বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক

কম্পিউটার জগৎ

জুলাই ২০১০ বর্ষ ২০ সংখ্যা ০৩

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY
COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

দাম মাত্র ৳৩০

JULY 2010 YEAR 20 ISSUE 03

স্মরণ

অধ্যাপক আবদুল কাদের

গেমিং পিসির বায়িং গাইড

কমিউনিকএশিয়া-২০১০ ছোট দেশে বড় প্রযুক্তিমেলা

ইউনিকোডের সদস্যপদ লাভ : একটি মাইল ফলক

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

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

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৩৭৫৬, ৮৬১০৪২২, ৮১২৪৮০৭, ০১৭১১-৫৫৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

comjagat.com You are LIVE

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুলাই ২০১০ বছর ২০ সংখ্যা ০৩

সূচীপত্র

১৭ সম্পাদকীয়

১৮ ৩য় মত

২৩ গেমিং পিসির বায়িং গাইড
গেমিং পিসি ও সাধারণ পিসির মাঝে পার্থক্য রয়েছে। গেমারদের জন্য ভালোমানের গেমিং পিসির যন্ত্রাংশ বাছাই ও কেনার ব্যাপারে গাইডলাইন নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন সৈয়দ হাসান মাহমুদ।

২৮ ইউনিকোডের সদস্যপদ আরো একটি মাইলফলক
সম্প্রতি বাংলাদেশ ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সদস্যপদ লাভ করেছে। এ সদস্যপদ লাভ শুধু কাগজেকলমে যাতে সীমাবদ্ধ না থাকে তার আশাবাদ ব্যক্ত করে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

২৯ মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের নেতৃত্বে সরকারি দাপ্তরিক কাজে ইউনিকোড
সরকারি বিভিন্ন দফতরে ইউনিকোডে বাংলা লিখন চালুর যে কর্মসূচির আয়োজন করা হয় তার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন মানিক মাহমুদ।

৩৫ কমিউনিকএশিয়া-২০১০ : ছোট দেশে বড় প্রযুক্তিমেলা
এবারের কমিউনিকএশিয়ায় অংশ নেয়া বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোসহ মেলার আকর্ষণীয় বিভিন্ন দিক নিয়ে দ্বিতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৪০ টেলিযোগাযোগ খাতের প্রবৃদ্ধিতে সহায়ক পরিবেশ : চ্যালেঞ্জ ও সম্ভাবনা গোলটেবিল বৈঠকের সারসংক্ষেপ
ডি.নেট আয়োজিত গোলটেবিল বৈঠকের আলোকে লিখেছেন মাহমুদ হাসান।

৪৭ অধ্যাপক আবদুল কাদের কবে পাবেন অবদানের স্বীকৃতি

৪৮ একজন প্রিয় মানুষের নাম আবদুল কাদের

৫০ এসএমএস ব্যাংকিং : সময়ের ব্যাংকিং চাহিদা
এসএমএস ব্যাংকিংয়ের সুবিধাসমূহ তুলে ধরেছেন প্রকৌশলী সালাহউদ্দীন আহমেদ।

৫১ আমাদের শক্তি : নোকিয়ার পরিবেশবান্ধব কর্মসূচী
নোকিয়ার পরিবেশবান্ধব কর্মসূচির ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন এম. এ. হক অনু।

৫৩ প্রথম এশীয় প্রশান্ত মহাসাগরীয় আঞ্চলিক ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরামে বাংলাদেশ

৫৯ রেন্ট-এ-কোডার এখন ভি-ওয়ার্কার
সম্প্রতি রেন্ট-এ-কোডার নাম পরিবর্তন করে ভি-ওয়ার্কার করার সাথে সাথে কিছু পরিবর্তন এনেছে। তার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন মোঃ জাকারিয়া চৌধুরী।

৬১ পিসি'র ঝুটঝামেলা
পিসি'র বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দেবে কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম।

65 ENGLISH SECTION

66 NEWSWATCH

৭৫ গণিতের অলিগলি
গনিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গনিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন কোন তারিখে কী বার।

৭৬ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এবারের টিপগুলো পাঠিয়েছেন আবুল কালাম আজাদ, মো: মিজান ও প্রিয়ম।

৭৯ যেভাবে ওয়েবসাইটের মাধ্যমে নিজের প্রতিষ্ঠানের তথ্য পৌঁছে দেবেন সারাবিশ্বে
নিজের প্রতিষ্ঠানের তথ্য সারাবিশ্বে পৌঁছে দেয়ার কৌশল দেখিয়েছেন আরিফুল হাসান অপু।

৮০ ডিগস্বাই—একের ভেতরে তিন
ডিগসবাইয়ের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার পদ্ধতি নিয়ে লিখেছেন এস. এম. গোলাম রাব্বি।

৮১ দ্রুতগতির ফাইল শেয়ারিং কমিউনিটি দারুচিনিদ্বীপ ডটকম

৮২ নতুন যুগের অফিস সফটওয়্যার মাইক্রোসফট অফিস ২০১০
মাইক্রোসফট অফিস ২০১০-এর উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৮৭ উবুন্টু লিনআক্স লুসিড লিনক্স
উবুন্টুর কার্মিক কোয়ালার ভার্সনের পরবর্তী ভার্সন লুসিড লিনক্স নিয়ে লিখেছেন প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৮৮ উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ গ্রুপ পলিসি ও সেন্ট্রাল স্টোরেজ সেটিং
উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ কিভাবে গ্রুপ পলিসি তৈরি করা যায় তার কৌশল দেখিয়েছেন কে এম আলী রেজা।

৮৯ ট্রাস্টপোর্ট : দুটি ইঞ্জিনের অ্যান্টিভাইরাস
দুটি ইঞ্জিনের সমন্বয়ে তৈরি ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাস নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৯০ পাওয়ারপয়েন্টে ড্রয়িং
পাওয়ারপয়েন্টে ড্রয়িং করার কৌশল দেখিয়েছেন সৈয়দ হাসান মাহমুদ।

৯২ আইফোন ফোর
আইফোন ফোর নিয়ে সংক্ষেপে লিখেছেন মোঃ তাজবীর উর রহমান।

৯৩ ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন
ওরাকল আর্কিটেকচারের অন্যতম উপাদান ও প্রাসঙ্গিক বিষয় নিয়ে লিখেছেন মোঃ ইফতেখারুল আলম।

৯৯ ফটোশপে ডিজিটাল মেকআপ
ফটোশপে ডিজিটাল মেকআপের কৌশল দেখিয়েছেন আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী।

১০১ আগুনের ইফেক্ট তৈরি : ৩য় পর্ব
থ্রিডিএস ম্যাক্সে আগুনের ইফেক্ট তৈরির কৌশল দেখিয়েছেন টিংকু আহমেদ।

১০৩ এক্সপিকে ভবিষ্যতের উপযোগী রাখা
এক্সপিকে ভবিষ্যতে ব্যবহারোপযোগী রাখার কৌশল দেখিয়েছেন তাসনীম মাহমুদ।

১০৫ জেনে নিন কন্ট্রোল প্যানেলের কাজ
কন্ট্রোল প্যানেলের বিভিন্ন ফিচারের কাজ তুলে ধরেছেন তাসনুভা মাহমুদ।

১০৬ ছবির সাথে ঘ্রাণও মিলবে টেলিভিশনে

১১১ কমপিউটার জগতের খবর

১২৩ গেমের জগৎ

Advertisers' INDEX

Aftab IT	68
AT Computers Solution	39
Alpha Technologies Ltd.	64
AlohaIshoppe	31
APC (American Power Conversion)	56
Bangla Lion	98
Bijoy Online	52
Bijoy Online	60
Binary Logic (Arive)	86
Binary Logic (Microsoft)	34
Binary Logic (Smart)	85
Bitopi Advertising Ltd.	128
Businessland Ltd	22
Ciscovalley	59
Computer Source (Norton)	69
Computer Villege	12
Consultant Group	54
Elcra Soft Ltd.	109
Executive Machines Limited (Mac Book)	09
Executive Machines Limited	10
Executive Machines Ltd.	43
Executive Technologies Ltd. (Acer)	2nd Cover
Express Systems Ltd.	73
Expressions Ltd.	63
Flora Limited (Canon)	04
Flora Limited (Epson)	03
Flora Limited (PC)	05
General Automation Ltd	16
Genuity Systems ((Training)	70
Genuity Systems (Call Center)	71
Globacomm Systems & Solutions	72
Global Brand (Pvt. Ltd. (A Data)	32
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	19
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	45
Golbal Brand (Pvt.) Ltd. Micronet	55
GrameenPhone	122
HP	Back Cover
I.E.B	49
I.O.E (Copier)	107
I.O.M (Toshiba)	44
IBCS Primex Software	136
Integrated Business Systems	137
J.A.N. Associates Ltd.	67
Khan Jahan Ali	134
Khan Jahan Ali	135
Microsoft Bangladesh	110
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Multimode Ltd.	121
Orient Computers	21
Orientel (Aver media)	132
Orientel (Hitachi)	133
Power Plus (Pte.) Ltd.	11
Prompt Computer	77
QRS Systems	96
QSR Systems	97
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	57
Sat Com Computers Ltd.	13
Seltex-International	83
SMART Technologies (Gigabyte)	119
SMART Technologies (HP)	139
SMART Technologies (Lcd Monitor)	14
SMART Technologies (Ricoh Copier)	120
SMART Technologies (Samsung Printer)	138
Some Where In	58
Some Where In	84
Sourceldgd ltd	78
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	108
Star Host IT Ltd	127
Subra Systems	33
Superior Electronics Pvt. Ltd	95
Tech Domain	124
Tech Valley Networks Ltd.	8
Techno BD	74
Techvalley Networks Ltd-2	20
Unique Business System	129
United Computer Center	130
United Computer Center	131

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 ড. এ কে এম রফিক উদ্দিন
সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক ফুরসাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী মো: আহসান আরিফ
সালেহ উদ্দিন মাহমুদ

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

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

মুদ্রণে : রাইটিস (প্রা.) লি.
৪৫সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল খান
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ কর্মকর্তা মো: আনোয়ার হোসেন (আনু)

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১১৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭

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

Published from :
Computer Jagat
Room No.11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel : 8125807

Published by : Nazma Kader
Tel : 8616746, 8613522, 01711-544217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

সম্পাদকীয়

ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সদস্যপদ লাভ ও অন্যান্য প্রসঙ্গ

ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সদস্য হলো বাংলাদেশ সরকার। বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সদস্যপদ লাভের জন্য যে আবেদন করে তার প্রেক্ষাপটে এ কনসোর্টিয়াম গত ৩০ জুন বাংলাদেশ সরকারের এ সদস্যপদ লাভের ব্যাপারটি নিশ্চিত করে। পরের দিন থেকে এ সদস্যপদ কার্যকর হবে। নিঃসন্দেহে এটি বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি জগতে একটি মাইলফলক। উলে-খ্য, ইউনিকোড বিশ্বজুড়ে স্বীকৃত আন্তর্জাতিক বর্ণ সঙ্কেতায়ন ব্যবস্থা। এ ব্যবস্থার মূলে রয়েছে ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম। এ কনসোর্টিয়াম একটি বহুজাতিক সংস্থা, যা কমপিউটারে বিভিন্ন ভাষালিপির আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত প্রমিত মানের ব্যবস্থা করে। বাংলাদেশের ইউনিকোডের সদস্যপদ লাভের ফলে বাংলাদেশে বাংলা ভাষালিপি ইউনিকোডে অন্তর্ভুক্ত হবে। এর ফলে কমপিউটারে বাংলাভাষায় ঝামেলাহীনভাবে লেখালেখি, তথ্যবিনিময়সহ আরো নানা ধরনের সুবিধা ভোগের সুযোগ আমরা পাব। বিভিন্ন দেশের ভাষাভাষী মানুষ দীর্ঘদিন ধরে এ সুবিধা পেয়ে আসছে। কিন্তু এতদিন বাংলাদেশের বাংলাভাষা ভারতের একটি আঞ্চলিক ভাষা হিসেবে বিবেচিত হয়ে আসছিল শুধু এই সদস্যপদ বাংলাদেশ লাভ না করার কারণে। এর আগে ভারতের পক্ষ থেকে আঞ্চলিক ভাষা হিসেবে বাংলা ভাষালিপিকে ইউনিকোডে রেজিস্ট্রেশন করা হয়। ফলে কমপিউটারে বাংলা ব্যবহার করা গেলেও বেশকিছু বর্ণমালা বাদ রয়ে যায়। আশা করা যায়, বাংলাদেশ সরকারের এই সদস্যপদ লাভের ফলে কমপিউটারে বাংলাভাষা ব্যবহারে যাবতীয় সমস্যার অবসান ঘটবে। ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সদস্য হিসেবে আমরা এখন থেকে বেশকিছু সুবিধা পাব। এর মধ্যে আছে ইউনিকোডের উন্নয়নমূলক ও বাস্তবায়ন সম্পর্কিত যাবতীয় কারিগরি কাজে ভূমিকা পালনের অধিকার, কারিগরি কমিটিতে ভোটাধিকার, বিভিন্ন শিল্পের প্রমিত মান, প্রটোকল, ডাটা ফরমেট ইত্যাদির সাথে ইউনিকোডের সমন্বয় সাধনে ভূমিকা পালন, ইউনিকোডবিষয়ক তথ্যাদি ও ডকুমেন্টেশনে প্রবেশাধিকার। মোট কথা, এর ফলে কমপিউটারে বাংলাভাষার প্রমিত মাত্র ব্যবহারে এই সদস্যপদ নতুন দুয়ারের উন্মোচন করলো। এই সদস্যপদ আমাদের জন্য অনেক আগেই পাওয়া উচিত ছিল।

সুখের কথা, বাংলাদেশের শাসনক্ষমতায় আজ এমন একটি সরকার অধিষ্ঠিত, যে সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনের ব্যাপারে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। এ সরকারের হাতে আছে রূপকল্প-২০২১। এ রূপকল্পের মাধ্যমে এ সরকার ২০২১ সালের মধ্যে এমন এক বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠা করতে চায়, যেখানে অর্থনীতির চালিকাশক্তি হবে উন্নত প্রযুক্তি এবং উচ্চতম প্রবৃদ্ধি। তথ্যপ্রযুক্তিতে বিকশিত হয়ে সেই বাংলাদেশ পরিচিত হবে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' হিসেবে। তবে এটুকু স্পষ্ট, যদি তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির ছোঁয়া জনজীবনে না লাগে, তাহলে এই ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলা সম্ভব হবে না। বিষয়টি থেকে যাবে একটি শে-াগান হিসেবে। তাই এ সরকারের উচিত বাজেটে আইসিটি খাতে পর্যাপ্ত তহবিলের বরাদ্দ দেয়া। ভুললে চলবে না, অগ্রাধিকারমূলক এই আইসিটি খাতই সবচেয়ে কার্যকরভাবে দেশকে অর্থনৈতিক ও সামগ্রিকভাবে সমৃদ্ধ দেশে পরিণত করতে পারে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে হলে এদেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বেশকিছু সংশি-ষ্ট শীর্ষপ্রতিষ্ঠান, যথা বিসিএস ও বেসিস ২০১০-১১ অর্থবছরের বাজেট ঘোষণার প্রাক্কালে বাজেটে অন্তর্ভুক্তির জন্য বেশকিছু প্রস্তাব রাখে। এসব বাজেটপ্রস্তাব কমপিউটার জগৎ মে, ২০১০ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে বিস্তারিত তুলে ধরা হয়েছে। কিন্তু এবারের বাজেটে এসব প্রস্তাবের সুনির্দিষ্ট কোনো অন্তর্ভুক্তি নেই। হাইটেক পার্ক স্থাপন, দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ স্থাপন ইত্যাদি সম্পর্কে বাজেটে সুস্পষ্ট কোনো দিকনির্দেশনা নেই। আমরা আশা করব, সরকার বিষয়গুলো গুরুত্বের সাথে বিবেচনায় আনবে।

সম্প্রতি কমিউনিকএশিয়ার একুশতম মেলা বসেছিল সিঙ্গাপুরে। কমপিউটার জগৎ-প্রতিনিধি ঘুরে এসেছেন এই বড় মাপের প্রযুক্তিমেলায়। সিঙ্গাপুর থেকে ফিরে তার লেখা কমিউনিকএশিয়াবিষয়ক প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে রয়েছে এর বিস্তারিত বিবরণ। তাছাড়া এ সংখ্যার অন্যতম প্রচ্ছদ প্রতিবেদন হিসেবে থাকছে 'গেমিং পিসির বায়িং গাইড' শীর্ষক প্রতিবেদনটি। আশা করছি, দুটি প্রতিবেদনই পাঠকদের কাছে সুখপাঠ্য হবে।

৩ জুলাই, ২০১০ কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা ও এদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ মরহুম আবদুল কাদেরের সপ্তম মৃত্যুবার্ষিকী। ২০০৩ সালের ৩ জুলাই তিনি ইন্তেকাল করেন। পেছনে রেখে যান তার কর্মময় জীবনের অসাধারণ অবদান। তার অবদানের কথা এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতসংশি-ষ্ট অনেকের মুখেই মাঝেমধ্যে উচ্চারিত হতে শোনা যায়। কিন্তু তার ইন্তেকালের পর একে একে ৭টি বছর কেটে গেলেও এখনো তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ হিসেবে তার মরণোত্তর রাষ্ট্রীয় তথা কোনো স্বীকৃতি মেলেনি। তাই প্রশ্ন থেকেই গেল, অধ্যাপক আবদুল কাদের কবে পাবেন সে স্বীকৃতি?

লেখক সম্পাদক
• প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম • আলতিনা খান • মীর লুৎফুল কবীর সাদী • মো: আবদুল ওয়াজেদ

পাইর‌্যাসিতে তৃতীয় বাংলাদেশ বিষয়টি লজ্জাকর

আমাদের প্রতিদিনের কমপিউটিং জীবনের গতিধারা সহজতর হয়েছে মূলত বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেম, অ্যাপি-কেশন প্রোগ্রাম ও হার্ডওয়্যারের সমন্বিত কর্মকাণ্ডের ফলে। কমপিউটিংয়ের জন্য শুধু ভালো মানের হার্ডওয়্যার হলেই হবে না, এজন্য চাই সঙ্গতিপূর্ণ ভালোমানের সফটওয়্যারও। কিন্তু দুঃখের বিষয় এ বিষয়টি আমাদের দেশের বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই জানেন না বা উপলব্ধি করেন না। তাদের উপলব্ধিতে নেই একটি সফটওয়্যার ডেভেলপ করতে কতটুকু মেধা, অর্থ ও শ্রম দিতে হয়। আমরা বুঝতে চেষ্টা করি না সফটওয়্যার ডেভেলপারদের মেধা শ্রমসাধনার পথ ধরেই আমরা আমাদের কাজে গতিশীলতা ও যথার্থতা আনতে পারছি। অবশ্য এজন্য আমাদের মানসিক প্রবণতা, অর্থনৈতিক অবস্থার সাথে হার্ডওয়্যার পণ্য বিক্রেতাসহ আইন প্রয়োগকারী সংস্থাকে দায়ী করা যেতে পারে।

হার্ডওয়্যার পণ্য বিক্রেতাদের দায়ী করা যেতে পারে এ কারণে যে, এরা কখনোই ক্রেতাকে জানায় না সফটওয়্যারটি লাইসেন্স করা, এটি ইনস্টল করতে বাড়তি খরচ বহন করতে হবে। তাদের কমপিউটারে লাইসেন্স করা সফটওয়্যার ইনস্টল দরকার, পাইর‌্যাটেড সফটওয়্যার নয়। পাইর‌্যাটেড সফটওয়্যার ব্যবহার করা আইনগত ও নৈতিক দিক থেকে অন্যায়। তাছাড়া কমপিউটারে অযথা বিভিন্ন সফটওয়্যার ইনস্টল করলে হার্ডডিস্কের মূল্যবান স্পেস যেমন নষ্ট হয়, তেমনি কমপিউটারের গতিও কমে যায় ব্যাপকভাবে। শুধু তাই নয়, এতে ভাইরাস আক্রান্ত হবার সম্ভাবনাও থেকে যায় বেশি। এমন তথ্য বিক্রেতাদের উচিত ক্রেতাকে জানানো। তেমনটি হলে দুর্নীতিতে চ্যাম্পিয়ন হবার মতো সফটওয়্যার পণ্য প্যাইরেসিতে আমাদের তৃতীয় স্থান দখল করার মতো দুর্নামের ভাগীদার হতে হতো না।

আমাদের সবার মনে থাকা উচিত, দেশী-বিদেশী যেকোনো ধরনের সফটওয়্যার ডেভেলপ করা মূলত একটি মেধাভিত্তিক কাজ। আমরা যদি সবাই পাইর‌্যাটেড সফটওয়্যার ব্যবহার করি, তাহলে এই মেধাভিত্তিক কাজের প্রসার ঘটবে না। ফলে আমরা ক্রমেই পিছিয়ে পড়ব অন্যান্য দেশ থেকে। আর আমরা আইসিটি খাতের এই লজ্জার ও দুর্নামের হাত থেকে রেহাই পাব না।

প্রয়োজনে ফ্রি সফটওয়্যার ব্যবহার করা যেতে পারে আমাদের কমপিউটিং চাহিদা মেটাবার জন্য। তবু পাইর‌্যাটেড সফটওয়্যার নয়।

রমিজউদ্দীন

খাকডহর, ময়মনসিংহ

নীতিনির্ধারকদের বোধোদয় কবে হবে?

প্রিয় পত্রিকা মাসিক কমপিউটার জগৎ মাঝে-মধ্যে বিশ্বের বিভিন্ন দেশের আইসিটিসংশি-ষ্ট বিভিন্ন ক্ষেত্রের উলে-খযোগ্য ঘটনা, অবদান, কর্মকাণ্ড তুলে ধরে, যা আমাদের দেশের নীতিনির্ধারক ও উদ্যোক্তাদের জন্য দিকনির্দেশক বা অনুসরণীয় হিসেবে গণ্য করা যেতে পারে। এমনই একটি লেখা জুন ২০১০-এ কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত হয়েছে। এর শিরোনাম ছিল 'আইসিটি উন্নয়নে শ্রীলঙ্কার অভিজ্ঞতা'।

শ্রীলঙ্কা আইসিটি খাতের উন্নয়নে বিভিন্ন উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ড হাতে নিয়ে বেশ সফলতা পেয়েছে, তা নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স দেখেই বুঝা যায়। এরা আইসিটিকে পুঁজি করে দেশের অর্থনীতির উন্নতির চাকাকে করছে আরো বেগবান। এরা কথার সাথে কাজের সঙ্গতি রেখেই এগিয়ে চলছে। তারা যা বলে তা বাস্তবায়ন করে দেখায়। জনগণের হাততালি বা সস্তা বাহবা পাবার জন্য কোনো কিছু বলে না। দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ হয়েই শ্রীলঙ্কা সরকার বাস্তবতার নিরিখে ঘোষণা দেয় 'ইয়ার অব আইসিটি অ্যান্ড ইংলিশ'। শুধু ঘোষণা দিয়েই ক্ষান্ত নয়, তা বাস্তবায়নের লক্ষ্যে বিভিন্ন কর্মসূচি হাতে নেয় এবং এর যথাযথ বাস্তবায়নের জন্য নজরদারিও অব্যাহত ছিল। এর ফলে শ্রীলঙ্কা সরকার আশা করছে, ২০১২ সালের মধ্যে আইসিটি খাতে ২০০ কোটি ডলার আয় করতে পারবে এবং আইসিটি খাতে এক লাখের বেশি তরুণের কর্মসংস্থান করতে পারবে।

আমাদের দেশের সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ঘোষণা দিয়েছে, যা জনসাধারণের মাঝে এক নতুন উদ্দীপনা ও প্রেরণা সৃষ্টি করেছে। এ ঘোষণা বাস্তবায়নের লক্ষ্যে কাজ করলে এ লক্ষ্য অর্জন নিঃসন্দেহে সফল হবে। তবে কিছু কিছু বিষয় রয়েছে যেগুলো উপেক্ষিত হলে এ লক্ষ্য বাস্তবায়ন সম্ভব হবে না এবং ব্যর্থ হবে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য। সম্প্রতি সরকারের নীতিনির্ধারণী মহলের কিছু কর্মকাণ্ড এমনি ইঙ্গিত বহন করছে।

আরেকটি বিষয় সরকারের কিছু শীর্ষস্থানীয় কর্মকর্তা প্রায়ই বলে থাকেন, দেশে কলসেন্টার গড়ে তোলা হচ্ছে, যেখানে কর্মসংস্থান হবে বিপুলসংখ্যক বেকার তরুণের এবং এ লক্ষ্যে এরা কাজও করে যাচ্ছেন। কিন্তু কলসেন্টারে যারা কাজ করবেন, তাদের হতে হবে ইংরেজিতে দক্ষ। ইংরেজিতে দক্ষ জনগোষ্ঠী গড়ে তোলার ব্যাপারে সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ের উদ্যোগ দেখা যায়নি। তাছাড়া যে কলসেন্টার গড়ে তোলা হবে তার জন্য সুনির্দিষ্ট নীতিমালা বা অবকাঠামো গঠন করা হয়নি এখন পর্যন্ত।

কলসেন্টার গড়ে তুলে শিক্ষিত তরুণ বেকারদের কর্মসংস্থান করতে চাইলে শ্রীলঙ্কার মতো এদেশেও সরকারকে ইংরেজি শিক্ষার ওপর জোর দিতে হবে বিশেষ করে যারা কলসেন্টারে কাজ করবেন তাদের জন্য। গঠন করতে হবে প্রয়োজনী অবকাঠামো। শুধু সরকারই যে এসব কাজ করবে তা নয়, বেসরকারি পর্যায়ের উদ্যোক্তাদের উদ্যোগী হতে হবে।

সুতরাং সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে সবার কাছে আমাদের আবেদন দেশ-বিদেশের অভিজ্ঞতাকে দৃষ্টান্ত হিসেবে গ্রহণ করে কার্যকর পদক্ষেপ নিতে হবে। প্রয়োজনে বিদেশে বিশেষজ্ঞ পাঠিয়ে সংশি-ষ্ট বিষয়ে বিস্তারিত তথ্য সংগ্রহ করতে হবে এবং তদনুযায়ী কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে আন্তরিকতার সাথে।

প্রীয়ন্তী

মিরপুর, ঢাকা

কমপিউটার জগৎ-ডি.নেট-স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের মহৎ উদ্যোগ

কমপিউটার জগৎ তার জন্মলগ্ন থেকে দেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নে যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখে আসছে অব্যাহতভাবে তার দৃষ্টান্ত এদেশে বিরল, এতে কারো দ্বিমত নেই বলেই আমার দৃঢ়বিশ্বাস। সম্প্রতি কমপিউটার জগৎ তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সেবা প্রতিষ্ঠান ডি.নেট ও এদেশের অন্যতম ব্যাংকিং প্রতিষ্ঠান স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের সাথে মিলে দেশব্যাপী বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে শিক্ষার্থীদের জন্য 'কমপিউটার লার্নিং সেন্টার' তথা সিএলসি খোলার কাজ আনুষ্ঠানিকভাবে শুরু করেছে। এ লক্ষ্যে সম্প্রতি প্রতিষ্ঠান তিনটি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষা ইনস্টিটিউটে একটি কমপিউটার লার্নিং সেন্টার উদ্বোধন করে।

শুধু তাই নয় এ আরো প্রশংসনীয় উদ্যোগ হলো প্রতিষ্ঠান তিনটি দেশের বিভিন্ন স্থানের ১৪টি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের শিক্ষকদের মাঝে কমপিউটার প্রশিক্ষণ কর্মসূচিও চালু করেছে। কমপিউটার জগৎ-ডি.নেট-স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের যৌথ উদ্যোগ দেশের আইসিটি শিক্ষা বিস্তারে তা অনন্য ভূমিকা রাখবে।

আমরা এই প্রতিষ্ঠান তিনটির যৌথ উদ্যোগকে সাধুবাদ জানাই। সেই সাথে প্রত্যাশা করি এই শিক্ষা কার্যক্রম যেনো অব্যাহত থাকে এবং তার জন্য নিয়মিত তদারকিও যেন অব্যাহত থাকে। সেই সাথে আশা করি, বড় বড় প্রতিষ্ঠান যেন কমপিউটার জগৎ-এর এ উদ্যোগে শামিল হয়।

মোশারফ হোসেন

কেরানীগঞ্জ, ঢাকা

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

গেমিং পিসির বায়িং গাইড

গেমিং পিসি ও সাধারণ পিসির মাঝে রয়েছে বেশ পার্থক্য। সাধারণ পিসিতে যেসব হার্ডওয়্যার ব্যবহার করা হয় তার সবই গেমিং পিসিতেও থাকে। হার্ডওয়্যারের তালিকায় গেমিং পিসিতে যেসব হার্ডওয়্যার ব্যবহার করা হয় তা সাধারণ পিসিতে ব্যবহার করা হার্ডওয়্যারের তুলনায় অনেক শক্তিশালী ও কার্যক্ষম। তাই গেমারদের জন্য বেশ যাচাই বাছাই করে গেমিং পিসির উপকরণ কিনতে হয়। তা নাহলে নতুন বের হওয়া গেমগুলোর সাথে তাল মিলিয়ে চলতে বেশ ঝামেলায় পড়তে হয়। গেমারদের জন্য ভালো মানের গেমিং পিসির যন্ত্রাংশ বাছাই ও কেনার ব্যাপারে গাইডলাইন নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন **সৈয়দ হাসান মাহমুদ**

গেমারের নেশা গেমিং। নিত্যনতুন গেম খেলাটাই তার শখ। নতুন বের হওয়া গেমগুলোর সিস্টেম রিকোয়ারমেন্টের দিকে তাকালে সাধারণ গেমারদের চেহারায় ফুটে ওঠে বিষাদের ছায়া। পিসি কেনার সময় কিছু ব্যাপার খেয়াল রাখলে এ ঝামেলা পোহাতে হতো না। দু-একটা যন্ত্রাংশ আপগ্রেড করেই সহজে এ বিপদ থেকে মুক্তি পাওয়া যেত। সাধারণ গেমারদের কথা না হয় বাদই দিলাম, উচ্চক্ষমতার গেমিং পিসি নিয়েও অনেক গেমার সমস্যার সম্মুখীন হয়ে থাকেন। হার্ডওয়্যারগুলো একে অপরের সাথে মিলে ঠিকভাবে কাজ করে কি না তা দেখে না কেনার ফলে আপগ্রেড করার সময় ভালো গেমারদেরও সমস্যা হয়।

এ সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে দুটি উপায় অবলম্বন করা যায়। এক হচ্ছে বিভিন্ন কোম্পানির বানানো ব্র্যান্ড গেমিং পিসি কেনা যাতে হার্ডওয়্যারগুলোর মাঝে ভালো সামঞ্জস্য ঘটানো হয়েছে। আরেকটি হচ্ছে যাচাই করে আলাদা আলাদা কমপিউটার পার্টস কিনে তা নিজ হাতে সংযোজন করা। ব্র্যান্ড গেমিং পিসিগুলোর সব যন্ত্রাংশ আপনার মনমতো নাও হতে পারে। যেমন- আপনি পছন্দ করেন এনভিডিয়া জিফোর্স সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড আর তাতে দেয়া আছে এটিআই রেডিয়ন সিরিজের কার্ড। কেসিং পছন্দসই হবার ব্যাপারটাও বেশ গুরুত্বপূর্ণ। তাই সবচেয়ে ভালো হয় নিজেই যন্ত্রাংশগুলো কিনে তা নিজ হাতে সংযোজন করা। এতে যেসব সুবিধা পাবেন তা নিম্নরূপ :

০১. কম খরচে সবচেয়ে ভালো পারফরমেন্স পাওয়ার নিশ্চয়তা, ০২. পিসির হার্ডওয়্যার সম্পর্কে জ্ঞান আহরণ, ০৩. কমপিউটারের কাজ করার পদ্ধতি ও যন্ত্রাংশগুলোর মাঝে যোগসাজশ সম্পর্কে ভাল ধারণা, ০৪. কমপিউটার পণ্যগুলোর মানের পার্থক্য নির্ণয় এবং দাম সম্পর্কেও পাওয়া যাবে ভালো ধারণা এবং ০৫. সবশেষে অর্জন করা যাবে নতুন এক অভিজ্ঞতা এবং সেই সাথে পাওয়া যাবে মনমতো একটি গেমিং পিসি।

কমপিউটার কেনার আগে করণীয়

পিসি কেনার আগে কিছু যাচাই বাছাইয়ের প্রয়োজন, কারণ পিসির যন্ত্রাংশের মাঝে সামঞ্জস্য না থাকলে তা পরে সমস্যার সৃষ্টি করতে পারে। চাহিদা ও বাজেট অনুযায়ী ক্রেতাকে ঠিক করতে হবে কোন ধরনের পিসি তিনি কিনবেন? বাজেটের ঝামেলা চুকে যাবার পর আপনার উচিত হবে গেমিং পিসি বানাতে কি কি লাগবে তার একটি তালিকা বানিয়ে নেয়া। প্রাথমিকভাবে যেসব যন্ত্রাংশ অবশ্যই লাগবে সেগুলো হচ্ছে : উচ্চক্ষমতার প্রসেসর, প্রসেসরের সাথে মানানসই গেমিং মাদারবোর্ড, উচ্চগতি ও বেশি ধারণক্ষমতার র‌্যাম, হাই স্পিডযুক্ত ও বেশি ধারণক্ষমতার হার্ডডিস্ক, ভালোমানের গ্রাফিক্স কার্ড, ভালো কুলিং সিস্টেমসহ কাসিং বা চাসিস, ভালোমানের ও বেশি ওয়াটযুক্ত পাওয়ার সাপ্লাই, বাজারের সেরা ডিভিডি রাইটার, গেমিং মনিটর, গেমিং কীবোর্ড ও গেমিং মাউস।

যন্ত্রাংশের তালিকায় আরো কিছু আনুষঙ্গিক উপকরণ যোগ করতে পারেন, যদি বাজেট ভালো হয়ে থাকে। সেগুলো হচ্ছে- সাউন্ড কার্ড, সিপিইউ কুলার, সারাউন্ড স্পিকার সিস্টেম, ব্লু-রে ড্রাইভ, সলিড স্টেট হার্ডড্রাইভ, গেমিং হেডফোন, কমপিউটার গেমিং ডেস্ক, গেমিং চেয়ার, জয়স্টিক বা গেমপ্যাড, নেটওয়ার্ক কার্ড বা মডেম এবং বেশিক্ষণ ব্যাকআপ দিতে সক্ষম ইউপিএস।

যন্ত্রাংশ পরিচিতি ও কেনার ব্যাপারে পরামর্শ

গেমিং পারফরমেন্স বাড়ানোর জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে প্রসেসর, মাদারবোর্ড, র‌্যাম ও গ্রাফিক্স কার্ড। তাই নিচে এগুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

প্রসেসর

বাজারে দুই রকমের কোম্পানির প্রসেসর পাওয়া যায়। তার একটি হচ্ছে ইন্টেল ও অপরটি হচ্ছে এএমডি (অ্যাডভান্সড মাইক্রো ডিভাইস)। আমাদের দেশের বেশিরভাগ লোকই প্রসেসর বলতে ইন্টেলের বানানো প্রসেসরকেই বুঝে থাকেন। প্রসেসর কেনার আগে ক্রেতার প্রসেসরের কিছু বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞান থাকা ভালো।

ক্লক স্পিড : সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট বা সিপিইউ প্রতি সেকেন্ডে কতগুলো ক্যালকুলেশন বা গণনা সম্পন্ন করতে পারে তা পরিমাপ করার জন্য ব্যবহার করা হয় ক্লক স্পিড। তাই ক্লক স্পিড যত বেশি হবে প্রসেসরের গতি ও ক্ষমতাও তত বেশি হবে। এখনকার প্রসেসরগুলোর গতি অনেক বেশি, তাই এদের গতি মাপা হয় গিগাহার্টজ এককে, যেমন- ২ গিগাহার্টজ বা ৩.০৬ গিগাহার্টজ ইত্যাদি।

ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিড : এফএসবি (FSB-Front Side Bus) বলতে সিপিইউ ও মাদারবোর্ডের চিপসেট কম্পোনেন্টের যোগাযোগের গতির হার বোঝানো হয়। ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিড যত বেশি হবে সিপিইউ তত তাড়াতাড়ি মাদারবোর্ড তথা অন্যান্য যন্ত্রাংশের সাথে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে। তাই বেশি বাস স্পিডযুক্ত প্রসেসরের ক্ষমতা বেশি। এফএসবির গতি মাপার কাজে ব্যবহার করা হয় মেগাহার্টজ একক।

ইন্টারফেস : প্রসেসরের ক্ষেত্রে ইন্টারফেস বলতে প্রসেসর মাদারবোর্ডের সাথে কানেকশন দেয়া উপায়টিকে বোঝানো হয়। প্রসেসরকে মাদারবোর্ডের সাথে যুক্ত করা হয় সকেটের মাধ্যমে। প্রসেসরের মডেলের সাথে খাপ খায় ▸

এমন সকেটের মাদারবোর্ডের সাথেই তা যুক্ত করা যায়। ইন্টেলের প্রসেসরের ক্ষেত্রে সেলেরন, পেন্টিয়াম, পেন্টিয়াম ডি, পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর, কোর টু ডুয়ো ও কোর টু কোয়াড সিরিজের প্রসেসরগুলো সাপোর্ট করে যে সকেটটি তা হচ্ছে LGA 775 (Land Grid Array 775)/Socket T। তাই এ কম বাজেটের পিসি কেনার সময় এই ইন্টারফেসযুক্ত প্রসেসর কিনতে হবে। সর্বোচ্চ পারফরমেন্সের জন্য কোর আই সেভেন ব্যবহার করার জন্য লাগবে অন্য ধরনের সকেট। কোর আই থ্রি, কোর আই ফাইভ ও কোর আই সেভেন সাপোর্ট করে LGA 1156। কোর আই সেভেনের জন্য আরেকটি আলাদা ইন্টারফেস রয়েছে যার নাম LGA 1366/Socket B। আমাদের দেশে LGA 1156 ইন্টারফেসটির প্রচলন বেশি। এএমডির ক্ষেত্রে এথলন ৬৪, এথলন ৬৪ এক্সটু ও ফেনমের জন্য AM2 এবং ফেনম ২ ও এথলন ২ সিরিজের প্রসেসরের জন্য AM3 সকেটটি ব্যবহার করা হয়।

কোর : বাজারে সিঙ্গেল কোর ও মাল্টিকোর উভয় ধরনের প্রসেসর পাওয়া যায়। মাল্টিকোরের প্রসেসরে কাজগুলো সুক্ষ্মভাবে বন্টিত হয়ে যায়, ফলে কাজের গতি অনেক বেড়ে যায় এবং একসাথে অনেক প্রোগ্রাম চালানো যায়।

ক্যাশ : ক্যাশ হচ্ছে সিপিইউর সাথে সংযুক্ত মেমরি। এ মেমরিতে ডাটা সংরক্ষিত থাকে যখন প্রসেসরে কাজ চলে। ক্যাশের সাথে সিপিইউ দ্রুততার সাথে ডাটা আদানপ্রদান করতে পারে, কারণ তা প্রসেসরের সাথেই যুক্ত থাকায়। তাই ক্যাশের পরিমাণ যত বেশি হবে প্রসেসরের কাজের গতি এবং পারফরমেন্সও তত ভালো হবে। ক্যাশ তিন রকমের হয়ে থাকে, যথাক্রমে– L1, L2 ও L3। L1 ক্যাশটি সবচেয়ে ছোট কিন্তু খুবই দ্রুততার সাথে কাজ করে এবং সে তুলনায় L3 ক্যাশ আকারে বড় ও ধীরগতির হয়ে থাকে। L2 ক্যাশ মাঝারি আকৃতির ও গতির হয়ে থাকে। সাধারণত প্রসেসরের প্যাকেট বা পণ্যের বিবরণীতে L2 ক্যাশের পরিমাণ দেয়া থাকে।

হাইপার থ্রেডিং : হাইপার থ্রেডিং বা এইচটি হচ্ছে ইন্টেল প্রসেসরের একটি টেকনোলজি, যা সিঙ্গেল কোরের প্রসেসরকে দুই কোরের সমতুল্য কাজ করার ক্ষমতা প্রদান করে। এর ফলে একসাথে অনেক প্রোগ্রাম চালু করা যায় তবে সিস্টেমের গতি ধীর হয় না। এএমডির প্রসেসরগুলোতে এ টেকনোলজির নাম হচ্ছে হাইপারট্রান্সপোর্ট। তাই এইচটি সাপোর্টেড প্রসেসরগুলোর কার্যক্ষমতা সাধারণ প্রসেসরগুলোর চেয়ে অনেকটা ভালোমানের হয়।

মডেল : প্রসেসর কেনার সময় পণ্যের প্যাকেটের গায়ে বা মডেলের বর্ণনায় যে লেখাটি থাকে তা দেখেই প্রসেসরের কি কি ফিচার রয়েছে তা সহজেই বোঝা যায়। যেমন– ইন্টেলের প্রসেসরের ক্ষেত্রে যদি লেখা থাকে Intel Core 2 Duo E8200 Dual-Core Processor, 2.66 GHz, 6M L2 Cache, 1333MHz FSB, LGA775 তবে বুঝতে হবে–

মডেল : Intel Core 2 Duo E8200
কোর সংখ্যা : ডুয়াল বা ২টি
ক্লক স্পিড : ২.৬৬ গিগাহার্টজ
ক্যাশ : ৬ মেগাবাইট L2 ক্যাশ
ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিড : ১৩৩৩ মেগাহার্টজ
ইন্টারফেস বা সকেট টাইপ : LGA775 (Land Grid Array 775)

এক্ষেত্রে E8200 লেখাটুকু প্রসেসরের বিস্তারিত তথ্য বহন করে অনেকটা বারকোডের মতো। এই কয়েক অক্ষরের নামের পেছনে লুকিয়ে থাকে প্রসেসরের সব ফিচার। এ নাম নির্দেশ করে এটি কোর টু ডুয়ো সিরিজের প্রসেসর, তার গতি ২.৬৬ গিগাহার্টজ, বাস স্পিড ১৩৩৩, কোর সংখ্যা ২টি ও ক্যাশ মেমরির পরিমাণ ৬ মেগাবাইট। মডেলভেদে মূলত গতির পরিবর্তন বেশি লক্ষ করা যায়।

Core i5 750 এবং Core i7 860 বলতে যথাক্রমে ২.৬৬ ও ২.৮ গিগাহার্টজ গতির কোর আই ফাইভ ও কোর আই সেভেনের প্রসেসর বোঝানো হয়। ইন্টারনেটে প্রসেসরের মডেল খোঁজার সময় এ মডেলের নামটুকু লিখলেই প্রসেসরের পুরো বিবরণী পাওয়া যাবে। তাই কোনো প্রসেসর পছন্দ হলে তার মডেল নাম্বারটি বিক্রেতার কাছে বলতে হবে বা তা কত ক্লক স্পিডসম্পন্ন তা বলতে হবে।

এএমডির ক্ষেত্রে Athlon II X2 240 AM3 2.8GHZ 2MB 4000MHZ বলতে বোঝানো হবে–

মডেল : Athlon II X2 240
ইন্টারফেস বা সকেট টাইপ : AM3
কোর সংখ্যা : X2 বলতে ২টি বোঝানো হয়
ক্লক স্পিড : ২.৮ গিগাহার্টজ
ক্যাশ : ২ মেগাবাইট
ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিড : ৪০০০ মেগাহার্টজ

প্রসেসর কেনার সময় লক্ষণীয় কিছু বিষয়

* প্রসেসরের ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিড যত বেশি হবে প্রসেসরের পারফরমেন্সও তত ভালো হবে। তাই বেশি বাস স্পিডের প্রসেসর কেনা উচিত।

* ইন্টেলের ক্ষেত্রে হাইপার থ্রেডিং ও এএমডির ক্ষেত্রে হাইপার ট্রান্সপোর্ট টেকনোলজিসম্পন্ন প্রসেসর কেনার চেষ্টা করতে হবে।

* বেশি ক্যাশযুক্ত প্রসেসর বেশি দ্রুত কাজ করতে সক্ষম, তাই কেনার আগে ক্যাশ মেমরির পরিমাণ দেখে নিতে হবে।

* বেশি ক্লক স্পিড ও কম ক্যাশ বা বাস স্পিডের প্রসেসরের চেয়ে কম ক্লক স্পিডের ও বেশি ক্যাশ বা বাস স্পিডের প্রসেসরের পারফরমেন্স ভালো হয়। তাই কেনার সময় এ তিনটি বিষয়ের মাঝে সামঞ্জস্য রেখে প্রসেসর বাছাই করা ভালো।

* প্রসেসরের আর্কিটেকচার যত ক্ষুদ্র মানের হবে তা তত কম বিদ্যুৎশক্তি খরচ করে। যেমন– ৬৫ ন্যানোমিটারের প্রসেসরের চেয়ে ৪৫ ন্যানোমিটারের প্রসেসর কম বিদ্যুৎ নষ্ট করে।

* গেমিং প্রসেসরে ভবিষ্যতে ওভারক্লকিং করতে হতে পারে, তাই ওভারক্লকিং সাপোর্ট করে এমন প্রসেসর বেছে নিন। কিছু প্রসেসর পাওয়া যায় যা আগে থেকেই ওভারক্লক করা থাকে তবে সেগুলোর দাম একটু বেশি। এগুলোকে সাধারণত ব-ল্যাক এডিশন বা ওভারক্লকড এডিশনের প্রসেসর বলা হয়।

সর্বোপরি, প্রসেসর কেনার আগে কয়েকটি মডেল বাছাই করে নিন। তারপর সেগুলোর পারফরমেন্স কার কেমন তা তুলনা করে দেখুন ইন্টেল (www.intel.com) বা এএমডির (www.amd.com) ওয়েবসাইটে। বাছাই করা প্রসেসরটি সম্পর্কে ইন্টারনেটে কেমন রিভিউ রয়েছে তা দেখে নিতে পারলে বেশ ভালো হয়।

গেমিং প্রসেসর

হাই এন্ড প্রসেসরগুলোর দাম চড়া কিন্তু সেগুলোই গেম খেলার জন্য উপযুক্ত। তাই ইন্টেলের ক্ষেত্রে গেমিং প্রসেসরের তালিকায় পড়ে কোর টু কোয়াড, কোর আই ফাইভ ও কোর আই সেভেন। তবে বাজেটের তারতম্যের জন্য কম থেকে বেশি বাজেটের প্রসেসর হিসেবে তিনটি ভাগ করা যায়।

০১. কম বাজেটের গেমিং প্রসেসর : কম বাজেটের গেমিং প্রসেসর হিসেবে কোর টু ডুয়ো পরিবারে রয়েছে E4xxx থেকে শুরু করে E8xxx মডেলের মোট পাঁচটি সিরিজ। ৪ মেগাবাইট ক্যাশযুক্ত E4xxx বা ৬ মেগাবাইট মেমরির E4xxx সিরিজের প্রসেসরগুলো কম বাজেটের গেমিং পিসির জন্য ভালো কাজে দেবে। শুধু ক্যাশ মেমরি নয়, প্রসেসরের ক্লক স্পিড ও ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিডও যাতে বেশি হয় তা দেখে নিতে হবে। কম বাজেটের মধ্যে কোর আই থ্রি সিরিজের প্রসেসরও পড়ে, তবে তার চেয়ে কোর টু ডুয়োর হাই ক্লক স্পিড ও বেশি ক্যাশযুক্ত প্রসেসর কিছু ক্ষেত্রে ভালো।

০২. মাঝারি বাজেটের গেমিং প্রসেসর : মাঝারি বাজেটের গেমিং পিসির জন্য কোর টু কোয়াড বা কোর আই ফাইভ সিরিজের চার কোরের প্রসেসর নেয়া ভালো। কোর টু কোয়াড পরিবারের প্রসেসরগুলোর মডেল শুরু হয়েছে Q6xxx থেকে এবং শেষ হয়েছে Q9xxx-এ গিয়ে (এখানে Q6xxx-এ x দিয়ে সংখ্যা বোঝানো হয়েছে যা মডেলভেদে ভিন্ন হবে, যেমন– Q6600)। কোর আই ফাইভ চার কোরের প্রসেসরের পরিবারের সদস্য দুটি হচ্ছে i5-6xx ও i5-7xx। তবে গেমিংয়ের জন্য আমাদের দেশে i5-750 মডেলটি বেশি বাজারজাত করা হচ্ছে। এ মডেলটিতে যুক্ত করা হয়েছে ইন্টেলের টার্বো বুস্ট, হাইপার-থ্রেডিং, স্মার্ট ক্যাশ, ইন্টিগ্রেটেড মেমরি কন্ট্রোলার, এইচডি গ্রাফিক্স টেকনোলজিসহ আরো বেশ কিছু সুবিধা। তাই মাঝারি বাজেটের জন্য এটি একটি আদর্শ প্রসেসর।

০৩. বেশি বাজেটের গেমিং প্রসেসর : গেম খেলার সময় সর্বোচ্চ পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য ব্যবহার করতে হবে কোর আই সেভেন সিরিজের প্রসেসর। কোর আই সেভেন ►

পরিবারের সদস্যদের মধ্যে রয়েছে i7-8xx ও i7-9xx। এ সিরিজের প্রসেসরগুলোতে রয়েছে ৮ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরি, ৪টি কোর, ৮টি থ্রেড এবং ৩২ ন্যানোমিটার ম্যানুফ্যাকচারিং প্রসেসিং টেকনোলজি। এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে i7-9xx সিরিজের প্রসেসরগুলোর সকেট টাইপ হচ্ছে LGA 1366 এবং i7-8xx সিরিজের জন্য LGA 1156 সকেট ব্যবহার করা হয়ে থাকে। কোর আই সেভেন এক্সট্রিম সিরিজের প্রসেসরকে বলা হয় এখন পর্যন্ত বানানো সবচেয়ে হাই-এন্ড প্রসেসর। যাতে রয়েছে ৩.৩৩ গিগাহার্টজ ক্লক স্পিড যা টারবো বুস্ট টেকনোলজির সাহায্যে ৩.৬ গিগাহার্টজ উন্নীত করা সম্ভব। সেই সাথে আরো রয়েছে ৬টি কোর, ১২টি থ্রেড ও ১২ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরি। তবে তা আমাদের বাজারে পাওয়া দুষ্কর। শীঘ্রই বাজারে আসছে কোর আই নাইন নামের নতুন প্রসেসর। যার পারফরমেন্স হবে আরো শক্তিশালী।

এএমডির প্রসেসরের তালিকায় কম থেকে বেশি বাজেটের প্রসেসরের মধ্যে পর্যায়ক্রমে রয়েছে– এথলন X2 বা এথলন ২ X2, ফেনম X3 বা X4 এবং ফেনম ২ X2 বা X4 সিরিজের প্রসেসর।

মাদারবোর্ড

মাদারবোর্ডটি মূলত একটি প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড যার সাথে প্রসেসর, মেমরি ও এক্সপানশন কার্ডগুলো সংযুক্ত করা হয় বিভিন্নরকমের পোর্ট ও সকেটের মাধ্যমে। ভালোমানের মাদারবোর্ড কেনাটা ভালো প্রসেসরের চেয়ে বেশি জরুরি। তার কারণ হচ্ছে ভালো মাদারবোর্ড থাকলে পরে প্রসেসর আপগ্রেড করে নেয়া যায় কিন্তু মাদারবোর্ড আপগ্রেড করতে হলে অনেক ঝামেলা পোহাতে হয়।

মাদারবোর্ড বাছাইয়ের সময় কিছু ব্যাপার জানতে হবে, সেগুলো হচ্ছে–

সিপিইউ ইন্টারফেস বা সকেট : আগেই বলা হয়েছে প্রসেসরকে মাদারবোর্ডে সংযুক্ত করতে হয় সকেটের মাধ্যমে। সকেট বা ইন্টারফেসগুলোর আলাদা আলাদা নাম হয়ে থাকে। একেক রকমের সকেট একেক রকমের প্রসেসর সাপোর্ট করে।

চিপসেট : কমপিউটার চিপ হচ্ছে ছোট আকারের ইলেক্ট্রনিক সার্কিট যা ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট নামেও পরিচিত। বেশিরভাগ ইলেক্ট্রনিক ডিভাইসে চিপ ব্যবহার করা হয়। সিলিকন দিয়ে বানানো সেমিকন্ডাক্টর ও ট্রান্সজিস্টরের সাথে একসাথে মিলে এগুলো ইলেক্ট্রনিক ডাটা সিগন্যাল পরিবহনের কাজ করে। চিপসেট হচ্ছে বিশেষ কিছু চিপের সমষ্টি যা মাদারবোর্ডে বা এক্সপানশন কার্ডগুলোতে থাকে। চিপসেট অনেকরকমের হয়ে থাকে এবং তাদের নামও ভিন্ন হয়। চিপসেটের নাম দেখে র‌্যাম ও এক্সপানশন স্লটগুলোর কার্যক্ষমতা সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়।

ইন্টেলের ক্ষেত্রে চিপসেট শব্দটি মাদারবোর্ডে অবস্থিত নির্দিষ্ট এক জোড়া চিপকে বোঝায়। চিপ দুটির একটি হচ্ছে নর্থব্রিজ (মেমরি কন্ট্রোলার হাব) ও অপরটি হচ্ছে সাউথব্রিজ (আই/ও বা পেরিফেরাল কন্ট্রোলার হাব)। নর্থব্রিজের সাথে উচ্চগতির ডিভাইসগুলো যুক্ত

মাদারবোর্ড কেনার সময় লক্ষণীয় কিছু বিষয়

* প্রসেসরের সকেটের সাথে মাদারবোর্ডের সকেটের মিল আছে কিনা তা দেখতে হবে।

* নতুন অপটিক্যাল ডিভাইসগুলোর মাঝে এখন সাটা কানেক্টরের ব্যবহার বেশ লক্ষণীয়, তাই এমন মাদারবোর্ড বেছে নিতে হবে যাতে বেশি সংখ্যক সাটা কানেক্টর রয়েছে। বর্তমানের সাটা ইন্টারফেসের ভার্সন হচ্ছে ৩.০, যা প্রতি সেকেন্ডে ৬ গিগাবিট গতিতে ডাটা ট্রান্সফার করার ক্ষমতা রাখে।

* কোন ধরনের র‌্যাম ব্যবহার করবেন সে অনুযায়ী ডিডিআর২ বা ডিডিআর৩ স্লটযুক্ত মাদারবোর্ড বেছে নিতে হবে। কিছু মাদারবোর্ড রয়েছে যাতে ডিডিআর২ ও ডিডিআর৩ উভয় ধরনের স্লট দেয়া থাকে তবে সেগুলোর দাম কিছুটা বেশি।

* বেশি গ্রাফিক্স কার্ড স্লটযুক্ত মাদারবোর্ডের ক্ষেত্রে একসাথে একাধিক গ্রাফিক্স কার্ড সংযুক্ত করে সরল গ্রাফিক্স পারফরমেন্স পাওয়া যায়। এনভিডিয়ার গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রে ২-৪টি গ্রাফিক্স কার্ড একসাথে করে এসএলআই টেকনোলজিতে সংযুক্ত করা সম্ভব আর এটিআই গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রে ২-৪টি গ্রাফিক্স কার্ডের সমন্বয়ে ক্রসফায়ার টেকনোলজি ব্যবহার করা যায়। এ টেকনোলজি ব্যবহার করে অসাধারণ গ্রাফিক্স পারফরমেন্স পাওয়া সম্ভব। তাই প্রয়োজন অনুযায়ী ২ বা ৪টি পিসিআই এক্সপ্রেস স্লটসহ মাদারবোর্ড কিনতে হবে।

* পিসিআই এক্সপ্রেস ১৬এক্সযুক্ত মাদারবোর্ড কিনুন। এতে গ্রাফিক্স কার্ডের গতির পূর্ণ ব্যবহার নিশ্চিত করা হবে। নতুন মাদারবোর্ডগুলোতে পিসিআই এক্সপ্রেস ২.০ স্লট দেয়া থাকে যা আরো বেশি গতিসম্পন্ন। গেমারদের জন্য পিসিআই এক্সপ্রেস ২.০ স্লটের মাদারবোর্ডগুলো বেশ কাজে দেবে।

* ডুয়াল চ্যানেল সাপোর্টেড স্লটের মাদারবোর্ড কি না দেখে কিনুন, কারণ ডুয়াল চ্যানেলে র‌্যামের কাজের গতি বেড়ে যাবে ও ভালো ফল পাওয়া যাবে।

* বেশিসংখ্যক ইউএসবি, ফায়ারওয়্যার পোর্টসহ মাদারবোর্ড কিনুন, এতে বেশি ডিভাইস সংযুক্ত করতে পারবেন।

* ডুয়াল বায়োসের মাদারবোর্ড কেনার চেষ্টা করুন, কারণ এতে একটি বায়োসে সমস্যা হলে অপর বায়োসটি কমপিউটারকে সচল রাখবে। আর সিঙ্গেল বায়োস মাদারবোর্ডের ক্ষেত্রে বায়োসে সমস্যা হলে তা দোকানে নিয়ে ঠিক করিয়ে না আনা পর্যন্ত কমপিউটার ব্যবহার করা যাবে না। তাই সাবধানতা অবলম্বনের জন্য ডুয়াল বায়োস সমৃদ্ধ মাদারবোর্ড কিনুন।

* নিজে মাদারবোর্ড কেনার ক্ষেত্রে নিশ্চিত হলে বিক্রেতার কাছে প্রসেসরের জন্য উপযুক্ত মাদারবোর্ড নিতে কার্পণ্য হবে।

* পরিশেষে দেখে নিন মাদারবোর্ডের সাথে ড্রাইভার ডিস্ক, ম্যানুয়াল বা ইউজার গাইড, আইডিই ক্যাবল বা সাটা ক্যাবল দেয়া আছে কি না।

থাকে। প্রসেসর, মেইন মেমরি (র‌্যাম) ও গ্রাফিক্স কন্ট্রোলার (এজিপি/পিসিআই এক্সপ্রেস) মূলত যুক্ত থাকে নর্থব্রিজের সাথে, তাই এ অংশটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ। সাউথব্রিজের সাথে কম গতিসম্পন্ন ডিভাইস, যেমন– পিসিআই, ইউএসবি, বায়োস, আইডিই, সিরিয়াল, আইএসএ ইত্যাদি যুক্ত পোর্ট ও স্লটে যুক্ত ডিভাইসগুলো নিয়ন্ত্রণ করে। নতুন মাদারবোর্ডগুলোতে নর্থব্রিজে ইন্টিগ্রেটেড বা সংযুক্ত অবস্থায় গ্রাফিক্স ডিভাইস ও সাউথব্রিজে ইথারনেট, ইউএসবি, অডিও ডিভাইস যুক্ত করা থাকে। সহজ কথায় বিল্ট-ইনভাবে প্রয়োজনীয় কিছু ডিভাইস দেয়া থাকে।

মাদারবোর্ড ম্যানুফ্যাকচার কোম্পানির বানানো চিপসেট তাদের মাদারবোর্ডে নাও থাকতে পারে। মাদারবোর্ড কোম্পানিগুলো তাদের একেক মডেলের মাদারবোর্ডে আলাদা কোম্পানির চিপসেট ব্যবহার করতে পারে। তাই ইন্টেলের মাদারবোর্ডে ইন্টেল চিপসেট, আবার আসুস বা গিগাবাইটের মাদারবোর্ডেও ইন্টেলের চিপসেট ব্যবহার দেখে চিন্তার কিছু নেই। কমপিউটার মাদারবোর্ডের জন্য চিপসেট বানানো কোম্পানিগুলোর মধ্যে রয়েছে– NVIDIA, AMD, VIA technologies, SiS, Intel এবং Broadcom অ্যাপল ও ইউনিক্স ওয়ার্কস্টেশনের মাদারবোর্ডের জন্য চিপসেট বানিয়ে থাকে Sun, NeXt, SGI।

বায়োস : মাদারবোর্ডে বায়োসের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বায়োস অর্থ হচ্ছে বেসিক ইনপুট আউটপুট সিস্টেম। বায়োসে পিসির সব ডিভাইসের তথ্য সংরক্ষিত থাকে, যেমন– প্রসেসরের মডেল ও স্পিড, হার্ডডিস্কের স্টোরেজ স্পেস, র‌্যামের পরিমাণ, অপটিক্যাল ড্রাইভ, ফ্লপি ড্রাইভ ইত্যাদি। আগের বায়োসগুলোতে আপনার পিসিতে কি কি ডিভাইস সংযুক্ত আছে তার তালিকা ম্যানুয়ালি বায়োসে লিখে দিতে হতো, কিন্তু বর্তমানে নতুন বায়োস অটোমেটিক্যালি ডিভাইসগুলোর তালিকা তৈরি করে নেয়। কিছু বায়োসে সিপিইউ, র‌্যাম ও গ্রাফিক্স কার্ডের ওভারক্লকিং করার ব্যাপারে সহায়তা করে। নতুন কিছু বায়োসে রয়েছে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা। এতে কমপিউটারের তাপমাত্রা উচ্চসীমা পার হলে কমপিউটারের কাজ বন্ধ করে দেয়। ডুয়াল বায়োসের মাদারবোর্ডগুলোতে একটি বায়োস প্রাইমারি ও অপরটি সেকেন্ডারি হিসেবে কাজ করে। প্রথমটি নষ্ট হলে পরেরটি কমপিউটারকে চালু রাখে।

ক্যাসিং বা চ্যাসিস

কেসিং বা চ্যাসিসের কাজ হচ্ছে কমপিউটারের যন্ত্রাংশগুলোকে সুরক্ষা প্রদান করা। ক্যাসিংয়ের মধ্যে মাদারবোর্ড স্থাপন করতে হয় এবং অন্যান্য ডিভাইস আটকে রাখতে হয়। ক্যাসিংয়ের ক্ষেত্রে কয়েকটি ব্যাপার খেয়াল রাখতে হবে, যার মধ্যে রয়েছে–

ফর্ম ফ্যাক্টর : ফর্ম ফ্যাক্টর বিষয়টি ক্যাসিংয়ের সাথে যুক্ত হওয়া ডিভাইসগুলোর পরিমাপের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। ফর্ম ফ্যাক্টরের ওপরে নির্ভর করে ক্যাসিংগুলোকে এটিএক্স, মাইক্রো এটিএক্স, ডব্লি-টিএক্স, বিটিএক্স ইত্যাদি ভাগে ভাগ করা হয়। এটিএক্স ক্যাসিংগুলোকে স্ট্যান্ডার্ড ক্যাসিং হিসেবে গণ্য করা হয় ডেস্কটপ পিসির ক্ষেত্রে। ব্রিফকেস সাইজের ছোট আকারের ক্যাসিংগুলোকে মাইক্রো এটিএক্স বলা হয়। ডব্লি-টিএক্স ক্যাসিংগুলো আকারে বেশ বড় এবং এগুলো সার্ভার কমপিউটারগুলোতে ▶

ক্যাসিং কেনার সময় লক্ষণীয় কিছু বিষয়

* আকারে বড় ক্যাসিংগুলো কেনার চেষ্টা করুন, কারণ এতে ভেতরের যন্ত্রাংশ বেশি গরম হয়ে যাওয়ার হাত থেকে রক্ষা পাবে। বাজারে ছোট ব্রিফকেসের মতো ক্যাসিং পাওয়া যায়, সুযোগ থাকলেও তা নিতে যাবেন না। এগুলোর কুলিং সিস্টেম মোটেও সুবিধাজনক নয়।

* ক্যাসিংয়ের সাথেই পাওয়ার সাপ-াই ও কুলিং ফ্যান দেয়া থাকে। অনেকেরই আরো একটি কুলিং ফ্যানের দরকার হতে পারে, সেজন্য ক্যাসিংয়ে আলাদা ফ্যান লাগানোর ব্যবস্থা আছে কি না তা দেখে নিন।

* ক্যাসিং আপনার পিসির যন্ত্রাংশের সুরক্ষা দেবে, সেগুলোকে গরম ও ধুলোবালির হাত থেকে রক্ষা করবে এবং পর্যাপ্ত পরিমাণ বিদ্যুৎ যোগান দিয়ে সঠিকভাবে কাজ করার নিশ্চয়তা দেবে, তাই ক্যাসিং কেনার সময় বেশ ভেবেচিন্তে নিন। টাকা একটু বেশিই খরচ হোক তবুও পিসির সঠিক সুরক্ষা নিশ্চিত করুন।

ব্যবহার করা হয়। ভালোমানের কুলিং ব্যবস্থার জন্য ব্যবহার করা হয় বিটিএক্স ক্যাসিংগুলো।

কুলিং ফ্যান : ক্যাসিংয়ের ভেতরের তাপমাত্রা ঠিক রাখার জন্য ক্যাসিংয়ের ভেতরে ফ্যানের ব্যবস্থা থাকে। কিছু ক্যাসিংয়ে একাধিক ফ্যান থাকে এবং কিছু ক্যাসিংয়ে থাকে নেটযুক্ত ভেন্টিলেশন ব্যবস্থা।

পাওয়ার সাপ-াই ইউনিট (পিএসইউ) : ক্যাসিংয়ের সাথেই পাওয়ার সাপ-াই বক্স দেয়া থাকে যা মাদারবোর্ড ও অন্যান্য ডিভাইসে বিদ্যুৎশক্তি সরবরাহ করে থাকে। ভালোমানের ক্যাসিংয়ের সাথে ভালোমানের ও উচ্চক্ষমতার পাওয়ার সাপ-াই দেয়া থাকে। প্রসেসর ও গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষমতার ওপরে ভিত্তি করে পাওয়ার সাপ-াই নির্বাচন করতে হয়। পাওয়ার সাপ-াইয়ের ক্ষমতা ওয়াট দিয়ে পরিমাপ করা হয়। গেমারদের জন্য ৬০০ থেকে ১০০০ ওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন পাওয়ার সাপ-াইয়ের দরকার হবে। তাই ভালোমানের ক্যাসিংয়ের দাম বেশি হলে পাওয়ার সাপ-াই ইউনিট ছাড়া ক্যাসিং কিনতে হবে এবং আলাদাভাবে পিএসইউ কিনে তা ক্যাসিংয়ের সাথে সংযুক্ত করতে হবে। প্রয়োজন বুঝে পিএসইউ নির্বাচন করা উচিত। শুধু বেশি পাওয়ারের ইউনিট কিনে বাড়তি ইলেকট্রিসিটি বিল বাড়ানোর কোনো মানে হয় না।

বাজারে বেশ কিছু ব্র্যান্ডের আকর্ষণীয় ও ভালোমানের গেমিং পিসির ক্যাসিং পাওয়া যায়। ভালো ফল পেতে থার্মালটেকের ক্যাসিংগুলোও ব্যবহার করা যেতে পারে।

র‌্যাম

র‌্যাম (RAM-Random Access Memory) হচ্ছে কমপিউটারের অস্থায়ী স্মৃতি। অপারেটিং সিস্টেম রান করার সময় র‌্যাম বেশ কিছু প্রোগ্রাম সংরক্ষণ করে অপারেটিং সিস্টেমকে চলতে সাহায্য করে, তাই একে কমপিউটারের প্রাইমারি মেমরি বলা হয়ে থাকে। তথ্য এতে অস্থায়ীভাবে থাকে অর্থাৎ বিদ্যুৎ চলে গেলে বা কমপিউটার বন্ধ করে দিলে র‌্যামে থাকা তথ্য মুছে যায়, তাই একে ভোলাটাইল মেমরিও বলা হয়ে থাকে। র‌্যামের পরিমাণ বেশি হলে একইসাথে অনেক কাজ করা যায়, ফলে সিস্টেমের কর্মক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। বাজারে SD (Synchronous Dynamic), DDR (Double Data Rate), DDR2 ও DDR3 এই কয়েক ধরনের র‌্যাম পাওয়া যায়। গেমিং পিসির জন্য ব্যবহার করা হয় DDR2 ও DDR3 র‌্যাম। DDR3 র‌্যামের কর্মদক্ষতা ও কাজ করার গতি DDR2 র‌্যামের তুলনায় বেশি, কিন্তু এর দামও বেশি। DDR2 ও DDR3 র‌্যামের ধরন, তাদের বাস স্পিড ও মড্যুল লেবেলের তালিকা নিচে দেয়া হলো-

ডিডিআর২ মেমরি

Memory	I/O Bus Speed	Module
DDR2-400	200 MHz	PC2-3200
DDR2-533	266 MHz	PC2-4200
DDR2-667	333 MHz	PC2-5300
DDR2-800	400 MHz	PC2-6400
DDR2-1066	533 MHz	PC2-8500

ডিডিআর৩ মেমরি

Memory	I/O Bus Speed	Module
DDR3-800	400 MHz	PC3-6400
DDR3-1066	533 MHz	PC3-8500
DDR3-1333	667 MHz	PC3-10600
DDR3-1600	800 MHz	PC3-12800
DDR3-1866	933 MHz	PC3-14900
DDR3-2133	1066 MHz	PC3-17000

র‌্যামের মড্যুলের নাম থেকে র‌্যামের ব্যান্ডউইডথ ও ধরন বোঝা যায়, যেমন- PC2-4200 থেকে বোঝা যায় এটি ডিডিআর২ র‌্যাম ও এর ব্যান্ডউইডথ হচ্ছে ৪.২ গিগাবাইট/সেকেন্ড (৪২০০ মেগাবাইট/সেকেন্ড)। তাই র‌্যামের গায়ে তার ধরন বা বাস স্পিড লেখা না থাকলেও কোনো সমস্যা নেই, মড্যুলের নাম দেখে র‌্যাম সম্পর্কে ধারণা নিতে পারবেন।

র‌্যাম কেনার সময় লক্ষণীয় কিছু বিষয়

• গেমারদের জন্য ন্যূনতম ২ গিগাবাইট র‌্যাম প্রয়োজন। তবে আদর্শ গেমারদের জন্য ৬-৮ গিগাবাইট র‌্যাম থাকা উচিত।

• বাজারে ২ গিগাবাইট মেমরির র‌্যামগুলোর কাটতি বেশি, তবে ভালোভাবে খোঁজ করলে ৪ গিগাবাইটের র‌্যামও পেয়ে যেতে পারেন।

• মাদারবোর্ড যতটুকু পর্যন্ত র‌্যামের বাস স্পিড সাপোর্ট করতে পারে ততটুকু বাস স্পিডসমৃদ্ধ র‌্যাম কিনুন। অর্থাৎ আপনার মাদারবোর্ড যদি ডিডিআর২, ১০৬৬ মেগাহার্টজ বাস স্পিডের র‌্যাম সাপোর্ট করে তবে তাই কিনুন। এখানে আপনি যদি ৮০০ মেগাহার্টজ বাসের র‌্যাম কিনে থাকেন তবে পুরো পারফরমেন্স পাবেন না।

• ৮০০ মেগাহার্টজ বাস স্পিড সাপোর্টযুক্ত মাদারবোর্ডে আপনি ১০৬৬ মেগাহার্টজ বাস স্পিডের র‌্যাম লাগালে তবে তা কাজ করবে ৮০০ মেগাহার্টজ বাস স্পিডে। তাই আপনি কাজের গতি ততটা পাবেন না যতটা ১০৬৬ বাস স্পিডে পাওয়ার কথা ছিলো। তাই অযথা টাকা খরচ হবে কিন্তু পারফরমেন্স বৃদ্ধি হবে না।

• কম ল্যাটেন্সির র‌্যাম কেনার চেষ্টা করুন, কারণ ল্যাটেন্সি যত কম হবে র‌্যামের কাজ করার দ্রুততা তত বেশি হবে। ল্যাটেন্সি হচ্ছে র‌্যাম ডাটা এক্সেস করার সময়ের পরিমাণ। ল্যাটেন্সির মান কম হওয়া মানে হচ্ছে তথ্য র‌্যামে খুব কম সময় থাকবে, তাই তা খুব দ্রুততার সাথে ট্রান্সফার হবে।

• র‌্যামের ক্ষেত্রে ডুয়াল চ্যানেলের কাজ হচ্ছে একই মানের দুটি র‌্যামের মধ্যে যোগাযোগ রক্ষা করে ডাটা ট্রান্সফারের গতি দ্বিগুণ করে দেয়া। এই কাজ করার জন্য আপনার মাদারবোর্ডে ডুয়াল র‌্যাম সাপোর্ট থাকতে হবে এবং দুই স-টে দুটি একই মডেল ও মেমরির র‌্যাম বসাতে হবে।

হার্ডডিস্ক

হার্ডডিস্কে আমরা যাবতীয় ফাইল জমা করে রাখি, তাই একে সেকেন্ডারি মেমরি বলা হয়। বর্তমানে সব সফটওয়্যার, গেমস এমনকি অপারেটিং সিস্টেমও হার্ডডিস্কে বিশাল জায়গা দখল করে থাকে, তাই বাজারে বিশাল ধারণক্ষমতার হার্ডডিস্কের বেশ প্রসার রয়েছে। গেম খেলায় ভালো পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য উচ্চগতির সাটা পোর্ট বা এসএসডি ইন্টারফেসের হার্ডড্রাইভ ব্যবহার করতে হবে।

হার্ডডিস্ক কেনার আগে কয়েকটি ব্যাপারের সাথে পরিচিত হওয়া প্রয়োজন, তা হচ্ছে-

রোটেশন পার মিনিট : বেশি স্পিডের স্পিডযুক্ত বা বেশি RPM (Rotation Per Minute)-এর হার্ডডিস্ক কিনুন। পুরনো হার্ডডিস্কের আরপিএম ছিলো ৫৪০০ এবং নতুন হার্ডড্রাইভগুলোর আরপিএম হচ্ছে ৭২০০। RPM (Rotation Per Minute)-এর অর্থ হচ্ছে হার্ডড্রাইভের ভেতরে সংরক্ষিত ডিস্কটি মিনিটে ৭২০০ বার ঘুরে। ডিস্ক যত তাড়াতাড়ি ঘুরবে তত দ্রুত সে ডাটা পড়তে পারবে। বাজারে ১০,০০০ আরপিএমের হার্ডডিস্কও পাওয়া যায়, তবে তার দাম অন্যগুলোর তুলনায় বেশি।

ক্যাশ : হার্ডডিস্কের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হচ্ছে ক্যাশ, যার পরিমাণ হার্ডডিস্কে ডাটা ট্রান্সফারের গতি নির্ধারণ করে থাকে। পুরনো হার্ডডিস্কের ক্যাশ ছিলো ২ মেগাবাইট। বর্তমানের হার্ডড্রাইভের ক্ষেত্রে ৮ মেগাবাইট ক্যাশ হচ্ছে স্ট্যান্ডার্ড এবং ভালোমানের হার্ডড্রাইভে ১৬ মেগাবাইট ক্যাশ থাকে। এর চেয়ে বেশি ক্যাশের হার্ডডিস্কও পাওয়া যায় তবে তার দাম অনেক বেশি। ক্যাশ হচ্ছে স্পেশাল স্টোরেজ এবং তা খুব দ্রুত ডাটা পড়তে পারে। তাই হার্ডডিস্কে ক্যাশ যত বেশি হবে তা তত বেশি কার্যকরী হবে।

গ্রাফিক্স কার্ড

গ্রাফিক্স কার্ডকে বিভিন্ন নামে ডাকা হয়, যেমন- ভিডিও কার্ড, গ্রাফিক্স এক্সেলারেটর কার্ড, ডিসপে- কার্ড ইত্যাদি। গ্রাফিক্স কার্ডের কাজ হচ্ছে ইমেজ জেনারেট করা এবং তা ডিসপে-তে প্রদর্শন করা। গেমারদের গ্রাফিক্স কার্ড কেনার সময় সবচেয়ে বেশি ঝামেলায় পড়তে হয়, কারণ কোনটা ছেড়ে কোনটা নেয়া উচিত তাই ঠিক করা মুশকিল হয়ে ওঠে।

গ্রাফিক্স কার্ডের বাজারে রাজত্ব করে যাচ্ছে দুটি কোম্পানি। তারা হচ্ছে এনভিডিয়া ও এটিআই। দুটি কোম্পানির অনেক মডেলের কার্ড বাজারে পাওয়া যায়। এক মডেল থেকে অন্য মডেলের কার্ডকে ভিন্ন করে তুলেছে তাদের ►

চিপসেট, মেমরি টাইপ, মেমরির পরিমাণ, ক্লক স্পিড ইত্যাদি। এনভিডিয়ার জিফোর্স সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ডগুলো বেশ জনপ্রিয়। এনভিডিয়ার বিপরীতে এটিআই কোম্পানির জনপ্রিয় সিরিজের মধ্যে রয়েছে রাডেওন।

গ্রাফিক্স কার্ড কেনার সময় যাতে তেমন একটা সমস্যার সম্মুখীন হতে না হয় সেজন্য গ্রাফিক্স কার্ড সম্পর্কে কিছু তথ্য জেনে নেয়া ভালো–

ক্লক স্পিড : প্রসেসরের সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিটের (সিপিইউ) মতো গ্রাফিক্স কার্ডেও রয়েছে গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট (জিপিইউ) যা পিক্সেল প্রসেস করে থাকে। ক্লক স্পিড বলতে জিপিইউর প্রতি চক্রে কতগুলো পিক্সেল প্রসেস করতে পারে তার পরিমাণকে বোঝায়। এর একক হচ্ছে মেগাহার্টজ।

অনবোর্ড মেমরি : গ্রাফিক্স অপারেশনের সময় কিছু মেমরির প্রয়োজন হয়, তাই গ্রাফিক্স কার্ডের সাথেই থাকে অনবোর্ড মেমরি। এ মেমরির পরিমাণ কম হলে এবং গেম খেলার সময় আরো বেশি মেমরির প্রয়োজন হলে গ্রাফিক্স কার্ড র‌্যাম থেকে কিছু মেমরি শেয়ার করে। তাই গ্রাফিক্স কার্ডের অনবোর্ড মেমরি হিসেবে ৫১২ মেগাবাইট মেমরি থাকলে যথেষ্ট। তবে কিছু গেমের বিশাল আকারের গ্রাফিক্স টেক্সচার প্রসেস করার জন্য আরো বেশি মেমরির প্রয়োজন হয়। তাই হার্ডকোর গেমারদের জন্য নিত্যনতুন গেম চালাতে ১ গিগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড কেনা ভালো।

মেমরি ব্যান্ডউইডথ : মেমরি ব্যান্ডউইডথ হচ্ছে জিপিইউর অনবোর্ড মেমরির সাথে যোগাযোগ করার গতির পরিমাণ। তাই ব্যান্ডউইডথ যত বেশি হবে তত ভালো। গ্রাফিক্স কার্ডের বিভিন্ন রকম মেমরির ক্লক রেট ও ব্যান্ডউইডথ এখানে উলে-খ করা হলো। তা দেখে আপনি বুঝতে পারবেন কোন মেমরি টাইপ কতটা কার্যকরী।

মেমরি টাইপ	মেমরি ক্লক রেট (MHz)	ব্যান্ডউইডথ (GB/s)
DDR	166-950	1.2-30.4
DDR2	533-100	8.5-16
GDDR3	700-1800	5.6-54.4
GDDR4	1600-2400	64-156.6
GDDR5	3000-3800	130-230

ফিল রেট : ফিল রেট হচ্ছে পিক্সেল দিয়ে মনিটরের পর্দা ভরাট করার গতির হার। সাধারণত গ্রাফিক্স কার্ডের ফিল রেটের গতি মাপা হয় মিলিয়ন পিক্সেল পার সেকেন্ড হিসেবে। কিন্তু সেরা গ্রাফিক্স কার্ডগুলোতে ১৫ বিলিয়ন পিক্সেল পার সেকেন্ডের বেশি হয়ে থাকে।

রেন্ডারিং ফিচার : থ্রিডি গেমস ও কিছু হাই লেভেল সফটওয়্যার ত্রিমাত্রিক রেন্ডারিং ইফেক্ট ব্যবহার করে থাকে, যেমন– অ্যান্টি-অ্যালাইসিং, অ্যানাইসোট্রপিক ফিল্টারিং, বাম্প-ম্যাপিং, পিক্সেল শেডার ইত্যাদি। সবধরনের গেম খেলার জন্য বেশিসংখ্যক থ্রিডি রেন্ডারিং টেকনোলজি সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড কিনতে হবে।

ডিসপে- আউটপুট : ডিসপে- ডিভাইসের সাথে গ্রাফিক্স কার্ডের সংযোগ দেয়ার জন্য VGA connector, DVI, Video In Video Out (VIVO), HDMI, DMS-59, Display Port ইত্যাদি পোর্ট গ্রাফিক্স কার্ডে থাকে।

গ্রাফিক্স কার্ড কেনার সময় লক্ষণীয় কিছু বিষয়

- ক্যাসিংয়ের পাওয়ার সাপ-ইয়ের কথা খেয়াল রেখে গ্রাফিক্স কার্ড কিনুন। বেশি পাওয়ারের গ্রাফিক্স কার্ড কিনতে চাইলে সে অনুযায়ী পাওয়ার সাপ-ই থাকা প্রয়োজন।
- ডাইরেক্ট এক্স ১০/১১ বা ওপেন জিএল ৩/৪ সমর্থিত কার্ড গেম খেলার জন্য বেশ ভালো।
- ন্যূনতম পিক্সেল শেডার ৪.০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড কেনা উচিত।
- হার্ডকোর গেমাররা ডুয়েল কোর জিপিইউসমৃদ্ধ কার্ড কিনতে চেষ্টা করুন।
- কম বিদ্যুৎ খরচ করে এমন কার্ড কিনুন তা নাহলে বিদ্যুৎ বিল দেয়ার সময় মোটা অঙ্কের টাকা গুনতে হবে।

অন্যান্য সুবিধা : কিছু গ্রাফিক্স কার্ডে বিশেষ কিছু সুবিধা দেয়া থাকে, তার মধ্যে রয়েছে– ভিডিও ক্যাপচার, টিভি টিউনার অ্যাডাপ্টার, MPEG-2 ও MPEG-4 ডিকোডিং, ফায়ারওয়্যার, লাইট পেন, টিভি আউটপুট এবং অনেক মনিটর একসাথে সংযোগের ব্যবস্থা।

মনিটর

কম বিদ্যুৎশক্তি খরচ, ছোট আকার, পাতলা গড়ন ও সুদৃশ্য পিকচার কোয়ালিটির জন্য সিআরটি (CRT–Cathode Ray Tube) মনিটরের চেয়ে এলসিডি (LCD–Liquid Crystal Display) মনিটরগুলো বেশি জনপ্রিয়। চোখের ওপরে তেমন একটা প্রভাব না ফেলার জন্য বেশিক্ষণ ধরে গেম খেলার জন্য এলসিডি মনিটরগুলো গেমারদের জন্য উপযুক্ত। এলসিডি মনিটরের কিছু বৈশিষ্ট্যের কথা নিচে তুলে ধরা হলো–

নেটিভ রেজ্যুলেশন : এলসিডি মনিটরগুলো একটি নির্দিষ্ট মাপের রেজ্যুলেশনের ওপরে ভিত্তি করে বানানো হয়, যেমন- ১৭ ইঞ্চির মনিটরের রেজ্যুলেশন ১০২৪x৭৬৮ এবং ১৯ ইঞ্চি মনিটরের ক্ষেত্রে তা ১২৮০x১০২৪ হয়ে থাকে। গেমারদের জন্য ২২-২৭ ইঞ্চি মাপের মনিটর ভালো কাজে দেয়।

ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল : পুরনো এলসিডি মনিটরে পাশ থেকে দেখতে গেলে রঙ জ্বলা বা ছবির উজ্জ্বলতা কম মনে হতো। যার কারণ কম ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল। নতুন মনিটরগুলো সর্বোচ্চ ১৭৮.৫ ডিগ্রি ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল প্রদান করে থাকে, তাই পাশ থেকে দেখার সময় ছবির কোনো হেরফের হয় না।

মনিটর কেনার সময় লক্ষণীয় কিছু বিষয়

- বড় মাপের মনিটর নিলে গ্রাফিক্স কার্ড উচ্চমানের হতে হবে।
- যথাসম্ভব কম রেসপন্স রেটযুক্ত মনিটর নেয়া উচিত।
- গেমারদের জন্য আইপিএস প্যানেলের মনিটর আদর্শ।
- কম বিদ্যুৎ খরচ করে এমন মনিটর নিতে হবে, যাতে ইলেক্ট্রিসিটি চলে গেলে আইপিএস ব্যাকআপেও চালাতে সমস্যা না হয়।

রেসপন্স রেট : মনিটরের ক্ষেত্রে রেসপন্স রেট বলতে কত দ্রুততার সাথে পর্দায় দৃশ্যমান পিক্সেল রঙ পরিবর্তন করতে পারে তার পরিমাণ বোঝায়। ফাস্ট পারসন গেম খেলার ক্ষেত্রে এ ব্যাপারটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ।

আসপেক্ট রেশিও : এটি দিয়ে মনিটরের স্ক্রিনের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাতকে বোঝায়। ১৬:৯ অনুপাতের মনিটরগুলোকে বলা হয় ওয়াইড স্ক্রিন মনিটর যা মুভি দেখার জন্য বেশ ভালো। গেমারদের জন্য ১৬:১০ বা ৪:৩ আকারের মনিটর যুতসই।

প্যানেল টাইপ : এলসিডি মনিটরের প্যানেল তিন ধরনের হয়ে থাকে :

- TN (Twisted Nematic)
- VA (Vertical Alignment)
- IPS (In Plane Switching)

আইপিএস প্যানেলের পিকচার কোয়ালিটি টিএন প্যানেলের চেয়ে অনেক ভালো এবং তা দামেও বেশি। ভিএ প্যানেলের মনিটরগুলো মাঝারি কোয়ালিটি প্রদান করে অন্য দুটির তুলনায়।

এছাড়াও মনিটরের বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে কন্ট্রাস্ট রেশিও, ব্রাইটনেস, কালার সাপোর্ট, ডিসপে- টাইপসহ আরো কিছু, তবে সেগুলো গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নয় তাই আলোচনায় আনা হলো না।

অপটিক্যাল ড্রাইভ

অপটিক্যাল ড্রাইভ বলতে সিডি/ডিভিডি/ব-ু-রে ড্রাইভকে বোঝানো হয়। এ ড্রাইভগুলো দু' ধরনের হয়ে থাকে– ইন্টারনাল ও এক্সটারনাল।

গেম ডিভিডি রাইট করে রাখার জন্য গেমারদের জন্য অবশ্যই ডিভিডি রাইটার থাকা উচিত। ভবিষ্যতের কথা খেয়াল রেখে ব-ু-রে ড্রাইভ কেনাটা বুদ্ধিমানের কাজ হবে। অপটিক্যাল ড্রাইভগুলোর রিড করার স্পিড ডিভিডির ক্ষেত্রে ১৬-২০এক্স এবং ব-ু-রে ড্রাইভের ক্ষেত্রে তা ৪এক্স পর্যন্ত হয়ে থাকে।

মাউস/কীবোর্ড

যোদ্ধার হাতের ঢাল-তলোয়ারের মতো গেমারের হাতিয়ার হচ্ছে মাউস ও কীবোর্ড।

বাজারে বিভিন্ন ব্র্যান্ড ও মডেলের গেমিং মাউস ও কীবোর্ড পাওয়া যায়। সাধারণ মাউস এবং কীবোর্ডও পাওয়া যায়। সাধারণ মাউস ও কীবোর্ডের চেয়ে এগুলোর দাম বেশি। গেমিং মাউসগুলোর গতি অনেক বেশি এবং তাতে কিছু আলাদা বাটন থাকে, যা গেম খেলার সময় বেশ সুবিধা দেয়। গেমিং কীবোর্ডগুলোতে মাল্টিমিডিয়া কীবোর্ডের চেয়ে কিছু বেশি কী ও অপশন যুক্ত হয়ে থাকে।

শেষ কথা

পিসির যন্ত্রাংশগুলো নিজে সংযোজন করতে না পারলে দোকান থেকে বা পিসি অ্যাসেম্বলিং কাজে দক্ষ এমন কাউকে দিয়ে সংযোজন করে নিতে হবে।

ফিডব্যাক : shuvo_21@yahoo.com

ইউনিকোডের সদস্যপদ আরো একটি মাইলফলক

মোস্তাফা জব্বার

মাত্র বারো হাজার ডলারের জন্য বছরের পর বছর অপেক্ষা করেছি আমরা। বাংলাদেশ রাষ্ট্র তার একমাত্র রাষ্ট্রভাষা বাংলার জন্য এই পরিমাণ টাকা ব্যয় করতে পারেনি। শেষ পর্যন্ত বঙ্গবন্ধুকন্যা জননেত্রী শেখ হাসিনার সরকার এবং স্থপতি ইয়াফেস ওসমানের মন্ত্রিত্বের সময়ে সে স্বপ্নের সিঁড়ি আমরা পার হলাম। প্রায় তেইশ বছর পর বাংলাদেশ সরকার ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সদস্য হলো। অন্তত আরো ১৮ বছর আগে এই সদস্যপদ পাওয়া অতি প্রয়োজন ছিল। গত ৩০ জুন ২০১০ ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম বাংলাদেশ সরকারকে সদস্যপদ দান করে এবং ১ জুলাই ২০১০ থেকে এ সদস্যপদ কার্যকর হয়। প্রাথমিকভাবে এক বছরের জন্য বাংলাদেশ বারো হাজার ডলার সদস্য চাঁদা দিয়েছে এবং প্রতি বছর বার্ষিক চাঁদা পরিশোধ করে এই সদস্যপদ নবায়ন করা সম্ভব হবে। ১৮ মার্চ ২০১০ ইউনিকোড সদস্যপদের জন্য আবেদন করে ৩০ জুনের মাঝে সদস্যপদ পাওয়া নিঃসন্দেহে একটি বড় ধরনের মাইলফলক অর্জন। এর ফলে প্রমাণিত হলো, আন্তরিকতা থাকলে কোন কাজই অসম্ভব নয়।

ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম হলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে অবস্থিত একটি অলাভজনক সংস্থা। এর সূচনা ১৯৮৬ সালে হলেও এর জন্ম ১৯৮৭ সালে। ১৯৮৮ সালে এটি মোটামুটি একটি রূপ পরিগ্রহ করে। ১৯৯১ সালের জানুয়ারিতে ইউনিকোড ইনকর্পোরেটেড হয়। র‍্যাঙ্ক জেরক্সের জো বেকার এবং অ্যাপল কমপিউটারের লি কলিন্স ও মার্ক ডেভিস প্রাথমিক আলোচনার মধ্য দিয়ে ইউনিকোডের যাত্রা শুরু করেন। মূলত র‍্যাঙ্ক জেরক্স ও অ্যাপল কমপিউটারের উদ্যোগ হলেও এটি এখন সারা দুনিয়ার ভাষাসমূহের ডিজিটাল যন্ত্রের মান নির্ণয় করে থাকে।

ইতিহাসের পাতায় চোখ রাখলে জানা যাবে, ইউনিকোড শব্দটির উৎপত্তি জো বেকারের হাতে। তিনি from unique, universal, and uniform character encoding এর বিবেচনায় এই নামটি রাখেন। বস্তুত এর প্রথম মানটি তৈরি করার কাজ শুরু হয় ১৯৮৬ সালে। কিন্তু সে সংস্করণটি প্রস্তুত করতে সময় লাগে ছয় বছর। তাই ১৯৯২ সালের জুনে প্রথম সংস্করণটি প্রকাশিত হয়। এর মাঝে ইউনিকোডের ৫টি সংস্করণ প্রকাশিত হয়েছে। ২০১০ সালের জুলাই মাসে ইউনিকোডের ৫.২ সংস্করণ অনুমোদিত আছে। এর ৬.০ সংস্করণ এখন আলোচনার টেবিলে। ধীরে ধীরে এই সংস্করণটি অনুমোদিত হয়ে যাবে। ইউনিকোড ওয়েবসাইট থেকে পাওয়া তথ্য অনুসারে এর ৬.০ সংস্করণের জন্য মোট ১,০৯,২৪১টি গ্রাফিক্স, ১৪২টি ফরমেট, ৬৫টি কন্ট্রোল, ১৩৭৪৬৮ টি ব্যক্তিগত ব্যবহার, সারোগেট ২০৪৮, নন ক্যারেক্টার ৬৬ এবং ৮,৬৫,০৮২ টি সংরক্ষিত সেল রয়েছে। এতে ২০৮৭টি নতুন অক্ষর যোগ করা হয়েছে। তিনটি নতুন লেখন পদ্ধতি যুক্ত হয়েছে, যার মাঝে একটি হচ্ছে ব্রাহ্মী-বাংলালিপির উৎপত্তিস্থল। বলা যেতে পারে, প্রতিটি সংস্করণেই এর ব্যাপক উন্নয়ন সাধিত হয় এবং বিশ্বের ভাষাসমূহ ডিজিটাল যুগে ব্যবহার হবার নতুন নতুন প্রযুক্তির সন্ধান পায়। সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো, বিশ্ব মান সংস্থা আইএসও ডিজিটাল যন্ত্রের মান নির্ণয়ে শুধু এই সংস্থাটির সাথেই কাজ করে।

কমপিউটারের যারা আদি ব্যবহারকারী তারা জানেন, এই ডিজিটাল যন্ত্রটি একেবারে শুরুতে রোমান হরফ ছাড়া আর কোনো হরফ বুঝত না। কমপিউটারের আন্তর্জাতিক প্রথম কোড ছিলো ১২৮টি। ০ থেকে ১২৭ পর্যন্ত বিস্তৃত এই কোডমালায় শুধু রোমান হরফ। সোজা কথায় শুধু রোমান হরফের মূল অক্ষরগুলো লেখা যেতো। ইংরেজি ছাড়া অন্য ভাষার বর্ণগুলোও তাতে লেখা যেত না। এরপর এ সংখ্যা বাড়িয়ে করা হয় ২৫৬টি। প্রথম ১২৮ কে আসকি ও পরের ১২৮সহ ২৫৬টিকে বলা হয় এক্সটেন্ডেড আসকি। ইউনিকোড মান জন্ম নেবার আগে পর্যন্ত এই মোট ২৫৬টি কোড দিয়ে কমপিউটারে লেখা যেতো। কোনো কোনো যন্ত্র, যেমন ফটোটাইপসেটার এর বাইরের কোড ব্যবহার করলেও সেইসবের কোনো মান ছিলো না। এ কারণেই রোমান হরফ যারা ব্যবহার করে না তারা ছাড়া অন্য কারও পক্ষে তাদের নিজের ভাষা কমপিউটারে লেখা সম্ভব ছিলো না। র‍্যাঙ্ক জেরক্স কোম্পানি সেই ২৫৬টি কোডসীমা অতিক্রম করার চেষ্টা করলেও একই সমান কোড বহাল রেখে রোমান ভাষার পাশাপাশি অন্য ভাষা ব্যবহারের সহজ সুযোগ আসে ১৯৮৪ সালে জন্ম নেয়া মেকিন্টোস কমপিউটারে। ১৯৮১ সালে জন্ম নেয়া আইবিএম পিসির জন্য প্রণীত ডস অপারেটিং সিস্টেমেও রোমান হরফের কোড সীমানায় অন্য ফন্ট এবং সেই সুবাদে অন্য ভাষা ব্যবহার করা যেতো। কিন্তু প্রক্রিয়াটি জটিল ছিলো বলে অ্যাপল কমপিউটার কোম্পানির মেকিন্টোস কমপিউটার ডেস্কটপ বিপ্লবে অগ্রনায়কের ভূমিকা পালন করে। অ্যাপলের গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস এবং কুইক ড্র অ্যাপ্লিকেশনগুলো খুব সহজে গ্রাফিক্স পদ্ধতিতে রোমান ছাড়া অন্য ভাষার বর্ণমালা উৎপন্ন করতে শুরু করে। মাল্টিপল ফন্ট ব্যবহারের প্রযুক্তিও এজন্য সহায়তা করেছে। ফলে ডস অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা প্রয়োগ করার চেষ্টা আশির দশকের শুরুতে করা হলেও বস্তুত অ্যাপল মেকিন্টোস কমপিউটারেই প্রথম বাংলা ভাষা সঠিক ও সুন্দরভাবে লেখা হয়। ১৯৮৭ সালের ১৬ মে প্রকাশিত হয় কমপিউটারে কম্পোজ করা প্রথম বাংলা পত্রিকা-আনন্দপত্র। পরে ১৯৯৩ সালে উইন্ডোজ-এর হাত ধরে মেকিন্টোসের সেই প্রযুক্তি পিসিতে আসে। শুধু ইন্টারনেট ছাড়া অন্য সব কাজেই আমরা এখনো সে প্রযুক্তিই ব্যবহার করছি। কিন্তু দুঃখজনক হলো, এখন এমনকি ম্যাক ও পিসিতে একই এনকোডিং ব্যবহার করা সম্ভব হচ্ছে না।

২৫৬ কোডের আসকি কোড সেট দিয়ে বাংলা লেখার প্রধান অসুবিধা দুটি। প্রথমত বাংলা বর্ণের সংখ্যা অনেক বেশি। ২৫৬ কোডের মাঝে সর্বোচ্চ ২২০টি কোড ব্যবহার করে বাংলা সব যুক্তাক্ষর অবিকৃতভাবে লেখা অসম্ভব। এতে বর্ণসমূহের সৌন্দর্য রক্ষা করা কঠিন হয়ে পড়ে। বেশিরভাগ বর্ণকে সঠিকভাবে উৎপন্ন করা গেলেও অনেক বর্ণ তার প্রকৃতরূপে লেখা যায় না। ফলে যখনই আমরা বাংলা হরফের বিষয়টি পর্যালোচনা করি, তখনই দেখি যুক্তাক্ষরগুলো তার আদি রূপ হারিয়ে ফেলেছে বা নানা ধরনের অপভ্রংশ দিয়ে তৈরি হয়েছে বলে যথাযথভাবে সেটি উৎপন্ন হচ্ছে না। বাংলা হরফে যেহেতু শুধু বর্ণ নয় চিহ্নও আছে, সেহেতু সেগুলো সঠিকভাবে বর্ণসমূহের সাথে যুক্ত হচ্ছে কি না তাও দেখার বিষয়। বাস্তবতা হলো ২৫৬টি কোডে বাংলা সঠিকভাবে লেখা সম্ভব নয়। আমরা যারা বাংলা হরফ তৈরি করি, তারা কার্যত আপোষ করি। একে মন্দের ভালো বলা যায়।

আসকি কোডের দ্বিতীয় অসুবিধা হলো, বাংলা ভাষার জন্য এর কোনো মান নেই। বাংলাদেশের বিএসটিআই এক সময়ে বাংলার জন্য একটি মান তৈরির চেষ্টা করে ব্যর্থ হয়। যদিও ২০০০ সালে একটি মান তৈরি হয় তবুও সেটি আসকিভিত্তিক ছিলোনা। অন্যদিকে বেসরকারি সফটওয়্যার নির্মাতারা নিজেরা একেকটি মান তৈরি করে বলে একাধিক মানের জন্ম হয়েছে। এজন্য বাংলাদেশের একাধিক মান, পশ্চিমবঙ্গের একাধিক মান এবং আসাম, ত্রিপুরার মানগুলো নিয়ে আমরা ব্যাপকভাবে সঙ্কটে পড়েছি। যদিও বাংলাদেশে 'বিজয়'-এর মান অনেকটাই প্রচলিত, তবুও অন্য মানগুলোর কথা একেবারে অস্বীকার করা যাবে না।

খুব বেশি গুরুত্বপূর্ণ না হলেও তৃতীয় আরেকটি সমস্যা হলো: একই কোড ইংরেজি ও বাংলা ব্যবহার করে বলে ফন্ট পরিবর্তনের সাথে সাথে ভাষাও বদলে যেতে পারে। বাংলা-ইংরেজি মিশ্রিত দলিলে এটি বেশ বড় ধরনের সমস্যা তৈরি করে।

ইউনিকোড মান আমাদের এসব সমস্যার সমাধান দিয়েছে। যদিও ইউনিকোড মানে শুধু মূল বর্ণগুলোর মান রয়েছে এবং আমাদের যুক্তবর্ণকে কোনো মান দেয়া হয়নি, তথাপি ওপেনটাইপ নামের একটি প্রযুক্তি দিয়ে আমরা অক্ষরের সংখ্যা যেকোনো পর্যায়ে নিয়ে যেতে পারি। ফলে অক্ষরের আকার-আকৃতি নিয়ে যে সমস্যা আসকিতে রয়েছে, সেটি আর থাকে না। ইউনিকোড যেহেতু সবার কাছে গ্রহণযোগ্য সেহেতু এর মান নিয়ে কোনো প্রশ্ন উঠছে না। বাংলাদেশে ইউনিকোড মান সরকারি স্বীকৃতি পেয়েছে। এমনকি পশ্চিমবঙ্গেও এটি স্বীকৃতি পেয়েছে। পশ্চিমবঙ্গের যে সংস্থাটি ইউনিকোডের সদস্য তাদের মন্তব্য হলো, Data Representation and Encoding Standard: Society for Natural Language Technology Research has decided to accept UNICODE 5.0 and upwards as the standard for data representation and encoding for Bangla.

(বাকি অংশ ৩০ পৃষ্ঠায়)

ইউনিকোডের সদস্যপদ

(২৮ পৃষ্ঠার পর) এর মানে হচ্ছে বাংলাদেশের একটি টেক্সট ভারতের পশ্চিমবঙ্গেও একইভাবে কোনো পরিবর্তন ছাড়া ব্যবহার করা যাবে। অন্যদিকে ইউনিকোডের মানে যেহেতু ভাষাগুলোর কোডিং আলাদা সেহেতু কোনো টেক্সটের ফন্ট বদলালে সেটির ভাষাও বদলে যায় না।

তবে একটি কথা স্পষ্ট করে বলা দরকার আমরা এখনো ইউনিকোড এনকোডিংয়ের সব সুবিধা ভোগ করতে পারি না। কারণ, মাইক্রোসফট ছাড়া অন্য সফটওয়্যার নির্মাতারা ইউনিকোড পরিপূর্ণভাবে সমর্থন করে না। এমনকি ইউনিকোড মানটি মাইক্রোসফটও সঠিকভাবে বাংলার জন্য প্রয়োগ করেনি। ফলে বিশেষ করে মুদ্রণ ও প্রকাশনার কাজ যারা করেন, তারা ইউনিকোডকে ব্যবহার করতে পারেন না। যেহেতু আসকি কোডে বাংলা লেখার অনেক জটিলতা রয়েছে, সেহেতু ইউনিকোড ব্যবহার করে প্রকাশনার কাজ করতে পারলে অবশ্যই খুব ভালো হতো। কিন্তু আমাদের প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার যেমন ফটোশপ, ইলাসট্রেটর, কোয়ার্ক, ইনডিজাইন এসব কোনোভাবেই ইউনিকোডের যুক্তাক্ষর দেখাতে পারে না। কিন্তু আমাদের জন্য এই কাজগুলো সম্পন্ন করা খুবই জরুরি। এজন্য হয় আমাদেরকে এসব অ্যাপ্লিকেশনকে ইউনিকোড সমর্থন করাতে হবে, নইলে বিকল্প কোনো পথে ইউনিকোড প্রযুক্তির যুক্তাক্ষর ব্যবস্থা ব্যবহার করতে হবে। দিনের পর দিন এসব বিষয় নিয়ে আলোচনা হয়েছে, কিন্তু কোনো উদ্যোগ সরকারিভাবে নেয়া হয়নি। বরং এই প্রশ্ন তোলা হয়েছে, আমরা কেনো ইউনিকোডের সদস্য হবো। তার উত্তরে অত্যন্ত বিনয়ের সাথে আমি একথা বলবো, আমাদের ইউনিকোডের সদস্যপদ অনেক জরুরি। এর প্রথম কারণ হচ্ছে, বাংলা আমাদের রাষ্ট্রভাষা। ফলে এই ভাষার মান নির্ণয়ের ক্ষেত্রে আমরা নীরব থাকতে পারি না। স্মরণ করতে পারি, শুরু থেকেই ইউনিকোড মান যখন নির্ধারিত হতে থাকে তখন বাংলাদেশের প্রতিনিধিত্ব ছিল না বলে তাতে আমরা যেভাবে বাংলা লিখি এবং আমাদের যেসব হরফের খুবই প্রয়োজন, সেগুলো ইউনিকোড অন্তর্ভুক্ত করেনি। প্রধানত হিন্দীর অনুকরণে বাংলার প্রমিত করা হয়। ফলে প্রথম দিকের সংস্করণগুলোতে আমাদের ড়, ঢ়, য় ও ৎ ছিল না। ইউনিকোডে এসব অক্ষর প্রবেশ করতে অনেক সময় লেগেছে। আমি স্মরণ করতে পারি, থাইল্যান্ডে যখন আমি ইউনিকোডের প্রথম সংস্করণের নমুনা দেখি, তখন স্পষ্টতই বাংলাকে হিন্দীর অনুগামী মনে হয়। সেখানে প্রতিবাদ করার ফলে প্রথম সংস্করণ চূড়ান্ত করার আগেই অনেক অগ্রগতি হয়। তবে এখন পর্যন্ত ইউনিকোড আমাদের দাড়ি এবং দুই দাড়ি বাংলার কোড হিসেবে গ্রহণ করেনি। বাংলায় দাড়ি ও ডবল দাড়ি ব্যবহার করার মানে হচ্ছে দেবনাগরী কোড ব্যবহার করা। অথচ ব্রাহ্মীলিপি থেকে উৎপত্তি হওয়া অন্য অনেক ভাষায় আলাদাভাবে দাড়ি ও ডবল দাড়ি অন্তর্ভুক্ত আছে। এখনও পর্যন্ত ইউনিকোড দিয়ে সঠিকভাবে বাংলা লেখা যায় না। কারণ, সেখানে আমাদের বাংলা লেখার বেশ কিছু সঙ্কট রয়ে গেছে। বাংলা সর্টিং থেকে শুরু করে য ফলা ও রেফ সংক্রান্ত বিষয়টিরও মীমাংসা হওয়া উচিত।

আমাদের পক্ষ থেকে সরকারকে আমরা বারবার এই কথা বলে এসেছি, সরকার যদি ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের পূর্ণ সদস্য হিসেবে যোগ দিতে না পারে তবে বাংলাভাষা নিয়ে যেসব সমস্যায় আছি আমরা সেই সম্পর্কে আন্তর্জাতিক এই সংস্থাটিকে কিছুই জানানো যাবে না। কার্যত সেটি হয়নি। যেহেতু তাদের মানই আমাদেরকে গ্রহণ করতে হচ্ছে, সেহেতু আমরা যদি এই সংস্থার বোর্ডে বসতে না পারি, কারিগরি কমিটিতে না থাকি, তবে বাংলার সমস্যা থেকেই যাবে। ভারত সরকার গোড়া থেকেই এই সংস্থার সদস্য। এমনকি ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য সরকার এই সংস্থার সদস্য। পাকিস্তান এই সংস্থার সদস্য ছিল। বিশ্বের প্রায় বড় বড় কমপিউটার প্রতিষ্ঠান এই সংস্থার সদস্য। ফলে আমরা যদি বাংলা ভাষার জন্য কোনো প্রস্তাব পেশ করতে চাই, তবেও এর সদস্য হওয়া বাঞ্ছনীয়। এতদিন ভারত বা পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য সরকার যা বলতো, সেটিই ছিল বাংলা বিষয়ে ইউনিকোডের কাছে পেশ করা বক্তব্য। এখন আমরা সদস্য হয়েছি বলে আমরা আমাদের কথাও বলতে পারব।

পরিশেষে গুরুত্ব দিয়ে বলা দরকার, শুধু ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সদস্য হওয়াটাই মূল লক্ষ্য নয়। সদস্য হয়ে যদি ঘরে বসে হাত-পা গুটিয়ে রাখি, তবে যে চাঁদাটা শোধ করা হলো সেটিও বিফলে যাবে। আমাদের দেশে এমন হয়, এসব সংস্থার সম্মেলন বা বৈঠকে আমলারা যোগ দেয়, যারা বস্তুত এইসব বিষয়ের কিছুই জানে না। তারা বিদেশ সফর করে ঘরে ফিরে আসে। কিন্তু বিষয়টি যেহেতু ভাষা-হরফ-প্রযুক্তিসংক্রান্ত সেহেতু এসব বিষয়ে যারা বিশেষজ্ঞ তাদের মধ্য থেকে যদি এই সংস্থায় প্রতিনিধিত্ব করা না হয়, তবে সদস্য হবার যে উদ্দেশ্য তা পূরণ হবে না। আমি আশাবাদী, আমাদের সরকার সেভাবেই সামনে পা ফেলবে।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

সরকারি দাপ্তরিক কাজে ইউনিকোড

মানিক মাহমুদ

দৈনিক প্রথম আলোর ১৫ মে ২০১০-এর খবর হলো– ইউনিকোড চালু হচ্ছে পাঁচ মন্ত্রণালয়ে। সেখানে বলা হয়– আগামী ১৫ দিনের মধ্যে পাঁচটি মন্ত্রণালয়ে ইউনিকোডে বাংলা লিখন পদ্ধতি চালু করা হচ্ছে। মন্ত্রণালয়গুলো হলো মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ, অর্থ, শিক্ষা, স্বাস্থ্য ও সংস্থাপন মন্ত্রণালয়। 'ইউনিকোডে বাংলা টাইপিং চালুবিষয়ক প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ' কর্মশালার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের অতিরিক্ত সচিব খন্দকার আনোয়ারুল ইসলাম এ কথা বলেন।

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রোগ্রামের সহায়তায় মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ এ উদ্যোগ নেয়। সনাতন পদ্ধতিতে বাংলা টাইপ করার ক্ষেত্রে ফন্টকেন্দ্রিক বিভিন্ন সমস্যা দূর করা এবং সরকারি বিভিন্ন দফতরে ইউনিকোডে বাংলা লিখন চালুর জন্য এ কর্মসূচির আয়োজন করা হয়।

বিদ্যমান সমস্যা

সনাতনী বাংলা টাইপ করতে সমস্যা একাধিক :

- একই ফন্ট না থাকার কারণে এক কমপিউটারের বাংলা লেখা অন্য কমপিউটারে দেখা যায় না।
- বাংলাভাষায় ইংরেজির মতো অক্ষরের ক্রমানুযায়ী বাংলা লেখা সাজানো যায় না, অর্থাৎ ইংরেজিতে যেমন অ, ই, ঈ, উ অনুযায়ী নাম/লেখাগুলো সাজানো যায়, প্রচলিত পদ্ধতির বাংলা লেখায় সেটি করা যায় না। অর্থাৎ ক, খ, গ, ঘ অনুযায়ী লেখা/নাম সাজানো যায় না। এর ফলে তথ্য খুঁজে পেতে অনেক অসুবিধা হয়।
- প্রচলিত সনাতনী পদ্ধতিতে বাংলায় লেখা তথ্য অবিকৃত অবস্থায় ইন্টারনেটে প্রকাশ করলে সেখানে বাংলা অক্ষরের পরিবর্তে হিজিবিজি কিছু অক্ষর দেখায়। যেটির পাঠোদ্ধার করা অসম্ভব।
- কমপিউটারে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করলেও এখন কমপিউটার ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেড়ে যাওয়ার সাথে সাথে মানুষের অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারেও ভিন্নতা এসেছে। কিন্তু সব অপারেটিং সিস্টেমে এ প্রচলিত বাংলা লিখন পদ্ধতি সমর্থন করে না।
- এছাড়া সনাতনী পদ্ধতির লেখা বাংলা মোবাইলের পড়া যায় না।
- ইংরেজিতে কোনো শব্দ/সংখ্যা লিখে সার্চ দিলে হাজার হাজার পৃষ্ঠার ডকুমেন্ট থেকে খুব সহজেই যেমন কাঙ্ক্ষিত শব্দটি খুঁজে পাওয়া যায়, সনাতনী পদ্ধতির বাংলায় লিখিত ডকুমেন্টগুলোর ক্ষেত্রে সেটি কোনোভাবেই সম্ভব নয়। এর ফলে বাংলায় লেখা কোনো ডকুমেন্ট থেকে কাঙ্ক্ষিত শব্দটি খুঁজে পেতে হলে প্রতিটি লাইন ধরে ধরে পড়তে হয়। এতে সময় ও শ্রমের অপচয় হয়।
- মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের অটো কারেক্ট অপশন বাংলা লেখায় অসম্ভব ঝামেলা করে। লিখিত প্রতিটি শব্দকেই কমপিউটার ভুল হিসেবে বিবেচনা করে। যেটি লেখার মনোযোগে বাধা সৃষ্টি করে।
- বাংলা লেখার পাশাপাশি কোনো English শব্দ ব্যবহার করতে হলে অনেক ঝামেলা পোহাতে হয়। এজন্য প্রথমে বাংলা কীবোর্ডকে নিষ্ক্রিয় করতে হয়, এরপর ফন্ট পরিবর্তন করার পর বাংলার পাশাপাশি ইংরেজি লেখা যায়। ইংরেজি লিখে বাংলায় ফিরে আসতে আবার একই ঝামেলা পোহাতে হয়।
- ইংরেজিতে লেখা হলে শব্দের বানান পরীক্ষা করার সুযোগ থাকলেও বাংলায় সেটি সম্ভব হয় না। ফলে, অনেক সময় খুঁজে অথবা শুনে বাংলা বানান সংশোধন করতে হয়।

আমাদের সরকারি অফিসগুলোর কথা কল্পনা করুন। উপরে উল্লিখিত সমস্যাগুলো সেখানে প্রতিদিনই ঘটছে। ভাবার চেষ্টা করুন, এসব সমস্যা নিয়ে সেখানে প্রতিদিন কী ফলাফল সৃষ্টি হচ্ছে? কখনো ভেবে দেখেছেন, ডিজিটাল

বাংলাদেশ অর্জনের প্রক্রিয়ায় এর কী প্রভাব পড়ছে? জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছে দেবার যে স্বপ্নের কথা সরকার বলছে– সেবা মানুষের কাছে যাবে, মানুষ আর সেবার কাছে যাবে না। সরকারি অফিসের দাপ্তরিক কাজে এমন সমস্যা যদি চলতেই থাকে, তাহলে এ স্বপ্ন অর্জনের কী হবে। এর সমাধান কোথায়?

উপরের এসব বড় সমস্যার অনায়াসেই সমাধান করা যাবে যদি সব মন্ত্রণালয়ে ইউনিকোডভিত্তিক আধুনিক বাংলা লিখন পদ্ধতি চালু করা সম্ভব হয়। যেমন–

- যেটি বাস্তবায়িত হলে ইংরেজির মতো কোনো ধরনের ফন্টবিষয়ক ঝামেলা ছাড়াই যেকোনো কমপিউটারে অথবা মোবাইল ফোনে বাংলা লেখা এবং পড়া যাবে।
- বাংলা লেখার পাশাপাশি ইংরেজি শব্দও ব্যবহার করা যাবে কোনো রকমের ঝামেলা ছাড়া।
- হাজারো শব্দের ভেতর থেকে কাঙ্ক্ষিত বাংলা শব্দটি খুঁজে বের করা যাবে অনায়াসে।
- ইন্টারনেটে বাংলাভাষা লেখা এবং পড়া যাবে বাধাহীনভাবে। মাইক্রোসফটের অটো কারেক্ট অপশন বাংলা লেখায় কোনো ঝামেলা করবে না।
- অক্ষরের ক্রমানুসারে বাংলা লেখাকে সাজানো যাবে ঠিক ইংরেজির মতো।
- সরকারি অফিসগুলোতে ইউনিকোড পদ্ধতিতে বাংলা লেখা চালু করা গেলে দেশের অসংখ্য মানুষের ভোগান্তি কমানোর পাশাপাশি তাদের মূল্যবান শ্রম এবং সময়ের অপচয় কমে যাবে অনেকাংশে।
- আর সনাতনী পদ্ধতিতে লিখিত আগের ডকুমেন্টগুলো একটিমাত্র ক্লিকের মাধ্যমে ইউনিকোডে রূপান্তর করা সম্ভব হবে।

মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ এ গুরু দায়িত্বটা পালন করতে উদ্যোগী হয়েছে। আরো স্পষ্ট করে বলা যায়, এ কাজের নেতৃত্ব দিচ্ছেন মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের অতিরিক্ত সচিব খন্দকার আনোয়ারুল ইসলাম।

ডিজিটাল বাংলাদেশ সফল করতে হলে সরকারের প্রতিটি অফিসের মধ্যে আন্তঃযোগাযোগ বাড়ানো, অনলাইনে তথ্য প্রকাশ ও তথ্য বিনিময় ত্বরান্বিত করা জরুরি। এ কাজগুলো সহজেই করা সম্ভব হবে যদি প্রযুক্তিক্ষেত্রে বাংলা টাইপিংয়ে ইউনিকোডের ব্যবহার নিশ্চিত করা যায়। দীর্ঘমেয়াদী তথ্য সংরক্ষণসহ সনাতনী লিখন পদ্ধতির বিভিন্ন ধরনের বাধা দূর করার জন্য ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম ইউনিকোডের প্রবর্তন করে ১৯৮৬ (http://unicode.org/history/) সালে, যার পরিপূর্ণ রূপ পায় ১৯৯২ সালে এবং ভার্সন ১.০ হিসেবে এটি আত্মপ্রকাশ করে। প্রথম থেকেই পৃথিবীর অন্যান্য ভাষার সাথে ইউনিকোডে বাংলাভাষা অন্তর্ভুক্ত ছিল। যদিও বেসরকারি পর্যায়ে বাংলাদেশে ইউনিকোডভিত্তিক টাইপিং সফটওয়্যার তৈরি ও এর ব্যবহার শুরু হয়েছে ২০০২-২০০৩ সালের দিকে কিন্তু সরকারি পর্যায়ে এর ব্যবহার এতদিনেও পরিপূর্ণতা পায়নি।

ডিজিটাল বাংলাদেশের অগ্রগতিকে ত্বরান্বিত করতে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রোগ্রামের সহায়তায় মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ সরকারি সব মন্ত্রণালয়/বিভাগ এবং ট্রেনিং ইনস্টিটিউটসমূহে ইউনিকোডে বাংলা টাইপিংবিষয়ক প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালা শুরু করার কর্মপরিকল্পনা নেয়া। ইতোমধ্যে প্রায় ৪৫টি মন্ত্রণালয় ও ট্রেনিং ইনস্টিটিউট এর ১৩৫ কর্মকর্তা ও কর্মচারীকে এ বিষয়ে প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ প্রদান করেছে। জুলাই ২০১০-এর মাঝামাঝি নাগাদ অবশিষ্ট মন্ত্রণালয় এবং বড় বিভাগগুলোর জন্যও প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ সম্পন্ন করা ►

হবে। এভাবেই মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ বাংলায় ইউনিকোড টাইপিংয়ের প্রথম ধাপ সম্পন্ন করবে।

এর পর মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের পরিকল্পনা হলো– এই প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ নেয়া রিসোর্স পুলকে দিয়ে তাদের নিজ নিজ মন্ত্রণালয়/বিভাগে প্রশিক্ষক হিসেবে কাজ করানো। সেজন্য প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণে তাদেরকে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার, প্রেজেন্টেশন ও হ্যান্ডআউট দেয়া হয়েছে। প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণে ৬টি ট্রেনিং ইনস্টিটিউটের মধ্যে অংশ নিয়েছিল– বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি), বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো (বিবিএস), বাংলাদেশ শিক্ষা, তথ্য ও পরিসংখ্যান ব্যুরো (বেনবেইস), সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের পিএসসি, বাংলাদেশ লোক প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র (বিপিএটিসি), বিসিএস এডমিন একাডেমি প্রভৃতি। মন্ত্রণালয়/বিভাগ অংশ নেয় ৩৩টি।

প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণের আলোচ্য বিষয় ছিল– কমপিউটারে সনাতনী বাংলা লেখার প্রতিবন্ধকতা, ইউনিকোডের সুবিধা, ইউনিকোড বাংলা টাইপিং সফটওয়্যার, ইউনিকোডভিত্তিক ফন্টের ব্যবহার, কীবোর্ড লেআউট, আধুনিক পদ্ধতিতে বাংলা টাইপিং, কনভার্টার এবং ওয়েবসাইটে তথ্য সংরক্ষণের ব্যবহার। প্রশিক্ষণের জন্য যে বিষয়বস্তু তৈরি করা হয়েছে তাতে সরকারি পর্যায়ে তৈরি ফন্ট, কীবোর্ড লেআউট ও কনভার্টার ব্যবহারের ওপর বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। যার ফলে নির্বাচন কমিশনের তৈরি ৫টি ফন্ট ও নিকশ কনভার্টার এবং বিসিসি (বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল) কর্তৃক তৈরি জাতীয় কীবোর্ড ব্যবহারের জন্য নির্বাচন করা হয়েছে। সর্বত্র যেন একইভাবে প্রশিক্ষণের বিষয়টি পরিলক্ষিত হয় তার ওপর গুরুত্ব দেয়া হয়েছে।

ইউনিকোডের গ্রহণযোগ্যতা

তথ্যপ্রযুক্তিকে সামনের দিকে এগিয়ে নিয়ে যেতে কিংবা প্রয়োজনীয় নথির আন্তঃযোগাযোগ বাড়াতে ইউনিকোডের বিকল্প নেই। এ বিষয়টি এ প্রশিক্ষণের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ কার্যক্রমে আগত কর্মকর্তা/কর্মচারীদের বুঝানোর চেষ্টা করা হয়েছে। সনাতনী বাংলা লিখন পদ্ধতির সমস্যা ও ইউনিকোডের সুযোগ-সুবিধা দেখে সবাই ইউনিকোডে পরিবর্তনের ক্ষেত্রে বদ্ধপরিকর। সফটওয়্যার, ফন্ট কিংবা কনভার্টারে কিছু কিছু অসঙ্গতি ত্রুটি রয়েছে যা ধীরে ধীরে সমাধান হবে বলে জানানো হয়েছে।

টাইপিং সফটওয়্যারের গ্রহণযোগ্যতা

টাইপিং সফটওয়্যার হিসেবে অভ্র টাইপিং সফটওয়্যার শেখানো হয়। অনেক সুযোগসুবিধা সম্বলিত এ সফটওয়্যারটি সম্পূর্ণ ফ্রি এবং জনপ্রিয় হওয়ার কারণে এটি নির্বাচন করা হয়। প্রশিক্ষণার্থীরা এ সফটওয়্যারটি অতি অল্প সময়ের মধ্যে আয়ত্ত করতে পেরেছে। এ টাইপিং সফটওয়্যারটি ব্যবহারে কারো মধ্যে কোনরকম দ্বিধা পরিলক্ষিত হয়নি।

কীবোর্ড লেআউটের গ্রহণযোগ্যতা

প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণে জাতীয় কীবোর্ড লেআউট শেখানো হয়। শুরুতে সবাই লেআউট পরিবর্তনে সম্মতি না দিলেও পরে ইউনিকোডের অন্যান্য সুবিধার কারণে জাতীয় কীবোর্ড লেআউট ব্যবহারে সম্মতি দেয়। একজন ব্যক্তির পক্ষে লেআউট পরিবর্তন করে নতুন লেআউটের সাথে অভ্যস্ত হতে কিছু সময়ের প্রয়োজন হবে। এই পরিবর্তন করার সময়ে তাদের কাজের গতি কমে আসবে। এ বিষয়টি উচ্চ পর্যায়ের কর্মকর্তাদের বিবেচনায় নিতে হবে। নতুবা ইউনিকোডের এ বিশাল পরিবর্তন সম্ভব নয় বলে অনেক প্রশিক্ষণার্থী মন্তব্য করেন।

শেষ কথা

বিয়াম থেকে আসা এক কর্মকর্তার উদ্ধৃতি থেকে বোঝা যায়, নতুন প্রযুক্তিকে স্বাগত জানানোর প্রতি তারা বদ্ধপরিকর। উদ্ধৃতিটি হলো– আমাদের কৃষকরা এক সময় লাঙ্গল দিয়ে হালচাষ করতো, সময়ের পরিবর্তনে লাঙ্গলের পরিবর্তে এসেছে ট্রাক্টর। আমাদের কৃষকরা যদি নতুন প্রযুক্তিকে গ্রহণ করতে পারে, তবে আমরা কেন পারব না? একাধিক প্রশিক্ষণার্থী মন্তব্য করেন, মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের এই নেতৃত্ব নীরবে একটি ইতিহাস সৃষ্টি করল– যা আমাদের সরকারি দাপ্তরিক কাজের গতিকে বহুগুণ ত্বরান্বিত করবে। এতে একইসাথে আমাদের কর্মদক্ষতা বাড়ার পাশাপাশি মানুষকে সেবা দেবার গতিও বাড়বে।

ফিডব্যাক : *mamikswapna@yahoo.com*

কমিউনিকএশিয়া-২০১০ ছোট দেশে বড় প্রযুক্তিমেলা

গোলাপ মুনীর সিঙ্গাপুর থেকে ফিরে

গত ১৫-১৮ জুন সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত হলো 'কমিউনিকএশিয়া-২০১০'। এতে অংশ নেয়ার জন্য ১৫ জুলাই রাত ১টা ২০-এ ঢাকা ছাড়ি মালয়েশিয়ার এয়ারলাইন্সে। পৌনে চার ঘণ্টা পর স্থানীয় সময় ভোর ৭-০৫ মিনিটে পৌঁছলাম কুয়ালালামপুরে। সেখানে ১ ঘণ্টা ট্রানজিট বিরতির পর মালয়েশিয়া এয়ারলাইনসের অন্য একটি বিমানে করে আরো ৫৫ মিনিট উড়ে সকাল ৯টায় পৌঁছলাম সিঙ্গাপুর। বিমানবন্দর থেকে একটি ট্যাক্সি করে আগে থেকে অনলাইনে বুক করা রয়েল পার্ক হোটেলে ৭২২ নম্বর কক্ষে। রিপোর্টিং, চেকিং ইমিগ্রেশন, বোর্ডিং, সময়মতো গন্তব্যে পৌঁছা ইত্যাদি সবকিছুই ঘড়ির কাঁটায় কাঁটায় ঝামেলাহীনভাবে সম্পন্ন হওয়ায় ভালোই লাগছিল।

বিমানবন্দর থেকে বেশ একটু দূরেই রয়েল পার্ক হোটেলের অবস্থান। যানজটবিহীন সড়ক, সড়কের দু-পাশে সবুজের সমারোহ, সবুজ চত্বরের পাশে আকাশচুম্বী ভবন, সাইনবোর্ড-হোর্ডিংবিহীন সাজানো-গোছানো পরিবেশ, মাঝেমধ্যেই রাস্তার পাশে ভেসে ওঠা ইলেক্ট্রনিক ট্রাফিক সিগন্যাল, নানা ধরনের সতর্কসংকেত সব মিলিয়ে এক অন্য ধরনের আবেশ। পথে যেতে যেতে ভাবছি, কী করে মাত্র ৫০ লাখ লোকের ৬৯২ বর্গ কিলোমিটার আয়তনের এই দ্বীপদেশ তথ্যপ্রযুক্তিতে ও সেই সাথে অর্থনীতিতে এতটা উন্নতির শিখরে পৌঁছল? এমনটি ভাবতে ভাবতেই ট্যাক্সি হোটেলে পৌঁছে গেল। ট্যাক্সির মিটারে বিল উঠেছে ১৮ ডলার ৬০ সেন্ট। ট্যাক্সি ড্রাইভারের হাতে ১০ ডলারের দুটি নোট দিয়ে বললাম 'ইউ টেক ইট'। সে ১ ডলার ৪০ সেন্ট ও একটি রসিদ হাতে দিয়ে বললো : 'নো নো উই ডোন্ট হ্যারাস অ্যানি ফরেনার। ইফ আই ডু সেট, মাই লাইসেন্স উড বি ক্যানসেল্ড'। ড্রাইভারের এই সততা ও মূল্যবোধসম্পন্ন আচরণ দেখে আমার মনে জাগা প্রশ্নের উত্তরটাই যেনো পেয়ে গেলাম। উপলব্ধি করলাম, এই 'সততা ও মূল্যবোধ'ই হয়তো তাদের জাতীয় অগ্রগতির অন্যতম নিয়ামক।

যা-ই হোক, হোটেলকক্ষে মালপত্র রেখে হাতমুখ ধুয়ে একটু তরতাজা হয়ে ট্যাক্সি করে সোজা সিঙ্গাপুর এক্সপোতে। সিঙ্গাপুর এক্সপো'র বেশ কয়েকটি হলেই চলছিল 'কমিউনিকএশিয়া ২০১০' ও এর সহযোগী প্রদর্শনীগুলো। সেখানে পৌঁছে জানলাম, ভিজিট পাস লাগবে, তবে কোনো প্রবেশমূল্য লাগবে না। একটা কাউন্টারে আমাকে পাঠানো হলো। দেখলাম সেখানে সাধারণ দর্শকদের পাস দেয়া হচ্ছে। জানালাম, আমি সাংবাদিক। বাংলাদেশ থেকে এসেছি তোমাদের এ ইভেন্ট কভারেজে। একটা প্রেস-পাস চাই। একটা জেনারেল ভিজিটর-পাস দিয়ে বলল মিডিয়া সেন্টারে যোগাযোগ করতে। সেখান থেকে প্রেস-পাস নিয়ে প্রথমেই ঢুকে পড়ি সিঙ্গাপুর এক্সপোর ৪ নম্বর হলে। সুখের কথা, ঢোকার পরপরই প্রথমেই নজর পড়ে বাংলাদেশের 'রিভ সিস্টেমস'-এর সুদৃশ্য প্যাভেলিয়ন। রিভ সিস্টেমসের প্যাভেলিয়নে পৌঁছে দেখতে পেলাম এর হেড গ্লো-বাল সেলস রায়হান ভাইসহ আরো ক'জন দু-তিন ভাগে ভাগ হয়ে আলাপে ব্যস্ত কিছু দর্শনার্থীকে নিয়ে। মনে হলো গ্রুপভিত্তিক গুরুত্বপূর্ণ আলোচনা। রায়হান ভাই এগিয়ে এসে সংক্ষিপ্ত কুশল বিনিময় করে একটু বসতে বললেন। স্টলে ভিড় দেখে বললাম, আমি মেলা ঘুরে আসি, পরে কথা হবে। প্রায় তিন ঘণ্টা একটানা বিভিন্ন স্টল ঘুরে ফিরে এলাম আবার রিভ সিস্টেমের স্টলে। কথা হলো রিভ সিস্টেমসের সিইও রেজাউল হাসান ভাইয়ের সাথে। পরিচয় করিয়ে দিলেন তার টিমের অন্যদের সাথে। তাদের মধ্যে আছেন ভারতীয় সনজিৎ চট্টোপাধ্যায়ও। তিনি রিভ সিস্টেমের ডিরেক্টর গ্লো-বাল মার্কেটিং। পরিচিত হলাম রিভ-এর বিপণন পরিচালক, ব্রিটিশ নাগরিক রন পাস এবং দক্ষিণ আমেরিকার বিপণন ব্যবস্থাপক আর্জেন্টিনার নাগরিক ফার্নান্দোর সাথে। আরো পরিচিত হলাম রিভ সিস্টেমসের চীফ অপারেটিং অফিসার ও ডাইরেক্টর টেকনিকাল আজমত ইকবালের সাথে।

রেজাউল ভাই বললেন, 'বাংলাদেশের আরো কয়েকটি প্রতিষ্ঠান কমিউনিকএশিয়ায় অংশ নিচ্ছে। আপনাকে সেসব স্টলে নিয়ে যাবো।' এক সময় বাংলাদেশের বেশ কয়েকটি স্টলে নিয়েও গেলেন, কর্মকর্তাদের সাথে পরিচয় করিয়ে দিলেন। সবাইকে স্টলে পাওয়া গেল না। রেজা ভাই জানালেন, পরদিন দুপুরে রিভ সিস্টেমসের প্যাভেলিয়নে নেটওয়ার্ক পার্টি আছে। সেখানে বাংলাদেশের অনেকেই থাকবেন। তাদের সাথে দেখা ও কথা বলার সুযোগ হবে। আমি যেনো সেখানে অবশ্যই থাকি। যা-ই হোক, সেমতে পরদিন সেখানে গিয়ে দেখি প্রচুর লোকের সমাবেশ। বিভিন্ন দেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের শীর্ষ কর্মকর্তারা ভিড় জমিয়েছিলেন এই নেটওয়ার্কিং পার্টিতে। এখানে যেমন পরিচয় হল সুইডেনের চ্যালেঞ্জার মোবাইলের সিইও হাকান জেকল, মালয়েশিয়ার ই স্কাই মাল্টিমিডিয়ার প্রধান নির্বাহী জোনাথান লিয়ং এবং সিঙ্গাপুর ভিত্তিক ওয়ান ওয়ার্ল্ডের সিইও রয়েস তালের মত বিভিন্ন দেশের আইসি ইন্ডাস্ট্রি প্রতিষ্ঠানের উচ্চ পদস্থ কর্মকর্তাদের ▶

কমিউনিকএশিয়ার সহযোগী প্রদর্শনী

আগেই উল্লে-খ করা হয়েছে, গত ১৫-১৮ জুন সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল আগামী দিনের প্রযুক্তি প্রদর্শনের অন্যতম আয়োজন 'কমিউনিকএশিয়া-২০১০'। এটি এর একুশতম আয়োজন। এর বাইশতম আয়োজন 'কমিউনিকএশিয়া-২০১১' অনুষ্ঠিত হবে আগামী বছরের ২১-২৪ জুনে। 'কমিউনিকএশিয়া' হচ্ছে এশিয়ার বড় ধরনের একটি 'ওয়ান-স্টপ ইনফোকম টেকনোলজি ইভেন্ট প-াটফরম'। এখানে বিস্তারিতভাবে তুলে ধরা হয় তথা প্রদর্শন করা হয় বিশ্বের শীর্ষসারির আইসিটি শিল্পের কনভারজেন্ট টেকনোলজি ও এর অ্যাপি-কেশনগুলো, যাতে এন্টারপ্রাইজ মোবাইলিটি ও ব্যবহারকারীদের জীবনধারণ তথা লাইফস্টাইল আরো জোরদার পর্যায়ে তুলে আনা যায়। সেজন্য 'কমিউনিকএশিয়া' নামের এ বিশ্ব আইসিটি শিল্প প্রদর্শনী হয়ে উঠেছে এশিয়ার অন্যতম প্রধান এক ব্যবসায়িক আয়োজন। নাম থেকে মনে হতে পারে এ মেলায় শুধু এশিয়ার দেশগুলো থেকেই আইসিটি কোম্পানিগুলো অংশ নিয়েছে। বাস্তবে গোটা বিশ্বের প্রতিটি মহাদেশের বিভিন্ন কোম্পানি এতে অংশ নিয়েছে। ফলে ছোট দ্বীপদেশ সিঙ্গাপুরে 'কমিউনিকএশিয়া-২০১০' কার্যত হয়ে ওঠে 'ছোট দেশে বড় মাপের এক প্রযুক্তিমেলা'।

কমিউনিকএশিয়া'র আরো ৩টি সহযোগী প্রদর্শনী ঠিক একই সময়ে তথা ১৫-১৮ জুনে এবং একই স্থানে অর্থাৎ সিঙ্গাপুর এক্সপোর বিভিন্ন হলে অনুষ্ঠিত হয়। ব্রডকাস্টএশিয়া-২০১০, এন্টারপ্রাইজআইটি-২০১০ এবং ইন্টারেকটিভডিএমই (ডিজিটাল মিডিয়া অ্যান্ড এন্টারটেইনমেন্ট)। ব্রডকাস্টএশিয়া ও এন্টারপ্রাইজআইটি প্রদর্শনী দুটি কমিউনিকএশিয়া'র মতোই প্রতিবছরের নিয়মিত আয়োজন। আগামী বছরের ব্রডকাস্টএশিয়া-২০১১, এন্টারপ্রাইজআইটি-২০১১ এবং কমিউনিকএশিয়া-২০১১ একযোগে সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত হবে ২১-২৪ জুনে। তবে কমিউনিকএশিয়া'র এবারের আয়োজন একুশতম হলেও ব্রডকাস্টএশিয়া'র এবারের আয়োজন ছিল পনেরোতম, এন্টারপ্রাইজআইটির সপ্তম ও ইন্টারেক্টিভডিএমই'র চতুর্থ আসর।

সাথে, একই সাথে দেখা পেলাম বাংলাদেশের অনেককে। তাদের মধ্যে আছেন– জেনুসিসের সিইও আনিস রহমান, সিনক্রোনাসের সিইও কাজী গোলাম কাদের স্বপন ও কিউএসআর-এর সিইও কাজী জমিল আহমেদ ও হেড অব ডেভেলপমেন্ট কাজী আহসান আহমেদ, 'আমরা'র এমডি সৈয়দ ফরহাদ আহমেদ এবং সিওও শরফুল আলম, ই-সফট বিল্ডিং-এর সিইও মোহাম্মদ এমরান, ঘুন নেটওয়ার্কের সিইও আজাজুর রহমান এবং সোলার সফট লিমিটেডের আব্দুর রহমান। খুব ভালো লাগল এই নেটওয়ার্কিং পার্টিতে সিঙ্গাপুরের বাংলাদেশের দূতাবাসের কমার্শিয়াল কাউন্সিলর আইরিন পারভিন বাঁধনকে দেখে। এবারের কমিউনিকএশিয়ায় অংশ নেয়া বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোর কথায় পরে আসছি। তার আগে জেনে নিই কমিউনিকএশিয়া-২০১০ সম্পর্কে।

কমিউনিকএশিয়া-২০১০

সংশ্লিষ্ট সূত্রমতে, কমিউনিকএশিয়া ও ব্রডকাস্টএশিয়ায় এবারে ৫৭টি দেশ ও অঞ্চল থেকে ২ হাজারের মতো প্রদর্শক বা এক্সিবিটর কোম্পানি যোগ দিয়েছে। এসব আন্তর্জাতিক কোম্পানির মধ্যে বাজারের সেরা সেরা বহুজাতিক কোম্পানি থেকে শুরু করে ক্ষুদ্র ও মাঝারি আকারের ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানও রয়েছে। এতে ছিল ৩২টি গ্রুপ প্যাভিলিয়ন। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে নতুন আসা বাংলাদেশ, দক্ষিণ কোরিয়ার 'গোয়াংজু ইনফো অ্যান্ড কালচারাল ইন্ডাস্ট্রি প্রমোশন এজেন্সি' এবং তুরস্কের টেলিকম ইকুইপমেন্ট অ্যান্ড সার্ভিসেস এক্সপোর্ট প্রমোশন-এর নেতৃত্বাধীন একটি গ্রুপ। একই সাথে অনুষ্ঠিত এবারের কমিউনিকএশিয়া, ব্রডকাস্টএশিয়া, এন্টারপ্রাইজআইটি ও ইন্টারেকটিভডিএমই-তে ছিলেন দর্শনার্থী, প্রদর্শক, সেমিনারের বক্তা, সংবাদকর্মী ও ব্যবসায়ী নেতারা। এবারের মেলায় অংশগ্রহণের সংখ্যা গত বছরের তুলনায় বেড়েছে ১৫ শতাংশ। 'সিঙ্গাপুর এক্সপো' নামের অত্যাধুনিক সম্মেলন ও প্রদর্শনী মিলনায়তনের কয়েকটি হলজুড়ে ৫৮ হাজার বর্গমিটার ফ্লোর স্পেসে এবার সাজানো হয় এ মেলার স্টলগুলো। অন্য হিসেবে বলা যায়, ১২টি ফুটবল মাঠের সমান জায়গায় বসেছিল এ মেলা। আয়োজকদের অনুমান, এবারের এ মেলায় ৩৬০ কোটি ডলারের ব্যবসায়িক চুক্তি সম্পাদিত হয়েছে।

কমিউনিকএশিয়ার অভিযাত্রা শুরু ১৯৭৯ সালে। এর একুশ বছরের কর্মকাণ্ডের মধ্য দিয়ে কমিউনিকএশিয়া আজ এশিয়ার অসমান্তরাল এক ওয়ান-স্টপ আইটি ইভেন্ট প্ল্যাটফরম। একটি আদর্শ মার্কেটপ্লেস, যেখানে হালনাগাদ প্রযুক্তি ও প্রয়োগের সম্মিলন ঘটে। কমিউনিকএশিয়া ২০১০-এ আজকের দিনের ডিজিটাল কনভার্জেন্সের প্রেক্ষাপটে প্রদর্শিত হয়েছে নবতম সব প্রযুক্তির উদ্ভাবন ও প্রয়োগ।

একই স্থানে একই সময়ে এন্টারপ্রাইজআইটি-২০১০ ও ব্রডকাস্টএশিয়া-২০১০ আয়োজিত হওয়ার ফলে এখানে টেকনোলজির পুরোপুরি সম্মিলন বা কনভার্জেন্স ঘটেছে। এটি গতিশীল আইসিটি শিল্পসম্পর্কিত আলোচনার প্ল্যাটফরম হিসেবেও এখন বিবেচিত। শিল্প প্রতিষ্ঠানের গতিশীলতা জোরদার করা ও ব্যবহারকারীদের জীবনধারণ নির্ধারণে কমিউনিকএশিয়া এখন কার্যত এশিয়ার বৃহত্তম 'আন্ডার ওয়ান-রুফ আইসিটি প্ল্যাটফরম'।

নজরকাড়া পণ্য

কমিউনিকএশিয়া-২০১০-এ বেশকিছু পণ্য দর্শকদের নজর কাড়তে সক্ষম হয়েছে। ফোন হারিয়ে ফেলেছেন? কোনো সমস্যা নেই। কমিউনিকএশিয়াতে WaveSecure নামের একটি অ্যাপ্লিকেশন প্রদর্শিত হয়েছে। এটি মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের সহায়ক হবে। এই অ্যাপ্লিকেশনটি চলবে অ্যানড্রয়েড, ব্ল্যাকবেরি, সিমবায়ান ও উইন্ডোজ মোবাইল অপারেটিং সিস্টেমে। এটি হারানো মোবাইলের গতিবিধি ধরে ডাটা পুনরুদ্ধার করতে পারে। সিঙ্গাপুরের প্রতিষ্ঠান tenCube এই অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপ করেছে। ওয়েবসিকিউরের মাধ্যমে ব্যবহারকারী হারানো ফোনের ওপর নিয়ন্ত্রণ ধরে রাখতে পারে রিমোট কন্ট্রোলের মাধ্যমে।

চশমা ছাড়া দেখা যাবে ত্রিমাত্রিক টেলিভিশন

স্মার্ট ফোন শিল্প দ্রুত প্রসারিত হচ্ছে। ফলে আজকে মোবাইলে স্পর্শকাতর বিষয় রাখা হচ্ছে? হতে পারে তা ভিডিও, ফটো, ই-মেইল, ব্যাংকের পাসওয়ার্ড। অতএব হারানো মোবাইল ফোন থেকে তা পুনরুদ্ধার জরুরি। এ কাজটি করে দেবে ওয়েবসিকিউর।

সফটওয়্যারের মাধ্যমে হারানো ফোনের একটা লোকেশন ম্যাপ পাওয়া যাবে। এমনকি ফোনের মালিক সিম কার্ড অ্যাকটিভিটিও দেখতে পারবে। তাছাড়া দূর থেকে ফোনটি লক করে দেয়া যাবে, ডাটা মোছা যাবে। ওয়েবসিকিউর পোর্টালে ডাটা ব্যাকআপ দিতে পারবে। আর এই পোর্টালে ২ গিগাবাইট ডাটা জমা রাখা যাবে। আবার হারানো মোবাইলটি যদি ফিরে পাওয়া যায়, তবে সে মোবাইলে সব ডাটা আবার জমা করতে পারবেন। কিংবা তার নতুন মোবাইল ফোনে সে ডাটা রাখতে পারবেন।

আপনার বুক ব্যথা করছে? এখনই হাসপাতালে যাওয়া দরকার? কমিউনিকএশিয়াতে EPI Life নামের একটি যন্ত্র প্রদর্শিত হয়েছে, যা এক্ষেত্রে আপনার চাহিদা মেটাতে পারে। ১০৬ গ্রাম ওজনের টাচস্ক্রিন ফোনটি প্রথম দেখলে মনে হবে এটি অন্যসব ফ্যান্সি স্মার্ট ফোনেরই একটি। কিন্তু এর ছোট্ট ফ্রেমে রয়েছে একটি ইসিজি তথা ইলেকট্রোকার্ডিওগ্রাম যন্ত্র। এর মাধ্যমে যে কোনো সময় ব্যবহারকারী হৃদস্পন্দন পরিমাপ করতে পারবে। ইসিজির মাধ্যমে অস্বাভাবিক হৃদস্পন্দন ধরা যায়। গোটা ইসিজি প্রক্রিয়াকে মোবাইল প্ল্যাটফরমে এনে দাঁড় করিয়েছে EPI Life. ফলে এটি হয়ে উঠেছে একটি জীবন বাঁচানোর যন্ত্র।

থ্রিডি টেকনোলজির প্রাধান্য লক্ষ করা গেছে ব্রডকাস্টএশিয়া ২০১০-এ। স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক প্রদর্শকেরা যেমন এভিঅ্যান্ডমিডিয়া, সাইন ইকুইপমেন্ট, হ্যারিস কর্পোরেশন, প্যানাসনিক ও সনি ইলেকট্রনিকস ঘোষণা করেছে তাদের হালনাগাদ প্রফেশনাল ইকুইপমেন্ট, সলিউশন ও টেকনোলজি, যা আজকের দিনের ব্রডকাস্ট ও প্রোডাকশন কোম্পানিগুলোর জন্য খুবই প্রয়োজন।

ব্রডকাস্ট প্রো, ডাহাং, এভার্টেজ, প্যানাসনিক, মায়েস্ট্রো, রস ভিডিও ও সিবেস থ্রিডিকে জীবন্ত করে তোলে লাইভ থ্রিডি শোকেসের মাধ্যমে। বিশেষ বিশেষ কনটেন্ট তৈরি করে প্রদর্শন করে আগামী প্রযুক্তির একটি ধারণা দেয়া হয় এ মেলায়। প্যানাসনিক প্রদর্শন করে এর হালনাগাদ প্রফেশনাল ইকুইপমেন্ট ও ক্যামকর্ডার। এগুলোর মধ্যে ছিল বিশ্বের প্রথম পুরোপুরি সমন্বিত প্রফেশনাল হাইডেফিনিশন থ্রিডি ক্যামকর্ডার। সনি এরিকসন মেলায় ফিরেছে কাটিং-এজ থ্রিডি ও হাইডেফিনিশন ব্রডকাস্ট ও প্রফেশন সলিউশন নিয়ে। এ কোম্পানি উদ্বোধন করে সিঙ্গাপুরের প্রথম এইচডি ওবি ট্রেলার, যা তৈরি হয়েছে ব্রডকাস্ট মিডিয়াকর্প-এর জন্য।

প্রজেক্ট গোল! একটি স্টলে দেখা গেল একটি পর্দায় একটি ফুটবল মাঠে গোল পোস্টে দাঁড়িয়ে একজন গোলকিপার পেনাল্টি কিক রুখে দেয়ার ভঙ্গিতে দাঁড়িয়ে। একজন দর্শক একটু দূরে দাঁড়িয়ে পা দিয়ে কিক দেয়ার ভান করলেন। দর্শক মিছেমিছি যেদিকে বল পাঠাতে চাইছেন, পর্দায় বল সেভাবে যাচ্ছে। গোলকিপার বল ফেরাতে চেষ্টা করছে। কখনো গোল হচ্ছে, কখনো গোল হচ্ছে না। এরই নাম ভার্চুয়াল ফুটবল। এর পেছনে যে প্রযুক্তিটা কাজ করে তা মোটামুটি সরল। দুটি ক্যামেরা– একটি উপরে, একটি নিচে। ক্যামেরা ধারণ করে খেলোয়াড়ের মুভমেন্ট। এর ফলে এ ব্যবস্থায় বলের ট্রাজেক্টরি আগে থেকেই ধরা যায়। A*Star-এর লোকজন কাজ করছেন এ প্রযুক্তিকে আরো পরিপূর্ণতা দিতে। এ প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে ইন্টারেকটিভ অ্যাডভার্টাইজমেন্ট তৈরি করে এ বাণিজ্যিকায়নের কাজ চলছে। এ প্রযুক্তির আরো ব্যবহার রয়েছে। ডিজিটাল সাইনেজ এর একটি। কমিউনিকএশিয়াতে ডিজিটাল সাইনেজের প্রয়োগ প্রদর্শন করে এর নির্মাতা প্রতিষ্ঠান A*Star।

ফ্রান্সের ইমেজিং কোম্পানি Alioscopy কমিউনিকএশিয়া দর্শনার্থীদের নজর কাড়ে এর গ্লাস-ফ্রি থ্রিডি টেলিভিশন প্রদর্শনের মাধ্যমে। সাধারণ থ্রিডি চলচ্চিত্র দেখতে দর্শকদের চোখে লাগাতে হয় বিশেষ ধরনের চশমা। কিন্তু এ্যালিয়স্কোপি যে ৪০ ইঞ্চি ডেমো প্রদর্শন করে তাতে থ্রিডি ছবি দেখতে কোনো চশমা লাগে না। যে ডেমো টিভি প্রদর্শিত হয় তার দাম ১০,৫২৬ ডলার। এতে ব্যবহার করা হয়েছে একটি অপটিক্যাল-ফিল্টার-কোটেড প্যানেল ও বিশেষভাবে এনকোডেডভিত্তিক ফিল্ম। এ দুয়ে মিলে একই ছবিতে মাল্টিপল পারস্পেকটিভ যোগ করে। সে যা-ই হোক কমিউনিকএশিয়ায় এটি ছিল একটি নজরকাড়া পণ্য। ►

স্মার্ট ফোন

কমিউনিকএশিয়া ছিল প্রদর্শক কোম্পানিগুলোর আকর্ষণীয় ধরনের স্মার্ট ফোন উদ্বোধনের উত্তম ক্ষেত্র। অ্যালটেক কর্পোরেশন, ডিজিলিঙ্ক, এনটিটি ডোকোমো, ইনমারস্যাট, স্কাইপি ও ইয়াহো নিয়ে আসে আকর্ষণীয় সব স্মার্ট ফোন।

এনটিটি ডোকোমো প্রদর্শন করছে জাপানের বাজারের জন্য এর হালনাগাদ স্মার্টফোন, যার মধ্যে আছে এর নতুন সেপারেবল ফোন। ইয়াহু প্রদর্শন করেছে অ্যালকাটেল ওয়ান টাচ নেট মোবাইল। এটি এর প্রথম হ্যান্ডসেট, যা পুরোপুরি ইয়াহু অ্যাপি-কেশনের সাথে সমন্বিত। স্কাইপি এই প্রথমবার এসেছে কমিউনিকএশিয়ায়। এটি প্রদর্শন করেছে বেশ কয়েকটি মোবাইল অ্যাপি-কেশন। সেই সাথে ঘোষণা দিয়েছে, তিনটি সনি এরিকসন মোবাইল ফোনে স্কাইপি পাওয়া যাবে, যার ভিত্তি হবে সিমবায়ন প-টফরম। ইনমারস্যাটের IsatPhone Pro Service হচ্ছে বিশ্বের প্রথম গে-বাল স্যাটেলাইট মুঠোফোন। জেডটিই উন্মোচিত করেছে ZXY10T700, এটি হচ্ছে প্রথম ইন্টিগ্রেটেড হাইডেফিনিশন ভিডিও কনফারেন্সিং টার্মিনাল।

প্রতিবছর কমিউনিকএশিয়ায় বেশকিছু নতুন মোবাইল ফোন উন্মোচিত হয়। সেই সূত্রে মোবাইলপ্রেমী মানুষ তাদের পছন্দের মোবাইলটি বেছে নেয়ার সুযোগ পায় এ মেলায়। এবার আকর্ষণীয় নানা মোবাইল ফোন দর্শকদের নজর কেড়েছে। এর মধ্যে সেরা দশ মোবাইল ফোনের তালিকায় যেগুলোর নাম আসে তার মধ্যে আছে : অ্যালকাটেল ওয়ান টাচ নেট, অ্যালটেক পিও, ইপিআই লাইফ, হাওয়াই স্মার্কি এস৭, ইনমারস্যাট আইমেন্ট ফোন প্রো, নোকিয়া এন৮, এনটিটি ডোকোমো সেপারেবল ফোন, এনটিটি ডোকোমো শার্প গিনআক্স এসএইচ-১০ বি, স্যামসাং ওয়েব টু এবং সনি এরিকসন এক্সপেরিয়া ৮।

আয়োজক

বলা যায়, সিঙ্গাপুর হচ্ছে বিশ্বের অন্যতম এক প্রদর্শনীর শহর। এখানে সারাবছরই আন্তর্জাতিক পর্যায়ের কোনো না কোনো প্রদর্শনী কিংবা সম্মেলন লেগেই থাকে, আর এসব আয়োজনে একটি সুপরিচিত নাম 'সিঙ্গাপুর এক্সিভিশন সার্ভিস প্রা. লি.'। ১৯৭৬ সালে গড়ে তোলা এ সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান এশিয়ার একটি সুখ্যাত প্রদর্শনী ও সম্মেলন আয়োজক প্রতিষ্ঠান। ব্যবসায়িক যোগাযোগ গড়ে তোলার ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ প-টফরম হিসেবে কাজ করছে এ প্রতিষ্ঠানটি। ইন্টারন্যাশনাল ট্রেডশো পোর্টফোলিও নিয়ে এরই মধ্যে এ প্রতিষ্ঠান সেবা যোগাচ্ছে যোগাযোগ, প্রকৌশল, যন্ত্রপাতি, জীবনধারণ শিল্পে। তাছাড়া বাজার চাহিদা মেটাতে এটি আয়োজন করছে নতুন নতুন ইভেন্ট।

এর আয়োজিত ইভেন্টগুলো ক্রমবর্ধমান হারে নজর কাড়ছে উঁচুসারির বিদেশী প্রদর্শকদের। এর শো-ফ্লোরের ৮০ শতাংশই ছাকে বিদেশী প্রদর্শকদের দখলে। এ প্রতিষ্ঠানটি 'অলওয়ার্ল্ড এক্সিভিশনস অ্যালায়েন্স'-এর সদস্য। এ অ্যালায়েন্সের বিশ্বব্যাপী ৫০টি দেশে অফিস রয়েছে। এটি একটি বিশ্ব নেটওয়ার্ক। কমিউনিকএশিয়া এরই আয়োজিত এশিয়ার বৃহত্তম ইনফোকম ও মিডিয়া বিজনেস প-টফরমের একটি অংশ।

কমিউনিকএশিয়ায় বাংলাদেশ

বাংলাদেশ থেকে এবারের কমিউনিকএশিয়ায় বেশ কয়েকটি প্রতিষ্ঠান তাদের নিজ নিজ পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করেছে সাফল্যের সাথে। মনে হলো বাংলাদেশী স্টলগুলো বিদেশীদের দৃষ্টি আকর্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে। এ মেলায় বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোর অংশ নেয়ার মধ্য দিয়ে নিঃসন্দেহে বাংলাদেশী প্রযুক্তিপণ্য ও সেবার দিগন্ত আরো সম্প্রসারিত হয়েছে বিশ্ব পরিসরে। বিদেশে বাংলাদেশের ভাবমর্যাদা উঠে এসেছে নতুন উচ্চতায়। বিদেশীদের কাছে বাংলাদেশের ব্র্যান্ডিং ইমেজেরও উন্নয়ন ঘটেছে। সংশি-ষ্ট প্রতিষ্ঠানের কর্তাব্যক্তিরা মনে করেন, বাংলাদেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিপণ্য ও সেবাকে বিশ্বের দরবারে তুলে ধরে আমাদের ব্র্যান্ডিং ইমেজ আরো বাড়িয়ে তোলার স্বার্থেই ব্যাপকভাবে এ ধরনের প্রদর্শনীতে যোগ দেয়া উচিত। এবারের কমিউনিকএশিয়ায় অংশ নেয়া বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে আছে : রিভ সিস্টেমস, আমরা নেটওয়ার্কস, ফিউএসআর সিস্টেমস, জিনুসিস সিস্টেমস, ই-সফট বিলিং, সিনক্রোনাস, রুটস ইনফরমেশন টেকনোলজি ও মুন নেটওয়ার্কস। বাংলাদেশের অনেক প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান স্টল না খুললেও তাদের প্রতিনিধিরা কমিউনিকএশিয়ায় গিয়েছিলেন বিশ্ব তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির গতি-প্রকৃতি অনুধাবনের জন্য।

কমিউনিকএশিয়া ২০১০-এ রিভ সিস্টেমসের স্টলে বিদেশী দর্শনার্থীদের ভিড়

বিদেশে বাংলাদেশী তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য ও সেবার ব্র্যান্ডিং ইমেজ বাড়ানোর ক্ষেত্রে নিঃসন্দেহে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করছে রিভ সিস্টেমস। বিগত ৬ বছর ধরে এই প্রতিষ্ঠানটি কমিউনিকএশিয়ায় যোগ দিয়ে আসছে। বাংলাদেশের অন্যান্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোরও এ মেলার যোগ দেয়ার অন্যতম লক্ষ্য ব্র্যান্ডিং ইমেজ বাড়ানো। সংশি-ষ্টদের সাথে আলাপ করে তাদের এই অভিপ্রায়ের কথাই জানা গেল। রেজাউল হাসান ভাই ও রায়হান ভাই বার বার এ বিষয়টির কথাই জোর দিয়ে উচ্চারণ করছিলেন। সেই সাথে রেজাউল হাসান ভাই এ মেলায় যোগদানের সূত্রে রিভ সিস্টেমসের ব্যবসায়িক সম্ভাবনার নতুন দুয়ার উন্মোচনের ইঙ্গিতও দেন।

রিভ সিস্টেমসের সূচনা ২০০৩ সালে। সদর দফতর সিঙ্গাপুরে। এছাড়া এর অফিস রয়েছে বাংলাদেশ, ভারত ও ইউকে-তে। গত ১৯ জুন সিঙ্গাপুরে উদ্বোধন করা হলো এর নতুন নিজস্ব অফিস। এর লক্ষ্য সেরা মানের ভিওআইপি সলিউশন যোগানো। এ প্রতিষ্ঠানটি আজ সরবরাহ করছে উলে-খযোগ্য ভিওআইপি পণ্য। ভিওআইপি ডোমেইনে কাজ করছে বিশ্বের বেশ কিছু সেরা ও উদ্ভাবনীমূলক সার্ভিস প্রোভাইডারদের সাথে।

রিভ সিস্টেমস একটি আইএসও ৯০০১:২০০০ সার্টিফাইড টেলিকমিউনিকেশন ও সফটওয়্যার টেকনোলজি সার্ভিস প্রোভাইডার। এর বিদেশী গ্রাহক কোম্পানির তালিকা সুদীর্ঘ। এর গ্রাহক রয়েছে যুক্তরাষ্ট্র, নরওয়ে, জার্মানি, কানাডা, লেবানন, ভারত, যুক্তরাজ্য, আরব আমিরাত, মিসর, তাইওয়ান ও মালয়েশিয়াসহ বিশ্বের ৫০টিরও বেশী দেশে।

ভাবতে ভালো লাগে যে একটি বাংলাদেশী সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস মোবাইল ভিওআইপি প্রযুক্তি বিশ্বব্যাপী নেতৃত্ব দিচ্ছে। মোবাইল ভিওআইপির জন্য রিভের রয়েছে ৪টি পণ্য। এর মাঝে মোবাইল ডায়ালার এক্সপ্রেসের এ বছর আমেরিকান পত্রিকা 'ইন্টারনেট টেলিফোনি' কর্তৃক বর্ষসেরা পণ্য নির্বাচিত হয়েছে। ডায়ালার এক্সপ্রেসের মাধ্যমে যে কেউ মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহার করে ভিওআইপি প্রযুক্তিতে কথা বলতে পারেন। মোবাইল ভিওআইপি ছাড়া রিভের রয়েছে সুইচ প-াস। এটি একটি বিশ্বমানের প্রযুক্তির সফট সুইচ সফটওয়্যার। ক্যারিয়ারদের পাশাপাশি ছোটরাও ব্যবহার করছে। এছাড়াও রয়েছে টানেলিং পণ্য 'টেল হাইট সেভার', রয়েছে 'আইটেল কোড কনভার্টার'সহ আরও সফটওয়্যার পণ্য।

মেলায় কথা হল হংকংভিত্তিক ভিওআইপি সার্ভিস প্রভাইডার ভিওআইপির বাংলাদেশী উদ্যোক্তা মিজানের সাথে। তিনি বললেন যে, ▸

তার ব্যবসায় শুরু থেকেই তিনি রিভের গ্রাহক। তিনি জানালেন কিভাবে রিভের পণ্য ভিওআইপি ইন্ডাস্ট্রিতে নতুন ধারার সৃষ্টি করেছে।

বিশ্বের ৫০টিরও বেশী দেশের ১২০০ বেশী আইপি টেলিফোনি সার্ভিস প্রভাইডার রিভ সিস্টেমসের পণ্য ব্যবহার করছে। রিভ সিস্টেমস সিমবিয়ান ফাউন্ডেশনের সদস্য এবং আইফোন/ব্ল্যাকবেরি ডেভেলপার কমিউনিটির অংশ। রিভ সিস্টেমস বাংলাদেশের বিভিন্ন তথ্যপ্রযুক্তি মেলাসহ মধ্যপ্রাচ্যের জিটেক্স মেলায়ও অংশ নেয়।

জেনুসিসের সূচনা ২০০৩ সালে। চলমান তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে অংশ নেয়ার লক্ষ্য নিয়েই এর সৃষ্টি। জেনুসিস তুলনামূলকভাবে একটি নবপ্রতিষ্ঠিত কোম্পানি হলেও জেনুসিসের কর্মকর্তারা সংশি-ষ্ট কাজে সেরা মানের যোগ্যতা রাখেন। টেক্সাসের ডালাসে ইনকর্পোরেটেড কোম্পানি জেনুসিসের লক্ষ্য আইটি ও টেলিযোগাযোগ সার্ভিস যোগানের ক্ষেত্রে যুক্তরাষ্ট্রে একটি মর্যাদাপূর্ণ কোম্পানি হিসেবে প্রতিষ্ঠা লাভ। এর সার্ভিসগুলোর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে : আইপি টেলিফোনি, ভিওআইপি সফটসুইচ ও বিলিং, ইন্টারেকটিভ ভয়েস রেসপন্স, কলসেন্টার সলিউশন, আইপি-পিবিএক্স, হোলসেল ভয়েস ক্যারিয়ার। জেনুসিস চেষ্টা করছে এর গ্রাহকদের উচ্চমানের সেবা যোগাতে।

স্বল্প সময়ে এটি যুক্তরাষ্ট্রে একটি উল্লে-খযোগ্য গ্রাহকভিত্তি তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে। এটি বিশ্বব্যাপী অনেক মাঝারি ও বড় আকারের কোম্পানির সাথে এর ব্যবসায়িক সম্পর্ক গড়ে তুলছে। যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা ও ভারতসহ আরো বেশ কয়েকটি দেশের কোম্পানির সাথে রয়েছে এর ব্যবসায়িক সম্পর্ক।

জেনুসিস এ মেলায় প্রদর্শন করেছে হোলসেল ভয়েস ক্যারিয়ার, জিপে-ক্স হোস্টেড সুইস, জিপে-ক্স কলসেন্টার, জিপে-ক্স মোবাইল ডায়ালার।

'আমরা নেটওয়ার্ক লিমিটেড' এদেশের একটি শীর্ষসারির আইটি কমিউনিকেশন সার্ভিস প্রোভাইডার। এটি আইপি, আইটি অবকাঠামো ও আইটি অ্যাপি-কেশন সার্ভিসের ক্ষেত্রে ব্যাপকধর্মী কমিউনিকেশন সলিউশন যোগায়। ব্রডব্যান্ড ও ম্যানেজড আইটি সার্ভিসের ক্ষেত্রে মার্কেট লিডার হিসেবে 'আমরা' চিরপরিবর্তনশীল পরিবেশে প্রতিযোগিতামূলকভাবে এর স্টেকহোল্ডারদের জন্য মূল্য সংযোজন করে যাচ্ছে। 'আমরা' বিগত দশক থেকে অব্যাহতভাবে এর গ্রাহকদের যুগিয়ে আসছে 'স্টেট-অব-দ্য-আর্ট' আইটি কমিউনিকেশন সলিউশন। এর ফলে এরা নিশ্চিত করতে পেরেছে একটি ঈর্ষণীয় ব-ু-চিপ গ্রাহক তালিকা।

'আমরা' গুরুত্ব দেয় দ্রুত নতুন প্রযুক্তি প্রয়োগের প্রতি। এর বাজেটের ৩০ শতাংশ খরচ হয় গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে। ছয় বছর ধরে এটি আইএসও ৯০০১:২০০৮ সার্টিফিকেটের ধারক। এর ভিশন হচ্ছে এমন একটি কোম্পানি হওয়া, যা গ্রাহক, কর্মকর্তা-কর্মচারী, সেবার মালিক ও সমাজের জন্য সর্বোত্তম মূল্য সংযোজন ঘটাতে পারে। আর মিশন হচ্ছে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকারের আইটি ও যোগাযোগ অবকাঠামো সেবার যোগানদার কোম্পানি হওয়া।

'আমরা' কমিউনিকএশিয়ায় যেসব পণ্য প্রদর্শন করেছে তার মধ্যে আছে : ভার্চুয়াল অফিস, হেল্পডেস্ক, রিমোট ভিডিও সার্ভিলেন্স এবং হোস্টেড অ্যান্টিস্প্যাম অ্যান্ড অ্যান্টিভাইরাস ফায়ারওয়াল।

আমরা নেটওয়ার্কসের সিওও শরফুল আলম বললেন : 'মেলায় আমরা অভূতপূর্ব সাড়া পেয়েছি। সম্ভবত বাংলাদেশী কোম্পানিগুলোর জন্য কমিউনিকএশিয়া হচ্ছে আন্তর্জাতিক বাজারে তাদের পণ্য উপস্থাপনের সর্বোত্তম প-াটফরম। আমি নিশ্চিত আগামী বছরের কমিউনিকএশিয়ায় আমরা আরো বড় প্যাভিলিয়ন নিয়ে অংশ নেবো'।

মুন নেটওয়ার্কস কমিউনিকএশিয়ায় বেশ কয়েকটি পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করে। এর প্রদর্শিত পণ্যের মধ্যে ছিল : মুন বিলিং ফর ভিওআইপিসুইচ, মুন বিলিং ফর ভিওএস ৩০০০ এবং মুন পিসিটু ফোন ডায়ালার ফর এসআইপি সফটসুইচ। এছাড়া এর প্রদর্শিত সেবাগুলো হচ্ছে : ডেডিকেটেড সার্ভার ও ২৪ ঘণ্টা অনলাইন সাপোর্টসহ লাইসেন্স ও ভিওআইপিসুইচ হোস্টিং, ডেডিকেটেড সার্ভার ও ১৮ ঘণ্টা ফ্রি সাপোর্টসহ লাইসেন্সও ভিওএস ৩০০০ হোস্টিং। ১৮ ঘণ্টা ফ্রি সাপোর্টসহ লিনআক্স ও উইন্ডোজের ডেডিকেটেড সার্ভার সফটসুইচসহ ওয়েব ইন্টিগ্রেশন ও এক বছরের ফ্রি সাপোর্ট এবং কাস্টোমাইজড টেলকো সফটওয়্যার ও সাপোর্ট আউটসোর্সিং।

মুন নেটওয়ার্কস দেশে-দেশে মানুষে-মানুষে ও প্রযুক্তিতে-প্রযুক্তিতে সেতুবন্ধন গড়ে তুলে আইসিটি ও টেলিযোগাযোগ খাতে সবল পথ করে নিয়েছে। এই প্রতিষ্ঠানটি তাদের কাজের মধ্য দিয়ে বেশ কিছু সার্ভিসে অর্জন করেছে অনন্য অভিজ্ঞতা। এসব অভিজ্ঞতালব্ধ সেবাগুলো হচ্ছে : টেলকো সফটওয়্যার সলিউশন, আইপি টেলিফোনি সফটওয়্যার সার্ভিস, কাস্টোমাইজড রিসেলার সার্ভিসেস, সফটওয়্যার আউটসোর্সিং, ডেডিকেটেড সার্ভার রেন্ট, কো-লোকেশন স্পেস রেন্ট, ডোমেইন হোস্টিং, ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন ও ওয়েব ডেভেলপমেন্ট।

বাংলাদেশের 'ই-সফট বিলিং প্রাইভেট লিমিটেড' এবারের কমিউনিকএশিয়ায় ছিল একটি প্রদর্শক প্রতিষ্ঠান। ই-সফট এবারের মেলায় প্রদর্শন করে দুটি পণ্য : এসআইপি মোবাইল ডায়ালার এবং আইসফটসুইচ।

'এসআইপি মোবাইল ডায়ালার' হচ্ছে এনক্রিপশন সার্ভার, পিন সিকিউরিটি ও ব্যালেন্স সার্ভারসহ একটি 'অল ইন ওয়ান সলিউশন'। মোবাইল ডায়ালার এমন একটি সার্ভিস, যা মোবাইল ভিওআইপির ব্র্যান্ডেড ও ফিচার্ড সংস্করণ, যা আইএস চ্যাট অ্যাপি-কেশনের সুযোগ দেয়। এই সার্ভিসের ডিজাইন করা হয়েছে ছোট ও মাঝারি আকারের ভিওআইপি এসআইপি প্রোভাইডার অথবা অন্য বিজনেসের জন্য, যারা মোবাইল ভিওআইপি ও আইএম মার্কেটে প্রবেশ করতে চায়।

আইসফটসুইচ একটি কল কন্ট্রোল সফটওয়্যার প্যাকেজ। এ প্যাকেজ আইটিএসপিগুলোকে পিসি টু ফোন, পিসি টু পিসি, আইপি ফোন টু ফোন ও আইপি ডিভাইস টু ফোন সার্ভিসের ত্রুটিমুক্ত যোগাযোগের সুযোগ দেয়। ফোন অ্যাডাপ্টার, সফটফোন ও আইপি ফোনের মতো সব ধরনের এন্ড-পয়েন্ট এই আইসফটসুইচে রেজিস্টার করা যাবে। ই-সফট বিলিং প্রাইভেট লিমিটেড আইটিএসপির একটি ক্যারিয়ার গ্রেড সফটওয়্যারের গে-াবাল ভেন্ডর।

বাংলাদেশভিত্তিক কিউএসআর সিস্টেম ২০০৪ সালে এর কাজ শুরু করে। এটি 'কিউএসআর সিস্টেমস প্রাইভেট লিমিটেড' নামে সিঙ্গাপুরেও নিবন্ধিত, মালয়েশিয়ায় নিবন্ধিত, 'কিউএসআর সিস্টেমস (এম) এসডিএন, বিএইচডি' নামে। কিউএসআর কাজ করছে বিজনেস সফটওয়্যার ও কমিউনিকেশন সফটওয়্যার নিয়ে। কিউএসআর ভিওআইপি প্রোভাইডার ও কলসেন্টার সলিউশন যোগায়। এ প্রতিষ্ঠানটি বড় ও ছোট প্রতিষ্ঠানের জন্য টোটাল সার্ভিস সলিউশনও দিয়ে থাকে।

কমিউনিকএশিয়া ২০১০-এ কিউএসআর যেসব পণ্য প্রদর্শন করে তার মধ্যে আছে : কুয়েস্ট সফটসুইচ, কুয়েস্ট কলসেন্টার সফটওয়্যার, কুয়েস্ট মোবাইল ডায়ালার, বিজনেস টকার ও মানি টকার।

সিনক্রোনাস ডেভেলপ করেছে CoolDialer। এই প্রতিষ্ঠানটি SyncSwitch-এরও ডেভেলপার। সিনকসুইচ হচ্ছে ভিওআইপি অপারেটর/সার্ভিস প্রোভাইডারদের জন্য একটি উল্লে-খযোগ্য সুইচিং ও বিলিং সলিউশন। এছাড়া এর রয়েছে ভিওআইপি ও টেলিযোগাযোগের জন্য কাস্টোমাইজড সফটওয়্যার। সিনক্রোনাসের লক্ষ্য সেরামানের সফটওয়্যার তৈরি, যাতে করে গ্রাহকরা কার্যকর ব্যয়ে ভালো সফটওয়্যার পেতে পারে। কুলডায়ালার ডেভেলপ করা হয়েছে একথা মনে রেখে যে, মোবাইল ফোন থেকে ভিওআইপি কলের সময় ব্যবহারকারীরা সেরা অভিজ্ঞতার ছোঁয়া পায়।

শেষ কথা

বাংলাদেশের ব্র্যান্ডিং ইমেজ বাড়ানোর জন্য কমিউনিকএশিয়া'র মতো প্রদর্শনীতে আমাদের দেশের তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোর আরো বেশি করে যোগ দিতে হবে। সেই সাথে চেষ্টা চালাতে হবে এ ধরনের বড় মাপের প্রযুক্তিমেলার আয়োজন করার। নিশ্চিতভাবে তা বাংলাদেশের ব্র্যান্ডিং ইমেজ বাড়াতে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

ফিডব্যাক : jagat@comjagat.com

'টেলিযোগাযোগ খাতের প্রবৃদ্ধিতে সহায়ক পরিবেশ : চ্যালেঞ্জ ও সম্ভাবনা'

শীর্ষক গোলটেবিল বৈঠকের সারসংক্ষেপ

মাহমুদ হাসান

গত ২৯ জুন ২০১০ বেসরকারি উন্নয়ন গবেষণা সংস্থা ডি.নেট 'টেলিযোগাযোগ খাতের প্রবৃদ্ধিতে সহায়ক পরিবেশ : চ্যালেঞ্জ ও সম্ভাবনা' শীর্ষক একটি গোল টেবিল বৈঠকের আয়োজন করে। টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু এ গোল টেবিল বৈঠকে বিশেষ অতিথি হিসেবে যোগ দেন। ডি.নেট-এর নির্বাহী পরিচালক ড. অনন্য রায়হান এবং বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্টের আইনজীবী ব্যারিস্টার তানজীব-উল আলম দু'টি মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন। অনুষ্ঠানে সঞ্চালকের দায়িত্ব পালন করেন প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এক্সেস টু ইনফরমেশন কর্মসূচীর নীতি-বিশেষজ্ঞ আসিফ সালেহ।

ড. অনন্য রায়হান তার মূল প্রবন্ধে গত দুই দশকে এ খাতের গর্বিত অর্জনের কথা উলে-খ করে বলেন, বাংলাদেশ ইতোমধ্যে টেলিযোগাযোগসহ প্রযুক্তি খাতের বিকাশে অনেকগুলো ইতিবাচক সিদ্ধান্ত নিয়েছে। ফলে টেলিঘনত্বের হার এসময়ে ০.৪% থেকে বেড়ে ৩৫%-এ দাঁড়িয়েছে, ১ কোটি ৯২ লাখ পরিবার সরাসরি টেলিযোগাযোগের আওতায় এসেছে, অতিরিক্ত ৫৪ লাখ পরিবার পরোক্ষভাবে এ সেবার আওতায় এসেছে। দেশের ৩ হাজারেরও বেশি তথ্যকেন্দ্র মোবাইলের মাধ্যমে ইন্টারনেট সংযোগ পাচ্ছে। প্রথম জেনারেশন মোবাইল ফোনের মূল্য সংযোজন সেবা হিসেবে স্বাস্থ্য, শিক্ষা, কৃষি, রেমিটেন্স-এর মতো সেবা তৃণমূল পর্যায়ে পৌঁছে গেছে। ইউরোপীয় ইউনিয়নের মতে, বাংলাদেশ বিশ্বের প্রথম সারির আউটসোর্সিং টপেটি হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে। ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন তথা আইটিইউ-এর মতে, বাংলাদেশে দক্ষিণ এশিয়ার মধ্যে সবচেয়ে কম কলচার্জ নেয়া হচ্ছে। গে-বাল উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তিগত অবস্থানে বাংলাদেশের অবস্থান ১৩০ থেকে ১১৮-তে উন্নীত হয়েছে। এর বড় কারণ, ব্যক্তি পর্যায়ের প্রস্তুতি, যা ৬৩ শতাংশ বেড়েছে। পাশাপাশি নেটওয়ার্ক রেডিনেস (১২), সরকারি ব্যবহার (১৫) ইত্যাদি খাতে বেশ অগ্রগতি হয়েছে। অবশ্য একই সময়ে ব্যক্তিগত ব্যবহার (-৪) এবং অবকাঠামো বিস্তারের (-৭) ক্ষেত্রে এ সময়ে নেতিবাচক অগ্রগতি হয়েছে। ড. রায়হান বলেন, মোট জাতীয় আয়ে এখাতের অবদান ৬ শতাংশ, গত ১ দশকে ১৯৮ কোটি ইউএস ডলার বিদেশী বিনিয়োগ ঘটেছে। তিনি বিশ্বব্যাংকের উদ্ধৃতি দিয়ে বলেন, ইন্টারনেট ব্যবহারের মাত্রা ১ শতাংশ বাড়লে মোট রফতানি ৪.৩ শতাংশ বেড়ে যায়। সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগের ক্ষেত্রে টেলিকম খাত ২০০১ সালের ১ শতাংশ থেকে ২০১০ সালে (প্রভিশনাল) ৬০.৩৬ শতাংশে উন্নীত হয়েছে। সরকারি রাজস্ব আহরণের ক্ষেত্রে এ খাত সর্বোচ্চ (১০%) অবদান রাখছে।

ড. অনন্য রায়হান উলে-খ করেন, টেলিকম খাতের প্রথম প্রজন্মের প্রবৃদ্ধি অর্জিত হয়েছে। এখন দ্বিতীয় প্রজন্মের প্রবৃদ্ধির দুয়ার উন্মোচনের জন্য নীতি সংস্কার ও নতুন নতুন নীতির প্রয়োজন রয়েছে। ড. রায়হান কয়েকটি বিষয় আবারো বিবেচনা করার কথা বলেন :

- ভিস্যাট লাইসেন্স বাতিল করার সাথে সাথে সংশি-ষ্ট বিকল্প ইন্টারনেট সংযোগের বিষয়ে চিন্তা করা, যাতে করে আন্তর্জাতিক গেইটওয়ের সাথে সংযোগ নিরবিচ্ছিন্ন থাকে;
- ওজি লাইসেন্স দিতে বিলম্ব স্বাস্থ্য, শিক্ষা, তথ্যঅধিকার ইত্যাদি বিষয়ে জনগণের সম্ভাব্য সুফল পাওয়া দীর্ঘায়িত করবে। তাই এ প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করা দরকার;
- মূল্য-সংযোজন সেবা দেয়ার ক্ষেত্রে বিরাজমান রেভিনিউ শেয়ারিং মডেলের পরিমার্জন আবশ্যক করা, যাতে করে মূল্য-সংযোজন সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান এরকম আরও সেবা দানে উৎসাহিত হয়;
- এ খাতের ওপর অতিরিক্ত শুল্কায়ন টেলিকম খাতের বিকাশের অন্তরায়, তাই শুল্কায়নের বিষয়টি আবারও বিবেচনা করা প্রয়োজন;
- মোবাইলের ক্ষেত্রে আর্থিক জরিমানা এবং পিএসটিএন-এর ক্ষেত্রে সেবা বন্ধ করে দেয়ার মতো বিভিন্ন শাস্তির বিধানটি বাজারকে ভুল সঙ্কেত দিতে পারে। তাই এ ব্যাপারে সতর্ক পদক্ষেপ নেয়া উচিত।

ড. অনন্য রায়হান তিনটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের উলে-খ করেন :

০১. একটি বাজারমুখী লেবেল পে-য়িং ফিল্ড নিশ্চিত করার জন্য একটি স্বাধীন ও শক্তিশালি নিয়ন্ত্রণ কমিশন প্রয়োজন। সেক্ষেত্রে কমিশনের কর্মকাণ্ড মন্ত্রণালয়ের হাতে তুলে নিলে স্বাধীন নিয়ন্ত্রণ কমিশন কার্যত অচল হয়ে পড়বে। পক্ষান্তরে রাষ্ট্রায়ত্ত্ব টেলিকম প্রতিষ্ঠানগুলোর ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত নিতে হবে যে, এগুলো বিক্রি করে দেয়া হবে, না বন্ধ করে দেয়া হবে। কারণ, নিয়ন্ত্রক একইভাবে তার অধীনস্থ প্রতিষ্ঠান দিয়ে ব্যবসায় করতে পারে না।

০২. দ্বিতীয় প্রজন্মের প্রবৃদ্ধির জন্য ব্যবসায়ী খাত সহায়ক নীতিমালা প্রয়োজন। এর জন্য বিরাজমান কর-কাঠামো সংস্কার এবং দমনমূলক আইন সংশোধন করে শিল্প সহায়ক আইন বাস্তবায়ন করা প্রয়োজন।

০৩. সবার জন্য সুবিধা নিশ্চিত করার জন্য যেকোনভাবে একটি সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিল তৈরির প্রস্তাব করা এবং প্রত্যন্ত অঞ্চলে উচ্চ গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট নিশ্চিত করার জন্য লাইসেন্স দেয়ার নীতির সংস্কার প্রয়োজন।

ব্যারিস্টার তানজিব-উল আলম তার মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করতে গিয়ে প্রস্তাবিত টেলিযোগাযোগ আইনের সাথে সংবিধানের বিভিন্ন অসঙ্গতির দিক তুলে ধরেন। তিনি জানান, প্রস্তাবিত আইনের 'টেলিযোগাযোগ'-এর কোন সংজ্ঞা দেয়া নেই। প্রস্তাবিত আইনে একটি স্বাধীন নিয়ন্ত্রণ কমিশনের ক্ষমতাকে খর্ব করে বেশিরভাগ ক্ষমতা মন্ত্রণালয়ের কাছে ন্যাস্ত করা হয়েছে। সংশোধনের দুই তৃতীয়াংশই রয়েছে বিভিন্ন ক্ষেত্রে অপরাধের শাস্তির বিধান। বিভিন্ন অপরাধে সর্বোচ্চ ৩০০ কোটি টাকা পর্যন্ত জরিমানার বিধান রাখা হয়েছে এবং কোনো শাস্তিই ১০০ কোটি টাকার নিচে নয়। বিরাজমান আইনে এর সর্বোচ্চ মাত্রা ছিল ১০ লাখ টাকা। প্রস্তাবিত আইনে জরিমানা অনাদায়ে দিনপ্রতি ১ কোটি টাকা করে অতিরিক্ত জরিমানার বিধান রাখা হয়েছে। প্রশাসনিক জরিমানার যে সীমা ৫০ হাজার টাকা ছিল, তা প্রস্তাবিত নতুন আইনে পরিবর্তন করে ৩ কোটি টাকা করা হয়েছে। লাইসেন্স ছাড়া রেডিও যন্ত্রাংশের ব্যবহারের জন্য ১০ বছরের জেল কিংবা সর্বোচ্চ ১০ লাখ টাকা জরিমানা কিংবা উভয় দন্ডে দন্ডিত হওয়ার বিধান থাকলেও নতুন আইনে তা ৩০০ কোটি টাকা করা হয়েছে। কারিগরি অনুমোদন- সার্টিফিকেট ছাড়া কোনো যন্ত্রাংশ বিক্রি কিংবা ব্যবহার করলে সর্বোচ্চ ▸

গোলটেবিল বৈঠকে অন্যান্যদের মাঝে টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু

৫ বছরের জেল কিংবা ৫ লাখ টাকা জরিমানা কিংবা উভয় দণ্ডে দণ্ডিত হওয়ার বিধান থাকলেও নতুন আইনে তা ৩০০ কোটি টাকা করা হয়েছে। পরিদর্শনকারীকে কোনো বাধা দিলে কিংবা ভুল তথ্য দিলে ৩ বছরের জেল কিংবা ৩ লাখ টাকা জরিমানা কিংবা উভয় দণ্ডে দণ্ডিত হওয়ার বিধান থাকলেও নতুন আইনে তা ১০০ কোটি টাকা করা হয়েছে। এধরনের আরো অনেক উচ্চ জরিমানার কথা প্রস্তাবিত আইনে বলা হয়েছে। ব্যারিস্টার আলম বলেন, প্রস্তাবিত আইনে এ খাতের যেসব অপরাধ আমলযোগ্য বলা হচ্ছে, তা দেশের ফৌজদারী কার্যবিধির সাথে সঙ্গতিপূর্ণ নয়। উপরন্তু এধরনের অপরাধের ক্ষেত্রে কোনো আপিলের সুযোগ রাখা হয়নি। ফলে বিনা সমন গ্রেফতারের বিষয়টি এই খাতের সংশি-ষ্টদের আতঙ্কিত করে তুলছে।

মুক্ত আলোচনায় অংশ নিয়ে বক্তারা এ আলোচনাকে খুবই সময়োপযোগী এবং প্রয়োজনীয় উলে-খ করে তাদের সুস্পষ্ট মন্তব্য ব্যক্ত করেন। বক্তারা সরকারের গৃহীত ভিস্যাট বন্ধের নীতিগত সিদ্ধান্তের তীব্র সমালোচনা করেন এবং বলেন যোগাযোগে বিচ্ছিন্ন বিকল্প উপায় থাকা সত্ত্বেও পৃথিবীর অগ্রবর্তী কোনো দেশই ভিস্যাট বন্ধ করার মতো আত্মঘাতি সিদ্ধান্ত নেয়নি। দেশে যে সময় ঘন ঘন ইন্টারনেট সংযোগ ব্যাহত হচ্ছে, সে সময় বিকল্প সংযোগ হিসেবে স্যাটেলাইট বন্ধ করা মোটেই যুক্তিসঙ্গত নয়। সরকার যে অজুহাতে ভিস্যাট বন্ধ করছে তার মূল কারণ হলো অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায়। কিন্তু তথ্য পর্যালোচনা করলে দেখা যায় ভিস্যাট-এর মাধ্যমে অবৈধ ভিওআইপি'র হার ০.৩ - ০.৫ শতাংশ। তাই এ অজুহাতে ভিস্যাট বন্ধ করার সিদ্ধান্ত দেশকে আরো ১০ বছর পিছিয়ে দিবে। বাংলাদেশে যেখানে মহাকাশে স্যাটেলাইট পাঠানোর কথা ভাবছে, সেখানে ভিস্যাট বন্ধ করে দেয়া অসঙ্গতিপূর্ণ। ভারতে ৮টি সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ এবং ১১টি স্যাটেলাইট রয়েছে। এক লাখেরও বেশি ভিস্যাট রয়েছে। ভিস্যাট যে শুধু রিজলভেলিপির জন্য নয়, এটি তারই এক ভালো উদাহরণ।

দেশের ক্ষুদ্র ব্যবসায়ীরা তাদের অসহায়ত্বের কথা উলে-খ করে বলেন, তাদের বেশিরভাগই এখাতের বিনিয়োগ তুলে নেয়ার চিন্তা করছেন। ইন্টারনেট খাতে ছোট এবং দেশীয় ব্যবসায়ীদের বিনিয়োগের খাত খুবই সামান্য। কিন্তু সামান্য অজুহাতে সরকারের উচ্চ জরিমানা এবং শাস্তির বিধান এমনকি সেবা বন্ধ করে দেয়ার সিদ্ধান্ত ►

বৈঠকের সুনির্দিষ্ট প্রস্তাব

০১. বিটিআরসি-র সংস্কার : একটি বাজারমুখী লেভেল পে-য়িং ফিল্ড নিশ্চিত করার জন্য একটি স্বাধীন ও শক্তিশালি নিয়ন্ত্রণ কমিশন প্রয়োজন। সেক্ষেত্রে কমিশনের কর্মকাণ্ড মন্ত্রণালয়ের হাতে তুলে নিলে স্বাধীন নিয়ন্ত্রণ কমিশন কার্যত অচল হয়ে পড়বে। পাশাপাশি নতুন নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার, লাইসেন্স দেয়া, কল হার ধার্য, নতুন সেবা চালু করা, টেলিকম যন্ত্রাংশ আমদানি ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিটিআরসি-র ত্বরিত সিদ্ধান্ত নিতে হবে। কারণ, প্রযুক্তি প্রতিনিয়ত পরিবর্তিত হচ্ছে। নতুন প্রযুক্তি দ্রুত ব্যবহার করতে না পারলে তা কার্যত ব্যবহার অনুপযোগী হয়ে পড়ে।

০২. ভিস্যাট চালু রাখা এবং বন্ধের নীতিগত সিদ্ধান্ত বাতিল : যোগাযোগে বিচ্ছিন্ন বিকল্প উপায় থাকা সত্ত্বেও পৃথিবীর উন্নত কোনো দেশই ভিস্যাট বন্ধ করেনি। পক্ষান্তরে ভিস্যাটের ব্যবহার নানা ক্ষেত্রে বাড়িয়েছে। পাশের দেশ ভারতে শিক্ষাবিষয়ক তথ্য নিয়ে একটি পূর্ণাঙ্গ স্যাটেলাইট চালু করেছে। সরকার যে অজুহাতে ভিস্যাট বন্ধ করছে, তার মূল কারণ অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায়। কিন্তু পর্যালোচনায় দেখা যায়, ভিস্যাট-এর মাধ্যমে অবৈধ ভিওআইপি'র হার মাত্র ০.৩ - ০.৫%। ভারতে ৮টি সাবমেরিন কেবল সংযোগ এবং ১১টি স্যাটেলাইট রয়েছে। এক লাখেরও বেশি ভিস্যাট রয়েছে। ভিস্যাট যে শুধু রিজলভেলিপি-র জন্য নয়, এটি তার একটি জলন্ত উদাহরণ। তাছাড়া আমাদেরও দেশে যেভাবে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন কাটা পড়ছে, সেখানে বিকল্প সংযোগ হিসেবে ভিস্যাটের কোনো বিকল্প আমাদের কাছে নেই। ইন্টারনেট-নির্ভর ব্যবসায়ের প্রসারে ভিস্যাট কোনোভাবেই বন্ধ করা উচিত নয়; বরং আরো নতুন ভিস্যাট স্থাপনের উদ্যোগ নেয়া উচিৎ।

০৩. লাইসেন্সিংয়ের হার কমানো এবং শাস্তি ও জরিমানার বিষয় পুনঃমূল্যায়ন : টেলিকম খাতে উচ্চ লাইসেন্সিং ফি, শাস্তির বিধান এবং জরিমানার বিধান এ খাতের বিকাশের জন্য হুমকিস্বরূপ। আর্থিক জরিমানা এবং সেবা বন্ধ করে দেয়ার মতো ঘটনা দেশের ক্ষুদ্র ব্যবসায়ীদের জন্য একটি বাধা। জরিমানা ও শাস্তির নানারকম বিধান, বিশেষ করে সুস্পষ্টভাবে আইনে উলে-খ না থাকলেও নিয়ন্ত্রণ সংস্থার একক বিবেচনায় বিষয়টি পুনরায় বিবেচনা করা প্রয়োজন। পাশাপাশি উচ্চ হারে জরিমানা ও শাস্তির বিধান বিশেষ করে প্রতিদিনের অতিরিক্ত ১ কোটি টাকা জরিমানার বিধানটি ঘুষ ও দুর্নীতিকে উৎসাহিত করবে। তাই লাইসেন্সিংয়ের হার কমানো এবং শাস্তি ও জরিমানার বিষয়গুলো পুনঃমূল্যায়ন করা একান্ত প্রয়োজন।

০৪. মোবাইল ফোনের সিমের শুল্ক প্রত্যাহার : মোবাইল ফোনের সীমের ওপর কর প্রত্যাহার না করা হলে জনগণের বিশেষ করে গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর মোবাইল ফোনের ব্যবহারের ওপর প্রভাব পড়বে। নতুন নতুন সেবা চালুর ক্ষেত্রেও এটি অন্তরায় হিসেবে কাজ করবে।

০৫. মোবাইল ফোন সেটের ফ্ল্যাট হারে শুল্কায়ন : মোবাইল ফোনের ওপর সেট ভেদে শুল্কায়ন ব্যবস্থা পরিবর্তন প্রয়োজন। মোবাইল ফোন সেট ভেদে শুল্কায়ন কাঠামোর ফলে নতুন ধরনের সেট বৈধ পথে আসা কমে যাবে। কারণ, শুল্ক কর্তৃপক্ষ তাদের শুল্কায়ন কাঠামো হালনাগাদ করতে করতে আরও নতুন ফিচারসমৃদ্ধ সেট বাজারে চলে আসবে। তাই শুল্ক কর্তৃপক্ষের দ্বিধান্বিত শুল্কায়ন ব্যবস্থা আমদানিকারকদের অবৈধ পথে আনাকে উৎসাহিত করবে। তাই সব মোবাইল সেটের ওপর একরকম শুল্ক থাকলে বৈধ পথে আমদানি বাড়বে এবং সরকারি রাজস্ব বাড়বে।

০৬. ইন্টারনেটের ব্যবহারে ভ্যাট প্রত্যাহার : ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর ভ্যাট পক্ষান্তরে ব্যবহারকারীর ওপরেই বর্তায়, যা দেশে ইন্টারনেটের ব্যবহারের মাত্রাকে শ-থ করে দিবে। এর ওপর ভ্যাট প্রত্যাহার করা হলে ইন্টারনেটের খরচ কমে আসবে এবং আরও বেশি সংখ্যক ব্যবহারকারী এর আওতায় আসবে।

০৭. এজি, আইপি ফোনের মতো আধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহারের জন্য আইনী কাঠামো সহজ করা: পৃথিবীতে প্রতিনিয়ত নতুন নতুন প্রযুক্তি আবিষ্কার হচ্ছে এবং প্রযুক্তির নতুন সংস্করন বের হচ্ছে। তাই নতুন প্রযুক্তি গ্রহণের ক্ষেত্রে একটি সার্বিক নীতিমালা প্রয়োজন। নীতিমালা প্রযুক্তি-ভিত্তিক হওয়া উচিত নয়। বর্তমানে একই প্রযুক্তির মাধ্যমে অনেক সেবা দেয়া সম্ভব হচ্ছে। তাই একটি প্রযুক্তির সার্বিক নীতিমালা (Technology Convergence Policy) দরকার।

০৮. টেলিযোগাযোগ খাতে বিকাশে দেশী বিনিয়োগকারী এবং উদ্যোক্তাদের আকৃষ্ট করা : দেশের সর্বাধিক বৈদেশিক বিনিয়োগ আকৃষ্টকারী এ খাতে আরও বিনিয়োগকে উৎসহিত করতে হবে। মোবাইল ফোন-ভিত্তিক নতুন নতুন সেবা চালুর জন্য অনেক বিনিয়োগকারী আগ্রহী। কিন্তু দেশের বিরাজমান নীতি এবং নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার জন্য এ খাতে উদ্যোগীরা আগ্রহ হারিয়ে ফেলছে।

০৯ টেলিফোন ও নেটওয়ার্ক যন্ত্রাংশ আমদানির অনুমোদন শিথিল করা : টেলিফোন ও নেটওয়ার্ক যন্ত্রাংশ আমদানির ক্ষেত্রে বিরাজমান ব্যবস্থা যথেষ্ট প্রতিকূল। বক্তরা বলেন, প্রতিটি যন্ত্রাংশ, অতি ক্ষুদ্রই হোক না কেনো, আমদানির ক্ষেত্রে বিটিআরসি'র অনুমোদন নিতে হয়। এটা পরিবর্তন করে একটি সার্বিক নীতিমালা শুল্ক বিভাগকে হস্তান্তর করা এবং তা হাল নাগাদ করা উচিত।

১০. সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিল গঠন : বাংলাদেশের মতো গরিব দেশে সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিল তৃণমূল এলাকায় প্রযুক্তি এবং প্রযুক্তির সেবা পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে সবসময় বাণিজ্যিকভাবে লাভবান হবে না। কারণ, তৃণমূল এলাকার জনগণের সেবার মূল্য পরিশোধ করার সক্ষমতা নেই। সেক্ষেত্রে ভর্তুকি দিয়ে হলেও সেবা এবং কানেকটিভিটিতে সবার জন্য সুযোগ তৈরি করে দেয়া আবশ্যক। ইন্টারনেটের কাঙ্খিত ব্যান্ডউইডথ স্বল্প হওয়ায় ই-স্বাস্থ্য, ই-শিক্ষার মতো মৌলিক অনেক সেবাই তৃণমূল জনগণের কাছে পৌঁছানো সম্ভব হচ্ছে না। তাই যেকোনোভাবে একটি সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিলের প্রয়োজন রয়েছে।

এখাতে বিনিয়োগকারীদের নিরুৎসাহিত করছে।

অংশগ্রহণকারীরা টেলিযোগাযোগ খাতের উচ্চ লাইসেন্স হার, উচ্চ জরিমানা এবং শাস্তির বিধানের বিরাজমান প্রস্তাবগুলোর ক্ষেত্রে তাদের প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করেন। বক্তারা বলেন, এর ফলে এ খাতে বিদেশী বিনিয়োগ আকৃষ্ট করার ক্ষেত্রে যথেষ্ট বাধা সৃষ্টি হবে। উচ্চ জরিমানার হার দুর্নীতিকে ত্বরান্বিত করবে।

টেলিফোন ও নেটওয়ার্ক যন্ত্রাংশ আমদানির ক্ষেত্রে বিরাজমান ব্যবস্থা যথেষ্ট প্রতিকূল উলে-খ করে বক্তারা বলেন, প্রতিটি যন্ত্রাংশ, যত ক্ষুদ্রই হোক না কেনো, আমদানির ক্ষেত্রে বিটিআরসি'র অনুমোদন নিতে হয়। এটা থাকা উচিত নয়। সরকার যন্ত্রাংশ আমদানির ক্ষেত্রে একটি নীতিমালা শুল্ক বিভাগকে হস্তান্তর করলে এবং তা হাল নাগাদ করলে এ হয়রানির হাত থেকে রক্ষা পাওয়া যাবে। সংশি-ষ্টরা আশা করেছিলেন এ খাতের বিকাশের লক্ষে প্রস্তাবিত বাজেটে টেলিফোন ও নেটওয়ার্কের যন্ত্রাংশের ওপর শুল্ক প্রত্যাহার করবে। কিন্তু এর কোনো প্রতিফলন দেখা যায় নি।

সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিল সম্পর্কে বক্তারা তাদের মতামত তুলে ধরেন। অনেক বক্তা একটি সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিল গঠনের বিষয়ে মত প্রকাশ করেন। তারা বলেন, বাংলাদেশের মতো গরিব দেশে সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিল তৃণমূল এলাকায় প্রযুক্তি এবং প্রযুক্তির সেবা পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে সবসময় বাণিজ্যিকভাবে লাভবান হবে না। কারণ, তৃণমূল এলাকার জনগণের সেবার মূল্য পরিশোধ করার সক্ষমতা নেই। সেক্ষেত্রে ভর্তুকি দিয়ে হলেও সেবা এবং কানেকটিভিটিতে সবার সুযোগ তৈরি করে দেয়া আবশ্যক। অনেকে মনে করেন, আমাদের দেশে মোবাইল ফোন ব্যাপক বিস্তারের ফলে সবার কাছে যোগাযোগ এবং স্বল্প মূল্যে ইন্টারনেট সেবা পৌঁছে গিয়েছে। তাই সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিলের প্রয়োজন নেই। কিন্তু ইন্টারনেটের কাঙ্ক্ষিত ব্যান্ডউইডথ স্বল্প হওয়ায় ই-স্বাস্থ্য, ই-শিক্ষার মতো মৌলিক অনেক সেবাই তৃণমূল জনগণের কাছে পৌঁছানো সম্ভব হচ্ছে না। তাই যেকোনোভাবে একটি সামাজিক দায়বদ্ধতা তহবিলের প্রয়োজন রয়েছে।

সার্বিকভাবে এখাতের প্রবৃদ্ধির জন্য ভিজি, আইপি টেলিফোনি ইত্যাদির মতো নতুন প্রযুক্তি প্রতিনিয়ত উদ্ভাবিত হতে থাকবে। আমাদের জাতীয় নীতিমালা এসব নতুন প্রযুক্তিকে সহজে ব্যবহার এবং তৃণমূল জনগণের জীবনমানের উন্নয়নে প্রয়োগের ব্যাপারে সহায়ক হতে হবে। এ জন্য একটি গণতান্ত্রিক এবং নিয়ন্ত্রিত নিলাম ব্যবস্থা অতি জরুরি। ওয়াইম্যাক্স লাইসেন্স দেয়ার ক্ষেত্রে আমরা দেখেছি, নিলাম ব্যবস্থা স্বচ্ছ ছিল। কিন্তু দেশীয় উদ্যোক্তাদের স্বার্থ সংরক্ষণের জন্য সরকারি নীতি না থাকায় নিলামের হার খুবই বেশি হয়ে দাঁড়ায়। ফলে ওয়াইম্যাক্স সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানগুলোর সেবার মূল্য অনেক বেশি হয়ে পড়ে। তাই এ সেবা দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে পড়ার অভীষ্ট লক্ষ্য অর্জনে ব্যর্থ হয়। আগামী দিনগুলোতে এ জাতীয় নিলাম ব্যবস্থায় যথেষ্ট পরিবর্তন আনা দরকার। নিলামে লাইসেন্স ফি'র পরিবর্তে রেভিনিউ শেয়ারিং মডেলে চিন্তা করা যেতে পারে।

দেশের সর্বাধিক বৈদেশিক বিনিয়োগ আকৃষ্টকারী এ খাতে আরও বিনিয়োগকে উৎসাহিত করতে হবে। মোবাইল ফোনভিত্তিক নতুন নতুন সেবা চালুর জন্য অনেক বিনিয়োগকারী আগ্রহী। কিন্তু দেশের বিরাজমান নীতি এবং নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার জন্য এ খাতে উদ্যোগীরা আগ্রহ হারিয়ে ফেলছে। আলোচকরা উদাহরণ দিয়ে বলেন, এখন মানুষ থেকে মানুষের সংযোগের ক্ষেত্রে প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে। কিন্তু পৃথিবীর অনেক দেশেই যন্ত্র নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে। আমাদের দেশেও ক্ষুদ্র পরিসরে চালু হয়েছে। তাই নতুন সেবা চালু করার ক্ষেত্রে আরও বিনিয়োগ জরুরি।

গোলটেবিল বৈঠকে অংশগ্রহণকারীরা 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' ঘোষণাকে এ খাতের বিকাশের জন্য সহায়ক বলে মনে করেছিলেন। কিন্তু বিভিন্ন আইন এবং নীতি বাস্তবায়নে সরকারি প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা এখাতকে ত্বরান্বিত করার পরিবর্তে সঙ্কুচিত করে দিবে। বিরাজমান পরিস্থিতি প্রতিকূল হওয়া সত্ত্বেও বক্তারা এখাতে আরো অনেক গবেষণা করার আহবান জানান। পাশাপাশি তৃণমূল পর্যায়ে তথ্যপ্রযুক্তির সেবা পৌঁছে দেয়ার জন্য একটি সার্বিক সেবা তহবিল গঠনের পক্ষে মত দেন। বক্তারা বলেন, আমাদের প্রতিবেশি রাষ্ট্র যেখানে একাধিক ভিস্যাট সংযোগ দিয়ে শিক্ষা, স্বাস্থ্য ইত্যাদি জনহিতকর বিষয় জাতীয় তথ্যভাণ্ডার প্রস্তুত এবং পরিবেশন করছে, সেখানে আমাদের দেশে ভিস্যাট বন্ধ করার সিদ্ধান্ত বাতিল করে এরকম আরো সুদূরপ্রসারী উদ্যোগ হাতে নেয়া উচিত।

অনুষ্ঠানের সঞ্চালক আসিফ সালেহ জানান সরকার ইতোমধ্যে একটি উচ্চ পর্যায়ের ডমেস্টিক নেটওয়ার্ক কো-অর্ডিনেশন কমিটি গঠন করেছে। এ কমিটিতে সংশি-ষ্ট সেবা প্রদানকারীদের সম্পৃক্ততার ব্যাপারে নীতিগত সিদ্ধান্ত হয়েছে।

অনুষ্ঠানের বিশেষ অতিথি হাসানুল হক ইনু বলেন, প্রযুক্তিকে প্রযুক্তি দিয়ে মোকাবেলা করতে হবে, র‌্যাব কিংবা পুলিশ দিয়ে নয়। কিন্তু সরকার তা-ই করছে এতে ব্যবসায়ীরা আতঙ্কিত হয়ে পড়ছে এবং ব্যবসায়ের প্রতি আগ্রহ হারিয়ে ফেলছে। একের পর এক আইন শৃঙ্খলা রক্ষাকারী বাহিনী দিয়ে প্রযুক্তি দমন করা দেশের জন্য একটি লজ্জার ব্যাপার।

তিনি বলেন, টেলিযোগাযোগ খাত বিটিআরসি ও মন্ত্রণালয়ের যৌথ নিয়ন্ত্রণে নেয়ার চিন্তা অপ্রয়োজনীয়। বিদ্যমান টেলিযোগাযোগ কমিশন নিয়ন্ত্রক হিসেবে যথেষ্ট কার্যকর করা সম্ভব। বিদ্যমান টেলিযোগাযোগ কমিশনকে নিয়ন্ত্রকের পরিবর্তে নিয়ামকের ভূমিকায় অবতীর্ণ হতে হবে। টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের প্রস্তাবিত আইনের অনেক ধারাই আপত্তিকর। যেমন, কাউকে ক্ষুদে বার্তা দিয়ে ভয়ভীতি দেখানোর জন্য ১০০ কোটি টাকার জরিমানার বিধান হাস্যকর। বিরাজমান আইনে পুলিশের মাধ্যমেই এ অপরাধের শাস্তির বিধান রয়েছে। তিনি মোবাইল ফোন সেটের করের ক্ষেত্রে একটি ফ্ল্যাট করের প্রস্তাব করেন, যার ফলে অবৈধভাবে মোবাইল সেট আমদানি বন্ধ হবে। তিনি বলেন, সংশি-ষ্ট সংগঠনগুলোর সাথে আরো আলোচনা করে প্রয়োজনীয় সুপারিশ সরকারের উচ্চ পর্যায়ে তুলে ধরা হবে।

ভিস্যাট বন্ধের সরকারি সিদ্ধান্তকে ভুল অভ্যাহিত করে হাসানুল হক ইনু বলেন, শত শত কোটি টাকা বিনিয়োগে ভিস্যাট বসানোর অনুমতি দিয়ে আবার সেগুলো বন্ধ করে দিলে এখাতের সংশি-ষ্ট দক্ষ জনগোষ্ঠী বেকার হয়ে পড়বে। তাছাড়া বিরাজমান সাবমেরিন ক্যাবল যেভাবে মাঝে মধ্যেই কাটা পড়ে সেক্ষেত্রে বিকল্প ব্যবস্থা অপরিহার্য। চোর ধরতে গিয়ে ব্যবসায় বন্ধ করে দেয়া প্রযুক্তির বিকাশকে বন্ধ করে দেয়ার শামিল। তাই এটি বর্তমান সরকারের ঘোষিত ডিজিটাল বাংলাদেশ উদ্যোগের স্যাবোটাজ।

হাসানুল হক ইনু বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প বাস্তবায়নে আমরা ইতিমধ্যে বিভিন্ন কার্যক্রমের মাধ্যমে জনগণ এবং সংশি-ষ্ট সবার মন জয় করতে পেরেছি। মন জয় করার পর্ব থেকে যখনই আমরা উত্থান পর্বে প্রবেশ করতে যাচ্ছি, সে মুহূর্তে এরকম সরকারি সিদ্ধান্ত সবার জন্য অস্বস্তিকর। সংস্কারের নামে প্রযুক্তির বিকাশকে ব্যহত করার উদ্যোগ 'প্রশাসনের ঘাড়ে ভূত চাপা'-র নামান্তর। তিনি মনে করেন, প্রযুক্তির বিকাশে আমাদের সামনে ৪টি মৌলিক বাধার পাহাড় রয়েছে। সেগুলো হলো বিদ্যুৎ ব্যবস্থা, শিক্ষা ব্যবস্থা, কর কাঠামো এবং আমলাতান্ত্রিক প্রশাসন। এ বাধাগুলোকে অগ্রগণ্য হিসেবে না দেখে প্রযুক্তিকে বন্ধ করে দেয়া আত্মঘাতি সিদ্ধান্ত।

তিনি আরো মনে করেন, আমাদের সামনে অগ্রাধিকার বিষয় হলো টেলিকম আইনের প্রয়োজনীয় সংশোধন, কর কাঠামো সংশোধন, উন্নত প্রযুক্তির সহায়ক সৃষ্টি, তৃণমূল পর্যায়ের জনগণের জীবনমান উন্নয়ন ও শিক্ষা বিকাশে প্রযুক্তি এবং ডিজিটাল তথ্যভাণ্ডার প্রস্তুত, আগামী দিনের উপযোগী কারিগরিভাবে দক্ষ মানবসম্পদ গড়ে তোলা ইত্যাদি। তিনি গোলটেবিল আয়োজনের বক্তব্যগুলো সরকারের উচ্চ পর্যায়ে তুলে ধরার ব্যাপারে তার অঙ্গীকার ব্যক্ত করেন।

ফিডব্যাক : mahmud@dnet.org.bd

অধ্যাপক কাদের

কবে পাবেন অবদানের স্বীকৃতি

মইন উদ্দীন মাহমুদ

প্রতিটি দেশেই এমন কিছু ব্যক্তিত্ব রয়েছেন, যারা তাদের কর্মজীবনের মাধ্যমে নিজেদের স্মরণীয়-বরণীয় করে তুলেছেন। জাতি তাদের জীবদ্দশায় কিংবা মরণোত্তর পর্যায়ে নানাভাবে সম্মানিত করে থাকে। বাংলাদেশেও রাষ্ট্রীয়ভাবে বিশেষ কৃতিত্বের অধিকারী ব্যক্তিদের সম্মানিত করার ব্যবস্থা রয়েছে। রাষ্ট্রীয়ভাবে একুশে পদক, স্বাধীনতা দিবস পদক প্রদানের মাধ্যমে প্রতিবছর জাতীয় পর্যায়ের কৃতী সন্তানদের সম্মানিত করা হয়। এবছরেও এর ব্যতিক্রম হবে না বলে ধারণা করা যায়। ৩ জুলাই, ২০১০ মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদেরের সপ্তম মৃত্যু বার্ষিকী উপলক্ষে লিখতে গিয়ে, আমার ক্ষুদ্রজ্ঞানে মনে হয়েছে, বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক বলে খ্যাত ও মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের তেমনি একজন ব্যক্তিত্ব, যিনি তার কর্মসূত্রেই একুশে পদক কিংবা স্বাধীনতা পদক পাবার দাবি রাখেন।

অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের স্কুলজীবন থেকেই ছিলেন প্রচণ্ডভাবে প্রযুক্তিপ্রেমী। স্কুলজীবনেই তিনি 'টরেটক্কা' নামে একটি মাসিক বিজ্ঞান সাময়িকী প্রকাশ করেন। পত্রিকাটি নিয়মিতভাবে প্রতি মাসে প্রকাশিত হতো প্রতিকূল রাজনৈতিক পরিস্থিতির মধ্য দিয়েও। অধ্যাপক আবদুল কাদের মৃত্তিকা বিজ্ঞানের অধ্যাপক হলেও কমপিউটারের প্রতি ছিল তার প্রবল আগ্রহ। দেশ-বিদেশে অবস্থানরত বন্ধু ও আত্মীয়স্বজনের মাধ্যমে কমপিউটারসংশি-ষ্ট বিভিন্ন ম্যাগাজিন সংগ্রহ করে পড়তেন এবং নিজে কমপিউটারের বিভিন্ন বিষয়ে প্রশিক্ষণ নিয়ে 'কমপিউটার লাইন' নামে একটি কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্র চালু করেন ১৯৮৯ সালে আজিমপুর চায়না বিল্ডিংয়ের গলিতে ।

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

অত্যন্ত দূরদৃষ্টিসম্পন্ন মানুষ আবদুল কাদের তখন থেকেই বুঝতে পেরেছিলেন, সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা ছাড়া অত্যন্ত সম্ভাবনাময় এ ক্ষেত্রটি এগুতে পারবে না। তখন কমপিউটার সম্পর্কে এদেশে মানুষের কোনো ধারণা ছিল না। আর সরকারি মন্ত্রী-আমলাদেরও কমপিউটার সম্পর্কে কোনো ধারণা ছিল না।

অধ্যাপক আবদুল কাদের কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার শুরু থেকে পরিকল্পনা করেন কমপিউটারের সুফল জনসাধারণের মধ্যে পৌঁছে দিতে হবে। সেজন্য কমপিউটারপ্রযুক্তি প্রোগ্রামগুলোর ওপর বাংলা ভাষায় সহজবোধ্য করে কিছু বই প্রকাশের চিন্তা করেন। কমপিউটারপ্রযুক্তিবিষয়ক বাংলা বই প্রকাশ সেসময় ছিল এক দুঃসাহসিক কাজ। এমনকি তা কল্পনা করাও ছিল এক দুঃসাধ্য ব্যাপার। আবদুল কাদের সাহসিকতার সাথে ৮টি বিষয়ে বাংলায় বই প্রকাশের উদ্যোগ নেন। সেগুলো ছিলো ডস, ওয়ার্ডস্টার, লোটাস, ডিবেজ, উইন্ডোজ, ওয়ার্ড পারফেক্ট, ট্রাবলশুটিং ও ডিটিপি। তিনি এই বইগুলো বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে বাইরে বিক্রি না করে কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহকদের ফ্রি দিতেন। তিনি মনে করতেন, পাঠক বাড়লে, কমপিউটারের ব্যাপারে জনসচেতনতা যেমন বাড়বে, তেমনি এ সংশি-ষ্ট যৌক্তিক দাবিগুলোর প্রতি জনসমর্থনও বাড়বে, যা প্রযুক্তি আন্দোলনকে বেগবান করবে।

অধ্যাপক আবদুল কাদের

উপরোলি-খিত আলোচনায় বলা যায়, আবদুল কাদের দেশে কমপিউটারবিষয়ক পাঠক বাড়াতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন, যা পরবর্তী পর্যায়ে নতুন নতুন পত্রিকার সৃষ্টি বা সূচনা করতে প্রত্যক্ষভাবে সহযোগিতা করে। এভাবে তিনি সৃষ্টি করে এক বিরাট আইসিটি বিষয়ক পাঠক গোষ্ঠি। সহজ কথায় বলা যায়, আজ বাংলাদেশের আইসিটি বিষয়ক যে পাঠকগোষ্ঠী সৃষ্টি হয়েছে তার প্রসব বেদনা এককভাবে ভোগ করেন অধ্যাপক আবদুল কাদের।

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

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

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

স্মরণ

আবদুল কাদের
এক প্রিয় মানুষের নাম

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

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

সময়টা সম্ভবত ১৯৯৭ সালের মাঝামাঝি। আমি নাজিমুদ্দিন মোস্তান ভাইয়ের ড্রইংরুমে বসে আছি। এমন সময়ে পায়জামা-পাঞ্জাবি পরিহিত এক ভদ্রলোক ড্রইংরুমে ঢুকলেন। মোস্তান ভাই তখন ড্রইংরুমে ছিলেন না– অন্য কাজে অন্দরমহলে ব্যস্ত ছিলেন। যতদূর মনে পড়ে, এরই মধ্যে আমরা পরিচয়পর্ব সেরে নিয়েছিলাম। জানলাম তিনিই আবদুল কাদের, যিনি কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা।

এদিকে আমি মোস্তান ভাইয়ের অনুপ্রেরণায় তার প্রকাশিত সাপ্তাহিক 'রাষ্ট্র'-এ তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক লেখা শুরু করেছি। এরই মধ্যে কিছু লেখা প্রকাশিতও হয়েছে। আমার নাম শুনে মনে হলো তিনি এ নামটি শুনেছেন বা আমার কোনো লেখা পড়েছেন। তিনি আমাকে অনুরোধ জানালেন তার পত্রিকায় লিখতে। তার অনুরোধ শুনে মনে হলো– তিনি সম্ভবত আমার লেখা পছন্দ করেন বা করেছেন। ব্যাপারটি আমাকে বেশ দোলা দেয়। প্রেসক্লাবে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে আবদুল কাদের ভাইয়ের সাথে দ্বিতীয়বার দেখা হয়। এবারও তিনি তার পত্রিকায় লেখা দেবার জন্য অনুরোধ জানান। কিন্তু আমি এ ব্যাপারে কিছুটা রক্ষণশীল ভূমিকা পালন করি। এর কারণ ছিল বহুবিধ। প্রথমত সময়ের অভাব। বেশ কিছু দিন পর আবদুল কাদের ভাইয়ের অনুরোধের কথা মনে পড়ে গেল। আমি একটি লেখা নিয়ে কমপিউটার জগৎ-এর আজিমপুর অফিসে চলে গেলাম। অফিসে তখন কাদের ভাইয়ের স্ত্রী নাজমা কাদের ছিলেন। তার সাথে পরিচয় হলো। একে একে অনু, স্বপন ভাইসহ অনেকের সাথেই পরিচয় হলো। ভবি আমাকে লেখা দেবার পাশাপাশি আরো কিছু দায়িত্ব নেবার জন্য অনুরোধ করলেন। কারণ, ইতোমধ্যে জগৎ-এর দুই কাজরি তুষার এবং ইকো আজহার পরীক্ষা এবং গবেষণা নিয়ে ব্যস্ত হয়ে যাওয়াতে জগৎ-এর জন্য সময় দিতে পারছিলেন না। আমার মনে আছে, সেদিন ভাবি আমাকে জগৎ-এর ১২ সংখ্যা একসাথে বাঁধাই করা একটি অ্যালবাম উপহার দিয়েছিলেন।

যাহোক, এরপর কমপিউটার জগৎ-এর সাথে আমার নিবিড় সম্পর্ক গড়ে ওঠে। কাদের ভাইয়ের সাথে প্রায়শই দেখা ও কথা হতো। তিনি কমপিউটার জগৎ নিয়ে বিশাল স্বপ্ন দেখতেন। কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিটি সংখ্যায় প্রতিটি বিষয় তিনি খুঁটিয়ে খুটিয়ে দেখতেন এবং কিভাবে এর উন্নয়ন করা যায়, তা ভাবতেন। আমাদেরকে নিয়মিত লেখার ব্যাপারে পরামর্শ দিতেন। শুধু তাই নয়, বিভিন্ন বিদেশী জার্নাল, ম্যাগাজিন সংগ্রহ করতেন এবং আমাদেরকে তা পাঠ করার জন্য উদ্বুদ্ধ করতেন। ধীরে ধীরে তিনি আমাকে লেখা ছাড়াও আইটি সাংবাদিকতার সাথে যুক্ত করে দিলেন। ফলে বিভিন্ন কর্মকাণ্ডের সাথে আমি জড়িত হয়ে গেলাম এবং আমি তা সানন্দে করতে থাকলাম। তথ্যপ্রযুক্তির হার্ডওয়্যার বিশেষ করে প্রসেসরসংক্রান্ত লেখা/প্রতিবেদনের ওপর তিনি সবসময় আমাকে প্রাধান্য দিতেন।

আজ মনে পড়ে, মোস্তান ভাইয়ের একটি বিশেষ উক্তির কথা। তিনি বারবার আমাকে এ উক্তিটি শুনিয়েছেন। উক্তিটি একজন মনীষীর যিনি 'প্রতিভা'র সংজ্ঞা প্রসঙ্গে বলেছিলেন, 'মানুষের অন্তর্নিহিত ক্ষমতার সামাজিকীকরণই হচ্ছে প্রতিভা'। আর এর জ্বলন্ত দৃষ্টান্ত হচ্ছে আমাদের আবদুল কাদের ভাই। তিনি তার অন্তর্নিহিত ক্ষমতার সামাজিকীকরণ করেছেন শুধু কমপিউটার জগৎ পত্রিকা প্রকাশের মধ্যমে নয়, বরং একে সামাজিক আন্দোলনে পরিণত করেছেন। তিনি শুধু প্রিন্ট মিডিয়া নয় বরং অন্যান্য গণমাধ্যমকেও (রেডিও/টিভি) ব্যবহার করেছেন। জাতিকে 'কলসেন্টার', 'ডাটাএন্ট্রি', 'সফটওয়্যার উন্নয়ন'সহ বিভিন্ন বিষয়ে দিকনির্দেশনা দিয়েছেন। সেমিনার, সিম্পোজিয়াম করেছেন। প্রচুর অর্থ ব্যয় করেছেন। আজ যে ডিজিটাল বাংলাদেশের কথা শোনা যাচ্ছে এর অগ্রণী ব্যক্তিত্ব হচ্ছেন আবদুল কাদের ভাই। এ প্রসঙ্গে মনে পড়ে কমপিউটার জগৎ-এর প্রথম সংখ্যা (১৯৯১ মে) প্রকাশিত হয়েছিল একটি স্লোগানকে কেন্দ্র করে– 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'। তিনি আন্তরিকভাবে বিশ্বাস করতেন দেশের দারিদ্র্য বিমোচন তথা অর্থনীতির উন্নয়নে তথ্যপ্রযুক্তি প্রধান নিয়ামক হিসেবে কাজ করে। জনগণ তথ্যপ্রযুক্তিতে যত বেশি সংশিক্ষিত হবে, ততই দেশের অর্থনৈতিক মঙ্গল হবে। এতে কালক্ষেপণ সমীচীন হবে না। কমপিউটার কিভাবে গরিব জনগণ বা গ্রামের মানুষের হাতে পৌঁছে দেয়া যায়, এর জন্য দুয়েকটি পাইলট প্রকল্পও হাতে নিয়েছিলেন, তবে সরকারি সহায়তার অনুপস্থিতির কারণে এটি তেমন প্রসার লাভ করতে পারেনি। তিনি মনে করতেন, তথ্যপ্রযুক্তি তার আপন গতিতে একদিন জনগণের মাঝে ঠাঁই করে নেবে, কিন্তু যে ব্যাপারে তার উদ্বেগের কারণ নীতিনির্ধারকদের অবহেলা ও উপেক্ষার ফলে এটি যথার্থ সময়ে যথার্থ স্থানে ঠাঁই করে নিতে পারবে কি না। এর একটি ভালো উদাহরণ হচ্ছে– সাবমেরিন ক্যাবল স্থাপনার ব্যাপারে নীতিনির্ধারকদের দায়িত্বহীনতা। যে স্থাপনা একযুগ আগে হতে পারতো, তা হয়েছে একযুগ পরে। এজন্য তিনি বেশ মনঃস্তাপ বোধ করেছেন এবং সচেতনতা সৃষ্টির জন্য প্রাণান্ত চেষ্টা চলিয়েছেন।

কাদের ভাই ছিলেন নিভৃতচারী মানুষ। তার স্বভাব ছিল অন্তর্মুখী। এ অন্তর্মুখী মানুষ কী করে সামাজিক আন্দোলনের ভিত তৈরি করেছেন, তা বিস্ময়ের ব্যাপার। শুধু তাই নয়, তিনি যে আন্দোলনের সূচনা করেছেন তার ঢেউ এখনও প্রবাহিত হচ্ছে এবং কাঙ্ক্ষিত ফল দিচ্ছে বলেই আমাদের ধারণা। ব্যক্তিজীবনে জন্তিসপরবর্তী লিভারের যে ব্যথি তার শরীরে বাসা বেঁধেছিল, তা আমরা ঘুণাক্ষরেও টের পাইনি। আমাদেরকে বুঝাতে দেননি কিভাবে তিলে তিলে তিনি মৃত্যুর দিকে এগিয়ে যাচ্ছেন। ২০০২ সালে অস্ট্রেলিয়া আসার আগে তার সাথে শেষ দেখা হয়েছিল পিজি হাসপাতালে। আমার ধারণা ছিল তিনি সেরে উঠবেন, কিন্তু তা আর হয়নি। তখন লক্ষ করেছিলাম চিকিৎসকের বরাবর নিষেধ সত্ত্বেও তিনি কমপিউটার জগৎ-এর বিভিন্ন খুঁটিনাটি বিষয়ে খোঁজখবর নিতেন, প্রয়োজনীয় নির্দেশনা দিতেন। মৃত্যুকে তিনি সহজভাবে নিয়েছিলেন। তার দূরদৃষ্টি কতদূর ব্যাপক ছিল তা বুঝা যায় মৃত্যুর কয়েক দিন আগে তিনি কয়েক পৃষ্ঠাব্যাপী কতিপয় অসিয়ত বা নির্দেশনা দিয়ে যান তার স্ত্রী এবং উত্তরসূরিদের। তিনি জীবনের খুঁটিনাটি ব্যাপারে কত সজাগ ছিলেন তা এই অসিয়তনামা দেখলে উপলব্ধি করা যায়। আন্তরিক ও মৃদুভাষী এ মানুষটি কমপিউটার জগৎ পরিবারের সবাইকে আপন করে রেখে গেছেন। মৃত্যু অমোঘ এবং নির্মম। তথাপি কিছু মানুষ হৃদয়ে শূন্যতা সৃষ্টি করে চলে যায়। মনে হয় যেন আরো কিছুদিন থাকলে কতনা ভালো হতো। আমাদের জন্য বিরাট সান্ত্বনা যে, অন্তর্যামী যা করেন তা মানুষের মঙ্গলের জন্যই করেন–যদিও আমরা অবুঝ।

পরিশেষে দাবি করব বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রনায়ক আবদুল কাদের ভাইকে রাষ্ট্রীয়ভাবে স্বীকৃতি দেয়া হোক এবং তার অন্তর্নিহিত ক্ষমতার সামাজিকীকরণ তথা প্রতিভার মূল্যায়ন করা হোক ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার সূচনালগ্নে– যে স্বপ্ন আজীবন দেখে এসেছেন আমাদের আবদুল কাদের ভাই। স্রষ্টা তার আত্মার মাগফিরাত দিন–আজকের দিনের এটাই আমাদের কামনা মহান আল-হর কাছে।

এসএমএস ব্যাংকিং
সময়ের ব্যাংকিং চাহিদা

প্রকৌশলী সালাহউদ্দীন আহমেদ

গত দুই দশকে যে সব ব্যবসায় প্রযুক্তিকে সবচেয়ে বেশি কাজে লাগানো হয়েছে তার মধ্যে ব্যাংকিং অন্যতম। এ তথ্যটি সমগ্র বিশ্বের ক্ষেত্রে সমভাবে সত্য হলেও সবচেয়ে বেশি সত্য বাংলাদেশের ক্ষেত্রে। এ ধরনের তথ্যপ্রযুক্তিসমৃদ্ধ ব্যাংকিং সেবা দেয়ার ক্ষেত্রে এগিয়ে এসেছে এদেশের ব্যক্তিমালিকানাধীন ব্যাংকসমূহ। সর্বপ্রথম ১৯৮৩ সালে বাজারে আসে প্রাইভেট কমার্শিয়াল ব্যাংক। শুরু করে কমপিউটারাইজড ব্যাংকিং সেবা দেয়া। সর্বপ্রথম তারা LAN বা Local Area Network-এর মাধ্যমে সেবা দেয়া শুরু করে। এ পদ্ধতিতে ব্যাংকিং সেবা দেয়ার ক্ষেত্রে যে সুবিধাগুলো পাওয়া যায় তা হলো :

* দ্রুত সেবা দেয়া যায় কারণ একই তথ্য একই সময়ে একাধিক লোক (ব্যাংকার) শেয়ার করতে পারে।

* বিভিন্ন লেভেলে পাসওয়ার্ড থাকার কারণে নিরাপত্তার মাত্রা আরো বেড়ে যায়।

* চাহিদা মোতাবেক দ্রুত যেকোনো প্রয়োজনীয় তথ্য সার্ভার থেকে ডাউনলোড করা যায় ইত্যাদি।

LAN-এর এ প্রযুক্তিতে প্রত্যেকটি শাখাতে ডিস্ট্রিবিউটেড ডাটাবেজ ব্যবহার করা হয়। অর্থাৎ ব্যাংকের প্রত্যেকটি শাখা আলাদা ডাটাবেজ ব্যবহার করার মাধ্যমে কাজ করে থাকে। পরবর্তী সময়ে ডিস্ট্রিবিউটেড ডাটাবেজ ব্যবহার করে শাখাগুলোর মধ্যে ইলেকট্রনিক যোগাযোগ ব্যবস্থা (যেমন ভি স্যাট, রেডিও লিঙ্ক, ফাইবার অপটিক ইত্যাদি) স্থাপনের মাধ্যমে Any Branch Banking (ABB) সুবিধা দেয়া শুরু করে। এর মাধ্যমে সর্বপ্রথম গ্রাহক যেকোনো শাখা থেকে ব্যাংকিং সুবিধা পাওয়া শুরু করে। অর্থাৎ যে শাখাতেই হিসাব থাকুক না কেন যেকোনো একটি শাখাতে গিয়েই গ্রাহক সেবা নিতে পারবে। কারণ এবিবির মাধ্যমে একটি অ্যাপ্লি-কেশন ব্যবহার করে এক শাখা অন্য শাখার Server-এ ঢুকে কাজ করতে পারে অর্থাৎ ওই নির্দিষ্ট গ্রাহকের হিসাবে ঢুকে টাকা জমা করা বা টাকা দেয়ার কাজ করতে পারে। তবে সাথে সাথে অনলাইনের মতো Reconciliation সম্পন্ন হয় না। দিনে কয়েকবার Batch Process হয়।

এবিবির মাধ্যমে ব্যাংকিংয়ে যে সুবিধাগুলো পাওয়া যায় তা হলো–

* গ্রাহককে তার নিকটস্থ যেকোনো শাখাতে গেলেই চলে।

* গ্রাহকের সময় নষ্ট হয় না, ফলে সহজেই ব্যাংক গ্রাহকের সন্তুষ্টি পেয়ে থাকে।

* যেকোনো সময় প্রয়োজনে গ্রাহক অর্থ পেতে পারে ইত্যাদি।

ক্রমান্বয়ে আসতে থাকে অনলাইন ব্যাংকিং বা সেন্ট্রাল ডাটাবেজসমৃদ্ধ ব্যাংকিং। এ সুবিধা একজন গ্রাহককে যে সুবিধাসমূহ দিতে পারে তা হলো–

* একটি কাস্টমার আইডির মাধ্যমে একটি গ্রাহকের পরিচিতি থাকে।

* একজন গ্রাহকের সম্পর্কে সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য প্রয়োজনীয় সব তথ্য খুব দ্রুত যেকোনো সময় পাওয়া যায়।

* যেকোনো অটোমেটেড সেবা দেয়ার অগ্রিম সুবিধা পাওয়া যায়।

যেসব অটোমেটেড সুবিধাসমূহ দেয়ার পূর্বশর্ত হলো সেন্ট্রাল ডাটাবেজ। যেগুলো হলো এটিএম ডেবিট কার্ড, ইন্টারনেট ব্যাংকিং, এসএমএস ব্যাংকিং, মোবাইল ব্যাংকিং ইত্যাদি। আরো আছে মোবাইল রেমিটেন্স, মোবাইল পেমেন্ট, কল সেন্টারের মতো আধুনিক ব্যাংকিং চাহিদা।

এ সুবিধাগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো এসএমএস ব্যাংকিং বা অ্যালার্ট ব্যাংকিং সুবিধা। এসএমএস অ্যালার্টের ক্ষেত্রে গ্রাহক সুবিধাটির অন্তর্ভুক্ত হলেই বিভিন্ন রকম হিসাবের তথ্য অটোমেটিক অ্যালার্টের মাধ্যমে পেয়ে যাবে। এ সার্ভিসটিকে সাধারণ নামে পুশ সার্ভিস হিসেবে পরিচিত। এই পুশ সার্ভিসের মাধ্যমে গ্রাহক বিভিন্ন রকম তথ্য মোবাইলে অ্যালার্টের মাধ্যমে পেয়ে থাকে। আর পুশ-পুল সার্ভিস সম্পূর্ণভাবে গ্রাহকের সুবিধা ও স্বাধীনতার কথা চিন্তা করেই দেয়া হয়। এর মাধ্যমে গ্রাহক তার প্রয়োজনীয় যেকোনো তথ্য অনুরোধের মাধ্যমে পেয়ে থাকে। যেসব অনুরোধ গ্রাহক সাধারণত করে থাকে তা হলো মিনি স্টেটমেন্ট, লাস্ট ডিপোজিট, এফডিআর ম্যাচুরিটি, ইনস্টলমেন্ট ডিউ, ক্রেডিট কার্ড ব্যালেন্স ইত্যাদি। প্রতিটি ক্ষেত্রেই মেসেজের মাধ্যমে একটি শর্ট কোড নাম্বারে রিকোয়েস্ট পাঠাতে হয়। গ্রাহককে এসএমএস সার্ভারে এক্সেস সুবিধা দেয়ার জন্য একটি PIN (Personal Indentification Number) নাম্বার দেয়া হয়। এ নাম্বারের মাধ্যমেই গ্রাহক পরিচিত হয় সিস্টেমের সার্ভারের কাছে। পাসওয়ার্ড বা পিন দেয়ার জন্য সাধারণত অ্যাপ্রোভাল চিঠি বা মোবাইল মেসেজ ব্যবহার করা হয়। অ্যাপ্রোভাল চিঠির মাধ্যমে গ্রাহককে পিন নাম্বার দিতে একটি কাগজে চিঠি ব্যবহার করা হয়। সেখানে গ্রাহককে প্রাথমিক পিন নাম্বার পরিবর্তন করে নেয়ার অনুরোধ করা থাকে। পরিবর্তন করে নিলে পিনটি একান্ত গ্রাহকের হয়ে যায় এবং তার তথ্য বা হিসাবের বিবরণ অন্য কোনো ব্যক্তির জানার ঝুঁকি কমে যায়। আর মোবাইলের মাধ্যমে পিন নাম্বার দিলে একটি রিকোয়েস্টের বিপরীতে ফিরতি মেসেজ হিসেবে তা পাওয়া যায়। এ ক্ষেত্রে যে অসুবিধাটি থাকে সেটি হলো পিনটি অন্য কোনো ব্যক্তি জেনে যেতে পারে, যদি মেসেজটি মোবাইলে আসার সাথে সাথে ওই নির্দিষ্ট গ্রাহক ছাড়া অন্য কেউ মোবাইলের কাছে থাকে এবং মেসেজটি ডিলার চেষ্টা করে। তবে মনে হয় চিঠির মাধ্যমে পিন বরাদ্দ করলে নিম্নলিখিত সুবিধাগুলো পাওয়া যায়। এগুলো হলো–

* চিঠিটির একটি কপি অফিসে সংরক্ষণ করা হয়।

* পিনটি যাকে বরাদ্দ করা হয়েছিল তাকে দ্রুত শনাক্ত করা যায়।

* দীর্ঘদিন চিঠিটি অফিসিয়াল ডকুমেন্ট হিসেবে সংরক্ষণ করা যায়।

* নিরাপত্তা বিধান করা সহজ হয়।

আর মোবাইলের মাধ্যমে পিন পাঠালে যে অসুবিধাগুলো হতে পারে তা হলো–

* অন্য কেউ পিন নাম্বার জেনে যেতে পারে।

* সার্ভারের সমস্যার কারণে গ্রাহক মেসেজটি নাও পেতে পারে।

* ভবিষ্যতের জন্য ডকুমেন্টটি সংরক্ষণ করতে কিছুটা অসুবিধা হয়।

যাই হোক, এসএমএস ব্যাংকিং আজ সময়ের চাহিদা। গ্রাহককে সেবা দেয়ার মাধ্যমে ধরে রাখতে চাইলে এ ধরনের সুবিধা ব্যাংকগুলোকে দিতে হবে। পারলে কোনো ধরনের চার্জ বা ফি ছাড়াই। তাহলেই আমাদের দেশের ব্যাংকিং সেবার মানে সত্যিই এক যুগান্তকারী পরিবর্তন আসবে। আর সেই পরিবর্তনের হাত ধরেই ব্যাংকগুলো এগিয়ে যাবে আরো নতুন নতুন প্রযুক্তিসমৃদ্ধ সেবার দিকে। দেশের সাধারণ মানুষের চাওয়া তাই

ফিডব্যাক : swapan_71@yahoo.com

এসএমএস ব্যাংকিং চালু করার জন্য যেসব প্রয়োজনীয়তা নিশ্চিত করতে হয় তা হলো–

* ব্যাংকটিতে অবশ্যই সেন্ট্রাল ডাটাবেজসমৃদ্ধ অনলাইন ব্যাংকিং ব্যবস্থা চালু থাকতে হবে।

* একটি মোবাইল অপারেটরের সাথে সার্ভিসের ব্যবস্থা করতে হবে। ওই অপারেটরের সাথে আবার অন্যান্য অপারেটর যুক্ত থাকবে।

* মোবাইল ব্যাংকিংয়ের জন্য একটি অ্যাপ্লি-কেশন থাকতে হবে যা একটি Server-এ চলবে ও এর ডাটাবেজটি সেন্ট্রাল ডাটাবেজের মাধ্যমে সংযুক্ত থাকবে।

বর্তমানে আমাদের দেশে মোবাইল ব্যাংকিংয়ের জন্য ফান্ড ট্রান্সফার বা মোবাইল কমার্স সুবিধা চালুর অনুকোলন থাকা সত্ত্বেও অনেক ব্যাংকই শুধু এসএমএস ব্যাংকিংয়ের দিকে নজর দিচ্ছে এবং এই সেবাটি নিশ্চিত করার মাধ্যমে গ্রাহকেরা সন্তুষ্টি অর্জন করতে সচেষ্ট হচ্ছে। কারণ হিসেবে যে বিষয়গুলো দেখা যায় তা হলো–

* অধিক বিষয়গুলো এর সাথে সংযুক্ত নয়।

* বেশ অল্প খরচেই সুবিধাটি গ্রাহককে দেয়া যায়।

* ব্যবসায় পুঁজি বা বিনিয়োগ কম।

* এসএমএসের মাধ্যমে দেয়া তথ্যগুলো গ্রাহকের খুবই দরকার।

বর্তমানে এসএমএস ব্যাংকিংয়ের ক্ষেত্রে একই সিস্টেমের মধ্যেই ভয়েস সুবিধাও দেয়া সম্ভব। এ ধরনের দু'একটি অ্যাপ্লি-কেশন বাজারে পাওয়া যায়। তবে ফান্ড ট্রান্সফারের সুবিধা দেয়ার আগে ব্যাংককেই অবশ্যই ভালোভাবে বুঝে নিতে হবে সিস্টেম কতটুকু নিরাপত্তা দিচ্ছে।

‘আমাদের শক্তি’ নোকিয়ার পরিবেশবান্ধব কর্মসূচি

এম. এ. হক অনু

মোবাইল ডিভাইস তৈরির বিশ্বখ্যাত প্রতিষ্ঠান নোকিয়া। বাজারে নিজের বিপুল চাহিদা নিশ্চিত করার পাশাপাশি ইন্টারনেট এবং যোগাযোগ শিল্পের সম্প্রসারণ ও সহজলভ্যতার ক্ষেত্রে ধারাবাহিকভাবে নেতৃত্ব দিয়ে চলেছে এই প্রতিষ্ঠান। গ্রাহকের যাবতীয় সুবিধা অবারিত করার জন্য বৈচিত্র্যময় বিভিন্ন ডিভাইস তৈরি করে ইন্টারনেটের মাধ্যমে গ্রাহককে মিউজিক, ম্যাপ, মিডিয়া, ম্যাসেজিং ও গেমের অনবদ্য অভিজ্ঞতা উপহার দিচ্ছে তারা। ন্যাভটেকের মাধ্যমে ডিজিটাল ম্যাপ ইনফরমেশন সুবিধা নিশ্চিত করার পাশাপাশি নোকিয়া সিমেন্স নেটওয়ার্কসের মাধ্যমে কমিউনিকেশন নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে ইকুইপমেন্ট, সলিউশন ও সার্ভিসও দিচ্ছে।

বিশ্বব্যাপী ১০০ কোটিরও বেশি মানুষ এখন প্রতিদিন নোকিয়ার মোবাইল ডিভাইস ব্যবহার করছে। পণ্যসম্ভারের সার্বিক মান বজায় রাখতে ও দীর্ঘস্থায়িত্ব নিশ্চিত করতে এ প্রতিষ্ঠান সচেষ্ট। সে অনুযায়ী ভোক্তাদেরকে মোবাইল ফোন সংক্রান্ত পণ্যসেবা দেয়ার ক্ষেত্রে অধিকতর পছন্দের সুযোগ করে দিতে এবং তাদের প্রতিক্রিয়া জানতে (global take-back program) নোকিয়া আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন একটি বিশ্বজনীন কর্মসূচি হাতে নিয়েছে। কর্মসূচিটির নাম ‘দ্য পাওয়ার অব উই’ বা ‘আমাদের শক্তি’।

নোকিয়া যা কিছুই করে না কেন, এর সবকিছুর কেন্দ্রবিন্দুতেই আবর্তিত রয়েছে দীর্ঘস্থায়িত্বের ধারণা বা দৃষ্টিভঙ্গি। অফিস ও কারখানায় প্রতিদিনকার কার্যসূচিতেই এই ধারণা বা দৃষ্টিভঙ্গির প্রতিফলন ঘটছে। সেই আলোকে তার পরিবেশগত সব কাজকর্ম জীবনমুখী বা জীবনকেন্দ্রিক ধারণায় আবর্তিত। সব মোবাইল ডিভাইস বা পণ্যের ক্ষেত্রেই নোকিয়া প্রতিটি পর্যায়ে পরিবেশের বিষয়ে খুব যত্নশীল। পরিবেশের ওপর পণ্যের যেকোনো ক্ষতিকর প্রভাব যতটা সম্ভব কমিয়ে আনার জন্যই এটা করা হয়।

প্রতিষ্ঠানের প্রকৌশলীরা পণ্যগুলোকে অধিকতর বিদ্যুৎসাশ্রয়ী করে তোলার লক্ষ্যে অনবরত কাজ করে চলেছেন। সেই সাথে ডিজাইনাররাও নিত্যনতুন সৃজনশীল সলিউশন উদ্ভাবনে সচেষ্ট রয়েছেন, যাতে ভোক্তারা স্বাচ্ছন্দ্যে পরিবেশবান্ধব উপায়ে নোকিয়ার মোবাইল ডিভাইস ব্যবহার করতে পারেন। বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের জন্য রয়েছে স্ট্যান্ডবাই মোড। গত এক দশকে নোকিয়া উচ্চ মানসম্পন্ন মোবাইল ফোনের চার্জারে বিদ্যুৎ ব্যবহারের ক্ষেত্রে নো-লোড মোড-এর হার ৯৫ শতাংশ কমিয়েছে। মোবাইল ফোন উৎপাদনকারী কোম্পানিগুলোর মধ্যে নোকিয়াই প্রথম ২০০৭ সালের মে মাসে মোবাইল সেটে অ্যালার্ট বা চার্জ হওয়ার সঙ্কেত দেয়ার সুবিধা সংযোজন করে।

পণ্য উৎপাদনের ক্ষেত্রেও নোকিয়া সতর্ক রয়েছে। মোবাইল ডিভাইস তৈরির জন্য যারা বিভিন্ন ধরনের কাঁচামাল ও উপাদান সরবরাহ করে থাকে তাদের সাথে নোকিয়ার সোর্সিং ম্যানেজাররা অব্যাহতভাবে সংলাপ চালিয়ে যাচ্ছেন। যাতে পরিবেশের ওপর ওই সব কাঁচামাল ও উপাদানের ক্ষতিকর প্রভাবের মাত্রা কমিয়ে আনা যায়। ডিভাইস তৈরির সব কাঁচামাল ও উপাদানের ব্যাপারে নিবিড় তদারকি করা হয়, যাতে প্রতিটি পণ্যই মানুষ ও পরিবেশের জন্য নিরাপদ থাকে।

নোকিয়ার ডিজাইনারদের একটি দল আছে যাদের কাজ হলো প্যাকেজিংয়ের উপাদান বা কাঁচামালসমূহের ব্যবহারের পরিমাণ কমিয়ে আনা। প্যাকেজিংয়ের আকার ছোট করার মাধ্যমে কাগজনির্ভর প্যাকেজিং উপাদান বা কাঁচামাল ব্যবহারের পরিমাণ কমিয়ে এক লাখ টন এবং এভাবে মাত্র দুই বছরে খরচ বাঁচিয়েছে ৫০০ কোটি ইউরো। ২০০৮ সালের আগস্ট থেকে নোকিয়ার সব নতুন পণ্যের প্যাকেজের সাইজ বা আকার আগের তুলনায় ক্রমাগতভাবে ছোটো করা হচ্ছে।

জলবায়ুর বিরূপপ্রভাব

নোকিয়ার ৯৫ শতাংশেরও বেশি প্যাকেজ তৈরি হয় কাগজ ও নবায়নযোগ্য উপাদান বা কাঁচামাল থেকে। এর মধ্যে আবার রিসাইকেল করা ব্যবহারের উপযোগী উপাদান বা কাঁচামাল দিয়েই তৈরি হয় প্রায় ৬০ শতাংশ প্যাকেজ। প-াস্টিকের ব্যবহারের ক্ষেত্রেও প্রায় ৯০ শতাংশের মতো পুনর্ব্যবহার উপযোগী বা নবায়নযোগ্য উপাদান কাজে লাগানো হয়।

একটি টিপিক্যাল নোকিয়া মোবাইল ফোনসেটের পরিবেশগত প্রভাব একটি হাইব্রিড গাড়ি ১৭০ কিলোমিটার চালানোর সমান। সুতরাং ব্যবহারকারী যদি একটি পরিবেশবান্ধব ডিভাইস পেতে চায়, তাহলে তার গ্রিন স্টিকার বা পরিবেশবান্ধব স্টিকার দেখার দরকার নেই। কারণ, নোকিয়ার সব ডিভাইসই এখন পরিবেশবান্ধব।

২০০১ সাল থেকে নোকিয়ার সব পণ্যের জন্য সরবরাহ করেছে ‘ইকো ডিক্লারেশন’। এতে পণ্যের ব্যবহার, জ্বালানি দক্ষতা, প্যাকেজিং, ডিসঅ্যাসেম্বলি ও রিসাইক্লিং বিষয়ে মৌলিক তথ্য দেয়া আছে।

২০১০ সালের পর থেকে নোকিয়ার প্রতিটি পণ্যের ইকো প্রোফাইল সরবরাহ করছে। ঠিক আগের ইকো ডিক্লারেশনের মতোই নতুন ইকো প্রোফাইল পণ্যের পরিবেশগত মৌল তথ্য দিচ্ছে, এর বাইরে ইকো প্রোফাইল যন্ত্রের পরিবেশগত প্রভাবেরও উল্লে-খ আছে।

পণ্য অথবা এক্সেসরি-বিশেষের ইকো ডিক্লারেশন অথবা ইকো প্রোফাইল পিডিএফ ফরমেটে দেখার জন্য নিচের ড্রপ ডাউন মেনু থেকে প্রোডাক্ট বা অ্যাকসেসরিজ সিলেক্ট করুন। যদি পণ্য না পান নোকিয়ার সাথে যোগাযোগ করতে পারেন http://www.nokia.com/environment/devices-and-services/devices-and-accessories/eco-profile সাইটে।

সম্প্রতি চালু করা নোকিয়া এক্স-২ ও অন্যান্য পণ্যের পরিবেশগত প্রভাব নোকিয়া ৩৩১০-এর তুলনায় মাত্র এক-তৃতীয়াংশ। নোকিয়া ৩৩১০ চালু করা হয়েছিল এক দশক আগে। আজকের দিনে নোকিয়া পণ্যের ও প্রক্রিয়ার পরিবেশগত প্রভাব পরিমাপের জন্য ব্যবহার করছে ‘লাইফ সাইকেল অ্যাসেসমেন্ট’ তথা এলসিএ। এ পরিমাপে মোবাইল ডিভাইসের পুরো লাইফ সাইকেল, কাঁচামাল থেকে শুরু করে পণ্য তৈরির শেষ পর্যন্ত লাইফ সাইকেল অন্তর্ভুক্ত। এই লাইফ সাইকেল মেথড বাহ্যিকভাবে নিরীক্ষিত হয়।

নোকিয়া এখন বিশ্বের বৃহত্তম মোবাইল ফোন রিসাইক্লিং কর্মসূচি পরিচালনা করছে। এজন্য দুনিয়াজুড়ে ৮৫টি দেশের পাঁচ হাজার নোকিয়া কেয়ার পয়েন্ট রয়েছে। সে অনুযায়ী ভোক্তারা প্রয়োজনীয় রিসাইক্লিংয়ের জন্য তাদের মোবাইল ফোন নিয়ে আসতে পারেন।

এছাড়াও ভোক্তাদের টেকসই পছন্দকে প্রাধান্য দিয়ে ‘আমাদের শক্তি’ শ্লে-াগান দিয়ে নোকিয়া পরিবেশবিষয়ক বেশ কিছু সেবা কর্মসূচিও চালু করেছে। এগুলো হলো :

০১. গ্রিন এক্সপে-ারার মোবাইল ডিভাইসের দীর্ঘস্থায়িত্বের জন্য উইজেট। ০২. নোকিয়া বাতাসে কার্বন দূষণ রোধের জন্য কাজ করছে এবং ০৩. ইকো জোন– টিপস, লিঙ্কস ও কনটেন্ট, পরিবেশবিষয়ক ওয়ালপেপার এবং রিংটোনের জন্য।

নোকিয়া ইএ লিমিটেডের কমিউনিকেশন্স ম্যানেজার মৌটুসী কবির বলেন, বাংলাদেশে নোকিয়ার কেয়ার সেন্টার রয়েছে ৩৭টি। এ কেয়ার সেন্টারগুলো সারাদেশে এমনভাবে স্থাপন করা হয়েছে, যাতে ৮০ শতাংশ ব্যবহারকারী ১ ঘণ্টায় সেন্টারে আসতে পারে এবং প্রতিটি সেন্টারে ব্যবহৃত, নষ্ট বা পুরনো মোবাইল সংগ্রহের বক্স রাখা হয়েছে। এই বক্সের মোবাইলগুলো সঠিকভাবে সংগ্রহ করে নোকিয়া রিসাইকেল সেন্টারে পাঠানো হয়। যাতে পরিবেশের কোনো ক্ষতি না হয়।

ফিডব্যাক : anu@comjagat.com

প্রথম এশীয়-প্রশান্ত মহাসাগরীয় আঞ্চলিক ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরামে বাংলাদেশ

মো: মিজানুর রহমান হংকং থেকে ফিরে

আইজিএফ তথা ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরাম জাতিসংঘের একটি কর্ম পদক্ষেপ। এটি ২০০৬ সালে সূচিত একটি গে-বাল ফোরাম, যা মাল্টি-স্টেকহোল্ডারের জন্য ইন্টারনেট গভর্নেন্স সম্পর্কিত বিদ্যমান ও বিকাশমান বিষয়গুলো নিয়ে নীতি-সংলাপের লক্ষ্যে সৃষ্টি করা হয়েছে, যাতে করে ইন্টারনেটের টেকসই অস্তিত্ব রক্ষা, দ্রুত বিকাশ, নিরাপত্তা, স্থিতিশীলতা ও উন্নয়ন নিশ্চিত করা যায়।

আইজিএফের হংকং সম্মেলনের লক্ষ্য হংকংয়ের স্টেকহোল্ডার, বিশেষত এনজিওগুলো ও যুব সম্প্রদায়ের কাছে ইন্টারনেট গভর্নেন্স ও আইজিএফ-এর এবং সেই সাথে হংকং ও এশীয় প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের বিষয়গুলো তুলে ধরা। গত ১৪-১৬ জুন, ২০১০ হংকংয়ের সাইবারপোর্টে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল প্রথম এশীয়-প্রশান্ত মহাসাগরীয় আঞ্চলিক ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরামের রাউন্ড টেবিল তথা আরআইজিএফ। তাছাড়া ১২-১৪ জুন অনুষ্ঠিত হয় ইয়ুথ আইজিএফ ক্যাম্প এবং ১৭-১৮ জুন অনুষ্ঠিত হয় হংকং ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরামের কনফারেন্স। আইজিএফের মূল প্রতিপাদ্য বিষয় ছিল : 'Building Vibrant Communities, Realizing Internet Possibilities'। প্রধান তথ্য কর্মকর্তার কার্যালয়, হংকংয়ের সার্বিক সহযোগিতায় এ সম্মেলনের মূল পৃষ্ঠপোষকতা করেছে মাইক্রোসফট এবং এশীয় প্যাসিফিক নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন সেন্টার (APNIC)। মূল উদ্যোক্তা ছিল DotAsia Organisation এবং হংকং ইন্টারনেট সোসাইটিসহ সহযোগী ১২টি প্রতিষ্ঠান। ৩ দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত প্রথম এ সম্মেলনে এশীয় প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ১৯টি রাষ্ট্র তথা বাংলাদেশ, মিয়ানমার অস্ট্রেলিয়া, কম্বোডিয়া, চীন, হংকং, ভারত, ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া, জাপান, লাওস, নিউজিল্যান্ড, নাইজিরিয়া, পাকিস্তান, ফিলিপাইন, সিঙ্গাপুর, শ্রীলঙ্কা, থাইল্যান্ড, ভিয়েতনামের প্রায় ১৪০ জন সরকারি, বেসরকারি, সিভিল সোসাইটি ও আন্তর্জাতিক সংস্থার প্রতিনিধি অংশ নেন। আইকানের একটি প্রতিনিধিদল পর্যবেক্ষক হিসেবে রাউন্ড টেবিলে যোগ দেয়। বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরামের উদ্যোগে বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনুর নেতৃত্বে ৫ সদস্যের একটি প্রতিনিধিদল এতে অংশ নেয়। প্রতিনিধিদলের সদস্যদের মধ্যে ছিলেন- সংসদ সদস্য ড. আকরাম হোসেন চৌধুরী, সভাপতির একান্ত সচিব মো: মিজানুর রহমান, বাংলাদেশ এনজিও নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশনসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান এবং কমপিউটার জগৎ-এর সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ।

সিঙ্গাপুর ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির অধ্যাপক পেংহুয়ার সভাপতিত্বে ১৫ জুন অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে স্বাগত ভাষণে বাংলাদেশ প্রতিনিধিদলের নেতা হাসানুল হক ইনু এমপি বলেন, দক্ষিণ এশিয়ায় ডিজিটাল বৈষম্য দূর করতে এশীয় প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলসমূহে প্রতিবছর আঞ্চলিক ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরাম আয়োজন করা উচিত। তাছাড়া তিনি জাতিসংঘের তত্ত্বাবধানে আইজিএফ ২০১৪ সাল পর্যন্ত চলমান রাখার বিষয়ে অনুরোধ জানান। হাসানুল হক ইনু ২০১৪ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে সরকারের গৃহীত পদক্ষেপগুলোর বর্ণনা দেন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে আরো বক্তৃতা করেন হংকংয়ের প্রধান তথ্য কর্মকর্তা জেরিসি গডফ্রেরি, আইজিএফ সচিবালয়ের নির্বাহী সমন্বয়ক মারকাস কামার, এশীয় প্যাসিফিক নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন সেন্টারের মহাপরিচালক পল উইলসন, ডট এশিয়ার প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এডমন চান্স এবং আয়োজক কমিটির চেয়ারম্যান স্টিফেন লাউ।

আরআইজিএফ'র উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে ভাষণ দিচ্ছেন হাসানুল হক ইনু

হংকংয়ে অনুষ্ঠিত আরআইজিএফ সম্মেলনে বাংলাদেশ প্রতিনিধি সাথে ভারতীয় দলের প্রতিনিধি

আইজিএফের প্রথম সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয় জাতিসংঘের তত্ত্বাবধানে ২০০৬ সালে এথেন্স নগরীতে। চতুর্থ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয় ২০০৯ সালে মিসরের শার্ম আল শেখে।

ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরাম মূলত স্টেকহোল্ডারদের নিজেদের পারস্পরিক আলোচনা, মতামতের মাধ্যমে ঐকমতে পৌঁছা।

১৫-১৬ জুন, ২০১০ রাউন্ড টেবিল বৈঠকে নিচে উলি-খিত বিষয়সমূহ নিয়ে ৬টি প্রাণবন্ত আলোচনা হয় :

Security	:	Cyber-Security and Network Confidence
Openness	:	Challenges and Criticalness of an Open Internet Culture
Access	:	The Digital Divide in Asia
Managing	:	Critical Internet Resources
Diversity	:	Challenges and Opportunities for Internationalized Domain Names
Emerging Issues	:	Role of Civil Society in-Internet Governance

আলোচনায় অংশ নিয়ে সংসদ সদস্য ড. আকরাম হোসেন চৌধুরী আইজিএফে সংসদ সদস্যদের আরো অধিক সম্পৃক্তকরণের ওপর গুরুত্বারোপ করেন। তিনি সামাজিক-অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে ইন্টারনেটের ব্যাপক ব্যবহারের ওপর জোর দেয়ার আহবান জানান। প্রতিনিধিদলের সদস্য বিএনএনআরসির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া ও দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলসমূহের জন্য পৃথক আঞ্চলিক আইজিএফ গঠনের আহবান জানান।

বাংলাদেশ প্রতিনিধিদলের সাথে আইজিএফ সচিবালয়ের নির্বাহী সমন্বয়ক মারকাস কামার, APNIC-এর মহাপরিচালক পল উইলসন, হংকংয়ের প্রধান তথ্য কর্মকর্তা জেরিসি গডফ্রেরি, ভারতের ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অ্যাসোসিয়েশন ও সাইবার ক্যাফে অ্যাসোসিয়েশনের সভাপতি পৃথক পৃথক বৈঠকে মিলিত হন এবং পারস্পরিক স্বার্থসংশি-ষ্ট বিষয় নিয়ে আলোচনা করেন।

ইন্দোনেশিয়ায় পরবর্তী এশীয়-প্রশান্ত মহাসাগরীয় আঞ্চলিক ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরাম অনুষ্ঠিত হবে।

ফিডব্যাক : mizan010168@yahoo.com

রেন্ট-এ-কোডার এখন ভি-ওয়ার্কার

মোঃ জাকারিয়া চৌধুরী

ফ্রিল্যান্সিং জগতে রেন্ট-এ-কোডার (RentACoder) বহুল পরিচিত একটি নাম। বিশেষ করে প্রোগ্রামারদের কাছে এটি খুবই জনপ্রিয় একটি মার্কেটপ্লেস। গত জুনের মাঝামাঝি সময়ে রেন্ট-এ-কোডারের নাম পরিবর্তন করে রাখা হয়েছে ভি-ওয়ার্কার (vWorker) বা ভার্চুয়াল ওয়ার্কার। সাইটের নতুন ঠিকানা হচ্ছে www.vWroker.com। নামের পাশাপাশি সাইটের লোগো, ডিজাইন এবং অভ্যন্তরীণ বৈশিষ্ট্যে আনা হয়েছে উল্লেখযোগ্য নানা পরিবর্তন।

২০০১ সালে রেন্ট-এ-কোডার যখন প্রতিষ্ঠিত হয়, তখন তাদের মূল লক্ষ্য ছিল প্রোগ্রামার বা কোডারদের জন্য একটি মার্কেটপ্লেস-এর ব্যবস্থা করা। ২০১০ সালে এসে সাইটটি এখন আর শুধু কোডারদের মধ্যে সীমাবদ্ধ না থেকে বরং গ্রাফিক্স ডিজাইনার, লেখক, অনুবাদক, ডাটাএন্ট্রি অপারেটর এবং আরো অসংখ্য পেশাজীবীর মিলনমেলায় পরিণত হয়েছে। তাই আজ এসব ফ্রিল্যান্সারকে আর কোডার না বলে ওয়ার্কার হিসেবে অভিহিত করা হয়। ঠিক একইভাবে ক্রেতাদের (Buyer) নাম পরিবর্তন করে তাদেরকে এমপ-য়ার (Employer) হিসেবে ডাকা হয়।

সাইটের নতুন ডিজাইনটি খুবই দৃষ্টিনন্দন হয়েছে এবং তা ওয়েব ২.০ ধারা অনুযায়ী তৈরি করা হয়েছে। আগের সব লিঙ্ক যেখানে বাম দিকের কলামে ছিল সেগুলোকে উপরে Employers, Workers এবং Affiliates মেনুতে নিয়ে আসা হয়েছে। সাইটে নতুন ৭১টি প্রজেক্টের বিভাগ যুক্ত করা হয়েছে। পছন্দের বিভাগের নতুন নতুন প্রজেক্ট দেখতে হলে Project Filter নামের একটি সেটিং ঠিক করে নিতে হবে। এজন্য লগইন করার পর উপরের মেনুতে এই ক্রমানুযায়ী ক্লিক করতে হবে– Workers→My Account→My registration/settings→My filters। যাদের নতুন মেনু পছন্দ হয়নি তারা ইচ্ছে করলে আগের মতো একটি কলামে সব লিঙ্ক দেখতে পারবেন। এজন্য Workers→My Account→Site layout →Move menu তে ক্লিক করতে হবে।

অনেকেই হয়ত জানেন না, এ সাইটে oDesk বা অন্যান্য সাইটের মতো ঘন্টা হিসেবে কাজের জন্য Pay-for-time নামের একটি আলাদা পেমেন্ট পদ্ধতি রয়েছে। নতুন সাইটে এ পদ্ধতিতেও অনেক পরিবর্তন আনা হয়েছে। যার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে এমপ-য়ারদের কাছে পদ্ধতিটিকে আরো গুরুত্বপূর্ণভাবে উপস্থাপন করা, ওয়েবক্যামকে ঐচ্ছিক করা এবং আরো নানা পরিবর্তন। যার উদ্দেশ্য হচ্ছে সাইটে এ ধরনের কাজের সংখ্যা বাড়ানো।

ঘন্টা হিসেবে কাজ করার জন্য AccuTimeCard নামের একটি টাইমকার্ড সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হয়। সফটওয়্যারটি সাইটের যেকোনো পৃষ্ঠার নিচে একটি লিঙ্কের মাধ্যমে পাওয়া যায়। প্রজেক্ট চলার সময় এ সফটওয়্যারটি চালু করে রাখতে হয়, যা একটি নির্দিষ্ট সময় পর পর ওয়ার্কারের ডেস্কটপের ছবি এমপ-য়ারকে পাঠাতে থাকে। আরো নিশ্চয়তার জন্য সফটওয়্যারটি ওয়ার্কারের ওয়েবক্যাম থেকেও ছবি পাঠাতে পারে। Pay-for-time পদ্ধতিতে কাজের প্রক্রিয়া হচ্ছে নিম্নরূপ–

০১. প্রথমে এমপ-য়ার একজন ওয়ার্কারকে তার প্রজেক্টে কাজ করার জন্য নির্ধারণ করবে এবং প্রজেক্টের টাকা সাইটে জমা রাখবে, যা এস্ক্রো (Escrow) নামে পরিচিত।

০২. কাজ শুরু করার আগে ওয়ার্কার তার কমপিউটারে টাইমকার্ড সফটওয়্যারটি চালু করবে, যাকে Punch in বলা হয়।

০৩. সফটওয়্যারটি একটি নির্দিষ্ট সময় পর পর ওয়ার্কারের ওয়েবক্যামের ছবি এবং ডেস্কটপের স্ক্রিনশট এমপ-য়ারকে পাঠাবে। ফলে ওই সময় ওয়ার্কার কোন কোন কাজ করেছেন, তা এমপ-য়ার নিশ্চিতভাবে জানতে পারবেন।

০৪. কাজ চলার সময় এমপ-য়ার এবং ওয়ার্কার উভয়েই কাজের সাপ্তাহিক ও দৈনিক অবস্থা দেখতে পারবেন।

০৫. কাজ করার আগে ওয়ার্কার যদি কখনো টাইমকার্ড চালু করতে ভুলে যান তাহলে পরে একটি ম্যানুয়াল এন্ট্রি দেয়া যাবে। তবে এমপ-য়ার ইচ্ছে করলে সেই সময়টি গ্রহণ নাও করতে পারেন।

০৬. এভাবে একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত ওয়ার্কার কাজ করতে পারবেন। টাইমকার্ডে উল্লিখিত সময় শেষ হবার পর কাজ যাচাই করার জন্য এমপ-য়ার ৩ দিন সময় পাবেন। এ সময়ের মধ্যে কাজ যাচাই না করলে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে গৃহীত হবে। এর পর এস্ক্রোতে জমা থাকা টাকা ওয়ার্কারের অ্যাকাউন্টে চলে আসবে।

০৭. এমপ-য়ার যদি মনে করে ওয়ার্কার কাজ না করে শুধু শুধু সময় নষ্ট করেছেন, সেক্ষেত্রে সে সাইটের কর্তৃপক্ষের কাছে অভিযোগ করতে পারবেন যা Arbitration নামে পরিচিত। সাইটের কর্তৃপক্ষ অভিযোগের সত্যতা পেলে এমপ-য়ারকে টাকা ফেরত দিয়ে দেবে এবং ওয়ার্কারকে একটি বাজে রেটিং দেবে।

সাইট থেকে টাকা তোলার ক্ষেত্রে একটি ছোট পরিবর্তন করা হয়েছে। যারা ইতোমধ্যে Payoneer-এর ডেবিট মাস্টারকার্ড ব্যবহার করছেন, তাদেরকে নতুন সাইটের জন্য নতুন লোগোসম্বলিত একটি কার্ড সরবরাহ করা হয়েছে। কার্ডটিতে রেন্ট-এ-কোডার শব্দের পরিবর্তে ভি-ওয়ার্কার ব্যবহার করা হয়েছে।

ভি-ওয়ার্কার সাইটের এ নতুন পরিবর্তনগুলো নিঃসন্দেহে একটি চমৎকার উদ্যোগ। তবে বিড করার পদ্ধতি, কাজ জমা দেবার পদ্ধতি, অর্থ তোলার ক্ষেত্রে তেমন কোনো পরিবর্তন আনা হয়নি। সাইটের এ বিষয়গুলো নিয়ে এর আগে 'কমপিউটার জগৎ'-এ 'রেন্ট-এ-কোডার' শিরোনামে আলোচনা করা হয়েছে, যা http://free-lanceerstory.blogspot.com সাইটে গিয়ে পাওয়া যাবে। ভি-ওয়ার্ক সাইটে পাওয়া তথ্য অনুযায়ী সাইটকে উন্নত করার কাজ চলছে এবং পর্যায়ক্রমে আরো ৫০০ নতুন পরিবর্তন আনা হবে।

সংশোধনী। গত সংখ্যায় 'মাইক্রোওয়ার্কার্স' লেখায় ভুলক্রমে কাজের মূল্য ডলারের পরিবর্তে টাকায় প্রকাশ করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, মূল্য ০.১০ টাকার পরিবর্তে হবে ০.১০ ডলার। এ অনিচ্ছাকৃত ভুলের জন্য আমরা আন্তরিকভাবে দুঃখিত।

ফিডব্যাক : zakaria.cse@gmail.com

পিসি'র ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

কমপিউটারের অপারেটিং সিস্টেম, সফটওয়্যার বা হার্ডওয়্যারে বিভিন্ন কারণে দেখা দিতে পারে বিভিন্ন রকমের সমস্যা। এসব সমস্যা নিরূপণের জন্য কিছু পর্যায়ক্রমিক কাজ করতে হয়, যাকে বলা হয়ে থাকে ট্রাবলশুটিং। একজন কমপিউটার ব্যবহারকারীর ট্রাবলশুটিং সম্পর্কে কিছুটা জ্ঞান থাকা আবশ্যক, যাতে সে কমপিউটারের সাধারণ সমস্যাগুলো নিজেই সমাধান করতে পারেন।

কমপিউটারের ট্রাবলশুটিংকে সাধারণত দুই ভাগে ভাগ করা হয়ে থাকে : হার্ডওয়্যার ট্রাবলশুটিং ও সফটওয়্যার ট্রাবলশুটিং।

হার্ডওয়্যার ট্রাবলশুটিং : কমপিউটারের বিভিন্ন অংশ যেমন– ইনপুট ডিভাইস, আউটপুট ডিভাইস, প্রসেসিং ডিভাইস, পাওয়ার সাপ-ই ডিভাইস, পেরিফেরাল পোর্টসহ বিভিন্ন ধরনের যান্ত্রিক সমস্যার সমাধানের লক্ষ্যে নেয়া পদক্ষেপগুলোকে বা সমাধান করার প্রক্রিয়াকে হার্ডওয়্যার ট্রাবলশুটিং বলা হয়।

সফটওয়্যার ট্রাবলশুটিং : হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার একে অপরের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত। এ দুটির পারস্পরিক সম্পর্কের ভিত্তিতে কাজ করতে সক্ষম হয় কমপিউটার। হার্ডওয়্যারের কারণেও কমপিউটারে সফটওয়্যার সমস্যাগুলো দেখা দিতে পারে। তাই হার্ডওয়্যারের সাথে সামঞ্জস্য রেখে কমপিউটারে সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হবে। যেমন– কম ক্ষমতার প্রসেসর ও কম র‍্যামযুক্ত পিসিতে হাই ডেফিনিশন মুভি বা উচ্চমানের গেম চালাতে গেলে তা লো মেমরি বা অত্যধিক তাপ উৎপাদন সমস্যার সৃষ্টি করবে। আবার হার্ডওয়্যারের জন্য উপযুক্ত ড্রাইভার ও আপডেট ব্যবহার না করলে সে হার্ডওয়্যার কাজ না করা বা ধীর গতিতে চলা ইত্যাদি সমস্যার সৃষ্টি হয়। সফটওয়্যার সমস্যাগুলো দেখা দেয় এমন কিছু প্রোগ্রামের তালিকায় রয়েছে– অপারেটিং সিস্টেম, অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার, অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার, গ্রাফিক্স সফটওয়্যার, ডাটাবেজ সফটওয়্যার, প্রোগ্রামিং সফটওয়্যার, মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার, ইউটিলিটি সফটওয়্যার, ড্রাইভার সফটওয়্যার ইত্যাদি। বিভিন্ন প্রোগ্রামের মাঝে সৃষ্ট এ সমস্যাগুলো সমাধানের প্রক্রিয়াকেই বলা হয় সফটওয়্যার ট্রাবলশুটিং।

ট্রাবলশুটিং বিষয়ে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপারটি হচ্ছে সমস্যা সঠিকভাবে শনাক্ত করা।

কমপিউটার সমস্যা ও সমাধান

আমি একাপি প্রফেশনাল সার্ভিস প্যাক ২ ব্যবহার করি এবং পিসির ডেস্কটপে ফাইল রেখে কাজ করতে পছন্দ করি। তাই আমার ডেস্কটপ ভরা আইকন। আমার সমস্যা হচ্ছে কিছুদিন পর পর ডেস্কটপ ক্লিন করার অপশন দেখায় মনিটরের নিচে ডান কোনায়। ভুলে একবার ক্লিন অপশনে সম্মতি জানানোয় ডেস্কটপের অনেক আইকন মুছে গেছে। ডেস্কটপ ক্লিক করার এ ব্যাপারটি থেকে পরিত্রাণের উপায় কি? ডেস্কটপে বেশি ফাইল রেখে কাজ করলে কি সমস্যা হয়? –*আসাদুজ্জামান, কোনাবাড়ী, ঢাকা।*

ডেস্কটপ ক্লিনআপ উইজার্ড ডিজাবল করে এ সমস্যার সমাধান করা যায় খুব সহজেই। এ কাজ করার জন্য ডেস্কটপে রাইট বাটন ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করতে হবে। এরপর Display Properties ডায়ালগ বক্স থেকে Desktop ট্যাব নির্বাচন করে Customize Desktop-এ ক্লিক করতে হবে। Desktop Items ডায়ালগ বক্সে থাকা Run Desktop Cleanup Wizard every days days লেখার পাশ থেকে টিক চিহ্ন তুলে দিয়ে Ok চেপে ডায়ালগ বক্সটি বন্ধ করতে হবে। তাহলেই এ সমস্যা থেকে মুক্তি পাওয়া যাবে। ডেস্কটপে বেশি ফাইল না রাখাটাই ভালো। এতে কমপিউটারের গতি কিছুটা কমে যেতে পারে। তাই সবসময় ব্যবহার করা হয় এমন প্রোগ্রামগুলোর আইকন ডেস্কটপে রাখা যেতে পারে অথবা প্রোগ্রামের ওপরে রাইট বাটন ক্লিক করে Pin to Start Menu সিলেক্ট করে স্টার্ট মেন্যুর সাথে তা সংযুক্ত করে নেয়া সম্ভব।

কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের প্রতিনিয়তই কোনো না কোনো সমস্যায় পড়তে হয়। সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার, নেটওয়ার্ক, সিস্টেম সিকিউরিটি, ভাইরাস সমস্যা বা কমপিউটার সম্পর্কিত যেকোনো সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে কমপিউটার জগৎ এ সংখ্যা থেকে শুরু করছে 'পিসি'র ঝুটঝামেলা' নামে নতুন এক বিভাগ। আপনাদের সমস্যাগুলো আমাদের মেইলে jhutjhamela@comjagat.com বা কমপিউটার জগৎ কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭, ঠিকানায় চিঠি লিখে জানান প্রতিমাসের ২০ তারিখের মধ্যে। মেইল করে কোনো সমস্যা পাঠানো হলে তার সমাধান ২-১ দিনের মধ্যেই মেইল করে জানিয়ে দেয়া হবে। আপনাদের মেইল ও চিঠির ওপর ভিত্তি করে বাছাই করা গুরুত্বপূর্ণ কিছু সমস্যা ও এর সমাধান প্রেরকের নাম-ঠিকানাসহ ম্যাগাজিনের এ বিভাগে ছাপানো হবে। সফটওয়্যার বা হার্ডওয়্যার সমস্যা লিখে পাঠানোর সময় পিসি'র কনফিগারেশন এবং অপারেটিং সিস্টেমের নাম অবশ্যই উলে-খ করতে হবে। এছাড়া পিসিতে ব্যবহার হওয়া অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার, পিসি কবে কেনা ইত্যাদি উলে-খ করা দরকার।

আপনার কমপিউটারের সমস্যার সমাধানের উপায় নিয়ে প্রতিসংখ্যায় আপনাদের সামনে উপস্থিত হবে কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম ■

আমার কমপিউটার কেনা হয়েছে ৬ মাস আগে। আমার কমপিউটারে আমি উইন্ডোজ একাপি ব্যবহার করি। প্রথমদিকে কমপিউটার যত তাড়াতাড়ি চালু হতো এখন তা হয় না। কমপিউটার চালুর পর তা পুরোপুরি সচল হতে প্রায় ৪-৫ মিনিট লেগে যায়। ডেস্কটপ আসার পর অনেকক্ষণ ধরে হ্যাং হয়ে থাকে। মাই কমপিউটার বা অন্য কোনো প্রোগ্রাম চালু করা যায় না। ডান পাশে নিচের দিকে বারে থাকা আইকনগুলো সব আসার পর কাজ করা যায়। এ সমস্যা কিভাবে দূর করবো? –*সাইফুল ইসলাম, শান্তিনগর, ঢাকা।*

অনেক হোম ইউজারই এ সমস্যাটিতে ভুগে থাকেন। মূলত এটি তেমন জটিল কোনো সমস্যা ▶

নয়। সাধারণত অনেক দিন ধরে একই উইন্ডোজ ব্যবহার করলে এবং অনেক সফটওয়্যার একসাথে ইনস্টল করলে এ ধরনের সমস্যা হতে পারে। টাস্কবারের ডান দিকের আইকনগুলো আসতে দেরি হওয়ার কারণ হচ্ছে স্টার্টআপে একই সাথে অনেক প্রোগ্রাম জমা হয়ে গেছে। পিসি চালু হওয়ার সময় সব প্রোগ্রাম লোড করার পর তা পুরোপুরিভাবে চালু হয়। স্টার্টআপ ক্লিন করে খুব সহজেই এ সমস্যা দূর করা সম্ভব। এজন্য Start মেনু থেকে Run অপশনে গিয়ে msconfig লিখে এন্টার চাপলে System Configuration নামের একটি উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে Startup ট্যাবে গেলে স্টার্টআপে থাকা সব প্রোগ্রাম প্রদর্শিত হবে। এখন সেখান থেকে কোন প্রোগ্রামগুলো জরুরি সেগুলো রেখে বাকিগুলো থেকে টিক চিহ্ন উঠিয়ে দিয়ে Ok করে বের হয়ে আসুন। পিসি রিস্টার্ট করতে চাইলে রিস্টার্ট করাই ভালো। তারপরও পিসি ধীরে চললে পিসি থেকে অপ্রয়োজনীয় কিছু প্রোগ্রাম আনইনস্টল করে দেখা যেতে পারে। এ জন্য Start মেনু থেকে Control panel অপশনে গিয়ে Add/Remove Programs-এ ক্লিক করলে পিসিতে কি কি সফটওয়্যার ইনস্টল করা আছে তার একটি তালিকা দেখাবে। সেখান থেকে অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যারগুলো আনইনস্টল করুন। আরেকটি কথা সবসময় খেয়াল রাখা দরকার তা হচ্ছে– কখনো কোনো গেম বা সফটওয়্যার যে ড্রাইভে ইনস্টল করা আছে সেখান থেকে সরাসরি ফোল্ডারসহ ডিলিট করা উচিত নয়, কারণ তাতে করে সেই গেম বা প্রোগ্রামটি পুরোপুরিভাবে পিসি থেকে ডিলিট হয়ে যায় না। সবসময় Add/Remove Programs ব্যবহার করে সব প্রোগ্রাম বা গেম আনইনস্টল করা উচিত। তা নাহলে রেজিস্ট্রিতে সেই প্রোগ্রামগুলো জমা হতে থাকবে। যার ফলে পিসি স্লো হয়ে যাবে এবং সেই সাথে উইন্ডোজ ড্রাইভে অযথাই জায়গা দখল করে রাখবে। এছাড়া ইচ্ছে করলে সিস্টেম ইউটিলিটি সফটওয়্যার ব্যবহার করা যেতে পারে, যেমন– TuneUp Utilities 2010, CCleaner নামের সফটওয়্যার ব্যবহার করে খুব সহজেই পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করা যায়।

আমার কমপিউটারের সিপিইউ চালু হবার পর সবুজ বাতি জ্বলে কিন্তু কোনো লাল বাতি জ্বলে না। অন্যান্য কমপিউটারে দেখেছি সবুজ বাতির সাথে লাল রঙের একটি বাতি পিটপিট করে জ্বলে। আমার পিসিতে এমন হয় না কেনো? এটি কি কমপিউটারের কোনো সমস্যা? –মেহেলী হাসান, ধানমন্ডি, ঢাকা।

সাধারণত কেসিংয়ের সামনে সবুজ বাতি হচ্ছে পাওয়ার ইন্ডিকেটর যা পিসি চালু করার পর জ্বলে ওঠে। কিন্তু লাল বাতিটি জ্বলে তখনই যখন হার্ডডিস্ক সচল থাকে। পিটপিট করে জ্বলা মানে হার্ডডিস্ক ঠিকমতো কাজ করছে। লাল বাতিটি মাদারবোর্ডের সাথে কানেকশন না দেয়ার কারণে জ্বলে না। আপনার পিসিতে হয়তো এ কানেকশনটি দেয়া নেই। এ কানেকশনটি দেয়ার জন্য কেসিং খুলে মাদারবোর্ডের ফ্রন্ট প্যানেল থেকে বের হওয়া তারগুলোর মধ্যে থেকে LED HDD লেখা ছোট কানেক্টরটি খুঁজে বের করে সেটিকে মাদারবোর্ডের যথাস্থানে লাগিয়ে দিলেই হবে। মাদারবোর্ডের মডেলভেদে লাগানোর জায়গা ভিন্ন হতে পারে। তাই মাদারবোর্ডের ম্যানুয়াল দেখে শনাক্ত করে নিতে হবে যে LED HDD কানেক্টরটি কোন জায়গায় সংযুক্ত করতে হবে বা কানেক্টরটি জায়গামতো লাগানোর জন্য কমপিউটারের ব্যাপারে অভিজ্ঞ কারো সহায়তা নেয়া যেতে পারে।

আমি পিসিতে উইন্ডোজ সেভেন ব্যবহার করছি কিছুদিন হলো। এতে একসাথে কয়েকটি প্রোগ্রাম চালালে পিসি স্লো হয়ে যায় এবং এক সময় 'virtual memory is too low' এই ধরনের মেসেজ প্রদর্শন করে। আমার এক বন্ধু বলেছে, এটি র‍্যামের জন্য হচ্ছে। উল্লেখ্য, আমার র‍্যাম হচ্ছে ডিডিআর ৫১২ মেগাবাইট। আমি কিভাবে এ সমস্যার সমাধান করতে পারি? –সৌরভ, নারায়ণগঞ্জ।

এটি তেমন মারাত্মক কোনো সমস্যা নয়। সাধারণত কোনো প্রোগ্রাম চালু থাকলে সেটি র‍্যামে জায়গা দখল করে থাকে, আবার অনেক সময় এমন হতে পারে যে অনেক প্রোগ্রাম একসাথে চালু করার ফলে র‍্যামের জায়গা সেগুলোর জন্য যথেষ্ট হচ্ছে না, সে জন্য অপারেটিং সিস্টেম পিসির হার্ডড্রাইভের কিছু পরিমাণ জায়গা ভার্চুয়াল মেমরি হিসেবে ব্যবহার করে, যা অনেকটা র‍্যামের মতো কাজ করে ও প্রোগ্রামগুলো একসাথে চালানোর জন্য সহায়তা করে। কিন্তু যখন র‍্যাম ও ভার্চুয়াল মেমরি দুটোই প্রোগ্রাম চালানোর জন্য যথেষ্ট জায়গা সরবরাহ করতে পারে না, তখনই ভার্চুয়াল মেমরি লো ধরনের মেসেজ প্রদর্শন করে। এ ধরনের সমস্যার ক্ষেত্রে সবচেয়ে ভালো হয় র‍্যামের পরিমাণ বাড়িয়ে নেয়া। আর যদি এ মুহূর্তে নতুন র‍্যাম কেনা সম্ভব না হয়, তাহলে নিচের পদ্ধতি অনুসরণ করে পিসির ভার্চুয়াল মেমরির পরিমাণ বাড়িয়ে নিলে আশা করা যায় আপনার সমস্যার সমাধান হয়ে যাবে। উইন্ডোজ সেভেনে এ কাজটি করার জন্য প্রথমে Start মেনু থেকে Control panel-এ গিয়ে System লেখা আইকনে ক্লিক করতে হবে (যদি কন্ট্রোল প্যানেলের আইকনগুলো Large icons ভিউ মোডে থাকে)। কন্ট্রোল প্যানেলের আইকনগুলো Category ভিউ মোডে থাকলে System & Security লেখা আইকনে ক্লিক করার পর পরবর্তী উইন্ডো থেকে System অপশন সিলেক্ট করতে হবে। তারপরের উইন্ডোতে আসবে সেখানকার বাম দিকের প্যানেল থেকে Advanced system settings লেখা খুঁজে বের করে সেটিতে ক্লিক করলে System properties নামের একটি উইন্ডো চালু হবে। সেখানে Advanced ট্যাব সিলেক্ট করা অবস্থায় উপরের দিকে Performance লেখার ডান পাশে Settings... বাটনে ক্লিক করতে হবে। এখন নতুন উইন্ডো থেকে আবার Advanced ট্যাবে গিয়ে নিচের দিকে Virtual memory লেখা বক্সের পাশে Change বাটনটি ক্লিক করতে হবে। পরবর্তী উইন্ডো থেকে Automatically manage paging file size for all Drives লেখাটি থেকে টিক চিহ্ন উঠিয়ে দিয়ে নিচের দিকে Custom Size লেখার নিচে Initial size (MB) বা Maximum size (MB) যেকোনো ঘরে ১০২৪ লিখে Set বাটনে ক্লিক করুন এবং Ok করে বের হয়ে এলেই কাজ হয়ে যাবে। উল্লেখ্য, উইন্ডোজ সেভেন ব্যবহার করার জন্য ১ গিগাবাইট মেমরির নিচে র‍্যাম ব্যবহার করা ঠিক নয়। এতে পারফরমেন্স ভালো পাওয়া যায় না। সেই সাথে বেশি প্রোগ্রাম চালানোর সময় সমস্যার সৃষ্টি করে। তাই আপনার মেশিনে ৫১২ মেগাবাইট র‍্যামে উইন্ডোজ সেভেন না চালানোই ভালো।

আমি পেন্টিয়াম থ্রি ব্যবহার করি। আমার পিসির র‍্যাম ছিলো ১২৮ মেগাবাইট। বন্ধুর কাছ থেকে ১২৮ মেগাবাইটের আরেকটি র‍্যাম কিনে তাতে লাগিয়েছি কিন্তু পিসিতে র‍্যাম শো করছে না। র‍্যাম ঠিক আছে কারণ তা বন্ধুর পিসিতে কাজ করে। কি জন্য এ সমস্যা হচ্ছে জানাবেন কি? –আবদুল্লাহ, লালবাগ, ঢাকা।

সিস্টেমে র‍্যাম শো না করার দুটি কারণ হতে পারে। প্রথমত, র‍্যামের বাস স্পিড বেশি যা আপনার মাদারবোর্ড সাপোর্ট করছে না। মাদারবোর্ডের ম্যানুয়াল দেখে জেনে নিতে হবে তা কত বাস স্পিডসম্পন্ন র‍্যাম সাপোর্ট করে। আগের র‍্যামের মতো বাস স্পিডের বা মাদারবোর্ড সাপোর্ট করে এমন বাস স্পিডের র‍্যাম চিপ লাগিয়ে নিলে তা কাজ করবে। দ্বিতীয়ত, র‍্যাম চিপটি র‍্যাম স্লটে ঠিকভাবে না বসলেও এ ধরনের সমস্যা দেখা দিতে পারে।

National Data Center for Hosted Services

Tarique M Barkatullah

Presently the web infrastructure of respective ministries of the Government of Bangladesh is decentralized offering limited or no security. This has led to build a data center for hosted services involving intelligent thought, which reflects the philosophy of the design as well as the ease, flexibility, security and robustness of the network and be able to accommodate other latest technologies in the near future in its network with ease. A data center (or datacentre) is a facility used to house computer systems and associated components, such as telecommunications and storage systems. It generally includes redundant or backup power supplies, redundant data communications connections, environmental controls (e.g., air conditioning, fire suppression) and security devices. (source: http://en.wikipedia.org/wiki/Data_center).

The national data center implementation includes the following components:

1. Design, Audit & Certification of Data Center
2. Construction of Data Center
3. Installation of Data Center infrastructure components (Routing & Switching equipment, Servers, SAN, Software components, etc.)
4. Configuration of Software as per requirement
5. Associated spare parts for mission critical components
6. Network management for 3 (three) years
7. Training

Design of the data center needs are perfectly coordinated and prescribed as per international standards. All necessary mission architecture have fully redundant package providing maximum robustness to the architecture. The system is flexible to cater any plug-in as and when required in terms of adding additional network architecture. Network Operations Center (NOC) being built along the data center will be a vital ingredient for the network. It will provide facility for network and application monitoring to prevent intrusion and hacking. An essential ingredient of this network is that it needs to be highly secured in order to cater the security level infrastructure needs of an international standard network. In the age of information where governments are often engaged by renegade groups / organizations in the cyber world, the web infrastructure meet the requirement of physically secured infrastructure with a strong network intrusion prevention solution. Under any circumstance, the site will serve information to the people mitigating any / all threats that may arise as a result of Internet based hacking attacks such as Denial of Service (DoS) and Spamming.

The National Data Center will meet international Data Center design standards, therefore the design and implementation of the Data Center will be certified from accredited organizations. Proper auditing of the Data Center is incorporated to ensure that Data Center meets international standard requirements. Globally, Data Centers are defined between Tier 1 to Tier 4 to measure the reliability of the data center infrastructure. This is useful in measuring:

Construction of the center is on the way

a) Data center performance, b) Investment, c) ROI (return on investment)

A four tier system that provides a simple and effective means for identifying different data center site infrastructure design topologies. The Uptime Institute's tiered classification system is an industry standard approach to site infrastructure functionality addresses common benchmarking standard needs. The four tiers, as classified by The Uptime Institute include the following:

- Tier I: composed of a single path for power and cooling distribution, without redundant components, providing 99.671% availability.
- Tier II: composed of a single path for power and cooling distribution, with redundant components, providing 99.741% availability
- Tier III: composed of multiple active power and cooling distribution paths, but only one path active, has redundant components, and is concurrently maintainable, providing 99.982% availability
- Tier IV: composed of multiple active power and cooling distribution paths, has redundant components, and is fault tolerant, providing 99.995% availability.

Tier 4 data center considered as most robust and less prone to failures. Tier 4 is designed to host mission critical servers and computer systems, with fully redundant subsystems (cooling, power, network links, storage etc) and compartmentalized security zones controlled by biometric access controls methods. Naturally, the simplest is a Tier 1 data center used by small business or shops.

- Tier 1 = Non-redundant capacity components (single uplink and servers).
- Tier 2 = Tier 1 + Redundant capacity components.
- Tier 3 = Tier 1 + Tier 2 + Dual-powered equipments and multiple uplinks.
- Tier 4 = Tier 1 + Tier 2 + Tier 3 + all components are fully fault-tolerant including uplinks, storage, chillers, HVAC systems, servers etc. Everything is dual-powered.

The necessity of certified Tier III/IV data centers in Bangladesh has become a necesity to meet the demand of Online Services by the government, public sectors and the private sectors in view of the envisioned Vision 2021: Digital Bangladesh. One of such facility will be available in Bangladesh for hosted services for the government by the end of this year. The national data center will not only provide hosting services but will also be able to host digital signature certification application through the Public Key Infrastructure (PKI) paving way for electronic transaction.

The demand for shared data center in Bangladesh will grow within few years as more and more organization will start adopting online business model. Private sector entrepreneurs are also keen to establish data centers to meet the needs. One such successful example is ColoCity Data Center established at 82, Mohakhali, Dhaka for hosted services. It has already attracted clients from financial and telecom sectors.

Bangladesh needs to build number of certified minimum tier 3 data centers for providing online services. Private sectors can establish such centers to carter the growing demand from the government and industry. The shared hosted data center service can be a new area for entrepreneurs to serve not only the needs of the local demand but also for the international enterprises.

Feedback : tbarkatullah@yahoo.com

HP Rewards Business Partners Awards Super Achievers

Hewlett-Packard (HP), the internationally leading printer and IT equipment manufacturer held a Grand Partner Meet and Top Achievers' Award Ceremony on June 22, 2010 at a local restaurant in Dhaka. More than 120 HP business partners and Journalists took part in the ceremony.

Irving Oh, General Manager of HP IPG AEC and Shabbir Shafiullah, Country Business Development Manager of HP IPG Bangladesh hosted this grand business partner meet and announced the winners of the Super Achievers' Award 1H-2010. Based on the performance, 12 HP Business Partners were awarded a full paid trip to USA.

In the opening presentation Irving Oh highlighted the HP directions, new product lines, technology and solutions. He described how the new line of HP Printers can save power by using the Auto-on-Auto-off technology, can save valuable installation time with Smart Install, can print from anywhere anytime using HP ePrint solution. Shabbir Shafiullah encouraged the resellers to stay focused and drive with dedication to ensure the highest level of Total Customer Experience for HP's valuable customers. Referring to the Super Achiever HP Business Partners, he said, this is HP's way to say thank you to our deserving partners for their dedication, effort and hard work. We are confident that jointly with our partners we can ensure HP customers can get best products and services in the industry. He also explained the HP Value Formula of Innovation + Choice + Environment. He mentioned that HP is one of the first global businesses to achieve ISO 14001 certification, the international standard for environmental management systems ▪

UBS introduces MSI X Drive

Unique Business Systems Limited (UBS) has introduced MSI External Super Multi Optical Drive in Bangladesh market. A multi-function drive with power saving, slim size and feather-like weight that it meets notebook computer as well as all kinds of compact or external applications. With latest SATA solution, the power consumption of ODD is low. No AC adapter needed for disc reading. Its small size and feather-like weight is perfect for traveling. Price is TK.5000. Contact 01733037349 ▪

Acer Introduces Aspire X5950 and X3950

The new Acer Aspire X5950 and X3950 excel at handling even the most demanding home computing and entertainment needs. Great for sharing your photos and videos, mixing music or doing multimedia editing, these desktops feature first-rate applications, components and performance in a cool design taking up just a third of the space of standard PCs. Acer represent in Bangladesh by Executive Technologies Ltd. Hotline: 01919 222 222 ▪

IOE Energy Signed Agreement with Alpha Solar Energy Canada

IOE Energy, a concern of IOE (Bangladesh) Limited & Alpha Solar Energy of Canada has signed a contract to develop renewable power energy sector in Bangladesh,

Vietnam & Nepal. This will help to meet the crisis of Bangladesh power energy sector and bring benefits to all the stakeholder involved.

Asif Aftab Managing Director of IOE (Bangladesh) Limited & Shahriar Ahmed Head of Operation for IOE Energy along with Mitchell Garfield, President Alpha Solar Canada and Firoz Alam, CEO of Alpha Solar signed a contract to jointly promote renewable energy technology in Bangladesh.

His Excellency Robert MacDougall, High Commissioner of Canada in Bangladesh; Aftabul Islam President of American Chamber of Commerce & Industry; Masudur Rahman, President of Canadian Chamber of Commerce & Industry were also present in the contract signing ceremony ▪

TVNL has celebrated Cisco Silver Partnership

Tech Valley Networks Limited (TVNL) recently has celebrated the highly prestigious Cisco Silver Certified Partnership through a function at a 5 star hotel of the country.

Cisco Systems, Inc. – one of the world's biggest technology corporations - is an American multinational corporation that designs and sells consumer electronics, networking and communications technology and services worldwide. Headquartered in San Jose, California, Cisco has more than 65,000 employees and an annual revenue of US$ 36.11 billion as of 2009.

Tech Valley Networks limited emerged from, Tech Valley Computers Limited which was formed in 1993. TVNL has been serving various sectors & sub sectors of the local IT market and has over the years shown exponential growth and expansion in service ranges, as well as client base.

Asif Mahmood, Chairman, TVNL gave the Welcome Speech at the function and Mamonoor Rashid Shamim, Managing Director, TVNL gave a presentation on the occasion. The function was also attended by senior management members of Cisco, high government officials and elite of the corporate bodies of the country ▪

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৫৫

কোন তারিখে কী বার

আমরা অনেক সময় কোনো একটি ঘটনার সন ও তারিখ জানি। কিন্তু সেই তারিখে কী বার ছিল তা জানতে ইচ্ছে করে। সেই ইচ্ছে করলেও হাতের কাছে এমন কোনো উপায় থাকে না, যাতে করে চট্ করে সেই বারের নামটা জানা যায়। ফলে জানার ইচ্ছেটাকে সেখানেই মাটিচাপা দিতে হয়। তেমনটি যাতে না ঘটে, সে জন্য নির্দিষ্ট কোনো তারিখে কী বার ছিল তা জানার একটা উপায় এখানে জানানোর প্রয়াস পাবো।

আমরা জানি জানুয়ারি মাস ৩১ দিনে। এর অর্থ হচ্ছে ফেব্রুয়ারি মাসে প্রতিটা বার আসবে ৩ দিন দেরি করে। এ ৩ দিন দেরি হবে জানুয়ারি মাসে একই তারিখের বারের তুলনায়। কারণ, ফেব্রুয়ারি মাস ২৮ দিনে এবং ২৮ দিনে ঠিক ৪ সপ্তাহ। তাহলে ফেব্রুয়ারির জন্য এই ৩ সংখ্যাটি আমরা মনে রাখি। আসলে এই ৩ হচ্ছে জানুয়ারি ও ফেব্রুয়ারি মাসের দিনের সংখ্যার পার্থক্য। একইভাবে ফেব্রুয়ারি ও মার্চ মাসের পার্থক্য ৩ দিন– ফেব্রুয়ারি ২৮ দিনে, মার্চ ৩১ দিনে। অতএব মার্চের জন্য মনে রাখতে হবে ৩ সংখ্যাটি। আবার যেহেতু মার্চ থেকে এপ্রিলে দিনের সংখ্যা ১ দিন কম, সেহেতু মার্চের তুলনায় এপ্রিলের একই তারিখের বারগুলো আসবে ৭-১ বা ৬ দিন পিছিয়ে বা দেরিতে। অতএব এপ্রিলের জন্য মনে রাখা চাই ৬ সংখ্যাটি। এভাবে কোন মাসের একই তারিখ আগের মাসের তুলনায় কয়দিন দেরিতে আসবে তা বিবেচনা করে নিচের ছকটি তৈরি করা হয়েছে।

জানুয়ারি	০
ফেব্রুয়ারি	৩
মার্চ	৩
এপ্রিল	৬
মে	১
জুন	৪
আগস্ট	২
সেপ্টেম্বর	৫
অক্টোবর	০
নভেম্বর	৩
ডিসেম্বর	৫

এই ছকটি মনে রেখে কয়েকটি গাণিতিক ধাপ সম্পন্ন করে আমরা বলে দিতে পারবো কোন তারিখে কী বার ছিল।

প্রথম ধাপ : যে তারিখটির বারের নাম জানতে চান তা ধরুন। মনে করুন আমরা ১৯৮৬ সালের ২৩ জুন কী বার ছিল তা জানতে চাই।

দ্বিতীয় ধাপ : উপরের ছক থেকে মাসের নামের সংখ্যাটি নিন। জুন মাসের জন্য এ সংখ্যা ৪।

তৃতীয় ধাপ : এবার তারিখের সংখ্যাটি নিন। এখানে এ সংখ্যাটি ২৩।

চতুর্থ ধাপ : সনের সংখ্যা থেকে শেষ দুটো অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যাটি নিন। এখানে ৮৬।

পঞ্চম ধাপ : সনের সংখ্যার শেষ দুই অঙ্কের সংখ্যাকে ৪ দিয়ে ভাগ করে ভেলে নিন সনটি লিপইয়ার বা অধিবর্ষ কি না। যদি ৪ দিয়ে তা নিঃশেষে বিভাজ্য হয়, তবে তা অধিবর্ষ, ভাগশেষ থাকলে তা অধিবর্ষ নয়। এখানে ৮৬-কে ৪ দিয়ে ভাগ করে তা নিঃশেষে বিভাজ্য হয়ে ভাগফল দাঁড়ায় ২১। অতএব ১৯৮৬ সনটি একটি অধিবর্ষ।

ষষ্ঠ ধাপ : উপরে পাওয়া সংখ্যা চারটি একসাথে যোগ করুন : ৪+২৩+৮৬+২১=১৩৪

সপ্তম ধাপ : পাওয়া যোগফলকে ৭ দিয়ে ভাগ করুন। ১৩৪-কে ৭ দিয়ে ভাগ করে ভাগফল পাওয়া গেল ১৯। আর অবশিষ্ট রইলো ১।

অবশিষ্ট হিসেবে পাওয়া সংখ্যাই বলে দেবে নেয়া তারিখে কোন বার ছিল। নিচের তালিকা থেকে জানা যাবে তারিখটি কোন বার হলে অবশিষ্ট কত থাকবে। যেমন আমাদের দেয়া উদাহরণে অবশিষ্ট ছিল ১। তাই এ বারটি যে ছিল সোমবার তা নিচের ছকই বলে দেবে।

রোববার	০
সোমবার	১
মঙ্গলবার	২
বুধবার	৩
বৃহস্পতিবার	৪
শুক্রবার	৫
শনিবার	৬

জানা তারিখে জানা বার নিয়ে এই নিয়মটি অনুশীলন করে দেখুন ঠিক কি না।

জন্মদিন নিয়ে সমস্যা

প্রশ্ন হচ্ছে একটি দলে অন্তত কতজন লোক দরকার। যাতে এটুকু নিশ্চিত হয় যে, এই দলে দুইজনের জন্ম তারিখ একই দিনে, প্রথম সম্ভাবনা থাকে ৫০ শতাংশ?

এ প্রশ্নের উত্তরে বিভিন্নজন যে বিভিন্ন লোকসংখ্যার কথা উলে-খ করবে, সেটুকু নিশ্চিত বলে দেয়া যায়। কেউ বলবে এজন্য কমপক্ষে প্রয়োজন ৩০ জন। কেউ বলবে ৬০ জন। কেউ ৯০, কেউ হয়তো ১৬০ কিংবা ৩৬০ ইত্যাদি।

কিন্তু অবাক করা ব্যাপার হলো, মাত্র ২৩ জন লোকের একটি দলেই দুইজনের একই জন্ম তারিখ হওয়ার সম্ভাবনা ৫০ শতাংশ। আর এই সম্ভাবনা ৭০ শতাংশে ওঠে, যদি লোকসংখ্যা ৩০-এ পৌঁছে। এ সম্ভাবনা ৯০ শতাংশে তুলতে চাই ৪১ জনের একটি দল। লোকসংখ্যা ৪৭-এ উন্নীত করতে এ সম্ভাবনার মাত্রা ৯৫-এ ওঠে। আর সম্ভাবনার মাত্রা ৯৯ শতাংশ থাকে ৫৭ জন লোকের দলে।

আমরা সাধারণ মানুষ এই সম্ভাবনা খতিয়ে দেখতে পারি এভাবে বিভিন্ন সংখ্যার মানুষের দল গঠন করে। এক্ষেত্রে যেকোনো একজনের জন্ম নিয়ে খুঁজে দেখতে পারি আর কারো জন্মদিন দেয়া জন্মদিনের সাথে মিলে যায় কি না। তবে লোকসংখ্যা যদি খুব বেশি হয়, তবে তেমনটি খোঁজা হাস্যকর ব্যাপার হয়ে দাঁড়াবে। এ জন্য সম্ভাবনা যাচাই করে দেখার ব্যাপারে গণিতের নিয়মকানুন রয়েছে।

ধরা যাক, আমরা ৩৬৫ জনের একটি দল নিয়ে এর সম্ভাবনা যাচাইয়ে নামলাম। হতে পারে এই ৩৬৫ জনের ৩৬৫ জনই একই দিনে জন্মেছেন। তা হলে এক্ষেত্রে সম্ভাবনার মাত্রা ৩৬৫/৩৬৫। কিংবা হতে পারে ৩৬২ জনের মধ্যে ৩৬৪ জনের জন্ম একই তারিখে। এক্ষেত্রে সম্ভাবনা মাত্র ৩৬৪/৩৬৫। তা হলে n সংখ্যক লোকের জন্মদিন একই তারিখে হওয়ার সম্ভাবনা দাঁড়ায় (৩৬৫/৩৬৫) (৩৬৪/৩৬৫) (৩৬৩/৩৬৫) (৩৬২/৩৬৫)... (৩৬৬-n)/৩৬৫।

এভাবে গণিতের প্রবাবিলিটির নিয়মকানুন ব্যবহার করে আলোচ্য সম্ভাবনা যাচাই সম্ভব। তবে তা সাধারণ লোকের জন্য প্রয়োজন নয় বলে এখানে উলি-খিত হলো না। শুধু আলোচ্য প্রশ্নের অবাক করা সম্ভাবনা সম্পর্কে একটা ধারণা দেয়ার জন্য এ বিষয়ের এখানে উপস্থাপনা।

গণিতে একটি মজা

যেকোনো একটি সংখ্যা নিন। সংখ্যাটি পাশাপাশি লিখে একটি সংখ্যা তৈরি করুন। এবার সংখ্যাটি ৭ দিয়ে ভাগ করুন। দেখা যাবে সংখ্যাটি সব সময় ৭ দিয়ে বিভাজ্য হবে।

উদাহরণ-১ : আমরা প্রথমে ৬ সংখ্যাটি নিলাম। ৬-কে পাশাপাশি ৬ বার বসিয়ে তৈরি করলাম ৬৬৬৬৬৬ সংখ্যাটি। এবার এ সংখ্যাকে ৭ দিয়ে ভাগ করে দেখা গেল ভাগফল হলো ৯৫২৩৮। কোনো ভাগশেষ রইল না।

উদাহরণ-২ : এবার ৩২ সংখ্যাটি পাশাপাশি ৬ বার বসিয়ে তৈরি করলাম সংখ্যা ৩২৩২৩২৩২৩২৩২। এ সংখ্যাটিকে ৭ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল দাঁড়ায় ৪৬১৭৬০৪৬১৭৬ এবং কোনো ভাগশেষ থাকে না।

এভাবে অন্যরা বড় কোনো সংখ্যা নিয়ে পাশাপাশি ৬ বার বসিয়ে যে সংখ্যা পাব, তাকে ৭ দিয়ে ভাগ করলে সব সময়ই তা নিঃশেষে বিভাজ্য হয়। কেনো এমন হয়? চেষ্টা করে দেখুন না, রহস্যটা বের করে আনা যায় কি না। আর হ্যাঁ, পাঠকদের কানে কানে বলে দিচ্ছি, গণিতদাদু নিজেও এর কারণ খুঁজে বেড়াচ্ছেন।

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজে ফাইলগুলোকে গ্রুপে অর্গানাইজ করা

উইন্ডোজে ফাইল ও ফোল্ডারসমূহ অর্গানাইজ করার বিভিন্ন উপায় বা অপশন রয়েছে।

উইন্ডোজ ৭ : উইন্ডোজ ৭-এ কার্যকর ও সহজভাবে উইন্ডোজের উপাদানসমূহ অর্গানাইজ করার জন্য ব্যবহার করতে হয় লাইব্রেরির ফাইল অ্যারেঞ্জমেন্ট।

আপনি ফাইলগুলো বিন্যাস করতে পারেন অর্থরের মাধ্যমে ডকুমেন্ট লাইব্রেরিতে অথবা মিউজিক লাইব্রেরিতে বিন্যাস করতে পারেন শিল্পীর ওপর ভিত্তি করে, যদি আপনি নির্দিষ্ট কোনো শিল্পীর গান অনুসন্ধান করতে চান।

লাইব্রেরি বিন্যাস করা

* Taskbar-এ Windows Explorer বাটনে ক্লিক করুন।

* নেভিগেশন প্যানে একটি লাইব্রেরিতে ক্লিক করুন, যেমন মিউজিক-এ।

* লাইব্রেরি প্যানে ক্লিক করুন Arrange by মেনুতে এবং সিলেক্ট করুন একটি প্রোপার্টি। উদাহরণস্বরূপ, Artist সিলেক্ট করলেন দ্রুতগতিতে শিল্পীর নামানুসারে মিউজিকসমূহ বিন্যাস করার জন্য। এজন্য ব্যবহার করতে পারেন Arrange by মেনু।

* যখন আপনি ফাইলসমূহ বিন্যাস করবেন, তখন উইন্ডোজ ফাইলসমূহকে শুধু ভিন্ন অর্ডারে রাখবে তাই নয় বরং পুরোপুরি ভিন্ন উপায়ে বিন্যাস করবে। এই বিন্যাস প্রক্রিয়া কাজের ধরনের ওপর ভিত্তি করে ভিন্নভাবে কাজ করবে। যেমন ছবির ফাইলগুলো স্ট্যাক আকারে রাখতে পারেন।

* ফাইলগুলো গ্রুপ আকারে রাখা।

উইন্ডোজ ৭-এ চারটি ডিফল্ট লাইব্রেরি রয়েছে। প্রতিটির রয়েছে নিজস্ব বিন্যাস প্রক্রিয়া। ইচ্ছে করলে নতুন লাইব্রেরি তৈরি করতে পারেন এবং কিভাবে ফাইল বিন্যাসিত হবে তাও সিলেক্ট করতে পারেন।

উইন্ডোজ *ভিসতা* : এমন এক ফোল্ডার ওপেন করুন, যেখানে বিভিন্ন ফাইল ও সাবফোল্ডার রয়েছে। এবার উইন্ডোর কনটেন্ট প্যানের যেকোনো খালি জায়গায় ডান ক্লিক করুন এবং নির্দিষ্ট করুন Group By-এ। এরপর বেছে নিন গ্রুপিংয়ের ধরন-প্রকৃতি।

উইন্ডোজ *এক্সপি* : এমন এক ফোল্ডার ওপেন করুন, যেখানে বিভিন্ন ধরনের সাবফোল্ডার ও ফাইল রয়েছে। এবার উইন্ডোর কনটেন্ট প্যানের যেকোনো খালি জায়গায় ডান ক্লিক করুন এবং নির্দিষ্ট করুন Arrange Icons by এবং এরপর ক্লিক করুন Show in Groups। উইন্ডোর কনটেন্ট বিন্যাস করার জন্য আবার উইন্ডোর কনটেন্ট প্যানের যেকোনো খালি জায়গায় ডান ক্লিক করে নির্দিষ্ট করুন Arrange Icons by এবং এরপর ক্লিক করুন Name, Size, Type বা Modified-এ। এক্ষেত্রে কনটেন্টের ওপর ভিত্তি করে চয়েজ ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে।

উইন্ডোজ ৭-এ ফেভারিটকে কাস্টোমাইজ করার বিভিন্ন প্রক্রিয়া

উইন্ডোজ ৭-এ ফেভারিটকে বিভিন্নভাবে কাস্টোমাইজ করা যায় তা নিম্নরূপ :

* ফেভারিট হিসেবে যুক্ত করতে পারবেন ফোল্ডার, সেভ করা ফাইল সার্চ করা, লাইব্রেরি অথবা ড্রাইভকে। কাঙ্ক্ষিত ফাইলকে নেভিগেশন প্যানের Favorites সেকশনে ড্র্যাগ করুন। লক্ষণীয় স্বতন্ত্র ফাইলকে ফেভারিটে যুক্ত করা যায় না। তবে সেগুলোকে ফেভারিটের যেকোনো ফোল্ডারে যুক্ত করতে পারবেন।

* ফেভারিটের অর্ডার পরিবর্তন করার জন্য লিস্টের কোনো ফেভারিটকে ড্র্যাগ করে নিয়ে যান নতুন অবস্থানে।

* নেভিগেশন প্যানে ডিফল্ট ফেভারিটকে রিস্টোর করার জন্য ফেভারিটে ডান ক্লিক করুন এবং এরপর Restore Favorite Links-এ ক্লিক করুন।

* যেখানে ফেভারিট স্টোর হয়েছে সেই ফোল্ডার দেখার জন্য নেভিগেশন প্যানের Favorites-এ ক্লিক করুন।

* ফেভারিট অপসারণ করার জন্য ফেভারিটে ডান ক্লিক করে Remove-এ ক্লিক করুন। এতে নেভিগেশন প্যান থেকে ফেভারিট অপসারণ হবে।

আবুল কালাম আজাদ
দুমকি, পটুয়াখালী

এক্সপিতে হিডেন বা সিস্টেম ফাইল অনুসন্ধান করা

এক্সপিতে হিডেন এবং সিস্টেম ফাইলকে আগের ভার্সনগুলোর চেয়ে একটু ভিন্নভাবে সার্চ বা অনুসন্ধান করা যায়। সিস্টেমের নিরাপত্তাজনিত কারণে উইন্ডোজ এসব গুরুত্বপূর্ণ ফাইল লুকিয়ে রাখে। বাই ডিফল্ট সার্চ কমান্ডের মাধ্যমে হিডেন বা সিস্টেম ফাইল খুঁজে বের করা যায় না। আর এ কারণে ফাইল ড্রাইভে বিদ্যমান থাকলেও তা সার্চ করা যায় না।

নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে আপনি এক্সপিতে হিডেন বা সিস্টেম ফাইলসমূহ অনুসন্ধান করতে পারবেন।

* Start মেনুতে ক্লিক করুন।

* Search-এ ক্লিক করুন।

* All file and folders-এ ক্লিক করুন।

* এবার Search System folders and Search hidden files and folders চেকবক্সে ক্লিক করুন সিলেক্ট করার জন্য।

লক্ষণীয় : উইন্ডোজ এক্সপে-রাতে Folders Options ডায়ালগ বক্সে হিডেন ফাইল দেখানোর জন্য কমপিউটারকে কনফিগার করতে হয় না। তবে আপনার উচিত হবে কমপিউটারকে কনফিগার করার জন্য যাতে প্রোটেক্টেড অপারেটিং সিস্টেম ফাইলকে হাইড করতে পারে।

ফোল্ডারকে প্রাইভেট করা

আপনার ব্যবহার করার ফোল্ডারকে প্রাইভেট করতে চাইলে নিচের বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন—

* Start-এ ক্লিক করুন।

* My Computer ওপেন করুন।

* যে ড্রাইভে উইন্ডোজ ইনস্টল করা আছে তাতে ডবল ক্লিক করুন।

* সাধারণত C: ড্রাইভ।

* যদি System Tasks-এর অন্তর্গত ড্রাইভের কনটেন্ট লোকানো থাকে তাহলে Show the contents of the drive-এ ক্লিক করুন।

* Documents and Setting ফোল্ডারে ডবল ক্লিক করুন।

* ইউজার ফোল্ডারে ডবল ক্লিক করুন।

* আপনার ইউজার প্রোফাইলের যেকোনো ফোল্ডারে ডান ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন।

* Sharig ট্যাবে Make this folder private so that only I have access to it চেক বক্স সিলেক্ট করুন।

মোঃ মিজান
তানোর, রাজশাহী

ফেসবুকের সিকিউরিটি

ফেসবুক ব্যবহারকারীদের প্রায় সময় তাদের তথ্য নিয়ে চিন্তায় থাকতে হয়। কিন্তু কিছু ধাপ অনুসরণ করে আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্ট বা আইডিকে সিকিউরিটি প্রদান করতে পারেন।

ই-মেইল অ্যাড্রেস হিডেন রাখুন

ফেসবুকে ই-মেইল অ্যাড্রেস হিডেন রাখতে Account→Privacy Settings→Contact Information অপশনের ই-মেইলের পাশে Everyone-এর লক চিহ্নে ক্লিক করে Custom সিলেক্ট করে Only Me সিলেক্ট করে দিন।

সার্চ ইঞ্জিন অপশন ডিজ্যাবল করা

ফেসবুকে দেখা যায় কারো নাম বা ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়ে সার্চ করলে তার সব তথ্য দেখা যায়। সেক্ষেত্রে Account→Privacy Settings →Search-এ এসে Public Search Results-এর টিকচিহ্ন তুলে দিন।

ইউজার ব-ক করা

ফেসবুকের কোনো ইউজার বা ইউজারের ই-মেইল অ্যাড্রেসকে ব-ক করতে Account→Privacy Settings→Block List-এ আসুন। এখানে দেয়া নির্দিষ্ট স্থানে ইউজারের নাম বা ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়ে Block বাটনে ক্লিক করুন।

প্রিয়ম
মাধবদী, নরসিংদী

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

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

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে **আবুল কালাম আজাদ, মোঃ মিজান ও প্রিয়ম**।

যেভাবে ওয়েবসাইটের মাধ্যমে নিজের প্রতিষ্ঠানের তথ্য পৌঁছে দেবেন সারাবিশ্বে

আরিফুল হাসান অপু

আপনি যে ধরনের প্রতিষ্ঠানের জন্য ওয়েবসাইটটি করতে চান সে ধরনের প্রোডাক্ট/সার্ভিস নিয়ে গুগল অথবা ইয়াহু সার্চ দিতে পারেন। এখান থেকে অনেক ওয়েবসাইটের লিঙ্কে ক্লিক করলে ওয়েবগুলো খুলবে এবং এরা বিস্তারিত তথ্য দেখতে পারেন, প্রয়োজনীয় অংশগুলো নোট নিয়ে রাখতে পারেন। আর যদি ইন্টারনেট অথবা ওয়েবসাইট চালনায় পারদর্শী না হয়ে থাকেন, তবে এসব বিষয় বুঝে এমন কাউর কাছ থেকে পরামর্শ নেয়া উচিত। সার্চ ইঞ্জিন থেকে বের করে আনা ওয়েবের তথ্যগুলো কিভাবে বিন্যাস করে সেটি দেখে নোট রাখলে ভালো হয়। আর ওই সাইটের ডিজাইন, কালার কম্বিনেশন যদি পছন্দ হয়ে যায়, তবে ডোমেইন নামটি লিখে রাখা উচিৎ, যা পরে কাজে লাগবে। এরূপর ওয়েবসাইট সম্পর্কে ভালো জানেন এমন কাউকে তথ্যগুলো বিন্যাস করার দায়িত্ব দিতে হবে এবং ওয়েবসাইটের তথ্যের জন্য ভালো একজন লেখককে কনটেন্ট রাইটারের দায়িত্ব দিতে হবে।

ওয়েবের ভাষা কী হবে : প্রোডাক্ট, সার্ভিস ও গ্রাহকের কথা বিবেচনা করে ওয়েবের ভাষা নির্ধারণ করা প্রয়োজন, যদি প্রতিষ্ঠানটির কার্যক্রম বাঙালিদের জন্য হয় তবে বাংলাভাষায় করলে ভালো হয়। আর যদি সারাবিশ্বের সবার জন্য হয় তবে ইংরেজিতে করলে ভালো। এক্ষেত্রে বাংলা ও ইংরেজি দুটো ভার্সনেও ওয়েবসাইটটি করতে পারেন। Google Translator-এর মাধ্যমে ইংরেজি থেকে বিশ্বের প্রায় ৩২টি ভাষায় ওয়েবসাইটটি অনুবাদ করে দেখা যায়। সেক্ষেত্রে তাদের লিঙ্ক ব্যবহার করলেই চলবে। এর জন্য আলাদা কোনো ফি দিতে হয় না।

ডোমেইন নেম নির্বাচন : মনে রাখতে হবে একটি ডোমেইন নেমও একটি কোম্পানির জন্য ব্র্যান্ড ইমেজ তৈরি করতে পারে। তাই ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশনের আগে ভালোভাবে চেক করে নেয়া উচিৎ। ডোমেইন নির্বাচনে সবসময় কম ক্যারেক্টারযুক্ত নাম কিনলে ভালো হয় এবং বড় নাম ও হাইফেন (-) যতটা সম্ভব পরিহার করা ভালো।

হোস্টিং/সার্ভার : হোস্টিং কেনার আগে দেখতে হবে আপনি যে ধরনের ওয়েবসাইট বানাতে চাচ্ছেন এবং যিনি তৈরি করে দেবেন তিনি কোন ল্যাঙ্গুয়েজে কাজ করেন। বর্তমানে লিনআক্স ও উইন্ডোজ সার্ভারে বেশি হোস্টিং করা হয়। লিনআক্স সার্ভারের চাহিদা বাংলাদেশে একটু বেশি। তাই সার্ভার জায়গা কেনার আগে এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে হবে।

ওয়েবসাইটটির ডিজাইন কেমন হবে : ডিজাইন নির্ভর করে প্রোডাক্ট, সার্ভিস ও প্রতিষ্ঠানের ওপর ভিত্তি করে। তবে ওয়েবসাইটে যতটা সম্ভব কম ছবি ব্যবহার করা ভালো। কারণ, ছবি অথবা অ্যানিমেশন ওয়েবসাইটের লোডিংটাইম বাড়িয়ে দেয়, ভিজিটরের ভোগান্তি বাড়ে, বাংলাদেশের ইন্টারনেট স্পিডের কথা চিন্তা করলে ওয়েবসাইটটি হতে হবে যতটা সম্ভব কম ছবিনির্ভর।

ওয়েবের বিভিন্ন বাটনের তথ্যাবলী সংযুক্ত করার আগে ভালো করে চেক করে নিতে হবে এই তথ্য কোথাও থেকে কপি করা কি না। কারণ অন্যের তথ্য নকল করে নিজের ওয়েবসাইটে দিলে পরে দুই ধরনের সমস্যায় পড়তে হবে : ০১. কপিরাইট আইন, ০২. Google, Yahoo সার্চ সমস্যা।

ওয়েবসাইটটির প্রচার ও প্রসারে করণীয় : বিভিন্ন উপায়ে ওয়েবসাইটের প্রসার হয়, তার কিছু তথ্য নিচে দেয়া হলো–

গুগল সার্চ ইঞ্জিনের মাধ্যমে : বর্তমান বিশ্বের সবচাইতে পাওয়ারফুল তথ্য খোঁজার জায়গা হচ্ছে এই ওয়েবসাইটটি। এই সাইটটিতে আপনার কোম্পানির যেকোনো প্রোডাক্ট/সার্ভিসের তথ্য লিখলেই নিমিষেই আপনার তথ্যসহ আরো অনেক তথ্য চোখের সামনে ভেসে উঠবে। সেখান থেকে ভোক্তা তার প্রয়োজনীয় তথ্য নিয়ে গ্রাহকের সাথে যোগাযোগ করবেন। তবে গুগল সার্চে তথ্য পেতে হলে বেশ কিছু কাজ করে নিতে হবে।

সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন : এই সিস্টেমে ওয়েবসাইটে দেয়া বিভিন্ন তথ্যের প্রধান প্রধান অংশ (KEYWORD) দিয়ে প্রোগ্রামিং করে নিতে হয়। এছাড়াও আরো অনেকভাবে তথ্যগুলোকে সার্চ ইঞ্জিনে আনা যায়। এজন্য এ বিষয়ে অভিজ্ঞ কাউকে দিয়ে সার্চ ইঞ্জিন অপট (SEO) করে নেয়া উচিত।

ফ্রিলিস্টিং : বিভিন্ন ওয়েবসাইটের সাথে লিঙ্ক এক্সচেঞ্জ করে ওয়েবসাইটের প্রসার ঘটানো যায়।

অ্যাড এক্সচেঞ্জ : আপনার ডোমেইন নেম অথবা ওয়েবসাইট নিয়ে তৈরি করা যেকোনো অ্যাড অন্যের ওয়েবসাইটে দেয়া এবং তাদের অ্যাড আপনার ওয়েবসাইটে দিয়ে দুজনের ওয়েবসাইটের ভিজিটর বাড়াতে পারেন।

এছাড়াও বিভিন্নভাবে ওয়েবসাইটের প্রসার ঘটানো সম্ভব। যেমন– ই-মেইল মার্কেটিং, ব-গ লিফলেট, বিজ্ঞাপনসহ অনেকভাবে।

ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন, ওয়েব হোস্টিং ও ওয়েব ডিজাইনের জন্য কোম্পানি বেছে নিবেন কিভাবে–

* কোম্পানি বেছে নেয়ার ক্ষেত্রে কোম্পানির পূর্বের অভিজ্ঞতা সম্পর্কে ভালো করে যাচাই করতে হবে। ওই কোম্পানির তৈরি করা বিভিন্ন ওয়েবসাইট দেখে ধারণা নিতে পারেন, কাজের মান কেমন।

* সার্ভিস/সাপোর্টের জন্য আলাদা টিম আছে কি না।

* কাজ শেষে গ্রাহকসেবা বা সহায়তা কেমন দেয়, এ জন্য ওই কোম্পানি থেকে সহায়তা নিচ্ছেন– এ ধরনের কাউর সাথে যোগাযোগ করে বিস্তারিত জেনে নিতে পারেন।

* ডোমেইন রেজিস্ট্রেশনের পর কন্ট্রোল প্যানেলের প্রয়োজনীয় আইডি পাসওয়ার্ড জেনে নিন এবং লগইন করে দেখুন নিচের অপশনগুলো এডিট করা যায় কি না–

০১. রেজিস্ট্রার মডিফিকেশন।

০২. DNS মডিফাই।

০৩. Domain Secret/EPP Code বদল করা যায় কি না।

০৪. ডোমেইন লক/আনলক করা যায় কি না।

* যতদিন এর জন্য ডোমেইন ও হোস্টিং রেজিস্ট্রেশন করবেন তার যাবতীয় কাগজপত্র বুঝে নিন।

* যতটা সম্ভব স্ট্যাবল কোম্পানি থেকে এই ধরনের সার্ভিস নেয়া উচিৎ।

সব বিষয়ে নিজের অভিজ্ঞতা কম থাকলে ওয়েব বিষয়ে অভিজ্ঞ কাউকে নিয়ে সব তথ্য জেনে নেয়া যেতে পারে।

আমাদের দেশের তৈরি করা অনেক ওয়েবসাইটই দেখা যায় শুধু ডোমেইন নামসর্বস্ব, বিভিন্ন লিঙ্কে ক্লিক করলে দেখা যায় বিস্তারিত কোনো তথ্য নেই। অথবা লেখা থাকে 'UNDER CONSTRUCTION'। এটি একটি ওয়েবসাইটের প্রসারে বড় বাধা। তাই কাজ শুরু করার আগে ভালোভাবে চিন্তা করে এবং সময় নিয়ে কাজটি করা উচিত। যারা ওয়েবসাইটটি ডিজাইন করবেন (ওয়েবমাস্টার) তাদের এক্ষেত্রে ভূমিকা রাখতে হবে, যেহেতু অনেক গ্রাহকই ওয়েবের টেকনিক্যাল ব্যাপারগুলো ভালোভাবে বুঝতে পারে না। তাই তাদের উচিত গ্রাহকদের সাথে এ বিষয়ে খোলামেলা আলোচনা করা এবং ভালো-মন্দ সব ব্যাপারে স্পষ্ট করে বলা। সবকিছু আলোচনার পর খরচের বিষয় নিয়েও স্পষ্ট অ্যাগ্রিমেন্ট করতে হবে, যেখানে প্রজেক্ট শেষ করার 'টাইম' উল্লেখ থাকবে। প্রায়ই দেখা যায় ওয়েব ডিজাইন কোম্পানি ও গ্রাহকের মধ্যে পেমেন্ট নিয়ে ঝামেলা হয়। এ ধরনের বিড়ম্বনা এড়াতে দুই পক্ষকেই সচেতন থাকতে হবে।

মনে রাখবেন, একটি ওয়েবসাইটের মাধ্যমেই আপনার কোম্পানি/প্রতিষ্ঠানের তথ্য সারাবিশ্বের কাছে পৌঁছে যাচ্ছে, সেক্ষেত্রে শুধু উলি-খিত পয়েন্টগুলোর ওপর নজর দিলে তবেই আপনি কাঙ্ক্ষিত ফল পাবেন।

ওয়েবসাইটকে জনপ্রিয় করার জন্য গুগল সার্চ ইঞ্জিনসহ বিস্তারিত তথ্য আগামী পর্বে দেয়া হবে।

ফিডব্যাক : info@ahopu.com

ডিগস্‌বাই

একের ভেতরে তিন

এস. এম. গোলাম রাব্বি

ইন্সট্যান্ট মেসেজিংয়ের কাজে আমরা বিভিন্ন কোম্পানির বিভিন্ন সফটওয়্যার ব্যবহার করে থাকি। এজাইএম, এমএসএন, ইয়াহু, গুগল টক–এমনি আরো অনেক কিছু। একাধিক মেসেঞ্জারে অ্যাকাউন্ট রয়েছে এরকম ব্যবহারকারীর সংখ্যা আজকাল কম নয়। একই সাথে একাধিক মেসেঞ্জার ব্যবহার করতে হলে প্রতিটি মেসেঞ্জারে ভিন্ন ভিন্নভাবে লগ-ইন করতে হবে এটাই স্বাভাবিক। কিন্তু এমন অনেক ওয়েবসাইট রয়েছে কিংবা সফটওয়্যার রয়েছে যেগুলোর মাধ্যমে একটিমাত্র ব্রাউজার উইন্ডো ব্যবহার করে কিংবা একটিমাত্র সফটওয়্যারের মাধ্যমে একই সাথে অনেক মেসেঞ্জারে লগ-ইন করা যায় এবং প্রতিটি মেসেঞ্জার সক্রিয়ভাবে ব্যবহার করা যায়। এমনই একটি সফটওয়্যার হচ্ছে 'ডিগস্‌বাই'। শুধু ইনস্ট্যান্ট মেসেজিংয়ের কাজেই নয়, ই-মেইল নোটিফায়ার কিংবা সোস্যাল নেটওয়ার্কিং টুল হিসেবেও ব্যবহার করা যায় এটি। ইন্টারনেট বিভাগের এ সংখ্যায় ডিগস্‌বাইয়ের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং : ডিগস্‌বাই হচ্ছে একটি মাল্টি প্রটোকল ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং ক্লায়েন্ট। এর মাধ্যমে আপনি একই সাথে এআইএম, এমএসএন, ইয়াহু, আইসিকিউ, গুগল টক, ফেসবুক এবং জাবিবরের বন্ধুদের সাথে চ্যাট করতে পারবেন। ট্যাবড্ কনভারসেশন উইন্ডোর মাধ্যমে একাধিক কনভারসেশন চালানো যায় এতে। প্রতিটি কন্টাক্ট আইডিকে পছন্দমতো 'রিনেম' করতে পারবেন, যাতে আপনার বন্ধুর নাম তার আইডি দিয়ে চিনতে কষ্ট না হয়। যদি আপনার কোনো বন্ধুর একাধিক ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং অ্যাকাউন্ট থাকে, তাহলে ডিগস্‌বাইয়ের মাধ্যমে সব কন্টাক্টকে একত্রিত করে একটি মাত্র অ্যাকাউন্ট হিসেবে কাজ করতে পারবেন, যাতে ডুপি-কেট কন্টাক্টগুলো দূর করা যায়। ডিগস্‌বাই ইনস্ট্যান্ট মেসেজিংয়ের যেকোনো কন্টাক্টের ওপর মাউস ধরলেই দেখতে পাবেন একটি ইনফরমেশন বক্স। এই ইনফরমেশন বক্সে গিয়ে পাবেন আপনার বন্ধুর বর্তমান অবস্থা (status) এবং তার প্রোফাইলের লিঙ্ক। এর ইনফরমেশন বক্স থেকেই আপনার বন্ধুকে ইনস্ট্যান্ট মেসেজ, ফাইল, ই-মেইল কিংবা এসএমএস পাঠাতে পারবেন। যেকোনো কন্টাক্টের ওপর রাইট ক্লিক করলে দেখতে পাবেন একটি কন্টেক্সা মেনু। ইনফরমেশন বক্সের 'উলি-খিত বিষয়গুলো এ কন্টেক্সা মেনুতেও পাওয়া যাবে। ডিগস্‌বাইয়ে রয়েছে আপনার যেকোনো বন্ধুর সাথে করা। চ্যাটিং দেখার ব্যবস্থা। ডিগস্‌বাইয়ের পাস্ট চ্যাট ব্রাউজারের মাধ্যমে এ কাজটি করা যায়। এ ব্রাউজার রয়েছে একটি ক্যালেন্ডার। কোনো বন্ধুর নাম সিলেক্ট করে ক্যালেন্ডার থেকে কোনো তারিখ সিলেক্ট করলে দেখতে পাবেন সেই তারিখে ওই বন্ধুর সাথে করা সব আলাপচারিতা। চ্যাট ব্রাউজারে রয়েছে সার্চিং সুবিধা। যেকোনো শব্দ সার্চ করা যাবে। এখানে চ্যাট করার সময় আপনি ইচ্ছে করলে একই সাথে অন্যান্য আরো অনেক কাজ করতে পারবেন। চ্যাটিং উইন্ডোটি মিনিমাইজ করে রাখলে যেকোনো বন্ধুর কাছ থেকে পাঠানো যেকোনো মেসেজ টাস্কবারে নোটিফায়ারের মতো করে আসবে এবং ইচ্ছে করলে সেই জায়গা থেকেই আপনার বন্ধুর মেসেজের উত্তর দিয়ে আবার কাজে ফিরে যেতে পারবেন। ডিগস্‌বাইয়ে রয়েছে ভিডিও এবং অডিও চ্যাটের ব্যবস্থা। একটি ওয়েব ক্যামেরা এবং হেডসেটের সাহায্যে খুব সহজেই এ সুবিধাগুলো ভোগ করতে পারবেন।

চিত্র : ০১

ই-মেইল নোটিফিকেশন : আজকাল প্রায় প্রতিটি ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং সফটওয়্যারেই ই-মেইল নোটিফিকেশন ব্যবস্থা রয়েছে। ডিগস্‌বাই থেকেও হটমেইল, জিমেইল, ইয়াহু মেইল, এওএল/এআইএম মেইল, আইম্যাক এবং পপ অ্যাকাউন্ট ম্যানেজ করতে পারবেন। এসব অ্যাকাউন্টে যখনই কোনো নতুন ই-মেইল আসবে তখনই ডিগস্‌বাইয়ের পপআপ নোটিফিকেশন পাবেন। আর সেই পপআপের ওপর ক্লিক করলেই আপনার ওয়েবমেইলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে লগইনের মাধ্যমে ই-মেইলটি পড়তে পারবেন। ডিগস্‌বাইয়ের ইনফোবক্স আপনার না পড়া ই-মেইল মেসেজের একটি স্ন্যাপশট দেখাবে। এ স্ন্যাপশটটিতে ডবল ক্লিক করে সম্পূর্ণ মেসেজটি পড়তে পারবেন। ই-মেইল ইনফোবক্স থেকে ই-মেইলটি 'Mark as Read' অথবা 'Report Spam' করা যায়। ডিগস্‌বাইয়ের ইনস্ট্যান্ট মেসেজ উইন্ডো থেকে সরাসরি ই-মেইলও করা যায়।

চিত্র : ০২

চিত্র : ০৩

সোস্যাল নেটওয়ার্কিং : ডিগস্‌বাইয়ের রয়েছে কিছু সোস্যাল নেটওয়ার্কিং সুবিধা। এর মাধ্যমে আপনি আপনার ফেসবুক, টুইটার, মাইস্পেস কিংবা লিঙ্কড-ইন অ্যাকাউন্টে ঘটে যাওয়া সব ঘটনার সাথে আপ-টু-ডেট থাকতে পারবেন। নতুন ফ্রেন্ড রিকোয়েস্ট, মেসেজ, গ্রুপ ইনভাইটেশন ইত্যাদি ইভেন্টের ব্যাপারে অ্যালার্ট মেসেজ পাওয়া যাবে এখানে। ডিগস্‌বাইয়ের সোস্যাল নেটওয়ার্ক ইনফোবক্সের মাধ্যমে যে কোনো বন্ধুর সর্বশেষ নিউজফিড জানতে পারবেন। নতুন ছবি, স্ট্যাটাস আপডেট, বার্থডে অ্যালার্ট ইত্যাদি থেকে শুরু করে সব বিষয় সম্পর্কেই জানা যাবে এ ইনফোবক্স থেকে। ডিগস্‌বাই থেকে ফেসবুক, টুইটার এবং লিঙ্কডইনের স্ট্যাটাসও লিখতে পারবেন।

ব্যবহার পদ্ধতি : ডিগস্‌বাই ব্যবহারের জন্য প্রথমেই www.digsby.com ওয়েবসাইট থেকে সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে নিন। এটি ফ্রি পাওয়া যায়। ডাউনলোড শেষে সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে নিন। ডিগস্‌বাইয়ে অ্যাকাউন্ট তৈরি না থাকলে একটি অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে হবে আগেই। ডিগস্‌বাই রান করে এর 'Don't have an account?' লিঙ্কে ক্লিক করে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি দিয়ে অ্যাকাউন্টটি তৈরি করতে হবে (চিত্র-১)।

অ্যাকাউন্ট তৈরি হয়ে গেলে ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে ডিগস্‌বাইয়ে ঢুকুন। এবার ডিগস্‌বাইয়ে ঢোকার সাথে সাথেই 'Digsby Setup Wizard' নামের একটি উইন্ডো আসবে। এটি মূলত ডিগস্‌বাইয়ের সাথে একাধিক ইনস্ট্যান্ট মেসেঞ্জার, ই-মেইল অ্যাকাউন্ট ও সোস্যাল নেটওয়ার্কিং অ্যাকাউন্ট সংযুক্ত উইন্ডো। চিত্র-২ এবং ৩ লক্ষ করলেই ব্যাপারটি সহজ হবে।

চিত্র-২-এর 'Add IM Account', চিত্র-৩-এর 'Add Email Account' বাটনে ক্লিক করে আপনার নিজস্ব ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং অ্যাকাউন্ট, ই-মেইলে অ্যাকাউন্ট এবং সোস্যাল নেটওয়ার্ক অ্যাকাউন্টের সাথে যুক্ত হয়ে ভোগ করতে পারবেন ডিগস্‌বাইয়ের পুরোপুরি সুবিধা।

ফিডব্যাক : rabbi1982@yahoo.com

দ্রুতগতির ফাইল শেয়ারিং কমিউনিটি–দারুচিনিবিডি.কম

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

আমাদের দেশে ইন্টারনেট সেবা দিন দিন ব্যাপক হারে বেড়ে চলেছে। ডায়াল-আপ সিস্টেমের জায়গা দখল করে নিয়েছে ব্রডব্যান্ড সংযোগ। ব্রডব্যান্ডের পাশাপাশি রয়েছে ওয়্যারলেস-প্রযুক্তি, যার সহায়তায় কোনো তারের ঝামেলা ছাড়াই পাওয়া যায় ইন্টারনেট সেবা। আমাদের দেশীয় টেলিকমিউনিকেশন কোম্পানিগুলো তাদের গ্রাহকদের ইন্টারনেট সেবা দিচ্ছে, যার ফলে ইন্টারনেট সেবা আমাদের দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলেও পৌঁছে গেছে। গ্রামীণফোন, ওয়ারিদ, বাংলালিঙ্ক, একটেল (রবি), সিটিসেল কোম্পানিগুলো তাদের টেলিকমিউনিকেশনের সাথে বিভিন্ন প্যাকেজে ওয়্যারলেস ইন্টারনেট সেবা দিয়ে থাকে। এই সুবিধার ফলে আমাদের দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা অনেকগুণে বেড়েছে। ইন্টারনেট সেবার সম্প্রসারণের আরেকটি মাইলফলক হিসেবে উন্মোচিত হয়েছে ওয়াইম্যাক্সপ্রযুক্তি। এর ফলে দ্রুতগতির তারবিহীন ইন্টারনেট সেবার মাধ্যমে আমাদের যোগাযোগ মাধ্যমকে আরো উন্নত করা সম্ভব হবে।

ইন্টারনেট সেবা ও বাংলাদেশ

আমাদের দেশে অনলাইন ইন্টারনেট সেবার সুযোগ-সুবিধা পরিমিতভাবে গ্রাহকদের হাতে পৌঁছাচ্ছে না। এ সেবার যথাযোগ্য ব্যবহারের বাধা হচ্ছে– যথোপযুক্ত সরকারি উদ্যোগের অভাব, দুর্বল টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা, সচেতনতার অভাব, ইন্টারনেট সেবার উচ্চমূল্য ও প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগের অভাব। এসব সমস্যার কারণে আমরা অন্যান্য দেশের তুলনায় ইন্টারনেট সেবার দিক থেকে অনেক পিছিয়ে রয়েছি। সাধারণ ইন্টারনেটের যে গতি তাতে ছোট আকারের একটি ফাইল ডাউনলোড দিতে গালে হাত দিয়ে বসে থাকতে হয় তা নামার অপেক্ষায়। আর বড় আকারের ফাইল হলে তো কথাই নেই, পার হয়ে যায় ঘণ্টার পর ঘণ্টা। ভালো গতির ইন্টারনেট সেবা পেতে আমাদের গুনতে হয় বেশ বড় অঙ্কের টাকা, যা বহন করা সবার পক্ষে সম্ভব হয়ে ওঠে না। তাই সাধারণ ব্যবহারকারীদের কম গতির সেবা নিয়েই খুশি থাকতে হয়। ইন্টারনেটে ডাউনলোডের গতির দিক থেকে সবার চেয়ে এগিয়ে আছে– দক্ষিণ কোরিয়া (৩২.৩৩ মেগাবিট পার সেকেন্ড) এবং পর্যায়ক্রমে ২য়, ৩য়, ৪র্থ ও ৫ম হচ্ছে লাটভিয়া (২৩.৩০), লিথুনিয়া (২১.৮৪), এস্তোনা (২০.৭৯) ও এলান্ড দ্বীপপুঞ্জ (২০.৭৬)। উন্নত দেশগুলো যেখানে ইন্টারনেটের গতির দিকে এতটা এগিয়ে আছে সেখানে আমরা পরে আছি এই তালিকার ১৪৩ তম স্থানে মাত্র ১.০৫ মেগাবিট পার সেকেন্ড স্পিড নিয়ে। ইন্টারনেট গতির তালিকাটি http://www.speedtest.net/ global.php সাইটটিতে দেয়া আছে আরো বিস্তারিতভাবে (এ পরিসংখ্যান নিয়মিত হালনাগাদ করা হয়, তাই তথ্য কিছুটা রদবদল হতে পারে)। এত দ্রুতগতির ইন্টারনেট সেবা আমাদের ভাগ্যে কতদিন পরে জুটবে বা আদৌ জুটবে কি না সে ব্যাপারেও বেশ সন্দেহ রয়েছে। কিন্তু যদি এমন দ্রুতগতি আমরাও পাই, চোখের পলকে নামিয়ে ফেলা যায় গান, মুভি, গেমস, বই, মিউজিক ভিডিও, তখন কেমন হবে ব্যাপারটা। আজকে এ আলোচনায় এমনি একটি ব্যাপারকে তুলে ধরা হবে যাতে আপনারা অতি সহজে উচ্চগতিতে ফাইল ডাউনলোড করতে পারবেন ও নিজের ফাইল শেয়ার করতে পারবেন।

দারুচিনিবিডি.কম

অসাধারণ গতিতে ফাইল ডাউনলোড ও আপলোড করার সুবিধাদানকারী দারুচিনিবিডি.কম (DaruchiniBD.Com) নামের অনলাইন টরেন্ট সার্ভার বা ফাইল শেয়ারিং কমিউনিটি হিসেবে বেশ নাম করেছে। সাইটটির ঠিকানা হচ্ছে www.daruchinid.com। সাইটটির সদস্য সংখ্যা ৪৯০০-এর ওপরে এবং এলেক্সা.কমের (Alexa.com) ওয়েবসাইট র‍্যাঙ্কিংয়ে বাংলাদেশের সাইটগুলোর মধ্যে ১৭৩তম স্থানে রয়েছে। এ সাইটটে রয়েছে পাঁচ হাজারেরও বেশি টরেন্ট ফাইলের সমাহার, যা থেকে আপনি আপনার পিসিতে থাকা বিটটরেন্ট ক্লায়েন্টের সহায়তায় অনায়াসে নামিয়ে নিতে পারবেন বিভিন্ন ধরনের ফাইল।

দারুচিনিবিডির ভান্ডার

টরেন্টস সেকশনে গেলে পাবেন ব্লু-রে রিপ, এইচডি রিপ, ডিভিডি রিপ মুভি যার কোয়ালিটির তুলনা চলে না। ইংরেজি, হিন্দি, জাপানী মুভির পাশাপাশি তামিল মুভিও পাবেন এই সাইটে। অ্যাকশন, অ্যাডভেঞ্চার, কমেডি, থ্রিলার, হরর, সায়েন্স ফিকশন, ফ্যান্টাসি, অ্যানিমেশন, ড্রামা সবধরনের পুরনো ও নতুন মুভির বিশাল সমাহার রয়েছে এতে। এছাড়াও আরো রয়েছে নাটক, গান, মিউজিক ভিডিও, টিউটোরিয়াল, এনসাইক্লোপিডিয়া, কার্টুন, নানা ধরণের বই, পিকচার কালেকশন, উইন্ডোজ ও লিনআক্সের জন্য সফটওয়্যার ইত্যাদি। এখানে কে কোন ফাইল আপলোড বা ডাউনলোড করছে বা করেছে তার সব কিছুরই তথ্য রয়েছে। তাই যখন কেনো টরেন্টে সিড পাবেন না, তখন সরাসরি সিডারকে মেসেজ দিয়ে টরেন্টটি সিড করার অনুরোধ করতে পারবেন। তাই এখান থেকে টরেন্ট নামাতে গিয়ে সমস্যার মুখোমুখি হতে হবে না, যেমনটা অন্য টরেন্ট সাইটে হয়ে থাকে।

উচ্চগতিতে ফাইল শেয়ারিংয়ের কারণ

এ সাইট থেকে দ্রুতগতিতে ফাইল ডাউনলোড বা আপলোড করা যায়। কারণ সাইটের প্রতিটি টরেন্টে দারুচিনিবিডির নিজস্ব ট্র্যাকার রয়েছে যা একই নেটওয়ার্কের আওতায় থাকা গ্রাহকদের দ্রুতগতিতে ফাইল শেয়ার করার সুবিধা দেয়। লোকাল ইন্টারনেট সার্ভিস প্রভাইডারগুলোতে এক গ্রাহক অন্য গ্রাহকের সাথে লোকাল কানেকশনের মাধ্যমে যুক্ত থাকে, তাই তারা নিজেদের মধ্যে ফাইল শেয়ারিং বা অনলাইন গেমিংয়ের সময় লাইনের ব্যান্ডউইডথ হিসেবে প্রায় ১-১০ মেগাবাইট পার সেকেন্ড (১ মেগাবাইট=৮ মেগাবিট) গতি পেয়ে থাকে। বাংলাদেশ ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ-এর (BDIX) গ্রাহক এরিয়া নেটওয়ার্কের সাহায্যে ঢাকার বিশাল এলাকায় মাকড়সার জালের মতো তাদের নেটওয়ার্ক ছড়িয়ে দিয়েছে। এ নেটওয়ার্কের আওতায় যারা রয়েছে সবাই পরস্পরের সাথে ওয়ান (WAN) কানেকশনের মাধ্যমে যুক্ত। এ কারণে বিডিআইএক্স-এর আওতায় যারা ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকেন তারা নিজেদের মধ্যে এত দ্রুতগতিতে ফাইল আদানপ্রদান করতে পারবেন। দারুচিনিবিডি ফাইল শেয়ারিং করার ব্যবস্থাটা খুব সহজ করে দিয়েছে তাদের এ টরেন্ট সার্ভারের মাধ্যমে। টরেন্ট ফাইলগুলো নামিয়ে ক্লায়েন্ট সফটওয়্যারে ডাউনলোড করতে দিলে তা নিমেষেই ডাউনলোড হয়ে যাবে যদি পর্যাপ্তসংখ্যক সিডার অনলাইনে থাকেন।

সাইটি সম্পর্কে দারুচিনিবিডি.কম-এর অ্যাডমিনিস্ট্রেটর মো. রেজাউর রহমান বলেন, দারুচিনিবিডি.কম বাংলাদেশের সর্বপ্রথম অনলাইন টরেন্ট সার্ভার। মূলত সার্ভারটি গঠন করা হয়েছিল আমাদের নিজস্ব প্রয়োজনে, কিন্তু বিপুল সাড়া ও চাহিদার কারণে তা উন্মুক্ত করে দিয়েছি বাংলাদেশের সবার জন্য। এখন এ টরেন্ট সার্ভার পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে ব্যবহার করা যাবে। বাংলাদেশে টরেন্ট সার্ভার ও টরেন্ট ফাইলের ধারণা নতুন। তারপরও বাংলাদেশের ছেলেমেয়েদের এ ব্যাপারে আগ্রহের কমতি নেই, প্রতিদিন বিভিন্ন আইএসপি থেকে প্রচুরসংখ্যক ইউজার এ সার্ভারে রেজিস্ট্রেশন করছে আর শেয়ার করেছে তাদের ফাইল। দারুচিনিবিডি.কম সার্ভার বাংলাদেশের যুবসমাজের মধ্যে ফাইল শেয়ারিংয়ের যে আগ্রহ সৃষ্টি করেছে তা শুধু সাধারণ ফাইল শেয়ারিংয়ের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে না, আমরা মনে করছি এ ইন্টারনাল ফাইল শেয়ারিং আমাদের জাতীয় পর্যায়ে ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথের ওপরে চাপ কমাতে সক্ষম হবে।

শেষের কথা

অনেক ইন্টারনেট সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান এফটিপি (FTP) সার্ভারের সাহায্যে গ্রাহকদের ফাইল ডাউনলোড করার সুবিধা দিয়ে থাকে, কিন্তু সেখানে ফাইলের সংখ্যা অপ্রতুল। সবাই তাদের চাহিদামতো কিছু পায় না, যা দেয়া থাকে তাই নামাতে বাধ্য থাকে। কিন্তু নিজেদের এলাকায় কেউ এরকম টরেন্ট বা ডিরেক্ট ফাইল ডাউনলোড করার মতো ফাইল শেয়ারিং কমিউনিটি গড়ে তোলেন, তবে তা সবার জন্য ভালো হয়। একই এলাকার বা একই নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত সবাই দ্রুতগতিতে নিজেদের পছন্দমতো ফাইল শেয়ার করতে পারবে ও সেইসাথে খেলতে পারবে অনলাইন গেম। এতে পারস্পরিক সম্পর্ক গড়ে উঠার পাশাপাশি ইন্টারনেটের ব্যবহার যথাযথ হবে এবং আমাদের যোগাযোগ মাধ্যমের উন্নয়ন নিশ্চিত হবে।

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com

মাইক্রোসফট অফিস ২০১০ নতুন যুগের অফিস সফটওয়্যার

প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ

অতিসম্প্রতি বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান মাইক্রোসফট বাজারে এনেছে অফিস ২০১০। ইতোমধ্যে এর বহুরা সংস্করণ বিক্রি শুরু হয়েছে। মাইক্রোসফটের দাবি হচ্ছে এই সফটওয়্যার দিয়ে আগের যেকোনো সময়ের চাইতে দ্রুত এবং কার্যকরভাবে ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ারপয়েন্ট ইত্যাদি দিয়ে কাজ করা যাবে।

মাইক্রোসফটের এই নতুন সফটওয়্যার এমএস অফিস ২০১০ অনেকটাই সার্চ ইঞ্জিন গুগলের লেখালেখির সফটওয়্যার গুগল ডকসের মতো। গুগল ডকসে যেসব সুবিধা রয়েছে, সেসব সুবিধা যোগ করে অফিস ২০১০ বাজারে ছেড়েছে মাইক্রোসফট করপোরেশন। মাইক্রোসফট আর গুগলের মধ্যে চলতে থাকা দ্বন্দ্বে এ ঘটনা বিশেষ মাত্রা যোগ করবে বলে মনে করছেন বিশেষজ্ঞরা।

নতুন এ সংস্করণে যুক্ত হয়েছে অফিস ওয়েব প্রেজ্যাম। এ ওয়েব প্রোগ্রামের মধ্য দিয়ে মাইক্রোসফট তার অফিস সফটওয়্যারের জন্য ক্লাউড কমপিউটিংয়ের সূচনা করলো। ক্লাউড কমপিউটিং হচ্ছে অনলাইনের মাধ্যমে সার্ভারে মূল সফটওয়্যার রেখে ক্লায়েন্ট পিসি থেকে লোড করে ফাইল চালানো। এর ফলে হার্ডওয়্যারজনিত দুর্যোগ থেকে রক্ষা পাওয়া সম্ভব। এই ক্লাউড কমপিউটিং এখন মাইক্রোসফট অফিসে পাওয়া যাবে। এর পাশাপাশি মাইক্রোসফট সামাজিক যোগাযোগের জনপ্রিয় ওয়েবসাইট ফেসবুকের সব ব্যবহারকারীকে অনলাইন অফিস সুইট ব্যবহারের সুযোগ দেবে।

গুগল আর মাইক্রোসফটের বিভিন্ন বিষয়ে ক্রমাগত প্রতিদ্বন্দ্বিতা চলছে নিজেদের বাজার ধরে রাখা নিয়ে। গুগলকে চ্যালেঞ্জ জানিয়ে মাইক্রোসফট বিং নামের সার্চ ইঞ্জিন চালু করে আর গুগল তৈরি করতে যাচ্ছে নিজস্ব অপারেটিং সিস্টেম ক্রোম। এই গুগল ক্রোম বাজারে আসতে পারে এ বছরেই। গুগল আর মাইক্রোসফটের মাঝে এ প্রতিযোগিতা শুরু হয় ২০০৬ সালে, যখন গুগলে প্রথমবারের মতো বাজারে গুগল ডকস চালু করে। গুগল ডকসে এখন লেখালেখি করার, হিসাব কষার ও উপস্থাপনা তৈরির প্রোগ্রাম রয়েছে। আর ব্যবসায়িক কাজে ব্যবহারের জন্য আছে প্রিমিয়াম সংস্করণ।

এবারে দেখা যাক মাইক্রোসফটের অফিস ২০১০-এ নতুন কী কী ফিচার যোগ করা হয়েছে। এ সফটওয়্যারের সবচেয়ে আলোচিত ফিচার হচ্ছে রিবন। যারা মাইক্রোসফট অফিসের পূর্ববর্তী ভার্সন অফিস ২০০৭ ব্যবহার করেছেন তাদের কাছে রিবন নতুন করে পরিচয় করিয়ে দেবার কিছু নেই। রিবন হচ্ছে এ অফিস সফটওয়্যার এর লুক। অফিস ২০০৭-এ এর পূর্ববর্তী ভার্সনগুলোর চেয়ে পুরোপুরি আলাদা এক লুক নিয়ে বাজারে আসে। নতুন ব্যবহারকারীদের জন্য এ নতুন লুক অনেক সহজ হলেও অনেক পুরানো ব্যবহারকারীদের কাজ করতে সমস্যা হবার ফলে এখন নতুন ভার্সনে পুরানো লুক রাখার ব্যবস্থা করা হয়েছে।

অফিস ২০১০-এ যোগ করা হয়েছে আরো আধুনিক সুবিধা সম্বলিত অফিস বাটন। নতুন এই অফিস বাটন বেশ ইন্টারেকটিভ এবং আগের চাইতে অনেক বেশি কার্যকর। বিশেষ করে ফাইল ম্যানেজমেন্ট করার জন্য এই নতুন অফিস বাটন বেশ কাজে দেবে। এ বাটন শুধুই অফিস ওয়ার্ডের জন্যই নয় বরং অফিস সফটওয়্যার কালেকশনের সবগুলোতেই থাকবে। মাইক্রোসফট অফিস ২০১০-এ খুব সহজেই স্ক্রিনশট নেয়া যাবে। এর ফলে প্রেজেন্টেশন বা শেয়ার করা এখন অনেক সহজ হবে।

অফিস ২০১০-এ যুক্ত হয়েছে অত্যাধুনিক ও নতুন নতুন নানা ফিচার। এসব বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে- নতুন এবং উন্নতর ছবি এডিটিং টুল। অফিস ২০১০-এর সব অ্যাপি-কেশন উন্নত করা হয়েছে, যা ভালোমানের ছবি এডিট করতে সক্ষম হবে। এতে আর্টিস্টিক ইফেক্ট, কালার কারেকশন, ক্রপিং এবং অন্যান্য ফাইন টিউনিং রয়েছে। পাওয়ার পয়েন্টে এমবেড এবং ভিডিও এডিট করার বিশেষ সুবিধাও রয়েছে। মাল্টিমিডিয়া স্লাইড শো'র জন্য রয়েছে পাওয়ার পয়েন্ট ২০১০-এ নতুন বেশ কিছু সুবিধা।

অফিস ২০১০-এর ৬৪-বিট সংস্করণ এক্সেল ২০১০ স্প্রেডশিটের জন্য ২ গিগাবাইটেরও বেশি সুবিধা দেবে। ব্রডকাস্ট স্লাইড শো'র জন্য এতে রয়েছে অত্যাধুনিক বেশ কিছু বৈশিষ্ট্য। মাইক্রোসফট অফিসের আগের সংস্করণের ফাইল মেনুর পরিবর্তে নতুন সংস্করণে যোগ করা হয়েছে ব্যাকস্টেজ ভিউ। নতুন এই সুবিধা ফাইল ম্যানেজমেন্টের ক্ষেত্রে নতুন মাত্রা যোগ করবে।

অফিস ২০১০ ব্যবহারকারীদের মধ্যে ডকুমেন্ট শেয়ার করার জন্য রয়েছে কো-অথোরিং সুবিধা। অফিস ২০১০-এ নানা ধরনের নতুন নতুন সুবিধার মধ্যে আরো রয়েছে আউটলুক সোশ্যাল কানেক্টর। এই সুবিধার ফলে মাইক্রোসফট শেয়ার পয়েন্ট ২০১০ ব্যবহারে আপনার অর্গানাইজেশন কিংবা অন্যান্যদের সাথে যুক্ত হতে পারবেন উইন্ডোজ লাইভ, থার্ড-পার্টি সাইট যেমন ফেসবুকের সাথে। এগুলো ছাড়াও প্রচুর নতুন বৈশিষ্ট্য নিয়ে বাজারে আসছে অফিস ২০১০।

মাইক্রোসফট অফিস ২০১০-এ ফাইলের নিরাপত্তা অনেক বাড়ানো হয়েছে। অফিসের ভিউতেও এখন প্রটেকটেড ভিউ নামে এক নতুন সুবিধা যোগ করা হয়েছে। এর পাশাপাশি ডকুমেন্ট ফাইলে পাসওয়ার্ড দেয়া এখন অনেক সহজ এবং আগের চাইতে অনেক বেশি সুরক্ষিত। তাছাড়া এর অফিস ২০১০ সোস্যাল বুকমার্ক যোগাযোগের জন্য এখন ভিন্ন মাত্রা আনবে বলেই সবার বিশ্বাস।

অফিস ২০১০-এর পরীক্ষামূলক ভার্সন ব্যবহার করতে চাইলে সরাসরি মাইক্রোসফটের ওয়েব সাইট থেকে একে ডাউনলোড করে নিতে পারেন। আর মূল ভার্সন ব্যবহার করার জন্য মাইক্রোসফটের কাছ থেকে এ সফটওয়্যার কিনতে হবে। তবে মাইক্রোসফটের এই নতুন অফিস ২০১০ সফটওয়্যার এখন পর্যন্ত সেরা অফিস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যারের মর্যাদা পেতে যাচ্ছে এ বিষয়ে কারো সন্দেহ নেই।

ফিডব্যাক : mortuzacsepm@yahoo.com

মাইক্রোসফটের বিভিন্ন অফিস অ্যাপি-কেশনের ভার্সন ও সময়

উইন্ডোজের জন্য প্রথমবারের মতো মাইক্রোসফট অফিস বের করা হয় ১৯৯০ সালে। তার আগে এই সফটওয়্যার ম্যাকের জন্য বের করা হয়েছিল। মাইক্রোসফট অফিস ১ ।০, ১ ।৫, ১ ।৬ এবং ৩ ।০ নাম দিয়ে বাজারে ছাড়া হয়েছিল। এর পরেই মাইক্রোসফট বাজারে ছাড়ে তার যুগান্তকারী রিলিজ মাইক্রোসফট অফিস ৯৫। তারপরে মাইক্রোসফট অফিস ৯৭, মাইক্রোসফট অফিস ২০০০, মাইক্রোসফট অফিস ২০০৩ ও মাইক্রোসফট অফিস ২০০৭ হয়ে এখন বাজারে এসেছে এর সর্বশেষ ভার্সন মাইক্রোসফট অফিস ২০১০।

মাইক্রোসফট অফিস শুধুই উইন্ডোজ এবং ম্যাকের জন্য তৈরি করা হয়। এটি চালানোর জন্য এই দুই অপারেটিং সিস্টেমের যেকোনো একটি লাগবে। কমপক্ষে ৫০০ মেগাহার্টজ স্পিডের প্রসেসরের সাথে ২৫৬ মেগাবাইট র‍্যাম থাকলেই এই সফটওয়্যার চলবে। তবে হার্ডডিস্কের স্পেস লাগবে ৩ গিগাবাইটেরও বেশি। আর মাইক্রোসফট অফিস ২০১০ একই সাথে ৩২ বিট ও ৬৪ বিট ভার্সন বের করা হয়েছে।

উবুন্তু লিনআক্স লুসিড লিন্‌ক্স

প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ

হাঁটি হাঁটি করে উবুন্তুর যাত্রা শুরু হয়। সেই উবুন্তু এখন অনেক পরিণত। উবুন্তুর সেই আনকোরা ভাবমূর্তি সরিয়ে এখন ডেস্কটপ কমপিউটিংয়ের লিনআক্সের সব ডিস্ট্রিবিউশনের মধ্যে শক্তিশালী ভাবমূর্তি তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে। তারই ধারাবাহিকতায় সম্প্রতি উবুন্তু বের করেছে তার ১০.০৪ সংস্করণ। এই সংস্করণ একই সাথে ডেস্কটপ, ল্যাপটপ এবং সার্ভারে চালানো যাবে। এর পাশাপাশি বর্তমান সময়ের কমপিউটিংয়ের ক্রেজ নেটবুকেও চালানো সম্ভব এ ভার্সন। উবুন্তুর কারমিক কোয়ালার ভার্সনের পরবর্তী এ ভার্সনের নাম রাখা হয়েছে লুসিড লিন্‌ক্স।

উবুন্তুর এ ১০.০৪ সংস্করণ শুধু জিনোমভিত্তিক উবুন্তু নয়, একই সাথে কেডিইভিত্তিক উবুন্তু এবং এক্সফেসভিত্তিক জুবুন্তুতেও রিলিজ করা হয়েছে।

উবুন্তুর এ ভার্সনে যেসব নতুন ফিচার যোগ করা হয়েছে সেগুলোর মধ্যে আগের ভার্সনের মতোই পিজিন মেসেঞ্জারের পরিবর্তে এম্প্যাথি যোগ করা হয়েছে। শুধু এম্প্যাথি যোগই নয়, এম্প্যাথিকে আরো শক্তিশালী করা হয়েছে। এতে আরো যোগ করা হয়েছে জিওআইপি টুল একিগা। এখানে উইন্ডোজের প্রোগ্রাম চালানোর প্ল্যাটফর্ম ওয়াইন যুক্ত করা হয়েছে। উইন্ডোজের প্রোগ্রাম লিনআক্সে চালানো এখন থেকে ওয়াইনের কারণে আগের চাইতে অনেক সহজ হবে। উবুন্তুর এ ভার্সনের নেটওয়ার্ক ম্যানেজার অনেক শক্তিশালী। সেই সাথে উবুন্তুর এ ভার্সনের বুট স্ক্রিন আগের চেয়ে অনেক আকর্ষণীয় করে তৈরি করা হয়েছে। আর বাংলার জন্য লিনআক্সের সাপোর্ট তো আছেই।

এবারে দেখা যাক লিনআক্সে এ ভার্সন ইনস্টল করা যায় কিভাবে। সিস্টেমে লিনআক্স ইনস্টলেশনে কমপিউটিংয়ের জটিলতা এড়ানোর জন্য আলাদা পার্টিশন তৈরি করা ভালো। পার্টিশন করার জন্য থার্ড পার্টি পার্টিশনিং টুল ব্যবহার করা যায়, যেমন প্যাওয়ারকোয়েস্ট পার্টিশন ম্যাজিক। পার্টিশন করার জন্য লিনআক্সের নিজস্ব প্রোগ্রাম আছে। কিন্তু পার্টিশনিং সহজ করার জন্যই প্যাওয়ারকোয়েস্ট পার্টিশন ম্যাজিক ব্যবহার করা ভালো। অন্তত দুইটি পার্টিশন করতে হবে– একটি লিনআক্সের রুট এবং অন্যটি লিনআক্স সোয়াপ পার্টিশন। লিনআক্সের সোয়াপ পার্টিশনের জন্য আপনার সিস্টেমের র‍্যামের দ্বিগুণ জায়গা দিতে হবে। আর রুট ফাইল সিস্টেমের জন্য ৫ গিগাবাইটের মতো জায়গা দিলেই চলবে। এসব মাথায় রেখেই উইন্ডোজ পার্টিশন থেকে জায়গা খালি করতে হবে।

পার্টিশন ম্যাজিক থেকে খালি জায়গা বের করে রাইট বাটন ক্লিক করে ক্রিয়েট পার্টিশন সিলেক্ট করতে হবে। নতুন পার্টিশনের সাইজ ৫ গিগাবাইট অ্যালোকেট করে দেবার পর পার্টিশনের ধরন সিলেক্ট করতে হবে লিনআক্স ইএক্সটি৩। আর পার্টিশন লজিক্যাল ড্রাইভ সিলেক্ট করে দেয়াই ভালো। ফলে পার্টিশনের হিসেব রাখা সহজ হবে। এবারে খালি জায়গার বাকি অংশে একইভাবে রাইট বাটন ক্লিক করে ক্রিয়েট পার্টিশন সিলেক্ট করতে হবে। নতুন পার্টিশনের সাইজ বাকি থাকা পুরো অংশ র‍্যামের দ্বিগুণ বা কাছাকাছি অংশ অ্যালোকেট করে দিতে হবে। আর পার্টিশনের ধরন সিলেক্ট করলে লিনআক্স সোয়াপ। তাহলে আপনার লিনআক্স ইএক্সটি৩ পার্টিশনের আইডেনটিটি হবে এইচডিএ৫ এবং লিনআক্স সোয়াপ পার্টিশনের আইডেনটিটি হবে এইচডিএ৬।

এবারে লিনআক্সের ইনস্টলেশনের জন্য উবুন্তুর বুটেবল ডিস্ক যোগাড় করতে হবে। উবুন্তু ডাউনলোড করার জন্য http://ubuntu.com সাইটটি ভিজিট করা যেতে পারে। ডাউনলোড করার পর তা ডিভিডিতে রাইট করার পর ইনস্টল করতে হবে। তবে এটি বুটেবল ডিভিডি হিসেবেই রাইট করতে হবে। আর এসব ঝামেলায় যারা যেতে চান না তাদের জন্য আছে সরাসরি সিডি/ডিভিডি পাবার ব্যবস্থা। এজন্য ভিজিট করুন shipit.ubuntu.com সাইটে। এখানে আপনার ঠিকানা দিয়ে দিলে বাসায় বসেই পেতে পারেন এর বুটেবল ডিস্ক।

আগে লিনআক্স ইনস্টলেশন বেশ ঝামেলাপূর্ণ ছিল। কিন্তু এখন সবকিছু গ্রাফিক্যাল হওয়াতে ইনস্টলেশন বেশ সহজ হয়ে গেছে। ইনস্টলেশন নিয়ে যাদের সামান্য ধারণা আছে তারাও বেশ সহজেই উবুন্তু ইনস্টল করতে পারবেন। শুধু একটা জায়গাতে সমস্যা হতে পারে, সেটি হলো মাউন্ট পয়েন্ট সিলেক্ট করা নিয়ে। লিনআক্সের সিডি থেকে বুট করে ইনস্টল করতে হবে বলে প্রথমেই সিস্টেমের বুট ডিভাইস সেটিংস ঠিক করে নিতে হবে। সাধারণত হার্ডডিস্ক থেকেই সিস্টেম বুট করে বলে অপটিক্যাল ডিভাইসকে (সিডি রম বা অন্যান্য) হার্ডডিস্কের আগে প্রায়োরিটি সেট করে দিতে হবে। এজন্য সিস্টেম বুট করার সময় বায়োসে প্রবেশ করতে হবে। আজকাল অনেক বায়োসেই বুট সিকোয়েন্স পরিবর্তন না করেই যেকোনো ডিভাইস থেকে বুট করার সুযোগ দেয়। বেশিরভাগ বায়োসেই এটি করার জন্য বায়োস পার হবার সময় F8 চাপতে হয়। যে সিস্টেমে লিনআক্স চালানো হবে তার বায়োসে কোন কী চাপতে হয় তা জেনে নিতে হবে। এরপর ড্রাইভে উবুন্তুর সিডি রেখে ড্রাইভটি সিলেক্ট করে দিলেই এক্ষেত্রে চলবে। সিডি থেকে বুট হলে উবুন্তুর বুট মেনু আসলে এন্টার চাপুন। তাহলে অটোমেটিক লাইভ সিডি চালু হয়ে যাবে। লাইভ সিডি চালু হলে কিছু সময় পর সরাসরি উবুন্তুর লাইভ ডেস্কটপে আপনি চলে আসবেন। ডেস্কটপে ইনস্টল আইকনে ক্লিক করলে আপনার সিস্টেমে উবুন্তু ইনস্টলেশন শুরু হবে।

প্রথমেই ভাষা নির্বাচন করতে হবে। ইচ্ছে করলে বাংলাভাষাও নির্বাচন করা যায়। বাংলাভাষা নির্বাচন করলে সবকিছু বাংলায় দেখাবে। এরপর নেক্সট বাটনে ক্লিক করতে হবে। এখান থেকে বেশিরভাগ মেনুতে আনুষঙ্গিক জিনিস সিলেক্ট করে দেয়াই ভালো। পরের মেনু থেকে আন্তর্জাতিক সময় এবং অঞ্চল নির্বাচন করে নেক্সট ক্লিক করতে হবে। পরের মেনুতে কীবোর্ড ব্যবহার সিলেক্ট করে পরের মেনু থেকেই আপনাকে পার্টিশন করতে হবে। এখান থেকে নিজ হাতে বা self সিলেক্ট করতে হবে। তারপর নেক্সট ক্লিক করে পরের মেনুতে যান। যেহেতু আগেই পার্টিশন করা হয়েছে তাই আমাদের নতুন করে পার্টিশন না করে শুধু তৈরি করা পার্টিশন সিলেক্ট করে দিলেই চলবে। তৈরি করা পার্টিশন ইএক্সটি৩ এবং ডিভাইস এইচডিএ৫ দেখাবে। পার্টিশনটি সিলেক্ট করে ফরমেট বক্সে টিক মার্ক দিতে হবে। সেই সাথে রাইট বাটন ক্লিক করে মাউন্ট পয়েন্ট অপশন/সিলেক্ট করতে হবে। উবুন্তু লিনআক্স ইনস্টলেশনের মূল কাজটিই করা শেষ। সবশেষে ফিনিশ বাটনে ক্লিক করলে ইনস্টলেশন শুরু হবে। এভাবে ইনস্টলেশন শেষ করে সিস্টেম রিস্টার্ট করতে হবে।

ফিডব্যাক : mortuzacsepm@yahoo.com

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ গ্রুপ পলিসি ও সেন্ট্রাল স্টোরেজ সেটিং

কে এম আলী রেজা

গ্রুপ পলিসির মাধ্যমে সার্ভার তথা নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর তার আওতাধীন ক্লায়েন্ট কমপিউটারের বিভিন্ন অ্যাক্সেস সুবিধা ও সিকিউরিটি বিষয়াদি নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এর তুলনায় সার্ভার ২০০৮-এ গ্রুপ পলিসির ব্যাপ্তি ও কার্যক্ষেত্র অনেক বেশি সম্প্রসারিত। উদাহরণস্বরূপ, উইন্ডোজ ২০০৩ সার্ভারে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক গ্রুপ পলিসি শুধু উইন্ডোজ এক্সপি ক্লায়েন্ট কমপিউটারের ওপর আরোপ করা যায়। অন্যদিকে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক গ্রুপ পলিসি সেটিং উইন্ডোজ এক্সপি এবং ভিসতা উভয় ধরনের ক্লায়েন্ট কমপিউটারের জন্য সমভাবে প্রয়োগ করা যায়। এবার দেখা যাক উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ কিভাবে গ্রুপ পলিসি তৈরি করা যায় এবং তা ক্লায়েন্ট কমপিউটারে কার্যকর করা যায়। উদাহরণস্বরূপ, এখানে আমরা নেটওয়ার্কে ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস সুবিধাকে বেছে নিচ্ছি।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ সিকিউরিটি পলিসি সৃষ্টির জন্য প্রথমে আপনাকে গ্রুপ পলিসি ম্যানেজমেন্ট এডিটর (GPME.MSC) চালু করতে হবে। যে গ্রুপ পলিসিটি এডিট করতে চান সেটি সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করুন। এখানে ওয়্যারড এবং ওয়্যারলেস দু'ধরনেরই নেটওয়ার্ক পলিসি অপশন রয়েছে। আপনার নেটওয়ার্কের ধরন বুঝে যথার্থ অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ, ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটিংসের জন্য সিলেক্ট করতে হবে Computer Configuration Policies Windows Settings Security Settings Wireless Network (IEEE 802.11) Policies অপশনটি। গ্রুপ পলিসি সিলেক্ট করার একটি নমুনা চিত্র-১-এ তুলে ধরা হলো।

চিত্র-১ লক্ষ করলেই দেখবেন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক পলিসির জন্য কোনো ডিফল্ট সেটিং নেই। এর কারণ হচ্ছে দু'ধরনের ক্লায়েন্ট অর্থাৎ উইন্ডোজ এক্সপি এবং উইন্ডোজ ভিসতার জন্য পৃথক সেটিং রাখার প্রয়োজন হয়। আপনি যদি Wireless Network (IEEE 802.11) Policies কন্টেইনারে মাউসের ডান ক্লিক করেন তাহলে পপ-আপ মেনুতে একটি শর্টকাট অপশন দেখতে পাবেন। আপনি এ শর্টকাট অপশন থেকেই একটি উইন্ডোজ ভিসতা অথবা একটি উইন্ডোজ এক্সপি নেটওয়ার্ক গ্রুপ পলিসি তৈরি করতে পারবেন। ধরুন, আপনি যদি এখান থেকে Create A New Windows Vista Policy অপশনটি সিলেক্ট করেন তাহলে চিত্র-২-এর মতো একটি ডায়ালগ বক্স দেখতে পাবেন।

চিত্র-২-এ দেখা যাচ্ছে, আপনি যে পলিসি তৈরি করতে যাচ্ছেন তার নাম Policy Name ডায়ালগ বক্সে এন্ট্রি দিতে হবে। Description ফিল্ডে স্পষ্ট করে লিখবেন নতুন পলিসিটি কী এবং তা দিয়ে আপনি কী করতে চান।

ডায়ালগ বক্সের নিচের অংশে আপনার নির্বাচিত ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কগুলোর নাম এন্ট্রি দিতে হবে। এ নেটওয়ার্কগুলোতে সার্ভারের আওতাভুক্ত ক্লায়েন্টরা তাদের চাহিদামতো অ্যাক্সেস নেবে। সার্ভারে নেটওয়ার্ক যুক্ত করার জন্য Add বাটনে ক্লিক করলে আপনাকে অপশন দেয়া হবে আপনি কি ad hoc network না infrastructure network-এর সাথে ক্লায়েন্টদের যুক্ত করতে চান। আপনি যেকোনো একটি অপশন সিলেক্ট করতে পারেন। নেটওয়ার্ক সিলেক্ট করার পর এর সাথে সংশ্লিষ্ট আরো সিকিউরিটি সেটিং অপশন পলিসির অন্তর্ভুক্ত হয়ে যাবে। এ সিকিউরিটি অপশনগুলো আপনি ইচ্ছেমতো সেট করে নিতে পারেন।

চিত্র-১ : গ্রুপ পলিসি সিলেক্ট করার উইন্ডো

চিত্র-২ : উইন্ডোজ ভিসতা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক পলিসি তৈরির উইন্ডো

গ্রুপ পলিসি সেন্ট্রাল স্টোর তৈরি

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এর আরেকটি অসুবিধা ছিল এর গ্রুপ পলিসির ফাইলগুলো সেন্ট্রালাইজড প্রকৃতির ছিল না। অর্থাৎ সার্ভার থেকে কেন্দ্রীয়ভাবে গ্রুপ পলিসি নিয়ন্ত্রণ করা যেত না। উদাহরণস্বরূপ, এখানে ভুলে ধরা যায় যে মাইক্রোসফট ডাউনলোডযোগ্য কিছু টেমপে-ট দিচ্ছে, যা দিয়ে আপনি গ্রুপ পলিসি সেটিং করে মাইক্রোসফট অফিস ব্যবস্থাপনা করতে পারেন। তবে এ টেমপে-টগুলো প্রত্যেক ডোমেইন কন্ট্রোলার থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পাওয়া যাবে না।

উইন্ডোজ ভিসতা এবং উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর ক্ষেত্রে কেন্দ্রীয় গ্রুপ পলিসি স্টোরেজ ফিচারটি চালু করে মাইক্রোসফট মূলত নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের কাজটি অনেক সহজ করে দিয়েছে। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ নেটওয়ার্ক অপারেটিং সিস্টেমের ডোমেইন কন্ট্রোলারে পলিসি স্টোরেজ এরিয়া সৃষ্টি করা যায়। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ টেকনিক্যালি কেন্দ্রীয় গ্রুপ পলিসি স্টোরেজ ফিচার সাপোর্ট করে না। তবে সার্ভারে কেন্দ্রীয় স্টোরেজ তৈরি করে তা আপনি উইন্ডোজ ভিসতার মাধ্যমে অ্যাক্সেস ও ব্যবস্থাপনা করতে পারবেন।

যেভাবে সেন্ট্রাল স্টোরেজ কাজ করে

তত্ত্বীয়ভাবে যাই হোক না কেন, সেন্ট্রাল স্টোরেজ সার্ভারে একটি ফোল্ডার ছাড়া আর কিছু নয়। সেন্ট্রাল স্টোরেজ নিজে কিছু না, তবে এটি কতটুকু কার্যকর হবে তা নির্ভর করছে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ বা উইন্ডোজ ভিসতা একে কিভাবে ব্যবহার বা অ্যাক্সেস করবে তার ওপর। যখন একজন নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একটি গ্রুপ পলিসি টেমপে-ট তৈরি বা এডিট করে, উইন্ডোজ ডোমেইন কন্ট্রোলার পরীক্ষা করে দেখে এতে সেন্ট্রাল স্টোরেজের অস্তিত্ব রয়েছে কি না। সেন্ট্রাল স্টোরেজ থাকলে উইন্ডোজ বাই ডিফল্ট সেটি ব্যবহার করবে। অন্যথায় টেমপে-ট ফাইলের লোকাল কপি সে ব্যবহার করবে।

সেন্ট্রাল স্টোরেজ তৈরির পদ্ধতি

সেন্ট্রাল স্টোরেজ তৈরির পদ্ধতি একেবারেই সহজ। আপনি যে কমপিউটারে অর্থাৎ উইন্ডোজ ভিসতা বা উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ সেন্ট্রাল স্টোরেজ তৈরি করতে চান সেটিতে প্রথম লগইন করুন। ওই কমপিউটারে সেন্ট্রাল স্টোরেজ তৈরি সবচেয়ে ভালো হবে, যদি তাতে সব গ্রুপ পলিসি টেমপে-ট ফাইল ইনস্টল করা থাকে। এর পরের কাজটি হলো আপনাকে উইন্ডোজ এক্সপে-রার ওপেন করতে হবে। এরপর আপনাকে যেতে হবে C:\Windows ফোল্ডারে। এখান থেকে আবার Policy Definitions ফোল্ডারটি চিহ্নিত করুন। এ ফোল্ডারটিতে মাউসে ডান ক্লিক করুন এবং পপ-আপ বা শর্টকাট মেনু থেকে Copy কমান্ড সিলেক্ট করুন। এতে ওই ফোল্ডার এবং

(বাকি অংশ ৯১ পৃষ্ঠায়)

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ গ্রুপ পলিসি ও সেন্ট্রাল স্টোরেজ সেটিং

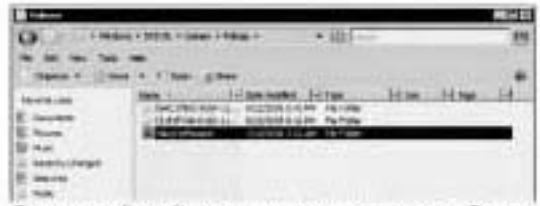
(১৮ পৃষ্ঠার পর)

তার কনটেন্টসমূহ উইন্ডোজ ক্লিপবোর্ডে কপি হয়ে যাবে।

সেন্ট্রাল স্টোরেজ তৈরির পরবর্তী ধাপ হিসেবে আপনাকে ডোমেইন কন্ট্রোলারের sysvol ফোল্ডারে একটি নেটওয়ার্ক ড্রাইভ লেটার সুনির্দিষ্ট করে (একে ড্রাইভ লেটার ম্যাপিও বলা হয়) দিতে হবে। ডোমেইন কন্ট্রোলারে অ্যাক্সেসের জন্য পুরো পাথ বা লোকেশন হবে c:\Windows\SYSVOL\domain\Policies। সবশেষে ডোমেইন কন্ট্রোলারের \Windows\SYSVOL\domain\Policies ফোল্ডারের মধ্যে PolicyDefinitions ফোল্ডারটি কপি করে দিন। এর ফলে যে অবস্থা তৈরি হবে তা চিত্র-৩-এ দেখানো হলো।

সেন্ট্রাল স্টোরেজ পরীক্ষা

ডোমেইন কন্ট্রোলারে সৃষ্ট সেন্ট্রাল স্টোরেজ থেকে সর্বাধিক সুবিধা নিতে নিয়মিতভাবে পরীক্ষা করে নিশ্চিত হতে হবে, সেন্ট্রাল স্টোরেজ যেন সঠিকভাবে ব্যবহার হয়। এটি নিঃসন্দেহে ভালো দিক যে, পরীক্ষা করার কাজটি সেন্ট্রাল স্টোরেজ তৈরির তুলনায় অনেক সহজ। সেন্ট্রাল স্টোরেজ পরীক্ষার জন্য প্রথমে আপনাকে Group Policy Management কনসোল ওপেন করতে হবে। এবার আপনাকে কনসোল ট্রির অধীনে Forest Domains your domain Group Policy Objects Default Domain Controller Policy চিহ্নিত করতে হবে। এ পলিসিটি সিলেক্ট করার পর কনসোলের



চিত্র-৩ : ডোমেইন কন্ট্রোলারে *Policy Definitions* ফোল্ডার কপি করার পরবর্তী অবস্থা

ডানদিকের প্যানটি বেশ কতগুলো ট্যাব প্রদর্শন করবে। এখান থেকে Settings ট্যাবটি সিলেক্ট করুন এবং Administrative Templates সেকশনটি লক্ষ করুন। এর থেকেই আপনি নিশ্চিত হতে পারবেন, পলিসি ডেফিনিশন ফাইলটি (ADMX) সেন্ট্রাল স্টোরেজ থেকে যথাযথভাবে রিট্রিভ করা হয়েছে।

এ টেকনিকটির ব্যাপারে মনে রাখতে হবে, আপনি মাঝেমধ্যে এমন পরিস্থিতির মধ্যে পড়বেন যেখানে দেখতে পাবেন কোনো একটি বিশেষ গ্রুপ পলিসির Settings ট্যাবের মধ্যে কোনো Administrative Templates সেকশনই নেই। এর কারণ হচ্ছে, Administrative Templates সেকশন তখনই দেখানো হবে যখন গ্রুপ পলিসি অবজেক্টের মধ্যে অন্তত একটি সেটিং বিদ্যমান থাকবে।

উপরের আলোচনা থেকে এটা সুস্পষ্ট, একটি কেন্দ্রীয় অবস্থানে সব গ্রুপ পলিসি টেমপ্লেট সংরক্ষণ করা বড় বড় কোম্পানির জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ আইটি ব্যবস্থাপনা ইস্যু। তবে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ এবং উইন্ডোজ ভিসতা অপারেটিং সিস্টেমে একটি কেন্দ্রীয় স্টোরেজ সুবিধা তৈরির মাধ্যমে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর খুব সহজেই লক্ষ রাখতে পারেন তার সার্ভারের বিভিন্ন গ্রুপ পলিসি অবজেক্ট বা টেমপ্লেট কখন কিভাবে এবং কে ব্যবহার করছে। মোট কথা উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ এবং ভিসতার কেন্দ্রীয়ভাবে গ্রুপ পলিসিসহ অন্যান্য অবজেক্ট রাখা এবং ব্যবস্থাপনায় একটি নতুন মাত্রা যোগ করেছে, যা নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের জন্য আশীর্বাদস্বরূপ।

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ট্রাস্টপোর্ট

দুটি ইঞ্জিনের অ্যান্টিভাইরাস

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

আমাদের প্রতিদিনের জীবনে যেসব কাজ করা হয়, তার বেশিরভাগ ক্ষেত্রে আমরা সিকিউরিটি খুঁজে থাকি। সিকিউরিটি হতে পারে বিভিন্ন ধরনের, যেমন : ব্যাংকে টাকা রাখার, বাসা-বাড়ির, অফিসের, যানবাহনের, আসবাবপত্র, টাকা-পয়সার সিকিউরিটি ইত্যাদি। সিকিউরিটি শব্দটি যেমন দৈনন্দিন জীবনের সাথে জড়িয়ে গেছে, ঠিক তেমনই আমাদের কাজকর্মের মধ্যেও এ সিকিউরিটির বিষয়টি চলে এসেছে। এই সিকিউরিটি শব্দটি আমাদের জীবনের সাথে জড়িয়ে গেছে। বর্তমান যুগকে প্রযুক্তির যুগ বলা হয়। কারণ, এখন সবকিছুই কমপিউটারায়িত হয়ে যাচ্ছে এবং ইন্টারনেটের সাহায্যে এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে সহজেই যোগাযোগ করা যাচ্ছে। ইন্টারনেট ব্যবহার করার ফলে কমপিউটারের সিকিউরিটির পরিমাণ কমে যাচ্ছে। এক কমপিউটারের পেনড্রাইভ অন্য কমপিউটারে ব্যবহারের ফলে কমপিউটারে ভাইরাসের আক্রমণও হচ্ছে। সিকিউরিটির অভাবে কমপিউটারের ডাটা লস, ব্যক্তিগত তথ্য চুরি হয়ে যাচ্ছে। অনেক হ্যাকার আছে যারা অন্যের ক্ষতি করার জন্য বসে থাকেন। এসব হ্যাকার বিভিন্ন ধরনের ভাইরাস, ট্রোজান, স্পাম তৈরি করে বিভিন্ন কমপিউটারের ক্ষতি করছে। ফলে ব্যবহারকারীর কমপিউটার হয়ে যাচ্ছে অরক্ষিত। এসব সমস্যা নিয়ে বর্তমানে সবাই কম বেশি চিন্তিত। এসব সমস্যা থেকে সমাধানের বিকল্প পথ হচ্ছে সিকিউরিটি টুল বা অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করা। কিন্তু কোন অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করবেন, তা নিয়ে অনেকেই অনেক ধরনের দ্বিধাদ্বন্দ্বে ভুগে থাকেন। বাজারে বিভিন্ন ধরনের অ্যান্টিভাইরাস রয়েছে। এসব অ্যান্টিভাইরাসের ব্যাপারে গুগলে রিভিউ ঘাঁটুন, বিভিন্ন ব-গে ছ মারুন। দেখুন কে কোন অ্যান্টিভাইরাসে কথা বেশি বলছে। এখানে বলে রাখা ভালো, সব ধরনের অ্যান্টিভাইরাস কম-বেশি সুবিধা দিয়ে থাকে, যা একটি অ্যান্টিভাইরাসকে অন্য একটি অ্যান্টিভাইরাস থেকে আলাদা করে। কমপিউটার জগৎ-এর গত কয়েক সংখ্যায় বেশ কিছু অ্যান্টিভাইরাস ও সিকিউরিটি টুল সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। এবারের সংখ্যাতে এমন একটি অ্যান্টিভাইরাস সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে, যা দুটি ইঞ্জিনের সমন্বয়ে তৈরি হয়েছে। অ্যান্টিভাইরাস টুলটির নাম Trustport Antivirus।

TrustPort অ্যান্টিভাইরাস টুলটি Czech rootsসহ তৈরি হওয়ার অন্যতম অ্যান্টিভাইরাস। এ অ্যান্টিভাইরাস দুটি ইঞ্জিনের সমন্বয়ে তৈরি করা হয়েছে। ফলে ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাসে বেশ কিছু উটুমানের স্পাইওয়্যার বা অ্যাডওয়্যার শনাক্ত করার ক্ষমতা রয়েছে। বিভিন্ন ধরনের ভাইরাস, স্পাম, স্পাইওয়্যার, ট্রোজান থেকে মুক্তি দেয়ার জন্য ট্রাস্টপোর্ট অন্যতম একটি সিকিউরিটি টুল হিসেবে কাজ করছে। এ অ্যান্টিভাইরাসটি ই-মেইল ও ওয়েবের নিরাপত্তা বিধান করে থাকে। ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাসের একটিই মাত্র সমস্যা রয়েছে। তা হচ্ছে, স্ে-া স্ক্যানিং অর্থাৎ ভাইরাস স্ক্যান করার প্রক্রিয়াটি খুবই ধীরগতির। ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাসে বেশ কিছু আকর্ষণীয় ফিচার রয়েছে, যা এই ধীরগতির বিষয়টিকে বেশ হালকা করে ফেলে।

ট্রাস্টপোর্ট : অ্যান্টিভাইরাস সিকিউরিটি টুল

কোথায় পাবেন : এই টুলের সাইজ মাত্র ১৪৪ মেগাবাইট এবং অ্যান্টিভাইরাসের ট্রায়াল ভার্সন ডাউনলোড করার জন্য ভিজিট করুন : http://www.trustport.com/en বা সাইটের লিঙ্ক পাওয়ার জন্য ভিজিট করুন : http://rony-blog.co.nr।

ইনস্টলেশন : ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাসটির ইনস্টলেশন প্রসিডিউর অনেক সহজ। মাত্র ৫ মিনিটের মধ্যে অ্যান্টিভাইরাসটি আপনার কমপিউটারে ইনস্টল করতে পারবেন।

ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাসের ইন্টারফেস : ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাসের ইন্টারফেসটি অনেকটা আভাস্ট ৪.৪ ভার্সনের মতো। কিন্তু এর গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস নরটন ২০১০ বা F-Secure ফ্রি ভার্সন অ্যান্টিভাইরাসের মতো। ESET NOD32 অ্যান্টিভাইরাসের মতো এই অ্যান্টিভাইরাসে রয়েছে Advanced Interface অপশন। নিচে এসব ফিচার সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

অন-অ্যাক্সেস প্রোটেকশন : কমপিউটারে যেসব ফাইল খোলা ও বন্ধ করা হয়ে থাকে তার ওপর বিশেষ নজর থাকে এই অ্যান্টিভাইরাসের। ফাইলের সাথে যদি কোনো ধরনের ভাইরাস থাকে, তাহলে অ্যান্টিভাইরাসটি সাথে সাথে প্রটেকশন নিয়ে থাকে। প্রটেকশনের মধ্যে হচ্ছে ফাইল থেকে ভাইরাস রিকোভার, রিনেম, কোয়ার্টাইন, ভাইরাস ডিলিট করে ফেলা।

অন-ডিমান্ড স্ক্যানিং : আপনি নির্দিষ্ট কিছু ফাইল বা ফোল্ডার বা ড্রাইভের জন্য আলাদা স্ক্যানিং সিডিউল সেট করে দিতে পারেন। সব সময় ফাইলের মনিটরিংয়ের জন্য আলাদা প্রটেকশন সেট করে দিতে পারেন।

ওয়েব অ্যান্টিভাইরাস : ইন্টারনেট ব্যবহার করার সময় ক্ষতিকর কোড থেকে রক্ষা করার জন্য এই টুলটি সুরক্ষা দিতে পারে।

মেইল অ্যান্টিস্পাম : মেইলের অপরিচিত স্পাম, ইনকামিং মেইলের সাথে যুক্ত ভাইরাসের হাত থেকে রক্ষা করার জন্য টুলটি কার্যকর পদক্ষেপ নিয়ে থাকে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে এসব ক্ষতিকারক স্পাম বা ভাইরাস থেকে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট ও মেইলকে রক্ষা করে থাকে।

প্যারেন্টাল লক : অপরিচিত কনটেন্ট বা পেজ থেকে রক্ষা দেয়ার জন্য টুলের সাথে রয়েছে Parental Lock অপশন। ফলে আপনি যেসব পেজ বন্ধ রাখতে চাচ্ছেন যেমন : ভাইরাসের সাইট, হ্যাকারদের সাইট, পর্নো সাইট ইত্যাদি সাইট বন্ধ করে রাখতে পারেন। ফলে কেউ সাইটগুলোতে ভিজিট করার চেষ্টা করেও ভিজিট করতে পারবে না।

ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাসের বেশ কিছু আকর্ষণীয় ফিচার রয়েছে, যা কমপিউটারকে সুরক্ষিত করতে পারে। এসব ফিচার ব্যবহারের জন্য অ্যান্টিভাইরাসের ডাটাবেজকে প্রতিনিয়ত ইন্টারনেটে থেকে আপডেট করে নিতে হবে। এই অ্যান্টিভাইরাস টুলের সাথে আরো যেসব অপশন রয়েছে, তার মধ্যে অন্যতম একটি অপশন হচ্ছে স্কিন পরিবর্তন। পছন্দমতো অ্যান্টিভাইরাসের স্কিন পরিবর্তন করতে পারেন। এখানে আরো রয়েছে লগ অপশন যা দেখে অ্যান্টিভাইরাসের বিভিন্ন সময়ের লগ-এর অবস্থার কথা সহজেই জানতে পারবেন। ট্রাস্টপোর্ট কোম্পানি ট্রাস্টপোর্ট অ্যান্টিভাইরাস ছাড়াও পিসি সিকিউরিটি, ই-সাইন প্রো, ইউএসবি অ্যান্টিভাইরাস, BD3 অ্যান্টিভাইরাসসহ বেশ কিছু সিকিউরিটি টুলের সুবিধা দিয়ে থাকে। ইন্টারনেট থেকে এসব টুলের ট্রায়াল ভার্সন ফ্রিতে ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারেন।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

পাওয়ারপয়েন্টে ড্রয়িং

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

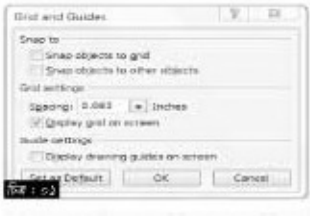
সকালের নাস্তায় অনেকেই ডিম খেতে পছন্দ করেন। অনেকেই আছেন, যারা ডিম খেতে পছন্দ করেন না। এ সংখ্যার পাওয়ারপয়েন্ট টিউটরিয়ালে দেখানো হয়েছে কিভাবে ফ্রাই প্যানে ডিম ভাজতে হয়। ভাবছেন, আইটি ম্যাগাজিনের পাওয়ারপয়েন্ট সেকশনে রান্নার রেসিপি কেনো? আসলে এখানে ফিল ইফেক্ট, শ্যাডো ও থ্রিডি অপশনের সাহায্যে যেভাবে পাওয়ারপয়েন্টে ফ্রাই প্যানে ডিম ভাজার দৃশ্য অঙ্কন করা যায় তার প্রক্রিয়া দেখানো হয়েছে।

এ টিউটরিয়ালে পাওয়ারপয়েন্টে আঁকাআঁকি করার সহজ কিছু পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। প্রথমেই বলে রাখা ভালো এখানে যেসব ড্রয়িং টুল ব্যবহার করা হয়েছে তার মধ্যে রয়েছে ওভাল ও ট্রাপজয়েড শেপ, কার্ভ ও ফিল ইফেক্ট অপশন এবং সেই সাথে কিছু কালার ও শ্যাডো ইফেক্টও যোগ করে দেখানো হয়েছে নিখুঁত অঙ্কনের জন্য। পাওয়ারপয়েন্টে আঁকাআঁকির কাজ ঘেকেউ করতে পারেন তবে সাধারণ অঙ্কনকেই আরো সুন্দরভাবে উপস্থাপন করার ব্যাপারটিই এখানে মুখ্য। কাজটি করার জন্য লাগবে কিছুটা ধৈর্য, আঁকাআঁকির অভিজ্ঞতা এবং পাওয়ারপয়েন্টে কাজ করার প্রাথমিক ধারণা। অঙ্কন প্রক্রিয়াটি ধাপে ধাপে তুলে ধরা হয়েছে।

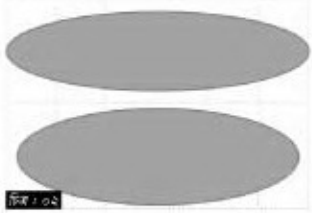
ধাপ-১ : সূক্ষ্মভাবে ড্রয়িং করার জন্য ছোটবেলায় হক আঁকা কাগজে (গ্রাফ পেপার) আকার প্রশিক্ষণ দেয়া হতো। এখানেও তাই করা হয়েছে কাজটি নিখুঁত করার জন্য। পাওয়ারপয়েন্টে এ কাজ করার জন্য আমাদের সাহায্য নিতে হবে গ্রিড অপশনের। স্ক্রীন থেকে গ্রিডলাইন আনার জন্য পাওয়ারপয়েন্ট ২০০৭/২০১০-এ রিবন বারের ভিউ ট্যাবে গিয়ে সেখান থেকে গ্রিডলাইনস চেকবক্সে টিক দিতে হবে। পাওয়ারপয়েন্টের আগের ভার্সনের বেলায় View→Grid and Guides→Grid Settings থেকে Display grid on screen চেকবক্সে টিক দিতে হবে। Shift চেপে রেখে F9 চাপলেও হবে। এক্ষেত্রে একটা ব্যাপার খেয়াল করতে হবে Snap objects to grid চেকবক্সে টিক থাকলে তা তুলে দিতে হবে (চিত্র-১)।

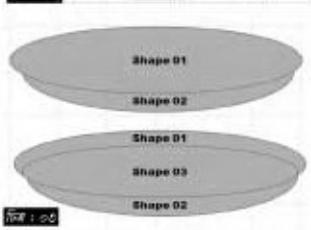
ধাপ-২ : এবার ফ্রাই প্যান আঁকতে হবে এবং এ কাজ করার জন্য Insert→Autoshapes/ Shapes থেকে Oval (ডিম্বাকার) শেপটি সিলেক্ট করে মাউসের সাহায্যে চিত্র-২-এর মতো করে দুটি ডিম্বাকার শেপ আঁকতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে যাতে শেপ দুটির একটি কিছুটা লম্বাটে ও চিকন এবং আরেকটি অপেক্ষাকৃত খাটো ও মোটা হয়। গ্রিডলাইনগুলো স্কেল হিসেবে ধরে কাজ করলে বেশ সুবিধা হবে। যেমন– প্রথম আঁকা লম্বাটে ও চিকন শেপটি লম্বায় ৬ ঘর ও খাটো শেপটি ৫.৫ ঘর। নিজের পছন্দমতো আকার নিয়ে কাজ করাটাই বেশি ভালো হবে।

ধাপ-৩ : এবার লম্বাটে শেপটি স্ক্রীনের মাঝখানে ড্রাগ করে এনে তার ওপরে খাটো শেপটি স্থাপন করতে হবে। কাজটি ভালোভাবে করার জন্য চিত্র-৩-এর সাহায্য নিন। খাটো শেপের কিছু অংশ লম্বাটে শেপটিকে ওভারল্যাপ করে থাকলে লম্বাটে শেপটিকে খাটো শেপের সামনে নিয়ে আসতে হবে। এ কাজ করার লম্বাটে শেপটির ওপরে রাইট বাটন ক্লিক করে Bring Forward বা খাটো শেপটিকে Send Backward কমান্ড দিতে হবে।



চিত্র : ০১


চিত্র : ০২



চিত্র : ০৩

চিত্র : ০৪

চিত্র : ০৫

ওভাল শেপ দুটিকে সঠিকভাবে স্থাপনের পর তার মাঝে আরেকটি ওভাল শেপ আঁকতে হবে যাতে তা চিত্র-৩-এর মতো দেখায়। এখানে প্রথম লম্বাটে শেপটি হচ্ছে ফ্রাই প্যানের কিনারা, খাটো শেপটি বডি এবং তৃতীয় শেপটি ভেতরের ফাঁকা অংশ। তৃতীয় শেপটি আঁকার সময় সতর্ক থাকতে হবে যাতে তা বাকি শেপ দুটির মাঝে থাকে এবং কোনো অংশ যাতে বের হয়ে না যায়। তৃতীয় শেপটি অবশ্যই অন্য শেপ দুটির সামনে (Forward) থাকবে (চিত্র-৩)।

ধাপ-৪ : এবার শেপগুলোতে ফিল ইফেক্ট দিতে হবে। তৃতীয় শেপটিকে Shape Fill অপশন থেকে কালো রঙ দিয়ে ভরাট করে দিন। দ্বিতীয় শেপটিকে গাঢ় লাল ও কালো রঙ দিয়ে গ্রাডিয়েন্ট অপশনের সাহায্যে ভরাট করতে হবে। পাওয়ারপয়েন্ট ২০০৭/২০১০-তে কাজটি করার জন্য Format→Shape Fill→ Gradients→More Gradients→Fill→ Gradient Fill-এ গিয়ে Gradient Stops লেখার নিচে থাকা তিনটি কালার মার্কারের মাঝখানেরটিতে গাঢ় লাল ও দু'পাশে কালো রঙ সিলেক্ট করতে হবে। Gradient Type-এর ঘরে Radial সিলেক্ট করে দিতে হবে। এরপর প্রথম শেপটিকে একই পদ্ধতিতে গ্রাডিয়েন্ট ফিল দিয়ে ভরাট করতে হবে, তবে এক্ষেত্রে গাঢ় লালের পরিবর্তে ধূসর রঙ নির্বাচন করতে হবে (চিত্র-৪)।

পাওয়ারপয়েন্টের আগের ভার্সনে এ কাজ করার জন্য একটু ভিন্নভাবে এগুতে হবে। যে শেপটিকে ভরাট করতে হবে তা সিলেক্ট করে Format→Fill Effects→Gradient-এ গিয়ে Colors সেকশনে Two Colors রেডিও বাটন সিলেক্ট করে প্রথম কালার গাঢ় লাল (প্রথম শেপের জন্য ধূসর) ও দ্বিতীয় কালার কালো নির্বাচন করতে হবে। এরপর Shading Styles থেকে Vertical সিলেক্ট করে মাঝে লাল ও দু'পাশে কালো অপশনটি সিলেক্ট করে দিতে হবে (চিত্র-৫)।

ধাপ-৫ : স্ক্রীনে আঁকা চিত্রটি (চিত্র-৬) কি অনেকটা ফ্রাই প্যানের মতো লাগছে নাকি? ফিল ইফেক্টের সঠিক ব্যবহারে ফ্রাই প্যানটি আরো বেশি বাস্তবসম্মত করে তোলার চেষ্টা করুন। এবার ফ্রাই প্যানের হ্যান্ডেল দেবার পালা। ফ্রাই প্যানের হ্যান্ডেল হিসেবে চিত্রের মতো দুটি শেপ ব্যবহার করতে হবে। একটি হচ্ছে ওভাল ও অপরটি ট্রাপজয়েড বা ম্যানুয়াল অপারেশন ফ্লোচার্ট শেপ। শেপ দুটির সমন্বয়ে একটিকে অপরটির ওপরে স্থাপন করে বানাতে হবে গোলাকার ধারবিশিষ্ট হাতল। হাতলের রঙ গাঢ় লাল ও কালোর সংমিশ্রণে হতে হবে যাতে তা ফ্রাই প্যানের বডির কালারের সাথে মিলে যায়। দ্বিতীয় শেপটিকে যে পদ্ধতিতে ফিল ইফেক্টের সাহায্যে ভরাট করা হয়েছিলো ঠিক সেইভাবে হাতলের শেপ দুটিকে ভরাট করতে হবে (চিত্র-৭)। ▸

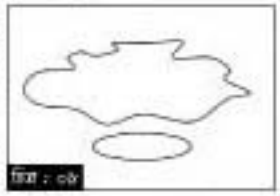
ধাপ-৬ : ফ্রাই প্যানের ধারগুলো (আউটলাইন) বেশি মোটা মনে হলে Shape Outline অপশন থেকে রেখার ঘনত্ব কমিয়ে দিতে হবে এবং হাতলের শেপ দুটির আউটলাইন বাদ দিতে No Outline অপশন নির্বাচন করতে হবে।

ধাপ-৭ : এবার ভাজতে হবে ডিম। ফ্রাই প্যানের মাঝখানে (কালো রঙের তৃতীয় শেপ) ডিমের আকৃতি আঁকতে হবে। সেজন্য সব শেপকে বড় করতে হবে। সব শেপকে একত্রে সিলেক্ট করে মাউসের সাহায্যে টেনে বড় করতে হবে। হাতলের অবস্থানের বিচ্যুতি ঘটলে তা আবার ঠিকভাবে স্থাপন করতে হবে।

ধাপ-৮ : প্রথমে অন্য আরেকটি স্লাইডে ডিমের সাদা অংশ (অ্যালবুমেন) আঁকতে হবে। এ জন্য Inserts→Shapes→Lines থেকে Curve নির্বাচন করে চিত্রের মতো করে একটি শেপ আঁকুন। মাউসের সাহায্যে শেপটি আঁকা শেষ হলে ডবল ক্লিক করে কার্ভ লাইন আঁকার কমান্ড স্থগিত করতে হবে। শেপটিকে সাদা রঙ দিয়ে ভরাট করে তার আউটলাইন মুছতে হবে (চিত্র-৮)।

চিত্র : ০৬

চিত্র : ০৭


চিত্র : ০৮

চিত্র : ০৯

ধাপ-৯ : ডিমের কুসুম (ডিম্বাণু) আঁকার জন্য ওভাল শেপের সাহায্য নিতে হবে (চিত্র-৮) এবং তা ফিল ইফেক্টের সাহায্যে যথাক্রমে গাঢ় কমলা, কমলা ও হলুদ রঙের সাহায্যে নিচ থেকে ওপরের দিকে ভরাট করতে হবে। পাওয়ারপয়েন্ট ২০০৭/২০১০-এ Format→ Shape Fill→Gradients→ More Gradients →Fill→ Gradient Fill-এ গিয়ে Gradient Stops থেকে বাম থেকে ডানে তিনটি কালার প্যালেটে যথাক্রমে গাঢ় কমলা, কমলা ও হলুদ রঙ নির্বাচন করতে হবে। এরপর Format→ Shape Fill→ Gradients→ Variations থেকে Linear Up অর্থাৎ নিচ থেকে ওপরের দিকে গাঢ় থেকে হালকা রঙ দিয়ে ভরাট করার কমান্ড দিতে হবে (চিত্র-৯)।

ডিমের কুসুমে থ্রিডি ইফেক্ট যোগ করার জন্য কুসুমের শেপটির ওপরে রাইট ক্লিক করে Format Shape নির্বাচন করুন। এরপর 3D Format থেকে Bevel-এর অভ্যন্তরে থাকা Top সেকশনে Circle নির্বাচন করুন। এতে ডিমের কুসুমটি ত্রিমাত্রিক রূপ ধারণ করবে এবং তা বেশ ভালো দেখাবে। পাওয়ারপয়েন্টের আগের ভার্সনগুলোতে এ কাজ করার জন্য Format→Shape Fill থেকে দুটি কালার বাছাই করার অপশনে কমলা ও হলুদ নির্বাচন করতে হবে এবং Horaizontal শেডিং অপশনের ব্যবহার করে ইফেক্ট দিতে হবে।

ধাপ-১০ : এবার ডিমের সাদা অংশ ও কুসুমের শেপ দুটিকে মূল স্লাইডে স্থাপন করতে হবে। ডিমের সাদা অংশ ফ্রাই প্যানের ঠিক মাঝখানে কালো রঙের ওভাল শেপের ওপরে স্থাপন করে তার মাঝখানে ডিমের কুসুমের শেপটি বসাতে হবে। ফিনিশিং টাচ হিসেবে ছবিটি আরো সুন্দর করে ফুটিয়ে তোলার জন্য চিত্রে আঁকা ডিমের সাদা অংশের কোনাগুলোতে কার্ভ লাইনের সাহায্যে কিছু ছোট বক্ররেখা এঁকে

চিত্র : ১০

দেয়া যায় (চিত্র-১০)।

ফ্রাই প্যান ও ডিম পোজ করা শেষে স্লাইডটি সেভ করুন বা প্রিন্ট স্ক্রিন বাটন চেপে মাইক্রোসফট পেইন্ট ওপেন করে তাতে পেস্ট করে ইচ্ছেমতো ফরমেটে (JPEG, BMP, PNG ইত্যাদি) সেভ করুন। বন্ধু-বান্ধবদের দেখিয়ে তাক লাগিয়ে দিন যে আপনি নিজে এটা পাওয়ারপয়েন্টের সাহায্যেই করেছেন। সামনের সংখ্যায় পাওয়ারপয়েন্টে আরো কিছু অজানাকৌশল শেখানো হবে। পাওয়ারপয়েন্ট সম্পর্কিত যেকোনো সমস্যা নিয়ে মেইল করুন বা কমপিউটার জগৎ-এর ঠিকানায় চিঠি পাঠান।

ফিডব্যাক : *shuvo_21@yahoo.com*

আইফোন ফোর

মো: তাজবীর উল রহমান

আইটিনির্ভর এ পৃথিবীতে মোবাইল ফোনের ব্যবহার দিনকে দিন যেমন বাড়ছে, ঠিক তেমনি মোবাইল নির্মাতা সংস্থাগুলোও বসে নেই। মোবাইল ফোন ক্রমশই দ্রুতগতি ও ফিচারসমৃদ্ধ হয়ে উঠছে বলে আইটি বিশেষজ্ঞদের মতে এক সময়ে এই মোবাইল পারসোনাল কমপিউটারের জায়গা দখল করে নেবে। স্মার্ট ফোন টেকনোলজি সেই দিকে এগিয়ে যাওয়ার পূর্বাভাসই দিচ্ছে। ক্রেতাদের চাহিদা মেটাতে নতুন ডিজাইন, প্রযুক্তি নিয়ে নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলো নিজেদের মধ্যে প্রতিযোগিতায় মশগুল থাকে সারা বছর। প্রযুক্তির এ দৌড়ে অ্যাপল কমপিউটার শামিল হয় ২০০৭ সালের ৯ জানুয়ারি। আইফোন নামের স্মার্ট ফোন নিয়ে তারা পৃথিবীতে এক নতুন ধারার সৃষ্টি করে। দুনিয়া মাতানো এ স্মার্ট ফোন অ্যাপল কমপিউটারকে নিয়ে যায় ভিন্ন মাত্রায়। আইফোনের প্রকৌশলগত নৈপুণ্য ও নজরকাড়া ডিজাইন ব্যবহারকারীদের চাহিদা পূরণ করে যাচ্ছে শুরু থেকেই। তারই ধারাবাহিকতায় অ্যাপল কমপিউটার ২০১০ সালের ৭ জুন বাজারে এনেছে আইফোন ফোর।

ডিসপ্লে : অ্যাপল কমপিউটারের ১৩৭ গ্রাম ওজনের আইফোন ফোর মাত্র ৯.৩ মিমি পুরু, যা বিশ্বের সবচেয়ে পাতলা স্মার্ট ফোন খেতাব পেয়েছে। আইফোন ফোর তার আগের ভার্সনগুলো থেকে আকারে ছোট এবং ওজনেও হালকা। ১৬/৩২ গিগাবাইট মেমরিসম্বলিত এ স্মার্ট ফোনটির ফিচারে অনেক নতুনত্ব আছে, যা আগের কোনো স্মার্ট ফোন/মোবাইল ফোনেই ছিলো না। অ্যাপল কমপিউটার আইফোন ফোরের ডিসপ্লে-তে রেটিনা প্রযুক্তি ব্যবহার করেছে যা বিশ্বে প্রথম। অ্যাপল প্রকৌশলীরা স্ক্রিনের একটি পিক্সেলের প্রস্থ ৭৮ মাইক্রোমিটার বাড়াতে সক্ষম হওয়ায় ৩.৫ ইঞ্চির (ডায়াগোনাল) এ ডিসপ্লে-তে আগের আইফোন ডিসপ্লে-গুলোর তুলনায় ৪ গুণ বেশি পিক্সেল ধারণ করতে পারে। অ্যাপলের রেটিনা ডিসপ্লে- আইপিএস (ইন প-্যান সুইচিং) টেকনোলজি নামের একটি প্রযুক্তি ব্যবহার করেছে যা আই প্যাড ও অ্যাপল এলইডি সিনেমা ডিসপ্লে-তেও ব্যবহার করা হয়েছিলো। এর ফলে অন্যান্য মোবাইল ফোনের মতো এটিকে যেভাবেই ধরা হোক না কেনো নিখুঁত ছবির মান নিশ্চিত করবে। তেল প্রতিরোধক (অয়েল রেজিস্ট্যান্ট) সম্বলিত ডিসপ্লে-টিতে ব্যবহার করা হয়েছে শাটল ট্রেন এবং হেলিকপ্টারে ব্যবহার কাঁচের উপাদান।

মাল্টি টাস্কিং : মাল্টি টাস্কিংয়ের সুবিধাও রয়েছে আইফোন ফোরে। ব্যবহারকারীরা খুব সহজেই একটি অ্যাপ্লি-কেশন থেকে আরেকটি অ্যাপ্লি-কেশনে যেতে পারবেন সহজে। এতে আইফোনের গতি কমে যাবে না। ব্যবহারকারী যদি কোনো কাজ বন্ধ করে দেন, তিনি চাইলে আবার সেখান হতেই তার কাজ শুরু করতে পারবেন। এ ছাড়াও সিনেমা দেখাসহ ইন্টারনেট ব্যবহারের সময় কল রিসিভ করা যায়, এমনকি ইন্টারনেটে কোনো ফাইল আপলোড করার সময় ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলেই বসে বসে সিনেমা অথবা গেমস খেলতে পারবেন কোনো সমস্যা ছাড়া।

ভিডিও রেকর্ডিং : এইচডি ভিডিও রেকর্ডিং সুবিধাসমৃদ্ধ আইফোন ফোরে ব্যাকলাইট ইলুমিনেশন সেন্সর থাকায় যেকোনো আলোতে ব্যবহারকারীকে ভিডিও করার সুবিধা দেবে। এ ছাড়া অন্ধকারেও ভিডিও করা যাবে এলইডি লাইটের সাহায্যে। আই মুভি অ্যাপ্লি-কেশন ব্যবহার করে সিনেমাও বানানো যাবে ভিডিও থেকে। আইফোন ফোরে মোট ৫ মেগাপিক্সেলের ৫ এক্স জুমসমৃদ্ধ দুটি ক্যামেরা রয়েছে। সাধারণ ছবি তোলার পাশাপাশি নিজের ছবিও তুলতে পারবেন ব্যবহারকারী সামনের ক্যামেরা দিয়ে। এমএমএসে ছবি পাঠানো ছাড়াও ব্যবহারকারী মোবাইল মি (অ্যাপ্লি-কেশন)-এর সাহায্যে পরিবার, বন্ধুদের সাথে ছবি শেয়ার করতে পারবেন নিমিষেই।

ফেসটাইম ভিডিও কল : অ্যাপল কমপিউটার আইফোন ফোর ওয়াইফাইয়ের মাধ্যমে ফেসটাইম ভিডিও কল টেকনোলজি ব্যবহার করেছে যা প্রযুক্তিবিশ্বে প্রথম। এর মাধ্যমে ব্যবহারকারী কথা বলার সময়ে অপর প্রান্তের ব্যক্তিকে দেখতে পারবেন। ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে সে ছবি সংরক্ষণও করতে পারবেন।

ব্যাটারি চার্জ : অন্যান্য স্মার্ট ফোনের মতো অ্যাপল আইফোন ফোরের ব্যাটারি চার্জ ব্যবহারের বিভিন্নতার ওপর নির্ভরশীল। এতে বিল্ট ইন রিচার্জেবল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি ব্যবহার করা হয়েছে। নিচে ব্যবহারের ওপর নির্ভর করে ব্যাটারি চার্জ সম্পর্কিত তথ্য দেয়া হলো :

- ***টকটাইম*** :
  - ঘণ্টার উপরে (টুজি)
  - ঘণ্টার উপরে (থ্রিজি)
- ঘণ্টা স্ট্যান্ডবাই টাইম
- ***ইন্টারনেট ব্যবহার*** :
  - ঘণ্টার উপরে (থ্রিজি)
  - ঘণ্টার উপরে (ওয়াইফাই)
- ভিডিও দেখা যাবে : ১০ ঘণ্টার উপরে
- অডিও প্লে-ব্যাক : ৪০ ঘণ্টা সাপোর্টেড ফরম্যাট : AAC, Audible (2,3,4), HE-AAC, AEA, MP3 VBR, AAX, AAX+, AIFF এবং WAV)

অন্যান্য প্রযুক্তি : প্রযুক্তির চোখ ধাঁধানো নৈপুণ্যসমৃদ্ধ আইফোন ব্যবহার করেছে অ্যাপল এফোর (Apple A4) প্রসেসর। এ প্রসেসরটি আইফোনের মাল্টি টাস্কিং, ভিডিও এডিটিং, ফেস টাইম টেকনোলজিকে সাবলীলভাবে পরিচালনা করে। প্রসেসরটি এনার্জি এফিসিয়েন্ট হওয়ায় ব্যাটারির চার্জকেও এটি দীর্ঘায়িত করে। সহকারী হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে পৃথিবীর অন্যতম মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম আইওএস ফোর। মাল্টিটাস্ক সাপোর্ট করা আইওএস আইফোনের ফিচারগুলোকে করেছে প্রাণবন্ত। মাল্টি থ্রেড হ্যান্ডলিং সুবিধাসম্বলিত আইওএস নিঃসন্দেহে অন্য মোবাইল ওএসগুলোকে পেছনে ফেলেছে এর অপূর্ব ফিচার আর অদ্বিতীয় পারফরমেন্সের জন্য। অ্যাপল আইফোনে ব্যবহৃত স্টেইনলেস স্টিল ব্যান্ড সাধারণ স্টিলের চেয়ে ৫ গুণ শক্তিশালী। অ্যাপল প্রকৌশলীদের মতে, স্টেইনলেস স্টিল ব্যান্ডটিই আইফোনের পাতলা কিন্তু শক্তিশালী গঠনের মূল উপাদান। এছাড়াও স্টিলের এ আবরণটি আইফোনের অ্যান্টেনার কাজও করে থাকে। আইফোন ফোরে বিল্ট ইন থ্রি অ্যাক্সিস গায়রোস্কোপ রয়েছে যা অ্যাক্সেলেমিটারের সাথে যুক্ত করা হলে আইফোনকে অ্যাডভান্সড মোশন কন্ট্রোলার হিসেবে ব্যবহার করা যাবে। যার ফলস্বরূপ আইফোন ফোরে গেম হয়ে উঠবে আরো প্রাণবন্ত।

ইতিহাসের দিকে তাকালে দেখা যাবে আইফোন ২০০৭ সালে পৃথিবীতে শুধু সাড়া ফেলে থেমে থাকেনি, আইফোন জয় করেছিলো লক্ষ-কোটি মানুষের আকাঙ্ক্ষা এবং পরিণত হয়েছিলো মানুষের স্বপ্নে। আইফোন ফোর বের হওয়ার পর সেলস সেন্টারে ক্রেতাদের উপচেপড়া ভিড় আর তাদের আইফোনের মালিক হবার আকাঙ্ক্ষা দেখে এর সৌন্দর্যকে বিচার করা যাবে না। একমাত্র ব্যবহারকারীই প্রকৃত সৌন্দর্য অনুধাবন করতে পারে। আইফোন ফোর স্মার্ট ফোনের জগতে নতুন দুয়ার খুলে দিয়েছে- এ কথা অস্বীকার করার মতো মানুষ পাওয়া যাবে না।

ফিডব্যাক : *tazbirs@gmail.com*

ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন

মো: ইফতেখারুল আলম

গত সংখ্যায় ওরাকল আর্কিটেকচারের মৌল উপাদানগুলো নিয়ে সাধারণ কিছু আলোচনা হয়েছিল। এছাড়া ইউজারের সাথে ওরাকল সার্ভারের সংযোগ স্থাপন ও সেশন তৈরির প্রেক্ষাপটসহ ওরাকল ডাটাবেজ এবং এর সাথে সম্পর্কিত কিছু গুরুত্বপূর্ণ ফাইল নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল।

এ সংখ্যায় ওরাকল আর্কিটেকচারের অন্যতম উপাদান ইনস্ট্যান্স ও এর সাথে প্রাসঙ্গিক অন্যান্য বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। একজন দক্ষ ডিবিএ-এর অবশ্যই সার্থকভাবে ইনস্ট্যান্স ম্যানেজ করার মতো যথেষ্ট দক্ষতা থাকতে হবে। ইনস্ট্যান্স ম্যানেজমেন্টের ওপর নির্ভর করে ওরাকল ডাটাবেজের পারফরমেন্স।

ওরাকলের মেমরি স্ট্রাকচার প্রধানত দুই ধরনের মেমরি এরিয়ার সমন্বয়ে গঠিত। ০১. এসজিএ (সিস্টেম গে-বাল এরিয়া)– ইনস্ট্যান্স, স্টার্টআপ হওয়ার সময় এ মেমরি অ্যালোকেট হয়। ০২. পিজিএ (প্রোগ্রাম গে-বাল এরিয়া)– সার্ভার প্রসেস স্টার্ট হওয়ার সময় এ মেমরি অ্যালোকেট হয়।

সিস্টেম গে-বাল এরিয়া

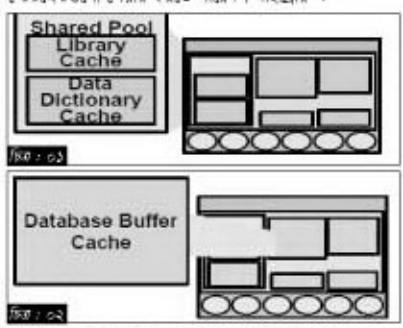
সিস্টেম গে-বাল এরিয়াকে শেয়ারড গে-বাল এরিয়াও বলা হয়। সিস্টেম গে-বাল এরিয়া মূলত পাঁচ ধরনের মেমরি স্ট্রাকচার নিয়ে গঠিত : ০১. শেয়ারড পুল, ০২. ডাটাবেজ বাফার ক্যাশ, ০৩. রিডু লগ বাফার, ০৪. লার্জ পুল ও ০৫. জাভা পুল।

ডাটাবেজ প্রসেস যেসব তথ্য শেয়ার করে এসজিএ তা স্টোর করে, ধারণ করে ডাটা ও কন্ট্রোল ইনফরমেশন এর চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে উল্লেখযোগ্য। ০১. এটা ডাইনামিক, ০২. SGA-MAX-SIZE প্যারামিটার দিয়ে এর সাইজ নির্ধারণ করা হয়, ০৩. অ্যালোকেট ও ট্রান্সফার হয় SAG-এর গ্রানুলসের ভিত্তিতে। গ্রানুলসের আকার নির্ভর করে SGA-MAX-SIZE-এর ওপর। SGA-এর মেমরি স্ট্রাকচার অর্থাৎ শেয়ারড পুল ডাটাবেজ বাফার ক্যাশ রিডু লগ, বাফার লার্জ পুল, জাভা পুল, গ্রানুলস সীমানার ভেতরই সঙ্কুচিত বা প্রসারিত হতে পারে। SGA-এর মেমরি স্ট্রাকচারগুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনাই পাঠকের কাছে ইনস্ট্যান্স ম্যানেজমেন্টের বিষয়টিকে বোধগম্য করে তুলবে।

০১. শেয়ারড পুল : ফিক্সড ও ভ্যারিয়েবল এই দুই ধরনের মেমরি স্ট্রাকচার শেয়ারড পুল ধারণ করে। ফিক্সড স্ট্রাকচার আপেক্ষিকভাবে একই অবস্থায় থাকলেও ভ্যারিয়েবল স্ট্রাকচার প্রোগ্রামের প্রয়োজনে সঙ্কুচিত এবং প্রসারিত হতে পারে। এদের প্রকৃত আকার ইনিশিয়ালাইজ প্যারামিটারের ওপর নির্ভরশীল এবং এ সম্পর্কিত সব বিষয় ওরাকল তার নিজস্ব অ্যালগোরিদমের মাধ্যমে নিষ্পত্তি করে থাকে। শেয়ারড পুল ধারণ করে সাম্প্রতিক সম্পাদিত SQL স্টেটমেন্ট এবং ডাটা ডেফিনেশন। এটা দুটি পারফরমেন্স সম্পর্কিত মেমরি স্ট্রাকচারের সমন্বয়ে গঠিত। ০১. লাইব্রেরি ক্যাশ, ০২. ডাটা ডিকশনারি ক্যাশ। (চিত্র-১) ডাইনামিক্যালি এর আকার পরিবর্তন করা যায় ALTER SYSTEM SET কমান্ড দিয়ে।

ALTER SYSTEM SET SHARED_POOL_SIZE = 100M;

ক. লাইব্রেরি ক্যাশ : সম্প্রতি সম্পাদিত SQL এবং PL/SQL স্টেটমেন্টগুলো থাকে লাইব্রেরি ক্যাশে, যাতে ইউজার পরবর্তী সময়ে তার প্রয়োজনমতো স্টেটমেন্টগুলো ফিজিক্যাল মেমরি না খুঁজেই সহজে তার হাতের কাছে পেয়ে যান, যা ডাটাবেজের পারফরমেন্সকে অনেক বাড়িয়ে দেয়। এছাড়াও সার্ভারে লগঅন করা অন্য ইউজারও এই SQL এবং PL/SQL স্টেটমেন্টগুলো শেয়ার করতে পারেন। লাইব্রেরি ক্যাশ দুই ধরনের স্ট্রাকচারকে ধারণ করে থাকে : ০১. শেয়ারড SQL, ০২. শেয়ারড PL/SQL। ওরাকল লিস্ট রিসেন্ট ইউজড (LRU) অ্যালগোরিদমের মাধ্যমে লাইব্রেরি ক্যাশ ম্যানেজ করে থাকে।



চিত্র : ০১ চিত্র : ০২

খ. ডাটা ডিকশনারি : ক্যাশ ডাটা ডিকশনারি ক্যাশকে অন্য কথায় ডিকশনারি ক্যাশ অথবা রো ক্যাশ বলা হয়। ডাটাবেজ সংক্রান্ত সব তথ্য যেমন ইউজার অ্যাকাউন্ট, ডাটা সেগমেন্ট, এক্সটেন্ট লোকেশন, টেবল ডেসক্রিপশন, ইউজার প্রিভিলেজ ডাটা ডিকশনারি টেবলে সংরক্ষিত থাকে। যখন ওরাকল সার্ভারের এসব তথ্য প্রয়োজন হয় তখন ডাটা ডিকশনারি টেবল থেকে রিড করে এবং তা পাঠায় ডাটা ডিকশনারি ক্যাশে। এর সার্বিক আকার নির্ভর করে শেয়ারড পুলের আকারের ওপর। ওরাকল একে অভ্যন্তরীণ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করে, যদি এর আকার বেশ ছোট হয়, ওরাকল সার্ভারকে বারবার ডাটা ডিকশনারি টেবলে কোয়ারি করতে হবে। যার ফলে ডাটাবেজ তার কাঙ্ক্ষিত পারফরমেন্স পেতে ব্যর্থ হয়।

০২. ডাটাবেজ বাফার ক্যাশ : ডাটা ফাইল থেকে যেসব ডাটা ব-ক রিড্রাইভ করা হয়, তা এখানে সংরক্ষিত অবস্থায় থাকে। যখন কোনো কোয়ারি চালানো হয়, তখন সার্ভার প্রথমে ডাটাবেজ বাফার ক্যাশে তার প্রয়োজনীয় ডাটা ব-কটিকে খুঁজতে থাকে। যদি তা এখানে খুঁজে পাওয়া না যায়, তাহলে সার্ভার প্রসেস ডাটা ফাইল থেকে ওই ব-কটিকে রিড করবে এবং তার একটি কপি ডাটাবেজ বাফার ক্যাশে সংরক্ষণ করে রাখবে। এর ফলে পরে যখন ওই ব-কটির প্রয়োজন হবে তখন সার্ভারকে ফিজিক্যাল রিড না করেই মেমরিতে ব-কটিকে পেয়ে যাবে। এলআরইউ অ্যালগোরিদমের মাধ্যমে সার্ভার একটি ডাটা ব-ক ডাটাবেজ বাফার ক্যাশে কতক্ষণ থাকবে তা নির্ধারণ করে থাকে। প্রতিটি বাফারের সাইজ ওরাকল ব-ক সাইজের সমান এবং এটা নির্ধারিত হয় DB_BLOCK_SIZE প্যারামিটারের সাহায্যে (চিত্র-২)।

একে ডাইনামিক্যালি রিসাইজ করা যায় যেমন– ALTER SYSTEM SET DB_CACHE_SIZE = 100M;

০৩. রিডু লগ বাফার : রিডু লগ বাফার ডাটা ফাইল ব-কে যেসব পরিবর্তন হয়, তা সংরক্ষণ করে থাকে। এই তথ্যসমূহকে বলা হয় রিডু এন্ট্রি। INSERT, UPDATE, DELETE কমান্ড দিয়ে যেসব পরিবর্তন ডাটা ফাইলে হয়ে থাকে, তার একটি তথ্য রিডুল লগ বাফারে থাকে। রিডু লগ বাফারের প্রধান কাজ হচ্ছে রিকভারিতে সহায়তা করা। (চিত্র-৩) LOG_BUFFER ইনিশিয়ালাইজ প্যারামিটার দিয়ে এর আকার নির্ধারণ করা হয়।

০৪. লার্জ পুল : এটি SAG-র একটি অপশনাল মেমরি, যা মূলত শেয়ারড সার্ভার সিস্টেমে লার্জ পুল সেশন মেমরি অ্যালোকেট করে থাকে। তবে এটা অন্যান্য মেমরি এরিয়ার মতো এলআরইউ অ্যালগোরিদম দিয়ে পরিচালিত হয় না। এর আকার নির্ধারিত হয় LARGE_POOL_SIZE প্যারামিটারের মাধ্যমে। ডাইনামিক্যালি একে পরিবর্তন করা যায়।

০৫. জাভা পুল : যদি ওরাকল জাভা ব্যবহার করে তবে অবশ্যই জাভা পুলকে Set করতে হবে। জাভা কমান্ড পার্সিংয়ের জন্য জাভা পুল প্রয়োজন হয়ে থাকে। এর আকার নির্ধারিত হয় Jva Pool – Size প্যারামিটার দিয়ে। ওরাকল ৯-এ ডিফল্ট জাভা পুল সাইজ 24MB.

ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেস : গত সংখ্যায় পাঁচ ধরনের ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেসের কথা বলা ▸

হয়েছিল। এবার এদের নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

০১. ডাটাবেজ রাইটার (DBWN) : সার্ভার প্রসেস আন্ডু এবং ডাটা ব-কে যেসব পরিবর্তন হয়, তা ডাটাবেজ বাফার ক্যাশে সংরক্ষণ করে রাখে। DBWN ডাটা ফাইলে ডাটাবেজ বাফার ক্যাশ থেকে ডাটা বাফার রাইট করে থাকে, যাতে ডাটাবেজ বাফার ক্যাশে যথেষ্ট পরিমাণ খালি স্পেস থাকে। এর ফলে ডাটাবেজের পারফরমেন্সের উন্নতি ঘটে। কারণ, সার্ভার প্রসেসকে শুধু ডাটাবেজ বাফার ক্যাশে পরিবর্তন করতে হয়। (চিত্র-৪)

নিচের যেকোনো একটি কারণ সম্বলিত হওয়ায় ডাটাবেজ রাইটার ডাটা ফাইলে রাইট করে থাকে।

০১. যখন চেক পয়েন্ট সংঘটিত হয়, ০২. ডাটা বাফার সংখ্যা থ্রেজল্ড লেভেলে পৌঁছায়, ০৩. টাইম আউট হলে, ০৪. ফ্রি বাফার না থাকলে, ০৫. টেবল স্পেস OFFLINE অথবা READ ONLY অথবা BEGIN BACKUP হলে ও ০৬. টেবল DROP অথবা TRUNCATE হলে।

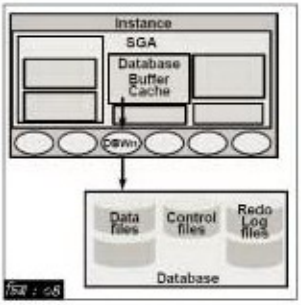
০২. লগ রাইটার (LGWR) : লগ রাইটার ক্রমাগত লগ বাফার হতে নিম্নলিখিত যেকোনো পরিস্থিতিতে অনলাইন রিডু লগ ফাইলে লিখিতে থাকে। ০১. COMMIT ট্রানজেকশন হলে, ০২. রিডু লগ বাফার এক তৃতীয়াংশ পূর্ণ হয়ে গেলে, ০৩. 1 MB- এর বেশি রিডু লগ বাফারে পরিবর্তন হলে, ০৪. ডাটাবেজ রাইটার ডাটা ফাইলে রাইট করার আগে ও ০৫. প্রতি ৩ সেকেন্ড পর পর। (চিত্র-৫)

০৩. সিস্টেম মনিটর (SMON) : যদি কোনো কারণে ইনস্ট্যান্স ফেল করে তাহলে SGAতে অবস্থিত সব তথ্যই হারিয়ে যাবার কথা। উদাহরণস্বরূপ, অপারেটিং সিস্টেমের ফেইলিওর অথবা বৈদ্যুতিক গোলযোগের কথা বলা যেতে পারে। এরকম পরিস্থিতিতে SMON প্রসেস ডাটাবেজ রিওপেন করার সাথে সাথে ইনস্ট্যান্সকে রিকভার করে। যার ফলে SGAতে অবস্থিত আগের ডাটা হারিয়ে যাবার হাত থেকে রক্ষা পায়। (চিত্র- ৬)

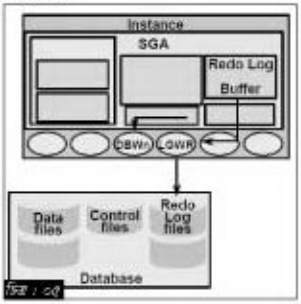
০৪. প্রসেস মনিটর (PMON) : প্রসেস মনিটর কোনো প্রসেস মনিটর হতে ব্যর্থ হলে নিম্নলিখিত কাজগুলো করে থাকে।

০১. ইউজারের কারেন্ট ট্রানজেকশনগুলো Roll করে থাকে, ০২. টেবল অথবা রো-তে যেসব লক ছিল, তা রিলিজ করে দেয়, ০৩. রিসোর্স ফ্রি করে ও ০৪. ডেড ডিসপেচারগুলো রিস্টার্ট করে। (চিত্র-৭)

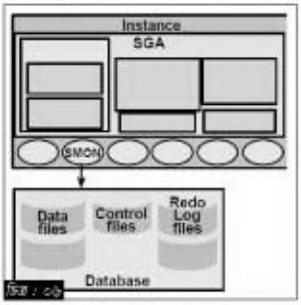
০৫. চেকপয়েন্ট (CKPT) : প্রতি তিন মিনিট পর পর চেক পয়েন্ট প্রসেস কন্ট্রোল ফাইলে ওই সব তথ্য সংরক্ষণ করে যাতে রিকভারি শুরু করতে হবে তার নির্দেশনা থাকে। আর একে বলা হয় চেক পয়েন্ট। চেক পয়েন্টের মূল উদ্দেশ্য ডাটাবেজ বাফার ক্যাশের যেসব পরিবর্তন হয়েছে, তা ডাটা ফাইলে নিশ্চিতরূপে রাইট করা। মূলত ইনস্ট্যান্স ফেইলিওর হলে



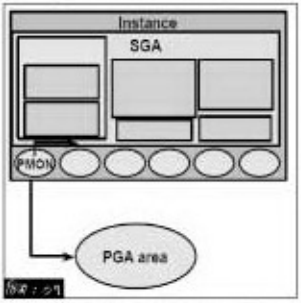
চিত্র : ০৪



চিত্র : ০৫



চিত্র : ০৬



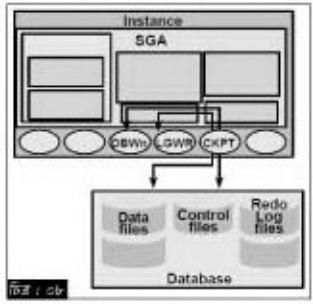
চিত্র : ০৭

চেক পয়েন্ট পজিশন থেকেই ডাটাবেজ রিকভারি শুরু হয়ে থাকে। (চিত্র-৮)

০৬. আর্কাইভার (ARCN) : আর্কাইভার একটি অপশনাল ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেস। যদিও এটা ডাটাবেজ রিকভারির জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ হয়ে যায়। তখন সার্ভার প্রসেস পরবর্তী লগ ফাইলে তথ্য সংরক্ষণ শুরু করে। তথ্য সংরক্ষণের সময় এক লগ ফাইল হতে অন্য লগ সুইচ আর্কাইভার প্রসেস প্রতিটি লগ সুইচের সাথে সাথে ওই তথ্যগুলোকে আর্কাইভড রিডু লগ ফাইলে ট্রান্সফার করে থাকে। যার ফলে ডাটাবেজ সংঘটিত প্রতিটি পরিবর্তনই সংরক্ষিত থাকে আর এতে ডাটা নষ্ট হবার সম্ভাবনা দূর হয়। (চিত্র-৯)

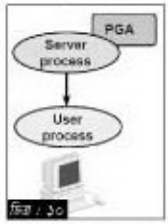
ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে তার কর্মজীবনে যত গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত নিতে হয় তার মধ্যে ডাটাবেজ কোন মোডে চলবে তা নির্ধারণ করা অন্যতম। NOARCHIVE মোডে অনলাইন রিডু লগ ফাইলের কোনো তথ্য আর্কাইভিং হয় না। তবে এ মোডে ডাটাবেজ অপেক্ষাকৃত দ্রুত থাকে। কারণ সার্ভারের কোনো রিসোর্সই আর্কাইভিংয়ে ব্যস্ত থাকতে হয় না। পক্ষান্তরে ARCHIVE মোডে অনলাইন রিডু লগ ফাইলের আর্কাইভ হয় যা সিস্টেমকে NOARCHIVE অপেক্ষা স্লো-ই করে দেয়।

প্রোগ্রাম গে-বাল এরিয়া (PGA) : প্রোগ্রাম গে-বল এরিয়া বা প্রসেস গে-বাল এরিয়া একটি



চিত্র : ০৮

চিত্র : ০৯



চিত্র : ১০

মেমরি রিজিওন, যা একটি একক সার্ভার প্রসেস অথবা একটি একক ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেসের ডাটা এবং কন্ট্রোল ইনফরমেশন ধারণ করে। যখন কোনো প্রসেস তৈরি হয় তখন মেমরিতে PGA অ্যালোকেট হয়। প্রসেস টার্মিনেশনের সাথে সাথে মেমরিতে তার স্থান ছেড়ে দেয়। (চিত্র-১০)

মোটামুটি ওরাকল আর্কিটেকচারের বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করা হলো। এখানে মনে রাখা প্রয়োজন মেমরি স্ট্রাকচার, ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেস এবং প্রয়োজনীয় ফাইল সম্পর্কে ধারণা না থাকলে একজন ডিবিএ কোনোভাবেই তার দৈনন্দিন রুটিনমাফিক কাজ করতে সক্ষম হবেন না।

ফিডব্যাক : Iftikhar@infobizsol.com

ফটোশপে ডিজিটাল মেকআপ

আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী

অনেক পাঠক অভিযোগ করেছেন মডেলদের কিছু কিছু অংশ মেকওভার না দেখিয়ে একেবারে পুরো একটি চেহারা ডিজিটাল মেকআপ দেখানোর জন্য। তাই এ পর্বের সূচনা। ডিজিটাল মেকআপ বলতে একটি মডেলের পরিপূর্ণভাবে মেকআপ ডিজিটালি করে দেয়া বোঝায়। যেহেতু মডেল ফটোগ্রাফি একটু অ্যাডভান্সড লেভেলের এডিটিং কাজ দাবি করে, তাই এখানে কিছু বেসিক এডিটিং এড়ানো হয়েছে।

প্রথমেই ছবি নির্বাচন। যারা গ-ামার ফটোগ্রাফি করেন, তাদের কাছে পর্যাপ্ত পরিমাণে ছবি থাকে। যারা সাধারণভাবে নিজেদের ছবি তুলে থাকেন, তাদের তোলা বেশি রেজ্যুলেশনের ছবি নির্বাচন করতে হবে। কারো পোর্ট্রেট ছবি থাকলে ভালো। তবে ছবিতে অবাঞ্ছিত ছায়া যেনো না থাকে সেদিকে লক্ষ রাখবেন। ছবিতে স্পট ফোকাস এবং পরিমিত আলো দরকার। সঠিক এক্সপোজার থাকলে সব জায়গায় ভালোভাবে এডিট করা সম্ভব হয়। ছবিটি সামনের দিক থেকে তোলা হলে ভালো হয়। প্রতিটি অংশ স্পাষ্ট হলে প্রয়োজনমতো এডিট করা যাবে। যাদের কাছে এরকম ছবি নেই তারা ইন্টারনেট থেকে সার্চ দিয়ে খুঁজে নিতে পারেন। এখানে চিত্র-১-এ একটি মডেলের ছবি দেয়া হয়েছে।

এবার কাজের কথায় আসা যাক। প্রয়োজনীয় ছবিটিকে প্রথমে অ্যাডোবি ফটোশপ সিএস৫ি বা পরের ভার্সনে ওপেন করুন। কারণ, কিছু টুলের ব্যবহার এখানে দেখানো হয়েছে, যা আগের ভার্সনে নাও থাকতে পারে। এখানে একটি বিদেশী মডেলের ছবিতে কাজ করে দেখান হয়েছে। মডেলের ছবিতে ভালোভাবে তাকালে বোঝা যাবে ত্বকে অনেক স্পষ্ট দাগ রয়েছে, যা ত্বকের সৌন্দর্য প্রকাশে বাধা দিচ্ছে। এগুলো দূর করার জন্য ছবির নিজস্ব কিছু প্রিপারেশন সম্পন্ন করতে হবে।

প্রথমেই লেয়ারটির একটি ডুপি-কেট কপি তৈরি করে নিতে হবে। Layer ট্যাব থেকে Duplicate Layer-এ ক্লিক করুন। লেয়ারটি কপি হলে আগের কপি মুছে দিন। ছবিটিকে একটু উজ্জ্বলতা নিয়ে আসতে Level সমন্বয় করে নিতে হবে। Input Levels-এর ঘরে মান বসিয়ে অথবা সাইড বার সরিয়ে নির্দিষ্ট পরিমাণ উজ্জ্বলতা নিয়ে আসুন ছবিতে। এখানে Input level 23, 1.34, 233 রাখা হয়েছে। তবে লেভেল নিয়ন্ত্রণের সবচেয়ে সহজ উপায় হলো শ-াইডগুলোকে গ্রাফের মাঝের দিকে নিয়ে আসা। আর মাঝের মিডটোন বারটি বামে চাপালে মিডটোন একটু উজ্জ্বল দেখাবে। এবার পুরো ছবিকে এক নজর দেখার পর মনে হবে কপালের দিকটা বেশি চোখে পড়ছে, কিন্তু চোখ-নাক যেখানে বেশি আকর্ষণীয় থাকার কথা। তাই এখানে ছবিটির কিছু অংশ বেছে বাকিটুকু ট্রিমিং করা হয়েছে। এর জন্য ক্রপ টুল ব্যবহার করা হয়েছে। ফলে ছবিতে মুখটুকু প্রাধান্য পাবে বেশি।

এখন মুখের দাগ তুলে ফেলতে হবে। এর জন্য পুরো জুম করে Patch tool-এর সাহায্যে স্পট রিমুভ করে নিন। Patch tool-এর মাধ্যমে প্রথমে দাগ বা স্পটের জায়গা সিলেক্ট করুন। এবার সিলেকশনটিকে ড্রাগ করে পাশের কাছাকাছি টোনের স্কিনে নিয়ে ছেড়ে দিলে সহজেই দাগটি মিলিয়ে যাবে। এভাবে যত স্পট আছে মুছে দিন যত্নসহকারে। চিত্র-২-এ Patch Selection-এর মাধ্যমে স্পট রিমুভ করা হয়েছে। এবার চেহারার কিছু কিছু অংশ পরিবর্ধন-পরিমার্জন করতে হবে। চেহারার যে জিনিসটি প্রথম দৃষ্টি কাড়ছে তা হলো ঠোঁট এবং চোখ। ঠোঁটকে আরো আকর্ষণীয় করতে উপরের ঠোঁটকে একটু মোটা করে দিতে হবে। এর জন্য Liquify tool ব্যবহার করতে হবে। এর জন্য Ctrl+Shift+X চাপুন। Liquify tool ব্যবহার করে উপরের ঠোঁট একটু উঁচু করে দিন। একইভাবে অন্য পাশের ঠোঁট উঁচু করে দিন। চিত্র-৩ Liquify tool-এর মাধ্যমে ঠোঁট কারেকশন করে দেয়া হচ্ছে। ব্রাশ সেটিং থেকে Turbulence filter বাড়িয়ে রাখুন তাতে অসামঞ্জস্যতা যা হবে তা ঠিক হয়ে যাবে।

চিত্র : ০১

এবার চেহারার চোখ অংশ এডিট করার পালা। চোখের ভ্রূ যদি একটু উঁচু করে দেয়া যায় তাহলে চোখটাকে আরো গ-ামারাস লাগবে। ঠিক আগের মতো করে চোখের ভ্রূর প্রান্তগুলো আরো একটু উঁচু করে দিতে পারেন। এর জন্য Liquify Filter-এর Brush Size বড় করে নিতে হবে। চোখের পাপড়ি বা অন্য কোনো অংশে যেন চাপ না পড়ে তার দিকে লক্ষ রাখুন। অসামঞ্জস্যতা যেন না চলে আসে তার জন্য Turbulence tool ব্যবহার করুন। খুব সতর্কতার সাথে ব-ার মোশন কন্ট্রোল করুন এর সাহায্যে।

এখন নাকের কিছু অংশ মেডিফাই করতে

চিত্র : ০২

চিত্র : ০৩

হবে। একটু লক্ষ করলে দেখা যাবে এই মডেলের নাকের উপরিভাগ একটু মোটা। এতে একটু চিকন ভাব আনার জন্য আবার Liquify tool ব্যবহার করতে হবে। এ টুলের জন্য ব্রাশ সাইজ সফট করে নেবেন। চোখের নিচ থেকে একটু নাকের অংশ মাথের দিকে চাপিয়ে দিন। বেশি করতে যাবেন না, যতটুকু দেখতে মোহনীয় লাগে ততটুকুই করলে ভালো। এবার ব্রাশ সাইজ একটু বাড়িয়ে নিন। এখানে ২৩০ রাখা হয়েছে, যা দিয়ে মুখমণ্ডলের সাইজ রিশেপ করা হবে। প্রথমে থুঁতনি থেকে জামির নিচ পর্যন্ত চোয়ালের অংশ চওড়া করতে হবে। এর জন্য Liquify tool যথেষ্ট। চেহারার আকার একটু ওভাল বা ডিম্বাকৃতি করে তুলতে পারলে অনেক সুন্দর দেখাবে। চোয়ালের দিকটা পুশ করা হয়েছে বলে একটু গোলাকার যদি লেগে থাকে তবে Free transform-এর মাধ্যমে প্রয়োজন মাফিক স্ক্রিনকে ছোট-বড় করে নিন। এ ছবির মডেলের মুখ এমনিতে লম্বাটে। এটিকে একটু চাপিয়ে দিলে মুখটা ডিম্বাকৃতি ধারণ করবে। Free transform করতে শর্টকাট Ctrl+t চাপলে লেয়ারটি সিলেক্ট হবে এবং তারপর প্রয়োজন মতো রিশেপ করতে পারবেন। উপরে বা নিচে যে অংশ এই রিসাইজ করার জন্য বাড়তি রয়ে গেল তা ক্রপ টুল ব্যবহার করে ফেলে দিন।

এবার স্কিন রিকনস্ট্রাকশনের পালা। একটি চেহারা মসৃণ গ-ামারাস তখন হয়ে উঠবে, যখন এটি দাগছোপহীন মসৃণ হয়ে যাবে। এ মডেলের স্কিনে অসংখ্য ছোট ছোট র‌্যাশ রয়েছে, যা এর সৌন্দর্যকে বিকশিত করতে বাধা দিচ্ছে। এর জন্য চেহারার উজ্জ্বলতা ও কোমলতা বাড়াতে হবে। চোখ, ঠোঁট, ভ্রূ বাদে চেহারা এবং হাত সিলেক্ট করুন। সিলেকশনের জন্য Polygonal lasso tool ব্যবহারে ভালো ফল পাবেন। একেবারে সীমানা ধরে সিলেকশন না টেনে একটু ভেতর থেকে সিলেক্ট করুন। কারণ, feathering করার সময় চারদিকে বেশ কিছু এরিয়া সফটভাবে সিলেক্ট করবে। চিত্র-৩-এ দেখতে পাচ্ছেন সিলেকশন এরিয়া কতটুকু হওয়া উচিত। এবার অন্তত 5 pixel feather করুন। এবার সিলেকশনটি কপি করে পেস্ট করুন। অর্থাৎ এই লেয়ারের ওপর নতুন লেয়ার ওপেন করুন। এবার নতুন লেয়ারটি সিলেক্ট করে Gaussian Blur-এর মাধ্যমে স্কিনটি ব-ার করে দিতে হবে যাতে মুখমণ্ডল আরো মসৃণ এবং স্পষ্ট হয়। এটি করতে Filter → Blur → Gaussian Blur-এ ক্লিক করুন। কতটুকু ব-ার হবে তা নির্ভর করে স্কিনের Smoothness-এর ওপর। এ মডেলের স্কিনের ক্ষেত্রে 4.1 Pixel Gaussian Blur ব্যবহার করা হয়েছে। এবার এ লেয়ারটির Opacity একটু কমিয়ে ৭০%-এ রাখা হয়েছে যাতে নিচের স্কিনও ভেসে ওঠে এবং আলাদা করে ব-ার এরিয়া না বোঝা যায়। পুরোপুরি মিলে গেলে দুটো লেয়ার একত্রে মার্জ করে দিন। দুটো লেয়ার একসাথে সিলেক্ট করে ডান বাটন ক্লিক করে অপশন থেকে মার্জ লেয়ার বা শর্টকাট হিসেবে Ctrl+E চাপুন। পুরো ছবিটার দিকে একবার তাকিয়ে দেখলে চুলের ছন্দে রঙটি ▸

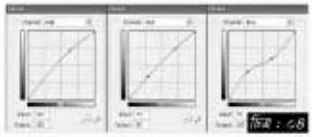
অন্যরকম লাগবে। তাই এর ফলদে ভাব দূর করতে Selective Color Option থেকে হলুদ রং কমাতে হবে। যেহেতু এ ছবিটি CMYK মোডে আছে তাই এর চ্যানেলগুলো আলাদাভাবে দেখাবে।

এবার ড্রপডাউন থেকে Yellow Channel সিলেক্ট করে নিতে হবে। Selective Color আনতে Image → Adjustment → Selective Color-এ ক্লিক করুন। এবার Yellow tab থেকে Cyan বাড়িয়ে +40% করা হয়েছে। Magenta পরিবর্তন না করে Yellow কে -77%-এ নামিয়ে আনা হয়েছে। আর Black ইচ্ছে করলে হালকা কমাতে পারেন। এখানে -15% রাখা হয়েছে যাতে চুলটি উজ্জ্বল দেখায়।

এ কারেকশনের ফলে পুরো ছবিতে কিছুটা ফাকাশে ভাব চলে এসেছে। যার জন্য কিছু কালার কারেকশন প্রয়োজন। এখানে কালার কারেকশনের Curvesকে ব্যবহার করা হয়েছে। RGB কার্ভ একটু উপরের দিকে ঠেলে দিন। Red Channel-এর Input 74 ও Output 85 রাখা হয়েছে এবং Blueকে একটু প্রাধান্য দিতে Input 73 এবং Output 103 রাখা হয়েছে। কার্ভগুলো দেখতে চিত্র-৪-এর মতো হবে। ছবির কালার কারেকশনের জন্য একেক রকম সেটিংয়ের প্রয়োজন। তাই যতক্ষণ পর্যন্ত রঙ সমন্বয় সন্তুষ্টিজনক না হচ্ছে ততক্ষণ কার্ভের Input, Output সমন্বয় করুন। এবার চোখের মণির রঙ এডিট করার পালা। এর জন্য প্রথমেই একটি নতুন লেয়ার খুলতে হবে। এবার সফট ব্রাশের সাহায্যে চোখের মণি বরাবর কমলা রঙ ব্যবহার করে পেইন্ট করতে হবে। কমলা রঙ চোখের মণির ভেতরের রঙকে একটু আকর্ষণীয় করে তুলবে। এবার এ পেইন্টকে একটু সফট করতে 1.5 Pixels Gaussian Blur করুন। এবার লেয়ার টাইপ থেকে Soft Light Select করে দিন। যাতে এ লেয়ারটি ব্যাকগ্রাউন্ডে চোখের মাঝে হালকা কমলা রঙের একটু উজ্জ্বলতা তৈরি করে। লেয়ার Properties থেকে এর Opacity কমিয়ে 70% করে দিন।

এবার ঠোঁট নিয়ে কাজ শুরু করা যাক। মডেলের ঠোঁটে লিপগ-স থাকাতে খুব একটা ঝামেলা পোহাতে হবে না। রঙটা একটু গাঢ় করে দিতে পারলে সুবিধা হতো। তাই একটি নতুন লেয়ার খুলতে হবে। লেয়ারটির নাম Lips দিন। এবার সাবধানে ম্যাজেন্টা রঙ দিয়ে ঠোঁটের ওপর পেইন্ট করুন। পুরো জুম করে কাজটি সম্পন্ন করুন। এবার ঠিক আগের মতো Gaussian Blur প্রয়োগ করে ঘোলা করে দিন। প্রয়োজনে feathering করতে পারেন, তবে 0.5 Pixel-এর বেশি করবেন না। ঘোলা করার ক্ষেত্রে এখানে 2 Pixel Gaussian Blur প্রয়োগ করা হয়েছে। এবার লেয়ার টাইপ থেকে Soft Light নির্বাচন করুন। মনে রাখবেন, যখন কোনো Layer কে Soft Light মোডে নিয়ে যাবার কথা ভাববেন তখন সেই লেয়ারে হালকা রঙ ব্যবহার করবেন না। গাঢ় রঙ Soft Light-এর প্রভাবে হালকা রঙে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিবর্তিত হয়ে আসে। এবার এর Opacity কমিয়ে আনতে হবে। এখানে 60% Opacity রাখা হয়েছে। প্রয়োজনে আরো কমিয়ে নিতে পারেন।

এবার ডিজিটাল মেকআপের আরো কিছু ডিটেইল কাজ করতে হবে। এ পর্যায়ে চোখের ওপরের Eye Shadow এবং Eye Liner দিয়ে নিতে হবে। প্রথমে Eye Liner-এর জন্য টুলবক্স থেকে Eye dorpper tool নিতে হবে। এর সাহায্যে চোখের সবচেয়ে কালো জায়গা থেকে রঙ বেছে নিন। এবার নতুন লেয়ার নিয়ে চোখের পাপড়ির লাইনিং বরাবর আঁকুন। এ ক্ষেত্রে যত ছোট সফট ব্রাশ বেছে নেবেন তত ভালো। চোখের পাপড়ির লাইনিং অনুযায়ী সাবধানে পেইন্ট করুন। এখানে 3 Pixel ব্রাশ ব্যবহার করা হয়েছে। এবার শুধু লেয়ারটির টাইপ Soft Light করে দিলেই চলবে। Gaussian Blur


চিত্র : ৪

চিত্র : ৫

চিত্র : ৬

চিত্র : ৭

এবং Opacity কমাবার প্রয়োজন নেই। এবার Eye Shadow তৈরি করতে নতুন করে একটি লেয়ার নিন। প্রতিটি লেয়ার তার বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী নামকরণ করলে ভালো হয়। তাতে অনেক Layer-এর ভিড়ে প্রয়োজনীয় লেয়ার খুঁজে পাওয়া যায় দ্রুত। নতুন লেয়ারটিতে Eye Shadow-এর জন্য প্রয়োজনীয় অংশগুলো পেইন্ট করুন। এখানে নিজের ইচ্ছেমতো রঙ বেছে নিতে পারেন। Eye Shadow-এর বিস্তৃতি চোখের পাতার উপরিভাগটুকু হবে এবং রাউন্ড হয়ে কিছুটা চোখের নিচ পর্যন্ত আসবে। চিত্র-৫-এ দেখতে পাচ্ছেন কতটুকু জায়গাজুড়ে Shadow-র বিস্তৃতি দেয়া হয়েছে। লক্ষ রাখবেন, চোখের পাপড়ির ভাঁজের বাইরে যেন না যায়। এবার আগের মতো করে এটিকে সফটভাব নিয়ে আসতে Gaussian Blur ব্যবহার করতে হবে। এখানে আগের মতো 4 Pixel ব্-র করা হয়েছে। লক্ষ রাখবেন, চোখের এই মেকআপের ক্ষেত্রে Feathering-এর প্রয়োজন নেই। এ Eye Shadow-এর ক্ষেত্রে Layer Type 'Color Burn' সিলেক্ট করুন। এবার প্রয়োজনমতো এর Opacity হালকা কমিয়ে নিন যাতে Shadow সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়। কিন্তু এর ফলে আগের যেসব লেয়ার অর্থাৎ ঠোঁট, চোখের মণির রঙগুলো একটু পরিবর্তিত হয়ে যাচ্ছে। এটি ঠিক করতে Hue/Saturation নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। এর জন্য Image → Adjustment → Hue/Saturation-এ ক্লিক করুন। এ ছবির ক্ষেত্রে Hueকে +65, Saturationকে +100 এবং Lightnessকে -46-এ রাখা হয়েছে। মনে রাখবেন, এ সেটিংস ঠোঁট এবং চোখ উভয় লেয়ারে প্রয়োগ হবে। এবার লেয়ার Opacity 75%-এ নামিয়ে আনুন। এখন আরো কিছু ডিটেইল কাজ করা প্রয়োজন, যেমন চেহারায় যদি কিছুটা Blushon দেখা যায়, তাহলে আরো সুন্দর দেখা যাবে। এর জন্য নতুন একটি লেয়ার খুলুন। বড় সফট ব্রাশের সাহায্যে Blushing পয়েন্টগুলোতে পেইন্ট করুন। এখানে হালদে কমলা রঙ ব্যবহার করা হয়েছে। চিত্র-৬-এ দেখতে পাচ্ছেন কোন অংশগুলো ব্রাশ পয়েন্ট হিসেবে পেইন্ট করা হয়েছে। এখন এ ব্রাশকে অনেক সফট এবং হালকাভাবে ছড়িয়ে দিতে হবে। এর জন্য অনেক বেশি পিক্সেল Gaussian Blur করতে হবে। এ ছবির ক্ষেত্রে 40 Pixel Gaussian Blur করা হয়েছে, যা এ রঙকে অনেক হালকাভাবে ছড়িয়ে দিতে সাহায্য করবে। এবার Eraser tool দিয়ে চেহারার বাইরে কোনো রঙ চলে আসলে তা মুছে দিন। এবার লেয়ার টাইপ Linear Burn মোডে নিয়ে আসুন। সব শেষ হলে এর Opacity কমিয়ে 42%-এর কাছাকাছি নিয়ে আসুন।

এখন শেষ পর্যায়ে সব লেয়ারকে একত্রিত করে নিন। এটি করতে Layer ট্যাব থেকে Merge Visible-এ ক্লিক করুন। ফিনিশিং টাচ হিসেবে লেভেলস নিয়ন্ত্রণ করে নিন। এটি নিজের পছন্দমতো সেটিংয়ে করে নিন। কালার অ্যাডজাস্টমেন্ট দরকার হলে কার্ভের সাহায্য নিন। এখন নিশ্চয়ই আপনাদের মডেলের ছবি আগের থেকে অনেক গ-ামারাস এবং আকর্ষণীয় হয়েছে, যা চিত্র-৭-এর মতো দেখতে হয়েছে। এই রকম আরো আকর্ষণীয় গ্রাফিক্সের কারুকাজ এবং ট্রিকস জানতে চোখ রাখুন কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাফিক্সের পাতায়।

ফিডব্যাক : ashraf.icah@gmail.com

3DS MAX টিউটোরিয়াল

আগুনের ইফেক্ট তৈরি : ৩য় পর্ব

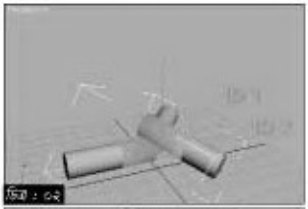
টংকু আহমেদ

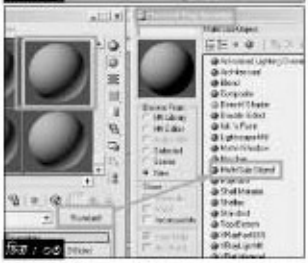
গত সংখ্যায় থ্রিডিএস ম্যাক্সে আগুনের ইফেক্ট তৈরির ১ম পদ্ধতির শেষ অংশের ২য় পদ্ধতির ১ম ধাপের কিছু অংশ আলোচনা করা হয়েছিল। চলতি সংখ্যায় এর পর থেকে আলোচনা করা হয়েছে।

১ম ধাপ (গত সংখ্যার পর)

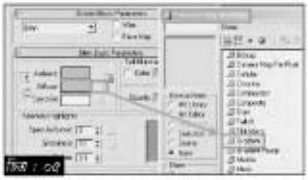
এখানে কাঠের খণ্ড ৩টির প্রত্যেকটির রেডিয়াস=৬.৫ ইঞ্চি এবং হাইট=৪৫ ইঞ্চি রাখা হয়েছে। আপনিও এমনটি রাখতে পারেন। সাইজ নিশ্চিত করে এগুলোকে এডিটেবল পলিতে পরিণত করুন এবং এদের প্রত্যেকটির মুখের অংশের কতগুলো পলিগন সিলেক্ট করে তাদের ID=১ এবং Ctrl + I দিয়ে ইনভার্স সিলেকশন করে বাকি পলিগুলোর ID=২ করে দিন; চিত্র-০২। কীবোর্ডের M প্রেস করে মেটিরিয়াল এডিটর ওপেন করে একটি খালি স্-ট সিলেক্ট করুন। এর মেটিরিয়াল টাইপ বাটনে ক্লিক করে মেটিরিয়াল/ম্যাপ ব্রাউজার অ্যাক্টিভ করে মাল্টি/সাব-অবজেক্ট মেটিরিয়াল টাইপকে সিলেক্ট করে 'ওকে' করুন; চিত্র-০৩। মেটিরিয়ালটির নাম দিন wood। এর বেসিক প্যারামিটারস থেকে 'সেট নাম্বার' বাটনে ক্লিক করে ১০-এর স্থানে ২ টাইপ করে ওকে করুন; চিত্র-০৪। এখন মাত্র ২টি সাব-মেটিরিয়াল দেখা যাবে, যাদের আইডি নং ১ ও ২। ১ নং আইডির ডানের মেটিরিয়াল নং লেখা বাটনে ক্লিক করে মেটিরিয়ালটির বেসিক প্যারামিটারসে গিয়ে ডিফিউজ কালারের ম্যাপ/রেডিও বাটনে ক্লিক করে মেটিরিয়াল/ম্যাপ ব্রাউজার ওপেন করুন। ম্যাপ হিসেবে গ্রাডিয়েন্টকে সিলেক্ট করে 'ওকে' করুন; চিত্র-০৫। গ্রাডিয়েন্ট ম্যাপের কয়েকটি রোল আউট অ্যাক্টিভেট হবে। এখানকার গ্রাডিয়েন্ট প্যারামিটারস রোল আউটের তিনটি কালার বাটন পাবেন, এদের ১ নং কালারের R,G,B=১৫৬, ২ নং কালারের R=২৫০, G=১২৫, B=০ এবং ৩ নং কালারের R=১৫০, G=৩৫, B=৩৫ করে দিন। কালার পজিশন=.৬, নয়েজ অ্যামাউন্ট এবং সাইজ প্রয়োজনমতো টাইপ করুন; চিত্র-০৬।

গো-টু প্যারেন্ট বাটনে ক্লিক করে আবার 'উড' মাল্টি/সাব-অবজেক্ট মেটিরিয়ালে ফিরে গিয়ে ২ নং আইডির সাব-মেটিরিয়াল বাটনে ক্লিক করে ডিফিউজ কালারের ম্যাপ বাটনে ম্যাপ হিসেবে একটি পুরনো কাঠের টেক্সচার অ্যাপ-ই করুন; চিত্র-০৭। এখন কাঠের টুকরা ৩টিতে ▸

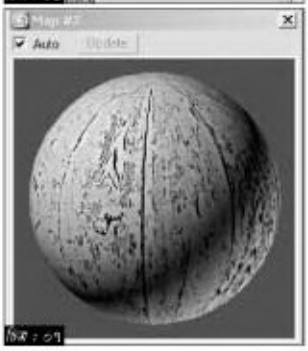

চিত্র : ০২

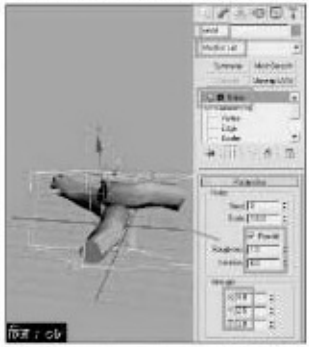

চিত্র : ০৩

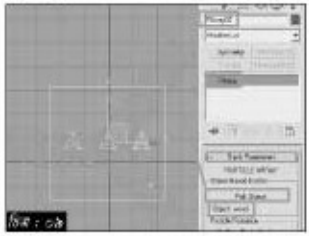
চিত্র : ০৪


চিত্র : ০৫

চিত্র : ০৬


চিত্র : ০৭


চিত্র : ০৮


চিত্র : ০৯

চিত্র : ১০

'উড' মেটিরিয়ালটি এসাইন করে দিন।

২য় ধাপ

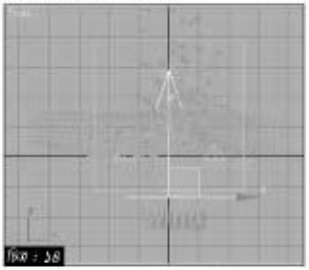
যেকোনো ভিউপোর্ট থেকে একটি কাঠের টুকরা সিলেক্ট করে এটাকে এডিটেবল পলিতে পরিণত করুন এবং অন্য দুটি কাঠের টুকরাকে এর সাথে যুক্ত করে দিন। নাম পরিবর্তন করে এদের নাম 'উড' টাইপ করুন। মডিফায়ার লিস্ট থেকে এগুলোতে নয়েজ মডিফায়ার অ্যাপ-ই করে নয়েজ প্যারামিটার থেকে নয়েজ»ফ্রাকটাল চেক করে দিন। রাফনেস=১, ইটারেশন=৬, স্ট্রেংথের X=৪, Y=২.৫, Z=৩ লিখুন। লক্ষ করুন, এর ফলে কাঠ তিনটি আঁকাবাঁকা হয়ে একটা ন্যাচারাল সেপে এসেছে: চিত্র-০৮। গ্রাডিয়েন্ট ম্যাপটি সঠিকভাবে সেট করার জন্য

চিত্র : ১১

চিত্র : ১২

চিত্র : ১৩

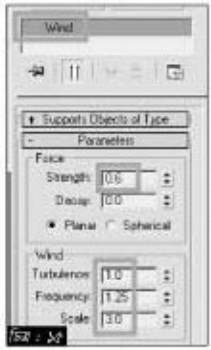
আবার মডিফায়ার লিস্ট থেকে UVW map মডিফায়ারটি অ্যাসাইন করে ম্যাপিং হিসেবে বক্স অপশনকে চেক করে দিন।

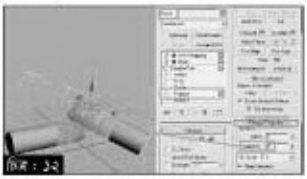


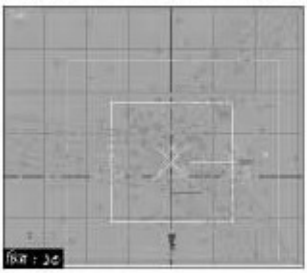
চিত্র : ১৪

৩য় ধাপ

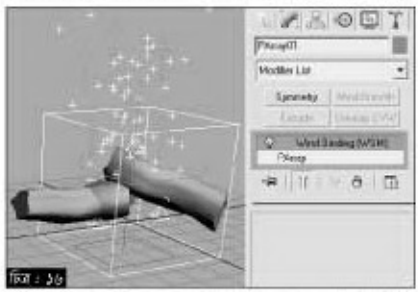
এ পর্যায়ে আগুনের ইফেক্ট তৈরির জন্য মূল অবজেক্ট 'পি-অ্যারে' পার্টিকেল অবজেক্টটি তৈরি করা হবে। এজন্য কমান্ড প্যানেল → ক্রিয়েট → জিয়োমেট্রি → স্ট্যান্ডার্ড প্রিমিটিভস → ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে পার্টিকেল সিস্টেমকে সিলেক্ট করুন। এখানকার অবজেক্ট টাইপ থেকে 'পি-অ্যারে' বাটন সিলেক্ট করে টপভিউতে একটি পি-অ্যারে অবজেক্ট তৈরি করুন। মডিফাই প্যানেলে এর বেসিক প্যারামিটার রোল আউটটি দেখা যাবে। এখানকার পিক অবজেক্ট বাটন সিলেক্ট করে ভিউপোর্ট থেকে 'উড' অবজেক্টটিকে পিক (ক্লিক) করুন এবং লক্ষ করুন পিক অবজেক্ট বাটনটির নিচে অবজেক্ট হিসেবে 'উড' নামটি দেখা যাচ্ছে: চিত্র-০৯। এখন 'পি-অ্যারে'র বিভিন্ন রোল আউটের প্যারামিটারস অ্যাডজাস্ট করতে হবে।







চিত্র : ১৫



চিত্র : ১৬

প্রথমে পার্টিকেল ফরমেশনের 'অ্যাড ফেজ সেন্টারস' এবং 'ইউজ সিলেক্টেড সাব-অবজেক্ট' অপশন দুটিকে চেক করে দিন। পার্টিকেল জেনারেশন রোল আউট → পার্টিকেল কোয়ান্টিটি → ইউজরেট চেক করে এর নিচের ফাঁকা ঘরে ৮৫ টাইপ করুন। পার্টিকেল মোশন → স্পিড=০, ভেরিয়েশন=০, পার্টিকেল টাইমের এমিট স্টার্ট=-১০০, এমিট স্টপ=২৫০, ডিসপে- আনটিল=২৫০, লাইফ=২০ টাইপ করুন। পার্টিকেল সাইজ»সাইজ=১০, ভেরিয়েশন=২০, গ্রো-ফর=২০ ও ফেড-ফর=৪০ টাইপ করুন। রোল আউটটির অন্যান্য মান অপরিবর্তিত থাকবে: চিত্র-১০।

৪র্থ ধাপ

এখানে পার্টিকেল টাইমিংয়ের টোটাল ডিসপে- টাইম ২৫০ ফ্রেম রাখা হয়েছে। সুতরাং অ্যানিমেশনের টাইমও কমপক্ষে ২৫০ রাখা উচিত। এর জন্য 'টাইম কনফিগারেশন' হতে অ্যানিমেশন লেন্থ/ইন্ডটাইমও ২৫০ ফ্রেম করে দিন: চিত্র-১১। এখন পার্টিকেলগুলো পারস্পেকটিভ ভিউপোর্টে দেখতে পাবেন। এখানে একটি বিষয় লক্ষণীয় পার্টিকেলগুলো সম্পূর্ণ কাঠজুড়ে, শেষ অংশে না-কি জ্বলন্ত অংশে দেখাচ্ছে। প্রকৃতপক্ষে এগুলো জ্বলন্ত অংশে হওয়াটাই প্রয়োজন। এমনটি না হলে 'উড' সিলেক্ট করে মডিফাই স্ট্যাক থেকে এর 'পলিগন' সাব-অবজেক্ট লেখাটি সিলেক্ট করলে ভিউপোর্টে কোন পলিগনগুলো সিলেক্ট আছে সেটা দেখতে পাবেন। সঠিক পলিগন সিলেক্ট না থাকলে, পলিগন প্রোপার্টিজ»সিলেক্ট আইডি হিসেবে আইডি-১কে চিনিয়ে দিলে দেখতে পাবেন পার্টিকেলগুলো ১ নং আইডি অর্থাৎ জ্বলন্ত অংশে দেখা যাচ্ছে: চিত্র-১২। এখন সাব-অবজেক্ট মোড থেকে বেরিয়ে আসুন।

৫ম ধাপ

এখানে পি-অ্যারে পার্টিকেল অবজেক্টে কোনো স্পিড প্রয়োগ করা হয়নি। কারণ এটাতে আলাদাভাবে ফোর্স অ্যাপ-ই করা হবে এবং সেটা উইন্ড ফোর্স। কমান্ড প্যানেল»ক্রিয়েট → স্পেস ওয়ার্পস → ফোর্সেস → অবজেক্ট টাইপ → উইন্ডসকে সিলেক্ট করে টপ-ভিউপোর্টে কাঠের টুকরা তিনটির মাঝ বরাবর একটি উইন্ড অবজেক্ট তৈরি করুন এবং ফ্রন্ট ভিউপোর্ট থেকে এটাকে কিছুটা নিচে নামিয়ে দিন। মডিফাই প্যানেলের উইন্ডের প্যারামিটার হতে এর স্ট্রেংথ=.৬, টারবুলেন্স=১, ফ্রিকুয়েন্সি=১.২৫ এবং স্কেল=৩ করে দিন: চিত্র-১৩, ১৪, ১৫। এখন লক্ষ করলে দেখা যাবে পার্টিকেলগুলো কাঠের গায়ের সাথে লেগে আছে: কারণ এটাতে এখনও পর্যন্ত উইন্ড ফোর্সটি অ্যাপ-ই করা হয়নি। উইন্ড ফোর্সটি অ্যাপ-ই করতে হলে পি-অ্যারের সাথে একে বাইন্ড করতে হবে। কাজটি করে দেখুন পার্টিকেলগুলো উপরের দিকে উঠে গেছে: চিত্র-১৬। (বাকি অংশ পরবর্তী সংখ্যায়)

ফিডব্যাক : tanku3da@yahoo.com

এক্সপিকে ভবিষ্যতের উপযোগী রাখা

তাসনীম মাহমুদ

মে, ২০০১-এ মাইক্রোসফট তার পরবর্তী ভার্সনের অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ভিসতার কাজ শুরু করে। তা অবমুক্ত হয় ২০০৩ সালে। বিভিন্ন কারণে এ অপারেটিং সিস্টেমটি তেমন জনপ্রিয়তা পায়নি। পরবর্তী সময়ে মাইক্রোসফট উইন্ডোজকে আরো উন্নত করে অবমুক্ত করে উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেম। এই অপারেটিং সিস্টেমে উইন্ডোজ ভিসতার ত্রুটিবিচ্যুতিগুলো দূর করা হয়।

লক্ষণীয়, আমাদের দেশে এখনো বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহার করে, যদিও বলা হয় বর্তমানে এক্সপি হচ্ছে পুরনো কমপিউটারের জন্য সেরা অপারেটিং সিস্টেম। ব্যবহারকারী এ অপারেটিং সিস্টেমে তাদের কমপিউটিং জীবনের দৈনন্দিন চাহিদা সফলভাবে পূরণ করতে পারলে তা পরিবর্তন করা কোনো যৌক্তিকতা নেই। যদি আগামী কয়েক বছরের মধ্যে কমপিউটারকে আপগ্রেড করতে না চান। আপনার এক্সপিকে আগামী কয়েক বছর যাতে ব্যবহার করতে পারেন অর্থাৎ ভবিষ্যতের কম্পোনেন্টের সাথে যাতে সামঞ্জস্য বজায় থাকে তার ওপর ভিত্তি করে উইন্ডোজ এক্সপিকে প্রস্তুত রাখার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করে দেখানো হয়েছে এবারের ব্যবহারকারীর পাতায়।

যেভাবে প্রস্তুত থাকতে হবে

ক্লাসিক গাড়ির মালিকরা জানেন, কয়েক বছর পর তার গাড়ির উপযোগী খুচরা যন্ত্রাংশ খুঁজে পাওয়া দুষ্কর হয়ে পড়বে। একই ব্যাপার উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রেও পরিলক্ষিত হবে, যদিও বেশিরভাগ কোম্পানি উইন্ডোজ এক্সপির উপযোগী বিভিন্ন ড্রাইভার ও সফটওয়্যার সরবরাহ করে আসছে। কিন্তু, এ ধারা কতদিন অব্যাহত থাকবে তা নিয়ে সংশয় রয়েছে। তাই গুরুত্বপূর্ণ ফাইলগুলো নিয়ে এখন থেকে ভাবতে হবে, যাতে ভবিষ্যতে কোনো সমস্যা না হয়।

প্রয়োজনীয় সব ফাইল আলাদা আলাদাভাবে ডাউনলোড না করে মনোনিবেশ করুন www.driverpacks.net/DriverPacks সাইটে। এ সাইটটি উইন্ডোজ এক্সপির জন্য প্রয়োজনীয় সব ড্রাইভার সংগ্রহ ও স্টোর করে রাখে ফাইলে। এই ফাইলগুলো পেজের উপরের দিকে লিস্ট করে রাখে, যা শুরু হয়েছে Driverpack Chipset দিয়ে। প্রতিটিতে ক্লিক করে ইনস্ট্রাকশন অনুসরণ করে হার্ডডিস্কের ফোল্ডারে ডাউনলোড করুন।

ফাইল ডাউনলোড করার পর পরবর্তী পর্যায়ের ধাপ হিসেবে সেগুলো এক্সট্রাক্ট করতে হবে। এজন্য জিপ-৭ (7 Zip) নামের এক ফ্রি টুল ডাউনলোড করতে হবে, যা পাওয়া যাবে www.computeractive.co.uk/2128748 থেকে। এ টুল ডাউনলোড করার পর ফাইলে ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল বাটনে ক্লিক করতে হবে। ইনস্টল করা জিপ-৭ দিয়ে ড্রাইভারপ্যাক ফাইলকে এক্সট্রাক্ট করতে পারবেন।

ফাইল ডাউনলোড করার পর ডিকম্প্রেস করে সব ফাইলের কপি তৈরি করে রাখুন নিরাপদ কোনো জায়গায়। এর ফলে এ ফাইল সঙ্কটমুহূর্তে সহায়তা করতে পারে। এগুলোকে মূল ড্রাইভের এক্সটারনাল হার্ডডিস্কে বা ডিভিডি ডিস্কে নিরাপদে কপি করে রাখুন।

যেভাবে আপডেট করবেন

উইন্ডোজ এক্সপি এখন বাজারে কেনার জন্য পর্যাপ্ত নয়, যদিও মাইক্রোসফট এক্সপিকে পুরোপুরি বাতিল পণ্য হিসেবে ঘোষণা দেয়নি। তারপরও অনেকের ধারণা মাইক্রোসফট তার এক্সপি ব্যবহারকারীর জন্য গুরুত্বপূর্ণ সিকিউরিটি আপডেট অবমুক্ত করে যাবে ২০১৪ সাল পর্যন্ত, যাকে বলা হয় মাইক্রোসফটের 'এক্সটেনডেড সাপোর্ট' পিরিয়ড।

যদিও ২০১৪ সাল আসতে অনেক দিন হাতে রয়েছে, তবুও গুরুত্বপূর্ণ ফাইল ও আপডেটসমূহ ডাউনলোড এবং ইনস্টল করে রাখা উচিত। এ কাজটি করার জন্য এক্সপিকে হ্যান্ডেল করা উচিত পুরো আপডেট প্রসেসসহ। এজন্য My Computer আইকনে ডান ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন। System Properties বক্স আবির্ভূত হবার পর Automatic Update ট্যাবে ক্লিক করে যেকোনো একটি অপশন বেছে নিন। ভালো হয় Automatic-এ সেট করা।

সিকিউরিটি আপডেটের ব্যাপারে সচেতন থাকলে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ওপেন করে www.windowsupdate.com সাইটে এক্সেস করুন। এখানে জানতে পারবেন বর্তমানে যেসব আপডেট ফাইল রয়েছে সেগুলোর ইনস্টলেশন প্রসেস এবং সুযোগ দেয়া হবে অপ্রয়োজনীয় আপডেটসমূহকে এড়িয়ে যাবার ব্যাপারে। পিসি আপডেট হবার পর উচিত হবে Automatic Upadteকে Automatic-এ সেট করা।

সফটওয়্যার লাইব্রেরি তৈরি করা

প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ধরনের ড্রাইভার সংগ্রহে থাকলে সঙ্কট মুহূর্তে উইন্ডোজ এক্সপি রিইনস্টল করে নিতে পারবেন। তবে এতে প্রয়োজনীয় সব সফটওয়্যার যথাস্থানে ফিরে পাবেন না। সে কারণে প্রয়োজনীয় ও গুরুত্বপূর্ণ সব সিডি নিরাপদ জায়গায় স্টোর করে রাখুন। হার্ডওয়্যার পণ্যের জন্য ইনস্টলেশন সিডি যেমন– প্রিন্টারের ড্রাইভার ইনস্টল করে নিরাপদে সরিয়ে রাখুন। অনেক প্রোগ্রামের কার্যকরিতার জন্য অ্যাক্টিভেশন কোড দরকার, যা হার্ডওয়্যার প্রস্তুতকারীরা আলাদা কাগজে দিয়ে থাকে তা আলাদা কাগজে বা শিটে লিপিবদ্ধ করে রাখুন। এসব বিষয় সিডির সাথে যত্নসহকারে রাখুন। প্রয়োজনে সিডিতে মার্কার পেন দিয়ে লিখে রাখুন প্রত্যেক প্রোগ্রামের নাম, কোড ইত্যাদি। যদি কোনো প্রোগ্রাম কিনে থাকেন বা অনলাইনে ডাউনলোড করে থাকেন তাহলে ব্যাকআপ কপি তৈরি করা উচিত এবং ইনস্টলেশন ফাইল সিডি বা ডিভিডিতে সেভ করে রাখুন। এসব প্রোগ্রামে অ্যাক্টিভিশন কোড যা ই-মেইলের মাধ্যমে আপনার কাছে পাঠানো হয়েছে, তা টুকে রাখতে ভুল যেন না হয় সেদিকে খেয়াল রাখুন। যদি কমপিউটারটি উইন্ডোজ সিডি ও রেকর্ডিউ ডিস্কসহ সরবরাহ করা না হয়ে থাকে, তাহলে উচিত হবে এ ধরনের সিডি সংগ্রহ করে সিডি বা ডিভিডিতে স্টোর করে রাখুন।

নিরাপত্তা বিধান করা

উইন্ডোজ এক্সপিতে নিরবচ্ছিন্নভাবে কাজ করা যায়, তবে সেখানে বাধা হয়ে দাঁড়ায় ভাইরাস যা পুরো সিস্টেমকে ব্যবহারের অযোগ্য করে। সুতরাং এজন্য সতর্কতামূলকভাবে ভালো মানের অ্যান্টিভাইরাস টুল ব্যবহার করা উচিত। এছাড়াও অ্যান্টিভাইরাস টুলকে নিয়মিতভাবে আপডেট রাখার ব্যাপারে সতর্ক থাকতে হবে। সে সাথে এসব টুলের আপডেট ভার্সন সিডি বা ডিভিডিতে স্টোর করুন।

ডিস্ককে প্রোটেক্ট করা

কমপিউটারের বেশিরভাগ অংশই বছরের পর বছর বাদ করা যায়। তবে বর্তমানে হার্ডওয়্যার পার্টগুলো খুব দ্রুত মুভ করায় প্রচুর তাপ জেনারেট হয়, ফলে হার্ডডিস্ক ফেল করতে পারে খুব সহজেই। বেশিরভাগ হার্ডডিস্ক ফেইলুর হয় তাৎক্ষণিক, ফলে নতুন হার্ডডিস্ক কিনে সবকিছুই রিইনস্টল করতে হয়। তবে যদি ডিস্ক এরর মেসেজ আবির্ভূত হয়, তাহলে উচিত হবে রিপেয়ার ডিস্ক টুল ব্যবহার করা। এ টুল উইন্ডোজের তৈরি। এটি ব্যবহার করার জন্য Start-এ ক্লিক করে Run টাইপ করে এন্টার চাপুন। এর পর CHKDSK টাইপ করে এন্টার চাপলে একটি উইন্ডোজ আবির্ভূত হবে যখন একটি টেস্ট প্রসেস চলতে থাকবে। এ টুল কোনো এরর রিপোর্ট দিলে অপেক্ষা করুন যতক্ষণ পর্যন্ত না এ কাজ শেষ হয়। এরপর আবার রান উইন্ডোজ ওপেন করে CHKDSK/F টাইপ করে এন্টার চাপুন। ফলে আপনাকে জিজ্ঞাস করবে যখন আবার রিস্টার্ট করবেন ▶

তখন স্ক্যান পারফরম করবেন কি না। Y চাপুন এবং কাজ শেষে রিস্টার্ট করুন।

ব-টসমূহ অপসারণ করা

সবকিছু ভালোভাবে চললে কয়েক মিনিট সময় ব্যয় করুন কমপিউটারকে টিপটপ করার জন্য অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামসমূহ রিমুভ করার উদ্দেশ্যে। কেননা, এসব প্রোগ্রাম শুধু ডিস্কের স্পেসই নষ্ট করে না বরং মেমরিও ব্যাপকভাবে দখল করে। ফলে কমপিউটার ধীরগতিসম্পন্ন হয়ে পড়ে এবং স্টার্ট হতে প্রচুর সময় নেয়।

বেশিরভাগ অপ্রয়োজনীয় ফাইল অপসারণ করার জন্য সিলেক্ট করুন Start→Control Panel এবং এরপর সিলেক্ট করুন Add or Remove Programs. এরপর যে মেনু আসবে তা অনুমোদন করবে কাঙ্ক্ষিত ফাইল বা প্রোগ্রামকে আনইনস্টল করার জন্য। সুতরাং নিশ্চিত হয়ে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামসমূহ আনইনস্টল করুন।

আরো বিস্তৃতভাবে সিস্টেমকে পরিষ্কার করা যায় রেজিস্ট্রি ক্লিন করার মাধ্যমে। উইন্ডোজ মূলত রেজিস্ট্রিতে ডিভাইস ও সফটওয়্যার সংশি-ষ্ট গুরুত্বপূর্ণ তথ্য স্টোর করে, যেসব তথ্যের ওপর ভিত্তি করে ডিভাইস ও সফটওয়্যার পারফরম করে। সুতরাং যখন কোনো প্রোগ্রাম রিমুভ বা আনইনস্টল করা হয়, তখন রেজিস্ট্রিতে তৈরি হওয়া তথ্যসমূহ করিগরীভাবে রিমুভ হয়, তবে কিছু কিছু তথ্য থেকে যেতে পারে।

রেজিস্ট্রেকে পরীক্ষা ও সুবিন্যস্ত করা সম্ভব, তবে তা বেশ জটিল। কেননা এখানে হাজার হাজার সেটিং থাকে উল্টট নামে। সুতরাং, কোনো সুনির্দিষ্ট সেটিং সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়া প্রায় অসম্ভব। এসব নিশ্চিত হয়ে ডিলিট না করলে উইন্ডোজকে অকার্যকর করে ফেলতে পারে বা বিশেষ কোনো কাজে বাধা সৃষ্টি করতে পারে।

রেজিস্ট্রিকে সুবিন্যস্ত করার সহজ উপায় হিসেবে প্রথমে ফ্রি কপি সিক্লিনার (Ccleaner) টুল ডাউনলোড ও ইনস্টল করতে পারেন www.ccleaner.com সাইট থেকে। এটি ইনস্টল করার পর রান করুন এবং বেছে নিন Registry বাম দিকে মেনু থেকে। রেজিস্ট্রিতে কোনো অসংগতি রয়েছে কি না, তা নিরূপণ করার জন্য প্রথমে ক্লিক করুন Scan-এ। সিক্লিনার টুলে সম্পৃক্ত করা হয়েছে বিশেষ টুল যা জাঙ্ক ফাইলগুলো রিমুভ করে। এসব জাঙ্ক ফাইল কমপিউটারে জমা হয়ে পরেছিল। বাম দিকের মেনু টুলস-এ ক্লিক করলে সেসব প্রোগ্রাম রিমুভ করে যেগুলো ইতোপূর্বে আনইনস্টল করা সম্ভব হয়নি।

ব্যাকআপ

অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ও টুল রিমুভ করার পর কমপিউটারকে সজ্জিত করুন সর্বশেষ আপডেট দিয়ে। এরপরের কাজটি হলো সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। আর তাহলো ব্যাকআপ কপি তৈরি করা। লক্ষণীয়, আমরা সবাই জানি প্রয়োজনীয় ও গুরুত্বপূর্ণ ফাইল ব্যাকআপ করা উচিৎ। প্রয়োজনীয় কিছু ফাইল ব্যাকআপ করা সহজ। তবে পুরো কমপিউটারের তথ্য ব্যাকআপ করা যেমনি সময় সাপেক্ষ ব্যাপার, তেমনি দরকার বিপুল পরিমানের স্টোরেজ স্পেস।

স্টোরেজ ক্ষমতা

ডিভিডি ডিস্ক ৪ গি.বা. ডাটা ধারণ করতে পারে, তবে ডাবল লেয়ারের ডিভিডি হলে ৮ গি.বা. ডাটা ধারণ করতে পারবে। তবে ইচ্ছে করলে এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভ ব্যবহার করতে পারেন, যা ইউএসবি ড্রাইভের মাধ্যমে যুক্ত করতে হয়। কিছু কিছু হার্ডডিস্ক রয়েছে, যেখানে ব্যাকআপ সফটওয়্যার সম্পৃক্ত থাকে। এ ধরনের হার্ডডিস্ক ব্যাকআপের জন্য কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে।

এক্সপি রিইনস্টল করা

উপরের বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করার ফলে উইন্ডোজ এক্সপিকে আগামী কয়েক বছরের জন্য প্রস্তুতির কাজ সম্পন্ন হবে। তবে মারাত্মক ভাইরাস আক্রমণ বা হার্ডডিস্ক ফেইলুরের মত বিপর্যয়ে হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য সবসময় প্রস্তুত থাকতে হবে। যদি এমন কোনো বিপর্যয় ঘটে যায়, তাহলে প্রস্তুত করা সিডি, ডিভিডি বা স্টোরেজ মিডিয়া থেকে উইন্ডোজ এক্সপিকে রিইনস্টল করার সাথে সাথে প্রয়োজনীয় ড্রাইভারসমূহ রিইনস্টল করে নিতে পারেন এবং থাকতে পারবেন নিশ্চিন্তে।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

জেনে নিন এক্সপি'র কন্ট্রোল প্যানেলের কাজ

তাসনুভা মাহমুদ

উইন্ডোজ এক্সপি'র কন্ট্রোল প্যানেল এমন এক ক্ষেত্র যেখানে রয়েছে উইন্ডোজের বহুসংখ্যক সেটিংয়ের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা। কন্ট্রোল প্যানেলের মাধ্যমে উইন্ডোজের অ্যাপিয়ারেন্স, পারফরমেন্স, নেটওয়ার্ক সংযোগ, হার্ডওয়্যার সেটিংসহ আরো অনেক প্রয়োজনীয় কাজ সমন্বয় ও টৈরেক করা যায়, যা সাধারণ ব্যবহারকারীরা এড়িয়ে যান বা গুরুত্ব দেন না– এ সম্পর্কে সম্যক ধারণা না থাকার কারণে। অথচ উইন্ডোজের কন্ট্রোল প্যানেলে পাওয়া যায় অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ ও কনফিগারেশন টুল। এ সত্য উপলব্ধিতে এবারের পাঠশালা বিভাগে উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজের কন্ট্রোল প্যানেলের বিভিন্ন টুল বা ফিচারের কাজ বা গুরুত্ব।

যদিও উইন্ডোজের অন্যান্য ভার্সনেও অনুরূপভাবে কন্ট্রোল প্যানেল সম্পৃক্ত করা হয়েছে। তবে যেহেতু বাংলাদেশে বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই উইন্ডোজ এক্সপির, তাই উইন্ডোজ এক্সপির আলোকে কন্ট্রোল প্যানেলের বিভিন্ন টুলের বৈশিষ্ট্য বা ফিচার নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে এবারের পাঠশালা বিভাগে। কন্ট্রোল প্যানেলে এক্সেস করার জন্য Start→Control Panel বা Start→Settings→Control Panel-এ ক্লিক করুন। অবশ্য এ প্রক্রিয়াটি নির্ভর করে ব্যবহার হওয়ার স্টার্ট মেনুর সেটিংয়ের ওপর।

চিত্র-১ : কন্ট্রোল প্যানেলের ডিফল্ট ওপেনিং ভিউ

চিত্র-১-এ দেখানো হয়েছে টিপিক্যাল কন্ট্রোল প্যানেল টুল। এখানে সিস্টেমে কী কী ইনস্টল করা হয়েছে তার ওপর ভিত্তি করে আইকনগুলো দেখা যাবে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, ইন্টেল জিএমএ ড্রাইভারের আইকন দেখতে পাবেন না, যদি না সিস্টেমে এ ড্রাইভার ইনস্টল করা হয়। আবার ইন্টেল ভিডিও কার্ড বা সিপমাটেল অডিও ড্রাইভার সিস্টেমে ইনস্টল করা না থাকলে কন্ট্রোল প্যানেলে এদের আইকন দেখা যাবে না।

এক্সপি'র কন্ট্রোল প্যানেলের ফিচারসমূহ

*** এক্সেসেবিলিটি অপশন :** এ অপশনের মাধ্যমে কীবোর্ড, মাউস, ডিসপে- এবং সাউন্ডের সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন। এখানে এক্সেসেবিলিটি অপশনকে আরো বিস্তৃতরূপে আবৃত করা হয়েছে।

*** অ্যাড হার্ডওয়্যার :** এ অপশন অ্যাড হার্ডওয়্যার উইজার্ড ওপেন করে, যা কমপিউটারের নতুন ইনস্টল করা হার্ডওয়্যার খুঁজে দেখে। এ কাজটি তখন সম্পাদিত হয়, যখন উইন্ডোজে ইনস্টল করা হার্ডওয়্যার শনাক্ত করা যায় না।

*** অ্যাড অর রিমুভ প্রোগ্রাম :** যদি কমপিউটারে কোনো সফটওয়্যার ইনস্টল বা আনইনস্টল করার প্রয়োজন হয়, তখন এখান থেকেই এই কাজটি করা হয়। প্রত্যেক ব্যবহারকারীরই মনে রাখা উচিত, হার্ডডিস্ক থেকে কোনো সফটওয়্যার ডিলিট করার চেয়ে আনইনস্টল করা অধিকতর শ্রেয়। আরো বিস্তৃত পরিসরে কাজ সম্পাদিত হয় অ্যাড অর রিমুভ প্রোগ্রামে।

*** অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ টুলস :** কন্ট্রোল প্যানেলের এ সেকশন ব্যবহার হয় অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ ফাংশনে। যেমন– কমপিউটার ম্যানেজ করা, পারফরমেন্স মনিটর করা, সিকিউরিটি পলিসি এডিট এবং কমপিউটারের সার্ভিসের অ্যাডমিনিস্ট্রেশনের কাজে। এখানেই অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ টুল আরো বিস্তৃতভাবে কাজ করে।

*** অটোমেটিক আপডেট :** এটিই হচ্ছে সেই জায়গা, যেখানে উইন্ডোজ বলে দেয় কখন এবং কিভাবে আপডেট হবে। আপনি নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট ডাউনলোড হবে কি হবে না অথবা ইনস্টল করার আগে আপনাকে প্রম্পট করবে কি না।

*** ব্লুটুথ ডিভাইস :** সিস্টেমে ব্লুটুথ ডিভাইস ব্যবহার হয়ে থাকলে এখান থেকেই সেটি যুক্ত, রিমুভ বা ম্যানেজ করতে পারবেন।

*** ডেট অ্যান্ড টাইম :** এটি নিজেই ব্যাখ্যা উপস্থাপন করে। এখান থেকেই কমপিউটারের ডেট, টাইম এবং রিজিওনাল সেটিং করতে পারবেন।

*** ডিসপে- :** পিসির বিষয়বস্তু কিভাবে পর্দায় প্রদর্শিত হবে তা নির্ধারণ করতে পারবেন ডিসপে-সেটিংয়ের মাধ্যমে। সমন্বয় করতে পারবেন আইটেমসমূহ, যেমন– স্ক্রিন রেজ্যুলেশন এবং কালার ডেপথ। মূলত এটিই হলো সেই জায়গা যেখান থেকে ব্যাকগ্রাউন্ড, ওয়ালপেপার ও স্ক্রিনসেভার সেটআপ করা যায়।

*** ফোল্ডার অপশন :** মাই কমপিউটার বা উইন্ডোজ এক্সপি-রারে ফাইল ও ফোল্ডার যেভাবে প্রদর্শিত হবে তা এখান থেকেই সমন্বয় করতে পারবেন। ফোল্ডার অপশন আরো বিস্তৃত কাজ করে এখানে।

*** ফন্টস :** ফন্টস অ্যাপলেট অনুমোদন করে পিসির ফন্ট যুক্ত, রিমুভ এবং ম্যানেজ করার বিষয়। এ অপশনের মাধ্যমে জানতে পারবেন সিস্টেমে কী কী ফন্ট ইনস্টল করা আছে।

*** গেম কন্ট্রোলারস :** জয়স্টিক, স্টেয়ারিং হুইল বা অন্য কোনো গেম কন্ট্রোলার ব্যবহার করলে এ সেকশন ব্যবহার করতে পারেন অ্যাড, রিমুভ এবং ডিভাইস ট্রাবল শুটিংয়ের জন্য।

*** ইন্টারনেট অপশন :** ওয়েব ব্রাউজ করার জন্য ইন্টারনেট এক্সপে-রার ব্যবহার করলে সেটিং পরিবর্তন যেমন– হিস্টোরি, কানেকশন এবং সিকিউরিটি ইত্যাদির জন্য এ অপশন ব্যবহার করতে পারেন। ইন্টারনেট অপশনের কার্যাবলী আরো ব্যাপক ও বিস্তৃত।

*** কীবোর্ড :** এ অপশনের মাধ্যমে আপনি সেটিং সমন্বয় করতে পারবেন, যেমন– কীবোর্ড কত দ্রুত একটি ক্যারেক্টার পুনরাবৃত্তি করবে যখন কী চেপে ধরে রাখা হবে এবং কার্সরের বি-ংকিং রেটও সমন্বয় করতে পারবেন এ অপশনের মাধ্যমে।

*** মেইল :** মেইল অ্যাপলেটের মাধ্যমে আউটলুক বা এক্সচেঞ্জ ই-মেইল সেটিংয়ের জন্য প্রোপার্টি সমন্বয় করতে পারবেন।

*** মাউস :** এ অপশনের মাধ্যমে মাউস সেটিং ফিচার সমন্বয় করতে পারবেন, যেমন– ডবল ক্লিক স্পিড, বাটন অ্যাসাইনমেন্ট ও স্ক্রলিং। মাউস পয়েন্টার পরিবর্তন যেমনি করতে পারবেন, তেমনি পারবেন মাউসের ভিটেইল ভিউ করতে।

*** নেটওয়ার্ক কানেকশন :** এটি এমন এক আইটেম যেখানে নেটওয়ার্ক সংযোগ সেটিং চেক ও সমন্বয় করতে পারবেন। এ ফিচারের মাধ্যমে এমন এক ক্ষেত্রে নিয়ে যাবে মনে হবে যেন ডান ক্লিকের মাধ্যমে মাই নেটওয়ার্ক পে-সে আছেন এবং বেছে নিতে পারবেন প্রোপার্টিজ। এটি প্রদর্শন করবে সব সক্রিয় নেটওয়ার্ক, ডায়ালআপ এবং ওয়্যারলেস কানেকশন। নতুন সংযোগে সহায়তা দেয়ার জন্য রয়েছে নিউ কানেকশন উইজার্ড।

*** ফোন অ্যান্ড মডেম অপশনস :** যদি সিস্টেমে মডেম ইনস্টল করা থাকে এবং ডায়ালআপ কানেকশনের বা ফ্যাক্সের জন্য ব্যবহার করেন তাহলে এখানে এই সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন। ডায়ালিং রুলস ট্যাবের মাধ্যমে ডায়ালিং, নাম্বার সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন যাতে বাইরের লাইন পাওয়া যায়। মডেম ট্যাবের মাধ্যমে ইনস্টল করা মডেমের জন্য অ্যাড, রিমুভ এবং প্রোপার্টিজ পরিবর্তন করতে পারবেন।

*** পাওয়ার অপশন :** এটি এমন এক ক্ষেত্র যেখানে পিসির পাওয়ার সেটিংকে সমন্বয় করতে পারবেন। বিভিন্ন সেটিংয়ের জন্য উইন্ডোজের রয়েছে বিল্ট-ইন-পাওয়ার স্কিম, যেমন, কখন মনিটর বা হার্ডড্রাইভের পাওয়ার অফ হবে এবং কখন স্ট্যান্ডবাই মোডে যাবে ইত্যাদি। অ্যাডভান্সড ট্যাবের মাধ্যমে অ্যাসাইন করতে পারবেন কখন কমপিউটার স্ট্যান্ডবাই মোডে

(বাকি অংশ ১০৪ পৃষ্ঠায়)

জেনে নিন এক্সপির কন্ট্রোল প্যানেলের ভূমিকা

(১০৫ পৃষ্ঠার পর)

যাবে বা পাওয়ার অন হবে বা স্লিপবাটন প্রেস হবে। যদি হাইবারনেশন এনাবল বা ইউপিএস অ্যাটাচ করতে চান, তাহলে তা করতে পারবেন এখানে। এই ফিচারে এক্সেস করা যাবে ক্লিন সেভার ট্যাবের ডিসপে- প্রোপার্টিজের মাধ্যমে।

* ***প্রিন্টারস অ্যান্ড ফ্যাক্সেস :*** এ ক্ষেত্রটি এমন এক জায়গা যেখানে প্রিন্টারসমূহ ইনস্টল থাকে এবং যেখান থেকে সেগুলোর সেটিং ম্যানেজ করা যায়। এখানে অ্যাড প্রিন্টার উইজার্ড রয়েছে, যার মাধ্যমে নতুন প্রিন্টার সহজে ইনস্টল করা যায়। প্রিন্টার ম্যানেজ করার জন্য ডান ক্লিক করে প্রোপার্টিজ সিলেক্ট করলেই হবে।

* ***রিজিওনাল অ্যান্ড ল্যাঙ্গুয়েজ অপশন :*** যদি কারেন্সি, ডেট টাইমের জন্য মাল্টিপল ল্যাঙ্গুয়েজ বা ফরমেট ব্যবহার করতে হয়, তাহলে এখান থেকে তা ম্যানেজ করতে পারবেন।

* ***স্ক্যানার অ্যান্ড ক্যামেরা :*** উইন্ডোজ সংযুক্ত স্ক্যানার ও ক্যামেরাকে ম্যানেজ করার জন্য নিয়ে এক কেন্দ্রীয় জায়গা, যেখান থেকে সেটিংসমূহ সমন্বয় করা যায়। এখানে নতুন ডিভাইস যুক্ত করার জন্য রয়েছে এক উইজার্ড যাতে স্ক্যানার বা ক্যামেরার ইনস্টল প্রসেস সহজ হয়।

* ***সিডিউল টাস্ক :*** কোনো নির্দিষ্ট প্রোগ্রামকে দিনের কোনো নির্দিষ্ট সময়ে রান করানো যায় এই ফিচারের মাধ্যমে। উদাহরণস্বরূপ, আপনার একটি ব্যাচ ফাইল রয়েছে, যা প্রতি রাতে রান করানোর জন্য সেট করতে পারেন। এখানে একটি সহায়ক উইজার্ডও রয়েছে।

* ***সিকিউরিটি সেন্টার :*** উইন্ডোজ সিকিউরিটি সেন্টার কমপিউটারের স্ট্যাটাস চেক করে দেখে ফায়ারওয়াল, ভাইরাস প্রোটেকশন এবং স্বয়ংক্রিয় আপডেটের জন্য। ফায়ারওয়াল কমপিউটারকে রক্ষা করে যাতে অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যবহারকারীরা সহজে এক্সেস করতে না পারে নেটওয়ার্ক ও ইন্টারনেটের মাধ্যমে। অটোমেটিক আপডেটের মাধ্যমে উইন্ডোজ রুটিনমাফিক কমপিউটারের জন্য সর্বশেষ গুরুত্বপূর্ণ আপডেট চেক করে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনস্টল করে।

* ***সাউন্ড অ্যান্ড ডিভাইসেস :*** এই ফিচারের মাধ্যমে সাউন্ড ও স্পিকার সেটিং সমন্বয় করা যায়। ভলিউম ট্যাবের রয়েছে সিস্টেমকে মিউট করার সেটিং। এজন্য টাস্কবারে রয়েছে ভলিউম আইকন। সাউন্ড ট্যাবের মাধ্যমে সমন্বয় করতে পারবেন সাউন্ড।

* ***স্পিচ প্রোপার্টিজ :*** উইন্ডোজে রয়েছে টেক্সট টু স্পিচ ট্রান্সে-শন ফিচার, যার মাধ্যমে কমপিউটার ডকুমেন্টের টেক্সটকে পড়ে শোনাবে কমপিউটার ভয়েজ ব্যবহার করে, যা কমপিউটারের স্পিকার ব্যবহারে শোনা যাবে। ভয়েজের ধরন ও স্পিডকেও সমন্বয় করা যায়।

* ***সিস্টেম :*** মাই কমপিউটারে ডান ক্লিক করে প্রোপার্টিজ সিলেক্ট করুন এবং এরপর কন্ট্রোল প্যানেলের সিস্টেম ফিচার ব্যবহার করুন। এ ফিচারের মাধ্যমে জানতে পারবেন পিসির কনফিগারেশন সংক্রান্ত তথ্য, নেম এবং নেটওয়ার্ক স্ট্যাটাস। হার্ডওয়্যার প্রোফাইল সংক্রান্ত তথ্য যেমন ডিউ করতে পারবেন হার্ডওয়্যার ট্যাবে ক্লিক করে, তেমনি পাবেন ডিভাইস ম্যানেজার সম্পর্কিত তথ্য। অ্যাডভান্স ট্যাবে ক্লিক করে তেমনি পাবেন ডিভাইস ম্যানেজার সম্পর্কিত তথ্য। অ্যাডভান্স ট্যাবের মাধ্যমে ভার্চুয়াল মেমরির জন্য সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন। এখানে একটি ক্ষেত্র রয়েছে প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে পারবেন স্টার্টআপ এবং রিকোভারি সেটিংস। রিমোট ডেস্কটপের জন্য রিমোট এক্সেসকে এনাবল করতে পারেন। অথবা রিমোট অ্যাসিসট্যান্টকে এনাবল করতে পারেন এখান থেকে।

* ***টাস্কবার অ্যান্ড স্টার্ট মেনু :*** এখানে টাস্কবার এবং স্টার্টআপ মেনুর জন্য সেটিং পরিবর্তন করতে পারেন।

* ***ইউজার অ্যাকাউন্ট :*** লোকাল কমপিউটার ইউজারকে ম্যানেজ করতে পারবেন এ ফিচারের মাধ্যমে। ইচ্ছে করলে ইউজারকে যুক্ত ও রিমুভ করতে পারবেন এবং পরিবর্তন করতে পারবেন ইউজারকে যারা সিস্টেমে লগইন করে।

* ***উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল :*** এটি একই ফায়ারওয়াল সেটিং, যা বর্ণিত হয়েছে উইন্ডোজ সিকিউরিটি সেন্টার সেকশনে।

* ***ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ উইজার্ড :*** এ উইজার্ড সহায়তা করে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের সিকিউরিটি সেটআপ এনাবল করতে।

ফিডব্যাক : *mahmood_sw@yahoo.com*

ছবির সাথে ঘ্রাণও মিলবে টেলিভিশনে!

সুমন ইসলাম

ধরুন টেলিভিশনে রান্নার কোনো অনুষ্ঠান চলছে। আপনি টেলিভিশন সেটটি চালু করলেন। রান্নার বিভিন্ন পর্যায়ে তেল, মসলাসহ অন্যান্য জিনিস মাখিয়ে পাত্র করে যখন চুলায় দেয়া হলো, তখন সেখান থেকে বেরিয়ে আসতে থাকলো নানা ধরনের সুঘ্রাণ। আপনি সেটের সামনে বসেই রান্নার সেই ঘ্রাণ পেলেন। তাহলে কেমন হয়? নিশ্চয়ই অসাধারণ একটা ব্যাপার হবে সেটি। আপনাকে অসাধারণের সেই স্বাদ সম্ভবত দিয়েই ছাড়বেন গবেষকেরা। তারা এখন সেই বিষয়টি নিয়েই কাজ করছেন।

চেয়ে ত্রিমাত্রিকে গিয়ে দর্শকরা এখন অনেক বেশি রোমাঞ্চকর অনুভূতির সাথে উপভোগ করতে পারছে চলচ্চিত্রসহ নানা বিনোদনমূলক অনুষ্ঠান। তারা নিজেদের প্রকৃত অর্থেই চলচ্চিত্র বা গেমের অংশীদার করতে পারছে। অর্থাৎ চলচ্চিত্র বা গেমে নিজেদের একাকার করে ফেলছে। তাই অনুভূতির দিক দিয়ে দর্শকরা হয়ে যাচ্ছে ওই সবের অংশ। ফলে গেম ও বিনোদনপিয়াসীরা এদিকেই আগ্রহী হয়ে উঠছে।

চলচ্চিত্র পরিচালকরাও এখন ত্রিমাত্রিক ছবি তৈরির দিকে ঝুঁকছেন। এরা ঠিকই উপলব্ধি করতে পারছেন যে, ভবিষ্যৎ বাজার রয়েছে এদিকেই। তাই যতটা এগিয়ে থাকা যায়। ইতোমধ্যেই বস্তু অফিস হিট করা চলচ্চিত্র অ্যাভাটার এবং এলিস ইন ওয়ান্ডারল্যান্ড রিলিজ করা হয়েছে থ্রিডি ফরমেটে। আইপিএলের সেমিফাইনাল খেলাটিও সম্প্রচার করা হয় থ্রিডি প্রযুক্তিতে। এনডিভিয়া থ্রিডি ভিশন প্রযুক্তি ব্যবহার করে দেখা যাচ্ছে কিছু থ্রিডি সমর্থিত গেম। কিন্তু দর্শকরা এতে সন্তুষ্ট নয়। কারণ, ত্রিমাত্রিক কিছু দেখতে হলে তাদের চোখে সারাক্ষণ পরে থাকতে হচ্ছে বিশেষ ধরনের চশমা, যা তাদের স্বাচ্ছন্দ্য দিচ্ছে না।

তবে হতাশ হওয়ার কিছু নেই। সিইএস ২০১০-এ এমন কিছু প্রযুক্তি উপস্থাপন করা হয়েছে, যা আশা জাগানিয়া। এমন টেলিভিশন আসতে যাচ্ছে যার মাধ্যমে ঘরে বসেই উপভোগ করা যাবে ত্রিমাত্রিক অনুষ্ঠান, যা দেখতে দর্শক চশমা পরার প্রয়োজন হবে না।

বিখ্যাত চিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ইন্টেল চলতি বছর ইসিএসে চশমা ছাড়া থ্রিডি প্রযুক্তি দেখিয়েছে অ্যালিওস্কোপি স্ক্রিনে। তারা এজন্য ৮টি বুথ স্থাপন করে। এই বুথের ৮টি অবস্থান থেকে স্ক্রিনে চিত্রের গভীরতা প্রদর্শন করা হয়। ৮টি অবস্থান থেকেই একই ধরনের চিত্র দেখা গেছে। তারা একে বলছে অটো স্টেরিওস্কোপিক ডিসপ্লে। এনইসি, স্যামসাং এবং ফিলিপসসহ বহু প্রতিষ্ঠান এ ধরনের প্রযুক্তি উদ্ভাবনের চেষ্টা চলিয়ে যাচ্ছে। তাদের গবেষকরা এ কাজে যথেষ্ট এগিয়েও গেছেন বলে দাবি করা হয়।

থ্রিডি আই সলিউশন্স নামের এমন প্রতিষ্ঠানও রয়েছে যারা যেকোনো ফুটেজকে থ্রিডিতে কনভার্ট করতে সক্ষম। তাই অদূর ভবিষ্যতে যে থ্রিডি টিভি চ্যানেলের আবির্ভাব ঘটবে সে ব্যাপারে সন্দেহ নেই। ইতোমধ্যেই বহু প্রতিষ্ঠান থ্রিডি ফরমেটের অনুষ্ঠান তৈরি ও সম্প্রচার শুরু করেছে। ভবিষ্যতে যে এই সংখ্যা ক্রমাগত বাড়তে থাকবে সে ব্যাপারে সন্দেহ নেই।

অ্যারিজোনা বিশ্ববিদ্যালয়ের অপটিক্যাল সায়েন্স বিভাগের অধ্যাপক নাসের পিগহ্যামবারিয়ান উদ্ভাবন ঘটাচ্ছেন এমন ধরনের স্ক্রিনের, যা বেশ কয়েক মিনিটে নিজে নিজেই রিফ্রেশ হতে সক্ষম। প্রচলিত 'হলো টিভিতে' প্রতি সেকেন্ডে কয়েকবার রিফ্রেশ হতে হয়। এদিকে মোশন প্যারালাক্সকে আনা হচ্ছে পরবর্তী প্রজন্মের প্রযুক্তি হিসেবে। এ নিয়ে এখনও তেমন কাজ হয়নি। তবে গবেষকদের বিশ্বাস একদিন এ প্রযুক্তি দখল করবে বিশ্ব বাজার। এ জন্য এখন কেবল অপেক্ষার পালা।

গেম খেলার সময় যাতে খেলোয়াড় গেমের সত্যিকার পরিস্থিতি অনুভব করতে পারে সে জন্য থ্রিডি স্পেস ভেস্ট তৈরি করেছে টিএন গেমস। এটি এমন ধরনের জ্যাকেট যা পরে থাকলে গেম খেলার সময় গোলাগুলি গায়ে লাগলে যেমন অনুভূতি হয় ঠিক তেমনটাই পাওয়া যাবে। মাথায় গুলি লাগলে কেমন হয় অনুভূতি তা বুঝাতে তারা তৈরি করছে এইচটিএক্স হেলমেট। শিগগিরই এটি বাজারে আসছে। এ সব কিছুই উদ্ভাবন করা হচ্ছে ব্যবহারকারীকে কোনো পরিস্থিতির বাস্তব অনুভূতি দেয়ার জন্য। এই সাথে ব্যবসায়ের বিষয়টি তো রয়েছেই।

ফিলিপসের গবেষকরা উন্নয়ন ঘটিয়েছেন আমবিয়ান্ট এক্সপেরিয়েন্স সংক্ষেপে অ্যামবিএক্স প্রযুক্তির। এর মাধ্যমে পাওয়া যাচ্ছে 'সেন্সরি সারাউন্ড' বিনোদন অভিজ্ঞতা। অ্যামবিএক্স কনটেন্টে পাওয়া যাচ্ছে গেমের প্রকৃত স্বাদ। ফিলিপসের বেশ কিছু গেমিং সরঞ্জাম ইতোমধ্যেই বাজারে পাওয়া যাচ্ছে, যা ব্যবহারকারীদের দিচ্ছে গেম খেলার বাস্তব অনুভূতি। এই খাতে তারা আরো কাজ করে যাচ্ছে বলে জানিয়েছে।

ভার্চুয়াল রিয়েলিটি নিয়েও অনেক কাজ করা হচ্ছে। বিজ্ঞানভিত্তিক কল্পকাহিনীতে হরহামেশাই দেখা যাচ্ছে ভার্চুয়াল রিয়েলিটির নানা দৃশ্য। বাস্তব অস্তিত্ব নেই, তবু ভেসে আছে চোখের সামনে। কখনো কখনো তাদের কাছ থেকে পাওয়া যাচ্ছে স্পর্শের অনুভূতি। বিজ্ঞান আমাদের ঠিক কোথায় নিয়ে যাচ্ছে, ভাবতে অবাক লাগে। ভবিষ্যতে যে এমন আরো বহু অবাক করা বিষয় আমাদের সামনে অপেক্ষা করছে সে ব্যাপারে সন্দেহের অবকাশ নেই।

টেলিভিশন সেটের সামনে বসে রান্নার অনুষ্ঠান দেখার সময় যখন সেই রান্নার ঘ্রাণ আপনাকে মোহিত করবে, তখন আপনি অবাক হলেও বিজ্ঞান থেমে থাকবে না। এক সময় হয়তো ঘ্রাণের সাথে সাথে আপনি পেয়ে যাবেন রান্নার স্বাদও। তবে সহসাই সেই দিন আসছে না। এজন্য অপেক্ষায় থাকতে হবে।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

ভবিষ্যতে আপনি টেলিভিশন দেখার পাশাপাশি ঘ্রাণও পাবেন। সেই আয়োজনই চলছে। একই সাথে গোলাগুলি বা সহিংস কোনো অবস্থার অনুভূতিও পাবেন কি না তা অবশ্য এখনই দিব্যি করে বলা যাচ্ছে না। তবে খুব সহসাই এমনটি হচ্ছে না। এজন্য অপেক্ষায় থাকতে হবে বেশ কিছুদিন। প্রযুক্তির উন্নয়নের পথ ধরে একদিন ঠিক হাজির হবে এমনটি। কেমন হবে সেই প্রযুক্তি– বিশ্বব্যাপী আজকের ভাবনা সেটাই।

থ্রিডি অর্থাৎ ত্রিমাত্রিক প্রযুক্তিকে এখন আর ভবিষ্যতের কোনো প্রযুক্তি বলে মানছেন না কেউ। কারণ, ইতোমধ্যেই এটি পৌঁছে গেছে আপনার দুয়ারে। যদিও ব্যাপকভাবে এটি ছড়িয়ে পড়েনি। থ্রিডি চলচ্চিত্র বা অনুষ্ঠান দেখতে হলে এখনো চোখে পরে থাকতে হয় বিশেষ ধরনের চশমা, যা বিরক্তিকর বলে মনে করছেন দর্শকরা। এ অবস্থা থেকে বেরিয়ে আসারও উপায় খোঁজা হচ্ছে। কারণ ঘণ্টার পর ঘণ্টা ধরে চোখে বিশ্রি ধরনের চশমা পরে থাকায় স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করার কারণ নেই। থ্রিডি ছাড়াও অধিক স্বচ্ছ ছবি প্রদর্শনের জন্য আগেই উদ্ভাবিত হয়েছে এইচডি অর্থাৎ হাইডেফিনিশন প্রযুক্তি। কিন্তু এটিকেও ভবিষ্যৎ প্রযুক্তি বলার উপায় নেই। বিশ্বের বিভিন্ন দেশে সম্প্রসারিত হয়েছে এই এইচডি প্রযুক্তি। তাই ভবিষ্যতে কোন প্রযুক্তি আসতে যাচ্ছে, সে দিকেই তাকিয়ে আছে প্রযুক্তিপ্রেমীরা।

এই উভয় প্রযুক্তিরই মূল উদ্দেশ্য হলো চলচ্চিত্র, গেম বা বিনোদনমূলক যেকোনো অনুষ্ঠানের বাস্তব অনুভূতি দর্শকদের কাছে তুলে ধরা। নানা সীমাবদ্ধতা থাকলেও এ কাজে এই প্রযুক্তিদ্বয়কে যথেষ্ট সফল বলা চলে। দ্বিমাত্রিকের

কমপিউটার জগতের খবর

আরো ২০০০ ইউনিয়ন আইসিটি সুবিধার আওতায় আসছে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ২০২১ সালের মধ্যে একটি ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে বর্তমান সরকারের লক্ষ্যের অংশ হিসেবে চলতি বছরের মধ্যে আরো ২০০০ ইউনিয়ন আইসিটি সুবিধার আওতায় আনা হচ্ছে। এর মূল লক্ষ্য হচ্ছে আইসিটি সুবিধা পল্লী মানুষের দোরগোড়ায় পৌঁছে দেয়া।

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের আওতাধীন একসেস টু ইনফরমেশন তথা এটুআই-এর জাতীয় প্রকল্প পরিচালক মোহাম্মদ নজরুল ইসলাম খান বার্তা সংস্থা বাসসকে জানান, ১০২ ইউনিয়নে অসাধারণ সাফল্যের পরিপ্রেক্ষিতে চলতি বছরের ডিসেম্বরের মধ্যে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি তথা আইসিটি সেবা আরো ২ হাজার ইউনিয়নে সম্প্রসারণ করা হবে। তিনি বলেন, দেশের সব মানুষকে আইসিটি সুবিধার আওতায় আনার জন্য ২০২১ সাল নাগাদ সরকার দেশের সব অর্থাৎ ৪ হাজার ৪৮৪ ইউনিয়নে ইউনিয়ন ইনফরমেশন সেন্টার তথা ইউআইসি স্থাপনের পরিকল্পনা করছে।

মোহাম্মদ নজরুল ইসলাম খান বলেন, এ সুবিধা সম্প্রসারণ করা হলে দেশের বিপুলসংখ্যক মানুষ অনলাইন এবং অফলাইনে কৃষি, স্বাস্থ্য, শিক্ষা, আইনী সহায়তা, মানবাধিকার এবং কর্মসংস্থানবিষয়ক বিভিন্ন ধরনের সরকারি ও বেসরকারি ফর্ম এবং তথ্য সুবিধা পাবে।

এক বছরে ১০০ ডিজিটাল উদ্যোক্তা তৈরি করবে এসএমই ফাউন্ডেশন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্প তথা এসএমই ফাউন্ডেশন ১০০ ডিজিটাল উদ্যোক্তা তৈরির পরিকল্পনা নিয়েছে। কমপিউটার নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে গ্রাম পর্যায়ে সাধারণ মানুষের কাছে তাদের দৈনন্দিন প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ নিশ্চিত করার লক্ষ্যে সারাদেশে এই উদ্যোক্তা তৈরি করা হবে। এর পাশাপাশি পাট, চামড়া ও পাটজাত সামগ্রী এবং হোম টেক্সটাইল সামগ্রী বিষয়ে আরো ১০০ উদ্যোক্তা তৈরিরও পরিকল্পনা করা হয়েছে। ফাউন্ডেশনের এমডি রেজওয়ানুল কবির বলেছেন, আগামী এক বছরের মধ্যে এই কর্মসূচি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেয়া হবে।

১৭ জুন ওয়ার্কিং অন ফ্যাশন ডিজাইনিং শীর্ষক সপ্তাহব্যাপী এক প্রশিক্ষণ কর্মশালার সমাপনী অনুষ্ঠানে অংশগ্রহণকারীদের সার্টিফিকেট বিতরণকালে তিনি এসব কথা বলেন। ফাউন্ডেশনের ডিজিএম নুরুল কাদিরের সভাপতিত্বে এসএমই ফাউন্ডেশনে আয়োজিত এই অনুষ্ঠানে প্রশিক্ষণ কর্মশালার প্রধান রিসোর্স পারসন বিশিষ্ট ফ্যাশন ডিজাইনার চন্দ্রশেখর শাহা, রিসোর্স পারসন চট্টগ্রাম আর্ট কলেজের সাবেক প্রিন্সিপাল সবিহ-উল-আলম, জিটিজেডের ফ্যাশন ডিজাইন কনসালট্যান্ট ফাইজা ফারিয়া আহমেদ এবং ক্যানভাস ফ্যাশন ম্যাগাজিনের নির্বাহী সম্পাদক শেখ সাইফুর রহমান বক্তব্য রাখেন।

আন্তঃসীমান্ত অপরাধ নিয়ন্ত্রণে চালু হচ্ছে স্মার্ট কার্ড

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বিদেশে চাকরি প্রার্থীদের জন্য বাধ্যতামূলক হচ্ছে স্মার্ট কার্ড। এ কার্ডে ব্যক্তিগত তথ্যাদি, আইডি নম্বর ও ফিঙ্গার প্রিন্ট থাকবে। আন্তঃসীমান্ত অপরাধ নিয়ন্ত্রণে এটি করা হচ্ছে। বাংলাদেশ জনশক্তি প্রশিক্ষণ কর্মসংস্থান ব্যুরো ইতোমধ্যে এ ব্যাপারে প্রাথমিক কার্যক্রম শুরু করেছে।

বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট)-এর কারিগরি সহযোগিতায় তৈরি হচ্ছে এই স্মার্ট কার্ড। দেখতে জাতীয় পরিচয়পত্রের মতো। এতে বিদেশে চাকরিপ্রার্থীর নাম, পরিচয় ও পূর্ণাঙ্গ ঠিকানা থাকবে। যে এজেন্সির মাধ্যমে বিদেশে পাঠানো হচ্ছে ওই এজেন্সির নাম থাকবে। বিদেশে যে প্রতিষ্ঠানে কর্মরত থাকবেন তার নাম-পরিচয় ও প্রার্থীর ফিঙ্গার প্রিন্টও থাকবে কার্ডে। থাকবে একটি পরিচিতি নম্বর। স্মার্ট কার্ড নিয়ে কেউ বিদেশে গেলে তার পরিচয়পত্রের নম্বরটি বিমানবন্দরের বহির্গমন বিভাগ ও পুলিশের বিশেষ শাখায় সংরক্ষিত থাকবে।

কর্তৃপক্ষ জানায়, স্মার্ট কার্ড হলে বিদেশে চাকরিপ্রত্যাশীদের সুবিধা হবে। বিদেশ যাওয়ার ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা আসবে। কমবে আন্তর্জাতিক সন্ত্রাস। খুনী, রাষ্ট্রদ্রোহী বা আন্তর্জাতিক জঙ্গি সংগঠনের সাথে জড়িতরা সহজে দেশ ছেড়ে পালাতে পারবে না।

ইতোমধ্যে স্মার্ট কার্ডের জন্য বিদেশে চাকরি প্রার্থীদের আঙ্গুলের ছাপ নেয়ার কার্যক্রম শুরু হয়েছে। এজন্য রাজধানীর ইস্কাটনে একটি ওয়ানস্টপ সার্ভিস চালু করেছে জনশক্তি কমিশন।

তিন পার্বত্য জেলার ৪৮ শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে কমপিউটার ল্যাব হচ্ছে

তিন পার্বত্য জেলা রাঙ্গামাটি, বান্দরবান ও খাগড়াছড়ির ৪৮টি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে স্থাপন করা হচ্ছে কমপিউটার ল্যাব। এ উপলক্ষে আয়োজিত অবহিতকরণ সভায় প্রধান অতিথি পার্বত্য চট্টগ্রামবিষয়ক প্রতিমন্ত্রী দীপংকর তালুকদার বলেছেন, তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে পার্বত্য জেলার বিভিন্ন জাতিসত্তার শিক্ষার্থীরা নিজেদের বিশ্বমানে গড়ে তুলতে পারবে। আগামী দিনের প্রতিযোগিতামূলক বিশ্ববাজারের জন্য নতুন প্রজন্মকে ইন্টারনেট ও তথ্যপ্রযুক্তিতে বিশেষভাবে দক্ষ করে গড়ে তুলতে হবে।

রাঙ্গামাটির জেলা প্রশাসক সৌরেন্দ্রনাথ চক্রবর্তীর সভাপতিত্বে সভায় বিশেষ অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ভারপ্রাপ্ত সচিব, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক মো: মাহফুজুর রহমান ও রাঙ্গামাটির পুলিশ সুপার মনসুর-উল-হাসান।

সভায় ল্যাব স্থাপনের গুরুত্ব এবং শিক্ষায় তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের ওপর মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন বিজ্ঞান মন্ত্রণালয়ের পরামর্শক মুনির হাসান।

নীতিগতভাবে সম্মত অর্থ মন্ত্রণালয়

মোবাইল ফোনের মাধ্যমে টাকা পাঠানো যাবে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ইলেক্ট্রনিক মানি ট্রান্সফার সার্ভিসের আওতায় মোবাইল ফোনের মাধ্যমে টাকা পাঠানোর বিষয়টি এখন সময়ের ব্যাপার মাত্র। বিষয়টিতে নীতিগতভাবে সম্মতি দিয়েছে অর্থ মন্ত্রণালয়। চূড়ান্ত অনুমোদনের জন্য প্রস্তাবটি অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আব্দুল মুহিতের কাছে পাঠানো হয়েছে। প্রাথমিকভাবে দেশের ১ হাজার ৬শ' বিভাগীয় ডাকঘরে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে টাকা পাঠানো যাবে। পরে ৮ হাজার ৫শ' গ্রামীণ ডাকঘরেও এ সার্ভিস চালু করা হবে। এ জন্য এজেন্ট নিয়োগ দেয়া হবে। তারাই গ্রাহকদের কাছে মোবাইল ফোনে পাঠানো অর্থ হস্তান্তরের দায়িত্বে থাকবেন।

মোবাইল ইলেক্ট্রনিক মানি ট্রান্সফারের ক্ষেত্রে প্রথম ১ হাজার টাকার জন্য কমিশন হবে ২০ টাকা এবং পরে প্রতি ১ হাজার টাকার জন্য হবে ১০ টাকা।

প্রচলিত পদ্ধতিতে মানি অর্ডারে পাঠালে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে প্রাপকের হাতে সেই টাকা পৌঁছতে ৭ থেকে ১০ দিন লেগে যায়। কিন্তু তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষ করে কমপিউটার, ই-মেইল ও এসএমএস ব্যবহার করে মোবাইলের মাধ্যমে টাকা পাঠালে তা মুহূর্তের মধ্যে দেশের যেকোনো স্থানে পৌঁছে দেয়া সম্ভব হবে।

ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ রফতানি করবে বাংলাদেশ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ রফতানি করতে যাচ্ছে বাংলাদেশ। ইতোমধ্যে এ ব্যাপারে আন্তর্জাতিক টেন্ডার ডাকা হয়েছে। ২০ জুন ছিল টেন্ডার জমার শেষ দিন। বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানি লিমিটেড তথা বিএসসিসিএল সম্প্রতি সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যান্ডউইডথের লিজের জন্য দরপত্র আহবান করে। সি-মি-উই-৪ ক্যাবল কনসোর্টিয়ামের যেকোনো ল্যান্ডিং স্টেশন থেকে পয়েন্ট টু পয়েন্ট সংযোগ হিসেবে তিন বছরের জন্য এই লিজ দেয়ার কথা দরপত্রে উল্লেখ করা হয়।

বিএসসিসিএল সূত্রে জানা যায়, দেশের আগামী ৫ বছরের চাহিদা মজুদ রেখে অতিরিক্ত ব্যান্ডউইডথ রফতানি বা লিজ দেয়া হবে। বর্তমানে বাংলাদেশের ব্যবহারযোগ্য ব্যান্ডউইডথ ক্যাপাসিটি ৪৪.৬ জিবিপিএস, এর মধ্যে মাত্র ৮ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সারাদেশে ব্যবহৃত হচ্ছে। চাহিদা পূরণের পরও ৩৬.৬ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথ অব্যবহৃত রয়েছে। আগামী ৫ বছর পর্যন্ত সারাদেশের চাহিদা নিরূপণ করা হয়েছে ৩৭.০৭৫ জিবিপিএস। তারপরও উদ্বৃত্ত থাকবে ৭.৫২৫ জিবিপিএস।

উল্লেখ্য, টেন্ডারে ব্যান্ডউইডথের স্ট্যান্ডার্ড প্রাইস ধরা হয়েছে বর্তমানে দেশে ব্যান্ডউইডথের দামের তিন ভাগের এক ভাগ।

শুরু হয়েছে এইচপির বর্ষা উৎসব

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ হিউলেট-প্যাকার্ড তথা এইচপির ইমেজিং অ্যান্ড প্রিন্টিং গ্রুপের আয়োজনে শুরু হয়েছে বর্ষা উৎসব। উৎসবে এইচপির বিভিন্ন পণ্য কিনে পাওয়া যাবে নানা উপহার। ২১ জুন রাজধানীতে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে উৎসবের উদ্বোধন করেন এইচপি ইমেজিং এবং প্রিন্টিং গ্রুপের মহাব্যবস্থাপক ইয়ং কিয়াং আরভিং। এ সময়ে উপস্থিত ছিলেন এইচপি বাংলাদেশের কান্ট্রি ব্যবসায় উন্নয়ন ব্যবস্থাপক সাব্বির শাফিউল-হক।

এইচপির বর্ষা উৎসব উদ্বোধন করছেন ইয়ং কিয়াং আরভিং

উৎসবে নির্ধারিত মডেলের এইচপি ইঙ্কজেট এবং লেজারজেট কার্ট্রিজ কেনার সাথে থাকছে ওয়াটার প্রুফ ব্যাগ, ছাতা, রেইনকোট, হেলভেশিয়া মিল ভাউচার ইত্যাদি। এ ছাড়া নির্ধারিত মডেলের এইচপি ইঙ্কজেট প্রিন্টার কেনার সাথে থাকছে আইপড সাফল, ডিজিটাল ক্যামেরা অথবা মোবাইল ফোন পাওয়ার সুযোগ।

বাজেট উপস্থাপনে ডিজিটাল পদ্ধতি

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দেশে প্রথমবারের মতো ডিজিটাল পদ্ধতিতে বাজেট উপস্থাপন করা হয়েছে। অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আব্দুল মুহিত কমপিউটার প্রজেক্টরের সাহায্যে বাজেট উপস্থাপন করেন। এ জন্য অধিবেশনকক্ষে চারটি স্ক্রিন এবং অন্যান্য কমপিউটার সরঞ্জাম স্থাপন করা হয়। স্পিকারের পেছনে বিশাল দু'টি এবং ভিআইপি লাউঞ্জ ও দর্শক গ্যালারিতে আরো দু'টি কমপিউটার স্ক্রিন স্থাপন করা হয়।

অধিবেশন কক্ষে সংসদ ভবনের কর্মকর্তা ও অর্থ মন্ত্রণালয়ের আইটি বিশেষজ্ঞরা ল্যাপটপ নিয়ে সার্বক্ষণিকভাবে বাজেট উপস্থাপন মনিটর ও অর্থমন্ত্রীকে সহায়তা করেন। হাউজে সময়ের দিকে লক্ষ্য রাখার জন্য পুরনো ঘড়িগুলোর পাশাপাশি ডিজিটাল ঘড়ি স্থাপন করা হয়। পাওয়ার প্রেজেন্টারের সাহায্যে এই বাজেট উপস্থাপনাকে অর্থমন্ত্রী সরকারের ডিজিটাল কর্মসূচি বাস্তবায়নের একধাপ অগ্রগতি বলে উল্লেখ করেন।

অনলাইনে সচিবালয়ের প্রবেশ পাস

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশ সচিবালয়ের নিরাপত্তা জোরদারের অংশ হিসেবে চলতি মাস থেকেই চালু হচ্ছে অনলাইনে প্রবেশ পাস দেয়ার ব্যবস্থা। এই প্রবেশ পাসের ওপর দর্শনার্থীর মোবাইল ফোন নম্বর দেয়া বাধ্যতামূলক করা হয়েছে। ২২ জুন স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ে অনুষ্ঠিত বৈঠকে এসব সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। যুগ্ম সচিব (নিরাপত্তা) শফিকুল ইসলামের সভাপতিত্বে বৈঠকে সংশি-ষ্ট কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

আমাদের গ্রামের ই-হেলথ গবেষণার আওতা বাড়ছে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আমাদের গ্রাম উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্পের ই-হেলথ গবেষণা কার্যক্রম সম্প্রসারিত হচ্ছে। এর অংশ হিসেবে স্তন ক্যান্সার নিরূপণে মোবাইল ফোনপ্রযুক্তি ব্যবহার করার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। এ ব্যাপারে সহযোগিতা করবে যুক্তরাষ্ট্রের প্রযুক্তিপ্রতিষ্ঠান ক্লিক ডায়াগনস্টিক এবং উইসকনসিন বিশ্ববিদ্যালয়। ২১ জুন রাজধানীর এক হোটেলে এ আলোচনাসভায় এসব তথ্য জানানো হয়।

সভা পরিচালনা করেন আমাদের গ্রামের ই-হেলথ গবেষণার পরামর্শক ও কানাডার টরন্টো বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক অফিরা গিনসবার্গ।

তিনি জানান, ই-হেলথ গবেষণা প্রকল্পটি ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে জনস্বাস্থ্য ও অনকোলজি পাঠক্রম তৈরি করবে। পাশাপাশি ই-হেলথ গবেষণা কাজেও সহযোগিতা করবে।

ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের জনস্বাস্থ্য অনুষদের ডিন টিমোথি ইভান্স বলেন, বাংলাদেশের গ্রামপর্যায়ে উদ্ভাবনী প্রযুক্তি ব্যবহার করে স্বাস্থ্যসেবায় আমাদের গ্রাম যে চেষ্টা করে যাচ্ছে তা আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি পেয়েছে। সভায় উপস্থিত ছিলেন ওহাইয়ো স্টেট বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক রিচার্ড লাভ, আমাদের গ্রামের পরিচালক রেজা সেলিম ও পরামর্শক শাহনাজ চৌধুরী।

শিবরাম আদর্শ স্কুলকে ল্যাপটপ দিয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস

রাষ্ট্রীয়ভাবে একাধিকবার স্বর্ণপদকপ্রাপ্ত উত্তরাঞ্চলের গাইবান্ধা জেলার সুন্দরগঞ্জ উপজেলার 'শিবরাম আদর্শ সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়'কে একটি ল্যাপটপ দিয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেড। ১২ জুন বিদ্যালয়ের প্রধান শিক্ষক মো. নুরুল আলমের হাতে ল্যাপটপটি তুলে দেন স্মার্টের মহাব্যবস্থাপক আবুল বাশার মোহাম্মদ। তিনি জানান, শিক্ষায় প্রযুক্তি– এই স্লোগানকে সামনে রেখে সামাজিক দায়বদ্ধতা এবং গ্রামীণ শিক্ষা অবকাঠামোতে তথ্যপ্রযুক্তির সম্পৃক্ততা বৃদ্ধি ও ব্যবহারে উদ্বুদ্ধকরণের লক্ষ্যেই এই ল্যাপটপটি উপহার দেয়া হলো। এ সময় স্মার্টের ব্যবস্থাপক জাহাঙ্গীর হোসেন ও মিজানুর রহমান সরকার উপস্থিত ছিলেন।

ব্রাদারের মাল্টিফাংশনাল ডিজিটাল কপিয়ার এনেছে গে-াবাল

ব্রাদার ব্র্যান্ডের ডিসিপি-৮০৬০ মডেলের মাল্টিফাংশনাল ডিজিটাল কপিয়ার এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এটি একাধারে প্রফেশনাল লেজার প্রিন্টার এবং কালার স্ক্যানার হিসেবে কাজ করে। এর স্পিড ২৮ পিপিএম, প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই। উলে-খযোগ্য বৈশিষ্ট্য– এটি এফোর ও লিগ্যাল সাইজের ডকুমেন্ট কপি স্ক্যান করতে পারে। দাম ৩৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২৭।

ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে ই-উপজেলা উদ্বোধন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ জামালপুর সদর উপজেলায় একটি মডেল ই-উপজেলা উদ্বোধন করেছে গ্রামীণফোন ও সোস্যাল ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন তথা এসডিএফ। মানিকগঞ্জের বাইট্টায় প্রশিকার সেন্টার ফর হিউম্যান রিসোর্সেস ডেভেলপমেন্টে ভিডিও কনফারেন্স প্রযুক্তি ব্যবহার করে নওগাঁ-৩ আসনের এমপি ড. আকরাম এইচ চৌধুরী এ ই-উপজেলা প্রকল্পটি উদ্বোধন করেন। এ সময় এসডিএফ'র চেয়ারম্যান ড. আশরাফ উদ্দিন চৌধুরী, ভারপ্রাপ্ত এমডি মো. আবদুল মোমেন, বিশ্বব্যাংকের সিনিয়র ইকোনমিস্ট মীনা মুন্সী, গ্রামীণফোনের ভারপ্রাপ্ত চিফ করপোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার মাহমুদ হোসেন ও হেড অব গভর্মেন্ট অ্যান্ড স্ট্র্যাটেজিক অ্যাফেয়ার্স আবু মামুন হাসমী উপস্থিত ছিলেন।

কমিউনিটিভিত্তিক ই-উপজেলা পাইলট প্রকল্পটি এসডিএফ'র চলমান সোস্যাল ইনভেস্টমেন্ট প্রোগ্রাম প্রজেক্ট এবং গ্রামীণফোনের সিআইসি মডেল ব্যবহার করে বাস্তবায়ন করা হয়েছে। ই-উপজেলা স্থানীয় মানুষকে আইসিটিভিত্তিক সেবা তথা স্বাস্থ্য, শিক্ষা, কৃষি, মাইক্রো পেমেন্ট ইত্যাদি এবং তথ্যের সুযোগ দেবে।

ক্রিয়েটিভের এমপি৪ প্লেয়ার মিলছে ৩ হাজার টাকায়

ক্রিয়েটিভের এমপি৪ প্লেয়ার এখন পাওয়া যাচ্ছে ৩ হাজার টাকায়। সোর্স এজ লিমিটেড এই পণ্যটি বাজারজাতকরণ শুরু করেছে। ফোর-ইন-ওয়ান সুবিধাসমৃদ্ধ পণ্যটিতে রয়েছে একসাথে মিউজিক, ফটো, ভিডিও, রেডিও ও ভয়েস রেকর্ডিংয়ের সুবিধা। রয়েছে ৮০০০ পর্যন্ত গান স্টোরেজ করার সুবিধা এবং বিল্টইন স্পিকার। তিনটি কালার কম্বিনেশনে ২ গি.বা. মেমরিতে পণ্যটি বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭।

এভার টিভি গ্যালাক্সি ইউএসবি টিভি কার্ড বাজারে

এভার মিডিয়ার নতুন এভার টিভি গ্যালাক্সি ইউএসবি টিভি কার্ড এনেছে কমপিউটার সোর্স। এটি নোটবুকে যুক্ত করে বিশ্বকাপ ফুটবল খেলা দেখা যাবে এবং সেগুলো সংরক্ষণ করে রাখা যাবে হার্ডডিস্কে। ইউএসবি পোর্টে সংযুক্ত করে ল্যাপটপ অথবা ডেস্ক পিসির সাথে ব্যবহার করা যাবে এই ডিভাইসটি। কার্ডের সাথে আছে রিমোট কন্ট্রোল আর ইনস্টলেশন সিডি, কুইক ইনস্টলেশন গাইড এবং আরও সুবিধার্থে আছে এফএম ক্যাবল। টিভি কার্ডটিকে ক্যাপচার কার্ড এবং এফএম রেডিও শোনার কাজে ব্যবহার করা যাবে। টিভি কার্ডে রয়েছে ২ বছরের ওয়ারেন্টি। দাম ৬ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩০৪৪৭০৩।

এলসিডি মনিটর টিভি ও অল-ইন-ওয়ান এনেছে এওসি

কমপিউটার মনিটর প্রস্তুতকারক কোম্পানি এওসি এনেছে নতুন এলসিডি মনিটর, টিভি এবং অল-ইন-ওয়ান পিসি। এসব পণ্যের গুণাবলী ও বৈশিষ্ট্যের সাথে পরিচয় করিয়ে দিতে সম্প্রতি হোটেল শেরাটনে সংবাদ সম্মেলন, প্রোডাক্ট লঞ্চিং ইভেন্ট এবং ডিনারের আয়োজন করা হয়।

সংবাদ সম্মেলনে এওসি দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের পরিচালক মুকেশ গুপ্তা, ইজি ইনফোটেক প্রাইভেট লিমিটেডের এমডি রেজওয়ানুর রব জিয়া এবং ইজি ইনফোটেকের ভাইস প্রেসিডেন্ট রমেশ উমাশংকর উপস্থিত ছিলেন।

মুকেশ গুপ্তা এওসি এলসিডি মনিটর প্রদর্শন করছেন

মুকেশ গুপ্তা বলেন, নতুন এলসিডি মনিটরটি বিশ্বের অন্যতম সেরা এবং অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে। এওসি টিভির অনন্য বৈশিষ্ট্যসমূহ টিভি দেখাকে করবে আরও উপভোগ্য। অল-ইন-ওয়ান পিসি সব ধরনের ক্রেতার চাহিদা মেটাতে পারবে। তিনি ইজি ইনফোটেক প্রাইভেট লিমিটেডকে বাংলাদেশে এওসি পণ্যের ডিস্ট্রিবিউটর ঘোষণা করেন।

প্রশ্নোত্তর পর্বে অতিথিরা নতুন পণ্যগুলো সম্পর্কে বিভিন্ন প্রশ্ন করে বিস্তারিতভাবে জেনে নেন। এওসি অনেক বছর ধরে বাংলাদেশে তাদের পণ্যসামগ্রী বিক্রি করে আসছে।

ডেলের পরিবেশক হলো কমপিউটার সার্ভিস

বাংলাদেশে ডেলের নতুন পরিবেশক হয়েছে কমপিউটার সার্ভিস লিমিটেড। ৮ জুন রাজধানীর ওয়েস্টিন হোটেলে এই ঘোষণা দেন দক্ষিণ এশিয়া ডেল গ্লোবাল এন্টারপ্রাইজের প্রধান অ্যান্ডি সিম, ডেল বাংলাদেশের কান্ট্রি প্রধান মীর সাদাত আলী ও কমপিউটার সার্ভিস লিমিটেডের এমডি মামলুক সাব্বির আহমেদ।

এখন থেকে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির বাজারে ডেলের বিভিন্ন পণ্য বাজারজাত করবে কমপিউটার সার্ভিস লিমিটেড।

অ্যান্ডি সিম বলেন, ডেল সারাবিশ্বে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্যের মধ্যে দ্বিতীয় স্থানে রয়েছে। এমনকি বাংলাদেশেও ডেলের পণ্য দ্বিতীয় অবস্থানে আছে। তাই এ দেশে ডেলের কার্যক্রম আরো বাড়াতে এবং সেবার মান আরো গতিশীল করতে কমপিউটার সার্ভিস লিমিটেডকে সহযোগী ঘোষণা করতে পেরে আমরা আনন্দিত।

মামলুক সাব্বির আহমেদ বলেন, ডেলের সাথে আমাদের এই সহযাত্রা বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির সেবাকে আরো একধাপ এগিয়ে নেবে।

এমএসআই ব্র্যান্ডের কোর আই ৩ ল্যাপটপ এনেছে ইউনিক বিজনেস

এমএসআই ব্র্যান্ডের কোর আই ৩ প্রসেসরের সিআর৪২০ ল্যাপটপ এনেছে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস লিমিটেড। এর আকর্ষণীয় ফিচার হচ্ছে ২ গি.বা. ডিডিআর ৩ র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, সুপার মাল্টি অপটিক্যাল ড্রাইভ, ব্লু-টুথ, ১.৩ পিক্সেল ওয়েবক্যাম। এটিতে চিকলেট কিবোর্ড, ১৬.৯ থিয়েটিক্যাল রেশিও এবং ইকো ইঞ্জিনসম্বলিত পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট ফাংশন রয়েছে। ১৪ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে-র এই ল্যাপটপটি ২ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ পাওয়া যাবে। ওজন ২ কেজি। দাম ৪৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩৩০৩৭৩৪৯

চট্টগ্রামে গিগাবাইটের বিক্রয় পরিবেশক সম্মেলন অনুষ্ঠিত

চট্টগ্রামের স্থানীয় একটি হোটেলে জমকালো আয়োজনের মধ্য দিয়ে ২৪ জুন গিগাবাইটের চট্টগ্রাম বিক্রয় পরিবেশক সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে টেক ফ্যাশন শোর মধ্য দিয়ে গিগাবাইটের ইউএসবি ৩.০ প্রযুক্তিসম্বলিত এবং ডিডিআরথ্রি ও ডিডিআরটু র‌্যাম সমর্থিত নতুন মাদারবোর্ডসমূহ অবমুক্ত করা হয়। গিগাবাইট ও স্মার্ট টেকনোলজিস যৌথভাবে এর আয়োজন

করে। মুজাহিদ আল বিরুনী সুজনের উপস্থাপনায় অনুষ্ঠানে স্মার্টের চট্টগ্রাম শাখার ব্যবস্থাপক মোহাম্মদ মাজহারুল ইসলাম, গিগাবাইট পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো. আনাস খান এবং চট্টগ্রামের সব ডিলার উপস্থিত ছিলেন। খাজা মো. আনাস খান মাল্টিমিডিয়া উপস্থাপনার মাধ্যমে ইউএসবি ৩.০ প্রযুক্তি এবং ডিডিআরথ্রি ও ডিডিআরটু র‌্যাম সমর্থিত নতুন মাদারবোর্ডগুলোর নানা সুবিধা নিয়ে বিস্তারিত আলোকপাত করেন।

এসারের মোবাইল ফোন এনেছে ইটিএল

এসারের সর্বাধুনিক প্রযুক্তির মোবাইল ফোন এনেছে এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস্ লি. তথা ইটিএল। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম দিয়ে আসা তিনটি ভিন্ন মডেলের মোবাইল ফোনই স্পর্শকাতর স্ক্রিনবিশিষ্ট। বি টাচ ই১০০-এর দাম ২৪ হাজার ৮০০, বি টাচ ই২০০ ৩১ হাজার ৮০০ ও নিও টাচ এস২০০ ৪৪ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯ ২২২ ১১১

স্টুডিও ব্যবসায়ীদের জন্য ক্যাননের অফার

ক্যাননের এ৪৯০ মডেলের ডিজিটাল ক্যামেরা (১০ মেগাপিক্সেল ক্যামেরায় রয়েছে ২.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর, জুম ৩.৩এক্স), আইপি৩৬৮০ ফটোপ্রিন্টার (রেজুলেশন ৯৬০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই, প্রিন্টিং স্পিড মনো ২৬ পিপিএম ও রঙিন ১৭ পিপিএম) ও লাইড১০০ স্ক্যানার (রেজুলেশন ২৪০০ বাই ৪৮০০ ডিপিআই, ৪৮ বিট কালার, ফ্ল্যাট স্ক্যানার তাই কম জায়গা লাগে) প্যাকেজ আকারে ১৬ হাজার ৩০০ টাকায় দিচ্ছে জেএএন অ্যাসোসিয়েটস লিমিটেড। যারা ডিজিটাল স্টুডিও গড়ে তুলতে চান তারা ক্যানন ব্র্যান্ডের একটি ডিজিটাল ক্যামেরা ও ফটোপ্রিন্টার কিনে সহজেই ডিজিটাল স্টুডিও গড়ে তুলতে পারবেন।

এ অফার স্টক থাকা পর্যন্ত ক্যাননের ঢাকার ধানমন্ডি, বিসিএস কমপিউটার সিটি, এলিফ্যান্ট রোডের ইস্টার্ন কমপিউটার সিটি, মতিঝিল শাখাসহ সারাদেশে ক্যাননের ডিলার ও রিসেলারদের কাছে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ৯৬৬৪১০১, ০১৭৩৩৫৪৩৩০৭

গুড ডিজাইন অ্যাওয়ার্ড পেয়েছে ইনফোকাস করপোরেশন

আইএন৫৫০০ প্রজেক্টর সিরিজের জন্য ইন্টারন্যাশনাল গুড ডিজাইন অ্যাওয়ার্ড পেয়েছে ইনফোকাস করপোরেশন ইউএসএ। এতে যুক্ত করা হয়েছে সর্বাধুনিক প্রজেক্টরপ্রযুক্তি। এটি বিশ্বস্ত, নমনীয় ও কাস্টমাইজড। এর ডিজাইন অসাধারণ এবং ব্যবসায়বান্ধব। ইনফোকাস ডিএলপি প্রজেক্টর সম্পর্কে www.infocus.com ওয়েবসাইটে বিস্তারিত জানা যাবে। ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্ট তথা আইওই বাংলাদেশে ইনফোকাস পণ্যের পরিবেশক। যোগাযোগ : ০১৯৩৭৬৯৪৬৩৬

এইচপি এনেছে নতুন ইন্টিগ্রিটি সলিউশন্স

ব্যাংক, টেলিকম, ব্যবসায় বাণিজ্যসহ বৃহৎ প্রতিষ্ঠানে তথ্য সংরক্ষণ, নিয়ন্ত্রণ ও সরবরাহের জন্য এইচপি এনেছে নতুন ইন্টিগ্রিটি সলিউশন্স সার্ভার। আকারে ছোট ও অন্যান্য সার্ভারের তুলনায় সাশ্রয়ী এই সার্ভার সহজভাবে ব্যবহারও করা যাবে। এ ছাড়া অন্যান্য সার্ভারের তুলনায় নতুন এই সার্ভার কাজও করবে অনেক বেশি। এর ডিজাইনেও আনা হয়েছে ভিন্নতা। আর মজবুত যন্ত্রাংশ দিয়ে তৈরি।

এই সার্ভারের আনুষ্ঠানিক যাত্রা উপলক্ষে সম্প্রতি রাজধানীর হোটেল রেডিসনে এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। এতে এইচপির এশিয়া প্যাসিফিক ও জাপানের বিজনেস ক্রিটিক্যাল সার্ভারের সার্ভার মার্কেটিং ম্যানেজার গ্রেগরি লিস্টার এইচপির নতুন এই ইন্টিগ্রিটি সলিউশন্স সার্ভারের বিভিন্ন কার্যক্ষমতার কথা উপস্থাপন করেন। তিনি বলেন, এইচপি'র নতুন এই ইন্টিগ্রিটি সলিউশন্স সার্ভারের ফলে মানুষ তাদের প্রতিষ্ঠানকে আরো বৃহৎ আকারে প্রসারিত করতে পারবে।

ভিশনের ল্যাপটপ কুলার এনেছে কমপিউটার ভিলেজ

ল্যাপটপ কমপিউটারের কুলিং সিস্টেম খুবই দুর্বল থাকে। ফলে অল্প ব্যবহারেই তা উত্তপ্ত হয়ে যায় এবং এতে ভেতরের মূল্যবান যন্ত্রাংশের স্থায়িত্ব কমে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদের এ সমস্যা দূর করতেই কমপিউটার ভিলেজ এনেছে ভিশন ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ কুলার। এটি ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে ল্যাপটপ থেকে পাওয়ার নেয় এবং কুলিং ফ্যানের মাধ্যমে ভেতরের যন্ত্রাংশসমূহ ঠান্ডা রাখে। এনসি১০ ও এনসি১৬ এই দুই মডেলের কুলার পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

এইচপির সামার অফার দিয়েছে স্মার্ট

এইচপি-কম্প্যাক ল্যাপটপে সামার অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এই অফারে ক্রেতা বিশেষ মূল্য ছাড়ে এইচপির নতুন প্রো-বুক সিরিজের ৭টি মডেলসহ এইচপি-কম্প্যাকের প্যাভিলিয়ন, ডিভি, ডিএম, সিকিউ, কম্প্যাক ও কম্প্যাক প্রেসারিও, আকর্ষণীয় রঙের এইচপি মিনি ইত্যাদি সিরিজের ল্যাপটপ কিনতে পারবেন।

এইচপি প্রো-বুক ৪৫২০এস এবং ৪৪২০এস মডেলের নোটবুকের প্রসেসর ইন্টেল কোর-আই-থ্রি এবং গতি ২.১৩ গিগাহার্টজ। রয়েছে জেনুইন উইন্ডোজ-৭ প্রফেশনাল ওএস, ২ গি.বা. ডিডিআরথ্রি র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, জিএমএ ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ১ গি.বা., সুপার মাল্টি ডিভিডি। ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দার দাম ৬৮ হাজার এবং ১৪.১ ইঞ্চি ৬৭ হাজার টাকা। এই দুটি মডেল ছাড়াও আরো ৫টি ভিন্ন মডেল ও কনফিগারেশনের এইচপির নতুন প্রো-বুকের দাম ৫০ হাজার ৫শ' টাকা থেকে ৫৯ হাজার ৫শ' টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১

মাইক্রোনেটের এডিএসএল২+ মডেম রাউটার বাজারে

মাইক্রোনেটের এসপি৩৩৬৭সি মডেলের নতুন এডিএসএল২+ মডেম রাউটার এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এতে রয়েছে এডিএসএল সংযোগের জন্য ১টি আরজে-১১ পোর্ট, ৪টি ১০/১০০এম আরজে-৪৫ ইথারনেট ল্যান পোর্ট এবং ১টি ওয়্যারলেস এন্টেনা। এর ডাউনস্ট্রিম ২৪ মেগাবিট পার সেকেন্ড এবং আপস্ট্রিম ১.৫ মেগাবিট পার সেকেন্ড। এটি আইট্রিপলই ৮০২.১১বি/জি স্ট্যান্ডার্ড, ৮টি ভার্চুয়াল সার্কিট, ৬৪/১২৮-বিট ডব্লিউইপি এনক্রিপশন, ডব্লিউপিএ, এনএটি, ডিএইচসিপি প্রটোকল, ডিএমজেড হোস্ট এবং ইউপিএনপি সমর্থন করে। দাম সাড়ে ৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

বেলকিন এসি এনিহয়্যার

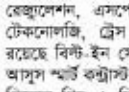
বেলকিন এনেছে এসি এনিহয়্যার নামে নতুন একটি ডিভাইস। এ ডিভাইসটি গাড়ির সিগারেট হিটার পোর্ট থেকে ২০০ ওয়াট বিদ্যুৎ ব্যবহারের সুবিধা দেবে। এখন গাড়িতে বসেই চার্জ করা যাবে ল্যাপটপ, মোবাইল ফোন, এমপিথ্রি, ডিজিটাল ক্যামেরা, আইফোন, আইপডসহ যেকোনো ইলেকট্রনিক্স ডিভাইস। এতে আরো রয়েছে ইউএসবি পোর্ট। ডিভাইসটিতে রয়েছে তিন বছরের ওয়ারেন্টি। বেলকিন ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে একমাত্র পরিবেশক স্পিড টেকনোলজি অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং লিমিটেড। যোগাযোগ : ০১৮১১৪২০৩০২

স্যামসাংয়ের নতুন লেজার প্রিন্টার বাজারে

নতুন মনোক্রম লেজার ও কালার লেজার প্রিন্টার এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এমএল-১৯১১ মডেলের মনোক্রম লেজার প্রিন্টারের প্রিন্টিং গতি ১৮ পিপিএম, ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই আউটপুট, র‍্যাম ৮ মে.বা., দাম ৮ হাজার ৫০০ টাকা। এমএল-২৫৮১এন মডেলের মনোক্রম লেজার প্রিন্টারের র‍্যাম ৩২ মে.বা., প্রিন্টিং গতি ২৪ পিপিএম, ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই আউটপুট, দাম ১৩ হাজার ৫০০ টাকা। এছাড়া সিএলপি-৬২০এনডি মডেলের কালার লেজার প্রিন্টারের গতি ২০পিপিএম (রঙিন-সাদাকালো), র‍্যাম ২৫৬ মে.বা., রেজ্যুলেশন ৯৬০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই আউটপুট, নেটওয়ার্ক-ডুপে-ক্স বিল্ট-ইন, দাম ৩৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৬

আসুসের নতুন মডেলের এলসিডি মনিটর বাজারে

আসুসের দুটি নতুন মডেলের এলসিডি মনিটর এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.।



ভিই২৪৬এইচ : ২৪ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দা, ১৬:৯ আকৃতি এবং এইচডিসিপি সমর্থিত এই মনিটরে রয়েছে হাইডেফিনিশন ১০৮০ পিক্সেল (১৯২০ বাই ১০৮০) রেজ্যুলেশন, এসপে-ন্ডি ভিডিও ইন্টেলিজেন্স টেকনোলজি, ট্রেস ফ্রি টেকনোলজি। আরো রয়েছে বিল্ট-ইন স্টেরিও স্পিকার, ৫০০০০:১ আসুস স্মার্ট কন্ট্রাস্ট রেশিও, ০.২৭৭ মিলিমিটার পিক্সেল পিচ, ২ মিলি সেকেন্ড রেসপন্স টাইম প্রভৃতি। দাম ২৫ হাজার টাকা।

ভিএইচ১৯২ডি : এই মাল্টিমিডিয়া এলসিডি মনিটরটিতে ব্যবহৃত হয়েছে 'গ্রিন পাওয়ার টেকনোলজি', যা ২০ শতাংশেরও বেশি বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে এবং এর অ্যাডভান্সড অপটিক্যাল ফ্লিম উজ্জ্বল ইমেজ দেয়। ১৮.৫ ইঞ্চি পর্দার এই মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮, ডিসপে- কালার ১৬.৭ মিলিয়ন, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড প্রভৃতি। দাম ৯ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

আকর্ষণীয় দামে মিলছে এসার এস্পায়ার ৪৭৩৬ জেড নোটবুক

এসার এস্পায়ার ৪৭৩৬ জেড নোটবুক এখন আকর্ষণীয় দামে পাওয়া যাচ্ছে। এতে রয়েছে ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর প্রসেসর টি ৪৪০০ (২.২০ গি.হা.), ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১ গি.বা. র‍্যাম, ডিভিডি রাইটার, ব্লু-টুথ, কার্ড রিডার, ওয়েবক্যাম, ডলবি সাউন্ড, ওয়্যারলেস ল্যানসহ নানা অপশন। রয়েছে ফিঙ্গার প্রিন্ট রিডার। মাল্টি জেশ্চার টাচ প্যাড ও ফ্লোটিং কি বোর্ড এর ব্যবহারকে আরো ব্যবহারবান্ধব করেছে। দাম ৩৭ হাজার ৮০০ টাকা।

কোর আই ফাইভ : এস্পায়ার ৫৭৪৫ নোটবুকও পাওয়া যাচ্ছে ইটিএলে। ইন্টেল কোর আই ফাইভ ৪৩০ প্রসেসর (২.২৬ গি.হা.) দিয়ে আসা এ নোটবুকে আরো রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চি হাইডেফিনিশন স্ক্রিন, ৪ গি.বা. র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ডলবি সাউন্ড, ব্লু-টুথ, কার্ড রিডার, ওয়াইফাই ইত্যাদি। দাম ৫৪ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯ ২২২ ২২২

এসেছে এমএসআইর জি৪১এম-পি৩৩ মাদারবোর্ড

এমএসআই ব্র্যান্ডের জি৪১এম-পি৩৩ মডেলের মাদারবোর্ড এনেছে কমপিউটার সোর্স। এটি ৪৫এনএম মাল্টি-কোর প্রযুক্তি সাপোর্ট করে। এতে আছে ইন্টেল জি৪১ চিপসেট, যা ৮০০/১০৬৬ এমডি র‍্যাম ডিডিআর ৩ সাপোর্ট করে। অনবোর্ড ইন্টেল জিএমএ এক্স৪৫০০ গ্রাফিক্স কার্ড বিল্ট-ইন দেয়া আছে। এর রিয়েলটেক এএলসি৮৮৮ সাউন্ড কার্ড ৬-চ্যানেল অডিও সাপোর্ট করে। আরো আছে রিয়েলটেক ফাস্ট ইথারনেট ল্যানকার্ড। যদি কখনো বায়োস ক্রাশ করে তবে এর এম-ফ্লাশ প্রযুক্তি দিয়ে সহজেই যেকোনো ইউএসবি ড্রাইভ বুট করা সম্ভব। দাম সাড়ে ৪ হাজার টাকা। ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৩৫৯২৭৭

এসেছে বেলকিন ওয়্যারলেস রাউটার

অফিস এবং বাসাকে নেটওয়ার্ক তারের ঝামেলা থেকে মুক্তি দিতে বিশ্বখ্যাত আমেরিকান ব্র্যান্ড বেলকিন নিয়ে এসেছে ওয়্যারলেস রাউটার এবং ওয়্যারলেস ল্যানকার্ড, এখন আপনি বেলকিন রাউটারের সাহায্যে অফিস-বাসায় এবং কর্মক্ষেত্রে তৈরি করতে পারেন ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্ক। ব্রডব্যান্ড, ওয়াইম্যাক্স অথবা বিটিসিএলের যেকোনো একটি ইন্টারনেট কানেকশন দিয়ে বেলকিন রাউটারের সাহায্যে একসাথে ১৬ জন অপারেটর ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবেন। বেলকিন ব্র্যান্ডের জি, এন১৫০, এন এবং এন+ সিরিজের রাউটার এবং ল্যানকার্ড পাওয়া যায়। বাংলাদেশে বেলকিন ব্র্যান্ডের একমাত্র পরিবেশক স্পিড টেকনোলজি এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং লিমিটেড। যোগাযোগ : ০১৮১১৪২০৩০২

ট্রান্সসেন্ড ও সিলিকন পাওয়ারের পেনড্রাইভ এনেছে ইউসিসি

ট্রান্সসেন্ডের দ্রুতগতির ফ্ল্যাশ ড্রাইভ জেটফ্ল্যাশ ৬০০ ও সিলিকন পাওয়ারের পেনড্রাইভ টাচ্‌ ৮৩০ এনেছে ইউসিসি। জেটফ্ল্যাশ ৬০০-তে সর্বাধুনিক ডুয়েল চ্যানেল প্রযুক্তি ব্যবহার হয়েছে। তাই এটি দ্রুতগামী পথে ২০০এক্স পর্যন্ত সুপার হাই স্পিডে ডাটা স্থানান্তর করতে পারে। ৩২ গি.বা. পর্যন্ত ধারণক্ষমতার জেটফ্ল্যাশ ৬০০ পেনড্রাইভটির দাম ৫ হাজার ৮০০ টাকা, ৮ গি.বা. ১ হাজার ৪৫০ টাকা এবং ১৬ গি.বা. ২ হাজার ৯০০ টাকা।

হালকা-পাতলা গড়নের ছোট এই টাচ্‌ ৮৩০ ড্রাইভটি বহনের জন্য রয়েছে সুদৃশ্য জুয়েলারি লেস। সিলিকন পাওয়ারের এই ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভটি উইন্ডোজ সেভেন এবং ইউরোপীয় আরওএইচএস নির্দেশাবলী সমর্থন করে। বর্তমানে ৪ গি.বা. ও ৮ গি.বা. ধারণক্ষমতার পেনড্রাইভ বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। দাম ৪ গি.বা. ৯৫০ টাকা, ৮ গি.বা. ১৬৫০ টাকা। ইউসিসি ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভের পাশাপাশি পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ, মেমরি মডিউল, ডিজিটাল ফটো ফ্রেম, ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া পে-য়ার, ফ্ল্যাশ কার্ড, কার্ড রিডার এবং পোর্টেবল ডিভিডি রাইটারও বাজারজাত করছে। যোগাযোগ : ৯৬৬৪৯৩৩

স্যামফোরএস'র থার্মাল পস প্রিন্টার এনেছে স্মার্ট

স্যামফোরএস ব্র্যান্ডের ইএলএলআইএক্স মডেলের থারমাল পস প্রিন্টার এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এটি স্পিডি, সাইলান্ট, স্মার্ট এবং সার্ভিস- এই চারটি উলে-খযোগ্য বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন। এর প্রিন্ট স্পিড প্রতি সেকেন্ডে ২২০ মিলিমিটার, ইউএসবি পোর্ট ইন্টারফেস, ৩/২ ইঞ্চি থারমাল পেপার রোল সমর্থন করে। প্রিন্টারটি ক্যাশ, টোল-গেট, ট্যাক্স ও বিল রিসিপ্ট, বারকোড প্রিন্টার, ব্যাংক টোকেন ইত্যাদি কাজে ব্যবহার করা যাবে

আসুস মাদারবোর্ডে ৩ বছর বিক্রয়োত্তর সেবা দিচ্ছে গে-াবাল

আসুসের ডিডিআর-থ্রি র‌্যাম সাপোর্টেড সব মাদারবোর্ডে ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা দিচ্ছে গে-াবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লিমিটেড। বাংলাদেশে বিদ্যমান আসুসের ডিডিআর-থ্রি র‌্যাম সাপোর্টেড মাদারবোর্ডগুলো হলো পি৭এইচ৫৭ডি-ভি ইভিও, পি৭এইচ৫৫ডি-এম ইভিও, পি৭এইচ৫৫ডি-এম প্রো, পি৭পি৫৫ডি, পি৫পিজি৪১টি-এম এলএক্স। মাদারবোর্ডগুলোতে ভোক্তাসাধারণ বিনামূল্যে এই বিক্রয়োত্তর সেবা পাবেন। মূলত ভোক্তাসাধারণের ভোগান্তির কথা চিন্তা করেই গে-াবাল ব্র্যান্ডের এই প্রয়াস

ডিজিটাল টিভি এক্সপো-২০১০
বেস্ট সেলার অ্যাওয়ার্ড পেয়েছে ওয়ালটন

ফিফা বিশ্বকাপ ফুটবল-২০১০ উপলক্ষে সম্প্রতি দেশে প্রথমবারের মতো আয়োজিত টেলিভিশন পণ্যসামগ্রীর মেলা 'ডিজিটাল টিভি এক্সপো-২০১০'-এ 'বেস্ট সেলার অ্যাওয়ার্ড' পেয়েছে আরবি গ্রুপের তৈরি টেলিভিশন ব্র্যান্ড ওয়ালটন।

এবারের বিশ্বকাপ ফুটবলকে সামনে রেখে ইভেন্ট ম্যানেজমেন্ট প্রতিষ্ঠান ইভেন্টপ্রো'র আয়োজনে ৩-৫ জুন রাজধানীর হোটেল শেরাটনে মেলাটি অনুষ্ঠিত হয়। মেলায় দেশী-বিদেশী বিভিন্ন টেলিভিশন ব্র্যান্ড অংশ নেয়।

বিশ্বকাপ ফুটবলের আকর্ষণকে আরও বাড়াতে ও উপভোগ্য করে তুলতে প্রচলিত সিআরটি টেলিভিশনের পাশাপাশি বিভিন্ন ধরনের বিদ্যুৎসাশ্রয়ী ও পরিবেশবান্ধব এলসিডি, এলইডি ও প-াজমা টিভি এবং অন্যান্য টেলিভিশন সামগ্রীকে ক্রেতাদের কাছে সুলভ ও জনপ্রিয় করে তুলতেই 'ডিজিটাল টিভি এক্সপো-২০১০' আয়োজন করা হয়

গিগাবাইটের হাই-এন্ড গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে স্মার্ট

গিগাবাইটের সম্পূর্ণ পরিবেশবান্ধব ও গ্রাহকবান্ধব নতুন হাই-এন্ড গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। 'জিভি-আর৫৯৭ভি৫-২জিডি-বি' মডেলের কার্ডটি রেডিয়ন হাইডেফিনিশন প্রযুক্তির ৫৯৭০ গ্রাফিক্স পাওয়ার ইউনিট (জিপিইউ) ক্ষমতাসম্পন্ন। বিদ্যুৎসাশ্রয়ী এই কার্ডটি পিসিআই এক্সপ্রেস ২.১, ক্রসফায়ারএক্স ও অ্যাভিভো এইচডি প্রযুক্তি এবং মাইক্রোসফট ডিরেক্ট-এক্স১১ ও ওপেনজিএল ৩.১ সমর্থন করে। এতে রয়েছে গ্রাফিক্সের আপডেট প্রযুক্তি, ফলে উচ্চ রেজুলেশনের ব-ুরে সিনেমা ও গ্রাফিক্স কনটেন্ট সম্পাদনাসহ দ্রুত ফাইল স্থানান্তর ও পরিচালন করা যাবে। রয়েছে ২ গি.বা. জিডিডিআর ৫ মেমরি এবং ২৫৬-বিট মেমরি ইন্টারফেস, ডুয়াল-লিঙ্ক ডিভিআই-১/ডি-সাব/এইচডিএমআই/ডিসপে- পোর্ট ইত্যাদি। দাম ৫০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

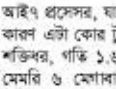
ইয়ারসনের ল্যাপটপ স্পিকার বাজারে

ইয়ারসনের ল্যাপটপ স্পিকার এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদের চাহিদা মেটাতে এবং স্পিকার বাজারকে আরো সমৃদ্ধ করতে এই স্পিকার ভূমিকা রাখবে বলে আশা করা হচ্ছে। বিভিন্ন ডিজাইন, আধুনিক টেকনোলজির ব্যবহার স্পিকারের সাউন্ড কোয়ালিটিতে যোগ করেছে আলাদা অনুভূতি। ইআর-১০২৬, ইআর-১০০৯, ইআর-১০৮৩, ইআর-১০৬৯ ল্যাপটপ স্পিকার বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। প্রতিটি স্পিকার ছোট আকৃতির হওয়ায় ল্যাপটপের সাথে বহনযোগ্য। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

গেইটওয়ের নোটবুক এনভি৫৯সি এনেছে ইটিএল

আমেরিকার গেইটওয়ে ব্র্যান্ডের স্টাইলিশ নোটবুক এনেছে এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস্‌ লি. তথা ইটিএল। এই ব্র্যান্ডের এনভি৫৯সি নোটবুকটি এখন পাওয়া যাচ্ছে। এ নোটবুকটি এসেছে সর্বাধুনিক ইন্টেল কোর আই ফাইভ (২.২৬ গি.হা.) প্রসেসর নিয়ে। জেনুইন উইন্ডোজ সেভেন হোম প্রিমিয়াম নিয়ে আসা এ নোটবুকে আরও রয়েছে ৩ গি.বা. ডিডিআর থ্রি র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৫.৬ ইঞ্চি এইচডি স্ক্রিন, ডেডিকেটেড এটিআই রেডিওন গ্রাফিক্স কার্ড, ডিভিডি রাইটার, ১.৩ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম, ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, মাল্টি কার্ড রিডারসহ নানা অপশন। দাম ৫৯ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৪২৮৩৯২৯

সোর্স এনেছে ডেল স্টুডিও ১৪৫৭ নোটবুক



উন্নতমানের ও স্টাইলিশ নোটবুক ডেল স্টুডিও ১৪৫৭ এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে আছে ইন্টেলের কোর আই৭ প্রসেসর, যা কাজকে আরো সহজ করবে। কারণ এটা কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের চেয়ে দ্বিগুণ শক্তিধর, গতি ১.৬ গি.হা.- ২.৮ গি.হা., ক্যাশ মেমরি ৬ মেগাবাইট। এতে আছে ৩ গি.বা. ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডাবল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, ২টি ইউএসবি পোর্ট, ১টি মিডিয়া কার্ড রিডার। অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে আছে জেনুইন উইন্ডোজ ৭ প্রিমিয়াম ভার্সন। এর ডিসপে- ১৪ ইঞ্চি ফুল হাইডেফিনিশন ডব্লিউ-এলইডি। মাল্টিমিডিয়া কাজে কিংবা গেমিংয়ে দুর্দান্ত পারফরমেন্স যোগ করতে এতে আছে বিল্ট ইন ৫১২ মে.বা. এটিআই গ্রাফিক্স কার্ড। কমিউনিকেশনে আছে ২ মেগা পিক্সেল ক্যামেরা, ডাটা ট্রান্সফারে ব-ুটুথ, মডেম ও ল্যান প্রযুক্তি। ওজন ২.২ কেজি। ডেল স্টুডিও ১৪৫৭ নোটবুকের দাম ৮৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৩৩২৯৬, ০১৭১৩৩৬৫২০২

প্রতিভাবান ডেভেলপারের সন্ধান
মোবাইল অ্যাপি-কেশন প্রতিযোগিতা শুরু

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আইসিটি শিল্পের উন্নয়নে মোবাইল অ্যাপি-কেশন নির্মাণ প্রতিযোগিতা শুরু করেছে গ্রামীণফোন ও মাইক্রোসফট বাংলাদেশ লি.। এর মূল লক্ষ্য প্রতিভাবান ডেভেলপার খুঁজে বের করা। ১৯ জুন রাজধানীর সোনারগাঁও হোটেলে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানের মধ্য দিয়ে 'আলো আসবেই' শীর্ষক এ কার্যক্রমের আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু হয়।

আয়োজকরা জানান, প্রতিযোগিতাটি সবার জন্য উন্মুক্ত। এতে প্রথম বিজয়ী পাবেন ৫ লাখ টাকা, দ্বিতীয় ২ লাখ টাকা ও তৃতীয় স্থান অধিকারী পাবেন ১ লাখ টাকা। এছাড়াও বাণিজ্যিক সম্ভাবনার ভিত্তিতে বিজয়ীরা তাদের সফটওয়্যারগুলো বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহারের সুযোগ পাবেন। তাদের সফটওয়্যারের অধিকতর উন্নয়নের জন্য গ্রামীণফোন আরো ৫ লাখ টাকা দেবে।

তথ্য এবং বিজ্ঞান ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে এ কার্যক্রমের উদ্বোধন করেন। এ সময় বিটিআরসি'র কমিশনার মলি-ক সুবীর চন্দ্র, তত্ত্বাবধায়ক সরকারের সাবেক উপদেষ্টা শিক্ষাবিদ অধ্যাপক জমিলুর রেজা চৌধুরী, গ্রামীণফোনের সিইও ওডভার হেশজেদাল ও মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ উপস্থিত ছিলেন।

প্রতিষ্ঠান দু'টির পক্ষ থেকে গত বছর শুরু হওয়া 'আলো আসবেই' প্রকল্পের আওতায় বর্তমানে ১ হাজার ২০০ ডেভেলপার দেশের আইটি প্রতিভাদের সহায়তা করছে বলে জানানো হয়।

সিটিসেলে দেয়া যাবে ওয়াসার বিল

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ শিগগিরই সিটিসেলের মাধ্যমে দেয়া যাবে ঢাকা ওয়াসার বিল। ১৪ জুন এ ব্যাপারে দু'প্রতিষ্ঠানের মধ্যে চুক্তি হয়েছে। সিটিসেলের অনুমোদিত পয়েন্ট অব সেলস থেকে বিল পরিশোধ করা যাবে। রাজধানীর একটি হোটেলে আয়োজিত অনুষ্ঠানে চুক্তি স্বাক্ষর করেন ঢাকা ওয়াসার এমডি ইঞ্জিনিয়ার তাকসিম এ খান এবং সিটিসেলের সিইও মেহবুব চৌধুরী। উপস্থিত ছিলেন স্থানীয় সরকার বিভাগের যুগ্ম সচিব জুয়েনা আজিজ ও ঢাকা ওয়াসা বোর্ডের চেয়ারম্যান ইঞ্জিনিয়ার ড. গোলাম মোস্তফা।

অনুষ্ঠানে বলা হয়, সিটিসেল গ্রাহকরা তাদের নিজেদের মোবাইল সংযোগ থেকে ঢাকা ওয়াসার বিল দিতে পারবেন। এছাড়া ওয়াসার যেকোনো গ্রাহক সিটিসেল অনুমোদিত পয়েন্ট অব সেলস থেকে তাদের ইউটিলিটি বিল পরিশোধ করতে পারবেন।

২০১৪ সালে ভারতে মোবাইল ফোন গ্রাহক হবে ১০০ কোটি

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ভারতে মোবাইল ফোন গ্রাহকসংখ্যা ৩০ এপ্রিল পর্যন্ত ৬১ কোটিতে দাঁড়িয়েছে। এই সংখ্যা দেশটির মোট জনসংখ্যার ৫৪ দশমিক ১০ শতাংশ। তবে ইন্টারনেট ও ব্রডব্যান্ড গ্রাহকসংখ্যা মাত্র ৯০ লাখ। অর্থাৎ মোট জনসংখ্যা ১২০ কোটির এক শতাংশেরও কম। আগামী ৪ বছরের মধ্যে অর্থাৎ ২০১৪ সালের মধ্যে প্রায় ১০০ কোটি মানুষের হাতে মোবাইল ফোন পৌঁছে যাবে এবং ইন্টারনেট গ্রাহকসংখ্যাও বাড়বে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেছে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ সংস্থা টেলিকম রেগুলেটরি অথরিটি অব ইন্ডিয়া বা ট্রাইয়ের প্রধান জেএস শর্মা।

তিনি বলেন, যেভাবে হ্যান্ডসেটের দাম কমছে তাতে মোবাইল ফোনের গ্রাহকসংখ্যা অনেক বেড়ে যাবে। কলচার্জ আরো কমলে এ সংখ্যা হবে আশাতীত।

রবির কমপিউটার কর্নার স্থাপন কার্যক্রম শুরু

প্রযুক্তি সুবিধাবঞ্চিত কলেজগুলোয় প্রযুক্তিসুবিধা পৌঁছে দিতে কমপিউটার কর্নার স্থাপনার কাজ শুরু করেছে রবি। সম্প্রতি যশোরের কিকরগাছা শহীদ মশিউর রহমান ডিগ্রি কলেজে এই কার্যক্রম উদ্বোধন করা হয়। রবি দেশের প্রধান শহরগুলোর বাইরে গ্রামেগঞ্জে ছড়িয়ে থাকা মেধাতালিকায় মানসম্পন্ন কলেজগুলোয় ক্রমান্বয়ে এই কমপিউটার কর্নার স্থাপন করবে। এই কার্যক্রমের আওতায় প্রতিটি কলেজে ৪ থেকে ৬টি কমপিউটার বিনামূল্যে বিতরণ করা হবে। ঝিনাইগাছায় আয়োজিত অনুষ্ঠানে উপজেলা চেয়ারম্যান অ্যাডভোকেট মনিরুল ইসলাম মনির, পৌর মেয়র মোস্তফা আনোয়ার পাশা জামাল, ইউএনও ইকবাল হোসেন, কলেজের প্রধান শিক্ষক পাবেল চৌধুরী এবং শিক্ষক-শিক্ষিকারা উপস্থিত ছিলেন।

গ্রামীণফোন-মীনাবাজার এনেছে ফ্লেক্সিলোড ও বিল পে-সার্ভিস

গ্রাহকদের সুবিধার কথা বিবেচনা করে গ্রামীণফোন এবং মীনাবাজার যৌথভাবে এনেছে 'গ্রামীণফোন ফ্লেক্সিলোড এবং বিল পে-সার্ভিস'। দেশ এ প্রথম মীনাবাজারের প্রতিটি শাখায় গ্রামীণফোন গ্রাহকরা পাবেন এই সুযোগ। মীনাবাজারের প্রধান কার্যালয়ে সার্ভিসটি আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেন শাহীন খান (হেড অব অপারেশনস, মীনাবাজার) এবং ইয়াসির আজমান (ডিরেক্টর সেলস, গ্রামীণফোন)। এ সময় উপস্থিত ছিলেন আনিল বিক্রমে বান্দারা (জিএম অপারেশনস, মীনাবাজার), মোহাম্মদ শামসুল ইসলাম (জিএম, পারচেজ), মাহবুবুল আমীন (ম্যানেজার, মার্কেটিং), মোঃ আওলাদ হোসেন (হেড অব নিউ চ্যানেল ডেভেলপমেন্ট অ্যান্ড ম্যানেজমেন্ট, গ্রামীণফোন) এবং মনিরুজ্জামান খান (মডার্ন ট্রেড ম্যানেজার, গ্রামীণফোন)।

বাংলাদেশ ঘুরছে নোকিয়ার অভিযান

ইন্টারনেট জ্ঞানকে আরো সমৃদ্ধ করতে সেলফোন নির্মাতা প্রতিষ্ঠান নোকিয়া নানা কর্মসূচি চালিয়ে যাচ্ছে। এর একটি হলো অভিযান বাস টুর। দ্বিতীয় দফায় প্রযুক্তির নানা সুবিধাসম্বলিত নোকিয়ার অভিযান বাস আবারো দেশের বিভাগীয় শহরগুলো ঘুরে বেড়াচ্ছে। এসব তথ্য জানাতে সম্প্রতি রাজধানীর সোনারগাঁও হোটেলের বলরুমে জাঁকজমকপূর্ণ অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান। এ ছাড়াও নোকিয়া ইমার্জিং এশিয়া লিমিটেডের মহাব্যবস্থাপক প্রেমচন্দ, প্রতিষ্ঠানটির অন্যান্য কর্মকর্তা ও ৭টি বিভাগীয় শহরের তথা রংপুর, রাজশাহী, খুলনা, বরিশাল, চট্টগ্রাম, সিলেট ও ঢাকার শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের প্রতিনিধিরা উপস্থিত ছিলেন।

প্রতিমন্ত্রী বলেন, বাংলাদেশকে ডিজিটাল করার জন্য আমরা এ অভিযানের প্রথম থেকে আছি এবং শেষ পর্যন্ত থাকব। জীবনকে সহজতর করতে আমরা প্রযুক্তিকে কাজে লাগাব এবং প্রযুক্তির সাথেই সখ্য গড়ব।

নোকিয়া ইমার্জিং এশিয়া লিমিটেডের বিপণন প্রধান নওফেল আলোয়ার অভিযানের ইন্টারনেট সেবা নিয়ে সবার কাছে পৌঁছানোর নানা অভিজ্ঞতার কথা তুলে ধরেন।

নোকিয়ার অভিযান এ পর্যন্ত ৩ লাখ ৫৩ হাজার ৯১ জনকে ইন্টারনেট ব্যবহারে সংযুক্ত করেছে, যার মধ্যে ৩ লাখ ২১ হাজার ১২ জন শিক্ষার্থী এবং ১ লাখ ৩ হাজার ৮৫৪ জনের জন্য অভি মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করা হয়েছে।

নোকিয়া ২০০৯ সালের অক্টোবরে অভিযান শীর্ষক এই প্রচার কার্যক্রম হাতে নেয়।

সিটিসেল বন্ধ সংযোগ চালু করলেই ৬০০ টাকা বোনাস

সিটিসেল বন্ধ সংযোগ চালু করলেই পাওয়া যাবে ৬০০ টাকা বোনাস। অ্যাকটিভেশনের সময় পাওয়া যাবে ১০০ টাকার বোনাস টকটাইম এবং ২০০ টাকার সমপরিমাণ এসএমএস। বাকি ৩০০ টাকা পাওয়া যাবে ১০টি সমান কিস্তিতে। এজন্য প্রতিমাসে ন্যূনতম ৫০ টাকা রিচার্জ করতে হবে। মাসিক কিস্তি পাওয়া যাবে রিচার্জের সর্বোচ্চ ৩৫ দিনের মধ্যে। বোনাস টকটাইম অন্য অপারেটরে ব্যবহার করা যাবে। প্রথম ১০০ টাকা বোনাসের মেয়াদ ১৫ দিন এবং এসএমএসের মেয়াদ ৯০ দিন। প্রথম রিচার্জ অবশ্যই ক্র্যাচকার্ডের মাধ্যমে করতে হবে। বোনাস পেতে হলে অবশ্যই সংযোগ চালু রাখতে হবে। হেল্পলাইন : ১২১, ০১১৯৯১২১১২১।

বাংলালিংকের বন্ধ সংযোগ চালু করলে ১৫ মিনিট ফ্রি

বাংলালিংকের বন্ধ সংযোগ চালু করলেই পাওয়া যাচ্ছে ১৫ মিনিট ফ্রি টকটাইম এবং রিচার্জে পাওয়া যাবে ১০০ শতাংশ বোনাস। ৫ মে'র পর থেকে যেসব সংযোগ বন্ধ রয়েছে সে সবের ক্ষেত্রে এ অফার প্রযোজ্য। ফ্রি ১৫ মিনিট পাওয়ার জন্য ৪ টাকা ৩১ পয়সা ফি প্রযোজ্য হবে। শর্ত প্রযোজ্য।

তোশিবার স্যাটেলাইট সিরিজের ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট

স্যাটেলাইট সিরিজের নতুন একটি ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। স্যাটেলাইট প্রো এল৫১০-বি৪০২ মডেলের এই ল্যাপটপের প্রসেসর ইন্টেল কোর-টু-ডুয়ো টি৬৫৭০, গতি ২.১ গিগাহার্টজ। রয়েছে ১০৬৬ মেগাহার্টজ বাস স্পিডের ২ গি.বা. ডিডিআরথ্রি র‌্যাম (৮ গি.বা. পর্যন্ত বাড়ানো যাবে), ২৫০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, সুপার মাল্টি ডিভিডি ডাবল লেয়ার, এটিআই মবিলিটি রেডিয়ন এইচডি ৪৫৭০ জিপিইউ সক্ষমতার গ্রাফিক্স। দাম ৪৫ হাজার টাকা। ০১৭৩০৩১৭৭৬৫

এসেছে আসুসের ২টি নতুন ল্যাপটপ

আসুস ব্র্যান্ডের ২টি নতুন মডেলের নোটবুক এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লি.।

কে৪০এই-এম১২০ : ২.১ গিগাহার্টজ গতির এএমডি স্যাম্প্রন এম১২০ প্রসেসরের এই ল্যাপটপটির ফ্রন্ট সাইড বাস ২১০০ মেগাহার্টজ। ১৪ ইঞ্চির হাইডেফিনিশন ডিসপ্লে-র এই ল্যাপটপে রয়েছে ১ গি.বা. ডিডিআর-২ র‌্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, এটিআই রেডিয়ান এইচডি ৪২০০ চিপসেটের ভিডিও গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার প্রভৃতি। দাম ৩৩ হাজার ৫০০ টাকা।

পি৮১আইজে : এর উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে পাওয়ার-৪ গিয়ার স্মার্ট পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট প্রযুক্তি, রেডডট ডিজাইন পুরস্কার বিজয়ী চকলেট কীবোর্ড এবং সুদৃশ্য নকশার বহিরাবরণ। আরো রয়েছে ২.২ গিগাহার্টজ গতির পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর প্রসেসর, ২ গি.বা. র‌্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৪ ইঞ্চির এন্টি-গ্লেয়ার ডিসপ্লে, গিগাবিট ল্যানকার্ড প্রভৃতি। দাম ৩৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

এইচপির প্রো-বুক ল্যাপটপ বাজারে

পৃথক বৈশিষ্ট্যের এইচপির প্রো-বুক সিরিজের সাতটি মডেলসহ এইচপি-কম্প্যাকের প্যাভিলিয়ন, ডিভি, ডিএম, সিকিউ, কম্প্যাক ও কম্প্যাক প্রেসারিও এবং আকর্ষণীয় রঙের এইচপি মিনি এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এইচপি প্রো-বুক ৪৫২০এস এবং ৪৪২০এস মডেলের নোটবুকের প্রসেসর ইন্টেল কোর-আই-থ্রি এবং গতি ২.১৩ গিগাহার্টজ। রয়েছে জেনুইন উইন্ডোজ-৭ প্রফেশনাল ওএস, ২ গি.বা. ডিডিআরথ্রি র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, জিএমএ ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ১ গি.বা., সুপার মাল্টি ডিভিডি। পর্দা ১৫.৬ ইঞ্চি, দাম ৬৮ হাজার টাকা এবং পর্দা ১৪.১ ইঞ্চি, দাম ৬৭ হাজার টাকা। আরো ৫টি ভিন্ন মডেল ও কনফিগারেশনের এইচপির নতুন প্রো-বুকের দাম সাড়ে ৫০ হাজার ৫০০ থেকে ৫৯ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১

ইসিএস'র বিভিন্ন মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে সুপিরিয়র

ইসিএস ব্র্যান্ডের নতুন এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএস ২৫০, জিটি ২৪০, জিটি ২২০ এবং এসজি ২১০ পিসিআই এক্সপ্রেস গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স (প্রা.) লি.। জিটিএস-২৫০ কার্ডটি লাইটেনিং ফাস্ট ভিডিও, ইমেজ প্রসেসিং, ফুল এনভিডিয়া থ্রিডি ভিশন সুবিধা দেয়। এতে রয়েছে ১০২৪ মে.বা. ডিডিআর-৩ ভিডিও মেমরি, ২৫৬ কালার বিট, ৭১০ কোর ক্লক, ২০০০ মেমরি ক্লক ইত্যাদি। জিটি ২৪০, ২২০, ২১০-এ রয়েছে ১০২৪ মে.বা. ডিডিআর-৩ ভিডিও মেমরি, এনভিডিয়া ইউনিফাইড আরকিটেকচার, এনভিডিয়া কিউডা, এনভিডিয়া পিওর ভিডিও এইচডি টেকনোলজি, এনভিডিয়া ফিজিক্সএক্স টেকনোলজি ইত্যাদি সমৃদ্ধ। যোগাযোগ : ০১৯১৪২৮২৮১০

আলোহা আইশপ বর্ষা অফারে বিভিন্ন উপহার দিয়েছে

'বর্ষা অফার'-এর আওতায় যেকোনো ম্যাকবুক প্রো কিনে ভিক্টোটা'র একটি ব্যাগ ও ৪ পোর্টের একটি ব্র্যান্ড মিনি হাব ফ্রি দিয়েছে আলোহা আইশপ। এর বাজার মূল্য ৬ হাজার টাকা। এছাড়া ম্যাকবুক এবং ম্যাকবুক এয়ারসহ যেকোনো অ্যাপল পণ্যের সাথে ছিল বিশেষ উপহার। আইপড কিনে পাওয়া গেছে সর্বোচ্চ ২ হাজার টাকা পর্যন্ত ছাড়। জুন মাসজুড়ে ছিল এ অফার। যোগাযোগ : ৮৮৩৪৫৩৫, ৯৫৫২৭৭১

ল্যাপটপ ও নোটবুক ব্যাগ এনেছে সোর্স এজ

ক্রমবর্ধমান ল্যাপটপ এবং নোটবুক ব্যবহারকারীদের চাহিদা ও পছন্দের কথা মাথায় রেখে এবার আইএক্সএ ব্র্যান্ডের নানা মডেলের ল্যাপটপ এবং নোটবুক ব্যাগ এনেছে সোর্স এজ লিমিটেড। নতুন প্রজন্মসহ সব বয়সী ক্রেতার জন্য রয়েছে বিভিন্ন রং এবং ডিজাইনের ভিন্ন ভিন্ন মডেলের ব্যাগ। ব্যাগগুলোর মডেল ১০.১ ইঞ্চি থেকে শুরু করে ১৭ ইঞ্চি মনিটরের ল্যাপটপ বা নোটবুক অত্যন্ত সতর্কভাবে বহন করতে সক্ষম। ব্যাগগুলোতে রয়েছে

টপ লোডিং, এয়ার সেল প্রোটেকশন, ডকুমেন্ট কম্পার্টমেন্ট, মাল্টি-স্টোরেজ কম্পার্টমেন্ট, মোবাইল পাউচ এবং জেলি ফিল্ড হ্যান্ডেলের মতো আকর্ষণীয় সব ফিচার। ব্যবহারকারীরা এসব ব্যাগে তাদের ল্যাপটপ/নোটবুকের পাওয়ার সাপ-াই, মাউস, পোর্টেবল কিবোর্ড, এমপি-থ্রি প্লে-য়ার ইত্যাদি ছাড়াও আরো অনেক দরকারী জিনিসপত্র বহন করতে পারবেন অত্যন্ত সহজেই। ১৪০০ টাকা থেকে ৪ হাজার ৫০০ টাকার মধ্যেই পাওয়া যাচ্ছে ব্যাগগুলো। যোগাযোগ : ৯৫৫১৭১৫, ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

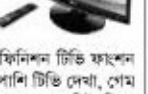
রেডিওন গ্রাফিক কার্ড বাজারে

রেডিওন এইচডি ৪৬৫০ গ্রাফিক কার্ড এনেছে ইউসিসি। এতে রয়েছে ৩২০ স্ট্রিম প্রসেসিং ইউনিট, এন্টি এলাইজিং এবং এনিসোট্রপিক ফিল্টারিং, এক্সিলারেটেড ভিডিও ট্রান্সকোডিং, ১০৮০পি-এর অধিক ভিডিও আপস্কেলিং, ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট, এইচডিএমআই প্রযুক্তিসহ নানা সুবিধা। ১ গি.বা. ডিডিআর২ গ্রাফিক কার্ডের দাম ৫ হাজার টাকা। এর এটিআই পাওয়ার প্লে প্রযুক্তি প্রয়োজনানুসারে সর্বোচ্চ পারদর্শিতা প্রদর্শন এবং অতিরিক্ত শক্তি সঞ্চয় করে রাখে, ডুয়াল লিঙ্ক প্রযুক্তির বদৌলতে একই সাথে ২৫৬০X১৬০০ পিক্সেলের দুটি এলসিডি মনিটরে ডিসপ্লে দেখা যায়। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪

মাইক্রোটেকের নতুন স্ক্যানার এনেছে গ্লোবাল

মাইক্রোটেকের স্ক্যানমেকার ৫৯৫০এসডি মডেলের নতুন স্ক্যানার এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। এটি সিঙ্গেল সাইডেড স্ক্যানার, যার অপটিক্যাল রেজ্যুলেশন ২৪০০ ডিপিআই, ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানিং এরিয়া ৮.৫ ইঞ্চি বাই ১১.৭ ইঞ্চি এবং এটি ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের। এতে এডিএফ (অটো ডকুমেন্ট ফিডার) ফিচার থাকায় এ৬ থেকে লিগ্যাল সাইজের সর্বোচ্চ ৫০ পৃষ্ঠা স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্ক্যান করে নিতে পারে। এছাড়া সাথে বান্ডেল হিসেবে রয়েছে স্ক্যান উইজার্ড ডিআই সফটওয়্যার। এতে রয়েছে স্মার্ট ড্রপ-আ, প্রিসেট সেটিং, অটো ক্রপ, ডকুমেন্ট অ্যানহেন্সমেন্ট, কালার ড্রপআউট প্রভৃতি। দাম ১৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১১৬৪৮০৯৫

এলজির বিল্ট-ইন টিভি কার্ডের এলসিডি মনিটর বাজারে



এলজির বিল্ট-ইন টিভি কার্ডের এলসিডি মনিটর এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এম২২৭৬বি-উএ মডেলের ২১.৫ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার এই মনিটরটিতে সম্পূর্ণ হাইডেফিনিশন টিভি ফাংশন থাকায় এতে কাজের পাশাপাশি টিভি দেখা, গেম খেলা, মুভি দেখা, গান শোনা যায়। মনিটরটিতে পিকচার-ইন পিকচার ফাংশন থাকায় একই সাথে কমপিউটারে কাজ এবং টিভি দেখা যায়। মনিটরটির পর্দার রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২০০০০:১, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড। আরো রয়েছে ডি-সাব, ডিভিআই-ডি, কম্পোনেন্ট, এস-ভিডিও, কম্পোজিট, ২টি এইচডিএমআই পোর্ট, বিল্ট-ইন সারাউন্ড স্পিকার, রিমোট কন্ট্রোল প্রভৃতি সংযোগ সুবিধা। দাম সাড়ে ২১ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২

এসার টাইমলাইন সিরিজের দাম কমেছে

এসারের দীর্ঘ ব্যাটারি লাইফসমৃদ্ধ সিরিজ টাইমলাইনের ৪৮১০টিজেড মডেলটির দাম কমেছে। এসইউ ৪১০০ প্রসেসর সমৃদ্ধ (১.৩০ গি. হা.) ১ গি.বা. র‌্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৪ ইঞ্চি স্ক্রিন, ডিভিডি রাইটার, জিএম এ ৪৫০০ এমএইচডি সমৃদ্ধগ্রাফিক্স, গিগাবিট ল্যান, ওয়েবক্যাম, কার্ডরিডার, ব্লু-টুথ সমৃদ্ধ এই নোটবুকের ওজন ১.৯ কেজি। ৮ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ সমৃদ্ধ নোটবুকটি এখন পাওয়া যাচ্ছে ৪৪ হাজার ৮০০ টাকায়। যোগাযোগ : ০১৯১১৯২২২২২ ▪

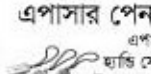
স্যামসাংয়ের ল্যাপটপ ডিভিডি রাইটার বাজারে

ল্যাপটপের জন্য স্যামসাং ইন্টারনাল ডিভিডি রাইটার এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। ল্যাপটপের ভেতরে সহজে ও চমৎকারভাবে ব্যবহৃত এই ডিভিডি রাইটারটি ৮এক্স গতিতে ডিভিডি রিড ও রাইট করতে পারে। সাটা ইন্টারফেসের এই ডিভিডি রাইটারটিতে রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম ৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৪৮ ▪

এসেছে আসুসের নতুন মাল্টিমিডিয়া ডেস্কটপ পিসি

আসুসের ভি৭-পি৫জি৪৩এম মডেলের নতুন মাল্টিমিডিয়া ডেস্কটপ পিসি এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ইন্টেল জি৪৩ চিপসেটের এই পিসিতে রয়েছে ২.৯৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোর২ডুয়ো প্রসেসর, ২ গি.বা. ডিডিআর-২ র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ডাইরেক্টএক্স ১০ সাপোর্টেড বিল্ট-ইন জিএমএ এক্স৪৫০০ চিপসেটের ১৭৫৯ মেগাবাইট ভিডিও মেমরির গ্রাফিক্স, গিগাবিট ল্যান, ৮-চ্যানেল অডিও, ১৮.৫ ইঞ্চির এলসিডি মনিটর প্রভৃতি। দাম সাড়ে ৩৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২০ ▪

স্টাইলিশ ও উন্নতমানের এপাসার পেনড্রাইভ বাজারে



এপাসার ব্র্যান্ডের পেনড্রাইভ হ্যান্ডি স্টেনো এএইচ১২৮ ও হ্যান্ডি স্টেনো১২৯ এনেছে কমপিউটার সোর্স। ডায়মন্ড ও সোনার টেক্সচারের স্ট্রাইপ এবং চকচকে ও রিফলেক্টিভ বডি। এটি সিওবি প্রযুক্তিতে তৈরি, ফলে অত্যন্ত কম্প্যাক্ট ও স্লি-ম এবং ডাস্ট ও ওয়াটার প্রুফ। এর মেমরি স্পেস ৪ গি.বা. থেকে ৮ গি.বা. পর্যন্ত। রিট্র্যাক্টেবল স্ট্রাকচারের কারণে এর ব্যবহার অনেক সুবিধাজনক। হ্যান্ডি স্টেনো এএইচ১২৮ পাওয়া যাচ্ছে গাঢ় লাল, ব্ল্যু ও সিলভার রঙে। হ্যান্ডি স্টেনো এএইচ১২৮ ও এএইচ১২৯-এ আছে প্রোডাক্ট লাইফটাইম ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২২৭ ▪

ইসিএস'র জি৪১টি ডিডিআর-৩ মাদারবোর্ড বাজারে

ইসিএস'র জি৪১টিআর-৩ মডেলের নতুন মাদারবোর্ড এনেছে সুপিরিয়র ইলেক্ট্রনিক্স (প্রা.) লি.। ইন্টেল জি৪১ চিপসেটসমৃদ্ধ এর এলজিএ ৭৭৫ সকেটে কোর টু কোয়াড, কোর টু ডুয়ো, ডুয়াল কোর প্রভৃতি প্রসেসর সমর্থন করে এবং ডুয়াল চ্যানেলে ডিডিআর-৩ র‌্যাম সর্বোচ্চ ৮ গি.বা. পর্যন্ত সাপোর্ট করে। রয়েছে ইন্টেল জিএমএ৪৫০০ চিপসেটের ১ গি.বা. ভিডিও মেমরি। এ ছাড়া এই মাদারবোর্ডে ইবিএলইউ, ইডিএলইউ, ইইউপি, আরওএইচএস, ইজিফি প্রভৃতি নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে, যা মাদারবোর্ডের বায়োস ও ড্রাইভারকে দ্রুত ও সহজে আপডেট, রেগুলার অপারেটিং সিস্টেম ছাড়া মাত্র আট সেকেন্ডে ইন্টারনেট ব্যবহার, স্বল্প বিদ্যুৎ খরচ এবং পরিবেশবান্ধব প্রভৃতি সুবিধা দেবে। যোগাযোগ : ০১৯১৪২৮২৮১০ ▪

গিগাবাইটের পরিবেশবান্ধব মাদারবোর্ড বাজারে

গিগাবাইটের ইন্টেল এক্স-৫৮ চিপসেটের নতুন একটি মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। জিএ-এক্স৫৮এ-ইউডি৭ মডেলের এই মাদারবোর্ডের সঙ্গে ক্রেতারা পাচ্ছেন বিশ্বকাপ ফুটবলের জার্সি।

এটি বিদ্যুৎসাশ্রয়ী এবং কপার যুক্ত ও জাপানিজ সলিড ক্যাপাসিটর ডিজাইন, ফলে একেবারেই গরম হয় না, লাইফসাইকেল ৫০ হাজার ঘণ্টা। এছাড়া দ্রুতগতির ইউএসবি ২.০, ৩.০ ও থ্রি-এক্স প্রযুক্তি এবং ইন্টেল ৩২ ন্যানোমিটার প্রসেসর, কোর-আই৭ প্রসেসর (সকেট এলজিএ ১৩৬৬) ও উইন্ডোজ-৭ সমর্থন করে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। দাম ৩০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮ ▪

এ-ডেটার ইউএসবি ৩.০ ইন্টারফেসের পোর্টঅ্যাবল হার্ডড্রাইভ বাজারে

এ-ডেটা ব্র্যান্ডের এনএইচ০১ মডেলের পোর্টঅ্যাবল হার্ডড্রাইভ এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ১৫.৭ মি.মি. সরু এবং ২৪০ গ্রাম ওজনের এই হার্ডড্রাইভটিতে রয়েছে অত্যাধুনিক উচ্চগতির ইউএসবি ৩.০ ইন্টারফেস। তাই এটি অতি দ্রুততার সাথে ডাটা আদান-প্রদান করতে পারে। এর ডাটা ট্রান্সফার রেট সর্বোচ্চ ৮৮ মে.বা./সেকেন্ড এবং ডাটা রাইটের ক্ষেত্রে ডাটা ট্রান্সফার রেট সর্বোচ্চ ৮১ মে.বা./সেকেন্ড। এতে আরো রয়েছে ২.৫ ইঞ্চির সাটা হার্ডড্রাইভ ইন্টারফেস, পাশাপাশি এটি ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেস সমর্থন করে। ৩২০ গি.বা. এবং ৫০০ গি.বা. হার্ডড্রাইভ বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। দাম ৬ হাজার এবং ৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪ ▪

ফুজিৎসু পি-৩১১০ নোটবুক ৬৫ হাজার টাকায়

ফুজিৎসুর উন্নতমানের ও স্টাইলিশ পি-৩১১০ মডেলের নোটবুক এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে আছে ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর প্রসেসর এসইউ ৪১০০, গতি ১ গি.হা., ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিড ৮০০ মে.হা. , ২ মে.বা.লেভেল টু ক্যাশ মেমরি, ২ গি.বা. র‌্যাম এবং ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, জেনুইন উইন্ডোজ ৭ হোম বেসিক অপারেটিং সিস্টেম, ১১.৬ ইঞ্চি সুপার ফাইন ব্যাক-লাইট এলইডি ডিসপে-, বিল্ট-ইন ১.৩ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা, গিগাবাইট ল্যান ও ব্ল-টুথ ২.১ সুবিধা। ওজন ১.৬ কেজি। এক বছর বিক্রয়োত্তর সেবা ও একটি ক্যারি কেস এবং একটি স্লি-প কেস ফ্রি পাওয়া যাচ্ছে। দাম ৬৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৩৬৭৫১ ▪

মার্কারির কেএম ৬৭ সিরিজের ক্যাসিং বাজারে

মার্কারির কেএম ৬৭ সিরিজের বিভিন্ন মডেলের সর্বাধুনিক ও দৃষ্টিনন্দন ডিজাইনের ক্যাসিং এনেছে সোর্স এজ লিমিটেড। প্রথমবারের মতো এই সিরিজের ক্যাসিংগুলোতে ৪৫০ ওয়াটের ওভার লোড প্রটেক্টেড পাওয়ার সাপ-াই সংযোজিত হয়েছে। এ ছাড়াও এতে রয়েছে সর্বাধুনিক এয়ার ভেন্টিলেশন ও কুলিং সিস্টেম, এজ বেজি ও থার্মাল অ্যাডভান্টেজ ডিজাইন। ক্যাসিংগুলোতে সামনের দিকে ইউএসবি পোর্ট থাকায় আলাদা ইউএসবি ক্যাবলের প্রয়োজন হয় না। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭, ৯৫৫১৭৫ ▪

আসুসের ই-পিসি এনেছে গে-াবাল

আসুসের ই-পিসি ১০০৮পি (সীশেল) মডেলের নতুন নোটবুক এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ডিজাইনার করিম রশিদের নকশাকৃত এই ই-পিসি ফ্যাশনসচেতন ব্যবহারকারীদের ফ্যাশনে যুক্ত করবে নতুন মাত্রা। এতে রয়েছে ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসর, ১ গি.বা. র‌্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১০.১ ইঞ্চির ডিসপে-, ওয়াই-ফাই (৮০২.১১বি/জি), ওয়েবক্যাম, ১০/১০০ ল্যান, হাইডেফিনিশন অডিও, মেমরি কার্ড রিডার, ব্ল-টুথ, ২টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট প্রভৃতি। ওজন ১.১৪৫ কেজি এবং এতে ৬ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়া যায়। দাম ৩৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯১৬ ▪

অনলাইনে বিভিন্ন বিষয়ের টিপসের সাইট

ডিজিটাল বিভিন্ন বিষয়ের উপরে তথ্য নিয়ে একটি সাইট প্রকাশ করা হয়েছে। এ সাইটে স্বাস্থ্য, ব্যাংকিং, বিজ্ঞাপন, অনলাইন আয়, গাড়ি ইন্স্যুরেন্স, ডায়াবেটিস, ক্যান্সার, নিরাপত্তা, হ্যাকিং ইত্যাদি বিভিন্ন বিষয়ের উপরে অসংখ্য নিবন্ধ প্রকাশ করা হয়েছে। ওয়েবসাইট : http://www.tipsworld.info ▪

বহু প্রতীক্ষার অবসান ঘটিয়ে অবশেষে মুক্তি পেয়েছে গেমারদের পছন্দের তালিকার শীর্ষে থাকা অ্যাকশন ও অ্যাডভেঞ্চারে ঠাসা প্রিন্স অব পারসিয়া সিরিজের নতুন গেম। ১৯৮৯ সাল থেকে গেমিং জগতে সাফল্যের সাথে পথচলা করে আসা এ সিরিজের নতুন এ গেমটির নাম দ্য ফরগটেন স্যান্ডস। স্যান্ডস অব টাইম, ওয়ারিওর উইদিন ও দ্য টু থ্রোনস, এ তিনটি গেম মিলে একটি ট্রিলজি ছিলো। তারপর ২০০৮ সালে বের হয়েছিলো নতুন ধারার আর্টিস্টিক গ্রাফিক্সের সমন্বয়ে নতুন কাহিনী নিয়ে প্রিন্স অব পারসিয়া-হেয়ার অ্যাপারেন্ট (আন-অফিশিয়াল নেম)। এ গেমের ধারাবাহিক তিনটি পর্ব হবার কথা ছিলো। তাই নতুন গেম হিসেবে ট্রিলজির দ্বিতীয় পর্বটির মুক্তি পাবার কথা ছিলো। কিন্তু ১ম পর্বটি গেমারদের মনে তেমন একটা দাগ কাটতে না পারায় ফিরিয়ে আনা হয়েছে আগের ট্রিলজির প্রিন্সকে। নতুন এ গেমের কাহিনী গড়ে উঠেছে স্যান্ডস অব টাইম ও ওয়ারিয়র উইদিন গেমের মাঝের সময়কে কেন্দ্র করে।

প্রিন্স অব পারসিয়ার প্রায় এক যুগ হতে চলল, কিন্তু কোনো গেমেই প্রিন্সের কোনো নির্দিষ্ট নাম দেয়া হয়নি। তাকে আমরা প্রিন্স বলেই জানি। কিন্তু নাম ছাড়া মানুষ! ব্যাপারটা কেমন যেনো লাগে। তাই গেমে তার কোনো নাম না থাকলে কি হবে, স্যান্ড অব টাইমসের কাহিনীর ওপরে ভিত্তি করে বানানো জেক গাইলেনহল অভিনীত মুভিতে প্রিন্সের নাম দেয়া হয়েছে দাস্তান। দাস্তান নামের অর্থ হচ্ছে সাহসী যোদ্ধা। নামটি প্রিন্সের জন্য যথোপযুক্ত হয়েছে এ কথা বলার অপেক্ষা রাখে না। পারস্যের রাজা শাহরামান তার কনিষ্ঠ পুত্রকে যোদ্ধা ও অ্যাথলেট হিসেবে গড়ে তুলেছেন এবং স্যান্ড অব টাইমসে ইভিজার সাথে যুদ্ধে সে তার দক্ষতার পরিচয় দিয়েছে। কিন্তু রাজা মনে করেন তাকে যুদ্ধবিদ্যায় আরো পারদর্শী হতে হবে এবং নেতৃত্বদানের ক্ষমতা অর্জন করতে হবে। তাই সে প্রিন্সকে তার বড় ছেলে মালেকের কাছে শিক্ষা নেবার জন্য যাওয়ার আদেশ করে। এখান থেকেই শুরু গেমের কাহিনী।

গেমের শুরুতেই দেখা যাবে প্রিন্স মরুভূমির বুকে ছুটে চলেছে পারস্য রাজ্যের সীমান্তের দিকের এক রাজ্যে যেখানে শাসনের দায়িত্বে রয়েছে তার ভাই মালেক। কিন্তু সেখানে পৌঁছে সে দেখে শক্তিশালী এক বাহিনী তার ভাইয়ের রাজ্য আক্রমণ করেছে সেই রাজ্যে লুকানো এক বিশাল ধনভান্ডারের লোভে। শত্রুপক্ষ অপ্রতিরোধ্য, মালেক দিশেহারা হয়ে পড়ে রাজ্য হারানোর ভয়ে। তাই সে সিদ্ধান্ত নেয় যে শত্রুপক্ষকে থামাতে সাহায্য নিবে জাদুশক্তির। সে মুক্ত করে দেবে জাদুশক্তিতে শক্তিশালী ভয়ঙ্কর ইতিহাসিক জিন বাহিনী যার নাম সলোমন'স আর্মি। প্রিন্স তাকে বাধা দেয় যে যেনো এ পদক্ষেপ না নেয় কারণ তারা এ বাহিনীর ক্ষমতা সম্পর্কে তেমন কিছুই জানে না। কিন্তু একরোখা মালেক তার কথায় কান না দিয়ে মুক্ত করে দেয় জিন বাহিনী। কিন্তু ঘটে হিতে-বিপরীত। শত্রুপক্ষকে নির্মূল করার সাথে সাথে সেই বাহিনী মালেকের রাজ্যের সবাইকেও পাথর বানিয়ে দিতে থাকে এবং সেই সাথে ভয়ঙ্কর এক ঝড়ের সৃষ্টি করতে থাকে যা তার রাজ্যকে তছনছ করে দেবার জন্য যথেষ্ট। প্রিন্স ও মালেক চেষ্টা করে ভয়ানক সেই বাহিনীর কর্ণধার রাতাশকে নিজের বশে আনতে কিন্তু তারা ব্যর্থ হয়।

রাতাশ হচ্ছে রাজা সলোমনের রাজত্বকালের এক শয়তান জিন। মানুষের বিরুদ্ধে যুদ্ধ করার জন্য সে তার জাদুশক্তি প্রয়োগ করে মরুভূমির বালু থেকে এক দুর্ধর্ষ যোদ্ধার দল বানায়। কিন্তু রাজা সলোমন ও জিন গোত্রের অন্যান্য রাজা মিলে রাতাশ ও তার বাহিনীকে বন্দী করে রাখে এক কারাগারে। মালেকের ভুলের কারণে সে আবার মুক্ত হয়ে মানবসভ্যতা ধ্বংস করার জন্য উঠে পড়ে লাগে। কিন্তু বাদ সাধে প্রিন্স ও মালেক। মালেকের সাথে যুদ্ধের সময় রাতাশ মালেকের ওপর ভর করে তাকে নিজের আয়ত্বে নিয়ে নেয়। রাতাশ পালিয়ে বেড়ায় আর প্রিন্স তাকে খুঁজে বেড়ায়। তাদের এ ইঁদুর-বেড়াল খেলার মাঝে উপস্থিত হয় জিন গোত্রের রাণী রাজিয়া। সে প্রিন্সকে বলে যে যার পিছে ছুটছে সে মালেক নয়, মালেকের ছদ্মবেশে রাতাশ। তাকে নির্মূল করার একমাত্র উপায় হচ্ছে জিন সোর্ড বা তলোয়ার। প্রিন্সকে হাসিল করতে হবে সেই তলোয়ার এবং তারপর মোকাবেলা করতে হবে রাতাশের। তাকে হত্যা করে প্রিন্সকে রক্ষা করতে হবে তার ভাইয়ের রাজ্য ও নিতে হবে তার ভাইকে ছিনিয়ে নেয়ার প্রতিশোধ।

রাজিয়ার কাছ থেকে সে লাভ করবে জাদুশক্তি যাতে সে শুধু সময়কেই নয়, মাটি, আগুন, পানি ও বাতাসকে ব্যবহার করতে পারবে রাতাশের বাহিনীকে সমূলে উৎপাটন করার জন্য। মাটির আবরণ দিয়ে নিজের শরীরে সে বর্ম বানাতে পারবে এবং কালের গর্ভে হারিয়ে যাওয়া মাটির বানানো পথ সে আবার ফিরিয়ে আনতে পারবে। বায়ুশক্তি ব্যবহার করে দ্রুতগতিতে স্থানান্তর ও ঘূর্ণিঝড় বানিয়ে শত্রুকে উড়িয়ে দিতে পারবে। আগুনের সাহায্যে সে শত্রুপক্ষের চারদিকে চক্র বানিয়ে তাদের কাবাব বানাতে ও আগুনে তলোয়ার দিয়ে তাদের কচুকাটা করতে পারবে। পানির ঝর্ণার গতি থামিয়ে তা স্থবির করে তা বেয়ে উঠতে পারবে এবং বরফের ঝড় দিয়ে শত্রুকে নাস্তানাবুদ করতে পারবে। এছাড়া শারীরিক কলাকৌশল ও যুদ্ধবিদ্যার পারদর্শিতার বলে সে একাই প্রতিহত করতে পারবে বিশাল এক বাহিনীকে। গেমটি আলাদা কমব্যাট স্টাইল, শ্বাসরুদ্ধকর কাহিনী, প্রাণবন্ত পরিবেশ, অবিকল পারস্যের পটভূমি, শ্রুতিমধুর শব্দশৈলী ও মনোহর গ্রাফিক্সের কারণে এ বছরের সেরা গেমগুলোর তালিকার শীর্ষের দিকের স্থান দখল করে নেবে তা নিঃসন্দেহে বলা যায়। তাই কোমর কষে যোগ দিন অসাধারণ এ গেমে প্রিন্সের দুঃসাহসিক অভিযানের সঙ্গী হিসেবে।

ডেভেলপার : ইউবিসফট মনট্রেয়াল
পাবলিশার : ইউবিসফট
সিরিজ : প্রিন্স অব পারসিয়া
গেম ইঞ্জিন : আনভিল/জেড
ক্যাটেগরী : অ্যাকশন/অ্যাডভেঞ্চার
মোড : সিঙ্গেল প্লে-য়ার

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট
প্রসেসর : ২.৬ গিগাহার্টজ ইন্টেল ডুয়াল কোর
র‍্যাম : ১ গিগাবাইট (ভিসতা/সেভেনে ২ গিগাবাইট)
গ্রাফিক্স কার্ড : ২৫৬ মেগাবাইট (পিক্সেল শেডার ৩.০ সমর্থিত)
হার্ডডিস্ক স্পেস : ৮ গিগাবাইট

স্ট্র্যাটেজি গেমগুলোর মধ্যে ওয়ারক্রাফট হচ্ছে অন্যতম জনপ্রিয় গেম। গেমটির যাত্রা শুরু হয় ১৯৯৪ সালে ওয়ারক্রাফট- অর্ক অ্যান্ড হিউম্যান গেমটি দিয়ে। এরপর একে একে বের হয় ওয়ারক্রাফট ২ টাইড অব ডার্কনেস এবং এর এক্সপানশন বিয়ন্ড দ্য ডার্ক পোর্টাল, ওয়ারক্রাফট ৩ রাইজিং অব ক্যাওস। ২০০১ সালে বের হয় এই সিরিজের সর্বশেষ গেম ওয়ারক্রাফট ৩ দ্য ফ্রোজেন থ্রোন। তবে এটি আগের মূল গেম ওয়ারক্রাফট ৩-এর এক্সপানশন। এই গেমের পরে গেমাররা অধীর আগ্রহে বসেছিলো ওয়ারক্রাফট ৪ বের হওয়ার অপেক্ষায়। কিন্তু গেম সিরিজটির পাবলিশার ব্লি-জার্ড এন্টারটেইনমেন্ট ওয়ারক্রাফট ৪ বের না করে ওয়ার্ল্ড অব ওয়ারক্রাফট নামে নতুন অনলাইন গেম চালু করে। নতুন অনলাইন সিরিজটি স্ট্র্যাটেজি গেমের পরিবর্তে রোল প্লে-য়িং গেম হিসেবে আবির্ভূত হয়। ২০০৪ সালে ওয়ার্ল্ড অব ওয়ারক্রাফট অবমুক্ত হয়, তবে গেমটিতে পুরনো গেমগুলোর কাহিনীর ধারাবাহিকতার ছোঁয়া রয়েছে। যদিও গেমটি অনলাইনে খেলতে হয় তবুও গেমারদের কাছে গেমটির গ্রহণযোগ্যতা ছিল অসাধারণ। তাই এখন পর্যন্ত প্রায় তিনটি এক্সপানশন বের হয়েছে। এগুলো হচ্ছে- দ্য বার্নিং ক্রুসেড, রেথ অব দ্য লিচ কিং, ক্যাটাক্লাইজম।

গেমের শুরুতে ক্যারেক্টার বাছাই করে নিতে হবে মোট আটটি জাতি থেকে নিজের পছন্দমতো। জাতিগুলো হচ্ছে- ডোয়ার্ফ, জিনোম, হিউম্যান, অর্ক, টাওরেন, ট্রল, নাইট এলফ এবং আনডেড। গেমার ইচ্ছে করলে যেকোনো একটি জাতি থেকে পুরুষ বা নারী চরিত্র নিয়ে গেমটি শুরু করতে পারবেন। প্রতিটি আলাদা জাতির মধ্যে আবার বিভিন্ন শ্রেণী বা ভাগ আছে, যেমন- যোদ্ধা, তীরন্দাজ, শিকারি, জাদুকর, পুরোহিত, গুপ্তঘাতক ইত্যাদি। প্রতিটি চরিত্রের বৈশিষ্ট্য ও ক্ষমতা ভিন্ন ধরনের, তাই গেমটি স্বভাবত খুবই বৈচিত্র্যপূর্ণ। গেমার যদি অর্ক জাতি নিয়ে খেলা শুরু করেন তাহলে মূল ম্যাপের অর্কদের জন্য নির্দিষ্ট করা শহর থেকে শুরু করতে হবে, আবার আনডেড জাতি নিয়ে খেলা শুরু করলে ম্যাপের অন্য অংশ থেকে গেম শুরু করতে হবে। এভাবে আটটি জাতি আটটি আলাদা জায়গা থেকে খেলা শুরু করবে। তবে মজার ব্যাপার হচ্ছে একজন গেমার ইচ্ছে করলে তার একটি অনলাইন অ্যাকাউন্ট দিয়ে যত ইচ্ছে তত ক্যারেক্টার বানিয়ে গেমটি খেলতে পারবেন। এছাড়া গেমার তার ক্যারেক্টার বাছাই করার সময় তাদের গায়ের রঙ, চুল, চেহারার ধরন, দাড়ি ও গোঁফ ইত্যাদি নিজের পছন্দমতো পরিবর্তন করে নিতে পারবেন এবং প্রতিটি চরিত্রের নাম দিয়ে তাদের সংরক্ষণ করতে পারবেন। যখন গেমার তার অ্যাকাউন্ট দিয়ে অনলাইনে প্রবেশ করবেন, তখন তার তৈরি করা সব ক্যারেক্টার দেখাবে। সেখান থেকে গেমার যাকে ইচ্ছে তাকে নিয়ে খেলতে পারবেন। খেলা শেষ করে লগ-আউট করলে গেমের অগ্রগতি ইন্টারনেটেই গেমারের অ্যাকাউন্টে সংরক্ষিত থাকবে। তাই একজন গেমার অন্য কোনো পিসি থেকেও যদি লগইন-ইন করেন তবে তার আগে সংরক্ষিত করা গেম অনায়াসে খেলতে পারবেন।

গেমটি মূলত অনলাইন রোল প্লে-য়িং ধাঁচের এবং গেমারকে তার ক্যারেক্টারকে নিয়ে থার্ড পারসন ভিউতে খেলতে হবে, তবে ইচ্ছে করলে ফার্স্ট পারসন ভিউতেও গেমটি খেলতে পারবেন। যেকোনো একটি চরিত্র নিয়ে খেলা শুরু করার পর, শহরের বিভিন্ন ব্যক্তির কাছ থেকে বিভিন্ন কাজ বা মিশন নিয়ে সেগুলো সমাধান করতে হবে। তাহলে গেমার টাকা ও এক্সপেরিয়েন্স অর্জন করতে পারবেন। প্রথম দিকের বিভিন্ন মিশনের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে নির্দিষ্টসংখ্যক বিভিন্ন জন্তু-জানোয়ার শিকার করা, গাছ সংগ্রহ করা, বিভিন্ন মূল্যবান ও দুর্লভ বস্তু সংগ্রহ করা, অন্য জাতির কোনো সর্দারকে যুদ্ধে হারানো ইত্যাদি। গেমার ইচ্ছে করলে একসাথে অনেক মিশন নিয়ে একেক করে সব মিশন পুরো করতে পারবেন। আবার একটি করে মিশন নিয়ে তা শেষ করে নতুন মিশন নিতে পারবেন। গেমে বিভিন্ন মিশন সম্পন্ন করতে পারলে পুরস্কার হিসেবে অনেক কিছু পাওয়া যায়। যেমন- গ-ভস, তলোয়ার, কুড়াল, ছুরি, বর্ম, ঢাল, নতুন পোশাক, হেলমেট ইত্যাদি। এগুলো ব্যবহার করলে ক্যারেক্টারের মারপিট করার জোর, চলাচল করার গতি, প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা ইত্যাদি বাড়বে। মজার ব্যাপার হচ্ছে একসাথে অনেক গেমার গেমটি খেলে থাকেন, তাই একজন গেমার যখন গেম খেলবেন তখন তার ক্যারেক্টারের আশপাশে অন্য গেমারদের ক্যারেক্টারগুলোকেও দেখতে পাবেন। ইচ্ছে করলে সেই সব ক্যারেক্টারের মালিক অর্থাৎ অন্য গেমারদের সাথে কথা বলা যাবে চ্যাট বক্সের মাধ্যমে। ইচ্ছে করলে এক গেমার অন্য গেমারের ক্যারেক্টারের সাথে ডুয়াল ফাইট করে নিজের শক্তি ও যুদ্ধকৌশল যাচাই করে নিতে পারবেন। এছাড়া ইচ্ছে করলে অনেক গেমার মিলে গ্রুপ বানিয়ে বিভিন্ন মিশন সম্পন্ন করতে পারবেন, ফলে গেমারদের মধ্যে যোগাযোগ ও পারস্পরিক সম্পর্ক বাড়বে। মূলত এটি অনেকটা ভার্চুয়াল ওয়ার্ল্ডের মতো, যা বিভিন্ন দেশের বিভিন্ন জাতির গেমারদের মিলনমেলা হিসেবে ধরা যায়।

গেমের গ্রাফিক্স কোয়ালিটি খুবই নজরকাড়ার মতো, বিশেষ করে আলাদা আলাদা জাতির শহর আলাদা রকম এবং রাস্তাঘাট, বাড়িঘর, সাধারণ লোকজনদের বেশ-ভূষা প্রভৃতি খুবই নিখুঁতভাবে গ্রাফিক্স করা হয়েছে। গেমে প্রতিটি ক্যারেক্টারের একজন করে প্রশিক্ষক রয়েছে, তার কাছ থেকে মুদ্রার বিনিময়ে বিভিন্ন যুদ্ধকৌশল, জাদুবিদ্যা, কিছু বিশেষ ক্ষমতা শেখা যাবে। এছাড়া অস্ত্র ব্যবসায়ীদের কাছ থেকে বিভিন্ন ক্ষমতার অস্ত্র কিনে নিয়ে মারামারি করার ক্ষমতা বাড়িয়ে নেয়া যাবে। এছাড়া এক্সট্রা লাইফ, পোশাক, জুতো, পানীয় ইত্যাদিও কিনে নেয়া যাবে ব্যবসায়ীদের কাছ থেকে। বিভিন্ন মিশনে পাওয়া আইটেম যখন প্রয়োজনের তুলনায় অধিক হয়ে যাবে, তখন সেগুলো সেই ব্যবসায়ীদের কাছে বিক্রি করে দিয়ে নগদ অর্থ উপার্জন করা যাবে।

ডেভেলপার : ব্লি-জার্ড এন্টারটেইনমেন্ট
পাবলিশার : ব্লি-জার্ড এন্টারটেইনমেন্ট
সিরিজ : ওয়ারক্রাফট
ক্যাটাগরি : রোল প্লে-য়িং
মোড : ম্যাসিভলি মাল্টিপ্লে-য়ার অনলাইন

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ১.৩ গিগাহার্টজ ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪
র‍্যাম : ৫১২ মেগাবাইট
গ্রাফিক্স কার্ড : ৬৪ মেগাবাইট
হার্ডডিস্ক স্পেস : ১৭ গিগাবাইট
ইন্টারনেট স্পিড : ১৬ কিলোবাইট/সেকেন্ড

ইথ্রি এডিটরস চয়েস এওয়ার্ডস হচ্ছে কমপিউটার ও ভিডিও গেমস ইন্ডাস্ট্রির বৃহত্তম পুরস্কার, যা গেমস দুনিয়ার অস্কার হিসেবেও পরিচিত। এন্টারটেইনমেন্ট সফটওয়্যার অ্যাসোসিয়েশন নামের একটি প্রতিষ্ঠান প্রতি বছরই ইথ্রি বা ইলেক্ট্রনিক এন্টারটেইনমেন্ট এক্সপো নামে একটি পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানের আয়োজন করে বিশাল এক মেলা যাতে ইলেক্ট্রনিক ও গেমস দুনিয়ার ব্যক্তিদের সমাগমে চারদিক গমগম করে। হাজারো দর্শকের উপস্থিতিতে অনুষ্ঠিত এ মেলাতে সারা বিশ্বের সব গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের বানানো গেম ও গেমিংসংক্রান্ত হার্ডওয়্যারের মধ্যে বাছ-বিচার করে তাদের মাঝে পুরস্কার বিতরণ করা হয়ে থাকে। ২০০৯ সালে বের হওয়া গেমগুলোকে বিভিন্ন ক্যাটেগরীতে ভাগ করে আলাদাভাবে প্রথম স্থান অধিকারী গেমগুলোকে পুরস্কৃত করেছে এ প্রতিষ্ঠান। লসঅ্যাঞ্জেলেসে অনুষ্ঠিত হওয়া এ মেলায় কে কে মনোনয়ন পেয়েছে এবং কে ছিনিয়ে নিয়েছে বিজয় মুকুট তার তালিকা নিয়েই আজকের এ আয়োজন।

বেস্ট ডাউনলোডেবল গেমস
বিজয়ী : ট্রাইন
পাবলিশার : নোবিলিস
ডেভেলপার : ফ্রোজেনবাইট ইঙ্ক
ফাইনালিস্ট : * ফ্যাট প্রিন্সেস, * পিক্সেল জাঙ্ক শুটার, * শ্যাডো কমপে-ক্স, * স্প-শিজন ম্যান

বেস্ট গ্রাফিক্স গেম
বিজয়ী : আনচার্টেড ২-অ্যামং থিভস
পাবলিশার : এসসিইএ
ডেভেলপার : নটি ডগ
ফাইনালিস্ট : * অ্যাসাসিনস ক্রিড ২, * হেভি রেইন, * কল অব ডিউটি-মডার্ন ওয়ারফেয়ার ২, * স্পি-ন্টার সেল-কনভিকশন

বেস্ট স্টেজ ডেমো
বিজয়ী : দ্য বিটলস-রক ব্যান্ড
পাবলিশার : এমটিভি গেমস
ডেভেলপার : হারমোনিক্স এম এস
ফাইনালিস্ট : * অ্যাসাসিনস ক্রিড ২, * কল অব ডিউটি-মডার্ন ওয়ারফেয়ার ২, * গড অব ওয়ার ৩, * নিউ সুপার মারিয়ো ব্রাদারস

মোস্ট ডিজাপয়েন্টিং গেম
বিজয়ী : বিয়োন্ড গুড এন্ড ইভিল ২
পাবলিশার : ইউবিসফট
ডেভেলপার : ইউবিসফট
ফাইনালিস্ট : * রেজ, * ডেড রাইজিং ২, * গ্রান টুরিজমো ৫

বেস্ট অ্যাকশন-অ্যাডভেঞ্চার গেম
বিজয়ী : স্পি-ন্টার সেল-কনভিকশন
পাবলিশার : ইউবিসফট
ডেভেলপার : ইউবিসফট মন্ট্রিয়াল
ফাইনালিস্ট : * অ্যাসাসিনস ক্রিড ২, * বায়োনেটা, * গড অব ওয়ার ৩, * আনচার্টেড ২-অ্যামং থিভস

বেস্ট অ্যাডভেঞ্চার গেম
বিজয়ী : হেভি রেইন
পাবলিশার : এসসিইএ
ডেভেলপার : কোয়ান্টিক ড্রিম
ফাইনালিস্ট : * সাইলেন্ট হিল-শ্যাটারড মেমরিস, * টেলস অব মাঙ্কি আইল্যান্ড, * দ্য সিক্রেট অব মাঙ্কি আইল্যান্ড

বেস্ট ফাইটিং গেম
বিজয়ী : টেককেন ৬
পাবলিশার : ন্যামকো বানডাই
ডেভেলপার : ন্যামকো বানডাই
ফাইনালিস্ট : * মারভেল ভার্সেস ক্যাপকম ২, * সোল ক্যালিবার-ব্রোকেন ডেসটিনি, * তাতসুনোকো ভার্সেস ক্যাপকম, * দ্য কিং অব ফাইটারস ১২

বেস্ট প-াটফর্মার গেম
বিজয়ী : র‍্যাচেট এন্ড ক্ল্যাঙ্ক ফিউচার
পাবলিশার : এসসিইএ
ডেভেলপার : ইনসোমেনিয়াক গেমস
ফাইনালিস্ট : * ক্লিপস টুইস্টেড ওয়ার্ল্ড, * নিউ সুপার মারিও ব্রাদারস, * শ্যাডো কমপে-ক্স, *ট্রাইন

বেস্ট পাজল গেম
বিজয়ী : স্ক্রিবলনটস
পাবলিশার : ওয়ার্নার ব্রাদারস
ডেভেলপার : ফাইভ টিএইচ সেল
ফাইনালিস্ট : * পিক্সেল জাঙ্ক শুটার, * প্রফেসর লেয়টন অ্যান্ড দ্য ডায়াবোলিকাল বক্স

বেস্ট রেসিং গেম
বিজয়ী : ফোরজা মোটর স্পোর্টস ৩
পাবলিশার : মাইক্রোসফট গেম স্টুডিও
ডেভেলপার : টার্ন টেন
ফাইনালিস্ট : * ডার্ট ২, * মোড নেশন রেসারস, * নিড ফর স্পিড-শিফট, * স্পি-ট/সেকেন্ড

বেস্ট রিদমিক গেম
বিজয়ী : দ্য বিটলস-রক ব্যান্ড
পাবলিশার : এমটিভি গেমস
ডেভেলপার : হারমোনিক্স এমএস
ফাইনালিস্ট : * ডিজে হিরো, * গিটার হিরো ৫, * লেগো রক ব্যান্ড

বেস্ট রোল পে-য়িং গেম
বিজয়ী : মাস ইফেক্ট ২
পাবলিশার : ইলেক্ট্রনিক আর্টস
ডেভেলপার : বায়োওয়ার
ফাইনালিস্ট : * আলফা প্রটোকল, * মারিও অ্যান্ড লুইগি, * মারভেল-আল্টিমেট অ্যালিয়ান্স ২
ডেমেনটিকা

বেস্ট শুটার গেম
বিজয়ী : কল অব ডিউটি-মডার্ন ওয়ারফেয়ার ২
পাবলিশার : অ্যাক্টিভিশন
ডেভেলপার : ইনফিনিটি ওয়ার্ড
ফাইনালিস্ট : * আর্মি অব টু, * বর্ডারল্যান্ডস ব্রিজ,* অপারেশন ফ্ল্যাশপয়েন্ট-ড্রাগন রাইজিং

বেস্ট স্পোর্টস গেম
বিজয়ী : এনএইচএল ১০
পাবলিশার : ইএ স্পোর্টস
ডেভেলপার : ইএ কানাডা
ফাইনালিস্ট : * ফিফা সকার ১০, * ম্যাডেন এনএফএল ১০, * উইই স্পোর্টস রিসোর্ট

বেস্ট স্ট্র্যাটেজি গেম
বিজয়ী : সুপ্রিম কমান্ডার ২
পাবলিশার : স্কয়ার ইনিক্স
ডেভেলপার : গ্যাস পাওয়ারড গেমস
ফাইনালিস্ট : * ডিসাইপলস ৩-রেনেসা, * লীগ অব লিজেন্ডস, * পিক্সেল জাঙ্ক মনস্টারস ডিলাক্স, * আরইউএসই

বেস্ট ম্যাসিভলি মাল্টিপে-য়ার গেম
বিজয়ী : স্টার ওয়ারস-দ্য ওল্ড রিপাবলিক
পাবলিশার : লুকাস আর্টস
ডেভেলপার : বায়োওয়ার
ফাইনালিস্ট : * ডিসি ইউনিভার্স অনলাইন, * জাম্পগেট ইভোল্যুশন, * এমএজি

এছাড়া গেম অব দ্য শো হিসেবে পুরস্কার পেয়েছে স্ক্রীবলনটস। গেমিং প-াটফর্মের ওপরে ভিত্তি করে বিজয়ীদের তালিকা নিম্নরূপ-

পিসি : স্টার ওয়ার্স-দ্য ওল্ড রিপাবলিক
নিনটেনডো ডিএস : স্ক্রিবলনটস
পিএসপি : গ্রান টুরিজমো
এক্সবক্স ৩৬০ : স্পি-ন্টার সেল-কনভিকশন
উইই : সাইলেন্ট হিল-শ্যাটারড মেমরিস
পিএস৩ : আনচার্টেড ২-অ্যামং থিভস