্তু তারা কাজটি পায়নি। শোনা যায় বেশ বড় অংকের ঘুষ লেন-দেন হয় এখানে। আবার সেই একই ধরনের কাজ আরেকটি ব্যাংক করিয়ে নিচ্ছে ২০ কোটি টাকা দিয়ে। আর এটি সম্ভব হচ্ছে বিশাল অঙ্কের টাকা ডিজিটাল হরিলুটের কারণে। আর মজার ব্যাপার হলো প্রত্যেক ক্ষেত্রেই কাজগুলো পায় ভারতীয় কোম্পানিগুলো। সে কোম্পানির থাকুক আর না থাকুক। অথচ যোগ্যতা থাকা সত্ত্বেও বাংলাদেশী কোম্পানিগুলো কাজ পায় না। শুধু তাই নয়, অনেক কম খরচে কাজগুলো করার অফারও করছে বাংলাদেশী কোম্পানীগুলো। যারা এসব কাজ ভারতীয়দের হাতে তুলে দিচ্ছে তারা মূলত নিজেদের পকেট ভারি করার জন্য করছে। তারা দেশের শত্রু তো বটে, বলা যায় নব্য রাজাকার বা ভারতীয় দালাল।

সরকার ঘোষিত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে চাইলে প্রথমে সরকার সব ধরনের দুর্নীতি বন্ধ করা। বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখতে চাইলে সফটওয়্যারসংশি-ষ্ট কাজগুলো অবশ্যই বাংলাদেশী কোম্পানিগুলোকে দিয়েই করাতে হবে। কোনো অবস্থাতেই বিদেশী কোম্পানিগুলোকে দেয়া যাবে না। কেননা, বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্প এখন যথেষ্ট পরিপক্ব হয়েছে। অর্থাৎ আগের সে অবস্থা এখন আর নেই বাংলাদেশী সফটওয়্যার শিল্পের। যেসব কাজ বাংলাদেশের পক্ষে কোনোভাবে করা সম্ভব নয়, শুধু সেসব কাজ বিদেশী কোম্পানিগুলোকে দিয়ে করানো যেতে পারে এবং সেখানেও যেনো বাংলাদেশের কোম্পানির অংশ নিতে পারে, তাও নিশ্চিত করতে হবে। অন্যথায় ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনের কার্যক্রম কিছুটা হলেও অসম্পূর্ণ থেকে যাবে।

অবন্তী
কেরানীগঞ্জ, ঢাকা

ইন্টারনেটের ব্যবহার সর্বব্যাপী হোক

আমরা সবাই জানি, বর্তমান বিশ্বে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে হলে চাই উন্নত যোগাযোগ ব্যবস্থা, যা হতে হবে আধুনিক ও দ্রুততম। আর এজন্য চাই ইন্টারনেট। কেননা ইন্টারনেটের মাধ্যমে তাৎক্ষণিকভাবে যোগাযোগ প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব, যা অন্য কোনো মাধ্যমে সম্ভব নয়।

বর্তমান সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার যে প্রত্যয় ব্যক্ত করে তা অনেকাংশে ব্যাহত হয়েছে উন্নত যোগাযোগ ব্যবস্থা তথা ইন্টারনেটের সুবিধা দেশব্যাপী ও সুলভ মূল্যে না হওয়ায়।

বাংলাদেশের গ্রামে-গঞ্জে এখনো ইন্টারনেট পৌঁছেনি। যদিওবা পৌঁছেছে কিছু কিছু অঞ্চলে তাও আবার সবার নাগালের মধ্যে নেই। উচ্চমূল্যের কারণে ইন্টারনেট আমাদের দেশে ব্যবহুল হওয়ার বেশ কিছু কারণ রয়েছে। যার মধ্যে অন্যতম একটি হলো অধিক শুল্কহার। বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর শুল্ক কর ১৫ শতাংশ। দেশের আইসিটিসংশি-ষ্ট সংগঠনগুলো দীর্ঘদিন ধরে ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর সম্পূর্ণ শুল্ক প্রত্যাহারের দাবি জানিয়ে আসছে।

সম্প্রতি জাতীয় রাজস্ব বোর্ড ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর শুল্ক প্রত্যাহারের উদ্যোগ নিয়েছে, যা শিগগির কার্যকর করা হবে। আমরা চাই জাতীয় রাজস্ব বোর্ড অতি স্বল্পতম সময়ের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর শুল্ক প্রত্যাহার করবে। সেই সাথে প্রত্যাশা করি সাধারণ ব্যবহারকারীরা যাতে আরো কম খরচে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারে তার জন্য কার্যকর পদক্ষেপ নেবে খুব শিগগিরই। আর ব্যবসায়ী সংগঠনগুলোও এ ব্যাপারে কার্যকর পদক্ষেপ নেবে।

শহিদুল-হক
লক্ষ্মীপুর, রাজশাহী

যেভাবে মাইক্রোসফট অফিস রিবন কাজ করে

তাসনুভা মাহমুদ

মাইক্রোসফট অফিস ২০০৭-এ আবির্ভাব ঘটে রিবন গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের। মাইক্রোসফট অফিস ২০০৭ ইন্টারফেসের আগলে অন্যান্য ডেভেলপার তাদের অ্যাপি-কেশনের জন্য একই ধরনের ইন্টারফেস ডেভেলপ করতে উদ্বুদ্ধ হন যেগুলো মাইক্রোসফটের পণ্যের সাথে সংশি-ষ্ট। অনেকেই মনে করেন মাইক্রোসফট নতুন এক কঠিন চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হয় অফিস ২০০৭ রিবন ইউজার ইন্টারফেস প্রবর্তনের মাধ্যমে। মূলত রিবন ইউজার ইন্টারফেস প্রবর্তনের মাধ্যমে মাইক্রোসফট তার অফিস স্যুট ২০০৭-এ সবচেয়ে বড় ধরনের পরিবর্তন ঘটায়।

রিবনকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে আপনার প্রয়োজনীয় কাজ দ্রুতগতিতে সম্পন্ন করার কমান্ডগুলো দ্রুতগতিতে খুঁজে পেতে পারে। কমান্ডগুলো অর্গানাইজ করা হয় লজিক্যাল গ্রুপ অনুযায়ী, যেগুলো একত্রে সংগ্রহ করা হয় ট্যাবের অন্তর্ণত করে। প্রতিটি ট্যাব এক ধরনের অ্যাক্টিভিটিকে সম্পর্কযুক্ত করে, যেমন লেখা বা পেজ লেআউট করা। স্ক্রিনের বিশৃঙ্খলাকে পরিহার করতে কিছু ট্যাবকে শুধু তখনই দেখা যায় যখন দরকার হয়।

মাইক্রোসফট অফিসের আগের ভার্সন থেকে টুলবার এবং মেনু দিয়ে রিবনকে ডিলিট বা প্রতিস্থাপন করার উপায় ছিল না। তখন স্ক্রিনে অধিকতর স্পেস পাওয়ার জন্য রিবনকে মিনিমাইজ করা যেত।

মাইক্রোসফট রিবন কী?

এ কথা সত্য, পুরনো ধাঁচের মেনুবার থেকে রিবন অনেক সহজ। ২০০৭ সালে যখন মাইক্রোসফট চালু করে 'অফিস ২০০৭', তখন তা মেনুবার থেকে সরে আসে। মেনুবারের পরিবর্তে মাইক্রোসফট চালু করে রিবন (Ribbon), যা একটি নিয়ন্ত্রিত আইকনের ট্যাব স্ট্রিপ। উইন্ডোজ লাইভ সিরিজ এবং উইন্ডোজ ৭সহ রিবন স্ট্রিপ মাইক্রোসফটের পণ্যের কোর তথা মূল অংশ হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে রিবন স্ট্রিপ। আর তাই রিবন স্ট্রিপের গুরুত্ব অনুধাবন করে এবার কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় উপস্থাপন করা হয়েছে রিবন কিভাবে কাজ করে এবং রিবন থেকে কিভাবে সর্বোচ্চ সুবিধা পাওয়া যায় ইত্যাদি।

রিবন বার কী

চিত্র-১ : নিয়ন্ত্রিত আইকনের ট্যাবস্ট্রিপ

চিত্র-২ : রিবনবারের সাথে পরিচিত হওয়া

চিত্র-৩ : রিবন বার এক্সপে-র করা

রিবন প্রথম আবির্ভূত হয় উইন্ডোজের অফিস ২০০৭ অ্যাপি-কেশনে। যেমন ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ার পয়েন্ট, অ্যাক্সেস এবং কিছু আউটলুক উইন্ডোতে। অফিস ২০১১-এর মাধ্যমে সম্প্রসারিত হবে এর উপস্থিতি বাড়তি অ্যাপি-কেশনে যেমন পাবলিশার এবং ওয়ানোনোট। আপনি মাইক্রোসফটের বিভিন্ন ধরনের টুলে যেমন উইন্ডোজ ৭ ভার্সনের পেইন্টেও রিবনের অস্তিত্ব খুঁজে পাবেন।

রিবন সব অ্যাপি-কেশনে প্রায় একইভাবে কাজ করে। রিবন সবসময় ট্যাব, বাটন, আইকন এবং গ্রুপডাউন মেনু ব্যবহার করে। প্রত্যেক প্রোগ্রামের জন্য রয়েছে নিজস্ব সুনির্দিষ্ট ট্যাব যা অন্য কোথাও ব্যবহার হতে দেখা যায় না।

উদাহরণস্বরূপ, শুধু পাওয়ার পয়েন্টের রয়েছে স্লাইড শোর ট্যাব, এক্সেলে রয়েছে ফর্মুলা ট্যাব, মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের রেফারেন্স ট্যাব। এগুলোর মধ্যে পার্থক্য খুবই কম। লক্ষণীয়, একবার রিবন ব্যবহারে অভ্যস্ত হতে পারলে আপনি যেকোনো অ্যাপি-কেশনে রিবন বেশ স্বাচ্ছন্দ্যে ব্যবহার করতে পারবেন।

অফিস ২০০৭-এ রিবন সহজে কাস্টোমাইজ করা যায় না। এখানে বেশ কিছু বিষয় রয়েছে, যা বিভিন্ন ব্যবহারকারীর কাছে বেশ সহায়ক মনে হতে পারে। রিবনের কিছু অংশ ওপেন করা যায় ফ্লটিং (Floating) উইন্ডো ডায়ালগবক্স এবং অন্যান্য নেভিগেশন ডিভাইস উন্মুক্ত করার জন্য।

এ কাজটি করার জন্য নিচের ডান দিকে প্রত্যেক রিবনবার গ্রুপের ছোট অ্যারো বাটনে ক্লিক করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ, উইন্ডোজ ওয়ার্ড ২০০৭-এ Home ট্যাবে ক্লিক করুন এবং এরপর রিবনে Paragaph গ্রুপ খুঁজে বের করে অ্যারোতে ক্লিক করতে হবে Paragaph ডায়ালগবক্স ওপেন করার জন্য। যদি আপনি ল্যাপটপ ব্যবহারকারী হন, তাহলে আপনার দরকার হবে অধিকতর স্ক্রিন ▶

স্পেস। এবার রিবনে যেকোনো সক্রিয় ট্যাবে ডাবল ক্লিক করুন হাইড তথা লুকানোর জন্য। এরপর ট্যাবে ডাবল ক্লিক করুন ফিরে আসার জন্য।

পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে রিবনবার পরীক্ষা করা

রিবনবারকে বিন্যাস করা হয়েছে ট্যাব, বাটন, আইকন, ড্রপডাউন মেনু এবং উইন্ডোজের অন্যান্য পরিচিত কন্ট্রোল, যেমন টিপ বক্স নিয়ে। এ লেখায় ওয়ার্ড ব্যবহার করে রিবনবার সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। তবে এই ইন্টারফেস একইভাবে কাজ করে অন্যান্য প্রোগ্রামে যেখানে রিবন দেখা যায়।

রিবনবারের কার্যকারিতা দেখতে চাইলে ওয়ার্ড চালু করে কিছু টেক্সট টাইপ করুন এবং Insert ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার কোনো ছবি যুক্ত করতে চাইলে Picture বাটনে ক্লিক করুন। এরপর পরবর্তী ডায়ালগবক্সে কাঙ্ক্ষিত ছবিটি হার্ডডিস্ক থেকে খুঁজে বের করে ইনসার্ট করুন। এবার ড্রয়িং টুল ইনসার্ট করার জন্য Shapes বাটনে ক্লিক করুন এবং ড্রপডাউন মেনু থেকে কাঙ্ক্ষিত অপশনটি বেছে নিন। ওপেন হওয়া ড্রপডাউন মেনুর নিচের দিকে একটি অ্যারো থাকে। এবার ডায়ালগবক্স দেখার জন্য Home ট্যাবে ক্লিক করে কিছু টেক্সট সিলেক্ট করুন। এরপর নিচে ডান প্রান্তের Font গ্রুপে অ্যারোতে ক্লিক করুন। টিক বক্স দেখার জন্য View ট্যাবে ক্লিক করুন এবং Show/Hide গ্রুপে Thumbnails-এর পাশে টিক করুন। এবার স্পিন বক্স দেখার জন্য Page Layout ট্যাবে ক্লিক করে Paragraph প্যানেল খুঁজে বের করুন। এরপর প্যারাগ্রাফের আগে এবং পরের স্পেস পরিবর্তন করার জন্য আপ এবং ডাউন অ্যারো কী ব্যবহার করুন।

অফিস ২০০৭-এ অফিস বাটন এবং কুইক অ্যাক্সেস টুলবার হলো রিবনের অংশ এবং এর অবস্থান হলো স্ক্রিনের ওপরে বাম প্রান্তে। এবার ফাইল মেনু সম্পর্কিত কমান্ড ব্যবহার করার জন্য Office বাটনে ক্লিক করুন। যেমন Open, Save, Print ইত্যাদি। এ ধরনের কমান্ড ব্যবহার করে গে-বাল সেটিংয়ে অ্যাক্সেস করা যায় মেনুর নিচের দিকে Option বাটনের মাধ্যমে। অফিস ২০১০-এ Office বাটনকে প্রতিস্থাপন করা হয়েছে File ট্যাব দিয়ে, যেখানে আপনি একই ফিচার পাবেন।

চিত্র-৪ : রিবনের কুইক অ্যাক্সেস টুলবার

চিত্র-৫ : কিবোর্ড কমান্ডের মাধ্যমে রিবন কন্ট্রোল করা

চিত্র-৬ : কিবোর্ডের মাধ্যমে কুইক অ্যাক্সেস টুলবারে অ্যাক্সেস করা

কুইক অ্যাক্সেস টুলবার শুধু প্রদর্শন করে Save, Undo, Redo বাটন। তবে কাঙ্ক্ষিত ফাংশন সহজেই যুক্ত করা যায়। Undo বাটনের ডান পাশের ড্রপডাউন মেনু ওপেন করে বেছে নিন Command এবং এরপর যখন ডায়ালগবক্স ওপেন হবে, তখন বাম দিকের কলাম থেকে একটি কমান্ড বেছে নিতে হবে এবং Add-এ ক্লিক করতে হবে যুক্ত করার জন্য। কাজ শেষে Ok করুন।

রিবন কাস্টোমাইজ করা

যদি আপনার কাছে অফিস ২০১০ থাকে, তাহলে রিবনকে কাস্টোমাইজ করতে পারবেন। অবশ্য এই অপশনটি অফিস ২০০৭-এ নেই। অফিস ২০১০-কে কাস্টোমাইজ করতে চাইলে File ট্যাবে ক্লিক করে মেনু থেকে অপশন বেছে নিতে হবে। এরপর আবির্ভূত ডায়ালগ বক্সের বাম দিকের কলামে Customize ribbon অপশনে ক্লিক করতে হবে। এরপর যে উইন্ডো ওপেন হবে, তার ডান দিকের কলামে মানানসই ট্যাবে ওয়ার্ড রিবন খেয়াল করে দেখুন। যদি কোনো বিশেষ ট্যাবকে ডিসেপে- করতে না চান, তাহলে ওই আইটেমের পাশের বক্স থেকে টিক অপসারণ করে Ok করুন। এর ফলে তা অদৃশ্য হয়ে যাবে। আবার যদি এই আইটেমকে আবার দৃশ্যমান করতে চান, তাহলে ডায়ালগবক্স ওপেন করে আবার টিক দিন। লক্ষণীয়, ট্যাবগুলোকে সর্বত্র মুভ করা যায়।

কিবোর্ড কমান্ড দিয়ে রিবন নিয়ন্ত্রণ করা

কিবোর্ড কমান্ড দিয়ে রিবন নিয়ন্ত্রণ করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে :

* কমপিউটার কিবোর্ড Alt কি চাপলে প্রত্যেক ট্যাবের ওপর লেবেল করা লেটার এবং কুইক অ্যাক্সেস টুলবার আবির্ভূত হবে।
* এবার H কি চাপুন Home ট্যাব সিলেক্ট করার জন্য। এর ফলে ওয়ার্ড ডিসেপে- করবে কিবোর্ড শর্টকাট, যা হবে রিবনসংশি-ষ্ট সব কমান্ডের জন্য।
* ভিন্ন ট্যাবে সুইচ করার জন্য Escape বা Esc কি চেপে সংশি-ষ্ট কি চাপুন।

ফাঙ্কি রিবন

রিবনবার দিয়ে অনেক অনেক কাজ করা যায়, বিশেষ করে অফিস ২০১০-এ। রিবন দিয়ে কাজ করার কিছু নমুনা এখানে দেখানো হয়েছে, যা প্রথম প্রথম কিছুটা অদ্ভুত মনে হতে পারে অনেকের কাছে। অনেকেই মনে করেন ও বিশ্বাস করেন রিবনকে হতে হবে অধিকতর সজ্জামূলক সাধারণ অফিসের কাজ করার অধিকতর সহজ উপায় হিসেবে। রিবন কিভাবে কাজ করে তা ভালোভাবে রপ্ত করতে চাইলে দরকার নিবিড় চর্চা।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

কিংডম অব অ্যামালুর

অনেকেই আছেন যারা রোল পে-ইং গেম খেলতে পছন্দ করেন না। মিশনের চেয়ে বেশি ডায়ালগ ও একই ধরনের মিশন বারবার থাকার জন্য অনেকেই রোল পে-ইং বা আরপিজি গেমগুলোর প্রতি বিরক্ত। বেশিরভাগ আরপিজি গেমের কমব্যাট স্টাইল তেমন একটা আহামরি নয়, তাই অনেকেরই আরপিজি গেমের প্রতি অনীহা রয়েছে।

কিংডম অব অ্যামালুর রেকনিং নামের গেমটি আরপিজি গেমবিদ্বেষীদের এ টাইপের গেম সম্পর্কে ধারণা আমূল বদলে দেবে। বিখ্যাত স্ট্র্যাটেজি গেম ডিফেন্স অব দ্য অ্যানসিয়েন্টস ও ওয়ার্ল্ড অব ওয়ারক্রাফট গেমে হিরো যেভাবে তার নানা রকমের পাওয়ার ব্যবহার করে, ঠিক তেমনিভাবে থার্ড পারসন মোডে রেকনিং গেমে খেলা যাবে। গেমটি খেলার সময় মনেই হবে না রোল পে-ইং গেম খেলছেন। মনে হবে হ্যাক অ্যান্ড শ-াশ ধাঁচের কোনো সুপার ডুপার অ্যাকশন গেম খেলছেন। গেমটি উইচার ও স্কাইরিম গেমের চেয়েও বেশি উপভোগ্য মনে হবে অনেকের কাছে। গেমে হিরোর পাওয়ার ও অস্ত্রশস্ত্রের বহুলতা গেমের স্বাদ বহুগুণে বাড়িয়ে তুলেছে। অসাধারণ কমব্যাট স্টাইল, কম্বো মুভমেন্ট, নতুন ধরনের অস্ত্র, নজরকাড়া বর্ম ইত্যাদি গেমটিকে অন্যান্য গেম থেকে আলাদা করে তুলেছে। গেমটি ডেভেলপ করেছে ৩৮ স্টুডিওস ও বিগ হিউজ গেমস এবং পাবলিশ করেছে যৌথভাবে ৩৮ স্টুডিওস ও ইলেক্ট্রনিক আর্টস। গেমে এত সাইড মিশন দেয়া হয়েছে যে মূল মিশন তার সামনে বেশ নগণ্য মনে হবে। মাস ধরে আরামে খেলার মতো বিশাল গেমপে- টাইম থাকায় গেমটি গেমার মহলে বেশ সাড়া পেয়েছে। গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড সিস্টেম এক কথায় চমৎকার।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর ২.২ গিগাহার্টজ

র‌্যাম : ১ গিগাবাইট

গ্রাফিক্সকার্ড : ন্যূনতম জিফোর্স ৮৮০০জিএস/রাডেওন এইচডি ৩৬০০

হার্ডডিস্ক স্পেস : ১০.৫ গিগাবাইট

৭৫৫৪

৭৫৫৪ নামের গেমটি একটি যুদ্ধভিত্তিক ফার্স্ট পারসন শুটিং গেম। গেমটি ১৯৪৬-১৯৫৪ সালের ঐতিহাসিক অ্যান্টি-ফ্রেঞ্চ কলোনিস্ট ওয়ারের কাহিনীর আঁধারে বানানো হয়েছে। গেমের নামটিও রাখা হয়েছে ঐতিহাসিক ৭ মে, ১৯৫৪-কে কেন্দ্র করে, যেদিন ফ্রেঞ্চ কলোনিস্ট আর্মি ভিয়েতনামের ডিয়েন বিয়েন ফু নামের স্থানে ভিয়েতনাম পিপলস আর্মির কাছে আত্মসমর্পণ করে। গেমটি ডেভেলপ করেছে ভিয়েতনামের গেম নির্মাতা কোম্পানি ইমোবি গেমস। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে বিশন নামের গেম ইঞ্জিন। গেমটি শুধু উইন্ডোজ প-াটফর্মের জন্য বানানো হয়েছে। গেমে চারটি আলাদা ক্যারেক্টার রয়েছে, যাদের প্রত্যেকের আলাদা হ্যান্ড টু হ্যান্ড বা ক্লোজ ফাইটিং অস্ত্র, প্রাইমারি উইপন, সেকেন্ডারি উইপন ও স্পেশ্যাল স্কিল রয়েছে। একজন ভালো হেভিওয়েট উইপন চালাতে পটু, তো আরেকজন ডিনামাইট বিস্ফোরণের কাজে ভালো। গেমে অস্ত্রের তালিকায় রয়েছে : লাইট মেশিন গান, লুগার, টোকারেভ, স্ক্রিমিটার, ড্যাগার, সাবমেশিন গান, কোল্ট ১৯১১, কোল্ট রিভলবার, রাইফেল, বেয়নেট সোর্ড, হ্যান্ড বেয়নেট, স্লিভার, পিএ৩৫ রিভলবার ইত্যাদি। গেমটির গ্রাফিক্স খুব উন্নতমানের না হলেও পুরনো যুগ হিসেবে গেমের গ্রাফিক্স মানানসই হয়েছে। গেমে ঐতিহাসিক যুদ্ধের আমেজ বেশ বাস্তবতার সাথে তুলে ধরা হয়েছে, যা খেলার সময় মনে হবে ভিয়েতনামি কোনো যুদ্ধের মুভি দেখছেন। গেমে কাহিনীর বর্ণনা বেশ সুন্দর করে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। গেমটির কাহিনী বেশ সহজ, সরল ও গোছালো হয়েছে। যুদ্ধভিত্তিক গেম যারা পছন্দ করেন তাদের জন্য বেশ ভালো একটি গেম এটি। গেমটি বাজারে বেশ ভালোই নাম করেছে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : পেন্টিয়াম ৪ ৩ গিগাহার্টজ

র‌্যাম : ২ গিগাবাইট

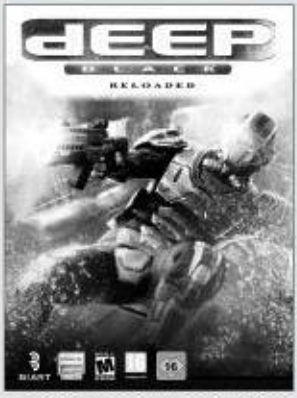
গ্রাফিক্সকার্ড : ন্যূনতম জিফোর্স ৮৬০০জিএস/রাডেওন এইচডি ৩৬০০

হার্ডডিস্ক স্পেস : ৮ গিগাবাইট

ডিপ ব-্যাক রিলোডেড

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

আর্কেডভিত্তিক থার্ড পারসন শুটার গেম ডিপ ব-্যাক রিলোডেড নামের গেমটি ডেভেলপ ও পাবলিশ করেছে বাইঅর্ট নামের নতুন একটি প্রতিষ্ঠান। নতুন প্রতিষ্ঠান হলেও গেমের কারুকাজ দেখে বোঝা যায় গেমটি বানাতে তারা কেমন পরিশ্রম করেছে। গেমটি নামকরা শুটার গেমগুলোর তুলনায় কোনো অংশে কম নয়। বেশ ভালোমানের এবং লম্বা সময়ের গেমপে- থাকায় গেমটি গেমার মহলে সাড়া



জাগাতে পেরেছে। গেমে প্রায় ৪০টি সিঙ্গেল পে-য়ার মিশন রয়েছে, যা চারটি আলাদা পরিবেশে সজ্জিত। গেমে এমন পরিবেশ ব্যবহার করা হয়েছে, যা সচরাচর অন্যান্য গেমে দেখা যায় না। গেমের কাহিনী সায়েন্স ফিকশনভিত্তিক যা রহস্যের জালে ঘেরা এবং বেশ চমকপ্রদ। পানির নিচেও যুদ্ধ করতে হবে এ গেমে, যা এ গেমের বিশেষ বৈশিষ্ট্যের একটি। গেমে বাস্তবসম্মত ফিজিক্যাল ইফেক্ট সবার নজর কাড়বে। গেমারকে বায়োলজিক্যাল উইপন নিয়েও নড়াচড়া করতে হবে। স্পেশ্যাল স্যুট ও জেটপ্যাক পরে সাগরতলে হানা দিতে হবে। গেমের অন্যতম বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে রয়েছে ৮ ঘণ্টার বেশি গেমপে-, আন্ডারওয়াটার কমব্যাট, থ্রিডি আন্ডারওয়াটার মুভমেন্ট, রেজর হাইড্রা কন্ট্রোলার সাপোর্ট, এনভিডিয়া থ্রিডি ভিশন রেডি, এনভিডিয়া সাইক্স সাপোর্ট, শ্বাসরুদ্ধকর গেমপে-, বিশাল অস্ত্রের ভাণ্ডার ইত্যাদি। গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড সিস্টেম বেশ ভালোই বলা চলে। থার্ড পারসন শুটিং গেম হওয়ায় গেমটি অনেকের কাছে বেশ ভালো লাগবে। মাঝারিমানের পিসিতেও ফুল ডিটেইলসে খেলা যাবে গেমটি। তাই গেমের পুরো স্বাদ উপভোগ করতে পারবেন অনেক গেমার।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : কোর টু ডুয়ো ২.৪ গিগাহার্টজ

র‍্যাম : ১ গিগাবাইট

গ্রাফিক্সকার্ড : ডিরেক্টএক্স ৯ সাপোর্টেড ২৫৬ মেগাবাইট

হার্ডডিস্ক স্পেস : ৬ গিগাবাইট

দ্য বেকনিং

মনে আছে কি সেই মহান বীর যোদ্ধা ডেথস্প্যাঙ্কের কথা? হটহেড গেমের ডেভেলপ করা অসাধারণ গেম সিরিজ ডেথস্প্যাঙ্ক যারা খেলেছেন তাদের আর নতুন করে কিছু বলার নেই। হাস্যরসাত্মক এ রোল পে-য়িং অ্যাকশন গেমটি যারা খেলে দেখেননি তারা যে কি মজা থেকে বঞ্চিত হয়েছেন তা না খেলে দেখা পর্যন্ত বুঝতে পারবেন না। গেমের প্রথম দুটি পর্ব ডেথস্প্যাঙ্ক ও থংস অব ভার্চু গেম দুটি

পাবলিশ করেছিল বিখ্যাত গেম পাবলিশার ইলেক্ট্রনিক আর্টস। নতুন গেম দ্য বেকনিং পাবলিশ করেছে অ্যালকন গেম। গেমটি ম্যাক ওএস এক্স, মাইক্রোসফট উইন্ডোজ, পে-স্টেশন ৩ ও এক্সবক্স ৩৬০ প-াটফর্মের জন্য বানানো হয়েছে। সব শত্রুকে হারিয়ে ডেথস্প্যাঙ্ক বের হয়ে যায় আর কোনো অভিযানে না যেতে পেরে। সে একই সাথে থংস অব ভার্চুর ৬টি থং একইসাথে পরিধান করে ফেলে। এতে তার বিপরীত সত্তার এক চরিত্রের উদ্ভব হয়, যার নাম অ্যান্টিস্প্যাঙ্ক। অ্যান্টিস্প্যাঙ্ক পুরো জগতের জন্য হুমকি হয়ে দাঁড়ায়। তাকে দুর্বল করা যায় একটিই উপায়ে তা হচ্ছে থংগুলো ফায়ার অব বেকনে পুড়িয়ে ফেলা। সে একে একে থংগুলো নষ্ট করার পর অ্যান্টিস্প্যাঙ্কের মোকাবেলা করে তাকে হারিয়ে স্প্যাঙ্কটোপিয়ায় শান্তি ফিরিয়ে আনবে। গেমে মূল কোয়েস্টের পাশাপাশি আরো অনেক সাইড কোয়েস্ট রয়েছে। গেমের

আজব কাহিনী ও পেটে খিল ধরিয়ে দেয়া ডায়ালগ গেমের অন্যতম বৈশিষ্ট্য। গেমটি সবার বেশ ভালো লাগবে আশা করি। যারা আগের পর্ব খেলেননি তারা আগে তা খেলে নিন তাতে গেমের ক্যারেক্টারগুলোকে চিনতে পারবেন এবং গেমটি আরো বেশি উপভোগ করতে পারবেন।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

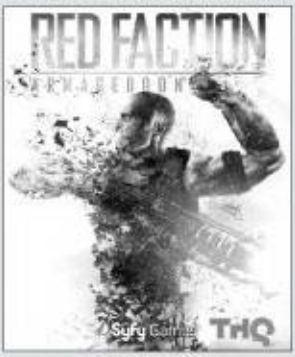
প্রসেসর : পেন্টিয়াম ৪ ১.৭ গিগাহার্টজ

র‍্যাম : ১ গিগাবাইট

গ্রাফিক্সকার্ড : ন্যূনতম জিফোর্স ৬৮০০/রাডেওন এক্স১৯০০

হার্ডডিস্ক স্পেস : ১.৫ গিগাবাইট

রেড ফ্যাকশন



রেড ফ্যাকশন সিরিজের প্রথম গেমটি বের হয় প্রায় ১১ বছর আগে ২০০১ সালে। সায়েন্স ফিকশনভিত্তিক থার্ড পারসন অ্যাকশন গেমটি বেশ জনপ্রিয়তা পায়। গেমটির ৪টি পর্ব বের হয়েছে। এর মধ্যে নতুনটির নাম হচ্ছে আর্মাগেডন। গেমটি ডেভেলপ করেছে ভোলিশন ইঙ্ক, পাবলিশ করেছে যৌথভাবে টিএইচকিউ ও সাইফাই গেমস এবং ডিস্ট্রিবিউট করছে ভালভ করপোরেশন। ভোলিশন ইঙ্কের বানানো আরো কয়েকটি উল্লেখযোগ্য গেম হচ্ছে- ডেসেন্ট ফ্রিস্পেস, সুমোনার, দ্য পানিশার, সেইন্টস রো ইত্যাদি। গেমের বিশেষ বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে ডেস্ট্রাক্টিবল এনভায়রনমেন্ট। গেমের মূল চরিত্রে রয়েছে দরিয়ুস মেসন। গেমের বেশ কিছু ব্যতিক্রমধর্মী অস্ত্র ও ক্ষমতা গেমটিকে আরো উপভোগ্য করে তুলেছে। গেমের পটভূমি হচ্ছে মঙ্গলগ্রহ। মঙ্গলগ্রহের বায়ুস্তর কৃত্রিমভাবে মানুষের বসবাসের উপযোগী করে সেখানে স্থায়ী বসবাস শুরু করে অনেকে। কিন্তু অ্যাডাম হেল, গেমের প্রধান খলনায়ক ধ্বংস করে দেয় সেই কৃত্রিম বায়ুস্তর। যাতে পুরো গ্রহের সবাই বিপাকে পড়ে যায়। মেসন পরিবার বংশানুক্রমে অনেক বছর ধরে মঙ্গলগ্রহ রক্ষা করে আসছে। তাই দরিয়ুস মেসনের ওপরে দায়ভার পড়ে অ্যাডাম হেলকে তার কৃতকর্মের শিক্ষা দিয়ে মঙ্গলগ্রহের সুরক্ষা নিশ্চিত করার। গেমটির রেটিং অনুযায়ী তা ৭০ পারসেন্ট স্কোর অর্জন করেছে বিভিন্ন রিভিউয়ারের চোখে। তাই গেমটি খুব ভালো না লাগলেও খারাপ যে লাগবে না তা বলা যায় নিশ্চিন্তে। রক্তারক্তি ও বীভৎসতার আধিক্যের জন্য গেমটি প্রাপ্তবয়স্কদের জন্য রেটিং করা, তাই ছোটদের এ গেম খেলা উচিত নয়। গেমের নামে একটি মুভিও রয়েছে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট
প্রসেসর : কোর টু ডুয়ো ২ গিগাহার্টজ
র‍্যাম : ২ গিগাবাইট
গ্রাফিক্সকার্ড : ন্যূনতম জিফোর্স ৮৩০০/ রাডেওন এইচডি ৩৬৫০
হার্ডডিস্ক স্পেস : ৭.৫ গিগাবাইট

রেজ

গত বছরের শেষের দিকে বের হওয়া রেজ নামের গেমটি ফার্স্ট পারসন শুটিং গেমভক্তদের মন কেড়ে নিয়েছে। যারা বর্ডারল্যান্ডস ও ফলআউট গেম দুটি খেলেছেন এবং সেই রকমই অন্য গেমের আশা করছিলেন তাদের জন্য এ গেমটি উপহারস্বরূপ। গেমের পটভূমি হচ্ছে পোস্ট-অ্যাপোক্যালিপটিক ওয়ার্ল্ড, যা ম্যাড ম্যাক্স ২ মুভিটি দেখলে ভালো বুঝতে পারবেন। যুদ্ধবিগ্রহের ফলে পুরো পৃথিবী বসবাসের অযোগ্য এ বিশাল আঁস্তাকুড়ে পরিণত হবে। সেই আঁস্তাকুড় সদৃশ পৃথিবীর বুকে অবশিষ্ট থাকা কিছু মানুষ ও প্রাণী নিয়েই গড়ে উঠেছে গেমের কাহিনী। গেমে ওয়েস্টল্যান্ডে থাকা মানুষগুলো আলাদা আলাদা দল বেঁধে থাকে। মানুষের সাথে সাথে সেই ওয়েস্টল্যান্ডে বাস করে কিছু রোবট ও আজব প্রাণী। একে অপরের সাথে সবসময় দাঙ্গা-হাঙ্গামায় লিপ্ত থাকে। গেমের মূল নায়ক তার মূল দলের থেকে আলাদা হয়ে পড়ে এবং যোগ দেয় ড্যান হ্যাগার নামের এক লোকের গোষ্ঠীর সাথে। তার দলের হয়ে সে তাদের বিভিন্ন মিশন সম্পন্ন করে দেয়। গেমটি ওয়ানআপডটকম, এজজ, ইলেক্ট্রনিক গেমিং মান্থলি, ইউরোগেমার, ফামিৎসু, জিফোর, গেম ইনফরমার, গেমপ্রো, গেমস্পট, গেমস্পাই, গেম ট্রেইলারস, আইজিএন ইত্যাদি গেম রিভিউয়ারের চোখে ৮০-৯০ শতাংশ স্কোর করেছে। এতে বোঝা যায় গেমটি কতটা নাম করতে পেরেছে। গেমের গ্রাফিক্স বেশ জাঁকজমকের এবং সেই সাথে পাল-1 দিয়ে সাউন্ড ইফেক্টও বেশ উপভোগ্য করে তোলা হয়েছে। গেমটি অন্যান্য ফার্স্ট পারসন শুটিং গেমের তুলনায় কিছুটা আলাদা ধরনের বলে অনেকের কাছে গেমটি ভালো লাগবে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট
প্রসেসর : কোর টু ডুয়ো ২ গিগাহার্টজ
র‍্যাম : ২ গিগাবাইট
গ্রাফিক্সকার্ড : ন্যূনতম জিফোর্স জিটি ২২০/ রাডেওন এইচডি ৫৪৫০
হার্ডডিস্ক স্পেস : ২৫ গিগাবাইট

অ্যালান ওয়েক

বেশ ব্যতিক্রমধর্মী একটি থ্রিলার গেম উপহার দিয়েছে জনপ্রিয় গেম ম্যাক পেইনের ডেভেলপার রিমেডি এন্টারটেইনমেন্ট নামের প্রতিষ্ঠান। থার্ড পারসন শুটার ধাঁচের সাইকোলজিক্যাল অ্যাকশন গেম হিসেবে বেশ নন্দিত হয়েছে এটি। গেমটি উইন্ডোজ ও এক্সবক্স৩৬০ প-টফর্মের জন্য উন্মুক্ত করা হয়েছে। গেমের কাহিনী বেশ নতুন ধরনের। গেমের কাহিনী গড়ে উঠেছে অ্যালান ওয়েক নামের এক বেস্টসেলিং থ্রিলার ঔপন্যাসিককে নিয়ে। ওয়াশিংটনের ছোট্ট দ্বীপ ব্রাইট ফলসে ছুটি কাটাতে যায় অ্যালান ওয়েক ও তার স্ত্রী। কিন্তু হঠাৎ করে তার স্ত্রী সেখান থেকে উধাও হয়ে যায়। তারপর ঘটতে শুরু করে বেশ কিছু অদ্ভুত ঘটনা। তার শেষ লেখা থ্রিলার

বইয়ের কাহিনীর চরিত্র ও ঘটনাপ্রবাহ বাস্তবরূপে তার জীবনে হানা দেয়। ভৌতিক সেসব চরিত্রের হাত থেকে বাঁচার জন্য তাকে সাহায্য করে কিছু অলৌকিক শক্তি। অ্যালান ওয়েককে ভৌতিক শত্রুকে পরাজিত করতে হবে অভিনব এক উপায়ে। টর্চের আলো ফেলে দূর করতে হবে ভূতুড়ে ছায়া এবং তারপর শত্রুকে গুলি করে মারতে হবে। কিছু ক্ষেত্রে ফ্ল্যাশ লাইট ব্যবহার করেও ধরাশায়ী করতে হবে শত্রুপক্ষকে। গেমটির কাহিনী টিভির হরর থ্রিলার সিরিয়ালগুলোর মতো। গেম ক্যারেক্টার গ্রাফিক্স অতটা আহামরি না হলেও গেমের পরিবেশ ফুটিয়ে তোলা হয়েছে বেশ সুন্দরভাবে। গেমের পিলে চমকানো সাউন্ড ইফেক্ট ও রোমহর্ষক গেমপে- এক কথায় অসাধারণ। গেমের গ্রাফিক্সে প্রাণবন্ততা আনার জন্য ব্যবহার করা হয়েছে ম্যাক্স এফএক্স ৩.০, হ্যাভক ও উর্মবা অকলুশন বুস্টার নামের গেম ইঞ্জিন। দুর্বলচিত্তদের গেমটি না খেলাই মঙ্গলজনক। গেমটি গেম রিভিউয়ারদের চোখে বেশ ভালো অবস্থান করে নিয়েছে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : কোর টু ডুয়ো ২ গিগাহার্টজ
র‍্যাম : ২ গিগাবাইট
গ্রাফিক্সকার্ড : ন্যূনতম জিফোর্স জিটিএক্স ২৬০/রাডেওন এইচডি ৬৫০০ সিরিজ
হার্ডডিস্ক স্পেস : ৮ গিগাবাইট

পেইনকিলার

কোয়েক ও ডুমের মতো জনপ্রিয় আরেকটি ফার্স্ট পারসন শুটার গেম হচ্ছে পেইনকিলার সিরিজ। এ সিরিজের যাত্রা শুরু ২০০৪ সালে। গেমের ব্যাপক জনপ্রিয়তার ফলে একে একে বের হয়েছে বেশ কয়েকটি এক্সপানশন। এগুলো হচ্ছে : ব্যাটল আউট অব হেল, ওভার ডোজ, রিসারেকশন, রিডেম্পশন ও রিকারিং এভিল। গেম সিরিজটির ডেভেলপার হচ্ছে পিপল ক্যান ফ্লাই ও পাবলিশার হচ্ছে ট্রিমক্যাচার ইন্টারেকটিভ। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে পেইনইঞ্জিন নামের গেম ইঞ্জিন, যাতে ব্যবহার করা হয়েছে হ্যাভক ইঞ্জিন। গেমটি উইন্ডোজ ও এক্সবক্স প-টফর্মের জন্য অবমুক্ত করা হয়েছে। গেমের পটভূমি গড়ে উঠেছে ড্যানিয়েল গারনারের কাহিনী নিয়ে। গেমের কাহিনী বেশ জটিল। নতুন এক্সপানশন রিকারিং ইভিলে ৫টি নতুন লেভেল ও ৪০০০ এনিমি দেয়া হয়েছে। বিভিন্ন সমালোচকের চোখে গেমটি বেশ ভালো স্কোর করতে সক্ষম হয়েছে। গেমের গ্রাফিক্স নিয়ে ডেভেলপাররা তেমন একটা মাথা ঘামাননি। গেমের গ্রাফিক্সের চেয়ে গেমপে-র দিকেই বেশি নজর দেয়া হয়েছে। মূল গেমের গ্রাফিক্সের মতো রয়েছে এক্সপানশনের গ্রাফিক্স, তাই অনেকের কাছে গেমটি পছন্দ নাও হতে পারে। গেমের গ্রাফিক্স যাই হোক না কেনো গেমপে- বেশ দুর্দান্ত। সারাক্ষণ উত্তেজনার মধ্যে থাকতে হবে খেলার সময় এবং বেশ সতর্কভাবে খেলতে হবে। গেমের সাউন্ড ইফেক্টেও তেমন একটা পরিবর্তন আনা হয়নি। ফার্স্ট পারসন গেম হিসেবে বেশ ভালো একটি গেম। যারা ফার্স্ট পারসন গেম তেমন একটা খেলেন না, তারা ছেলে দেখতে পারেন। আশা করি নিরাশ হবেন না।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট
প্রসেসর : পেন্টিয়াম ৪ ৩.২ গিগাহার্টজ
র‍্যাম : ৫১২ মেগাবাইট
গ্রাফিক্সকার্ড : পিক্সেল শেডার ৩.০ সাপোর্টেড
হার্ডডিস্ক স্পেস : ৩ গিগাবাইট
ফিডব্যাক : *shuvo_21@yahoo.com*

পরামর্শক নিয়োগের চুক্তি স্বাক্ষর

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইটে বছরে আয় হবে ৫০০ কোটি টাকা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ তিন বছরের মধ্যে মহাকাশে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের সব কার্যক্রম শেষ হলে বছরে বাংলাদেশের অন্তত ১ কোটি ১০ লাখ ডলার ব্যয় বাঁচবে। একই সাথে দেশে আরো ৫ কোটি ডলারের অর্থ সংস্থান হবে বলে জানিয়েছে প্রকল্পের মার্কিন পরামর্শক প্রতিষ্ঠান স্পেস পার্টনারশিপ ইন্টারন্যাশনাল তথা এসপিআই। ২৯ মার্চ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসির সাথে পরামর্শক প্রতিষ্ঠান হিসেবে এসপিআইর চুক্তি স্বাক্ষর হয়েছে।

এ উপলক্ষে বিটিআরসিতে আয়োজিত অনুষ্ঠানে বক্তারা বলেছেন, শুধু স্যাটেলাইটের মাধ্যমেই বাংলাদেশকে একটি মধ্য আয়ের দেশে পরিণত করা সম্ভব। বিটিআরসি চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ এবং এসপিআইর এমডি ব্রুস ডি ক্রাসিলসকি নিজ নিজ পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। চুক্তি অনুসারে তিন বছরের মধ্যে স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের জন্য প্রতিষ্ঠান নির্বাচন করা এবং অন্য সব আয়োজন করবে এসপিআই। এ জন্য তারা পাবে সাড়ে ৮২ কোটি টাকা। অনুষ্ঠানে টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী রাজিউদ্দিন আহমেদ রাজু, হাসানুল হক ইনু, সুনীল কান্তি বোস, জিয়া আহমেদ, ভ্যান মজিনা, সুধীর চন্দ্র মল্লিক ও ব্রুস ডি ক্রাসিলসকি বক্তৃতা করেন।

ভারতে ফিউচার সায়েন্টিস্ট প্রোগ্রাম চালু করেছে ইন্টেল

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ভারতে শিক্ষার্থীদের মানোন্নয়নে 'ফিউচার সায়েন্টিস্ট প্রোগ্রাম' চালু করেছে ইন্টেল। এ প্রকল্পের আওতায় বিজ্ঞানের শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এতে পরোক্ষভাবে শিক্ষার্থীদের উদ্ভাবনী ক্ষমতা জাগিয়ে তোলা সম্ভব বলে আশা করছে ইন্টেল। এ প্রসঙ্গে ইন্টেল ভারত কার্যালয়ের প্রধান প্রভিন ভিশাকান্তিয়া জানান, বর্তমানে প্রচলিত পাঠদান পদ্ধতিতে শুধু সিলেবাসই শেষ হয়। এতে শিক্ষার্থীদের সৃজনশীলতার বিকাশ ঘটে না। শিক্ষার্থীদের সৃজনশীলতা বিকাশের লক্ষ্যেই এমন উদ্যোগ নিয়েছে ইন্টেল।

এ কার্যক্রমের আওতায় শিক্ষকদের জন্য প্রাথমিক পর্যায়ে সাত স্তরে দুই দিনব্যাপী প্রশিক্ষণ কর্মশালা আয়োজন করা হবে। সেখানে প্রযুক্তিভিত্তিক শিক্ষাদান পদ্ধতি, ক্লাসরুমে শিক্ষার্থীদের বৈজ্ঞানিক বিশেষণে সহায়তা এবং বিজ্ঞান মেলার আয়োজন নিয়ে আলোচনা করা হবে।

আগামী অধিবেশন থেকে এমপিদের কাছে চিঠি নয়, ই-মেইল যাবে : স্পিকার

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী অধিবেশন থেকে সংসদ সদস্যদের কাছে স্পিকারের সব চিঠি ই-মেইলের মাধ্যমে যাবে। কাগজের চিঠি প্রথা এবার বাতিল হচ্ছে। সংসদ সদস্যদের প্রযুক্তিবান্ধব হওয়ার আহ্বান জানিয়ে সম্প্রতি এই পদক্ষেপ নেয়ার কথা জানিয়েছেন স্পিকার আবদুল হামিদ। সংসদে 'বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল বিল-২০১২' পাসের প্রক্রিয়ার সময় তিনি বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে সংসদ সদস্যদের আরো এগিয়ে আসতে হবে।

স্পিকার বলেন, প্রত্যেক সংসদ সদস্যকে একটি করে ই-মেইল ঠিকানা দেয়া হয়েছে। কিন্তু আমিসহ অনেক সদস্যই এনালগ টাইপের। আমরা এগুলো হ্যান্ডেল করতে পারি না। আমি এর মধ্যে অনেক সদস্যকে ই- মেইল পাঠিয়েছি। কিন্তু কোনো উত্তর পাইনি। আগামীতে যখন আমি সংসদ অধিবেশন ডাকব, তখন আপনাদের কাছে কোনো কাগজ যাবে না, ই-মেইল যাবে। সংসদের দৈনন্দিন কাগজপত্রও ই-মেইলে যাবে।

ঢাকায় ওডেস্কের কন্ট্রাক্টর অ্যাপ্রিসিয়েশন ডে

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ কন্ট্রাক্টর অ্যাপ্রিসিয়েশন ডে উদযাপন করতে ঢাকায় আসছে বিশ্বের অন্যতম জনপ্রিয় ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেস ওডেস্ক। ওডেস্কের কন্ট্রাক্টর বা ফ্রিল্যান্সারদের ধন্যবাদ দিতে ওডেস্ক কন্ট্রাক্টর অ্যাপ্রিসিয়েশন ডে আয়োজনের কথা এর আগেই জানানো হয়। ফেসবুকে স্থান নির্বাচনের জন্য ভোটেরও আয়োজন করে প্রতিষ্ঠানটি। সেই ভোটের ফল থেকেই ঢাকা, অস্টিন, ইস্তাম্বুল ও ম্যানিলাকে বেছে নেয়া হয়। এদিকে ভোটে ভালো করলেও তালিকা থেকে বাদ পড়ে পাকিস্তানের লাহোর। ফেসবুকে ওডেস্কের অফিশিয়াল পেজ www.facebook.com/odesk

এভিটেকের নানা পণ্য এনেছে এক্সপ্রেস সিস্টেমস

তাইওয়ানের এভিটেক কোম্পানির ক্লোজ সার্কিট ক্যামেরাসহ নানা পণ্য ও সিকিউরিটি সলিউশন গত দুই বছর ধরে বাজারজাত করছে এক্সপ্রেস সিস্টেমস লিমিটেড। ১ এপ্রিল প্রতিষ্ঠানটির পক্ষে রাজধানীর একটি রেস্তোরাঁয় আয়োজিত অনুষ্ঠানে এভিটেক করপোরেশনের আঞ্চলিক ব্যবস্থাপক জনসন চ্যাং আইভিএস তথা ইন্টেলিজেন্ট ভিডিও সার্ভিলেন্স, আইপি সার্ভিলেন্স সলিউশন এবং নতুন ক্লোজ সার্কিট প্রযুক্তি উপস্থাপন করেন।

এইচপির কমপিউটার ও প্রিন্টার ইউনিট মার্জ হচ্ছে

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ প্রযুক্তিপণ্য নির্মাতা হিউলেট-প্যাকার্ড তথা এইচপি তাদের কমপিউটার ও প্রিন্টার প্রস্তুতকারক ইউনিটকে এক করে ফেলার ঘোষণা দিয়েছে। এর ফলে প্রযুক্তিবাজারের চাহিদা অনুযায়ী আরো নতুন উদ্ভাবনের সুযোগ বাড়বে বলে মনে করছে প্রতিষ্ঠানটি। এ জন্য এইচপির ইমার্জিং অ্যান্ড প্রিন্টিং গ্রুপ এবং পার্সোনাল সিস্টেমস গ্রুপ তথা পিএসজি একসাথে কাজ করবে, নেতৃত্বে থাকবে পিএসজির নির্বাহী ভাইস প্রেসিডেন্ট টম ব্র্যাডলি।

ট্যাবলেট কমপিউটার এবং স্মার্টফোনের বাজারের অবস্থা বেড়ে যাওয়া এবং প্রিন্টারের বাজারের শীর্ষস্থ ধরে রাখতে কমপিউটার ইউনিটকে প্রিন্টার ইউনিটের সাথে এক করার উদ্যোগ নিল এইচপি।

ব্যান্ডউইডথ চায় মিয়ানমার

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ভুটানের পর এবার বাংলাদেশ থেকে ব্যান্ডউইডথ পেতে চায় মিয়ানমার। এই আগ্রহের কথা লিখিতভাবে জানিয়েছেন মিয়ানমারের কমিউনিকেশন, পোস্ট অ্যান্ড টেলিগ্রাফ মন্ত্রণালয়ের ডেপুটি মিনিস্টার টিনটি লুইন।

মিয়ানমারের চিঠির পরিপ্রেক্ষিতে ১২ মে দেশটির টেলিযোগাযোগ অবকাঠামো দেখতে টেলিযোগাযোগ সচিব সুনীল কান্তি বোসের নেতৃত্বে একটি প্রতিনিধি দল সেখানে যাবে বলে জানিয়েছেন বিএসসিসিএলের এমডি মনোয়ার হোসেন।

প্রাথমিকভাবে ১ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ সোয়াপ তথা আদান-প্রদান করতে ১ মার্চ চিঠি পাঠায় মিয়ানমার। একই সাথে ব্যবসায়িক ভিত্তিতে আরো ১ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ সংযোগের জন্য আবেদন করা হয় ওই চিঠিতে।

মোবাইল টিভি পরিসেবা দিতে চায় ভারত সরকার

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ভারতের তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয় মোবাইল টিভি পরিসেবা দেয়ার পরিকল্পনা করেছে। মোবাইল টিভি সেবা থেকে প্রায় ৩০০ কোটি টাকা আয়ের পরিকল্পনা করছে মন্ত্রণালয়। এ ছাড়া সরকারি টেলিভিশন দূরদর্শনের ডিজিটাল সক্ষমতা বিস্তার সীমিত করতে নির্দেশ দেয়া হয়েছে। এসব সিদ্ধান্ত ঘোষণা করা হয়েছে চতুর্থ প্রজন্মের তথা ফোরজি টেলিকম সেবা দেয়ার জন্য।

মোবাইল টিভি পরিসেবা দিতে সরকার একটি নীতিমালা করতে যাচ্ছে। বর্তমানে দূরদর্শন হচ্ছে একমাত্র মোবাইল টিভি সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান।

থ্রিডি ডেস্কটপ তৈরি করছে মাইক্রোসফট

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ মাইক্রোসফট ডেস্কটপ কমপিউটার নিয়ে কাজ শুরু করেছে। প্রতিষ্ঠানটির গবেষণাগারে স্বচ্ছ পর্দার থ্রিডি ডেস্কটপ তৈরির কাজ চলছে। ডেস্কটপের উন্নয়নে কাজ করছেন ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি তথা এমআইটির গবেষক জিনহা লি। প্রযুক্তিবিষয়ক ওয়েবসাইট ম্যাশেবল জানিয়েছে এ তথ্য।

জিনহা জানান, তাদের ডিসপ্লে-র পেছনে হাত রেখে হাতের আঙুল দিয়ে ডেস্কটপের ফাইলগুলো স্থানান্তর করা যাবে। এ ছাড়া হাতের ইশারা বুঝবে ডেস্কটপের ডিসপ্লে। অবশ্য এ প্রযুক্তি বর্তমানে বাজারে থাকা স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটের টাচ প্রযুক্তির চেয়ে ভিন্ন হবে। প্রযুক্তিটি হবে স্যামসাংয়ের ওএলইডি প্রযুক্তি ও মাইক্রোসফটের কাইনেক্ট প্রযুক্তির সমন্বয়।

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের নতুন শোরুম এখন সিলেটে

বাণিজ্যিক নগরী ও পুণ্যভূমি সিলেটে ১৯ মার্চ আনুষ্ঠানিকভাবে যাত্রা শুরু করেছে আইটি পণ্য আমদানিকারক ও সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.র নতুন শোরুম। সিলেটের মধুবন সুপার মার্কেটের তৃতীয় তলায় এই শোরুম উদ্বোধন করেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের এমডি রফিকুল আনোয়ার

এবং পরিচালক জসিম উদ্দিন খন্দকার। এ সময় সিলেট বিসিএস কমপিউটার সমিতির সভাপতি এনামুল কুদ্দুছ চৌধুরী, সহসভাপতি হেলাল উদ্দিন, সমিতির অন্যান্য সদস্য, স্থানীয় আইটি ব্যবসায়ী ও বিশিষ্ট ব্যক্তি এবং গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বিভিন্ন কর্মকর্তা ও কর্মচারী উপস্থিত ছিলেন। এখন থেকে সিলেটবাসী শোরুম থেকে সরাসরি গ্লোবালের যেকোনো পণ্য ও সেবা পাবেন। যোগাযোগ : ০১৯৭৭-৪৭৬৪১৯, ০৮২১-৭২০৮০৭ ▪

রংপুরে স্মার্ট টেকনোলজিসের ডিলার সম্মেলন অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি রংপুরে অনুষ্ঠিত হয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি, লি.র ডিলার সম্মেলন। বৃহত্তর রংপুর অঞ্চলের ডিলারদের নিয়ে আয়োজিত এই সম্মেলনে প্রধান অতিথি ছিলেন স্মার্টের মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ এবং বিশেষ অতিথি

ছিলেন তোশিবার পণ্য ব্যবস্থাপক এএসএম শওকত মিল-াত ও গিগাবাইটের পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো: আনাস খান। অদূর ভবিষ্যতে বৃহত্তর রংপুর অঞ্চলের আইটি খাতে স্মার্ট টেকনোলজিস আরো বেশি ভূমিকা রাখবে বলে বক্তারা আশাবাদ ব্যক্ত করেন। ডিলার সম্মেলনে তোশিবা ও গিগাবাইট ব্র্যান্ডের পৃথক দুটি সেশন অনুষ্ঠিত হয় ▪

বাংলা ব-গ প্রতিযোগিতার ভোট নেয়া শুরু

জার্মানির ডয়েচে ভেলে আয়োজিত সেরা ব-গ প্রতিযোগিতার অনলাইন ভোট নেয়া শুরু হয়েছে। এবার এ প্রতিযোগিতায় ১৭টি বিভাগে ১১টি ভাষায় মোট ১৮৭টি ব-গ এবং ওয়েবসাইট মনোনয়ন পেয়েছে। এবারের প্রতিযোগিতা এবং ডয়েচে ভেলের গ্লোবাল মিডিয়া ফোরামের মূল বিষয় হচ্ছে 'জনশিক্ষা ও সংস্কৃতি'।

প্রতিযোগিতায় বাংলা, ইংরেজি, চীনা, আরবিসহ বিভিন্ন ভাষায় ব-গ রয়েছে। বাংলা ভাষায় এবার ছয়টি ব-গ মনোনয়ন পেয়েছে। এগুলো হচ্ছে : সেরা ব-গ ক্যাটাগরিতে সাবরিনা সুলতানার ব-গ, সমাজকল্যাণে প্রযুক্তির সেরা ব্যবহার ক্যাটাগরিতে অজানা ইনফরমেশন, সেরা সামাজিক আন্দোলন ক্যাটাগরিতে আসিফ মহিউদ্দিনের বাংলা ব-গ, রিপোর্টার্স উইদাউট বর্ডার্স ক্যাটাগরিতে অমি সুফিয়ানের ব-গ এবং সেরা ভিডিও চ্যানেল ক্যাটাগরিতে বাংলা শেখা, বিশেষ বিভাগ জনশিক্ষা ও সংস্কৃতি ক্যাটাগরিতে গুণিজন। পছন্দের ব-গারকে ভোট দেয়া যাবে www.thebobs.com/bengali ওয়েবসাইটে। ভোট দেয়ার শেষ তারিখ ২ মে ▪

সিটিজেন জার্নালিজম : ভিডিও ফুটেজ প্রতিযোগিতা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আন্তর্জাতিক স্বীকৃতিপ্রাপ্ত মোবাইল সিটিজেন জার্নালিজম পোর্টাল 'রাইটিও' ও সংবাদ চ্যানেল 'সময়' মিডিয়া লিমিটেডের যৌথ উদ্যোগে শুরু হয়েছে 'সিটিজেন জার্নালিজম : ভিডিও ফুটেজ প্রতিযোগিতা'। যেকেউ এই প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে পারবেন। আর্থিক পুরস্কার ছাড়া ১০ জন চূড়ান্ত বিজয়ীর ভিডিও ফুটেজ প্রচার করা হবে সময় টিভিতে।

ভিডিও পাঠানোর শেষ তারিখ ৩০ এপ্রিল। সেরা ২ বিজয়ী পাবেন ১০ হাজার টাকা পুরস্কার এবং নোকিয়া ফোনের সৌজন্যে ২টি মাল্টিমিডিয়া মোবাইল ফোন। এ ছাড়া সেরা ১০টি ভিডিও প্রচার করা হবে সময় টিভিতে ▪

মোবাইল ব্যাংকিং চালু করেছে যমুনা ব্যাংক

মোবাইল ফোন ব্যাংকিং চালু করেছে যমুনা ব্যাংক লি.। এ লক্ষ্যে এসএসএল ওয়্যারলেসের সাথে একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। যমুনার এমডি মোহাম্মদ মতিয়র রহমান এবং এসএসএলের এমডি সাইফুল ইসলাম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। এখন থেকে যমুনা ব্যাংকের গ্রাহকরা যেকোনো মোবাইল ফোন নম্বর থেকে ৬৯৬৯ নম্বরে এসএমএস করে তাদের ব্যালেন্স, অ্যালার্ট এসএমএস এবং মিনি স্টেটমেন্টসহ বিভিন্ন তথ্য জানতে পারবেন। ফান্ড ট্রান্সফার, মোবাইল রিচার্জ, বিল পরিশোধ ইত্যাদিও করা যাবে। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন উভয় প্রতিষ্ঠানের ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা ▪

স্মার্ট টেকনোলজিস-স্যামসাং প্রীতি ক্রিকেট ম্যাচ অনুষ্ঠিত

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের জগন্নাথ হল মাঠে ৯ মার্চ অনুষ্ঠিত হয় স্মার্ট টেকনোলজিস বনাম স্যামসাং ইলেকট্রনিক্সের মধ্যকার বিশেষ প্রীতি ক্রিকেট ম্যাচ। স্মার্ট টেকনোলজিসের উদ্যোগে আয়োজিত এই টি-টুয়েন্টি ক্রিকেট ম্যাচে টসে জয়লাভ করে প্রথমে ব্যাট করে স্যামসাং

ইলেকট্রনিক্স এবং ২০ ওভারে ১৬২ রান সংগ্রহ করে। জবাবে ১৯.৪ বলে ১৫৯ রানে অল আউট হয় স্মার্ট টেকনোলজিস। ম্যাচে অংশ নেন স্মার্টের চেয়ারম্যান মো: মাজহারুল ইসলাম, এমডি মো: জহিরুল ইসলাম, স্যামসাং ইলেকট্রনিক্স বাংলাদেশের ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তা এনামুল হক, মো: আল ফুয়াদ, মাহমুদ বিন কাইয়ুম এবং দুই প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন পদের সদস্যরা ▪

পাবনায় ব্রাদার প্রিন্টারের ডিলার সম্মেলন অনুষ্ঠিত

পাবনার প্রশান্তি ভুবন রিসোর্টে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.র আয়োজনে ব্রাদার প্রিন্টারের দিনব্যাপী ডিলার সম্মেলন। অনুষ্ঠানে সঞ্চালকের ভূমিকায় ছিলেন ব্রাদারের

পণ্য ব্যবস্থাপক গোলাম সারোয়ার এবং অংশ নেন ঈশ্বরদী, নাটোর এবং পাবনা জেলার বিভিন্ন ডিলার প্রতিষ্ঠানের ৪৭ জন বিক্রি প্রতিনিধি। প্রথম পর্বে ছিল ব্রাদার প্রিন্টার সার্ভিসিংয়ের ও হাতেকলমে প্রশিক্ষণ এবং দ্বিতীয় পর্বে ছিল প্রযুক্তিগত কার্যকারিতা ও ব্যবহারিক প্রয়োগের ওপর আলোচনা সভা ▪

জাভা সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

জাভা সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি চলছে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে। প্রশিক্ষণে জাভার অরিজিনাল স্টাডি মেটেরিয়াল, অনলাইন পরীক্ষার ডিসকাউন্ট ভাউচার এবং কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। উল্লেখ্য, জাভা প্রোগ্রামটি এখন ওরাকল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে পরিচালিত হচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩-৩৯৭৫৬৭, ৯১৪১৮৭৬

পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের কর্মশালা অনুষ্ঠিত

'পান্ডা অ্যান্টিভাইরাস নলেজ শেয়ারিং' শীর্ষক এক কর্মশালা ১৩ মার্চ গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.র আয়োজনে তাদের প্রধান কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়। দিনব্যাপী কর্মশালায় পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের বৈশিষ্ট্যগুলো এবং কমপিউটারকে ভাইরাস থেকে কিভাবে সুরক্ষিত

রাখা যায় তার ওপর আলোকপাত করা হয়। এতে এলিফ্যান্ট রোডে ইসিএস কমপিউটার সিটির ২৫ জন বিক্রি প্রতিনিধি এবং গে-বাল ব্র্যান্ডের কর্মকর্তা ও কর্মচারীরা অংশ নেন।

স্পেনের এই অ্যান্টিভাইরাসের প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলো হলো– এটি পিসির মাত্র ৮ মে.বা. মেমরি শেয়ার করে, এর আপডেট ফাইল মাত্র ১৮ মে.বা., তাই অতি অল্প সময়ে ডাউনলোড করে ব্যবহার করা যায়।

ডিএসইর নতুন সফটওয়্যার এখনই চালু হচ্ছে না

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ মার্চেন্ট ব্যাংকের অমনিবাস হিসাব জটিলতার কারণে পূর্বনির্ধারিত সময়ে ঢাকা স্টক এক্সচেঞ্জ তথা ডিএসইতে এখনই চালু হচ্ছে না এমএসএ প-াস সফটওয়্যার। পুঁজিবাজারে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে গত মাসেই ডিএসইতে এই সফটওয়্যার চালু হওয়ার কথা ছিল।

ডিএসইর সভাপতি মো: রকিবুর রহমান বলেন, মার্চেন্ট ব্যাংকের অমনিবাস হিসাব জটিলতার কারণে ২৫ মার্চ থেকে এমএসএ প-াস সফটওয়্যার চালু করা যাচ্ছে না। নির্ধারিত সময়ে এটি চালু করতে ডিএসই সম্পূর্ণ প্রস্তুত ছিল। এমএসএ প-াস সফটওয়্যার চালু হলে দেশ-বিদেশ থেকে বিনিয়োগকারীরা ব্রোকারেজ হাউসে উপস্থিত না হয়েও লেনদেন করতে পারবেন।

বাংলাদেশ সিটিও সামিট অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে যারা কাজ করছেন রাজধানীতে তাদের নিয়ে 'বাংলাদেশ সিটিও সামিট-২০১২' নামের এক সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছে ২২ মার্চ। 'তথ্যপ্রযুক্তির অবকাঠামো এবং সেবা : ভবিষ্যৎ প্রজন্মের উন্নয়নকর্মী' শীর্ষক স্লে-াগানে অনুষ্ঠিত এ সম্মেলনে দেশ-বিদেশের দেড় শতাধিক প্রযুক্তিবিদ অংশ নেন। আয়োজকরা জানান, নতুন তথ্যপ্রযুক্তির সাথে পরিচয়, আন্তঃযোগাযোগ, আলোচনা ও তথ্যের বিনিময়ের মাধ্যমে ব্যবসার উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ, সর্বোপরি বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন এই সম্মেলনের প্রধান লক্ষ্য।

আই-স্টেশন লিমিটেডের ইভেন্ট ব্যবস্থাপনায় ইউবিএম ইন্ডিয়া প্রা. লিমিটেড রূপসী বাংলা হোটেলে প্রথমবারের মতো এ আয়োজনে সহযোগী প্রতিষ্ঠান ছিল 'ব্যাংকার্স সিটিও ফোরাম অব বাংলাদেশ'। বিশ্বের অন্যতম আইটি প্রতিষ্ঠান সিসকো, নভেল, সেফনেট এবং এনজিএস টেকনোলজিস এতে পৃষ্ঠপোষকতা করেছে।

সিসকো ইন্ডিয়া ইস্ট ও সার্কের সিস্টেম ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের ভাইস প্রেসিডেন্ট কৌশিক নাথ, নভেল ইন্ডিয়ার আইডেন্টি অ্যান্ড সিকিউরিটি বিভাগের ন্যাশনাল ম্যানেজার এসএস রাজেশ, ব্যাংকার্স সিটিও ফোরাম অব বাংলাদেশের প্রেসিডেন্ট তপন কান্তি সরকার প্রমুখ সম্মেলনে বক্তৃতা করেন।

ডটকম সিস্টেমসে নানা কোর্স

নিরাপত্তা বিষয়ক বেশ কিছু কোর্স পরিচালনা করছে ডটকম সিস্টেমস লি.। এর মধ্যে রয়েছে সিআইএসএসপি, ইসি কাউন্সিল পরিচালিত সিইএইচ, সিসকো পরিচালিত সিসিএসপি, লিনআক্স, সার্ভার অ্যাডমিনিস্ট্রেশন ও আইএসপি সেটআপ। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩০০০৩৪

নোকিয়ার 'ক্রিয়েট ফর মিলিয়নস' প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশি অ্যাপি-কেশন্স শীর্ষে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ স্পেনের বার্সেলোনায় অনুষ্ঠিত 'মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস ২০১২' উপলক্ষে নোকিয়া 'ক্রিয়েট ফর মিলিয়নস' শীর্ষক একটি প্রতিযোগিতার আয়োজন করে। এতে ব্যাপকভাবে সাড়া দিয়ে ডেভেলপাররা নোকিয়ার সিরিজ ৪০ হ্যান্ডসেটের জন্য এক হাজার তিনশ'রও বেশি অ্যাপি-কেশন জমা দেন। এর মধ্যে বাংলাদেশের ডেভেলপারদের জমা দেয়া দুটি অ্যাপি-কেশন 'ইন দ্য নো' ক্যাটাগরিতে পুরস্কার পেয়েছে। এই প্রতিযোগিতায় আরো তিনটি ক্যাটাগরি ছিল 'অ্যাকসেস টু নলেজ', 'ইমোশনাল কানেকশন' ও 'ফান অ্যান্ড গেমস'। প্রতিটি ক্যাটাগরি থেকে শীর্ষ ১০টি অ্যাপি-কেশনকে বিজয়ী বলে ঘোষণা করা হয়।

ঢাকাভিত্তিক এমসিসি লিমিটেড নামের একটি তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান অ্যাপি-কেশনগুলো উন্নয়ন করেছে। বাংলাদেশের যে দুটি অ্যাপি-কেশন পুরস্কার জিতেছে, সেগুলো ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে www.store.nokia.com ওয়েবসাইট থেকে।

ওয়েব হোস্টিং সার্ভিস দিচ্ছে তালুকদার হোস্টিং

প্রসিদ্ধ ও শীর্ষস্থানীয় ওয়েব হোস্টিংয়ের সার্ভিস প্রোভাইডার তালুকদার হোস্টিং কানাডা, লন্ডন এবং ইউএস থেকে তাদের নিজস্ব সার্ভারের মাধ্যমে হাজার হাজার দেশীয় এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ে ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন, হোস্টিং, ওয়েব ডিজাইন, ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্ট এবং বিভিন্ন ধরনের ওয়েব অ্যাপি-কেশন সার্ভিস দিয়ে আসছে। ছোট-বড় ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানসহ যেকোনো প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তিগত নামে বাংলাদেশী টাকায় ওয়েব হোস্টিং সেবা দিচ্ছে এই প্রতিষ্ঠান। লিনআক্স এবং উইন্ডোজ উভয় ধরনের হোস্টিং প্যাকেজ রয়েছে এই প্রতিষ্ঠানে। এই সব প্যাকেজের মধ্যে রয়েছে স্টার্টার প্যাকেজ ৫০ মেগাবাইট স্পেস, ৫০০ মেগাবাইট ডাটা ট্রান্সফার সুবিধাসহ মাত্র ৫০০ টাকা। বেসিক প্যাকেজ ২৫০ মেগাবাইট স্পেস, ১ গিগাবাইট মাসিক ডাটা ট্রান্সফার সুবিধা মাত্র ৭৫০ টাকা। ইকোনমি প্যাকেজ ১০০ মেগাবাইট স্পেস, ২.৫ গিগাবাইট মাসিক ডাটা ট্রান্সফার ৫০টি পর্যন্ত মেইলবক্স মাত্র ১৫০০ টাকা। ডিলাক্স প্যাকেজ ৫০০ মেগাবাইট স্পেস, ৫ গিগাবাইট মাসিক ডাটা ট্রান্সফার ১০০টি পর্যন্ত মেইলবক্স মাত্র ২৫০০ টাকা। গিগা হোস্টিং প্যাকেজ ১ গিগাবাইট স্পেস, ১০ গিগাবাইট মাসিক ডাটা ট্রান্সফার ৫০০টি পর্যন্ত মেইলবক্স মাত্র ৩৫০০ টাকা। ক্লাসিক প্যাকেজ ২ গিগাবাইট স্পেস, ২০ গিগাবাইট মাসিক ডাটা ট্রান্সফার আনলিমিটেড ওয়েব মেইল মাত্র ৫০০০ টাকা। বিজনেস প্যাকেজ ৩ গিগাবাইট স্পেস, ৩০ গিগাবাইট মাসিক ডাটা ট্রান্সফার আনলিমিটেড ওয়েব মেইল মাত্র ৭০০০ টাকা। কর্পোরেট প্যাকেজ ৫ গিগাবাইট স্পেস, ৫০ গিগাবাইট মাসিক ডাটা ট্রান্সফার আনলিমিটেড ওয়েব মেইল মাত্র ১০০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭৬৬১০১১০-১১, ৭৯১৩০৬২-৬

জিএনইউ-লিনআক্স ইনস্টল ও ব্যবহার সহায়তা সেবা অনুষ্ঠিত

ফাউন্ডেশন ফর ওপেন সোর্স সলিউশনস বাংলাদেশের উদ্যোগে ১৮ মার্চ ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি তথা ইউআইইউর ধানমন্ডি ক্যাম্পাসে অনুষ্ঠিত হয় 'জিএনইউ-লিনআক্স ইনস্টল ও ব্যবহার সহায়তা সেবা-২০১২'। আয়োজনের মূল উদ্দেশ্য ছিল মুক্ত প্রযুক্তির প্রসার ও ব্যবহার নিশ্চিত করতে আগ্রহী প্রযুক্তিপ্রেমীদের পছন্দমতো জিএনইউ-লিনআক্স ডিস্ট্রো তাদের নোটবুক, ল্যাপটপ ও ডেস্কটপে বিনামূল্যে ইনস্টল করে দেয়া। একই সাথে এই আয়োজনে ছিল সাপোর্ট বুথ, যেখানে জিএনইউ-লিনআক্স ডিস্ট্রো ব্যবহার সংক্রান্ত কোনো সমস্যা থাকলে তার সমাধান দেয়া হয়েছে ব্যবহারকারীকে। আরও ছিল বেশ কিছু জনপ্রিয় জিএনইউ-লিনআক্স ডিস্ট্রো, যেমন লিনআক্স মিন্ট ১০ (জুলিয়া), ১১ (কাটিয়া) ও ১২ (লিসা) এবং উবুন্টু ১০.১০ (ম্যাভেরিক মিরক্যাট), ১১.০৪ (নাটি নারহোয়েল), ১১.১০ (অনেরিক অসেলট) এবং নপিক্স ৬.৭ ইত্যাদি আগ্রহীদের নিজের পছন্দের মিডিয়া-সিডি-ডিভিডিতে নেয়ার সুযোগ।

পিএইচপি-৫.৩ জেন্ড সার্টিফিকেশন কোর্স করাচ্ছে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স

দেশে এই প্রথম পিএইচপি-৫.৩ জেন্ড সার্টিফিকেশন কোর্সের প্রশিক্ষণ দিচ্ছে কোর্সটির অনুমোদিত পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার বাংলাদেশ লি.। প্রশিক্ষণ শেষে জেন্ডের কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট এবং অরিজিনাল স্টাডি মেটেরিয়াল দেয়া হবে। তাই ছাত্রছাত্রীদের প্রশিক্ষণের জন্য দেশের বাইরে যাওয়ার কোনো প্রয়োজন নেই। যোগাযোগ : ০১৭১৩-৩৬৭২৬৭, ৯১৪১৮৭৬

তোশিবা মিট দ্য কাস্টমার অনুষ্ঠিত

তোশিবার করপোরেট কাস্টমারদের নিয়ে ২১ মার্চ রূপসী বাংলা হোটেলে অনুষ্ঠিত হয় 'মিট দ্য কাস্টমার'। স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.র উদ্যোগে অনুষ্ঠানে অতিথি ছিলেন তোশিবার রিজিওনাল ম্যানেজার ম্যাক্স লি, মার্কেটিং বিভাগের ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তা ম্যারি লিম, মারিসা, এস ই হুন, স্মার্টের এমডি মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম, তোশিবার পণ্য ব্যবস্থাপক এএসএম শওকত মিল-তু, মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ এবং ইন্টেল বাংলাদেশের কান্ট্রি

বিজনেস ম্যানেজার জিয়া মঞ্জুর। অনুষ্ঠানে তোশিবা পোর্টিজি জেড ৮৩০ মডেলের ল্যাপটপ অবমুক্ত করা হয়। একই সাথে তোশিবার আরো কয়েকটি মডেলের ল্যাপটপের পাশাপাশি এই ব্র্যান্ডের বিভিন্ন কমপিউটার এক্সেসরিজ ও ট্যাবলেট পিসি অবমুক্ত করা হয়।

জহিরুল ইসলাম বলেন, আকর্ষণীয় ডিজাইন ও গুণগত মানের কারণে করপোরেট ব্যক্তিদের সবচেয়ে প্রিয় ল্যাপটপ ব্র্যান্ড হিসেবে পরিচিতি লাভ করেছে তোশিবা ব্র্যান্ড। অনুষ্ঠানে অনলাইন কিউ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের উদ্ভাবক দল বাংলাদেশের বুয়েট স্পন্দন টিমকে বিশেষ সম্মাননা দেয়া হয়।

মার্কারি ইউপিএস এনেছে সোর্স এজ

মার্কারি ইউপিএস এনেছে সোর্স এজ লি.। এর ওভার টেম্পারেচার, ওভারলোড, ডাটালাইন ও সার্জ প্রটেকশন প্রযুক্তির কারণে অফিসে কিংবা বাড়িতে এর ব্যবহার করেছে সর্বোচ্চ নিরাপদ। এর ওয়াইড রেঞ্জ অব ইনপুট ভোল্টেজ সুবিধার জন্য ভোল্টেজের দ্রুত ওঠানামা থেকে অফিস কিংবা বাড়িতে ব্যবহৃত কমপিউটার বা ইলেকট্রনিক্স পণ্যগুলোকে রাখে নিশ্চিন্ত ও সুরক্ষিত। ডিসি স্টার্ট ও অটো রিস্টার্ট সুবিধাসহ এই ইউপিএস এখন ৬৫০ ভিএ, ৮০০ ভিএ ও ১২০০ ভিএ ক্ষমতায় পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৬৭১-৩৩৩৭৭৭, ৯৫৫১৭১৫

মেলা উদ্বোধনকালে নজরুল ইসলাম খান

জুনের মধ্যে থ্রিজি চালু করা হবে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী জুনের মধ্যে দেশে থ্রিজি তথা তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টারনেট সেবা চালু হবে। এর ফলে ইন্টারনেটের গতি বেড়ে যাবে। একই মাসে দেশের প্রতিটি ইউনিয়নে তথ্য বাতায়ন ওয়েবপোর্টাল চালু করা হবে। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের সাপোর্ট টু ডিজিটাল বাংলাদেশ তথা এটুআই প্রোগ্রামের জাতীয় প্রকল্প পরিচালক মো. নজরুল ইসলাম খান এ কথা জানিয়েছেন। সম্প্রতি হবিগঞ্জের কালেক্টরেট ভবন প্রাঙ্গণে তিন দিনের ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে তিনি বক্তৃতা করছিলেন।

নজরুল ইসলাম খান বলেন, প্রতিটি ইউনিয়নে তথ্য বাতায়ন ওয়েবপোর্টাল চালু হলে স্বাস্থ্য, শিক্ষা, কৃষিসহ সব সেবা জনগণ অতিসহজেই পাবেন। প্রতিটি ইউনিয়ন তথ্য সেবাকেন্দ্রে অতিরিক্ত দু'জন উদ্যোক্তা রাখা হবে। এর মধ্যে বাধ্যতামূলকভাবে একজন নারী উদ্যোক্তা রাখা হবে। যাতে করে নারীরা সেবাকেন্দ্রে যেতে বেশি আগ্রহী হয়।

জেলা প্রশাসক মাহমুদ হাসানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত সভায় বক্তৃতা করেন সিলেট বিভাগীয় কমিশনার এনএম জিয়াউল আলম, পুলিশ সুপার কামরুল আমীন, বৃন্দাবন সরকারি কলেজের অধ্যক্ষ বিজিত কুমার ভট্টাচার্য, হবিগঞ্জের সরকারি কৌসুলি এম আকবর হোসেন জিতু ও চুনারুঘাট উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা মুজিবুর রহমান।

এসারের 'স্টিক দুবাই' কর্মসূচি সমাপ্ত

বাংলাদেশের এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি. তথা ইটিএলকে সাথে নিয়ে স্টিক দুবাই কর্মসূচি শেষ করেছে এসার ইন্ডিয়া। ২৬ থেকে ২৮ মার্চ অনুষ্ঠিত এ কর্মসূচিতে অংশ নেয়

এসারের ২২টি পার্টনার প্রতিষ্ঠান। ২০১১ সালের চতুর্থ কোয়ার্টারের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের জন্য এ আয়োজন করা হয়।

এসার ইন্ডিয়ার চিফ মার্কেটিং অফিসার এস রাজেন্দ্র বলেন, এ কর্মসূচির মাধ্যমে বাংলাদেশে আমাদের বাজার আরো সম্প্রসারণ ও দৃঢ় হবে।

ইটিএলের এমডি মোকলেসুর রহমান বলেন, আমরা ডিলারদের ভূমিকার যথেষ্ট মূল্যায়ন করে থাকি। তাদের সহায়তা ছাড়া লক্ষ্যমাত্রা অর্জন সম্ভব নয়।

ক্রিয়েটিভের নতুন চমক ডি৮০ বুম বক্স

ক্রিয়েটিভের নতুন ব-টুথ ওয়্যারলেস বুম বক্স ডি৮০ স্পিকার এনেছে সোর্স এজ লি.। ব-টুথ সংবলিত এই মডার্ন স্টেরিও স্পিকারটি তারবিহীন কোয়ালিটি সাউন্ড দেয় এবং এটি যেকোনো ব-টুথ ওয়্যারলেস ডিভাইসের সাথে কাজ করবে। পরিবেশবান্ধব এই স্পিকারটি ১০ মিটার দূর থেকেও কাজ করতে পারদর্শী এবং একটানা ১০ ঘণ্টা চলতে সক্ষম। এতে রয়েছে সহজ অন-অফ সুইচ ও ভলিউম কন্ট্রোল। দাম ৪০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১-৩৩৩৭৭৭, ০১৬৭১-৮৮৮৫৫৫

মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে রিভ সিস্টেমসের অংশগ্রহণ

স্পেনের বার্সেলোনায় ২৭ ফেব্রুয়ারি থেকে ১ মার্চ অনুষ্ঠিত মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে অংশ নিয়েছে ভিওআইপি সফটওয়্যার সলিউশন প্রোভাইডার রিভ সিস্টেমস লি.। রিভের সিইও এম রিয়াজুল হাসান বলেছেন, তার প্রতিষ্ঠান চতুর্থবারের মতো এ কংগ্রেসে অংশ নেয়। কংগ্রেসে তাদের ভিওআইপি এবং আইপি

টেলিফোনি সলিউশন প্রদর্শন করা হয়। এ সময় তাদের আইটেল কল থ্রো ডায়ালার নামে পরিচিত কলিং কার্ড ডায়ালারের প্রচারণা চালানো হয়। প্রতিষ্ঠানের সদর দফতর সিঙ্গাপুরে। বাংলাদেশ, ভারত ও যুক্তরাজ্যে অফিস রয়েছে। যোগাযোগ : +৯১ ১১ ৪৩০৪৫৭৯০

বেঞ্চমার্ক-এসডিআই সমঝোতা চুক্তি

বেঞ্চমার্ক ইনফরমেশন লি. এবং সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিশিয়েটিভ তথা এসডিআইয়ের মধ্যে সম্প্রতি রাজধানীতে কমপিউটারাইজেশন বিষয়ে একটি সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। বেঞ্চমার্কের এমডি জাহিদুল হাসান ভূঁইয়া এবং এসডিআইর নির্বাহী পরিচালক শামসুল হক চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। চুক্তি অনুযায়ী বেঞ্চমার্ক পর্যায়ক্রমে এসডিআইর প্রধান কার্যালয়সহ সব ব্রাঞ্চে মাইক্রোফিন্যান্স মনিটর ইআরপি সলিউশন বাস্তবায়ন করবে।

বিডিকমের প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী উৎসব পালিত

সম্প্রতি বিডিকম অনলাইন লিমিটেডের ১৫তম প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী উপলক্ষে কোম্পানির নিজস্ব ভবনে ১২ ফেব্রুয়ারি বিডিকমের সাবেক ও

বর্তমান কর্মীদের উপস্থিতিতে অনুষ্ঠিত হয় বিডিকম পুনর্মিলনী উৎসব। 'সেলিব্রেটিং ফিফটিন ইয়ার্স' শিরোনামের দিনব্যাপী আয়োজনের সূচনা হয়েছিল মিলাদ মাহফিলের মাধ্যমে।

বাংলালায়ন ওয়াইম্যাক্স এখন মুন্সীগঞ্জ ও নোয়াখালীতে

নোয়াখালীতে বাংলালায়ন ওয়াইম্যাক্সের আনুষ্ঠানিক যাত্রা উপলক্ষে সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর আবদুল মান্নান

মুন্সীগঞ্জ ও নোয়াখালীতে বাংলালায়ন ওয়াইম্যাক্সের আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু হয়েছে। এ উপলক্ষে ১৪ মার্চ মুন্সীগঞ্জে শিল্পকলা একাডেমিতে আয়োজিত সংবাদ সম্মেলনে বাংলালায়নের সিইও নেইল গ্রাহাম এবং হেড অব মার্কেটিং কমিউনিকেশন জিএম ফারুক খান বক্তৃতা করেন।

নেইল গ্রাহাম বলেন, ওয়াইম্যাক্স হচ্ছে বিশ্বের সর্বাধুনিক প্রযুক্তি। এই প্রযুক্তি ব্যবহার করে দ্রুতগতির, অবিচ্ছিন্ন এবং সিকিউরড ইন্টারনেট সেবা গ্রহণ করা যায়। এ সময় উপস্থিত ছিলেন ইএইচ চৌধুরী কামীম, আবদুল-হু আল মাহমুদ, মাহবুবুল হাসান, এসএম টিপু এবং সৈয়দ নাসিম প্রমুখ।

৪ মার্চ নোয়াখালীর বিআরডিবি মিলনায়তনে আয়োজিত সংবাদ সম্মেলনে বাংলালায়নের চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর আবদুল মান্নান, ড. মো: শফিউল হক চৌধুরী এবং জিএম ফারুক খান বক্তৃতা করেন।

আবদুল মান্নান বলেন, বাংলালায়ন ওয়াইম্যাক্সের মাধ্যমে এখন থেকে এ অঞ্চলবাসী পাবেন সর্বাধুনিক ইন্টারনেট সেবা, যা গ্রহণ করে ডিজিটাল শিক্ষায় শিক্ষিত হতে সহায়তা করবে। এ সময় উপস্থিত ছিলেন ফয়সল বিন রাফেক, মো: তজিল আলম, মো: রিফাত হোসাইন, মো: জাহিদুল করিম, এসএম টিপু এবং সৈয়দ নাসিম প্রমুখ।

ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেসের ৪০ বছর

আইসিটি ও অডিও ভিজ্যুয়াল পণ্যের পরিবেশক ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস এভি বিডি. লি. ৪০ বছরে পদার্পণ করেছে। এই দীর্ঘ সময় ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস অবদান রেখেছে দেশের শিল্প-বাণিজ্য এবং শিক্ষা খাতের অবকাঠামোগত উন্নয়নে।

প্রতিষ্ঠানটি হিতাচি, কেসিও ও অপটিমা প্রজেক্টর, এভার মিডিয়ার ডকুমেন্ট ক্যামেরা, ইমেশনের এক্সটারনাল ডিভিডি রাইটার এবং অনফিনিটির ইন্টার‌্যাক্টিভ হোয়াইট বোর্ডের মতো পণ্যের বাজারজাত করছে।

এমএসআই এন২১০ গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে

দুর্দান্ত থ্রিডি গেম খেলা ও মুভি দেখার উপযোগী এমএসআই গ্রাফিক্স ব্র্যান্ডের এন২১০ মডেলের গ্রাফিক্সকার্ড এনেছে কমপিউটার সোর্স। তুলনামূলক সাশ্রয়ী দামের কার্ডটিতে রয়েছে জিফোর্স গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, এনভিডিয়া চিপসেট, মনিটর মেলিটারি ক্লাস কম্পোন্যান্ট সলিড ক্যাপাসিটর, ১ গি.বা. ডিডিআর৩ মেমরি, একটি করে ডুয়াল লিঙ্ক ডিভি১, ডি সাব এবং এইচডিএমআই ভিডিও আউটপুট ফাংশন। এটিতে বিশেষ কারিগরি নিপুণতার কারণে আলাদা করে পাওয়ারের দরকার হয় না। লো পাওয়ারেও চলে এবং খুব একটা গরম হয় না। যোগাযোগ : ০১৯১১-৪৪৬৩৯৪।

গিগাবাইট কর্মকর্তার রাজশাহী মার্কেট পরিদর্শন

সম্প্রতি রাজশাহীর তথ্যপ্রযুক্তি বাজার পরিদর্শন করেছেন গিগাবাইটের উর্ধ্বতন কর্মকর্তা এলান সুজু। রাজশাহীর বিভিন্ন কমপিউটার শোরুম পরিদর্শন ছাড়াও বাংলাদেশ কমপিউটার

সমিতির রাজশাহী শাখার নির্বাহী সদস্যরা তার সাথে বিশেষ বৈঠক করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের গিগাবাইট পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো. আনাস খান।

আসুসের এক্স সিরিজের ডেডিকেটেড গ্রাফিক্সের ল্যাপটপ বাজারে

আসুসের এক্স৪৪এইচআর মডেলের নতুন ল্যাপটপ এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। ২.৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোরআই-৩ প্রসেসরের এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে এএমডি রেডিয়ন চিপসেটের ১ গি.বা. ভিডিও মেমরির ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স, তাই স্বাচ্ছন্দ্যে উন্নতমানের

পিসি গেম খেলা যায় এবং মাল্টিমিডিয়া বা ভিডিও অ্যাপি-কেশনগুলো ব্যবহার করা যায়। রয়েছে ২ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লে- প্রভৃতি। দাম ৪৭৫০০। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৫৭৯৪২, ৮১২৩২৮১।

ইউনিয়ন পরিষদে চালু হচ্ছে হেল্পলাইন

ইউনিয়ন পরিষদ তথা ইউপিতে হেল্পলাইন চালু হচ্ছে। এ বিষয়ে সম্প্রতি স্থানীয় সরকার বিভাগ ও সিনেসিস আইটি লিমিটেডের মধ্যে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়েছে। স্থানীয় সরকার বিভাগের যুগ্ম সচিব শামীমা নার্গিস এবং সিনেসিস আইটি লিমিটেডের প্রধান কার্যনির্বাহী রূপায়ণ চৌধুরী এতে স্বাক্ষর করেন। বিশ্বব্যাংক ও সুইস এসডিসির অর্থায়নে এলজিইডির উদ্যোগে পরিকল্পিত ইউনিয়ন পরিষদ হেল্পলাইন তথা এলজিএসপি টু নামের এ প্রকল্পের আওতায় জনগণ, সরকারি এবং বেসরকারি প্রতিষ্ঠান হেল্পলাইনের মাধ্যমে সহজে সেবা পাবে।

অনলাইন পত্রিকায় শুধু ক্যাম্পাসের খবর

শুধু ক্যাম্পাসভিত্তিক খবর নিয়ে প্রকাশিত হচ্ছে অনলাইন পত্রিকা ক্যাম্পাসনিউজ২৪বিডি (www.campusnews24bd.com)। 'এক্সপে-র ইওর ক্যাম্পাস' শ্লো-গান নিয়ে এই সাইটটিতে থাকবে দেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে ঘটে যাওয়া নানা ধরনের খবর। স্কুল, কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়সহ সব শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের তথ্যই এতে থাকবে। সেমিনার, কর্মশালা, শিক্ষাসফর, খেলাধুলাসহ নানা প্রতিযোগিতা ও উৎসবের খবর প্রকাশ করা যাবে এই সাইটে।

লংহর্ন করপোরেট টোনার এনেছে ভিলেজ

লংহর্ন করপোরেট টোনার এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায় উন্নয়ন কর্মকর্তা নিয়াজ মাহমুদ জানান, করপোরেট প্রতিষ্ঠানগুলোতে প্রতিদিন অসংখ্য পৃষ্ঠা প্রিন্ট হয়। ফলে অল্পদিন পরপরই নতুন টোনারের প্রয়োজন পড়ে। এই করপোরেট টোনার বিশেষভাবে তৈরি করা হয়েছে। এর নির্মাণ প্রক্রিয়া সম্পূর্ণ আসল টোনারের মতো, তাই প্রিন্টার নষ্ট হওয়ার কোনো সুযোগ নেই। ১০০ শতাংশ রিপো-সমেত ওয়ারেন্টি রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৪০৭৭৫, ০১৭৩৩-২৪০৭৭৮

তোশিবার কসমিও ল্যাপটপ বাজারে

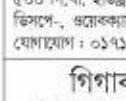
তোশিবার কসমিও এফ৬০-বিডি৫৩৯ মডেলের ফ্যাশনেবল কোর আই ৫ ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি, লি.। জেনুইন উইন্ডোজ ৭ হোম প্রিমিয়ামসহ ল্যাপটপটিতে রয়েছে ২ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি ডিসপে-, এনভিডিয়া জিফোর্স, ডিভিডি সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার। ১ বছরের রিজিওনাল লিমিটেড ওয়ারেন্টি রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৬০-৬৩

এসেছে ডেলের ইন্সপায়রন সিরিজের ডুয়াল কোর প্রসেসরের ল্যাপটপ

ইন্সপায়রন এন৪০৫০ মডেলের নতুন ল্যাপটপ এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। আকর্ষণীয় কালো রংয়ের কভারের এই ল্যাপটপটি ২.২ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল ডুয়াল কোর প্রসেসরের। রয়েছে ইন্টেল এইচএম৬৭ চিপসেট, ২ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৪ ইঞ্চি ডিসপে-, ওয়েবক্যাম প্রভৃতি। দাম ৩৯৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩৩-২৫৭৯০৬, ৮১২৩২৮১

গিগাবাইটের নতুন মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট

গিগাবাইটের জিএএইচ৬১এম-ইউএসবি৩ মডেলের নতুন মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি, লি.। এটি ইন্টেল কোর আই ৭, কোর আই ৫, কোর আই ৩ এবং পেন্টিয়াম সিরিজের প্রসেসর সমর্থন করে থাকে। রয়েছে ইন্টেল এইচ৬১ এক্সপ্রেস চিপসেট, ডুয়াল চ্যানেল আর্কিটেকচার এবং ডিডিআর২ ও ডিডিআর৩ সমর্থনকারী একাধিক স্-ট। ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৬৮



এসারের আল্ট্রাবুক এস্পায়ার এস-থ্রি এনেছে ইটিএল

এসারের এস্পায়ার এস-থ্রি আল্ট্রা বুক এনেছে এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি.। এটি স্লিম ও লাইট মেটাল দিয়ে তৈরি, যা খুব সহজে বহনযোগ্য। পুরুত্ব ১৬ মি.মি., যা সহজেই ব্যাকপ্যাকে বা যেকোনো স্লিম লেদার পাউচে বহনযোগ্য। দুটি ইউএসবি পোর্ট, এইচডিএমআই আউটপুট, এসডি কার্ডরিডার রয়েছে। ১৩.৩ ইঞ্চি এইচডি ব্রিলিয়ন্ট সেকেন্ড জেনারেশন ইন্টেল কোর আই থ্রি আল্ট্রা লো ভোল্টেজ প্রসেসর দিয়ে আসা আল্ট্রাবুকটিতে ৪ গি.বা. ডিডিথ্রি র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ২০ গি.বা. ইন্টারনাল মেমরি রয়েছে। দাম ৭১৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭২-৯৬২৩৭২

মাইক্রোনেটের ১১এন ওয়্যারলেস ল্যান ব্রডব্যান্ড রাউটার বাজারে

মাইক্রোনেটের এসপি৯১৬এনএল মডেলের ১১এন ওয়্যারলেস ল্যান ব্রডব্যান্ড রাউটার এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। এটি আইট্রিপলই৮০২.১১ বি/জি/এন ওয়্যারলেস স্ট্যান্ডার্ড সমর্থন করে। এতে রয়েছে ১টি ১০/১০০এমবিপিএস ইউটিপি ওয়্যান পোর্ট, ৪টি ১০/১০০এমবিপিএস ইউটিপি ল্যান পোর্ট। রাউটারটির ডাটা ট্রান্সফার রেট সর্বোচ্চ ১৫০ এমবিপিএস, ফ্রিকোয়েন্সি ব্যান্ড ২.৪-২.৫ গিগাহার্টজ এবং এটি ১টি ট্রান্সিভার-১টি রিসিভার ব্যবহারে মাল্টি-ইন মাল্টি-আউট টেকনোলজি সাপোর্ট করে। দাম ৩৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫-৪৭৬৪৫৩, ৮১২৩২৮১

কণিকা মিনোল্টা মনোক্রম লেজার প্রিন্টার এনেছে সেফ আইটি

কণিকা মিনোল্টা ব্র্যান্ডের পেজপ্রো ৪৬৫০ইএন মডেলের মনোক্রম লেজার প্রিন্টার এনেছে সেফ আইটি সার্ভিসেস লি.। এতে রয়েছে মাল্টি-প্রটোকল গিগাবিট ইথারনেট নেটওয়ার্ক ও ইউএসবি ২.০ উচ্চ ইন্টারফেস। একাধিক কমপিউটারে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে প্রিন্টারটি অনায়াসে ব্যবহার করা যায়। রয়েছে ইউএসবি ডিরেক্ট ইন্টারফেস, যার ফলে পিসি ব্যবহার করা ছাড়াই ইউএসবি ফ্লাশ মেমরি ড্রাইভ থেকে এবং পিকট্রিজ সমর্থিত ডিজিটাল ক্যামেরা থেকে সরাসরি প্রয়োজনীয় ফাইল প্রিন্ট করা যায়। প্রিন্টারটি এ৪ সাইজের পেপারে প্রতিমিনিটে ৩৬টি প্রিন্ট করতে সক্ষম। মাসিক ডিউটি সাইকেল ১,৫০,০০০ পেজ প্রিন্ট। দাম ৫২০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭-১৪৯৩০৫, ৮৬৬৯৫৭৩

কেসিও থ্রিডি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর এনেছে ওরিয়েন্টাল

কেসিওর এক্সজে-এম ১৫৫ এলইডি এবং থ্রিডি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর এনেছে ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস এন্ড ট্রেডিং লি.। এতে রয়েছে ৩০০০ এএনএসআই লুমেন্স ব্রাইটনেস, কন্ট্রাস্ট রেশিও ১৮০০:১ এবং ২০০০০ ঘণ্টা ল্যাম্প লাইফ। প্রজেক্টরটি সর্বাধুনিক প্রযুক্তি থ্রিডি সাপোর্ট করে। ওয়্যারলেস এবং পেন্ড্রাইভ সুবিধাও রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১৫-৩৪৭০৪৮, ০১৭১১-৯০২১০৯

আসুসের কোরআই-৩ প্রসেসরের পিসি এনেছে গে-বাল

আসুসের বিএম৬৩৩০ মডেলের মাল্টিমিডিয়া ডেস্কটপ পিসি এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। ইন্টেল এইচ৬১ চিপসেটের এই পিসিতে রয়েছে ৩.৩০ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল দ্বিতীয় প্রজন্মের কোরআই-৩ প্রসেসর, যার ক্যাশ মেমরি ৩ মে.বা.। রয়েছে ২ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ইন্টেল চিপসেটের গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, গিগাবিট ল্যান, ৮ চ্যানেল অডিও, ৬টি ইউএসবি ২.০, ২টি ইউএসবি ৩.০, ১টি ডিজিএ প্রভৃতি। সাড়ে ১৮ ইঞ্চির এলইডি মনিটরসহ দাম ৪১০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩৩-২৫৭৯৪২, ৮১২৩২৮১

গিগাবাইটের জিটিএক্স ৫৬০ গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে

গিগাবাইটের জিটিএক্স ৫৬০ মডেলের গ্রাফিক্সকার্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি, লি.। এতে রয়েছে ২৫৬ বিট মেমরি ইন্টারফেস, ডুয়াল লিঙ্ক ডিভিআইসহ নানা সুবিধা। যারা কমপিউটারে গ্রাফিক্স ডিজাইনের কাজ ও গেম খেলেন তাদের জন্য এই কার্ডটি অত্যন্ত কার্যকর। কার্ডটি ব্যবহারের জন্য কমপিউটারে ৫০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-াই ও ৬ পিনের এক্সটারনাল পাওয়ার কানেক্টর প্রয়োজন হবে। দাম ২২০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৬৮

নতুন আইটি ম্যাগাজিন

প্রযুক্তি জগতের সম্ভাবনাময় খবর নিয়ে আসছে 'মাসিক আইটিওয়ার্ল্ড' নামের একটি বাংলা ম্যাগাজিন। খুব শিগগিরই প্রকাশিতব্য এই ম্যাগাজিনটির জন্য বেশ কিছু পদে লোক নিয়োগের প্রক্রিয়াও চলছে বলে জানা গেছে। তাছাড়া আইটিবিষয়ক নানা ধরনের খবরের পাশাপাশি বিভিন্ন পাঠক্রমের বিষয়ও এ পত্রিকাটিতে প্রকাশ করা হবে। যোগাযোগ : ৯০০০৪১২, ০১৭৩৩৮৫৮৮০০

ভিশনের ৬০১০ মডেলের ক্যাসিং বাজারে

ভিশনের ৬০১০ মডেলের ক্যাসিং এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। কালোর ওপর লাল রংয়ের সমন্বয় ক্যাসিংটিকে করেছে দৃষ্টিনন্দন। থার্মাল এই ক্যাসিংটির শক্তিশালী পাওয়ার সাপ-াই এবং কুলিং সিস্টেমের তেজস্বকর প্রসেসর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশকে ঠান্ডা এবং নিরাপদ রাখে। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৪০৭৩২, ০১৭১৩-২৪০৭১৭

আসুসের মাল্টি-জিপিইউ সমর্থিত মাদারবোর্ড এনেছে গে-াবাল

আসুসের পি৮জেড৬৮-ভি এলই মডেলের অত্যাধুনিক মাদারবোর্ড এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। ইন্টেল জেড৬৮ চিপসেটের এই মাদারবোর্ডটি এলজিএ১১৫৫ সকেটের ইন্টেল দ্বিতীয় প্রজন্মের কোরআই৭, কোরআই৫, কোরআই৩ প্রসেসর সাপোর্ট করে। এতে বিল্ট-ইন রয়েছে লুসিডলজিক্স ভার্চু প্রযুক্তির গ্রাফিক্সইঞ্জিন, যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিল্ট-ইন ও ডিসক্রিট গ্রাফিক্সকার্ড নির্বাচন দ্রুততার সাথে ভিডিও কনভার্সন করে এবং ভিডিও পারফরম্যান্স ৩৪ ভাগ বাড়ায়। রয়েছে ৬টি সাটা পোর্ট, গিগাবিট ল্যান, ৮ চ্যানেল অডিও, ৪টি সুপারস্পিড ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, ১২টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট প্রভৃতি। দাম ১৫০০০। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৫৭৯৩৮, ৮১২৩২৮১

এসপির গেমিং কিবোর্ড বাজারে

এসপির ভবি-উ২৮১৮ মডেলের গেমিং কিবোর্ড এনেছে সেফ আইটি সার্ভিসেস লি.। মূলত গেমারদের জন্য ডিজাইন করা এ মডেলের কিবোর্ডে রয়েছে এএসডব্লি-উডি নির্দেশক কমলা রংয়ের

রাবার কি-ক্যাপ, যা গেম খেলার কন্ট্রোলার হিসেবে ব্যবহার করা যায়। দাম ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭-১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩

স্যামসাংয়ের পেট্রোনাস সিরিজের ল্যাপটপ বাজারে

স্যামসাংয়ের পেট্রোনাস সিরিজ থ্রির এনপি৩০০ভি৪জেড-এ০৫বিডি মডেলের নোটবুক এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি, লি.। এতে রয়েছে সেকেন্ড জেনারেশন কোর আই ফাইভের ২.৪ গিগাহার্টজ টার্বো প্রসেসর, ৪ গি.বা. ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক এবং ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৭০১৯১৪

কিয়োসেরা ফটোকপিয়ার বাজারে

জাপানি ব্র্যান্ড ফটোকপিয়ার কিয়োসেরা এনেছে এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি.। টাস্কআলফা ১৮০ মডেলের ফটোকপিয়ার কিয়োসেরা প্রতিমিনিটে ১৮ কপি প্রিন্ট করতে সক্ষম। রয়েছে ৩২ মে.বা. র‌্যাম, তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা অথবা তিন লাখ কপির নিশ্চয়তা। দাম ৮০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৫-৯৬২৩৭২

ভিভিটেকের ডিএলপি প্রযুক্তির থ্রিডি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর বাজারে

ভিভিটেকের ডি৮৩৫ মডেলের ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। থ্রিডি রেডি এই প্রজেক্টরটিতে রয়েছে ডিএলপি, ব্রিলিয়েন্ট কালার প্রযুক্তি, যার রেজ্যুলেশন এসএক্সজিএ ১৪০০ বাই ১০৫০, ব্রাইটনেস ৩৫০০ এএনএসআই লুমেন্স, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২৫০০:১, প্রজেকশন স্ক্রিন সাইজ ২৩ ইঞ্চি-৩০০ ইঞ্চি। প্রজেক্টরটির ল্যাম্প ২৩০ ওয়াটের, যা ১০০-২৪০ ভোল্ট বিদ্যুৎ খরচ করবে এবং ল্যাম্পটির লাইফ ৩০০০ ঘণ্টা (স্ট্যান্ডার্ড)। ওজন ২.৬ কেজি এবং দাম ৬০০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫-৪৭৬৩২৯, ৮১২৩২৮১

দুটি পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ বাজারে

ডব্লি-উডি এলিমেন্টস এসই এবং মাই পাসপোর্ট অ্যাসেন্সিয়াল পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ এনেছে কমপিউটার সোর্স। ডব্লি-উডি এলিমেন্টে রয়েছে ইউএসবি ৩.০ ইউজার ইন্টারফেস। ডাটা ট্রান্সফার গতি সর্বোচ্চ ৫ গি.বা. সেকেন্ড। সহজেই উইন্ডোজ ৭, ভিস্তা এবং এক্সপি ব্যবহার করা যায়। ৫০০ গি.বা., ৭৫০ গি.বা. এবং ১ টেরাবাইট

হার্ডড্রাইভ পাওয়া যাচ্ছে। মাই পাসপোর্ট অ্যাসেন্সিয়াল ওজনে হালকা এবং ইউএসবি ৩.০ এবং ২.০ ইউজার ইন্টারফেস সমৃদ্ধ। বিভিন্ন রংয়ে ৫০০ গি.বা. স্টোরেজের হার্ডড্রাইভ পাওয়া যাচ্ছে। ব্যবহার করা যায় উইন্ডোজ ৭, ভিস্তা, এক্সপি, ম্যাক ওএসএক্স, লেপার্ড এবং স্নো লেপার্ডে

রিয়েল মিডিয়া টিভিকার্ড বাজারে

রিয়েল মিডিয়ার টিভিকার্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। এতে রয়েছে ৪বাই৩, ১৬বাই৯ এবং ১৬বাই১০ মুডে ছবি দেখার সুবিধা। তা ছাড়া এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে ৪, ৯ কিংবা ১৬টি প্রোগ্রামের প্রিভিউ দেখা যায়। কার্ডটি ভিডিও আউটপুট ফাংশন, রিমোট কন্ট্রোল অপারেটিং ও এসভিডিও পোর্ট সমর্থন করে থাকে। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৬৯

অপটোমা ইএস-৫৫০ প্রজেক্টরের সাথে স্ক্রিন ফ্রি দিয়েছে ইউনিক

অপটোমার নতুন মডেল ইএস-৫৫০ প্রজেক্টরের সাথে ৩১ মার্চ পর্যন্ত একটি স্ক্রিন ফ্রি দিয়েছে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস লি.। দাম ৪২০০০ টাকা। থ্রিডি রেডি টেকনোলজির এই প্রজেক্টরটির লুমেন্স ২৮০০, উজ্জ্বলতা ও কন্ট্রাস্ট রেশিও ৫০০০:১। এর ল্যাম্প লাইফ ৬০০০ ঘণ্টা এবং এটি রিমোট কন্ট্রোল দিয়ে পরিচালিত হয়। ওজন ৫ পাউন্ডের কাছাকাছি। যোগাযোগ : ০১৭৩০-০৪৪৪০৫-১৪

কৌরির নতুন মডেলের ক্যাসিং বাজারে

কৌরির নরমাল, ফ্ল্যাটিনাম, হ্যাভেন প্রভৃতি ধরনের নতুন মডেলের কমপিউটার ক্যাসিং এনেছে সেফ আইটি সার্ভিসেস লি.। ক্যাসিংগুলোর এয়ার ভেন্টিলেশন বা থার্মাল সিস্টেম অনেক উন্নতমানের। এ ছাড়া বাহ্যিক ক্ষতি থেকে পরিত্রাণে সম্পূর্ণ এজ বেন্ডিং ডিজাইন, বিভিন্ন ধরনের মাদারবোর্ড সাপোর্টের জন্য ভেতরে ব্যাপক জায়গা, মজবুত বডি কাঠামো, মরিচারোধকসহ প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন। দাম ১৫০০ থেকে ২২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭-১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩

ডেলের দ্বিতীয় প্রজন্মের প্রসেসরের পিসি এনেছে গে-াবাল

ডেলের অপটিপে-ক্স ৩৯০ মডেলের মিনি টাওয়ার ডেস্কটপ পিসি এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। অত্যাধুনিক মাল্টিমিডিয়া এই পিসিটিতে রয়েছে ৩.৩০ গিগাহার্টজ গতির দ্বিতীয় প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই-৩ প্রসেসর, ইন্টেল এইচ৬১ চিপসেট, ২ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‌্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, গিগাবিট ল্যান, ডিভিডি রাইটার, বিল্ট-ইন ইন্টেল গ্রাফিক্স২০০০ ভিডিও মেমরি, ৮টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, সাড়ে ১৮ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার এলসিডি মনিটর প্রভৃতি। দাম ৫৪৫০০ টাকা এবং অপারেটিং সিস্টেম ছাড়া ৪৩০০০। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৫৭৯০৬, ৮১২৩২৮১

ফ্রি অনলাইন আর্নিংয়ের তিন বছর পূর্তি

ইন্টারনেট থেকে টাকা আয় ও আউটসোর্সিংয়ের তথ্যসংবলিত ওয়েবসাইট ফ্রি অনলাইন আর্নিংয়ের (http://freeonlineearning.com) তিন বছর পূর্তি হয়েছে। এ উপলক্ষে নতুন সাজে সাজানো হয়েছে সাইটটি। ফ্রিল্যান্সিং ও আউটসোর্সিংয়ের আরো নতুন নতুন তথ্য যুক্ত হয়েছে সাইটটিতে। অনলাইন লেনদেনের পদ্ধতি নিয়েও আছে বিস্তারিত তথ্য।

বেনকিউর নানা মডেলের মনিটর এনেছে কম ভ্যালি

বেনকিউর বেশ কয়েকটি মডেলের মনিটর এনেছে কম ভ্যালি লি.। জিডি১৫এইচডিপিএল : এই এলইডি মনিটরের ডিসপে- সাড়ে ১৫ ইঞ্চি, রেশিও ১৬.৯, রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮, রেসপন্স টাইম ৮ মি.লি, সেকেন্ড, পাওয়ার সাপ-াই বিল্ট ইন, ওজন ১.৯ কেজি। জিএল২২৫০ : এই এলইডি মনিটরের ডিসপে- সাড়ে ২১ ইঞ্চি, রেশিও ১৬:৯, রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০, ডিসপে- কালার ১৬.৭ মিলিয়ন, ওজন ৩.৭ কেজি। ইডব্লি-উ২৪২০ : এই ভিএ এলইডি মনিটরে চমৎকার ইমেজ পাওয়া যায়। কালার শেড রয়েছে ১৬.৭ মিলিয়ন, রেসপন্স টাইম ৮ মিলি সেকেন্ড, ১১টি পোর্ট, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২০০০০০০:১, রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০। এক্সএল২৪২০টি : এটি গেমিং এলইডি মনিটর। এফটিএস গেমিংয়ের জন্য উত্তম। ডিসপে- ২৪ ইঞ্চি, রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০, ডিসপে- কালার ১৬.৭ মিলিয়ন। যোগাযোগ : ৮৬১৫১০০

ঈপ্যাড ট্রান্সফরমার ট্যাবলেট পিসি বাজারে

আসুসের ঈপ্যাড ট্রান্সফরমার টিএফ১০১জি ট্যাবলেট পিসি এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। এতে রয়েছে ১ গি.হা. এনভিডিয়া টেগ্রা ২ ডুয়াল কোর প্রসেসর এবং ১০.১ ইঞ্চি, ১২৮০ বাই ৮০০ পিক্সেল আইপিএস ক্যাপাসিভ মাল্টিটাচ ডিসপে-। রয়েছে ১ গি.বা, মেমরি, ১৬ গি.বা. স্টোরেজ, ওয়াইফাই, ব-ুটুথ ২.১, মিনি এইচডিএমআই জ্যাক, মাইক্রোএসডি কার্ড রিডার, জিএসএম সিমকার্ড রিডার প্রভৃতি। দাম ৬১০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫-৪৭৬৩৫৫, ৮১২৩২৮১

তৃতীয় প্রজন্মের এএমডি এপিইউ প্রসেসর এনেছে স্মার্ট

এএমডির এ৬-৩৫০০ মডেলের তৃতীয় প্রজন্মের এপিইউ তথা এক্সেলারেটেড প্রসেসিং ইউনিট প্রসেসর এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি.লি.। এতে রয়েছে ২.৪ গি.হা. ৩ কোর, ৩ মে.বা. ক্যাশ মেমরি, ১৮৬৬ মে.হা. বাসস্পিড, ডিরেক্টএক্স ১১ এবং টার্বো বুস্ট প্রযুক্তি। তবে এর সবচেয়ে বড় বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর বিল্ট ইন এটিআই রেডিয়ন ৬ সিরিজের ডুয়াল গ্রাফিক্সকার্ড। ফলে গ্রাফিক্স ডিজাইনার ও গেমারদের জন্য বিশেষ আশীর্বাদ হতে পারে সাশ্রয়ী এই প্রসেসর। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৬৮

আসুসের হাই এন্ড গেমিং গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে

আসুসের ইএনজিটিএক্স৫৭০ডিসি২ মডেলের হাই এন্ড গেমিং গ্রাফিক্সকার্ড এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। ডিরেক্ট সিইউ প্রযুক্তির এই কার্ডটি ডুয়াল ফ্যান ডিজাইনের, যা গ্রাফিক্সকার্ডে ৬০০ ভাগ বেশি বায়ু প্রবাহ করায় এবং কার্ডের উত্তাপ দূরীভূত করে। এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স৫৭০ গ্রাফিক্স ইঞ্জিনের এই কার্ডটি পিসিআই এক্সপ্রেস২.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের। এতে ডি-সাব, ডিভিআই, এইচডিএমআই আউটপুট, ডিসপে- পোর্ট প্রভৃতি ইন্টারফেস রয়েছে। দাম ৩৫০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৫৭৯৩৮, ৮১২৩২৮১

রিকোর জেল প্রিন্টার বাজারে

রিকোর এফিসিও জিএক্স ই৩৩০০এন মডেলের জেল প্রিন্টার এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। সাশ্রয়ী ও পরিবেশবান্ধব এই প্রিন্টার দিয়ে ২৯ পিপিএম স্পিডে রঙিন এবং নেটওয়ার্ক ও ডুপে-ক্স প্রিন্ট করা যায়। জেল প্রযুক্তির বিশেষ সুবিধা হচ্ছে এই প্রিন্টারে প্রিন্ট করা ডকুমেন্ট পানিতে ভিজলেও নষ্ট হয়ে যায় না। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৪৬

এসটেকের নতুন অপটিক্যাল মাউস এনেছে সেফ আইটি

এসটেকের নতুন মডেলের অপটিক্যাল মাউস এনেছে সেফ আইটি সার্ভিসেস লি.। মাউসগুলো পিএস/২ এবং ইউএসবি- দু'ধরনের পোর্টের বেশ কয়েকটি মডেলের পাওয়া যাচ্ছে। মাউসে আছে ইজি স্ক্রল হুইল, আরামদায়ক বাটন। এটি হাতের মুঠোয় সহজেই এঁটে যাবে। মাউসগুলো নির্ভুল, নিখুঁত এবং বিঘ্নহীনভাবে ব্যবহার করা যায়। ওজনে হালকা। পিএস/২ পোর্টের মাউসের দাম ১৫৫ টাকা এবং ইউএসবি পোর্টের মাউসের দাম ২২৫ ও ২৭৫ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭-১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩

অ্যাভিরা ইন্টারনেট সিকিউরিটিতে ছাড়

অ্যাভিরা ইন্টারনেট সিকিউরিটিতে বিশেষ ছাড় দিয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। এর আওতায় অ্যাভিরা ইন্টারনেট সিকিউরিটি ২০১২-এর খুচরা দাম ১৪৫০ টাকা থেকে কমিয়ে ১২০০ টাকা করা হয়েছে। বিশ্বখ্যাত এই জার্মান অ্যান্টিভাইরাসের প্রতিটি প্যাকেটে রয়েছে দুটি ইউজার লাইসেন্স। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৫৬-৫৭

লেক্সমার্ক প্রো২৯০-তে প্রিন্ট খরচ অর্ধেক

মাত্র ৬৪ পয়সা খরচে সর্বোচ্চ ৭৫ শতাংশ কালারেজে (প্রতিপৃষ্ঠা) প্রিন্ট করতে সক্ষম মাল্টি টাস্কেবল প্রিন্টার এনেছে কমপিউটার সোর্স। লেক্সমার্কের প্রো২৯০ মডেলের অল ইন ওয়ান প্রিন্টারটিতে রয়েছে মনো লেজার প্রিন্টারের চেয়েও বাড়তি সুবিধা। এটি দিয়ে স্ক্যান, ফটোকপি ও ফ্যাক্স করার পাশাপাশি নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে তারহীন প্রযুক্তির সাহায্যে এক প্রস্থ কাগজের উভয় পিঠই প্রিন্ট করা যায়। পরিবেশবান্ধব প্রিন্টারটি সর্বোচ্চ ৩০ পিপিএম গতিতে রঙিন প্রিন্ট করতে পারে। ১১ হাজার টাকা দামের এই প্রিন্টারে ব্যবহৃত কালো কালির কার্ট্রিজের দাম ৪৫০ টাকা। একইভাবে ৫০০ পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে সক্ষম কালার কার্ট্রিজের দাম ১১০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩-০১৭১৮৩

আসুসের আইপিএস প্যানেলের এলইডি মনিটর বাজারে

আসুসের এমএস২২৯এইচ মডেলের সুপার স্লিম আইপিএস প্যানেলের এলইডি মনিটর এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। সাড়ে ২১ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার এই এলইডি মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল এবং ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ১৭০ ডিগ্রি/১৭০ ডিগ্রি। পরিবেশবান্ধব মনিটরটিতে ভিডিও ফিচার হিসেবে রয়েছে ট্রেস ফ্রি টেকনোলজি, এসপে-ন্ডিড ভিডিও ইন্টেলিজেন্স টেকনোলজি। দাম ১৯০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৫৭৯৩৮, ৮১২৩২৮১

এইচপির ডিভি৭ ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট

এইচপির প্যাভিলিয়ন ডিভি৭ সিরিজের ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। আকর্ষণীয় মডেলের এই ল্যাপটপে রয়েছে ইন্টেল কোর আই ৭-এর ২৭৯০কিউএম প্রসেসর, ৮ গি.বা. ডিডিআরও র‍্যাম, যা ১৬ গি.বা. পর্যন্ত বর্ধনযোগ্য, ২ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ১৭.৩ ইঞ্চি এলইডি ডিসপে-, ব্লুরে ডিস্ক, বিটস অডিও, ওয়াইফাই এবং এটিআই ক্রাজের ৭৬৯০ মডেলের ২ গি.বা. ডেডিকেটেড গ্রাফিক্সকার্ড। দাম ১৪২০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৭০১৯১০

ডোমেইন হোস্টিং ও ওয়েব ডিজাইনে বিশেষ ছাড়

স্বাধীনতার মাস উপলক্ষে ডোমেইন হোস্টিং ও ওয়েব ডিজাইনে বিশেষ ছাড় ঘোষণা করেছে ই-সফট। রেডলাল সব প্যাকেজে ১০ শতাংশ ছাড় দেয়া হচ্ছে। এ ছাড়া যারা নতুন ওয়েবসাইট করতে চান ও ওয়েবসাইট কিভাবে কাজে লাগিয়ে ব্যবসায় প্রসার করবেন ই-সফট তাদের জন্য দিচ্ছে ফ্রি ওয়েব কনসালট্যান্সি। যোগাযোগ : ০১৯১২-১৪১৪১৪

ফ্রিল্যান্স মার্কেটপে-স

ইন্টারনেটে জনপ্রিয় অনেক ওয়েবসাইট রয়েছে। এগুলো আউটসোর্সিংয়ের সুযোগ সৃষ্টি করে দেয়। এসব সাইটকে বলা হয় ফ্রিল্যান্স মার্কেটপে-স।

মো: জাকারিয়া চৌধুরী ও মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ফ্রিল্যান্স মার্কেটপে-স সাইটে দুই ধরনের ব্যবহারকারী থাকেন। এসব ওয়েবসাইটে যারা কাজ জমা দেন তাদেরকে বলা হয় Buyer বা Client এবং যারা এই কাজগুলো সম্পন্ন করেন তাদেরকে বলা হয় Freelancer, Provider, Seller অথবা কোনো কোনো ক্ষেত্রে Coder। একটি কাজ সম্পন্ন করার জন্য একাধিক ফ্রিল্যান্সার আবেদন করেন, যাকে বলা হয় Bid করা। বিড করার সময় ফ্রিল্যান্সারেরা কাজটি কত টাকায় সম্পন্ন করতে পারবেন, তা নিজ নিজ সামর্থ্য অনুযায়ী উলে-খ করেন। এদের মধ্য থেকে ক্লায়েন্ট যাকে ইচ্ছে তাকে নির্বাচন করতে পারেন। সাধারণত কাজের পূর্ব-অভিজ্ঞতা, টাকার পরিমাণ এবং বিড করার সময় ফ্রিল্যান্সারের মন্তব্যের ওপর ভিত্তি করে ক্লায়েন্ট একজন ফ্রিল্যান্সারকে নির্বাচন করে থাকেন। ফ্রিল্যান্সার নির্বাচন করার পর প্রজেক্টভিত্তিক কাজের ক্ষেত্রে ক্লায়েন্ট প্রজেক্টের সম্পূর্ণ টাকা ওই সাইটগুলোতে Escrow নামের একটি অ্যাকাউন্টে জমা করে দেয়, যা কাজ শেষ হওয়ার পর সাথে সাথে ফ্রিল্যান্সারের পাওনা পরিশোধের নিশ্চয়তা দেয়। কাজ শেষ হওয়ার পর ফ্রিল্যান্সারকে সম্পূর্ণ প্রজেক্টটি ওই সাইটে জমা দিতে হয়। এরপর ক্লায়েন্ট ফ্রিল্যান্সারের কাজটি যাচাই করে দেখে। সবকিছু ঠিক থাকলে ক্লায়েন্ট তখন সাইটে একটি বাটনে ক্লিক করে কাজটি গ্রহণ করেন। সাথে সাথে এক্সো থেকে অর্থ ওই সাইটে ফ্রিল্যান্সারের অ্যাকাউন্টে এসে জমা হয়। অন্যদিকে ঘণ্টা হিসেবে কাজের ক্ষেত্রে প্রতি ঘণ্টা কাজের জন্য ফ্রিল্যান্সারকে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ দেয়া হয়। এ ক্ষেত্রে কমপিউটারে একটি সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়, যা দিয়ে কত সময় ধরে কাজ করা হচ্ছে তার হিসাব রাখা হয়। সম্পূর্ণ সার্ভিসের জন্য ফ্রিল্যান্সারকে কাজের একটা নির্দিষ্ট অংশ (১০ বা ১৫ শতাংশ) ওই সাইটকে ফি বা কমিশন হিসেবে দিতে হয়। এরপর মাস শেষে সাইটটি ফ্রিল্যান্সারের আয় করা অর্থ বিভিন্ন পদ্ধতিতে তার কাছে পাঠায়।

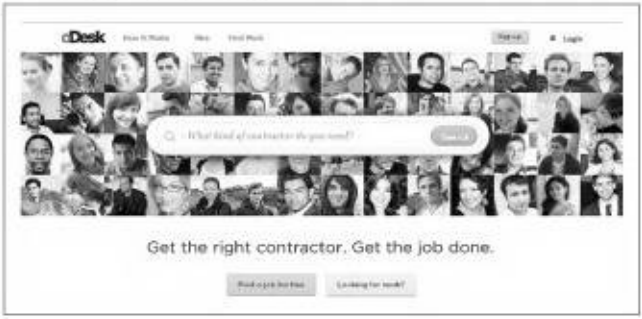
নিচে কয়েকটি ফ্রিল্যান্স মার্কেটপে-স সাইটের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য, সুবিধা ও অসুবিধা নিয়ে আলোচনা করা হলো :

ফ্রিল্যান্সার : www.freelancer.com

এই সাইটে রেজিস্ট্রেশন করা মোট প্রোভাইডার বা ফ্রিল্যান্সারের সংখ্যা ৩৩ লাখের ওপর। এ পর্যন্ত সাইটটিতে দেড় লাখের ওপর প্রজেক্ট পোস্ট করা হয়েছে। বিভিন্ন সুবিধার ওপর ভিত্তি করে এই সাইটে চার ধরনের মেম্বারশিপ ব্যবস্থা রয়েছে : ফ্রি, বেসিক, স্ট্যান্ডার্ড এবং প্রিমিয়াম। ফ্রি এবং বেসিক মেম্বারদের ক্ষেত্রে ফ্রিল্যান্সারদেরকে প্রতিটি কাজের মোট আয়ের ১০ শতাংশ এবং স্ট্যান্ডার্ড ও প্রিমিয়াম মেম্বারদের ক্ষেত্রে যথাক্রমে ৫ ও ৩ শতাংশ ফি দিতে হয়। এ সাইটের একটি বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এখানে বিভিন্ন ফাইল ও সার্ভিস কেনা-বেচার করার জন্য একটি মার্কেটপে-স রয়েছে। এই সাইটে প্রায় সময়ই বিভিন্ন ধরনের প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়, যা ফ্রিল্যান্সারদেরকে বাড়তি আয়ের সুযোগ সৃষ্টি করে দেয়।

ওডেস্ক : www.oDesk.com

এক সাইটের প্রোভাইডারকে একটি প্রজেক্টে প্রতিঘণ্টা কাজের জন্য অর্থ দেয়া হয়। ক্লায়েন্ট সাধারণত একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য অর্থাৎ কয়েক সপ্তাহ বা কয়েক মাসের জন্য এক বা একাধিক প্রোভাইডারকে নিয়োগ দেন। অনেক ক্ষেত্রে প্রজেক্ট শেষ না হওয়া পর্যন্ত প্রতিদিন কাজ করতে হয়। কাজ করার মুহূর্তে প্রোভাইডারের ব্যয় করা সময় নির্ধারণ করার জন্য প্রোভাইডারের কমপিউটারে একটি সফটওয়্যার চালু রাখতে হয়, যা একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর তার ডেস্কটপের স্ক্রিনশট এবং অন্যান্য তথ্য ক্লায়েন্টের কাছে পাঠায়। ফলে ওই সময় তিনি কাজ করছেন কি না ক্লায়েন্ট সহজেই যাচাই করতে পারেন। এই সাইটে প্রতি কাজের জন্য ১০ শতাংশ অর্থ কমিশন হিসেবে দিতে হয়। যেহেতু প্রতিঘণ্টা কাজের জন্য মূল্য পরিশোধ করা হয়, তাই অন্য সাইটগুলোর তুলনায় এই সাইট থেকে অনেক বেশি পরিমাণে আয় করা সম্ভব। এখানে অনেক প্রজেক্ট পাওয়া যায়, যাতে সম্পূর্ণ প্রজেক্টের জন্য মূল্য পরিশোধ করা হয়। ফলে যারা ঘণ্টা ধরে কাজ করতে পছন্দ করেন না, তারাও এই সাইট থেকে কাজ করতে পারবেন।



ইলান্স : www.elance.com

এই সাইটটি আমাদের দেশের ফ্রিল্যান্সারদের কাছে বেশ জনপ্রিয়। এখানে ১৩ লাখ ফ্রিল্যান্সার রয়েছেন।

* গত ত্রিশ দিনে সাইটটিতে ৬৮ হাজার প্রজেক্ট এসেছে। এখানে ওডেস্কের মতো Hourly এবং Fixed Price এই দুই ধরনের প্রজেক্টই পাওয়া যায়। এ সাইটেও চার ধরনের মেম্বারশিপ রয়েছে। সার্ভিস ফি হচ্ছে ৬.৭৫ থেকে ৮.৭৫ শতাংশ।

ভিওয়ার্কার : www.vworker.com

যদিও এই সাইটিতে নতুনদের প্রথম কাজ পাওয়া কিছুটা কষ্টসাধ্য, কিন্তু এর কিছু স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্যের জন্য অভিজ্ঞ ফ্রিল্যান্সারদের কাছে খুব জনপ্রিয়। এই সাইটে প্রায় সাড়ে তিন লাখ ফ্রিল্যান্সার রেজিস্ট্রেশন করেছেন। সাইটটির ▸

সার্ভিস চার্জ অন্যান্য সাইট থেকে তুলনামূলকভাবে বেশি। প্রজেক্টের ধরনের ওপর ভিত্তি করে এখানে ৭.৫ থেকে ১৫ শতাংশ ফি দিতে হয়। এক্ষেত্রে অর্থ জমা রাখা এই সাইটে বাধ্যতামূলক। কাজ শুরুর আগে বায়ার প্রজেক্টের সম্পূর্ণ অর্থ এক্সোতে জমা রাখেন, যা কাজ শেষে অর্থ পাওয়ার শতভাগ নিশ্চয়তা দেয়। নতুনদের জন্য এই সাইটে আলাদা কোনো সুবিধা নেই, ফলে প্রথম কাজ পাওয়াটা এই সাইটে তুলনামূলকভাবে সময়সাপেক্ষ।

ফ্রিল্যান্সিংয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়

ফ্রিল্যান্স মার্কেটপে-স সাইটে কতগুলো গুরুত্বপূর্ণ বিষয় আছে। এগুলো ভালোভাবে না জানার কারণে অনেকে সফলভাবে ফ্রিল্যান্সিং শুরু করতে পারেন না। নিচে এ ধরনের কয়েকটি বিষয়ের ওপর আলোকপাত করা হলো :

রেটিং : একটি কাজ সম্পন্ন হওয়ার পর ক্লায়েন্ট কাজের ফলাফলের ওপর ভিত্তি করে প্রোভাইডারকে ১ থেকে ১০-এর মধ্যে রেটিং (Rating) দেন। এখানে সর্বোচ্চকৃত রেটিং হচ্ছে ১০ এবং সর্বনিম্ন ১। নতুন কাজ পাওয়ার ক্ষেত্রে এই রেটিং খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। তাই সবসময় ১০ রেটিং পাওয়ার জন্য প্রজেক্টের চাহিদা বা রিকোয়ারমেন্ট পরিপূর্ণভাবে দক্ষতার সাথে সম্পন্ন করা উচিত।

র‍্যাঙ্কিং : একটি ফ্রিল্যান্সিং সাইটে রেজিস্ট্রেশন করা সব প্রোভাইডারের মধ্যে একজন নির্দিষ্ট প্রোভাইডারের অবস্থান কত তা জানা যায় র‍্যাঙ্কিংয়ের (Ranking) মাধ্যমে। সাধারণত একজন প্রোভাইডারের গড় রেটিং এবং তিনি কত বেশি ডলারের কাজ করেছেন, তার ওপর ভিত্তি করে র‍্যাঙ্কিং নির্ধারণ করা হয়। রেটিংয়ের মতো র‍্যাঙ্কিংও নতুন কাজ পাওয়ার ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। যার র‍্যাঙ্কিং যত সামনের দিকে তার কাজ পাওয়ার সম্ভাবনা অন্যদের চেয়ে বেশি।

ডেডলাইন : প্রত্যেক প্রজেক্ট শেষ করার একটি নির্দিষ্ট সময়সীমা বা ডেডলাইন (Deadline) থাকে। এই সময়ের আগে অবশ্যই কাজ শেষ করতে হয়। কোনো প্রোভাইডার যদি ডেডলাইনের মধ্যে কাজ শেষ করতে না পারেন, তাহলে বায়ার ইচ্ছে করলে তাকে কোনো মূল্য পরিশোধ না করে সম্পন্ন কাজটি নিয়ে যেতে পারেন। উপরন্তু ক্লায়েন্ট সেই প্রোভাইডারকে একটি নিম্নমানের রেটিং দিয়ে দিতে পারেন। তাই কোনো প্রজেক্টের ডেডলাইন সময় প্রয়োজনের তুলনায় কম হলে কাজ শুরুর আগেই বায়ারকে অনুরোধ করে বাড়িয়ে নেয়া উচিত।

মেডিয়েশন/আর্বিট্রেশন : একটি প্রজেক্ট চলার সময় বায়ার ও প্রোভাইডারের মধ্যে কোনো সমস্যা হলে তা সমাধানের জন্য আর্বিট্রেশন মেডিয়েশনের (mediation/arbitration) ব্যবস্থা রয়েছে। এই পদ্ধতিতে সাইটের যথাযথ কর্তৃপক্ষ উভয় পক্ষের সাথে আলোচনা করে সমঝোতার মাধ্যমে সমাধানের কার্যকর পদক্ষেপ নেয়।

এসক্রো : কাজ শুরু করার পর ক্লায়েন্ট কাজের সম্পূর্ণ অর্থ ওই ফ্রিল্যান্সিং সাইটে জমা রাখেন। এই জমা রাখাকে বলা হয় এসক্রো (Escrow), যা কাজ সম্পন্ন হওয়ার পর কোন্ডারের টাকা পাওয়ার সম্ভাবনা নিশ্চিত করে। ক্লায়েন্ট টাকা এসক্রোতে জমা রাখা আগে কাজ শুরু করা উচিত নয়।

অর্থ উত্তোলনের উপায়

কাজ সম্পন্ন হওয়ার পর প্রোভাইডারের পাওনা অর্থ ফ্রিল্যান্সিং সাইটের অ্যাকাউন্টে জমা থাকে। মাসের শেষে বা মাসের মাঝামাঝি সময় সর্বমোট অর্থ বিভিন্ন উপায়ে দেশে নিয়ে আসা যায়। এখানে টাকা উত্তোলনের কয়েকটি কার্যকর পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হলো :

ব্যাংক টু ব্যাংক ওয়্যার ট্রান্সফার : টাকা উত্তোলনের একটি নির্ভরযোগ্য ও নিরাপদ উপায় হচ্ছে ওয়্যার ট্রান্সফার। এই পদ্ধতিতে ৩ থেকে ৫ দিনের মধ্যে সম্পূর্ণ টাকা সরাসরি প্রোভাইডারের ব্যাংক অ্যাকাউন্টে এসে জমা হয়ে যায়। তবে এই পদ্ধতিতে চার্জ একটু বেশি, প্রতিবার টাকা উত্তোলনে ৩০ থেকে ৪৫ ডলার খরচ পড়বে। এই পদ্ধতিতে টাকা উত্তোলন করতে হলে উলি-খিত তথ্যগুলো ফ্রিল্যান্সিং সাইটে দিতে হবে : ০১. প্রোভাইডারের ব্যাংক অ্যাকাউন্ট নম্বর, ব্যাংকের ঠিকানা এবং ব্যাংকের সুইফট কোড (SWIFT Code)। ০২. ফ্রিল্যান্সিং সাইটটি যে দেশে সে দেশের একটি ব্যাংকের নাম, যা অর্থ পাঠানোর জন্য মধ্যবর্তী মাধ্যম হিসেবে কাজ করবে। এ জন্য আপনি ব্যাংকে গিয়ে জেনে নিতে পারেন, এরা ওই দেশের কোন কোন ব্যাংকের মাধ্যমে অর্থ লেয়া-লেয়া করে থাকে। ০৩. এরূপর মধ্যবর্তী ওই ব্যাংকের রাউটিং (Routing) নম্বর সংগ্রহ করতে হবে, যা ব্যাংকটির ওয়েবসাইটে পাওয়া যেতে পারে। যুক্তরাষ্ট্রের ক্ষেত্রে এই নম্বরকে বলা হয় ABA Routing Number।

পেওনার ডেবিট মাস্টারকার্ড : ওপরের দু'টি পদ্ধতি থেকে আরো দ্রুত পদ্ধতি হচ্ছে Payoneer Debit Mastercard। সম্প্রতি প্রায় সব ফ্রিল্যান্সিং সাইট এই মাস্টারকার্ড সার্ভিসটি চালু করেছে। এই পদ্ধতিতে মাস শেষে আপনি টাকা খুবই দ্রুত পৃথিবীর যেকোনো স্থান থেকে এটিএমের মাধ্যমে উত্তোলন করতে পারেন। এ জন্য এককালীন খরচ পড়বে ২০ ডলার। আর সাইটটির মাসিক ব্যবস্থাপনা ফি ৩ ডলার। এটিএম থেকে প্রতিবার টাকা উত্তোলনের জন্য খরচ পড়বে ২.১৫ ডলার, সাথে উত্তোলন করা অর্থের ৩ শতাংশ। এই কার্ড দিয়ে টাকা উত্তোলনের পাশাপাশি অনলাইনে কেনাকাটাও করতে পারবেন। এমনকি ক্লায়েন্টরা তাদের মাস্টারকার্ড বা ভিসাকার্ড থেকে সরাসরি আপনাকে টাকা পাঠাতে পারবেন। পেওনার সাইট থেকে সরাসরি এই কার্ডের জন্য আবেদন করা যায় না। এটি পেতে হলে ফ্রিল্যান্সিংয়ের যেকোনো একটি সাইট (ফ্রিল্যান্সার, ইলান্স, ওডেস্ক) থেকে আবেদন করলে ২০ থেকে ৩০ দিনের মধ্যে এই কার্ড হাতে পাওয়া যায়।

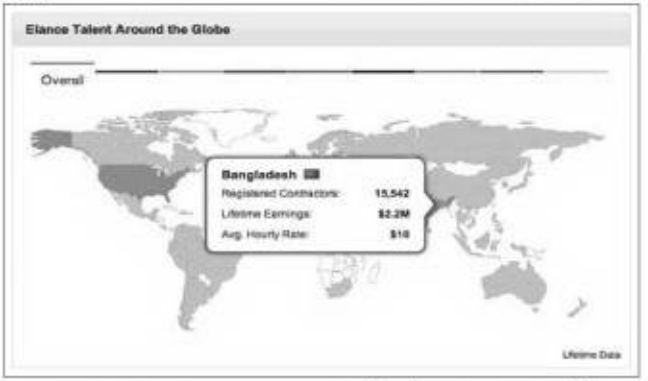
আউটসোর্সিং সম্পর্কিত পরিসংখ্যান

ফ্রিল্যান্সারেরা প্রতিমাসে কত টাকা বিভিন্ন মার্কেটপে-স থেকে আয় করে থাকেন, তা সঠিকভাবে বলা কঠিন। বিভিন্ন সাইটে নিজেদের পলিসির কারণে এরা এই তথ্য গোপন রাখেন। কিন্তু মাঝে মাঝে বিভিন্ন সাইট তার তথ্য প্রকাশ করে থাকে। সম্প্রতি ইলান্স তাদের দেশভিত্তিক কিছু ডাটা প্রকাশ করেছে। এতে দেখা যাচ্ছে, এই সাইটে বাংলাদেশের ১৫ হাজারেরও বেশি কোন্ডার/প্রোভাইডার রেজিস্টার্ড আছেন, যারা ২০০৬ সাল থেকে এ পর্যন্ত সর্বমোট ২২ লাখ মার্কিন ডলার আয় করেছেন। মোট আয়ের হিসাবে তালিকায় বাংলাদেশের অবস্থান ১৪তম। অন্যদিকে তালিকার শীর্ষে থাকা ভারতের ফ্রিল্যান্সারেরা ইলান্স থেকে মোট আয় করেছেন ১০ কোটি ৮০ লাখ মার্কিন ডলার। বাংলাদেশের একজন কোন্ডার গড়ে ঘণ্টায় প্রায় ১০ ডলার করে আয় করছেন।

ইল্যান্সে বাংলাদেশের অবস্থান

মোট বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সার : ১৫,৫৪২ জন; ২০০৬ থেকে এ পর্যন্ত আয় : ২,২৪৯,৫৮৩ ডলার; আয়ের দিক থেকে বাংলাদেশের অবস্থান : ১৪তম; ফ্রিল্যান্সার সংখ্যা বিবেচনায় বাংলাদেশের অবস্থান : ৮ম; বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের কাজের গড় রেট : প্রতিঘন্টায় ১০ ডলার।

ফ্রিল্যান্সিংয়ের মাধ্যমে ঘরে বসেই নিজের কর্মসংস্থান করা সম্ভব। ফলে এর জন্য কোনো অফিস স্পেসের দরকার হয় না। শুধু দক্ষতা অর্জন করে প্রচুর পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা সম্ভব এই খাত থেকে। এ ব্যাপারে সংশি-ষ্ট সবাইকে ব্যাপক প্রচারের মাধ্যমে ফ্রিল্যান্সিংয়ে আকৃষ্ট করে অনেকের কর্মসংস্থান করা সম্ভব। আবার যারা ফ্রিল্যান্সিংয়ে কিছুটা সফল হয়েছেন, তারা টিম গঠনের মাধ্যমে অন্যদের কর্মসংস্থানের ব্যবস্থাও করতে পারেন।



অন্যদিকে ওডেস্কের ভাইস প্রেসিডেন্ট ম্যাট কুপার জানান, বাংলাদেশের কোডারেরা সাধারণত প্রতিমাসে প্রায় ৫০ লাখ ডলার আয় করে থাকেন তার মার্কেটপে-স থেকে। যদিও তিনি মোট কোডারের সংখ্যা উলে-খ করেননি, কিন্তু তিনি জানান বাংলাদেশের কোডারেরা তার সাইটে তৃতীয় বৃহত্তম। ওডেস্কে বাংলাদেশ লিখে সার্চ দিয়ে নিচে উলি-খিত তথ্যগুলো পাওয়া গেছে : মোট বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সার : ৫৭,৯৭৬ জন; ন্যূনতম ১ ডলার বা ১ ঘণ্টা কাজ করেছেন : ৬,০৬৯ জন (১০.৫%); কোনো কাজ পাননি : ৫১,৯০৭ জন (৮৯.৫%)।

অন্যদিকে ভিওয়ার্কার মার্কেটপে-সে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারেরা খুব একটা কাজ করেন না। এদের মধ্যে অন্যতম হচ্ছেন বাংলাদেশের সায়ন, যিনি এই সাইটে সাড়ে তিন লাখ ফ্রিল্যান্সারের মধ্যে ২৭৭তম অবস্থানে আছেন। তিনি মোট ৫২৪টি প্রজেক্টে কাজ করে প্রায় ৪ লাখ ডলার আয় করেছেন।

বিভিন্ন ওয়েবসাইট রিসার্চ করে আমরা মোটামুটি বলতে পারি, কোনো একজন দক্ষ ফ্রিল্যান্সার মাসিক নিয়মিত কাজ করে গড়ে ১০০০ ডলার আয় করে থাকেন। তবে এ ক্ষেত্রে লক্ষণীয়, সংখ্যাগরিষ্ঠ ফ্রিল্যান্সারেরা এখনও যে কোনো কাজ পাচ্ছেন না। এটা হতে পারে তাদের মধ্যে রয়েছে দক্ষতার অভাব অথবা কিভাবে শুরু করতে হবে সে বিষয়ে পর্যাপ্ত জ্ঞান না থাকা।

ফ্রিল্যান্সিং এবং কর্মসংস্থান

ফ্রিল্যান্সিং বেকারত্ব নিরসনে ব্যাপকভাবে কাজ করতে পারে। আমাদের যে জনসংখ্যা এবং বেকারত্বের হার, তাতে করে আমাদের পক্ষে সবাইকে চাকরি দেয়া সম্ভব নয়। এ ক্ষেত্রে ফ্রিল্যান্সিং ব্যাপক সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারে।

বেসিস ফ্রিল্যান্সার অ্যাওয়ার্ড

২০১১ থেকে বেসিস ফ্রিল্যান্সারদের জন্য বার্ষিক একটি পুরস্কারের আয়োজন করে থাকে। এতে বাংলাদেশ থেকে যারা ফ্রিল্যান্সিংয়ে ভালো করছেন বা সফল হয়েছেন, তাদেরকে সম্মাননা জানানো হয়। ২০১১ সালে সারা দেশ থেকে ১২ জনকে এ সম্মাননা জানানো হয়। ২০১২ সালে বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে ১৫ জনকে এ সম্মাননা জানানো হয়। ক্যাটাগরিগুলো হলো : শিক্ষার্থী, ব্যক্তিগত ও কোম্পানি।

যেসব দক্ষতা প্রয়োজন

কারিগরি : কারিগরি (technical) দক্ষতা অর্জন হলো ফ্রিল্যান্সিং ক্যারিয়ারের সর্বপ্রথম ও সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ দক্ষতা। আপনাকে অবশ্যই কোনো না কোনো বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করতে হবে। যদি বিভিন্ন মার্কেটপে-সে গিয়ে দেখেন, সেখানকার কাজ করার মতো কারিগরি দক্ষতা আপনার নেই তাহলে প্রথমেই আপনাকে সেই দক্ষতা অর্জন করতে হবে। দক্ষতা অর্জন না করে আপনি এই সেক্টরে তেমন কিছুই করতে পারবেন না। দক্ষতা অর্জন না করে বিকল্প রাস্তা খুঁজতে গেলে বরং আপনার প্রতারিত হওয়ার সম্ভাবনাই বেশি।

যোগাযোগ : আপনাকে অবশ্যই যোগাযোগের (Communication) দক্ষতা অর্জন করতে হবে। আপনি যদি কোনো বায়ারের কাছ থেকে কোনো কাজ পেতে চান, তাহলে তার সাথে কার্যকর উপায়ে যোগাযোগ করতে হবে। যেমন : কাজের ডেমো দেখানো, কোনো কনফিউশন থাকলে জিজ্ঞাসা করা। আপনাকে নিজেকে মার্কেটিং করার দক্ষতাও অর্জন করতে হবে যদি আপনি সফল হতে চান।

ব্যবস্থাপনা : আপনাকে বিভিন্ন কাজ সঠিকভাবে করার জন্য নিজের মধ্যে ব্যবস্থাপনার (Management) বিষয়টি আয়ত্ত করতে হবে। তা না হলে কিছুদিন পর যখন আপনি কাজ পেতে থাকবেন, তখন বিভিন্ন প্রজেক্টের বিভিন্ন কাজ এলোমেলো হয়ে যেতে পারে। ফলে বায়ার অসন্তুষ্ট হতে পারেন।

সময়ানুবর্তিতা : আপনাকে অবশ্যই সময়ানুবর্তী (Time management) হতে হবে। সময়ের কাজ সময়ে সাবমিট করতে হবে। তা না হলে আপনি বায়ার ধরে রাখতে পারবেন না বা বাজে রেটিং পাবেন।

নৈতিক : সবসময় সততার পরিচয় দিতে হবে। নৈতিক (Ethical) বিষয় বিবেচনায় রাখতে হবে। আপনি যদি কোনো কাজ না পারেন তাহলে সে কাজ নিতে যাবেন না। এতে আপনি কাজটি করতেও পারবেন না, আবার বাজে রেটিংও পাবেন।

ধৈর্য ও লেগে থাকার গুণ : প্রথমদিকে আপনাকে ধৈর্যের (patience) পরিচয় দিতে হবে। প্রথম কাজটি পেতে অনেকের বেশ কয়েক মাস সময় লেগে যায়, আবার অনেকেই কয়েকটি বিডের পরই কাজ পেয়ে যান। তাই প্রথমদিকে লেগে থাকতে হবে ও ধীরে ধীরে নিজের দক্ষতা বাড়াতে হবে।

দক্ষতা অর্জনের জন্য কী কী রিসোর্স ইন্টারনেট থেকে পাবেন :

০১. ব-গ : http://freelancerstory.blogspot.com

০২. গ্রুপ : http://groups.google.com/group/bdosn_outsourcing

০৩. ওয়েব ডেভেলপমেন্ট বেসিক : http://www.w3schools.com

০৪. ওয়েব ডেভেলপমেন্ট অ্যাডভান্সড : http://net.tutsplus.com

০৫. গ্রাফিক্স ডিজাইন : http://psd.tutsplus.com

ফ্রিল্যান্সিং স্পাম/স্ক্যাম

ইদানীং ফ্রিল্যান্সিংয়ের নামে বিভিন্ন সাইট মানুষকে বিভ্রান্ত করছে। ফ্রিল্যান্সিংয়ের মূল ধারণা হলো প্রথমে কোনো দক্ষতা অর্জন এবং সেই দক্ষতাকে কাজে লাগিয়ে উপার্জন করা। কিন্তু ইদানীং কিছু সাইট যেমন : Dolancer.com, skylancer.com ফ্রিল্যান্সিংয়ের নাম করে মানুষকে বিভ্রান্ত করছে। এ বিষয়ে কমপিউটার জগৎ-এর ফেব্রুয়ারি ২০১২ সংখ্যায় বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

মহিলা ফ্রিল্যান্সার

ফ্রিল্যান্সিং জগতে মেয়েদের উপস্থিতি যদিও এখনো তেমন একটা সরব নয়, তবু অনেকেই কিন্তু এই পেশায় ভালো করছেন। অনেক মেয়ে আছেন যারা দিনের বড় একটা সময় ঘরে কাটান। ফ্রিল্যান্সিং হতে পারে তাদের জন্য একটা ভালো আয়ের মাধ্যম। তাছাড়া গৃহিণীরা বাড়তি কিছু আয়ের মাধ্যমে সংসারে সাহায্যও করতে পারেন।

জনপ্রিয় মার্কেটপে-স ভিওয়ার্কারে ▸

Girl.Team2009 নামে ৪ জন মেয়ের একটি গ্রুপ প্রায় ৪৫০টি কাজ করে। এখন এই সাইটে সারা পৃথিবীতে তাদের অবস্থান ৬৩৭। এরা মূলত ডাটা এন্ট্রি, ওয়েব রিসার্চ, ট্রান্সলেশন ও ভার্চুয়াল অ্যাসিস্ট্যান্টের কাজ করে থাকেন।

প্রতিবন্ধীদের জন্য ফ্রিল্যান্সিং

বাংলাদেশি সিস্টেমস চেঞ্জ অ্যাডভোকেসি নেটওয়ার্ক (বি-স্ক্যান) বাংলাদেশের প্রতিবন্ধীদেরকে নিয়ে কাজ করছে। শারীরিকভাবে বা কোনোভাবে অক্ষম হলেও বাকি সব বিষয়ে তারা সক্ষম। তাদের পক্ষে ঘরে বসে আউটসোর্সিংয়ের কাজ করা খুবই স্বাচ্ছন্দ্যপূর্ণ। এ লক্ষ্যকে সামনে রেখে অ্যাকাডেমি ফর ম্যানেজমেন্ট অ্যান্ড সায়েন্স তথা এএমএস ও বাংলাদেশি সিস্টেমস চেঞ্জ অ্যাডভোকেসি নেটওয়ার্ক (বি-স্ক্যান) প্রশিক্ষণ পার্টনার হিসেবে চুক্তিবদ্ধ হয়েছে। সেই অনুযায়ী দু'জন শারীরিক প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীকে নিয়ে এই কার্যক্রম শুরু হয়। পর্যায়ক্রমে তা আরো বেগবান হবে।

শমী জন্মগতভাবে শারীরিক সমস্যার শিকার। ক্রাচ নিয়ে হাঁটতে পারলেও বেশ কষ্টই হয় তার। মাকে নিয়ে ছোট্ট সংসার বাঁচিয়ে রাখার সংগ্রামে একাই লড়াই করে যাচ্ছেন তিনি। বাবা মারা গেছেন কয়েক বছর হলো। দুই বোনের বিয়ে হয়ে গেছে অনেক আগে, নেই কোনো ভাই। একজন পরিচিত ব্যক্তির অফিসে গ্রাফিক্স ডিজাইনিংয়ের কাজ করছেন, ইচ্ছে ঘরে বসে আরো কিছু আয় করে সংসারে সচ্ছলতা আনা।

লোকাল হিরো

জনপ্রিয় আউটসোর্সিং মার্কেটপ্লেস www.freelancer.com ১৫ নভেম্বর ২০১১ থেকে ৩১ জানুয়ারি ২০১২ পর্যন্ত 'Expose the Freelancer.com' শীর্ষক একটি প্রতিযোগিতার আয়োজন করে। এতে বিভিন্ন দেশের ৪৪০ ফ্রিল্যান্সার অংশ নেন। প্রতিযোগিতার লক্ষ্য Freelancer.com সাইটের লোগোকে সৃজনশীল উপায়ে সবার সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া। প্রতিযোগিতার ফলাফল গত ২৭ ফেব্রুয়ারি ঘোষণা করা হয়। এতে ১০ হাজার ডলারের প্রথম পুরস্কার পান বাংলাদেশের ফ্রিল্যান্সার, যিনি সাইটিকে Dataexpert01 নামে পরিচিত। দ্বিতীয় ও তৃতীয় পুরস্কার পান পাকিস্তান এবং নেপালের দু'জন ফ্রিল্যান্সার।

Dataexpert01 টিম প্রতিযোগিতার জন্য চাঁপাইনবাবগঞ্জে Freelancer.com-এর লোগো সংবলিত ২০০০ স্কয়ার ফুটের ব্যানার তৈরিসহ একটি বিশাল র‍্যালির আয়োজন করে, যাতে নারী-পুরুষ নির্বিশেষে সব বয়সের ও বিভিন্ন পেশার ৩০০০ জন অংশ নেন। র‍্যালিটি শহরের বিভিন্ন সড়ক প্রদক্ষিণ করে। র‍্যালির পাশাপাশি উপস্থিত জনগণকে Freelancer.com সাইটের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয় এবং সাইটি থেকে কিভাবে আয় করতে হয় সে সম্পর্কে দিকনির্দেশনা দেয়া হয়।

বিভিন্ন অর্জন

গার্টনার রিপোর্ট অনুযায়ী বাংলাদেশ এখন বিশ্বের ৩০টি আউটসোর্সিং জায়গার মধ্যে অন্যতম। তা ছাড়া বিভিন্ন মার্কেটপ্লেসে বাংলাদেশীরা খুবই ভালো করছেন। ওডেস্কের আমাদের অবস্থান এখন বিশ্বের মধ্যে চতুর্থ। ওডেস্কের ভাইস প্রেসিডেন্ট ম্যাট কুপার ডিসেম্বরে ঢাকায় ই-এশিয়া প্রোগ্রামে এসে বাংলাদেশের ভূয়সী প্রশংসা করেন। সম্প্রতি ওডেস্কের 'কন্ট্রাক্টর অ্যাপ্রিসিয়েশন ডে'-এর জন্য হিসেবে ঢাকাকে নির্বাচন করা হয়েছে।

ফ্রিল্যান্সিংয়ে বিভিন্ন বাধা

ইন্টারনেটের ধীর গতি : ফ্রিল্যান্সিং যেহেতু ইন্টারনেটের মাধ্যমে করতে হয়, তাই ভালো ও দ্রুতগতির ইন্টারনেট খুব জরুরি। নিরবচ্ছিন্ন ইন্টারনেট কানেকশন ছাড়া কোনোভাবেই ফ্রিল্যান্সিংয়ের কাজ করে ভালো করা সম্ভব নয়। অনেক ক্ষেত্রে বায়ারেরা ঠিকমতো যোগাযোগ রাখতে না পারলে বিরক্ত হন।

উচ্চমূল্যের ইন্টারনেট : নতুন একজন ফ্রিল্যান্সারের প্রথম কাজটি পেতে অনেক সময় কিছুদিন সময় লাগে। কাজ ও পেমেন্ট পাওয়া পর্যন্ত কিন্তু তাকে ধৈর্য ধরে কাজটি করে যেতে হয়। এসব ক্ষেত্রে উচ্চমূল্যের ইন্টারনেট একটি বড় বাধা।

কী করা যেতে পারে

সহজলভ্য ইন্টারনেট : ইন্টারনেটকে অবশ্যই সহজলভ্য, নিরবচ্ছিন্ন করতে হবে। শক্তিশালী ইন্টারনেট অবকাঠামো ছাড়া ফ্রিল্যান্সিং খাতকে কোনোভাবেই জনপ্রিয় ও কার্যকর করা সম্ভব নয়। তাই সুলভে ইন্টারনেটকে গ্রামেগঞ্জে ছড়িয়ে দিতে হবে।

ফ্রিল্যান্সিংয়ের সাথে জড়িত ব্যক্তি বা গ্রুপকে বিশেষ সুবিধা : সবার মেধা বা কর্মোদ্দীপনা সমান নয়। বিপুলসংখ্যক মানুষকে ফ্রিল্যান্সিংয়ের সাথে জড়িত করতে চাইলে তাদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে। সাথে সাথে প্রথমদিকে তাদেরকে বিদেশ থেকে আনা টাকার ওপর ট্যাক্স মওকুফ করে বিশেষ প্রণোদনা দেয়া যেতে পারে।

ঢাকার বাইরে আউটসোর্সিং হাব : ফ্রিল্যান্সিংয়ের ক্ষেত্রে যেহেতু কাজের স্থান নিয়ে কোনো বাধ্যবাধকতা নেই, সেহেতু ঢাকার বাইরে বিভিন্ন ফ্রিল্যান্সিং হাব গড়ে তোলা যেতে পারে। এতে ঢাকার ওপর চাপ অনেকটাই কমানো সম্ভব এবং ঢাকার বাইরে বিপুলসংখ্যক লোকের কর্মসংস্থান করা সম্ভব।

কয়েকজন মিলে একটি জায়গায় যদি কাজ করতে পারে : একার পক্ষে অনেক সময় ফ্রিল্যান্সিংয়ে ভালো করা যায় না বা বিজনেসকে বড় করা যায় না। সে ক্ষেত্রে কয়েকজন ফ্রিল্যান্সার মিলে একটি গ্রুপ করে নেয়া যেতে পারে। অনেক সময় তা কোম্পানির আকারেও হতে পারে।

ল্যাপটপ সংগ্রহের জন্য বিশেষ ঋণ সুবিধা : বাংলাদেশ সরকারের যুব উন্নয়ন অধিদফতর থেকে ল্যাপটপ কেনার জন্য বিশেষ ঋণের ব্যবস্থা আছে। ল্যাপটপ ঋণটিকে আরো জনপ্রিয় করে তুলতে হবে।

উপসংহার

বর্তমান আর্থ-সামাজিক প্রেক্ষাপটে ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিং হতে পারে অর্থনৈতিক মুক্তির উপায়। দেশের দক্ষ ও বেকার জনগোষ্ঠির কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে জনশক্তিকে পরিণত করতে এটি হতে পারে একটি নিয়ামক। এক্ষেত্রে সংশি-ষ্টদের অবশ্যই যথাযথ পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে আসতে হবে। বিশেষ করে দেশে বিভিন্ন আন্তর্জাতিক পেমেন্ট সার্ভিস চালু করতে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া দরকার, ইন্টারনেটের গতি বড়োসোহ আরো সহজলভ্য করতে হবে। যারা ফ্রিল্যান্সিংয়ে আগ্রহী তাদের জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা নেয়া করা যেতে পারে। তবে এটাও মনে রাখতে হবে, প্রথম অবস্থায় অনলাইনে কাজ পাওয়াটা সহজ নয়। ধৈর্য ও পরিশ্রম করার মানসিকতা থাকতে হবে। কারণ এখানে আপনাকে বিভিন্ন দেশের দক্ষ ফ্রিল্যান্সারদের সাথে প্রতিযোগিতা/বিড করে কাজ আনতে হবে। আত্মবিশ্বাসী, প্রত্যয়ী ও সমসাময়িক তথ্যপ্রযুক্তি সম্পর্কে ধারণা থাকলে ফ্রিল্যান্সিং শুরু করা সম্ভব।

ফিডব্যাক : zakaria.cse@gmail.com, jabedmorshed@yahoo.com

আসছে দোয়েল ট্যাবলেট পিসি

ইমদাদুল হক

সাশ্রয়ী মূল্যের দেশী ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ দোয়েল সর্বসাধারণের হাতের নাগালে না পৌঁছলেও এবার ট্যাবলেট পিসি উৎপাদনের দিকে ঝুঁকছে টেলিফোন শিল্প সংস্থা তথা টেশিস। পাশাপাশি বাজারজাত করার পূর্ণ প্রস্তুতি নিচ্ছে উৎপাদন বন্ধ থাকা প্রাইমারি মডেলের দোয়েল ল্যাপটপ। এপ্রিল মাসের মাঝামাঝি সময় আবারও বাজারে আসছে এই ল্যাপটপটি। তবে এবারের মডেলটি আগের তুলনায় মানসম্পন্ন। আর গুণগত মান বাড়ার কারণে দামও কিছুটা বাড়তে পারে।

টেশিস সূত্রে জানা গেছে, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের (বুয়েট) বিশেষজ্ঞ টিমের পরামর্শেই প্রাইমারি মডেলটির উৎপাদন বন্ধ রাখা হয়েছে। এ দলটি বর্তমানে প্রাইমারি মডেলের ল্যাপটপের পরীক্ষা-নিরীক্ষা করছে। নতুন মডেলে পূর্ণাঙ্গ ল্যাপটপের সুযোগ-সুবিধা সংযোজন করার প্রক্রিয়া চলছে। আগে এতে সিডিরম না থাকলেও এটি ছাড়া আরও কিছু নতুন সুযোগ-সুবিধা যুক্ত করা হচ্ছে। ফলে আগের দামে এ ল্যাপটপ বাজারজাত করা সম্ভব হবে না।

এ বিষয়ে টেশিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবু সাঈদ খান জানান, দাম বাড়ানোর ব্যাপারে এখনও কোনো সিদ্ধান্ত নেয়া হয়নি। সব প্রক্রিয়া সম্পন্ন হলেই বোঝা যাবে দাম বাড়বে কি না। তবে বাজারের কারণে দাম কিছুটা বাড়াই স্বাভাবিক বলে তার অভিমত ।

অপরদিকে ভোক্তাদের কাছে সবচেয়ে আরাধ্য দোয়েল বেসিক মডেলের নেটবুকটির ব্যাটারি সমস্যা সমাধানে এতে আগের চেয়ে দ্বিগুণ ক্ষমতার ব্যাটারি যুক্ত করা হচ্ছে। তবে আগের মতোই এতে অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে থাকছে উইন্ডোজ।

দেশী ব্র্যান্ডের দোয়েল ল্যাপটপ উৎপাদক বাংলাদেশ টেলিফোন শিল্প সংস্থা তথা টেশিস ২০১১ সালে স্বল্পমূল্যের তিনটি মডেলের ল্যাপটপ বাজারে আনে। গুণগত মান দুর্বল হওয়ায় সাধারণ ক্রেতারা প্রাইমারি মডেলের স্বল্পমূল্যের ল্যাপটপ কিনে বেকায়দায় পড়েন। এজন্য ইতোমধ্যে দরপত্রও আহ্বান করা হয়। গত ১৫ মার্চ দরপত্র খোলা হয়। এই কার্যপত্র দেয়ার আনুষ্ঠানিকতার সব কাজ শেষে দোয়েল ল্যাপটপের চলমান সঙ্কট কমানোর পাশাপাশি শুরু হবে নতুন এ প্রকল্পের কাজ। ফলে আগামী অর্থবছর বা জুলাইয়ের আগে দোয়েল ট্যাবলেট পিসি বাজারে আনা শুরু করা সম্ভব হবে না বলেই মনে করছেন সংশি-ষ্টরা।

বাজারে দোয়েলের আকাল, বিদ্যমান ল্যাপটপগুলোর নানা ত্রুটি, হার্ডডিস্ক সঙ্কটে উৎপাদন বন্ধ থাকা এবং বাজার চাহিদা মেটানোর ক্ষেত্রে সম্ভাব্য পদক্ষেপ সম্পর্কে আলাপের সময় এসব কথা জানিয়েছেন টেশিসের মহাব্যবস্থাপক (প-ান্ট) আ আ মো: মোয়াসির। তিনি বলেছেন, বেসিক মডেলের দোয়েল নেটবুকের ব্যাটারি গরম হওয়ার বিষয়টি আমলে নিয়েই এটি বাজারে ছাড়া হয়নি। একইসঙ্গে অভিজ্ঞদের পরামর্শে এটিতে উইন্ডোজের বদলে অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করা হচ্ছে বলে জানান টেশিসের দোয়েল ল্যাপটপ প্রকল্পের সহকারী প্রকৌশলী মুহাম্মদ ফেরদৌস। তার ভাষায়, দোয়েল ল্যাপটপ গরমের বিষয়ে যতটা অভিযোগ রয়েছে তা পুরোপুরি ঠিক নয়। সব ব্র্যান্ডের ল্যাপটপেই এমনটা হয়ে থাকে। দোয়েল ল্যাপটপের অ্যাসেম্বলিং সিস্টেম দেখানোর ফাঁকে তিনি জানান, মূলত ছোট ও পাতলা আকারের ডিজাইন হওয়ার কারণেই এটি অপেক্ষাকৃত বেশি গরম হয়।

টেশিস ভবনে দোয়েল ল্যাপটপ উৎপাদন কাজ পরিদর্শনের সময় একান্ত আলাপচারিতায় নিজেদের নানা সীমাবদ্ধতা এবং অপারগতার কথা স্বীকার করে মোয়াসির জানান, এমন একটি বৃহৎ প্রকল্পে আমরা একেবারেই নতুন। বাংলাদেশে এর আগে এত বড় পরিসরে প্রযুক্তি খাতে কোনো কাজ হয়নি। ফলে প্রথম পর্যায়ে আমরা অনেক কাজই জনপ্রত্যাশা অনুযায়ী করতে সক্ষম হইনি। তবে চেষ্টার কোনো ত্রুটি হয়নি। এজন্য আমরা এ খাতে সবার সহায়তা কামনা করি। আশা করছি চলতি বছরের আমরা ঘুরে দাঁড়াতে সক্ষম হব। এ জন্য বিভিন্ন উদ্যোগ নেয়া হয়েছে জানিয়ে তিনি বলেন, আশা করছি আগামী জুলাই মাস নাগাদ আমরা ল্যাপটপের চেয়েও কম মূল্যে ট্যাবলেট পিসি বাজারে ছাড়তে সক্ষম হব। সে লক্ষ্যে ইতোমধ্যে কাজও শুরু হয়েছে।

দোয়েল ট্যাবলেট পিসির দাম সম্পর্কে জানতে চাইলে তিনি বলেন, আশা করছি এগুলোর দাম ১০০ ডলার কিংবা ৯ হাজার টাকার মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে। কিন্তু দোয়েল ল্যাপটপই তো এখনও সর্বসাধারণের হাতের নাগালে পৌঁছেনি, এমন পরিস্থিতিতে আবার ট্যাবলেট পিসি উৎপাদনে যাওয়াটা কি প্রহসন নয়– এমন প্রশ্নের জবাবে টেশিস মহাব্যবস্থাপক (প-ান্ট) বলেন, দোয়েল ল্যাপটপ সাধারণ মানুষের হাতে পৌঁছে দিতেই টেশিস উৎপাদন কারখানা ছাড়াও ইতোমধ্যে আমরা বিটিসিএল এক্সচেঞ্জ ক্যাম্পাস রমনা টেলিফোন এক্সচেঞ্জের দ্বিতীয় তলায় একটি সেলস সেন্টার চালু করেছি। আগামী মাসে শেরেবাংলা নগর টেলিফোন ভবন থেকেও এর বিক্রির কাজ শুরু হবে। একই সাথে ঢাকার বাইরেও বিক্রি ►

শুরুর উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে।

টঙ্গী এবং রমনা বিক্রয় কেন্দ্রের কোথাও তো দোয়েল প্রাইমারি মডেলের ল্যাপটপ পাওয়া যাচ্ছে না– এমন অভিযোগ স্বীকার করে তিনি বলেন, এ বিষয়ে ইতোমধ্যেই কেউ কেউ হলুদ সাংবাদিকতার আশ্রয় নিয়ে লিখেছেন, দোয়েল ল্যাপটপ উৎপাদন বন্ধ রয়েছে। আসলে উৎপাদনের কাজ বরাবরই সচল রয়েছে। মূলত সংসদীয় কমিটির সুপারিশের কারণেই সাময়িকভাবে প্রাইমারি মডেলের দোয়েল ল্যাপটপ বাজারজাত না করার বিষয়ে নির্দেশনা দেয়া হয়। আর ল্যাপটপটি অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেম হওয়ায় এবং এটা আমাদের দেশে ব্যবহারবান্ধব না হওয়ায় এ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে বলে তিনি জানান।

জানা গেছে, ১০ হাজার টাকার ল্যাপটপে (প্রকৃত দাম ১০ হাজার ৮০০ টাকা) বেশি সমস্যা দেখা দেয়ায় এটির উৎপাদন ভবিষ্যতেও আর করা হবে না। অবশ্য এ বিষয়ে সরাসরি কোনো জবাব না দিয়ে টেশিসের মহাব্যবস্থাপক জানান, টেশিসের বোর্ডসভায় ২৩ হাজার পিস হার্ডডিস্ক কেনার সিদ্ধান্ত হয়েছে। ইতোমধ্যেই এ বিষয়ে আন্তর্জাতিক দরপত্র আহবান করা হয়েছে। এই প্রক্রিয়াটি এখন দরকষাকষির পর্যায়ে রয়েছে। চলতি মাসের প্রথম সপ্তাহেই এ বিষয়ে বোর্ড মিটিংয়ে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত হবে বলে জানা গেছে। অবশ্য অন্তর্বর্তীকালীন সঙ্কট মেটাতে ৭ হাজার পিস হার্ডডিস্ক কেনা হচ্ছে।

সূত্রমতে, সাড়ে ১৩ হাজার টাকা দামের সেকেন্ডারি মডেলের জন্য ৫ হাজার এবং ২৬ হাজার ৮০০ টাকা দামের অ্যাডভান্স মডেলের জন্য ২ হাজার হার্ডডিস্ক কেনা হবে। বোর্ডসভায় সেকেন্ড অ্যাসেম্বলিং লাইন (কনভেয়ার বেল্ট) কেনারও সিদ্ধান্ত হয়েছে। যুব শিগগির কনভেয়ার বেল্ট এলে ল্যাপটপের উৎপাদন দ্বিগুণ হবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেছে টেশিস কর্তৃপক্ষ।

সংশি-ষ্ট সূত্রে প্রকাশ, গত বছর থাইল্যান্ডের বন্যায় সে দেশের হার্ডডিস্ক শিল্পকারখানায় পানি ঢুকে উৎপাদন বন্ধ থাকায় বিশ্ববাজারে হার্ডডিস্কের সঙ্কটের কারণে বাংলাদেশ টেলিফোন শিল্প সংস্থা তথা টেশিসের দোয়েল ল্যাপটপ উৎপাদন কাজেও প্রভাব পড়েছিল। দোয়েল ল্যাপটপের যন্ত্রাংশ সরবরাহের দায়িত্বে থাকা চীনা কোম্পানি ইয়াং মিল ওয়ার্ল্ড টেকনোলজি সম্প্রতি স্বল্পসংখ্যক হার্ডডিস্ক পাঠিয়েছে। উৎপাদন কাজ ১৫ থেকে ২০ দিন বন্ধ থাকার পর গত ফেব্রুয়ারির শুরু থেকেই পূর্ণোদ্যমে সংযোজনের কাজ চলছে।

সূত্র আরও জানায়, প্রথম শ-টে ১০ হাজার ৭০০ হার্ডডিস্ক আমদানি করা হয়। ওই হার্ডডিস্কের মজুদ শেষ হয়ে গেলে চীনা প্রতিষ্ঠানের ৪ হাজার ৫০০ হার্ডডিস্ক পাঠানোর কথা ছিল। কিন্তু প্রতিষ্ঠানটি পাঠিয়েছে ১ হাজার ৭০০ পিস হার্ডডিস্ক। টেশিস এই সংখ্যক হার্ডডিস্ক গ্রহণ করবে কি করবে না, এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে দেরি করে। অবশেষে এই সংখ্যক হার্ডডিস্কই ছাড় করার সিদ্ধান্ত হয়েছে।

মডেমের বিষয়ে তিনি বলেন, এর সফটওয়্যারে সমস্যা আছে। আমরা গ্রামীণফোনের সাথে আলাপ করেছি। এটার সমাধান হয়ে যাবে। তিনি জানান, আমরা দোয়েলের সমস্যাগুলো চিহ্নিত করতে পেরেছি। শিগগিরই এসবের সমাধান করা সম্ভব হবে।

তারপরও দেশী ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ 'দোয়েল' নিয়ে দেশের সাধারণ প্রযুক্তিপ্রেমীদের প্রত্যাশা বাড়ছেই। বাস্তবে এ ব্র্যান্ড নিয়ে তৈরি হয়েছে গ্রাহক হতাশা। চারটি মডেল নিয়ে যাত্রা শুরু করলেও এরই মধ্যে সবচেয়ে কমমূল্যের 'দোয়েল-২০১২' মডেল কার্যত বিক্রি বন্ধ রাখা হয়েছে। শুধু উদ্বোধনের জন্য এই মডেলের হাতেগোনা ১০টি স্যাম্পল পিস তৈরি করা হয়। এর মধ্যে ৫টি বন্টন করা ছাড়া একটিও আনুষ্ঠানিকভাবে বিক্রি করা হয়নি বলে নিশ্চিত করেছে টেশিস।

কিন্তু দোয়েল উৎপাদন এবং বাজারজাতকরণ সংস্থা টেশিস দোয়েল বিক্রির জন্য কোনো প্রতিষ্ঠানকে নিয়োগ দেয়া না হলেও প্রযুক্তিবিদ মোস্তাফা জব্বারের সত্ত্বাধিকার প্রতিষ্ঠান আনন্দ কমপিউটার্সের মাধ্যমে বাজারে টেশিস ছাড়াও দোয়েল বিক্রি হচ্ছে এমন অভিযোগের পর গত ৯ ফেব্রুয়ারি দুটি জাতীয় দৈনিকে এ সংক্রান্ত একটি বিজ্ঞপ্তি প্রকাশ করে নিজেদের দায় স্বীকার করে প্রতিষ্ঠানটি।

এরপর থেকে সরকারের নির্ধারিত দুটি আউটলেট থেকে দোয়েল 'অ্যাডভান্সড-১৬১২' মডেল ২৬ হাজার ৮০০ টাকায় (কালো রং) এবং দোয়েল 'স্ট্যান্ডার্ড-২৬০৩' মডেল ২০ হাজার ৮০০ টাকায় বিক্রি হচ্ছে। প্রতিটি মডেলেরই রয়েছে লাল রংয়ের ক্যাসিংসম্পন্ন আরেকটি সংস্করণ। রংয়ের ভিন্নতার কারণে এগুলোর দাম ৩০০ টাকা করে বাড়ানো হয়েছে।

প্রসঙ্গত, প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা দোয়েল ল্যাপটপের বিপণন কার্যক্রম উদ্বোধন করার পরপরই ১০ হাজার টাকায় স্বল্পসংখ্যক নেটবুকের বিতরণ শুরু হলেও কার্যত এর নাগাল পায়নি সাধারণ মানুষ। আর এর জন্য নিজেদের সব সক্ষমতা থাকলেও চলতি মূলধনের অভাবে প্রতিষ্ঠানটি ভোক্তাদের চাহিদা মেটাতে সক্ষম হচ্ছে না। এ মুহূর্তে প্রতিদিন টেশিসের এই প-ান্টটিতে বিভিন্ন মডেলের প্রায় ২০০ পিস ল্যাপটপ তৈরি হচ্ছে।

সূত্রমতে, এই প-ান্টটিতে উৎপাদন ক্ষমতা মাসে ৩০ হাজার থাকলেও ১০ থেকে ১৫ হাজারে সীমাবদ্ধ রয়েছে। তা ছাড়া শিক্ষা মন্ত্রণালয় থেকে ২০ হাজার ৫০০ পিস কোরআইও দোয়েল ল্যাপটপের উৎপাদনের কার্যাদেশ পাওয়ার বিষয়টি নিয়ে সৃষ্ট জটিলতার কারণে এ মুহূর্তে অনেকটা স্থবির হয়ে পড়েছে টেশিসের দোয়েল ল্যাপটপ উৎপাদন কার্যক্রম।

সরেজমিনে দেখা গেছে, টেশিস ভবনের তৃতীয় তলার এই প-ান্টটিতে এখন এসেম্বেলি তথা সেমি নকড ডাউন পদ্ধতিতে উৎপাদনের কাজ চলছে। সাতটি ভিন্ন ভিন্ন সেকশনে বিভক্ত হয়ে ৭৬ জন তরুণ বিভিন্ন কম্পোনেন্ট জোড়া দিয়ে তৈরি করছেন দোয়েল ল্যাপটপ। এই কারিগরি কাজের দেখভাল করছেন মালয়েশিয়ার নাগরিক দোয়েল ল্যাপটপ প-ান্টের জ্যেষ্ঠ ব্যবস্থাপক জোসেন ইউ। তিনি জানান, এই প-ান্টটিতে কর্মরত প্রত্যেকেই দারুণ নিষ্ঠাবান। তাদের কাজ শেখার প্রতিও যথেষ্ট আগ্রহ রয়েছে। তাই একেবারে অভিজ্ঞতাহীন একঝাঁক তরুণকে নিয়ে কাজ শুরু করলেও আমরা বেশ ভালোভাবেই কাজ করতে পারছি।

ফিডব্যাক : mridut@gmail.com

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।

স্মরণ

প্রতিষ্ঠাতা কমপিউটার জগৎ

স্বাধীনতাউত্তর বাংলাদেশে সঠিক দিকনির্দেশনার অভাবটুকুই যেনো আমাদের জন্য বরাবরের। ফলে জাতি হিসেবে অভাব আমাদের পায়ে পায়ে। পরনির্ভরশীল আমাদের জাতীয় অর্থনীতি। অথচ দুঃসহ এ অবস্থা থেকে উত্তরণের একটা পথ আমাদের জন্য বরাবর খোলা ছিল। সে পথ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির পথ। সে পথ তথ্যপ্রযুক্তির মহাসড়ক। কিন্তু আমরা সে পথে পা রাখিনি। সে মহাসড়ক ধরে চলবার দূরদর্শিতা দেখাতে পারিনি। ফলে আমাদের জাতীয় অগ্রগমন কাঙ্ক্ষিত মাত্রায় ঘটেনি। বিষয়টি যেকোনো সচেতন দেশপ্রেমিক মানুষের জন্য পীড়াদায়ক। তেমনি একজন মানুষ ছিলেন মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা ও এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি জগতের প্রেরণাপুরুষ অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের। তার সম্যক উপলব্ধি ছিল বাংলাদেশকে দ্রুত সামনে এগিয়ে নিতে হলে মোক্ষম হাতিয়ার হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তি। তথ্যপ্রযুক্তিকে হাতিয়ার করে সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়া ছাড়া বাংলাদেশের আর কোনো গত্যন্তর নেই।

সে উপলব্ধিতাড়িত হয়েই তিনি আজ থেকে একুশ বছর আগে ১৯৯১ সালের মে মাসে সূচনা করেন মাসিক কমপিউটার জগৎ প্রকাশনা। এর প্রকাশের মধ্য দিয়ে তিনি এ দেশে তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক প্রথম সাময়িকীরই শুধু সূচনা করেননি, সেই সাথে সূচনা করেন একটি আন্দোলনের। এ আন্দোলন এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে সামনে এগিয়ে নেয়ার আন্দোলন। কমপিউটার জগৎ-এর চলতি সংখ্যাটি প্রকাশের মধ্য দিয়ে কার্যত আমরা উদযাপন করছি এর একুশ বছর পূর্তি অনুষ্ঠান। এটি আমাদের সবার জন্য এক আনন্দের বিষয়। আজকের এই আনন্দের দিনে আমরা শ্রদ্ধার সাথে স্মরণ করছি আমাদের প্রতিষ্ঠাতা ও এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের প্রেরণাপুরুষ অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদেরকে। সেই সাথে কামনা করছি তার আত্মার মাগফিরাত। প্রার্থনা জানাই আল-হ তার সহায় হোন।

এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতসংশি-ষ্ট সবাই জানেন এবং অকপটে স্বীকার করেন মরহুম আবদুল কাদের দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে অসামান্যরাল অবদান রেখে গেছেন। তার অবদানসূত্রেই তিনি বাংলাদেশে সব মহলে অভিহিত হচ্ছেন 'বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক' অভিধায়।

মরহুম আবদুল কাদের মনে করতেন বরং বলা ভালো মনেপ্রাণে বিশ্বাস করতেন মাসিক কমপিউটার জগৎ শুধু একটি পত্রিকা নয়, একটি আন্দোলনের নামও। একটি পত্রিকা হতে পারে আন্দোলনের বাহন। আর সে বিশ্বাসের ওপর ভর করেই তিনি কমপিউটার জগৎ-এর প্রথম সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের শিরোনাম করেন– 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'। এ দাবিধর্মী প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমেই কার্যত তিনি বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেয়ার আন্দোলনের সূচনা করেন। সেই যে শুরু, আমৃত্যু ছিলেন সে আন্দোলনের সাথেই। আমরা যারা এ আন্দোলনে সম্পৃক্ত ছিলাম, তাদের তিনি ছিলেন প্রেরণাপুরুষ। সামনের সারিতে এসে নিজেকে প্রকাশ্যে নয়, পেছনে থেকে অন্যদের প্রতি প্রেরণা আর সাহস জোগানোতেই তার আগ্রহ ছিল সমধিক। কারো কারো মতে, এ ক্ষেত্রে তার ভূমিকা ছিল নেপথ্য-নায়কের।

ব্যক্তিগত চাওয়া-পাওয়ার ব্যাপারে নির্মোহ এই অধ্যাপক আবদুল কাদেরের জন্ম ঢাকায়, ১৯৪৯ সালের ৩১ ডিসেম্বর। তিনি আমাদের ছেড়ে এ নশ্বর পৃথিবী থেকে বিদায় নেন ২০০৩ সালের ৩ জুলাই। বাবা মরহুম আবদুস সালাম। সরল জীবনযাপন আর উঁচু মাপের চিন্তা-চেতনার ধারক এক মধ্যবিত্ত পরিবারের সন্তান ছিলেন অধ্যাপক কাদের। লেখাপড়ার শুরু ঢাকার নওয়াবগঞ্জের নবাববাগিচা প্রাথমিক বিদ্যালয়ে। ১৯৬৪ সালে ঢাকার ওয়েস্ট এন্ড হাই স্কুল থেকে এসএসসি। ১৯৬৬ সালে ঢাকা কলেজ থেকে এইচএসসি। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ১৯৬৮ সালে বি.এসসি এবং ১৯৭০ সালে মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিষয়ে এম.এসসি। তিনি বেশ কিছু প্রশিক্ষণ কোর্সও সাফল্যের সাথে সম্পন্ন করেন। এর মধ্যে আছে– ঢাকা বিএমডিসি থেকে পার্সোনাল ম্যানেজমেন্ট কোর্স এবং ঢাকার সাভারের বিপিএটিসি থেকে উন্নয়ন প্রশাসন কোর্স। এ ছাড়া শিয়েছিলেন কমপিউটারবিষয়ক ২০টি অ্যাপ্লি-কেশন প্রোগ্রামের ওপর প্রশিক্ষণ। শিখেছিলেন বেশ কয়েকটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজও।

কর্মজীবন শুরু ১৯৭২ সালের ১ অক্টোবরে সোহরাওয়ার্দী কলেজের প্রভাষক হিসেবে। পদোন্নতি পেয়ে সহকারী অধ্যাপক হিসেবে এ কলেজে ছিলেন ১৯৯৫ সালের ২ আগস্ট পর্যন্ত। সহযোগী অধ্যাপক হিসেবে পদোন্নতি নিয়ে চলে যান সরকারি পটুয়াখালী কলেজে। সেখান থেকে তাকে নবায়ন ও উন্নয়ন প্রকল্পের উপ-পরিচালক এবং মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা অধিদফতরের কমপিউটার সেলের বিশেষ ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা করা হয়। সেখানে দায়িত্ব পালন করেন ১৯৯৫ সালের ২০ নভেম্বর থেকে ১৯৯৭ সালের ২ জুলাই পর্যন্ত। এরপর তিনি দায়িত্ব পান এই অধিদফতরের নির্বাচিত সরকারি কলেজে কমপিউটার চালুকরণ ও শিক্ষক প্রশিক্ষণ প্রকল্পের পরিচালক হিসেবে। ২০০০ সালের ২২ জুলাই পর্যন্ত তিনি এ দায়িত্ব পালন করেন। ২০০০ সালের ১৮ এপ্রিল থেকে ১৭ ডিসেম্বর পর্যন্ত তিনি অসুস্থতার জন্য ছুটি কাটান। ছুটি শেষে এ অধিদফতরের বিশেষ ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন। সর্বশেষ দায়িত্ব হিসেবে মৃত্যুর দিন পর্যন্ত তিনি ছিলেন এ অধিদফতরের প্রশিক্ষণবিষয়ক উপপরিচালক।

অনেকেই দ্বিধাহীনভাবে স্বীকার করেন অধ্যাপক কাদের তার কাজের মধ্য দিয়ে নিজেকে অনেক উপরে তুলে রেখে গেছেন। তিনি একজন ব্যক্তিমাত্র নন, একটি প্রতিষ্ঠান। একটি ইনস্টিটিউশন। এ ইনস্টিটিউশন কাজ করে গেছে একটি মাত্র লক্ষ্য নিয়ে– এ জাতিকে সব মহলের ঐক্যবদ্ধ প্রয়াসের মধ্য দিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার। আর এ ক্ষেত্রে তিনি প্রধানতম হাতিয়ার করতে চেয়েছিলেন তথ্যপ্রযুক্তিকে। সেখানেই তিনি ছিলেন অনন্য এক প্রেরণাপুরুষ। তিনি জাতিকে যা দেয়ার দিয়ে গেছেন হৃদয় নিংড়ে। আজ জাতির কাছে কিছু চাওয়া-পাওয়ার উর্ধ্বে তিনি। তবে জাতি হিসেবে আমাদের ওপর তাগিদ বর্তেছে তার প্রতি যথাযথ সম্মান আর শ্রদ্ধা জানানোর। সেই সাথে তাগিদ আসে তার অবদানের জাতীয় স্বীকৃতির। আমাদের জাতীয় নেতারা সে তাগিদে কিভাবে সাড়া দেবেন সেটিই এখনকার বিষয়।

কমপিউটার জগৎ মেগা ক্যুইজের প্রথম পর্বের ড্র অনুষ্ঠিত

সায়মা ইসরাইল হক

এইচপি টাচ স্মার্ট পিসির সৌজন্যে আয়োজিত তিনমাসব্যাপী তিন পর্বের কমপিউটার জগৎ মেগা ক্যুইজ প্রতিযোগিতার প্রথম পর্বের ড্র গত ৩ এপ্রিল কমপিউটার জগৎ অফিসে অনুষ্ঠিত হয়। আইসিটি সাংবাদিক ও প্রথম পর্বে অংশ নেয়া প্রতিযোগীদের উপস্থিতিতে এই ড্র অনুষ্ঠিত হয়।

প্রথম পর্বের সঠিক উত্তর ছিল– ১. গ, ২. গ, ৩. ক, ৪. ক, ৫. ঘ। এবারের পর্বে মোট ১৫৬৮ জন প্রতিযোগী অংশ নেন। কমপিউটার জগৎ মার্চ সংখ্যায় দেয়া প্রথম পর্বের প্রতিযোগিতার প্রশ্নপত্রের মাধ্যমে অংশ নেন ১১১২ জন। ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করা প্রশ্নপত্র পূরণ করে ক্যুইজে অংশ নেন ৫০৪ জন। এই দুই ধরনের প্রতিযোগীদের মধ্যে যথাক্রমে সঠিক উত্তরদাতার সংখ্যা ছিল ৫০৪ এবং ১৭০ জন। সঠিক উত্তরদাতার সংখ্যা একাধিক হওয়ায় লটারির মাধ্যমে পুরস্কারদাতা বাছাই করা হয়।

প্রথম পর্বের ড্র-এ প্রথম পুরস্কার পেয়েছেন চট্টগ্রামের উত্তর আমাবাদের রংগীপাড়ার মোঃ আবু তাহের রুপু। প্রথম পুরস্কার হিসেবে তিনি পাবেন একটি এইচপি এলইডি মনিটর।

দ্বিতীয় পুরস্কার পেয়েছেন নীলফামারী জেলার ডিমলার মেডিক্যাল স্টাফ কোয়ার্টারের তুষার মাহমুদ। তিনি পুরস্কার হিসেবে পাবেন এইচপি গেমিং ডিভাইস।

তৃতীয় পুরস্কার বিজয়ী হয়েছেন চট্টগ্রামের কালুরঘাটের রিজেন্ট টেক্সটাইল মিলসের মোঃ তোফাজ্জল হোসেন। পুরস্কার হিসেবে তিনি পাবেন একটি এইচপি গেমিং ডিভাইস।

চতুর্থ পুরস্কার পেয়েছেন ঢাকার ধানমণ্ডি ৪/এ'র ইমরান আহমেদ। তিনি পাবেন একটি এইচপি স্পিকার।

পঞ্চম পুরস্কার বিজয়ী মোঃ আবুল বাশার। তিনি চট্টগ্রামের উত্তর আমাবাদের রংগীপাড়ার অধিবাসী। পুরস্কার হিসেবে তিনি পাবেন একটি এইচপি স্পিকার।

ষষ্ঠ পুরস্কার বিজয়ী মুহাম্মদ তৌহিদুল ইসলাম। তিনি ঢাকা কাটাসুরের ঢাকা রিয়েল এস্টেটের ২ নম্বর সড়কের ব-ক-এ'র অধিবাসী। তিনি পাবেন একটি অত্যাধুনিক এইচপি কর্ডলেস মাউস।

সপ্তম পুরস্কার পেয়েছেন বগুড়ার নিশিন্দারা হাকিম মোড়ের মোছাঃ নিপা রহমান। তিনি পাবেন একটি অত্যাধুনিক এইচপি কর্ডলেস মাউস।

অষ্টম পুরস্কার পেয়েছেন মোঃ হায়দার আলী। তিনি ঢাকার লালবাগের শহীদনগর এলাকার অধিবাসী। তিনি পাবেন একটি অত্যাধুনিক এইচপি কর্ডলেস মাউস।

নবম পুরস্কার বিজয়ী মোঃ জুবায়ের হোসেন। তিনি ঢাকার মিরপুরের দনিপ পীরেরবাগের অধিবাসী। তিনি পাবেন একটি অত্যাধুনিক এইচপি কর্ডলেস মাউস।

দশম ও সর্বশেষ পুরস্কারটি পেয়েছেন এম.এম. শহীনুল-1। তিনি ঢাকার মাদারটেকের আদর্শপাড়ার অধিবাসী। তিনি পাবেন একটি অত্যাধুনিক এইচপি কর্ডলেস মাউস।

ক্যুইজে সঠিক উত্তরদাতাদের মধ্যে লাটারির মাধ্যমে বিজয়ীর নাম ঘোষণা করছেন বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের সভাপতি কাওছার উজীন

উলে-খ্য, অনুষ্ঠিত প্রথম পর্বের সব পুরস্কার এবং অনুষ্ঠিতব্য দ্বিতীয় ও তৃতীয় পর্বের সব পুরস্কার দেয়া হবে সুপরিচিত প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান এইচপির সৌজন্যে।

দ্বিতীয় পর্বের উত্তরপত্র অবশ্যই ৩০ এপ্রিল ২০১২ তারিখের মধ্যে কমপিউটার জগৎ-এর ঠিকানায় পাঠাতে হবে। দ্বিতীয় পর্বের ক্যুইজের ড্র হবে ২ মে ২০১২ বিকেল ৪টায় কমপিউটার জগৎ-এর সম্পাদকীয় অফিসে। প্রথম পর্বের মতো দ্বিতীয় পর্বেও www.comjagat.com-এ প্রশ্নপত্র ডাউনলোড করে কমপিউটার জগৎ ঠিকানায় উত্তরপত্র পাঠানো যাবে।

পিসি সফটওয়্যারের একযুগ

গোলাপ মুনীর

আর মাত্র কয় মাস পর আমরা দেখব নতুন শতাব্দীর কিংবা বলা যায় নতুন সহস্রাব্দের প্রথম একযুগ সময় আমাদের কাছ থেকে বিদায় নিয়েছে। আমাদের কাছে এই সময়ের প্রশ্ন হচ্ছে, কেমন কেটেছে পিসি সফটওয়্যারের এই এক যুগ। পিসি সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে কী কী ছিল আলোচনা-সমালোচনার বিষয়; এ খাতের অগ্রপতিটাইবা ছিল কেমন? কারা রাখতে সক্ষম হয়েছেন এ খাতে উল্লে-খযোগ্য অবদান? এ লেখায় আমরা তাই ফিরে দেখার চেষ্টা করব।

আইটিউনস

আইটিউনস (iTunes) হচ্ছে একটি মিডিয়া প্লে-য়ার কমপিউটার প্রোগ্রাম। এটি ব্যবহার হয় ডেস্কটপ অথবা ল্যাপটপ কমপিউটারে ডিজিটাল মিউজিক ও ভিডিও ফাইল শোনা-দেখা, ডাউনলোড করা, সেভ করা ও অর্গানাইজ করার জন্য। এটি আইপড, আইফোন, আইপড টাচ আইপ্যাডের কনটেন্ট ব্যবস্থাপনার কাজেও ব্যবহার করা হয়। আইটিউনস মিউজিক, মিউজিক ভিডিও, টেলিভিশন শো, আইগেমস, অডিওবুকস, পডকাস্ট, মুভি ও মুভি রেন্টাল (সব দেশে এটি পাওয়া যায় না) কেনা ও ডাউনলোড করার জন্য আইটিউনস স্টোরের সাথে সংযোগ গড়ে তুলতে পারে। এর ব্যবহার আছে আইফোন, আইপ্যাড ও আইপড টাচের জন্য অ্যাপ্লি-কেশন স্টোর থেকে অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার ডাউনলোড করতে। আইটিউনসের বিরুদ্ধে একটা সমালোচনা ছিল : এটি একটি পোর্টেবল ডিভাইস থেকে আরেকটি পোর্টেবল ডিভাইসে মিউজিক ট্রান্সফার করতে পারে না।

অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার ব্যবহারকারীরা এখন হয়তো এর ধীরগতির পারফরম্যান্স সম্পর্কে খুব একটা অভিযোগ করবেন না এবং দাবি করবেন না এটি একটি সর্বোত্তম মিউজিক ম্যানেজমেন্ট অ্যাপ্লি-কেশন। তারপরও সত্যটি হচ্ছে, আমাদের মিউজিক শোনার উপায়ের ক্ষেত্রে আইটিউনস এনেছিল এক বিপ-ব। এই বিপ-বের শুরুটা হয়েছিল ১৯৯৯ সালে। তখন অ্যাপল কিনে নেয় 'সাউন্ডজ্যাম এমপি' এবং পরে তা নতুন নামে রিলিজ করা হয় ২০০১ সালে। আর তখন এর নতুন নাম হয় 'আইটিউনস'। তা সত্ত্বেও ২০০৪ সালের আগে পর্যন্ত আইটিউনস এর সত্যিকারের পরিচয় পায়নি। তখন প্রোগ্রামে আনা হয় বড় ধরনের জিইউআই (গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস)-এ পরিবর্তন এবং সেই সাথে এলো বিখ্যাত কভার ফ্লো ডিজাইন, যা প্রচুর আগ্রহ সৃষ্টি করেছিল ইউজার ইন্টারফেসের প্রতি। আইটিউনস সেই সাথে ৯৯ সেন্টে একটি মিউজিক কেনার ধারণাকেও পাল্টে দেয়। এটি পকেটেও খুব একটা ভারি ছিল না। আর শ্রোতারা অবৈধ মিউজিক ডাউনলোড করার বদলে মিউজিক কেনার নতুন উপায় হিসেবে আইটিউনসকেই অবলম্বন করতে শুরু করে। মিউজিক, ভিডিও ও পডকাস্টকে সময়ের সাথে সামঞ্জস্য করে তোলার বিষয়টি ছাড়াও ২০০৮ সালে এর সাথে যোগ করা হয় 'জিনিয়াস' ফিচার। আর এই জিনিয়াস ফিচারটি এখন বিবেচিত আমাদের গান শোনার রুচির ভিত্তি হিসেবে। এখন আমাদের কাছে আইটিউনসের চেয়ে আরো অনেক উন্নত ধরনের মিউজিক ম্যানেজার থাকতে পারে, কিন্তু আইটিউনস দিয়ে এর সবকিছুরই শুরুটা হয়েছিল।

গোয়ি

জিইউআই শব্দসংক্ষেপের পুরো রূপটি হচ্ছে 'গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস'। জিইউআই সাধারণত উচ্চারিত হয় গোয়ি (Gooey) নামে। জিইউআই পুরোপুরি একটি টেক্সচুয়াল ইউজার ইন্টারফেস না হয়ে বরং এটি একটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস। এর নাম এমনটি হওয়ার কারণ, প্রথম যখন ইন্টার‌্যাকটিভ ইন্টারফেস আসে, তখন তা গ্রাফিক্যাল ছিল না। তখন এটি ছিল এবং কীবোর্ড ভিত্তিক। আজকের দিনের বেশিরভাগ অপারেটিং সিস্টেমে থাকে একটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস।

অতীতে একবার জেরক্স কোম্পানি স্টিভ জবসকে দাওয়াত দিয়ে নিয়ে গেল তাদের অফিসে। এরা তাকে তিনটি জিনিস দেখালো। প্রথমটি ছিল অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং। দ্বিতীয়টি ছিল একশ' অল্টো কমপিউটারের একটি নেটওয়ার্ক, যেখানে সবগুলো কমপিউটার ব্যবহার করছে ই-মেইল। কিন্তু তৃতীয়টি ছিল এমন, যা স্টিভ জবসকে বাকরুদ্ধ করে ফেলে– সেটি ছিল জিইউআই (গোয়ি)। জবস জেরক্সের এই আইডিয়া চুরি করে অ্যাপলে এর ব্যবহার করেন। এই আইডিয়া চুরির ঘটনাটি এখন ইতিহাসের অংশ।

আমরা আজকে শুধু কমপিউটার দিয়েই নয়, অন্যান্য মোবাইল ডিভাইস, এমপিথ্রি প্লে-য়ার, জিপিএস ডিভাইসসহ নানা ডিভাইসে যে ইন্টারেক্ট করি, তাতে জিইউআই প্রধান ভূমিকা পালন করে। পিসি ও ট্যাবলেট পিসির জন্য অভিন্ন জিইউআইগুলো এক জায়গায় গিয়ে মিশছে। বিশেষ করে উইন্ডোজ ৮ মেট্রোস্টাইল জিইউআই হচ্ছে ট্যাবলেট রেডি। একই ধরনের ইন্টারফেস ব্যবহার হয়েছিল Zune MP3 প্লে-য়ারে। আর এখন উইন্ডোজ ৭ ফোন বিক্রি হয় এটি সহযোগে।

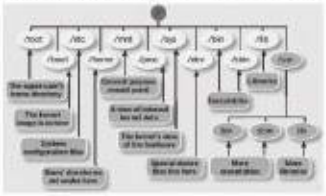
পাইরেসি

ইন্টারনেটের সূচনার পর থেকেই পাইরেসি এর পাখা মেলে। তখন থেকেই পাইরেসি চড়াও হয়ে আছে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের ওপর। সন্দেহ আছে– এমন কাউকে খুঁজে পাওয়া যাবে কি না, যিনি এখন পর্যন্ত কোনো ধরনের পাইরেসি অবলম্বন করেননি। তা সত্ত্বেও ভয়াবহ পাইরেসির শিকার হতে পারেন সফটওয়্যার ও প্রোগ্রাম ডেভেলপাররা। ভোক্তারা সব সময় পাইরেসি করেও আনন্দে দূরে সরে থাকতে পারে। কিন্তু অতীতে ▶

১৯৯০-এর দশকে সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো পাইরেসির কারণে বছরে লোকসান দিয়েছে ১৫০০ কোটি ডলার। এখন এই সংখ্যা গিয়ে পৌঁছেছে ৫০০০ কোটি ডলারে। আর এ ধরনের বেশিরভাগ লোকসানী কোম্পানিই এশিয়ার। আমরা সবাই আমাদের ওয়েবসাইটগুলো পছন্দ করি। আর এই ওয়েবও এখন পাইরেটদের কবলে।

ফাইল সিস্টেম

একটি কমপিউটারে ফাইল সিস্টেম ডাটা সাজায় তথা অর্গানাইজ করে এবং রিটেইন করে বা ধরে রাখে। ফাইল সিস্টেম এ কাজটি করে একটি হায়ারারকিক্যাল স্ট্রাকচারের অর্থাৎ ক্রমোচ্চ ধারাবাহিক কাঠামোর আওতায়। এর ফলে একবার প্রোগ্রাম টার্মিনেট করার পর আবার ফাইল পুনরুদ্ধার করা যায় সহজে। ডস, উইন্ডোজ, ওএস/২, ম্যাকিন্টোশ ও ইউনিক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে রয়েছে ফাইল সিস্টেম।



ফাইল সিস্টেম ফাইল অথরাইজিংয়ের লেমিং কনভেনশনও নিয়ন্ত্রণ করে। এই কনভেনশন ঠিক করে দেয় কোন কোন ক্যারেক্টার ব্যবহার করতে হবে এবং ফাইলের নামইবা কতটুকু লম্বা হবে। অপারেটিং সিস্টেম ও ফাইল সিস্টেম উভয়ই ঘনিষ্টভাবে সংশি-ষ্ট, যেখানে কিছু কিছু ফাইল সিস্টেম সুযোগ করে দেয় ডাটা ও মেটাডাটায় প্রবেশের। হার্ডডিস্ক ডিভাইস, অপটিক্যাল ডিস্ক ও ফ্রেশ মেমরির মতো সব ডাটা স্টোরেজ ডিভাইস ফাইল সিস্টেম ব্যবহার করে। এফএটি (ফাইল অ্যালোকেশন ট্যাবল) ফাইল সিস্টেম মূলত ডেভেলপ করা হয়েছিল ডস (ডিস্ক অপারেটিং সিস্টেম)-এর জন্য। এফএটি ফাইল সিস্টেম প্যাটেন্টবিষয়ক জটিলতার কারণে ২০০৬ সালে বন্ধ করে দেয়া হয়।

আরএমএস

আরএমএস। এর সম্প্রসারিত রূপ হচ্ছে : রিচার্ড ম্যাথিউ স্টলম্যান। তিনি তার নামের চেয়ে আরো বেশি পরিচিত সফটওয়্যার হিপ্পি হিসেবে। তিনি একজন আমেরিকান কমপিউটার প্রোগ্রামার, মুক্ত সফটওয়্যার বা ফ্রি সফটওয়্যার আন্দোলনের অ্যাডভোকেটর। জিএনইউ প্রজেক্টের পেছনে মূল ব্রেইন বলতে তাকেই বোঝায়। জিএনইউ প্রজেক্ট একটি ফ্রি সফটওয়্যার মাস করাবোরেশন প্রজেক্ট। এটি তিনি এমআইটিতে (ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি) চালু করেন ১৮৮৩ সালে। জিএনইউ প্রজেক্টের বর্তমান কার্যক্রম হচ্ছে : সফটওয়্যার ডেভেলপ করা, সচেতনতা গড়ে তোলা এবং মুক্ত সফটওয়্যারের ব্যাপারে রাজনৈতিক প্রচারাভিযান চালানো। স্টলম্যানের মূল লক্ষ্য পর্যাপ্ত পরিমাণ ফ্রি সফটওয়্যার ডেভেলপ করা, যাতে করে ব্যবহারকারীরা বিনা পয়সায় তা ব্যবহার করতে পারে। এ জন্য কখনই তাদেরকে কোনো পয়সা খরচ করতে হবে না। তিনি ফ্রি সফটওয়্যার ফাউন্ডেশনের (www.fsf.org) প্রতিষ্ঠাতা ও প্রেসিডেন্ট।

স্টলম্যান ১৯৯০-এর দশক থেকে আজ পর্যন্ত মুক্ত সফটওয়্যার আন্দোলনের অংশ হিসেবে ফ্রিডম সফটওয়্যার বিষয়ে অসংখ্য লেখা লিখেছেন, বক্তৃতা দিয়েছেন। 'জিএনইউ প্রজেক্ট ও মুক্ত সফটওয়্যার আন্দোলন' শিরোনামে তার বক্তৃতা চলে আসছে নিয়মিত। তিনি সফটওয়্যার প্যাটেন্টের বিপদ এবং কমপিউটার নেটওয়ার্কের যুগে কপিরাইট ও সমাজ সম্পর্কেও লেখালেখি করে ও বক্তৃতা-বিবৃতি দিয়ে আসছেন অনবরত।

ওপেন সোর্স

ওপেন সোর্স এখন একটি দর্শনের নাম। এটি এমন একটি দর্শন, যার মৌল ধারণা হচ্ছে : সফটওয়্যার শেয়ার করা, মডিফাই করা ও পুনর্বন্টন করা হচ্ছে একটি অধিকার। ওপেন সোর্স পদবাচ্যটি ব্যাপকভাবে গৃহীত হওয়ার আগে ডেভেলপার ও প্রডিউসারেরা নানা শব্দসমষ্টি ব্যবহার করতেন এই ধারণা বোঝানোর জন্য। ইন্টারনেটের উত্থানের ফলে ওপেন সোর্স দর্শন-ধারণা গ্রহণযোগ্যতা পায়। তখন কমপিউটিং সোর্সকোডের রিটিলিংয়ের ব্যাপক প্রয়োজন দেখা দেয়। ওপেন সোর্স গল্পের শুরু একটি প্রিন্টার দিয়ে। এই প্রিন্টারটি বসানো হয়েছিল রিচার্ড স্টলম্যানের প্রতিষ্ঠানে। সেখানে তিনি কাজ করতেন একজন প্রোগ্রামার হিসেবে। একবার স্টলম্যান তার প্রিন্টার নিয়ে সমস্যায় পড়েন। তিনি সফটওয়্যার ইনস্টল করার চেষ্টা করেন। কিন্তু তাতে কোনো কাজ হয়নি। তিনি যোগাযোগ করলেন প্রিন্টার উৎপাদকের কাছে। উৎপাদকের কাছে প্রিন্টারের প্রোগ্রামার সোর্সকোডের একটি কপি চান, যাতে করে তিনি প্রিন্টারে থাকা বাগ ফিক্স করতে পারেন। ট্রেডমার্ক ইস্যুর কথা তুলে তাকে সোর্সকোডের কপি দিতে অস্বীকার করা হয়। এ ঘটনা থেকেই সূচনা ঘটে জিএনইউ লাইসেন্স, ফ্রি সফটওয়্যার ফাউন্ডেশন এবং ওপেন সোর্স কালচারের। সেই থেকে ওপেন সোর্স আন্দোলনের একদম সামনের কাতারে থেকে কাজ করে যাচ্ছেন রিচার্ড মেথিউ স্টলম্যান।

এপিআই

এপিআই ছাড়া আমরা প্রোগ্রামিং কিংবা সফটওয়্যার তৈরির কথা ভাবতেও পারি না। এপিআই হচ্ছে একটি কোডের বিল্ডিং ব-ক। অতএব এপিআই যত ভালো হবে, আউটপুটও তত ভালো হবে। এপিআইয়ে সম্প্রসারিত রূপ হচ্ছে 'অ্যাপি-কেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস'। একটি এপিআই হচ্ছে সোর্সকোডভিত্তিক স্পেসিফিকেশন। তা ব্যবহার হয় একটি ইন্টারফেস হিসেবে। এসব ইন্টারনেটের মাধ্যমে সফটওয়্যার কম্পোনেন্টগুলো একে অপরের সাথে সংযোগ গড়ে তোলে। একটি এপিআইয়ে অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে একটি সাবপ্রোগ্রাম, ডাটা স্ট্রাকচার, অবজেক্ট ক্লাস ও ভ্যারিয়েবলগুলোর জন্য স্পেসিফিকেশন। একটি এপিআই স্পেসিফিকেশন অনেক ধরনের হতে পারে। এর মধ্যে আছে POSIX-এর মতো ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড কিংবা মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এপিআইয়ের ভেন্ডার ডকুমেন্টেশন অথবা স্ট্যান্ডার্ড টেম্পলেট লাইব্রেরি সি++ -এর মতো প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের লাইব্রেরিগুলো।

একটি এপিআই হতে পারে ল্যাঙ্গুয়েজ-ডিপেন্ডেন্ট কিংবা ল্যাঙ্গুয়েজ-ইন্ডিপেন্ডেন্ট। এপিআই ল্যাঙ্গুয়েজ ডিপেন্ডেন্ট হওয়ার অর্থ হচ্ছে : এটি শুধু পাওয়া যাবে একটি বিশেষ ভাষার সিনট্যাক্স ও এলিমেন্টস ব্যবহার করে। আর তা এপিআই ব্যবহারকে করে তুলেছে সহজতর। ইন্ডিপেন্ডেন্ট এপিআইয়ের অর্থ হচ্ছে : এটি এমনভাবে লেখা হয় যে, যাতে এটি কল করা যাবে বেশ কয়েকটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ থেকে। একটি সার্ভিস-ওরিয়েন্টেড এপিআইয়ের জন্য এটি প্রত্যাশিত একটি ফিচার, যা পাওয়া যায় না একটি সুনির্দিষ্ট প্রসেস বা সিস্টেমে। এবং তা পাওয়া যেতে পারে রিমোট প্রসিডিউর কল বা ওয়েব সার্ভিসে। আজকের দিনে অ্যাপ্লায়িড এসডিয়ের রয়েছে সবচেয়ে বেশি পরিমাণের ওপেন এপিআই।

ডলার ৬৩,০০০,০০০,০০০

ম্যাকাফি সিকিউরিটি রিপোর্ট অনুযায়ী বিশ্বে ভাইরাস হামলার কারণে কোম্পানিগুলো হারায় ৬৩,০০০,০০০,০০০ ডলার। অন্য একটি রিপোর্ট মতে, প্রতিদিন ম্যালওয়্যারে সংক্রমিত হয় ২০ কোটি মেশিন।

লিনআক্স

লিনআক্স ইউনিক্সের মতো একটি কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেম, যা সংযোজিত হয়েছে ফ্রি ও ওপেন সোর্স সফটওয়্যার তৈরি ও বিতরণ মডেলের আওতায়। লিনআক্সের ডিফাইনিং কম্পোনেন্ট হচ্ছে লিনআক্স কার্নেল, যা একটি অপারেটিং সিস্টেম কর্নেল। এটি প্রথম চালু করা হয় ১৯৯১ সালের ৫ অক্টোবরে লিনাস টরভেল্ডসের পরীক্ষার সূত্র ধরে। লিনআক্স মূলত ডেভেলপ করা হয়েছিল ইন্টেল এক্স৮৬-ভিত্তিক পার্সোনাল কমপিউটারের একটি ফ্রি অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে। সেই থেকে এটি অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের চেয়ে বেশি কমপিউটার হার্ডওয়্যারে পোর্ট করা হয়েছে। এটি সার্ভার ও মেইনফ্রেম কমপিউটার এবং সুপার কমপিউটারের মতো অন্যান্য বিগ আন্ডারন সিস্টেমে এটি শীর্ষস্থানীয় অপারেটিং সিস্টেম। আজকের দিনের সেরা ৫০০ সুপার কমপিউটারের ৯০ শতাংশেই চলে কোনো না কোনো ধরনের লিনআক্স। বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুত ১০ কমপিউটারে ব্যবহার হয় লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেম। মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট কমপিউটার, নেটওয়ার্ক রাউটার, টেলিভিশন ও ভিডিও গেম কনসোলেও চলে লিনআক্স। মোবাইল ডিভাইসে ব্যাপক ব্যবহৃত অ্যান্ড্রয়িড সিস্টেম তৈরি হয়েছে লিনআক্স কার্নেলের ওপর।

১৯৯১ সালে শুরু করে দশ বছরেরও কম সময়ের মধ্যে লিনআক্স আমাদের কমপিউটার ব্যবহারে এক বিপ-ব ঘটাতে সক্ষম হয়। লিনআক্স এখন আপনার চারপাশে সবখানে। লিনআক্স আপনার ফোনে। লিনআক্সে চলে সেইসব সার্ভার, যা আপনাকে নিয়ে যায় ফেসবুকে, গুগল এবং সব ওয়েবে। এটি চালায় আপনার এটিএম মেশিন, চালায় বিশ্বব্যাপী সুপার কমপিউটারগুলো। এখন প্রতি তিন মাসে আসছে একটি করে নতুন লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশন সিস্টেম। রেডহ্যাট হচ্ছে প্রথম লিনআক্স কোম্পানি, যা নিয়ে আসছে একটি আইপিও। লিনআক্সের প্রতিষ্ঠাতা লিনাসের কিছু অভিজ্ঞতা ছিল ডিড্রিয়াখানার পেঙ্গুইন নিয়ে। এই পেঙ্গুইন এখন লিনআক্সের মাসকট।

ভাইরাস

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের সবাই কমবেশি ওয়ার্ম, ট্রোজান, ম্যালওয়্যার, অ্যাডওয়্যার, ফিশিং এবং এ ধরনের যত নামের ভাইরাস রয়েছে তার হামলার শিকার হয়েছে। বিগত বছরগুলোতে এ ধরনের ম্যালাসিয়াস কোডের ঘটনাবলি সত্যিকার অর্থে ভাইরাসের নামের সংখ্যাই বাড়িয়ে চলেছে। উদাহরণ টেনে বলা যায়, পিসিতে ১৯৯০ সালে অনন্য ম্যালওয়্যারের সংখ্যা ছিল ৩৫০টি। কিন্তু ২০১০ সাল শেষে এই ম্যালওয়্যারের সংখ্যা দাঁড়ায় সাড়ে পাঁচ কোটিতে। স্টাক্সনেট এবং অতি সম্প্রতি ডুকু হচ্ছে ভয়াবহ ভাইরাসকলার সবচেয়ে সুন্দর উদাহরণ। এই ভাইরাস ইরানে ব্যাপক ধ্বংস এনে দেয়। এবং শেষোলি-খিতটি ছড়িয়ে পড়ে পিটুপি নেটওয়ার্কে এবং কম নিরাপত্তা এলাকা থেকে চলে যায় অধিকতর নিরাপত্তা এলাকায়।

কার্নেল

কার্নেল একটি প্রোগ্রাম, যা একটি কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেমের কেন্দ্রীয় মূল অংশটি গড়ে তোলে। সিস্টেমে ঘটে চলা সব কিছুর ওপর এর নিয়ন্ত্রণ আছে। কেউ একটি শেলকে (যেমন : ইউনিক্সের মতো অপারেটিং সিস্টেমের bash, csh or ksh) কার্নেল হিসেবে ভুল বুঝতে পারেন। শেল হচ্ছে অপারেটিং সিস্টেমের সবচেয়ে বাইরের অংশ এবং এটি এমন এক প্রোগ্রাম, যা ইউজার কমান্ডের সাথে ইন্টারঅ্যাক্ট করে। কার্নেল নিজে ইউজারের সাথে সরাসরি ইন্টারঅ্যাক্ট না করে বরং করে শেল ও অন্যান্য প্রোগ্রামের সাথে, সেই সাথে ইন্টারঅ্যাক্ট করে সিপিইউ, মেমরি ও ডিস্ক ড্রাইভসহ সিস্টেমে থাকা আর সব হার্ডওয়্যার ডিভাইসের সাথে। বুটিং বা স্টার্ট-আপের সময় মেমরি লোড করায় কার্নেল হচ্ছে অপারেটিং সিস্টেমের প্রথম অংশ। কার্নেল সেসে থাকে পুরো কমপিউটার সেশনে। কারণ অপারেটিং সিস্টেমের অন্যান্য অংশের জন্য প্রয়োজনীয় সার্ভিস দিতে হয় অব্যাহতভাবে। সে জন্য অপারেটিং সিস্টেম ও বিভিন্ন অ্যাপি-কেশন প্রোগ্রামের সব অপরিহার্য সেবা জোগানোর জন্য কার্নেল খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যখন একটি কমপিউটার ক্রাশ করে, এর অর্থ আসলে ক্রাশ করেছে এর কার্নেল। যখন একটিমাত্র প্রোগ্রাম ক্রাশ করে এবং বাকি সব প্রোগ্রাম চালু থাকে, তখন কার্নেল ক্রাশ করে না। ক্রাশ হচ্ছে এমন একটি পরিস্থিতি, যেখানে অপারেটিং সিস্টেম এর প্রত্যাশিত কাজ করা বন্ধ করে দেয় কিংবা সিস্টেমের অন্যান্য অংশের কাজে সাড়া দেয় না। কার্নেল অপারেটিং সিস্টেমের সব অংশের মৌল সেবা জোগায়। এর মধ্যে মেমরি ম্যানেজমেন্ট ও প্রসেস ম্যানেজমেন্ট, ফাইল ম্যানেজমেন্ট, ইনপুট-আউটপুট ম্যানেজমেন্টও অন্তর্ভুক্ত আছে।

মোট কথা কার্নেল হচ্ছে একটি কমপিউটারের অবিচ্ছেদ্য অংশ। তবে কমপিউটার চালানোর জন্য হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের মধ্যে বিচ্ছিন্নতা দূর করে এ দুয়ের মধ্যে সেতুবন্ধ রচনার জন্য কার্নেল অপরিহার্য নয়। অতীতে কমপিউটার রিসেট করা হতো ও রিলোড করা হতো প্রোগ্রাম এক্সিকিউশনের মাধ্যমে। তাতে ধীরে ধীরে পরিবর্তন আসে, যখন ডিবাগার ও প্রোগ্রাম লোডারগুলো রাখা হয় মেমরি রানের মধ্যে। এটি তৈরি করে কার্নেলের মেমরির ফরমেটিড পার্ট। আজকের দিনে অ্যাপি-কেশন ও ডাটার মধ্যে সেতুবন্ধ হিসেবে কার্নেল কাজ করে, যা প্রক্রিয়াজাত হয় হার্ডওয়্যার লেভলে।

ডিএমআর

ডিএমআর। পুরো কথায় Dennis MacAlistair Ritchie। আমেরিকান কমপিউটার বিজ্ঞানী। জন্ম ১৯৪১ সালের ৯ সেপ্টেম্বর। মারা গেছেন এই তো কয় মাস আগে– ২০১১ সালের ১২ অক্টোবর। তিনি সহায়তা দিয়ে গেছেন ডিজিটাল যুগের আকার দিতে। তিনি সৃষ্টি করেন সি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ এবং তার দীর্ঘদিনের বন্ধু কেন থম্পসনের সাথে সৃষ্টি করেন ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম। এই দু'জনকে যৌথভাবে ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম ও সি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ উদ্ভাবনের জন্য ১৯৯৭ সালে দেয়া হয় কমপিউটার হিস্ট্রি মিউজিয়ামের ফেলোশিপ। ডিএমআর ও থম্পসন ১৯৮৩ সালে পেয়েছেন এসিএম থেকে তুরিং পুরস্কার। ডিএমআর ছিলেন লুসেন্ট টেকনোলজিস সিস্টেম সফটওয়্যারের গবেষণা বিভাগের প্রধান। সেখান থেকে অবসর নেন ২০০৭ সালে। ২০০১ সালে আইসিটির জন্য পান জাপান পুরস্কার। লিখে গেছেন কয়েকটি বই।

সোশ্যাল মিডিয়া চ্যানেলগুলো সম্প্রতি একটি তুলনামূলক চার্ট তৈরি করেছে। এতে বিশ্বে স্টিভ জবস ও ডেনিস রিচির অবদানের তুলনা করা হয়। এর সর্বশেষ ফল দাঁড়ায়– স্টিভ জবসকে প্রযুক্তির ত্রাতা বিবেচনা করা হলেও ডেনিস রিচিকে তেমন ভাবা না হলে তার প্রতি অসম্মান করা হবে। তিনি প্রযুক্তি জগতের কাঠামো তৈরি করে গেছেন।

ব্রেন্ডেন আইক

Brenden Eich হচ্ছেন একজন কমপিউটার প্রোগ্রামার। তিনি জাভাস্ক্রিপ্ট স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজের উদ্ভাবক। তিনি মজিলা করপোরেশনের ▸

প্রধান প্রযুক্তি কর্মকর্তা। তিনি শান্তা ক্লারা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে স্নাতক ডিগ্রি নিয়েছেন গণিত ও কমপিউটার বিজ্ঞানের ওপর। ইলিনয় বিশ্ববিদ্যালয় থেকে স্নাতকোত্তর ডিগ্রি নিয়েছেন ১৯৮৬ সালে।

আইক কর্মজীবন শুরু করেন সিলিকন গ্রাফিকস নামের এক প্রতিষ্ঠানে। সেখানে ৭ বছর কাজ করেন অপারেটিং সিস্টেম ও নেটওয়ার্ক কোডের ওপর। এরপর ৩ বছর ছিলেন 'মাইক্রোইউনিটি সিস্টেম ইঞ্জিনিয়ারিং'-এ। সেখানে লিখতেন মাইক্রোআর্কেল ও ডিএসপি কোড। আইকের কর্মকাণ্ড পরিচিতি লাভ করে নেটস্কাপ ও মজিলায় কাজ করার সময়ে। নেটস্কেপ কমিউনিকেশনস করপোরেশনে যোগ দেন ১৯৯৫ সালে। সেখানে কাজ করেন নেটস্কেপ নেভিগেটর ওয়েব ব্রাউজারের জন্য জাভাস্ক্রিপ্টের (প্রথমে একে বলা হতো মোচা, এরপর এর নাম হয় লাইভস্ক্রিপ্ট) ওপর। তিনি কাজের মধ্য দিয়ে ওয়েবপেজকে আরো গতিশীল করে তোলেন। ১৯৯৮ সালে প্রতিষ্ঠা করেন মজিলা। তিনি এর সহ-প্রতিষ্ঠাতা। তিনি এর মূল স্থপতি। গত বছর মার্চে যোগ দেন অ্যাজাক্স ডট অর্গ বোর্ডে।

জিপ ফাইল ফরমেট

ইউজারেরা ফাইলের আকার নিয়ে ত্যক্ত-বিরক্ত। বিশেষ করে ইন্টারনেটের মাধ্যমে কাউকে যখন কারো সাথে ফাইল শেয়ার করতে হয়, তখন এই বিরক্তির মাত্রা সবচেয়ে বেশি। এর সবকিছু বদলে যায় যখন ১৯৮৯ সালে আমাদের হাতে আসে জিপ ফাইল কমপ্রেশন। এটি উদ্ভাবন করেন ফিল কাটজ। Zip শব্দের অর্থ এমন একটি শব্দ, যা কানের কাছে দিয়ে ঝুলেট চলে যাওয়ার সময় nm করে শব্দ হয়। অর্থাৎ জিপ হচ্ছে তা, যা দ্রুততার সাথে সম্পন্ন হয়।

মোট কথা জিপ হচ্ছে ডাটা কমপ্রেশন ও আর্কাইভিংয়ের জন্য একটি ফাইল ফরমেট। একটি জিপ ফাইলে ফাইলের আকার ছোট করার জন্য কিংবা স্টোর করার জন্য কমপ্রেস করা এক বা একাধিক ফাইল থাকে। জিপ ফাইলে সুযোগ আছে বেশ কিছুসংখ্যক কমপ্রেশন অ্যালগরিদমের। ১৯৯৮ সালের পর থেকে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ সংস্করণগুলোতে 'কমপ্রেশন ফোল্ডার' নামের জিপ সাপোর্ট বিল্টইন থাকে। অ্যাপল এর ম্যাক ওএস এক্স ১০.৩-এ অন্তর্ভুক্ত করেছে বিল্ট-ইন জিপ সাপোর্ট।

হ্যাকফেস্ট

হ্যাকফেস্ট হচ্ছে করা কাজটি দ্রুত পাওয়ার একটি 'ফাস্ট অ্যান্ড প্রোডাক্টিভ ওয়ে'। এটি না হলে একটি কাজ শেষ করতে আমাদের সপ্তাহ কিংবা মাসের পর মাস অপেক্ষায় থাকতে হতো। হ্যাকফেস্টে একই সাথে রয়েছে একগুচ্ছ কোড সেটিং ও ফিক্সিং বাগ। Open SUSE hackfest-এর হ্যাকার গ্রুপ Zeitgeist টিম ২০০৯ সালে একটি প্রকাণ্ড আকারের কাজ সম্পন্ন করে মাত্র চার ঘণ্টায়। সাধারণত এ কাজটি করতে সময় লাগত কয়েক সপ্তাহ। হ্যাকফেস্ট সাধারণত ঘটে স্থানীয় একটি সমাজের জনগোষ্ঠীর মধ্যে, যেখানে এরা ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করছে একটি প্রজেক্টে। একটি হ্যাকফেস্ট গড়ে ওঠে বেশ কয়েকটি টিমের সমন্বয়ে। প্রতিটি টিমকে দেয়া হয় একটি নির্দিষ্ট কাজ সম্পন্ন করতে। হ্যাকফেস্ট শেষে সব টিম একসাথে মিলে তাদের কাজ সম্পন্ন করে। আর এভাবেই দ্রুত শেষ হয় পুরো প্রকল্পটি।

উইন্ডোজ

আমরা সবাই ভালোবাসা কিংবা ঘৃণা প্রকাশ করি আমাদের প্রিয় অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ হচ্ছে মাইক্রোসফট উদ্ভাবিত অপারেটিং সিস্টেমের একটি সিরিজ। গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের বিষয়ে ব্যাপক আগ্রহ সৃষ্টির প্রেক্ষাপটে এমএস-ডসে একটি অ্যাড-অন হিসেবে ১৯৮৫ সালের ২০ নভেম্বর মাইক্রোসফট 'উইন্ডোজ' নামের এক অপারেটিং মুভমেন্টের সূচনা করে। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমকে ছাপিয়ে প্রাধান্য বিস্তার করতে শুরু করে বিশ্বের পিসি মার্কেটে। ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম যাত্রা শুরু করে ১৯৮৪ সালে। উইন্ডোজের সর্বসাম্প্রতিক ক্লায়েন্ট ভার্সন হচ্ছে উইন্ডোজ ৭। আর উইন্ডোজের সর্বসাম্প্রতিক সার্ভার ভার্সন 'উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ আর২'। আর সবচেয়ে সাম্প্রতিক মোবাইল ভার্সন হচ্ছে 'উইন্ডোজ ফোন ৭.৫'। উইন্ডোজ এক্সপির দখলে ৪৮ শতাংশ বাজার, উইন্ডোজ ৭-এর দখলে ৩৪ শতাংশ বাজার। উইন্ডোজ এখন পর্যন্ত সবচেয়ে জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম।

এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার

এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারের আরেক নাম 'এন্টারপ্রাইজ অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার' বা সংক্ষেপে 'ইএএস'। যেসব সফটওয়্যার অপরিহার্য হিসেবে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ব্যবহার করে থাকে, সেগুলোকেই বলা হয় এন্টারপ্রাইজ

সফটওয়্যার। ব্যবসায়-প্রতিষ্ঠান কিংবা সরকারি প্রতিষ্ঠান এসব সফটওয়্যার ব্যবহার করে। ব্যক্তিবিশেষ যেসব সফটওয়্যার (যেমন রিটেইল সফটওয়্যার) ব্যবহার করেন, সেগুলোকে এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারে অন্তর্ভুক্ত করা হয় না। বছরের পর বছর ধরে সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো কোটি কোটি ডলার বিনিয়োগ করে আসছে এই এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারের ওপর। কিন্তু এই তো গত বছরের প্রথম দিকে এক্ষেত্রে ইতিবাচক ফল যেন দেখা দিতে শুরু করেছে। তখন প্রথমবারের মতো এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার ব্যবহার ৫০ শতাংশ বেড়ে যায়। এর অর্থ হচ্ছে ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানগুলো সম্মিলিতভাবে এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যারের কার্যকর ব্যবহার ব্যাপক বাড়িয়ে দিয়েছে।

এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার কমপিউটারভিত্তিক ইনফরমেশন সিস্টেমের একটি অবিচ্ছিন্ন অংশ। এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার সাধারণত ব্যবসায়মুখী সেবা জুগিয়ে থাকে। এসব সেবার মধ্যে আছে অনলাইন শপিং, অনলাইন

৯১১৭

অ্যাডোবির বর্তমান কর্মকর্তা-কর্মচারীর সংখ্যা ৯১১৭ জন। বিশ্বজুড়ে অ্যাডোবির রয়েছে ২৭টি অফিস। এর মধ্যে দু'টি অফিস ভারতে। এর ব্যাঙ্গালোর অফিসে কাজ করছেন ৪০০ লোক।

পেমেন্ট প্রসেসিং, ইন্টার‍্যাকটিভ প্রোডাক্ট ক্যাটালগ, অটোমেটেড বিলিং সিস্টেম, সিকিউরিটি, এন্টারপ্রাইজ কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট, আইটি সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট, কাস্টমার রিলেশনশিপ ম্যানেজমেন্ট, এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প-ানিং, বিজনেস ইন্টেলিজেন্স, হিউম্যান রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট, ম্যানুফেকচারিং, এন্টারপ্রাইজ অ্যাপি-কেশন ইন্টিগ্রেশন এবং এন্টারপ্রাইজ ফর্মস অটোমেশন।

ম্যাক ওএস

ম্যাক ওএস। পুরো কথায় ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম। এই অপারেটিং সিস্টেমটি অ্যাপলের উদ্ভাবন। এটি গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমের একটি সিরিজ। এটি উদ্ভাবন করা হয় অ্যাপলের ম্যাকিন্টোশ কমপিউটার সিস্টেমের জন্য।

ম্যাক ওএসের প্রথম দিকের সংস্করণগুলো মটোরোলা ৬৮০০০ ভিত্তিক ম্যাকিন্টোশের সাথে কম্প্যাটিবল ছিল। অ্যাপল যখন পাওয়ার পিসি হার্ডওয়্যার সমৃদ্ধ কমপিউটারের সূচনা করে, তখন অপারেটিং সিস্টেমকে এই আর্কিটেকচার সাপোর্ট করার উপযোগী করে তোলা হয়। ম্যাক ওএস ৮.১ হচ্ছে ৬৮কে প্রসেসরে (৬৮০৪০) চলার উপযোগী বিশেষ সংস্করণ। ম্যাক ওএস এক্স হচ্ছে ক্লাসিক ম্যাক ওএসকে ছাপিয়ে যাওয়া অপারেটিং সিস্টেম, যা শুধু ভার্সন ১০.০ (চিতা) থেকে ভার্সন ১০.৬ (স্নো লিওপার্ড) পর্যন্ত পাওয়ার পিসি প্রসেসরে কম্প্যাটিবল। পাওয়ার পিসি ও ইন্টেল প্রসেসরগুলো ভার্সন ১০.৪ (টাইগার, ইন্টেল সাপোর্ট করে আপডেটের পর) এবং ভার্সন ১০.৫ (লিওপার্ড) সাপোর্ট করে। ভার্সন ১০.৬ (স্নো লিওপার্ড) থেকে ভার্সন ১০.৭ (লায়ন) এবং সবচেয়ে নতুন ভার্সন ১০.৮ (মাউন্টেন লায়ন) ও পরবর্তী ভার্সনগুলো সাপোর্ট করে শুধু ইন্টেল প্রসেসর।

প্রথম দিকের ম্যাকিন্টোশ অপারেটিং সিস্টেমগুলোতে থাকত 'সিস্টেম' ও 'ফাইন্ডার' নামে দু'টি সফটওয়্যার। উভয়ের থাকত নিজস্ব ভার্সন নাম্বার। সিস্টেম ৭.৫.১-এ সর্বপ্রথম অন্তর্ভুক্ত করা হয় ম্যাক ওএস লোগো। ম্যাক ওএস ৭.৬-এ প্রথম নাম দেয়া হয় 'ম্যাক ওএস'।

ম্যাক ওএস এক্স হচ্ছে অ্যাপল অপারেটিং সিস্টেম লাইনের নতুনতম সদস্য। যদিও ম্যাক ওএস এক্সকে আনুষ্ঠানিকভাবে ভার্সন ১০ হিসেবে চিহ্নিত করা হয়, এর স্বতন্ত্র ইতিহাস রয়েছে। ম্যাক ওএসের প্রথম দিকের ভার্সনগুলো থেকে। ম্যাক ওএস এক্স হচ্ছে ম্যাক ওএস ৯.০ এবং ক্লাসিক ম্যাক ওএসের উত্তরসূরি। এটি নেক্সটস্টেপ অপারেটিং সিস্টেম ও শ্যাক কার্নেলভিত্তিক একটি ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম। ম্যাক ওএস এক্স বিএসডি কোডও ব্যবহার করে। এল ছয়টি উলে-খযোগ্য ক্লায়েন্টবেজড রিলিজ রয়েছে। ম্যাক ওএস এক্স ১০.৭-কে অভিহিত করা হয় 'লায়ন' নামে। ২০১২ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে অ্যাপল ঘোষণা দিয়েছে ম্যাক ওএস এক্স ১০.৮-এর, যা অভিহিত হচ্ছে 'মাউন্টেন লায়ন' নামে। ক্লায়েন্ট ভার্সনের বাইরে ওএস এক্সের রয়েছে 'ম্যাক ওএস এক্স সার্ভার' নামে ছয়টি সার্ভার ভার্সন। ম্যাক ওএস এক্স ১.০ নামের বেটা ভার্সনটি উন্মোচন করা হয় ১৯৯৯ সালে। সার্ভার ভার্সন গঠনগত দিক থেকে ক্লায়েন্ট ভার্সনের মতোই। পার্থক্য হচ্ছে এতে সার্ভার ম্যানেজমেন্টের টুল সংযোজন করা হয়।

ইয়াহু মেসেঞ্জার

এটি প্রথম দিককার মেসেঞ্জার টুলগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি টুল, যা সামাজিক নেটওয়ার্ককে বাস্তব করে তুলেছে। এটি ইয়াহুর দেয়া অ্যাডভার্টাইজমেন্ট-সাপোর্টেড ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং ক্লায়েন্ট ও অ্যাসোসিয়েট প্রটোকল। ইয়াহু মেসেঞ্জারের সেবা পাওয়া যায় নিম্নরচায়। একটি ইয়াহু আইডি ব্যবহার করে এটি ডাউনলোড করে ব্যবহার করা যায়। এই আইডি ব্যবহার করে ইয়াহুর অন্যান্য সেবায়, যেমন ইয়াহু মেইলে প্রবেশ করা যায়। ইয়াহু পিসি থেকে পিসি, পিসি থেকে ফোন, ফোন থেকে পিসিতে সেবার সুযোগ দেয়। ইয়াহু ফাইল ট্রান্সফার, ওয়েবক্যাম হোস্টিং, টেক্সট মেসেজিং এবং বিভিন্ন ধরনের চ্যাটরুমের সুযোগও দেয়।

ইয়াহু মেসেঞ্জার চালু করা হয় ১৯৯৮ সালের ৯ মার্চে। তখন এটি চালু হয় ইয়াহু পেজার নামে।

আইসিকিউ নামে একটি ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং কমপিউটার প্রোগ্রাম রয়েছে। এই প্রোগ্রাম প্রথম তৈরি ও জনপ্রিয় করে তোলে ইসরাইলি কোম্পানি মিরাবিলস। পরে আমেরিকান অনলাইন এটি কিনে নেয়। আবার ২০১০ সালের এপ্রিল থেকে Mail.ru Group এটির মালিক। আইসিকিউয়ে থাকা মেসেজিং ফিচারগুলোর বাইরে ইয়াহুর রয়েছে আরো কিছু ফিচার (মাইক্রোসফট উইন্ডোজে)। এর মধ্যে আছে : আইএনভাইরনমেন্টস, অ্যাড্রেসবুক ইন্টিগ্রেশন এবং কাস্টম স্ট্যাটাস মেসেজেস। এতে অন্তিসম্প্রতি সংযোজিত হয়েছে কাস্টোমাইজড 'অবতার' ফিচার। বর্তমানে চলছে ইয়াহু মেসেঞ্জারের একাদশতম সংস্করণ।

উবুন্টু

উবুন্টু এর নামটি পেয়েছে দক্ষিণ আফ্রিকীয় দর্শন ubuntu থেকে। এর অর্থ 'অন্যদের প্রতি মানবতা– হিউমেনিটি টুওয়ার্ডস আদার্স'। উবুন্টু হচ্ছে ডেবিয়ান লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশনভিত্তিক একটি কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেম। এটি বিনামূল্যে বিতরণ করা হয় এর নিজস্ব ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট ব্যবহার করে। প্রাথমিকভাবে উবুন্টু ডিজাইন করা হয়েছিল পার্সোনাল কমপিউটারে ব্যবহার করার জন্য, যদিও এর একটি সার্ভার সংস্করণ রয়েছে। উবুন্টুতে তহবিল জুগিয়েছে যুক্তরাজ্যভিত্তিক কোম্পানি ক্যানোনিক্যাল লিমিটেড। এর মালিক অবশ্য দক্ষিণ আফ্রিকীয় উদ্যোক্তা মার্ক শাটেলওয়ার্থ। তিনি দ্বিতীয় ব্যক্তি যিনি নিজস্ব তহবিল খরচ করে হয়েছেন মহাকাশ পর্যটক বা স্পেস টুরিস্ট। তিনি ক্যানোনিক্যালের প্রতিষ্ঠাতা। ২০১০ সাল পর্যন্ত তিনি উবুন্টু অপারেটিং সিস্টেমে নেতৃত্ব দেন। এখন বসবাস করছেন আইসেলস অব ম্যানে। আইসেলস অব ম্যান হচ্ছে আইরিশ সাগরে অবস্থিত যুক্তরাজ্যের একটি ক্রাউন ডিপেন্ডেন্সি। রানী দ্বিতীয় এলিজাবেথ এর রাষ্ট্রপ্রধান হিসেবে ▸

ডলার ২৯,০০০,০০০,০০০

উন্নয়নশীল দেশগুলোর কোম্পানিগুলো সফটওয়্যার পাইরেসির কারণে বছরে লোকসান দেয় ২৯,০০০,০০০,০০০ ডলার। যুক্তরাজ্যে বিজনেস সফটওয়্যার অ্যালায়েন্স তার কর্মচারীদের কেউ অবৈধ সফটওয়্যার ব্যবহারের খবর দিলে তাকে পুরস্কার দেয় ২০ হাজার ডলার।

১/৫

যুক্তরাষ্ট্রের ও ইউরোপের আইটি কর্মীরা যে হারে বেতন পান, ভারতের আইটি কর্মীরা পান তার তুলনায় এক-পঞ্চমাংশ। এর একটি কারণ হচ্ছে, ভারত প্রতিবছর প্রচুরসংখ্যক ইংরেজি জানা ও বলতে পারা স্নাতক তৈরি করে।

'লর্ড অব ম্যান' উপাধি ধারণ করেন। মাত্র ৩৮ বছর বয়েসী মার্ক শাটেলওয়ার্থ যুক্তরাজ্য ও দক্ষিণ আফ্রিকার নাগরিক।

ক্যানোনিক্যাল উবুন্টুসংশি-ষ্ট টেকনিক্যাল সাপোর্ট ও সার্ভিস বিক্রি করে অর্থ উপার্জন করলেও উবুন্টু অপারেটিং সার্ভিস পুরোপুরি বিনামূল্যে দেয়া হয়। উবুন্টু প্রকল্প ফ্রি সফটওয়্যার তৈরির নীতি-আদর্শের প্রতি প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। এই নীতি-আদর্শে সবাইকে অনুপ্রাণিত করে তোলা হয় ফ্রি সফটওয়্যার ব্যবহার, এর উন্নয়ন সাধন ও বিতরণে। ২০০৪ সালে এর প্রথম সংস্করণ উন্মোচনের পর থেকে উবুন্টু প্রতি ৬ মাস পর পর নিয়ে আসে এর নতুন সংস্করণ।

ডিআইভিএক্স

DivX হচ্ছে ডিআইভিএক্স ইঙ্ক (আগের নাম ডিআইভি এক্স নেটওয়ার্ক) উৎপাদিত পণ্যের ব্র্যান্ডনেম। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে ডিআইভি এক্সকোডেকও, যা এরই মধ্যে জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। কারণ এটি সুদীর্ঘ ভিডিও সেগমেন্ট কমপ্রেস করে ছোট আকার নিতে সক্ষম। আর কমপ্রেস করার পরও এর ভিডিওর মানের কোনো অবনতি ঘটে না।

ডিআইভিএক্স কোডেক দুইটি : রেগুলার এমপিইজি-৪ পার্ট২ ডিআইভিএক্স কোডেক এবং এইচ ২৬৪/এমপিইজি-৪ এভিসি ডিআইভিএক্স প-াস এইচডি কোডেক। সাধারণত রিপিসেশি-ষ্ট যেসব কোডেক রয়েছে, তার মধ্যে ডিআইভিএক্স কোডেক একটি। এতে অডিও ও ভিডিও মাল্টিমিডিয়া হার্ডডিস্কে ট্রান্সফার ও ট্রান্সকোডেড করা হয়। প্রসঙ্গত, রিপিং হচ্ছে একটি প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে একটি হার্ডডিস্কে অডিও ও ভিডিও কনটেন্ট কপি করা হয়, বিশেষ করে রিমুভেবল মিডিয়া থেকে এই কপি করা হয়। মনে রাখা দরকার, DivX ব্র্যান্ড DIVX থেকে পুরোপুরি আলাদা। দ্বিতীয়টি হচ্ছে সাবেক সিটি স্টোর সৃষ্ট একটি সাবেক ভিডিও রেন্টাল সিস্টেম, যাতে কাজ করার জন্য প্রয়োজন হতো বিশেষ ডিস্ক ও পে-য়ার।

নালসফট

Nullsoft Inc. একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান। যুক্তরাষ্ট্রের আরিজোনা অঙ্গরাজ্যের স্যান্ডোনায় জাস্টিন ফ্রাঙ্কেল ১৯৯৭ সালে এটি প্রতিষ্ঠা করেন। এর সবচেয়ে সুপরিচিত পণ্য 'উইনঅ্যাম্প মিডিয়া পে-য়ার' এবং শাউটকাস্ট এমপিথ্রি স্ট্রিমিং মিডিয়া সার্ভার। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে নালসফটের ওপেনসোর্স ইনস্টলার সিস্টেম 'এনএসআইএস' বেশ জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। এটি ইনস্টলশিল্ডের মতো বাণিজ্যিক পণ্যের বিকল্প হিসেবে এখন ব্যবহার হচ্ছে। কোম্পানিটির নাম মাইক্রোসফটের একটি প্যারোডি। এর মাসকট দক্ষিণ আফ্রিকার লামা নামের ভেড়া। ১৯৯৯ সালের ১ জুনে নালসফট বিক্রি করে দেয়া হয় আমেরিকান অনলাইনের কাছে। এরপর থেকে নালসফট আমেরিকান অনলাইনের একটি সহযোগী প্রতিষ্ঠান। আমেরিকান অনলাইন এর নিয়ন্ত্রণ নেয়ার পর এর সদর দফতর ক্যালিফোর্নিয়ার সানফ্রান্সিসকোতে স্থানান্তর করে। নালসফট উইনঅ্যাম্পের বেশ কয়েকটি সংস্করণ বের করেছে।

কুইকটাইম

আপনি পছন্দ করতে পারেন কিংবা নাও করতে পারেন, কিন্তু আপনি কুইকটাইম পে-য়ার এড়িয়ে চলতে পারবেন না। বর্তমানে এর দশম আবির্ভাবে কুইকটাইম এখন সাপোর্ট করে প্রচুর ফরমেট। আরো বিভিন্ন ধরনের কোডেক চালানোর জন্য প্রয়োজন আরো অতিরিক্ত কিছু কমপোনেন্ট।

কুইকটাইম হচ্ছে অ্যাপলের ডেভেলপ করা একটি সম্প্রসারণযোগ্য প্রোপ্রাইটরি মাল্টিমিডিয়া ফ্রেমওয়ার্ক।

কুইকটাইমের ধ্রুপদ সংস্করণ পাওয়া যায় উইন্ডোজ এক্সপিতে, পরে ম্যাক ওএসএক্স লিওপার্ডে। আপনার ম্যাক কিংবা পিসিতে মুভি, ওয়েবসাইটে ভিডিও ক্লিপ ইত্যাদি যা-ই দেখুন, যেখানে থেকেই দেখুন– কুইকটাইম টেকনোলজি আপনাকে তা উপভোগের সুযোগ করে দেবে। কুইকটাইম ৭ সংস্করণটি হচ্ছে শক্তিশালী মাল্টিমিডিয়া প্রযুক্তিসমৃদ্ধ একটি বিল্ট-ইন মিডিয়া পে-য়ার। কুইকটাইম দিয়ে আপনি ইন্টারনেটে ভিডিও, হাই-ডেফিনিশন মুভি ট্রেইলার দেখতে পারবেন। উপভোগ করতে পারবেন প্রচুর পরিমাণ ফাইল ফরমেটের পারসোনাল মিডিয়া। এর মান খুবই উন্নত।

ওয়েবসাইট অ্যানিমেশন

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

বর্তমান সময়টা হচ্ছে অ্যানিমেশনের যুগ। এখন সবকিছুতেই অ্যানিমেশন এবং স্পেশাল ইফেক্ট চোখে পড়ার মতো। ওয়েবসাইট থেকে শুরু করে সিনেমা, অ্যাপ্লিকেশন, মোবাইল ফোন সবকিছুই এখন অ্যানিমেটরদের স্বর্গরাজ্য। আর গেমগুলোর কথা না হয় বাদই দিলাম। কারণ অন্য সবকিছু অ্যানিমেশন ছাড়া চললেও গেম অ্যানিমেশন ছাড়া এককথায় অসম্ভব। তাই ভালো অ্যানিমেটরদের এখন অনেক চাহিদা। তবে সব প্ল্যাটফর্মের অ্যানিমেশন কিন্তু একই ধরনের নয়।

একেক প্ল্যাটফর্মের অ্যানিমেশন একেক ধরনের সফটওয়্যার দিয়ে তৈরি করতে হয়। যেমন ওয়েবসাইট তৈরিতে জাভা স্ক্রিপ্ট বা ফ্ল্যাশ দিয়ে অ্যানিমেশন বানানো হয়, তেমনি মুভির স্পেশাল ইফেক্ট বা হাই অ্যান্ড গেমের ক্ষেত্রে অ্যানিমেশন তৈরি করা হয় মায়া, থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স বা ভি-রে দিয়ে। অ্যানিমেশন শুধু চলমান স্থির ছবির সমন্বয় ছাড়া আর কিছুই নয়। একের পর এক ছবির সমন্বয় ঘটিয়ে তৈরি করা হয় কাঙ্ক্ষিত অ্যানিমেশন। আজকাল ছোটখাটো ওয়েবসাইট ঘরে বসেই অনেকে তৈরি করে থাকেন। শুধু অ্যানিমেশন নিয়ে কাজ না জানার কারণে অনেকেই নিজের তৈরি করা ওয়েবসাইটকে আকর্ষণীয় করে তুলতে পারছেন না। এ জন্য প্রথমেই দেখা যাক ওয়েবসাইটে কী ধরনের অ্যানিমেশন ব্যবহার করা যায় এবং তা কিভাবে কাজ করে।

ওয়েবসাইটে আগে জিফ ইমেজ ব্যবহার করে অ্যানিমেশনের কাজ করা হতো। কিন্তু যুগের সাথে তাল মিলিয়ে জিফ ইমেজ মানসম্পন্ন অ্যানিমেশন তৈরি করার ক্ষমতা বজায় রাখতে ব্যর্থ হয়েছে। জিফ ইমেজ ব্যবহার করার সুবিধা হচ্ছে এটি বেশ দ্রুত লোড হয়। তবে এখন সবাই দ্রুত লোড হওয়ার চেয়ে অ্যানিমেশনের কোয়ালিটি নিয়েই বেশি ভাবেন। এ জন্য এখনকার সময় ওয়েবসাইটে অ্যানিমেশনের জন্য প্রথম পছন্দ হচ্ছে জাভা স্ক্রিপ্ট বা ফ্ল্যাশ। ফ্ল্যাশ অ্যাডোবি সফটওয়্যার কিনে নেয়ার ফলে এখন নাম পরিবর্তিত হয়ে অ্যাডোবি ফ্ল্যাশ নামেই বেশি পরিচিত। অ্যাডোবি ফ্ল্যাশে শুধুই ওয়েবসাইটের অ্যানিমেশন নয়, অন্য অনেক কাজের জন্যও অ্যানিমেশন তৈরি করা যায়।

জাভা স্ক্রিপ্ট

ওয়েব ডেভেলপারদের জন্য জাভা স্ক্রিপ্ট জানা এখনকার সময়ে একটি খুব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। জাভা স্ক্রিপ্ট দিয়ে ওয়েবসাইটের জন্য এমন কোনো কাজ নেই যা করা যায় না। তবে এখানে অ্যানিমেশনের অংশটুকু নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। অ্যানিমেশনের জন্য জাভা স্ক্রিপ্ট শুধু ইমেজ ব্যবহার করে। আলাদা আলাদা ইমেজ নিয়ে একের পর এক কোডিং অনুসারে

JavaScript

অ্যানিমেশন তৈরি করে জাভা স্ক্রিপ্ট। জাভা স্ক্রিপ্টের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো এটি কোনো প্ল্যাটফর্মের ওপর নির্ভর করে না। স্বাধীন প্ল্যাটফর্মের ওপর একে চালানো যায় বলে খুব দ্রুত অ্যানিমেশনের জন্য একে লোড করা যায়। তাই তুলনামূলক ধীরগতির ইন্টারনেট লাইনেও জাভা স্ক্রিপ্ট দিয়ে তৈরি করা অ্যানিমেশন সহজেই চালানো যায়।

অ্যাডোবি ফ্ল্যাশ

ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ নামেই এই ডেভেলপিং টুল বেশি পরিচিত ছিল। কিন্তু সফটওয়্যার জায়ান্ট অ্যাডোবি একে কিনে নেয়ার পর এর নাম পরিবর্তিত হয়ে এখন

অ্যাডোবি ফ্ল্যাশ নামে পরিচিত হয়েছে। ফ্ল্যাশ দিয়েও যে শুধু অ্যানিমেশনের কাজ করা হয় ঠিক তা নয়। ফ্ল্যাশ দিয়ে অনেক অ্যাপ্লিকেশন বা প্রেজেন্টেশনও তৈরি করা যায়। তবে এর অ্যানিমেশন অংশটুকুই বেশি ব্যবহার হয়। বিশেষ করে স্ক্রিপ্টিং বা ওয়েবসাইটের কাজে। পুরোপুরি অ্যানিমেশন তৈরি করার পর কাজে লাগানো যায় বলে জাভা স্ক্রিপ্ট থেকে এটি কিছুটা ধীরগতির। তবে ফ্ল্যাশ দিয়ে অ্যানিমেশনের অনেক গভীরে যাওয়া যায়, যা জাভা স্ক্রিপ্ট দিয়ে সম্ভব নয়। আর জাভা স্ক্রিপ্টে যেমন কোড বিল্ট ইন হিসেবে রেখে দেয়া যায়, ওয়েবসাইটে ফ্ল্যাশের জন্য এমন ব্যবস্থা নেই।

অন্যান্য ডেভেলপিং টুল

জাভা স্ক্রিপ্ট বা ফ্ল্যাশ ছাড়া ওয়েবসাইটে অ্যানিমেশন ব্যবহার করা যায় না এমন ধারণা ভুল। অনেক সফটওয়্যার বা ডেভেলপিং টুল আছে যেগুলো দিয়ে ওয়েবসাইটের জন্য অ্যানিমেশন তৈরি করা যায়। তবে জাভা স্ক্রিপ্ট ও ফ্ল্যাশ সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হয় এবং এ দুটি হচ্ছে ডেভেলপারদের প্রথম পছন্দ। মায়া, ভি-রে, থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্স, কামতাসিয়া স্টুডিও, কুল মুভস বা সুইস দিয়েও ওয়েবসাইটের জন্য অ্যানিমেশন তৈরি করা যায়। তবে শুধু ওয়েবসাইটের জন্য এগুলো দিয়ে তৈরি করা অ্যানিমেশনের সংখ্যা কম।

ওয়েবসাইট ও অ্যানিমেশন

ইদানীং ওয়েবসাইটে অ্যানিমেশনের ব্যবহার অনেক বেড়ে গেছে। এখন ওয়েবসাইটে অ্যানিমেশন ব্যবহার করা অনেক সহজ হয়ে গেছে। এমনকি যারা কোডিং জানেন না তাদের জন্যও ওয়েবসাইটে অ্যানিমেশন যোগ করা অনেক সহজ। এর কারণ হচ্ছে এখনকার প্রায় সব ওয়েবসাইট ডায়নামিক এবং কিছু ভালো মানের ফ্রি সিএমএসের (কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম) সাথে অ্যানিমেশনের বিল্ট ইন ব্যবস্থা। এই ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে বেশিরভাগ ওয়েব ২.০ সমর্থন করে। সিএমএস না থাকলেও শুধু ফ্ল্যাশ অ্যানিমেশন দিয়ে সিএমএস তৈরি করা যায়। সিএমএস হচ্ছে ওয়েবসাইট ম্যানেজ করার একটি সিস্টেম। একটি উদাহরণ দিলে বিষয়টি পরিষ্কারভাবে বোঝা যাবে। ওয়েবসাইটে নতুন কোনো পেজ তৈরি করতে চাইলে পুরো ডিজাইন করে পেজ সাইটে বসাতে হয় না। কিছু ক্লিক করেই আর কনটেন্ট বসিয়ে দিলেই হলো। সিএমএসের সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে এখানে সরাসরি পেজে অ্যানিমেশন বসানো যায়।

ওয়েবসাইটে সাধারণত .swf ফাইল হিসেবে ফ্ল্যাশ অ্যানিমেশন চালানো যায়। জাভা স্ক্রিপ্টের ক্ষেত্রে এ ধরনের কোনো ফাইল এক্সটেনশন নেই। ফ্ল্যাশ অ্যানিমেশন ফাইল যে ধরনের প্ল্যাটফর্মের বা যেই ডেভেলপিং টুল দিয়ে তৈরি করা হোক না কেন, এই এক্সটেনশনে কনভার্ট করে দিলেই তা ওয়েবসাইটে চালানো যাবে। তবে তা দেখার জন্য ওয়েব ব্রাউজারে ফ্ল্যাশ প্লেয়ার বা অ্যাডোবি প্লেয়ার ইনস্টল করা

(বাকি অংশ ৪১ পৃষ্ঠায়)

ওয়েবসাইট অ্যানিমেশন

(৪২ পৃষ্ঠার পর)

থাকতে হবে।

বেশির ভাগ ফ্রি সিএমএসে কতটুকু পিক্সেলে অ্যানিমেশন ব্রাউজারে দেখাবে তা নির্ধারণ করে দেয়া যায়। এর কিছু সুবিধা হচ্ছে– মূল

অ্যানিমেশন ফাইল যত বড়ই হোক না কেন, ব্রাউজার ঠিক ততটুকুই দেখাবে যতটুকু নির্ধারণ করে দেয়া থাকবে।

জাভা স্ক্রিপ্টের ক্ষেত্রে এমন ফাইল এক্সটেনশনের কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। জাভা স্ক্রিপ্ট অ্যানিমেশনের মূল কাজ করে পুরোটাই ইমেজ ফাইল এবং কিছু কোডিং। তাই এখানে কোনো ফাইল এক্সটেনশনের ব্যাপার নেই। শুধু মনে রাখতে হবে ইমেজ ফাইলের কোয়ালিটির ওপর অ্যানিমেশনের কোয়ালিটি নির্ভর করবে। আবার কোয়ালিটি ভালো রাখতে গিয়ে ইমেজ ফাইলের সাইজ যাতে খুব বেশি না হয়ে যায় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। তা না হলে যে উদ্দেশ্যে জাভা স্ক্রিপ্ট দিয়ে অ্যানিমেশন তৈরি করা হবে সেই উদ্দেশ্য সফল হবে না।

ফিডব্যাক : *mortuzacsepgm@yahoo.com*

২০১৬ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অর্থনীতি হবে ষষ্ঠ বৃহত্তম

মঈন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

তথ্যপ্রযুক্তি বিভিন্ন কোম্পানির ব্যবসায়ের ধরন-ধারণ পাল্টে দিয়েছে। প্রযুক্তি ব্যবসায়ের ম্যানুয়াল অপারেশন স্বয়ংক্রিয় করে এবং তথ্যের প্রসেসকে অনেক দ্রুততর করেছে। পার্সোনাল কমপিউটার, সার্ভার স্টোরেজ, পয়েন্ট-অব সেল বা ক্যাশ রেজিস্টার সিস্টেমের মাধ্যমে বিজনেস টেকনোলজি ব্যবহার হয়। এ ছাড়া ব্যবসায়ে আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ কারিগরি অগ্রগতি হলো ইন্টারনেট, যা তৈরি করেছে ব্যবসায়ের যোগাযোগের নতুন ধরন এবং অন্যান্য বিজনেস মেথড, যা কোম্পানিগুলো ব্যবহার করে ফিন্যান্সিয়াল আর বিজনেস ইনফরমেশন প্রসেসিংয়ের জন্য।

আজকাল বেশিরভাগ কোম্পানি ব্যবসায়িক পরিবেশে বাস্তবায়ন করেছে বিজনেস টেকনোলজি বা ইন্টারনেটভিত্তিক কিছু ব্যবসায়ের ধরন। অনেক কোম্পানি ডেভেলপ করে বিজনেস ওয়েবসাইট যার মাধ্যমে ভোক্তারা কোম্পানি ও কোম্পানির পণ্য সম্পর্কে জানতে পারে কোনো পণ্য কেনার আগে। এসব ওয়েবসাইটের মাধ্যমে কনজ্যুমাররা কোম্পানির সাথে দ্রুত যোগাযোগ রক্ষা করতে পারে।

ইন্টারনেটের মাধ্যমে কোম্পানিগুলো ব্যবসায়িক অপারেশনের খরচ ও উৎপাদন খরচ কমাতে সক্ষম হয়। কোম্পানিগুলো ডিস্ট্রিবিউটরদের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে তাদের পণ্য বা সেবা সরবরাহের কাজ জোরদার করে তুলতে পারে।

গতানুগতিক ব্যবসায়-ধারায় অনেক কোম্পানি তাদের পণ্য সরাসরি বিক্রি করতে পারে না, কিংবা ভোক্তাকে সার্ভিস দিতে পারে না। এসব কোম্পানিকে মধ্যস্বত্বভোগী সহায়তা নিতে হয়। কিন্তু ওয়েবসাইট তৈরি করে বা অন্য যেকোনো ইলেকট্রনিক অর্ডারের মাধ্যমে কোম্পানিগুলো পণ্য উৎপাদন বা সরবরাহ করে অনায়াসে ব্যবসায়ে অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডকে সম্প্রসারণ করতে পারে।

ইন্টারনেট অর্থনীতি কী

প্রতিদিনের কোটি কোটি বারের ক্লিক একত্রে সংস্থাপন করে গঠন করা হয় কোটি কোটি বাণিজ্যিক লেনদেন, শেয়ার করা হয় কোটি কোটি মেসেজ ও ই-মেইল এবং দৈনিক ভিত্তিতে তৈরি করা হয় ওয়েবপেজ। আর যেখানে এমন কোটি কোটি লোকের বিশাল কর্মযজ্ঞ পরিচালিত হয়, সেখানে মাইক্রোইকোনমিকসের কথা আসতেই পারে। বস্তুত এই বিশাল কর্মযজ্ঞ পরিচালিত হয় ইন্টারনেটের মাধ্যমে। আর তাই বর্তমানে ইন্টারনেট হলো অর্থনীতির ক্রমোন্নতির চালক এবং পেশা, তথা কর্মক্ষেত্র তৈরির নিয়ামক। বিশ্বের যেকোনো মহাদেশের লোকদের মাঝে যোগাযোগ ঘটিয়ে বিশ্ব অর্থনীতিতে জনগণকে মিলিত করে এবং কোটি কোটি কর্পোরেট বা ব্যবসায়িক সংস্থাকে বিনিয়োগে আকৃষ্ট করার মাধ্যমে ইন্টারনেট অর্থনীতি এখন পরিণত হয়েছে অন্যতম বৃহৎ অর্থনীতিতে।

ইন্টারনেট অর্থনীতি ব্যবসায় পরিচালনা করে বাজারের মাধ্যমে, যার অবকাঠামোর ভিত্তি হলো ইন্টারনেট এবং ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব। ইন্টারনেট অর্থনীতি গতানুগতিক অর্থনীতি থেকে ভিন্ন। যেমন ইন্টারনেট অর্থনীতি কমিউনিকেশন, মার্কেট সেগমেন্ট, কস্ট ডিস্ট্রিবিউশন এবং মূল্য ইত্যাদি থেকে নানাভাবে ভিন্ন।

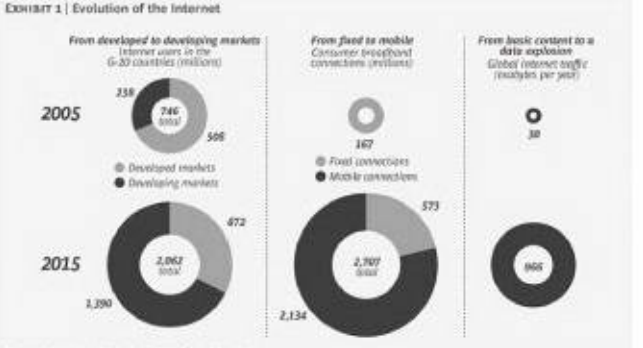
ইন্টারনেট অর্থনীতির সংজ্ঞা বিভিন্ন জন বিভিন্নভাবে দিয়েছেন, ঘোষের (Ghosh) মতে, ইন্টারনেট অর্থনীতিকে এড়িয়ে ব্যবসায় চলতে পারে না। গ্রেগরি ম্যানকিউ'র (Gregory Mankiw) মতে, ইনফরমেশন টেকনোলজির অগ্রগতি ইন্টারনেট অর্থনীতির বিভিন্ন ক্ষেত্রে সুগভীর প্রভাব বিস্তার করে আছে। আয়ান ভ্যালান্সের (Ain Vallance) মতে, ইন্টারনেট অর্থনীতির সফলতার মূলে আছে ব্যবসায়ে গ্রাহকদের সাথে কার্যকর যোগাযোগ রক্ষা করা।

Sources: Economist Intelligence Unit; Cisco; Ovum; BCG analysis.
Notes: While the European Union is a member of the G-20, the figures include only the independent European members: France, Germany, Italy and the U.K. The developing nations are Argentina, China, India, Indonesia, Mexico, Russia, Brazil, Saudi Arabia, South Africa, and Turkey. The developed nations are Australia, Canada, France, Germany, Italy, Japan, South Korea, U.K., and U.S.

ইন্টারনেট অর্থনীতির অপরিহার্যতা

গত ১০ বছরে ইন্টারনেট গড়ে উঠেছে আমাদের সমাজের মৌলিক অংশ হিসেবে। নেইলসন ডাটার তথ্যানুযায়ী ২০ কোটি ৪২ লাখ আমেরিকান ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত ছিল ২০১১ সালে। এ সংখ্যা ২০০০ সালে আমেরিকায় ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যার দ্বিগুণ। ২০১১ সালে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা সামাজিক নেটওয়ার্কে ও ব-গে প্রায় ৮১ বিলিয়ন মিনিট সময় ব্যয় করে।

বর্তমানে ইন্টারনেট রয়েছে প্রায় সবার হাতে। গত বছর প্রায় ১১ কোটি ৭৬ লাখ লোক মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে ইন্টারনেটে ভিজিট করে। নেইলসনের তথ্যমতে, আমেরিকানরা ২০১১ সালে সর্বমোট ২৫ হাজার ৬০০ কোটি বিলিয়ন ডলার ব্যয় করে অনলাইনে ও ক্রমশসংশি-ষ্ট সাইটে খুচরো কেনা-কাটার জন্য যা অনেকের কাছে বিস্ময়কর মনে হতে পারে। এ সংখ্যা ২০১০ সালের তুলনায় ১২ শতাংশ বেশি। সুতরাং বোঝা যাচ্ছে অর্থনীতিতে ইন্টারনেট কত অপরিহার্য হয়ে পড়েছে যুক্তরাষ্ট্রে। ইন্টারনেট অর্থনীতির অপরিহার্যতা যে যুক্তরাষ্ট্রের বাজারেই বাড়ছে তা নয়, বরং বিশ্বের অন্যান্য দেশেও পরিলক্ষিত হচ্ছে এ ধরনের প্রবণতা বিশেষ করে জি-২০-এর অন্তর্ভুক্ত সদস্য রাষ্ট্রের দেশগুলোর মধ্যে। এ লেখাটি মূলত উপস্থাপন করা হয়েছে জি-২০-এর অন্তর্ভুক্ত সদস্য রাষ্ট্রের ইন্টারনেট অর্থনীতির সাম্প্রতিক অবস্থার আলোকে, যা সম্প্রতি বোস্টন কন্সালটিং গ্রুপ প্রকাশ করে।



জি-২০ হলো গ্রুপ অব টোয়েন্টি ফিন্যান্স মিনিস্টার্স অ্যান্ড সেন্ট্রাল ব্যাংক গভর্নর্সের সংক্ষিপ্ত রূপ। জি-২০ গ্রুপের প্রধান অন্তর্ভুক্ত রাষ্ট্রগুলো হলো : আর্জেন্টিনা, অস্ট্রেলিয়া, ব্রাজিল, কানাডা, চীন, ইউরোপীয় ইউনিয়ন, ফ্রান্স, জার্মানি, ভারত, ইন্দোনেশিয়া, ইতালি, জাপান, মেক্সিকো, রাশিয়া, সৌদি আরব, দক্ষিণ আফ্রিকা, দক্ষিণ কোরিয়া, তুরস্ক, যুক্তরাজ্য ও যুক্তরাষ্ট্র।

জি-২০-এ ইন্টারনেট অর্থনীতি

'কানেকটেড ওয়ার্ল্ড' সিরিজের জানুয়ারি ২০১২-এর রিপোর্টের পরীক্ষায় দেখা গেছে কিভাবে কোম্পানি এবং দেশগুলো ডিজিটাল অর্থনীতিতে জয়ী হতে পারে। এর ফলো-আপ রিপোর্ট দেয় অধিকতর সমন্বিত বিশে-ষণমূলক প্রতিবেদন রিপোর্ট। এই বিশে-ষণমূলক ►

প্রতিবেদন দেখানো হয়, কিভাবে ইন্টারনেটচালিত অর্থনীতির ক্রমোন্নতির গতি বদলে ফেলেছে দেশগুলোর সংস্কৃতি এবং কোম্পানির চারপাশের বিশ্বকে। এটি যেমন সম্পৃক্ত করে ইন্টারনেটের প্রভাবে প্রভাবিত জাতীয় অর্থনীতির স্ন্যাপশট তেমনি জি-২০-এর অন্তর্ভুক্ত দেশগুলোর ভোক্তা ও ব্যবসায়ে ইন্টারনেটের ব্যবহারের ওপর গভীর দৃষ্টি রাখে।

১৯৮৫ সালে প্রথম ডোমেইন রেজিস্টার হওয়ার পর থেকে ইন্টারনেটের উন্নতি থেমে যায়নি। বিভিন্ন ধরনের প্রতিকূল অবস্থা তথা মন্দার মধ্য দিয়েও ইন্টারনেটের ব্যবহার, আকার, প্রসার এবং প্রভাব বেড়েছে। আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে ইন্টারনেট এমনভাবে বিস্তৃত হয়েছে, যা আমরা কেউ কল্পনা করতে পারিনি। বলা যায়, বর্তমানে ইন্টারনেট আমাদের জন্য অপরিহার্য হয়ে পড়েছে।

এর ফলে ২০১৬ সালের মধ্যে বিশ্বব্যাপী ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা হবে প্রায় ৩০০ কোটি যা বিশ্বে মোট জনসংখ্যার প্রায় অর্ধেক। জি-২০ অন্তর্ভুক্ত অর্থনীতির দেশগুলোর ইন্টারনেট অর্থনীতি পৌঁছবে ৪.২ ট্রিলিয়ন ৪২×১০^{১২} ডলারে। উলে-খ্য, যদি এটি জাতীয় অর্থনীতি হতো, তাহলে ইন্টারনেট অর্থনীতির র‌্যাঙ্ক হতো বিশ্বের শীর্ষ পাঁচের মধ্যে। এর পেছনে যুক্তরাষ্ট্র, চীন, জাপান এবং ভারত আর জার্মানির আগে। জি-২০-র অন্তর্ভুক্ত দেশগুলো ইতোমধ্যেই জিডিপির ৪.১ শতাংশে বা ২.৩ ট্রিলিয়নে পৌঁছে গেছে। ২০১০ সালে ইতালি ও ব্রাজিলের অর্থনীতিকে ছাড়িয়ে যায়। কোনো কোনো দেশের অর্থনীতিতে ইন্টারনেট জিডিপির ৮ শতাংশ পর্যন্ত অবদান রাখছে, উৎপাদনশীলতা বাড়াচ্ছে এবং সৃষ্টি করছে নতুন নতুন পেশা।

ইন্টারনেট অর্থনীতির মাপকাঠি এবং অগ্রগতির হারের পরিবর্তন এখনো ত্বরান্বিত হচ্ছে এবং ইন্টারনেটের স্বভাব বা প্রকৃতি পরিবর্তন হচ্ছে। কে ব্যবহার করছে, কিভাবে করছে, কতক্ষণ ধরে করছে এবং কী কাজের জন্য ব্যবহার হচ্ছে ইত্যাদি বিষয় খুব দ্রুতই পরিবর্তন হচ্ছে। উন্নয়নশীল জি-২০ দেশে ইতোমধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী ৮০ কোটিতে পৌঁছে গেছে, যা সব উন্নত জি-২০-এর দেশগুলোর মিলিত ফলাফলের চেয়ে বেশি। উন্নত ও উন্নয়নশীল অর্থনীতির দেশগুলোর ব্যবহারকারীর প্রায় ৮০ শতাংশের কাছে পৌঁছে গেছে সামাজিক নেটওয়ার্ক। ২০১৬ সালের মধ্যে মোবাইল ডিভাইস যেমন স্মার্টফোন এবং ট্যাবলেট পিসি ইত্যাদি পাঁচটির মধ্যে চারটি ব্রডব্যান্ড সংযোগের জন্য বিবেচিত হবে।

এই উন্নয়নের গতিকে প্রায় সময় তত্ত্বাবধান করা হয় না, কেননা টেকনোলজির গ্রোথ বা উন্নয়নের বৈশিষ্ট্য গুণিতকভাবে বাড়ে। প্রসেসিং স্পিড, ব্যান্ডউইডথ এবং ডাটা স্টোরেজের ক্ষেত্রে এ ধারা আজও অব্যাহত আছে, যা আজ থেকে পাঁচ যুগ আগে গর্ডন মুর পর্যবেক্ষণ করে গেছেন।

বোস্টন কনসালটিং গ্রুপ তথা বিসিজি এক গবেষণায় উলে-খ করে ২০১০ সালের যুক্তরাজ্যের ইন্টারনেট অর্থনীতির আকার হলো ১২১ বিলিয়ন পাউন্ড বা ১৯২ বিলিয়ন ডলার বা প্রতি জনে ২০০০ পাউন্ড বা ৩১৭৬ ডলার। ব্রিটিশ নিউজ অর্গানাইজেশনের রিপোর্ট থেকে জানা যায় যুক্তরাজ্যের অর্থনীতিতে শিক্ষা, কনস্ট্রাকশন বা হেলথকেয়ার ইন্ডাস্ট্রি এবং অনলাইনে অন্যান্য খুচরা বিক্রির চেয়ে বেশি অবদান রাখছে ইন্টারনেট অর্থনীতি।

ZDNet UK-এর রিপোর্টার ডেভিড মেয়ার বলেন, যুক্তরাজ্যে যদি ইন্টারনেটকে আলাদা খাত হিসেবে ক্যাটাগরাইজ করা হতো, তাহলে অর্থনীতিতে ইন্টারনেট হতো পঞ্চম বৃহত্তম। লক্ষণীয়, এখানে ইন্টারনেটসংশি-ষ্ট অন্যান্য ব্যয় যেমন ই-কমার্স, অনলাইন অ্যাড এবং ক্লাউড ডাটা স্টোরেজের ব্যয় সম্পৃক্ত রয়েছে।

ওয়াল স্ট্রিট জার্নালের রিপোর্ট অনুযায়ী জানা যায় যুক্তরাজ্যে ইন্টারনেট অর্থনীতির গড় ক্রমোন্নতির হার ১০.৯ শতাংশ এবং আশা করা যাচ্ছে এই প্রবণতা ২০১৬ সালের মধ্যে অর্থনীতিকে অবদান রাখবে ২২ হাজার ৫০০ কোটি পাউন্ড বা ৩৫৭ বিলিয়ন ডলার। এ ধারা অব্যাহত থাকলে যুক্তরাজ্যের অর্থনীতিতে ইন্টারনেটের অবদান হবে মোট ১২.৪ শতাংশ।

ভারতের ইন্টারনেটের ক্রমোন্নতি

ভারত আশা করছে ২০১৬ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অর্থনীতির আকার হবে ১০.৮ ট্রিলিয়ন রুপি বা ২১৬ বিলিয়ন ইউএস ডলার, যা বিশ্বের প্রধান জি-২০-র অন্তর্ভুক্ত দেশগুলোর ইন্টারনেট অর্থনীতির ক্রমোন্নতির চেয়ে অনেক দ্রুততর। ভারতের ইন্টারনেট অর্থনীতির প্রবৃদ্ধির হার ২৩ শতাংশ, যা জি-২০ গ্রুপের দেশগুলোর তুলনায় অনেক দ্রুতগতির। এর ফলে ভারতের ইন্টারনেট অর্থনীতি বর্তমানে বিশ্বে দ্বিতীয় বৃহত্তম।

গবেষণা প্রতিষ্ঠান বোস্টন কনসালটিং গ্রুপের তথ্যমতে, ভারতের ইন্টারনেট অর্থনীতির অবদান ৩.২ ট্রিলিয়ন রুপি বা ৬ হাজার ৪০০ ইউএস ডলার, যা ২০১০ সালের দেশের সার্বিক জিডিপির ৪.১ শতাংশ এবং আগামী চার বছরের মধ্যে অর্থাৎ ২০১৬ সালের মধ্যে তিনগুণের বেশি হবে।

ভারতের ইন্টারনেট অর্থনীতির ক্রমোবৃদ্ধির হার ২৩ শতাংশ, যা জি-২০ গ্রুপের ২০টি দেশের মধ্যে দ্বিতীয় এবং অনেক উন্নয়নশীল জাতির চেয়ে গড়ে ১৭.৮ শতাংশ এগিয়ে আছে।

অ্যালকোহলের চেয়ে ইন্টারনেট ভারতে হতে পারে অধিকতর আসক্তির বিষয়। গে-াবাল ম্যানেজমেন্ট কনসালট্যান্সি ফার্ম বিসিজি পরিচালিত এক জরিপে দেখা গেছে, জরিপে অংশ নেয়া লোকদের দুই-তৃতীয়াংশের বেশি অর্থাৎ শতকরা ৭১ জন ইন্টারনেটের জন্য অ্যালকোহল ছেড়ে দিতে পারে, আর শতকরা ৬৪ জন চকলেটকে ত্যাগ করতে পারে ইন্টারনেটের জন্য।

এ ধরনের উৎসাহী ব্যবহারকারী ও অংশগ্রহণকারীরা ভারতে তথাকথিত ইন্টারনেট শিল্পের চালক, যারা মনে করেন ২০১৬ সালের মধ্যে ইন্ডাস্ট্রি হবে ১০.৪ ট্রিলিয়ন রুপি অথবা দেশের মোট অভ্যন্তরীণ উৎপাদন তথা জিডিপির ৫.৬ শতাংশ। যদি ইন্টারনেট শিল্পকে ভারতে আলাদা খাত হিসেবে গণ্য করা হতো, তাহলে বোঝা যেত ভারতের অর্থনীতিতে এটি হলো বৃহত্তম, যা খনিজ শিল্পখাত ও পরিসেবা খাতের চেয়ে বড়।

ভারত ও আর্জেন্টিনার ইন্টারনেট অর্থনীতির প্রবৃদ্ধির হার সবচেয়ে দ্রুত– যথাক্রমে ২৪ ও ২৩ শতাংশ। পক্ষান্তরে ইতালি ও যুক্তরাজ্যের মতো দেশের প্রতি বছরের প্রবৃদ্ধি হার যথাক্রমে ১২ ও ১১ শতাংশ।

এসএমবি এবং ভোক্তার উচ্চমান

বোস্টন কনসালটিং গ্রুপের রিপোর্টে উন্মোচিত হয় চীন, জার্মানি, তুরস্ক এবং ফ্রান্সসহ অনেক দেশের স্মল অ্যান্ড মিডিয়াম সাইজ বিজনেস এসএমবিএস ইন্টারনেটে কনজ্যুমারদের সাথে সক্রিয়ভাবে নিয়োজিত থাকে এবং তিন বছরের বিক্রয়ের ক্রমোন্নতির হার হয় ২২ শতাংশ। এই হার যেসব কোম্পানিতে কম ইন্টারনেট ব্যবহার হয় বা যেখানে কোনো ইন্টারনেট নেই, তার চেয়ে অনেক বেশি।

বিসিজির পার্টনার ও রিপোর্টের সহপ্রণেতা Paul Zwillenberg তার নোটে উলে-খ করেন, স্মল মিডিয়াম সাইজ বিজনেসে ইন্টারনেটে ব্যবহার অনেক দ্রুতগতিতে বাড়ছে এবং যুক্ত করছে অনেক জব, যেমন ব্যবসায়ের উৎসাহ নিয়ে ইন্টারনেটে নিয়ে আসার মাধ্যমে দেশগুলোর মধ্যে প্রতিদ্বন্দ্বিতা যেমন বাড়বে তেমনি বাড়বে ক্রমোন্নতি।

শেষ কথা

আমাদের অর্থনীতি এখনো সবল ও টেকসই পর্যায়ে পৌঁছেনি। গতানুগতিক অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড দিয়ে এখন অর্থনীতিকে কাঙ্ক্ষিত সবল ও টেকসই পর্যায়ে নিয়ে পৌঁছানো সম্ভব নয়। এক্ষেত্রে আমাদের জন্য সম্ভাবনার দুয়ার খুলে দিয়েছে তথ্যপ্রযুক্তি খাত। আর এর মধ্যে সবচেয়ে সম্ভাবনাময় দিকটি হলো ইন্টারনেট নামে অর্থনীতি। কী করে ইন্টারনেট অর্থনীতিকে অবলম্বন করে দ্রুত দেশকে সমৃদ্ধতর পর্যায়ে নিয়ে পৌঁছানো যায়, তা সক্রিয়ভাবে আমাদের ভাবতে হবে। সে অনুযায়ী রচনা করতে হবে ইন্টারনেট অর্থনীতির বাস্তব পরিকল্পনা। আর তা বাস্তবায়নের পদক্ষেপ আসতে হবে একই সাথে। তবেই দেশ এগিয়ে যাবে। অর্থনীতির দৈন্য ঘুচবে। জাতি হবে সুখী-সমৃদ্ধ। বিশ্বের কাছে জাতির মাথা উঁচু হবে।

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com

ই-গভর্ন্যান্স

কোথায় নতুন প্রশাসন কেন্দ্র

আবীর হাসান

লেখার শুরুতেই কমপিউটার জগৎকে ২১ বছর পূর্তির শুভেচ্ছা। আর এ কথা তো না বললেই নয়, বাংলাদেশ কমপিউটার তথা ডিজিটালপ্রযুক্তি যখন কতটা এগুলো তার একটা প্রামাণ্য পরিচিতি পাওয়া যাবে কমপিউটার জগৎ-এর পাতা উল্টালেই। শুধু তাই নয়, প্রযুক্তির বিবর্তন আর আমাদের রাজনৈতিক-সামাজিক-সংস্কৃতি ও মানসিকতার একটি প্রতিচ্ছবিও পাওয়া যাবে কমপিউটার জগতেই। এ কথা বলার কারণ, বাংলাদেশে কমপিউটার ব্যবহার, যোগাযোগের বহুমাত্রিক প্রযুক্তি এবং ডিজিটাল ডিভাইসভিত্তিক সভ্যতা নির্মাণের বস্তুনিষ্ঠ চিত্র আর কোথাও নেই, সরকারি বা বেসরকারি আর কোনো পত্রিকা বা সাইট নেই যেখানে ক্রমবিবর্তনের এই তথ্য পাওয়া যাবে। আর কমপিউটার জগৎ শুধু পত্রিকার পাতাতেই সীমাবদ্ধ নেই, এর সহযোগী প্রকল্প www.comjagat.com-এ রয়েছে আরও বিপুল তথ্যভান্ডার। বিভিন্ন সময়ের সরকারি-বেসরকারি পরিকল্পনা ও উদ্যোগ এবং সেসবের চুলচেরা বিশ্লেষণ আমরা দেখতে পাই এই সাইটে।

এবার মূল কথায় আসি। ই-গভর্ন্যান্স বলি, আর ডিজিটাল বাংলাদেশের সরকারি প্রশাসনকে আইসিটিসমৃদ্ধ করার কথাই বলি, তার গতিপ্রকৃতিটা একটু পর্যবেক্ষণের সময় এসেছে বলে মনে করি। বিশেষ করে এই সরকার যখন ক্ষমতায় আসে, তখন বেশ একটা ডিজিটাল উন্মাদনা সৃষ্টি করেই এসেছিল। কারণ, আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহারেই প্রথমবারের মতো অত্যাধুনিক এই প্রযুক্তিনির্ভর বাংলাদেশ গড়ার প্রতিশ্রুতি ছিল। বঙ্গবন্ধুর সোনার বাংলার সমার্থক হয়ে উঠেছিল এই ডিজিটাল বাংলাদেশ শব্দ-জোড়। তবে এর সংজ্ঞা ও ব্যাপ্তি নিয়ে কিছু বিভ্রান্তি আগেও ছিল, এখনও আছে। সোয়া তিন বছর আগের কমপিউটার জগৎ সাক্ষ্য দিচ্ছে, তখনও কিছু অতিউৎসাহ, কিছু উন্মাদনা এবং কিছু তির্যক ব্যাপার ছিল। অনেকেই মনে করেছিলেন আওয়ামী লীগ সরকার 'সবাইকে' কমপিউটার দেয়ার ব্যবস্থা করবে, শিক্ষা ক্ষেত্রে ব্যাপক কমপিউটারায়ন হবে, অর্থনৈতিক ও বাণিজ্যিক কর্মকাণ্ড হবে আইসিটিভিত্তিক, রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ড এবং মানবিক সেবা জনসাধারণ পাবে আইসিটির মাধ্যমে। কমবে দুর্নীতি ও অপচয়। তবে কাজটা যে আলাদিনের চেরাগ ঘষে হবে না, সেটাও কিন্তু ওই ইশতেহারে উলে-খ ছিল, যেটাকে বলা হয় 'রূপকল্প-২০২১ : ডিজিটাল বাংলাদেশ', যা ঘোলাসা হয়েছিল ২০০৯-১০ অর্থবছরে অর্থমন্ত্রীর বাজেট বক্তৃতায়। তখন তিনি বলেছিলেন : 'আমাদের রূপকল্প অনুযায়ী ২০২০-২১ সাল নাগাদ আমরা এমন এক বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠা করতে চাই, যেখানে অর্থনীতির চালিকাশক্তি হবে উন্নত প্রযুক্তি ও উচ্চতর প্রবৃদ্ধি। সেই সম্ভাব্য বাংলাদেশে দ্রব্যমূল্য স্থিতিশীল থাকবে, আয়-দারিদ্র্য ও মানব-দারিদ্র্য নেমে আসবে ন্যূনতম পর্যায়ে। সবার জন্য শিক্ষা ও স্বাস্থ্যের অধিকার নিশ্চিত হবে, ব্যাপকভাবে বিকশিত হবে মানুষের সৃজনশীলতা এবং সমতা, সামাজিক ন্যায়বিচার প্রতিষ্ঠা পাবে, কমবে সামাজিক বৈষম্য, প্রতিষ্ঠা পাবে অংশীদারিত্বমূলক গণতন্ত্র এবং অর্জিত হবে জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে সৃষ্ট বিপর্যয় মোকাবেলার সক্ষমতা। সেই বাংলাদেশ তথ্যপ্রযুক্তিতে বিকশিত হয়ে পরিচিত হবে ডিজিটাল বাংলাদেশ হিসেবে।'

ডিজিটাল বাংলাদেশের মাধ্যমে অর্জনের একটা আউটলাইন পাওয়া গিয়েছিল অর্থমন্ত্রীর ওই বাজেট বক্তৃতায়। কিন্তু অর্থমন্ত্রী পরবর্তীতে আরও দুটি বাজেট বক্তৃতা দিয়েছেন, অথচ ওই ধরনের কথা আর বলেননি তো বটেই, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে যে সমস্যাগুলো ছিল সেগুলোও থেকে যায় অনুলি-খিত। আর কোনো সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা, আইনি কাঠামো সুনির্দিষ্টকরণ, যোগাযোগ অবকাঠামোগুলোর উন্নয়ন, আইপি টেলিফোনি লাইসেন্স দেয়া, সরকারের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন সেল, কমপিউটার কাউন্সিল ও পিআইডির ডিজিটালাইজেশন- এ কাজগুলোর ব্যাপারেও নির্দেশনা পাওয়া যায়নি।

তবে ২০০৯ সালে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা যা বলেছিলেন, '২০১৩ সালের মধ্যে মাধ্যমিক স্তরে ও ২০১৫ সালের মধ্যে প্রাথমিক স্তরে তথ্যপ্রযুক্তি শিক্ষা বাধ্যতামূলক। এ ছাড়া দেশে ই-টিকেট, ই-টেন্ডারসহ ই-গভর্ন্যান্স চালু হবে।' এ বক্তব্যের কিছু কিছু বাস্তবায়ন উদ্যোগ দেখা যাচ্ছে। সীমিত আকারে হলেও রেলের ই-টিকেটিং এবং ই-টেন্ডার ব্যবস্থার উন্নয়ন করা হচ্ছে। ই-বিল এখন অনেকেরই সহজ। শিক্ষা ক্ষেত্রে উলে-খযোগ্য কিছু অগ্রগতি আছে, আছে দোয়েল ল্যাপটপ উৎপাদন শুরুর মতো ইতিবাচক দিকও (যদিও এখন বিষয়টি থমকে আছে)। পাশাপাশি বাংলাদেশ ব্যাংকের কিছু উদ্যোগ চোখে পড়ার মতো, রফতানি বাণিজ্য এবং অনলাইন লেনদেনের ক্ষেত্রে কয়েকটি ইতিবাচক পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে, চট্টগ্রাম সমুদ্রবন্দর প্রায় পুরোপুরি ডিজিটালপ্রযুক্তির আওতায়।

কিন্তু তারপরও দুঃখের সাথে বলতে হচ্ছে, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে ই-গভর্ন্যান্সকে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দেয়ার বিষয়টি প্রাধান্য পায়নি। এ কথা অস্বীকার করার উপায় নেই, প্রচুর কমপিউটার সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারীদের কাছে পৌঁছেছে। সচিবালয় থেকে নিয়ে জেলা পর্যায় পর্যন্ত সরকারি কর্মকর্তারা ডেস্কটপ পিসি ছাড়াও ল্যাপটপ ব্যবহার করছেন, কিন্তু বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ইলেকট্রনিক্যালি যোগাযোগ পর্যন্ত তাদের কাজ সীমাবদ্ধ। নির্বাচনে ইভিএম ব্যবহার, ভূমি মন্ত্রণালয়ে কিছু ডিজিটালাইজেশন এবং শিক্ষা ও অর্থ মন্ত্রণালয় তথা ব্যাংকিং খাতে কিছু নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ছাড়া আর কোনো উদ্যোগ কিন্তু এখন পর্যন্ত চোখে পড়ছে না।

তবে চোখে পড়ছে কিংবা বলা যায় দৃষ্টিকটু মনে হচ্ছে বিষয়টি তা নয়। বিষয়টি হচ্ছে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' শব্দ-জোড় থেকে যেনো খুব সন্তর্পণে 'রূপকল্প ২০২১' কথাটিকে ছেঁটে ফেলা হয়েছে এবং তা সরকারের রাজনৈতিক বিরোধীদের আক্রমণের একটি উপাদান হিসেবে তুলে দেয়া হয়েছে। ডিজিটাল বাংলাদেশ : রূপকল্প ২০২১-এর ফোকাল পয়েন্ট যে কোথায় তা স্পষ্ট পরিষ্কার নয় কিংবা সে ধরনের কিছু করা হয়েছে বলেও শোনা যায়নি। অর্থাৎ সহজভাবে বলা যায়, ডিজিটাল বাংলাদেশের সচিবালয় নেই। বিজ্ঞান থেকে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় আলাদা হয়েছে, কিন্তু তার হাতে সেই কাজটা কিভাবে বর্তাচ্ছে তার কোনো সুনির্দিষ্ট তথ্য নেই। আশ্চর্য ধরনের নীরব পরিকল্পনা কমিশন। অথচ সরকারের এ বিভাগটিরই উচিত ছিল সবচেয়ে বেশি উদ্যোগী হওয়া কিংবা সরকারের শীর্ষ পর্যায় থেকে পরিকল্পনা কমিশনকে ক্ষমতায়ন করা প্রয়োজন ছিল। আইসিটি টাস্কফোর্সও এ বিষয়ে তেমন কোনো পদক্ষেপ নিতে পারেনি।

আগেই বলেছি নির্বাচনে ইলেকট্রনিক ভোটিং মেশিন ব্যবহার, আর শিক্ষা ক্ষেত্রে কিছু অগ্রগতি আছে আইসিটি বিষয়ে অর্থাৎ মন্ত্রণালয়টি বাধ্যতামূলক কমপিউটার শিক্ষা চালুর নীতিগত সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নের ধারণা মেনে নিয়েছে, কিন্তু এর বাস্তব রূপ কেমন হবে, শিক্ষক প্রশিক্ষণ, কনটেন্ট ইত্যাদি কিভাবে আধুনিকায়ন হবে তারও কোনো উদ্যোগ চোখে পড়ছে না। এখন পর্যন্ত পরীক্ষার ফল ইন্টারনেটে ও মোবাইল ফোনের মাধ্যমে প্রকাশ, পাঠ্যপুস্তক ইন্টারনেটে ▸

পাওয়ার বিষয়টিই নিশ্চিত হয়েছে।

এরপরও কিন্তু অনেক কিছু থেকে যায়। সবচেয়ে চিন্তার বিষয় উচ্চ মাধ্যমিক থেকে উচ্চতর পর্যায়ে সিলেবাস আপডেট করা এবং প্রচুর শিক্ষক তৈরির বিষয়টি। এ ছাড়া এ ক্ষেত্রে প্রচুর আইসিটির ব্যবহার জানা কর্মকর্তা প্রয়োজন, যারা কনটেন্ট আপডেট করবেন এবং কর্মোপযোগী জনশক্তি তৈরি করবেন।

সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন সম্ভবত ই-গভর্ন্যান্স সম্পর্কিত জনশক্তি। মনে পড়ছে, সেই ১৯৮৩ সালে একজন বেসরকারি উদ্যোক্তা বলেছিলেন শ'দুয়েক ফোর প-চস ডেস্কটপ কম্পিউটার দিয়ে বাংলাদেশের প্রশাসনকে নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা করা যায়। তখন ওটাই ছিল অত্যাধুনিক প্রযুক্তির কম্পিউটার। অর্থাৎ কম্পিউটারের সাথে তখন মাত্র 'পার্সোনাল' শব্দটা যোগ হয়েছে। সেই সময়ও কিছু মানুষ স্বপ্ন দেখতেন কম্পিউটার দিয়ে প্রশাসনকে আধুনিকায়নের। সে সময়ও ডাটাবেজ তৈরি এবং তথ্য ব্যবহার করে দ্রুত স্বচ্ছতার সাথে কাজ করার কথা বলতেন অনেকে। বাংলা ভাষায় কম্পিউটার ব্যবহারের চেষ্টাও শুরু হয়েছিল সে সময়ই। এখন কম্পিউটারের কর্মের আওতা বেড়েছে বহুগুণ, কম্পিউটার নিজেই হয়ে উঠেছে যোগাযোগেরও নির্ভরযোগ্য মাধ্যম। এর সাথে মোবাইল ফোনের মেলবন্ধন সব কাজকে ডিজিটাল পদ্ধতিতে করার তাগিদ সৃষ্টি করেছে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশ তাদের নিজেদের মতো করে সরকারি কাজকর্মকে কম্পিউটার, ইন্টারনেট ও মোবাইলনির্ভর করে তোলার জন্য বিভিন্ন উদ্যোগ নিয়েছে। ভারতসহ উন্নয়নশীল কয়েকটি দেশ প্রশাসন ও রাষ্ট্রীয় সেবায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে যথাযথ ব্যবহারের জন্য বিশেষ বিভাগ তৈরি করে কাজ শুরু করেছে অনেক আগে থেকেই। সেই নব্বইয়ের দশক থেকেই দেখা গেছে ভারতীয় ফেডারেল গভর্নমেন্ট একটি প্রাতিষ্ঠানিক প্রশাসন কেন্দ্র তৈরি করেছে। এ ছাড়া বিভিন্ন রাজ্য সরকারও শক্তিশালী ডিজিটাল কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা করে দেশি-বিদেশি সহযোগিতায় ডিজিটালাইজেশনের কাজকে এগিয়ে নিয়ে গেছে। তাদের হয়ত 'ডিজিটাল বাংলাদেশ : রূপকল্প ২০২১'-এর মতো স্লোগান ছিল না, কিন্তু ভিন্ন দূরদর্শিতা দিয়ে কাজটাকে এগিয়ে নিয়ে গেছে। ডিজিটালাইজেশনের ব্যাপ্তি যখন বেড়েছে, বহুমাত্রিক হয়ে উঠেছে সে সময়ও ওই কেন্দ্রশক্তি অগ্রণী ভূমিকা রেখেছে, তা সে শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারই হোক অথবা ব্যাংকিং খাতে অটোমেশনই হোক।

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে ই-গভর্ন্যান্স প্রতিষ্ঠার শর্ত যদি আমরা মেনে নেই, তাহলে ওই সমন্বয়হীনতা দূর করতেই হবে এবং প্রশাসনকে ডিজিটালাইজেশনের উদ্যোগ নিতে হবে। এ উদ্যোগের একটা রূপ হয়ত আমরা এভাবে চিন্তা করতে পারি : একটি মন্ত্রণালয়কে শক্তিশালী করে তোলা যায়, যার সাথে প্রাথমিকভাবে সমন্বিত থাকবে পরিকল্পনা কমিশন। এখানে দূরদর্শী সরকারি কর্মকর্তা এবং আইসিটি প্রফেশনালদের সমন্বয় ঘটাতে হবে, যারা বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের কর্মপরিধির নিরিখে প্রকল্প প্রণয়ন করবেন এবং বাস্তবায়নে সহায়তা করবেন। একে নতুন প্রশাসনের কেন্দ্রশক্তি বলা যেতে পারে। এখান থেকেই জাতীয় ডাটাবেজ শুরু করে সব মন্ত্রণালয় ও বিভাগের আইসিটি সম্পর্কিত কর্মকাণ্ড পরিচালনা করা হবে। এখান থেকেই লোকবল সরবরাহ করা যেতে পারে অন্যান্য মন্ত্রণালয়ে।

আমাদের দেশে ইতোমধ্যেই কিছু কাজ এগিয়েছে। ব্যাংকিং খাতের কিছু অটোমেশন উল্লেখ করার মতো। বন্দর ব্যবস্থাপনাতেও তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির ব্যবহার হচ্ছে। তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি ঢুকেছে নির্বাচন কমিশনের মতো গণতান্ত্রিক প্রতিষ্ঠানেও। শিক্ষার ক্ষেত্রে যে কাজগুলো হয়েছে তার বিবরণী আগেই দিয়েছি। কিন্তু এসব কাজ এক কেন্দ্র থেকে হয়নি। ব্যাংকিং ক্ষেত্রের কাজগুলো করেছে বাংলাদেশ ব্যাংক। চট্টগ্রাম বন্দর কর্তৃপক্ষ অনেকটা বিদেশি চাপেই ডিজিটালাইজেশনের দিকে এগিয়েছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয় নিজের মতো করে কাজ করছে। ভূমি মন্ত্রণালয় করছে তার নিজের মতো করে। নির্বাচন কমিশন কখনও বুয়েট, কখনও সেনাবাহিনীকে কাজে লাগিয়েছে। অনেকে বলতে পারেন, 'কে কিভাবে করল তা না দেখলেও চলবে– কাজ হচ্ছে কি না সেটাই আসল কথা।' সমস্যা হলো কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রণ বা উদ্যোগ না থাকায় কাজগুলো সঠিকভাবে হচ্ছে না। চট্টগ্রাম বন্দরে যখন অটোমেশন হয়েছে, তখন মংলা বন্দর বা বেনাপোল স্থলবন্দরে একই ধরনের অটোমেশন হয়নি। বাংলাদেশ ব্যাংক যখন রফতানি প্রক্রিয়ার অটোমেশন করল, তখন কাস্টমস কর্তৃপক্ষ সেটা করল না বা আমদানি অনুমোদন প্রক্রিয়ার অটোমেশন করল না। ভূমি মন্ত্রণালয়ের ডিজিটাল ম্যাপিং ও ডাটাবেজের কাজ এগোচ্ছে ধীরগতিতে। আবার ডিওআইপি, থ্রিজি ইত্যাদি নিয়ে বিটিআরসির গড়িমসি শেষ হতেই চাইছে না। এক মন্ত্রণালয়ের সাথে অন্য মন্ত্রণালয়ের সমন্বয়হীনতাও আছে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে ই-গভর্ন্যান্স প্রতিষ্ঠার শর্ত যদি আমরা মেনে নেই, তাহলে ওই সমন্বয়হীনতা দূর করতেই হবে এবং প্রশাসনকে ডিজিটালাইজেশনের উদ্যোগ নিতে হবে। এ উদ্যোগের একটা রূপ হয়ত আমরা এভাবে চিন্তা করতে পারি : একটি মন্ত্রণালয়কে শক্তিশালী করে তোলা যায়, যার সাথে প্রাথমিকভাবে সমন্বিত থাকবে পরিকল্পনা কমিশন। এখানে দূরদর্শী সরকারি কর্মকর্তা এবং আইসিটি প্রফেশনালদের সমন্বয় ঘটাতে হবে, যারা বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের কর্মপরিধির নিরিখে প্রকল্প প্রণয়ন করবেন এবং বাস্তবায়নে সহায়তা করবেন। একে নতুন প্রশাসনের কেন্দ্রশক্তি বলা যেতে পারে। এখান থেকেই জাতীয় ডাটাবেজ শুরু করে সব মন্ত্রণালয় ও বিভাগের আইসিটি সম্পর্কিত কর্মকাণ্ড পরিচালনা করা হবে। এখান থেকেই লোকবল সরবরাহ করা যেতে পারে অন্যান্য মন্ত্রণালয়ে।

শেষ কথা

প্রশাসনিক এই নতুন কেন্দ্র নিয়ে আবেগ ও কল্পনাপ্রসূত অনেক কথাই বলা যেতে পারে। কিন্তু কাজটা শুরু করলে বাস্তবতার নিরিখে কর্মপদ্ধতি ঠিক করাই হবে উত্তম। আর একটা ধারণা হয়ত অনেকে করছেন, নতুন গঠিত তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের কথাই হয়ত আমি বলতে চাচ্ছি! এমনটা কিন্তু নাও হতে পারে। এ ক্ষেত্রে হয়ত অর্থ মন্ত্রণালয় কিংবা জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ও এ কাজের দায়িত্ব নিতে পারে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মতো দেশে পেন্টাগনের মতো শক্তিশালী সমর বিভাগ থাকা সত্ত্বেও পারমাণবিক অস্ত্রশস্ত্রের দেখভাল যদি জ্বালানি মন্ত্রণালয় করতে পারে, তাহলে এ ক্ষেত্রে অন্য ধরনের কিছু হলে সমস্যা হবে বলে মনে হয় না। এর আরও একটি কারণ প্রচুর অর্থ, দক্ষ জনবল এবং ভার্চুয়াল পণ্য নিয়ে কাজ করতে হবে এ কেন্দ্রটিকে। কাজেই ইতোমধ্যে যারা কিছুটা হলেও যোগ্যতা অর্জন করেছে (যেমন– অর্থ মন্ত্রণালয়) তাদের তত্ত্বাবধানে কাজটি হলে ক্ষতি নেই। এ ছাড়া পরিকল্পনা কমিশনের সাথে এ মন্ত্রণালয় ওতপ্রোতভাবে জড়িত। মোদ্দা কথা, ই-গভর্ন্যান্সের জন্য চাই শক্তিশালী একটি প্রশাসনিক বিভাগ– যারা হার্ডওয়্যার শুধু নয় সফটওয়্যার কেনা ও ব্যবহারের দিকনির্দেশনা দেবে, জনগণকে প্রশাসনের কাছাকাছি নেয়ার কাজটা করবে।

ফিডব্যাক : *abir59@gmail.com*

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার পিসির কনফিগারেশন ইন্টেল কোর আই থ্রি ৫৪০ ৩.০৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ইন্টেল ডিএইচ৫৫পিজে মাদারবোর্ড, (২+২) = ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৩ ১৩৩৩ মেগাহার্টজ র‌্যাম, ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ৫০০ গিগাবাইট (১৬ মেগাবাইট ক্যাশ, ৭২০০ আরপিএম) হার্ডডিস্ক, ২২ এক্স স্যামসাং ডিভিডি রাইটার, স্যামসাং (বিএ ১৯৩০) ১৮.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর, গিগাবাইট এটিআই রাডেওন এইচডি ৬৬৭০ ডিডিআর ৩ গ্রাফিক্সকার্ড, থার্মালটেক লাইট পাওয়ার ৫০০ ওয়াট পাওয়ার সাপ-াই। ব্যাটলফিল্ড ৩ এবং স্পেস মেরিন খেলতে গেলে APPCRASH মেসেজ দেখিয়ে বন্ধ হয়ে যায়। অন্যান্য গেম খেলতে গেলে ক্র্যাক ফোল্ডারের কন্টেন্ট রিপে-স করে খেলার পর আবার অন্য প্রোগ্রাম চালালে আর ওই গেম চলে না। তবে ক্র্যাক ফোল্ডারের কন্টেন্ট রিপে-স করলে খেলা যায়। উলে-খ্য, আমি মাঝখানে উইন্ডোজ ৭ ৬৪ বিট থেকে ৩২ বিট করে আবার ৬৪ বিট ব্যবহার করছি। সমাধান জানালে উপকৃত হব। আর এই কনফিগারেশনে নতুন সব গেম খেলতে পারব কি না? পারফরম্যান্স কেমন পাব?

রেজাউল করিম, পল-বী, ঢাকা

সমাধান : পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী গেম দুটো অনায়াসে চলার কথা। কারণ এর চেয়েও কম ক্ষমতার পিসিতে এটি চলে। পিসির কনফিগারেশন মাঝারি মানের গেমিংয়ের জন্য উপযুক্ত। শুধু গ্রাফিক্সকার্ড আপগ্রেড করলে গেমিংয়ে আরো ভালো পারফরম্যান্স পাওয়া যাবে। অ্যাপি-কেশন ক্র্যাশ করার সঠিক কারণটি বলা যাচ্ছে না। পিসিতে কোনো অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার করছেন নাকি করছেন না তা উলে-খ করলে ভালো হতো। কারণ অনেক সময় দেখা যায় গেমের ক্র্যাক ফাইলগুলোকে অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ডিলিট করে দেয় বা আটক করে রাখে। ডিরেক্টএক্স আপডেট, গ্রাফিক্সকার্ড ড্রাইভার আপডেট, ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক, মাইক্রোসফট ভিজ্যুয়াল সি++ ইত্যাদি কিছু প্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ইনস্টল করা থাকা লাগে নতুন গেম কোনো সমস্যা ছাড়া চালানোর জন্য। সাধারণত গেমের ডিস্কগুলোতে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ও প্রোগ্রাম দেয়া থাকে। তাই ডিস্কের মধ্যে খোঁজ করে দেখুন। অনেক কোম্পানি খুব তাড়াতাড়ি নতুন গেম বাজারে আনার জন্য তা ইনস্টল করে চেক করে দেখে না। তাই অনেক সময় গেমের ক্র্যাক কাজ করে না। ইন্টারনেট থেকে গেম দুটোর আলাদা ক্র্যাক নামিয়ে নিন। তারপর তা দিয়ে চেষ্টা করে দেখুন। স্কিডরো (SKIDROW) থেকে বের হওয়া ক্র্যাকগুলো বেশ ভালো কাজ করে। গ্রাফিক্সকার্ড ড্রাইভার আপডেট করার জন্য এএমডির ওয়েবসাইটে গিয়ে পিসির কনফিগারেশন ও উইন্ডোজ ভার্সনের বর্ণনা দিয়ে উপযুক্ত ও নতুন ড্রাইভার নামিয়ে নিন। পিসি আপগ্রেড করতে চাইলে প্রথমে গ্রাফিক্সকার্ড আপডেট করে নিতে পারেন এরপরও কোনো সমস্যা হলে প্রসেসর কোর আই থ্রির বদলে কোর আই ফাইভ নিতে পারেন, কারণ মাদারবোর্ড তা সাপোর্ট করবে। পিসির কুলিং সিস্টেমের দিকে নজর দিতে হবে। দরকার পড়লে বাড়তি কুলিং ফ্যান লাগিয়ে নিতে হবে।

সমস্যা : ২০০৩ সালে কেনা আমার পিসিটি এখনো ব্যবহার করে আসছি। পিসির কনফিগারেশন হচ্ছে : ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪, ১.৭ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ইন্টেল ডেস্কটপ বোর্ড ৮৫০এমভি, ম্যাক্সটর ৬০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক, ২৫৬ মেগাবাইট আরডি র‌্যাম ও আসুস ভি৭১০০ এনভিডিয়া জিফোর্স২ এমএক্স২০০ ৬৪ মেগাবাইট গ্রাফিক্স কার্ড। এখন আমি পিসিটি আপগ্রেড করতে চাই বা নতুন পিসি কিনতে চাই। সে লক্ষ্যে ইন্টেল কোর ফাইভ ২৫০০কে, ইন্টেল ডেস্কটপ বোর্ড ডিজেড৬৮পিসি মাদারবোর্ড, ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ক্যাভিয়ার ব-্যাক ৫০০ গিগাবাইট (৬৪ ক্যাশ ও ৭২০০ আরপিএম) হার্ডডিস্ক, ১৬ গিগাবাইট ডিডিআর৩ ১৬০০ মেগাহার্টজ বাসস্পিড র‌্যাম ও আসুস এনভিডিয়া জিফোর্স ইএনজিটিএক্স ৫৬০ডিসি২ ১ গিগাবাইট ডিডিআর৫ ইত্যাদি সমন্বয়ে নতুন পিসি কিনতে চাই। আমার কিছু প্রশ্ন আছে? এগুলো হলো : মাদারবোর্ডটি কি ডুয়াল বায়োসের? সর্বোচ্চ কয়টি গ্রাফিক্সকার্ড ও র‌্যাম এ মাদারবোর্ডে সংযুক্ত করা যাবে? ফায়ারওয়্যার পোর্ট না থাকলে কি হয়? আমি অল্প অল্প গেম খেলি, তবে হার্ডকোর গেমার নই। আমি থার্মালটেকের কমান্ডার সিরিজের কেসিং এবং টিপিজি সিরিজের ৬৫০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-াই ইউনিট কিনতে চাচ্ছি। পৃথক সাউন্ডকার্ড কেনার দরকার আছে কি?

মহম্মদ আবদুর রহমান, কোর্টপাড়া, চুয়াডাঙ্গা

সমাধান : পিসি কেনার আগে পিসির বাজেট এবং কি কাজে ব্যবহার করা হবে তা জানাটা আবশ্যক। আপনি শুধু উলে-খ করেছেন কি কাজে ব্যবহার করবেন তা। মাদারবোর্ড কেনার আগে তার মধ্যে কি কি ফিচার আছে তা দেখে নেয়া উচিত। বাজারের সবচেয়ে ভালো বা সবচেয়ে দামি মাদারবোর্ডের দিকে নজর না দিয়ে এমনটা বাছাই করা উচিত যা আপনার প্রয়োজন মেটাবে। প্রথমে চিন্তা করুন কোন প্রসেসর কিনবেন এবং সে অনুযায়ী সকেটের মাদারবোর্ড নির্বাচন করুন। যেমন আপনি সিলেক্ট করেছেন ইন্টেলের দ্বিতীয় প্রজন্মের স্যান্ডিব্রিজ সিরিজের কোর আই ফাইভ ২৫০০কে (ওভারক্লক এডিশন)। এ প্রসেসরটি সাপোর্ট করে এলজিএ১১৫৫ সকেটের মাদারবোর্ড। তাই এর জন্য এ সকেটের মাদারবোর্ড কিনতে হবে। যদি এএমডি এথলন ২ বা ফেনম ২ সিরিজের মাদারবোর্ড হতো তাহলে এএমথ্রি সকেটের মাদারবোর্ড, এএমডি বুলডোজার সিরিজের মাদারবোর্ড হলে এএমথ্রি+ সকেটযুক্ত মাদারবোর্ড কিনতে হবে। আপনি গ্রাফিক্সকার্ড কয়টি ব্যবহার করবেন তা চিন্তা করার পর মাদারবোর্ড নির্বাচন করুন। কারণ যত বেশি পিসিআই এক্সপ্রেস স-ট থাকবে তত দাম বাড়বে, কিন্তু বাকি সব ফিচার প্রায় একই থাকবে। তাই অযথা টাকা নষ্ট করার দরকার নেই বাজারের সেরা মাদারবোর্ড কিনে। আপনি যেহেতু হার্ডকোর গেমার নন, তাই একটি পিসিআই এক্সপ্রেস স-টের মাদারবোর্ড ভালো হবে। যদি ভবিষ্যতে ডুয়াল গ্রাফিক্সকার্ড লাগানোর ইচ্ছে থাকে তবে দুটি গ্রাফিক্স স-ট আছে এমন মাদারবোর্ড কিনতে পারেন। মাদারবোর্ড কত বাসস্পিডের র‌্যাম সাপোর্ট করে তা দেখাও জরুরি। ডিডিআর৩ র‌্যাম স-টযুক্ত মাদারবোর্ডগুলোকে মডেলভেদে ১৩৩৩ থেকে ২৪০০ (ওভারক্লক) বাস স্পিডের র‌্যাম লাগানোর ব্যবস্থা থাকে। মাঝারি মানের গেমারদের জন্য ১৮৬৬ বাসস্পিডের র‌্যাম সাপোর্ট করে এমন মাদারবোর্ড হলেই যথেষ্ট। প্রসেসর কোর আই ফাইভ ২৫০০০কে বাজারে পাওয়া যাবে কি না তা ঠিক বলতে পারছি না। দাম ও পারফরম্যান্সের কথা বিবেচনা করলে এটি বেশ ভালোমানের গেমিং প্রসেসর। আর খরচ কমাতে চাইলে এএমডির প্রসেসর দেখতে পারেন। তবে সে ক্ষেত্রে মাদারবোর্ড এএমডি সকেট সাপোর্টেড হতে হবে। এএমডির জন্য এমএসআই ও গিগাবাইট মাদারবোর্ড বাজারে বেশ জনপ্রিয়। ইন্টেল, আসুস ও গিগাবাইট তিনটি কোম্পানির একই সকেটের এবং প্রায় একই কোয়ালিটির মাদারবোর্ডের মধ্যে ভালোভাবে পার্থক্য করে এবং কোনোটির ফিচার বেশি ও ভালো তা বিবেচনা করে তারপর মাদারবোর্ড কিনুন। আপনার উলি-খিত ইন্টেলের মাদারবোর্ডে ২টি গ্রাফিক্স স-ট বা পিসিআই এক্সপ্রেস স-ট ও ৪টি র‌্যাম স-ট রয়েছে যাতে ৩২ গিগাবাইট পর্যন্ত র‌্যাম লাগাতে পারবেন। স-টগুলোতে ১৬০০+ বাসস্পিডের র‌্যাম লাগানো যাবে। ১৬ গিগাবাইট ডিডিআর৩ ১৬০০ বাসস্পিড র‌্যামের বদলে ৪ গিগাবাইটের দুটো ১৮৬৬ বাসস্পিডের মিলিয়ে ৮ গিগাবাইট হলে ভালো। হার্ডকোর গেমারদের বা গ্রাফিক্স ডিজাইনার বা ভিডিও এডিটরদের বা অ্যানিমেটরদের এতটা র‌্যামের দরকার হয়। আপনার জন্য ৮ গিগাবাইট যথেষ্ট। ফায়ারওয়্যার পোর্ট না থাকলে ফায়ারওয়্যার পোর্টের ডিভাইস কানেক্ট করতে পারবেন না। ফায়ারওয়্যার পোর্টের জায়গা দখল করে নিয়েছে ইউএসবি পোর্ট। তারপরও এখনো অনেক মাদারবোর্ডে এ পোর্ট দিয়ে থাকে। তাই ফায়ারওয়্যার পোর্ট নিয়ে চিন্তা করার কোনো কারণ নেই। কমান্ডার সিরিজের এত দামি ক্যাসিং কিনে টাকা খরচ করার কোনো প্রয়োজন নেই। থার্মালটেকের ভক্সার বা আর্মোর এ৬০/এ৯০ সিরিজের ক্যাসিং কিনুন। ভক্সার পুরস্কারপ্রাপ্ত এবং কম দামে বেশ ভালোমানের ক্যাসিং। ক্যাসিংটি কেনার সময় আরো কয়েকটি কুলার ফ্যান কিনে নেবেন। ২- ►

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

৩টি কিনলেই হবে, এতে ৭টি ফ্যান লাগানোর জায়গা রয়েছে। সাধারণ গেমার থেকে শুরু করে বড় বড় গেমারের পছন্দের তালিকায় রয়েছে এ ক্যাসিংটি। ৬৫০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-ই হলেও চলবে। কারণ থার্মালটেকের টাফ পাওয়ার সিরিজের পিএসইউগুলো বেশ ভালো পারফরম্যান্স দেয়। গ্রাফিক্সকার্ড বেশি হাই পারফরম্যান্স হলে পাওয়ারে কিছুটা টান পড়বে। গ্রাফিক্সকার্ড বাছাই করার পর তার কতটুকু পাওয়ার সাপ-ই প্রয়োজন তার ওপর ভিত্তি করে পিএসইউ কেনা ভালো। ৭৫০ বা ৮৫০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-ই হলে সবচেয়ে ভালো। মাদারবোর্ডের সাথে যে বিল্ট-ইন সাউন্ডকার্ড দেয়া থাকে তা-ই যথেষ্ট। সাউন্ড এডিটিং বা মিউজিক কম্পোজিংয়ের কাজ না করলে আলাদা সাউন্ডকার্ড দরকার নেই।

সমস্যা : হঠাৎ করেই আমার মনিটরে কোনো ডিসপে- আসছে না। মনিটরের পাওয়ার বাটন জ্বলে, কিন্তু মনিটর কালো হয়ে থাকে। ক্যাসিংয়ের বাতিগুলোও ঠিকমতো জ্বলে। আমার মনিটরের মডেল হচ্ছে Samsung Syncmaster 551B। অন্য পিসির সাথে লাগিয়ে দেখেছি তাতে কাজ করে এবং আমার পিসির সাথে অন্য মনিটর লাগালেও একই সমস্যা দেখা দেয়। এটি কি ধরনের সমস্যা?

জুয়েল, সিলেট

সমাধান : মনিটরে কোনো সমস্যা নেই যেহেতু তা অন্য কমপিউটারে চলছে। সমস্যা আপনার পিসিতেই। এ ধরনের সমস্যা অনেক কারণে হয়ে থাকে। পাওয়ার ঠিকমতো অর্থাৎ পর্যাপ্ত পাওয়ার সাপ-ই না পেলে, গ্রাফিক্সকার্ডের সমস্যার কারণে বা র‍্যামের সমস্যার কারণে। এ সমস্যা সমাধানের জন্য প্রাথমিকভাবে আপনি র‍্যাম খুলে তা টিস্যু দিয়ে আলতো করে মুছে ভালোভাবে র‍্যাম স্-টে লাগিয়ে দিন। এতেও যদি ঠিক না হয় তবে র‍্যামের স্-ট বদল করে দেখতে পারেন। বিফলে গ্রাফিক্সকার্ড খুলে তাও আবার ভালোভাবে লাগিয়ে দেখুন। মনিটরে পর্যাপ্ত পাওয়ার সাপ-ই রয়েছে কি না তা খেয়াল করুন। যদি কম ওয়াটের ইউপিএসে একসাথে মনিটর ও সিপিইউ (ক্যাসিং) যুক্ত করা থাকে তাহলে মনিটরের পাওয়ার কম পাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। ক্যাসিংয়ের পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট দুর্বল হলে এবং সেখান থেকে মনিটরে পাওয়ার দিলেও এ সমস্যা হতে পারে। সিআরটি মনিটরগুলো বেশি বিদ্যুৎ নষ্ট করে, তাই তার জন্য ভালোমানের পাওয়ার সাপ-ইয়ের ব্যবস্থা করা উচিত নতুবা সিস্টেমের ক্ষতি হওয়ার আশঙ্কা থাকে। যদি উপায়গুলোর কোনোটিই কাজ না করে তবে অভিজ্ঞ টেকনিশিয়ানের কাছে নিয়ে যেতে হবে।

সমস্যা : গেমের জগতে লেখা গেম রিভিউতে গেমগুলোর জন্য দেয়া সিস্টেম রিকোয়ারমেন্টের তালিকায় গ্রাফিক্সকার্ডের মান লেখার ক্ষেত্রে পিক্সেল শেডার ভার্সন ব্যবহার করা হয়। আমার গ্রাফিক্সকার্ডের পিক্সেল শেডার ভার্সন কত তা কিভাবে দেখব?

শফিক, ঢাকা

সমাধান : সাধারণত পিক্সেল শেডার ভার্সনের কথা গ্রাফিক্সকার্ডের প্যাকেটের গায়ে লেখা থাকে। যদি গ্রাফিক্সকার্ডের প্যাকেট খুঁজে না পান তবে নিজ পিসির গ্রাফিক্সকার্ডের পিক্সেল শেডার ভার্সন দেখার জন্য আপনাকে গ্রাফিক্সকার্ডের মডেলের নাম জানতে হবে। গ্রাফিক্সকার্ডের মডেল জেনে ইন্টারনেটে সার্চ করে জেনে নিতে হবে তার ফিচারগুলো সম্পর্কে। গ্রাফিক্সকার্ডের মডেল জানার জন্য My Computer-এ রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করতে হবে। এরপর Advanced system settings→Hardware→Device manager→Display adapter-এ নেভিগেট করলেই আপনার গ্রাফিক্সকার্ডের মডেল দেখতে পারবেন।

সমস্যা : আমার পুরনো সিআরটি মনিটরটি বিক্রি হচ্ছে বেশ সমস্যা দিচ্ছে। তাই আমি এটি মেরামত না করে নতুন একটি এলসিডি মনিটর কেনার কথা ভাবছি। কিন্তু বাজারে বর্তমানে এলইডি মনিটর আসায় একটু সিদ্ধান্তহীনতায় ভুগছি। এলসিডি এবং এলইডি মনিটরের মধ্যে মূল পার্থক্য কি? কোনটি বেশি ভালো হবে?

মামুন, মোহাম্মদপুর

সমাধান : সাধারণ লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপে- (এলসিডি) মনিটরে লাল, সবুজ ও নীল রঙের মধ্যে সামাঞ্জস্য করে তা পর্দায় চিত্র ফুটিয়ে তোলে। পর্দায় আলো ফেলার জন্য আলাদা একটি আলোক উৎসের প্রয়োজন পড়ে এবং সেই কাজ করে থাকে ফ্লুরোসেন্ট ল্যাম্প, যা অনেকটা টিউবলাইটের মতো কিন্তু আকারে ছোট। এ আলোক উৎসের জন্য মনিটরে কিছু বাড়তি বিদ্যুৎশক্তি অপচয় হয়। এলইডি এলসিডি মনিটরের ক্ষেত্রে আলোক উৎস হিসেবে লাইট ইমিটিং ডায়োড (এলইডি) ব্যবহার করা হয়। যার ফলে সাধারণ এলসিডি মনিটরের চেয়ে এলইডি এলসিডি মনিটর কম বিদ্যুৎশক্তি ব্যবহার করে থাকে। এ ছাড়া এলইডি এলসিডি মনিটরের ব্রাইটনেস ও কন্ট্রাস্ট রেশিও সাধারণ এলসিডির তুলনায় বেশ ভালো। এলইডি এলসিডি মনিটর সাধারণ এলসিডি মনিটরের চেয়ে বেশি টেকসই। এ কয়েকটি বিষয় ছাড়া সাধারণ এলসিডি ও এলইডি এলসিডি মনিটরের মধ্যে তেমন বড় ধরনের কোনো পার্থক্য নেই। সাধারণ এলসিডি মনিটরের বদলে একটু বেশি দাম পড়লেও নতুন টেকনোলজিকে বানানো এলইডি এলসিডি মনিটর কেনাই যুক্তিযুক্ত হবে।

সমস্যা : ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের সময় কোনো ওয়েবপেজ সেভ করতে গিলে সিপিইউ থেকে শব্দ করে এবং তারি কোনো কাজ করার সময় মাঝেমধ্যে পিসি হ্যাং করে। ভাইরাসের কারণে কি এ ধরনের সমস্যা হতে পারে? গেম খেলার সময় গেম লোড হতে বেশ সময় লাগে, কিন্তু আগে তা বেশ ভালোভাবেই চলত। আমি উইন্ডোজ সেভেন আল্টিমেট ব্যবহার করি। আমার পিসির কনফিগারেশন হচ্ছে এএমডি এথলন এক্সটু ৬৬০০+, ২ গিগাবাইট ডিডিআর২ র‍্যাম, এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৫০০ জিটি ১ গিগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্সকার্ড, ৫০০ ও ২৫০ গিগাবাইটের দুটি হার্ডডিস্ক।

সোহাগ, নারায়ণগঞ্জ

সমাধান : আপনার সমস্যার কথা শুনে মনে হচ্ছে প্রসেসরের ফ্যানের শব্দ হচ্ছে যখন তা বেশ জোরে ঘুরে। যখন আপনি কোনো ওয়েবপেজ সেভ করছেন তখন তা সেভ করার সময় প্রসেসরের মধ্য দিয়ে বেশ দ্রুতগতিতে ডাটা ট্রান্সফার করে। তখন প্রসেসরের কার্যক্ষমতা বেড়ে যায় সাধারণ অবস্থার চেয়ে। সে জন্য প্রসেসর গরম হয়ে ওঠে আর কুলিং ফ্যানের গতি আরো বেড়ে যায় প্রসেসর ঠান্ডা করার জন্য। ক্যাসিং খুলে প্রসেসরের ওপর রাখা হিটসিঙ্কটি চেক করুন। এতে হয়তো বেশ ময়লা জমে রয়েছে যার কারণে প্রসেসর ঠিকমতো ঠান্ডা হতে পারছে না এবং কুলিং ফ্যানের ওপরে চাপ বাড়ছে। প্রসেসর বেশি গরম হয়ে গেলে এবং তা ঠিকমতো ঠান্ডা না হলে হ্যাং হওয়া বা মেশিন স্-া হয়ে যাওয়া বা পিসি বন্ধ হয়ে যাওয়ার ঘটনা ঘটতে পারে। মাসে অন্তত একবার ক্যাসিং খুলে ভেতরের অংশ পরিষ্কার করার অভ্যাস করুন। দুই থেকে তিন মাস অন্তর কুলিং ফ্যান ও হিটসিঙ্ক পরিষ্কার করার চেষ্টা করুন। এতে কমপিউটারকে এ ধরনের সমস্যার হাত থেকে বাঁচাতে পারবেন। ধুলোবালি কমপিউটারের পার্টসের জন্য বেশ ক্ষতিকর। তাই পিসি এমন স্থানে রাখা উচিত যেখানে ধুলোবালি কম প্রবেশ করতে পারে। তা যদি সম্ভব না হয় তবে ডাস্ট কভার ব্যবহার করা আবশ্যক। তবে ডাস্ট কভার ব্যবহার করার ক্ষেত্রে মেয়াল রাখতে হবে কাজের সময় ডাস্ট কভার খুলে কাজ করতে হবে এবং কাজ শেষে পিসি বন্ধ করার সাথে সাথে কভার দিয়ে না ঢেকে কিছুক্ষণ পর তা ঢেকে দিতে হবে। কারণ পিসি ঠান্ডা হওয়ার সুযোগ না দিলে গরমে পিসির যন্ত্রাংশের ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। সবচেয়ে ভালো হয় একটি বে-য়ার মেশিন কিনে নিলে। ৫০০-৬০০ টাকার মধ্যে বে-য়ার মেশিন পাওয়া যাবে, যা দিয়ে মাসে দুয়েকবার পিসির সব যন্ত্রাংশের ধুলোবালি পরিষ্কার করতে পারবেন।

সমস্যা : আমার পিসির কনফিগারেশন কোর টু ডুয়ো ২.৫৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর, আসুস পি৫জিজি১টি-এম মাদারবোর্ড, ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম ও ৩২০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। কিছুদিন আগে আমি ২ গিগাবাইট র‍্যাম লাগিয়েছি। কেনার সময় এতে ২ গিগাবাইট র‍্যাম ছিল। গেম খেলার ▸

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য আমি আরো ২ গিগাবাইট যোগ করে ৪ গিগাবাইট করার পর র‍্যামের প্রোপার্টিজে ৪ গিগাবাইট র‍্যাম দেখাচ্ছে না। ৪ গিগাবাইটের বদলে ৩.২৪ গিগাবাইট র‍্যাম দেখাচ্ছে। র‍্যাম দুটোই টুইনমাসের ১০৬৬ মেগাহার্টজের, কিন্তু তারপরও এ সমস্যা হচ্ছে কেন? এ সমস্যা কি র‍্যামে, মাদারবোর্ডে না অন্য কোনো উৎস? র‍্যামের পরিমাণ কম দেখানো ছাড়া পিসির আর কোনো সমস্যা হচ্ছে না।

সাইফুল, বাব্রাবাড়ী

সমাধান : এ সমস্যা র‍্যামের নয়, সমস্যা অপারেটিং সিস্টেমের। আমার ধারণা আপনি ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেম চালাচ্ছেন। পিসির কনফিগারেশনের সাথে কোন অপারেটিং সিস্টেম এবং কোন অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার করছেন তা জানালে সমস্যার সমাধান দিতে সুবিধা হয়। ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেম ৪ গিগাবাইট র‍্যাম সাপোর্ট করে না। ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেমের র‍্যাম সাপোর্ট করার ক্ষমতা ৩ গিগাবাইটের কিছু বেশি। তাই ৪ গিগাবাইট র‍্যাম লাগানো থাকা সত্ত্বেও তা ৪ গিগাবাইট দেখাতে পারে না। আপনার মাদারবোর্ডের মডেল অনুযায়ী তা ১৬ গিগাবাইট র‍্যাম সাপোর্ট করতে পারে। ৪ গিগাবাইট র‍্যামের সাপোর্ট পেতে চাইলে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করলে এ সমস্যার সমাধান হবে। প্রায়ই দেখা যায়, অনেকে ২ গিগাবাইট র‍্যামের সিস্টেমে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করে থাকেন। তাদের জন্য বলা, ৪ গিগাবাইট র‍্যাম ছাড়া ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেমের পারফরম্যান্স পাওয়া যায় না। তাই ৪ গিগাবাইটের নিচে হলে ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেমে এবং ৪ গিগাবাইট বা তার চেয়ে বেশি র‍্যাম হলে অবশ্যই ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করা উচিত।

সমস্যা : আমার পিসির মাদারবোর্ডে ডিভিআর২ ও ডিভিআর৩-এর জন্য দুটি করে মোট ৪টি স্ট-ট আছে। আমি ডিভিআর২ ৮০০ মেগাহার্টজের দুটি ১ গিগাবাইটের র‍্যাম ব্যবহার করছি। আমি এর সাথে ডিভিআর৩ স্ট-ট আরো দুটি র‍্যাম লাগাতে পারব? কোনো সমস্যা হবে না তো?

রাকিব, মিরপুর

সমাধান : একই সাথে দুই ধরনের র‍্যাম চালানো যায় না। যেকোনো একটি ব্যবহার করতে পারবেন। ডিভিআর২ কিনে তা ব্যবহার করতে পারেন অথবা আগের র‍্যামগুলো বিক্রি করে দিতে পারেন। পুরনো র‍্যামের ভালো চাহিদা রয়েছে এবং দামও বেশি। তাই কমপিউটার মার্কেটগুলোতে গিয়ে তা বিক্রি করে দিন বা অনলাইনে যেসব বেচাকেনার সাইট রয়েছে সেখানে র‍্যাম বিক্রি করার বিজ্ঞাপন দিন। ডিভিআর২-এর চেয়ে আরো কম দামে এবং বেশি ক্ষমতাবান ডিভিআর৩ র‍্যাম কিনে তা লাগাতে পারবেন।

সমস্যা : আমার পিসির কনফিগারেশন কোর টু ডুয়া ২.৮ গিগাহার্টজ প্রসেসর, মাদারবোর্ড গিগাবাইট জিএ-জি৪১এমটি-ডি৩পি, ২ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম ও ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। আমার মাদারবোর্ডের ম্যানুয়াল ও বক্সের গায়ে র‍্যাম সাপোর্টের পাশে ১৩৩৩ (ওসি) লেখা। এর মানে কি? সর্বোচ্চ কত গিগাবাইট র‍্যাম ব্যবহার করা যাবে? এতে কি ২ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক যোগ করা যাবে? এটির বিল্ট-ইন গ্রাফিক্সকার্ড কতটুকু ভালো গেম খেলার জন্য? আমি কি আলাদা গ্রাফিক্সকার্ড কিনব? দশ হাজার টাকার মধ্যে কোন গ্রাফিক্সকার্ডটি গেম খেলার জন্য ভালো হবে?

সায়হাম, মোহাম্মদপুর

সমাধান : ওসি হচ্ছে ওভারক্লকিংয়ের সংক্ষিপ্ত রূপ। ওভারক্লক করা র‍্যাম বিশেষভাবে তৈরি, যা নির্দিষ্ট গতিতে কাজ করে, কিন্তু যখন বেশি কার্যক্ষমতার প্রয়োজন পড়ে, তখন তা ১৩৩৩ মেগাহার্টজ স্পিডে উন্নীত হতে পারে। প্রতিটি স্ট-টে ৮ গিগাবাইট করে মোট ১৬ গিগাবাইট র‍্যাম ব্যবহার করা যাবে। তবে র‍্যামের পরিমাণ ৪ গিগাবাইটের বেশি হলে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে হবে। আপনার পিসির মাদারবোর্ডের বায়োস ৩ টেরাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করবে, তাই নিশ্চিন্ত থাকুন। মাদারবোর্ডের সাথে থাকা বিল্ট-ইন গ্রাফিক্সকার্ডটি হচ্ছে ইন্টেল জিএমএ এক্স৪৫০০, যা হাই ডেফিনিশন মুভি ও সাধারণ গেমিংয়ের জন্য বেশ ভালো গ্রাফিক্স চিপসেট। কিন্তু নতুন গেমগুলো ভালোভাবে চালাতে হলে বাড়তি গ্রাফিক্সকার্ডের কোনো বিকল্প নেই। ১০ হাজার টাকার মধ্যে এএমডি র‍্যাডেওন এইচডি ৫৭৫০ বা ৬৭৭০ মডেলের গ্রাফিক্সকার্ড কিনতে পারেন।

সমস্যা : ইন্টেল কোর আই সেভেন প্রসেসর নাকি গ্রাফিক্সকার্ড ছাড়া চলে না? এটা কি সত্য?

মাহিন, উত্তরা

সমাধান : কোর আই সিরিজের প্রসেসরগুলো নতুন প্রজন্ম বা স্যান্ডিব্রিজ সিরিজের সিপিইউর সাথে ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট বা জিপিইউ দেয়া থাকে। তবে যা দেয়া থাকে তা দিয়ে আগের গেমগুলো ভালোভাবে খেলা যাবে। নতুন গেমগুলো লো ডিটেইলসে খেলতে হবে। পাওয়ারফুল প্রসেসরের সাথে যত ভালো গ্রাফিক্সকার্ড লাগানো যাবে গেমিং পারফরম্যান্স তত বাড়বে। একই প্রসেসরের সাথে আলাদা আলাদা ক্ষমতার গ্রাফিক্সকার্ড লাগালে বেঞ্চমার্কে বেশ ভালোই পার্থক্য দেখা যায়।

সমস্যা : ইন্টারনাল হার্ডডিস্কের তুলনায় এক্সটারনাল হার্ডডিস্কের দাম বেশি। আমার অনেক ডাটা সংরক্ষণ করার দরকার। সে জন্য প্রায় ২-৪ টেরাবাইট জায়গা দরকার। পোর্টেবল স্টোরেজ কিনে তা করতে গেলে খরচ অনেক বেশি পড়বে। তাই আমি চাইছি তা ইন্টারনাল হার্ডডিস্কে স্টোর করতে। কিন্তু বাববার তা লাগানো ও খোলা বেশ সমস্যার এবং একসাথে এতগুলো হার্ডডিস্ক লাগিয়ে রাখাটাও ঝামেলার। এমন কোনো ব্যবস্থা রয়েছে কি যাতে ইন্টারনাল হার্ডডিস্ককে আমি পোর্টেবল হিসেবে ব্যবহার করতে পারি?

মিলন, সুরাপুর

সমাধান : সাধারণত পোর্টেবল হার্ডডিস্কগুলোর ভেতরে ল্যাপটপে ব্যবহৃত ছোট আকারের সাটা হার্ডডিস্কগুলো সাটা টু ইউএসবি কনভার্টারের দিয়ে তা ক্যাসিংয়ের ভেতরে বসিয়ে পোর্টেবল বানানো হয়। ঠিক একই কাজ আপনিও করতে পারেন। বড় মাপের হার্ডডিস্কের জন্য পোর্টেবল হার্ডডিস্ক ক্যাসিং পাওয়া যায় ৪৫০-৫০০ টাকার মধ্যে, যার সাথে সাটা টু ইউএসবি কনভার্টার ও পাওয়ার সাপ-ইয়ের জন্য ইউএসবি ক্যাবল দেয়া থাকে। এর জন্য ওয়াই বা এক পাশে একটি ও অপর পাশে দুটি ইউএসবি পোর্টযুক্ত ক্যাবল ব্যবহার করতে হবে। পাওয়ার সাপ-ইয়ে যাতে ঘাটতি না হয় তার জন্য এ বাড়তি ইউএসবি ক্যাবল লাগাতে হবে। এভাবে বানানো পোর্টেবল হার্ডডিস্ক টেকসই হবে, কিন্তু হার্ডডিস্কে কনভার্টার লাগানোর ফলে গতি কিছুটা কমে যাবে। তবে আর্কাইভিং বা ডাটা স্টোরেজের কাজ ভালোভাবেই করতে পারবেন। ভালো পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট না থাকলে একসাথে বেশি হার্ডডিস্ক লাগাবেন না, এতে সিস্টেমের ক্ষতি হতে পারে। কারণ প্রতিটি হার্ডডিস্ক পাওয়ার সাপ-ই থেকে পাওয়ার নেয়। বেশি লাগালে পাওয়ার টানার পরিমাণও বেশি হবে। পাওয়ার সাপ-ই পর্যাপ্ত না হলে হার্ডডিস্কেরও ক্ষতি হতে পারে। তাই ভালোমানের পাওয়ার সাপ-ই ব্যবহার করুন।

সমস্যা : এজিপি ও পিসিআই- এ দুটির মধ্যে পার্থক্য কি? কোনটি বেশি ভালো?

কবির, বছিলা

সমাধান : এজিপি আগে গ্রাফিক্সকার্ড লাগানোর জন্য ব্যবহার করা হতো। পুরনো মাদারবোর্ডগুলোতে এজিপি পোর্ট ছিল, যাতে এজিপি স্ট-টের গ্রাফিক্সকার্ড লাগাতে হতো। এজিপি অর্থ এক্সেলারেটেড গ্রাফিক্স পোর্ট। এখনো বাজারে এজিপি স্ট-টের গ্রাফিক্সকার্ড পাওয়া যায়, তবে তা বেশ সীমিত। পিসিআই অর্থ পেরিফেরাল কম্পোনেন্ট ইন্টারকানেক্ট। পিসিআইর চেয়ে এজিপির ডাটা ট্রান্সফার স্পিড বেশি। এজিপি শুধু গ্রাফিক্স ▸

ইউনিট ট্রান্সফার করতে পারে আর পিসিআই গ্রাফিক্সের পাশাপাশি সাউন্ড ও নেটওয়ার্ক ট্রান্সফার করার ক্ষমতা রাখে। তাই অনেকে পিসিআই পোর্ট ব্যবহার করে থাকেন বাড়তি সুবিধা পেতে। এজিপি ও পিসিআইয়ের চেয়ে আরো বেশি শক্তিশালী ও গতিশীল পোর্ট হচ্ছে পিসিআই এক্সপ্রেস। এখনকার সব গ্রাফিক্সকার্ডই পিসিআই এক্সপ্রেস স-টের হয়ে থাকে।

সমস্যা : আমার পিসির কনফিগারেশন- প্রসেসর : কোরআই৩ ৫৪০, মাদারবোর্ড : ফক্সকন এইচ৫৫এমএক্সভি, র‌্যাম : ২ গিগাবাইট ডিডিআর৩, হার্ডডিস্ক : ৫০০ গিগাবাইট, অপটিক্যাল ড্রাইভ : ২৪এক্স আসুস ডিভিডি রাইটার, ৫০০ ওয়াট থার্মালটেক লাইট পাওয়ার পিএসইউ। অনেকের কাছে শুনলাম নতুন কোরআই৫ ২৫০০কে মডেলের প্রসেসরটি গেম খেলার জন্য বেশ ভালো। আমি প্রসেসর আপগ্রেড করে ইন্টেলের দ্বিতীয় প্রজন্মের কোরআই৫ ২৫০০কে কিনতে চাই। প্রসেসরের পাশাপাশি আমি র‌্যাম ও গ্রাফিক্সকার্ড আপগ্রেড করতে চাই। আমার পিসির মাদারবোর্ড কত পর্যন্ত র‌্যাম সাপোর্ট করতে পারবে। আমি ১৩৩৩ মেগাহার্টজের ৮ গিগাবাইট র‌্যাম লাগাতে চাই। ভালো গেমিং পারফরম্যান্সের জন্য কত দামের মধ্যে গ্রাফিক্সকার্ড কিনব?

রতন, মগবাজার

সমাধান : আপনার পিসির যে মাদারবোর্ড তা হচ্ছে এলজিএ ১১৫৬ সকেটের প্রসেসর সাপোর্ট করে। প্রথম প্রজন্মের কোরআই সিরিজের প্রসেসরগুলো এ সকেটের হতো। কিন্তু ইন্টেলের দ্বিতীয় প্রজন্মের প্রসেসর বা স্যান্ডিব্রিজ সিরিজের প্রসেসরগুলোর সকেট হচ্ছে এলজিএ১১৫৫। সকেট সাপোর্ট না করার কারণে নতুন কোরআই৫ ২৫০০কে আপনার মাদারবোর্ড সাপোর্ট করবে না। প্রসেসর আপগ্রেড করার জন্য মাদারবোর্ডও আপগ্রেড করতে হবে। ইন্টেলের নতুন প্রসেসর সিরিজ আইভি ব্রিজও এলজিএ১১৫৫ সকেট সাপোর্ট করে, তাই সামনের ২-৩ বছর নিশ্চিন্তে এ পিসি ব্যবহার করতে পারবেন। প্রযুক্তি এত তাড়াতাড়ি বদলে যাচ্ছে, যার সাথে তাল মিলিয়ে পিসি আপগ্রেড করাটাও মুশকিল হয়ে পড়ছে। আগে পিসি কিনে তা অনেকে ৫-১০ বছরও চালিয়েছেন, কারণ তখন নতুন পণ্য বাজারে আসতে অনেক সময় লাগত। কিন্তু এখন একটি যন্ত্রাংশ কেনার কয়েক মাসের মধ্যে আরেকটি চলে আসছে, যা পুরনো যন্ত্রাংশের পারফরম্যান্সকে মলিন করে দিচ্ছে। অ্যাপি-কেশন বা সফটওয়্যারগুলোর ক্রমাগত পরিবর্তনের ফলেও হার্ডওয়্যার বাজারে প্রভাব ফেলছে। গেম ভালোভাবে খেলার জন্য বারবার পিসি বছরে ২-৩ বার আপগ্রেড করার প্রয়োজন পড়ছে। তাই বলা যায় এখন যে পিসি কিনছেন, তা ২-৩ বছর ব্যবহার করার লক্ষ্যেই কিনতে হবে। ২-৩ বছরে কমপিউটিংয়ে কতটা পরিবর্তন আসবে তা বলা মুশকিল, তবে বিরাট পরিবর্তন যে হবে তা বলার অপেক্ষা রাখে না। বর্তমানে যে মাদারবোর্ডটি রয়েছে তা ৮ গিগাবাইট র‌্যাম সাপোর্ট করে। নতুন মাদারবোর্ড কিনে নিন, তাতে আরো বেশি মেমরির র‌্যাম সাপোর্ট ও হাই বাসস্পিডের র‌্যাম সাপোর্ট পাবেন। মাদারবোর্ড কেনার সময় এমনটি কিনুন, যাতে পরে আপগ্রেড করার ক্ষেত্রে সুবিধা হয়। দুটি গ্রাফিক্সকার্ড লাগানোর চিন্তা থাকলে দুটি পিসিআই এক্সপ্রেস স-ট আছে এমন মাদারবোর্ড কিনুন। ভালোভাবে গেম খেলার জন্য ভালোমানের গ্রাফিক্সকার্ডের দাম ১০ হাজারের ওপরে পড়বে।

সমস্যা : আমার পিসি ৪ বছর আগে কেনা। পিসিটি এতদিন ভালোই চলেছে, কিন্তু কিছুদিন ধরে সমস্যা করছে। গেম খেলার সময় বা মুভি দেখার সময় হঠাৎ করে পিসি বন্ধ হয়ে যায়। সাধারণ কাজ করলে এ সমস্যা হয় না। ভারি কোনো কাজ করতে গেলেই ৪-৫ মিনিটের মধ্যে পিসি বন্ধ হয়ে যায়। কি কারণে এমনটা হচ্ছে?

রেজাউল করিম, টঙ্গী

সমাধান : পিসির কনফিগারেশন উলে-খ করলে ভালো হতো। যাই হোক, এ সমস্যা কয়েকটি কারণে হতে পারে। প্রথমত প্রসেসরের ফ্যান ও হিটসিঙ্কে বেশ ময়লা জমে যাওয়ায় কুলিং সিস্টেমে ব্যাঘাত ঘটায় পিসি শাটডাউন হচ্ছে। আরেকটি কারণ হতে পারে প্রসেসরের থার্মাল পেস্ট শুকিয়ে যাওয়ায় প্রসেসর তাপ ভালোভাবে ছাড়তে না পেরে বেশি গরম হয়ে যাচ্ছে এবং মাদারবোর্ড পিসিকে ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা করার জন্য পিসি বন্ধ করে দিচ্ছে। সমস্যা সমাধানের জন্য প্রথমে www.cpuid.com থেকে HWmonitor নামের সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে নিন। এরপর তা ইনস্টল করে চালু করুন। এবার সেখান থেকে দেখে নিন পিসির প্রসেসর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশের তাপমাত্রা কত? এবার ভারি কোনো অ্যাপি-কেশন বা গেম চালু করুন। ২-১ মিনিট পরে কন্ট্রোল+অল্টার কি চেপে গেম থেকে বের হয়ে আবার এইচডব্লিউমনিটরে দেখুন তাপমাত্রা কত দেখায়। যদি তা ৯০-এর ওপরে হয় তবে বুঝতে হবে প্রসেসর বেশি গরম হয়ে যাওয়ার কারণেই এ সমস্যা হচ্ছে। প্রসেসরের হিটসিঙ্ক ও ফ্যান খুলে তা ভালোভাবে পরিষ্কার করে নিন এবং প্রসেসরের ওপরে থাকা থার্মাল পেস্টের কি অবস্থা তা দেখুন। যদি তা শুকিয়ে গিয়ে থাকে তবে তা নতুন করে দিতে হবে। বাজারে ১০ টাকায় ছোট প্যাকেটে ওয়ান টাইম ইউজ থার্মাল পেস্ট পাওয়া যায়। এটি খুব একটা কার্যকর নয়, তবে কাজ চলে যায়। আরো ভালো থার্মাল পেস্ট লাগাতে চাইলে থার্মালটেকের থার্মাল গ্রিজ টিজি২ ব্যবহার করতে পারেন। এতে এক সিরিঞ্জ থার্মাল গ্রিজ দেয়া থাকে, যা অনেকবার ব্যবহার করা যাবে। এ থার্মাল গ্রিজের দাম একটু বেশি বলা চলে। এটির দাম ৫৫০ টাকা। এর চেয়ে আরো ভালো আরেকটি রয়েছে যা হচ্ছে টিজি১। এটির দাম ৮৫০ টাকা। নিজের পিসির পার্টস খোলার অভিজ্ঞতা না থাকলে তা অভিজ্ঞ কাউকে দিয়ে করিয়ে নিন বা সার্ভিসিং সেন্টারে নিয়ে যান। ভাইরাসের কারণেও এ সমস্যা দেখা দিতে পারে। তাই ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করুন।

সমস্যা : আমার কাছে বেশ কিছু এমপিথ্রি ফরমেটের অডিও ফাইল রয়েছে, যা আমি মোবাইলে রাখতে চাই। কিন্তু মেমরিকার্ডের তুলনায় ফাইলগুলো অনেক বড়। আমাকে এক বন্ধু বলল এএমআর ফরমেটে এমপিথ্রিগুলোকে কনভার্ট করলে আকারে অনেক ছোট হয়ে যাবে। ফাইলগুলো কনভার্ট করার জন্য অনেক কনভার্টার খুঁজলাম, কিন্তু ভালো কোনো সফটওয়্যার পেলাম না। কয়েকটি ভালো কনভার্টার সফটওয়্যারের নাম দিলে খুব উপকার হয়। কিছু ভিডিও লেকচার অডিও করার দরকার। ভিডিও থেকে অডিও করা যায় এমন কোনো সফটওয়্যার আছে কি?

মাহমুদুল হাসান, মহাখালী

সমাধান : ফাইল কনভার্ট করার বেশ ভালো একটি সফটওয়্যার রয়েছে, যার নাম ফরমেট ফ্যাক্টরি। এটি একটি ফ্রি মিডিয়া ফাইল ফরমেট কনভার্টার। এটি বিনামূল্যে ডাউনলোড করতে পারবেন www.formatoz.com থেকে। এটি বেশ কয়েকটি ভিডিও ফাইল ফরমেট, অডিও ফাইল ফরমেট ও ইমেজ ফাইল ফরমেট সাপোর্ট করে। এক অডিও থেকে আরেক অডিও ফরমেট, ভিডিও থেকে ভিডিও ফরমেট, ইমেজ থেকে ইমেজ ফরমেট, ভিডিও থেকে অডিও, ডিভিডি থেকে ভিডিও ফাইল, অডিও সিডি রিপিং, ফাইলের আকার ছোট করা, ড্যামেজড অডিও/ভিডিও ফাইল রিপেয়ার করা ইত্যাদি আরো কাজ করে থাকে। আইফোন, আইপড, পিএসপি, ব-্যাকবেরি ইত্যাদি ডিভাইসের ফরমেটও সাপোর্ট করে। এককথায় এটি একটি অল-ইন-ওয়ান সফটওয়্যার, যা পিসিতে সবসময় ইনস্টল করে রাখার মতো একটি সফটওয়্যার।

ফিডব্যাক : jhutjhamela@comjagat.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।

Bangladesh Computer Council Realizes Vision 2021 : Digital Bangladesh

Tarique M Barkatullah

Bangladesh Computer Council is an exceptional organization which is working behind all endeavors towards realizing the Vision 2021: Digital Bangladesh. Bangladesh Computer Council has received international awards in the form of Manthan Award 2011 as recognition for its contribution in Information and Communication Technology for Digital Inclusion. The award winning contributions are establishment of TIER 3 certified National Data Center and the 3172 computer training class rooms across the country in schools and colleges. BCC has created WiFi zones in Jahangirnagar and Moulana Bhashani University of Science & Technology and cyber centers in 11 Universities.

Bangladesh Computer Council (BCC) has also established 1013 Union Information Service Centers (UISC) in remote areas where electric supply from the national grid is not available to bridge the digital divide through the creation of the shared access centers for the rural communities. Apart from these BCC has established 147 Community e-Centers at Upazilla with solar power to create a digital inclusive environment for the communities outside the big cities.

The offices of the 7 Divisional Commissioners and 64 District Commissioners have been brought under the local area network connected to internet for providing e-services. This infrastructure is now being utilized to bring the services to the door steps of the citizen by the government through the deployment of applications by A2I Program of the Prime Minister's Office. The close collaboration between BCC and A2I has created a win-win situation for the nation to bring the e-services to the door steps of the common masses.

BCC is now pushing forward with agenda of realizing Digital Bangladesh through projects to establish a countrywide government ICT network to connect all ministries, divisions, departments, organizations and offices under a single network. One such project is financed by the government of Republic of Korea through Korea Exim Bank. The technical evaluation of the tender under this project is complete and now being reviewed by the appropriate authorities. The approval process for the second phase of this project to be financed by the Government of the Peoples Republic of China is now under process. It is expected that work under both the project will be completed by December 2013 to bring new dimension towards a responsible and for the people government.

Bangladesh Computer Council is creating infrastructures that complies with the international standards and is robust to serve the national needs. Apart from creating infrastructure BCC is also providing training to the government employees as well as private individuals. These trainings are conducted in Dhaka, Sylhet, Faridpur, Rajshahi, Khulna, Chittagong and Barisal. Special ICT trainings are also conducted for the teachers to train them on using ICT for education and government employees to use ICT in their work process.

Bangladesh Computer Council has received international awards in the form of Manthan Award 2011 as recognition for its contribution in Information and Communication Technology for Digital Inclusion

Bangladesh Computer Council and A2I Program have chalked out exciting new applications for citizen services running on the newly created infrastructure. The establishment of data center itself is saving the nation considerable sum in foreign exchange by offering the international standard services within the country. ICT experts from BCC continue to play significant role in the design, procurement, deployment of ICT based automation in the government, financial sector and education sector. BCC has contributed to Bangladesh Election Commission in creating National Electoral Role with Photographs, Department of Immigration and Passports in rolling out Machine Readable Passport and Visa, Bangladesh Telecom Regulatory Commission in recruiting consultant for the Bangabandhu Satellite etc.

BCC is also playing an important role in mainstreaming Bangla in ICT. Committee for Standardization of Bangla for use in ICT headed by the executive director of BCC has successfully developed national standard for bangla key pad for mobile phone and updated Bangladesh Standard for Bangla Character Set for Information Interchange to comply with Unicode 6.0. These standards has been declared national standard by Bangladesh Standards and Testing Institution.

BCC's role is growing with the adaptation of ICT in governance and e-services. BCC now provides web and application hosting along with help desk services for e-services. Due to increase in complexity of the work process requirement for computer science (CS) and computer science & engineering (CSE) graduates in BCC is growing. The required skill sets for job globally and in BCC is now predominantly for CS & CSE graduates. The demand for CS & CSE graduates are growing in government and industry. BCC offers internship programs for 1000 graduates to gain practical skills in government and industry every year.

Bangladesh Computer Council looks forward to meet the challenges of tomorrow. It is working for the development of both the public and private sector to realize the Vision 2021: Digital Bangladesh.

CPTU e-GP Portal
Custom or Customized?

Wild claims cast shadow over World Bank funded electronic tendering system of Bangladesh; and No to local IT

Ahmed Hafiz Khan

The CPTU web site claims that it is a custom built solution owned and operated by CPTU. The contractor says it is a micro portal of an Indian company. Recent press reports led the company to change its claim but it hardly establishes the website is truly custom built or a hodgepodge of some Indian company e-GP engine with interfaces from Bangladesh. The change of the claim that it is a micro e-procurement portal at the behest of CPTU hardly makes everything right. Why did the company make this claim in the first place? Where is the site located and who operates and controls it? And who will operate and maintain it?

The fact that this Electronic Tendering System of the Government of Bangladesh is being developed with World Bank funds under the Public Procurement Reform Project II, one would have expected the sanctity of the system would be foremost. The weaknesses of the Electronic Tendering System are already making initial users exasperated. There were instances of one agency being able to see another agencies dashboard. Similarly on occasions the dashboard of one Tenderer has been exposed to another Tenderer. The privacy of the users is a must if any government agency is expected to use the system. The findings of Tender Evaluation Committee members can all be overruled by the Chair of the committee as only he can give the approval. The system does not take into account the opinion of other Tender Committee members who may have found the bidder non-responsive.

In the CPTU website it is stated that it is the National e-Government Procurement (e-GP) portal of the Government of the People's Republic of Bangladesh. The website is developed, owned and being operated by the Central Procurement Technical Unit (CPTU), IME Division of Ministry of Planning. The e-GP system provides an on-line platform to carry out the procurement activities by the Public Agencies - Procuring Agencies (PAs) and Procuring Entities (PEs). It states that the e-GP system is a single web portal from where and through which PAs and PEs will be able to perform their procurement related activities using a dedicated secured web based dashboard. The e-GP system is apparently hosted in e-GP Data Center at CPTU, and the e-GP web portal is accessible by the PAs and PEs through internet for their use.

The e-Government Procurement Electronic Tendering System introduced under the Public Procurement Reform Project (PPRP) is being supported by the World Bank and will be used by all the government organizations which will help in ensuring equal access to the Bidders/Tenderers, efficiency, transparency and accountability in the public procurement process in the country.

These statements in the CPTU Home Page do have any room for ambiguity regarding the scope of the Electronic Tendering System and its ownership. Apparently the contract for "e-GP System Development and Implementation Consultant" it mentions that Bangladesh "will own the IPR and copyright of the e-GP software for use in Bangladesh only". The "developed and owned" software is restricted to use only to Bangladesh. What does this imply?

At the moment the CPTU is in the process of handing over the operation of the system to the Hyderabad and Ahmadabad companies and virtually no Bangladesh professional input is there. Bangladesh Government IT experts and academics feel that the people to man this system are available in Bangladesh and such exclusion of Bangladesh experts is unnecessary. It is expensive and it is creating dependence on some overseas private entities unnecessarily. The CPTU is using its goodwill with the World Bank of having carried out some reforms through creating the Public Procurement Act and Public Procurement Rules to get the largely unacceptable e-GP system accepted but in control of the developers in Ahmadabad.

The project was designed to give the Operation and Maintenance to Bangladesh companies. The CPTU instead is giving the O&M to the companies from Hyderabad and Ahmadabad. In the Project Appraisal Document of the World Bank , which is available in the web, it is clearly articulated the development of the e-GP system with the assistance of an International Consultant but nominated Bangladesh company with experience to be associated and take over the project for sustainability. This plan has been overturned in favour of giving the operation and maintenance to the foreign companies where the presence of Bangladesh personnel or the nominated Bangladesh Company hardly exists. The Data Center is to be remotely managed and the roll out of the e-GP system to a large number of government agencies will be by overseas personnel that basically push costs up enormously.

As a background to the procurement under the Project is concerned a Nepalese IT Engineer, Rajesh K Sakhya, with no experience of building similar government electronic procurement system was engaged as "e-GP Implementation and Monitoring Consultant" for a period of fifteen months. This was extended to thirty three months to cover four years of the project so far as stated in the PPRPII Procurement Plan Version -5 available in the Internet. Over twenty companies applied for the e-GP system ▸

development but of the six prequalified of which only two submitted the bids i.e. GSS America InfoTech Limited India, and PricewaterhouseCoopers. The lead company did not have any e-GP system development experience but their sub-consultant C1 India did. C1 India left the GSS America InfoTech Limited India consortium prior to signing of the Contract. The C1 was subsequently replaced by abcProcure or e-Procurement Technologies Limited. When the contract was awarded about 100 man months was added to the offer. Dr. Paul Schaffer was the International e-GP consultant involved in vetting related e-GP procurement and changes in vendor supply of Hardware and software it is reported.

The input of the International e-GP Implementation and Monitoring Consultant went up from 15 man-months to until now. There was local capacity in terms of consultants which was sidelined. It is now very clear as to why this has been so as the compelling increase in dependence demonstrates.

The World Bank website states that "The objective of the Second Public Procurement Reform Project is to improve performance of the public procurement system progressively in Bangladesh, focusing largely on the key sectoral ministries and targeting their implementing agencies. It would be achieved by strengthening the ongoing reform process and moving it further along with the following outputs: (i) enhanced capacity in creating a sustained program of developing skilled procurement professionals, (ii) strengthened management and monitoring of procurement in target agencies, (iii) introduction of electronic government procurement in those agencies and CPTU on a pilot basis, and (iv) creation of greater public awareness of a well functioning public procurement system by engaging civil society, think tanks, beneficiaries, and the private sector. All these actions are key elements in effective implementation of the procurement law/ regulations. "There are 4 components to the project of which" Introducing e-Government Procurement (e-GP), which will support piloting e-GP on a phased approach in the target agencies to make the system more transparent and lower costs" is one.

The World Bank has been very clear and determined in setting the objectives of the project. The long term sustainability of the e-GP system was clearly enunciated in the PAD (Present Approval Document) through the Nominated Sub-Consultant in Bangladesh. This has been ignored and 1

Java Developer and 1 Tester is envisaged from Bangladesh. CPTU has formally advised the inability to interact with the Nominated Sub-Consultants in spite of being presented with local resources and costs.

There was a full-fledged local team of professionals who were never appropriately used or consulted to get the project done on schedule. There were many consultancies on-going under the PPRP Project but apparently these resources virtually never interacted to exchange valuable knowledge to advantage from each other's expertise. The formal Wrap-up Meetings of the Appraisal Missions would be the only occasion where these different Consulting groups came across each other. Stakeholder input and stakeholder buy-in could be much greater if the concerted input of the different resources were leveraged.

The obliteration of the Nominated Sub-Consultant by ignoring how and why this position was created will basically lead to planned obsolescence of the domestic capacity that has been generated during the period of the PPRP I and PPRP II. Furthermore knowledge transfer has been to the Nominated Sub-Consultant who provided a qualified and experienced local team of software developers to understand, contribute, assimilate and propagate as necessary.

The stigma of the abcProcure claim in its website that Bangladesh e-GP system is their **"micro eprocurement portal"** can have lingering effect amongst the Users in Bangladesh. They earlier claimed that they catered to the entire Government procurement in Bangladesh. At the moment it is being tried out in four Target Agencies. The Prime Minister and Finance Minister have publicly states their desire to roll out the system in many Government agencies. The robustness and integrity of the system is in question. This is further aggravated by the effort to sideline Bangladesh inputs in operation and management of the system. There are over hundred of engineers and professionals in the Target Agencies who are aware of the difficulties in the system. Until now it appears that everyone is co-operating for the success of electronic tendering. When doubts creep in about the soundness and sanctity of the system the possible benefits of a huge reform project will be lost. With credibility of the CPTU **bespoke** or **"micro eProcurement"** portal is in question, the Bangladesh people may be denied the benefits of early implementation and acceptance due to activity of abcProcure.

PM Transcom Mobile and Index IT Signes MOU

On 16 Feb. last PM Transcom Mobile Limited and Index IT Limited have signed-off memorandum of understanding (MOU) for selling Samsung Mobile from their own IT outlets; Md. Shakil Chowdhury, Deputy General Manager, Finance & Accounts, Transcom Mobile and Mohammad Ajeezur Rahman Managing Director, Index IT were the MOU signatory persons. During the ceremony Arshad Huq, Chief Operating

Officer, Transcom Mobile, Sheikh Abdullah Akbar, General Manager, Transcom Mobile; Mahbubul Hasan National Sales Manager, Transcom Mobile Mahfuz Rahman Director, Sales & Marketing, Index IT; Md. Safiul Islam Khan, Manager, Business Development, Index IT; Md. Ahsan Ullah, Assistant Manager, Executive Management, Transcom Mobile and S. M. Tanvir Mohsin Assistant Manager, Organized Channel, Transcom Mobile Limited) were present there. From onwards Samsung Mobile would be available at 5 different Index IT Outlets in Dhaka and Narayangonj.

D-LINK Empowers Users With D-Link Cloud Initative

D-Link introduces its D-Link Cloud product line, marking a groundbreaking commitment to enhance its numerous consumer networking products with fresh and innovative cloud functionality. The new cloud capabilities will result in improved usability and effortless setup for many popular D-Link devices including network cameras, routers, and storage devices. These functions will be made accessible via the mydlink website or mydlink mobile application.

Market research firm Gartner recently confirmed that the era of the 'personal cloud' has arrived. 'We're entering a new era of the personal cloud, which is becoming the center of people's digital lives', said Angela McIntyre, in Gartner's October 27th, 2011 webinar titled iPad and Beyond: What the future of computing holds. Subsequently, D-Link foresees that as users become more mobile thanks to expanded wireless connectivity, they need a convenient way to explore their home networks and content from anywhere. D-Link Cloud is D-Link's solution to this need.

'Creative, fun-loving users want to experience the most from their D-Link products', said Roger Kao, D-Link Chairman and CEO.

For more information, please visit www.dlink-cloud.com<http://www.dlink-cloud.com>.

Authorized Distributor- Spectrum Engineering Consortium Ltd Cell: 01841-566504 , 01711-566504.

Oracle Announces The Availability of OCSAM

On March 22 last Oracle has announced here in Dhaka the availability of Oracle Communications Service Availability Machine (OCSAM), an optimized hardware and software solution that enables network equipment providers (NEPs) to quickly deliver 'zero downtime' applications – such as IPTV, Policy Control, Charging, etc. – to communications service providers (CSPs).

The rapid growth of mobile broadband services, proliferation of smartphones and demand for rich media applications has significantly increased the need for application platforms that can provide unprecedented levels of high availability with session integrity. Until now, NEPs have had to custom build these capabilities into each application, slowing time-to-market and increasing project risk. With Oracle Communications Service Availability Machine, NEPs can now focus their resources on building innovative applications by leveraging Oracle's productized service availability capabilities.

Network equipment providers can use Oracle Communications Service Availability Machine's out-of-the-box development environment and standardized hardware and software infrastructure to more efficiently create and deploy innovative, highly-available applications to CSPs, accelerating time-to-revenue while reducing project risk.

Oracle Communications Service Availability Machine includes Oracle Communications Service Availability software – acquired through Oracle's acquisition of GoAhead Software in September 2011 – with initial availability on Oracle's Sun Netra 6000 and Oracle Linux. Oracle Communications Service Availability Machine integrates Oracle's carrier-grade hardware leadership with GoAhead's proven service availability software and expertise. This new approach helps reduce project risk and ensure predictability when creating next-generation applications and services.

STBL Releases HP Envy 15 Notebook PC in Bangladesh

Smart Technologies BD Limited (STBL) introduced the redesigned HP ENVY 15 notebook PC in Bangladeshi that marries performance and advanced technologies with precision craftsmanship, while allowing for the touch of luxury.

Featuring a clean and definitive geometric design, the essence of the new HP ENVY15 lies in the details and craftsmanship. The notebook sports an all-metal chassis with rounded edges in a classic black and silver finish, and accented by subtle red details.

Users can elevate their Windows experience with quicker boot-up with as fast as 21 seconds, turn on the sleep mode in as little as 3 seconds, and resume work in as little as 1 second.

Integrated into the new HP ENVY15, HP Wireless Audio transforms the notebook into a full home audio system. It allows users to stream high-quality audio to up to four external devices or directly to any Kleer Net device. Advanced tri-band connectivity reduces interference, lag time and latency for the highest sound quality. HP Wireless Audio streams sound—music, movies or games— up to 30m in any direction.

For contact: 01730317731.

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৭৬

এক.

কাপরেকার নাম্বার ৬১৭৪ থিওরি

৬১৭৪ সংখ্যাটির রয়েছে একটি অপরিবর্তনীয় মজার রহস্য। কাপরেকারের অপারেশনে এই রহস্যটি ধরা পড়েছে। ৬১৭৪ সংখ্যাটিতে থাকা সে রহস্যটি বের করুন যেকোনো চার অঙ্কের সংখ্যা ব্যবহার করে। সে রহস্য উদঘাটনে নিচের নিয়ম ও ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

ধাপ-১ : যেকোনো চার অঙ্কের সংখ্যা নিন, তবে কোনো সংখ্যায়ই যেনো চারটি অঙ্ক একই না হয়, যেমন সংখ্যাগুলো ১১১১, ২২২২, ৩৩৩৩, ... ইত্যাদি হতে পারবে না।

ধাপ-২ : সংখ্যাটির অঙ্কগুলোকে মানের অধঃক্রমে সাজিয়ে একটি সংখ্যা তৈরি করুন।

ধাপ-৩ : সংখ্যাটির অঙ্কগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে আরেকটি সংখ্যা লিখুন।

ধাপ-৪ : দ্বিতীয় ধাপে তৈরি সংখ্যা থেকে তৃতীয় ধাপে তৈরি সংখ্যা বিয়োগ করুন।

ধাপ-৫ : বিয়োগফলটি নিয়ে দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ ধাপ বারবার করতে থাকুন।

দেখবেন এক সময় বিয়োগফলটি হবে ৬১৭৪।

উদাহরণ

ধাপ-১ : ধরি প্রথমে নেয়া হলো চার অঙ্কের সংখ্যা ৫৬২০।

ধাপ-২ : এর অঙ্কগুলো মানের অধঃক্রমে সাজিয়ে পাই সংখ্যা ৬৫২০।

ধাপ-৩ : নেয়া সংখ্যার অঙ্কগুলো মানের উর্ধ্বক্রমে সাজিয়ে পাই সংখ্যা ০২৫৬।

ধাপ-৪ : এখন ৬৫২০ − ০২৫৬ = ৬২৬৪।

ধাপ-৫ : এই বিয়োগফল ৬২৬৪ নিয়ে ধাপ ২, ৩ ও ৪ বারবার করে পাই নিম্নরূপ :

৬২৬৪ : ৬৬৪২ − ২৪৬৬ = ৪১৭৬

৪১৭৬ : ৭৬৪১ − ১৪৬৭ = ৬১৭৪

৬১৭৪ : ৭৬৪১ − ১৪৬৭ = ৬১৭৪

৬১৭৪ সংখ্যাটির এই অপরিবর্তনীয় রহস্য কাজে লাগিয়ে আপনি বন্ধুদের তাক লাগিয়ে দিতে পারেন।

দুই.

অ্যাঞ্জেল নাম্বার ৪২১

যেকোনো পূর্ণসংখ্যা নিয়ে নিচের নিয়ম অনুসরণ করে গণিতের মজার খেলায় মেতে উঠুন।

নিয়ম

ধাপ-১ : যে কোনো পূর্ণসংখ্যা বেছে নিন।

ধাপ-২ : যদি সংখ্যাটি জোড়সংখ্যা হয়, তবে ২ দিয়ে ভাগ করুন।

সংখ্যাটি বিজোড় হলে ৩ দিয়ে গুণ করে ১ যোগ করুন।

ধাপ-৩ : দ্বিতীয় ধাপের কাজটি বারবার করুন, যতক্ষণ না ফল ধারাবাহিকভাবে ৪, ২, ১ পাওয়া যায়। এবং আপনি নিশ্চিত থাকুন শেষ পর্যন্ত আপনি তা পাবেনই।

উদাহরণ

ধরি পূর্ণসংখ্যাটি নেয়া হলো ১৫

১৫ সংখ্যাটি বিজোড়, ১৫ × ৩ + ১ = ৪৬

৪৬ সংখ্যাটি জোড়, ৪৬ ÷ ২ = ২৩

২৩ সংখ্যাটি বিজোড়, ২৩ × ৩ + ১ = ৭০

৭০ সংখ্যাটি জোড়, ৭০ ÷ ২ = ৩৫

৩৫ সংখ্যাটি বিজোড়, ৩৫ × ৩ + ১ = ১০৬

১০৬ সংখ্যাটি জোড়, ১০৬ ÷ ২ = ৫৩

৫৩ সংখ্যাটি বিজোড়, ৫৩ × ৩ + ১ =১৬০

১৬০ সংখ্যাটি জোড়, ১৬০ ÷ ২ = ৮০

৮০ সংখ্যাটি জোড়, ৮০ ÷ ২ = ৪০

৪০ সংখ্যাটি জোড়, ৪০ ÷ ২ = ২০

২০ সংখ্যাটি জোড়, ২০ ÷ ২ = ১০

১০ সংখ্যাটি জোড়, ১০ ÷ ২ = ৫

৫ সংখ্যাটি বিজোড়, ৫ × ৩ +১ = ১৬

১৬ সংখ্যাটি জোড়, ১৬ ÷ ২ = ৮

৮ সংখ্যাটি জোড়, ৮ ÷ ২ = ৪

৪ সংখ্যাটি জোড়, ৪ ÷ ২ = ২

২ সংখ্যাটি জোড়, ২ ÷ ২ = ১

১ সংখ্যাটি বিজোড়, ১ × ৩ + ১ = ৪

৪ সংখ্যাটি জোড়, ৪ ÷ ২ = ২

২ সংখ্যাটি জোড়, ২ ÷ ২ =১

এখন আমরা যতই সামনে বাড়ি ফল ধারাবাহিকভাবে ৪,২,১ আসতেই থাকবে। আর এখানেই এই অঙ্কের মজা।

তিন.

কোন তারিখে কী বার

ধরা যাক, কারো জন্ম ১৯৮৬ সালের ২৩ জুন। প্রশ্ন হলো সেই তারিখটিকে কী বার ছিল? কিংবা মনে প্রশ্ন জাগল, ঐতিহাসিক ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি কী বার ছিল? এভাবে আমাদের মনে প্রশ্ন জাগে অতীতের কোনো একটি তারিখে কী বার ছিল? কিংবা ভবিষ্যতের কোন তারিখে কী বার হবে? এসব প্রশ্নের উত্তর জানতে প্রয়োজন সংশি-ষ্ট বছরের পঞ্জিকা বা ক্যালেন্ডার। কিন্তু এত পুরনো দিনের পঞ্জিকা বা ক্যালেন্ডার কি সব সময় খুঁজে পাওয়া সম্ভব? সাধারণত তা সম্ভব নয়। তবে চিন্তার কোনো কারণ নেই। কেননা, এসব প্রশ্নের উত্তর জানার নানা উপায় গণিত আমাদেরকে জানিয়েছে। এমনি একটি উপায় এখনে আমরা জানব।

আমরা জানি, জানুয়ারি মাস ৩১ দিনে। আর ফেব্রুয়ারি ২৮ দিনে। ২৮ দিনে ঠিক ৪ সপ্তাহ। এর অর্থ হচ্ছে, জানুয়ারি মাসের একটি তারিখ যে দিনে আসবে, সে একই তারিখ ফেব্রুয়ারিতে আসবে ৩ দিন পর। এই বিষয়টি মনে রেখে কোনো তারিখের বারের নাম বের করার জন্য প্রতিটি মাসের জন্য একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা আমাদের মনে রাখতে হবে। নিচে উলি-খিত মাসভিত্তিক সংখ্যাগুলো মনে রাখতে চেষ্টা করুন। তা সম্ভব না হলে ডায়রিতে লিখে রাখুন– জানুয়ারি ০, ফেব্রুয়ারি ৩, মার্চ ৩, এপ্রিল ৬, মে ১, জুন ৪, জুলাই ৬, আগস্ট ২, সেপ্টেম্বর ৫, অক্টোবর ০, নভেম্বর ৩ এবং ডিসেম্বর ৫। এবার নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন। জেনে নিন কোন তারিখের বারের নাম জানতে হবে।

ধাপ-১ : ধরুন, জানতে চাই ১৯৮৬ সালের ২৩ জুন কী বার ছিল?

ধাপ-২ : মাসভিত্তিক সংখ্যা জেনে নিন, এখানে জুনের সংখ্যা ৪।

ধাপ-৩ : এবার নিন মাসের তারিখ সংখ্যা, এ ক্ষেত্রে তারিখ সংখ্যা ২৩।

ধাপ-৪ : এবার নিন সালের শেষ দুই অঙ্ক, এখানে ৮৬।

ধাপ-৫ : সালটিতে কতটি লিপ ইয়ার বা অধিবর্ষ ছিল জেনে নিন।

ধাপ-৬ : তা জানার জন্য সালের শেষ দুই অঙ্ককে ৪ দিয়ে ভাগ করতে হবে। এখানে ৮৬-কে ৪ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল ২১। আর ভাগশেষ ২। অতএব লিপ ইয়ার সংখ্যা ২১।

ধাপ-৭ : এবার যোগ করুন পাওয়া সবগুলো সংখ্যা : ৪ + ২৩ + ৮৬ + ২১ = ১৩৪।

ধাপ-৮ : এই যোগফলকে ৭ দিয়ে ভাগ করে ভাগশেষ বের করুন। এখানে ১৩৪-কে ৭ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ পাই ১। এই ভাগশেষই আমাদেরকে বলে দেবে ১৯৮৬ সালের ২৩ জুন কী বার ছিল। এবার নিচের তালিকা থেকে দেখে নিন অষ্টম ধাপে ভাগশেষ কত থাকলে কী বার হয়।

ভাগশেষ ০ থাকলে রোববার, ১ থাকলে সোমবার, ২ থাকলে মঙ্গলবার, ৩ থাকলে বুধবার, ৪ থাকলে বৃহস্পতিবার, ৫ থাকলে শুক্রবার আর ৬ থাকলে শনিবার।

আমরা দেখেছি নেয়া ১৯৮৬ সালের ২৩ জুন তারিখটির বেলায় ভাগশেষ থাকে ১। অতএব ওই তারিখে ছিল সোমবার।

এবার আমরা দেখব, ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি কী বার ছিল।

এখানে মাসটি ফেব্রুয়ারি । এ মাসের জন্য মাসভিত্তিক সংখ্যা ৩।

এখানে তারিখ সংখ্যা ২১।
সাল সংখ্যা ৫২।
৫২ সালে লিপ ইয়ার ১৩টি : ৫২ ÷ ৪ = ১৩।
সবগুলো সংখ্যার যোগফল = ৩ + ২১ + ৫২ + ১৩ = ৯৯।
এখন ৯৯-কে ৭ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল ১৪, আর ভাগশেষ ১।
আমরা আগে জেনেছি ভাগশেষ ১ থাকলে দিনটি হয় সোমবার।
অতএব ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি ছিল সোমবার।
এভাবে আমরা যেকোনো তারিখের বারের নাম বের করে নিতে পারি। তারিখটি হতে পারে অতীতের কিংবা ভবিষ্যতের।

চার.

মজার সংখ্যা ২৫১৯

২৫১৯ কে ০২ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ১
২৫১৯ কে ০৩ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ২
২৫১৯ কে ০৪ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ৩
২৫১৯ কে ০৫ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ৪
২৫১৯ কে ০৬ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ৫
২৫১৯ কে ০৭ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ৬
২৫১৯ কে ০৮ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ৭
২৫১৯ কে ০৯ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ৮
২৫১৯ কে ১০ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ৯
এ সংখ্যাটির আরেকটি মজা হচ্ছে নিম্নরূপ :

১২৫৯ × ২ + ১ = ২৫১৯
৮৩৯ × ৩ + ২ = ২৫১৯
৬২৯ × ৪ + ৩ = ২৫১৯
৫০৩ × ৫ + ৪ = ২৫১৯
৪১৯ × ৬ + ৫ = ২৫১৯
৩৫৯ × ৭ + ৬ = ২৫১৯
৩১৪ × ৮ + ৭ = ২৫১৯
২৭৯ × ৯ + ৮ = ২৫১৯
২৫১ × ১০ + ৯ = ২৫১৯

পাঁচ.

শূন্য দিয়ে ভাগ করা ভুল

আমাদের কাছে যা কিছু থাকে, তা ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ... ইত্যাদি দিয়ে ভাগ করতে পারি। কিন্তু কোনো কিছুকেই শূন্য (০) দিয়ে ভাগ করতে পারি না। শূন্য দিয়ে ভাগ করতে গেলেই ভুল হবে। গণিত আমাদেরকে তাই শিখিয়েছে। শূন্য দিয়ে ভাগ করতে যাওয়া যে ভুল, তা আমরা গাণিতিকভাবে প্রমাণ করতে পারি। নিচের গাণিতিক ধাপগুলো সতর্কতার সাথে লক্ষ করুন।

ধাপ-১ : ধরুন $a = b$
ধাপ-২ : উভয় পক্ষকে a দিয়ে গুণ করে পাই $a^2 = ab$
ধাপ-৩ : উভয় পক্ষে $a^2 - 2ab$ যোগ করে পাই
$a^2 + a^2 - 2ab = ab + a^2 - 2ab$
বা, $2a^2 - 2ab = a^2 - ab$
বা, $2(a^2 - ab) = (a^2 - ab)$
ধাপ-৪ : এবার উভয় পক্ষকে $(a^2 - ab)$ দিয়ে ভাগ করলে পাই $2 = 1$
এখন প্রশ্ন, কখনো কি ২ = ১ হতে পারে?
সহজ উত্তর : হতে পারে না।
এখন প্রশ্ন : তা হলে ভুলটা কোথায়?
আসলে ভুলটা করা হয়েছে চতুর্থ ধাপে। এই ধাপে আমরা উভয় পক্ষকে $a^2 - ab$ দিয়ে ভাগ করেছি। এখানে আসলে $(a^2 - ab)$-এর মান শূন্য (০)। কারণ আমরা শুরুতেই ধরে নিয়েছিলাম $a = b$, তা হলে $a^2 - ab = a^2 - a.a$, কেননা $a = b = a^2 - a^2 = 0$
অতএব, স্পষ্টত $a^2 - ab = 0$, যেহেতু আমরা কোনো কিছুকেই শূন্য দিয়ে ভাগ করতে পারি না, অতএব চতুর্থ ধাপে $a^2 - ab$ ভাগ করাটা আমাদের ভুল ছিল। আর এ জন্য আমরা ফল পেলাম ২ = ১।
তাহলে আমাদের সতর্কতার সাথে মনে রাখতে হবে কখনোই গণিতের কোনো প্রক্রিয়ায় কোনো কিছুকেই শূন্য দিয়ে ভাগ করব না। করলে ভুল হবে।

ছয়.

দ্রুত ৩০ থেকে ৭০ পর্যন্ত সংখ্যার বর্গফল বের করার নিয়ম

আসলে ৩০ থেকে ৭০ পর্যন্ত সংখ্যার মাঝামাঝি সংখ্যা হচ্ছে ৫০। এ ক্ষেত্রে ৫০-এর প্রথম অঙ্ক ৫-এর বর্গ ২৫ সংখ্যাটি আমাদের মনে রাখতে হবে। এখানে মনে রাখতে ৩০ থেকে ৭০ পর্যন্ত সবগুলো সংখ্যার বর্গফল হবে চার অঙ্কের। আমরা এসব সংখ্যার দ্রুত বর্গফল বের করার নিয়মটা উদাহরণ দিয়ে বুঝতে চেষ্টা করব।

উদাহরণ-১

ধরি, জানতে চাই $৫২^2 =$ কত?
এখানে ৫২ হচ্ছে ৫০ থেকে ২ বেশি। এই ২-এর বর্গ ৪।
অতএব ০৪ হবে নির্ণেয় বর্গফলের ডানের দুই অঙ্ক।
দেয়া ৫২ সংখ্যাটি ৫০ থেকে ২ বেশি।
অতএব, বামের অঙ্ক দুটি হবে ২৫ + ২ = ২৭
অতএব নির্ণেয় বর্গফল বা $৫২^2 = ২৭০৪$।

উদাহরণ-২

এবার জানব, $৫৩^2 =$ কত?
এখানে ৫৩ হচ্ছে ৫০ থেকে ৩ বেশি। এই ৩-এর বর্গ ৯।
অতএব ০৯ হবে নির্ণেয় বর্গফলের ডানের দুই অঙ্ক।
৫৩ হচ্ছে ৫০ থেকে ৩ বেশি।
অতএব, বামের অঙ্ক দুটি হবে ২৫ + ৩ = ২৮।
অতএব $৫৩^2 = ২৮০৯$।

উদাহরণ-৩

ধরা যাক, এবার জানতে হবে $৬২^2 =$ কত?
এখানে ৬২ হচ্ছে ৫০ থেকে ১২ বেশি।
এই ১২-এর বর্গ ১৪৪।
অতএব নির্ণেয় বর্গফলের ডানের দুই হবে ১৪৪-এর ৪৪।
মনে রাখি হাতে রইল ১।
এখন নির্ণেয় বর্গফলের বামের দুই অঙ্ক হবে ২৫ +১২ + হাতের ১ = ৩৮।
অতএব $৬২^2 = ৩৮৪৪$।

লক্ষ করুন, এতক্ষণ আমরা যেসব সংখ্যার বর্গফল বের করেছি সবগুলোই ৫০-এর চেয়ে বেশি। এবার দেখব, ৫০-এর চেয়ে ছোট কিন্তু ৩০ থেকে বড় সংখ্যার বর্গফল বের করার নিয়ম। নিয়মটা মোটামুটি একই, তবে আগে ৫০ থেকে দেয়া সংখ্যাটির যত বেশি ছিল তত ২৫-এর সাথে যোগ করেছি। এবার দেয়া সংখ্যাটি ৫০ থেকে যত কম তা ২৫ থেকে বিয়োগ করে হাতে থাকা অঙ্কটি যোগ করলেই পাব নির্ণেয় বর্গফলের প্রথম দুই অঙ্ক। উদাহরণ দিলে নিয়মটি স্পষ্ট হয়ে যাবে।

উদাহরণ-৪

ধরি, জানতে হবে $৪৮^2 =$ কত?
এখানে ৪৮ হচ্ছে ৫০ থেকে ২ কম।
এই ২-এর বর্গ ৪।
অতএব নির্ণেয় বর্গফলের ডানের দুই অঙ্ক হবে ০৪।
দেয়া ৪৮ হচ্ছে ৫০ থেকে ২ কম।
অতএব, নির্ণেয় বর্গফলের বামের অঙ্ক দুটি হবে ২৫- ২ = ২৩।
অতএব, $৪৮^2 = ২৩০৪$।

উদাহরণ-৫

এবার জানব $৪৬^2 =$ কত?
এখানে ৪৬ হচ্ছে ৫০ থেকে ৪ কম।
এই ৪-এর বর্গ ১৬।
এই ১৬ হবে নির্ণেয় বর্গফলের ডানের দুই অঙ্ক।
হাতে থাকার মতো কোনো অঙ্ক নেই।
৪৬ হচ্ছে ৫০ থেকে ৪ কম।
অতএব নির্ণেয় বর্গফলের বামের দুই অঙ্ক হবে ২৫- ৪ = ২১।
অতএব নির্ণেয় বর্গফল বা $৪৬^2 = ২১১৬$।

আশা করি, এখন ৩০ থেকে ৭০ পর্যন্ত সংখ্যার বর্গ দ্রুত বের করার নিয়মটা আয়ত্তে এসেছে। দুয়েকটা সংখ্যা নিয়ে নিজে নিজে করতে চেষ্টা করুন। নিয়মটা আরো ভালো করে আয়ত্তে আসবে।

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

পিসি ভাইরাসমুক্ত করুন

সাধারণত অ্যান্টিভাইরাস থাকার পরও কমপিউটারে ভাইরাস ঢুকে পড়ে। অ্যান্টিভাইরাসের আপডেট না থাকলে অথবা নেট থেকে ভাইরাস ঢুকে পড়তে পারে। এ ধরনের ঝামেলা থেকে মুক্তি পেতে ম্যানুয়ালি ভাইরাস ডিলিট করতে পারেন। ভাইরাসের মধ্যে New folder.exe ভাইরাসটির সাথে পরিচয় অনেকেরই আছে। এটি তৈরি হয় মূলত autorun.inf file থেকে। এ ভাইরাস ডিলিট করতে প্রথমে Start মেনু থেকে Search-এ গিয়ে autorun.inf লিখে Search করুন। যে ফাইলগুলো আসবে, তা এক এক করে right ক্লিক করে properties-এ গিয়ে read only optionটি uncheck করুন। এবার ফাইলটি নোটপ্যাড দিয়ে open করে Ctrl+A চেপে ফাইলে থাকা সব ডাটা ডিলিট করে দিন এবং Save করে বেরিয়ে আসুন।

আবার Start→Run-এ গিয়ে msconfig লিখে ওকে করুন। এবার Start up ট্যাবে গিয়ে regsvr থাকলে uncheck করুন এবং Exit without Restart করে বেরিয়ে আসুন। এবার Control Panel→Scheduled task-এ গিয়ে সব task ডিলিট করুন। আবার Start→Run-এ গিয়ে gpedit.msc লিখে Ok করুন। User Configuration→Administrative templates→System-এ যান। prevent access to registry editing tools এ গিয়ে disable করে দিন।

আবার Start→Run এ গিয়ে regedit লিখে ok করুন, to edit→find এ গিয়ে regsvr.exe লিখে Search করুন। regsvr.exe এর সব ধরনের occurance ডিলিট করুন। এক্ষেত্রে খেয়াল রাখবেন যেন কোন System file ডিলিট না হয়ে যায়। যেমন regsvr32.exe ডিলিট করা যাবে না। শুধু regsvr.exe ফাইল থাকলে ডিলিট করা যাবে। আবার Start→Search→All files and folders এ যান এবং "*.exe" লিখুন এবং এরপর when was it modified এ ক্লিক করুন Specify date সিলেক্ট করুন। যে তারিখের মধ্যে ভাইরাস আসছে বলে মনে হয় ওই তারিখ লিখে search করুন। তারিখ এমনভাবে লিখুন যে তারিখের মধ্যে ভাইরাস এসেছে, কিন্তু অন্য কোনো সফটওয়্যার ইনস্টল করেননি বলে মনে হয়। Search শেষ হলে সব exe ফাইল সিলেক্ট করে shift+delete দিয়ে ডিলিট করুন। একইভাবে regsvr.exe, Svchost.exe লিখে সার্চ ও ডিলিট করুন। সবশেষে কমপিউটার restart করুন এবং উপভোগ করুন ভাইরাসমুক্ত পিসি। এভাবে অন্যান্য ভাইরাস ডিলিট করা যায়।

সফটওয়্যার ছাড়া ফোল্ডারের পাসওয়ার্ড

সফটওয়্যার ছাড়াও ফোল্ডারের গোপন নম্বর বা পাসওয়ার্ড দেয়া যায়। সেজন্য যে ফোল্ডারে পাসওয়ার্ড দিতে চান, সেই ফোল্ডারে রাইট ক্লিক করুন। এবার Send to অপশনের Compressed (Zipped) Folder-এ ক্লিক করলে ফোল্ডারটি জিপ ফোল্ডারে রূপান্তরিত হবে। এখন এই Zip Folder-এ মাউস পয়েন্ট রেখে ডান বাটনে ক্লিক করে Open with-এর Compressed (Zipped) Folder-এ ক্লিক করুন। এবার নতুন উইন্ডোর খালি জায়গায় ডান ক্লিক করে add a password-এ ক্লিক করুন। এরপর পাসওয়ার্ড এবং কনফার্ম পাসওয়ার্ডে একই গোপন নম্বর দিয়ে Ok করে ফোল্ডার ওপেন করে দেখুন আপনার পাসওয়ার্ড হয়ে গেছে।

মো: এনামুল হক খান
মণ্ডবাজার, ঢাকা

স্টার্টআপ মেনুকে এমনভাবে সেটআপ করুন যাতে সব কিছু নাগালে থাকে

স্টার্ট মেনুর বিকল্প এক চমৎকার শেয়ারওয়্যার টুল স্টার্ট মেনু ৭ অফার করছে, যা ডাউনলোড করা যাবে Startmenu7.com সাইট থেকে।

স্টার্ট মেনু ৭ উইন্ডোজ এক্সপি ও ভিস্তায় রান করে এবং নাম দেখেই বুঝা যাচ্ছে যে এটি উইন্ডোজ ৭-এ রান করবে। এই টুল ইনস্টলেশনের জন্য উইন্ডোজ এক্সপে-রারে ডাবল ক্লিক করে ডাউনলোড করা ফাইল এবং সেটআপ উইজার্ডের নির্দেশাবলী অনুসরণ করতে হবে। এ ক্ষেত্রে আপনার থাকতে হবে সেটআপ প্রসেস রুটিনে গুরুত্বপূর্ণ সিস্টেম ফাইলে অ্যাক্সেসের জন্য অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ক্ষমতাসহ ইউজার অ্যাকাউন্ট। ইনস্টলেশন শেষে প্রোগ্রাম স্টার্ট করতে হবে Start→All Programs→Start Menu7→Start Menu7 কমান্ড ব্যবহার করে।

এবার Start-এ ক্লিক করলে উইন্ডোজ প্রদত্ত স্বাভাবিক স্টার্ট মেনুর পরিবর্তে দেখা যাবে ব্যাপক লিঙ্কসম্বলিত একটি মেনু। এর থাকবে ভিন্ন ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট, যা আপনার সিস্টেমের সব প্রোগ্রাম ও ফাইলে সরাসরি অ্যাক্সেস করতে পারবে। এগুলো স্টোর হয় সাব মেনু ফরমেটে উদাহরণস্বরূপ 'Programms', 'My Documents' বা Computer এগুলোসহ বিভিন্ন ধরনের এন্ট্রি ব্যবহার করে সার্চিং এবং ডিসপ্লে- টুল। এভাবে Program অফার করে স্ট্রাকচার যা All Programs হিসেবে পরিচিত ও এটি স্বাভাবিক উইন্ডোজ স্টার্ট মেনুতে দেখা যায় এবং অন্যদিকে Program লিঙ্ক খুঁজে পাওয়া যায় 'Quick Start'এবং Autorun হেডিংয়ের অন্তর্গত। 'Add entries to the menu' অপশন ব্যবহার করে যুক্ত করতে পারবেন নিজস্ব মেনু এবং কমান্ড।

এবার Options এবং Configuration-এ ক্লিক করুন। System integration ব্যবহার করুন এবং 'Start the Start Menu 7 with Windows' অপশনের সামনে থেকে টিক অপসারণ করুন যদি প্রতিবার স্টার্টের সময় এই টুলকে সক্রিয় করতে না চান। ইচ্ছে করলে আরেক শক্তিশালী পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট বাটন যুক্ত করতে পারেন স্টার্ট মেনু ৭-এ Buttons অপশন ব্যবহার করে। এটি ব্যবহার করা হয় কমপিউটার বন্ধ, রিস্টার্ট পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট কমান্ড এনাবল করার জন্য। এ জন্য স্টার্ট মেনুর সংশি-ষ্ট বাটনে ক্লিক করুন। এবার স্টার্টমেনুর কাঙ্ক্ষিত ফাংশন সিলেক্ট করুন। যেমন 'Turn off the computer' সিলেক্ট করে অ্যাকশনের সময় নির্দিষ্ট করুন। কাজ শেষে Start বাটনে ক্লিক করুন সেটিং সেভ করার জন্য।

কন্ট্রোল প্যানেল অপশন সরাসরি ওপেন করা

আমাদের প্রয়োজনীয় অপশন ব্যাপকভাবে বাড়ছে। তাই কঠিন হয়ে পড়ছে কন্ট্রোল প্যানেল থেকে আমাদের জন্য কোনটি দরকার তা নিরূপণ করা।

আমাদের প্রয়োজনীয় অপশন খুঁজে পাওয়ার জন্য কয়েকটি আইকন ও বাটনে ক্লিক করার পরিবর্তে Start মেনুতে গিয়ে 'Search Program and files' ফিল্ডে c (small cap-এ) টাইপ করতে হবে। এর ফলে উইন্ডোজ তাৎক্ষণিকভাবে সার্চ কোয়েরির ফলাফল বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে উপস্থাপন করবে।

এবার ক্যাটাগরি নেমে Control Panel-এ ক্লিক করলে উইন্ডোজ একটি উইন্ডো ওপেন করবে, যেখানে অফার থাকবে Control Panel-এর ২৫০টির বেশি অপশন। এখান থেকে যেকোনো অপশনে অ্যাক্সেস করা যাবে। অপারেটিং সিস্টেম এই লিস্টকে বিভিন্ন গ্রুপে ক্যাটাগরাইজ করবে, যেমন Windows Firewal, Maintanance ইত্যাদি।

বলরাম বিশ্বাস
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

উইন্ডোজ ৭ ও এক্সপির মধ্যে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার করা

আপনার হোম নেটওয়ার্ক পিসিগুলোতে উইন্ডোজ ৭ এবং এক্সপি রানিং রয়েছে যেগুলোতে ফাইল শেয়ার করতে চাচ্ছেন। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে ফাইল শেয়ার করা যাবে প্রিন্টারের মতো ডিভাইসে।

উইন্ডোজ ৭ ও এক্সপিতে ফাইল শেয়ার করা:

দুটি উইন্ডোজ ৭ মেশিনের মধ্যে ফোল্ডার শেয়ার করার সহজ প্রসেস হলো HomeGroup ফিচার। তবে হোমগ্রুপ ফিচার ভিস্তা ও এক্সপির সাথে কম্প্যাটিবল নয়। এ জন্য ব্যবহার করতে হবে Windows 7 X64 RC1 এবং XP Professional SP3যুক্ত নেটওয়ার্ক, যার বেসিক হলো লিঙ্কসিস হোমওয়্যার রাউটার।

* প্রথমে নিশ্চিত হয়ে নিন উভয় মেশিনের সদস্যরা একই ওয়ার্কগ্রুপ যেন হয় বাই ডিফল্ট, যার নাম হলো Workgroup।

* উইন্ডোজ ৭ মেশিনে Control Panel\All Control Panel Items\Network and Sharing Center-এ গিয়ে Change advanced sharing setting-এ ক্লিক করুন।

* Home or Work এবং Public profile-এর জন্য Advance sharing setting ভেরিফাই করতে পারবেন।

* যদি আপনি চান যেকোনো ইউজার পাবলিক শেয়ারে অ্যাক্সেস পাবে, তাহলে পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন বন্ধ করে দিন।

* যদি এটিকে এনাবল রাখতে চান, তাহলে নিশ্চিত হয়ে নিন যে অন্যান্য এক্সপি মেশিনের জন্য অ্যাকাউন্টের লগ ও পাসওয়ার্ড রয়েছে।

* এবার উইন্ডোজ ৭-এর নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেস করলে দেখতে পাবেন আপনার এক্সপি পিসি এবং উইন্ডোজ ৭ Mysticgeek-PC।

* উইন্ডোজ মেশিনে প্রিন্টার শেয়ারের জন্য স্টার্ট মেনু থেকে Devices and Printers-এ অ্যাক্সেস করে Printer আইকনে ডাবল ক্লিক করতে হবে।

* এরপর Customize your printer-এ ডাবল ক্লিক করুন।

* Propertise স্ক্রিনে Sharing Tab-এ ক্লিক করে এর প্রিন্টার শেয়ার করার জন্য বক্স চেক করুন।

* এক্সপি মেশিনটি যদি X86 OS বিশিষ্ট হয় তাহলে এক্সপি মেশিন সেটিংয়ের আগে Additional Drivers ইনস্টল করে নিন।

* শেয়ার ফোল্ডার এবং ডিভাইস খুঁজে পাওয়ার জন্য উইন্ডোজ ৭ মেশিন আইকনে ডাবল ক্লিক করুন Network-এর অন্তর্গত। এখানে আপনি দেখতে পাবেন উইন্ডোজ ৭ মেশিনে কানেকটেড প্রিন্টারে শেয়ার এবং ইউজার ফোল্ডার।

* Users ফোল্ডারে কনটিনিউ করলে Public ফোল্ডার শেয়ার করতে পারবেন। XP Share ফোল্ডার তৈরি করতে পারবেন যাতে সবকিছুই কেন্দ্রীয় লোকেশনে রাখা যায়।

* এক্সপি মেশিনে My Network Places ওপেন করুন। এবার উইন্ডোজ ৭-এ (mysticgeek-pc) শেয়ার করা ফোল্ডার খুঁজে পাওয়ার জন্য Share folder-এ ডাবল ক্লিক করুন।

* পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন এনাবল থাকলে আপনাকে ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড টাইপ করতে হবে উইন্ডোজ ৭ মেশিনে।

সেটআপ করুন এক্সপিকে শেয়ার্ড প্রিন্টার দিয়ে : এক্সপিতে শেয়ার্ড প্রিন্টার সেটআপ করার জন্য Start মেনু থেকে Printers and Faxes এবং Add Printer Wizard চালু করুন।

* এবার সিলেক্ট করুন 'A network printer or a printer attached to another computer' এবং এরপর Next-এ ক্লিক করে সিলেক্ট করুন 'Connect to this printer' এবং উইন্ডোজ ৭ মেশিনে যুক্ত প্রিন্টারের পাশ টাইপ করতে হবে।

* Yes-এ ক্লিক করে মেসেজ নিশ্চিত করুন।

* Finish-এ ক্লিক করে ইনস্টলেশন শেষ করুন।

* কখনো কখনো X86 XP ড্রাইভার ইনস্টল করতে হতে পারে শেয়ার প্রিন্টারের জন্য। কেননা উইন্ডোজ ৭ ড্রাইভার এক্সপির সাথে কম্প্যাটিবল নয়। সবকিছু ইনস্টল হওয়ার পর ওপেন করুন Printers and Faxes শেয়ার প্রিন্টার খুঁজে বের করার জন্য।

ফিরোজ আহমেদ
সাতমাথা, বগুড়া

জেনে নিন ইন্টারনেট পর্নোগ্রাফি সাইটে প্রবেশাধিকার সংরক্ষণ পদ্ধতি

ইন্টারনেটকে পর্নোগ্রাফি ওয়েবসাইটের সমুদ্র বলতে পারেন। আপনার ব্যক্তিগত পিসিটি অনেক সময় পারিবারিক পরিবেশে ব্যবহারের সময় বিড়ম্বনায় পড়তে হয় অনেক বেশি। আপনি ইচ্ছে করলে প্রবেশাধিকার সংরক্ষণের ব্যবস্থা করতে পারেন কিংবা সাইটগুলোকে ব-ক করে দিতে পারেন। এ জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লে-রার চালু করে Tools মেনু থেকে Internet Options-এ ক্লিক করুন। Internet Options উইন্ডোর Contents ট্যাবে ক্লিক করুন এবং Content Advisor বাটনে ক্লিক করুন। Content Advisor অন হবে। এখান থেকে General ট্যাবে ক্লিক করে নিচের Create Password-এ ক্লিক করুন। Creat Supervisor Password থেকে Password বক্সে একটি পাসওয়ার্ড টাইপ করুন। Confirm Password-এ একই পাসওয়ার্ড আবার টাইপ করুন। নিচের Hint বক্সে এমন একটি শব্দ টাইপ করুন যা পরে ভুলে গেলে কাজে আসবে। এবার Ok করুন। যদি লিস্ট অনুসারে অনাকাঙ্ক্ষিত (পর্নোগ্রাফি) সাইট ব-ক করতে চান তাহলে Content Advisor অপশন থেকে Approved Sites ট্যাবে ক্লিক করুন। Allow this Website-এ প্রয়োজনীয় সাইটটি টাইপ করে Never বাটনে ক্লিক করুন। Ok করে বের হয়ে আসুন।

হোসাইন বিন মানসুর
গুলশান, ঢাকা

উইন্ডোজ গোপন থিম দিয়ে পিসির নতুন লুক দেয়া

উইন্ডোজ ৭ 'Customize' ডায়ালগে সব থিম দেখায় না, যা মাইক্রোসফট তার অপারেটিং সিস্টেমের সাথে অফার করে। উইন্ডোজ সিস্টেম ফাইলে বিভিন্ন ধরনের গোপন ফাইল রয়েছে নির্দিষ্ট ভৌগোলিক অঞ্চলের জন্য। এজন্য ব্যবহারকারীকে কিছু কৌশল অবলম্বন করতে হয়, যাতে যেকোনো জায়গা থেকে এগুলো ব্যবহার করা যায়। আর এজন্য স্টার্ট করুন উইন্ডোজ এক্সপ্লে-রার এবং উইন্ডোজ ইনস্টলেশন ডিরেক্টরির অন্তর্গত 'Globalization' ফোল্ডারের অ্যাক্সেস করুন।

এ ক্ষেত্রে প্রথম দৃষ্টিতে মনে হবে এই ডিরেক্টরিতে শুধু দুটি ফোল্ডার রয়েছে। একটি 'ELS' এবং অন্যটি 'Sorting' হিসেবে পরিচিত। অ্যাড্রেস ফিল্ডে ক্লিক করে ম্যানুয়ালি 'MCT' টাইপ করলে সম্পূর্ণ পাথটি হবে 'C:\Windows\Globalization\MCT'। এর ফলে দেখতে পারবেন গোপন ডিরেক্টরি, যা দৃশ্যমান করবে গোপন ফাইল ও ফোল্ডারগুলোকে, যা অপশনগুলোকে সক্রিয় করে। MTC ফোল্ডার ধারণ করে অস্ট্রেলিয়ার জন্য (MCT-AU), কানাডার জন্য (MCT-CA), ব্রিটেনের জন্য (MCT-GB), আমেরিকার জন্য (MCT-US এবং দক্ষিণ আফ্রিকার জন্য (MCT-ZA)। আপনি বাড়তি থিম খুঁজে পেতে পারেন যেগুলো সক্রিয় করা যাবে থিমে ডাবল ক্লিক করে, যা Theme হিসেবে পরিচিত।

সবুর হোসেন
পাঠানটুলী, নারায়ণগঞ্জ

জি-মেইল বাংলায় রূপান্তর

জি-মেইল অ্যাকাউন্ট বাংলা ভাষায় রূপান্তর করতে জি-মেইলে লগইন করে ওপরের ডান কর্নারে গিয়ে সেটিংয়ে ক্লিক করুন। এখন জেনারেল ট্যাবে ক্লিক করুন এবং Language-এর অংশ থেকে gmail display language-এর ড্রপডাউন থেকে বাংলা ভাষা নির্বাচন করুন। সবশেষে নিচের সেভ বাটনে ক্লিক করলে কিছুক্ষণের মধ্যে জি-মেইল অ্যাকাউন্ট বাংলায় রূপান্তর হয়ে যাবে। এখন থেকে বাংলায় জি-মেইল উপভোগ করুন।

ফেসবুকের ব্যাকআপ রাখা

ফেসবুক অ্যাকাউন্ট হ্যাকড হলে বা কোনো কারণে নষ্ট হলেও যাতে সব তথ্য আগের মতো থাকে সে জন্য ফেসবুকের ব্যাকআপ রাখতে পারেন। এজন্য ফেসবুক অ্যাকাউন্টে লগইন করে ওপরের ডান পাশের Account Settings-এ ক্লিক করুন। এখন সবার নিচের Download a copy-এ ক্লিক করলে। ফেসবুক অ্যাকাউন্টের একটি ব্যাকআপ প্রোফাইল তৈরি হতে থাকবে। ব্যাকআপ প্রোফাইল তৈরি হয়ে গেলে একটি মেইল যাবে। তারপর Account Settings-এ ক্লিক করে Verify Password-এ Password দিয়ে Continue-তে ক্লিক করুন। এবার Download Now-এ ক্লিক করলে ফেসবুকের ব্যাকআপ প্রোফাইলটি ডাউনলোড হবে। Download Now-এর নিচে আপনার ফেসবুকের ব্যাকআপ প্রোফাইলটি কত মেমরির সেটিও দেখা যাবে। ডাউনলোড সম্পন্ন হওয়ার পর জিপ ফাইলটি আনজিপ করুন। এখন Index ফাইলটি খুললে আপনার ফেসবুকের পুরো প্রোফাইল দেখতে পারবেন।

মো: রাকিবুজ্জামান (নাসির)
রামচন্দ্রপুরহাট, চাঁপাইনবাবগঞ্জ

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম ও সফটওয়্যার টিপস্ বা টুকিটাকি দিয়ে 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/টিপস্-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপস্ ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস্ ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস্-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে 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/টিপস্-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে ***মো: এনামুল হক খান, বলরাম বিশ্বাস*** *এবং* ***ফিরোজ আহমেদ।*** *চলতি বর্ষপূর্তি সংখ্যা উপলক্ষে ৫০০ টাকা করে বিশেষ পুরস্কার পেয়েছেন* ***হোসাইন বিন মানসুর, সবুর হোসেন ও মো: রাকিবুজ্জামান (নাসির)।***

গুগল মেইল বা জি-মেইলের নতুন দুই ফিচার

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

বর্তমানে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন, কিন্তু ই-মেইল ব্যবহার করেন না এমন ব্যবহারকারী খুঁজে পাওয়া মুশকিল। কারণ আমাদের দেশে ও অন্যান্য দেশেও প্রথমদিকে ইন্টারনেটের জনপ্রিয়তা পাওয়ার পেছনে ই-মেইল ও চ্যাটিংয়ের অবদান বেশি ছিল। যারা নিয়মিত চিঠি লেখা-লেখা করতে পছন্দ করতেন এবং যাদের কাছে কমপিউটার ও ইন্টারনেট সংযোগ ছিল তারাই ই-মেইলকে সর্বপ্রথম সহজেই গ্রহণ করেন। ই-মেইল ও চ্যাট করে খুব সহজেই এক দেশ থেকে এই দেশেই বা অন্য দেশের যেকোনো ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সাথে সহজেই যোগাযোগ করা সম্ভব হচ্ছে এবং ই-মেইলের সাহায্যে যেকোনো গুরুত্বপূর্ণ মেইল, ডকুমেন্ট সহজেই প্রাপকের ঠিকানায় পাঠানো যাচ্ছে। বর্তমানে আমাদের দেশে জি-মেইল, ইয়াহু, হটমেইল ব্যবহারকারীর সংখ্যাই বেশি। তবে অনেকেই বলতে পারেন ফেসবুক, সোশ্যাল সাইটের কারণেও ইন্টারনেটের ব্যবহারের জনপ্রিয়তা পেয়েছে, কিন্তু এর পেছনেও কিন্তু ই-মেইলের অবদান রয়েছে, কারণ সোশ্যাল সাইটের জন্য অ্যাকাউন্ট খুলতে হলে আপনার ই-মেইল অ্যাড্রেসের প্রয়োজন হয়। বর্তমানে স্কুল-কলেজ থেকে শুরু করে অফিস বা যেকোনো কাজের জন্য বা তথ্য বিনিময়ের জন্য ই-মেইল অ্যাড্রেস ব্যবহার করা হচ্ছে। আর ই-মেইল সেবাদাতা কোম্পানিগুলো নিয়মিত গ্রাহককে সর্বোচ্চ সুবিধা দেয়ার জন্য আপ্রাণ চেষ্টা চালিয়েও যাচ্ছে, যার জন্য গত দুই-তিন বছরে ই-মেইল সিস্টেমটি এতই আপগ্রেটেড হয়েছে যে একজন ব্যবহারকারী দুয়েক মাস পর তার ই-মেইল অ্যাড্রেসটি ব্যবহার করতে গেলে অবাক হয়ে যান ভালো ভালো সার্ভিস দেখে। ইয়াহু, জি-মেইল, হটমেইলসহ অন্যান্য ই-মেইল সার্ভিস প্রোভাইডারেরা এই রকম নতুন নতুন সব সার্ভিস দেয়ার জন্য উঠেপড়ে লেগে গেছেন। কমপিউটার জগৎ-এর পাঠকের জন্য জি-মেইলের দুটি নতুন ফিচার সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে, যা পাঠকের কাজে আসবে।

সব গুগল সার্ভিস ব্যাকআপ নেয়া : আমরা বিভিন্ন ধরনের গুগল সার্ভিস ব্যবহার করে থাকি বা পছন্দ করে থাকি। যেমন : জি-মেইল, পিকাসা, অ্যাডসেন্স, গুগল প-াস (+) ইত্যাদি। কিন্তু গুগল অ্যাকাউন্ট বা জি-মেইল অ্যাকাউন্ট কেউ যদি হ্যাক করে বা কোনো কারণে ব-ক হয়ে যায় তাহলে কি হবে? উক্ত ই-মেইল অ্যাকাউন্ট দিয়ে গুগলের যেই সার্ভিসটি ব্যবহার করেন না কেনো সবই আপনার হাতছাড়া হয়ে যাবে। আপনার সব গোপনীয় তথ্য যেমন : ই-মেইল, কন্টাক্ট অ্যাড্রেস ইত্যাদি। আপনার এসব ভয়ের কারণ দূর করার জন্য গুগল তার সার্ভিসগুলো ব্যাকআপ নেয়ার ওপর একটি নতুন সার্ভিস চালু করেছে, যা ব্যবহার করে ফেসবুকের অ্যাকাউন্ট ব্যাকআপের মতো গুগলের সব সার্ভিস বা কন্টম সার্ভিসগুলো ব্যাকআপ নিতে পারবেন। এই সার্ভিসটি ব্যবহার করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

০১. আপনার জি-মেইল অ্যাকাউন্টে লগইন করুন।

০২. আপনার প্রোফাইল পিকচারে বা Account-এ ক্লিক করে Account Setting-এ ক্লিক করুন।

০৩. অ্যাকাউন্ট সেটিং থেকে Data Liberation-এ ক্লিক করুন।

০৪. এখন গুগলের সব সার্ভিস ডাউনলোড করতে চাইলে Download Your Data বাটনে ক্লিক করুন।

আপনি যদি সব সার্ভিস ডাউনলোড করতে না চান, তাহলে এককভাবে আপনার পছন্দের সার্ভিসগুলো ব্যাকআপ নিতে পারবেন। এসব ব্যাকআপ নেয়া ডাটাগুলোকে অফলাইনে থাকা অবস্থায় ব্যবহার করতে পারবেন।

প্রিভিউ প্যান এনাবল করা : গুগল তার ই-মেইল ব্যবহারকারীদের জন্য প্রিভিউ সার্ভিস চালু করেছে। বর্তমানে যারা জি-মেইল অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করে থাকেন, তারা মেইল চেক করার জন্য প্রথমে মেইলের লিঙ্কে ক্লিক করে মেইল পড়েন এবং পরবর্তী মেইল পড়ার জন্য ইনবক্সে ব্যাক করে অন্য মেইলে ক্লিক করেন তা পড়ার জন্য, যা খুবই বিরক্তিকর। কারণ এই কাজটিতে একটু সময় অপচয় হয়ে থাকে। কিন্তু আপনি যদি কোনো জরুরি মেইল খুঁজতে থাকেন তাহলে এই একটু সময়কে অনেক বড় সমস্যা মনে হবে। কিন্তু গুগল ব্যবহারকারীদের সমস্যার কথা বিবেচনা করে গুগল প্রিভিউ প্যান চালু করেছে, যা এনাবল করে আপনি মেইলের ভেতর প্রবেশ না করেই মেইলের ভেতরের লেখা/মেসেজ দেখতে পাবেন। প্রিভিউ প্যানটি আপনার মেইলের উইন্ডোটিকে দুইভাগ করবে, যার একভাগে থাকবে মেইলের তালিকাগুলো এবং অন্যভাগে থাকবে মেইল প্রিভিউ দেখার বক্স। ফলে আপনি প্রথম ভাগের কোনো মেইলে ক্লিক করলে দ্বিতীয় ভাগে মেইলের কন্টেন্টটি দেখবে, ফলে আপনাকে বারবার ব্যাক করে বা ইনবক্সে গিয়ে অন্য মেইলের লিঙ্কে ক্লিক করতে হবে না। এই সার্ভিসটি চালু করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

০১. আপনার জি-মেইল অ্যাকাউন্টে প্রবেশ করুন। Gears আইকনে ক্লিক করে Labs-এ ক্লিক করুন। ০২. এখানে অনেকগুলো ফিচার দেখতে পাবেন, এখান থেকে Preview Pane খুঁজে বের করুন এবং এর ডান পাশের Enable বাটনে ক্লিক করে সবার নিচে থাকা সেভ বাটনে ক্লিক করুন।

এই কাজটি করার পর আপনার ডিফল্ট ই-মেইল অ্যাকাউন্টের ওপর প্রিভিউ প্যানেলটি এনাবল হবে। ই-মেইল অ্যাকাউন্টের ওপরের দিকে তিন ধরনের অপশন দেখতে পাবেন : No Split, Vertical Split, Horizontal Split। আপনার পছন্দের স্প্লি-ট অপশনটি সিলেক্ট করে প্রিভিউ প্যান সার্ভিসটি ব্যবহার শুরু করুন।

গুগল অনেকগুলো সার্ভিস নতুন চালু করেছে। এখানে দুটি সার্ভিসের ওপর আলোচনা করা হয়েছে। আগামী সংখ্যায় আরো কিছু সার্ভিস নিয়ে আলোচনা করা হবে। ওপরের আলোচনা করা সার্ভিস দুটি বুঝতে সমস্যা হলে http://www.serversolution4u.com হতে ধাপগুলো দেখে নিন অথবা আপনার সমস্যার কথা জানিয়ে ই-মেইল করুন।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

উইন্ডোজ ৭

অ্যাডভান্সড নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন

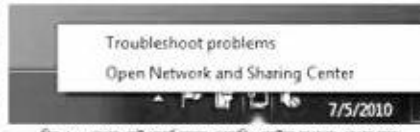
কে এম আলী রেজা

অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের মতো উইন্ডোজ ৭-এ বিভিন্ন নেটওয়ার্ক ফাংশন রয়েছে, যা যথাযথ কনফিগারেশনের মাধ্যমে সক্রিয় করাসহ তা নেটওয়ার্ক অপারেশনের কাজে লাগানো যায়। এ ধরনের কিছু গুরুত্বপূর্ণ অ্যাডভান্সড কনফিগারেশন নিয়ে নিচে আলোচনা করা হয়েছে :

আইপি কনফিগারেশন

আইপি (ইন্টারনেট প্রটোকল) অ্যাড্রেসের মাধ্যমে একটি কমপিউটারকে নেটওয়ার্কে পরিচিত করা হয়। এ অ্যাড্রেস দিয়ে নেটওয়ার্কের অন্যান্য কমপিউটার তাকে খুঁজে বের করবে। অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের মতোই উইন্ডোজ ৭-এ আইপি কনফিগারেশন বেশ সহজ।

আইপি কনফিগারেশনের জন্য প্রথমে আপনাকে কমপিউটারের কন্ট্রোল প্যানেল (Control Panel) থেকে Network and Sharing Center-এ অ্যাক্সেস করতে হবে। এ ছাড়া সিস্টেম ট্রেই নেটওয়ার্ক আইকন থেকেও এটি অ্যাক্সেস করা সম্ভব। তবে এ জন্য নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস প্রথমে সক্রিয় করতে হবে। নেটওয়ার্ক আইকনে ডান ক্লিক করলেই পপআপ মেনুতে Open the Network and Sharing Center অপশনটি পাওয়া যাবে (চিত্র-১)।



চিত্র-১ : ওপেন নেটওয়ার্ক অ্যান্ড শেয়ারিং সেন্টার অপশন ওপেন করা

আপনি নেটওয়ার্ক অ্যান্ড শেয়ারিং সেন্টার উইন্ডোর ওপরের বাম কোনায় অ্যাডাপ্টার সেটিংস অপশনটি পাবেন। উলে-খ্য, নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার নামেও পরিচিত (চিত্র-২)।

চিত্র-২ : নেটওয়ার্ক অ্যান্ড শেয়ারিং সেন্টার উইন্ডো থেকে অ্যাডাপ্টার সেটিংস অ্যাক্সেস করা

ওয়্যারড এবং ওয়্যারলেস দুই ধরনের নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস নেটওয়ার্ক কানেকশনস উইন্ডোতে পাবেন। স্ট্যাটিক আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করার জন্য নেটওয়ার্ক কানেকশনস উইন্ডোতে যেকোনো একটি ওয়্যারড বা ওয়্যারলেস অ্যাডাপ্টার বা ইন্টারফেস সিলেক্ট করতে পারেন (চিত্র-৩)।

চিত্র-৩ : ওয়্যারড বা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার

ইন্টারফেসটিতে ডান ক্লিক করলে একটি পপআপ বা সাব-মেনু সামনে আসবে এবং এ মেনু থেকে প্রোপার্টিজ অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

চিত্র-৪ : নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারের প্রোপার্টিজ অপশন সিলেক্ট করা

এবার প্রপার্টিজ অপশন সিলেক্ট করা মাত্রই ইন্টারফেস প্রোপার্টিজ উইন্ডোজ সামনে আসবে। এখানে বিভিন্ন নেটওয়ার্ক প্যারামিটার এন্ট্রি দিতে পারেন (চিত্র-৪)।

আইপি কনফিগারেশনের জন্য প্রোপার্টিজ উইন্ডোর Networking ট্যাব প্রথমে সিলেক্ট করে এরপর TCP/IPv4 অপশনটি বেছে নিতে হবে। এবার IPv4 প্রোপার্টিজ স্ক্রিনে স্ট্যাটিক আইপি বা ডিএনএস অ্যাড্রেস সেট করতে পারেন। এখানে একটি নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসের জন্য একাধিক আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করা যেতে পারে। ডিএনএস (ডোমেনইন নেম সার্ভিস) সার্ভার স্ট্যাটিকভাবে কনফিগার করেও নেটওয়ার্ক থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে আইপি অ্যাড্রেস কমপিউটার পাবে। এভাবেও কমপিউটারকে কনফিগার করা যাবে। কিন্তু আইপি অ্যাড্রেস স্ট্যাটিক অবস্থায় সেট করে ডিএনএস সার্ভার ডায়নামিকভাবে কনফিগার করা যাবে না।

নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ডের স্ট্যাটিক আইপি অ্যাড্রেস পরিবর্তন করার জন্য Use the following IP address অপশনটি অবশ্যই সিলেক্ট করতে হবে। এরপর নির্ধারিত স্থানে আইপি অ্যাড্রেস এন্ট্রি দিতে সক্ষম হবেন। উদাহরণস্বরূপ, এখানে আইপি অ্যাড্রেস 192.168.1.100, সাবনেট মাস্ক 255.255.255.0 এবং ডিফল্ট গেটওয়ে 192.168.1.1 এন্ট্রি দেয়া হয়েছে। এ ছাড়া একই উইন্ডো থেকে ডিএনএস সার্ভারের অ্যাড্রেস এন্ট্রি দিতে পারেন। এ উদাহরণে ডিএনএস সার্ভারের অ্যাড্রেস হিসেবে 4.2.2.2. এন্ট্রি দেয়া হয়েছে। এ উদাহরণে ব্যবহার হওয়া এন্ট্রিগুলো চিত্র-৫-এ দেখানো হলো।

স্ট্যাটিক আইপি অ্যাড্রেস কনফিগারেশন এই কমপিউটারের জন্য কার্যকর করতে OK বাটনে ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ ৭-এ অ্যাডভান্সড IPv4 কনফিগারেশন

উইন্ডোজ ৭-এ অ্যাডভান্সড IPv4 সেটিংয়ের জন্য প্রোপার্টিজ উইন্ডোর Advanced বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র-৫)। এ সেটিং উইন্ডোতে কনফিগারেশনের জন্য তিনটি ভিন্ন ট্যাব পাবেন (চিত্র-৬)। এগুলো হচ্ছে :

আইপি সেটিং
ডিএনএস সেটিং
উইনস সেটিং

ক. আইপি (IP) সেটিং

এ ট্যাবে একটি নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসের জন্য একাধিক আইপি অ্যাড্রেস যোগ করতে পারেন। এ ধরনের সেটিং আপনাকে তখনই করতে হবে যখন এক আইপি নেটওয়ার্ক থেকে অন্য আইপি নেটওয়ার্কে একটি আইপি অ্যাড্রেসের ট্রানজিশন বা অবস্থানগত ▸

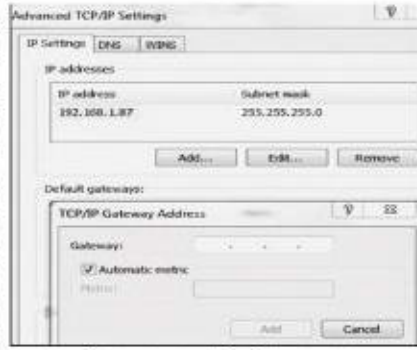
পরিবর্তন ঘটে। ফলে কমপিউটারটি উভয় নেটওয়ার্কে একই সাথে যোগাযোগ সাধন করতে পারে। এ ছাড়া নেটওয়ার্ক ইন্টারফেসকে মাল্টিপল ডিফল্ট গেটওয়ে হিসেবে ব্যবহার করার ক্ষেত্রে এ ধরনের কনফিগারেশনের প্রয়োজন হতে পারে। এ ক্ষেত্রে প্রতিটি নেটওয়ার্কে ডিফল্ট গেটওয়ের অ্যাড্রেস যথাযথভাবে নির্দিষ্ট করে দিতে হবে।

কানেকটিভিটির জন্য একের অধিক সংখ্যক ইন্টারফেস ব্যবহার করা হলে শুধু তখনই metric option কনফিগার করা হয়। কোনো কারণে উচ্চ প্রায়োরিটিসম্পন্ন ইন্টারফেসটি অকার্যকর হয়ে গেলে তখন কম মানের মেট্রিকসম্পন্ন ইন্টারফেসটি সংযোগের জন্য প্রায়োরিটি পাবে। আইপি অ্যাড্রেস, গেটওয়ে এবং মেট্রিক সেটিংয়ের ধাপগুলো চিত্র-৬-এ দেখানো হলো।

খ. ডিএনএস (DNS) সেটিং

প্রোপার্টিজ উইন্ডোর দ্বিতীয় ট্যাব হচ্ছে DNS কনফিগার করার জন্য। এখানে আপনি ডিএনএস সার্ভার রেকর্ড যোগ করতে পারেন এবং প্রয়োজনে তা এডিট বা মুছে ফেলতে পারেন। এ ছাড়া ডিএনএস ট্যাবে DNS suffixes কনফিগার করতে সক্ষম হবেন। DNS lookups বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে ডিএনএস সাফিক্স ব্যবহার করা হয়ে থাকে। উদাহরণস্বরূপ, যদি test.here.com সার্ভারে অ্যাক্সেস করতে চান, তাহলে এ ক্ষেত্রে here.com-কে ডিএনসি সাফিক্স হিসেবে সেট করতে হবে। এ ওয়েবসাইটে অ্যাক্সেস করার ক্ষেত্রে উইন্ডোজ প্রথমে নিজ থেকে test খুঁজে বের করার চেষ্টা করবে, কোনো কারণে ব্যর্থ হলে উইন্ডোজ তখন here.com এর সাথে test যোগ করে test.here.com' খুঁজতে থাকবে। এ কনফিগারেশন পদ্ধতি চিত্র ৭-এ দেখানো হলো।

চিত্র-৫ : আইপি ও ডিএনএস অ্যাড্রেস কনফিগারেশন উইন্ডো



চিত্র-৬ : অ্যাডভান্সড আইপি কনফিগারেশন অপশন

গ. উইনস (WINS) সেটিং

প্রোপার্টিজ উইন্ডোর তৃতীয় এবং সর্বশেষ ট্যাবটি হচ্ছে WINS। নেটওয়ার্কভুক্ত কমপিউটারের NetBIOS নেম (এটি উইন্ডোজ নেম হিসেবেও পরিচিত) রেজ্যুলেশন সম্পর্কিত প্যারামিটার সেট করার ক্ষেত্রে এটি কনফিগার করতে হবে। বাইডিফল্ট নেটবায়োস নেম ব্রডকাস্ট মেকানিজমের মাধ্যমে নেটওয়ার্কে তার উপস্থিতি জানায়। নেটওয়ার্কে উইনস সার্ভার সেটআপ করা থাকলে নেটবায়োস নামসম্পন্ন কোনো কমপিউটার খুঁজে বের করার জন্য সার্ভারে প্রথমে অনুসন্ধান চালানো হবে।

এ ট্যাবের দ্বিতীয় অপশনটি হচ্ছে নেটবায়োস সেটিং। টিসিপি/আইপি অ্যাড্রেসের পরিবর্তে নেটওয়ার্কে কোনো কমপিউটার খোঁজার জন্য নেটবায়োস ব্যবহার করা হবে কি না তা এখানে নির্দিষ্ট করে দেয়া যায়। নেটওয়ার্কে কোনো কমপিউটার হার্ড আইপি অ্যাড্রেসের পরিবর্তে তার নেটবায়োস বা উইন্ডোজ নেম দিয়ে পরিচিত হতে চায়, তাহলে Enable NetBIOS over TCP/IP অপশনটি ক্লিক করে সক্রিয় করতে হবে। এ সেটিং অপশনটি চিত্র-৮-এ দেখানো হলো।

নেটওয়ার্কে একটি কমপিউটার সঠিকভাবে উপস্থাপন করার জন্য তার আইপি অ্যাড্রেসসহ ডিএনএস এবং উইনস কনফিগারেশন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এ অপশনগুলোর মধ্যে কোনটি আপনি ব্যবহার করতে চান সেটি নির্ভর করছে নেটওয়ার্কের ধরন এবং ব্যক্তির ওপর। নেটওয়ার্কে কোনো কমপিউটার বা তার শেয়ারভুক্ত রিসোর্স অ্যাক্সেসে কোনো সমস্যা হলে আইপিসহ এসব সেটিং পরিবর্তন বা এডিটিংয়ের প্রয়োজন হতে পারে। সুতরাং নেটওয়ার্ক ট্রাবলশুটিংয়ের জন্য উক্ত কনফিগারেশনগুলো সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকা আবশ্যক।

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

চিত্র ৭ : ডিএনএস কনফিগারেশন উইন্ডো

চিত্র-৮ : উইনস অপশন সেটিং উইন্ডো

অ্যাপল ম্যাক বনাম উইন্ডোজ পিসি

লুৎফুন্নেছা রহমান

আকর্ষণীয় ডিজাইন ও সহজ ব্যবহারযোগ্যতার কারণে অ্যাপল কমপিউটারের খ্যাতি রয়েছে বিশ্বজুড়ে। অ্যাপলের সাম্প্রতিক উদ্ভাবনীগুলো এত চমকপ্রদ যে এ থেকে নিজেকে দূরে সরিয়ে রাখা এখন প্রায় অসম্ভব হয়ে পড়েছে প্রযুক্তিপ্রেমীদের। অথচ এক যুগে আগে অ্যাপল কোম্পানি প্রায় দেউলিয়া হয়ে গিয়েছিল। সেই দুর্দিন কাটিয়ে উঠে অ্যাপল এখন প্রতিষ্ঠিত হয়েছে বিশ্বের সবচেয়ে সফল টেকনোলজি কোম্পানি হিসেবে। এই লেখাটি যখন তৈরি করা হচ্ছিল, ঠিক তখনই অ্যাপল স্বীকৃতি পায় বিশ্বের সবচেয়ে মূল্যবান কোম্পানি হিসেবে।

অ্যাপলের এই বিজয়োৎসবের এক বিরাট অংশজুড়ে ছিল অ্যাপলের একসারি নতুন পণ্য যেমন : আইফোন, আইপ্যাড ইত্যাদি। অ্যাপলের যাত্রা শুরু হয় মূলত অ্যাপল ম্যাক কমপিউটারের মাধ্যমে, যা উইন্ডোজ আসার আগে ঘটে। ম্যাক কমপিউটার রেঞ্জের মধ্যে রয়েছে বেশ কিছু আকর্ষণীয় মডেলের ডেস্কটপ এবং ল্যাপটপ কমপিউটার। অনেকের মতে, উইন্ডোজের ব্যাপক বিস্তার ঘটার আগেই ম্যাক নিজের জায়গা তৈরি করে নিতে সক্ষম হয়। বস্তুত ম্যাক কমপিউটার বিভিন্ন চড়াই-উতরাই পেরিয়ে ত্রিশ বছর ধরে কমপিউটিংবিশ্বে নিয়ে আসে নিত্যনতুন প্রযুক্তিপণ্য। ম্যাক পিসি যেমন সহজে ব্যবহারযোগ্য, তেমনি এতে এমন কিছু টুল রয়েছে, যা উইন্ডোজ পিসি থেকে একে স্বতন্ত্র করেছে। ম্যাকের এসব টুলের কারণে উৎপাদনশীলতা যেমন বেড়েছে, তেমনি বেড়েছে আকর্ষণীয় ও মজার মজার বিষয়।

এ লেখায় মূলত উপস্থাপন করা হয়েছে অ্যাপলের হার্ডওয়্যারসংশি-ষ্ট বিষয়কে এড়িয়ে উইন্ডোজ ও ম্যাকের অপারেটিং সিস্টেমসহ সমস্তওয়্যারসংশি-ষ্ট কিছু মৌলিক পার্থক্য।

ম্যাক বনাম পিসি

পিসি এবং অ্যাপল ম্যাক কমপিউটারের মধ্যে রয়েছে বিস্তর পার্থক্য। তবে এ লেখায় তুলে ধরা হয়েছে অ্যাপল ও উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে সংশি-ষ্ট অ্যাপি-কেশনগুলোর মধ্যে পার্থক্যকে উপজীব্য করে। বেশিরভাগ বাণিজ্যিক পিসি মাইক্রোসফট উইন্ডোজভিত্তিক। পক্ষান্তরে অ্যাপল ম্যাক রান করে ম্যাক ওএসে। উইন্ডোজের সর্বশেষ ভার্সন হলো উইন্ডোজ ৭ আর ম্যাক ওএসের সর্বশেষ ভার্সন হলো ম্যাক ওএসএক্স।

অ্যাপল কমপিউটার নয় এমন কমপিউটারে অর্থাৎ নন-অ্যাপল কমপিউটারে ম্যাক ওএসএক্স অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারের জন্য অ্যাপল কমপিউটার লাইসেন্স দেয় না অর্থাৎ ব্যবহার করা যায় না। কিন্তু মাইক্রোসফটের ক্ষেত্রে এ ধরনের কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। কেননা মাইক্রোসফট কোনো হার্ডওয়্যার পণ্য তৈরি করে না। এটি শুধু সফটওয়্যারকেন্দ্রিক কোম্পানি। সুতরাং কেউ যদি ম্যাক ওএসএক্স অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে চায়, তাহলে তাকে অবশ্যই ম্যাকের কাছ থেকে ম্যাক কমপিউটার কিনতে হবে। কিন্তু কেউ যদি উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে চায়, তাহলে তাদেরকে তেমন কোনো বাধ্যবাধকতার সম্মুখীন হতে হবে না এবং যার-তার কাছ থেকে কমপিউটার কিনে ব্যবহার করতে পারবে।

সুতরাং স্পষ্টত বোঝা যাচ্ছে ম্যাক কেনার মানেই হচ্ছে অ্যাপলের ওপর অগাধ বিশ্বাস রাখা। ম্যাক যা করতে পারে পিসি থেকে তা আশা করা যায় না। মজার ব্যাপার হলো অনেক ক্ষেত্রেই ম্যাক ওএসএক্স এবং উইন্ডোজের মধ্যে পার্থক্য ভাসাভাসা। উইন্ডোজ এবং ম্যাকের প্রেজেন্টেশন স্টাইলে বৈষম্য রয়েছে ঠিকই, তবে গভীর পর্যবেক্ষণে দেখা যায় গ্রাফিক্যাল ইফেক্ট এবং কন্ট্রোলগুলো প্রায় একই রকম। অ্যাপি-কেশনগুলো নিচের 'docking' বার থেকে চালু করা যায়। দৃষ্টিগোচর হয় মুভেবল, রিসাইজেবল উইন্ডো এবং মাল্টিপল প্রোগ্রাম উইন্ডো, যা যেকোনো সময় ওপেন করা যায়।

প্রকৃতপক্ষে বলা যায়, গত কয়েক বছরে এই দুটি সিস্টেমের মধ্যে বৈসাদৃশ্যের চেয়ে সাদৃশ্যই যথেষ্ট বেড়েছে। কোনো কোনো ক্ষেত্রে বলা যায় মাইক্রোসফট ও অ্যাপল উভয়ই একে অপরের কিছু কিছু আইডিয়া নকল করেছে, যা আরো বিস্তারিতভাবে এ লেখায় তুলে ধরা হয়েছে।

কমপিউটারের হার্ডওয়্যারের মধ্যে অনেক সাদৃশ্য খুঁজে পাওয়া যায় অন্তত অভ্যন্তরীণভাবে। ২০০৬-এর আগ পর্যন্ত অ্যাপল ম্যাক ব্যবহার করতো পাওয়ারপিসি (PowerPC) প্রসেসর, যা অ্যাপলকে পিসি থেকে আলাদা করেছে। পক্ষান্তরে বেশিরভাগ পিসিই ইন্টেল চিপের ওপর নির্ভরশীল। অর্থিক ও বিভিন্ন কৌশলগত কারণে অ্যাপল সুইচ করে ইন্টেল হার্ডওয়্যার ব্যবহার করার জন্য। এর ফলে সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোর জন্য সহজ হয় ম্যাক ওএস উপযোগী সফটওয়্যার তৈরি করা। শুধু তাই নয়, অফিস স্যুট থেকে শুরু করে গেম পর্যন্ত সবকিছুই এখন ডেভেলপ করা হচ্ছে ম্যাক ও পিসি উভয়ের উপযোগী করে।

উইন্ডোজ কী বিদায় হবে?

আমরা অনেকেই মনে করি, ম্যাক শুধু অন্যান্য ম্যাক ইউজারের কাছে ফাইল এবং তথ্য শেয়ারিংয়ের মধ্যে সীমাবদ্ধ। কিন্তু এ ধারণাটি ভুল। স্টার্টারদের জন্য সাধারণ অ্যাপি-কেশন যেমন মাইক্রোসফট অফিস এখন ম্যাকেও পাওয়া যায়। সমতুল্য বা সমমানের পিসি ভার্সনের প্রোগ্রামের ডকুমেন্ট সহজেই ম্যাক এডিশনে ওপেন করা যায়। একই ব্যাপার পরিলক্ষিত হতে দেখা যায় ফটো, মিউজিক, ভিডিও বা এ ধরনের অন্য কোনো কনটেন্টের ক্ষেত্রেও।

পছন্দের বা ব্যবহারকারীর সংখ্যার অধিক্যের আলোকে বলা যায়, ম্যাক ওএস উইন্ডোজের মতো তেমন ব্যাপক বিস্তৃত বা প্রশস্ত নয়। অর্থাৎ ম্যাকের ব্যবহারকারীর সংখ্যা উইন্ডোজের মতো তেমন বেশি নয়। উইন্ডোজের জন্য সুপরিচিত বা অল্পপরিচিত অনেক টুল বা ইউটিলিটি রয়েছে, তবে এসব টুল বা ইউটিলিটি যে ম্যাক ওএসের উপযোগী থাকবে তেমন কোনো নিশ্চয়তা নেই।

অবশ্য এখন এ অবস্থার পরিবর্তন হয়েছে। অ্যাপল সম্প্রতি তার ম্যাক ওএসে চালু করে অ্যাপ স্টোর (App Store) ধারণা। এটি সফটওয়্যারের জন্য একটি ওয়ান স্টপ শপ স্টোরের ধারণা, যা আইফোন এবং আইপ্যাডের জন্য ভালোভাবে কাজ করে। এর ফলে ম্যাক কমপিউটার ব্যবহারকারীরা তার পণ্য কেনা এবং ইনস্টলেশনের একই ধরনের সহজ সুবিধা

পাবে।

তারপরও 'ডাইড ইন দ্য উল উইন্ডোজ' ব্যবহারকারীদের জন্য মাইক্রোসফট উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারের প্রয়োজন হবে বারবার। এ ক্ষেত্রে রয়েছে বেশ কিছু উপায়। ইন্টেল প্রসেসরের উপরোপি-বিত পদক্ষেপে দেখা গেছে, বুট ক্যাম্প (Boot Camp) নামের একটি সফটওয়্যার অ্যাপল ম্যাক ওএসে সংযোজন করে। এর ফলে ম্যাক কমপিউটারে উইন্ডোজ ইনস্টল করার সুযোগ সৃষ্টি হয়। ফলে কমপিউটারের পাওয়ার অন করার পর ব্যবহারকারী সিদ্ধান্ত নিতে পারেন, তার কমপিউটার উইন্ডোজে নাকি ম্যাক ওএসে চালু হবে। অর্থাৎ ওএসের বুট ক্যাম্প সফটওয়্যার ইনস্টল করা থাকলে ব্যবহারকারী তার পছন্দ অনুযায়ী ম্যাক ওএস বা উইন্ডোজ চালু করতে পারবেন।

বিকল্পভাবে বলা যেতে পারে, ভার্চুয়ালাইজেশন সফটওয়্যার ইনস্টল করা যেতে পারে ম্যাকে উইন্ডোজ চালানোর জন্য যা 'inside' Mac OS হিসেবে পরিচিত। এর অর্থ হলো Parallels Desktop নামের প্রোগ্রাম ব্যবহার করে ভার্চুয়াল পিসি তৈরি করা, যা ম্যাক ওএস প্রোগ্রাম উইন্ডোতে রান করে। এসব ক্ষেত্রের জন্য দরকার উইন্ডোজের এক কপি।

ইদানীং সফটওয়্যার

সারকথা

উইন্ডোজ রান করানো যায় ম্যাক কমপিউটারে অথবা ম্যাক ওএস প্রোগ্রাম উইন্ডোতে উইন্ডোজ রান করানো যায়। এ ধরনের কাজ অবিরতভাবে করতে চাওয়ার অর্থ হলো উইন্ডোজ পিসির বিকল্পের লক্ষ্য বা উদ্দেশ্যকে পরাভূত করা।

ম্যাক ওএসএক্স এবং উইন্ডোজের মধ্যে রয়েছে বিস্তর পার্থক্য। তা সত্ত্বেও এসের মধ্যে অনেক মিল বা সাদৃশ খুঁজে পাওয়া যায়, বিশেষ করে যখন উইন্ডোজ ৭-এর সাথে তুলনা করা হয়। উইন্ডোজ ব্যবহারকারীরা কোনো প্রোগ্রাম খোঁজ করতে এবং চালু করার জন্য Start-এ ক্লিক করেন। ম্যাক ওএসে এ কাজটি একইভাবে করা হয় ডেস্কটপের ওপরে Apple মেনু ব্যবহার করে।

অ্যাপল ব্যবহারকারীদের বাধ্য করা হয়েছে 'Dock'-এর পরিবর্তে প্রোগ্রাম আইকনের কাস্টোমাইজেবল স্ট্রিপ ব্যবহার করতে, যা স্ক্রিনের নিচে রান করে। এই ধারণাটি কমবেশি অনেকটা উইন্ডোজ ৭-এর মিররের মতো। এর ফলে ব্যবহারকারী টাস্কবারে আইটেমকে 'pin' করতে পারেন। সুতরাং আপনি যদি উইন্ডোজ ৭-এর টাস্কবারে অভ্যস্ত হয়ে থাকেন, তাহলেই বুঝতে পারবেন কিভাবে ম্যাক ওএসএক্সে ডক (Dock) ব্যবহার করতে হয়।

Dock-এর প্রথম আইকন হলো 'Finder'। এই টুল পিসিতে অনেকটা উইন্ডোজ এক্সপে-রারের মতো কাজ করে। এই টুল ব্যবহার হয় ম্যাক পিসিতে স্টোর করা ফোল্ডার এবং ফাইলগুলো উদ্ঘাটন করতে। এটি যেমন ডিসপে- করে ডিস্কগুলো যেমন সিডি এবং ডিভিডি, তেমনি ডিসপে- করে পিসির সাথে সংযুক্ত ডিভাইসগুলো যেমন ক্যামেরা, ইউএসবি ড্রাইভ এবং এক্সটারনাল হার্ডডিস্ক। যদি আপনি উইন্ডোজ এক্সপে-রারে অভ্যস্ত হয়ে থাকেন, তাহলে ফাইন্ডারে সাবলীলভাবে কাজ করতে পারবেন।

ম্যাক ওএসএক্স এবং উইন্ডোজের মধ্যে বেশ কিছু পার্থক্য রয়েছে, যেগুলোর মধ্যে কোনো কোনোটি উইন্ডোজ ব্যবহারকারীকে বিভ্রান্ত করে ব্যবহারের ক্ষেত্রে। ম্যাক ওএস অ্যাপি-কেশন সাধারণত প্রোগ্রাম উইন্ডোর ওপরে মেনুবার ডিসপে- করতো না, যা এখন উইন্ডোজে আদর্শ হিসেবে পরিণত হয়েছে।

কোম্পানিগুলোর মধ্যেও এক প্রবণতা পরিলক্ষিত হতে দেখা যাচ্ছে। যেমন মাইক্রোসফট সম্প্রতি করেছে উইন্ডোজ অ্যাপি-কেশন থেকে মেনুবার হাইড বা অপসারণ করার সুবিধা। লক্ষণীয়, ম্যাক ও মাইক্রোসফট একে অপরের কিছু কিছু ধারণা গ্রহণ করেছে। পক্ষান্তরে ম্যাক ওএস প্রোগ্রাম স্ক্রিনের ওপরে মেনুবার ডিসপে- করে।

উইন্ডোজ এবং ম্যাকের মধ্যে আরেকটি পার্থক্য রয়েছে, যা উইন্ডোজ ব্যবহারকারীকে বিভ্রান্ত করতে পারে। তা হলো অ্যাপলে ডান মাউস বাটন ক্লিকের অনুপস্থিতি। কোনো দুর্ঘটনা বা অসাবধানতার কারণে এমনটি ঘটেনি। অ্যাপলের ডিজাইনতত্ত্ব পরিচালিত হয় সরলীকরণ মন্ত্রে। সুতরাং ডেস্কটপে কম বাটন থাকাটা তাদের কাছে বাঞ্ছনীয় মনে হয়েছে। যে কারণে ডান ক্লিক বাটনের অনুপস্থিতি ঘটেছে। পক্ষান্তরে উইন্ডোজ অফার করছে সহায়ক ডান মাউস বাটন ক্লিক।

যে কারণে ম্যাক থেকে সুইচ করা হয়

ম্যাক কমপিউটার যেমন সহজে ব্যবহার করা যায়, তেমনি এতে কাজ করে মজাও পাওয়া যায়। ম্যাকে রয়েছে বেশ কিছু মডেল, যেগুলোর প্রায় সবই উইন্ডোজ পিসির সাথে ম্যাচ করে।

সমতুল্য পিসি হার্ডওয়্যারের দামের চেয়ে আপতদৃষ্টিতে ম্যাকের দাম যথেষ্ট বেশি। অ্যাপল কোম্পানির মূল বৈশিষ্ট্য হলো উন্নত মান এবং চমৎকার ডিজাইন। ডিজাইন এবং মানের বিষয়ে কোনো অবস্থাতে অ্যাপল আপোস করেনি, যা ইদানীংকার ম্যাক রেঞ্জের সব ক্ষেত্রে অব্যাহত রয়েছে।

সুতরাং উইন্ডোজ পিসি থেকে ম্যাক পিসিতে সুইচ করা সবার পক্ষে সম্ভব হয় না উচ্চমূল্যের কারণে এবং তা ছাড়া এক প-টফরম থেকে আরেক প-টফরমে স্থানান্তর তথা শিফট হওয়াটাও সমস্যামুক্ত নয়। উদাহরণস্বরূপ, উইন্ডোজ পিসির তুলনায় ম্যাক ওএসের সফটওয়্যারের মার্কেট অনেক ছোট এবং আপনার বিদ্যমান উইন্ডোজ অ্যাপি-কেশন ম্যাক ওএসের সাথে যথাযথভাবে কাজ নাও করতে পারে। যদিও কয়েকভাবে উইন্ডোজকে ম্যাকে রান করানো যায়, যা ইতোমধ্যে আলোচনা করা হয়েছে।

অ্যাপল ম্যাক হলো আকর্ষণীয় কমপিউটার এবং উইন্ডোজ যা যা করতে পারে ম্যাক তা হ্যান্ডেল করতে পারে। অবশ্য উইন্ডোজের কমপিউটিংয়ের কাজের ধারার সাথে ম্যাক ওএসের কাজের ধারায় কিছুটা ভিন্নতা পরিলক্ষিত হয়।

ম্যাক ওএস সিকিউরিটি

প্রায় সব ধরনের ব্যবহারকারীর মনে এক ধরনের অর্থহীন ভুল ধারণা এমন দৃঢ়ভাবে চালু আছে যে অ্যাপল ম্যাক কমপিউটারে ভাইরাস আক্রান্ত হওয়া অসম্ভব। আসলে তা নয়। বাস্তবতা হলো, ম্যাক ওএস প-টফরম ব্যবহারকারীর সংখ্যা উইন্ডোজ ব্যবহারকারীর চেয়ে অনেক কম। আর ভাইরাস প্রোগ্রাম রচয়িতার লক্ষ্য হলো গতানুগতিক এবং বিপুলসংখ্যক উইন্ডোজ ব্যবহারকারী। তাই স্বাভাবিকভাবে অ্যাপলের ম্যাক ওএস কম ভাইরাস আক্রান্ত হয়, কেননা অ্যাপলের ব্যবহারকারী কম থাকায় ভাইরাস রচয়িতার টার্গেটও এ ক্ষেত্রে কম পরিলক্ষিত হয়।

কিছুদিন আগেও যেহেতু ভাইরাস রচয়িতাদের মূল লক্ষ্য ছিল শুধু উইন্ডোজ, তাই আন প্রোটেক্টেড ম্যাক অর্থাৎ নিরাপদ বেষ্টনীর বাইরে ম্যাকের জন্য তেমন কোনো প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে দেখা যেত না ব্যবহারকারীর মধ্যে। অথচ সে ক্ষেত্রে বিশ্বস্ত অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ছাড়া উইন্ডোজ পিসির কথা ভাবাই যায় না। অবশ্য এখন এ অবস্থার পরিবর্তন ঘটেছে অর্থাৎ অ্যাপল কমপিউটারও এখন ব্যাপকভাবে ভাইরাস আক্রান্ত হচ্ছে। তাই অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার প্রস্তুতকারকরা ইদানীং ম্যাক ওএসের উপযোগী অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম তৈরি করতে শুরু করেছেন। যেমন : ক্যাসপারস্কি, নর্টন, অ্যাভাস্ট, সোফস ইত্যাদি কোম্পানি ম্যাক উপযোগী অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম তৈরি করছে।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

এ বছরই আসছে চিপ জগতে বিবর্তন

মো: তৌহিদুল ইসলাম

মানুষের একটি চুল ১ লাখ ন্যানোমিটার পুরু। একটি সিলিকন পরমাণু ০.৩ ন্যানোমিটার। সুতরাং বোঝাই যায় ১০ ন্যানোমিটার পুরু কিছু কি চোখে দেখা যাবে? এ ১০ ন্যানোমিটারই ২০১২ সালে চিপ জগতে ৩২ ন্যানোমিটারের চিপের যুগের বড় ধরনের পরিবর্তন ঘটাবে। ইতোমধ্যে ইন্টেল তাদের ২২ ন্যানোমিটারের চিপ বিক্রি শুরু করেছে। আর সবার আগে এ প্রযুক্তির ছোঁয়া লেগেছে মোবাইলে। ফলে মোবাইল ব্যবহার অনেক সহজ হওয়ার পাশাপাশি এর ব্যাটারির কার্যক্ষমতা এতটাই বাড়ানো হয়েছে যে, থ্রিডি গেমগুলো আপনাকে এক্সবক্স/পে-স্টেশনের মতো অনুভূতি দেবে।

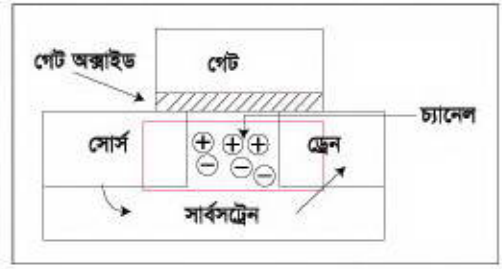
একটি ট্রানজিস্টর হলো কমপিউটারের সবচেয়ে ক্ষুদ্র অংশ। আর অনেক ধরনের সূক্ষ্ম গবেষণার মাধ্যমে ট্রানজিস্টর তৈরি করা সম্ভব হয়েছিল। সর্বাধুনিক স্যান্ডিব্রিজ প্রসেসর তৈরি হয়েছে প্রায় বিলিয়ন ট্রানজিস্টর দিয়ে। এর প্রতিটি ট্রানজিস্টর এক বিট ধারণ করে। প্রায় সব চিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের লক্ষ্যই প্রসেসরের গতি আরো বাড়ানো। এবং একই অনুপাতে ট্রানজিস্টরের আকার আরো কমিয়ে আনা। বর্তমানে ট্রানজিস্টরের আকার ৩২ ন্যানোমিটারে আনা সম্ভব হয়েছে। যদিও এই স্কেলে পদার্থের যান্ত্রিক গঠন ট্রানজিস্টরের স্বাভাবিক কাজকে ব্যাহত করে। তারপরও একই কাঠামো ব্যবহার করে ২২ ন্যানোমিটারের ট্রানজিস্টর তৈরি করা হয়েছে। প্রতিটি ট্রানজিস্টর দুটি ইলেকট্রোড (সোর্স এবং ড্রেন), একটি কন্ট্রোল ইলেকট্রোড এবং একটি গেটের সমন্বয়ে তৈরি হয়। এ তিনটি কম্পোনেন্টই (সোর্স, ড্রেন, সার্বসট্রেন) খুবই কম পরিমাণের সিলিকন দিয়ে তৈরি, যা সামান্য পরমাণু ধারণ করে।

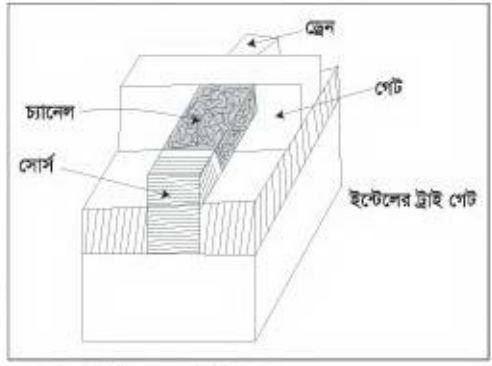
ডোপলিং নামের এক ধরনের প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সোর্স এবং ড্রেনের মধ্যে সিলিকন থেকেও বেশি পরিমাণে ইলেকট্রন জমা হয়, যা পজিটিভ কারেন্ট তৈরিতে সাহায্য করে। ইলেকট্রন জমা করার জন্য ফসফরাস/আর্সেনিক ব্যবহার হয়। অন্যদিকে বোরন/অ্যালুমিনিয়াম যাদের কোনো ইলেকট্রন নেই, তা নেগেটিভ কারেন্ট তৈরিতে সাহায্য করে। এ পজিটিভ ও নেগেটিভ ডোপড সিলিকার মাঝে একটি অস্থায়ী ডোপে-শন জোন তৈরি করে, যা পজিটিভ থেকে নেগেটিভ প্রান্তে ইলেকট্রনের প্রবাহ বন্ধ করে দেয়।

যদি গেটে কোনো ভোল্টেজ প্রয়োগ করা হয়, তখন ডোপে-শন জোনে একটি চ্যানেল তৈরি হয়, যা সোর্স থেকে ড্রেনে ইলেকট্রন যেতে সাহায্য করে। এ প্রক্রিয়া ট্রানজিস্টরের অভ্যন্তরে এক ধরনের সুইচিং ঘটায়, যা ট্রানজিস্টরটিকে চালু করে। চালু হওয়ার পর যদি গেট ভোল্টেজ বন্ধ করে দেয়া হয়, তারপরও ট্রানজিস্টরটি চালু থাকে। যখন এটি বন্ধ করা হয়, তখন ক্ষুদ্র পরিমাণে কারেন্ট বের হয়ে যায়। নষ্ট হয়ে যাওয়া কারেন্ট দিয়ে ট্রানজিস্টরটি আরো কিছু কাজ করতে পারতো। কিন্তু প্রক্রিয়াগত ও গঠনগত কারণে এ পরিমাণ কারেন্ট নষ্ট হয়ে আসছে। এ সমস্যা প্রকট হয় যখন ট্রানজিস্টরের আকার ছোট করা হয়। আবার যত ছোট হয় সে ট্রানজিস্টর তত বেশি কারেন্ট নষ্ট করে। আর সাধারণত একটি চিপ যে পরিমাণ পাওয়ার গ্রহণ করে তার প্রায় অর্ধেক কারেন্টই এ প্রক্রিয়ার কারণে নষ্ট হয়। আর ট্রানজিস্টরের কাজের এ প্রক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রণ করাও খুবই কঠিন। কারণ ড্রেন ও সোর্সের বৈদ্যুতিক ক্ষেত্র সার্বসট্রেনের কাজের বৈশিষ্ট্যকে প্রভাবিত করে। যেহেতু ড্রেন খুবই শক্তিশালী, তাই গেট পর্যন্ত যে চ্যানেল/খোলা অংশ তৈরি করে, তা দিয়ে অনবরত ইলেকট্রন প্রবাহিত হয়। এমনকি যদিও ভোল্টেজ বন্ধ করে দেয়া হয় তারপরও ইলেকট্রন প্রবাহ বন্ধ হয় না। তাই গেটে যে ইলেকট্রন থাকে তা-ই কারেন্ট বের হতে প্রধান ভূমিকা পালন করে। এই নষ্ট হয়ে যাওয়া কারেন্টকে একভাবেই নিয়ন্ত্রণ করা যায়। ড্রেন ও সোর্সের মাঝে তৈরি হওয়া ইলেকট্রনের প্রবাহকে একটি শক্তিশালী গেট দিয়ে নিয়ন্ত্রণ করা।

এ কাজের জন্য তৈরি হওয়া ইলেকট্রনের প্রবাহ ও গেটের মাঝের পার্টিশনের উন্নতি করা হলো। ইন্টেল তাদের .৪৫ ন্যানোমিটার চিপে সিলিকন অক্সাইডের পরিবর্তে হাফনিয়াম ধাতু ব্যবহার করেছিল পার্টিশনের জন্য, যা তৈরি হওয়া ইলেকট্রনের প্রবাহকে আস্তে আস্তে কমিয়ে আনতে সাহায্য করে। প্রবাহিত ইলেকট্রনকে বাধা দিতে পারে, যা সোর্স থেকে ড্রেনে ইলেকট্রনের প্রবাহ ও কারেন্ট বের হওয়া খুব ভালোভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। এ নিয়ন্ত্রণ কাজ হয় আগের ট্রানজিস্টরগুলো থেকেও দ্রুতগতিতে। এ ধরনের ট্রানজিস্টরকে ট্রাইগেট ট্রানজিস্টর বলে।

অনেক গেটের সমন্বয়ে তৈরি হওয়া এ ধরনের





ট্রানজিস্টরের পরীক্ষা-নিরীক্ষা শুরু হয়েছে আরো প্রায় দশ বছর আগে। যদিও ইন্টেলই প্রথম ২০১২ সালে তাদের পরবর্তী প্রজন্মের প্রসেসর আইভি ব্রিজে এ ধরনের ট্রানজিস্টর ব্যবহার করে। ইন্টেলের দাবি, এই তিনটি গেট যুক্ত ট্রানজিস্টরসংবলিত আইভি ব্রিজ তাদের স্যান্ডি ব্রিজ প্রসেসর থেকেও ৫০ শতাংশ ▸

কম বিদ্যুৎশক্তি ব্যবহার করে। আর পূর্ববর্তী ট্রানজিস্টর থেকেও ৩৭ শতাংশে বেশি দ্রুতগতিতে ট্রাইগেট ট্রানজিস্টর কাজ করতে পারে। এ কারণে ইন্টেলের অনেক প্রতিদ্বন্দ্বী প্রতিষ্ঠানও এদিক দিয়ে ইন্টেল থেকে পিছিয়ে পড়ছে। পৃথিবীর সবচেয়ে বড় চিপ ফেব্রিকেশন কোম্পানি তাইওয়ান সেমিকন্ডাকটর ঘোষণা দিয়েছে, আগামী ২০১৫ সালের মধ্যে এরা ১৪ ন্যানোমিটারের চিপ তৈরি করবে। আর ট্রানজিস্টরের এই লিকেজ কারেন্টকে নিয়ন্ত্রণের জন্য আইবিএম ও এএমডির মতো প্রতিষ্ঠান নানাভাবে চেষ্টা চালাচ্ছে। এ ক্ষেত্রে অবশ্য এএমডি কিছুটা উন্নতি সাধন করেছে। এজন্য তাদের নতুন ধরনের ট্রানজিস্টর FD-SOI (ফুললি ডিপে-টেড সিলিকন অন ট্রানজিস্টর) ব্যবহার শুরু হয়েছে। এ ধরনের ট্রানজিস্টরে সিলিকন অক্সাইডের একটি পর্দার মতো আবরণ তৈরি হওয়া ইলেকট্রনের প্রবাহিত রাস্তাকে সরু করে। এ কারণে কারেন্ট নির্গত হওয়া কমে আসে।

কমপিউটারের গতি বাড়ানো ও কারেন্ট সাশ্রয়

ইন্টেলের লক্ষ্য, ২০১৩ সালের মধ্যে এ ধরনের ট্রাইগেট ট্রানজিস্টর তাদের অ্যাটম প্রসেসরে ব্যবহার করা। পাশাপাশি স্মার্টফোন এবং ট্যাবলেট পিসিতেও এটি ব্যবহার হবে। যেহেতু বেশিরভাগ বহনযোগ্য যন্ত্রেই আর্ম প্রসেসর ব্যবহার হচ্ছে। কারণ এ প্রসেসরগুলো খুবই কম বিদ্যুৎশক্তিতে দ্রুতগতিতে চলতে পারে। সাধারণত একটি আর্ম প্রসেসরের কমান্ড লাইন হয় ৩২ বিটের, যা পাইপলাইনের কাঠামোকে সহজ করে। স্মার্টফোন ও ট্যাবলেট পিসিতে এ পাইপ লাইনের কাঠামোকে সহজ করে। স্মার্টফোন ও ট্যাবলেট পিসির এ পাইপ লাইন হয় ৮ বিটের, যা ৩২ বিটের পাইপ লাইনের চেয়ে বেশি কার্যকর। এ কারণে x86 প্রসেসরগুলোর কার্যকারিতা বাড়াতে পাইপ লাইন আরো ছোট করে ১৬ বিটের তৈরি করা হয়েছে। এর ফলে প্রসেসরের কোনো ক্লক সাইকেল নষ্ট হবে না। কিন্তু দামে সাশ্রয়ী করার জন্য অ্যাটম প্রসেসরে এ প্রক্রিয়া অবলম্বন করা হয়নি। এর পরিবর্তে হাইপার থ্রেডিং নামের এক ধরনের ভার্চুয়াল কোর ব্যবহার করেছে, যা কিছু খালি পাইপ লাইন ব্যবহার করে। অ্যাটম এবং আর্ম চিপ দুটোই বহু কোর ব্যবহার করে। অদূর ভবিষ্যতে আর্ম প্রসেসর x86 প্রসেসর থেকেও আরো বেশি কোর ব্যবহার করবে। আর ইন্টেলের সর্বশেষ সফলতা তাদের অ্যাটম প্রসেসর পাঁচ ওয়াট বিদ্যুতে চলে এবং প্রসেসরের তাপ একটি নির্দিষ্ট মাত্রা অতিক্রম করলে এর কার্যক্রম স্বয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ হয়ে যায়।

পিসির মতো দ্রুতগতির স্মার্টফোন

বেশিরভাগ ট্যাবলেট পিসিতে ব্যবহার হচ্ছে এনভিডিয়া কোম্পানির টিগরা-৩। এই চিপ ১-১.৫ গিগাহার্টজ গতিতে কাজ করতে পারে এবং ব্লুরের হাই রেজ্যুলেশনের ছবিও এটি অ্যানকোড করতে পারে। আর এজন্য নিয়ন নামের এক ধরনের ভেক্টর কোডিং ব্যবহার করে টিগরা প্রসেসর। এ কোডিং একই সাথে অনেকগুলো ফ্লোটিং পয়েন্ট ডিভিও নিয়ে কাজ করে। ফলে ভিডিও অ্যাডকোড ও ডিকোডে খুব কম বিদ্যুৎ ব্যবহার করে। যদিও টিগরা-২-এর আয়তন 49mm^2 থেকে বাড়িয়ে 80mm^2 করা হয়েছে। দ্রুতগতিতে অতিরিক্ত তাপ শোষণ করার জন্যই এ পরিমাণ আয়তন বাড়ানো হয়েছে।

অন্যদিকে কোয়ালকম এবং টেক্সাসের মতো আর্ম আর্কিটেকচার ডেভেলপ কোম্পানি কাজ করছে চার কোরের প্রসেসরের উন্নতি নিয়ে। কিন্তু তাদের ২৮ ন্যানোমিটারের চিপ বাজারে আসা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে। ২০১২ সালের মাঝামাঝি TSMC (তাইওয়ান সেমিকন্ডাকটর)-এর তৈরি করা খুবই ছোট আকারের চিপ বাজারে আসবে।

অবশ্য ২৮ ন্যানোমিটারের চিপ Contex A15 বাজারে আসা পর্যন্ত সবাইকে অপেক্ষা করতে হবে। এ প্রসেসর হবে ২.৫ গিগাহার্টজ, L2 ক্যাশ মেমরি হবে ১-৪ মেগাবাইট। প্রসেসরটির অ্যাড্রেসবার ৩২ থেকে বাড়িয়ে ৪০ করা হয়েছে। ফলে এটি এক টেরাবাইট পর্যন্ত র‍্যাম ধারণ করতে পারবে। অবশ্য ইতোমধ্যেই এনভিডিয়া কোম্পানি আট কোরের চিপ তৈরির ঘোষণা দিয়েছে, যা ইন্টেলকে আবারও নতুন করে প্রতিযোগিতায় নামাবে।

ফিডব্যাক : minitohid@yahoo.com

গ্রাফিক্সকার্ড কেনার আগে জেনে নিন

মো: তৌহিদুল ইসলাম

স্পার্কেল জিফোর্স জিটিএক্স ৫৫০টিআই : যারা একটু কম বাজেটের গেমিং পিসি তৈরি করতে চান তাদের জন্য বাজারে এসেছে স্পার্কেল কোম্পানির জিটিএক্স ৫৫০টিআই। ৫৬০টিআই বাজারে আসার বেশ কিছুদিন পর ৫৫০টিআই-এর বাজারে আসা। এ কার্ডের সবচেয়ে বড় আকর্ষণ, এটি এনভিডিয়া কোম্পানির চিপ জিএফ ১১৬ ব্যবহার করে তৈরি করা। যদিও আগের ৫৮০, ৫৬০টিআই কার্ডগুলোতেও এ ইঞ্জিন ছিল। তথাপি আগের কার্ডগুলো থেকে এ কার্ডে বড় ধরনের মেমরি বাসের (১৯২×১২৮) ব্যবহার হওয়ায় এর পারফরম্যান্স অনেক বেশি। জিএফ ১১৬ ইঞ্জিনের মূল সুবিধাগুলো হলো– এটি কম তাপ উৎপাদন করে, প্রসেসর উচ্চগতিসম্পন্ন, বড় ধরনের মেমরি বাস ব্যবহার করা যায়, কম বিদ্যুৎ খরচ। এ কার্ডের শেডার ইউনিট খুবই শক্তিশালী। আগের ৪৫০টিআই কার্ডের সমপরিমাণ ১৯২টি শেডার ইউনিট আছে। এটি ৯০০ থেকে ১০২৫ মেগাহার্টজ ক্লক গতিতে কাজ করতে পারে। কার্ডটিতে অ্যালুমিনিয়ামের হিটসিঙ্ক, বড় ধরনের ফ্যান ব্যবহার করায় কার্ডের তাপ দ্রুত শোষণ করতে পারে। কার্ডটির আউটপুটে আছে দুটি ডিভিআই পোর্ট এবং একটি মিনি এইচডি এমআই পোর্ট। কার্ডটি বেশিরভাগ গেমই ৬০ ফ্রেম/সে, গতিতে চালাতে পারে। কিছু কিছু গেম (রেসিডেন্ট এভিল, ফারক্রাই-২) ৭০ ফ্রেম/সে.-এর চেয়েও বেশি গতিতে রান করে। সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন (১৯২০×১০৮০) ব্যবহার করে গেম চালালে ফ্রেম রেট কিছুটা কমে যায়। থ্রিডি মার্ক ভেনটেজো কার্ডটির মোট পারফরম্যান্স পাওয়া যায় ১২২৫২ স্কোর।

এক্সএফএক্সআর ৭৯৭০ ব-াক এডিশন : নতুন আর্কিটেকচার সমৃদ্ধ গ্রাফিক্সকার্ড এএমডির রেডিশন এইচডি ৭৯৭০, যা ২৮ ন্যানোমিটার প্রসেসর আর্কিটেকচারে তৈরি করা। কার্ডটির প্রসেসর ৪.৩১ বিলিয়ন ট্রানজিস্টরে তৈরি। এটি এএমডির জিসিএন (গ্রাফিক্স কোর নেক্সট) আর্কিটেকচার সমৃদ্ধ, যা গ্রাফিক্সকে পলিগনের মতো রেন্ডার করতে পারে। জিপিইউটির কোডনেম তাহিতি। কার্ডটির ফিচারগুলোই বলে দেয় গ্রাফিক্স নিয়ে এএমডির পরবর্তী পদক্ষেপ। কার্ডটির মেমরি বাস ৩৮৪ বিটবিশিষ্ট, যা রেডিয়ন এইচডি ৬৯৭০-এর ২৫৬ বিটের বেশি। মেমরিতে যুক্ত আছে ডিডিআর-৫-এর তিন গি.বা.। প্রসেসর সর্বোচ্চ ১৩৭৫ ও সর্বনিম্ন ৯২৫ মেগাহার্টজ ক্লকগতিতে চলতে পারে। প্রসেসরটিতে ২০৪৮টি স্ট্রিম প্রসেসর রয়েছে। শেডার ইউনিট আছে ১২৮টি। কার্ডটি পিসিআই-৩ সাপোর্ট করে। তাপ থেকে সুরক্ষার জন্য এতে দুটি ফ্যান আছে। এর জন্য বৈশিষ্ট্যের মধ্যে আছে সলিড স্টেট ক্যাপাসিটর, ফেরাইট কোর চোখ, ২ আউন্সের মোটা কপার পুরুত্বের পিসিবি। কার্ডটির নামের সাথে যুক্ত করা হয়েছে ডাস্ট ফ্রি।

কার্ডটির কুলিং সিস্টেম এমনভাবে তৈরি, যা ৫× গতিতে চলা ফ্যানের বাতাসের জন্য ধুলা জমতে দেয়ে না। ওভারক্লক মোডে ৫০-৬০ মেগাহার্টজ প্রসেসিং স্পিড বাড়ে, যার জন্য অতিরিক্ত বিদ্যুতের প্রয়োজন হয় না। এ কার্ডে পাওয়ার কানেক্টর হিসেবে ৮×৬ পিনের পিসিআই কানেক্টর ব্যবহার করা হয়েছে। আউটপুটে তিনটি মনিটর একত্রে ব্যবহার করা যায়।

স্পার্কেল জিফোর্স জিটিএক্স ৫৮০ ভিজিও : বড় স্ক্রিনে গেম খেলার মজাই অন্যরকম। কিন্তু অনেক গ্রাফিক্সকার্ডের পারফরম্যান্স খুব ভালো হওয়া সত্ত্বেও খুব বড় স্ক্রিন সাপোর্ট করে না। ফলে অনেক গেমার বড় স্ক্রিনের গেম খেলার স্বাদ নিতে পারেন না। এদিক থেকে এগিয়ে আছে স্পার্কেলের ৫৮০ ভিজিও।

এ কার্ডটি ৩৮৪ বিটের মেমরি বাস ব্যবহার করে, যার ফলে তা শুধু গেমের পারফরম্যান্স বাড়ায় না, বাড়তি হিসেবে বড় স্ক্রিনের রেজ্যুলেশন সাপোর্ট করে। কার্ডের মূল প্রসেসরটি এনভিডিয়া ফার্মি আর্কিটেকচার জিএফ ১১০ দিয়ে তৈরি করা। যদিও এ ইঞ্জিন দিয়ে জিটিএক্স ৪৮০ তৈরি হয়েছে। কিন্তু ৪৮০ কার্ডটি ব্যবহার করতো একটি স্ট্রিমিং প্রসেসর। সেখানে ৫৮০ ভিজিও ব্যবহার করে ১৬টি স্ট্রিমিং প্রসেসর। ১৬টি স্ট্রিমিং প্রসেসর একত্রে কাজ করলেও এর শক্তিশালী কুলিং সিস্টেমের জন্য খুব কম গরম হয়। পারফরম্যান্স ঠিক রাখতে এতে যুক্ত করা হয়েছে ডিডিআর-৫-এর ১.৫ গি.বা. মেমরি। প্রসেসরের কোর ক্লকস্পিড ৭৭২ মেগাহার্টজ এবং মেমরি ক্লকস্পিড ১০০২ মেগাহার্টজ। ৩৮৪ বিটের মেমরি বাস ব্যবহার করায় কম মেমরি থাকা সত্ত্বেও পারফরম্যান্স ভালো পাওয়া যায়। থ্রিডি মার্ক-১১-এ ওভার অল পারফরম্যান্স পাওয়া যায় ১৬৩২।

গিগাবিট জিভি-আর৬৯৫০সি-১ জিবি : গেম খেলার পাশাপাশি বড়ের ভিডিও সুন্দরভাবে উপভোগে এ কার্ডের জুড়ি নেই। কারণ কার্ডটি বড়ের থ্রিডি সাপোর্ট করে। পাশাপাশি এতে যুক্ত ইউভিডি-৩ ইঞ্জিন যা এইচডি সাপোর্ট করে। উন্নত সিগন্যাল পাওয়ার জন্য এর এইচডিএসআই পোর্টটি গোল্ড পে-টেড করে তৈরি করা হয়েছে। ৩টি শক্তিশালী ফ্যান, ৮ মিমির দুটি কপারের হিট পাইপ এবং ১৪০×৮৬ মিমি ডেপুর চেম্বার নিয়ে এর কুলিং সিস্টেম। ফলে কার্ডটি খুব বেশি গরম হয় না।

জিপিইউ কেনার গাইডলাইন : বর্তমান সময়ে গ্রাফিক্সকার্ড কিনতে হলে আপনাকে বেশ কয়েকটি বিষয় মাথায় রাখতে হবে।

প্রথমত, দেখতে হবে গ্রাফিক্সকার্ডের প্রসেসরটি কোন কোম্পানির তৈরি, কোন আর্কিটেকচারে এবং কত ন্যানোমিটার টেকনোলজিতে তৈরি। প্রসেসরটিতে ট্রানজিস্টরের পরিমাণ কত, মূল কোর স্পিড কত এবং ওভারক্লকিং মোডে সর্বোচ্চ কত স্পিডে কাজ করতে পারে। কারণ মাল্টিটাস্কিং কাজের ক্ষেত্রে ওভারক্লকিংয়ের গুরুত্ব অনেক বেশি। প্রসেসরটিতে কয়টি স্ট্রিমিং প্রসেসর আছে। বর্তমানে বিভিন্ন কার্ডের ধরন অনুযায়ী স্ট্রিমিং প্রসেসরের সংখ্যা ১২৮ থেকে শুরু করে ২০৪৮ পর্যন্ত পাওয়া যায়।

দ্বিতীয়ত, কার্ডটিতে কী পরিমাণ ভিডিও মেমরি আছে। কারণ ভিডিও মেমরি যত বেশি হবে তত বড় গ্রাফিক্সের কাজ করতে সুবিধা হয়। বর্তমানে বেশিরভাগ কার্ডেই জিডিডিআর-৩ অথবা জিডিডিআর-৫ ব্যবহার হচ্ছে। তবে ডিডিআর-৩ থেকে ডিডিআর-৫-এর ব্যান্ডউইডথ ▸

বেশি বলে পাঁচের কার্যক্ষমতা বেশি। প্রসেসর থেকে মেমরিতে যে চ্যানেলে ডাটা আদান-প্রদান করে তাকে মেমরি বাস বলে। বাস উইডথ যত বড় হবে তত ডাটা আদান-প্রদান প্রসেসর ও মেমরিতে দ্রুত হবে। বর্তমানে বিভিন্ন কার্ডে ১২৮, ২৫৬, ৩৮৪, ৪৮০ পর্যন্ত বাস ব্যবহার হচ্ছে।

মাল্টি জিপিইউ সাপোর্ট গ্রাফিক্সকার্ডের ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। মাল্টি জিপিইউ সাপোর্ট অপশন থাকলে পিসিতে একত্রে দুটি বা তিনটি গ্রাফিক্সকার্ড ব্যবহার করা যায়, যা পিসি ব্যবহারে বাড়তি সুবিধা দেবে।

গেম খেলায় ডিরেক্ট এক্সের ভূমিকা ব্যাপক। গেমের থ্রিডি পারফরম্যান্স বাড়াতে ডিরেক্ট এক্স কাজ করে। আর গ্রাফিক্সকার্ডটি যদি সর্বশেষ ভার্সনের ডিরেক্ট এক্স সাপোর্ট না করে, তবে নতুন আসা অনেক গেমই আপনার কার্ডে চালাতে পারবেন না। তাই কার্ড কেনার সময় দেখা উচিত ডিএক্স কত ভার্সন সাপোর্ট করে।

গ্রাফিক্সকার্ডের শেডার ইউনিটের কাজ হলো বিভিন্ন ধরনের রং তৈরি করা। ইনপুটের ছবি অনুযায়ী রং তৈরি করে ছবির বিভিন্ন অংশে বসিয়ে ডিসপে-তে প্রদর্শন করা। শেডার ইউনিটকে টেক্সচার ইউনিটও বলা হয়। কার্ড কেনার ক্ষেত্রে কার্ডটিতে কয়টি শেডার/টেকচার ইউনিট আছে তা দেখতে হবে। শেডার ইউনিট যত বেশি হবে তত দ্রুত বেশি রংয়ের সমন্বয় খুব কম সময়ে করা যাবে। বর্তমানের কার্ডগুলোতে ১২৮ থেকে ৩২০ পর্যন্ত শেডার ইউনিট পাওয়া যায়।

যেকোনো

গ্রাফিক্সকার্ডের কার্যক্ষমতা পুরোপুরি পেতে সঠিক পাওয়ার সাপ্লাই খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কারণ জিপিইউ যে ওয়াটে চলবে তার থেকে কম ওয়াট হলে তার সঠিক কার্যক্ষমতা নষ্ট হবে। অনেক সময় অতিরিক্ত/কম ভোল্টেজের কারণে আস্তে আস্তে কার্ডটি নষ্ট হয়ে যাবে। তাই জিপিইউ কেনার আগে কার্ডটির চলতে কত ওয়াট দরকার, কার্ডের পাওয়ার কানেক্টর কি ধরনের, পিএসইউ ইউনিটে শর্টসার্কিট প্রোটেকশন আছে কি না দেখা, কতটুকু কম ও বেশি ভোল্টেজে পিএসইউ ঠিকমতো কাজ করে তা জেনে পিএসইউ কেনা উচিত।

জিপিইউর কুলিং সিস্টেম কার্ডের আয়ু বাড়াতে বড় ভূমিকা পালন করে। বর্তমানে দুটি ও তিনটি ফ্যানের গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। ওভারক্লকিং মোডে যদি কার্ডটি খুব গরম হয় তবে বুঝতে হবে কার্ডের কুলিং সিস্টেম খুব ভালো নয়। ফ্যানের স্পিড, হিট সিঙ্ক কি অ্যালুমিনিয়ামের? হিট পাইপ কয়টি? জিপিইউ ডাস্ট ফ্রি কি না দেখে কার্ড সিলেক্ট করা উচিত।

পরিশেষে দেখতে হবে কার্ডটির আউটপুটে কত ধরনের পোর্ট রয়েছে। অর্থাৎ কয়টি ডিভিআই, কয়টি এইচডিএমআই, কয়টি ডি-সাব পোর্ট আছে। এইচডিএমআই ভার্সন কত সাপোর্ট করে। বর্তমানে এইচডিএমআই ১.৪-এ ভার্সন কাজ করছে। এতকিছুর পর কার্ডটিতে আপনি কত দিনের ওয়ারেন্টি পাচ্ছেন তাও চিন্তা করুন। বেশিরভাগ কার্ডেই এখন তিন বছর ওয়ারেন্টি দিচ্ছে।

ফিডব্যাক : tohid0@gmail.com

লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন

মোঃ আমিনুল ইসলাম সজীব

প্রোপাইটরি অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ অথবা ম্যাকিনটোশ ছেড়ে বিভিন্ন কারণে মানুষ লিনআক্সের দিকে ঝুঁকে পড়ছেন। বিনামূল্যে ব্যবহারের সুবিধা, ভাইরাস থেকে নিরাপত্তা, হ্যাকারদের হাত থেকে নিরাপত্তা ইত্যাদি কারণে মানুষ লিনআক্স ব্যবহার করে থাকেন। আবার লিনআক্স কোনো নির্দিষ্ট অপারেটিং সিস্টেম নয়। এর ওপর ভিত্তি করে রয়েছে অনেক অপারেটিং সিস্টেম, যেগুলোকে আমরা ডিস্ট্রো হিসেবে জানি। জনপ্রিয় কয়েকটি ডিস্ট্রো হলো- ফেডোরা, লিনআক্স মিন্ট, উবুন্টু, ওপেনসুসে, রেডহ্যাট ইত্যাদি। এখানেও ব্যবহারকারী নিজের পছন্দসই ডিস্ট্রোটি বেছে নেয়ার সুবিধা ভোগ করেন।

কমপিউটার ব্যবহারের শুরু থেকেই যারা উইন্ডোজ ব্যবহার করে আসছেন তাদের কাছে লিনআক্স ব্যবহার করাটা একটু কঠিন মনে হয়। সম্পূর্ণ নতুন অপারেটিং সিস্টেম ও ভিন্ন ধরনের কার্যপদ্ধতি দেখে অনেকেই সেই হারিয়ে ফেলেন। এ জন্য একদম সাধারণ শ্রেণীর মানুষের জন্য জনপ্রিয় ডিস্ট্রো উবুন্টুর ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয় লিনআক্স মিন্ট নামের একটি ডিস্ট্রো। অনেকাংশে উইন্ডোজের মতোই দেখতে ইউজার ইন্টারফেস সংবলিত এই অপারেটিং সিস্টেম বিভিন্ন কারণে মানুষের কাছে জনপ্রিয়। একটি কমিউনিটির মাধ্যমে চালিত ও সরবরাহ করা হয় বিধায় অনেক সফটওয়্যার, বিশেষ করে মিডিয়া কোডেক ফাইল এতে শুরু থেকেই দেয়া থাকে। তাই ইনস্টল করার পর অডিও-ভিডিও ফাইল চালানোর জন্য আলাদা কিছু ডাউনলোড করতে হয় না।

সম্প্রতি লিনআক্স মিন্টের আরেকটি সংস্করণ আসছে, যা সরাসরি ডেবিয়ানের ওপর ভিত্তি করে তৈরি হবে। এতদিন ডেবিয়ানের ওপর ভিত্তি করে উবুন্টু তৈরি হতো এবং উবুন্টুর ওপর ভিত্তি করে লিনআক্স মিন্ট আপডেট করা হতো। তবে ডেভেলপাররা এবার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন তারা সরাসরি ডেবিয়ানের ওপর কাজ করবেন এবং অবমুক্ত করবেন 'লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন।'

লিনআক্স মিন্টের সাইট থেকে এখনই লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন ডাউনলোড করে ব্যবহার করা যাবে। অনেকেই লিনআক্স মিন্ট এবং লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশনের পার্থক্য নিয়ে ভাবছেন। এ লেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন কী, এর সুবিধা ও অসুবিধা এবং সাধারণ লিনআক্স মিন্টের সাথে এর পার্থক্য কোথায় ইত্যাদি।

রোলিং রিলিজ

যারা লিনআক্স ব্যবহার করেন অথবা লিনআক্স দুনিয়ার খোঁজখবর অল্প হলেও রাখেন, তারা অবশ্যই জানেন লিনআক্সের বিভিন্ন ডিস্ট্রো একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর নতুন সংস্করণ নিয়ে আসে। উবুন্টুর যেমন রয়েছে ১০.১০, ১১.০৪, ১১.১০ ইত্যাদি সংস্করণ, লিনআক্স মিন্টেরও তেমনি রয়েছে ৮, ৯, ১০, ১১ ইত্যাদি সংস্করণ। যদিও সিস্টেমের বিভিন্ন আপডেট রিলিজ হওয়া মাত্রই আপডেট ম্যানেজারের মাধ্যমে তা ইনস্টল করা সম্ভব। একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর এই দুই ডিস্ট্রোই নতুন একটি সংস্করণ নিয়ে আসে, যাকে বলা হয় 'মেজর রিলিজ'।

কিন্তু কেউ যদি লিনআক্স মিন্ট ডেভেলপার এডিশন ইনস্টল করেন, তাহলে প্রথমে তিনি খেয়ালই করবেন না যে এর কোনো সংস্করণ বা বিশেষ রিলিজ নেই। মূলত এটি একটি রেগুলার আপডেট চ্যানেলে থাকে, যা নতুন কোনো সফটওয়্যার বা সিস্টেম আপডেট পেলেই তা আপনার কমপিউটারে পাঠিয়ে দেবে। ফলে আপনার কমপিউটার সবসময় আপডেটেড থাকবে, কিন্তু এর কোনো মেজর রিলিজ বা সংস্করণ নম্বর থাকবে না। ডেবিয়ানেরও নির্দিষ্ট কোনো সংস্করণ নেই। 'রোলিং রিলিজ' পদ্ধতিতেই ডেবিয়ান আপডেট হয়। এ জন্য লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশনও রোলিং রিলিজ পদ্ধতিতে প্রতিনিয়তই আপডেট হবে।

এ ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীর সুবিধা হলো কয়েক মাস পরপর নতুন মেজর সংস্করণে আপডেট করা বা সিস্টেম রিইনস্টল করার ঝামেলা পোহাতে হবে না। একবার ইনস্টল করলেই বছরের পর বছর ব্যবহার করা যাবে সিস্টেমকে আপডেটেড রেখে। তবে কমপিউটারের যাবতীয় আপডেটগুলো সবসময়ই ইনস্টল করতে হবে যা অনেক ক্ষেত্রেই ব্যবহারকারীরা করেন না। নতুন সংস্করণের সাথে সব সফটওয়্যারের নতুন সংস্করণ আসবে এই ভেবে আপডেট ইনস্টল না করে বসে থাকলে রোলিং রিলিজ চ্যানেলে থাকার পরও লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন একসময় পুরনো হয়ে যাবে।

একই ধরনের ইউজার ইন্টারফেস

লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশনের সাথে সাধারণ লিনআক্স মিন্টের টেকনিক্যাল অনেক পার্থক্য থাকলেও ব্যবহারকারী যে অভিজ্ঞতা পাবেন তা সাধারণ লিনআক্স মিন্টের মতোই। অর্থাৎ, ফ্রন্ট-এন্ড ব্যবহার করার সময় ব্যবহারকারীর নতুন কিছু শিখতে হবে না। আগেই লিনআক্স মিন্ট ব্যবহার করার অভিজ্ঞতা থাকলে কোনো সমস্যা ও দ্বিধাদ্বন্দ্ব ছাড়াই ব্যবহারকারীরা লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন ব্যবহার করতে পারবেন।

ডেভেলপাররা অবশ্য বলছেন লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশনে কিছু বাগ থাকতে পারে। এতে প্রায় এক বছরেরও বেশি সময় ধরে এই প্রকল্প চলমান থাকায় বেশিরভাগ সমস্যারই ফিক্স বা সমাধানও হয়ে যায়। তাই লিনআক্স মিন্ট ব্যবহারকারীর জন্য লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন ব্যবহার করা মোটেই কঠিন কিছু হবে না।

অ্যাপি-কেশন ইনকম্প্যাটিবিলিটি

উবুন্টু ছেড়ে সরাসরি ডেবিয়ানের ওপর ভিত্তি করে লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন তৈরি হওয়ায় কিছু সমস্যারও সৃষ্টি হবে। সাধারণত ডেবিয়ান এবং উবুন্টু দুটো ডিস্ট্রোতেই .deb ফাইল ব্যবহার করা হয়, কিন্তু সেগুলো সবসময় 'বাইনারি কম্প্যাটিবল' হয় না। এ জন্য কিছু কিছু প্যাকেজ রয়েছে যেগুলো শুধু উবুন্টুতেই কাজ করবে, ডেবিয়ানে চলবে না। আপনার পছন্দের প্যাকেজগুলোর তালিকায় যদি এ জাতীয় প্যাকেজ অনেক বেশি থাকে, তাহলে স্বাভাবিকভাবেই লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশনে গিয়ে খুব একটা সুবিধা করতে পারবেন না। কারণ লিনআক্স মিন্টে চললেও ডেবিয়ানের ওপর ভিত্তি করে ডেভেলপ করা ডিস্ট্রোতে আপনার প্যাকেজগুলো কাজ করবে না।

এ ছাড়া পিপিএ সিস্টেমও লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশনে কাজ করবে না, কেননা এটি শুধু উবুন্টুর জন্য উপযোগী প্যাকেজ সরবরাহ করে। কাজেই উবুন্টুর জন্য তৈরি করা অ্যাপি-কেশন বা প্যাকেজ উবুন্টুর ওপর ভিত্তি করে তৈরি ডিস্ট্রো লিনআক্স মিন্টেই শুধু কাজ করবে, ডেবিয়ান এডিশনে তা অচলই বলা যায়।

অন্যান্য অসুবিধা

লিনআক্স মিন্টের সবি, উবুন্টুভিত্তিক অন্যান্য ডিস্ট্রোর তুলনায় লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন অনেক দ্রুত কাজ করে। কিন্তু তারা নিজেরাই কিছু সমস্যার কথা স্বীকার করেছে, যা লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন থেকে দূর করা যায়নি। এর মধ্যে একটি রয়েছে রোলিং রিলিজ।

রোলিং রিলিজের কথা আগেই বলা হয়েছে। আপাতদৃষ্টিতে এর শুধু সুবিধাগুলো চোখে পড়লেও এর অসুবিধাও রয়েছে। সাধারণত অন্যান্য ডিস্ট্রোর বেলায় মেজর রিলিজ বের হওয়ার আগে পরীক্ষামূলক কতগুলো সংস্করণ বের করা হয়, যেখানে নতুন নতুন সুবিধা ও আপডেট টেস্ট করা হয়। কোনো সমস্যা থাকলে তা সমাধান করেই মেজর রিলিজ অবমুক্ত করা হয়। কিন্তু রোলিং রিলিজের ক্ষেত্রে এমন কিছু নেই। যেহেতু রোলিং রিলিজের চ্যানেলে থাকা কোনো ডিস্ট্রো 'স্ট্যাবল' কোনো সংস্করণ অফার করে না, সেহেতু যেকোনো সময়ই নতুন আপডেট নিয়ে ঝামেলা দেখা দিতে পারে। তবে সেসব ঝামেলা ঠিক করার জন্য আপডেটও অন্য যেকোনো ডিস্ট্রোর তুলনায় দ্রুত চলে আসবে।

তাই লিনআক্স মিন্ট ডেভেলপারদের পরামর্শ, লিনআক্স নিয়ে বেশ ভালো জ্ঞান থাকলে ডিপেন্ডেন্সি, এপিটি ইত্যাদি বিষয় কিভাবে কাজ করে তা জানা থাকলেই লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন ব্যবহার করা উচিত। এ ছাড়া লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন দ্রুততার হলেও ব্যবহারযোগ্যতার দিক দিয়ে উবুন্টুর চেয়ে একধাপ পিছিয়ে আছে।

কাজেই ডেবিয়ানের ওপর ভিত্তি করে তৈরি লিনআক্স মিন্ট ডেবিয়ান এডিশন উপভোগ করার জন্য তৈরি থাকলে এখনই ডাউনলোড করে নিতে পারেন এই লিঙ্ক থেকে : http://www.linuxmint.com/download_lmde.php

ফিডব্যাক : sajib@atsjournal.com

জুমলা দিয়ে তৈরি ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা

জাবেদ মোর্শেদ

ইদানীং বিভিন্ন সাইবার আক্রমণের পরিপ্রেক্ষিতে ওয়েবসাইট অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ও ডেভেলপারদের মধ্যে ভীতি এবং একই সাথে সচেতনতা বেড়েছে। জনপ্রিয় কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম জুমলা (http://www.joomla.org/) এবং জুমলা দিয়ে তৈরি বিভিন্ন ওয়েবসাইটের নিরাপত্তার দিক নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে এ লেখায়। জুমলাকে বেছে নেয়ার কারণ হলো বাংলাদেশে বহু ওয়েবসাইট জুমলা দিয়ে তৈরি। এর মধ্যে আছে আমাদের জাতীয় ওয়েব পোর্টাল, মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইট, জেলা বাতায়ন, এয়ারটেলের ওয়েবসাইট ইত্যাদি।

জুমলা সাইটের নিরাপত্তা নিয়ে আলোচনা করার আগে ওয়েব নিরাপত্তা বিষয়ক বিভিন্ন ধারণা নিয়ে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করা উচিত, যাতে পাঠকের জন্য বুঝতে সুবিধা হয়। একই সাথে বলে রাখা ভালো, কোনো সাইটের নিরাপত্তার মাত্রা হলো নিরাপত্তা ব্যবস্থার মধ্যে সবচেয়ে দুর্বল দিকটি ভাঙতে একজন হ্যাকারের যে পরিমাণ সময়, অর্থ আর মেধার প্রয়োজন ঠিক ততটুকুই। সুতরাং একটি ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হলে একজন সাইট অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের সব ধরনের আক্রমণ (যেমন : এসকিউএল ইনজেকশন, ক্রস সাইট স্ক্রিপ্টিং) ও তার প্রতিকার সম্পর্কে ধারণা থাকা প্রয়োজন।

ওয়েব নিরাপত্তা

এসকিউএল ইনজেকশন : এসকিউএল ইনজেকশন সাধারণত ওয়েবসাইট আক্রমণের জন্য ব্যবহার করা হয়। এর মাধ্যমে সাইটের কোনো ওয়েব ফর্মে (যেমন : অ্যাডমিন লগইন পেজ) এসকিউএল স্টেটমেন্ট লেখা হয়। এর মাধ্যমে হ্যাকার সাইটের গোপন তথ্য চুরি করতে পারে বা অথেনটিকেশন ভায়োলেট করতে পারে। যেমন : কোনো সাইটের ইউজারনেম admin, এখন খারাপভাবে ডিজাইন করা সেই সাইটে যদি ইউজারনেম admin এবং পাসওয়ার্ডের জায়গায় যদি 'or'1'='1' ব্যবহার করা হয় তবে তা আমাকে সাইটিতে admin হিসেবে লগইন করাবে। এরকম আরও অনেক ধরনের এসকিউএল স্টেটমেন্ট লেখা সম্ভব, যা দিয়ে সাইটের নিরাপত্তা বিঘ্নিত হতে পারে।

প্রতিকার : যেকোনো এসকিউএল স্টেটমেন্ট রান করানোর আগে তা চেক করে নিতে হবে। পিএইচপি ফাংশন mysql_real_escape_string() এ ব্যাপারে ব্যবহার করা হয়। নিম্নলিখিত কোড এসকিউএল ইনজেকশন চেক করার কাজে ব্যবহার হয়।

```
$query = sprintf("SELECT * FROM 'Users' WHERE UserName='%s' AND Password='%s'",
mysql_real_escape_string($Username),
mysql_real_escape_string($Password));
mysql_query($query);
```

সুতরাং যখনই কোনো এসকিউএল স্টেটমেন্ট রান করানো হবে তখন ইসকেপ ক্যারেক্টারগুলো বাদ দিয়ে দিতে হবে।

ক্রস সাইট স্ক্রিপ্টিং : ক্রস সাইট স্ক্রিপ্টিং দিয়ে একজন হ্যাকার তার ভিকটিমের ওয়েবসাইটের ব্রাউজের সাইড স্ক্রিপ্টেরের মধ্যে নিজের কোনো স্ক্রিপ্ট ঢুকিয়ে দিয়ে থাকে। যখন একজন ভিজিটর ওই সাইটে ভিজিট করেন তখন স্ক্রিপ্টটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে ভিজিটরের ব্রাউজারে ডাউনলোড হয়। এই আক্রমণের মাধ্যমে একজন হ্যাকার কোনো ইউজারের সেশন ও কুকি চুরি করে থাকে। এর মাধ্যমে হ্যাকার নিজে কোনো ভ্যালিড ইউজার হিসেবে ইম্পারসোনেট করতে পারে।

প্রতিকার : ০১. HTML ভ্যালিডেশন করতে হবে। HTML Purifier দিয়ে সাইটটি বা এক্সটেনশনটি ভ্যালিড করে নিতে হবে। ০২. কুকিভিত্তিক অথেনটিকেশন পরিহার করা। ০৩. সাইটে কোনো ধরনের থার্ড পার্টি স্ক্রিপ্ট এমবেড বা এক্সিকিউশন বন্ধ করা; যাতে কেউ সাইটের কমেন্ট বক্সে কোনো কোড পেস্ট করতে না পারে।

দুর্বল পাসওয়ার্ড : মনে হয় না এই বিষয় নিয়ে বিস্তারিত বলার তেমন কিছু আছে। নিচের লিস্ট থেকে দেখে নিতে পারেন খারাপ পাসওয়ার্ডের নমুনা।

http://www.whatsmypass.com/the-top-500-worst-passwords-of-all-time

এর মধ্যে আপনার পাসওয়ার্ডটি যেনো না থাকে সে ব্যাপারে খেয়াল রাখুন। আপনার পাসওয়ার্ডের স্ট্রেন্থ কেমন তা চেক করে নিতে পারেন এই সাইট থেকে http://www.passwordmeter.com/

প্রতিকার : সবসময় কঠিন ও জানকমন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন। পাসওয়ার্ড তৈরিতে স্পেশাল কী ব্যবহার করুন। যেমন : @, #, $ । সাথে ক্যাপস লক ব্যবহার করতে পারেন। আরেকটা ভালো অপশন হতে পারে বাংলাতে পাসওয়ার্ড। যেমন : কারখানা-Karkhana, বিশ্ববিদ্যালয়-Bishobiddalo, শিক্ষা-Shikha।

ফাইল পারমিশন : অ্যাপাচি সার্ভারে কোনো ফাইলে সাধারণত তিন ধরনের পারমিশন থাকে। ফাইলটিকে পড়া, ফাইলটিতে লেখা, ফাইলটি এক্সিকিউট করা (শেল বা এক্সিকিউটেবল ফাইলের জন্য, ডাটা ফাইলের জন্য প্রজোয্য নয়)। মালিকানা থাকে তিন ধরনের : ফাইল ওনার (যে ফাইলটি তৈরি করেন), গ্রুপ ওনার (যে গ্রুপে থাকেন), পাবলিক (সবাই)। যদি কোনো ফাইলের পাবলিক রাইট দেয়া থাকে তাহলে যে কোনো হ্যাকার ফাইলটি রিরাইট করতে পারে।

প্রতিকার : কোনো সময়ই কোনো ফাইলের পাবলিক রাইট পারমিশন দেয়া যাবে না।

জুমলা সাইটের নিরাপত্তা চেক লিস্ট : একজন জুমলা অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের সাইটের নিরাপত্তার স্বার্থে নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর প্রতি নজর রাখা উচিত।

০১. ভালো মানের একটি ওয়েব হোস্টিং : সাইট হোস্টিংয়ের জন্য সবচেয়ে ভালো ভালো মানের ডেডিকেটেড সার্ভার ব্যবহার করা। কিন্তু সার্ভার অনেক দামি হওয়ায় অনেক সময় ডেডিকেটেড সার্ভার কেনা সম্ভব হয় না। তাই যদি ডেডিকেটেড সার্ভার ব্যবহার না করেন তাহলে দেখে নিতে হবে ওই শেয়ার্ড সার্ভারে কোনো হাই ট্রাফিক বা পর্নো সাইট আছে কি না। যদি থাকে তাহলে অবশ্যই তা পরিহার করুন। http://www.robtex.com/dns/ সাইটের মাধ্যমে দেখে নিতে পারেন শেয়ার্ড সার্ভারে আর কোন কোন ওয়েবসাইট হোস্ট করা হয়েছে।

০২. নিয়মিত ব্যাকআপ নেয়া : নিয়মিত সাইটের ব্যাকআপ নিতে হবে। যাতে কোনো কারণে যদি সাইটটি হ্যাকিংয়ের শিকার হয় তাহলে যেনো সাইটিকে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায়। তবে মনে রাখতে হবে, কোনো অবস্থায়ই ব্যাকআপ কপি সার্ভারে রাখা যাবে না। কারণ এতে ব্যাকআপ কপিটি সহজেই হ্যাকাররা নষ্ট বা খারাপ কাজে ব্যবহার করতে পারে।

০৩. সার্ভার সম্পর্কিত সেটিং ঠিক করা : অ্যাপাচি সম্পর্কিত নিরাপত্তা : htaccess ফাইলের মাধ্যমে আমরা ফাইল বা ডিরেক্টরির নিরাপত্তা দিতে পারি। জুমলা প্যাকেজে htaccess.txtটি থাকে। ফাইলটি .htaccess নামে সেভ করতে হবে। .htaccess ফাইলের মাধ্যমে আমরা ডিরেক্টরিতে পাসওয়ার্ড দিতে পারি। এই ফাইলটি ব্যবহার করে কোন কোন বিশেষ আইপি অ্যাড্রেস থেকে শুধু অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কাজ করা যাবে তাও বলে দেয়া যায়। এ ক্ষেত্রে বাকি কোনো আইপি অ্যাড্রেস থেকে অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কাজ করা যাবে না।

ওয়েব সার্ভারের mod_security ও mod_rewrite কনফিগার অন করে দিতে হবে। যদি শেয়ার্ড সার্ভার ব্যবহার করেন, তাহলে হোস্টিং প্রোভাইডারের সাথে কথা বলে নিতে হবে, যাতে তারা এই দুটি সেটিং অন করেন।

ফাইল ফোল্ডার পারমিশন : জুমলা সোর্স ▸

কোডে নিম্নলিখিত পারমিশন দিতে হবে।

- DocumentRoot directory: 750 (e.g. public_html)
- Files: 644
- Directories: 755

কোনো অবস্থাতেই কোনো ফাইল বা ফোল্ডারে ৭৫৫ বা পাবলিক রাইট পারমিশন দেয়া যাবে না। ফাইল পারমিশন সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে ব্রাউজ করুন http://docs.redhat.com/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/4/html/Introduction_To_System_Administration/s1-acctsgrps-rhlspec.html সাইটে।

পিএইচপি সেটিং : প্রথমে php.ini ফাইলটি সার্ভার থেকে দেখে php সেটিং সম্পর্কে ধারণা নিতে হবে। আপনার সার্ভারের রুট ডিরেক্টরিতে নিম্নলিখিত কোডটি একটি ফাইলে সেভ করে রান করে php সেটিং দেখে নিতে পারেন। ফাইলের extentionটি অবশ্যই .php হতে হবে (যেমন : test.php)।

```
<? php
Phpinfo ();
?>
```

নিম্নলিখিত বিষয়গুলো এই ফাইল থেকে দেখে নিতে হবে।

```
disable_functions = show_source, system, shell_exec, passthru, exec, phpinfo, popen, proc_open
magic_quotes_gpc = 1
safe_mode = 0
register_globals = 0
allow_url_fopen = 0
```

যদি উপরোক্ত সেটিংগুলো এরকম না থাকে তাহলে php.ini ফাইলটি এডিট করতে হবে। শেয়ার্ড সার্ভারে php.ini ফাইটি এডিট করা সম্ভব নয়। তবে বেশিরভাগ শেয়ার্ড সার্ভার নিজস্ব php.ini সাপোর্ট করে। সে ক্ষেত্রে হোস্টিং প্রোভাইডারের কাছ থেকে php.ini ফাইলটি চেয়ে নিয়ে যথাযথ এডিট করে রুট ডিরেক্টরি ও অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ডিরেক্টরিতে রাখতে হবে।

০৪. **জুমলার সেটআপ সম্পর্কিত নিরাপত্তা :** প্রথমত, জুমলা প্যাকেজটি জুমলা ওয়েবসাইট (www.joomla.org) থেকে ডাউনলোড করতে হবে। যতদূর সম্ভব সর্বশেষ সংস্করণটি ব্যবহার করতে হবে। পুরনো ভার্সন ব্যবহার করলে অবশ্যই কোনো সিকিউরিটি প্যাচ আছে কি না তা জুমলা সাইট থেকে দেখে নিতে হবে। জুমলা প্যাকেজটি ভারনারেবল কি না তা MD5 হ্যাকিংয়ের মাধ্যমে পরীক্ষা করা যেতে পারে।

সেটআপের সময় ডাটাবেজ প্রিফিক্স হিসেবে ডিফল্ট jos থাকে। নিরাপত্তার স্বার্থে অন্য কিছু দেয়া উচিত, যাতে কোনো হ্যাকার প্রিফিক্স সম্পর্কে ধারণা করতে না পারে।

সেটআপের পর কোনোভাবেই যাতে configuration.php ফাইলটিতে পাবলিক রাইট অ্যাকসেস না থাকে। সম্ভব হলে ফাইলটি অন্য কোনো ডিরেক্টরিতে রাখা যেতে পারে।

জুমলা সাইট সেটআপ দেয়ার আগে নিম্নের লিঙ্কটি ভিজিট করে সিকিউরিটি সম্পর্কে ধারণা নেয়া উচিত যেকোনো সাইট অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের।

http://docs.joomla.org/Security_Checklist_1_-_Getting_Started

০৫. **নিয়মিত সাইটের কনফিগারেশন ও লগ চেক করা :** নিয়মিত সাইটের কনফিগারেশনগুলো দেখতে হবে যাতে কোনো সেটিং পরিবর্তন হলে ধরা পড়বে। সাইট অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে নিয়মিত বিরতিতে লগ ফাইলটি দেখতে হবে। কোনো অপ্রত্যাশিত ইভেন্ট চোখে পড়লে তা ভালো করে চেক করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে হবে।

০৬. **উন্নতমানের পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা :** আমাদেরকে অবশ্যই কঠিন কোনো পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে হবে।

জুমলা সাইটের ভাষ্য অনুযায়ী, ৫০ শতাংশ পর্যন্ত হ্যাকিং কমিয়ে ফেলা যায়, যদি অ্যাডমিন ইউজার নেমটি ব্যবহার না করা হয়। জুমলা ইনস্টল করার সময় অ্যাডমিন ইউজারটি তৈরি হয়। জুমলা ইনস্টল করার পরপরই একটি নতুন সুপার অ্যাডমিনিস্ট্রেটর তৈরি করে অ্যাডমিন ইউজারটি ডিজ্যাবল বা এডিট করতে হয়। সাইটে সাধারণত একের অধিক সুপার অ্যাডমিনিস্ট্রেটর না রাখা ভালো। ইনস্টলের পর সব অপ্রয়োজনীয় ফাইল সরিয়ে ফেলতে হবে।

০৭. **লাইভ সাইটে কোনো কিছু যোগ করার আগে :** তা লোকাল সাইটে পরীক্ষা করে নিতে হবে : কোনো নতুন ফিচার সাইটে যোগ করার আগে তা ঠিকমতো পরীক্ষা করে নিতে হবে। কোনো সিকিউরিটি হোল আছে কি না তা দেখে নিতে হবে। লাইভ সাইট থেকে সিকিউরিটি বাগ খোঁজা বোকামি হবে। কারণ হ্যাকাররাও সিকিউরিটি হোল বের করে সাইটের ক্ষতি করতে পারে। সিকিউরিটির ব্যাপারে নিশ্চিত হয়েই শুধু সেই কোড লাইভ সার্ভারে আপলোড করা উচিত। কোডটি নিম্নলিখিত টেস্টে করা উচিত

* এসকিউএল ইনজেকশন
* ক্রস সাইট স্ক্রিপ্টিং
* ফাইল পারমিশন

০৮. **থার্ড পার্টি কোনো এক্সটেনশন ইনস্টল করার আগে :** সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে : যেকোনো থার্ড পার্টি কোনো এক্সটেনশন ইনস্টল করার আগে তার রিভিউটি পড়ে নিতে হবে। বিশেষ করে এক্সটেনশনটির কোনো ভালনারিবিলিটি আছে কি না তা দেখতে হবে। সবসময় জনপ্রিয় এক্সটেনশন ব্যবহার করলে এ ধরনের আক্রমণ থেকে রক্ষা পাওয়া সম্ভব।

০৯. **গুগল হ্যাকিং থেকে নিরাপত্তা :** গুগলের মাধ্যমে আমরা কোনো কাঙ্ক্ষিত ওয়েবসাইট খুঁজে বের করি। এ সুবিধা দেয়ার জন্য গুগল সবসময় বিভিন্ন ওয়েবসাইট ক্রল করতে থাকে। গুগল সাধারণত ব্যাপকভাবে পাওয়া যায় এমন ডাটা বা ডকুমেন্ট ক্রল করে। সুতরাং আমদের গোপনীয় ফাইল বা ফোল্ডার যাতে গুগল ক্রল বা ইন্ডেক্স করতে না পারে সেজন্য robot.txt ফাইলে বলে দিতে হবে। robot.txt ফাইলটি রুট ডিরেক্টরিতে থাকে। একটি robot.txt ফাইলে সাধারণত নিম্নলিখিত কনফিগারেশন থাকে বাই ডিফল্ট।

```
User-agent: *
Disallow: /administrator/
Disallow: /cache/
Disallow: /components/
Disallow: /images/
Disallow: /includes/
Disallow: /installation/
Disallow: /language/
Disallow: /libraries/
Disallow: /media/
Disallow: /modules/
Disallow: /plugins/
Disallow: /templates/
Disallow: /tmp/
Disallow: /xmlrpc/
```

কোনো ডিরেক্টরিকে ক্রল বা ইনডেক্সিংয়ের বাইরে রাখতে চাইলে এখানে লিখে দিতে হবে। গুগল হ্যাকিং থেকে নিরাপদ থাকার জন্য সবসময় অপ্রয়োজনীয় ফাইল সার্ভার থেকে সরিয়ে ফেলতে হবে।

১০. **গে-বাল কনফিগারেশন ফাইল সেটিং :** গে-বাল কনফিগারেশনের সার্ভার ট্যাবের ক্যাশ ও সেশন সেটিংয়ে অবশ্যই সংক্ষিপ্ত সময় দিতে হবে। আবার খুব কমও দেয়া উচি নয়, তাহলে কম সময়েই সেশন আউট হয়ে যাবে। ফলে বারবার সাইটে লগইন করতে হবে কাজ করার জন্য।

১১. **সাইট হ্যাক হলে সম্পূর্ণ সাইটটি আবার ব্যাকআপ থেকে কনফিগার করতে হবে :** সম্ভাব্য সব ধরনের সতর্কতামূলক ব্যবস্থা নেয়ার পরও দেখা যায় কোনো সাইট হ্যাক হতে পারে। কারণ কেউই কোনো ওয়েবসাইটের শতভাগ নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারে না। কোনো সাইট হ্যাক হলে নিম্নলিখিত ব্যবস্থা নিতে হবে।

- প্রথমে লগ ফাইলটি পরীক্ষা করে দেখতে হবে কি কি ফাইলের ক্ষতি সাধিত হয়েছে।
- পুরো সাইটটি ব্যাকআপ থেকে পুরোপুরি নতুন করে ইনস্টল করা হলো সবচেয়ে উত্তম।
- কোনোভাবেই শুধু index.php ফাইলটি নতুন করে আপলোড করে কাজ শেষ করা যাবে না। কারণ হ্যাকাররা অন্য ফোল্ডারে খারাপ কোনো স্ক্রিপ্ট আপলোড করতে পারে।
- ডাটাবেজের ইন্টিগ্রিটি ঠিক আছে কি না তা দেখতে হবে। যদি কোনো ডাটাবেজ এন্ট্রি পরিবর্তন হয় তাহলে তা যথাযথভাবে ঠিক করতে হবে। সবচেয়ে ভালো হয় যদি পুরো ডাটাবেজটি ব্যাকআপ থেকে আবার ইমপোর্ট করা হয়।
- লগ এবং অন্যান্য ইনফরমেশন থেকে হ্যাকিংয়ের কারণ চিহ্নিত করতে হবে এবং তা ফিক্স করতে হবে।
- সাইটের অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ পাসওয়ার্ডটি পরিবর্তন করতে হবে।

১২. **নিয়মিত জুমলা সিকিউরিটি ফোরাম ভিজিট করা :** জুমলার সিকিউরিটির জন্য আলাদা একটি ফোরাম আছে। নিয়মিত ফোরামটিতে চোখ রাখতে হবে, যাতে জুমলার সর্বশেষ বাগ বা ভারনাবিলিটি সম্পর্কে আপডেট থাকা যায়। তা ছাড়া এখান থেকে সিকিউরিটি প্যাচ সম্পর্কেও জানা যাবে। সিকিউরিটি নিয়ে কোনো সমস্যা বা প্রশ্ন থাকলে এখান থেকে সহজেই সমাধান পাওয়া সম্ভব। সিকিউরিটি ফোরামের ঠিকানা হলো : http://forum.joomla.org/viewforum.php?f=432

ফিডব্যাক : jabedmorshed@gmail.com

স্মার্টফোন ভাইরাস থেকে সাবধান

অনিমেষ চন্দ্র বাইন

কমপিউটার ভাইরাসের মতো মোবাইল ভাইরাসও একটি ক্ষতিকর প্রোগ্রাম। এটি মোবাইলের নিরাপত্তা দেয়াল ভেঙে ব্যক্তিগত তথ্য-উপাত্ত সাইবার অপরাধীদের সার্ভারে পাঠিয়ে দেয়। পরে এসব তথ্য-উপাত্ত কাজে লাগিয়ে অপরাধীরা ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের বড় ধরনের ক্ষতি করে। গত বছর মাঝামাঝি সময়ের কথা, জিউস নামের ট্রোজানের আক্রমণের বিষয়টি সবার জানা। এই কমপিউটার ভাইরাসের আক্রমণে প্রায় ৩ হাজার ব্যাংক অ্যাকাউন্ট থেকে কমপক্ষে ৭ লাখ পাউন্ড সমমূল্যের মুদ্রা চুরি হয়ে যায়। জিউস-ভি থ্রি নামের এই ভাইরাসটি আক্রমণের যে পরিমাণ ক্ষতিসাধন করে তা এখন পর্যন্ত সাইবার আক্রমণের ফলে ক্ষয়ক্ষতির তালিকায় শীর্ষে রয়েছে। উল্লি-খিত জিউস ভাইরাসের ডেভেলপাররা এর মধ্যেই মোবাইল সংস্করণে জিটমো নামে আত্মপ্রকাশ করছে। এই ম্যালওয়্যারটি ব্যক্তিগত ব্যাংক হিসাবে আক্রমণ করে মোবাইল প্রযুক্তিতে বড় ধরনের বিপর্যয় সৃষ্টি করতে পারে মনে করছেন বিশেষজ্ঞরা।

মোবাইল প্রযুক্তির পরিসীমা বাড়ার সাথে সাথে হ্যাকাররা বিশেষভাবে নজর দিতে শুরু করেছে এই দিকে। ইন্টারনেটভিত্তিক নিরাপত্তা সংস্থার কঠোর পর্যবেক্ষণকে এড়িয়ে এই ধরনের আক্রমণ বিশেষজ্ঞদের আরো ভাবিয়ে তুলছে। এর ফলে নিরাপত্তাবিষয়ক প্রোগ্রামাররা নিরাপত্তা দিয়ে যেমন ভাবছে তেমনি হ্যাকাররা নিরাপত্তা দুর্বলতার বিভিন্ন হোল খুঁজতে তৈরি করছেন বিভিন্ন অ্যাপি-কেশন। বিগত বছরগুলো পর্যালোচনা করলে এ বিষয়টি স্পষ্ট হয়, মোবাইল প্রযুক্তিও বিভিন্ন ধরনের ভাইরাস বিড়ম্বনায় পড়েছে এবং পাচার হয়ে গেছে ব্যক্তিগত বিভিন্ন তথ্য। এর মধ্যে CABIR, COMMWARRIOR, SKULLS ও LOCKNUT উল্লে-খযোগ্য। তবে এসব ভাইরাসই আক্রমণ করে মোবাইলের সিমিয়ান অপারেটিং সিস্টেমে।

আইবিএমের মতো প্রতিষ্ঠান মনে করছে সাইবার অপরাধীরা প্রচলিত সাধারণ ধারা যেমন স্প্যামিং ও কোডগুলো এলোমেলো করার দিকে আর নজর দিচ্ছে না। বরং তারা তাদের গতিধারায় পরিবর্তন এনে মোবাইল ডিভাইস, সামাজিক যোগাযোগ ও ক্লাউড কমপিউটিংয়ের নিরাপত্তা বেষ্টনী ভাঙার দিকে বিশেষ নজর দিচ্ছে, এক্স-ফোর্স থ্রেট অ্যান্ড রিস্ক রিপোর্ট ২০১১-এ এমন তথ্যই প্রকাশ করে। উল্লে-খ্য, বিগত বছরগুলোর প্রযুক্তিবিষয়ক বিভিন্ন কার্যক্রমের দিকে লক্ষ করলে এ বিষয়টি স্পষ্ট হয়, বেশিরভাগ প্রতিষ্ঠান তাদের প্রযুক্তিগুলো ক্লাউডে প্রতিস্থাপন করে মোবাইল প্রযুক্তি দিয়ে একে পরিচালনাও করছে।

মোবাইল ব্যবহারকারীরা প্রতিনিয়ত নিজের ইচ্ছেমতো স্বাভাবিকভাবে যেসব টুল ব্যবহার করে থাকেন সেগুলো হলো– সিস্টেম টুল, গেম ইত্যাদি। এমনকি কখনো কখনো পর্নোগ্রাফি এই তালিকায় স্থান পায় অতিসহজে। এই ধরনের অ্যাপসগুলো খুব সহজেই আপনার প্রয়োজনীয় তথ্য-উপাত্ত ছাড়াও ব্যবহারকারীর মোবাইলের ইউনিক আইডেন্টিফিকেশন নাম্বার তথা আইএমইআই বা আইএমএসআই খুব সহজে হ্যাকারদের সার্ভারে পাঠিয়ে দেয়।

আধুনিক মোবাইল ফোন বা স্মার্টফোনের নিরাপত্তা নিয়ে কাজ করছে এমন একটি প্রতিষ্ঠান হচ্ছে ব্রিটেনভিত্তিক কমপিউটার নিরাপত্তাবিষয়ক প্রতিষ্ঠান এমডবি-উআর ইনফোসিকিউরিটি। প্রতিষ্ঠানটির বাণিজ্যবিষয়ক পরিচালক অ্যালেক্স ফিজেন দৃঢ়ভাবে বলেন, টাকা-পয়সা লেনদেনের ক্ষেত্রে মোবাইল ফোন প্রযুক্তি এখনো পর্যন্ত নিরাপদ নয়। এই বক্তব্যের পেছনে যথেষ্ট নির্ভরযোগ্য প্রমাণ রয়েছে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, কিভাবে স্মার্টফোনগুলো নিরাপত্তাহীন হয় ও বিভিন্ন তথ্য পাচার হয়। ট্রোজান বিভিন্নভাবে ব্যবহারকারীর মোবাইলে প্রবেশ করতে পারে। যখন একজন ফোন ব্যবহারকারী পাবলিক পে-স বা সাইবার ক্যাফের ইন্টারনেট ব্যবহার করেন, স্বাভাবিকভাবেই তাকে ওই রাউটারের সাথে নিজের সংযোগ স্থাপন করতে হয়। বেশিরভাগ সময় এসব ক্ষেত্রে একটি লিঙ্কে ক্লিক করার প্রয়োজন হয়। এই লিঙ্কটি হতে পারে একটি টুইটারের লিঙ্ক। সমস্যা হচ্ছে এই লিঙ্কের সাথে যুক্ত থাকে ভাইরাস এবং সংযোগ স্থাপনের কয়েক সেকেন্ডের মধ্যেই ব্যবহারকারীর সব তথ্য-উপাত্তের সব নিয়ন্ত্রণ চলে যায় ভাইরাসের হাতে এবং সহজেই ব্যবহারকারীর ইউজার নেম, পাসওয়ার্ড নিজ আয়ত্তে নিয়ে আসে। যদিও বিশেষজ্ঞরা মনে করছেন, এই ধরনের আক্রমণ খুবই কমই ঘটছে, কিন্তু নিশ্চিন্ত হওয়ার কোনো কারণ নেই। নিরাপত্তাবিষয়ক বিভিন্ন সংস্থা মনে করছে, প্রতি ২০টি অ্যান্ড্রয়িড বা আইফোনের মধ্যে একটি ম্যালওয়্যার দিয়ে আক্রমণ হতে পারে আগামী দুই বছরের মধ্যে।

অ্যান্ড্রয়িড বা আইফোন কোনটি বেশি নিরাপদ? অ্যাপলের নিরাপত্তার সুনাম রয়েছে। কিন্তু এতে নিশ্চিন্ত হওয়ার কোনো কারণ নেই। অ্যান্ড্রয়িড বা আইফোন দুটিতেই কিছু না কিছু সমস্যা রয়েছে। অ্যান্ড্রয়িড নিরাপত্তার জন্য প্রতিনিয়তই ম্যালওয়্যারের গতিবিধি পর্যবেক্ষণ করে তাদের গ্রাহকদের নিরাপত্তা দেয়ার জন্য। অন্যদিকে অ্যাপল তাদের অ্যাপ স্টোরও কঠোরভাবে সুরক্ষিত রাখতে দৃঢ়প্রতিজ্ঞ। অ্যান্ড্রয়িডের স্যান্ডবক্স নামে যে অ্যাপসে বাজারে শীর্ষ অবস্থান এর কারণ। উল্লে-খ্য, মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম বাজারে অ্যান্ড্রয়িডের দখলে রয়েছে ৩৯ শতাংশ, যেখানে ওআইএস ২৮ শতাংশ এবং রিমের ব-াকবেরি ২০ শতাংশ।

এখন স্মার্টফোন ব্যবহারকারীদের মনে হতে পারে, অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করলেই তো এই ধরনের সমস্যা থেকে মুক্ত থাকা যেতে পারে। কিন্তু বিষয়টা এভাবে ভাবলে চলবে না। কারণ স্মার্টফোনে যে ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে তা অত্যন্ত দুর্বল। এ ক্ষেত্রে অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করলে সুফল পাওয়া যাবে না। আর বিশেষজ্ঞরা এমনই মনে করেন।

আমেরিকাভিত্তিক প্রযুক্তিবিষয়ক ম্যাগাজিন ইনফরমেশন উইকে গত মার্চে প্রকাশিত একটি সতর্কমূলক প্রবন্ধে উল্লে-খ করা হয়, জিউস বা জিটমো আক্রমণ করার জন্য নতুন পদ্ধতি অবলম্বন করেছে। প্রথমে এটি ব্যবহারকারীর পিসিতে ডাউনলোড হয়ে নিষ্ক্রিয় অবস্থায় থাকে। যখন ব্যবহারকারী তার পিসি থেকে ব্যাংক ওয়েবসাইটে লগইন করে তখন এটি সক্রিয় হয়ে ওঠে এবং একটি বার্তা প্রেরণ করে। এই বার্তায় উল্লে-খ করা হয়, আপনার লগইন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়নি, এই প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে হলে আপনার মোবাইল ফোনে একটি নিরাপত্তাবিষয় টুল ডাউনলোড করতে হবে। এই প্রম্পটে আপনি একমত হলেই আপনার সব তথ্য চুরি হয়ে যাবে। সুতরাং মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীরা সব সময় সাবধানতা অবলম্বন করবেন।

ফিডব্যাক : animesh@letbd.com

ফটোশপ দিয়ে ফ্রেম তৈরি

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

বিভিন্ন ফটো এডিটিং সফটওয়্যারে আজকাল অনেক ধরনের বিল্টইন এডিটিং অপশন দেয়া থাকে। যেমন বিভিন্ন ধরনের ফ্রেম অ্যাড করা, ইমেজে গুল্ড ইফেক্ট অ্যাড করা ইত্যাদি। এসব এডিটিংয়ে যেসব ফ্রেম দেখা যায়, সেগুলো বিল্টইন হিসেবে থাকে। এ লেখায় দেখানো হয়েছে কিভাবে ফটোশপ ব্যবহার করে ব্যবহারকারী তার ইচ্ছেমতো ফ্রেম বানিয়ে কোনো ছবিতে যুক্ত করতে পারেন।

মূল ইমেজ হিসেবে চিত্র-১ এবং কাস্টম ফ্রেম হিসেবে চিত্র-২ বেছে নেয়া হয়েছে। ইউজার তার ইচ্ছেমতো অন্য কোনো ফ্রেম ডানলোড করে নিতে পারেন। এজন্য ইমেজ ট্যাবের অ্যাডজাস্টমেন্ট অপশনে গিয়ে ইনভার্ট অপশনটি সিলেক্ট করুন। অথবা শর্টকার্ট ব্যবহার করতে চাইলে Ctrl+I চাপুন। এখানে ফ্রেমটি আসলে সাদা এবং কালো কালারের একটি কম্পোজিট হিসেবে আছে। কিন্তু ফ্রেমটিকে সুন্দরভাবে ইমেজটির সাথে সেট করে সম্পূর্ণ কালো এবং ট্রান্সপারেন্ট একটি ফ্রেমে পরিণত করতে হবে।

সম্পূর্ণ ইমেজটিকে সিলেক্ট করুন (Ctrl+A)। এবারে তা কাট করলে (Ctrl+X)। ক্লিপবোর্ডটি পুরো ফাঁকা হয়ে যাবে। এবারে লেয়ার প্যালেটের চ্যানেল ট্যাবটিতে ক্লিক করুন। যদি লেয়ার প্যালেটটি ওপেন না থাকে তাহলে উইন্ডো ট্যাব থেকে লেয়ারস সিলেক্ট করতে পারেন। এবার একটি লেয়ার চ্যানেল তৈরি করুন (চ্যানেল প্যালেটের একদম নিচে নতুন চ্যানেল তৈরি করার আইকনটি আছে, যা দিয়ে চ্যানেল লিস্টের একদম নিচে একটি আলফা চ্যানেল তৈরি হয়)। এবার নতুন চ্যানেলটি সিলেক্ট করুন এবং Ctrl+V চাপলে আগের কাট করা ইমেজটি এখানে পেস্ট হয়ে যাবে। স্ট্যান্ডার্ড এবং আলফা চ্যানেলের মধ্যে পার্থক্য হলো, আলফা চ্যানেলে যদি একই সাথে সাদা এবং কালো রংয়ের ইমেজ থাকে তাহলে তা হাইলাইটস সিলেক্ট হয়ে থাকবে। তাই কষ্ট করে হাইলাইটস সিলেক্ট করতে হবে না। আর স্ট্যান্ডার্ড চ্যানেলে এই সুবিধাটুকু থাকে না। এবার এই নতুন আলফা চ্যানেলটির থাম্বনেইল সিলেক্ট করার সময় Ctrl বাটনটি চাপলে হাইলাইটসগুলো নিজে থেকেই সিলেক্ট হয়ে যাবে। যদিও সিলেকশনটি দেখে মনে হবে এটি র‍্যান্ডম এবং ইমেজের শুধু সাদা অংশগুলো সিলেক্ট করছে না, কিন্তু আসলে তা করছে। সিলেকশন করা হয়ে গেলে RGB চ্যানেলটিতে ক্লিক করুন (চ্যানেল প্যানেলের ওপরের দিকে)। লক্ষণীয়, এতে ইমেজের যে অংশটুকু সিলেক্ট করা আছে শুধু সেই অংশটুকুই দেখা যাবে এবং বাকি অংশটুকু সাদা দেখাবে অর্থাৎ হাইড থাকবে। এবার লেয়ার প্যালেট থেকে 'নিউ লেয়ার' সিলেক্ট করে একটি নতুন লেয়ার তৈরি করুন এবং লেয়ারের ওপর ডাবল ক্লিক করে তার নাম পরিবর্তন করে রাখুন 'Frame'।

আলফা লেয়ারটি শুধু হাইলাইটসগুলো সিলেক্ট করে। কিন্তু এখানে এখন শ্যাডো নিয়ে কাজ করা হবে, তাই সিলেকশন ইনভার্ট করা প্রয়োজন। সিলেক্ট অপশনে গিয়ে ইনভার্স অপশনটি সিলেক্ট করলে সিলেকশন ইনভার্ট হয়ে যাবে, অথবা শর্টকাট ব্যবহার করতে চাইলে Ctrl+Shift+I চাপুন। এবার ফোরগ্রাউন্ডের কালার ব-াক করার জন্য D চাপুন এবং সিলেকশন ফিল করার জন্য Alt+backspace চাপুন। সিলেকশনের অংশ শেষ, তাই এবারে চাইলে Ctrl+D চেপে ডিসিলেক্ট করতে পারেন।

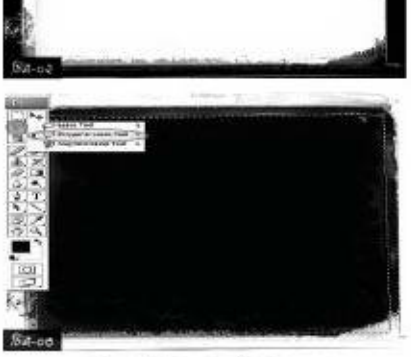
মজার ব্যাপার হলো, এতক্ষণ ধরে এডিট করার পর দেখবেন ইমেজটি আগের মতোই আছে, কোনো পরিবর্তন হয়নি। কিন্তু আসলে পরিবর্তন হয়েছে। এখন যদি ব্যাকগ্রাউন্ড কালার লাল করে দেয়া হয় (এটি এডিটের কোনো অংশ নয়, শুধু সুবিধাটুকু বোঝানো হলো) তাহলে কালো অংশটুকু সাদা ব্যাকগ্রাউন্ড থেকে আলাদা হয়ে আসবে।

এডিটিংয়ের সবরকম প্রস্তুতি শেষ। এবারে মূল এডিটিংয়ে হাত দেয়া যাক। বাম পাশের এডিটিং মেনুতে ল্যাসো টুল থেকে পলিগোনাল ল্যাসো টুল সিলেক্ট করুন এবং নিজের পছন্দমতো এক পয়েন্ট থেকে আরেক পয়েন্টে সিলেক্ট করে একটি সুন্দর ফ্রেমের জন্য সিলেকশন তৈরি করুন। সিলেকশনটি যে খুব সুন্দর হতে হবে এমন কোনো কথা নেই, মোটামুটি হলেই হবে (চিত্র-৩)। সিলেকশন শেষ হলে ইমেজের ধারগুলো একটু সফট করতে হবে। এজন্য মেইন মেনু থেকে সিলেক্ট→মডিফাই→ফেদার অপশনটি সিলেক্ট করুন (ফটোশপের পুরানো ভার্সনগুলোয় ফেদার অপশনটি সিলেক্ট করার জন্য মেইন মেনু থেকে সিলেক্ট→ফেদার সিলেক্ট করুন। এই ইমেজটি কম রেজ্যুলেশনের বলে এখানে ২ পিক্সেলের ফেদার ব্যবহার করা হয়েছে, কিন্তু কোনো বড় ইমেজ বা বেশি রেজ্যুলেশনে কাজ করলে প্রয়োজনমতো ফেদার ব্যবহার করতে হবে। এবার লেয়ারের সিলেক্টেড অংশটুকু ডুপ্লি-কেট করলে (শর্টকাট : Ctrl+J)। সিলেকশনটি এর মূল লেয়ারের ওপরে চলে যাবে। এই লেয়ারটিকে আপাতত Photo Holder বলা যাক। কী নিয়ে কাজ করা হচ্ছে তা দেখতে চাইলে Frame লেয়ারটি অফ করে দিন। এজন্য লেয়ারটির বাম দিকে চোখের মতো একটি আইকন আছে যাতে ক্লিক করলে লেয়ারটি অফ হয়ে যাবে। আবার একই জায়গায় ক্লিক করলে লেয়ারটি অন হয়ে যাবে।

ইমেজের লেয়ারটি এখন যে অবস্থায় আছে তা ফ্রেম হিসেবে ব্যবহারের উপযোগী নয়। এজ একটু এডিট করতে ▸

চিত্র-০১

চিত্র-০২


চিত্র-০৩

হবে। এজন্য E বাটন চাপুন এবং ইরেজার টুল সিলেক্ট করুন। এখন ভিন্ন ভিন্ন সাইজের ব্রাশ সিলেক্ট করে এজ থেকে কালো রং মুছে ফেলতে হবে। এখানে এজ এডিট করার জন্য বিভিন্ন সাইজের ব্রাশ ব্যবহার করা হয়েছে (চিত্র-৪)। এখানে মনে রাখা ভালো, ব্রাশকে প্রয়োজনমতো রোটেট করে এজ এডিট করতে হবে, কেননা সব এজের জন্য একই ব্রাশ ব্যবহার করা যাবে না। এজ অনুযায়ী ব্রাশ রোটেট করতে হবে।

এবার মূল ইমেজটি (যেটাতে ফ্রেম অ্যাড করা হবে) ওপেন করুন। এখানে ইমেজটিকে ডিস্যাচুরেট করে তারপর ফ্রেম দেয়া হয়েছে, তবে ডিস্যাচুরেট করা হবে কি হবে না তা ইউজারের ব্যাপার। এবার Ctrl+A চেপে সম্পূর্ণ ইমেজটি সিলেক্ট করুন এবং Ctrl+C চেপে তা ক্লিপবোর্ডে কপি করুন। এরপর ইমেজটি চাইলে আপনি Ctrl+W চেপে ক্লোজ করে দিতে পারেন। মনে রাখতে হবে, শর্টকাট ব্যবহার করে এডিটিংয়ের কাজ অনেক দ্রুত করা যায়।

এখন ক্লিপবোর্ডে মূল ইমেজ এবং ফ্রেম দুটিই একসাথে এসে গেল (অর্থাৎ ফটোশপের ভার্চুয়াল মেমরিতে ইমেজ আর ফ্রেম একসাথে কপি হয়ে গেল)। এখন আমাদের কাজ শুধু লেয়ার প্যালেটের Photo Holder লেয়ারে। চ্যানেল প্যালেটের মতো এখানেও Ctrl বাটন চেপে ধরে Photo Holder ক্লিক করুন এবং সিলেকশন লোড করুন। এরপরে এডিট মেনু থেকে 'পেস্ট ইনটু' অপশনটি সিলেক্ট করলে। একটি নতুন লেয়ার খুলে ক্লিপবোর্ডে কপি করা ইমেজটি সিলেকশনে পেস্ট হয়ে যাবে (সিলেকশন লেয়ার মাস্ক হিসেবে থাকবে)।

এরপর Photo লেয়ারের থাম্বনেইলে ক্লিক করে লেয়ারটি ভিজিবল করুন। এবার টুলস বার থেকে ডজ অ্যান্ড বার্ন টুলস (সফট এজ মিডিয়াম সাইজ রাউন্ড ব্রাশ যেখানে রেঞ্জ হাইলাইটসে এবং এক্সপোজার ২০ শতাংশে সিলেক্ট করা থাকবে) সিলেক্ট করুন, কিবোর্ড শর্টকাট হলো O। এবার বার্ন টুল ব্যবহার করে ইমেজের এজের চারপাশে অন্ধকার করে দিন এবং ডজ টুল ব্যবহার করে ইমেজের মূল অবজেক্টের চারপাশে উজ্জ্বল করে দিন। এখানে ডজ অ্যান্ড বার্ন টুলস ব্যবহার করা আবশ্যক নয়। বে-ভিং মোড পরিবর্তন করেও এটি করা যায়। কিন্তু ডজ অ্যান্ড বার্ন টুলস ব্যবহার করলে ইচ্ছেমতো জায়গায় ইফেক্ট দেয়া সম্ভব। তবে এই টুল ব্যবহার করতে সমস্যা হলে বে-ভিং মোড পরিবর্তন করুন। এজন্য লেয়ার প্যালেটে লেয়ারের নামের ডান পাশে ডাবল ক্লিক করে অথবা রাইট ক্লিক করে বে-ভিং অপশন সিলেক্ট করুন। এর ফলে লেয়ার স্টাইল উইন্ডোটি চলে আসবে। বাম পাশে ইনার গ্লো-I চেকবক্সটি সিলেক্ট করুন। ডান পাশ থেকে 'ইনার গ্লো-I'-এর বে-ভিং মোড হিসেবে 'কালার বার্ন' সিলেক্ট করুন এবং অপাসিটি ২৫ শতাংশে কমিয়ে আনুন। এলিমেন্টসের সাইজ ৫৫ পিক্সেল করুন এবং ওকে বাটনে ক্লিক করে বের হয়ে আসুন। সবশেষে চিত্র-৫-এর মতো একটি সুন্দর ফ্রেমসহ ইমেজ পাওয়া যাবে।

চিত্র-০৪

চিত্র-০৫

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

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, ৬৫০ 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।

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত

যেকোনো লেখা সম্পর্কে আপনার সুচিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত '৩য় মত' বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

মাসিক কমপিউটার জগৎ

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

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

যেকোনো প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের কাজ করার বেসিক হলো বিভিন্ন হিসাব-নিকাশের মাধ্যমে বিভিন্ন কাজ সম্পাদন করা। আর এতসব হিসাব নিকাশের জন্য দরকার কিছু অপারেটর। সি একটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ যা দিয়ে সাধারণ গণিতের বাইরেও অনেক রকম হিসাব-নিকাশ করা সম্ভব। আজকে প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সি-তে কী ধরনের অপারেটর রয়েছে এবং তা দিয়ে কী ধরনের কাজ করা সম্ভব তা তুলে ধরা হয়েছে।

অপারেটর বলতে বিশেষ ধরনের কিছু ক্যারেকটার বোঝানো হয়, যা দিয়ে কোনো সম্পর্ক স্থাপন করা যায়। ক্যালকুলেটরে যেমন– যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ইত্যাদি করার জন্য বিশেষ বিশেষ অপারেটর আছে তেমনি সি ল্যাঙ্গুয়েজেও বিভিন্ন হিসাব-নিকাশের জন্য অনেক রকমের অপারেটর আছে।

সি-তে শুধু যে সাধারণ হিসাব-নিকাশ করা সম্ভব তা নয়, বরং বিভিন্ন লজিক্যাল কাজও করা সম্ভব। লজিক্যাল কাজ বলতে বিভিন্ন ধরনের শর্ত নিয়ে কাজ করা বোঝায়। যেমন : 'আজকে বৃষ্টি হলে রহিম বাসায় থাকবে' এই বাক্যটিতে একটি শর্ত কাজ করছে। সি-তে এ ধরনের বিভিন্ন শর্ত নিয়ে তথা লজিক্যাল অপারেশন করা সম্ভব। কাজের ভিত্তিতে সি-এর সব অপারেটরকে মোট ৬ ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন :

অ্যারিথমেটিক অপারেটর : +, -, *(multiplication), /(division), %(modulus)

রিলেশনাল অপারেটর : >, <, >=, <=, !=(not equal), ==(equal)

লজিক্যাল অপারেটর : !(not), &&(and), ||(or)

বিটওয়াইজ অপারেটর : ~(complement), &(and), |(or), ^(XOR), <<(left shift), >>(right shift

অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর : =(assignment), ++(increment), --(decrement), +=(add and assign), -=(subtract and assign), *=(multiply and assign), /=(divide and assign), %=(mod and assign), |= (bitwise OR and assign), &=(bitwise AND and assign), ^=(bitwise XOR and assign), <<=(LEFT SHIFT and assign), >>=(RIGHT SHIFT and assign)

সিলেকশন অপারেটর : ?:(if-then-else)

এতগুলো অপারেটর দেখে স্বাভাবিকভাবেই ভয় লাগতে পারে, কিন্তু মজার ব্যাপার হলো সাধারণ সি প্রোগ্রামিংয়ে সিলেকশন অপারেটর এবং বিটওয়াইজ অপারেটর (সব বিটওয়াইজ অপারেটর যেমন অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটরের মাঝেও কিছু বিটওয়াইজ অপারেটর আছে) ব্যবহারের প্রয়োজন পরে না, কারণ এটি দিয়ে সরাসরি বিট নিয়ন্ত্রণ করা হয় যা লো লেভেল প্রোগ্রামিংয়ের বৈশিষ্ট্য। তবে অনেক উঁচু বা বড় সফটওয়্যার বানাতে এই অপারেটরগুলোর প্রয়োজন পড়তে পারে।

অপারেটর যেসব ডাটা নিয়ে কাজ করে তাদের অপারেন্ড বলে। যেমন– প্রোগ্রামে যদি a+b লেখা হয় তাহলে '+' হলো অপারেটর আর a এবং b হলো অপারেন্ড। অপারেন্ডের ওপর ভিত্তি করে অপারেটরকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়।

ইউনারি অপারেটর : যেসব অপারেটর শুধু একটি ডাটা বা ভেরিয়েবল নিয়ে কাজ করে তাদের ইউনারি অপারেটর বলে। যেমন : প্রোগ্রামে যদি কোনো ভেরিয়েবলের মান এভাবে নির্ধারণ করা হয় a=(-3), তাহলে এখানে '-' একটি ইউনারি অপারেটর, কারণ এটি শুধু ৩-কে নিয়ে কাজ করেছে।

বাইনারি অপারেটর : যেসব অপারেটর দুটি ডাটা নিয়ে কাজ করে তাদের বাইনারি অপারেটর বলে। যেমন : a=2-5 লেখা হলে এখানে আবার '-' বাইনারি অপারেটর। কারণ তা ২ এবং ৫ দুজনকে নিয়েই কাজ করেছে।

টারনারি অপারেটর : সি-তে একটি মাত্র অপারেটর আছে যা কি না একই সাথে তিনটি ডাটা নিয়ে কাজ করে। সিলেকশন অপারেটরকেই টারনারি অপারেটর বলে। অপারেটরটি হলো ?: এবং এটি if-else স্টেটমেন্টের সংক্ষিপ্ত রূপ হিসেবে কাজ করে। if-else হলো শর্ত নিয়ন্ত্রণ করার স্টেটমেন্ট যা নিয়ে পরে আলোচনা করা হবে। এই অপারেটরের সিনট্যাক্স হলো : (condition)? true : false। এখানে কন্ডিশন তথা শর্তের অংশটুকু সত্য হলে true অংশ কাজ করবে, অন্যথায় false অংশ কাজ করবে। যেমন : a=(3>5)?3:5 এখানে বোঝান হয়েছে যে (3>5) এই শর্তটি যদি সত্য হয় তাহলে a ভেরিয়েবলের মান হিসেবে ৩ নির্ধারণ হবে, অন্যথায় ৫ নির্ধারণ হবে।

এতক্ষণ দেখানো হলো সি-তে কত ধরনের এবং কি কি অপারেটর আছে। অপারেটরগুলোর কাজ নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করার আগে একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নিয়ে আলোচনা করা দরকার।

অপারেটর প্রিসিডেন্স এবং অ্যাসোসিয়েটিভিটি : প্রোগ্রামে যে সবসময় সাধারণ এক্সপ্রেশন থাকবে তা নয়, জটিল এক্সপ্রেশনও থাকতে পারে। যেমন : x=5/4-6*2+8)%9*(-2*-2)+(42+53) এটি একটি জটিল এক্সপ্রেশন। এখানে কোন অপারেটরের আগে কে কাজ করবে সে বিষয়টিকে বলা হয় অপারেটর প্রিসিডেন্স, আর একই ধরনের অপারেটরগুলো এক্সপ্রেশনের ডান দিক থেকে কাজ করবে না বাম দিক থেকে কাজ করবে সে বিষয়টিকে বলা হয় অপারেটর অ্যাসোসিয়েটিভিটি। যেমন : আমরা জানি কোনো গাণিতিক এক্সপ্রেশনে যোগ/বিয়োগের থেকে গুণ/ভাগের কাজ আগে হয়, তার মানে গুণ/ভাগের প্রিসিডেন্স যোগ/বিয়োগের থেকে আগে। অ্যাসোসিয়েটিভিটির উদাহরণ প্রোগ্রাম করার সময় বোঝা যাবে। নিচে অপারেটরগুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

অ্যারিথমেটিক অপারেটর : অ্যারিথমেটিক অপারেটরগুলো একদমই সাধারণ। ক্যালকুলেটরের অপারেটরগুলোই অ্যারিথমেটিক অপারেটর। এখানে +, - এই দুটি অপারেটর ইউনারি এবং বাইনারি দু'ভাবেই ব্যবহার করা সম্ভব। আর *, /, % এই অপারেটর তিনটি বাইনারি অপারেটর হিসেবে ব্যবহার করা হয়। এখানে % দিয়ে ভাগশেষ বোঝান হয়। যেমন : a=18%6, b=3%2, c=42%53। এখানে a=0, b=1, c=42 হবে। কেননা 18 কে 6 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ হয় 0, 3 কে 2 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ হয় 1, 42 কে 53 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ হবে 42, কারণ এখানে ভাগফলে কোনো পূর্ণ সংখ্যা নেই।

রিলেশনাল অপারেটর : রিলেশনাল অপারেটরগুলোও আমাদের কাছে পরিচিত। >, <, >=(greater than or equal), <=(less than or equal) এই অপারেটরগুলো সবার কাছেই পরিচিত। কিন্তু এখানে নতুন দুটি অপারেটর আছে !=(not equal), ==(equal)। এই অপারেটরগুলো সাধারণ গণিতে দেখা যায় না। যদি প্রোগ্রামে এমন একটি এক্সপ্রেশন থাকে a!=b তাহলে তা বোঝাবে 'a যদি b-এর সমান না হয়'। আর যদি ==(equal) থাকে যেমন a==b এই একপ্রেশনের মানে হলো 'যদি a এবং b সমান হয়'। এখানে খেয়াল রাখতে হবে '=' এবং '==' এই দুটি অপারেটর কিন্তু আলাদা কাজ করে। যদি a=3 লেখা হয় তাহলে a ভেরিয়েবলের মান হিসেবে ৩ নির্ধারণ করবে। আর যদি a==3 লেখা হয় তাহলে a ভেরিয়েবলের মান ৩ কি না তা চেক করবে। তাই '=' কে অ্যাসাইন অপারেটর এবং '==' কে রিলেশনাল অপারেটর বলা হয়।

এখানে আরেকটি কথা বলে রাখা ভালো, সি-তে লজিক্যাল এক্সপ্রেশনও একটি মান রিটার্ন করে। কোনো রিলেশনাল এক্সপ্রেশন যদি সত্য হয়, তাহলে তা ১ রিটার্ন করবে। আর যদি মিথ্যা ▸

হয় তাহলে ০ রিটার্ন করবে। যেমন : printf("%d",3>1); এই স্টেটমেন্টটি ১ প্রিন্ট করবে, কারণ '3>1' এই এক্সপ্রেশনটি সত্য। আর জটিল এক্সপ্রেশনের ক্ষেত্রে যেহেতু অ্যারিথমেটিক অপারেটরের প্রিসিডেন্স রিলেশনাল অপারেটরের আগে থাকে, তাই প্রথমে অ্যারিথমেটিক অপারেটরের কাজ এবং পরে রিলেশনাল অপারেটরের কাজ সম্পাদন হবে।

লজিক্যাল অপারেটর : সি-তে তিন ধরনের লজিক্যাল অপারেটর আছে। যেমন !(not), &&(and), ||(or) এখানে ! একটি ইউনারি অপারেটর এবং এটি দিয়ে কোনো এক্সপ্রেশন তৈরি করা হলে তা মান হিসেবে ১ (সত্য) অথবা ০ (মিথ্যা) রিটার্ন করবে। কোনো একটি সত্য এক্সপ্রেশনের আগে যদি ! অপারেটর ব্যবহার করা হয় তাহলে এক্সপ্রেশনটি মিথ্যা হয়ে যাবে। বাকি দুটি অপারেটর বাইনারি অপারেটর। সুতরাং এই অপারেটর দুটি ব্যবহার করতে দুটি করে ডাটা প্রয়োজন। ধরি, a এবং b দুটি ভেরিয়েবল। যদি a এবং b উভয়ের মান সত্য (০ ছাড়া যেকোনো মান) হয়, শুধু তাহলেই a&&b এই এক্সপ্রেশনের মান সত্য হবে, অন্যথায় মিথ্যা হবে। আর a এবং b-এর যেকোনো একটির মান সত্য (০ ছাড়া যেকোনো মান) হলেই a||b এই এক্সপ্রেশনের মান সত্য হবে।

&& এবং || অপারেটর ব্যবহারের সময় একটি বিশেষ অবস্থার সৃষ্টি হতে পারে, যাকে বলে 'শর্টসার্কিট ইভ্যালুয়েশন/নোটেশন'। যেমন : a=3; b=0; c=4; তিনটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হলো। এখন যদি printf("%d",(a&&b&&c)); স্টেটমেন্টটি লেখা হয়, তাহলে তা ০ প্রিন্ট করবে। কিন্তু

এখানে লক্ষণীয় a এবং b অপারেটরের মধ্যে যখন && করা হচ্ছে তখনই পুরো এক্সপ্রেশনের মান ০ হয়ে যাচ্ছে অর্থাৎ এক্সপ্রেশনটি মিথ্যা হয়ে যাচ্ছে। তাই প্রোগ্রাম আর c ভেরিয়েবল নিয়ে কোনো কাজই করবে না। একেই বলে শর্টসার্কিট ইভ্যালুয়েশন/নোটেশন। অর্থাৎ && অপারেটর কোনো এক্সপ্রেশনের মাঝে 0 পেলেই শর্টসার্কিট ইভ্যালুয়েট করে আর || অপারেটর কোনো এক্সপ্রেশনের মাঝে ১ পেলেই শর্ট সার্কিট ইভ্যালুয়েট করে।

অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর : অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটরের মধ্যে বিটওয়াইজ অপারেটর ছাড়া বাকি অপারেটরগুলোর মধ্য থেকে দুইটি অপারেটরের কাজ দেখানো হবে।

++ অপারেটরকে ইনক্রিমেন্ট বলা হয়। কোনো ভেরিয়েবলের সাথে ইনক্রিমেন্ট ব্যবহার করলে তার মান ১ বেড়ে যায়। তবে ইনক্রিমেন্ট দুই রকম আছে। প্রি-ইনক্রিমেন্ট এবং পোস্ট-ইনক্রিমেন্ট। যেমন : a=1; printf("%d",++a); printf("%d",a++); এখানে প্রথমে প্রি-ইনক্রিমেন্ট এবং পরে পোস্ট-ইনক্রিমেন্টের উদাহরণ দেয়া হয়েছে। প্রথমে a-এর মান বেড়ে ২ হবে, তারপরে তা প্রিন্ট হবে, পরেরবার a-এর ভ্যালু প্রিন্ট হবে, তারপর তার ভ্যালু বেড়ে ৩ হবে। অর্থাৎ এই তিনটি স্টেটমেন্টের আউটপুট হবে ২২ (প্রথমে ২, তারপর আবার ২ প্রিন্ট করবে)। ডিক্রিমেন্ট অপারেটরের (--) ক্ষেত্রেও একইরকম নিয়ম প্রযোজ্য।

+= এই অপারেটরের নাম ইনক্রিমেন্ট অ্যান্ড অ্যাসাইন। a=3; a+=2; এই দুটি স্টেটমেন্টের মানে হলো প্রথমে a ভেরিয়েবলের মান ৩ নির্ধারণ হবে, তারপর a-এর মান ২ বেড়ে যাবে অর্থাৎ ৫ হবে। দ্বিতীয় স্টেটমেন্টকে a=a+2; এভাবেও লেখা যায়। অন্যান্য অপারেটরের ক্ষেত্রেও একই নিয়ম প্রযোজ্য।

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

মাসব্যাপী চলছে এইচপির নববর্ষ উৎসব

সায়মা ইসরাইল হক

প্রতিবারের মতো এবারও বাংলা নববর্ষে এইচপির ইমেজিং অ্যান্ড প্রিন্টিং গ্রুপ তথা আইপিজি শুরু করেছে 'এই নববর্ষে মেতে উঠুন এইচপির সাথে নতুন আনন্দে' উৎসব অনুষ্ঠানের। ১ এপ্রিল থেকে শুরু হওয়া এ শীর্ষক উৎসবে নির্বাচিত এইচপি প্রিন্টার এবং আসল এইচপি প্রিন্ট কার্ট্রিজ কেনার সাথে ক্রেতারা পাবেন আকর্ষণীয় সব পুরস্কার। উৎসব চলবে ৩০ এপ্রিল পর্যন্ত।

সম্প্রতি ঢাকার একটি হোটেলে এইচপি পার্টনারদের নিয়ে আয়োজিত এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানে 'এই নববর্ষে মেতে উঠুন এইচপির সাথে নতুন আনন্দে' বাংলা উৎসবের ঘোষণা দেন এইচপি আইপিজি বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার সাব্বির শাফিউল-হ। এ ছাড়া তিনি এইচপি পণ্য বিক্রেতাদের সর্বোচ্চ লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে নিষ্ঠাবান ও নিবেদিতপ্রাণ হয়ে কাজ চালিয়ে যাওয়ার জন্য উৎসাহিত করেন। সেই সাথে এইচপি বিজনেস পার্টনারদের অনস্বীকার্য অবদান, নিরলস শ্রম আর দক্ষতার জন্যও ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন। তিনি আরো বলেন, পার্টনারদের সহায়তায় আমরা এইচপি ভোক্তাদেরকে বাজারের সবচেয়ে সেরা পণ্য ও সেবা পাওয়ার ধারাবাহিকতা অব্যাহত রাখতে পেরেছি। তিনি উদ্ভাবন, পরিবেশ সচেতনতা ও পছন্দসহ এইচপি মূল্যবোধের অন্যান্য দিকও বর্ণনা করেন। এ ছাড়া এইচপি বাংলাদেশের মার্কেটিং সার্ভিসেস ম্যানেজার কাজী শামীম হাসান পার্টনারদের কাছে নববর্ষ উৎসবের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন অন্যান্য আইপিজি কর্মকর্তা।

এইচপির নববর্ষ উৎসবে ক্রেতারা এইচপির প্রিন্টার, আসল ইঙ্কজেট ও লেজারজেট কার্ট্রিজের সাথে পাবেন এইচপির লোগো সংবলিত কে-ক্রাফটের এক্সক্লুসিভ ফতুয়া, পোলো শার্ট, গ-াস, পানির বোতল ও আকর্ষণীয় নোট প্যাড। এ ছাড়া ক্রেতারা জিতে নিতে পারবেন আগোরা ভাউচার ও আকর্ষণীয় এইচপি ম্যাজিক মগ। এসব উপহার জিততে হলে নির্বাচিত পণ্যের বক্সের গায়ের উৎসব স্টিকারটি দেখে নিতে হবে। প্রিন্টারের ক্ষেত্রে শুধু ক্রয়-রসিদ দেখিয়ে নিকটস্থ নির্ধারিত রিডেম্পশন সেন্টার থেকে উপহার সংগ্রহ করা যাবে। অপরদিকে প্রিন্ট কার্ট্রিজ কেনার ক্ষেত্রে উপহার সংগ্রহ করতে উৎসব স্টিকার কেটে নিতে হবে এবং কুপন সংগ্রহ করে এইচপি অনুমোদিত রিডেম্পশন সেন্টারে জমা দিতে হবে। সারা দেশের মোট ৪২টি রিডেম্পশন সেন্টার থেকে ক্রেতারা তাদের উপহার সংগ্রহ করতে পারবেন। এ ছাড়া উৎসবের বিস্তারিত তথ্য জানা যাবে নিকটস্থ এইচপি ডিলার, রিসেলার ও রিডেম্পশন সেন্টার থেকে এবং ০১৭৩০০১৩৮২৬ নম্বরে যোগাযোগ করে।

এই উৎসবকে সফল করতে বিসিএস কমপিউটার সিটি, মাল্টিপ-ান সেন্টার এবং দেশের বিভিন্ন কমপিউটার বাজারের দোকানগুলোর শোভাবর্ধন করছে এইচপি। প্রমোশনাল অফারের এবং পণ্যের বর্ণনা সংবলিত লিফলেট ভোক্তা ও দর্শনার্থীদের মাঝে বিলিয়ে দেয়া হচ্ছে। ক্রেতাদের উৎসব অফার এবং এর উপহারগুলো সংগ্রহ করার ব্যাপারে সজাগ রাখতে প্রতিটি অরিজিনাল এইচপি ইঙ্কজেট ও টোনার কার্ট্রিজ বক্স এবং এইচপি লেজারজেট, ডেস্কজেট ও অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার বক্সকে চিহ্নিত করা হয়েছে প্রমোশনাল স্টিকারে। উৎসবের বার্তাকে ছড়িয়ে দিতে, ক্রেতাদের অরিজিনাল এইচপি কার্ট্রিজ ব্যবহারে উদ্বুদ্ধ করতে এবং তাদেরকে অরিজিনাল এইচপি কার্ট্রিজের সুবিধাগুলো সম্পর্কে অবহিত করতে ঢাকা, চট্টগ্রাম, রাজশাহীসহ দেশের বিভিন্ন স্থানে প্রমোশনাল রোড শো পরিচালনা করছে এইচপি।

এইচপি বাজারে নিয়ে এসেছে ই-প্রিন্টার এবং ইআইও (অল-ইন-ওয়ান, মাল্টিফাংশন সুবিধাযুক্ত) প্রিন্টার। এই ই-প্রিন্ট সুবিধাযুক্ত প্রিন্টারের মাধ্যমে এর ব্যবহারকারী যেকোনো প্রয়োজনীয় ডকুমেন্ট অফিস, বাসা অথবা যেকোনো স্থান থেকে যেকোনো সময়ে প্রিন্ট করতে পারবেন।

গত এক দশক ধরে এইচপি ইকো সলিউশন প্রোগ্রামের মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব প্রিন্টার প্রস্তুত করছে। মূলত এসব মূল্যবোধের জোরেই এইচপি নিজেকে পরিবেশবান্ধব পণ্য সরবরাহের ক্ষেত্রে সেরা প্রতিষ্ঠান হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে সক্ষম হয়েছে। এ ছাড়া 'পিসি ম্যাগাজিন সার্ভিস অ্যান্ড রিলায়েবিলিটি প্রিন্টার সার্ভে রেজাল্টস'-এর বিবেচনায়ও এইচপি গত ১৫ বছর ধরে এ+ রেটিংয়ের অধিকারী।

ক্রেতাদের পছন্দ, উন্নত প্রযুক্তি আর পরিবেশবান্ধবতার মিলিত প্রয়াসে এইচপি অর্জন করেছে বিশ্বের প্রথম শ্রেণীর প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের (আইএসও ১৪০০১) সম্মান। এইচপি উৎপাদন করে যাচ্ছে স্মার্টফোন থেকে শুরু করে নোটবুক, এন্টারপ্রাইজ সার্ভার, সুপার কমপিউটার, প্রিন্টার, এন্টারপ্রাইজ প্রিন্টারসহ উচ্চগতিসম্পন্ন ইন্ডিগো প্রিন্টিং প্রেস। এইচপি বাজারে উপস্থাপন করেছে অটো অন-অটো অফ প্রযুক্তি, যার মাধ্যমে প্রিন্টার অব্যবহৃত অবস্থায় স্ি-প মোডে থেকে বিদ্যুৎ খরচ কমায়। প্রিন্টার ইনস্টলের ক্ষেত্রে স্মার্ট ইনস্টলের রয়েছে এমন কিছু সুবিধা, যা সিডি বা অন্য মাধ্যম ছাড়াও খুব সহজে ইনস্টল করা যায়। এইচপি লেজারজেট প্রিন্টার, অল-ইন-ওয়ান মাল্টিফাংশন প্রিন্টার, স্ক্যানার, ওয়াইড ফরমেট প্রিন্টার এবং অন্যান্য তথ্যপ্রযুক্তি সামগ্রী সরবরাহের ক্ষেত্রে সারা বিশ্বে একটি অন্যতম সেরা তথ্যপ্রযুক্তি সেবাদানকারী সংস্থা হিসেবে সুপ্রতিষ্ঠিত এবং প্রথম স্থানের অধিকারী।

তৈরি হচ্ছে বায়োনিক ম্যান

সুমন ইসলাম

মার্কিন টিভি সিরিজ সিক্স মিলিয়ন ডলার ম্যান, চলচ্চিত্র রোবোকপ, টার্মিনেটর ইত্যাদি সায়েন্স ফিকশন যারা দেখেছেন, তাদের কাছে বায়োনিক ম্যান বা অস্বাভাবিক শক্তি কিংবা বুদ্ধিসম্পন্ন মানুষ তৈরির ধারণা নতুন কিছু নয়। কিন্তু বাস্তবতা হলো, এতদিন সেই ধারণা ছিল শুধু বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীতেই সীমাবদ্ধ। এখনকার খবর হচ্ছে, সেদিন আর নেই। এখন বাস্তবেই আসতে যাচ্ছে বায়োনিক ম্যান।

কম্পিউটারের ভেতরে যেমন থাকে নানা ধরনের যন্ত্রাংশ এবং সেগুলো যেমন প্রয়োজনে আপগ্রেড বা পরিবর্তন করে কম্পিউটারের উন্নয়ন ঘটানো যায়, তেমনি মানবদেহের নানা পার্টস বা অঙ্গ পরিবর্তন করে কিংবা বলা যায় পাল্টে ফেলে দেহকে আরো শার্প বা চৌকস করার কথা দীর্ঘদিন ধরেই ভাবছেন বিজ্ঞানীরা। তারা এখন বলছেন, সেদিন আর দূরে নয়।

এডিনবরা বিশ্ববিদ্যালয়ের ইনস্টিটিউট অব পারসেপশন, অ্যাকশন অ্যান্ড বিহেভিয়ার তথা আইপিএবির পরিচালক প্রফেসর সেথু বিজয়কুমারের এখন হাতের সংখ্যা তিনটি। তার তৃতীয় হাতটি অর্থাৎ কৃত্রিম হাতটি বাম হাতের কনুইয়ের সাথে সংযুক্ত। এটি কৃত্রিম বাহুর আধুনিক সংস্করণ। তার ডান হাতে রয়েছে একগাদা সেন্সর। বাহুর মাংসপেশী নড়াচড়া হলে যে বায়োসিগনাল তৈরি হয় ওই সেন্সরগুলো তা চিহ্নিত করে এবং প্রয়োজনীয় সাড়া দেয়। মাংসপেশীর টান এবং শিথিলতাই জানিয়ে দেয় হাত খুলতে হবে, নাকি বন্ধ করতে হবে।

২০০৭ সালে এডিনবরার প্রতিষ্ঠান টাচ বায়োনিকস কৃত্রিম মানব অঙ্গ তৈরি করে, যাতে সংযুক্ত করা হয় আঙুল। এখন সেই আঙুলের মাথায় যুক্ত করা হচ্ছে কৃত্রিম সেন্সর। গত চার বছর ধরেই এ কাজ চলছে এবং বিষয়টিতে ক্রমাগত উন্নয়ন ঘটছে। শেষ পর্যন্ত যদি চূড়ান্ত সফলতা ধরা দেয়, তাহলে কোনো দুর্ঘটনায় বা অসুস্থতাজনিত কারণে যদি কারো অঙ্গহানি ঘটে বা অঙ্গ অচল হয়ে পড়ে তাহলে তার সেই অঙ্গ প্রতিস্থাপন করা যাবে। কিংবা যদি কারো মনে হয় তার দুটি হাত বা দুটি পা কিংবা অন্য কোনো অঙ্গ যা আছে তা যথেষ্ট নয়, সে ক্ষেত্রেও সে অতিরিক্ত অঙ্গ যুক্ত করতে পারবে।

প্রফেসর সেথু বিজয়কুমার আই-লিম্ব হয়ে টাচ বায়োনিকসের সাথে কাজ করছেন। তার গবেষণার প্রধান ফোকাস হলো- ম্যানুয়াল কন্ট্রোলের উন্নয়ন ঘটানো এবং হাতের সেন্সরটি ঠিকমতো কাজ করছে কি না তা নিশ্চিত করা। তিনি খুব ভালোভাবেই লক্ষ রাখছেন, কৃত্রিম বাহু বা হাত দিয়ে গ-াস ধরার সময় সেটি যেনো অতিরিক্ত চাপে ফেটে না যায়। কিংবা কারো সাথে করমর্দন করার সময় চাপটা যেনো এত বেশি না হয়, যা অন্য কারো কষ্টের কারণ হয়ে দেখা দেয়। এ বিষয়গুলো নিশ্চিত করতে পারলে পুরো প্রকল্পটিই সাফল্যের দ্বারপ্রান্তে পৌঁছে যাবে।

বিজয়কুমার বলেন, শুধু হাত খোলা বা বন্ধ করার সিগনালই নয়, তারা পালস বা হৃদস্পন্দন সিগনালকেও কাজে লাগানোর চেষ্টা করছেন। কিভাবে হৃদস্পন্দনকে সুষ্ঠুভাবে কাজে লাগানো যায়, তা নিয়ে গবেষণা চলছে। কোনো বস্তুর সংস্পর্শে এলেই যাতে পালস মোডে চলে যাওয়া যায়, সে বিষয়টি নিয়ে কাজ চলছে। এটি করা গেলে বস্তুর ওজন বা অবস্থা অনুযায়ী হাতের মুঠি অপেক্ষাকৃত শক্ত বা নরম করার কাজে সেটি ব্যবহার করা যাবে বলে মনে করা হচ্ছে।

এই কৌশল যদি বাস্তবে রূপ পায় তাহলে মানুষের জন্য খুলে যাবে নতুন দুয়ার। তখন মানুষ দেহের অকার্যকর কিংবা অপেক্ষাকৃত দুর্বল অঙ্গ পরিবর্তন করে কৃত্রিম সবল অঙ্গ প্রতিস্থাপন করতে সক্ষম হবে। মানুষ হয়ে উঠবে সুপার স্মার্ট।

বিজয়কুমার বলেন, আমরা এখন আঙুলের মাথায় কৃত্রিম সেন্সর সংযুক্ত করার কাজ করছি। কোনো বস্তু

ধরার সাথে সাথে ওই সেন্সর বস্তু সম্পর্কে তথ্য পাঠাবে এবং নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র থেকে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে নিজের কাজ ঠিক করবে। এখন গবেষণা হচ্ছে সেই তথ্য বিশে-ষণের বিভিন্ন পদ্ধতি নিয়ে। এ জন্য কম্পমান মোটর নিয়েও আলোচনা চলছে, যা লাগানো থাকবে চামড়ার সাথে। হাতের চাপ বাড়ানোর সাথে সাথে কম্পন মাত্রাও বাড়তে থাকবে।

মানবদেহের শক্তি বাড়ানোর জন্য নানা কৌশল প্রয়োগ নতুন কিছু নয়। অনেক বছর ধরেই গবেষকেরা এসব কৌশল ব্যবহার করে আসছেন। নতুন কৌশল মানুষকে নিয়ে যাবে নতুন সম্ভাবনার দ্বারে। এ পর্যায়ে মানুষের আসল অঙ্গের তুলনায় অনেক বেশি কাজ করবে কৃত্রিম অঙ্গ। এ কাজে ব্যবহার হচ্ছে রোবোটিক্স, সেন্সর এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা।

রিডিং বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর কেভিন ওয়ারিক নিজেই তার দেহকে আরো বেশি সমৃদ্ধ করতে ইতোমধ্যেই কম্পিউটার এবং এক্সট্রা সেন্সরি ডিভাইস ব্যবহার করেছেন। তার বাহুতে যুক্ত রয়েছে ব্রেনগেট নামে পরিচিত একটি রোবোটিক বাহু। ওই বাহু নিয়ন্ত্রিত হয় ইন্টারনেট এবং একগাদা ইলেকট্রোড দিয়ে। ওয়ারিক বলেন, আমি ছিলাম নিউইয়র্কে এবং আমার রোবোটিক হাতটি ছিল রিডিং বিশ্ববিদ্যালয়ে। আমি আমার ব্রেন সিগনাল দিয়ে এত দূর থেকেও সেন্সর ব্যবহার করে হাতটি নিয়ন্ত্রণে সক্ষম হয়েছি।

যুক্তরাষ্ট্রের সামরিক বাহিনীর ভবিষ্যৎ বিজ্ঞান নিয়ে কাজ করা প্রতিষ্ঠান ডিএআরপিএ ইতোমধ্যেই দেহের কৃত্রিম অঙ্গ নিয়ন্ত্রণের জন্য মস্তিষ্ক ব্যবহার করতে কম্পিউটারকে কাজে লাগাচ্ছে।

এদিকে জাপানের বিজ্ঞানীরা টেলিসার ভি নামে একটি সংবেদনশীল রোবট উদ্ভাবন করেছেন। সম্প্রতি এটি বাজারে ছাড়া হয়। এই রোবট ব্যবহারকারীর নড়াচড়া অনুকরণ করতে পারে। এই রোবট ব্যবহারকারী রোবটের প্রতিক্রিয়া দেখতে, শুনতে ও অনুভব করতে পারবেন। এ জন্য ব্যবহারকারীকে বিশেষ কিছু সরঞ্জাম ও পোশাক পরতে হয়। কিভাবে এবং কিসের সাহায্যে রোবটি মানুষকে অনুকরণ করে এবং মানুষ কিভাবে টেলিসার ভির প্রতিক্রিয়া দেখতে, শুনতে ও অনুভব করতে পারে, নিচে তা তুলে ধরা হলো।

ট্রানজিস্টর নিয়ে গবেষণায়ও সাফল্য ধরা দিয়েছে। সম্প্রতি অস্ট্রেলিয়ার একদল গবেষক একক অণু থেকে ট্রানজিস্টর তৈরির ক্ষেত্রে সফল হয়েছে। ইউনিভার্সিটি অব নিউ সাউথ ওয়েলস, ইউনিভার্সিটি অব মেলবোর্ন ও পারডু বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকেরা এ সফলতা পেয়েছেন। ফসফরাসের একক অণুর এ ট্রানজিস্টর মুরস ল'কে অগ্রাহ্য করতে সক্ষম হবে বলেই ধারণা করছেন গবেষকেরা। মুরস ল' অনুসারে কম্পিউটারের ক্ষমতা প্রতি দুই বছরে দ্বিগুণ হতে থাকে। গবেষণার ফল প্রকাশিত হয়েছে নেচার ন্যানো টেকনোলজি সাময়িকীতে।

গবেষণাপত্রে বলা হয়েছে, সিলিকনের ওপর ফসফরাস অণুর সাহায্যে 'গেট' বা বিদ্যুৎপ্রবাহের পথ তৈরি করা সম্ভব হয়েছে। এর মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিতভাবে বিদ্যুৎপ্রবাহ চলাচল করতে পারে। তবে এর সীমাবদ্ধতা হচ্ছে, একক অণুর ট্রানজিস্টরকে এমন স্থানে রাখতে হবে, যার তাপমাত্রা মাইনাস ৩৯১ ডিগ্রি ফারেনহাইট। গবেষকেরা আশা করছেন, ফসফরাস অণুর এ ট্রানজিস্টর তৈরির সাফল্য ক্ষুদ্রতর ও দ্রুতগতির কোয়ান্টাম কম্পিউটার তৈরিতে সাহায্য করবে।

গবেষক দলের নেতৃত্বে ছিলেন ইউনিভার্সিটি অব নিউ সাউথ ওয়েলসের গবেষক মিশেল সিমনস। গবেষণা প্রসঙ্গে সিমনস জানিয়েছেন, ১০ বছর আগে গবেষণা শুরু করেছিলাম আমরা। ২০২০ সাল নাগাদ সফল হব এমন আশা ছিল। চেষ্টা করছিলাম, যত দ্রুত সম্ভব এক অণুর ডিভাইস তৈরি ও মুরস ল'কে ভাঙার, অবশেষে ২০১২ সালের শুরুতে আমরা সে সাফল্য পেলাম।

এসব নিত্যনতুন উদ্ভাবনা কাজে লাগিয়ে প্রযুক্তিবিশ্ব শেষ পর্যন্ত কোথায় গিয়ে দাঁড়াবে, তা এখনই কেউ নিশ্চিত করে বলতে পারছেন না। তবে বিজ্ঞানীরা এ কথা স্পষ্ট করেই বলে দিয়েছেন, তারা যে কাজ করে চলেছেন তার সবই মানুষের কল্যাণের জন্য। মানুষ যাতে ক্রমাগত অগ্রগতির দিকে এগিয়ে যেতে সক্ষম হয়, সে জন্যই তারা নিরলস কাজ করে চলেছেন। এখন সময়ই বলে দেবে বিজ্ঞান আমাদের ঠিক কোথায় নিয়ে যায়।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

সহজে ও নিরাপদে পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা স্থানান্তর

তাসনীম মাহমুদ

যদি আপনি দীর্ঘদিন ধরে কমপিউটার ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে খুব সহজে বুঝতে পারবেন যে কমপিউটারকে প্রয়োজনের তাগিদে একসময় আপগ্রেড করতে হবে, যা ইতোপূর্বে বিভিন্ন সময় কমপিউটার জগৎ-এর ব্যবহারকারীর পাতায় উপস্থাপন করা হয়েছে। আমরা এ লেখায় সেসব বিষয় উপস্থাপন না করে বরং উপস্থাপন করছি কিভাবে পুরনো কমপিউটারের ফাইল, ফোল্ডার এবং ডাটা প্রভৃতি খুব সহজে ও নিরাপদে নতুন কমপিউটারে ট্রান্সফার তথা স্থানান্তর করা যায়।

পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা স্থানান্তর করার কাজটি সহজ হওয়া উচিত কেননা অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা ডাটা স্থানান্তরের ঝামেলার কারণে পিসি আপগ্রেড না করে কাজ চালিয়ে যান পুরনো পিসিতে। এসব ব্যবহারকারীকে তাদের স্বাভাবিক কমপিউটিংয়ের কাজ চালিয়ে যাওয়ার জন্য নিয়মিতভাবে পরিচর্যার কাজটি করতে হয়। শুধু তাই নয়, পিসির পরিচর্যার বিষয়টিকে অত্যন্ত গুরুত্বের সাথে নিতে হয়। কিন্তু এক সময় পুরনো পিসি তার স্বাভাবিক কোনো কাজ করতে পারে না, তখন ব্যবহারকারীকে নতুন পিসি নিতে হয়।

নতুন পিসি স্বাভাবিকভাবে পুরনো পিসির চেয়ে অধিকতর দ্রুতগতির এবং ভালো পারফরম্যান্স দেবে এতে কোনো সন্দেহ নেই। কিন্তু সমস্যাটি হলো পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা স্থানান্তরের বিষয়টি। কেননা পুরনো পিসিতে রয়েছে আপনার দীর্ঘদিনের পরিশ্রমের ফসল-গুরুত্বপূর্ণ ডাটা, অসংখ্য ডিজিটাল ফটো মিউজিক ট্র্যাক, ভিডিও ইত্যাদি।

আমরা অনেকেই মনে করি, পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা স্থানান্তর করা অনেক ঝামেলা ও বিরক্তিকর কাজ। আসলে তা নয়। কতটুকু ডাটা স্থানান্তর করতে হবে তার ওপর ভিত্তি করে রয়েছে কিছু ভিন্ন ভিন্ন অপশন। এই অপশনগুলো বেশ সহজ-সরল, তবে সঠিক প্রক্রিয়া বেছে নেয়ার ওপর নির্ভর করছে ডাটা স্থানান্তর প্রসেসটি কতটুকু মসৃণ হবে। এ লেখায় পুরনো পিসি থেকে নতুন উইন্ডোজ পিসিতে ডাটা স্থানান্তরের দ্রুততম এবং সহজ উপায়ের অপশনগুলো তুলে ধরা হয়েছে।

যেভাবে নিজেকে প্রস্তুত করবেন

পিসি ব্যবহারকারীদের জন্য সবচেয়ে সহজ ও বুদ্ধিদীপ্ত উপদেশ হলো নিয়মিতভাবে গুরুত্বপূর্ণ ফাইল ও ডাটার ব্যাকআপ নেয়া। এক্ষেত্রে ভালো হয় এক্সটারনাল হার্ডডিস্কে ব্যাকআপ নেয়া। যদি ইতোমধ্যেই ব্যাকআপ নিয়ে থাকেন, তাহলে নতুন পিসিতে এখনই ডাটা স্থানান্তর করার কাজটি শুরু করতে পারেন। প্রথমে পুরনো কমপিউটার থেকে হার্ডডিস্ক আলাদা করে নিন এবং নতুন পিসিতে প-াগ করুন। নতুন পিসিতে প্রয়োজনীয় ফাইলগুলো কপি করে নিন।

এ প্রক্রিয়াটি কিছু বেশি সময় নিতে পারে। অবশ্য ব্যাপারটি নির্ভর করছে আপনার হার্ডডিস্কে কী পরিমাণে ডাটা স্টোর করা হয়েছে তার ওপর। যেকোনো দুটি কমপিউটারের মধ্যে ডাটা স্থানান্তরের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে এ প্রক্রিয়াটি সবচেয়ে সহজতম। আমরা জানি, পুরনো কমপিউটার থেকে হার্ডডিস্ক খুলে নিয়ে নতুন কমপিউটারে যুক্ত করা সম্ভব। এ ধরনের উপদেশে অনেকেই কর্ণপাত করেন না অর্থাৎ গুরুত্ব দেন না। তাই তাদেরকে ডাটা স্থানান্তরের জন্য কাজ করতে হয় একদম শুরু থেকেই। এ ছাড়াও আরেকটি অপশন হলো এক বা একাধিক সিডি বা ডিভিডিতে ফাইলগুলো বার্ন করে তারপর সেগুলোকে নতুন মিডিয়াতে কপি করা। অবশ্য সিডি বা ডিভিডি হার্ডডিস্কের চেয়ে অনেক ধীরগতির। তাই এ অপশন বেশ সময় নিতে পারে, বিশেষ করে যদি কয়েক গিগাবাইট ডাটা যেমন মিউজিক, ফটো, ভিডিও ইত্যাদি ট্রান্সফার করতে হয় তাহলে।

চিত্র-১ : উইন্ডোজের ইজি ট্রান্সফার ইন্টারফেস

বিকল্প হিসেবে বলা যায়, যদি সামান্য কিছু গুরুত্বপূর্ণ ফাইল বা ছবি পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে নিতে হয়, তাহলে সেক্ষেত্রে আপাতদৃষ্টিতে ভালো হয় পুরনো পিসিতে ইউএসবি মেমরি কি প-াগ-ইন করে প্রয়োজনীয় সব ফাইল কপি করে নিয়ে নতুন পিসিতে স্টোর করা। সীমিতসংখ্যক ডাটা বা ছবির ক্ষেত্রে পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা স্থানান্তরের এই প্রক্রিয়াটি হলো সবচেয়ে সহজ-সরল ও সস্তা প্রক্রিয়া।

নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনা

পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা স্থানান্তরের আরেকটি আকর্ষণীয় বিকল্প পদ্ধতি হলো আপনার হোম নেটওয়ার্কের সব কমপিউটারকে একত্রে যুক্ত করা। এ কাজটি একটু জটিল ধরনের মনে হতে পারে। তবে অনেক ব্যবহারকারীর সিস্টেমই ইতোমধ্যেই প্রয়োজনীয় নেটওয়ার্ক ইকুইপমেন্টে সজ্জিত, যেমন রাউটারে কথা বলা যেতে পারে। ইথারনেট ক্যাবলের জন্য কিছু বাড়তি খরচ করতে হতে পারে। তবে আপনার পিসিগুলোতে যদি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক (ওয়াই-ফাই) ফিচার বিল্টইন থাকে তাহলে এই বাড়তি খরচের ঝামেলা পোহাতে হবে না।

পুরনো এবং নতুন পিসিতে একত্রে নেটওয়ার্ক প্রতিষ্ঠা করার পর ফাইল ট্রান্সফার করা যায় ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপিংয়ের মাধ্যমে। এক্ষেত্রে ডাটা স্থানান্তর হতে কিছু সময় নেবে। তবে একবার নেটওয়ার্ক সেটআপ করা হলে সুবিধাজনক হবে, কেননা যেকোনো সময়ে ডাটা স্থানান্তর করা যাবে। এ কথা অনেকেই স্বীকার করেন, উইন্ডোজ ৭ চালু হওয়ার পর উইন্ডোজ পিসির মধ্যে নেটওয়ার্ক প্রতিষ্ঠা করা কিছুটা বিভ্রান্তিকর। বিভিন্ন ভার্সনের অপারেটিং সিস্টেম নেটওয়ার্কে পিসি রান করানো তেমন কঠিন কোনো কাজ না হলেও ডাটা স্থানান্তরের কাজটি জটিল হয়ে উঠছে। কেননা বিভিন্ন ভার্সনের উপযোগী প্রস্তাবনাগুলো অবশ্যই মেনে নেয়া উচিত। মাইক্রোসফট উপস্থাপন করছে তার উইন্ডোজ নেটওয়ার্কিং অ্যান্ড শেয়ারিং ফাইলের জন্য গাইড লাইন, যা অবশ্যই মেনে চলতে হবে।

ফাইলের যথার্থতা

নতুন পিসিতে দুর্ভাগ্যজনকভাবে সব ফাইল এবং ডাটা সহজেই স্থানান্তর করা যায় না। মিউজিক ফটো এবং অন্যান্য ধরনের ফাইল সহজেই স্থানান্তর করা যায়। তবে কিছু কিছু প্রোগ্রামে ডাটা স্থানান্তর করার ক্ষেত্রে কিছু কৌশল অবলম্বন করতে হয়, যেমন মাইক্রোসফট ওয়ার্ড বা এক্সেল ফাইলে নতুন পিসিতে সহজে কপি করা যায় না। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এসব প্রোগ্রাম রি-ইনস্টল করতে হয় মূল ইনস্টলেশন সিডি ব্যবহার করে। ডাউনলোড করা টুল এবং ইউটিলিটি সহজে নতুন পিসিতে ডাউনলোড করা যায়। তবে এই টুল বা ইউটিলিটি যে ডাটা ধারণ করে তা পুরনো পিসিতে থেকে যেতে পারে।

সুতরাং নতুন পিসিতে স্থানান্তরের সময় নির্দেশনার জন্য সফটওয়্যারের ইনস্ট্রাকশন

অনুসরণ করা উচিত। আরো বিস্তারিত জানার জন্য এ লেখার শেষে Transferring application সেকশনটি ভালো করে বুঝতে হবে।

পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ই-মেইল ট্রান্সফারে ক্ষেত্রে বিশেষ কৌশল অবলম্বন করতে হয়। কেননা মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৭-এর স্ট্যান্ডার্ড মেইল প্রোগ্রাম ডাউনলোড করে কাজ করা যেতে পারে। একইভাবে অনেক কঠিন বা অসম্ভব ব্যাপার হবে ব্যক্তিগত কন্টাক্ট, ইন্টারনেট বুকমার্ক এবং উইন্ডোজকে যেভাবে কাস্টোমাইজ করেছেন সেসব নতুন পিসিতে ট্রান্সফার করা।

এসব ফিডলি (Fiddly) ফাইলগুলোকে নতুন পিসিতে সহজে স্থানান্তর করার উপায় হলো মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ ইজি ট্রান্সফার টুল ব্যবহার করা। এই টুল উইন্ডোজ ৭-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে। এই টুলকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যে এটি রানিং উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্তা অথবা উইন্ডোজ ৭ থেকে নিজের মধ্যে ফিডলি ফাইল ট্রান্সফার তথা স্থানান্তর করতে পারে।

উইন্ডোজ ইজি ট্রান্সফার

এক পিসি থেকে অন্য আরেক পিসিতে ডাটা স্থানান্তর করার জন্য সম্ভবত সবচেয়ে সহজ উপায় হলো উইন্ডোজ ইজি ট্রান্সফার টুল ব্যবহার করা। এই টুল অফার করে বিভিন্ন ধরনের ট্রান্সপোর্ট মেকানিজ। এসব মেকানিজমে রয়েছে নেটওয়ার্ক কানেকশন, সিডি বা ডিভিডিতে ফাইল বার্ন করা, ইউএসবি মেমরিতে বা ইউএসবি ডাটা ট্রান্সফার ক্যাবলে কপি করা।

ক্যাবল মেথড বা প্রক্রিয়াটি সবচেয়ে সহজ। অবশ্য এ প্রক্রিয়ায় কাজ করতে চাইলে দরকার একটি বাড়তি কর্ড বা তার। এই তার উইন্ডোজ ইজি ট্রান্সফার টুলের সিডির সাথে বান্ডেল আকারে পাওয়া যায়। এই টুল উইন্ডোজ ৭-এ বিল্ট-ইন অবস্থায় রয়েছে, যা অ্যাপ-ইি করা যায় এক্সপি এবং ভিস্তাতে। এজন্য নীল বর্ণের Download বাটনে ক্লিক করে প্রম্পট অনুসরণ করে এই টুলটি ইনস্টল করতে পারবেন। এক্ষেত্রে ডিফল্ট অপশন বেছে নেয়া উচিত।

পুরনো পিসিতে কাজ শুরু করতে চাইলে Start→All Programs→Accessories→ System Tools-এ ক্লিক করে Windows Easy Transfer-এ ক্লিক কতে হবে। এবার নতুন কমপিউটারে (উইন্ডোজ ৭-এ) সুইচ করে একই কাজ করুন। উভয় কমপিউটারে যখন Welcome to Windows Easy Transfer স্ক্রিন আবির্ভূত হবে, তখন Next-এ ক্লিক করতে হবে। পরবর্তী ডায়ালগবক্স জানতে চাইবে কিভাবে ফাইল ট্রান্সফার করা হবে। এক্ষেত্রে উভয় কমপিউটার 'An Easy Transfer cable' অপশন বেছে নিতে হবে। পুরনো পিসি (এক্সপি/ভিস্তা) প্রদর্শন করবে শুধু 'This is my old computer' একটি অপশন হিসেবে। এই অপশনে ক্লিক করুন। এবার উইন্ডোজ ৭ পিসিতে বেছে নিন 'This is my new computer' অপশন। এর ফলে আপনাকে জিজ্ঞেস করবে 'Do you need to install windows Easy Transfer on your old computer?' এবার 'I already installed it on my old computer' অপশন বেছে নিয়ে উভয় কমপিউটারের ক্ষেত্রে Next-এ ক্লিক করতে হবে। এবার উভয় কমপিউটারের উইন্ডোজ ইজি ট্রান্সফার ক্যাবল দিয়ে যুক্ত করতে হবে। এজন্য প্রত্যেক ক্যাবলের শেষ প্রান্ত ইউএসবি সকেটে ঢোকাতে হবে। উইন্ডোজ ৭ কমপিউটার পুরনো কমপিউটারের কনটেন্ট স্ক্যান করবে। কিছুক্ষণ পরে ইউজার অ্যাকাউন্ট, সেটিং এবং ফাইলের লিস্ট প্রদর্শিত হবে, যা ট্রান্সফার করা যাবে।

পুরনো কমপিউটার প্রদর্শন করবে 'ট্রান্সফারিং ফাইলস অ্যান্ড সেটিং' অপশন। লক্ষণীয়, এক্ষেত্রে কোনো কিছুই ট্রান্সফার হয় না। এবার নতুন পিসি প্রদর্শন করে 'চুজ হোয়ার টু ট্রান্সফার' উইন্ডো। প্রত্যেক ইউজার অ্যাকাউন্ট লিস্টেড হবে এবং বাই-ডিফল্ট টিক করা থাকবে। যদি প্রয়োজন হয় তাহলে টিক অপসারণ করার জন্য ক্লিক করুন।

চিত্র-২ : ওয়াই-ফাই ডিভাইস

বিকল্পভাবে প্রত্যেক ইউজার অ্যাকাউন্ট থেকে সিলেক্ট করার আইটেম ট্রান্সফার করার জন্য Customize অপশনে ক্লিক করতে হবে সিলেকশন তৈরি করার আগে। লক্ষণীয়, প্রোগ্রাম এবং অ্যাপি-কেশন ট্রান্সফার করা যায় না এবং এগুলোর জন্য দরকার নতুন কমপিউটারে ফ্রেস ইনস্টলেশন। নতুন উইন্ডোজ ৭ পিসিতে আসার পর যেভাবে ট্রান্সফার করা ইউজার অ্যাকাউন্ট আবির্ভূত হয় তা টোয়েক করা সম্ভব। যখন পুরনো কমপিউটার 'Choose what to transfer' ডায়ালগ বক্স প্রদর্শন করে তখন 'Advanced Options'-এ ক্লিক করতে হবে।

বাই ডিফল্ট পুরনো কমপিউটারের মূল অ্যাকাউন্ট ট্রান্সফার হবে নতুন কমপিউটারের ডিফল্ট অ্যাকাউন্টে। যদিও সেগুলোর নামের পার্থক্য থাকে। যদি এটি গ্রহণযোগ্য না হয়, তাহলে ড্রপ ডাউন মেনু থেকে 'Creat User' বেছে নিন। এটি উইন্ডোজ ৭ পিসিতে নতুন ইউজার অ্যাকাউন্ট তৈরি করাতে বাধ্য করাবে। এবার নতুন ইউজার অ্যাকাউন্ট নেম দিয়ে পাসওয়ার্ডে ট্যাপ করে Create-এ ক্লিক করুন। এবার ডায়ালগবক্সের Advanced Options থেকে বের হবার জন্য Save-এ ক্লিক করুন।

এবার নতুন উইন্ডোজ ৭ কমপিউটারে Transfer' বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে 'Transfering fils and setting to this computer' উইন্ডো আবির্ভূত হবে, যেখানে বিভিন্ন ধরনের সিলেক্ট করা আইটেমের ট্রান্সফারের অগ্রগতি দেখা যাবে।

ডাটা ট্রান্সফারের প্রসেস দীর্ঘ সময় নিতে পারে, যা নির্ভর করছে কতটুকু ডাটা ট্রান্সফার করছে তার ওপর। আপনি যাই করেন না কেন, কমপিউটারের কাজে বাধা দেয়া ঠিক হবে না। যদি এটি ল্যাপটপ হয়, তাহলে মূল পাওয়ারের ব্যাপারে আপনাকে নিশ্চিত থাকতে হবে।

যদি ডাটা ট্রান্সফারের কার্যক্রম যথাযথভাবে সম্পন্ন হয়, তাহলে উইন্ডোজ ৭ কমপিউটারে এক উইন্ডো প্রদর্শিত হবে, যেখানে উলে-খ করা হয় your transfer is complete। এবার 'See What was transfered' এর মেসেজ আবির্ভূত হবে। যদি আপনি আরো বেশি উৎসাহী হন, তাহলে 'See a list of programms you might want to install on your new computer' অপশনে আপনার পুরনো পিসিতে ইনস্টল করা অ্যাপি-কেশনের লিস্ট প্রদর্শিত হবে। এই কাজ শেষ করার পর উইন্ডোজ ইজি ট্রান্সফার ইউটিলিটি বন্ধ করতে পারেন নিরাপদে।

অ্যাপি-কেশন ট্রান্সফার করা

আপনি শুনে অবাক হবেন, কিছু কিছু অ্যাপি-কেশন যেমন মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এবং এক্সেল একই সময়ে পার্সোনাল ফাইল ও ফোল্ডার হিসেবে ট্রান্সফার করা সম্ভব নয়। কিন্তু কেন? এ প্রশ্নের সহজ জবাব হলো যে এসব অ্যাপি-কেশনের প্রবণতা উইন্ডোজে নিজেদেরকে কাজের উপযোগী করে বিন্যস্ত করা। এরফলে ট্রান্সফারের ক্ষেত্রে বিষয়টি জটিল হয়ে পড়ে।

বেশ কিছু প্রোগ্রাম রয়েছে যেগুলো দাবি করছে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ও এক্সেলের অ্যাপি-কেশন ট্রান্সফার করতে পারে, যেমন পিসি মুভার। তবে অনেকের মতে, এ দাবি বাস্তববিবর্জিত। ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে উপদেশ হলো মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ও এক্সেলের মতো সফটওয়্যার অ্যাপি-কেশন স্বয়ংক্রিয়ভাবে ট্রান্সফার করার কথা মাথা থেকে দূর করে সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য অ্যাপি-কেশনটি ব্যবহার করতে পারেন। যদি এ ধরনের কোনো অ্যাপি-কেশন পাওয়া না যায়, তাহলে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ও এক্সেলের ফ্রেশ কপি ইনস্টল করতে হবে।

শেষ কথা

এ লেখায় পুরনো কমপিউটারে ব্যবহার হওয়া ডাটাকে নতুন পিসিতে স্থানান্তর তথা ট্রান্সফার করার কিছু কৌশল নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। ব্যক্তিগত ফাইল ও ফোল্ডার এমনকি ব্যক্তিগত সেটিং ট্রান্সফার করে কাজ করার সময় সমস্যা সৃষ্টি করলে বা বিরক্তির কারণ হয়ে দাঁড়ালে প্রয়োজনীয় ও সংশি-ষ্ট অ্যাপি-কেশন এবং টুলগুলো রিইনস্টল করতে হবে। এমনকি প্রয়োজনে পিসিতে পিসির প্রথম সেটিং অনুযায়ী সেট করতে হবে। সুতরাং ফাইল ট্রান্সফারের ঝামেলার কথা ভেবে নতুন পিসি কেনা থেকে বিরত থাকার কোনো কারণই থাকতে পারে না। ■

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com