বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

ডিসেম্বর ২০১২ বছর ২২ সংখ্যা ০৮

দাম মাত্র ৳৫০

DECEMBER 2012 YEAR 22 ISSUE 08

A Computer Jagat Initiative
e COMMERCE FAIR 2013
Festival for Buying-selling at Home
Phone : 01819898898, 01676736994
E-mail : expo@comjagat.com
Website : e-commercefair.com

ই-বাণিজ্য

দুয়ার খুলেছে নতুন সম্ভাবনার

ইন্টারনেট জগৎ-এর হালচাল

টুজি থ্রিজি ফোরজি ও ওয়াইম্যাক্সের পার্থক্য

বুঝে শুনে র‍্যাম কিনুন

রিসাইকেল বিন সম্পর্কে বিস্তারিত জেনে নিন

FREELANCER TO ENTREPRENEUR BANGLADESH PERSPECTIVE

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

দেশ/অঞ্চল	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৭০০	১৩০০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৪০০০	৮০০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৪০০০	৮০০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৪৮০০	৯৬০০
আমেরিকা/কানাডা	৪৫০০	৯০০০
অস্ট্রেলিয়া	৪৫০০	৯০০০

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

E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

★ HP Celebrating Bijoy Utshob 2012 ★ASUS New Series Gaming Laptop ★Acer Aspire M Series Ultrabooks Bring Touch-Type Duality to the Mainstream ★Acer Named as CES Innovations 2013 Design and Engineering Award Honoree

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ডিসেম্বর ২০১২ বছর ২২ সংখ্যা ০৮

সূচিপত্র

২১ **সম্পাদকীয়**

২২ **৩য় মত**

২৩ **ই-বাণিজ্য : দুয়ার খুলেছে নতুন সম্ভাবনার**
বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতনতা বাড়াতে এবং বাংলাদেশে যেসব প্রতিষ্ঠান ই-বাণিজ্য করছে সেসব প্রতিষ্ঠানের পরিচয় এবং গ্রাহকের জন্য তাদের সম্পর্কে ধারণা দিতে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **ইমদাদুল হক**।

২৯ **পেপ্যাল যেভাবে কাজ করে**
বিশ্বব্যাশী অনলাইনে অর্থ লেনদেন করার সুবিখ্যাত কোম্পানি পেপ্যাল কিভাবে কাজ করে, তারই বিস্তারিত জানিয়ে এ লেখা তৈরি করেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩৩ **ব্যবসায়কে বদলে দেয়া ১০ টেকনোলজি**
ব্যবসায়ের ধারা বদলে দেয়ার ১০ টেকনোলজি সম্পর্কে লিখেছেন **মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ**।

৩৯ **ইন্টারনেট জগতের হালচাল**
ইন্টারনেট জগতের সাম্প্রতিক প্রভাব বা হালচালের আলোকে লিখেছেন **শেরিফ আল সায়ার**।

৪১ **মোবাইল ফোনের অত্যাধুনিক অপারেটিং সিস্টেমের খুঁটিনাটি**
বিভিন্ন ধরনের মোবাইল অপারেটিং সিস্টেমের বৈশিষ্ট্য সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন **রিয়াদ জোবায়ের**।

৪৩ **স্ক্রিল : মানিবুকার্সের নতুন রূপ**
মানিবুকার্সের নতুন রূপ স্ক্রিলের ফিচার এবং কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নিয়ে লিখেছেন **মৃণাল কান্তি রায় দীপ**।

45 **English Section**
* Freelancer to Entrepreneur Bangladesh Perspective

46 **News Watch**
* HP Celebrating Bijoy Utshob 2012
* ASUS New Series Gaming Laptop
* Acer Aspire M Series Ultrabooks Bring Touch-Type Duality to the Mainstream
* Acer Named as CES Innovations 2013 Design and Engineering Award Honoree

৫৫ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন সংখ্যা ২২– একটি মজা।

৫৬ **কমপিউটারের ইতিকথা**
কমপিউটারের ইতিকথার অষ্টম পর্ব নিয়ে লিখেছেন **মেহেদী হাসান**।

৫৮ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **মো: ফাহিম, বলরাম বিশ্বাস** এবং **রমিজ উদ্দীন**।

৫৯ **পিসির ঝুটঝামেলা**
পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দিয়েছেন কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম।

৬১ **উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ : রোলস অ্যান্ড সার্ভিস ইনস্টলেশন পদ্ধতি**
উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর বিভিন্ন সার্ভিস ইনস্টলেশনের বিষয় নিয়ে লিখেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬২ **থ্রিজি, ফোরজি ও ওয়াইম্যাক্সের পার্থক্য**
থ্রিজি, ফোরজি ও ওয়াইম্যাক্সের মধ্যে পার্থক্য দেখিয়েছেন **হাসান মাহমুদ**।

৬৪ **সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++**
প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সি/সি++-এর হাই লেভেল সম্পর্কিত বিষয় নিয়ে লিখেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৬৬ **বুঝে শুনে র‌্যাম কিনুন**
র‌্যাম কেনার আগে যেসব বিষয় জানা উচিত তা তুলে ধরেছেন **মো: তৌহিদুল ইসলাম**।

৬৭ **অ্যাডভান্স ব্যবহারকারীদের জন্য উইন্ডোজ ৭ উপযোগী শীর্ষ ১০ টুল**
কমপিউটারে অ্যাডভান্স ব্যবহারকারীদের জন্য উইন্ডোজ ৭ উপযোগী শীর্ষ ১০ টুল নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৯ **ফটোশপে লেয়ার মাস্ক টিউটরিয়াল**
ফটোশপে লেয়ার মাস্ক কী এবং লেয়ার মাস্ক ব্যবহার করে অ্যাডভান্সড ফটো এডিট করার কৌশল দেখিয়েছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭১ **পিসিকে মনিটর করার জন্য উইন্ডোজ ৭-এ শীর্ষ কয়েকটি গ্যাজেট**
পিসিকে মনিটর করে এমন কিছু গ্যাজেট নিয়ে লিখেছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৭৩ **রিসাইকেল বিন সম্পর্কে বিস্তারিত জেনে নিন**
রিসাইকেল বিন সম্পর্কে অভিজ্ঞ হওয়ার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৭৫ **গেমের জগৎ**

৭৮ **থ্রিডি প্রিন্টার : প্রযুক্তিবিশ্বের ধারণা পাল্টে দেবে**
থ্রিডি প্রিন্টারের উন্নয়নে বিজ্ঞানীরা যেভাবে কাজ করছেন তা তুলে ধরেছেন **মুহাম্মদ ওয়াশিকুর রহমান**।

৮৩ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

AlohaIshoppe	17
Ciscovalley	28
Com Jagat.com	20
Computer Source (CSM)	97
Computer source (Prolink)	95
Comvalley Ltd.	80
Comvalley Ltd.	81
Dell	49
Dell	93
Digital World	35
Drik ICT	92
Executive Technologies Ltd.	**2nd Cover**
Flora Limited (www)	03
Flora Limited (Nikon)	04
Flora Limited (Canon)	05
General Automation Ltd	11
Genuity Systems ((Training)	50
Genuity Systems (Call Center)	51
Global Brand (Pvt.) Ltd (Brother)	10
Global Brand (Pvt.) Ltd. (A Data)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus Rog)	08
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus Server)	54
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Q Nap)	16
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Vivitek)	14
HP	**Back Cover**
I.E.B	40
IBCS Primex Software	98
In Gen Industries Ltd.	9
Integrated Business Systems and Solutions Ltd.	100
Integrated Business Systems And Solutions Ltd.	101
J.A.N. Associates Ltd.	47
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Printcom Technology	52
REVE Systems	91
Safe IT Services Ltd.	82
Sat Com Computers Ltd.	13
SMART Technologies (HP Note book)	18
SMART Technologies (Samsung Printer)	102
Smart Technologies (Gigabyte)	48
Smart Technologies (Gigabyte)	79
Smart Technologies Ricoh Photo copier	103
Star Host	36
Sumsang (Camera)	37
Sumsang (Laptop)	96
Sumsang (LCD Monitor)	38
Techno BD	15
Toshiba	94
Unique Business Systems	99
United Computer Center	53

মাসিক কমপিউটার জগৎ

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

সম্পাদকীয়

ই-কমার্স মেলা, অনলাইন প্রাইস মনিটরিং সিস্টেম, টেলিযোগাযোগ আইন

এই সময়ে আমাদের সম্মানিত পাঠকদের আইসিটি জগতের দুটি শুভ সংবাদ এবং একটি দুঃসবাদ জানাতে পারি। প্রথম সুসংবাদ হচ্ছে, আগামী বছর ৭-৯ ফেব্রুয়ারি ঢাকায় আয়োজিত হতে যাচ্ছে দেশের প্রথম ই-কমার্স মেলা। আর সে মেলাটি আয়োজন করতে যাচ্ছে আপনাদের প্রিয় পত্রিকা 'কমপিউটার জগৎ'। দ্বিতীয় সুসংবাদটি হচ্ছে, দ্রব্যমূল্য নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশে চালু হতে যাচ্ছে অনলাইন প্রাইস মনিটরিং সিস্টেম। তৃতীয় সংবাদটি আমাদের জন্য একটি দুঃসংবাদই বলতে হবে। তা হচ্ছে, দেশে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ আইন থাকা সত্ত্বেও এ আইনে রয়েছে নানা অসঙ্গতি। অবৈধ ভিওআইপির মাধ্যমে রাষ্ট্রের ৩৬ হাজার কোটি টাকা লোপাট হলেও একটি মামলারও বিচার হয়নি। এ খবর তিনটিই আমাদের এবারের সম্পাদকীয় আলোচনার বিবেচ্য।

কমপিউটার জগৎ-এর যারা নিয়মিত পাঠক তারা ভালো করেই জানেন, এটি শুধু একটি আইসিটি ম্যাগাজিনই নয়, এটি একটি আন্দোলনের নাম। কারণ আমরা বরাবরই বলে আসছি– একটি পত্রিকাই হতে পারে একটি আন্দোলন, আন্দোলনের মোক্ষম হাতিয়ার। মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা প্রাণপুরুষ অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের এ কথা মনেপ্রাণে বিশ্বাস করতেন। তাই মাসিক কমপিউটার জগৎ নিয়মিত প্রকাশনার পাশাপাশি এদেশে অব্যাহত রাখেন অন্য ধরনের এক তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলন। এই আন্দোলনের অংশ হিসেবে তিনি কমপিউটার জগৎকে প্রচলিত সাংবাদিকতার অর্গল ভেঙে নিছক প্রকাশনার বাইরে নিয়ে আসেন। তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনকে বেগবান করার জন্য কমপিউটার জগৎ তাই বিভিন্ন সময়ে নানাধর্মী সংবাদ সম্মেলন, কমপিউটার মেলা, কমপিউটার পরিচিতি অনুষ্ঠান, কর্মশালা, সেমিনার-সিম্পোজিয়াম আয়োজনসহ সংশ্লিষ্ট সরকারি কর্তৃপক্ষের কাছে প্রতিনিধি দল পাঠিয়ে বিভিন্ন দাবি পেশ করে আসছে। তারই অংশ হিসেবে কমপিউটার জগৎ আগামী ৭-৯ ফেব্রুয়ারি আয়োজন করতে যাচ্ছে দেশের প্রথম ই-কমার্স মেলা। ঢাকার শাহবাগের সুফিয়া কামাল পাবলিক লাইব্রেরিতে অনুষ্ঠিতব্য এ মেলায় এরই মধ্যে ই-কমার্সসংশ্লিষ্ট বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানসহ সামগ্রিক আইসিটি খাতের নানা প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়ার আগ্রহ প্রকাশ করেছে। পাশাপাশি এ মেলা আয়োজনে অনেক প্রতিষ্ঠান আমাদের সহযোগী হতে চেয়েছে। মেলার স্টল বুকিংসহ অন্যান্য কর্মকাণ্ড এরই মধ্যে শুরু হয়েছে। আমরা আশা করছি এ মেলা এদেশে ই-কমার্স সম্পর্কে জনসচেতনতা যেমনি বাড়াবে তেমনি ই-কমার্সসংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তাদের জন্য হবে এক প্রেরণার উৎস। আমাদের শুভানুধ্যায়ী ও পৃষ্ঠপোষকদের সক্রিয় সহযোগিতায় আমাদের এ আয়োজন হয়ে উঠবে সর্বাঙ্গ সুন্দর, এ প্রত্যাশা আমাদের।

বর্তমানে নিয়ন্ত্রণহীন দ্রব্যমূল্য আমাদের ঠেলে দিয়েছে দুঃসহ এক দুর্ভোগের দিকে। জাতি হিসেবে দ্রব্যমূল্য নিয়ন্ত্রণে আমাদের ব্যর্থতা সীমাহীন। যাদের ওপর দ্রব্যমূল্য নিয়ন্ত্রণে রাখার নৈতিক দায় বহন করে, তাদের কেউই সেই দায় নিতে নারাজ। সরকারের যেমনি দায় আছে, তেমনি ব্যবসায়ী মহলেরও দায় আছে দ্রব্যমূল্য নিয়ন্ত্রণে। কিন্তু এ দু'পক্ষ ব্যস্ত একে অপরের ঘাড়ে দোষ চাপাতে। এটা কার্যত একটি বড় ধরনের দুর্নীতি। একটি অসাধু দুর্নীতি চক্র সিন্ডিকেট গড়ে তুলে তাদের ইচ্ছেমতো দ্রব্যমূল্য যখন-তখন বাড়িয়ে তুলছে। এ কথা সত্য, তথ্যপ্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার এই দুর্নীতির অবসান ঘটাতে পারে। সুখের কথা, এমনই একটি পদক্ষেপের কথা আমরা এখন শুনছি। একটি জাতীয় দৈনিক 'অর্থনীতি প্রতিদিন' জানিয়েছে, অসাধু ব্যবসায়ীদের সিন্ডিকেট ভাঙতে 'অনলাইন প্রাইস মনিটরিং সিস্টেম' বাস্তবায়নের উদ্যোগ নিয়েছে সরকার। এটি চালু হলে বাজারভেদে পণ্যমূল্যের হেরফের নির্ণয় করা যাবে। কোন পণ্যের দাম কোথায় কত, তা ক্রেতা জানতে পারবেন। অত্যাধুনিক অনলাইন সিস্টেমের মাধ্যমে সারাদেশের উপজেলা, জেলা ও রাজধানীর ২৬টি বাজারকে একটি নেটওয়ার্কের আওতায় নিয়ে আসা হচ্ছে। প্রতিদিন স্থানীয় কৃষি সম্প্রসারণ অধিদফতর থেকে জেলার প্রশাসকের মাধ্যমে তথ্য পাঠানো হবে ঢাকায়। ওই তথ্য ইন্টারনেটে আপলোড করা হবে। এই সিস্টেম বাস্তবায়ন করার পুরো কাজটি তদারকি করছে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়। আমরা চাই যথাসময়ে তা চালু হোক, এক্ষেত্রে বিদ্যমান সিন্ডিকেটের অবসান ঘটুক তথ্যপ্রযুক্তিকে হাতিয়ার করে।

দেশে ভিওআইপি নিয়ে দুর্নীতি চলছে দীর্ঘদিন ধরে। এ যেনো অব্যাহত এক প্রক্রিয়া, অনন্তকাল ধরে তা চলতেই থাকবে। টেলিযোগাযোগ আইন অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় বন্ধ করবে, এমন আশ্বাস আমরা সরকার পরম্পরায় শুনে আসছি। কিন্তু সে অবৈধ ব্যবসায়ের অবসান ঘটেনি। টেলিযোগাযোগ আইন একটি আছে। কিন্তু তাতে আছে নানা অসঙ্গতি। আইনটিতে ভিওআইপি অপরাধের কোনো সংজ্ঞা নেই। ২০১০ সালে আইনটি সংশোধিত হওয়ার আগে পর্যন্ত দায়ের করা ৭ হাজার মামলার কার্যক্রম থেমে আছে। আইনে ভিওআইপি লাইসেন্স নেয়া বাধ্যতামূলক হলেও লাইসেন্স না নিলে শাস্তির বিধান নেই। এছাড়া রয়েছে আরো অসঙ্গতি। ফলে অবৈধ ভিওআইপির মাধ্যমে রাষ্ট্রের ৩৬ হাজার কোটি টাকা লোপাট হলেও একটি মামলারও বিচার হয়নি। আমরা চাই টেলিযোগাযোগ আইনের যাবতীয় অসঙ্গতি দূর করে এমন পদক্ষেপ নেয়া হোক, যাতে অবৈধ ভিওআইপির ব্যবহার দেশে চিরতরে অবসান ঘটে। এটি নিশ্চিত করতে পারলে সরকার এ খাত থেকে বিপুল পরিমাণে রাজস্ব আদায় করতে পারবে।

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

সফটওয়্যার এবং আইটি সেবা খাতের উন্নয়নে যথাযথ বিনিয়োগ চাই

যেকোনো দেশে শিল্প স্থাপনা গড়ে ওঠার পেছনে প্রয়োজনীয় অনেকগুলো অনুষঙ্গের মধ্যে অন্যতম কয়েকটি হলো সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের কার্যকর উদ্যোগের পাশাপাশি সহজ শর্তে ঋণের নিশ্চয়তা। বাংলাদেশেও শিল্প স্থাপনা গড়ে ওঠার পেছনে রয়েছে বেশ কিছু কারণ। যেমন বড় বড় প্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি ক্ষুদ্র ও মাঝারি ধরনের শিল্প স্থাপনার জন্য রয়েছে কিছু ঋণ সুবিধা, যদিও তা সবার জন্য খুব সহজসাধ্য নয়। ঋণ গ্রহীতাকে মোকাবেলা করতে হয় বিভিন্ন ঝামেলা। শুধু তাই নয়, তাদেরকে পড়তে হয় নানা ধরনের আমলাতান্ত্রিক জটিলতাসহ পার্সেন্টেজ ভোগীদের মোকাবেলা করতে হয় বিপুল অঙ্কের অর্থের বিনিময়ে।

সম্প্রতি বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস এবং বাংলাদেশ ব্যাংকের এসএমই ও বিশেষ কার্যক্রম বিভাগের যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত সফটওয়্যার ও আইটিএস খাতের এসএমই ঋণ প্রদানের সমস্যা ও সম্ভাবনা শীর্ষক এক গোলটেবিল বৈঠক হয়। এ গোলটেবিল বৈঠকে স্পষ্টভাবে ফুটে ওঠে বাংলাদেশে সফটওয়্যার শিল্প এখনো শিল্প হিসেবে বিবেচিত নয়। এ খাতে প্রধান বিনিয়োগ তথা দক্ষ জনশক্তি এবং অন্য আনুষঙ্গিক বিনিয়োগ ও সম্পদের মূল্য নির্ধারণের জন্য এখনো কোনো সঠিক নীতিমালা অনুসৃত হয়নি। ফলে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই সফটওয়্যার ও আইটিএস খাতে এসএমই ঋণ সুবিধা পাওয়া যায় না।

এই গোলটেবিল বৈঠকে সম্পদের মূল্য নির্ধারণের জন্য একটি আদর্শ নীতিমালা প্রণয়ন এবং এ খাতে এসএমই ঋণ সুবিধা প্রদানের জন্য ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোকে অনুরোধ করা হয়।

বর্তমান সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ব্যক্ত করেছে, যা দেশের সর্বসাধারণের মাঝে ব্যাপক উদ্দীপনা ও কর্মচঞ্চলতা সৃষ্টি করেছে। কিন্তু সরকারের ঘোষিত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে চাইলে যেসব ক্ষেত্রের প্রতি গুরুত্বারোপ করা দরকার, সরকার সেসব ক্ষেত্রে যে তেমন গুরুত্ব দিচ্ছে তেমন অবস্থা কিন্তু সবক্ষেত্রেই দৃশ্যমান নয়। বরং বলা যায় কোনো কোনো ক্ষেত্রে সম্পূর্ণরূপে অগ্রাহ্য করা হয়েছে। যেমন সফটওয়্যার ও আইটিএস খাতের ঋণ প্রদানের বিষয়টি। যেহেতু বাংলাদেশে আইসিটি খাতটি অপেক্ষাকৃত নতুন এবং এ সেক্টরে প্রয়োজনীয় অবকাঠামো যেমন নেই, তেমনি দক্ষ জনবলের অভাব অত্যন্ত প্রকট। তাই সফটওয়্যার ও আইটিএস খাতে এসএমই ঋণ সুবিধা দেয়া উচিত।

সরকার সফটওয়্যার ও আইটিএস খাতকে অগ্রাধিকার খাত হিসেবে বিবেচনা করছে। সরকার এ খাত থেকে আগামী কয়েক বছরের মধ্যে ৫০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার আয়ের প্রত্যাশা করছে। সরকারের অগ্রাধিকার খাত হিসেবে বিবেচিত সফটওয়্যার ও আইটিএস খাত থেকে রফতানি আয় আগামী কয়েক বছরের মধ্যে ৫০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলারে উন্নীত করতে হলে সমপরিমাণ বা তার বেশি অর্থ বিনিয়োগ করতে হবে। এ সময়ে এর ব্যতিক্রম হলে সরকারের প্রত্যাশা পূরণ হওয়া কঠিন হয়ে পড়বে। সুতরাং বলা যায় এ খাতের উদ্যোক্তাদের জন্য এসএমই ঋণ এবং ইকুইটি ফান্ডিংয়ের বিকল্প নেই। তাই মূল্য নির্ধারণের জন্য একটি আদর্শ নীতিমালা প্রণয়ন এবং এ খাতে এসএমই ঋণ সুবিধা দেয়ার জন্য ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোকে অনুরোধ করা হয়। তাই বিষয়টি গুরুত্ব দিয়ে কার্যকর পদক্ষেপ নেয়া হবে, তা আমাদের সবার প্রত্যাশা।

ইশরাত জাহান
আম্বরখানা, সিলেট

প্রযুক্তিবিশ্বে বেশি চাহিদার পেশা এবং আমাদের করণীয়

তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশ ঘটলে দেশের বেকারত্ব ব্যাপকভাবে বেড়ে যাবে– এমন বদ্ধমূল ধারণা সম্পূর্ণ ভুল ও অকল্পনীয় তা প্রমাণিত হয়েছে অনেক আগেই। বর্তমানে তথ্যপ্রযুক্তির কল্যাণে সারাবিশ্বে সৃষ্টি হয়েছে এক বিশাল কর্মক্ষেত্র। তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে প্রতিনিয়ত সৃষ্টি হচ্ছে নিত্যনতুন কর্মক্ষেত্র আর এ বিষয়টি আরো স্পষ্ট হয়ে উঠেছে 'প্রযুক্তিবিশ্বে বেশি চাহিদার পেশা' শিরোনামে কমপিউটার জগৎ-এর নভেম্বরের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন এবং 'তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ২০১৫ সালের মধ্যে বিশ্বে ৪.৪ মিলিয়ন কর্মীর প্রয়োজন' শিরোনামে কমপিউটার জগৎ-এ খবর বিভাগের প্রকাশিত খবরের মাধ্যমে।

তথ্যপ্রযুক্তি বিশ্বে একসময় যে বিপুলভাবে দক্ষ জনবলের ঘাটতি দেখা দেবে তা বিভিন্ন দেশের নেতৃত্বদানকারী নেতারা যথার্থ উপলব্ধি করতে পেরে কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করেন আজ থেকে ১০-১২ বছর আগে। এসব দেশ এখন বিশ্বে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে অন্যান্য দেশের তুলনায় অনেক এগিয়ে। আমাদের দেশের বর্তমান প্রধানমন্ত্রী তা যথাযথ উপলব্ধি করতে পেরে তার আগের শাসণামলে ঘোষণা দিয়েছিলেন আইসিটি বিষয়ে প্রতিবছর দেশে ১০ হাজার সফটওয়্যার প্রোগ্রামার তৈরির। যদিও পুরোপুরি সফল হতে পারেননি। তারপরও তার এ উদ্যোগকে সাধুবাদ জানাই। তার পরিকল্পনা অনুযায়ী যদি কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করা হতো কিংবা পরবর্তী ক্ষমতাসীন দলের প্রধানমন্ত্রী যদি প্রতিবছর ১০ হাজার করে আইটি বিষয়ে গ্র্যাজুয়েট তৈরির কার্যক্রমকে উৎসাহিত করতেন, তাহলে এতদিনের আইটি বিষয়ে প্রচুর গ্র্যাজুয়েট তৈরি হতো। কিন্তু তা হতে দেখা যায়নি। বরং বলা যায় আইসিটি খাতকে অনেকটা অবহেলাই করতে দেখা গেছে। বর্তমান সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ঘোষণা করে এবং সে লক্ষ্যে কিছু কাজও করছে যদিও তা প্রত্যাশিত মাত্রায় নয়। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে চাইলে অনেক কিছুর সাথে আইসিটি খাতকে অনেক বেশি অগ্রাধিকার দেয়া উচিত, সেই সাথে উচিত তথ্যপ্রযুক্তি খাতে দক্ষ জনবল তৈরির প্রতি বিশেষ নজর দেয়া। কেননা এ খাতে সারাবিশ্বের সাথে বাংলাদেশেও দক্ষ জনবলের অভাব ব্যাপক।

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত খবরের তথ্য মতে, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ২০১৫ সালের মধ্যে বিশ্বে ৪.৪ মিলিয়ন কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে। এর মধ্যে যুক্তরাষ্ট্রেই ১.৯ মিলিয়ন তথ্যপ্রযুক্তি খাতের কর্মীর প্রয়োজন হবে। সম্প্রতি তথ্যপ্রযুক্তি গবেষণা ও পরামর্শদাতা প্রতিষ্ঠান গার্টনারের প্রতিবেদনে এ তথ্য প্রকাশ হয়েছে। এ প্রতিবেদনে আরো উল্লেখ করা হয়, আইসিটি খাতে ২০১৩ সালে খরচ ৩.৭ ট্রিলিয়ন ডলার অতিক্রম করবে এবং আগামীতেও এ ধারা অব্যাহত থাকবে।

সুতরাং আইসিটি ক্ষেত্রের এই বিশাল কর্মী বাজারকে লক্ষ্য করে যদি এগিয়ে যাই তাহলে হয়তো আমরা আইসিটি ক্ষেত্রে কিছু দক্ষ কর্মী সরবরাহ করতে পারব আন্তর্জাতিক শ্রম বাজারে। এর ফলে অড জবের কর্মীর পাশাপাশি শিক্ষিত জনবলও রফতানি করতে পারব। এতে দেশের অর্থনীতির ভিত আরো দৃঢ় যেমন হবে, তেমনি দেশের সুনামও বাড়বে অনেক। কিন্তু এর জন্য প্রথমেই আমাদের দরকার সনাতন ধারার শিক্ষাব্যবস্থাকে আরো আধুনিক ও যুগোপযোগী করা।

আমাদের দেশের পাবলিক এবং প্রাইভেট শিক্ষাব্যবস্থার ত্রুটিগুলো দূর করে কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে অনতিবিলম্বে। সেই সাথে আইসিটিতে গ্র্যাজুয়েট তৈরির জন্য যোগ্য ও মেধাবী ছাত্রছাত্রীদেরকে উৎসাহিত করার কার্যক্রমও গ্রহণ করতে হবে। কেননা গত একদশকে আইসিটি খাতে পড়াশোনা করতে ছাত্রছাত্রীদের আগ্রহ অনেক কমে গেছে। তাই ছাত্রছাত্রীদের আইসিটিতে ভর্তির জন্য উৎসাহ দিতে হবে, যাতে আগামীতে আইসিটি খাতে দেশের জনবলের অভাব পূরণ করে বাইরের দেশেও রফতানি করা যায়।

সালমা ফেরদৌস বীথি
ভূতের গলি, ঢাকা

www.comjagat.com

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

ই-বাণিজ্য

দুয়ার খুলেছে নতুন সম্ভাবনার

ইমদাদুল হক

অফিস সকাল ন'টায়। যানজটের কবলে নাস্তানাবুদ না হতে সোয়া এক ঘণ্টা আগেই ঘর থেকে বের হওয়া। তারপর পাঁচটা পর্যন্ত অফিসের কাজে ঠিকমতো দুপুরের খাবারও সারা হয়নি। অফিস যখন শেষ, তখন বলতে গেলে শরীরের সব শক্তি নিঃশেষ। সকালে যানজট এড়িয়ে যেতে পারলেও ফেরার পথে আর সম্ভব হয়নি। কাজেই কখনও বাদুর ঝোলা হয়ে আবার কখনওবা ঝিমুতে ঝিমুতে ঘণ্টা দুয়েক বাসের মধ্যে বসে থেকে অবশেষে বাসায় ফেরা। বাসায় ফিরে মনে হলো–বাজারটা করা হয়নি। কিন্তু আজকে না করলেই নয়। ফের ক্লান্ত-শ্রান্ত-বিধ্বস্ত। এ অবস্থায় বাজারে যাওয়া এককথায় বলতে গেলে অসম্ভব। তখন চলে চালিয়ে নেয়ার ফন্দি-ফিকির। এক পর্যায়ে খুনসুটিও।

ব্যস্ত নাগরিক জীবনে এই চিত্রটি মোটেও কষ্টকল্পিত নয়। চাকরিজীবীদের এ ধরনের পরিস্থিতির মুখে পড়তে হয় হামেশাই। আবার স্বামী-স্ত্রী উভয়েই চাকরিজীবী হলে তো কথাই নেই। আলাউদ্দিনের চেরাগটা যদি থাকত– এমনটাই মনে হয় তখন। তবে আলাউদ্দিনের চেরাগ না থাকলেও নাগরিক ব্যস্ত সময়কে নিয়ন্ত্রণ করতে দাওয়াই ইতোমধ্যেই হাজির। প্রযুক্তির ছোঁয়ায় তাই আমাদের সদাই-পাতি বা বাণিজ্যেও এসেছে স্বস্তি। গত কয়েক বছরে মুঠোফোন, কমপিউটার আর ইন্টারনেটের প্রসারের সাথে সাথে চিরায়ত অফলাইন বাণিজ্যে যুক্ত হয়েছে অনলাইন সুবিধা। তাই এখন বাজার চষে বেড়াবার প্রয়োজন নেই। দরকার হয় না নগদ টাকা বহনের ঝুঁকি নেয়ার। অফিস সময়ের মধ্যেই ক্যাশ কাউন্টারের সামনে দীর্ঘ লাইনে দাঁড়িয়ে টাকা তুলে বাজারে যাওয়ার ঝক্কি-ঝামেলাও এখন বিদায় নিয়েছে বললেই চলে। ছুটিতে গেছে দাম নির্ধারণে বিক্রেতার একচেটিয়া চোখ রাঙানি। মোটকথা ই-বাণিজ্যের প্রসারেও এখন ঘরে বসেই সেরে নেয়া যায় সদাই-পাতির কাজ।

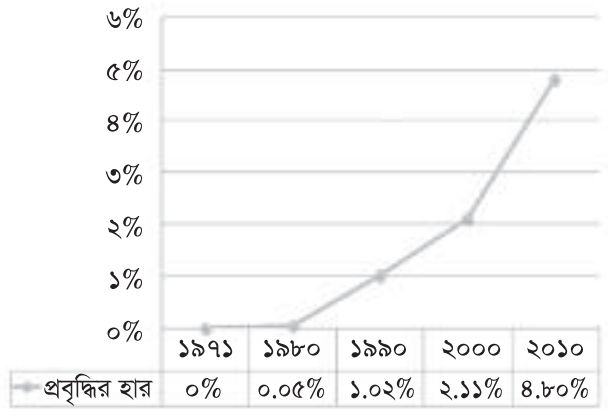
ই-কমার্সের ধারণাটি আর আমাদের জন্য নতুন কিছু নয়। বরং নানা ধরনের কেনাকাটায় বাজারে বা শপিং মলে যাওয়ার ঝামেলা মিটিয়ে দিয়ে নাগরিক জীবনের এক গুরুত্বপূর্ণ অংশে পরিণত হওয়ার পথে অনেকটাই এগিয়ে গেছে অনলাইন শপিং। ইতোমধ্যেই যাত্রা শুরু করেছে প্রায় হাজার খানেক দেশী অনলাইন শপ। তাই আমাদের দেশেও কাঁচাবাজার থেকে শুরু করে পোশাক-পরিচ্ছদ, কমপিউটার বা ইলেকট্রনিক্স পণ্য, বই এমনকি খাবার-দাবার– সবকিছুর জন্যই এখন অনলাইন শপিংয়ের ওপর নির্ভরশীল হয়ে উঠেছেন নগরবাসী। প্রথমবারের মতো এ বছর অনলাইনেই কোরবানির পশু কিনে ঈদ-উল-আজহা পালন করেছেন কেউ কেউ।

তবে নানা কারণে এখনও প্রাতিষ্ঠানিক রূপ পায়নি সম্ভাবনাময় ই-বাণিজ্য। ভার্চুয়াল ওয়ার্ল্ড আর বাস্তব দুনিয়ার মধ্যে হালে যাতায়াত বাড়লেও আস্থা আর বিশ্বাসের ঘাটতি রয়েছে এখনও। আছে না জানার সমস্যাও। সচেতনতার অভাব যেমন আছে, তেমনি সুনির্দিষ্ট নীতিমালার অনুপস্থিতি গঠনমূলক প্রচারণার ঘাটতিও নানা শঙ্কায় রাখে ক্রেতা-বিক্রেতাকে। ভবিষ্যতের সম্ভাবনাময় ই-বাণিজ্য বিষয়ে ক্রেতা-বিক্রেতাদের মধ্যে আস্থা স্থাপনে আগামী বছরের ফেব্রুয়ারি মাসে ঢাকায় প্রথমবারের মতো আয়োজন করা হচ্ছে ই-বাণিজ্য মেলার। রাজধানীর শাহবাগে বেগম সুফিয়া কামাল পাবলিক লাইব্রেরি মিলনায়তনে আগামী ৭-৯ ফেব্রুয়ারি তিন দিনের এই মেলার আয়োজক তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক সাময়িকী মাসিক কমপিউটার জগৎ। মেলায় অংশ নিতে যাচ্ছে ই-কমার্স সংশ্লিষ্ট সরকারি প্রতিষ্ঠান, এনজিও, ব্যাংক, সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়, মুঠোফোন অপারেটর কোম্পানি, কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারভিত্তিক প্রতিষ্ঠান।

দেশে ইন্টারনেট এবং মুঠোফোন ব্যবহারকারী বাড়ছে। ইতোমধ্যে দেশে বেশ কয়েকটি ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান সফলতা পেয়েছে। এসব প্রতিষ্ঠানের পরিচয় ও গ্রাহকের জন্য তাদের বিভিন্ন সেবা সম্পর্কে ধারণা বা ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতনতা বাড়াতেই এই ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন করা হয়েছে বলে জানিয়েছে মেলা আয়োজক কমিটি।

মেলা সম্পর্কে আয়োজক কমিটির আহ্বায়ক– মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল জানিয়েছেন, ই-কমার্স সঠিকভাবে বাস্তবায়ন করতে পারলে দেশীয় ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের

প্রবৃদ্ধির পথে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য



	১৯৭১	১৯৮০	১৯৯০	২০০০	২০১০
প্রবৃদ্ধির হার	০%	০.০৫%	১.০২%	২.১১%	৪.৮০%

বিভিন্ন উৎস থেকে প্রাপ্ত তথ্যের ওপর তৈরি

কাজে গতিশীলতা আসবে। সাথে তাদের পণ্য ও সেবার গুণগত মান উল্লেখযোগ্য হারে বাড়বে। নিজেদের সক্ষমতা যাচাইয়ে প্রদর্শনীর মাধ্যমে সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের পণ্য এবং সেবা ক্রেতাদের সামনে সরাসরি তুলে ধরার সুযোগ পাবে। এতে থাকবে সেমিনার ও আলোচনা সভা। দেশের বরেণ্য আইসিটি ব্যক্তিত্ব এবং বিভিন্ন শিক্ষাবিদেরা এসব সেমিনার ও আলোচনা সভায় অংশ নেবেন। বাংলাদেশে ই-কমার্সের সমস্যা ও সম্ভাবনা নিয়ে কথা বলবেন এরা।

ফাহিম মাশরুর

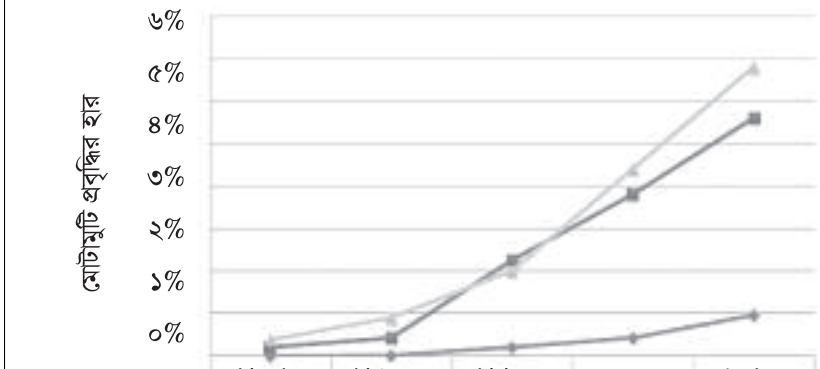
দেশে ই-কমার্স বা অনলাইন বাণিজ্যের বিষয়টি নিয়ে কথা হয় কয়েকজন প্রযুক্তিবিদের সাথে। ই-বাণিজ্য শুরু করে ইতোমধ্যেই যারা নেতৃত্ব দিচ্ছেন এমন কয়েকজন উদ্যোক্তার সাথে। এদের মধ্যে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) সভাপতি ও জবস ইনবিডির রূপকার ফাহিম মাশরুর বলেন, ই-কমার্স এখন সময়ের দাবি। এ খাতে আমাদের দেশে যথেষ্ট সম্ভাবনাও রয়েছে। চলতি দশকের গোড়ার দিকে উন্নত বিশ্বে এর যাত্রা শুরু হলেও আমাদের দেশে এর আত্মপ্রকাশ বছর দুয়েক হলো। তবে হাঁটি-হাঁটি পা-পা করে আমরা এগিয়ে চলছি।

বিশ্ব যেভাবে এগিয়ে চলছে সেই হিসেবে আমাদের অগ্রযাত্রা নিয়ে তৃপ্তির ঢেঁকুর তোলার কোনো কারণ নেই বলে অভিমত ব্যক্ত করেন ফাহিম মাশরুর। তিনি বলেন, আমাদের প্রতিবেশী দেশ ভারতে যেখানে ৭ শতাংশ এবং চীনে যেখানে ৩০ শতাংশ লোক ই-কমার্সের সাথে জড়িত, সেখানে বাংলাদেশে এই হার হতাশাব্যঞ্জক। বর্তমানে দেশের মাত্র ০.১ শতাংশ মানুষ অনলাইনে কেনাকাটা করে।

অবশ্য চলতি বছরে এই হার বাড়তে শুরু করেছে উল্লেখ করে তিনি বলেন, ই-বাণিজ্য সম্পর্কে জনসচেতনতা গড়ে তুলতে পারলে নতুন বছরে অনলাইনে কেনাবেচা উল্লেখযোগ্য হারে বাড়বে। এজন্য এ ব্যবসায় জড়িতদের ক্রেতার আস্থা অর্জনের পাশাপাশি পণ্য সরবরাহ পদ্ধতি আরও দ্রুত ও শঙ্কামুক্ত করার জন্য সরকারকে এগিয়ে আসতে হবে। একইভাবে ভোক্তাপর্যায়ে ইন্টারনেটের চার্জ কমানো, ডাক ব্যবস্থার উন্নয়ন এবং সর্বোপরি মূল্য পরিশোধ ক্ষেত্রে বিদ্যমান প্রতিবন্ধকতা আরও সহজ করতে হবে।

ই-কমার্সের ওপর আরোপিত ৪.৫ শতাংশ ভ্যাট মওকুফ এবং দেশে ক্রিয়াশীল সব ব্যাংকের ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে অনলাইনে কেনাকাটার মূল্য পরিশোধ সুযোগ করে দিতে বাংলাদেশ ব্যাংককে এগিয়ে আসার আহ্বান জানিয়ে ফাহিম মাশরুর বলেন, এটা করা হলে ব্যবসায়ীরা এই খাতে বিনিয়োগে আগ্রহী হবেন। নতুন নতুন কুরিয়ার কোম্পানি চালু হবে। ক্রেতারা সহজেই অনলাইনে কেনাকাটা করতে পারবেন।

বাংলাদেশ এবং প্রতিবেশী দেশের তুলনা



	১৯৭১	১৯৮০	১৯৯০	২০০০	২০১০
বাংলাদেশ	০%	০.০৫%	১.০২%	২.১১%	৪.৮০%
পাকিস্তান	১%	২%	১১%	১৯%	২৮%
ভারত	২%	৫%	১০%	২২%	৩৪%

দেশে অনলাইন বাণিজ্যের উজ্জ্বল সম্ভাবনার কারণে ইতোমধ্যেই এ খাতে বিদেশী বিনিয়োগ শুরু হয়েছে। এক্ষেত্রে দেশী উদ্যোক্তারা চাপে পড়বেন কি না, এ প্রশ্নের জবাবে ফাহিম মাশরুর বলেন, তেমনটা মনে করছি না। তবে স্থানীয় বিনিয়োগকারীদের অনলাইন বাণিজ্যে আকৃষ্ট করতে সরকারের বাণিজ্য এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সুদমুক্ত ঋণ সুবিধা চালু করতে পারে। ক্রেতা ও বিক্রেতার স্বার্থসংশ্লিষ্ট বিষয়টি সুনির্ধারিত করে ঝুঁকি বণ্টন সুবিধা চালু করতে পারে। এ পর্যায়ে ইন্স্যুরেন্স সিস্টেম সংযুক্ত করা যায় এবং প্রতারণা প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা জোরদার করা যায়, তাহলে ই-বাণিজ্য খুব দ্রুত বিকাশ লাভ করবে।

তিনি আরও বলেন, ই-বাণিজ্যের বিকাশ ঘটলে পণ্যমূল্য যেমন কমবে তেমনি ২৪ ঘণ্টা পণ্য পাওয়ার সুবিধা পাবেন ভোক্তারা। একই সাথে কমবে পণ্য মজুদদারির মাধ্যমে অতিমুনাফা হাতিয়ে নেয়ার সুযোগ। দুষ্প্রাপ্য বলে কিছু থাকবে না। প্রয়োজনীয় পণ্য পেতে বাজার ঘুরে গলদঘর্ম হতে হবে না। ফলে পরিবহন ভাড়া এবং যানজট দুই-ই কমবে।

ঢাকার পাশাপাশি বর্তমানে বিভাগীয় শহরগুলোতে বিস্তার লাভ করছে ই-বাণিজ্য আলাপকালে এমন ইঙ্গিত দিলেন বেসিস সভাপতি। বর্তমানে এ খাতে শীর্ষ ই-শপগুলোতে প্রায় অর্ধকোটি টাকার লেনদেন হয় বলে তিনি জানান। তবে এর বেশিরভাগই হয় ইউটিলিটি সেবা দিয়ে। কিন্তু দেশে বর্তমানে প্রায় ২৫ লাখ ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ড ব্যবহারকারী থাকলেও এর অর্ধেকই আইন ও পদ্ধতিগত জটিলতার কারণে অনলাইনে কেনাকাটা করতে না পারায় লেনদেনের ভলিউম বাড়ছে না বলে মনে করেন ফাহিম মাশরুর।

রান্না-বান্নার তৈজষপত্র এবং পর্যটনকে ই-বাণিজ্যের অন্তর্ভুক্ত করে বেশ দৃঢ়তার সাথে এগিয়ে চলছে 'এখনই ডট কম'। তাই দেশের ই-বাণিজ্যের বর্তমান পরিস্থিতি কতটা অনুকূল পর্যায়ে রয়েছে– এমন প্রশ্ন রেখেছিলাম এখনই ডট কমের প্রধান নির্বাহী শামীম আহসানের কাছে। জবাবে তিনি বলেন, মাত্র শুরু হলো। তাই এখনই এ বিষয়ে চূড়ান্ত কিছু বলার সময় আসেনি। অবশ্য ভালো দিক হলো বর্তমানে ক্রেডিট কার্ডে কেনাকাটা করা যায়। কিন্তু বেশিরভাগ মানুষই এটা জানে না। তাছাড়া অনলাইন পেমেন্টের ক্ষেত্রে ক্রেডিট কার্ড বাই ডিফল্ট বন্ধ থাকে। ই-বাণিজ্য করতে চাইলে ব্যাংকের কাছে আবেদন করে এটা চালু করে নিতে হয়। কিন্তু এটা না যেনে কেউ যখন অনলাইনে কেনাকাটা করতে গিয়ে পেমেন্টে সমস্যায় পড়েন তখন তারা কিছুটা বিভ্রান্ত হন এবং নিরুৎসাহিত বোধ করেন। উপরন্তু ক্রেডিট কার্ডে পেমেন্টের ক্ষেত্রে ৩ থেকে ৪ শতাংশ চার্জ দিয়ে ব্যবসায় করা আমাদের জন্য কষ্টকর। তাই বলতে গেলে এখন সাবসিডি দিয়ে চালাতে হচ্ছে।

শামীম আহসান

ই-বাণিজ্যের কোনো অবস্থানে আছি– এ প্রশ্নের জবাবে তিনি বলেন, প্রাথমিক পর্যায়ে ইন্টারনেট ব্যবহারের হার বেড়েছে। ইন্টারনেট বা অনলাইনকে মানুষ এখন বিশ্বাস করতে শিখেছে। তারা আস্থা রাখতে পারছে। সেই হিসেবে অনলাইনে ই-বাণিজ্যের তৃতীয় স্তরে আছি।

ই-বাণিজ্যে এখন ট্রানজিট পিরিয়ড চলছে উল্লেখ করে এর বিকাশের জন্য দেশের কুরিয়ার কোম্পানিকে আরও তৎপর হওয়ার ওপর গুরুত্বারোপ করেন শামীম আহসান। তিনি বলেন, ঢাকার বাইরেও সেবা দেয়ার জন্য কুরিয়ার কোম্পনিগুলো যদি আরও দ্রুত সেবা ▸

দিতে সক্ষম হয় তাহলে আমরা খুব দ্রুত ই-বাণিজ্যেও প্রসার ঘটাতে সক্ষম হব।

ই-বাণিজ্যে দেশীয় কোম্পানিগুলোর অবস্থান সুদৃঢ় করতে এ মুহূর্তে কোনো বিষয়ের ওপর বেশি জোর দেয়া দরকার জানতে চাইলে তিনি বলেন, অনলাইনে আন্তঃ ব্যাংকিং ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে এ মুহূর্তে আমাদের থ্রিডি সিকিউরড প্রযুক্তি ব্যবহারের দিকে মনোযোগী হওয়া উচিত। একই সাথে ই-কমার্স বিষয়ে জনসচেতনতা গড়ে তুলতে নিয়মিত ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজনের তাগিদ দিয়ে হুজুগে অ্যামেচার কেউ যেনো এ ব্যবসায় জড়িয়ে না পড়ে সেদিকে নজর দেয়ার ওপর গুরুত্বারোপ করেন শামীম আহসান। তিনি বলেন, আমাদের দেশে কোনো একটি খাতে দুই-একজন যদি প্রতিষ্ঠা লাভ করেন, তখন শেয়ারবাজারের মতো অনেকেই সেখানে হুমড়ি খেয়ে পড়েন। এতে করে ওই খাতে বিশৃঙ্খলা দেখা দেয়। তাই এ ধরনের প্রবণতা পরিহার করা দরকার। প্রথমে প্রতিষ্ঠিত কোনো ই-বাণিজ্য পোর্টালের মাধ্যমে ব্যবসায় হাতেখড়ি নেয়া যেতে পারে। বিপণন পরিকল্পনা, লোকবল এবং ট্রাফিক পরিচিতি বাড়াতে কমন প্লাটফর্ম থেকে নিজেকে প্রশিক্ষিত করা যেতে পারে।

আবু কাহাব মুহাম্মদ নাহিদ হোসেন

একই বিষয়ের টেকনিক্যাল দিক নিয়ে কথা হয় ই-কমার্স পোর্টাল 'সামগ্রী ডটকম'-এর প্রধান নির্বাহী আবু কাহাব মুহাম্মদ নাহিদ হোসেনের সাথে। তিনি বলেন, অত্যন্ত সম্ভাবনাময় হওয়া সত্ত্বেও ই-কমার্সে বাংলাদেশ পিছিয়ে আছে সরকারের সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলোর কিছু নীতিগত সিদ্ধান্তহীনতার কারণে। ই-কমার্সের দ্রুত প্রসারে অনুমোদন, প্রণোদনা কর ও মূল্য সংযোজন কর রেয়াত, পেমেন্ট গেটওয়ে, সাইবার অপরাধ নিয়ন্ত্রণ প্রভৃতি নীতিমালা উল্লেখযোগ্য।

তার ভাষায়, এছাড়া নানাবিধ টেকনিক্যাল সমস্যার মধ্যে ঘন ঘন ইন্টারনেট বিচ্ছিন্ন হওয়া, খুবই ধীরগতি সম্পন্ন ইন্টারনেট, ভ্যালিড কার্ড ট্রানজেকশন ফেইলুর ডিউ টু নেটওয়ার্ক ইত্যাদি বিষয়েও আমাদের নজর দিতে হবে। কেননা এসব কারণে বাংলাদেশে ডাটা সেন্টার স্থাপন করে ই-কমার্স ব্যবসায়ে করা কল্পনাতীত, অথচ এটা করা গেলে আরেক লেয়ারের সিকিউরিটি ও কন্ট্রোল সংযুক্ত হতো।

মাহমুদুল হাসান সোহাগ

এক প্রশ্নের জবাবে নাহিদ হোসেন বলেন, বাংলাদেশ থেকে ইস্যু করা ক্রেডিট কার্ড দিয়ে ফেসবুক অথবা গুগলে সহজেই ট্রানজেকশন করা যায় না, অথচ ই-কমার্সের ক্ষেত্রে সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আবার যেহেতু বাংলাদেশে নিজস্ব ডাটা সেন্টারের মাধ্যমে মান নিয়ন্ত্রণ সম্ভব নয়, সেজন্য তৃতীয় পক্ষ থেকে হোস্টিং সেবা কিনতে হয়। বাইরে থেকে এই সেবা কিনতেও প্রয়োজন আন্তর্জাতিক ট্রানজেকশন সুবিধাযুক্ত ক্রেডিট কার্ড। আর বাংলাদেশে যারা হোস্টিং সেবা বিক্রি করেন, তাদের তুলনামূলক বিক্রিমূল্য অনেক বেশি এবং ব্যান্ডউইডথ ও ডিস্ক স্পেসও লিমিটেড।

এসব বাধা দূর করা গেলেই বাংলাদেশে দ্রুত ই-কমার্সের প্রসার সম্ভব– একথা উল্লেখ করে তিনি বলেন, এ বাধা দূর করতে সরকারের আন্তরিক প্রচেষ্টা একান্ত কাম্য। আর তখন শুধু বাংলাদেশের ভেতরেই নয় দেশের বাইরেও দেশি পণ্যের প্রচার ও রফতানির মাধ্যমে বৈদেশিক মুদ্রাও অর্জন সম্ভব হবে।

খুব অল্পদিনেই ই-বাণিজ্যে সফলতা পেয়েছে রকমারি ডটকম। শুধু বই বিক্রি করে দেশে অনলাইনে বিশেষায়িত ব্যবসায় চালুর পথিকৃৎ হয়েছেন মাহমুদুল হাসান সোহাগ। দেশে ই-বাণিজ্যের বর্তমান অবস্থা এবং সম্ভাবনাকে কাজে লাগানোর বিষয়ে কথা হয় তার সাথে। তিনি বলেন, আসলে ই-বাণিজ্য হচ্ছে আগামীর বাণিজ্য। আর এ বাণিজ্যের প্রসার ঘটাতে হলে সবার আগে এ বিষয়ে সাধারণ মানুষের মধ্যে সচেতনতা গড়ে তুলতে হবে। এটা হতে পারে সেমিনার, প্রযুক্তি আড্ডা কিংবা ব্লগিং ও পত্র-পত্রিকায় বিশেষ নিবন্ধ প্রকাশের মাধ্যমে। এজন্য আমাদের সবাইকে একযোগে এগিয়ে আসতে হবে।

সাদিকা হাসান সেঁজুতি

অল্পদিনেই দেশের মানুষ ই-বাণিজ্য বিষয়ে আগ্রহী হয়ে উঠেছে জানিয়ে মাহমুদুল হাসান সোহাগ বলেন, অনলাইনে কেনাকাটায় মূল্য পরিশোধ এখনও আমাদের দেশের অর্থনৈতিক ব্যবস্থাপনা ততটা ক্রেতাবান্ধব হয়ে ওঠেনি। মাস্টার কার্ড, ভিসা কার্ড এবং ব্র্যাক, ডাচ ও স্ট্যান্ডার্ড ব্যাংকের ডেবিট কার্ডের বাইরে অনেক ব্যাংকের ডেবিট কার্ডই অনলাইন কেনাকাটায় ব্যবহার করা যায় না। ফলে অনলাইনে কেনাকাটার কাজটা এখনও ততটা সহজ নয়।

এ সময় ই-বাণিজ্যে সংশ্লিষ্ট উভয় পক্ষের বিশেষ করে ক্রেতার অধিকার ও দায় বিষয়টি সুস্পষ্টভাবে সংজ্ঞায়িত করার ওপর গুরুত্বারোপ করেন তিনি। মাহমুদুল হাসান সোহাগ বলেন, ই-বাণিজ্য বিষয়টি এখন থেকেই যদি পাঠ্যপুস্তকে অন্তর্ভুক্ত করা যায়, তবে অতি অল্প সময়েই আমরা এ খাতে ব্যাপক উন্নতি করতে সক্ষম হব।

তার সাথে আলাপকালে জানা গেছে, বর্তমানে রকমারি ডটকম থেকে নিয়মিত বই কেনেন প্রায় ১৬ হাজার ক্রেতা। বিশ্বের সবচেয়ে বড় অনলাইন শপ অ্যামাজন ডটকমকে লক্ষ করে এগিয়ে চলা এই তরুণ অনলাইন ব্যবসায় উদ্যোক্তা আরও জানান, বাংলাদেশ পোস্ট অফিসের সাথে চুক্তি করে বর্তমানে ঢাকার বাইরে চট্টগ্রাম ও সিলেটে এবং দেশের বেশ কয়েকটি থানায় অনলাইনে বই ও সিডি বিক্রি করছেন তিনি। খুব শিগগিরই ই-বুকও বাজারে ছাড়বেন। আর বই হাতে পেয়ে মূল্য পরিশোধে সুযোগ দেয়ায় সহজেই ক্রেতা আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয়েছেন এই তরুণ উদ্যোক্তা।

ই-বাণিজ্যের বিকাশে সরকারও এ খাতে বিনিয়োগ করতে উদ্যোক্তাদের পাশে দাঁড়ালে এবং রিটার্ন বা ট্যাক্স ফ্রি সুবিধা দিলে খুব দ্রুত এর পরিধি বিস্তৃত হবে বলে মনে করেন চেয়ারম্যান মাহমুদুল হাসান সোহাগ।

উৎপাদক ও ভোক্তার মধ্যে সেতুবন্ধনের মাধ্যমে দেশের ই-বাণিজ্য সেবাকে তৃণমূল পর্যায়ে ছড়িয়ে দিতে বেশ কয়েক বছর ধরে কাজ করছেন সাদিকা হাসান সেঁজুতি। ফিউচার সলিউশন ফর বিজনেস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক তিনি। আমারদেশ আমার গ্রাম প্রত্যয়ে চালু করেছেন আমারদেশ ই-শপ। দেশের ই-বাণিজ্যকে আরও সম্প্রসারিত করতে করণীয় নিয়ে আলাপ হয় তার সাথে। এ সময় বাংলাদেশে তৃণমূল জনগণের জন্য বৃহত্তর পরিসরে ই-কমার্সের প্রচলন করতে হলে কোন কোন দিকে মনোযোগ দেয়া উচিত জানতে চাইলে সেঁজুতি বলেন, এ মুহূর্তে ই-বাণিজ্যেও অবকাঠামোগত উন্নয়ন এবং মুঠোফোনে মূল্য পরিশোধ সেবার সুবিধা নিশ্চিত করা দরকার। এতে করে সয়ংক্রিয়ভাবেই ব্যবসায়ের পরিসর বাড়বে।

ই-কমার্সের ক্ষেত্রে আর্থিক নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে অনলাইনে অর্থ লেনদেনের ক্ষেত্রে ক্রেতা সুরক্ষা দেয়ার জন্য কী কী পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে প্রশ্নের জবাবে সেঁজুতি বলেন, এজন্য প্রাইভেট ব্যাংক বিশেষ করে অভিভাবক হিসেবে বাংলাদেশ ব্যাংকের একটি সুরক্ষিত পেমেন্ট গেটওয়ে থাকা দরকার। এটি করা হলে মূল্য পরিশোধ যেমনটা সহজ হবে একই সাথে এটি হবে সর্বোচ্চ নিরাপদ ব্যবস্থা। আর অনলাইন পেমেন্টের বিষয়ে ক্রেতাদের আকৃষ্ট করতে বেসরকারি ব্যাংকগুলো এক্ষেত্রে ডিসকাউন্ট সুযোগ চালু করতে পারে বলে তিনি মত দেন।

ই-বাণিজ্য : যেভাবে শুরু করবেন

কত অল্প খরচে যে ই-কমার্স শুরু করা যায়, আপনি কল্পনাও করতে পারবেন না। মাত্র ৯ হাজার টাকায়। কি, বিশ্বাস হচ্ছে না? আসুন হিসাবটা করে ফেলি। আগেই বলেছি ডোমেইন ১ হাজার টাকা এবং হোস্টিংয়ের জন্য লাগবে প্রতি মাসে ৩ হাজার টাকা। এর সাথে লাগবে একটি পেমেন্ট গেটওয়ে অ্যাক্সেস এবং স্ক্রিপ্ট। আপনি http://www.2co.com-এ ই-কমার্সের জন্য অ্যাকাউন্ট খুলতে চাইলে তাদেরকে দিতে হবে প্রায় ৫০ ডলার এবং সাথে পাবেন একটি ফ্রি স্ক্রিপ্ট। বাংলাদেশের অনেক ই-কমার্স সাইট আছে, যা এ ধরনের ফ্রি স্ক্রিপ্ট দিয়ে ই-কমার্স শুরু করেছে।

অবশ্য ডাচ-বাংলা ব্যাংক ও ব্র্যাক ব্যাংক কোনো সেটআপ ফি ছাড়াই তাদের পেমেন্ট ▸

গেটওয়ে ব্যবহারের সুযোগ দিয়ে থাকে। কিন্তু এক্ষেত্রে স্ক্রিপ্ট ডেভেলপমেন্ট ও মেইনটেন্যান্সের ঝক্কি-ঝামেলা নিজেকেই বহন করতে হয়। এছাড়া এসএসএল কমার্স, ডিএনস সফটওয়্যার লি:, ইজিপেওয়েবিডি থার্ডপার্টি হিসেবে সেবা দিয়ে থাকে। এই প্রতিষ্ঠানগুলো বিভিন্ন প্যাকেজের আওতায় ৫ হাজার থেকে ২০ হাজার পর্যন্ত সেটআপ ফি নিয়ে থাকে। একইসাথে প্রতি মাসে ৫০০ থেকে ২৫০০ টাকা মেইনটেন্যান্স ফি নিয়ে থাকে।

কী কী প্রয়োজন

হোস্টিং ও পেমেন্ট গেটওয়ের সাথে চুক্তিবদ্ধ হওয়ার পর প্রথমেই প্রয়োজন হয় ই-কমার্স সফটওয়্যার। বাজারে ওপেন সোর্স ফ্রী সফটওয়্যার যেমন আছে, তেমনি রয়েছে নিজস্ব স্বত্বযুক্ত প্রিমিয়াম সফটওয়্যার। ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের মধ্যে রয়েছে জেন কার্ট, ওএস কমার্স, ম্যাজেন্টো কমিউনিটি ভার্সন, অববিজ, ভার্চুয়াল মার্ট, প্রেসতা শপ, আগোরা কার্ট ইত্যাদি। একইভাবে প্রিমিয়াম সফটওয়্যারের মধ্যে রয়েছে ম্যাজেন্টো এন্টারপ্রাইজ, প্রো স্টোরস, শপিফাই, ভল্যুশন ইত্যাদি। এগুলোর দাম পড়বে ২০০ ডলার থেকে ৫০ হাজার ডলার। ই-কমার্স সাইট রেডি হলে সাথে কয়েকটি জিনিস লাগবে। একটি ভালোমানের কমপিউটার, সাথে ইন্টারনেট, স্ক্যানার, ডিজিটাল ক্যামেরা ও প্রিন্টার। পণ্য কেনা এবং ডেলিভারির জন্য লাগবে প্রয়োজনীয় সংখ্যক লোক। এরপর ট্রেড লাইসেন্স করে নাম নিবন্ধনের মাধ্যমে নিজেই শুরু করতে পারবেন ই-বাণিজ্য।

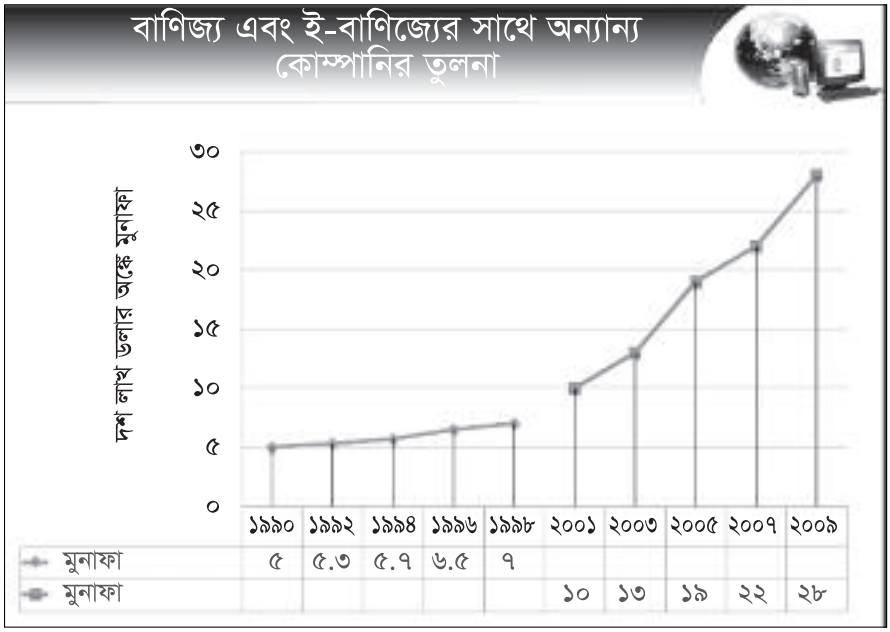
যেভাবে বানাবেন ই-কমার্স সাইট

ই-কমার্স সাইটের জন্য প্রয়োজন একটি সুন্দর ও ছোট নাম যেনো সবাই সহজে মনে রাখতে পারে এবং আপনার কাজের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়। নামের পরে আসবে সাইট হোস্টিং। ভালো হোস্ট সার্ভার না হলে সাইট ওপেন হতে দেরি হয়। তাই একটু বেশি টাকা দিয়ে হলেও ভালো হোস্টিং সার্ভারে সাইট হোস্ট করাই ভালো। ই-কমার্স সফটওয়্যারের তিনটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ রয়েছে। প্রথমটি ইউজারদের জন্য, দ্বিতীয়টি অ্যাডমিনের জন্য এবং তৃতীয়টি নিরাপত্তা বিষয়ক।

ইউজার অংশে ইউজারেরা কত সহজে এবং কম সময়ে নিজেকে সাইটে রেজিস্ট্রেশন করে বাজার করতে পারবে। দরকারী পণ্য সহজে খুঁজে পাবে। পণ্য বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে বিন্যস্ত থাকবে। সঠিক পণ্য সঠিকভাবে উপস্থাপিত হবে এবং পণ্যের যথাযথ বর্ণনা এবং ছবিও গুরুত্বপূর্ণ। কারণ, একজন ক্রেতা ই-কমার্সে পণ্যের ছবি এবং বর্ণনার উপরেই নির্ভরশীল। কাজেই যত সুন্দর ছবি এবং যত ভালো বর্ণনা থাকবে ততই ভালো। হাজারো পণ্য থেকে প্রয়োজনীয় পণ্য খুঁজে বের করতে সার্চের সাহায্য নিতেই হয়। তাই সার্চ অপশনটি যত শক্তিশালী হবে, তত ভালো। সঠিক পণ্য কম সময়ে খুঁজে বের করতে পারে এমন অপশন যেকোনো ই-কমার্স সাইটের জন্য আদর্শ।

অ্যাডমিনের জন্য দরকার একটি শক্তিশালী অ্যাডমিন প্যানেল। যেখানে পণ্যের ক্যাটাগরি, পণ্য, ছবি ইত্যাদি সহজে যোগ করা, বাদ দেয়া, পরিবর্তন করা যায়। ক্রেতার তালিকা, তাদের বাজারের তালিকাসহ বিভিন্ন সুবিধা যুক্ত থাকে। অ্যাডমিন প্যানেলটি এমন হওয়া উচিত, যেনো ইন্টারনেটে স্বাভাবিক ধারণা থাকা যেকেউই সহজে এটি পরিচালনা করতে পারে, তার ওয়েব ডিজাইন বা প্রোগ্রামিং জ্ঞান থাকার দরকার না হয়।

যেহেতু একজন ক্রেতা তার ও তার ক্রেডিট কার্ডের তথ্য দিয়ে বাজার করবেন সেহেতু তার সব তথ্য গোপন থাকতে হবে এবং কোনোভাবেও তা অন্যের কাছে প্রকাশের সুযোগ রাখা যাবে না। তার ক্রেডিট কার্ডের নাম্বার, পাসওয়ার্ড ইত্যাদি যেনো কেউ কোনোভাবেও জানতে না পারে, তার ব্যবস্থা থাকতে হবে।



অর্থ লেনদেন

একজন ক্রেতা আপনার ই-কমার্স সাইট থেকে পণ্য কিনে তার মূল্য পরিশোধ করবে। অনলাইনে কয়েকভাবে মূল্য পরিশোধ করা যায়। ক্রেডিট কার্ড, ই-চেক, পেপ্যাল, মানিবুকার্স ও অন্যান্য। আপনার ই-কমার্স সাইট থাকলেও অর্থের লেনদেনের জন্য আপনাকে আরেকটি প্রতিষ্ঠানের সাহায্য নিতে হবে, যারা আপনার লেনদেনে সাহায্য করবে। যেমন– একজন তার ক্রেডিট কার্ড দিয়ে মূল্য পরিশোধ করবে, কিন্তু তার কার্ডে পর্যাপ্ত অর্থ আছে কি না বা কার্ডটি নকল কি না ইত্যাদি বিষয়ে নিশ্চয়তার জন্য কিছু প্রতিষ্ঠান আছে, যারা আপনাকে এসব বিষয়ে সাহায্য করবে, বিনিময়ে একটি সার্ভিস চার্জ কেটে রাখবে। এরকম সার্ভিস দেয় পেপ্যালডটকম (http://www.paypal.com), টুচেকআউট ডটকম (http://www.2co.com), মানিবুকার্সডটকম (http://www.moneybookers.com) এদের যেকোনো একজনের কাছে একটি অ্যাকাউন্ট খুলতে হবে যেখানে ক্রেতার ক্রেডিট কার্ডের থেকে কেটে রাখা অর্থ জমা থাকবে। বাংলাদেশ থেকে পেপ্যালে সরাসরি অ্যাকাউন্ট করা যায় না। অ্যাকাউন্টের জন্য আমেরিকা বা ইউরোপ বা যেসব দেশ থেকে অ্যাকাউন্ট করা যায় এমন কাউকে দিয়ে অ্যাকাউন্ট করিয়ে তার অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করতে হয়। এছাড়া বাংলাদেশী এসএসএল কমার্স, ডিএনস সফটওয়্যার লি: এবং ইজিপেওয়েবিডি একই রকম সেবা দিয়ে থাকে।

ই-কমার্স ব্যবসায়ে করণীয়

পরিকল্পনা ছাড়া কোনো কাজই সফলকাম হয় না। অনলাইন বাণিজ্য শুরুর ক্ষেত্রেও একই কথা। অনলাইন ব্যবসায় শুরুর আগে বেশ কিছু বিষয়ে লক্ষ রাখতে হয়।

০১. একটি ই-কমার্স সাইটে কী পণ্য বা সেবা বিক্রি হবে, তা প্রথমেই নির্ধারণ করতে হবে।

০২. যে পণ্য বা সেবা বিক্রি হবে তার চাহিদা, ভোক্তা ও তাদের অবস্থান, বাজারের আয়তন ইত্যাদি বিষয় পর্যবেক্ষণ করতে হবে।

০৩. কী পরিমাণ বিনিয়োগ প্রয়োজন, কতটুকু বিনিয়োগ করবেন, কিভাবে অর্থ সংগ্রহ করবেন সামগ্রিক অর্থনৈতিক ভাবনা লিখে রাখা।

০৪. আয়-ব্যয়ের পরিসংখ্যান বিশ্লেষণের মাধ্যমে ব্রেক ইভেন্ট পয়েন্ট অ্যানালাইসিস।

০৫. অনলাইন মার্কেটিংয়ে বিজ্ঞাপন অনেক গুরুত্বপূর্ণ। বিভিন্ন সামাজিক মিডিয়া এবং অন্যান্য মাধ্যমে প্রচার-প্রচারণার মাধ্যমে গ্রাহকের কাছে পণ্য বা সেবা পৌঁছে দিতে হবে।

০৬. সাধারণত একটি বিটুসি ই-কমার্স ব্যবসায়ের আয়ের প্রধান উৎস হচ্ছে পণ্য ▸

বিক্রি। তাই যে পণ্য বা সেবা বিক্রি হবে, তার উৎপাদন ব্যয় এবং অন্যান্য ব্যয় তথা লাভ হিসাব করে পণ্যের মূল্য নির্ধারণ করতে হবে।

০৭. ই-কমার্স ব্যবসায় সঠিক ও সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার ওপর অনেকাংশে নির্ভরশীল। সার্ভার ব্যবস্থাপনা, পোর্টাল ব্যবস্থাপনা, কাস্টমার ব্যবস্থাপনা, পণ্য সংগ্রহ ও সরবরাহ ব্যবস্থাপনা ইত্যাদির ক্ষেত্রে যোগ্য লোক বাছাই করুন।

০৮. একটি দক্ষ অনলাইন সেলস টিম খুবই গুরুত্বপূর্ণ। অনলাইন শপের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে পণ্য সরবরাহ ব্যবস্থাপনা। ভোক্তাকে পণ্য পৌঁছে দেয়ার জন্য সবচেয়ে কার্যকর ও দ্রুত মাধ্যমটি বেছে নিন।

০৯. অনলাইন ব্যবস্থাপনায় পেমেন্ট সিস্টেম খুবই গুরুত্বপূর্ণ। গ্রাহক ধরে রাখতে এবং ব্যবসায়ের প্রসারে নিরাপদ এবং নিশ্চিত অর্থ ব্যবস্থাপনার বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

১০. নিয়মিত গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে নতুন নতুন সেবা সংযোজন করা দরকার।

বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য

বাংলাদেশে সর্বপ্রথম ই-কমার্স চালু হয় সম্ভবত ১৯৯৮-এর দিকে। এর বেশ পরে ২০০০ সালে চালু হয় বেশ কয়েকটি ই-কমার্স। এর এক দশক পর ই-কমার্স বাণিজ্যে অনেকটা জোয়ার বইতে শুরু করে। গত দুই বছরে এই খাতে অগ্রগতি হয়েছে উল্লেখযোগ্য হারে। সেই ধারাবাহিকতায় দেশে বর্তমানে শতাধিক ই-কমার্স সাইট চালু আছে। এর মধ্যে কিছু ই-কমার্স আছে যারা বিশেষ প্রোডাক্ট বিক্রি করে। যেমন শুধু শাড়ি এবং মেয়েদের প্রয়োজনীয় কিছু জিনিস বিক্রি করে।

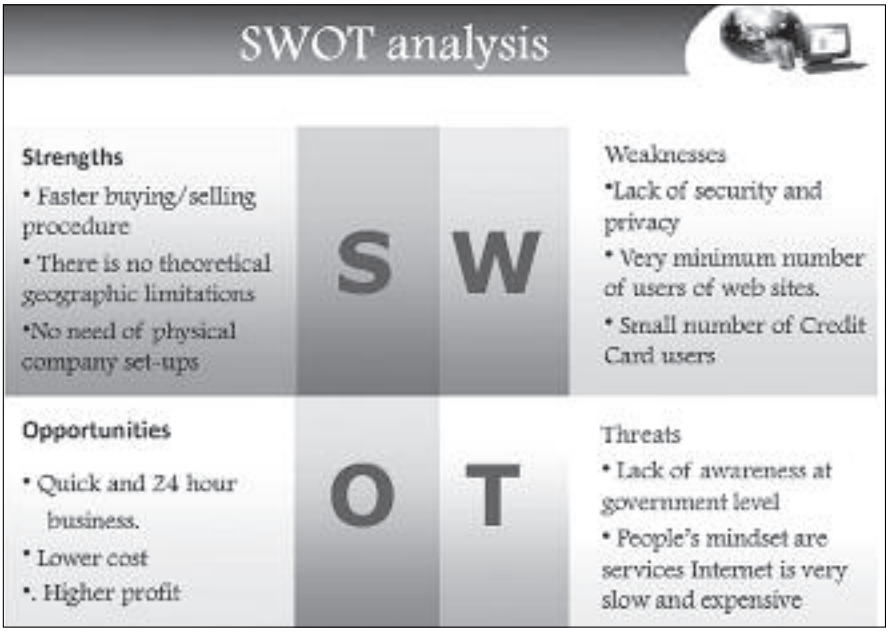
এদের মধ্যে কিছু সাইট আছে, যারা বিদেশ থেকে অর্ডার নিয়ে দেশের মধ্যে ডেলিভারি দেয়। কিছু আছে পৃথিবীর অনেক দেশে ডেলিভারি দেয়। কিছু আছে যারা নিজেদের প্রি-পেইড কার্ডের মাধ্যমে দেশে বসেও ই-কমার্স ব্যবহারের সুযোগ দিচ্ছে।

এদের মধ্যে পেপ্যাল খুবই জনপ্রিয় মাধ্যম। কিন্তু দুঃখের বিষয়, পেপ্যালে বাংলাদেশ থেকে বাংলাদেশী ঠিকানা দিয়ে অ্যাকাউন্ট করা যায় না। ফলে লেনদেনের জন্য হয় বাইরের কোনো ব্যক্তির সাহায্য নিতে হয় যিনি পেপ্যালে অ্যাকাউন্ট করতে পারেন অথবা পেপ্যাল বাদে অন্য পক্ষের সাহায্য নিতে হয়। এবং বাংলাদেশের কোনো ক্রেডিট কার্ড দিয়ে ই-কমার্সে বাজার করা যায় না।

এরপরেও যে বাংলাদেশী ই-কমার্স সাইটগুলো রয়েছে, এরা এসব সীমাবদ্ধতার মধ্যেও কাজ করে যাচ্ছে। বিদেশে বসে বাংলাদেশীরা প্রিয়জনকে উপহার দেয়া থেকে শুরু করে প্রতিদিনের বাজার পর্যন্ত করে দিতে পারছে, যদিও পণ্যের মূল্য আকাশছোঁয়া।

আর যারা ই-কমার্সে বাজার করে বিদেশে কিছু পাঠাচ্ছেন সেখানেও অনেক খরচ। পণ্য পাঠাতে DHL, FEDEX ব্যবহার করতে হয়, যার খরচ অনেক। দেখা গেল ১ হাজার টাকা দিয়ে একটা শাড়ি কিনলেন, যা কানাডাতে পাঠাতে লাগছে আরো দেড় হাজার টাকা। একইভাবে দেশের মধ্যে পণ্য পরিবহন সেবা দিয়ে আসছে সুন্দরবন কুরিয়ার সার্ভিস। ই-কমার্সের জন্য এই প্রতিষ্ঠানটির রয়েছে বিশেষায়িত বিভাগ।

শুধু বাংলাদেশে ই-কমার্সের বাজার খুবই ছোট, তবে তা পৃথিবীব্যাপী ছড়িয়ে দিতে পারলে ভালো হবে। বাংলাদেশী যেসব ই-কমার্স রয়েছে তা মূলত বিদেশে বসবাসরত বাংলাদেশীদের জন্য, যারা অনলাইনে কেনাকাটা করে দেশের মধ্যে প্রিয়জনদের উপহার পাঠান।



দেশী ই-কমার্সের ব্যবচ্ছেদ

বাংলাদেশে যেসব ই-কমার্স সাইট রয়েছে, এরা মূলত বাংলাদেশী প্রবাসীদের উপহার ও প্রয়োজনীয় পণ্য পাঠানোর সুযোগ দিচ্ছে। এসব সাইটের মধ্যে কিছু আছে, যারা সব ধরনের পণ্য বিক্রি করে থাকে। যেমন :

hvbebazaar.com
deshigreetings.com
giftmela.com
giftzhaat.com
arfigift.com
tazabazar.com

মেয়েদের পোশাক ও কসমেটিকস নিয়ে কয়েকটি ই-কমার্স সাইট রয়েছে :

dhakasharee.com
banglarsharee.com
arongbd.com

শুধু বই পাওয়া যাবে এমন সাইট :

boi-mela.com
boibazaar.com
rokomari.com

শুধু মোবাইল পাওয়া যায় এমন সাইট :

arfitel.com

শুধু নিজেদের পণ্য বিক্রি করে এমন সাইট :

soundtekltd.com

ফুল ও উপহার সামগ্রী পাওয়া যায় এমন সাইট :

flowersgiftsbangladesh.com
forever-florist-bangladesh.com

শাক সবজি, মাছ-গোশত ও খাদ্য পণ্য :

amardeshamargram.com
minabazar.com

যাদের ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ড নেই তাদের জন্য নিজেদের প্রিপেইড দিয়ে বাজারের সুযোগ দেয় এমন সাইট :

hvbebazaar.com
giftbd.com

ই-বাণিজ্যে জোয়ার

ই-কমার্স তথা ইলেকট্রনিক্স কমার্সের জোয়ার চলছে দেশে দেশে। এর পরিপ্রেক্ষিতে বাংলাদেশেও তার সুবাতাস বইতে শুরু করেছে। আমাদের দেশের বিভিন্ন ই-কমার্স সাইট বিভিন্ন সেবার মাধ্যমে ব্যবসায়ের এক যুগান্তকারী পরিবর্তনের দিকে নিয়ে যাচ্ছে। বস্ত্রশিল্প, খাদ্যদ্রব্য, হস্তশিল্প, শো-পিস, বইপত্র, বিনোদন, গিফট আইটেম, তৈজষপত্র, গৃহসজ্জাসামগ্রী, নির্মাণ শিল্প, ব্যাংকিং, ইলেকট্রনিক্স পণ্যসামগ্রী, ঘরের কাঁচাবাজার ইত্যাদিসহ সব ধরনের ব্যবসায় ই-কমার্সকে ব্যবহার করা হচ্ছে।

ই-কমার্সের ধরন

বিশ্বে তিন ধরনের ই-কমার্স চালু আছে। তবে বাংলাদেশে বিটুসি ও সিটুসি ঘরানার অনলাইন বাণিজ্যই হয় বেশি। এদের মধ্যে আড়ংবিডি, সাউন্ডটেক, ট্রান্সটেকবিডি ইত্যাদি বিটুসি ধরনের। আর ক্লিকবিডি, বিক্রয় ডটকম হচ্ছে সিটুসি এবং রকমারি বিটুবি ধরনের ই-কমার্স বাণিজ্য করে।

বিটুসি : বিজনেস টু কাস্টমার। অনলাইন কেনাকাটায় এ সেবাটি হোম ডেলিভারির ▸

মতো। ওয়েবসাইটে পছন্দের জিনিসটি অর্ডার দিয়ে অনলাইনে বিল পেমেন্ট করে দিলে কোম্পানি বাসায় পণ্য সাপ্লাই করে দেবে সঠিক সময়ে। এখানে বিল পেমেন্ট, ক্রেডিট কার্ড, ক্রসচেক, নগদ পেমেন্টের সুযোগ আছে।

বিটুবি : দুই ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের মধ্যে অনলাইন ট্রেডিং হলো বিটুবি সার্ভিস। বিশ্বে বিটুবি সার্ভিস বেশ জনপ্রিয়।

সিটুসি : দু'জন ক্রেতার মধ্যে অনলাইন বাণিজ্য হচ্ছে কাস্টমার টু কাস্টমার সার্ভিস। ই-নিলাম, শেয়ার লেনদেন এসব সিটুসি ই-কমার্স।

সীমাবদ্ধতা অনেক সম্ভাবনাও কম নয়

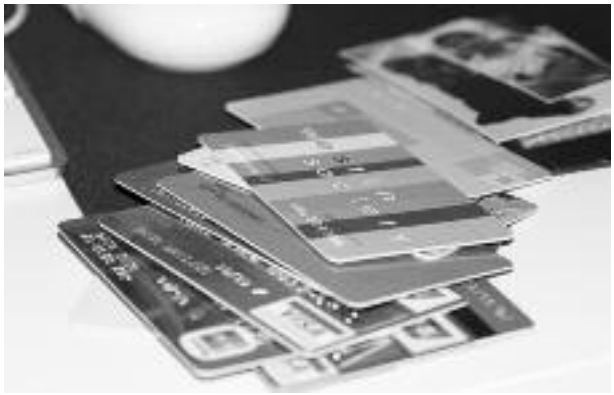
বর্তমানে সীমিত আকারে অনলাইন ট্রানজেকশন চালু হলেও ই-কমার্স সাইট সফল না হওয়ার কোনো কারণ নেই। বাংলাদেশের ব্যাংকগুলো অন্যান্য দেশের ব্যাংক থেকে অনেক পিছিয়ে। পেপ্যালের দরকার নেই, দেশের ব্যাংকগুলো নিজেরাই একটা কনসোর্টিয়াম করে অনলাইন ট্রানজেকশনের কাজটা করতে পারে। তাছাড়া একটা দেশের ইন্টারনেট ইনফ্রাস্ট্রাকচার এত পিছিয়ে থাকলে সে দেশে কিভাবে অনলাইন বিজনেস সফল হতে পারে? তাহলে কী কী করলে আমরা ই-কমার্সের সুফল দ্রুত পেতে পারি? বাংলাদেশে ই-কমার্সের মাধ্যমে ব্যবসায়িক লেনদেন করতে সমস্যা কোথায়?

অনলাইনে বাণিজ্যের জন্য আমাদের মূল বিপত্তি মূল্য পরিশোধ। সাধারণত বিজনেস টু বিজনেস না হলে অনলাইন কমার্সের সাইটগুলো হয় সাধারণ রাস্তার দোকানের রিপ্লেসমেন্ট, যেখানে আপনি পছন্দমতো পণ্য ও সেবা অর্ডার করবেন।

এখানে দোকান তৈরি আর সাজানোর মতো টেকনিক্যাল জ্ঞান আর দক্ষতা আমাদের দেশের আইটিবিদদের অনেক আগে থেকেই আছে। কারণ, এরা ইতোমধ্যেই বিদেশী ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলোতে এই সেবা দিচ্ছেন। তাই কিছু ই-কমার্স সাইট ইতোমধ্যেই আমাদের আছে। কিন্তু মূল সমস্যা যেটা সবসময়েই আমাদের আটকে ফেলে, সেটা হলো মূল্য পরিশোধ। আমাদের দেশে এখনো ই-পেমেন্ট সিস্টেম ততটা প্রসার লাভ করেনি। একই সাথে ব্যবহারবান্ধবও নয়।

অবশ্য বাংলাদেশে আইনী বাধ্যবাধকতা কম। তাই ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি খুব সহজেই করা যায়। পৃথিবীর অনেক অনুন্নত দেশ থেকে পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট করা যায়, আর উন্নয়নশীল বাংলাদেশ থেকে করা যায় না, এটা দুঃখজনক। তবে পণ্যের গুণগত মান, দাম ও সার্ভিস ঠিক রাখলে বাংলাদেশেও ই-কমার্স সম্ভব। এজন্য ধৈর্য ধরে লেগে থাকতে হবে।

ই-কমার্সের পুরো প্রক্রিয়াটিই স্বয়ংক্রিয়। তবে আমাদের দেশে এখনও ব্যাকওয়ার্ড লিঙ্কেজে স্বয়ংক্রিয় করা হয়নি। যেমন, বইমেলাতে কেউ সেবা প্রকাশনীর একটি বই অর্ডার দিলেন। এর একটি অর্ডার কপি ফরিদ



ভাই পাবেন, আরেকটি পাবে সেবা প্রকাশনী। তখন সেবা প্রকাশনী সেই পণ্য পৌঁছে দেবে বা চুক্তিতে যা থাকবে তা করবে। ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়লে আশা করা যায় এ সমস্যার সমাধান হবে। কিন্তু আমাদের বাংলাদেশী ই-কমার্সের খুব কমই গ্লোবালাইজড। তাদের মূল বিজনেস বাংলাদেশের মধ্যেই সীমাবদ্ধ, এমনকি অনেকে আছে যারা শুধু ঢাকাতেই সার্ভিস দেয়।

ই-কমার্সের বড় সুবিধা হলো তার কোনো শোরুম লাগছে না, স্টোররুম লাগছে না, পণ্য নষ্ট হওয়ার ভয় নেই, ইত্যাদি অনেক সুবিধা। ফলে সাধারণ বাজারের থেকে পণ্যের মূল্য অনেক কম হওয়ার কথা। কিন্তু গোড়াতেই হোঁচট খেতে হয়েছে।

একসময় বাংলাদেশী ই-কমার্সগুলো ভিজিট করলে দেখা যেত সেখানে পণ্যের মূল্য ৭০ থেকে ৫০০ শতাংশ পর্যন্ত বেশি। ফলে তখন দেশের মধ্যে তাদের কোনো ক্রেতা পাওয়ার সম্ভাবনা শূন্যের কাছাকাছি। অবশ্য বাইরের থেকে ক্রেতা ছিল যথারীতি। এর বড় কারণ সেসব ক্রেতার অন্য কোনো উপায় নেই। বাইরে থেকে কাউকে উপহার পাঠাতে হলে কোনো লোকের সাহায্য নিতে হবে, যিনি বিদেশ থেকে দেশে আসছেন। অথবা টাকা পাঠাতে হবে। উপহারের পরিবর্তে টাকা পাঠানো দৃষ্টিকটু।

আবার নির্দিষ্ট দিন যেমন জন্মদিন, বিবাহবার্ষিকী ইত্যাদিতে উপহার পাঠাতে হলে বিদেশ ফেরত লোক পাবেন কোথায়? কাজেই বাধ্য হয়েই কিনতে হয়। পণ্যের মূল্য বেশি রাখতে দেশী ই-কমার্সগুলোও অনেকটা বাধ্য থাকে। অর্ডারের পরিমাণ কম বিধায় তারা কোনো পণ্য স্টক করে না। ফলে একটি অর্ডার এলে সে পণ্য বাজার থেকে কিনে প্রাপকের বাসায় পৌঁছে দিতে বেশ সময় এবং খরচের মুখোমুখি হতে হয়। এছাড়াও পেপ্যাল বা অন্য মাধ্যম থেকে দেশে ডলার আনার সময় ব্যাংক টাকা কেটে রাখে। প্রতি অর্ডারে পেপ্যাল তার চার্জ বাবদ টাকা কেটে রাখে। ফলে বাজারে যে পণ্যের মূল্য ১০০ টাকা তা বাজার থেকে ১০০ টাকা দিয়ে কিনে প্রাপকের বাসায় পৌঁছে দিতে অন্তত আরো ৩০ টাকা খরচ হয়। ফলে পণ্যের মূল্য ১৩০ হয়ে গেল। এর সাথে লাভের অংশ যোগ করুন।

তবে এখন এই চিত্রটা কিছুটা হলেও পাল্টেছে। রীতিমতো প্রতিযোগিতাও শুরু হয়েছে। ই-বাণিজ্যে লেগেছে পেশাদারিত্বের হাওয়া। আর এ হাওয়ায় নেতৃত্ব দিচ্ছেন দেশের প্রতিশ্রুতিশীল কয়েকজন তরুণ। তাদের হার না মানা নিরলস শ্রমে দিন দিন ঋদ্ধ হচ্ছে আমাদের অনলাইন বাজার। ই-বাজারে যুক্ত হচ্ছে নতুন নতুন পণ্য ও সেবা। ই-কমার্স আর এম-কমার্সের মধ্যে মেলবন্ধন রচনায় তারা আগামীর বাণিজ্য বসতিতে খুলে দিয়েছেন অপার সম্ভাবনার দুয়ার। কজ

ফিডব্যাক : netdut@gmail.com

পেপ্যাল যেভাবে কাজ করে

গোলাপ মুনীর

আমরা গত জুলাই মসের শেষ দিকে এক খবরে জানতে পেরেছিলাম, বাংলাদেশের ফ্রিল্যান্সিংয়ের দুয়ার আরো সুপ্রসারিত করতে আসন্ন নতুন ইংরেজি বর্ষের শুরুর দিকেই বাংলাদেশে আসছে অনলাইন বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থ লেনদেনের জনপ্রিয় ও নিরাপদ মাধ্যম পেপ্যাল (PayPal)। পেপ্যাল একটি ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান। পেপ্যাল বর্তমানে ১৯০টি দেশের ২৪টি মুদ্রায় লেনদেন করার সুযোগ চালু রেখেছে। এটি ইন্টারনেটের মাধ্যমে অর্থ স্থানান্তর করে বিশ্বজুড়ে। অনলাইনে বিক্রেতাদের জন্য অর্থ লেনদেনকারী প্রতিষ্ঠান হিসেবে এর জুড়ি নেই। কিন্তু ইন্টারনেটের মাধ্যমে অর্থ স্থানান্তরের সবচেয়ে নিরাপদ এ প্রতিষ্ঠানটি বিশ্বের ১৯০টি দেশে বৈধতা পেলেও এখনো বাংলাদেশে তা বৈধতা পায়নি। ফলে বাংলাদেশে অনলাইনে যারা আউটসোর্সিংয়ের কাজ করেন, তারা তাদের কাজের টাকা পেতে নানা সমস্যার মুখোমুখি হচ্ছেন। এদেশে এখনো পেপ্যাল বৈধ না হওয়ায় বাংলাদেশের ফ্রিল্যান্সারেরা তাদের ক্লায়েন্টের কাছ থেকে সরাসরি অর্থ আনতে পারছেন না। ফলে তৃতীয় পক্ষের ওয়েবসাইটের শরণাপন্ন হতে হয় তাদের। অথচ বাংলাদেশে পেপ্যাল চালু থাকলে এখানে মধ্যস্বত্বভোগী সাইটের কোনো প্রয়োজন পড়ত না। পেপ্যাল চালু হলে এই অসুবিধা কাটবে এবং বাংলাদেশের ফ্রিল্যান্সারেরা তাদের কাজের অর্থ নিরাপদে সরাসরি হাতে পাওয়ার সুযোগ পাবেন। অতএব সবার প্রত্যাশা যথাসম্ভব তাড়াতাড়ি পেপ্যাল চালু হোক।

পেপ্যালের পেছনে কাজ করে একটি সরল ধারণা : বিভিন্ন কমপিউটারের মধ্যে অনলাইনে আর্থিক লেনদেন করার জন্য এনক্রিপশন সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়। এই ধারণাটিই আমাদের উপহার দিয়েছে অনলাইনে লেনদেনের প্রাথমিক পদ্ধতিগুলোর একটি। পেপ্যালকে আজকের পর্যায়ে এসে পৌঁছতে মাঝেমধ্যে পড়তে হয়েছে নানা সমস্যায়। মুখোমুখি হতে হয়েছে মামলা-মোকদ্দমার। মোকাবেলা করতে হয়েছে প্রতারকদের এবং ঈর্ষাপরায়ণ সরকারি নীতি-নির্ধারকদের। এভাবে নানা চড়াই-উতরাই পেরিয়ে এটি এখন চালু আছে বিশ্বের ১৯০টি দেশের বাজারে। এর রয়েছে ১০ কোটি সক্রিয় অ্যাকাউন্ট। পেপ্যাল নামের এই অনলাইন পেমেন্ট সার্ভিস ব্যবহার করে ব্যক্তি ও ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান ইলেক্ট্রনিক উপায়ে তহবিল স্থানান্তর করতে পারছে। পেপ্যালের মাধ্যমে আপনি অনেক কিছু করতে পারবেন। এর মাধ্যমে আপনি ই-বে ও অন্যান্য ওয়েবসাইটের অনলাইন নিলামের অর্থ পেতে ও পরিশোধ করতে পারবেন; পণ্য ও সেবা কেনাবেচা করতে পারবেন; দান গ্রহণ কিংবা পরিশোধ করতে পারবেন; যে কারো সাথে নগদ লেনদেন সম্পন্ন করতে পারবেন। কোনো এক ব্যক্তির একটি ই-মেইল ঠিকানা আছে, কিন্তু তার পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট নেই– তার কাছে আপনি পেপ্যালের মাধ্যমে অর্থ পাঠাতে পারবেন। তবে অর্থ গ্রহণ করতে হলে আপনার অবশ্যই পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট থাকতে হবে, যা ওই ই-মেইল অ্যাড্রেসের সাথে সংশ্লিষ্ট। মৌল পেপ্যাল অ্যাকাউন্টগুলো ফ্রি এবং অনেক আর্থিক লেনদেনও চলে নিখরচায়– যার মধ্যে আছে সব ধরনের কেনাকাটা সেই সব ব্যবসায়ীর কাছ থেকে, যারা পেপ্যাল ব্যবহার করে লেনদেন গ্রহণ করেন।

আপনার যদি একটি পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট থাকে, আপনি বিভিন্নভাবে তহবিল যোগ করতে কিংবা তহবিল তুলে নিতে পারেন। অধিকতর সরাসরি লেনদেনের জন্য আপনার পেপ্যাল অ্যাকাউন্টের সাথে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট বা ক্রেডিট কার্ড সংশ্লিষ্ট করতে পারেন। এভাবেও আপনার অ্যাকাউন্টে অর্থ জমা দিতে কিংবা তুলে নিতে পারেন। পেপ্যাল ডেবিট কার্ডের মাধ্যমেও কেনাকাটার জন্য অর্থ তুলতে পারেন অথবা এটিএমের মাধ্যমে নগদ অর্থ তুলতে পারেন কিংবা ই-মেইলের মাধ্যমে চেকের জন্য অনুরোধ করতে পারেন।

আমরা এ লেখায় জানব কী করে পেপ্যাল ব্যবহার করতে হয়, কী করে অর্থ লেনদেন সম্পন্ন হয়, সেই সাথে জানব এ কোম্পানি সম্পর্কে আরো কিছু কথা।

পেপ্যাল সাইনিং আপ

পেপ্যাল সাইন আপ করার কাজটি খুব দ্রুত সম্পন্ন করা যায়। এমনকি এর জন্য আপনাকে কোনো ব্যাংক অ্যাকাউন্টের তথ্যও দিতে হবে না। তবে যদি পেপ্যাল ফিচারগুলোর অনেকগুলোই ব্যবহার করতে চান, তবে আপনার দরকার হবে যোগ ও পরীক্ষা করতে অ্যাকাউন্ট অথবা ক্রেডিট কার্ড। একদম শুরুতেই পেপ্যালের হোমপেজের 'Sign up' লিঙ্কে ক্লিক করুন। পরবর্তী পেজে বেছে নিতে হবে আপনি কোন অ্যাকাউন্ট চান : পার্সোনাল, বিজনেস, না প্রিমিয়ার অ্যাকাউন্ট। যদি শুধু এমন পরিকল্পনা করেন যে, মাঝেমধ্যে ই-বে অকশন অথবা অনলাইনে কেনাকাটা করবেন, তবে আপনার জন্য উপযুক্ত হচ্ছে পার্সোনাল অ্যাকাউন্ট। যদি আপনার ব্যবসায়ে অর্থ গ্রহণ করতে চান, তবে আপনার জন্য অধিকতর উপযোগী হবে একটি বিজনেস অ্যাকাউন্ট অথবা প্রিমিয়ার অ্যাকাউন্ট। আপাতত যদি পার্সোনাল অ্যাকাউন্ট বেছে নেন; তবে চাইলে পরবর্তী সময়ে তা আপগ্রেড করতে পারবেন।

এরপর পেপ্যাল চাইবে আপনার কিছু ব্যক্তিগত তথ্য : আপনার বৈধ ফার্স্ট নেম ও লাস্ট নেম, ঠিকানা, টেলিফোন নম্বর ও ই-মেইল ঠিকানা। এরপর আপনাকে পেপ্যাল ব্যবহার করার জন্য চেক করে দেখতে হবে কিছু ইউজার অ্যাগ্রিমেন্ট বক্স, প্রাইভেসি পলিসি, অ্যাসেপ্টেবল ইউজ পলিসি এবং ইলেক্ট্রনিক কমিউনিকেশন পলিসি। একবার যদি অ্যাকাউন্ট ক্রিয়েট করার জন্য ক্লিক করেন, তবে ই-মেইল পাঠিয়ে নির্দেশ দেবে আপনার অ্যাকাউন্ট ও ঠিকানা নিশ্চিত যাছাই করে দেখার জন্য।

এরপর আপনাকে জানতে হবে ওই অ্যাকাউন্ট ও ঠিকানা ভেরিফিকেশন ও কনফারমেশনের পর ▸

পেপ্যাল বলতে কী বোঝায়। আপনার দেয়া তথ্যাদি পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর পেপ্যাল ক্রেতা ও বিক্রেতা উভয়কে দেখাবে, আপনার সাথে লেনদেনে প্রতারণার সম্ভাবনা নেই। আপনি প্রতারণা করবেন না।

পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট তখনই ভেরিফাইড হয়, যখন এই অ্যাকাউন্টের সাথে সংশ্লিষ্ট হবেন একটি কারেন্ট ব্যাংক অ্যাকাউন্ট অথবা ক্রেডিট কার্ডসহ। পেপ্যাল আপনাকে বলবে ভেরিফিকেশন প্রসেস পূর্ণ করার জন্য কিছু সুনির্দিষ্ট নির্দেশনা অনুসরণ করতে। উদাহরণ টেনে বলা যায়, অ্যাকাউন্ট চেক করার জন্য পেপ্যাল এই অ্যাকাউন্টে দু'টি মাইক্রোপেমেন্ট দেবে, সাধারণত তা প্রতিটি ৫ সেন্টের নিচে হয়ে থাকে।

একটি পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট কনফার্ম করা হয়, যদি আপনি তিনটি বিকল্পের একটি ব্যবহার করে এমন সিগন্যাল দেন যে আপনার অ্যাকাউন্ট ভ্যালিড। সবচেয়ে দ্রুত উপায়টি হচ্ছে পেপ্যাল অ্যাকাউন্টে আপনার দেখা ব্যাংক অ্যাকাউন্ট অথবা ক্রেডিট কার্ডের ঠিকানা মিলে যাওয়া। বিকল্প হিসেবে আপনি অ্যাকাউন্টের ৯০ দিন পর ই-মেইলের মাধ্যমে কনফারমেশন কোডের জন্য অনুরোধ জানাতে পাবেন অথবা আবেদন করতে পারেন একটি PayPal Extrias Master Card-এর জন্য, যা একটি ক্রেডিট চেকের মাধ্যমে আপনার ঠিকানা নিশ্চিত করবে।

পেপ্যাল প্রতারণা রোধ

এ কোম্পানির পেমেন্ট সিস্টেমে বেশ কয়েক দফা প্রতারণা ধরা পড়ার পর পেপ্যাল একটি পরিকল্পনা সূত্রায়ন করে প্রতারকদের ঠেকাতে। যাতে প্রতারকেরা কমপিউটার ব্যবহার করে ডজন ডজন ভুয়া অ্যাকাউন্ট খুলতে না পারে।

এই সিস্টেমটি পরিচিত 'Gausebeck-Levchin Test' নামে। এর জন্য প্রয়োজন হয় একটি নতুন অ্যাকাউন্ট ক্রিয়েটর, যা দিয়ে অ্যাকাউন্ট ক্রিয়েশন পেজের একটি ছোট ইমেজ ফাইলে পাওয়া একটি ওয়ার্ড টাইপ করা হয়। একটি স্ক্রিপ্ট অথবা একটি বই এই ওয়ার্ড রিড করতে পারে না। শুধু মানুষ এর অর্থোদ্ধার করতে পারে। এ ধরনের টেস্ট সাধারণত CAPTCHA (Complete Automated Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart) অভিধায় আখ্যায়িত করা হয়। ২০০০ সালে পদবাচ্যটির সূচনা করেন কার্নেগি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞানীরা। আজকের দিনে হাজার হাজার ওয়েবসাইট CAPTCHA অথবা একই ধরনের টেস্ট ব্যবহার করে তাদের নিজস্ব অ্যান্টি-ফ্রড ডিটেকশন ব্যবস্থা স্বয়ংক্রিয় করার জন্য। পেপ্যাল বড় ধরনের প্রতারণা ধরার জন্য বিশেষ বিশেষ প্রোগ্রামও ব্যবহার করে। এই প্রোগ্রাম 'লাল পতাকা'র ওপর নজর রাখে, যা হতে পারে প্রতারণার চিহ্ন। যেমন হঠাৎ করে অর্থ স্থানান্তরের মাত্রা বেড়ে যাওয়া, ক্রেডিট কার্ড চার্জ অস্বীকার করা, অথবা ইনভেলিড আইপি অ্যাড্রেস।

পেপ্যাল অবকাঠামো

ক্রেতাদের দৃষ্টিকোণ থেকে বলা যায়, অনলাইন মানি এক্সচেঞ্জের ক্ষেত্রে পেপ্যাল আমাদের জীবন পাল্টে দিয়েছে। এর পশ্চাৎপটে যদিও এটি ব্যবসায়ীদের এবং ব্যাংক ও ক্রেডিট কার্ড কোম্পানিগুলোর মধ্যে আন্তঃক্রিয়ায় কোনো মৌল পরিবর্তন আনেনি। পেপ্যাল শুধু পালন করে এক মিডলম্যানের ভূমিকা। এর অর্থ কী, তা বুঝতে মনে করুন– ক্রেডিট অ্যান্ড ডেভিড কার্ড ট্রানজেকশন পরিভ্রমণ করে ভিন্ন ভিন্ন কয়েকটি নেটওয়ার্কে। যখন একজন ব্যবসায়ী একটি কার্ড থেকে চার্জ গ্রহণ করেন, ওই ব্যবসায়ী পরিশোধ করেন একটি ইন্টারচেঞ্জ, যা প্রায় ১০ সেন্টের মতো একটি ফি ও সেই সাথে যোগ হয় লেনদেন করা অর্থে মোটামুটি ২ শতাংশ। এই ইন্টারচেঞ্জ তৈরি বেশ কয়েক ধরনের ছোট ছোট ফি দিয়ে, যা ভিন্ন ভিন্ন সব কোম্পানিকে পরিশোধ করা হয়, যেগুলো এই লেনদেনে অংশ নিয়েছে : মার্চেন্ট ব্যাংক, ক্রেডিট কার্ড অ্যাসোসিয়েশন ও কার্ড ইস্যুকারী কোম্পানি। যদি কেউ চেকের মাধ্যমে পরিশোধ করেন, তবে আলাদা একটি নেটওয়ার্ক ব্যবহার হয়। এতে খরচ কম, তবে কাজটি চলে ধীর গতি নিয়ে।

এসবের মধ্যে কোন অংশটি সম্পন্ন করে পেপ্যাল। ক্রেতা ও বিক্রেতা উভয়ই কাজ করে পেপ্যালের সাথে। এখানে ক্রেতা-বিক্রেতা একে অপরের সাথে কাজ করে না। উভয় পক্ষ তাদের ব্যাংক অ্যাকাউন্ট ও ক্রেডিট কার্ডের তথ্য সরবরাহ করেছে পেপ্যালকে। এর বদলে পেপ্যাল উভয় পক্ষের সব লেনদেন সম্পন্ন করে বিভিন্ন ব্যাংক ও ক্রেডিট কার্ড কোম্পানির মাধ্যমে।

পেপ্যাল অর্থ আয় করে দু'ভাবে। প্রথমত এটি অর্থ গ্রহীতার কাছ থেকে ফি আদায় করে। গড়পড়তা ব্যবহারকারীর জন্য বেশিরভাগ লেনদেনই চলে নিখরচায়। তবে ব্যবসায়ীরা লেনদেনের জন্য একটি ফি পরিশোধ করে। পেপ্যাল অ্যাকাউন্টে পড়ে থাকা অর্থের জন্য পেপ্যাল সুদও গ্রহণ করে। পেপ্যাল অ্যাকাউন্টে পড়ে থাকা অর্থে সুদ অর্জনকারী ব্যাংক অ্যাকাউন্টে রাখা হয়। পেপ্যাল অ্যাকাউন্টধারীরা অর্জিত এ সুদের অর্থ পায় না।

পেপ্যাল নিরাপত্তা গোয়েন্দাগিরি করার সুযোগও পায়। কারণ অ্যাকাউন্টধারী সবার ক্রেডিট কার্ড নম্বর, ব্যাংক অ্যাকাউন্ট নম্বর, নাম-ঠিকানাসহ অন্যান্য তথ্য পেপ্যালে জমা থাকে। অন্যান্য অনলাইন লেনদেনের তথ্য এই লেনদেন সংশ্লিষ্ট সব নেটওয়ার্কে সঞ্চালিত করা হয়, যা পৌঁছে যায় ক্রেতা থেকে ব্যবসায়ী ও ক্রেডিট কার্ড প্রসেসরদের কাছে।

পেপ্যাল সুযোগ দেয় 'পেপ্যাল সিকিউরিটি কি'-এর, যা একটি বহনযোগ্য যন্ত্র, যা প্রতি ৩০ সেকেন্ডে একটি ৬ ডিজিটের কোড সৃষ্টি করে। ব্যবহারকারীরা এই কি লিঙ্ক করেন তার ই-বে অথবা পেপ্যাল অ্যাকাউন্টের সাথে। এই ৬ ডিজিটের কোড ইউজার আইডি ও পাসওয়ার্ডের সাথে মিলে সৃষ্টি করে এক অনন্য সিকিউরিটি কোড।

পেপ্যাল অ্যাকাউন্টের ধরন

আগেই উল্লেখ করা হয়েছে পেপ্যালের রয়েছে তিন ধরনের অ্যাকাউন্ট : পার্সোনাল, বিজনেস ও প্রিমিয়ার। এই তিন ধরনের অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করা যাবে বেশ কয়েক ধরনের পেপ্যাল কাজে : অর্থ পাঠানো, অর্থ পাঠানোর অনুরোধ জানানো, নিলাম টুল ব্যবহার, ওয়েবসাইট থেকে অর্থ পরিশোধ, ডেবিট কার্ড সার্ভিস ও কাস্টমার সার্ভিসে।

এসব কাজ ছাড়াও এই তিন ধরনের অ্যাকাউন্টের আগে কিছু বৈশিষ্ট্য যেমন রয়েছে, তেমনি রয়েছে কিছু সীমাবদ্ধতাও। যেমন– আপনার যদি একটি ভেরিফাইড অ্যাকাউন্ট থাকে, আপনি একবারে সর্বোচ্চ ১০ হাজার ডলার লেনদেন করতে পারবেন এবং সাধারণত দু'টি পেপ্যাল অ্যাকাউন্টের মধ্যে অর্থ লেনদেনে কোনো ফি লাগে না। তবে পেপ্যাল ডেবিট কার্ড ব্যবহার করলে আপনাকে চার্জ দিতে হবে। কিংবা চার্জ দিতে হবে তখন, যখন লেনদেনে মুদ্রা বিনিময়ের প্রয়োজন হবে। কোনো ব্যাংক অ্যাকাউন্ট বা ক্রেডিট সংশ্লিষ্ট নয় এমন আনভেরিফাইড অ্যাকাউন্টে উত্তোলন সীমত ও লেনদেন কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রিত হয়। আপনি ('view limit' লিঙ্কে ক্লিক করে আপনার অ্যাকাউন্টে লিমিট নির্ধারণ করতে পারেন। এই লিঙ্কটি প্রদর্শিত হয় পেজের উপরিভাগে পেপ্যাল সাইন করার পর।

এই তিন ধরনের পেপ্যাল অ্যাকাউন্টে কিছু গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য রয়েছে। প্রথমত, পার্সোনাল অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে আপনি কোর ফিচারগুলোতে প্রবেশের সুযোগ পাবেন। পার্সোনাল অ্যাকাউন্টের জন্য পেপ্যাল গ্রাহক সহায়তা জোগায়– ই-মেইলের মাধ্যমে অথবা পেপ্যাল সাইটের ভার্চুয়াল কাস্টমার সাপোর্ট এজেন্টের মাধ্যমে। একটি ফোন নম্বরও রয়েছে। কিন্তু এটি চার্জযুক্ত নয়, ওয়েটটাইম প্রয়োজন হলে তা খুবই ব্যয়বহুল বলতে হবে।

প্রিমিয়ার ও বিজনেস অ্যাকাউন্ট মোটামুটি একই। মূল পার্থক্য হলো, বিজনেস অ্যাকাউন্ট নিবন্ধন করতে হবে কোনো বিজনেস অথবা গ্রুপের নামে। অপরদিকে একটি প্রিমিয়ার অ্যাকাউন্ট খোলা যাবে একটি ব্যবসায়, গ্রুপ বা ব্যক্তিবিশেষের নামে। আপনি বিজনেস অ্যাকাউন্টে প্রবেশের জন্য মাল্টিপল ইউজার সেটআপ করতে পারেন।

পেপ্যালের কোর ফাংশনের অতিরিক্ত হিসেবে বিজনেস ও প্রিমিয়ার অ্যাকাউন্টে রয়েছে আরো কিছু বিকল্প সুযোগ : ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ড পেমেন্ট গ্রহণ, প্রেরককে রিকারিং পেমেন্ট (সাবস্ক্রিপশন) পরিশোধের সুযোগ দেয়া এবং পেপ্যাল এটিএম/ডেবিট কার্ডের অসীম ব্যবহারের সুযোগ।

বিজনেস ও প্রিমিয়ার অ্যাকাউন্টধারী নিখরচায় পাবেন একটি কাস্টমার সার্ভিস নাম্বার ও সম্প্রসারিত কাস্টমার সার্ভিস আওয়ার। আপনি যদি নিজস্ব ব্যবসায়ের জন্য পেপ্যাল বিজনেস অ্যাকাউন্ট চালু করতে চান, তবে পেপ্যালের ফি ও সার্ভিস অন্যান্য ক্রেডিট কার্ড ট্রানজেকশন সার্ভিসের সাথে তুলনা করে দেখুন। এরপর সিদ্ধান্ত নিন কোনটি আপনার জন্য সবচেয়ে ভালো হবে।

এই তিন ধরনের পেপ্যাল অ্যাকাউন্টের বাইরে রয়েছে পেপ্যাল স্টুডেন্টস অ্যাকাউন্ট। এটি তরুণ ও যুবশ্রেণীর জন্য উপযোগী। একজন অভিভাবক কিংবা বাবা-মা তার প্রতিপাল্যের জন্য এ ধরনের একটি পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট খুলে দিতে পারেন। এ অ্যাকাউন্টে ছাত্রদের জন্য ডেবিট কার্ডের সুযোগ রয়েছে। এর মাধ্যমে এরা যেকোনো জায়গায় কেনাকাটা করতে পারবে। মাস্টারকার্ড সবখানে গ্রহণযোগ্য। পেপ্যাল মা-বাবাকে তাদের সন্তানের পেপ্যাল স্টুডেন্ট অ্যাকাউন্ট মনিটরিংয়ের সুযোগ দেয়। ব্যালেন্স কমে যাওয়া ও অতিরিক্ত মাত্রার খরচ করার বিষয়টি মা-বাবা তদারকি করতে পারেন।

পেপ্যাল ব্যবহার করে অর্থ পাঠানো

পেপ্যাল তারকা কোম্পানি হয়ে ওঠে ই-বে'র (e-Bay) মাধ্যমে। পেপ্যালের বড় ধরনের সাফল্যের একটি হচ্ছে এর বাজার সম্প্রসারিত করার সক্ষমতা। বন্ধুর কাছে টাকা পাঠানোর জন্য আপনি পেপ্যাল ব্যবহার করতে পারেন। দাতব্য প্রতিষ্ঠানে দানের অর্থ পাঠাতে পারেন। পণ্য কিনতে পারেন অনলাইনে। পেপ্যাল অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে অর্থ পাঠাতে হলে আপনার দু'টি বিষয় প্রয়োজন : ০১. লেনদেনের আগেই অর্থ পেপ্যাল অ্যাকাউন্টে পাঠাতে হবে এবং ০২. একটি ইনস্ট্যান্ট ট্রান্সফার অ্যাকাউন্ট থাকতে হবে, যা সাধারণত একটি চেকিং অথবা সেভিংস অ্যাকাউন্ট হয়, যেখান থেকে পেপ্যাল এই লেনদেন কভার করার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ তুলে নিতে পারে।

এরপর আপনার কাজ শুধু গ্রহীতাকে অর্থ পাঠানোর বিষয়টি জানিয়ে দেয়া। কোনো ব্যক্তির কাছে অর্থ পাঠাতে, আপনার শুধু জানা দরকার গ্রহীতার পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট সংশ্লিষ্ট ই-মেইল অ্যাড্রেসটি। কোনো সংগঠন বা ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের জন্য সাধারণ অর্থ পাঠাতে পারেন পেপ্যাল লিঙ্ক থেকে এর ওয়েবসাইটে।

প্রেরকের দৃষ্টিকোণ থেকে পেপ্যাল একটি নিখরচার সেবা। সোজা কথায় ফ্রি সার্ভিস। আসলে আপনি যদি সরাসরি চেকিং বা সঞ্চয়ী হিসাব থেকে সরাসরি অর্থ পাঠান, সেখানে কখনই কোনো ফি দিতে হবে না। একটি ব্যতিক্রম হচ্ছে, যখন কোনো কিছুর জন্য ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে আগাম নগদ পরিশোধ করেন। যখন সেবার জন্য পেপ্যাল আপনার কাছে ফি চার্জ করবে না, তখন আপনার ক্রেডিট কার্ড প্রোভাইডার সম্ভবত সে ফি দিয়ে থাকে।

অর্থ পাঠানোর সময় একটি বিষয়ে সচেতন থাকা দরকার। বিশেষ করে এই সচেতনতা প্রয়োজন দানের অর্থ পাঠানোর সময়। এই অর্থ পাঠানোর উদ্দেশ্য বর্ণনা করতে হবে। কিছু কিছু ক্ষেত্রে গ্রহীতার ওয়েবসাইট থেকে একটি শপিং কার্ট পেজে লিঙ্ক করবেন, যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে তা আপনার জন্য বেছে নেবে। যদি পেপ্যাল সাইটে 'Send Money'-তে আপনি নিচে উল্লিখিত দু'টি ট্যাব অপশন, যাতে নির্দেশ করা যায় আপনি কি কোনো কিছু কেনার জন্য, না এমনিতেই শুধু অর্থ পাঠাচ্ছেন : ০১. পারচেজ ট্যাব– যাতে অপশন আছে Goods, Services অথবা eBay আইটেম এবং ০২. পার্সোনাল ট্যাব– যার অপশনগুলো হচ্ছে : Gift, Payment Owed, Cast Advance, Leving Explnce, Other.

আপনার অর্থ পাঠানোর পর, আপনার অর্থ লেনদেনের বিষয়টি রেকর্ড হবে 'পেপ্যাল ডট কম'-এর হিস্ট্রি পেজে। প্রয়োজনে অতীতের সুনির্দিষ্ট সময়ের হিস্ট্রি সার্চ করে দেখতে পারবেন। একটি ট্রানজেকশনের জন্য যদি 'ডিটেইলস' লিঙ্কে ক্লিক করেন, তবে এর বিস্তারিত দেখতে পারেন– অর্থের পরিমাণ, তারিখ, গ্রহীতা এবং আপনার ট্র্যানজেকশনে ট্র্যাক করতে পেপ্যাল যে অনন্য ট্রানজেকশন আইডি ব্যবহার করেছে ইত্যাদিসহ অনেক কিছু জানা যাবে। যদি কখনো কোনো ট্রানজেকশন সম্পর্কে প্রশ্ন তোলেন, তখন কাস্টমার সার্ভিস ট্রানজেকশন নাম্বার ব্যবহার করবে উভয় পক্ষের– প্রেরক ও গ্রহীতার বিরোধ মেটাবার জন্য।

যদি একটি ওয়েবসাইট শুধু ক্রেডিট কার্ড গ্রহণ করে, পেপ্যাল গ্রহণ করে না, তখনো আপনি পেপ্যাল অ্যাকাউন্টের অর্থ কেনার কাজে ব্যবহার করতে পারবেন। এ কাজ করতে একটি পেপ্যাল ডেবিট কার্ডের জন্য অনুরোধ জানাতে হবে, যা অপারেট করা হয় একটি মাস্টার কার্ড নেটওয়ার্কে। সে কার্ডটি ব্যবহার করতে পারেন যেকোনো মার্চেন্টের সাথে, যা মাস্টার কার্ড গ্রহণ করে এবং এই তহবিল কাটা হবে পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট থেকে। এই সার্ভিস ফ্রি, কিন্তু প্রতিদিনের খরচের সীমা ৩ হাজার ডলারের বেশি নয়। আপনার পেপ্যাল থেকে প্রতিদিন অনধিক ৪০০ ডলার তুলতেও এই ডেবিট কার্ড এটিএমে ব্যবহার করা যাবে। এটি ক্রয়ের ওপর এক শতাংশ হারে ক্যাশ-ব্যাক আয় করতে পারবেন, যদি ই-বে'র মাধ্যমেও পেপ্যাল প্রেপার্ড রিওয়ার্ডসের জন্য এনরল করে থাকেন।

পেপ্যালের মাধ্যমে অর্থ গ্রহণ

পেপ্যালের মাধ্যমে অর্থ পেতে চাইলে আপনার জন্য রয়েছে বেশ কিছু বিকল্প উপায়। যদি কাউকে আপনার পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট সংশ্লিষ্ট ই-মেইল ঠিকানা দেন, তবে সেই ব্যক্তি তার নিজস্ব পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট থেকে আপনার কাছে অর্থ পাঠাতে পারেন। যদি পণ্য ই-বে'র মাধ্যমে বিক্রি করেন, ই-বে'র মাধ্যমে পেমেন্ট পেতে চান, তবে একটি অপশন হিসেবে পেপ্যাল সিলেক্ট করুন। যদি পণ্য নিজস্ব দোকান বা ওয়েবসাইট, তবে রয়েছে বেশ কয়েকটি বিকল্প উপায়, এই বিক্রয় লেনদেন পেপ্যালের সাথে সম্পন্ন করার জন্য। এসবের মধ্যে আছে : ০১. যেসব পণ্য বিক্রয় করতে চান, এর প্রতিটির পণ্যের জন্য 'buy now' বাটন সংযুক্ত করুন, ০২. পেপ্যাল অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস (এপিআই) ব্যবহার করে আপনার ওয়েবসাইটের সাথে পেপ্যাল শপিং কার্ট ▸

ইন্টিগ্রেট করুন এবং ০৩. অফলাইন পেমেন্ট অথবা অফ-সাইট গ্রহণ করুন পরে পেপ্যাল ভার্চুয়াল টার্মিনাল ব্যবহার প্রসেস করার জন্য।

যখন পেপ্যাল 'সাইন ইন' করা হয়ে গেছে, তখন একজন বিক্রেতা হিসেবে আপনার বিকল্পগুলো দেখার জন্য 'merchant service' ট্যাবে ক্লিক করুন। এসব সার্ভিসের খরচ ও প্রাপ্যতা নির্ভর করে আপনার অ্যাকাউন্টের জন্য কোন ধরনের ওয়েবসাইট সিলেক্ট করেছেন। যদি বাইডিফল্ট 'Standard' টাইপের একজন প্রাপক হিসেবে হয়ে থাকেন, তবে মাসে ৩০ ডলার করে চাঁদা দিয়ে তা 'pro' টাইপে আপগ্রেড করতে পারেন। যারা মোটামুটি বড় অঙ্কের অর্থ প্রতি মাসে লেনদেন করেন তাদের উচিত 'pro' টাইপের, যাতে পেমেন্ট প্রসেসে আরোপিত অন্যান্য চার্জ, যেমন গেটওয়ে ও ডাউনগ্রেড ফি এড়ানো যায়।

মার্চেন্ট সার্ভিস পেজ থেকে ওয়াইজার্ড টুলগুলো সিলেক্ট করতে পারেন, আপনার সাইটে নতুন 'by now' অথবা 'add to cart' বাটন সেটআপের জন্য। এটি কোড সৃষ্টি করে, যা আপনার ওয়েব পেজের এইচটিএমএলে কপি করে পেস্ট করতে পারেন। একজন ক্রেতা যখন এসব বাটনে ক্লিক করেন, আপনার সাইট পেপ্যাল সাইটের শপিং কার্টে লিঙ্ক করে লেনদেন সম্পন্ন করার জন্য। একজন বিক্রেতা হিসেবে এভাবে আপনার বোঝা লাঘব হয়।

আরো অধিকতর ব্যাপক সমন্বয়– আপনার নিজের সাইট থেকে একটি পেপ্যাল–পাওয়ার্ড শপিং কার্ট হোস্টিংসহ অন্যান্য সমন্বয়ের জন্য এপিআই ব্যবহার করতে হবে। যদি কমপিউটার প্রোগ্রামিংয়ে স্বচ্ছন্দ না হন, কিংবা ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্টেও স্বচ্ছন্দ নন, তবে কাজটি অন্য কাউকে দিতে হবে, যিনি পেপ্যাল এপিআই সম্পর্কে বিস্তারিত জানেন। এবং আপনার সাইট এমনভাবে ডেভেলপ করতে পারেন, যাতে এটি পেপ্যাল ফিচার সমন্বিত করতে পারে।

মানি রিসিভের জন্য যদি সেটআপ হয়ে যান, তখন আপনার ওপর দায়িত্ব হচ্ছে লেনদেনের খরচ বহন করা। পেপ্যাল এর বিজনেস ও প্রিমিয়ার অ্যাকাউন্ট হোল্ডারের কাছে প্রতি ট্রানজেকশনের জন্য খরচ ৩০ পয়সাসহ লেনদেন হওয়া অর্থের ২.৯ শতাংশ চার্জ নেয়। যদি মার্চেন্টের এক মাসের লেনদেনের পরিমাণ খুব বেশি হয়, তবে ওই শতাংশ হার ১.৯ শতাংশ পর্যন্ত নেমে আসতে পারে। পেপ্যাল এর সম্মত ২৫টি মুদ্রা বিনিময়ের জন্যও চার্জ নেয় আন্তর্জাতিক লেনদেনের বেলায়। এসব ফি সহায়তা করে পেপ্যাল কাস্টমার সাপোর্ট এবং বিজনেস ও প্রিমিয়ার অ্যাকাউন্টের অন্যান্য সেবা পেতে।

একজন গ্রাহক হিসেবে আপনার পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট থেকে অর্থ উত্তোলন করতে পারবেন। অর্থ তোলার জন্য রয়েছে কয়েকটি বিকল্প : ০১. পেপ্যাল অ্যাকাউন্ট সংশ্লিষ্ট ব্যাংক অ্যাকাউন্টে অর্থ স্থানান্তর, ০২. নির্দিষ্ট অঙ্কের অর্থের একটি পেপার চেকের জন্য পেপ্যালকে মেইল করার অনুরোধ করা এবং ০৩. পেপ্যাল ডেবিট কার্ড ব্যবহার করে কেনাকাটা করা।

অতএব আমরা জানলাম পেপ্যাল কিভাবে কাজ করে। সেই সাথে জানলাম পেপ্যাল ব্যবহার করে কী করে আমরা অর্থ পাঠাতে পারি কিংবা পেতে পারি।

শেষ কথা

পেপ্যালের রয়েছে কোটি কোটি সন্তুষ্ট গ্রাহক। তাই বলে গ্রাহকের পেপ্যাল অভিজ্ঞতাই সন্তোষজনক তা কিন্তু নয়। অনেক ওয়েবসাইটেই আলোচনা রয়েছে পেপ্যাল সম্পর্কিত নানা সমস্যার কথা। এর মধ্যে সবচেয়ে বিখ্যাত সমালোচক ওয়েবসাইট হচ্ছে PayPal Sucks.

পেপ্যালের সবচেয়ে বড় সমালোচনা হলো এটি কাজ করে একটি ব্যাংকের মতো, তবে এটি একটি ব্যাংকের মতো বিধিবদ্ধ নয়। এর অর্থ একটি ব্যাংক এর গ্রাহকদের যে সুরক্ষা দেয়, পেপ্যাল তা দেয় না। একই সাথে পেপ্যাল গ্রাহকদের বিপুল অঙ্কের অর্থ ধারণ করে, সম্পন্ন করে লাখ লাখ লেনদেন এবং এমনকি ক্রেডিট কার্ড ও ডেবিট কার্ড সুবিধাও দেয়। অতএব কোনো পেপ্যালকে একটি ব্যাংক হিসেবে বিবেচনা করা হবে না।

পেপ্যাল গ্রাহকেরা সবচেয়ে বেশি যে সমস্যায় পড়েন তা হলো, যখন–তখন গ্রাহকদের অ্যাকাউন্ট ফ্রিজ করে দেয়া হয় কোনো ব্যাখ্যা না দিয়েই। আপনার পেপ্যাল অ্যাকাউন্টটি যদি ফ্রিজ করে দেয়া হয়, তবে আপনি এ অ্যাকাউন্টে কোনো অর্থ যোগ কিংবা উত্তোলন করতে পারবেন না। আপনার আইডেনটিটি পরীক্ষা-নিরীক্ষা করার জন্য আপনাকে মোকাবেলা করতে হবে দীর্ঘ প্রক্রিয়ার। এসব সমালোচনা সত্ত্বেও পেপ্যালের জনপ্রিয়তা এখনো বেড়েই চলেছে। অনলাইন অর্থ লেনদেন সেবায় এর খ্যাতি ঈর্ষণীয় কজ

ব্যবসায়কে বদলে দেয়া ১০ টেকনোলজি

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

আমাদের দৈনন্দিন চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে প্রায় প্রতিদিনই নিত্যনতুন অ্যাপ্লিকেশন, ডিভাইস এবং সার্ভিসের আবির্ভাব ঘটছে। এগুলোর মধ্যে কোনো কোনোটি আমাদের প্রাত্যহিক জীবনযাত্রায় ব্যাপক প্রভাব ফেলছে বা বলা যায় বদলে ফেলছে সবকিছু। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, কোন কোন টেকনোলজি, গ্যাজেট এবং এন্টারপ্রাইজ সার্ভিস ব্যবসায়কে নাটকীয়ভাবে বদলে দিচ্ছে। বেশিরভাগ আইটি লিডারদের মতে সিআরএম (কাস্টোমার রিলেশন ম্যানেজার) টুল, যা আপাতদৃষ্টিতে ছোটখাটো ওয়েব টেকনোলজি হিসেবে পরিচিত। যেমন OAuth-এর মতো টেকনোলজি প্রযুক্তিবিশ্বে দীর্ঘমেয়াদি প্রভাব ফেলবে। এ লেখায় তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে কিভাবে এসব টেকনোলজি ব্যবসায়ে প্রভাব বিস্তার করছে, বা ব্যবসায়কে একদম পাল্টে দিচ্ছে।

এলএএমপি

এখানে যে উদ্ভাবনের কথা উল্লেখ করা হয়েছে, সে সম্পর্কে গত সামার অলিম্পিকেও তেমন কিছু শোনা যায়নি, কোনো বিজ্ঞাপনেও দেখা যায়নি। তা হচ্ছে LAMP Stack তথা 'লিনআক্স, অ্যাপাচি, মাইএসকিউএল এবং পিএইচপি' নামের ফ্রি ওপেনসোর্স টুলের

বান্ডেল। এলএএমপি হলো একটি ওপেনসোর্স ওয়েব ডেভেলপমেন্ট প্লাটফর্ম, যা ব্যবহার করে অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে লিনআক্স, ওয়েব সার্ভার হিসেবে অ্যাপাচি, রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম হিসেবে মাইএসকিউএল এবং অবজেক্ট অরিয়েন্টেড স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে পিএইচপি। এগুলো হচ্ছে ওয়েব ডেভেলপমেন্ট ও ডেপ্লয়মেন্টের জন্য ফ্রি ওপেনসোর্সের একগুচ্ছ টুল।

এমসিডব্লিউ সার্ভিসের সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার জর্ডান হাজেনস (Jordan Hudgens) বলেন, এলএএমপি চালুর খরচ কম হওয়ায় এটি একটি উল্লেখযোগ্য সংযোজন। এতে বোঝা যাচ্ছে, এলএএমপির আগে কোম্পানিগুলোকে ভাড়া করে আনতে হতো একদল দুঃসাহসী প্রকৌশলীকে। তাদের অনেকেই ব্যবহার করেন ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক এবং ওরাকল ও মাইক্রোসফটের লাইসেন্স করা টেকনোলজি।

সেলস ফোর্স ডট কম

১৯৯৯ সালে সেলস ফোর্স ডট কম (Salesforce.com) যখন প্রথম আত্মপ্রকাশ করে, তখন কিন্তু প্রবল প্রতিদ্বন্দ্বিতার মুখে পড়ে। Salesforce.com Inc হলো একটি গ্লোবাল এন্টারপ্রাইজ সফটওয়্যার কোম্পানি, যার সদর দফতর যুক্তরাষ্ট্রের সানফ্রান্সিসকোতে। এ

প্রতিষ্ঠানটি সবচেয়ে বেশি পরিচিত এর কাস্টোমার রিলেশনশিপ ম্যানেজমেন্ট (CRM) পণ্যের জন্য। সেলসফোর্স ডট কম-এর সদর দফতর সানফ্রান্সিসকোতে হলেও রিজিওনাল হেডকোয়ার্টার হলো সুইজারল্যান্ডের মরগেসে, যার আওতায় রয়েছে ইউরোপ, মধ্যপ্রাচ্য এবং আফ্রিকা; সিঙ্গাপুরের সদর দফতরের আওতায় এশিয়া প্যাসিফিক ও জাপানের সামান্য অংশ এবং টোকিও সদর দফতরের আওতায় জাপান। সেলসফোর্স ডট কমের অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ দফতরগুলো হলো টরন্টো, নিউইয়র্ক, লন্ডন, সিডনি, স্যান মেটো, ক্যালিফোর্নিয়ায়। এর অনুবাদ করা হয়েছে বিশ্বের ১৬টি ভাষায়। ২০১১ সালের চতুর্থ কিস্তিতে এই সাইট প্রসেস করে ৪৫ বিলিয়ন কাস্টোমার ট্রানজেকশন। বর্তমানে বিশ্বব্যাপী রয়েছে এর ১০০,০০০ কাস্টোমার। এটি অফার করছে এক স্কেলেবেল প্রোডাক্ট, যা কাস্টোমারের ডাটায় প্রদান করে এক গ্লোবাল ভিউ। এর সাম্প্রতিক উদাহরণ হলো : এনবিসি ইউনিভার্সাল এর কাস্টোম মার্কেটিং প্রচেষ্টায় এই সিস্টেম ব্যবহার করছে।

অ্যাডোবি পিডিএফ

আমরা সবাই নতুন প্রযুক্তি সাদরে ব্যবহার করি। যেমন অ্যাডোবি পিডিএফ। পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরমেট বিস্ময়করভাবে প্রভাব বিস্তার করে আছে ওয়েবে। কিউট পিডিএফ

(CutePDF) টুল ব্যবহার করে ফাইল তৈরি করা যায় খুব সহজে। অ্যাডোবির তথ্যানুযায়ী বর্তমানে ওয়েবে প্রায় ১৫০ মিলিয়ন পিডিএফ ডকুমেন্ট রয়েছে। এগুলো প্রায় সব কমপিউটিং প্লাটফর্ম ও মোবাইল ডিভাইসে কাজ করে। ডকুমেন্টের নিরাপত্তার জন্য পাসওয়ার্ড টাইপ করা সম্প্রতি চালু হওয়ায় ই-সিগনেচার এখন ব্যাংকিং ও ফিন্যান্স সেক্টরে একটি বৈধ আদর্শমান হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে।

ব্লুটুথ

ব্লুটুথ হলো একটি প্রোপ্রাইটর ওপেন ওয়্যারলেস টেকনোলজি স্ট্যান্ডার্ড, যা আইএসএম ব্যান্ড থেকে ২৪০০-২৪৮০ মেগাহার্টজে সংক্ষিপ্ত ওয়েভ লেন্থ রেডিও ট্রান্সমিশন ব্যবহার করে ফিক্সড ও মোবাইল ডিভাইসে ডাটা বিনিময় করতে পারে। এক্ষেত্রে সৃষ্টি করে পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্ক, গঠন করে উঁচুমাত্রার সিকিউরিটি।

ব্লুটুথের মাধ্যমে যেমন স্মার্টফোনকে যুক্ত

করা যায়, তেমনি গাড়ির রেডিওকেও যুক্ত করা যায়। ব্লুটুথ অনেক ইন্ডাস্ট্রিতে ব্যাপক বিস্তার করে আছে, যা ক্রমান্বয়ে বাড়ছে। সম্প্রতি ব্লুটুথের অল্প শক্তির ভার্সন উন্মুক্ত হয়েছে, যা কাজ করতে পারে হার্ট মনিটর করার কাজে এবং চমৎকার অভিজ্ঞ মান দিতে পারে অর্থাৎ কম রেঞ্জে ওয়্যারলেস সিগন্যাল পাঠাতে পারে। এটি ব্লুটুথ ৪.০ ভার্সন হিসেবে পরিচিত। ব্লুটুথ ফিন্যান্সিয়াল সেক্টরের দ্রুতগতিতে বিস্তৃত হচ্ছে। যেমন–ক্রেডিট কার্ড রিডার ব্লুটুথের মাধ্যমে স্মার্টফোন কানেক্ট করতে পারে।

ওয়াইফাই

গত বিশ বছরের এন্টারপ্রাইজের ক্ষেত্রে অন্যতম এক গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভাবন হলো ওয়াইফাই। এটি একটি জনপ্রিয় টেকনোলজি, যার মাধ্যমে ইলেকট্রনিক ডিভাইস উচ্চগতির ইন্টারনেট সংযোগসহ কমপিউটার নেটওয়ার্কে ওয়্যারলেসভাবে ডাটা বিনিময়ের সুযোগ পাওয়া যায়। এর ফলে মোবাইল ব্যবহারকারীরা ▸

যেকোনো জায়গা থেকে রিমোটলি কাজ করতে পারেন, ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারেন, ওয়্যারলেস প্রিন্টারে ট্যাপ করতে পারেন। ওয়াইফাই টেকনোলজির স্ট্যান্ডার্ড 802.11ac নেটওয়ার্কের মাধ্যমে গিগাবিট স্পিডে ফাইল বিনিময় করতে পারে। ওয়াইফাই টেকনোলজির ব্যাপক সফলতার পেছনে কারণ হলো এর স্ট্যান্ডার্ডের উন্নয়ন খুব দ্রুত ঘটে, যা চাহিদার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ।

ই-প্রিন্টিং

ই-প্রিন্টিং সম্পর্কে হয়তো আমাদের অনেকেরই কোনো ধারণা নেই। তবে এ কথা সত্য, ই-প্রিন্টিং খুব শিগগির প্রিন্টিং জগতের মূলধারায় আঘাত হানবে। ইতোমধ্যে অনেক কর্মী এন্টারপ্রাইজ গ্রেডের ই-প্রিন্টিং সম্পর্কে জানতে পারছেন। বর্তমানে ডেস্কটপ মডেল

যেমন এইচপি অফিসজেট ৬৭০০-এর মাধ্যমে প্রিন্ট করতে পারবেন ই-মেইল ঠিকানায় জব পাঠিয়ে। এমনকি গুগলও এ কাজে সম্পৃক্ত হয়েছে। ব্যবহারকারীরা 'গুগল ক্লাউড প্রিন্ট'-এ প্রিন্ট জব পাঠাতে পারেন যেখানে জব আপনার প্রিন্টারে ট্রান্সমিট হবে। এক্ষেত্রে মূল সুবিধাটি হলো ফ্লেক্সিবিলিটি। ফলে আপনি ঘরে বা অফিসে বসে মোবাইল ডিভাইস থেকে প্রিন্ট জব পাঠিয়ে হার্ড কপি পেতে পারেন যেকোনো জায়গা থেকে।

ভিপিএন

ইন্টারনেট অথবা আরেকটি ইন্টারমিডিয়েট নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে স্বতন্ত্র বিচ্ছিন্ন কমপিউটার নেটওয়ার্কে যুক্ত করার জন্য টেকনোলজি হলো ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক তথা ভিপিএন, যা অন্যথায় অ্যাক্সেসযোগ্য নয়। এ ভিপিএন নিশ্চিত করে সিকিউরিটি, যাতে ভিপিএন সংযোগের সাথে অন্যান্য ইন্টারমিডিয়েট নেটওয়ার্ক থেকে আলাদা থাকা যায়।

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক বর্তমানে প্রত্যেক ডাটা সেন্টারের ফিক্সচার, তবে এটি সবক্ষেত্রের জন্য প্রযোজ্য নয়। কমপিউটিংয়ের শুরুর দিকে এন্টারপ্রাইজ কর্মীরা হোম কমপিউটারে ট্যাব করেন নিরাপদ লাইন থেকে। হ্যাকার থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য করপোরেট ব্যবহারকারীরা ব্যবহার করেন ফায়ারওয়াল। ব্যবসায়ে ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্কের গুরুত্বপূর্ণ দিক হলো কম খরচ, বাসায় কাজের স্বাধীনতা এবং অপেক্ষাকৃত ছোট করপোরেট অফিসের সুবিধা।

মাল্টিকোর প্রসেসর

মাল্টিকোর প্রসেসর হলো একটি ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট, যেখানে দুই বা ততোধিক প্রসেসর যুক্ত থেকে পারফরম্যান্স বাড়ায়, কম বিদ্যুৎ খরচ করে এবং যুগপৎভাবে মাল্টিপল টাস্কিং প্রসেসিংয়ে অধিকতর দক্ষ। একসময় সার্ভারের সিপিইউ বা ডেস্কটপ কমপিউটার একসাথে হ্যান্ডেল করতে পারত শুধু একটি কমপিউটিং কোর। ইন্টেল সূচনা করে মাল্টিকোর প্রসেসর বেশিরভাগ

ক্ষেত্রে। এর ফলে এর ইমপ্যাক্ট এত বেড়ে যায় যে, ই-মেইল চেক করার সময় ব্যাকগ্রাউন্ডে একটি এইচডি ভিডিও রান করানো যায়। এটি আশ্বস্ত করে বৈধ মাল্টি টাস্কিং।

অ্যামাজন ওয়েব সার্ভিসেস

অ্যামাজন ওয়েব সার্ভিস অফার করে একটি পরিপূর্ণ অবকাঠামো সেট ও অ্যাপ্লিকেশন সার্ভিসগুলো, যা আপনাকে সুযোগ করে দেবে ভার্চুয়ালি সবকিছুই ক্লাউডে রান করার। যেমন–এন্টারপ্রাইজ অ্যাপ্লিকেশন এবং বিগ ডাটা প্রোজেক্ট থেকে শুরু করে সোশ্যাল গেম এবং মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন পর্যন্ত সব কিছু।

এটি স্পষ্টভাবে প্রতীয়মান নাও হতে পারে। কিছু কিছু বিখ্যাত কোম্পানি বর্তমানে অ্যামাজন ওয়েব সার্ভিসেসে নির্ভরশীল। যেমন–স্টোরেজ এবং ডাটা প্রসেসিংয়ের জন্য ক্লাউড প্লাটফর্ম। উদাহরণস্বরূপ, অ্যামাজন ওয়েব সার্ভিসেস ছাড়া আপনি ড্রপবক্স পাবেন না। অ্যানালিস্ট রব অ্যান্ডারলে বলেন, অ্যামাজন ওয়েব সার্ভিসেসের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো ছোট ছোট কোম্পানিও তাদের এন্টারপ্রাইজ সার্ভিসের জন্য সাইনআপ করতে পারে এবং ব্যবহার করে উঁচু পর্যায়ের

ম্যানেজমেন্ট ফিচার, যা তাদেরকে সহায়তা করে উন্নয়নের জন্য।

গুগল ডকস

গুগল ডকস হলো পণ্যের স্যুট, যা আপনাকে বিভিন্ন ধরনের অনলাইন ডকুমেন্ট তৈরিতে সহায়তা দেবে, সেখানে অন্যদের সাথে রিয়েল টাইম কাজ করার সুযোগ দেবে ডকুমেন্টে এবং অন্যান্য ফাইল অনলাইন স্টোর করার সুযোগ দেবে। এসব করা যাবে বিনা খরচে। ইন্টারনেট

সংযোগ থাকলে আপনি বিশ্বের যেকোনো জায়গা থেকে যেকোনো ফাইল ও ডকুমেন্টে ঢুকতে পারবেন। গুগল ডকস মূলত একটি ফ্রি ওয়েবভিত্তিক স্যুট ও ডাটা স্টোরেজ।

গত দশ বছরের মধ্যে গুগল হলো সবচেয়ে উদ্ভাবনী কোম্পানি। গুগল ডকস বর্তমানে কো-ওয়ার্কারদের সাথে ডকুমেন্ট শেয়ার করার জন্য সহযোগী হিসেবে কাজ করার অন্যতম সেরা উপায়। এটি ব্যবসায়িক তথ্য ক্লাউডে স্টোর করার সেরা মাধ্যমগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি। অ্যানালিস্ট রব অ্যান্ডারলে বলেন, গুগল ডকস সহায়তা করে রিমোট কমপিউটিংয়ের গুগলকে এগিয়ে নিতে, যেহেতু ব্যবহারকারীরা সহজেই অনলাইনে তাদের কাজকে পোস্ট করতে পারেন। কজ

*ফিডব্যাক : **mahmood@comjagat.com***

ইন্টারনেট জগতের হালচাল

শেরিফ আল সায়ার

রূপকথার গল্প দিয়েই লেখাটি শুরু করা যেতে পারে। রূপকথার বয়স মাত্র ৬ বছর। এত কম বয়সে কমপিউটার প্রোগ্রামিংয়ে দক্ষ রূপকথা। অনেকটাই রূপকথার গল্পের মতোই রিপলি'স বিলিভ ইট অর নট-এ অন্তর্ভুক্ত হয়েছে বাংলাদেশি এ শিশু।

পুরো নাম ওয়াসিক ফারহান রূপকথা। ২৫ নভেম্বর রাতে এই তথ্য নিশ্চিত করে রিপলি'স বিলিভ ইট অর নট কর্তৃপক্ষ। সেই সাথে রূপকথাকে 'বিস্ময় বালক' স্বীকৃতি দিয়ে একটি বিশেষ ছবি প্রকাশ করেছে রিপলি'স বিলিভ ইট অর নট। একই সাথে রূপকথাকে একজন কমপিউটার প্রোগ্রামার হিসেবেও অভিহিত করা হয়েছে।

যুক্তরাষ্ট্রের কার্টুনিস্ট রবার্ট রিপলি'র নামে চালু হওয়া রিপলি'স বিলিভ ইট অর নট সারা বিশ্বের বিভিন্ন অবাক করা ঘটনার স্বীকৃতি দিয়ে থাকে। এসব নিয়ে করা হয় সংবাদপত্রের প্যানেল সিরিজ, রেডিও ও টেলিভিশন আয়োজন। এছাড়া এর অন্যান্য কার্যক্রমের মধ্যে রয়েছে চেইন মিউজিয়াম, কমিক বই ইত্যাদি। ২৫ নভেম্বর রিপলি'স কার্টুন সিরিজে প্রকাশিত হয়েছে ঢাকার ওয়াসিক ফারহানের কার্টুন (www.ripleys.com/weird/videos-and-oddities/ripleys-syndicated-cartoons/cartoon-11-25-2012)।

বাঙালি এ শিশু শুধু যে বাংলাদেশের মিডিয়াতে স্থান পেয়েছে তা নয়; রূপকথা একই সাথে বিবিসি, ক্যালিফোর্নিয়া অবজারভার, নিউইয়র্ক টাইমস, হিন্দুস্থান টাইমসসহ বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় গণমাধ্যমগুলোতে জায়গা করে নিয়েছে।

যখন রূপকথার গল্প বাংলাদেশে হচ্ছে। ঠিক তার কিছুদিন আগেই ভারতে ফেসবুকে মন্তব্য নিয়ে হয়ে গেল তোলপাড়। একুশ বছরের শাহীন মেডিক্যালের শিক্ষার্থী। পড়ার ফাঁকে মাঝেমধ্যে রাজনৈতিক মন্তব্যও করেন ফেসবুক পোস্টে। এখানে 'লাইক' দেয় তারই বান্ধবী রেণু শ্রীনিবাসন।

দুই নারীর অপরাধ ছিল এটাই। যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক সংবাদমাধ্যম নিউইয়র্ক টাইমস প্রকাশ করে, নিজের স্বাধীন মতপ্রকাশের অপরাধেই গ্রেফতার হলো দুই মেডিক্যাল শিক্ষার্থী।

ঘটনাটি আসলে কী ছিল? কী এমন ছিল শাহীনের মন্তব্যে? এমন প্রশ্নের উত্তর খুঁজেছে আন্তর্জাতিক গণমাধ্যমগুলো। সেখানে বের হয়ে আসে সাধারণ নাগরিক শাহীন ভারতীয় শিক্ষার্থী।

সম্প্রতি ভারতের হিন্দু সম্প্রদায়ের নেতা বাল ঠাকরে মারা যান। যখনই এ নেতার মৃত্যুর খবর দেশব্যাপী ছড়িয়ে পড়ে, তখন রাজনৈতিক নেতারা পুরো মুম্বাই শহর বন্ধ করে দেন।

এ ঘটনায় বিরক্ত হয়েই শাহীন তার ফেসবুক অ্যাকাউন্টে লেখেন, 'হাজার মানুষের প্রতি সম্মান রেখেই বলতে চাই– এ পৃথিবীতে লাখ লাখ মানুষ প্রতি সেকেন্ডে মারা যাচ্ছে। তারপরও এ পৃথিবী এক মুহূর্তের জন্য থমকে যায়নি। অথচ একজন রাজনীতিবিদের সাধারণ মৃত্যু হলো। সেটাকে নিয়ে পুরো শহর বন্ধ হয়ে গেল। তাদের মনে রাখতে হবে আমাদের ঘরে জোর করে বসিয়ে রাখা হয়েছে। আমরা নিজের ইচ্ছেতে ঘরে বসে নেই। সম্মান মানুষ অর্জন করে। কখনও জোর করে সম্মান আদায় করা যায় না।'

শাহীন তার পোস্টটির শেষ লাইনে লেখেন, 'আজকে এ শহর কারও সম্মানে স্তব্ধ হয়ে যায়নি। এ শহর স্তব্ধ হয়েছে ভয়ে, আতঙ্কে।'

এ পোস্ট দেখেই পুলিশ আসে শাহীনের বাসায়। তার আগেই অবশ্য শাহীন ফেসবুকে ক্ষমা চেয়ে নেন। এরপর তার ব্যক্তিগত অ্যাকাউন্টও বন্ধ করে দেয়া হয়। কিন্তু এতেও কোনো লাভ হয়নি। তাকে গ্রেফতার করা হয় শেষ পর্যন্ত। এরপর শাহীন ও তার বন্ধু রেণুর পক্ষে সোশ্যাল সাইটগুলোতে প্রচারণা সোচ্চার হয়। কয়েক ঘণ্টার মধ্যে ভারতীয় সোশ্যাল মিডিয়ায় জোরালোভাবে নিন্দিত হতে থাকে পুলিশের এ আচরণ। বিশ্বব্যাপীও এ ঘটনার নিন্দা চলছে। সোশ্যাল মিডিয়া, ব্লগে চলছে সমালোচনা।

প্রসঙ্গত, ১৯ নভেম্বর অভিযুক্ত এ দুই বন্ধুকে জামিন দেয়া হয়। তারপরও তাদের বিরুদ্ধে মামলা হয়েছে। এ মামলার শুনানির জন্য অপেক্ষা করছেন শাহীন ও রেণু। যদিও আদালত শাহীন ও রেণুকে গ্রেফতার করা কেনো অবৈধ হবে না বলে ভারতীয় পুলিশের কাছে জানতে চেয়েছে।

ভারতের এ দুই নারীর মতো সারাবিশ্বেই সোশ্যাল মিডিয়াতে মানুষ তাদের মনের কথা বলতে গিয়ে বিপাকে পড়ছেন। সেই সাথে সোশ্যাল মিডিয়াতে সবাই সোচ্চারও হয়ে উঠছেন। এজন্যই সোশ্যাল মিডিয়াজুড়ে ব্যক্তি আক্রমণের ঘটনা অহরহই ঘটছে। কিছুদিন আগে টুইটারে এক শিশুকে হত্যা করা নিয়ে আক্রমণাত্মক মন্তব্য করেছে এক যুবক। এক তরুণ যুক্তরাজ্যের সেনাবাহিনী সম্পর্কে বলেছে, তোরা জাহান্নামে যা। আবার সে সূত্র ধরেই একজন শহীদ স্মরণে কাগজের ফুল পোড়ানোর ছবি সোশ্যাল মিডিয়া পোস্ট করেছে।

এদের সবাইকেই গ্রেফতার করা হয়েছে। তাই বলে যে তারাই অপরাধী তা কিন্তু নয়। আবার তারা যে অপরাধী নয়; সে বিষয় নিয়েও বিতর্ক হতে পারে। বিস্ময়ের কথা হচ্ছে, ব্রিটেনে প্রতিবছর গড়ে ১০০ মানুষ ফেসবুক, টুইটার, ক্ষুদেবার্তা, ই-মেইলের মাধ্যমে আক্রমণাত্মক মন্তব্য, হুমকি এবং আপত্তিজনক ছবি পোস্ট করার আপরাধে জেলে যাচ্ছেন।

আইনজীবীরা ধীরে ধীরে এর বিরুদ্ধে শক্ত অবস্থান গড়ে তুলছেন। তাদের মতে, একবিংশ শতাব্দীতে আইন নিয়ে ভাবার সময় এসেছে। অন্যদিকে সাধারণ জনগণ বলছেন, প্রতিটি মানুষের মুক্তমতের অধিকার আছে। ইন্টারনেট সে অধিকারকে আরও শক্তিশালী করে তুলছে। মুহূর্তে বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে যায় মানুষের মনের কথা। সেজন্য আইন করে মুক্তমত বন্ধ করা অপরাধের শামিল।

মুক্তমত ও অধিকার বিষয়ক বিশেষজ্ঞ মাইক হ্যারি সংবাদমাধ্যমে বলেছেন, পঞ্চাশ বছর আগেও কারও বিরুদ্ধে কথা বলতে মানুষের শতবার ভাবতে হতো। খুব অল্পসংখ্যক মানুষের যেকোনো বিষয়ে কথা বলার সাহস ছিল। কিন্তু বর্তমানে প্রেক্ষাপট বদলে গেছে। ভালো-খারাপের মিশেল হচ্ছে। যেমন শহীদদের শ্রদ্ধা জানিয়ে ফুলকে পোড়ানো ছবি ফেসবুকে আপলোড হচ্ছে। এগুলো দেখছে হাজার হাজার মানুষ। তাদের ভেতর তৈরি হচ্ছে রাগ-ক্ষোভ, দুঃখ। এ নিয়ে দু'টি পক্ষ তৈরি হচ্ছে। এরা সংঘর্ষেও জড়িয়ে পড়ছে।

এ নিয়ে কয়েকটি কেসস্ট্যাডি দেয়া যেতে পারে। পল চ্যাম্বারস নামে এক ব্রিটিশ নাগরিক ২০১২ সালের জানুয়ারিতে যাবেন তার বান্ধবীর সাথে দেখা করতে। কিন্তু তুষারপাতের কারণে ফ্লাইট ধরতে পারেনি। এমন সময় তিনি টুইটবার্তায় জানান, রবিনহুড এয়ারপোর্ট বন্ধ। একটি সপ্তাহ পেলাম, কিন্তু একসাথে হতে না পারলে এয়ারপোর্ট আকাশে উড়িয়ে দেব।

এক সপ্তাহ পরেই পলের অফিসে পুলিশ হাজির। পল কিছু বুঝে ওঠার আগেই তাকে গ্রেফতার করা হয়। একটানা আট ঘণ্টা নানান প্রশ্ন করা হলো। তাকে জেলে পাঠানো হয়। এ ঘটনায় পল চাকরি হারান। জরিমানা গুনতে হয় হাজার পাউন্ড।

পল খুবই সৌভাগ্যবান ছিলেন। কারণ অনলাইন মিডিয়াতে তার এ খবর ফলাও করে আসতে থাকে। টুইট ব্যবহারকারীরা তার পক্ষে আওয়াজ তোলেন। এরপরও বিচার প্রক্রিয়া থেমে থাকেনি। শেষে আদালত রায় দিয়ে বলল, আক্রমণাত্মক যেকোনো মন্তব্য যা সমাজে ক্ষতির বা ভয়ের সৃষ্টি করতে পারে; সে ধরনের যেকোনো মন্তব্য শাস্তিযোগ্য অপরাধ।

এ বছরই আফগানিস্তানে ছয় ব্রিটিশ সৈন্য নিহত হওয়ার পর ২০ বছর বয়সী আজহার আহমেদ ফেসবুকে ব্রিটিশ সেনাসদস্যদের উল্লেখ করে বলেছেন, তোমাদের মরতেই হবে এবং ▸

জাহান্নামে যাও। এর কিছুক্ষণ পরই আজহার পোস্ট ডিলিট করে দেন। কিন্তু তারপরও হাজতে যাওয়া এড়ানো পারেননি।

সোশ্যাল মিডিয়ায় আক্রমণাত্মক হওয়ার অপরাধে প্রত্যেককে ২০০৩ সালে ইলেকট্রনিক কমিউনিকেশন অ্যাক্টে গ্রেফতার করার বিধান আছে। এ আইনটি তৈরি হয় ১৯৩০ সালে। টেলিফোনে হুমকি এবং কাউকে অনৈতিক উত্ত্যক্ত করার নিয়ন্ত্রণের উদ্দেশ্যে এ আইন করা হয়। এটি অবশ্য ২০০৩ সালে সংশোধিত হয়। কিন্তু ফেসবুক এবং টুইটারের যুগ এর পরপরই শুরু।

এ সময়ে ইন্টারনেট জগৎ শক্তিশালী হয়ে উঠছে। মানুষের বক্তব্য, মন্তব্য শক্তিশালী হয়ে উঠছে। এ জন্য যুক্তরাষ্ট্র সুপ্রিমকোর্ট এ বিষয়ে আইনের কথাও ভাবছে। আদালত মনে করে, সোশ্যাল মিডিয়ায় মানুষের মতামত গঠনমূলক হওয়া উচিত।

জার্মানিতে এ বিষয়ে বিশেষ সতর্কতা বিদ্যমান। দেশটির নিও-নাজি গ্রুপের টুইটার অ্যাকাউন্ট ব্লক করে দিয়েছে কর্তৃপক্ষ। এ প্রসঙ্গে টুইটারের পক্ষে বলা হয়, জার্মান কর্তৃপক্ষ তাদের এ অ্যাকাউন্ট ব্লক করে দিতে অনুরোধ জানিয়েছে।

এত আইনের ফাঁদে বাধাগ্রস্ত হতে পারে মানুষের মুক্তমত। এমনই আশঙ্কা করছেন বিশ্বব্যাপী সোশ্যাল মিডিয়ার পাঠকেরা। তারা এর বিরুদ্ধে শক্ত অবস্থানের কথাও বলেছেন। ইন্টারনেট নিয়ন্ত্রণ করে মুক্তমতকে বাধা দেয়া কোনোভাবেই কেউ মেনে নেবেন না বলে বিশ্বব্যাপী সোচ্চার হয়ে উঠেছে জনমত।

সোশ্যাল মিডিয়ার বিশেষজ্ঞেরা বলছেন, সামনের সময়গুলো হবে সোশ্যাল মিডিয়ার স্বাধীনতা রক্ষার সময়। মানুষ নিজের মতামতকে ইন্টারনেট দুনিয়ায় তুলে ধরার স্বাধীনতা নিয়ে আন্দোলন করবে।

ইন্টারনেট জগতে এতসব ঘটনার জন্যই এখানকার মানুষগুলোর ব্যক্তিগত অ্যাকাউন্টে নিয়মিত নজর রাখছে গোয়েন্দা সংস্থাগুলো।

সম্প্রতি সিআইএ প্রধানের ই-মেইলও এফবিআই তদন্তের আওতায় এনেছে। মানুষের ব্যক্তিগত অ্যাকাউন্টে নজরদারি সবার জন্য অস্বস্তিকর বলেই মন্তব্য করেছে গণমাধ্যমগুলো। তবে অবাক করার মতো প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে গুগল। এ প্রতিবেদনে উল্লেখ করা হয়েছে, এ বছরের প্রথম ছয় মাসে বিশ্বব্যাপী সরকারের পক্ষ থেকে নিজ নিজ দেশের ইন্টারনেট ভোক্তাদের তথ্য চেয়ে ২০ হাজার ৯৩৮টি অনুরোধপত্র এসেছে। এর মধ্যে ৩৪ হাজার ৬১৪টি ই-মেইল অ্যাকাউন্টের তথ্য চাওয়া হয়েছে। প্রসঙ্গত, ২০১১ সালেও ২৫ হাজার ৩৪২টি অ্যাকাউন্টের তথ্য চেয়ে গুগলকে বিশেষভাবে অনুরোধ জানিয়েছে বিশ্বের বিভিন্ন দেশের সরকার।

এ বছর সবচেয়ে বেশি অনুরোধ জানিয়েছে খোদ যুক্তরাষ্ট্র। এ ছাড়া ভারত, ব্রাজিল এবং ফ্রান্সের কথা গুগলের প্রকাশিত প্রতিবেদনে প্রকাশ হয়েছে।

গুগল যুক্তরাষ্ট্রের প্রসঙ্গ টেনে জানিয়েছে, এ বছরের অর্ধেক সময়ের মধ্যেই যুক্তরাষ্ট্র সরকার ৭ হাজার ৯৬৯ বার অনুরোধ জানিয়ে পত্র দিয়েছে। এখানে ১৬ হাজার ২৮১টি অ্যাকাউন্টের তথ্য গুগলকে সরবরাহ করতে হয়েছে।

এদিকে গুগল থেকেও গ্রাহকদের বিভিন্ন সময়ে অপরাধ কার্যক্রম থেকে বিরত থাকার জন্য বারবার অনুরোধ জানানো হয়েছে। অপরাধমূলক তথ্য ইন্টারনেটে আপলোড, আপত্তিজনক ছবি, গোপন নথি প্রকাশ করাকেও গুগল নিরুৎসাহিত করে আসছে।

এ সম্পর্কে গুগল সূত্র সংবাদমাধ্যমে জানিয়েছে, এ বছর বিভিন্ন সরকার প্রধানের পক্ষ থেকে ১ হাজার ৭৯১টি অনুরোধ এসেছে অনলাইন থেকে বিভিন্ন কনটেন্ট সরিয়ে ফেলার। গত বছর এর সংখ্যা ছিল ৯৪৯টি। এ তালিকায় অন্য সব দেশের তুলনায় সবচেয়ে বেশি আক্রমণাত্মক ছিল তুর্কি। তারা এ বছর ইউটিউব থেকে ৪২৬টি ভিডিওসহ ব্লগারদের ব্লগ সাইট, সরকারের বিপক্ষে প্রচারসহ বিভিন্ন কনটেন্ট মুছে ফেলার অনুরোধ জানায়।

এ বিষয়ে যুক্তরাষ্ট্র বিভিন্ন সময়ে আদালতের দ্বারস্থ হয়েছে। এ বছর স্থানীয় সরকার প্রধানের বিরুদ্ধে ইন্টারনেটের সব তথ্য আদালতের নির্দেশক্রমে গুগলকে ৭টি ভিডিও ইউটিউব থেকে মুছে ফেলতে হয়। প্রসঙ্গত, গুগল ২০১০ সাল থেকে প্রতিবছর এমন বিশ্লেষণধর্মী প্রতিবেদন প্রকাশ করে আসছে। কজ

মোবাইল ফোনের অত্যাধুনিক অপারেটিং সিস্টেমের খুঁটিনাটি

রিয়াদ জোবায়ের

বিশ্বে যখন তথ্য ও প্রযুক্তির জয়জয়কার চলছে, নতুন নতুন কমপিউটার হার্ডওয়্যার চোখ ধাঁধিয়ে দিচ্ছে অবাক করা সব ফিচার দিয়ে, সেদিক থেকে পিছিয়ে নেই মোবাইল ফোন অপারেটিং সিস্টেমগুলোও। একের পর এক সুবিধা ও ফিচার মন জয় করে নিচ্ছে ব্যবহারকারীদের। সম্প্রতি আইওএস, আন্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেম, উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম, ব্ল্যাকবেরি অপারেটিং সিস্টেমসহ অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেম নানা সুবিধা নিয়ে প্রকাশ করেছে তাদের নতুনতম মুঠোফোন অপারেটিং সিস্টেমের সংস্করণ।

আন্ড্রয়িড জেলি-বিন ৪.২

গুগলের আন্ড্রয়িড পরিবারের নতুনতম সংস্করণ হলো আন্ড্রয়িড জেলি-বিন। আগের ভার্সন আইসক্রিম-স্যান্ডউইচের চেয়ে জেলি-বিনের ইন্টারফেস অধিক ইউজার ফ্রেন্ডলি। গুগল কোম্পানি যার নাম দিয়েছে 'প্রজেক্ট-বাটার'। এর ফলে টাচ জগতে স্মুথটাচ সহায়ক হিসেবে এর জুরি মেলা ভার। এ অপারেটিং সিস্টেমে আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে প্রতি

সেকেন্ডে রিফ্রেশ রেট অনেক বেশি। আর এ কারণেই এর টাচস্ক্রিন হয়েছে আরও সংবেদনশীল। আগের ভার্সনগুলোর একটা সমস্যা ছিল। কোনো সফটওয়্যার আপডেট করলে পুরো সফটওয়্যারটিই ডাউনলোড করতে হতো। কিন্তু এ সংস্করণে সে সমস্যা দূর করে এখন শুধু যে পরিবর্তনগুলো করা হয়েছে, তা ডাউনলোড হবে। ফলে অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড ও আপডেট হবে আরও দ্রুততার সাথে। ভিডিওচিত্র উপভোগের ক্ষেত্রেও আসছে পরিবর্তন। প্রতি সেকেন্ডে ৬০টি ফ্রেম চালানো সম্ভব এ অপারেটিং সিস্টেমে। ভিডিও দেখার সময় অন্য সংস্করণে চালিত ভিডিও দেখলে অপেক্ষাকৃত ধীরগতির মনে হবে। এর ক্যামেরা অ্যাপ্লিকেশনটি তৈরি করা হয়েছে নতুন আঙ্গিকে এবং যোগ করা হয়েছে নতুন কিছু অপশন, যা দিয়ে খুব সহজে ছবি সরানো, ওয়াইড স্ক্রিনে ছবি তোলা, ছবি মুছে ফেলাসহ সব কাজ করা যাবে মুহূর্তের মধ্যে। জেলি-বিনের নতুন সংযোজন 'Google Now'-এর কাজ হলো আপনার ফোনে আসা মেসেজ ও নোটিফিকেশনগুলো পাওয়া যাবে আরও বিস্তারিত আকারে। সেই সাথে সেখান থেকেই সেগুলো নিয়ন্ত্রণ করা যাবে খুব সহজেই। গুগল এ সংস্করণের সাথে তাদের ইন্টেলিজেন্ট নলেজ গ্রাফ যোগ করেছে। ফলে গুগল সার্চ ইঞ্জিন দিয়ে সার্চ করলে অপেক্ষাকৃত সঠিক ও বিস্তারিত ফলাফল পাওয়া যাবে। দৃশ্যত এর হোমস্ক্রিনে কোনো বিশেষ পরিবর্তন লক্ষ না করা গেলেও যখন কোনো অ্যাপ্লিকেশন হোমস্ক্রিনে রাখবেন, তখন এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেগুলোর জায়গা ঠিক করে সুসজ্জিত করে রাখবে। বেশি অ্যাপ্লিকেশন রাখার ফলে যদি স্থান সঙ্কুলান না হয়, তবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেগুলো সুবিধাজনক আকার ধারণ করবে। আন্ড্রয়িড জেলি-বিন অপারেটিং সিস্টেমের আরেকটি সুবিধা হলো অফলাইন ভয়েস টাইপ। অর্থাৎ ইন্টারনেট কানেকশন ছাড়াই যেকোনো লেখা টাইপ না করেই শুধু কণ্ঠস্বর দিয়ে লিখতে পারবেন, যা আগের কোনো সংস্করণে ছিল না। কিন্তু প্রথমত এই সুবিধা থাকবে শুধু মার্কিন ইংলিশ ভাষার জন্য। পরে অবশ্য অন্যান্য ভাষার জন্যও এই সুবিধা দেয়া হবে। আর আন্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো এখন পর্যন্ড় ৬ লাখ অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করা হয়ে গেছে এ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য। ফলে সবার পছন্দের তালিকায় যে আন্ড্রয়িড জেলি-বিন থাকবে, তা বলার অপেক্ষা রাখে না।

আইওএস ৬

অ্যাপল কোম্পানির আইফোনের নতুনতম সংস্করণ হলো আইওএস ৬। নতুন সুবিধাগুলোর মধ্যে সবচেয়ে উল্লেখযোগ্যটি হলো Do not Disturb সিস্টেম। যখন গ্রাহকের কাছে কোনো ফোনকল আসবে, তখন তিনি যদি ব্যস্ত থাকেন, তবে ফোনকলটি ডিক্লাইন করার সাথে সাথে যিনি ফোন করেছিলেন তাকে একটি স্বয়ংক্রিয় মেসেজ দিতে পারবেন যে, তিনি ব্যস্ত রয়েছেন। তাছাড়া নির্দিষ্ট সময়ের জন্য ফোন নিঃশব্দ রাখা ও ফোন করার কথা মনে করিয়ে দেয়ার সুবিধাও থাকছে এ সংস্করণে। আইওএস ৬-এ পাসবুক নামের অ্যাপ্লিকেশন থাকছে, যা সাপোর্ট করে এমন পার্টনারদের কাছে থেকে মুভি টিকেট, গিফট কার্ড, ডিসকাউন্ট কুপন। এমনকি বারকোডের সাহায্যে বর্ডারপাসের তথ্য পর্যন্ত সংরক্ষণ করতে পারে। ফলে কাগজের কতগুলো কার্ড ব্যবহারের প্রচলন কমেই যাবে এই সংস্করণের পাসবুক সুবিধার ফলে। আর থ্রিজি ও ওয়াই-ফাইয়ের মাধ্যমে চলে এর ভিডিও চ্যাট অ্যাপ্লিকেশন ফেস-টাইম, যার পারফরম্যান্স অনেক ভালো হলেও শুধু আইওএসে পাওয়া যাবে এ সুবিধা। আর আই অপারেটিং সিস্টেম সহায়ক অ্যাপ্লিকেশনের সংখ্যা প্রায় ৬ লাখ ৫০ হাজার, যা অন্য যেকোনো অপারেটিং সিস্টেমের চেয়ে অনেক বেশি। আইওএস ৬-এ অ্যাপলের সিরি অ্যাপ্লিকেশনটি অভাবনীয় পরিবর্তন এনেছে। এতে আছে বিশ্বের অনেকগুলো দেশের ভাষা। এছাড়া যদি কোনো খেলার ফলাফল জানতে চান, তা সিরি আপনাকে বলে দেবে। সর্বাধিক ভাষায় ভয়েস টাইপ সুবিধাও শুধু সিরিই দিচ্ছে। আর কণ্ঠস্বর ব্যবহার করে কোনো অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করা বা আশপাশের রেস্টুরেন্ট খোঁজা, মেসেজ পাঠানোও যাবে সিরি ব্যবহার করেই। আই অপারেটিং সিস্টেম ৬-এর নতুন ম্যাপিং সিস্টেম নতুন মাত্রা যোগ করবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। অ্যাপলের তৈরি করা নিজস্ব ম্যাপিং সিস্টেমটিতে বিস্তারিত তথ্য যেমন রয়েছে, তেমনি কোনো এলাকা বড় করে দেখতে এর জুম অত্যন্ত মসৃণ। ফলে ম্যাপটি হাই রেজ্যুলেশনের ও এতে নিচ থেকে উপরে বা উপর থেকে নিচে দেখার সুবিধা রয়েছে। আইওএসের এ সংস্করণে ফেসবুক ব্যবহারেও পাওয়া যাবে বাড়তি সুবিধা। ফোন থেকে ছবি তুলে সরাসরি তা পোস্ট করা যাবে ফেসবুকে আর ফেসবুকের ফ্রেন্ড ইনফরমেশন থাকবে কন্টাক্ট লিস্টে, আর ইভেন্টগুলো যুক্ত হবে সরাসরি ফোনের ক্যালেন্ডারের সাথে।

উইন্ডোজ ফোন ৮

উইন্ডোজ ৮-এর অফিসিয়াল উদ্বোধনের ঠিক তিন দিন পর অর্থাৎ ২৯ অক্টোবর মাইক্রোসফট কোম্পানি মোবাইল ফোনের জন্য বের করছে তাদের সর্বাধুনিক ফোন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ফোন ৮। নতুন সব ফিচারের মধ্যে ভিডিও কল সিস্টেম ফিচারটি উইন্ডোজ ৮-কেও ছাড়িয়ে যাবে। এর ভিওআইপি কলগুলো হবে ফোনের অনন্য সাধারণ কলগুলোর মতোই ফিচার ও সুবিধাযুক্ত। তার সাথে স্কাইপের ভরসা তো থাকছেই। যদিও ট্যাঙ্গো অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করেও একই সুবিধা পাওয়া যাবে উইন্ডোজ ৮ ফোনে। এ সংস্করণটি একটি নতুন স্টার্ট স্ক্রিন নিয়ে আসছে, যাতে হোমস্ক্রিনে অ্যাপ্লিকেশন রাখার জন্য ফোনের পুরো ইন্টারফেস ব্যবহার করার ▸

সুযোগ এবং অ্যাপ্লিকেশনের আইকনেই আপনার সুবিধামতো তথ্য যোগ করা থাকবে। সেই সাথে নতুন থিম ও অ্যাপ্লিকেশন আইকন কালার পরিবর্তন করার সুবিধা থাকছে। যেহেতু উইন্ডোজ ফোন ৭-এর সব অ্যাপ্লিকেশনই উইন্ডোজ ফোন ৮-এ চলবে, তাই প্রায় ১ লাখ অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোডের মাধ্যমে

ব্যবহারোপযোগী হয়ে আছে এ সংস্করণের জন্য। এ সংস্করণে গ্রাফিক্স প্রসেসসিং ইউনিট করা হয়েছে আরও শক্তিশালী। ফলে টিভি আউটপুটসহ ভিডিও দেখা যাবে। ফলে অনেক শক্তিশালী থ্রিডি গেম খেলারও মাধ্যম হয়ে গেল উইন্ডোজ ফোন ৮। এ সংস্করণে উইন্ডোজের মতোই প্রায় চালানো যাবে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ১০ এবং তা ম্যালওয়্যার ও ফিশিং জাতীয় সমস্যা প্রতিরোধে সক্ষম। ফলে উইন্ডোজ ফোন ৮-এ ইন্টারনেট ব্রাউজের অভিজ্ঞতা হবে আরও ভালো এবং নিরাপদ। উইন্ডোজ ফোন ৮-এর আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার হলো মাইক্রোসফট ওয়ালেট, যা যেকোনো দিক দিয়ে একটি ডিজিটাল ওয়ালেট হওয়ার যোগ্যতা রাখে। এতে আপনার ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ডের তথ্য জমা করে রাখতে পারবেন এবং তা আবার পাওয়া যাবে ব্যবহারকারীর ফিঙ্গারপ্রিন্টের সাহায্যে। তথ্য শেয়ার করার ক্ষেত্রে উইন্ডোজ ফোন ৮ যে নতুন সুবিধা নিয়ে আসছে, তাহলো নিয়ার ফিল্ড কমিউনিকেশন (এনএফসি), যা অনেকটা ব্লু-টুথের মতো কাজ করে। কম দূরত্বের মধ্যে এ পদ্ধতিতে খুব সহজেই ডাটা স্থানান্তর করা যাবে। অন্যদিকে সোশ্যাল নেটওয়ার্কপ্রিয় গ্রাহকদের জন্য ফেসবুক ব্যবহারে কন্টাক্ট, ইমেজ শেয়ার, চ্যাট, স্ট্যাটাস আপডেটের জন্য এ সংস্করণে থাকছে মাইক্রোসফটের নিজস্ব অ্যাপ্লিকেশন।

ব্লাকবেরি ওএস৭

স্মার্টফোন প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান ব্লাকবেরি তাদের ফোনের জন্য নিজস্ব অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করে। এর সর্বশেষ সংস্করণ ব্লাকবেরি ওএস৭। এ সংস্করণেও উল্লেখযোগ্য কিছু ফিচার যোগ হচ্ছে। ওয়েব সার্চের জন্য এটি বিংয়ের সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করে। এর ওএস৭-এ সার্চের জন্য প্রতিটি অক্ষর টাইপ করলে আপনার প্রয়োজন ও সার্চ হিস্ট্রি অনুযায়ী সাজেসশন আসবে। ব্লাকবেরি অপারেটিং সিস্টেমে একটি বিশেষ সুবিধা হলো ওয়াই-ফাই কলিং। যেকোনো মোবাইল হটস্পটে ওয়াই-ফাই কানেকশনে যুক্ত হয়ে ওয়াই-ফাই কল করতে পারবেন এবং এজন্য আপনার মোবাইল ব্যাল্যান্স থেকে কোনো চার্জই কাটা যাবে না। মোবাইল ফোনের তথ্য অ্যাপ্লিকেশন ও অন্যান্য ডাটা শেয়ার করতে ব্লাকবেরি ওএস৭ চালু করেছে নিয়ার ফিল্ড কমিউনিকেশন সুবিধা। এ সুবিধাসম্পন্ন আরেকটি ব্লাকবেরি ফোনের সাথে কানেক্ট করে যেকোনো ফাইল ট্রান্সফার করা সম্ভব। এ অপারেটিং সিস্টেমের আরেকটি বড় সুবিধা হলো, এটি নিজেই একটি মোবাইল হটস্পট হিসেবে কাজ করতে পারে অর্থাৎ ওয়াই-ফাই কানেকশন দেয়ার জন্য এটি নিজেই রাউটারের কাজ করতে পারে এবং সর্বোচ্চ ৫টি ওয়াই-ফাই যন্ত্র তা থেকে ওয়াই-ফাই সেবা নিতে পারবে। এ সংস্করণে আরেকটি সুবিধা হলো, এটি এইচটিএমএল৫ সাপোর্ট করবে আর এ অপারেটিং সিস্টেমে যে ম্যাপ ব্যবহার করা হয়েছে, তা আরও অত্যাধুনিক। ম্যাপটি ওপেন হলে এটি কাছাকাছি সব রেস্টুরেন্ট, ক্যাফে, বার তো দেখাবেই, সেই সাথে সেই সব জায়গায় যদি কোনো বিশেষ ছাড়ের ব্যবস্থা থাকে তো সেটিও

দেখাবে। ব্লাকবেরি ওএস৭-এ যুক্ত করা হয়েছে অফিস (ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ারপয়েন্ট) ও পিডিএফ রিডারের আধুনিকতম সংস্করণ। ওপেনজিএল ইএস ২.০ গ্রাফিক্স যোগ হওয়ায় ফোনের স্ক্রিন হবে আরও প্রাণবন্ত। এ সংস্করণে আইকনগুলোও করা হয়েছে অনেক তীক্ষ্ণ ও সুন্দর। সব কিছুর সাথে ফোনের ব্যাটারি দীর্ঘক্ষণ চালানোর বিশেষ ব্যবস্থা থাকায় অপারেটিং সিস্টেমটি ব্যাপক জনপ্রিয়তা পেতেই পারে।

নোকিয়া ব্যালে

বিখ্যাত মোবাইল ফোন নির্মাতা প্রতিষ্ঠান নোকিয়ার নিজস্ব ফোন অপারেটিং সিস্টেম সিম্বিয়ানের সর্বাধুনিক সংস্করণ সিম্বিয়ান ব্যালে বা নোকিয়া ব্যালে। ধারণা করা হচ্ছে, এটিই এখন পর্যন্ত সিম্বিয়ানের সবচেয়ে চমকপ্রদ অপারেটিং সিস্টেম। এর ঘড়ি, ই-মেইল, ক্যালেন্ডার, ফোন কন্টাক্ট, মিউজিক প্লেয়ার

ইত্যাদি আলাদা ৫টি আকারের করা হয়েছে। ফলে হোমস্ক্রিনটি দেখাবে আরও আকর্ষণীয় আর সুবিধার জন্য টাস্কবারেই থাকবে প্রোফাইল পরিবর্তন, ব্লুটুথ অন-অফ করাসহ নানা সুবিধা। এর সাথে স্ট্যাটাসবারটি করা হয়েছে আরও আধুনিক এবং কল এলে, মিসকল হয়ে গেলে বা মেসেজ এলে তা স্ট্যাটাসবারেই খুঁজে পাওয়া যাবে। অন্যদিকে একসাথে ৩টি থেকে ৬টি হোমস্ক্রিন করার সুবিধা থাকায় পছন্দের সব অ্যাপ্লিকেশন রাখা যাবে হাতের কাছেই। আর এর লকস্ক্রিনেই থাকবে মিসকল, মেসেজসহ অন্যান্য নোটিফিকেশন, যাতে এক নজরেই জানা যাবে সব কিছু। এ অপারেটিং সিস্টেমে নোকিয়া তাদের ইন্টারনেট ব্রাউজিং স্পিড যেমন বাড়িয়েছে, তেমনি এতে ডাউনলোডও হবে অধিক দ্রুত। আর ফাইল ট্রান্সফারের দিকেও নতুন করে যোগ করা হয়েছে নিয়ার ফিল্ড কমিউনিকেশন (এনএফসি), যাতে যেকোনো এই সুবিধাসম্পন্ন স্মার্টফোনের সাথেই বিভিন্ন ফাইল দেয়া-নেয়া করা যাবে একটি স্পর্শের মাধ্যমেই।

অপারেটিং সিস্টেম বাডা ২.০.৫

স্যামসাং মোবাইল ফোন নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের তৈরি অপারেটিং সিস্টেম বাডা ২.০.৫। এটি ফ্রিওয়্যার অপারেটিং সিস্টেম। ডেভেলপারেরা চাইলেই এর জন্য পছন্দমতো অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করতে পারবেন। এ অপারেটিং সিস্টেমেও ওপেনজিএল গ্রাফিক্স সিস্টেম থাকায় ভিডিও ও স্ক্রিন হবে আরও প্রাণবন্ত। এ অপারেটিং সিস্টেম সহায়ক প্রায় ৩০০০ অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে, যা ডাউনলোড করতে হবে স্যামসাং অ্যাপ্লিকেশন স্টোর থেকে। ফ্ল্যাশ ও সেন্সর সাপোর্ট এই ফোন অপারেটিং সিস্টেমকে করেছে আরও আকর্ষণীয়। এ সংস্করণে থাকছে কণ্ঠস্বর থেকে লেখা বা লেখা থেকে কণ্ঠস্বরে পরিবর্তনেরও সুযোগ। ওয়াই-ফাই সাপোর্ট করে এমন দু'টি ফোন পরস্পর সংযুক্ত করার সুযোগ থাকছে। ফলে কোনো ওয়াই-ফাই হটস্পট ছাড়াই ফাইল শেয়ার করা যাবে। কজ

ফিডব্যাক : riyadzubair@gmail.com

স্ক্রিল
মানিবুকার্সের নতুন রূপ

মৃণাল কান্তি রায় দীপ

মানিবুকার্স নিয়ে কমপিউটার জগৎ নভেম্বর, ২০০৯ সংখ্যায় মো. জাকারিয়া চৌধুরীর একটি লেখা প্রকাশিত হয়। এবারের সংখ্যায় মানিবুকার্সের নতুন রূপ স্ক্রিলের ফিচার এবং কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

মে, ২০১২ থেকে মানিবুকার্স তাদের রিব্র্যান্ডিং (স্ক্রিল)-এর কাজ জনসমক্ষে শুরু করেছে এবং যদিও তাদের পরিকল্পনা ছিল ২০১১ সাল থেকেই। অফিসিয়াল ঘোষণা অনুযায়ী ডিসেম্বর, ২০১২-এর মধ্যে এই রিব্র্যান্ডিং (স্ক্রিল)-এর কাজ পুরোপুরি শেষ হওয়ার কথা। এখন পর্যন্ত তারা তাদের পুরনো ওয়েবসাইটের মাধ্যমেই সব সেবা দিয়ে যাচ্ছে (www.moneybookers.com), যদিও www.skrill.com-এ ব্রাউজ করা যায়, কিন্তু শেষ পর্যন্ত পুরনো সাইটেই ব্যবহারকারীকে রিডাইরেক্ট করা হয়।

স্ক্রিলকে ধরা হয় পেপালের প্রধান বিকল্প হিসেবে। বিশেষ করে যেসব দেশে পেপালের কোনো সাপোর্ট নেই, সেসব দেশের জন্য স্ক্রিল একটি আদর্শ মাধ্যম। এটি পেপালের মতোই নিরাপদ, দ্রুত এবং সাশ্রয়ী অর্থ লেনদেনের পদ্ধতি। এর মাধ্যমে একজন ব্যবহারকারী থেকে অপর আরেকজনের কাছে মুহূর্তের মধ্যে অর্থ লেনদেন করা যায়। অর্থ লেনদেনের জন্য প্রাপকের নাম বা ব্যাংক অ্যাকাউন্ট কিছুই জানার প্রয়োজন নেই, শুধু তার ই-মেইল ঠিকানাটিই যথেষ্ট।

বর্তমানে স্ক্রিলে ৩০ মিলিয়ন অ্যাকাউন্ট হোল্ডার রয়েছে। এটি বাংলাদেশসহ বিশ্বের ২০০টিরও বেশি দেশে ১০০ প্রকারের অর্থ লেনদেনের সুবিধা দেয় ৪১ ধরনের মুদ্রায়। ১ লাখ ৩৫ হাজারেরও বেশি মার্চেন্ট প্রতিষ্ঠান মানিবুকারের মাধ্যমে অনলাইনে সার্ভিস দিয়ে থাকে, যার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে eBay.com, Skype এবং Thomas Cook।

স্ক্রিলের অনেক ধরনের ব্যবহার থাকলেও আমাদের দেশে ফ্রিল্যান্সাররা ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিং মার্কেটপ্লেস থেকে অর্থ উত্তোলনের জন্য এটি ব্যবহার করে থাকেন। যেহেতু বড় মার্কেটপ্লেসগুলো স্ক্রিল সাপোর্ট করে, তাই ফ্রিল্যান্সাররা এটি ব্যবহার করতে স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করেন বেশি। সাশ্রয়ী অর্থ লেনদেন এর একটি বড় গুণ। মোটামুটি নামকরা সব মার্কেটপ্লেস যেমন : oDesk, Elance, Freelance, Envato Marketplace (ThemeForest, GraphicRiver etc), 99Designs, MochiMedia ইত্যাদি পেপালের, পেওনারের পাশাপাশি স্ক্রিলও সাপোর্ট করে।

যদিও নভেম্বর, ২০০৯ সংখ্যায় অনেক বিষয় নিয়ে আলোচনা হয়েছিল, তবুও এখানে সেগুলো আবার আলোচনা করা হয়েছে, যেহেতু স্ক্রিলের নিয়মকানুনে অনেক পরিবর্তন আনা হয়েছে।

রেজিস্ট্রেশন করার পদ্ধতি

স্ক্রিলে রেজিস্ট্রেশন অত্যন্ত সহজ, যা কয়েক মিনিটের মধ্যেই সম্পন্ন হয়ে যায় এবং তা ফ্রি। তবে স্ক্রিলের সম্পূর্ণ সুবিধা পেতে হলে কয়েকটি বিষয় নিশ্চিত করতে হবে। স্ক্রিলের নিরাপত্তা জোরদার করার জন্য এটি প্রত্যেক ব্যবহারকারীকে তিনটি পদ্ধতিতে যাচাই করে থাকে। এগুলো হচ্ছে– ঠিকানা যাচাই, ব্যাংক অ্যাকাউন্ট যাচাই এবং ক্রেডিট/ডেবিট কার্ড যাচাই। তৃতীয় পদ্ধতিটি হচ্ছে ঐচ্ছিক, তবে প্রথম দুটি অবশ্যই সম্পন্ন করতে হবে।

ঠিকানা নিশ্চিত করা

লগইন করার পর My Account পৃষ্ঠায় Account Status অংশ থেকে Address Verify লিংঙ্কে ক্লিক করুন। পরবর্তী পৃষ্ঠায় আপনার ঠিকানাটি দেখাবে, এরপর 'Send me a verification letter' বাটনে ক্লিক করুন। স্ক্রিল আপনার ঠিকানায় একটি চিঠি পাঠাবে। চিঠিটি আসতে কয়েক সপ্তাহ সময় লাগতে পারে। চিঠিতে আপনাকে ছয়টি সংখ্যার একটি কোড পাঠানো হবে। কোডটি পাওয়ার পর সাইটে লগইন করে 'My Account'→'Profile' পৃষ্ঠায় গিয়ে আপনার ঠিকানার পাশের 'Verify' লিংঙ্কে ক্লিক করুন। তারপর সেই কোডটি জমা দিন। এরপর আপনি স্ক্রিলের মাধ্যমে অর্থ লেনদেন শুরু করতে পারবেন।

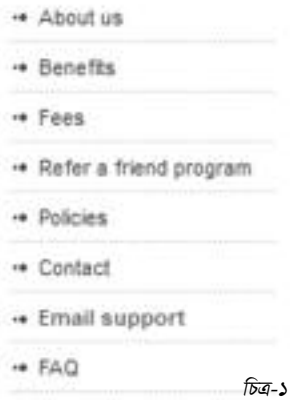
ব্যাংক অ্যাকাউন্ট যোগ করা

স্ক্রিল থেকে আপনার ব্যাংকে অর্থ উত্তোলন করতে হলে My Account থেকে প্রথমে একটি ব্যাংক যোগ করুন। এক্ষেত্রে আপনার ব্যাংকের SWIFT কোড, ব্যাংকের ঠিকানা, আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্ট নাম্বার ইত্যাদি দিতে হবে। স্ক্রিলে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট যোগ করার সাথে সাথে আপনি ব্যাংকে অর্থ উত্তোলন করতে পারবেন। তবে এক্ষেত্রে স্ক্রিল আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টটি যাচাই করতে বলবে। ব্যাংক অ্যাকাউন্ট যাচাই করার জন্য ব্যবহারকারীর ব্যাংক থেকে মানিবুকর্সের অ্যাকাউন্টে সামান্য পরিমাণ অর্থ (৫ থেকে ১০ ডলার) প্রেরণ করতে হয়। তবে বাংলাদেশের আইনের জন্য কোনো ব্যাংক থেকেই স্ক্রিলে কোনো টাকা পাঠাতে পারবেন না। এক্ষেত্রে নিচের পদ্ধতিটি অনুসরণ করুন–

০১. কোনো ফ্রিল্যান্সিং সাইট থেকে অর্থ পাওয়ার পর স্ক্রিল দিয়ে একবার উত্তোলন করুন। ব্যাংক অ্যাকাউন্ট যাচাই না করেও আপনি দুইবার অর্থ উত্তোলন করতে পারবেন। এজন্য লগইন করে Withdraw লিংকে ক্লিক করুন।

০২. যেহেতু আমাদের দেশ থেকে স্ক্রিলে কোনো টাকা পাঠাতে পারবেন না সেহেতু আগে থেকেই ওদের এই বিষয়টি জানিয়ে দিন। এর জন্য তাদের কাস্টমার কেয়ারে যোগাযোগ করতে হয়। কাস্টমার কেয়ারে মেসেজ দেয়ার পদ্ধতি নিচে তুলে ধরা হয়েছে।

ক. My Account পেজে ঢোকার পর বাম দিকে Email Support নামে একটা লিঙ্ক পাবেন, অথবা লগইন করার পর এই লিঙ্কে যান https://www.moneybookers.com/app/faqmessaging.pl



চিত্র-১

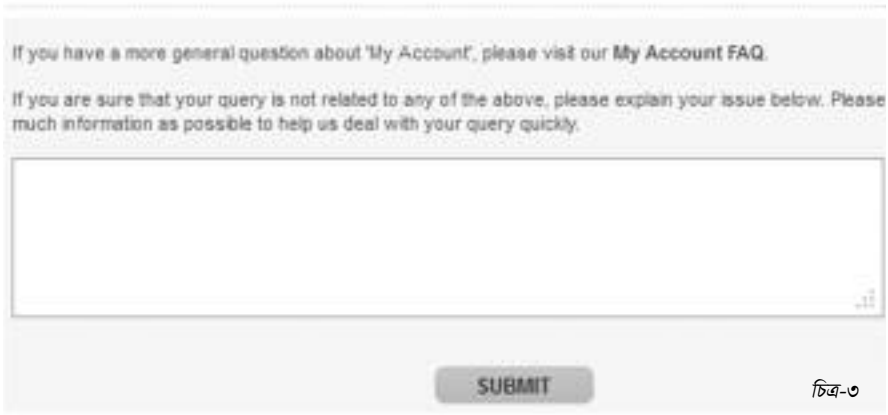
খ. আগত Support Centre নামের নতুন পেজে চিত্র-১-এর মতো কয়েকটি ট্যাব দেখতে পাবেন। সেখান থেকে My Profile ট্যাবে ক্লিক করুন।

চিত্র-২

গ. My Profile ট্যাবের অধীনে অনেকগুলো অপশন পাবেন। এর মধ্য থেকে সবচেয়ে নিচের General ট্যাবের My Account enquiries-এ ক্লিক করলে টেক্সটবক্স ওপেন হবে।

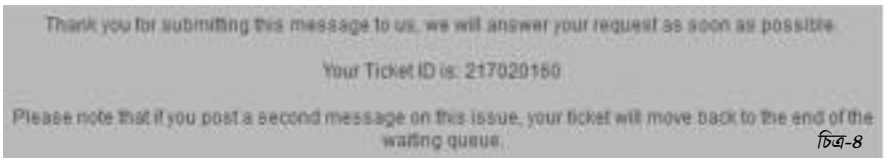
ঘ. ওই টেক্সটবক্সে বাংলাদেশের আইনের জন্য কোনো ব্যাংক থেকেই স্ক্রিলে কোনো টাকা পাঠাতে পারবেন না তা বলুন। শেষে সাবমিট বাটনে ক্লিক করে মেসেজ পাঠিয়ে দিন।

ঙ. মেসেজ পাঠানো শেষ হলে চিত্র-২-এর মতো একটা নিশ্চিতকরণ বার্তা দেখাবে, যা দিয়ে ▸



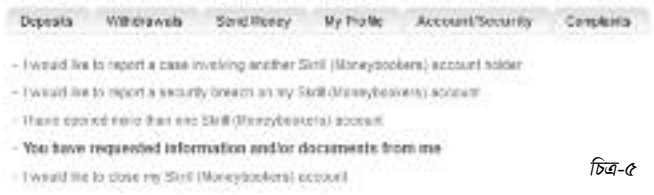
চিত্র-৩

বুঝতে পারবেন আপনার টিকেটের সমস্যা তাদের কাছে পৌঁছেছে এবং ভবিষ্যত অনুসন্ধানের জন্য বার্তায় দেয়া টিকেট আইডিটা সংগ্রহে রাখুন।



চিত্র-৪

০৩. স্ক্রিল থেকে টাকা Withdraw দেওয়ার পর ৫ থেকে ৭ দিন সময় নেবে আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টে আসতে। এই ফাঁকে আপনার ওপেন করা টিকেটেরও উত্তর এসে যাবে স্ক্রিল সাপোর্ট সেন্টার থেকে ম্যানুয়ালি ব্যাংক অ্যাকাউন্ট ভেরিফাই কেমন করে করবেন। সাধারণত স্ক্রিল ম্যানুয়ালি ব্যাংক অ্যাকাউন্ট করার জন্য একটি ব্যাংক স্টেটমেন্ট, দেশের বৈধ নাগরিক তা প্রমাণের জন্য জাতীয় পরিচয়পত্র/পাসপোর্ট/ড্রাইভিং লাইসেন্সের অনুলিপি চায়।



চিত্র-৫

০৪. টাকা ব্যাংকে জমা হওয়ার পর ব্যাংক থেকে একটি ব্যাংক স্টেটমেন্ট চেয়ে নিন। ব্যাংক স্টেটমেন্টের মধ্যে স্ক্রিল থেকে যে অর্থ পেয়েছেন তার তারিখ এবং ডলারের পরিমাণ দেখতে পাবেন। কিন্তু এই ডলার কার কাছ থেকে এসেছে তা উল্লেখ থাকবে না। এজন্য আপনাকে ওই লেনদেনের SWIFT Transaction নামের আরেকটি কাগজ সংগ্রহ করতে হবে। সাধারণত ব্যাংক এই কাগজটি আপনাকে দিতে চাইবে না। কিন্তু আপনি যদি পুরো বিষয়টি তাদেরকে বুঝিয়ে বলতে পারেন তাহলে তারা আপনাকে কাগজটির ফটোকপি দিতে সম্মত হবে।

০৫. ব্যাংকের যথাযথ কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে কাগজগুলো সত্যায়িত করার পর এগুলোকে স্ক্যান করে কমপিউটারে নিন। সাথে জাতীয় পরিচয়পত্র/পাসপোর্ট/ড্রাইভিং লাইসেন্সের যেকোনো একটিও স্ক্যান করে কমপিউটারে নিন। উল্লেখ্য, যদি উপরোক্ত তিনটির একটিও না থাকে তবে শুধু ব্যাংক স্টেটমেন্টের স্ক্যান কপি দিয়ে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট ভেরিফাই করা যায়। যদি একাধিক স্ক্যান কপি হয় তবে সেগুলো জিপ করে নিন।

০৬. ক. এরপর ২নং ধাপের মতো Email Support পেজে গিয়ে Account/Security ট্যাবে ক্লিক করুন।

খ. নতুন আসা পেজ থেকে 'You have requested information and/or documents from me' লেখায় ক্লিক করুন।

গ. ২নং ধাপে প্রাপ্ত টিকেট আইডি এই ধাপের টিকেট আইডি বক্সে বসান। Upload documents রেডিও বাটন অন রেখে Browse বাটনে ক্লিক করুন।

অ্যাটাচমেন্টগুলো জিপ করা থাকলে সিলেক্ট করুন এবং নিচের টেক্সট বক্সের মাধ্যমে তাদেরকে জানিয়ে দিন বাংলাদেশ থেকে যেহেতু কোনো টাকা স্ক্রিলে পাঠানো সম্ভব নয়, তাই

চিত্র-৬

আপনি ব্যাংক স্টেটমেন্ট এবং সংশ্লিষ্ট কাগজের স্ক্যান কপি এই টিকেটের মাধ্যমে পাঠাচ্ছেন যা তারা চেয়েছিল। তারা যেন Manually আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্ট যাচাই করে নেয় এবং যদি আপনার জাতীয় পরিচয়পত্র/পাসপোর্ট/ড্রাইভিং লাইসেন্স না থাকে কারণও জানিয়ে দিন।

০৭. ই-মেইল পাঠানোর ৫ থেকে ৭ দিনের মধ্যে স্ক্রিল থেকে ই-মেইল পাবেন। সবকিছু উপরে উল্লিখিত নিয়ম অনুযায়ী করতে পারলে স্ক্রিল কর্তৃপক্ষ আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টটি নিশ্চিত করে নেবে। এরপর স্ক্রিলের সব সুবিধা নিরবচ্ছিন্নভাবে উপভোগ করতে পারবেন।

স্ক্রিলে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট যুক্ত করে তা যাচাই করাটা প্রথম দিকে একটু ঝামেলাপূর্ণ। কিন্তু একবার যাচাই হয়ে গেলে স্ক্রিলের কল্যাণে অনলাইনে অর্থ লেনদেনের একটি বিশাল ক্ষেত্র আপনার সামনে উন্মোচিত হয়ে যাবে, যা দিয়ে অনলাইন ফ্রিল্যান্সিং, ই-কমার্স সাইট তৈরি, অনলাইনে কেনাকাটা ইত্যাদি অসংখ্য কাজে স্ক্রিলকে ব্যবহার করতে পারবেন। বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সাররা তাদের পরিচিত ক্লায়েন্টের কাছ থেকে এই পদ্ধতিতে কোনো খরচ ছাড়াই সরাসরি অর্থ গ্রহণ করতে পারবেন (যুক্তরাষ্ট্রের ক্লায়েন্ট ছাড়া)। স্ক্রিল একদিকে যেমন সাশ্রয়ী, অন্যদিকে নিরাপদ এবং ঝামেলাবিহীন অনলাইন লেনদেনের মাধ্যম।

ক্রেডিট/ডেবিট কার্ড যোগ করা

যাদের ক্রেডিট/ডেবিট কার্ড রয়েছে তারা ইচ্ছে করলে স্ক্রিলে কার্ডটি যোগ করে কার্ডের টাকা স্ক্রিলে নিয়ে যেতে পারবেন। বর্তমানে অনেকেরই পেওনার প্রদত্ত ডেবিট মাস্টারকার্ড রয়েছে। এই কার্ডের নানাবিধ সুবিধা রয়েছে। তবে এই কার্ডের টাকাকে শুধু ATM থেকে ক্যাশ হিসেবে উত্তোলন করতে হয়, ব্যাংকের সাথে এর কোনো যোগাযোগ নেই। যদি কার্ডের টাকাকে আপনার ব্যাংকে জমা রাখতে চান তাহলে এটিএম থেকে টাকা নিয়ে ব্যাংকে গিয়ে জমা দিতে হবে। এটিএম থেকে এক দিনে একটি নির্দিষ্ট অংকের বেশি অর্থ উত্তোলন করতে পারবেন না। ফলে বড় অংকের অর্থের ক্ষেত্রে কয়েক দিনে টাকা জমা দিতে হবে, যা ঝামেলাপূর্ণ এবং নিরাপদও নয়। স্ক্রিলের মাধ্যমে সেই কাজটি ঘরে বসেই কয়েকটি ক্লিকের মাধ্যমেই করতে পারবেন। এজন্য প্রথমে আপনার মাস্টারকার্ডটি স্ক্রিলে যোগ করুন। কার্ডটি সঠিকভাবে যাচাই হওয়ার পর উপরের মেনু থেকে Upload Funds লিংকে ক্লিক করে Credit Card অপশনটি সিলেক্ট করুন। এরপর আপনার কার্ডের পেছনে লেখা তিনটি সংখ্যার CVV2 কোড দিন এবং কত টাকা কার্ড থেকে স্ক্রিলে নিতে চান তা উল্লেখ করুন। Next বাটনে ক্লিক করার সাথে সাথেই কার্ড থেকে স্ক্রিলের অ্যাকাউন্টে টাকা জমা হয়ে যাবে। এরপর মেনু থেকে Withdraw লিঙ্কে ক্লিক করে এই টাকা আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টে প্রেরণ করুন। কার্ড থেকে স্ক্রিলে টাকা আনতে ১.৯ শতাংশ চার্জ যুক্ত হবে, যা মাস্টারকার্ডের মাধ্যমে টাকা উত্তোলনের চেয়ে সাশ্রয়ী। কারণ পেওনারের মাস্টারকার্ড থেকে এটিএম-এর মাধ্যমে প্রতিবার টাকা উত্তোলন করতে ৩ শতাংশ চার্জ দিতে হয়। কজ

ফিডব্যাক : mkrdip@yahoo.com

Freelancer to Entrepreneur Bangladesh Perspective

Mohammad Jabed Morshed Chowdhury

Bangladesh has the large poll of vibrant, educated and rapidly growing young generation. Of the country's 160 million people, almost 50% are of under the age of 20. But significant portion of the population is unemployed. These large educated work polls are eager for the economical opportunities. In this reality, Online outsourcing jobs have created a tremendous opportunity for these people. Though working in the freelance market places started 10 years back, but it has gained enormous popularity in recent years. Freelancing has become a 'buzz' word now in Bangladesh. Different statistics also show the strong presence of Bangladeshi freelancers in world online market places. For example, Bangladesh has a fascinating story on oDesk, one of the largest market place in the world. In 2009, Bangladesh accounted for only 2% of the total hours worked on oDesk. Today, it accounts for 10%, making Bangladesh the #3 country for contractors, behind only the Philippines and India.

"I am known to 100s (if not thousands!) of clients worldwide. And have freedom and flexibility in my schedule"

Freelancers also are now getting industry recognition in Bangladesh. Bangladesh Association of Software & Information Services (BASIS), the trade association of Software and IT Enabled Service (ITES) providers in Bangladesh has introduced Best Freelancer Award from 2011. This award had made the successful freelancers 'Star' in the society.

Recently, Bangladesh freelance outsourcing community has moved to the second phase. Second phase means, the successful freelancers are now hiring new people to form a team and are starting their new startup. A new generation IT entrepreneurs based on freelance outsourcing have already put their mark on the market and many more to come in short time. Currently, these groups are small in size but they have potentials to be large over time.

Like any other entrepreneurs, these new generation entrepreneurs are also having the same level of affection and dedication and also facing obstacles. Entrepreneurship is still not very appreciated in Bangladeshi society. Parents want their children to do some good and stable job. The legislative and financial system is not very friendly for the IT entrepreneurs.

Shaon Bhuiyan was among the BASIS best freelance award winner in 2011. He currently owns and leading two companies named PrivateOutsourcing.com & BeingHost.com. His specialization is in Internet marketing and Search Engine Optimization. When asked about his initiative he replied "*I am running a team of young intelligent people and providing service based On-line Freelance Outsourcing (Web Development & Internet Marketing). My organization is PrivateOutsourcing.com and started a new Domain Registration & Hosting business Organization; name is BeingHost.com*". Enayet Husain Rajib, one of the leading freelancers in freelancer.com is also currently running his own startup. He described his startup experience as, "*I am known to 100s (if not thousands!) of clients worldwide. And have freedom and flexibility in my schedule*".

There are many challenges for potential entrepreneurs including infrastructure problem, power shortage, internet bandwidth crisis, frequent submarine cable cutup (only data connectivity link to international data network) and unfriendly financial system. Shaon Bhuiyan identified administrative problems for lack of experience, banking Issue (Client claimed Our Bank refused their Bank Transfer) as the main barrier for entrepreneur. Sabila Enun, one of the leading young IT entrepreneur said, "*One of the main reasons why young people often fail to start a business in Bangladesh is capital. Almost no venture capital option, limited opportunity to manage an Angel investor, and high interest rate of bank loan make the things worse for start-ups."*

"There are many challenges for potential entrepreneurs including infrastructure problem, power shortage, internet bandwidth crisis, frequent submarine cable cutup (only data connectivity link to international data network) and unfriendly financial system."

When asked about the required qualities for a potential entrepreneur, Shaon Bhuiyan replied, "A new entrepreneur should study on *Business Administration and must have to be skilled on communication*, *have to be a dreamer with plan and must respect the word Honesty*". While Sabila emphasized on patience and quality. Eanyet Hussain Rajib's suggestion, "*Lots of work and lots of types of work is available but you need to set your goal and work hard to achieve that. Fix your work area. Don't try to be a jack of all trades. And be honest with your clients.*"

Though government has taken lot of initiatives but there still exits lot of hurdles and hassles for the start-up companies. Shaon Bhuiyan's suggestion about this, "*We have to fill-up a* C Form *by going our self in the Bank if the incoming revenue is more than $500 which is a time killing process and ridicules. Government should be friendly with incoming foreign revenue; Government. should be careful with Outgoing money not Incoming Revenue. They should start a new type of Bank account for IT Outsourcing organizations/Freelancers.* Still 95% of Bankers do not have any idea about Freelancing/Outsourcing revenue; *they don't know Freelancing/Outsourcing could be a profession! Government should make some special Freelancers/small IT Outsourcings firms friendly law/act*."

Government has already recognized freelance outsourcing as great way of employment generation. Prime Minister Sk. Hasina has taken many initiatives to promote employment generation activities and inspired young generation to be entrepreneur. She recently has honored a freelancing outsource based entrepreneur in state level program.

Despite all these initiatives, there are lot of scope for improvement e.g. bandwidth problem and international payment system. If Bangladesh can overcome these two major issues, it has the potentials to the best place for outsourcing destination. Then Bangladesh will be able to fulfill the dream of its own 'Silicon Valley' কজ

HP Celebrating Bijoy Utshob 2012

HP is celebrating special promotional offer `Bijoy Utshob 2012' for its customers. This offer will continue in this December, the victory month. Under this promotion offer customers will get attractive gifts with purchase of selected Laserjet, Deskjet, Officejet & All-in-one printers and HP original Laserjet & Inkjet Print Cartridges. All the information regarding gift collection procedure as well as total promotion is available in your nearest HP partners, re-sellers and outlets. You can also get information regarding this promotion and HP by calling 01730013826.

The HP reseller outlets in BCS Computer City, Multiplan Centre and other Computer Markets across the country are being decorated with Bijoy Utshob themed colorful posters, banners and buntings. The HP Resellers are also distributing Leaflets containing features of selected products. HP is also conducting road-show in different areas of the country to make aware the people about the HP Bijoy Utshob.

Hewlett-Packard (HP), the world's largest technology company holds #1 position in world-wide market-share for Laser Printers, Inkjet Printers, Multifunction Printers, Scanners, Wide- Format Printers and Printing Supplies ■

Sonia Bashir Kabir, Country Manager, Dell Bangladesh speaks at 'Discover Dell end-to-end Enterprise solutions' at a local restaurant in Dhaka on November 20. The event was organized by Dell to expand Dell's enterprise solutions portfolio to help IT organizations more rapidly respond to business demands, improve efficiency, and strengthen IT services quality in Bangladesh ■

ASUS New Series Gaming Laptop

Bringing the breathtaking performance of a desktop gaming PC to a compact notebook has been a challenge, but this is exactly what the new 15.6-inch ASUS ROG G55VW series notebook achieves. Pair that up with ASUS SonicMaster audio technology, and together they make the ROG G55VW notebook not only a great gaming notebook, but also a hub for multimedia entertainment. Expect full high definition gaming and multimedia packed into a sleek form with the latest technology.

The G55VW also boasts the latest 3rd generation Intel Core i7-3610QM processor and NVIDIA GeForce GTX 660M graphics card that gives you truly game-changing performance that taps into the powerful next-generation GeForce architecture to redefine smooth, seamless, lifelike gaming.

In addition, the ASUS G55VW can be connected with many devices, as it contains a Thunderbolt port, HDMI, USB 2.0 and 3.0 ports. As for power, the laptop comes with an eight-cell battery, allowing you to use it for playing games and other activities for many hours. The laptop has a price-tag of Taka 146,500/-. For contact- Phone : 01713257942 ■

Acer Aspire M Series Ultrabooks Bring Touch-Type Duality to the Mainstream

Acer designs products to enable everyone to explore beyond limits. With this purpose in mind Acer has overhauled its M Series Ultrabooks to bring a rich touch experience to the mainstream consumer, offering 10-point touch, frameless HD display, latest Intel Core processor, and 8+ hours battery life in a slim package, ready to support Windows 8. In an extremely thin and light package the Aspire M Series packs a beautiful, frameless HD display offering a larger viewing area for a full web browsing experience and greater multimedia enjoyment. The Aspire M Series' smart, yet stylish design is an ideal fit whether inside a meeting room or a café, while the latest Intel Core processor and dedicated graphics make it an excellent choice for gaming enthusiasts. The Aspire M3 is the first Acer Ultrabook to pack a next-generation NVIDIA GeForce GT640M GPU to enjoy the latest graphics-intensive games with ultimate detail, smooth curves, and life-like animation.

Encased in an elegant dark chassis made of aluminum alloy to increase durability, the Aspire M3 houses a responsive chiclet keyboard with a numeric keypad for a fast and comfortable typing experience, while the oversized touchpad offers more precise control. The built-in battery seamlessly integrates in the design enhancing its minimalist, modern look.

For details: www.etlbd.net ■

Acer Named as CES Innovations 2013 Design and Engineering Award Honoree

Acer claims that it has been named an International CES Innovations 2013 Design and Engineering Awards Honoree for its Aspire S7 Touch Ultrabooks. Products entered in this prestigious program are judged by a preeminent panel of independent industrial designers, engineers and members of the media to honor outstanding design and engineering in cutting edge consumer electronics products across 29 product categories.

Hailed as one of the most exciting Windows 8-based touch Ultrabooks to debut this holiday season, Acer's S7 Ultrabooks are as thin as a tablet and feature simple clean designs. With their all-aluminum unibody designs, they are exceptionally thin and light, yet resilient and durable. Depending on model, they are as thin as .47 inches and weigh as little as 2.29 pounds and include 13.3-inch or 11.6-inch full high-definition (1920 x 1080) touch screens that are protected by rigid lids made of white Gorilla Glass 2 or aluminum.

The S7-391 models include an elegant white design and a glossy white Gorilla Glass 2 cover that is smooth to the touch, beautiful to the eye, thin yet super strong, scratch-resistant and easy-to-clean. Optimizing its touch capabilities, its lid tilts back a full 180 degrees, allowing it to be used flat against a table or desk, much as one would use a tablet.

The smaller and lighter S7-191 model includes an 11.6-inch high definition touch screen, and features an all-aluminum unibody and aluminum cover with an elegant cross direction brushed finish ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৮৪

সংখ্যা ২২: একটি মজা

বীজগণিত ব্যবহার করেও আমরা সংখ্যার নানা ধরনের মজা আবিষ্কার করতে পারি। তেমনি একটি মজা এখন আমরা জানব। ধরা যাক, আমরা তিন অঙ্কের এমন একটি সংখ্যা নিলাম, যার প্রতিটি অঙ্ক ভিন্ন ভিন্ন। একটির সাথে আরেকটির মিল নেই। এখন আমরা চাইলে এই তিন অঙ্ক থেকে যেকোনো দুইটি অঙ্ক নিয়ে দুই অঙ্কের সর্বোচ্চ ছয়টি সংখ্যা তৈরি করতে পারি। এই ছয়টি সংখ্যার যোগফলকে যদি প্রথমে নেয়া অঙ্ক তিনটির যোগফল দিয়ে ভাগ করি, তবে সব সময় ভাগফল পাব ২২। কী, বিষয়টি মজার নয় কি?

বিষয়টি স্পষ্ট করার জন্য একটি উদাহরণ দেয়া যাক। ধরা যাক, ভিন্ন ভিন্ন তিনটি অঙ্ক নিয়ে আমরা যে সংখ্যা গঠন করেছিলাম, সেটি ছিল ৩৬৫। এখন এর যেকোনো দুইটি অঙ্ক নিয়ে আমরা দুই অঙ্কের সর্বোচ্চ ছয়টি সংখ্যা গঠন করতে পারি। এ সংখ্যাগুলো হলো : ৩৬, ৩৫, ৬৫, ৬৩, ৫৩ ও ৫৬। এই সংখ্যা ছয়টির যোগফল ৩০৮। এবং প্রথমে নেয়া মূল সংখ্যাটির অঙ্ক তিনটির যোগফল = ৩ + ৬ + ৫ = ১৪। এবার ৩০৮-কে এই ১৪ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল হয় ২২।

এভাবে ভিন্ন ভিন্ন অঙ্কের যেকোনো তিন অঙ্কের সংখ্যা নিলেও আমরা সব সময় শেষ পর্যন্ত এই ২২ সংখ্যাটিই পাব। কেনো সর্বশেষ ভাগফলটি ২২ হয়, তা আমরা স্কুলের বীজগণিতের জ্ঞান ব্যবহার করেই বুঝতে পারব।

বিষয়টি ব্যাখ্যার জন্য ধরি, প্রথমে যে তিন অঙ্কের সংখ্যাটি নিই, সেটির শতকের ঘরের অঙ্ক ক, দশকের ঘরের অঙ্ক খ এবং এককের ঘরের অঙ্ক গ। তাহলে এই সংখ্যাটি হবে = ১০০ক + ১০খ + ১গ। এরপর দুইটি অঙ্ক নিয়ে যে ছয়টি দুই অঙ্কের সংখ্যা তৈরি করব সেগুলো হবে যথাক্রমে (১০ক + ১খ), (১০খ + ১ক), (১০খ + ১গ), (১০গ + ১খ), (১০গ + ১ক) এবং (১০ক + ১গ)। এবং এই সংখ্যা ছয়টির যোগফল = (১০ক + ১খ) + (১০খ + ১ক) + (১০খ + ১গ) + (১০গ + ১ক) + (১০গ + ১ক) + (১০ক + ১গ) = ২২ক + ২২খ + ২২গ = ২২ (ক + খ + গ)।

অর্থাৎ সংখ্যা ছয়টির সমষ্টি প্রথমে নেয়া অঙ্ক তিনটির সমষ্টির ২২ গুণ। এজন্যই সর্বশেষ ভাগফল আমরা সব সময় ২২ পাই।

তবে সবশেষে একটা কথা মনে করিয়ে দেই, প্রথমে নেয়া অঙ্ক তিনটির কোনোটি শূন্য (০) হলে এই নিয়ম খাটবে না।

এভাবে বীজগণিতের জ্ঞান ব্যবহার করে সংখ্যার আরেকটি মজার বিষয় আমরা জানতে পারি। আর এই মজাটি হচ্ছে, আমরা যদি যেকোনো তিনটি ক্রমিক বিজোড় সংখ্যা নিয়ে এগুলোর বর্গের সমষ্টির সাথে ১ যোগ করি, তবে যে সংখ্যা পাওয়া যাবে, তা সব সময় ১২ দিয়ে নিঃশেষে ভাগ করা যাবে।

একটি উদাহরণ দিই। ধরা যাক, ক্রমিক তিনটি বিজোড় সংখ্যা নেয়া হলো ৩, ৫ ও ৭। এগুলোর বর্গের সমষ্টির সাথে ১ যোগ করলে আমরা যে সংখ্যাটি পাই তা হলো $৩^২ + ৫^২ + ৭^২ + ১ = ৯ + ২৫ + ৪৯ + ১ = ৮৪$। সহজের বোঝা যায় এই ৮৪ সংখ্যাটি ১২ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য। এভাবে যেকোনো বড় তিনটি ক্রমিক বিজোড় সংখ্যা নিলেও দেখা যাবে ফল দাঁড়াবে একই। কেনো হবে সেটিও জানতে পারি বীজগণিতের জ্ঞান কাজে লাগিয়েই।

আমরা যদি ক-এর মান ১, ২, ৩, ৪, ৫, ... ইত্যাদি ধরি, তবে (২ক +১) হবে একটি বিজোড় সংখ্যা। ধরি আমরা যে তিনটি ক্রমিক সংখ্যা নিতে চাই এর মাঝখানের সংখ্যাটি (২ক + ১), তবে এর আগের ক্রমিক বিজোড় সংখ্যাটি হবে (২ক -১) এবং এর পরের ক্রমিক বিজোড় সংখ্যাটি হবে (২ক + ৩)। তাহলে এই ক্রমিক তিনটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টির সাথে যোগ করলে যে সংখ্যাটি পাব সেটি হবে :

$$(২ক -১)^২ + (২ক + ১)^২ + (২ক + ৩)^২ + ১$$
$$= ৪ক^২ - \cancel{৪ক} + ১ + ৪ক^২ + \cancel{৪ক} + ১ + ৪ক^২ + ১২ক + ৯ + ১$$
$$= ১২ক^২ + ১২ক + ১২$$
$$= ১২ (ক^২ + ক + ১)$$
$$= ১২ \times \text{যেকোনো একটি সংখ্যা, যার মান} = ক^২ + ক + ১$$

∴ সর্বশেষ সংখ্যাটি সব সময় ১২ দিয়ে সহজেই নিঃশেষে বিভাজ্য হবে।

সুতরাং বীজগণিতের জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে আমরা সংখ্যার অনেক মজার মজার বিষয় জানতে পারব।

ধরন দেখে সংখ্যাধারার সমষ্টি নির্ণয়

বিভিন্ন সংখ্যাধারার যোগফল বের করার নিয়ম আমরা জানতে পারি স্কুলের উচ্চতর বীজগণিত পাঠ করে। কিন্তু এখানে একটি সংখ্যাধারার সমষ্টিফল বের করার বিষয়টি জানব, যার জন্য সে ধরনের বীজগণিতের কোনো জ্ঞানের প্রয়োজন হবে না, শুধু সংখ্যাধারাটির ধরন বা প্যাটার্ন দেখেই এর সমষ্টি বের করে দেখা যাবে।

ধরা যাক, আমরা নিচের সংখ্যাধারাটির যোগফল জানতে চাই :

$$\frac{১}{১\times২} + \frac{১}{২\times৩} + \frac{১}{৩\times৪} + \ldots + \frac{১}{৪৯\times৫০} = \ ?$$

এখন লক্ষ করুন নিচের দৃশ্যমান ধরন বা প্যাটার্নটিতে :

$$\frac{১}{১\times২} = \frac{১}{২}$$
$$\frac{১}{১\times২} + \frac{১}{২\times৩} = \frac{২}{৩}$$
$$\frac{১}{১\times২} + \frac{১}{২\times৩} + \frac{১}{৩\times৪} = \frac{৩}{৪}$$
$$\frac{১}{১\times২} + \frac{১}{২\times৩} + \frac{১}{৩\times৪} + \frac{১}{৪\times৫} = \frac{৪}{৫}$$

এই প্যাটার্নটি লক্ষ করলে আমরা সহজেই ধরে নিতে পারি :

$$\frac{১}{১\times২} + \frac{১}{২\times৩} + \frac{১}{৩\times৪} \ldots + \frac{৩}{৪৯\times৫০} = \frac{৪৯}{৫০} \text{ এবং}$$
$$\frac{১}{১\times২} + \frac{১}{২\times৩} + \frac{১}{৩\times৪} \ldots + \frac{৩}{৮০\times৮১} = \frac{৮০}{৮১}$$

এ ধারাটির সমষ্টি আমরা আরেকটি প্যাটার্নে সাজিয়েও করতে পারি :

$$\frac{১}{১\times২} = \frac{১}{১} - \frac{১}{২}$$
$$\frac{১}{২\times৩} = \frac{১}{২} - \frac{১}{৩}$$
$$\frac{১}{৩\times৪} = \frac{১}{৩} - \frac{১}{৪}$$
$$\frac{১}{৪\times৫} = \frac{১}{৪} - \frac{১}{৫}$$
$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$
$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$
$$\frac{১}{৪৯\times৫০} = \frac{১}{৪৯} - \frac{১}{৫০}$$

∴ এগুলো যোগ করে পাই

$$\frac{১}{১\times২} + \frac{১}{২\times৩} + \frac{১}{৩\times৪} + \frac{১}{৪\times৫}$$
$$= \frac{১}{১} - \frac{\cancel{১}}{\cancel{২}} + \frac{\cancel{১}}{\cancel{২}} - \frac{\cancel{১}}{\cancel{৩}} + \frac{\cancel{১}}{\cancel{৩}} - \frac{\cancel{১}}{\cancel{৪}} + \frac{\cancel{১}}{\cancel{৪}} - \frac{১}{৫০}$$
$$= \frac{১}{১} - \frac{১}{৫০}$$
$$= \frac{৪৯}{৫০}$$

গণিতদাদু

কমপিউটারের ইতিকথা

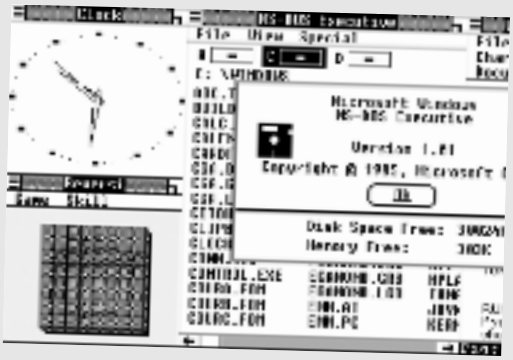
পর্ব-০৮

মেহেদী হাসান

কমান্ড লাইন অপারেটিং সিস্টেম থেকে যেভাবে চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমের উন্মেষ ঘটল, এ পর্বে তাই আমরা দেখব। ডগলাস অ্যাঞ্জেলবার্ট যে নবযুগের সূচনা করে গিয়েছিলেন, জেরক্স তারই জের ধরে আরও অনেকদূর এগিয়ে যায়। পরে অ্যাপল এসে সে যুগের সবচেয়ে বড় চমকটি দেখায় তাদের মেকিনটোশ কমপিউটার বাজারে ছেড়ে। অনেক চড়াই-উতরাই পেরিয়ে মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ ঘরানার অপারেটিং সিস্টেম আলোর মুখ দেখতে পায়। সেই শুরুর দিনগুলোতে তারা যে বীজ বপন করে গিয়েছিল, আজ সে পরিণত বৃক্ষের ফল আমাদের হাতে।

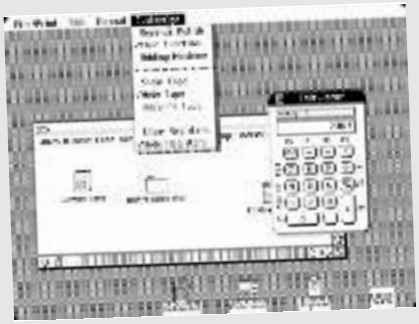
উইন্ডোজের যাত্রা শুরু

১৯৮৩ সালের ১০ নভেম্বরে বর্তমান সময়ের সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করা অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ তার যাত্রা শুরু করে। সেদিন নিউইয়র্ক সিটির প্লাজা হোটেলে মাইক্রোসফট করপোরেশনের পক্ষ থেকে একটি পরবর্তী প্রজন্মের অপারেটিং সিস্টেম তৈরির ঘোষণা দেয়া হয়, যাতে গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস ও একই সাথে একাধিক কাজ করার ক্ষমতা বা মাল্টিটাস্কিং সুবিধা থাকবে। উইন্ডোজের যাত্রা শুরু হয় আইবিএম পার্সোনাল কমপিউটারকে কেন্দ্র করেই। বাজারে ছাড়ার আগে উইন্ডোজের সম্ভাব্য নাম হিসেবে 'ইন্টারফেস ম্যানেজার' ঠিক করা হয়েছিল। মজার ব্যাপার হলো বহুল প্রচলিত এই অপারেটিং সিস্টেমের নাম কখনও উইন্ডোজ হতো না, যদি না রোল্যান্ড হ্যানসন বিল গেটসকে এই নামটি রাখার ব্যাপারে প্ররোচিত করতেন। এদিকে বিল গেটস আইবিএমকে উইন্ডোজের একটি বেটা সংস্করণ দেখান সেই নভেম্বরে। কিন্তু আইবিএম তাদের পার্সোনাল কমপিউটারগুলোর অপারেটিং সিস্টেমের জন্য অন্য কোনো কোম্পানির ওপর নির্ভর না করে 'টপ ভিউ' নামে একটি অপারেটিং সিস্টেম তৈরির প্রজেক্ট হাতে নেয়। আর সে কারণেই তারা বিল গেটসের প্রদর্শিত উইন্ডোজের প্রতি তেমন আগ্রহ প্রকাশ করেনি। ১৯৮৫ সালের ফেব্রুয়ারিতে টপ ভিউ বাজারে এলে দেখা যায় সেটি একটি ডসনির্ভর কমান্ড লাইনভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম। মাইক্রোসফট উইন্ডোজের পাশে একই কাতারে দাঁড়াবার ক্ষমতা না থাকলেও আইবিএমের নিজস্ব অপারেটিং সিস্টেম হওয়ায় উইন্ডোজের সাথে বেশ ভালো প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে। সে সময় উইন্ডোজের আরও দুটি শক্ত প্রতিদ্বন্দ্বী ছিল ভিজিঅন ও জিইএম বা গ্রাফিক্স এনভায়রনমেন্ট ম্যানেজার। দু'টিরই গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস থাকা সত্ত্বেও বাজারে টিকতে পারেনি, কারণ সফটওয়্যার নির্মাতারা এই দু'টি অপারেটিং সিস্টেমের প্রতি কোনো কারণে অবজ্ঞা প্রকাশ করে গেছেন। আর আপনি নিশ্চয় এমন কোনো অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে চাইবেন না, যার জন্য কোনো সফটওয়্যার তৈরি হয় না। অবশেষে ১৯৮৫ সালের ২০ নভেম্বরে উইন্ডোজের প্রথম সংস্করণ উইন্ডোজ ১.০ বাজারে আসে। কিন্তু মাইক্রোসফটের জন্য দুঃখজনক ঘটনা হলো উইন্ডোজের সেই প্রথম সংস্করণ ছিল ত্রুটিতে পরিপূর্ণ। অপরদিকে অ্যাপলের লিসা ও মেকিনটোশ কমপিউটারগুলোতে চমৎকার চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করা হয়েছিল। মড়ার উপর খাঁড়ার ঘা হিসেবে অ্যাপল মাইক্রোসফটের বিরুদ্ধে এই মর্মে মামলা করে যে উইন্ডোজ ১.০ অ্যাপলের কপিরাইট ও প্যাটেন্ট স্বত্ব ভঙ্গ করেছে, কারণ উইন্ডোজের ছিল ঠিক তেমনি ড্রপডাউন মেনু, মাউস সুবিধা, উইন্ডোজ ইত্যাদি যা ছিল অ্যাপলের অপারেটিং সিস্টেমে। মাইক্রোসফটের পক্ষ থেকে তখন বলা হয়েছিল মাইক্রোসফট অ্যাপল থেকে কিছু চুরি করেনি বরং উভয় কোম্পানি মূলত জেরক্স অল্টোর গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস থেকে তাদের নিজ নিজ পণ্যের জন্য ধারণা পান। মাইক্রোসফট অ্যাপলের সাথে সমঝোতায় আসতে চেয়েছিল এবং অ্যাপলকে একটি চুক্তি স্বাক্ষরের আমন্ত্রণ জানায় যাতে লেখা ছিল মাইক্রোসফট তাদের উইন্ডোজ ১.০ এবং এই সিরিজের সব অনাগত অপারেটিং সিস্টেমে অ্যাপলের সুবিধাগুলো ব্যবহার করতে পারবে। অ্যাপল রাজি হয় এবং চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। বিল গেটসের এই মেধাবী পদক্ষেপ কমপিউটারের ইতিহাসে আজও একটি অন্যতম বড় অর্জন বলে স্বীকৃত। উইন্ডোজের পরবর্তী সংস্করণে যখন মাইক্রোসফট অ্যাপলের ম্যাক ওএসের সেসব সুবিধার পুনরাবৃত্তি করে তখন অ্যাপল আবার খড়গহস্ত হয়। ১৯৮৮ সালে মাইক্রোসফট ও হিউলেট-প্যাকার্ডের বিরুদ্ধে মামলা করে বসে অ্যাপল। কিন্তু অ্যাপল তো আগেই মাইক্রোসফটকে সবগুলো তালার চাবি দিয়ে বসে আছে। মাইক্রোসফটের পক্ষ থেকে তখন ১৯৮৫ সালের মামলার ফলাফল পুনরাবৃত্তি করে শোনানো হয়। আর তাছাড়া সে সময়ের সফটওয়্যার কমিউনিটিগুলোও মাইক্রোসফটের পক্ষে অবস্থান নেয়, কারণ অ্যাপল চেয়েছিল জিইউআইয়ের ওপর একক আধিপত্য অর্জন করতে। কিন্তু জিইউআই তো কারও ব্যক্তিগত সম্পত্তি হতে পারে না। দীর্ঘ চার বছর ধরে মামলা চলার পর মামলার রায় অ্যাপলের বিরুদ্ধে যায়। একবার চিন্তা করে দেখুন, সেদিন যদি মাইক্রোসফট হেরে যেত তো আজ উইন্ডোজের অবস্থান কোথায় থাকত? যাই হোক, বাজারে উইন্ডোজ ১.০-এর জন্য তেমন কোনো সফটওয়্যার না থাকায় ১৯৮৭ সাল পর্যন্ত বাজার ধরতে পারেনি উইন্ডোজ। অবশেষে অ্যালডাস পেজমেকার ১.০ বাজারে ছাড়া হয়, যা পার্সোনাল কমপিউটারের প্রথম ডেস্কটপ পাবলিশিং প্রোগ্রাম। পরে এক্সেল নামে একটি স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম বাজারে ছাড়ে মাইক্রোসফট। আরও কিছু সফটওয়্যার বাজারে ছাড়ার পর মাইক্রোসফট তাদের পণ্যের উন্নয়নে মন দেয় এবং ১৯৮৭ সালের ৯ ডিসেম্বরে উইন্ডোজ ১.০-এর উন্নত সংস্করণ উইন্ডোজ ২.০ বাজারে ছাড়ে। এরপর আর মাইক্রোসফটকে ফিরে তাকাতে হয়নি।



অ্যাপল লিসা, লিসা ২ ও ম্যাক এক্সএল

অ্যাপলের লিসা কমপিউটার সম্পর্কে জানতে হলে আমাদেরকে একটু পেছনে ফিরে তাকাতে হবে। চিরপ্রতিদ্বন্দ্বী অ্যাপল ও মাইক্রোসফটের মধ্যে প্রথম প্রকাশ্য বিরোধ শুরু হয় লিসা কমপিউটার বাজারে ছাড়ার পর থেকে। কমপিউটারের পাওয়ার বাটনে চাপ দেওয়ার পর থেকে একের পর এক চিত্রভিত্তিক উইন্ডো আপনাকে স্বাগত জানাবে, আপনাকে বিভিন্ন সুযোগ সুবিধা দেবে, কাজ করার জন্য সুন্দর পরিবেশ তৈরি করে দেবে, মোট কথা মাউস, কীবোর্ড, উইন্ডো, মেনু, প্রোগ্রাম সব মিলিয়ে আপনার প্রয়োজনীয় কাজটি করার জন্য অপেক্ষা করবে। আপনার নিশ্চয় এটাও জানতে বাকি নেই আগের কমপিউটারগুলোতে বর্তমানের মতো এমন চিত্রভিত্তিক উইন্ডো ছিল না। তখন কাজ করার জন্য দরকার ছিল প্রোগ্রামিং দক্ষতা। একটা কাজ করার আগে হাজার হাজার লাইন কোড লিখে উপযুক্ত প্রোগ্রাম তৈরি করতে হতো। ডগলাস অ্যাঞ্জেলবার্ট প্রথমবারের মতো চিত্রভিত্তিক উইন্ডোর ধারণা প্রকাশ করেন। তার উইন্ডোর ওপর ভিত্তি করে ১৯৬৪ সালে তিনিই প্রথম মাউস তৈরি করেন। পরে জেরক্স করপোরেশনের পলো অল্টো গবেষণাগারে প্রথম চিত্রভিত্তিক ইন্টারফেস তৈরি করা হয়। গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস বা বহুল প্রচলিত এই জিইউআই প্রথম ব্যবহার করা হয় জেরক্স অল্টো কমপিউটারে। কিন্তু সে সময় চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম চালানোর জন্য যে মানের প্রসেসর বা মেমরি লাগত তাতে কমপিউটার তৈরির খরচ অনেক বেশি পড়ত। ঠিক সে কারণেই জেরক্স অল্টো তেমন জনপ্রিয়তা পায়নি। তবে জেরক্স অল্টোর সেই গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস স্টিভ জবসকে অবাক করে দেয়ার জন্য যথেষ্ট ছিল। জেরক্সের শেয়ার কেনার পর ১৯৭৯ সালে জবস জেরক্সের পলো অল্টো রিসার্চ সেন্টারে গেলে প্রথমবারের মতো সেখানেই তিনি এই নতুন গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের কমপিউটার জেরক্স অল্টো দেখেন। লিসা তৈরির কাজ যদিও তার আগেই শুরু হয়েছিল, তবে লিসা তৈরিতে জেরক্স অল্টোর প্রভাব ছিলই। আর এটাই মাইক্রোসফটকে অ্যাপলের ওপর চোখ রাঙানোর সুযোগ করে দিয়েছিল। তবে সে কথায় আমরা পরে আসছি। অ্যাপল ১, ২ ও ৩ কমপিউটার ছাড়ার পর ১৯৭৮ সালে স্টিভ জবস নতুন প্রজেক্ট হাতে নেন। প্রজেক্টটির নাম ছিল লোকাল ইন্টিগ্রেটেড সিস্টেম আর্কিটেকচার বা সংক্ষেপে লিসা। তবে অনেকে মনে করেন জবস তার সদ্য জন্ম নেয়া মেয়ে লিসার নামানুসারে প্রজেক্টটির নামকরণ করেন এবং পরে সেই অক্ষরগুলো দিয়ে দীর্ঘ নামটি যোগ করা হয়। লিসা ছিল গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসসহ দ্বিতীয় পার্সোনাল কমপিউটার এবং প্রথম কোনো জিইউআই কমপিউটার, যা তৎকালীন অন্যান্য কমপিউটারের তুলনায় অন্তত সাধারণ মানুষের কেনার ক্ষমতার মধ্যে ছিল। চমৎকার কিছু সুবিধা লিসায় যোগ করা হয়েছিল। জবস একের পর এক সুবিধা যোগ করার জন্য কাজ করে গিয়েছিলেন। এদিকে লিসার বাজারে ছাড়ার তারিখ বারবার পিছিয়ে যাচ্ছিল। অ্যাপলের তৎকালীন প্রেসিডেন্ট জবসকে লিসা প্রজেক্ট থেকে সরিয়ে মেকিনটোশে কাজ করার জন্য নিয়োগ করেন। লিসা তৈরিতে অ্যাপলের পকেট থেকে প্রচুর অর্থ বেরিয়ে যায়। কিন্তু এত কিছু সত্ত্বেও প্রায় ১০ হাজার মার্কিন ডলার মূল্যের লিসা বাজারে বেশিদিন টিকতে পারেনি। ১০ হাজার ইউনিট লিসা বিক্রি হয়েছিল বলে জানা যায়, যা অ্যাপলকে বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক করতে পারেনি। লিসা ছাড়ার এক বছরের মধ্যেই লিসা ২ বাজারে ছাড়া হয়, যা পরে ম্যাক এক্সএল নামকরণ করা হয়। কিন্তু অ্যাপল মেকিনটোশ বাজারে ছাড়ার পর ব্যবহারকারীরা আর লিসার প্রতি আগ্রহ দেখাননি। অ্যাপল লিসায় ৫.২৫ ইঞ্চির দু'টি ফ্লপি ডিস্ক যোগ করা হয়েছিল, যার প্রত্যেকটিতে ৮৭১ কিলোবাইট করে তথ্য জমা রাখা যেত।



অ্যাপল মেকিনটোশ

লিসা প্রজেক্ট ব্যর্থ হওয়ার পেছনে যে কয়েকটি কারণ ছিল তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল এর মূল্য। আর তাই অ্যাপল সিদ্ধান্ত নেয় অপেক্ষাকৃত কম মূল্যের পার্সোনাল কমপিউটার বাজারে ছাড়ার। এদিকে অ্যাপলের কর্মকর্তা জেফ রাস্কিন অনেক দিন ধরেই সুলভ মূল্যের সহজে ব্যবহারযোগ্য পার্সোনাল কমপিউটার বাজারে ছাড়ার কথা ভেবে আসছিলেন। ১৯৭৯ সালের সেপ্টেম্বরে যখন রাস্কিনের প্রয়োজন ছিল একজন ইঞ্জিনিয়ারের, তখন অ্যাপল লিসা টিমের বিল অ্যাটকিনসন রাস্কিনের সাথে বুরেল স্মিথের পরিচয় করিয়ে দেন। অ্যাটকিনসন ও স্মিথসহ রাস্কিন বেশ বড় একটি দল গঠন করেন মেকিনটোশ প্রজেক্টের জন্য। রাস্কিনের নকশায় স্মিথ যে মেকিনটোশটি তৈরি করেছিলেন তাতে মটোরোলা ৬৮০৯ই মাইক্রোপ্রসেসর ও ৬৪ কিলোবাইট র‍্যাম ছিল এবং ২৫৬ বাই ২৫৬ পিক্সেলের সাদাকালো ডিসপ্লে সমর্থন করত। রাস্কিনের মেকিনটোশ টিমের বাড ট্রিবল নামের সদস্য লিসায় ব্যবহৃত গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস মেকিনটোশে ব্যবহার করতে চেয়েছিলেন। তিনি স্মিথকে তার পরিকল্পনার কথা জানালে স্মিথ কাজে লেগে পড়েন এবং ১৯৮০ সালের ডিসেম্বর নাগাদ তিনি মেকিনটোশে লিসার গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস ব্যবহার করতে সক্ষম হন। আগের চেয়ে কম র‍্যাম এবং সেই একই প্রসেসর ব্যবহার করে স্মিথ নতুন মেকিনটোশের গতি ৫ মেগাহার্টজ থেকে ৮ মেগাহার্টজে উন্নীত করেন। নতুন মেকিনটোশ তৈরিতে খরচের পরিমাণও কমে যায়। কম খরচে ভালো পারফরম্যান্স পাওয়ায় প্রজেক্টটি যখন সফলতার মুখ দেখতে শুরু করল তখন স্টিভ জবসের নজরে আসে মেকিনটোশ। তিনি মেকিনটোশের ওপর নজরদারি বাড়িয়ে দিলেন। বলা ঠিক সে সময়ই জবসের সাথে রাস্কিনের ব্যক্তিত্বের সংঘাত বাধে, যার ফলে রাস্কিন ১৯৮১ সালে মেকিনটোশ প্রজেক্ট থেকে সরে দাঁড়ান। তবে জবস নিজেও একজন উঁচুমানের উদ্যোক্তা, উদ্ভাবক, সংগঠক এবং সর্বোপরি ভালো নেতৃত্বের গুণাবলী ছিল তার মধ্যে। তিনি মেকিনটোশকে আরও সমৃদ্ধ করেন। জেরক্সের পলো অল্টো রিসার্চ সেন্টারে থেকে পাওয়া গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের ধারণাকে তিনি মেকিনটোশে কাজে লাগান। তৎকালীন নতুন প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা জন শুলের সাথে ক্ষমতার লড়াইয়ে তাকে অ্যাপল ছেড়ে চলে যেতে হয়। অ্যাপল ছেড়ে তিনি নতুন কমপিউটার কোম্পানি 'নেক্সট' চালু করেন। অ্যাপল পরে নেক্সট অধিগ্রহণ করলে জবস আবার অ্যাপলে ফিরে আসেন। ১৯৮৩ সালের ডিসেম্বরে ১৫ লাখ মার্কিন ডলার খরচ করে তৈরি করা টিভি বিজ্ঞাপন প্রচার করলে মেকিনটোশ সম্পর্কে সবার টনক নড়ে এবং সবাই কমপিউটারটির প্রতি আগ্রহী হয়ে ওঠে। স্টিভ জবস নিজেই প্রথম মেকিনটোশ জনসম্মুখে উন্মুক্ত করেন। সেদিনের সেই অনুষ্ঠানটির কমপিউটার ইতিহাসে আলাদা অবস্থান রয়েছে। ম্যাকরাইট ও ম্যাকপেইন্ট এ দু'টি সফটওয়্যারসহ মেকিনটোশ বাজারজাত করা হয় এবং বেশ ভালো সাড়া পাওয়া যায়। আইবিএম পিসি সিরিজের কমপিউটারের বাজার দখল করে নেয় অ্যাপলের কমপিউটার।

ফিডব্যাক : contact@mhasan.me

সফটওয়্যারের কারুকাজ

কিবোর্ডের বোতাম নষ্ট হয়ে গেছে?

অনেক সময় কিবোর্ডের এক বা একাধিক বোতাম নষ্ট হয়ে যায়। তখন অনেক সমস্যায় পড়তে হয়। যেমন কারও ই-মেইল আইডি বা পাসওয়ার্ডে যদি a থাকে এবং কিবোর্ডের a যদি নষ্ট হয়ে যায়, তাহলে কিবোর্ড থেকে a লেখা যায় না। এর একটি সমাধান হলো, কোথাও a লেখা থাকলে সেখান থেকে a-কে কপি করে এনে এখানে পেস্ট করতে পারেন বা কমপিউটারের অন-স্ক্রিন কিবোর্ড খুলে কাজ করতে পারেন। কিন্তু এতে অনেক সময় ব্যয় এবং অনেক বিরক্ত লাগে। যারা এ সমস্যায় পড়েছেন তাদের ভালোই জানা আছে, তখন কী ঝামেলা হয়। আপনি ছোট একটি সফটওয়্যার ব্যবহার করে খুব সহজেই এ সমস্যা থেকে মুক্তি পেতে পারেন। অর্থাৎ আপনি 'শার্প কি' নামে সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে কিবোর্ডের বাটনগুলো পরিবর্তন করে ফেলতে পারেন। ধরুন, আপনার কিবোর্ডের a নষ্ট। আপনি ইচ্ছে করলে কিবোর্ডের অন্য একটি বাটনকে যে বাটনটি সবসময় কাজে লাগে না বা যে বাটন কিবোর্ডে একাধিক আছে, তা a বোতামে রূপান্তর করতে পারেন। মাত্র ২৩ কিলোবাইটের শার্প কি সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে From key-তে কোনো কি চেপে (যে কি-টি ভালোই আছে) এবং To Key-তে নষ্ট কি-টি (নষ্ট কি যদি a হয় তাহলে a) চেপে ওকে করুন। তাহলে অন্য রূপান্তরিত কি চেপে a লেখা যাবে। শার্প কি সফটওয়্যারটি www.ziddu.com/download/13507897/sharpkeysz.zip.html ঠিকানা থেকে বিনামূল্যে ডাউনলোড করে নিতে পারেন।

ঝামেলামুক্ত উইন্ডোজ স্টার্টআপ

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারকারীরা প্রায়ই একটি সমস্যায় ভোগেন, তা হলো কমপিউটার চালু হতে বেশি সময় লাগে। কারণ, অনেকেই মনে করেন কমপিউটার ভাইরাস আক্রান্ত হয়েছে। ভাইরাসের জন্য এমনটি হতে পারে। কিন্তু এছাড়া আরও কারণ থাকতে পারে। বেশি পরিমাণে স্টার্টআপ প্রোগ্রামের (যেগুলো কমপিউটার চালুর সময় চালু হয়) কারণে এমনটি হতে পারে। এজন্যই এই বাড়তি সময় লাগে।

এই চালু হওয়ার সময়টি কমিয়ে আনা যায়। এজন্য আপনার অপ্রয়োজনীয় বা কম দরকারি প্রোগ্রামগুলো উইন্ডোজের স্টার্টআপ তালিকা থেকে মুছে দিতে হবে। এটি করতে চাইলে সবার আগে start-এ গিয়ে সার্চ বক্সে msconfig লিখে এন্টার করুন (উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে রানে গিয়ে msconfig লিখতে হবে)। এবার সিস্টেম কনফিগারেশন উইন্ডো খুলে বাম থেকে ৪ নম্বর ট্যাবে ক্লিক করুন। তাহলে উইন্ডোজের স্টার্টআপ প্রোগ্রামের একটি তালিকা দেখতে পাবেন। তালিকা থেকে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলোর পাশের টিক চিহ্নগুলো তুলে দিন। তবে সাবধান, অ্যান্টিভাইরাস এবং মাদারবোর্ডের সাথে সম্পর্কযুক্ত প্রোগ্রামগুলো বন্ধ করে দেবেন না। কাজ শেষ হয়ে গেলে অ্যাপ্লাইয়ে ক্লিক করে ওকে করে বেরিয়ে আসুন। এরপর কমপিউটার রিস্টার্ট দিলেই হবে। পরবর্তী সময় কমপিউটার যখনই চালু হবে, তা হবে আগের চেয়ে অনেক দ্রুত।

মো: ফাহিম
চৌরাস্তা, গাজীপুর

গড মোড এক্সপ্লোর করা

উইন্ডোজ ৭-এ কন্ট্রোল প্যানেলকে সামান্য পরিবর্তন করা হয়েছে। এরপরও প্রয়োজনীয় সব অ্যাপলেট এবং অপশনে লোকেট করা এখনো বেশ কঠিন। এমন অবস্থায় God Mode অপশন বেশ সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারে। কেননা, এ অপশনের মাধ্যমে আপনার কাঙ্ক্ষিত সবকিছুতেই সহজে অ্যাক্সেস করতে পারবেন একটি সিঙ্গেল ফোল্ডার থেকে।

* God Mode নিয়ে কাজ করতে চাইলে একটি নতুন ফোল্ডার তৈরি করে রিনেম করুন।

* প্রথম অংশে (Everything হলো ফোল্ডারের নাম। এই নাম ইচ্ছেমতো দেয়া যায়। যেমন 'Super Control Panel', 'Advanced', 'God Mode' ইত্যাদি হতে পারে।

* এক্সটেনশন ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043EOIC-কে অবশ্য যথাযথভাবে টাইপ করে এন্টার চাপলে নামের এই অংশ অদৃশ্য হয়ে যাবে। এবার নতুন ফোল্ডারে ডাবল ক্লিক করলে ফাংশনের শর্টকাট প্রদর্শিত হবে Action Centre, Network and Sharing Centre, Power অপশন, ট্রাবলশুটিং টুলস, ইউজার অ্যাকাউন্ট এবং অন্য ২৬০টির বেশি অপশন।

কাস্টোম পাওয়ার সুইচ

বাইডিফল্ট উইন্ডোজ ৭ স্টার্ট মেনুতে ডিসপ্লে করে একটি প্লেন টেক্সট shut down বাটন। এই অ্যাকশনকে আপনি ইচ্ছে করলে কয়েক ক্লিকের মাধ্যমে পরিবর্তন করতে পারবেন। যদি আপনি প্রতিদিন কয়েকবার করে পিসি রিবুট করেন, তাহলে ডিফল্ট অ্যাকশনের জন্য কিছু কৌশল অবলম্বন করতে পারেন। এজন্য Start orb-তে ডান ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করে 'Power boot action'-কে Restart-এ সেট করতে পারেন।

ডিজ্যাবল করুন স্মার্ট উইন্ডো বিন্যাস

উইন্ডোজ ৭-এর ফিচারগুলো আকর্ষণীয় বুদ্ধিদীপ্তভাবে উইন্ডোকে সজ্জিত করতে পারবেন। ধরুন, একটি উইন্ডোকে ড্র্যাগ করে স্ক্রিনের ওপরে নিয়ে গেলে তা তাৎক্ষণিকভাবে ম্যাক্সিমাইজ হবে। আমরা সবাই নতুন সিস্টেম পছন্দ করি বা প্রত্যাশা করি, কিন্তু সেই নতুন সিস্টেম যদি বিক্ষিপ্ত ধরনের বা আপনার প্রত্যাশা অনুযায়ী না হয়, তাহলে তা ডিজ্যাবল করে দেয়াই উচিত।

এজন্য Run REGEDIT করুন এবং এরপর HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop-এ নেভিগেট করে WindowsArrangementActive-কে 0-তে সেট করুন। এরপর রিবুট করলে উইন্ডেজ স্বাভাবিক আচরণ করতে থাকবে যেমনটি সবসময় করে থাকে।

বলরাম বিশ্বাস
সবুজবাগ, পটুয়াখালী

ই-মেইল ব্যাকআপ করা

ধরুন, আপনি আউটলুক এক্সপ্রেসে আপনার ই-মেইলগুলো ব্যাকআপ করতে চান। তবে ফাইল মেনুর Save as অপশন শুধু একবার একটি মেসেজ সেভ করে এবং Move অপশন Edit মেনুর শুধুই ই-মেইল মুভ করাতে পারে ফোল্ডারের মধ্যে। তবে আউটলুক এক্সপ্রেস থেকে মাল্টিপল ই-মেইল ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করা যায় উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার উইন্ডোতে।

আউটলুক এক্সপ্রেসে সঠিক ফোল্ডার ওপেন করুন এবং উইন্ডোকে এমনভাবে বিন্যাস করুন, যাতে এটি স্ক্রিনের অর্ধেক অংশজুড়ে থাকে। Ctrl কি চেপে ধরুন এবং যেসব ই-মেইল সেভ করতে চান সেগুলোতে বাম ক্লিক করুন।

এবার Start বাটনে ক্লিক করুন এবং এরপর একটি উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার উইন্ডো ওপেন করার জন্য My Documents-এ ক্লিক করুন। এরপর সিলেকটেড ই-মেইলের জন্য একটি নতুন ফোল্ডার তৈরি করুন। যদি এগুলো আউটলুক এক্সপ্রেসে না চান, তাহলে সেগুলো ডিলিট করে দিতে পারেন।

এক্ষেত্রে সীমাবদ্ধতা হলো ই-মেইলগুলো স্টোর করা যাবে ডেট বা অবজেক্টের ক্রমানুযায়ী।

রমিজ উদ্দীন
হেমায়েতপুর, কেরানীগঞ্জ

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

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

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপ্স-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে– **মো: ফাহিম, বলরাম বিশ্বাস** ও **রমিজ উদ্দীন**।

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার একটি ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক আছে, যা ২ বছর আগে কিনেছিলাম। গত ৫-৬ মাস ধরে এটি একটু সমস্যা করছে। পিসি চালু করার সময় স্ক্রিনে 'A problem with the hard drive has been detected' এই সতর্ক মেসেজ দেখায়। তবে এটি কমপিউটারে কাজ করার ক্ষেত্রে তেমন কোনো সমস্যা করে না। তবে মাঝে মাঝে 'Starting windows' লেখা দেখানোর সময় ডেস্কটপ না এসে পিসি রিস্টার্ট হয়ে যায় এবং এটি বারবার হতে থাকে। এ সময় স্টার্টআপ রিপেয়ার অপশন সিলেক্ট করলে 'Unknown OS on a unknown local disk' মেসেজ দেখায়। পিসি ২-৩ ঘণ্টা বন্ধ করে রাখার পর চালু করলে তা ঠিকমতো চালু হয় এবং কোনো সমস্যা করে না। ব্যাড সেক্টর পড়েছে এ চিন্তা করে এইচডিডি রিজেনারেটর নামে সফটওয়্যার দিয়ে ব্যাড সেক্টর রিমুভ করার চেষ্টা করেছি। এতে সফটওয়্যারে দেখায় সব ব্যাড সেক্টর রিমুভ করা হয়েছে, কিন্তু পিসির আগের সমস্যা থেকেই যাচ্ছে। এটা কি ব্যাড সেক্টর পড়ার কারণে হচ্ছে? ব্যাড সেক্টর কি সম্পূর্ণভাবে দূর করা সম্ভব? এ সমস্যা থেকে কি হার্ডডিস্ক ক্র্যাশ হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে? হার্ডডিস্কের দাম এখন বেশ চড়া, তাই এখনই নতুন হার্ডডিস্ক কেনা আমার পক্ষে সম্ভব নয়। তাই হার্ডডিস্কটি ঠিক করিয়ে কিছুদিন চালাতে চাচ্ছি। কোথায় গেলে হার্ডডিস্ক ঠিক করা যাবে? আমার পিসি কনফিগারেশন– ইন্টেল কোর আই থ্রি ২.৯৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ইন্টেল ডিএইচ৫৫পিজে মাদারবোর্ড, ২ গিগাবাইট র‍্যাম এবং আমি উইন্ডোজ সেভেন ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করি।

–হাসিবুল হাকিম

সমাধান : হার্ডডিস্কে প্রথমে নতুন করে উইন্ডোজ ইনস্টল করে নিন এবং পুরো হার্ডডিস্ক ভালোভাবে স্ক্যানডিস্ক করে নিন। তারপরও যদি এ সমস্যা থেকে যায় তবে পুরো হার্ডডিস্ক ফরমেট নতুন করে আবার পার্টিশন করে নিন। তারপরও যদি ঠিক না হয়, তবে এলিফ্যান্ট রোডের কমপিউটার মার্কেটগুলো বা বিসিএস কমপিউটার সিটির কমপিউটার সার্ভিস সেন্টারগুলোতে হার্ডডিস্কটি নিয়ে যান। লজিক্যাল ব্যাড সেক্টর পড়লে তা রিমুভ করা সম্ভব, কিন্তু ফিজিক্যাল ব্যাড সেক্টর পড়লে তা রিপেয়ার করা সম্ভব হবে না। এক্ষেত্রে ব্যাড সেক্টর পড়া অংশটুকুকে একটি ছোট পার্টিশনের মধ্যে ফেলে তা আলাদা করে নিতে হবে। এ পার্টিশনটি কোনো কাজে ব্যবহার করা যাবে না। এটি হাইড করে বা ইন-অ্যাক্টিভ করে রাখতে হবে। হার্ডডিস্কে যদি ফ্যাট ৩২ বিট ফাইল সিস্টেম ব্যবহার করে থাকেন, তবে তা বদলে এনটিএফএস করে নিন। নিয়মিত ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্ট এবং স্ক্যানডিস্ক ব্যবহার করা উচিত। অপ্রয়োজনীয় ফাইল হার্ডডিস্কে জমা করে তা ভরে না রেখে হার্ডডিস্ক যথাসম্ভব খালি রাখা ভালো।

সমস্যা : আমার ল্যাপটপের মডেল এসার ৪৭৫৫। ল্যাপটপটির কনফিগারেশন– ইন্টেল সেকেন্ড জেনারেশন কোর আই থ্রি ২.২ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি৫৪০ চিপসেটের ১ গিগাবাইট মেমরির ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড। ল্যাপটপটির কনফিগারেশন কি আপগ্রেড করা সম্ভব? বিশেষ করে প্রসেসরের স্পিড কি বাড়ানো সম্ভব? গেমিং পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য কি করব? পিসি স্টার্ট হতে কিছুটা বেশি সময় লাগে। এ সমস্যাগুলো কিভাবে দূর করব?

–ফুয়াদ হাসান

সমাধান : ল্যাপটপের কনফিগারেশন আপগ্রেড করার ব্যাপারে বেশ কিছু ঝামেলা রয়েছে। ল্যাপটপের বেশিভাগ যন্ত্রাংশই আপগ্রেড করা সম্ভব নয়। প্রসেসরের ক্ষেত্রে ওভারক্লক করে কিছুটা স্পিড বাড়ানো যেতে পারে, কিন্তু এতে ল্যাপটপ বেশি পাওয়ার টানবে এবং অতিরিক্ত গরম হয়ে যাবে। এজন্য ওভারক্লক না করাই ভালো। ল্যাপটপ আসলে কাজ করার জন্য, গেম খেলার জন্য নয়। তারপরও ক্রেতাদের চাহিদার কারণে বাজারে কিছু গেমিং ল্যাপটপ দেখা যায়। ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড দেয়া আছে, তাই বলে তা অনায়াসে সব গেম চালাবে, তা কিন্তু নয়। গেম চালানোর জন্য গ্রাফিক্স কার্ডের পাশাপাশি প্রসেসরের ক্লকস্পিড, র‍্যামের পরিমাণ, হার্ডডিস্কের আরপিএম বা রোটেশন পার মিনিট, কুলিং সিস্টেম ইত্যাদি ব্যাপারও জড়িত। গেমিং ল্যাপটপগুলো বানানো হয় এসব ব্যাপার মাথায় রেখে। সাধারণ ল্যাপটপে গেম খেলার অর্থ ল্যাপটপের আয়ু কমানো ছাড়া আর কিছু নয়। আপনার ল্যাপটপের র‍্যামের পরিমাণ বাড়িয়ে তা ৪ গিগাবাইট করে নিন। ল্যাপটপে কোন অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা আছে, সে ব্যাপারে কিছু উল্লেখ করেননি। যদি ল্যাপটপে উইন্ডোজ আল্টিমেট ইনস্টল করা থাকে তবে তার বদলে হোম প্রিমিয়াম বা প্রফেশনাল এডিশন ইনস্টল করে নিন। র‍্যামের পরিমাণ ৪ গিগাবাইট করলে ৬৪ বিট উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে হবে, তা না হলে র‍্যামের সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত হবে না। স্টার্ট মেনুর সার্চ বারে msconfig টাইপ করে এন্টার চাপুন এবং সেখান থেকে Startup ট্যাব সিলেক্ট করে লিস্টে থাকা অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলোর বাম পাশ থেকে টিক চিহ্ন তুলে দিন এবং ওকে করে ল্যাপটপ রিস্টার্ট করে দেখুন পিসি আগের চেয়ে দ্রুত চালু হবে। গেম বুস্টার নামে একটি ছোট সফটওয়্যার রয়েছে, যা গেম চালু করার আগে চালু করলে গেমের পারফরম্যান্স কিছুটা বাড়ে। উইন্ডোজ একসাথে অনেকগুলো প্রোগ্রাম রান করে থাকে, যার কিছু কিছু সবসময় কাজে লাগে না। গেম চলাকালীন যেসব সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম দরকার পড়বে না সেগুলোকে বন্ধ করে র‍্যামে জায়গা এবং প্রসেসরের ওপর কিছুটা চাপ কমাতে সাহায্য করবে এ সফটওয়্যার। অযথা বেশি সফটওয়্যার ইনস্টল করা এবং হার্ডডিস্ক ভরে রাখা অপারেটিং সিস্টেম স্লো করে ফেলার কারণ। পিসি বন্ধ করার আগে ডিস্ক ক্লিন অপশন থেকে সব ড্রাইভের জাঙ্ক ফাইল ক্লিন করে নিতে হবে।

সমস্যা : আমার কমপিউটারের কনফিগারেশন– ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ই৭৪০০ ২.৮ গিগাহার্টজ প্রসেসর, আসুস পি৫কিউএল-সিএম জি৪৩ চিপসেটের মাদারবোর্ড, এডাটা২ গিগাবাইট ডিডিআর২ ৮০০ বাস র‍্যাম, আসুস ইএন৯৪০০জিটি ৫১২ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড। আমি উইন্ডোজ এক্সপি সার্ভিস প্যাক ৩ ব্যবহার করি। আমার পিসি প্রায় তিন বছর আগে কেনা। বর্তমানে আমার পিসির কিবোর্ডের পিএস/২ পোর্ট নষ্ট হয়ে গেছে। এজন্য আমি আমার এফোরটেক কেবিএস-২১ পিএস/২ কীবোর্ডের জন্য একটি পিএস/২ টু ইউএসবি কনভার্টার কিনে ব্যবহার করছি। কনভার্টার ব্যবহার করার ফলে কমপিউটার চালু হওয়ার আগে কালো স্ক্রিনে কীবোর্ড ইন্টারফেস এরর মেসেজ দেখায় এবং এফ১ কী প্রেস করতে বলে কমপিউটার চালু করার জন্য। এফ১ কী চাপলে পিসি চালু হয়, কিন্তু কীবোর্ডের মাল্টিমিডিয়া কীগুলো কাজ করে না। এনএফএস টাইপের রেসিং গেম খেলার সময় কীবোর্ডের কীগুলো কাজ করে না। সমস্যাটি কোথায় কীবোর্ডে নাকি কনভার্টারে তা বুঝতে পারছি না?

–মুনিম সিদ্দিকী

সমাধান : যথাসম্ভব কনভার্টারে সমস্যা রয়েছে। বায়োসে ডিফল্টভাবে পিএস/২ পোর্ট নির্বাচন করা থাকায় ইউএসবিতে কনভার্ট করে তা লাগানোর কারণে কীবোর্ড ইন্টারফেস এরর দেখাচ্ছে। কীবোর্ডের কী কাজ না করার কারণ হচ্ছে কনভার্টারে কোয়ালিটি ভালো নয়, যার ফলে কিছু সিগন্যাল মিস করছে। কনভার্টার ব্যবহার করার বদলে আপনি ইউএসবি পোর্টযুক্ত কীবোর্ড কিনে লাগালে এ সমস্যা থাকবে না। এ কনফিগারেশনের পিসিতে উইন্ডোজ এক্সপির বদলে উইন্ডোজ সেভেন ব্যবহার করলে বেশি ভালো হবে।

সমস্যা : আমার ল্যাপটপ হচ্ছে ডেল ইন্সপাইরন এন৫০১০। কনফিগারেশন হচ্ছে ইন্টেল কোর আই ফাইভ ৪৮০এম ২.৫৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ৪ গিগাবাইট ১৩৩৩ মেগাহার্টজ র‍্যাম, এটিআই মোবিলিটি রাডেওন এইচডি ৫৬৫০ ১ গিগাবাইট ডিডিআর৩ গ্রাফিক্স কার্ড, ৫০০ গিগাবাইট ৫৪০০ আরপিএম হার্ডডিস্ক এবং ৬৪ বিট উইন্ডোজ ৭ হোম প্রিমিয়াম (অরিজিনাল) অপারেটিং সিস্টেম। সমস্যা হচ্ছে– ল্যাপটপ চালু করার পর তা ডেস্কটপে আসার আগে যদি মাউসে কোনো ক্লিক করি তবে তা একনাগাড়ে ক্লিক হতেই থাকে। একইভাবে যদি কীবোর্ডের কোনো বাটন প্রেস করি তবে তা বারবার প্রেস হতে থাকে। পিসি রিস্টার্ট না দেয়া পর্যন্ত এরকম হতে থাকে। এটা কি জন্য হচ্ছে? আমি নতুন করে উইন্ডোজ ইনস্টল করতে চাই না।

–শফি মোহাম্মাদ রিয়াসাত

সমাধান : ল্যাপটপ না দেখে সঠিক সমাধান দেয়া সম্ভব হচ্ছে না। সমস্যাটি হার্ডওয়্যার না সফটওয়্যারে তা ল্যাপটপটি হাতে পেলে চেক ▶

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

করে দেখা যেত। ল্যাপটপটি যদি দেশ থেকেই কিনে থাকেন, তবে বিক্রেতার সাথে যোগাযোগ করুন। আর যদি বাইরে থেকে এনে থাকেন তবে ভালো কোনো কমপিউটার সার্ভিস সেন্টারে দেখান। পিসি তাদের হাতে দেয়ার সময় ভালোমতো উল্লেখ করে দেবেন যাতে অপারেটিং সিস্টেম বা হার্ডডিস্কের ডাটার কোনো লস না করে। ভালোমতো উল্লেখ না করে এলে দেখা যায় তারা ভুলে অপারেটিং সিস্টেম নতুন করে সেটআপ দিয়ে দেয় বা হার্ডডিস্কে সমস্যা পেলে হার্ডডিস্ক ফরমেট করে দেয়। সার্ভিস সেন্টারে দেয়ার আগে পিসির ব্যাকআপ রাখাটা বুদ্ধিমানের কাজ।

সমস্যা : আমার পিসির কনফিগারেশন– ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর ৩.০৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, আসুস জি৪১ মাদারবোর্ড ও ২ গিগাবাইট ডিডিআর২ র‍্যাম। এখন আমার পিসির গেমিং পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য গ্রাফিক্স কার্ড লাগাতে চাচ্ছি। আমার প্রশ্ন হচ্ছে গেমিং পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য কোনটা বেশি কাজ করে গ্রাফিক্স কার্ড নাকি প্রসেসর? আমার পিসির এই কনফিগারেশনে কি শুধু গ্রাফিক্স কার্ড লাগালেই হবে, নাকি আরো কিছু আপগ্রেড করতে হবে? গ্রাফিক্স কার্ড আপগ্রেড করার ক্ষেত্রে কোন গ্রাফিক্স কার্ড ভালো হবে এবং তার দাম কত হতে পারে? আরেকটি ব্যাপার আমার ডুয়াল কোরের প্রসেসর কি আগের মডেলের কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের চেয়ে ভালো? কারণ, উইন্ডোজ ৭-এ আমার প্রসেসরের রেটিং দেখায় ৬.৪, কিন্তু আমার এক বন্ধুর কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের রেটিং দেখায় ৪.৩।

–মুশফিক সালেহিন

সমাধান : এখনকার গেমের ক্ষেত্রে আপনার

পিসির প্রসেসর মোটামুটি ভালোই সাপোর্ট দেবে। গেম খেলার ক্ষেত্রে ২.৪ গিগাহার্টজের প্রসেসর বা তার বেশি, ৪-৮ গিগাবাইট র‍্যাম, ভালোমানের গ্রাফিক্স কার্ড ও ভালোমানের পাওয়ার সাপ্লাই থাকলেই হবে। গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রে যত ভালো গ্রাফিক্স কার্ড কিনতে পারবেন তত বেশি ভালো পারফরম্যান্স পাবেন। আপাতত আপনার পিসির প্রসেসর আপগ্রেড করার প্রয়োজন নেই। র‍্যাম আপগ্রেড করে ৪ গিগাবাইট করে নিন। র‍্যাম আপগ্রেড করার সময় একই ব্র্যান্ডের একই ক্ষমতার দুটি র‍্যাম মাদারবোর্ডের দুটি স্লটে লাগিয়ে নিন। যদি এখন ১ গিগাবাইট করে দুটি স্লটে লাগানো থাকে তবে তা বিক্রি করে একটি সিঙ্গেল ২ গিগাবাইট র‍্যাম কিনে নিন। সাথে আরেকটি ২ গিগাবাইট র‍্যাম কিনে তা একসাথে লাগিয়ে ৪ গিগাবাইটে আপগ্রেড করে নিন এবং ৬৪ বিট উইন্ডোজ ৭ হোম প্রিমিয়াম বা প্রফেশনাল অপারেটিং সিস্টেম ব্যহার করুন। আর যদি এখন এক স্লটে ২ গিগাবাইটের র‍্যাম থাকে, তবে খালি থাকা স্লটে বর্তমান র‍্যামের ব্যান্ড, বাস স্পিড ও সমান মেমরির আরেকটি র‍্যাম কিনে লাগিয়ে নিন। গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রে আপনি কেমন বাজেট রেখেছেন, তা উল্লেখ করলে ভালো হতো। বাজেট ১০ হাজারের ওপরে রাখাটা ভালো হবে। এএমডি রাডেওন ব্র্যান্ডের গ্রাফিক্স কার্ড হলে ৭৭০০ সিরিজের ওপরে এবং এনভিডিয়া জিফোর্স ব্র্যান্ডের গ্রাফিক্স কার্ড হলে ৫৫০ সিরিজ থেকে শুরু করা ভালো। তবে এক্ষেত্রে বাজেট আরো বাড়াতে হবে। গ্রাফিক্স কার্ডের সাথে মানানসই পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট কিনে নিতে হবে। ৫০০ থেকে ৬৫০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ্লাই কিনে নেয়াটা ভালো হবে। আপনার পিসির প্রসেসর সেকেন্ড জেনারেশনের কোর টু ডুয়ো হলে তা পুরনো কিছু কোর টু ডুয়োর চেয়ে ভালো পারফরম্যান্স দেবে। কিন্তু আপনার পিসির কনফিগারেশনে মনে হচ্ছে তা আগের ডুয়াল কোর প্রসেসর। আপনি উইন্ডোজে যে রেটিং দেখছেন, তা কোনটি দেখেছেন বুঝতে পারছি না। উইন্ডোজে পারফরম্যান্স রেটিং করার সময় প্রসেসর, র‍্যাম, গ্রাফিক্স, গেমিং গ্রাফিক্স এবং হার্ডডিস্কের পারফরম্যান্সের মধ্যে যেটির পারফরম্যান্স সবচেয়ে কম তার ভিত্তিতে মূল রেটিং দেখিয়ে থাকে। আপনি যদি মূল রেটিং দেখে থাকেন তবে রেটিনয়ের স্কোরে ক্লিক করে ডিটেইলসে প্রসেসরের ক্যালকুলেশনস পার সেকেন্ডের জন্য কত রেটিং দেয়া আছে তা চেক করুন। যদি আপনি এটার কথাই বলে থাকেন তবে আপনার বন্ধুর কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের ক্লকস্পিড আপনার ডুয়াল কোরের ৩.০৬ গিগাহার্টজের চেয়ে কম হলে কম রেটিং আসাটাই স্বাভাবিক। একই ক্লকস্পিডের ডুয়াল কোর প্রসেসরের চেয়ে কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের কাজের গতি বেশি হবে, কারণ তা উন্নত সংস্করণ। নতুন সেকেন্ড/থার্ড জেনারেশনের ডুয়াল কোর প্রসেসর আগের কোর টু ডুয়ো প্রসেসরের চেয়ে ভালো কাজ করবে, কারণ নতুনগুলো আগেরগুলোর চেয়ে অনেক উন্নত ও শক্তিশালী ভার্সন। কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela@comjagat.com

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২

রোলস অ্যান্ড সার্ভিস ইনস্টলেশন পদ্ধতি

কে এম আলী রেজা

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ পূর্ণাঙ্গ বা ফুল ইনস্টলেশন অপশন ব্যবহার করা হলে প্রয়োজনীয় এবং অপ্রয়োজনীয় সব সার্ভিসই সিস্টেমে ইনস্টল হয়। এতে সার্ভারের মূল্যবান রিসোর্সের (যেমন প্রসেসিং গতি) অপচয় হয়। এ সমস্যা থেকে উত্তরণের জন্য উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ বিশেষ কিছু ফিচার বা অপশন যুক্ত করা হয়েছে। এর ফলে উইন্ডোজ সার্ভারের আগের ভার্সন থেকে ২০১২-তে মাইগ্রেশনের কাজটি সহজ হয়েছে। এ লেখায় উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর বিভিন্ন সার্ভিস ইনস্টলেশনের বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে।

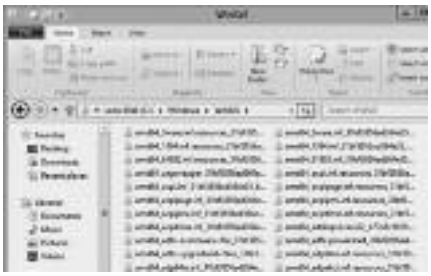
সার্ভারে এমন কিছু সার্ভিস থাকে, যা হয়তো আদৌও কোনো কাজে আসে না। কোর ইনস্টলেশন অপশন ব্যবহার করে অপ্রয়োজনীয় সার্ভিসগুলো সার্ভারে ইনস্টল হওয়া থেকে বিরত রাখা যায়। বিষয়টি একটি উদাহরণ দিয়ে ব্যাখ্যা করা যাক। ধরুন, একটি বিশেষ নেটওয়ার্ক পরিবেশে শুধু একটি ডিএইচসিপি (DHCP) সার্ভারের প্রয়োজন। সার্ভার কোর ইনস্টলেশন অপশনের সাহায্যে আপনি উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ ডিএইচসিপি এবং অন্যান্য আনুষঙ্গিক সার্ভিস ইনস্টল করতে পারেন এবং সে অনুযায়ী ডিএইচসিপি সার্ভারকে কনফিগার করতে পারবেন। এক্ষেত্রে সার্ভারে ডিএনএস (DNS), ডোমেইন কন্ট্রোল বা প্রিন্ট সার্ভার সংক্রান্ত ফাইল বা সার্ভিস সার্ভারে ইনস্টল হয়ে এর রিসোর্সের অপচয় করবে না। অপ্রয়োজনীয় সার্ভার রোলস এবং সার্ভিসগুলো সার্ভারের বাইরে থাকলে নিচে বর্ণিত সুবিধা পাওয়া যায় :

ক. উন্নত সার্ভার নিরাপত্তা : সার্ভারে ইনস্টল করা সার্ভিসের সংখ্যা কম হলে বাইরে থেকে সার্ভারের ওপর বিভিন্ন ধরনের ভাইরাস ও ম্যালওয়্যার আক্রমণের সম্ভাবনা থেকে যায়। এর ফলে সার্ভার অধিক বেশি সুরক্ষিত থাকে।

খ. সহজ ব্যবস্থাপনা : ধরে নেই সার্ভারে কোনো একটি সার্ভিস ইনস্টল করা নেই, তবে এর ইনস্টলেশন অপশনের উপস্থিতি রয়েছে– এ ধরনের সার্ভিসের আপডেট ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাওয়া গেলে সার্ভার তা সিস্টেমে ইনস্টল করে নেবে। সুতরাং যেসব সার্ভিসের প্রয়োজন নেই সেগুলোর ইনস্টলেশন অপশন বাদ দিতে হবে। এতে প্যাচ ফাইলের সাহায্যে সিস্টেম আপডেটের ঝামেলা থেকে মুক্তি পাওয়া যাবে এবং সার্ভার ব্যবস্থাপনা কাজ সহজ হবে।

গ. সার্ভার রিসোর্স সাশ্রয় : সার্ভারে অপ্রয়োজনীয় সার্ভিস ইনস্টল করা না থাকলে সার্ভারে মূল্যবান রিসোর্স যেমন ডিস্ক স্পেস এবং প্রসেসিং স্পিড সাশ্রয় হয়। ভার্চুয়াল মেশিন এনভায়রনমেন্টে কাজ করতে গেলে সার্ভারে এ ধরনের রিসোর্সের গুরুত্ব আরো বেড়ে যায়।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর ফিচার অন ডিমান্ডের কারণে অপ্রয়োজনীয় সার্ভার রোলস এবং ফিচার সিস্টেমে ইনস্টল করা বা এর জন্য ব্যবস্থা রাখার বাধ্যবাধকতা থেকে পরিত্রাণ পাওয়া গেছে। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ এবং উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ উইন্ডোজ রোলস এবং ফিচার সংবলিত বাইনারিগুলো সিস্টেমের C:\Windows\WinSxS ফোল্ডারে সংরক্ষিত থাকে। বাইনারি ফাইলের সাহায্যে সার্ভারে বিভিন্ন রোলস বা সার্ভিস ইনস্টল করা হয়। চিত্র-১-এ একটি উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কমপিউটারের WinSxS ফোল্ডারে বাইনারি ফাইলের কনটেন্টগুলো দেখানো হয়েছে।



চিত্র-১ : উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কমপিউটারের WinSxS ফোল্ডার

এবার Server Manager-এর Add Roles And Features উইজার্ডের সাহায্যে সার্ভারে Windows Server Backup ফিচারটি পরীক্ষামূলকভাবে ইনস্টল করা যাক।

ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শুরু করার জন্য প্রথমে উইন্ডোজ PowerShell মোডে যেতে হবে। উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ ব্যবস্থাপনা এবং কনফিগারেশনের কাজটি উইন্ডোজ PowerShell দিয়ে সহজে এবং স্বাচ্ছন্দ্যে সম্পন্ন করা যায়। সার্ভারে Windows Server Backup ফিচারটি আগে ইনস্টল করা হয়েছে কি না তা পরীক্ষা করার জন্য Get-WindowsFeature কমান্ড ব্যবহার করতে হবে। এখানে কমান্ড প্যারামিটার হিসেবে backup ব্যবহার করতে হবে (চিত্র-২)।

চিত্র-২ : Windows Server Backup ফিচার সার্ভারে ইনস্টল করা হয়েছে কি না তা পরীক্ষা করে দেখা হয়েছে

চিত্র-২-এ দেখা যাচ্ছে ব্যাকআপ ফিচার সার্ভারে ইনস্টল করা হয়েছে। ইচ্ছে করলে এ ফিচারটি সার্ভার থেকে সরিয়ে নিতে পারেন।

সার্ভার থেকে Windows Server Backup ফিচারটি কমান্ড প্রম্পটে Uninstall-WindowsFeature কমান্ড ব্যবহার করে আনইনস্টল বা অপসারণ করতে পারেন। এবার সার্ভার রিবুট করার পর এতে লগইন করে Get-WindowsFeature কমান্ড রান করলে দেখা যাবে সার্ভার Windows Server Backup ফিচারের স্ট্যাটাস Installed থেকে Available-এ পরিবর্তন হয়ে গেছে (চিত্র-৩)।

চিত্র-৩ : Windows Server Backup-এর ইনস্টল স্ট্যাটাস পরিবর্তন হয়েছে

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ কোনো সার্ভিসের Available স্ট্যাটাস বলে দেয় সার্ভিসটি সিস্টেমে ইনস্টল করা নেই, তবে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর চাইলে সার্ভিসটি ইনস্টল করতে পারেন। অন্য কথায় ওই সার্ভিসটি ইনস্টল করার অপশন এখানে রয়েছে। নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর যদি মনে করেন ওই সার্ভিসটি আদৌ সার্ভারে ইনস্টল করবেন না বা ওই সার্ভিসের বিকল্প হিসেবে থার্ড পার্টি কোনো সার্ভিস ব্যবহার করবেন, তাহলে সার্ভিসটি পুরোপুরি সিস্টেম থেকে অপসারণ করতে পারেন। এজন্য কমান্ড প্রম্পটে Uninstall-WindowsFeature কমান্ডের সাথে বাড়তি প্যারামিটার হিসেবে Remove ব্যবহার করতে হবে (চিত্র-৪)। এ কমান্ড এক্সিকিউট করার পর সার্ভিসটি সার্ভার থেকে পুরোপুরি অপসারিত হবে।

চিত্র-৪ : সার্ভার থেকে Windows Server Backup ফিচার ইনস্টলেশন অপশন পুরোপুরি অপসারণ করার কমান্ড রান করা হয়েছে

এবার কমান্ড প্রম্পটে Get-WindowsFeature কমান্ড রান করলে Windows Server Backup ফিচারের স্ট্যাটাস Removed দেখা যাবে (চিত্র-৫)।

চিত্র-৫ : সার্ভার থেকে Server Backup ফিচার ইনস্টলেশন অপশন পুরোপুরি অপসারণ করা হয়েছে

এবার উইন্ডোর সার্ভার ২০১২-এর WinSxS ফোল্ডারে (চিত্র-১) ফিরে গেলে দেখা যাবে ফোল্ডার থেকে Windows Server Backup ফিচার সম্পর্কিত বাইনারি ফাইলগুলো অপসারিত হয়েছে। সিস্টেম থেকে যেসব বাইনারি ফাইল অপসারণ হয়েছে তাদের তালিকা আমরা জানতে পারি।

সার্ভার থেকে Windows Server Backup ফিচার সম্পর্কিত বাইনারি ফাইলগুলো অপসারণের আগে কমান্ড প্রম্পটে dir /b C:\Windows\WinSxS>before.txt কমান্ড রান করুন। Windows Server Backup-এর বাইনারি ফাইলগুলো অপসারণ করার পর কমান্ড প্রম্পটে

(বাকি অংশ ৬০ পৃষ্ঠায়)

আবার dir /b C:\Windows\WinSxS> after.txt কমান্ড টাইপ করুন। এবার fc কমান্ডের সাহায্যে WinSxS ফোল্ডারে Windows Server Backup ফিচার সম্পর্কিত বাইনারি অপসারণের আগের এবং পরের ফাইলগুলোর মধ্যে তুলনা করতে

চিত্র-৬ : fc কমান্ডের সাহায্যে WinSxS ফোল্ডারে বাইনারি ফাইলের তুলনামূলক অবস্থা দেখানো হয়েছে

পারবেন (চিত্র-৬)।

কোনো একটি সার্ভিসের বাইনারি ফিচার অপসারণ করার পর এবার সার্ভারে আবার Windows Server Backup ইনস্টল করার জন্য Install-WindowsFeature কমান্ড ব্যবহার করা হলে যা ঘটবে, তা লক্ষ করুন। এ কাজটি করার আগে সার্ভার থেকে ইন্টারনেট সংযোগ বিচ্ছিন্ন করুন। সার্ভার থেকে যদি বাইনারি কোনো রোল বা ফিচার অপসারণ করা হয় এবং সার্ভার যদি ইন্টারনেট সংযোগ থেকে বিচ্ছিন্ন থাকে তাহলে সার্ভারে ওই রোল বা ফিচার ইনস্টল করার প্রয়াস সফল হবে না। ইন্টারনেটের সাথে সার্ভার যুক্ত থাকলে এবং Install-WindowsFeature কমান্ড রান করলে সার্ভার নিজ থেকেই মুছে ফেলা বাইনারিগুলোর জন্য প্রয়োজনীয় আপডেট ফাইল ইন্টারনেটে খুঁজতে থাকবে এবং তা ডাউনলোড করবে।

সার্ভারে কোনো রোল বা সার্ভিসের জন্য বাইনারি ইনস্টল করতে আমরা Install-WindowsFeature কমান্ডের সাথে প্যারামিটার হিসেবে -Source ব্যবহার করতে পারি। এ কমান্ড উইন্ডোজ ইমেজ ফাইল বা বিদ্যমান উইন্ডোজ ইনস্টলেশন থেকে প্রয়োজনীয় বাইনারি ফাইল খুঁজে নেবে। উদাহরণস্বরূপ উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর ইনস্টলেশন সিডির \Sources ফোল্ডার থেকে আমরা Install.wim ইনস্টল ইমেজ ফাইল সার্ভারের সিস্টেম ড্রাইভের অধীন কোনো ফোল্ডারে কপি করতে পারি। যখন আমরা Windows Server Backup ফিচার সার্ভারে আবার ইনস্টল করার জন্য Install-WindowsFeature কমান্ড রান করব, তখন কমান্ডের -Source প্যারামিটারকে WIM

চিত্র-৭ : Install-WindowsFeature কমান্ডের সাথে -Source প্যারামিটার ব্যবহার করে লোকাল সার্ভারে WIM ফাইল নির্দেশ করা হয়েছে

ফাইলে নির্দেশ (Direct) করা হবে।

বিকল্প পদ্ধতি হিসেবে আমরা অপর একটি উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ WinSxS ফোল্ডারটি শেয়ার করতে পারি এবং ইনস্টল কমান্ডের সোর্স প্যারামিটারের সাথে ওই ফোল্ডারটি নির্দেশ করতে পারি, যাতে ফোল্ডার থেকে ইনস্টলেশন ফাইল কমান্ডটি খুঁজে নিতে পারে।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ অনুরূপ আরো অনেক চমকপ্রদ ফিচার রয়েছে, যা ইউজাররা পরীক্ষা করে দেখতে পারেন। কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২

(৬১ পৃষ্ঠার পর)

আবার dir /b C:\Windows\WinSxS> after.txt কমান্ড টাইপ করুন। এবার fc কমান্ডের সাহায্যে WinSxS ফোল্ডারে Windows Server Backup

চিত্র-৬ : fc কমান্ডের সাহায্যে WinSxS ফোল্ডারে বাইনারি ফাইলের তুলনামূলক অবস্থা দেখানো হয়েছে

ফিচার সম্পর্কিত বাইনারি অপসারণের আগের এবং পরের ফাইলগুলোর মধ্যে তুলনা করতে পারবেন (চিত্র-৬)।

কোনো একটি সার্ভিসের বাইনারি ফিচার অপসারণ করার পর এবার সার্ভারে আবার Windows Server Backup ইনস্টল করার জন্য Install-WindowsFeature কমান্ড ব্যবহার করা হলে যা ঘটবে, তা লক্ষ করুন। এ কাজটি করার আগে সার্ভার থেকে ইন্টারনেট সংযোগ বিচ্ছিন্ন করুন। সার্ভার থেকে যদি বাইনারি কোনো রোল বা ফিচার অপসারণ করা হয় এবং সার্ভার যদি ইন্টারনেট সংযোগ থেকে বিচ্ছিন্ন থাকে তাহলে সার্ভারে ওই রোল বা ফিচার ইনস্টল করার প্রয়াস সফল হবে না। ইন্টারনেটের সাথে সার্ভার যুক্ত থাকলে এবং Install-WindowsFeature কমান্ড রান করলে সার্ভার নিজ থেকেই মুছে ফেলা বাইনারিগুলোর জন্য প্রয়োজনীয় আপডেট ফাইল ইন্টারনেটে খুঁজতে থাকবে এবং তা ডাউনলোড করবে।

সার্ভারে কোনো রোল বা সার্ভিসের জন্য বাইনারি ইনস্টল করতে আমরা Install-WindowsFeature কমান্ডের সাথে প্যারামিটার হিসেবে -Source ব্যবহার করতে পারি। এ কমান্ড উইন্ডোজ ইমেজ ফাইল বা বিদ্যমান উইন্ডোজ ইনস্টলেশন থেকে প্রয়োজনীয় বাইনারি ফাইল খুঁজে নেবে। উদাহরণস্বরূপ উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর ইনস্টলেশন সিডির \Sources ফোল্ডার থেকে আমরা Install.wim ইনস্টল ইমেজ ফাইল সার্ভারের সিস্টেম ড্রাইভের অধীন কোনো ফোল্ডারে কপি করতে পারি। যখন আমরা Windows Server Backup

চিত্র-৭ : Install-WindowsFeature কমান্ডের সাথে -Source প্যারামিটার ব্যবহার করে লোকাল সার্ভারে WIM ফাইল নির্দেশ করা হয়েছে

ফিচার সার্ভারে আবার ইনস্টল করার জন্য Install-WindowsFeature কমান্ড রান করব, তখন কমান্ডের -Source প্যারামিটারকে WIM ফাইলে নির্দেশ (Direct) করা হবে।

বিকল্প পদ্ধতি হিসেবে আমরা অপর একটি উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ WinSxS ফোল্ডারটি শেয়ার করতে পারি এবং ইনস্টল কমান্ডের সোর্স প্যারামিটারের সাথে ওই ফোল্ডারটি নির্দেশ করতে পারি, যাতে ফোল্ডার থেকে ইনস্টলেশন ফাইল কমান্ডটি খুঁজে নিতে পারে।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ অনুরূপ আরো অনেক চমকপ্রদ ফিচার রয়েছে, যা ইউজাররা পরীক্ষা করে দেখতে পারেন। কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

টুজি থ্রিজি ফোরজি ও ওয়াইম্যাক্সের পার্থক্য

হাসান মাহমুদ

বাংলাদেশে অবশেষে ধরা দিল বহুল প্রতীক্ষিত থ্রিজি নেটওয়ার্ক। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধানমন্ত্রী টেলিটক নিয়ন্ত্রিত থ্রিজির পরীক্ষামূলক বাণিজ্যিক ব্যবহারের কথা জানালেন সুস্পষ্টভাবেই। এটি বাংলাদেশের জন্য বড় অর্জন। তবে প্রান্তিক মানুষের কিংবা দেশের রাজস্ব বাড়াতে এ প্রযুক্তি কতটা কার্যকর হবে তা নিয়ে জনমনে অন্তহীন সংশয় তৈরি হয়েছে। এমনকি থ্রিজির অন্যতম বাহক তরুণ প্রজন্মের কাছেও এ সেবার দিকগুলো স্পষ্ট নয়। টেলিটক থ্রিজি নিয়ে আলোচনা করার আগে আসুন জেনে নিই টুজি, থ্রিজি, ফোরজি ইত্যাদি নেটওয়ার্কের বিভিন্ন দিক নিয়ে।

টুজি কী

টুজি (2 G– 2nd Generation) দিয়ে দ্বিতীয় প্রজন্মের তারবিহীন টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থাকে বোঝানো হয়। ১৯৯১ সালে সর্বপ্রথম ফিনল্যান্ডের টেলিযোগাযোগ কোম্পানি Radiolinja (বর্তমানে Elisa Ozj) GSM স্ট্যান্ডার্ড নেটওয়ার্কের মাধ্যমে বাণিজ্যিকভাবে টুজি মোবাইলের প্রচলন শুরু করে। আগের ১-জি মোবাইল প্রযুক্তিতে অ্যানালগ রেডিও সিগন্যাল ব্যবহার হতো; টুজি মোবাইল প্রযুক্তিতে ডিজিটাল রেডিও সিগন্যাল ব্যবহার করা হয়।

টুজি প্রযুক্তি ব্যবহারের সুবিধা

টুজি মোবাইলের উদ্ভাবন টেলিযোগাযোগ খাতে বৈপ্লবিক পরিবর্তন নিয়ে আসে। যেমন :

* টুজি মোবাইল আগের ১-জি মোবাইলের চেয়ে অধিকতর শক্তিশালী ও দ্রুতগতির নেটওয়ার্ক সুবিধা দেয়।
* টুজি মোবাইল প্রযুক্তি গ্রাহক ও প্রেরক উভয়ের কথোপকথনের নিরাপত্তা দেয়। কারণ এই প্রযুক্তির সাহায্যে ডিজিটাল পদ্ধতিতে কথোপকথনের গোপনীয়তা নিশ্চিত করা হয়।
* টুজি প্রযুক্তির উদ্ভাবনের ফলে কথোপকথন ছাড়াও ডাটা ট্রান্সফার, যেমন টেক্সট মেসেজ, পিকচার মেসেজ এবং মাল্টিমিডিয়া মেসেজ দেয়া-নেয়ার সুবিধা পাওয়া যায়।
* টুজি প্রযুক্তির ব্যবহারে ক্ষতিকর রেডিয়েশনের হার আগের চেয়ে অনেক কম হওয়ায় স্বাস্থ্যগত ঝুঁকি কমায়।
* এ প্রযুক্তি ব্যবহারে জালিয়াতির ঘটনা একেবারেই কমে আসে। আগের অ্যানালগ পদ্ধতিতে দুটি হ্যান্ডসেটে একই নম্বর ব্যবহার করা সম্ভব হতো, যা টুজি পদ্ধতিতে সম্ভব নয়।
* রেডিওস্ক্যানার বা একই ধরনের শক্তিশালী ইক্যুইপমেন্ট ব্যবহার করেও টুজি মোবাইল কল আড়ি পেতে শোনা প্রায় দুঃসাধ্য।

টুজি মোবাইল ব্যবহারের অসুবিধা

টুজি মোবাইল প্রযুক্তি ব্যবহারের কিছু সীমাবদ্ধতাও রয়েছে। যেমন :

* কম ঘনবসতিপূর্ণ এলাকায় দুর্বল ডিজিটাল সিগন্যাল টাওয়ারে পৌঁছানোর জন্য যথেষ্ট নাও হতে পারে। উচ্চ ফ্রিকোয়েন্সিতে টুজি প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে এটি একটি সমস্যা, তবে নিম্ন ফ্রিকোয়েন্সিতে ব্যবহৃত টুজি প্রযুক্তির ক্ষেত্রে এটি তেমন কোনো সমস্যা নয়।
* ভালো আবহাওয়ায় ডিজিটাল টুজি মোবাইলে স্পষ্ট শব্দ শোনা যাবে, কিন্তু খারাপ আবহাওয়ায় প্রায়শই টুজি সিস্টেম বিচ্ছিন্ন হতে পারে, কিন্তু এক্ষেত্রে ১-জি অ্যানালগ অপেক্ষাকৃত ভালো সার্ভিস দেয়। চূড়ান্ত খারাপ পরিস্থিতিতে টুজি সিস্টেম সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন হতে পারে, কিন্তু ১-জি সাধারণত পুরোপুরি বিচ্ছিন্ন হয় না, ন্যূনতম সংযোগ ধরে রাখতে পারে।

থ্রিজি কী

থ্রিজি (3 G– 3rd Generation) প্রযুক্তি একটি স্ট্যান্ডার্ড মোবাইল টেলিকমিউনিকেশন সিস্টেম, যা ইন্টারন্যাশনাল মোবাইল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের (ITU) নির্ধারিত ইন্টারন্যাশনাল মোবাইল টেলিকমিউনিকেশনের 2000 (IMT-2000) শর্তগুলো পূরণ করে। IMT-2000 স্ট্যান্ডার্ডের প্রধান শর্তানুযায়ী এই প্রযুক্তিতে কমপক্ষে 200kbt/s অর্থাৎ প্রায় .2mbit/s গতিতে ডাটা ট্রান্সফারের সুবিধা থাকতে হবে।

থ্রিজি মোবাইল ব্যবহারের সুবিধা

* থ্রিজি মোবাইল প্রযুক্তি খুবই উচ্চ গতিসম্পন্ন ডাটা ট্রান্সফারের সুবিধা দেয়। ডাউনলিঙ্কের ক্ষেত্রে এই গতি 14mbps এবং আপলিঙ্কের ক্ষেত্রে 5.8 mbps.
* থ্রিজি মোবাইলে খুবই শক্তিশালী নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ভয়েজ দেয়া-নেয়ার পাশাপাশি ভয়েজ মেসেজ, টেক্সট মেসেজ, ছবি তোলা, অডিও ভিডিও রেকর্ডিং, হাইস্পিড ইন্টারনেট ব্রাউজিং, গেমিং ইত্যাদি প্রয়োজনীয় কিছু সুবিধা পাওয়া যায়। আগে ৩ মিনিটের একটি গান টুজি মোবাইলের মাধ্যমে ডাউনলোড করতে ৬-৯ মিনিট সময় লাগত। বর্তমানে থ্রিজি প্রযুক্তির সাহায্যে তা ১১-৯০ সেকেন্ডেই করা সম্ভব।
* থ্রিজি মোবাইলের সাহায্যে মোবাইলে টিভি দেখা এবং টেলিকনফারেন্সের সুবিধা ভোগ করা সম্ভব।

থ্রিজি কবে প্রথম চালু হয়

২০০১ সালের ১ অক্টোবর জাপানের NTT Docomo সর্বপ্রথম জাপানে থ্রিজি মোবাইল উদ্বোধন করে। ইউরোপে সর্বপ্রথম টেলিনর বাণিজ্যিক ভিত্তিতে থ্রিজি প্রযুক্তি চালু করে ২০০১-এর ডিসেম্বরে। এসকে টেলিকম ২০০২-এর জানুয়ারিতে দক্ষিণ কোরিয়ায় প্রথম থ্রিজি চালু করে। মে ২০০২-এ KT দক্ষিণ কোরিয়ায় দ্বিতীয় থ্রিজি নেটওয়ার্ক চালু করে। জুলাই ২০০২-এ Verizon Wireless আমেরিকায় সর্বপ্রথম থ্রিজি নেটওয়ার্কের সফল প্রবর্তন করে। পরে AT&Tও যুক্তরাষ্ট্রে থ্রিজি প্রযুক্তি চালু করে। জুন ২০০৩-এ Hutchinson Telecommunications অস্ট্রেলিয়ায় বাণিজ্যিকভাবে থ্রিজি প্রচলন শুরু করে।

আফ্রিকায় প্রথম থ্রিজি নেটওয়ার্ক চালু করে Emtel। ২০০৭ সালের জুনের মধ্যে ২০ কোটি গ্রাহক বিশ্বব্যাপী থ্রিজি নেটওয়ার্কের আওতাভুক্ত হয়। তবে ৩০০ কোটি মোবাইল গ্রাহকের তুলনায় এই সংখ্যা একেবারেই নগণ্য। জাপান এবং দক্ষিণ কোরিয়ায় থ্রিজি ব্যবহারকারীর সংখ্যা সর্বোচ্চ, প্রায় ৭০ শতাংশ। অন্য যেসব দেশ থ্রিজি ব্যবহারে এগিয়ে আছে সেগুলো হচ্ছে ইতালি, ইংল্যান্ড, অস্ট্রিয়া, অস্ট্রেলিয়া এবং সিঙ্গাপুর। চীন ২০০৯ সালের ১ অক্টোবর থ্রিজি মোবাইলের আনুষ্ঠানিক প্রচলন শুরু করে।

দক্ষিণ এশিয়ায় নেপাল সর্বপ্রথম থ্রিজি মোবাইল চালু করে। পাকিস্তান ২০০৮ সালের মাঝামাঝি, ভারত ১১ ডিসেম্বর ২০০৮ সালে, আফগানিস্তান ২০১২ সালের ১৯ মার্চ থ্রিজি প্রযুক্তির প্রবর্তন করে। বাংলাদেশে সিটিসেল একটি নেশনওয়াইড থ্রিজি মোবাইল ব্রডব্যান্ড সার্ভিস চালু করে; কিন্তু ভয়েস নেটওয়ার্ক না থাকায় প্রকৃতপক্ষে বাংলাদেশ এখনও টুজি যুগেই অবস্থান করছে। এক্ষেত্রে সরকারি কিছু বিধিনিষেধ ও সিদ্ধান্তহীনতা আমাদের টেলিকমিউনিকেশন সিস্টেমকে পিছিয়ে দিচ্ছে। এ বছর চালু হলো টেলিটক থ্রিজি।

ফোরজি কী

মোবাইল টেলিকমিউনিকেশনের সর্বাধুনিক সংস্করণ ফোরজি। এটি সম্পূর্ণরূপে ইন্টারনেট প্রটোকলভিত্তিক একটি টেলিকমিউনিকেশন সিস্টেম, যা গ্রাহককে আল্ট্রা-ব্রডব্যান্ড মোবাইল ইন্টারনেট অ্যাক্সেস দেয় থাকে। ফোরজি প্রযুক্তি হচ্ছে থ্রিজি মোবাইলের আধুনিকতর সংস্করণ। এই প্রযুক্তি এখনও গ্রাহক পর্যায়ে সহজলভ্য হয়ে ওঠেনি। ফোরজি মোবাইলের পুরোপুরি বাণিজ্যিক উৎপাদন ও বিপণন শুরু হলে তথ্যপ্রযুক্তি এবং টেলিকমিউনিকেশন সিস্টেমে ▸

এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন আসবে বলে ধারণা করা হচ্ছে।

ফোরজি মোবাইলের বৈশিষ্ট্য

২০০৮ সালের মার্চে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন্স ইউনিয়ন রেডিও কমিউনিকেশন সেক্টর ফোরজি প্রযুক্তির ক্ষেত্রে কিছু নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য বাধ্যতামূলক হিসেবে নির্ধারণ করে, যা ইন্টারন্যাশনাল মোবাইল টেলিকমিউনিকেশনস অ্যাডভান্স (IMT-Advanced) স্পেসিফিকেশন নামে পরিচিত। ফোরজি মোবাইলের অপরিহার্য বৈশিষ্টগুলো নিম্নরূপ :

* ডাটা ট্রান্সফারের গতি হাই মোবিলিটি স্টেশন (যেমন ট্রেন, বাস ইত্যাদি) এবং লো মোবিলিটি স্টেশন (যেমন পথচারী, ইনডোর ইত্যাদি) ক্ষেত্রে যথাক্রমে ন্যূনতম ১০০ মেগাবাইট/সেকেন্ড এবং ১ গিগাবাইট/সেকেন্ড হতে হবে।
* এই প্রযুক্তির ডাটা ট্রান্সফার পুরোপুরি ইন্টারনেট প্রটোকল প্যাকেট সুইচ নেটওয়ার্কভিত্তিক হতে হবে।
* একই স্পেকট্রাম থেকে সর্বাধিকসংখ্যক গ্রাহককে সেবা দিতে হবে।
* পরিমাপযোগ্য চ্যানেল ব্যান্ডউইডথ ন্যূনতম ৫-২০ মেগাহার্টজ এবং ক্ষেত্রবিশেষ ৪০ মেগাহার্টজ পর্যন্ত হবে।
* ডাউনলিঙ্কের ক্ষেত্রে লিঙ্ক স্পেক্টরাল ইফেসিয়েন্সি 15bit/s/Hz এবং আপলিঙ্কের ক্ষেত্রে 6.75 bit/s/Hz হতে হবে।
* এসব বৈশিষ্ট্যই শুধু LTE Advanced (Standardized by 3GPP) এবং 802.16m (standardized by the IEEE) এই দু'টি প্রযুক্তির মাধ্যমে কাজ করবে।

ফোরজি মোবাইল ব্যবহারের সুবিধা

* ফোরজি মোবাইলে রয়েছে সর্বোচ্চ গতির ডাটা ট্রান্সফারের সুবিধা।
* এই প্রযুক্তিতে গ্রাহক সবসময় মোবাইল অনলাইন ব্রডব্যান্ডের আওতায় থাকতে সমর্থ হবেন।
* এতে হাই ডেফিনিশন টেলিভিশন এবং ভিডিও কনফারেন্সের সুবিধা পাওয়া যাবে।
* এই প্রযুক্তিতে গ্রাহকের কথোপকথন ও ডাটা ট্রান্সফারের নিরাপত্তা অনেক বেশি শক্তিশালী হবে।
* ফোরজি মোবাইল গ্রাহককে ভয়েস মেসেজ, ফ্যাক্স, মাল্টিমিডিয়া মেসেজ, অডিও-ভিডিও রেকর্ডিং ইত্যাদি সুবিধাও দেবে।

ওয়াইম্যাক্স কী

ওয়াইম্যাক্স (Wimax-Worldwide Interoparability for Microwave Access) হচ্ছে বৃহত্তর ভৌগোলিক এলাকাজুড়ে তারবিহীন উচ্চগতিসম্পন্ন ইন্টারনেট সুবিধাদানকারী একটি প্রযুক্তি। এই প্রযুক্তি মূলত IEEE ৮০২.১৬ স্ট্যান্ডার্ডের ভিত্তিতে কাজ করে থাকে। ওয়াইম্যাক্স বর্তমানে বিশ্বের সর্বাধুনিক এবং সর্বোচ্চ গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট প্রটোকল সার্ভিস। এই প্রযুক্তিতে সর্বোচ্চ ১ গিগাবাইট/সেকেন্ড গতিতে ডাটা ট্রান্সফার করা সম্ভব।

ওয়াইম্যাক্সের বৈশিষ্ট্য

* গতানুগতিক ক্যাবল মডেম এবং ডিএসএল পদ্ধতির চেয়ে এর ডাটা ট্রান্সফারের গতি এবং এলাকা অনেক বেশি। সাধারণ ওয়াইফাই (wifi) বা ল্যান (LAN) যেখানে ৩০ মিটার থেকে ১০০ মিটার পর্যন্ত ইন্টারনেট কানেকটিভিটি দেয়, সেখানে ওয়াইম্যাক্স ৫০ কিমি বা ৩০ মাইল জুড়ে মেট্রোপলিটন ওয়্যারলেস এরিয়া নেটওয়ার্কের সুবিধা দেয়।
* ওয়াইম্যাক্সের সাহায্যে ইন্টারনেট প্রটোকলভিত্তিক টেলিফোন এবং টেলিভিশন সুবিধা ভোগ করা যায় (যদিও ইন্টারনেট প্রটোকলের সাহায্যে টেলিফোন সুবিধা ব্যবহারের ক্ষেত্রে রাষ্ট্রীয় নিরাপত্তার প্রশ্নে কিছু বিধিনিষেধ বিদ্যমান থাকায় এই সুবিধা পুরোপুরি ভোগ করা সম্ভব হচ্ছে না।)।
* ওয়াইম্যাক্স প্রযুক্তি ব্যবহার করে যেকোনো ধরনের মোবাইল ডিভাইসের সাহায্যে আন্তঃনগর এবং আন্তঃরাষ্ট্রীয় যোগাযোগ সম্ভব। ২০০৪ সালে ইন্দোনেশিয়ার আচেহ প্রদেশে ভয়াবহ সুনামির পর দুর্গত এলাকায় সব ধরনের যোগাযোগ ব্যবস্থা বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলে শুধু ওয়াইম্যাক্স প্রযুক্তি ব্যবহার করে সেখান থেকে বাইরের জগতের সাথে যোগাযোগ স্থাপন সম্ভব হয় এবং দুর্গত এলাকায় ত্রাণ সরবরাহ সম্ভব হয়।

ওয়াইম্যাক্সের জন্য বরাদ্দ স্পেকট্রাম

ওয়াইম্যাক্সের জন্য সার্বজনীন কোনো একক স্পেকট্রাম নেই। তবে 'ওয়াইম্যাক্স ফোরাম (Wimax Forum)' ৩টি লাইসেন্সড স্পেকট্রাম প্রোফাইল প্রকাশ করেছে। এগুলো হচ্ছে ২.৩ গিগাহার্টজ, ২.৫ গিগাহার্টজ এবং ৩.৫ গিগাহার্টজ। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে Sprint Nextel এবং Clearwire ২.৫ গিগাহার্টজের স্পেকট্রাম ব্যবহার করে। এশিয়া ও বিশ্বের অন্যান্য অঞ্চলে সাধারণত ২.৩ গিগাহার্টজ থেকে শুরু করে ক্ষেত্রবিশেষ ৩.৩ গিগাহার্টজ পর্যন্ত স্পেকট্রাম ব্যবহার করা হয়। পাকিস্তানের Wateen Telecom ৩.৫ গিগাহার্টজের স্পেকট্রাম ব্যবহার করে থাকে।

বাংলাদেশে ওয়াইম্যাক্স

বাংলাদেশে সর্বপ্রথম বাংলালায়ন কমিউনিকেশন লি. কিউবি এবং আগুরে ওয়্যারলেস ব্রডব্যান্ড বাংলাদেশ লি. ২০০৮ সালের ১৮ নভেম্বর বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশনের মাধ্যমে ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস সেবা দেয়ার জন্য ওয়াইমেক্স টেকনোলজি ব্যবহারের লাইসেন্স লাভ করে। ওপেন বিড প্রক্রিয়ায় অংশ নিয়ে ৩১ মিলিয়ন মার্কিন ডলারে বাংলালায়ন ২.৫ গিগাহার্টজ ব্যান্ড কিনে নেয়। পরে Augure Wireless 'Qubee' ব্র্যান্ড নামে ওয়াইম্যাক্স সার্ভিস চালু করে।

ওয়াইম্যাক্স বনাম থ্রিজি

বর্তমানে একটি বহুল আলোচিত ইস্যু হচ্ছে ওয়াইম্যাক্স এবং থ্রিজি প্রযুক্তির মধ্যে কোনটি অধিকতর উন্নত।

এক্ষেত্রে প্রদত্ত যুক্তিগুলো নিম্নরূপ :

* ওয়াইম্যাক্স যেখানে ন্যূনতম ৭০ এমবিপিএস গতির ডাটা ট্রান্সফার সুবিধা দেয়, সেখানে থ্রিজির ক্ষেত্রে এই গতি ১৪.৪ এমবিপিএস।
* ওয়াইম্যাক্সের সাহায্যে টেলিফোন সুবিধা এখনও প্রচলিত নয়, যা থ্রিজি মোবাইলের মাধ্যমে পাওয়া যাচ্ছে।
* ওয়াইম্যাক্স ব্যবহারের জন্য থ্রিজি মোবাইলের মতো এত বেশি টাওয়ার স্থাপন করতে হয় না।
* থ্রিজি মোবাইল প্রযুক্তির চেয়ে ওয়াইম্যাক্স বিশ্বব্যাপী অনেক বেশি প্রচলিত। বাংলাদেশে সবেমাত্র থ্রিজি চালু হলেও বিশ্বের অনেক দেশে এখনও থ্রিজি প্রযুক্তির প্রচলন হয়নি, কিন্তু ওয়াইম্যাক্স ব্যবহার হচ্ছে।

অবশেষে সোনার হরিণ টেলিটক থ্রিজি

অবকাঠামো নির্মাণকাজ সম্পন্ন না হওয়াসহ হাজারো অসম্পূর্ণ প্রস্তুতি নিয়েই আনুষ্ঠানিকভাবে বাংলাদেশে যাত্রা শুরু করছে রাষ্ট্রায়ত্ত মোবাইল অপারেটর টেলিটকের থ্রিজি মোবাইল সেবা। এ মুহূর্তে টেলিটকের প্রতিটি প্রিপেইড গ্রাহক থ্রিজি সেবার জন্য নিবন্ধন করতে পারবেন। তবে একটানা তিন মাসে তিন ধাপে ৫০০ টাকা করে নিবন্ধন ফি দিলেই এ সেবার নিবন্ধিত গ্রাহক হওয়া সম্ভব। টেলিটকের থ্রিজি সেবাভুক্ত হতে প্রথমে মোবাইলে ৫০০ টাকা ব্যালেন্স নিশ্চিত করে গ্র্যাভিটি (Gravity) লিখে ৬৬৬ নম্বরে এসএমএস (চার্জ প্রযোজ্য নয়) পাঠাতে হবে। এরপর নিবন্ধিত টেলিটক গ্রাহক গ্র্যাভিটি ক্লাবের সদস্য হবেন। তবে এখানেই শেষ নয়। এরপর পরবর্তী আরো দুই মাসে দুই কিস্তিতে ৫০০ টাকা করে এক হাজার টাকা নিবন্ধিত ফি দিতে হবে। সব মিলিয়ে তিন মাসে দেড় হাজার টাকার নিবন্ধন ফি দিলেই থ্রিজি সেবার জন্য গ্র্যাভিটি ক্লাবের সদস্যপদ বহাল থাকবে। তবে গ্র্যাভিটি ক্লাবের সদস্য হলে বান্ডল অফার দেয়া হয়েছে। এর মধ্যে প্রতি সেকেন্ডে পালস সুবিধা। সর্বমোট ৬০০ মিনিট টকটাইম সুবিধা। এ প্যাকেজে ৩০০ মিনিট অননেট আর ৩০০ মিনিট অফনেট টকটাইম প্রযোজ্য। আর বোনাস অফারে থাকছে থ্রিজি গ্র্যাভিটি ক্লাবের গ্রাহক হওয়ার সুযোগ। এ ক্লাবের সদস্য হিসেবে সর্বোচ্চ রিচার্জকারীকে অগ্রাধিকারভিত্তিতে থ্রিজি সংযোগ দেয়া হবে। আর গ্র্যাভিটি নিবন্ধিত প্রতিটি সদস্যই পাবেন এক গিগাবাইট ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ। এটি ৩০ দিন পর্যন্ত উপভোগ করা যাবে। আপাতত এ সুযোগ শুধু ঢাকা, টঙ্গী, গাজীপুর, সাভার, নারায়ণগঞ্জ ছাড়াও চট্টগ্রাম, সিলেট এবং কক্সবাজার শহরের জন্য উন্মুক্ত করা হচ্ছে। আরও বিস্তারিত জানতে ১২৩৪ নম্বরে কথা বলতে পারবেন। থ্রিজির প্রচারণায় এমন সব তথ্যই দিয়েছে টেলিটক। কজ

ফিডব্যাক : faisalb01@gmail.com

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

সহজে সমস্যা সমাধানের জন্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের সৃষ্টি। আর ব্যবহারের ওপর ভিত্তি করে প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের আবার প্রকারভেদ আছে। সি হলো মিড লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজ। মিড লেভেল বলার কারণ এই নয় যে, এই ল্যাঙ্গুয়েজের ক্ষমতা কম। সরাসরি হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার দুই লেভেলেই কাজ করা যায় দেখে সি-কে মিড লেভেল বলা হয়। অর্থাৎ সি ল্যাঙ্গুয়েজে হাই লেভেল এবং লো লেভেল দুই ধরনের বৈশিষ্ট্যই আছে। এ লেখায় সম্পূর্ণ নতুন একটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এটি মূলত হাই লেভেল সম্পর্কিত।

অ্যারে

অ্যারে মূলত হাই লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজের বৈশিষ্ট্য এবং এটি সি প্রোগ্রামিংয়ে অন্যতম প্রধান ফিচারগুলোর একটি। অ্যারে কি তা বোঝার জন্য একটু পেছনে ফিরে যেতে হবে। আমরা জানি, সি-তে ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা যায়। অ্যারের মূল ধারণা হলো অনেকগুলো ভেরিয়েবল একসাথে ডিক্লেয়ার করার একটি পদ্ধতি। ধরুন, কোনো প্রোগ্রামে একই সাথে ৫টি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার প্রয়োজন। এক্ষেত্রে ইউজার সাধারণ নিয়মে ৫টি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে পারেন। এজন্য ৫টি স্টেটমেন্ট লেখার প্রয়োজন হবে। কিন্তু অ্যারে ব্যবহার করে ৫টি ভেরিয়েবল একই সাথে অর্থাৎ একটি স্টেটমেন্ট দিয়েই ডিক্লেয়ার করা সম্ভব। মাত্র ৫টি ভেরিয়েবলের ক্ষেত্রে হয়ত এটি তেমন গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নয় কিন্তু অনেক বড় প্রোগ্রামে একই সাথে যখন ১০০ বা ১০০০ ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার প্রয়োজন হয়, তখন অ্যারে ব্যবহার করলে কোডিং অনেক সহজ হয়।

অ্যারে ডিক্লেয়ার

অ্যারে হলো কতগুলো ভেরিয়েবলের সমষ্টি। সুতরাং ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ারের মতো করেই অ্যারে ডিক্লেয়ার করতে হয়। ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ারের আগে যেমন ডাটা টাইপ লেখার দরকার, অ্যারের জন্যও তেমনি দরকার। অ্যারে ডিক্লেয়ার করার সিন্টেক্স : data_type array_name[array_size]। এখানে ডাটা টাইপ হলো অ্যারের ডাটা টাইপ অর্থাৎ কোনো ধরনের ভেরিয়েবলের অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হচ্ছে, তা বলে দেয়া। অ্যারের নাম হলো যেকোনো ভেরিয়েবলের নাম। এখানে নতুন বিষয় হলো অ্যারে সাইজ। কতগুলো ভেরিয়েবল নিয়ে অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হচ্ছে, সেটা বলতে হবে। এটিই হলো অ্যারে সাইজ। সাইজ যত হবে, ততগুলো ভেরিয়েবল নিয়ে অ্যারে গঠিত হবে। অ্যারে ও ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ারের মাঝে মূল পার্থক্য হলো সাইজ। যেমন int prime[10], valid[5]; ইত্যাদি। এখানে একই সাথে প্রাইম নামে দশটি, ভ্যালিড নামে পাঁচটি ইন্টেজার ডিক্লেয়ার করা হয়েছে।

অ্যারের এলিমেন্ট বলতে বুঝায় এর সাইজ কত। যদি অ্যারের সাইজ ৫ হয়, তাহলে অ্যারের এলিমেন্ট সংখ্যা হলো ৫। অর্থাৎ ৫টি ভেরিয়েবল নিয়ে অ্যারেটি গঠিত। এলিমেন্টের কথা আলাদাভাবে বলার কারণ এলিমেন্ট নিয়ে অনেক ধরনের কাজ করা যায়।

অ্যারে ডিক্লেয়ার করার সময় সাইজ হিসেবে যে শুধু সংখ্যাই ব্যবহার করা যাবে, এমন কোনো কথা নেই। ইউজার ইচ্ছে করলে কোনো ভেরিয়েবল অথবা কনস্ট্যান্টও ব্যবহার করতে পারেন। বড় প্রোগ্রামের ক্ষেত্রে যখন একই সাইজবিশিষ্ট একাধিক অ্যারে ব্যবহারের প্রয়োজন পড়ে তখন কনস্ট্যান্ট ব্যবহার করে অ্যারে ডিক্লেয়ার করাই ভালো। কারণ, যদি প্রোগ্রামের কোনো ভুল হয় অথবা কোনো কিছু পরিবর্তনের জন্য অ্যারেগুলোর সাইজ পরিবর্তনের দরকার পড়ে, তাহলে কষ্ট করে প্রতিটি অ্যারের ডিক্লারেশনে এডিট না করে শুধু কনস্ট্যান্টের মান পরিবর্তন করলেই হয়। যেমন :

```
....
#define array_size 5;
….
int a1[array_size];
int a2[array_size];
…
```

এখানে প্রোগ্রামের শুরুতেই array_size নামে একটি কনস্ট্যান্ট ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। প্রতিবার অ্যারে ডিক্লেয়ার করার সময় সাইজ হিসেবে এই কনস্ট্যান্ট ব্যবহার করা হয়েছে। এখন যদি তেমন কোনো প্রয়োজন হয় যে অ্যারেগুলোকে ৫টি নয় বরং ৬টি এলিমেন্ট সহকারে ডিক্লেয়ার করতে হবে, তাহলে কষ্ট করে প্রতিটি ডিক্লারেশনের লাইন এডিট না করে শুধু array_size-এর মান ৬ করে দিলেই হবে। একইভাবে কনস্ট্যান্টের বদলে কোনো ভেরিয়েবল ব্যবহার করেও ডিক্লেয়ার করা সম্ভব। শুধু খেয়াল রাখতে হবে, যে ভেরিয়েবল ব্যবহার করা হচ্ছে তার মান যেনো আগে থেকে নির্ধারণ করা থাকে। অন্যথায় এরর দেখাবে। টার্বো সি-তে ভেরিয়েবল দিয়ে অ্যারের সাইজ নির্ধারণ করতে গেলে অনেক সময় এরর দেখায়। তাই টার্বো সি-তে এভাবে ডিক্লেয়ার না করাই ভালো। তবে অন্যান্য ৩২ বিটের কম্পাইলার যেমন ভিজ্যুয়াল সি++ ইত্যাদি ব্যবহার করলে এরর দেয়ার সম্ভাবনা থাকে না।

মেমরিতে অ্যারের nVb

আমরা জানি, কোনো ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করলে তা মেমরিতে নিয়মানুসারে কিছু নির্দিষ্ট পরিমাণে জায়গা দখল করে। যেমন ডাটা টাইপ, কম্পাইলার ইত্যাদি। এখন প্রশ্ন হলো অ্যারে কি সাধারণ ভেরিয়েবলের মতো মেমরিতে জায়গা দখল করে কি না। মেমরি নিয়ে আলোচনা করা হচ্ছে, কারণ অ্যারের বিভিন্ন এলিমেন্টের সাথে মেমরির বিশেষ সম্পর্ক আছে। সাধারণ ভেরিয়েবলের মতোই অ্যারের জন্য মেমরি নির্ধারণ করা হয়, তবে অ্যারের এলিমেন্ট যখন একের অধিক হয় তখন কিছু বিশেষ নিয়ম অনুসরণ করা হয়। যেমন প্রোগ্রামে ১০ এলিমেন্টবিশিষ্ট কোনো ইন্টিজার অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হলে মেমরিতে পরপর ১০টি ইন্টিজার ভেরিয়েবল স্থান দখল করবে। মনে রাখতে হবে, অ্যারের এলিমেন্টগুলো একেকটি আলাদা ভেরিয়েবল। এগুলো সবসময় পরপর অবস্থান করে। মেমরির শুরু থেকে যেখানে ফাঁকা জায়গা পাবে, প্রোগ্রাম সেখানেই অ্যারের স্থান নির্ধারণ করবে। যদি মেমরির এক জায়গায় ৮ বাইট জায়গা পরপর খালি থাকে, তাহলে ১০ এলিমেন্টবিশিষ্ট অ্যারের সেখানে অ্যালোকেট করা হবে না। কারণ যে অ্যারেটি ডিক্লেয়ার করা হয়েছে তার এলিমেন্ট সংখ্যা ১০। তাই মেমরির শুরু থেকে সার্চ করে প্রথম যেখানে পরপর ১০ বাইট জায়গা ফাঁকা পাওয়া যাবে প্রোগ্রাম সেখানেই অ্যারে অ্যালোকেট করবে। সেটি একটি সাধারণ উদাহরণ মাত্র। ডাটা টাইপ এবং কম্পাইলারের ভিত্তিতে একক ভেরিয়েবলের জন্য নির্ধারিত জায়গা পরিবর্তন হয় এবং অ্যারে কত বাইট করে জায়গা দখল করবে তাও পরিবর্তন হয়। যদি ইন্টিজার টাইপের একটি অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হয় যার এলিমেন্ট সংখ্যা ৫, তাহলে তা মেমরিতে পরপর ১০ বাইট জায়গা দখল করবে। কারণ ইন্টিজার ২ বাইট করে জায়গা দখল করে।

অ্যারের এলিমেন্ট ব্যবহার

অ্যারের এলিমেন্ট মেমরিতে কিভাবে থাকে তা জানা থাকলে এলিমেন্টের ব্যবহার সম্পর্কেও ভালোভাবে ধারণা পাওয়া যায়। অ্যারের একটি সুবিধা হলো, এটি একটি একক ভেরিয়েবলের মতো ডিক্লেয়ার করা হয়, কিন্তু এর প্রতিটা এলিমেন্ট আলাদাভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। মূলত এ কারণেই অ্যারের উৎপত্তি। যেমন int piyal[5]; এই অ্যারেটি ডিক্লেয়ার করা হলে ৫টি ইন্টিজার ভেরিয়েবল পরপর ডিক্লেয়ার হবে। যাদের সাধারণ নাম থাকবে piyal। কিন্তু চাইলে তাদেরকে আলাদাভাবে ব্যবহার করা যাবে। আমরা জানি, অ্যারে ডিক্লেয়ার করার সময় বন্ধনীর মাঝে অ্যারের সাইজ উল্লেখ করতে হয়। এই বন্ধনী অনেকভাবে ব্যবহার করা যেতে পারে। মনে রাখতে হবে, অ্যারে যখন ডিক্লেয়ার করা হয় শুধু তখনই বন্ধনীটি অ্যারের সাইজ নির্ধারণের জন্য ব্যবহার হয়। অন্য সময় অ্যারের ▸

ইন্ডেক্সিংয়ের জন্য এই বন্ধনী ব্যবহার করা হয়। ইন্ডেক্সিং বলতে বোঝায় প্রতিটা এলিমেন্টকে আলাদাভাবে শনাক্তকরণ। উপরে piyal[5] ভেরিয়েবলটি ডিক্লেয়ার করা হলে মেমরিতে পরপর piyal[0], piyal[1], piyal[2], piyal[3], piyal[4] নামের পাঁচটি ভেরিয়েবল অ্যালোকেট করা হবে। এখন বন্ধনী ব্যবহার করে এই পাঁচটি ভেরিয়েবলকে আলাদাভাবে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। যেমন এখন যদি লেখা হয় piyal[0]=10; তাহলে অ্যারের প্রথম এলিমেন্টটির মান ১০ নির্ধারিত হবে। piyal[0]=piyal[0]*piyal[1]; এই স্টেটমেন্টটি লিখলে প্রথম ও দ্বিতীয় এলিমেন্টের মান গুণ করে প্রথম এলিমেন্টে রাখা হবে। তবে এক্ষেত্রে দ্বিতীয় এলিমেন্টের মান যেহেতু গারবেজ, তাই গুণফলও গারবেজ আসবে। অর্থাৎ ইন্ডেক্সিংয়ের মাধ্যমে প্রতিটি এলিমেন্টকে আলাদা ভেরিয়েবলের মতো ব্যবহার করা যায়।

অ্যারের এলিমেন্ট ব্যবহারের নিয়ম

অ্যারে ব্যবহারে সবচেয়ে বেশি যে ভুলটি হয়, তা হলো সাইজ ও ইন্ডেক্সের সমস্যা। এটি সবসময় খেয়াল রাখতে হবে যে, সাইজ ও ইন্ডেক্সের ব্যবহারের সিন্টেক্স একই হলেও এরা ভিন্ন জিনিস। উভয়ই [] বন্ধনীর মাধ্যমের ব্যবহার হয়। কিন্তু অ্যারে সাইজ বলতে বোঝায় অ্যারেতে কতগুলো এলিমেন্ট থাকবে। আর ইন্ডেক্স দিয়ে অ্যারের এলিমেন্টগুলোকে অ্যাড্রেস করা হয়। প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে যেকোনো কিছুর অ্যাড্রেসিং ০ থেকে আরম্ভ হয়। তাই অ্যারের সাইজ ৫ হলেও পঞ্চম এলিমেন্টের ইন্ডেক্স হবে ৪। যেমন int a[5]; এখানে পাঁচটি এলিমেন্টবিশিষ্ট একটি অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। কিন্তু অ্যারেটির প্রথম এলিমেন্টের নাম a[0] এবং শেষ এলিমেন্টের নাম a[4]। অর্থাৎ a[5] নামের কোনো এলিমেন্ট নেই। কারণ, যেহেতু প্রোগ্রামিংয়ে ইন্ডেক্সিং ০ থেকে শুরু হয় এবং ০ থেকে ৪ পর্যন্ত মোট ৫টি সংখ্যা আছে তাই সর্বশেষ এলিমেন্ট হলো a[4]।

একটি সাধারণ ভেরিয়েবল ব্যবহারের সব নিয়ম একটি একক এলিমেন্টের বেলায় সত্য। সাধারণ ভেরিয়েবল এবং একটি একক অ্যারে এলিমেন্টের মাঝে নামের পার্থক্য ছাড়া আর কোনো পার্থক্য নেই।

শুধু অ্যারের নামকে ভেরিয়েবল হিসেবে ব্যবহার করা যায় না। অর্থাৎ int a[5] অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হলে শুধু a নামে কোনো ভেরিয়েবল থাকবে না। তবে ফাংশনের প্যারামিটার হিসেবে কোনো অ্যারে পাঠাতে হলে শুধু অ্যারের নাম ব্যবহার করতে হয়। তাও আবার লোকাল প্যারামিটারের বেলায় প্রযোজ্য।

অ্যারের এলিমেন্টকে কোনো আইডেন্টিফায়ার দিয়েও ইন্ডেক্সিং করা যায়। তবে খেয়াল রাখতে হবে ইন্ডেক্সিং করার আগে আইডেন্টিফায়ারের মান যেনো নির্ধারণ করা হয় এবং সংশ্লিষ্ট মানের এলিমেন্ট যেনো অ্যারেতে উপস্থিত থাকে। যেমন i=3; a[i]=30; এখানে অ্যারের ইন্ডেক্সিং করা হয়েছে একটি আইডেন্টিফায়ার দিয়ে। আর এক্ষেত্রে অ্যারের চতুর্থ এলিমেন্টের মান পরিবর্তন হচ্ছে। তবে i এর মান ০ থেকে ৪-এর বাইরে হলে এরর দেখাবে। কারণ অ্যারেতে ০ থেকে ৫ পর্যন্ত ইন্ডেক্সের এলিমেন্ট আছে। এররটি আবার লজিক্যাল এরর হবে। অর্থাৎ সেটি কম্পাইলের সময় ধরা নাও পড়তে পারে। তাই ইন্ডেক্সিংয়ের ব্যাপারে সতর্ক থাকা দরকার।

অ্যারের মান নির্ধারণ

প্রোগ্রামে ভেরিয়েবলের মতো অ্যারেকেও ডাটা হিসেবে নিয়ে কাজ করা যায় এবং সে ডাটা বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা যায়। অ্যারের মান নির্ধারণ বলতে বিভিন্ন এলিমেন্টের ডাটা নির্ধারণই বোঝায়। ধরা যাক, প্রোগ্রামে একটি অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হলো int a[5]; নামে। এখন মেমরিতে ৫টি ইন্টিজার ভেরিয়েবল অ্যালোকেট হলো, কিন্তু এই ৫টি ভিন্ন ভিন্ন ভেরিয়েবলের মান নির্ধারণ অনেকভাবে করা যায়। প্রথমত সাধারণ ভেরিয়েবলের মান নির্ধারণের মতো করে এলিমেন্টগুলোর মান নির্ধারণ করা যায়। যেমন a[0]=10; a[1]=20; ইত্যাদি। এটি হলো অ্যাসাইন অপারেটরের সাহায্যে ডাটা নির্ধারণ করা। মান নির্ধারণের আরেকটি মাধ্যম হলো ডিক্লেয়ারেশনের সময় বন্ধনী ব্যবহার করে সরাসরি ডাটা অ্যাসাইন করা। যেমন int a[5]={10,20,30,40,50}; এখানে একটি স্টেটমেন্টের মাধ্যমে অ্যারের সব এলিমেন্টের মান একসাথে নির্ধারিত হলো। যদি অনেকগুলো এলিমেন্টবিশিষ্ট অ্যারে ব্যবহার করা হয়, তাহলে আলাদা স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে মান নির্ধারণ করা কষ্টসাধ্য ব্যাপার। তখন এভাবে সব মান একসাথে ডিক্লেয়ার করা যায়, তবে বন্ধনীর মাধ্যমে মান নির্ধারণে কিছুটা সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত। কারণ, বন্ধনীর ভেতরে যতগুলো মান দেয়া হবে অ্যারের ততগুলো এলিমেন্টের মান নির্ধারিত হবে। ধরা যাক, অ্যারের এলিমেন্ট আছে ৫টি কিন্তু বন্ধনীর ভেতরে ভুলে ৪ বা ৬টি মান দেয়া হলো। ৪টি মান দিলে অ্যারের প্রথম ৪টি এলিমেন্টের মান ঠিকই নির্ধারিত হবে, কিন্তু ৫ম এলিমেন্টটি অনির্ধারিত থেকে যাবে, অর্থাৎ গারবেজ ভ্যালু থাকবে। আর ৬টি মান দিলে অ্যারের ৫টি এলিমেন্টের মান ঠিকই নির্ধারিত হবে, কিন্তু একটি মান অতিরিক্ত থেকে যাবে বলে প্রোগ্রাম এরর দেখাবে। তাই অ্যারের এলিমেন্ট সংখ্যায় অল্প হলে এভাবে মান নির্ধারণ করা যেতে পারে, কিন্তু এলিমেন্ট সংখ্যায় বেশি হলে এ পদ্ধতি অবলম্বন না করাই ভালো।

বন্ধনীর মাধ্যমে অ্যারের মান নির্ধারণের আরও কিছু উদাহরণ দেয়া হলো। আমরা জানি, অ্যারের ডাটাটাইপ যেকোনো ভেরিয়েবলের অর্থাৎ যেকোনো বিল্টইন ডাটাটাইপ হতে পারে। কাস্টম ডাটাটাইপও হতে পারে, তবে সে বিষয়ে এখন আলোচনা করা হয়নি। ধরা যাক, প্রোগ্রামে একটি ক্যারেক্টার অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হলো এবং তার মানগুলো বন্ধনীর মাধ্যমে দেয়া দরকার। অ্যারেতে ক্যারেক্টার হিসেবে মান দিতে হলে সিঙ্গেল কোটেশন দিতে হয়। যেমন char A[5]={'a','e','i','o',''}; এখানে অ্যারের এলিমেন্টেগুলোর মান ডিক্লারেশনের সময়ই দেয়া হলো এবং এভাবে ক্যারেক্টার মান দেয়ার জন্য কোটেশন ব্যবহার করতে হবে। যদি স্ট্রিংয়ের অ্যারে হয় তাহলে ডাবল কোটেশন দিতে হবে। প্রাথমিকভাবে বলা যায় স্ট্রিং এক ধরনের ভেরিয়েবল, যেখানে ডাটা হিসেবে কোনো একক ক্যারেক্টার নয় বরং এক বা একাধিক ক্যারেক্টারের লাইন স্টোর করা হয়।

অ্যারের মান নির্ধারণের সবচেয়ে সহজ এবং নিরাপদ মাধ্যম হলো কোনো লুপ ব্যবহার করা। কারণ লুপ ব্যবহার করলে বন্ধনীর মতো ভুল হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না, আবার অনেকগুলো স্টেটমেন্ট লেখার প্রয়োজনও পড়ে না। লুপ ব্যবহারে মান নির্ধারণের একটি উদাহরণ হলো :

```
….
int array[5]={0},i=0;
for(i=0;i<5;i++)
        scanf("%d",&array[i]);
….
```

এখানে প্রথমে array নামের ৫ এলিমেন্টবিশিষ্ট একটি অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হলো। ডিক্লেয়ার করার সময় বন্ধনীর মাধ্যমে সব এলিমেন্টের মান ০ করে দেয়া হয়েছে, যাতে কোনো গারবেজ ভ্যালু না থাকে। এখানে লক্ষণীয়, অ্যারের সব এলিমেন্টের মান একই নির্ধারণ করার দরকার হলে বন্ধনীর মাঝে নির্দিষ্ট মানটি দিয়ে দিলেই হয়। এখানে যদি বন্ধনীর ভেতরে ২ দেয়া হতো তাহলে অ্যারের সব এলিমেন্টের মান শুরুতে ২ নির্ধারিত হতো। এরপর আরও একটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হয়েছে লুপ চালানোর জন্য। এখানে অ্যারের ইন্ডেক্সিংয়ের জন্য ভেরিয়েবল i ব্যবহার করা হয়েছে। লক্ষ করলে দেখা যাবে, লুপের ভেতরে i-এর মান ১ করে বাড়ছে, যার ফলে প্রতিবার অ্যারের ইন্ডেক্সের মানও ১ করে বাড়ছে। এভাবে লুপ ব্যবহার করে অ্যারের ইনপুট নিলে ইন্ডেক্সিংয়ের জন্য ভেরিয়েবল ব্যবহার করতে হয়, তা না হলে ইনপুট নেয়া যায় না।

অ্যারে প্রোগ্রামিংয়ের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি অংশ। অ্যারে ব্যবহারের মাধ্যমে শত শত ভেরিয়েবলের কাজ নিমেষেই করা সম্ভব। প্রোগ্রামিংয়ের সবক্ষেত্রেই অ্যারের ব্যবহার লক্ষ করা যায়। ডাটাবেজের কাজ পুরোটাই অ্যারে দিয়ে করা হয়। কারণ ডাটাবেজে অসংখ্য ভেরিয়েবলের দরকার হয় যেগুলো এককভাবে ডিক্লেয়ার করতে গেলে কোডিং করা অসম্ভব হয়ে যাবে। এমনকি গ্রাফিক্সের কাজেও অ্যারের বহুল ব্যবহার হয়। গ্রাফিক্সের কাজেও প্রতিটা পিক্সেলের জন্য আলাদা ভেরিয়েবলের দরকার হয় যা অ্যারে দিয়ে করা যায়। কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

বুঝে শুনে র‍্যাম কিনুন

মো: তৌহিদুল ইসলাম

র‍্যাম ছাড়া কমপিউটার চিন্তা করা যায় না। ছোট এই যন্ত্রাংশটির গুরুত্ব সিপিইউ'র মতোই। অনেক কমপিউটার ব্যবহারকারী শুধু সাপোর্টেড র‍্যাম কিনে কমপিউটারে ব্যবহার করেন। ভালোভাবে না জানার কারণে কিছুদিন ব্যবহার করার পর র‍্যামটি ঠিকমতো কাজ করে না। আবার অনেক সময় র‍্যামটি পুরোপুরি নষ্ট হয়ে যায়।

গত কয়েক মাস ধরে র‍্যাম সংক্রান্ত সমস্যাটির বেশ কিছু মেইল পেয়েছি। প্রায় প্রত্যেকটি সমস্যা পর্যালোচনা করে পাওয়া গেল র‍্যামের সমস্যা। তাই এ ব্যাপারে সাবধান করাই এ লেখার মূল লক্ষ্য।

আজকাল বেশিরভাগ মাদারবোর্ডেই ডিডিআর-৩ মেমরি ব্যবহার হচ্ছে। অনেক কোম্পানি তাদের উৎপাদিত মাদারবোর্ডের সাথে কোন ধরনের মেমরি ব্যবহার করতে হবে, তার তালিকা ওয়েবসাইটে দেয়। যাদের নেট ব্যবহারের সুযোগ আছে, তারা মাদারবোর্ড কেনার আগে ওয়েবসাইট থেকে জেনে নিয়ে র‍্যাম ও মাদারবোর্ডটি কিনতে পারেন। সেক্ষেত্রে মাদারবোর্ড ও র‍্যামের মধ্যে সুসমন্বয় হওয়ার সম্ভাবনা প্রায় ৯০ শতাংশ। যাদের সেই সুযোগ নেই তারা মাদারবোর্ডের ম্যানুয়েল বই থেকে জেনে নিন মাদারবোর্ডের ফ্রন্ট সাইড বাস কত। পাশাপাশি মাদারবোর্ডে যে প্রসেসর ব্যবহার করবেন, তার ফ্রন্ট সাইড বাসও জানা দরকার। বর্তমানে কোর আই সিরিজের প্রসেসরগুলোর ফ্রন্ট সাইড বাস ১০৬৬ থেকে শুরু করে ২৪০০ মে.হা. হচ্ছে। মাদারবোর্ড এবং প্রসেসরের ফ্রন্ট সাইড বাসের কাছাকাছি র‍্যাম কেনা উচিত। সম্ভব হলে মাদারবোর্ডের এফএসবি থেকে বেশি বাসের র‍্যাম কেনা উচিত। তাই মেমরি সমস্যা এড়াতে মাদারবোর্ড কেনার ক্ষেত্রে অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে।

০১. মাদারবোর্ডটি সর্বোচ্চ কত জিবি মেমরি সাপোর্ট করে। ০২. মেমরি কন্ট্রোলার কত মে.হা. ফিকোয়েন্সির মেমরি সাপোর্ট করে। ০৩. সর্বোচ্চ কয়টি মেমরি মডিউল মাদারবোর্ডে লাগানো যাবে। ০৪. মাদারবোর্ডের মেমরি স্লট ডুয়াল চ্যানেল সাপোর্ট করে কি না।

ধরুন, আপনার মাদারবোর্ডটি সর্বোচ্চ ৩২ জিবি মেমরি সাপোর্ট করে, কিন্তু স্লট আছে দু'টি। সেক্ষেত্রে দুই স্লটে ১৬+১৬ জিবি র‍্যাম ব্যবহার করতে পারবেন। কিন্তু যে র‍্যাম পাচ্ছেন তার ফ্রিকোয়েন্সি যদি মাদারবোর্ডের মেমরি কন্ট্রোলারের ফ্রিকোয়েন্সির চেয়ে কম হয় তবে মেমরির পারফরম্যান্স ভালো হবে না। অন্যদিকে যদি ৮ জিবির ভালো ফ্রিকোয়েন্সির মেমরি পাওয়া যায়, তবে দুই স্লটে আপনি সর্বোচ্চ ১৬ জিবি মেমরি ব্যবহার করতে পারবেন। এখানে বেশ কিছু কমপিউটার প্রতিষ্ঠান মাদারবোর্ড বিক্রি করলেও র‍্যামের ব্যাপারে চিন্তা করে না। দেখা যায় যে মাদারবোর্ডটি তারা বিক্রি করছে তার সাথে ভালো সুসমন্বয় হওয়া মাদারবোর্ডের তালিকার দেয়া মেমরি তারা বিক্রি করে না। ফলে মাদারবোর্ড ব্যবহারকারীরা পড়েন বিপাকে।

আপনার মাদারবোর্ডটির মেমরি কন্ট্রোলার শুধু ডিডিআর-৩ সর্বোচ্চ ১৩৩৩ মে.হা. সাপোর্ট করে। সেক্ষেত্রে আপনি সেখানে (১৮৬৬, ২১৩৩) বেশি মে.হা. মেমরি ব্যবহার করে কোনো ফল পাবেন না। কমপিউটারের সিপিইউ এবং মাদারবোর্ডের এফএসবি ১৬৬৬ মে.হা.। অথচ আপনি যে র‍্যামটি ব্যবহার করছেন তা ১৬০০ মে.হা.। ফলে ডাটা বিনিময়ে র‍্যামের ওপর অনেক সময় বাড়তি চাপ পড়ে, যা ধীরে ধীরে র‍্যামটি নষ্ট করে দেয়। আবার আপনি পিসিতে যে র‍্যামটি ব্যবহার করছেন, সেটি হয়তো সিঙ্গেল চ্যানেলে কাজ করে। অথচ মাদারবোর্ডের মেমরি কন্ট্রোলার ডুয়াল চ্যানেলে কাজ করে। এক্ষেত্রে পিসিতে আপনি কাজ করতে পারবেন ঠিকই, কিন্তু পিসির সত্যিকার পারফরম্যান্স থেকে বঞ্চিত হবেন। বেশিরভাগ ব্যবহারকারী এ টেকনিক্যাল ব্যাপার সম্পর্কে অবগত না হয়েই র‍্যাম কিনে নিয়ে আসেন। বাজারে নামীদামী কোম্পানির র‍্যামগুলোর পাশাপাশি অনেক নিচু মানের র‍্যামও পাওয়া যায়। এগুলো চীন ও ভারত থেকে একশ্রেণীর ব্যবসায়ী বেশি মুনাফার আশায় আমদানি করছে। তাই র‍্যাম কেনায় বেশ সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত। যারা একটু হাই পারফরম্যান্সের পিসি কিনতে বা তৈরি করতে চান তারা একটু ভালোভাবে যাচাই করবেন। যে র‍্যামটি কিনছেন, তা আপনার পিসির জন্য কতখানি উপযুক্ত। অনেক ক্ষেত্রে নিচু মানের র‍্যামগুলো আকারে অরিজিনাল র‍্যামের তুলনায় কিছুটা ছোট হয়। আবার আকার যদিও ঠিক থাকে, তথাপি পিসিভিতে লাগানো চিপগুলোর লেখা অরিজিনাল র‍্যামের চিপের মতো থাকে না। তাই যারা র‍্যাম কিনবেন বিষয়গুলো ভালোভাবে যাচাই করে র‍্যাম কিনবেন।

র‍্যাম বা মেমরি কেনার ক্ষেত্রে কয়েকটি বিষয় মাথায় রাখা বাঞ্ছনীয়। যেকোনো র‍্যামে ব্যবহারের ভোল্টেজ কম হওয়া ভালো। এতে বিদ্যুৎ সাশ্রয় ছাড়াও র‍্যামের চিপগুলো কম গরম হবে। কোন র‍্যাম ডাটা অ্যাক্সেস করতে কত সময় নেয়, তা নির্ধারণ করে ল্যাটেন্সি সময়। তাই র‍্যামের ল্যাটেন্সি যত কম হবে, তার অপারেশন তত দ্রুত করতে পারবে। বর্তমানের ডিডিআর-৩ র‍্যামগুলোতে ডুয়াল চ্যানেল বিদ্যমান। অর্থাৎ দু'টি আলাদা চ্যানেলে র‍্যামটি ডাটা নিয়ে কাজ করতে পারে। এক্ষেত্রে শুধু মেমরি ডুয়াল চ্যানেল হলেই হবে না, একই সাথে মাদারবোর্ডের মেমরি কন্ট্রোলারও ডুয়াল চ্যানেল মেমরি সাপোর্ট করতে হবে। বড় আয়তনের ভালো র‍্যামগুলোতে বর্তমানে হিট স্প্রেডার ব্যবহার হচ্ছে, যা র‍্যামের চিপগুলোর আয়ু বাড়াতে সহায়তা করে।

কিংস্টোন বাজারে ছেড়েছে হাইপার এক্স প্রিডিটর, যা বর্তমানে কমপিউটার ব্যবহারকারীদের কাছে বেশ প্রিয়। কিংস্টোনের হাইপারএক্সটি১-এর চেয়ে অনেক উন্নত এবং দামে সাশ্রয়ী। সম্পন্ন মেমরি উপহার দেয়ার চেষ্টা করেছি। এতে ব্যবহার করা হয়েছে সর্বাধুনিক প্রযুক্তির হিট স্প্রেডার। আগের হাইপারএক্সটি১ থেকে প্রিডিটরের ডিজাইন আরো কমপ্যাক্ট করা হয়েছে। পাশাপাশি চিপগুলোকে আরো গতিসম্পন্ন করা হয়েছে। আর এর চিপগুলোতে নতুন ধরনের থার্মাল ইন্টারফেস ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা হয়েছে, যা চিপের তাপকে হিট স্প্রেডারে অতি দ্রুত নিয়ে যায়। ফলে বেশি ফ্রিকোয়েন্সি তৈরিতে র‍্যামগুলোর কোনো বাধা থাকে না। আর যেকোনো ধরনের কুলার যাতে সিপিইউতে সহজেই ব্যবহার করা যায়, সেজন্য এর হিট স্প্রেডার আগের টি১ থেকে কিছুটা ছোট রাখা হয়েছে। বর্তমানে প্রিডিটরের ১৬০০, ১৮৬৬, ২১৩৩, ২৪০০, ২৬৬৬ মে.হা. ফ্রিকোয়েন্সির পাঁচ ধরনের র‍্যাম বাজারে এসেছে। এতে ব্যবহৃত মূল চিপগুলো স্যামসাং কোম্পানির তৈরি, যা কিংস্টোন পিসিভিতে সেট করে বাজারে ছাড়ে। ২৬৬৬ ফ্রিকোয়েন্সির র‍্যামগুলো প্রসেসর ওভারক্লক মোডে প্রায় ২৮০০ মে.হা. ফ্রিকোয়েন্সিতে কাজ করতে পারে। আর প্রিডিটরের র‍্যামগুলো ৮, ১৬, ৩২ জিবি আয়তনের মডিউলে ছাড়া হয়েছে। এ র‍্যামগুলোর ভোল্টেজ ১.৫-১.৬৫ হয়ে থাকে। সাধারণত যেকোনো র‍্যামের ল্যাটেন্সি সময় যত কম হয়, তত ভালো। তাই সিএল৯ থেকে সিএল১১ আরো ভালো।

এডাটার এক্সপিজি গেমিং ২.০ র‍্যামগুলোও ভালো জনপ্রিয়তা পেয়েছে। এডাটার বাজারে ছাড়া যেকোনো র‍্যামের তুলনায় এ র‍্যামগুলোর পারফরম্যান্স সবচেয়ে ভালো। ৪ জিবি আয়তনের এ র‍্যামগুলো ১৮৬৬ মেগাহার্টজ ফ্রিকোয়েন্সি প্রদর্শন করে। ওভারক্লকিং মোডে এ র‍্যামগুলো সর্বোচ্চ ২৪০০ মেগাহার্টজ ফ্রিকোয়েন্সিতে কাজ করতে পারে। ডুয়াল চ্যানেলের এ র‍্যামগুলো সর্বোচ্চ ১৯,২০০ মেগাবিট/সে.-এ ডাটা বিনিময় করতে পারে। কজ

ফিডব্যাক : tohid0@Gmail.com

অ্যাডভান্স ব্যবহারকারীদের জন্য উইন্ডোজ ৭ উপযোগী শীর্ষ ১০ টুল

লুৎফুন্নেছা রহমান

উইন্ডোজ ৭-এর উপযোগী অনেক টুল রয়েছে। এসব টুলের মধ্যে কোনোটি সাধারণ ব্যবহারকারীর উপযোগী, আবার কোনোটি অভিজ্ঞ বা পাওয়ার ইউজারদের জন্য। কমপিউটার জগৎ-এর ব্যবহারকারীর পাতায় বিভিন্ন সময় সাধারণ ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে অনেক লেখা প্রকাশিত হয়েছে। এ লেখায় অভিজ্ঞ বা পাওয়ার ইউজারদের উপযোগী শীর্ষ ১০ টুল নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

বিনস

উইন্ডোজ ৭-এ প্রোগ্রাম, ফাইল, ওয়েবসাইট এবং আরো কিছুর আইকন টাস্কবারে পিন (pin) করার সুযোগ রয়েছে, যাতে তাড়াতাড়ি অ্যাক্সেস করা যায়। টাস্কবারে একটি বিনে মাল্টিপল আইকনের গ্রুপ করার সুযোগ দেয়ার মাধ্যমে বিনস (Bins) এই ফিচারকে নাটকীয়ভাবে উন্নত করছে, যার ফলে অধিকতর আইটেমে অ্যাক্সেস করা যায় কম ঝামেলায়।

চিত্র-১

বিনস (Bins) ইনস্টল করার পর এক টাস্কবার আইকনকে ড্র্যাগ করে অন্যটির ওপর নিয়ে এলে একটি ছোট উইন্ডো আবির্ভূত হয়। এই উইন্ডোতে আইকন ড্রপ করলে একটি বিন তৈরি হয়, যা প্রতিটি গ্রুপ আইটেমের জন্য প্রদর্শন করে একটি মিনি আইকন। এর ফলে যখনই মাউসকে বিনের ওপর নিয়ে আসা হয়, তখনই এটি সম্প্রসারিত হয় এবং ওই বিনে আইটেমের জন্য প্রদর্শন করে পূর্ণ আকারের আইকন। বিন থেকে আইকন অপসারণ করলে তা কাজ করে টাস্কবার থেকে আইকন অপসারণ করার মতো করে। এজন্য ডান ক্লিক করে Unpin করতে পারেন।

টেরাকপি

উইন্ডোজ ৭-এ দীর্ঘ ফাইল বা দীর্ঘ গ্রুপ ফাইল ট্রান্সফার করতে অনেক সময় লাগে, কেননা, এই প্রসেসের সময় সিস্টেম রিসোর্স ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়। টেরাকপি (TeraCopy) টুল অ্যাসিনক্রোনাস কপিসহ ফাইল ট্রান্সফারকে অপটিমাইজ করে এবং অন্যান্য কাজ যেমন এররের জন্য ফাইল পরীক্ষা করা এবং সমস্যাযুক্ত ফাইলকে আলাদা করার মতো কাজও

চিত্র-২

করে খুবই দক্ষতার সাথে। এই ইউটিলিটি ফাইল ট্রান্সফার করার আগে কাঙ্ক্ষিত ফোল্ডারের ফ্রি স্পেস চেক করেও দেখতে পারে। দীর্ঘ ফাইল কপি করার কার্যক্রমকে সাময়িকভাবে বিরত করতে এবং পুনরায় আরম্ভ করতে পারে এক ক্লিকে। আপনি ইচ্ছে করলে টেরাকপি টুলকে উইন্ডোজ ৭-এর ডিফল্ট ট্রান্সফার ক্লায়েন্টে রূপান্তর করতে পারবেন। এই টুলের প্রো ভার্সনের মাধ্যমে এইচটিএমএল এবং সিএসভি রিপোর্ট সেভ করতে পারবেন এবং এডিট করতে পারবেন সারিবদ্ধ কপি করা ফাইলগুলো। টেরাকপি টুলের বেসিক ভার্সন ফ্রি।

ব্রিভি

আপনার কখনই কী মনে হয়নি যে, আপনি একই উক্তি বা ফ্রেজ বাক্য বা টেক্সট বারবার টাইপ করছেন? যদি তা মনে করেন, তাহলে ব্রিভি (Breevy) নামে এক টুল ব্যবহার করতে পারেন, যা আপনার পুনরাবৃত্তিমূলক টাইপিং সহজ করে দেবে। এই টুল দিয়ে আপনি তৈরি করতে পারবেন ওয়ার্ডের সংক্ষিপ্ত রূপ বা কীস্ট্রোক অ্যাব্রিভিয়েশন, যা টাইপ করার সাথে সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিবর্তিত হবে কাস্টোমাইজ করা টেক্সটে। উদাহরণস্বরূপ 'Addr' টাইপ করুন, যা আপনার সম্পূর্ণ ঠিকানা

চিত্র-৩

ডিসপ্লে করাতে পারবে। আপনি ইচ্ছে করলে নন-ইংলিশ লেটার বা সিম্বলের জন্য সংক্ষিপ্ত রূপ বা স্নিপট তৈরি করতে পারবেন। শুধু তাই নয়, সম্পূর্ণ ই-মেইল টেম্পলেটও তৈরি করতে পারবেন।

ব্রিভি টুল দিয়ে কীবোর্ড শর্টকাট সেটআপ করা যায়, যা চালু করবে সচরাচর ব্যবহার হওয়া প্রোগ্রাম, ফাইল এবং ওয়েবপেজ। এই প্রোগ্রাম ড্রপবক্সের সাথে ইন্টিগ্রেড করা। ফলে ব্রিভি ইনস্টল করা পিসিজুড়ে আপনি সিঙ্ক করতে পারবেন স্নিপট এবং আপনার প্রোডাক্টিভিটি লক্ষ করতে পারবেন। ব্রিভি টুলের ৩০ দিনের ট্রায়াল ভার্সন পাওয়া যাবে ওয়েব সাইট থেকে।

উইন্ডোজ ৭ ম্যানেজার

উইন্ডোজ ৭ ম্যানেজার একটি অল ইন ওয়ান সিস্টেম ইউটিলিটি, যা পাওয়ার তথা অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীদের জন্য অফার করা বেশ কিছু সহায়ক টুল। এই টুল দিয়ে আপনি একটি সিঙ্গেল উইন্ডোতে মনিটর করতে পারবেন হার্ডওয়্যার, ড্রাইভার এবং সফটওয়্যার সিস্টেম। উইন্ডোজ ৭ ম্যানেজার টুলের অপটিমাইজেশন উইজার্ড ফিচার মনিটরের রিফ্রেশ রেট থেকে শুরু করে সিডিউল টাস্ক পর্যন্ত সবকিছুই টোয়েক করে।

উইন্ডোজ ৭ ম্যানেজারে যেমনি পাবেন জাঙ্ক ফাইল ক্লিনার, একটি রেজিস্ট্রি ডিফ্র্যাগ টুল এবং একটি রেজিস্ট্রি ক্লিনিং টুল, তেমনি পাবেন কাস্টোমাইজ বুট কনফিগারেশন এবং ভিজ্যুয়াল ইলিমেন্ট টুল। এই প্যাকেজ পরিবেষ্টিত বেশ কিছু

চিত্র-৪

টুল দিয়ে, যা টোয়েক করে সিকিউরিটি ও নেটওয়ার্ক সেটিং। সহজ কথায় বলা যায় উইন্ডোজ ৭-এ ইনস্টল করা প্রতিটি অংশ স্ট্রিমলাইনের জন্য প্রয়োজনীয় সবকিছুই পাবেন এতে।

রিকিউভা

বিভিন্ন সময় বিভিন্ন কারণে ডিলিট করা ফাইল রিকোভার করার প্রয়োজনীয়তা দেখা দিতে পারে। যদি ডিলিট করা ফাইল রিকোভার করতে হয়, তাহলে ব্যবহার করতে পারেন রিকিউভা (Recuva) নামের টুল। এই টুলের ইন্টারফেসটি সহজ হওয়ায় খুব সহজেই ফাইল, ডকুমেন্ট, ই-মেইল এবং আরো অনেক কিছু হার্ডডিস্ক থেকে ডিলিট করার বিষয় আনডিলিট করা যায়। শুধু তাই নয়, এই টুল দিয়ে ড্যামেজ হার্ডডিস্ক বা রিফরমেটেড হার্ডডিস্ক থেকেও আনডিলিট করা সম্ভব। আপনি ইচ্ছে করলে ছবি, ডকুমেন্ট, মিউজিক, ভিডিও, কম্প্রেস ফাইল বা ই-মেইল অনুসন্ধান করার কার্যক্রমকে

চিত্র-৫

সঙ্কুচিত করতে পারেন। রিকিউভা ফাইল খোঁজ করার জন্য পুরো হার্ডডিস্ক আইপড/এমপিথ্রি প্লেয়ার বা নির্দিষ্ট কোনো ফাইল পথে লোকেশনে সার্চ করতে পারেন। কোনো ফাইল খোঁজ করার জন্য ফাইলে ক্লিক করে রিকোভারির লক্ষ্যস্থল অর্থাৎ ডেসটিনেশন সিলেক্ট করে Recover-এ ক্লিক করুন ট্র্যাসের স্তর থেকে ফাইল সেভ করার জন্য। রিকিউভা টুলের ফ্রি, প্রফেশনাল এবং বিজনেস ভার্সন রয়েছে।

ক্লিপম্যাট ক্লিপবোর্ড এক্সটেন্ডার

প্রত্যেক কপি ও পেস্ট অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে হয়ে থাকে। কিন্তু ওয়েবপেজ থেকে একটি ই-মেইল ডাটা পেস্ট করা সম্ভব হয় কী? উইন্ডোজ ক্লিপবোর্ড শুধু আপনার কপি করা সর্বশেষ আইটেম ধারণ করে। তবে ক্লিপম্যাট (ClipMate) টুলের মাধ্যমে আপনি হাজারেরও বেশি আইটেম স্টোর করতে পারবেন। এগুলোর

চিত্র-৬

মধ্য থেকে যেকোনো একটিকে স্বতন্ত্রভাবে ভিন্ন কোনো লোকেশনে পেস্ট করতে পারবেন।

ক্লিপম্যাটের সংজ্ঞামূলক ইউজার ইন্টারফেসের মাধ্যমে আপনি এক বা একাধিক ক্লিপ প্রিন্ট, কপি বা ক্লিপকে ভিন্ন ফোল্ডারে মুভ করতে, একটি ক্লিপ এক্সপোর্ট করতে পারবেন নিজের ফাইলে, আপনার ওয়েব ব্রাউজারে ওপেন করতে পারবেন ক্লিপের সোর্স ইউআরএল, এমনকি এনক্রিপটেড ক্লিপও। এই টুলের ডায়াগনস্টিক ফাংশন দেখাবে আপনি কতগুলো এবং কী ধরনের ক্লিপ ক্লিপম্যাট দিয়ে স্টোর করেছেন। ক্লিপম্যাট টুলের পেইড ও ত্রিশ দিনের জন্য ফ্রি ভার্সন রয়েছে।

প্রসেস এক্সপ্লোরার

যারা কমপিউটারের রানিং প্রসেসের গভীরে যদি সত্যি ঢুকতে চান অর্থাৎ রানিং প্রসেসের গভীরের তথ্য জানতে চান, তাদের জন্য মাইক্রোসফট অফার করেছে প্রসেস এক্সপ্লোরার নামের এক টুল। উইন্ডোজ ৭-এর বিল্ট-ইন টাস্ক ম্যানেজার যা যা করতে পারে, তার সবই এটি করতে পারে। এছাড়া এটি আরো অনেক বেশি তথ্য দেয়, যেমন সিপিইউর ব্যবহার সংশ্লিষ্ট পরিসংখ্যান, প্রোগ্রাম আইকন, প্রসেসের অঙ্গীভূত প্রসেস ট্রি, পারফরম্যান্স গ্রাফ এবং প্রতিটি

চিত্র-৭

প্রসেসের জন্য TCP/IP ইনফোসহ প্রতিটি প্রসেস সার্টিফিকেশনের গভীরের তথ্যগুলো।

প্রসেস এক্সপ্লোরারে উপরে উল্লিখিত বৈশিষ্ট্য ছাড়াও আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য প্রসেস সার্চ করার সক্ষমতা, যা হলো বর্তমানে ব্যবহৃত মেশিনের ওপেন রিসোর্সগুলো। কয়েক ক্লিকের মাধ্যমে আপনি টাস্ক ম্যানেজারকে সম্পূর্ণরূপে প্রতিস্থাপন করতে পারবেন এবং ডিফল্ট করতে পারবেন প্রসেস এক্সপ্লোরারকে। এই টুলটি ফ্রি।

উইনস্ন্যাপ

উইন্ডোজ ব্যবহারকারীদের জন্য রয়েছে বেশ কিছু চমৎকার স্ক্রিন ক্যাপচার টুল। তবে উইন্ডোজ ৭-এর জন্য উইনস্ন্যাপ (WinSnap) টুলটি অনেকের কাছে বেশ সমাদৃত হয়ে উঠেছে ইতোমধ্যে। এ কারণেই এই টুলটি উইন্ডোজ ৭-এর জন্য অপটিমাইজ করা হয়েছে। এ টুলটি OS-এর রাউন্ডেড প্রান্তকে পরিষ্কারভাবে

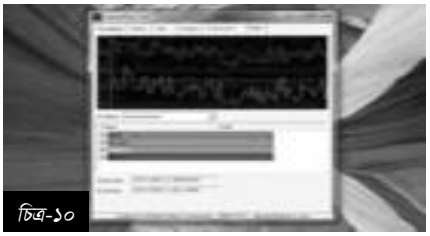
চিত্র-৮

ক্যাপচার করতে পারে এবং সংরক্ষণ করতে পারে এর স্বাভাবিক ছায়া ও ট্রান্সপারেন্সি।

উইনস্ন্যাপ টুল এমন এক ফিচার অফার করে, যা খুঁজে পাওয়া যায় যেকোনো ভালোমানের স্ক্রিন ক্যাপচার প্রোগ্রামে। এ ফিচারের মাধ্যমে ব্যবহারকারী ক্যাপচার করতে পারবেন সম্পূর্ণ স্ক্রিন, একটি নির্দিষ্ট অ্যাপ্লিকেশন, একটি ওপেন উইন্ডো বা একটি ইউজার ডিফাইন অবজেক্ট বা রিজিয়ন। ব্যবহারকারীরা তাদের স্ক্রিন ক্যাপচারে আরো যুক্ত করতে পারবেন ইফেক্ট, যেমন একটি স্ক্রিনশটের রিপ্লেকশন বা কালারাইজিং অপশন যা অন্ধকারময় বা গাঢ় করে, ইমেজকে অধিকতর হালকা বা ব্লার করে। স্ক্রিনশটকে ক্রপ করার জন্য শেফ আঁকা বা টেক্সট ইনসার্ট করার জন্য রয়েছে বেশ কিছু এডিটিং টুল। উইনস্ন্যাপ টুলের রয়েছে লাইসেন্স ও ৩০ দিনের ট্রায়াল ভার্সন।

উইন্ডোজ ভার্চুয়াল পিসি

অনেক উইন্ডোজ ব্যবহারকারীর জন্য রয়েছে উত্তরাধিকার সূত্রে পাওয়া অ্যাপ্লিকেশন, যা উইন্ডোজ এক্সপিতে রান করে। তবে স্বাভাবিকভাবে উইন্ডোজ ৭-এ কাজ করে না। এক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারে উইন্ডোজ ভার্চুয়াল পিসি। উইন্ডোজ ভার্চুয়াল পিসি সমর্থন করে উইন্ডোজ ৭ প্রফেশনাল এবং আল্টিমেট ভার্সন। এই টুল উইন্ডোজ ৭-এর মধ্যে তৈরি করে ভার্চুয়াল এক্সপি এনভায়রনমেন্ট।



চিত্র-১০

ভার্চুয়াল এক্সপি ইনস্টল করা থাকলে আপনার ডেস্কটপে সুবিধাজনক উইন্ডোতে তা আবির্ভূত হবে। এর ফলে ইনস্টল করে রান করাতে পারবেন এক্সপি প্রোগ্রাম যখন উইন্ডোজ ৭-এর ক্লিপবোর্ড ফাইল এবং ফোল্ডারে অ্যাক্সেসের সুবিধা থাকবে। অনুরূপভাবে সংযুক্ত প্রিন্টার ও ইউএসবি ডিভাইসে অ্যাক্সেসের সুবিধাও পাবেন। এটি উইন্ডোজ ৭-এর স্ট্যান্ডার্ডের সাথে আসা কম্প্যাটিবল মোড থেকেও অনেক বেশি কার্যকর উপায়ে এক্সপি এনভায়রনমেন্ট চালু করার উপায়। এটি একটি ফ্রি টুল।

স্পিডফ্যান

ল্যাপটপ উত্তপ্ত হয়ে যাওয়ার কারণে অনেকেই দুশ্চিন্তায় ভোগেন। তাদের জন্য স্বস্তিদায়ক হতে পারে স্পিডফ্যান (SpeedFan) টুল। স্পিডফ্যান টুল আপনার পিসির মাদারবোর্ড, সিপিইউ, ভিডিও কার্ড এবং হার্ডডিস্কে ট্যাপ করতে পারেন, যাতে আপনি সিস্টেমের অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ও মনিটর করতে পারেন। আপনার সিস্টেম ম্যানেজমেন্ট বাসে যুক্ত প্রতিটি চিপের কাঙ্ক্ষিত

চিত্র-৯

তাপমাত্রা সেট করতে পারবেন। মনিটর করতে পারবেন হার্ডওয়্যার ভোল্টেজ এবং নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন ফ্যানস্পিড সেটিং। অ্যাডভান্স ব্যবহারকারীরা ক্লকিং ফিচারের সুবিধা আদায় করে নিতে পারেন বা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিস্টেমের স্পিড টোয়েক করতে পারেন। এ বিষয়টি নির্ভর করে সিপিইউর ব্যবহারের ওপর। এই টুলটি ফ্রি। কজ

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

ফটোশপ লেয়ার মাস্ক টিউটরিয়াল

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

ছবি এডিটিংয়ের কথা এলে সবার আগে যার নাম আসে তা হলো ফটোশপ। যেসব ফিচার ফটোশপকে শীর্ষস্থানে নিয়ে এসেছে তার মধ্যে একটি হলো ভিন্ন ভিন্ন লেয়ারে কাজ করার সুবিধা। যারা ফটোশপ নিয়ে কিছুটা হলেও কাজ করেছেন তারা মোটামুটি জানেন লেয়ার কি। কিন্তু অনেকেই আছেন যাদের লেয়ার সম্পর্কে তেমন ধারণা নেই। ফটোশপের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ফিচারগুলোর একটি হলো লেয়ার ব্যবহারের সুবিধা। লেয়ার কি তা না জেনে প্রথমে জানা দরকার লেয়ার কেনো প্রয়োজন। সংক্ষেপে বলতে গেলে, একটি ছবির বিভিন্ন অংশ এডিট করার জন্য লেয়ারের প্রয়োজন। আমরা জানি একটি ছবির বিভিন্ন অংশ থাকে। যেমন : ব্যাকগ্রাউন্ড, বিভিন্ন অবজেক্ট ইত্যাদি। এসব ভিন্ন অবজেক্টকে আলাদাভাবে এডিটের দরকার হলে লেয়ারের প্রয়োজন দেখা দেয়।

লেয়ারের ধারণা এসেছে মূলত কমপিউটার প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের ব্যবহার থেকে। কমপিউটারে কোড লিখে গ্রাফিক্সের কাজ করা যায়। ইউজার কোড লিখে একটি বর্গক্ষেত্র

চিত্র-১

আঁকতে পারেন। কিন্তু একই জায়গায় যদি দু'টি ক্ষেত্র পরপর আঁকা হয় তাহলে প্রথম ক্ষেত্রটি নিচে ঢাকা পড়ে যায়। এর অর্থ এই নয় যে নিচের ক্ষেত্রটি ডিলিট হয়ে যায়। উপরের ক্ষেত্রটির জন্য নিচের ক্ষেত্রটিকে আর দেখা যায় না। তবে উপরের ক্ষেত্রটিকে যদি কোনোভাবে মুছে দেয়া যায়, তাহলে কিন্তু আবার নিচের ক্ষেত্রটি দেখা যাবে। এ ধারণাটিই ফটোশপে লেয়ার হিসেবে নাম দেয়া হয়েছে। ফটোশপে ভিন্ন ভিন্ন লেয়ার তৈরি করে বিভিন্ন অবজেক্ট আঁকা যায় অথবা একটি ছবির বিভিন্ন অংশকে বিভিন্ন লেয়ারে রাখা যায়। এরপর সেই লেয়ারগুলো নিয়ে ইচ্ছেমতো এডিট করা যায়।

ফটোশপের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ফিচারগুলোর মধ্যে একটি হলো লেয়ার মাস্ক। এ লেখায় মূলত লেয়ার মাস্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে, লেয়ার মাস্ক কী এবং কিভাবে লেয়ার মাস্ক ব্যবহার করে অ্যাডভান্সড ফটো এডিট করা সম্ভব। ইউজারদের অনেকে মনে করেন, লেয়ার মাস্ক খুবই জটিল একটি বিষয় এবং এটি ব্যবহার করাও বেশ ঝামেলার কাজ। ইউজার যদি কালো এবং সাদার মাঝে পার্থক্য জানেন এবং ফটোশপে ব্রাশ টুল ব্যবহার করে পেইন্ট করতে পারেন, তাহলে লেয়ার মাস্ক ব্যবহার করার জন্য তার যেসব স্কিল দরকার তার সবই আছে। সুতরাং লেয়ার মাস্ক সম্পর্কে ভয় পাওয়ার কোনো কারণ নেই, কেননা এটি সাধারণ টুলের মতোই সহজ একটি মাধ্যম।

লেয়ার মাস্ক মূলত কোনো লেয়ারের ট্রান্সপারেন্সি লেভেল নিয়ন্ত্রণ করে এবং এটিই মাস্কের মূল কাজ। যেমন ইউজার যদি কোনো

চিত্র-২

লেয়ারের অপাসিটি ৫০%-এ কমিয়ে আনেন, এর অর্থ হলো ওই লেয়ারটি ৫০% দৃশ্যমান হবে। সাধারণ এডিটিংয়ের জন্য এটি সহজ একটি কাজ, কিন্তু যদি এরকম অবস্থার সৃষ্টি হয় যে কোনো লেয়ারের একটি অংশ হাল্কা দৃশ্যমান করতে হবে, যেমন একটি লেয়ারের বাম পাশটুকু পুরোপুরি ট্রান্সপারেন্ট করতে হবে এবং লেয়ারের ডান পাশটুকু ধীরে ধীরে দৃশ্যমান হবে, তখন এটি সাধারণ অপাসিটি পরিবর্তনের মাধ্যমে করা সম্ভব হবে না। কারণ, অপাসিটি সম্পূর্ণ লেয়ারের ভিজিবিলিটি নিয়ে কাজ করে, এক ছবি থেকে আরেক ছবিতে ফেড হয়ে যাওয়ার ইফেক্ট দিতে পারে না। এক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্ন লেয়ারের ভিন্ন ভিন্ন অংশের অপাসিটি নিয়ন্ত্রণ করার প্রয়োজন হয়, যা লেয়ার মাস্কিং দিয়ে করা সম্ভব।

উদাহরণস্বরূপ দুটি ইমেজ দেয়া হলো (চিত্র-১, ২)। ধরা যাক, ইউজার চাচ্ছেন প্রথম ছবির সাথে দ্বিতীয় ছবির জোড়া লাগাতে এবং জোড়ার অংশটুকু ফেড হয়ে থাকবে। ছবি দুটি একসাথে ব্লেন্ড করার জন্য মাস্কিং করা হোক বা না হোক, তাদেরকে একই ফটোশপ ডকুমেন্টে রাখতে হবে। সুতরাং প্রথম কাজ হলো ছবি দুটিকে একত্র করা। এজন্য পাশাপাশি ইমেজ দুটি ওপেন করুন। এবার দ্বিতীয় ছবিটিকে কপি করে প্রথম ছবিতে ভিন্ন লেয়ারে পেস্ট করুন। ভিন্ন লেয়ার খোলার জন্য Ctrl+N চাপলেই হবে। পেস্ট করার পর শুধু দ্বিতীয় ছবিটিকে দেখা যাবে। কারণ, প্রথম ছবির উপরে দ্বিতীয় ছবির লেয়ারটি উপস্থিত। এটি পরিবর্তন করে যদি প্রথম লেয়ারটিকে উপরে আনা হয়, তাহলে প্রথম ছবিটি দেখা যাবে। ফটোশপ ডকুমেন্টের ডান দিকে ইউজার প্যানেল আছে। সেখানে লেয়ারের প্যানেলসহ আরও অনেক প্যানেল বিদ্যমান। লেয়ার প্যানেল সিলেক্ট করলে (যা বাই ডিফল্ট সিলেক্ট করাই থাকে) লেয়ারের লিস্ট দেখা যাবে। সেখানে লক্ষ করলে দেখা যাবে, দ্বিতীয় লেয়ারটি অর্থাৎ পরে পেস্ট করা লেয়ারটি উপরে আছে। পজিশন পরিবর্তন করার জন্য শুধু লেয়ারটি সিলেক্ট করে ড্র্যাগ করে নিচে নামিয়ে দিলেই হবে। কিন্তু লেয়ার পেস্ট হলেই হবে না দুটো লেয়ারকে পাশাপাশি দেখাতে হবে। এজন্য প্রথমে মুভ টুল সিলেক্ট করুন। কিবোর্ডে V চেপে সরাসরি মুভ টুল সিলেক্ট করা যায়। এবার যে লেয়ারটিকে সরানো দরকার (এক্ষেত্রে দ্বিতীয় লেয়ার) সেই লেয়ারটিকে সিলেক্ট করে কিবোর্ডের রাইট অ্যারো কি চাপলে লেয়ারটি একটু একটু করে ডানদিকে সরে যাবে। সরাসরি মাউস দিয়েও মুভ করানো যায়, কিন্তু এতে

চিত্র-৩

ভার্টিকেল অ্যালাইনমেন্ট নষ্ট হতে পারে। পছন্দমতো স্থানে দ্বিতীয় লেয়ারটিকে বসিয়ে সেভ করুন। লেয়ারে রাইট বাটন সিলেক্ট করলে মার্জ নামে একটি অপশন দেখা যাবে। একাধিক লেয়ার একসাথে সিলেক্ট করে মার্জ করলে ওই লেয়ারগুলো একটি লেয়ারে পরিণত হয়। এখন লেয়ার দু'টি মার্জ করার দরকার নেই, কেননা মাস্কিং করতে গেলে আলাদা লেয়ারের প্রয়োজন হয়। পজিশন ঠিক করার পর মূল ছবিটি দেখতে চিত্র-৩-এর মতো হবে। খেয়াল রাখতে হবে দ্বিতীয় লেয়ারটি যেনো উপরে থাকে।

এখন দ্বিতীয় লেয়ারের অপাসিটি কমিয়ে দেখা যাক মাস্কিং ইফেক্ট কেমন হয়। এজন্য দ্বিতীয় লেয়ারে রাইট বাটন ক্লিক করে ব্লেন্ডিং অপশনে ক্লিক করুন। এবার অপাসিটি কমিয়ে ৫০%-এ নিয়ে এলে দ্বিতীয় লেয়ারটি সম্পূর্ণটি ট্রান্সপারেন্ট হয়ে গেছে। কিন্তু এডিটিংয়ের লক্ষ্য হচ্ছে দুটি লেয়ারের মাঝে ব্লেন্ড করে দেয়া। ফটো এডিটিংয়ে ব্লেন্ড করতে বোঝায় ছবির বা ▸

লেয়ারের মিক্সচার ঘটানো। সুতরাং দ্বিতীয় লেয়ারের অপাসিটি আবার ১০০%-এ নিয়ে আসুন। এবার ইরেজার টুল ব্যবহার করা যাক। কিবোর্ডের E বাটন প্রেস করে ইরেজার টুল সিলেক্ট করুন। এখন দ্বিতীয় লেয়ারের বাম পাশটুকু মুছে দিন। লক্ষ রাখতে হবে, ইরেজারের হার্ডনেস যেন ০ থাকে। কেননা সফট ইরেজার না হলে ছবির যে অংশ ইরেজ করা হবে, তা স্পষ্ট বোঝা যাবে। প্রয়োজনানুসারে ইরেজারের সাইজ বড় বা ছোট করে নিন। ইরেজারের অপশন আনার জন্য রাইট বাটন ক্লিক করুন অথবা ফাইল মেনুর নিচে ইরেজারের অপশন প্যানেল থাকে সেটি ক্লিক করুন। ইরেজ করার পর মূল ছবিটি চিত্র-৪-এর মতো দেখাবে। এখানে দেখা যাচ্ছে ছবি দুটি সুন্দরভাবে একে অপরের সাথে ব্লেন্ড করেছে।

ছবিটিতে যেমন এডিট করার দরকার ছিল, তা করা হয়ে গেল মাস্ক টুল ছাড়াই। সুতরাং দেখা যাচ্ছে মাস্ক টুলের থেকে ইরেজার টুল ব্যবহার করা অনেক সহজ। এডিটিং শেষে সবকিছু বন্ধ করা হলো। এখন ধরুন এডিট করা ছবিটি দেখে ক্লায়েন্ট বলল, মেয়েটির কাপড়ের অংশ একটু বেশি ইরেজ করা হয়ে গেছে, কাপড়ের অংশ আরেকটু ফিরিয়ে আনলে ভালো হতো। তাহলে কাজটি আর করা সম্ভব হবে না। কারণ, যে অংশটুকু একবার ইরেজ করা হয়ে গেছে তা আর ফিরিয়ে আনা যায় না। প্রথম লেয়ারটি হাইড করলে শুধু দ্বিতীয় লেয়ারে দেখা যাবে যে বাম পাশের কিছু অংশ মুছে গেছে। তাই ক্লায়েন্টের মনমতো এডিট করতে গেলে সম্পূর্ণ এডিটিংয়ের কাজ আবার শুরু থেকে আরম্ভ করতে হবে। এখানে সাধারণ ইরেজের জন্য মনে হতে পারে যে, এডিট আবার নতুন করে শুরু করলে ক্ষতি নেই। কিন্তু এই ইরেজিং যদি বড় ধরনের হতো বা এই ইরেজিংয়ে অনেক বেশি সময় লাগত তাহলে ইউজার কখনই এডিটিংয়ের কাজ আবার শুরু থেকে করতে চাইত না। এ ধরনের পরিস্থিতিতে মাস্কিংয়ের প্রয়োজন হয় যেখানে ছবির কিছু অংশ ইরেজও হয় আবার ছবিতে কোনো স্থায়ী ক্ষতিও হয় না।

শুরুতেই বলা হয়েছে, অপাসিটি আর লেয়ার মাস্কের উদ্দেশ্য একই। দু'টি অপশনই ছবির ভিজিবিলিটি নিয়ে কাজ করে। কিন্তু অপাসিটি কোনো ছবির সম্পূর্ণ ভিজিবিলিটি নিয়ে কাজ করে যেখানে লেয়ার মাস্ক কাজ করে ছবির নির্দিষ্ট অংশ নিয়ে। লেয়ার মাস্কিং করতে হলে লেয়ার মাস্ক অ্যাড করতে হয়। লেয়ার তৈরি করার সময় মাস্ক তৈরি হয় না, পরে তা তৈরি করে নিতে হয়। এজন্য যে লেয়ারে মাস্ক অ্যাড করতে হবে তা সিলেক্টেড অবস্থায় থাকতে হবে। সুতরাং সঠিক লেয়ার সিলেক্ট করে মাস্ক তৈরি করতে হবে, তা না হলে ভুল লেয়ারে মাস্ক তৈরি হবে এবং সম্পূর্ণ এডিটিংয়ের কাজ নষ্ট হবে। কোনো লেয়ারে মাস্ক অ্যাড করার জন্য লেয়ারটি সিলেক্ট করে মাস্কের আইকনে সিলেক্ট করুন। মাস্কের আইকনটি লেয়ার প্যালেটের একদম নিচে অবস্থিত এবং দেখতে একটি আয়তের মাঝে একটি বৃত্তের মতো (চিত্র-৫)। লেয়ারে

চিত্র-৪

চিত্র-৫

চিত্র-৬

চিত্র-৭

মাস্ক তৈরি করলে ডকুমেন্টে কোনো পার্থক্য দেখা যাবে না, কারণ লেয়ার মাস্ক শুরুতে হাইড করা থাকে। মাস্কের কাজ হলো ছবির ভিন্ন ভিন্ন অংশ ভিজিবল বা দৃশ্যমান করা আর মাস্ক নিজেই যদি শুরুতে ভিজিবল হয়ে মূল ছবিকে ঢেকে রাখত তাহলে এডিট করা কঠিন হয়ে যেত। তবে লেয়ারে মাস্ক অ্যাড হয়েছে কিনা তা বোঝার জন্য লেয়ার প্যালেটে উক্ত লেয়ারের থাম্বনেইলের দিকে লক্ষ করুন।

লক্ষ করলে দেখা যাবে, লেয়ার মাস্কটির আইকনটি সাদা কালারের হয়ে আছে। এটি র‍্যান্ডম নয়। মাস্ক তৈরি করা হলে তা শুরুতে বাই ডিফল্ট সাদা কালারে ফিল থাকে এবং শুরু থেকেই হাইড থাকে। ইউজার যদি সরাসরি মাস্ক দেখতে চান তাহলে ALT বাটন চেপে মাস্কের ওপর ক্লিক করলে ডকুমেন্টে মাস্ক দেখা যাবে এবং এক্ষেত্রে ডকুমেন্টে সাদা কালার দেখা যাবে। মাস্কটি আবার হাইড করার জন্য একইভাবে ক্লিক করুন। আরেকটি জিনিস জেনে রাখা ভালো, মাস্কের কালার মাত্র তিনটি হয়। যেমন সাদা, কালো এবং গ্রে। মাস্কের কালার সাদা মানে মূল লেয়ার ১০০% ভিজিবল, কালো মানে লেয়ার ১০০% ট্রান্সপারেন্ট এবং গ্রে মানে লেয়ার কিছুটা ট্রান্সপারেন্ট। কতটুকু ট্রান্সপারেন্ট তা নির্ভর করে গ্রে কালারের লাইট কতটুকু আছে। গ্রে যদি ৫০% থাকে তার মানে হলো লেয়ারটি ৫০% দৃশ্যমান হবে। মনে রাখতে হবে, গ্রে'র লাইট যত বেশি হবে লেয়ারের ট্রান্সপারেন্সি তত কম হবে আর গ্রে'র ডার্কনেস যত বেশি হবে লেয়ার তত বেশি ট্রান্সপারেন্ট হবে। সুতরাং শুরুতে মাস্ক সাদা কালারে ফিল থাকে, কারণ সাদা কালার মানে ১০০% ভিজিবিলিটি অর্থাৎ কোনো ট্রান্সপারেন্সি থাকবে না। এখন যদি লেয়ার মাস্কটিকে কালো কালার দিয়ে ফিল করা হলে লেয়ারের কোনো ছবি দেখা যাবে না, কারণ কালো কালারের জন্য ছবি ১০০% ট্রান্সপারেন্ট হয়ে যাবে।

লেয়ার মাস্ক ডিলিট করার সময় তিনটি অপশন আসে। একটি হলো অ্যাপ্লাই, ক্যানসেল অথবা ডিলিট। এখানে অ্যাপ্লাই করলে মাস্কের ইফেক্টটি লেয়ারে অ্যাপ্লাই করা হবে এবং মাস্কটি ডিলিট হয়ে যাবে। আর শুধু ডিলিট চাপলে মাস্কের ইফেক্ট অ্যাপ্লাই করা হবে না।

এখন টপ লেয়ারটির মাস্কের কালার কালো করে দিন। এজন্য মাস্কটিকে সিলেক্ট করে ফিল টুল দিয়ে কালো কালার ফিল করলেই হবে। তাহলে শুধু প্রথম ছবিটি দেখা যাবে, কারণ দ্বিতীয় ছবিটি এখন হাইড হয়ে আছে। আগেরবার যখন ইরেজার দিয়ে দ্বিতীয় ছবিটি মুছে ফেলা হয়েছিল তখন লেয়ারের আইকনটি লক্ষ করলে দেখা যেত লেয়ারটির আইকন হিসেবে ইরেজ করা ছবিটি আছে। অর্থাৎ স্থায়ীভাবে পিক্সেলগুলো মুছে দেয়া হয়েছে। এখন মাস্কের কারণে লেয়ারটি সম্পূর্ণ অদৃশ্য হয়ে আছে, কিন্তু লেয়ারের আইকনের দিকে তাকালে দেখা যাবে মূল ছবিটি ঠিকই আইকনে আছে। তার মানে লেয়ারের মাধ্যমে কাজ করলে মূল ছবির কোনো ক্ষতি হয় না (চিত্র-৬)।

ফিডব্যাক: wahid_cseaust@yahoo.com

(বাকি অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

ফটোশপ লেয়ার

(৭০ পৃষ্ঠার পর)

মাস্কে কালো কালার করার অনেক উপায় আছে। যেকোনোভাবে কালো কালার করলেই তা মূল লেয়ারে ইফেক্ট ফেলবে। সাধারণত মাস্কিংয়ে কালার করার জন্য ব্রাশ ব্যবহার করা হয়। এজন্য টুল প্যালেট থেকে ব্রাশ টুল সিলেক্ট করুন। অথবা কিবোর্ড থেকে ই চাপলেও ব্রাশ টুল সিলেক্ট হবে। যেহেতু এখন উদ্দেশ্য হচ্ছে ছবির কিছু অংশ ট্রান্সপারেন্ট করা, তাই কালো কালার ফোরগ্রাউন্ড হিসেবে সিলেক্ট করতে হবে। যখনই কোনো মাস্ক সিলেক্ট করা থাকে, তখনই বাই ডিফল্ট সাদা কালার ফোরগ্রাউন্ড হিসেবে সিলেক্ট করা থাকে, আর কালো ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে সিলেক্ট করা থাকে। এ দু'টি কালারের জায়গা পরিবর্তন করার জন্য কিবোর্ড থেকে X চাপলে তাদের জায়গা পরিবর্তিত হবে। এখন ব্রাশটিকে রিসাইজ করা দরকার। ব্রাশের সাইজ বেশি বড় হলে এডিট করতে গিয়ে অতিরিক্ত অংশ মুছে যাবে, আবার সাইজ ছোট হলে অনেকক্ষণ ধরে পেইন্ট করতে হবে। সুতরাং সুবিধামতো ব্রাশের সাইজ সিলেক্ট করুন এবং ব্রাশের এজ সফট রাখুন। ফলে ইফেক্ট মসৃণ হবে। এবার প্রয়োজনমতো জায়গা ব্রাশ দিয়ে পেইন্ট করলে তা মুছে যাবে। পেইন্ট করার পর মাস্ক দেখতে চিত্র-৭ এবং মূল ছবিটি চিত্র-৪-এর মতো দেখাবে। এখন মাস্ক অ্যাপ্লাই করে সেভ করলে সুন্দর ব্লেন্ড করা ছবি পাওয়া যাবে। আর যদি কখনো আগের অবস্থায় ফিরে যাওয়ার দরকার হয়, তাহলে আবার ফটোশপ দিয়ে ফাইলটি ওপেন করে মাস্ক ডিলিট করলেই হবে। কজ

ফিডব্যাক: wahid_cseaust@yahoo.com

পিসিকে মনিটর করার জন্য উইন্ডোজ ৭-এ শীর্ষ কয়েকটি গ্যাজেট

তাসনীম মাহ্মুদ

উইন্ডোজ ৭ অবমুক্ত হয় প্রায় দু'বছর আগে। উইন্ডোজ ৭-এর এমন অনেক ফিচার আছে, যেগুলো সম্পর্কে ব্যবহারকারীরা খুব একটা জানেন না। ফলে এসব ফিচারের পুরো সুবিধা থেকে নিজেদেরকে দূরে সরিয়ে রাখছেন, যেমন ডেস্কটপ গ্যাজেট। একই অবস্থা দেখা যায় ম্যাকের ড্যাশবোর্ড ওয়াইগেটের (Dashboard Widgets) ক্ষেত্রে। উইন্ডোজ ডেস্কটপ গ্যাজেটগুলো হলো ছোট অ্যাপ্লিকেশন যেগুলো আছে ডেস্কটপে এবং ডিসপ্লে করতে পারে লাইভ ডাটা, পারফরম করতে পারে সাধারণ ফাংশন। যেমন সার্চ বা পাসওয়ার্ড জেনারেশন বা অত্যন্ত অলক্ষিতে পিসির ভেতরে কাজ করতে থাকে।

প্রতিটি নতুন উইন্ডোজ ৭ সিস্টেম চালু করা হয় বেশ কিছু গ্যাজেট দিয়ে, যেগুলো প্রদর্শন করে ডায়নামিক ডাটা। যেমন টাইম, ওয়েদার এবং সাম্প্রতিক খবরের শিরোনাম ইত্যাদি। লক্ষণীয়, পাঁচ হাজারের বেশি গ্যাজেট রয়েছে যেগুলো রান করে তুচ্ছ জিনিস থেকে শুরু করে অপরিহার্য জিনিস পর্যন্ত সবকিছু। এসব গ্যাজেটের কয়েকটি এসেছে মাইক্রোসফটের কাছ থেকে, তবে বেশিরভাগ গ্যাজেটই রচিত হয়েছে থার্ড-পার্টি ডেভেলপারের মাধ্যমে এবং এগুলোর বেশিরভাগই ভিস্তা ও উইন্ডোজ ৭-এ কাজ করে। এগুলো মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ লাইভ গ্যালারি থেকে ডাউনলোড করা যাবে। ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে রয়েছে আরো কিছু গ্যাজেট। যেমন গেমিং, অনলাইন নিলাম মনিটরিং। এর সাথে সমানতালে চলছে ই-মেইল ও সোশ্যাল মিডিয়া, মিউজিক প্লে করার জন্য ফাইল এনক্রিপটিং গ্যাজেট ইত্যাদি। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো কিছু কিছু গ্যাজেট সিস্টেম মনিটরিংয়ের জন্য খুবই সহায়ক। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে বেশ কিছু গ্যাজেট উপস্থাপন করা হয়েছে, যেগুলো কমপিউটার অপারেশনের সংশ্লিষ্ট মূল ডাটা ডিসপ্লে করে, যেমন নেটওয়ার্কিং, সিস্টেম রিসোর্স, কম্পোনেন্ট স্ট্যাটাস, ব্যাটারি লেভেল এবং আরো অনেক কিছু।

পিসিকে মনিটর করার বিভিন্ন গ্যাজেট

কখনো কখনো এসব গ্যাজেট ডুপ্লিকেট ফাংশন করে উইন্ডোজের বিল্ট-ইন টুলে। এগুলোকে আলাদাভাবে সেট করা হয়েছে, যাতে ডেস্কটপে সহজে দেখা যায়। কমপিউটার কিভাবে অপারেট করছে, তা এক ঝলকে বোঝানোর জন্য এই গ্যাজেটগুলো একত্রে দেয় এক সমৃদ্ধ তথ্য।

সিস্টেম সফটওয়্যারের সাথে লিঙ্ক করার মাধ্যমে একধাপ এগিয়ে যাওয়া হলো সবচেয়ে সেরা ধাপ। যেমন, Network Meter গ্যাজেটে এক ক্লিকে পিসির আইপি অ্যাড্রেস রিফ্রেস করা যায়। এর ফলে স্বাভাবিকভাবে ম্যানুয়ালি কানেকশনকে রিফ্রেস করতে যে সময় অপচয় হতো, তার চেয়ে অর্ধেক সময় সেভ করা সম্ভব হবে।

উইন্ডোজের অন্যান্য গ্যাজেটের মতো এই সিস্টেম মনিটরগুলো আকারে ছোট (২৬ কি.বা. থেকে ২ মে.বা. পর্যন্ত) এবং এগুলোর ফোকাস স্কোপ অনেক বেশি। এসব গ্যাজেটের বেশিরভাগই ডাউনলোড ও ইনস্টল হতে এক মিনিটের চেয়ে কম সময় লাগে এবং সিস্টেম পারফরম্যান্সে তেমন প্রভাব ফেলে না। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো এগুলো ফ্রি ডাউনলোড করা যায়।

সিস্টেম ওভারভিউ

উইন্ডোজ ৭-এ সফটওয়্যার কোড রয়েছে ১৫ গিগাবাইট। সুতরাং পিসির ভিতরে কি ঘটছে, তা অনুধাবন করা মোটেও সহজ কাজ নয়। তবে সিসইনফো (Syslnfo) গ্যাজেট এক্ষেত্রে দিতে পারে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য।

সিসইনফো

বাইডিফল্ট সিসইনফো আবির্ভূত হয় ছোট আইকন হিসেবে, যা কোনো ডাটা দেখায় না। তবে আইকনে ক্লিক করলে বিশাল প্যানেলে প্রদর্শিত হয় ব্যাপক বিস্তৃত বিভিন্ন ক্যাটাগরির সিস্টেম ইনফরমেশন। এগুলোর মধ্যে মুখ্য বিষয় হলো অপারেটিং সিস্টেম ডিটেইল এবং প্রসেসরকে কাজে লাগানোর ক্ষমতা, কমপিউটার ড্রাইভের ডাটা, নেটওয়ার্ক কানেকশন এবং ব্যাটারির আয়ু।

অধিকতর স্পেশালাইজড গ্যাজেট সম্পর্কে বিস্তারিত সব তথ্য সিসইনফো দেয় না, যেমন নেটওয়ার্ক মনিটর। তবে এতে একটি চমৎকার ওভারভিউ, একটি আপটাইম ক্লক রয়েছে যা প্রদর্শন করে সিস্টেম স্টার্ট হওয়ার পর কতক্ষণ ধরে চলছে। আপনি পছন্দ অনুযায়ী অপশন বেছে নিতে পারেন, যাতে সিসইনফো ডেস্কটপে ডিসপ্লে করাতে পারে তার ইনফো বা ক্লিকেবল ক্যাটাগরি হেডার বা সিঙ্গেল আইকন এবং এর সাইজ ডেস্কটপে অ্যাডজাস্ট করাতে পারবেন। সিসইনফো গ্যাজেট শুধু হেডলাইন (বামে) বা সিস্টেম ডাটা) ডানে ডিসপ্লে করাতে পারে।

নেটওয়ার্ক মিটার

নেটওয়ার্ক মিটার

কানেকটিভিটি সমস্যায় ভুগছেন? এমন অবস্থায় নেটওয়ার্ক মিটার গ্যাজেট ব্যবহার করতে পারেন, যা আপনার কানেকশনের ওপর নজর রাখবে। আপনি ওয়্যারড বা ওয়্যারলেস কানেকশন যাই ব্যবহার করেন না কেনো নেটওয়ার্ক মিটার গ্যাজেট সে সম্পর্কে প্রদর্শন করবে এক সমৃদ্ধ তথ্য। নেটওয়ার্ক মিটার এর স্বাভাবিক উপসংহারে গ্রহণ করে utility ধারণা। নেটওয়ার্ক মিটারে মূল নেটওয়ার্কিং ডাটা পরিপূর্ণ থাকে। এর সাথে থাকছে যেমনি বর্তমানের আপলোড ও ডাউনলোড স্পিড, তেমনি মোট মুভ হওয়া ডাটা। নেটওয়ার্ক মিটার সিস্টেমের অভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক আইপি অ্যাড্রেস দেখায়।

এই গ্যাজেট ওয়্যারলেস বা ওয়্যারড কানেকশন সম্পর্কে ডাটা যেমন দেখাতে পারে তেমনি ব্যবহৃত নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড সম্পর্কে ডাটা প্রদর্শন করে। ত্রুটিপূর্ণ ওয়েব কানেকশনের ট্রাবলশুটিংয়ের জন্য এটি প্রথম পদক্ষেপ। এর মাধ্যমে রাউটার ব্রডব্যান্ড কানেকশন বা পিসির অভ্যন্তরের কোথা থেকে শুরু করতে হবে, তা সূক্ষ্মভাবে নির্দিষ্ট করতে পারবেন।

গ্যাজেটের সাইজ, কালার স্কিম এবং কতবার নতুন ডাটা পেয়েছেন তা সমন্বয় করতে পারবেন। যেকোনো সময় লোকাল বা এক্সটারনাল আইপি অ্যাড্রেস রিফ্রেস করতে পারবেন। এর ফলে মিনিটখানেক সময় সাশ্রয় হবে। অনলাইন ব্যান্ডউইডথ চেক করার জন্য রয়েছে SpeedTest.net লিঙ্ক। নেটওয়ার্ক মিটারের সাইজ মাত্র ৭৯ কি.বা.।

ডিসি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক

ডিসি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক মনিটর দেখায় শুধু প্রাথমিক ওয়াই-ফাই স্ট্যাটাস। অন্যদিকে ডিসি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক মনিটর গ্যাজেট একটি সূক্ষ্ম র‍্যাক্টাঙ্গেল বেসিক ওয়াই-ফাই যা ডেস্কটপে তেমন স্পেস দখল করে না। মূল সিগন্যাল স্ট্রেনথবারের নিচে আপনার সংযুক্তে নেটওয়ার্কের নেম যেমনি দেখা যাবে, তেমনি সিস্টেমের আইপি অ্যাড্রেস এবং প্যাডলক সিম্বল দেখা যাবে, যদি এটি হয় অ্যানক্রিপ্টেড লিঙ্ক। যারা ওয়্যারলেস কানেকশনের ওপর নজর রাখতে চান, তাদের জন্য এটি এক আদর্শ টুল। ডিসি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক মনিটরের সাইজ ৪২ কি.বা.।

ডিস্ক স্পেস অ্যান্ড-ইউসেজ

ডিসি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক মনিটর

অবাক হচ্ছেন, আপনার হার্ডড্রাইভে কতটুকু স্পেস খালি আছে কিংবা আপনার ড্রাইভ অনেক কোঠর কাজ করছে বা অনেক গরম হয়ে যাচ্ছে দেখে? O&O DiskStat টুল এ ধরনের তথ্যসহ আরো তথ্য ডেস্কটপে নিয়ে আসে।

ডিস্ক স্পেস অ্যান্ড ইউজেস

O&O DiskStat-এর ডিফল্ট ডিসপ্লে ডান দিকে দেখা যায়। এতে ক্লিক করলে দ্বিতীয় স্ক্রিন (বাম) স্লাইড আবির্ভূত হবে আরো অনেক তথ্য নিয়ে। বাইডিফল্ট এই গ্যাজেট প্রদর্শন করে দুটি বৃত্তকার মানদণ্ড, প্রথমটি হলো ড্রাইভ ক্যাপাসিটির ওপর পাই চার্ট এবং দ্বিতীয়টি প্রদর্শন করে ড্রাইভের অ্যাক্টিভিটি লেভেল। যখন ড্রাইভ অলস অবস্থায় থাকে, তখন এটি প্রদর্শন করে ০%, যখন সর্বোচ্চ পর্যায়ে তখন দেখায় ১০০%।

যদি S.M.A.R.T ড্রাইভ মনিটরিং টেকনোলজি এনাবল থাকে আপনার সিস্টেমে, তাহলে O&O DiskStat টুল মানদণ্ডের নিচে দেখাবে হার্ডড্রাইভের তাপমাত্রা। আপনার সিস্টেমের বায়োস S.M.A.R.T. এনাবল করতে পারেন বা ব্যবহার করতে পারেন। Ariolie-এর ActiveSMART-এই টুল দিয়ে কাজ করতে চাইলে সিস্টেম রিস্টার্ট করার দরকার হয় না। এজন্য ডিস্কস্ট্যাট গ্যাজেটের যেকোনো জায়গায় ক্লিক করলে আকার দ্বিগুণ হয়, উন্মোচন করে ড্রাইভ সংশ্লিষ্ট আরো বিস্তারিত তথ্যসহ এক নতুন সেকশন। এতে সম্পৃক্ত থাকে সাইজ এবং ফ্রি। স্পেস ওঅ্যান্ডও ডিস্কস্ট্যাট এক সময়ে এক ড্রাইভ বা এক পার্টিশন পরীক্ষা করতে পারে। সেটআপ স্ক্রিনে কোন ড্রাইভকে মনিটর করবেন, তা বেছে নিন। এটি পাওয়ার জন্য ডানদিকের মাঙ্কি রেঞ্জ আইকনে ক্লিক করুন।

ওঅ্যান্ডও ডিস্কস্ট্যাট আইকন দেখতে আকর্ষণীয়। কোনো বাধা ছাড়া এটি সঠিক পরিমাণের তথ্য ডিসপ্লে করতে পারে। এই গ্যাজেটের সাইজ ১৩৪ কি.বা.।

ড্রাইভ মিটার

ড্রাইভ মিটার মাল্টিপল ড্রাইভের জন্য ডিস্ক অ্যাক্টিভিটি ট্র্যাক করতে পারে। একটি সিঙ্গেল ড্রাইভে যাদের রয়েছে মাল্টিপল হার্ডড্রাইভ বা মাল্টিপল ডিস্ক পার্টিশন, তাদের জন্য ড্রাইভ মিটার রান করানো উচিত হবে। প্রতিটি ড্রাইভে কতটুকু ডাটা ঢুকছে এবং ফলাফলস্বরূপ উদ্ভূত হচ্ছে, তা এই গ্যাজেট উপস্থাপন করে ইউটিলাইজেশনের শতকরা হিসেবে। এটি ড্রাইভের তাপমাত্রা কেমন বা কতটুকু স্পেস রয়েছে ইত্যাদির দিকে লক্ষ রাখে না, তবে এটি ডিস্ক অ্যাক্টিভিটির ওপর ভালোভাবে নজর রাখতে পারে। ড্রাইভ মিটার সর্বোচ্চ তিনটি ড্রাইভ বা পার্টিশনের ওপর যুগপৎভাবে কাজ করতে পারে। ড্রাইভ মিটারের সাইজ মাত্র ৩৩ কি.বা.।

গ্রাফিক্সের ওপর নজর দেয়া

জিপিইউ : জিপিইউ গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট মনিটর গ্রাফিক্স সাবসিস্টেমের ওপর নজর রাখে। জিপিইউ সাধারণ সিস্টেম গ্যাজেটের মতো নয়, এটি শুধু গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট এবং কেমনভাবে এটি রান করছে সে ব্যাপারে যত্নশীল। ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স বা আলাদা সিপিইউ সংশ্লিষ্ট হাই এন্ড সিস্টেম যাই ব্যবহার করেন না কেনো জিপিইউ মনিটর নামের গ্যাজেটটি সংশ্লিষ্ট প্রতিটি সমস্যা নির্দিষ্ট করতে পারে, কেননা আপনার সিস্টেমের গ্রাফিক্স এবং ভিডিও সংশ্লিষ্ট বিশাল তথ্য ধারণ করে এটি।

উপরন্তু আপনার সিস্টেমে কোন এক্সেলেরেটর চিপ ব্যবহার হচ্ছে এবং সিস্টেমে কী-স্টেট যেমন ভিডিও মেমরির ব্যবহার এবং গ্রাফিক্স প্রসেসর লোড প্রদর্শন করে। জিপিইউ মনিটরস চিপ এবং গ্রাফিক্স বোর্ডের তাপমাত্রা প্রদর্শন করে। যদি গ্রাফিক্স সাবসিস্টেম অতিরিক্ত গরম হতে শুরু করে তাহলে একটি অডিও অ্যালার্মের মাধ্যমে গ্যাজেটটি আপনাকে সতর্ক করে দেবে, কিন্তু ক্ষতির হাত থেকে রক্ষার জন্য অর্থাৎ ড্যামেজ প্রতিরোধের জন্য সিস্টেম শাটডাউন করে না।

জিপিইউ মনিটর

যারা মাঝেমধ্যে সমস্যায় পড়েন ভিডিও নিয়ে, তাদের জন্য জিপিইউ মনিটরস মূল গ্রাফিক্স প্যারামিটারের যেকোনো লগ ফাইল ধারণ করে, যেমন জিপিইউর তাপমাত্রা যদি ফ্যান অন থাকে। এর সাথে থাকছে ট্রাবলশুট করার সময়ক্ষণ। জিপিইউ মনিটরস প্রচুর ডাটা উপস্থাপন করতে পারে, যা দেখে মনে হতে পারে অতিরিক্ত। তবে আপনি তা কাস্টোমাইজ করতে পারবেন, যাতে সীমিত পরিসরে ডাটা প্রদর্শিত হয়। এক্ষেত্রে ডাটাকে আলাদা গ্রাফে প্রদর্শন করাতে পারবেন এবং পরিবর্তন করতে পারবেন গ্যাজেটের সাইজ এবং কালার কম্বিনেশন।

লক্ষণীয়, ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স সিস্টেম ব্যবহারকারীদের জন্য কখনো কখনো RivaTuner সফটওয়্যার ব্যবহার করতে প্রয়োজন হতে পারে। এটি ডাটা সংগ্রহ করে, যা জিপিইউ মনিটরস প্রদর্শন করে। এটি ফ্রি ডাউনলোড করতে পারবেন। এর সাইজ মাত্র ১.২ মে.বা.।

ফায়ারওয়াল স্ট্যাটাস চেক

উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল প্রোফাইল : উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল সেটিং পেজের ভেতরে সমাহিত করার অর্থ হচ্ছে (কন্ট্রোল প্যানেলের মাধ্যমে এক্সেসযোগ্য) Public বা Private হিসেবে ফায়ারওয়াল প্রোফাইল সেট করার সক্ষমতা। এক্ষেত্রে পাবলিক হচ্ছে অনিরাপদ নেটওয়ার্ক যেমন ক্যাফে হট স্পট আর প্রাইভেট হচ্ছে আপনার নিরাপদ হোম বা বিজনেস নেটওয়ার্ক। প্রত্যেক প্রোফাইলে সম্পৃক্ত থাকে অনুমোদিত বা ব্লক করা ইনকামিং কানেকশনের একটি ভিন্ন মিশ্রণ।

অনেক ভিজিটর ঘুরে বেড়ান নিরাপদ প্রাইভেট এবং অনিরাপদ পাবলিক হট স্পটের মধ্যে দিনে কয়েকবার। এরা স্বাভাবিকভাবে যুক্ত হন ল্যাপটপের মাধ্যমে। এ ধরনের ব্যবহারকারীদের জন্য বারবার কমপিউটার ফায়ারওয়াল সেটিংকে পাবলিক বা প্রাইভেট কানেকশনের পরিবর্তন করতে হয়, যা বেশ বিরক্তিকর কাজ। শুধু তাই নয়, এতে ভুল হওয়ার সম্ভাবনাও থাকে অনেক। এমন অবস্থায় ব্যবহার করতে পারেন উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল প্রোফাইল গ্যাজেট। এর মাধ্যমে নিশ্চিত হতে পারবেন আপনি যথাযথভাবে সেটিং পরিবর্তন করেছেন।

উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল প্রোফাইল সেট প্রাইভেট বা পাবলিক কি না উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল প্রোফাইল তা জানে। আপনার প্রোফাইল সেটিং পরিবর্তন করার ক্ষেত্রে উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল প্রোফাইল মূলত তেমন কোনো সহায়তা করে না। এটি শুধু আপনার বর্তমান স্ট্যাটাস (প্রাইভেট বা পাবলিক) প্রদর্শন করে। এর সাইজ সমন্বয় করা যায় না এবং কত ফ্রিকোয়েন্টলি সিস্টেমের ফায়ারওয়াল স্ট্যাটাস চেক করা হয়েছে, তা ছাড়া এখানে কনফিগার করার মতো তেমন কিছু নেই। যখনই প্রাইভেট থেকে পাবলিক প্রোফাইল সেটিংয়ে ফায়ারওয়াল প্রোফাইল পরিবর্তন করা হয় এবং আবার ফিরে আসা হয় ভিজিটের সময় তখনই তা চিহ্নিত করে রাখে।

উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল প্রোফাইল গ্যাজেট ফায়ারওয়াল সেটিং অ্যাডজাস্ট করার পথ করে দেয় অথবা ন্যূনতম ফায়ারওয়াল সেটিং ডায়ালগ বক্সের সাথে লিঙ্ক করে। উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল প্রোফাইল গ্যাজেটের সাইজ ১১৯ কি.বা.।

জুস মিটার

৯ স্কিন ব্যাটারি মিটার : যখন চালু অবস্থায় থাকবেন অর্থাৎ এসি আউটলেট থেকে দূরে থাকবেন, তখন নোটবুক ব্যাটারির পাওয়ার কতটুকু আছে তা জানা খুবই অপরিহার্য। উইন্ডোজ ৭-এ টাস্কবারে রয়েছে ব্যাটারি পরিমাপের মানদণ্ড যা লুকানো থাকে। ব্যবহারের সময় ব্যাটারির চার্জ লেভেল দেখার জন্য এতে ক্লিক করতে হবে।

এবার 9-Skin Battery Meter দিয়ে ল্যাপটপের ব্যাটারির দিকে খেয়াল করুন। এটি চমৎকার কাজ করে, মৌলিকভাবে আপনার সামনে তুলে ধরবে ব্যাটারির লেভেল। এই গ্যাজেটে রয়েছে নয়টি ভিন্ন রূপ, আপনি গ্যাজেট অপশন ওপেন করতে পারেন Option সিলেক্ট করে অথবা ডাবল ক্লিক করে নতুন একটি আনতে পারেন।

যখন সিস্টেম চার্জ হতে থাকবে, তখন গ্যাজেট সবুজ বর্ণে হবে। অন্যান্য গ্যাজেটের মতো এটিকে রিসাইজ করা যাবে না। এর সাইজ মাত্র ১.৮৯ কি.বা.। কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

রিসাইকেল বিন সম্পর্কে বিস্তারিত জেনে নিন

তাসনুভা মাহমুদ

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় বিভিন্ন উইন্ডোজের গুরুত্বপূর্ণ ফিচারগুলো সম্পর্কে বিভিন্ন সময় আলোচনা করা হয়েছে, কিন্তু উন্ডোজের অন্যতম এক শক্তিশালী ও কার্যকর ফিচার রিসাইকেল বিন নিয়ে তেমন কোনো আলোচনা হয়নি এ পর্যন্ত। অথচ উইন্ডোজের সবচেয়ে শক্তিশালী ফিচারগুলোর মধ্যে একটি হলো রিসাইকেল বিন। এ রিসাইকেল বিন ফাইল ও ফোল্ডারগুলো ব্যবহারকারীর ভালোর জন্য অস্থায়ীভাবে সরিয়ে রাখে স্থায়ীভাবে ডিলিট করার আগে। বিনকে সর্বোত্তমভাবে কাজে লাগানোর আগে ভালো হয় কিছু সময় ব্যয় করা যাতে বোঝা যায় বিন কিভাবে কাজে করে এবং এমনভাবে সেটআপ করতে পারবেন যে সবচেয়ে উপযোগী সাইজ ও পিসির সাথে যুক্ত হার্ডডিস্ক সংখ্যা সেট করতে পারবেন। এ লেখায় উইন্ডোজ ৭, ভিস্তা ও এক্সপিতে রিসাইকেল বিনে অভিজ্ঞ হওয়া যায় কিভাবে তা চিত্রসহকারে দেখানো হয়েছে।

ধাপ-১ : উইন্ডোজের কোন ভার্সন ব্যবহার করছেন তা মুখ্য বিষয় নয়। রিসাইকেল বিন মোটামুটিভাবে একই ধরনের কাজ করে ফাইল ও ফোল্ডারের জন্য টেম্পোরারি স্টোরেজ হিসেবে, যেগুলো আর দরকার নেই। কোনো ফাইল বা ফোল্ডারকে অপসারণ করার জন্য মাউস পয়েন্টার দিয়ে তুলে নিন এবং ড্র্যাগ করে উইন্ডোজ ডেস্কটপে রিসাইকেল বিনের ওপর নিয়ে আসুন, যাতে বিন হাইলাইটেড হয়। এরপর মাউস বাটন ছেড়ে দিন। বিকল্পভাবে একটি ফাইল বা ফোল্ডারে ডান ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে ডিলিট করে বেছে নিতে পারেন।

চিত্র-১

ধাপ-২ : কোনো কিছু ডিলিট করলে মূলত আপনার কমপিউটার থেকে ফাইল বা ফোল্ডারকে অপসারণ করে না, তাই একে বলা হয় রিসাইকেল বিন এবং 'Shredders' বা একই ধরনের কিছু। এটি কদাচিৎ বিনে রাখা যায় যেখানে এটি থাকবে। এ অবস্থায় এটি ব্যবহার করে স্টোরেজ, যদিও এটি উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে দৃশ্যমান হবে না কোনোভাবে। কোনো কিছু সম্পূর্ণভাবে মুছে ফেলতে চাইলে রিসাইকেল বিন আইকনে ডান ক্লিক করে Empty Recycle Bin অপশন বেছে নিতে হবে। এর ফলে বর্তমানে বিনে স্টোর হওয়া সবকিছুই ডিলিট করবে। সুতরাং এ কাজটি করার আগে অর্থাৎ Empty Recycle Bin অপশন বেছে নেয়ার আগে ভবিষ্যতে ফাইলটি যে আপনার আর দরকার পড়বে না, তা নিশ্চিত করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

চিত্র-২

ধাপ-৩ : এটি স্পষ্টভাবে প্রতীয়মান যে এটি একটি নিরেট কৌশলপূর্ণ ইনস্ট্রুমেন্ট। সুতরাং উইন্ডোজ স্বতন্ত্রভাবে কোনো আইটেমকে রিসাইকেল বিন থেকে অপসারণ করার অনুমোদন করে। নিশ্চিত হয়ে চেষ্টা করা যাক, এ কাজ শুরু করার জন্য বিনে যেনো কিছু থাকে। এরপর ডেস্কটপে রিসাইকেল বিন আইকনে ডাবল ক্লিক করুন। এটি উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে বিন ওপেন করে উইন্ডোজের অন্য কোনো ফোল্ডারের মতো। এর ফলে স্বতন্ত্র যেকোনো ফাইল এবং ফোল্ডার সিলেক্ট করা সম্ভব।

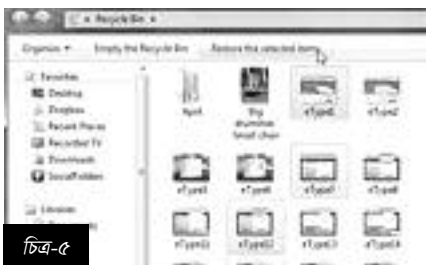
চিত্র-৩

এরপর সেগুলোর ডান ক্লিক করে বেছে নিন ডিলিট পপ-আপ মেনু থেকে। এ সময় এগুলো বিন থেকে অপসারিত হবে এবং পিসি থেকে স্থায়ীভাবে ডিলিট হবে।

ধাপ-৪ : যেকোনো ফাইল বা ফোল্ডার সিলেক্ট করার আগে আপনি হয় Empty Recycle Bin বা Restore all items অপশন বেছে নিতে পারবেন। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তায় এ অপশন দুটি উইন্ডোজের শীর্ষে রেখেছে আর এক্সপিতে এগুলো পাওয়া যায় বাম দিকের প্যানেলে। রিস্টোরেশন হলো কনটেক্সট সেনসিটিভ। সুতরাং একটি ফাইল সিলেক্ট করলে এটি পরিবর্তিত হবে Restore this item-এ। সিলেক্ট করুন একাধিক ফাইল। এর ফলে এটি পরিবর্তিত হবে Restore the selected items-এ। এভাবে ফাইল বা ফোল্ডার রিস্টোর করার অর্থ হচ্ছে মূল অবস্থান পুনঃপ্রতিষ্ঠিত করা। মূলত এই ফিচারটি ফাইল বিন করার পর পরিবর্তন করতে বা ফিরে আনতে সহায়তা করেছে।

চিত্র-৪

ধাপ-৫ : বাই ডিফল্ট উইন্ডোজ ফাইল বা ফোল্ডার সরাসরি ডিলিট করার পরিবর্তে বিনে রাখে এবং সিলেক্ট করা ফাইল বা ফোল্ডার ডিলিট করা হবে কি না, তা নিশ্চিত করার জন্য সবসময় জিজ্ঞেস করে। এই সেটিংকে পরিবর্তন করা যাবে ডেস্কটপে রিসাইকেল বিন আইকনে ডান ক্লিক করে এবং পপ-আপ মেনু থেকে Properties বেছে নেয়ার মাধ্যমে। এবার ডায়ালগ বক্স ওপেন হওয়ার পর Display delete confirmation dialog বক্সের পাশের টিক অপসারণ করুন যাতে এই ডায়ালগ বক্স আর আবির্ভূত না হয়। এবার Do not move files to the Recycle Bin রেডিও বাটন বেছে নিন বিনকে এড়িয়ে যাওয়ার জন্য এবং আইটেমগুলোকে তাৎক্ষণিকভাবে পুরোপুরি ডিলিট করুন।


চিত্র-৫

ধাপ-৬ : উইন্ডোজের কোন ভার্সন রান করছেন তার ওপর এবং পিসির সাথে সংযুক্ত বা ▸

বিযুক্ত হার্ডডিস্কের সংখ্যার ওপর ভিত্তি করে Properties ডায়ালগ বক্সের বাকি অংশ সম্পৃক্ত করে বেশ কিছু ভিন্ন অপশন। যদি এক্সপি ব্যবহার করেন তাহলে বিনে ডান ক্লিক করুন এবং Properties বেছে নিন। রিসাইকেল বিনে ফাইল এবং ফোল্ডার রাখার জন্য উইন্ডোজের দরকার হয় হার্ডডিস্ক থেকে কিছু স্পেস নেয়া। বাইডিফল্ট এক্সপি সিস্টেমের প্রতি ড্রাইভের ১০ শতাংশ ভাগ করে নেয়, যা বাড়ানো বা কমানো যায় স্পাইডার কন্ট্রোলকে মাউস পয়েন্টার দিয়ে ডানে বা বামে সরিয়ে। কাজ শেষে Ok ক্লিক করুন।

চিত্র-৬

ধাপ-৭ : যদি পিসির সাথে একের অধিক ড্রাইভ সংযুক্ত থাকে, তাহলে এক্সপিকে সেটআপ করা যায় প্রতিটি ড্রাইভের জন্য বিভিন্ন পরিমাণ স্পেসে ভাগ করে। Properties ডায়ালগ বক্স ওপেন করলে দেখা যাবে কমপিউটারের সাথে দুটি ড্রাইভ যুক্ত রয়েছে। একটি C এবং অপরটি E ড্রাইভ। প্রতিটি ড্রাইভ দখলে রাখে এর নিজস্ব ট্যাব। এগুলো স্বতন্ত্রভাবে সেটআপ করতে চাইলে Configure drives independently অপশনের পাশের রেডিও বাটনে ক্লিক করুন এবং এরপর প্রতিটি ট্যাবে ক্লিক ও ড্র্যাগ করুন স্পাইডারকে ডানে বা বাঁয়ে। এরপর Ok ক্লিক করুন।

চিত্র-৭

ধাপ-৮ : পারসেন্টেজ সাইজের জন্য কোনো বাধা ধরা নিয়ম নেই, যা প্রতিটি রিসাইকেল বিনের জন্য অ্যালোকেটেড হবে। তবে ইচ্ছেমতো অস্থায়ীভাবে সাইজ কমানোর স্বাধীনতা পাবেন অর্থাৎ স্টোরেজে ছোট হবে। এটি অস্থায়ীভাবে ফিক্স করার একটি প্রক্রিয়া। তাই ভালো হয় কিছু স্পেস তৈরি করা। আগের ধাপে স্বাধীনভাবে ড্রাইভ কনফিগার করা দেখানো হয়েছে, বিনে না পাঠিয়ে যতক্ষণ পর্যন্ত না ম্যানুয়ালি খালি করা হচ্ছে ততক্ষণ পর্যন্ত ডিলিট করা ফাইলকে তাৎক্ষণিকভাবে রিমুভ করা যায়।

চিত্র-৮

ধাপ-৯ : ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এ Properties ডায়ালগ বক্স দেখতে একটু ভিন্ন ধরনের। এখানে শুরু করার জন্য কোনো স্পাইডার নেই এবং বিনের সাইজ প্রকাশ করা হয় মেগাবাইটে (MB)। এটি তুলনামূলকভাবে কম সহায়ক, কেননা আজকের দিনের হার্ডডিস্কগুলোর স্টোরেজ স্পেস প্রকাশ করা হয় গিগাবাইটে। বিন কত গিগাবাইটে সেট করা হয়েছে, তা বের করতে চাইলে আপনাকে ফিগারকে ১০২৪ দিয়ে ভাগ করতে হবে। সবচেয়ে ভালো হয়, এই ফিগারকে শতকরা ৫ এবং ১৫-এর মধ্যে রাখা হার্ডডিস্কের সাইজ যাই হোক না কেন।

চিত্র-৯

ধাপ-১০ : আপনার পিসিতে ভেতরে বা বাইরে যেভাবে হোক একের অধিক হার্ডডিস্ক যদি থাকে, তাহলে Properties ডায়ালগ বক্সের General ট্যাবে ডিস্কের একটি লিস্ট ডিসপ্লে করবে প্রতিটি ড্রাইভের জন্য নতুন ট্যাব তৈরি না করে। এখানে পার্সেন্টেজ সাইজ নির্ধারণের জন্য কোনো অপশন নেই এবং সংযুক্ত সব ডিস্কজুড়ে তা প্রয়োগ করা যাবে। এজন্য লিস্টের প্রতিটি ডিস্কে ক্লিক করুন এবং তারপর ফিল্ডে সর্বোচ্চ সাইজ টাইপ করুন। বাইডিফল্ট ভিস্তা এবং

চিত্র-১০

উইন্ডোজ ৭-এ অ্যাসাইন করা থাকে ৫ পার্সেন্ট করে এর রিসাইকেল বিনের জন্য। এটি পরিবর্তন করে Ok করে নিশ্চিত করুন। কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ফটোশপ লেয়ার

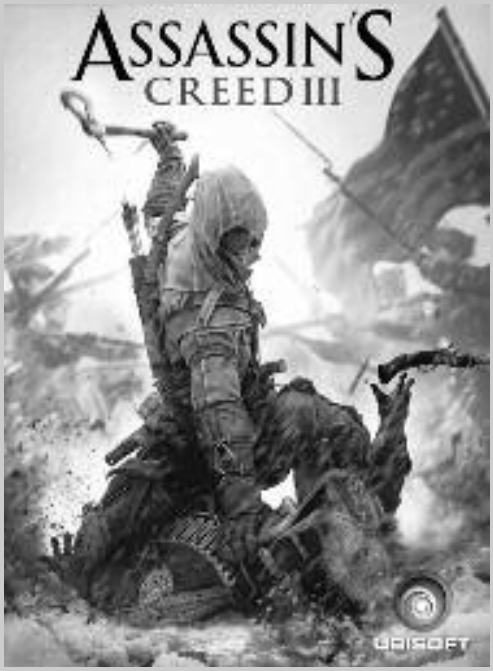
(৭০ পৃষ্ঠার পর)

মাস্কে কালো কালার করার অনেক উপায় আছে। যেকোনোভাবে কালো কালার করলেই তা মূল লেয়ারে ইফেক্ট ফেলবে। সাধারণত মাস্কিংয়ে কালার করার জন্য ব্রাশ ব্যবহার করা হয়। এজন্য টুল প্যালেট থেকে ব্রাশ টুল সিলেক্ট করুন। অথবা কিবোর্ড থেকে ই চাপলেও ব্রাশ টুল সিলেক্ট হবে। যেহেতু এখন উদ্দেশ্য হচ্ছে ছবির কিছু অংশ ট্রান্সপারেন্ট করা, তাই কালো কালার ফোরগ্রাউন্ড হিসেবে সিলেক্ট করতে হবে। যখনই কোনো মাস্ক সিলেক্ট করা থাকে, তখনই বাই ডিফল্ট সাদা কালার ফোরগ্রাউন্ড হিসেবে সিলেক্ট করা থাকে, আর কালো ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে সিলেক্ট করা থাকে। এ দু'টি কালারের জায়গা পরিবর্তন করার জন্য কিবোর্ড থেকে X চাপলে তাদের জায়গা পরিবর্তিত হবে। এখন ব্রাশটিকে রিসাইজ করা দরকার। ব্রাশের সাইজ বেশি বড় হলে এডিট করতে গিয়ে অতিরিক্ত অংশ মুছে যাবে, আবার সাইজ ছোট হলে অনেকক্ষণ ধরে পেইন্ট করতে হবে। সুতরাং সুবিধামতো ব্রাশের সাইজ সিলেক্ট করুন এবং ব্রাশের এজ সফট রাখুন। ফলে ইফেক্ট মসৃণ হবে। এবার প্রয়োজনমতো জায়গা ব্রাশ দিয়ে পেইন্ট করলে তা মুছে যাবে। পেইন্ট করার পর মাস্ক দেখতে চিত্র-৭ এবং মূল ছবিটি চিত্র-৪-এর মতো দেখাবে। এখন মাস্ক অ্যাপ্লাই করে সেভ করলে সুন্দর ব্লেন্ড করা ছবি পাওয়া যাবে। আর যদি কখনো আগের অবস্থায় ফিরে যাওয়ার দরকার হয়, তাহলে আবার ফটোশপ দিয়ে ফাইলটি ওপেন করে মাস্ক ডিলিট করলেই হবে। কজ

ফিডব্যাক: wahid_cseaust@yahoo.com

এসাসিনস ক্রিড ৩

দুর্দান্ত সেই ঐতিহাসিক অ্যাকশন-অ্যাডভেঞ্চারভিত্তিক গেম এসাসিনস ক্রিডের কথা ভুলে যাননি তো? গেমের জগতে নতুন এক অধ্যায়ের সূচনাকারী এ গেমটি ভুলে যাওয়ার নয়। যদিও গেম সিরিজটি শেষ হয়ে যাওয়ার কথা ছিল এ সিরিজের তৃতীয় গেম এসাসিনস ক্রিড ব্রাদারহুডের মাধ্যমে। কিন্তু গেমের জনপ্রিয়তা গেমটিকে হারিয়ে যেতে দেয়নি। ব্রাদারহুডের পরে বের হয়েছিল রেভ্যুলেশন। রেভ্যুলেশনে পুরো গেমটির কাহিনী সম্পর্কে বেশ ভালো ধারণা দেয়া হয়েছে। এ গেমটি এতাই জনপ্রিয় হয়েছে যে গেমটির কাহিনী আরো সহজ করে দেয়ার জন্য এবং গেমের প্রমোশনের জন্য বের করা হয়েছিল একটি এসাসিনস ক্রিড লিনিয়েজ নামের শর্ট ফিল্ম। পরে গেমের কাহিনীর ধারাবাহিকতায় বের হয়েছে দুটি এনিমেশন ফিল্ম, যার একটি হচ্ছে আসেন্ডেন্স ও অপরটি হচ্ছে এম্বারস। নতুন গেম এসাসিনস ক্রিড ৩-এ আনা হয়েছে নতুন এক চরিত্র, যার নাম রাদোনহাগাইদন। এবারের গেমের পটভূমি হচ্ছে ১৭৫৩ থেকে ১৯৮৩ সালের আমেরিকার রেভ্যুলেশনের সময়কাল। গেমের নায়ক রাদোনহাগাইদন যার ছদ্মনাম কন্নর, একজন আধা ইংরেজ ও আধা মোহাক। গেমটি ডেভেলপ করেছে ইউবিসফট মনট্রেয়াল, যা পাবলিশ হয়েছে ইউবিসফটের ছত্রছায়ায়। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে অ্যানভিল নেক্সট নামে আরো উন্নত গেম ইঞ্জিন, যা গেমটির গ্রাফিক্সে এনে দিয়েছে নতুন মাত্রা। আগের গেমগুলো বানাতে ব্যবহার করা হয়েছিল অ্যানভিল নামের গেম ইঞ্জিন।



এসাসিনস ক্রিড সিরিজের গেমগুলো প্রধান কিছু গেমিং কনসোল প্লেস্টেশন, এক্সবক্স, উইই এবং অপারেটিং সিস্টেম মাইক্রোসফট উইন্ডোজের জন্য বের করা হয়ে থাকে। কিছু কাহিনী এবং গেম প্লের কিছুটা রদবদল করে মোবাইল গেম এবং অন্যান্য মাঝারিমানের গেমিং কনসোলের জন্যও বের হয়ে থাকে। মূল গেমের সিরিজের ক্রম হচ্ছে এসাসিনস ক্রিড, এসাসিনস ক্রিড ২, ব্রাদারহুড, রেভ্যুলেশনস ও এসাসিনস ক্রিড ৩। মোবাইল গেমিং কনসোলের জন্য বের হয়েছে আরো কয়েকটি গেম। এগুলো হচ্ছে– এসাসিনস ক্রিড অলতেয়ারস ক্রনিকেলস, এসাসিনস ক্রিড ব্লাডলাইনস, এসাসিনস ক্রিড ২ ডিসকভারি, এসাসিনস ক্রিড ৩ লিবারেশন। এসাসিনস ক্রিড ৩ লিবারেশন গেমটি এসাসিনস ক্রিড ৩ গেমটির সাথেই মুক্তি পেয়েছে, কিন্তু গেম দুটির কাহিনীতে রয়েছে অনেক ফারাক। এসাসিনস ক্রিড ৩ গেমের নায়ক ইংরেজ বাবা ও মোহাক (আদিবাসী) মায়ের ছেলে রাদোনহাগাইদন যে কি না বিচরণ করে বেড়াবে কলোনিয়াল আমেরিকায় ১৯৫৩ থেকে ১৯৮৩ সালের মধ্যে। কিন্তু লিবারেশন গেমটিতে এসাসিন হিসেবে আনা হয়েছে প্রথম প্রধান নারী চরিত্র যার নাম অ্যাভেলিন ডে গ্রান্ডপ্রে। আধা আফ্রিকান ও আধা ফ্রেঞ্চ নায়িকা অ্যাভেলিনকে নিয়ে ১৯৬৫ থেকে ১৯৮০ সালে সংঘটিত হওয়া ফ্রান্স ও ভারতের যুদ্ধের সময়ে খেলতে হবে।

যারা গেম সিরিজটি খেলেননি তাদের জন্য নতুন গেমটির কাহিনী বোঝা বেশ দুরূহ ব্যাপার। গেমের কাহিনী এমনিতেই বেশ জটিল এবং তা ধারাবাহিক কাহিনী। তাই মাঝখান থেকে গেম সিরিজটি শুরু করে গেমের আসল স্বাদ উপভোগ করা যাবে না। যারা নতুন এ সিরিজের গেমের সাথে পরিচিত নন, তাদের জন্য খুব সংক্ষেপে গেমের কাহিনী তুলে ধরা হলো। এসাসিনস ক্রিডের মূল নায়ক ডেসমন্ড মাইলস নামে এক বারটেন্ডার যে কি না বহু পুরনো আততায়ী গোষ্ঠীর ৭২তম বংশধর, যার ধারা শুরু হয়েছিল অলতেয়ার ও মারিয়ার মাধ্যমে। তার জিনে রয়েছে সেই আততায়ীদের বহু অজানা ইতিহাস। পিস অব ইডেন নামের এক আর্টিফ্যাক্ট ধারণ করে আছে অকল্পনীয় শক্তি, যার লোভে যুগ যুগ ধরে টেম্পলাররা তা খুঁজে বেড়াচ্ছে। এসাসিন বা আততায়ী গোষ্ঠী শত বছর ধরে পিস অব ইডেনকে সুরক্ষিত রেখেছে। ডেসমন্ডের স্মৃতির আবডালে লুকিয়ে আছে পিস অব ইডেনের সন্ধান, তাই তাকে এনিমাস নামে এক মেশিনে রেখে তার জিন থেকে পুরনো কাহিনীগুলো ঘেঁটে দেখে পিস অব ইডেনের সন্ধান চায় টেম্পলাররা। প্রথম গেমে ডেসমন্ড এনিমাস মেশিনের সাহায্যে জেরুজালেম, আক্রা ও দামাস্কাসে বিচরণ করে বেড়ায় তার পূর্বপুরুষ অলতেয়ার ইবনে লা-আহাদের বেশে। কিন্তু গেমের শেষে সে বুঝতে পারে তাকে খারাপ কাজে ব্যবহার করা হচ্ছে। তাই দ্বিতীয় পর্বের প্রথমে দেখানো হয় সে টেম্পলারদের ল্যাব থেকে পালিয়ে যেতে সক্ষম হয়। এসাসিনদের বানানো আরো উন্নত আরেকটি এনিমাস মেশিন দিয়ে জেনেটিক মেমরির সাহায্যে তার আরেক পূর্বপুরুষের কথা মনে করতে পারবে। এতে ডেসমন্ড পঞ্চদশ শতাব্দীর রেনেসাঁ যুগের ইতালির উচ্চবংশীয় ইজিও ওদিতোরে দ্য ফিরেঞ্জে নামে এক আততায়ীকে তার মেমরির সাহায্যে নিয়ন্ত্রণ করবে। এক বিশ্বাসঘাতক শত্রুর চক্রান্তে বাবা ও ভাইকে হারানোর পর ইজিও প্রতিশোধের নেশায় বেছে নেয় এ পথ। তাকে নিয়ে গেমারকে বিচরণ করতে হবে ইতালির বিভিন্ন স্থানে। দ্বিতীয় গেমের কাহিনীর সমাপ্তি টানা হয় তৃতীয় গেম ব্রাদারহুডে। চতুর্থ গেমে আগের তিনটি গেমের খেলার সময় গেমারদের মনের মাঝে যেসব প্রশ্ন উঁকি দিচ্ছিল তার উত্তর দেয়া হয়েছে। নতুন গেমে নিয়ে আসা হয়েছে ডেসমন্ডের বাবাকে।

আগের গেমগুলোর মতো এবারের গেমটির ধরন রাখা হয়েছে ওপেন ওয়ার্ল্ড ও ননলিনিয়ারভিত্তিক। এতে বাধাধরা কোনো নিয়ম ও নির্দিষ্ট সময় নেই মিশন শেষ করার। তাই প্লেয়ারকে নিয়ে স্বাধীনভাবে বিচরণ করা যাবে বোস্টন, হোমস্টেড, ফ্রন্টিয়ার, নিউইয়র্ক ও আরো কিছু স্থানে। এ গেমের মজা হচ্ছে যে প্রথমে রাদোনহাগাইদনের বাবা হাইথেমকে নিয়ে খেলা শুরু করতে হবে। এরপর কিশোর রাদোনহাগাইদনকে নিয়ে খেলতে হবে। পরে রাদোনহাগাইদন এসাসিন হওয়ার দীক্ষা লাভ করবে একিলিস নামে আরেক বৃদ্ধ এসাসিনের কাছে এবং হয়ে উঠবে সে সময়কার সেরা এসাসিন। গেমে জাহাজ নিয়ে খেলা যাবে এবং অ্যাকিলা নামে জাহাজের ক্যাপ্টেন হিসেবে রাদোনহাগাইদনকে অনেকগুলো মিশন সম্পন্ন করতে হবে। গেমের বিশেষ আকর্ষণের মধ্যে রয়েছে ক্যাপ্টেন কিডের গুপ্তধন উদ্ধারের অভিযান, আমেরিকার প্রথম প্রেসিডেন্ট জর্জ ওয়াশিংটনকে গুপ্তহত্যার হাত থেকে রক্ষা করার অভিযান, বেশ কয়েকটি বিশাল ফোর্ট একা দখল করার অভিযান ইত্যাদি। গেমের মূল মিশনের বাইরে অনেক মিশন রাখা হয়েছে, যা খেলতে বেশ ভালো লাগবে। নানা ধরনের অস্ত্র ও গোলাবারুদ দেয়া হয়েছে এ গেমে। অসাধারণ এ গেম সিরিজ খেলে না থাকলে দেরি না করে দ্রুত সংগ্রহ করে খেলা শুরু করে দিন এক ঐতিহাসিক অভিযান।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ২.৬৬ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন এক্সটু ৫২০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৬০০ জিটি বা এটিআই রাডেওন এইচডি ৩৮৭০। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১৭ গিগাবাইট কজ

কল অব ডিউটি

ফার্স্ট পারসন শুটার গেমের মধ্যে কল অব ডিউটি সিরিজের নাম আসে সবার প্রথমে। দুর্দান্ত অ্যাকশন ও অ্যাডভেঞ্চারে ভরা এ সিরিজের গেমগুলো শুটিং গেমভক্তদের কাছে বেশ জনপ্রিয়। এ পর্যন্ত অনেকগুলো কোম্পানির হাতে গেম সিরিজটির বিভিন্ন পর্ব ডেভেলপ হয়েছে। তাই এক গেম থেকে আরেক গেমের বেশ কিছু পার্থক্য থাকে। কল অব ডিউটি সিরিজের গেমগুলো ডেভেলপ করা কোম্পানিগুলোর মধ্যে রয়েছে– ইনফিনিটি ওয়ার্ড, ট্রেয়ার্চ, স্লেজহ্যামার

গেমস, র‍্যাভেন সফটওয়্যার, গ্রে ম্যাটার ইন্টার-অ্যাক্টিভ, পাই স্টুডিওস, স্পার্ক আনলিমিটেড, অ্যামেজ এন্টারটেইনমেন্ট, রেবেলিওন ডেভেলপমেন্টস ও আইডিয়াওয়ার্কস গেম স্টুডিও। কল অব ডিউটি গেম সিরিজের যাত্রা শুরু ২০০৩ সালে কল অব ডিউটি গেমের মাধ্যমে। গেমটির তিনটি সাব-সিরিজ রয়েছে। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের কাহিনীর ওপরে নির্মিত গেম সিরিজটির সাব-সিরিজের গেম ও এক্সপানশনগুলো হচ্ছে– কল অব ডিউটি (ইউনাইটেড অফেনসিভ, ফাইনেস্ট আওয়ার), কল অব ডিউটি ২ (বিগ রেড ওয়ান) এবং কল অব ডিউটি ৩ (রোডস টু ভিক্টরি)। গেমটির দ্বিতীয় সাব-সিরিজ বা মর্ডান ওয়ারফেয়ারের পর্ব বের হয়েছে তিনটি। তৃতীয় সাব-সিরিজ বা ব্ল্যাক অপস সিরিজের গেম ও এক্সপানশনগুলো হচ্ছে– ওয়ার্ল্ড অ্যাট ওয়ার (ফাইনাল ফ্রন্টস, জম্বিস), ব্ল্যাক অপস এবং ব্ল্যাক অপস ২।

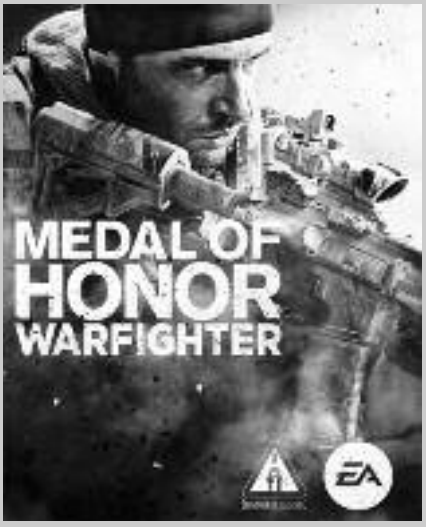
বেশ কিছুদিন আগে বের হয়েছিল কল অব ডিউটি মর্ডান ওয়ারফেয়ার ৩ গেমটি, যা মুক্তি পাওয়ার ২৪ ঘণ্টার মধ্যে যুক্তরাষ্ট্র ও যুক্তরাজ্যের বাজারে গেমটির ৬.৫ মিলিয়ন কপি বিক্রি হয়েছে, যার মূল্যমান প্রায় ৪০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। কিন্তু নতুন বের হওয়া গেম ব্ল্যাক অপস ২ গেমটি আগের গেমের বিক্রির রেকর্ড ভেঙে ফেলেছে। গেমটি বাজারে আসার ২৪ ঘণ্টায় আয় করেছে ৫০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। কল অব ডিউটি সিরিজের নবম গেম ব্ল্যাক অপস ২ স্টার ওয়ারস ও হ্যারি পটারের মতো জনপ্রিয় সিরিজকে হার মানিয়ে এখন বিক্রির রেকর্ডে শীর্ষে অবস্থান করছে। আগের ব্ল্যাক অপস গেমটিও প্রথম দিনে আয় করেছিল ৩৬০ মিলিয়নের বেশি। এ সিরিজের গেম বরাবরের মতোই সবার কাছে বেশ পছন্দের। এবারের গেমটি ডেভেলপ করেছে ট্রেয়ার্চ নামের প্রতিষ্ঠান এবং গেমটির মূল পাবলিশার অ্যাকটিভিশন, তবে জাপানে পাবলিশ করেছে স্কয়ার ইনিক্স। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে ব্ল্যাক অপস টু নামের গেম ইঞ্জিন। গেমটির ভালো দিকের মধ্যে রয়েছে রোমহর্ষক গেমপ্লে, দুর্দান্ত অ্যাকশন, প্রাণবন্ত গ্রাফিক্স ও শব্দশৈলী এবং বেশ কয়েকটি মাল্টিপ্লেয়ার মোডের উপস্থিতি। সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডে খেলার সময় কাহিনী বোঝার জটিলতা নতুন গেমারের জন্য বিরক্তির কারণ হতে পারে, তবে আগের গেম খেলে থাকলে সমস্যা হবে না। তবে যাই বলা হোক না কেনো, ফার্স্ট পারসন শুটিং গেমারদের প্রথম পছন্দের গেম হিসেবে এটি এখনো স্থান দখল করে আছে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল সেলেরন ডুয়াল কোর ১.৬ গিগাহার্টজ। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি ৪৩০ বা এটিআই রাডেওন এইচডি ৪৬৫০। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১০ গিগাবাইট।

মেডেল অব অনার ওয়ারফাইটার

ফার্স্ট পারসন শুটিং গেম জগতে আরেকটি অবিস্মরনীয় নাম হচ্ছে মেডেল অব অনার। এ গেম সিরিজের যাত্রা শুরু হয়েছে ১৯৯৯ সালে যা কি না কল অব ডিউটি সিরিজের গেমের ৪ বছর আগে। বেশ কিছু কারণে জনপ্রিয়তার দৌড়ে এ গেম সিরিজটি কল অব ডিউটি সিরিজের চেয়ে কিছুটা পিছিয়ে পড়েছে বটে, কিন্তু এ সিরিজের গেমগুলোও বেশ চমৎকার। ইলেকট্রনিক আর্টসের নামকরা এ গেম সিরিজের পটভূমি হচ্ছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ। ২০১০ সালে ইএ লস অ্যাঞ্জেলেস শাখার উপশাখা ডেঞ্জার ক্লোজ নামে নতুন এক গেম ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান গেমটিকে নতুন করে বের করছে। বিশ্বযুদ্ধের ধারাবাহিকতা বাদ দিয়ে নতুন যুগের যুদ্ধ নিয়ে সিরিজটিতে নতুন এক পটভূমি সূচনা করে তাদের বানানো প্রথম গেম বাজারে ছাড়ে, যার নাম ছিল মেডেল অব অনার। আফগানিস্তানের বিরুদ্ধে লড়াই করার কারণে গেমটি বেশ সমালোচনার মুখে পড়েছিল। আগের গেমটি বানানোর সময় আল কায়দা নেতা ওসামা বিন লাদেনকে হত্যার অভিযানে যাওয়া নেভি সিল বাহিনীর সাত সদস্যের সাহায্য নেয়া হয়েছিল। এ কারণে সেই বাহিনীর সদস্যদের বিরুদ্ধে গোপন তথ্য ফাঁস করার অপরাধে মামলা করা হয়েছে এবং শাস্তি হিসেবে বেতনের অর্ধেক কেটে নেয়া হয়েছে। নতুন বের হওয়া গেমটির নাম রাখা হয়েছে ওয়ারফাইটার। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে ফ্রস্টবাইট ২ নামে গেম ইঞ্জিন। নতুন গেমের প্রেক্ষাপট রচনা করা হয়েছে পাকিস্তানের করাচিতে।



আগের গেমের ইউএস নেভি সিল বাহিনীর সদস্যদের নিয়ে গঠন করা হয়েছে নতুন মাকো নামে টাস্কফোর্স। এ বাহিনী নিয়েই খেলতে হবে এবারের মিশন। গেমের চরিত্রগুলো হচ্ছে স্টাম্প নামে এক রেকুন মেরিন এবং প্রেচার নামে মেডেল অব অনার সিরিজের পুরনো চরিত্র। আগের গেমের মাল্টিপ্লেয়ার মোড ডেভেলপ করেছিল ইএ ডিজিটাল ইল্যুশন সিই কিন্তু এবার মাল্টিপ্লেয়ার মোডের কাজ করেছে ডেঞ্জার ক্লোজ গেমস। মাল্টিপ্ল্যার মোডে ১২টি টিয়ারে ভাগ করা বিভিন্ন জাতির টিম নিয়ে খেলা যাবে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে– অস্ট্রেলিয়া, কানাডা, জার্মানি, নরওয়ে, পোল্যান্ড, রাশিয়া, দক্ষিণ কোরিয়া, সুইডেন, যুক্তরাজ্য ও যুক্তরাষ্ট্র।

গেমে নতুন কিছু বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে এয়ার স্ট্রাইক। স্ট্রাইকের পর পুরো এলাকা ধুলায় আচ্ছন্ন হওয়ার ব্যাপারটি বেশ বাস্তবসম্মত। গেমে বিস্ফোরণ এবং খেলার টেকনিক বেশ প্রাণবন্ত করে তোলা হয়েছে। গেমের গ্রাফিক্সের মান আগের তুলনায় আরো ভালো করে তোলা হয়েছে এবং শব্দশৈলীও হয়েছে চমৎকার। মাল্টিপ্লেয়ার মোডে খেলার জন্য ইন্টারনেট কানেকশন স্পিড ৫১২ কিলোবিট/সেকেন্ড হতে হবে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল ডুয়াল কোর ২ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন ৬৪ এক্সটু ৪০০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৮০০ জিএস বা এটিআই রাডেওন এইচডি ৩৮০০ সিরিজ। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ২০ গিগাবাইট।

এজ অব এম্পায়ার ৩ এশিয়ান ডাইনেস্টি চিটকোড

গেম চলাকালীন এন্টার কী চেপে নিচের কোডগুলো প্রয়োগ করুন।

Result	Code
Fatten animals on map	- A recent study indicated that 100% of herdables are obese
10,000 coin	- Give me liberty or give me coin
10,000 food	- Medium Rare Please
10,000 wood	- [censored]
10,000 experience points	- Nova & Orion
Disable fog of war	- X marks the spot
Win single player mission	- this is too hard
"Musketeer'ed!" when killed by Musketeers	- Sooo Good
100x gather/build rates	- speed always wins
Spawns Mediocre Bombard at Home City	- Ya gotta make do with what ya got
Spawn big red monster	- tuck tuck tuck
George Crushington	- Where's that axe?
Destroys all the enemy boats on the map	- Shiver me Timpers!
Get 10,000 wood	- [nature is cured]
Generate exports and 10000 resources	- a whole lot of love

এয়ার কনফ্লিক্টস সিক্রেট ওয়ারস চিটকোড

গেমে নিম্নলিখিত টাস্কগুলো সম্পন্ন করতে হবে অ্যাচিভমেন্টগুলো অর্জন করার জন্য।

Achievement	Description
Ace-of-Aces	- Kill 100 players in multiplayer.
All missions	- Complete every mission.
Bird Collector	- Unlock all planes in single player campaign.
Blue Max	- Kill 5 players in multiplayer without dying15.
Bomber Ace	- Destroy 100 ground units in campaign game.
Bullseye	- Perform long range Rocket Kill in Multiplayer.
Fall Blau	- Complete Chapter II.
Fighter Ace	- Shoot down 100 aircraft in Campaign Game.
Good Show	- Place in top half in Deathmatch with at least 6 players.
Operation Belt	- Complete Chapter IV.
Operation Black	- Complete Chapter III.
RAF Officer	- Win 5 multiplayer matches with RAF team.
Red Baron	- Kill 10 players in multiplayer without dying.
Rocket Sniper	- Perform extra long range Rocket Kill in Multiplayer.
Siege of Tobruk	- Complete Chapter I.
Slovak Uprising	- Complete Chapter VI.
Tally Ho!	- Play 50 multiplayer matches.

অ্যাংরি বার্ডস চিটকোড

নিচের টাস্কগুলো সম্পন্ন করার ফলে বোনাস গোল্ডেন এগ লেভেল আনলক করা যাবে।

Angry Birds Addict	- Play Angry Birds for 30 hours.
Angry Birds Fan	- Play Angry Birds for 5 hours.
Bird Slinger	- Shoot 5,000 birds.
Block Smasher	- Smash 50,000 blocks.
Defeat The King	- Finish World 3.
Egg Cracker	- Get 10 golden egg stars.
Egg Hunter	- Find 10 golden eggs.
Episode 1-Score Addict Episode 1	- Get 4,000,000 points.
Episode 1-Total Destruction Episode 1	- Get three stars in all levels.
Episode 2-Score Addict Episode 2	- Get 3,300,000 points.
Episode 2-Total Destruction Episode 2	- Get three stars in all levels.
Episode 3-Score Addict Episode 3	- Get 4,800,000 points.
Episode 3-Total Destruction Episode 3	- Get three stars in all levels.
Episode 4-Score Addict Episode 4	- Get 3,900,000 points.
Episode 4-Total Destruction Episode 4	- Get three stars in all levels.
Green Baron	- Finish World 8.
Hardhat Hidalgo	- Finish World 9.
Herr Helmet	- Finish World 1.
Hovering Helmet	- Finish World 6.
Icepicker	- Smash 5,000 ice blocks.
Mason Moustache	- Finish World 10.
Mounting Moustache	- Finish World 7.
Mr. Moustache	- FInish World 2.
Pig Popper	- Smash 1,000 pigs.
Royal Ringleader	- Finish World 11.
Smash Maniac	- Smash 500,000 blocks.
Star Collector	- Get 750 Stars.
Star Gatherer	- Get 1500 Stars.
Stonecutter	- Smash 5,000 stone blocks.
The Imposter	- Finish World 4.
The Mysterious	- Escape Finish World 5.
True Angry Birds Fan	- Play Angry Birds for 15 hours.
Woodpecker	- Smash 5,000 wooden blocks.

অ্যাস্টেরিক্স অ্যান্ড ওবেলিক্স টেক অন সিজার চিটকোড

Level	Location	Password
3	- London	- Dog, Girl, Wizard, Asterix
5	- The Swiss Frontier	- Asterix, Obelix, Dog, Wizard
7	- The Mountains	- Dog, Chief, Girl, Wizard
9	- Piraeus	- Girl, Chief, Obelix, Dog
11	- Olympia	- Girl, Dog, Chief, Wizard
13	- The Desert	- Dog, Girl, Wizard, Chief
15	- The Desert Camp	- Asterix, Obelix, Dog, Chief
17	- The Pirate Ship	- Girl, Asterix, Dog, Obelix
19	- The Roman Camp	- Girl, Chief, Dog, Obelix

অ্যাভাটার লিজেন্ড অব দ্য এরেনা চিটকোড

ক্যারেক্টার স্ক্রিনে সিক্রেট কোড বাটনে ক্লিক করে নিচের কোডগুলো ইনপুট করতে হবে।

Code	Result
seventh chakra	- unlocks aang.
painted lady	- unlocks katara.
metal bender	- unlocks toph.
breath of fire	- unlocks zuko.
western air temple	- receive 500 gold.
boomerang	- receive 500 gold.
mai	- receive 500 gold.
metal bending	- unlocks Toph.
painted lady	- unlocks Katara.
Gondola	- to unlock 500 gold.
Dragon	- to unlock 500 gold.
aang	- seventh air temple
lullaby	- 10000000000 money

বিজুয়েল্ড ২ ডিলাক্স

গেম চলাকালীন নিচের কোডগুলো প্রয়োগ করতে হবে। চিট ডিজ্যাবল করার জন্য পুনরায় তা টাইপ করতে হবে।

Effect	Code
Toggle border display	- noframe
Original Bejeweled gems	- oldskool
Winter background	- xmas
Space background	- starfield
Colorless gems	- blackandwhite
Green mode	- greenscreen
Slow motion	- slomo
Amber mode	- amberscreen
Normal colors	- normal
Gems switch colors	- colorswap
Matrix style background	- network
Wavy background	- nausea

বিগ বিজ টাইকুন চিটকোড

গেম খেলার সময় এন্টার চেপে সিএমডি লিখে এন্টার করে চিট কনসোল এনাবল করে নিচের কোডগুলো দিতে হবে।

Result	Code
Repair all objects in office	- repair
Complete level	- mission ok
Fail level	- mission cancel
Spawn beggar (in some levels)	- beggar enter
Spawn banker (in some levels)	- banker enter
Spawn angel (in some levels)	- angel enter
Spawn gangster (in some levels)	- gangster enter
Spawn thief (in some levels)	- thief enter
Spawn merchant (in some levels)	- merchant enter
Toggle mission	- run mission
Log scenario	- scenario check
Increase PR rating	- pr up
Decrease PR rating	- pr down
Stop time	- time stop
Restore time	- time default
Set time multiplier; smaller values are faster	- time <number>
Get indicated amount of money	- money <number>
Able to make up to level 5 projects	- level up

থ্রিডি প্রিন্টার

প্রযুক্তিবিশ্বের ধারণা পাল্টে দেবে

মুহাম্মদ ওয়াশিকুর রহমান

ইন্টারনেটে একটা ফুলদানি আপনার খুব পছন্দ হলো, আপনি আপনার প্রিন্টারের ওকে বাটন প্রেস করলেন আর কিছুক্ষণের মধ্যেই সেটি আপনার হাতে পৌঁছে গেল। কিংবা প্রিন্টার দিয়ে একটি রোবট প্রিন্ট করলেন, যেটি প্রিন্টার থেকে বের হয়েই হাঁটতে শুরু করল। কেমন হবে বলুন তো?

হ্যাঁ, এমন সব জিনিসপত্র ঘরে বসেই তৈরি করতে পারবেন। না, এটা হাসির কথা নয়। আপনি অনলাইন থেকে যেকোনো থ্রি ডাইমেনশনাল অবজেক্ট ডাউনলোড করে প্রিন্টারের প্রিন্ট বাটন পুশ করবেন। ব্যাস, কিছুক্ষণ পরই আপনার প্রিন্টার থেকে সেই অবজেক্টটি আপনার সামনে প্রিন্ট হয়ে আসবে। এমন ধরনের প্রিন্টারের উদ্ভাবন বেশ কিছুদিন আগে হলেও সম্প্রতি বিশ্বব্যাপী শুরু হয়েছে ব্যাপক আলোচনা। কেননা এতদিন এসব থ্রিডি প্রিন্টার ইন্ডাস্ট্রি, গবেষণাগার কিংবা নাসার মতো বড় বড় প্রতিষ্ঠানে ব্যবহার হলেও এটি আরও সহজলভ্য হয়ে পড়েছে। ইন্ডাস্ট্রিগুলো মূলত গাড়ি, অ্যারোপ্লেনসহ তাদের বিভিন্ন প্রোডাক্টের পার্টসের ডিজাইনের কপি করতে ব্যবহার করছে। কিন্তু বর্তমানে থ্রিডি প্রিন্টার ব্যবহার করে নানা ধরনের পণ্য প্রিন্ট করার বিষয়ে পরীক্ষা নিরীক্ষা চালাচ্ছেন গবেষকেরা। একই সাথে পুরোপুরি বাণিজ্যিকভাবে উদ্ভাবনের মাধ্যমে সহজলভ্য করার দিকেও মনোনিবেশ করছেন তারা। বেশকিছু ক্ষেত্রে সফলতাও এসেছে। যেমন :

সামরিক যন্ত্রাংশ প্রিন্ট : যুক্তরাষ্ট্রের সেনাবাহিনী নিজেদের প্রয়োজনীয় খুচরা যন্ত্র সহজে ও সস্তায় তৈরি করার জন্য বানিয়েছে থ্রিডি প্রিন্টার। ফিউচার ওয়ারফেয়ার অফিসের অপারেশনস রিসার্চ অ্যানালিস্ট ডি শ্যানন বেরি বলেন, থ্রিডি প্রিন্টার কম মূল্যে ভালো মানের পার্টস তৈরিতে সক্ষম। এটি দিয়ে সেনাবাহিনী উপকৃত হবে। বিশেষ করে যুক্তরাষ্ট্রের বাইরে থাকা সেনা সদস্যরা থ্রিডি প্রিন্টার দিয়ে উপকৃত হবেন। বড় আকারের লজিস্টিক চেইনের বদলে থ্রিডি প্রিন্টার দিয়ে প্রস্তুত করা যন্ত্রাংশ এখন খুব সহজে ব্যাকপ্যাক বা খুব বেশি হলে একটি ট্রাকে আনা-নেয়া করা যায়। মূলত বড় আকারের যন্ত্রের স্পর্শকাতর যন্ত্রাংশ তৈরি করাই থ্রিডি প্রিন্টার বানানোর মূল উদ্দেশ্য।

খাওয়ার প্রিন্টিং : থ্রিডি প্রিন্টারের সাহায্যে কেক, চকলেট বানানো থেকে শুরু করে বিভিন্ন তৈজসপত্র যেমন– মগ, গ্লাস ইত্যাদিতে প্রিন্ট আউটপুট নেয়ার মতো কাজগুলোতে সহজেই সফল হয়েছেন গবেষকেরা। সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রের গবেষকেরা থ্রিডি ফুড প্রিন্টার তৈরি করেছেন। গবেষকেরা জানিয়েছেন, এই প্রিন্টারটিতে কালি ভর্তি করার মতো খাবারের উপাদানগুলো দিতে হবে। এরপর রেসিপি বা 'ফ্যাবঅ্যাপ' লোড করে দিলেই খাবার প্রস্তুত হয়ে যাবে। গবেষক ড. জেফারি ইয়ান লিপটন জানিয়েছেন, ফ্যাবঅ্যাপের মাধ্যমে খাবারের স্বাদ, মিশ্রণ এবং অন্যান্য বিষয় নিয়ন্ত্রণ করা যাবে। গবেষকেরা জানিয়েছেন, এই ফুড প্রিন্টারের মাধ্যমে পছন্দের রেসিপি ডাউনলোড করে সে অনুযায়ী খাবার তৈরি করা যাবে। এতে যেমন সময় বাঁচবে তেমনি খাবারের মানও ভালো হবে।

প্রিন্টারে বেরোবে ওষুধ : খাবার তৈরির বিষয়টি তো জানলাম। কিন্তু থ্রিডি প্রিন্টারে এর থেকেও আরও জটিল কাজ সম্পন্ন করা যাবে বলে জানিয়েছেন। কিছুদিন আগে থ্রিডি প্রিন্টারে মেডিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ব্যবহার করে মানুষের শরীরের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ গঠন করার গবেষণাও শুরু হয়েছে। এরই মধ্যে থ্রিডি প্রিন্টারে ওষুধ তৈরির প্রকল্পের খবরও জানা গেছে। যুক্তরাজ্যের গ্লাসগো বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক সম্প্রতি থ্রিডি প্রিন্টারে ওষুধ বানানোর প্রক্রিয়ায় সফলতার দাবি করেছেন। প্রায় ১২৫০ পাউন্ড খরচ করে তারা বেশ কিছু জৈব ও অজৈব উপাদানের সমন্বয়ে ক্যান্সারের চিকিৎসায় ব্যবহার হওয়া ওষুধ তৈরি করতে সক্ষম হয়েছেন। ভবিষ্যতে এই প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন রোগীর জন্য আলাদা আলাদা আকার ও ক্ষমতার ওষুধ তৈরি করা যাবে। ওই গবেষক দল আশা প্রকাশ করে, থ্রিডি প্রিন্টারের সাহায্যে ওষুধ তৈরির প্রক্রিয়াটি বিভিন্ন ওষুধ কোম্পানি আগামী ৫ বছরের মধ্যেই ব্যবহার করা শুরু করবে এবং আগামী ২০ বছরের মধ্যে এমনকি সাধারণ জনগণও এই মেশিনে নিজেদের কাজ চালিয়ে নিতে পারবেন। ডাক্তার কিংবা রোগী ওষুধের রেসিপি ডাউনলোড করে নিজেরাই প্রয়োজন মতো ওষুধ তৈরি করে নিতে পারবেন, যা সারা বিশ্বের স্বাস্থ্যক্ষেত্রে বিশাল এক বিপ্লব সৃষ্টি করবে বলে মনে করছেন বিজ্ঞানীরা।

মহাকাশযানের যন্ত্রাংশ : যুক্তরাষ্ট্রের গবেষকেরা জানিয়েছেন, থ্রিডি প্রিন্টারে চাঁদের পাথর ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ ও উপকরণ তৈরি করা সম্ভব হবে। আর তা সম্ভব হলে ভবিষ্যতে চাঁদে বসতি স্থাপন করা সহজ হবে। সম্প্রতি একটি প্রতিবেদনে বিবিসি জানিয়েছে, গবেষকেরা থ্রিডি প্রিন্টারে চাঁদের পাথর ব্যবহার করে ছোটখাটো যন্ত্রাংশ তৈরি করতে পেরেছেন। নভোচারীরা ভবিষ্যতে চাঁদের মাটিতে থ্রিডি প্রিন্টার ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় যন্ত্র তৈরি করে নিতে পারবেন বলেই আশাবাদী গবেষকেরা।

থ্রিডি প্রিন্টারের ক্ষেত্রে সবচেয়ে আশাজনক বিষয়টি হচ্ছে এরই মধ্যে বিভিন্ন স্কুল, কলেজ এবং ইউনিভার্সিটি তাদের ডিজাইন ক্লাসের জন্য এই প্রিন্টার কিনতে শুরু করেছে। ডেন্টাল ল্যাবগুলোও দাঁতের মুকুট এবং ব্রিজের প্রিন্ট নিতে এই প্রিন্টারের শরণাপন্ন হচ্ছে। শুধু তাই নয়, ডাক্তাররা সিটি স্ক্যানের মডেল, আর্কিটেক্টরা তাদের ডিজাইনের মডেল এবং সেনাবাহিনীর ইঞ্জিনিয়াররা নিউ অরলেনের ট্রপোগ্রাফিক্যাল ম্যাপ প্রস্তুতের জন্য এই প্রযুক্তি কাজে লাগাচ্ছেন। ভিডিও গেমসের নতুন ক্যারেক্টার তৈরির ক্ষেত্রেও এই প্রযুক্তি ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে। এরই মধ্যে আইডিয়া ল্যাব থ্রি ডাইমেনশনাল ডিজাইন ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিক্রি করার চিন্তা-ভাবনা করছে। এর ফলে আপনি ঘরে বসেও আপনার পছন্দের ডিসওয়াশার র‍্যাক বা খুকির পছন্দের পুতুলের মেটাল কপি বের করতে পারবেন।

তাই থ্রিডি প্রিন্টিং প্রযুক্তির উদ্ভাবনের সাথে সাথে গবেষকেরা এটিকে ঘরমুখী করার বিষয়টিতে সবচেয়ে গুরুত্ব দিচ্ছেন। এরই মধ্যে বেশকিছু প্রতিষ্ঠান গ্রাহকদের মধ্যে যত শিগগিরই সম্ভব স্বল্পমূল্যে এই প্রিন্টার সরবরাহ করার জন্য কাজ শুরু করেছে। শুরুতে এই প্রিন্টারের কার্যপ্রণালী এবং গঠন প্রক্রিয়া যতটা কঠিন ছিল, এখন আর ততটা না। খোদ যুক্তরাষ্ট্রের সেনাবাহিনীই প্রচলিত বাণিজ্যিক থ্রিডি প্রিন্টারের বদলে ব্যয়সাশ্রয়ী প্রিন্টার বানিয়েছে। যেখানে একটি বাণিজ্যিক থ্রিডি প্রিন্টারের দাম ৩ হাজার ডলার, সেখানে যুক্তরাষ্ট্রের সেনাবাহিনীর তৈরি করা থ্রিডি প্রিন্টারের প্রাথমিক সংস্করণের দাম মাত্র ৬৯৫ ডলার। কিন্তু এই খরচ আরও কমানোর চেষ্টায় আছেন গবেষকেরা। এই বিষয়টি সফল হলে সাধারণ প্রিন্টারের মতোই বাজারে পাওয়া যাবে থ্রিডি প্রিন্টার। আর তা হলে শিক্ষা, গবেষণা থেকে শুরু করে ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী এবং আত্মকর্মসংস্থানকারীদের জন্য একটি নতুন দিগন্তের সূচনা করবে। কজ

ফিডব্যাক : rex_shaheen@yahoo.com

কমপিউটার জগতের খবর

ইংরেজি থেকে চীনা ভাষায় রূপান্তরের সফটওয়্যার আনল মাইক্রোসফট

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ইংরেজি কথাকে তাৎক্ষণিকভাবে চীনা ভাষায় রূপান্তর করে শোনাবে মাইক্রোসফটের তৈরি ভয়েজ ট্রান্সলেটর সফটওয়্যার। সম্প্রতি সফটওয়্যার জায়ান্ট মাইক্রোসফট ইংরেজিতে ব্যক্ত কথাগুলো তাৎক্ষণিক চীনা ভাষায় অনুবাদ করে শোনানোর সফটওয়্যারটির ডেমো দেখায়। এ সময় মাইক্রোসফটের রিসার্চ অফিসার রিক রশিদ চীনের তিয়ানজিন প্রদেশে উপস্থাপিত বক্তব্যের বিস্তারিত একটি ব্লগপোস্টে তুলে ধরেন। সেখানে তিনি কয়েক মিনিট ইংরেজি ভাষায় কথা বলে তাকে তাৎক্ষণিক ট্রান্সলেশন সিস্টেমের মাধ্যমে চীনা ভাষায় অনুবাদ করে শোনান। খবর বিবিসি অনলাইনের।

মাইক্রোসফটের তৈরি নতুন এ সফটওয়্যারটি একজন অরিজিনাল বক্তার মতো চীনা ভাষায় অনুবাদ করে উপস্থাপন করতে সক্ষম হয়। এ বিষয়ে মাইক্রোসফট বলছে, তাৎক্ষণিক ট্রান্সলেশন সিস্টেমের মাধ্যমে ইংরেজি ভাষা প্রয়োগের সময় ভাষাগত সমস্যা বা ত্রুটি সহজেই বোঝা যাবে। প্রতিষ্ঠানটি আরও জানায়, এ সফটওয়্যারটি আমাদের ব্রেনের কার্যক্ষমতা বাড়ানোর একটি মডেল হিসেবে কাজ করবে ◆

২০১৩ সালে আসছে বাঁশের তৈরি স্মার্টফোন

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ব্রিটিশ প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান অ্যাডজিরো ব্যতিক্রমধর্মী কিছু প্রযুক্তিপণ্য বিশ্ববাসীকে তাক লাগিয়ে দিয়েছে। এরই ধারাবাহিকতায় পূর্ব ঘোষণা অনুযায়ী সম্প্রতি লন্ডনে আয়োজিত ড্রয়েডকন ইভেন্টে বাঁশের তৈরি স্মার্টফোন তৈরির বিস্তারিত প্রকাশ করেছে। অ্যাডজিরো স্মার্টফোনটি তৈরিতে ব্যবহার করেছে প্রক্রিয়াজাতকৃত জৈবিক বাঁশ। ১৬ জিবি মেমরিসমৃদ্ধ স্মার্টফোনটিতে আছে ৮ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা আর ১.৪ গিগাহার্টজের স্যামসাং এক্সিনোস কোয়াড-কোর প্রসেসর। আর স্মার্টফোনটি চলবে গুগলের অ্যান্ড্রয়েড আইসক্রিম স্যান্ডউইচ অপারেটিং সিস্টেমে। আর্থিক সঙ্কটের কারণে অ্যাডজিরো স্মার্টফোনটি পুরোপুরি বাণিজ্যিকভাবে তৈরি করতে পারছে না। আর্থিক সঙ্কট কাটিয়ে ওঠার লক্ষ্যে অনলাইন ফান্ডিং প্লাটফর্ম কিকস্টার্টারে নতুন প্রজেক্ট চালু করার ঘোষণা দিয়েছে প্রতিষ্ঠানটি। প্রাথমিক অবস্থায় স্মার্টফোনটির দাম ৭০০ ডলার নির্ধারণ করলেও প্রজেক্টটি অর্থায়নে অংশ নেয়া দাতারা স্মার্টফোনটি পাবেন ৫০০ ডলারের বিনিময়ে ◆

চার কোটি ব্যবহারকারী ছাড়াল উইন্ডোজ ৮

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ সফটওয়্যার জায়ান্ট মাইক্রোসফটের সর্বশেষ অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৮ বাজারে ছাড়ার এক মাস পর এর লাইসেন্স বিক্রি চার কোটি ছাড়াল। এ সংখ্যা উইন্ডোজ ৭-এর প্রায় সমান বলেই এক ঘোষণায় জানিয়েছে মাইক্রোসফট। এ বিষয়ে মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ ডিভিশনের মুখপাত্র টামি রেলার জানান, ক্রেতাদের সাড়া খুবই ভালো। উইন্ডোজের পুরনো ভার্সন থেকে উইন্ডোজ ৭-এ আপগ্রেডের হারও ছাড়িয়ে গেছে। তবে বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠান গার্টনার জানিয়েছে, বছর শেষে উইন্ডোজ ৮-এর বিক্রি উইন্ডোজ ৭-এর তুলনায় শতকরা ৬ ভাগ কম হতে পারে। বাজার বিশ্লেষকদের মতে, উইন্ডোজ ৮ বাজারে ছাড়া হয়েছে পশ্চিমা দেশগুলোর ছুটির মৌসুম সামনে রেখে। তাই স্বাভাবিকভাবেই সামনে এর বিক্রি বাড়ার কথা। তবে তা পরে কমে আসবে বলে ধারণা করছেন তারা। তবে রেলার বলছেন অন্য কথা। তার মতে, উইন্ডোজ ৮ চালানোর উপযোগী টাচস্ক্রিনযুক্ত পিসির অভাব ও উইন্ডোজ স্টোর অ্যাপের স্বল্পতা অপারেটিং সিস্টেমটির বড় বাধা ◆

নতুন আইপ্যাডের তিন দিনে বিক্রি ৩০ লাখ!

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ বাজারজাত শুরুর প্রথম ৩ দিনে ৩০ লাখ ইউনিট নতুন আইপ্যাড বিক্রি করেছে অ্যাপল। সম্প্রতি অ্যাপল কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে, বিক্রি শুরুর প্রথম সপ্তাহের প্রথম তিন দিনে ওয়াই-ফাই মডেলের ৭.৯ ইঞ্চি মাপের আইপ্যাড মিনি ও চতুর্থ প্রজন্মের ৯.৭ ইঞ্চি মাপের আইপ্যাড বিক্রি হয়েছে। এই বিক্রির হার গত মার্চে বাজারে আনা আইপ্যাডের তুলনায় দ্বিগুণ। প্রতিযোগিতার এ বাজারে নতুন আইপ্যাড বিক্রির অভাবনীয় সাফল্য অ্যাপলকে অনেকটাই এগিয়ে রাখবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেছেন প্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা ◆

অ্যাসোসিও'র চেয়ারম্যান নির্বাচিত হলেন আবদুল্লাহ এইচ কাফী

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ এশিয়ান ওশেনিয়ান অঞ্চলের তথ্যপ্রযুক্তির প্রধান সংগঠন এশিয়ান ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশনের (অ্যাসোসিও) ২০১২-১৩ মেয়াদের জন্য প্রথম বাংলাদেশী হিসেবে চেয়ারম্যান নির্বাচিত হয়েছেন আবদুল্লাহ এইচ কাফী। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির মনোনীত প্রার্থী আবদুল্লাহ এইচ কাফী গত ১৫ নভেম্বর শ্রীলঙ্কার রাজধানী কলম্বোর হিলটন ট্রেড সেন্টারে অনুষ্ঠিত অ্যাসোসিও'র বার্ষিক বোর্ডসভা এবং জেনারেল অ্যাসেম্বলি 'অ্যাসোসিও সামিট ২০১২'-তে চেয়ারম্যান হিসেবে নির্বাচিত হন। এর আগে তিনি অ্যাসোসিও'র ডেপুটি চেয়ারম্যানসহ অ্যাসোসিও এবং উইথসার বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ পদে দায়িত্ব পালন করেন। তিনি ২০০০-০১ মেয়াদকালে বিসিএস সভাপতির দায়িত্ব পালন করেন ◆

অ্যাসোসিও'র চেয়ারম্যান নির্বাচিত হওয়ায় আবদুল্লাহ এইচ কাফীকে কমপিউটার জগৎ পরিবারের পক্ষ থেকে অভিনন্দন জানাচ্ছেন সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু ও অন্যান্য সদস্য

যুক্তরাজ্যের ১৬ মিলিয়ন মানুষ অনলাইন ব্যবহার জানেন না

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ বর্তমানে আধুনিক এবং সচেতন নাগরিকের রাষ্ট্র হিসেবে পরিচিত যুক্তরাজ্যের প্রত্যন্ত অঞ্চলে বাসরত প্রায় ১৬ মিলিয়ন মানুষের অনলাইনবিষয়ক সাধারণ দক্ষতার অভাব রয়েছে। দেশটির একটি দাতব্য প্রতিষ্ঠান 'গো অন ইউকে'র প্রধান মার্থা লেন ফক্স সম্প্রতি এ তথ্য প্রকাশ করেছে। সম্প্রতি যুক্তরাজ্যে বেসরকারিভাবে পরিচালিত রিপোর্টে দেখানো হয়েছে, সুবিধাবঞ্চিত এসব মানুষের মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি এবং ইন্টারনেটবিষয়ক মৌলিক জ্ঞান বা দক্ষতার অভাব রয়েছে ◆

দক্ষিণ এশিয়ার টেলিকম খাতের আন্তর্জাতিক সম্মেলন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ সরকার ওয়াইম্যাক্স, থ্রিজিসহ অন্যান্য সুবিধা সহজলভ্য করেছে। প্রাইভেট মোবাইল ফোন অপারেটরদেরও থ্রিজি সুবিধা দেয়ার প্রক্রিয়া শুরু হয়েছে। রাজধানীর র‍্যাডিসন হোটেলে দু'দিনের সাউথ এশিয়ান ক্যারিয়ার মিট ২০১২-এর উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে ডাক ও টেলিযোগাযোগমন্ত্রী অ্যাডভোকেট সাহারা খাতুন এ কথা জানান।

দু'দিনের ওই আন্তর্জাতিক সম্মেলনে একাধিক প্ল্যানারি সেশনে টেলিকম খাতের সমস্যা, সঙ্কট ও সম্ভাবনা নিয়ে নিবন্ধ উপস্থাপন ছাড়াও বিভিন্ন বিষয়ের ওপর আলোচনা করেন এ খাতের দেশী-বিদেশী বিশেষজ্ঞরা। উইন্ডমিল অ্যাডভার্টাইজিং লিমিটেডের আয়োজনে সাউথ এশিয়ান ক্যারিয়ার মিট ২০১২-এর আহ্বায়ক এবিএম রিয়াজ উদ্দিন মোশাররফের সভাপতিত্বে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথির বক্তব্য রাখেন বিটিআরসি চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস। এ সময় বক্তব্য রাখেন সাউথ এশিয়ান ক্যারিয়ার মিটের যুগ্ম আহ্বায়ক সাব্বির রহমান তানিম, বাংলাদেশ ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে লিমিটেডের লে. কর্নেল (অব.) শফিউল হক, সেল টেলিকমের কফিল মুয়ীদ, সিটিসেলের সিইও মেহবুব চৌধুরী, মাল্টিনেট পাকিস্তানের সিএসও রশিদ সাফি, ব্রিটিশ টেলিকম গ্লোবাল মার্কেটসের জেনারেল ম্যানেজার মার্ক অ্যামোস, আয়ারসেল ইন্ডিয়ার সাবেক বিজনেস প্রধান চন্দন ঘোষ প্রমুখ।

দক্ষিণ এশিয়ায় টেলিকম ক্যারিয়ারের প্রথম ওই আন্তর্জাতিক সম্মেলনে যুক্তরাজ্য, ফ্রান্স, যুক্তরাষ্ট্র, অস্ট্রেলিয়া, ভারত, পাকিস্তান, সিঙ্গাপুর, হংকং, মালয়েশিয়া, সংযুক্ত আরব আমিরাতের হোলসেল টেলিকম ক্যারিয়ার প্রতিষ্ঠান, সাব-সি এবং টেরিস্ট্রিয়াল কেবল অপারেটর, ডাটা সার্ভিস প্রোভাইডারস, কো-লোকেশন প্রোভাইডার, অ্যাপ্লিকেশন অ্যান্ড সার্ভিস ডেভেলপারস, হ্যান্ডসেট অ্যান্ড ম্যানুফ্যাকচারার্স সংগঠনের ২ শতাধিক প্রতিনিধি অংশ নেন ◆

হুমকির মুখে ডিজিটাল ক্যামেরার বাজার!

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ডিজিটাল ক্যামেরা কি বাজার থেকে হারিয়ে যাবে? বর্তমানে স্মার্টফোনের জনপ্রিয়তা ব্যাপকহারে বাড়ায় ডিজিটাল ক্যামেরার বাজারে মারাত্মক প্রভাব ফেলেছে। বিশেষ করে অ্যাপলের আইফোন ও স্যামসাংয়ের গ্যালাক্সি বাজারে আসার পরই অবিশ্বাস্যভাবে বিক্রি কমেছে ডিজিটাল ক্যামেরার। শুধু ক্যামেরা নয়, ভিডিও গেম খেলার ও বহনযোগ্য গান শোনার যন্ত্রের বাজারও হুমকির মুখে পড়েছে বলে জানিয়েছেন প্রযুক্তি বাজার বিশ্লেষকরা।

তাদের মতে, ছবি তোলার সুবিধা সংবলিত স্মার্টফোন বাজারে আসার পর লোকজন আর ডিজিটাল কমপ্যাক্ট ক্যামেরা কিনছেন না। মুখ থুবড়ে পড়তে যাচ্ছে ক্যানন, অলিম্পাস, সনি ও নিক্কনের আধিপত্য বিস্তার করা ক্যামেরার বাজার। জাপানের গবেষণা প্রতিষ্ঠান মিজুহো ইনভেস্টরস সিকিউরিটিজের কর্মকর্তা নোবুও কুরাহাশি বলেন, 'আমরা হয়তো শিগগিরই ডিজিটাল ক্যামেরার বাজারের পতন দেখতে পাব। গত বছর ডিজিটাল ক্যামেরা বিক্রি হয়েছিল ৭৫ লাখ ৮ হাজার। এ বছরের সেপ্টেম্বর পর্যন্ত গত বছরের তুলনায় ৪২ শতাংশ কম বিক্রি হয়েছে।' কুরাহাশি আরও বলেন, তবে শুধু স্মার্টফোনের কারণে নয়, ইউরোপের দেশগুলোতে মন্দা অর্থনীতি এবং চীনের বাজারে জাপানের পণ্য বর্জনের কারণেও ডিজিটাল ক্যামেরার বাজারে মন্দা দেখা দিয়েছে। এদিকে স্মার্টফোনেই বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যাচ্ছে মজার মজার সব গেম ও গান। কাজেই লোকজন আর আলাদা করে গেম কনসোল ও গান শোনার যন্ত্র কিনছে না। কাজেই এসব পণ্যের বাজারেও দেখা দিয়েছে মন্দা ◆

দক্ষিণ আফ্রিকায় বিনামূল্যে গুগলের ইন্টারনেট সেবা

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ দক্ষিণ আফ্রিকার গরিব মানুষদের জন্য মুঠোফোনে বিনামূল্যে ইন্টারনেট সেবা দেবে ইন্টারনেট সার্চ ইঞ্জিন সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান গুগল। গুগল কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে, বিনামূল্যে ইন্টারনেট সেবা চালু করতে দক্ষিণ আফ্রিকার টেলিকম সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান টেলকমের সাথে চুক্তি করেছে গুগল। চুক্তি অনুযায়ী, যারা তথ্য পাওয়ার জন্য খরচ করতে অসমর্থ বা অপারগ, তাদের জন্য মুঠোফোনে বিনামূল্যে ইন্টারনেট সেবা দেবে গুগল। এ বিষয়ে গুগল জানিয়েছে, 'ফ্রি জোন' সুবিধার আওতায় ইন্টারনেটের সুবিধাযুক্ত মুঠোফোনে বিনামূল্যে জিমেইল ও গুগল প্লাস ব্যবহার করার সুযোগ থাকবে।

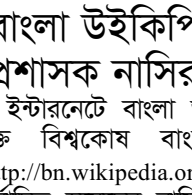
দক্ষিণ আফ্রিকার গুগলের ব্যবস্থাপক লিউক ম্যাকেন্ড জানিয়েছেন, দক্ষিণ আফ্রিকার ৮০ শতাংশ মানুষের কাছে মুঠোফোন রয়েছে, তবে ইন্টারনেটের সুবিধা পেতে খরচ বেশি হওয়ায় তারা বিভিন্ন সেবা থেকে বঞ্চিত হচ্ছেন। মেইল, ইন্টারনেট ব্রাউজ করা, সামাজিক যোগাযোগের ওয়েবসাইট ব্যবহারে অনেক খরচ। মুঠোফোনে ইন্টারনেটের সুবিধা মানুষের দোরগোড়ায় পৌঁছে দিতেই এ পদক্ষেপ নেয়া হচ্ছে। সম্প্রতি ফিলিপাইনেও এ ধরনের সুবিধা চালু করেছে গুগল ◆

বাজারের সবচেয়ে ব্যয়সাশ্রয়ী কালার লেজার প্রিন্টার

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. বাজারে নিয়ে এসেছে কণিকা মিনোল্টা ব্র্যান্ডের ম্যাজিক কালার ১৬০০ডব্লিউ মডেলের বাজারের সবচেয়ে ব্যয়সাশ্রয়ী কালার লেজার প্রিন্টার। এই প্রিন্টারটি একই রেঞ্জের বাজারের অন্যান্য ব্র্যান্ডের প্রিন্টারের তুলনায় গুণগতমানের পাশাপাশি দামের দিক থেকে সর্বাপেক্ষা সাশ্রয়ী প্রিন্টার হিসেবে ব্যাপক সমাদৃত। 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 মেগাবাইট, ২০০ শিট মাল্টি পেপার ইনপুট ট্রে, ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসসহ প্রভৃতি ফিচারসম্পন্ন। সহজলভ্য দামে সর্বোচ্চ মানের প্রিন্ট নিশ্চয়তার এই প্রিন্টারের টোনারের প্রিন্টিং খরচ খুবই সাশ্রয়ী। প্রিন্টারটির দাম ১৮,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫ ◆

বাংলা উইকিপিডিয়ার নতুন প্রশাসক নাসির খান সৈকত

ইন্টারনেটে বাংলা ভাষার সবচেয়ে বড় মুক্ত বিশ্বকোষ বাংলা উইকিপিডিয়ার (http://bn.wikipedia.org) নতুন প্রশাসক নির্বাচিত হয়েছেন নাসির খান সৈকত। ১ নভেম্বর থেকে তিনি বাংলা উইকিপিডিয়ার দশম প্রশাসক হিসেবে দায়িত্ব পালন শুরু করেছেন। তিনি বাংলা উইকিপিডিয়াতে বাংলা ভাষা আন্দোলন, বাংলাদেশ সামরিক বাহিনী, বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ ইত্যাদি বিষয় সংশ্লিষ্ট নিবন্ধ, টেম্পলেট ও আনুষঙ্গিক পাতাগুলো তৈরি এবং মানোউন্নয়নের কাজ করে চলেছেন। তিনি বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড ও বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্কের কেন্দ্রীয় স্বেচ্ছাসেবক। বর্তমানে ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটিতে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশলে পড়াশোনা করছেন তিনি। এছাড়া তিনি উইকিমিডিয়া ফাউন্ডেশনের অনুমোদিত চ্যাপ্টার উইকিমিডিয়া বাংলাদেশ কমিটির সদস্য। বিভিন্ন উইকিপিডিয়াতে নাসির খানের অবদানের সংখ্যা ৯ হাজারের বেশি। এছাড়া তিনি উইকিমিডিয়া কমন্সে তার দেড় হাজারের বেশি ছবি আপলোড করেছেন ◆



সিটিসেলের জিএসএম প্রযুক্তি জুনের মধ্যে

বাংলাদেশের প্রথম মুঠোফোন অপারেটর এবং একমাত্র সিডিএমএ প্রযুক্তির অপারেটর সিটিসেল শেষ পর্যন্ত প্রযুক্তি পাল্টিয়ে জিএসএম প্রযুক্তিতে যাচ্ছে। সিটিসেলের গ্রাহকরা আগামী বছরের জুন মাসের মধ্যে জিএসএম প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারবেন বলে জানা গেছে। এ বিষয়ে সিটিসেলের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মেহবুব চৌধুরী জানান, জিএসএম প্রযুক্তিতে সেবা দেয়ার জন্য নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির সাথে আলোচনা চলছে। আশা করছি আগামী জুনের মধ্যে সিটিসেল জিএসএম প্রযুক্তির সেবা দেয়া শুরু করতে পারবে। তবে আমরা প্রস্তুতি নিচ্ছি। সবকিছু নির্ভর করছে বিটিআরসির অনুমোদনের ওপর।

সিটিসেল জিএসএম প্রযুক্তিতে চলে গেলে গ্রাহকরা রিমের বদলে সিম ব্যবহার করার সুযোগ পাবেন। ব্যবহার করতে পারবেন নিজ পছন্দের মোবাইল হ্যান্ডসেট। জিএসএম প্রযুক্তিতে সেবাদান শুরু হলে বর্তমান গ্রাহকদের জন্য কিভাবে সেবা দেয়া হবে জানতে চাইল মেহবুব চৌধুরী বলেন, যারা জিএসএম প্রযুক্তিতে যেতে যান তাদের ডিএসএস প্রযুক্তির নতুন হ্যান্ডসেট দেয়ার পরিকল্পনাও রয়েছে সিটিসেলের। আবার গ্রাহকরা ইচ্ছা করলে সিডিএমএ প্রযুক্তিতেও থাকতে পারবেন। জিএসএম প্রযুক্তিতে আসার পর সিটিসেলের গ্রাহকসংখ্যা বাড়বে বলেও আশা প্রকাশ করেন তিনি।

উল্লেখ্য, ১৯৯৩ সালে সিটিসেল দেশের প্রথম মুঠোফোন অপারেটর এবং একমাত্র সিডিএমএ প্রযুক্তির অপারেটর হিসেবে তাদের ব্যবসায়িক কার্যক্রম শুরু করে। তবে বিভিন্ন কারণে জিএসএম প্রযুক্তি জনপ্রিয় হওয়ায় তেমন গ্রাহকসংখ্যা বাড়াতে পারছে না সিডিএমএ প্রযুক্তিনির্ভর এই অপারেটরটি। বিটিআরসির হিসাবে গত সেপ্টেম্বর পর্যন্ত সিটিসেলের গ্রাহকসংখ্যা প্রায় ১৭ লাখ।

দেশের ৬টি মোবাইল ফোন অপারেটরের মধ্যে শুধু সিটিসেল এখন কোড ডিভিশন মাল্টিপল অ্যাকসেস বা সিডিএমএ প্রযুক্তি ব্যবহার করছে। বাকি ৫টি গ্লোবাল সিস্টেম ফর মোবাইল বা জিএসএম প্রযুক্তিনির্ভর।

নতুন প্রযুক্তিতে যাওয়ার জন্য আবেদন করার পরপরই এ বিষয়ে ইতিবাচক মনোভাব দেখায় বিটিআরসি। তাই গত ৭ আগস্ট টুজি লাইসেন্স নবায়ন অনুষ্ঠানে তৎকালীন বিটিআরসি চেয়ারম্যান জিয়া আহমেদ জানিয়েছিলেন, যেকোনো সময় সিটিসেলকে প্রযুক্তি পরিবর্তনের অনুমোদন দেয়া হবে। তবে তার মৃত্যু এবং বিটিআরসির উচ্চপর্যায়ের পরিবর্তনের কারণে কিছু বিলম্বিত হচ্ছে বলে জানা গেছে ◆

রানডিস্ক ব্র্যান্ডের পেনড্রাইভ

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. বাজারে নিয়ে এসেছে কোরিয়ার বিশ্বখ্যাত রানডিস্ক ব্র্যান্ডের ৮ জিবি এবং ১৬ জিবি মেমরির পেনড্রাইভ। হালকা-পাতলা ঘরনার আকর্ষণীয় স্টাইলের এই পেনড্রাইভে পাওয়া যাবে দ্রুত গতির ডাটা ট্রান্সফার সুবিধা। এটি মজবুত, পরিবেশবান্ধব ও উচ্চমাত্রার সহ্যক্ষমতাসম্পন্ন যা আঘাত, ধুলাবালি ও পানির ছিটে থেকে ড্রাইভটিকে রক্ষা করে। ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এই পেনড্রাইভ উইন্ডোজ, ম্যাক এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের প্রায় সবগুলো ভার্সন সমর্থন করে। রানডিস্ক ব্র্যান্ডের প্লাগ-অ্যান্ড-প্লে সুবিধার ৮ জিবি এবং ১৬ জিবি পেনড্রাইভের দাম যথাক্রমে ৫০০ এবং ৯০০ টাকা। পেনড্রাইভগুলোতে প্রোডাক্ট লাইফটাইম ওয়ারেন্টি রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩ ◆

প্রিন্ট মিডিয়া ছাড়িয়ে গুগল অ্যাডের আয়

প্রিন্ট মিডিয়ার মোট আয়কে ছাড়িয়ে গেছে গুগলের মোট বিজ্ঞাপন আয়। জার্মানভিত্তিক গবেষণা প্রতিষ্ঠান স্ট্যাটিস্টা জানিয়েছে, ২০১২ সালের প্রথমার্ধেই শুধু বিজ্ঞাপনের মাধ্যমে গুগল যে পরিমাণ আয় করেছে তা একই সময়ে আমেরিকার সব প্রিন্ট মিডিয়ার অর্জিত আয়ের চেয়েও বেশি। রিপোর্টের তথ্যানুসারে ২০১২ সালের প্রথম ছয় মাসে গুগল ২০৮০ কোটি ডলার আয় করেছে। আর আমেরিকার সব প্রিন্ট মিডিয়ার (দৈনিক পত্রিকা এবং ম্যাগাজিন) আয়ের পরিমাণ ১৯২০ কোটি ডলার। স্ট্যাটিস্টা অবশ্য স্বীকার করেছে, এ দুয়ের আয়ের মধ্যে তুলনা করা ঠিক হচ্ছে না। কারণ, আমেরিকার মিডিয়া শুধু দেশের ভেতর থেকেই এ আয় করেছে। আর গুগল আয় করেছে সারাবিশ্ব থেকে ◆

চট্টগ্রামে ৫ দিনের তথ্যপ্রযুক্তি মেলা

এমএ আজিজ স্টেডিয়াম সংলগ্ন চট্টগ্রাম জিমনেশিয়ামে সম্প্রতি শেষ হয়েছে ডিজিটাল পণ্য ও সেবা এবং জীবনধারাভিত্তিক প্রযুক্তিমেলা। বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের আইসিটি বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিলের (আইবিপিসি) সহযোগিতায় বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) চট্টগ্রাম শাখার আয়োজনে মেলা চলে ২ ডিসেম্বর পর্যন্ত। মেলায় ২৬টি প্রতিষ্ঠান ৫০টি স্টল ও ৬টি প্যাভেলিয়নে কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার, টেলিকম, মাল্টিমিডিয়া, তথ্যপ্রযুক্তি শিক্ষা উপকরণ, ল্যাপটপ, পামটপসহ ডিজিটাল জীবনধারাভিত্তিক সর্বশেষ প্রযুক্তি প্রদর্শন করে। এছাড়া তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক সচেতনতা কর্মসূচি, সেমিনার, ক্যুইজ প্রতিযোগিতা এবং সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয় ◆

প্রধানমন্ত্রীর কাছ থেকে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার পেলেন আল-আমিন কবির

আউটসোর্সিং, ইন্টারনেট মার্কেটিং ক্ষেত্রে বিশেষ সফলতার কারণে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার কাছ থেকে বিশেষ পুরস্কার পেয়েছেন ডেভসটিম লিমিটেডের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আল-আমিন কবির। সম্প্রতি রাজধানীর আগারগাঁওয়ে বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে বাংলাদেশ আওয়ামী

যুবলীগের ৪০তম বর্ষপূর্তি অনুষ্ঠানে এই পুরস্কার দেয়া হয়। উল্লেখ্য, আন্তর্জাতিক অনলাইন মার্কেটপ্লেস ফ্রিল্যান্সার ডটকম আয়োজিত এসইও অ্যান্ড কনটেন্ট রাইটিং প্রতিযোগিতায় প্রথম পুরস্কার অর্জন করে আল-আমিন কবিরের নেতৃত্বে ডেভসটিম।

এ সময় আন্তর্জাতিক অঙ্গনে বাংলাদেশের মুখ উজ্জ্বল করায় আল-আমিন কবির ছাড়াও জাতীয় ক্রিকেট দলের সাবেক অধিনায়ক সাকিব আল হাসান, প্রথম এভারেস্ট জয়ী মুসা ইব্রাহীম, এভারেস্ট জয়ী বাংলাদেশী নারী নিশাত মজুমদার ও ওয়াসফিয়া নাজরীন, বিজ্ঞানী ড. মাকসুদুল আলম, ইলেকট্রনিক ভোটিং মেশিন বা ইভিএমের আবিষ্কারক মাহমুদুল হাসান সোহাগ ও বাংলাদেশী প্রথম সার্চ ইঞ্জিন পিপীলিকার টিম লিডার রুহুল আমিনকেও বিশেষ পুরস্কার তুলে দেন প্রধানমন্ত্রী ◆

ফেসবুক ব্যবহারে সতর্ক হওয়ার পরামর্শ সরকারের

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥

ফেসবুক ব্যবহারের বিষয়ে সবাইকে সতর্কতা অবলম্বনের পরামর্শ দিয়েছে সরকার। সম্প্রতি তথ্য অধিদফতরের এক তথ্য বিবরণীতে এ কথা জানানো হয়। এতে বলা হয়, সাধারণ ও শান্তিপ্রিয় ফেসবুক ব্যবহারকারীদের উদ্দেশ্যমূলকভাবে বিপদগ্রস্ত করার লক্ষ্যে ইচ্ছা করলে অন্য কেউ যেকোনো আপত্তিকর ছবি বা মন্তব্যে তাকে যুক্ত করতে পারে। এ বিষয়ে জনসাধারণকে সচেতন ও সতর্ক থাকার পরামর্শ দেয়া যাচ্ছে।

সম্প্রতি কক্সবাজারের রামুতে ফেসবুকের একটি ছবি ট্যাগ করাকে কেন্দ্র করে সাম্প্রদায়িক হামলার ঘটনা ঘটে। এছাড়া ফেসবুকে প্রায়ই আপত্তিকর অনেক পোস্টে অনেককে ট্যাগ করা হচ্ছে। সমস্যা সমাধানে প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞরা প্রত্যেককে তাদের নিজ অ্যাকাউন্টের ব্যক্তিগত নিরাপত্তা বা গোপনীয়তা এমনভাবে করার সুপারিশ করেছেন, যাতে খুব সহজে যেকেউ ট্যাগ করতে না পারে ◆

ইউসিসির এএমডি স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইনের সমাপ্তি ঘোষণা

এএমডি এবং তার এ দেশীয় বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইউসিসির যৌথ উদ্যোগে গত ১৫ জুন থেকে দেশব্যাপী আয়োজিত ভোক্তাশ্রেণীর ক্রেতাদের জন্য এএমডি স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইন প্রোগ্রামটি শেষ হয় গত ৩১ অক্টোবর ২০১২। সম্প্রতি ইউসিসির প্রধান কার্যালয়ে আয়োজিত এক সাংবাদিক সম্মেলনে এর আনুষ্ঠানিক সমাপ্তি ঘোষণা করা হয়। অনুষ্ঠানে সর্বশেষ বিজয়ী চার ভাগ্যবানকে পুরস্কার তুলে দেয়া হয়। ঢাকার কলাবাগানের শাখাওয়াত হোসেন রকি এএমডি পণ্য কিনে জিতে নেন থার্মালটেক কীবোর্ড। ঢাকার মিরপুরের আল-নাসের জিতে

নেন ট্যাবলেট পিসি। গাজীপুরের আরিফুল ইসলাম স্যামসাং ব্র্যান্ডের মোবাইল সেট জেতেন। প্রোগ্রামের সবচেয়ে বড় পুরস্কার সনি ব্র্যান্ডের ৩২ ইঞ্চি ব্রাভিয়া টিভি জেতেন চট্টগ্রামের খুলশির মোহাম্মদ শাহিন। অনুষ্ঠানটিতে সঞ্চালকের দায়িত্বে ছিলেন ইউসিসির ডিজিএম মোহাম্মদ আনোয়ারুল কাইয়ুম চৌধুরী রাজু। সঞ্চালকের পাশাপাশি তিনি চার মাসব্যাপী এই প্রোগ্রামের নানা দিক তুলে ধরেন। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন ইউসিসির এজিএম (অ্যাডমিন) আনোয়ার কামাল, আইডিবি ব্রাঞ্চের ম্যানেজার মো: শফিউল করিম স্বপন, সহকারী ম্যানেজার (চ্যানেল সেলস) একেএম ফাহিম উদ্দিন, সিনিয়র কর্মকর্তা জয়নুস সালেকীন ও আরমান খানসহ ইউসিসির অন্যান্য কর্মকর্তা। চার মাসব্যাপী এই প্রোগ্রামের উল্লেখযোগ্য দিক ছিল জয়ীরা স্ক্র্যাচকার্ডে উল্লিখিত পুরস্কারটি তৎক্ষণাৎ বুঝে পেয়েছেন। ইউসিসির এএমডি স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইনের কয়েকজন বিজয়ী হলেন অনিক, সৈয়দ রাইসুল ইসলাম রুবেল, মিজানুর রহমান ও ওমর সোহেল।

উল্লেখ্য, প্রোগ্রামটি ২৫ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত চলার কথা থাকলেও ক্রেতাদের চাহিদা এবং স্কিমটির জনপ্রিয়তার কারণে এক মাস বাড়িয়ে ৩১ অক্টোবর করা হয়েছিল ◆

ক্রিয়েটিভ ব্র্যান্ডের হালকা হেডফোন

ক্রিয়েটিভ ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের হেডফোন এইচএস-৩২০ বাজারে এনেছে সোর্স এজ লিমিটেড। আরামদায়ক হেডফোনটির এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে। দাম ৮৫০ টাকা ◆

আসুসের এএমডি আইফিনিটি টেকনোলজির হাই-অ্যান্ড গ্রাফিক্স কার্ড

একই সাথে ৬টি ডিসপ্লে মনিটর ব্যবহার করে গেম খেলায় বা বিনোদন উপভোগ করা যাবে আসুসের এইচডি৭৯৫০-ডিসি২ মডেলের এমন হাই-অ্যান্ড গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। এতে রয়েছে ৩ জিবি জিডিডিআর৫ মেমরির এএমডি রেডিয়ন এইচডি৭৯৫০ জিপিইউ, পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ড, মাইক্রোসফট ডিরেক্টএক্স১১ সমর্থন, এইচডিসিপি সমর্থন, ডিভিআই আউটপুট, এইচডিএমআই আউটপুট, ডিসপ্লে পোর্ট। এছাড়া প্রয়োজনে একাধিক জিপিইউ ব্যবহার করা যায়। দাম ৪২,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮ ◆

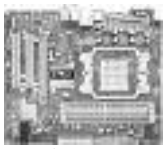
ক্রস ব্র্যান্ডের ইউএসবি হাব

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. বাজারে নিয়ে এসেছে ক্রস ব্র্যান্ডের ইউএসবি হাব। অত্যাধুনিক এই হাবটিতে রয়েছে ৪টি ইউএসবি পোর্ট। এতে দ্রুত এবং অনায়াসে ফ্ল্যাশ স্টোরেজ ডিভাইস, ডিজিটাল ক্যামেরা, এমপিথ্রি প্লেয়ার, ইউএসবি মাউস প্রভৃতি কমপিউটারের একটি মাত্র ইউএসবি পোর্টে সংযোগ দিয়ে ব্যবহার করা যায়। দাম ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩ ◆

আসুসের ওটিএস প্রযুক্তির ব্লু-রে রাইটার

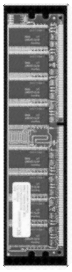
গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড বাজারে এনেছে আসুস ব্র্যান্ডের বিডব্লিউ-১২বি১এসটি মডেলের ইন্টারনাল ব্লু-রে রাইটার। সাটা ইন্টারফেসের এই ব্লু-রে রাইটারটিতে দ্রুত এবং উন্নতমানের ডাটা রাইট নিশ্চিত করতে রয়েছে ওটিএস অপটিমাল টিউনিং স্ট্র্যাটেজি। ব্লু-রে থ্রিডি টেকনোলজি ও ম্যাজিক সিনেমা প্রযুক্তি সাপোর্টেড ব্লু-রে রাইটার ১২ এক্স গতিতে ব্লু-রে ডিস্কে রাইট এবং ৮এক্স গতিতে ব্লু-রে ডিস্ক রিড করতে পারে। দাম ১১,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮ ◆

জেটওয়ে ব্র্যান্ডের আই৪১এম মডেলের মাদারবোর্ড



সেফ আইটি সার্ভিসেস লি: বাজারে নিয়ে এসেছে বিশ্বখ্যাত জেটওয়ে ব্র্যান্ডের আই৪১এম মডেলের নতুন মাদারবোর্ড। এলজিএ ৭৭৫ সকেটের এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেল কোর টু ডুয়ো, কোর টু কোয়াড, সেলেরন, পেন্টিয়াম ডি প্রসেসর সাপোর্ট করে। ইন্টেল জি৪১ এক্সপ্রেস চিপসেট এবং আইসিএইচ৭ চিপসেটের এই মাদারবোর্ডটির মাধ্যমে উপভোগ করা যাবে দুর্দান্ত পারফরম্যান্স সমৃদ্ধ মাল্টিমিডিয়া। মাইক্রো এটিএক্স ফর্ম ফ্যাক্টর সমৃদ্ধ এই মাদারবোর্ডটির অন্যান্য ফিচারের মধ্যে রয়েছে ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সেলেটর এক্স৪৫০০, ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর-৩ র‍্যাম যা সর্বোচ্চ ৮ জিবি পর্যন্ত সাপোর্টেড, ১০/১০০এম ল্যান, ৪টি সাটা-২ পোর্ট (৩ জিবি/সে), ৮টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, ১টি ৩২-বিট পিসিআই স্লট, ১টি পিসিআই এক্সপ্রেস এক্স১৬ স্লট, ৬ চ্যানেল এইচডি অডিও প্রভৃতি। ২ বছরের ওয়ারেন্টিসহ মাদারবোর্ডটির দাম ৪,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩ ◆

আরসি মেমরি ব্র্যান্ডের র‍্যাম



সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. বাজারে নিয়ে এসেছে ডেস্কটপ কমপিউটারের জন্য কোরিয়ার বিশ্বখ্যাত আরসি মেমরি ব্র্যান্ডের ১৩৩৩ বাস স্পিডের ২ জিবি এবং ৪ জিবি ডিডিআর-৩ র‍্যাম। এটি ইন্টেল ও এএমডি চিপসেটের সব মাদারবোর্ড সমর্থন ও দুর্দান্ত পারফরম্যান্স প্রদান করে। আধুনিক ও গুণগত মানসম্পন্ন হওয়ায় এই র‍্যাম খুবই আস্থাশীল। সর্বোপরি একজন ব্যবহারকারীকে ঝামেলামুক্ত ও নিশ্চিন্ত হওয়ার সুযোগ তৈরি করে দেয় আরসি মেমরি ব্র্যান্ডের র‍্যাম। ২ জিবি ডিডিআর-৩ র‍্যামের দাম ৮৫০ টাকা এবং ৪ জিবি ডিডিআর-৩ র‍্যামের দাম ১,৫৫০ টাকা। আরসি মেমরি ব্র্যান্ডের র‍্যাম লাইফ টাইম ওয়ারেন্টি সেবাসহ পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩ ◆

জাইসেল ৮ পোর্ট গিগাবিট সুইচ

কমপিউটার সিটি টেকনোলজিস বাজারে এনেছে জাইসেল ব্র্যান্ডের জিএস১০৮এস মডেলের গিগাবিট সুইচ। ৮ পোর্ট গিগাবিটের সুইচটিতে রয়েছে ৮টি প্রায়োরিটি বেস কালারসমৃদ্ধ ১০০০ বেস ইথারনেট পোর্ট। দাম ৩,৩০০ টাকা ◆

এলজির 'গ্রিন আইটি সার্টিফিকেশন' প্রাপ্ত সুপার এনার্জি সেভিং এলইডি মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড বাজারে এনেছে এলজির 'গ্রিন আইটি সার্টিফিকেশন' প্রাপ্ত সুপার এনার্জি সেভিং ২০ ইঞ্চি পর্দার এলইডি মনিটর ই২০৪২সি। এফ ইঞ্জিন প্রযুক্তির এই মনিটর ৩০ ভাগ বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে। সম্পূর্ণ এইচডি রেজ্যুলেশনের মনিটরটিতে রয়েছে ফাইন কন্ট্রাস্ট রেশিও ৫০০০০০০:১, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড, পর্দার আউটপুট রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০, এবং ডি-সাব পিসি ইনপুট সংযোগ সুবিধা। দাম ১১,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২ ◆

এইচপি ল্যাপটপের সাথে প্রিন্টার ফ্রি

এইচপি ব্র্যান্ডের প্রতিটি কমপ্যাক প্রেসারিও সিকিউ৪৩-৩০২এইউ এবং সিকিউ৪৩-৩০৩এইউ ল্যাপটপের সাথে এইচপি ১০০০ মডেলের প্রিন্টার ফ্রি দিচ্ছে স্মার্ট টেকনোলজিস। সিকিউ৪৩-৩০২এইউ মডেলে রয়েছে এএমডি এপিইউ ই-৩০০ মডেলের প্রসেসর, ৩২০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ১ গিগাবাইট রেডিয়ন এইচডি ৬৩১০ গ্রাফিক্স কার্ড এবং ১৪.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে। দাম ২৭,২০০ টাকা। সিকিউ৪৩-৩০৩এইউ মডেলে রয়েছে এএমডি এপিইউ ই-৪৫০ মডেলের প্রসেসর, ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ১ গিগাবাইট রেডিয়ন এইচডি ৬৩২০ গ্রাফিক্স কার্ড এবং ১৪.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে। দাম ২৯,৩০০ টাকা। এই অফার স্টক থাকা পর্যন্ত। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৯৫

মাইক্রোনেটের ১৬ পোর্টের ইথারনেট সুইচ

১৬টি ১০/১০০এমবিপিএস আরজে-৪৫ পোর্টের অটো-আপলিঙ্ক শনাক্তকরণ মাইক্রোনেট ব্র্যান্ডের এসপি৬১৬ইবি মডেলের নতুন ইথারনেট সুইচ বাজারে এসেছে। ইথারনেট সুইচটি আইট্রিপলই৮০২.৩ স্ট্যান্ডার্ড সমর্থন করে। এর ইন্টেলিজেন্ট অ্যাড্রেসিং ইঞ্জিন নেটওয়ার্ককে ডাটা ট্রাফিকের ঝামেলা থেকে বাঁচায়। এর স্টোর-অ্যান্ড-ফরওয়ার্ড সুইচিং ফাংশন ডাটা আদান-প্রদান করার সময় ক্ষতিগ্রস্ত প্যাকেট এবং নেটওয়ার্ক ত্রুটি থেকে নেটওয়ার্ককে রক্ষা করে। দাম ৩,৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

আসুসের ডিজিটাল পাওয়ার ডিজাইনের মাদারবোর্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের ইন্টেল জেড৭৭ চিপসেটের পি৮জেড৭৭-এম মডেলের নতুন মাদারবোর্ড। এটি সিপিইউর ভোল্টেজ স্থিতিশীল রাখার পাশাপাশি অন্যান্য ইন্টারফেসের সঠিক ভোল্টেজ ইনপুটের সমন্বয় করে। মাদারবোর্ডটি ইন্টেল তৃতীয় প্রজন্মের পাশাপাশি দ্বিতীয় প্রজন্মের কোরআই-৭, কোরআই-৫, কোরআই-৩ প্রভৃতি প্রসেসর সাপোর্ট করার পাশাপাশি বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স প্রসেসর, এনভিডিয়া এবং এএমডি ক্রসফায়ারএক্স প্রযুক্তির পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ স্লট রয়েছে। দাম ১৩,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

এশিয়ার পর বিশ্বজয়

রেড হেরিং টপ হান্ড্রেড গ্লোবাল তালিকায় রিভ সিস্টেমস

শীর্ষস্থানীয় ভিওআইপি সলিউশন প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস সম্মানজনক '২০১২ রেড হেরিং টপ হান্ড্রেড গ্লোবাল' তালিকায় জায়গা করে নিয়েছে। গত সেপ্টেম্বরে রেড হেরিংয়ে বিচারে এশিয়ার সেরা ১০০'র অন্যতম হওয়ার পর এবার বিশ্বের সেরা ১০০ তালিকায় জায়গা করে নিল রিভ সিস্টেমস। নভেম্বরের ২৭ থেকে ২৯ তারিখে যুক্তরাষ্ট্রের লস অ্যাঞ্জেলসে ইউরোপ, উত্তর আমেরিকা এবং এশিয়ার সেরা ৩০০ প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণে এ গ্লোবাল প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। রেড হেরিং একটি আন্তর্জাতিক গণমাধ্যম প্রতিষ্ঠান, যারা বিশ্বব্যাপী নতুন সম্ভাবনাময় কোম্পানি এবং এদের উদ্ভাবনী প্রযুক্তি চিহ্নিত করে থাকে।

'তিন মহাদেশের নির্বাচিত সেরা ৩০০ প্রতিষ্ঠান থেকে আবার সম্ভাবনাময় সেরা ১০০ নির্বাচন করা মোটেই সহজ কাজ ছিল না'– বললেন রেড হেরিংয়ে প্রকাশক ও সিইও অ্যালেক্স ভিউক্স। কঠোর বিশ্লেষণ এবং গভীর আলোচনা করেই বিশ্বের কয়েকশ' প্রতিযোগীর মধ্যে এই সেরা একশ' বাছাই করা হয়েছে। আমরা বিশ্বাস করি রিভ সিস্টেমসের আছে অভাবনীয় দূরদর্শিতা, অদম্য চালিকাশক্তি এবং দারুণ উদ্ভাবনী ক্ষমতা। আর এটিই একটি সফল ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের পূর্বশর্ত। এবারের গ্লোবাল প্রতিযোগিতাটি ছিল সবচেয়ে কঠিন, তাই এ অর্জন রিভ সিস্টেমসের জন্য অনেক বড় গর্বের বিষয়।'

রিভ সিস্টেমসের সিইও এম. রেজাউল হাসান সম্মানজনক ২০১২ রেড হেরিং টপ হান্ড্রেড গ্লোবাল অ্যাওয়ার্ড গ্রহণ করছেন

রেড হেরিং গ্লোবাল ২০১২ ফোরাম বিশ্বের বিভিন্ন অঞ্চলের সেরা ৩০০ কোম্পানির পদচারণার সাক্ষী হয়ে থাকল। বিশ্বের বহু পরিচিত বিনিয়োগকারী আর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তারাও এই ইভেন্টে বক্তব্য রেখেছেন। এই তিন দিনে প্রতিযোগীরা তাদের সমকক্ষ ও সমজাতীয় প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে আলোচনা এবং সৌজন্য সাক্ষাতের মধ্য দিয়ে দারুণ সময় কাটিয়েছে।

রেড হেরিং সম্পাদনা পরিষদ অংশগ্রহণকারী প্রযুক্তিনির্ভর প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্য থেকে অর্থনৈতিক সাফল্য, প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন, পরিচালনা দক্ষতা, কৌশল বাস্তবায়ন, বাজার-অবস্থান এবং নিজ নিজ ইন্ডাস্ট্রির সাথে সামঞ্জস্যতার মানদণ্ড বিচার করে সেরা ১০০টির এ তালিকা প্রকাশ করে।

পুরস্কার প্রসঙ্গে রিভ সিস্টেমসের সিইও এম. রেজাউল হাসান বলেন, 'সম্মানজনক ২০১২ রেড হেরিং টপ হান্ড্রেড গ্লোবাল অ্যাওয়ার্ড রিভ পরিবারের জন্য নিঃসন্দেহে অনেক বড় অর্জন। এই অর্জন আমাদের আইপি কমিউনিকেশন ইন্ডাস্ট্রিতে আরও নতুন সব উদ্ভাবনী পণ্য উৎপাদনে এবং নিরবচ্ছিন্ন সেবা প্রদানে প্রতিজ্ঞাবদ্ধ থাকার প্রেরণা জোগাবে।'

রিভ সিস্টেমস মোবাইল ভিওআইপি সলিউশন প্রদানকারী শীর্ষস্থানীয় প্রতিষ্ঠান। বর্তমানে এ কোম্পানি ৭০টিরও বেশি দেশে ১৭০০টিরও বেশি ভিওআইপি ও টেলিকমিউনিকেশন প্রতিষ্ঠানকে সেবা প্রদান করছে। সিঙ্গাপুরের প্রধান কার্যালয় ছাড়াও রিভ সিস্টেমসের সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট বিভাগ বাংলাদেশে অবস্থিত। ভারত, যুক্তরাজ্য এবং যুক্তরাষ্ট্রে এর শাখা কার্যালয় রয়েছে

ইনফোভিশন পুরস্কার পেয়েছে চীনা প্রতিষ্ঠান হুয়াওয়ে

চীনা টেলিকম যন্ত্রাংশ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হুয়াওয়ে সেরা ব্রডব্যান্ড সেবার জন্য আন্তর্জাতিক ইনফোভিশন পুরস্কার পেয়েছে। সম্প্রতি নেদারল্যান্ডসের আমস্টারডামে ব্রডব্যান্ড ওয়ার্ল্ড ফোরাম এ পুরস্কার ঘোষণা করে। নেটওয়ার্কিং, প্রযুক্তিগত সহায়তাসহ শিল্পে প্রবৃদ্ধি অর্জন, খরচ হ্রাস এবং সেবা উন্নততর করার জন্য ইনফোভিশন পুরস্কার দেয়া হয়। এই পুরস্কার প্রাপ্তির পর প্রতিষ্ঠানের অ্যাকসেস নেটওয়ার্ক প্রোডাক্ট লাইন প্রেসিডেন্ট ইউ ইয়ং বলেন, পুরস্কারটিকে হুয়াওয়ে সেরা ব্রডব্যান্ডের স্বীকৃতি হিসেবে দেখছে

এসএমসি ব্র্যান্ডের ৮ পোর্টের ইথারনেট সুইচ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রাঃ) লিমিটেড নিয়ে এলো এসএমসি ব্র্যান্ডের প্লাগ-অ্যান্ড-প্লে এফএম৮০১ মডেলের নতুন ইথারনেট সুইচ। এতে ৮টি ১০/১০০ আরজে-৪৫ পোর্টের পাশাপাশি ৬০ ভাগ বিদ্যুতের অপচয় রোধ করে। সুইচের ওয়্যারস্পিড প্যাকেট ফিল্টারিং এবং স্টোর-অ্যান্ড-ফরওয়ার্ড প্রযুক্তি ক্ষতিগ্রস্ত প্যাকেট রক্ষা করে। দাম ১,১০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

প্রথম দেশী মোবাইল অ্যাপস স্টোরের যাত্রা শুরু

প্রথমবারের মতো যাত্রা শুরু করেছে দেশী মোবাইল অ্যাপস (মোবাইল ফোনের সফটওয়্যার) স্টোর 'ইএটিএলঅ্যাপস'। এথিক্স অ্যাডভান্সড টেকনোলজি লিমিটেড (ইএটিএল) প্রতিষ্ঠিত ওই অ্যাপস স্টোর ওয়েবসাইটে (eatlapps.com) যেকেউ সহজেই প্রয়োজনীয় অ্যাপস ডাউনলোড এবং আপলোড করতে পারবেন। ইন্টারনেট ও মোবাইল প্রযুক্তিতে বাংলা কনটেন্টের অপ্রতুলতা আছে। ওই অপ্রতুল কনটেন্টের মান ও সংখ্যা বৃদ্ধির পাশাপাশি তরুণ প্রজন্মের মেধা কাজে লাগিয়ে মোবাইল সফটওয়্যার প্রযুক্তিতে সুযোগ ও উৎসাহ সৃষ্টির পাশাপাশি উদ্যোক্তা তৈরিতে বিশেষভাবে কাজ করবে।

সম্প্রতি রূপসী বাংলা হোটেলে ইএটিএল অ্যাপসের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিমন্ত্রী মোস্তফা ফারুক মোহাম্মদ। তিনি বলেন, তরুণ উদ্যোক্তারদের জন্য নতুন দুয়ার উন্মোচন করল ইএটিএল। এতে দেশের বাজারে মোবাইল মার্কেটপ্লেসের নতুন ক্ষেত্র তৈরির মাধ্যমে মেধাভিত্তিক নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টিতে কার্যকর ভূমিকা পালন করবে।

অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন প্রধানমন্ত্রীর স্বাস্থ্য, পরিবার ও সমাজকল্যাণবিষয়ক উপদেষ্টা অধ্যাপক ডা. সৈয়দ মোদাচ্ছের আলী, পররাষ্ট্রবিষয়ক উপদেষ্টা অধ্যাপক গওহর রিজভী, এশিয়া প্যাসিফিক বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক নিলুফার আহমেদ, অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন প্রজেক্টের পরিচালক ও প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক কবির বিন আনোয়ার। এতে সভাপতিত্ব করেন ইএটিএলের প্রধান নির্বাহী ডা. নিজাম উদ্দীন আহম্মেদ।

একই সাথে প্রথমবারের মতো মোবাইল অ্যাপস নির্মাণ প্রতিযোগিতা আয়োজনের ঘোষণা দিয়েছে ইএটিএল অ্যাপস। শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণে ওই প্রতিযোগিতায় পুরস্কার হিসেবে প্রথম বিজয়ী ৫ লাখ, দ্বিতীয় বিজয়ী ২ লাখ এবং তৃতীয় বিজয়ী ১ লাখ টাকাসহ প্রথম দশজনকে স্মার্টফোন পুরস্কার দেয়া হবে। প্রতিযোগিতা থেকে সম্ভবনাময়ী অ্যাপস নির্মাতাদের সরাসরি ইএটিএল অ্যাপসে কাজের সুযোগ দেয়া হবে বলে ঘোষণা করা হয়

এক্সট্রিম ব্র্যান্ডের নতুন স্পিকার বাজারে

এক্সট্রিম ব্র্যান্ডের এক্স৪০০ইউএসআর মডেলের ইউএসবি এবং এসডি কার্ড সাপোর্টেড ২:১ এই স্পিকার বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজি। এতে রিমোট কন্ট্রোলার সুবিধা রয়েছে। দাম ৪,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৯

অপটোমা হোম থিয়েটার প্রজেক্টর

ঘরে বসেই সিনেমার মতো ৩৮ বাই ৩০০ ইঞ্চি পর্যন্ত পর্দায় মুভি, গেমস উপভোগ করার সুবিধা দিতে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস বাজারে এনেছে অপটোমা ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের প্রজেক্টর। ২৫০০ লুমেন্সের প্রজেক্টরের রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০ কালার পিক্সেল এবং ৬০০০:১ উচ্চতর কন্ট্রাস্ট রেশিও রয়েছে। ৪০০০ ঘণ্টা ল্যাম্প লাইফের প্রজেক্টরের দাম ৮৫,০০০ টাকা। ওজন ২.৯ কেজি। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৪৪৪০৫-১৩

মাল্টিপ্লানে কমপিউটার সোর্সের দুটি শাখা উদ্বোধন করলেন সাকিব

রাজধানীর এলিফ্যান্ট রোডের মাল্টিপ্লান সেন্টারে দুটি বিপণন কেন্দ্র (রিটেইল ব্রাঞ্চ) খুলেছে কমপিউটার সোর্স। গত ৮ নভেম্বর

মার্কেটের পঞ্চম তলায় এবং সপ্তম তলায় বিক্রয় কেন্দ্র দুটি উদ্বোধন করেন বিশ্বসেরা অলরাউন্ডার ও কমপিউটার সোর্সের শুভেচ্ছা দূত সাকিব আল হাসান। এসময় কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এইউ খান জুয়েল, প্রধান প্রশাসনিক কর্মকর্তা আলী নূর তালুকদার, ব্যবস্থাপক (রিটেইল মার্কেটিং, অপারেশন) আব্দুল হালিম ব্যবসায়ী, সমিতির সভাপতি তৌফিক এহসান ও সাধারণ সম্পাদক সুব্রত সরকার উপস্থিত ছিলেন

জেঅ্যান্ডডব্লিউ ব্র্যান্ডের মাদারবোর্ড

নিউরাল জেঅ্যান্ডডব্লিউ ব্র্যান্ডের তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ ইন্টেল চিপসেট মাদারবোর্ড এনেছে। জেডব্লিউ-এইচ৬১এম-ডি৩ মডেলের মাদারবোর্ড ইন্টেল থার্ড জেনারেশন প্রসেসর, সেকেন্ড জেনারেশন কোরআই সিরিজ ও পেন্টিয়াম প্রসেসর, ১৩৩৩/১০৬৬ ডুয়াল চ্যানেল মেমরি সাপোর্ট করার পাশাপাশি ইন্টিগ্রেটেড এইচডিএমআই, ডিভিআই, ভিজিএ আউটপুট, পিসিআই এক্সপ্রেস সেকেন্ড জেনারেশন স্লট, সাটা২ গিগাবিট ল্যান, ৬ চ্যানেল হাই ডেফিনেশন অডিও এবং ইন্টেল ইন্টু থ্রিডি সুবিধা রয়েছে। দাম ৫,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬১

এইচপি কম্প্যাক বিজনেস পিসি বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেড বাজারে এনেছে এইচপি কম্প্যাক ৬২০০ প্রো বিজনেস পিসি। ইন্টেল সেকেন্ড জেনারেশন কোরআই-৩ (৩.৩০ গিগাহার্টজ) প্রসেসরের ব্র্যান্ড পিসিটিতে ইন্টেল কিউ৬৫ এক্সপ্রেস চিপসেট, ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০

গিগাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ২০০০, এইচপি সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার, এইচপি ইউএসবি কীবোর্ড, অপটিক্যাল মাউস, এইচপি ১৮.৫ ইঞ্চি এলইডি মনিটর রয়েছে। ৩ বছরের এইচপি স্ট্যান্ডার্ড ওয়্যারেন্টিসহ দাম ৪৬,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৩

আসুসের আরওজি সিরিজের তৃতীয় প্রজন্ম প্রসেসরের গেমিং ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রাইভেট) লিমিটেড বাজারে এনেছে আসুসের আরওজি সিরিজের জি৫৫ভিডব্লিউ মডেলের নতুন হাই অ্যান্ড গেমিং ল্যাপটপ। এতে ২.৩ গিগাহার্টজ ইন্টেল তৃতীয় প্রজন্মের কোরআই৭ প্রসেসর, থ্রিডি এলইডি ব্যাকলাইটের ১৫.৬ ইঞ্চির ডিসপ্লে, ২ জিবি জিডিডিআর-৫ ভিডিও মেমরির অত্যাধুনিক এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স৬৬০এম চিপসেটের গ্রাফিক্স, ১৬০০ বাসের ৮ জিবি ডিডিআর-৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক রয়েছে। এছাড়া এইচডি ওয়েবক্যাম, ওয়্যারলেস ল্যান, গিগাবিট ল্যান, মেমরি কার্ড রিডার, ব্লু-টুথ ৪.০, ৪টি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, এইচডিএমআই পোর্ট, ভিজিএ পোর্ট সুবিধা রয়েছে। দাম ১ লাখ ৪৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩ ২৫৭ ৯৪২

নতুন সুইচ স্লিম কীবোর্ড বাজারে

কমপিউটার সিটি টেকনোলজিস লি. বাজারে এনেছে ভ্যালুটপ ব্র্যান্ডের আরামদায়ক স্কিজর-সুইচ স্লিম ডব্লিউ ৬০১০ মডেলের কীবোর্ড। দ্রুতগতিতে কাজ করতে আরামদায়ক এবং স্ক্রল লক, নাম্বার লক, ভলিউম কন্ট্রোল, স্ক্রিন স্ন্যাপ শটের জন্য অতিরিক্ত বাটন ছাড়াও বাংলা টাইপের জন্য বাংলা ছাপা কী রয়েছে। দাম ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ৯৬৭০৩৭৩, ৯৮৮৭৬৭৩

ফ্রি ল্যাপটপ সার্ভিস

বিজয়ের মাস উপলক্ষে আধুনিক প্রযুক্তি ও দক্ষ ইঞ্জিনিয়ারের মাধ্যমে ল্যাপটপ সার্ভিস সেন্টার অ্যামাস টেকনোলজি ফ্রি ল্যাপটপ সার্ভিস সপ্তাহ চালু করেছে। পুরো বিজয়ের মাসে প্রতি শুক্র ও শনিবার ব্যবহারকারীরা যেকোনো ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ ফ্রি সার্ভিসিং করাতে পারবেন। যোগাযোগ : ০১১৯১১১২২২৭, ৯৬১৩০০৭

এফোরটেকের নতুন মিনি ওয়েবক্যাম

ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল করা ছাড়াই পিসিতে ভিডিও কল, নেটমিটিং সুবিধার ১৬ মেগাপিক্সেলের এফোরটেকের পিকে-৩৩১এফ মডেলের নতুন মিনি ওয়েবক্যাম এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। অন্ধকার বা কম আলোর রুমেও স্বচ্ছ ইমেজ ধারণ এবং স্বচ্ছ শব্দ আদান প্রদানে রয়েছে ম্যাজিক ইফেক্টের বিল্ট-ইন মাইক্রোফোন। এছাড়া মনিটরে লাগিয়ে রাখার জন্য রয়েছে ক্লিপ। দাম ১,৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

গিগাবাইট মাদারবোর্ডের সাথে মানিব্যাগ ফ্রি

স্মার্ট টেকনোলজিস গিগাবাইট ব্র্যান্ডের সব মাদারবোর্ডের সাথে উপহার হিসেবে মানিব্যাগ দিচ্ছে। হাই কনফিগারেশনের গ্রাফিক্সের কাজ ও গেমিংয়ের জন্য বিশেষভাবে তৈরি মডেলের নতুন মাদারবোর্ডগুলো হলো জিএ জি১ স্নাইপার ৩, জিএ জি১ স্নাইপার এম৩ এবং জিএ-এক্স৭৯-ইউপি৪। উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন মাদারবোর্ড তিনটির দাম যথাক্রমে ৩২,০০০, ১৭,৫০০ এবং ২৫,৫০০ টাকা

এডেটার ইউএসবি ৩.০ ইন্টারফেসের পোর্টেবল হার্ডডিস্ক

সুপারস্পিড ৩.০ ইন্টারফেসের এবং ইউএসবি ২.০ সমর্থিত এডেটা ব্র্যান্ডের এইচভি৬১০ মডেলের পোর্টেবল হার্ডডিস্ক এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। ৩ বছরের ওয়ারেন্টিসহ ৫০০ গিগাবাইট ও ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্কের দাম ৫,৮০০ এবং ৮,২৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

প্রোলিঙ্কের বাজেটবান্ধব তিনটি নতুন রাউটার

ঘরোয়া বা মাঝারি মানের অফিসে ইন্টারনেট সংযোগ শেয়ারের জন্য নতুন তিনটি রাউটার বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। প্রোলিঙ্ক ব্র্যান্ডের পিআরএন২০০১, পিআরএন৩০০১ এবং পিডব্লিউএইচ২০০৪ রাউটার ঘরের ভেতরে ১০০ মিটার এবং বাইরে ৩০০ মিটারের মধ্যে নিরবচ্ছিন্ন সংযোগের নিশ্চয়তা দেয়। দাম যথাক্রমে ১ হাজার ৬৫০ টাকা, ১ হাজার ৯৫০ এবং ৩ হাজার ৫০০ টাকা। পিডব্লিউএইচ২০০৪ রাউটারে প্যারেন্টাল কন্ট্রোলের মাধ্যমে অযাচিত ওয়েবসাইট নিয়ন্ত্রণ করা যায়। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে

আসুস এন-সিরিজের নোটবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড আসুসের এন-সিরিজের এন৪৬ভিএম মডেলের নতুন নোটবুক এনেছে। রেডডট ডিজাইন ২০১২ পুরস্কারপ্রাপ্ত ১৪ ইঞ্চির এইচডি প্রযুক্তি এবং ১৫০ ডিগ্রি ওয়াইড ভিউয়িং অ্যাঙ্গেলের ডিসপ্লে সুবিধার পাশাপাশি ত্রিমাত্রিক অ্যাপ্লিকেশন এবং গেম খেলা সম্ভব। এতে ২.৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল তৃতীয় প্রজন্মের কোরআই-৭ প্রসেসর, ৪ জিবি র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ২ জিবি ভিডিও মেমরির এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি৬৩০এম ভিডিও গ্রাফিক্স। এছাড়া ওয়্যারলেস ল্যান, গিগাবিট ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যাম, মেমরি কার্ড রিডার, ৩টি ইউএসবি ৩.০, এইচডিএমআই পোর্ট রয়েছে। দাম ৮৬,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

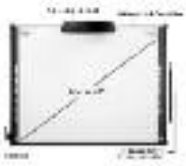
'গল্পকথা' লিখে নেপাল ভ্রমণ প্রতিযোগিতায় পাঠক ভোট শুরু

গত ২৫ নভেম্বর হলো প্রথম কমপিউটার কেনার গল্প লিখে তিন দিনের নেপাল ভ্রমণ প্রতিযোগিতা। দেশের শীর্ষ তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য বিপণন ও সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স আয়োজিত প্রথম কমপিউটার কেনার 'গল্পকথা' লেখার অনলাইন প্রতিযোগিতায় জমা পড়েছে ৩১১টি গল্পকথা। গত ১০ অক্টোবর শুরু হওয়া এই প্রতিযোগিতার জমা পড়া লেখা থেকে নির্বাচিত ২০টি লেখা খুব শিগগিরই পাঠকপ্রিয়তা নির্ধারণে ফেসবুকে কমপিউটার সোর্সের ফ্যানপেজে প্রকাশ করা হবে। এছাড়া জমা পড়া লেখাগুলোর প্রযুক্তিলিপি ব্লগে (http://www.projuktilipi.com) ইতোমধ্যেই প্রকাশ করা হয়েছে। উল্লেখ্য, প্রকাশিত লেখার মধ্য থেকে পাঠকের পছন্দের ভিত্তিতে নির্বাচন করা হবে সেরা ৩টি গল্পকথা। সেরা লেখা নির্বাচনে ব্যক্তিপরিচয় স্বতন্ত্র রাখতে লেখকের নাম ও পরিচয় গোপন রেখে কোড নম্বর ব্যবহার করা হচ্ছে

স্যামসাংয়ের নতুন মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেড বাজারে এনেছে স্যামসাং ব্র্যান্ডের এসসিএক্স ৩৪০১ মডেলের নতুন মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার। এতে একসাথে প্রিন্ট, কপি, স্ক্যানিংসহ ৪৩৩ মেগাহার্টজ প্রসেসর এবং ৬৪ মেগাবাইট মেমরি রয়েছে। এটি ১২০০ বাই ১২০০ রেজ্যুলেশনের আউটপুট দেয়ার পাশাপাশি ফটোকপির ক্ষেত্রে ডকুমেন্টের ২৫ থেকে ৪০০ শতাংশ পর্যন্ত জুমে কপি করতে পারে। এতে ওয়ান টাচ স্ক্রিন প্রিন্ট এবং ইকো মোডে প্রিন্ট ও দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাওয়া যাবে। দাম ২০,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৬

হিটাচি ব্র্যান্ডের ইন্টারঅ্যাকটিভ হোয়াইট বোর্ড



বাজারে এসেছে হিটাচি ব্র্যান্ডের নতুন ইন্টারঅ্যাকটিভ হোয়াইট বোর্ড এফএক্স-ট্রায়ও ৭৭। একসাথে তিনজন কাজ করতে সক্ষম হোয়াইট বোর্ডে আঙ্গুল বা কলম ব্যবহার করে। ৭৭ ইঞ্চি অ্যাকটিভ এরিয়ার বোর্ডে ইনফ্রারেড ইমেজ সেন্সর সিস্টেমের পাশাপাশি সরাসরি বিদ্যুতের কানেকশন ছাড়াই কন্ট্রোল করা সম্ভব। এতে ১৬টি ফাংশন বাটন এবং স্টার বোর্ড সফটওয়্যার রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৫৭৯৭৭৬

এইচপির ডিভিডি রাইটার বাজারে

কমপিউটার ভিলেজ বাজারে এনেছে এইচপির ইন্টারনাল এবং এক্সটারনাল ডিভিডি রাইটার। এটি ৮এক্স গতিতে ডিভিডি রাইট করে ও ২৪এক্স গতিতে সিডি রাইট করে। বহনযোগ্য এই এক্সটারনাল রাইটারগুলো বেশ স্লিম ও সুন্দর দেখতে। এইচপির ইন্টারনাল রাইটারগুলো সর্বোচ্চ ২৪এক্স গতিতে ডিভিডি রাইট করতে পারে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

ইপিক কম্পিটিবল টোনার

আইএসও ৯০০১:২০০০ সার্টিফাইড প্লান্টে উৎপাদিত ইপিক কম্পিটিবল টোনার বাজারে এনেছে নিউরাল ব্র্যান্ড আইটি লিমিটেড। প্রিন্ট পানি প্রতিরোধক এবং পরিবেশবান্ধব টোনার ওইএম টোনারের সমপরিমাণ প্রিন্ট দেয়ার পাশাপাশি সাশ্রয়ী এবং প্রিন্টারের ওয়ারেন্টি বাতিল করবে না। এটি এইচপি, ক্যানন, স্যামসাং লেজার প্রিন্টারের ইপিক কম্পিটিবল টোনার। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬১

অনলাইনে বই কেনাবেচার নতুন সাইট

'সবার হাতে বই' স্লোগানে অনলাইনে বই কেনাবেচার সুবিধা নিয়ে নতুন ওয়েবসাইট (www.bookshelfbd.com) প্রকাশ করেছে 'বুকসেল্‌ফ লিমিটেড'। প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যান মো. হায়াত উল্লাহর সভাপতিত্বে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন স্বাধীন বাংলা সুপার মার্কেটের সেক্রেটারি আনোয়ার হোসেন লিটু, প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাহমুদুল হক প্রমুখ। এতে রয়েছে অনলাইন ও অফলাইন দুই পদ্ধতিতেই বই কেনার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। এতে দেশ-বিদেশের বিভিন্ন বইয়ের সর্বশেষ তথ্য পাঠককে সরবরাহ করা, অনলাইন, টেলিফোন ও ডাকযোগে বইয়ের অর্ডার নেয়া, হোম ডেলিভারি সার্ভিসের মাধ্যমে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চল পর্যন্ত পাঠকের কাছে বই পৌঁছে দেয়া

আসুসের ১১.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লের ই-পিসি নেটবুক

উন্নতমানের মাল্টিমিডিয়া এবং গেম উপভোগের জন্য বাজারে এসেছে আসুসের এমডি রেডিয়ন এইচডি৬২৯০ চিপসেটের বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স, ১.০ গিগাহার্টজ গতির এএমডি ডুয়াল কোর প্রসেসর এবং ১১.৬ ইঞ্চির ডিসপ্লের আসুসের ই-পিসি ১২২৫বি মডেলের নেটবুক। মাত্র ১.৪৪ কেজি ওজনের হালকা-পাতলা গড়নের নেটবুকে ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ওয়েবক্যাম, মেমরি কার্ড রিডার, ১০/১০০ ল্যান, এইচডি অডিও, ব্লুটুথ ৩.০, ২টি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, ১টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, ভিজিএ, এইচডিএমআই ইন্টারফেস সুবিধা রয়েছে। ২ জিবি ডিডিআর-৩ র‍্যাম ও ৪ জিবি ডিডিআর-৩ র‍্যাম নেটবুকের দাম যথাক্রমে ২৯,৫০০ এবং ৩০,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৫

লজিটেকের দুটি নতুন হেডফোন

দুই বছরের রিপ্লেসমেন্ট সুবিধার লজিটেক ব্র্যান্ডের ম্যাক সমর্থিত ইউএসবি কানেকটেড এইচ৩৩০ মডেলের দুটি পশ হেডফোন বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। ৮ ফুট ক্যাবলের এই হেডফোনে সহজেই শব্দ নিয়ন্ত্রণ ও বন্ধ রাখা যায়। উভয় ফোনেই রয়েছে নয়েজ ক্যানসেলিং মাইক্রোফোন। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৩৪১৬৫

স্যামসাং ব্র্যান্ডের নতুন প্রিন্টার বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে স্যামসাং ব্র্যান্ডের এমএল২১৬৫ মডেলের নতুন লেজার প্রিন্টার। ২০ পিপিএম স্পিডের প্রিন্টারে রয়েছে ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই, ১৫০ শিটের ট্রে,

৩০০ মেগাহার্টজ প্রসেসর, ৮ মেগাবাইট মেমরি সুবিধা। এটি এ৪, এ৫, লিগ্যাল, এক্সিকিউটিভ, ফলিও, অফিসিও, আইএসও বি৫, জিআইএস বি৫ এবং এনভেলপ সাইজের কাগজ প্রিন্ট করতে সক্ষম। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৭,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৬

ইজেড কুল পিসি কেসিং

ভালো পাওয়ার সাপ্লাইসহ ছোট স্পেসে কাজের সুবিধায় মাইক্রোএটিএক্স ইজেড পিসি কেসিং বাজারে এসেছে। এতে স্পেশাল পাওয়ার বাটন ব্লু হাইলাইট লিড, ডুয়াল ইউএসবি ও অডিও পোর্ট, ইউজার ফ্রেন্ডলি রি-স্টার্ট বাটন, ৮০ মি.মি. ব্যাক কুলিং ফ্যান, সাপোর্ট স্ট্যান্ডার্ড মাইক্রোএটিএক্স মাদারবোর্ড ব্যবহার করা যায়। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬১

নতুন লাইফবুক ফুজিৎসু এলএইচ৭৭২

এইচডি গেমিং ও মুভি দেখার জন্য বিশেষভাবে তৈরি ফুজিৎসু ব্র্যান্ডের কোরআইথ্রি প্রসেসরের ১৪ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার নতুন লাইফবুক এলএইচ৭৭২ বাজারে এসেছে। এতে ২ জিবি এনভিডিয়া গ্রাফিক্স (৬৪০এম), ২ জিবি র‍্যাম এবং ডিটিএস বুস্ট সাউন্ড সুবিধা ও ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক রয়েছে। ১০টি আলাদা নিউমেরিক কী এ লাইফবুকে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর নিরাপত্তা সুবিধার পাশাপাশি ডাস্ট ফ্রি প্রযুক্তি, ব্লু-টুথ৪, ইউএসবি থ্রি পোর্ট, ওয়াইফাই, গিগাবিট ল্যান ও এইচডি ওয়েব ক্যাম রয়েছে। দাম ৮৩,০০০ টাকা। তবে সাদা রঙের জন্য লাগবে বাড়তি ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৩৬৭৫১

সিনেট ব্র্যান্ডের নতুন রাউটার বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. বাজারে এনেছে ১৮ মাসের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টির সিনেট ব্র্যান্ডের ডব্লিউএনআইআর ৫১৮০ মডেলের ওয়্যারলেস হোম রাউটার। ক্যাবল, ডিএসএল, ডায়নামিক আইপি, স্ট্যাটিক আইপি এবং আইসিএনপিএ সমর্থিত রাউটারে রয়েছে ২টি ১০/১০০ এমবিপিএস ওয়্যান পোর্ট এবং ১৫০ মেগাবিট পার সেকেন্ড উচ্চগতির ওয়্যারলেস সংযোগ সুবিধা। সব অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্টেড এই রাউটারে ঘরের ভেতর ২০০ মিটার এবং ঘরের বাইরে ৫০০ মিটার পর্যন্ত নেটওয়ার্ক স্থাপন করা যায়। এতে ব্যান্ডউইডথ কন্ট্রোল ও অপ্রয়োজনীয় সাইট ব্লক করার সুবিধা রয়েছে। দাম ২,৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৩

এফোরটেকের হোললেস ইঞ্জিনের ওয়্যারলেস মাউস

ময়লা ও তরল জাতীয় পদার্থ থেকে মুক্ত সেন্সর প্রযুক্তির নির্ভুল ও নিখুঁত নির্দেশনা দিতে সক্ষম এফোরটেক ব্র্যান্ডের জি১১-৫৭০এইচএক্স মডেলের নতুন ওয়্যারলেস মাউস এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। এতে রিচার্জেবল ব্যাটারির ওয়্যারলেস মাউসটি রিসিভার থেকে সর্বোচ্চ ১৫ মিটার দূরত্বেও কাজ করে। এছাড়া পাওয়ার সেভিং ম্যানেজমেন্ট, নো-ল্যাগ টেকনোলজি, ফোরওয়ে হুইল রয়েছে। দাম ১,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

হিটাচি ব্র্যান্ডের নতুন শর্ট থ্রো প্রজেক্টর

ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস লি. বাজারে এনেছে হিটাচি ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের শর্ট থ্রো প্রজেক্টর সিপি-এ ২২২ ডব্লিউ এন। ২২০০ ব্রাইটনেস এবং ১০২৪ বাই ৭৬৮ রেজ্যুলেশনের এই প্রজেক্টরে ওয়াইড এবং লার্জ ইমেজ দেখানো সম্ভব। এতে এইচডিএমআই ইমপোর্ট সুবিধা ছাড়াও হাই কোয়ালিটি প্রজেক্টরে রয়েছে ৪০০০:১ হাই কন্ট্রাস্ট রেশিও, লো নয়েজ লেভেল, পাওয়ার সেভিং মুড। ওজন ৩.৮ কেজি। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৪৪৪০৫-১৩

ব্রাদারের কালার ইঙ্কজেট অল ইন ওয়ান প্রিন্টার

প্রফেশনাল সিরিজের লেজার প্রিন্ট, কপি, স্ক্যান, ফ্যাক্স করার পাশাপাশি উভয় পৃষ্ঠায় প্রিন্ট দেয়া যায় এমন এ-থ্রি সাইজের ব্রাদার ব্র্যান্ডের এমএফসি-জে৫৯১০ডিডব্লিউ মডেলের কালার ইঙ্কজেট অল ইন ওয়ান প্রিন্টার বাজারে এসেছে। এর সাদা-কালো প্রিন্টের গতি ৩৫ পিপিএম, কালার প্রিন্টের গতি ২৭ পিপিএম, প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ৬০০০ বাই ১২০০ ডিপিআই। এতে রয়েছে বিল্ট-ইন ওয়্যারলেস এবং ইথারনেট নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার। এছাড়া ডিজিটাল মিডিয়া কার্ড, পিকটব্রিজ ইন্টারফেসের ডিজিটাল ক্যামেরা অথবা ইউএসবি ফ্ল্যাশড্রাইভ থেকে ফটো প্রিন্ট করা যায়। দাম ১৯,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩২৯

নিউরাল ব্যাক টু স্কুল পিসি

নিউরাল ব্র্যান্ড আইটি লিমিটেড শিক্ষার্থীদের জন্য নিয়ে এলো নিউরাল ব্যাক টু স্কুল পিসি। ইন্টেল ডুয়ালকোর হাইপারথ্রেড সাপোর্ট করে অ্যাটম প্রসেসর ডি২৫৫০জিটি (টু কোর, ফোর থ্রেড ১ মেগা. এলটু ক্যাশ)। ইন্টেল প্লাটফর্ম জেঅ্যান্ডডব্লিউ মাদারবোর্ড, ২ জিবি ডিডিআর ৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর, ক্যাসিং, কীবোর্ড, মাউস ও স্ট্যান্ডার্ড ওয়ারেন্টিসহ দাম ২০,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬৫

বাজারে পাওয়া যাচ্ছে জিটিএক্স ৬৫০ এএমপি গ্রাফিক্স কার্ড

বাজারে পাওয়া যাচ্ছে জিটিএক্স ৬৫০ এএমপি ভার্সনের গ্রাফিক্স কার্ড। ৫৬০০ মেগাহার্টজ মেমরি ক্লকস্পিডের কার্ডে রয়েছে ২ জিবি ডিডি৫ মেমরি, কোর ক্লক ১১৮৯, রেজ্যুলেশন ২৫৬০ বাই ১৬০০, ১২৮ বিট মেমরি ইন্টারফেস। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২