বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

FEBRUARY 2011 YEAR 20 ISSUE 10

বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের নিয়ে জরিপ ও তার ফল

এএমডি'র দ্বিতীয় প্রজন্মের মাইক্রোপ্রসেসর বুলডোজার

বাংলা কমপিউটিং এবং কয়েকটি বাংলা সফটওয়্যার

বিশ্বকাপ ক্রিকেট এবং প্রযুক্তি

সাইবারক্রাইম দেশে-বিদেশে

comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ফেব্রুয়ারি ২০১১ বছর ২০ সংখ্যা ১০

সূচীপত্র

১৭ সম্পাদকীয়

১৮ ৩য় মত

২৩ বাংলা কমপিউটিং এবং কয়েকটি বাংলা সফটওয়্যার
বাংলাদেশে প্রতিবন্ধী মানুষের সংখ্যা প্রায় দেড় কোটি। প্রতিবন্ধী মানুষের জন্য যা কখনো সম্ভব ছিল না তা আজ সম্ভব হচ্ছে আইসিটির কল্যাণে। আইসিটিকে কাজে লাগিয়ে প্রতিবন্ধীদের জীবনমান উন্নয়নের তাগিদ দিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন ভাস্কর ভট্টাচার্য।

২৮ প্রযুক্তির ছোঁয়ায় বিশ্বকাপ ক্রিকেট ২০১১
এবারের বিশ্বকাপ ক্রিকেট ২০১১ অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে বাংলাদেশে। এ ক্রিকেট খেলায় যেসব প্রযুক্তি ব্যবহার করা হবে তার আলোকে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৩৫ সাইবারক্রাইম : দেশে-বিদেশে
সাইবারক্রাইমের ধরন-প্রকৃতি, দেশ-বিদেশে সাইবারক্রাইম প্রতিরোধের ব্যবস্থা ও কার্যকারিতা, বাংলাদেশের প্রেক্ষিত ইত্যাদি সম্পর্কে লিখেছেন মো: ফেরদৌস হোসেন।

৪০ ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স অন কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলা-২০১১
অনুষ্ঠিতব্য 'ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলা-২০১১' শীর্ষক সম্মেলনের ওপর লিখেছেন ডক্টর এম আব্দুস সোবহান।

৪২ ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে প্রথমেই প্রয়োজন ডিজিটাল শিক্ষা
সাক্ষাৎকারভিত্তিক এ লেখাটি তৈরি করেছেন এম. ইউ. মাহমুদ।

৪৭ বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের নিয়ে জরিপ ও তার ফলাফল
ফ্রিল্যান্সাররা যে কোন মার্কেটপ্লেসে কাজ করছেন, কত ডলার আয় করছেন প্রভৃতি তথ্যের আলোকে জরিপের ওপর লিখেছেন মো: জাকারিয়া চৌধুরী।

৫২ সিটিআইটি ২০১১ মেলা
সিটিআইটি ২০১১-এর ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৫৪ আপনার ভবিষ্যৎ দেখুন আগামীর মোবাইল ফোনে
মোবাইলপ্রযুক্তি নিয়ে গড়ে ওঠা ভবিষ্যতের কর্মপ্রযুক্তির আলোকে লিখেছেন আবীর হাসান।

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

60 ENGLISH SECTION
* Intel Second General Core Processor Family Comes to Increase Performance and to Decrease Cost

62 NEWSWATCH
* HP Announces New Firmware Update
* ASUS U43F Bamboo Collection Laptop Now in Bangladesh
* Microsoft Showcases World Class Cloud
* Oracle Exadata Technology Day Observed in Dhaka

৭১ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন গুণ করার একটি মজার নিয়ম।

৭২ সফটওয়্যারের কারুকাজ
এবারের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে জেসমিন বেগম, মো: আবু তাহের এবং জাহাঙ্গীর হোসেন।

৭৩ ওয়েব সার্ফিংয়ের গতি বাড়ানোর কৌশল
ওয়েব সার্ফিংয়ের গতি বাড়ানোর কিছু কৌশল তুলে ধরেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭৪ রিংটোনের সাতকাহন
মোবাইল ফোনের রিংটোনের সাতকাহন তুলে ধরেছেন আবেদ চৌধুরী।

৭৬ এএমডি'র দ্বিতীয় প্রজন্মের মাইক্রোপ্রসেসর বুলডোজার
সিপিইউ ও জিপিইউর সমন্বয়ে গঠিত ফিউশন প্রযুক্তির প্রসেসর বুলডোজার নিয়ে লিখেছেন অনিমেষ চন্দ্র বাইন।

৮০ ২০১০-এর ওপেনসোর্স নেটওয়ার্কিং টুল
২০১০-এর ওপেনসোর্সভিত্তিক সেরা কয়েকটি নেটওয়ার্কিং টুল নিয়ে সংক্ষেপে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৮১ অপেরার নতুন ভার্সন অপেরা ১১
অপেরা-১১-এর কনফিগার, ইনস্টলেশনসহ এর কিছু বৈশিষ্ট্য সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৮২ ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন
ওরাকলের স্টোরেজ ব্যবস্থাপনার খুঁটিনাটি বিভিন্ন দিক পাঠকের সামনে তুলে ধরেছেন মো: ইক্তেখারুল আলম।

৮৫ উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮
আইআইএস-কে এফটিপি সার্ভার হিসেবে ব্যবহারের জন্য কী কী সার্ভিস দরকার তার আলোকে লিখেছেন কে এম আলী রেজা।

৯১ থ্রিডিএস ম্যাক্সে রেন্ডারিং ভি-রে বেসিক
থ্রিডিএস ম্যাক্সে ভি-রে রেন্ডারিংয়ের প্রথম অংশ তুলে ধরেছেন টিংকু আহমেদ।

৯৩ অ্যাডোবি ফটোশপে ফিল্টারের ব্যবহার
অ্যাডোবি ফটোশপে ফিল্টারের ব্যবহার দেখিয়েছেন আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী।

৯৫ জেনে নিন উইন্ডোজ প্রিন্ট ডায়ালগবক্স
উইন্ডোজের প্রিন্ট ডায়ালগবক্সের বিভিন্ন দিক নিয়ে লিখেছেন তাসনীম মাহমুদ।

৯৬ উইন্ডোজ সিস্টেম প্রোপার্টিজ ম্যানেজ
উইন্ডোজ সিস্টেম প্রোপার্টিজ ম্যানেজ করার কৌশল দেখিয়েছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৯৮ মস্তিষ্ক যখন রাউটার
মস্তিষ্ককে রাউটার হিসেবে ব্যবহারের প্রচেষ্টা যে কাজ হচ্ছে তাই তুলে ধরেছেন সুমন ইসলাম।

১০৩ কমপিউটার জগতের খবর

১১৫ গেমের জগৎ

Advertisers' INDEX

A & A Smart Web	61
Aftab IT	33
Alohalshoppe	77
Ankur	58
AT Computers Solution	27
B.T.C.L	44
Belkin	113
Bijoy Online	39
Binary Logic	56
Bitopi Advertising Ltd.	114
Businessland Ltd	126
Ciscovalley	118
Computer Source (Norton)	89
Computer Source Avermedia	90
Computer Villege	12
Desktop Computer Connection Ltd.	22
E. R. P.	86
Ekra Soft Ltd.	88
Equiflux Tech	18
E-Scan	112
Executive Machines Limited (iPod)	10
Executive Machines Limited (Mac Book)	09
Executive Machines Ltd.	43
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Express Systems Ltd.	46
Expressions Ltd	32
Fine Tech International Ltd.	102
Flora Limited (canon)	04
Flora Limited (Cisco)	05
Flora Limited (Note book)	03
General Automation Ltd	16
Genuity Systems (Training)	66
Genuity Systems (Call Center)	67
Global Brand (Pvt. Ltd. (A Data)	31
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	19
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	55
Globecomm Systems & Solutions	75
HP	Back Cover
I.E.B.	97
I.O.M (Toshiba)	69
I.O.M NEC	68
IBCS Primex Software	120
InGen Industries Ltd.	20
Integrated Business Systems	129
J.A.N. Associates Ltd.	63
Kasper Sky	76
Khan Jahan Ali	57
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Orient Computers	21
Orientel (Aver media)	124
Orientel (Hitachi)	125
QRS Systems	64
QSR Systems	65
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	45
REVE Systems	34
Sat Com Computers Ltd.	13
SMART Technologies (HP Note book)	14
SMART Technologies (Samsung Printer)	130
Smart Technologies Ricoh Photocopier	131
Some Where in	78
Source Edge	121
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	87
Speed Technologies Engineering Ltd.	111
Spy Security System	128
Star Host IT Ltd	119
Sumsang (Camera)	100
Sumsang (Laptop)	99
Sumsang (LCD Monitor)	101
Tech Domain	84
Tech Valley Networks Ltd.	8
Techno BD	70
Techs Technologies	11
Unique Business System	127
United Computer Center AMD	122
United Computer Center MSI	123
Web Solution	50
Web Solution	51

মাসিক কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

উপদেষ্টা
ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
ড. মৃণাল 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 — মুনতাসির আহমেদ
সম্পাদনা সহযোগী — মো: আব্দুল হাফিজ
সালাহ উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি
জামাল উদ্দীন মাহমুদ — আমেরিকা
ড. শাহ মনসুর-এ-খোদা — কানাডা
ড. এম মাহফুজ — ব্রিটেন
মিহির চন্দ্র চৌধুরী — অস্ট্রেলিয়া
মাহবুব রহমান — জাপান
এস. নাহারী — ভারত
আ. ফ. মো: শামসুজ্জোহা — সিঙ্গাপুর
নাসির উদ্দিন পারভেজ — মালয়েশিয়া

প্রচ্ছদ — এম. এ. হক অনু
গ্রাফিক্স মাস্টার — মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
অঙ্গসজ্জা ও অলংকরণ — সমর বরণ মিত্র
মো: মাহবুবুর রহমান

মুদ্রণ : রাইটিং (প্রা.) লি.
৬৩বি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক — সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক — শিমুল খান
চলতি ও গ্রাহক ব্যবস্থাপক প্রকৌ. শাহজাদী আহমেদ মাহমুদ
বিপণন ও বিতরণ কর্মকর্তা : মো: মুকুল ইসলাম আরিফ

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 — 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

প্রসঙ্গ : বাংলা কমপিউটিং এবং ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো

বাংলা আমাদের মায়ের ভাষা, প্রাণের ভাষা। আমাদের সবচেয়ে সহজবোধ্য ভাষা। নিজেকে প্রকাশ করার ভাষা। শেখার ভাষা। শেখানোর ভাষা। শিক্ষায় সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য ভাষা। বলা যায়, বাংলাভাষা আমাদের এগিয়ে নেয়ার ভাষা। অতএব বাংলাকে বাদ দিয়ে কোনো ক্ষেত্রেই আমরা এগিয়ে চলার কথা ভাবতে পারি না। এ সত্যের বিন্দুমাত্র ব্যতিক্রম নেই আইসিটি-র বেলায়ও। এ সত্যকে ধারণ করেই আমরা পেয়েছি বাংলা কমপিউটিং। ইংরেজি নয়, বাংলাকে বাহন করে সহজে ও সবার জন্য বোধগম্য করে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার নিশ্চিত করতেই বাংলা কমপিউটিংয়ের সূচনা।

বাংলা যাদের মায়ের ভাষা, তাদের জন্য বাংলা কমপিউটিং যে সবচেয়ে বেশি গ্রহণযোগ্য হবে, সে কথা বলার অপেক্ষা রাখে না। সেই সত্যকে ধারণ করে আমাদের দেশে বিভিন্ন জন ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান নানাভাবে বাংলা কমপিউটিংয়ের গবেষণাধর্মী কাজ করে যাচ্ছেন। তাদের প্রয়াসী গবেষণাসূত্রে আমরা এরই মধ্যে হাতে পেয়েছি বেশকিছু বাংলা সফটওয়্যার। এসব সফটওয়্যারের মাধ্যমে ইংরেজি না জানা কিংবা সামান্য ইংরেজি জানা মানুষের জন্য ইংরেজি সফটওয়্যার নিয়ে কাজ করতে যেসব অসুবিধা ছিল, তা এখন কাটিয়ে ওঠা সম্ভব হয়েছে, যদিও পুরোমাত্রায় নয়। সামান্য লেখাপড়া জানা মানুষ বাংলাভাষা ব্যবহারের মাধ্যমে এসব বাংলা সফটওয়্যারে নানা ধরনের কমপিউটিং কাজ সম্পাদনের সুযোগ পাচ্ছে। প্রতিবন্ধী মানুষের জন্যও সে সুযোগ সৃষ্টি হচ্ছে, অবশ্য বাংলা সফটওয়্যারে এখনো নানা ধরনের সমস্যা রয়ে গেছে। তবে সময়ের সাথে ধীরে ধীরে এসব অসুবিধা দূর হচ্ছে, বাংলা সফটওয়্যারের কারিগরি ক্ষমতা বাড়ছে, সেই সাথে এগুলো ক্রমেই হয়েই উঠছে ব্যবহারবান্ধব। আমরা আশা করছি, একদিন বাংলা সফটওয়্যার সংশি-ষ্ট গবেষকদের গবেষণার পথ বেয়ে সাধারণ ইংরেজি সফটওয়্যারগুলোর মতো সাবলীল হয়ে উঠবে। তাছাড়া সুখের কথা, সাধারণ মানুষের সাথে সাথে আজ নানা মাত্রার প্রতিবন্ধীরাও তাদের উপযোগী বাংলা সফটওয়্যার হাতের কাছে পাচ্ছে। এরপর আজ অনেক প্রতিবন্ধী মানুষই নিজেদেরকে অভিশপ্ত পরনির্ভর জীবনের গণ্ডি থেকে বের করে আনতে সক্ষম হয়েছে। এজন্য এক্ষেত্রে নিয়োজিত গবেষক ও উদ্ভাবকদের আমরা মোবারকবাদ জানাই। সেই সাথে প্রত্যাশা রাখছি, সংশি-ষ্ট সবার আন্তরিক প্রচেষ্টায় এক্ষেত্রে শিগগির আরো অবাক করা অগ্রগতি দেখতে পাবো। বাংলা কমপিউটিংয়ের নানা দিক তুলে ধরেই তৈরি হয়েছে আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন।

বাংলাদেশের টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি গত মাসে সাবমেরিন ক্যাবলের মাধ্যমে সরবরাহ করা ব্যান্ডউইডথের মাসিক ভাড়া প্রায় এক-তৃতীয়াংশ কমিয়ে দিয়েছে। লক্ষ্য সাধারণ মানুষের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহারকে আরো ব্যাপকতর করে তোলা। বিটিআরসি গত ২১ জানুয়ারি, ২০১০-এ এক পরিপত্রে উলে-খ করে, প্রতিমাসে সাবমেরিন ক্যাবলের মাধ্যমে প্রতি এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথের জন্য সর্বোচ্চ ভাড়া দিতে হবে ১২ হাজার টাকা। উলে-খ্য, সারাদেশে ৮০ লাখ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী রয়েছেন। খুব শিগগিরই এদের সংখ্যা ১ কোটির সংখ্যাফলক অতিক্রম করবে। এদিকে আইএসপিগুলো বলছে, ব্যান্ডউইডথের দাম ৩১ শতাংশ কমে যাওয়ার ফলে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের পূর্বের দামে ২০ শতাংশ অতিরিক্ত ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারের সুযোগ পাওয়া উচিত। কিন্তু সেই সাথে তাদের সংগঠন আইএসপিএবি কর্মকর্তারা বলছেন, তারা জানেন না প্রান্তিক-ব্যবহারকারীরা সে সুযোগ কতটুকু পাবেন। কারণ, ব্যান্ডউইডথের দাম কমলেও তাদের পরিচালনা ব্যয়সহ সংশি-ষ্ট অন্যান্য খরচ একই থেকে যাবে। এদিকে সরকারের সিদ্ধান্ত হচ্ছে, ইন্টারনেটের ক্যাবল মাটির নিচ দিয়ে নিতে হবে। সেজন্য প্রত্যেক আইএসপিকে তাদের সার্ভিস অব্যাহত রাখার প্রয়োজনে আন্তঃপ্রযুক্তি নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত থাকতে ১২ লাখ টাকা থেকে ২৫ লাখ টাকা করে দিতে হবে। আইএসপিগুলোর বক্তব্য হচ্ছে, এই খাতের টাকা প্রান্তিক ইন্টারনেট ইউজারদের কাছ থেকে নেয়ার ব্যবস্থা করা ছাড়া তাদের আর কোনো গত্যন্তর নেই। ফলে প্রশ্ন দেখা দিয়েছে, ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার সাধারণ মানুষের মধ্যে ব্যাপকতর করার ব্যাপারে সরকারের লক্ষ্য বাস্তবায়নের কী হবে। বাস্তবতা হচ্ছে, ইন্টারনেটের ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়ে ইন্টারনেট প্রবেশযোগ্যতা আরো বাড়ানো দরকার তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার সম্প্রসারণের জন্য। অতএব সরকার ও আইএসপিগুলোকে উপায় বের করতে হবে যাতে ইন্টারনেট ব্যবহারের খরচ উলে-খযোগ্যভাবে নামিয়ে আনা যায়। সরকার ও আইএসপিগুলোর এই উভয়ের প্রতি আমাদের সে তাগিদ রইলো

এটি মায়ের ভাষা বাংলাভাষা মর্যাদা রক্ষার লড়াইয়ের মাস। এ মাসে আমাদের সবশেষে আহ্বান থাকবে, আসুন এ মহান ভাষা আন্দোলনের চেতনাকে লালন করে বাংলা কমপিউটিংয়ে সর্বোচ্চ মাত্রার সমৃদ্ধির স্বর্ণ শিখরে পৌঁছাই।

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

৩য় মত

চাই যুগোপযোগী সচেতনতা

ডিজিটাল বাংলাদেশ-ভিশন ২০২১, যা অতি পরিচিত একটি পদযাত্রা। এর মূল লক্ষ্য প্রযুক্তির আলোয় গোটা দেশকে আলোকিত করা। এর জন্য সবার আগে প্রয়োজন প্রযুক্তিসচেতন দক্ষ জনবল তৈরি। এ কাজটি কখনই কোনো সরকার, ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের একার পক্ষে সম্ভব নয়। এর জন্য প্রয়োজন আমার, আপনার সবার সম্মিলিত প্রয়াস। প্রযুক্তিনির্ভর সব বিষয়ই প্রতিদিন পাচ্ছে নিত্যনতুন ও ভিন্নমাত্রার বৈশিষ্ট্যের নতুনত্ব, সেখানে আমাদের এখনো নতুন বৈশিষ্ট্যযুক্ত প্রযুক্তি পণ্যাদির প্রতি তৎক্ষণাৎ ধারণা পাওয়া সম্ভব নয়।

আমাদের দেশের মুদ্রণ গণমাধ্যমের কয়েকটি আইটি ম্যাগাজিন থেকে সাধারণত আমরা একটা ধারণা পেয়ে থাকি। কিন্তু হাতেকলমে বা বাস্তবসম্মতভাবে কিছুটা দূরেই থাকি। কমপিউটার জগৎ আগস্ট ২০১০ সংখ্যায় কমপিউটার জগতের খবর বিভাগে প্রকাশিত হয় একটি খবর 'পিপাবাইট রোড শো', যা পরিচালিত হয় বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের মাঝে ইউএসবি ৩.০যুক্ত মাদারবোর্ডের পরিচিতি বাড়ানোর লক্ষ্যে। এ ধরনের বেশ কিছু উদ্যোগই পারে জনমনে সময়োপযোগী সঠিক ধারণা দিতে। তবে একজন প্রযুক্তিসচেতন নাগরিক হিসেবে আমি মনে করি, এ ধরনের রোড শো শুধু বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় বা কমপিউটার বিভাগের শিক্ষার্থীদের মাঝেই নয়, ছড়িয়ে দিতে হবে সব ধরনের শিক্ষার্থীদের মাঝে। আগ্রহ সৃষ্টি করতে হবে সব শ্রেণী-পেশার মানুষের মাঝে। ভুলে গেলে চলবে না, প্রযুক্তি অচেতন বা অদক্ষ মানুষ নিয়ে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' গড়া যাবে না, এর জন্য প্রয়োজন সচেতনতা ও দক্ষতা। যার একটি উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত আজও জ্বলজ্বল করছে আমাদের সামনে নব্বইয়ের দশকের কমপিউটার জগৎ-এর প্রাণপুরুষ এবং বাংলাদেশের জনমনে প্রযুক্তি সচেতনতা সৃষ্টির অন্যতম এক কর্ণধার অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের। যিনি কমপিউটার সম্বন্ধে সচেতনতা সৃষ্টির জন্য কমপিউটার নিয়ে ছুটে গিয়েছিলেন প্রত্যন্ত অঞ্চলে। নদীর ওপারে কমপিউটার নিয়ে গিয়েছিলেন প্রযুক্তির আলো ছড়াতে। আজকে আমাদের সম্মিলিত প্রয়াসে এই কাজটি করা অনেক সহজ। সেই অনুপ্রেরণায় অনুপ্রাণিত হয়ে রোড শো বা প্রযুক্তির আলো ছড়ানোর উদ্যোক্তারা নতুন উদ্যমে সবার মাঝে প্রযুক্তির সঠিক আলো ছড়িয়ে দিতে যদি এগিয়ে আসে, তবেই ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে আরো একধাপ এগিয়ে যেতে পারব। সবশেষে বসন্তের নতুন রাঙ্গে প্রকৃতি সাজুক এবং প্রযুক্তির আলোয় একইভাবে সাজুক আমাদের নতুন বাংলা। সবশেষে কমপিউটার জগৎ-এর সব কলাকুশলী ও পাঠককে বসন্তের শুভেচ্ছা।

শুভ, রামপুরা, ঢাকা

গার্টনারের রিপোর্ট ও কিছু প্রাসঙ্গিক কথা

সম্প্রতি বিশ্বের শীর্ষ আইটি গবেষণা ও পরামর্শক প্রতিষ্ঠান গার্টনারের প্রকাশিত সমীক্ষা ও রিপোর্টে বাংলাদেশকে বিশ্বের প্রথম ৩০টি আইটি আউটসোর্সিং দেশ হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। বাংলাদেশ এই প্রথমবারের মতো বিশ্বখ্যাত কোনো আইটি গবেষণা প্রতিষ্ঠানের শীর্ষ কোনো আউটসোর্সিং র‌্যাংকিংয়ে অন্তর্ভুক্ত হলো। এটা আমাদের দেশের জন্য এক বড় ধরনের অর্জন বলা যেতে পারে।

গত বছর বেসিস আয়োজিত সফটওয়্যার মেলায় ও আইসিটি ব্যক্তিবর্গ তাদের বক্তব্যে বলেছিলেন বহির্বিশ্বে বাংলাদেশের ব্র্যান্ডিং ইমেজ না থাকায় তারা তেমন সাড়া পাচ্ছেন না, যার ফলে বিদেশীরা সফটওয়্যার খাতে এদেশে বিনিয়োগ করতে উৎসাহী হচ্ছে না। বাংলাদেশে ব্র্যান্ডিং ইমেজের চেষ্টা করা হচ্ছে, কিন্তু তেমন সাড়া না পাওয়ায় আমরা সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রিতে যথেষ্ট পিছিয়ে পড়ছি।

আইসিটি খাতে বিভিন্ন ক্ষেত্রের ওপর পরিচালিত গবেষণা কার্যক্রমে গার্টনার জগদ্বিখ্যাত এবং তাদের প্রকাশিত রিপোর্টের প্রতি সবাই আস্থাশীল। সুতরাং তাদের প্রকাশিত এই রিপোর্ট কাজে লাগিয়ে বাংলাদেশ সরকার ও আইসিটি খাতের সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রির ব্যবসায়ী সংগঠন বেসিস যদি কার্যকর পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে আসে তাহলে বাংলাদেশের সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি আরো এগিয়ে যেতে পারবে বলে আমার দৃঢ়বিশ্বাস।

কিন্তু লক্ষণীয়, আমরা খুব অল্পতেই আত্মতৃপ্তি বোধ করি এবং গাছাড়া ভাব নিয়ে অনেক সময় নির্বিকার থাকি। এক্ষেত্রে যদি সে ধরনের কিছু ঘটে তাহলে সফটওয়্যার শিল্পে নিজেদের অবস্থান উন্নতি করতে যেমন ব্যর্থ হবো, তেমনি ব্র্যান্ডিং ইমেজ সৃষ্টিতেও পুরোপুরি ব্যর্থ হবো। সুতরাং সরকারসহ বেসিসকে এজন্য আরো তৎপর হতে হবে।

সমর বাবু, আজিমপুর, ঢাকা

নারীদের নতুন সংগঠন বিডব্লি-উআইটির সাফল্য কামনা করি

বাংলাদেশ জনসংখ্যার দিক থেকে বিশ্বের অষ্টম বৃহত্তম দেশ। ক্ষুদ্র ভূ-খণ্ডের এ দেশটিতে প্রতি বর্গকিলোমিটারে বসবাস করে হাজার দেড়েক মানুষ। এখানে জনসংখ্যার আধিক্যের সাথে রয়েছে মাত্রাতিরিক্ত রাজনৈতিক দল ও বিভিন্ন সংগঠন। মাত্রাতিরিক্ত রাজনৈতিক দল ও সংগঠন ব্যাঙের ছাতার মতো দেশের আনাচে-কানাচে গজিয়ে উঠেছে জনগণের বৃহত্তর কল্যাণের স্বার্থেই বলা হয়ে থাকে। আসলে তা কতটুকু সত্য বা যৌক্তিক তা এদেশের ভুক্তভোগী জনগণই জানেন বললে কমই বলা হবে। বরং বলা যায়, মাত্রাতিরিক্ত রাজনৈতিক দল ও সংগঠনের তথাকথিত কল্যাণের যাঁতাকলে এ ক্ষুদ্র ভূ-খণ্ডের বিশাল জনগোষ্ঠী নিদারুণভাবে নিষ্পেষিত হচ্ছে। সুতরাং এমন এক অবস্থায় আরেকটি সংগঠনের আত্মপ্রকাশ অনেকের মনে সংশয় সৃষ্টি করলেও প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে হয়তো কিছুটা আশার আলো দেখাবে।

আগেই উল্লেখ করেছি, বাংলাদেশের বিভিন্ন খাতে নানা ধরনের সংগঠন যেমন রয়েছে, তেমনি সমানতালে রয়েছে নারীদের জন্যও বিভিন্ন সংগঠন, যারা নারীদের বিভিন্ন সমস্যার সমাধান বা দাবি আদায়ে সোচ্চার। কিন্তু আইসিটি খাতে বাংলাদেশে যেসব নারী কাজ করছেন, আইসিটি খাতে যে নারীরা অবদান রাখছেন সে সম্পর্কে আমাদের দেশের মানুষের তেমন কোনো ধারণা নেই।

আমরা আশা করব, বাংলাদেশের নারীদের এই নতুন সংগঠনটি গতানুগতিক ধারা থেকে বেরিয়ে এক নতুন দৃষ্টান্ত সৃষ্টি করবে, যা এ সেক্টরে কর্মরত নারীদের প্রেরণা যোগাবে, উৎসাহ দেবে আইসিটি খাতে নারীদের জোরালো ভূমিকা রাখার ক্ষেত্রে। পরিশেষে বিডব্লি-উআইটির সাফল্য কামনা করি।

রেহানা পারভীন, মিরপুর, ঢাকা

বাংলা কমপিউটিং এবং কয়েকটি বাংলা সফটওয়্যার

ফেব্রুয়ারি মাস ভাষার মাস। একুশের মাস। আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবসের মাস। এই মাসটি এলেই আমরা বাংলার প্রতি একটু বেশি মনোযোগী হই। তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির ক্ষেত্রেও এর ব্যতিক্রম নেই। কমপিউটার জগৎ এর আগে এ বিষয় নিয়ে প্রচুর লেখা প্রকাশ করেছে। এ লেখায় এ বিষয়ে বর্তমান অবস্থা যাচাই ও বিশ্লেষণ করার প্রয়াস পাব। প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি লিখেছেন **ভাস্কর ভট্টাচার্য**

বাংলা স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার

স্ক্রিনরিডার হচ্ছে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষের কমপিউটার ব্যবহারের জন্য সফটওয়্যার। যারা চোখে দেখতে পারেন না, তাদের কমপিউটার ব্যবহার করার জন্য দরকার এই স্ক্রিনরিডার সফটওয়্যার। কমপিউটার স্ক্রিনে যা কিছু দেখতে পাবেন, তার সব কিছুই পড়ে শোনাবে এ স্ক্রিন রিডিং সফটওয়্যার। এ লেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে বাংলা স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার নিয়ে। পাঠকদের অনেকেই হয়তো জানেন, আমি নিজেও একজন দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী। যখন আমি এ লেখা তৈরি করছি, তখন এটি বাংলায় হওয়ায় আমাকে অন্যের সহায়তা নিতে হচ্ছে। অথচ ইংরেজিতে সব কাজ আমি একাই কমপিউটারে করতে পারি। এ বিষয়ে 'ইয়াং পাওয়ার ইন সোশ্যাল অ্যাকশন' তথা ইপসার প্রধান নির্বাহী মো. আরিফুর রহমান বলেন, 'ইপসা ২০০৫ সাল থেকে আইসিটি অ্যান্ড রিসোর্স সেন্টার অন ডিজঅ্যাবিলিটি বা আইআরসিডি নামে একটি বিশেষায়িত এবং উদ্ভাবনীমূলক গবেষণা ও প্রশিক্ষণকেন্দ্র পরিচালনা করে আসছে, যেখান থেকে প্রায় শতাধিক দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি প্রশিক্ষণ লাভ করেছেন। কিন্তু বাংলায় স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার না থাকায় প্রশিক্ষণার্থীরা অসুবিধায় পড়েন। যদি বাংলা স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার থাকতো তাহলে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীরা অন্যদের মতো সমান দক্ষতায় বাংলাতেও কমপিউটারে কাজ করতে পারতেন।

বাংলাদেশে প্রতিবন্ধী মানুষের সংখ্যা প্রায় দেড় কোটি। অন্য হিসেবে মোট জনগোষ্ঠীর প্রায় ১০ শতাংশ। এ ছাড়াও প্রায় ৪৯ শতাংশ মানুষ নিরক্ষর। এ সংখ্যা থেমে নেই, বরং বেড়েই চলেছে বছরের পর বছর।

এদের সমস্যা সমাধানে নেয়া হয়েছে বিভিন্ন ধরনের উদ্যোগ। এসব পদক্ষেপের মধ্যে রয়েছে প্রায় সব ধরনের সেবা দেয়ার পদ্ধতি এবং অধিকারভিত্তিক কর্মপদ্ধতি। সম্প্রতি এ ধারার সাথে যুক্ত হয়েছে আইসিটি। কিন্তু 'সবার জন্য আইসিটি' ব্যবহারের অন্যতম বাধা হচ্ছে ভাষাগত সমস্যা। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে বিশেষ করে প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ব্যবহার হওয়া ভাষাগুলো ইংরেজি। বাংলাভাষা ব্যবহার হলেও তা সবার জন্য ব্যবহারোপযোগী নয়।

গরিব ও অভাবী জনগোষ্ঠীর সুনির্দিষ্ট তথ্য ও যোগাযোগ চাহিদাকে বিবেচনায় রেখে যথাযথ ও সচেতনভাবে ব্যবহার করা হলে দারিদ্র্য মোকাবেলায় প্রযুক্তি সবচেয়ে কার্যকর এবং প্রমাণিত হাতিয়ার। বাংলাদেশের আর্থ-সামাজিক প্রেক্ষাপটে দরিদ্রতা ও প্রতিবন্ধিতার সমস্যাগুলো সমাধানে আইসিটির বহুমুখী ব্যবহারের বিপুল সম্ভাবনা রয়েছে। এজন্য দরকার সব হার্ডওয়্যার সফটওয়্যারের স্থানীয়করণ তথা লোকেলাইজেশন, প্রযুক্তিকে সবার জন্য ব্যবহারোপযোগী করে গড়ে তোলা। এ বিষয়ে জাতীয় প্রতিবন্ধী ফোরামের সভাপতি খন্দকার জহুরুল আলম জানান, 'জাতীয় প্রতিবন্ধী ফোরাম দীর্ঘদিন ধরে প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের অধিকার যাতে সংরক্ষিত হয়, সে জন্য কাজ করে যাচ্ছে। জাতীয় প্রতিবন্ধী ফোরামের বিষয়ভিত্তিক কিছু থিমেটিক গ্রুপ আছে, যার মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক থিমেটিক গ্রুপ অন্যতম। প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের ব্যবহারোপযোগী তথ্যপ্রযুক্তি স্থানীয়করণ, বাংলা লোকেলাইজেশন এবং নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনের ওপর গুরুত্বারোপ করে আসছে এ গ্রুপ। এ জন্য প্রতিবন্ধী ফোরাম সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে প্রচার চালাচ্ছে।'

গত নভেম্বর ২০১০ চট্টগ্রামে সার্কিট হাউসে কথা হয় প্রধানমন্ত্রীর একান্ত সচিব মো: নজরুল ইসলাম খানের সাথে। তিনি বলেন, 'এটুআই কার্যক্রমের অন্যতম একটি লক্ষ্য হচ্ছে, তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহারের মধ্য দিয়ে জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছে দেয়া। এ সেবা পৌঁছানোর অন্যতম মাধ্যম হচ্ছে বাংলাভাষা। আর বর্তমান সরকার বাংলাভাষায় যেকোনো সফটওয়্যারের স্থানীয়করণে ব্যবস্থা নিচ্ছে। তিনি ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্রের মাধ্যমে নিরক্ষর জনগোষ্ঠী ও প্রতিবন্ধী মানুষের কাছে সেবা পৌঁছানো নিশ্চিত করার লক্ষ্যে যেকোনো প্রয়োজনীয় প্রযুক্তিগত উন্নয়নের প্রতিশ্রুতি দেন।'

ইতঃপূর্বে আমার সৌভাগ্য হয়েছিল প্রধানমন্ত্রীর সামনে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি ও নিরক্ষর জনগোষ্ঠী কিভাবে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি ব্যবহার করে তা তুলে ধরার। আমি প্রধানমন্ত্রীর সামনে তুলে ধরি বাংলায় স্ক্রিনরিডিং না থাকার সমস্যা। প্রধানমন্ত্রী তাৎক্ষণিকভাবে বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ হবে সবার, এক্ষেত্রে কোনো অসুবিধা কিংবা বাধা থাকলে তা নিরসনের ব্যবস্থা নেয়া হবে এবং বাংলায় স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার কিংবা টিটিএস তৈরি করার জন্য যথাযথ উদ্যোগ নেয়া হবে। জাতীয় প্রতিবন্ধী ফোরাম আয়োজিত প্রতিবন্ধী দিবস অনুষ্ঠানে প্রধানমন্ত্রী বাংলা স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার তৈরির প্রতিশ্রুতি জোরালোভাবে ব্যক্ত করেন। তিনি প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের প্রযুক্তিগত উন্নয়ন ও তা ব্যবহারের ওপর গুরুত্বারোপ করেন। তাই ধারাবাহিকতায় ইতোমধ্যে কিছুটা অগ্রগতি পরিলক্ষিত হয়েছে। গত ১০ জানুয়ারি অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন তথা এটুআই একটি প্রতিবন্ধীবিষয়ক আইসিটি থিমেটিক গ্রুপ গঠন করে।

বাংলা টিটিএস : সুবচন

এটি একটি টেক্সট টু স্পিচের নাম। এ বাংলা টিটিএস তৈরি করছে শাহজালাল বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক, যার নেতৃত্বে রয়েছেন ড. জাফর ইকবাল। এই নতুন বাংলা টিটিএসের প্রাথমিক পর্যায়ের কাজ শুরু হয়েছে। এর শব্দচয়ন ও ভাষার স্বাভাবিকতায় ব্যবহারকারীদের প্রশংসা কুড়িয়েছে ইতোমধ্যেই।

টেক্সট টু স্পিচ : সিনথেসিস- এটি একটি কৈত্রিক মাধ্যম, যাতে কোনো লেখাকে শব্দে পরিণত করা যায় কমপিউটারের মাধ্যমে। এর টেকনিক্যাল দিক বিবেচনা না করে ব্যবহারকারীর দিক বিবেচনা করে বলতে গেলে দেখা যায়, এটি কমপিউটারে থাকা যেকোনো লেখাকে শব্দে পরিণত করবে। যদি স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার হিসেবে ব্যবহার করা যায়, তাহলে কমপিউটার স্ক্রিনে থাকা যেকোনো আইকন আপনাকে পড়ে দেবে। আপনি যা কমপিউটার মনিটরে দেখতে পাচ্ছেন, তা তিনি দেখতে পাচ্ছেন না কিংবা পড়তে জানেন না, তিনি শব্দের মধ্য দিয়ে জানতে পারেন। আর এতে করে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি কিংবা কোনো নিরক্ষর মানুষ সহজে কমপিউটার ব্যবহার করতে পারবেন। পূর্ণাঙ্গ বাংলা টিটিএস তৈরি হওয়ার পরে আমরা Full Text , Full ►

Audio মেইকিং ডিজিটাল টকিং বুক তৈরি করতে পারব। যেকোনো বই লেখার সাথে সাথে তা শব্দেও পরিণত হবে। এতে করে যাদের পড়ায় অসুবিধা আছে তারা শুনতে পাবেন। শাহজালাল বিশ্ববিদ্যালয়ে বাংলা টিটিএসের কার্যক্রম চলছে প্রায় ৫-৬ বছর ধরে। যারা এর সাথে কাজ করেন তাদের মধ্যে অন্যতম হলেন ড. শহীদুর রহমান, ড. রেজা সেলিম এবং মো. আকতার হোসেন।

মঙ্গলদীপ

এটি একটি স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার, যা শাহজালাল বিশ্ববিদ্যালয় তৈরি করেছে। বর্তমানে মঙ্গলদীপ ইংলিশে কাজ করতে সক্ষম। সুবচন বাংলা টিটিএস এবং মঙ্গলদীপকে সমন্বয় করে একটি স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যারে পরিণত করা হবে। অর্থাৎ কমপিউটার ব্যবহারকারীরা বাংলা ইংলিশ উভয় ভাষায় কমপিউটার ব্যবহার করতে পারবে। এ প্রসঙ্গে গবেষক রুহুল আমীন বলেন, 'এই সফটওয়্যার দুটি তৈরি করা হয়েছে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের শিক্ষা ও প্রশিক্ষণকে ত্বরান্বিত করার জন্য। এ ছাড়াও এর মাধ্যমে ব্যাপকসংখ্যক নিরক্ষর জনগোষ্ঠী উপকৃত হবে। মঙ্গলদীপ ও সুবচন ব্যবহারকারীদের কাছে আরো সফলভাবে নিয়ে যাওয়ার জন্য সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে আরো সহযোগিতা আমরা আশা করি।'

বাংলাদেশ ভিজ্যুয়াল ইম্পেয়ার্ড পিপলস সোসাইটি তথা ভিপস-এর পক্ষ থেকে আমরা বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব মো. আবদুর রব হাওলাদারের সাথে দু'বার সাক্ষাৎ করি এবং তার ব্যক্তিগত আগ্রহে বাংলা টিটিএস ও স্ক্রিনরিডার সফটওয়্যারবিষয়ক একটি প্রকল্প মন্ত্রণালয়কে দেয়া হয়। এ বিষয়ে মো. আবদুর রব হাওলাদার বলেন, 'বাংলায় স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার প্রণয়নের ক্ষেত্রে মন্ত্রণালয়ের সব সহায়তা থাকবে, যেহেতু এটি দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের শিক্ষা ও কর্মসংস্থানে ব্যাপক ভূমিকা রাখবে। এ ছাড়াও নিরক্ষর জনগোষ্ঠীর তথ্য পাওয়ার সুবিধাও বাড়বে। তাই বাংলা স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যারের কার্যক্রম দ্রুত বাস্তবায়নে আশা করি।'

বাংলাদেশের দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের অনগ্রসরতার প্রেক্ষাপটে কিছু অগ্রসরমান চিন্তাশীল দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তির প্রচেষ্টায় ৪ জানুয়ারি ২০০৫ বাংলাদেশ ভিজ্যুয়াল ইম্পেয়ার্ড পিপলস সোসাইটি প্রতিষ্ঠিত হয়। এটি দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের উদ্যোগে, দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের পরিচালিত একটি অধিকারভিত্তিক গণতান্ত্রিক সংগঠন।

দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তিরা অন্যান্য অপ্রতিবন্ধী ব্যক্তির মতো সমাজের বিভিন্ন ক্ষেত্রে কার্যকর অবদান রাখতে সক্ষম। এ ক্ষেত্রে একান্তভাবে প্রয়োজন তাদের জন্য উপযুক্ত তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি পাওয়া ও এর বাধাহীন ব্যবহার সুনিশ্চিত করা। দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তিরা যাতে বাধাহীনভাবে কমপিউটার তথা ক্ষেত্রে কাজ করতে পারে সে জন্য ভিপস দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের কমপিউটারপ্রযুক্তিতে বাংলা ভাষায় কাজ করার জন্য Bangla text to speech & Screen reader software তৈরিতে সরকার ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সাথে নিয়মিত প্রচার সভা করে আসছে। এরই ধারাবাহিকতায় ভিপস প্রতিনিধিদল গত ৫ আগস্ট ২০১০ শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিভাগ ও প্রকৌশল বিভাগের চেয়ারম্যান ড. জাফর ইকবালের সাথে সাক্ষাৎ করে এবং Bangla text to speech & Screen reader software তৈরি ও তা উন্নয়নের বিষয়ে আলোচনা করেন। গত ৮ আগস্ট ২০১০-এ ভিপস আয়োজিত আইসিটিবিষয়ক সেমিনারে বিশেষ অতিথির বক্তব্যে তিনি Bangla text to speech & Screen reader software তৈরি ও তা উন্নয়নে তার প্রতিষ্ঠানের প্রচেষ্টা অব্যাহত রাখবেন বলে আবার প্রতিশ্রুতি দেন। গত ২৮ ডিসেম্বর ২০১০ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিবের সাথে ভিপস প্রতিনিধি দল সাক্ষাৎ করে। ওই আলোচনা অনুষ্ঠানে সচিব Bangla text to speech & Screen reader software তৈরি ও তা উন্নয়নে তার মন্ত্রণালয়ের পক্ষ থেকে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা দেয়ার আশ্বাস দেন। একই সাথে শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় উক্ত সফটওয়্যার প্রস্তুত ও তা উন্নয়নের লক্ষ্যে একটি প্রকল্প এ মন্ত্রণালয়ের সচিবের কাছে জমা দেয়, যা এখনো প্রক্রিয়াধীন আছে।

কথা : বাংলা টিটিএস

'কথা'-এটি একটি বাংলা টেক্সট টু স্পিচ সফটওয়্যার, যা নিয়ে ইতঃপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এ লেখা হয়েছে। এটি তৈরি করেছে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের 'সেন্টার ফর রিসার্চ অব বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং'। তাদের ওয়েবসাইট : Web : crbip.bracu.ac.bd। 'কথা'র ব্যবহার করা একটু জটিল। তবে প্রথম আলো 'কথা'র মাধ্যমে তাদের সংবাদকে শব্দে পরিণত করে শ্রোতাদের কাছে পৌঁছে দিচ্ছে, যার নাম দেয়া হয়েছে 'প্রথম আলো শ্রুতি'। এটি উল্লেখযোগ্য ও প্রশংসনীয়। তবে এর শব্দমান ও পড়ার জটিলতা নিয়ে অনেকে অভিযোগ করেছেন। ওয়েবসাইট : www.prothom Alo.com/sruti

সিডিডি বিজয় বাংলা ব্রেইল কনভার্টার

দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষ বইয়ের লেখা বা দৃষ্টি দিয়ে দেখার কোনো মাধ্যমে সামর্থ্য নয়। তাই প্রচলিত শিক্ষায় ছাপানো বই পড়ে নিজেকে শিক্ষিত করার অবকাশ নেই। তবে তাদের জন্য রয়েছে ব্রেইল, যা তারা হাতে ছুঁয়ে পড়ে নিতে পারে সবই। কিন্তু সমস্যা ব্রেইলে তৈরি বই বা উপকরণ পাওয়া নিয়ে। দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তিরা সহজেই শিখে নিতে পারে ব্রেইল, কিন্তু সনাতনভাবে হাতে লিখে পাঠ্যবই বা কোনো শিক্ষণ উপকরণ তৈরি করা জটিল, যা অনেক ক্ষেত্রে অসম্ভব প্রায়।

তথ্যপ্রযুক্তির এই যুগে কমপিউটার ভূমিকা রাখছে শিক্ষাসহ সব যোগাযোগের ক্ষেত্রে। ইংরেজি ভাষায় ব্রেইলের প্রচলন সম্ভব হয়েছে অনেক আগেই, যা আমাদের মাতৃভাষায় অসম্ভব ছিল এই ২ বছর আগেও।

২০০৪ সালে চেষ্টা শুরু হয়, যাতে আমাদের দেশের দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ভাইবোনেরা কমপিউটারের মাধ্যমে আমাদের ভাষায় ব্রেইল ব্যবহারে সমর্থ হতে পারে। অসম্ভব কিছুই নয়। কেননা, ভারতে বাংলায় ব্রেইল প্রচলিত হয়েছে ইতোমধ্যেই। বাংলা লেখা কোনো ফাইলকে একটি সফটওয়্যারে কনভার্ট করে ব্রেইলে লিখে টেক্সট রূপান্তর এবং তা থেকে প্রিন্ট নেয়া সম্ভব। প্রথম চেষ্টায় ভারতের পশ্চিমবঙ্গ থেকে এ প্রযুক্তি নিয়ে আসা যায়। কিন্তু সমস্যা প্রচলিত বাংলা সফটওয়্যার নিয়ে। ভারতে প্রচলিত বাংলা আই লিপ আমাদের দেশে বিজয়ের সাথে কাজ করবে না। তাই বিজয়ের সাথে ইন্টারফেসিং দরকার। শরণাপন্ন হই বিজয়ের স্বত্বাধিকারী মোস্তাফা জব্বারের। দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষের সহায়তার উদ্যোগ জেনে সম্ভাব্য সহায়তার হাত বাড়াতে এককথায় রাজি হন তিনি। তার সব ব্যস্ততা রেখে পুরো সাত দিন আমার সাথে কলকাতায় ওয়েবেল মিডিয়াট্রনিক্স কোম্পানিতে তাদের কনভার্টারের সাথে বিজয়ের ইন্টারফেসিংয়ের কাজ চলে। সাথে ছিল সিডিডির কমপিউটার বিভাগের প্রধান ব্রজগোপাল সাহা।

সম্ভব হয় সার্থক ইন্টারফেসিং। তবে শেষলগ্নে সমস্যা বাধে এর মূল্য নিয়ে। ব্রেইল টু টেক্সট ও টেক্সট টু ব্রেইল– এ দুটি কনভার্টার সিডি কিনতে প্রতিসেটের মূল্য দিতে হবে ১৪০০ ডলার। এটা কতটুকু যুক্তিযুক্ত? শেষ দিনে কলকাতার হোটেলে বসে আলোচনা হয়, আমরা কি পারি না আমাদের মতো করে নতুন আঙ্গিকে বাংলা ব্রেইল কনভার্টার তৈরি করতে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষের জন্য একটি স্থায়ী ▶

পঁচিশ বছরে বিজয়

কমপিউটারে বাংলা লেখার সবচেয়ে জনপ্রিয় কীবোর্ড এবং সফটওয়্যার বিজয় ২০১১ সালে পঁচিশ বছরে পা দিয়েছে। ১৯৮৭ সালে সে যাত্রা শুরু হয়। এই বছরে বিজয় বাংলা কীবোর্ড ও সফটওয়্যারসংক্রান্ত দুটি পণ্য এবং ইন্টারঅ্যাকটিভ মাল্টিমিডিয়া প্রযুক্তি ব্যবহার করে তৈরি করে একটি শিক্ষামূলক পণ্য বাজারজাত করছে।

বিজয় একাত্তর : বিজয় একাত্তর নামের একটি নতুন সফটওয়্যারে প্রথমবারের মতো বাংলা হরফের পরিপূর্ণ সৌন্দর্য দিতে সক্ষম হয়েছে। এতে বিজয়ের ঐতিহ্যবাহী ক্লাসিক কোড ছাড়াও আছে ইউনিকোড ৬.০ এনকোডিং বা বিডিএস ১৫২০:২০১১ এনকোডিং। এই এনকোডিং ব্যবহার করে বিজয় একাত্তর ছাড়াও বিজয় একুশে ২০১১ এবং বিজয় বায়ান্নো ২০১১ নামের আরও দুটি সংস্করণ ইতোমধ্যেই বাজারে এসেছে।

বিজয় ল্যাপটপ : ২০১১ সালের ফেব্রুয়ারিতে বিজয় ল্যাপটপ বাজারে আসবে। এটি ইন্টেলের এ্যাটম প্রসেসরে তৈরি সবচেয়ে কমদামী একটি নেটবুক। এর প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো, এর কীবোর্ডে বিজয় বাংলা কীবোর্ড মুদ্রিত আছে। পৃথিবীর কোনো নেটবুক বা ল্যাপটপে এখন পর্যন্ত বাংলা কীবোর্ড মুদ্রিত হয়নি। অন্যদিকে দুনিয়ার কোনো ল্যাপটপে লাইসেন্সকৃত বাংলা সফটওয়্যার ও আরও অনেক শিক্ষামূলক বাংলা সফটওয়্যার এবং ই-বুক বান্ডল করা হয়নি।

বিজয় শিশুশিক্ষা : বিজয় শিশুশিক্ষা নামের একটি শিক্ষামূলক সফটওয়্যার বাজারজাত করছে। এটি ৩ থেকে ৬ বছরের শিশুদের জন্য প্রস্তুত করা। এতে বাংলা, ইংরেজি ও অঙ্ক বিষয়গুলো রয়েছে। এটিই প্রথম সফটওয়্যার যাতে কাগজে ছাপা বইও যুক্ত করা হয়েছে।

সমাধান নিশ্চিত করতেই মোস্তাফা জব্বার তার আনন্দ কমপিউটার্সের মেধা ও দক্ষতা আর সিভিভির ব্রেইলসংক্রান্ত ধারণার ওপর ভিত্তি করে সিদ্ধান্ত হয়– আমরাই তৈরি করব বাংলা ব্রেইল কনভার্টার। বিনামূল্যে পৌঁছে দেব সব দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তির নাগালে। ব্রেইলের অভাবে একজন দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষও শিক্ষার সুযোগ থেকে বঞ্চিত হবে না।

ফিরে এসেই শুরু হয় কাজ। বলতে গেলে বিনা পারিশ্রমিকে মোস্তাফা জব্বারের ঐকান্তিক চেষ্টা ও মেধা নিয়ে সিভিভির পাশে দাঁড়িয়ে দুই বছরে অর্থাৎ ২০০৭ সালে এর সার্থক রূপে আত্মপ্রকাশ ঘটল। এই নতুনপ্রযুক্তির নাম দেয়া হয় 'সিভিভি বিজয় বাংলা ব্রেইল কনভার্টার'। এতে কমপিউটারে কম্পোজ করা যেকোনো বাংলা ডকুমেন্ট চোখের নিমিষে ব্রেইলে রূপান্তর করে ব্রেইল প্রিন্টারে প্রিন্ট করে নেয়া সম্ভব। সেই সাথে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষ ব্রেইলে কমপিউটারে টাইপ করে তা রূপান্তর করে নিতে পারেন সাধারণ টেক্সটে।

গত তিন বছরে এর প্রচলন বিস্তৃত হতে থাকে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষের কাছে। বাংলা ব্রেইল কনভার্টার নামের সোনার হরিণ আজ বিনামূল্যে সবার কাছে। ধীরে ধীরে ব্রেইল প্রিন্টার বাড়ছে, বাড়তে শুরু করেছে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী শিশু শিক্ষার্থীর সংখ্যা।

ডাক্সবেরি বাংলা ব্রেইল সফটওয়্যার

পৃথিবীর একটি অন্যতম জনপ্রিয় ব্রেইল সফটওয়্যার এটি, যা বিভিন্ন ভাষায় রূপান্তরিত হয়েছে। সম্প্রতি এরা বাংলায় লোকেলাইজেশনের ওপর কাজ শুরু করেছে। ইতোমধ্যে বাংলায় ব্রেইল কনভার্টার হিসেবে কাজ করতে শুরু করেছে। বাংলাকে ব্রেইলে রূপান্তরিত করার ক্ষেত্রে প্রাথমিক পর্যায়ে কিছু ভুলত্রুটি থাকলেও স্বল্প সময়ের মধ্যে তা কাটিয়ে ওঠা সম্ভব হবে বলে আশা করা হচ্ছে। আমি এ বিষয়ে স্কাইপে কথা বলি ডাক্সবেরির কর্মকর্তা ডেভিড হলওয়ের সাথে। তিনি আমাকে জানান, ডাক্সবেরি বাংলা ব্রেইল সফটওয়্যার ২০১১ সালের জুনের মধ্যে বাজারে নিয়ে আসতে সক্ষম হবে। এতে করে বাংলাদেশের ব্যাপক দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী মানুষের কাছে জনপ্রিয় হয়ে উঠবে। তিনি আরো বলেন, ইতোমধ্যে বাংলাদেশে এবং ভারতের পশ্চিমবঙ্গে অনেকেই ডাক্সবেরি সফটওয়্যার ব্যবহার করেন, যা আমাদের উৎসাহিত করেছে বাংলা লোকেলাইজেশনের।

www.duxburysystems.com/welcome_tester.asp?lang=Bengali&ind=1

অধ্যাপক ড. জাফর ইকবালের ভাবনা

আমাদের দেশে প্রতিবন্ধীদের জন্য আলাদা করে কিছু করা হয় না। দৈনন্দিন জীবনে তাদেরকে নানা প্রতিকূল পরিবেশের ভেতর দিয়ে যেতে হয়। শিক্ষা বা প্রশিক্ষণের কথা অনেক সময়েই তাদের জন্য অসম্ভব কঠিন একটা চ্যালেঞ্জ হয়ে যায়। সে কারণে আমাদের বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগে আমরা সবসময়ই প্রতিবন্ধীদের জন্য নতুন কিছু করার চেষ্টা করি। অনেক দিন আগে বাকপ্রতিবন্ধীদের জন্য সাইন ল্যাঙ্গুয়েজের ওপর কিছু কাজ হয়েছে এবং দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের জন্য স্ক্রিনরিডিং সফটওয়্যার এবং বাংলা টেক্সট টু স্পিচ সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে। সফটওয়্যারগুলো বেশ ভালো, অনেক যত্ন নিয়ে এগুলো তৈরি করা। তবে সত্যিকারের প্রতিবন্ধীদের ব্যবহারের জন্য পুরোপুরি একটি সিস্টেম হিসেবে এখনো তা গড়ে ওঠেনি। বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক ও ছাত্ররা তাদের অ্যাকাডেমিক কাজে ব্যস্ত থাকে, তাই পুরোপুরি কার্যকর একটি সিস্টেমে রূপ দেয়ার জন্য যথেষ্ট সময় পায় না বলে আমরা সেটি দ্রুত সবার কাছে পৌঁছে দিতে পারছি না– এ জন্য চেষ্টা করছি। আমাদের আন্তরিকতায় কোনো খাদ নেই।

ডিজিটাল পদ্ধতিতে ব্রেইলসহায়ক যন্ত্রের স্থানীয়করণ

এই ব্রেইল পদ্ধতির প্রধান বাধা হলো ব্রেইলে যে ৬টি ডট আছে তা নিয়ে শিক্ষার্থীরা বিভ্রান্তিতে পড়ে, বিশেষ করে নতুন শিক্ষার্থীরা। আর এই বিভ্রান্তি দূর করতেই ব্রেইল লিখনসহায়ক যন্ত্রের উদ্ভাবন। এই যন্ত্রটি কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত করে চালাতে হয়। যন্ত্রটিতে রয়েছে অডিও সিস্টেম, যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীকে সব ধরনের নির্দেশনা দেয়া হয়।

আশার কথা, বাংলাদেশে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের কাছে এই যন্ত্রটি পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে ১০ সপ্তাহের একটি প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে। প্রকল্পটিতে কার্নেগি মেলন ইউনিভার্সিটির (সিএমইউ) টেকব্রিজ ওয়ার্ল্ড নামের গবেষণা কেন্দ্রের ৫ শিক্ষার্থী এবং প্রকল্পের সাথে সংশ্লিষ্ট এশিয়ান ইউনিভার্সিটি ফর উইমেনের (এইউডব্লিউ) ১০ শিক্ষানবিস যন্ত্রটি সফল ব্যবহারের লক্ষ্যে এইউডব্লিউ স্থানীয় এনজিও ইপসা'র সাথে সিএমইউর যোগসূত্র স্থাপন করেছে। এ দলের মূল লক্ষ্য উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যকার প্রযুক্তিগত বৈষম্য তথা ডিজিটাল ডিভাইড দূর করা। টেকব্রিজ ওয়ার্ল্ডের নির্দেশনায় গবেষণা করছেন আই-স্টেপের (ইনোভেটিভ স্টুডেন্ট টেকনোলজি এক্সপেরিয়েন্স) শিক্ষানবিসরা। আই-স্টেপ প্রথম কাজ শুরু করে ২০০৯ সালে তাঞ্জানিয়ায়। এটি তাদের দ্বিতীয় উদ্যোগ।

দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের লেখাপড়ার বিশেষ পদ্ধতি ব্রেইল লেখা ও শেখার যন্ত্র সম্পর্কে জেন হরউইজ বলেন, দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী এবং নিরক্ষরদের পড়াশোনার জন্য ইপসার একটি নিজস্ব কর্মসূচি চালু রয়েছে। এতে পাঠ্যবইয়ের সাথে শ্রুতিপাঠের (অডিও রিডিং) সমন্বয় করে তাদের শেখানো হয়। কিন্তু এটি ইংরেজি মাধ্যমে। আমরা এর বাংলা সংস্করণের সফটওয়্যার তৈরি করছি, যাতে শিক্ষার্থীরা আরও সহজে সবকিছু আয়ত্ত করতে পারে।

যেহেতু ইপসা বেশ কিছুদিন ধরে চট্টগ্রামে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের নিয়ে কাজ করে যাচ্ছে, তাই যন্ত্রটির উন্নয়নে তাদের অভিজ্ঞতাকে নির্দেশনা হিসেবে কাজে লাগানো হচ্ছে। এতে তারা বিভিন্ন পাঠ ও গেমের মাধ্যমে ব্রেইলে লেখার অনুশীলন করতে পারবে। তা ছাড়া বর্তমানে কমপিউটারচালিত ব্রেইল যন্ত্রটিতেও আমরা পরিবর্তন আনছি। এর ইংরেজি নির্দেশনাকে বাংলায় রূপান্তর করা হচ্ছে।

যন্ত্রটির পরীক্ষামূলক ব্যবহারের জন্য একটি দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের স্কুলে ইতোমধ্যে কার্যক্রম সম্পন্ন হয়েছে। উল্লেখ্য, যন্ত্রটি উন্নয়নের ক্ষেত্রে বাংলা ভাষা ও সংস্কৃতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণতার বিষয়টি বিবেচনা করা হয়েছে। যদিও দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের জন্য যন্ত্রটি আশার আলো জ্বালিয়েছে, কিন্তু বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশে অপর্যাপ্ত কমপিউটার ও বিদ্যুৎ সরবরাহ বাধা সৃষ্টি করছে। যার ফলে এখন এই যন্ত্রটিকে কমপিউটারের সাহায্য ছাড়া ব্যবহারের উদ্দেশ্যে প্রকল্পটির মেয়াদ বাড়ানো হয়েছে। শত বাধা দূর করে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের শিক্ষিত হওয়ার প্রতিবন্ধকতা দূর করাই হবে প্রকল্পটির সফলতা।

টেকব্রিজ ওয়ার্ল্ডের অধীনে আই-স্টেপ (iSTEP=Innovative Student Technology ExPerience) শিক্ষানবিস হিসেবে চট্টগ্রামে এই প্রথম কার্নেগি মেলন ইউনিভার্সিটির (সিএমইউ) পাঁচ সদস্যের একটি দল দুটি প্রকল্পে কাজ করার জন্য এসেছে। টেকব্রিজ ওয়ার্ল্ড মূলত সিএমইউর রোবোটিক ইনস্টিটিউটের অধীনে একটি গবেষক দল। টেকব্রিজ ওয়ার্ল্ডের মূল লক্ষ্য হলো উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোর মধ্যকার বিদ্যমান প্রযুক্তিগত বিভেদ দূর করা। তাদের অধীনে আই-স্টেপের উদ্যোগটি প্রথম শুরু হয় ২০০৯ সালে, যার অন্যতম লক্ষ্য হলো সিএমইউর শিক্ষার্থীদের অনুন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের উন্নয়নের জন্য তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির সৃজনশীলভাবে ব্যবহারের অভিজ্ঞতা দান। প্রকল্প দুটির একটি হলো– ইংরেজি শিক্ষার একটি মোবাইল গেমস উদ্ভাবন করা, বাংলা সংস্কৃতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হবে। অন্য প্রকল্পটি হলো– শুরু থেকে ব্রেইল লিখন শিক্ষার সহায়ক যন্ত্র উদ্ভাবন, যা বাংলা ব্রেইল লিখন শিক্ষার কাজেও ব্যবহার করা যাবে।

এই পাঁচ সদস্যবিশিষ্ট দলের চার সদস্য চট্টগ্রামে এবং একজন যুক্তরাষ্ট্রের পিটসবার্গ থেকে সম্পূর্ণ প্রকল্পটি সমন্বয় করছেন। চট্টগ্রামে অবস্থানরত চার শিক্ষানবিস, এইউডব্লিউর দশ শিক্ষানবিসের সাথে চারটি দলে বিভক্ত হয়ে প্রকল্প দুটি সফল করার জন্য কঠোর পরিশ্রম করেছে।

আমিস্ বাংলা

বাংলা আমিস্ একটি মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার। আমিস্ হলো অ্যাডাপটিভ মাল্টিমিডিয়া সিস্টেম। এটি একটি সম্পূর্ণ ওপেন সোর্স সফটওয়্যার। www.amis.sf.net-এর বাংলা language packটি বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যাবে। এ ব্যাপারে ডেইজি কনসোর্টিয়ামের ভিয়েসি কাওয়ামুরাসানের সাথে কথা বলি। তিনি আমাকে বলেন, 'আমিস্ বাংলা লোকেলাইজেশনের মধ্য দিয়ে বাংলাকে আমরা ►

ডেইজির পূর্ণাঙ্গ পরিবারভুক্ত করে নিলাম। এখন থেকে বাংলা ডেইজি ব্যবহারকারীরা Full text, Full Audio বাংলা ডেইজি বই পড়তে ও শুনতে পারবে। ওয়েবসাইট : www.daisy.org

ভাবুন তো এমন একটি বইয়ের কথা :

* এটি এমন ধরনের বই যেটি ডিজিটাল উপায়ে প্রস্তুত, সংরক্ষণ এবং বিতরণযোগ্য;
* বইটি শোনা যায়, দেখে এবং স্পর্শ করে পড়া যায়;
* প্রতিবন্ধী বা অপ্রতিবন্ধী, সব বয়সের মানুষ লিখিত ভাষা বা লিখিত ভাষা ছাড়াই বইটি পড়তে পারে;
* ১০০০ পৃষ্ঠারও বেশি এমন একটি বই একটি সাধারণ সিডিতে ধারণ করা সম্ভব;
* আর বইটির উৎপাদন, সংরক্ষণ ও বিতরণের প্রযুক্তি মুক্ত, অলাভজনক ও আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত;
* সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হলো, এই প্রযুক্তির মূল নীতি হচ্ছে সার্বজনীন পরিকল্পনা (ডিজাইন ফর অল), যার সুবিধা সবাই পেতে পারে ও সবার ব্যবহারোপযোগী।

উপরোল্লিখিত কল্পনাকে বাস্তবে পরিণত করতে স্থানীয়করণ করা হয়েছে বাংলা অফিসকে।

অঙ্কুরের নতুন সফটওয়্যার

অঙ্কুর আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন একটি অবাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান, যা বাংলাদেশকে একটি সমৃদ্ধ দেশ হিসেবে গড়তে মানসম্পন্ন শিক্ষা, তথ্য এবং যোগাযোগপ্রযুক্তিতে সবার অবাধ প্রবেশাধিকার নিশ্চিত করতে কাজ করে যাচ্ছে। ২০০২ সালের অক্টোবরে সূচনালগ্ন থেকেই স্বেচ্ছাসেবী প্রতিষ্ঠান হিসেবে অঙ্কুর আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন বাংলাভাষা এবং বাঙালি সংস্কৃতির সাথে মিল রেখে ওপেনসোর্স সফটওয়্যারের স্থানীয়করণ (অনুবাদ) করে আসছে। ওপেন সোর্স সফটওয়্যার হলো এমন এক ধরনের সফটওয়্যার, যার মেধাস্বত্ব তথা সফটওয়্যারের কপিরাইট এমন যে, ব্যবহারকারীকে এ সফটওয়্যার ও এর সোর্সকোড অনুশীলন, পরিবর্তন এবং মানোন্নয়ন করার অধিকার দেয়, যা কপিরাইট সফটওয়্যারে থাকে না। ওপেনসোর্স সফটওয়্যারকে অনেক সময় মুক্ত ও স্বাধীন সফটওয়্যারও বলা হয়ে থাকে। স্থানীয়কৃত সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে রয়েছে অপারেটিং সিস্টেম, ওয়ার্ড প্রসেসর, স্প্রেডশিট, প্রেজেন্টেশন টুল, ইমেইল ক্লায়েন্ট, ইন্টারনেট ব্রাউজারসহ আরও বেশ কিছু সফটওয়্যার। এ সফটওয়্যারগুলোর জন্য বাংলা ভাষায় প্রশিক্ষণ উপকরণ তৈরি করা হয়েছে, যাতে করে খুব সহজেই সফটওয়্যারগুলোর ব্যবহার শেখা যায়। ইংরেজি ভাষায় দক্ষতা অর্জন প্রয়োজন নয় এমন কাজে আইসিটির ব্যবহারে এ সফটওয়্যারগুলো ব্যয়সাশ্রয়ী ও কার্যকর সমাধান।

বাংলা বানান পরীক্ষক : অঙ্কুর ইউনিকোডভিত্তিক 'বাংলা বানান পরীক্ষক' নামে একটি নতুন সফটওয়্যার তৈরি করেছে, যা বাংলাভাষায় ইউনিকোডভিত্তিক প্রথম বানান পরীক্ষক। সম্প্রতি অঙ্কুর এই বাংলা বানান পরীক্ষকের হালনাগাদ করা সংস্করণ প্রকাশ করেছে, যাতে রয়েছে ৪ লাখেরও বেশি বাংলা শব্দ। এই বানান পরীক্ষকটি বাংলা শব্দের ভুল বানান শনাক্ত করতে পারে এবং ভুল বানানের জন্য সম্ভাব্য শুদ্ধ শব্দের একটি তালিকাও দেয়। বর্তমানে এই বানান পরীক্ষক মুক্ত ওপেনসোর্সভিত্তিক অফিস প্রোডাক্টিভিটি টুল ওপেনঅফিস.অর্গ-এর সব কম্পোনেন্টসহ ইন্টারনেট ব্রাউজার ফায়ারফক্স এবং ই-মেইল ক্লায়েন্ট থান্ডারবার্ডেও কাজ করে। ওপেনঅফিস.অর্গ, ফায়ারফক্স এবং থান্ডারবার্ডের জন্য আলাদা আলাদা প্যাকেজ অঙ্কুরের ওয়েবসাইটেই পাওয়া যাবে।

টাইপিং টিউটর : অঙ্কুরের তৈরি বাংলা টাইপিং টিউটরের সাহায্যে যেকেউ কমপিউটারে বাংলা টাইপিং অনুশীলন করতে পারবে। বর্তমানে অঙ্কুর এর পরীক্ষামূলক সংস্করণ অবমুক্ত করেছে। এর সাথে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল প্রবর্তিত জাতীয় কীবোর্ড লেআউট এবং অঙ্কুরের প্রভাত কীবোর্ড লেআউট যুক্ত করা হয়েছে।

অঙ্কুর বাংলাদেশের শিক্ষাব্যবস্থায় আইসিটির যথাযথ ব্যবহার এবং স্কুল, কলেজ, মাদ্রাসা, বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রী যারা দেশ গড়ায় আগামী সৈনিক হিসেবে বিবেচিত তাদের আইসিটি ব্যবহারে দক্ষতা নিশ্চিত করে সুখী, সমৃদ্ধশালী, দুর্নীতি ও দারিদ্র্যমুক্ত বাংলাদেশ গড়ার কাজে নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে। অঙ্কুর বিশ্বাস করে বর্তমান বাংলাদেশ সরকারের গৃহীত ডিজিটাল বাংলাদেশের জাতীয় কর্মসূচির আওতায় আইসিটি ব্যবহারে দক্ষ জনবল তৈরি এবং সর্বসাধারণের আইসিটি ব্যবহারে ব্যয়সাশ্রয়ী এবং কার্যকর সমাধান হবে মাতৃভাষা বাংলায় অনূদিত মুক্ত ও ওপেনসোর্স সফটওয়্যার এবং মাতৃভাষায় তৈরি বলে তা সর্বসাধারণের ব্যবহারযোগ্য হবে এবং তা সহজেই গ্রহণযোগ্যতা পাবে।

অঙ্কুরের সব কাজ www.ankur.org.bd ওয়েবসাইটে ও সংশ্লিষ্ট প্রোজেক্ট সাইট থেকে ডাউনলোড করা যায়।

Avro ৫.১.০ বিনামূল্যে ইউনিকোড সহায়ক বাংলা লেখার সফটওয়্যার

Avro keyboard version ৫.১.০ ১ জানুয়ারি ২০১১-এ নবতম সংস্করণ বের হয়। এতে অনেক নতুন বিষয় সংযোজিত হয়েছে। Avro keyboard এখন ওপেন সোর্স এবং মজিলা ১.১ পাবলিক লাইসেন্সের আওতাভুক্ত। এটি windows ৭-এ কাজ করতে সক্ষম। Microsoft plug in এর ব্যবস্থা রয়েছে। সম্পূর্ণ ফিচার জানতে এবং ডাউনলোড করতে ভিজিট করুন : www.omicronlab.com/avro-keyboard.html

বাংলায় জাতীয় ই-তথ্যকোষ

জাতীয় ই-তথ্যকোষ বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো ওয়েবভিত্তিক একটি বাংলা তথ্যভাণ্ডার। বাংলাদেশ সরকারের প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন প্রজেক্ট এ তথ্যকোষ পরিচালনা করে। এ ওয়েবসাইটটি বাংলায় নির্মিত এবং তথ্যকোষে সন্নিবেশিত হয়েছে অডিও, ভিডিও, ই-টেক্সট এবং অ্যানিমেশনসহ নানাবিধ কনটেন্ট। বিস্তারিত জানতে ও তথ্যকোষ ব্যবহার করতে ভিজিট করুন : www.infokosh.bangladesh.gov.bd

ওয়েবে অরেঞ্জবিডির বাংলা অভিধান

দেশের অন্যতম ওয়েব ডিজাইন ও ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন প্রতিষ্ঠান অরেঞ্জবিডি ওয়েবে প্রথমবারের মতো বাংলা অভিধানের সফল সংযোজন ঘটিয়েছে। ঢাকা থেকে প্রকাশিত জাতীয় ইংরেজি দৈনিক ডেইলি স্টারের ইন্টারনেট সংস্করণে বাংলা অভিধান সংযোজন করে অরেঞ্জবিডি এ কৃতিত্বের অধিকারী হলো। এতে ওই পত্রিকার অনলাইন সংস্করণ যারা পড়বেন, তারা যেকোনো ইংরেজি শব্দের ওপর ডবল ক্লিক করা মাত্রই শব্দটির যথার্থ বাংলা জেনে যাবেন, তাতে অভিধান আর দেখতে হবে না।

মার্চে চালু হবে বাংলা ডোমেইন

মার্চ মাসে বাংলা ডোমেইন চালু হবে বলে জানিয়েছেন বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের তথা বিটিআরসি চেয়ারম্যান জিয়া আহমেদ। বাংলা ডোমেইন চালু হলে ইন্টারনেটে ভাষা হিসেবে বাংলাভাষা স্বীকৃতি পাবে।

ফেব্রুয়ারির প্রথম দিকে রাজধানীর একটি হোটেলে আয়োজিত 'ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে টেলিযোগাযোগ ও গণমাধ্যমের ভূমিকা' শীর্ষক গোলটেবিল বৈঠকে প্রধান অতিথির বক্তব্যে তিনি এসব কথা বলেন।

শেষ কথা

প্রযুক্তি সময়ের সাথে এগিয়ে চলেছে। বিজ্ঞানের অন্যতম সম্প্রসারিত শাখা প্রযুক্তি। আর প্রযুক্তি জগতের সবচেয়ে অগ্রসর শাখা হচ্ছে আইসিটি। আইসিটি মানুষের কাজকে যেমনি সহজতর করেছে, তেমনি কাজে এনেছে অভাবনীয় গতি। করেছে অনেক অসম্ভবকে সম্ভব। একজন প্রতিবন্ধী মানুষের জন্য যা কখনোই সম্ভব ছিল না, সে অসম্ভবকে সম্ভব করে তুলেছে আজকের আইসিটি। তাই আইসিটিকে পুরোদমে কাজে লাগাতে হবে দেশের যথাসম্ভব বেশিসংখ্যক প্রতিবন্ধীর জীবনে। এর মাধ্যমে তাদের করে তুলতে হবে সমাজের কাঙ্ক্ষিত জন। অতএব প্রতিবন্ধীদের উপযোগী তথ্যপ্রযুক্তি উদ্ভাবনে ও ব্যবহারে আমাদের হতে হবে আরো অনেক বেশি হারে মনোযোগী। জোরালো করে তুলতে হবে এ বিষয়ে প্রয়োজনীয় গবেষণা ও অন্যান্য দেশের সাথে পারস্পরিক সহযোগিতা। এ থেকে মুখ ফিরিয়ে নেয়ার বিন্দুমাত্র অবকাশ নেই। সে তাগিদটুকু সংশ্লিষ্ট সবার জন্য।

শুধু প্রতিবন্ধী কেনো, একজন সাধারণ ও সবদিক থেকে সক্ষম মানুষও যদি তার কাজের পরিধি বাড়াতে চান, কাজের গতি শতগুণে বাড়িয়ে তুলতে চান, তার মোক্ষম হাতিয়ার হচ্ছে আইসিটি। একথা যেনো আমরা ভুলে না যাই, যে উপলব্ধি নিয়ে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' রূপকল্প ঘোষিত, সে উপলব্ধি থেকে আমরা যেনো সরে না যাই। সঠিক দর্শন আর দূরদৃষ্টি নিয়ে এক্ষেত্রে আমাদের এগিয়ে যেতে হবে। তবেই তথ্যপ্রযুক্তির সম্ভাবনাকে নিশ্চিত হবে আমাদের জাতীয় পদচারণা। বাংলাভাষার কমপিউটারায়ন উঠে আসবে নতুন উচ্চতায়।

ফিডব্যাক : vashkar79@hotmail.com

প্রযুক্তির ছোঁয়ায় বিশ্বকাপ ক্রিকেট ২০১১

বিস্ময়কর ব্যাপার হলো, এই উপমহাদেশে সবচেয়ে জনপ্রিয় খেলা ক্রিকেট হলেও এ খেলাকে অধিকতর আকর্ষণীয় ও শক্তিশালী করার জন্য কী ধরনের টেকনোলজি ব্যবহার করা হচ্ছে, সে সম্পর্কে খুব একটা স্বচ্ছ ধারণা অনেকেই রাখেন না। এ সত্য উপলব্ধিতে ১৯ ফেব্রুয়ারি ২০১১ অনুষ্ঠিতব্য আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপে কি ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে তা তুলে ধরা হয়েছে এবারের দ্বিতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে। লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহ্মুদ

ক্রিকেটকে বলা হয় ভদ্রজনের খেলা। সমালোচকেরা বলেন অলস লোকের খেলা। তবে যে যা-ই বলুন, ক্রিকেটের জনপ্রিয়তা দিন দিন বাড়ছে। ক্রিকেট কমনওয়েলথভুক্ত দেশগুলোর সীমা ছাড়িয়ে বিশ্বের বিভিন্ন উন্নয়নশীল দেশেও ছড়িয়ে পড়েছে। এমনকি চীনের মতো সমাজতান্ত্রিক দেশেও এর জনপ্রিয়তা বাড়ছে। এসব দেশের সরকার ও ক্রীড়া সংগঠনগুলো ক্রিকেটের প্রতি সবার আগ্রহ সৃষ্টির লক্ষ্যে কাজ করে যাচ্ছে।

ক্রিকেটের জনপ্রিয়তা বেড়ে যাওয়ার সাথে সাথে বিভিন্ন ধরনের টুর্নামেন্টের আয়োজনও বাড়ছে ব্যাপকভাবে। যেমন : অ্যাশেজ, আইসিসি বিশ্বকাপ, চ্যাম্পিয়নস ট্রফি, টি-টোয়েন্টি বিশ্বকাপ এবং আইপিএল। আর এসব ক্রিকেট টুর্নামেন্টকে আকর্ষণীয় ও সবার কাছে গ্রহণযোগ্য করার জন্য যেমনি উদ্ভাবিত হচ্ছে নতুন নতুন প্রযুক্তি, তেমনি এর সফল প্রয়োগ ক্রিকেট খেলাকে দিচ্ছে নতুন নতুন মাত্রা। শুধু তাই নয়, ক্রিকেট খেলা এখন হয়ে উঠেছে প্রযুক্তিনির্ভর খেলা। প্রশিক্ষণ থেকে শুরু করে ক্রিকেট খেলার পশাসহ দর্শকদের জন্য প্রতিটি অংশেই রয়েছে প্রযুক্তির প্রত্যক্ষ ছোঁয়া। আর তাই ১৯ ফেব্রুয়ারি ২০১১ অনুষ্ঠিতব্য আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপে কী ধরনের প্রযুক্তির ব্যবহার হচ্ছে, তারই ওপর আলোকপাত করে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করা হয়েছে।

সময়ের বিবর্তন ধারায় ক্রিকেট খেলায়ও পরিবর্তন এসেছে। পরিবর্তন এসেছে বেশ কিছু নিয়ম-কানুনেও। এটি একটি টেকনিক্যাল গেম। তাই ক্রিকেট খেলায় বেশ কিছু নিয়ম-কানুন মাথায় রাখতে হয়। মেলবোর্ন ক্রিকেট ক্লাব তথা বহুল আলোচিত এমসিসি একটি প্রাইভেট ইংলিশ ক্রিকেট ক্লাব। এ ক্লাবই ক্রিকেট খেলার জন্য প্রথম বারের মতো কিছু নিয়ম-কানুন তৈরি করে, যা 'laws of cricket' নামে পরিচিত। এর প্রবর্তিত নিয়ম-কানুন ক্রিকেটকে একটা সাধারণ রীতিনীতিতে নিয়ে আসে এবং ক্রিকেট খেলাকে সবার কাছে স্বচ্ছ বা পক্ষপাতহীন করে। এতে রয়েছে আম্পায়ার স্ট্যান্ডার্ড, পিচ, আউটের অবস্থা, খেলায় স্বচ্ছতাসহ ৪২ সেট আইন, যা গেমের প্রতিটি ক্ষেত্রকে আওতাভুক্ত করে।

ক্রীড়ামোদিদের কাছে এখন ফুটবলের পরই সবচেয়ে জনপ্রিয় খেলা হলো ক্রিকেট। তবে এ উপমহাদেশ বিশেষ করে ভারত, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কা আন্তর্জাতিক ক্রিকেট প্রতিযোগিতা তথা আইসিসি বিশ্বকাপ ক্রিকেট একবার করে চ্যাম্পিয়ন হওয়ায় সাধারণ মানুষের মাঝে ক্রিকেট উন্মাদনা আরো অনেক বেড়ে গেছে। সেই সূত্রে এ অঞ্চলে ক্রিকেট এখন সবচেয়ে জনপ্রিয় এক খেলায় পরিণত হয়েছে। ভারত, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কার পর বাংলাদেশেও ক্রিকেট উন্মাদনা অনেক গুণ বেড়ে গেছে। দিন দিন এর কলেবর বাড়ছে। বাড়ছে সাফল্য, ক্রীড়ানৈপুণ্য আর রেকর্ড।

ক্রিকেট মাঠের প্রত্যেক প্রান্ত থেকে যেভাবে সেট করা হয় উচ্চক্ষমতার বিভিন্ন ক্যামেরা

এ উপমহাদেশের কোণায় কোণায় রয়েছে ক্রিকেটপাগল সমর্থক। আর এ কারণেই ব্রডকাস্টারদের পরামর্শ অনুসারে 'আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১১' যৌথভাবে আয়োজন করার সম্মানজনক সুযোগ পায় বাংলাদেশ, ভারত ও শ্রীলঙ্কা। এবারের আয়োজন হচ্ছে আইসিসির এ ধরনের দশম আয়োজন। ইতঃপূর্বে আইসিসি সফলভাবে আয়োজন করে নয়টি প্রতিযোগিতা। এর মধ্যে অস্ট্রেলিয়া সর্বোচ্চ চারবার চ্যাম্পিয়ন হয়।

ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া

ক্রিকেট খেলাকে আকর্ষণীয় ও বিতর্কাতীত করতে কয়েক বছর ধরে আইসিসি বেশ কিছু টেকনোলজি সম্পৃক্ত করেছে। এসব টেকনোলজির মধ্যে কিছু যন্ত্রপাতি রয়েছে, যেগুলোর মাধ্যমে দর্শকেরা পান খেলা দেখার অধিকতর অভিজ্ঞতা। চমৎকার ডেলিভারি হওয়া বলের বা এলবিডব্লিউ আবেদনের বা দুর্দান্ত কোনো বিশেষ মুহূর্তের ক্লোজ দৃশ্যের সুযোগ এনে দেয় এ প্রযুক্তি, যা থার্ড আম্পায়ারের সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রেও সহায়ক ভূমিকা রাখে। এর ফলে সিদ্ধান্ত যেমনি সঠিক হয়, তেমনি খেলায় প্রত্যক্ষ প্রভাব ফেলে।

থার্ড আম্পায়ার/টেলিভিশন রিপে-

আন্তর্জাতিক ক্রিকেট ম্যাচে অনেক জটিল বা ক্লোজ সিদ্ধান্ত নিতে হয় থার্ড আম্পায়ারে রেফার করার পর। থার্ড আম্পায়ারের আবেদন বা সিদ্ধান্ত তখনই দরকার হয়, যখন মাঠের দুই আম্পায়ার যৌথভাবে কোনো নির্ভুল সিদ্ধান্তের ব্যাপারে একমত বা নিশ্চিত হতে না পারেন, তখনই আম্পায়ারেরা থার্ড আম্পায়ারের জন্য আবেদন করেন। থার্ড আম্পায়ার ব্যবহার করেন টিভি রিপে-সিস্টেম।

গত কয়েক বছর ধরে সমর্থক ও অ্যানালিস্টদের পুঙ্খানুপুঙ্খ পরীক্ষার কারণে থার্ড আম্পায়ারের দায়িত্ব অনেক বেড়ে গেছে। ইদানীং থার্ড আম্পায়ার যেসব ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত জানাতে পারেন সেগুলো হলো : স্টাম্পিং, রান আউট, বাউন্ডারি বা ক্যাচ। এসব ক্ষেত্রে জটিল সিদ্ধান্তের জন্য ভিডিওর নির্দিষ্ট কোনো অংশ জুম করে বিশেষ কোনো ক্ষেত্রে ফোকাস করা হয়। এক্ষেত্রে কখনো কখনো মাল্টিপল ক্যামেরার অ্যাঙ্গেল ব্যবহার হয়। শুধু তাই নয়, ফিল্ডের বাইরে আম্পায়ার অন্যান্য আম্পায়ারের সাথে ওয়্যারলেস টেকনোলজির মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা করেন। থার্ড আম্পায়ার কখনো কখনো অন্যান্য আম্পায়ারের সাথে আলোচনা করেই রান আউটের সিদ্ধান্ত জানাতে পারেন।

ক্রিকেটে এই টেকনোলজির সফল প্রয়োগ ▶

দেখে ক্রিকেটকে আকর্ষণীয় ও দর্শক-সমর্থকদের কাছে আরো স্পষ্ট ও হৃদয়গ্রাহী করার লক্ষ্যে নতুন কিছু টেকনোলজির আবির্ভাব ঘটে। এসব টেকনোলজির অনেকই এখন টেলিভিশন ক্রিকেট কাভারেজের কমন পে-সে পরিণত হয়েছে, যা এই খেলাকে বুঝতে সহজ করেছে।

আল্ট্রা স্লো-মোশন ক্যামেরা

সম্প্রতি আইপিএল সিরিজে ব্যবহার হতে দেখা গেছে আরো স্পষ্ট ও নির্ভুল স্লো-মোশন টেকনোলজি, যাকে 'আল্ট্রা স্লো-মোশন' রিপে- বলে। আমরা জানি, স্বাভাবিক স্লো-মোশন ক্লিপ সাধারণত প্রদর্শিত হয় স্বতন্ত্র ফ্রেম হিসেবে, যা ভিডিও থেকে বের করে নেয়া হয়। তারপরও অতি সূক্ষ্ম টুকরা ক্যাপচার করতে ব্যর্থ হয় এই ফ্রেম। ফলে অতি সূক্ষ্মভাবে সিদ্ধান্ত নেয়ার ক্ষেত্রে কখনো কখনো জটিলতা দেখার সম্ভাবনা থাকে। এ ধরনের ক্ষেত্রে আল্ট্রা স্লো-মোশন রিপে- ক্রিকেট খেলায় দিতে পারে অধিকতর ডিটেইল ক্যাপচার। এই টেকনোলজি ব্যবহার করে বিশেষ ধরনের ক্যামেরা, যা ক্যাপচার করে উচ্চতর ফ্রেম রেটে ভিডিও। এর ফলে রিপে- হয় আরো ধীরে এবং শনাক্ত করতে পারে মুহূর্তের নড়াচড়াকে।

সিমুল ক্যাম

সিমুল ক্যাম তথা সিমুলেটর ক্যামেরা টুল ব্যবহার করা হয় দুই খেলোয়াড়ের চলাচলের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণের উদ্দেশ্যে। এটি একটি চমৎকার টুল দুই খেলোয়াড়ের স্টাইলের পারফরম্যান্সের পার্থক্য নিরূপণের ক্ষেত্রে। এই টুলের মাধ্যমে প্রতিদ্বন্দ্বী দলের অনুরূপ খেলোয়াড়ের পারফরম্যান্স সম্পর্কে জানতে বা বুঝতে পারবে এবং নিতে পারবে কার্যকর পদক্ষেপ।

ডার্টফিশ প্রো

ডার্টফিশ এক বিস্ময়কর টুল। এটি তৈরি করে বাস্তবধর্মী দৃশ্য-পথ, যা ইতোপূর্বে শোভা পেত আন্তর্জাতিক ক্রিকেট প্রশিক্ষণ ও তৃণমূল পর্যায়ে। ডার্টফিশ অ্যাপ্লি-কেশন হলো একটি প্রয়োজনীয় ভিডিও অ্যানালাইসিস টুল, যার রয়েছে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ ফিচার। যেমন- ভিজ্যুয়াল ফিডব্যাক, কৌশলগত পারফরম্যান্সের অ্যানালাইসিস এবং প্রশিক্ষক, খেলোয়াড় ও অন্যান্য সংশি-ষ্ট দায়িত্বশীলদের ইন্টারনেটের মাধ্যমে এক সমন্বিত ভিউ।

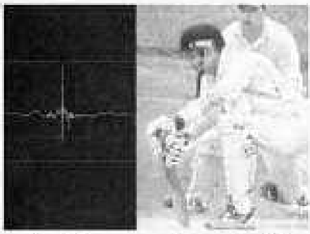
এ অ্যাপ্লি-কেশন প্রত্যেক ইন্টারনেট চ্যানেলকে কানেক্ট করে এবং ভিডিও আপলোড করে। একে বলা হয় ডার্টফিশডটটিভি। এটি ভিডিওকে বিভিন্ন ফরমেটে রেকর্ড করা হয়। এতে সম্পৃক্ত থাকে এইচডি টিভি, সরাসরি গেম রেকর্ড করার জন্য টিভি টিউনার কার্ড থেকে নিচুমানের ভিডিও ফুটেজ এবং ক্যামেরা। ভিডিও রেকর্ড হবার পর তা বিভিন্ন অ্যানালাইটিক টুলে রান করে ডেলিভারির প্রকৃতি চেক করে দেখা যায়।

স্ট্রোমোশন

এই টেকনোলজি অনেকটা সিমুল ক্যামেরার মতো সুপার ইম্পোজ করা ভিডিওর মাধ্যমে খেলোয়াড়ের খেলার স্টাইল এবং গঠনের মধ্যে পার্থক্য যাচাই করে দেখে। স্ট্রোমোশন টেকনোলজি তৈরি করে বিস্ময়কর ট্রাজেক্টরি ভিডিও ফুটেজ, যা প্রকাশ করে খেলোয়াড়ের মুভমেন্ট। এটি গঠন করে ফ্রেম-বাই-ফ্রেম সিকোয়েন্স, যা ভিউ করা যায় এক সিরিজ ইমেজ হিসেবে। এ টেকনোলজির ভিডিওগুলো এমনভাবে কাজ করে যে, মনে হবে এটি ইমেজের কোলাজ, যা খেলোয়াড়ের ট্রাজেক্টরি বোঝার জন্য ইমেজগুলো ধারাবাহিকভাবে সাজানো হয়েছে। এটি খেলোয়াড়ের পারফরম্যান্স অ্যানালাইসিস করার জন্য কার্যকর ও সহায়ক প্রযুক্তি।

স্নিক-ও-মিটার

স্নিক-ও-মিটার (Snick-o-Meter) হলো একটি খুবই সংবেদনশীল মাইক্রোফোন, যা কোনো একটি স্ট্যাম্পে সেট করা থাকে। একে স্নিকোমিটারও (Snickometer) বলা হয়। যখন বল ব্যাটের প্রান্ত সূক্ষ্মভাবে ছুঁয়ে অতিক্রম করে যায়, যা সাধারণত বোঝা যায় না সেই শব্দ ধারণ করে এই স্নিকোমিটার। বল সত্যিকার অর্থে ব্যাটে আঘাত করেছে কি না, সে সম্পর্কে তথ্য টেলিভিশনের দর্শকদের সামনে তুলে ধরতেই এই টেকনোলজি ব্যবহার হয়।



স্নিকোমিটার প্রথম আবিষ্কার করেন ইংলিশ কমপিউটার বিজ্ঞানী অ্যালান প-াস্কেট (Allan Plaskett) ১৯৯০ সালের মাঝামাঝি সময়ে। স্নিকোমিটার টেকনোলজি প্রথম ব্যবহার করে যুক্তরাজ্যের চ্যানেল ৪।

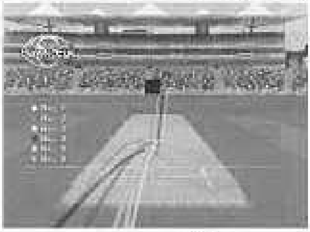
মেকানিজম : স্নিকোমিটার গঠন করা হয় খুবই সংবেদনশীল মাইক্রোফোন দিয়ে, যা কোনো এক স্ট্যাম্পে থাকে। এটি যুক্ত থাকে ওসিলস্কোপ (oscilloscope)-এর সাথে, যা শব্দতরঙ্গ পরিমাপ করে থাকে। যখন বল ব্যাটকে খোঁচা কেটে (nick) যায়, তখন ওসিলিস্কোপ শব্দ খুঁজে নেয়। একই সাথে উচ্চগতির ক্যামেরা ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়া বলের রেকর্ড রাখে। ওসিলস্কোপ ট্রেস এরপর স্লো-মোশন ভিডিও মাধ্যমে ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়া বলের ভিডিও পাশে দেখাবে। সাউন্ড ওয়েভের আকার বা ধরন দেখে বুঝতে পারবেন উদ্ভূত শব্দটি বা নয়েজটি ব্যাট বলের সংঘর্ষের কারণে হয়েছে কি না বা অন্য কোনো বস্তু থেকে এসেছে।

ব্যবহার : এই টেকনোলজি ব্যবহার হয় টেলিভাইজড ক্রিকেট ম্যাচে, যাতে বল ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়ার সময় গ্রাফিক্যালি ভিডিও প্রদর্শন করে এবং একই সময় একই সাথে অডিও সাউন্ডও শোনা যায়। এটি মূলত ব্যবহার হয় টেলিভিশন দর্শকদের জন্য, যাতে তারা বুঝতে পারে বা তথ্য পায় যে সত্যিকার অর্থে ব্যাটে বলে সংঘর্ষ হয়েছে কি না। আম্পায়ার স্নিকো (snicko) দেখার সুযোগ পান না।

বল ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়ার সময় অন্য কোনো ধরনের নয়েজও হতে পারে, যা বিভ্রান্তিকর হতে পারে। খেলার সময়মাঝে মধ্যেই ব্যাট প্যাডকে হিট করতে পারে এবং বল ব্যাটকে অতিক্রম করার সময় সৃষ্টি করতে পারে শব্দ। সাউন্ড/সাউন্ড ওয়েভ ব্যাট-প্যাড এবং ব্যাট-বল থেকে ভিন্ন, তবে এটি সবসময় স্পষ্ট নয়। রেকর্ড করা সাউন্ড ওয়েভের আকার তথা গ্রাফই শনাক্ত করার চাবিকাঠি।

হক-আই ডিআরএস

বিশ্বকাপ ক্রিকেটের পরিচালনা কমিটি সিদ্ধান্ত নিয়েছে বিশ্বকাপ ২০১১-এ ডিসিশন রিভিউইং সিস্টেম (DRS) হক-আইভিত্তিক টেকনোলজি এবারের বিশ্বকাপ ক্রিকেটের সব খেলায় থাকবে। বিশ্বকাপ ক্রিকেটের পরিচালনা কর্তৃপক্ষ আরো জানিয়েছে, এই বিশ্বকাপে ডিআরএস-এর অংশ হিসেবে হটস্পটও ব্যবহার করা হবে দুটি সেমিফাইনাল এবং ফাইনালে। এবারের বিশ্বকাপ ক্রিকেটে সব ম্যাচেই থাকবে ডিআরএস টেকনোলজি, যা হবে ভার্চুয়াল টেকনোলজিভিত্তিক। এগুলো হলো ভার্চুয়াল আই



(Virtual Eye) এবং হক-আইভিত্তিক।

হক-আই : হক-আই (Hark-Eye) হলো একটি কমপিউটার সিস্টেম, যা বলের ট্রাজেক্টরিকে অনুসরণ করে এবং তথ্যের নির্ভুলতা দাবি করে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি মেশিনে পাঠায়।

পদ্ধতি : হক-আই ব্যবহার করে ছয় বা তারও বেশি কমপিউটার লিঙ্ক টেলিভিশন ক্যামেরা, যেগুলো ক্রিকেট খেলার মাঠের চারদিকে বসানো থাকে। এই কমপিউটারগুলো রিয়েল টাইম ভিডিও রিড করে এবং প্রতি ক্যামেরায় ক্রিকেট বলের পথ ট্র্যাক করা হয়। ক্রিকেট মাঠে সেট করা নূন্যতম এই ছয়টি আলাদা ক্যামেরার ভিউ একত্রিত করা হয় বলের গতিপথের যথার্থ ও নির্ভুল ত্রিমাত্রিক উপস্থাপনের জন্য।

ইতিহাস : হক-আই সিস্টেম প্রথম চালু হয় ২০০১ সালে। এটি প্রথম ব্যবহার হয় ক্রিকেট খেলায় টেলিভিশন কাভারেজে। ►

ব্যবহার : লর্ডস ক্রিকেট গ্রাউন্ডে ২০০১ সালে পাকিস্তান বনাম ইংল্যান্ডের মধ্যকার টেস্ট ম্যাচে কমপিউটার সিস্টেম হক-আই সিস্টেম ব্যবহার হয় চ্যানেল ৪-এর টিভি কভারেজের জন্য। এরপর থেকেই বিশ্বব্যাপী ক্রিকেটের ধারাভাষ্যকারদের জন্য এই টুল অপরিহার্য হয়ে পড়েছে। প্রাথমিকভাবে বেশিরভাগ টেলিভিশন নেটওয়ার্ক উত্তপ্ত বলের ট্র্যাজেক্টরি ট্র্যাক করার জন্য এবং এলবিডব্লিউ সিদ্ধান্তের জন্য অ্যানালাইজ করতে এটি ব্যবহার করে। বর্তমানে প্রতিটি বল ট্র্যাক করা হয় হক-আই সিস্টেমের মাধ্যমে, যা ব্রডকাস্টারদের গেমের অন্যান্য ফিচার সম্পৃক্ত করার সুযোগ করে দেয়। যেমন- বলের স্পিড, স্পিন, সুইং, লাইন এবং লেংথ।

হক-আই সিস্টেম ব্যবহারে অনেক সুবিধা পাওয়া যায়। কেননা, এটি ম্যাচের প্রতিটি ডেলিভারি হওয়া বলের রিভিংয়ের আর্কাইভ মেইনটেইন করে। এটি খেলোয়াড় ও সমর্থকদের বোলিং পারফরমেন্স এবং পিচের ধরন-প্রকৃতি বিচারকার্যে সহায়তা করে। হক-আই টুলটি ইতোমধ্যে বিশ্বব্যাপী জনপ্রিয় ও গ্রহণযোগ্য টেকনোলজি হিসেবে পরিচিতি লাভ করেছে।

হট-স্পট

আইসিসি বিশ্বকাপ ২০১১-এ আম্পায়ার ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম (UDRS) ব্যবহার করতে উদগ্রীব। তবে এই টুর্নামেন্টে নির্ভুলতার জন্য খেলোয়াড়দের কাছে সবচেয়ে পছন্দনীয় টেকনোলজি হলো হট-স্পট। কিন্তু দুঃখজনক হলো, এর ব্যবহার দুটি সেমিফাইনাল এবং ফাইনাল ম্যাচ ছাড়া দেখা যাবে না। চমৎকার এই টেকনোলজি হট স্পট বিশ্বকাপ ২০১১-এ না দেখার কারণ হলো, হট-স্পটের জন্য ব্যবহার হওয়া ক্যামেরার অপ্রতুলতা, এই টেকনোলজি সংগ্রহ ও ব্যবহার করা খুবই ব্যয়বহুল, এই ইকুইপমেন্ট অত্যন্ত সংবেদনশীল প্রকৃতির। হট-স্পট প্রযুক্তিপণ্য ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠান BBG Sports-এর স্বত্বাধিকারী ওয়ারেন ব্রেননান ক্রিকইনফো-কে ই-মেইল বার্তায় জানান, 'বর্তমানে আমাদের কাছে মাত্র চারটি হট-স্পট ক্যামেরা আছে, যার কারণে শুধু কোয়ার্টার ফাইনাল এবং তার পরবর্তী ম্যাচগুলোর জন্য সরবরাহ করা যাবে।

ওয়ারেন ব্রেননান আরো জানান, বিশ্বকাপ ক্রিকেটের জন্য পর্যাপ্তসংখ্যক ক্যামেরা দরকার। বাড়তি আরো ৮-১০টি হট-স্পট ক্যামেরার জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাসের মধ্যে স্থাপন করা দরকার। ক্যামেরা তৈরি করতে ছয় মাস সময় লাগতে পারে। সারাবিশ্বে মাত্র ৪-৫টি কোম্পানি হট-স্পট তৈরি করতে পারে।

বিবিজি কোম্পানি চায় নতুন আরেকটি হট-স্পট ক্যামেরা কিনতে, তবে ক্যামেরা কিনলেই তো হবে না। ক্যামেরাগুলো প্রথমেই মিলিটারি সিকিউরিটিতে চেক করার জন্য পাঠাতে হয়। কেননা, এ ধরনের ক্যামেরা মিলিটারি ইকুইপমেন্ট হিসেবে মূলত বেশি ব্যবহার হয়। সিকিউরিটি চেকের জন্য তিন মাসের বেশি সময় লাগতে পারে। কারণ, এই ক্যামেরাগুলো মিলিটারি ইকুইপমেন্ট হিসেবে ব্যবহার হওয়া সিকিউরিটিসংশ্লিষ্ট বিভিন্ন প্রসেস সম্পন্ন করতে হয়। হট-স্পটে ইনফ্রারেড ইমেজিং টেকনোলজি ব্যবহার করা হয় বল ব্যাটে বা প্যাডে লেগেছে কি না, তা নির্দিষ্ট করার জন্য। বর্তমানে দুই ক্যামেরা সেটআপ করতে খরচ হয় প্রতিদিন ৬০০০ ইউএস ডলার এবং চার ক্যামেরা সেটআপের জন্য খরচ হয় প্রতিদিন ১০ হাজার ইউএস ডলার।

হট-স্পটের অনুপস্থিতি মানে এই নয় যে, আইসিসি বিশ্বকাপ ২০১১-এ ইউডিআরএস-এর ব্যবহার সম্ভাবনা কম। রেফারেল সিস্টেমের জন্য আইসিসি, ন্যূনতম দরকার বল ট্র্যাকিং সিস্টেম তথা হক-আই, সুপার স্লো-মোশন ক্যামেরা এবং স্ট্যাম্প মাইক্রোফোন থেকে স্পষ্ট অডিও ফিড (যা নিয়ে ইতোমধ্যেই আলোচনা করা হয়েছে)। হট-স্পট প্রত্যাশা করা হয়, তবে আইসিসির মতে এটি অত্যাবশ্যকীয় নয়। শীর্ষস্থানীয় এবং জগৎখ্যাত খেলোয়াড় যেমন- শচীন টেন্ডুলকর তার ৫০তম টেস্ট সেঞ্চুরি করার পর বলেন, 'আমি রেফারেল সিস্টেম (ইউডিআরএস) পুরোপুরি মেনে নিতে পারছি না। তিনি আরো বলেন, হট-স্পট অনেক ভালো।

দেখা যাক হট-স্পটে কী আছে?

হট-স্পট হলো টেলিভিশন উদ্ভাবন, যা চ্যানেল নাইন ২০০৬-০৭ সালে অ্যাশেজ ম্যাচে সর্বপ্রথম ব্যবহার করে। এতে ব্যবহার হয় ইনফ্রারেড ক্যামেরা টেকনোলজি। এটি মূলত ব্যবহার করা হয় বল ডেলিভারির সময় ব্যাটসম্যানের সংযোগ হয়েছে কি না তা নির্দিষ্ট করার জন্য। যদি হয়ে থাকে তাহলে তার ব্যাটের বা শরীরের কোন অংশের সাথে সংযোগ ঘটেছে তা নিরূপণ করা। লক্ষণীয়, হট-স্পট টেকনোলজি শুধু ক্রিকেটেই ব্যবহার হয়।

যেভাবে কাজ করে : দুটি শক্তিশালী থার্মাল ইমেজিং ক্যামেরা খেলার মাঠের ওপর বোলারের বামে পেছনে মাঠের যেকোনো শেষপ্রান্তে রাখা হয়। এটি দূর থেকে বুঝতে পারে এবং ক্রিকেট বলের সাথে অন্য কোনো বস্তুর সংঘর্ষের ফলে সৃষ্ট তাপ পুঙ্খানুপুঙ্খ পরিমাপ করতে পারে। কমপিউটার টেকনোলজি তারপর জেনারেট করে এক নেগেটিভ ইমেজ, যেখানে দেখা যায় কোন পয়েন্টে সংঘর্ষ হয়েছিল তা লাল বৈসাদৃশ্য তথা হট-স্পট আকারে। হট-স্পট শুধু বল ও অন্য অবজেক্টের সংঘর্ষ রেকর্ড করে না, বরং ব্যাট-প্যাড বা গ্লাভসকে আঘাত করেছে কিনা তাও রেকর্ড করতে পারে।

শেষ কথা

এটা সত্য, বেশিরভাগ ক্রিকেটপ্রেমী যুক্তি দেখাবেন যে, আরাম করে টিভির সামনে বসে খেলা দেখার চেয়ে স্টেডিয়ামে খেলা দেখা অনেক আনন্দ ও উপভোগ্য। তবে এটি সর্বোতভাবে সত্য নয়। আধুনিক প্রযুক্তি এ ধারণা পাল্টে দিয়েছে। কেননা, ক্রিকেট মাঠের প্রত্যেক প্রান্তের শেষে সেট করা থাকে ন্যূনতম ১৬টি উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন ক্যামেরা, যা সম্ভাব্য সব প্রান্তের ছবি ক্যাপচার করতে থাকে। এই ক্যামেরাগুলো শুধু টেলিভিশন ব্রডকাস্টকে সমৃদ্ধ করেছে তাই নয়, বরং গ্রাফিক্যাল টেকনোলজি যেমন হক-আই-এর সোর্স হিসেবেও কাজ করছে। এই টেকনোলজি থার্ড আম্পায়ারের সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রে বিরাট ভূমিকা রাখছে। এর ফলে ক্রিকেট খেলা থাকছে বিতর্কাতীত। এ ধরনের সুবিধা স্টেডিয়ামে উপস্থিত দর্শকেরা পাবেন না।

ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া : ইতিহাসের আলোকে

১৯৩৮ : ইংল্যান্ডের লর্ডস ক্রিকেট গ্রাউন্ড থেকে অ্যাশেজ সিরিজের দ্বিতীয় টেস্ট খেলা বিশ্বে প্রথমবারের মতো বিবিসি সরাসরি টিভির মাধ্যমে সম্প্রচার করে অর্থাৎ ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া লাগে, যা দর্শকেরা সরাসরি দেখতে পায়।

১৯৯০ : মিডল স্টাম্পে 'স্ট্যাম্প ভিশন' নামের এক ধরনের ক্যামেরা বসানো হয়। এরপর থেকেই ক্রিকেটের প্রতিটি টেস্ট ও একদিনের আন্তর্জাতিক ম্যাচে উইকেটে ক্যামেরা সেট করা থাকে।

১৯৯২ : দক্ষিণ আফ্রিকা ও ভারতের মধ্যে অনুষ্ঠিত টেস্ট সিরিজে থার্ড আম্পায়ারের প্রচলন শুরু হয়। যেখানে এ প্রযুক্তির সহায়তায় শচীন টেন্ডুলকর হলেন প্রথম ব্যাটসম্যান, যিনি রান আউট হন।

১৯৯৯ : যুক্তরাজ্যের চ্যানেল ৪ টেলিভিশনের সৌজন্যে স্নিকোমিটারের আবির্ভাব।

২০০১ : ইংল্যান্ডের লর্ডস ক্রিকেট গ্রাউন্ডে পাকিস্তান বনাম ইংল্যান্ড টেস্ট ম্যাচে আত্মপ্রকাশ ঘটে হক-আই (Hawk-Eye) টেকনোলজির।

২০০২ : শ্রীলঙ্কা বনাম পাকিস্তানের মধ্যকার অনুষ্ঠিত চ্যাম্পিয়ন্স ট্রফি ম্যাচে প্রথমবারের মতো 'টিভি রিপ্লে- সিস্টেম টেকনোলজি' ব্যবহার করে প্রথম এলবিডব্লিউ-র সিদ্ধান্ত দেয়া হয়। এই সিদ্ধান্তের প্রথম শিকার শোয়েব মালিক।

২০০৩ : বৃষ্টিবিঘ্নিত ম্যাচের ফলাফল নির্ধারণের জন্য আইসিসি কমপিউটারভিত্তিক ডাকওয়ার্থ লুইস ক্যালকুলেটরের সহায়তা নেয়।

২০০৫ : মার্লিন নামে বিশেষ ধরনের বোলিং মেশিন ব্যবহার করা হয় ২০০৫ সালে। একজন খেলোয়াড়কে বিভিন্ন ধরনের বা স্টাইলের বল ডেলিভারি করতে সক্ষম করে তোলার প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যে ইংল্যান্ড অ্যাশেজ সিরিজের আগে এটি চালু করা হয়।

২০০৬ : অবলোহিত আলোভিত্তিক ছবি তোলার ব্যবস্থা উদ্ভাবিত হয়, এর মূল উদ্দেশ্য ব্যাটসম্যানকে এড়িয়ে ব্যাট বা প্যাডে বল আঘাত করেছে কি না, তা স্পষ্ট করে তুলে ধরা। এই টেকনোলজি হট-স্পট হিসেবে পরিচিত। এ প্রযুক্তি প্রথম চালু করে অস্ট্রেলিয়ান নাইন নেটওয়ার্ক। হট-স্পট প্রযুক্তির প্রথম ব্যবহার হয় ২০০৬ সালের অ্যাশেজ টেস্টে।

২০১০ : সর্বশেষ চারটি আইপিএল ভিডিও-ভিত্তিক জন্য সংগ্রহ করা হয়। আইপিএল আর গুগল ইউটিউব চ্যানেলের মাধ্যমে সরাসরি ম্যাচ সম্প্রচারের জন্য চুক্তিবদ্ধ হয়। সর্বশেষ চারটি আইপিএল ম্যাচে স্পাইডারক্যাম ব্যবহার হতে সরাসরি সম্প্রচারের সময়।

সাইবারক্রাইম : দেশে-বিদেশে

মো: ফেরদৌস হোসেন

মানবজাতির সূচনা থেকেই সভ্যতাকে এগিয়ে নেয়ার জন্য মানুষ প্রতিনিয়ত সংগ্রাম করছে। আগুন ও চাকা আবিষ্কারের মধ্য দিয়ে সভ্যতার যে জয়যাত্রা শুরু, তার গতিপথ আজও বহমান। সভ্যতার এই জয়যাত্রায় মানুষ যেমন সফল হয়েছে, তেমনি পড়তে হয়েছে নানা সঙ্কটে। একুশ শতকে বিজ্ঞানের সেরা অবদান কমপিউটার। তথ্যপ্রযুক্তির এ যুগে ইন্টারনেট ও সেলুলার ফোনের মাধ্যমে আমরা বিশ্বকে ঠিকই পেয়েছি হাতের মুঠোয়, তবে সাইবার-ক্রাইমের ভয়ঙ্কর থাবায় তথ্যপ্রযুক্তিতে আমাদের নৈতিকতা বার বার হোঁচট খাচ্ছে।

সাইবারক্রাইম শব্দবাচ্যটি তথ্যপ্রযুক্তি দুনিয়ার এক অশুভ থাবা। তথ্যপ্রযুক্তির মহাসড়কে কমপিউটার, ইন্টারনেট ও মোবাইল ফোনের মাধ্যমে যেকোনো আইন বা বিধি-বহির্ভূত কাজ কিংবা অবৈধ অনুপ্রবেশই হচ্ছে সাইবারক্রাইম। অনেকে এ অপরাধকে কমপিউটার-ক্রাইম বা হাইটেক ইলেকট্রনিক-ক্রাইম বলেও অভিহিত করে থাকেন। তথ্যপ্রযুক্তি-টাইকুন বিল গেটস থেকে শুরু করে সাধারণ কমপিউটার ব্যবহারকারী পর্যন্ত কেউই সাইবারক্রাইম আতঙ্কের বাইরে নেই। প্রচলিত সাইবারক্রাইমের মধ্যে রয়েছে- ফেসবুকে প্রতারণা, পাসওয়ার্ড চুরি, ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি, পর্নোগ্রাফি বিশেষ করে শিশু পর্নোগ্রাফি, ব্ল্যাকমেইলিং, অনলাইনে জুয়া, মাদক ব্যবসায়, হুন্ডি ব্যবসায়, যৌন-নিপীড়ন, হ্যাকিং ক্র্যাকিং, ওয়েব জ্যাকিং মেইল, ফিশিং, ফার্মিং, স্প্যামিং ভাইরাস স্প্রেডিং ইত্যাদি।

সাইবারক্রাইমের শুরু নিয়ে অনেক বিতর্ক রয়েছে। অনেকেই মত দিয়েছেন, প্রথম প্রজন্মের কমপিউটার অ্যাবাকাস আবিষ্কারের পর থেকেই সাইবারক্রাইম শুরু। তবে এই তথ্যের পক্ষে কোনো যুক্তি নেই। আবার অনেকে বলেছেন 'ক্যালকুলেটিং ডিভাইসের মাধ্যমে প্রথম এ ধরনের ক্রাইম শুরু হয়। বিভিন্ন তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখা যায়, আধুনিক সাইবারক্রাইম শুরু হয় ষাটের দশকের মাঝামাঝি সময়ে 'ফোন ফ্রিকিং' তথা অবৈধভাবে ফোনের সিস্টেম কোড ভেঙে অনুপ্রবেশ করার মাধ্যমে। ১৯৬০ সালে যুক্তরাষ্ট্রের এমআইটিতে (ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি) কমপিউটার বিজ্ঞানের যেসব ছাত্র দ্রুততার সাথে বিভিন্ন প্রোগ্রাম সমাধান করতে পারত, তাদের হ্যাকার নামে ডাকা হতো। তখন শব্দটি ইতিবাচক অর্থে ব্যবহার হতো।

সাইবারক্রাইমের বিভাজন : সাইবারক্রাইমের অনেক বিভাজন রয়েছে। মূলত চার ভাগে এই ক্রাইমকে বিভাজন করা হয়ে থাকে।

০১. *ব্যক্তির বিরুদ্ধে :* এসব ক্রাইমের মধ্যে সাধারণত স্প্যামিং, ভাইরাস স্প্রেডিং, শিশু পর্নোগ্রাফি, যৌন নিপীড়ন, আপত্তিকর ছবি/ইমেজ পোস্ট, ব্ল্যাক মেইল ইত্যাদি।

০২. *প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে সাইবারক্রাইম :* এসব সাইবারক্রাইম সাধারণত কোনো কর্পোরেট প্রতিষ্ঠান, সম্মিলিত সম্পদের বিরুদ্ধে হতে পারে, যেমন- ব্যাংক, বীমা, শেয়ারবাজার, অন্যান্য ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ইত্যাদি।

০৩. *সরকার বা দেশের বিরুদ্ধে :* কোনো দেশের সার্বভৌমত্ব বা গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনাগুলোর বিরুদ্ধে সাধারণত এ ধরনের সাইবারক্রাইম হয়ে থাকে। যেমন- উইকিলিকসে ফাঁস করা যুক্তরাষ্ট্রের বিভিন্ন তথ্য পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের জন্য মারাত্মক হুমকিস্বরূপ। যুক্তরাষ্ট্রের মতে এটা সাইবারক্রাইম।

০৪. *সমাজের বিরুদ্ধে সাইবারক্রাইম :* সমাজের ওপর নেতিবাচক চিঠিপত্র/আর্টিকেল পাচার বা চুরি, গোপন ক্যামেরায় তোলা ছবি, অনলাইনে জুয়া ও নেশাপণ্য বিক্রি, ব্যাংকিং সফটওয়্যার হ্যাকিং বা ক্র্যাকিং ইত্যাদি।

স্বভাবতই প্রশ্ন উঠতে পারে, সাইবার-ক্রিমিনালরা কেনো এত দ্রুত বিস্তার লাভ করছে ভার্চুয়াল জগতে? কারণ, বর্তমানে সাইবারবিশ্বে প্রবেশ করা খুবই সহজ। ধরা পড়ার সম্ভাবনা খুবই কম। অন্যদিকে প্রচলিত অপরাধের ঝুঁকি বেশি। অন্যরা যারা হ্যাকার কিংবা ক্র্যাকার, তারা বিশেষ ধরনের জটিল কমপিউটিং প্রোগ্রাম কিংবা কোড আয়ত্ত করে থাকে, যাদের সংখ্যা খুব বেশি নয়। সাধারণ প্রোগ্রাম ব্যবহারকারীরা শুধু প্রতিদিনের প্রয়োজনীয় প্রোগ্রামিং চালিয়ে থাকে, যা খুবই সীমিত। আবার সাধারণ ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা জ্ঞানের দুর্বলতা বা প্রাথমিক মৌলিক তথ্য দুর্বল হওয়ার ফলেও সাইবারক্রাইম বিস্তার লাভ করছে। যেমন- ব্যক্তিগত মেইলের পাসওয়ার্ডটি শব্দের অক্ষর দিয়ে তৈরি করলে, মেইলটি যেকেউ ঘাঁটাঘাঁটি করে খুলতে পারবে। অনেক সময় দেখা যায়, সংরক্ষিত ডাটা হারিয়ে গেলে পূর্বের ডাটা রিকভার না করেই ব্যবহারকারীরা বিকল্প পথ খুঁজে নেয়। ফলে আগের ডাটা থেকে অপরাধীদের অপরাধ করতে উৎসাহ যোগায়। মুক্ত সফটওয়্যার যেমন তথ্যপ্রযুক্তিকে সামনের দিকে নিয়ে যাচ্ছে, তেমনি কিছু অপরাধী এদিকে সাইবারক্রাইমে ব্যবহার করছে।

সাইবার-ক্রিমিনালদের রকমফের : বয়স, আচরণ ও ক্রাইমের ধরন অনুযায়ী সাইবার-ক্রিমিনালদের ৫ ভাগে ভাগ করা হয়ে থাকে : শিশু কিশোর-যাদের বয়স ১০ বছর থেকে ১৮ বছর পর্যন্ত। এই বয়সের ছেলেমেয়েরা সাধারণত বয়ঃসন্ধিক্ষণ পার করে কোনো কিছু না বুঝেই নিষিদ্ধ বিষয়ের প্রতি আকৃষ্ট হয়ে পড়ে কিংবা প্রলোভনে পড়ে নিজের অজান্তেই সাইবারক্রাইমে জড়িয়ে পড়ে। এটা সাধারণত উন্নত বিশ্বের বেলায়ই বেশি দেখা যায়।

ক্র্যাকার বা হ্যাকারস গোষ্ঠী : হ্যাকারস গোষ্ঠী সাধারণত দলগতভাবে কোনো গুরুত্বপূর্ণ ওয়েবে হানা দিয়ে অপরাধ সংঘটিত করে। স্বাভাবিকভাবে এরা রাজনৈতিক চিন্তাচেতনা নিয়ে কোনো দেশ বা প্রতিষ্ঠানের ওয়েব অচল করে দেয়। উদাহরণ টেনে বলা যায়, উইকিলিকসের জনক জুলিয়ান আসাঞ্জ গ্রেফতার হওয়ার পরপর বেনামী এক হ্যাকার গোষ্ঠী যুক্তরাষ্ট্রের বেশ কয়েকটি সরকারি ওয়েবসহ পেপাল ও আমাজনের মতো গুরুত্বপূর্ণ কিছু সাইট অচল করে দিয়েছিল।

শৌখিন হ্যাকার বা ক্র্যাকার : পেশাগতভাবে এরা হ্যাকিং বা ক্র্যাকিংয়ের সাথে জড়িত নয়। নিজেদের বুদ্ধির দৌড় কতদূর, তা যাচাই করার জন্য বা শখের বশে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ সাইটে অনুপ্রবেশ করে। এক সময় এরাই বড় ধরনের সাইবার-ক্রিমিনালে রূপান্তর হয়।

পেশাদার সাইবার-ক্রিমিনাল : এই ধরনের অপরাধীরা সাধারণত অর্থ হস্তগত করার জন্য সাইবার জগতে অপরাধ করে বেড়ায়। যেমন- ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি, ওয়েবসাইট রেপ্লি-কা তৈরি, জাঙ্ক মেইল ইত্যাদি।

এছাড়া অনেক সময় কোনো প্রতিষ্ঠান থেকে চাকরিচ্যুত হয়ে আগের প্রতিষ্ঠানের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য অন্য প্রতিষ্ঠানে অর্থের লোভে পাচার করে দেয়। এ ধরনের সাইবারক্রাইম সাধারণত কর্পোরেট প্রতিষ্ঠান ও আন্তর্জাতিকভাবে হয়ে থাকে। এদেরকে ডিসকানেক্টেড সাইবার-অপরাধী বলা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, গত জুন ২০১০ সালে উত্তর কোরিয়ার একজন পরমাণু বিজ্ঞানী দক্ষিণ কোরিয়াতে নিজ দেশের পরমাণুপ্রযুক্তি পাচারে জড়িত ছিলেন।

ইন্টারনেটের মাধ্যমে যেভাবে সাইবারক্রাইম ঘটে

ভাইরাস : কমপিউটার ব্যবহারকারীদের বড় আতঙ্কের নাম ভাইরাস এটি মূলত একটি প্রোগ্রাম, যা অদৃশ্য থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কমপিউটার থেকে কমপিউটারে ডাটা মারাত্মক ▸

ক্ষতিসাধন করে। ভাইরাস মূলত ইন্টারনেট, পেনড্রাইভ, ফ্লপি বা এক্সটারনাল ডিভাইস থেকে আক্রান্ত হয়। ভাইরাস রুখতে হলে অবশ্যই এন্টিভাইরাস ব্যবহার করতে হবে।

ওয়ার্ম : ওয়ার্ম এবং ভাইরাস প্রায় একই ধরনের, তবে ভাইরাস থেকেও এটি ভয়াবহ। লোকাল বা ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্ক থেকে এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে পিসিতে আক্রমণ করে ফাইল পাচার বা গায়েব করে দেয়। ওয়ার্ম ঠেকানোর একমাত্র উপায় হলো ফায়ার ওয়াল ব্যবহার।

স্পাইওয়্যার : কমপিউটার-ক্রাইম আরেক আতঙ্ক হচ্ছে স্পাইওয়্যার। এর প্রধান উৎস ভুয়া ওয়েবসাইট। প্রতিদিনের জীবনে আমরা যেসব ওয়েবসাইট ব্রাউজ করি, ঠিক একই ধরনের ওয়েবের টুল ব্রাউজারে এসে কড়া নাড়বে। আর ভুল করে একবার ব্রাউজ করলেই প্রয়োজনীয় সব ডাটা, যেমন- ব্যাংকের গোপন কোড, বিভিন্ন পাসওয়ার্ড, মেইল অ্যাড্রেস ও ব্যক্তিগত তথ্য চুরি করে সর্বনাশ ঘটাবে।

ফিশিং : ফিশিং হচ্ছে হ্যাকারদের নতুন কুটচাল। ইউজারদের বোকা বানিয়ে তথ্য সংগ্রহ কিংবা অর্থ সংগ্রহই এদের মূল উদ্দেশ্য। সাধারণত কোনো গুরুত্বপূর্ণ কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটি হুবহু নকল করে মেইলে পাঠিয়ে দিয়ে ব্রাউজ করার অনুরোধ করবে। সম্প্রতি বাংলাদেশী ইন্টারনেট ইউজাররা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ডিভি প্রোগ্রামের হুবহু কিছু ওয়েবসাইটের মাধ্যমে প্রতারিত হচ্ছে। প্রকৃতপক্ষে ওয়েবপেজগুলো পুরোপুরি ভুয়া। সাধারণত পুরনো ব্যবহারকারীরাই ফিশিং রুখতে পারে।

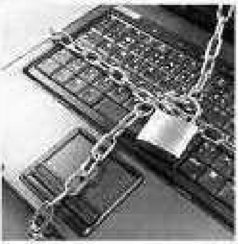
পর্নোসাইট : সাইবারক্রাইম বিশেষজ্ঞদের মতে, পৃথিবীতে সবচেয়ে বেশি সাইবারক্রাইম সংঘটিত হয় পর্নোসাইট বা পর্নোগ্রাফির মাধ্যমে। আর পর্নোসাইট সবচেয়ে বেশি তৈরি হয় মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে। ২০১১ সালের প্রকাশিত ২০১০ সালের নর্টন সাইবারক্রাইম রিপোর্টে দেখা যায় দুই-তৃতীয়াংশ অ্যাডাল্ট ওয়েব ব্যবহারকারীরা নানাভাবে সাইবারক্রাইমের সাথে জড়িত।

উপরোল্লিখিত আতঙ্ক ছাড়াও কুট কীট, ট্রোজান, ফার্মিং, ফেইক আইডি, অনলাইনে মাদক/জুয়া, নেশাপণ্য বিক্রি, ফ্রড ই-মেইল, প্রতারণাপূর্ণ অনলাইনে ভুয়া ডিগ্রি দেয়া ইত্যাদি ক্রাইমের আওতায় পড়ে। উল্লিখিত ক্রাইমগুলো বিশ্বব্যাপী হয়ে থাকে।

দেশে দেশে সাইবারক্রাইম প্রতিরোধ ব্যবস্থা ও কার্যকারিতা

সাইবারক্রাইম প্রতিরোধে বিভিন্ন দেশে কঠোর আইনী পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে। চীনে সবচেয়ে বেশি ইন্টারনেট ব্যবহার করা হয়। শতকরা ৩২ ভাগ চীনা ইন্টারনেট ব্যবহার করে। এজন্য এদেশে সবচেয়ে বেশি সাইবারক্রাইম সংঘটিত হয়। এক তথ্যে দেখা যায়, পৃথিবীর মোট ম্যালওয়্যারের ৫ শতাংশ ছড়ায় এ দেশটি। দেশটির ৮০ শতাংশ ইন্টারনেট ইউজারই কোনো না কোনোভাবে ভয়াবহ সাইবারক্রাইমের শিকার হয়। সার্বভৌমত্বের প্রতি হুমকি হতে পারে ভেবে চীন সরকার ফেসবুক ব্যবহার বন্ধ করে দেয়। সাইবারক্রাইম প্রতিরোধে ১৯৯৭ সালের ১১ ডিসেম্বর চীনের পাবলিক সিকিউরিটি ব্যুরো 'কমপিউটার ইনফরমেশন নেটওয়ার্ক অ্যান্ড ইন্টারনেট সিকিউরিটি' ও 'প্রটেকশন ও ম্যানেজমেন্ট রেগুলেশনস' নামে দুটি আইন পাস করে। চীনের তথ্যশিল্প মন্ত্রণালয় সাইবারক্রাইম আইনগুলো প্রতিনিয়ত সংস্কার করছে। এছাড়া সাইবারক্রাইম ঠেকানোর জন্য বিশেষ করে সার্বভৌমত্বে আঘাত হানতে পারে এমন কোনো অপচেষ্টা রোধ করার প্রয়াসে চীনা সাইটগুলোতে দুজন ভার্চুয়াল পুলিশ (১ জন মহিলা, ১ জন পুরুষ) ৩০ মিনিট পরপর তদারকি করে।

চীনের পরেই দ্বিতীয় বৃহত্তম ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দেশ হিসেবে রয়েছে যুক্তরাষ্ট্র। এখানে শতকরা ৭৮ ভাগ মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে। জানা যায়, ইন্টারনেটে সবচেয়ে ভয়াবহ ক্রাইম পর্নোগ্রাফি তথা শিশু পর্নোগ্রাফি এবং ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি সবচেয়ে বেশি হয় মার্কিন মুলুকে। যুক্তরাষ্ট্রের 'ইন্টারনেট ক্রাইম কমপ্লেইন্ট সেন্টার'-এর তথ্যমতে, সাইবারক্রাইমে ২০০১ সালেই প্রায় ২ কোটি ডলারের মতো আর্থিক ক্ষতি হয়েছে, যা ২০০৯ সালে দাঁড়ায় ৫৫ কোটি ৯৭ লাখ ডলারে। অভিযোগবিহীন ক্ষতির পরিমাণ আরো যে কত হবে তার হিসেবে নেই।



যতদূর জানা যায়, যুক্তরাষ্ট্রে প্রথম সাইবারক্রাইম আইন চালু হয় ১৯৮৬ সালে 'কমপিউটার ফ্রড অ্যান্ড এবিউস অ্যাক্ট ১৯৮৬' নামে। এ আইনের আওতায় ১৯৮৮ সালে রবার্ট মরিস নামে একজন হ্যাকারকে সরকারি ও বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটারের কোড ভাঙার কারণে ৩ বছরের কারাদণ্ড ও ১০ হাজার ডলার জরিমানাও করা হয়। এছাড়া আরো যেসব আইন প্রণীত হয়েছে তার মধ্যে আছে : 'দি ডিজিটাল মিলেনিয়াম কপিরাইট অ্যাক্ট ১৯৯৮, ন্যাশনাল ইনফ্রাস্ট্রাকচার প্রটেকশন অ্যান্ড কমপিউটার ইন্ট্রুশন প্রোগ্রাম-১৯৯৮, ডিলিটিং অন লাইন প্রিডেটরস অ্যাক্ট ২০০৬ এবং শিশু পর্নোগ্রাফি রোধ করার জন্য প্রণয়ন করা হয় চিলড্রেন্স অন লাইন প্রাইভেসি অ্যাক্ট। অতিসম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রে ৭০টিরও বেশি ওয়েবসাইট বন্ধ করা হয়েছে অনুমোদনহীন তথ্য ডাউনলোড করে বিক্রির অপরাধে।

তথ্যপ্রযুক্তিতে উন্নত দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার অন্যতম দেশ মালয়েশিয়ায় প্রায় দেড় দশক আগে প্রণীত হয়েছে 'ডিজিটাল সিগনেচার অ্যাক্ট-১৯৯৭'। এছাড়া সাইবারক্রাইম রোধ করার জন্য গঠন করা হয়েছে দি মালয়েশিয়ান কমপিউটার ইমার্জেন্সি রেসপন্স টিম। সাইবারক্রাইমের শিকার যেকেউ এখানে ৯৯৯-এ ফোন করে তার অভিযোগ জানাতে পারে। প্রতিবেশী দেশ ভারত সাইবারক্রাইম রোধে 'ইনফরমেশন টেকনোলজি অ্যাক্ট' নামে প্রথম আইন করে ২০০০ সালে। এছাড়া অনেক রাজ্যেও রয়েছে আলাদা আলাদা আইন। সাইবারক্রাইম ঠেকাতে ভারতেও ভার্চুয়াল পুলিশ কাজ করছে। পশ্চিমবঙ্গ সরকারও কলকাতাতে সাইবার পুলিশ স্টেশন স্থাপনের কাজ শুরু করেছে। ভারত সরকারের সবচেয়ে দক্ষ সাইবার টিম কাজ করে 'মুম্বাই সাইবার ল্যাব'-এর অধীনে।

প্রেক্ষিত বাংলাদেশ

বর্তমান সরকার ২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশে রূপান্তর করার জন্য কাজ করে যাচ্ছে। ইতোমধ্যে ইউএনডিপির অর্থায়নে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রাম তথা এটুআই চালু করেছে। লক্ষণীয়, বেশ কিছু কার্যক্রম দেশের তথ্যপ্রযুক্তিকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে- ৬ জানুয়ারি ২০১০-এ ৬৪ জেলার ওয়েবসাইট উদ্বোধন, কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক স্থাপন, বিটিআরসির তত্ত্বাবধানে বেসরকারি মোবাইল কোম্পানির প্রসার, দ্রুতগতির ইন্টারনেট ওয়াইফাই, ডিজিটাল সিগনেচার সিস্টেম, আখচাষীদের জন্য ই-পুর্জি ব্যবস্থা, অনলাইনে ভর্তি ইত্যাদি। সন্দেহ নেই, উপরোল্লিখিত বিষয়গুলো আমাদের জীবনমান উন্নয়নে সহায়তা করবে। কিন্তু মূল বিষয় হলো, তথ্যপ্রযুক্তির নিরাপত্তা বিধানে বা সাইবারক্রাইম ঠেকাতে আমরা কতটুকু প্রস্তুত? যেখানে সরকারি ওয়েবসাইট হ্যাকিং বা খোদ প্রধানমন্ত্রীকে ই-মেইলে হুমকি দেয়া হয়। মোট কথা আমাদের ডিজিটালাইজেশন তখনই সার্থক হবে, যখন পুরো ডিজিটাল ব্যবস্থাকে নিরাপত্তা দিতে সক্ষম হবো।

২০০২ সালে সরকার জাতীয় তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নীতিমালা-২০০২ প্রণয়ন করে এবং প্রণীত হয় তথ্যপ্রযুক্তির নিরাপত্তার ক্ষেত্রে আইসিটি অ্যাক্ট-২০০৬। ২০০৯-এ তা সংশোধিত হয়। এছাড়া ২০১০ সালে পর্নোগ্রাফি নিয়ন্ত্রণ আইন-২০১০-এর খসড়া প্রণয়ন করা হয়। উপরোল্লিখিত আইনগুলো সাইবারক্রাইম প্রতিরোধে ভূমিকা রাখবে বলে আশা করা যাচ্ছে। বর্তমানে বাংলাদেশে ৭০ লাখের মতো কমপিউটার ব্যবহারকারী রয়েছে। প্রায় ৫ লাখের মতো মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে। মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা মোট জনসংখ্যার প্রায় এক-তৃতীয়াংশ। উপরোল্লিখিত ব্যবহারকারীরা প্রত্যেকেই কমপক্ষে একবার হলেও সাইবারক্রাইমের শিকার হয়েছেন।

এছাড়া ইতোমধ্যে প্রধানমন্ত্রী, বিরোধীদলীয় নেত্রী, মন্ত্রী, সরকারি ও আইনশৃঙ্খলা বাহিনীর ওয়েবসাইটগুলোও হ্যাক করা হয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তিতে এগিয়ে থাকা উন্নত বিশ্বের সাইবার ক্রাইমের চেয়ে আমাদের দেশের ক্রাইমগুলো একটু ভিন্ন ধাঁচের। বাংলাদেশের সাইবার-ক্রাইমে অর্থনৈতিক ক্ষয়ক্ষতির চেয়ে সামাজিক অবক্ষয়ের মাত্রাই বেশি। আর এক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকির মধ্যে রয়েছে নারী ও শিশুরা। ▸

কেস স্টাডি : ঢাকার নামকরা একটি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের বিবিএ প্রথম বর্ষের ছাত্রী ইরা (কাল্পনিক নাম)। বরিশাল থেকে আসা মেয়েটি ফার্মগেটের ছাত্রী হোস্টেলে থাকে। স্কুল-কলেজের বার্ষিক সাংস্কৃতিক প্রতিযোগিতায় বরাবরই প্রথম হতো। ঢাকায় এসে বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি হওয়ার পরপরই মিডিয়াতে কাজ করার প্রবল ইচ্ছা জাগে। একদিন ম্যাগাজিনে অ্যাড ফার্মের ছোট বিজ্ঞাপন দেখে ফোন করে বিস্তারিত জেনে নেয়। ফোনের কথোপকথনের দুইদিন পর নয়াপল্টন বিজ্ঞাপনের অফিসে যায়। ফার্মের ম্যানেজার প্রথম দেখাতেই ইরাকে একটি সাবানের বিজ্ঞাপনের জন্য সিলেক্ট করে। স্ক্রিন টেস্টের জন্য ফটোসেশন হবে এই বলে ম্যানেজার তাকে দুইদিন পর আসতে বলেন। দুইদিন পর ইরা ফটোসেশনের জন্য গেলে সেখানে ইরার মতো আরো কয়েকজন মেয়ে ফটোসেশনে অংশ নেয়। অফিসের সাজসজ্জা, ম্যানেজারের আচার, আচরণ দেখে ইরা মনে মনে ভাবে খুব শিগগিরই মনের আশা পূরণ হচ্ছে। ঘটনার তিনদিনের মাথায় অ্যাড ফার্ম থেকে ইরাকে ফোন করে ৫০ হাজার টাকা নিয়ে দেখা করতে বলা হয়। টাকা নিয়ে দেখা না করলে তার ছবিগুলো সুপার ইম্পোজ করে পর্নোসাইটে পোস্ট করে দেয়া হবে বলে হুমকি দেয়া হয়। ইরার মাথায় আকাশ ভেঙে পড়ে। কারও সাথে বিষয়টি শেয়ারও করতে পারছে না। অ্যাড ফার্মের ফোনে কান্নাকাটি করে অনুনয়-বিনয় করেও লাভ হয়নি। শেষে উপায় না দেখে প্রবাসী বড় ভাইয়ের দেয়া স্বর্ণের চেইন ও কানের দুল বিক্রি করার সিদ্ধান্ত নেয়। কারণ, ছবিগুলো ইন্টারনেটে পোস্ট করলে আত্মহত্যা ছাড়া আর কোনো উপায় থাকবে না। বিশ্ববিদ্যালয়ের সেমিস্টার ফি দিতে হবে এই বলে রুমমেটের মামার কাছে ৩৮ হাজার টাকায় তার স্বর্ণ বিক্রি করে অ্যাড ফার্মের টাকা দেয়। টাকা দেয়ার বদলে ম্যানেজার ইরাকে তার সব ছবি ফেরত দেয়। সফট কপি ফেরত চাইলে তাকে জানানো হয় সেগুলো কমপিউটার থেকে মুছে গেছে। অগত্যা প্রিন্টেড ছবি নিয়েই হোস্টেলে ফেরে। কিন্তু ভয় তার পিছু ছাড়ে না। মাসখানেক পর আবার পিশাচ ম্যানেজার ফোনে ইরাকে জানায় তার কুপ্রস্তাবে রাজি না হলে তাকে ফাঁসিয়ে দেয়া হবে।

এই দ্বিতীয় ঘটনার পর ইরা মানসিকভাবে প্রচণ্ড অসুস্থ হয়ে পড়ে। সবার সাথে যোগাযোগ বন্ধ করে দেয়। কয়েক দিন ইরার ফোন বন্ধ পেয়ে বরিশাল থেকে ঢাকায় ছুটে আসেন বাবা এবং বড় ভাই। অসুস্থ ইরা বড় ভাইকে সব ঘটনা খুলে বলেন। ইরার বড় ভাই পরিচিত এক মানবাধিকার কর্মী ও পুলিশের সহায়তা নিয়ে অ্যাড ফার্মের ম্যানেজারকে গ্রেফতার করতে সমর্থ হয় এবং ছবির সফট কপিগুলো উদ্ধার করে। এভাবে একজন ইরা অভিভাবকের বুদ্ধিমত্তার কারণে মানসম্মান বাঁচাতে পেরেছে। কিন্তু এমন শত শত ইরা না বুঝে সাইবারক্রাইমে পা দিয়ে অন্ধকার জীবনে চলে যেতে বাধ্য হচ্ছে। আবার অনেকে বেছে নেয় আত্মহত্যার পথ।

সাইবারক্রাইমের আরেকটি নিরাপদ স্থান হলো ব্যাঙের ছাতার মতো গজিয়ে ওঠা সাইবারক্যাফে। সাধারণত স্কুল-কলেজের আশপাশে ছোট একটি কামরা নিয়ে ৫-৭টি কমপিউটারকে হার্ডবোর্ড দিয়ে বর্গাকার করে শুরু করে দেয় ব্যবসায়। এসব ব্যবসায়ীর নেই কোনো লাইসেন্স, নেই কোনো তথ্যপ্রযুক্তি জ্ঞান। সাধারণত স্কুল-কলেজ চলার সময় কোমলমতি ছাত্রছাত্রীরা হয় এখানে এসে ভিডিও গেমস খেলে, না হয় পর্নোসাইটে মত্ত থাকে। ছেলেমেয়েদের একটি অংশ আবার শুধু ডেটিং করার জন্য এখানে আসে। অসাধু ক্যাফে মালিক সুযোগ বুঝে গোপন ক্যামেরায় ধারণ করে জুটিদের কার্যকলাপ। পরে রেজিস্টার দেখে তাদের মোবাইলে ঘটনা বর্ণনা করে চাঁদা চাওয়া হয়। র‍্যাবের ডিজি মোখলেসুর রহমান এ সম্পর্কে বলেন– অচিরেই এসব সাইবারক্যাফের বিরুদ্ধে অভিযান চালানো হবে। বিশেষ করে রেজিস্ট্রেশনবিহীন ক্যাফের বিরুদ্ধে কঠোর ব্যবস্থা নেয়া হবে। কারণ, এগুলোই অনেক সাইবারক্রাইমের উৎস।

'সাইবারক্যাফে ওনার্স অ্যাসোসিয়েশন'-এর প্রেসিডেন্ট নাজমুল করিম একটি পত্রিকার বরাত দিয়ে বলেন, সারাদেশে ৪,৫০০-এর বেশি সাইবারক্যাফে রয়েছে। এর মধ্যে মাত্র ২৫০টি ক্যাফের বিটিআরসির অনুমোদন রয়েছে। বাকি সব অবৈধ। এসব অবৈধ সাইবারক্যাফেগুলোতে ছোটখাটো অনেক সাইবারক্রাইম হয়ে থাকে। বিটিআরসির সিস্টেম অ্যান্ড লাইসেন্সিং বিভাগের ডিজি একেএম শহিদুজ্জামান মাত্র ২৫০টি ক্যাফের রেজিস্ট্রেশনের কথাই স্বীকার করেছেন।

বাংলাদেশে শিক্ষিত তরুণ-তরুণীদের মধ্যে সোশ্যাল নেটওয়ার্ক ফেসবুক ব্যবহারের সংখ্যা ক্রমেই বেড়ে চলছে। আগস্ট ২০১০ সাল পর্যন্ত প্রায় ১০ লাখ ইউজার ছিল ফেসবুকে। বর্তমানে আরো বেড়েছে। ইউজার বাড়ার সাথে সাথে ফেসবুকে প্রতারণার সংখ্যাও বেড়ে চলছে। অনেকেই নিজের লিঙ্গ পরিবর্তন করে প্রতারণার আশ্রয় নিচ্ছে। ফেসবুকের মাধ্যমে একদিকে যেমন সামাজিক যোগাযোগ বাড়ছে, অন্যদিকে বাড়ছে সামাজিক অস্থিরতা। ২০১০ সালের অক্টোবরে আমেরিকান একাডেমি অব ম্যাট্রিমোনিয়াল ল ইয়ারস-এর এক গবেষণায় দেখা গেছে, সোশ্যাল নেটওয়ার্ক সাইটগুলোর কারণে যুক্তরাষ্ট্রে বিবাহ বিচ্ছেদের হার অনেক বেড়েছে।

আইসিটি অ্যাক্ট ২০০৬ অধীনে প্রথম মামলা: ঢাকার গার্হস্থ্য অর্থনীতির স্নাতক শ্রেণীর এক ছাত্রীর সাথে বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তির সূত্রে সঞ্জয় দে ওরফে রিপন নামের এক যুবকের পরিচয় হয়। পরে রিপন তাকে রেজা নামে একজনের সাথে পরিচয় করে দেয়। ঘটনার পরিক্রমায় রিপন এবং রেজা মেয়েটিকে একটি জাতীয় দৈনিকের প্রকাশনায় চাকরি দেয়ার জন্য নিয়ে যায়। গত জুন থেকে ওই প্রকাশনায় সে চাকরি করতে থাকে। এক সময় সুযোগ বুঝে সঞ্জয় তাকে প্রেমের প্রস্তাব দেয়। মেয়েটি তার প্রস্তাব বারবার প্রত্যাখ্যান করার পর থেকে দুই বন্ধু মিলে বিভিন্ন সময়ে তার ছবি তোলে। পরে সেই ছবি বিকৃত করে ফেসবুকে ভুয়া অ্যাকাউন্ট খুলে পোস্ট করে দেয়। এখানে রেজাকে তার স্বামী হিসেবে দেখানো হয়। মেয়েটি চাকরি ছেড়ে দেয়ার পরও তাকে এবং তার পরিবারকে চাঁদা চেয়ে হুমকি দেয়া হয়। এমনকি মেয়েটির ফেসবুকের ছবি দেখিয়ে মেয়েটির বিয়ে ভেঙে দেয়া হয়।

কিন্তু আশার কথা এই যে, সাহসী মেয়েটি গত ৩০ নভেম্বর ২০১০ ঢাকা মুখ্য মহানগর হাকিমের আদালতে আইসিটি অ্যাক্ট ২০০৬-এর অধীনে মামলা ঠুকে দেন। মহানগর হাকিম একেএম এমদাদুল হক আগামী ১৫ ফেব্রুয়ারি ২০১১ সালের মধ্যে তদন্ত প্রতিবেদনের জন্য গোয়েন্দা পুলিশকে নির্দেশ দেন। বাদিনীর আইনজীবী তুষার রায় বলেন, অভিযোগকারীদের বিরুদ্ধে আইসিটি অ্যাক্ট ২০০৬-এর ৫৭ এবং ৬৬ ধারায় মামলা হয়েছে।

ধারা ৫৭ : যদি কোনো ব্যক্তি ইচ্ছাকৃতভাবে ওয়েবসাইটে বা অন্য কোনো ইলেক্ট্রনিক বিন্যাসে এমন কিছু প্রকাশ বা সম্প্রচার করে যাহা মিথ্যা ও অশ্লীল বা সংশ্লিষ্ট অবস্থা বিবেচনায় কেহ পড়িলে, দেখিলে বা শুনিলে নীতি ভ্রষ্ট বা অসৎ হইতে উদ্বুদ্ধ হইতে পারেন অথবা যাহার দ্বারা মানহানি ঘটে, আইনশৃংখলার অবনতি ঘটে বা ঘটার সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়, রাষ্ট্র ও ব্যক্তির ভাবমূর্তি ক্ষুণ্ন হয় বা ধর্মীয় অনুভূতিতে আঘাত করে বা করিতে পারে বা এ ধরনের তথ্যাদির মাধ্যমে কোনো ব্যক্তি বা সংগঠনের বিরুদ্ধে উসকানি প্রদান করা হয় তাহা হইলে তার এই কার্য হবে একটি অপরাধ।

কোনো ব্যক্তি উপধারা (১)-এর অধীন অপরাধ করিলে তিনি অনধিক দশ বৎসর কারাদণ্ডে এবং অনধিক এক কোটি টাকা অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হইবেন।

ধারা ৬৬ : যদি কোনো ব্যক্তি ইচ্ছাকৃতভাবে কোনো কমপিউটার ই-মেইল বা কমপিউটার নেটওয়ার্কে রিসোর্স বা সিস্টেম ব্যবহারের মাধ্যমে এই আইনের অধীন কোনো অপরাধ সংগঠনে সহায়তা করেন তাহা হইলে তাহার উক্ত কার্য হইবে একটি অপরাধ।

বাংলাদেশে সাইবারক্রাইমের আরেকটি ভয়ঙ্কর উপাদান হলো পর্নোগ্রাফ সিডি। হাত বাড়ালেই রাস্তায় সস্তায় এসব সিডি মেলে। টিনেজ বয়সের ছেলেমেয়েদের এসব কুরুচি পর্নো সিডি বিপথগামী করে তুলছে। বাংলাদেশের প্রত্যন্ত এলাকাতেও এগুলো খুব সস্তাতেই পাওয়া যায়। পুলিশ ও র‍্যাব মাঝে মাঝে এই চক্রটিকে ধরে নিলেও আইনের ফাঁকফোকরে বেরিয়ে এসে আবার ব্যবসায় শুরু করে।

পর্নো সাইট বন্ধে পুলিশের উদ্যোগ

বাংলাদেশ পুলিশ বিভাগের ক্রাইম ইউনিট বাংলাদেশের ৮৪টি পর্নো ওয়েবসাইট চিহ্নিত করে এগুলো বন্ধের জন্য বিটিআরসিকে অনুরোধ করে। পুলিশ সদর দফতরের মিডিয়া বিভাগের এআইজি নজরুল ইসলাম দীর্ঘদিন বিশে-বন করে বলেন, মাত্র ▸

৪ ঘণ্টার ব্যবধানে ২০টি পর্নো ডাউনলোড হচ্ছে। তাহলে প্রতিদিন ৮৪টি সাইট থেকে কত পরিমাণ ডাউনলোড হয় তা সহজেই অনুমেয়। এদিকে বিটিআরসি বলছে, তাদের একার পক্ষে সাইটগুলো বন্ধ করা সম্ভব নয়। সাইটগুলো বন্ধ করতে হলে স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়, তথ্য মন্ত্রণালয় ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সহযোগিতা প্রয়োজন। মন্ত্রণালয় ও বিটিআরসির রশি টানাটানি যতই দীর্ঘায়িত হবে, ক্রাইম ততই বাড়বে বলে বিশেষজ্ঞরা মতামত দিয়েছেন। সরকার পর্নোগ্রাফি আইনের একটি খসড়া তৈরি করেছে, যা পর্নোগ্রাফি নিয়ন্ত্রণ আইন ২০১০ নামে অভিহিত হবে। পুলিশের অপরাধ বিশেষজ্ঞরা মনে করেন, এই আইন কার্যকর করা হলে সাইবার-ক্রাইম অনেকাংশে কমে যাবে।

প্রস্তাবিত আইনে যা থাকছে

পর্নোগ্রাফি অর্থ বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে যৌনোত্তেজনা সৃষ্টি, ব্যক্তির ইমেজ বা মর্যাদা বিনষ্ট করার লক্ষ্যে বা অন্যায়ভাবে কেউ লাভবান হওয়া বা কারো ক্ষতি করার উদ্দেশ্যে তৈরি করা অশ্লীল চিত্র, ভিডিও ক্লিপসে অশ্লীল সংলাপ প্রকাশনা, পুরুষ বা নারীর নৃত্য নগ্ন, অর্ধনগ্ন, চলচ্চিত্র বা ভিডিও চিত্র তৈরি এ আইনের আওতায় পড়বে। এসব পর্নোসিডি উৎপাদন সংরক্ষণ, বাজারজাতকরণ, বহন, আমদানি, রফতানি সরবরাহ, কেনাবেচা, প্রদর্শন এ অপরাধের আওতায় পড়বে। এছাড়া কারো ওয়েবসাইট হ্যাকড করা, কারো পাসওয়ার্ড চুরি করাও এই আইনের আওতায় পড়বে। এছাড়া কারো ফেসবুক অ্যাকাউন্টে ঢুকে নগ্ন ছবি ডাউনলোড ও স্ট্যাটাস দিলেও অপরাধের মধ্যে শামিল হবে।

পর্নোগ্রাফি অপরাধের আইন দ্রুত বিচার আইন-২০০২-এর ধারা এর সংজ্ঞা অনুযায়ী গঠিত ট্রাইব্যুনালে অনুষ্ঠিত হবে। গ্রেফতারি পরোয়ানা জারির ৭ দিনের মধ্যে অভিযুক্তকে গ্রেফতার করা সম্ভব না হলে আদালত একটি জাতীয় দৈনিকে বিজ্ঞাপন দিয়ে অভিযুক্ত ব্যক্তিকে আদালতে হাজির হওয়ার নির্দেশ দেবে। হাজির না হলে তার অনুপস্থিতিতে বিচারকার্য সম্পন্ন হবে।

উপরোল্লি-খিত আইনে দোষী সাব্যস্ত ব্যক্তিকে সর্বোচ্চ ৫ বছর সশ্রম বা বিনাশ্রম কারাদণ্ড অথবা ৫০ হাজার টাকা পর্যন্ত অর্থদণ্ডে বা উভয় দণ্ডে দণ্ডিত করা হবে। বাংলাদেশে সবচেয়ে বেশি সাইবারক্রাইম ঘটে সেলুলার ফোন বা মোবাইল ফোনে। কারণ, ব্যবহারকারীকে শনাক্ত করা কষ্টসাধ্য ব্যাপার। এছাড়া সস্তায় ক্যামেরা বা ভিডিও ফোন বাজারে পাওয়া যায়। খুব সহজেই অন্যের অজান্তে ভিডিও করা ফটো ফুলে সহজে পড়া যায়। কিছুদিন পূর্বে বিটিআরসি ১৮ বছরের নিচে এবং জাতীয় পরিচয়পত্র/পাসপোর্ট ছবি ও অন্যান্য কাগজপত্র ছাড়া বিক্রি নিষিদ্ধ করেছে। বাংলাদেশ পুলিশের ক্রাইম বিভাগ থেকে জানা যায়, শুধু ২০১০ সালেই প্রায় ১১ হাজার মোবাইল গ্রাহকের বিরুদ্ধে প্রতারণার অভিযোগে জমা পড়েছে। তদন্তের পর পুলিশের অপরাধ তদন্ত বিভাগ প্রায় ৫ হাজার সিম বন্ধ করে দিয়েছে। ডিএমপির একজন সাইবারক্রাইম ইনভেস্টিগেশন অফিসারের বরাতে জানা যায়, প্রতিদিনই মোবাইলের প্রতারণার অভিযোগ জমা পড়ছে। তিনি জানান, পর্যায়ক্রমে সবগুলোর তদন্ত করা হবে।

সরকারি, বেসরকারি গুরুত্বপূর্ণ ওয়েবসাইট দখল : আমরা যখন ভিশন-২০২১ নিয়ে গলা ফাটাচ্ছি, তখন সাইবার-ক্রিমিনালরা একের পর এক সরকারি-বেসরকারি গুরুত্বপূর্ণ সাইটগুলো হ্যাক করে যাচ্ছে, যা আমাদের সার্বভৌমত্বের প্রতিও হুমকি।

২০১০ সালের ২১ মার্চ বাংলাদেশের ১৯টি জেলার ওয়েবপোর্টাল হ্যাক করা হয়েছিল। ধারণা করা হয়, হ্যাকাররা সবাই ভারতের।

২৩ জুন ২০০৯ সালে র‌্যাব জেএমবির সাইবার বিশেষজ্ঞ রাজিবকে আটক করে। রাজিব জানায় বিস্ফোরকসংক্রান্ত বিভিন্ন ওয়েবসাইট থেকে তথ্য সংগ্রহ করে তা বাংলায় অনুবাদ করে বোমাবিশেষজ্ঞ সিজান এবং বাসারকে সরবরাহ করে তারা সূত্রগুলো বোমা বানাতে কাজে লাগায়।

বর্তমানে বাংলাদেশের শেয়ারবাজারে টালমাটাল অবস্থা বিরাজ করছে। এর পেছনেও রয়েছে সাইবার-ক্রিমিনাল চক্র। কিছুদিন আগে একটি বেসরকারি ব্যাংকের ব্রোকারেজ কর্মকর্তা মাহবুব সারোয়ার তার অবৈধ কর্মকাণ্ডের মাধ্যম হিসেবে ফেসবুককে বেছে নেন। তিনি ফেসবুকে একটি বিরাট চক্র তৈরি করেন। এই চক্রটিকে তিনি কখন শেয়ার ছাড়তে হবে বা কিনতে হবে তা পরামর্শ দিতেন। তিনি এভাবে গোপন পরামর্শদাতা হিসেবে কাজ করে অনেককে পথে বসিয়ে নিজে কামিয়েছেন শত শত কোটি টাকা।

কিছুদিন পূর্বে বাংলাদেশ সংবাদ সংস্থার ওয়েবসাইট হ্যাকড করা হয়েছিল। বাসসের ওয়েবসাইটে ক্লিক করলে এমইজিও মেয়ো নামটি চলে আসত।

২০০৪ সালের ২৩ আগস্টে বর্তমান প্রধানমন্ত্রী তৎকালীন বিরোধীদলীয় নেত্রী শেখ হাসিনাকে ই-মেইলে হত্যার হুমকি দেয়া হয়। এ ঘটনায় পার্থ সাহা নামে একজনকে গ্রেফতার করা হয়। ঘটনার পরিক্রমায় প্রমাণিত হয়, পার্থ সাহা নয়, জঙ্গি সদস্য মুরসালিন ও মুত্তাকিন নামে দুজন দুষ্কৃতকারী তাকে হুমকি দিয়েছিল।

বেসামরিক বিমান চলাচল ও পর্যটনমন্ত্রী জিএম কাদেরকে ২৯ সেপ্টেম্বর ২০১০ সালে করোক দফায় হুমকি দেয়া হয়। এখানে মাধ্যম ছিল মোবাইল ফোন। তার ২ দিন পর আবারো তাকে এসএমএস পাঠিয়ে হত্যার হুমকি দেয়া হয়।

গত ২৯ মে ২০১০ সালে মাহাবুব আলম রডিন নামে এক ব্যক্তি প্রধানমন্ত্রী ও বিরোধীদলীয় নেত্রীর ব্যঙ্গাত্মক ছবি ফেসবুকে পোস্ট করে দেয়। পরে র‌্যাব তাকে গ্রেফতার করে। এই ঘটনার প্রেক্ষিতে ফেসবুক ২ দিনের জন্য বন্ধও রাখা হয়।

আইসিটি অ্যাক্টের দুর্বলতা ও সরকারের করণীয়

সাইবারক্রাইম প্রতিরোধে সরকারের প্রণীত আইসিটি অ্যাক্ট ২০০৬ (কিছু ধারা সংশোধিত ২০০৯) অবশ্যই প্রশংসার দাবি রাখে। কিন্তু বিশেষজ্ঞদের মতে, এখানে কিছু দুর্বলতা রয়ে গেছে। যেমন– অ্যাক্টের প্রথমেই উল্লে-খ আছে– 'সমগ্র বাংলাদেশে ইহা প্রযোজ্য হইবে'। তাহলে বাংলাদেশের বাইরে বসে যারা অপরাধ সংঘটনে সহায়তা করবে বা অপরাধ করবে তাহলে তাদের বিচার কিভাবে করা হবে? এখানে সর্বোচ্চ শাস্তি ১০ বছর এবং আর্থিক দণ্ড সর্বোচ্চ এক কোটি টাকার বিধান করা হয়েছে। কিন্তু কিছু কিছু ক্রাইম ১০ বছরের শাস্তি বা ১ কোটি টাকাকেও ছাড়িয়ে যায়। ধরা যাক, বাংলাদেশের সার্বভৌমত্বের বিরুদ্ধে যদি অপপ্রচার বা অন্যায় কোনো তথ্য পোস্ট বা গুরুত্বপূর্ণ কোনো রাষ্ট্রীয় দলিল অনলাইনের মাধ্যমে পাচার করে, তবে তা সামান্য শাস্তি দিয়ে পূরণ করা যাবে না। আবার আমাদের সংবিধানের আর্টিকেল ১৯-এ মতপ্রকাশের স্বাধীনতার কথা বলা হয়েছে। কিন্তু গত ৩০ মে ২০১০ সালে ফেসবুক প্রায় ২ দিনের জন্য বন্ধ ছিল। এখানে মতপ্রকাশের স্বাধীনতাকে হরণ করা হয়েছে। আরাফাত হোসেন খান নামে বাংলাদেশের এক তরুণ ব্যারিস্টার গত ৬ জুন ২০১০ সালে ফেসবুক বন্ধ থাকার জন্য আইসিটি অ্যাক্ট ২০০৬-এর ৪৬-এর ৫৭ ধারার বিরুদ্ধে আদালতে রিট করেন। তিনি মনে করেন, এতে ব্যক্তিস্বাধীনতা হরণ করা হয়েছে। তিনি সংবিধানের ৩৮ ও ৩৯ আর্টিকেলে 'ফ্রিডম অব ইনফরমেশন'-এর কথা উল্লে-খ করে বলেন, সার্বভৌমত্বের হুমকি ছাড়া এভাবে ফেসবুক বন্ধ করা ঠিক হয়নি। অনেক বিশেষজ্ঞ মনে করেন, বর্তমানে প্রচলিত আইনটি ইউনাইটেড নেশনস কমিশন অন ইন্টারন্যাশনাল ট্রেড ল (ইউএনসিআইটিআরএল)-এর সাথে সঙ্গতি রেখে করা উচিত ছিল, যাতে আইনটি বর্তমান বিশ্বায়নের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ হয়। কারণ সাইবারক্রাইম পৃথিবীর যেকোনো স্থানে বসে করা যাবে। অন্যদিকে ইউএনসিআইটিআরএল আইনটি সারা পৃথিবীর জন্যই করা হয়েছিল। বাংলাদেশ ইন্টারপোলের গুরুত্বপূর্ণ সদস্য। সাইবারক্রাইম প্রতিরোধ করার জন্য ইন্টারপোল গঠন করেছে 'এশিয়া সাউথ প্যাসিফিক ওয়ার্কিং অন ইনফরমেশন টেকনোলজি ক্রাইম', যার সদস্য সংখ্যা ৪৬। এসব দেশের সাথে সমন্বয় সাধন করে যদি সাইবারক্রাইম আইনটিকে আরো যুগোপযোগী করা যায়, তবে আইনটির কার্যকারিতা অনেক বাড়বে।

উপরোল্লি-খিত সাইবারক্রাইমের ঘটনা ও দুর্বলতাগুলো যদি আমরা কাটিয়ে উঠতে না পারি, তবে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অঙ্গীকার কাগজে কলমেই রয়ে যাবে। রূপকল্প ২০২১ বাস্তবায়ন করার পূর্বশর্তই হচ্ছে, দেশের তথ্যপ্রযুক্তিকে আরও নিরাপত্তা বলয়ে রাখা। আইনশৃঙ্খলা বাহিনীকে সাইবার-নিরাপত্তাবিষয়ক যথাযথ ও সময়োপযোগী প্রশিক্ষণ এবং সামাজিকভাবে সাইবারক্রাইমের বিরুদ্ধে গণসচেতনতাই হতে পারে প্রকৃত 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' গড়ার দৃঢ়অঙ্গীকার।

ফিডব্যাক : ferdoushdvaga77@yahoo.com

আইইউবি, বিসিসি এবং বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় আয়োজন করছে

‘ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স অন কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলা-২০১১’

ডক্টর এম আব্দুস সোবহান

মহান একুশে ফেব্রুয়ারি ও আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস সামনে রেখে বাংলাভাষা আন্দোলনের মহান ভাষা-শহীদদের স্মরণে ইনডিপেন্ডেন্ট ইউনিভার্সিটি, বাংলাদেশ তথা আইইউবি'র স্কুল অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড কমপিউটার সায়েন্স এবং বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল তথা বিসিসি, বাংলাদেশ সরকারের বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয় যৌথভাবে আয়োজন করতে যাচ্ছে ‘ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স অন কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলা-২০১১’ শীর্ষক দ্বিতীয় আন্তর্জাতিক সম্মেলন বা আইসিসিপিবি-২০১১। এ আন্তর্জাতিক সম্মেলন আইইউবির নবনির্মিত বসুন্ধরা ক্যাম্পাসে ২০১১ সালের ১৯ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হবে। এই সম্মেলনের মিডিয়া পার্টনার হিসেবে কাজ করছে মাসিক কমপিউটার জগৎ।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান এমপি প্রধান অতিথি হিসেবে সম্মেলনে উপস্থিত থাকবেন বলে কথা রয়েছে।

এ সম্মেলনের জন্য যুক্তরাষ্ট্র, দক্ষিণ কোরিয়া, জাপান ও ভারত থেকে পাঠানো অনেক গবেষকের বাংলাভাষার ওপর গবেষণা ও উন্নয়নমূলক প্রবন্ধ গৃহীত হয়েছে। প্রবন্ধগুলোতে বাংলা ভাষার ওপর করণীয় গবেষণার বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ দিক তুলে ধরা হয়েছে। বর্তমান সরকারের ঘোষিত রূপকল্প : ২০২১ বা ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে বাংলাভাষার কমপিউটারায়ন তথা বাংলাকে অধিকতর ইন্টারনেট ও ওয়েববান্ধব করার দিকে বিশেষ নজর দিতে হবে। সেদিক থেকে আইসিসিপিবি-২০১১ সম্মেলন আয়োজনের উদ্যোগে সরকারের সহযোগিতা তার ইতিবাচক মনোভাবেরই পরিচায়ক। ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের এক দশক আগে এ সম্মেলনে বাংলাভাষার ওপর কমপিউটারভিত্তিক বিভিন্ন গবেষণার ফল এবং এখানে গৃহীত সুপারিশমালা গোটা দেশকে ইন্টারনেট ও ওয়েব মাধ্যমে সম্পৃক্ত করার ক্ষেত্রে একটি বিশেষ অবদান রাখবে বলে এ লেখক মনে করেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে এ ধরনের আন্তর্জাতিক সম্মেলন প্রতিবছর আয়োজন করার প্রয়োজন রয়েছে। এতে করে রূপকল্প : ২০২১ বাস্তবায়নে সরকারি-বেসরকারি সেতুবন্ধন সুদৃঢ় হবে। তা ছাড়াও ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অগ্রগতি পর্যালোচনা করার জন্য প্রতিবছর সরকারি-বেসরকারি উদ্যোগে উন্নয়নশীল ডিজিটাল দেশগুলোর জন্য আন্তর্জাতিক আইসিটি সম্মেলন আয়োজনের প্রয়োজনীয়তাও রয়েছে।

ভাষা শহীদ এবং মাতৃভাষা দিবস সামনে রেখে আইইউবি প্রথমে একটি দিনব্যাপী কর্মশালার আয়োজন করে ২০০৩ সালের ২০ ফেব্রুয়ারি। আইইউবির স্কুল অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড কমপিউটার সায়েন্সের পরিচালক প্রফেসর ড. মোয়াজ্জেম আনোয়ার এবং ওই সময়ে আইইউবিতে নিয়োজিত কর্মরত প্রফেসর ড. মোহাম্মদ লুৎফর রহমান একটি কর্মশালা আয়োজনে উদ্যোগী হন। এ কর্মশালার মূল উদ্দেশ্য ছিল কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলা বা কমপিউটারের সাহায্যে বাংলাভাষার ওপর গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ড তথা বাংলা ভাষার

কমপিউটারায়নের প্রকৃত অবস্থা জানা। এ কর্মশালায় উপস্থিত বাংলাভাষার ওপর যারা গবেষণা করছেন, তারা খুবই উৎসাহবোধ করেন। আরো ব্যাপক আকারে এ বিষয়ে মতামত বিনিময়ের জন্য কর্মশালায় ২০০৪ সালের ফেব্রুয়ারিতে একটি জাতীয় সম্মেলন আয়োজনের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়।

এনসিসিপিবি-২০০৪

২০০৩ সালের কর্মশালায় গৃহীত সিদ্ধান্ত অনুসারে ২০০৪ সালের ১৭ ফেব্রুয়ারি আইইউবিতে অনুষ্ঠিত হয় কমপিউটারে বাংলা প্রসেসিংয়ের ওপর প্রথম জাতীয় সম্মেলন। এর নাম দেয়া হয়- ‘প্রথম ন্যাশনাল কনফারেন্স অন কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলা ২০০৪’ বা এনসিসিপিবি-২০০৪। এভাবে আইইউবিতে সূচনা হয় এনসিসিপিবি নামের একটি সম্মেলনের। এনসিসিপিবি-২০০৪-এ উপস্থাপিত হয় ২৩টি গবেষণা প্রবন্ধ। ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজির প্রফেসর এম এ মোত্তালিব উপস্থাপন করেন ২০০৪ পর্যন্ত বাংলাভাষার ওপর কমপিউটারভিত্তিক গবেষণাকর্মের পর্যালোচনামূলক মূল প্রবন্ধ। বাংলাভাষার কোন কোন ক্ষেত্রে কী কী গবেষণা হয়েছে, তার একটি সংক্ষিপ্ত চিত্র তিনি তুলে ধরেন এবং কোন কোন ক্ষেত্রে আমাদের আরো গবেষণা করতে হবে, তার ওপর আলোকপাত করেন।

এই সম্মেলনে উপস্থাপিত প্রবন্ধগুলোতে নিচে বর্ণিত বিষয়গুলোর ওপর আলোকপাত করা হয়। উল্লেখযোগ্য বিষয়গুলো হলো :

০১. বাংলা কীবোর্ড ড্রাইভার তৈরি; ০২. বাংলা বর্ণমালার কোডিং; ০৩. বাংলা কীবোর্ড লে-আউট ডিজাইন, ০৪. স্বরবর্ণসমূহের ফোনেমের প্রকাশিত ফ্রিকোয়েন্সি ট্র্যাকিং; ০৫. বাংলাভাষায় প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ও এর কম্পাইলার তৈরি; ০৬. ১২ সেগমেন্টে বাংলা সংখ্যা ডিসপ্লে- পদ্ধতি; ০৭. ওয়েবে ব্রিমাত্রার বাংলা লিপি ধারণ; ০৮. শ্রবণ প্রতিবন্ধীদের জন্য বাংলা সাইন ল্যাঙ্গুয়েজ তৈরি; ০৯. ইংরেজি থেকে বাংলায় মেশিন অনুবাদ; ১০. বাংলা স্পিচ অ্যানালাইসিস, সিনথেসিস ও রিকগনিশন; ১১. বাংলা সিনট্যাক্স অ্যানালাইসিস; ১২. বাংলা ভাষার ওপর ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং-এনএলপি ইত্যাদি।

এনসিসিপিবি-২০০৪ সম্মেলন শেষে ২০০৫ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে একই বিষয়ে দ্বিতীয় জাতীয় সম্মেলন তথা এনসিসিপিবি-২০০৫ আয়োজন করার জন্য সিদ্ধান্ত নেয়া হয়।

এনসিসিপিবি-২০০৫

২০০৪ সালের সম্মেলনে গৃহীত সিদ্ধান্ত মোতাবেক ২০০৫ সালের ১৮ ফেব্রুয়ারি আইইউবিতে অনুষ্ঠিত হয় এনসিসিপিবি-২০০৫।

এ সম্মেলনে ৩৬টি প্রবন্ধ উপস্থাপিত হয়। প্রবন্ধগুলোতে নিচে বর্ণিত বিষয়সমূহ প্রাধান্য পায় :

০১. বাংলা ভাষার ওপর সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে গৃহীত প্রযুক্তি ও নীতি-প্রশ্নের পর্যালোচনা; ০২. বাংলা ফোনেম প্রোডাকশন অ্যান্ড পারসেপশন; ০৩. বাংলা স্বরবর্ণের ওপর বিশদ বিশ্লেষণ; ০৪. বাংলা বাক্যের পার্সার অ্যালগরিদম তৈরি; ০৫. ইংরেজি থেকে বাংলায় মেশিন অনুবাদ; ০৬. ওয়েবভিত্তিক বাংলা কী-বোর্ডের এলকিউএল ইন্টারফেস; ০৭. বাংলা এনকোডিং; ০৮. বাংলা থেকে বাংলা অভিধান; ০৯. টেক্সট টু স্পিচ সিনথেসিসের জন্য ফোনেম স্পিচ ইনভেন্টরি; ১০. নিউরাল নেটওয়ার্কভিত্তিক বাংলা টেক্সটের শ্রেণীবিন্যাস; ১১. বাংলা ভাষায় পিকেআই (পাবলিক কী ইনফ্রাস্ট্রাকচার) বাস্তবায়ন; ১২. এছাড়া আরও অন্যান্য দিকের ওপর আলোকপাত করা হয়।

এনসিসিপিবি-২০০৫ সম্মেলন শেষে ২০০৬ সালে এই সম্মেলনকে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে উন্নীত করার সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। এভাবে সূচিত হলো আইসিসিপিবি নামের আন্তর্জাতিক সম্মেলন।

আইসিসিপিবি-২০০৬

২০০৬ সালের ১৭ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হয় প্রথম আইসিসিপিবি। প্রথম আইসিসিপিবি-২০০৬ ▸

সম্মেলনে ৩১টি প্রবন্ধ উপস্থাপিত হয়। মূল প্রবন্ধটির শিরোনাম ছিল বাংলা কমপিউটেশনাল লিঙ্গুয়িস্টিক। মূল প্রবন্ধে বলা হয়, পশ্চিমাবিশ্বের ভাষাগুলোর ওপর কমপিউটেশনাল লিঙ্গুয়িস্টিক ক্ষেত্রে গবেষণার ব্যাপকতা এবং ক্ষেত্রগুলো খুবই গভীর। বাংলাভাষার ওপর এক্ষেত্রে গবেষণা এখন শুধু তার শৈশবে। ইন্টারনেটের তথ্যভাণ্ডারে বাংলা ভাষার উপস্থিতি নেই বললেই চলে। যা-ও এক-আধটু আছে তা সংরক্ষণ, আবার ফিরিয়ে আনা এবং সন্ধানের জন্যও আমাদের প্রস্তুতি নগণ্য। ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে এসব অসুবিধা অবশ্যই দূর করতে হবে। এ লেখায় 'বাংলা কমপিউটেশনাল লিঙ্গুয়িস্টিক'-এর ওপর অনেক সুপারিশ করা হয়। কিছু সুপারিশ উল্লেখ করা হলো :

০১. বাংলা ডকুমেন্ট প্রসেসিং : ডকুমেন্ট সেগমেন্টেশন; ০২. বাংলা ডকুমেন্ট প্রসেসিং : ওসিআর; ০৩. বাংলা ডকুমেন্ট প্রসেসিং : মেশিন ট্রান্সলেশন- ইংলিশ টু বাংলা এবং বাংলা টু ইংলিশ; ০৪. এনএলপি : বাংলা সিনট্যাক্স অ্যান্ড সিমান্টিকস; ০৫. এনএলপি : বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ স্ট্যাটিস্টিকস; ০৬. এনএলপি : বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ অ্যাকুইজিশন; ০৭. স্পিচ প্রসেসিং : বাংলা স্পিচ পারসেপশন; ০৮. স্পিচ প্রসেসিং : বাংলা স্পিচ অ্যানালাইসিস; ০৯. স্পিচ প্রসেসিং : বাংলা স্পিচ রিকগনিশন; ১০. স্পিচ প্রসেসিং : বাংলা স্পিচ সিনথেসিস।

আইসিসিপিবি-২০০৬ সম্মেলনে অন্যান্য প্রবন্ধে নিচে বর্ণিত বিষয়গুলো প্রাধান্য পায়। উপরে উল্লিখিত সুপারিশ ছাড়াও এ যাবৎ আইসিসিআইটি সম্মেলনগুলোর বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ অংশে প্রকাশিত প্রবন্ধসমূহের একটি পরিসংখ্যান দিয়েছেন মূল প্রবন্ধের লেখকেরা। পরিসংখ্যান থেকে দেখা যায়, গবেষণার পরিমাণ খুবই নগণ্য।

আইসিসিপিবি-২০০৬-এ প্রকাশিত অন্যান্য প্রবন্ধে নিচে বর্ণিত বিষয়গুলোও আলোচিত হয়েছে :

০১. ইংরেজি থেকে বাংলা ট্রান্সলিটারেশন সংক্রান্ত একটি বিশদ পদ্ধতি; ০২. বাংলা টেক্সট শ্রেণীবিন্যাস; ০৩. প্রতিবন্ধীদের জন্য একটি বাংলা কীবোর্ডের প্রস্তাবনা; ০৪. ইউনিকোড সমর্থন এবং সহজে ব্যবহারোপযোগী কীবোর্ড তৈরি; ০৫. বাংলা মরফো-ফনোলজিক্যাল রিরাইট রুলভিত্তিক মডেলের প্রস্তাব; ০৬. নিরাপদ এসএমএস পাঠানোর পদ্ধতি উদ্ভাবন; ০৭. ইংরেজি থেকে বাংলায় মেশিন অনুবাদের ওপর ১৭ বিট ইনফরমেশন কোড উদ্ভাবন; ০৮. বাংলা বাক্যের অর্থবোধক বিশ্লেষণ; ০৯. ছবিসমৃদ্ধ কোনো ডকুমেন্টকে ইলেকট্রনিক ফর্মে জিইউআই ফরমেটে আনা ও সংরক্ষণ; ১০. হ্যাঁ ও না সূচক বাক্যের ওপর পারসিং অ্যালগরিদম উদ্ভাবন; ১১. বাংলা বর্ণমালায় ব্যবহৃত চিহ্ন চেনা; ১২. বাংলা বানান পরীক্ষা পদ্ধতি; ১৩. বাংলা লিপিকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইউনিকোড সম্পূরক করণাসে রূপান্তর; ১৪. ইউনিকোড উপযোগী লিপির জন্য সিমেট্রিক কী অ্যানক্রিপশন অ্যালগরিদম উদ্ভাবন; এবং ১৫. বাংলায় শব্দভিত্তিক মেনু চালুর পদ্ধতি উদ্ভাবন।

আইসিসিপিবি-২০০৬ সম্মেলন শেষে ২০০৭ সালে এ আন্তর্জাতিক সম্মেলন আয়োজনের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। কিন্তু নানা কারণে, যেমন : সম্মেলনের স্থান নির্ধারণ করা- যা ঢাকায় বেশ ব্যয়বহুল। এ জন্য আমরা আইইউবির পূর্ণাঙ্গ ক্যাম্পাস নির্মাণ না হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করতে থাকি। বিশেষ কারণে আইইউবি ২০০৯ সালে মিলিটারি ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি তথা এমআইএসটির সাথে যৌথভাবে আইসিসিআইটি-২০০৯ সম্মেলন আয়োজন করে। সুতরাং একই বছরে একই সাথে আইসিসিআইটি-২০০৯ এবং আইসিসিপিবি-২০০৯ সম্মেলন আয়োজন করা দুঃসাধ্য হয়ে পড়ে। ২০১১ সালের জানুয়ারিতে আইইউবি তার নিজস্ব ক্যাম্পাসে চলে আসায় এখন থেকে প্রতিবছর আইসিসিপিবি সম্মেলন আয়োজন করায় আর কোনো সমস্যা নেই।

আইসিসিপিবি-২০১১

এবার আইইউবি ও বিসিসি যৌথভাবে বাংলা ভাষায় গবেষণা ও উন্নয়নবিষয়ক দ্বিতীয় আন্তর্জাতিক সম্মেলনের আয়োজন করছে আগামী ১৯ ফেব্রুয়ারি আইইউবির নিজস্ব নবনির্মিত বসুন্ধরা ক্যাম্পাসে। সরকার সাড়া দিয়েছে বেসরকারি উদ্যোক্তার সাথে। সুতরাং আইসিসিপিবি-২০১১ সম্মেলনকে কাজে লাগাতে চাই আমরা। এই সম্মেলনে যুক্তরাষ্ট্র, জাপান, দক্ষিণ কোরিয়া, ভারত এবং বাংলাদেশ থেকে আমরা গবেষণা প্রবন্ধ পেয়েছি। বাংলাদেশ ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সদস্যপদ পাওয়ায় এ জাতীয় সম্মেলন এখন বাংলা ভাষার ব্যবহারের তথ্যপ্রযুক্তিতে সম্প্রসারণ বাড়াতে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

বর্তমান সভ্যতায় যেকোনো জাতির ভাষার কমপিউটায়নের মাত্রা সে দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন এবং জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার ওপর ব্যাপক ভূমিকা রাখছে। পৃথিবীর বেশিরভাগ দেশই তাদের মাতৃভাষার কমপিউটায়নে অনেক দূর এগিয়ে গেছে। বিশ্বায়নের যুগে ভাষাকে জাতীয় ভৌগোলিক সীমারেখার গণ্ডির বাইরে নিয়ে যাওয়ার জন্য ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম স্থাপিত হয়েছে। এর সাহায্যে ইন্টারনেটের মাধ্যমে বহুল ব্যবহৃত ভাষাগুলোকে বিশ্বের মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়া হচ্ছে। ইউনিকোড সংস্থা প্রতিটি ভাষার জন্য তার বর্ণমালা এবং কোডসেট নির্ধারণ করে দিয়েছে। প্রমিত কীবোর্ড নির্ধারণ করে ইন্টারনেটবান্ধব লিপি এবং কীবোর্ড তৈরি করে নিতে হবে আমাদেরকে। আজকাল প্রায়ই বিভিন্ন দেশ তাদের ওয়েবসাইটগুলো মাতৃভাষায় লিখছে, যা ইন্টারনেট খুললেই দেখা যায়। বিশেষ করে চীনা ভাষার আগ্রাসনটা বেশি পরিলক্ষিত হয়। উল্লেখ্য, চীন প্রযুক্তি ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে এখন পৃথিবীর সব থেকে দ্রুত অগ্রসরমান দেশ। আমরা কিছুতেই পিছিয়ে থাকতে পারি না।

বাংলাদেশ ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ তৈরির রূপকল্প ঘোষণা করেছে ২০০৯ সালে। এ জন্য বাংলা ভাষার কমপিউটারায়ন গুরুত্বপূর্ণ একটি ভূমিকা পালন করবে। দেশে ডিজিটাল সরকার এবং সবকিছু ডিজিটাল পদ্ধতিতে চালাতে হলে প্রথমেই বাংলা ভাষার কমপিউটারায়ন প্রয়োজন এবং তা ইন্টারনেটবান্ধব হতে হবে। সুতরাং আমাদের ভাষার যা কিছু দৈন্য আছে, তা খুঁজে বের করতে হবে অতিদ্রুত। এ কাজে আমরা এই আইসিসিপিবি-২০১১ সম্মেলন থেকে দিকনির্দেশনা পেতে চাই।

উপসংহার

আইইউবি কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলার ওপর ২০০৩ সালে ১টি কর্মশালা, ২০০৪ সালে ১টি জাতীয় সম্মেলন, ২০০৫ সালে আরেকটি জাতীয় সম্মেলন এবং ২০০৬ সালে ১টি আন্তর্জাতিক সম্মেলনসহ মোট ৪টি সম্মেলনের আয়োজন করে। মাঝে ৪ বছর অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে কোনো সম্মেলন অনুষ্ঠান করা সম্ভব হয়নি। এবার ২০১১ সালে আইইউবি এবং বিসিসি যৌথভাবে আয়োজন করতে যাচ্ছে আইসিসিপিবি-২০১১ শীর্ষক দ্বিতীয় আন্তর্জাতিক সম্মেলন।

এখানে একটি বিষয়ের ওপর বিশেষ গুরুত্ব দিতে চাই। আমরা সম্মেলনসমূহে উপস্থাপিত প্রবন্ধসমূহ থেকে দেখতে পাই এক্ষেত্রে গবেষণার পরিমাণ এবং বিষয়গুলোর বিস্তার মোটেই আশানুরূপ নয়। বুকের রক্তে অর্জিত বাংলাভাষার ওপর গবেষণায় আমাদের কার্পণ্য, অনাগ্রহ, গাফিলতি কোনোক্রমেই গ্রহণযোগ্য নয়। এই রক্তদান শিখিয়েছে লাখো শহীদকে স্বাধীনতার জন্য জীবন দিতে। একুশের রক্তদানই কিন্তু স্বাধীনতা অর্জনের আলোকবর্তিকা হিসেবে কাজ করেছে।

তাই এই প্রাণের ভাষার ওপর সব ধরনের গবেষণার জন্য সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানকে এগিয়ে আসতে হবে। জাতীয়ভাবে পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে হবে এ উদ্দেশ্যে। ডিজিটাল বাংলাদেশ তৈরির রূপকল্প-২০২১ বাস্তবায়নে বাংলা ভাষার পূর্ণাঙ্গ কমপিউটারায়ন একান্ত প্রয়োজন।

একটি কথা মনে রাখা দরকার, ডিজিটাল বাংলাদেশ এবং ডিজিটাল বাংলা পরস্পরের সম্পূরক। একটি ছাড়া অন্যটির কথা ভাবা যায় না। নিচে কিছু সুপারিশ পেশ করা হলো :

০১. সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে কমপিউটেশনাল লিঙ্গুয়িস্টিক্স ক্ষেত্রে পড়াশোনা ও গবেষণা ব্যাপকভাবে শুরু করতে হবে।

০২. বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় ও বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনকে কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলা ক্ষেত্রে বেশি পরিমাণ গবেষণাপ্রকল্প ও অর্থ প্রদান করতে হবে।

০৩. বাংলা একাডেমিকে বাংলা পুস্তক প্রকাশ, একুশে বইমেলা আয়োজন ইত্যাদি ছাড়াও কমপিউটার প্রসেসিং অব বাংলার ওপর প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার ও জনবলসহ একটি বিভাগ খুলতে হবে।

লেখক : প্রফেসর, ইনডিপেনডেন্ট ইউনিভার্সিটি

ফিডব্যাক : sobhan30@gmail.com

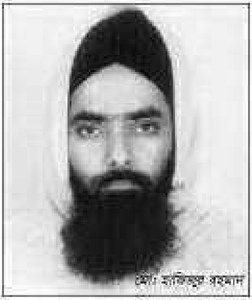
টেকএন্টস নির্বাহী মো: হাফিজুর রহমান বললেন

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে প্রথমেই প্রয়োজন ডিজিটাল শিক্ষা

টেকএন্টস (Techants) টেকনোলজি লি. একটি সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠান। বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ওয়েবসাইট, ওয়েব অ্যাপ্লি-কেশন, ই-কমার্স, ডাটাবেজ সফটওয়্যার তৈরিতে এর ৫ বছরের অভিজ্ঞতা রয়েছে। এ ছাড়াও প্রতিষ্ঠানটি ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন এবং হোস্টিং সার্ভিস দিয়ে থাকে। এ পর্যন্ত এ প্রতিষ্ঠান এ ধরনের ৭০টিরও বেশি সফটওয়্যার/ওয়েবসাইট আমেরিকা, কানাডা, ইংল্যান্ড, স্পেন, নেদারল্যান্ড, অস্ট্রেলিয়াসহ আরো অন্যান্য দেশে সরবরাহ করেছে। সম্প্রতি টেকএন্টসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও প্রধান নির্বাহী মো: হাফিজুর রহমানের একটি সাক্ষাৎকার **এম ইউ মাহমুদ**। তার সাক্ষাৎকারের চুম্বকাংশ এখানে উপস্থাপিত হলো।

আপনাদের Flag Ship বা মূল প্রোডাক্ট কোনটি?

আসলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে হলে প্রথমেই প্রয়োজন ডিজিটাল শিক্ষা। সে বিষয়টি মাথায় রেখে আমাদের টেকনিক্যাল টিম স্কুল ও কলেজ অটোমেশন সিস্টেম ডেভেলপ করেছে, যা 'মাইক্যাম্পাস' নামে বাজারজাত করা হচ্ছে। যেকোনো স্কুল ও কলেজের যাবতীয় অর্গানিক তথ্য, ফি, ছাত্র ও শিক্ষকদের তথ্য, আয়-ব্যয়ের হিসাবসহ সার্বিক অটোমেশন করার জন্য যে সাপোর্ট দরকার, তার সবকিছু এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে ম্যানেজ করা সম্ভব। বিস্তারিত জানতে myCampus.com.bd ভিজিট করুন।



মো: হাফিজুর রহমান

এ সফটওয়্যারে আপনাদের প্রতিদ্বন্দ্বী কারা এবং তাদের সাথে আপনাদের পার্থক্য কী?

কিছু কিছু স্কুল-কলেজ ইতোমধ্যে অটোমেশন সিস্টেম তৈরি করেছে। তবে আমাদের সিস্টেমে রয়েছে অনেক বেশি সুবিধা। আমাদের পুরো সিস্টেমটি ডেস্কটপভিত্তিক নয় বরং ওয়েবভিত্তিক সলিউশন। যেহেতু এটি ওয়েবভিত্তিক, তাই অভিভাবকেরা কিংবা বলতে পারেন 'বাবা-মা' সন্তানের রেজাল্ট, উপস্থিতি ইত্যাদি অনেক তথ্য বাসা থেকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে জানতে পারবেন, যা ডেস্কটপভিত্তিক অ্যাপ্লি-কেশনের মাধ্যমে সম্ভব নয়। এতে রয়েছে এসএমএস গেটওয়ে, যার মাধ্যমে পরীক্ষার তারিখ থেকে শুরু করে আরো অনেক নোটিস এসএমএসের মাধ্যমে ছাত্র, শিক্ষক কিংবা অভিভাবককে জানানো যেতে পারে, যা আমাদের অন্য কোনো প্রতিদ্বন্দ্বীর পণ্যে পাবেন না।

এ সফটওয়্যার তৈরিতে কোন টেকনোলজি ব্যবহার করেছেন?

আমরা PHP/MySQL ব্যবহার করেছি। এ টেকনোলজির সুবিধা হলো এটি ওপেনসোর্স এবং বাড়তি কোনো খরচ নেই। বাংলাদেশের একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান ওরাকল ও ভিজ্যুয়াল বেসিক ব্যবহার করছে। এতে সমস্যা হলো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানকে ওরাকলের মূল লাইসেন্স কিনতে হবে, যা আমার জানামতে ১২-১৩ লাখ টাকার মতো। আর যদি না কেনেন তাহলে পাইরেটেড কপি ব্যবহার করতে হবে, যা আইনত দণ্ডনীয়। সরকারি কোনো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে পাইরেটেড কপি সরবরাহ করা হলে ব্ল্যাক লিস্টেড হওয়ার সম্ভাবনা আছে। তাই সরকারি কোনো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, কোনো স্কুল সফটওয়্যার কিনলে এই বিষয়গুলো যাচাই করে নেয়া উচিত।

আপনাদের মাইক্যাম্পাস বা স্কুল সফটওয়্যারের দাম কত?

স্কুল ও কলেজের সুযোগসুবিধা এবং তাদের কেনার সক্ষমতা বিবেচনা করে আমরা তিনটি অফার দিচ্ছি। যেমন– কোনো স্কুলের ৩০০ ছাত্রছাত্রী এবং কোনো স্কুলের ৫ হাজার ছাত্রছাত্রী। এই দুই স্কুলকে যদি আমরা একই দামে সফটওয়্যার সরবরাহ করি, তাহলে কোনোমতেই তা যৌক্তিক হতে পারে না। তাই আমরা এভাবে দাম নির্ধারণ করছি :

০-৯৯ জন ছাত্রছাত্রী হলে ত্রিশ হাজার টাকা। ১০০-৪৯৯ জন ছাত্রছাত্রী হলে আটচল্লিশ হাজার টাকা। ৫০০-১৪৯৯ জন ছাত্রছাত্রী হলে আটাত্তর হাজার টাকা।

এ ছাড়া আরো একটি সুবিধা হলো ৬০ দিন ফ্রি ব্যবহার করা। সুতরাং যেকোনো স্কুল-কলেজ ৬০ দিন ফ্রি ব্যবহার করে সম্পূর্ণ সফটওয়্যার সম্পর্কে জানতে পারবে। তারপর ম্যানেজমেন্ট প্রয়োজন মনে করলে সেটা কিনতেও পারে, আবার নাও কিনতে পারে।

আপনারা বিক্রিপরবর্তী কোনো সাপোর্ট দিয়ে থাকেন কি না?

হ্যাঁ। আমরা মেইনটেন্যান্স সাপোর্ট দিয়ে থাকি। এক্ষেত্রেও আমরা তিনটি প্ল্যান অফার করি। আমরা সফটওয়্যারটির যেকোনো ধরনের ট্রাবলশুটিং, ব্যাকআপ, রিস্টোর, ট্রেনিং, ফোন সাপোর্ট দিয়ে থাকি। একটি উদাহরণ দিলে বুঝতে সুবিধা হবে। সাধারণত স্কুল-কলেজের কমপিউটার অপারেটরেরা কমপিউটার ব্যবহারে দক্ষ নন। যেকোনো অপারেটর ভুল করে তাদের শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের মূল্যবান তথ্য মুছে দিতে পারেন। ৩-৪ মাস ধরে সংরক্ষণ করা তথ্য মুছে গেলে, সেটা শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের জন্য বড় ধরনের ক্ষতি। সেক্ষেত্রে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান আমাদের থেকে মেইনটেন্যান্স সাপোর্ট সার্ভিস নিয়ে থাকলে আমরা তাদের মুছে যাওয়া তথ্য নিমেষেই উদ্ধার করে দিতে পারি। কেননা, ইউএসএভিত্তিক উন্নত সার্ভারের মাধ্যমে আমরা ব্যাকআপ থেকে শুরু করে রিস্টোর, ট্রেনিং, ফোন সাপোর্টসহ আরো যাবতীয় ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে থাকি।

কোনো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে আপনাদের সফটওয়্যার দেয়া হয়েছে কি?

নরসিংদী কলেজে ইমপ্লি-মেন্টেশনের কাজ চলছে। আশা করছি, ফেব্রুয়ারি মাসের মধ্যে নরসিংদী কলেজ আমাদের সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারবে। এ ছাড়া বিসিআইসি কলেজ, ঢাকা কমার্স কলেজসহ আরো ৫টি কলেজে এ বিষয়ে আলোচনা চলছে। আশা করি, মার্চ মাসের মধ্যে এগুলোর কাজ শুরু করতে পারব।

অন্য কোনো ওয়েব অ্যাপ্লি-কেশনে আপনারা কাজ করেছেন?

বিভিন্ন ধরনের ওয়েবসাইটের এবং অ্যাপ্লি-কেশন তৈরির অভিজ্ঞতা আমাদের রয়েছে, যেমন–

- www.peaceinislam.com
- www.bcicollege.edu.bd
- www.damiacollegebd.com
- www.ema.edu.bd
- www.eresinda.com.bd
- www.peaceinislam.com
- www.rainbowenergy.com.au
- www.hillsideresort.com.bd
- www.tradea2b.com
- www.amarblog.com
- www.knetfoundation-ap.org.au
- www.tex-drive.com
- www.gems.org.com
- www.ghceconomics.org
- www.timepowerbd.com
- www.bdexcel.com

বাংলাদেশের বাইরে আপনাদের কোনো প্রজেক্ট আছে?

হ্যাঁ, সিডনিতে আমাদের একটি অফিস আছে। মূলত ওখান থেকে অস্ট্রেলিয়ানদের কাজ আনা হয়। Environmental নামে একটি প্রজেক্টের কাজ চলছে, যা ছাত্রদের এ বিষয়ে সচেতন করে তোলে। কিছুদিন আগে আমাদের Sydney Museum-এ একটি সেমিনার হয়েছে।

বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের নিয়ে জরিপ ও তার ফল

মো: জাকারিয়া চৌধুরী

আমাদের দেশে কতজন ফ্রিল্যান্সার আউটসোর্সিং কাজের সাথে জড়িত তার সঠিক কোনো পরিসংখ্যান এখন পর্যন্ত কারো কাছে নেই। ইন্টারনেটে কে কোথা থেকে কাজ পাচ্ছেন তা জানা দুরূহ কাজ। মার্কেটপ্লেস-গুলোতে অনেকে নিজেদের প্রোফাইল প্রাইভেট করে রাখেন, যা শুধু একজন ক্লায়েন্টই দেখতে পারেন। অনেকে আবার ক্লায়েন্টদের সাথে সরাসরি কাজও করে থাকেন। ফ্রিল্যান্সাররা স্বেচ্ছায় কোনো জরিপে অংশগ্রহণ না করলে বিষয়টি সম্পূর্ণরূপে জানা কখনও সম্ভব নয়। বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সাররা কে কোন মার্কেটপ্লেসে কাজ করছেন, কে কোন পদ্ধতিতে দেশে টাকা নিয়ে আসছেন, কে কত ডলার আয় করছেন ইত্যাদি তথ্য জানতে 'কম্পিউটার জগৎ'-এর পক্ষ থেকে একটি জরিপের আয়োজন করা হয়েছিল। বিভিন্ন বাংলা ব-গ এবং ফ্রিল্যান্সিং গ্রুপে এই জরিপে অংশগ্রহণ করার জন্য ফ্রিল্যান্সারদের আহ্বান জানানো হয়েছিল। এতে সাড়া দিয়ে গত এক বছরে মোট ১৭৫ ফ্রিল্যান্সার জরিপে অংশগ্রহণ করেন। দেশে বহুসংখ্যক হাজার ফ্রিল্যান্সারের তুলনায় সংখ্যাটি নিতান্তই নগণ্য। তা ছাড়া জরিপে অংশগ্রহণকারীদের একটি বড় অংশ এখনও কোনো কাজই পাননি। তার পরও এ থেকে সামগ্রিক পরিস্থিতির একটি আংশিক ধারণা পাওয়া যাবে।

আপনার পেশা?

ফুলটাইম ফ্রিল্যান্সার	৪২	২৪%
চাকরিজীবী	৩৯	২২%
ব্যবসায়ী	৯	৫%
শিক্ষার্থী	৮৩	৪৭%
গৃহিণী	১	১%

ফ্রিল্যান্সারদের একটি বড় অংশ হচ্ছেন শিক্ষার্থী। অনেকে পড়ালেখা শেষ করে সরাসরি ফ্রিল্যান্সিং শুরু করছেন এবং একে মূল পেশা হিসেবে গ্রহণ করছেন। চাকরিজীবীদের মধ্যে অতিরিক্ত আয়ের লক্ষ্যে ফ্রিল্যান্সিংয়ে যুক্ত হওয়ার প্রবণতা ইদানীং লক্ষ করা যায়। তাদের মধ্যে যারা ভালো করছেন তারা অনেকেই পরে চাকরি ছেড়ে পূর্ণকালীন ফ্রিল্যান্সিং শুরু করছেন। যদিও এই জরিপে কতজন মহিলা ফ্রিল্যান্সার রয়েছেন তা যাচাই করা হয়নি, কিন্তু বিভিন্ন মার্কেটপ্লেস পর্যবেক্ষণ করে একথা নির্দ্বিধায় বলা যায়– নারীরা উলে-খযোগ্য পরিমাণে আউটসোর্সিং কাজে জড়িত রয়েছেন এবং ভালো আয় করছেন।

ফ্রিল্যান্সিং সম্পর্কে প্রথম কিভাবে জানতে পেরেছিলেন?

কম্পিউটার জগৎ ম্যাগাজিন থেকে	৫১	২৯%
সংবাদপত্র থেকে	১৫	৯%
ইন্টারনেট থেকে	৪১	২৩%
বন্ধুর মাধ্যমে	৩৮	২২%
সেমিনারে অংশগ্রহণ করে	২	১%
freelancerstory.blogspot.com সাইট থেকে	৭	৪%
অন্যান্য	২১	১২%

দেশে ফ্রিল্যান্সিংয়ের প্রসারে কম্পিউটার জগৎ ম্যাগাজিনের উলে-খযোগ্য অবদান এই জরিপ থেকে সহজেই প্রতীয়মান হয়। পাশাপাশি ইন্টারনেটে ছড়িয়ে থাকা বিভিন্ন বাংলা সাইটও নতুন ফ্রিল্যান্সার তৈরিতে সহায়তা করছে। গত দুই বছর ফ্রিল্যান্সিং নিয়ে এক ধরনের সেমিনার প্রতিযোগিতা শুরু হয়ে গিয়েছিল। সেমিনারে অংশগ্রহণ করে যে রাতারাতি ফ্রিল্যান্সার হওয়া যায় না তা সবাইকে উপলব্ধি করতে হবে। কাজ করতে হলে আগে সে কাজ ভালোভাবে জানতে হবে।

আপনি কোন সাল থেকে ফ্রিল্যান্সিংয়ের সাথে জড়িত?

২০১১	১৩	৭%
২০১০	৭৩	৪২%
২০০৯	৬৩	৩৬%
২০০৮	২১	১২%
২০০৭	৩	২%
২০০৬	২	১%
২০০৫	১	১%

গত পাঁচ বছর ধরে দেশে ক্রমবর্ধমান হারে ফ্রিল্যান্সারদের সংখ্যা বাড়ছে। এই ধারা অব্যাহত থাকলে আশা করা যায়, এ বছরই নতুন ফ্রিল্যান্সারের সংখ্যা আগের সব বছর ছাড়িয়ে যাবে।

আপনি কোন ধরনের কাজগুলো করে থাকেন?**

ওয়েবসাইট তৈরি	৫৫	৩১%
ওয়েবসাইট টেমপ্লেট ডিজাইন	৪০	২৩%
গ্রাফিক্স ডিজাইন	৬৭	৩৮%
প্রোগ্রামিং	২৭	১৫%
ডাটা এন্ট্রি	১০৭	৬১%
এনিমেশন তৈরি	১১	৬%
গেমস তৈরি	৩	২%
অন্যান্য	৮৪	৪৮%
সিইও	২৮	১৬%
সেলস অ্যান্ড মার্কেটিং	১২	৭%

জরিপ থেকে দেখা যায়, ফ্রিল্যান্সারদের মধ্যে ডাটা এন্ট্রির কাজ করার প্রবণতা সবচেয়ে বেশি। তার পরের স্থানে রয়েছে গ্রাফিক্স ডিজাইন, ওয়েবসাইট তৈরি এবং প্রোগ্রামিং। অনেকে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন (SEO) কাজও করছেন। যদিও জনপ্রিয় মার্কেটপ্লেস ওডেস্ক (www.oDesk.com)-এ বর্তমানে ওয়েব প্রোগ্রামিং এবং ওয়েব ডিজাইনের কাজ সবচেয়ে বেশি পাওয়া যাচ্ছে। তার পরের স্থানে রয়েছে সেলস অ্যান্ড মার্কেটিং, লেখালেখি এবং গ্রাফিক্স/মাল্টিমিডিয়ার কাজ।

আপনি কোন কোন মার্কেটপ্লেসে নিয়মিত কাজ করে থাকেন?**

ওডেস্ক	৯০	৫১%
ফ্রিল্যান্সার	৩৬	২১%
ভি-ওয়ার্কার	১৫	৯%
গেট-এ-কোডার	৯	৫%
স্ক্রিপ্টল্যান্স	১১	৬%
মাইক্রোওয়ার্কার্স	৪৮	২৭%
থিমফরেস্ট (এনভাটো)	৮	৫%
জুমলান্সার্স	৫	৩%
সরাসরি ক্লায়েন্ট থেকে	২৭	১৫%
অন্যান্য	৬৬	৩৮%

জরিপে অংশগ্রহণকারী অর্ধেকেরও বেশি ফ্রিল্যান্সার ওডেস্কে কাজ করছেন। ফটা হিসেবে কাজের জন্য ওডেস্ক বিশ্বব্যাপী জনপ্রিয় একটি মার্কেটপ্লেস। এটি একজন ফ্রিল্যান্সারের ন্যায্যমূল্য পরিশোধ করে। অন্যান্য মার্কেটপ্লেসে প্রজেক্টভিত্তিক কাজে অনেক সময় দেখা যায়, ক্লায়েন্টরা মূল চাহিদার বাইরেও অতিরিক্ত কাজ নিয়ে থাকে, যাতে একজন ফ্রিল্যান্সারের সময় এবং অর্থের অপচয় হয়। একসময় ভিওয়ার্কার (গেট-এ-কোডার) ও স্ক্রিপ্টল্যান্স সাইটের প্রচুর সুনাম ছিল। পরে ফ্রিল্যান্সার ডটকম সাইট সবাইকে আকৃষ্ট করে। সব ছাপিয়ে ওডেস্ক এখন হয়ে উঠেছে অপ্রতিদ্বন্দ্বী। তবে সব সাইটেই প্রথম কাজ পাওয়াটা সময়সাপেক্ষ। তাই অনেকে হতাশ হয়ে মাইক্রোওয়ার্কার্স সাইটে খুব অল্প পারিশ্রমিকে কাজ শুরু করেন।

মার্কেটপ্লেস থেকে এ পর্যন্ত আপনি কতটি কাজ সফলভাবে সম্পন্ন করেছেন?

একটিও না	৬৯	৩৯%
১-৩টি	২৫	১৪%
৪-১০টি	৩০	১৭%
১১-৫০টি	২২	১৩%
৫১-১০০টি	৯	৫%
১০১টি বা তার থেকে অধিক	১০	৬%

আমাদের দেশে অভিজ্ঞ ফ্রিল্যান্সারদের সংখ্যা এখনও নতুন ফ্রিল্যান্সারদের তুলনায় অত্যন্ত কম। এ জরিপে দেখা যাচ্ছে একটিও কাজ পাননি এরকম ফ্রিল্যান্সারের সংখ্যা হচ্ছে ৩৯%। তবে বাস্তব পরিস্থিতি আরও ভয়াবহ। ওডেস্কে রেজিস্ট্রেশন করা ২০,৬৬৪ বাংলাদেশীর মধ্যে ৯০.৭% এখনও কোনো কাজ পাননি। এ থেকে অনেক বিষয় অনুমান করা যায়– কাজের জন্য পর্যাপ্ত জ্ঞান ও দক্ষতার অভাব, সঠিক দিকনির্দেশনার অভাব, ইংরেজিতে অদক্ষতা ইত্যাদি।

প্রথম কাজ পেতে আপনার কত সময় লেগেছিল?

এখনও কোনো কাজ পাইনি	৭১	৪১%
১ সপ্তাহ থেকে কম	২৬	১৫%
১ থেকে ২ সপ্তাহ	১৩	৭%
১ মাসের মধ্যে	২৪	১৪%
২ থেকে ৩ মাস	২০	১১%
৩ থেকে ৬ মাস	৬	৩%
৬ মাসের থেকে বেশি সময়	১১	৬%

প্রথম কাজ পাওয়াটা কারো কারো ক্ষেত্রে এক সপ্তাহেই হয়ে যায়, আবার কারো কারো ক্ষেত্রে ৬ মাসের বেশি সময়ও লাগাতে পারে। তবে কাজে দক্ষতা থাকলে বেশিরভাগ ফ্রিল্যান্সারই এক মাসের মধ্যে কাজ পেয়ে যান। পরিপূর্ণ প্রস্তুত না হয়ে ফ্রিল্যান্সিং শুরু করলে হতাশাই দীর্ঘস্থায়ী হয়ে পড়ে।

ফ্রিল্যান্সিংয়ের মাধ্যমে এ পর্যন্ত আনুমানিক মোট কত ডলার আয় করেছেন?

এ প্রশ্নের উত্তর মাত্র ৮৫ ফ্রিল্যান্সার দিয়েছেন। এদের মধ্যে সর্বনিম্ন মোট আয় হচ্ছে ১০ ডলার এবং সর্বোচ্চ ৩৬,০০০ ডলার। এদের আয়ের মোট যোগফল দাঁড়ায় ১৮১,৯০০ ডলার।

ন্যূনতম ১০০ ডলার	১৮ জন
১০০-১,০০০ ডলার	৩৭ জন
১,০০০-৫,০০০ ডলার	২২ জন
৫,০০০ ডলারের অধিক	৬ জন

অর্থ উত্তোলনের জন্য আপনি কোন কোন পদ্ধতি ব্যবহার করে থাকেন?

পেওনার মাস্টারকার্ড	৬৬	৪৩%
মানিবুকার্স	৭০	৪৬%
পেপাল	৩২	২১%
ব্যাংকওয়্যার ট্রান্সফার	১৯	১৩%
চেকের মাধ্যমে	১৬	১১%
ওয়েস্টার্ন ইউনিয়ন	১১	৭%
অ্যালার্টপে	৩২	২১%
অন্যান্য	৩২	২১%

বর্তমানে মার্কেটপ্লেস-সাইটগুলোতেই পেপালের বিকল্প হিসেবে বিভিন্ন পদ্ধতি চালু রয়েছে। বিশেষ করে পেওনার ডেবিট মাস্টারকার্ড এবং মানিবুকার্সের সহায়তায় প্রায় সব জনপ্রিয় মার্কেটপ্লেস থেকে টাকা দেশে আনা যায়। তবে যারা সরাসরি ক্লায়েন্টদের কাছ থেকে কাজ পান, তাদের ক্ষেত্রে পেপাল না থাকা একটি বড় ধরনের অসুবিধা। যদিও আমাদের দেশে পেপালের সার্ভিস নেই, তথাপি জরিপে দেখা যায় ২১% ফ্রিল্যান্সার পেপাল ব্যবহার করছেন। এক্ষেত্রে তারা বিদেশে অবস্থিত তাদের আত্মীয়স্বজন ও বন্ধুবান্ধবের সাহায্যে পেপালের অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করছেন। অনেকে আবার ভিন্ন কোনো দেশের ভুয়া ঠিকানা ব্যবহার করে পেপালে অ্যাকাউন্ট তৈরি করছেন এবং তা পেওনার মাস্টারকার্ড দিয়ে ভেরিফাই করিয়ে নিচ্ছেন। তবে একসময় পেপাল বিষয়টি ধরে ফেলে এবং সাথে সাথে অ্যাকাউন্টটি বন্ধ করে ফেলে।

উল্লেখ্য, ** চিহ্নিত প্রশ্নগুলোতে একাধিক উত্তর নির্বাচন করার সুযোগ ছিল। ফলে মোট শতাংশ ১০০%-এর বেশি হতে পারে।

ওডেস্কে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের বর্তমান অবস্থা

জরিপে দেখা যায়, বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের মধ্যে সবচেয়ে জনপ্রিয় হচ্ছে ওডেস্ক। ওডেস্কে অন্তত একটি কাজ করেছেন এরকম বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের মধ্যে কে কোন ধরনের কাজ করছেন এবং কে কতটুকু ভালো করছেন তা নিচের চার্ট থেকে বোঝা যায়-

কাজের ধরন		রেটিং		কাজের অভিজ্ঞতা	
Web Development	৯৫৭	৪.৫ - ৫.০	১,৩৮৬	১ ঘণ্টা বা ১ ডলার আয়	১,৯১৫
Software Development	৩৯৩	৪.০ - ৪.৫	২৭৬	১০০+ ঘণ্টা	৮৭৫
Networking & Information Systems	১৯৬	৩.০ - ৩.৯	২১৭	১০০০+ ঘণ্টা	১৫০
Writing & Translation	৭৪৮	২.০ - ২.৯	৭৯		
Administrative Support	১,৩৩১	১.০ - ১.৯	৯০		
Design & Multimedia	৮১৪				
Customar Service	৩৩২				
Sales & Marketing	১,১৬৯				
Business Services	৩০৩				

ওডেস্কে প্রাপ্ত বিভিন্ন পরিসংখ্যান থেকে দেখা যায়, কম খরচে যেসব দেশ আউটসোর্সিং কাজ করে থাকে তাদের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান তৃতীয়। বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের গড় রেট প্রতিঘণ্টায় ৬.৫৩ ডলার। এক্ষেত্রে প্রথম অবস্থানে রয়েছে ফিলিপিন্স, যাদের গড় রেট ৫.৯৬/ঘণ্টা। অন্যদিকে রেটিং বা কাজের মানের ক্ষেত্রে বাংলাদেশ বেশ পিছিয়ে রয়েছে। গড় রেটিং ৪.১১ নিয়ে বাংলাদেশের অবস্থান ৪৮তম, যেখানে প্রথম অবস্থানকারী লাটভিয়ার গড় রেটিং ৪.৮২। বাংলাদেশের ঠিক আগের অবস্থান অর্থাৎ ৪৭তম স্থানে রয়েছে আমাদের পাশের দেশ ভারত।

ওডেস্কে বাংলাদেশী টিম বা এজেন্সিগুলো বেশ ভালো করছে। গত এক মাসে গড় রেটিং ন্যূনতম ৪.৫ এবং ৪০০ ঘণ্টার ওপর কাজ করেছে, এরকম একটি তালিকায় শীর্ষ ৫০-এ ৬টি বাংলাদেশী এজেন্সি রয়েছে। তন্মধ্যে Creative Innovation নামে ঢাকা থেকে পরিচালিত একটি টিম ৮ম স্থানে রয়েছে। আর 'কমপিউটার জগৎ' ম্যাগাজিনে গত বছর ফিচার করা টিম 'আলফা ডিজিটাল'-এর অবস্থান ৫১তম।

বাংলাদেশীদের মধ্যে ওডেস্কে সবচেয়ে বেশি ঘণ্টা কাজ করেছেন 'মিনহাজ পারভেজ' নামে এক ফ্রিল্যান্সার। তিনি মূলত ডাটা এন্ট্রি, আর্টিকেল সাবমিশন এবং এসইও-এর কাজ করে থাকেন। ২০০৮ সাল থেকে এ পর্যন্ত তিনি ৩৫টি প্রজেক্টে মোট ৯ হাজার ঘণ্টার ওপর কাজ করেছেন। তার গড় রেটিং ৪.৯৯। তিনি গত তিন বছরে ওডেস্ক থেকে ৩০ হাজারের অধিক ডলার আয় করেছেন। বর্তমানে ওডেস্কের সব ফ্রিল্যান্সারের মধ্যে মিনহাজ পারভেজের অবস্থান ১৭তম। তবে শীর্ষ ৫০-এ আর মাত্র এক বাংলাদেশীকে খুঁজে পাওয়া যায়। তিনি হচ্ছেন 'দেলওয়ার হোসেন' নামে আরেকজন ডাটা এন্ট্রি অপারেটর। তিনি মোট ৮ হাজার ঘণ্টা কাজ করে শীর্ষ ২৮তম স্থানে অবস্থান করছেন।

জরিপে অংশগ্রহণকারীদের মতামত

জরিপে অংশগ্রহণকারীরা ফ্রিল্যান্সিং এবং আউটসোর্সিং বিষয়ে তাদের নিজেদের অভিজ্ঞতা, বিভিন্ন সমস্যা এবং নানা ধরনের পরামর্শ দিয়েছেন। সেখান থেকে উল্লেখযোগ্য কয়েকটি মতামত প্রকাশ করা হলো।

রুবায়েত হোসেন

উত্তর কাফরুল, মিরপুর, ঢাকা

ফ্রিল্যান্সিং হচ্ছে একটি অসাধারণ প্ল্যাটফর্ম, যেখানে একজন ফ্রিল্যান্সার তার সৃজনশীলতা প্রকাশ করতে পারেন। এটি অতিরিক্ত আয়ের একটি ভালো উৎস। ছাত্রছাত্রীরা ফ্রিল্যান্সিংয়ের মাধ্যমে তাদের পড়ালেখার খরচ নিজেরাই চালিয়ে নিতে পারেন। আমি কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের ছাত্র এবং একজন ফ্রিল্যান্সার। আমি প্রধানত ওডেস্কে কাজ করি। প্রথম কাজ পাওয়াটা কঠিন, তবে নিরবচ্ছিন্ন চেষ্টা চালিয়ে গেলে আমি আশা করি সফলতা আসবে।

শামিমা আক্তার

নাজিমুদ্দিন রোড, ঢাকা

ফ্রিল্যান্সিংয়ের একটি সামাজিক পরিচিতি থাকা উচিত। ফ্রিল্যান্সারদের একত্রিত করা এবং তাদের উৎসাহ দেয়ার জন্য একটি অ্যাসোসিয়েশন থাকা প্রয়োজন। অ্যাসোসিয়েশন প্রত্যেক ফ্রিল্যান্সারকে একটি আইডি কার্ড এবং তাদের কাজের কিছু নিয়মনীতি ঠিক করে দিতে পারে।

মহসিনুল আলম

কাফুরিয়া, নাটোর

প্রথম প্রথম একা একা কাজ করতাম। কিন্তু অনেক ক্লায়েন্ট একটি কাজের জন্য একসাথে অনেক ফ্রিল্যান্সার চায়। এ সমস্যা থেকে একটি টিম করার প্রয়োজনীয়তা অনুভব করি। টিমে যোগদান বা ফ্রিল্যান্স করার জন্য সবসময় পেশাদার মানসিকতার প্রয়োজন। তাই আমি আমার টিম মেম্বারদের সর্বপ্রথমে যে বিষয়গুলো বোঝাই, তা হলো সবার আগে প্রয়োজন সঠিকভাবে ইংরেজিতে যোগাযোগ করা। আপনি যা, তা সঠিকভাবে আপনার প্রোফাইলে উপস্থাপন করা। Cover Letter-এ বায়ারকে বোঝানো যে, আপনি কাজটি জানেন এবং সঠিকভাবে করতে পারবেন। অনেকে দুয়েক লাইনে Cover Letter লেখেন, তা ঠিক নয়। সব সময় পরিপূর্ণ বিষয় তুলে ধরতে হবে। কখনও বায়ারের কাছে কাজের জন্য রিকোয়েস্ট বা একেবারে কম মূল্যে কাজের অফার করা উচিত নয়, তাহলে বায়ার বুঝবে আপনি কাজটি করার যোগ্য নন। প্রজেক্ট সম্পর্কে আপনার বক্তব্য সঠিকভাবে উপস্থাপন করুন। কোনো প্রশ্ন থাকলে বায়ারকে করুন, প্রশ্নে বায়ার খুশি হয়।

আইটি জগতে জাকারিয়া ভাইকে আমি তার ফ্রিল্যান্সিংসংক্রান্ত একটি সাইট থেকে জানি। তিনি ফ্রিল্যান্স জগতে বাংলাদেশকে উন্মোচিত করার জন্য অক্লান্ত চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন। আমি তার প্রচেষ্টাকে আন্তরিকভাবে সমর্থন করি এবং ভালোবাসি। ▶

আবু সাঈদ মো: সায়েম
রাজপাড়া, রাজশাহী

আমি মনে করি, এখন আমাদের সময় হয়েছে ফ্রিল্যান্সকে একটি আলাদা শিল্প হিসেবে প্রাতিষ্ঠানিক রূপ দেয়ার। আমি নিজেই যখন শুরু করেছিলাম, তখন একা ছিলাম আর এখন আমি একটি প্রতিষ্ঠান হিসেবে আত্মপ্রকাশের পথে রয়েছি। আশা করি খুব শিগগির আমি আমার এই লক্ষ্যে সফল হব। এখন আমাদের যেটা সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন সেটা হলো হাইস্পিড ইন্টারনেট এবং দেশে টাকা আনার সহজ ও দ্রুত মাধ্যম। সেই সাথে আর একটা বিষয়ে আমাদের খেয়াল রাখতে হবে যেন আমরা যারা ফ্রিল্যান্সিং করি তারা যেন একে অন্যের সাথে সহযোগিতার মনোভাব রাখি আর নতুনদের সহযোগিতা করি। কারণ, আমি অনেককেই দেখেছি একটু অভিজ্ঞ হয়ে গেলে নতুনদের সাথে অনেক খারাপ ব্যবহার করেন। আমরা যদি পরস্পর সহযোগিতা ও দক্ষতারভিত্তিতে কাজ করতে পারি, তবে সেদিন আর বেশি দূরে নেই যেদিন আমাদের বাংলাদেশ বিশ্ব দরবারে পার্শ্ববর্তী দেশকেও ছাড়িয়ে যাবে। আমি নতুনদের শুধু একটা কথা বলতে চাই, আপনারা যারা একদম নতুন তারা প্রায়ই যেটা করেন সেটা হলো ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্স কাজ সম্পর্কে অনেক কিছু না জেনেই কাজের জন্য ওডেস্ক বা এই ধরনের ওয়েবসাইটে রেজিস্ট্রেশন করেন এবং পরে কিছু বুঝে উঠতে না পেরে পিছিয়ে পড়েন বা মানসিক চাপে ভুগতে থাকেন। তাই এমনটি না করে আপনারা যখনই ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্স বিষয়ে জানবেন তখন আরও ভালোভাবে জানুন, তার পর ঠিক করুন আপনি কি ধরনের কাজের উপযোগী হিসেবে নিজেকে মনে করছেন। এর পর সে বিষয়ে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ নিন। আর এরপর কাজের জন্য রেজিস্ট্রেশন করে আপনার ফ্রিল্যান্সার ক্যারিয়ার শুরু করুন। আর ভালো কাজ মার্কেট থেকে পেতে হলে আপনাকে আরও একটা কাজ করতে হবে- অবশ্যই মার্কেটপ্লেস-এর আপনার বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত পরীক্ষাগুলো দিয়ে পাস করতে হবে। আমাদের বাংলাদেশ ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্সের কাজের ক্ষেত্রে আরও এগিয়ে যাক- সে প্রত্যাশাই করছি।

তারেক
মিরপুর, ঢাকা

আমাদের একটি বড় সমস্যা হচ্ছে আমরা বাংলাদেশে পেপাল ব্যবহার করতে পারি না। আমরা যদি পেপাল ব্যবহার করতে পারতাম, তাহলে তা ফ্রিল্যান্সিংয়ের জন্য যুগান্তকারী পদক্ষেপ হতো। উদাহরণস্বরূপ, পেপাল না থাকার কারণে আমার নিজের অন্তত ১০০০ ডলারের কাজ হাতছাড়া হয়ে গেছে। বেশিরভাগ ক্লায়েন্ট পেপালের মাধ্যমে টাকা পরিশোধ করতে চায়। আমরা বাংলাদেশীরা এক্ষেত্রে খুব বেশি হতভাগা।

শেখ আরিফ হোসেন
যাত্রাবাড়ী, ঢাকা

আমি বিস্মিত হই যখন দেখি অনেক বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সার ক্লায়েন্টের কাছ থেকে অতিরিক্ত সুবিধা নেয়ার জন্য অসৎ উপায় অবলম্বন করছে। এটি ক্লায়েন্টদের কাছে নিজেদের পাশাপাশি দেশেরও খারাপ মনোভাব ফেলছে। আমার দৃষ্টিকোণ থেকে বলছি, একজনকে নিজের দক্ষতার ওপর দৃঢ় থাকতে হবে। আমি নিজে এই পদ্ধতি অনুসরণ করি এবং খুব ভালো ফল পাচ্ছি। ক্লায়েন্টের চাহিদা অনুযায়ী কোনো কাজ না পারলে তা সাথে সাথে ক্লায়েন্টকে জানিয়ে দিতে হবে। আমি নিশ্চিত যে বিষয়টি উপলব্ধি করতে পারবে।

এবার আমি আমার নিজের একটি তিক্ত অভিজ্ঞতা বর্ণনা করব- যখন আমি ফ্রিল্যান্সিং সম্পর্কে কিছুই জানতাম না। আমি সে সময় একজন ডাটা এন্ট্রি অপারেটর হিসেবে কাজ শুরু করার সিদ্ধান্ত নিলাম। তখন একটি তথাকথিত মর্যাদাপূর্ণ গ্রুপ থেকে জানানো হলো এ ধরনের কাজ নিম্নমানের। এমনকি তাদের গ্রুপে আমাকে নিতেও অসম্মতি জানালো। আল-হক্ব কাছে শুকরিয়া আমি আমার মনোবল হারাইনি। বর্তমানে আমি ওডেস্কে গত ছয় মাসে ২২০০ ঘণ্টার ওপর ডাটা এন্ট্রির কাজ করেছি। এখন আমি এমন পর্যায়ে পৌঁছে গেছি যে, অতিরিক্ত কাজ করার সময় না থাকায় আমাকে প্রতিদিন অনেক কাজের অফার ফিরিয়ে দিতে হয়।

হাসিব
মিরপুর, ঢাকা

আমি মনে করি ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিংয়ের সবচেয়ে বড় বাধা ব্যয়বহুল ইন্টারনেট ব্যবস্থা। তা ছাড়া আরো যে সমস্যাগুলো আছে তা হলো ফ্রিল্যান্সারদের ইংরেজি জ্ঞানের অভাব, কমপিউটার সম্পর্কে জ্ঞানের অভাব, অর্থ উত্তোলনের সমস্যা, আউটসোর্সিংয়ের পর্যাপ্ত প্রচারের অভাব, ভুয়া প্রচার ইত্যাদি। আমি মনে করি- শিক্ষার্থীদের যদি কমপিউটার ও ইংরেজি জ্ঞানে প্রশিক্ষিত করা যায় এবং স্বল্পমূল্যে উন্নত ইন্টারনেট সেবা দেয়া যায়, তাহলে ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিংয়ের ব্যাপক অগ্রগতি হবে আশা করা যায়। তবে দুঃখের কথা, বাংলাদেশের তরুণ প্রজন্ম বা শিক্ষার্থীদের বেশিরভাগ ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিং শব্দটির সাথে পরিচিত নয়।

ডা. আব্দুর রহমান খালেদ
উত্তর শাহজাদপুর, ঢাকা

আমি একজন ডাক্তার, কাজের চাপে এত ব্যস্ত থাকতে হয় যে ফ্রিল্যান্সিংয়ের জন্য সম্পূর্ণভাবে সময় দেয়া যায় না। তবে আমি এটি খুব উপভোগ করি। এটি একজন ব্যক্তির পাশাপাশি দেশের জন্যও উপকারী। এটি দিয়ে বেকার সমস্যার অনেকটাই নিবারণ করা যায়। যদি পর্যাপ্ত প্রশিক্ষণ দেয়া যায়, তাহলে আমাদের দেশে ফ্রিল্যান্সিংয়ের রয়েছে উজ্জ্বল ভবিষ্যৎ। ফ্রিল্যান্সিং নিয়ে বিভিন্ন উদ্যোগ নেয়ার জন্য 'কমপিউটার জগৎ'কে অনেক ধন্যবাদ।

মো: ইব্রাহীম আরমান
দৌলতপুর, খুলনা

বাংলাদেশ উন্নয়নশীল দেশ। এদেশে বর্তমানে প্রচুর তরুণ রয়েছে, যারা আইটি নিয়ে কাজ করতে ইচ্ছুক। কিন্তু তা পেরে উঠছে না শুধু প্রয়োজনীয় দিকনির্দেশনা এবং ফ্রিল্যান্সিং কোর্স করতে বিশাল কোর্স ফির জন্য, যা একজন ছাত্রের পক্ষে বহন করা সম্ভব না। আমাদের দেশ ডাটা এন্ট্রি অপারেটরের এক বিশাল বাজার। এ ডাটা এন্ট্রি অপারেটরদের কাজে লাগানো হচ্ছে না। তাদের সঠিকভাবে কাজে লাগাতে পারলে উন্নত দেশের মধ্যে আমাদের দেশকে অন্যতম হতে আর বোধহয় বেশি সময় প্রয়োজন পড়বে না।

মো: খালেদুর রহমান (জুয়েল)
চৌগাছা, যশোর

গতানুগতিক চাকরির বাইরে কোনো কিছু করার ইচ্ছে ছোটবেলা থেকেই ছিল। আর তাই প্রফেশনাল ফ্রিল্যান্সার হিসেবে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করাই মূল লক্ষ্য হিসেবে স্থির করেছি। আউটসোর্সিংয়ে এসে আমার কাছে দুটি সমস্যা সবচেয়ে বেশি বড় মনে হয়, তা হলো- অর্থ উত্তোলন এবং নিম্নগতির ইন্টারনেট। পেপাল চালু না থাকায় বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের অর্থ উত্তোলনের ক্ষেত্রে অনেক বেশি খরচ করতে হয়, যা হতাশাব্যঞ্জক। যেমন- যদি আমি Worker-এ ১০ ডলার মূল্যমানের কোনো প্রজেক্টে কাজ করি, সেক্ষেত্রে Worker ৩ ডলার ফি বাবদ কেটে রাখে অর্থাৎ আমি পাই ৭ ডলার। আবার পেওনার মাস্টারকার্ডের সাহায্যে অর্থ উত্তোলনের সময় ৩% ফি দিতে হয়। সবকিছু মিলে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের একটা বড় ধরনের খরচ হয় অর্থ উত্তোলনের জন্য। এক্ষেত্রে পেপাল চালু থাকলে অনেক কম খরচে এবং সহজে আমরা আমাদের কষ্টার্জিত অর্থ দেশে আনতে পারি। পাশাপাশি উচ্চমূল্যের নিম্নগতিসম্পন্ন ইন্টারনেট আমাদের দেশের আউটসোর্সিং সেক্টরের আরেকটি অন্তরায়। প্রতিবেশী উন্নয়নশীল দেশগুলো অনেক কম মূল্যে আমাদের চেয়ে অনেক গুণ বেশি গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকে। সরকার এবং সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ এ সব ব্যাপারে জোরালো পদক্ষেপ নিলে আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে ফ্রিল্যান্সাররা বেকারত্ব হ্রাসকরণের মাধ্যমে দেশের দুর্বল অর্থনীতিকে অনেকাংশে গতিশীল করতে পারে বলে আমি মনে করি। বর্তমানে আমি আলফা ডিজিটাল টিমের সাথে কর্মরত। আমাদের দক্ষ টিম মেম্বারদের প্রত্যেক মার্কেটপ্লেস-এর বেশিরভাগ ক্যাটাগরির প্রজেক্ট সম্পন্ন করার অভিজ্ঞতা রয়েছে। আলফা ডিজিটাল টিমের স্বত্বাধিকারী মাহমুদুর রশিদ odesk-bangladesh@googlegroups.com-এর মাধ্যমে ফ্রিল্যান্সিংবিষয়ক মতবিনিময় করেন, যা বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের জন্য বিশেষভাবে সহায়ক।

মো: জাকারিয়া চৌধুরী, কমপিউটার জগৎ এবং মাহমুদুর রশিদ ফ্রিল্যান্সিংবিষয়ক গুরুত্বপূর্ণ পরামর্শ দিয়ে যে অসামান্য অবদান রাখছেন, আমরা বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সাররা তাদের কাছে কৃতজ্ঞ। আসুন, দেশের শিক্ষিত বেকার সমাজকে ফ্রিল্যান্সিংয়ে উদ্বুদ্ধ করে বাংলাদেশকে বেকারত্বের অভিশাপ থেকে মুক্ত করার চেষ্টা করি।

রবিউল ইসলাম অনিক
শিরোমণি, খুলনা

যতদিন আমাদের তিনটি সমস্যা সমাধান না হবে ততদিন আমাদের দেশের ফ্রিল্যান্সারদের অগ্রগতি আশা করা যায় না। সমস্যাগুলো হলো- বিদ্যুৎ, ইন্টারনেট এবং ব্যাংক। সরকার যদি আমাদের দিকে একটু নজর দিত তাহলে আমরা আরও এগিয়ে যেতাম।

পরিশেষে একথা বলা যায়, আউটসোর্সিং কাজে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের ভবিষ্যৎ অত্যন্ত উজ্জ্বল। এক্ষেত্রে সরকারকে অবশ্যই যথাযথ পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে আসতে হবে। বিশেষ করে দেশে পেপাল সার্ভিস চালু করতে প্রয়োজনীয় অবকাঠামো দিতে, ইন্টারনেটকে আরো সহজলভ্য, সাশ্রয়ী এবং দ্রুতগতি করতে হবে। নতুন ফ্রিল্যান্সারদের প্রয়োজনীয় দিকনির্দেশনা দিতে জাতীয় পর্যায়ে একটি নীতিমালা গঠন করতে হবে। পাশাপাশি তাদের প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের ব্যবস্থাও করা উচিত। এক্ষেত্রে লক্ষ রাখতে হবে এই সুযোগে কেউ যাতে নতুন ফ্রিল্যান্সারদের হয়রানি না করে এবং তাদের ভ্রান্তপথে পরিচালিত করতে না পারে। আর ফ্রিল্যান্সারদেরও উচিত অযথা সেমিনার আর ওয়ার্কশপের পেছনে না ছুটে সময় নিয়ে পর্যাপ্ত অনুশীলনের মাধ্যমে নিজেকে দক্ষ করে তোলা।

ফিডব্যাক : zaharia.cse@gmail.com

'ডিজিটাল লাইফ, বেটার লাইফ' স্লোগান নিয়ে শেষ হলো সিটিআইটি ২০১১ মেলা

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতি ১৯৯৮ সালে আইডিবি ভবনের শপিং কমপ্লেক্সকে কেন্দ্র করে আয়োজন করে বাংলাদেশের ইতিহাসের সবচেয়ে বড় ও সফল কম্পিউটার মেলা। এ মেলার ব্যাপক সফলতায় উদ্বুদ্ধ হয়ে কম্পিউটার সমিতি ১৯৯৯ সালে সিদ্ধান্ত নেয় আইডিবি ভবন শপিং কমপ্লেক্সটি একটি পূর্ণাঙ্গ কম্পিউটার মার্কেটে রূপান্তর করার। এর ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতি তথা বিসিএস-এর উদ্যোগে ১৯৯৯ সালের ১১ সেপ্টেম্বর এদেশের সবচেয়ে বড় এবং স্থায়ী কম্পিউটার ও কম্পিউটারসংশ্লিষ্ট পণ্যের বাজার বিসিএস কম্পিউটার সিটি প্রতিষ্ঠিত হয়।

কম্পিউটার সিটি হিসেবে যাত্রার শুরু থেকেই ক্রেতাসাধারণের কাছে এটি এদেশের সবচেয়ে বড় আইসিটি পণ্য ও পণ্যসামগ্রীর মার্কেট হিসেবে পরিচিতি লাভ করে। কম্পিউটার সিটি হিসেবে প্রতিষ্ঠার পর থেকে প্রতিবছরই নতুন নতুন থিম নিয়ে এবং নতুন সাজে সজ্জিত হয়ে বার্ষিক মেলা অনুষ্ঠিত হয়ে আসছে। এবারের বিসিএস সিটিআইটির বার্ষিক উৎসব তথা সিটিআইটি মেলা অনুষ্ঠিত হয় ১৩ জানুয়ারি এবং শেষ হয় ২২ জানুয়ারি। দশ দিনব্যাপী এ মেলার মূল থিম বা স্লোগান ছিল- 'ডিজিটাল লাইফ, বেটার লাইফ'।

বিসিএস কম্পিউটার সিটির নিজস্ব আঙিনায় প্রায় ১ লাখ ৫০ হাজার বর্গফুট জায়গাজুড়ে এ মেলা অনুষ্ঠিত হয়। এ মেলায় তথ্যপ্রযুক্তি অঙ্গনে বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ডের কম্পিউটার ও কম্পিউটারসংশ্লিষ্ট পণ্য সামগ্রী প্রায় ১৬০টি স্থায়ী প্রতিষ্ঠান প্রদর্শনসহ সুলভ মূল্যে বিক্রি করে। এসব পণ্যসামগ্রীর মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল-কম্পিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার, নেটওয়ার্ক ডাটা কমিউনিকেশন, মাল্টিমিডিয়া, আইসিটি শিক্ষা উপকরণ, ল্যাপটপ, পামটপ, ডিজিটাল ক্যামেরাসহ ডিজিটাল জীবনধারাভিত্তিক প্রযুক্তি। এছাড়া বিশ্বখ্যাত বিভিন্ন আইসিটি ব্র্যান্ড পণ্য প্রদর্শনের জন্য ছিল কয়েকটি অস্থায়ী প্যাভিলিয়ন।

মেলার উদ্বোধন

মেলার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন প্রধানমন্ত্রীর সংস্থাপন ও প্রশাসনবিষয়ক উপদেষ্টা এইচ টি ইমাম। তিনি বলেন, দেশকে এগিয়ে নিতে প্রযুক্তির ব্যবহার প্রয়োজন। গত কয়েক বছর ধরে আমাদের দেশে প্রযুক্তির ব্যবহার বাড়ছে। সরকারিভাবে জনগণের দোরগোড়ায় স্বল্প সময়ের মধ্যে এবং স্বল্প ব্যয়ে সেবা পৌঁছানোর নানা কার্যক্রম চলছে। মোবাইল ফোনের মাধ্যমে নানা ধরনের সেবাসহ ওয়ান স্টপ সার্ভিসের মাধ্যমে সারাদেশে সহজে সেবা সুবিধা কার্যক্রম বাড়ানোর কাজ এগিয়ে চলছে।

অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক আ আ ম স আরেফিন সিদ্দিকী বলেন, পড়াশোনা ও গবেষণার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে মানুষের ভাগ্যের পরিবর্তন করা, মানুষের উন্নয়ন করা। এ মেলার উদ্দেশ্য হচ্ছে মানুষের ভাগ্য পরিবর্তন করা।

অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতির সভাপতি মোস্তাফা জব্বার, এফবিসিসিআই ফাউন্ডেশনের চেয়ারম্যান আফতাব-উল-ইসলাম, বাংলালায়ন কমিউনিকেশন লিমিটেডের চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর আবদুল মান্নান।

অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন বিসিএস কম্পিউটার সিটিআইটির সভাপতি এ.টি. শফিক উদ্দিন আহমেদ। ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন মেলার আহ্বায়ক এ এস নজরুল ইমাম চৌধুরী। মেলা উদ্বোধনের পর বিসিএস কম্পিউটার সিটির সামনে সম্পূর্ণরূপে প্রযুক্তি যন্ত্রাংশ দিয়ে তৈরি মৃণাল হকের ভাস্কর্য 'ডিজিটাল ডিজায়ার' উন্মোচন করা হয়।

মেলার আকর্ষণ

দর্শক ও ক্রেতাসাধারণকে আকৃষ্ট করতে সিটিআইটি আয়োজিত প্রতিটি মেলা শুরু হয় নিত্যনতুন সাজে। কখনোবা লালবাগ কেল্লার আদলে, কখনোবা আহসান মঞ্জিলের আদলে, কখনোবা ভিন্ন এক আঙ্গিকে অর্থাৎ যার একটির সাথে অপরটির মিল খুঁজে পাওয়া যায় না। এবারও এর ব্যতিক্রম হয়নি। এবারের মেলার অন্যতম আকর্ষণ বা সংযোজন ছিল প্রযুক্তি যন্ত্রাংশ দিয়ে তৈরি মৃণাল হকের ভাস্কর্য এবং কমজগৎডটকম-এর সহযোগিতায় সিটিআইটি ২০১১-এর বিভিন্ন অনুষ্ঠানের লাইভ ওয়েবকাস্ট, যা এ মেলাকে উন্নীত করেছে এক ভিন্ন মাত্রায়। এছাড়া সিটিআইটি ২০১১-এর ওয়েব পার্টনার কমজগৎডটকম-এর সৌজন্যে ছিল নলেজ ম্যানেজমেন্ট জোন। এখানে অতিসংক্ষিপ্ত পরিসরে তথ্যপ্রযুক্তির কিছু বিখ্যাত আবিষ্কার যেমন উপস্থাপন করা হয়, তেমনি উপস্থাপন করা হয় বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য যা বাংলাদেশের ইতিহাসে মাইলফলক হিসেবে গণ্য করা যায়। বলা যায় সিটিআইটির এই জোনটিই ছিল সবচেয়ে আকর্ষণীয় ও প্রশংসনীয় উদ্যোগ। কমজগৎডটকম ওয়েবপোর্টালে উপস্থাপিত তথ্য থেকেই মেলায় আসা দর্শকেরা জানতে পারে কবে বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিল তথা বিসিএস প্রতিষ্ঠিত হয়, কবে এবং কার উদ্যোগে বাংলাদেশে প্রথম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়, দেশের তথ্যপ্রযুক্তি বিকাশে কম্পিউটার জগৎ-এর কেমন ভূমিকা রয়েছে ইত্যাদি আরো অনেক তথ্য।

সিটিআইটির অন্যান্য আয়োজন

সিটিআইটি কমিটি তাদের বার্ষিক মেলাকে আকর্ষণীয় ও প্রাণবন্ত করার জন্য বিভিন্ন ধরনের কর্মসূচী নিয়ে থাকে। এবারও এর ব্যতিক্রম পরিলক্ষিত হয়নি। সিটিআইটি মেলা আকর্ষণীয় করার জন্য মেলা চলাকালীন বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে তথ্যপ্রযুক্তি, দ্রুতগতির ইন্টারনেট সেবা ওয়াইম্যাক্সের মাধ্যমে মানবসম্পদ উন্নয়ন এবং তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন দিক নিয়ে আয়োজন করা হয় নানা অনুষ্ঠান। মেলায় প্রতিদিনই ছিল বিশেষায়িত অনুষ্ঠান ও কুইজ প্রতিযোগিতা। মেলায় ওয়াইম্যাক্স প্রযুক্তির মাধ্যমে বিনামূল্যে ওয়াইম্যাক্স ইন্টারনেটের ব্যবহারের সুযোগ পায় আগ্রহী দর্শকেরা। এছাড়াও মেলা চলার সময় সিটিআইটির কোথায় কোন অনুষ্ঠান হচ্ছে, তা ১০ থেকে ১৫ মিনিট পর পরই কমজগৎডটকম ওয়েবপোর্টালের মাধ্যমে জানিয়ে দেয়া হয়।

বরাবরের মতো এবারও ছিল দেশের প্রথিতযশা গুণীজন সংবর্ধনা এবং বিশিষ্টজনদের সম্মাননা বা ক্রেস্ট দেয়া। সাধারণ দর্শনার্থীদের জন্য ছিল শিশু চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা, গেমিং প্রতিযোগিতা, রক্তদান কর্মসূচি, ডিজিটাল ফটোগ্রাফি প্রতিযোগিতা, বিতর্ক প্রতিযোগিতা, কুইজ প্রতিযোগিতা ইত্যাদি। মেলায় প্রতিদিন প্রবেশ টিকেট মূল্যের ওপর র‌্যাফেল ড্র মাধ্যমে দেয়া হয় আকর্ষণীয় পুরস্কার। মেলায় প্রবেশ মূল্য ১০ টাকা, তবে বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা এবং প্রতিবন্ধীরা বিনামূল্যে প্রবেশের সুযোগ পায়।

বিশেষ সুযোগ ও নতুন পণ্য

বিসিএস সিটিআইটি বার্ষিক আয়োজনের মূল আকর্ষণ হলো স্থায়ী-অস্থায়ী প্রতিটি স্টলেই থাকে আকর্ষণীয় মূল্যছাড়, বিশেষ উপহারসহ অন্যান্য সুযোগ, যার ব্যতিক্রম এবারও ঘটেনি। মেলায় আসা দর্শনার্থীদের মধ্যে কেউ কেউ এসেছেন বাজারে আসা সর্বশেষ প্রযুক্তি সম্পর্কে তথ্য নিতে, কেউবা এসেছেন তরুণ প্রজন্মের ক্রেজ ল্যাপটপ বা ডিজিটাল ক্যামেরা কিনতে। তবে লক্ষণীয়, প্রযুক্তিপণ্য কেনার ব্যাপারে ক্রেতাদের মধ্যে সচেতনতা অতীতের যেকোনো সময়ের চেয়ে এখন অনেক বেশি বেড়েছে। তাই ক্রেতারা কোনো পণ্য কেনার আগে পণ্যের বৈশিষ্ট্য বা সুবিধা কী তা ▸

যেমন জেনে নিয়েছে তেমনি জেনে নিয়েছে তার পছন্দ করা পণ্যটি পরিবেশবান্ধব ও বিদ্যুৎসাশ্রয়ী কিনা ইত্যাদিসহ আরো প্রয়োজনীয় তথ্য।

এবারের মেলায় আগত দর্শকদের মধ্যে বেশি আকর্ষণ পরিলক্ষিত হয় ল্যাপটপ ও নেটবুক এবং ডিজিটাল ক্যামেরার প্রতি। যেসব ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ বা নেটবুক ক্রেতাদেরকে ব্যাপকভাবে আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয় সেগুলো হলো- এইচপি, তোশিবা, এসার, ডেল, ইপিসি, আসুস, লেনোভো, ফুজিৎসু, জেনা নেটবুক পিসি ইত্যাদি। এসব ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ ও নেটবুক মেলাজুড়েই পাওয়া যায় কোনো না কোনো স্টলে।

সিটিআইটি মেলায় আরেকটি আকর্ষণীয় পণ্য ছিল ডিজিটাল ক্যামেরা, যা তরুণ প্রজন্মসহ সর্বসাধারণের কাছে এক আকর্ষণীয় পণ্য। মেলায় যেসব ব্র্যান্ডের ডিজিটাল ক্যামেরা ক্রেতাসাধারণের কাছে বেশি প্রত্যাশিত ছিল সেগুলো হলো- অলিম্পাস, নাইকন, ক্যানন, সনি, ফিলিপস, ফুজিৎসু ইত্যাদি, যা বিভিন্ন স্টলে পাওয়া যায়।

এবারের মেলায় আসা ক্রেতাদর্শকদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল মনিটর ক্রেতা। ক্রেতাদের মধ্যে প্রায় সবারই আকর্ষণ ছিল বিভিন্ন সাইজের এলসিডি ওয়াইড ও স্কয়ার মনিটরের প্রতি। মেলায় যেসব ব্র্যান্ডের মনিটরগুলো ক্রেতাদের দৃষ্টি আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয় সেগুলোর মধ্যে অন্যতম কয়েকটি ব্র্যান্ড হলো- স্যামসাং, এলজি, হিউন্দাই, ভিউসনিক, এনইসি, আসুস ইত্যাদি।

ব্যবহারকারীদের কাজের ধরনপ্রকৃতি ব্যাপকভাবে সম্প্রসারিত হওয়ায় ডকুমেন্টের পোর্টেবিলিটি বেড়ে গেছে অনেক, যার ছোঁয়া পড়ে সিটিআইটি ২০১১-এ। যার কারণে বিপুলসংখ্যক ক্রেতাকে আসতে হয়েছে শুধু পোর্টেবল স্টোরেজ ডিভাইস যেমন- পেনড্রাইভ ও পোর্টেবল হার্ডডিস্ক কিনতে। সিটিআইটি মেলায় প্রায় প্রতিটি স্টলেই পাওয়া গেছে বিভিন্ন দাম, ধারণক্ষমতা ও ব্র্যান্ডের পেনড্রাইভ ও পোর্টেবল হার্ডডিস্ক।

মেলার আরেকটি উল্লেখযোগ্য দিক ছিল ক্রেতাসাধারণের মাঝে লাইসেন্সড সিকিউরিটি টুলের প্রতি আগ্রহ বা সচেতনতা। আর এ কারণেই দেখা গেছে, বিপুলসংখ্যক ক্রেতাকে বিভিন্ন ধরনের লাইসেন্স করা সিকিউরিটি টুল সম্পর্কে তথ্য জানতে ও কিনতে। বলা যায়, অন্য যেকোনো সিটিআইটি মেলার চেয়ে এ মেলায় সিকিউরিটিসংশ্লিষ্ট টুলের ব্যাপক চাহিদা ছিল। শুধু তাই নয়, এ মেলার অন্যতম এক পৃষ্ঠপোষকও ছিল এক সিকিউরিটি টুলের বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান ক্যাসপারস্কি। যেসব টুলের আধিক্য পরিলক্ষিত হয় সেগুলোর মধ্যে অন্যতম কয়েকটি হলো- নরটন, ক্যাসপারস্কি, বিটডিফেন্ডার, ম্যাকাফি, পান্ডা, ইসেট, নড ৩২ ইত্যাদি।

সিটিআইটি ২০১১-এ ডেস্কটপ কমপিউটারের চাহিদা ছিল ব্যাপক, তবে অন্যান্যবারের তুলনায় কম। মেলায় বিভিন্ন স্টলে বিভিন্ন মডেল ও কনফিগারেশনের ব্র্যান্ড পিসি বিক্রি হয়েছে, যার মূল্য ন্যূনতম সাড়ে ১৩ হাজার টাকা থেকে শুরু করে তদূর্ধ্ব পর্যন্ত। এসব ব্র্যান্ড পিসির সাথে ছিল ঐচ্ছিকভাবে সিআরটি ১৫"-১৭" সাইজের মনিটর।

এ মেলায় বিশ্বখ্যাত প্রযুক্তিপণ্য প্রস্তুতকারী কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের জন্য ছিল প্যাভিলিয়ন। যেসব প্রতিষ্ঠান প্যাভিলিয়নে তাদের নিজেদের সর্বশেষ প্রযুক্তিপণ্য প্রদর্শন করে তাদের মধ্যে অন্যতম কয়েকটি হলো- এইচপির ওএম পার্টনার, মাইক্রোসফট, আসুস, বেলকিন, হিটাচি। এইচপি তাদের প্যাভিলিয়নে প্রদর্শন করে ওয়াই-ফাই টেকনোলজির মাধ্যমে প্রিন্ট করার সুবিধাসহ অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার। ইন্টেল প্রদর্শন করে দ্বিতীয় প্রজন্মের কোর সিরিজের দুটি প্রসেসর যার গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিটকে উন্নততর করা হয়েছে। আসুস তাদের প্যাভিলিয়ন সজ্জিত করে সর্বাধুনিক ল্যাপটপ দিয়ে। মাইক্রোসফটের ওএমই পার্টনার বাইনারি লজিক লাইসেন্স করা উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারের সুবিধা উপস্থাপন করে। হিটাচি ব্র্যান্ডের বিভিন্ন ধরনের প্রজেক্টর প্রদর্শন করে ওরিয়েন্টাল সার্ভিসেস লি.। এছাড়াও নেটওয়ার্ক পণ্যের প্রতি যথেষ্ট আকর্ষণ লক্ষ করা গেছে এ মেলায়।

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে আমাদের করণীয় সম্পর্কে সিটিআইটি ২০১১-এর সভাপতি এ. টি. শফিক উদ্দিন আহমেদ কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধিকে বলেন, আমাদের দেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের যে সংগঠনগুলো আছে, তাদের মূল ভূমিকা হলো তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বাজার তৈরি করা। এটা ব্যবসায়িক দৃষ্টিকোণ হলেও এরই মাধ্যমে আমাদের দেশকে এগিয়ে নিয়ে যেতে হবে এবং নতুন প্রজন্মকে যেমন উৎসাহ দিতে হবে তেমনি তাদেরকে এদিকে ধাবিত করার জন্য আমাদের সংগঠনগুলোকে কাজ করতে হবে। কাজেই আমি মনে করি বাংলাদেশের মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট যতগুলো সংগঠন আছে তাদের সবারই একই চিন্তাধারা থাকতে হবে যে তথ্যপ্রযুক্তিখাতের বাজার বাড়াতে হবে এবং নতুন প্রজন্মকে তথ্যপ্রযুক্তিতে সুশিক্ষিত ও সম্পৃক্ত করতে হবে। তাহলে আমরা যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কথা বলছি তা বাস্তবায়ন করা সম্ভব হবে একদিন।

এবারের মেলায় প্রচুর দর্শক ক্রেতা সমাগমের কারণ সম্পর্কে কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধিকে সিটিআইটি ২০১১-এর আহবায়ক এ এল মাজহার ইমাম চৌধুরী বলেন, এবারের প্রচার ছিল প্রচুর। গতানুগতিক ধারা থেকে বেরিয়ে পূর্ণাঙ্গ মেলার রূপ দেয়ার চেষ্টা করেছি। ঢাকার বিভিন্ন জায়গায় বিলবোর্ড দিয়েছি, পোস্টার লাগিয়েছি। এবারই প্রথম এক লাখের বেশি লোককে এসএমএস-এর মাধ্যমে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ও আইসিটি ব্যক্তিত্বকে সিটিআইটি মেলা সম্পর্কে অবহিত করেছি, বিভিন্ন স্কুল-কলেজ বিশ্ববিদ্যালয়ে চিঠি, লিফলেটের মাধ্যমে প্রচার চেষ্টা করেছি যার কারণে গত কয়েক বছরের তুলনায় অনেক বেশি সাড়া পেয়েছি।

মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান। এ সময়ে তিনি বলেন, প্রতিবছরই এ মেলা হচ্ছে যার মাধ্যমে নতুন প্রজন্মের সৈনিকেরা প্রযুক্তি সম্পর্কে জানছে। তিনি বলেন, জ্ঞান হচ্ছে উন্নতির প্রাণশক্তি আর এ জ্ঞান বিতরণে সাহায্য করছেন তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সংশ্লিষ্টরা। এ মেলা অব্যাহত রাখার আহবান জানান তিনি। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন এক্সপোর্ট প্রমোশন ব্যুরোর ভাইস প্রেসিডেন্ট জালাল আহমেদ, অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন সিটিআইটি নির্বাহী কমিটির সভাপতি এ. টি. শফিক আহমেদ, মেলার আহবায়ক এ এল মজহার ইমাম চৌধুরী (পিন্টু), সিটিআইটির সাধারণ সম্পাদক কাজী সামছুদ্দিন আহমেদ লাভলুসহ কমিটির অন্যান্য সদস্যরা। অনুষ্ঠানে সেরা স্টল কমপিউটার সোর্স লিমিটেড এবং সেরা প্যাভেলিয়ন বায়োনিক্সের প্রতিনিধিদের পুরস্কৃত করা হয়। এছাড়া এবারের বিসিএস আইসিটি ২০১১ অ্যাওয়ার্ড দেওয়া হয় বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি মোস্তাফা জব্বার এবং বিশিষ্ট সাংবাদিক মঞ্জুরুল আহসান বুলবুলকে। এছাড়াও মেলার পৃষ্ঠপোষকদেরও ক্রেস্ট প্রদান করা হয়।

মেলার প-াটিনাম স্পন্সর বাংলালায়ন, গোল্ড স্পন্সর ক্যাসপারস্কি, সাইটিঅল, স্যামসাং, তোশিবা, মিডিয়া পার্টনার ছিল বৈশাখী টিভি, রেডিও টুডে, ইত্তেফাক, ওয়েব পার্টনার কমজগৎডটকম এবং আইটি ম্যাগাজিন পার্টনার কমপিউটার বিচিত্রা।

মেলার শেষদিন সন্ধ্যায় সমাপনী অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়।

ফিডব্যাক : *mahmood_SW@yahoo.com*

আপনার ভবিষ্যত দেখুন আগামীর মোবাইল ফোনে

আবীর হাসান

অবশ্যই মোবাইল ফোন আয়না নয়, নয় জ্যোতিষীর ক্রিস্টাল বলের মতো কিছু। জাদুকরী কিছুও বলা যাবে না এই নিরীহ-পকেটবাসী যোগাযোগের যন্ত্রটিকে। তবে এও ঠিক, মোবাইল ফোন এখন আর শুধু যোগাযোগের সুবিধা দিচ্ছে না- অনেক কাজে সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দিয়েছে।

একবিংশ শতাব্দীর শুরুতে এই মোবাইল ফোনের বদৌলতেই মানবসভ্যতার প্রকৃত উৎকর্ষ সাধন হবে বলে আপনি যদি ধারণা করে বসেন, তাহলেও খুব একটা ভুল করা হবে বলে মনে হয় না। মোবাইল ফোনই আপনাকে বাতলে দেবে আপনার ভবিষ্যতের করণীয় সম্পর্কে। ভবিষ্যতে এটিই হয়ে উঠবে আপনার বেশিরভাগ কর্মকাণ্ডের সঙ্গী। অনেক বড় বড় কাজও সম্পাদন করবে যন্ত্রটি। ভার্চুয়াল যোগাযোগের যত ধরনের উপায় আছে, সবই অচিরে গ্রাস করবে মোবাইল ফোন, এমনকি স্যাটেলাইট যোগাযোগ ব্যবস্থাকেও।

এই রেডিও ব্যান্ড, ইন্টারনেট ব্রডব্যান্ড স্যাটেলাইট আর মোবাইলপ্রযুক্তি নিয়েই গড়ে উঠছে ভবিষ্যতের কর্মপ্রযুক্তি। যে প্রযুক্তি শুধু যোগাযোগেই কাজে লাগবে না, অন্যান্য কাজেও সহায়তা করবে। আর এর কেন্দ্রে দিয়ে আসা হচ্ছে সেই আপাত নিরীহ মোবাইল ফোনকেই।

ব্যাপারটা কেমন হবে? এর উত্তরে সরাসরিই বলা যায়, এতদিন কেন্দ্রে থাকা গ্যাজেট কমপিউটারকে প্রতিস্থাপিত করবে মোবাইল ফোন, আর মোবাইল ফোনের শক্তি হবে সাধারণ কমপিউটারের চেয়ে বেশ বেশিই।

তা কি সম্ভব? সম্ভব বলেই তো মনে হচ্ছে। কারণ, এখন নতুন প্রজন্মের মোবাইল ফোন দিয়ে যেসব কাজকর্ম হচ্ছে সেগুলোকে একটু অধিগয়ে দেখলেই বোঝা যাবে ভবিষ্যতের সম্ভাবনা কতটুকু। যেমন, অ্যাপলের আইফোন কিংবা গুগলের নেক্সাস ওয়ান প্রভৃতি। এর আগেই অবশ্য আমরা দেখেছিলাম ব-্যাকবেরির ক্ষমতা। তবে অ্যাপলের আইফোন এবং গুগলের নেক্সাস কমপিউটিংয়ের ধারণাকে বেশ ঝাঁকিই দিয়েছে। অনেকে বলতে চাচ্ছেন, ডিভাইসগুলো আসলে মোবাইল ফোন নয়- কমপিউটিং ডিভাইস। কিন্তু মন্তব্যটি মনে হয় রক্ষণশীল ধরনের, যারা মোবাইল ফোনের ক্ষমতায়নটাকে ঠিক মেনে নিতে পারছেন না, তারাই এমনটি বলছেন। এর অনেক কারণও আছে, তবে প্রধান কারণ অর্থনৈতিক বা বাণিজ্যিক। কারণ, মোবাইল ফোনে কমপিউটিং ও সব ধরনের যোগাযোগ, এমনকি নিয়ন্ত্রক প্রযুক্তি ব্যবহার করা গেলে কমপিউটার-ল্যাপটপ আর এর সাথে জড়িত সব ধরনের সফটওয়্যার, ওএস এমনকি ওয়েব পর্যন্ত অচল হয়ে পড়ার আশঙ্কা করছেন গত ২০ বছর ধরে বাজার নিয়ন্ত্রণ করে আসা ব্যক্তি ও কোম্পানিগুলো। তবে বিষয়টিতে অন্যভাবেও দেখা যায়- নতুন ডিভাইসের জন্য নতুন প-্যাটফর্ম, সিস্টেম এবং ওয়েবের দরকার পড়বে। হ্যাঁ, সে তো পড়ছেই, তবে এসব নিয়ে এগিয়ে আসছে কিন্তু কিছু বনেদী কোম্পানিই। যেমন- মোবাইল ওয়েবের প্রাথমিক প্রযুক্তি কিন্তু কমপিউটারের প্রাথমিক প্রযুক্তি উদ্ভাবনকারী অ্যাপলই দেখিয়েছে, আইফোনের জন্য ভিন্ন ফরমেটের ওয়েব ডিজাইন করে।

প্রায় একই সময়ে গুগল তার সার্চ ইঞ্জিনের ব্যবসায়কে সম্প্রসারিত করতে ক্লাউড কমপিউটিংয়ের সূচনা করছে, যার প্রাথমিক প-্যাটফর্মটি হচ্ছে বিখ্যাত অ্যান্ড্রয়িড। এই অ্যান্ড্রয়িডনির্ভর নতুন একটি প্রযুক্তিও আসছে অচিরেই। এর নাম নেক্সাস এস (Nexus S)। তবে নেক্সাস ওয়ানের মতো একে গুগল সীমিত রাখছে না। অর্থাৎ নেক্সাস ওয়ান সমালোচিত হওয়ার জন্যই হোক বা অন্য কোনো কারণেই হোক, গুগল খুব সীমিত সংখ্যায় এর উৎপাদন করেছিল নিজেরাই। ইতোমধ্যে স্যামসাংয়ের সাথে গুগলের চুক্তি হয়েছে নেক্সাস ওয়ানের বাণিজ্যিক উৎপাদনের জন্য। অবশ্য স্যামসাং অ্যান্ড্রয়িড ২.২ প-্যাটফর্মে তাদের নিজেদের গ্যালাক্সি এস তৈরি করেছে যা অ্যাপলের আইফোন ফোর (iPhone4)-এর সমকক্ষ। কাজেই নেক্সাস ওয়ান নয়, বরং স্যামসাংয়ের গ্যালাক্সি এসকেই বলা যায় নেক্সাস এসের পূর্বসূরি। সংক্ষেপে জানিয়ে দিচ্ছি, নেক্সাস এস-এর কী কী বৈশিষ্ট্য থাকছে : ১ গিগাহার্টজ হামিংবার্ড প্রসেসর আর ৫১২ মেগাবাইট র‌্যাম ও ১৬ গিগাবাইট ইন্টারনাল স্টোরেজ। এর ফলে প্রচুর হাই ডেফিনিশন মুভি পর্যন্ত স্টোর করা যাবে। আর ওএস হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে অ্যান্ড্রয়িড ২.৩। এতে থাকছে দুটো ক্যামেরা, মূল ক্যামেরা হবে ৫ মেগাপিক্সেলের (পেছনে) আর সামনে থাকছে একটি ভিজিএ ক্যামেরা। অন্যান্য স্মার্টফোনের মতোই এতে থাকছে এ-জিপিএস ব-ুটুথ ২.১ এবং ৮০২.১১ বি/জি/এন ওয়াইফাই, থাকছে নতুন একটি প্রযুক্তি, যার নাম এনএফসি- নিয়ার ফিল্ড কমিউনিকেশনস।

এটি নিয়ে গুগল প্রধান এরিক শিমডট বলেছেন, 'এটি আসলে ফোনই, তবে কথা বলা আর শোনা ছাড়া অন্য অনেক কাজের সহায়ক হবে প্রযুক্তিটা। আমরা তেমন নতুন কিছুই করিনি, অনেক আগেই তো মোবাইল ফোনের সঙ্গে যুক্ত হয়েছে ক্যামেরা আর জিপিআরএস। কারণ, এই স্মার্টফোন অনেক সম্ভাবনা জাগিয়ে তুলেছে, বিশেষ করে অ্যান্ড্রয়িড প-্যাটফর্ম আর ক্লাউড কমপিউটিং।

এই যে মোবাইল ফোনের শক্তি এত বাড়ছে- এতে করে কী কী উপযোগিতা পাবেন কথা বলা ছাড়া?

কমপিউটারের মাধ্যমে ওয়েবের যে সুযোগগুলো পান সেগুলো পাবেন কি না- এ প্রসঙ্গে এটুকু বলতে পারি, ওই ক্লাউড কমপিউটিং প্রজেক্ট এখন এমন ওয়েব দিয়ে কাজ করছে, যার মাধ্যমে মুখের কথা দিয়ে কাজ করা যাবে অর্থাৎ কীবোর্ড, মাউস আর একগাদা তারের ঝামেলামুক্ত হবে ব্রাউজিং। ওয়েবের সংবেদনশীলতা আসবে ভাষা ও শব্দের ওপর। তেমন একটা সাহায্য লাগবে না যন্ত্রের। থাকবে না ব্রাউজারের বর্তমান

জটিলতাগুলোও। আরও মজার ব্যাপার হলো, ওয়েব নিজেই আপনার জন্য বেছে দেবে প্রয়োজনীয় তথ্যগুলো, এখনকার অপরিমেয় তথ্যের সাগরে হাবুডুবু খেতে হবে না। আর এ প্রযুক্তিটাও তৈরি করা হচ্ছে মোবাইল ফোনের উপযোগী করে।

এর মধ্যেই আরো খবর আছে এই স্মার্টফোন ও গুগলের অ্যান্ড্রয়িড সফটওয়্যার নিয়ে। এই ত্রিশ সেন্টিমিটার লম্বা আর কম দামের সেলফোনই আগামীতে নিয়ন্ত্রণ করতে যাচ্ছে স্যাটেলাইট। অর্থাৎ আকাশে যোগাযোগের জন্য যেসব স্যাটেলাইট এখন যাচ্ছে সেগুলোকে অভ্যন্তরীণভাবে নিয়ন্ত্রণ করে কমপিউটার। এই কমপিউটারগুলোও স্যাটেলাইটের আয়তন ও ওজন বাড়ার জন্য অনেকটাই দায়ী। তাই এগুলোকে প্রতিস্থাপন করে ছোট-সস্তা স্যাটেলাইটের সম্ভাবনা যাচাই করার উদ্যোগ নিয়েছেন স্যাটেলাইট গবেষকেরা। ব্রিটেনের সুরে স্যাটেলাইট টেকনোলজি লিমিটেডের (এসএসটি) গবেষকেরা পরীক্ষামূলকভাবে কমপিউটারের সহযোগী হিসেবে গুগলের স্মার্টফোন টেকনোলজি পাঠাচ্ছেন মহাকাশে। স্যাটেলাইটের ভেতরে থাকা কমপিউটারের ব্যাকআপ হিসেবে কাজ করে এগুলো এবং এক সময় কমপিউটারগুলোর বদলে স্মার্টফোনগুলোই পুরো দায়িত্ব নিয়ে নেবে স্যাটেলাইটের।

এখন তাহলে নিশ্চয়ই পাঠক নিজের ভবিষ্যতটা দেখতে পাচ্ছেন- আর কয়দিন পর আলাদা কমপিউটার, ল্যাপটপ এবং সেলফোন ব্যবহারের দরকার পড়বে না। নতুন সেলফোন বা স্মার্টফোন, নতুন ওয়েব ও নতুন ফরমেটের অপারেটিং সিস্টেমের বদৌলতে মাঝামাঝি একটা দামে পেয়ে যাবেন পার্সোনাল এবং পেশাগত একটি ডিভাইস।

সমস্যা : *ল্যাপটপে কি প্রোগ্রামিংয়ের মত ধরনের কাজ করা যায়? এতে কি ল্যাপটপের ওপর চাপ পড়বে?*

—গোলাম সারোয়ার

সমাধান : প্রোগ্রামিংয়ের জন্য আপনি কি ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করবেন তার ওপর নির্ভর করবে ল্যাপটপের ওপর চাপ পড়বে কি পড়বে না। ল্যাপটপের কনফিগারেশনের ওপরও তা অনেকাংশে নির্ভরশীল। আপনি যে প্রোগ্রামিং টুল ব্যবহার করবেন তার জন্য কি ধরনের সিস্টেম প্রয়োজন পড়ে, তার সাথে আপনার ল্যাপটপের কনফিগারেশন মিলে গেলে তেমন একটা চাপ পড়বে না। হাই লেভেল প্রোগ্রামিং টুল ব্যবহার করলে ল্যাপটপের সাথে ল্যাপটপ কুলার ব্যবহার করতে পারেন। মোটামুটি কনফিগারেশনের ল্যাপটপ হলেই আপনাকে এ ব্যাপারে তেমন একটা চিন্তা করতে হবে না। ডেস্কটপ পিসির চেয়ে ল্যাপটপ অনেক যত্নের সাথে ব্যবহার করতে হয়। তাই ল্যাপটপে বেশি চাপ পড়ে এমন কোনো প্রোগ্রাম চালানো উচিত নয়। আপনি কোন প্রোগ্রামিং সফটওয়্যার ব্যবহার করতে চাইছেন এবং যে ল্যাপটপে তা চালাতে চাচ্ছেন তার কনফিগারেশন জানালে আপনার প্রশ্নের জবাব আরো স্পষ্টভাবে দেয়া সম্ভব হতো। তাই মেইলে আরো বিস্তারিত লেখার জন্য অনুরোধ রইলো।

সমস্যা : *আমি বাসার ব্যবহারের জন্য একটি পিসি কিনতে চাচ্ছি। কিন্তু ল্যাপটপ কিনবো না ডেস্কটপ কিনবো সেটি ঠিক করতে পারছি না। ডেস্কটপ পিসি কিনলে কি ধরনের কনফিগারেশনের পিসি কিনবো অথবা ল্যাপটপ কিনলে কি ধরনের কনফিগারেশনের কিনবো? কোন অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করবো? বিশেষ করে আমি ইন্টারনেটের কাজের জন্য পিসি কিনতে চাচ্ছি।* —**মিটিন**, চট্টগ্রাম

সমাধান : আপনি কি কাজের জন্য পিসি ব্যবহার করবেন তা উল্লেখ করেননি। শুধু উল্লেখ করেছেন বাসার জন্য কম্পিউটার কিনবেন। এখন বিষয় হচ্ছে, বাসায় তা শুধু আপনি ব্যবহার করবেন নাকি আরো কেউ করবে? আপনি কি সাধারণ ওয়ার্ড প্রসেসিং ধরনের কাজ করার জন্য নাকি প্রেজেন্টেশন বা রিপোর্ট বানানোর জন্য পিসি ব্যবহার করবেন, নাকি গেম খেলার জন্য পিসি কিনবেন? যদি গেমার হন, তবে কোন মাপের গেমার? সাধারণ, মাঝারি নাকি হার্ডকোর? পিসি আপনার বাইরে নিয়ে কাজ করার প্রয়োজন পড়বে কি? এলাকায় বিদ্যুতের সমস্যা কেমন? আরো গুরুত্বপূর্ণ তথ্য পিসি কেনার বাজেট উল্লেখ করেননি। কম্পিউটার কেনার আগে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ দুটি বিষয় হলো— কি কাজের জন্য এবং বাজেট কত হবে তা নির্ধারণ করা। আপনি দুটি কাজের একটিও ঠিকমতো নির্ধারণ করতে পারেননি। তাই আপনি সমস্যায় পড়েছেন। সে যাই হোক, ঘরে ব্যবহার করার জন্য পিসি কিনবেন যাতে আপনি ইন্টারনেটের কাজ করতে চান, শুধু এ কথার আলোকে এখানে হোম পিসির কনফিগারেশন তুলে ধরা হচ্ছে—

হোম পিসির কনফিগারেশন

প্রসেসর : পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর বা কোর টু ডুয়ো/অ্যাথলন ২ এক্স২ বা অ্যাথলন ২ এক্স৩।

মাদারবোর্ড : Intel G41, Intel G43, Intel P43 চিপসেটযুক্ত (Socket LGA 775)/এএমডি ৭৬০ বা ৮০০ সিরিজ চিপসেটযুক্ত (Socket AM3)।

র‌্যাম : ১ বা ২ গিগাবাইট ডিডিআর৩ (১৩৩৩ মেগাহার্টজ বাস স্পিডযুক্ত)।

হার্ডডিস্ক : ৩২০ বা ৫০০ গিগাবাইট।

মনিটর : ১৭ বা ১৯ ইঞ্চি ওয়াইড স্ক্রিন/সেমি ওয়াইড এলইডি এলসিডি।

অপটিক্যাল ড্রাইভ : ডিভিডি রাইটার।

স্পিকার : ভালোমানের ২.১ বা ৪.১ সাবউফার।

ক্যাসিং : ভালোমানের এটিএক্স।

কীবোর্ড : মাল্টিমিডিয়া। মাউস : অপটিক্যাল।

অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ এক্সপি, ভিসতা বা সেভেন। মূল্য : ৩০–৩২ হাজার টাকা।

আপনার এলাকায় লোডশেডিং ঘন ঘন হতে থাকলে ল্যাপটপ ব্যবহার করতে পারেন এবং সেই সাথে ওয়াইম্যাক্স বা ওয়্যারলেস ইন্টারনেট কানেকশনের সাহায্য নিতে পারেন নির্দিষ্ট কোম্পানির মডেম কিনে। ল্যাপটপের ক্ষেত্রে ডেস্কটপ কনফিগারেশনের মতো কিনতে গেলে খরচ কিছুটা বেশি পড়বে। যদি মনে হয় নেট ব্রাউজিং ও ইন্টারনেটভিত্তিক অন্যান্য তেমন কোনো কাজ আপনি করবেন না, তবে ২০–২৫ হাজার টাকার মধ্যে কিনতে পারেন নেটবুক। তবে মনে রাখতে হবে, নেটবুকগুলোতে কোনো অপটিক্যাল ড্রাইভ থাকে না এবং কিছু কিছু নেটবুকে বিল্ট-ইন মডেম থাকে।

সমস্যা : *আমার ল্যাপটপের অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে ভিসতা জেনুইন। যখন আমি ল্যাপটপে এক বা একাধিক প্রোগ্রাম একসাথে রান করি তখন প্রোগ্রাম হ্যাং করে এবং লেখা Not Responding। কিভাবে আমি এই সমস্যা থেকে মুক্তি পেতে পারি?* —**হানিফ**, মিরপুর

সমাধান : ল্যাপটপের এ ধরনের সমস্যার ব্যাপারে কিছু বলার আগে তার কনফিগারেশন জানাটা বেশ জরুরি। ভিসতা জেনুইন লেখা থাকলেই যে জেনুইন হবে তা ঠিক নয়। কারণ ইন্টারনেটে এখন অনেক ছোট প্রোগ্রাম বা টুল পাওয়া যায়, যা দিয়ে উইন্ডোজকে জেনুইন হিসেবে উপস্থাপন করা সম্ভব। জেনুইন ভিসতার ডিভিডি কিনে তা যদি ইনস্টল করে থাকেন তবে সে কথা ভিন্ন। প্রোগ্রাম রান করার সময় অনেক কারণে এ ধরনের মেসেজ দেখাতে পারে। তাই আপনার ল্যাপটপ সম্পর্কে সবকিছু না জেনে উত্তর দেয়াটা ঠিক হবে না। তবে কিছু উপায় বলে দেয়া যায় যাতে এ সমস্যা কিছুটা লাঘব হয়। আপনার পিসিতে অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যার বেশি থাকলে তা আনইনস্টল করে দিন। কোনো থিম বা ডেস্কটপ ইউটিলিটি সফটওয়্যার থাকলে তাও বাদ দিয়ে দিন। ল্যাপটপের কনফিগারেশন অনুযায়ী সফটওয়্যার ব্যবহার করুন এবং উইন্ডোজ আপডেট অপশন অন করে রাখুন, এতে ভিসতায় থাকা ছোটখাটো সমস্যাগুলো দূর হয়ে যাবে। ভাইরাসের আক্রমণের জন্যও এমনটা হতে পারে। তাই ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ব্যবহার করে দেখতে পারেন।

সমস্যা : *আমি কিভাবে ফ্ল্যাশ গেম তৈরি করতে পারবো? ফ্ল্যাশ গেম তৈরি করার জন্য আমাকে কি করতে হবে? আমি কোথায় ফ্ল্যাশ গেম তৈরি করা শিখবো?* —**অর্ণব**

সমাধান : পুরনো ম্যাক্রোমিডিয়া বা নতুন অ্যাডোবি ফ্ল্যাশ গেম বানানোর জন্য প্রথমে ফ্ল্যাশের প্রাথমিক প্রশিক্ষণ নিতে হবে এবং ফ্ল্যাশের টুলগুলোর সাথে ভালোভাবে পরিচিত হতে হবে। এরপর ইন্টারনেট বা ম্যাগাজিন থেকে প্রাপ্ত ফ্ল্যাশ গেম মেকিং টিউটোরিয়াল দেখে গেম বানাতে পারবেন। ফ্ল্যাশ গেম বানানোর কাজ বেশ মজার, তবে ধৈর্যের সাথে তা করতে হবে, তা না হলে সফলতা পেতে কষ্ট হবে। বাজারে ফ্ল্যাশ শেখার জন্য বেশ কিছু মাল্টিমিডিয়া ডিস্ক ও বই পাওয়া যায়, তা কিনে বাসায় বসে নিজে নিজে শিখে নিতে পারেন। তা করতে না পারলে কোনো কম্পিউটার ট্রেনিং সেন্টারের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন যেখানে ফ্ল্যাশ অ্যানিমেশন শেখানো হয়।

সমস্যা : *আমার কম্পিউটারের ফ্যানে কিছুদিন ধরে সমস্যা হচ্ছে। কম্পিউটার স্টার্ট করার সাথে সাথে ফ্যানে এমন আওয়াজ হচ্ছে যেনো কিছু আটকে আছে। পিসি অন করার সময় ৩-৪ বার ইউপিএস অফ করতে হয়। আমি কেসিং খুলে চালালেও একই সমস্যা হচ্ছে, অথচ কোনো কিছু আটকে থাকতে দেখিনি।* —**শুভাশিস ভট্টাচার্য**, ঢাকা

সমাধান : কম্পিউটারে সাধারণত দুটি ফ্যান থাকে। একটি প্রসেসরের কুলিং ফ্যান এবং আরেকটি কেসিংয়ের সাথে যুক্ত থাকা কুলিং ফ্যান। অনেক সময় ফ্যানে সমস্যা থাকলে তা ঘোরা শুরু করার আগে একটু আওয়াজ করতে পারে, তবে চালু হবার পর আর কোনো শব্দ করে না। আপনার পিসির ফ্যান চলার সময় শব্দ করে কিনা তা উল্লেখ করেননি। ফ্যানের হুইলে সামান্য একটু লুব্রিকেন্ট অয়েল দিয়ে দেখতে পারেন। যদি আওয়াজ প্রসেসরের ওপরে থাকা কুলিং ফ্যানে হয়ে থাকে, তবে তার নিচের হিটসিঙ্কটি খুলে তার ভেতরে থাকা ময়লা পরিষ্কার করতে হবে। প্রতিমাসে অন্তত দু'বার কেসিংয়ের ভেতরের অংশ পরিষ্কার করা এবং ২ মাসে একবার প্রসেসরের হিটসিঙ্কটি পরিষ্কার করা উচিত। ইউপিএস বারবার অন-অফ করাটা ঠিক নয়, এতে পিসির ক্ষতি হতে পারে।

ফিডব্যাক : *jhutjhamela@comjagat.com*

Intel Official Rajesh Gupta Says

Intel Second General Core Processor Family Comes to Increase Performance and to Decrease Cost

Interviewed By : **Gloap Monir**

Intel, a world leader company in computing innovation, on 12 January, 2011 last here in Dhaka has launched its much awaited and game changing *Second Generation Intel Core Processor* family. The very inauguration of the said chips for laptops and PCs was held here in Bangladesh just a week after the processor family was unveiled at Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas, taking the wraps off a family of core processor that include dozen of new chips, with more to follow later this year. Through this inauguration Intel has disclosed some exciting and surprising new features and services, and several unique agreement that deliver entirely new visual experience with processor graphics built in. More than 500 desktop and laptop PCs are expected from all major OEMs worldwide throughout the next year. In Bangladesh these systems are available immediately after the launch from local channel partners and are also likely to be available from OEMs like Asus, Acer, HP, Lenovo, Toshiba and Dell amongst others.

Intel's South Asia Sales and Marketing Group Director Rajesh Gupta being accompanied by Intel's Bangladesh Country Business Manager Zia Manjur were present there to unveil the said processor family. I, along with our Associate Editor Main Uddin Mahmood and Assistant Editor M A Haque Anu had the opportunity to have an interview with Rajesh Gupta just after the inaugural event. During this interview we put forward some questions before him about Intel when he responded as bellow:

What is about the architecture of the new product Second Generation Intel Core Processor?

Within every two years we come out with new architecture. Moore's Law is a statement that essentially propagates in every 18 months numbers of transistors in CPU will be double and the cost will remain more or less the same. So we just believe in that philosophy and in every two years we are able to achieve that. The architecture of our new product *Second Generation Intel Core Processor* has several unique achievements. First of all, as you know very well we are integrating the processors. The graphic unit has gone inside the processor. There are multiple cores; all of them share the same cache. One of the most important architectural enhancements is there in this new processor, what we call the improved new generation Turbo Boost technology 2.0. This feature automatically reallocates processor core and processor graphics resource to accelerate performance boost when and where is needed.

Zia Manjur and Rajesh Gupta showing the processor

What is the difference among core i3, core i5 and core i7?

Look at it like this, i3 is a value platform, i5 what we call mainstream and i7 is a high end one. Core i3 has a very basic feature set, which is good enough for users, who just have a very basic need of a PC. You just want to do browsing and basic PC MS Office kind of activity. In PC market parlance we say there are users who only consume contents. Consumption of content is- you just receive news, you send news, you just do internet browsing, you go and do surfing etc. You are just consuming, you are not doing any creative job.

Core i5 is for those users who consume contents as well as create contents; while i7 is for extreme gamers and enthusiastic users.

Which one is more powerful- HD Graphics or GPU comparatively?

In having the chat, one of the challenges that we have been observing and the feed that have been coming to us, is to ensure better graphics. Remember I have a lot of friends, who use Youtube, face book, social networking. You know all these things mean an average user require better graphics performance in your value and mainstream PC, that you needed earlier. Because earlier you were not going to use so much visual in your PC, given that it was not that, the requirement could not have met earlier. Earlier you would take an external add-on graphics, it would add to cost. And any add-on device has a very serious affect, because it consumes a lot of power, which is not in the direction at which anybody wants to go. Today we want to conserve as much power and also we want to reduce the cost. So what we wanted to give mainstream or value users better graphics performance in CPU itself, without any add-on graphics. Let the users have a very good visual and graphics performance without increasing energy, without increasing cost. So, integrated graphics essentially will address those three challenges: it increases performance, does not increase energy load, and then reduces the cost. But I am to say, for highest level of performance you will still possibly need an add-on graphics. But for mainstream general purpose user I would recommend for an integrated graphics. For an extreme user, extreme gamer and for extremely high end user we would still recommend an add-on.

What is your market and business development strategy in Bangladesh?

Bangladesh is one of the fastest growing markets. We are ensuring that entire range of our product and technologies reach here in Bangladesh in time. We retain the channel with dealers and local consumers, working with government for the projects.

What are the initiatives of your company regarding green computing?

You know like any other company we believe that environment is becoming a big ►

issue, a big challenge. So, internally we have adopted a strategy that Intel should keep itself at the forefront of using as well as selling environment friendly green technology. So, there host of things, bunch of things we are doing internally. For example, Intel has one of the largest solar power generation factories in the world. In Oregon we have factory of solar power generation, forty thousand people work in this operation. A CPU requires a lot of chemicals in our manufacturing process that pollute environment. So that we are manufacturing processors, so that pollution might happen at a lesser and lesser extent. On the other hand we are developing our products so that power consumption is reduced, and products become environment friendly. In this regard we are working with industries, also with governments. We are helping them so that they can use the environment friendly green technology.

What is the future roadmap of Intel to increase the computing power and to make computers easier to users?

Intel and Nokia have developed a joint understanding to develop that interface for that, so you are doing in that. So mego in keeping in mind to answer the question you are asking, how does it will make computer simple for users? So what we did, when you first install mego on your device, whether it's a laptop or a net book or whatever it may be, it will start only with one icon. This one icon will be on the desktop. Slowly as you will start using it, it will keep an intelligent eye on how you are using your pattern increasing, then it will automatically bring additional features on to the desktop. So the works itself learns how you are using it and you are also learning how you are to use it. So I think in future you will see a lot of development on user interface.

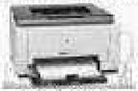
If you are doing out of India, which is applicable for this part of the country, I think we also need a very seamless local language solution, because we can't reach market with only English language support. And for this we are working at Bangalore, because we have a development centre there. We have a project there called Projet Darpan, and what we are trying to do there, are very simple to use several local language interfaces. We have already Hindi interface and we have done a couple of. We have already put Bangla on the designed thing. So you can imagine that it's very simple to use these interfaces. Any user put the PC and get very simple screen with Bangla icons. You just click and get syndicated contents in Bangla language. If you want to get news, for example, you will just have an icon for news in Bangla. You would get separate icon for stocks. You just need to click on the respective icon to get the desired contents. I think those are the very initiatives we are taking to make the computer easier for the users, where language should not be a barrier for the users and a single click will provide information to them.

Intel began its very journey more than 4 decades ago on July18, 1968. In your opinion what is the biggest success Intel has ever achieved in this 4 decades of its life span?

It's a tough question for us. You know Intel was founded by Gordon E. Moore, who is also a physicist and chemist. He was accompanied by Robert Noyce, also a fellow physicist and co-creator of integrated circuitry. You all are aware of the famous Moore's Law given by our co-founder Gordon Moore. Intel's biggest success has been for the last forty years its ability to constantly deliver the premise of Moore's Law, which is our founding father's vision. For forty years I don't know how many times people have question the depth of Moore's Law.

HP Announces New Firmware Update

HP has announced the release of a new firmware update for its latest generation of select networked HP LaserJet printers, giving customers increased capabilities to conduct business. Customers with the latest generation of HP LaserJet printers supporting HP ePrint and HP Business Apps will be able to download the update and begin using the innovative print solutions immediately.



HP-CP1025

HP ePrint technology provides SMB customers with the ability to print from any mobile device by simply sending their documents – from emails, contracts and photos – directly to any ePrint-enabled LaserJet printer. Every HP LaserJet printer has a unique email address that allows the sender to deliver a print in the same way they would send a message. Customers can send documents to print to any ePrint-enabled LaserJet printer, whether that printer is in the home, the office or an HP ePrint public print location like Fedex Office. The firmware update for HP ePrint is currently available on six HP LaserJet printers, with more on the way.

HP Business Apps are accessible via the touchscreen display of select HP LaserJet printers and include a number of solutions that increase productivity and enhance workflow, including printing marketing materials, business forms and stored online documents without a PC. Customers can also use the touchscreen display to explore new services and customize their printing experience on the HP ePrintCenter, an online hub for users to register and configure their products and receive updates according to their preferences, track ePrint jobs, and browse new print apps.

HP-LaserJet Pro-CP1525nw Color Printer

"HP ePrint and HP Business Apps are ready to meet the evolving needs of our SMB customers in a changing digital landscape," said Rick Seymour, Vice President and General Manager of HP LaserJet Transaction Products and Supplies and Customer Assurance.

Customers with HP LaserJet printers supporting HP ePrint and HP Business Apps can download the firmware update through their PC, with installation on HP LaserJet printers taking just a few minutes. Once the new firmware is installed, customers will be able to print from any email-capable device immediately using HP ePrint, as well as access HP ePrintCenter to download HP Business Apps. Customers who previously purchased HP LaserJet printers supporting HP ePrint and HP Business Apps will receive an email alerting them to the new firmware update. All HP LaserJet printers supporting HP ePrint and HP Business Apps that were manufactured after the availability of the new firmware will be shipped with the functionality and will not have to be manually updated. More information on the firmware update is available at www.hp.com/go/eprint.

Additional information about HP ePrint and HP Business Apps is available from the HP ePrintCenter at www.hp.com/go/ePrintCenter ■

Microsoft Showcases World Class Cloud and Datacenter Management Solutions

Charlie Tan

Microsoft Bangladesh On January 11, unveiled System Center suite of Management Solutions, Microsoft's latest range of Enterprise Datacenter Management solutions, taking the Large Datacenter Management in a new height with its unique technological advantages and setting up the solid foundation of Cloud Computing. Together with partners, Microsoft is making rapid advances to enable fundamentally new and improved ways for businesses to embrace the power of Cloud Computing and manage their complex Datacenter infrastructure in a lot more cost effective and efficient way.

Charlie Tan, Lead Solution Sales Professional, Microsoft Asia Pacific delivered the key note presentation and demonstrated the solutions while M. Moshiur Rahman, Solutions Manager, Microsoft Bangladesh conducted the event.

Joined by the local Microsoft Partners, the session was attended by top IT users from Telecom, Banking, Manufacturing, Government, Defense and other verticals ■

Oracle Exadata Technology Day Observed in Dhaka

Ricky Kapur

On January 25, 2011 more than 100 customers and partners from leading Bangladeshi organisations along with senior Oracle executives gathered at an 'Oracle Exadata Technology Day' to discuss the critical role that IT, especially business technology, is playing to help build the businesses of the future.

Representatives from various organisations were involved in discussions on key topics covering Oracle Database 11g Release 2, Oracle Database Options with particular emphasis on Oracle Exadata Database Machine X2-8. Speakers at the event covered topics that are of strategic importance to Bangladeshi businesses, placing these in the context of new initiatives and best practices announced at the Oracle OpenWorld San Francisco 2010, enabling participants to take advantage of Oracle's expanded product portfolio for their specific needs.

More companies in ASEAN are adopting Exadata technology and customers include Singapore National Healthcare Group, Celestica, Philippine Savings Bank, Bayer plus, Robi Axiata and Bangladesh Election Committee.

"Oracle believes in engaging our customers regularly as an on-going process to understand and provide the best-in-class solutions to meet their business needs. Oracle Techatology Day is one of our many customer-facing platform providing an excellent opportunity for us to interact, hear and share the experience our customers have with our products," said Ricky Kapur, Vice President, Technology Business, Oracle ASEAN ■

ASUS U43JF Bamboo Collection Laptop Now in Bangladesh

Drawing on the symbolism of bamboo as a durable renewable resource, the sophisticated U43JF bamboo notebook with a 14-inch HD LED-backlit display combines distinguished aesthetics with premium technology. The stylish U43JF bamboo shell reduces the use of plastic material by up to 15%, and enhances a brushed-aluminum interior. The U43JF complements its power with convenience by incorporating SuperSpeed USB 3.0, for up to 10 times faster transfer speeds compared to USB 2.0.

The U43JF features the Intel Core i3 processor, 14-inch Slim-Type LED-backlit HD display, high-speed Wireless N connectivity, 2GB DDR3 system memory, 500GB hard drive, 2.0MP webcam with lens cover for added security, multi-touch track pad etc. The laptop has a price-tag of Taka 67,000/-. For Contact : 01713257942 ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : [illegible]

গুণ করার একটি মজার নিয়ম

ধরা যাক, প্রথমে আমরা কোনো এক অঙ্কের একটি সংখ্যাকে অন্য একটি এক অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে চাই। শুরুতেই বলি, জানতে চাই ৮ × ৭ = কত? প্রথমে সংখ্যা দুটিকে উপর-নিচে বসাই এভাবে :

৮
৭

এবার ৮-এর সাথে যত যোগ করলে ১০ হয়, তা ৮-এর ডানে বসাই। একইভাবে ৭-এর সাথে যত যোগ করলে ১০ হয়, তা ৭-এর ডানে বসাই। তাহলে আমরা নিম্নরূপ পাব।

৮ ২
৭ ৩

এবার ৮ ও ৭-এর গুণফল পেতে, বাম পাশে বসাতে উপরের কোনাকুণি সংখ্যা দুটির পার্থক্য ৫। এখানে ৮ - ৩ = ৫, ৭ - ২ = ৫। আর গুণফলের ডান দিকে বসাবো ডানে থাকা সংখ্যা দুটির গুণ (২ × ৩) বা ৬, অতএব আমাদের কাঙ্ক্ষিত গুণফল = ৫৬। অর্থাৎ ৮ × ৭ = ৫৬। অবশ্য মনে রাখতে হবে ডান দিকের সংখ্যা দুটি গুণ করে গুণফল ১০ কিংবা ১০-এর বেশি হলে তবে ডানের অঙ্কটি বসিয়ে বামের অঙ্কটি হাতে রেখে তা বাম পাশের সংখ্যাটির সাথে যোগ হবে। একটা উদাহরণ দেয়া যাক। ধরা যাক, জানতে চাই ৭ × ৬ = কত? আগের মতো সংখ্যা দুটিকে উপরে-নিচে বসাই :

৭
৬

এবার সংখ্যা দুটির সাথে আলাদা আলাদা যত যোগ করলে ১০ হয়, তা সংখ্যা দুটির ডান পাশে বসাই :

৭ ৩
৬ ৪

লক্ষ করি, ডানের ৩ ও ৪-এর গুণফল ১২। ১২-এর ২ কাঙ্ক্ষিত গুণফলের সবার ডান দিকে বসিয়ে হাতে রাখি ১। এই ১ কে কোনাকুণি সংখ্যার পার্থক্যসংখ্যা (৭ - ৪ = ৩ কিংবা ৬ - ৩ = ৩) ৩-এর সাথে যোগ করে পাই ৪। এই ৪ বাম দিকে বসালে কাঙ্ক্ষিত গুণফল দাঁড়ায় ৪২। অর্থাৎ ৭ × ৬ = ৪২।

এভাবে ৮ ও ৯ গুণফল = ৭২, তা পেতে পারি নিম্নরূপে একইভাবে :

৮ ২
৯ ১

এখানে গুণফলের বামের অঙ্ক ৭ = ৮ - ১ কিংবা ৯ - ২ = ৭, অর্থাৎ কোনাকুণি অবস্থান থাকা সংখ্যা দুটির বিয়োগফল। আর ডানের অঙ্ক ২ = ১ × ২, অর্থাৎ ডান দিকের সংখ্যা দুটির গুণফল। উপরে ৮-এর ডানে ২ বসানোর কারণ, ৮ সংখ্যাটি ১০ থেকে ২ কম। আর ৯-এর ডানে ১ বসানো হয়েছে, কারণ ৯ সংখ্যাটি ১০ থেকে ১ কম।

এভাবে যেকোনো এক অঙ্কের সংখ্যাকে অন্য আরেকটি এক অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে পারি। অনুশীলন করে দেখুন না এ নিয়মে বের করতে পারেন কি না ৬ × ৯ = কত এবং ৭ × ৭ = কত ; তবে মনে রাখবেন, এক্ষেত্রে যে সংখ্যা দুটোর গুণফল বের করব তা যেনো কোনো মতেই ৫-এর চেয়ে কম না হয়। এভাবে যেসব দুই অঙ্কের সংখ্যা ১০০-এর কাছাকাছি, সেগুলোর গুণফল আমরা বের করতে পারব। তবে এক্ষেত্রে যে সংখ্যা দুটির গুণফল বের করতে হবে, তা নিচে নিচে বসিয়ে সংখ্যা দুটির ডানে বসাবো, ১০০ থেকে তা যত কম। ধরা যাক, আমরা পেতে চাই ৮৮ × ৯৮ = কত? প্রথমে সংখ্যা দুটি নিচে নিচে বসাই

৮৮
৯৮

এবার ৮৮ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ১২ এবং ৯৮ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ২ কম। অতএব ৮৮-র ডানে ১২ বসাই এবং ৯৮-র ডানে ২ বসাই

৮৮ ১২
৯৮ ২

এবার গুণফলের সর্বডানে বসবে ১২ ও ২-এর গুণফল ২৪। এবং বামে বসবে কোনাকোণি সংখ্যা দুটির বিয়োগ ফল ৮৬। এখানে ৮৮ - ২ = ৮৬ = ৯৮ - ১২।
∴ নির্ণেয় গুণফল = ৮৬২৪। সোজা কথায় ৮৮ × ৯৮ = ৮৬২৪।

১০০-এর কাছাকাছি আর দুইটি সংখ্যার গুণফল এখানে করে দেখানো হলো। ধরা যাক, ৯৩ × ৯৬ = কত? প্রথমে সংখ্যা দুটি উপর-নিচ করে বসাই

৯৩
৯৬

এবং সংখ্যা দুটি যথাক্রমে ১০০ থেকে যত কম সংশি-ষ্ট সংখ্যার ডান পাশে তত বসাই। লক্ষ করি ৯৩ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৭ কম। আর ৯৬ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৪ কম। অতএব ৯৩-এর ডানে বসবে ৭ এবং ৯৬-এর ডানে বসবে ৪।

৯৩ ৭
৯৬ ৪

এবার গুণফলের ডান দিকে বসাই ৪ ও ৭-এর গুণফল ২৮। এবং বাম পাশে বসাই কোনাকুণি থাকা যেকোনো সংখ্যা দুইটির বিয়োগফল ৮৯। এখানে ৮৯ = ৯৩-৪ কিংবা ৯৬-৭। অতএব আমরা গুণফল পাই ৮৯২৮।
অর্থাৎ ৯৩ × ৯৬ = ৮৯২৮।

এভাবে এই নিয়মে ৯৪ × ৯২ = কত, তা বের করতে চেষ্টা করে দেখুন না। পারলে মজা হবে। না পারলে নিয়মটা বোঝার জন্য লেখাটি আবার মনোযোগ দিয়ে পড়ুন। সে যা-ই হোক, এবার যদি বলি, ১০০-এর চেয়ে সামান্য কিছু বেশি মানের তিন অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে এ নিয়মে কী গুণফল বের করা যাবে। এর উত্তর হবে হ্যাঁ, করা যাবে। ধরা যাক, আমরা বের করতে চাই ১০৩ × ১০৪ = কত? কীভাবে তা করতে হবে লক্ষ করুন। আমরা আমাদের স্কুলে শেখা সাধারণ গুণের পদ্ধতি ব্যবহার করে গুণ করে দেখতে পাব ১০৩ × ১০৪ = ১০৭১২। আমরা এ গুণফল পাওয়ার জন্য গুণফলটিকে ঠিক দুই ভাগে ভাগ করে নিতে পারি।
প্রথমে থাকবে ১০৭ এবং শেষে থাকবে ১২।
প্রথমে থাকা ১০৭ = ১০৩ + ৪ কিংবা ১০৪ + ৩। আর
শেষে থাকা ১২ = ৩ × ৪।
এভাবে সহজেই পাওয়া দুটি ফল একত্রে বসিয়ে আমরা পেতে পারি কাঙ্ক্ষিত ফল ১০৭১২।
অর্থাৎ ১০৩ × ১০৪ = ১০৭১২।
একইভাবে ১০৭ × ১০৬ = কত, তা বের করতে প্রথমে থাকবে ১০৭ + ৬ = ১১৩, কিংবা ১০৬ + ৭ = ১১৩।
আর শেষে থাকবে ৬ × ৭ = ৪২
∴ নির্ণেয় গুণফল = ১১৩৪২।
গুণফলটি অনেকটা মনে মনে করে ফেলার মতোই। একটু চর্চা করলে সহজে ও দ্রুত এ ধরনের গুণফল বের করে যেমনি সময় বাঁচানো যায়, তেমনি গণিত যে মজার বিষয়, তাও উপলব্ধি করা যায়।

সহজে ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ

আমরা স্কুলের গণিত ক্লাসে ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ করার সাধারণ নিয়মটা জেনেছি। এখানে আমরা জানব ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ কিভাবে সহজে, দ্রুত ও সংক্ষেপে করা যায়। নিচের সমাধানগুলো লক্ষ করলেই নিয়মটা আয়ত্ত করা যাবে।

$$\frac{২}{৩} + \frac{১}{৫} = \frac{১০ + ৩}{১৫} = \frac{১৩}{১৫}$$

নিয়মটা হচ্ছে : কোনাকুণি গুণকরে পাওয়া গুণফল দুটির সমষ্টি উপরে বসবে। যেমন ২ × ৫ = ১০ এবং ৩ × ১ = ৩। অতএব উপরে বসেছে ১০ + ৩। আর নিচে বসবে নিচে থাকা দুইটি সংখ্যা গুণফল। এখানে বসেছে ৩ ও ৫-এর গুণফল ১৫। অতএব ভগ্নাংশ দুটির গুণফল দাঁড়িয়ে $\frac{১৩}{১৫}$।

একইভাবে

$$\frac{৫}{৭} + \frac{৩}{৪} = \frac{২০ + ২১}{২৮} = \frac{৪১}{২৮}$$

এখানে উপরে বসেছে কোনাকুণি থাকা ৫ ও ৪-এর গুণফল ২০ এবং ৭ ও ৩-এর গুণফল ২১-এর সমষ্টি ৪১। আর নিচে বসেছে ভগ্নাংশ দুটির নিচে থাকা ৭ ও ৪-এর গুণফল ২৮।

বিয়োগফল বের করতে হবে একই নিয়মে। তবে উপরে কোনাকুণি থাকা সংখ্যাগুলোর গুণফলের অন্তর বসাতে হবে। আর নিচে থাকবে যথারীতি নিচের সংখ্যা দুটির গুণফল। যেমন–

$$\frac{৬}{৭} - \frac{২}{৩} = \frac{১৮ - ১৪}{২১} = \frac{৪}{২১}$$

কী নিয়মটি সহজ না কী?

—গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

অদৃশ্য অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট শনাক্ত ও প্রতিরোধ

উইন্ডোজ ব্যাকগ্রাউন্ডে মেইনটেইন করে স্ট্যান্ডার্ড 'Administrator' অ্যাকাউন্ট, যা শুধু দৃশ্যমান হয় 'Safe Mode'-এ। পাসওয়ার্ড ছাড়া সবাই এই অ্যাকাউন্টে এন্টার করতে পারে। তা সত্ত্বেও যখন 'Safe Mode'-এ কমপিউটারে অ্যাক্সেস করা হয়, তখন কোনো বাধা ছাড়াই অ্যাকাউন্টে অ্যাক্সেস করা যায়।

সিস্টেমকে প্রোটেক্ট করতে চাইলে আপনাকে অবশ্যই কমপিউটার স্টার্ট করতে হবে 'Safe Mode'-এ। এ জন্য কমপিউটার বুটিংয়ের সময় F8 চাপুন এবং সিলেক্ট করুন 'Safe Mode' অপশন। 'Welcome' পেজে লগঅন করুন বিশেষ করে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্টে। এরপর কন্ট্রোল প্যানেলে 'User Accounts' এন্ট্রি ওপেন করে Administrator আইকনে ক্লিক করুন এবং 'Change Password' বা Change My Own Password সিলেক্ট করুন। পরবর্তী ডায়ালগবক্সে অ্যাকাউন্টের জন্য পাসওয়ার্ড নির্দিষ্ট করুন। শক্তিশালী পাসওয়ার্ডের জন্য ন্যূনতম ৮ ক্যারেক্টার এবং আপার ও লোয়ারসহ নাম্বারসম্বলিত হলে ভালো হয়। এবার কাজ শেষে ডায়ালগবক্স বন্ধ করে Ok করুন।

সেইফ মোডে উচ্চতর মনিটর রেজ্যুলেশন ব্যবহার

সেইফ মোড হলো নিরাপদ মোড। উইন্ডোজ অন্যান্য ড্রাইভার ছাড়া সেইফ মোডে স্টার্ট হয়, যাতে কনফ্লিক্ট না হয়। সেইফ মোডে সাধারণত উইন্ডোজ চালু হয় কম রেজ্যুলেশনে।

ডেস্কটপকে এনলার্জ করার জন্য ডেস্কটপে ডান মাউস বাটনে ক্লিক করুন এবং কনটেক্সট মেনু থেকে Properties সিলেক্ট করুন। পরবর্তী স্ক্রিনে ট্যাব 'Settings'-এ পরিবর্তন করুন এবং 'Advanced'-এ ক্লিক করলে নতুন উইন্ডোজ ওপেন হবে। এবার 'Graphics Adapter'-এ নেভিগেট করে 'List All Modes'-এ ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন একটি অ্যাক্সেসযোগ্য রেজ্যুলেশন। এবার Ok করে নিশ্চিত করুন সব ডায়ালগ। এর ফলে উইন্ডোজ উচ্চতর রেজ্যুলেশনে পরিবর্তন হবে।

ভিস্তায় রান এন্ট্রি ডিসপ্লে-

ভিস্তায় রান এন্ট্রি সাধারণত Start মেনুতে দেখা যায় না। আগের ভার্সনের মতো Start মেনুর Run ব্যবহারে অভ্যস্ত হয়ে থাকলে উইন্ডোজ ভিস্তায় সেই সুবিধা পেতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে-

* Start → Properties-এ ডান ক্লিক করুন।
* Start মেনুর Customize-এ ক্লিক করুন।
* স্ক্রল ডাউন করে সোকেট করুন 'Run Command' চেকবক্স।
* এবার Ok বাটন সিলেক্ট করে পরিবর্তনসমূহ সেভ করুন।

জেসমিন বেগম
ময়ার, নারায়ণগঞ্জ

সহজে আইপি লুকিয়ে রাখা

বিভিন্ন কারণে ইন্টারনেট প্রটোকল আইপি লুকানোর প্রয়োজন হয়। বিশেষ করে ব-ক করে সাইটে থেকে বা অন্যান্য কারণে একাধিক আইপি ব্যবহারের প্রয়োজন পড়ে। আইপি লুকানোর জন্য বিভিন্ন সফটওয়্যার পাওয়া যায়। তবে এগুলো সব সময় ভাল সার্ভিস দেয় না। তবে আইপি লুকানোর সবচেয়ে ভাল কার্যকর সফটওয়্যার হলো হটস্পট শিল্ড। এটি দিয়ে নিশ্চিত আইপি হাইড করা যাবে। এজন্য www.hotspotshield.com সাইটে ঢুকে ৬ মেগাবাইটের মতো সফটওয়্যারটি বিনামূল্যে ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে। সফটওয়্যারটি উইন্ডোজ এবং ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্ট করে। ইনস্টল করার পর সিস্টেম ট্রেতে লাল রংয়ের আইকন দেখা যাবে। এই আইকনে ক্লিক করার পরে Connect/On-এ ক্লিক করলে ওয়েব ব্রাউজারে নতুন একটি পেজ খুলবে এবং হটস্পট শিল্ড সার্ভারের সাথে যুক্ত হবে এবং কিছুক্ষণ পরে Connected লেখা আসবে এবং সিস্টেম ট্রে আইকনের রং সবুজ হবে। পরবর্তী সময়ে আইপিতে ফিরে আসতে বা নতুন আইপি পেতে ডিসকানেক্ট করতে চাইলে ওই সবুজ আইকনে ক্লিক করে Disconnect/Off এ ক্লিক করলেই হবে।

এক সফটওয়্যারে সব ফাইল

ইউনিভার্সেল ভিউয়ার সফটওয়্যার থাকলে সফটওয়্যার ইনস্টল থাকার প্রয়োজন নেই। সফটওয়্যারটি দিয়ে ইমেজ ফাইল, মিডিয়া ফাইল, ওপেন অফিস, মাইক্রোসফট অফিস ইত্যাদি ফাইল সমর্থন করে। এছাড়া টেক্সট ফাইলগুলো প্লে-ন টেক্সটে রূপান্তর করা যায়। সফটওয়্যারটির ইনস্টলার ও বহনযোগ্য সংস্করণ www.uvviewsoft.com থেকে নামানো যাবে।

মো: আবু তাহের
রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়

ওয়ার্ড ২০০৩/২০০৭-এ টেবল ভ্যালু প্রোটেক্ট

যদি ডকুমেন্টে ফরম তৈরি করতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ না করেন এবং ইউজারের ইনপুট নিতে টেবল ব্যবহার করতে হয়। এ জন্য তৈরি করতে হয় সেলসহ টেবল, যেখানে সেলের ভ্যালু থাকে ফিক্সড এবং এডিটযোগ্য ভ্যালু। এ জন্য ওয়ার্ড ২০০৩ ব্যবহার করে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে-

* ডকুমেন্টটি ওপেন করুন যেখানে রেস্ট্রিকশন অ্যাপ-াই করতে হবে।
* এবার Table→Insert→Table মেনু কমান্ডে যেতে হবে।
* প্রয়োজনীয়সংখ্যক কলাম ও সারি দিয়ে টেবল তৈরি করুন।
* এবার সবকিছু পরিপূর্ণ করুন যা ফিক্স করতে চান।
* এবার View→Toolbars→Forms নেভিগেট করুন Forms টুলবার সক্রিয় করার জন্য।
* এবার যে সেলের কনটেন্ট এডিট করতে হবে সেই সেলে কার্সর রাখুন।
* 'Forms' টুলবারে 'Text Form Fiels' অপশনে ক্লিক করুন।
* এ কাজটি শেষ হলে Forms টুলবারের Protect Form-এ ক্লিক করুন। এর ফলে নির্দিষ্ট সেল ছাড়া অন্য কোনো সেল এডিট করা যাবে না।

ওয়ার্ড ২০০৭-এর ক্ষেত্রে এ কাজটি করা যাবে নিচে বর্ণিত ধাপ অনুসরণ করে :

* ডকুমেন্ট ওপেন করুন।
* Insert ট্যাবে যান।
* 'Tables' গ্রুপ ট্যাবের অন্তর্গত Table অপশনে ক্লিক করুন।
* ড্রপডাউন মেনু থেকে Insert Table অপশনে ক্লিক করুন।
* কলাম এবং সারি নাম্বার বসিয়ে টেবল তৈরি করুন।
* এবার বিস্তারিত সব পূর্ণ করুন, যা আপনি ফিক্স করতে চান।
* কার্সর কাঙ্ক্ষিত সেলে রাখুন, যা এডিট করতে হবে।
* Developer ট্যাবে অ্যাক্সেস করুন।
* কন্ট্রোল গ্রুপের অন্তর্গত 'Lagacy Tools' অপশনে ক্লিক করুন।
* ড্রপডাউন লিস্ট থেকে Text Form Field অপশন সিলেক্ট করুন।
* এডিটযোগ্য সব সেলের জন্য এই ধাপগুলো আবারো সম্পন্ন করুন।
* এরপর Office বাটনে ক্লিক করে ড্রপডাউন লিস্টের নিচে আবির্ভূত হওয়া World Options বাটনে ক্লিক করুন।
* Word Options ডায়ালগবক্সের Customize অপশনে ক্লিক করুন।
* ড্রপডাউন লিস্ট থেকে Choose Commands From'-এর 'All Commands' অপশন সিলেক্ট করুন।
* ড্রপডাউন করে Lock সিলেক্ট করুন। এরপর 'Quick Access Toolbar'-এ এটি যুক্ত করার জন্য Add-->-এ ক্লিক করুন।
* Ok-তে ক্লিক করুন।
* টেবলকে সিকিউর করার জন্য Quick Access Toolbar-এর Lock বাটনে ক্লিক করুন।

জাহাঙ্গীর হোসেন
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম ও সফটওয়্যারে টিপস বা ট্রিকটি 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 **জেসমিন বেগম, মো: আবু তাহের ও জাহাঙ্গীর হোসেন**

ওয়েব সার্ফিংয়ের গতি বাড়ানোর কিছু কৌশল

লুৎফুন্নেছা রহমান

ইন্টারনেটে বিচরণকারীরা মূলত তাদের প্রয়োজনীয় তথ্য অনুসন্ধানে প্রতিদিন উল্লেখযোগ্য একটা সময় ব্যয় করেন। বিস্ময়কর হলেও সত্য, বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই ওয়েব সার্ফ করে থাকেন গতানুগতিক ধারায় বা বলা যায় ব্যবহারকারীরা যে ব্রাউজারে অভ্যস্ত, সেই ব্রাউজার দিয়ে ওয়েব সার্ফ করে থাকেন বছরের পর বছর ধরে, কোনো সুবিধা-অসুবিধা বিবেচনায় না এনেই। অথচ বর্তমানে নানা সুবিধাসম্বলিত অসংখ্য ব্রাউজার রয়েছে যেগুলো আপনার ওয়েব সার্ফিংয়ের গতি অনেক বাড়িয়ে দেবে নিঃসন্দেহে বলা যায়। ভালো ব্রাউজার হলেই হবে না, সেই সাথে জানা থাকতে হবে ওয়েব সার্ফিংয়ের সঠিক কৌশল ও রীতিনীতি। যেভাবে ওয়েব সার্ফিংয়ের গতি বাড়াতে পারবেন তা নিম্নরূপ :

ওয়েব ব্রাউজার পরিবর্তন

অনেকেই এখনো ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহার করেন শুধু অভ্যাসের কারণে। তবে অন্য ওয়েব ব্রাউজারে স্থানান্তর করার মাধ্যমে পেতে পারেন ভিন্ন স্বাদ এবং পাবেন কাজের গতি বাড়ানোর অনেক উপায়।

কিছু কিছু ওয়েব ব্রাউজার যেমন গুগল ক্রোমকে বিশেষভাবে ডিজাইন করা হয়েছে সার্ফিংয়ের গতি বাড়ানোর জন্য। এগুলো একই গতিতে পেজ ডাউনলোড করতে পারে, তবে চমৎকারভাবে টিউন করা জাভাস্ক্রিপ্ট ইঞ্জিনসহ এটি দ্রুতগতিতে আবির্ভূত হয়।

ওয়েবসাইট বিজ্ঞাপন ডিজ্যাবল

অনেক ওয়েবসাইটে বিজ্ঞাপন থাকে, যা ভিডিও ও অ্যানিমেশন ব্যবহার করে। এতে পেজের ফাইল ডাউনলোড করে ভিউ করলে ফাইলের সাইজ বেড়ে যায়। ফায়ারফক্স ব্যবহারকারীরা এসব ফাইল ফিল্টার করতে পারেন ফ্লাশব-ক অ্যাড-অন ব্যবহার করে। এজন্য tool মেনুতে ক্লিক করে Add-ons বেছে নিয়ে Get Add-ons সিলেক্ট করতে হবে। এরপর সার্চ বক্সে Flash block টাইপ করে এন্টার চাপতে হবে। এরপর পরবর্তী স্ক্রিনে Add to Firefox-এ ক্লিক করতে হবে।

ফ্লাশব-ক এনাবল্ড ফায়ারফক্স পেজে ডিসপ্লে-বা ডাউনলোড করবে না ফ্লাশ উপাদান। বরং f-সহ থাকবে একটি খালি জায়গা। যদি এই স্পটে কোনো বিজ্ঞাপন থাকে, তাহলে তা রেখে দিন। তবে যদি কোনো ধরনের ভিডিও থাকে, তাহলে বক্সে ক্লিক করলে এটি স্বাভাবিকভাবে লোড হবে। এভাবে অনেক পেজ দ্রুতগতিতে লোড করতে পারবেন।

ব্যবহার করুন সাইটের মোবাইল ভার্সন

ওয়েবসাইটের জাঙ্ক এড়িয়ে যাবার আরেকটি উপায় হলো মোবাইল সাইটে ভিজিট করা, যা মূলত ডিজাইন করা হয়েছে মোবাইল ফোন স্ক্রিনের জন্য এবং ডাউনলোড করার জন্য কম ফাইল রয়েছে।

কিছু সাইটে থাকে লিঙ্ক, যা মোবাইল ভার্সন হিসেবে পরিচিত। এটি কাস্টমাইজ করে ডিসপ্লে-করে। তবে ওয়েব অ্যাড্রেস www-এর পরিবর্তে 'm' লেটার দিয়ে প্রকাশ করে, যেমন- m.bbc.co.uk বা http://m.guardian.co.uk এবং এখানে মোবাইল সাইট দেখতে পারবেন বা মোবাইল সাইটে কিভাবে পৌঁছতে পারবেন তার নির্দেশাবলী পাবেন। সাধারণত এই সাইটগুলো কয়েক সেকেন্ডে লোড হয়।

আরএসএস রিডার ব্যবহার

আরএসএস (RSS) তথা রিয়েলি সিম্পল সিন্ডিকেশন এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে ওয়েবসাইট যখন নতুন কনটেন্ট পাবলিশ করে তখন ব্যবহারকারীকে সতর্ক করে দেয়। আরএসএস কখনো কখনো শুধু শিরোনাম তথা হেডিং লিস্ট করে। অন্যান্য সাইট এভাবে সব আর্টিকেল তুলে ধরে। ডান দিকে কমলা বর্ণের আরএসএস ইমেজ আইকন পেজে আবির্ভূত হতে পারে। তবে আধুনিক ওয়েব ব্রাউজার যেমন- ফায়ারফক্স, এটি ডিসপ্লে-করে অ্যাড্রেসবারে।

ব্রডব্যান্ড সংশি-ষ্ট

বর্তমানে বেশ কিছু প্রোগ্রাম পাওয়া যায় যেগুলো দাবি করে কমপিউটারের গতি বাড়াতে পারে। যেমন- অনস্পিড (Onspeed) প্রোগ্রাম। এই ইউটিলিটি টেক্সটকে কম্প্রেস করে এবং ইমেজের মান কমিয়ে দেয়, যাতে ডাউনলোডের গতি দ্রুততর হয়, তবে কোনো পার্থক্য বুঝতে পারবেন না যদি স্ট্রিমিং ভিডিওসম্বলিত সাইটভিত্তিক হয়। স্পিড বুস্ট নামের প্রোগ্রাম দিয়ে কিছু গতি বাড়ানো যায়।

ব্রাউজার ক্যাশ পরিষ্কার

সব ব্রাউজারই ভিজিট করা ওয়েবপেজকে আর্কাইভ রাখে এবং মাঝে মাঝে ব্রাউজার খালি করা উচিত। ফায়ারফক্সে Tools মেনু থেকে Clear বেছে নিন সাম্প্রতিক হিস্টোরি পরিষ্কার করার জন্য। এবার Details-এ ক্লিক করে নিশ্চিত হয়ে নিন Cache পরিষ্কারের ব্যাপারে। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৮-এ Safety-তে ক্লিক করলে পাবেন সংশি-ষ্ট অপশন। এরপর পাবেন Temporary Internet Files and History। এখান থেকে আপনি Temporary Internet Files অপসারণ করতে পারবেন।

ব্যবহার না হওয়া প্রোগ্রাম বন্ধ

বেশ কয়েকটি প্রোগ্রাম রানিং রেখে একই সাথে ওয়েব ব্রাউজ করলে সবকিছু ধীর হয়ে যেতে পারে এবং একইভাবে অনেক বেশি পেজ বা ব্রাউজার উইন্ড ওপেন রাখলেও গতি কমে যেতে পারে। দীর্ঘ ফাইল ডাউনলোড করলেও ব্রাউজিং স্পিডকে প্রভাবিত করে, যেহেতু ব্রডব্যান্ড সংযোগ তথ্য গ্রহণের চেয়ে তথ্য পাঠানোর গতি কম। কেননা, ফাইলের প্রতিটি অংশ যা ডাউনলোড হচ্ছে তার জন্য প্রাপ্তিস্বীকার করতে হয়। এজন্য পিসিকে অপেক্ষা করতে হয় এর জন্য প্রয়োজনীয় প্রাপ্তিস্বীকার সেন্ড করার জন্য। সুতরাং ইন্টারনেট ব্রাউজিং স্পিড যদি ধীর হয়, তাহলে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম বন্ধ রেখে কাজ করুন।

ডিএনএস সার্ভার পরিবর্তন

যখনই কোনো পিসি ওয়েবসাইটে ভিজিট করে, তখনই এর ইউআরএল (URL) নিউমেরিক্যালি ইন্টারনেট অ্যাড্রেসে পরিণত হয়। এ কাজটি করার জন্য সিস্টেমে অ্যাড্রেসবারে লক্ষ করুন, যা ডিএনএস (DNS) সার্ভার হিসেবে পরিচিত। এটি ফোনবুকের মতো কাজ করে। এটি নাম বিবেচনা করে এবং বিপরীতে ইন্টারনেট অ্যাড্রেস দেয়।

পিসি ডিএনএস সার্ভার ব্যবহার করে, যা অপারেট করে আইএসপি। কখনো কখনো এগুলো ধীরগতিতে রান করতে পারে। তখন রান করে পাবলিক ডিএনএস সার্ভার, যা সবার কাছে রয়েছে এবং এগুলো আপনার আইএসপির চেয়ে বেশি গতিসম্পন্ন। OpenDNS-এ যথেষ্ট সার্ভার রয়েছে। পিসিতে ব্যবহার হওয়া ডিএনএস সার্ভার পরিবর্তন করা যায় সহজে। এজন্য উইন্ডোজ কন্ট্রোল প্যানেল থেকে নেটওয়ার্ক কানেকশন ওপেন করতে হবে। এজন্য নেটওয়ার্ক কানেকশন ডান ক্লিক করে Properties বেছে নিতে হবে। এর পর 'Internet Protocol' হাইলাইট করে Properties বাটনে ক্লিক করতে হবে এবং নির্দিষ্ট করতে হবে সার্ভার অ্যাড্রেস ৪.৪.৩.৩ এবং ৪.৪.৪.৪ ডিএনএস সার্ভার বক্স থেকে।

যদি একাধিক পিসি থাকে তাহলে ব্রডব্যান্ড রাউটার থেকে সেটিং পরিবর্তন করা সম্ভব এবং গুগল দিয়ে ডিএনএস সার্ভার প্রতিস্থাপন করা সম্ভব।

ওয়াইফাই চ্যানেল পরিবর্তন

বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই ডিফল্ট সেটিং পরিবর্তন না করেই ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ করতে পারে। এর ফলে অনেক নেটওয়ার্ককে একই ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করে কাজ করতে হয়। এ দেশে অনেক ধরনের ওয়াইফাই চ্যানেল রয়েছে। এলাকার কোনটি কম ব্যবহার হয় তা জেনে নিয়ে বেছে নিন। এতে ভালো স্পিড পাবেন। এক্ষেত্রে InSSIDer টুল দিয়ে জানতে পারবেন আপনার এলাকায় কোন চ্যানেল নেটওয়ার্ক ব্যবহার হচ্ছে।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

রিংটোনের সাতকাহন

জাভেদ চৌধুরী

মোবাইল ফোন এখন অন্যতম প্রধান এক যোগাযোগের মাধ্যম। প্রযুক্তির কল্যাণে মোবাইল ফোনের দাম কমে যাওয়াতে এখন প্রায় সব পেশার মানুষ এটি ব্যবহার করার সুযোগ পাচ্ছেন। এমনকি খুব কম আয়ের মানুষও এখন মোবাইল ফোন কিনতে পারছেন। এজন্য মোবাইল ফোনের নির্মাতারাও নিত্যনতুন সুবিধা ফোনসেটে যুক্ত করে চলেছে। এখন মোবাইল ফোন ও তার আনুষঙ্গিক সুবিধা ব্যক্তিত্বের বহিঃপ্রকাশও ঘটায়। তাই একেক রুচির মানুষ একেক ধরনের রিংটোন বা ওয়েলকাম টিউন ব্যবহার করে থাকেন। এসবের চাহিদা দিনকে দিন বেড়েই চলেছে। মোবাইলপ্রযুক্তি বিভাগটিকে এই সংখ্যা তাই রিংটোন দিয়ে সাজানো হয়েছে।

বাজারে এখন হরেক রকমের মোবাইল ফোন পাওয়া যায়। এখনকার বেশিরভাগ মোবাইল ফোনেই রিংটোন কাস্টোমাইজ করা যায়। তবে এমন মোবাইল ফোন ব্যবহার করাই ভালো, যেখানে মেমরি কার্ড বা এক্সটার্নাল মেমরির ব্যবস্থা আছে। কারণ, অতিরিক্ত রিংটোন বা গানের জন্য অতিরিক্ত স্পেস থাকা জরুরি। যদিও এখনকার বেশিরভাগ মোবাইল ফোনেই এ ধরনের মেমরি কার্ডের ব্যবস্থা আছে। যত বেশি পরিমাণে রিংটোন বা গান মোবাইল ফোনে রাখার দরকার হবে, তত বেশি স্পেসের মেমরি লাগবে। কতটুকু স্পেস লাগবে তা নির্ভর করবে কত রিংটোন বা গান মোবাইল ফোনে রাখা হবে তার ওপর।

ইন্টারনেট থেকে এ ধরনের মোবাইল রিংটোন ডাউনলোড করার জন্য মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট কনফিগার করা থাকতে হবে। সাধারণত মোবাইল ফোনের সাথে ওয়েব ব্রাউজার দিয়েই দেয়া হয়। অবশ্য সব মোবাইল ফোনেই ওয়েব ব্রাউজার দেয়া হয় না। যেসব মোবাইল ফোনে ওয়েব ব্রাউজ করার ব্যবস্থা থাকে সেসব মোবাইল ফোনে ওয়েব ব্রাউজার দেয়া হয়। তবে আলাদাভাবে ওয়েব ব্রাউজারের কথা বলার কারণ হচ্ছে এই ওয়েব ব্রাউজার অনেক দ্রুত ওয়েবপেজ লোড করতে পারে। সেইসাথে অনেক ধরনের ওয়েবপেজ লোড করার বাড়তি ক্ষমতা আছে এই ওয়েব ব্রাউজারের। বিশ্বের সব মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর প্রথম পছন্দ হচ্ছে অপেরার মোবাইল ফোনে ব্যবহৃত ওয়েব ব্রাউজার। এই ওয়েব ব্রাউজার পুরোপুরি ফ্রি।

যেসব ফোন জাভা বা সিমবিয়ান সাপোর্ট করে সেসব ফোনের কথাই এখানে আলোচনা করা হয়েছে। মোবাইল ফোনের জন্য অপেরার দুটি ভার্সন পাওয়া যায়। একটি হচ্ছে গতানুগতিক অপেরা মিনি এবং অন্যটি হচ্ছে বহুল আলোচিত অপেরা মোবাইল। অপেরা মোবাইল হচ্ছে হুবহু ডেস্কটপের অনুভূতি এনে দেবে ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ে। এতে যুক্ত থাকছে স্পিড ডায়াল এবং অপেরা টার্বো প্রযুক্তি। অপেরার স্পিড ডায়াল হচ্ছে প্রয়োজনীয় ওয়েব সাইট ডিসপ্লেতে হবার ব্যবস্থা। ফলে ব্রাউজার খোলার সাথে সাথেই বেশ কয়েকটি প্রয়োজনীয় ওয়েবসাইট দ্রুত খোলার ব্যবস্থা থাকছে।

অপেরা মোবাইল সর্বাপেক্ষা উন্নত প্রযুক্তি এবং মিনির জন্য অপেরাকে অনুরূপ কাজের সাথে তুলনা করা যায়। এর ইন্টারফেস যথেষ্ট ইউজার ফ্রেন্ডলি এবং দ্রুত ডাউনলোড করার ব্যবস্থা আছে। সেইসাথে অপেরা টার্বো তো আছেই। অপেরা টার্বো হচ্ছে ধীরগতির ইন্টারনেট কানেকশনে শুধু প্রয়োজনীয় অংশ বা কনটেন্ট ডাউনলোড করে ব্রাউজারে দেখায়। পিকচার বা অ্যানিমেশন ছোট করে দেখা যায়। ফলে কোনো পেজ স্বাভাবিকের চাইতে দ্রুত দেখা যায়।

মোবাইল ফোনে অপেরা ব্যবহার করার জন্য প্রথমেই মোবাইল ফোন থেকে ইন্টারনেট কনফিগার করে নিতে হবে। এজন্য অপারেটরের সাহায্য নিতে হতে পারে। মোবাইল ফোন যেই অপারেটরের তার কাস্টমার কেয়ার থেকে ইন্টারনেট কনফিগার করে নিতে হবে। তবে তার আগে নিশ্চিত হয়ে নিন, আপনার মোবাইল ফোনে জাভা সাপোর্ট আছে কি না। অপেরা চালানোর জন্য জাভার সাপোর্ট থাকা একান্ত জরুরি। তবে জাভার সাপোর্ট লাগবে শুধুই অপেরা মিনি চালানোর জন্য। অপেরা মোবাইল চালাতে চাইলে উইন্ডোজ মোবাইল বা সিমবিয়ান এস ৬০ অপারেটিং সিস্টেমসমৃদ্ধ মোবাইল ফোন লাগবে।

ইন্টারনেট কনফিগার করা হয়ে গেলে www.opera.com/download/ সাইটে মোবাইল ফোনের পছন্দসই ভার্সন থেকে আপনার প্রয়োজনীয় ভার্সন সিলেক্ট করতে হবে। মোবাইল ফোনের জন্য অপেরা মিনির কম্প্রেসড ফরমেট হচ্ছে .jar বা .jad । এটি টিক মার্ক দিয়ে এই সাইট থেকে কমপ্রেসড অবস্থায় অপেরা ডাউনলোড করুন। তবে অপেরা মিনির ফাইল এক্সটেনশন আলাদা। ডাউনলোড করার সময় সেভ অ্যাজ মেনু থেকে যেকোনো ফোল্ডার সিলেক্ট করতে হবে।

ডাউনলোডের পর প্রথমেই ফাইলটির রাইট বাটন সিলেক্ট করে আনকমপ্রেসড করতে হবে। মোবাইল ফোনের মেমরিতে কপি করতে হবে। এবার মোবাইল ফোন থেকে কপি করা ফাইল চালালে ইনস্টলেশনের জন্য ফোল্ডার জানতে চাইবে। ফোল্ডার ইচ্ছেমতো সিলেক্ট করে দিলে ইনস্টল হবে এবং অপেরা চালাতে পারবেন।

এবারে মোবাইল ফোন ইন্টারনেট চালানোর জন্য উপযোগী। এখন রিংটোনের জন্য কিছু সাইটে ঢুকতে হবে। মোবাইল ফোনে রিংটোন বা গান কয়েকটি ফরমেটে পাওয়া যায়। এখনকার সবচেয়ে জনপ্রিয় ফরমেট হচ্ছে .mp3 ও .mpeg । এগুলো ছাড়া .midi, .wav, .aac, .amr ইত্যাদি ফাইল এক্সটেনশনও বেশ জনপ্রিয়।

সাধারণত এখনকার মোবাইল ফোনগুলো এই এক্সটেনশনগুলো সাপোর্ট করে। তাই এসব এক্সটেনশনের ফাইল ডাউনলোড করা যেতে পারে। ডাউনলোড করার পর এগুলো চালাতে কোনো সমস্যা হবে না। তারপর সংশ্লিষ্ট ফোল্ডারে রেখে রিংটোন বা গান বাজানো যেতে পারে। তাছাড়াও গুগলে একটু সার্চ দিলেই এমন অসংখ্য ওয়েবসাইট পাওয়া যাবে যেখান থেকে এ ধরনের গান, রিংটোন পাওয়া যাবে। আগামী সংখ্যায় দেখানো হবে কিভাবে ভিডিও ডাউনলোড করা যায়। ■

যেসব ওয়েবসাইটে রিংটোন ও গান পাওয়া যাবে

banglatv.ca/banglamusic/songby.album.php
banglamusic.com/ringtone/index.html
www.zedge.net/ringtones/0-6-1-bengali
banglacommunity.com/bangla-mobile-downloads
www.ferdous.org/ringtones.htm
www.mobilemela.com.bd/download
www.banglasangeet.com/ringtone.htm
www.aimraj.com
http://www.freehinditones.com/
www.freehinditones.com/linkpage.php
www.masti4india.com/
www.funwadi.com/
www.funmaza.com/
www.musicmaza.com/ringtones.html
bollymobile.in/
www.prokerala.com/downloads/ringtones/
www.mobimaza.com/
www.thedesi.com/hindi_ringtones_A-F.php
www.zedge.net/ringtones/0-6-1-english/
www.mobile9.com/free-download-ring-tones.html
www.interweb.in/ringtones/2093-ever-green-english-mp3-ringtone-free-download.html
www.lauraamidheaven.com/International/WorldMusicEnglish.shtml

ফিডব্যাক : mortuzacsepm@yahoo.com

এএমডি'র দ্বিতীয় প্রজন্মের মাইক্রো-প্রসেসর বুলডোজার

অনিমেষ চন্দ্র বাইন

২০১১ যেন মাইক্রোচিপ নির্মাতাদের জন্য অনেকটা উৎসবের বছর। বছরের শুরুতে বিশ্বের অন্যতম চিপ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান ইন্টেল বাজারে এনেছে দ্বিতীয় প্রজন্মের মাইক্রো-প্রসেসর স্যান্ডিব্রিজ। আর বছরের মাঝামাঝি সময়ে বাজারে আসছে ডেস্কটপ কমপিউটারে ব্যবহার উপযোগী সম্পূর্ণ নতুন প্রযুক্তিসমৃদ্ধ এএমডির প্রসেসর বুলডোজার। মূলত বুলডোজার তৈরি হচ্ছে ক্যালিফোর্নিয়ার মিলপিটাসে অবস্থিত গ্লোবাল ফাউন্ড্রিজে, যা বিশ্বের একক বৃহত্তর সেমিকন্ডাক্টর নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হিসেবে পরিচিত।

অ্যাডভান্সড মাইক্রো ডিভাইস তথা এএমডি মোটামুটি সবার কাছে পরিচিত, বিশেষ করে যারা আশির মাঝামাঝি থেকে নব্বইয়ের দশকে কমপিউটার চিপ যুগের বৈপ-বিক পরিবর্তন দেখেছেন। বর্তমানে দ্বিতীয় বৃহত্তম মাইক্রো-প্রসেসর প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানটি ১৯৭৫ সালের দিকে বিট-স-াইস প্রসেসর সিরিজ তৈরি করে যা নানা ধরনের কমপিউটার বাজারজাতকরণে বিশেষ ভূমিকা রাখে। এছাড়া বিভিন্ন সময়ে অন্য চিপ নির্মাতাদের সাথে যৌথভাবে কাজ করে সময়োপযোগী মাইক্রো-প্রসেসর বাজারে নিয়ে আসে প্রতিষ্ঠানটি। উলে-খ্য, এএমডি ১৯৮২ সালে ইন্টেলের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়ে আইবিএম পিসির জন্য এম২৮৬ প্রসেসর তৈরি করে। পরে ১৯৮৬ সালে আই৩৮৬ তৈরি করার সময় ইন্টেল তাদের প্রযুক্তিগত সহায়তা দিতে অস্বীকৃতি জানায়। এর পর আদালতের শরণাপন্ন হলে ১৯৯৪ সালে ক্যালিফোর্নিয়া সুপ্রীমকোর্টের দেয়া রায়ে এএমডি ইন্টেলের মাইক্রোকোড ব্যবহার করার অনুমতি পায়। তবে এরই মধ্যে ১৯৯১ সালে এম৩৮৬ প্রসেসর সফলভাবে বাজারজাত করে এএমডি, যা ছিল ইন্টেল৩৮৬-এর ক্লোন। প্রসেসরটি এক বছরের কম সময়ের মধ্যে দশ লাখ কপি বিক্রি হয়। এটিই এখন পর্যন্ত এএমডি'র সর্বাধিক বিক্রি হওয়া প্রথম প্রসেসর। এরপর ১৯৯৬ সালে সম্পূর্ণ নিজস্ব প্রযুক্তি ব্যবহার করে এএমডি কে৫ সিরিজের এক্স৮৬ প্রসেসর তৈরি করে। এর পরের ধাপে আসে এএমডি কে৬ সিরিজ যার কাছে হার মানে ইন্টেলের পেন্টিয়াম টু সিরিজের সাথে তীব্র প্রতিযোগিতা। পরে এএমডি মাইক্রো-প্রসেসর ধারায় যোগ হয় অ্যাথলন, ডুরন, সেম্প্রন, অ্যাথলন ৬৪, অপটেরন ও ফেনম। এসময়ের সবচেয়ে আলোচিত বিষয় হচ্ছে এএমডি'র দ্বিতীয় প্রজন্মের মাইক্রো-প্রসেসর বুলডোজার ও ববকাট। প্রতিষ্ঠানটির দেয়া ঘোষণা অনুসারে নির্ধারিত ২০১০ সালের শেষের দিকে ফিউশন প্রযুক্তির 'ববকাট' এবং ২০১১-এর মাঝামাঝি সময়ে 'বুলডোজার' বাজারে আসবে।

এএমডি'র টেকনোলজি অ্যানালিস্ট ডে ২০০৭-এ খুবই সংক্ষিপ্ত পরিসরে প্রথম 'বুলডোজার' প্রসেসরের বিষয়টি উলে-খ করা হয়। সে সময় বিস্তারিত কোনো কিছুই জানানো হয়নি প্রতিষ্ঠানটির পক্ষ থেকে দ্বিতীয় প্রজন্মের প্রসেসর সম্পর্কে। বুলডোজার হচ্ছে সম্পূর্ণ ভিন্ন আঙ্গিকের নতুন প্রযুক্তির মাইক্রো-আর্কিটেকচার। এতে সিপিইউ ও গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট তথা জিপিইউ একই সাথে একই প-াটফর্মে কাজ করবে। অর্থাৎ গ্রাফিক্সের জন্য আলাদা কোনো হার্ডওয়্যার দরকার হবে না। এ ধরনের প্রযুক্তিনির্ভর চিপ নির্মাণের পরিকল্পনার পেছনে রয়েছে বিশ্বখ্যাত গ্রাফিক্স নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এটিআই ও এএমডি'র যৌথ প্রয়াস। প্রতিষ্ঠান দু'টি একীভূত হওয়ার পর 'ফিউশন' কোড-নামে যে উদ্যোগ নেয়া হয় তারই ফসল হচ্ছে বুলডোজার। আর 'ফিউশন'-এর অধীনে যেসব চিপ নির্মিত হবে সেগুলো সিপিইউ ও জিপিইউসমৃদ্ধ। এছাড়াও ইন্টেল প্রসেসরে বর্তমানে যেসব নির্দেশনা দিতে পারে এগুলোর পাশাপাশি নতুন AVX-সহ XOP ও FMA4 অন্তর্ভুক্ত থাকবে বলে জানা যায়।

ফলাফল জানানো হবে ফেব্রুয়ারিতে। আশা করা হচ্ছে প্রত্যাশিত ৬ কোর ও কোয়াড কোর চিপ বাজারে আসার সম্ভাবনা রয়েছে এপ্রিল ২০১১-এ। উলে-খ্য, বুলডোজার জাম্বেজির প্রথম মাইক্রো-প্রসেসর হবে ৮ কোর বিশিষ্ট। ৯৫-১২৫ ওয়াটের চলতে উপযোগী এই চিপে থাকবে ৮ মে.বা. লেভেল থ্রি ক্যাশ। এছাড়া কোম্পানির পরিকল্পনা অনুসারে ৬ কোরের প্রসেসরে ৮ মে.বা. এবং ৪ কোরে থাকবে ৪ মে.বা. ক্যাশ।

৮ কোরের জাম্বেজি ও অরচি চিপে থাকবে ডুয়াল-কোর বুলডোজার মডিউল। এর ২ মে.বা. শেয়ার লেভেল টু ক্যাশ ৮ মে.বা. লেভেল থ্রি ক্যাশে বিভক্ত হয়ে কাজ করতে সক্ষম। সুতরাং সব মিলিয়ে এর ক্যাশ মেমরির পরিমাণ দাঁড়াচ্ছে ১৬ মে.বা. যা তুলনামূলকভাবে বর্তমান ৬ কোর মাইক্রো-প্রসেসরের ৭৭ ভাগ বেশি শক্তিসম্পন্ন।

বুলডোজার মাইক্রো-আর্কিটেকচার নিয়ে এএমডি'র পরিকল্পনা অনেক বড় ও দীর্ঘমেয়াদি। যদিও এর প্রথম ভার্সন এখনো বাজারে আসেনি, তবুও এর মানোন্নয়নের দিকে নজর দিচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। ২০১২ সাল নাগাদ ২০ কোরের চিপ বাজারে আনার মহাপরিকল্পনা রয়েছে। প্রযুক্তিগত গঠনের দিক থেকে এতটাই উন্নত যা কম শক্তি খরচে অধিক কাজ করার ক্ষমতা রাখে চিপটি। এই প্রযুক্তিকে পুঁজি করে দ্বিতীয় বৃহত্তর চিপ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান অ্যানহ্যান্সড বুলডোজার মাইক্রো-আর্কিটেকচার এবং ২০১৩ সাল নাগাদ পরবর্তী প্রজন্মের বুলডোজার প্রসেসর বাজারে আনতে দৃঢ়প্রতিজ্ঞ।

Terramar মূলত বুলডোজার মাইক্রো-আর্কিটেকচারের সার্ভারভিত্তিক প্রসেসরের কোড-নাম। ডুয়াল-সকেট ও কোয়াড-সকেট সার্ভারে ব্যবহার উপযোগী এক্স৮৬-এর দুটি Sepang চিপে থাকবে ২০টি কোর যা ৩২এনএম silicon-on-insulator টেকনোলজিসমৃদ্ধ।

সিপিইউ ও জিপিইউ সমন্বয়ে গঠিত ফিউশন প্রযুক্তির এই প্রসেসর বাজারে ছাড়ার মধ্য দিয়ে নব্বই দশকে চেয়েও অধিক সাড়া পাওয়ার প্রত্যাশা করছে এএমডি। শুধু তাই নয়, নতুন প্রযুক্তির এই প্রসেসরের উপযোগী বিভিন্ন সফটওয়্যারও তৈরি করার জন্য সফটওয়্যার ডেভেলপাররাও কাজ করছে বিরামহীনভাবে।

কখনও প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে, বাজারে নিজেদের অবস্থান ঠিক রাখতে এবং নিজেদের অবস্থানকে অন্যদের তুলনায় অধিকতর সুদৃঢ় করতে এএমডি সবসময় নতুন প্রযুক্তিসমৃদ্ধ মাইক্রোপ্রসেসর বাজারে এনেছে। গত নভেম্বরে অনুষ্ঠিত এএমডি'র Annual Analyst Day-তে দেয়া তথ্য অনুসারে জানা যায়, Orochi পরিবারের অন্তর্ভুক্ত জাম্বেজি নামের ডেস্কটপ কমপিউটারে ব্যবহারের উপযোগী বুলডোজার প্রসেসরে থাকছে এক্স৮৬ প্রসেসিং ইঞ্জিন দু'টি ১২৮-বিটের এফএমএসি ফ্লোটিং পয়েন্ট ইউনিটস (গাণিতিকবিষয়ক) এবং ৪টি ৬৪-বিটের এজিএক্স (নির্দেশনাবিষয়ক) সমৃদ্ধ। এর আরো বিশেষ সুবিধাগুলো হচ্ছে এর Extensive New Power Management Innovations ফিচার, এর ফলে কম বিদ্যুতে বেশি সময় চলতে সক্ষম।

জানুয়ারি ৩-৬ তারিখ অনুষ্ঠিত সিএএস ২০১১ এএমডি'র ফিউশনের অধীনে নেটবুকের উপযোগী ববকাট প্রসেসর প্রদর্শন করা হয়। এসময় ববকাট মাইক্রো-আর্কিটেকচারের বেশ কয়েকটি ল্যাপটপ প্রদর্শন করা হয়। এসব চিপ সম্পর্কে যে ধারণা পাওয়া গেছে তা থেকে একথা নিশ্চিত করে বলা যায়, এএমডি কম বিদ্যুতে চলতে সক্ষম।

এক্স-বিট ল্যাবের তথ্য অনুসারে জানা যায়, গত ডিসেম্বরে বুলডোজারের জাম্বেজি চিপের নমুনা এএমডি'র সহযোগীদের কাছে পরীক্ষা-নিরীক্ষার জন্য পাঠানো হয় এবং যার চূড়ান্ত

ফিডব্যাক : animesh@letbd.com

২০১০-এর সেরা ওপেনসোর্স নেটওয়ার্কিং টুল

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

প্রতিনিয়ত বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ও টুল বাজারে আসছে। এসব টুলের ব্যবহার ও পারফরমেন্সের আলোকে এবং বিভিন্ন ব্যবহারকারীর রিভিউ ও রেটিংয়ের ওপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ওয়েবসাইট সেরা টুলগুলো নির্বাচন করা হয়ে থাকে। এ ধরনের টুলের নাম ও বিবরণ বিভিন্ন কোম্পানি তাদের ওয়েবসাইটেও প্রকাশ করে। সেরা টুলের নামসহ সারমর্ম নিয়ে ওয়েবসাইট ইন্টারনেটে প্রচুর রয়েছে, যা দেখে সহজেই সেরা সফটওয়্যারগুলো সম্পর্কে জানা যাবে। আর সেরা টুলগুলোর মধ্যে যদি ওপেনসোর্স টুল থাকে তাহলে সবার মধ্যে এক ধরনের আকর্ষণ কাজ করে, এর ফলে অনেক ব্যবহারকারী প্রতিনিয়ত ওপেনসোর্স টুলের ওপর নির্ভর করেন। এবারের সংখ্যায় ২০১০ সালের সেরা ওপেনসোর্স নেটওয়ার্কিং টুল সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। ওপেনসোর্স টুলগুলোর মধ্যে রয়েছে অ্যাপ্লিকেশন, নেটওয়ার্ক, সিস্টেম মনিটরিং ফ্রেমওয়ার্কসহ আরো বেশ কিছু টুল, যা ব্যবহার করে বিভিন্ন গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের মাধ্যমে আপনি নেটওয়ার্কের বিভিন্ন স্ট্যাটাসও দেখতে পাবেন।

হাইপেরিক এইচকিউ (Hyperic HQ) : GPL v2 লাইসেন্স অধিকারী হাইপেরিক এইচকিউ একটি এন্টারপ্রাইজ মনিটরিং প্ল্যাটফর্ম টুল, যা ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের ওয়েব ইনফ্রাস্ট্রাকচারকে ম্যানেজ করা যায়। হাইপেরিক এইচকিউ, ভিএমওয়্যারের মতো ভার্চুয়াল ইনফ্রাস্ট্রাকচার মনিটরিংয়ের একটি সিরিজ রিলিজ করেছে। ভিএমওয়্যার সেন্টার সার্ভারের সাথে একে ইন্টিগ্রেশনের মাধ্যমে ESX/ESXi হোস্ট, অ্যাপ্লিকেশন কম্পোনেন্ট ডিটেক্ট, পিং ও মনিটরিং কাজের সুবিধা দিতে পারবে। হাইপেরিক এইচকিউ বিভিন্ন ধরনের ওয়েব অ্যাপ্লিকেশনকে ম্যানেজ করতে পারবে, তা যেকোনো ডাটা সেন্টার বা ভার্চুয়াল এনভায়রনমেন্ট বা ক্লাউডে হোক না কেনো। বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : www.hyperic.com

ওপেন এনএমএস : এই টুলটি এন্টারপ্রাইজ গ্রেডের একটি নেটওয়ার্ক মনিটরিং সিস্টেম। ওপেন এনএমএসের সাহায্যে RADIUS অথেন্টিকেশন, RANCID ইন্টিগ্রেশন, অটোমেটিক নেটওয়ার্ক ম্যাপ তৈরি করা, বিভিন্ন ধরনের জনপ্রিয় টিকেটিং সিস্টেমের সাথে গভীর ইন্টিগ্রেশন করা, প্র্যাকটিক্যাল রিকোয়েস্ট ট্রেকার ইত্যাদি কাজগুলোর সাপোর্ট দেয়া সম্ভব। একজন সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর সহজেই এটুল ব্যবহার করে ভালো সাপোর্ট দিতে সক্ষম হবেন। এই টুল সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : http://www.opennms.org

ভিয়াত্তা (Vyatta) : ভিয়াত্তা এক ধরনের ওপেনসোর্স নেটওয়ার্ক অপারেটিং সিস্টেম, যা ভার্চুয়ালাইজেশন ও ক্লাউড প্ল্যাটফর্মে ব্যবহার হয়ে থাকে। ভিয়াত্তা কোর ডিস্ট্রিবিউশন বেসিক নেটওয়ার্কিংয়ের সার্ভিস যোগায়, যেমন : আইপি সার্ভিস, NAT, LAN ইন্টারফেস, WAN ইন্টারফেস, এনক্যাপসুলেশন, টানেলিং, রাউটিং, ফায়ারওয়াল, ভিপিএন, ইন্ট্রুশন প্রিভেনশন ও ফিল্টারিং। এই একটি টুলের সাহায্য নেটওয়ার্কের বিভিন্ন ধরনের সুবিধা একসাথে পাবেন। ভিয়াত্তা সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : www.vyatta.com

ফ্রিনাস : FreeNAS একটি নেটওয়ার্ক অ্যাটাচ স্টোরেজ সার্ভার, যা ওপেনসোর্স অপারেটিং সিস্টেম ফ্রিবিএসডির ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে। সব ধরনের ফাইল শেয়ারিংয়ের সাপোর্ট দিয়ে থাকে, যেমন : CIFS (Samba), NFS, HTTP, FTP, TFTP, AFP, iSCSI ইত্যাদি। এ টুলের সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : freenas.org

ক্যাক্টি : Cacti ওয়েব ওয়েবভিত্তিক গ্রাফিং টুল, যা RRDTool-এর ডাটা স্টোরেজ ও গ্রাফিং ফাংশনের ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে। RRDTool হচ্ছে রাউন্ড রবিন ডাটাবেজ টুল, যা ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথ, টেম্পারেচার, সিপিইউ লোড মাপা হয়। ক্যাক্টি দিয়ে যেকোনো ধরনের গ্রাফ আঁকা সম্ভব এবং এই টুলটিকে সহজে সেটআপ ও মেইনটেইন করা সম্ভব। এ সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : http://www.cacti.net

RANCID : এটি একটি কনফিগারেশন ম্যানেজমেন্ট সলিউশন যা দিয়ে রাউটার, সুইচ ও অন্যান্য নেটওয়ার্ক ডিভাইসকে ম্যানেজ করা যায়। RANCID কনফিগারেশনগুলো সিভিএস বা সাবভার্সন ও কনফিগারেশনের সব ধরনের পরিবর্তনগুলো কপি করে রাখে। যখনই এর কনফিগারেশনের ভেতর কোনো ধরনের পরিবর্তন খুঁজে পাবে তা ব্যবহারকারীর ই-মেইল অ্যাড্রেসে ই-মেইল করে জানিয়ে দেবে। এই টুল সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : http://www.shrubbery.net/rancid

এফওজি : FOG একটি লিনাক্সভিত্তিক কমপিউটার ক্লোনিং টুল, যা অনেকটা নরটন ঘোস্টের মতো কাজ করে। এই টুলটি PXE ও TFTP-কে ব্যবহার করে, তাই এর জন্য আলাদা বুট সিডি বা ডিভিডির প্রয়োজন নেই। ফগ টুল ব্যবহার করে লোকাল ড্রাইভের পার্টিশনকে ডায়নামিক্যালি রিসাইজ করা যাবে। এই টুলের সাহায্যে ইমেজ পিসিকে রিনেম করার সুবিধা পাওয়া যাবে এবং একে ব্যবহার করে প্রিন্টার ইনস্টল করা সম্ভব ও প্রয়োজনে কমপিউটারকে রিস্টার্ট করা সম্ভব। এ সম্পর্কে আরো জানার জন্য ভিজিট করুন : www.fogproject.org

ওয়েবমিন : Webmin একটি ওয়েবভিত্তিক গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস, যা ইউনিক্স কমপিউটারের সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কাজে ব্যবহার হয়। ওয়েবমিন একটি ওয়েব ইন্টারফেসের মাধ্যমে ইউজারকে ম্যানেজ, ডিস্ক ও মাউন্ট ম্যানেজ, রিভিউ লগ ফাইল, টিসিপি/আইপি সেটিংস, ফায়ারওয়াল রুল, ওয়েব সার্ভার, ডিএনএস, ডিএইচসিপি, মেইল সার্ভারসহ নানা ধরনের সার্ভিস দিয়ে থাকে। একজন সিস্টেম অ্যাডমিনের অনেক ধরনের কাজ এই টুলের সাহায্যে মেইনটেইন করা সম্ভব। এই টুল সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : www.webmin.com

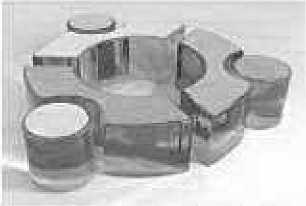
ZABBIX : ZABBIX একটি এন্টারপ্রাইজ ক্লাসের ওপেনসোর্স ডিস্ট্রিবিউটেড মনিটরিং সলিউশন, যা দিয়ে নেটওয়ার্ক মনিটর ও বিভিন্ন ধরনের নেটওয়ার্ক সার্ভার, ডিভাইস, আইটি রিসোর্সের পারফরমেন্স ট্র্যাক করা সম্ভব। SNMP, TCCP, ICMP, IPMI-এর মাধ্যমে ZABBIX-এর সাপোর্ট দেয়া সম্ভব। এ সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : http://www.zabbix.com

OTRS ITSM : এটি একটি সম্পূর্ণ ওপেনসোর্স আইটি সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট সলিউশন, যা ওয়েবভিত্তিক কাজ করে। এই ওয়েবভিত্তিক টুল এসএলএ ম্যানেজমেন্টকে কভার করে থাকে এবং সাথে কাস্টমাইজ ওয়ার্কফ্লো, সেলফ সার্ভিস পোর্টাল, পার্সোনাল ওয়াচ লিস্ট, রিয়েলটাইম ড্যাশবোর্ডের সুবিধাও দেয়। আইটি সার্ভিসের বিভিন্ন ধরনের সুবিধা এই টুলের সাহায্যে পাওয়া সম্ভব। আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : http://www.otrs.com/en

এই ধরনের আরো সেরা টুল ইন্টারনেটে রয়েছে। একেক সাইটের রিভিউ ও রেটিং একেক রকম হতে পারে, তাই আপনি ব্যবহারের আগে একটু যাচাই করে নিয়ে ব্যবহার শুরু করুন।

ফিডব্যাক : rony146@yahoo.com

অপেরার নতুন ভার্সন অপেরা ১১



প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ

আমার সাথে হয়ত অনেকেই একমত হবেন যে, ওয়েব ব্রাউজার হিসেবে অপেরা খারাপ নয়। অপেরা কিভাবে লিনাক্সে ইনস্টল করতে হয় তা আগেও দেখানো হয়েছে। উবুন্টু লিনাক্সের নতুন ভার্সনে অপেরা ইনস্টলেশন সহজ। লিনাক্স নিয়ে মূলত সবার অভিযোগ মিডিয়া ম্যানেজমেন্ট নিয়ে। অনেক ব্যবহারকারীর অভিযোগ লিনাক্সে গান শোনা বা ভিডিও দেখা নিয়ে অনেক সমস্যা হয়। মিডিয়াজনিত সমস্যা থেকে কিভাবে মুক্তি পাওয়া যায় তা নিয়ে ইতোপূর্বে আলোচনা করা হয়েছে।

লিনাক্সের সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে এই অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার সময় বিভিন্ন অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার আলাদাভাবে ইনস্টল করার প্রয়োজন হয় না। অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার সময় স্বয়ংক্রিয়ভাবে অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার ইনস্টল হয়ে যায়। অন্যান্য অ্যাপ্লি-কেশনের জন্য আলাদাভাবে অপারেটিং সিস্টেমে সেসব অ্যাপ্লি-কেশন ইনস্টল করতে হয়।

লিনাক্স যারা নতুন চালাচ্ছেন, তাদের অনেকে অভিযোগ বিভিন্ন অ্যাপ্লি-কেশন সফটওয়্যার নিয়ে। কারণ উইন্ডোজে চলে এমন অনেক সফটওয়্যার আছে যেগুলোর লিনাক্স ভার্সন নেই। তবে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে বিকল্প সফটওয়্যার আছে যাতে করে লিনাক্স কমপিউটিংয়ে সমস্যা না হয়। তাই নবীনদের কিছুটা সমস্যা হলেও যারা নিয়মিত লিনাক্স ব্যবহার করেন তাদের সমস্যা হয় না। এমন একটি কমন সমস্যা হচ্ছে লিনাক্সে ব্রাউজার সমস্যা। আসলে ব্রাউজার সমস্যা না বলে ইন্টারনেট স্পিড সমস্যা বলাই ভালো। বাংলাদেশের ইন্টারনেট স্পিড কম থাকায় অনেকেই অপেরা ব্রাউজার ব্যবহার করেন। অপেরা ওয়েব ব্রাউজারের টার্বো স্পিড খুব কাজের, বিশেষ করে যারা কম গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট কানেকশন ব্যবহার করেন।

লিনাক্সে অপেরা ব্যবহার করার জন্য প্রথমেই লিনাক্স থেকে ইন্টারনেট কনফিগার করে নিতে হবে। কনফিগার করা হয়ে গেলে http://www.opera.com/download/ সাইটে লিনাক্সের পছন্দসই ভার্সন থেকে আপনার প্রয়োজনীয় ভার্সন সিলেক্ট করে নিতে হবে। লিনাক্সের কম্প্রেসড ফরমেট হচ্ছে .tar.gz। এটি টিক মার্ক দিয়ে এই সাইট থেকে কম্প্রেসড অবস্থায় অপেরা ডাউনলোড করা যাবে। ডাউনলোড করার সময় সেভ অ্যাজ মেনু থেকে যেকোনো ফোল্ডার সিলেক্ট করতে হবে।

ডাউনলোডের পর প্রথমেই ফাইলটির রাইট বাটন সিলেক্ট করে আনকমপ্রেস করলে ফোল্ডারের মধ্যে install.sh নামে একটি ফাইল পাবেন। এই ফাইলের রাইট বাটন ক্লিক করে রান ইন টার্মিনাল সিলেক্ট করে দিলে ইনস্টলেশন শুরু হবে।

ইনস্টলেশনের শুরুতেই জানতে চাইবে ফোল্ডারের পাথ ঠিক আছে কি না। এক্ষেত্রে এন্টার চাপলে পুরো ইনস্টলেশন শেষ হবে। এরপর ডেস্কটপ থেকেই অপেরা চালিয়ে ব্রাউজ করতে পারবেন।

ইন্টারনেট লাইন কী ধরনের সেই অনুযায়ী লিনাক্সে ইন্টারনেট কনফিগার করতে হবে। তবে ইন্টারনেট কনফিগারের সাথে অপেরার কোনো সম্পর্ক নেই। আগে ইন্টারনেট কনফিগার করে তবেই অপেরা চালাতে হবে। কিভাবে ইন্টারনেট কনফিগার করে নেবেন তা এর আগে বলা হয়েছে। যদি ম্যাক স্পুফিং (ল্যানের ম্যাক ব্যবহার না করে অন্য ম্যাক ব্যবহার করতে চাইলে) করতে চান তাহলে আগে ম্যাক স্পুফিং করে তারপর আইপি অ্যাড্রেস দিতে হবে।

প্রথমেই জেনে নিতে হবে আপনার আইপি অ্যাড্রেস কত, সার্ভারের ডিফল্ট গেটওয়ে কত, ডিএনএস সার্ভারের আইপি অ্যাড্রেস কত এবং আপনার পোর্ট কত। আর যদি আইএসপি উইনস সার্ভারের আইপি ব্যবহার করেন তাহলে সেটিও জেনে নিতে হবে। প্রয়োজনীয় এসব ডাটা সংগ্রহের পর প্রথমেই দেখে নিতে হবে সিস্টেম ট্রেতে আপনার লিঙ্ক (নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বা ল্যান কার্ড)-এর আপলিঙ্ক এবং ডাউনলিঙ্ক আইকন দেখাচ্ছে কিনা। লিংকের আইকনের ওপর রাইট বাটন ক্লিক করে প্রথমে ল্যান ডিজ্যাবল করে নিতে হবে। তারপরে সঠিকভাবে এসব ডাটা ইনপুট দিতে হবে।

অনেক সময় ইন্টারফেস কি ধরনের সেটা কনফিগারে না থাকার কারণে লিনাক্সে ইন্টারনেট কানেকশন পাওয়া যায় না। ব্রডব্যান্ড লাইনের ক্ষেত্রে অনেক সময় এই সমস্যায় পড়তে হয়। যেমন– আইএসপি থেকে যদি লাইন দেয়া হয় ১০ এমবিপিএস লাইন, তাহলে ১০০ এমবিপিএস কনফিগার করে লাইন পাওয়া যাবে না। এটা মাথায় রাখতে হবে। ১০ এমবিপিএস কনফিগার করার জন্য কমান্ড দিতে হবে sudo ethtool -s eth0 speed 10 duplex half।

মনে রাখতে হবে, যদি একাধিক ইন্টারনেট ব্রাউজার ব্যবহার করা হয় তাহলে আগে ইন্টারনেট সেটআপ করে তারপর ব্রাউজার ইনস্টল করাই ভালো। আর আমরা যারা একই ইন্টারনেট লাইন একাধিক সিস্টেমে ব্যবহার করি, তাদের ম্যাক অ্যাড্রেস বারবার পরিবর্তন করতে হয়। সাধারণত সিস্টেমে একাধিক ল্যান না থাকলে লিংক কনফিগার করতে তেমন কোনো সমস্যা হয় না।

ইন্টারনেট কনফিগার করার উপায় ইতোপূর্বে এই পত্রিকায় দেখানো হয়েছে। কিন্তু অনেকেই কনফিগার করতে পারেননি শুধু সিস্টেমে একাধিক ল্যান থাকার কারণে বা আইএসপির অটোমেটিক আইপি ব্যবহার করার ফলে। আইএসপি অটোমেটিক আইপি ব্যবহার করলে সিস্টেমের জন্য DHCP সার্ভার সিলেক্ট করে দিতে হবে। ল্যান ডিজ্যাবল করা হয়ে গেলে নেটওয়ার্ক টুলস চালু করতে হবে।

আইপি ইনফরমেশন থেকে আইপিভি৪ সিলেক্ট করে কনফিগার বাটনে ক্লিক করে লিংক কনফিগার করতে হবে। ইদানীং অনেক আইএসপি এমনভাবে ইন্টারনেট সেটআপ করে যাতে কোনো আইপি অ্যাড্রেস দেবার প্রয়োজন পড়ে না। ডায়ালআপ সার্ভিসের মতো শুধু ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড দিলেই ইন্টারনেট কনফিগার করা হয়ে যায়। এ ধরনের সার্ভিস দেয়া হয় DHCP সার্ভারের মাধ্যমে। এ ধরনের ইন্টারনেট কনফিগার করতে হলে সার্ভার টাইপ DHCP সিলেক্ট করে দিলেই সিস্টেম নিজে নিজেই আইপি অ্যাড্রেস ছাড়াই ইন্টারনেট যুক্ত হয়ে যাবে।

এবারে দেখা যাক অপেরার নতুন ভার্সনে কি কি ফিচার যুক্ত করা হয়েছে। খুব সহজেই কাস্টোমাইজ করা যায় অপেরার এই নতুন ভার্সন। আগের চাইতে এখনকার এই ভার্সনে দ্রুতগতিতে ওয়েবসাইট ব্রাউজ করা যাবে। পুরো ব্রাউজারকে নিজের ইচ্ছেমতো সাজানো যাবে। অপেরার দাবি তারা এই ব্রাউজার তৈরি করেছে সব থেকে শক্তিশালী জাভা ইঞ্জিন দিয়ে। অপেরার এই ভার্সনে জিওলোকেশনের সাপোর্ট রাখা হয়েছে। এসবের পাশাপাশি সব ধরনের লিনাক্স, ম্যাক এবং উইন্ডোজের সাপোর্ট রাখা হয়েছে অপেরা ১১ ভার্সনে।

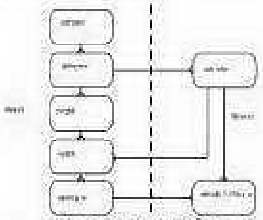
ফিডব্যাক : mortuzacsepau@yahoo.com

ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন

মো: ইফতেখারুল আলম

ওরাকল ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনায় ডাটাবেজের মাধ্যমে দখল করা স্টোরেজের সুষম ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি কাজ। ডিবিএ এ কাজটি যত্নের সাথে করতে হয়। আজকের এ আলোচনায় আমাদের প্রয়াস থাকবে স্টোরেজ ব্যবস্থাপনার খুঁটিনাটি বিভিন্ন দিক পাঠকের সামনে তুলে ধরা।

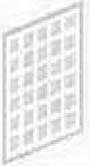
ওরাকল ডাটাবেজের ৩টি উপাদান- কন্ট্রোল ফাইল, ডাটা ফাইল ও লগ ফাইল রয়েছে, যা বিগত আলোচনায় উল্লেখ করা হয়েছিল। অবশ্যই পাঠকের মনে এই প্রশ্ন আসা অবাস্তব নয় যে, এ সব ফাইল কিভাবে হার্ডড্রাইভে স্থান করে নেয়। মূলত ওরাকল ডাটাবেজ টেবিলস্পেস, ডাটাফাইল, সেগমেন্ট, এক্সটেন্ট এবং ডাটা ব্লকে বিভক্ত।



স্টোরেজ ব্যবস্থাপনায় মধ্যে বিশ্লেষণ

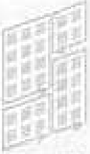
হার্ডড্রাইভে ইউজার কর্তৃক সরবরাহ করা ডাটা ডাটা ব্লকে স্থান করে নেয়। বিগত আলোচনায় লগ ফাইল ও কন্ট্রোল ফাইল ডাটা ব্লকে কিভাবে স্থান করে নেয় তার বিশদ বর্ণনা দেয়া হয়েছিল। এবার দেখা যাক, অন্য ডাটাবেজ অবজেক্টগুলো কি এবং তা কিভাবে ম্যানেজ করা হয়ে থাকে।

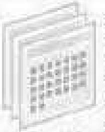
সেগমেন্টের প্রকারভেদ : সেগমেন্ট ডাটাবেজে স্থান দখলকারী একটি অবজেক্ট, যা ডাটা ফাইলে নিজেদের স্থান করে নেয়। এখানে সেগমেন্টের বিভিন্ন প্রকার এবং তাদের নিয়ে নানা প্রশ্নের সমাধান দেয়া হয়েছে।



টেবিল : ডাটাবেজের সবচেয়ে কমন সংরক্ষণ পদ্ধতি হলো টেবিল। টেবিল সেগমেন্ট টেবিলে অথবা ডাটা কোনোরূপ ক্লাস্টার অথবা পার্টিশন না করেই সংরক্ষণ করে। মূলত কোনো প্রকার অর্ডার মেইনটেইন না করেই টেবিল সেগমেন্টে ডাটা সংরক্ষণ করা হয়ে থাকে। একটি টেবিলের সব ডাটা অবশ্যই একটি একক টেবিল স্পেসে স্টোর করতে হবে। টেবিলের রো-এর ওপর একজন ডিবিএ খুব কমই নিয়ন্ত্রণ থাকে।

টেবিল পার্টিশন : যখন কোনো টেবিলে একই সময় অনেক ইউজারের ব্যবহার বেড়ে যায়, তখন ডাটার প্রাপ্যতা একটি বড় সমস্যা হয়ে দেখা দেয়। এ সময়ে একটি একক টেবিলে ডাটা সংরক্ষণ না করে একে বিভিন্ন পার্টিশনে বিভক্ত করে ভিন্ন ভিন্ন টেবিল স্পেসে রাখে। একে বলে টেবিল পার্টিশন। যখন কোনো টেবিলকে পার্টিশন করা হয়, তখন প্রতিটি পার্টিশনকে আলাদা আলাদাভাবে একটি একক সেগমেন্ট হিসেবে ধরা হয়।



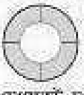


ক্লাস্টার : টেবিলের মতোই ক্লাস্টার একটি ডাটা টাইপ সেগমেন্ট। কি কলাম ভ্যালুর ওপরে ভিত্তি করে ক্লাস্টারের রোগুলো স্টোর হয়ে থাকে। একটি ক্লাস্টারের অধীন একাধিক টেবিল থাকতে পারে। এই টেবিলগুলো একই সেগমেন্টের আওতায় থাকে এবং একই স্টোরেজ চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য শেয়ার করে। ইনডেক্স বা হেসিং অ্যালগরিদম দিয়ে ক্লাস্টার টেবিলের রো-এর অভ্যন্তরে ডাটা নিবিষ্ট বা এর অভ্যন্তর থেকে উদ্ধার করা হয়।

ইনডেক্স : কোনো ইনডেক্সে সব এন্ট্রি একটি একক ইনডেক্স সেগমেন্টের আওতায় থাকে। যদি কোনো টেবিলের ৩টি পৃথক ইনডেক্স থাকে তবে অবশ্যই এরা ৩টি পৃথক ইনডেক্স সেগমেন্টের অধীনে থাকবে। এই সেগমেন্টের মূল উদ্দেশ্য হলো বিশেষ কি (Key) সমৃদ্ধ কোনো টেবিলে রো-এর লোকেশন নির্ণয় করা।

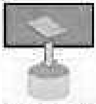
ইনডেক্স অর্গানাইজড টেবিল : এখানে কি (Key) ভ্যালুর ওপরে ভিত্তি করে ডাটা সংরক্ষণ হয়ে থাকে। এর জন্য আলাদা করে লুকআপ টেবিলের প্রয়োজন হয় না। কারণ সব ডাটাই ইনডেক্স ট্রি থেকে সংগ্রহ হয়ে থাকে।

ইনডেক্স পার্টিশন : একটি ইনডেক্সকে বিভিন্ন অংশে পার্টিশন করে তাদের বিভিন্ন টেবিল স্পেসের আওতায় রাখা হয়। এই ক্ষেত্রে প্রতিটি পার্টিশন আলাদা আলাদা সেগমেন্টের আওতায় এবং আলাদা টেবিল স্পেসের অধীনে থাকে। ইনডেক্স অহিও কমানোই এই বিশেষ ইনডেক্সের প্রাথমিক কাজ।

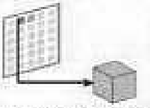


আন্ডু সেগমেন্ট : যখন ডাটাবেজে ডাটার কোনো পরিবর্তন ঘটে, তখন পরিবর্তন পূর্ববর্তী ডাটা ওরাকল যে সেগমেন্টে সংরক্ষণ করে তাকে বলা হয় আন্ডু সেগমেন্ট।

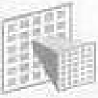
টেম্পোরারি সেগমেন্ট : যখন কোন ইউজার



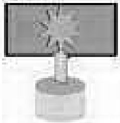
CREATE INDEX, SELECT DISTINCT, SELECT GROUP BY কমান্ড দেয়, তখন ওরাকল সার্ভার চেষ্টা করে মূল মেমরিতেই সর্ট অপারেশন সম্পন্ন করতে। যখন এই সর্ট অপারেশন সম্পন্ন করার জন্য আরো স্থানের প্রয়োজন হয়। তখন ইন্টারমিডিয়েট ফলাফল ডিস্কে সংরক্ষণ করার প্রয়োজনীয়তা দেখা দেন। এসব ইন্টারমিডিয়েট ফলাফল সংরক্ষণের জন্য টেম্পোরারি সেগমেন্টের প্রয়োজন হয়।



এলওবি সেগমেন্ট : অনেক সময় দেখা যায়, কোনো টেবিলের কলামে লার্জ অবজেক্ট, যেমন : টেক্সট, ডকুমেন্ট, ছবি, ভিডিও ইত্যাদি রাখতে হয়। যদি কলাম এরূপ বড় হয় তখন ওরাকল সার্ভার একটি পৃথক সেগমেন্ট তৈরি করে এবং এইসব ডাটা সংরক্ষণ করে থাকে। এইরূপ ডাটা রিট্রিইভ করার জন্য পয়েন্টার বা লোকেটার ব্যবহার করা হয়।

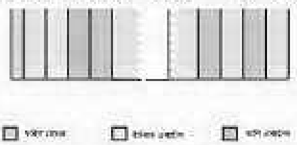


নেস্টেড টেবিল : কোনো কোনো টেবিলের কলাম ইউজার ডিফাইন টেবিলকে ধারণ করে। এই ক্ষেত্রে কলামের অভ্যন্তরে অবস্থিত টেবিলকে বলা হয় নেস্টেড টেবিল এবং এই টেবিল একটি পৃথক সেগমেন্টের আওতাধীন থাকে।



বুটস্ট্র্যাপ সেগমেন্ট : এর আরেক নাম ক্যাশ সেগমেন্ট। ডাটাবেজ তৈরির সময় sql.bsq স্ক্রিপ্ট যখন রান করে তখন এই সেগমেন্টের সৃষ্টি হয়। যখন কোনো ডাটাবেজ ইনস্টেন্স দিয়ে ওপেন হয় তখন এই সেগমেন্ট ডাটা ডিকশনারি ক্যাশ উন্মুক্ত থেকে সহায়তা করে।

এক্সটেন্ট অ্যালোকেশন এবং ডিঅ্যালোকেশন : একটি টেবিল স্পেসের অন্তর্গত ক্ষুদ্রতম অংশ হচ্ছে এক্সটেন্ট। একটি এক্সটেন্ট অ্যালোকেট হয় যখন সেগমেন্ট ক্রিয়েট, এক্সটেন্ড, অলটার্ড হয় আর

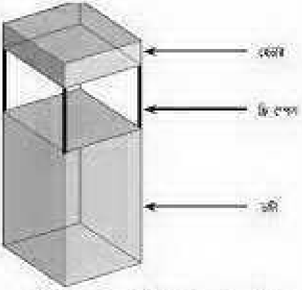


ডিঅ্যালোকেট হয় যখন সেগমেন্ট ড্রপ, অলটার্ড এবং ট্রাংকেট হয়।

এক্সটেন্ট ব্যবহারের প্রক্রিয়া : যখন কোনো টেবিলস্পেস তৈরি করা হয় তখন ওই টেবিল স্পেসের ডাটা ফাইলের একটি অংশ এর হেডার হিসাবে ব্যবহার হয়, যা মূলত এর প্রথম ব্লকেই ▸

হয়ে থাকে। যখন কোনো সেগমেন্ট তৈরি করা হয় তখন টেবিল স্পেসের খালি অংশে এক্সটেন্টের জন্য বরাদ্দ হয়। পরস্পর কাছাকাছি অবস্থিত স্পেসকে যখন সেগমেন্ট ব্যবহার করে তখন তাকে বলা হয় ইউজড এক্সটেন্ট। যখন কোনো সেগমেন্ট এই স্পেস ছেড়ে দেয় তখন ওই খালি এক্সটেন্ট জমা হবে ফ্রি এক্সটেন্ট পুলে, যা পরে সেগমেন্টের ব্যবহারের জন্য বরাদ্দ দেয়া হবে।

ডাটাবেজ ব-ক : সবচেয়ে ছোট আই/ও(I/O) ইউনিট, যা এক বা একাধিক ওএস (অপারেটিং সিস্টেম) ব-কের সমন্বয়ে গঠিত। টেবিল স্পেস তৈরির সময় একে সেট করতে হয়। DB_BLOCK_SIZE দিয়ে ডিফল্ট ব-ক সাইজ নির্ধারণ করা হয়।



ডাটাবেজ ব-কের উপাদান : এর উপাদান ৩টি। হেডার, ফ্রিস্পেস ও ডাটা।

ব-ক হেডার : ব-ক হেডার ডাটাব-ক অ্যাড্রেস, টেবিল ডিরেক্টরি এবং ট্রানজেকশন স-টের তথ্য সংরক্ষণ করে। এটা উপর থেকে নিচে সম্প্রসারিত হয়।

ডাটা স্পেস : রো ডাটা নিচ থেকে উপরে ইনসার্ট হয়ে থাকে।

ফ্রি স্পেস : ফ্রি স্পেস একটি ব-কের মাঝামাঝি স্থানে অবস্থান করে যাতে হেডার এবং ডাটা স্পেস প্রয়োজনমতো সম্প্রসারিত হতে পারে।

ব-ক স্পেস ইউটিলাইজেশন প্যারামিটার : ব-ক স্পেস ইউটিলাইজেশন প্যারামিটার আমরা ডাটা ও ইনডেক্স সেগমেন্টের স্পেস ব্যবহার নিয়ন্ত্রণের কাজে লাগাতে পারি। যেসব প্যারামিটার আমরা ব্যবহার করতে পারি তা হলো INITRANS, MAXTRANS,PCT-FREE,PCTUSED

কনকারেন্সি নিয়ন্ত্রণ প্যারামিটার : INITRANS, MAXTRANS কনকারেন্ট নিয়ন্ত্রণকারী প্যারামিটার। এই দুই প্রকারের প্যারামিটার সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন সংখ্যক ট্রানজিকশন স-ট নির্ণয়ে সহায়তা করে। কোন ব-কে নির্দিষ্ট সময়ে কতবার পরিবর্তন হবে তার তথ্য ট্রানজিকশন স-ট সংরক্ষণ করে। একটি ট্রানজিকশন শুধু একটি ট্রানজিকশন স-টই করবে। এমনকি যদি সে বহু রো বা ইনডেক্স এন্ট্রির পরিবর্তন সাধন করে তবেও।

ইনিট্রান্স (INITRANS) : সর্বনিম্ন কতবার ট্রানজিকশন সংঘটিত হবে তা এই প্যারামিটার দিয়ে নিয়ন্ত্রণ করা হয়। ডাটা সেগমেন্টের জন্য এর ডিফল্ট ভ্যালু-১ এবং ইনডেক্সের জন্য-২। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, যদি INITRANS ৩ সেট করা হয় তবে একই সময়ে তিনটি ট্রানজেকশন ডাটা ব-কের পরিবর্তন সাধন করতে পারবে। যদি প্রয়োজন হয় তাহলে অতিরিক্ত স-ট ফ্রি স্পেস থেকে অ্যালোকেট করবে। যাতে আরও ট্রানজিকশন সংঘটিত হতে পারে।

ম্যাক্সট্রান্স (MAXTRANS) : এই প্যারামিটারের মাধ্যমে সর্বোচ্চ কতবার কনকারেন্ট ট্রানজিকশন সংঘটিত হয়ে ডাটা অথবা ইনডেক্স ব-কে পরিবর্তন সাধন করতে পারবে তা নির্দিষ্ট করা যায়। এর ডিফল্ট ভ্যালু ২৫৫। যখন একে সেট করা হয় তখন এর ভ্যালু ট্রানজিকশন স-টের স্পেস ব্যবহারে বিধিনিষেধ আরোপ করে যা রো এবং ইনডেক্স ডাটাকে ব-কে পর্যাপ্ত স্পেসের নিশ্চয়তা দেয়।

পিসিটিফ্রি (PCTFREE) : এই প্যারামিটারের মাধ্যমে ডাটা ব-কের কত শতাংশ জায়গা আপডেট সংক্রান্ত কাজে খালি রাখতে হবে তার উলে-খ করা হয়। মূলত ডাটা সেগমেন্টের ওপরে এই প্যারামিটার কাজ করে। পিসিটিফ্রি প্যারামিটারের ডিফল্ট ভ্যালু- ১০।

পিসিটিইউজড (PCTUSED) : এই প্যারামিটার প্রতিনিধিত্ব করে সর্বনিম্ন কত শতাংশ ব্যবহার হওয়া স্পেস ওরাকল সার্ভার একটি নির্দিষ্ট ডাটা ব-কের জন্য বরাদ্দ রাখবে। এর ডিফল্ট ভ্যালু-৪০।

ডাটা ব-কের ব্যবস্থাপনা : দুইটি পদ্ধতিতে ডাটা ব-কের সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা সম্ভব। ০১. স্বয়ংক্রিয় সেগমেন্ট স্পেস ব্যবস্থাপনা, ০২. অস্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থাপনা। আমাদের বর্তমান আলোচনা স্বয়ংক্রিয় সেগমেন্ট স্পেস ব্যবস্থাপনা নিয়ে। স্বয়ংক্রিয় সেগমেন্ট স্পেস ব্যবস্থাপনা ওরাকল ৯i এর একটি বিশেষ ফিচার, যা আগের ওরাকল ভার্সনগুলোতে বিদ্যমান ছিল না।

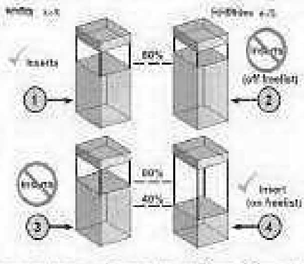
স্বয়ংক্রিয় সেগমেন্ট স্পেস ব্যবস্থাপনা : ডাটাবেজ সেগমেন্টের অভ্যন্তরে ফ্রি স্পেস এই ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে করা হয়। এই পদ্ধতিতে ফ্রি অথবা ইউজড এক বিশেষ প্রক্রিয়ায় রাখা হয়। যাকে বলা হয় বিটম্যাপ। বিটম্যাপ সেগমেন্ট একটি বিশেষ প্রজাতির ম্যাপ ধারণ করে, যা বিট (০,১) দিয়ে তৈরি। এই বিটম্যাপই প্রতিটি ব-কে স্ট্যাটাস নির্দেশ করে। এই ম্যাপ পৃথক সেটের বিটম্যাপ ব-ক ধারণ করে। যখন কোনো নতুন রো ডাটা ব-কে ইনসার্ট হয় তখন সার্ভার ম্যাপ দেখে নির্ধারণ করে কোথায় এই মুহূর্তে ফ্রি স্পেস আছে। যখন কোনো নতুন ইনসার্ট সংঘটিত হয় তখন এই ম্যাপে তার প্রতিফলন ঘটে।

স্বয়ংক্রিয় সেগমেন্ট স্পেস ব্যবস্থাপনা কনফিগারেশন : শুধু টেবিল স্পেস লেবেলে একে অ্যাপ্লাই করা যায়।

```
CREATE TABLESPACE data02
DATAFILE '/u01/oradata/data02.dbf'
SIZE 5M
EXTENT MANAGEMENT LOCAL
UNIFORM SIZE 64K
SEGMENT SPACE MANAGEMENT
AUTO;
```

ব-ক স্পেসের ব্যবহার : একটি উদাহরণের মাধ্যমে আমরা দেখব কিভাবে ব-ক স্পেসের ব্যবহার হয়ে থাকে। ধরা যাক, পিসিটিফ্রি = ২০ এবং পিসিটিইউজড = ৪০ নিচের স্টেপগুলোতে দেখানো হলো কিভাবে ইনসার্ট এবং আপডেট সংঘটিত হয়।

স্টেপ-১ : ব-কে রো ততক্ষণ পর্যন্ত ইনসার্ট হবে যতক্ষণ না ফ্রি স্পেস ২০%-এর কম বা



সমান না হয়। ব-কে তখন রো ইনসার্ট হবে না যখন ৮০% ব-ক স্পেস রো দিয়ে পূর্ণ হয়ে যাবে।

স্টেপ-২ : অবশিষ্ট ২০% ব্যবহার হবে যখন রো-এর সাইজ বাড়ে। যেমন একটি কলাম নাল (NULL), তাকে কোন ভ্যালু দিয়ে আপডেট করতে হবে তখন আপডেট অপারেশনের জন্য ৮০% স্পেসের বাইরের অংশ ব্যবহার করবে।

স্টেপ-৩ : যদি কোনো রোকে ডিলিট করা হয় (ব-ক থেকে) তাহলে ব-ক ইউটিলাইজেশন ৮০%-এর নিচে নেমে যাবে। কিন্তু ততক্ষণ পর্যন্ত না কোনো ইনসার্ট অপারেশন সংঘটিত হবে যতক্ষণ না পিসিটিইউজ ভ্যালুর (৪০) নিচে না নেমে যাবে।

স্টেপ-৪ : যখন ব-কের ব্যবহার পিসিটিইউজের নিচে নেমে যাবে তখন ব-ক ইনসার্ট অপারেশনের উপযোগী হবে।

নিম্নলিখিত ভিউগুলো থেকে আমরা স্টোরেজ সংক্রান্ত তথ্য জানতে পারি। DBA_TABLESPACES,DBA_DATA_FILES,DBA_SEGMENTS,DBA_EXTENTS,
DBA_FREE_SPACE

নিম্নলিখিত কোয়ারিগুলো দিয়ে আমরা একটি নির্দিষ্ট সেগমেন্টে কতগুলো এক্সটেন্ট এবং ব-ক বরাদ্দ হলো তা জানতে পারব।

```
SQL> SELECT segment_name,table-
space_name,extents,blocks
2 FROM dba_segments
3 WHERE owner = 'HR';
SEGMENT_NAME   TABLESPACE
EXTENTS BLOCKS
---------------------------------
REGIONS SAMPLE 1 8
LOCATIONS SAMPLE 1 8
DEPARTMENTS SAMPLE 1 8
JOBS SAMPLE 1 8
EMPLOYEES SAMPLE 1 8
JOB_HISTORY SAMPLE 1 8
5 rows selected.
```

ফিডব্যাক : Ifbekhar@infobizsol.com

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিসের এফটিপি ফিচার

কে এম আলী রেজা

আমরা জানি, ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিস বা আইআইএস অ্যাপ্লিকেশন ওয়েব সার্ভারে ওয়েবসাইট হোস্ট করার জন্য ব্যবহার করা হয়, কিন্তু আইআইএস-কে কনফিগার করে একে এফটিপি (ফাইল ট্রান্সফার প্রোটোকল) সার্ভার হিসেবে ব্যবহার করা যায় এবং এতে ইউজার খুব সহজেই ফাইল আপলোড ও ডাউনলোড করতে পারেন। একটি আইআইএস এফটিপি সাইটকে একটি ওয়েবসাইটের সাথে যুক্ত করে দিতে পারেন অথবা এটি আলাদা সাইট হিসেবে সার্ভারে থাকতে পারে। উভয় ক্ষেত্রেই আইআইএস এফটিপি সাইট সেটআপ করার বিষয়ে অনেক স্বাধীনতা দেবে। এ লেখায় আলোচনা করা হয়েছে আইআইএস-কে এফটিপি সার্ভার হিসেবে ব্যবহার করার জন্য কী কী সার্ভিস সিস্টেমে ইনস্টল করার প্রয়োজন এবং সার্ভারকে কিভাবে কনফিগার করতে হবে।

এফটিপি ব্যবহার

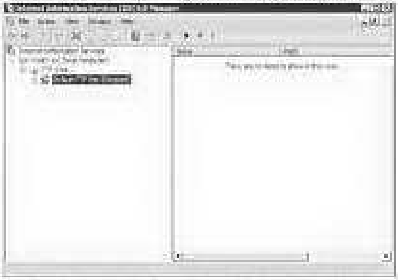
ফাইল ট্রান্সফার প্রোগ্রাম হিসেবে এফটিপি অনেক পুরনো। তবে এর কার্যকারিতা পরীক্ষিত এবং এখনও এটি প্রচুর ব্যবহার হয়। এ ছাড়া প্রায় সব নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ফাইল ট্রান্সফারের কাজে এফটিপি ব্যবহার করে অভ্যস্ত এবং এফটিপি সব অপারেটিং সিস্টেমেই সমভাবে কাজ করে থাকে। বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে ইন্টারেকশনে যে জটিলতা রয়েছে, তা পরিহার করে সহজেই ফাইল বিনিময় করতে পারে। যেমন- লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের একজন ইউজার সহজেই ভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমে ফাইল পাঠিয়ে দিতে পারেন। একইভাবে এফটিপিসক্ষম অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর আইআইএসে ফাইল পাঠাতে পারে বা সেখান থেকে ফাইল ডাউনলোড করতে পারে। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর আইআইএসে এফটিপি স্বয়ংক্রিয়ভাবে অন্তর্ভুক্ত থাকে। এটি আলাদাভাবে কেনা বা ইনস্টল করার প্রয়োজন হয় না। শুধু এফটিপির কিছু কনফিগারেশন সেটিং পরিবর্তন করে একে আইআইএস সার্ভারে কার্যকর করা যায়।

এফটিপি সার্ভার কনফিগারেশন

সার্ভারের Administrative Tools মেনু লক্ষ করলে দেখতে পাবেন, এতে Internet Information Services (IIS) Manager-এর জন্য একটি লিঙ্ক এবং Internet Information Services (IIS) 6.0 Manager-এর জন্য অপর একটি লিঙ্ক রয়েছে (চিত্র-১)। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ দুটো আলাদা ম্যানেজমেন্ট টুল থাকার পেছনে অবশ্যই ভালো যুক্তিও রয়েছে।

মাইক্রোসফট যখন উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ তৈরি করে, তখন তাদের একটি অন্যতম প্রধান উদ্দেশ্য ছিল এফটিপি সার্ভারকে আধুনিক সফটওয়্যার হিসেবে ঢেলে সাজানো বা পুনর্গঠন করা। কিন্তু উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ রিলিজের সময় দেখা গেল, নতুন আঙ্গিকের এফটিপি সার্ভার কোড অসম্পূর্ণ রয়ে গেছে। যেহেতু মাইক্রোসফট এফটিপি সার্ভারের মতো একটি গুরুত্বপূর্ণ অ্যাপ্লিকেশন ছাড়া উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ বাজারে ছাড়তে পারছিল না, তাই তারা উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এর সাথে আসা এফটিপি সার্ভিস সার্ভার ২০০৮-এর সাথে জুড়ে দেয়।

চিত্র-১ : উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ দুটো আলাদা আইআইএস ম্যানেজমেন্ট টুল



চিত্র-২ : উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩ থেকে পাওয়া ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিসেস (আইআইএস) ৬.০ ভার্সনের ম্যানেজার অ্যাপ্লিকেশন

চিত্র-৩ : আইআইএস ৭.০ সার্ভারের সব সার্ভিসেস কম্পোনেন্ট সিলেক্ট করা হয়েছে

যদি Administrative Tools মেনু থেকে Internet Information Services (IIS) ৬.০ অপশন সিলেক্ট করেন, তাহলে চিত্র-২-এর মতো একটি কনসোল দেখতে পাবেন। এ কনসোলটি শুধু এফটিপি সার্ভিসেস ব্যবস্থাপনার কাজে ব্যবহার হয়। ডিফল্ট এফটিপি সাইটে ডান ক্লিক করে পপআপ মেনু থেকে Properties কমান্ড সিলেক্ট করলে উইন্ডোজ আপনাকে এফটিপি সাইটের প্রোপার্টিজ সিট দেখাবে। প্রোপার্টিজ সিটের বিভিন্ন ট্যাবের দিকে লক্ষ করলে দেখতে পারবেন, এখানে এনক্রিপ্টেড এফটিপি সেশন বলতে কোনো অপশন নেই।

যেহেতু নতুন ভার্সনের এফটিপি সার্ভার এর পুরনো ভার্সনের (অর্থাৎ, উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩-এর সাথে আসা ৬.০ ভার্সন) সার্ভার থেকে অনেক বেশি উন্নতমানের, এ কারণে উচিত হবে ৬.০ ভার্সনের আইআইএস সফটওয়্যারটি আনইনস্টল করা এবং নতুন ভার্সনের অর্থাৎ ভার্সন ৭.০ আইআইএস সফটওয়্যার দিয়ে একে প্রতিস্থাপন করা।

ভার্সন ৭.০ আইআইএস সার্ভার ইনস্টল

আইআইএস ৭.০ ভার্সনের সফটওয়্যার ইনস্টল করার জন্য প্রথমে এটি মাইক্রোসফট এফটিপি সার্ভিসেস সাইট থেকে ডাউনলোড করতে হবে। এটি ইনস্টল করার প্রক্রিয়া হিসেবে ইনস্টলেশন উইজার্ড চালু করতে হবে। ইনস্টলেশনের এক পর্যায়ে চিত্র-৩-এর মতো একটি উইন্ডোর মাধ্যমে জানতে চাওয়া হবে, আপনি কোন কোন এফটিপি সার্ভিসেস কম্পোনেন্ট সার্ভারে ইনস্টল করতে চান। এখানে ধরে নেয়া হয়েছে, সব কম্পোনেন্ট ইনস্টল করতে হবে। ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শেষ করার জন্য Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

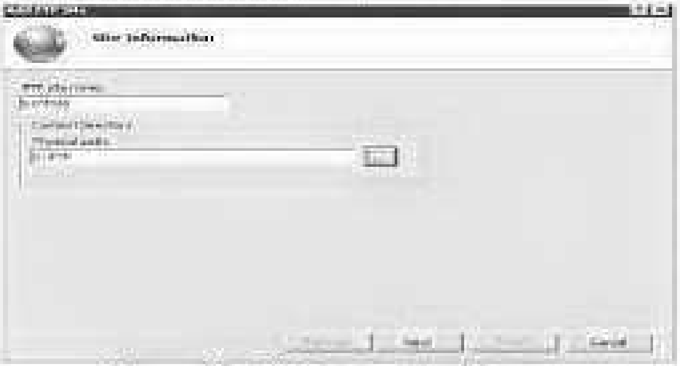
এ পর্যায়ে ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শুরু হয়ে যাবে। ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শেষ হলে Finish বাটনে ক্লিক করতে হবে।

এফটিপি সার্ভার অ্যাক্সেস

এফটিপি সার্ভার ব্যবহার করার জন্য প্রথমে আইআইএস ম্যানেজমেন্ট কনসোল ৭.০ ওপেন করতে হবে। এটি Administrative Tools মেনুর অধীনে পাওয়া যাবে। ম্যানেজার কনসোল ওপেন করলে কনসোল ট্রিতে সার্ভারের নাম দেখতে পাবেন। চিত্র-৪-এ কনসোল ট্রিতে সার্ভারের নাম দেখা যাচ্ছে। এতে লক্ষ করলে দেখতে পাবেন সার্ভারের সাথে বেশ কিছু এফটিপি ম্যানেজমেন্ট টুল আপনাআপনি যুক্ত হয়ে গেছে।

কনসোল ট্রিতে সার্ভার সিলেক্ট করে এর ডিফল্ট ওয়েবসাইট কন্টেইনারে ডান ক্লিক করে পপআপ মেনু থেকে Add FTP Site অপশনটি সিলেক্ট করুন। এ পর্যায়ে এফটিপি সাইটের নাম সাইট ইনফরমেশন পেজের মাধ্যমে জানতে চাইবে এবং একই সাথে সাইটটি লিঙ্ক করার জন্য এর ফিজিক্যাল পাথ আপনাকে নির্দিষ্ট

চিত্র-৪ : ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিস বা আইআইএস ম্যানেজার কনসোলে এফটিপি সাপোর্ট বিল্টইনযুক্ত হয়েছে



চিত্র-৫ : এফটিপি সাইটের ইনফরমেশন পেজের ফিজিক্যাল পাথ

করে দিতে হবে (চিত্র-৫)। এ দুটো তথ্য এন্ট্রি দেয়ার পর Next বাটনে ক্লিক করুন।

সেটআপ উইজার্ডের পরবর্তী স্ক্রিনে Allow SSL অপশনটি সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করুন। এরপর Finish বাটনে ক্লিক করলে আইআইএসের জন্য খুব সাধারণ বা মৌলিক ফিচারসম্পন্ন একটি ওয়েবসাইট তৈরি করবে। ইচ্ছেমতো এ সাইটটি আবার কনফিগার করতে পারেন এবং এতে অধিকতর নিরাপত্তা ফিচার যুক্ত করতে পারেন।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ আইআইএস ভার্সন ৭.০ ব্যবহার করতে গিয়ে যে বিষয়টি উপলব্ধি করতে পারবেন তাহলো এটি এর আগের ভার্সন অর্থাৎ ভার্সন ৬.০-এর তুলনায় অনেক বেশি অপশনসম্বলিত। আইআইএস ভার্সন ৭.০-এর সাথে জড়িত অ্যানক্রিপশন সিকিউরিটি ফিচারটি যথাযথভাবে ব্যবহার করা হলে এটি এফটিপি ওয়েব সার্ভারকে আরো নিরাপত্তা ও বিশ্বস্ত করে তুলবে।

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

3DS MAX টিউটোরিয়াল

থ্রিডিএস ম্যাক্সে রেন্ডারিং : ভি-রে বেসিক

টিংকু আহমেদ

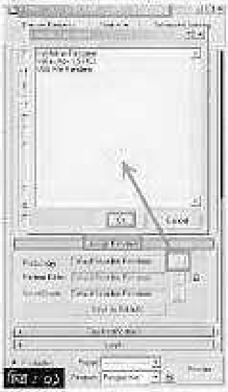
গত সংখ্যায় মেন্টাল-রে রেন্ডারিংয়ের শেষ অংশ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল। চলতি সংখ্যায় ভি-রে রেন্ডারিংয়ের ১ম অংশ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। মূলত ভি-রে একটি শক্তিশালী রেন্ডারিং প-াগ-ইন্স। ফলে ম্যাক্সের ভার্সন অনুসারে প-াগ-ইনসের ভার্সনও ভিন্ন হয়। যেমন ম্যাক্স-৯-এর জন্য V-Ray Adv: RC3 1.5 ভার্সনটি উপযুক্ত। ম্যাক্স-৯-এর জন্য এই ভার্সনটি ইনস্টল করে কাজ করতে হয়। সম্পূর্ণ ভার্সনে এটি ইনস্টলের নিয়মকানুন সম্বলিত টেক্সট দেয়া থাকে যেটাকে অনুসরণ করে প-াগ-ইনসটি ইনস্টল করে নিন। নিচে ভি-রে বেসিক রেন্ডারিং সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

১ম ধাপ

ভি-রে ইনস্টলের পর ম্যাক্স সফটওয়্যারটি ওপেন করে F10 চাপুন। Render Scene: Default Scanline Renderer উইন্ডো ওপেন হবে। এখানকার নিচের দিকের 'এসাইন রেন্ডারার' রোল-আউটের ওপর ক্লিক করে এক্সপান্ড করলে কয়েকটি অপশন ওপেন হবে। এখানে প্রোডাকশন->ডিফল্ট স্ক্যানলাইন রেন্ডারার লেখার ডান দিকের রেক্টিও বাটনে ক্লিক করলে 'চুজ রেন্ডারার' ডায়ালগবক্স দেখা যাবে, যার মধ্যে V-Ray Adv: 1.5 RC3 লেখাটি দেখা যাবে। লেখাটি সিলেক্ট করে ওকে করলে রেন্ডারার উইন্ডোটি আকারে বড় হবে এবং ভি-রে রেন্ডারিং মোডে চলে যাবে। চিত্র-০১।

২য় ধাপ

আগের রেন্ডারার সিনের নাম পাল্টে 'রেন্ডারার সিন' : V-Ray Adv: 1.5 RC3 হয়েছে। এর ২য় ট্যাব রেন্ডারারে ক্লিক করলে ১৬টি রোল-আউটে সাজানো নতুন উইন্ডো দেখতে পাবেন। চিত্র-০২। এক্সপার্ট ও স্মার্ট রেন্ডারিংয়ের জন্য রোল-আউটগুলো সম্পর্কে ভালো ধারণা রাখা প্রয়োজন। তবে তার জন্য প্রয়োজন বেশ কিছু সময় ও অনুশীলন। সংক্ষিপ্ত আলোচনায় এক্সপার্ট হতে না পারলেও প্রাথমিকভাবে ধারণা পাবেন। আলোচনাটি বেসিক পর্যায়ে রাখার জন্য সব রোল নিয়ে লেখা সম্ভব হচ্ছে না। তবে স্ট্যান্ডার্ড ভি-রে রেন্ডারিং করাতে যতটুকু প্রয়োজন ততটুকু তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে।



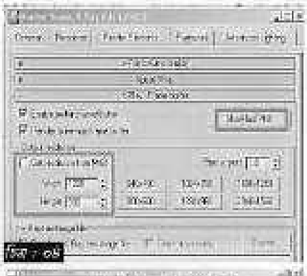
চিত্র : ০১

চিত্র : ০২

৩য় ধাপ

ভি-রে ফ্রেম বাফার : এই অপশনটি ভি-রের নিজস্ব রেন্ডার আউটপুট কন্ট্রোল করে। অপশনটি অ্যাকটিভেট বা সক্রিয় করার জন্য Enable Built-in Frame Buffer অপশনকে চেক করে দিন। এর সাথে আরও কিছু অপশন সক্রিয় হয়ে যাবে। চিত্র-০৩। 'গেট রেজ্যুলেশন ফ্রম ম্যাক্স' অপশনকে আনচেক করলে ডানের সাইজ বাটনগুলো এনাবল হবে। এদের যেকোনোটিতে ক্লিক করলে সেটি লেংথ ও উইডথের ঘরে সক্রিয় হবে। আবার ইচ্ছে করলে কাস্টম সাইজ হিসেবে সেগুলোকে ঘর দুটিতে টাইপ করে দিতে পারবেন। এবার রেন্ডার বাটনে ক্লিক করলে নির্দিষ্ট সাইজ/রেজ্যুলেশনে ইমেজটি রেন্ডার হবে। সর্বশেষ রেন্ডার করা ইমেজটি আবার দেখতে চাইলে 'শো লাস্ট ভিএফবি' বাটনে ক্লিক করতে হবে। চিত্র-০৪। ভারি সিনের রেন্ডারিং টাইম স্বাভাবিকভাবেই বেশি লাগে আর ভি-রের ক্ষেত্রে আরও বেশি লাগে। সুতরাং টেস্ট রেন্ডারিংয়ের সময় সম্পূর্ণ সিন রেন্ডার না করে কোনো নির্দিষ্ট এরিয়ার রেন্ডার আগে দেখতে চাইলে ভি-রে ফ্রেম বাফার আপনাকে সে সুবিধাটি দিতে সক্ষম। এ জন্য রেন্ডারিং চলাকালীন 'ফ্রেম বাফারের' বিশেষ টুল 'ট্র্যাক মাউস হোয়াইল রেন্ডারিং' সিলেক্ট করে মাউস বাটন চেপে প্রয়োজনীয় টার্গেটটি ড্র্যাগ করে দিলে ভি-রে ওই অংশকে প্রথমে রেন্ডার করবে। চিত্র-০৫। চিত্রে লক্ষ করুন টি-পট এরিয়াকে রেন্ডারিং শুরু হয়েছে অর্থাৎ টি-পটের ওপর মাউস ড্র্যাগ করা হচ্ছে। রেন্ডার করা ইমেজকে সেভ করতে চাইলে 'সেভ ইমেজ' টুলে

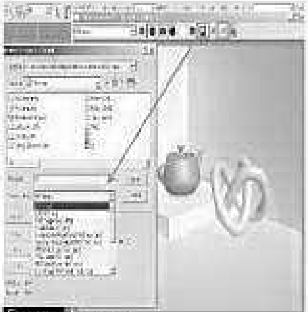
চিত্র : ০৩



চিত্র : ০৪

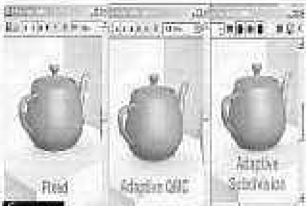
চিত্র : ০৫

ক্লিক করে নির্দিষ্ট লোকেশনে বিভিন্ন ফরমেটে সেভ করে নিতে পারেন। আবার স্থূপি-কেট ইমেজ পেতে 'স্থূপি-কেট ম্যাক্স ফ্রেম-বাফার' বাটনে ক্লিক

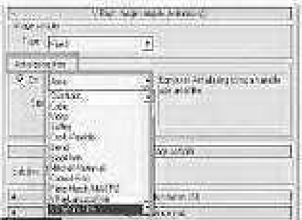

চিত্র : ০৬

চিত্র : ০৭

চিত্র : ০৮



চিত্র : ০৯


চিত্র : ১০

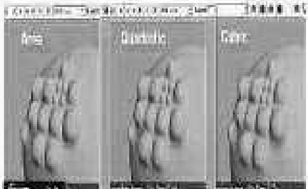
করতে পারেন: চিত্র-০৬।

৪র্থ ধাপ

গ্লোবাল সুইচেস : এই রোল-আউটের খুব বেশি পরিবর্তনের প্রয়োজন হয় না। তবে নিজে লাইট ব্যবহারের পর অবশ্যই লাইটিং→ডিফল্ট লাইট অপশনকে আনচেক করে দেবেন। 'ওভাররাইট মেটিরিয়াল' অপশনকে চেক করে নান বাটনে ক্লিকের মাধ্যমে মেটিরিয়াল/ম্যাপ ব্রাউজার হতে V-ray Mat l-এ ডবল ক্লিক বা ওকে করলে সিনের সব অবজেক্টে একটি কমন ভি-রে মেটিরিয়াল সাময়িকভাবে এসাইন হয়ে যাবে। এর ফলে টেস্ট রেন্ডারিং থেকে সিনের লাইটিং বা কোয়ালিটি বুঝতে সুবিধা হবে। মেটিরিয়াল এসাইনের আগে অপশনটি আনচেক করতে ভুলবেন না: চিত্র-০৭।

৫ম ধাপ

ইমেজ স্যাম্পেলার (এন্টিএলাইজিং) : যেকোনো রেন্ডারিং ইঞ্জিনের জন্য এবং ইমেজ কোয়ালিটি কন্ট্রোলের জন্য এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ রোল-আউট। ভি-রে 1.5 RC3তে তিন ধরনের ইমেজ স্যাম্পেলার থাকে- ফিক্সড, অ্যাডাপটিভ কিউএমসি ও অ্যাডাপটিভ সাবডিভিশন: চিত্র-০৮। ফিক্সড রাফ এজ, অ্যাডাপটিভ কিউএমসি



চিত্র : ১১

চিত্র : ১২

চিত্র : ১৩

সার্প এবং অ্যাডাপটিভ সাবডিভিশন ব-রি ইমেজ তৈরি করে: চিত্র-০৯। ফিক্সড-এর সব থেকে কম এবং অ্যাডাপটিভ কিউএমসি বেশি সময় নেয়। ইন্টেরিয়র রেন্ডারিংয়ের জন্য অ্যাডাপটিভ সাবডিভিশন এবং এক্সটেরিয়রের জন্য অ্যাডাপটিভ কিউএমসি ব্যবহার করতে পারেন। প্রত্যেকটি ইমেজ স্যাম্পেলারের জন্য আবার ওই নামে ভিন্নটির আলাদা আলাদা কন্ট্রোলিং রোল-আউট রয়েছে যেটা এন্টিএলাইজিং ফিল্টারগুলোর আলোচনার পর জানা যাবে।

এন্টিলাইজিং : এন্টিলাইজিং কন্ট্রোলার দিয়ে কোনো অবজেক্টের টেক্সার ম্যাপ এবং তার এজগুলোর অবস্থাকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এটাকে অফ করে দিলে রেন্ডারিং টাইম অনেক কম লাগে সত্য, কিন্তু ইমেজ কোয়ালিটি অনেকটাই খারাপ হবে। ফিল্টার। ভি-রে 1.5RC3 ভার্সন পর্যন্ত মোট ১৪ ধরনের এন্টিলাইজিং ফিল্টার অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে: চিত্র-১০। এগুলোকে ইমেজ বা ভিডিওর চাহিদা অনুযায়ী ব্যবহার করতে পারবেন। আর মনে রাখবেন, আউটপুটের জন্য এটা খুব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এখানে খুব সংক্ষেপে বিশেষ ফিল্টারগুলো সম্পর্কে আলোচনা করা হলো-

এরিয়া, কোয়াড্রাটিক ও কিউবিক : এই ফিল্টার তিনটি প্রায় একই ধরনের এন্টিএলাইজিং তৈরি করে। অবজেক্টের ওপর ব-রি ইফেক্ট প্রয়োগ করে অবজেক্টকে মসৃণ করে। এরিয়া ও কোয়াড্রাটিক অনেক কম সময়ে রেন্ডার করে এবং যথাক্রমে ১.৫ ও ৩ মাত্রার ফিল্টার সাইজ ব্যবহার করে। কিউবিক ৪ মাত্রার ফিল্টার সাইজ ব্যবহার করে। এটিতে কিছুটা সময় বেশি নিলেও ইমেজ কোয়ালিটি এরিয়া ও কোয়াড্রাটিক থেকে ভালো হয়। অবশ্য এরিয়া ফিল্টারটি ফিল্টার সাইজকে কমবেশি করার অপশন দেয়। যে কারণে ইমেজের ব-রি ইফেক্টকে কন্ট্রোল করা সম্ভব হয়: চিত্র-১১।

ব-্যাক ম্যান : এই ফিল্টারটি সার্প কোয়ালিটির ইমেজ আউটপুট দেয়: চিত্র-১২।

রে-ভ : রে-ভ ফিল্টারটি বেশ কার্যকর একটি ফিল্টার। এরিয়া ফিল্টারের মতো এর ফিল্টার সাইজ কমবেশি করা যায়। আবার রে-ভের মানকে কমবেশি করে অবজেক্টের ব-রি ও স্মুথনেসকে কন্ট্রোল করা যায়: ফলে প্রয়োজনমতো ইমেজ পেতে ফিল্টারটি খুবই কার্যকর: চিত্র-১৩। এভাবে ফিল্টার চিনিয়ে দিয়ে রেন্ডার করে দেখুন।

ক্যাটমুল-রম : এই ফিল্টারটি সার্প ইমেজ তৈরি করে। তবে এর একটি অনন্য বৈশিষ্ট্য হলো অবজেক্টের এজগুলোকে enhanced (বর্ধিত/উঁচু) করে দেয়। মুভিং বা প্রাণবন্ত বি-ভিং বা অবজেক্টের আউটপুটের ক্ষেত্রে ফিল্টারটি অপ্রতিদ্বন্দ্বী।

কুক-ভ্যারিবল : ফিল্টারটির বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো- এটি ব-রি ইমেজকে সার্প করে। এটিতে ফিল্টার সাইজকে পরিবর্তনের সুযোগ রয়েছে। সুতরাং সার্প বা ব-রির পরিমাণকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। (বাকি অংশ পরবর্তী সংখ্যায়)

(বাকি অংশ পরবর্তী সংখ্যায়)

ফিডব্যাক : tunku3d@yahoo.com

অ্যাডোবি ফটোশপে ফিল্টার ব্যবহার

আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী

আধুনিক গ্রাফিক্স এডিটিংয়ের জগতে অ্যাডোবি ফটোশপ অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। আলোকচিত্র শিল্পীরা তাদের ছবিগুলো ফটোশপসহ বিভিন্ন এডিটিং সফটওয়্যারের মাধ্যমে এডিট করে থাকেন। প্রফেশনাল কাজের জন্য ফটোশপ অতুলনীয়। এর বিল্ট-ইন ফিল্টার গ্যালারি অনেক এডিটিংয়ের কাজকে সহজ ও সুন্দর করেছে। প্রফেশনাল এডিটররা তাদের কাজের জন্য ফিল্টার ও প্লাগ-ইন ব্যবহার করে থাকেন, যা ম্যানুয়ালি করতে অনেক সময়সাপেক্ষ ছিল। এগুলো ফিল্টারের মাধ্যমে অনেক দ্রুত এবং যথাযথভাবে করা সম্ভব। এ পর্বে ফটোশপে ব্যবহার হওয়া কিছু ফিল্টার এবং প্লাগ-ইন সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

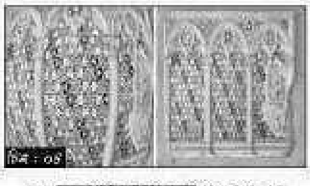
ফিল্টার ব্যাপারটি প্রধানত ক্যামেরা থেকে এসেছে। এসএলআর ক্যামেরায় লেন্সের সামনে বিভিন্ন কাঁচের টুকরো লাগিয়ে ছবিতে বিভিন্ন ইফেক্ট দেয়া যায়, যা সাধারণভাবে ক্যামেরায় আনা সম্ভব হয় না। ফিল্টার প্রয়োগের ফলে যেমন ছবিকে সাধারণ অবস্থায় আনা যায়, তেমনি সাধারণ ছবিতেও ইফেক্ট যোগ করা যায়। এটি নির্ভর করে কোন ধরনের ফিল্টার প্রয়োগ হচ্ছে তার ওপর। ফটোশপেও ফিল্টার যেমন বিকৃত ছবিকে সাধারণ অবস্থায় নিয়ে আসতে পারে, তেমনি সাধারণভাবে তোলা ছবিতে বিভিন্ন ইফেক্ট যোগ করতে পারে। এই ফিল্টারগুলো ফটোশপে Filter নামের ট্যাবের ভেতরে থাকে। এখান থেকে প্রয়োজনমাফিক ফিল্টার ব্যবহার করতে পারেন অনায়াসেই।

প্রথমেই Filter ট্যাবের প্রথম ফিল্টার Artistic নিয়ে আলোচনা করা যাক। কখনো কখনো কোনো ছবিকে একটু আর্টিস্টিক লুক দেবার প্রয়োজন হলে এ ফিল্টারের অধীনে অনেক Style কাজে দেবে। সাধারণভাবেই একটি স্কেচ করা ছবি দেখতে অনেক ভালো লাগে। নিজের ছবিকে আর্টের মতো করে দেখতে চাইলে Sketch Tool ব্যবহার করতে পারেন। এর Stoke কেমন হবে, পেন্সিলের ডায়ামিটার কতটুকু হবে অর্থাৎ মোটা না চিকন তা অনায়াসে নির্ধারণ করে দেয়া যায়। এটি অনেক কাস্টমাইজেশন বলে মনেরমতো স্কেচ করিয়ে নিতে পারেন কোনো পোর্ট্রেট বা ল্যান্ডস্কেপ ছবিকে। এ ছাড়াও ছবিকে যদি জল রঙে আঁকা ছবির মতো করতে চান, তাও পারবেন। রঙের গাঢ়ত্ব বা অংশ কতটুকু শার্প থাকবে তা অনায়াসে নির্ধারণ করে নিতে পারবেন। এ ছাড়াও থাকছে Plastic Wrap ফিল্টার। এটি কোনো সিলেক্টেড বস্তুকে প্লাস্টিক ভাব এনে দিতে পারবে। এর জন্য ছবির মাঝে বস্তুটি সিলেক্ট করে দেয়া প্রয়োজন। এর বাইরে কোনো লেখা বা মার্কিকে যদি নিয়ন আলোর আভায় আলোকিত করেন তাহলে Neon Lighting-এর মাধ্যমে এটি কাজ করবে। এখানে Neon Glow নামে অপশনটি দেয়া আছে।

চিত্র : ০১

চিত্র : ০২

চিত্র : ০৩


চিত্র : ০৪

ফিল্মে তোলা ছবিগুলোতে আগে প্রচুর কালার গ্রেইন আসতো, যা এখন ডিজিটাল ফটোগ্রাফিতে আসে না বললেই চলে। ডিজিটাল ফটোতেও যদি ফিল্ম গ্রেইন আনতে চান, তবে এই আর্টিস্টিক গোত্র থেকে add Film Grain-এ ক্লিক করুন। কতটুকু গ্রেইন বা রঙের দানা দৃশ্যমান হবে তার মাত্রা নির্দিষ্ট করে দেয়া সম্ভব। এটি ছবিটিকে অনেকটা ফিল্মে তোলা ছবির আমেজ দেয়। এ ছাড়াও প্লাস্টিক ইফেক্ট রয়েছে আর্টিস্টিক গোত্রে, যা ছবির মাঝে প্লাস্টিকের মতো রিফ্লেকশন তৈরি করতে সক্ষম হবে। চিত্র-১-এ Artistic Filter-এর গোত্রভুক্ত সব ইফেক্ট দেখানো হলো।

এর পরই আসে Blur Filter. এটি ছবির কোনো নির্দিষ্ট অংশকে ঘোলা করে দিতে সাহায্য করে। খুব ভালো ধরনের ক্যামেরা বা ডিএসএলআরে তোলা ছবিতে প্রায়শই দেখবেন সাবজেক্ট ছাড়া বাকি সব কিছু ঘোলা হয়ে গেছে। ফটোগ্রাফির ভাষায় এ ধরনের Blur-কে BOKEH বলা হয়। সাধারণ ক্যামেরায় এ ধরনের Bokeh-এর কাজ করা দুঃসাধ্য। কিন্তু ফটোশপে এটি অনেক সহজে করতে পারবেন। ছবিটির সাবজেক্ট ছাড়া বাকি সব সিলেক্ট করুন বা সাবজেক্ট সিলেক্ট করে Selection ট্যাব থেকে Inverse Selection-এ ক্লিক করুন। সাবজেক্ট ছাড়া বাকি অংশ ঘোলা করতে Blur ফিল্টার থেকে Lens Blur ক্লিক করুন। পরিমিত Radius Pixel সিলেক্ট করলে ছবিটি আরো মোহময় হয়ে উঠবে। চিত্র-২-এ এরকম একটি প্রজেক্টের নমুনা দেখানো হলো। এ ছাড়াও Gaussian Blur রয়েছে, যা সিলেক্টেড বস্তুকে ঘোলা কাঁচের ভেতর দিয়ে দেখাবার মতো অনুভূতি দেবে। এটির মাধ্যমে ডিটেইল অক্ষুণ্ন রেখে Blur করার সুবিধা দেবে। Blur Filter-এর অন্যতম মজাদার Blur হলো Radial Blur। কোনো বস্তু থেকে জিনিস বেরিয়ে যাওয়া দেখাতে বা বিস্ফোরণ দেখাতে Radial Blur অতুলনীয়। এটি কেন্দ্রের দিকে বা বিপরীত দিকে চক্রাকারে ঘোলা করে দিতে সহায়তা করে। এর Radius Pixel নির্ধারণ করে দিলে কতটুকু পরিমাণ ছড়াবে তা স্পষ্ট করে দেয়া যায়।

চলমান গাড়ির স্থির ছবি নেয়ার প্রক্রিয়াকে Panning Shot বলা হয়। সাধারণ ক্যামেরায় এরকম ছবি তোলা সম্ভব নয়। কিন্তু অ্যাডোবি ফটোশপে স্থির গাড়ির ছবিকে Panning Shot-এ রূপান্তর করা যায়। এর জন্য গাড়ি ছাড়া ছবির বাকি সব অংশ সিলেকশনের আওতায় আনতে হবে। Blur Filter থেকে Motion Blur সিলেক্ট করুন। দেখবেন ব্যাকগ্রাউন্ড টানা টানা ঘোলা হয়েছে। যেমনভাবে কোনো বস্তুর সরণের কারণে যে ঘোলা ভাব তৈরি হয় ঠিক তেমন। Motion Blur-এর সাহায্যে আরো অনেক ইফেক্ট দেয়া সম্ভব। যেমন ছবিতে বৃষ্টির ইফেক্ট দিতে Grain সৃষ্টি করে Motion Blur-এর মাধ্যমে বৃষ্টির আবহ তৈরি করা সম্ভব। অথবা কোনো ঝড়ো আবহাওয়ার কারণে সৃষ্ট গাছের পাতার মোশন সঠিকভাবে তোলা সম্ভব। এতে প্রয়োজন অনুযায়ী মোশনের দিক নির্দিষ্ট করে দেয়া যায় Angle নির্ধারণের মাধ্যমে। কত ডিগ্রি কোণ হবে তা নির্দিষ্ট করা সম্ভব এই ফিল্টারের মাধ্যমে। এমনিভাবেই আরো কিছু Blur Filter রয়েছে।

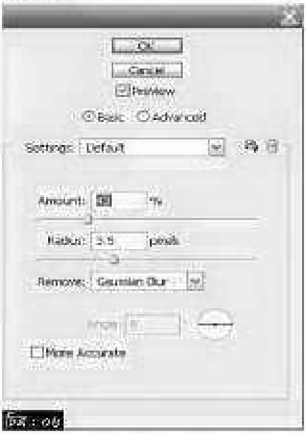
যেমন- Surface Blur, Shape Blur, Box Blur। এসব ছবি এডিটিংয়ের সময় নানাভাবে সহায়তা করবে। চিত্র-৩-এ ব-র ফিল্টারে প্রয়োগ করা মোশন ব-র দেখানো হলো।

ফিল্টারের মাঝে Distortion Filter একটি অত্যন্ত কাজের ফিল্টার। ক্যামেরায় ছবি তোলার সময় ক্যামেরার লেন্সের গঠনগত কারণে ছবির যেসব বিকৃতি ঘটে, তাকে Distortion বলে। এটি ঠিক করার জন্য ফটোশপ তার ফিল্টারের মাঝে অনেক অপশন রেখেছে। Lens Correction তাদের মধ্যে একটি। এর মাধ্যমে লেন্সের ত্রুটিগুলো দূর করা যায়। ক্যামেরার যেসব ছবির বিকৃতি লেন্সের কারণে হয়, যেমন- ফটোশপে ফিল্টার জগতে Noise Filter অনেক কাজের। ফটোগ্রাফির ভাষায় Noise বলতে ছবির অবাঞ্ছিত কালার পিক্সেল বোঝায়। কোনো কোনো ছবির ক্ষেত্রে কিছু পিক্সেল ছবির ক্লিনসলেস এ সমস্যা তৈরি করে। এটি সাধারণত কম আলোয় তোলা ছবির ক্ষেত্রে বেশি লক্ষ করা যায়। কখনো এই Noise ছবির মাঝে ডেপথ এনে দেয়, আবার কখনো ছবির ক্লিনসলেস কমিয়ে দেয়। এই অবস্থার ওপর ভিত্তি করে Noise Filter-এ Add Noise যেমন রাখা হয়েছে, তেমনি Reduce Noise রাখা হয়েছে। কখনো ছবির ডিটেইল বাড়াতে Noise-এর প্রয়োজন পড়ে। সে ক্ষেত্রে Noise কতটুকু হবে এর Density নির্দিষ্ট করে দেয়া যাবে। কোনো ছবিতে যদি অসামঞ্জস্য দাগ বা স্পট থাকে তাহলে তা বিমুক্ত করার জন্য Dust & Scratches Filter বেশ কাজের। এ ছাড়া Dispecls Filter ছবির শার্প Edge বজায় রেখে সিলেকশনের ভেতরে থাকি অংশের Noise কমিয়ে দেবে। এতে মাত্রা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। Median-এর মাধ্যমে পিক্সেলের উজ্জ্বলতা বজায় রেখে Noiseগুলো ক্রিয়মাণ করে থাকে। আর Reduse Noise-এর কাস্টোমাইজভাবে নয়েজ কমানো যায়। এর মাধ্যমে Color Grain কমিয়ে আনা সম্ভব হয়। ফিল্ম তোলা ছবিতে যে গ্রেইন রয়ে যায় এর মাধ্যমে তা সম্পূর্ণরূপে বিমুক্ত করা যায়।

ছবিতে একটু বাড়তি কিছু যোগ করতে Render Filter ব্যবহার হয়। ছবির মধ্যে আকাশের মেঘ বা ধোঁয়ার ইফেক্ট আনার জন্য এর মাঝে রয়েছে Cloud Filter। মেঘের মতো হাল্কা হাল্কা তুলট ভাব আনা সম্ভব এ ফিল্টারের সাহায্যে। এটির ঘনত্ব কমিয়ে-বাড়িয়ে কখনো কখনো কুয়াশা বা ধোঁয়ার ইফেক্ট তৈরি করা সম্ভব হয়। এ ছাড়াও এতে Lighting Effect খুব চমৎকারভাবে Vignetting, Barrel Distortion, Tilting ইত্যাদি এই ফিল্টারের মাধ্যমে সহজেই সমাধান করা সম্ভব হয়।

একটি ছবিতে বিভিন্ন কারণে অতিরিক্ত আলো সৃষ্টি হয়। এই আলো ছবির সাবজেক্টে Glowing Effect তৈরি করে। কোনো ছবিতে এমন অবস্থায় নিয়ন্ত্রণের জন্য Distortion থেকে Diffuse Glow কাজ করবে জাদুর মতো। অতিরিক্ত আলো ডিফিউজড করে দেয়া সম্ভব এই ফিল্টারের মাধ্যমে। কোনো ছবিতে যদি জলের ফোঁটার ঢেউ তৈরি করা প্রয়োজন পড়ে, তবে এ ক্ষেত্রে Ocean Ripple ফিল্টার মজার কাজ করবে। এই ধরনের ঢেউ অনেক সময় বিভিন্ন প-িইং শোতে ব্যবহার করা হয়। এটি ভিডিও গ্রাফিক্সেও ব্যবহার হয়ে থাকে। ঢেউ কমানো বাড়ানোর সুযোগ রয়েছে এবং ঢেউয়ের আকৃতি ছোট-বড় করা সম্ভব। Distortion Filter-এর মাঝে সবচেয়ে আকর্ষণীয় এবং কাজের হলো Lens Correction-এর মাধ্যমে Vignetting করা। লেন্সের গঠনতন্ত্রের কারণে ছবির চারদিকে কিছু অংশ কালচে অন্ধকার হয়ে আসে। এটিকে Vignetting বলা হয়। এটি কমানো বা বাড়ানোর প্রয়োজন হলে Lens Correction থেকে Vignette-এ More অথবা Lens-এ নিয়ন্ত্রণ করে Vignetting সমন্বয় করা যায়। ইদানীং অনেক ছবিতে ইচ্ছাকৃতভাবে করে Vignette ছবিটিকে অনেক আর্টিস্টিক লুক দিচ্ছে। লেন্স কারেকশন থেকে অনেক Wide Lens-এ তোলা ছবিতে সৃষ্ট Barrel Distortion

চিত্র : ০৫



চিত্র : ০৬

Remove করা যায়। আবার সাধারণ কোনো ছবিকে Barrel Distorted করে গোলকের মতো আকৃতি দেয়া সম্ভব। এর প্রদর্শিত গ্রিড লাইন ছবির Tilting সমস্যাকেও সমাধান করতে সাহায্য করে। চিত্র-৪-এ Lens Correction-এর একটি প্যালেট দেখানো হচ্ছে। যেখানে Barrel Distortion আনা হয়েছে ইচ্ছাকৃতভাবে, যা ছবিটিকে ভিন্ন মাত্রা দিচ্ছে। এই ফিল্টার ব্যবস্থায় রয়েছে বিভিন্ন লাইটিং ইফেক্ট। Omni Light একটি আলোক উৎস থেকে হালকা লাইট আসছে এমন লাইট ইফেক্ট তৈরি করবে। এর ফোকাস পয়েন্ট নির্দেশিকা দিয়ে আলোর উজ্জ্বলতা কমানো-বাড়ানো সম্ভব হয়। কোনো নির্দিষ্ট স্থান আলোকিত করার জন্য স্পট লাইট ব্যবহার হয়। স্পট লাইটের জন্য আলোর উৎস থেকে আলোর পতনের দূরত্ব নিয়ন্ত্রণ করা যায়। যাতে আলোর প্রেশার ঠিকভাবে দেয়া যায়। ড্র্যাগ করে এরিয়া বড় করে নিতে পারেন। আবার চওড়া বা চিকন করে আলোর ঘনত্ব কমাতে-বাড়াতে পারেন। Render Filter-এর আওতায় লেন্স ফ্লেয়ার তৈরি করা সম্ভব। ক্যামেরা আলোর বিপরীতে অবস্থান করলে এর লেন্সে আলোকরশ্মি পড়ে। লেন্সের গঠনগত কারণে এর কিছু Flare তৈরি করে। বিভিন্ন সাইজের লেন্সের ভিন্ন ভিন্ন মাত্রার Flare তৈরি হয়ে থাকে। Rendering Filter-এ ভিন্ন ভিন্ন মাত্রার Lens Flare তৈরি করা সম্ভব হয়। চিত্র-৫-এ একটি লেন্স Flareসংবলিত ছবি দেখানো হলো।

কখনো কখনো ছবি ফোকাস না হবার কারণে বা কম আলোর কারণে ছবি অস্পষ্ট আসে। এরকম ছবিতে ঠিক করতে Sharpen Filter অনেক কাজের। ছবির ডিটেইল ফুটিয়ে তুলতে Sharpen Filter ব্যবহার হয়। Defocused ছবিকে ফোকাস করতে Smart Sharpen Filter ব্যবহার করা যাবে। এতে ছবিটি কি কারণে অস্পষ্ট তা অনুযায়ী ইফেক্ট দেবেন। যেমন- ফোকাসজনিত সমস্যায় Gaussian Blur দিলে অনেকটা স্পষ্ট করে তুলবে ছবি বা সিলেকশনকে। এর মধ্যে কত পিক্সেল ডিটেইল থাকবে সেটিও নির্দিষ্ট করে দেয়া যাবে। Sharpen Edges-এর মাধ্যমে ছবির Edgeগুলোর অর্থাৎ কন্ট্রাস্ট অংশগুলোকে আরো শার্প করে তুলবে। Sharpen Filter-এর মধ্যে Unsharp Mask একটু ভিন্ন প্রকৃতির। এতে কালার কন্ট্রাস্টের ওপর ভিত্তি করে Sharp করে। প্রফেশনাল এডিটরদের জন্য Unsharp Mask ব্যবহার নিরাপদ। এটি ছবির ডিটেইল বজায় রেখে একই সাথে Edge এবং Texture দুটিকেই Sharpen করে। এটি কালার কন্ট্রাস্ট অনুযায়ী Edge নির্ধারণ করে এবং প্রতিটি পিক্সেল যেখানে অন্য রঙের সাথে মিশে যাচ্ছে সে স্থানে শার্প করে ছবিটিকে অনেক স্পষ্ট ও ফোকাসড করে উপস্থাপন করে। এটি প্রয়োগের সময় Threshold নির্দিষ্টভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। এটি Radius এবং কত পারসেন্ট শার্প চাচ্ছেন তার ওপর নির্ভর করে। কম Threshold ছবিকে আরো শার্প করে তোলে। চিত্র-৬-এ Smart Sharpen-এর প্যালেট দেখানো হলো।

এসব ফিল্টার ছাড়াও ফটোশপে আরো অনেক ফিল্টার রয়েছে যার নির্দিষ্ট কাজ রয়েছে। যেমন- ছবিকে Sketch-এর মতো করে উপস্থাপনের জন্য রয়েছে Sketch Filter, যার মধ্যে বিভিন্ন ধরনের Sketch করার সুযোগ রয়েছে বা Liquify Filter রয়েছে, যা কোনো বস্তুকে তরলের মতো করে যেকোনো আকৃতির করা যায়। প্রফেশনাল ব্যবহারের ক্ষেত্রে এমন হাজারো ফিল্টার দিয়ে কাজ করেন গ্রাফিক্স ডিজাইনার এবং আর্টিস্টরা। এরকম আরো কিছু ফিল্টারের ব্যবহার ছবিকে মোহময় করে তোলে। ডিজিটাল আর্টিস্টরা প্রয়োজনমাফিক ফিল্টার ব্যবহার করেন তাদের কল্পনাশক্তি খাটিয়ে। এসব ছাড়াও আরো ফিল্টার প-গ-ইন বাজারে কিনতে পাওয়া যায়, যেগুলো হয়তো অ্যাডোবির নিজস্ব প্রোডাক্ট নয়।

ফিডব্যাক : ashraf.icab@gmail.com

জেনে নিন উইন্ডোজ প্রিন্ট ডায়ালগবক্স

তাসনীম মাহমুদ

কম্পিউটার ব্যবহার করে যে প্রোগ্রামেই কাজ করি না কেন আমাদেরকে তৈরি করা ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে হয় প্রায় সব সময়। কোনো ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য বেশিরভাগ প্রোগ্রাম ব্যবহার করে উইন্ডোজ প্রিন্ট ডায়ালগবক্স। কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ কমপিউটারের ব্যবহারকারীর পাতায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজ প্রিন্ট ডায়ালগবক্স কিভাবে কাজ করে এবং এর আলোচনা।

উইন্ডোজ প্রিন্ট ডায়ালগবক্স ব্যবহার করে যথাযথ প্রিন্ট করা যায়। ইদানীং ইউজারদের তৈরি বেশিরভাগ কনটেন্ট পুরোপুরি পাওয়া যায় ওয়ার্ড ডকুমেন্ট, ওয়েবে ফেসবুক বা টুইটারে, ওয়ার্ড, ফটো পাওয়া যায় ফ্লিকারে এবং এ ধরনের অনেক। তার পরও বিভিন্ন সময় বিভিন্ন প্রয়োজনে ডকুমেন্ট বা ফটো প্রিন্ট করতে হয় আমাদের হাতে রাখার জন্য।

এ লেখায় ব্যবহারকারীর উদ্দেশে তুলে ধরা হয়েছে উইন্ডোজের বেসিক প্রিন্ট ডায়ালগবক্স যা প্রতিদিনের প্রোগ্রামে ব্যবহার হয়, যেমন- ওয়ার্ডপ্যাড। এ ছাড়া এখানে আরো দেখানো হয়েছে এক্সটেন্ডেড বা সম্প্রসারিত একটিকে যা মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ব্যবহার করে এবং ব্যাখ্যা করে দেখানো হয়েছে অন্যসব অপশন।

বেসিক ডায়ালগবক্স

প্রথমে শুরু করা যাক বেসিক প্রিন্ট ডায়ালগবক্স নিয়ে। এখানে ব্যবহার করা হয়েছে ওয়ার্ডপ্যাডকে, কেননা এটি উইন্ডোজের প্রতিটি সাম্প্রতিক ভার্সনে সম্পৃক্ত করা হয়েছে। Start মেনুতে ক্লিক করে Accessories folder-এ নেভিগেট করে সিলেক্ট করুন WordPad প্রোগ্রাম চালু করার জন্য। এবার কয়েক প্যারাগ্রাফ টেক্সট টাইপ করুন। উইন্ডোজ এক্সপি এবং ভিস্তার ক্ষেত্রে File মেনুতে ক্লিক করে Print সিলেক্ট করলে একটি ডায়ালগবক্স ওপেন হবে। উইন্ডোজ ৭-এর ক্ষেত্রে WordPad বাটনে ক্লিক করুন (এটি অফিস বাটনের সমতুল্য) এবং ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Print অপশন বেছে নিন।

ডায়ালগবক্সের উপরের অর্ধেক অংশ উপস্থাপিত হয় ইনস্টল করা যেকোনো প্রিন্টারের আইকন। এর মধ্য থেকে একটি আইকনে টিক চিহ্ন থাকে, যা উইন্ডোজ প্রোগ্রাম ডিফল্ট হিসেবে ব্যবহার করে। Add Printer উইজার্ডে এখান থেকে অ্যাক্সেস করা যায়, যা ইনস্টলেশন সিডি ছাড়া কোনো প্রিন্টার সেটআপ করার ক্ষেত্রে দরকার হয়।

উইন্ডোজের কোন ভার্সন ব্যবহার হচ্ছে এবং কিভাবে তা সেটআপ করা হচ্ছে তার ওপর ভিত্তি করে এক বা একাধিক আইকন থাকতে পারে। সাধারণত এগুলো লেবেল করা থাকে Microsoft Document Image Writer, Microsoft XPS Document Writer or Fax-এর মধ্যে যেকোনো একটি।

এখানে প্রথম দুটি অপশন ডকুমেন্টকে কাগজে প্রিন্ট করার পরিবর্তে একটি ফাইলে রূপান্তর করে যাতে অন্যান্য পিসি ব্যবহারকারী ডকুমেন্ট পড়তে পারে। এমনকি অন্যান্য ব্যবহারকারীর কাছে যদি মূল প্রোগ্রামের কপি না থাকে যা দিয়ে ডকুমেন্ট তৈরি করা হয়েছে তা না থাকলেও পড়া যাবে। আর Fax অপশন বেছে নেয়া হবে পিসিকে ফ্যাক্স পাঠাতে সহায়তা করা, যদি ফ্যাক্স মডেম পিসির সাথে সম্পৃক্ত বা কানেকটেড থাকে।

এর নিচে রয়েছে 'Print to file' অপশন যার পাশে একটি টিক বক্স রয়েছে। এটি একটি পুরনো ফিচার, যা ব্যবহারকারীকে কোনো কিছু ফাইল হিসেবে সেভ করার জন্য এনাবল করে। এই ফাইলকে পরে প্রিন্ট করা যায়। তবে দুর্ভাগ্যজনক, আধুনিক ইউএসবি প্রিন্টারে এই অপশনটি কাজ করে না। সুতরাং এই অপশন এড়িয়ে যাওয়াই ভালো।

পেজ রেঞ্জ এবং কপি

সাধারণত মাইক্রোসফট উইন্ডোজ একটি ডকুমেন্টের প্রতিটি পেজ একবার প্রিন্ট করে। তবে এটি পরিবর্তন করা যায়। ইচ্ছে করলে ডকুমেন্টের কিছু অংশ প্রিন্ট করা যায়। এজন্য প্রথমে প্রিন্ট ডায়ালগবক্স বন্ধ করুন এবং কোনো প্যারাগ্রাফ টেক্সট হাইলাইট করুন। এবার আবার Print ডায়ালগবক্স ওপেন করুন। এতে Selection রেডিও বাটন সক্রিয় হবে, যা সিলেক্ট করা টেক্সটকে প্রিন্ট করবে।

ওয়ার্ডের প্রিন্ট ডায়ালগবক্স

আপনি ইচ্ছে করলে Pages বক্সে পেজ নম্বর উল্লেখ করে দিয়ে সুনির্দিষ্ট কয়েক পেজ প্রিন্ট করতে পারবেন। ওয়ার্ড ২০০৩-এ File মেনুতে ক্লিক করে Print-এ ক্লিক করতে হবে। আর ওয়ার্ড ২০০৭-এ Office বাটনে ক্লিক করে Print বেছে নিতে হবে।

ধরুন, আপনি একটি ডকুমেন্ট থেকে ৩, ৬, ৯ এবং তারপর ১২, ১৩, ১৪ এবং ১৫ নম্বর পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে চাচ্ছেন। এক্ষেত্রে Page Range সেকশন ডায়ালগবক্সে ওই পেজগুলো নির্দিষ্ট করে Page-এর পাশে রেডিও বাটনে ক্লিক করতে হবে। এক্ষেত্রে কোনো স্পেস না দিয়ে ৩,৬,৯,১২-১৫ টাইপ করে Ok বাটনে ক্লিক করতে হবে। এর ফলে ওয়ার্ড শুধু নির্দিষ্ট করা অর্থাৎ নির্দিষ্ট করা ওই পেজগুলো প্রিন্ট করবে।

লক্ষণীয়, ওয়ার্ডপ্যাডে Current Page অপশন তেমন কোনো কাজ করে না, তবে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে চমৎকারভাবে কাজ করে। এ সম্পর্কে পরে আলোচনা করা হয়েছে। যদি কোনো ডকুমেন্টের মাল্টিপল কপি প্রিন্ট করার দরকার হয়, তাহলে 'Numbers of Copies' বক্সে পৃষ্ঠা নম্বর উল্লেখ করতে হবে। এর ফলে Collate অপশন সক্রিয় হয়। এটি সিলেক্ট করলে ডকুমেন্টের সব পেজ একবার প্রিন্ট হয় বাড়তি কপি প্রিন্ট করার আগে। টিক চিহ্ন অপসারণ করলে ১ নং পেজের সব কপি হবে, এর পর ২ নং পেজের সব কপি প্রিন্ট হবে এবং এভাবে বাড়তি কপিগুলো প্রিন্ট হবে।

প্রোপার্টিজ

প্রোপার্টিজ বাটন একটি ডায়ালগবক্স ওপেন করে সিলেকটেড প্রিন্টারের জন্য। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, ক্যানন i455 ইঙ্কজেট প্রিন্টারের অপশন এইচপি লেজারজেট প্রিন্টার থেকে ভিন্ন হবে। যাই হোক, উভয়ই বেসিক ফিচার নিয়ন্ত্রণ করে, যেমন- পেজ ল্যান্ডস্কেপ বা পোর্ট্রেট, প্রিন্ট কোয়ালিটি, পেপার টাইপ ও সাইজ ইত্যাদি।

এক্সটেনডেড ডায়ালগবক্স

কিছু কিছু প্রোগ্রাম যেমন ওয়ার্ডের প্রিন্ট ডায়ালগবক্স বেশ আকর্ষণীয়। এতে সম্পৃক্ত করা হয়েছে উপরিল্লিখিত ফিচারসহ বাড়তি কিছু ফিচার। উদাহরণস্বরূপ, Zoom ব্যবহার করা যেতে পারে একটি সিঙ্গেল সিটে কতগুলো পেজ প্রিন্ট হবে তা নির্দিষ্ট করার জন্য। তেমনি নির্দিষ্ট পেপার সাইজ স্কেলিং করে ডকুমেন্ট ফিট করা যায় যাতে যথাযথ সাইজে ডকুমেন্ট প্রিন্ট হয়। এ ফিচারটি অনেকটা ফটোকপিয়ারের এনলার্জ/ রিডিউসের মতো। এতে শুধু জোড় বা বিজোড় পেজ প্রিন্ট করার অপশনও রয়েছে। রয়েছে বিহাইন্ড-দ্য-সিন উপাদান যা মাল্টিপল ব্যবহারকারীদের জন্য প্রয়োজনীয়, বিশেষ করে যারা একযোগে কমপ্লেক্স ডকুমেন্ট নিয়ে কাজ করে তাদের জন্য। আরো রয়েছে 'Print to file'-এর অন্তর্গত অপশন যা 'Manual duplex' হিসেবে পরিচিত। কিছু প্রিন্টার রয়েছে যা পেপারের উভয় দিক প্রিন্ট করতে পারে (automatic duplex printing) যেখানে অন্য পেজ প্রিন্ট করার জন্য হাত দিয়ে (manual duplex) উল্টিয়ে দিতে হয়। এই অপশন প্রিন্টার সমর্থিত যা সাধারণত চেক করা যায় Print ডায়ালগবক্সের Properties বাটনে ক্লিক করে। সবশেষে Current Page অপশন ওয়ার্ডে কাজ করে এবং প্রিন্ট করে শুধু সিলেক্ট করা পেজ।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

উইন্ডোজ সিস্টেম প্রোপার্টিজ ম্যানেজ করা

তাসনুভা মাহমুদ

উইন্ডোজের প্রতিটি ভার্সনে সম্পৃক্ত করা হয়েছে উইন্ডোজ সিস্টেম প্রোপার্টিজ। উইন্ডোজের এই ফিচারটি অর্থাৎ সিস্টেম প্রোপার্টিজ বক্স ধারণ করে পিসিসংশি-ষ্ট বিপুলসংখ্যক প্রয়োজনীয় তথ্য। সাধারণ ব্যবহারকারী তো বটেই বরং দীর্ঘদিনের অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরাও উইন্ডোজ সিস্টেম প্রোপার্টিজ সম্পর্কে খুব একটা স্বচ্ছ ধারণা রাখেন না, যা অবিশ্বাস্য হলেও সত্য। সাধারণত কমপিউটার বিক্রেতা বা হার্ডওয়্যার সার্ভিসসংশি-ষ্ট সেবাদাতা ছাড়া সাধারণ ও অনভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরা সিস্টেম প্রোপার্টিজ নিয়ে খুব একটা ঘাঁটাঘাটিও করেন না বা ধারণা রাখেন না। তাই কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে সিস্টেম প্রোপার্টিজ ম্যানেজ করার উপায়।

উইন্ডোজ সিস্টেম প্রোপার্টিজ উইন্ডো হলো প্রথম ক্ষেত্র, যেখান থেকে আপনার কমপিউটার সম্পর্কে প্রাথমিক তথ্য পেতে পারেন এবং এখান থেকে প্রয়োজনীয় সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন। এ বিষয়টি অর্থাৎ সেটিং পরিবর্তনের কাজটি মাঝেমধ্যে করার দরকার নেই। তবে এ সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা রাখলে ছোটখাটো বিরক্তিকর বিষয়গুলো এড়াতে পারবেন। এর ফলে পরে বড় কোনো ধরনের বিপর্যয় থেকে রেহাই পেতে পারেন।

এক্সপি ব্যবহারকারীদের জন্য সহজ হলেও ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭ ব্যবহারকারীদের কাছে তেমন সহজ নয়। তবে সিস্টেম প্রোপার্টিজ পুনর্গঠন করার ফলে এক্সপির চেয়ে এর ব্যবহার অনেক সহজ হয়েছে।

এ লেখায় ব্যবহারকারীর উদ্দেশে ব্যাখ্যা করে দেখানো হয়েছে সিস্টেম প্রোপার্টিজের আইটেমগুলো কি কাজে ব্যবহার হয়। এখানে মূলত উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তার আলোকে উদাহরণ টানা হয়েছে এবং এক্সপি ব্যবহারকারীদের জন্য কোথায় ভিন্নতা রয়েছে তা যথাযথভাবে নির্দিষ্ট করে দেখানো হয়েছে।

উইন্ডোজের সব ভার্সনে সিস্টেম প্রোপার্টিজ প্যানেল খুব সহজেই খুঁজে পাওয়া যায়। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তায় Start বাটনে ক্লিক করুন। এরপর System টাইপ করে System আইকনে ক্লিক করুন যাতে আবির্ভূত হয় সেটিংয়ের অন্তর্গত Control Panel-এর লিস্ট।

উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহারকারীরা এটি খুঁজে পাবেন My Computer-এ ডান ক্লিক করার পর Properties-এ ক্লিক করে। এখানে যে ডায়ালগবক্স আবির্ভূত হয়, সেখানে প্রদর্শিত হয় কমপিউটারের সংশিষ্ট সারাংশসহ আপনার উইন্ডোজের ভার্সন। এতে ইনস্টল সার্ভিস প্যাক, প্রসেসরের ধরন এবং মেমরির পরিমাণও উলে-খ থাকে।

সিস্টেম রিস্টোর সেটিং

সিস্টেম প্রোপার্টিজ কন্ট্রোল প্যানেলের টুলগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ হলো সিস্টেম রিস্টোর (System Restore), যা গুরুত্বপূর্ণ উইন্ডোজ সেটিংগুলোর স্ন্যাপশট দেয়। যদি কোনো আপডেট অথবা নতুন সফটওয়্যার ইনস্টলেশন সমস্যা সৃষ্টি করে, সেক্ষেত্রে সিস্টেম রিস্টোর ব্যবহার করা যেতে পারে পরিবর্তনসমূহ বাতিল করে কমপিউটারকে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে নিয়ে যেতে। অর্থাৎ যে অবস্থা থেকে কমপিউটার সবকিছু ঠিক ছিল, ঠিক সেই অবস্থায় নিয়ে যেতে। এতে আগেই তৈরি করা ডকুমেন্টের ওপর কোনো প্রভাব পড়ে না।

সিস্টেম প্রোপার্টিজ উইন্ডোর বাম দিকে System Protection লিঙ্কে ক্লিক করুন। এর ফলে আবির্ভূত উইন্ডোতে দেখা যাবে কোন কোন ডিস্ক প্রোটেক্টেড।

উইন্ডোজ সেটিং এবং ডকুমেন্টের আগের ভার্সন সেভ করার জন্য উইন্ডোজ ৭-এ অপশন রয়েছে। অ্যাপ্লিকেশন সব সময় ফাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেভ করে, যেমন- এক্সেল এবং এর একটি কপি হার্ডডিস্কে থাকে। ফলে দুর্ঘটনাক্রমে সেভ করা মূল ভার্সন ডিলিট হয়ে গেলে তা রিকোভার করা সম্ভব। তাই ব্যবহারকারীর জন্য উচিত হবে 'Restore

উইন্ডোজ এক্সপি'র সিস্টেম প্রোপার্টিজ উইন্ডো

system settings and previous version files' অপশন সিলেক্ট করা।

এই ডায়ালগবক্সের নিচে রয়েছে একটি স্লাইডার। এটি ব্যবহার করা যেতে পারে সর্বোচ্চ পরিমাণ ডিস্ক স্পেস সেট করার জন্য, যা সিস্টেম রিস্টোর ব্যবহার করতে পারে পুরনো ফাইল ও সেটিং সেভ করার জন্য।

ইদানীং বেশিরভাগ হার্ডডিস্ক ধারণক্ষমতার আলোকে যথেষ্ট বড় হয়ে থাকে, যা সিস্টেম রিস্টোরকে প্রদান করে ৫ থেকে ১০ শতাংশের মধ্যে ডিস্ক ক্যাপাসিটি ব্যবহারের সুযোগ। স্লাইডার ব্যবহার করলে কোনো সমস্যা সৃষ্টি হয় না। পুরনো রিস্টোর পয়েন্ট স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিলিট হয়ে যায় যেহেতু স্পেস ফুরিয়ে গেছে। যদি সংঘটিত পরিবর্তনে আপনি সন্তুষ্ট হন, তাহলে Ok-তে ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ ভিস্তা ব্যবহারকারীদের চেক করে দেখা উচিত ড্রাইভ প্রোটেক্টেড কি না। সিস্টেম রিস্টোর যে পরিমাণ স্পেস ব্যবহার করে, তা পরিবর্তন করার কোনো অপশন নেই। উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে System Properties উইন্ডোর System Restore ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। এবার নিশ্চিত হতে হবে যে Turn off System Restore যাতে সিলেক্টেড না থাকে। নিচের বক্সটি বলবে কোন ডিস্ক মনিটর হয়েছে। উইন্ডোজ ৭-এর মতো এখানেও একটি স্লাইডার রয়েছে। ডিস্কে ক্লিক করুন এবং Settings বাটনের মাধ্যমে উইন্ডোজ কি পরিমাণ স্পেস বরাদ্দ করবে রিস্টোর পয়েন্টের জন্য তা পরিবর্তন করতে পারবেন। তবে এগুলো এড়িয়ে যাওয়া ভালো।

ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট এবং আপডেট

ফেন্সি ডেস্কটপ ইফেক্ট দেখতে ভালোই লাগে। তবে পুরনো পিসিকে ধীরগতিসম্পন্ন করে ফেলতে পারে। উইন্ডোজ-৭-এ নিচে বাম প্রান্তে Performance Information and Tools লিঙ্কে উইন্ডোজ ভিস্তার Performance-এ ক্লিক করে বাম দিকের Adjust Visual effects-এ ক্লিক করুন।

আর উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে Advanced ট্যাবে ক্লিক করে Performance সেকশনের Settings বাটনে ক্লিক করুন। সবচেয়ে ভালো হয়, ইফেক্ট বেছে নেয়ার ক্ষেত্রে উইন্ডোজের ওপর ছেড়ে দেয়া। তবে আপনি ইচ্ছে করলে Adjust for best performance সিলেক্ট করে দেখতে পারেন পারফরমেন্স বাড়ে কি না। তবে যে পরিবর্তনই করা হোক না কেন তা ফিরিয়ে আগের অবস্থায় আনা যায়।

সবচেয়ে ভালো হয়, উইন্ডোজ আপডেট ডাউনলোড ও ইনস্টল করে ব্যবহার করা। এটি চেক করার জন্য System Properties স্ক্রিনের নিচের বাম দিকে Windows Update-এ ক্লিক করুন। এবার বাম দিকের Change Settings লিঙ্কে ক্লিক করুন। এবার ওপরের ড্রপডাউন মেনুতে ক্লিক করে Install update-এ ক্লিক করুন।

স্বয়ংক্রিয়ভাবে

টাইম সেটিংকে এড়িয়ে যাওয়া যায়। উইন্ডোজ পরবর্তী কোন এক সময় তা ইনস্টল ও ▶

আপডেট হবে। Ok বাটনে ক্লিক করুন পরিবর্তনসমূহ সেভ করার জন্য। উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহারকারীরা এ অপশন Automatic updates ট্যাবে খুঁজে পাবেন। যদি আপনার পিসিতে একাধিক উইন্ডোজ ভার্সন ইনস্টল করা থাকে, তাহলে বেছে নিতে পারেন উইন্ডোজের কোনো এক ভার্সনকে ডিফল্ট হিসেবে ব্যবহার করতে। এজন্য System Properties উইন্ডোর বাম দিকের Advance System Settings লিঙ্কে ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ এক্সপির অ্যাডভান্সড ট্যাব

Startup and Recovery সেকশনে Settings বাটনে ক্লিক করুন। ওপরের ড্রপডাউন মেনুর default operating system সিলেক্ট করুন। যে সময় মেনু আবির্ভূত হবে, তা নিচে দেখা যাবে। যদি পিসিতে একাধিক উইন্ডোজ ভার্সন থাকে এবং যদি লিনআক্স ইনস্টল করা না থাকে তাহলেই শুধু এটি কাজ করবে। লিনআক্স ব্যবহারকারীদের এটি পরিবর্তন করতে হবে লিনআক্স ডিফল্টে।

মেমরি ম্যানেজ

যখন পিসির অভ্যন্তরীণ মেমরি মডিউল পরিপূর্ণ হয়, তখন উইন্ডোজ বিকল্প হিসেবে হার্ডডিস্ককে অস্থায়ী মেমরি হিসেবে ব্যবহার করতে শুরু করে, যা ভার্চুয়াল মেমরি বলে পরিচিত। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ভালো হয়, উইন্ডোজের ওপর ছেড়ে দেয়া। উইন্ডোজ নিজেই আবির্ভূত হয় এবং সতর্ক করতে থাকে যে নির্দিষ্ট কোন প্রোগ্রাম ভার্চুয়াল মেমরিতে স্বল্পমাত্রায় চলছে। তাই তা সঠিকভাবে সেট করা কি না চেক করে দেখা উচিত।

উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তায় Advanced System Setting-এ বা এক্সপির ক্ষেত্রে

উইন্ডোজ ৭ এর সিস্টেম প্রোপার্টিজ উইন্ডো

Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার Performance সেকশনের Settings-এ ক্লিক করুন।

এবার Advanced ট্যাবে ক্লিক করে Change বাটনে ক্লিক করুন। নিশ্চিত হয়ে নিন Automatically manage paging file size অপশন উইন্ডোজ ৭-এর সব ড্রাইভারের জন্য সিলেক্ট করা আছে কি না।

উইন্ডোজ ভিস্তা ও এক্সপির জন্য ক্লিক করুন C: এন্ট্রিতে এবং System managed size সিলেক্ট করে ক্লিক করুন Set-এ। সবশেষে Ok-তে ক্লিক করে পরিবর্তনসমূহ সেভ করুন।

উইন্ডোজ ডিভাইস ম্যানেজার

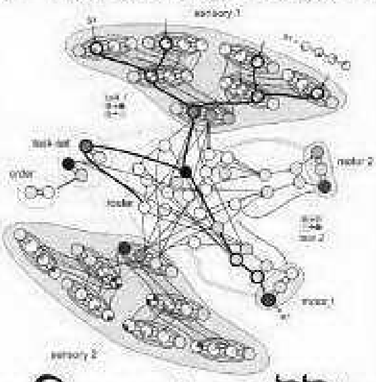
ডিভাইস ম্যানেজার কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত সব হার্ডওয়্যারের লিস্ট তৈরি করে। কেসের ভেতরের এবং বাইরের ডিভাইস যেমন প্রিন্টার বা নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার ক্যাটাগরি অনুযায়ী বিন্যাস করে।

উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তায় সিস্টেম প্রোপার্টিজ উইন্ডোর বাম দিকে এর লিঙ্ক খুঁজে পাওয়া যাবে এবং এক্সপিতে লিঙ্ক খুঁজে পাওয়া যাবে হার্ডওয়্যার ট্যাবে। যেসব ডিভাইস ঠিকভাবে কাজ করে না সেগুলো ডিভাইস ম্যানেজারে দেখা যাবে, যার ওপরে হলুদ বা লাল বর্ণ থাকবে। কোনো ডিভাইসে ডান ক্লিক করে তারপর Properties-এ বাম ক্লিক করলে আরো বেশি তথ্য দেখতে পারবেন। ভুল বা ব্রোকেন ড্রাইভার সমস্যার সাধারণ উৎস। যদি ড্রাইভার আপডেট সমস্যার কারণ হয়, তাহলে উইন্ডোজ রোল-ব্যাক করে আগের অবস্থায় ফিরে আসা যায়।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

মস্তিষ্ক যখন রাউটার

সুমন ইসলাম



আমাদের দেহের সব কিছুর মূলে রয়েছে মাথা। আরো সুনির্দিষ্ট করে বলতে গেলে বলা যায় মস্তিষ্কের কথা। মানবদেহের সব কিছুর নিয়ন্ত্রক হচ্ছে মস্তিষ্ক। বিজ্ঞানীরা তাই এই মস্তিষ্ককে কেন্দ্র করেই চালিয়েছেন বহু গবেষণা, পর্যবেক্ষণ। জটিল মস্তিষ্কের বহু তথ্য এখন তাদের হাতের মুঠোয়। একটু গড়বড় হলেই চিকিৎসাসেবা দিয়ে রক্ষা করা যাচ্ছে মস্তিষ্ককে। অবশ্য মস্তিষ্ককে নিয়ন্ত্রণের সব উপায় এখনো উদ্ভাবিত হয়নি। আর তাই পারকিনসন বা আলঝেইমার্সের মতো মস্তিষ্কজনিত রোগের চিকিৎসাব্যবস্থা নেই চিকিৎসা বিজ্ঞানীদের হাতে। তবে চেষ্টা অব্যাহত রয়েছে। একদিন নিশ্চয়ই এ ধরনের রোগের চিকিৎসাব্যবস্থা উদ্ভাবিত হবে। ধাপে ধাপে সেদিকেই এগিয়ে যাচ্ছেন বিজ্ঞানীরা। ইতোমধ্যেই অনেক সাফল্য ধরা দিয়েছে তাদের ঝুড়িতে। মানবদেহের সবচেয়ে জটিল অংশ মস্তিষ্ককে মোটামুটি ভালোভাবেই বুঝতে শুরু করেছেন তারা। এ সাফল্যের সুফল অবশ্যই পৌঁছে যাবে সাধারণ মানুষের দুয়ারে। মস্তিষ্ক যে প্রক্রিয়ায় কাজ করে, ঠিক একই প্রক্রিয়ায় কমপিউটার কাজ করে না। কমপিউটারের ক্ষেত্রে কাজের ধরনে ভিন্নতা রয়েছে। মস্তিষ্কের জটিল সংযোগ যদি কমপিউটারের ক্ষেত্রেও প্রয়োগ করা যায়, তাহলে একদিন কমপিউটারও ভাবতে শুরু করবে মানুষের মতো করেই। তবে সে সময়টা যে সহসাই আসছে না, তা লিখে বলা যায়।

বিষয়টি নিয়ে যারা কাজ করছেন, সেই গবেষকেরা বলছেন, অনেক সময় সাধারণ কোনো অঙ্ক করতে গিয়ে আমাদের শক্তিশালী মস্তিষ্ক হিমশিম খেয়ে যায়। খেই হারিয়ে ফেলায় হিসাব কষতে হয় বার বার। বিষয়টি তারা এভাবে ব্যাখ্যা করেছেন– ধরুন, আপনাকে হঠাৎ করে প্রশ্ন করা হলো ৩৫৭ গুণ ২৮৯ সমান কত? কাগজ-কলম এবং ক্যালকুলেটর ব্যবহার না করে এর উত্তর বের করা প্রায় অসম্ভব। কারণ, একটা গুণ করার পর দ্বিতীয় গুণে গেলেই মনে থাকে না আগের গুণের কথা। ফলে উত্তর পাওয়া সহজ নয়। কিন্তু কাগজ-কলম কিংবা ক্যালকুলেটর ব্যবহার করলে সহজেই এর উত্তর পাওয়া যাবে ১০৩১৭৩। এই মনে না থাকার কারণ অনুসন্ধান করতে গিয়ে গবেষকরা দেখেছেন, বিশ্বের সবচেয়ে জটিল একটি কাঠামো হলো মস্তিষ্ক।

স্নায়ুবিজ্ঞানী ফ্লয়েড ব্লুম বলেছেন, এই জটিল মস্তিষ্কে কয়েক ট্রিলিয়ন সংযোগ রয়েছে। আর এ কারণেই অতি অল্পসময়ে তার পক্ষে জটিল গণনা ও অন্য সব কাজ করে ফেলা সম্ভব হচ্ছে। তার পরও গুণে গুণে মনে রাখার কোনো বিষয় হলে মস্তিষ্ক খেই হারিয়ে ফেলে। অথচ তার ক্ষমতা অসীম। বহু কিছু সে চিন্তা করতে পারে একই সময়ে। তা সত্ত্বেও তার পক্ষে সব কিছু একসাথে করে ফেলা সম্ভব হয় না। কিন্তু মস্তিষ্কের এত বিশাল ক্ষমতা থাকা সত্ত্বেও কেনো এমনটি হয়। বিষয়টি ভাবনায় ফেলে দিয়েছে। আর তাই এ ব্যাপারে বিস্তারিত গবেষণা করেছেন বিজ্ঞানীরা। তারা যেনো দেখেই ছাড়বেন, এমনটি কেনো হচ্ছে। প্রযুক্তির উন্নয়নের স্বার্থেই এটা জানা জরুরি।

তারা ইতোমধ্যেই দেখেছেন, জনাকীর্ণ কোনো এলাকায় অবস্থান করা পরিচিত কোনো চেহারা খুঁজে পেতে আমাদের মস্তিষ্কের এক সেকেন্ডের কিছু ভগ্নাংশ প্রয়োজন হয় মাত্র। অথচ আজকের দিনের স্পর্শকাতর কমপিউটারেরও ওই মানুষে চিহ্নিত করতে আরেকটু বেশি সময় প্রয়োজন হয়। তার পরও ৩৫৭-এর সাথে ২৮৯ গুণ করলে গুণ হবে, মস্তিষ্ককে কাজে লাগিয়ে মুখে মুখে তা করতে গিয়ে মানুষ বিভ্রান্তিতে পড়ে। ধাপে ধাপে কাজটি করতে গিয়ে সে আগের ধাপে কী ছিল, তা ভুলে যায়। তাই কিছুতেই তার পক্ষে প্রকৃত ফলাফলে পৌঁছা সম্ভব হয় না।

মনোবিজ্ঞানীরা এ ধরনের বিভ্রম বা খেই হারিয়ে ফেলাকে দেয়ালের ফাটল হিসেবে আখ্যায়িত করেছেন। তারা বলছেন, মনের একটা লুকানো জগৎ রয়েছে। সেখানে কখনো কখনো 'ট্রাফিক জ্যাম' তৈরি হয়। মস্তিষ্কের বিবর্তনের কারণেই এমনটা হয়ে থাকে। তাই অনেক জটিল কাজ সহজে ও দ্রুত করে ফেলতে পারলেও অনেক সহজ কাজে মস্তিষ্কে জটিলতার সৃষ্টি হয়। সে ধারাবাহিকতা বজায় রাখতে পারে না।

মস্তিষ্কের এই ট্রাফিক জ্যামের কথা ১৯৩১ সালে করা এক গবেষণায় প্রথম ইঙ্গিত দেন মনোবিজ্ঞানী চার্লস উইট টেলফোর্ড। নর্থ ডাকোটা বিশ্ববিদ্যালয়ে এই জরিপ করা হয়। তিনি ২৯ জন স্নাতক ছাত্রকে একটি টেলিগ্রাফ কীর সামনে বসান এবং নির্দেশনা দেন তারা যেনো কোনো শব্দ শোনার পর যত দ্রুত সম্ভব কী-তে চাপ দেয়। টেলফোর্ড আধা সেকেন্ড থেকে শুরু করে চার সেকেন্ড পর্যন্ত বিরতি দিয়ে শব্দ তৈরি করেন। তিনি দেখেন শব্দের বিরতির ওপর ছাত্রদের রেসপন্স পরিবর্তিত হচ্ছে। বিরতি যদি হয় ১ বা ২ সেকেন্ড, তাহলে ছাত্রদের রেসপন্স বা সাড়া দিতে সময় লাগে এক সেকেন্ডের চার ভাগের এক ভাগ সময়। কিন্তু বিরতি সময় যদি হয় আধা সেকেন্ড, তাহলে দেখা যায় ছাত্রদের রেসপন্স করতে একটু বেশি সময় প্রয়োজন হয়। মাসলের বিষয়াবলির জন্য এমনটি হয়ে থাকে বলে গবেষকরা জানিয়েছেন। মস্তিষ্ক থেকে সংকেত পাওয়ার পর মাসলে যে শব্দের সৃষ্টি হয়, তা থেকে বেরিয়ে এসে পরবর্তী কার্যক্রম করতে তার কিছুটা সময়ের প্রয়োজন হয়। এই সময়টাতেই মস্তিষ্ক খেই হারায় বলে অনুমান করা হয়। একটা শব্দের পর পরই যদি দ্বিতীয় শব্দ দেয়া হয়, তাহলে কিছুই ঘটে না। কমপিউটারের ক্ষেত্রে এমনটি হয় না। কারণ, এর মধ্যে ডাটা প্রবেশ করানো হলে তা একা একাই ডিলিট বা মুছে যায় না। ফলে সে অঙ্কের ধারাবাহিকতা মনে রাখতে সক্ষম হয়। এককথায় বলা যায়, একটি চিন্তা করার পর অপর কোনো চিন্তা নিয়ে ভাববার আগে মস্তিষ্কের কিছুটা সময় অবশ্যই লাগে। টেলফোর্ডের এই গবেষণার ফল গত ৮০ বছর ধরে মনোবিজ্ঞানীরা পরীক্ষা করে দেখেছেন, কিন্তু একই ফল পাওয়া গেছে।

তাই বিজ্ঞানীরা বলছেন, দুটি কাজের মধ্যে যদি আমাদের মস্তিষ্ক যথেষ্ট সময় না পায় তাহলে পরের কাজটির গতি হবে খুবই ধীর। এই ধীর হওয়াকে বলা হয় সাইকোলজিক্যাল রেফরাক্টরি পিরিয়ড। কখনো কখনো এই পিরিয়ড বা সময় মানুষের জন্ম-মৃত্যুর কারণ হয়ে থাকে। দুটি চিন্তা বা কাজের ক্ষেত্রে এই পিরিয়ড বাড়িয়ে পরীক্ষায় সুফল পাওয়া গেছে।

গবেষকেরা দেখেছেন, এই সাইকোলজিক্যাল রেফরাক্টরি পিরিয়ড মানুষের মেন্টাল ক্লক বা দেহঘড়িকে থামিয়ে দেয়। তাই একটি কাজ পুরোপুরি শেষ না হওয়া পর্যন্ত পরবর্তী কাজ শুরু করা যায় না। মস্তিষ্কের ক্ষেত্রে নিউরন থেকে সিগন্যাল বা সংকেত নিউরাল নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ছড়িয়ে যায়। মনোবিজ্ঞানীরা এই নিউরনকে রাউটার বলে আখ্যায়িত করেন। রাউটার হচ্ছে এমন একটি প্রযুক্তিপণ্য, যা কিনা কমপিউটারের বিভিন্ন সিগন্যাল বা সংকেত বিভিন্ন লোকেশনে পৌঁছে দেয়। মস্তিষ্কের ক্ষেত্রে নিউরন এ কাজটি করে।

সব কিছু মিলিয়ে বিজ্ঞানীরা যে কথাটি বলছেন, তা হলো মস্তিষ্ক হচ্ছে মানুষের মাথার রাউটার। যার কাজ হলো সিগন্যাল বা সংকেত বিভিন্ন গন্তব্যে পৌঁছে দেয়া। মস্তিষ্কে যে ট্রাফিক জ্যাম সৃষ্টি হয়, তা যুক্তিসঙ্গত কারণেই হয়ে থাকে এবং নির্দিষ্ট নিয়ম জানা থাকলে এই পরিস্থিতি উত্তরণ সম্ভব। মস্তিষ্কের মতো কমপিউটারকেও তাই কিছু নিয়ম মেনে পরিচালনার পরামর্শ দিয়েছেন তারা। তারা বলছেন, কমপিউটারে কাজ করতে গিয়ে যদি একই সাথে অনেক কমান্ড বা নির্দেশনা দেয়া হয় তাহলে কমপিউটারও খেই হারিয়ে ফেলতে পারে। যার অনিবার্য পরিণতি কমপিউটার হ্যাং হয়ে যাওয়া। তাই নির্দেশনা দিতে হবে ধারাবাহিক প্রক্রিয়ায়। অর্থাৎ একটার পর একটা করে। রাউটারকে কাজ করতে দিতে হবে সুষ্ঠুভাবে। একমাত্র সেক্ষেত্রেই পাওয়া যাবে প্রকৃত সুফল।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

ডিজিটাল সাক্ষর প্রদানকারী কর্তৃপক্ষের লাইসেন্স পেল ৬ প্রতিষ্ঠান

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ঃ যেকোনো ধরনের ইলেকট্রনিক প্রমাণপত্র বা দলিল তৈরির জন্য দেশে ডিজিটাল সাক্ষর চালু করতে সরকার ৬ প্রতিষ্ঠানকে সনদ প্রদানকারী কর্তৃপক্ষ তথা সার্টিফাইং অথরিটি অর্থাৎ সিএ হিসেবে কার্যক্রম পরিচালনার লাইসেন্স দিয়েছে। ১৯ জানুয়ারি বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল ভবনে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান আনুষ্ঠানিকভাবে লাইসেন্স হস্তান্তর করেন। এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানগুলো দেশে সিএ হিসেবে ডিজিটাল সাক্ষর বিতরণ, হস্তান্তর, পরিচালনাসহ ই-লেনদেনের জন্য প্রয়োজনীয় ডিজিটাল সনদ দিতে পারবে।

অনুষ্ঠানে সনদ প্রদানকারী কর্তৃপক্ষগুলোর নিয়ন্ত্রক তথা সিসিএ ও বিসিসির নির্বাহী পরিচালক মাহফুজুর রহমান জানান, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি আইন ও বিধিমালার আলোকে দেশে ডিজিটাল সাক্ষর প্রবর্তনের লক্ষ্যে লাইসেন্স দেয়ার এই প্রক্রিয়া ১৯ জুলাই শুরু হয়। ৬ প্রতিষ্ঠানকে ৩০ নভেম্বর প্রাথমিকভাবে অনুমোদন দেয়া হয় এবং প্রতিষ্ঠানগুলোর আইনী বাধ্যবাধকতা পূরণের পর আনুষ্ঠানিক লাইসেন্স দেয়া হয়।

প্রতিষ্ঠানগুলো হলো- বাংলাফোন লিমিটেড, কমপিউটার সার্ভিসেস লিমিটেড, ডাটা এজ লিমিটেড, মেঘহাটেক নিউ মিডিয়া, ফ্লোরা টেলিকম লিমিটেড ও ম্যাংগো টেলিসার্ভিসেস লিমিটেড।

আগামী ২৬ মার্চ থেকে ডিজিটাল সাক্ষর মাঠপর্যায়ে চালু করা যাবে বলে জানানো হয়। অনুষ্ঠানে হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের এমডি আনোয়ারুল হক, মুনির হাসান, জাহিদুর রহমান ও ফোরকান বিন কাসেম উপস্থিত ছিলেন। ডিজিটাল সাক্ষর চালু হওয়ার পর দেশে ই-প্রকিউরমেন্ট, ই-কমার্স, ই-লেনদেন, অনলাইনে আয়করসহ বিভিন্ন ফি প্রদানে ডিজিটাল পদ্ধতির প্রয়োগ সহজ হবে বলে আশা প্রকাশ করা হয়।

লাইসেন্স হবে ১৫ বছরের

মোবাইল অপারেটরদের লাইসেন্স নবায়ন নীতিমালার খসড়া প্রকাশ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ঃ ৫ দশমিক ৫ শতাংশ রাজস্ব শেয়ারিংয়ের বিধান রেখে মোবাইল ফোন অপারেটরদের লাইসেন্স নবায়নের জন্য বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি একটি খসড়া নীতিমালা প্রকাশ করেছে। বিটিআরসি ওয়েবসাইটে এটি প্রকাশ করা হয়।

বিটিআরসি চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ বলেন, খসড়া নীতিমালা প্রকাশ করা হয়েছে। এর ওপর মতামত নিয়ে চূড়ান্ত নীতিমালা প্রকাশ করা হবে। তারপর যেসব অপারেটরের লাইসেন্সের মেয়াদ শেষ হচ্ছে তাদের লাইসেন্স দেয়া হবে।

অপারেটরদের সংগঠন অ্যামটবের সাধারণ সম্পাদক আবু সাঈদ খান বলেছেন, এটি প্রকাশের আগে মোবাইল ফোন অপারেটরদের সাথে কোনো আলাপ করা হয়নি।

আগামী ১০ নভেম্বর দেশের তিনটি জিএসএম তথা গ্লোবাল সিস্টেম অব মোবাইল কমিউনিকেশন ও ১টি সিডিএমএ তথা কোড ডিভিশন মাল্টিপল অ্যাক্সেস অপারেটরের লাইসেন্সের মেয়াদ শেষ হবে। এর মধ্যে রয়েছে জিএসএম অপারেটর গ্রামীণফোন, বাংলালিংক ও রবি। একমাত্র সিডিএমএ অপারেটর সিটিসেল।

অপারেটরগুলো লাইসেন্স নবায়ন করার সুযোগ পাবে দ্বিতীয় প্রজন্মের তথা টুজি মোবাইল সেবার জন্য। তবে এ লাইসেন্স তৃতীয় প্রজন্মের সেবায় কনভার্ট করা যাবে।

নীতিমালায় বলা হয়েছে, চলতি বছরের মধ্য সময়ে তৃতীয় প্রজন্মের তথা থ্রিজি মোবাইল সেবা উন্মুক্ত করা হবে। সে জন্য ২১০০ মেগাহার্টজের স্পেকট্রাম বরাদ্দ করার কথা বলা হয়েছে, যা নিলামের মাধ্যমে বরাদ্দ করা হবে। ১৫ বছরের জন্য লাইসেন্স দেয়া হবে। প্রতি ৫ বছর পর পর এটি অনুমোদন করিয়ে নিতে হবে। লাইসেন্সের আবেদন ফি প্রস্তাব করা হয়েছে ১ লাখ টাকা। নবায়ন ফি ১০ কোটি টাকা। বার্ষিক লাইসেন্স ফি ৫ কোটি টাকা। সোস্যাল অবলিগেশন ফি ১ দশমিক ৫ শতাংশ।

স্পেকট্রামের জন্য আবেদন ফি ৫০ হাজার টাকা। স্পেকট্রাম অ্যাসাইনমেন্ট ফি প্রতি মেগাহার্টজে জিএসএম ১৮০০ ব্যান্ডের জন্য ১৫০ কোটি টাকা, ৯০০ ব্যান্ডের জন্য ৩০০ কোটি টাকা এবং সিডিএমএ'র প্রতি মেগাহার্টজের জন্য ১৫০ কোটি টাকা।

বিটিআরসির ওয়েবসাইটে www.btrc.gov.bd-এ বিষয়ে বিস্তারিত জানা যাবে।

আসছে তারবিহীন মোবাইল চার্জার প্রযুক্তি

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ঃ এনার্জাইজার সম্প্রতি প্রদর্শন করেছে এমন একটি তারবিহীন চার্জারের মডেল, যার মাধ্যমে তারের সংযোগ ছাড়াই চার্জ করা যাবে মোবাইল ফোন। প্রাথমিকভাবে আইফোন থ্রিজি, থ্রিজিএস, আইফোন ফোর এবং ব্ল্যাকবেরি কার্ভ ৮৯০০ ফোনগুলো চার্জ দেয়া যাবে এর মাধ্যমে। চৌকো আকৃতির এই চার্জিং স্টেশনটি সম্পূর্ণ কালো রঙের প্লাস্টিকের একটি টুকরো, যা এটি পেপারব্যাক বইয়ের চেয়ে একটু বড়। এর উপরে রয়েছে দুইটি মোবাইল রাখার জায়গা এবং সাথে রয়েছে একটি ইউএসবি পোর্ট। ফলে একই সাথে চার্জার স্টেশনটি দিয়ে তিনটি মোবাইল চার্জ দেয়া যাবে।

প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞরা আশা করছেন ২০১১ সালে তারবিহীন এই চার্জিংপ্রযুক্তি বেশ জনপ্রিয়তা পাবে এবং খুব শিগগিরই জনপ্রিয় সব মোবাইলের জন্যই সমর্থনযোগ্য তারবিহীন চার্জিং স্টেশন বাজারে চলে আসবে।

ভুটানে মোবাইল ব্যাংকিং সেবায় বাংলাদেশি সফটওয়্যার

ভুটানে অনলাইন এবং মোবাইলভিত্তিক ব্যাংকিং সেবা দিচ্ছে বাংলাদেশি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান সাউথটেক লিমিটেড। ভুটান ডেভেলপমেন্ট ফিন্যান্স করপোরেশন লিমিটেড তথা বিডিএফসিএলের ব্যাংকিং ব্যবস্থায় অ্যাসেন্ড ব্যাংকিং নামের এ সফটওয়্যারের ব্যবহার এরই মধ্যে জনপ্রিয় হতে শুরু করেছে বলে নির্মাতা সূত্র জানিয়েছে।

সাউথটেক ১৯৯৬ সালে প্রতিষ্ঠিত একটি সিএমএমআই লেভেল ৩ মূল্যায়িত ও আইএসও ৯০০১:২০০৮ সার্টিফাইড প্রতিষ্ঠান। এটি মাইক্রোসফট গোল্ড সার্টিফাইড সহযোগী এবং ওরাকল গোল্ড পার্টনার।

ইসিএস নির্বাচন

আমির সভাপতি, তুহিন সম্পাদক

মো. আমির হোসেন

এলিফ্যান্ট রোড কমপিউটার সমিতি তথা ইসিএসের কার্যনির্বাহী কমিটি ২০১১-২০১২ মেয়াদের নির্বাচনে কমপিউটার আর্কাইভসের মো. আমির হোসেন সভাপতি এবং টেক হিলের মো. মোস্তাফিজুর রহমান তুহিন সাধারণ সম্পাদক হয়েছেন। ২০ জানুয়ারির নির্বাচনে ১১ পদের বিপরীতে ২৩ জন প্রতিদ্বন্দ্বিতা করেন। ৩০০ ভোটারের মধ্যে ২৮১ ভোটার ভোট দেন। ১টি ভোট বাতিল হয়। মাইক্রোসান সিস্টেমসের এসএম ওয়াহিদুজ্জামান সহসভাপতি, দ্য ড্রিমল্যান্ড কমপিউটারের মো. আহসানউল্লাহ খান (রুবেল) যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক, ইপসিলন সিস্টেমস অ্যান্ড সলিউশন লি.-এর গাজী তারেক বিন মনসুর (মিঠু) কোষাধ্যক্ষ, মাস্টার কমপিউটারের মো. কবির হোসেন আইটি সম্পাদক,

মোস্তাফিজুর রহমান তুহিন

হিমু আইটির মো. মহিউদ্দিন প্রচার ও প্রকাশনা সম্পাদক, বিজনেস কমপিউটারের মো. তসলিম সমাজকল্যাণ ও বিনোদন সম্পাদক পদে নির্বাচিত হন। নির্বাহী সদস্য পদে এ এম কমপিউটারের মো. মাহফুজুল আলম, সাউথ বাংলা কমপিউটারের মো. কামরুজ্জামান ও টেকনো প্যালেসের শেখ মাঈনউদ্দিন মজুমদার (সোহেল) নির্বাচিত হন।

ডেস্কটপ আইআইসিটির নতুন সেবা

ইন্টারনেটে প্রজন্মই হোক আগামী দিন- এ স্লোগান নিয়ে ৫ম বর্ষে পদার্পণ করেছে কুমিল্লার যোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তির সম্ভাবনাময় প্রতিষ্ঠান ডেস্কটপ আইআইসিটি। প্রতিষ্ঠানটির নতুন সেবার মধ্যে রয়েছে- ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্ট সলিউশন, পিএবিএক্স সেটআপ, ক্লোজ সার্কিট টিভি ক্যামেরা সেটআপ, সাউন্ড সিস্টেম সেটআপ। যোগাযোগ : ০১৭১১৩৪৮১৯৩, ০১৮১৯৫০২৬১৩।

ডিজিটাল দেশ গড়ার চিহ্নিত সেক্টরে অগ্রগতি না থাকায় সংসদীয় কমিটির অসন্তোষ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ঃ ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে চিহ্নিত সেক্টরে গত দুই বছরে তেমন কোনো অগ্রগতি না হওয়ায় অসন্তোষ প্রকাশ করেছে বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটি। আর এ সেক্টরটি হচ্ছে মন্ত্রণালয়গুলো। কোনো মন্ত্রণালয়েরই ফাইলিং সিস্টেম ডিজিটাল হয়নি। কমিটি এ ব্যাপারে সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তাকে আমন্ত্রণ জানিয়ে আলোচনার সিদ্ধান্ত নেয়। সম্প্রতি জাতীয় সংসদ ভবনে আলহাজ মোঃ দবিরুল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত কমিটির বৈঠকসূত্রে এ তথ্য জানা যায়।

সূত্র জানায়, কমিটির সদস্যরা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার বিষয়ে বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল এবং জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরের গত ২ বছরে নেয়া সব কার্যক্রমের সাফল্য ও ব্যর্থতা নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেন। মন্ত্রণালয়সহ অপর দুটি সংস্থা ২ বছরে নেয়া সব সিদ্ধান্তের মধ্যে অর্ধেক বাস্তবায়ন করতে পেরেছে। বাকি ৫০ ভাগ বাস্তবায়ন করার প্রক্রিয়ার মধ্যে রয়েছে।

কমিটি দেশের তিন হাজার পোস্ট অফিসে বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের পক্ষ থেকে ই-সেন্টার স্থাপনের প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে মন্ত্রণালয়কে সুপারিশ করেছে। বিশেষ আমন্ত্রণে বৈঠকে উপস্থিত ছিলেন বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান।

আসুস নিউ ইয়ার সেলিব্রেশন অনুষ্ঠিত

ইংরেজি নববর্ষ উপলক্ষে ১ জানুয়ারি মাল্টিপ-ান কমপিউটার সিটি এবং বিসিএস কমপিউটার সিটিতে 'আসুস নিউ ইয়ার সেলিব্রেশন ২০১১' শীর্ষক মিলনমেলার আয়োজন করে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। নববর্ষ উদ্যাপন অনুষ্ঠানে ছিল কেক কাটা, মিষ্টি বিতরণ

এবং গে-াবাল ব্র্যান্ডের বিভিন্ন ডিলার, রিসেলার প্রতিষ্ঠানে উপহার সামগ্রী ও শুভেচ্ছা বার্তা বিতরণ। এ সময় উপস্থিত ছিলেন গে-াবালের চেয়ারম্যান আব্দুল ফাত্তাহ, এমডি রফিকুল আনোয়ার, পরিচালক জসিম উদ্দিন খন্দকার, আসুস বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার মহিউদ্দিন আহমেদ, আসুস বাংলাদেশের ন্যাশনাল সেলস ম্যানেজার জিয়াউর রহমান, মাল্টিপ-ান ও বিসিএস কমপিউটার সিটির বিশিষ্ট ব্যক্তিরা।

বেসিস সফটএক্সপো সমাপ্ত

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস আয়োজিত দেশের সর্ববৃহৎ সফটওয়্যার প্রদর্শনী 'সফটএক্সপো ২০১১' সমাপ্ত হয়েছে। ১ ফেব্রুয়ারি থেকে ৫ দিনব্যাপী প্রদর্শনী অনুষ্ঠিত হয় রাজধানীর বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে। প-াটিনাম স্পন্সর ছিল গ্রামীণফোন আইটি। গোল্ড স্পন্সর রিভ সিস্টেম। কো-স্পন্সর ব্র্যাক ব্যাংক এবং মাইক্রোসফট।

প্রদর্শনীতে সব ধরনের সফটওয়্যার, ই-কমার্স, ই-গভর্নেন্স এবং আউটসোর্সিং ছাড়াও বিনোদনভিত্তিক ডিজিটাল তথ্য এবং সেবাকেন্দ্রিক প্রতিষ্ঠানগুলো অংশ নেয়।

সফটএক্সপো ৭টি জোনে বিভক্ত করা হয়। এর মধ্যে বিজনেস সফটওয়্যার, ই-কমার্স, ই-গভর্নেন্স, কমিউনিকেশন, মোবাইল ফোনভিত্তিক অ্যাপি-কেশন, মাল্টিমিডিয়া অ্যান্ড অ্যানিমেশন এবং আউটসোর্সিং অন্যতম।

প্রদর্শনী প্রতিদিন সকাল ১০টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত চলে। প্রবেশমূল্য ২০ টাকা। তবে পেশাজীবীরা তাদের ভিজিটিং কার্ড দেখিয়ে ফ্রি প্রবেশের সুযোগ পান। শিক্ষার্থীদের জন্যও ছিল বিশেষ ব্যবস্থা।

কমপিউটারবিল্ডের হিসেবে আবারও শীর্ষে ক্যাসপারস্কি

ইউরোপের সর্বাধিক প্রচারিত এবং নির্ভরযোগ্য ম্যাগাজিন 'কমপিউটারবিল্ড' নির্বাচিত ইন্টারনেট নিরাপত্তাসংশি-ষ্ট সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে শীর্ষস্থান নির্ধারণে বিশেষভাবে পরিচালিত জরিপে ক্যাসপারস্কি এবারও তাদের শীর্ষস্থান ধরে রেখেছে।

কমপিউটারবিল্ডের জানুয়ারি ২০১১ সংখ্যার জন্য বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় ১০টি ইন্টারনেট নিরাপত্তা সফটওয়্যারের ওপর এ জরিপ পরিচালনা করা হয়। এতে ক্যাসপারস্কি ল্যাবের তারকাযুক্ত এ সফটওয়্যারটি প্রতি বিভাগেই কৃতিত্বের সাথে শীর্ষস্থান দখল করে। পর পর দু'বছর মর্যাদাপূর্ণ এ পুরস্কার পেলো ক্যাসপারস্কি।

স্যামসাং ব-ু-রে কম্বো ড্রাইভ বাজারে

স্যামসাং ব-ু-রে কম্বো ড্রাইভ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.। বি ১২৩এল মডেলের এই ড্রাইভটি ১২এক্স গতিতে ব-ু-রে ডিস্ক রিড করার পাশাপাশি ডিভিডি রিড ও রাইট করতে পারে। ড্রাইভটিতে রয়েছে সাটা ইন্টারফেস, ২ মে. বা. বাফার মেমরি। লাইটস্ক্রাইব প্রযুক্তির কল্যাণে এটি দিয়ে ডিস্কের লেবেল প্রিন্ট করা যায়। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা রয়েছে। দাম ৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৪৮।

নোকিয়ার দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার নতুন ভাইস প্রেসিডেন্ট

নিল গার্ডন নোকিয়ার দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের (বিক্রয়) ভাইস প্রেসিডেন্ট নিযুক্ত হয়েছেন। ১ জানুয়ারি এ পদে তিনি যোগ দিয়েছেন। দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে মোবাইল ফোন নির্মাতা নোকিয়ার কৌশলগত কর্মপরিকল্পনা, প্রয়োগ ও ব্যবসায়িক কার্যক্রম পরিচালনার দায়িত্ব পালন করবেন তিনি। আগে তিনি নোকিয়ার গে-াবাল সেলস অপারেশনস দলের নেতৃত্ব দিয়েছেন। ১৯৯৪ সালে তিনি নোকিয়ার নেটওয়ার্ক বিভাগে যোগ দেন।

ট্রান্সসেন্ডের পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ ও পেনড্রাইভ বাজারে

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের পোর্টেবল হার্ডডিস্ক ড্রাইভ এনেছে ইউসিসি। হার্ডডিস্ক ২.৫ ইঞ্চি ৫০০ গি. বা. সাটা ৫ হাজার ৭০০ টাকা এবং ২.৫ ইঞ্চি ৬৪০ গি. বা. সাটা ৭ হাজার ৫০০ টাকা। এ ছাড়া ২ থেকে ৩২ গি. বা. পর্যন্ত ধারণক্ষমতার আকর্ষণীয় ডিজাইনের বিভিন্ন মডেলের ট্রান্সসেন্ড পেনড্রাইভও পাওয়া যাচ্ছে। ৫১২ মে. বা. ২৫০ টাকা, ১ গি. বা. ৩৫০, ২ গি. বা. ৪৫০, ৪ গি. বা. ৫৭৫ এবং ৮ গি. বা. ১০৫০ টাকা। যোগাযোগ : ৮৬১০৩৫৫।

এনএসইউতে মাইক্রো ইলেকট্রনিকসের আন্তর্জাতিক কর্মশালা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ঃ নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটি তথা এনএসইউর আয়োজনে ৩১ জানুয়ারি থেকে মাইক্রো ইলেকট্রনিকস বিষয় নিয়ে শুরু হয়েছে মাসব্যাপী কর্মশালা। একই সাথে 'ভিএইচডিএল ফর হার্ডওয়্যার সিনথেসিস অ্যান্ড ফিল্ড প্রোগ্রামেবল গেট অ্যারাইজ (এফপিজিএ) ডিজাইন' শিরোনামে একটি প্রশিক্ষণ কর্মসূচিও শুরু হয়েছে।

ইতালির এএস ইন্টারন্যাশনাল সেন্টার ফর থিওরেটিক্যাল ফিজিক্স তথা আইসিটিপির প্রশিক্ষণ কর্মশালা বাংলাদেশে পরিচালনার দায়িত্ব পালন করবেন নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির তড়িৎ ও কমপিউটার প্রকৌশল বিভাগের প্রধান মিজানুর রহমান। কর্মশালায় ভারত, পাকিস্তান, মালয়েশিয়া, ফিলিপাইন, শ্রীলঙ্কা, নেপালসহ ২০ দেশের শিক্ষার্থীরা অংশ নিচ্ছে। আর্জেন্টিনাসহ দক্ষিণ আমেরিকার বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষকরা প্রশিক্ষণ দেবেন। বিস্তারিত জানা যাবে http://agenda.ictp.trieste.it/agenda/ এবং http://cdsagenda5.ictp.trieste.it ওয়েবসাইটে।

ডি.নেটের দশম প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী উদ্যাপিত

ডি.নেটের দশম প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী উপলক্ষে ১৩ জানুয়ারি স্থানীয় একটি রেস্টুরেন্টে অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। ডি.নেটের চেয়ারপারসন ড. তৌফিক আহমেদ চৌধুরী ও প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারপারসন ড. দেবপ্রিয় ভট্টাচার্য স্বাগত বক্তব্য এবং অনুষ্ঠানের সূচনা করেন।

নির্বাহী পরিচালক ড. অনন্য রায়হান ডি.নেটের রূপান্তরের গল্প শোনান। গুণীজন কর্মসূচির অনলাইন কুইজ প্রতিযোগিতার বিজয়ীদের পুরস্কার বিতরণ করেন ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী।

জেন্ড পিএইচপি ৫.৩-এর ওপর সেমিনার অনুষ্ঠিত

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স এবং দ্য ইউনিভার্সিটি অব এশিয়া প্যাসিফিকের যৌথ উদ্যোগে জেন্ড পিএইচপি ৫.৩-এর ওপর একটি সেমিনার ২৭ জানুয়ারি অনুষ্ঠিত হয়। পরিচালনার দায়িত্বে ছিলেন জেন্ড সার্টিফাইড ইঞ্জিনিয়ার সৈয়দ জিয়াউল হাবিব। অনুষ্ঠানে জেন্ড সার্টিফিকেশন প্রোগ্রামের প্রাথমিক ধারণা ছাড়াও কর্মক্ষেত্রে এর ভূমিকা নিয়ে বিশদ আলোচনা হয়। ছাত্রছাত্রী ছাড়াও উপস্থিত ছিলেন দ্য ইউনিভার্সিটি অব এশিয়া প্যাসিফিকের হেড অব সিএসই ডিপার্টমেন্ট অলক কুমার সাহা, রেজিস্টার কাজী আশফাক আহমেদ এবং আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের এডুকেশন ম্যানেজার কাজী আশিকুর রহমান।

গো-বাল ব্র্যান্ডের শোরুম এখন উত্তরায়

রাজধানীর উত্তরার ৩ নম্বর সেক্টরে এইচএম প-জার ৩য় তলায় ৯ জানুয়ারি যাত্রা শুরু করেছে আইটি পণ্য আমদানিকারক ও সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান গো-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লিমিটেডের নতুন শোরুম। এ উপলক্ষে মিলাদ মাহফিল ও দোয়া

অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এরপর ফিতা কেটে শোরুমের উদ্বোধন করেন গো-বালের এমডি রফিকুল আনোয়ার ও পরিচালক জসিম উদ্দিন খন্দকার। এ সময় গো-বালের কর্মকর্তা, স্থানীয় ব্যবসায়ী ও বিশিষ্ট ব্যক্তিরা উপস্থিত ছিলেন। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৩৮১

ল্যাপটপ মেলার সফল সমাপ্তি

কম্পিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ নতুন ধরনের সব ল্যাপটপ প্রদর্শন আর ক্রেতাদের পছন্দসই ল্যাপটপ কেনার মধ্য দিয়ে ৭ জানুয়ারি শেষ হয়েছে তিন দিনের ল্যাপটপ মেলা। 'বিডিবি ল্যাপটপ মেলা-২০১১' নামের এ মেলা শুরু হয় ৫ জানুয়ারি। হোটেল শেরাটনে অনুষ্ঠিত মেলায় ছিল দর্শনার্থীদের উপচেপড়া ভিড়।

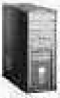
মেলায় অংশগ্রহণকারী টেকনোএক্স করপোরেশন লিমিটেডের ব্যবস্থাপক (অপারেশনস) মোসাদ্দেক হোসেন খান বলেন, 'সার্বিকভাবে মেলার অবস্থা ছিল খুবই ভালো। আমরা যেমন আশা করেছি, তার চেয়েও বেশি দর্শকদের সাড়া পেয়েছি।' মেলায় প্রায় প্রতিটি স্টল আর প্যাভিলিয়নেই ছিল বিশেষ মূল্যছাড় আর উপহার। মেলার সমন্বয়ক সৈয়দা ফারজানা জামান জানান, সব মিলিয়ে সফল হয়েছে মেলা।

ফেসবুকের দাম ৫ হাজার কোটি ডলার

কম্পিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ সামাজিক যোগাযোগের জনপ্রিয় সাইট ফেসবুক এক চুক্তির মাধ্যমে যুক্তরাষ্ট্রের বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠান গোল্ডম্যান সাচস ও রাশিয়ার ডিজিটাল স্কাই টেকনোলজিস প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে বিপুল পরিমাণ তহবিল সংগ্রহ করেছে। এর ফলে ফেসবুকের দাম দাঁড়াল ৫ হাজার কোটি ডলার। নিউইয়র্ক টাইমস পত্রিকা এ খবর প্রকাশ করেছে।

পত্রিকায় বলা হয়, গোল্ডম্যান সাচস ৩৭ কোটি ৫০ হাজার ডলার ও রুশ প্রতিষ্ঠান ডিজিটাল স্কাই টেকনোলজিস সাড়ে ৭ কোটি ডলার ফেসবুককে দিয়েছে। নতুন এ তহবিল ফেসবুকের উন্নয়নে ব্যবহার করা হবে বলে মনে করা হচ্ছে। গোল্ডম্যান তহবিল দেয়ায় অনেকে ধারণা করছে, শেয়ারবাজারে ঢুকতে পারে ফেসবুক।

মার্কারির কেএম৬৭ সিরিজের ক্যাসিং বাজারে

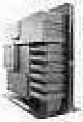


মার্কারির কেএম৬৭ সিরিজের বিভিন্ন মডেলের সর্বাধুনিক ও দৃষ্টিনন্দন ডিজাইনের কাসিং এনেছে সোর্স এজ লি.। প্রথমবারের মতো এই ক্যাসিংগুলোতে ৪৫০ ওয়াটের ওভার লোড প্রটেক্টেড পাওয়ার সাপ-াই সংযোজিত হয়েছে। এ ছাড়াও রয়েছে সর্বাধুনিক এয়ার ভেন্টিলেশন ও কুলিং সিস্টেম, এজ বেন্ডিং ও থার্মাল এডভান্টেজ ডিজাইন। দাম ১ হাজার ২০০ থেকে ১ হাজার ৭৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

হেলিকপ্টারে ভ্রমণের সুযোগ দিয়েছে এইচপি

এইচপির ইমেজিং অ্যান্ড প্রিন্টিং গ্রুপ গ্রাহকদের দিয়েছে হেলিকপ্টারে আকাশ ভ্রমণের সুযোগ। সেই সাথে ছিল শীতের আকর্ষণীয় সব উপহার। ৩১ জানুয়ারি পর্যন্ত অফার চলে। এইচপির ডেস্কজেট, অফিসজেট, অলইনওয়ান ও লেজারজেট প্রিন্টার এবং ইঙ্ক ও টোনার কার্ট্রিজের ক্ষেত্রেই এই অফার প্রযোজ্য ছিল। এইচপির এই সব প্রিন্টার কেনার সাথে ক্রেতারা নিশ্চিত উপহার হিসেবে পান শাল, সোয়েটার, টুপি, ফুলহাতা টিশার্ট, হেলভেশিয়া মিল ভাউচার, নন্দন ভাউচার আর হেলিকপ্টারে আকাশ ভ্রমণের সুযোগ। ওয়েবসাইট : www.hp.com/go/eprintcenter

থার্মালটেক কম্পিউটার ক্যাবিনেট এনেছে ইউসিসি



হাই পারফরম্যান্স কম্পিউটিংয়ের জন্য দরকার সঠিক ওয়াটের পাওয়ার সাপ-াই ও পর্যাপ্ত কুলিং স্টাফ। এ সবের সমন্বয়ে বিভিন্ন ডিজাইনের থার্মালটেক ব্র্যান্ডের সুদৃশ্য কম্পিউটার ক্যাবিনেট সরবরাহ করছে ইউসিসি। লেভেল ১০, এলিমেন্ট ভি, আর্মর এ৬০, ভিও ব-্যাক এক্স, এলিমেন্ট জি, এলিমেন্ট ভিও মডেলের হাই পারফরম্যান্স কম্পিউটার ক্যাবিনেট পাওয়া যাচ্ছে ৪ হাজার ৫০০ থেকে ৫৪ হাজার টাকায়। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪

গিগাবাইট গেমিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

বিসিএস কম্পিউটার সিটিতে সম্প্রতি শেষ হয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস আয়োজিত গিগাবাইট গেমিং কনটেস্ট। ফিফা ২০১১ গেমে বিজয়ী হয়েছেন ওয়ালিদ মুনির, ১ম রানারআপ হয়েছেন আরমান কায়েস এবং ২য় রানারআপ হয়েছেন সাউদ হাসান। অন্যদিকে কল অব ডিউটি গেমের দলগত ইভেন্টে বিজয়ী হয়েছে ক্রাইসোলাইবেল দল, ১ম রানারআপ হয়েছে ট্রায়ান্ট এবং ২য় রানারআপ হয়েছে টাস্ক ফোর্স। ৩ দিনব্যাপী প্রতিযোগিতায় 'ফিফা ২০১১'-র ব্যক্তিগত ইভেন্টে ৭০ প্রতিযোগী এবং 'কল অব ডিউটি'-র ৫ সদস্যবিশিষ্ট ইভেন্টে ১২টি দল অংশ নেয়। উভয় ইভেন্টের চ্যাম্পিয়ন পেয়েছেন সাড়ে ১৮ হাজার টাকা সমমূল্যের প্রযুক্তিপণ্য, ১ম রানারআপ পেয়েছেন ৮৫০০ টাকার এবং ২য় রানারআপ পেয়েছেন ৫৫০০ টাকা সমমূল্যের প্রযুক্তিপণ্য।

পুরস্কার বিজয়ীদের সাথে অতিথিবৃন্দ

১৭ জানুয়ারি প্রতিযোগিতার ফাইনালে পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের মহাব্যবস্থাপক মো: জাফর আহমেদ, সহমহাব্যবস্থাপক মিজানুর রহমান সরকার, আইডিবি ব্রাঞ্চ ইনচার্জ মো: জাকিউর রহমান, গিগাবাইট পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো: আনাস খান। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিসিএস কম্পিউটার সিটির সভাপতি শফিক উদ্দিন আহমেদ। খাজা মো: আনাস খান বলেছেন, দেশের তরুণ প্রজন্মকে গেমিংয়ে উদ্বুদ্ধ করতেই এই প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়েছিল।

অনলাইনে বাংলাদেশের উদ্ভিদের তথ্য

কম্পিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ইন্টারনেটে বাংলাদেশের উদ্ভিদের তথ্যভাণ্ডার তথা ডাটাবেজ তৈরি করেছেন মো: সালাহ উদ্দিন। তিনি দেশ-বিদেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক-গবেষকদের সহযোগিতায় দুই বছর ধরে তথ্য সংগ্রহ করে বাংলাদেশের একটি সামগ্রিক উদ্ভিদ ডাটাবেজ 'আঞ্জিওস্পার্মিক্যাল ডাটাবেজ অব বাংলাদেশ' তথা ইডিবি তৈরি করেছেন। ওয়েবসাইট www.ethnobotanybd.com। প্রত্যেকটি উদ্ভিদের বাংলা নাম, উপজাতি নাম এবং বিস্তার সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য রয়েছে।

লিনাক্স-৬ সার্টিফিকেশন কোর্স

রেডহ্যাট লিনাক্সের অনুমোদিত পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ লিনাক্স-৬ কোর্সে সান্ধ্যকালীন ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৬০ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ সার্টিফাইড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স সমাপ্তি শেষে রেডহ্যাটের কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

থার্মালটেক নোটবুক কুলার বাজারে

ল্যাপটপ ও নোটবুক পিসি ঠাণ্ডা রাখতে ব্যবহার হয়ে আসছে থার্মালটেক নোটবুক কুলার। এবার আরো বেশি গুণসমৃদ্ধ হয়ে এসেছে ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের ম্যাসিভ ২৩ এলএক্স, ম্যাসিভ ২৩ সিএস ও টি৩০০০ মডেলের ৩টি নোটবুক কুলার। পরিবেশন করছে ইউসিসি। যোগাযোগ : ৮৬১০৩৮৫

এলজির পরিবেশবান্ধব নতুন এলইডি মনিটর এনেছে গে-বাল

এলজির ই২২৪০টি মডেলের পরিবেশবান্ধব এলইডি মনিটর এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ২১.৫ ইঞ্চির এই মনিটরটিতে ব্যবহার হয়েছে ইকো-ফ্রেন্ডলি টেকনোলজি, তাই ৪৫%-এরও অধিক বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে। রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল, ডিজিটাল ফাইন কন্ট্রাস্ট রেশিও ৫০০০০০০০:১, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড। এ ছাড়া পিসি ইনপুট/আউটপুট হিসেবে রয়েছে ডি-সাব, ডিভিআই-ডি পোর্ট এবং এটি এইচডিসিপি সাপোর্ট করে। দাম ১৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

এইচপি ২য় প্রজন্মের কোর আই ৭ ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট

স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি. এনেছে এইচপি প্যাভিলিয়ন ডিভি৬-৪০০১ টিএক্স মডেলের অত্যাধুনিক কোর আই ৭ ল্যাপটপ। ২য় প্রজন্মের তথা স্যান্ডিব্রিজ ২.৮০ গিগাহার্টজ প্রসেসরসমৃদ্ধ এই নোটবুকটিতে রয়েছে ৩ মে. বা. ক্যাশ মেমরি, ২৬৩০ জিটিএম স্পিড, ৪ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৬৪০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি ডিসপে-, ল্যান, ব-ুটুথ, সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার, ওয়াইফাই, ১ গি. বা. ডেডিকেটেড ডিডিআর৫ গ্রাফিক্স কার্ড, ফিঙ্গারপ্রিন্ট এবং ওয়েবক্যাম সুবিধা। দাম ৯২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১

বাংলাদেশের মৎস্যসম্পদ নিয়ে ওয়েবসাইট

বাংলাদেশের মৎস্যসম্পদবিষয়ক তথ্য আদান-প্রদানের জন্য ইন্টারনেটে চালু হয়েছে বাংলাদেশ ফিশারিজ ইনফরমেশন শেয়ার হোম নামের ওয়েবসাইট। ওয়েবসাইট www.bdfish.org

সিটিআইটি মেলায় ওরিয়েন্টাল দেয় বিশেষ অফার

সিটিআইটি মেলায় হিটাচি প্রজেক্টরে ওরিয়েন্টাল সার্ভিস এন্ড বিডি লি. দেয় বিশেষ অফার। এর আওতায় ছিল প্রতিটি মডেলের প্রজেক্টরের সাথে একটি করে প্রজেকশন স্ক্রিন ফ্রি। মেলায় প্রজেক্টরের দাম ছিল- সিপি-আরএক্স৭৯ (রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৭৬৮ কালার পিক্সেল, ব্রাইটনেস ২২০০ এএনএসআই লুমেন্স, ওজন ২.২ কেজি, দাম ৪৮ হাজার টাকা), সিপি-এক্স২৫১১ (রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৭৬৮ কালার পিক্সেল, ব্রাইটনেস ২৭০০ এএনএসআই লুমেন্স, ওজন ৩.৬ কেজি, দাম ৫৬ হাজার টাকা), সিপি-এক্স৩০১১ (রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৭৬৮ কালার পিক্সেল, ব্রাইটনেস ৩২০০ এএনএসআই লুমেন্স, ওজন ৩.৬ কেজি, দাম ৬৫ হাজার টাকা), সিপি-এক্স৩০১১ এন (রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৭৬৮ কালার পিক্সেল, ব্রাইটনেস ৩২০০ এএনএসআই লুমেন্স, ওজন ৩.৫ কেজি, দাম ৭০ হাজার টাকা) এবং সিপি-এক্স৪০১১এন (রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৭৬৮ কালার পিক্সেল, ব্রাইটনেস ৪০০০ এএনএসআই লুমেন্স, ওজন ৩.৫ কেজি, দাম ৯৪ হাজার টাকা)। যোগাযোগ : ০১৭১১৭৮৭০৯২

মহিলা পলিটেকনিক্যাল কলেজে গিগাবাইট রোড শো

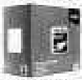
রাজধানীর আগারগাঁওয়ে মহিলা পলিটেকনিক্যাল কলেজে ২০ জানুয়ারি গিগাবাইট রোড শোর আয়োজন করে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেড। রোড শো পরিচালনা করেন গিগাবাইটের পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো: আনাস খান। তিনি কলেজের ছাত্রীদের সর্বাধুনিক মডেলের গিগাবাইট মাদারবোর্ড ও গ্রাফিক্সকার্ডের সুবিধা সম্পর্কে অবহিত করেন। আনাস খান বলেন, তথ্যপ্রযুক্তিতে তরুণ প্রজন্মকে আপটুডেট রাখতেই এই আয়োজন। রোড শো উপলক্ষে ছাত্রীদের একটি করে ডিসকাউন্ট কার্ড দেয়া হয়, যা দেখিয়ে পরে বিশেষ ডিসকাউন্টে গিগাবাইট পণ্য কেনা যাবে। ছাত্রীদের মধ্যে বিশেষ কুইজ এবং বিজয়ীদের পুরস্কৃত করা হয়।

কম্পিউটার ভিলেজে ‘একুশে মেলা’

কম্পিউটার ভিলেজ তাদের চট্টগ্রামের আগ্রাবাদ শাখায় বড় পরিসরে মেলার আয়োজন করছে। মেলা চলাকালীন আইটিপ্রেমীরা ল্যাপটপ বা ডেস্কটপ কিনলে পাবেন স্ক্র্যাচকার্ড, যাতে আছে আকর্ষণীয় অনেক উপহার।

ভিলেজের চট্টগ্রামের দায়িত্বরত ডিজিএম মো: শিহাব জালাল, মেলাটি আকর্ষণীয় করতে স্ক্র্যাচকার্ডের নম্বরযুক্ত একটি অংশ কেটে রেখে মেলা শেষে র‍্যাফল ড্র আয়োজন করা হবে, তাতে থাকবে ল্যাপটপ, ডিজিটাল ক্যামেরা, স্পিকার, প্রিন্টার, এলসিডি মনিটর, টিভি কার্ডসহ নানা উপহার। তা ছাড়া মেলা চলাকালীন চট্টগ্রামের কিছু নির্বাচিত স্কুল, কলেজ, ইউনিভার্সিটিতে কুইজের আয়োজন করে সঠিক উত্তরদাতা শিক্ষার্থীদের মধ্যে লটারির মাধ্যমে বিজয়ী কয়েকজনকে দেয়া হবে আকর্ষণীয় উপহার। মেলাটি চলবে ১২ ফেব্রুয়ারি থেকে ১০ মার্চ পর্যন্ত। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭১৭, ০১৭১৩২৪০৭২১

এএমডি প্রসেসর ও এমএসআই মাদারবোর্ড পরিবেশন করছে ইউসিসি



এএমডির পণ্য পরিবেশন করছে ইউসিসি। প্রতিষ্ঠানটির প্রডাক্ট লাইনে রয়েছে ফেনম-টু এক্স সিক্স (সিক্স কোর), ফেনম-টু এক্স ফোর (কোয়াড কোর), অ্যাথলন-টু এক্স ফোর (কোয়াড কোর), অ্যাথলন-টু এক্স টু (ডুয়াল কোর) এবং ইকোনমি হোম পিসির জন্য সেম্প্রন প্রসেসর। ডেস্কটপ পিসির জন্য এএমডি প্রসেসর সমর্থিত এমএসআই ব্র্যান্ডের ৮৯০জিএক্সএম-জি৬৫ ১১ হাজার ২০০ টাকা, ৮৭০জিএম৩-ই৪৫ ৮ হাজার ৯০০ টাকা, ৮৮০জিএম-ই৪১ ৭ হাজার ১০০ টাকা, ৭৬০জিএম-পি৩৩ ৪ হাজার ৮০০ টাকা, ৭৪০জিএম-পি২৫ ৪ হাজার ৪০০ টাকা, জিএফ৬১৫এম-পি৩৩ ৪ হাজার ১০০ টাকা। মাদারবোর্ড এবং এএমডি প্রসেসর ইউসিসির প্রতিটি আউটলেটে এবং সব ডিলারের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪

আসুসের নতুন মাদারবোর্ড বাজারে

আসুসের পি৮পি৬৭-এম মডেলের অত্যাধুনিক নতুন মাদারবোর্ড এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ইন্টেল পি৬৭ এক্সপ্রেস চিপসেটের এই মাদারবোর্ডটি এলজিএ১১৫৫ সকেটের ইন্টেল ২য় জেনারেশন প্রসেসরসমৃদ্ধ, যেমন- ইন্টেল কোরআই-৭/কোরআই-৫/কোরআই-৩ সাপোর্ট করে। উল্লে-খযোগ্য বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে ইপিইউ এনার্জি সেভিংপ্রযুক্তি, টার্বোভি রিয়েলটাইম ওভারক্লকিং টিউনিং, কোয়াড-জিপিইউ ক্রসফায়ারএক্স সাপোর্ট, ৩২ গি. বা. পর্যন্ত ডুয়াল-চ্যানেল ডিডিআর-৩ মেমরি সাপোর্ট, ২টি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, অ্যান্টি-সার্জ প্রটেকশন প্রভৃতি। দাম ১৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮, ৮১২৩২৮১

লেখক-পাঠকদের সেতুবন্ধনে গল্পকবিতা ডটকম

নবীন লেখক ও পাঠকের জন্য একটি অনলাইন সোশাল প-াটফর্ম তৈরির টেকনোবিডির উদ্যোগে যাত্রা শুরু করছে ওয়েবপোর্টাল গল্পকবিতা ডটকম। এ সাইটের মাধ্যমে যেমন লেখকেরা অনলাইনে লেখা প্রকাশ করে খুব সহজেই পাঠকদের কাছে পৌঁছাতে পারবেন, তেমনি পাঠকরাও পড়তে পারবেন ভিন্ন ধরনের স্বাদের লেখা। জানাতে পারবেন লেখা সম্পর্কে তাদের মতামত। লেখক-পাঠকের মধ্যে তৈরি হবে সেতুবন্ধ।

'গল্পকবিতা'য় বছরজুড়ে প্রতিমাসে ভিন্ন ভিন্ন বিষয়ে আয়োজন করা হবে গল্প/কবিতা লেখার প্রতিযোগিতা। সরাসরি পাঠকদের মতামতের ভিত্তিতে সেরা ৫টি লেখার জন্য প্রতিমাসেই থাকবে আকর্ষণীয় পুরস্কার। ওয়েবসাইট : www.golpokobita.com

আসুসের নতুন নেটবুক এনেছে গে-াবাল

আসুসের আল্ট্রা-পোর্টেবল নতুন নেটবুক এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ইপিসি ১০১৮পি মডেলের নেটবুকটির ওজন ১.১ কেজি। এতে রয়েছে ১.৫ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল অ্যাটম ডুয়াল কোর প্রসেসর, ১ গি. বা. ডিডিআর-৩ র‌্যাম, ২৫০ গি. বা. হার্ডডিস্ক, ১০.১ ইঞ্চির ডিসপে-, হাইডেফিনিশন অডিও, ১০/১০০ ল্যান, ওয়েবক্যাম, ব-ুটুথ ৩.০, ওয়াইফাই (৮০২.১১বি/জি), ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, মেমরি কার্ড রিডার প্রভৃতি। দাম ৩৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৫

তোশিবার নতুন নেটবুক বাজারে

তোশিবার এন ২৫০-এ১০২ মডেলের নেটবুক এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.। ইন্টেল অ্যাটম এন৪৫৫ মডেলের প্রসেসরসমৃদ্ধ এ নেটবুকটিতে রয়েছে ১ গি. বা. ডিডিআরথ্রি র‌্যাম, ৩২০ গি. বা. হার্ডডিস্ক এবং ১০.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপে-। সাথে পাচ্ছেন একটি ক্যারিং ব্যাগ এবং অরিজিনাল উইন্ডোজ সেভেন স্টার্টার অপারেটিং সিস্টেম। দাম ২৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৫

ডিজিপাওয়ার অটোমেটিক ট্রান্সফার সুইচ বাজারে

ডিজিপাওয়ার অটোমেটিক ট্রান্সফার সুইচ এনেছে এক্সপ্রেস সিস্টেমস লি. তথা ইএসএল। এটি সিঙ্গেল ফেজ ডুয়াল ইনপুট র‌্যাক মাউন্টেবল পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন ইউনিট। এর রয়েছে দুটি পাওয়ার সোর্স, ব্রেকার প্রটেকশন, বিল্টইন নেটওয়ার্ক মডিউল এবং পাওয়ার ম্যানেজমেন্ট প্রযুক্তি। যোগাযোগ : ০১৯৭৩৫৪৩৮৮৩২

ফ্লোরার নতুন পণ্য বাজারে

ফ্লোরা লিমিটেড বাজারজাত করছে নানা প্রযুক্তিপণ্য। এর মধ্যে রয়েছে ফ্লোরা পিসি নোটবুক। ১০.১ ইঞ্চি হতে ১৪.১ ইঞ্চি ওয়াইড স্ক্রিন হাই ডেফিনিশন ডিসপ্লে-সমৃদ্ধ এই সিরিজে রয়েছে ১.৩ মেগাপিক্সেলসমৃদ্ধ ওয়েবক্যাম, ১৬০ হতে ৫০০ গি. বা. হার্ডড্রাইভ, ১ গি. বা. হতে ২ গি. বা. ডিডিআর-২ এবং ডিডিআর-৩ র‌্যাম, ৬ সেল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি, ডিভিডি রাইটার, কার্ডরিডার প্রভৃতি। দাম ২১ হাজার ৯০০ টাকা হতে ৪২ হাজার ৯০০ টাকা পর্যন্ত। যোগাযোগ : ৭১৬২৭৪২, ৪৬, ৯৫৬৭৮৪৬ এক্স-২৫৫।

ওয়্যারলেস মাউস : ভার্বাটিম ন্যানো ওয়্যারলেস মাউস গ্র্যাফাইট ২.৪ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন। **এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভ :** ভার্বাটিমের ১.৫ টেরাবাইট ধারণক্ষমতার হার্ডড্রাইভ ইউএসবি২.০

এবং ইউএসবি ১.১ পোর্ট সমর্থন করে, ডাটা স্থানান্তর গতি ৪৮০ মেগাবিট/ সেকেন্ড এবং রোটেশনাল স্পিড ৫৪০০ আরপিএম। **ডেল ল্যাপটপ :** ২.৪ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোর

আই-৫ প্রসেসরের ডেল ব্র্যান্ডের ভসট্রো সিরিজের ভসট্রো ৩৪০০ ল্যাপটপের এল ৩ ক্যাশ মেমরি ৩ মে. বা., ১৪ ইঞ্চি হাই ডেফিনিশন ডিসপ্লে র এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৪ গি. বা. ডিডিআর-৩ র‌্যাম, ৩২০ গি. বা. হার্ডডিস্ক, ২ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম, ফিঙ্গার প্রিন্ট রিডার, ডিভিডি রাইটার প্রভৃতি। **ইপসন প্রজেক্টর :** ইপসন ব্র্যান্ডের সহজে

বহনযোগ্য ইবি ১৭৭৫ ডব্লিউ এবং আলট্রা-শর্ট থ্রো ইবি-৪৫০ ডব্লিউ মডেলের নতুন দুইটি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর এনেছে ফ্লোরা। যোগাযোগ : ০১৬৭৮১১৭৮০০

বিভিন্ন ধরনের নতুন নেটওয়ার্কিং পণ্য এনেছে ডি-লিঙ্ক

নতুন মডেলের রাউটার, স্টোরেজ, আইপি সারভেইলেন্স ক্যামেরা ও স্মার্ট নেটওয়ার্কিং সুইচ এনেছে কমপিউটার নেটওয়ার্কিং পণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ডি-লিঙ্ক। বাড়তি সুবিধা হিসেবে নতুন এ রাউটারে থাকছে শক্তিশালী নেটওয়ার্কসহ

ডি-লিংকের নতুন পণ্যের মোড়ক উন্মোচন অনুষ্ঠানে স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং কনসোর্টিয়াম ও ডি-লিংকের কর্মকর্তারা

অনলাইনে ছবি দেখার সুবিধা, আইপি সারভেইলেন্স ক্যামেরায় বিশ্বের যেকোনো প্রান্তে বসে সরাসরি ছবি বা ভিডিও দেখার সুবিধা এবং স্মার্ট নেটওয়ার্কিং সুইচে থাকছে ২৪ গিগাপোর্ট ও চারটি ফাইবার পোর্টের সুবিধা। নতুন এ পণ্যের মোড়ক উন্মোচন উপলক্ষে ১২ জানুয়ারি বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়।

স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং কনসোর্টিয়াম লিমিটেড ও ডি-লিঙ্কের যৌথ আয়োজনে এ অনুষ্ঠানে ২০১০ সালের ডি-লিঙ্কের শীর্ষ গ্রাহকদের মধ্যে ক্রেস্ট বিতরণ করা হয়। স্বাগত বক্তব্য রাখেন স্পেকট্রামের উপব্যবস্থাপনা পরিচালক মুশফিকুর রহমান। আরো বক্তব্য রাখেন স্পেকট্রামের এমডি ফোরকান বিন কাসেম, ডি-লিঙ্কের ভাইস প্রেসিডেন্ট রাজ যাদব, আঞ্চলিক প্রধান সঞ্জয় যোশী ও সহকারী মহাব্যবস্থাপক (বিক্রয়) সংকেত কুলকার্নি।

মার্কারি ব্র্যান্ড পিসির সাথে ক্রিয়েটিভ স্পিকার ফ্রি দিচ্ছে সোর্স এজ

মার্কারির ব্র্যান্ড পিসির সাথে ক্রিয়েটিভ ইনস্পায়ার টি৩১০০ স্পিকার ফ্রি দিচ্ছে সোর্স এজ লি.। স্পিকারটি বিশ্বের ৮৬টি দেশের প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষদের মন জয় করে এখন বাংলাদেশে পাওয়া যাচ্ছে। ক্রেতাদের প্রয়োজনীয়তা, উপযোগিতা ও ক্রয়ক্ষমতা বিবেচনা করে ছাত্র ও কর্পোরেট ব্যবহারকারীদের জন্য দুইটি পিসির অফার রয়েছে। একটি ইন্টেল ডুয়াল কোর ২.৮০ গি. হা. প্রসেসর, ১ গি. বা. ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৩২০ গি. বা. হার্ডডিস্ক ইত্যাদি দিয়ে মার্কারি এক্সপে-রর ক্ল্যাসিক পিসি, দাম ২৫ হাজার ৯৯৯ টাকা এবং অন্যটি ইন্টেল কোর২ডুয়ো ২.৯৩ গি. হা. প্রসেসর, ২ গি. বা. ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৫০০ গি. বা. হার্ডডিস্ক ইত্যাদি দিয়ে মার্কারি এক্সপে-রর প্রিমিয়াম পিসি, দাম ৩২ হাজার ৪৯৯ টাকা। যোগাযোগ : ৯৫৫১৭১৫

সেমিনারে তথ্য

মোবাইল ফোনই হবে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ঃ দেশের সব মোবাইল ফোনকে একটি করে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট হিসেবে ব্যবহার করতে হবে। প্রত্যেক মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীকে ব্যাংকিং সুবিধা পৌঁছে দিতে হবে। রাজধানীর এলিফ্যান্ট রোডে ৯ দিনের 'ডিজিটাল আইসিটি ফেয়ার-২০১০'-এ অনুষ্ঠিত 'ডিজিটাল বাংলাদেশ এবং মোবাইল ব্যাংকিংয়ের ভূমিকা' শীর্ষক সেমিনারে মূল প্রবন্ধে এ কথা বলেন প্রগতি সিস্টেমসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা সাহলাত উল-হ খান। তিনি বলেন, মোবাইল ব্যাংকিং প্রচলিত ব্যাংকিং পদ্ধতির জন্য হুমকি নয়। বরং এই প্রযুক্তি এ সেবায় আরও স্বচ্ছতা নিয়ে আসবে।

মেলার আহ্বায়ক প্রকৌশলী এহসানের সভাপতিত্বে সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন টেলিটক বাংলাদেশ লিমিটেডের মহাব্যবস্থাপক (আইটি অ্যান্ড বিলিং) মো: হাবিবুর রহমান। বিশেষ অতিথি ছিলেন ইস্টার্ন ব্যাংক লিমিটেডের তথ্যপ্রযুক্তি পরামর্শক ওমর ফারুক খন্দকার ও বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সাবেক সভাপতি মো: ফয়েজউল-হ খান।

বক্তারা বলেন, অর্থ লেনদেনের জন্য সরাসরি ব্যাংকে যাওয়া, লাইনে দাঁড়ানো কিংবা অনেক সময় দীর্ঘ অপেক্ষা করতে হয়। আবার দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে সব বাণিজ্যিক ব্যাংকের শাখা এখনো খোলা হয়নি। এই সমস্যার সহজ সমাধান হতে পারে মোবাইল ব্যাংকিং সেবা।

ইন্টারনেট ফোনসেবা নিষিদ্ধ করছে চীন

ইন্টারনেট ফোনসেবা নিষিদ্ধ করতে যাচ্ছে চীন সরকার। স্কাইপ বা এ ধরনের অ্যাপি-কেশন ব্যবহার করে কমপিউটার থেকে ফোন করা যায় মোবাইল বা ল্যান্ডফোন অপারেটরে। এ ধরনের কলে অনেক ক্ষেত্রেই মোবাইল অপারেটরদের চেয়ে চার্জ বেশ কম হয়। স্কাইপের মাধ্যমে যুক্তরাষ্ট্রের ল্যান্ডফোনে কল করতে খরচ মিনিটপ্রতি ০.১৯ ইউয়ান যেখানে চায়না ইউনিকমের খরচ সর্বনিম্ন ২.৪ ইউয়ান। তাই ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে ফোন অপারেটররা। ধারণা করা হচ্ছে তাদের চাপে পড়েই এ সিদ্ধান্ত নিতে যাচ্ছে সরকার।

গ্রামীণফোন প্রিপেইড সংযোগ ১৪৯ টাকা

গ্রামীণফোন প্রিপেইড সংযোগ এখন পাওয়া যাচ্ছে ১৪৯ টাকায়। সাথে থাকছে ৩০০ টাকার ফ্রি টকটাইম এবং ৫০০ এসএমএস। নতুন সংযোগ কিনে ৫০ টাকা রিচার্জ করলেই পাওয়া যাবে ৫০ টাকার ফ্রি টকটাইম। এভাবে পরবর্তী ৬ মাস পাওয়া যাবে ৩০০ টাকার ফ্রি টকটাইম। নতুন সংযোগ চালুর ৭২ ঘণ্টার মধ্যেই ৩০ দিন মেয়াদসহ ৫০০ এসএমএস পাওয়া যাবে এবং এসএমএস শুধু যেকোনো গ্রামীণফোন ও সিটিসেল নম্বরে ব্যবহার করা হবে। প্রতিটি নতুন সংযোগের সাথে ২০ টাকা এবং পার্বলিক ফোন ও পল-ীফোনের সাথে ৫০ টাকা প্রিলোডেড টকটাইম থাকবে। প্রতি ৫০ টাকার ফ্রি টকটাইমের মেয়াদ ৭ দিন। ফ্রি টকটাইমের ব্যালেন্স জানা যাবে *৫৬৬*৯# এবং এসএমএস ব্যালেন্স জানা যাবে *৫৬৬*২# নম্বরে কল করে। ফ্রি টকটাইম দিয়ে শুধু জিপি নম্বরে কল করা যাবে সকাল ৯টা থেকে বিকেল ৫টা পর্যন্ত ৪৯ পয়সা মিনিটে।

বাংলালিংক পিসিওতে ৪৫ পয়সা মিনিট

বাংলালিংক পিসিওতে এখন ৪৫ পয়সা মিনিটে কথা বলা যাচ্ছে যেকোনো বাংলালিংক নম্বরে। এ অফার পেতে অন্তত ৩০০ টাকা রিচার্জ করতে হবে। অন্য অপারেটরে ৬৫ পয়সা মিনিট। নতুন এ অফার ১৬ ডিসেম্বর থেকে প্রযোজ্য। অফার উপভোগ করতে আরইজি লিখে এসএমএস করতে হবে ৭২৮০ নম্বরে। এসএমএস চার্জ লাগবে না। রেজিস্ট্রেশনের পর ৩০০ টাকা বা তার বেশি রিচার্জ করতে হবে। ৬০ সেকেন্ড পালস প্রযোজ্য। কলরেটের মেয়াদ থাকবে পরবর্তী ১৫ দিন। যেকোনো সময় আগের প্যাকেজে ফিরে যাওয়া যাবে। এ জন্য ডি লিখে এসএমএস করতে হবে ৭২৮০ নম্বরে। পিসিও পোস্টপেইড গ্রাহকদের মাসে অন্তত ৫০০ টাকা ব্যবহার করতে হবে। হেল্পলাইন : ১২১, ০১৯১১-৩০৪১২১।

জুম আল্ট্রায় ৩ মাস সাবস্ক্রিপশনে ৫০ শতাংশ ছাড়

৩ মাস সাবস্ক্রিপশন ফি-তে ৫০ শতাংশ ছাড় পাওয়া যাচ্ছে জুম আল্ট্রায়। প্রিপেইড সংযোগসহ মডেম সর্বনিম্ন ২ হাজার ৯৯০ টাকা। এ অফার শুধু নতুন সংযোগের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। প্রিপেইড আল্ট্রা প-্যান অ্যাক্টিভেট করতে আল্ট্রা সংযোগ থেকে কাঙ্ক্ষিত প-্যানের নাম লিখে এসএমএস করতে হবে ৯৬৬৬ নম্বরে। প্রিপেইডের ক্ষেত্রে সাবস্ক্রিপশন ফি-তে ৫০ শতাংশ ছাড় পরের মাসে প্রিপেইড অ্যাকাউন্টে ফেরত দেয়া হবে। আল্ট্রা পোস্টপেইড প-্যান সংযোগ ও মডেমসহ ৩ হাজার ৪৯০ টাকা এবং প্রিপেইড সংযোগ ও মডেম ২ হাজার ৯৯০ টাকা। হেল্পলাইন : ১২১, ০১১৯৯-১২১১২১।

যেকোনো রবি নম্বরে ৪৪ পয়সা মিনিট

রবির সাশ্রয়ী প্যাকেজে বেলা ১২টা থেকে বিকেল ৪টা এবং রাত ১২টা থেকে সকাল ৮টা পর্যন্ত যেকোনো রবি নম্বরে কথা বলা যাচ্ছে ৪৪ পয়সা মিনিটে। ৮টি এফঅ্যান্ডএফ সুবিধা রয়েছে। এফঅ্যান্ডএফ সেট করতে *১৪০*৫*২# নম্বরে এবং রবি প্রিয় নম্বর সেট করতে *১৪০*৫*১# নম্বরে কল করতে হবে। প্রিয় নম্বরে এসএমএস চার্জ ৪৪ পয়সা। এই সাশ্রয়ী প্রিপেইড প্যাকেজে মাইগ্রেট করতে *৮৯৯৯*২# নম্বরে কল করতে হবে। হেল্পলাইন : ১২৩।

ডিজুস টু ডিজুস ৪৯ পয়সা মিনিট

ডিজুস টু ডিজুস এখন কথা বলা যাচ্ছে ৪৯ পয়সা মিনিটে। এসএমএস ও এমএমএস ৪৯ পয়সা। ডিজুস টু জিপি কল ১ টাকা ২৯ পয়সা মিনিট সকাল ৮টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত। মাইগ্রেট করতে টাইপ করতে হবে ডি এবং পাঠাতে হবে ৪৪৪৪ নম্বরে। অথবা ডায়াল করতে হবে ৪৪৪৪ নম্বরে। মাইগ্রেট করে আসা এবং নতুন সাবস্ক্রাইবাররা বাই ডিফল্ট অফারটি উপভোগ করতে পারবে। পুরনোরা এ অফার উপভোগ করতে চাইলে নতুন ডিজুসে মাইগ্রেট করতে হবে।

প্রিপেইড নম্বরের বিল বিবরণী ইন্টারনেটে দিচ্ছে রবি

ইন্টারনেট অথবা মোবাইল ফোনে ঘরে বসেই পাওয়া যাচ্ছে রবির প্রিপেইড নম্বরের বিল বিবরণী। বিস্তারিত বিবরণীতে থাকছে কলের দিন ও তারিখ, কলের স্থায়িত্ব, কলচার্জ, ইনকামিং কল নম্বর, আউটগোয়িং কল নম্বর, এসএমএস এবং ইন্টারনেট ব্যবহার। এ সুবিধা পেতে প্রথমে রেজিস্ট্রেশন করে পাসওয়ার্ড বুঝে নিতে হবে এবং লগইন করে বিল বিবরণীর সময়সীমা নির্ধারণ করতে হবে। প্রতি বিল বিবরণীর জন্য ৫০ টাকা চার্জ প্রযোজ্য। ৩০ দিনের বিল বিবরণী ওয়েবসাইটে পাওয়া যাবে। হেল্পলাইন : ১২৩।

গ্রামীণফোন বাঁধন এখন হ্যান্ডসেটসহ ১২৯৯ টাকায়

গ্রামীণফোন বাঁধন প্যাকেজ এখন পাওয়া যাচ্ছে হ্যান্ডসেট ও সিমসহ ১ হাজার ২৯৯ টাকায়। শুধু হ্যান্ডসেট ১ হাজার ১৫০ টাকা। ১৬ মাসের ওয়ারেন্টি রয়েছে। সিম চালুর সাথে সাথে ২০ টাকার টকটাইম পাওয়া যাবে। মেয়াদ হবে ১ মাস। কথা বলা যাবে যেকোনো নম্বরে। সংযোগ চালুর পর প্রতি কিস্তিতে কমপক্ষে ৫০ টাকা রিচার্জ করলে ৬ মাসে ৬ কিস্তিতে ৩০০ টাকার টকটাইম পাওয়া যাবে। নতুন সংযোগ চালুর ৭২ ঘণ্টার মধ্যে ৩০ দিনের মেয়াদসহ ৫০০ ফ্রি এসএমএস পাওয়া যাবে এবং এই এসএমএস শুধু জিপি ও ডিজুস নম্বরে ব্যবহার করা যাবে। ফ্রি টকটাইম শুধু জিপি নম্বরে সকাল ৯টা থেকে বিকেল ৫টা পর্যন্ত কথা বলা যাবে।

এয়ারটেলে মিলছে ইনস্ট্যান্ট ৫০০ মিনিট ফ্রি টকটাইম

এয়ারটেল প্রিপেইড সংযোগে এখন ইনস্ট্যান্ট ৫০০ মিনিট টকটাইম ও ৫০০ এসএমএস ফ্রি পাওয়া যাচ্ছে। সংযোগ মূল্য ১৪৯ টাকা। এ ছাড়া এয়ারটেল প্রিপেইড সংযোগ ও এফএম রিসিভারসহ মটোরোলা ডবি-উএক্স১৬১ পাওয়া যাচ্ছে ১ হাজার ২৯৯ টাকায়। ডবি-উএক্স১৮১ পাওয়া যাচ্ছে ১ হাজার ৪৯৯ টাকায়। বোনাস পেতে হলে সংযোগ চালুর ৩০ দিনের মধ্যে ৫০ টাকা বা তার বেশি অর্থ রিচার্জ করতে হবে। ব্যালেন্স জানা যাবে *৭৭৮*৫# বা *৭৭৮*২# নম্বরে কল করে। বিস্তারিত জানার ওয়েবসাইট www.airtel.com

ই-টেন্ডারিং পেমেন্ট বিষয়ে ব্যাংকগুলোর সাথে সমঝোতা করবে সরকার

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট । ই-টেন্ডারিং চালুর জন্য ইলেক্ট্রনিক পেমেন্টের বিষয় নিয়ে তফসিলি ব্যাংকগুলোর সাথে সরকার শিগগিরই সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করতে যাচ্ছে। সম্প্রতি পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়ের বাস্তবায়ন পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন বিভাগের সম্মেলনকক্ষে তফসিলি ব্যাংকগুলোর প্রতিনিধিদের সাথে এ সংক্রান্ত বৈঠকে সভাপতিত্ব করেন আইএমইডি বিভাগের সচিব মোহাম্মদ হাবিব উল-হ মজুমদার।

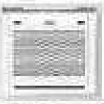
ব্যাংকগুলো তাদের নিজস্ব নীতিমালা অনুযায়ী দরদাতাদের জন্য অনলাইন পেমেন্টসংক্রান্ত সার্ভিস চার্জ নির্ধারণ করবে বলে সভায় সিদ্ধান্ত হয়। তবে বিভিন্ন ব্যাংকে তার খুব বেশি পার্থক্য হবে না। এ সব বিষয়ে সেন্ট্রাল প্রকিউরমেন্ট টেকনিক্যাল ইউনিট তথা সিপিটিইউ ব্যাংকগুলোর সাথে আরো আলোচনা করে শিগগিরই ই-পেমেন্টসংক্রান্ত একটি সমঝোতা স্মারক চূড়ান্ত করবে বলে সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। ১২টি তফসিলি ব্যাংকের প্রতিনিধি সভায় অংশ নেন।

ব্যাংকগুলোর প্রতিনিধিরা জানান, ই-টেন্ডারিংয়ে প্রয়োজনীয় অনলাইন পেমেন্টের বিষয়ে তাদের সবার বিদ্যমান সক্ষমতা ও প্রযুক্তি একই রকম নয়। তাই এ বিষয়ে আরো আলোচনা করতে হবে। আইএমইডি সচিব বিষয়টি দ্রুত করার তাগিদ দেন। সিপিটিইউ আয়োজিত এই সভায় সিপিটিইউর মহাপরিচালক অমূল্য কুমার দেবনাথ, বাংলাদেশ ব্যাংকের নির্বাহী পরিচালক নাজনীন সুলতানা ও সিপিটিইউর পরিচালক আজিজ তাহের খান উপস্থিত ছিলেন।

প্রোগ্রামিং শেখার বই মেলায়

বাংলা একাডেমীর বইমেলায় পাওয়া যাচ্ছে প্রোগ্রামিং শেখার বই 'কমপিউটার প্রোগ্রামিং'। তাম্রলিপি প্রকাশনীর বইটির লেখক তামিম শাহরিয়ার সুবিন। বইটিতে সহজভাবে প্রোগ্রামিংয়ের বিষয়গুলো তুলে ধরা হয়েছে। তাই যেকেউ বিষয়টি বুঝতে সক্ষম হবেন। প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে সি ব্যবহার করা হয়েছে। জোর দেয়া হয়েছে প্রোগ্রামিংয়ের মৌলিক ধারণাগুলোর ওপর।

ভিশন ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ কুলার এনেছে ভিলেজ

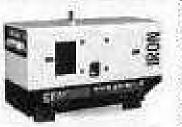


ভিশন ব্র্যান্ডের মানসম্পন্ন ল্যাপটপ কুলার এনসি১০ এবং এনসি১৬ এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। ল্যাপটপ কুলার দুটি পাওয়া যাচ্ছে ১ হাজার ২০০ ও ১ হাজার ৮০০ টাকায়। সিনিয়র এক্সিকিউটিভ মো: ইকবাল হোসেন বলেন, কমপিউটারের মাদারবোর্ড গরম হলে কমপিউটার হ্যাং করা, অনাকাঙ্ক্ষিত ধরনের শব্দ করাসহ নানা সমস্যা দেখা দেয় এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে যন্ত্রাংশসমূহ অকার্যকর হয়ে যায়। এই সমস্যাগুলো ল্যাপটপ পিসিতে হওয়ার প্রবণতা বেশি, কারণ ল্যাপটপ কমপিউটারের কুলিং সিস্টেম খুবই দুর্বল। ফলে অল্প ব্যবহারেই ল্যাপটপ উত্তপ্ত হয়ে যায় এবং এতে ক্রেতাদের মূল্যবান যন্ত্রাংশের ঝুঁকির মধ্যে পড়ার সম্ভাবনা থাকে। এ সমস্যা দূর করবে ভিশন ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ কুলার। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২।

আসুসের নতুন কোর আই-৩ প্রসেসরের ল্যাপটপ বাজারে

আসুসের কে৫২এফ-৩৮০এম মডেলের নতুন ল্যাপটপ এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এতে রয়েছে ২.৫৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোর আই-৩ ৩৮০এম প্রসেসর, ১৫.৬ ইঞ্চির ডিসপে-, ২ গি. বা. ডিডিআর-৩ র‍্যাম, ৫০০ গি. বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, থ্রিডি অডিও, ইন্টেল চিপসেটের ভিডিও মেমরি, গিগাবিট ল্যান, ওয়েবক্যাম, ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, এইচডিএমআই পোর্ট প্রভৃতি। দাম ৪৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২।

জেনম্যাক জেনারেটর এনেছে ইএসএল



জেনম্যাক জেনারেটর এনেছে এক্সপ্রেস সিস্টেমস লি. তথা ইএসএল। এর রয়েছে তিন ধরনের সিরিজ। এগুলো হলো- ডিজেল সিরিজ ২ কেভিএ থেকে ১০০০ কেভিএ, পেট্রোল সিরিজ ৮৫০ ডবি-উ থেকে ৪৩০০ ডবি-উ এবং গ্যাস সিরিজ ৮.৮ কেভিএ থেকে ১৩০ কেভিএ পর্যন্ত। এই জেনারেটর তার মানের কারণে ইতোমধ্যেই ক্রেতাদের নজর কাড়তে সক্ষম হয়েছে। এদের রয়েছে বিশেষ বৈশিষ্ট্য, ব্যবহারবান্ধব। যোগাযোগ : ০১৯৭৩-৪৩৬৮৩০।

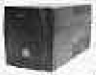
এইচপি কুল কুল অফার

শীতকাল উপলক্ষে এইচপির প্যাভিলিয়ন সিরিজের প্রতিটি ল্যাপটপের সাথে একটি আকর্ষণীয় এক্সক্লুসিভ সোয়েটার ফ্রি দিচ্ছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেড। অফারের নাম এইচপি কুল কুল অফার। অফারের আওতায় রয়েছে এইচপির প্যাভিলিয়ন সিরিজের ডিএম৪, ডিভি৬, টাচ স্মার্ট এবং এলিট মডেলের ল্যাপটপসমূহ। স্মার্ট টেকনোলজিসের যেকোনো শাখা কিংবা ডিলারের কাছ থেকে স্মার্ট ওয়ারেন্টিযুক্ত উলি-খিত মডেলের ল্যাপটপ কিনলেই এই অফার পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১।

ব্রাদারের ডুপে-ক্স ফিচারের লেজার প্রিন্টার এনেছে গে-বাল

ব্রাদার ব্র্যান্ডের এইচএল-৫৩৫০ডিএন মডেলের মনো লেজার প্রিন্টার এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এতে রয়েছে ইথারনেট নেটওয়ার্ক, ইউএসবি ২.০ এবং প্যারালাল পোর্ট। এতে একাধিক কমপিউটারে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে প্রিন্টারটি অনায়াসে ব্যবহার করা যায়। এ ছাড়া রয়েছে বিল্টইন ডুপে-ক্স ফিচার, যার ফলে প্রিন্টারটি ডকুমেন্টের উভয় পাশ স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রিন্ট করতে পারে। প্রতি মিনিটে এ৪-সাইজের পেপারে ৩০টি উচ্চমানের সাদা-কালো প্রিন্ট করতে সক্ষম। রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই। রয়েছে ৩২ মেগাবাইট মেমরি, ২৫০ পাতার ইনপুট ট্রে, ৫০ পাতার মাল্টিপারপাস ট্রে, আলাদা টোনার, ড্রাম প্রভৃতি। দাম ২০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫০, ৮১২৩২৮১।

মার্কারির নতুন এলিট ১২০০ ভিএ প্রো ইউপিএস বাজারে



মার্কারির নতুন এলিট ১২০০ ভিএ প্রো ইউপিএস এনেছে সোর্স এজ লি.। এর ওভার টেম্পারেচার, ওভারলোড, ডাটালাইন ও সার্জ প্রটেকশন প্রযুক্তির কারণে অফিসে কিংবা বাড়িতে এর ব্যবহার সর্বোচ্চ নিরাপদ। এর ওয়াইড রেঞ্জ অব ইনপুট ভোল্টেজ সুবিধার জন্য ভোল্টেজের দ্রুত ওঠানামা থেকে অফিস কিংবা বাড়িতে ব্যবহৃত কমপিউটার বা ইলেকট্রনিক্স পণ্যসমূহ রাখে নিশ্চিন্ত ও সুরক্ষিত। ২ বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ৪ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭।

কণিকা মিনোল্টা ও মনোক্রম লেজার প্রিন্টার এনেছে সেফ আইটি

প্রিন্টিং সল্যুশনে বিশ্বখ্যাত কনিকা মিনোল্টা ব্র্যান্ডের ম্যাজিক কালার ১৬০০ডবি-উ মডেলের লেজার প্রিন্টার এবং নতুন মনোক্রম লেজার প্রিন্টার এনেছে সেফ আইটি সার্ভিসেস লি.। জাপান অরিজিন এই প্রিন্টারটির প্রিন্ট স্পিড ২০ পিপিএম (মনোক্রম)/৫ পিপিএম (কালার), প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ৬০০ ডিপিআই, মাসিক ডিউটি সাইকেল ৩৫ হাজার পৃষ্ঠা, মেমরি ১৬ মে.বা., ২০০ শিট মাল্টি পেপার ইনপুট ট্রে, ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেস। দাম সাড়ে ১৫ হাজার টাকা।

মনোক্রম লেজার প্রিন্টার : জাপান অরিজিন পেজপ্রো ১৩৫০ডবি-উ মডেলের নতুন মনোক্রম লেজার প্রিন্টারটির মনোক্রম লেজার প্রিন্ট স্পিড ২০ পিপিএম, প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই, রেসপন্স টাইম ১৩ সেকেন্ডের কম, মাসিক ডিউটি সাইকেল ১৫ হাজার পৃষ্ঠা, মেমরি ৮ মেগাবাইট। দাম ১০ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭-১৪৯৩০৫।

তথ্য কমিশনের সাথে গ্রামীণফোনের সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর

তথ্য অধিকার আইন ২০০৯ অনুযায়ী তথ্যের অবাধ প্রবাহ নিশ্চিত করতে প্রয়োজনীয় সহায়তা দিতে গ্রামীণফোন সম্প্রতি তথ্য কমিশনের সাথে একটি সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেছে। তথ্য কমিশনের সচিব নেপাল চন্দ্র সরকার এবং গ্রামীণফোনের চিফ কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার মাহমুদ হোসেন নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। প্রধান তথ্য কমিশনার, অবসরপ্রাপ্ত রাষ্ট্রদূত মোহাম্মদ জমির, নরওয়ের রাষ্ট্রদূত রাগনে বিরতে লুন্ড এবং গ্রামীণফোনের সিইও ওড্ডভার হেসজেদাল এ সময় উপস্থিত ছিলেন। সমঝোতা অনুযায়ী তথ্য অধিকার বিষয়ে জনসচেতনতামূলক বাণী মানুষের কাছে পৌঁছাতে গ্রামীণফোন এবং তথ্য কমিশন একসাথে কাজ করবে।

বাংলাদেশে ব্যবসায় সম্প্রসারণ করবে ডিলাক্স

ডিলাক্স ও স্মার্ট টেকনোলজিসের কর্মকর্তারা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ চীনা প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ডিলাক্স টেকনোলজিস বাংলাদেশে ব্যবসায় সম্প্রসারণ করবে। এ জন্য সম্প্রতি ডিলাক্সের একটি প্রতিনিধিদল বাংলাদেশ সফরে এসে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেডের সাথে বৈঠক করে। স্মার্টের সভাকক্ষে অনুষ্ঠিত বৈঠকে অদূর ভবিষ্যতে বাংলাদেশে ব্যবসায় সম্প্রসারণের আশাবাদ ব্যক্ত করেছেন তারা। ডিলাক্স প্রতিনিধিদলে ছিলেন প্রতিষ্ঠানটির উপপরিচালক চেস্টার উয়াল এবং আঞ্চলিক ব্যবস্থাপক আমান্ডা ঝাং। স্মার্টের মহাব্যবস্থাপক মো: জাফর আহমেদ এবং ডিলাক্স পণ্য ব্যবস্থাপক মাহফুজুর রহমান সভায় উপস্থিত ছিলেন।

ভিভিটেকের নতুন থ্রিডি রেডি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর বাজারে

ভিভিটেক ব্র্যান্ডের ডি৮৩৫ মডেলের নতুন ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। থ্রিডি রেডি এই প্রজেক্টরটিতে রয়েছে ডিএলপি, ব্রিলিয়েন্ট কালার প্রযুক্তি, যার রেজ্যুলেশন এসএক্সজিএ ১৪০০ বাই ১০৫০, ব্রাইটনেস ৩৫০০এএনএসআই লুমেন্স, কন্ট্রাস্ট রেশিও ২৫০০:১, প্রজেকশন স্ক্রিন সাইজ ২৩ ইঞ্চি-৩০০ ইঞ্চি, বিল্টইন স্পিকার এবং ২টি আরজিবি ডি-সাব ইনপুট, এইচডিএমআই ১.৩ পোর্ট, ১টি আরজিবি ডি-সাব আউটপুট, ১টি এস-ভিডিও আউটপুট, কম্পোজিট ভিডিও আউটপুট প্রভৃতি সংযোগ সুবিধা। ওজন ২.৬ কেজি এবং রয়েছে ১ বছরের ওয়ারেন্টি। দাম ৭৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২০।

সবার মনোযোগ কেড়েছে ইয়ারসন স্পিকার

ইয়ারসন স্পিকার এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। এর আকর্ষণীয় ডিজাইন এবং মনোমুগ্ধকর শব্দ ক্রেতাদের মনোযোগ কাড়তে সক্ষম হয়েছে। ৭টি মডেলের স্পিকার বাজারে পাওয়া যাচ্ছে, যার মধ্যে রয়েছে স্ট্যান্ডার্ড ২:১, পোর্টেবল ডিজাইন, লিথিয়াম ব্যাটারিসমৃদ্ধ মিনি ল্যাপটপ স্পিকার এবং উচ্চপ্রযুক্তির পিয়ানো সেটিংসের স্পিকার।

ভিলেজের ব্যবসায় উন্নয়ন এক্সিকিউটিভ মো. ইকবাল হোসেন জামাল, ইয়ারসন স্পিকারে আছে ইউএসবি পোর্ট, যার সাহায্যে ক্রেতা তার ফ্ল্যাশড্রাইভ থেকে গান চালাতে পারবেন অতি সহজে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২।

মার্কারির নতুন মডেলের স্টাইলিশ অপটিক্যাল মাউস এনেছে সোর্স এজ

মার্কারির নতুন মডেলের স্টাইলিশ অপটিক্যাল মাউস কেএম-৬৩৩৮ ও কেএম-৬৩৮ এনেছে সোর্স এজ লি.। পিএস২ এবং ইউএসবি দুই ধরনের পোর্টেই এটি পাওয়া যাচ্ছে। মাউসগুলোর ডিজাইন এমনভাবে করা যাতে ব্যবহারকারী দীর্ঘক্ষণ ব্যবহার করতে পারেন। আছে ইজি স্ক্রল হুইল, আরামদায়ক বাটন যা জুম ইন এবং জুম আউট সুবিধাসমৃদ্ধ। ৮০০ ডিপিআই ট্র্যাকিং সুবিধা থাকায় মাউসগুলো নির্ভুল, নিখুঁত এবং বিঘ্নহীনভাবে কাজ করে। দাম ১৫০ থেকে ২৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭।

ইন্টারনেট থেকে আয়ের তথ্য নিয়ে ওয়েবসাইট

ইন্টারনেট থেকে টাকা আয়ের কৌশল ও তথ্য নিয়ে একটি ওয়েবসাইট প্রকাশিত হয়েছে। এতে ইন্টারনেট থেকে টাকা আয়ের বিভিন্ন পদ্ধতি, আউটসোর্সিং, বিভিন্ন ওয়েবের ঠিকানা, কর্মশালার খবর, ডাটা এন্ট্রি, পেমেন্ট পদ্ধতির তথ্য রয়েছে। গুগল অ্যাডসেন্স, পেইড টু ক্লিক, পে পার ক্লিক, গুগল, ডিজিটাল পয়েন্ট, রেন্ট অ্যা কোডার, গেট অ্যা ফ্রিল্যান্সার, পেমেন্ট গেটওয়ে, অ্যাফিলিয়েটস মার্কেটিং, রিভিউ, হাইপ, ডোমেইন পার্কিং ইত্যাদি কি এবং কিভাবে করতে হয় তার বিস্তারিত উল্লেখ করা হয়েছে সাইটটিতে। পেপাল, মানিবুকারসের মাধ্যমে কিভাবে পেমেন্ট নেয়া যায় তাও জানা যাবে এখান থেকে। ওয়েবসাইট : http://online-work-from-home.com

ভারতে মোবাইল পোর্টেবিলিটি সার্ভিস শুরু

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ মোবাইল ফোনের নম্বর ঠিক রেখে অপারেটর বদল অর্থাৎ মোবাইল পোর্টেবিলিটি প্রযুক্তিসেবা সম্প্রতি ভারতে চালু হয়েছে। অপারেটর বদল করতে খরচ হবে ১৯ রুপি। কোম্পানি বদলাতে সময় লাগবে এক সপ্তাহেরও কম। সূত্র : এনডিটিভি ও টাইমস অব ইন্ডিয়া।

ভারতের প্রধানমন্ত্রী মনমোহন সিং আনুষ্ঠানিকভাবে এই সার্ভিস উদ্বোধন করেন। তিনি বলেন, টেলিকম সেবা ভারতের সবচেয়ে বড় সফল খাতসমূহের অন্যতম। ভারতের টেলিকমমন্ত্রী বলেন, এখন থেকে মোবাইল কোম্পানিগুলো নয়, কাস্টমাররাই হবেন রাজা। যেনতেন সেবা দিয়ে আর গ্রাহকদের সাথে প্রতারণা করার সুযোগ নেই।

চার পোর্টের ইউএসবি কেভিএম সুইচ এনেছে ইএসএল

এটিইএন সিএস১৮৪ইউ ৪ পোর্ট ইউএসবি কেভিএম সুইচ এনেছে এক্সপ্রেস সিস্টেমস লি. তথা ইএসএল। সাথে রয়েছে ৬ ফুট ক্যাবল এবং বিল্টইন ইউএসবি। একটি কনসোলের মাধ্যমে এটি ৪টি সার্ভার নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। এর বৈশিষ্ট্য হলো- কম্প্যাক্ট ডিজাইন, মাল্টিপল-প্লাটফর্ম সাপোর্ট (উইন্ডোজ, লিনাক্স, ম্যাক ও সান), অল ইন ওয়ান ডিজাইন, স্পিকার সাপোর্ট ইত্যাদি। যোগাযোগ : ০১৯৭৩৪৩৩৮৩২।

ক্রিয়েটিভের নতুন মডেলের ওয়েবক্যাম এনেছে সোর্স এজ

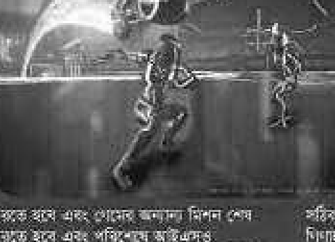
ক্রিয়েটিভের নতুন মডেলের ওয়েবক্যাম লাইভ ক্যাম সোশ্যালাইজ এনেছে সোর্স এজ লি.। এতে থাকছে না কোনোরকম ইনস্টলেশনের ঝামেলা। প্রথমবারের মতো সংযোজিত হয়েছে একটি কন্ট্রোল লিংক, যার মাধ্যমে তাৎক্ষণিকভাবে অনলাইন চ্যাটিং করার পাশাপাশি পিকচার, প্রেজেন্টেশন স্লাইড এবং ভিডিও আদানপ্রদান করার সুবিধা পাওয়া যাবে। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তাসহ দাম ২ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭।

কৌরি ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের ক্যাসিং বাজারে

কৌরি ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের কমপিউটার ক্যাসিং এনেছে সেফ আইটি সার্ভিসেস লি.। ৪৫০ ওয়াট পাওয়ার সাপ্লাই-বিশিষ্ট এই ক্যাসিংগুলোর এয়ার ভেন্টিলেশন বা থার্মাল সিস্টেম উন্নতমানের। দৃষ্টিনন্দন ডিজাইনের এই ক্যাসিং বাহ্যিক ক্ষতি থেকে পরিত্রাণে সম্পূর্ণ এজ বেন্ডিং ডিজাইন, বিভিন্ন ধরনের মাদারবোর্ড সাপোর্টের জন্য ভেতরে ব্যাপক জায়গা, মজবুত বডি কাঠামো, মরিচারোধকসহ সব প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন। দাম ১ হাজার ৬০০ থেকে ২ হাজার ৪০০ টাকার মধ্যে। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫।

ট্রন-ইভ্যালুশন

ট্রন-ইভ্যালুশন নামের গেমটি বেশ অসাধারণ কাহিনীর একটি সায়েন্স ফিকশন অ্যাকশন-অ্যাডভেঞ্চার গেম। ট্রনের যাত্রা শুরু হয়েছিল ১৯৮২ সালে ট্রন নামের মুভি দিয়ে। প্রথম মুভি বের হবার পর প্রায় ২৮ বছর পর বের হয় এ সিরিজের দ্বিতীয় মুভি ট্রন-লিজেসি। নতুন এ গেমটি বানানো হয়েছে দ্বিতীয় মুভির কাহিনীর ওপর ভিত্তি করে। গেমটি ডেভেলপ করেছে প্রোপাগান্ডা গেমস (কনসোলের জন্য) ও গেমস্টার (পিসির জন্য) এবং পাবলিশ করেছে ডিজনি ইন্টার-অ্যাকটিভ স্টুডিও। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে আনরিয়েল ইঞ্জিন ৩, যার ফলে গেমের কারুকাজ বেশ ফুটে উঠেছে। এ সিরিজের আগের গেমগুলো হচ্ছে- ট্রন (আর্কেড গেম), ডেডলি ডিস্ক, সোলার সেইলর, অ্যাডভেঞ্চারস অব ট্রন, ডিস্কস অব ট্রন, ট্রন ২.০, স্পেস প্যারানয়েড ও ব্যাটল গ্রিডস (নিনটেন্ডো ডিএস) ইত্যাদি। অফিসিয়াল গেমগুলোর বাইরে আরো কিছু গেম বের হয়েছিল, সেগুলো হচ্ছে আরমাগেট্রন অ্যাডভান্সড, বিমওয়ার্স, জিএলট্রন ও ক্রিকোটি। শুধু মুভি আর গেমই নয়, ট্রনের অ্যানিমেটেড সিরিজও রয়েছে, যার নাম ট্রন আপরাইজিং এবং সেই সাথে আরও রয়েছে দুটি কমিকস- দ্য ঘোস্ট ইন দ্য মেশিন ও বিট্রেয়াল। আগের ট্রন সিরিজটির জনপ্রিয়তা বেশ, কারণ এর চিত্তাকর্ষী কাহিনী ও গেমপ্লে। গেম সিরিজটির কথা অনেকেই ভুলে গেছেন এবং নতুন প্রজন্মের কাছে তা সুপ্ত অবস্থায় ছিল, যা ট্রন-লিজেসি নামের মুভির মাধ্যমে আবার আত্মপ্রকাশ করলো। ট্রন হচ্ছে একটি কমপিউটার গেম, যেখানে গেমের ডিজিটাল ক্যারেক্টারগুলো একে অপরের সাথে যুদ্ধ করে, যুদ্ধে ব্যবহৃত হয় গ্রিড ট্যাঙ্ক, লাইট সাইকেল ও লাইট রানারের সাহায্যে। সেই গেমটির মধ্যে কিছু করাপ্টেড প্রোগ্রাম বা ভাইরাসের আগমন ঘটবে। গেমারকে নিজের বানানো প্রোগ্রাম নিয়ে ভাইরাসের বিরুদ্ধে লড়াই



করতে হবে এবং গেমের অন্যান্য মিশন শেষ করতে হবে এবং পরিশেষে আইএসও চ্যাম্পিয়নশিপে অংশগ্রহণ করে তার ট্রফি অর্জন করতে হবে। সহজ কথায় বলতে- গেমে ট্রন হচ্ছে গেমের ভেতরের গেম। গেমটির সাথে তুলনা করা যেতে পারে প্রিন্স অব পারসিয়ার। গেমারের প্রোগ্রাম দেখতে গেলার ও নিয়মের সংমিশ্রণে বানানো এক মানুষের মতো। ডিজিটাল এ পে-বার হিসেবে মতো দুর্দান্ত অ্যাক্রোবেটিকস ও ফাইটিং স্টাইলে দক্ষ। তাই গেমটি খেলার সময় মনে হবে প্রিন্স অব পারসিয়ার সায়েন্স ফিকশন বা ডিজিটাল ভার্সন খেলছেন। গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড সিস্টেম অবাক করার মতো। গেমে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে নতুন এক ডিজিটাল জগৎ, যা সবার নজর কাড়বে। লাইট সাইকেল (বাইক) নিয়ে গ্রিড ট্র্যাক ব্যাটল, রেস, ধাওয়া করা এবং পালিয়ে বাঁচার ব্যাপারগুলো বেশ রোমাঞ্চকর। শুধু লাইট সাইকেলই নয়, প্রোগ্রাম আরও চালাতে পারবেন গ্রিড ট্যাঙ্ক (ব্যাটল ট্যাঙ্ক) এবং লাইট রানার (চার চাকার গাড়ি)। প্রোগ্রামের হাতিয়ার হচ্ছে একটি লাইট ডিস্ক, যার ক্ষমতা অসাধারণ। ধীরে ধীরে বাহনগুলোর ক্ষমতা ও ডিস্কের ক্ষমতা আপগ্রেড করা যাবে। গেমারের প্রোগ্রাম ছাড়া গেমের অন্যান্য মূল চরিত্রের মধ্যে রয়েছে- কুওরা, ট্রন ও কেভিন ফ্লিন। গেমটির গ্রাফিক্স কোয়ালিটির সাথে তুলনা করলে গেমটি খেলার জন্য সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট চাওয়া হয়েছে পরিমিতভাবেই। গেমটি চালাতে লাগবে ২ গিগাহার্টজের ইন্টেল কোর টু ডুয়ো প্রসেসর বা এএমডির অ্যাথলন ৬৪ এক্সটু ৩৮০০+ প্রসেসর, উইন্ডোজ এক্সপির জন্য ১ গিগাবাইট র‍্যাম বা ভিসতা/সেভেনের জন্য ১.৫ গিগাবাইট র‍্যাম, ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৮০০ জিটি বা এটিআই র‍্যাডিয়ন এইচডি ৩৮৭০ গ্রাফিক্স কার্ড (২৫৬ মেগাবাইট মেমরির পিক্সেল শেডার ৩.০ সমর্থিত) এবং ১০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস।

ডার্কসাইডারস

ডার্কসাইডারস গেমটির সাবটাইটেল হচ্ছে রেথ অব ওয়ার। এটি একটি দুর্ধর্ষ অ্যাকশন-অ্যাডভেঞ্চার গেম। গেমটি ডেভেলপ করেছে ভিজিল গেমস এবং পাবলিশ করেছে টিএইচকিউ। অ্যাঞ্জেল ও ডিমনদের যুদ্ধকে কেন্দ্র করে এক পৌরাণিক কাহিনীর আধারে

গেমের পটভূমি সাজানো হয়েছে। যারা গড অব ওয়ার গেমটি খেলেছেন তারা আবার প্রস্তুত হয়ে নিন আরেকটি অসাধারণ অ্যাডভেঞ্চারের জন্য। যাদের গেমিং কনসোল নেই এবং গড অব ওয়ারের মতো অসাধারণ অ্যাকশন গেম খেলা থেকে বঞ্চিত হয়েছেন তাদের আশা মেটানোর জন্য এ গেমটি শতভাগ কাজ করবে, তা নিঃসন্দেহে বলা যায়। খ্রিস্টিয়ান বাইবেলের বুক অব রেভেলেশনে বর্ণিত স্বর্গ ও নরকের কাহিনীর মধ্যে দুর্ভেদ্য লড়াইয়ের কাহিনী নিয়ে বানানো হয়েছে গেমের কাহিনী। গেমটিতে গেমারকে খেলতে হবে ওয়ার নামের এক গার্ডিয়ানের চরিত্রে, যে কিনা ফোর হর্সম্যান অব দ্য অ্যাপোক্যালিপসের এক ঘোড়সওয়ার। বাইবেলের শেষ বই নিউ টেস্টামেন্ট বা বুক অব রেভেলেশনে যেইরূপ জগতের বর্ণনায় রয়েছে- জেসাস ক্রাইস্ট সাতটি সিল দিয়ে বন্ধ করা একটি গোপন স্ক্রোলের চারটি সিল খুলে ফেলায় সেখান থেকে চারটি ঘোড়া বের হয়ে আসে যাদের রঙ যথাক্রমে সাদা, লাল, কালো ও মলিন হলুদ এবং তাদের পিঠে সওয়ার হয়ে আসে কনকোয়েস্ট, ওয়ার, ফেমিন ও ডেথ। সাতটি সিল ভেঙে গেলে শুরু হবে স্বর্গের দেবদূত ও নরকের দানবদের ভয়াবহ যুদ্ধ। তখন তাদের যুদ্ধ থামাতে আবির্ভূত হবে এ চার ঘোড়সওয়ার।

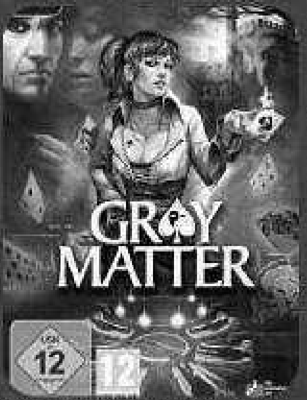
গেমের শুরুতে দেখা যাবে দেবতা ও দানবদের মধ্যে যুদ্ধ চলছে এবং সেখানে আবির্ভূত হবে ওয়ার। কিন্তু সে একাই থাকবে, তার সাথে অন্য তিন ঘোড়সওয়ার আসবে না। অর্থাৎ সে বুঝতে পারবে সাতটি সিল ভেঙে যায়নি, কোনো গভীর ষড়যন্ত্রের ফলে তাকে পৃথিবীতে আনা হয়েছে। সে তখন খুঁজে বেড়াবে ষড়যন্ত্রকারীকে। পিশাচ সামায়েল ও স্বর্গের বাহিনীর সেনাপতি ইউরিয়েলের সহযোগী সে জানতে পারবে অ্যাবাডন নামের এক দেবদূত সব চক্রান্তের মূলে। পরে অ্যাঞ্জেল অব ডেথ আজরাইলকে সে মুক্ত করবে জাদুর কয়েদ থেকে এবং তার সহায়তায় লাভ করবে এক অ্যাবাডনকে মারার তলোয়ার। অ্যাবাডনের প্রহরী স্ট্রাগকে শেষ করার পর সেই বিশেষ তলোয়ার দিয়ে ওয়ার নাশ করবে অ্যাবাডনকে, যে কিনা নরকের সম্রাট হবার স্বপ্ন দেখছিল।

ওয়ারকে নিয়ে দেবতা ও দানব দুই পক্ষের সাথের মোকাবেলা লড়াইয়ে লিপ্ত হতে হবে। গেমে কিছু স্থানে সে তার ভৌতিক আগুনে লাল ঘোড়া রুইনকে লড়াইয়ের কাজে ব্যবহার করতে পারবে। থার্ড পারসন ভিত্তিক এ গেমের ফাইটিং স্টাইল, ওয়েপন পাওয়ার, মুভমেন্ট, কম্বো স্ট্রাইক, ক্যারেক্টার ভ্যারাইটি, সাউন্ড ইফেক্ট অন্যান্য গেমের চেয়ে অনেক আলাদা এবং বেশ অভিনব। গেমটির গ্রাফিক্স বেশ প্রাণবন্ত ও নজরকাড়া। গেমটির কাহিনী একটু জটিল হলেও গেমটি খেলতে বেশ মজা লাগবে। কারণ এ রকম অ্যাকশন নির্ভর গেম খুব কমই আছে বাজারে। গেমটি গেমার মহলে বেশ সাড়া ফেলেছে এবং গেমিং ওয়েবসাইটগুলোতে গেমটির রেটিংও বেশ চড়া। গেমটির আরেকটি সিক্যুয়াল বের হবে ২০১৩ সালে। গেমটি খেলার জন্য লাগবে ৩ গিগাহার্টজের পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৮০০ বা জিফোর্স জিটি২২০/ এটিআই র‍্যাডিয়ন এইচডি ১৯০০ এবং ১২ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস।

গ্রে ম্যাটার

গ্রে ম্যাটার গেমটি একটি পয়েন্ট অ্যান্ড ক্লিক ধাঁচের পাজল অ্যাডভেঞ্চার গেম। গেমটি ডেভেলপ করেছে উইজারবক্স ও মামবা গেমস এবং উন্মুক্তকারী এন্টারটেইনমেন্ট ও ডিটিপি এন্টারটেইনমেন্ট। গেমের ডিজাইনার হচ্ছেন জেন জেনসেন ও কম্পোজার হচ্ছেন রবার্ট হোমস। গেমটি ফেব্রুয়ারি ২০১১ তে বের হবার কথা ছিল, কিন্তু তা ডিসেম্বর ২০১০-এ বের হয়ে গেছে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ও এক্সবক্স ৩৬০ কনসোলের জন্য।

গেমের পটভূমি হচ্ছে লন্ডনের অক্সফোর্ড নামের স্থান। গেমের মূল চরিত্র দুটি হচ্ছে স্ট্রিট শ্যাডফরমার ও ম্যাজিশিয়ান সামান্থা ইভেরেট (স্যাম) এবং বিখ্যাত ও রহস্যময় নিউরোবায়োলজিস্ট প্রফেসর ডেভিড স্টাইলস। গেমের প্রথমেই দেখা যাবে ঝড়ের রাতে স্যাম তার বাইকে করে লন্ডনের উদ্দেশে যাত্রা করছে। পথিমধ্যে বাইক নষ্ট হয়ে যাওয়ায় সে ডেভিডের প্রাসাদের কাছে এসে পৌঁছে। সেখানে সে দেখে ডেভিডের রিসার্চের জন্য অক্সফোর্ডের একজন অ্যাসিস্ট্যান্ট দরকার এবং সে অ্যাসিস্ট্যান্টের ছদ্মবেশে প্রাসাদে আশ্রয় নেয়। তার প্রথম কাজ হয় বায়োলজিক্যাল এক্সপেরিমেন্টের জন্য ছয়জন ভলান্টিয়ার সংগ্রহ করা। কেউই রহস্যময় প্রফেসরের ডাকে সাড়া দিতে রাজি হয় না যারা তাকে চেনে। তাই স্যাম বেছে নেয় এক বিদ্যালয়ের নতুন আগত ছাত্রছাত্রীর দলকে মোটা অঙ্কের পারিশ্রমিক দেয়ার লোভ দেখিয়ে। অনেকজনকে সে পটায় তার ম্যাজিকের সাহায্যে তাক লাগিয়ে দিয়ে। এভাবে সে ভলান্টিয়ার জোগাড় করার পর ডেভিড তাকে ফোন করে বলে তাকে ল্যাবে ফিরে আসতে, কারণ তার কাছে আরেকজন ভলান্টিয়ার রয়েছে। স্যামকেসহ



ছয়জন মিলিয়ে ডেভিড তার এক্সপেরিমেন্ট শুরু করে। ধীরে ধীরে গেমের কাহিনী এগিয়ে যাবে এবং স্যামের কাছে খোলাসা হতে থাকবে প্রফেসরের রহস্যময় অতীতের কাহিনী। সে আরো জানতে পারবে প্রফেসরের প্যারানরমাল রিসার্চ, ডিডালুস ম্যাজিক ক্লাব ও অক্সফোর্ড ক্যাম্পাসে ঘটে যাওয়া কিছু অদ্ভুত ঘটনার ব্যাপারে। তারপর রহস্যের জট খুলতে শুরু করবে, যখন সে সব ঘটনার মধ্যে মিল খুঁজে পেতে শুরু করবে। গেমটির মূল মজা হচ্ছে, কঠিন কিছু ধাঁধার সমাধানের পাশাপাশি দেখাতে হবে কিছু ম্যাজিক ট্রিকস। এসব ট্রিকস শেখার জন্য একটি বই রয়েছে। সেই বই দেখে গেমাররাও রপ্ত করে নিতে পারবেন কিছু ম্যাজিকের কৌশল। সাধারণ রহস্যের সাথে আরো যোগ করা হয়েছে কিছু জাদুকরী মায়াজাল। গেমে প্রতিটি কথোপকথন বেশ গুরুত্বপূর্ণ এবং এর ওপরে ভিত্তি করে গেমের পরের কি ধাপ হবে তার সূত্র পাওয়া যাবে। তাই প্রতিটি কথা বেশ মনোযোগের সাথে শুনতে হবে। পাজল গেমগুলোতে যুক্তি এনিমেশন কম থাকে এবং এনভায়রনমেন্ট গ্রাফিক্স বেশিরভাগ ক্ষেত্রে স্থির থাকে, শুধু ক্যারেক্টারের মুভমেন্ট ও কিছু অবজেক্টের উপস্থিতি-অনুপস্থিতি থাকে। তাই গেমের গ্রাফিক্স তেমন একটা হাই কোয়ালিটির এবং প্রশংসনীয় হয় না, কিন্তু গেমের পরিবেশ বেশ সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়। তাই বোঝা যাচ্ছে গেমটি খেলার জন্য তেমন বেশি সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট চাওয়া হবে না। গেমটি চালাতে লাগবে ১.৫ গিগাহার্টজের পেন্টিয়াম ৪ মানের প্রসেসর বা এএমডি অ্যাথলন এক্সপি ১৫০০+ মানের প্রসেসর, ৫১২ মেগাবাইট র‍্যাম, ১২৮ মেগাবাইট মেমরির পিক্সেল শেডার ২.০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড (ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৮০০ বা এটিআই রাডেওন এক্স১৩০০) এবং ৭ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস।

ডগ ফাইটার

ডগ ফাইটার গেমটি একটি অ্যাকশন অ্যারিয়াল কমব্যাট গেম যা শুধু উইন্ডোজের জন্য বানানো হয়েছে। গেমটি ডেভেলপ ও পাবলিশ করেছে যুক্ত গেম ডেভেলপার কোম্পানি ডার্ক ওয়াটার স্টুডিও। উত্তর আয়ারল্যান্ডের এ গেম ডেভেলপার কোম্পানির গেমটি ডিস্ট্রিবিউশন করছে ভালভ কোম্পানির স্টিম নামের উইন্ডোজ গেম ক্লায়েন্ট। ডগ ফাইটার প্রথম কমার্শিয়াল গেম, যা ইউনিটি নামের গেম ইঞ্জিন ব্যবহার করে বানানো হয়েছে। প্রায় ২০০ ডেডিকেটেড সার্ভার ও ২০ ডেডিকেটেড ডেমো সার্ভার গেমটি অনলাইনে চালু রেখেছে এবং গেমটি হোস্ট করছে মাল্টিপ্লে নামের প্রতিষ্ঠান। ডগ ফাইটার আর্কেড অ্যারিয়াল কমব্যাট অ্যারিনা স্টাইল গেম। যাতে একটি নির্দিষ্ট এলাকার মধ্যে অন্য প্রতিদ্বন্দ্বীদের সাথে লড়াই করতে হবে ঠিক যেমনটা রোমের কলোসিয়ামের মধ্যে গ্লাডিয়েটররা করতো। গেমে বেশ কয়েক ধরনের প্লেন রয়েছে যেগুলোর আলাদা আলাদা ক্ষমতা, গতি ও ডিফেন্স দক্ষতা রয়েছে। সর্বোচ্চ ১৬ জন প্রতিদ্বন্দ্বীর সাথে বেশ কিছু গেম মোডে গেমটি খেলা যাবে। মোডগুলো হচ্ছে- ডেথম্যাচ, টিম ডেথম্যাচ, ক্যাপচার দ্য ফ্ল্যাগ, লোন উলফ ইত্যাদি। গেমটি শুধু লোকাল মাল্টিপ্লেয়ার বা ল্যান কানেকশনে খেলা যাবে। এতে অনলাইন মাল্টিপ্লেয়ার মোড নেই। সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডে টুর্নামেন্ট হিসেবে ৭টি আলাদা র‍্যাঙ্ক বা ডিফিকাল্টিতে গেমটি খেলা যাবে। নির্দিষ্টসংখ্যক পয়েন্ট অর্জনের মধ্য দিয়ে ব্রোঞ্জ, সিলভার ও গোল্ড মেডেল পাওয়া যাবে।

৮টি আলাদা ফাইটার প্লেন এবং ২০টি ভিন্নধর্মী অফেন্সিভ ও ডিফেন্সিভ ওয়েপনের সাহায্যে বিভিন্ন লোকেশনে গেমটি খেলার মজাই আলাদা। প্লেনের সাহায্যে খুব সহজেই ব্যারেল রোল ও ইমেলম্যান টার্ন দেয়ার বিষয়টি অসাধারণ।

গেমে ফাইটার প্লেনগুলোর তালিকায় রয়েছে- স্টর্মফাইটার, রকওয়েল, স্যামনাইট, সুইফট, ফ্লিক্যাট, উইং সে-৬, দ্য ব্লাক প্রেস ও মগল। অফেন্সিভ ওয়েপনের মধ্যে রয়েছে- মেশিনগান, হার্ভান ক্যানন, ভাইপার রেলগান, বকবকাট শটগান, ফ্লেমথ্রোয়ার রকেট, ফিকার হোমিং মিসাইল, এনভিলসিক্স ক্লাস্টার রকেট ইত্যাদি। ডিফেন্সিভ ওয়েপনের তালিকায় রয়েছে- এয়ার মাইন্স, ব্যাকফায়ার হোমিং মিসাইল, শিল্ড, ইনভিজিবিলিটি, রেয়ার ফেসিং বকবকাট, ইঞ্জিন ডিসরাপ্টর। এছাড়াও আরো কিছু পিকআপ বা ইনস্ট্রাকশন রয়েছে যা কিছু বিশেষ সুবিধা দেবে, এগুলো হচ্ছে- ম্যাপ শিল্ড ইনক্রিজ, আনলিমিটেড বুস্ট, ডিসগাইস, ডাবল ড্যামেজ, রিয়ার কন্ট্রোলস, স্লো মোশন, মিডিয়াম হেলথ ইত্যাদি। গেমটির অ্যারিনা বা ম্যাপগুলোর মধ্যে রয়েছে- ক্যাটিকম্ব, ক্যানিয়ন, দ্য রেডমাইনস, শাস্টলা ও ভলকানো। গেমটির আপডেট প্যাকে আরো নতুন কিছু ফাইটার প্লেন, ম্যাপ ও গেম মোড পাওয়া যাবে। ফাইটার প্লেন নিয়ে আগ্নেয়গিরির ওপর দিয়ে, পাহাড়ের ফাঁকে সুড়ঙ্গের ভেতর দিয়ে, পিরামিডের দেশে যুদ্ধ করার মজা উপভোগ করার জন্য গেমটি একবার খেলে দেখতে ভুলবেন না। গেমটিতে ইউনিটির টেকনোলজির বানানো ক্রস প্লাটফর্ম মিডলওয়্যার পলিশিং টেকনোলজি ব্যবহার করার পাশাপাশি এনভিডিয়ার ফিজিক্স, স্পিডট্রি ও এফমোড ব্যবহার করা হয়েছে। এতে আরো রয়েছে ডিফার্ড রেন্ডারিং এবং ল্যান্ডস্কেপ/অবজেক্টের এনভায়রনমেন্ট টেকনোলজি, যা গেমটির গ্রাফিক্স ও সাউন্ড সিস্টেম আরো বাস্তবসম্মত করে তুলতে সাহায্য করেছে। গেমটি চালাতে তেমন একটা হাই কনফিগারেশনের পিসি লাগবে না। গেমটি চালাতে ২ গিগাহার্টজের ডুয়াল কোর প্রসেসর, ১ গিগাবাইট মেমরি, ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির পিক্সেল শেডার ২.০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড ও ৬০০ মেগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস। যারা হাই সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট চাওয়া গেমগুলোর প্রতি বিরক্ত এ গেমটি তাদের জন্য আদর্শ।

জোয়ান অব আর্ক

গেমটি একটি থার্ড পারসন রোল প্লে-য়িং ধাঁচের গেম। গেমের মূল চরিত্র হচ্ছে জোয়ান অব আর্ক নামের সাহসী এক মেয়ে। এই ঐতিহাসিক মেয়ে চরিত্রটিকে নিয়ে বানানো হয়েছে নাটক, উপন্যাস, মুভি, কার্টুন এবং গেমস। জোয়ানের জন্ম হয়েছিল ১৪১২ সালে পূর্ব ফ্রান্সে এবং সে ছিল একজন ক্যাথলিক ধর্মপ্রাণ মেয়ে। কিন্তু ইংলিশ যোদ্ধাদের সাথে তখন ফ্রান্সের যুদ্ধ চলছিল। জোয়ান মাতৃভূমিকে রক্ষা করার জন্য তলোয়ার হাতে তুলে নেয় এবং সাহসিকতার সাথে বিভিন্ন যুদ্ধে জয়লাভ করে। তবে পরবর্তীতে জোয়ান ইংলিশদের হাতে ধরা পড়ে এবং মৃত্যুদণ্ড দেয়া হয়। একজন মেয়ে হয়েও এমন সাহসিক কার্যকলাপ, নেতৃত্ব দেয়ার ক্ষমতা ও যুদ্ধকৌশল অবলম্বন করায় আজও ইউরোপের লোকজন শ্রদ্ধাভরে স্মরণ করে থাকে এবং তাকে জাতীয় বীরাঙ্গনা হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করেছে। গেমের অন্যতম আকর্ষণীয় দিক হচ্ছে এর থার্ড পারসন ভিত্তিতে খেলার সুবিধা। কারণ, এই ধরনের বেশিরভাগ গেম স্ট্র্যাটেজি টাইপের বা রোল প্লে-য়িং ধাঁচের হয়ে থাকে, কিন্তু এই গেমে জোয়ানকে নিয়ে থার্ড পারসন ভিত্তিতে খেলা যাবে, তলোয়ার যুদ্ধ করা যাবে। এ ছাড়া বিভিন্ন কম্বো প্রয়োগ করে নানারকম ভঙ্গিতে ও নানাদিকে একসাথে আক্রমণ করা যাবে, সেই সাথে শত্রুর আক্রমণ প্রতিহত করা যাবে। গেমের শুরুতে শুধু জোয়ানকে নিয়েই খেলা যাবে, কিন্তু পরবর্তিতে আস্তে আস্তে অন্যান্য গোত্রের লোকজন ও সর্দাররা তার সাথে যোগ দেবে এবং জোয়ানের মিশন সফল করার জন্য একসাথে কাঁধ মিলিয়ে কাজ করবে।

গেমে মধ্যযুগের বিভিন্ন এলাকার প্রায় ৮টি

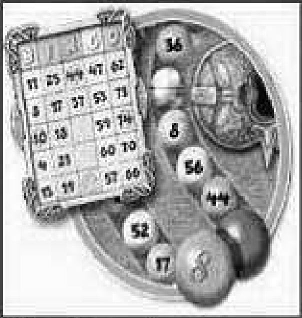
বিশাল আকারের ম্যাপ দেয়া হয়েছে। প্রতিটি ম্যাপই খুব সুন্দর করে বন, পাহাড়, ঝর্ণা, নদ-নদী দিয়ে সাজানো হয়েছে। এ ছাড়া রয়েছে অসাধারণ ও চোখ ধাঁধানো সব মধ্যযুগের বিভিন্ন দুর্গ, যেসব দুর্গ জোয়ান ও তার বাহিনী নিয়ে দখল করতে হবে। প্রথমে জোয়ান তেমন ভালো যুদ্ধ করতে পারবে না। কিন্তু ধীরে ধীরে প্রতি স্টেজের শেষে বিভিন্ন কম্বো শিখে এবং বার বার সেই কম্বোগুলো প্র্যাকটিস করে কম্বোগুলোতে পারদর্শী হয়ে যাবে। গেমের শেষে জোয়ান পুরোমাত্রায় একজন আদর্শ যোদ্ধা হিসেবে গড়ে উঠবে। এ ছাড়া জোয়ান তলোয়ারের পাশাপাশি আরও অনেক ধরনের অস্ত্রে পারদর্শিতা অর্জন করবে। তবে এ জন্য গেমারকে মনোযোগ দিয়ে জোয়ানকে নিয়ে খেলতে হবে। সঠিক সময়ের এ সঠিক জায়গায় কম্বোগুলো ব্যবহার করতে হবে। গেমের কিছু স্টেজে জোয়ানকে নিয়ে তার বাহিনীর নেতৃত্ব দিতে হবে, বিভিন্ন দুর্ভেদ্য দুর্গ কৌশলে দখল করে নিতে হবে। বিভিন্ন সময় দুর্গ দখল করার জন্য ভারি অস্ত্র যেমন- ক্যাটাপুল্ট, ট্র্যাবুশেট, ব্যাটারিং র‍্যাম ইত্যাদি দিয়ে দেয়াল ভেঙে দুর্গে প্রবেশ করতে হবে। গেমের গ্রাফিক্স চোখ ধাঁধানো না হলেও গেমটি যে সালে রিলিজ হয়েছে সে সময়ের পরিপ্রেক্ষিতে গেমের গ্রাফিক্স বেশ ভালোই বলা চলে। গেমের ক্যারেক্টারগুলোর মুভমেন্ট, মারপিটের কৌশল ও ইউনিটগুলো প্রভৃতি বেশ বাস্তবিকভাবে ফুটিয়ে তোলার চেষ্টা করা হয়েছে। এ ছাড়া গেমের শব্দশৈলীও বেশ চমৎকার। গেমটি খেলার জন্য ১.৫ গিগাহার্টজের প্রসেসর, ২৫৬ মেগাবাইট র‍্যাম ও হার্ডডিস্কে প্রায় ১.১ গিগাবাইট ফাঁকা স্থান লাগবে।

লেজিয়ন এরিনা

লেজিয়ন এরিনা গেমটি হচ্ছে রিয়াল টাইম ট্যাকটিস ধাঁচের গেম। গেমার এই গেমে বিভিন্ন জাতি বা গোত্র নিয়ে খেলতে পারবেন। এতিতে রোমান জাতি ছাড়াও কেল্ট ও লাতিন বাহিনী নিয়ে গেমটি খেলা যাবে। গেমের পটভূমি হচ্ছে প্রাচীন রোমান সাম্রাজ্য।

গেমটির কাহিনী ও গেমপ্লে- রোম টোটাল ওয়ার গেমের মতো হলেও এটি বেশ উন্নত ধাঁচের গেম। কারণ, এর আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স বেশ ভালো। কারণ এখানে যখন বনের ভেতরে মারামারি হবে তখন পদাতিক বাহিনী বিপরীত পক্ষের ঘোড়সওয়ার বাহিনী থেকেও বেশি শক্তিশালী। এ ছাড়া খোলা ময়দানে আবার ঘোড়সওয়ার বাহিনী পদাতিক বাহিনীকে খুব সহজেই কাবু করে ফেলতে পারে। এ ছাড়া গেমের কোনো বাহিনীর সব সৈন্য একই ধরনের নয়, তাদের গ্রাফিক্সেও ভিন্নতা আনা হয়েছে এবং পোশাকেও কিছু পরিবর্তন রয়েছে। গেমে কোনো বন্দুকের ব্যবহার নেই, নেই কোনো আধুনিক টেকনোলজি, নেই কোনো নিউক্লিয়ার ওয়েপন। এ ছাড়া কামানের ব্যবহারও নেই। তবুও গেমটি খেলতে বেশ মজা পাওয়া যাবে, কেননা এতে রয়েছে বুদ্ধিমত্তা প্রয়োগের সুবিধা, নিজের বাহিনীর শক্তিশালী ও দুর্বল দিক যাচাই করে দেখার সুযোগ। এ ছাড়া যুদ্ধক্ষেত্র সম্পর্কে ধারণা দেয়া এবং প্রতিপক্ষের ক্ষমতা সম্পর্কে অবহিত হওয়া। গেমে বিশাল যুদ্ধক্ষেত্র দেয়া হয়েছে, সেই সাথে গেমারকে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে কয়েক শত সৈন্য। গেমের যুদ্ধক্ষেত্রে যুদ্ধরত সৈন্যদের দেখলে মনে হবে বাস্তবেই আপনি টিভি পর্দায় কোনো প্রাচীন যুদ্ধক্ষেত্রের দৃশ্য দেখছেন।

গেমে গেমার একজন জেনারেলের ভূমিকায় খেলবেন, যার কমান্ডে শত শত সৈন্য যুদ্ধক্ষেত্রে নিজের জীবন বিপন্ন করতে দ্বিধা করবে না। তবে গেমারকে শুধু যুদ্ধক্ষেত্রেই বিভিন্ন কমান্ড দিতে হবে। এ ছাড়া যখন সৈন্যরা যুদ্ধের আগে আর্মি ক্যাম্পে অবস্থান করবে তখন তাদের বিভিন্ন সুযোগ সুবিধার বিষয়ে খেয়াল রাখতে হবে। তাদের থাকার জায়গার ব্যবস্থা, তাদের খাবারের ব্যবস্থা, বিনোদনের ব্যবস্থা, নতুন ও বেশি শক্তিশালী অস্ত্রের যোগান দেয়া। এছাড়া বিভিন্ন ট্রেনিং দেয়ার ব্যবস্থা, যার ফলে তারা প্রতিপক্ষকে হার দেয়ার জন্য যুদ্ধক্ষেত্রে আরো কৌশলী হতে পারে। গেমের শুরুতেই এ গেমটি কিভাবে খেলতে হবে তা ভালোভাবে বোঝানোর জন্য টিউটোরিয়ালের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। টিউটোরিয়ালে লাতিন জাতি নিয়ে খেলতে হবে। তবে মূল গেমে লাতিন জাতি নিয়ে খেলতে হবে না। কারণ, গেমের মূল দুই জাতি হচ্ছে কেল্ট ও রোমান। গেমটিতে এই দুই শক্তিশালী জাতির মধ্যে সংঘটিত বিভিন্ন ঐতিহাসিক যুদ্ধ রাখা হয়েছে, যেগুলো গেমারকে খেলতে হবে। গেমের সেই ঐতিহাসিক যুদ্ধগুলোর ফলাফল যাই হয়ে থাকুক না কেন, আপনাকে সেই সব ইতিহাস পাল্টে দিতে হবে। তবে গেমে এই ঐতিহাসিক গেমগুলো যোগ করাতে গেমারের রোমান সাম্রাজ্য এবং তৎকালীন রাষ্ট্রব্যবস্থা, যুদ্ধকৌশল, জীবনব্যবস্থা ইত্যাদি সম্পর্কে বেশ ভালো ধারণা হয়ে যাবে। গেমটি বেশ বড় এবং এটি খেলতে অনেক সময় লাগবে, কেননা এতে গেমারকে প্রায় ১০০ মতো যুদ্ধে অংশ নিতে হবে। এ ছাড়া প্রতিটি যুদ্ধের পরে যে পয়েন্ট পাওয়া যাবে সেটি দিয়ে নিজের বাহিনীর ক্ষয়ক্ষতি পুষিয়ে নিতে হবে, নতুন অস্ত্র কিনতে হবে।



টুইসটিঙ্গো

এটি গেমটি গেম হাউস কোম্পানির বানানো অবমুক্ত হওয়া বেশ মজার একটি গেম। বিশেষ করে এই গেমটি অল্পবয়স্ক ছেলেমেয়েদের জন্য খুবই ভালো একটি গেম। গেমটি একটি পাজল টাইপের গেম। গেমের দুটি মোড রয়েছে– অ্যাডভেঞ্চার ও টাইম ট্রায়াল। অ্যাডভেঞ্চার মোডে দেখানো হয়েছে একজন শয়তান জাদুকর তার দ্বীপে নানা ধরনের পশুপাখি আটকে রেখেছে। গেমারকে প্রতি মিশনে দ্বীপের বিভিন্ন অবস্থানে গিয়ে পাজল সমাধান করতে পারলে সেই স্থানে বন্দী থাকা পশু বা পাখিটি মুক্ত হয়ে যাবে। সাধারণত গেমের মূল পাজল হচ্ছে একসারি নম্বরযুক্ত বল। এই বলগুলো একটি নির্দিষ্ট সময় পর পর সামনে এগিয়ে যাবে এবং শেষ পর্যন্ত একটি গর্তের মুখে চলে যাবে। গেমারের মূল কাজ হবে বলগুলো যাতে করে গর্তে না চলে যায় এবং এটি সম্ভব করতে হলে গেমারকে একটি চার্ট বোর্ডে থাকা নম্বর দেখে বলগুলোর নম্বরের সাথে মিলিয়ে নিতে হবে। যদি গেমার বলে থাকা ও চার্টে থাকা নম্বর মিলিয়ে ফেলতে পারে তাহলে বলটি বিস্ফোরিত হবে এবং বলের সারি ছোট হয়ে আসবে। এভাবে বলের সারি থেকে বলগুলোর নম্বর মিলিয়ে সব বল বিস্ফোরিত করতে পারলে একটি স্টেজ শেষ

হবে। সেই সাথে সেখানে থাকা প্রাণীটিও মুক্ত হয়ে যাবে। গেমে বলের নম্বর ও চার্টে থাকা নম্বর মেলানো সহজ ব্যাপার নয়। গেমটি খেলার জন্য খুব মনোযোগী হতে হবে। কেননা ভুল নম্বরে ক্লিক করে ফেললে বলের সারি বেশ খানিকটা এগিয়ে যাবে। যাদের মনে রাখার ক্ষমতা ভালো তারা এই গেমটি বেশ আরাম করে খেলতে পারবেন। কারণ তখন সারির একাধিক নম্বর একসাথে মনে রেখে চার্ট থেকে সেই নম্বরগুলো বাছাই করে নিলেই হবে। যাদের মনে রাখার ক্ষমতা কম তারা হয়তো তেমন মজা পাবেন না, তবে এটি বার বার খেললে মনোযোগ ও স্মরণশক্তি উভয়ই বেশ বৃদ্ধি পাবে। টাইম ট্রায়াল মোডে গেমার মূল গেমে থাকা ১৮ স্টেজের যেকোনোটি বাছাই করে একটি বেঁধে দেয়া সময়ের মধ্যে বলের সারি শেষ করে দিতে হবে। তারপর নিজের স্কোর সংরক্ষণ করে অনলাইনে পাবলিশ করে দিতে পারবেন। অন্য কেউ তাকে চ্যালেঞ্জ করতে চাইলে সেই স্টেজ তাকে আবার খেলে আগের প্লে-য়ারের থেকে আরো বেশিই স্কোর তুলতে হবে। যে যত কম সময়ে বলের সারি কমাতে পারবে ও পুরো স্টেজের সব বল গায়েব করে দিতে পারবে সে তত বেশি পয়েন্ট বা স্কোর তুলতে পারবে। অ্যাডভেঞ্চার মোডে গেমারকে বলগুলো যাতে গর্তে না পড়ে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে, কিন্তু টাইম ট্রায়াল মোডে গেমারকে যত কম সময়ে সব বলের নম্বর মেলানো যায় সেটির দিকে খেয়াল রাখতে হবে। এ ছাড়া টাইম ট্রায়াল মোডে কোনো ভুল নম্বরে ক্লিক করে ফেললে বলের সারি এগিয়ে যাবে না, বরং এক্ষেত্রে শাস্তি হিসেবে সময় কমে যাবে। এটি বেশ ছোট আকারের গেম। মাত্র ৯ মেগাবাইটের এবং এটি ইনস্টল করার পর হার্ডডিস্কে ২৫ মেগাবাইটের মতো জায়গা দখল করবে। এটি চালাতে পেন্টিয়াম ৩ মানের কমপিউটারই যথেষ্ট, সেই সাথে ৬৪ মেগাবাইট র‍্যাম হলেই চলবে। ইচ্ছে করলে ইন্টারনেট থেকে গেমটির ৩০ দিনের ফ্রি ভার্সন ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।