বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

আগস্ট ২০১৩ বছর ২৩ সংখ্যা ০৪

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

দাম মাত্র ৳৭০

AUGUST 2013 YEAR 23 ISSUE 04

অপারেটিং সিস্টেম জগতে যুদ্ধ
পৃষ্ঠা ২৮

বাংলাদেশে ইন্টারনেট ১৯৯৩ থেকে ২০১৩
পৃষ্ঠা ২৩

ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থা পৃষ্ঠা ৪২
শিক্ষায় নতুন সূর্যোদয় পৃষ্ঠা ৪৪
ঘর সাজাতে নয়া প্রযুক্তি! পৃষ্ঠা ৮৪
ঈদ কেনাকাটায় প্রযুক্তির ছোঁয়া পৃষ্ঠা ৬৮
নির্বাচনে নতুন বিতর্ক... পৃষ্ঠা ২৭

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ
ই-বাণিজ্য মেলা
৭, ৮, ৯ সেপ্টেম্বর ২০১৩, লন্ডন

UK-BANGLADESH E-COMMERCE FAIR
Business at your click

সীমিত সংখ্যক স্টল বুকিং চলছে

আয়োজনে :
তথ্য, যোগাযোগ ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়
বাংলাদেশ হাই কমিশন, লন্ডন
কমপিউটার জগৎ

Venue
Gloucester Millennium Hotel, London
7, 8, 9 September 2013

+8801819898898
+8801670223187

expo@e-commercefair.com | www.e-commercefair.com

মাসিক কমপিউটার জগৎ
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৮৪০	১৬৮০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৫৫০০	১১০০০
আমেরিকা/কানাডা	৫২৫০	১০৫০০
অস্ট্রেলিয়া	৫২৫০	১০৫০০

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

ফোন : ৯৬৬৪৭২৩, ৯১৮৩১৮৪, ৮৯১৩৩২২, ৮৯১০৫৫৫,
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

★ 4G Intel core processor launched ★ ASUS Transformer Book TX300CA ★ ASUS Motherboard Receives World's First WHQL Certification for Windows 8.1 ★ 25000 new Bangla sites by Sep ★ MasterCard opens retail programme in Bangladesh

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
আগস্ট ২০১৩ বছর ২৩ সংখ্যা ০৪

সূচিপত্র

২১ সম্পাদকীয়

২২ ৩য় মত

২৩ বাংলাদেশে ইন্টারনেট : ১৯৯৩ থেকে ২০১৩
বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহার শুরু হয় ১৯৯৩ সালে। বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারের মূল্য ও গতি নিয়ে বিস্তারিত তথ্য উপস্থাপন করে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **এম. মিজানুর রহমান সোহেল**।

২৭ অপারেটিং সিস্টেমের জগতে বিশ্বযুদ্ধ
পরিবর্তিত পরিবেশে অপারেটিং সিস্টেমের জগতে আধিপত্য বিস্তার নিয়ে যে লড়াই শুরু হয়েছে তা ওপর দ্বিতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ**।

৩২ নির্বাচনে নতুন বিতর্কে সেলফোন ও সোশ্যাল মিডিয়া
নির্বাচন কমিশনের নতুন বিধির ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩৩ প্রযুক্তির নবজাগরণ
প্রযুক্তিবিশ্বে নতুন নতুন প্রযুক্তির যে জোয়ার বইতে শুরু করেছে তার আলোকে লিখেছেন **আবীর হাসান**।

৩৯ অনুষ্ঠিত হলো চট্টগ্রাম ঈদ ই-বাণিজ্য মেলা
কমপিউটার জগৎ-এর সহযোগিতায় চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত ঈদ ই-বাণিজ্য মেলার ওপর রিপোর্ট করেছেন **তুহিন মাহমুদ**।

৪১ টেলিকম সেবায় এগিয়ে যাচ্ছে মীর টেকনোলজিস

৪২ ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থা
অ্যানালগ ভূমি ব্যবস্থাকে ডিজিটাল করার সুনির্দিষ্ট প্রস্তাবনা নিয়ে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৪৪ শিক্ষায় নতুন সূর্যোদয়
ই-লার্নিংয়ের গুরুত্ব তুলে ধরে লিখেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৫৫ মোবাইল ফোন অপারেটরদের আপত্তিতেই বাতিল ভ্যাস লাইসেন্স
ভ্যাস লাইসেন্স বাতিল হওয়ার পরিপ্রেক্ষিতে রিপোর্ট করেছেন **হিটলার এ. হালিম**।

৫৭ সন্ত্রাসবিরোধী আইন, মতপ্রকাশের স্বাধীনতা, মুক্ত মিডিয়া ও আইসিটি
সন্ত্রাসবিরোধী আইন, মতপ্রকাশের স্বাধীনতা ইত্যাদির আলোকে লিখেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৮ মুখ থুবড়ে পড়েছে ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশন সিস্টেম
ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশনের ওপর রিপোর্ট করেছেন **এম. মিজানুর রহমান সোহেল**।

61 ENGLISH SECTION
* Technology without Information

62 NEWSWATCH
* 4G Intel core processor launched
* ASUS Transformer Book TX300CA
* ASUS Motherboard Receives World's First WHQL Certification for Windows 8.1
* 25000 new Bangla sites by Sep
* MasterCard opens retail programme

৬৩ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন পিয়েরো ধাঁধা।

৬৪ সফটওয়্যারের কারুকাজ
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **শফিকুল গনি, এনামুল হক খান** ও **রিনা রায়**।

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

৬৬ ঈদ কেনাকাটায় প্রযুক্তির ছোঁয়া
ঈদ কেনাকাটায় ই-কমার্স সাইটগুলো নিয়ে লিখেছেন **হাসান মাহমুদ**।

৬৯ জিডিডিআর সংবলিত গ্রাফিক্স কার্ড
জিডিডিআর সংবলিত গ্রাফিক্স কার্ড বেছে নেয়ার জন্য বিভিন্ন ধরনের জিডিডিআরের বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেছেন **মো: তৌহিদুল ইসলাম**।

৭০ উইন্ডোজ ৮-এ মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে নতুন ইউজার সেটআপ
উইন্ডোজ ৮-এ মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে নতুন ইউজার সেটআপ করার কৌশল দেখিয়েছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৭১ সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++
সি/সি++ প্রোগ্রামিংয়ের এ পর্বে পয়েন্টার এবং অ্যারের মাঝে সম্পর্ক ও পার্থক্য নিয়ে আলোচনা করেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭৩ পাইথনে দিন-তারিখের হিসাব
পাইথনে দিন-তারিখের হিসাব ও ব্যবহার দেখিয়েছেন **মৃণাল কান্তি রায় দীপ**।

৭৪ ফটোশপ টিউটরিয়াল : ওয়ার্কস্পেস
ফটোশপে ওয়ার্কস্পেস নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭৬ পিপল পার আওয়ার
পিপল পার আওয়ারের এ পর্বে পিপিএইচ কিছু দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন **শোয়েব মোহাম্মাদ**।

৭৭ কয়েকটি মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন
কয়েকটি মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে আলোচনা করেছেন **সৈয়দ হাসান মাহমুদ**।

৭৮ পিসির যত ভুতুড়ে এরর মেসেজ
পিসিতে আবির্ভূত স্টার্টআপ এরর মেসেজের কারণ ও সমাধান দিয়েছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৮০ কিছু অপরিহার্য ফ্রি সিকিউরিটি চেক
কিছু অপরিহার্য ফ্রি সিকিউরিটি চেক তুলে ধরেছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৮২ ক্লাউড কমপিউটিং পাল্টে দেবে এসএমই
ক্লাউড কমপিউটিং থেকে এসএমই কী কী সুবিধা পেতে পারে তাই তুলে ধরেছেন **মেহেদী হাসান**।

৮৪ ঘর সাজাতে নয়া প্রযুক্তি
ঘর সাজাতে কিছু নয়া প্রযুক্তি তুলে ধরেছেন **আফসার উদ্দিন**।

৮৫ গেমের জগৎ

৮৭ কমপিউটার জগতের খবর

Advertisers' INDEX

AlohaIshoppe	13
Ciscovalley	34
Com Jagat.com	20
Computer Source	100
Drik ICT	52
e-sufiana	36
e-Sufiana	37
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Nikon)	03
Flora Limited (Pc)	05
Flora Limited (Projector)	04
General Automation Ltd	09
Genuity Systems ((Training)	50
Genuity Systems (Call Center)	51
Globa Com	101
Global Brand (Pvt.) Ltd (Brother)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (A Data)	14
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	10
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	17
Global Brand (Pvt.) Ltd. (QNAP)	16
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Vivitek)	15
HP	Back Cover
I.E.B	61
IBCS Primex Software	99
Internetae Aai	59
Integrated Business Systems and Solutions Ltd.	96
Integrated Business Systems And Solutions Ltd.	97
IOE (Bangladesh) Limited (Xerox)	38
J.A.N. Associates Ltd.	47
Multilink Int Co. Ltd. (Printer)	07
Printcom Technology (MTeeh)	06
REVE Systems	35
Sat Com Computers Ltd.	11
Server Oasis	54
Smart Technologies (Avira)	49
Smart Technologies (Benq)	102
Smart Technologies (Gigabyte)	48
SMART Technologies (HP Note book)	18
Smart Technologies Ricoh Photo copier	103
Studio Solutions	98
Uk BD Commerce Fair	95
United Computer Center (UCC)	53
UpaherBd.com	8

মাসিক কম্পিউটার 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 মোহাম্মদ আব্দুল হক
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী সালেহ উদ্দিন মাহমুদ
বিশেষ প্রতিনিধি ইমদাদুল হক

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 মোহাম্মদ আব্দুল হক
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহ্‌তেশাম উদ্দিন
সম্পাদনা সহকারী মনিরুজ্জামান পিন্টু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা 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 : ৯১৮৩১৮৪, ৮৬১৬৭৪৬,
০১৭১১৫৪৪২১৭, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
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 Mohammad Abdul Haque
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

ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি ও অন্যান্য প্রসঙ্গ

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিই সম্ভবত আমাদের এ পৃথিবীটাকে এখনও মানুষের বসবাসের উপযোগী করে রেখেছে। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি না থাকলে হয়তো বিগত শতাব্দীর শুরুতে দেয়া বিজ্ঞানীদের ভবিষ্যদ্বাণী অনুযায়ী আরও অর্ধশত বছর আগেই এ পৃথিবীটা মানুষের বসবাসের যোগ্যতা হারিয়ে ফেলত। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি যেমনি মানুষের সামনে এনে হাজির করেছে নানা বিকল্প, তেমনি আমাদের জীবনে এনেছে গতি। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ছাড়া শহর-বন্দর, গ্রামে-গঞ্জে সর্বত্র প্রতিদিনের মানবজীবন অচল। তাই আমরা বলি, বিজ্ঞান মানবজীবনের জন্য এক অনন্য আশীর্বাদ। কিন্তু এ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির জ্ঞান কাজে লাগিয়ে যখন তৈরি ও ব্যবহার হয় মারণাস্ত্র, ব্যাপক-বিধ্বংসী যুদ্ধাস্ত্র, তখন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে আমরা মানবজীবনের এক অভিশাপ হিসেবেই আখ্যায়িত করি। সেই সূত্রে চলমান এক বিতর্ক হচ্ছে– বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি আশীর্বাদ না অভিশাপ? এ বিতর্কের শেষ নেই। তবে আমাদের কাজ হবে এ অভিশাপের মাত্রা কমিয়ে আশীর্বাদের পাল্লা ভারি করা। অবধারিতভাবেই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে এর অভিশাপ ঠেকাতে হবে। কথাগুলো বলা, সম্প্রতি আমাদের দেশে ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতির খবর প্রকাশিত হওয়ার প্রেক্ষাপটে।

সম্প্রতি বিভিন্ন জাতীয় দৈনিকের খবরে প্রকাশ, আমাদের দেশের ব্যাংকগুলোতে ক্রেডিট ও ডেবিট কার্ড নিয়ে ব্যাপক জালিয়াতির ঘটনা ঘটছে। আর উদ্বেগের ব্যাপার হচ্ছে, এ ধরনের জালিয়াতির সাথে খোদ ব্যাংক কর্মকর্তা ও সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞেরা জড়িয়ে পড়ায় এসব কার্ডধারী চরম শঙ্কায় ভুগছেন। এর ফলে দেশের ৫০ লাখ কার্ডধারী কার্ড জালিয়াতি হওয়ার আতঙ্কে আতঙ্কিত। এ ব্যাপারে গ্রাহকদের মধ্যে সচেতনতা বাড়ানোর জন্য ব্যাংকগুলোর পক্ষ থেকে তেমন কোনো উদ্যোগ নেই। এটিএম বুথগুলোতে এখন জালিয়াতেরা নানা ডিভাইস স্থাপন করে জালিয়াতির মাধ্যমে তথ্য চুরি করছে। এতে করে খোয়া যাচ্ছে কোটি কোটি টাকা। ব্যাংকের কর্মকর্তারা ভয়ঙ্কর এ জালিয়াতির সাথে জড়িত থাকায় গ্রাহকদের আশঙ্কা আরও শতগুণে বেড়ে গেছে।

ঘটনার বিবরণে প্রকাশ, এরই মধ্যে সেলিম নামে এক প্রতারককে গোয়েন্দা পুলিশ আটক করতে সক্ষম হয়েছে। তিনি ছিলেন বিজ্ঞানী, হলেন প্রতারক। প্রতিভাবান নিঃসন্দেহে। প্রতিভায় অনেক ওপরে উঠেছিলেন। লোভী মন এখন তাকে পথে বসিয়েছে। অনার্স করেছেন রাষ্ট্রবিজ্ঞানে, কিন্তু তার অধীনে কাজ করেছেন বুয়েটের পাস করা কয়েক ডজন প্রকৌশলী। ছাত্রাবস্থায় উদ্ভাবন করেন খনিজ পদার্থ শনাক্ত করার যন্ত্র। জনকল্যাণকর আরও কয়েকটি যন্ত্র আবিষ্কার করে ১৯৮৯, ১৯৯০, ১৯৯১ সালে পান উদীয়মান বৈজ্ঞানিকের খেতাব। তার প্রবন্ধ সংরক্ষিত আছে জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ে। ১৯৯৫ সালে অ্যাপল ও ডিজিটাল কোম্পানিতে চাকরির প্রস্তাব পান। সাইটেক থেকে টেক্সাস ইলেকট্রনিক্সে চাকরি করেছেন। অল্প কয়েক দিনে মেরামত করেছেন শত শত মাদারবোর্ড। ইলেকট্রনিক জগতের যেখানেই হাত দিয়েছেন, সেখানেই শ্রেষ্ঠ হয়েছেন। টেক্সাস ইলেকট্রনিক্সের প্রথম এটিএম বুথ প্রতিষ্ঠা পেয়েছে তার হাত ধরেই। পর্যায়ক্রমে এবি ব্যাংক, ব্র্যাক ব্যাংক, ডাচ্-বাংলা ব্যাংক, প্রাইম ব্যাংকসহ বিভিন্ন ব্যাংকের অন্তত ৯০০ বুথ রাজধানীসহ সারাদেশে স্থাপন হয় তার হাত দিয়েই। তার বেতন বেড়েছে হু হু করে। ২০০৮ সাল থেকে মাসে দেড় লাখ টাকা করে বেতন তুলেছেন। কিন্তু ফেনসিডিলের নেশায় সব টাকা উড়িয়েছেন। এখন কার্ড জালিয়াতি চক্রের গডফাদার।

ক্রেডিট কার্ড ব্যাংক ব্যবসায়ে গতি এনেছে। এখন এ কার্ড জালিয়াতি ঠেকিয়ে গ্রাহকদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে না পারলে মানুষ প্রযুক্তির ওপর আস্থা হারাবে। প্রযুক্তিকে অভিশাপ হিসেবেই ভাবতে শিখবে। এর ফলে প্রযুক্তির এগিয়ে চলার ওপর পড়বে এর নেতিবাচক প্রভাব। তা কিছুতেই হতে দেয়া যায় না। কারণ, প্রযুক্তির পথের সব বাধা দূর করে প্রযুক্তিকেই করতে হবে আমাদের এগিয়ে চলার হাতিয়ার। অতএব সরকার দ্রুত এ কার্ড জালিয়াতি বন্ধে কার্যকর পদক্ষেপ নেবে, কার্ডধারীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে– এটাই কাম্য।

আমাদের প্রযুক্তির জগতে আরেকটি অশুভ সংবাদ। দেশের ৬ মোবাইল কোম্পানির আপত্তির কারণে বাতিল হয়ে গেছে ভ্যাস (মূল্য সংযোজিত সেবা) লাইসেন্সিং গাইডলাইন ২০১২। ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় মূলত অপারেটরদের দাবি মেনে নেয়ায় চূড়ান্ত হওয়ার অপেক্ষায় রয়েছে এ ভ্যাস লাইসেন্সিং গাইডলাইন। যদিও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় বলেছে, ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিসের মার্কেট ও ভ্যালু চেইনের সাথে সংশ্লিষ্ট পক্ষকে চিহ্নিত করা প্রয়োজন। আইপিআরসহ সব পক্ষের অধিকার ও সুযোগ-সুবিধা নিশ্চিত করতে হবে। এ বিষয় পর্যালোচনার জন্য মন্ত্রণালয় একটি কমিটি গঠন করে কমিটির সুপারিশ অনুযায়ী পরবর্তী ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে বলে মত দেয়। কিন্তু সংশ্লিষ্টরা বলছেন, এটি আসলে লোক দেখানো। মোবাইল ফোন অপারেটরদের ভ্যাস নিয়ে ব্যবসায় করার সুযোগ দেয়ার জন্যই উল্লিখিত নীতিমালা বাতিল করে লাইসেন্স দেয়ার প্রক্রিয়া বন্ধ করা হয়েছে। এর ফলে অপারেটরেরা একচেটিয়া ভ্যাস ব্যবসায় করতে পারবে। উল্লেখ্য, মোবাইল ফোন অপারেটরদের ৩০ শতাংশ রাজস্ব আসে ভ্যাস থেকে, যা এরা স্বীকার করতে চায় না। আমরা চাই, জাতীয় স্বার্থে অবিলম্বে ভ্যাস লাইসেন্সিং গাইডলাইন চালু করে তা বাস্তবায়ন করা হোক।

এদিকে জানা গেছে, মুখ থুবড়ে পড়েছে ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশন সিস্টেম। ডিজিটাল যন্ত্রের সাহায্যে সহজে ও দ্রুত অপরাধী শনাক্ত করার 'ওয়াচম্যান' প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করার জন্য বিদেশ থেকে দুই শতাধিক যন্ত্র আনার পরও আজো তা কার্যকর করা হয়নি। অবিলম্বে তা চালু করলে দ্রুত অপরাধী চিহ্নিত করা সহজ হতো।

সামনে ঈদ-উল-ফিতর। এ ঈদের প্রাক্কালে আমাদের লেখক, পাঠক, গ্রাহক, এজেন্ট, বিজ্ঞাপনদাতা ও পৃষ্ঠপোষকদের প্রতি রইল ঈদের শুভেচ্ছা। সবার জীবনে নেমে আসুক অনাবিল আনন্দ।

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

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে প্রযুক্তিবান্ধব বাজেটসহ ইন্টারনেট ব্যবহারের দাম কমানো হোক

নব্বইয়ের দশকে তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশে প্রধান অন্তরায় ছিল তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট পণ্যকে বিলাসবহুল পণ্য হিসেবে বিবেচনা করে উচ্চহারে ট্যাক্স আরোপ করা। কিন্তু এখন সেই দিন আর নেই। বর্তমান সরকার তার আগের শাসনামলে তথ্যপ্রযুক্তিকে বেশ গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করে ট্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করে এবং তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট বেশ কিছু পণ্যের ওপর ট্যাক্স মওকুফ করে তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশে বেশ ইতিবাচক ভূমিকা রাখে। সেই ধারা এখনও অনেক ক্ষেত্রে অব্যাহত আছে।

বর্তমান সরকার ক্ষমতায় আবার অধিষ্ঠিত হয়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ব্যক্ত করে, যা দেশের জনগোষ্ঠীকে বিশেষ করে তরুণ প্রজন্মকে ব্যাপকভাবে আলোড়িত করে। যেহেতু বর্তমান সরকার ইতোমধ্যে দেশের প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে প্রযুক্তিবান্ধব সরকার হিসেবে খ্যাত হয়েছে, তাই তাদের প্রত্যাশা এ সরকারের কাছে একটু বেশিই বলা যায়।

সম্প্রতি ২০১৩-১৪ অর্থবছরের বাজেটটি ছিল বর্তমান সরকারের শাসনামলের শেষ বাজেট। আগেই বলা হয়েছে, এ সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ঘোষণা করেছে। কিন্তু দেখা যাচ্ছে শুধু শুল্ক কিংবা কর রেয়াত সুবিধার বিষয়টি বারবার বাজেটে আলোচিত হয়েছে। কিন্তু ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে হলে সরকারের প্রতিটি খাতেই তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার নিশ্চিত করতে আলাদা বরাদ্দ থাকার প্রতি নজর দেয়া উচিত ছিল। কিন্তু সেটি হতে দেখা যায়নি আজ পর্যন্ত।

অবশ্য ২০১৩-১৪ বাজেট সম্পর্কে বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া দেখা গেছে সব মহলে। প্রস্তাবিত বাজেটে ইন্টারনেট ও ই-বাণিজ্যের ওপর ভ্যাট প্রত্যাহার না করায় একদিকে যেমন হতাশা ব্যক্ত করেছে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস। অপরদিকে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য আমদানির ক্ষেত্রে অগ্রিম ট্রেড ভ্যাটকে চূড়ান্ত ভ্যাট হিসেবে বিবেচনা করা, অগ্রিম আয়কর ৩ শতাংশে নামিয়ে আনা, টার্নওভার ট্যাক্স মওকুফ করা ও খুচরা স্তরে দোকানপ্রতি ভ্যাট ৪২০০ টাকা রাখার দাবি পূরণ না হওয়ায় মিশ্র প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করেছে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি তথা বিসিএস।

বর্তমান সরকার ২০২১ সাল নাগাদ ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার যে রূপকল্প তৈরি করেছে তা বাস্তবায়নে তথ্যপ্রযুক্তিবান্ধব একটি বাজেট খুবই অপরিহার্য ছিল। এছাড়া এটি বর্তমান সরকারের আমলে সর্বশেষ বাজেট হওয়ায় ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের প্রবৃত্তি ত্বরান্বিত করার জন্য এ বাজেটে বিশেষ পদক্ষেপ নেয়া দরকার ছিল। কিন্তু সেটি হতে দেখা যায়নি। এছাড়া আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহারে আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ফান্ডের জন্য ৭০০ কোটি টাকার বরাদ্দ রাখার কথা থাকলেও এ বাজেটে তার প্রতিফলন নেই।

বাজেটে আইসিটির প্রতি এমন আচরণ আমাদের কারও কাম্য নয়। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে হলে উপরে উল্লিখিত বিষয়গুলোর প্রতি গুরুত্ব দিয়ে বাজেট প্রণয়ন না হওয়ায় অনেকের কাছে ডিজিটাল বাংলাদেশ শুধু মুখের বুলি হিসেবে গণ্য হচ্ছে।

এ কথা সত্য, সরকার ঘোষিত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে চাইলে দেশে আইসিটিসংশ্লিষ্ট সংগঠনগুলোর দাবিগুলো সম্পূর্ণরূপে অগ্রাহ্য না করে যৌক্তিকভাবে পর্যায়ক্রমে তা মেনে নেয়া উচিত। আবার এ কথাও সত্য, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার উদ্দেশ্যে আইসিটিসংশ্লিষ্ট ব্যবসায়িক সংগঠনগুলোর দাবি সরকার শুধু মেনেই যাবে এবং বিভিন্ন ক্ষেত্রে দাম কমিয়ে যাবে, কিন্তু সাধারণ ভোক্তারা কিছুই পাবে না, তা কিন্তু মেনে নেয়া যায় না। কিন্তু দুঃখজনক এমনটি আমাদের দেশে ঘটে যাচ্ছে বরাবর। যেমন গত কয়েক বছরের মধ্যে ব্যান্ডউইডথের দাম ৭২ হাজার থেকে কমিয়ে ৮ হাজার টাকায় করা হয়েছে। অথচ ভোক্তাসাধারণ কোনোভাবেই উপকৃত হয়নি বলা যায়।

আইএসপিগুলো শুধু মুনাফা করে যাবে আর ভোক্তাসাধারণ আর্থিকভাবে উপকৃত হবে না, তা মেনে নেয়া যায় না। এছাড়া কোনো কোনো আইএসপি তাদের ভোক্তাদেরকে প্রতিশ্রুত অনুযায়ী ব্যান্ডউইডথ দেয় না। এ ক্ষেত্রেও তারা ভোক্তাসাধারণকে ঠকাচ্ছে। সুতরাং আইএসপিগুলো দাম না কমানোর জন্য যে যুক্তিগুলো দেখিয়েছে তাও সর্বতোভাবে মেনে নেয়া যায় না। কেননা আইএসপিগুলো নতুন সংযোগের জন্য ভোক্তাসাধারণের কাছ থেকে আলাদাভাবে সংযোগ ফি হিসেবে বাড়তি টাকা নিয়ে থাকে, যা তারা কখনই প্রকাশ্যে উল্লেখ করে না। আইএসপিগুলোকে ভোক্তাদের জন্য নিশ্চয় প্রতিমাসে নতুন করে ক্যাবলসহ অন্যান্য অনুষঙ্গ কিনতে হয় না।

আইএসপিগুলোর প্রতি আমার দাবি– less profit maximum sale নীতি অবলম্বন করুন। তাহলে মুনাফা অনেক বেড়ে যাবে। কেননা ইন্টারনেটের ব্যবহারমূল্য কম হলে ব্যবহারকারীর সংখ্যাও অনেক বেড়ে যাবে। তখন স্বাভাবিকভাবে মুনাফাও অনেক বেড়ে যাবে।

শরিফুজ্জামান শুভ
নটর ডেম কলেজ

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ : জটিলতা দূর হোক

বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইটের গুরুত্ব উপলব্ধি করে ২০০৩ সালের অক্টোবর সংখ্যায় কমপিউটার জগৎ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছিল 'বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট চাই'। সেই প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে বাংলাদেশের জন্য কেনো স্যাটেলাইট দরকার তার যৌক্তিকতা তুলে ধরা হয়েছিল। কিন্তু তৎকালীন সরকার নিজস্ব স্যাটেলাইটের গুরুত্ব উপলব্ধি করতে পারেনি বলেই হয়তো এ যৌক্তিক দাবিটি সম্পূর্ণরূপে এড়িয়ে গেছে।

বর্তমান সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার বেশ কিছু কর্মসূচি গ্রহণ করে, যার মধ্যে বঙ্গবন্ধু, স্যাটেলাইট-১ নামে নিজস্ব স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের ঘোষণাও ছিল। তখন আমরা আসা করেছিলাম সরকার তার ঘোষিত সময়ের মধ্যে নিজস্ব স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করবে, যার ফলে বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইটের দাবি পূরণ হবে। কিন্তু দুঃখের বিষয়, আমাদের সেই বিশ্বাস ছিল সম্পূর্ণ ভিত্তিহীন। কমপিউটার জগৎ-এর জুলাই ১৩ সংখ্যায় প্রকাশিত প্রতিবেদন 'বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১' এ সরকারের আমলে উৎক্ষেপণ হচ্ছে না লেখাটি পড়ে তাই মনে হলো। এ স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ না হওয়ার পেছনে যেসব কারণ উল্লেখ করা হয় তা হলো– উৎক্ষেপণ জটিলতা, অর্থ সংস্থানের উৎস নিশ্চিত না হওয়াসহ অরবিটাল স্লট বরাদ্দ না পাওয়া ও সামিটসংশ্লিষ্ট নানা জটিলতা। ফলে এটি আদৌ বাস্তবায়ন হবে কি না তা নিয়েও সংশয় জেগেছে।

গত বছরের ২৯ মার্চ যুক্তরাষ্ট্রের মহাকাশ প্রতিষ্ঠান স্পেস পার্টনারশিপ ইন্টারন্যাশনালকে (এসপিআই) ১ কোটি ডলারের বিনিময়ে তিন বছরের জন্য পরামর্শক নিয়োগ করে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ সংস্থা তথা বিটিআরসি। চুক্তি অনুযায়ী ২০১৫ সালের মধ্যে বাংলাদেশে মহাকাশে উপগ্রহ পাঠানোর কথা।

জানা গেছে, স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ পরামর্শক নিয়োগেই অনিয়ম করা হয়েছে। পরামর্শক প্রতিষ্ঠান এসপিআই গঠিত হয়েছে ২০০৯ সালে। কিন্তু পরামর্শক নিয়োগের ক্ষেত্রে অন্যতম শর্ত ছিল পরামর্শক প্রতিষ্ঠানকে কমপক্ষে ১৫ বছরের অভিজ্ঞতাসম্পন্ন হতে হবে। অথচ মাত্র ২ বছরের অভিজ্ঞতাসম্পন্ন একটি প্রতিষ্ঠানকে পরামর্শক নিয়োগ করা হয়েছে। শোনা যাচ্ছে, এ ক্ষেত্রে বেশ অনিয়ম হয়েছে। এ ক্ষেত্রে যদি পদ্মা সেতু প্রকল্পের মতো কোনো কিছু ঘটে থাকে, তাহলে জাতির জন্য নতুন করে আরেকটি কলঙ্কের জন্ম দেবে।

সুতরাং, আমরা চাই বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১-এর উৎক্ষেপণ জটিলতা দূর করে স্বচ্ছতার ভিত্তিতে এ প্রকল্পের সব কাজ সম্পন্ন করা হোক। বাস্তবতার আলোকে সব ধরনের পদক্ষেপ গ্রহণ করা হোক। সরকার মহলের সর্বোচ্চ সতর্কতা এখানে জরুরি।

রবিউজ্জামান শাওন
আহসান উল্লাহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়

বাংলাদেশে ইন্টারনেট ১৯৯৩ থেকে ২০১৩

এম. মিজানুর রহমান সোহেল

বাংলাদেশে ইন্টারনেটের ব্যবহার শুরু ১৯৯৩ সালে। শুরুতে তা সবার জন্য উন্মুক্ত ছিল না। ১৯৯৬ সালের ৬ জুন বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহার সবার জন্য উন্মুক্ত করে দেয়া হয়। সে বছরই বাংলাদেশ প্রথম ভিস্যাটের মাধ্যমে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হয়। তখন প্রতি এমবিপিএস ইন্টারনেটের জন্য খরচ হতো ১ লাখ ২০ হাজার টাকা। কিন্তু তখন সরকারিভাবে বিটিসিএল কোনো ব্যান্ডউইডথ বিক্রি করত না। এরপরের ইতিহাস আমাদের অনেকেরই জানা। দেশে দফায় দফায় ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো হলেও গ্রাহক পর্যায়ে ইন্টারনেটের দাম কমেনি। বরং উল্টো নানা ধরনের প্যাকেজ আর অফারের পসরা সাজিয়ে গ্রাহকের পকেট কাটছে দেশের ইন্টারনেট সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান এবং সেলফোন অপারেটরেরা। সম্প্রতি দেশে ইন্টারনেটের দাম কমানোর দাবিতে আন্দোলন চলছে। এরই মধ্যে কোনো কোনো অপারেটর ইন্টারনেটের দাম কমিয়েছে। কিন্তু অভিযোগ উঠেছে, যেসব প্যাকেজ সাধারণত ব্যবহার করা হয় না সেগুলোই কমিয়েছে অপারেটরগুলো। এদিকে দাম বেশি হলেও দেশের ইন্টারনেটের স্পিড ভয়াবহ অবস্থায় রয়েছে। গ্রাহক পর্যায়ে ইন্টারনেটের দাম কমানো কার্যকর করার সরকারি উদ্যোগও লক্ষ করা যায় না। তাছাড়া দেশে কোটি কোটি টাকার ব্যান্ডউইডথ নষ্ট করা হলেও তা কোনোভাবেই কাজে লাগানো হচ্ছে না।

এদিকে দেশের মোবাইল অপারেটর সেবাদাতাদের অনেকেই মনে করে, এ খরচ কমে আসতে আরও কিছুটা সময় লাগবে। বাজারে বহুমুখী প্রতিযোগিতায় এখনও ইন্টারনেট সেবাদাতারা প্রত্যাশিত মুনাফা থেকে অনেক দূরে। আর সে কারণেই ইন্টারনেট খরচ কমিয়ে আনতে সরকারকেই আরও অগ্রণী ভূমিকা রাখতে হবে। প্রয়োজনে এ খাতে ভর্তুকি দেয়ার কথাও চিন্তা করা যেতে পারে। দেশে ২০০৪ সালে মোবাইল ইন্টারনেট চালু হয়। তখন মেগাবাইট পার সেকেন্ড (এমবিপিএস) ব্যান্ডউইডথের দাম ৭২ হাজার টাকা ছিল। এর ৮ বছর পর এসে দাম হয়েছে ৪ হাজার ৮০০ টাকা। কিন্তু দাম কমানোর বিপরীত চিত্রে কমেনি মোবাইলভিত্তিক ইন্টারনেট সেবার ব্যয়। এদিকে ইন্টারনেটের দাম সাশ্রয়ী করতে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি নির্দেশনা জারির প্রক্রিয়া শুরু করলেও এখনও তা বাস্তবায়ন হয়নি। নিচে বাংলাদেশে ইন্টারনেটের দাম ও গতি নিয়ে বিস্তারিত তথ্য উপস্থাপন করা হলো।

দেশে ইন্টারনেট প্যাকেজের দাম

এখানে শুধু প্রি-পেইডের দামের তালিকা দেয়া হয়েছে। প্রত্যেক অপারেটরের ইন্টারনেট থেকে এ তথ্যগুলো নেয়া হয়েছে। তবে স্পিড কত সে হিসেব বেশিরভাগ অপারেটর দেয়নি। নিচে এদের সর্বনিম্ন ও মাসিক প্যাকেজের তালিকা দেয়া হলো। এছাড়া যারা আরও বিস্তারিত জানতে চান তাদের জন্য প্রত্যেক অপারেটরের ইন্টারনেট প্যাকেজের বিস্তারিত লিঙ্ক দেয়া হলো।

অপারেটর	সর্বনিম্ন প্যাকেজ	স্পিড/মূল্য	মাসিক প্যাকেজ	স্পিড/মূল্য
টেলিটক থ্রিজি	৪০ এমবি, মেয়াদ ৩ দিন	২৫৬ কেবি/ ২৫ টাকা	২ জিবি	৪০০ টাকা
গ্রামীণফোন	১ কিলোবাইট (৩০ দিনের মধ্যে সর্বোচ্চ ২০০ টাকা)	২ পয়সা প্রতি কিলোবাইট	১ জিবি	৩০০ টাকা
বাংলালিংক	২ এমবি, মেয়াদ ১ দিন	৪ টাকা	১ জিবি	২৭৫ টাকা
রবি	১ এমবি, মেয়াদ ১ দিন	২ টাকা	১ জিবি	২৭৫ টাকা
এয়ারটেল	১০ এমবি, মেয়াদ ১ দিন	১১.৫০ টাকা	১ জিবি	৩১৬.২৫ টাকা
সিটিসেল	২০০ এমবি, মেয়াদ ১ দিন	১৫০ কেবি/ ৪০ টাকা	৮০০ এমবি	২৭৫ টাকা
বাংলালায়ন	৪৫০ এমবি, মেয়াদ ১০ দিন	১৫০ টাকা	১.৫ জিবি	৪০০ টাকা
কিউবি	৩৭৫ এমবি, মেয়াদ ৭ দিন	৫১২ কেবি/ ১০০ টাকা	১.৮৮ জিবি	৫১২ কেবি/ ৪০০ টাকা

প্রসঙ্গত, ইন্টারনেট সেবার ক্ষেত্রে সিটিসেল ও টেলিটক ছাড়া কোনো অপারেটরের প্যাকেজেই গতির বিষয়টি উল্লেখ নেই। ফলে আপলোড বা ডাউনলোডের গতি সম্বন্ধে কোনো ধরনের ধারণা পাওয়া যায় না। আগে থেকে ব্যবহার করছেন, এমন কারও কাছ থেকে জেনে নিয়ে অথবা নিজে ব্যবহার করে এসব অপারেটরের ইন্টারনেট সেবার গতি ও মানের বিষয়ে ধারণা পেতে হয়। খাতসংশ্লিষ্ট সূত্র মতে, সেলফোন অপারেটরদের দেয়া ইন্টারনেট সেবার ক্ষেত্রে ডাটা লস ছাড়াও বেশ কিছু অপ্রকাশ্য খরচ রয়েছে। এটা গ্রাহকের কাছ থেকেই আদায় করা হয়।

জিপির ১ জিবি ইন্টারনেটের দাম ২০৯৭১.৫২ টাকা!

* টেলিটক থ্রিজির ৪০ এমবি, মেয়াদ ৩ দিন প্যাকেজের দাম ২৫ টাকা। এর অর্থ ১ জিবির (১০২৪ এমবি) দাম ১৬৩৮.৪০ টাকা।
* গ্রামীণফোনের ১ কিলোবাইট প্যাকেজের দাম ২ পয়সা। তার মানে ১ এমবির (১০২৪ কিলোবাইট) দাম ২০.৪৮ টাকা এবং ১ জিবির দাম ২০৯৭১.৫২ টাকা।
* বাংলালিংকের ২ এমবি, মেয়াদ ১ দিন প্যাকেজের দাম ৪ টাকা। তার মানে ১ জিবির (১০২৪ এমবি) দাম ২০৪৮ টাকা।
* রবির ১ এমবি, মেয়াদ ১ দিন প্যাকেজের দাম ২ টাকা। তার মানে ১ জিবির (১০২৪ এমবি) দাম ২০৪৮ টাকা।
* এয়ারটেলের ১০ এমবি, মেয়াদ ১ দিন প্যাকেজের দাম ১১.৫০ টাকা। তার মানে ১ জিবির (১০২৪ এমবি) দাম ১১৭৭.৬০ টাকা।
* সিটিসেলের ২০০ এমবি, মেয়াদ ১ দিন প্যাকেজের দাম ৪০ টাকা। তার মানে ১ জিবির (১০২৪ এমবি) দাম ৫১২০ টাকা।

আরও বিস্তারিত জানতে দেখুন

http://www.teletalk.com.bd/

http://grameenphone.com/bn/products-and-services/internet/internet-packages

http://www.banglalinkgsm.com/en/value_added_services/data_based_services/banglalink_internet

http://www.robi.com.bd/bangla/index.php/page/view/412

http://www.bd.airtel.com/services.php?cat_id=9&services_id=133

http://www.citycell.com/index.php/zoom_ultra/plan

http://www.banglalionwimax.com/index.php/ products-a-services/prepaid-plans

http://www.qubee.com.bd/prepay

ব্যান্ডউইডথের দাম কমলেও সুবিধা পান না গ্রাহক

বাংলাদেশে ইন্টারনেট যাত্রার ৯ বছরে সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান পর্যায়ে ইন্টারনেটের দাম কমেছে শতকরা ৮২ ভাগ। কিন্তু ভোক্তা পর্যায়ে এ হার ৪২ ভাগেরও কম। ওয়াইম্যাক্স অপারেটর কিউবি ও বাংলালায়ন এবং বিটিসিএল ছাড়া গ্রাহক পর্যায়ে আর কোনো ইন্টারনেট সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান ব্যান্ডউইডথের দাম কমায়নি বললেই চলে। এ ক্ষেত্রে নানা ধরনের প্যাকেজ আর অফার কিংবা গতি বাড়ানোর মধ্যেই কার্যত সীমাবদ্ধ সেলফোন অপারেটররা। বিভিন্ন সময়ে ব্যান্ডউইডথের দাম ছিল নিম্নরূপ :

সাল	দাম
১৯৯৩	প্রযোজ্য নয়
১৯৯৬	১ লাখ ২০ হাজার টাকা
২০০৪	৭২ হাজার টাকা
২০০৮	২৭ হাজার টাকা
২০০৯	১৮ হাজার টাকা
২০১১	১২ হাজার টাকা
২০১১	১০ হাজার টাকা
২০১২	৮ হাজার টাকা
২০১৩	৪ হাজার ৮০০ টাকা

ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়ে কী লাভ হলো

গত ১ মে থেকে ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো হয়েছে। ৮ হাজার টাকার ব্যান্ডউইডথের বর্তমান দাম ৪ হাজার ৮০০ টাকা। কিন্তু ৪ হাজার ৮০০ টাকার ব্যান্ডউইডথ ইন্টারনেট প্রোভাইডারেরা কত টাকায় বিক্রি করছে? নিচে এর একটি হিসাব দেয়া হলো :

টুজি

ইন্টারনেট প্রোভাইডার কিনে		বিক্রি করে
গ্রামীণফোন	৪,৮০০ টাকায়	৪৩,৩৫০–৬০,০০০ টাকায়
বাংলালিংক	৪,৮০০ টাকায়	৩৩,২৮০–৪০,০০০ টাকায়
রবি	৪,৮০০ টাকায়	৩৮,২৫০–৫০,০০০ টাকায়
এয়ারটেল	৪,৮০০ টাকায়	৩৮,০৯৭–৪৫,০০০ টাকায়
টেলিটক	৪,৮০০ টাকায়	৩০,৬০০–৪০,০০০ টাকায়

থ্রিজি

ইন্টারনেট প্রোভাইডার কিনে		বিক্রি করে
টেলিটক	৪,৮০০ টাকায়	২৪,০০০–২৮,০০০ টাকায়

ফোরজি

ইন্টারনেট প্রোভাইডার কিনে		বিক্রি করে
বাংলালায়ন	৪,৮০০ টাকায়	২০,০০০–২৩,০০০ টাকায়
কিউবি	৪,৮০০ টাকায়	২২,০০০–২৫,০০০ টাকায়

দেশে মাত্র ২২ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার হয়

যতদিন পর্যন্ত আমাদের ব্যান্ডউইডথ ক্যাপাসিটি ৪৫ গিগাবাইট ছিল, ততদিন আমরা এর মধ্যে মাত্র ১০ গিগাবাইট ব্যবহার করতাম। বিএসসিসিএলের অতিরিক্ত মহাব্যবস্থাপক (ব্যান্ডউইডথ) জাকিরুল আলম জানান, এখন আমরা ১৪৫ গিগাবাইটের মধ্যে ব্যবহার করছি মাত্র ২৬ গিগাবাইট। বেসরকারি হিসেবে বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানির সিমিউই৪-এর কক্সবাজার সংযোগে ১৬৪ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথ রয়েছে। সে হিসেব থেকে আমরা ব্যবহার করছি মাত্র ২২ গিগাবাইট। সরকারি হিসেব অনুযায়ী অব্যবহৃত ব্যান্ডউইডথের পরিমাণ প্রায় ১২০ গিগাবাইট। অভিযোগ উঠেছে, একটি সিন্ডিকেট অবশিষ্ট ১২০ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ অবৈধ ভিওআইপি কলে গোপনে ডাইভার্ট করে প্রতিদিন প্রায় ১০ কোটি মিনিট আন্তর্জাতিক কল আনছে। এর মাধ্যমে মুষ্টিমেয় কিছু লোক আঙুল ফুলে কলাগাছ হয়ে যাচ্ছে। অভিযোগ আছে, এর সাথে জড়িত প্রভাবশালী মহলের কারণেই বিটিআরসির কোনো উদ্যোগই ভিওআইপি বন্ধে ভূমিকা রাখতে পারছে না। ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারকারী, সংশ্লিষ্ট ব্যবসায়ী এবং বিশেষজ্ঞদের আশঙ্কা, একশ্রেণীর লোকের স্বার্থেই মহামূল্যবান ব্যান্ডউইডথ অব্যবহৃত অবস্থায় ফেলে রাখা হচ্ছে। এ ক্ষেত্রে ভূমিকা রাখছে সরকারেরই একটি মহল। এই ব্যান্ডউইডথ দিয়ে চলছে রমরমা অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায়। ফলে ভিওআইপি খাত থেকে দিন দিন সরকারের আয় কমছে। অন্যদিকে ব্যাপক অর্থ হাতিয়ে নিচ্ছে ওই ব্যবসায়ীরা। একটি সিন্ডিকেট তৈরি হয়েছে এ ব্যবসায় সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য। এদের যোগসাজশেই সাধারণ গ্রাহকেরা উচ্চমূল্যের ব্যান্ডউইডথের জাঁতাকলে চাপা পড়ে আছেন।

নতুন আরও ১৬০ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ যোগ হচ্ছে

বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানি লিমিটেড তথা বিএসসিসিএল জানিয়েছে, সিমিউই৫ ক্যাবল কনসোর্টিয়ামে যুক্ত হওয়ার জন্য মন্ত্রণালয়ের অনুমোদন পাওয়া গেছে। এখন কাজ হচ্ছে অর্থ সংগ্রহ করা। দ্বিতীয় ক্যাবলটির সাথে যুক্ত হতে পারলে দেশে নিরবচ্ছিন্ন ব্যান্ডউইডথ থাকবে। কোনো কারণে একটি ক্যাবল কাটা বা বন্ধ থাকলে অন্য ক্যাবলের মাধ্যমে ব্যাকআপ রাখা যাবে। সব দিক চিন্তা করে মন্ত্রণালয় দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে যুক্ত হওয়ার অনুমোদন দিয়েছে। এতে বাড়তি আরও ১৬০ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ যোগ হবে। কিন্তু অনেকের মনেই প্রশ্ন, নতুন গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ যোগ করে সাধারণ মানুষের লাভ কী? এটা হয় অব্যবহৃত থাকবে, নয়ত ভিওআইপির মতো কোনো প্রজেক্টে ব্যবহার করা হবে।

ব্যান্ডউইডথ জমানোর সিদ্ধান্ত আত্মঘাতী

প্রতি সেকেন্ডে ১ মেগাবাইট ব্যান্ডউইডথের দাম এখন ৪ হাজার ৮০০ টাকা। এ হিসেবে শত কোটি টাকার ওপরে বহু মূল্যবান ব্যান্ডউইডথ সরকার ফেলে রেখেছে। আর ব্যবহার করছে মাত্র ২৬ কোটি টাকার ব্যান্ডউইডথ। অন্যদিকে কনটেন্টের হিসেব ধরলে এ ক্ষতির পরিমাণ বিশাল। সরকারি হিসেব মতে, সাবমেরিন ক্যাবলে গত তিন বছরে প্রায় ৩০ লাখ টেরাবাইট কনটেন্ট অব্যবহৃত ছিল। অব্যবহৃত ব্যান্ডউইডথের পরিমাণের বাজার মূল্যটা অকল্পনীয়। ২.৫ গিগাবাইট কনটেন্ট ডাউনলোড করতে আমাদের দিতে হয় ৬০০ টাকা। এ হিসেবে প্রতি গিগাবাইট ন্যূনতম ১০০ টাকা করে ধরলেও এ ক্ষতির আর্থিক পরিমাণ দাঁড়ায় প্রায় ৩০ হাজার কোটি টাকা। ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার না করা মানে অপচয় করা। কারণ ব্যান্ডউইডথ সংরক্ষণ করার বস্তু নয়। এটি টাকা নয় যে কোনো ব্যাংকে জমা করবেন। গ্রামীণের পি২ প্যাকেজ নিয়ে আপনি ব্যবহার না করলেও যেমন মাস শেষে থাকবে না, তেমনি ১৬৪ জিবিপিএসের ২২ জিবিপিএস ব্যবহার করলেও বাকিটুকু আমরা সঞ্চয় করতে পারব না। অথচ আমাদের নীতিনির্ধারকরা ব্যান্ডউইডথ সংরক্ষণের নীতি গ্রহণ করেন! আরও খবর, ওই মুহূর্তে সারাদেশে ২২ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার হচ্ছে এবং বাড়তি ব্যান্ডউইডথ সরকার ২০১৩-১৪ সাল পর্যন্ত চাহিদার কথা বিবেচনা করে সংরক্ষণ ও রফতানি করার চিন্তাভাবনা করছে। সরকার যদি পুরো ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারকারীদের জন্য ছেড়ে দেয় তাহলে এখন দেশের ইন্টারনেট স্পিড সাতগুণ বেড়ে যাবে। প্রচুর পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ অব্যবহৃত রাখার পরও দেশে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের ব্যাপক প্রসার ঘটেছে। যদিও বাংলাদেশের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা বিশ্বের সর্বনিম্ন গতিতে কাজ করেন। আবার দাম দেন সারাবিশ্বের মধ্যে সবচেয়ে বেশি। ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার না করে মূর্খের মতো জমিয়ে রাখার আত্মঘাতী সিদ্ধান্তের কারণেই এমনটা হচ্ছে। স্বাভাবিক উন্নয়নে এ অব্যবহৃত ব্যান্ডউইডথের পরিমাণ আরও বাড়বে।

৩ বছরে ব্যান্ডউইডথে ক্ষতির টাকায় একটি পদ্মা সেতু!

দক্ষিণ কোরিয়া বাংলাদেশের অর্ধেক জনগণ নিয়েও এ মুহূর্তে ১১টি ক্যাবল সংযোগের মাধ্যমে ২৫ টেরাবিট/সেকেন্ড বা ২৫০০০ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করছে। আর আমরা ১৬ কোটি জনগণের বাংলাদেশ মাত্র ১৬৪ জিবিপিএসের মধ্যে মাত্র ২৬ জিবিপিএস ব্যবহার করছি এবং ১৪২ জিবিপিএস ফেলে দিচ্ছি। সরকার যে হিসেব দিয়েছে সে মতেই এ ফেলে দেয়া বা অব্যবহৃত ব্যান্ডউইডথের পরিমাণটার বাজার মূল্য একটু দেখা যাক! সাবমেরিন ক্যাবলে গত ৩ বছরে (৩০*৬০*৬০*২৪*৩৬৫*৩) ভাগ ১০০০ = ২৮,৩৮,২৪০ টেরাবিট বা প্রায় ৩০ লাখ টেরাবিট কনটেন্ট অব্যবহৃত ছিল। এখন প্রতি জিবি ১০০ টাকা করে ধরলেও এ ক্ষতির আর্থিক পরিমাণ ২৮,৩৮,২৪০*১০০*১০০০ = ২৮৩,৮২,৪০,০০,০০০ টাকা বা প্রায় ৩০ হাজার কোটি টাকা। এ টাকা দিয়ে পদ্মা সেতু বানানো হলেও বেশ কিছু টাকা থেকে যেত।

বাংলাদেশে ৪ হাজার টাকা, যুক্তরাষ্ট্রে ৫৬০ টাকা!

বর্তমানে বাংলাদেশে প্রতি মেগাবাইট/সেকেন্ড ব্যান্ডউইডথের দাম ৪ হাজার ৮০০ টাকা। যুক্তরাষ্ট্রে মাত্র ৭ ডলার বা ৫৬০ টাকা। গ্রাহক পর্যায়ে এখানে ১ মেগাবাইট ডাউনলোড স্পিডের প্যাকেজ ২ হাজার ২০০ টাকার ওপরে। যুক্তরাষ্ট্রে মাত্র ৪ ডলার বা ৩২০ টাকা। আবার বাংলাদেশে ডাউনলোডের সীমা দেয়া থাকে। ১ মেগাবাইটের গ্রাহককে সাবধান করে দেয়া হয় ৬০ গিগাবাইটের বেশি ডাউনলোড না করার জন্য। বেশি ডাউনলোড করলে এ ক্ষেত্রে গ্রাহকের লাইন স্পিড কমিয়ে দেয়া হয়। যুক্তরাষ্ট্রে এ ধরনের কোনো বিধিনিষেধ নেই।

ইন্টারনেট প্যাকেজ : অতীত-বর্তমান

* সিটিসেল ইন্টারনেট সেবা চালু করে ২০০৭ সালের ৩০ জানুয়ারি। তখন ২৩৬ কেবিপিএস সংযোগের ৬ জিবির ইন্টারনেট প্যাকেজ ব্যবহারে গ্রাহককে খরচ করতে হতো ৭ হাজার টাকা। ২০০৫ সালে জুম আল্ট্রা ৫১২ কেবিপিএস প্যাকেজ দিয়ে ৫ জিবি সংযোগের দাম নির্ধারণ করা হয় ৩ হাজার ৫০০ টাকা। এখনও এ দামই বর্তমান রয়েছে। ▸

* শুরুতে ১ হাজার টাকা দিয়ে ইন্টারনেট সেবা চালু করা সেলফোন অপারেটর রবি এক পর্যায়ে মাসে ৭৫০ টাকায় আনলিমিটেড ব্যবহারের একটি প্যাকেজ ছাড়ে। বর্তমানে এই প্যাকেজ ৫ জিবিতে সীমিত করে ৬৫০ টাকা করা হয়েছে।
* একই অবস্থা বাংলালিংক ইন্টারনেট সংযোগের। সর্বোচ্চ ২৩৬ কেবিপিএস সংযোগ মূল্য ৬৫০ টাকা। তবে এ প্যাকেজটি আনলিমিটেড।
* অপরদিকে টেলিটক থ্রিজি ৫১২ কেবিপিএসের দাম ১৫০০ টাকা এবং টুজির দাম ৬০০ টাকা।

মোবাইল ইন্টারনেটের দাম কমাল চার অপারেটর

বাংলাদেশে সম্প্রতি ইন্টারনেটের দাম কমানোর আন্দোলনের পরিপ্রেক্ষিতে দেশের চার শীর্ষ মোবাইল ফোন অপারেটর তাদের ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়েছে। মূলত যারা কম পরিমাণে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন তাদের ক্ষেত্রে ২৫ শতাংশ হারে গ্রামীণফোন রবি, বাংলালিংক এবং এয়ারটেল এ দাম কমিয়েছে। জুলাইয়ের শুরু থেকেই নতুন দামের তালিকা কার্যকর হচ্ছে বলে জানিয়েছেন সংশ্লিষ্টরা। আগে সব অপারেটরেরই 'পি ওয়ান' বা 'পে অ্যাজ ইউ গো' প্যাকেজের জন্য গ্রাহক প্রতি কিলোবাইটের দাম দিতেন ২.০ পয়সা হারে। ২০০৪ সালে নির্ধারিত এ দাম ২০১৩ সাল পর্যন্ত কার্যকর থাকে। আন্দোলনের পরিপ্রেক্ষিতে এটি গ্রামীণফোন ১.০ পয়সা এবং ১.৫ পয়সা নামিয়ে এনেছে রবি, বাংলালিংক ও এয়ারটেল। একই সাথে আগে তারা প্রতি মেগাবাইট সর্বোচ্চ ২০ টাকা পর্যন্ত বিক্রি করেছে। এখন থেকে সেটি সর্বোচ্চ ১৫ টাকায় বিক্রি করবে। নিম্নে দাম কমানোর হার দেখানো হলো।

অপারেটর	আগের দাম পি ওয়ান		নতুন দাম পি ওয়ান	
	কিলোবাইট	মেগাবাইট	কিলোবাইট	মেগাবাইট
গ্রামীণফোন	২.০ পয়সা	২০ টাকা	১.০ পয়সা	১০ টাকা
রবি	২.০ পয়সা	২০ টাকা	১.৫ পয়সা	১৫ টাকা
বাংলালিংক	২.০ পয়সা	২০ টাকা	১.৫ পয়সা	১৫ টাকা
এয়ারটেল	২.০ পয়সা	২০ টাকা	১.৫ পয়সা	১৫ টাকা
টেলিটক থ্রিজি	-----	-----	০.১ পয়সা	০১ টাকা
টেলিটক টুজি	-----	-----	০.২ পয়সা	০২ টাকা
সিটিসেল	-----	-----	২.০ পয়সা	২০ টাকা

বাংলাদেশে ইন্টারনেট : দামে শীর্ষে, গতিতে সবার নিচে!

বর্তমান শতাব্দীতে এসে বাংলাদেশে ইন্টারনেটের যে গতি, তা বিশ্ব প্রেক্ষিতে দুঃখজনক। নব্বইয়ের দশকে ইউরোপ-আমেরিকা ছাড়াও এশিয়া, আফ্রিকা, লাতিন আমেরিকার অনেক দেশ তাদের ডিজিটাল টেলিফোন লাইনগুলো অপটিক ক্যাবল দিয়ে প্রতিস্থাপন করে ব্যবহারকারীদের ১ এমবিপিএস গতির ব্যান্ডউইডথ দেয়া শুরু করে। ১৯৯৬ সালের মধ্যে সারাবিশ্বে মোবাইল ইন্টারনেট চলে আসায় জিপিআরএস ও ইডিজিই টেকনোলজিতে মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদেরও ৪০ কিলোবাইট/সেকেন্ডের কম ব্যান্ডউইডথ পাওয়ার রেকর্ড নেই। এরপর আছে থ্রিজি, ফোরজি ব্যবস্থা। কিন্তু এত কিছুর পরও ২০১৩ সালে বাংলাদেশের জনগণ ব্যবহারে বাধ্য হচ্ছে ৩০ কেবিপিএস গতির ইন্টারনেট। তাও বিশ্বের যেকোনো দেশের চেয়ে বেশি দামের বিনিময়ে!

১ মেগাবাইট নিচের গতিকে ব্রডব্যান্ড বলা হয় না

আজকের দিনে ১ মেগাবাইট নিচের গতিকে ব্রডব্যান্ড বলা হয় না। ব্রডব্যান্ডের সংজ্ঞায় ৫ মেগাবাইট করার দাবি উঠছে আজকাল। সেখানে বাংলাদেশের টেলি আইনে ২৫৬ কিলোবাইট/সেকেন্ড ও এর বেশি গতিকে ব্রডব্যান্ড বলা হয়। কিছুদিন আগে বিটিআরসি থেকে এক প্রজ্ঞাপনেও বলা হয়েছে, ১ মেগাবাইটের নিচের গতিকে ব্রডব্যান্ড বলা যাবে। কিন্তু এর এখনও সমাধান হয়নি। ন্যাশনাল ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্কে ইন্টারনেটে অস্ট্রেলিয়া ২৪তম অবস্থানে রয়েছে। অস্ট্রেলিয়ায় ইন্টারনেটের গড় গতি ৪.৯ মেগাবাইট/সেকেন্ড। আর আমাদের গড় গতি সেখানে ২৫৬ কিলোবাইট/সেকেন্ড মাত্র। অথচ সরকারি ভাষ্যমতে আমরা ফেলে রেখেছি প্রায় ১২০ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ।

মোবাইল ব্রডব্যান্ড গতিতে শীর্ষে কানাডা

বিশ্বে মোবাইল ব্রডব্যান্ড গতিতে শীর্ষে অবস্থান করছে কানাডা। সম্প্রতি মার্কিন বহুজাতিক কোম্পানি সিসকো সিস্টেমস উচ্চগতির মোবাইল ব্রডব্যান্ড সংযোগের বিশ্বের শীর্ষ ২০ দেশের তালিকা প্রকাশ করেছে। ৪ দশমিক ৫২৯ এমবি গতি নিয়ে প্রথম স্থানে রয়েছে কানাডা। ২০১৭ সালে তাদের গতি ১৪ দশমিক ৫৮৫ এমবিতে উন্নীত হবে। তালিকায় শেষ স্থানে রয়েছে বাংলাদেশের পাশের দেশ ভারত। তাদের বর্তমান মোবাইল ব্রডব্যান্ড গতি শূন্য দশমিক ৯৯ এমবি এবং আগামী ২০১৭ সালে তাদের গতি হবে ২ দশমিক ৪৬২ এমবি। মার্কিন বহুজাতিক কোম্পানি সিসকো সিস্টেমস এভাবে উচ্চগতির মোবাইল ব্রডব্যান্ড সংযোগ সংবলিত বিশ্বের শীর্ষ ২০ দেশের তালিকা প্রকাশ করেছে। এ তালিকায় একই সাথে ২০১৭ সাল নাগাদ দেশগুলোর সম্ভাব্য মোবাইল ব্রডব্যান্ড গতির গড় তালিকাও প্রকাশ করা হয়েছে। তালিকায় থাকা দেশগুলোর নাম, ২০১২ সাল পর্যন্ত তাদের মোবাইল ব্রডব্যান্ড গতি এবং আগামী ২০১৭ সালে তাদের মোবাইল ব্রডব্যান্ড গতি কোন জায়গায় থাকবে তার বিস্তারিত জানানো হয়েছে।

দেশ	: ২০১২-র গড়গতি	২০১৭-র অনুমিত গড়গতি
কানাডা	: ৪.৫২৯ এমবিপিএস	১৪.৫৮৫ এমবিপিএস
যুক্তরাষ্ট্র	: ২.৪৬৯ এমবিপিএস	১৪.৩৮৩ এমবিপিএস
অস্ট্রেলিয়া	: ২.৩৮৪ এমবিপিএস	৮.০৩৩ এমবিপিএস
জাপান	: ২.০৭৪ এমবিপিএস	১০.৬৭ এমবিপিএস
দঃ কোরিয়া	: ১.৯৬২ এমবিপিএস	১৭.৩৩৪ এমবিপিএস
স্পেন	: ১.৮৯৯ এমবিপিএস	৬.৭১২ এমবিপিএস
যুক্তরাজ্য	: ১.৬০৭ এমবিপিএস	৭.৭৭ এমবিপিএস
ইতালি	: ১.৫১৩ এমবিপিএস	৬.৩৬৯ এমবিপিএস
নিউজিল্যান্ড	: ১.৪১১ এমবিপিএস	৬.০৬৮ এমবিপিএস
জার্মানি	: ১.৩৯৮ এমবিপিএস	৮.০৭৪ এমবিপিএস

৩০ কোটি ডলার দিচ্ছে দক্ষিণ কোরিয়া

বাংলাদেশে ইন্টারনেট সেবার উন্নয়নের জন্য দক্ষিণ কোরিয়া ৩০ কোটি মার্কিন ডলার ঋণ সহায়তা দিচ্ছে। এ উপলক্ষে গত ৬ জুন রাজধানীর শেরেবাংলা নগরে অর্থনৈতিক সম্পর্ক বিভাগের এনইসি-২ সম্মেলন কক্ষে বাংলাদেশ সরকার ও দক্ষিণ কোরিয়া সরকারের মধ্যে একটি কাঠামোগত ঋণচুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এটি বাস্তবায়িত হবে ২০১৪ সালের মধ্যে। আধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহারে বাংলাদেশের টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা এবং ইন্টারনেট ব্যবস্থায় যুগান্তকারী অধ্যায়ের সূচনা হবে বলে মনে করে দক্ষিণ কোরিয়া সরকার। বাংলাদেশের ইন্টারনেট সুবিধা বাড়ানো, রূপকল্প ২০২১ বাস্তবায়ন, তারবিহীন ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্ক স্থাপন ও উপকূলীয় এলাকায় চতুর্থ প্রজন্মের (ফোরজি) নেটওয়ার্ক চালু করার লক্ষ্যে এ ঋণ সহায়তা দেবে দক্ষিণ কোরিয়া। এখন বাংলাদেশের জনগণকে অপেক্ষা করতে হবে আমলাদের ইন্টারনেট নিয়ে নতুন সিদ্ধান্তের জন্য। তবে আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় পড়লে এ প্রকল্পও আলোর মুখ দেখবে না।

সংশ্লিষ্টরা যা বললেন...

ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথের নতুন দাম প্রসঙ্গে বিটিসিএলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এসওএম কলিম উল্লাহ জানান, সরকার ইন্টারনেটের দাম কমানোর পাশাপাশি প্রাতিষ্ঠানিক সুবিধাও ঘোষণা করেছে। মাসিক খরচ ৪ হাজার ৮০০ টাকার ওপর সরকারি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ২৫ শতাংশ, বেসরকারি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, প্রশিক্ষণ ও গবেষণাকেন্দ্র, সামরিক শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ৫ শতাংশ এবং সরকারি, আধাসরকারি, স্বায়ত্তশাসিত ও বিধিবদ্ধ প্রতিষ্ঠানে ৫ শতাংশ হারে ছাড় দেয়ারও সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে।

ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) সভাপতি মো: আক্তারুজ্জামান বলেন, ব্যান্ডউইডথের দাম কমলেও গ্রাহক পর্যায়ে দাম কমানোর খুব একটা সুযোগ নেই। আমাদের লক্ষ্য ভালো সেবা দেয়া। ইন্টারনেট সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানগুলো ভালো সেবা ▸

দিতে সবসময় প্রতিযোগিতার মধ্যেই থাকে। যত বেশি ভালো সেবা দেয়া সম্ভব, সেটাই আমরা চাই। তা ছাড়া সদস্যদের মধ্যে এক ধরনের প্রতিযোগিতাও আছে। ব্যান্ডউইডথের পাশাপাশি ভ্যাটও কমাতে হবে। শুধু ব্যান্ডউইডথের দাম কমানোর বিষয়টিই মুখ্য নয়, পাশাপাশি অন্য বিষয়গুলো মাথায় রাখলে গ্রাহকদের উন্নত সেবা দিতে আমাদের সমস্যা থাকার কথা নয়। ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের দাম কমানোর সাথে ভোক্তাদের সেবার খরচও কমিয়ে আনা হচ্ছে। তবে মোবাইল ইন্টারনেটের ক্ষেত্রে হিসেবটা একেবারেই ভিন্ন। দেশে এখন ইন্টারনেটভিত্তিক কনটেন্টের (অডিও, ভিডিও, লাইভ খবর-মিডিয়া) ব্যাপক চাহিদা তৈরি হয়েছে। ফলে ইন্টারনেট চাহিদাও বেড়েছে বহুগুণ। কিন্তু ইন্টারনেট মোবাইলমুখী হওয়ায় তা ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের সাথে পাল্লা দিচ্ছে। এ ক্ষেত্রে বর্তমান দামের প্রেক্ষাপটে ১ হাজার টাকায় ব্রডব্যান্ড প্যাকেজের দাম ৭০০ টাকায় কমিয়ে আনা হয়েছে। তবে পাড়া-মহল্লাভিত্তিক ইন্টারনেট গতির প্রশ্নে অভিযোগ আছে, এটা সত্য।

বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) সিস্টেম অ্যান্ড সার্ভিস বিভাগের মহাপরিচালক ব্রিগেডিয়ার জেনারেল গোলাম মাওলা ভুঁইয়া বলেন, মোবাইলে ব্যবহৃত ইন্টারনেটের বিল কমানো হবে। তবে সেটা কতটা কমানো হবে তা এখন বলা যাচ্ছে না। মোবাইলে ব্যবহৃত ইন্টারনেট বিল কমাতে মোবাইল অপারেটরদের সাথে বৈঠক করা হচ্ছে। ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো হলেও মোবাইল অপারেটরদের ইন্টারনেট সেবার দাম সে অনুযায়ী কমেনি। তবে ইতোমধ্যে কয়েকটি অপারেটর একটি প্যাকেজের দাম কমিয়েছে। আশা করি শিগগিরই অন্যান্য প্যাকেজের দামও কমানো হবে। আমি মোবাইল অপারেটরদের সাথে কথা বলেছি। তারা জানিয়েছে, তাদের নির্ধারিত ইন্টারনেট বিলের ব্যান্ডউইডথের খরচ ৪ শতাংশ। বাকিটা তাদের মেইনটেন্যান্স এবং অবকাঠামোতে ব্যয় হয়। দেশে যারা ইন্টারনেটের দাম কমানোর জন্য আন্দোলন করছে তাদের সাথেও কথা বলেছি। তাদের দাবিগুলোও বিবেচনা করা হচ্ছে। কিন্তু যুক্তি দিয়ে সিদ্ধান্তে আসতে হবে, আবেগ দিয়ে ফলাফল আসবে না।

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) সভাপতি মোস্তাফা জব্বার বলেন, আমরা দীর্ঘদিন ধরে দাবি করে আসছি, ইন্টারনেটের ওপর থেকে সরকারের ১৫ শতাংশ ভ্যাট কমাতে হবে। কিন্তু এতদিনেও ব্যাপারটা সরকারের নজরে আসেনি। ইন্টারনেটের ওপর বছরের পর বছর ১৫ শতাংশ ভ্যাট রাখার কোনো যুক্তি খুঁজে পাই না। গ্রাহক পর্যায়ে ইন্টারনেটের দাম কমানোর জন্য সরকার ও বিটিআরসিকে দায়িত্ব নিতে হবে। দুঃখের বিষয়, মোবাইল অপারেটরগুলো নিজেদের ইচ্ছে মতো প্যাকেজ তৈরি করে গ্রাহকের টাকা হাতিয়ে নিচ্ছে। অথচ এসব ব্যাপারে বিটিআরসি নীরব ভূমিকা পালন করছে। সরকার ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়েই দায়িত্ব শেষ করেছে। অথচ ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো হলেই ইন্টারনেটের দাম কমানো সম্ভব নয়। এজন্য আনুষঙ্গিক অন্যান্য চার্জও কমাতে হবে। আমি মনে করি সরকার উদ্যোগী হলে ইন্টারনেটের দাম কমানো কঠিন কিছু নয়।

ইউনিভার্সিটি অব এশিয়া প্যাসিফিকের কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের লেকচারার মো: আনোয়ারুল আবেদীন বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে টেকসই উন্নয়নের জন্য দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনা করে সে অনুযায়ী জাতীয় তথ্যপ্রযুক্তি নীতিমালা-২০০৯ নির্ধারণ করা হয়েছে। ইন্টারনেটের দাম বাড়বে না কমবে, কমলে কতটুকু কমবে– এসব সিদ্ধান্তে সেই নীতিমালার প্রতিফলন থাকা উচিত ছিল। ইন্টারনেটের দাম কমানো হলেই যে তথ্যপ্রযুক্তিতে টেকসই উন্নয়ন হবে, এমনটা নিশ্চিত করে বলা যায় না। গ্রাহকদের দৃষ্টিকোণ থেকে ইন্টারনেটের দাম কমানো ইতিবাচক একটি বিষয়। দীর্ঘমেয়াদে এটি তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের জন্য মঙ্গল বয়ে আনবে বলেই আমার বিশ্বাস। তবে যেসব কোম্পানি অনেক অর্থ বিনিয়োগ করে আইএসপি তথা ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার, আইআইজি তথা ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট গেটওয়ে ইত্যাদি ব্যবসায় শুরু করেছে, তাদের প্রতিযোগিতামূলক ব্যবসায়ের সুযোগ নিশ্চিত করাটাও সমান গুরুত্বপূর্ণ।

দেশে ইন্টারনেট সেবার খরচ কমিয়ে আনলে কী ধরনের ব্যবসায়ের সুযোগ তৈরি হবে এমন প্রশ্নে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিসের জ্যেষ্ঠ সহ-সভাপতি শামীম আহসান বলেন, দেশের ৫০ হাজার মানুষ এখন আউটসোর্সিংয়ে নির্ভরশীল। এ খাতে বাংলাদেশের বার্ষিক আয় এখন ৩ কোটি ডলার। সুতরাং, ইন্টারনেটের খরচ কমিয়ে আনলে এ খাতের উদ্যোক্তারা প্রণোদনা পেতেন। তিনি আরও বলেন, এর ফলে আগামী দুই বছরের মধ্যে দেশে লাখেরও বেশি আউটসোর্স কর্মী তৈরির সুযোগ সৃষ্টি হবে। আর এ খাতের আয় তখন ১৫ কোটি ডলার ছাড়িয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা আছে। তাই দেশের আইসিটি শিল্পের দ্রুত বিকাশ এবং দক্ষ কর্মী গড়ে তুলতে ব্রডব্যান্ড ও মোবাইল ইন্টারনেট সেবার খরচ সাশ্রয়ী, সেবাবান্ধব এবং সহজলভ্য করতে হবে। বিপরীতে ইন্টারনেটের গতি বাড়ানোর চেষ্টা অব্যাহত রাখতে হবে। এ ছাড়া দেশে ওয়াইম্যাক্স ইন্টারনেট সেবাদাতা কিউবি এবং বাংলালায়ন এখনও গ্রাহকবান্ধব সেবা নিশ্চিত করতে পারেনি। ঢাকা শহরেই বিভিন্ন স্থানে এখনও ইন্টারনেট সেবায় বেশ কিছু প্রতিবন্ধকতার মুখোমুখি হচ্ছেন ওয়াইম্যাক্স গ্রাহকেরা। সুষ্ঠু নেটওয়ার্ক বিন্যাস ছাড়াই গ্রাহক বাড়ার কারণে এ সমস্যা হচ্ছে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে হলে ইন্টারনেট সেবা স্বল্পদামে প্রান্তিক পর্যায় পর্যন্ত নিশ্চিত করতে হবে।

সিটিসেলের হেড অব করপোরেট কমিউনিকেশন্স অ্যান্ড পিআর তাসলিম আহমেদ জানান, গত কয়েক বছরে যেভাবে ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো হয়েছে, তা সাধুবাদ পাওয়ার যোগ্য। এ সেবা চালুর প্রথমদিকে প্যাকেজের যে দাম ছিল, তা এখন অনেকটাই কমে এসেছে। অনেক ক্ষেত্রে দাম না কমানো হলেও ইন্টারনেটের গতি বাড়িয়ে দেয়া হয়েছে। পাশাপাশি বিনামূল্যে বিভিন্ন ধরনের অফার গ্রহণের সুযোগও রাখা হয়েছে গ্রাহকের জন্য। সব মিলিয়ে এ খাতে খরচের বিষয়গুলোকে সমন্বয়ের মাধ্যমে গ্রাহকের সেবা নিশ্চিত করতে সচেষ্ট সিটিসেল।

তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের সমন্বয়ক জুলিয়াস চৌধুরী বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অন্যতম অনুষঙ্গ ইন্টারনেট সহজলভ্য হওয়ার পেছনে সবচেয়ে বড় বাধা ফ্রিকোয়েন্সি বা স্পেকট্রামের উচ্চমূল্য। কিন্তু এ উচ্চমূল্য গ্রাহক পর্যায়ে কমাতে কেউ উদ্যোগ নিচ্ছে না। আর আইএসপিগুলো স্বেচ্ছাচারী ও প্রতারক। গ্রাহক ঠকানোই এদের কাজ। সেবা তো দূরের কথা, কলসেন্টারে ফোন করলে এরা মিউজিক শোনায়, অপেক্ষা করতে বলে, চার্জ কেটে নেয়। ইন্টারনেট সার্ভার ডাউন থাকলেও গ্রাহকদের জানার সুযোগ দেয় না। রাষ্ট্রীয় মালিকানাধীন টেলিটকের কলসেন্টারে বেশিরভাগ সময়ই ফোন ধরে না। তিনি আরও বলেন, গ্রাহকের কেনা ইন্টারনেট ডাটা শেষ হয়ে গেলে আইএসপিগুলো জোর করে চাপিয়ে দেয়া পি-১ প্যাকেজের আওতায় প্রতি গিগাবাইট ২১ হাজার টাকা হিসেবে অ্যাকাউন্টে থাকা সমুদয় টাকা কেটে নেয়। বাংলালায়ন, কিউবি, ওলোসহ ওয়াইম্যাক্স কোম্পানি, ব্রডব্যান্ড ও টেলিকম আইএসপিগুলোর ৪/৫ দিন পর্যন্ত সার্ভিস বন্ধ থাকলেও মাসিক প্যাকেজ হিসেবে ব্যবহারকারী গ্রাহকদের ওই সময়ের ডাটা বা তার দাম আত্মসাৎ করে কজ

ফিডব্যাক : mmrsohelbd@gmail.com

অপারেটিং সিস্টেমের জগতে বিশ্বযুদ্ধ

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

প্রযুক্তিবিশ্বে পার্সোনাল কমপিউটিং যুগের শুরুতেই মাইক্রোসফট ও তার বিশ্বস্ত অপারেটিং সিস্টেম 'উইন্ডোজ' অপারেটিং সিস্টেমের জগতে সবচেয়ে শক্তিশালী সদস্য হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়ে ওঠে এবং পুরো বিশ্ব নিজের নিয়ন্ত্রণে নিয়ে নেয়। উইন্ডোজ এক্সপি অবমুক্ত হওয়ার আগে পর্যন্ত অর্থাৎ প্রায় দুই যুগের বেশি সময় অব্যাহতভাবে উইন্ডোজ সফলতার স্বাক্ষর রেখে প্রতিদ্বন্দ্বিতা থেকে অন্য সব অপারেটিং সিস্টেমকে দূরে সরিয়ে দেয় এবং প্রযুক্তিবিশ্বকে নিজের দখলে নিয়ে নেয়। এভাবে একটি সফটওয়্যার ভেন্ডর গ্লোবাল ডিজিটাল মার্কেটপ্লেসে একচ্ছত্র প্রভাব বিস্তার করে মনোপলি ব্যবসায় শুরু করে। মাইক্রোসফটের এ ধারাটি অব্যাহত ছিল ২০০৭ সাল পর্যন্ত।

গত এক যুগ ধরে প্রযুক্তিবিশ্বে বিশেষ করে কমপিউটিং বিশ্বের প্রেক্ষাপট বদলে যেতে থাকে। এ সময় পিসির জায়গা ধীরে ধীরে দখল করে নিতে শুরু করে ল্যাপটপ, নোটবুক, ট্যাবলেট পিসি ও স্মার্টফোন। এই পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে অপারেটিং সিস্টেমের জগতে দীর্ঘদিন আধিপত্য বিস্তারকারী মাইক্রোসফট এখনও সুপার স্টার হয়ে আছে। অ্যাপল বা গুগল এখনও এ আকর্ষণীয় ধারণার সাথে পুরোপুরি সম্পৃক্ত হতে না পারলেও এরা চেষ্টার করে যাচ্ছে এ ক্ষেত্রে নিজেদেরকে সম্পৃক্ত করতে। মাইক্রোসফট যথার্থ উপলব্ধি করতে সক্ষম হয় যে বিরক্তির একগুঁয়েমি ডেস্কটপে আবদ্ধ থাকার যুগ শেষ হয়ে গেছে। তাই পার্সোনাল কমপিউটিংয়ের গুরুত্বপূর্ণ ফিচার এবং নতুন সংখ্যা এখন বিপন্ন প্রায়। এগুলো এখন নির্ভর করছে বিশেষ ধরনের অ্যাকশনের সফলতা বা ব্যর্থতার ওপর। এটি একটি ইতিহাসের অতিশক্তিশালী রেডমন্ডের পতন বা সৃষ্টির মুহূর্ত।

এখন যেহেতু পিসির জায়গা দখল করে নিয়েছে ল্যাপটপ, নোটবুক, ট্যাবলেট পিসি ও স্মার্টফোন, তাই এ পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে অপারেটিং সিস্টেমের জগতে আধিপত্য বিস্তারের লড়াই শুরু হয়ে গেছে ইতোমধ্যেই। এ লড়াইয়ের বিজয়ী মুকুট কার মাথায় শোভা পাবে, তাই এখন দেখার বিষয়।

উইন্ডোজ রি-ইমাজিং

উইন্ডোজ ৮ সম্পর্কে মাইক্রোসফটকে অনেক বেশি সতর্ক থাকতে হবে। কেননা উইন্ডোজ ৮ হলো সবচেয়ে উচ্চাকাঙ্ক্ষী ফেস লিফটিং অপারেটিং সিস্টেম, যা ইতোপূর্বে কখনই দেখা যায়নি উইন্ডোজ ৯৫ অবমুক্ত হওয়ার পর। এতে শুধু যে কসমেটিক পরিবর্তন তথা সৌন্দযবর্ধক রূপ দেয়া হয়েছে তা নয় বরং আনা হয়েছে কিছু প্রোগ্রামিং বৈশিষ্ট্য, যা অবমুক্ত হওয়া উইন্ডোজের আগের ভার্সনগুলো থেকে ভিন্ন। এতে সম্পৃক্ত করা হয়েছে হাইব্রিড কার্নেল এবং এবারই প্রথম উইন্ডোজ ফ্লেভারে যুক্ত করা হয় এআরএম (ARM) আর্কিটেকচার সাপোর্ট। উইন্ডোজ ৮-এ সমন্বিত করা হয় ইন্টারেক্টিভ টাইলসসহ সম্পূর্ণ নতুন স্টার্ট স্ক্রিন। আগের অফিস স্যুটে চালু করা হয় রিবন ইন্টারফেস, যা চূড়ান্তভাবে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের প্যানেলে যার পথ খুঁজে পায়। উইন্ডোজ ৮-এ আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে আরও দৃঢ়ভাবে ক্লাউড সিঙ্ক অবয়ব সম্পৃক্ত করা হয়েছে। মূল পণ্যের ওভারহলের কেন্দ্রীয় থিম হলো একটি বিষয়ে প্লাটফরম জুড়ে ডিভাইসের ফ্যামিলিয়ারিটি বজায় রাখা। সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞদের মতে, এসব ডিভাইসের বেশিরভাগ টাচ ইনপুটসহ ট্যাবলেট স্মার্টফোন অথবা হাইব্রিডে পরিণত হবে। তাই বিশেষজ্ঞেরা মনে করছেন, অবশেষে মাইক্রোসফট বাধ্য হবে উইন্ডোজকে টাচ ফ্রেন্ডলি, সহজ অ্যাক্সেসযোগ্য এবং আঙ্গুলের ঈশারা বা অঙ্গসঙ্কেত ভাবগ্রাহী করে তৈরি করতে। তাই বলে যে পুরনো মাউস ও কীবোর্ডের ব্যবহার একেবারেই থাকবে না, তা কিন্তু নয়।

উইন্ডোজ ৮ শ্রেষ্ঠত্ব নিয়ে মডার্ন ইউআই এবং লিগ্যাসি ডেস্কটপ মোডে ভোজভাজির কৌশলে কাজ করে মাল্টিটাচ ইনপুটের ক্ষেত্রে। যখনই মডার্ন ও লিগ্যাসি উইন্ডোজ ইউজার ইন্টারফেস মিলিত হয়, তখন অস্বস্তিকর ও বিরক্তিকর অবস্থার সৃষ্টি হয়। কেননা এখানে সবকিছু কাভার সম্ভব নয়।

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৮-এ সম্পৃক্ত করেছে এক গোপন প্রিভিউ, যা কয়েক বছর আগে উইন্ডোজ ফোন নামের ফোন অপারেটিং সিস্টেমের সাথে জুড়ে দেয়া হয়। এটি উইন্ডোজ ৮-এর এক গুরুত্বপূর্ণ প্রিকার্সার তথা অগ্রদূততুল্য ফিচার, যা ধারণ করে ফ্রেশ, বোল্ড, টাইলভিত্তিক ইন্টারফেস। যখন চূড়ান্তভাবে মডার্ন ইউআইয়ের আবির্ভাব হয় উইন্ডোজ ৮-এর ডেভেলপার প্রিভিউতে, তখন থেকে লোকজন মাইক্রোসফটের উইসডমে সরাসরি প্রশ্ন করার সুযোগ পায়। যেমন কেনো স্টার্ট বাটন নেই বা ব্যবহারকারীকে কেনো সম্পূর্ণ নতুন ইউএতে অভ্যস্ত হতে বাধ্য করা হচ্ছে ইত্যাদি।

ইতিহাসের এই জটিল সন্ধিক্ষণে উইন্ডোজ এর লিগ্যাসি ছাড়া ভবিষ্যৎ পার্সোনাল কমপিউটিংয়ে অন্তর্ভুক্ত হতে চেষ্টা করছে। এটি চেষ্টা করছে উইন্ডোজ ৭-এর পুরনো সুপরিচিত উপলব্ধিকে মডার্ন ইউআইয়ের সাথে সমন্বিত করতে এবং পুরনো ও নতুন সবাইকে প্রশমিত করার জন্য লাইভ টাইলসকে অনুকরণ করা হয়েছে উইন্ডোজ ফোন থেকে। এটি একটি সফল কৌশল কিনা, তা ভবিষ্যৎই বলে দেবে। তবে এটি একমাত্র অপারেটিং সিস্টেম, যেখান রয়েছে হাইব্রিড ফিল।

টাচ

দীর্ঘ ব্যর্থতার পর মাইক্রোসফট অবশেষে গতানুগতিক ডেস্কটপের ওপর ভিত্তি করেই তৈরি করে উইন্ডোজ ৮-এর বেটা, যা ছিল টাচ স্ক্রিন ডিসপ্লে ছাড়া। এটি উইন্ডোজের আকর্ষণীয় বাড়তি নতুন ফিচারের সাথে ইন্টারেক্ট করতে পারে। তবে তা পাওয়ার উইন্ডোজ ইউজারের জন্য তেমন আরামদায়ক নয়।

অ্যাপস ও ক্লাউড

উইন্ডোজ ৮-এর সাথে মাইক্রোসফট চালু করে অ্যাপস ধারণা, যেখানে উইন্ডোজ স্টোর থেকে ডাউনলোড ও ইনস্টল করা থাকে নিজস্ব অ্যাপ্লিকেশন। এ ধারণার সূত্রপাত হয় ম্যাক অ্যাপস্টোর, আইটিউন অ্যাপস্টোর এবং গুগল প্লে দৃষ্টিকোণ থেকে। একজন এন্ড ইউজার হিসেবে আপনি অ্যাপস্টোরের গুরুত্ব উপলব্ধি করতে নাও পারেন। তবে প্রোগ্রামিং লেভেলে মাইক্রোসফট বাস্তবায়ন করে উইনআরটি ▸

(WinRT) নামে এক ফিচার। এর ফলে টেকনিক্যাল ডিটেইলসর গভীরে না ঢুকে WinRT-এর মাধ্যমে পাওয়া যাবে এক নতুন সুযোগ। ফলে সফটওয়্যার প্রোগ্রাম তৈরি ও বাস্তবায়ন করা যাবে উইন্ডোজ ৮-এ, যা উইন্ডোজ ৭-এর Win32 টুলের চেয়ে অনেক বেশি সিকিউরই নয় বরং ডেভেলপারদের জন্য নতুন অ্যাপসের কোড তৈরি করা খুব সহজ হবে আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে বেশি।

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৮-এর অনেক সহজাত অ্যাপের কাজ শেষ করে ফেলেছে। যেমন– মেইল, মেসেজিং, পিপল (উইন্ডোজ ফোন), ক্যালেন্ডার, গেমস ইত্যাদি। বিং শুধু একটি সার্চ অ্যাপ নয় বরং অন্যান্য অ্যাপের শক্তি। যেমন– নিউজ, স্পোর্টস, ওয়েদার, ট্রাভেল, ফিন্যান্স সার্চ ইত্যাদি। এসব অ্যাপের কোনো কোনোটিতে কিছু বাগ থাকতে পারে। তবে এতে হতাশ হওয়ার কিছুই নেই, কেননা এসব বাগ ফিক্স করার আপডেট ম্যাকানিজমও আছে, যা পাওয়া যাবে উইন্ডোজ স্টোর থেকে। অর্থাৎ উইন্ডোজ স্টোর নিয়মিতভাবে আপডেট হয় সম্ভাব্য নতুন ফিচার দিয়ে এবং বাগ বা সমস্যা ফিক্স করে।

এসব টুলের বেশিরভাগই মাইক্রোসফটকে উদ্বিগ্ন করেছে উইন্ডোজ ৮-এর সিকিউরিটি প্রশ্নে। যদিও মনে করা হচ্ছে, এগুলো উইন্ডোজ ৭-এর তুলনায় অনেক বেশি নিরাপদ। তবে হ্যাকার এবং স্ক্যামারেরা এসব প্লাটফরমের বাগ কাজে লাগিয়ে নিজেদের স্বার্থ হাসিল করা থেকে বিরত থাকবে বা ব্যর্থ হবে তেমনটি ভাবা হবে বোকামি। অ্যাপগুলো কিভাবে সুযোগ নেবে, তাই এখন দেখার বিষয়।

ক্লাউড সিঙ্ক ফিচার উইন্ডোজ ৮-এর গভীরে সুদৃঢ়ভাবে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে প্রথম লগইন থেকেই, যেখান থেকে আপনাকে এন্টার করতে হবে লাইভ আইডি, স্কাই ড্রাইভ এমনকি PC Settings-এর অন্তর্গত Sync অপশন, যার মাধ্যমে ক্লাউডে সেভ করতে পারবেন আপনার ব্যক্তিগত তথ্য, অ্যাপ ব্রাউজার এবং পাসওয়ার্ড সেটিং ইত্যাদি।

প্রচুর পরিমাণের হার্ডওয়্যার ও ভার্সন

উইন্ডোজের ইতিহাসে এবারই প্রথম উইন্ডোজ ৮-এ ব্যবহারকারীর সব ধরনের চাহিদাকেন্দ্রিক ফ্লেভারের উপস্থিতি পরিলক্ষিত হতে দেখা যায় তাই নয় বরং মাইক্রোসফটের আকর্ষণের মূল পার্থক্য নির্ভর করছে নির্দিষ্ট ডিভাইসের হার্ডওয়্যার প্লাটফরমের ওপর। এর অর্থ হলো শুধু যে X86 ভিত্তিক পিসির উইন্ডোজ ৮, প্রো বা এন্টারপ্রাইজ ভার্সনের মধ্য থেকে যেকোনো একটি বেছে নিতে হবে তেমন বাধ্যবাধকতা নেই। আপনি ইচ্ছে করলে ARMভিত্তিক ট্যাবলেট বা স্মার্টফোন বেছে নিতে পারেন। এজন্য আপনাকে বেছে নিতে হবে উইন্ডোজ আরটি বা উইন্ডোজ ফোন ৮-এর মধ্যে থেকে একটিকে।

উইন্ডোজ ৮-এর বিভিন্ন ফ্লেভারে সুবিধা-অসুবিধা নিয়ে অনেক বিভ্রান্তি রয়েছে। সুতরাং সেরা অপশন বেছে নেয়া বেশ কঠিন। অবশ্য এজন্য চিন্তা না করে বরং অন্যকিছু বেছে নিন, যতক্ষণ পর্যন্ত না উইন্ডোজ ৮-এর X86 ভার্সনের মধ্যে পার্থক্য গভীরভাবে বিবেচনা করতে সক্ষম হচ্ছেন। কিছু কিছু ডিভাইসের ফিচারগুলো উইন্ডোজ ৮-এর ভিন্ন ফ্লেভারের, তবে বেশ প্রতিশ্রুতিশীল। বিশেষজ্ঞেরা এসার, আসুস, ডেল, ফুজিৎসু, এইচপি, লেনোভো এবং স্যামসাং প্রভৃতির মাল্টিটাচ ডিসপ্লে এনাবল নোটবুক, ট্যাবলেট এবং হাইব্রিড ব্যবহার ও ইন্টারেক্ট করে দেখেন যে এগুলো সবই বেশ প্রতিশ্রুতিশীল। লক্ষণীয়, মাইক্রোসফটও এর একান্ত নিজস্ব সারফেস আরটি এবং প্রো ট্যাবলেটে ব্যবহার করে এআরএম ও উইন্ডোজ ৮-এর X86 ফ্লেভার। আশা করা যায়, স্মার্টফোন ওইএম (OEM) যেমন– নোকিয়া, এইচটিসি, এলজি, সনি, স্যামসাং এবং অন্যান্য কোম্পানি এ প্রতিযোগিতায় খুব শিগগির যোগ দেবে এবং উইন্ডোজ ৮ ট্যাবলেট এবং হাইব্রিডের সাথে প্রতিযোগিতা করবে।

আইওএস ডায়ালার ইন্টারফেস বনাম অ্যান্ড্রয়িড ডায়ালার ইন্টারফেস

স্টোর

উইন্ডোজ ভিস্তা সম্পর্কে ভবিষ্যদ্বাণী করা সহজ ছিল, যদিও এর ইউআই ওভারহল করা এবং ছিল কিছু হতাশজনক সেটিং। যদিও মনে হয় উইন্ডোজ ৮ ভিস্তার মতো সম্পূর্ণ নতুন ইউজার ইন্টারফেস তথা ইউআই নিয়ে এসেছে, আসলে তা নয়। উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেম এখন অনেক পরিপক্ব এবং এর নিরাপত্তার ঝুঁকি সহনীয় মাত্রার চেয়ে বেশি। সন্দেহ নেই, মাইক্রোসফট গেমিং জগতে একটু দেরিতে প্রবেশ করেছে। এ ক্ষেত্রে দুর্দান্ত প্রতিপক্ষ হলো আইওএস (iOs) এবং অ্যান্ড্রয়িড, যেখানে উইন্ডোজকে নতুনভাবে ঢুকতে হচ্ছে। উইন্ডোজ ৮-কে সবার সাথে সংশ্লিষ্ট থাকতে হচ্ছে, এমনকি যেসব ব্যবহারকারী জীবনভর উইন্ডোজ ব্যবহার করে আসছেন মাউস ও বড় স্ক্রিনসহ তাদের জন্যও। উইন্ডোজকে উত্তরাধিকার সূত্রে পাওয়া বিরাট বোঝা ও ঐতিহ্য বহন করতে হচ্ছে ঠিকই, তবে সাইডলাইনে বসে থাকার জন্য নয়। তাই মাইক্রোসফটকে সময়ের সাথে সঙ্গতি রেখে আপ-টু-ডেট থাকতে হচ্ছে। এছাড়া কমপিউটিং ডেস্কটপ এখন শুধু পরিবেশের উপযোগী নয়। তবে মডার্ন এবং ক্লাসিক ডেস্কটপ ইউআই মোডের মধ্যে ওভারল্যাপ করার অনেক উপায় রয়েছে। যদি সবকিছু পরিকল্পনা অনুযায়ী হয়, তাহলে উইন্ডোজ ৮ ট্যাবল ও হাইব্রিডের বিশ্বে নিজের অবস্থান সুদৃঢ় করতে পারবে। কেননা এই উদ্ভূত পণ্যের সেগমেন্টে মাল্টিটাচ আল্ট্রাবুক, হাইব্রিড, স্লেট এবং ট্যাবলেট উইন্ডোজ ৮ ব্যবহার করা যাবে স্বাচ্ছন্দ্যে ও মাইক্রোসফটের ভাগ্য রক্ষার জন্য কিছু প্রতিযোগিতার সুযোগ করে দেবে এবং পরবর্তী ১৮ মাসের মধ্যে ধারণ করবে মাইক্রোসফটের আবদ্ধ অবস্থা থেকে মুক্ত করার চাবি।

সবচেয়ে চটপটে ওএস

ইদানীং স্মার্টফোনের রকমফের ও বৈচিত্র্যের আধিক্য এত ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে যে ক্রেতা তার পছন্দের স্মার্টফোনটি কিনতে গিয়ে রীতিমতো হিমশিম খেয়ে যান এবং কোনটি কেনা উচিত এ প্রশ্নে দ্বিধান্বিত থাকেন। শুধু তাই নয়, ব্যবহারকারীর কোন প্লাটফরমের স্মার্টফোনটি কিনবেন তাও নির্ধারণ করা দিন দিন কঠিন হয়ে পড়েছে। এর সাথে আছে মোবাইল ফোনসেটের ব্যবহার হওয়া ওএস নির্বাচনের বিষয়টি। শত শত ডেমোগ্রাফিক্স অপশন এবং ব্যবহারের ক্ষেত্রের শত শত অপশন তুলে না ধরে এ লেখায় বর্তমান সময়ের উপযোগী মোবাইল ফোনসেটের কিছু সাধারণ অথচ গুরুত্বপূর্ণ কাজ তুলে ধরা হয়েছে। কিভাবে মোবাইল ওএস বিভিন্ন বিষয়গুলোকে বিভিন্নভাবে হ্যান্ডেল করে এবং এগুলোর অর্থ কী তাই এখানে আলোচিত হয়েছে।

মোবাইল ফোনসেটের একসময়ের মূল সুযোগ সুবিধাগুলো অর্থাৎ ফোকাস অ্যাপ্রোচগুলো এখন আর জনপ্রিয় নয়। অতীতের দিনগুলোতে মোবাইল ফোনসেটের চাহিদা নির্ভর করত বেশ কিছু বিষয়ের ওপর। যেমন ব্যবসায়-সংশ্লিষ্ট কাজের উপযোগী একমাত্র মোবাইল সেট ছিল ব্ল্যাকবেরি আর সনি এরিকসনের ফোনসেটগুলো সেই সব ব্যবহারকারীর প্রথম পছন্দ ছিল, যারা ভালো ক্যামেরা এবং চলমান অবস্থায় মিউজিক প্রত্যাশা করেন কিংবা যারা উভয় ধরনের সুযোগ-সুবিধা মোবাইল ফোন থেকে পেতে চান, তাদের কাছে নোকিয়া এন সিরিজের সেটগুলো। ইদানীং প্রায় সব মোবাইল ফোনসেটের নির্মাতাদের লক্ষ্য সবার জন্য মানানসই করা এবং সব ওএস নির্মাতা চেষ্টা করছেন তাদের চাহিদা পূরণ করতে, যা আমাদেরকে করবে এক কঠিন প্রশ্নের মুখোমুখি: কোনটি সেরা? সুতরাং আর দেরি না করে চলুন দেখা যাক কোনটি সেরা।

লক্ষণীয়

অ্যান্ড্রয়িড, আইওএস, ব্ল্যাকবেরি এবং উইন্ডোজ এই চার প্লাটফরমের মধ্যেই নয় বরং অন্য অনেক প্লাটফরমের মধ্যে অনেকের কাছে অ্যান্ড্রয়িড মেথড অনেক ক্ষেত্রেই সেরা। অ্যান্ড্রয়িড এবং আইওএস মোটামুটি কাছাকাছির। অ্যান্ড্রয়িড ইন্টিগ্রেশন এবং সঠিক সুইচ ওভার কল লগের মধ্যে আপনি নিরবচ্ছিন্নভাবে ডায়াল করতে পারবেন। অ্যান্ড্রয়িডে ম্যানুফেচারারের কাস্টোমাইজেশন অপশন থাকতে পারে। এইচটিসি ও সনি ফোনগুলোয় একই ফাংশনালিটি একই হতে পারে। তাই পরীক্ষা করে দেখা উচিত। আইওএস যতদূর সম্ভব সেরা স্ক্রিন কিপ্যাডে যেখানে ব্ল্যাকবেরি নির্ভর করে ফিজিক্যাল QWFRTY টাচ স্ক্রিন ফোনের ওপর। এটি অফার করে আকর্ষণীয় ইন্টারফেস। উইন্ডোজ ফোন অনেককেই হতাশ করছে। এতে যুক্ত করা হয়েছে বাড়তি ধাপ, যার জন্য দরকার নাম্বার প্যাড।

বাডি যুক্ত করা

ফোনবুকে নতুন কন্টাক্ট যুক্ত করার কাজটি সাধারণত একটু তাড়াহুড়ার মধ্য দিয়ে করা হয় এবং সেসব ব্যবহারকারীর কাছে এটি একটি জটিল দৃষ্টিকোণ, যারা তাদের ফোনকে শুধু ফোন করার যন্ত্র হিসেবে ব্যবহার করে। প্রথমেই অ্যান্ড্রয়িড দিয়ে শুরু করা যাক। বিভিন্ন স্মার্টফোন প্রস্তুতকারক বিভিন্ন অবয়বে এবং কাস্টোমাইজেশনে স্মার্টফোন তৈরি করলেও প্রসেসের মূল এবং অপরিহার্য অংশ অ্যান্ড্রয়িড ফোনজুড়ে একই থাকে। ফোনে দু'ভাবে কন্টাক্ট যুক্ত করা যায় Contacts/People এবং '+'-এ ক্লিক করুন অথবা ফোন অ্যাপে গিয়ে কন্টাক্ট লিস্ট পূর্ণ করুন। এরপর একটি কন্টাক্ট যুক্ত করুন। যদি আপনার অ্যাকাউন্টে Google Sync সেটআপ করা থাকে, তাহলে ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে কন্টাক্ট যুক্ত করতে পারবেন এবং এটি ফোনে সিঙ্ক করতে পারবে। অনেক থার্ডপার্টি উইডগেট (Widget) আছে, যা হোম স্ক্রিনে বসে থাকতে পারে আপনার ফেভারিট কন্টাক্টের সাথে। যাই হোক, আইওএস খুব সহজ করেছে ব্যক্তিগত বিষয় সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রগুলো। ফোন অ্যাপে ট্যাপ করলে দেখতে পাওয়া যাবে নাম্বার প্যাড পপআপ। এর পাশেই + চিহ্নসহ একটি কী রয়েছে। ব্ল্যাকবেরির এই ফিচারটি ভয়লা (Voila) নামে পরিচিত। এটি মোটামুটিভাবে সহজ ডায়ালিংয়ের সময় নাম্বার পাঞ্চ করার মতো কাজ করে। এরপর অপশন কী-তে চাপলে Add to contacts অপশন দেখা যাবে। বিকল্পভাবে এ কাজটি উইন্ডোজ ফোন ৮-এ করার জন্য ফোনবুকে অ্যাক্সেস করতে হবে। উইন্ডোজ ফোনবুক ৮-এর People app হলো অপরিহার্য ফোনবুক। এটি ওপেন করলে লিস্টের নিচের দিকে + চিত্র দেখা যাবে। এবার Tab করলে এখান থেকে কন্টাক্ট যোগ করার সুযোগ পাবেন। সব প্লাটফরমেই এই কাজটি এক্সিকিউটি করার জন্য মনে হয় সহজ করা হয়েছে। আইওএস ও উইন্ডোজ ফোন সবচেয়ে সুবিধাজনক এবং সহজ ব্যবহারযোগ্য, এমনকি যারা প্রযুক্তি ব্যবহারে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ না করেন তাদের জন্যও। ব্ল্যাকবেরি তেমন জটিল ধরনের নয়। এ ক্ষেত্রে অ্যান্ড্রয়িড কিছুটা পিছিয়ে পড়ছে। কেননা বেশিরভাগ ফোন, ফোনবুক সাধারণের অ্যাক্সেসের জন্য উন্মুক্ত নয় এবং কন্টাক্ট যুক্ত করার জন্য প্রসেসকে ডায়ালারের মাধ্যমে যেতে হয়, যা কিছুটা কার্যকর করা জটিল।

স্মার্টফোন ক্যামেরা

স্মার্টফোনের অন্যতম আকর্ষণীয় অংশ হলো ক্যামেরা। ক্যামেরা ফিচারটি ইউনিক নয়। তাই অনেক বিশেষজ্ঞ স্মার্টফোনের ক্যামেরার ফিচারের ক্ষেত্রে গুরুত্ব দেন কত দ্রুত ক্যামেরার অ্যাপ পাওয়া যায় এবং পিকচারে ক্লিক করা যায়। অ্যান্ড্রয়িডকে যেকোনো হোম স্ক্রিনের ওপরে একটি আইকনে পাবেন। এতে ট্যাব করলে সরাসরি ক্যামেরাতে অ্যাক্সেস করা সম্ভব

অ্যান্ড্রয়িড ক্যামেরা বনাম আইফোন ক্যামেরা ইন্টারফেস

হবে। এ ইন্টারফেসের একটি ট্যাপ অপশন রয়েছে, যার মাধ্যমে ফটো এবং ভিডিও মোডের মধ্যে সুইচ করা সম্ভব হয়। গ্যালারি/অ্যালবাম অ্যাপ্লিকেশনে স্ন্যাপ এবং ভিডিও দৃশ্যমান। আইওএসে প্রায় একই ধরনের অনেক হোম স্ক্রিনের মধ্যে একটিতে ক্যামেরা আইকন প্রদর্শিত হয়। স্ন্যাপ প্রদর্শিত হয় ফটোজ অ্যাপে। পক্ষান্তরে রেকর্ড করা ভিডিও দৃশ্যমান হয় ভিডিও অপশনে। ব্ল্যাকবেরিতে এখন পর্যন্ত হোম স্ক্রিনের ধারণা প্রবর্তিত হয়নি এবং ব্যবহারকারীকে ক্যামেরা অ্যাপে অ্যাক্সেস করতে হয় অ্যাপ্লিকেশনের লিস্ট থেকে বা মধ্য থেকে। ওএসে সাধারণত মিডিয়া ফোল্ডার থাকে, যা পিকচার এবং ভিডিওর জন্য আলাদা ফোল্ডার হোস্ট করে। উইন্ডোজ ফোন ৮-এ আপনি পিন করার সুযোগ পাবেন ক্যামেরাকে প্রথম স্ক্রিনে টাইল হিসেবে। এটি বেশ সুবিধাজনক, বিশেষ করে আপনি টাইলজুড়ে মুভ করার সুযোগ পাবেন এ ক্ষেত্রে। এটি নির্ভর করছে আপনার ব্যবহারের ওপর। মোটামুটিভাবে এ ধরনের অবয়ব দেখা যায় সব ওএসজুড়ে, যা স্মার্টফোন ক্যামেরার মধ্যে পার্থক সৃষ্টি করে এবং এগুলোর ওপর ভিত্তি করে স্মার্টফোনের ব্যবহার অনেকখানি পরিলক্ষিত হতে দেখা যায়।

শেয়ার

এবার দেখা যাক কিভাবে ছবিকে সহজে শেয়ার করা যায় অথবা কিভাবে মাল্টিপল সোশ্যাল নেটওয়ার্কে আপনার স্ট্যাটাসকে আপডেট করা যায় ফোন থেকে। এখানে পার্থক্য নিরূপণ করা হয়েছে টুইটার, ফেসবুক এবং ইনস্ট্যাগ্রামের বৈশিষ্ট্যের আলোকে। সব অ্যান্ড্রয়িড ফোনে ফেসবুক অ্যাপ প্রিলোড করা থাকে। টুইটারে কিছু কিছু প্রিলোড করা থাকে, যেখানে অন্যদের কাছে এমনভাবে অনুপস্থিত যা সবার নজরে পড়ে। আর ইনস্ট্যাগ্রামকে আলাদাভাবে ডাউনলোড করতে হয়।

আইওএস, ফেসবুক এবং টুইটার বক্সের বাইরে ইন্টিগ্রেটেড অবস্থায় থাকে। ইনস্ট্যাগ্রামকে অ্যাপস্টোর থেকে ডাউনলোড করা যায়। তবে ফেসবুক সেরা। ইনস্ট্যাগ্রাম আইওএস ডিভাইসে প্রিলোডেট থাকবে এবং অনুরূপভাবে আশা করা যায় বেশিরভাগ অ্যান্ড্রয়িড ফোনের ক্ষেত্রেও। ব্ল্যাকবেরি ওএস৭, ফেসবুক ও টুইটার প্রিলোডেড থাকে। শুধু ওএস ৬ ডিভাইসে ফেসবুক প্রিলোডেড থাকে। ব্ল্যাকবেরি প্লাটফরমে ইনস্ট্যাগ্রামের জন্য কোনো অ্যাপ দেখা যায়নি। উইন্ডোজ ফোন ডিভাইসে ফেসবুক বা টুইটার বান্ডেল আকারে সমন্বিত করা হয়নি এবং উইন্ডোজ ফোন প্লাটফরমের উপযোগী কোনো ইনস্ট্যাগ্রাম অ্যাপ নেই। সুতরাং বলা যায়, মাইক্রোসফট এখন পর্যন্ত ডিভাইসে তাদের নিজস্ব স্কাইড্রাইভ অ্যাপ লোড করেনি। সম্ভবত এটি আপনি ডাউনলোড করতে পারবেন প্রয়োজন অনুযায়ী।

সার্চ বাটন

রিং, অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএস সার্চ অপশন

অ্যান্ড্রয়িড ফোনের অন্যতম এক ফিচার সার্চ বাটন, যা অন্যদের ক্ষেত্রে নেই। আপনি একই ফলাফলের জন্য সার্চের অপশন পাবেন। বিকল্প হিসেবে বলা যায়, হোম স্ক্রিনে ওয়াইডগেটে পিন করতে পারবেন।

অ্যান্ড্রয়িডে জেলি বিনে গুগল নাও সার্ভিস পাওয়া যায় সার্চ অ্যাপের মাধ্যমে। আইওএসে সার্চ স্ক্রিন ওপেন করার জন্য মূল স্ক্রিনে বাম থেকে ডানে iOS Swip রয়েছে। আইওএসে সার্চ ফিচার মোটামুটি সীমিত। এজন্য আপনাকে সম্ভবত গুগল অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড করে নিতে হতে পারে। ব্ল্যাকবেরির জন্য স্ক্রিনের ওপরের ডান দিকে সার্চ রয়েছে। টাচ স্ক্রিনের ক্ষেত্রে এতে অ্যাক্সেস করা যায় ট্যাপ করার মাধ্যমে অথবা ▸

সিলেক্ট করা যায় ট্র্যাকপ্যাডের মাধ্যমে। বিভিন্ন প্রস্তুতকারক কি করছে, সেদিকে সুতীক্ষ্ণভাবে খেয়াল রাখছে মাইক্রোসফট। সার্চ কী অনেকটাই ম্যান্ডেটরি। বিং সার্চের ইউজার ইন্টারফেসটি ভিজ্যুয়ালি বেশ আকর্ষণীয়, তবে ফলাফল গুগলের মতো তত কার্যকর নয়।

ব্রাউজ

অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএসের মধ্যে যেকোনো ব্রাউজার বেছে নিতে পারেন। তবে অনেকেই ক্রোম ব্রাউজারের পক্ষে মতামত দেন ব্যবহারের জন্য। এটি উভয় প্লাটফরমের উপযোগী। এতে পাবেন সার্বিকভাবে চমৎকার অভিজ্ঞতা। সোশ্যাল নেটওয়ার্কের মাধ্যমে এতে পাবেন প্রচুর শেয়ারিং অপশন। ব্ল্যাকবেরি ব্রাউজার মোটামুটি ক্লাঙ্কি এবং তেমন বিরক্তিকর নয়। উইন্ডোজ ফোন ৮-এর ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার আগের ভার্সনের চেয়ে অনেক ভালো, তবে একই ওয়েব পেজ অ্যান্ড্রয়িড বা আইওএসের ক্রোমে ওপেন করতে বেশি সময় নেয়।

ভিডিও

অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইস হ্যান্ডেল করতে পারে বেশ কিছু ভিডিও ফরম্যাট। এছাড়া আরও থার্ডপার্টি অ্যাপ রয়েছে, যা আরও যুক্ত হচ্ছে। ব্ল্যাকবেরি এবং উইন্ডোজ ফোন ডিভাইস হ্যান্ডেল করতে পারে তাদের নিজের মধ্যে প্রথাগত ভিডিও ফরম্যাট শেয়ার। তবে এ ক্ষেত্রে আইওএস খুবই সীমিত ভিডিও ফরম্যাট সাপোর্ট করে আইটিউন এবং ডিভাইসে। এছাড়া আরও যন্ত্রণাদায়ক ব্যাপার হলো আইওএস প্রতিটি ভিডিওকে রিএনকোডিং করে, যাতে এটি শুধু আইফোন এবং আইপ্যাডে প্লেব্যাক করতে পারে।

অ্যাপ

অ্যাপের ক্ষেত্রে আপনার পছন্দ সীমাবদ্ধ থাকবে অ্যান্ড্রয়িড এবং আইওএসের ওপর। এ দুটির মধ্যে অ্যান্ডয়িড কিছুটা এগিয়ে আছে ফ্রিতে বেশি থেকে বেশি অ্যাপ অফার করার মাধ্যমে। এ ক্ষেত্রে উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত হলো WhatsApp অ্যাপ। এ অ্যাপ্লিকেশন স্টোর হয় উভয় প্লাটফরমে। এ ক্ষেত্রে ব্ল্যাকবেরি এবং উইন্ডোজ ফোন অনেক পিছিয়ে আছে। অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএসের সাথে প্রতিযোগিতা করতে চাইলে ব্ল্যাকবেরি ও উইন্ডোজ ফোন ৮-কে অনেকদূর যেতে হবে।

ওএস এক্স-আইওএস

প্রযুক্তিবিশ্বে অনেকেই মনে করেন ২০১৩ সাল হবে অ্যাপলের জন্য সুবর্ণ সময়। এখন পর্যন্ত অ্যাপলের পণ্যগুলো যথেষ্ট সুবিধাজনক অবস্থানে আছে, কেননা অ্যাপল তার ক্রেতাদেরকে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের সম্পূর্ণ প্যাকেজ ব্যান্ডেল আকারে উপহার দিয়ে আসছে, যা অন্য কোনো ক্ষেত্রে পরিলক্ষিত হতে দেখা যায় না। অ্যাপলের ক্লোজড ইকোসিস্টেম নিয়ে বেশ সমালোচনা থাকলেও অ্যাপল তাতে কর্ণপাত করেনি। অ্যাপল চেষ্টা করছে ডেস্কটপ এবং স্মার্টফোনে ওএসকে যতটুকু সম্ভব কাছাকাছি অবস্থানে নিয়ে আসতে। এর মূল উদ্দেশ্য হলো একযোগে এবং সঙ্গতিপূর্ণভাবে কাজ করা। অ্যাপলের প্রতিদ্বন্দ্বী কোম্পানিগুলো কঠোর পরিশ্রম করে যাচ্ছে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে। লক্ষণীয়, বাজার দখলের লড়াইয়ে অ্যাপলের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বী কোম্পানিগুলোর মধ্যে দূরত্ব অনেক কমে গেছে। এ কথা সত্য, অ্যাপলের প্রতিষ্ঠাতা স্টিভ জবসের মৃত্যুর পর এ দূরত্ব কমে গেছে ব্যবহারকারীদের চাহিদা পুরোপুরি পূরণ করতে না পারার কারণে।

ওএস এক্সের ভবিষ্যৎ কেমন

অনেকেই বলে থাকেন, বিশ্বের সবচেয়ে সেরা জব বা পেশা হলো পোর্চ (Porsche) ডিজাইন করা। এর মধ্যে থ্রিডি মডেল একটি। পোর্চ ডিজাইন করা, থ্রিডি মডেল ডিজাইন করা সবই প্রায় একই ধরনের এবং খুব সামান্যই উল্লেখ করার মতো পরিবর্তন সাধন করা হয়।

ওএস এক্সের লাঞ্চপ্যাড

২০১২ সালে ম্যাকের ওএস লায়নের পরের ভার্সন মাউনটেন লায়ন ওএস এক্স অবমুক্ত হয়। লায়নকে মনে করা হতো স্নো লিউপার্ডের প্রকৃত উত্তরসূরি, কিন্তু আসলে তা নয়। মাউন্টেন লায়ন হলো প্রকৃত উত্তরসূরি। যেহেতু এটি লায়নের প্রকৃত ধারণা বাস্তবায়ন করতে সক্ষম হয়। কিন্তু লায়নের ধারণাটি কী? লায়নের ধারণার প্রকৃত অর্থ বুঝতে চাইলে ডেস্কটপ এবং স্মার্টফোন ওএস-কে পাশাপাশি আনতে হবে।

প্রথমে দেখা যাক লাঞ্চপ্যাড। লাঞ্চপ্যাড হলো আইওএস স্টাইল অ্যাপ্লিকেশন। মাউনটেন লায়নে একটি নোটিফিকেশন বার রয়েছে, যেমনটি ফোনে দেখা যায়। ফেসবুক এবং টুইটার ইন্টিগ্রেশনের মাধ্যমে ওএস এক্স প্লাটফরমের ভিমিইউ (Vimeo) এবং ফ্লিকারের মতো বিষয় যুক্ত করেছে। যদিও এটি দেখতে তেমন নয়। স্ট্যাটাস আপডেট বা ফোনের মতো করে একটি ফটোগ্রাফ টুইট সেন্ড করার সক্ষমতা অনেকটা ডেস্কটপ ওএস ফিলের কাছাকাছি। গেম সেন্টার হলো আরেকটি অ্যাপ্লিকেশন, যা আইওএস ডিভাইসের চেয়ে ওএস-কে এগিয়ে নিয়ে গেছে পরিপূর্ণ ইকোসিস্টেম গেমিং তৈরির ক্ষেত্রে। ভয়েজ কমান্ড এবং ডিকটেশনের জন্য মাল্টিপল অ্যাপসহ জনপ্রিয় অফিস স্যুট রয়েছে।

সবচেয়ে বড় আপডেট হলো আইক্লাউড (iCloud), যা আপনার ডিভাইসের যেমন ম্যাক, আইফোন এবং আইপ্যাডের সাথে কন্টাক্ট, ডকুমেন্ট, মেইলের সিঙ্ক করার সুযোগ দেবে। সিঙ্ক করা যায় তাৎক্ষণিকভাবে। আপনি ম্যাকবুকের পেজেস ডকুমেন্ট তৈরি ও এডিট করতে পারবেন। আর আইপ্যাডের পেজেস হোমে ফিরে যায়। যদি কোনো ডিভাইস হারিয়ে ফেলেন তাহলে Find Mac এবং Find My Phone ফিচার দুটি আপনাকে খুঁজে দেবে আইক্লাউড ওয়েবসাইটের মাধ্যমে।

সবকিছু যথাযথভাবে কাজ করে এমন ভাবা উচিত হবে না। একটি বিষয় সবাইকে কিংকর্তব্যবিমূঢ় করে ফেলবে। এ বিষয়টি হলো একই অপারেটিং সিস্টেম আপডেটের সাথে চমৎকারভাবে কাজ করবে ম্যাকবুকে। যেখানে অন্যটি একই জেনারেশনের মেশিনের ওপর দুর্বল পারফরম্যান্স, দুর্বল ব্যাটারি আয়ু এবং অন্যান্য কম্প্যাটিবল ইস্যুসংশ্লিষ্ট রিপোর্ট দেয়। এ বিষয়টি সর্বশেষ দুটি ওএস লায়ন এবং মাউনটেন লায়নের জন্য চিন্তার কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে।

এটি যে শুধু পুরনো জেনারেশনের হার্ডওয়্যারের ইস্যু, তা নয়। বরং নতুন ম্যাকবুকের তুচ্ছ খুঁটিনাটি ব্যাপারে একই রিপোর্ট লক্ষণীয়। এমনটি অ্যাপলের কাছ থেকে কেউ আশা করে না, বিশেষ করে যখন হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের ওপর পুরো নিয়ন্ত্রণ অ্যাপলের হাতেই থাকে।

ওএস এক্স ও আইওএসের উল্লেখযোগ্য পার্থক্য

ওএস এক্সের বর্তমান লুক অনেকটা পোর্চের মতো, যা গত কয়েক বছর ধরে পুনরাবৃত্তি হচ্ছে। তবে গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তনের তেমন কিছু নিশ্চয়তা না দিলেও স্ট্রিমলাইনিং এবং টোয়েকিংয়ের প্রয়োজন পরিলক্ষিত হয়। যেমন লাঞ্চপ্যাড এখন পর্যন্ত ম্যাকবুকের এক্সপেরিয়েন্সে সম্পূর্ণ অংশ হয়ে ওঠেনি।

সিরি

ওএস এক্স মাউনটেন লায়নে ইতোমধ্যে ডিকটেশন এবং স্পিচ সম্পৃক্ত করা হয়েছে এবং পরবর্তী পর্যায়ে যৌক্তিকভাবে সিরি আবির্ভূত হবে, যেহেতু এটি প্রভাব বিস্তারকারী ফিচারের সম্প্রসারণ। এটি সার্ভারভিত্তিক একটি অ্যাপ্লিকেশন এবং অন্যান্য প্লাটফরমে বিস্তৃত হতে এটির তেমন কোনো জটিলতার মুখোমুখি হতে হচ্ছে না। এর ফলে বিশ্বব্যাপী ম্যাক ব্যবহারকারীরা আবেগ আপ্লুত হয়ে ওঠবেন। তবে এ ক্ষেত্রে উচ্চারণগত সমস্যা প্রকট।

ম্যাপস

বিভিন্ন সূত্রে জানা গেছে ২০১৩ সালের মধ্যে ম্যাপ ডেস্কটপ প্লাটফরমে পৌঁছে যাবে। ওএস এক্সসহ ডেডিকেটেড ম্যাপ অ্যাপ দু'ভাবে কাজ করবে, যা থার্ড পার্টি অ্যাপ্লিকেশনের অ্যাক্সেসকে যেমন অনুমোদন করবে, তেমনি ব্রাউজারভিত্তিক সার্ভিস যেমন– গুগল ও বিং ম্যাপসের অ্যাক্সেসকে অনুমোদন করে। এ ক্ষেত্রে অ্যাপলকে যা করতে হবে তা হলো ম্যাপের বিভিন্ন উপাদানের শ্রেণীবিন্যাস আলাদা করে তৈরি করতে হবে। ম্যাপের ফাংশনালিটি আরও দৃষ্টিনন্দন করার জন্য টোয়েকের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। আশা করা যায়, ২০১৩ সালের প্রথম কোয়ার্টারের মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ ঘোষণা আসতে পারে। আর এ ঘোষণাটি হলো অপারেটিং সিস্টেমের সার্বিক লুক ও ফিলে তেমন গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন দেখা যাবে না। তবে ওএস এক্সের চেয়ে আইওএস আরও বেশি দৃশ্যমান করা হয়েছে, যা পরের আপডেট পর্যন্ত অব্যাহত থাকবে। ▶

হার্ডওয়্যার

২০১৩ সালে অ্যাপল ওএস সম্পর্কে আলোচনা করা হবে আর হার্ডওয়্যার প্রসঙ্গে আলোচিত হবে না তা তো হয় না। আগামীতে অ্যাপল হার্ডওয়্যারে কী ঘটবে তা দেখা যাক :

ডার্ক হর্স

সামনের বছরগুলোতে বেশ কিছু উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি পরিলক্ষিত হবে প্রযুক্তিবিশ্বে। এগুলোর মধ্যে কোনো কোনোটি প্রযুক্তিবিশ্বে বেশ আলোড়ন সৃষ্টি করতে পারে :

ফায়ারফক্স ওএস

২০১১ সালে গুগল ঘোষণা করে অ্যান্ড্রয়িড আর ওপেনসোর্স হিসেবে থাকবে না। যা প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে অনেকটাই এক অপ্রত্যাশিত ধাক্কা হিসেবে বলা যায়। অ্যান্ড্রয়িড ওপেনসোর্স হলেও এর বিকল্প দরকার, যা কোম্পানির নিয়ন্ত্রণের বাইরে এমন অবস্থায় bOOT 2 GECK নামের এক ওপোনসোর্সের সূচনা হয়। এটি একটি স্ট্যান্ডার্ডভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম। এর লক্ষ্য শুধু ওয়েবভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমই ছিল না বরং বলা যায় একটি স্ট্যান্ডার্ড ডেভেলপ করা, যা এ ধরনের ডিভাইসের অস্তিতের জন্য দরকার হবে। এর

ফায়ারফক্স ওএস ইন্টারফেস

ফলে মোবাইল ওএস এবং অ্যাপস তৈরি হয় সম্পূর্ণরূপে এইচটিএমএল, সিএসএস, জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে।

অনেক বিশেষজ্ঞের মতে, অ্যান্ড্রয়িড এবং আইওএসের বিরুদ্ধে প্রতিযোগিতা করে টিকে থাকার কোনো সম্ভাবনাই নেই ফায়ারফক্সের। মজিলা ভালোভাবে উপলব্ধি করতে সক্ষম হয় যে সাধারণ জনগণ ফায়ারফক্স ওএসের জন্য আইফোন বা অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইস ছেড়ে দেবে না, তারপরও এরা হাল ছেড়ে দেয়নি। এরা চেষ্টা করছে হালকা ধরনের ওএস বানাতে, যেগুলো সস্তা দামের ফোনে রান করতে পারবে, যা অ্যান্ড্রয়িডে রান করতে পারবে না। বেশি দামের কারণে যারা স্মার্টফোন ব্যবহার করতে পারছেন না, স্মার্টফোনকে তাদের নাগালে পৌঁছানোর প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে একে গণ্য করা যায়।

ফায়ারফক্স সতর্কতার সাথে পর্যবেক্ষণ করে যাচ্ছে, যদিও খুব সহসা আমাদের নাগালে পৌঁছানোর সম্ভাবনা নেই। এটি ওপেনসোর্স ওএস এবং পুরোপুরি হ্যাক করা যাবে। এটি বেশ কিছুসংখ্যক অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসে বা রাসবারি পাইয়ে রান করা যাবে।

ব্ল্যাকবেরি ১০

অনেকেই জানেন, ব্ল্যাকবেরি তেমন সফলতার মুখ দেখতে পাচ্ছে না বাজারে। এ অবস্থায় আরআইএম (RIM) কয়েক ভার্সন নাম্বার লাফিয়ে সরাসরি ব্ল্যাকবেরি ১০ বা ব্ল্যাকবেরি এক্সে উপনীত হয়েছে। এরপরও কী কোনো সম্ভাবনা আছে ব্ল্যাকবেরির জন্য– এমন প্রশ্ন অনেকের। ব্ল্যাকবেরি ১০ এখন qnxভিত্তিক, সম্পূর্ণ নতুন ইউজার ইন্টারফেসবিশিষ্ট, যা ভালোভাবে মাল্টিটাস্কিং এবং টাচ গেস্চার সাপোর্ট বিস্তৃত করেছে। ওএসে মাল্টিটাস্কিং সাপোর্ট প্রতিযোগিতাকে অনেকদূর এগিয়ে নিয়ে যাবে এবং ওয়েবওএস (WebOS) এবং মেমোকে

(Maemo) আরও পাশাপাশি লাইনে নিয়ে আসবে। অবশ্য এর সাথে সম্পৃক্ত থাকবে ব্ল্যাকবেরির আকর্ষণীয় ভালো ফিচার, যেমন (BBM)। তবে বিবিএমের জন্য অডিও এবং ভিডিও চ্যাট একটি সোশ্যাল মিডিয়া হাব, অন স্ক্রিন কীবোর্ড ইত্যাদি যুক্ত করে।

আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো ব্ল্যাকবেরি ১০ অ্যাপ ডেভেলপারদের জন্য অনেক পথ সাপোর্ট করে। ডিভাইস সাপোর্ট করে কিউটি (Qt)-এর স্থানীয় ডেভেলপমেন্ট। তবে প্যাকেজড ওয়েব (htmls) অ্যাপ্লিকেশন, Adobe Airভিত্তিক অ্যাপ্লিকেশন, এমনকি অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশনকে অনুমোদন করে। ডেভেলপারদের জন্য যত পথ থাকবে তত বেশি অ্যাপস থাকবে ইউজারদের জন্য।

কেডিই প্লাজমা অ্যাকটিভ

যদি আপনি লিনআক্স ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে কেডিইর (KDE) কথা শোনার কথা। কেডিই ব্র্যান্ডের ইতিহাস কিছুটা বিভ্রান্ত সৃষ্টি করতে পারে। এটি K Desktop Enviroment-এর প্রতিনিধি হওয়ার জন্য ব্যবহার হয়। এর বর্তমান অ্যাভাটার কেডিই উপস্থাপন করে কমিউনিটি, যা সফটওয়্যার তৈরি। The KDE Softwoare Compltion হলো কেডিই কমিউনিটার পণ্য। এটি হলো জিনোম এবং উবুন্টুর ইউনিটির বিকল্প।

কেডিই প্লাজমা অ্যাকটিভ হলো কেডিই কমিউনিটি পরিচালিত এক প্রজেক্ট, যার লক্ষ্য তাদের সফটওয়্যারকে তাদের টেবিলে নিয়ে আসা। Gnome এবং Unit একটি একক ইউজার ইন্টারফেস তৈরির সিদ্ধান্ত নয়, যা কিছুটা টাচ ফ্রেন্ডলি। পক্ষান্তরে কেডিইর ডেভেলপার সিদ্ধান্ত নিয়েছে যে, প্রতিটি ফ্যাক্টরের জন্য দরকার এর নিজস্ব অপটিমাইজ ইউজার ইন্টারফেস। যেহেতু এদের রয়েছে গতানুগতিক ডেস্কটপসদৃশ ইউজার ইন্টারফেস। নেটবুক ইউজার ইন্টারফেস (UI) ছোট স্ক্রিন ডিভাইসের জন্য এবং প্লাজমা অ্যাকটিভ হলো ট্যাবলেট ডিভাইসের জন্য। এগুলো ভবিষ্যতের জন্য মোবাইল ভার্সন যুক্ত করতে পারবে।

প্লাজমা অ্যাকটিভের এক অনুপম ধারণা রয়েছে যাকে অ্যাকটিভিটিস বলে। এটি ট্যাবলেট পিসিতে আপনার কাজের ধারাকে বদলে দেবে। অ্যাকটিভিটিসের মাধ্যমে আপনি সংশ্লিষ্ট ফাইল/ডাটা এবং অ্যাপ্লিকেশন সেটিংকে একত্রে গ্রুপ করতে পারবেন। সুতরাং আপনি যদি Work-এ সুইচ করেন, তাহলে সংশ্লিষ্ট আইটেমের বুকমার্ক ও কন্টাক্টসহ সংশ্লিষ্ট অ্যাপ্লিকেশন ও শর্টকাটের ওপর কাজ করা হবে।

ক্রোম ওএস

ক্রোমের ব্যবহার এখন আর হয় না বা ক্রোমের মৃত্যু ঘটেছে তা ঠিক নয়। বাস্তবতা হলো ক্রোম ওএস গুগলের ক্রোমবুকে বাঁক নিয়েছে। ক্রোম ওএস এবং ক্রোমবুক ঘোষণা করে এক কমন রিয়েকশন অর্থাৎ ওএস/কমপিউটারে ব্যবহার করা যেতে পারে শুধু ওয়েব ব্রাউজ করার জন্য।

গেমিং কন্সোল, যেমন এক্সবক্স৩৬০/ পিএসথ্রি ইত্যাদি কমপিউটার ডিজাইন মূলত গেমের জন্য। খুব কম লোকই আছেন যারা শুধু গেম খেলার জন্য এ ডিভাইসগুলো কিনতে চান। আবার খুব কম লোকই ইন্টারনেট সার্ফ করার জন্য ডিভাইস কিনতে চান। তারপরও কোটি কোটি লোকের মধ্যে শতকরা একভাগও যদি অনলাইনে যুক্ত থাকেন তাহলে এ ধরনের ডিভাইস কিনতে চাইবে এমন সংখ্যা নিতান্তই

কম নয়। যার অর্থ হচ্ছে ন্যূনতম ১৪ কোটি লোক এসব ডিভাইস কিনবে।

যাই হোক, কন্সোল টিকে যাবে। কেননা কন্সোল প্রস্তুতকারকেরা ভিডিও গেম থেকে আলাদা করে ফেলেছেন যা ডিভাইসকে কেনার সাধ্যের মধ্যে নিয়ে এসেছে। গুগল ইতোমধ্যে ইন্টারনেট বিজ্ঞাপনে আধিপত্য বিস্তার করে ফেলেছে। কন্সোলের জন্য দরকার স্বতন্ত্র হার্ডওয়্যার। যেখানে ওয়েব ব্রাউজিংয়ের জন্য ডিভাইস পুরোপুরি কম শক্তিশালী হতে পারে, দীর্ঘ ব্যাটারি আয়ুবিশিষ্ট হতে পারে। ক্রোমবুককে এসব কিছুই করতে হবে, যা বিজ্ঞাপনসহ গুগলকে লাভজনক অবস্থানে নিয়ে যাবে। ভোক্তাদের কাছে এমন ডিভাইস প্রত্যাশিত, যা দ্রুতগতিতে স্টার্ট হবে। বিশাল বিস্তৃত রেঞ্জের অ্যাপ্লিকেশনসহ নেটিভ ক্লায়েন্ট রান করতে পারবে, এমনকি গেম এবং ভারি ভিডিও/অডিও এডিটিং অ্যাপ রান করতে পারবে।

ডেস্কটপে লিনআক্স

প্রতিবছর ৩১ ডিসেম্বর পালন করা হয় ইয়ার অব দ্য লিনআক্স ডেস্কটপ। লিনআক্স ডেস্কটপ ব্যবহারকারীর সংখ্যা এখনও ৫ শতাংশের নিচে। জনগণ উইন্ডোজের সাথে এখনও যুক্ত হয়ে আছেন শুধু জনপ্রিয় অ্যাপ্লিকেশনের পর্যাপ্ততার কারণে, যেগুলো এখনও লিনআক্সে কল্পনা করা যায় না কজ

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com

নির্বাচনে নতুন বিতর্কে সেলফোন ও সোশ্যাল মিডিয়া

ইমদাদুল হক

জীবনের পরতে পরতে এখন প্রযুক্তির ছোঁয়া। এ ছোঁয়ার আবেশে দিন দিন বদলে যেতে শুরু করেছে আমাদের দৈনন্দিন জীবনাচার। ব্যক্তিক জীবনের পাশাপাশি বাদ পড়ছে না সামাজিক ও রাষ্ট্রীয় জীবন। এ পরিবর্তনে আমরা কিন্তু কম আনন্দিত নই। কিন্তু রাষ্ট্রীয় পরিসরে এ আনন্দ কখনও কখনও জড়িয়ে পড়ছে 'প্রাইভেসি' আর 'সিক্রেসি' দ্বন্দ্বে। সেই দ্বন্দ্বের সুরতহাল ছাড়াই আমরা হররোজ চেষ্টা করি প্রবাহমান নদীতে বাঁধ দিতে। ফলে প্রবল বেগে ফুঁসে ওঠে জনরোষ। তারপর হররোজ চলে অন্ধকার পথে হেঁটে চলার নানা চোরাপথের সন্ধান। তৈরি হয় ইচ্ছে মতো বিধিমালা আর আইন-কানুন। 'বজ্র আঁটুনি আর ফসকা গেঁড়ো' প্রবাদ আরও একবার সত্যি হয়ে ওঠে জীবনে। অথবা প্রতিমত দমনের মোক্ষম অস্ত্র হিসেবেই ব্যবহার হয়। দেখা দেয় নবতর জটিলতা।

এমনই এক জটিল পথে এবার পা বাড়িয়েছে আমাদের নির্বাচন কমিশন। প্রযুক্তির সহায়তায় সীমিত আকারে ই-ভোটিং পদ্ধতিতে যাত্রা শুরু করলেও এবার তারা প্রতিপক্ষ হিসেবে দাঁড় করাতে যাচ্ছে এ প্রযুক্তিকেই। জাতীয় নির্বাচন সামনে রেখে প্রচারণার ক্ষেত্রে ফেসবুকসহ সোশ্যাল মিডিয়া ও সেলফোনের মাধ্যমে নির্বাচনী প্রচারণা নিয়ন্ত্রণের বিধান রেখে তৈরি হচ্ছে নতুন আচরণবিধি।

নির্বাচন কমিশনের প্রস্তাবিত বিধির খবরে বলা হয়েছে, কোনো প্রার্থী বা প্রার্থীর পক্ষে কোনো ব্যক্তি টেলিভিশন, প্রিন্ট বা ইলেকট্রনিক মাধ্যমে কোনো প্রচারণা চালাতে পারবেন না। সেলফোনে এসএমএসের মাধ্যমে প্রতিদ্বন্দ্বী প্রার্থীর বিরুদ্ধে অপপ্রচার, কুরুচিপূর্ণ মন্তব্য করা যাবে না। অশ্লীল ও মিথ্যা তথ্য দিয়ে ই-মেইল পাঠানো নিষেধ। এছাড়া ফেসবুক, টুইটারসহ সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ব্যবহার করে কোনো মিথ্যাচার চলবে না।

অথচ আগে থেকেই প্রচারণার বক্তব্য প্রসঙ্গে বর্তমান বিধিমালার ১১(ক) বিধিতে বলা হয়েছে, 'কোন নিবন্ধিত রাজনৈতিক দল কিংবা উহার মনোনীত প্রার্থী বা স্বতন্ত্র প্রার্থী কিংবা তাহাদের পক্ষে অন্য কোন ব্যক্তি নির্বাচনী প্রচারণাকালে ব্যক্তিগত চরিত্র হনন করিয়া বক্তব্য প্রদান বা কোন ধরনের তিক্ত বা উস্কানিমূলক কিংবা লিঙ্গ, সাম্প্রদায়িকতা বা ধর্মানুভূতিতে আঘাত লাগে এমন কোন বক্তব্য প্রদান করিতে পারিবেন না।'

আইনত যা মানহানিকর, সহিংসতায় বা অপরাধে উস্কানিমূলক, লিঙ্গ-ধর্ম-সম্প্রদায় বা অন্য যেকোনো বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে কোনো ব্যক্তি বা গোষ্ঠীর বিরুদ্ধে ঘৃণা তা এখানে নিষেধ করাই আছে। এ বিধি ইন্টারনেটে দেয়া তথ্য ও বক্তব্যের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য না হওয়ার কোনো কারণ নেই। এমন পরিস্থিতিতে নতুন এ বিধি ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের ওপর বিশেষভাবে নৈতিক ও রাজনৈতিক নিষেধাজ্ঞা আরোপ করার চেষ্টা হিসেবেই দেখছেন নেটিজেনেরা।

অভিজ্ঞজনদের মতে, সেলফোন ও ইন্টারনেটে 'অপপ্রচার, কুরুচিপূর্ণ মন্তব্য বা অশ্লীল ও মিথ্যা তথ্য বা মিথ্যাচার'-এর ব্যাপারে নিষেধাজ্ঞা আছে। এমন নিষেধাজ্ঞা কার্যকর করতে কমিশনকে 'অপপ্রচার', 'কুরুচি', 'অশ্লীলতা' ও 'মিথ্যা' নির্ধারণে সিদ্ধান্ত গ্রহণকারীর ভূমিকা নিতে হবে। কিন্তু কোনো দলীয় রাজনীতির প্রতি কমিশনের পক্ষপাত ছাড়া প্রচারণায় এসব বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করা কঠিন। কারণ কোনো তথ্য বা বক্তব্যে ভিন্নদলীয় দৃষ্টিকোণ থেকে ভিন্ন বৈশিষ্ট্যের দেখা মেলে। এ ব্যাপারে কমিশন পক্ষ নিলে সুষ্ঠু নির্বাচন কঠিন হয়ে পড়বে। এছাড়া এ ধরনের 'নৈতিক' ও 'রাজনৈতিক' নিষেধাজ্ঞা শুধু ইন্টারনেটসহ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে আরোপ জনমনে প্রশ্নের জন্ম দেবে।

বিশেষজ্ঞদের মতে, নির্বাচন কমিশন চাইলে প্রার্থী ও তাদের পক্ষে ইন্টারনেটে প্রচারণার তদারক করতে পারে। যেমন– একজন প্রার্থীর পক্ষে যেসব ইন্টারনেট ঠিকানা (ওয়েবসাইট, ফেসবুক পেজ বা গ্রুপ, টুইটার অ্যাকাউন্ট ইত্যাদি) থেকে প্রচারণা চালানো হবে, সেসব ঠিকানার তালিকা জমা নেয়ার বিধান করতে পারে। যাতে বর্তমান বিধিমালায় বর্ণিত মানহানি, উস্কানি ও ঘৃণা এসব ওয়েব ঠিকানা থেকে প্রচার হলে প্রার্থীর বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নেয়া যায়। কিন্তু অনির্দিষ্টভাবে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের নির্বাচনী আলাপ-আলোচনায় নিয়ন্ত্রণ আরোপের সুযোগ গণতান্ত্রিক ব্যবস্থায় নেই। তাই এ উদ্যোগ আগামী জাতীয় নির্বাচনে নতুন বিতর্কের সৃষ্টি করবে বলেই মনে করেন বিশ্লেষকেরা।

রাবির গণযোগাযোগ ও সাংবাদিকতা বিভাগের শিক্ষক সেলিম রেজা নিউটনের মতে, আমাদের সবার ভালো করে জানাও নেই এনভেলপের চিঠির সাথে তুলনীয় সামান্য কোনো নিশ্চয়তাও ইন্টারনেটে নেই। স্মার্টফোনে নেই। ইয়াহু, জিমেইল, হটমেইল, ওয়াই মেইল, গুগল মেইল– এ সবই একেবারে উন্মুক্ত। একদম উন্মুক্ত ই-মেইল সার্ভিস এগুলো। স্কাইপ, ফেসবুক, টুইটার, গুগল প্লাস এসব সার্ভিসে আমাদের ই-মেইল, ইনস্ট্যান্ট চ্যাট, মেসেজ, ছবি, তথ্যাবলী যাবতীয় কিছু ঠিক যেনো খোলা পোস্টকার্ডের মতো। অথচ কেনো আমি খামে ভরে চিঠি পাঠাচ্ছি, এ অভিযোগ রাষ্ট্র কখনও আমার বিরুদ্ধে তোলেনি। তুলতে পারেনি। তোলাটা নিতান্তই অবান্তর বটে। এ নিয়ে যুক্তিতর্কের কোনো অবকাশ নেই। কিন্তু আমার ই-মেইলকে ক্রিপ্টোগ্রাফিক সফটওয়্যার দিয়ে খামের মতো করে আড়াল করার প্রাইভেসি-প্রচেষ্টা নিয়ে প্রশ্ন তুলেছে রাষ্ট্র। প্রাইভেসি রক্ষার ক্রিপ্টোগ্রাফিক সফটওয়্যারকে অবৈধ, অপরাধমূলক বলে প্রতিপন্ন করার সব ধরনের প্রচেষ্টা চালিয়েছে। ব্যর্থ হয়েছে। বেশি বেশি কোডিং করে, এনক্রিপশনের সফটওয়্যার ব্যবহারের মধ্য দিয়ে আমরাই পারি ইন্টারনেটের স্বাধীনতা আর আমাদের প্রাইভেসি নিশ্চিত করতে। এর জন্য এত বিধি-বিধানের দরকার আছে বলে মনে করি না।

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের লোকপ্রশাসন বিভাগের অধ্যাপক ও জাতীয় নির্বাচন পর্যবেক্ষণ পরিষদ (জানিপপ) চেয়ারম্যান নাজমুল আহসান কলিমউল্লাহর অভিমত, নির্বাচনে প্রযুক্তি কে, কীভাবে ব্যবহার করবেন ছেড়ে দেয়া হোক তাদের ওপর। একে নিয়ন্ত্রণ নয়, জনগণ তথা ভোটারদের সচেতন করার মাধ্যমে সত্য-অসত্যের মধ্যে পার্থক্য বোঝার মতো পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে। তাহলেই প্রার্থীরা অসত্য প্রচারণা চালিয়ে পার পাবেন না। এজন্য আইনের প্রয়োজন নেই। সোশ্যাল মিডিয়া বন্ধ বা সেলফোনে এসএমএস বন্ধ কোনো সমাধান নয়। নির্বাচন কমিশনকে এ জাতীয় বিষয় থেকে বেরিয়ে এসে কীভাবে একে শক্তিশালী করে তোলা যায়, সেদিকে অধিক মনোযোগ দিতে হবে।

সন্দেহ নেই, বিশ্বজুড়েই সাম্প্রতিক সময়ে সোশ্যাল মিডিয়া রাজনীতিতে ব্যাপক প্রভাব রাখছে। বাংলাদেশেও দিন দিন বাড়ছে এর ব্যবহার। জনআগ্রহেই আসছে নির্বাচনেও ঠিকই এর ব্যবহার বাড়বে। এমন পরিস্থিতিতে এগুলো নিয়ন্ত্রণ করা হবে নাকি জনগণের কাছেই সত্য-মিথ্যা যাচাইয়ের বিষয় ছেড়ে দেয়া হবে তা নিয়ে বিতর্ক থাকতে পারে। কিন্তু এ বিতর্ক নিরসনে খোলামেলা উদ্যোগ নিতে হবে নির্বাচন কমিশন ও সরকারকে। এ ক্ষেত্রে শিক্ষা আর সচেতনতা তৈরিই অন্যতম দাওয়াই বলে মনে করেন বিজ্ঞজনেরা।

একইভাবে দেশে সেলফোনের বিস্তার ঘটার পাশাপাশি নির্বাচনেও এর নানা ব্যবহার বেড়েছে। ইতোমধ্যেই এসএমএসের মাধ্যমে ভোট প্রার্থনার বিষয়টি বেশ নজর কেড়েছে। পাশাপাশি ফ্ল্যাক্সিলোডের মাধ্যমে অর্থ দিয়ে ভোট কেনার অভিযোগও রয়েছে। এমন প্রেক্ষাপট থেকে নির্বাচন কমিশন এটা নিয়ন্ত্রণ করতে চাইছে। কিন্তু এটা চিহ্নিত করা যেমন সহজ নয়, তেমনি প্রমাণ মিললে প্রচলিত বিধিতেও কিন্তু শাস্তি দেয়া যেতে পারে। কিন্তু তা না করে বিধি প্রণয়নের এ উদ্যোগ যে বিতর্ক সৃষ্টি করবে তা নির্বাচন কমিশনকে প্রযুক্তি প্রতিবান্ধব কিংবা স্বচ্ছতাকে প্রশ্নের সম্মুখীন করবে কি না তাও ভেবে দেখা দরকার কজ

ফিডব্যাক : netdut@gmail.com

প্রযুক্তির নবজাগরণ

আবীর হাসান

নতুন প্রযুক্তিকে অল্প সময়ে আরও নতুনত্ব দেয়া ডিজিটাল প্রযুক্তির জগতে বিস্ময় সৃষ্টি করে চলেছে। আর মানুষের অভ্যাসকেও দ্রুত বদলে দিচ্ছে এসব নতুন করে পাওয়া প্রযুক্তি। তারপরও কিছু কিছু আফসোস থেকেই যায় ব্যবহারকারীদের। মনে হয় এর চেয়ে ভালো কিছু যদি পাওয়া যেত? ইন্টারনেটের গতি কিংবা হার্ডডিস্কের ক্ষমতা বাড়ানো নিয়ে আফসোস তো আছেই। পেনড্রাইভ নিয়ে খুঁতখুঁতানি আছে এখনও। এছাড়া মোবাইল ফোনের ক্যামেরার রেজ্যুলেশন, বিদ্যুৎহীন অবস্থায় চার্জ দেয়ার সমস্যা নিয়ে অনুযোগ তো আছেই। আরও কত কিছু যে চাই এখনও! রোদের মধ্যে মোবাইল ফোনের স্ক্রিন ঠিকমতো দেখতে চায় সবাই। গাড়ি চালকেরা চায় ড্রাইভ করতে করতে সহজে ব্যবহারোপযোগী মোবাইল ফোনের প্রযুক্তি। মোবাইল ফোন স্মার্ট হলো– আর তা হতে না হতেই ওই ক্ষুদ্র যন্ত্রটির মধ্যে অধিকতর অ্যাপ বা আরও সুবিধা চাইছে সবাই। অ্যাপলের অ্যাপ স্টোরের হিসেবটা দেখলেই বোঝা যাবে ক্রেজটা কেমন। ২০০৮ সালের জুলাই মাসে অ্যাপল তাদের আইফোনের জন্য চালু করে অ্যাপ স্টোর। ২০০৯ সালের প্রথম পর্বে অ্যাপল ঘোষণা করে বছরে ১০ কোটি অ্যাপ ডাউনলোডের লক্ষ্যমাত্রার কথা। কিন্তু ১৬ দিনের মাথায় তারা লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করে ৫০ কোটি। তবে এপ্রিলের শেষ নাগাদ অ্যাপল জানিয়েছিল অ্যাপ স্টোর থেকে ডাউনলোডের সংখ্যা ১০০ কোটি ছাড়িয়ে গেছে। আর পাঁচ বছরের মাথায় অ্যাপ স্টোর থেকে ডাউনলোডের সংখ্যা পাঁচ হাজার কোটি ছাড়িয়ে গেছে। যদিও আমাদের দেশে আইফোনের আইওএস ব্যবহার কম। তবে অ্যান্ড্রয়িড ব্যবহারকারীরা গুগল ড্রাইভ এবং গুগলের প্লেস্টোর কিংবা মাইক্রোসফটের স্কাই ড্রাইভ ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়ছে। বিশ্বব্যাপী গুগলের ফেসবুক হোম অ্যাপ একদিনে ১০ লাখবার ডাউনলোডের রেকর্ড করেছে চার মাস আগেই। অতিসম্প্রতি আইফোনের জন্য মাইক্রোসফট অফিস ব্যবহারের জন্য একটি প্রযুক্তি বাজারে ছেড়েছে মাইক্রোসফট।

অ্যাপল স্টোর বা গুগল প্লেস্টোরের ডেভেলপাররা যেমন ব্যস্ত সময় কাটাচ্ছেন, তেমনি অন্যান্য ক্ষেত্রের গবেষকেরাও মহাব্যস্ত। মোবাইল ফোনের ক্যামেরা এবং ডিজিটাল ক্যামেরার উন্নতির প্রতিযোগিতা বেশ তুমুলই হয়ে উঠল। এতদিন মোবাইল ফোনে শক্তিশালী ক্যামেরার জন্য বিখ্যাত ছিল অ্যাপলের আইফোনই। আইফোন ফাইভে ছিল ৮ মেগাপিক্সেলের ক্যামেরা। গত মাসে নোকিয়ার ঘোষণার কথা অনেকেই জেনে গেছেন ইতোমধ্যে। নোকিয়া তাদের লুমিয়া ১০২০ স্মার্টফোনে যোগ করেছে ৪১ মেগাপিক্সেলের ক্যামেরা। আগামী সেপ্টেম্বর মাসেই বাজারে আসবে এ মহাশক্তির ক্যামেরাওয়ালা স্মার্টফোন। এতে আরও থাকছে কার্ল জেইস অপটিকস। অপটিক্যাল ইমেজ স্ট্যাবিলাইজার এবং প্রফেশনাল জুম।

ডিজিটাল ক্যামেরা প্রযুক্তি উন্নত করার প্রতিযোগিতায় এবার নাম লেখালেন চীনের গবেষকেরা। তারা ১০০ মেগাপিক্সেলের ক্যামেরা উদ্ভাবন করেছেন। চীনের সায়েন্স একাডেমির অপটিক্স অ্যান্ড ইলেকট্রনিকস ইনস্টিটিউটের গবেষকেরা মূলত ইন্টেলিজেন্ট ভেহিকল, ডিজিটাল ম্যাপ প্রণয়ন এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সহায়তার জন্য গবেষণা কাজটি চালান। আইওএ থ্রি-কানবান নামের এ প্রযুক্তি ১০২৪ বাই ১০২৪০ মেগাপিক্সেল লেজ্যুলেশনের ছবি তুলতে সক্ষম। খুবই পাতলা এবং স্বল্প ওজনের এ ক্যামেরাটির অচিরেই স্মার্টফোনের সাথে যুক্ত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।

অন্যদিকে গিগাপিক্সেল (বা এক হাজার মেগাপিক্সেলের) ক্যামেরা তৈরির সম্ভাবনার কথা গত বছরই জানিয়েছিলেন মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বিজ্ঞানীরা। কিন্তু তার আগেই চীনের নতুন প্রযুক্তির তাক লাগিয়ে দিয়েছে। এশিয়ায় টেক-জায়ান্ট চীন এখন অনেক কিছুতেই বিশ্বে প্রথম। সবচেয়ে দ্রুতগতির সুপার কমপিউটার নির্মাতা এখন চীনই। তিয়ানহে-টু নামের এ সুপার কমপিউটারটি তৈরি করেছে মধ্য চীনে অবস্থিত ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি অব ডিফেন্স টেকনোলজি। এটি প্রতিসেকেন্ডে ৩৩ দশমিক ৮৬ পেটাফ্লপস হিসাব করতে পারে। এর আগের দ্রুততম সুপার কমপিউটারের মালিক ছিল মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র। সেটির নাম টাইটান (১৭ দশমিক ৫৯ পেটাফ্লপস প্রতি সেকেন্ড)।

মোবাইল ফোনের বিদ্যুৎবিহীন চার্জের বিষয়টি নিয়ে বহুদিন থেকেই নানা গবেষণা চলছে। কয়েক মাস আগে পানি দিয়ে চার্জ করার নতুন প্রযুক্তির কথা জানা গিয়েছিল। এবার দেখা যাচ্ছে হেডফোন থেকে মোবাইল ফোন চার্জ করার একটি প্রযুক্তি উদ্ভাবিত হতে। বিবিসি অনলাইন সম্প্রতি জানিয়েছে, ব্রিটেনের অ্যান্ড্রু অ্যান্ডারসন নামে এক গবেষক উদ্ভাবন করেছেন এ প্রযুক্তি। নমনীয় সোলার সেল ব্যবহার করে যে হেডফোনটি তিনি তৈরি করেছেন সেটি দিয়ে গান শোনার সাথে সাথে মোবাইল ফোনকে চার্জও করা যাবে। এর নাম দেয়া হয়েছে অনবিট।

ইউরোপীয় মোবাইল প্রযুক্তি কোম্পানি ভোডাফোন সম্প্রতি স্লিপিং ব্যাগ এবং খাটো প্যান্ট বা সর্টস চার্জার উদ্ভাবন করেছে। মানবদেহের উত্তাপ এবং অঙ্গ পরিসঞ্চালনের শক্তি থেকে তৈরি বিদ্যুৎ চার্জ করে মোবাইল ফোনের ব্যাটারি। বিদ্যুৎহীন প্রত্যন্ত অঞ্চলে রিচার্জ ব্যাগ খুব কার্যকর। আর পাওয়ার সর্টস কার্যকর ব্যস্ততার সময়। ব্রিটেনের সাউদাম্পটন ইউনিভার্সিটির সহযোগিতায় উদ্ভাবিত এ প্রযুক্তিতে রিচার্জ ব্যাগের ক্ষেত্রে ৮ ঘণ্টায় যে চার্জ পাওয়া যায় তাতে ১১ ঘণ্টা স্ট্যান্ডবাই টাইমে ২৪ মিনিটের টক টাইম ব্যবহার করা যায়। পাওয়ার সর্টস থেকেও পাওয়া যায় প্রায় একই ধরনের শক্তি।

স্মার্ট মোবাইল ফোনের জন্য আরও একটি সুখবর আছে। এটি স্ক্রিন নিয়ে। ওই যে ব্যবহারকারীদের অভিযোগ– রোদের মধ্যে পরিষ্কার দেখা না যাওয়ার বিষয়টি। সেটিকেই চ্যালেঞ্জ হিসেবে নিয়ে গবেষণায় সাফল্য এসেছে এতদিনে। এই যে মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট, পিসি, টিভি এসবের স্ক্রিনের জন্য যে টেম্পারড গ্লাস ব্যবহার করা হয়, তা কিন্তু সাধারণ কাচ বা অন্যান্য টেম্পারড গ্লাসের মতো নয়। এরও রয়েছে বিশেষ প্রযুক্তি। স্মার্টফোনের জন্য প্রথম টাচস্ক্রিনের নির্মাতা করনিং গ্লাস আগামী জানুয়ারি মাসের মধ্যে বাজারে ছাড়তে চলেছে তাদের চতুর্থ প্রজন্মের প্রযুক্তি। করনিং– এ স্ক্রিনের নাম গরিলা গ্লাস। এটাই আসলে তৃতীয় প্রজন্ম পার করছে। এ তৃতীয় প্রজন্ম পর্যন্ত গরিলা গ্লাসেও অন্যান্য গ্লাসের মতো আলোর প্রতিফলনের সমস্যা রয়ে গেছে। এখন এই প্রতিফলন কমানোর গবেষণা চূড়ান্ত পর্যায়ে রয়েছে। সম্প্রতি এমআইটি মোবাইল টেকনোলজি সামিটে করনিংয়ের শীর্ষ কর্মকর্তা জেফরি ইভান্স একটি গ্লাস প্রদর্শন করেন, যেটি দেখলে মনে হবে এতে একটি ছিদ্র রয়েছে। আসলে ছিদ্রের মতো দেখতে বিশেষ ধরনের কোটিং ব্যবহার করা হয়েছে, যার ফলে কাচে আলো প্রতিফলিত হয় না বরং সুপার ট্রান্সফারেন্সি নিশ্চিত করে।

এই চতুর্থ প্রজন্ম গরিলা গ্লাসের আরও বৈশিষ্ট্য আছে। অত্যধিক চাপ সহনীয় করে বানানো হয়েছে এটি। বৈজ্ঞানিক হিসেবে যাকে বলা হচ্ছে টেন গিগা প্যাস্কেল পর্যন্ত চাপ সহনীয় অর্থাৎ এক বিন্দুতে ১০ হাজার হাতির চাপ প্রয়োগের সমান সহনীয়। ক্ষয়রোধের ক্ষমতাও এর অনেক। কাচকে ভঙ্গুর করে তুলতে অক্সিজেনের অবদান সবচেয়ে বেশি। টেম্পারিং মানেই হলো কাচের অণুতে অক্সিজেন অণুর প্রবেশের ক্ষমতা কমানো। আর এ গরিলা গ্লাসে একটি অক্সিজেন অণু প্রবেশ করতে লাগবে ৩০ বিলিয়ন বছর। এছাড়া জীবাণুমুক্তও থাকতে পারবে এ কাচ।

মোবাইল ফোন, টেলিভিশন এবং কমপিউটার স্ক্রিনের জগতে ১৬২ বছরের প্রাচীন করনিং এতদিন প্রবল প্রতিযোগিতার মধ্যে ছিল ▸

স্যাফায়ার গ্লাস এবং ড্রাগন টেইলের সাথে। ফোর্থ জেনারেশন গরিলা গ্লাস প্রযুক্তির বদৌলতে তারা চলে যাচ্ছে অন্য এক মাত্রায়। আর অন্য একটি নতুন প্রযুক্তির দিকেও তাদের বাজার বাড়তে চলেছে। সেটা হলো সোলার প্যানেল। এ ক্ষেত্রে প্রচুর চাপ সহনীয় এবং কম প্রতিফলনের কাচের প্রয়োজন হয়। তাই করনিং যে কিছুদিন অন্তত এগিয়ে থাকবে তা অবধারিত। করনিংয়ের পণ্যের চাহিদা এমনিতেই বেশি। ইতোমধ্যেই এক হাজার ধরনের ডিভাইসে ব্যবহার হচ্ছে এদের তৈরি কাচ।

ডিসপ্লে সমস্যা নিরসনে কিংবা আরও উন্নত ডিসপ্লে নিয়ে গবেষণা এখানেই থেমে নেই। গাড়ি চালানোর সময় মোবাইল ফোন ব্যবহার নিয়ে বিতর্ক আছেই। তাই গাড়ির উইন্ডশিল্ডকেই স্মার্টফোনের ডিসপ্লের উপযোগী বানিয়ে ফেলার গবেষণা চলছে। এর নাম দেয়া হয়েছে এইচইউডি বা হেডআপ ডিসপ্লে। বিবিসি অনলাইন সম্প্রতি জানিয়েছে এ তথ্য। তবে প্রযুক্তিটা যুক্তরাষ্ট্রের জারমিন নামের একটি প্রতিষ্ঠানের। এ প্রযুক্তির মাধ্যমে মোবাইল ফোন হাতে তুলে নেয়ার দরকার হবে না চালকের। উইন্ডশিল্ডেই অ্যাপগুলো দেখা যাবে বেশ বড় আকারে। আর সাথে থাকবে বাড়তি একটি অ্যাপ, যা দিয়ে সড়ক বিষয়ক নানা তথ্যও পেয়ে যাবেন চালক। আইফোন, উইন্ডোজ এবং অ্যান্ড্রয়িড তিন ধরনের প্রযুক্তিরই উপযোগী করে তোলা হয়েছে এই হেড আপ ডিসপ্লেকে। এখন গাড়ি নির্মাতাদেরকে এ প্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে জারমিন।

গাড়ি চালানোকে নিরাপদ করতে আরও কিছু প্রযুক্তি নিয়ে বিভিন্ন দেশে গবেষণা চলছে। তুরস্কের ডিজিটাল ভিডিও ভি টেকনোলজি নামে একটি কোম্পানি এমন কয়েকটি ডিজিটাল ক্যামেরাভিত্তিক প্রযুক্তি তৈরি করেছে, যা পেছন বা পাশ থেকে বিপজ্জনক গতিতে আসা অন্য গাড়িকে আগেই শনাক্ত করে গাড়ি চালককে সাবধান করতে পারে। অন্য কোনো গাড়ি চালক লাইন ভাঙলে কিংবা আইন অমান্য করলে তাও বুঝতে পারে এ প্রযুক্তি।

ইসরায়েলের কোম্পানি টেকনিয়ন এ ধরনের একটি প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে, যেটি ব্যস্ত রাস্তার পাশে বা মোড়ে কাজ করে এবং গাড়ি চালকদের সাবধান হতে সঙ্কেত দেয়। মাইক্রোসফটের লিংকন নামের ভিশন সফটওয়্যার যে ছবি শনাক্তকরণ প্রক্রিয়া বছর চারেক আগে শুরু করেছিল সেটির ভিত্তিতের মূলত নতুন নতুন প্রযুক্তিগুলো পাওয়া যাচ্ছে। জার্মানির সরকারি গবেষণা প্রতিষ্ঠান ডয়েস ফ্লুগসিখরাং ব্যস্ত এয়ারপোর্টে বিমান এবং পণ্যবাহী যানবাহনগুলোর জন্য ক্যামেরানির্ভর সতর্কীকরণ ব্যবস্থা চালু করেছে।

ডিজিটাল সভ্যতায় এখন অনেক পুরনো সেবা বা পণ্যকেও নতুন রূপে পাওয়া যাচ্ছে। যেমন রেডিও আগে যেমন ছিল এখন আর তেমন নেই। মোবাইল ফোনে এফএম রেডিও সংযুক্তির ফলে অন্যরকম একটা বিনোদন প্রক্রিয়া শুরু হয়েছে। স্যাটেলাইট টেলিভিশনের কারণে অপ্রচলিত হয়ে পড়া রেডিও অন্যরূপে ফিরে এসেছে। একই ধরনের অবস্থা ঘড়ির ক্ষেত্রেও হয়েছিল। মোবাইল ফোনের ঘড়ির কারণে বিশেষত হাতঘড়ি প্রায় উঠেই যেতে বসেছিল। এখন ফ্যাশনের অনুষঙ্গ হিসেবে হাতঘড়ি ফিরে এসেছে। তবে সাথে অনেক ক্ষেত্রে সময় বিষয়ক অনেক ডিজিটাল সুবিধা সংযোজিত হচ্ছে ক্রমাগত। সম্প্রতি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সিরিলিংকস জরুরি তথ্য পাঠাতে সক্ষম হাতঘড়ি উদ্ভাবন করেছে। এটি আসলে স্যাটেলাইট সিগন্যাল পাঠাতে সক্ষম ঘড়ি। সীমাবদ্ধ কিন্তু জরুরি তথ্য, যেমন বিরূপ আবহাওয়া, স্বাস্থ্য সমস্যা, আর্থিক সঙ্কট, খাদ্য সমস্যা ইত্যাদি তথ্য সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে জানানো যায়। এটা আসলে শুরুর ব্যাপার। ঘড়ির সাথে এসএমএস, এমএমএস অপশন যুক্ত হওয়া এখন সময়ের ব্যাপার মাত্র। কাজেই বোঝা যাচ্ছে সময় আসছে স্মার্ট ওয়াচের। স্মার্ট মোবাইল ফোনের ব্যাটারি, ক্যামেরার মতোই প্রতিযোগিতা দেখা যাবে স্মার্ট ওয়াচ নিয়েও। আর সেটি শুরু হবে ২০১৪ সালের মাঝামাঝিই। জুন মাসের শেষ সপ্তাহে মাইক্রোসফট সারফেস নামে হালকা হাতঘড়ি তৈরির গবেষণা সফল হয়েছে বলে জানিয়েছে। আসলে সারফেস প্রথমে ছিল উইন্ডোভিত্তিক ট্যাবলেট পিসির নাম। এর বাজার খুব একটা ভালো যায়নি বলেই হয়তো একই নামের নতুন প্রযুক্তি আনতে চাচ্ছে মাইক্রোসফট। এই সারফেস স্মার্ট ওয়াচের টাচস্ক্রিনসহ পুরোটাই পাতলা স্বচ্ছ অ্যালুমিনিয়ামের তৈরি। এই হাতঘড়িতে অনেক ধরনের উইন্ডোজ অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারের সুবিধা থাকবে। তবে একেবারে আন-চ্যালেঞ্জড হবে না সারফেসের আগমন। অন্য প্রতিযোগী টেক জায়ান্টও স্মার্ট ওয়াচ তৈরির শেষ পর্যায়ে রয়েছে। মাইক্রোসফটের জন্য সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ হবে অ্যাপল, সনি ও স্যামসাং। এদেরও টার্গেট ২০১৪ সালের দ্বিতীয় পর্ব। জুলাইয়ের দ্বিতীয় সপ্তাহে এসব তথ্য জানিয়েছে ইয়াহু নিউজ আর এ নিয়ে গবেষণা করছে যে প্রতিষ্ঠানটি সেই ক্যানালিসই তাদের তথ্য দিয়েছে। ঘড়ির ব্যাপার ছাড়াও আরও পুরনো নিত্যব্যবহার্য পণ্যেও যুক্ত হয়েছে বা হচ্ছে আধুনিক প্রযুক্তি। জুতোর সাথে এখন যুক্ত হয়েছে জিপিএস প্রযুক্তি। এবার বোধহয় সময় হয়েছে জুতোকে নিয়ে পথ চলার বদলে জুতোর নির্দেশনায় পথ চলার। ব্রিটিশ জুতো প্রস্তুতকারক ডমিনিক্স উইলফক্স তৈরি করেছেন এই জিপিএস প্রযুক্তিনির্ভর জুতো। সেন্সর ও জিপিএস সিস্টেম সম্মিলিতভাবে ব্যবহার হয়েছে এই অভিনব জুতোয়।

সেন্সর হচ্ছে ক্যামেরার পরেই নতুন উন্নয়নশীল প্রযুক্তি। এখন যেমন স্মার্ট ফোন দিয়ে যেকোনো মানুষের হাই রেজ্যুলেশন ছবি তোলা যাচ্ছে, তেমনি সামনে থাকা মানুষটির মনোভাবও বুঝতে পারবেন আর কদিন পরেই। মুড স্কোপ নামের একটি প্রযুক্তি ইতোমধ্যেই তৈরি হয়ে গেছে। আর তৈরি করেছে সেই সফটওয়্যার জায়ান্ট মাইক্রোসফটই। শুধু সামনে থাকা মানুষই নয়, ফেসবুকে চ্যাট শুরুর আগেই কিংবা স্কাইপে ব্যবহারের আগ মুহূর্তে অপর প্রান্তের মানুষটির মনোভাবও জেনে নেয়া যাবে নিমেষেই। বলে রাখা ভালো, এখনকার অ্যান্ড্রয়িড বা আইফোন প্রযুক্তিতে আছে অন্যূন দশ ধরনের সেন্সর, মুড স্কোপ যোগ হলে বাড়বে একটা মাত্র। আর তাতে বিস্ময় কিন্তু বাড়বে অনেকটাই।

ফিডব্যাক : abir59@gmail.com

জমজমাট আয়োজনে অনুষ্ঠিত হলো চট্টগ্রাম ঈদ ই-বাণিজ্য মেলা

তুহিন মাহমুদ

কমপিউটার ও ইন্টারনেট ছাড়া প্রতিদিনের জীবন এখন অচলপ্রায়। তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রযাত্রায় প্রতিটি মুহূর্তই আমরা এ দুয়ের সুফল ভোগ করছি। শুধু জীবনযাত্রায় নয়, ব্যবসায়-বাণিজ্যে তথ্যপ্রযুক্তির ছোঁয়া লেগেছে। এখন শুধু হাটে বসেই নয়, ঘরে বসেই কমপিউটার ইন্টারনেটের মাধ্যমে বেচাকেনা চলছে। ইন্টারনেটের মাধ্যমে ব্যবসায়-বাণিজ্য আন্তর্জাতিভাবে ছড়িয়ে পড়েছে। নিয়ন্ত্রিত হচ্ছে হাতের মুঠোয়। উন্নত বিশ্বে অনেক আগেই ঘরে বসে ব্যবসায়-বাণিজ্যের যাত্রা শুরু হলেও আমাদের দেশে খুব বেশিদিনের নয়। প্রচার ও জ্ঞানের অভাবে প্রসারিত হতে পারেনি ইন্টারনেটের মাধ্যমে ব্যবসায়-বাণিজ্যের এ ক্ষেত্রটি, যা ই-বাণিজ্য বা ই-কমার্স নামে পরিচিত। তবে সম্ভাবনাময় এ ক্ষেত্রটিকে দ্রুতগতিতে এগিয়ে নিয়ে যেতে প্রয়োজন এ ব্যাপারে সচেতনতা সৃষ্টি। আর এ সচেতনতা সৃষ্টির কাজটি শুরু করে বাংলাদেশে কমপিউটার যন্ত্রটিকে প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে দেয়ার আন্দোলনকারী তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক ম্যাগাজিন মাসিক কমপিউটার জগৎ। আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সহায়তায় কমপিউটারের জন্য এ বছরের শুরুতে দেশে প্রথমবারের মতো ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজনের মাধ্যমে ই-বাণিজ্যের প্রচার ও প্রসারের কার্যক্রম শুরু হয়।

গত ৭-৯ ফেব্রুয়ারি কমপিউটার জগৎ-এর আয়োজনে ঢাকায় ই-বাণিজ্য মেলা সফলভাবে সম্পন্ন হয়। পরে এ মেলাকে দেশের বিভাগীয় শহরগুলোতে ছড়িয়ে দেয়ার পরিকল্পনা হয়। এরই ধারাবাহিকতায় ৪ থেকে ৬ এপ্রিল সিলেটে অনুষ্ঠিত হয় দ্বিতীয় ই-বাণিজ্য মেলা ও ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা। পরে ৪ থেকে ৬ জুলাই চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত হয় তৃতীয় ই-বাণিজ্য মেলা ও ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা।

চট্টগ্রাম ঈদ ই-বাণিজ্য মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মাঝে মো. নজরুল ইসলাম খান

আয়োজনের উদ্দেশ্য

মেলার আহ্বায়ক মোহাম্মদ আবদুল ওয়াহেদ তমাল বলেন, ই-বাণিজ্য দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের একটি সম্ভাবনাময় খাত। এর মাধ্যমে দেশের যেমনি ব্যবসায়-বাণিজ্য ও অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডে গতি আনা যায়, তেমনি নাগরিক জীবনে ফিরিয়ে আনা যায় অভাবনীয় গতিশীলতা। তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রযাত্রার এ যুগে ই-বাণিজ্য ছাড়া ব্যবসায়-বাণিজ্য করা অনেকটাই কঠিন। দেশে ই-বাণিজ্য সম্পর্কে জনসচতেনতা সৃষ্টির লক্ষ্যেই এ মেলার আয়োজন। এছাড়া দেশী-বিদেশী বিভিন্ন ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠান যেগুলো বাংলাদেশে ব্যবসায় করছে, তাদের পণ্য ও সেবাকে সম্ভাব্য ক্রেতাদের সামনে তুলে ধরাও এ মেলার লক্ষ্য ছিল। একই সাথে দেশের বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান যারা ই-বাণিজ্যের সাথে জড়িত, তারা মেলাতে সম্মিলিতভাবে যাতে এ বাণিজ্যকে প্রসারিত করতে পারে তার সুযোগ সৃষ্টি করাও প্রাধান্য পায়। গত ফেব্রুয়ারিতে ঢাকায় দেশের প্রথম ই-বাণিজ্য মেলা সফলভাবে সম্পন্ন হওয়ায় কমপিউটার জগৎ এবং আইসিটি মন্ত্রণালয় এ মেলাটি পর্যায়ক্রমে ৬টি বিভাগে করার সিদ্ধান্ত নেয়। তারই অংশ হিসেবে সিলেটে দ্বিতীয় ও চট্টগ্রামে দেশের তৃতীয় ই-বাণিজ্য মেলা অনুষ্ঠিত হয়।

বর্ণিল উদ্বোধন

চট্টগ্রাম মেলার শুভ উদ্বোধন করেন প্রধান অতিথি আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব মো. নজরুল ইসলাম খান। চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসক মো: আবদুল মান্নানের সভাপতিত্বে উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন চট্টগ্রাম বিভাগীয় কমিশনার মোহাম্মদ আবদুল্লাহ, চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিন ড. ইবরাহীম খান, প্রিমিয়ার বিশ্ববিদ্যালয়ের সহকারী প্রফেসর মোহাম্মদ ইফতেখার মনির এবং মেলার সমন্বয়কারী মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন মাসুম।

প্রধান অতিথি আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব মো. নজরুল ইসলাম খান বলেন, বহির্বিশ্বের মতো বাংলাদেশেও অনেক আগেই ই-বাণিজ্যের সূচনা হলেও তা বেশিদূর এগুতে পারেনি। এর মূল কারণ আমাদের মাঝে এ বিষয়ে সচেতনতার অভাব রয়েছে। সাধারণ মানুষের মধ্যে সচেতনতা বাড়াতেই আইসিটি মন্ত্রণালয় এবং কমপিউটার জগৎ স্থানীয় জেলা প্রশাসনের মাধ্যমে প্রথমে ঢাকায় ও পরে সিলেটে ই-বাণিজ্য মেলা করে। বিভাগীয় শহরগুলোতে ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজনের ধারাবাহিকতায় চট্টগ্রামে এ মেলা আয়োজন করা হয়। দেশের বাণিজ্যিক রাজধানী চট্টগ্রামে ই-বাণিজ্যের প্রসার ঘটলে এ খাত অনেকাংশে এগিয়ে যাবে। তিনি আরও বলেন, সরকার তথ্যপ্রযুক্তি খাতের মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়া ও অর্থনীতিকে এগিয়ে নিতে বেশ কয়েকটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে। 'লার্নিং অ্যান্ড আর্নিং' প্রকল্প এর মধ্যে অন্যতম। এ প্রকল্পের মাধ্যমে আগামী দুই বছরে ১০ কোটি ডলার বৈদেশিক মুদ্রা আয় হবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। এছাড়া ই-বাণিজ্যসহ দৈনন্দিন জীবনযাত্রা সহজ করতে মোবাইল অ্যাপস স্টোর তৈরির কার্যক্রম চলছে। চট্টগ্রামের পর দেশের বাইরে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যকে প্রসারিত করতে আগামী সেপ্টেম্বরে লন্ডনে ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজন করা হচ্ছে।

চট্টগ্রাম বিভাগীয় কমিশনার মোহাম্মদ আবদুল্লাহ বলেন, চট্টগ্রাম বাংলাদেশের একটি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ স্থান। এ ই-বাণিজ্য মেলা এখানকার মানুষের অনলাইনে বেচাকেনার ক্ষেত্রে আগ্রহী করবে। এমনকি প্রবাসীরা তার প্রিয়জনদের নিত্যপ্রয়োজনীয় পণ্য থেকে শুরু করে বিভিন্ন উপহার কিনে দিতে পারবেন।

চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসক মো: আবদুল মান্নান বলেন, তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রযাত্রায় মানুষ এখন ঘরে বসেই সব কিছু পেতে চায়। আর দেশে ই-বাণিজ্যকে সম্প্রসারণ করতে ই-বাণিজ্য মেলা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে।

আয়োজনে যা ছিল

চট্টগ্রামে ই-বাণিজ্য মেলার প্রতিটি দিনই তরুণ-তরুণীদের ছিল উপচেপড়া ভিড়। বিশেষ করে ই-বাণিজ্যের সুফল পেতে আগামী প্রজন্ম পরিচিত হতে ▸

আসে দেশের বিভিন্ন ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানের সাথে। মেলায় অংশ নেয়া বিভিন্ন ই-প্রতিষ্ঠান তুলে ধরেছে তাদের সেবা ও পণ্য। এরা তুলে ধরে কীভাবে কত সহজে সেবা ও পণ্য কেনা যায়। তিন দিনব্যাপী এ মেলায় ই-বাণিজ্যের সাথে জড়িত দেশের বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান তাদের পণ্য ও সেবা সাধারণ মানুষের সামনে তুলে ধরে। মেলায় মোট ৫১টি প্রদর্শক প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। উদ্বোধনের পর থেকে মেলা প্রতিদিন সকাল ১০টায় শুরু হয়ে রাত ৮টা পর্যন্ত চলে।

মেলায় বিশেষভাবে চোখে পড়ে বিভিন্ন ব্যাংকের অংশ নেয়ার বিষয়টি। এতে মোট ১৯টি ব্যাংক তাদের অনলাইন কার্যক্রম দর্শনার্থীদের কাছে তুলে ধরে মেলায়। জনতা ব্যাংকের কর্মকর্তা আবু নাসের চৌধুরী জানান, মেলায় আমাদের বিভিন্ন অনলাইন কার্যক্রম তুলে ধরা হচ্ছে। যেমন মোবাইল ব্যাকিং, এটিএম সেবা, ক্রেডিট কার্ড, অনলাইনে বিদেশ থেকে টাকা পাঠানো ইত্যাদি। বিশেষ করে গ্রামীণ জনগণকে এসব বিষয়ে সম্পৃক্ত করতে পারলে ডিজিটাল বাংলাদেশ সত্যিকার অর্থেই বাস্তবায়িত হবে। ঢাকা ব্যাংকের রিজিওনাল ম্যানেজার একেএম শাহনেওয়াজ মোবাইল ব্যাংকিংয়ের ওপর গুরুত্বারোপ করে বলেন, উন্নত বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে চলতে গেলে অবশ্যই ই-বাণিজ্যের প্রয়োজনীয়তা অনুধাবন করতে হবে।

মেলায় মাত্র ৫ হাজার ৯৯৯ টাকায় এমএসবি ও এইচটিএস ব্র্যান্ডের ট্যাবলেট কমপিউটার আনে আপনজোন ডটকম। প্রতিষ্ঠানের স্বত্বাধিকারী নাহিদুর রব জিকো জানান, তারা ট্যাবলেটগুলো তাইওয়ান থেকে তৈরি করে আনেন। আরও

চট্টগ্রাম ঈদ ই-বাণিজ্য মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন তথ্যমন্ত্রী হাসানুল হক ইনু

বিভিন্ন দামের ও মানের ট্যাবলেট রয়েছে আপনজন ডটকমে। এছাড়া রয়েছে পেনড্রাইভ, ব্লু-টুথ ডিভাইস, মোবাইল ঘড়ি, মডেম ইত্যাদি। মেলা উপলক্ষে প্রতিষ্ঠানটি প্রতিটি পণ্যে ৭০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়। এছাড়া আপনজোন ডটকমের চলে ক্যুইজ প্রতিযোগিতা। দর্শনার্থীরা ই-বাণিজ্য সম্পর্কিত প্রশ্নের উত্তর দিয়ে জিতে নেন আকর্ষণীয় পুরস্কার। ই-বাণিজ্য মেলা উপলক্ষে বেচাবিক্রি ডটকম সাইটে যেকোনো পণ্য ক্রয়ে ছিল ২০ শতাংশ ছাড়। এছাড়া ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলো পোশাক, ইলেকট্রনিক্স পণ্যসহ অনলাইনে বেচা যায় এমন সব পণ্য প্রদর্শন ও বিক্রি করে। মেলার অংশ হিসেবে প্রতিদিন সন্ধ্যায় সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান হয়।

অনলাইনভিত্তিক বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান তাদের সেবা প্রদর্শন করে মেলায়। এর মধ্যে ইজিবাই৬৯, ইটএনজয়, বেচাবিক্রি ডটকম ইত্যাদি প্রতিষ্ঠান কাঁচা শাকসবজি, তৈরি খাবার, মোবাইল রিচার্জ, ইলেকট্রনিক্স পণ্য, তৈরি পোশাক ইত্যাদির জন্য অনলাইনে ফরমায়েশ নিয়ে ওই নির্দিষ্ট পণ্য গ্রাহকের বাড়িতে পৌঁছে দেয়। অর্থাৎ এসব প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে ঘরে বসেই কেনাকাটা করতে পারবে যেকেউ।

সারাদেশের মতো চট্টগ্রামে ইউনিয়ন পর্যায়েও তথ্যপ্রযুক্তির সেবা পৌঁছে গেছে। সেই তথ্য ও সেবা সর্বস্তরের মানুষকে জানান দিতেই মেলায় বিভিন্ন উপজেলার তথ্যকেন্দ্রের স্টল বসে। এসব স্টলে তাদের তথ্যকেন্দ্রের বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধা সম্পর্কে জানতে পারেন দর্শনার্থীরা। মেলায় অংশ নেয়া এসব প্রতিষ্ঠান মেলার মাধ্যমে তাদের সেবার বিভিন্ন নমুনা, সুফল মানুষের মাঝে ছড়িয়ে দেয়ার প্রয়াস চালায়।

সমাপনী অনুষ্ঠান

চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত ঈদ ই-বাণিজ্য মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্যে তথ্যমন্ত্রী হাসানুল হক ইনু বলেন, শিক্ষার্থীদেরকে কমপিউটার ও ইন্টারনেটের ব্যবহার অবশ্যই জানতে হবে। তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রযাত্রায় কমপিউটার না জানলে আগামীতে চাকরি হবে না। তিনি বলেন, তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়নের জন্য আইন ও নীতিমালা তৈরি করা হয়েছে। এখন অবকাঠামো উন্নয়নের কাজ চলছে। তিনি তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের সম্ভাবনার কথাও তুলে ধরেন।

চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসক মো: আবদুল মান্নানের সভাপতিত্বে সমাপনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন চট্টগ্রাম প্রেসক্লাবের সভাপতি আলী আব্বাস, এস আলম গ্রুপের এজিএম কামরুল ইসলাম ও চট্টগ্রাম চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রিজের পরিচালক মাহফুজুল হক শাহ। সমাপনী অনুষ্ঠানে মেলায় অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলোকে ক্রেস্ট ও সনদপত্র দেয়া হয়। পরে চট্টগ্রাম জেলা একাডেমির আয়োজনে মনোজ্ঞ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান হয়।

আয়োজনের পেছনে যারা

ঈদ ই-বাণিজ্য মেলার স্পন্সর হিসেবে ছিল এস আলম গ্রুপ। মিডিয়া পার্টনার হিসেবে ছিল রেডিও টুডে, সময় টেলিভিশন, সিসিএল ও দৈনিক আজাদী। এছাড়া নেটওয়ার্কিং পার্টনার হিসেবে চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, নলেজ পার্টনার হিসেবে সাউদার্ন ইউনিভার্সিটি, কমিউনিকেশন পার্টনার হিসেবে আপনজোন ডটকম, ব্লগ পার্টনার হিসেবে সামহোয়্যার ইন ব্লগ এবং ইন্টারনেট পার্টনার হিসেবে ছিল এফএনএফ।

ক্যুইজ প্রতিযোগিতা

চট্টগ্রাম ঈদ ই-বাণিজ্য মেলায় অনলাইন ক্যুইজ প্রতিযোগিতার আয়োজন করে আপনজোন ডটকম ও কমপিউটার জগৎ। ক্যুইজের প্রশ্ন www.aponzone.com, www.facebook.com/ECommerceFair এবং www.facebook.com/comjagat-এ প্রকাশ করা হয়। মেলা প্রাঙ্গণে সরাসরি ক্যুইজ প্রতিযোগিতায় অংশ নেন দর্শনার্থীরা। বিজয়ীদের আয়োজকদের পক্ষ থেকে বিশেষ পুরস্কার দেয়া হয়।

ওয়েবে ই-বাণিজ্য মেলা

এবারের মেলাকে সহজে তরুণ প্রজন্মের কাছে পৌঁছে দেয়ার জন্য সামাজিক যোগাযোগের সাইট ফেসবুকের মাধ্যমে মেলার বিভিন্ন আপডেট প্রকাশ করা হয়। ফেসবুকে www.facebook.com/ECommerceFair ঠিকানার পেজ লাইক করে আগ্রহীরা মেলার ছবি, ছাড়সহ বিভিন্ন ধরনের তথ্য জানতে পারেন। এছাড়া মেলার অফিসিয়াল ওয়েবসাইট www.e-commercefair.com থেকেও জানা যায় প্রয়োজনীয় তথ্য। উদ্বোধনী ও সমাপনী অনুষ্ঠানসহ তিন দিনব্যাপী এ মেলা comjagat.com ওয়েবসাইটে সরাসরি সম্প্রচার করে।

প্রস্তুতি আগামীর

আগামী ৭-৯ সেপ্টেম্বর বিশ্বের লন্ডনের গ্রুচেস্টার মিলিনিয়াম হোটেলে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে তিন দিনব্যাপী 'যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা ২০১৩'। বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি মন্ত্রণালয়, লন্ডনস্থ বাংলাদেশ হাইকমিশন এবং কমপিউটার জগৎ এ মেলার আয়োজন করছে। আগের মেলার সাফল্যেসূত্রেই উদ্যোগ নেয়া হয় লন্ডনে এ ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজনের। মেলার প্রস্তুতি চূড়ান্ত পর্যায়ে। আয়োজকেরা মনে করেন, এটি নিছক একটি ই-বাণিজ্য মেলাই নয়, এটি হবে লন্ডনে ডিজিটাল বাংলাদেশেরই আংশিক উপস্থাপন। এর মাধ্যমে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য সম্পর্কে প্রবাসী বাংলাদেশীরা যেমনি জানার সুযোগ পাবেন, তেমনি মেলায় অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠানগুলোও তাদের পণ্য ও সেবা বৃহত্তর পরিবেশে প্রদর্শন এবং প্রচারের সুযোগ পাবে কজ

টেলিকম সেবায় এগিয়ে যাচ্ছে মীর টেকনোলজিস

তুহিন মাহমুদ

২০১০ সালের শেষের দিকে যাত্রা শুরু হয় দেশের অন্যতম টেলিকম সফটওয়্যার সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান মীর টেকনোলজিসের। বুয়েট ও কানাডার কনক্রোডিয়া ইউনিভার্সিটি থেকে কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে স্নাতক ডিগ্রিধারী রাফিউল ইসলামের নেতৃত্বে একঝাঁক ডেভেলপারের মাধ্যমে এগিয়ে যাচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। মোবাইল ডায়ালার, সফট সুইচ, ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিসসহ নানা ধরনের দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণে এখন মীর টেকনোলজিস একটি পরিচিত নাম। এসব বিষয়ে সম্প্রতি মীর টেকনোলজিসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা রাফিউল ইসলাম খোলামেলা কথা বলেন এ প্রতিবেদকের সাথে।

তিনি বলেন, বর্তমানে আলোচিত একটি বিষয় হলো ভিওআইপি বা ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল প্রযুক্তি। ইন্টারনেটের মাধ্যমে কম খরচে কথা বলার জন্য এ প্রযুক্তি ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়, যা বেশ জনপ্রিয়। বর্তমানে বাংলাদেশে এ প্রযুক্তি বৈধভাবে ব্যবহারের জন্য লাইসেন্স দেয়া হচ্ছে। ভিওআইপি এমন এক প্রযুক্তি, যা দিয়ে খুব সহজেই ইন্টারনেটের মাধ্যমে দেশে-বিদেশে কথা বলা যায়। তাই আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগের ক্ষেত্রে এটি খুবই সহজ ও সাশ্রয়ী এক মাধ্যম। আর এ ভিওআইপি কল দেয়া-নেয়ার জন্য 'এমটেল মোবাইল ডায়ালার' সেবা দিচ্ছে মীর টেকনোলজিস। এ প্রসঙ্গে রাফিউল ইসলাম বলেন, এমটেল মোবাইল ডায়ালার যেকোনো এসআইপি সফট সুইচের সাথে মানানসই। অল্পমাত্রায় ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ খরচে এ ডায়ালারটি দিয়ে বিশ্বের যেকোনো দেশে কল দেয়া-নেয়ার সুযোগ রয়েছে। সেবাদাতা নিজস্ব সুইচ আইপি বা পোর্ট পরিবর্তন করতে পারবেন। এছাড়া ডায়ালারটিতে আলাদা কোনো ফোনবুকের প্রয়োজন হয় না। দেশে-বিদেশে অনেক প্রতিষ্ঠান বর্তমানে এ ডায়ালারটি ব্যবহার করছে।

তিনি আরো বলেন, ভিওআইপি সেবায় আরেকটি প্রয়োজনীয় বিষয় হলো সফট সুইচ। এজন্য মীর টেকনোলজিসের রয়েছে 'এমটেল সফট সুইচ'। এটি একটি কার্যক্ষম সফট সুইচ, যার সাথে থাকছে বিলিং সুবিধা। এমটেল সফট সুইচ সম্পর্কে রাফিউল ইসলাম কমপিউটার জগৎ-কে জানান, এটি উচ্চমাত্রার নিরাপত্তা দিয়ে থাকে ও সহজেই কল কানেকটিভিটি তৈরি করতে সক্ষম। এছাড়া এমটেল সফট সুইচের সুবিধাগুলো হলো– আইপিটিএসপি সফট সুইচ, ভিওআইপি সফট সুইচ। রয়েছে কল রাউটিং, বিলিং, রিপোর্ট, কল ব্যাক সুবিধা। প্রিপেইড ও পোস্টপেইড সেবাসহ রয়েছে হোলসেল সুবিধা। বিস্তারিত জানার জন্য www.mTeldialer.com সাইটে ভিজিট করা যেতে পারে।

টেলিকম সেক্টরের জন্য প্রয়োজন একটি আদর্শ বিলিং সফটওয়্যার। আর এজন্য রয়েছে মীর টেকনোলজিসের 'এমটেল বিলিং সফটওয়্যার'। এটি সহজেই চার্জিং, সেটেলমেন্ট এবং রিকনসিলেশন সেবা দিতে সক্ষম। এছাড়া শক্তিশালী এ বিলিং সফটওয়্যারটির মাধ্যমে ওরিয়েন্টেশন এবং ট্রাফিক ট্রানজিট সম্ভব। এমটেল বিলিং সফটওয়্যারের বিলিং সুবিধাগুলোর মধ্যে রয়েছে– আইজিডব্লিউ বিলিং, আইসিএক্স বিলিং, আইপিটিএসপি বিলিং ও ভিওআইপি হোলসেল বিলিং সুবিধা।

টেলিকম সেবায় আরেকটি প্রয়োজনীয় সেবা হলো ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস বা ভ্যাস। কল করা ছাড়া মোবাইলের মাধ্যমে এটিই সবচেয়ে বড় ধরনের সেবা। এ ক্ষেত্রেও কাজ করছে মীর টেকনোলজিস। 'এম আমারসেল ভ্যাস'-এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটি দেশের সব মোবাইল অপারেটরের সাথে ভ্যাস কনটেন্ট প্রোভাইডার হিসেবে সেবা দিচ্ছে। বর্তমান সময়ের সবচেয়ে আলোচিত টিভি টক শো গ্রামীণফোন তৃতীয় মাত্রার ভোট পোলিং সেবা দিচ্ছে মীর টেকনোলজিস লিমিটেড। বিস্তারিত জানতে ভিজিট করুন www.amarcell.com সাইটে।

মীর টেকনোলজিস ই-লার্নিংয়ের মাধ্যমে বাংলাদেশের যেকোনো প্রান্ত থেকে ঘরে বসেই ওরাকল প্রফেশনাল সার্টিফিকেট অর্জনের সুযোগ করে দিচ্ছে। রাফিউল ইসলাম জানান, মীর টেকনোলজিস ওরাকল ইউনিভার্সিটির পার্টনার। তাই প্রতিষ্ঠানটি থেকে অল্প খরচে ওরাকল ইউনিভার্সিটির কোর্সওয়্যার, কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট পাওয়া যাবে। এছাড়া ওরাকল পরীক্ষার ২৫ শতাংশ ডিসকাউন্ট ভাউচার সুবিধা রয়েছে মীর টেকনোলজিসে। বিস্তারিত জানতে ভিজিট করুন www.mirtechbd.com/education সাইটে।

উল্লেখ্য, মীর টেকনোলজিস সাফল্যের সাথে সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত 'কমিউনিক এশিয়া ২০১৩'-এ অংশ নিয়ে গ্রাহকদের ব্যাপক সাড়া পেয়েছে। চলতি বছরে মীর টেকনোলজিস ফিলিপাইনে অনুষ্ঠিত এশিয়ান কনফারেন্স ও সংযুক্ত আরব আমিরাতে অনুষ্ঠিত জিটেক্স সম্মেলনে অংশ নেবে। আগামীতে মীর টেকনোলজিস কী ধরনের সেবা আনবে এ বিষয়ে প্রতিষ্ঠানটির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা রাফিউল ইসলাম বলেন, মীর টেকনোলজিসের আছে বুয়েট সিএসই গ্র্যাজুয়েটদের নিয়ে তৈরি এক বিশাল ডেভেলপার টিম। রয়েছে বিশাল আইটি অবকাঠামো। মীর গ্রুপের অনেক আইটি প্রতিষ্ঠান রয়েছে। যেমন– আইজিডব্লিউ সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান মীর টেলিকম (www.mirt-elecom-bd.com), আইসিএক্স সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান বাংলা টেলিকম (www.bticx.net), আইআইজি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান জিএফসিএল (www.gfclbd.com), ডাটা সেন্টার সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান চলোএশিয়া (www.coloasiabd.com), আইএসপি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান বিটিএস (www.btslink.net), আইপিটিএসবি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান বিটিসি কমিউনিকেশন (www.btsnet.net) ইত্যাদি। আগামীতে সবার জন্য ক্লাউড সার্ভিস নিয়ে আসবে মীর টেকনোলজিস। টেলিকম অপারেটরদের জন্য সব সেবার প্রাণকেন্দ্র হিসেবে সারাদেশে এবং বিশ্বে প্রতিষ্ঠিত হতে মীর টেকনোলজিস বদ্ধপরিকর কজ

রাফিউল ইসলাম

ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থা

মোস্তাফা জব্বার

সম্প্রতি ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল অব বাংলাদেশ ঘোষণা করেছে, বাংলাদেশের দুর্নীতির সবচেয়ে বড় ক্ষেত্রটি হলো ভূমি ব্যবস্থা। প্রায় প্রতিটি মানুষই জানে এর সাথে শুধু দুর্নীতিই নয়, দেশের মামলা মোকদ্দমার সিংহভাগও জড়িত। সম্ভবত এটিও সত্য, বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় সমস্যাটিও হতে যাচ্ছে ভূমি সংক্রান্ত। আমরা জানি, জনসংখ্যার তুলনায় বাংলাদেশের ভূমির পরিমাণ খুবই কম। আমরা প্রতি বর্গ কিলোমিটারে এতবেশি লোক বাস করি, এক সময়ে আমাদের সব মানুষের জন্য শুধু বাসস্থান পাওয়াই দুরূহ হয়ে পড়বে। এখনই মাত্র ৫৫ হাজার বর্গমাইল একটি ভূখণ্ডে ১৬ কোটি মানুষের বসবাস সত্যিই অভাবনীয়। তদুপরি প্রতিদিন বাড়তি জনসংখ্যার চাপ নিতে হচ্ছে এ দেশটিকে। দেশের কিছু বিশেষ এলাকা যেমন উপকূল, দ্বীপ, জলাভূমি-নিম্নাঞ্চল, বিল অঞ্চল, পার্বত্য অঞ্চল বা হাওর অঞ্চল; যেখানে মানুষের বসবাস প্রাকৃতিক প্রতিকূলতার মুখোমুখি, সেসব অঞ্চল ছাড়া প্রয়োজনীয় বাসস্থান এবং চাষের জমি বলতে গেলে নেই। নগরায়ণ বা শিল্পায়ন জমির ওপর আরও বাড়তি চাপ সৃষ্টি করছে।

দৈনিক জনকণ্ঠ পত্রিকার ৮ জুলাই ২০০৭ সংখ্যায় প্রকাশিত একটি খবর অনুযায়ী দেশে প্রতিদিন ৪৪৪ একর কৃষিজমি কমে যাচ্ছে। এ হিসাবে প্রতিঘণ্টায় কমছে ১৮ একর জমি। এভাবে চললে আগামী ৫০ বছরে এক ইঞ্চি জমিও থাকবে না চাষাবাদ করার জন্য। পত্রিকার খবরে আরও বলা হয়, ১৯৭৪ সালে আবাদি জমি ছিল মোট জমির শতকরা ৫৯ শতাংশ। ১৯৯৬ সালে তা কমে ৫৩ শতাংশে নেমে আসে। এখনকার হিসাব অনুযায়ী প্রতিবছর ১ লাখ ৬০ হাজার একর আবাদি জমি কমছে।

দুর্ভাগ্যজনকভাবে দেশের কারও মাঝেই এ বিষয়ে কোনো উদ্বেগ বা শঙ্কা লক্ষ করছি না। কেউ ভাবছেন না, ফসলি জমি না থাকলে আমাদের পরিণতি কী হবে? বড় কষ্ট নিয়ে বলতে হচ্ছে, ফসলের জমি না থাকলে কোটি কোটি মানুষের খিদায় অন্ন আসবে কোন উৎস্য থেকে– এ কথাটি অনুগ্রহ করে কেউ না কেউ ভাবুন।

স্বাধীনতার পর বঙ্গবন্ধু পিও ৯৮-এর আওতায় ভূমির সিলিং ১০০ বিঘায় করলেও আইনের নানা ফাঁকফোকর দিয়ে জোতদারের জমি জোতদারের কাছেই থেকে গেছে। তারা নানা নামে-বেনামে, এক পরিবারকে নানা পরিবারে বিভাজিত করে এসব জমি কাগজে-কলমে হস্তান্তর করে নিজের পরিবারের মাঝেই রেখে দিয়েছে। প্রকৃতপক্ষে তখনকার পরিপ্রেক্ষিতে ১০০ বিঘার সিলিংটাই সঠিক ছিল না। সেটি ১০ একর বা ১০০০ শতাংশ হলে কিছু ফলাফল পাওয়া যেত। ফলে বঙ্গবন্ধুর ভূমি সংস্কারের ঘোষণার পরও দেশের মোট চাষযোগ্য ভূমির বৃহদাংশ স্বল্পসংখ্যক লোকের (পরিবার বললে ভালো হয়) হাতে পুঞ্জিভূত রয়েছে। এ জনগোষ্ঠী আবার নিজেরা জমির সাথে সম্পর্কযুক্ত নয়। এরা শহুরে বা অন্য পেশায় জীবনধারণ করে। কৃষক বা ভূমিহীন বা বর্গাচাষীরা এদের জমি চাষ করে।

১০০ বিঘার সীমাকে বেশি মনে করে ১৯৮৪ সালে কৃষি জমির সর্বোচ্চ সীমা ৬০ বিঘা করা হয়। কিন্তু তাতেও কোনো সুফল পাওয়া যায়নি। কারণ, জমিগুলো যখন পরিবারের বিভিন্ন জনের হাতে ভাগ হয়ে যায়, তখন ৬০ বিঘার বাড়তি জমি আর অবশিষ্ট থাকেনি।

বর্তমানে দেশে ভূমিহীন মানুষের সংখ্যা কোটি কোটি। বাসস্থান নেই কোটি কোটি মানুষের। শহরের বস্তি এলাকার অধিবাসীরা প্রকৃতার্থেই ছিন্নমূল। ভূমি ব্যবস্থাপনার ত্রুটির জন্য সরকারের খাসজমি ব্যবস্থাপনায় রয়েছে চরম দুর্নীতি। প্রকৃত ভূমিহীনরা খাস জমি পায় না। জোতদারেরাই নামে-বেনামে খাস জমি দখল করে থাকে। ভূমি ব্যবস্থাপনায় নিয়োজিত সরকারি কর্মচারীরাও দুর্নীতির মহাসমুদ্রে বাস করে। জমি রেজিস্ট্রি থেকে জরিপ– সর্বত্রই ঘুষ ছাড়া কিছুই হয় না। কিন্তু এরচেয়ে ভয়ঙ্কর বিষয় ভূমি নিয়ে বিরোধ। দীর্ঘদিন ধরে কায়িকভাবে ভূমির রেকর্ডপত্র রক্ষা, রেজিস্ট্রেশন, নকশা প্রস্তুত ও জালিয়াতি ইত্যাদি করার ফলে ভূমি নিয়ে বিরোধ দিনে দিনে বাড়ছে।

সন্ত্রাস, খুন-খারাবি, ঝগড়া-বিবাদের বড় উৎসই হলো ভূমি সংক্রান্ত। দেশের সর্বাধিক সংখ্যক মামলা-মোকদ্দমাও ভূমি সংক্রান্ত। জালিয়াতি, প্রতারণা, জবরদখল ইত্যাদির সাথেও ভূমি ব্যবস্থাপনা জড়িত।

সম্প্রতি ভূমি ব্যবস্থাপনার রেজিস্ট্রেশন পদ্ধতি পরিবর্তন করা হলেও অন্য কোনো ক্ষেত্রে অন্য কোনো পরিবর্তন করা হয়নি। সাধারণ মানুষ ভূমি নিয়ে এত বেশি সমস্যাকবলিত হয়, সেখান থেকে পরিত্রাণ পাওয়ার উপায়ও তার জানা নেই। ভূমি সংক্রান্ত মামলা বা বিরোধ বছরের পর বছর সম্প্রসারিত হয়। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের আইন বিভাগের শিক্ষক ও সাবেক চেয়ারম্যান ড. মিজানুর রহমানের মতে, দেশে ভূমি সংক্রান্ত একটি মামলার সাধারণ নিষ্পত্তি হতে ৮ বছর সময় লাগে। এসব মামলার চূড়ান্ত নিষ্পত্তি হতে সময় লাগে ১৪ বছর (সূত্র দৈনিক আজকের কাগজ, ২৭ এপ্রিল ২০০৭)। কোনো কোনো সময় প্রজন্মের পর প্রজন্ম ধরে ভূমি সংক্রান্ত মামলা চলে। এতে বোঝা যায়, ভূমি এ দেশের সাধারণ মানুষের জন্য কী ভয়ঙ্কর সঙ্কট তৈরি করে চলেছে। ৬ জুন ২০০৯ সালে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত ভূমি ব্যবস্থাকে সবচেয়ে দুর্নীতিগ্রস্ত বলেছেন। ডিজিটাল পদ্ধতি ছাড়া এ অবস্থা থেকে উত্তরণের উপায় নেই। কারণ, ভূমির কাজকর্ম একটি বা দুটি অফিসে সম্পন্ন হয় না। এমনকি একটি মন্ত্রণালয়েও ভূমির কাজকর্ম সীমাবদ্ধ নয়।

পাওয়া তথ্যানুসারে ভূমির সাথে যুক্ত রয়েছে সরকারের অনেক শাখা-প্রশাখা। এরা ভূমি সংক্রান্ত একেক কাজ একেকজন করে থাকে। এদের অবস্থা দ্বীপের মতো। কারও সাথে কারও তেমন কোনো সংযোগ নেই। সরকারের যে অংশগুলো ভূমি নিয়ে কাজ করে সেগুলো হলো– ভূমি মন্ত্রণালয়, আইন ও বিচার মন্ত্রণালয়, ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতর, ভূমি আপিল বোর্ড, ভূমি সংস্কার বোর্ড, বিভাগীয় কমিশনারের কার্যালয়, জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, আঞ্চলিক সেটেলমেন্ট অফিস, জেলা রেজিস্ট্রারের কার্যালয়, উপজেলা ভূমি অফিস, উপজেলা সেটেলমেন্ট অফিস, সাব রেজিস্ট্রার অফিস ও ইউনিয়ন ভূমি অফিস।

তবে এসব অফিস প্রধানত তিন ধরনের কাজ করে থাকে। একটি হলো ভূমির দলিল নিবন্ধন করা। এটি করে থাকে সাব-রেজিস্ট্রার অফিস, যা আইন মন্ত্রণালয়ের অধীনে রয়েছে। আরেকটি হচ্ছে ভূমির রেকর্ড। এটির জন্য ভূমি মন্ত্রণালয় রয়েছে। এ দুটি কাজের বাইরে ভূমির মালিকানা বিষয়টি দেখে থাকে জেলা প্রশাসন। জেলা প্রশাসন আবার ভূমি অধিগ্রহণের কাজও করে থাকে।

বাংলাদেশের ভূমি ব্যবস্থার ডিজিটাল রূপান্তর নিয়ে সম্প্রতি কিছুটা নড়াচড়া শুরু হয়েছে। গত ১১ আগস্ট ২০১০ বাংলাদেশ সচিবালয়ের ভূমি মন্ত্রণালয়ের সভাকক্ষে ভূমিমন্ত্রী রেজাউল করিম হীরার সভাপতিত্বে একটি মতবিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় ভূমি প্রতিমন্ত্রী মুস্তাফিজুর রহমান, ভূমি মন্ত্রণালয়ের সচিব এবং ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতরের মহাপরিচালকসহ প্রশাসন ও বেসরকারি উদ্যোক্তারা উপস্থিত ছিলেন। ঘটনাচক্রে এ লেখক সে সভায় উপস্থিত ছিলেন এবং সে সুবাদে ভূমি সংক্রান্ত সরকারের পরিকল্পনা বিষয়ে সর্বশেষ অবস্থাটি ওই লেখকের পক্ষে অবহিত হওয়া সম্ভব হয়। সেই সভার কার্যপত্রে বলা হয়, বর্তমান সরকারের 'রূপকল্প ২০২১' তথা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় বাস্তবায়নে ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতর দেশের সব এলাকায় ডিজিটাল নকশা ও ভূমি মালিকদের রেকর্ড প্রস্তুত, স্যাটেলাইট প্রযুক্তিসহ ডিজিটাল জরিপ কার্যক্রম, ডিজিটাল নকশা ও খতিয়ান প্রণয়ন ডিজিটাইজেশনের উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। এ উদ্যোগের অংশ হিসেবে ইতোমধ্যে ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতর কর্তৃক ২০০৯ সালের ফেব্রুয়ারি মাসের প্রথম সপ্তাহে 'সাভার ডিজিটাল জরিপ ২০০৯'-এর কাজ শুরু করা হয়েছে। নরসিংদী জেলার পলাশ উপজেলার ৪৪টি মৌজায় ডিজিটাল জরিপ কার্যক্রম ভূমিমন্ত্রীর মাধ্যমে উদ্বোধনের অপেক্ষায় আছে। সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ভিশনে ভূমি মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতরের মাধ্যমে ঢাকা মহানগরে সম্প্রতি ১৯১টি মৌজায় সম্পাদিত জরিপ অনুযায়ী ৪ লাখ ৪১ হাজার ৫০৬টি খতিয়ান ও ৪ হাজার ৮৯টি ▸

মৌজাম্যাপ শিট ডিজিটাইজেশনের কাজ সম্পন্ন হয়েছে এবং তৈরি রেকর্ড ওয়েবসাইটে অচিরেই প্রকাশ করা হবে। 'কমপিউটারাইজেশন অব ল্যান্ড ম্যানেজমেন্ট অব ঢাকা ডিস্ট্রিক্ট' শীর্ষক কর্মসূচির আওতায় ঢাকা জেলার পাঁচটি উপজেলাকে পাইলট প্রকল্প হিসেবে নেয়া হয়েছে। এ কাজে সফলতা পাওয়া গেলে সারাদেশে ৬৪ জেলাকে এর আওতায় আনা সম্ভব হবে।

সর্বশেষ জরিপে প্রণীত মৌজাম্যাপ ও খতিয়ানের ওপর ভিত্তি করে পার্বত্য তিন জেলা ব্যতীত বাংলাদেশের সব উপজেলা ও সিটি সার্কেলের ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থাপনা চালুর লক্ষ্যে ডিজিটাল পদ্ধতিতে ভূমি জরিপ ও রেকর্ড প্রণয়ন এবং সংরক্ষণ প্রকল্প (১ম পর্যায়) প্রণয়ন করা হয়েছে। প্রকল্পটির ব্যয় নির্ধারণ করা হয়েছে ২ হাজার ৫২ দশমিক ৮৪ কোটি টাকা। প্রকল্পটিতে অর্থ বিভাগের সম্মতি পাওয়া গেছে। পরিকল্পনা কমিশনে অচিরেই তা পাঠানো হবে। এ ছাড়া সেটেলমেন্ট প্রিন্টিং প্রেসের সনাতন পদ্ধতির পরিবর্তে নতুন করে প্রমাণ অর্জনের পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে। উল্লেখ্য, ডিজিটাল জরিপের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি সংগ্রহ ও ক্যাপাসিটি বিল্ডিং, আন্তর্জাতিক সীমার স্ট্রিপ ম্যাপ ডিজিটাইজেশন ও আন্তর্জাতিক সীমানা পিলারের ডিজিটাল ডাটাবেজ তৈরি করা, ম্যাপ প্রিন্টিং প্রেসের আধুনিকায়ন, সারাদেশে ডিজিটাল জরিপ কার্যক্রম বাস্তবায়নের অগ্রগতি, ডিজিটাল ভূমি তথ্যব্যবস্থা প্রতিষ্ঠাসহ 'ডিজিটাল ল্যান্ড ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম প্রজেক্ট' শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় এশিয়ান ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক তথা এডিবির সহায়তায় ১ কোটি ২৯ লাখ ৭০ হাজার মিলিয়ন ডলার ঋণের আশ্বাস পাওয়া গেছে। এ প্রকল্পের আওতায় ৫টি জেলার ৪৫টি উপজেলার সব মৌজার সর্বশেষ জরিপে প্রণীত মৌজাম্যাপ ও খতিয়ান এবং মিউটেশন খতিয়ানকে ডিজিটাইজেশনের মাধ্যমে ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা করা হবে।

কার্যপত্রটি পাঠ করার পর বুকটা ফুলে যাওয়ার মতো দশা হয়েছে। সভায় মন্ত্রী, প্রতিমন্ত্রী, মহাপরিচালক ও অন্যরা যেভাবে এ ডিজিটাল রূপান্তরটি দুয়েক বছরের মাঝেই সম্পন্ন করা হবে বলে জানিয়েছেন, তাতে সত্যি সত্যি খুশি হওয়ার কথা। কিন্তু যদি কোনোভাবে অতীতের দিকে নজর যায় তবে তার মাঝে হতাশা ছাড়া আর কিছু পাওয়া যায় না। অতীতেও এমন অনেক পাইলট প্রকল্প সাফল্যজনকভাবে বাস্তবায়িত হয়েছে, যার মৃত্যু হয়েছে সেখানেই। খতিয়ান ও মৌজা মুদ্রণ কাজটির সূচনা হয়েছে দেড় যুগেরও বেশি সময় ধরে, কিন্তু সফলতা একেবারেই নেই। তবুও যদি এডিবির টাকায় এত বড় কাজটি শুরু হতে পারে, তবে আমাদের আশায় বুক বাঁধার উপায় থাকবে।

সভার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ ছিল ভূমি রেকর্ড ও ভূমি জরিপ অধিদফতরের মহাপরিচালক ড. আসলাম আলমের উপস্থাপনা। তিনি পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনায় ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থার কৌশল নিয়ে আলোচনা করেন। তার আলোচনায় অনেক বাস্তব প্রেক্ষিত আলোচিত হয়েছে।

এখানে বিষয়গুলোকে খুব সংক্ষেপে উল্লেখ করা হলো। প্রথমে আইনের কথা বলা যায়। আমাদের দেশের উত্তরাধিকারী আইন ও ভূমি সংক্রান্ত অন্যান্য আইন কার্যত ব্রিটিশ বা পাকিস্তান আমলের। ডিজিটাল বাংলাদেশের একটি বড় লক্ষ্য হতে হবে ভূমি সংস্কার এবং এর ব্যবস্থাপনার আমূল সংস্কার। প্রথমত এজন্য ভূমি সংক্রান্ত আইনগুলোকে আমূল বদলাতে হবে। এর মাঝে খুবই গুরুত্বপূর্ণ মালিকানার বিষয়টি মীমাংসা করতে হবে। কেউ একটি জমি কিনল এবং সেই কেনা জমি অন্য একজন দখল করে রাখলে তার মালিকানা প্রতিষ্ঠা করা দুরূহ হবে। এর মীমাংসা হতে হবে। জমির নিবন্ধন মানেই মালিকানা নাকি দখল মানেই মালিকানা, সেটি যেমন জরুরি, তেমনি কার উত্তরাধিকার কে, কার কাছে বিক্রি করা হলো বা কে ভোগ দখল করল– এসব প্রশ্নের মীমাংসার জন্যও আইনের সুনির্দিষ্ট নির্দেশনা থাকা দরকার। আবার কে খাজনা দিল, কার নামে দলিল, উত্তরাধিকার সূত্রে কে জমিটি বিক্রি করতে পারে বা কে পেতে পারে ইত্যাদি ছাড়াও আছে জমির অতীত অনুসন্ধান ও মালিকানা নির্ধারণ সংক্রান্ত জটিলতা। এক নাম্বার খতিয়ান বা খাস জমি বিষয়ক জটিলতা ও অর্পিত সম্পত্তি বিষয়ক জটিলতারও অবসান হওয়া চাই। এসব ক্ষেত্রে দ্রুত বিচারের ব্যবস্থা করতে হবে। বছরের পর বছর মামলা ঝুলিয়ে রাখা যাবে না। প্রয়োজনে আলাদা আদালত গঠন করে ভূমি সংক্রান্ত মামলা নিষ্পত্তি করতে হবে।

ভূমি ব্যবস্থাকে অ্যানালগ বা কাগজভিত্তিক রেখে আইন বদলালেও এর সুফল জনগণ পাবে না। এজন্য ভূমির তথ্যাদি বিদ্যমান অ্যানালগ কাগুজে পদ্ধতিকে ডিজিটাল করতে হবে। ভূমি সংক্রান্ত সব ধরনের নকশা ডিজিটাল করতে হবে। জমি রেজিস্ট্রি, হস্তান্তর, রেকর্ড, মামলা-মোকদ্দমা, আইনি ব্যবস্থা ইত্যাদি সবকিছুই ডিজিটাল পদ্ধতিতে সংরক্ষণ ও বিতরণ করতে হবে। স্যাটেলাইটের মাধ্যমে সংগৃহীত চিত্রকে ভিত্তি করে ডিজিটাল নকশা তৈরি করে এর সাথে জমির মালিকানা এবং অন্যান্য তথ্য ডিজিটাল পদ্ধতিতে সংরক্ষণ করতে হবে। এসব তথ্য সাধারণ মানুষ যাতে খুব সহজেই পেতে পারে, সেজন্য এগুলো ইন্টারনেটে পাওয়ার ব্যবস্থা করতে হবে। তবে একটি বিষয় গুরুত্ব দিয়ে বলা দরকার, শুধু ইন্টারনেটে তথ্য রাখলেই দেশের সাধারণ মানুষ সেসব তথ্য নিজেদের কাজে লাগাতে পারবে তেমনটি ভাবার কোনো কারণ নেই। বরং ইন্টারনেটে তথ্য রাখার পাশাপাশি গ্রামের মানুষের হাতের কাছে ভূমি বিষয়ক ডিজিটাল তথ্য অবশ্যই থাকতে হবে।

ব্যবস্থাটি এমন হবে, মানুষ যেমন করে টেলিফোন বিল বাড়িতে বসে জানতে পারে, একটি স্টার, তারপর তিন-চারটি সংখ্যা এবং হ্যাশ বোতাম চাপে ও পুরো তথ্যটি তার কাছে চলে আসে, তেমনি মানুষ এটিও জানতে পারবে, কোন জমিটি কার মালিকানায় আছে, এর খাজনা কত, কবে এর শেষ খাজনা দেয়া হয়েছে এবং এটি কার দখলে আছে। একই সাথে মানুষ এটিও জানতে পারবে, জমিটি কোনো প্রতিষ্ঠানের কাছে বন্ধক দেয়া আছে কি না বা এর মালিকানা নিয়ে কোনো আদালতে কোনো মামলা আছে কি না। মালিকানার বদল বা অন্য কোনো রেকর্ডের পরিবর্তনও সাথে সাথে আপডেট করতে হবে। ফলে ভূমি নিয়ে জালিয়াতি-প্রতারণা করার কোনো সুযোগ থাকবে না। ভূমি রেকর্ডের সাথে ডিজিটাল ভোটার তালিকা এবং ডিজিটাল জাতীয় পরিচয়পত্র প্রকল্পকে যুক্ত করা হলে তাৎক্ষণিকভাবে এটি জানা যাবে, কোন ব্যক্তির কোথায় জমি আছে এবং কোন সম্পদের মালিক কে। প্রতিটি মানুষেরই একটি সম্পদের বিবরণী থাকতে হবে। দেশের (প্রয়োজনে বিদেশেরও) যেখানেই তার যেসব সম্পদ থাকবে, তার বিবরণ ওই হিসাবে থাকবে। কেউ সেই সম্পদ বিক্রি করলে সেটি তার হিসাব থেকে বাদ যাবে। আবার কেউ কোনো সম্পদ কিনলে তার হিসাবে সেই সম্পদ যোগ হবে। এ পদ্ধতিতে ব্যাংক হিসাব থেকে শুরু করে আয়কর পর্যন্ত সবকিছুই একটি বোতামের নিচে নিয়ে আসা যাবে।

জনকণ্ঠের একটি খবরে বলা হয়েছে, দেশে প্রতিঘণ্টায় কৃষি জমি কমছে ১৮ একর। এভাবে চললে আগামী ৫০ বছরে এক ইঞ্চি জমিও থাকবে না চাষাবাদ করার জন্য। একই পত্রিকার খবরে আরও বলা হয়েছে, ১৯৭৪ সালে আবাদি জমি ছিল মোট জমির শতকরা ৫৯ শতাংশ। ১৯৯৬ সালে তা ৫৩ শতাংশে নেমে আসে। আজকের হিসাব অনুযায়ী প্রতিবছর ১ লাখ ৬০ হাজার একর আবাদি জমি কমছে।

কিন্তু এতসব নির্মম সত্য আমাদের চোখের সমানে থাকার পরেও বর্তমানে নিয়ন্ত্রণহীন অপরিকল্পিকভাবে পুরো দেশের ভূমি ব্যবহার করা হচ্ছে। যার যেখানে যা খুশি, তাই করছে। জলাশয় ভরাট করা হচ্ছে, কেটে ফেলা হচ্ছে পাহাড়। ফলে পরিবেশে বিপর্যয় ঘটছে। এভাবে চলতে থাকলে আগামী ২০২১ সালে বাংলাদেশের মানুষের বাসস্থান এবং ফসলি জমি– কোনোটাই পাওয়া যাবে না। সেজন্য বাংলাদেশের ভূমি ব্যবহার পরিকল্পিত করার জন্য নিয়ন্ত্রণ করে প্রতিটি নাগরিকের বাসস্থান এবং ফসলি জমি রক্ষা– দুটিই করতে হবে। রাষ্ট্র ধনী-গরিব নির্বিশেষে প্রতিটি নাগরিককে ন্যূনতম মূল্যে তার পরিবারের জন্য ন্যূনতম বাসস্থান দেবে। যাদের বাসস্থান একসাথে বা কিস্তিতে কেনার সামর্থ্য নেই, রাষ্ট্র তাকে ন্যূনতম বাসস্থান দেবে। এই ন্যূনতম ব্যবস্থার বাইরে নাগরিকেরা নিজস্ব অর্থে বড় আকারের বা নির্ধারিত উন্নত স্থানে বাসস্থান কিনতে পারবে। দেশের সব জমি বাসস্থান, ফসলি জমি, খাল-বিল-জলাশয়, শিল্পাঞ্চল, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, হাসপাতাল, মসজিদ, মন্দির, ঈদগা, পার্ক বা খেলার জায়গা ইত্যাদিতে চিহ্নিত থাকবে। বর্তমানের ছনের-টিনের-সেমিপাকা-পাকা ঘরবাড়ির বদলে সমবায়ভিত্তিক উঁচু দালান নির্মাণ করে বাসস্থানের ব্যবস্থা করতে হবে। এসব বাসস্থানের জন্য পানি-পয়ঃনিষ্কাশন, বিদ্যুৎ, বিনোদন, টেলিযোগাযোগ ইত্যাদি নিশ্চিত করা হবে। ফসলি জমির সর্বোচ্চ সিলিং হওয়া উচিত ৫ একর বা ৫০০ শতাংশ। ফসলি জমি শুধু কৃষকের কাছেই থাকা উচিত। বাসস্থানের জন্য রাজধানী শহরে ব্যক্তিগতভাবে ৩০ শতাংশের বেশি, জেলা শহরে ৫০ শতাংশের বেশি, উপজেলা বা থানা সদরে ১০০ শতাংশের বেশি

(বাকি অংশ ৪৬ পৃষ্ঠায়)

ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থা

(৪৩ পৃষ্ঠার পর)

জমির মালিক থাকা উচিত নয়। সব খাস জমি শুধু ভূমিহীনদেরকে দেয়া হবে। রাষ্ট্র উদ্বৃত্ত জমি বাজার দরে কিনে ভূমিহীনদের দেবে। ভূমিহীনেরা এ জমি ব্যবহার করতে পারবে, কিন্তু কোনোভাবেই বিক্রি করে স্বত্ব হস্তান্তর করতে পারবে না। স্বত্ব হস্তান্তর করতে হলে তাকে জমির মূল্য রাষ্ট্রকে পরিশোধ করতে হবে। অন্যথায় সরকারের বরাদ্দ বাতিল হয়ে যাবে এবং সেই ভূমিটি সরকার আবার কোনো ভূমিহীনকে বরাদ্দ দিতে পারবে। ভূমি সংক্রান্ত এসব বিষয় একটি ডাটাবেজে সংরক্ষিত থাকতে হবে।

ভূমি রেকর্ড ব্যবস্থা জিআইএস প্রযুক্তিনির্ভর ডাটাবেজভিত্তিক হতে হবে। জমির নকশা থেকে শুরু করে দেশের প্রতিইঞ্চি ভূমির ডিজিটাল নকশা থাকতে হবে। জমির বেচাকেনা, উত্তরাধিকার, বণ্টন, দান ইত্যাদি এবং সব ধরনের হস্তান্তরের রেজিস্ট্রেশন সম্পূর্ণভাবে কমপিউটারে করতে হবে। জমি সংক্রান্ত সব তথ্য কমপিউটারে সংরক্ষণ করতে হবে। সরকারের ভূমি মন্ত্রণালয়ের হিসাব অনুসারে মাত্র পাচ বছরে ১ হাজার কোটি টাকায় এ কাজটি সম্পন্ন করা সম্ভব (ডিএলআর কর্তৃক আয়োজিত ২৮ জুন ২০০৮ তারিখের সভায় দেয়া তথ্য)। এতে আর যাই হোক, টিআইবির রিপোর্টে সবচেয়ে বেশি দুর্নীতিবাজ খাত হিসেবে এ খাতটিকে শনাক্ত করা সম্ভব হবে না।

সুনির্দিষ্ট প্রস্তাবনা

ক. বাংলাদেশের প্রতিটি নাগরিকের জন্য বাসস্থানের ব্যবস্থা করতে হবে। রক্ষা করতে হবে ফসলি জমি ও পরিবেশ। বর্তমানের নিয়ন্ত্রণহীন অপরিকল্পিতভাবে ভূমি ব্যবহার পরিকল্পিতভাবে নিয়ন্ত্রণ করে প্রতিটি নাগরিকের বাসস্থান এবং ফসলি জমি রক্ষা– দুটিই করতে হবে। রাষ্ট্র ধনী-গরিব নির্বিশেষে প্রতিটি নাগরিককে ন্যূনতম মূল্যে তার নিজের ও পরিবারের জন্য ন্যূনতম বাসস্থান দেবে। যার বাসস্থান একসাথে বা কিস্তিতে কেনার সামর্থ্য নেই রাষ্ট্র তাকে ন্যূনতম বাসস্থান বিনামূল্যে দেবে। এ ন্যূনতম ব্যবস্থার বাইরে নাগরিকেরা নিজস্ব অর্থে বড় আকারের বা নির্ধারিত উন্নত স্থানে বাসস্থান কিনতে পারবেন।

খ. দেশের সব জমি বাসস্থান, ফসলি জমি, খাল-বিল-নদী-জলাশয়, শিল্পাঞ্চল, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, হাসপাতাল, মসজিদ, মন্দির, ঈদগা, বনাঞ্চল, প্রত্নতত্ত্ব এলাকা, অভয়ারণ্য, মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র, পার্ক বা খেলার জায়গা ইত্যাদিতে সুনির্দিষ্টভাবে চিহ্নিত থাকবে। এসব নির্দিষ্ট স্থানের জমি শুধু নির্দিষ্ট কাজেই ব্যবহার করা যাবে।

গ. বর্তমানের ছনের-টিনের-সেমিপাকা-পাকা ঘরবাড়ির বদলে কমিউনিটিভিত্তিক বহুতল উঁচু দালান নির্মাণ করে বাসস্থানের ব্যবস্থা করা হবে। এসব বাসস্থানের জন্য পানি-পয়ঃনিষ্কাশন, বিদ্যুৎ, বিনোদন, টেলিযোগাযোগ ইত্যাদি নিশ্চিত করা হবে। পরিবারপ্রতি ফসলি জমির সর্বোচ্চ সিলিং হবে ৫ একর বা ৫০০ শতাংশ। বাসস্থানের জন্য রাজধানী শহরে ব্যক্তিগতভাবে ৩০ শতাংশের বেশি, জেলা শহরে ৫০ শতাংশের বেশি, উপজেলা বা থানা সদরে ১০০ শতাংশের বেশি জমির মালিক থাকা যাবে না। সব খাস জমি শুধু ভূমিহীনদেরকে দেয়া হবে। রাষ্ট্র উদ্বৃত্ত জমি বাজার দরে কিনে ভূমিহীনদের দেবে। ভূমিহীনেরা এ জমি ব্যবহার করতে পারবে। কিন্তু কোনোভাবেই বিক্রি করে স্বত্ব হস্তান্তর করতে পারবে না। তেমন অবস্থায় সরকারের বরাদ্দ বাতিল হয়ে যাবে এবং সেই ভূমিটি সরকার পুনরায় কোনো ভূমিহীনকে বরাদ্দ দেবে।

ঘ. ভূমি ব্যবস্থা জিআইএস প্রযুক্তিনির্ভর ডাটাবেজভিত্তিক হবে। জমির রেজিস্ট্রি ও নকশা থেকে শুরু করে দেশের প্রতিইঞ্চি ভূমির ডিজিটাল নকশা থাকবে। জমির বেচাকেনা, উত্তরাধিকার, বণ্টন, দান ইত্যাদি এবং সব ধরনের হস্তান্তরের রেজিস্ট্রেশন সম্পূর্ণভাবে কমপিউটারে করা হবে। জমি সংক্রান্ত সব তথ্য কমপিউটারে সংরক্ষণ করা হবে এবং জনগণের জন্য উন্মুক্ত রাখা হবে।

২০০০ সালে এডিবি হিসাব করেছিল ভূমি ব্যবস্থাকে ডিজিটাল করার জন্য ২৬ বছর সময় লাগবে এবং এর জন্য ৫০০ কোটি ডলার লাগবে। কিন্তু এখন সরকারের ভূমি মন্ত্রণালয় ও বিশেষজ্ঞেরা মনে করেন মাত্র তিন বছরেই ভূমি ব্যবস্থার আমূল পরিবর্তন করা সম্ভব।

মনে হয়, আওয়ামী লীগকে যদি ২০১৪ সালের নির্বাচনে জয়ী হতে হয়, তবে তাকে ডিজিটাল ভূমি ব্যবস্থা প্রবর্তন করতে হবে। কামনা করব, আওয়ামী লীগ সরকার বিষয়টিকে

শিক্ষায় নতুন সূর্যোদয়

গোলাপ মুনীর

ডালাস ব্রুকস কমিউনিটি প্রাইমারি স্কুল। এটি অস্ট্রেলিয়ার মেলবোর্নের একটি স্কুল। এখন তাদের পাঠ মূল্যায়নের সময়। ১১ বছর বয়সের বেশকিছু ছাত্রের ভিডিও তোলা হচ্ছে। এরা ধাপে ধাপে ব্যাখা করছিল গুণ করার প্রক্রিয়াগুলো। পাশের একটি শ্রেণীকক্ষে শিশুরা ব্যবহার করছে তাদের পার্সোনাল কমপিউটার নানা তথ্য স্মার্টবোর্ডে আপলোড করার জন্য। স্মার্টবোর্ডটি মূলত একটি ইন্টারেক্টিভ হোয়াইট বোর্ড। এটি ব্যবহার হচ্ছে ক্লাসে শেয়ার করার জন্য।

প্রিপারেটরি ক্লাসে পাঁচ বছরের বয়সী শিশুরা ব্যবহার করছে ডিজিটাল মাইক্রোফোন ও ক্যামেরা। এগুলো ব্যবহার করে এরা রেকর্ড করছে প্রতিদিনের পাঠ। এদের রঙিন শ্রেণীকক্ষটি পরিপূর্ণ ল্যাপটপ, ডেস্কটপ, নিনটেন্ডো ডিএস ও আইপডে।

বললে ভুল হবে না, প্রযুক্তি ঢুকে গেছে শ্রেণীকক্ষে। শিশুদের পড়তে শেখার সময় থেকে বিশ্ববিদ্যালয়ে শিক্ষা শেষ করা পর্যন্ত, তাদের স্কুল-কলেজ-বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার প্রচলিত পদ্ধতি পুরোপুরি পাল্টে গেছে। তা আজ পরিণত ডিজিটাল ও অনলাইন টিচিং মেথডে। ডালাস ব্রুকস প্রাইমারি স্কুলের সহকারী অধ্যক্ষ আমান্দা হেনিং যেমনটি বলছিলেন : 'প্রযুক্তি শিশুদের শিক্ষার প্রতিস্থাপন ঘটাচ্ছে না, বরং বলা ভালো প্রযুক্তি শিশুদের শিক্ষায় সহায়তা দিচ্ছে। এখনও আমরা আশা করি শিশুরা শিখবে সময়ের ছক, বানান ইত্যাদি। কিন্তু আমরা তা শেখানোর নতুন নতুন উপায় খুঁজছি, যাতে করে শিশুরা তা আরও ভালোভাবে শিখতে পারে। সেজন্য আমরা শিশুদের কাছে নিয়ে যাচ্ছি প্রযুক্তি। শিশুদের সংশ্লিষ্ট করছি প্রযুক্তি ব্যবহারে।'

আগেকার দিনে একটি ক্লাসে একজনই ছিলেন, যার প্রবেশ ছিল জ্ঞানরাজ্যে। আর তিনি হলেন শিক্ষক। এখন সেই জ্ঞানরাজ্যে যেকেউ প্রবেশ করতে পারে ইন্টারনেটের মাধ্যমে। কিংবা আগে থেকে ধারণ করা তথ্যে। এর অর্থ শিক্ষকের ভূমিকা মৌলিকভাবে পাল্টে গেছে। আগে শিক্ষকেরা শিশুদের বলতেন 'কী শিখতে হবে'। এখন শিক্ষকেরা শিশুদের বলেন 'কীভাবে শিখতে হবে'। সিডনির নর্দার্ন বিচের ক্রিশ্চিয়ান স্কুলের ডিরেক্টর অব ডেভেলপমেন্ট অ্যানি নক বলেন, 'আমি যখন স্কুলে পড়াতাম তখন আমাদের শিখতে হতো নিউ সাউথ ওয়েলসের সব নদীর কথা। এখন আর সে ধরনের পড়াশোনা নেই। এখন আছে শেখার অন্যান্য বিষয়। যেমন একটি Noun কিংবা একটি Verb-এর পরিচয় কী– সেটি আমাদের কাছে অনেক গুরুত্বপূর্ণ। এটি হচ্ছে মৌল জ্ঞান। আমাদের এখন ছাত্রদের শেখাতে হয় ধারণা বা আইডিয়াগুলোর নানা দিক। কতগুলো তথ্য মুখস্থ করা ততটা গুরুত্বপূর্ণ নয়। কারণ, ইন্টারনেটে মাউস ক্লিক করলেই তথ্য এসে হাজির হবে আমার সামনে।' উল্লেখ্য, এই স্কুলের ছাত্ররা অবাধে ঘোরাফেরা করতে পারে একটি উন্মুক্ত 'ওপেন লার্নিং স্পেসে'। এ লার্নিং স্পেসে রয়েছে এলসিডি স্ক্রিন। দেয়ালে চাইলেই লিখতে পারে ছাত্ররা যা কিছু ইচ্ছে। লিখতে পারে ছোট্ট ব্যাগ কিংবা সোফার উপরও।

এর অর্থ দাঁড়াচ্ছে কোনো ধরনের চিন্তা-ভাবনা না করে মুখস্থ ও স্মৃতিনির্ভর লেখাপড়ার (rote learning) আমাদের কোনো দরকার নেই। এ ধরনের লেখাপড়া কোনো কাজে আসে না। আগামী দিনের নিয়োগদাতা খুঁজবে এমন স্টাফ, যারা ডাটা মূল্যায়ন বা ব্যাখা করতে পারবে, কাজ করতে পারবে দলবদ্ধভাবে সহযোগিতা ও উদ্ভাবনীর মাধ্যমে। কিন্তু ব্ল্যাকবোর্ডের জায়গায় স্মার্টবোর্ড এবং পাঠ্যবইয়ের জায়গায় আইপড নিয়ে এলেই সে ধরনের শিক্ষায় উত্তরণ ঘটে যাবে না। শিশুরা আগে যা করতে পারত না, প্রযুক্তি এখন তা তাদের করার সুযোগ হাতে এনে দিয়েছে। যেমন– শিশুরা এখন যেকোনো ঘটনা বা তথ্য সম্পর্কে জানতে নিজের বাড়িতে পড়ার টেবিলে বসেই ইন্টারনেটে অনুসন্ধান করছে। ছাত্র-গবেষকেরা গবেষণা তথ্য একইভাবে চেপে যাচ্ছে ইন্টারনেট থেকে। এরা এখন শিক্ষকদের সাথে যে সময়টা খরচ করছে, সে সময়টায় শিখেছে কী করে তাদের জ্ঞানকে প্রয়োগ করতে হবে। এটাকে বলা হয় flipped learning। এর মাধ্যমে শ্রেণীর কাজ ও বাড়ির কাছ পেছন থেকে টেনে নিয়ে আসা হয়েছে সামনে।

অস্ট্রেলিয়ার ক্যানবেরা গুঙ্গাহলিন কলেজের গণিতের শিক্ষক পিটার স্মাইথি প্রতিদিনের পাঠ রেকর্ড করে ইউটিউবে দিয়ে দেন এবং এর লিঙ্ক পাঠিয়ে দেন সেকেন্ড ইয়ার স্টুডেন্টদের কাছে। ছাত্ররা বাড়িতে বসে তা দেখতে পারে। তখন ছাত্ররা তাদের শেখার সুযোগ পায় আগে অথবা পরে সময়ের সুযোগ মতো। শ্রেণীকক্ষে তিনি শুধু জটিল ধারণাগুলোর ব্যাখ্যাই দেন। পিটার স্মাইথি বলেন, সবচেয়ে বড় পার্থক্যটা হলো তাদের প্রবণতার মধ্যে, যখন তাদের যা শেখানো হয়েছে সে ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নেয়ার ক্ষমতাটুকু দেয়া হয়। তিনি বলেন, 'এক-দুই সপ্তাহ পড়ে এরা নিজেরাই উপলব্ধি করতে পারে, আগে তাদের যা শিখতে দেয়া হতো তা নিষ্ক্রিয়ভাবে গ্রহণ করে এরা যা শিখত, তার চেয়ে এখন অবাক করা অনেক কিছুই শিখছে সক্রিয়ভাবে নিজেরাই শিক্ষাকে বিনির্মাণ করার মাধ্যমে।'

এমনকি নাটকীয় পরিবর্তন ঘটছে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষায়ও। সিঙ্গাপুরের ন্যাশনাল ইউনির্ভাসিটিতে একটি ইনট্রুডাকটরি কমপিউটার মেথোডোলজি কোর্সে অনুসরণ করা হয় একটি অনলাইন রোল-প্লেয়িং গেম ফ্রেমওয়ার্ক, যেখানে ছাত্রদের অনলাইন কমিক স্টিপ দিয়ে নামিয়ে দেয়া হয় মিশনে, স্টারওয়ার্সের মতো মহাবিশ্বে। এরা অ্যাসাইনমেন্ট শেষ করার পর উন্মোচিত হয় ধারণা বা জ্ঞানে। পয়েন্ট দেয়া হয় কর্মকাণ্ড ও অ্যাসাইনমেন্টের ওপর কিংবা 'মিশন অ্যান্ড সাইড কোয়েস্ট'-এর মাধ্যমে।

'চতুরভাবে বুদ্ধিমত্তার সাথে গেম মেশিন প্রয়োগ করে আমরা দেখিয়েছি, একগুঁয়েমির অবসান ঘটিয়ে মজাদার উপায়ে শেখানো সম্ভব'– এ অভিমত এ পাইলট প্রকল্পের নেতা ও সহকারী অধ্যাপক বেন লিয়ংয়ের। বিশ্ববিদ্যালয়ের লেকচার থিয়েটার এখন হয়ে উঠছে অতীতের এক বিষয়। লেকচারেরা এখন তাদের লেকচার পোস্টিং করছেন অনলাইনে। ছাত্ররা বাড়িতে বসে সে লেকচার শুনছে-দেখছে। মেলবোর্নের আরএমআইটি বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের সিনিয়র লেকচারার ড. মার্ক গ্রেগরি বলেন, 'মানুষের মনোযোগের ক্ষেত্র প্রসারিত হয়েছে, আর এদের কাজের উপায়েও পরিবর্তন আসছে। তরুণ প্রজন্মের কথা যদি ধরি তবে দেখা যাবে এরা এক জায়গায় বসে কোনো একজনের লেকচার এক-দুই ঘণ্টা শুনতে চায় না, সে লেখার যতই আকর্ষণীয় হোক।'

বিশ্বব্যাপী আজ বিশ্ববিদ্যালয়ের মধ্যে ফ্রি অনলাইন কোর্স অফারের একটি প্রবণতা শুরু হয়ে গেছে। গত বছর হার্ভার্ড ও এমআইটি প্রতিশ্রুতি দেয় এরা ৬ কোটি ডলার মূল্যমানের কোর্স ফ্রি অনলাইনে পড়ার সুযোগ দেবে। আর অনলাইন এডুকেশন প্রোভাইডার Coursera উদ্বোধন করেছে এশিয়ায় প্রথম ব্যাপকধর্মী ওপেন অনলাইন কোর্স। এ কোর্সের হোস্ট হচ্ছে হংকং ইউনিভার্সিটি অব সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি। এ বছর এপ্রিলে এ কোর্স উদ্বোধনের পর এ পর্যন্ত ১৭ হাজার ছাত্র এ কোর্স রেজিস্ট্রেশনে করেছে।

খান অ্যাকাডেমি শিক্ষার নব-আবিষ্কার

'Let's Use Video To Reinvent Education'– এটি অলাভজনক খান অ্যাকাডেমির স্রষ্টা সালমান খানের ১৮ মিনিটের একটি TED Talk। এটি অনলাইনে আজ পর্যন্ত ২৬ লাখেরও বেশিবার দেখা হয়েছে। খান অ্যাকাডেমির বীজটি প্রথম বপন করা হয় ২০০৪ সালে। তখন সালমান খান তার এক জ্ঞাতিবোন নাদিয়াকে গণিতের হোমওয়ার্ক করতে সহায়তা করতেন। তখন সালমান খান পেশায় ছিলেন একজন হেজ ফান্ড অ্যানালিস্ট (Hedge Fund Analyst)। ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজিতে পঠিত তার প্রধান পাঠ্য ছিল গণিতসহ কমপিউটার সায়েন্স ও ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং। এরপর এ ইনস্টিটিউশন থেকেই মাস্টার্স ডিগ্রি নেন কমপিউটার সায়েন্স ও ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়ে। তারও পর এমবিএ করেন হার্ভার্ড থেকে। যেহেতু সালমান খান থাকতেন বোস্টনে, আর ▸

নাদিয়া নিউ অরলিন্সে, তাই নাদিয়ার কাছে তার আইডিয়ার ব্যাখ্যা দিতে তিনি ব্যবহার করতেন ইয়াহু ম্যাসেঞ্জারের Doodle ফাংশন। তখন এরা কথা বলতেন ফোনে। তিনি কিছু কোডও লেখেন, যা নাদিয়ার জন্য সৃষ্টি কিছু অনুশীলন অনলাইনে সম্পূর্ণ করার জন্য।

যখন দেখা গেল নাদিয়া এর মাধ্যমে শিখেতে পারছে, তখন তার ভাই আরমান এবং আলীও সালমান খানের সহায়তা চাইল। তাদের বন্ধুরাও একই পথ ধরল। কিন্তু তা ততক্ষণ চলল যতক্ষণ পর্যন্ত না আলাদা আলাদাভাবে একেকজনকে শেখানোর কাজটা অসম্ভব হয়ে দাঁড়াল। তখন সালমানের এক বন্ধু তাকে পরামর্শ দিলেন, তার লেকচার ভিডিও করে ইউটিউবে ছাড়ার জন্য। সালমান খান তার প্রথম ভিডিও ইউটিউবে পোস্ট করেন ২০০৬ সালে। এখন সালমান খান সিলিকন ভ্যালিতে তার বাড়ির একটি ওয়াক-ইন ওয়্যারড্রোবকে রূপ দিয়েছেন একটি ছোট আকারের অফিসে। সেখানে বিকেল বেলা তার ফ্রি টাইমে তার ভিডিও লেসনের সফটওয়্যার ও অ্যানালাইটিক্যাল টুল ডেভেলপ করতে শুরু করলেন। তৈরি করলেন একটি ডেশবোর্ডও, যাতে করে প্রতিটি ছাত্রের অগ্রগতি জানা যায়। এতে দেখানো হয়, ছাত্ররা যেসব মডিউল সম্পন্ন করেছে, সেগুলো অনুশীলনে এরা কতটুকু ভালো করতে পেরেছে। আর এরা কোন ভিডিওটি দেখেছে, আর ভিডিও দেখায় এরা কতটুকু সময় খরচ করেছে। যে ছাত্রটি 'সবুজ মার্ক' পেল, তার অগ্রগতি ভালো। 'হলুদ মার্ক' অর্থ মডিউলটি অসম্পূর্ণ। 'লাল মার্ক' নির্দেশ করে ছাত্রটি সমস্যায় আছে। ছাত্ররাও নলেজ ম্যাপ অনুসরণ করে একটি বিষয় শেখায় পর পরবর্তী বিষয়ে চলে যাওয়ার সময় তাদের অগ্রগতি মনিটর করতে পারে।

পাঁচ বছর এভাবে চলার পর খান হেজ ফান্ড ছেড়ে নিজেকে পুরোপুরি উৎসর্গ করলেন খান অ্যাকাডেমির রিসোর্স ডেভেলপমেন্টের কাজে। যদিও তিনি তখনও কাজ করে যাচ্ছিলেন তার ওয়্যারড্রোব থেকেই। শুরুটা খুব পরিমিত ও সংযত থাকলেও খানের এ নিয়ে তখনই একটা ভিশন বা রূপকল্প ছিল। ২০০৭ সালে যখন তিনি ট্যাক্স পেপারওয়ার্ক ফাইল করছিলেন, তখন তার কাছে চাওয়া হলো একটি নন-প্রফিট কোম্পানি হিসেবে একটি বিস্তারিত মিশন স্টেটমেন্ট দাখিল করতে। আমি লিখতে পারতাম 'I want to make a repository of videos and exercises on the web for free', but a mission is something you should chase.'– বললেন সালমান খান। তিনি আরও বলেন, কিন্তু তা না লিখে আমি লিখলাম : 'A free world-class education, for any one, any where.'।

খান এর ব্যাখ্যা দিতে গিয়ে বললেন : "We wanted a mission statement on purpose that we could never say, 'we are done'।"

সালমান খানের ক্রমেই বড় হয়ে ওঠা দলের মধ্যে যারা আছেন তাদের মধ্যে রয়েছেন– ব্যবসায়ের কাজে গতিশীল ভূমিকা রয়েছে এমন ক'জন স্টাফ, তার পুরনো হাই স্কুলের গণিত প্রতিদ্বন্দ্বী, কলেজ রুমমেট, প্রেসিডেন্ট ও চিফ অপারেটিং অফিসারের ভূমিকায় রয়েছেন শান্তনু সাহা এবং স্কুল ইমপ্লিমেন্টেশন লিড সুন্দর সুব্রায়ন। 'সাধারণত যখন কেউ কোনো নতুন শুরু হওয়া প্রতিষ্ঠানে আসে, তখন প্রতিশ্রুতি থাকে শেষ পর্যন্ত একে সমৃদ্ধ করে তোলার। কিন্তু এখানে (খান অ্যাকাডেমির ক্ষেত্রে) রয়েছে বিশ্ব পাল্টে দেয়া প্রভাব (ওয়ার্ল্ড চেঞ্জিং ইমপেক্ট), ব্যক্তিগত সম্পদ নয়।'–বললেন সুব্রায়ন।

সালমান এ উচ্চাকাঙ্ক্ষাতাড়িত এ শিক্ষার লক্ষ্য এমনি-এমনি পাননি। তার জন্ম নিউ অরলিন্সে। বাবা একজন বাংলাদেশী। আর মা ভারতীয়। তার বাবা-মায়ের বিয়ে হয়েছে পারিবারিক পর্যায়ের সমঝোতার মাধ্যমে। সোজা কথায় তাদের বিয়ে ছিল একটি অ্যারেঞ্জড ম্যারেজ। সালমান খান একবার কৌতুক করে বলেছিলেন লুইজিয়ানার প্রতি তার পরিবারের আগ্রহের কারণ সোজা সাফটা : 'It had spicy food, humidity, giant cockroaches, and a corrupt government'– অনেকটা তার দক্ষিণ এশীয় মাতৃভূমির মতোই।

তিনি এককভাবে মায়ের হাতে বড় হন। পড়াশোনা করেন পাবলিক স্কুলে, গণিতে দক্ষতা আবিষ্কার করার মধ্য দিয়ে। তিনি বলেন, 'হাই স্কুলে আপনি যদি সত্যিকার অর্থেই একজন ভালো-প্রতিদ্বন্দ্বী ছাত্র হতে চান, যদি শ্রেণীতে উচ্চ নম্বর পেতে চান, তবে একটু বেশি মনোযোগী হতে হবে বৈকি। আর আমি তা করেছিলাম।'

ব্যক্তি হিসেবে সালমান খানের মধ্যে কোনো ত্রাণকর্তার অস্তিত্ব নেই। তিনি সংগঠন পরিচালনায় পটু, তবে তার রয়েছে কৌতুক করার বাতিক। তিনি আত্মপ্রকাশবিমুখ ও মনোযোগী। একজন কমপিউটার বিজ্ঞানী হিসেবে তার রয়েছে অসীম কল্পনা। সেই সাথে যথার্থ অর্থেই তিনি একজন গণিতবিদ। গণিত কমপিউটার বিজ্ঞান, এই উভয় বিষয়ের প্রতি আছে তার প্রবল আগ্রহ। তিনি যেমন ভিডিও তৈরি করেন তাতে তার সহৃদয়তা ও নিশ্চয়তাবোধ ধরা পড়ে। আজ পর্যন্ত তিনি ৪১০০-রও বেশি ভিডিও তৈরি করেছেন। এসব ভিডিওতে তিনি ইচ্ছে করেই নিজেকে উপস্থাপন করেছেন খুবই সাধারণভাবে। তিনি যখন ধাপে ধাপে চিত্র বর্ণনা করেন ইলেকট্রনিক ব্ল্যাকবোর্ডে, তখন আপনি শুধু তার কণ্ঠই শুনবেন। মনে হবে যেনো আপনার কোনো বন্ধু পাশে বসে কথা বলছেন। এ সাইট এখন গর্ব করতে পারে একটি পরিপূর্ণ পাঠক্রমের জন্য–এর উৎস ও বিশেষত্বের ওপর প্রতিফলন ঘটিয়ে তা করা হয়েছে। পাশাপাশি আছে বিজ্ঞান, কমপিউটার বিজ্ঞান, অর্থায়ন বিদ্যা, অর্থনীতি ও মানবিক বিদ্যা ইউনিট বা ভাগও।

খান তার এডুকেশন ভিশন বা শিক্ষা রূপকল্প সম্পর্কে একটি বইও লিখেছেন। বইটির নাম : 'দ্য ওয়ান ওয়ার্ল্ড স্কুল হাউস : এডুকেশন রিইমাজিন্ড'। তিনি এ বইয়ে স্ব-উদ্যোগের শিক্ষা (self-paced learning) এবং 'flipped classroom'-এর ধারণা দেন, যেখানে ছাত্র ক্লাসের বাইরে অনলাইন ইনস্ট্রাকশন পায় এবং তাদের বাড়ির কাজ করে শ্রেণীকক্ষে। তিনি ওয়েস্টার্ন অর্থোডক্সিগুলো নিয়ে প্রশ্ন তোলেন– যেমন আমরা কত বছর স্কুলে পড়ব, কত বছর বয়সে স্কুলে পড়া শুরু করব।

সালমান খানের মতে, সবচেয়ে বড় ভুল ধারণা হচ্ছে পুরো প্রকল্পটি হতে কোনো কোনোভাবে মানব-শিক্ষকের অপসারণ। কিন্তু তিনি বলেন, 'ভবিষ্যতে মানব–শিক্ষক আরও বেশি গুরুত্বপূর্ণ বড় উঠবে। কারণ শ্রেণীকক্ষ হবে আরও বেশি মিথস্ক্রিয় বা ইন্টারেকটিভ একটি স্থান। আর শিক্ষকেরা তখন এমন সব কাজ করতে যাচ্ছেন, যা কমপিউটার করতে পারে না।'

সুব্রায়ন সহমত প্রকাশ করে বলেন, 'আপনি যদি ধরে নেন এটি শ্রেণীকক্ষে শিক্ষকদের জন্য বড় ধরনের একটি সহায়তা, তখন আপনি পাবেন কোথা থেকে আমরা আসছি। এটি ছাত্রকেন্দ্রিক শেখা (স্টুডেন্ট-সেন্ট্রিক লার্নিং)। অতএব...অতএব শিক্ষকেরা হবে ▸

শ্রেণীকক্ষে ভিডিও গেম

এটিও একটি অবাক করা ব্যাপার, কেনো শিশুরা নাওয়া-খাওয়া বাদ দিয়ে ভিডিও গেমের পেছনে লেগে থাকবে। বরং এরচেয়ে ভালো ছিল যদি এরা ব্যস্ত থাকত তাদের ক্লাসে দেয়া বাড়ির কাজ নিয়ে। স্নায়ুবিজ্ঞানী ও শিক্ষক জুড়ি উইলসের অভিমত– এর কারণ তাদের মগজটা সাজানোই হয়েছে এমন করে। ভিডিও গেম এতটা আকর্ষণীয় হওয়ার কারণ শিশুরা তাদের ভুল থেকে যা শেখে তা পুনঃব্যবহার করার সুযোগ পায় ভিডিও গেমে। যখন এরা সাফল্যের সাথে কোনো একটা লেভেল সম্পন্ন করে তখন তার দেহে নিউরোকেমিক্যাল ডোপামাইন তরঙ্গ উদ্বেলিত হয় (একই নিউরোকেমিক্যাল ডোপামাইন আরও বেশি পাওয়ার জন্য জোয়ায় আসক্ত হয় কোনো ব্যক্তি)। তখন এরা উদ্দীপ্ত হয় পরবর্তী চ্যালেঞ্জ গ্রহণের জন্য। কারণ তাদের মগজ ব্যাকুলভাবে কামনা করে আরেকটি ডোপামাইন প্ররোচিত সুখাঘাত। জুডি উইলস চেষ্টা করছেন এ প্রিন্সিপাল শ্রেণীকক্ষে শেখানো কাজে প্রয়োগ করতে। তিনি বলেন, 'শিশুদের মগজে মোটেও এক্সিকিউটিভ ফাংশন বা নির্বাহী কর্মকাণ্ড থাকে না। এদের দরকার তাৎক্ষণিক সন্তোষ। তাদের মগজের স্নায়ুতন্ত্র দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্য অর্জনের প্রত্যাশা করার উপযোগী করে গঠন করা হয়নি। অতএব আমাদের কাজ করতে হবে ডোপামাইন সাড়ার বিষয়ের ওপর।'

পুরনো প্রচলিত পদ্ধতি শিশুদের একগুঁয়েমির বিরক্তির দিকে ঠেলে দেয়। জুডি উইলস দেখতে পেয়েছেন, যেসব গেম থেকে শিশুরা শেখার উপাদান পায় এবং তাৎক্ষণিক ফিডব্যাক পায় এমন ভিডিও গেমে শিশুদের আগ্রহ বেশি।

আরও বেশিমাত্রায় অর্কেস্ট্রেটার এবং শেখার কাজে ছাত্রদের আরও সক্রিয় নির্দেশক বা গাইড...যেখানে শিক্ষকদের গুরুত্ব আরও বেড়ে যাবে।'

সালমান খান তার প্রচেষ্টার মাধ্যমে ইন্টারনেট শিক্ষাকে যেভাবে প্রশস্ততর করছেন, যেভাবে তৈরি করে চলেছেন ফ্রি এডুকেশন ভিডিও, তাতে করে তিনি প্রযুক্তিকে যথার্থ উপকরণ করে তুলেছেন। সৃষ্টি করেছেন নতুন উদাহরণ। নজর কেড়েছেন বিশ্ববাসীর। ২০১২ সালে আন্তর্জাতিক টাইম সাময়িকী যে '100 Most Influential People : 2012' তালিকা প্রকাশ করে, তাতে সালমান খানের নাম অন্তর্ভুক্ত করে। আর তার ছোট্ট অনলাইন অলাভজনক খান অ্যাকাডেমি আজ বিশ্বব্যাপী অতি সুপরিচিত এক নাম। মাইক্রোসফটের সহ-প্রতিষ্ঠাতা বিল গেটস বলেছেন : 'Sal Khan is a true Education pioneer. His impact on education might be truely in Calculable.'

ই-এডুকেশন : প্রেক্ষিত বাংলাদেশ

নতুন এ শতাব্দীর প্রথম দশকেই সবার কাছে এটুকু স্পষ্ট ধরা পড়েছে, বিশ্বব্যাপী প্রযুক্তির প্রবৃদ্ধির ফলে মানুষের জীবনে গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন ঘটে চলেছে। সে পরিবর্তন ব্যাপকভাবে ঘটছে শিক্ষাঙ্গনেও। বিশেষ করে এ পরিবর্তন লক্ষণীয় হয়ে উঠছে আমাদের এ বাংলাদেশেও, যদি সে পরিবর্তন পাশ্চাত্যের দেশগুলোর মতো ততটা জোরালো নয়।

ই-লার্নিং প্রক্রিয়াটিকে বর্ণনা করা যায় এমন একটি শিক্ষা-ব্যবস্থা হিসেবে, যেখানে শেখার কাজ সম্পন্ন হয় প্রযুক্তি আর ইন্টারনেটের মাধ্যমে। বিশেষ করে কমিপউটার ও টেকনোলজির প্রবৃদ্ধির পথ ধরে ই-লার্নিং শিক্ষার এক অন্যতম উৎস হয়ে উঠেছে। বাংলাদেশে ই-লার্নিং বাস্তবায়নে সরকার বিভিন্ন পদক্ষেপ নিয়েছে। এসব পদক্ষেপের একটি হচ্ছে উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের মাধ্যমে দূরশিক্ষণের সূচনা করা। বাংলাদেশ সরকার নিয়ে এসেছে বাংলাদেশে প্রথম তৈরি 'দোয়েল' ল্যাপটপ, ২০১০ সালের শেষার্ধে। এছাড়া সরকার উদ্যোগ নিয়েছে বাংলাদেশের সব স্কুলছাত্র একটি করে ল্যাপটপ দেয়ার।

আজকের সরকারি-বেসরকারি স্কুল-কলেজ-বিশ্ববিদ্যালয় নিজস্ব নানা উদ্যোগ নিচ্ছে ই-লার্নিং প্রক্রিয়াকে জোরদার করে তোলার জন্য। এসব প্রতিষ্ঠান নিজেদের শিক্ষাঙ্গনকে করে তুলেছে ওয়াই-ফাই জোন। এতে করে ছাত্রছাত্রীরা বিনা খরচে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ পাচ্ছে। সেই সাথে কিছু কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়– যেমন ক্যামব্রিয়ান স্কুল অ্যান্ড কলেজ এবং ড্যাফোডিল বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিটি ছাত্রকে একটি করে ল্যাপটপ জোগান দেয়ার উদ্যোগ নিয়েছে 'ওয়ান স্টুডেন্ট ওয়ান ল্যাপটপ' প্রকল্পের আওতায়। বর্তমান সরকার বিভিন্ন পদক্ষেপ নিয়েছে শিক্ষাকে ডিজিটালাইজ করার জন্য।

তারপরও বলা দরকার ই-লার্নিং প্রক্রিয়াকে জোরদার করে তোলার জন্য প্রয়োজন আরও নতুন নতুন উদ্যোগ। পাশ্চাত্যের দেশগুলোর অভিজ্ঞতার আলোকে নিতে হবে এসব পদক্ষেপ। তবেই দেশে ই-এডুকেশন বা ই-লার্নিং কাঙ্ক্ষিত মাত্রায় গতি পাবে কজ

নিজেকে শিক্ষিত করুন

স্কুলে কোনো বিষয় পড়া হয়নি? নতুন কিছু শিখতে চান? ইন্টারনেট সবার জন্য শেখার দুয়ার খুলে দিচ্ছে। এখন আপনি বিশ্বের সেরা সেরা বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকদের কাছ থেকে শিখতে পারবেন। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে আপনার ডিগ্রি হয়তো জুটবে না, তবে খুলে যাবে আপনার মগজ। নিচে এ ধরনের শেখার কিছু উপায় উপস্থাপন করা হলো :

খান অ্যাকাডেমি : ৪১০০ হাজার ভিডিও'র একটি লাইব্রেরি। ইন্টারনেট শিক্ষার্থীরা এসব ভিডিও দেখেছে ২৫ কোটি বার। khanacademy.org

কোরসেরা : অনলাইন ডিগ্রি। বিশ্বের সেরা অধ্যাপকদের লেকচার। coursera.org

টেড টেক্সস : ১৪০০-এরও বেশি টকসের ভিডিও। বিশ্বের সেরা চিন্তাবিদদের টক এগুলো। ted.com

ওপেনকোর্স ওয়্যার কনসোর্টিয়াম : সেরা বিশ্ববিদ্যালয়ের লেকচার ও ভিডিও কোর্স। ocwconsunlun.org

আইটিউনস ইউ : আইপড, আইফোন অথবা আইপডের লেকচার ডাউনলোড অথবা ক্রিয়েট। apple.com/education/itunes_le

উইকি ভার্সিটি : উন্মুক্ত এডুকেশনাল রিসোর্স ও কলাবরেটিভ লার্নিং কমিউনিটি। en.wikivarsity.org

টেক্সটবুক রেভ্যুলেশন : ইন্টারনেটে ফ্রি পাঠ্যবই। centbookrevotion.org

মোবাইল ফোন অপারেটরদের আপত্তিতেই বাতিল ভ্যাস লাইসেন্স

ভ্যাস থেকে অপারেটরগুলোর রাজস্ব আসে ৩০ শতাংশ

হিটলার এ. হালিম

দেশের ৬ মোবাইল ফোন অপারেটরের প্রবল আপত্তির কারণেই বাতিল হয়েছে ভ্যাস (মূল্য সংযোজিত সেবা)। ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় মূলত অপারেটরদের দাবি মেনে নিয়ে চূড়ান্ত হওয়ার অপেক্ষায় থাকা ভ্যাস লাইসেন্সিং গাইডলাইন-২০১২ বাতিল করে। ফলে ভ্যাসের শিল্প হিসেবে গড়ে ওঠার সম্ভাবনা অঙ্কুরেই বিনষ্ট হয়। যদিও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় বলেছে, ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিসের মার্কেট ও ভ্যালু চেইনের সাথে সংশ্লিষ্ট পক্ষকে চিহ্নিত করা প্রয়োজন। আইপিআরসহ সব পক্ষের অধিকার ও প্রাপ্য সুযোগ সুবিধা নিশ্চিত করতে হবে। গ্রাহক পর্যায়ে সর্বোচ্চ সুফল নিশ্চিত করে সব পক্ষের প্রাপ্য ও অধিকার প্রতিষ্ঠা, নতুন প্রযুক্তির প্রচলন, কর্মসংস্থান এবং দেশীয় পেশাদারদের সক্ষমতা বাড়ানো ইত্যাদি বিবেচনায় এনে করণীয় নির্ধারণ করা যেতে পারে। এসব বিষয় পর্যালোচনার জন্য মন্ত্রণালয় একটি কমিটি গঠন করে কমিটির সুপারিশ অনুযায়ী পরবর্তী ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে বলে মত দেয়।

সংশ্লিষ্টরা বলেছেন, এটি আসলে লোক দেখানো। মোবাইল ফোন অপারেটরদের ভ্যাস নিয়ে ব্যবসায় করার সুযোগ দেয়ার জন্যই নীতিমালা বাতিল করে লাইসেন্স দেয়ার প্রক্রিয়া বন্ধ করা হয়েছে। এর ফলে অপারেটরেরা একচেটিয়া ভ্যাস ব্যবসায় করতে পারবে।

টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা তথা বিটিআরসির এক পরিচালক জানান, মোবাইল ফোন অপারেটরদের ৩০ শতাংশ রাজস্ব আয় হয় ভ্যাস থেকে। যদিও এরা তা স্বীকার করে না। এরা কেনো এর নিয়ন্ত্রণ ও লাইসেন্স চাইবে– প্রশ্ন করেন তিনি। তিনি বলেন, এয়ারটেল এখন ৮০ শতাংশ, রবি ৬০-৭০ শতাংশ রাজস্ব ভাগাভাগি করে ভ্যাস থেকে। গ্রামীণফোন করে ৫০ শতাংশ। লাইসেন্সিং প্রক্রিয়া শুরু হলে ভ্যাসের বিশাল অংশ অপারেটরেরা নিতে পারবে না।

এদিকে মোবাইল কনটেন্ট নির্মাতাদের (সিপি) নিয়ন্ত্রণে ভ্যাস গাইডলাইন বা দিকনির্দেশনার খসড়া চূড়ান্ত হওয়ার অপেক্ষায় থাকাকালে মন্ত্রণালয়ের এক বৈঠকের সিদ্ধান্তে তা বাতিল হয়। মন্ত্রণালয়ের সভাকক্ষে তৎকালীন সচিবের নেতৃত্বে অনুষ্ঠিত বৈঠকে মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব, বিটিআরসির প্রতিনিধি, ৬ মোবাইল ফোন অপারেটরের প্রতিনিধি, বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস), সিপিএএবি, অ্যামটবের প্রতিনিধি ও আইনজীবীরা উপস্থিত ছিলেন।

বৈঠকের কার্যবিবরণী থেকে জানা যায়, ভ্যাস লাইসেন্সের বিরুদ্ধে মোবাইল ফোন অপারেটরেরা জোরালো ভাষায় কথা বললেও এর পক্ষে অবস্থানকারীদের (বেসিস ও সিপিএএবি) বক্তব্য তেমন জোরালো ছিল না। অপারেটরদের দাবি, খসড়া গাইডলাইনে ভ্যাসের যে সংজ্ঞা দেয়া হয়েছে তা স্পষ্ট নয়। কীভাবে এ সেবা ব্যবহার হবে, কে এ থেকে কীভাবে উপকৃত হবে, সার্ভিসের উৎস ও ব্যবহারকারী কে হবে এবং কীভাবে আর্থিক বিষয়াদি নিষ্পন্ন হবে সেসবের স্পষ্ট ধারণা ছিল না।

অন্যদিকে টুজি লাইসেন্স নবায়নে অপারেটরদের প্রদেয় সেবার তালিকায় ভ্যাসের কথা উল্লেখ আছে। এ ছাড়া থ্রিজির মূলই হলো ভ্যাস। ভ্যাসের গাইডলাইনে মোবাইল অপারেটরেরা এ ধরনের সেবা দিতে পারবে না বলে যে শর্ত রয়েছে, বর্তমান বাজারের সাথে তা সামঞ্জস্যপূর্ণ নয়। ভ্যাস নীতিমালার খসড়া তৈরির আগে কেনো মোবাইল ফোন অপারেটরদের সাথে আলোচনা করা হয়নি সে বিষয়েও অপারেটরের প্রতিনিধিরা বিষোদগার করেন।

তাদের যুক্তি আইপিআর (মেধাস্বত্ব) সংরক্ষণের বিষয়ে গাইডলাইনে কোনো সুনির্দিষ্ট নির্দেশনা নেই। শিল্পীদের রয়্যালিটি কীভাবে নিষ্পন্ন হবে সেসব বিষয় এতে উল্লেখ না থাকায় এটি কোনো ভালো গাইডলাইন হতে পারে না। বিদেশী বিনিয়োগ নিষিদ্ধ সংক্রান্ত সংশ্লিষ্ট শর্ত নতুন প্রযুক্তি ও সেবা প্রচলনের ক্ষেত্রে বাধা হয়ে দাঁড়াবে বলে মনে করে মোবাইল ফোন অপারেটরেরা।

অন্যদিকে বেসিস ও সিপিএএবি প্রতিনিধিরা সভায় জানান, সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়ায় ভ্যাসের লাইসেন্স দেয়া হয়। দেশেও এ লাইসেন্স দেয়া হলে কর্মসংস্থান বাড়াসহ ডেভেলপারদের সক্ষমতা আরও বাড়বে বলে এরা অভিমত দেন। ওই সভার সভাপতি কনটেন্ট প্রোভাইডারদের এসব শর্তে লাইসেন্স দেয়ার উদাহরণ অন্য কোনো দেশে থাকলে তা পর্যালোচনার পরামর্শ দেন। তিনি উল্লেখ করেন, লাইসেন্সের গাইডলাইনের শর্ত এমন হতে হবে যেনো এর সাথে জড়িত কোনো পক্ষই ক্ষতিগ্রস্ত না হয়। মূলত এ কথার পরই লাইসেন্সপ্রত্যাশীদের কাছে মেসেজ স্পষ্ট হয়ে যায়, ভ্যাস লাইসেন্স আর হচ্ছে না।

৮০০ কোটি টাকার কনটেন্ট বাজার

সম্প্রতি মোবাইল ফোনে নিউজ সার্ভিস, স্পোর্টস অ্যালার্ট, রিংটোন, ওয়েলকাম টিউন, গান, ওয়াল পেপার, অ্যানিমেশনসহ বিভিন্ন ধরনের কনটেন্ট পাওয়া এবং সংরক্ষণ করা স্টাইলে পরিণত হয়েছে। তৈরি হয়েছে বার্ষিক ৮০০ কোটি টাকার বাজার। দেশীয় কোম্পানির পাশাপাশি বিদেশী কোম্পানিও দেশে সিপি (কনটেন্ট প্রোভাইডার) হিসেবে ব্যবসায় করছে।

নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক এক টেলিযোগাযোগ বিশেষজ্ঞ বলেন, ভ্যাস বিষয়ক নীতিমালা তৈরি হলে মোবাইল ফোনের বাজার ধ্বংস হয়ে যাবে। যখন একটু একটু করে ভ্যাস বাজার বিকশিত হচ্ছিল, তখন ভ্যাসের লাইসেন্স দেয়ার এ ধরনের সিদ্ধান্ত হিতে বিপরীত ফল বয়ে আনতে পারে। এমনকি বিদেশী বিনিয়োগও কমে যেতে পারে বলে তিনি আশঙ্কা প্রকাশ করেন। ডিএনএস সফটওয়্যার লিমিটেডের প্রধান নির্বাহী রিফাত কবির বলেন, কোনো নিয়ন্ত্রণ না থাকায় ব্যবহারকারী, গেম নির্মাতা, সঙ্গীতশিল্পী, মোবাইল ফোন কোম্পানি, ব্যাংক নিজেরা সিপি হিসেবে আত্মপ্রকাশ করায় ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে প্রাতিষ্ঠানিক সিপিরা। তিনি আরও বলেন, দেশীয় সিপি হিসেবে মোবাইল ফোন অপারেটরদের কাছ থেকে আমরা শতকরা হারে যে পরিমাণ রাজস্ব ভাগাভাগি করি, বিদেশী কোম্পানিগুলো সে পরিমাণ রাজস্ব দেয় না। এরা মোবাইল ফোন কোম্পানির কাছ থেকে যে পরিমাণ রাজস্ব পায়, তার চেয়ে অনেক কম রাজস্ব আমাদের সাথে ভাগাভাগি করে। অথচ ওই কোম্পানিগুলো তার নিজের দেশেই বেশি হারে রাজস্ব শেয়ার করে থাকে।

মন্ত্রণালয় বিপক্ষে বিটিআরসি পক্ষে

টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি মোবাইল ফোন শিল্পের ভ্যাস উন্মুক্ত করে লাইসেন্স দিতে চাইলেও বাধা হয়ে দাঁড়ায় ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়। মন্ত্রণালয় বিটিআরসিতে চিঠি পাঠিয়ে সরকারের সিদ্ধান্ত জানিয়ে দেয়। ওই চিঠিতে বলা হয়, দেশের বর্তমান টেলিযোগাযোগ অবকাঠামো ও বাজার পৃথক ভ্যাস লাইসেন্সের উপযুক্ত নয়।

লাইসেন্সিং গাইডলাইন অনুমোদন প্রসঙ্গে ওই চিঠিতে আরও বলা হয়, লাইসেন্সিং গাইডলাইনের খসড়া সরকারের অনুমোদনের জন্য মন্ত্রণালয়ে পাঠানো হলে মন্ত্রণালয় খসড়া গাইডলাইনের ওপর জনমত যাচাই করে। একই সাথে স্টেকহোল্ডারদের সাথে বিভিন্ন সময়ে মতবিনিময় করে। সবশেষ বিটিআরসিসহ ভ্যাস প্রদানের বিভিন্ন পক্ষের সাথে সভায় এ সম্পর্কে বিশদ আলোচনা করেই সরকার এ সিদ্ধান্ত নেয়।

মোবাইল ফোন অপারেটরেরা ভ্যাস উন্মুক্ত করার বিপক্ষে অবস্থান নেয়। অপারেটরেরা এখন যেভাবে ভ্যাস নিয়ে ব্যবসায় করছে তারা সেভাবেই করতে চায়। মূলত তাদের পরামর্শ নিয়েই মন্ত্রণালয় ভ্যাস উন্মুক্ত করেনি। ভ্যাস বিষয়ে রবির প্রধান অর্থ কর্মকর্তা মাহতাব উদ্দিন আহমেদ জানান, তারা ভ্যাস গাইডলাইন চান না। তিনি বলেন, আমাদের মোট আয়ের ৫ শতাংশ আসে ভ্যাস থেকে। এটা এখনই করা হলে আমাদের ব্যবসায়ে প্রভাব পড়বে।

এ বিষয়ে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) মহাসচিব রাসেল টি. আহমেদ বলেন, ভ্যাস উন্মুক্ত করা এখন সময়ের দাবি। এটা করা হলে নতুন নতুন উদ্ভাবন আসবে। স্থানীয় বাজার আরও বড় হবে। অর্থনীতিতে গতি আসবে।

সরকারি কোনো নিয়ন্ত্রণ বা বিধিবিধান না থাকায় যে যার ইচ্ছেমতো এতদিন মোবাইল কনটেন্ট (ভ্যাস) নিয়ে ব্যবসায় করছে। এগুলোকে একটি নিয়মের মধ্যে এনে প্রতিযোগিতামূলক বাজার তৈরি এবং দেশীয় কনটেন্ট নির্মাতাদের (সিপি) প্রতিষ্ঠিত করতে বহুমুখী উদ্যোগ নিয়ে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি)। বিটিআরসির এক ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তা বলেন, সিপিদের নিয়ন্ত্রণে কোনো গাইডলাইন না থাকায় যে যেভাবে পারছে ব্যবসায় করছে। এ সুযোগটা নিচ্ছে মোবাইল ফোন অপারেটরেরা। খসড়া নীতিমালায় ছিল, সরাসরি কোনো মোবাইল ফোন অপারেটর কনটেন্ট বা ভ্যাস নিয়ে ব্যবসায় করতে পারবে না। এরা থার্ড পার্টি সলিউশন প্রোভাইডারদের কাছ থেকে ভ্যাস কিনে সেবা দিতে পারবে।

সিটিসেলের প্রধান নির্বাহী মেহবুব চৌধুরী বলেন, অপারেটরেরা ভ্যাস ব্যবসায় করে না। আমরা এর অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্টের দিকে নজর দিতে চাচ্ছি। অপারেটরেরা ভ্যাসকে সাপোর্ট দিতে চায়।

এ প্রসঙ্গে বিটিআরসি চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস বলেন, এখন ভ্যাস নীতিমালা না হলেও কোনো ক্ষতি নেই। সময়ের প্রয়োজনেই ভ্যাস নীতিমালা আসবে। তখন লাইসেন্সও দেয়া হবে। তিনি থ্রিজি প্রসঙ্গ উল্লেখ করে বলেন, থ্রিজি চালু হলে যে পরিমাণ ভ্যাসের চাহিদা তৈরি হবে তখন অপারেটরগুলোকে বাইরে থেকে কনটেন্ট কিনতেই হবে। সে সময় তৈরি হবে প্রতিযোগিতা। ওই প্রতিযোগিতা যাতে সুষ্ঠু ও সুস্থ হয় সেটা আমরা দেখব। আমরাই তখন লাইসেন্সের কথা বলব। প্রয়োজনেই নীতিমালা তৈরি হবে উল্লেখ করে তিনি বলেন, যে অপারেটর যত বেশি কনটেন্ট দিতে পারবে সেই অপারেটর তত বেশি গ্রাহক পাবে। এখন অপারেটর যদি গ্রাহক ধরতে চায় তাহলে তাকে বাইরে থেকে ভালো মানের কনটেন্ট কিনতেই হবে। তিনি সিপিগুলোকে হতাশ না হয়ে কাজ চালিয়ে যাওয়ার আহ্বান জানান কজ

ফিডব্যাক : hitlarhalim@yahoo.com

সন্ত্রাসবিরোধী আইন, মত প্রকাশের স্বাধীনতা, মুক্ত মিডিয়া ও আইসিটি

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

বর্তমানে বাংলাদেশে 'সন্ত্রাসবিরোধী ও তথ্যপ্রযুক্তি আইন' নিয়ে চিন্তাশীল মহলে ব্যাপক তোলপাড় চলছে। যুক্তিসঙ্গত কারণেই এটি হচ্ছে। এ আইন প্রণয়নের ফলে সাধারণ মানুষ, যারা কোনো ধরনের সন্ত্রাসী বা রাষ্ট্রবিরোধী কর্মকাণ্ডে জড়িত নন, কিন্তু আইসিটির ওপর ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল, তাদেরও হয়রানি ও নির্যাতনের শিকার হওয়ার প্রবল সম্ভাবনা রয়েছে।

এ কথা সত্য, পৃথিবী যত বেশি আইসিটিনির্ভর হচ্ছে, হ্যাকিংসহ সাইবার অপরাধ তত বেশি বাড়ছে। এটি কেউ প্রকাশ্যে আবার কেউবা গোপনে পরিচালনা করছে। ব্যক্তি পর্যায়ে বা রাষ্ট্রীয়ভাবেও এই হ্যাকিং কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। আবার কখনও কখনও এই আইসিটি তথা ফেসবুক, টুইটার, ই-মেইল ইত্যাদি সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম কোনো কোনো স্বৈরশাসকের অপশাসনের বিরুদ্ধে আন্দোলনে ব্যাপক ভূমিকা রাখছে। গত কয়েক বছরে মধ্যপ্রাচ্যে আরব বসন্ত নামের আন্দোলন, সম্প্রতি দিল্লিতে ধর্ষণবিরোধী আন্দোলন, বাংলাদেশে শাহবাগ ও শাপলা চত্বর আন্দোলন এর প্রকৃষ্ট উদাহরণ। শুধু স্বৈরশাসকই নয়, বিশ্বে শক্তিধর রাষ্ট্রগুলো কীভাবে সামরিক শক্তির অপব্যবহার করে দেশে দেশে তাদের পছন্দের সরকারকে ক্ষমতায় বসাতে বা অপচ্ছন্দের সরকার উৎখাতে ষড়যন্ত্র করছে, তা দ্রুতই সারাবিশ্বে ছড়িয়ে পড়ছে আইসিটির কল্যাণে। বলাবাহুল্য, এ ধরনের ষড়যন্ত্র ও সন্ত্রাসী কর্মকাণ্ডের মূল শিকার হচ্ছে বিশ্বের বিপুলসংখ্যক নারী-শিশু-বৃদ্ধসহ শান্তিকামী সাধারণ মানুষ।

আমরা জুলিয়ান অ্যাসাঞ্জ ও তার উইকিলিকসের কথা জানি। কীভাবে আমেরিকা ও তার মিত্ররা বিভিন্ন দেশে সাধারণ মানুষের বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্র করে, অস্থিতিশীল পরিবেশ তৈরি করে থাকে, তা বিশ্ববাসীর কাছে স্পষ্ট করে দিয়েছে। শুধু তাই নয়, বিশ্বে সিআইএ যে শত শত গোপন নির্যাতন কেন্দ্র গড়ে তুলেছে এবং এর সাথে কোন কোন রাষ্ট্র ও ব্যক্তি জড়িত তাও প্রকাশ হয়ে পড়েছে। যাহোক, বিশ্বের শান্তিপ্রিয় সাধারণ মানুষের বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্র ও নির্যাতনকারীদের মুখোশ উন্মোচন করার জন্য অ্যাসাঞ্জকে যেখানে বিশ্ববাসীর পক্ষ থেকে বিরোচিত সংবর্ধনা দেয়া উচিত ছিল, সেখানে তার নামে সুইডেনে সম্পূর্ণ ভিত্তিহীন, অনৈতিক একটি মামলা দেয়া হলো। আর আমেরিকা তার অপকর্ম ফাঁস হয়ে যাওয়ার ক্ষোভে-দুঃখে অ্যাসাঞ্জকে যেকোনোভাবে তাদের আয়ত্তে নিয়ে শাস্তি দিতে চাচ্ছে। বর্তমানে তাকে লন্ডনে ইকুয়েডরের দূতাবাসে অন্তরীণ অবস্থায় দুর্বিষহ জীবন-যাপন করতে হচ্ছে।

অতিসম্প্রতি সিআইএ'র সাবেক এজেন্ট অ্যাডওয়ার্ড স্নোডেন ব্রিটেনের গার্ডিয়ান এবং আমেরিকান ওয়াশিংটন পোস্টের কাছে যে তথ্য ফাঁস করে দিয়েছে, তা আরও বেশি বিস্ময়কর, গুরুত্বপূর্ণ ও জঘন্য-ঘৃণ্য। যে হ্যাকিংয়ের জন্য আমেরিকা জুলিয়ান অ্যাসাঞ্জকে শাস্তি দিতে চাচ্ছে, সেই একই কাজ এরা নিজেরাই ব্যাপকভাবে করে যাচ্ছে দিনের পর দিন, মাসের পর মাস, বছরের পর বছর। অবাক বিস্ময়ে বিশ্ববাসী প্রত্যক্ষ করছে, সারাবিশ্বের মানুষের যাবতীয় ফেসবুক, ই-মেইল যোগাযোগ, মোবাইল বা ফোন কল, টেক্সট মেসেজসহ যাবতীয় তথ্য এরা চুরি করছে। যে তথ্য বা ব্যক্তিগত গোপন কোনো বিষয় সে পৃথিবীর কাউকে জানাতে চায় না, তাও কেউ না কেউ দেখে চুলচেরা বিশ্লেষণ করছে অর্থাৎ ব্যক্তির প্রাইভেসি বলতে আর কোনো কিছুই অবশিষ্ট নেই। এ ধরনের জঘন্য কর্মকাণ্ড-হ্যাকিংয়ের পক্ষে এরা সাফাই গাইছে এই বলে, এর মাধ্যমে নাকি এরা এদের দেশ আমেরিকাকে অনেক হামলার পরিকল্পনা থেকে রক্ষা করতে পেরেছে। যদিও এ সংক্রান্ত সিনেট কমিটি তাদের এই দাবি প্রত্যাখ্যান করেছে। আর এই ধরনের কাজে যুক্তরাজ্য সিআইএ-কে সাহায্য করেছে বলে জানা গেছে। হয়তো বিশ্বের আরও অনেক গোয়েন্দা সংস্থা বা রাষ্ট্র বা ক্ষমতাশালী ব্যক্তি বা গোষ্ঠী আমেরিকাকে এ কাজে সাহায্য করেছে। শুধু তাই নয়, আমেরিকা ও তার সহযোগীরা তার প্রতিদ্বন্দ্বী প্রধানত চীনকে অনেক দিন থেকে হ্যাকিংয়ের মাধ্যমে তার বিভিন্ন সর্বাধুনিক প্রযুক্তিজ্ঞান চুরি করার অভিযোগে অভিযুক্ত করে আসছে। এখন দেখা যাচ্ছে, অভিযোগকারী আমেরিকা নিজেই চীনের বিভিন্ন সামরিক ও প্রযুক্তিজ্ঞান সমৃদ্ধ বিশ্ববিদ্যালয়, গবেষণাকেন্দ্র থেকে হ্যাংকিংয়ের মাধ্যমে মূল্যবান তথ্য চুরি করে আসছে। চীন জাতিসংঘের কাছে এ বিষয়ে অভিযোগ করেছে। এখানে উল্লেখ্য, গত শতকের নব্বই দশকে সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে বাংলাদেশকে যুক্ত না করার পক্ষে তৎকালীন সরকার এ তথ্য চুরির বিষয়টি তুলে ধরেছিল।

আমরা জুলিয়ান অ্যাসাঞ্জ ও তার উইকিলিকসের কথা জানি। কীভাবে আমেরিকা ও তার মিত্ররা বিভিন্ন দেশে সাধারণ মানুষের বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্র করে, অস্থিতিশীল পরিবেশ তৈরি করে থাকে, তা বিশ্ববাসীর কাছে স্পষ্ট করে দিয়েছে। শুধু তাই নয়, বিশ্বে সিআইএ যে শত শত গোপন নির্যাতন কেন্দ্র গড়ে তুলেছে এবং এর সাথে কোন কোন রাষ্ট্র ও ব্যক্তি জড়িত তাও প্রকাশ হয়ে পড়েছে।

আমরা স্বীকার করছি, আইসিটির অপব্যবহার করে বেশ কিছু সন্ত্রাসী কর্মকাণ্ড পরিচালিত হচ্ছে। তবে এ ধরনের সন্ত্রাসী কর্মকাণ্ড প্রতিহত করার অজুহাতে বিশ্বের শক্তিশালী দেশগুলো তাদের নানামুখী বৈধ-অবৈধ পন্থায় ব্যক্তিমানুষের প্রাইভেসির তোয়াক্কা না করে, কোনো ধরনের নীতি-নৈতিকতার তোয়াক্কা না করে তার যাবতীয় কর্মকাণ্ড মনিটর করবে, তথ্য চুরি করে সংরক্ষণ করবে এবং সময়ে সময়ে তার অপব্যবহার করবে, এটা কোনোভাবেই মেনে নেয়া যায় না।

আমরা আরও জানি, তৎকালীন সেনা নিয়ন্ত্রিত তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে বিটিআরসি ২০০৮ সালে আইজিডব্লিউ (ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে), আইসিএক্স (ইন্টারন্যাশনাল এক্সচেঞ্জ), আইআইজি (ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট গেটওয়ে) এবং পরে ২০১২ সালে নতুন করে আরও কয়েকটি আইজিডব্লিউ, আইসিএক্স, আইআইজি লাইসেন্স প্রদান করেছে। এ আইজিডব্লিউ, আইসিএক্স ও আইআইজির মধ্যে এলআই সলিউশন নামে একটি বিষয় ছিল, তা হলো লাইসেন্সপ্রাপ্ত প্রতিটি কোম্পানিকে এনএসআইয়ের সদর দফতরে এবং বিটিআরসিতে বাংলাদেশে আসা ও যাওয়া কল, ই-মেইল, ভিডিও ইত্যাদি মনিটর করার জন্য ওয়ার্কস্টেশন বসাতে হবে। অর্থাৎ বর্তমানে ২০১৩ সালে বিটিআরসি যে মনিটরিং কাজটি

(বাকি অংশ ৫৬ পৃষ্ঠায়)

সন্ত্রাসবিরোধী আইন, মত প্রকাশের স্বাধীনতা, মুক্ত মিডিয়া ও আইসিটি

(৫৭ পৃষ্ঠার পর)

করছে, তা এভাবেই করছে, ঠিক যেভাবে আমেরিকা গোপনে সারাবিশ্বের কল, ই-মেইল, ভিডিও ইত্যাদি মনিটর ও ভবিষ্যতে অপব্যবহারের জন্য সংরক্ষণ করছে।

তাই এখন প্রশ্ন দেখা দিচ্ছে, সন্ত্রাসবিরোধী আইন এবং তথ্য অধিকার আইন ও সংবাদপত্র তথা মিডিয়ার স্বাধীনতা অর্থাৎ মত প্রকাশের স্বাধীনতার বিষয়টি কীভাবে মোকাবেলা করা যাবে। বর্তমানে দেখা যাচ্ছে, যুক্তরাষ্ট্রের মতো উন্নত দেশ যেখানে অন্তত অভ্যন্তরীণ ক্ষেত্রে আইনের শাসন পুরোদমে চালু আছে, তার অনুসরণে তৃতীয় বিশ্বের দেশ, বিশেষ করে বাংলাদেশের মতো একটি চরম অনিয়মের দেশে, আইনের অপব্যবহারের দেশে সন্ত্রাসবিরোধী আইনের তথ্যপ্রযুক্তি ধারাটির ব্যাপক অপব্যবহার নিয়ে আমরা শুধু শঙ্কিতই নই, বেশ আতঙ্কিত। কারণ সাধারণ মানুষ, সরকার বা ক্ষমতাশালীদের পক্ষে ফেসবুক বা ওয়েবে লিখলে তা সাইবার ক্রাইমের পর্যায়ে পড়লেও তাকে কিছুই বলা হবে না। আর বিপক্ষে কিছু একটা লিখলেই বা বললেই বা সমর্থন জানালেই তাকে নানাভাবে হয়রানি ও নির্যাতন করা হবে।

তবে সাইবার ক্রাইম কমাতে ও বিশেষ করে এর আইনগত ভিত্তি দিতে এ আইন একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। ফেসবুক বা অন্য কোনো সামাজিক মাধ্যমে যদি কোনো দাঙ্গা ঘটে, তবে তার বিষয়ে ব্যবস্থা নিতে এ আইন একটি ভিত্তি হতে পারে। এ আইনে ডিজিটাল তথ্য-উপাত্তকে সাক্ষ্য হিসেবে মর্যাদা দেয়া হয়েছে। আইনের ২১(৩) উপধারায় বলা হয়েছে, 'কোনো সন্ত্রাসী ব্যক্তি বা সত্তার ব্যবহৃত ফেসবুক, স্কাইপি, টুইটার বা যেকোনো ইন্টারনেটের মাধ্যমে আলাপ-আলোচনা ও কথাবার্তা অথবা তাহাদের অপরাধ-সংশ্লিষ্ট স্থির বা ভিডিওচিত্র পুলিশ বা আইন প্রয়োগকারী সংস্থার কোনো মামলার তদন্তের স্বার্থে যদি আদালতে উপস্থাপন করা হয়, তাহা হইলে সাক্ষ্য আইনে যাহা কিছুই থাকুক না কেনো, পুলিশ বা আইন প্রয়োগকারী সংস্থা কর্তৃক উপস্থাপিত উক্ত তথ্যাদি আদালতে সাক্ষ্য হিসেবে গ্রহণযোগ্য হইবে।'

আইনের ধারা নিয়ে তেমন আপত্তি না থাকলেও এখন প্রশ্ন হলো নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর কীভাবে আমরা দেব,

০১. এটি যে সন্ত্রাস বাড়াতে ব্যবহার হবে না, তার নিশ্চয়তা কী?

০২. খুব সহজেই যেখানে হ্যাক করা যায়, সেখানে হ্যাকিং বা সফটওয়্যারের মাধ্যমে মিথ্যা সাক্ষ্যপ্রমাণ তৈরি করে ভিন্নমতাবলম্বীদের নিপীড়ন করা হবে না তো?

০৩. ডিজিটাল সাক্ষ্যপ্রমাণ বৈধ করায় যেকেউই যেকাউকে হয়রানির জন্য যার-তার ফেসবুক বা মেইলে হ্যাক করে তার ক্ষতির চেষ্টা করতে পারে?

০৪. মিথ্যা সাক্ষ্যপ্রমাণ যতদিন না আদালতে প্রমাণিত হবে, ততদিন অভিযুক্ত জামিন অযোগ্যভাবে হয়রানি-নির্যাতনের শিকার হলে কী হবে?

০৫. নিছক অনলাইনে মত প্রকাশ বা প্রতিবাদকে সন্ত্রাসে উস্কানি বা সহায়তা বলে চিহ্নিত করার পরিবেশে মত প্রকাশের অধিকার বলে আর কিছু থাকবে কী?

অর্থাৎ এ আইনে যেকাউকে ফাঁসিয়ে দেয়ার একটা সুযোগ থাকবে। এখন এটা আইন প্রয়োগকারী সংস্থা ও আদালতের দক্ষতা, স্বচ্ছতা বা নিরপেক্ষতার ওপর নির্ভর করবে আইনের ব্যবহারটা কেমন হবে।

রাষ্ট্রের নিরাপত্তার বিষয়টি যেমন গুরুত্বপূর্ণ, তেমনি ব্যক্তিগত গোপনীয়তা বা প্রাইভেসি এবং ব্যক্তিস্বাধীনতা বা মত প্রকাশের স্বাধীনতাও গুরুত্বপূর্ণ। এখন এ আইন আমাদের বাকস্বাধীনতা ও রাষ্ট্রের নিরাপত্তা এ দুটি বিষয়ের মধ্যে কীভাবে সুষম সাম্যাবস্থা বজায় রেখে চলতে পারবে সেটাই বড় চ্যালেঞ্জ।

আমরা যেমন আমাদের নিজেদের ব্যক্তিগত তথ্যের বা মতামতে ভুল ব্যাখ্যার কারণে ক্ষতিগ্রস্ত হতে চাই না, তেমনি একইভাবে চাই রামুতে ফেসবুক ব্যবহার করে যে ধর্মীয় দাঙ্গা হয়েছে তার যথাযথ বিচার এবং সেই বিচারে ফেসবুকের দেয়া তথ্য ও চিত্র যাতে কোর্টে সাক্ষ্য হিসেবে গ্রহণযোগ্য হয়। এ প্রশ্নের উত্তর নির্ভর করছে এই আইন কীভাবে ব্যবহার হচ্ছে তার ওপর কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

মুখ থুবড়ে পড়েছে ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশন সিস্টেম

এম. মিজানুর রহমান সোহেল

বাংলাদেশ পুলিশের ডিজিটাল যন্ত্র ব্যবহার করে নানা ধরনের অপরাধীকে শনাক্ত করার প্রকল্প ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশন সিস্টেম (ডিপিপিএস) শুরু করে ২০১১ সালের ১৭ ডিসেম্বর। ডিজিটাল যন্ত্রের সাহায্যে অপরাধী শনাক্ত করার এ পদ্ধতির নাম ওয়াচম্যান। প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করার জন্য জার্মানি ও পোল্যান্ড থেকে বাংলাদেশে আনা হয় দুই শতাধিক ডিজিটাল যন্ত্র। প্রকল্পটির উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে পুলিশের মহাপরিদর্শক (আইজিপি) হাসান মাহমুদ খন্দকার জানান, প্রযুক্তিটি ব্যবহার করলে বাসা-বাড়ি, অফিস-আদালত বা ব্যবসায়-প্রতিষ্ঠানে যেকোনো অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনা ঘটলেই তাৎক্ষণিকভাবে তথ্য জেনে যাবে পুলিশ; নিতে পারবে দ্রুত ব্যবস্থা। দেশে এই প্রথমবারের মতো এমন এক স্বয়ংক্রিয় অত্যাধুনিক যন্ত্র ব্যবহার শুরু করা হলেও তা এখন মুখ থুবড়ে পড়েছে।

চুরি-ডাকাতি ঠেকাতে ওয়াচম্যান

ব্যাংক, বাসাবাড়ি কিংবা বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানে চুরি-ডাকাতিসহ যেকোনো ধরনের অপরাধ ঠেকাতে ঢাকায় প্রথমবারের মতো ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশন সিস্টেম চালু হয়েছে। ঢাকা মেট্রোপলিটন পুলিশ অত্যাধুনিক সিকিউরিটি সিস্টেমটি চালু করেছে। মানববিহীন আধুনিক এ সিসিটিভির নাম দেয়া হয়েছে ওয়াচম্যান। স্বল্প সময়ের মধ্যেই চট্টগ্রাম মেট্রোপলিটন পুলিশেও চালু হচ্ছে ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশন সিস্টেম (ডিপিপিএস)। যেসব প্রতিষ্ঠানে সিস্টেমটি লাগানো রয়েছে সেসব প্রতিষ্ঠানে যেকোনো ধরনের অপরাধ সংঘটিত হওয়া মাত্র সে খবর স্বয়ংক্রিয়ভাবে পৌঁছে যাবে প্রতিষ্ঠানের মালিক ও পুলিশ কন্ট্রোল রুমে। ঢাকা মেট্রোপলিটন পুলিশ সূত্রে জানা গেছে, প্রায়ই বিভিন্ন ব্যাংক, স্বর্ণের দোকান, বাসা-বাড়িতে বা বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানে চুরি-ডাকাতিসহ নানা ধরনের অপরাধ সংঘটিত হয়। এ ক্ষেত্রে সহজেই অপরাধীদের শনাক্ত করা যায় না। বাংলাদেশে ইজি গ্রুপ এ ধরনের সিসিটিভি আমদানি করছে, যা খুবই আধুনিক। মূলত এটি একটি বিশেষ ধরনের ডিভাইসযুক্ত সিসিটিভি। প্রতিটি সিসিটিভি ৫শ' বর্গফুট জায়গা কভার করার ক্ষমতাসম্পন্ন। ঘরের কোনো জায়গায় লাগানো হলে সিসিটিভি স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ করে থাকে। দেশে ব্যবহৃত সিসিটিভিগুলো শুধু ছবি বা ভিডিও ধারণ করার ক্ষমতাসম্পন্ন। কিন্তু কোনো দুর্ঘটনা সম্পর্কে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রতিষ্ঠানের মালিক বা আইন-শৃঙ্খলা বাহিনীর কাছে বার্তা পাঠাতে পারে না।

দেশে ডিপিপিএসের যাত্রা শুরু

নগরবাসীর নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে ২০১১ সালের ১৭ ডিসেম্বর রাজারবাগ পুলিশ টেলিকম ভবনে ডিজিটাল পুলিশ প্রটেকশন সিস্টেমের (ডিপিপিএস) আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন পুলিশের মহাপরিদর্শক (আইজিপি) হাসান মাহমুদ খন্দকার। এদিকে চলতি বছরের ৫ জানুয়ারি চট্টগ্রাম মহানগর পুলিশের (সিএমপি) দফতরে এ প্রযুক্তির আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন সিএমপি কমিশনার মো: শফিকুল ইসলাম। ওয়াচম্যান নামে এ প্রযুক্তির মাধ্যমে নগরবাসী তাদের বাসাবাড়ি থেকে শুরু করে অফিস ও ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের নিরাপত্তা পর্যবেক্ষণ করতে পারবেন। এ প্রযুক্তির কারিগরি সহায়তা দিচ্ছে ইজি গ্রুপ। ঢাকায় ডিপিপিএসের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে হাসান মাহমুদ খন্দকার বলেন, সব প্রতিবন্ধকতা কাটিয়ে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে প্রযুক্তিনির্ভর পুলিশি ব্যবস্থা গড়ে তোলার চেষ্টা করা হচ্ছে। ডিএমপির এ উদ্যোগ তারই একটি পদক্ষেপ। তিনি আরও বলেন, নগরবাসীর সেবার আওতা বাড়ানোর জন্য সবক্ষেত্রে প্রযুক্তির ব্যবহার বাড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন। এর মাধ্যমে নগরবাসীসহ সারাদেশে আরও ব্যাপক পরিসরে নিরাপত্তা ব্যবস্থা গড়ে তোলা সম্ভব হবে। অনুষ্ঠানে বক্তব্য দেন ফায়ার সার্ভিস ও সিভিল ডিফেন্সের মহাপরিচালক ব্রিগেডিয়ার জেনারেল (অব:) আবু নইম মো: শহিদুল্লাহ, ডিএমপি কমিশনার বেনজীর আহমেদ ও ইজি গ্রুপের নির্বাহী পরিচালক সাব্বির হোসেন। এ প্রযুক্তির মাধ্যমে পুরো নিরাপত্তা ব্যবস্থা পর্যবেক্ষণ করবে ডিএমপি।

ডিপিপিএস যেভাবে কাজ করে

এ সেবা গ্রহীতা যেকেউ আক্রান্ত হলে প্রথমে বার্তা যাবে মহাখালীর প্রধান অফিসে। তারা যাচাই-বাছাই করে গ্রাহকের সাথে কথা বলবেন। তিনি পুলিশের সাহায্য চাইলে মহাখালী থেকে একটি সাহায্যবার্তা গুলিস্তানের শাখা অফিসে পাঠানো হবে। সেখান থেকে বার্তা ট্রান্সফার করা হবে ডিএমপির অপরাধ বিভাগে। অপরাধ বিভাগ ঘটনাসংশ্লিষ্ট থানায় ফোন দিয়ে পুলিশের সাহায্য নিশ্চিত করবে। ডিভাইস স্থাপন করা স্থানের পাশ দিয়ে কোনো গাড়ি জোরে হর্ন বাজালে এ বার্তাও কন্ট্রোল রুমে পাঠিয়ে দেবে এ ডিভাইস। ডিপিপিএসের প্রধান অফিস মহাখালীর নিউ ডিওএইচএস ২১ নম্বর রোডের ৩২ নম্বর বাড়িতে। আর শাখা অফিস করা হয়েছে গুলিস্তানের রেল ভবন সংলগ্ন ডিএমপির সেন্ট্রাল কমান্ড অ্যান্ড কন্ট্রোল সেন্টারের চার তলায়। মূলত গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেমের (জিপিএস) অভিজ্ঞতা থেকেই ডিপিপিএস ব্যবস্থাটি চালু করে ডিএমপি। এ পদ্ধতির বিশেষ সুবিধা হলো, এতে নিজস্ব যন্ত্রপাতি পাহারা দেয়ার জন্য সিকিউরিটি গার্ডের প্রয়োজন নেই। ডিএমপির কেন্দ্র থেকে তা সরাসরি মনিটরিং করা সম্ভব। ডিভাইসে একটি স্বয়ংক্রিয় সফটওয়্যার সেট করা আছে। কেউ কন্ট্রোল ডিভাইস চুরি করতে চাইলে বা তাতে আঘাত করলে ওই সফটওয়্যার আগেই কন্ট্রোল রুমে এ বার্তাটি পৌঁছে দেবে।

যেভাবে কাজ করে ওয়াচম্যান

সিস্টেমটিতে একটি ইমারজেন্সি প্যানিক বাটন রয়েছে। অনেক সময় দুর্ঘটনাকবলিত জায়গায় অনেকেই আটকা পড়েন। এ ক্ষেত্রে ওই ব্যক্তি প্যানিক বাটনে চাপ দিলেই ওই ব্যক্তির ছবি, নাম, ঠিকানা, ঘটনাস্থলসহ একটি বার্তা চলে যাবে পুলিশ কন্ট্রোল রুমে। মোবাইল প্রযুক্তিনির্ভর তারবিহীন এ নিরাপত্তা ব্যবস্থায় শুধু একটি সুদৃশ্য কন্ট্রোলারের প্রয়োজন হয়। সার্বক্ষণিক মনিটরিংয়ের জন্য কোনো ধরনের রেকর্ডিং কন্সোল, টিভি বা পর্যবেক্ষণকারীর প্রয়োজন হয় না। স্বয়ংক্রিয় সিকিউরিটি সিস্টেমটি নিজে থেকেই পরিস্থিতি পর্যালোচনা করে তাৎক্ষণিক সর্তকবার্তা পাঠাতে সক্ষম। অনেক সময় বার্তা পাঠানোর পরও পুলিশ বা আইন-শৃঙ্খলা বাহিনী যদি যথাসময়ে পৌঁছতে না পারে বা দুষ্কৃতকারীরা যদি লুটপাট শেষে সিসিটিভি খুলেও নিয়ে যায় তাতেও কোনো সমস্যা নেই। কারণ ততক্ষণে সিসিটিভির মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয়ভাবে অপরাধ সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য, ভিডিওচিত্র চলে যাবে সিসিটিভির মেমরিতে থাকা মনোনীত ১০ জনের মোবাইল ফোনে এবং সংশ্লিষ্ট পুলিশ কন্ট্রোল রুমে, যা দেখে সহজেই অপরাধীদের শনাক্ত করা সম্ভব। কোনো সময় বিদ্যুৎ চলে গেলে সিসিটিভি ৬ ঘণ্টা স্বয়ংক্রিয়ভাবে চলতে সক্ষম। এ সিসিটিভি ৩২ জিবি (গিগাবাইট) সাপোর্ট করে। ক্যামেরার ডিভাইসের মেমরিতে প্রতিষ্ঠানের মালিক বা সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি, পুলিশ কন্ট্রোল রুমসহ অন্যান্য বিষয়ে আগাম ডাটা দেয়া থাকে। ক্যামেরাটি এমনিতেই চারদিন পর্যন্ত টানা ভিডিও রেকর্ড করতে সক্ষম। ক্যামেরাটিতে রিচার্জেবল একটি ব্যাটারি রয়েছে। সিসিটিভির মেমরিতে যেসব মোবাইল নম্বর দেয়া থাকবে, সেসব মোবাইল ফোনে বিশ্বের যেকোনো প্রান্তে বসে যে ঘরে সিসিটিভি বসানো আছে সেই ঘরের জীবন্ত শব্দ শোনা যাবে। ই-মেইলের মাধ্যমে যেকোনো মুহূর্তের ছবিও দেখা সম্ভব। প্রতিটি ক্যামেরায় আলাদা আলাদা গোপন কোড নম্বর আছে। ▶

ক্যামেরার মালিক ইচ্ছে করলে নিজের ইচ্ছেমতো গোপন কোড নম্বর ব্যবহার করতে পারবেন। এতে করে ইজি গ্রুপের নিজস্ব কেন্দ্রীয় কন্ট্রোল রুম থেকে ইচ্ছে করলেও সিসিটিভির সিস্টেম বা কার্যক্রমের ধরন পাল্টানো সম্ভব নয়। কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রণ কক্ষ থেকে সিসিটিভি বন্ধ করে দিয়ে অপরাধীদের সাথে যোগসাজশ করে কোনো অপরাধ করাও সম্ভব নয়। কারণ কোড নম্বর সিসিটিভির কার্যক্রম পরিবর্তন করামাত্র এ সংক্রান্ত একটি বার্তা পৌঁছে যাবে প্রতিষ্ঠানের মালিকসহ সংশ্লিষ্টদের কাছে।

২৪ ঘণ্টা মনিটরিং

এছাড়া ইজি গ্রুপের নিজস্ব কন্ট্রোল রুম রয়েছে। কন্ট্রোল রুম থেকে ২৪ ঘণ্টা সিসিটিভিগুলো মনিটরিং করা হয়। কন্ট্রোল রুমের পক্ষ থেকেও প্রতিষ্ঠানের মালিক বা সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ বা পুলিশ বা ফায়ার সার্ভিসকেও জানানো হয়। মালিক দেশে বা বিদেশে যেখানেই থাকুন না কেনো, মোবাইল ফোনের নেটওয়ার্ক থাকলে সিসিটিভি সংশ্লিষ্ট বিষয়ে বার্তা পাঠাতে সক্ষম।

যারা ওয়াচম্যান ব্যবহার করে

বলার অপেক্ষা রাখে না, ওয়াচম্যান এ সময়ের ডিজিটাল নিরাপত্তা দেয়ার জন্য অন্যতম উপায়। যদিও আইন-শৃঙ্খলা বাহিনী এর সঠিক ব্যবহার করতে পারেনি। কিন্তু বাংলাদেশে অনেকেই এর সঠিক ব্যবহার করতে শুরু করেছে। ইতোমধ্যেই ঢাকা মেট্রোপলিটন পুলিশ, চট্টগ্রাম মেট্রোপলিটন পুলিশ, ইস্টার্ন ব্যাংক, ঢাকা ব্যাংক, ওয়ালটন, আপন জুয়েলার্স, ভেনাস জুয়েলার্স, ডায়মন্ড ওয়ার্ল্ড, হাতিম পাইপ, রিজেন্ট এয়ারওয়েজসহ বহু নামীদামী প্রতিষ্ঠান সিস্টেমটির সাথে যুক্ত। মূলত ব্যাংক, মার্কেট, শপিং মল, কলকারখানায় এ পদ্ধতি বেশ কার্যকর। এছাড়া বিভিন্ন অফিস ও বাসাবাড়িতে এখন এ সেবাটি ব্যবহার করা হচ্ছে।

ওয়াচম্যানের খরচ

প্রাথমিকভাবে এর একেকটি ক্যামেরার দাম রাখা হয়েছে ৪৫ থেক ৫০ হাজার টাকা। আর মাসিক নির্দিষ্ট হারে সার্ভিস চার্জ রয়েছে। প্রযুক্তিটি সম্পর্কে ইজি গ্রুপের মার্কেটিং অফিসার মিনহাজুল ইসলাম সিদ্দিক জানান, এ সফটওয়্যারের সার্বিক খরচ প্রায় ১০ কোটি টাকা। কিন্তু কেউ যদি এ সফটওয়্যারের সেবা নিতে চান তবে তাকে আগে একটি ওয়াচম্যান নামে সফটওয়্যার কিনতে হবে। যার দাম প্রায় ৬০ হাজার টাকা। আর বিশেষ বিষয়ে সেবা নিতে আগ্রহীদের আলাদাভাবে সেন্সর কিনতে হবে। একেকটি সেন্সর ৭-৮ হাজার টাকা। এমন কয়েকটি সেন্সর হচ্ছে– মোশন, পেট ইমিউল মোশন, গ্লাস ব্রেকস, উইন্ডো কন্ডাক্ট, ফায়ার সেন্সর এবং গ্যাসলিক ইত্যাদি। তিনি জানান, ওয়াচম্যানটি ২৫ মিটার জায়গার তথ্য ও ছবি পাঠাতে সক্ষম। আর একেকটি সেন্সর ১০০ বর্গমিটারের মধ্যকার এমএমএস, শব্দ ও তথ্য পাঠাতে পারবে।

সফল ওয়াচম্যান ব্যর্থ ডিপিপিএস!

সংশ্লিষ্ট সূত্র জানায়, ঢাকাসহ দেশের আইন-শৃঙ্খলা পরিস্থিতি নিয়ন্ত্রণে রাখতে নানা কৌশল অবলম্বন করে আসছে আইন প্রয়োগকারী সংস্থা। কিন্তু কাজের কাজ কিছুই হচ্ছে না। বিশেষ করে হত্যাকাণ্ড, ডাকাতি ও বড় ধরনের চুরির ঘটনা ঘটলে তার রহস্য উদঘাটন করতে হিমশিম খেতে হচ্ছে পুলিশকে। এ নিয়ে দেশে-বিদেশে সমালোচনা হচ্ছে। খোঁজ নিয়ে জানা গেছে, অনেক পুলিশ সদস্যের কাছে এ সম্পর্কে কোনো ধরনের তথ্য জানা নেই। প্রচারের অভাব, নীতিমালা না থাকা, ডিএমপির নিষ্ক্রিয়তায় ডিপিপিএস এখন কার্যত অন্ধকারে। এ পদ্ধতিতে কোনো মানুষ চুরি-ডাকাতির মতো ঘটনার শিকার হলে অটোমেটিক পুলিশের সাহায্য পাওয়ার কথা। কার্যত পুলিশ বাহিনী এর উল্লেখযোগ্য কোনো সাফল্য দেখাতে পারেনি। এছাড়া এ পদ্ধতিটি চালু হওয়ার দেড় বছর পার করলেও ন্যূনতম সাড়া জাগাতে পারেনি। ২০১১ সালের ডিসেম্বর মাসে ডিএমপি ও ইজি কমিউনিকেশনের মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়। তবে দু'পক্ষই বলেছে, এটি চালুর একেবারে প্রাথমিক পর্যায় হওয়ায় অনেকটা ধীরগতিতে এগুচ্ছে তারা। বাংলাদেশে পুলিশ বাহিনী ছাড়াও অনেক বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ডিজিটাল নিরাপত্তা সিস্টেম ওয়াচম্যান ব্যবহার করছে। কার্যত ওয়াচম্যান সফল হলেও পুলিশ বাহিনী এ ক্ষেত্রে তেমন কোনো সাফল্য দেখাতে সক্ষম হয়নি কজ

ফিডব্যাক : mmrs helbd@gmail.com

Technology *without* Information

Dr. Yousuf Mahbubul Islam

With the advent of Web 2.0, information *update* from anywhere in the world *by anyone in the world* has become easier than ever before. Applications that use the power of Web 2.0, such as Facebook, YouTube, Flickr, etc., now lead the world in terms of users and revenue generation. How have these applications become so powerful?

It is important to understand that all these Web 2.0 applications essentially *share* information. Literate, illiterate, young or old, rich or poor, everyone has something to share – a fact, an experience, reflection, wisdom or a creative idea. As my school principal wrote in my autograph book, "If you listen to the depths of a person, you may discover a completely new person – a person that you never realised existed!" Everyone can share information they want to share with others – these applications have put *power* in the hands of those who wish to share information. They have shown that there is no end to information, the more information we share, the more our collective knowledge grows. Information shared is therefore information gained or *knowledge shared is knowledge gained*. Knowledge is shared when knowledge is recorded or documented for everyone to see and knowledge is gained when others are able to read and understand. If ten persons share information, each individual gains *nine* times more information than he/she individually had. The more people that share information, the more it multiplies.

Web 2.0 basically enables and facilitates knowledge sharing through active participation of each user thus fostering individual ownership and creativity. Web 2.0 applications and services allow active collaboration in storing, editing, updating, adding, publishing, analyzing, informing of information in the form of text, audio, video, pictures, links, animation using the net that can be accessed through a host of devices such as a PC, mobile as well as a PDA. This promotes collective access and learning as was never possible before.

Fig.1 *Results of Google search on 'wikipedia'*

Fig.2 *Wikipedia entry for 'Encarta'*

Fig.3 *Collecting and sharing ideas by participants*

As an example of collective learning and content creation, let's look at Wikipedia, the free Web 2.0 encyclopedia. Wikipedia is continuously being edited, updated and constructed using the support provided by Web 2.0. To find Wikipedia, we just have to type Wikipedia in Google (another Web 2.0 application) and we get the following links with descriptions as shown in Fig.1. Now look at the entry for Encarta (a Web 1.0 application) in Wikipedia shown in Fig.2. Compare both Wikipedia and Encarta in terms of number of entries, speed of update and the effect Wikipedia is having on Encarta. Feel the difference in how knowledge has multiplied with the implementation of Wikipedia. Feel the power of collaboration provided by Web 2.0 in the difference it has made to the growth of Wikipedia. Examine, in particular:

* number of entries
* speed and ability to continuously update
* cost
* obsoleteness of information
* the number and types of people involved

Where is Bangladesh positioned in terms of the knowledge explosion and learning that is happening all across the world? Bangladesh has its share of literacy problems, infrastructure problems and documentation problems among others. What we *do* have, however, is a huge indigenous population. It is by providing services for this population that Prof Muhammad Yunus has got himself a Nobel Prize! There is another thing that this population has, something that is generally overlooked – indigenous knowledge that resides in the *heads of people all over Bangladesh*.

If we could find a way to capture this knowledge, share this knowledge and utilize the collective knowledge what would possibly happen? Could we start by putting our heads together and collectively start solving our own problems? Imagine if a group of individuals came up with an inexpensive product (much less expensive than a mobile) that would be useful to the rural individuals, what might happen? Could the product become an economic success?

As an example of how information can be captured from the heads of people, NGO's in Bangladesh practice a noble way. They capture information from the heads of field workers. Why field workers? They are the nearest to the target clients, are familiar with day-to-day problems and would generally be implementing the solutions. Field workers in NGOs such as BRAC can collectively solve problems faced using this method. The method can be best described by pictures as shown in **Fig.3**. In the example used to show how data is captured from each participants head, 'learning problems' refers to distance students. The participants are the teachers themselves. Like the field workers, it is the teachers who face the

students on a day-to-day basis and would also be implementing the solution.

Participants give anonymous responses to questions posed (white long card) by writing ideas as keywords on (green) cards. The participants then collectively discuss the responses and group them into overall categories (red cards). The participants would then be divided into groups (four, in this case, as four categories have emerged), and asked to prepare a poster presentation of an action plan of how, for instance, the 'COMPREHENSION' problem can be overcome. An example of such a poster is shown in **Fig.4**.

Such participatory workshops have found to be very powerful as they not only share knowledge they impart ownership to the solution. Ideas are drawn from those who would implement the solution. I call this Socially Networked Action Plan (SNAP) as ideas are drawn from all participants. It is important therefore that all stakeholders be engaged as participants. When ideas are collectively discussed and grouped, the participants understand each other and are able to see a much broader picture. They are then collectively asked to 'construct' and present an action plan similar to that shown in **Fig.4**.

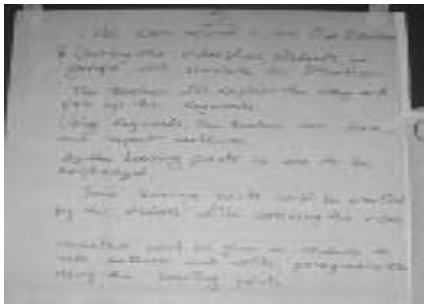


***Fig. 4**: Example of a Socially Networked Action Plan on how 'COMPREHENSION' can be solved based upon the idea cards.*

The example shows teachers as participants. If, with the help of technology, ideas could also be drawn from other stakeholders such as students, alumni and employers, as would be important in the case of a university, and purposefully documented for creating strategy, it would promote ownership and loyalty on the part of all those involved. The HRD Institute at Daffodil International University has started using this method of participation for teacher workshops and for mature student batches.

Unfortunately, after such presentations, currently, there is no systematic documentation of the action plan for others to learn/benefit from. The posters are not saved. They are destroyed along with the 'idea' cards! Using such or similar methods if we could find a way to document and share indigenous knowledge for the purpose of solving our own problems we may see the beginnings of a knowledge explosion in Bangladesh. Imagine a Wikipedia of indigenous information/knowledge/ solutions. Challenges would include how to capture knowledge from people with low literacy, engaging technology to document this knowledge and share knowledge so that such knowledge could be turned into viable services and products for the rural indigenous peoples. Who would best know what day-to-day problems they have and how to solve them? *How did Prof Yunus hit upon the idea of giving loans?*

Information Technology or IT can only benefit us if we have information to share to solve our own problems. Without such or similar information gathering interventions we run the risk of having a lot of technology but without our own information to share CT

Writer : Professor & Executive Director, HRD Institute, Daffodil International University, ymislam@daffodilvarsity.edu.bd

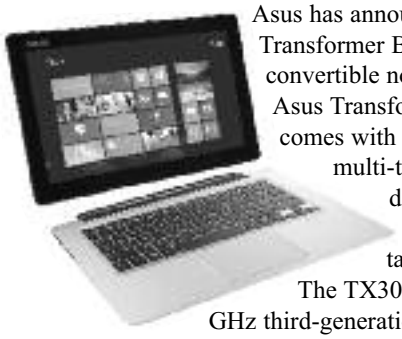
4G Intel core processor launched

4G Inter core processor launched Intel Bangladesh has introduced the 4th generation Intel core processor family in the local market. The 4G Intel core processor delivers optimised experiences personalised for end-users' specific needs, packing extraordinary battery life capability, breakthrough graphics and new usages in devices such as 2-in-1s, tablets, robust enthusiast and portable all-in-one systems and secure and manageable business device with Intel vPro. This is the first chip to be ever built from the ground up for the Ultrabook and the most significant roadmap change since Intel Centrino technology, 4th gen Intel core processors combine stunning PC performance with tablet-like mobility, accelerating a broad new category of 2-in-1 devices. With power levels as low as 6 watts in scenario design power, Intel is enabling thinner, lighter, cooler, quieter and fanless designs. New Intel Core processors also power designs such as all-in-one PCs with great battery life, bringing portability to the growing category. The highest-performing processor family, 4th gen Intel Core processors are capable of delivering up to 15 percent better performance than the previous generation.

Zia Manzur

Consumer and business systems based on quad-core versions of 4th gen Intel core processors are now available in the market. New mobile business products with 4th gen Intel core vPro will be available later this year ■

ASUS Transformer Book TX300CA



Asus has announced the launch of Transformer Book TX300CA convertible notebook in Bangladesh. Asus Transformer Book TX300CA comes with a 13.3-inch full-HD multi-touch display that can be detached such that a device functions as a tablet.

The TX300CA is powered by a 1.9 GHz third-generation Intel Core i7 processor alongside 4GB RAM. It features a 500GB hard disk in the base unit (keyboard/ dock) and 128GB SSD storage that's accessible in the tablet mode as well. The tablet is just 4mm thick at its thinnest, and the dock just 3mm at its slimmest point, prompting Asus to call the TX300CA"world's thinnest convertible Windows 8 notebook.

Connectivity options on the Asus Transformer Book TX300CA include Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0 and 2 x USB 3.0 ports. It comes with a 5-megapixel rear camera and HD front camera. The TX300CA comes with built-in 4 speakers, microphone and MaxxAudio support. The tablet cum notebook has a price-tag of Taka 130,000/-. For contact : 01713257942, 9183291 ■

ASUS Motherboard Receives World's First WHQL Certification for Windows 8.1

ASUS recently announced that its Z87-C is the first motherboard in the world based on the Intel® Z87 chipset to receive Windows Hardware Quality Labs (WHQL) certification for Window 8.1.

The ASUS Z87-C is a Socket 1150 motherboard for use with 4th generation Intel Core™, Pentium™ and Celeron™ processors. WHQL certification is a confirmation from Microsoft that both the ASUS Z87-C hardware and drivers are fully reliable and compatible with Windows 8.1. ASUS makes the best motherboards in the world and this pioneering WHQL certification for Windows 8.1 is further testament to the fact. ASUS is a key Microsoft partner and offers wide support for Windows 8.1 with Intel and AMD-based motherboards. WHQL certification for other models will be announced at a later date. For contact : 01713257938, 9183291 ■

25000 new Bangla sites by Sep

Information and Communications Technology secretary Nazrul Islam Khan categorically said some 25,000 new Bangla websites would be inaugurated by September. He came up with the disclosure in a seminar titled "E-Government and Digital Signature" in Sher-e-Bangla Nagar of the city recently. He urged the technologists to come forward with their help to build the country with digital facilities. "Digitalization will help the country and officials a lot as works will be less time-consuming. We had to check various sites including the website of Central Intelligence Agency (CIA) to create the Bengali sites." Indicating the bankers, Nazrul Islam again said, "You need not to perform any task twice if you use technology." He also expected, "It will be easy to reach government information on these sites." Information secretary also said that 'Digital Signature' will also be initiated soon. Introduction of Digital Signature will help to reduce forgery. This will increase the reliance of consumers on the banks ■

MasterCard opens retail programme in Bangladesh

MasterCard launched its retail programme in Bangladesh. The company has collaborated with Samsung to offer exclusive deals and benefits to select Samsung devises for MasterCard Debit and Credit card holders. MasterCard Debit and Credit Cardholders will get 10 percent special discount on Samsung Galaxy S4 (GT-I9500), Samsung Galaxy Grand (GT-I9082), Samsung Note 8.0 (GT-N5100) from nationwide 37 Samsung Smart Phone Café and 12 Transcom Digital shops. Syed Mohammad Kamal, Country Manager, Bangladesh, MasterCard Worldwide said, "We are happy to launch the retail programme for our customers in Bangladesh. MasterCard is committed to offering the very best shopping experience to our customers in the country." According to Hasan Mehdi, Head of Mobile, Samsung Bangladesh, "Samsung is all about smarter life that inspires each individual to do more and progress. With MasterCard, we want to bring this privilege offer and more in near future for MasterCard consumers to own the most celebrated Samsung devise with delight" ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৯২

পিয়েরো ধাঁধা

পিয়েরো (Pierrot) হচ্ছে ফরাসি নির্বাক কৌতুক অভিনয়ের চরিত্র। বিশেষত সমুদ্রনিবাসে ঢিলেঢালা পোশাক ও মুখে সাদা রং মাখা কৌতুক অভিনেতা বা ভাড়চরিত্র বিশেষ। নিচের ছবিটিতে দেখা যাচ্ছে তেমনি একজন কৌতুক অভিনেতা হাত-পা ছড়িয়ে দুটি সংখ্যার মাঝে দাঁড়িয়ে আছেন। তার একপাশে লেখা আছে ১৫ এবং অপর পাশে লেখা আছে ৯৩। মাঝখানে ওই পিয়েরো বা কৌতুক অভিনেতাকে দেখতে অনেকটা গণিতে পূরণ চিহ্ন (×)-এর মতো। অর্থাৎ পুরো চিত্রটি দিয়ে বুঝানো হচ্ছে ১৫ × ৯৩। এ চিত্রটিতে লুকিয়ে আছে গণিতের একটি ধাঁধা। এ ধাঁধার নাম দেয়া হয়েছে পিয়েরো ধাঁধা (Pierrot Puzzle)।

লক্ষ করুন ১৫ × ৯৩ = ১৩৯৫। এখানে বাম পাশে চারটি অঙ্ক ১, ৫, ৯ আর ৩ রয়েছে। ডান দিকের গুণফলেও ঠিক ওই চারটি অঙ্কই হয়েছে। যদিও অঙ্কগুলো আগের ধারাবাহিকতা না মেনে আগে-পড়ে বসেছে। এ ধাঁধার মূল কথা হচ্ছে– চারটি ভিন্ন অঙ্ক নিয়ে দুই অঙ্কের দুটি সংখ্যা বানাতে হবে, যাতে করে দুইটি সংখ্যার গুণফলে শুধু ওই চারটি অঙ্কই থাকে। এ ধাঁধাটির সমাধান বেশ কয়েকভাবেই করা যায়। এখানে তা উপস্থাপিত হলো। আপনিও চিন্তা করে দেখতে পারেন চারটি ভিন্ন অঙ্ক নিয়ে এমন দুটি সংখ্যা পান কিনা, যার গুণফলে শুধু ওই চারটি অঙ্কই থাকে। তা যেকোনো ক্রমেই থাকুক, তা কোনো ভাবনার বিষয় নয়।

দেখা গেছে, পিয়েরো ধাঁধার চারটি সমাধান পাই যখন দুই অঙ্কের দুটি সংখ্যা নিয়ে এর সমাধান করা হয়।

১৫ × ৯৩ = ১৩৯৫
২১ × ৮৭ = ১২৮৭
২৭ × ৮১ = ২১৮৭
৩৫ × ৪১ = ১৪৩৫

আবার আমরা যদি চারটি ভিন্ন অঙ্ক নিয়ে একটি এক অঙ্কের সংখ্যা ও একটি তিন অঙ্কের সংখ্যা তৈরি করে এ ধাঁধা সমাধানের চেষ্টা করি, তবে দুটি সমাধান পাই :

৮ × ৪৭৩ = ৩৭৮৪
৯ × ৩৫১ = ৩১৫৯

আবার ভিন্ন চারটি অঙ্ক না নিয়ে তিনটি অঙ্ক নিয়ে একটি এক অঙ্কের ও অপরটি দুই অঙ্কের সংখ্যা বানাই, তবে এক্ষেত্রে দুটি সমাধান পাই :

৩ × ৫১ = ১৫৩
৬ × ২১ = ১২৬

তাহলে পিয়েরো ধাঁধার মোট কথা হচ্ছে, এমন দুটি সংখ্যা বানাতে হবে, যেখানে কোনো অঙ্কই দুইবার ব্যবহার করা যাবে না এবং এই সংখ্যা দুটির গুণফলে শুধু ওই অঙ্কগুলোর সবই একবার করে থাকতে হবে। অঙ্কগুলো গুণফলে যে ধারাক্রমেই অবস্থান করুক, তা কোনো বিবেচ্য নয়। চেষ্টা করেই দেখুন এ ধরনের কোনো সংখ্যা জোড় বের করতে পারেন কি না।

গণিতে রহস্যের শেষ নেই

গণিত জগতে রহস্যের শেষ নেই। নিচে কয়েকটি রহস্য উল্লিখিত হলো। মনোযোগ দিয়ে রহস্যটি উপভোগ করতে চেষ্টা করুন।

আমরা জানি,
$৯৯^২ = ৯৯ \times ৯৯ = ৯৮০১$
$৯৮^২ = ৯৮ \times ৯৮ = ৯৬০৪$
$৯৭^২ = ৯৭ \times ৯৭ = ৯৪০৯$
$৯৬^২ = ৯৬ \times ৯৬ = ৯২১৬$
$৯৫^২ = ৯৫ \times ৯৫ = ৯০২৫$
$৯৪^২ = ৯৪ \times ৯৪ = ৮৮৩৬$
$৯৩^২ = ৯৩ \times ৯৩ = ৮৬৪৯$
$৯২^২ = ৯২ \times ৯২ = ৮৪৬৪$
$৯১^২ = ৯১ \times ৯১ = ৮২৮১$

ওপরে দেয়া এ গুণফলগুলোতে গণিতের একটি মজার রহস্য লুকিয়ে আছে। একটি একটি করে সেই রহস্যগুলোই জানার চেষ্টা করব।

এক.
$৯৯^২ = ৯৮০১$
৯৯ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ১ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $১^২ = ০১$, আর বামে থাকবে ৯৯ - ১ = ৯৮
∴ গুণফল = ৯৮০১

দুই.
$৯৮^২ = ৯৬০৪$
৯৮ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ২ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $২^২ = ০৪$, আর বামে থাকবে ৯৮ - ২ = ৯৬
∴ গুণফল = ৯৬০৪

তিন.
$৯৭^২ = ৯৪০৯$
৯৭ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৩ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $৩^২ = ০৯$, আর বামে থাকবে ৯৭ - ৩ = ৯৪
∴ গুণফল = ৯৪০৯

চার.
$৯৬^২ = ৯২১৬$
৯৬ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৪ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $৪^২ = ১৬$, আর বামে থাকবে ৯৬ - ৪ = ৯২
∴ গুণফল = ৯২১৬

পাঁচ.
$৯৫^২ = ৯০২৫$
৯৫ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৫ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $৫^২ = ২৫$, আর বামে থাকবে ৯৫ - ৫ = ৯০
∴ গুণফল = ৯০২৫

ছয়.
$৯৪^২ = ৮৮৩৬$
৯৪ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৬ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $৬^২ = ৩৬$, আর বামে থাকবে = ৯৪ - ৬ = ৮৮
∴ গুণফল = ৯০২৫

সাত.
$৯৩^২ = ৮৬৪৯$
৯৩ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৭ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $৭^২ = ৪৯$, আর বামে থাকবে ৯৩ - ৭ = ৮৬
∴ গুণফল = ৮৬৪১

আট.
$৯২^২ = ৮৪৬৪$
৯২ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৮ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $৮^২ = ৬৪$, আর বামে থাকবে ৯২ - ৮ = ৮৪
∴ গুণফল = ৮৪৬৬

নয়.
$৯১^২ = ৮২৮১$
৯১ সংখ্যাটি ১০০ থেকে ৯ কম।
∴ গুণফলের ডানে থাকবে $৯^২ = ৮১$, আর বামে থাকবে ৯১ - ৯ = ৮২
∴ গুণফল = ৮২৮১

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

বুটেবল উইন্ডোজ ৮ রিকোভারি টুল তৈরি

বিভিন্ন কারণে অনেক সময় উইন্ডোজ বুট নাও হতে পারে। তাই প্রত্যেক ব্যবহারকারীর উচিত কয়েক ধরনের বুটেবল রিকোভারি টুল তৈরি করে রাখা। সৌভাগ্যবশত উইন্ডোজ ৮-এ এ কাজটি সহজ করা হয়েছে। আপনি ইচ্ছে করলে ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ বা খালি ডিস্ক ব্যবহার করে রিকোভারি ডিস্ক তৈরি করতে পারেন। এজন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে :

* উইন্ডোজ স্টার্ট স্ক্রিনে থেকে টাইপ করুন recovery।

* আবির্ভূত হওয়া সার্চ রেজাল্টে Setting-এ ক্লিক করে Create a recovery drive-এ ক্লিক করুন।

* যদি অপশনটি গ্রেআউট না হয়, তাহলে copy the recovery partition from the PC to the recovery drive মার্ক করা বক্স চেক করে দেখুন। এটি ছাড়া আপনি পাবেন শুধু system-repair টুল, যা সম্পূর্ণ রিইনস্টল করা সক্ষম নয়। এরপর নেক্সটে ক্লিক করুন।

* এর ফলে টুল আপনাকে বলে দেবে ব্যাকআপের জন্য কতটুকু ক্যাপাসিটি দরকার। বাই-ডিফল্ট এটি একটি বুটেবল ফ্ল্যাশ ড্রাইভ তৈরি করবে, তবে আপনি যদি একটি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ ইনসার্ট না করেন, তাহলে বিকল্প হিসেবে Create a system-repair dive with a CD or DVD অপশন ক্লিক করুন।

* এবার প্রম্পট অনুসরণ করে বাকি কাজ সম্পন্ন করে প্রসেস সম্পন্ন করুন।

পিসি রিপেয়ার করা

যদি উইন্ডোজ ৭ স্টার্ট না হয়, তাহলে আপনার জন্য ইনস্টলেশন বা রিপেয়ার ডিস্কের দরকার হবে না। কেননা বর্তমানে আপনার হার্ডডিস্কেই সাধারণত রিপেয়ার এনভায়রনমেন্ট ইনস্টল করা থাকে। পিসি স্টার্ট করেই F8 ফাংশন কী চাপুন। যদি Repair your computer অপশন থাকে, তাহলে তা বেছে নিন উইন্ডোজ ৭-এর রিকোভারি টুলের পুরো রেঞ্জ দেখার জন্য।

ডাটা প্রোটেক্ট করা

যদি এক বা একাধিক ফোল্ডারে আপনার ব্যক্তিগত ফাইল থাকে। তাহলে আপনার উচিত সেগুলো নেটওয়ার্কের অন্যান্য ব্যবহারকারীর কাছ থেকে দূরে সরিয়ে রাখা। এজন্য কাঙ্ক্ষিত ফোল্ডারে ডান ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Share with→Nobody। এর ফলে এগুলো প্রাইভেট বা ব্যক্তিগত হিসেবে পরিণত হবে আপনার দৃষ্টিতে।

ভিডিও ফোল্ডারে দ্রুতগতিতে অ্যাক্সেস করা

আপনি কি ভিডিও ফোল্ডারে দ্রুতগতিতে অ্যাক্সেস পেতে চান? উইন্ডোজ ৭-এ স্টার্ট মেনুতে এই ফিচার যুক্ত করার সুবিধা রয়েছে। এজন্য Start orb-তে ডান ক্লিক করুন। এরপর Properties→Start Menu→ Customize ক্লিক করুন। এবার ভিডিও অপশনকে 'Display as a link'-এ সেট করুন। যদি আপনার টিভি টিউনার উইন্ডোজ ৭-এ কাজ করে তাহলে বেছে নিতে পারেন নতুন অপশন, যাতে স্টার্ট মেনুতে Recorded TV ফোল্ডার দেখা যায়।

শফিকুল গনি
কেরানীগঞ্জ, ঢাকা।

তৈরি করুন নিজের ছবির আইকন

কমপিউটারের ফোল্ডারের আইকন হিসেবে ইচ্ছে করলে নিজের ছবি ব্যবহার করতে পারেন। এজন্য দরকার ইমেজ আইকন নামে একটি সফটওয়্যার। মাত্র ১.০১ মেগার ছোট এ সফটওয়্যারটি httr://www.ziddu.com/download/9779577/image icon বা www.biggani.tlc.exe.html সাইট থেকে নামিয়ে নিন। এরপর সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে চালু করুন। ইমেজ আইকন ওপেন করে যে ছবির আইকন তৈরি করতে চান, সেটি মাউস দিয়ে ড্র্যাগ করে সফটওয়্যারটিতে ছেড়ে দিলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে আইকন তৈরি হয়ে যাবে। যেকোনো ফোল্ডারের আইকন পরিবর্তন করতে ফোল্ডারের ওপর মাউস রেখে Properties→ Customize→Changeicon-এ যান। এখন ব্রাউজ করে আইকনটি সিলেক্ট করে দিলেই আপনার পছন্দের ছবিটি ফোল্ডারের আইকন হিসেবে দেখতে পাবেন।

সাদা-কালো পটভূমিতে রঙিন ছবি

আমরা অনেক সময় ছবিতে সাদা-কালো ব্যাকগ্রাউন্ডে রঙিন ছবি দেখে থাকি। অর্থাৎ পুরো ছবিটি থাকে সাদা-কালো পটভূমিতে, কিন্তু ছবির নির্দিষ্ট একটি অংশ থাকে রঙিন। আপনি ইচ্ছে করলে যেকোনো ছবির সাদা-কালো পটভূমিতে ছবির নির্দিষ্ট জায়গায় রঙিন করে দিতে পারেন। এ কাজটি ফটোশপ দিয়ে করতে পারেন। প্রথমে ফটোশপের মাধ্যমে কাঙ্ক্ষিত ছবিটি ওপেন করুন। এবার সবার ওপরে Layer বাটন থেকে New Adjustment Layer অপশনে যান এবং Layer লেখা বক্সে Ok করুন। এখন Hue/Saturation লেখা বক্সটি আসবে। এখানে Hue স্লাইডারটি টেনে একেবারে বাম পাশে নিয়ে আসুন বা Hue লেখা বক্সে ১৮০ লিখে দিন। এরপর Saturation লেখা বক্সটি টেনে একেবারে বাম পাশে নিয়ে আসুন বা Saturation লেখা বক্সে ১০০ লিখে দিন। এরপর Ok দিন। এখন দেখুন আপনার পুরো ছবিটি সাদা-কালো হয়ে গেছে। এখন টুলবার থেকে Brush Tool সিলেক্ট করুন। এখন Set foreground color অপশন থেকে foreground color হিসেবে কালো রং দিন। এখন আপনি ছবির যে অংশটি রঙিন সেখানে মাউস দিয়ে ড্র্যাগ করলে কাঙ্ক্ষিত ছবিটি রঙিন হবে। ছবিটির কাজ শেষ হলে File→Save as option-এ গিয়ে JPG ফরম্যাটে ছবিটি সেভ করুন।

এনামুল হক খান
মগবাজার, ঢাকা।

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের অজানা কিছু গোপন শর্টকাট

সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড হলো অন্যতম। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের এমন কিছু গোপন শর্টকাট রয়েছে, যা সাধারণ অনেক ব্যবহারকারীরই অজানা। সে ধরনের কিছু অজানা গোপন টিপ নিচে উপস্থাপন করা হয়েছে :

ডাবল ক্লিক অ্যান্ড ড্র্যাগ

বেশিরভাগ সাধারণ ব্যবহারকারী ডকুমেন্টের কিছু অংশ এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় সরিয়ে নেয়ার জন্য Ctrl+ চেপে কপি করে ভিন্ন জায়গায় গিয়ে Ctrl+V চাপেন। এটি চমৎকার কাজ করে। এছাড়া আরেকটি অধিকতর দ্রুততর উপায় হলো কাঙ্ক্ষিত টেক্সটকে হাইলাইট করুন অথবা ডাবল ক্লিক করে সিলেক্ট করুন। এরপর হাইলাইট হওয়া টেক্সটকে ড্র্যাগ করে কাঙ্ক্ষিত জায়গায় নিয়ে গিয়ে ছেড়ে দিন।

ডাবল আন্ডারলাইন

কোনো টেক্সটকে হাইলাইট করে Ctrt+B চাপলে বোল্ড হয়। Ctrl+U চাপলে আন্ডারলাইন হয়, যা আমাদের সবারই জানা। কোনো টেক্সটকে হাইলাইট করে Ctrl+Shift+D চাপলে ডাবল আন্ডারলাইন হয়, তবে ম্যাক কমপিউটারের ক্ষেত্রে Command+Shift চাপতে হবে।

কেস পরিবর্তন করা

লোয়ার কেস থেকে আপার কেসে টেক্সটকে রূপান্তর করার জন্য পুরো টেক্সট আবার নতুন করে টাইপ করার দরকার নেই। এজন্য টেক্সটকে হাইলাইট করে কেস বাটনে ক্লিক করুন এবং কাঙ্ক্ষিত কেস বেছে নিন।

ডেট যুক্ত করা

দিনে কতবার ডেট টাইপ করতে হয় আপনাকে? যদি ঘন ঘন ডেট টাইপ করতে হয়, তাহলে Alt+Shift+D কী চাপুন অথবা Ctrl +Shift+D চাপুন ম্যাক কমপিউটারের ক্ষেত্রে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডেট যুক্ত করার জন্য।

রিনা রায়
আম্বরখানা, সিলেট।

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপসের লেখককে যথাক্রমে ১,০০০, ৮৫০ ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপস ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপসের 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/টিপসের জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে– ***শফিকুল গনি, এনামুল হক খান*** *ও* **রিনা রায়।**

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার মোবাইলে সিম্ফোনি ডব্লিউ২০ মডেলে অপারেটিং সিস্টেম দেয়া আছে অ্যান্ড্রয়িড ২.৩ জিঞ্জারব্রেড। সেটটির র‌্যাম (র‌্যান্ডম অ্যাক্সেস মেমরি) ২৫৬ মেগাবাইট এবং রম (রিড অনলি মেমরি) ৫১২ মেগাবাইট। মেমরি কার্ডকে কি রম হিসেবে ব্যবহার করা যায়? যদি যায় তবে তা কীভাবে করতে হয়? এতে ফোনের কোনো ক্ষতি হবে কি না জানালে উপকৃত হব।

–আবু সায়েদ

সমাধান : সিম্ফোনি ডব্লিউ২০ মডেল মেমরি কার্ড দিয়ে মেমরি বাড়ানো যায় ১৬ গিগাবাইট পর্যন্ত। র‌্যাম হচ্ছে মোবাইলের ইন্টারনাল মেমরি, তা বদল করা যায় না। মেমরি কার্ড লাগালে তা হবে মোবাইলের এক্সটারনাল মেমরি, যা ইন্টারনাল মেমরির সহায়ক হিসেবে কাজ করবে। অ্যান্ড্রয়িড মোবাইলের অ্যাপ্লিকেশনগুলোর যেগুলোকে র‌্যাম থেকে সরানো যায় না, তা সেখানেই রেখে দিন। অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের জন্য গুগলের বানানো অ্যাপ্লিকেশন মার্কেটপ্লেস গুগলপ্লে থেকে মুভ টু এসডি কার্ড নামে সার্চ দিলে বেশ কয়েকটি অ্যাপ্লিকেশন পাবেন। এ ধরনের অ্যাপ্লিকেশনের কাজ হচ্ছে রমে ইনস্টল করা অ্যাপ্লিকেশনগুলো এসডি কার্ডে ট্রান্সফার করা। মোবাইলের অ্যাপ্লিকেশনের তালিকা থেকে পছন্দমতো অ্যাপ্লিকেশনগুলো মোবাইলের ইন্টারনাল মেমরি থেকে এক্সটারনাল মেমরিতে নিয়ে যাওয়া যাবে খুব সহজেই। এতে ইন্টারনাল মেমরি বা রম ফাঁকা থাকবে এবং মোবাইলে আরও বেশি অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল করতে পারবেন। মোবাইলের র‌্যাম কম হওয়ার কারণে বেশ কিছু অ্যাপ্লিকেশন স্লো চলতে পারে বা নাও চলতে পারে। সেজন্য মেমরি কার্ডের একাংশ র‌্যাম হিসেবে ব্যবহার করা সম্ভব। আমরা পিসিতে র‌্যামের পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য পিসির হার্ডডিস্কের পেজফাইল বানিয়ে নিই। ঠিক তেমনি মেমরি কার্ডের কিছু জায়গা র‌্যামের ওপর চাপ কমানোর জন্য ছেড়ে দেয়া যায়। এজন্য এসডি কার্ড পার্টিশন করে নিতে হবে। এ পদ্ধতিকে রুটিং (Rooting) বা রুট (Root) করা বলে। রুট করতে গেলে মোবাইলে সমস্যা হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এমনকি মোবাইল নষ্টও হয়ে যেতে পারে। তাই এ ঝামেলায় না যাওয়াই ভালো। রুট করতে চাইলে গুগলে সার্চ করে কীভাবে রুট করতে হয় তা জানার জন্য সার্চ করুন। এ বিষয়ে অনেক টিউটরিয়াল পাবেন।

সমস্যা : মোবাইল ফোনের ক্ষেত্রে জেলকে নামে একটি টার্ম ব্যবহার করা হয়, এর মানে কী?

–হাসান মাসুদ, মোহাম্মদপুর

সমাধান : জেলব্রেক ও জেলব্রেকিং শব্দ দুটি ব্যবহার করা হয় অ্যাপলের ডিভাইসের ক্ষেত্রে, যা আইওএস অপারেটিং সিস্টেমে চলে। অ্যাপল তাদের ডিভাইসের অপারেটিং সিস্টেমে বিশেষ সুরক্ষা ব্যবস্থা দিয়ে রাখে, যাতে তা কন্ট্রোল না করা যায়। আইওএসে কিছু সীমাবদ্ধতা থাকে। প্রথমত, নতুন কোনো অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল বা মডিফাই করা, অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল যাতে না করা যায় তা প্রতিরোধ করা, এ কাজ করা হয় লকড বুটলোডারের সাহায্যে। দ্বিতীয়ত, অজানা কোনো উৎস থেকে বা থার্ডপার্টি অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল করতে না দেয়া। তৃতীয়ত, ইউজারের ইনস্টল করা কোনো অ্যাপ্লিকেশন মোবাইলের রুট ডিরেক্টরিতে যাতে না যেতে পারে তা প্রতিরোধ করা। অ্যাপলের মোবাইলে অপারেটিং সিস্টেমের এ প্রতিরোধগুলোকে বাইপাস করার পদ্ধতিকে বলা হয় জেলব্রেকিং। জেলব্রেক করতে পারলে ডিভাইসের অপারেটিং সিস্টেমে ইচ্ছেমতো কিছু মডিফিকেশন করা যায় এবং আরও অনেক কিছু করা যায়। আন্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের ক্ষেত্রে এ পদ্ধতিকে রুটিং বলা হয়। দুটি পদ্ধতির একই কাজ। তা হচ্ছে অপারেটিং সিস্টেমের ওপর আরও বেশি কন্ট্রোল করার ক্ষমতা অর্জন করা।

সমস্যা : আমি কয়েক মাস আগে নতুন পিসি কিনেছি। আমার পিসির কনফিগারেশন– ইন্টেল কোরআই৩-৩২২০ মডেল ৩.৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর, গিগাবাইট জিএ-এম৬৮এমটি মাদারবোর্ড, ট্রান্সসেন্ড ৪ গিগাবাইট ১৩৩৩ বাসস্পিড ডিডিআর৩ র‌্যাম, স্যাফায়ার রাডেওন এইচডি ৭৭৫০ গ্রাফিক্স কার্ড ও স্যামসাং ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। নতুন গেমগুলো মোটামুটি ভালোই চলছে। কিন্তু হাই ডিটেইলসে দিলে কিছুটা আটকে যায়। এক বন্ধু পরামর্শ দিল পিসি ওভারক্লক করতে। বলল ওভারক্লক করলে নাকি ফুল ডিটেইলসে গেম খেলা যাবে। আমার প্রশ্ন– ওভারক্লক কী, কীভাবে করতে হয় এবং ওভারক্লক করলে পিসির কোনো সমস্যা হবে কি না?

–আরিফুর রহমান, সূত্রাপুর

সমাধান : বিশেষ কোনো প্রয়োজন ছাড়া ওভারক্লক করা উচিত নয়। ওভারক্লক করলে প্রসেসরের ওপর চাপ পড়ে, বিদ্যুৎ খরচ বেশি হয়, প্রসেসর সাধারণের তুলনায় অনেক বেশি গরম হয়ে যায় এবং পুরো সিস্টেমের ওপর খারাপ প্রভাব পড়ে। আগে ভালো করে চিন্তা করে নিন সত্যিই ওভারক্লকিং করা আপনার দরকার কি না। ওভারক্লক করলে পিসির পারফরম্যান্সে কিছু ভালো হবে ঠিকই। কিন্তু তারচেয়ে প্রসেসর বা গ্রাফিক্সকার্ড আপগ্রেড করে ভালোমানের পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট লাগিয়ে নিলে আরও ভালো পারফরম্যান্স পাবেন। ওভারক্লক করতে হলে ভালোমানের পাওয়ার সাপ্লাই, ভালোমানের থার্মাল ক্যাসিং যাতে ভালো ভেন্টিলেশন ব্যবস্থা রয়েছে এবং সেই সাথে বাড়তি কুলিং ফ্যান ও প্রসেসর কুলার লাগবে। আপনার পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী কোরআই৫ প্রসেসর বা আরেকটু হাইএন্ড গ্রাফিক্সকার্ড লাগিয়ে নিলেই নতুন গেমগুলো ফুল ডিটেইলসে খেলতে পারবেন অনায়াসে। ওভারক্লক করার ফলে যদি পিসির কোনো যন্ত্রাংশ নষ্ট হয়, তবে তার জন্য ওয়ারেন্টি পাওয়ার নিশ্চয়তা অনেক কমে যাবে। অনেকে তাদের পণ্যে উল্লেখ করে থাকে যে ওভারক্লক করার ফলে নষ্ট হলে তার ওয়ারেন্টি তারা দেবে না। তাই কাজটি ঝুঁকিপূর্ণ। মাদারবোর্ডের বায়োস থেকে ওভারক্লক করা যায়। এ ছাড়া নানা ধরনের ওভারক্লকিং সফটওয়্যার রয়েছে, যার সাহায্যে ওভারক্লক করা যায়। ওভারক্লক বলতে প্রসেসর বা গ্রাফিক্স কার্ডের ক্লকস্পিড পরিবর্তন করে বাড়ানোকে বোঝায়। যেমন আপনার পিসির প্রসেসরের ক্লকস্পিড ৩.০ গিগাহার্টজ এবং আপনি চাচ্ছেন তা ওভারক্লক করতে। তাহলে তা ওভারক্লক করে ৩.২ বা ৩.৪ গিগাহার্টজ বানানো যাবে। গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রেও ব্যাপারটি একই। র‌্যামও ওভারক্লক করা যায়। এ ক্ষেত্রে র‌্যামের বাসস্পিড পরিবর্তন করে তা বাড়ানো হয়। সব ক্ষেত্রেই ওভারক্লক করা হলে যন্ত্রাংশটির ১০০ ভাগ ব্যবহার করা হয়। সাধারণভাবে কমপিউটারে কাজ করলে আইডল অবস্থায় প্রসেসর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশ পাওয়ার কম টানে এবং বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে। কিন্তু ওভারক্লক করা হলে তা স্বাভাবিক অবস্থায় যাবে না সবসময়ই শতভাগ ব্যবহার করবে, যা যন্ত্রাংশের জন্য খারাপ। পর্যাপ্ত পাওয়ার সাপ্লাই ও কুলিং প্রসেস না থাকলে সিস্টেমের ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা শতভাগ। আপনার পিসি কয়েক মাস আগে কিনেছেন, তার অর্থ আপনার পিসির ওয়ারেন্টি আছে। ওভারক্লক করার ফলে যন্ত্রাংশ পুড়ে গিয়ে যদি ক্ষতি হয় তবে তার ওয়ারেন্টি পাবেন না। তাই ওভারক্লক না করে পিসির প্রসেসর বা গ্রাফিক্স কার্ড আপগ্রেড করে নেয়াটাই বুদ্ধিমানের কাজ কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela@comjagat.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার মোবাইলে সিম্ফোনি ডব্লিউ২০ মডেলে অপারেটিং সিস্টেম দেয়া আছে অ্যান্ড্রয়িড ২.৩ জিঞ্জারব্রেড। সেটটির র‌্যাম (র‌্যান্ডম অ্যাক্সেস মেমরি) ২৫৬ মেগাবাইট এবং রম (রিড অনলি মেমরি) ৫১২ মেগাবাইট। মেমরি কার্ডকে কি রম হিসেবে ব্যবহার করা যায়? যদি যায় তবে তা কীভাবে করতে হয়? এতে ফোনের কোনো ক্ষতি হবে কি না জানালে উপকৃত হব।

–আবু সায়েদ

সমাধান : সিম্ফোনি ডব্লিউ২০ মডেল মেমরি কার্ড দিয়ে মেমরি বাড়ানো যায় ১৬ গিগাবাইট পর্যন্ত। র‌্যাম হচ্ছে মোবাইলের ইন্টারনাল মেমরি, তা বদল করা যায় না। মেমরি কার্ড লাগালে তা হবে মোবাইলের এক্সটারনাল মেমরি, যা ইন্টারনাল মেমরির সহায়ক হিসেবে কাজ করবে। অ্যান্ড্রয়িড মোবাইলের অ্যাপ্লিকেশনগুলোর যেগুলোকে র‌্যাম থেকে সরানো যায় না, তা সেখানেই রেখে দিন। অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের জন্য গুগলের বানানো অ্যাপ্লিকেশন মার্কেটপ্লেস গুগলপ্লে থেকে মুভ টু এসডি কার্ড নামে সার্চ দিলে বেশ কয়েকটি অ্যাপ্লিকেশন পাবেন। এ ধরনের অ্যাপ্লিকেশনের কাজ হচ্ছে রমে ইনস্টল করা অ্যাপ্লিকেশনগুলো এসডি কার্ডে ট্রান্সফার করা। মোবাইলের অ্যাপ্লিকেশনের তালিকা থেকে পছন্দমতো অ্যাপ্লিকেশনগুলো মোবাইলের ইন্টারনাল মেমরি থেকে এক্সটারনাল মেমরিতে নিয়ে যাওয়া যাবে খুব সহজেই। এতে ইন্টারনাল মেমরি বা রম ফাঁকা থাকবে এবং মোবাইলে আরও বেশি অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল করতে পারবেন। মোবাইলের র‌্যাম কম হওয়ার কারণে বেশ কিছু অ্যাপ্লিকেশন স্লো চলতে পারে বা নাও চলতে পারে। সেজন্য মেমরি কার্ডের একাংশ র‌্যাম হিসেবে ব্যবহার করা সম্ভব। আমরা পিসিতে র‌্যামের পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য পিসির হার্ডডিস্কের পেজফাইল বানিয়ে নিই। ঠিক তেমনি মেমরি কার্ডের কিছু জায়গা র‌্যামের ওপর চাপ কমানোর জন্য ছেড়ে দেয়া যায়। এজন্য এসডি কার্ড পার্টিশন করে নিতে হবে। এ পদ্ধতিকে রুটিং (Rooting) বা রুট (Root) করা বলে। রুট করতে গেলে মোবাইলে সমস্যা হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এমনকি মোবাইল নষ্টও হয়ে যেতে পারে। তাই এ ঝামেলায় না যাওয়াই ভালো। রুট করতে চাইলে গুগলে সার্চ করে কীভাবে রুট করতে হয় তা জানার জন্য সার্চ করুন। এ বিষয়ে অনেক টিউটরিয়াল পাবেন।

সমস্যা : মোবাইল ফোনের ক্ষেত্রে জেলকে নামে একটি টার্ম ব্যবহার করা হয়, এর মানে কী?

–হাসান মাসুদ, মোহাম্মদপুর

সমাধান : জেলব্রেক ও জেলব্রেকিং শব্দ দুটি ব্যবহার করা হয় অ্যাপলের ডিভাইসের ক্ষেত্রে, যা আইওএস অপারেটিং সিস্টেমে চলে। অ্যাপল তাদের ডিভাইসের অপারেটিং সিস্টেমে বিশেষ সুরক্ষা ব্যবস্থা দিয়ে রাখে, যাতে তা কন্ট্রোল না করা যায়। আইওএসে কিছু সীমাবদ্ধতা থাকে। প্রথমত, নতুন কোনো অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল বা মডিফাই করা, অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল যাতে না করা যায় তা প্রতিরোধ করা, এ কাজ করা হয় লকড বুটলোডারের সাহায্যে। দ্বিতীয়ত, অজানা কোনো উৎস থেকে বা থার্ডপার্টি অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল করতে না দেয়া। তৃতীয়ত, ইউজারের ইনস্টল করা কোনো অ্যাপ্লিকেশন মোবাইলের রুট ডিরেক্টরিতে যাতে না যেতে পারে তা প্রতিরোধ করা। অ্যাপলের মোবাইলে অপারেটিং সিস্টেমের এ প্রতিরোধগুলোকে বাইপাস করার পদ্ধতিকে বলা হয় জেলব্রেকিং। জেলব্রেক করতে পারলে ডিভাইসের অপারেটিং সিস্টেমে ইচ্ছেমতো কিছু মডিফিকেশন করা যায় এবং আরও অনেক কিছু করা যায়। আন্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের ক্ষেত্রে এ পদ্ধতিকে রুটিং বলা হয়। দুটি পদ্ধতির একই কাজ। তা হচ্ছে অপারেটিং সিস্টেমের ওপর আরও বেশি কন্ট্রোল করার ক্ষমতা অর্জন করা।

সমস্যা : আমি কয়েক মাস আগে নতুন পিসি কিনেছি। আমার পিসির কনফিগারেশন– ইন্টেল কোরআই৩-৩২২০ মডেল ৩.৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর, গিগাবাইট জিএ-এম৬৮এমটি মাদারবোর্ড, ট্রান্সসেন্ড ৪ গিগাবাইট ১৩৩৩ বাসস্পিড ডিডিআর৩ র‌্যাম, স্যাফায়ার রাডেওন এইচডি ৭৭৫০ গ্রাফিক্স কার্ড ও স্যামসাং ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। নতুন গেমগুলো মোটামুটি ভালোই চলছে। কিন্তু হাই ডিটেইলসে দিলে কিছুটা আটকে যায়। এক বন্ধু পরামর্শ দিল পিসি ওভারক্লক করতে। বলল ওভারক্লক করলে নাকি ফুল ডিটেইলসে গেম খেলা যাবে। আমার প্রশ্ন– ওভারক্লক কী, কীভাবে করতে হয় এবং ওভারক্লক করলে পিসির কোনো সমস্যা হবে কি না?

–আরিফুর রহমান, সূত্রাপুর

সমাধান : বিশেষ কোনো প্রয়োজন ছাড়া ওভারক্লক করা উচিত নয়। ওভারক্লক করলে প্রসেসরের ওপর চাপ পড়ে, বিদ্যুৎ খরচ বেশি হয়, প্রসেসর সাধারণের তুলনায় অনেক বেশি গরম হয়ে যায় এবং পুরো সিস্টেমের ওপর খারাপ প্রভাব পড়ে। আগে ভালো করে চিন্তা করে নিন সত্যিই ওভারক্লকিং করা আপনার দরকার কি না। ওভারক্লক করলে পিসির পারফরম্যান্সে কিছু ভালো হবে ঠিকই। কিন্তু তারচেয়ে প্রসেসর বা গ্রাফিক্সকার্ড আপগ্রেড করে ভালোমানের পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট লাগিয়ে নিলে আরও ভালো পারফরম্যান্স পাবেন। ওভারক্লক করতে হলে ভালোমানের পাওয়ার সাপ্লাই, ভালোমানের থার্মাল ক্যাসিং যাতে ভালো ভেন্টিলেশন ব্যবস্থা রয়েছে এবং সেই সাথে বাড়তি কুলিং ফ্যান ও প্রসেসর কুলার লাগবে। আপনার পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী কোরআই৫ প্রসেসর বা আরেকটু হাইএন্ড গ্রাফিক্সকার্ড লাগিয়ে নিলেই নতুন গেমগুলো ফুল ডিটেইলসে খেলতে পারবেন অনায়াসে। ওভারক্লক করার ফলে যদি পিসির কোনো যন্ত্রাংশ নষ্ট হয়, তবে তার জন্য ওয়ারেন্টি পাওয়ার নিশ্চয়তা অনেক কমে যাবে। অনেকে তাদের পণ্যে উল্লেখ করে থাকে যে ওভারক্লক করার ফলে নষ্ট হলে তার ওয়ারেন্টি তারা দেবে না। তাই কাজটি ঝুঁকিপূর্ণ। মাদারবোর্ডের বায়োস থেকে ওভারক্লক করা যায়। এ ছাড়া নানা ধরনের ওভারক্লকিং সফটওয়্যার রয়েছে, যার সাহায্যে ওভারক্লক করা যায়। ওভারক্লক বলতে প্রসেসর বা গ্রাফিক্স কার্ডের ক্লকস্পিড পরিবর্তন করে বাড়ানোকে বোঝায়। যেমন আপনার পিসির প্রসেসরের ক্লকস্পিড ৩.০ গিগাহার্টজ এবং আপনি চাচ্ছেন তা ওভারক্লক করতে। তাহলে তা ওভারক্লক করে ৩.২ বা ৩.৪ গিগাহার্টজ বানানো যাবে। গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রেও ব্যাপারটি একই। র‌্যামও ওভারক্লক করা যায়। এ ক্ষেত্রে র‌্যামের বাসস্পিড পরিবর্তন করে তা বাড়ানো হয়। সব ক্ষেত্রেই ওভারক্লক করা হলে যন্ত্রাংশটির ১০০ ভাগ ব্যবহার করা হয়। সাধারণভাবে কমপিউটারে কাজ করলে আইডল অবস্থায় প্রসেসর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশ পাওয়ার কম টানে এবং বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে। কিন্তু ওভারক্লক করা হলে তা স্বাভাবিক অবস্থায় যাবে না সবসময়ই শতভাগ ব্যবহার করবে, যা যন্ত্রাংশের জন্য খারাপ। পর্যাপ্ত পাওয়ার সাপ্লাই ও কুলিং প্রসেস না থাকলে সিস্টেমের ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা শতভাগ। আপনার পিসি কয়েক মাস আগে কিনেছেন, তার অর্থ আপনার পিসির ওয়ারেন্টি আছে। ওভারক্লক করার ফলে যন্ত্রাংশ পুড়ে গিয়ে যদি ক্ষতি হয় তবে তার ওয়ারেন্টি পাবেন না। তাই ওভারক্লক না করে পিসির প্রসেসর বা গ্রাফিক্স কার্ড আপগ্রেড করে নেয়াটাই বুদ্ধিমানের কাজ কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela@comjagat.com

ঈদ কেনাকাটায় প্রযুক্তির ছোঁয়া

হাসান মাহমুদ

মুসলমানদের জন্য ঈদ হলো সবচেয়ে বড় ধর্মীয় উৎসব। ঈদের আনন্দকে আরও রঙিন করে দেয় নতুন পোশাকসহ ঈদের নতুন উপকরণগুলো। ঈদের এ সময় পোশাকসহ নানা জিনিস কেনার জন্য ঝক্কি-ঝামেলার কিন্তু শেষ নেই। বিভিন্ন বাজার খুঁজে নিজের পোশাকটি পছন্দ করার সময় যানজটসহ নানা সমস্যা আপনার নিত্যসঙ্গী। ঈদের কেনাকাটা নিয়ে দুঃস্বপ্ন দেখা দেয়া অস্বাভাবিক কিছু নয়। এ দুঃস্বপ্ন থেকে মুক্তি দিয়ে ঈদের কেনাকাটায় এখন নতুন মাত্রা এনেছে ই-কমার্স সাইট। বর্তমানে বাংলাদেশেও চালু হয়েছে অনলাইন দোকান বা কেনাকাটার ওয়েবসাইট। হরেক রকমের পণ্যে সাজানো এ সাইটগুলোতে এখন ঈদের হাওয়া লাগায় অনলাইনেই পাবেন প্রয়োজনীয় সবকিছু।

ঈদ কেনাকাটায় ই-কমার্স সাইটগুলোর পরিচয় করিয়ে দেয়ার আগে জেনে নেয়া দরকার ই-কমার্স সম্পর্কে?

ই-কমার্স কী

ইলেকট্রনিক কমার্সকে সংক্ষেপে ই-কমার্স বলা হয়। এটি একটি আধুনিক ব্যবসায় পদ্ধতি। ইন্টারনেটের মাধ্যমে এ ব্যবসায় ও লেনদেন পরিচালিত হয়ে থাকে। বস্তুত ইলেকট্রনিক কমার্স হচ্ছে ডিজিটাল ডাটা প্রসেসিং এবং ট্রান্সমিশনের মাধ্যমে কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায় সংক্রান্ত আদান-প্রদান। সাধারণত এ কাজটি সম্পাদন করা হয় সবার জন্য উন্মুক্ত একটি নেটওয়ার্ক তথা ইন্টারনেটের মাধ্যমে। তাই বলা যায়, ইন্টারনেটের মাধ্যমে কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায় সংক্রান্ত আদান-প্রদান বা লেনদেন করার প্রক্রিয়াই হলো ই-কমার্স।

ই-কমার্স প্রক্রিয়াটি যেভাবে কাজ করে

ই-কমার্স সিস্টেমে একটি ওয়েবসাইট থাকে। উক্ত সাইটকে বলা হয় ই-কমার্স সাইট। ই-কমার্স সাইটে বিভিন্ন ধরনের পণ্য এবং এদের দামসহ অন্যান্য বিবরণ দেয়া থাকে। ক্রেতা ওয়েবসাইটের মাধ্যমে নির্দিষ্ট কোনো পণ্যের অর্ডার দেন। অর্ডার গ্রহণ করার জন্য ওয়েবসাইটে শপিং কার্টের ব্যবস্থা থাকে। তাতে ক্লিক করলে ক্রেতার কাছে নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ দিতে বলা হয়। ক্রেতা ক্রেডিট কার্ডের প্রয়োজনীয় তথ্যাদি সরবরাহ করে ওই পরিমাণ অর্থ দেন। আর্থিক লেনদেনের এ বিষয়টি অত্যন্ত সুরক্ষিত উপায়ে সম্পন্ন হয়ে থাকে। অর্থপ্রাপ্তি নিশ্চিত হওয়ার পর অর্ডার ফরমটির যাবতীয় কার্যক্রম সম্পন্ন হয়। এ সংক্রান্ত তথ্য একই সাথে ই-মেইল আকারে ক্রেতা, বিক্রেতা এবং ওয়্যারহাউসে পাঠানো হয়। প্রয়োজনীয় অর্ডার ফরমটি পৌঁছালে ক্রেতাকে ওই পণ্য সরবরাহের উদ্দেশ্যে পণ্য পরিবহন সংস্থায় পৌঁছে দেয়া হয়। নির্দিষ্ট ক্যারিয়ার ওই শিপমেন্টকে নির্দিষ্ট সময়ে ক্রেতার বাড়িতে পৌঁছে দেয়। কিছু কিছু ক্ষেত্রে পরিববহনের জন্য কোনো ফি নেয়া হয় না। আবার কোনো কোনো ক্ষেত্রে পরিবহনের জন্য অতিরিক্ত ফি নেয়া হয়। এটি নির্ভর করে সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানের ওপর।

ঈদের এ সময় অনলাইন কেনাকাটা জনপ্রিয় হয়ে উঠছে সব শ্রেণীর মানুষের কাছে। খুব সহজে প্রয়োজনীয় কেনাকাটা সারা যাবে অনলাইনে, যদি সাথে থাকে কমপিউটার আর ইন্টারনেট সংযোগ। একটা সময় ছিল যখন শুধু আন্তর্জাতিক ক্রেডিট কার্ড দিয়ে কেনাকাটা করা যেত ইন্টারনেটে। বর্তমানে বাংলাদেশ ব্যাংক অনলাইনে কেনাকাটার অনুমতি দেয়ায় বিভিন্ন ব্যাংক অনলাইনের মাধ্যমে কেনাকাটার সুবিধা দিচ্ছে। ডাচ্-বাংলা ব্যাংক প্রথম এ সুবিধা চালু করে। পরে এ সুবিধা দেয় ব্র্যাক ব্যাংকসহ আরও কিছু ব্যাংক। এ সেবা ভোক্তাদের যেকোনো ধরনের পণ্য কেনার ক্ষেত্রে যেমন সময় ও অর্থ বাঁচায়, তেমনি ঝক্কি-ঝামেলাও কমাবে বলে আশা করা যায়।

অনলাইন বাজারে ঈদ কেনাকাটা

অনলাইনে কেনাকাটার সেবা দিচ্ছে বাংলাদেশ ব্র্যান্ড ও আমার দেশ ই-শপ। শুরুর পর থেকে আশাব্যঞ্জক সাড়া পেয়েছে সাইট দুটি। একই সাথে দেশে ও বিদেশে যাত্রা শুরু করার প্রথম দিনই বিদেশের চেয়ে দেশে বেশি অর্ডার পেয়েছে সাইট দুটি। ঈদের সময় এ সাইটগুলোর অনলাইনে বিক্রি আরও বেড়েছে।

এখনই ডটকম

ঈদের সময় অনলাইনে কেনাকাটার করা যায় এখনই ডটকমে (www.akhoni.com)। অনলাইনে বেচাকেনার এ সাইটটির মাধ্যমে ছবি দেখে অর্ডার করা যাবে। এক দিনেই পণ্য বাসায় পৌঁছে যাবে। শাড়ি, সালোয়ার-কামিজ, শার্ট-প্যান্ট, ফতুয়া, পাঞ্জাবিসহ সব ধরনের ঈদ কেনাকাটা করার সুযোগ আছে। শোরুমের চেয়েও কম দামে পণ্য সরবরাহ করছে সাইটটি। এবার কিছু ওয়েবসাইট পূর্ণোদ্যমে কাজ শুরু করেছে বলে অনলাইন বেচাকেনাতে নতুন মাত্রা যোগ হয়েছে। এখনই ডটকমের নিজস্ব কোনো পণ্য নেই। বিভিন্ন ব্র্যান্ডের পণ্য অনলাইনে বিক্রি করে থাকে।

আজকেরডিল ডটকম

আজকেরডিল ডটকমের মাধ্যমে ঈদের পোশাকটি কিনতে পারবেন। অনলাইন জব পোর্টাল বিডিজবস ডটকমের একটি অঙ্গপ্রতিষ্ঠান হিসেবে বাজারে আসে আজকেরডিল ডটকম (www.ajkerdeal.com)। ঈদের সময় এ অনলাইন কেনাকাটার সাইটটি আপনার পছন্দের পণ্য পৌঁছে দেবে। সাইটটিতে নিজস্ব কোনো পণ্য বিক্রি হয় না। নির্দিষ্ট কিছু ব্র্যান্ডের পণ্য বাজারমূল্যের চেয়েও কম দামে ক্রেতাদের সরবরাহ করে থাকে।

ঢাকাশাড়ি ডটকম

আমাদের দেশে ঈদে মেয়েদের পছন্দের প্রথম তালিকাতেই থাকে শাড়ি। সেই শাড়ির ঈদের বাজার নিয়েই এসেছে ঢাকাশাড়ি ডটকম (www.dhakasharee.com)। মেয়েদের বিভিন্ন ধরনের পোশাকের সমন্বয়ে এ অনলাইন শপিং সাইটটি গড়ে উঠেছে। মেয়েদের পোশাকের মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন ধরনের শাড়ি, সালোয়ার-কামিজ, ফতুয়া। এছাড়া রয়েছে জুয়েলারি, কসমেটিক্স, কেক, ফুল। এরা বিভিন্ন পণ্যে ডিসকাউন্ট দিয়ে থাকে। সারাদেশে এরা হোম ডেলিভারি সার্ভিস দিয়ে থাকে। ঢাকা সিটির মধ্যে কোনো ডেলিভারি চার্জ লাগে না।

ইসুফিয়ানা ডটকম

ঈদে মেয়েদের কেনাকাটা নিয়েই সবচেয়ে বেশি মাতামাতি হয়। আর এই ঈদ সামনে রেখে বিভিন্ন ধরনের সালোয়ার-কামিজ, শাড়ির সম্ভার নিয়ে এসেছে ইসুফিয়ানা ডটকম (www.esufiana.com)। এতে আছে এ বাজারে বিভিন্ন দিবস অনুযায়ী আলাদাভাবে তৈরি পণ্যসামগ্রী। এছাড়া ঈদ উপলক্ষে তারা নিয়ে এসেছে মেগা অফার, যেখানে প্রতি ৫০০ টাকার পণ্য ক্রয়ে আপনি পাবেন ১টি করে কুপন এবং ঈদ শেষে লটারিতে পাবেন নানা ধরনের পুরস্কার।

বিডিহাট ডটকম

বাংলাদেশের অন্যান্য অনলাইন শপিং সাইটের চেয়ে বিডিহাট ডটকম (www.bdhaat.com) সাইটে প্রাপ্ত পণ্যের সংখ্যা অনেক বেশি। গিফট, অ্যাপারেল, বিউটি, মিডিয়া, এডুকেশন, ইলেকট্রনিক্স, ফুড, হেলথ, স্পোর্টস, ডেকোরেশন, ট্রাভেল প্রভৃতি প্রধান ক্যাটাগরির অধীনে বেশ কিছু সাব-ক্যাটাগরিতে ভাগ করে পণ্যগুলো সাজানো হয়েছে। এ সাইট থেকে কেনা পণ্য ঢাকার মধ্যে ২৪ ঘণ্টার মধ্যে ফ্রি হোম ডেলিভারি দেয়া হয়।

বাংলাদেশব্র্যান্ডস ডটকম

ঈদের এ সময় ক্রেতাদের কাছে দেশীয় পোশাকের চাহিদা সবচেয়ে বেশি থাকে। ঈদ উপলক্ষে দেশীয় ব্র্যান্ডের পোশাকগুলো অনলাইনে পাওয়া যাচ্ছে। ইন্টারনেটে বাংলাদেশ ব্র্যান্ডস ডটকম (www.bangladeshbrands.com) ঠিকানার ওয়েবসাইটে যেতে হবে। সাইটটিতে দেশের শীর্ষস্থানীয় ব্র্যান্ডের পণ্যই পাওয়া যাচ্ছে। ঈদ উপলক্ষে একেবারে নতুন করে সাজানো হয়েছে সাইটটির হোমপেজ। আপলোড করা হয়েছে নতুন নতুন পণ্যের ছবি। সাইটটিতে অহং, এক্সটেসি, ল্যাভেন্ডার, বিবিয়ানা, স্মার্টেক্স, রং, প্রবর্তনা এবং মেনজ ক্লাবসহ বেশ কিছু শীর্ষ ব্র্যান্ডের পোশাক পাওয়া যাচ্ছে। শোরুমের দামেই অনলাইনে সাইটটি থেকে কেনাকাটা করা যায়।

আমারদেশশপ ডটকম

ঈদের নতুন জামা-কাপড় ছাড়াও অনলাইনের মাধ্যমে মংলার ঘেরের চিংড়ি, তেলাপিয়া, কোরাল মাছ, পদ্মার ইলিশ, নরসিংদীর সবজি, সুন্দরবনের মধু, টাঙ্গাইলের তাঁতের শাড়িও পাওয়া যাবে আমারদেশশপ ডটকমে (www.amardeshshop.com)। এখানে অর্ডার দিলে পণ্য কুরিয়ারে আপনার ঠিকানায় পৌঁছে দেবে। টাকা পরিশোধ করা যাবে ক্রেডিট বা ডেবিট কার্ডের মাধ্যমে।

হাটবাজার ডটকম

ঈদ সামনে রেখে বিভিন্ন ছাড় ও উপহারের সুবিধা দিচ্ছে অনলাইন বাজার হাটবাজার ডটকম (www.hutbazar.com)। এতে আছে এ বাজারে বিভিন্ন দিবস অনুযায়ী আলাদাভাবে তৈরি পণ্যসামগ্রী। বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ও ব্র্যান্ডের সাথে নিজস্ব চুক্তি রয়েছে এ সাইটের এবং সে অনুযায়ী পণ্য প্রদর্শন করে থাকে। প্রবাসীরা নিজেদের পছন্দ অনুযায়ী পণ্য কিনে প্রিয়জনকে পাঠাতে পারবেন।

দেশিগ্রিটিংস ডটকম

অনলাইন বাজার দেশিগ্রিটিংস ডটকমে (www.deshigreetings.com) পাওয়া যাচ্ছে প্রয়োজনীয় সবকিছুই। এ সাইটটিতে রয়েছে মেয়েদের পোশাক, ছেলেদের পোশাক, বাচ্চাদের পোশাক, বছরের বিভিন্ন বিশেষ দিবসের উপহার সামগ্রী, ফুডস, গ্রোসারিজ, হাউসহোল্ড, খেলাধুলার সামগ্রী, বাচ্চাদের খেলনা, ছেলে ও মেয়েদের কসমেটিক্স, জুয়েলারি, মোবাইল ফোন, বইসহ অনেক ধরনের পণ্য।

গিফটজহাট ডটকম

একই অবস্থা গিফটজহাট ডটকম (www.giftzhaat.com) ই-শপে। এতে পোশাক, খাবারসহ নানা পণ্যের পাশাপাশি রয়েছে ঈদকে সামনে রেখে বিভিন্ন ছাড় বা উপহারের খবর। মেয়েদের শাড়ি, সালোয়ার-কামিজ, ফতুয়া, হ্যান্ড ব্যাগ, জুয়েলারি ও কসমেটিক্স সামগ্রী; ছেলেদের পাঞ্জাবি, শার্ট, ফতুয়া, অফিস ব্যাগ, কসমেটিক্স; ছোটদের খেলনা, পোশাক; হোম ডেকোরেশন সামগ্রী, বই, জায়নামাজ, অডিও সিডি, প্যাকেজ গিফট, মোবাইল রিচার্জসহ বিভিন্ন ধরনের খাবার অনলাইনে কেনার ব্যবস্থা রয়েছে। ভিসা, মাস্টার ও আমেরিকান এক্সপ্রেস কার্ডের মাধ্যমে দাম পরিশোধের ব্যবস্থা রয়েছে।

উপহারবিডি ডটকম

ঈদ সামনে রেখে বিভিন্ন ছাড় ও উপহারের সুবিধা দিচ্ছে এ অনলাইন বাজার। উপহারবিডির (www.upoharbd.com) অনলাইনে বাংলাদেশ, অস্ট্রেলিয়া, যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, কানাডা, ইউরোপীয় ইউনিয়ন এবং মধ্যপ্রাচ্যের দেশগুলো থেকে অর্ডার করা যায়। এ প্রতিষ্ঠান বাজারের সর্বোচ্চ মানের পণ্য সরবরাহ করে থাকে। বান্দরবান ও খাগড়াছড়ি ছাড়া দেশের যেকোনো স্থানে আপনার উল্লেখ করা সময়ের মধ্যে পছন্দের উপহারটি প্রিয়জনের কাছে পৌঁছে দিতে অঙ্গীকারাবদ্ধ। ঢাকার ভেতরে যেকোনো ডেলিভারির জন্য কোনো অতিরিক্ত চার্জ দিতে হয় না। এছাড়া দেশের যেকোনো স্থানে মোবাইল রিচার্জ পাঠানোর জন্য কোনো অতিরিক্ত চার্জ প্রযোজ্য নয়।

সামগ্রী ডটকম

অনলাইন শপিংভিত্তিক সামগ্রী ডটকম (www.samogree.com) সাইটটিতে কমপিউটার এক্সেসরিজ, পুরুষ ও মহিলাদের কসমেটিক্স, বাচ্চাদের পোশাক, মহিলাদের জুতা, প্রযুক্তি বিষয়ক বিভিন্ন পণ্য, মহিলাদের ভ্যানিটি ব্যাগ, গৃহস্থালির বিভিন্ন পণ্য, ছেলেদের ইউরোপের বিভিন্ন ক্লাবের স্পোর্টস জার্সি, বিভিন্ন ধরনের বই পাওয়া যায়। এতে রয়েছে কেনাকাটার বিশাল সম্ভার। এ বাজারে শিশুদের পণ্য, ঈদের ফ্যাশনসহ নানা পণ্য পাওয়া যাবে। খুব সহজে পছন্দের কেনাকাটা সারা যাবে এতে।

মুক্তবাজার ডটকম

মুক্তবাজার ডটকম (www.muktobazaar.com) হলো একটি অনলাইন বাজার, যেখানে জন্মদিন, বিরিয়ানি, বড়দিনের উৎসব, দেশী ফতুয়া, ঢাকাইয়া জামদানি, ঈদ উপহার, ঈদের কেনাকাটা, ঈদুল আযহা, আইসক্রিম, কাচ্চি বিরিয়ানি, মসলিন শাড়ি, শাড়ি, কেনাকাটা, খেলাধুলা, গার্মেন্ট, কেক, ফুল, ক্রীড়া, পণ্য, হোম যন্ত্রপাতি, ফ্যাশনেবল অনুষঙ্গ, খেলনা, বই, গৃহস্থালি সামগ্রী, কমপিউটার যন্ত্রপাতি, সফটওয়্যারসহ অন্যান্য আইটেমের পণ্য সম্ভারে সজ্জিত এ ওয়েবসাইটটি।

উৎসব ডটকম

রমজান উপলক্ষে আলাদাভাবে ইফতারের পণ্য বিক্রির ব্যবস্থা রাখা হয়েছে উৎসব ডটকম (www.utshob.com) সাইটে। এখানে প্রতিটি বিষয়ের সাথে আলাদা ওয়েবপেজ আছে। ঈদের বিশেষ পণ্য, ইফতারের বিশেষ পণ্য, উপহার, বই, শিশুদের জিনিসপত্রসহ রয়েছে ঈদের বিভিন্ন খাবার, পোশাকের খবর। এখান থেকে খুব সহজে পছন্দ অনুযায়ী পণ্য কেনা যাবে। এখানে রয়েছে গৃহস্থালি সামগ্রী, ছেলেমেয়েদের পোশাক, কসমেটিক্স, জুয়েলারি, বছরের বিভিন্ন বিশেষ দিবসের উপহার, বিভিন্ন ধরনের খাবার, ফল, মিষ্টি, গ্রোসারি সামগ্রী, মোবাইল ও ইন্টারনেট সামগ্রী, প্রি-পেইড কার্ড রিচার্জ, খেলা, ট্রাভেলিং প্যাকেজ, বই, হ্যান্ডিক্রাফট, জুতা, শুভেচ্ছা কার্ড, ওষুধ, জায়নামাজ, তসবি, টুপিসহ বিভিন্ন ধরনের পণ্য।

এসব প্রতিষ্ঠান ছাড়াও ঈদে কেনাকাটার জন্য রয়েছে আমাদের ই-শপ, সূর্যমুখী, একুশে, কেনাকাটা, সিটিশপ, বেস্টওয়ে বাজারসহ বিভিন্ন সাইট। এখানে পাওয়া যাবে ঈদের সব উপকরণসহ আধুনিক জীবনধারা থেকে শুরু করে কাঁচাবাজার ও গৃহস্থালি সামগ্রী। এসবের পাশাপাশি রয়েছে বইপত্র, বাচ্চাদের অনলাইন স্কুল, বিমানের টিকেটসহ প্রয়োজনীয় সেবা কেনার সুবিধা।

বাংলাদেশ থেকে অনলাইনে কেনাকাটা করার জন্য এখন বেশ কয়েকটি ই-কমার্স সাইট রয়েছে। নওরিনস, দেশিগ্রিটিংস, গিফটদুনিয়া, হাটবাজার, গিফটজহাট, ডায়মন্ডওয়ার্ল্ড এবং একুশে ডটকম ডটবিডি, মুক্তবাজার সাইটগুলো থেকে অনলাইনে কেনাকাটা করা যাবে। এছাড়া মিনাবাজার, আগোরার সাইট তো রয়েছেই।

ঈদের কেনাকাটা ফেসবুকে

বর্তমানে ঈদের সময় প্রযুক্তি ব্যবহার করে ঘরে বসেই ফেসবুকের মাধ্যমে মিলবে হাল ফ্যাশনের খবরাখবর। শুধু খবর নিলেই তো হবে না, কিনতেও পারবেন পছন্দের পোশাক। ফেসবুকে থাকা গয়নার ছবি দেখে ঘরে বসে থেকেই চলতে পারে কেনাকাটা। পাশাপাশি ব্যক্তিগত উদ্যোগে ফেসবুকে গড়ে উঠেছে অনেকগুলো ফ্যাশন পেজ।

দেশী তাঁতের ও সুতির সালোয়ার-কামিজ, পাঞ্জাবি, ফতুয়া, টপ, শাড়ি মিলবে রং-এর ফ্যাশন পাতায়। রং-এর ফেসবুক পেজ (www.facebook.com/rangfanclub) দেখে পেয়ে যেতে পারেন আপনার পছন্দের পোশাকটি।

অঞ্জনসের ফ্যাশন পাতায় উঁকি দিলে সালোয়ার-কামিজ, পাঞ্জাবি আর শাড়ির পাশাপাশি দেখতে পাবেন রুপার তৈরি চমৎকার সব গয়না।

ধানমণ্ডিতে অবস্থিত গ্ল্যামগার্ল ডিজাইনার ক্রিয়েশন অ্যান্ড জুয়েলারিতে পাবেন দেশীয় ডিজাইনারের তৈরি লম্বা কামিজ, শাড়ি ও জুয়েলারি। গ্ল্যামগার্লের নতুন নতুন সংগ্রহগুলো দেখতে তাদের ফেসবুক পেজে (www.facebook.com/glamgrlbd) চোখ রাখতে পারেন।

হাল ফ্যাশনের জুতা ও ব্যাগ মিলবে শিমার ফেসবুক পেজের (www.facebook.com/ShimmerShoes) মাধ্যমে। বিভিন্ন নকশায় স্যান্ডেল, পাম্প সু, চটি জুতা এবং বাহারি সব ডিজাইনের কাচ ব্যাগ আছে তাদের সংগ্রহে বলে জানান শিমার স্বত্বাধিকারী মাহজাবিন সায়েদ। তাদের বনানীর দোকানেও গিয়ে দেখে আসতে পারেন।

বাহারি কারুকাজের বালা, কানপাশাসহ বিভিন্ন জুয়েলারির খোঁজ যারা করছেন তাদের জন্য আছে আবরণের ফেসবুক পেজটি (www.facebook.com/pages/AbORon/222414067804319)। এবারের ঈদ সামনে রেখে স্বর্ণের ওপর কাটাই কাজ আর নবরত পাথরের গয়না এনেছে তারা। এ ছাড়া সালোয়ার-কামিজ পাবেন এখানে এবারের ঈদে।

জারিফ ফ্যাশনের ফেসবুক পেজে (www.facebook.com/zariffashion) পাবেন জামদানি ও মসলিন কাপড়ে নকশা করা শাড়ি ও সালোয়ার-কামিজ। এছাড়া হাল আমলের নানা ধরনের কাপড়ের এক সম্ভার পাবেন ধূপছায়া বুটিকের ফ্যান পেজ (www.facebook.com/Dhoopchayaboutique) থেকে।

যারা একটু ভিন্ন ধরনের সালোয়ার-কামিজের খোঁজ করছেন, তারা ঘুরে দেখতে পারেন অ্যাডাম অ্যান্ড ইভের ফেসবুক পেজে (www.facebook.com/adameve.collection)। লম্বা কামিজে ফুলের নকশা চোখে পড়বে আপনার। সালোয়ার-কামিজের পাশাপাশি শাড়ি, পাঞ্জাবি, কাফতানও রয়েছে তাদের ঈদ সংগ্রহে।

যারা পাকিস্তানি লন পছন্দ করেন তারা এবারের ঈদের হাল ফ্যাশন লনের বিভিন্ন কাপড় দেখে নিতে পারেন লন ওয়ার্ল্ড বিডির ফেসবুক পেজ (www.facebook.com/lwbd2013) থেকে। এছাড়া নানা ধরনের লন দেখে নিতে পারেন সোলমেটের (www.facebook.com/ soulma8) ফেসবুক ফ্যান পেজ থেকে।

যারা একটু জমকালো শাড়ির খোঁজে আছেন তারা ঘুরে দেখতে পারেন স্টাইল ওয়ার্ল্ডের পেজটি। জর্জেট, তসর, সিল্কসহ বিভিন্ন ডিজাইনারের করা শাড়ি পাবেন এখানে। যারা সেলাইবিহীন সালোয়ার-কামিজ চাচ্ছেন তারা আই ব্লকের পেজে একবার ঢুঁ মেরে আসতে পারেন। ছেলেদের পোশাকের জন্য বিখ্যাত ক্যাটস আই। ক্যাটস আইয়ের ফেসবুক পেজে আপনি পছন্দ করে নিতে পারেন জামা, ফতুয়া, পাঞ্জাবিসহ ছেলেদের বিভিন্ন ধরনের পোশাক। এছাড়া মেয়েদের পোশাকও দেখতে পাবেন ফেসবুক পেজে।

ফেসবুক পেজের মাধ্যমে হরেক রকম শাড়ির পসরা সাজিয়েছে বেরং। মসলিন, জামদানি, তাঁত, সিল্ক, নেটসহ বিভিন্ন কাপড়ে অ্যামব্রয়ডারি, ব্লক, হাতের কাজ করা এসব শাড়ি অনলাইনে দেখে অর্ডার করা যাবে।

লেস, ইয়োক, প্যাচওয়ার্ক, অ্যামব্রয়ডারি, বোতাম ইত্যাদির সালোয়ার-কামিজ ও ফতুয়া তৈরি করেছে আরুশা। এ ছাড়া ফ্যাশন হাউস চৈতি, যাত্রা, ক্যাটস আই, বাটন অ্যান্ড বোজ, ডিলাইটেড, কিনারা, ড্রিমস অ্যাক্সেসরিজের পেজগুলোও দেখে নিতে পারেন।

তবে কেনাকাটার আগে অবশ্যই পেজগুলো নির্ভরযোগ্য কি না, তা আগে ভেবে নিন। তথ্যগুলো যাচাই-বাছাই করে নিন। বিভিন্ন পেজের কেনাকাটার প্রক্রিয়ার মধ্যে ভিন্নতা রয়েছে। সঠিক প্রক্রিয়াটি জেনে নিন। প্রয়োজন হলে ফোনে খবরাখবর নিয়ে নিন। আপনি যে পোশাকটি পছন্দ করেছেন তার কোড নম্বরটি সঠিকভাবে দেখে নিন।

এফএসবি ডটকম ডটবিডি

এফএসবি ডটকম ডটবিডি (www.fsb.com.bd)। এটা হচ্ছে অন্য রকমের একটা সাইট। তারা সরাসরি পণ্য বিক্রি করছে না, কিন্তু ঈদ উপলক্ষে ই-কমার্স সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট বানিয়ে দিচ্ছে তারা। এদের ক্লায়েন্টের মধ্যে আছে– বাংলাদেশব্র্যান্ডস.কম, আমারদেশশপ.কম, ডোরস, আরটিস্টি, এক্সটাসি, বিবিয়ানা, অ্যাড্রয়েট, নগরদোলা, রঙ, সাদাকালো, প্রবর্তনা, মেনয ক্লাব, ফিট এলিগেন্স, আহং ইত্যাদি।

এই প্রতিষ্ঠান ছাড়াও ঈদের কেনাকাটার জন্য রয়েছে আমাদের ই-শপ, সূর্যমুখী, একুশে, কেনাকাটা, সিটিশপ, বেস্টওয়ে বাজারসহ বিভিন্ন সাইট। এখানে পাওয়া যাবে ঈদের সব উপকরণসহ আধুনিক জীবনধারা থেকে শুরু করে কাঁচাবাজার ও ঘর-গৃহস্থালির সামগ্রী। শুধু আপনি অর্ডার দেয়া মাত্র যত দ্রুত সম্ভব সবকিছু পৌঁছে দেয়া হবে আপনার দোরগোড়ায়। এসবের পাশাপাশি রয়েছে বইপত্র, বাচ্চাদের অনলাইন স্কুল, বিমানের টিকেটসহ প্রয়োজনীয় সেবা কেনার সুবিধা।

ঈদের এই সময় ঘরে বসেই হাতের কাছে পেয়ে যাচ্ছেন সব পণ্য। ঘরে বসে আরামে সব কেনাকাটা করুন কিংবা প্রিয়জনদের উপহার দিন। অর্ডার দেয়া মাত্র প্রিয়জনদের হাতে পৌঁছে দেয়া হবে আপনার ঈদের উপহারটি।

বাংলাদেশ থেকে অনলাইনে কেনাকাটা করার জন্য এখন বেশ কয়েকটি ই-কমার্স সাইট রয়েছে। নওরিনস, দেশিগ্রিন্টিংস, গিফটদুনিয়া, হাটবাজার, গিফটজহাট, ডায়মন্ডওয়ার্ল্ড এবং একুশে.কম.বিডি, মুক্তবাজার সাইটগুলো থেকে অনলাইনে কেনাকাটা করা যাবে। এছাড়া মিনাবাজার, আগোরার সাইটতো রয়েছেই। ঈদ উপলক্ষে অধিকাংশ সাইটেই নতুন পণ্যের পসরা সাজানো হয়েছে। কোনো কোনো সাইটকে নতুনভাবে রাঙানোও হয়েছে।

দেশে অনলাইনে বেচাকেনা দিন দিন জনপ্রিয়তা পাচ্ছে। তবে কিছু অবকাঠামোগত সমস্যাও রয়েছে। ই-কমার্সের সাথে ক্রেডিট কার্ডের সম্পর্ক ওতপ্রোতভাবে জড়িত। অনলাইন ট্রেডিংয়ের একমাত্র বাহন হচ্ছে ক্রেডিট কার্ড। ই-কমার্সের কাঠামোর পেমেন্ট সিস্টেমের জন্য ক্রেডিট কার্ডই ভরসা। বাংলাদেশে ক্রেডিট কার্ডের সার্ভিস বিশ্বমানের নয়। বিশেষ লোকাল সার্ভিসের জন্য যেসব ক্রেডিট কার্ড ইস্যু হয় তা দিয়ে দেশের বাইরে ই-কমার্স সাইট থেকে বাণিজ্য করা সম্ভব নয়। সারা বিশ্বের অনলাইন বাজারের সম্প্রসারণের সাথে সাথে আমাদের দেশেও এগিয়ে চলছে এ বাজার। তবে পরিপূর্ণ অনলাইন বাজার সুবিধা চালু না থাকায় দেশে থেকে এ সুবিধা গ্রহণ করতে পারছেন না অনেকেই। প্রবাসী বাঙালিরা নিজেদের পছন্দের জিনিস অনলাইন বাজারের মাধ্যমে দেশে প্রিয়জনদের কাছে পৌঁছে দিচ্ছেন খুব সহজে। সবার কাছে এ সুবিধা পৌঁছে দিতে দরকার ই-কমার্সের সব ধরনের বিষয়ের আইনগত অনুমোদন। তবেই প্রযুক্তির সাথে এগিয়ে চলা পরিপূর্ণ হবে কজ

ফিডব্যাক : faisalb01@gmail.com

বেছে নিন জিডিডিআর সংবলিত গ্রাফিক্স কার্ড

মো: তৌহিদুল ইসলাম

কয়েক বছরে গ্রাফিক্স কার্ডে ব্যাপক পরিবর্তন এসেছে। আর ইতোমধ্যেই নতুন জিডিডিআর৫ সংবলিত গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে আসতে শুরু করেছে। তবে পারফরম্যান্স, দাম ও মানের দিক দিয়ে এখনও এনভিডিয়া তার অবস্থান ধরে রেখেছে। গত ফেব্রুয়ারিতে এনভিডিয়া বাজারে ছেড়েছে জিফোর্স জিটিএক্স টাইটান।

মূলত টাইটান তৈরি করা হয়েছে জিকে১১০ কেপলার চিপসেট দিয়ে। এনভিডিয়ার দাবি অনুযায়ী কেপলারই বিশ্বের সবচেয়ে বিদ্যুৎসাশ্রয়ী টেকনোলজি। আগের জিটিএক্স৬৮০-তে ব্যবহার করা হয়েছিল জিকে১০৪ চিপসেট। যদিও জিটিএক্স৭৮০ এবং জিটিএক্স টাইটানে ব্যবহার হওয়া মেমরি, কুডাকোর ও ক্লকস্পিডের পার্থক্য পাওয়া যায়। আগের ৭৮০ কার্ডে কুডাকোর ছিল ৩০৪টি, যা টাইটানে ২৬৮৮টি এবং মেমরি ছিল ৩ জিবি, যা টাইটানে করা হয়েছে ৬ জিবি। তারপরও ৭৮০-র তুলনায় টাইটানের ক্লকস্পিড ৮৬৩ মেগাহার্টজ থেকে কমিয়ে ৮৩৭ মেগাহার্টজ করা হয়েছে, যা বুস্টস্পিডে ৯০০ মেগাহার্টজ পর্যন্ত কাজ করতে পারে। এ প্রসেসরগুলো সর্বোচ্চ ৪.৫ টেরাফ্লপস গতিতে কাজ করতে পারে। টাইটান প্রসেসরগুলো ৩৮৪ বিটের মেমরি ইন্টারফেস ব্যবহার করে, যা সর্বোচ্চ ২৮৮ গিগাবিট/সেকেন্ড গতিতে ডাটা ট্রান্সফার করতে পারে। টাইটান প্রসেসরের জন্য ভ্যাপর চেম্বারে পানি ব্যবহার করা হয়। এনভিডিয়ার এ কার্ডগুলোতে টিএক্সএএ টেকনোলজি, জিপিইউ বুস্টার ২.০, এফএক্সএএ টেকনোলজি, অ্যাডাপটিভ ভার্টিক্যাল সিনক, ফাইএক্স টেকনোলজি, এনভিডিয়া সারাউন্ড, মাইক্রোসফট ডিরেক্ট এক্স ১১.১, এপিআই (ফিচার লেভেল ১১), প্রজেক্ট শিল্ড, থ্রিডি ভিশন অপশন বিল্ট-ইন রাখা হয়েছে।

সম্প্রতি এনভিডিয়া যুক্ত করেছে টিএক্সএএ টেকনোলজি। টিএক্সএএ টেমপোরাল অ্যান্টিঅ্যালাইজিং টেকনোলজি, যা চলমান ছবি থেকে ক্রাউলিং এবং ফ্লিকার বাদ দিয়ে ছবিকে আরও জীবন্ত করে ডিসপ্লেতে প্রদর্শন করে। উল্লেখ্য, টাইটান ছাড়া জিফোর্সের অন্যান্য কার্ডেও টিএক্সএএ টেকনোলজি বিদ্যমান ছিল।

গ্রাফিক্স কার্ডের বাজার পেতে এএমডিও কম চেষ্টা করছে না। তা বোঝা যায় সম্প্রতি বাজারে আসা পাওয়ার কুলার এইচডি ৭৯৯০-৬ জিবি জিডিডিআর৫-এর দিকে দৃষ্টিপাত করলে।

রেডিয়ন এইচডি ইঞ্জিনবিশিষ্ট গ্রাফিক্স কার্ডটির প্রধান বৈশিষ্ট্যের মধ্যে আছে শক্তিশালী ৯৫০ মেগাহার্টজ প্রসেসর, যা বুস্ট মোডে ১০০০ মেগাহার্টজের ওপরে কাজ করতে পারে। এ কার্ডটি একত্রে চারটি ডিসপ্লে মনিটর সাপোর্ট করে। যার প্রতিটি পোর্ট ১৫০০ মেগাহার্টজ গতিতে গ্রাফিক্স প্রদর্শনে সক্ষম। ডিসিআই ৩.০ বাসের এ কার্ডে আছে জিডিডিআর মানের ৬ জিবি মেমরি, যা ৩৮৪ বিটের দুটি মেমরি ব্যান্ডে কাজ করতে পারে। সর্বোচ্চ গতিসীমার মেমরি নিয়ে কাজ করায় প্রসেসরে বাড়তি চাপ থাকে না বললেই চলে। তারপরও কার্ডটি ঠাণ্ডা রাখার জন্য ব্যবহার করা হয়েছে শক্তিশালী তিনটি কুলিং ফ্যান। ডুয়াল লিঙ্ক ডিবিআই সমর্থিত কার্ডটি এএমডি জিসিএন আর্কিটেকচার, এএমডির পাওয়ার টিউন টেকনোলজি, ক্রসফায়ার এক্স, এটিএফস্ট্রিমিং, এটিআই আইফাই নেটসহ এএমডির আগের কার্ডগুলোর সব সুবিধা সাপোর্ট করে। এত সুবিধা সত্ত্বেও এ কার্ডটির বড় অসুবিধা এর পাওয়ার কনজাম্পশন। কার্ডটি চলার জন্য প্রয়োজন ৭৫০ ওয়াট বিদ্যুৎ।

এক সময় ওয়ার্ক স্টেশনের উদ্দেশ্যে এএমডির ফায়ারপ্রো সিরিজের উৎপত্তি হলেও এখন অনেক হোম ইউজার পিসিতে এ কার্ড ব্যবহার করেন। এর প্রধান কারণ একত্রে বেশি ডিসপ্লে সাপোর্ট করা। ডব্লিউ৭০০০, ডব্লিউ৯০০০, এস১০০০০ চলার জন্য যথাক্রমে ১৫০, ২৭৪, ৩৭৫ ওয়াট বিদ্যুৎশক্তির প্রয়োজন হয়। সম্প্রতি এএমডি ফায়ারপ্রো সিরিজে আছে চার ধরনের গ্রাফিক্স কার্ড– এন্ট্রি, মিডরেঞ্জ, হাইঅ্যান্ড, আল্ট্রা হাইঅ্যান্ড। সম্প্রতি হাইঅ্যান্ড ও আল্ট্রা হাইঅ্যান্ড ক্যাটাগরিতে যুক্ত হয়েছে নতুন তিনটি কার্ড– ফায়ারপ্রো ডব্লিউ৭০০০, ফায়ারপ্রো ডব্লিউ৯০০০ এবং ফায়ারপ্রো এস১০০০০। এ তিনটি কার্ডের মেমরি সাইজ যথাক্রমে ৪ জিবি ও ৬ জিবি। সব কার্ডই পিসিআই এক্স১৬ বাস ইন্টারফেস সমর্থিত। এগুলোর মধ্যে ডব্লিউ৭০০০-এর ডিসপ্লে আউটপুট ৪টি। কিন্তু ডব্লিউ৯০০০ ও এস১০০০০ কার্ডের আছে ৬টি মিনি ডিপি এবং ৪টি মিনি ডিপি আউটপুট। তিনটি কার্ডেই সর্বোচ্চ ৬০ হার্টজের ৪০৯৬ বাই ২১৬০ রেজ্যুলেশন প্রদর্শন করে। শুধু এস১০০০০ কার্ডেই স্টার ও থ্রিডি কানেক্টর বিদ্যমান। যারা ৭৭০ কিংবা ৭৮০ কোনোটি কিনতে পারছেন না তাদের হতাশ হওয়ার কিছু নেই। একই সিরিজের জিটিএক্স ৬৫০ টিআই ২ জিবি কার্ডটি বেছে নিতে পারেন। এ তিনটি কার্ডই জিকে১০৬ কেপলার আর্কিটেকচারে তৈরি করা। ৬৫০ টিআই ১ জিবির ডেভেলপ ভার্সন বলা হয়। এ কার্ডগুলোতে চারটি এসএমএস চিপ রয়েছে। যার প্রতিটিতে ১৯২টি স্ট্রিমিং প্রসেসর বিদ্যমান। এ কার্ডগুলোতে বেজ ক্লকস্পিড ৯৮০ মেগাহার্টজ, যা ১০৩৩ থেকে ১০৭১ মেগাহার্টজ পর্যন্ত বুস্টস্পিডে কাজ করতে পারে। আগের কার্ডগুলোর তুলনায় ৩৫০ টিআই ২ জিবিতে ১২৮ বিটের মেমরি কার্ড ব্যবহার না করে ১৯২ বিটের মেমরি কার্ড ব্যবহার করা হয়েছে। মজার ব্যাপার, এ কার্ডগুলোর টিডিপি ১৪০ ওয়াটের নিচে। ৬৫০ টিআই ১ জিবি কার্ডটির টিডিপি তারও নিচে ১১০ ওয়াট কজ

জিডিডিআর৫ কী

নভেম্বর ২০০৭-এ জার্মানির কোম্পানি ড্রেসড্রেন প্রথম ৫১২ মেগাবাইটের ৪.৫ গিগাহার্টজ গতির জিডিডিআর৫ তৈরি করে, যা ছিল ৭০ ন্যানোমিটারে তৈরি করা সাধারণ কমপিউটারে ফাইল মুভিং, এডিটিং, মাল্টিটাস্কিং কাজের ক্ষেত্রে বেশি বেন্ডউইডথের মেমরি পিসির পারফরম্যান্সের গুরুত্বপূর্ণ অংশ। তেমনি গেমিং গ্রাফিক্স অ্যাপ্লিকেশন ও গ্রাফিক্স মেমরির জন্য গ্রাফিক্সের গেম খেলায় রেজ্যুলেশন, টেক্সচার কোয়ালিটি এবং পিক্সেল রেন্ডারিং ক্ষমতা কমে-বাড়ে। রেজ্যুলেশনের সাথে যেহেতু ফ্রেম রেটের একটি সম্পর্ক যুক্ত, তাই কম মেমরিযুক্ত গ্রাফিক্স কার্ডে যখন রেজ্যুলেশন বাড়ানো হয়, তখন ফ্রেম রেট কমতে থাকে। অনেক ক্ষেত্রে দেখা যায়, প্রসেসরের স্পিড বেশি থাকা সত্ত্বেও ডিপ্লেতে গেম কিছুটা স্লো হয়ে যায়। এ সমস্যাগুলো এড়াতে জিডিডিআর৫ তৈরি করা হয়। জিডিডিআর৫ এক ধরনের হাই পারফরম্যান্স ডায়নামিক র‍্যান্ডম অ্যাক্সেস মেমরি, যা হাই ব্যান্ডউইডথের গ্রাফিক্স লোডে কাজ করতে পারে। আগে জিডিডিআর৪-এর তুলনায় জিডিডিআর৫ র‍্যাম পাঁচগুণ বেশি গতিসম্পন্ন। বর্তমানে জিডিডিআর৫ প্রতি পিনে ৫ জিবিপিএস গতিতে ডাটা ট্রান্সফার করে, যা প্রতি পিনে ২০ জিবিপিএস কাজ করতে পারে। ফলে একটি র‍্যাম এক সেকেন্ডেরও কম সময়ে ৪টি ৪.৫ জিবি ডিভিডি রিড করতে পারে।

প্রধানত তিনটি সুবিধার কারণে জিডিডিআর৫ আগের র‍্যামের জায়গা দখল করতে পারে। প্রচুর গ্রাফিক্স নিয়ে একত্রে কাজ করতে, গ্রাফিক্সের কাজগুলোকে দ্রুততার সাথে সমন্বয় করতে এবং পাশাপাশি গ্রাফিক্সের মেমরির দাম কমিয়ে আনা ।

ফিডব্যাক : tohid0@gmail.com

উইন্ডোজ ৮-এ মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে নতুন ইউজার সেটআপ

লুৎফুন্নেছা রহমান

অপারেটিং সিস্টেমের জগতে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তারকারী মাইক্রোসফট তার ব্যবহারকারীর চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে বিভিন্ন ধরনের ফিচার সম্পৃক্ত করেছে তার প্রতিষ্ঠার শুরু থেকেই। এসব ফিচার ভার্সন আপগ্রেডের সাথে আপগ্রেড করা হয়। ইতোপূর্বে *কমপিউটার জগৎ*-এ উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমে নতুন কী কী বৈশিষ্ট্য সংযোজিত হয়েছে, সে সম্পর্কে বেশ কিছু লেখা প্রকাশিত হয়েছে। এ লেখায় উইন্ডোজ ৮ কমপিউটারের বিভিন্ন ফিচারের মধ্য থেকে ইউজার অ্যাকাউন্ট তৈরি ও ম্যানেজ করার কৌশল দেখানো হয়েছে। এ লেখায় আরও সম্পৃক্ত করা হয়েছে কীভাবে ফ্যামিলি সেফটি ফিচারকে সক্রিয় করা যায় এবং বিভিন্ন স্টার্ট স্ক্রিন ব্যাকগ্রাউন্ড যুক্ত করা যায়।

ধাপ-১ : আপনার উইন্ডোজ পিসি বা ডিভাইস চালু করুন। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে দেখানো হয়েছে কীভাবে সিঙ্গেল। লোকাল অ্যাকাউন্টে উইন্ডোজ সেটআপ করা হয়, যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্দিষ্ট করা হয় অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে। এটি হলো একটি ডিফল্ট অপশন। এর অর্থ হলো আমরা এটি ব্যবহার করতে পারি অন্যান্য অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে, যাতে একাধিক ব্যক্তি পিসিকে ব্যবহার করতে পারেন যখন স্টার্ট স্ক্রিনের সব টাইলসহ আবির্ভূত হয়। নিচে ডান প্রান্তে পয়েন্টারকে রোল করুন যাতে চার্মস বার আবির্ভূত হয় এবং সেটিং আইকনে ক্লিক করুন, যা দেখতে কগের মতো মনে হয়। এখান থেকেই আপনি কন্ট্রোলগুলো অ্যাডজাস্ট করতে পারবেন। যেমন স্ক্রিন ব্রাইটনেস, ভলিউম, ওয়্যারলেস সেটিং ইত্যাদি অনেক অপশন। এবার Change PC Settings-এ ক্লিক করুন।

ধাপ-২ : এটি ডিসপ্লে করে ব্র্যান্ড নতুন PC Settings স্ক্রিন, যা উইন্ডোজের আগের যেকোনো ভার্সনে সম্পূর্ণরূপে অদৃশ্য ছিল। নিচের বাম দিকে বিভিন্ন ধরনের হেডিং রয়েছে, যেগুলো আমাদেরকে উইন্ডোজ ৮-এর বেসিক কনফিগারেশনের অপশন পরিবর্তনের সুযোগ দেয়। যেমন Lock and Start, টাইম অ্যান্ড ডেট, উইন্ডোজ ৮ স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্পেল বা বানান চেক করবে কি না ইত্যাদি অনেক অপশন। যেহেতু আমরা নতুন ইউজার তৈরি করতে চাচ্ছি যাতে পরিবারের অন্যান্য সদস্য একই পিসি ব্যবহার করতে পারেন, তাই Users-এ ক্লিক করুন কাজ চালিয়ে যাওয়ার জন্য। ডান দিকের প্যানেল পরিবর্তন হয় ব্যবহারকারীর সিলেকশনের জন্য এবং প্রদর্শন করে ব্যবহারকারীর ডিটেইলস। যেহেতু আমরাই হলাম বর্তমানে একমাত্র ব্যবহারকারী, যা এই পিসিতে তৈরি হয়েছে। নিচের ডান দিকের উইন্ডোর স্ক্রল ডাউন করে Add a user-এ ক্লিক করুন।

ধাপ-৩ : পরবর্তী স্ক্রিনে প্রচুর পরিমাণে টেক্সট দেখা যাবে। কেননা উইন্ডোজ ৮ চায় লোকাল অ্যাকাউন্টের পরিবর্তে সবাই যেনো মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে সাইন করে ব্যবহার করার জন্য। এতে স্বাভাবিকভাবে মনে প্রশ্ন উদয় হতে পারে, আসলে পার্থক্যটা কী? মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করে উইন্ডোজ ৮-এ সাইন করলে ভিন্ন ভিন্ন পিসির মধ্যে ব্যবহারকারীরা তাদের সেটিংকে সিনক্রোনাইজ করতে সক্ষম হবেন, যাতে তাদের মনে হবে তারা একইভাবে কাজ করছেন। তাই উইন্ডোজ স্টোর থেকে অ্যাপস কেনা উচিত। এর ফলে ব্যবহারকারীরা অনলাইন সার্ভিসে অ্যাক্সেস করতে পারবেন এবং তাদের সব পিসিতে একটি সিঙ্গেল নেম বা পাসওয়ার্ড কম্বো ব্যবহার করতে পারবেন। এ কাজের উদ্দেশ্য হলো ব্যবহারকারীরা মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্ট বাটনে ক্লিক করতে যাচ্ছেন। যদি আপনি ইতোমধ্যে এগুলোর মধ্যে কোনো একটি পেয়ে যান (উদাহরণস্বরূপ যদি হটমেইল বা একটি এক্সবক্স ব্যবহার করেন) তাহলে খালি বক্সে সংশ্লিষ্ট ই-মেইল অ্যাড্রেস টাইপ করুন। অন্যথায় Sign up for a new email address-এ ক্লিক করুন।

ধাপ-৪ : পাসওয়ার্ড এবং অন্যান্য বিস্তারিত তথ্যসহ (উইন্ডোজ ৮-এর ফ্যামিলি সেফটি ফিচার অ্যাকাউন্টটি শিশুদের জন্য হতেও পারে কিংবা নাও হতে পারে। তাই এটি সম্পৃক্ত করতে পারেন।) নতুন ই-মেইল অ্যাড্রেস ফরমটি পূরণ করুন এবং তারপর নেক্সটে ক্লিক করুন। এরপর সিকিউরিটি ইনফো পেজ একটি ফোন নাম্বার, একটি বিকল্প ই-মেইল অ্যাড্রেস এবং গোপন প্রশ্ন রিকোয়েস্ট করবে। এ সবকিছুই এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে আপনি কোনো কারণে পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে তা উদ্ধারে সহায়তা পাবেন। এবার নেক্সটে ক্লিক করুন। আপনার জন্ম তারিখ এবং জেন্ডার যুক্ত করে সিদ্ধান্ত নিন আপনি মাইক্রোসফটের কাছ থেকে প্রমোশনাল অফার পেতে চান কি না। এরপর নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। সবশেষে সাইন আপ আপনাকে স্ক্রিনে প্রদর্শিত র‍্যান্ডম ক্যারেক্টার টাইপ করতে বলবে। এটি ইন্টারনেট আগাছা দূর করানোর রোবট। এবার নেক্সটে ক্লিক করুন। এর ফলে অ্যাকাউন্ট নিশ্চিত হবে। পরিশেষে ফিনিশ বাটনে ক্লিক করুন আপনার কাজ শেষ করার জন্য।

ধাপ-৫ : পিসি সেটিং স্ক্রিনের পেছনে পয়েন্টারকে ওপরের দিকে নিয়ে গিয়ে হাতে পরিণত করুন। এরপর ক্লিক করে উইন্ডোকে ড্র্যাগ করে নিচে নিয়ে আসুন এবং স্ক্রিনের বাটন অফ করুন। এবার স্টার্ট স্ক্রিনে ফিরে আসুন, ওপরের ডান দিকে অ্যাকাউন্ট আইকনে ক্লিক করুন এবং পপ-আপ মেনু থেকে সাইন আউট বেছে নিন। যখন লক স্ক্রিন আবির্ভূত হবে, তখন সেখানে ক্লিক করে আগের ধাপে তৈরি করা অ্যাকাউন্টে সাইন করুন। এটি সেট হতে কয়েক মিনিট সময় নেবে। যখন স্টার্ট স্ক্রিন আবির্ভূত হবে, তখন আপনাকে অবহিত করবে যে ইতোমধ্যে একটি নতুন ই-মেইল মেসেজ হট মেইলে স্বাগত জানাচ্ছে।

ধাপ-৬ : আপনি ইচ্ছে করলে অ্যাকাউন্টকে এর নিজস্ব স্টার্ট স্ক্রিনে ব্যাকগ্রাউন্ড দিতে পারেন। এজন্য শুধু পয়েন্টারকে নিচের ডান দিকের প্যানেলে রোল ডাউন করুন এবং একটি ভিন্ন ধরনের ছবি বেছে নিন। পেজকে বন্ধ করুন পয়েন্টারকে ওপরের দিকে রোল করে যাতে এটি হাতে পরিণত হয় এবং ড্র্যাগ করুন পেজের নিচের দিকে। সবশেষে যেহেতু এটি মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করে সেটআপ করা হয়েছে, তাই আমরা এখন উইন্ডোজ অনলাইন শপে অ্যাক্সেস করতে পারব। এজন্য স্টোর টাইলে ক্লিক করুন অ্যাক্সেস করার জন্য। এখানে আপনি পাবেন ফ্রি এবং পেইড অ্যাপ, গেমসহ অনেক কিছুর জন্য সব ধরনের অপশনের সম্ভার CJ

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

প্রোগ্রামিংয়ে প্রথম কথা হলো, এর অ্যালগরিদম বানানোর কোনো নির্দিষ্ট নিয়ম নেই। অ্যালগরিদম হলো যেকোনো কাজ করার পদ্ধতি। শুনতে ভিন্ন ধরনের মনে হলেও আসলে এটিই সত্যি। একজন প্রোগ্রামার যেকোনো পদ্ধতিতে কোনো সমস্যার সমাধান দিতে পারেন অথবা একজন কোডার নিজের ইচ্ছেমতো কোনো প্রোগ্রামের কোড লিখতে পারেন। সবশেষে তা কাজ করে কি না সেটিই মূল কথা। তবে প্রোগ্রামের গুণগত মান যদি বিচার করতে বলা হয়, সেটি অবশ্য ভিন্ন ব্যাপার। সেক্ষেত্রে দেখা হয় কোন অ্যালগরিদম দিয়ে কোড করলে প্রোগ্রাম সবচেয়ে দ্রুত কাজ করে বা সবচেয়ে কম রিসোর্স ব্যবহার করে ইত্যাদি। এসবের জন্যই পয়েন্টার এবং আরও অনেক ফিচারের আবির্ভাব হয়েছে। গত পর্বে বিভিন্ন ধরনের পয়েন্টার নিয়ে আলোচনা করা হলেও শুধু নাল পয়েন্টারই ব্যাখ্যা করা হয়েছিল। এ পর্বে অন্যান্য পয়েন্টার, পয়েন্টার এবং অ্যারের মাঝে সম্পর্ক ও পার্থক্য নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ভয়েড পয়েন্টার

সোজা কথায়, ভয়েড পয়েন্টার হলো এমন এক ধরনের বিশেষ পয়েন্টার, যার ডাটা হিসেবে ক্যাস্টিং ছাড়াই অন্য যেকোনো টাইপের ভেরিয়েবলের অ্যাড্রেস নির্ধারণ করা যায়। অর্থাৎ এ ধরনের পয়েন্টারের মাধ্যমে যেকোনো টাইপের ভেরিয়েবল ক্যাস্টিং ছাড়াই পয়েন্ট করা যায়। এ ধরনের পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করার নিয়ম হলো :

```
void *poiter_name;
```

দেখা যাচ্ছে এ ধরনের পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করার জন্য ডাটা টাইপ হিসেবে ভয়েড কীওয়ার্ড ব্যবহার করতে হয়। আমরা জানি যে int *p মানে হলো p পয়েন্টারটি যেকোনো ইন্টিজারকে পয়েন্ট করবে। একইভাবে double *p মানে হলো p পয়েন্টারটি যেকোনো ডাবলকে পয়েন্ট করবে। একইভাবে void *p মানে হলো p এমন একটি পয়েন্টার, যা কি না ইন্টিজার কিংবা ফ্লোট কিংবা ডাবল সব ধরনের ভেরিয়েবলকেই ক্যাস্টিং ছাড়া পয়েন্ট করবে। পয়েন্টার যদি ভয়েড টাইপ না হতো, সেক্ষেত্রে ক্যাস্টিংয়ের মাধ্যমে এক টাইপের পয়েন্টার দিয়ে অন্য টাইপের ভেরিয়েবলকে পয়েন্ট করা যেত। খেয়াল রাখতে হবে, সাধারণ ভেরিয়েবলের ডাটা টাইপ হিসেবে ভয়েড ব্যবহার করলে তার মাঝে কোনো ডাটা না থাকা বোঝায় (যেটি সাধারণত দেখা যায় না, কারণ ভেরিয়েবলের মূল উদ্দেশ্যই হলো ডাটা রাখা)। আর কোনো ফাংশনের ডাটা টাইপ ভয়েড হলে তা কোনো মান রিটার্ন করে না। অর্থাৎ তখনই ভয়েড ডাটা টাইপটি ব্যবহার করা হয়, যখন কোনো মানের দরকার হয় না। কিন্তু পয়েন্টারের ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ ভিন্ন একটি ঘটনা ঘটছে। এক্ষেত্রে যখন সব ধরনের ডাটার দরকার হয়, তখন ভয়েড ব্যবহার করা হয়। এবার ভয়েড পয়েন্টারের উদাহরণস্বরূপ ছোট একটি প্রোগ্রাম দেয়া হলো :

```
int x=10;
double y=3.12;
void *ptr;
ptr=&x;
```

এখানে ptr হলো ভয়েড টাইপের একটি পয়েন্টার এবং এর জন্য ইন্টিজার টাইপের ভেরিয়েবল x-এর অ্যাড্রেস নির্ধারিত হবে, অর্থাৎ ptr পয়েন্টারটি x-কে পয়েন্ট করবে। একইভাবে,

```
ptr=&y;
```

এক্ষেত্রে ptr-এর জন্য ডাবল টাইপের ভেরিয়েবল y-এর অ্যাড্রেস নির্ধারিত হবে, তথা ptr পয়েন্টারটি y-কে পয়েন্ট করবে। আবার ভয়েড পয়েন্টারের জন্য অন্য টাইপের ডাটাকেও অ্যাসাইন করা যায়। যেমন :

```
int x=20;
int *ip;
void *vp;
ip=&x;
vp=ip;
```

এখানে প্রথমে x একটি ইন্টিজার ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হয়েছে, যার মান হিসেবে ২০ নির্ধারিত করা হয়েছে। এরপরই ইন্টিজার এবং ভয়েড টাইপের দুটি পয়েন্টার যথাক্রমে ip এবং vp ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। সুতরাং ip দিয়ে x-কে পয়েন্টার করা যাবে। এখন vp যেহেতু ভয়েড টাইপের পয়েন্টার, তাই এটি দিয়ে সবাইকেই পয়েন্ট করার কথা। আবার ভয়েড পয়েন্টার যে শুধু যেকোনো ভেরিয়েবলকেই পয়েন্ট করবে এমনটি নয়, সেটি যেকোনো টাইপের পয়েন্টারের পয়েন্টেড ডাটাকেও পয়েন্ট করতে সক্ষম। তাই ওপরের কোডের একদম শেষে vp পয়েন্টারটি ip-এর ডাটা তথা x-কে পয়েন্ট করছে। এক্ষেত্রে কম্পাইলার কোনো এরর দেখাবে না। এখানে vp-এর জায়গায় অন্য কোনো পয়েন্টার ব্যবহার করলে ক্যাস্টিংয়ের প্রয়োজন হতো। কিন্তু ভয়েড পয়েন্টারের বেলায় কিছুরই দরকার হয় না। এভাবে ক্যাস্টিং ছাড়াই ভয়েড পয়েন্টারের জন্য অন্য টাইপের পয়েন্টারকে কিংবা অন্য ডাটা টাইপের পয়েন্টারের জন্য ভয়েড পয়েন্টারকে অ্যাসাইন করা যায়। তবে ভয়েড পয়েন্টারের মাধ্যমে পয়েন্টেড অ্যাড্রেসের ডাটা নিয়ে কাজ করতে চাইলে পয়েন্টেড ডাটাকে এভাবে ক্যাস্ট করতে হবে :

```
*(pointed_data_type *) void_ptr;
```

যেমন :

```
int x=10,y;
void *ptr;
ptr=&x;
y=*(int*)ptr;
```

এখানে প্রথমে ptr-এর জন্য x-এর অ্যাড্রেস নির্ধারণ করা হয়েছে। পরে ptr-এর মাধ্যমে ইন্টিজার টাইপ ডাটা পড়ার জন্য ptr-কে int*-এ ক্যাস্ট করা হয়েছে। এভাবে ভয়েড পয়েন্টারের মাধ্যমে পয়েন্টেড অ্যাড্রেসের ডাটা নিয়ে কাজ করতে হলে পয়েন্টেড ডাটাকে উপযুক্ত পয়েন্টার টাইপে ক্যাস্ট করে নিতে হয়। তবে একটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো, ভয়েড পয়েন্টারের মাধ্যমে পয়েন্টেড ডাটাকে যে টাইপে ক্যাস্ট করা হবে, আউটপুটে সেই টাইপ অনুযায়ী ডাটা পাওয়া যাবে। ভয়েড পয়েন্টারকে জেনেরিক পয়েন্টারও বলা হয়। ভয়েড পয়েন্টারকে অন্য কোনো টাইপে ক্যাস্ট না করা পর্যন্ত ইনক্রিমেন্ট, ডিক্রিমেন্ট কিংবা অন্য কোনো এক্সপ্রেশনের অপারেন্ড হিসেবে ব্যবহার করা যায় না।

কনস্ট্যান্ট পয়েন্টার

const কীওয়ার্ডকে পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করার সময় বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা যায়। তবে প্রথমে দেখা যাক নন-পয়েন্টার ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার সময় এ কীওয়ার্ড ব্যবহার করলে কী হয়,

```
const i=10;
```

এখানে const কীওয়ার্ডের মাধ্যমে কম্পাইলারকে জানিয়ে দেয়া হচ্ছে, i হলো একটি কনস্ট্যান্ট ভেরিয়েবল। তাই একই স্কোপের মাঝে প্রোগ্রামের অন্য কোথাও এ ভেরিয়েবলের ডাটা পরিবর্তন করলে কম্পাইলের প্রোগ্রাম কম্পাইল করার সময় এরর দেখাবে। অর্থাৎ কনস্ট্যান্ট ভেরিয়েবলের মান সাধারণত পরিবর্তন করা যায় না।

এভাবে কোনো ভেরিয়েবলের মান অপরিবর্তনীয় রাখতে হলে তাকে কনস্ট্যান্ট হিসেবে ডিক্লেয়ার করতে হয়। একইভাবে প্রোগ্রামে পয়েন্টারকে কনস্ট্যান্ট করার জন্যও const কীওয়ার্ড ব্যবহার করা হয়। কনস্ট্যান্ট কীওয়ার্ড দুইভাবে ব্যবহার হতে পারে। যেমন :

```
const datatype *pointerName = value;
A_ev
datatype * const pointerName = value;
```

অর্থাৎ const কীওয়ার্ডটি ডাটা টাইপের আগে বা পরে উভয় স্থানেই বসতে পারে। তবে এটি কিন্তু একই বিষয় নয়। দেখা যাক আগে বসালে কী হয় আর পরে বসালে কী হয়।

যদি ডাটা টাইপের আগে কীওয়ার্ড বসানো হয়, তাহলে পয়েন্টার যাকে পয়েন্ট করবে তার ▸

মান কনস্ট্যান্ট থাকবে। অর্থাৎ পয়েন্টারের নিজের মান পরিবর্তন করা যাবে, কিন্তু যাকে পয়েন্ট করা হচ্ছে তার মান পরিবর্তন করা যাবে না। অন্যভাবে বলতে গেলে, পয়েন্টারের মাধ্যমে পয়েন্টেড ডাটা পড়া যাবে, কিন্তু পরিবর্তন করা যাবে না। এভাবেই উইন্ডোজে কোনো ফাইলকে রিড অনলি করা হয়, যাতে ফাইলটি শুধু পড়া যাবে, কিন্তু পরিবর্তন করা যাবে না। যেমন :

```
int i=10,j;
const int *ptr;
ptr=&i;
j=*ptr;
*ptr=20;
```

এখানে j-এর জন্য i-এর ডাটা নির্ধারণ করা গেলেও *ptr=20; এই স্টেটমেন্টের মাধ্যমে i-এর জন্য ২০ নির্ধারণ করা যাবে না। কেননা পয়েন্টারকে ডিক্লেয়ার করার সময় কম্পাইলারকে জানিয়ে দেয়া হয়েছে পয়েন্টারটি যাকে পয়েন্ট করবে তার মান অপরিবর্তিত থাকবে। তাই শেষের লাইনে *ptr-এর মাধ্যমে পয়েন্টেড ডাটাকে পরিবর্তন করতে চাইলে কম্পাইলার এরর দেখাবে। সুতরাং শেষে বলা যায়, cons int *ptr; এর মানে হলো পয়েন্টারের জন্য যে ইন্টিজার ভেরিয়েবলের অ্যাড্রেস নির্ধারণ করা হবে, পয়েন্টারের মাধ্যমে সেই ভেরিয়েবলের ডাটা শুধু পড়া যাবে, কিন্তু পরিবর্তন করা যাবে না।

কিন্তু const কীওয়ার্ডটিকে যদি ডাটা টাইপের পরে ব্যবহার করা হয়, যেমন : Int * const ptr; তাহলে পয়েন্টারটি কনস্ট্যান্ট থাকবে। অর্থাৎ পয়েন্টারের নিজের মান পরিবর্তন করা যাবে না, কিন্তু পয়েন্টারটি যাকে পয়েন্ট করছে তাকে পরিবর্তন করা যাবে। একটি ছোট প্রোগ্রাম উদাহরণ হিসেবে দেয়া হলো :

```
int i=10,j;
int * const ptr=&i;
j=*ptr;
*ptr=20;
ptr=&j;
```

এখানে ব্যবহৃত পয়েন্টারটি কনস্ট্যান্ট, অর্থাৎ পয়েন্টারের জন্য অন্য কোনো ভেরিয়েবলের ডাটা নির্ধারণ করা যাবে না বা পয়েন্টারের ডাটা অপরিবর্তিত থাকবে। কিন্তু পয়েন্টারের মাধ্যমে পয়েন্টেড ডাটার মান পড়া যাবে (তৃতীয় লাইন) এবং প্রয়োজনে তা পরিবর্তন করা যাবে (চতুর্থ লাইন)। পরিশেষে বলা যায়, int * const ptr মানে হলো পয়েন্টার ভেরিয়েবলটি কনস্ট্যান্ট। তাই এ পয়েন্টার দিয়ে অন্য কাউকে পয়েন্টার করা যাবে না। আর const int *ptr মানে হলো পয়েন্টারটি যাকে পয়েন্ট করছে তার মান কনস্ট্যান্ট। তাই পয়েন্টেড ডাটাকে পরিবর্তন করা যাবে না, কিন্তু পয়েন্টারটি দিয়ে ইচ্ছে করলে অন্য কাউকে পয়েন্ট করা যাবে। কারণ পয়েন্টারটি কাকে পয়েন্ট করছে না করছে– সেটি পয়েন্টারের নিজের ডাটা, পয়েন্টেড ডাটা নয়। তবে এটিই শেষ নয়। ব্যবহারকারী প্রয়োজন হলে উভয় পাশেই const কীওয়ার্ড ব্যবহার করতে পারেন। যেমন const int * const ptr=&i; এক্ষেত্রে পয়েন্টারের মান এবং পয়েন্টেড ডাটার মান উভয়ই অপরিবর্তনীয় থাকবে। অর্থাৎ পয়েন্টার দিয়ে যেমন অন্য কাউকে পয়েন্ট করা যাবে না, তেমন পয়েন্টারটি দিয়ে যাকে পয়েন্ট করা হচ্ছে তার মানও পরিবর্তন করা যাবে না।

পয়েন্টারের পয়েন্টার

আমরা জানি, পয়েন্টার হলো একটি বিশেষ ধরনের ভেরিয়েবল, যা অন্য ভেরিয়েবলকে পয়েন্ট করে বিভিন্ন কাজে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করে। ভেরিয়েবল যেমন বিভিন্ন টাইপের হয়, তেমনি পয়েন্টারও ইন্টিজার, ডাবল ইত্যাদি টাইপের হয়। যেমন int *i; এখানে i একটি পয়েন্টার, যা ইন্টিজার টাইপের ভেরিয়েবলকে পয়েন্ট করতে সক্ষম। এভাবে প্রোগ্রামে যেমন বিভিন্ন ভেরিয়েবলের জন্য পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করা যায়, তেমনি বিভিন্ন পয়েন্টারের জন্যও পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করা যায়। অর্থাৎ এক্ষেত্রে পয়েন্টার কোনো ভেরিয়েবলকে পয়েন্ট করবে না, বরং অন্য একটি পয়েন্টারকে পয়েন্ট করবে। যেমন int **p; এখানে p হলো একটি ইন্টিজার টাইপের পয়েন্টারের পয়েন্টার। অর্থাৎ p দিয়ে এমন পয়েন্টারকে পয়েন্ট করা যাবে, যা কি না কোনো ইন্টিজারকে পয়েন্ট করে। আবার char **c; এখানে c হলো একটি ক্যারেক্টার টাইপের পয়েন্টারের পয়েন্টার। লক্ষণীয়, একটি নির্দিষ্ট টাইপের ভেরিয়েবলকে যতগুলো ভেরিয়েবল পয়েন্ট করবে, এদের সবই একই টাইপের হতে হবে (ব্যতিক্রম ভয়েড টাইপ)। এমন কোনো পয়েন্টার হয় না যেটি নিজে ইন্টিজার টাইপের, কিন্তু পয়েন্ট করছে ডাবল টাইপের একটি পয়েন্টারকে। এভাবে একাধিক * সাইন ব্যবহার করে প্রয়োজনমতো পয়েন্টার বানিয়ে নেয়া যায়। যেমন int ***p; এখানে তিনটি * সাইন ব্যবহার করা হয়েছে। যার অর্থ p এমন একটি পয়েন্টার, যা ইন্টিজার টাইপের ভেরিয়েবলের পয়েন্টারের পয়েন্টারকে পয়েন্ট করে।

পয়েন্টার ও অ্যারে

সি-তে পয়েন্টার ও অ্যারের মাঝে একটি ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক রয়েছে। অ্যারের অনেক কাজই পয়েন্টারের মতো। আবার পয়েন্টারের গঠন অনেকটা অ্যারের মতো বলা যায়। অ্যারে নিয়ে আগের সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছে। তবে পয়েন্টার ও অ্যারে নিয়ে আলোচনা করার জন্য অ্যারের সব ফিচার মনে রাখতে হবে। তাই আগে অ্যারে সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত ধারণা দেয়া হলো।

অ্যারে সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত ধারণা

অ্যারে মূলত হাই লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজের অন্যতম ফিচার এবং এটি সি-এর অন্যতম প্রধান ফিচারগুলোর একটি। অ্যারে কী তা বোঝার জন্য একটু পেছনে ফিরে যেতে হবে। আমরা জানি, সি-তে ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা যায়। ভেরিয়েবল কী, তা ডিক্লেয়ার করলে কী হয় এবং তা কীভাবে কাজ করে তাও আমরা জানি। অ্যারের মূল ধারণা নতুন কিছুই নয়। অ্যারে হলো অনেকগুলো ভেরিয়েবল একসাথে ডিক্লেয়ার করার একটি পদ্ধতি। ধরুন, কোনো প্রোগ্রামে একইসাথে পাঁচটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার প্রয়োজন হলো। তাহলে ব্যবহারকারী সাধারণ নিয়মে পাঁচটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে পারেন। এজন্য পাঁচটি স্টেটমেন্ট লেখার প্রয়োজন হবে, আবার একটি স্টেটমেন্টেও পাঁচটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা যায়। কিন্তু সেক্ষেত্রে স্টেটমেন্টটি অনেক বড় হবে। কিন্তু অ্যারে ব্যবহার করে পাঁচটি ভেরিয়েবল একই সাথে অর্থাৎ একটি স্টেটমেন্ট দিয়েই ডিক্লেয়ার করা সম্ভব। মাত্র পাঁচটি ভেরিয়েবলের ক্ষেত্রে হয়তো এটি তেমন গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নয়, কিন্তু অনেক বড় প্রোগ্রামে একইসাথে যখন ১০০ বা ১০০০ ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার প্রয়োজন হবে, তখন অ্যারে ব্যবহার করলে কোডিং অনেক সহজ হয়ে যায়। 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 সিনটেক্স : data_type array_name[array_size]| অ্যারের নাম হলো যেকোনো ভেরিয়েবলের নাম। অর্থাৎ ভেরিয়েবলের নামের নিয়মানুসারে অ্যারের নাম করতে হবে। এখানে নতুন বিষয় হলো অ্যারে সাইজ। যেহেতু অ্যারে হলো অনেকগুলো ভেরিয়েবলের সমষ্টি। সুতরাং 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। আর প্রাইম নামে যে ১০টি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হয়েছে তাদের আলাদাভাবেও অ্যাক্সেস করা যাবে। সেক্ষেত্রে prime[0], prime[1], prime[2] ইত্যাদি হবে একেকটি ভেরিয়েবলের নাম। প্রাইম নামের পর যে [] বন্ধনীর ভেতরে সংখ্যা ব্যবহার করা হয়েছে তাকে অ্যারের এলিমেন্টের ইন্ডেক্স বলে। এটি দিয়ে একটি অ্যারের সব এলিমেন্টকে অ্যাক্সেস করা যায়। অ্যারের ইন্ডেক্সিং ০ থেকে শুরু হয়।

পয়েন্টার বিভিন্ন ধরনের হয় এবং এদের কাজও বিভিন্ন ধরনের। যেমন শুধু কনস্ট্যান্ট পয়েন্টার ব্যবহার করেই ফাইল রিড অনলি হবে কি না তা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এ ধরনের প্রতিটি পয়েন্টারেরই নির্দিষ্ট ব্যবহার রয়েছে। আগামী পর্বে পয়েন্টার ও অ্যারে নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করার হবে কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

পাইথনে দিন-তারিখের হিসাব ও ব্যবহার

মৃণাল কান্তি রায় দীপ

পাইথন প্রোগ্রামিং পর্ব-৭

একটি পাইথন প্রোগ্রামে দিন-তারিখের হিসাব করা যায় বিভিন্ন উপায়ে। পাইথনে Time & Date মডিউল দিন-তারিখ হিসাব করা ও ব্যবহারে সাহায্য করে। পাইথনে একটি জনপ্রিয় মডিউল আছে যার ফাংশন ব্যবহার করে দিন-তারিখের উপস্থাপন ও পরিবর্তনের কাজ করা যায়। time.time() নামের ফাংশন বর্তমান সময় প্রকাশ করে। এটি কীভাবে কাজ করে তা নিচের উদাহরণ থেকে বুঝা যাবে। কোডগুলো লিখে রান করুন :

```
#!/usr/bin/python
import time;  # This is required to include time module.
ticks = time.time()
print "Number of ticks since 12:00am, January 1, 1970:", ticks
```

নিচের মতো ফলাফল দেখতে পাবেন :

Number of ticks since 12:00am, July 15, 2013: 7186862.73399

উল্লেখ্য, এখানে সময়ের ব্যবধান সেকেন্ডের হিসেবে দেখাবে। সেকেন্ডের দশমিক সংখ্যা উপেক্ষা করার জন্য টাইমটাপল নামে আরেকটি ফাংশন ব্যবহার করা হয়।

টাইমটাপল কী

সময় হিসেবের জন্য পাইথনের বেশিরভাগ সময়কে ৯ সংখ্যার একটি টাপল হিসেবে ভাগ করে নেয়। নিচে টেবল আকারে তা দেখানো হলো :

Index	Field	Values
0	4-digit year	2013
1	Month	1 to 12
2	Day	1 to 31
3	Hour	0 to 23
4	Minute	0 to 59
5	Second	0 to 61 (60 or 61 are leap-seconds)
6	Day of Week	0 to 6 (0 is Monday)
7	Day of year	1 to 366 (Julian day)
8	Daylight savings	-1, 0, 1, -1 means library determines DST

উপরের টাপলগুলো struct_time structure-এর সমতুল্য, যা নিচে দেখানো হলো :

Index	Attributes	Values
0	tm_year	2008
1	tm_mon	1 to 12
2	tm_mday	1 to 31
3	tm_hour	0 to 23
4	tm_min	0 to 59
5	tm_sec	0 to 61 (60 or 61 are leap-seconds)
6	tm_wday	0 to 6 (0 is Monday)
7	tm_yday	1 to 366 (Julian day)
8	tm_isdst	-1, 0, 1, -1 means library determines DST

বর্তমান সময় জানা

দশমিক সংখ্যা বাদ দিয়ে টাইমটাপলের সাহায্যে বর্তমান সময় বের করে নিচের কোডগুলো লিখুন :

```
#!/usr/bin/python
import time;
localtime = time.localtime(time.time())
print "Local current time :", localtime
```

রান করার পর যা দেখাবে :

```
Local current time : time.struct_time(tm_year=2013, tm_mon=7, tm_mday=20, tm_hour=9, tm_min=33, tm_sec=22, tm_wday=5, tm_yday=201, tm_isdst=0)
```

আরও সুন্দরভাবে উপস্থাপনের জন্য

যেকোনো সময়কে আপনার নিজের ইচ্ছেমতো ফরম্যাট করতে পারেন asctime() ফাংশনের মাধ্যমে।

```
#!/usr/bin/python
import time;
localtime = time.asctime( time.localtime(time.time()) )
print "Local current time :", localtime
```

রান করার পর যা দেখাবে

```
Local current time : Tue Jan 13 10:17:09 2009
```

কোনো নির্দিষ্ট মাসের ক্যালেন্ডার বা দিনপঞ্জি দেখার জন্য প্রোগ্রাম

ক্যালেন্ডার মডিউল ব্যবহার করে পাইথনে বার্ষিক এবং মাসিক ক্যালেন্ডার দেখা যায়। নিচে ছোট একটি প্রোগ্রামের মাধ্যমে আগস্ট, ২০১৩ মাসের ক্যালেন্ডার দেখানো হচ্ছে :

```
#!/usr/bin/python
import calendar
cal = calendar.month(2013, 8)
print "Here is the calendar:"
print cal;
```

উল্লেখ্য, এখানে calendar.month(2013, 8)-এর মধ্যে ২০১৩ হচ্ছে সাল এবং ৮ হচ্ছে মাসের সংখ্যা।

রান করার পর যা দেখাবে

```
Here is the calendar : August 2013
Mo  Tu  We  Th  Fr  Sa  Su
                ১   ২   ৩   ৪
 ৫   ৬   ৭   ৮   ৯  ১০  ১১
১২  ১৩  ১৪  ১৫  ১৬  ১৭  ১৮
১৯  ২০  ২১  ২২  ২৩  ২৪  ২৫
২৬  ২৭  ২৮  ২৯  ৩০  ৩১
```

টাইম মডিউলের অধীনে ফাংশনগুলোর তালিকা

নং ফাংশনগুলোর বিবরণ

০১ time.altzone

UTC অনুযায়ী সময় দেখাবে।

০২ time.asctime([tupletime])

টাইপটাপল গ্রহণ করে এবং ২৪ অক্ষরে সময় প্রকাশ করে এভাবে 'Sun Jul 13 18:07:14 2008'.

০৩ time.clock( )

সিপিইউর বর্তমান সময় বের করার জন্য time.clock ফাংশন ব্যবহার করা হয়। এটি অনেক দ্রুত কাজ করে বিধায় time.time() ফাংশনের পরিবর্তে এটি ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

০৪ time.ctime([secs])

Like asctime(localtime(secs)) and without arguments is like asctime( )

০৫ time.gmtime([secs])

টাইমটাপল ব্যবহার করে UTC অনুযায়ী দশমিক সংখ্যা সেকেন্ডের হিসেবে সময় দেখায় এটি ব্যবহার করা হয়।

এছাড়া আরও দুটি গুরুত্বপূর্ণ Attribute আছে time module-এ। এগুলো হলো :

time.timezone

Attribute time.timezone দেখায় local time zone (without DST) from UTC (>0 in the Americas; <=0 in most of Europe, Asia, Africa).

time.tzname

Attribute time.tzname locale-dependent strings দেখানোর জন্য ব্যবহার করা হয়।

ক্যালেন্ডার মডিউল ক্যালেন্ডার সম্পর্কিত সব ধরনের ফাংশন সাপ্লাই দেয়। এমনকি ব্যবহারকারীর দেয়া ইনপুট থেকে সময়ের হিসেব করে।

সাধারণত পাইথন ক্যালেন্ডার মডিউল সোমবারকে (Monday) সপ্তাহের প্রথম দিন ধরে এবং রোববারকে ধরে সপ্তাহের শেষ দিন হিসেবে। calendar.setfirstweekday() ফাংশনের মাধ্যমে এটি পরিবর্তন করা যায়।

ক্যালেন্ডার মডিউলের ফাংশনগুলোর তালিকা

নং ফাংশনগুলোর বিবরণ

০১ calendar.calendar(year,w=2,l=1,c=6)

০২ calendar.firstweekday( )

সপ্তাহের প্রথম দিন বের করার জন্য এটি ব্যবহার করা হয়। সাধারণত এটি সোমবার হয়ে থাকে এবং এর মান হয় ০।

০৩ calendar.isleap(year)

বছরটি অধিবর্ষ কি না তা জানার জন্য ব্যবহার করা হয় এটি।

০৪ calendar.leapdays(y1,y2)

একটি নির্দিষ্ট রেঞ্জের সালগুলোর মধ্যে কতগুলো বাড়তি দিন আছে তা জানার জন্য এটি ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

০৫ calendar.setfirstweekday(weekday)

সপ্তাহের প্রথম দিন নির্ধারণের জন্য এটি ব্যবহার করা হয়। সাধারণত এটি সোমবার হয়ে থাকে এবং এর মান হয় ০, এবং শেষ দিন হয় রোববার, যার মান হয়ে থাকে ৬।

১২ calendar.weekday (year, month, day)

এটি ব্যবহারে সপ্তাহের দিনগুলোর মান জানা যায়।

দিন-তারিখ গণনার আরও মডিউলগুলো হচ্ছে :

- The datetime Module
- The pytz Module
- The dateutil Module কজ

ফিডব্যাক : masnun@gmail.com

ফটোশপ টিউটরিয়াল
ওয়ার্কস্পেস

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

ছবি এডিটিং ও ডিজিটাল পেইন্টিংয়ের জন্য ফটোশপ খুব শক্তশালী এবং অত্যাধুনিক এক সফটওয়্যার। ফটোশপে রয়েছে অসংখ্য টুল ও অপশন। এর একেকটি দিয়ে একেক ধরনের কাজ করা যায়। কিন্তু নতুনদের জন্য এত অপশন ব্যবহার করা বা এগুলোর কাজ বুঝতে পারা বেশ কঠিন একটি ব্যাপার। কোথা থেকে শুরু করতে হবে, কোন অপশনের বা বাটনের কাজ কী, একটি নির্দিষ্ট কাজের জন্য কোন কোন টুল ব্যবহার করা উচিত ইত্যাদিসহ আরও অনেক সমস্যার মুখোমুখি হতে হয়। এ টিউটরিয়ালে এ ধরনের সমস্যা সমাধানের জন্য ফটোশপ ওয়ার্কস্পেস নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

ফটোশপ ওয়ার্কস্পেস

ফটোশপ ওপেন করার পর যে স্ক্রিনটি সামনে আসে তাই ফটোশপ ওয়ার্কস্পেস। এখানে ফটোশপে ব্যবহার করা যায় এমন সব টুল ও অপশন থাকে। একজন সত্যিকারের আর্টিস্টের উপযোগী ক্যানভাস, ব্রাশ, ইরেজার, পেইন্ট ইত্যাদি টুল পাওয়া যায়। যদিও ফটোশপের একেক ভার্সনে একেক ধরনের ওয়ার্কস্পেস থাকতে পারে। সব অ্যাডবির সাইটে সফটওয়্যারটির ফ্রি ভার্সন পাওয়া যাবে। ফটোশপে কোন ছবি ওপেন করলে চিত্র-১-এর মতো তা ওয়ার্কস্পেসে দেখাবে। এখানে চারদিকে অসংখ্য টুল রয়েছে। সব কিছু একবারে না দেখে বিভিন্ন অংশ আলাদাভাবে চিহ্নিত করলে নতুনদের জন্য বুঝতে অনেক সহজ হবে। প্রথম চিত্রে ওয়ার্কস্পেসের বিভিন্ন অংশকে আলাদাভাবে চিহ্নিত করা হয়েছে। নিচে এগুলোর নাম উল্লেখ করা হলো।

০১. মেনু বার, ০২. অপশন বার, ০৩. টুলবক্স, ০৪. অ্যাকটিভ ইমেজ এরিয়া, ০৫. হিস্ট্রি উইন্ডো ও ০৬. লেয়ার উইন্ডো।

মেনু বার : সাধারণ যেকোনো প্রোগ্রামের মতো ফটোশপেও মেনু বার আছে। তবে এখানে অনেক বেশি অপশন দেখা যায়। অপশনের পাশাপাশি এখানে বিভিন্ন টুলও রাখা হয়েছে। আর যেকোনো টুলের অ্যাডভান্সড অপশন ব্যবহার করলে তা মেনু বার থেকে করাটাই তুলনামূলক সহজ। এখানে সাধারণ অপশনের পাশাপাশি কিছু অতিরিক্ত অপশন আছে, যেগুলো ব্যবহারকারী নাও জানতে পারেন। যেমন ইমেজ, লেয়ারস, ফিল্টার ইত্যাদি। এখান থেকে অপশন সিলেক্ট করা হলে নিচে ড্রপডাউন মেনু আসবে। সেখানে আরও অ্যাডভান্সড অপশনের সুবিধা রয়েছে, যা কিনা অনেকের কাছেই অপরিচিত।

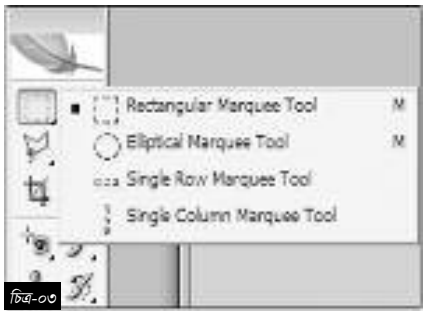
অপশন বার : অপশন বারটি ওয়ার্কস্পেসের অন্যদের থেকে একটু ভিন্ন ধরনের। যতবার কোনো নতুন টুল সিলেক্ট করা হয়, অপশন বার তার সাথে সাথে পরিবর্তন হয়ে যায়। চিত্র-২-এ অপশন বার দেখানো হলো। বামদিক থেকে বিভিন্ন টুল সিলেক্ট করলে একেকটি টুলের জন্য ওপরের অপশন বার একেক ধরনের দেখায়। আসলে অপশন বারে বিভিন্ন টুলের অতিরিক্ত এবং অ্যাডভান্সড অপশনগুলোই দেখানো হয়। উদাহরণস্বরূপ, যখন ব্রাশ টুল সিলেক্ট করা হয় তখন অপশন বারে যেসব অতিরিক্ত অপশন দেয়া হয় তাদের সাহায্যে ব্রাশের আকার, আকৃতি, অপাসিটি ইত্যাদি পরিবর্তন করা যায়। আবার যখন টেক্সট টুল সিলেক্ট করা

হবে তখন অপশন বারের অপশনগুলোর সাহায্যে টেক্সটের ফন্ট, ফন্ট সাইজ, কালার ইত্যাদি পরিবর্তন করা যাবে।

টুলবক্স : না দেখেই বোঝা যাচ্ছে এখানে কী পাওয়া যেতে পারে। ফটশপের যত ধরনের বেসিক টুল আছে সব এই টুলবক্সে পাওয়া যাবে (চিত্র-৩)। একেকটি টুলে আবার অনেকগুলো করে টুল রাখা থাকে। ব্যবহারকারী যেকোনো টুলে রাইট বাটনে ক্লিক করে পছন্দমতো টুল সিলেক্ট করতে পারেন। ভালোভাবে লক্ষ করলে দেখা যাবে, প্রতিটি টুলের নিচের দিকে কোনায় একটি ছোট অ্যারো সাইন আছে। দুই-একটা টুলে নাও থাকতে পারে। এর অর্থ হলো যেখানে অ্যারো সাইন আছে, সেখানে একই সাথে

চিত্র-০১

চিত্র-০২



চিত্র-০৩

আরও অনেক টুল আছে। উদাহরণ হিসেবে সিলেকশন টুলের কথা বলা যায়। সিলেকশনের জন্য তিন ধরনের টুল দেখা যায়। তিনটি টুলের তিন ধরনের কাজ, তবে তাদের সবারই মূল কাজ হলো সিলেকশন করা। এখন ব্যবহারকারী সিলেকশন টুলের ঘরে লেফট বাটন ক্লিক করলে যে টুলটি দেখা যাচ্ছে সেটিই সিলেক্ট হবে। কিন্তু ব্যবহারকারী যদি চান অন্য সিলেকশনের টুলগুলো ব্যবহার করতে, তাহলে রাইট বাটন ক্লিক করলে সিলেকশন টুলের আরেকটি মেনু দেখা যাবে। সেখান থেকে ব্যবহারকারী অন্য সিলেকশনের টুল সিলেক্ট করে ব্যবহার করতে পারেন। নতুন টুল সিলেক্ট করা হলে তা আগের টুলের জায়গায় বসে যাবে। আর প্রতিটি টুলের জন্যই আলাদা শর্টকার্ট কী রাখা আছে। টুলের মেনু ওপেন করলে প্রতিটি টুলের ডান দিকে তার শর্টকার্ট কী দেখানো হয়। আর টুলের মেনু ওপেন করা না হলে যেকোনো টুলের ওপর মাউস পয়েন্টার ধরলেই পপআপ ম্যাসেজে তার শর্টকার্ট কী দেখানো হয়।

ব্যবহারকারীর মনে হতে পারে শুধু সিলেকশনের জন্যই তিনটি টুলের কী দরকার। ফটোশপ খুব অ্যাডভান্সড এডিটিং সফটওয়্যার। তাই ব্যবহারকারীর বিভিন্ন চাহিদা যাতে পূরণ হয়, সেজন্য একই ধরনের টুলের বেশ কয়েকটি ভার্সন তৈরি করা হয়েছে। এখানে সংক্ষেপে সিলেকশন টুলগুলোর কাজ উদাহরণ হিসেবে দেয়া হলো।

সিলেকশন ছবি এডিটিংয়ে খুবই প্রয়োজনীয় একটি টুল। ছবির যেকোনো এলিমেন্টকে আলাদা করতে চাইলে বা আলাদা এডিট করতে চাইলে সিলেকশন টুলের দরকার হয়। সিলেকশন অনেকভাবে করা যায়। ফটোশপে তিনটি সিলেকশন টুল আছে। যেমন ল্যাসো টুল, পলিগোনাল ল্যাসো টুল ও ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল। যদিও এ তিনটি টুলের মূল কাজ একই, কিন্তু এগুলো ভিন্নভাবে কাজ করে। সাধারণ ল্যাসো টুল হলো ফ্রি হ্যান্ড টুল। অনেকটা পেন্সিল দিয়ে ড্র করার মতো। পলিগোনাল ▸

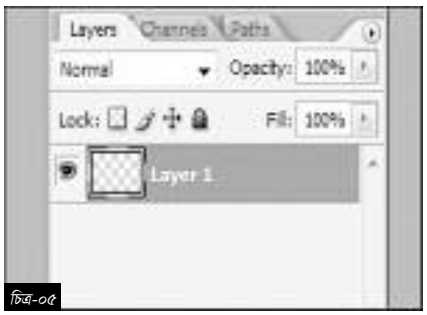
ল্যাসো টুল সবসময় সরলরৈখিকভাবে কাজ করে। যেকোনো ধরনের বক্স বা প্লেন সারফেস বা এমন কিছু যার সারফেস রৈখিক ধরনের অবজেক্ট সিলেক্ট করতে পলিগোনাল ল্যাসো টুল বিশেষভাবে উপযোগী। আর ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল একটু ভিন্নভাবে কাজ করে। এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে খুঁজে বের করে ক্যানভাসের কোথায় কালারের পার্থক্য আছে। যেখানে কালারের পার্থক্য আছে সেখান দিয়ে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিলেক্ট হয়ে যায়। এ টুলটি ব্যবহারের সময় খেয়াল রাখতে হবে মাউস পয়েন্টার ধীরে ধীরে নাড়াতে হবে। তা না হলে ক্যালকুলেশনের জন্য প্রয়োজনীয় সময় এবং সারফেস পাবে না, তাই ভুল সিলেকশন হবে। ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল দিয়ে সিলেক্ট করার সময় সাধারণত ক্লিক করার দরকার হয় না। মাউস পয়েন্টার যেখান দিয়ে নেয়া হয় সেখান দিয়ে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিলেকশন হয়ে যায় এবং কতগুলো পয়েন্ট তৈরি হয়। তবে ব্যবহারকারী যদি চান তাহলে ইচ্ছেমতো জায়গায় ক্লিক করে পয়েন্ট তৈরি করে নিতে পারেন। ওই পয়েন্টগুলোই হলো সিলেকশনের পরিধি।

সিলেকশনের জন্য আরও একটি চমৎকার অপশন আছে। সিলেক্ট→কালার রেঞ্জ অপশনটি দিয়ে যেকোনো কালারের সব অবজেক্ট সিলেক্ট করা যায়। যদি অবজেক্টের ধার নিয়মিত না হলে ল্যাসো টুলগুলো দিয়ে সিলেক্ট করা বেশ কষ্টসাধ্য ও অনেক সময়সাপেক্ষ হয়ে ওঠে। সেক্ষেত্রে কালার রেঞ্জ দিয়ে অল্প সময়ে সিলেকশনের কাজটি করা সম্ভব। কালার রেঞ্জ দিয়ে সিলেক্ট করার সময় দুটি অপশন থাকে। একটি লোকালাইজড কালার ক্লাস্টার ও অপরটি ফাজিনেস। ফাজিনেস বাড়িয়ে বা কমিয়ে খুব সহজেই কালারের রেঞ্জ বাড়ানো বা কমানো যায়। আসলে এটি অনেকটা ব্রাইটনেসের মতো কাজ করে। আর লোকালাইজড কালার ক্লাস্টার দিয়ে একটু ভিন্ন রেঞ্জের কালার অথবা একই কালার রেঞ্জের শুধু একপাশের অংশকে সিলেক্ট করা যায়।

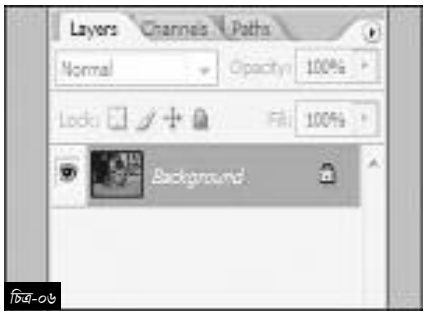
অ্যাকটিভ ইমেজ এরিয়া : এটি হলো ব্যবহারকারীর ক্যানভাস। এখানেই ছবি ওপেন করা, এডিট করা, নতুন ছবি আঁকা ইত্যাদি করা যায়। কোনো ছবি ওপেন করলে অথবা নিউ ফাইল তৈরি করলে তা ক্যানভাসের মাধ্যমে ওপেন হয়। ক্যানভাসের একদম নিচে অবস্থান করে স্ট্যাটাস বার (চিত্র-৪)। বর্তমানে ওপেন করা ছবি বা ক্যানভাস সম্পর্কে স্ট্যাটাস বারে বিভিন্ন তথ্য দেয়া থাকে। ডিফল্ট সেটিংসে স্ট্যাটাস বারে জুম ও ডকুমেন্ট সাইজ দেয়া থাকে। স্ট্যাটাস বারের একদম বাম পাশে একটি পার্সেন্টেড সংখ্যা দেখানো হয়। এটি দিয়ে বোঝানো হয় ছবি কতটুকু জুম করে দেখানো হচ্ছে। এটি যত বেশি হবে, ছবি তত জুম করে দেখাবে। সাধারণত ৩৩.৩৩ শতাংশ এ ছবি দেখানো হয়। কিন্তু অনেক সূক্ষ্ম এডিট করার জন্য ছবি জুম করার প্রয়োজন হয়। তখন এ সংখ্যাটি বাড়িয়ে দিলেই ছবি তার সাথে সাথে জুম হয়ে যাবে। সরাসরি এখানে ক্লিক করে নতুন মান দিয়ে ছবি জুম করা যায় অথবা ব্যবহারকারী চাইলে শর্টকাট ব্যবহার করেও জুম করতে পারেন। এএলটি বাটন চেপে মাউসের স্ক্রল ঘোরালে জুমইন/জুমআউট হবে। কন্ট্রোল বাটন চেপে স্ক্রল ঘোরালে ছবি ডানে/বামে আসা-যাওয়া করবে। আর শুধু মাউসের স্ক্রল ঘোরালে ছবি ওপরে/নিচে যাবে-আসবে। ছবি যদি অনেক বেশি জুম করা হয়, তাহলে তা স্ক্রল করার জন্য এ ধরনের শর্টকাট কী ব্যবহার করা যেতে পারে। কারণ, শুধু মাউসের সাহায্যে এডিট করার চেয়ে কীবোর্ড ও মাউস একসাথে ব্যবহার করলে এডিটিং আরও দ্রুততর হবে।

হিস্ট্রি উইন্ডো : ফটোশপের কয়েকটি বিশেষ ফিচারের মাঝে একটি হলো এর হিস্ট্রি উইন্ডো। এটি ব্যবহারকারীদের জন্য অতি প্রয়োজনীয় একটি উপকরণ। এর নাম শুধু হিস্ট্রি উইন্ডো হলেও যে বিষয়টি এ ফিচারকে এত প্রয়োজনীয় করে তুলেছে তা হলো হিস্ট্রি উইন্ডোর মাধ্যমে শুধু এডিটিংয়ের হিস্ট্রিই দেখা যায় না, তা

চিত্র-০৪



চিত্র-০৫



চিত্র-০৬

ইচ্ছেমতো আন্ডু/রিডু করা যায়। তাই ভুল করে যদি কোথাও ব্রাশস্ট্রোক পরে অথবা কোথাও যদি দুর্ঘটনাবশত অতিরিক্ত ইরেজ হয়ে যায় অথবা অন্য যেকোনো ধরনের ভুল সহজেই হিস্ট্রি উইন্ডোর মাধ্যমে আন্ডু করা যায়। এটি সাধারণত ওপরের ডান দিকে থাকে। তবে ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে অবস্থান পরিবর্তন করতে পারেন।

ব্যবহারকারী যতগুলো এডিট করেন, তার একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক ফটোশপ সেভ করে রাখে। তাই ব্যবহারকারী যদি ভুল এডিট করেন, তাহলে তা সহজেই হিস্ট্রি উইন্ডোর মাধ্যমে আন্ডু করা সম্ভব। ফটোশপ একটি নির্দিষ্টসংখ্যক স্টেপ রেকর্ড করে রাখে, তাই ব্যবহারকারী প্রতিবারই একটি নির্দিষ্টসংখ্যক স্টেপ আন্ডু/রিডু করতে পারবেন। অবশ্য এটি ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে বাড়াতে বা কমাতে পারেন। এজন্য প্রেফারেন্সে গিয়ে অপশন পরিবর্তন করে দিলেই হবে। ফটোশপ যত বেশিসংখ্যক স্টেপ সেভ করে রাখবে, পারফরম্যান্স ধীরে ধীরে ততই খারাপ হবে, অর্থাৎ কমপিউটার স্লো হয়ে যেতে পারে। আর কমসংখ্যক স্টেপ সেভ করলে ফটোশপের পারফরম্যান্স অনেক ভালো হবে এবং তা অনেক দ্রুত কাজ করতে সক্ষম হবে। তবে এটি সম্পূর্ণ ব্যবহারকারীর এডিট করার পদ্ধতির ওপর নির্ভর করে। কারণ অনেকে আছেন, যারা ছোট ছোট স্টেপ নিয়ে এডিট করেন। এতে ভুল হওয়ার সম্ভাবনা কম থাকে। আর ভুল হলেও সহজে আন্ডু করা যায়। সুতরাং এক্ষেত্রে যত বেশি স্টেপ সেভ হয়ে থাকবে, ব্যবহারকারীর জন্য এডিটিং করা ততই সহজ হবে। আবার এমন অনেক ব্যবহারকারী আছেন, যারা এতটাই দক্ষ যে অনেক কম স্টেপ নিয়েই এডিট করতে পারেন। স্টেপ কমসংখ্যক হলেও দীর্ঘ সময়ের হয়। সুতরাং তাদের জন্য বেশি হিস্ট্রি সেভ করার দরকার হয় না। সে ক্ষেত্রে হিস্ট্রিরির স্টেপ কমিয়ে পারফরম্যান্স বাড়িয়ে দিলেই বরং তাদের জন্য সুবিধা হবে।

লেয়ার উইন্ডো : ফটোশপের আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার হলো একাধিক স্তর বা লেয়ারের ব্যবস্থা। ফটোশপ একজন ব্যবহারকারীকে মাল্টিপল ছবি বা লেয়ার একই ক্যানভাসে নিয়ে কাজ করার সুযোগ করে দিয়েছে। ব্যবহারকারী চাইলে একটি ছবির বিভিন্ন অংশ ভিন্ন ভিন্নভাবে এডিট করতে পারেন, যাতে একটি অংশের জন্য অপরটির ক্ষতি না হয়। মূলত এ কারণেই লেয়ার ফিচারটি দেয়া হয়েছে। আসলে ফটোশপের সবচেয়ে প্রয়োজনীয় ফিচার হিসেবে লেয়ার উইন্ডোকে বলা যেতে পারে। প্রথমে একটি ছবি ওপেন করা হলে তা বাই ডিফল্ট একটি লেয়ারে থাকে। নিচের ডান দিকে লেয়ার উইন্ডো থাকে (চিত্র-৫)। মূল লেয়ারকে ব্যাকগ্রাউন্ড লেয়ার বলে। শুরুতে এটি সাধারণত লক করা থাকে (চিত্র-৬)। লক করা থাকলে অনেক লেয়ার অপশন কাজ করবে না। তবে এটি সাধারণ একটি ঘটনা। চিত্রে লক্ষ করলে দেখা যাবে লেয়ার লক করা থাকলে তার ডান পাশে একটি সাইন থাকে। তবে ব্যবহারকারী চাইলে লক খুলে নিতে পারেন। এটি একেবারেই সহজ, শুধু ব্যাকগ্রাউন্ড লেয়ারের ওপর ডাবল ক্লিক করলে একটি পপআপ মেসেজ আসবে এবং ওকে ক্লিক করলেই একটি নতুন লেয়ার তৈরি হবে, যেটি আনলক অবস্থায় থাকবে। তাই সব লেয়ার অপশন কাজ করবে কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

পিপল পার আওয়ার

পর্ব : ২য়

শোয়েব মোহাম্মাদ

গত পর্বে পিপল পার আওয়ার তথা পিপিএইচের প্রাথমিক বর্ণনা, বৈশিষ্ট্য এবং অন্যান্য অনলাইন মার্কেটপ্লেসের সাথে এর তুলনা উপস্থাপন করা হয়েছিল। এ পর্বের আলোচনার প্রধান বিষয়গুলোর মধ্যে রয়েছে : ০১. পিপিএইচ সংক্রান্ত কিছু পরিসংখ্যান। ০২. পিপিএইচে যেসব কাজ পাবেন। ০৩. পিপিএইচে যারা কাজ করতে পারবেন ইত্যাদি।

পিপিএইচ সংক্রান্ত কিছু পরিসংখ্যান

একটি অনলাইন মার্কেটপ্লেসের মৌলিক অবকাঠামো ভিন্ন ভিন্ন পরিসংখ্যানের ওপর নির্ভরশীল। পিপল পার আওয়ারের ক্ষেত্রেও একই ব্যাপার লক্ষণীয়। যেমন– নতুন হওয়ার পরও বিগত বছরে পিপিএইচে সাড়ে আট কোটি ডলারের কাজ সম্পন্ন হয়েছে, অর্থাৎ বায়ার বা ক্লায়েন্ট উল্লিখিত পরিমাণ অর্থের কাজ ফ্রিল্যান্সার নিয়ন্ত্রিত ক্ষুদ্র বা মাঝারি কোম্পানির কাছে খরচ করেছেন। যেখানে কাজ বা জব পোস্ট করা হয়েছিল মোট ১৫৬ হাজারের বেশি, যার মধ্যে ৭৫ শতাংশ কাজ দিয়েছেন ইউএস বা ইউকের বায়ারেরা, বাকি ২৫ শতাংশ বিশ্বের বাকি দেশ থেকে পোস্ট করা হয়েছে। পিপিএইচে ৮০ শতাংশ কাজ হয়ে থাকে রিমোটলি। অর্থাৎ এক দেশ থেকে অন্য দেশের ফ্রিল্যান্সার দিয়ে সম্পাদিত হয়।

পিপিএইচের বৈশিষ্ট্যের মধ্যে আলোচনা করা যেতে পারে বায়ার বা ক্লায়েন্টদের প্রত্যাবর্তন নিয়ে, ৬০ শতাংশ পোস্ট করা কাজ পিপিএইচের বায়ারেরা আবার ফিরে আসেন নতুন কাজ করানোর জন্য, যা সদ্য স্ফুটিত একটি অনলাইন মার্কেটপ্লেসের জন্য বিরাট সাফল্য। পিপিএইচের সেলার বা কন্ট্রাক্টর, সোজা ভাষায় ফ্রিল্যান্সারদের দক্ষতা এমন একটি স্তরে উন্নীত হয়ে থাকে, যার ফলে বায়ারেরা তাদের কাজের ওপর পূর্ণ আস্থা পোষণ করে থাকেন, যার ফলে এমন প্রত্যাবর্তন ঘটে থাকে।

পিপিএইচের চমকপ্রদ কিছু পরিসংখ্যানের একটি হচ্ছে এভারেজ জব ভ্যালু বা একটি পোস্ট করা জবের গড় দাম। হিসেব করে দেখা গেছে, সম্পন্ন করা কাজের ক্ষেত্রে বায়ারের মাধ্যমে একটি পোস্ট করা জবের গড় মূল্য ৫৩৮ ডলার। মোট কথা সব কাজের মূল্য যথার্থভাবে দেয়া হয়ে থাকে এই মার্কেটপ্লেসে, যা অন্যান্য আউটসোর্সিং সাইটের তুলনায় কয়েকগুণ বেশি। গড়ে আওয়ার্লি বা ঘণ্টাপ্রতি কাজের মূল্য ৩৮ ডলার। অর্থাৎ গড়ে একজন ফ্রিল্যান্সার পিপিএইচ থেকে ৩৮ টাকা/ঘণ্টা হারে আয় করে থাকেন।

সর্বশেষ পরিসংখ্যানে দেখা যায়– প্রস্তাবিত কাজ, বায়ার ও ফ্রিল্যান্সারদের সঠিক সংমিশ্রণের মধ্য দিয়ে বিগত বছরে ক্ষুদ্র ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে ৮২ কোটি ডলারের বেশি পরিমাণ অর্থ পিপিএইচ বাঁচাতে সক্ষম হয়েছে।

পিপিএইচে যেসব কাজ পাবেন

বাংলাদেশের পরিপ্রেক্ষিতে পিপিএইচে পাবেন কয়েক ধরনের কাজ। প্রোগ্রামিং থেকে শুরু করে ভিডিও এডিটিং কিছুই বাদ নেই, যা পিপিএইচের জব লিস্টে প্রতিদিন পোস্ট হয় না। এবার দেখে নেয়া যাক পিপিএইচে সহজেই পাওয়া যায় এমন কিছু আলোচিত কাজের তালিকা।

লোগো : লোগো ডিজাইনিং গ্রাফিক্স ডিজাইনের ফলিত একটি শাখা। প্রচুর লোগো ডিজাইনের কাজ পিপিএইচে প্রতিনিয়ত পোস্ট হয়। বেশিরভাগ ইউকে এবং ইউএসভিত্তিক বায়ারেরা তাদের প্রতিষ্ঠানের জন্য লোগো তৈরির কাজ ফ্রিল্যান্সারদের দিয়ে থাকেন। ভালো ও বিশ্বমানের লোগো তৈরি করতে বায়ারেরা বেশ ভালো পরিমাণ অর্থ বরাদ্দ রাখেন। ফলে এ বিষয়ে দক্ষ ফ্রিল্যান্সারেরা বেশি পরিমাণ লাভ করতে পারেন লোগো ডিজাইনিংয়ের মাধ্যমে।

ওয়েব ডিজাইন : প্রতিনিয়ত শত-সহস্র নতুন ওয়েবসাইট উন্মুক্ত হচ্ছে। এর ফলে ওয়েবের ইন্টারফেস ডিজাইনের চাহিদা বাড়ছে ব্যাপক হারে। পিপিএইচও এ সুযোগে বসে নেই। ফ্রিল্যান্সারদের অফার করছে প্রচুর বায়ারের দেয়া ওয়েব ডিজাইনিংয়ের কাজ। লোগোর পরই ওয়েব ডিজাইনিংয়ের জনপ্রিয়তা পিপিএইচে সবচেয়ে বেশি।

কপিরাইটিং : কনটেন্ট রাইটিং, আর্টিকেল রাইটিং বা সম্মিলিতভাবে গ্রাহকের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করে নতুন কোনো প্রোডাক্ট, ওয়েবসাইট বা প্রতিষ্ঠান নিয়ে মতামত শব্দের কারুকাজে লেখার দক্ষতাকেই কপিরাইটিং বলে। এমন কাজের ভালো বাজার আছে পিপিএইচে। অনেক ক্লায়েন্টই লেখালেখিভিত্তিক কাজ উপযুক্ত দরে কিনে নিতে আগ্রহী হন।

অ্যাকাউন্ট সাপোর্ট : অনলাইনে বাণিজ্য এখন অনেকটাই দৈনন্দিন কাজে পরিণত হয়েছে। অন্যান্য অনলাইন মার্কেটপ্লেসের মতো ভার্চুয়াল কলসেন্টার জাতীয় একটি প্রতিষ্ঠানে ভার্চুয়াল অ্যাকাউন্ট্যান্ট নিয়োগের কাজের চাহিদা পিপিএইচেও আছে।

ওয়ার্ডপ্রেস থিম : জনপ্রিয় ও ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া ব্লগ-ওয়েবসাইট লেখার খ্যাতনামা টুল ওয়ার্ডপ্রেসের থিম বানানোর কাজের চল আছে পিপিএইচে। শুধু থিম ডেভেলপমেন্টের কাজ করিয়ে অহরহ বড় আকারের পয়সা দিচ্ছেন বায়ারেরা ফ্রিল্যান্সারদের।

প্রোগ্রামিং : জাভা, পিএইচপি, পার্ল, সি++ থেকে শুরু করে যত জনপ্রিয় কমপিউটারের প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ রয়েছে, সবগুলোর কদর আছে এ মার্কেটপ্লেসে। তাই প্রোগ্রামাররা সহজেই তাদের স্কিল বিক্রি করতে পারবেন যেকোনো নামি-দামি ক্লায়েন্টের ভিডিও গেম বা সফটওয়্যার ফার্মের কাছে। আর দামের দিক থেকে কার্পণ্যের শিকার হবেন না মোটেই।

ডাটা এন্ট্রি : অবিশ্বাস্য হলেও সত্যি, পিপিএইচে ডাটা এন্ট্রির বাজার ক্ষুদ্র হলেও রয়েছে প্রচুর চাহিদা। তবে সাধারণত এমন ধরনের কাজ উপরে উল্লিখিত কাজের মতো সচরাচর মেলে না।

অন্যান্য : এসব ছাড়া রয়েছে লিগ্যাল সার্ভিসের কাজ, ভয়েজ ওভার রেকর্ডিং বা ধারাভাষ্য রেকর্ডিংয়ের কাজ, লিড জেনারেশন বা সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের কাজ, ভিডিও এডিটিং, ট্রান্সলেশনসহ নানা ধরনের অনেক কাজ।

পিপিএইচে যারা কাজ করতে পারবেন

যোগ্যতার বিচারে শুধু দক্ষ ফ্রিল্যান্সারেরাই পিপিএইচে তাদের সার্ভিস সেল করতে পারবেন। এর জন্য দরকার প্রাথমিক থেকে উচ্চতর কিছু প্রশিক্ষণের। মনে রাখতে হবে, যারা পিপিএইচে কাজ করতে আগ্রহী, তাদের কমপিউটার পরিচালনায় দক্ষতার পাশাপাশি ইংরেজি ভাষার ওপরে ভালো দক্ষ হতে হবে। বায়ারের সাথে সুনিপুণ যোগাযোগের পারদর্শিতা একজন ফ্রিল্যান্সারের মধ্যে বিদ্যমান থাকা অত্যাবশ্যক।

যারা একেবারে নতুন পিপিএইচে পারদর্শিতা বিক্রি করতে আগ্রহী, তাদের ক্ষেত্রে দক্ষতাকে যাচাই করে নিতে হবে। ধরুন, আপনি প্রোগ্রামিংয়ের কাজ করতে আগ্রহী হলে আপনার অন্তত তিন থেকে চারটি প্রোগ্রামিংয়ের ভাষার ওপর দক্ষতা থাকতে হবে। এরপর ইংরেজিসহ কমিউনিকেশনে দক্ষতা দরকার, যা কাভার লেটার লেখার জন্য প্রযোজ্য।

একইভাবে গ্রাফিক্স ডিজাইনার হলে আপনাকে অ্যাডোবি ফটোশপ, ইলাস্ট্রেটর এবং আনুষঙ্গিক একাধিক ডিসিসি (ডিজিটাল কনটেন্ট ক্রিয়েট) প্রোগ্রাম চালনায় পারদর্শী হতে হবে। কাজের স্যাম্পল থাকাটা বেশ জরুরি। তাই কিছু কাজ নিজে নিজে করে রাখতে পারেন। পরে বায়ারকে তার কিছু স্যাম্পল দেখালেই যথেষ্ট। আর এরপরই দক্ষতা ইংরেজি ও যোগাযোগের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য।

পিপিএইচে গ্রাফিক্স ডিজাইনের ওপর তুলনামূলকভাবে বেশি কাজ পাওয়া সম্ভব। তাই গ্রাফিক্স ডিজাইন প্রফেশনে আগ্রহীরা দক্ষ হয়ে পিপিএইচে নিজেদের কাজ বিক্রি করতে পারেন অনায়াসেই। তবে একইভাবে দক্ষ হয়ে অন্যান্য কাজের ক্ষেত্রেও সহজেই সাফল্য অর্জন করা সম্ভব।

পিপিএইচে কিছু শর্ত রয়েছে। সংক্ষেপে এদের বলা হয় টিঅ্যান্ডসি। যেখানে উল্লেখ করা আছে ১৮ বছরের নিচে কারও পিপিএইচে কাজ করা যাবে না। ব্যাংক অ্যাকাউন্ট কিংবা প্যাপল অ্যাকাউন্টের অধিকারী হতে হবে। বায়ারদের সাথে সহমর্মে কাজ করার মানসিকতা থাকতে হবে। কীভাবে পিপিএইচে প্রোফাইল তৈরি করতে হবে সেসব নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে পরবর্তী পর্বে।

সারসংক্ষেপে পর্যালোচনা করলে দেখা যায়, বিষয়ভিত্তিক কাজে দক্ষতা অর্জনের পর ইংরেজি ও বায়ারদের সাথে একজন পিপিএইচের ফ্রিল্যান্সার কীভাবে যোগাযোগ রক্ষা করছেন তার ওপরই কাজ জয় করার মাপকাঠি পরিচালিত হবে। এর জন্য চাই সদিচ্ছা, আগ্রহ ও পরিশ্রমের; বাকিটা পিপিএইচ পুষিয়ে দেবে অনায়াসে কজ

ফিডব্যাক : shoeb.mo87@gmail.com

কয়েকটি মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

সুইফট কীবোর্ড

অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের সাথে যে কীবোর্ড দেয়া থাকে মেসেজ বা টেক্সট টাইপ করার জন্য, তা যদি খুব একটা সুবিধার মনে না হয়, তবে তা রিপ্লেস করতে পারেন আলাদা আরেকটি কীবোর্ড অ্যাপ্লিকেশন দিয়ে। এ অ্যাপ্লিকেশনটির নাম হচ্ছে সুইফট কীবোর্ড। সুইফট কীবোর্ডের সুবিধা হচ্ছে টেক্সট টাইপ করার সময় দেয়া সাজেশন বা প্রিডিক্টিভ টেক্সট দেখানো, যা অ্যান্ড্রয়িডের ডিফল্ট কীবোর্ড অ্যাপ্লিকেশনের চেয়ে অনেক উন্নত এবং অভিনব। লেখার সময় শুধু ওয়ার্ড বা শব্দকে সাজেশন করার পাশাপাশি তা ফেজ বা শব্দগুচ্ছকেও সাজেশন করতে পারে। ল্যান্ডস্কেপ মোডে থাকা অবস্থায় কীবোর্ডকে মাঝখান থেকে দুইভাগ করে নেয়া যায় আরও ভালোভাবে টাইপ

করার সুবিধার্থে। অ্যাপ্লিকেশনটির অটো কারেক্ট মোড প্রায় ৬০টি ভাষার লেখার ভুল বেশ দক্ষতার সাথে শনাক্ত করতে পারে এবং তা শুধরে দিতে পারে। সুইফট কী-এর সাহায্যে আরও দ্রুততার সাথে এবং স্বাচ্ছন্দ্যে লেখা যায় যেকোনো অ্যাপ্লিকেশনের ভেতরে। এটি ব্যবহারকারীর লেখার ধাঁচ ও কোন কোন শব্দ বেশি ব্যবহার করা হচ্ছে তা মনে রাখে এবং ওয়ার্ড সাজেশন করার সময় তা সঠিকভাবে উপস্থাপন করে। ট্যাপিং টাইপের পাশাপাশি এটি গেসচার টাইপিং সাপোর্ট করে, যার সাহায্যে আঙ্গুল দিয়ে কীবোর্ডের অক্ষরগুলোর ওপরে লাইন টেনে শব্দ ও বাক্য বানানো যায়। অ্যাপ্লিকেশনটি বেশ কাজের, কিন্তু দুঃখের বিষয় এটির ফ্রি ভার্সনে এত বেশি ফিচার দেয়া নেই। সব ফিচারসহ মূল অ্যাপ্লিকেশন পাওয়ার জন্য ৪.৫৬ মার্কিন ডলার খরচ করতে হবে। নতুন ভার্সনটি হচ্ছে ৪.১.৩। অ্যাপ্লিকেশনটি গুগলপ্লেতে ৫ পয়েন্টের মধ্যে ৪.৭ পয়েন্ট এবং ২ লাখ ১০ হাজারেরও বেশি রেটিং পেয়ে বেশ সফলতার সাথে এ ধরনের অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে শীর্ষের দিকে অবস্থা করছে। এতগুলো রেটিংয়ের মধ্যে ১ লাখ ৬৩ হাজারেরও বেশি রেটিং হচ্ছে ৫-এর মধ্যে ৫। সুইফট কীবোর্ড এডিটরস চয়েচ ও টপ ডেভেলপারের লিস্টে আছে। সুইফট কীবোর্ডের প্রতিদ্বন্দ্বী অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন হলো– সোয়াইপ কীবোর্ড, এআই টাইপ কীবোর্ড, গুগল কীবোর্ড, থাম্ব কীবোর্ড, স্লাইড আইটি কীবোর্ড, ডোডল কীবোর্ড, গো কীবোর্ড, টাচপাল কীবোর্ড, পারফেক্ট কীবোর্ড ইত্যাদি।

জুসডিফেন্ডার আল্টিমেট

অ্যান্ড্রয়িড ফোন ব্যবহারকারীদের সাধারণ একটি সমস্যা হলো লো ব্যাটারি লাইফ। অ্যান্ড্রয়িড অনেক রিসোর্স দখল করে বলে তা খুব দ্রুত ব্যাটারির চার্জ নিঃশেষ করে। যেকোনো নেটওয়ার্কে (ফোরজি/থ্রিজি/ওয়াইফাই) কানেক্ট করলেই অ্যান্ড্রয়িড ফোনের ব্যাটারির চার্জ হু হু করে কমে যায়। যত বেশি ধারণক্ষমতারই ব্যাটারি লাগানো হোক না কেনো, এ সমস্যা থেকে কারও নিস্তার নেই। এ সমস্যার সমাধান পেতে হলে ব্যাকগ্রাউন্ডে চলমান অপ্রয়োজনীয় অ্যাপ্লিকেশনগুলো বন্ধ করে দিতে হয়। এ কাজ করার জন্য অনেক ধরনের অ্যাপ্লিকেশন আছে। কিন্তু এদের মধ্যে বেশ ভালো কাজ করতে সক্ষম জুসডিফেন্ডার নামের অ্যাপ্লিকেশন। এ সফটওয়্যারটির তিনটি ভার্সন আছে। একটি

বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যায় এবং অপর দুটি প্লাস ও আল্টিমেট ভার্সন। আল্টিমেট ভার্সন সবচেয়ে ভালো কাজ করে এবং এটি কেনার জন্য খরচ করতে হবে ৬.৫৫ মার্কিন ডলার। জুসডিফেন্ডার প্লাসের দাম রাখা হয়েছে ২.৬১ ডলার। বেশি দাম রাখার কারণে হয়তো এটি তুলনামূলকভাবে কম সাড়া পেয়েছে। জুসডিফেন্ডার আল্টিমেটের রেটিং ৪.৬ এবং রিভিউ পেয়েছে ৪৩ হাজারের বেশি। অন্যান্য প্রতিদ্বন্দ্বীর তুলনায় এটি বেশ ভালো কাজ করে এবং এটি অনেক অপশনের ওপরে কাজ করে সর্বোচ্চ ব্যাটারি লাইফের নিশ্চয়তা দেয়। জুসডিফেন্ডারের প্রতিদ্বন্দ্বীদের মধ্যে রয়েছে– ব্যাটারিয়া, ডিইউ ব্যাটারি সেভার, ব্যাটারি ডিফেন্ডার, ডিপ স্লিপ ব্যাটারি, ওয়ান টাচ ব্যাটারি, গ্রিনপাওয়ার প্রিমিয়াম, ব্যাটারি সেভার+, ব্যাটারি মাস্টার, টুএক্স ব্যাটারি ইত্যাদি।

কিংসফট অফিস

গুগলপ্লেতে অনেক ধরনের অফিস অ্যাপ্লিকেশন আছে, কিন্তু তাদের বেশিরভাগ পাওয়ার জন্য গুনতে হবে কিছু টাকা। কিছু ফ্রি ভার্সন থাকলেও তাতে নেই সব ধরনের ফিচার। সব ফিচারসহ অ্যাপ্লিকেশন পেতে হলে টাকা দিয়ে কিনতে হয়। কিন্তু কিংসফট অফিস শুধু

নামেই নয়, কাজের দিক থেকেও সবার রাজা বলা যায়। কারণ, সব প্রিমিয়াম ফিচারসহ এটি বিনামূল্যে ডাউনলোড করার সুযোগ দেয়া হয়েছে। বেশ সুন্দর ইউজার ইন্টারফেস সমৃদ্ধ এ অ্যাপ্লিকেশনটি অ্যান্ড্রয়িড ২.১ থেকে পরের সব ভার্সন সাপোর্ট করে। অ্যাপ্লিকেশনটি ২শ'র বেশি দেশে ব্যবহার হচ্ছে। কিংসফট অফিস প্রায় ২৩ ধরনের অফিস ফাইল ফরম্যাট সাপোর্ট করে। যার মধ্যে ওয়ার্ড, পাওয়ারপয়েন্ট ও এক্সেলের ফাইল ফরম্যাটও রয়েছে। ছোট আকারের মধ্যে বেশ উন্নতমানের ও ব্যবহারবান্ধব ইন্টারফেস থাকার কারণে এটি সবার কাছে জনপ্রিয়। অ্যাপ্লিকেশনটির গড় রেটিং ৪.৬ এবং তা ৮৬ হাজারেরও বেশিবার রিভিউ করেছেন ব্যবহারকারীরা। কিংসফট অফিসের আকার ১৪ মেগাবাইট এবং বর্তমান ভার্সন ৫.৬। কিংসফটের মতো অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন হলো– অফিসসুইট, ক্যুইক অফিস, ডকুমেন্ট টু গো, অলিভ অফিস, থিঙ্কফ্রি অফিস, স্মার্ট অফিস ইত্যাদি।

লেকচার নোটস

কোনো গুরুত্বপূর্ণ শর্ট নোট নেবেন বা কোনো স্কেচ এঁকে নিতে হবে, কিন্তু হাতের সামনে কাগজ বা কলম কোনোটিই নেই। সাথে যদি থাকে অ্যান্ড্রয়িড ফোন, তবে তার সাহায্যেই কাগজ-কলমের কাজ খুব সহজেই সেরে নিতে পারবেন। লেকচার নোটস নামের অ্যাপ্লিকেশনটি

এমনি এক গুরুত্বপূর্ণ অ্যাপ্লিকেশন। ক্লাসে শিক্ষকের লেকচার টুকে নেয়ার জন্য, সাংবাদিকের শর্টহ্যান্ড নোট নেয়ার জন্য বা আর্টিস্টের স্কেচ খুব দ্রুত এঁকে নিতে সাহায্য করার জন্য বানানো হয়েছে এ ছোট অ্যাপ্লিকেশনটি। মূলত স্ক্রিনটাচের মাধ্যমে এতে লেখা ও আঁকা যাবে। কিন্তু স্টাইলাস থাকলে তা আরও বেশি কার্যকর হবে। এটি অ্যান্ড্রয়িড ৩.০ থেকে শুরু করে পরের সব ভার্সন সাপোর্ট করে। এটি বানানো হয়েছে ট্যাবের জন্য কিন্তু তা

(বাকি অংশ ৭৯ পৃষ্ঠায়)

কয়েকটি মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন

(৭৭ পৃষ্ঠার পর)

স্মার্টফোনেও ব্যবহার করা যায়। কোনো ডিভাইসে যদি প্রেসার সেনসিভিটি প্রবলেম থাকে, তবে তাতে এ অ্যাপ্লিকেশন কাজ নাও করতে পারে। নানা ধরনের পেজ প্যাটার্ন, ক্রপিং অপশন, ফ্লোটিং পেজ অপশন এবং পেজ ব্রেক অপশন অ্যাপ্লিকেশনটির কার্যকারিতা আরও বাড়িয়ে তুলেছে। অ্যাপ্লিকেশনটির আকার মাত্র ৩ মেগাবাইট। অ্যাপ্লিকেশনটি নতুন, তাই তেমন একটা আলোচনায় আসেনি এবং সব ধরনের ডিভাইসের জন্য অপ্রতুল হওয়ায় এর ব্যবহারকারীর সংখ্যা খুব একটা বেশি নয়। তবে অ্যাপ্লিকেশনটির গড় রেটিং ৪.৮ প্রমাণ করে এটি কতটা গুরুত্বপূর্ণ ও কার্যকর। ছাত্রছাত্রীরা যেমন তাদের লেকচার নোট বিভিন্ন খাতায় লিখে রাখে, তেমনি করে বেশ কয়েক ধরনের কালি ও একেকটি লেকচার নোট আলাদা আলাদা কভার দিয়ে সুন্দর করে সাজিয়ে রাখা যায় এ অ্যাপ্লিকেশনটিতে। নেভিগেশন সিস্টেম বেশ চমৎকার এবং অনেকভাবে পেজ থেকে পেজে নেভিগেট করার অপশন রাখা হয়েছে এতে। লেকচার নোটস আপ্লিকেশনটি বানানো হয়েছে লেনোভো থিঙ্কপ্যাড, স্যামসাং গ্যালাক্সি নোট ১০.১, আসুস নেক্সাস ৭, অ্যামাজন কিন্ডল ফায়ার এইচডি ইত্যাদি ডিভাইসেকে টার্গেট করে। কারণ এদের সাথে নিজস্ব স্টাইলাস দেয়া আছে। স্টাইলাস ছাড়াও লেখা সম্ভব। কিন্তু স্টাইলাসের সাহায্যে কাজ আরও দ্রুততার সাথে এবং সূক্ষ্মভাবে করা সম্ভব। লেকচার নোটস অ্যাপ্লিকেশনটি কেনার জন্য গুনতে হবে ৪.১৯ ডলার। অ্যাপ্লিকেশনটির ফ্রি টায়াল ভার্সন পাওয়া যায়। তা ব্যবহার করে দেখতে পারেন। যদি ভালো এবং কাজের মনে হয় তবে তা কিনে নিতে পারেন। একই ডেভেলপারের বানানো আরও দুটি অ্যাপ্লিকেশন হলো লেকচার রেকর্ডিং ও ভয়েস রেকর্ডিং। যাদের সাহায্যে যথাক্রমে ভয়েস রেকর্ডিং ও ভিডিও রেকর্ডিং করে আলাদা আলাদা ফাইল করে সুন্দরভাবে সাজিয়ে রাখা যায়। নোট সম্পর্কিত আরও কয়েকটি অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে রয়েছে– এভারনোট, হ্যান্ড নোট প্রো., বাম্বো পেপার, ক্লাসিক নোটস লাইট, নোট ইট+, পাপাইরাস ন্যাচারাল নোট টেকিং, ফ্রীনোট, কালারনোট নোটপ্যাড, ক্যাচ নোটস, গুগল কীপ ইত্যাদি কজ

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com

পিসির যত ভুতুড়ে এরর মেসেজ

তাসনীম মাহ্‌মুদ

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ব্যবহারকারীর পাতা জুলাই ১৩ সংখ্যায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে কিছু স্টার্টআপ এরর মেসেজের কারণ ও সমাধান তুলে ধরা হয়েছিল। তারই ধারাবাহিকতায় এ সংখ্যায় আরও কিছু স্টার্টআপ এরর মেসেজের কারণ ও ব্যাখ্যা তুলে ধরা হয়েছে।

অনলাইন এরর

এরর মেসেজের জন্য সবচেয়ে বিস্ময়কর সোর্স বা উৎস হলো ওয়েব ব্রাউজার। সবচেয়ে বেশি ব্যবহারকারী যে এরর মেসেজের মুখোমুখি হন, তা হলো 'Internet Explorer cannot display the webpage'। এ সমস্যার সমাধান হিসেবে প্রথম পদক্ষেপ হলো কয়েকটি ওয়েবসাইটে ভিজিট করা। যদি সব ক্ষেত্রেই ফলাফল হিসেবে একই ফেইল্যুর মেসেজ আবির্ভূত হয়, তাহলে পিসি এবং রাউটার রিস্টার্ট করে চেষ্টা করতে পারেন। এতেও যদি ব্যর্থ হন, তাহলে ভালো হয় পিসির সাথে সংযুক্ত ইথারনেট ক্যাবল চেক করে দেখুন, যেখানে রাউটার প্লাগ-ইন করা হয় অথবা নোটবুকের ক্ষেত্রে ডাবল চেক করে দেখুন ওয়াই-ফাই সুইচ অন করা আছে কি না। উইন্ডোজের বিল্ট-ইন ডায়াগনস্টিক টুল আগের মতো ইন্টারনেট সংযোগ সংশ্লিষ্ট অনেক সমস্যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সমাধান করতে পারে।

কোনো তথ্য অনুসন্ধান করার জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের অ্যাড্রেসবারে সার্চ টার্ম টাইপ করা অপেক্ষাকৃত সহজ ওয়েবসাইট অ্যাড্রেস টাইপ করার চেয়ে। তবে অনেক সময় ভুল টাইপ হওয়ায় এররের কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। ওয়েব সার্চ করার জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার উইন্ডোর ওপরের ডান প্রান্তের ছোট বক্সে টেক্সট টাইপ করুন। যদি ওয়েবসাইটটি কাজ করে, কিন্তু আপনি যে পেজে অ্যাক্সেস করতে চাচ্ছেন তা অপসারণ করা হয়েছে কিংবা আপনি ভুল অ্যাড্রেস এন্টার করেছেন তাহলে 'Page not found', 'File not found' বা 'These page could not found', '\HTTP 404 Not found' ইত্যাদি ধরনের এরর মেসেজ ব্রাউজারের টাইটেল বারে বা ট্যাবে প্রদর্শিত হতে পারে। অবশ্য এ এরর মেসেজের ধরন ব্রাউজারের ভার্সনের ওপর নির্ভর করে।

অনলাইন বিশ্ব ভুয়া এরর মেসেজে পরিপূর্ণ। এ ওয়েব পেজগুলো ডিজাইন করা হয় প্রকৃত উইন্ডোজ এরর মেসেজের মতো করে। ভুয়া এরর মেসেজ সম্পর্কে আরও বিস্তারিত জানতে পারবেন এ লেখার ফেক এরর মেসেজের বক্সে।

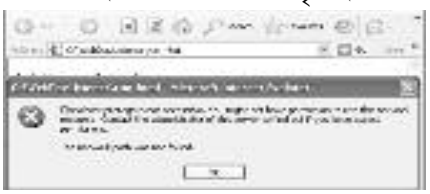
প্রোগ্রাম ইনস্টলেশন বা হার্ডওয়্যার আপগ্রেডের পর এরর আবির্ভূত হওয়া

যদি সিস্টেম সেটিং পরিবর্তন করার বা নতুন হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার ইনস্টল করার পরপরই এরর মেসেজ আবির্ভূত হতে শুরু করে, তাহলে প্রথমে চেষ্টা দেখুন নতুন ইনস্টল করা প্রোগ্রামগুলো একে একে আনইনস্টল করে। এতে সমস্যা সমাধান হয় কি না খেয়াল করুন। যদি আপনি নিশ্চিত হতে না পারেন কী কারণে সমস্যা হচ্ছে, কিন্তু বুঝতে পারছেন কিছু সমস্যা সৃষ্টি হয়েছে সম্প্রতি, এমন অবস্থায় সিস্টেম রিস্টোর নামে টুল দিয়ে চেষ্টা করুন। এ টুল যেকোনো পরিবর্তনকে আনডু করতে পারে পারসোনাল ডকুমেন্টের কোনো ক্ষতি না করে। অবশ্য মাঝেমধ্যে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি হয়, যখন একটি প্রোগ্রাম ড্রাইভার ইনস্টল করে বা অন্য কোনো গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন সংঘটিত হয়। সবচেয়ে ভালো হয় কোনো কিছু ইনস্টল করা বা উইন্ডোজ সেটিংয়ে কোনো পরিবর্তন করার আগে ম্যানুয়ালি রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করা। এক্সপিতে রিস্টোর পয়েন্ট তৈরির জন্য Start-এ ক্লিক করে All Programs-এ ক্লিক করতে হবে। এরপর Accessories→System Tools→System Restore-এ ক্লিক করুন। সিস্টেম রিস্টোর চালু হওয়ার পর Create a new restore point রেডিও বাটন সিলেক্ট করুন। এরপর Next-এ ক্লিক করে প্রম্পট অনুসরণ করে এগিয়ে যান। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তার ক্ষেত্রে উইন্ডোজ কী চেপে R চাপুন এবং sysdm.cpl টাইপ করুন Open বক্সে এবং এরপর এন্টার চাপুন। এবার সিস্টেম প্রোটেকশন ট্যাবে create বাটনে ক্লিক করে পরবর্তী নির্দেশনাবলী অনুসরণ করুন।

ফাইল অ্যাক্সেস এরর

কখনও কখনও নির্দিষ্ট কোনো ফাইল বা ফোল্ডার ওপেন করার চেষ্টা করলে 'Access denied' এরর মেসেজ প্রদর্শিত হয়। এর অর্থ হচ্ছে উইন্ডোজ বিশেষ ধরনের কনফ্লিক্ট তথা সংঘাতকে প্রতিহত করতে চেষ্টা করছে। প্রোটেকটেড সিস্টেম ফোল্ডার ফাইলকে সেভ করার চেষ্টা করুন। এ এরর দেখার জন্য লোকেশনকে ডাবল চেক করে আবার চেষ্টা করুন। এটি পিসির জন্য একটি কমন বা সাধারণ বিষয়, যা এক্সপি থেকে ভিস্তায় আপগ্রেড করা হয়েছে। উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার ব্যবহার করে চেষ্টা করুন C:\Users\[your_username]\My Documents অথবা My Music, My Videos ও My Pictures ওপেন করার। এরপর Access denied এরর মেসেজ আবির্ভূত হবে। এ ধরনের এরর মেসেজের কারণ হলো ফোল্ডারের কনটেন্টকে সরিয়ে সমতুল্য ভিস্তা ফোল্ডার নেয়া হয়েছে (ডকুমেন্টস, ভিডিও, মিউজিক, পিকচার) আপগ্রেড প্রসেসের সময় এবং পুরনো ফোল্ডারগুলো লক করা হয়েছে।

একইভাবে একটি শেয়ার্ড নেটওয়ার্ক ফোল্ডারে অ্যাক্সেস করার চেষ্টা করলে ফলস্বরূপ অনুরূপ এরর মেসেজ আবির্ভূত হয়, যেখানে উল্লেখ থাকে 'The network path was not found'। সাধারণত এমনটি ঘটে থাকে নেটওয়ার্ক ক্যাবল বিচ্ছিন্ন থাকার কারণে অথবা নেটওয়ার্কে অন্য কমপিউটার বন্ধ থাকার কারণে। এরপর উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের শর্টকাট হিসেবে কমপিউটার বা ফোল্ডার আবির্ভূত হবে, যেখান থেকে ব্যবহারকারীদের মনে দ্বিধা সৃষ্টি হয়।



যখন অ্যাপ্লিকেশন কাজ করা বন্ধ করে দেয়

ধরুন, একটি প্রোগ্রাম কাজ করা বন্ধ করে দিয়েছে বা কখনই ওয়েলকাম মেসেজ আবির্ভূত হয় না। এ সমস্যার কারণ নিরূপণ করা তথা ডায়াগনাস করা বেশ জটিল। এ সমস্যা সমাধানের জন্য সমস্যাযুক্ত প্রোগ্রাম আবার চালু করার আগে পিসিকে রিস্টার্ট করুন এবং ওই প্রোগ্রাম ডিজ্যাবল করার চেষ্টা করুন, যা উইন্ডোজের সাথে চালু হয় (স্টার্টআপ ফোল্ডার থেকে প্রোগ্রাম অপসারণ করার নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন, যা জুন ২০১৩ কমপিউটার জগৎ-এর ব্যবহারকারীর পাতায় উল্লেখ করা হয়েছে) যদি অন্য কোনো রানিং প্রোগ্রামের সাথে কনফ্লিক্ট করে। আরেকটি ব্যাপারে আপনাকে নিশ্চিত হতে হবে, উইন্ডোজ এবং প্রোগ্রামগুলো যেনো সবসময় আপডেটেড থাকে।

অনুরূপভাবে, কোনো প্রোগ্রাম ক্লিক করলে অনেক সময় টাইটেল বারে দেখা যায় 'Not responding' মেসেজ। এটি খুবই বিরক্তিকর মেসেজ। এ সময় প্রোগ্রাম ফ্রিজ হয়ে যায় এবং কোনোভাবে অ্যাক্সেস করা যায় না বা বন্ধ করাও যায় না। এমন অবস্থায় সবচেয়ে ভালো হয় কয়েক মিনিট অপেক্ষা করে দেখা যে প্রোগ্রাম নিজে নিজেই সমস্যা ক্লিয়ার করে কি না। সাধারণত প্রায় সময় এতে সমস্যা সমাধান হয়ে যায়। অনেক সময় সমাধান হয় না এবং প্রদর্শন করে আরও মেসেজ। কখনও কখনও যখন কোনো প্রোগ্রামকে ওপেন করার চেষ্টা করা হয় অথবা ফাইলকে এমন লোকেশনে সেভ করার চেষ্টা করা হয়, যা যেকোনো কারণে ▸

অ্যাক্সেসযোগ্য নয়। যেমন শেয়ার্ড নেটওয়ার্ক ফোল্ডারে অ্যাক্সেসযোগ্য নয়, তখনই এই এরর মেসেজ আবির্ভূত হয়।

যদি উইন্ডোজের নিজস্ব সিস্টেম ফাইল ক্ষতিগ্রস্ত হয় (সম্ভবত ভাইরাস সংক্রমণ বা ক্র্যাশের কারণে), তাহলে ব্যাপক বিস্তৃত ধরনে রহস্যজনক এরর বা ক্র্যাশের কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। এর কারণ চেক করা এবং ক্ষতিগ্রস্ত ফাইল রিপেয়ার করার জন্য নেভিগেট করুন All Programs→Accessories ফোল্ডার। এরপর Command Prompt লোকেট করে ডান ক্লিক করুন এবং বেছে নিন Run as administrator (এক্সপির ক্ষেত্রে এর দরকার নেই)। এবার কমান্ড বক্সে sfc /scannow টাইপ করে এন্টার চাপুন। এর ফলে অপরিণত দর্শনের এক টুল চালু হবে, যাকে বলা হয় Windows Resource Checker, যা যেকোনো ত্রুটিপূর্ণ ফাইল চেক করে দেখে এবং যদি তেমন কোনো ফাইল খুঁজে পায় তাহলে তা রিপেয়ার করবে। এ প্রসেস সম্পন্ন হতে কয়েক মিনিট সময় নেবে। যদি ক্ষতিগ্রস্ত ফাইল খুঁজে পায় তাহলে রিসোর্স চেকার টুল উইন্ডোজ ইনস্টলেশন ডিস্ক ড্রাইভে ঢোকাতে বলতে পারে। প্রসঙ্গক্রমে, প্রথমে ফাইল রিপেয়ার না করে চেক করতে চাইলে sfc /scannow কমান্ডের পরিবর্তে sfc /verifyonly টাইপ করুন।

ব্লু স্ক্রিন অব ডেথ

ব্লু স্ক্রিন অব ডেথ এরর সাধারণত খুব একটা দেখা যায় না। যখন উইন্ডোজ হঠাৎ করে অদৃশ্য হয়ে যায় এবং উপস্থাপন করে স্ক্রিনের ওপরের দিকে সাদা টেক্সটসহ শুধু ব্লু স্ক্রিন, যার মাধ্যমে অপারেটিং সিস্টেম রেসপন্স করছে এক মারাত্মক সমস্যা। এমনটি ঘটে থাকে মারাত্মক ক্ষতিগ্রস্ত ড্রাইভার বা হার্ডওয়্যারের ম্যালফাংশনের কারণে। ড্রাইভারের ক্ষেত্রে যেগুলো গ্রাফিক্স কার্ড সংশ্লিষ্ট, সেগুলো সমস্যার মূল কারণ। হার্ডওয়্যারের কারণে উদ্ভূত সমস্যাগুলোর মধ্যে

সবচেয়ে সাধারণ সমস্যা হলো ত্রুটিপূর্ণ মেমরি মডিউল সংশ্লিষ্ট, যা এ লেখায় আগেই উল্লেখ করা হয়েছে। প্রসেসর অনেক গরম হয়ে পড়লে বা বৈদ্যুতিক সমস্যার কারণেও (যেমন ইলেকট্রিসিটি ব্ল্যাকআউট বা ব্রাউনআউট) ব্লু স্ক্রিন অব ডেথ হতে পারে। এছাড়া ব্লু স্ক্রিন এররের আরও কিছু কারণ নিরূপণ করা গেছে। যেমন ত্রুটিপূর্ণ ক্যাবল কানেকশন হার্ডডিস্কের সাথে মাদারবোর্ডের।

শাটডাউনের সময় এরর

উইন্ডোজ পিসি বন্ধ করার সঠিক উপায় হলো Start মেনু Shutdown বাটন ব্যবহার অথবা এক্সপিতে Turn off computer বাটন ব্যবহার করা। কিন্তু এমন উপায় অবলম্বন না করে যদি সরাসরি মূল পাওয়ার বন্ধ করা হয় কিংবা ল্যাপটপ ব্যাটারি অপসারণ করা হয়, তাহলে সিস্টেম ফাইল করাপ্ট করতে পারে।

কখনও কখনও পিসি বন্ধ করার পর অনেক সময় পিসি ফ্রিজ হয়ে যেতে পারে এবং সেই অবস্থায় থেকে যায়। আমাদের সবার জানা থাকা দরকার, উইন্ডোজ এ সময় আপডেট ইনস্টল করতে থাকে। সুতরাং এমন অবস্থায় পাওয়ার সুইচ অফ করার আগে ন্যূনতম ১৫ মিনিট সময় অপেক্ষা করুন। এ সময় হার্ডডিস্কের স্ট্যাটাস লাইট চেক করে দেখুন।

যদি এটি নিয়মিতভাবে ফ্ল্যাশ করতে থাকে তাহলে বুঝে নিতে পারেন পিসি এখনও শাটডাউন করার জন্য চেষ্টা করে যাচ্ছে, তবে এ কার্যক্রম যদি দীর্ঘ সময় ধরে অফ থাকে, তাহলে ধরে নিতে পারেন সম্ভবত পিসি ক্র্যাশ করেছে। সুতরাং এমন অবস্থায় রিস্টার্ট বাটন চাপুন বা মূল পাওয়ার সকেট থেকে সুইচ অফ করে দিন।

এমন ফ্রিজ হওয়ার ঘটনাকে হার্ডডিস্কের সমস্যার আলামত হিসেবে বলা যেতে পারে। সুতরাং এ অবস্থায় হার্ডডিস্ক চেক করে দেখা উচিত। স্টার্ট মেনু থেকে Computer ওপেন করুন। এক্সপির ক্ষেত্রে My Computer ওপেন করুন। এবার হার্ডডিস্ক আইকনে ডান ক্লিক করুন। সাধারণত C: ড্রাইভে এবং Properties বেছে নিয়ে Tools বেছে নিন। এবার 'Check now' অপশনে ক্লিক করে নিশ্চিত করুন Automatically fix file system errors চেকবক্স টিক করা আছে। এবার Start-এ ক্লিক করুন এবং যখন এরর মেসেজ আবির্ভূত হবে তখন Yes-এ ক্লিক করুন পরবর্তী সময়ে উইন্ডোজ স্টার্টের সময় শিডিউল চেক করার জন্য। পিসি রিস্টার্ট করুন এবং উইন্ডোজ স্টার্ট হওয়ার আগেই ডিস্ক চেক করে দেখবে।

ফেইক এরর মেসেজ

অনেক ব্যবহারকারী এরর মেসেজ দমন করার জন্য শুধু Ok-তে ক্লিক করেন অধৈর্য হয়ে বা অজ্ঞতার বা ভীত হয়ে। যাই হোক না কেনো, আমাদেরকে সতর্ক থাকতে হবে। কেননা প্রতারক চক্র এর মাধ্যমে অর্থাৎ এ ধরনের কার্যকলাপকে ব্যবহার করে ক্ষতিকর ওয়েব পেজের মাধ্যমে ব্যবহারকারীকে ক্ষতিকর সফটওয়্যার ইনস্টল করাতে প্ররোচিত করে।

এ সাইটগুলো প্রদর্শন করে ভুয়া বা ফেইক এরর মেসেজ। এর মাধ্যমে ব্যবহারকারীকে সতর্ক করে যে তার সিস্টেম ভাইরাস আক্রান্ত অথবা ব্যবহারকারীর দরকার বিশেষ ধরনের এড-অন ইনস্টল করা।

ফেইক এরর মেসেজগুলো হতে পারে খুবই বিশ্বাসযোগ্যভাবে প্ররোচিতমূলক, যা বুঝে ওঠা সাধারণ ব্যবহারকারীর কাছে কঠিন। তবে পরের গুপ্তরহস্য বা তথ্য ফাঁস করে দিতে পারে। যদি সন্দেহ হয়, তাহলে এতে ক্লিক করা থেকে বিরত থাকুন। এজন্য শুধু উইন্ডোটি বন্ধ করে দিন Alt+F4 চেপে অথবা টাস্ক ম্যানেজারের মাধ্যমে Ctrl+Shift+Esc একত্রে চেপে। এজন্য অ্যাপ্লিকেশন ট্যাবে প্রোগ্রাম খুঁজে বের করে End Task-এ ক্লিক করুন।

মেসেজ হলো মিডিয়াম

এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে উইন্ডোজের সবচেয়ে কিছু বিরক্তিকর এরর মেসেজের কারণ ও সমাধান তুলে ধরা হয়েছে। আমাদের মনে রাখতে হবে, এরর মেসেজ নিজেরাই প্রকৃতপক্ষে কোনো সমস্যা নয়– সমস্যার কারণ যাই হোক না কেনো। এরর মেসেজের মাধ্যমে যেসব তথ্য উপস্থাপন করা হয় তা দিয়ে নিজেকে সজ্জিত তথা প্রস্তুত করুন। ওয়েব সার্চ করে প্রায় সময় সমস্যার সমাধান পাওয়া যায়। তাই সবসময় উদ্ভূত মেসেজগুলো ভালো করে ও সতর্কতার সাথে পড়ে নিন এবং এড়িয়ে যান অধৈর্য হওয়াকে এবং Ok বা Yes-এ ক্লিক করুন। মনে রাখতে হবে তাড়াহুড়া সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

কিছু অপরিহার্য ফ্রি সিকিউরিটি চেক

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

বর্তমান কমপিউটিংবিশ্ব বিভিন্ন ধরনের হুমকি দিয়ে পরিপূর্ণ। ব্যক্তিগত ডাটা থেকে শুরু করে সব ধরনের ডাটা বা তথ্যের নিরাপত্তার প্রসঙ্গটি ইন্টারনেট সিকিউরিটি প্রোগ্রাম ইনস্টল করার চেয়ে বেশি প্রাধান্য পেয়েছে। অনলাইন বিশ্বে বর্তমানে অসংখ্য এবং বিভিন্ন ধরনের হুমকি দিনকে দিন বেড়ে যাওয়ায় তা প্রতিরোধে বিভিন্ন ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণ করার বিষয়টি অপরিহার্য হয়ে পড়েছে।

তথ্যের নিরাপত্তার বিষয়টিকে গুরুত্ব দিয়ে এবং সবার কাছে নিরাপত্তাসংশ্লিষ্ট কাজটিকে সহজতর করার উদ্দেশ্যে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে কিছু সিকিউরিটি চেক, যা বাস্তবায়ন করা বর্তমানে প্রত্যেক ব্যবহারকারীর উচিত। আপনি উইন্ডোজ পিসি, অ্যাপল ম্যাক বা স্মার্টফোন যে ধরনের ব্যবহারকারী হন না কেনো তথ্যের নিরাপত্তার জন্য এ লেখার উল্লিখিত টিপগুলো প্রয়োগ করে অনলাইন ব্রাউজিংয়েও নিরাপদে থাকতে পারবেন।

স্ট্যান্ডার্ড উইন্ডোজ অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করা

উইন্ডোজ এক্সপিতে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট ছাড়া অন্য সবকিছু ব্যবহারকে জটিল করেছে মাইক্রোসফট। সে কারণেই অপারেটিং সিস্টেমের লিমিটেড ইউজার অ্যাকাউন্ট টাইপ সীমাবদ্ধ করা হয়েছে। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তা স্ট্যান্ডার্ড অ্যাকাউন্ট দিয়ে এসব বিরক্তিকর

চিত্র-১

ফিচার দরুণভাবে মোকাবেলা করা সম্ভব। যথাযথ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর পাসওয়ার্ড দেয়ার মাধ্যমে এগুলো ব্যবহারকারীকে সেটিং টোয়েকের সুবিধা দেয়। যেখানে ক্ষতিকর প্রোগ্রাম/সফটওয়্যার এবং সাধারণ ব্যবহারকারীরা থাকবেন সীমতি পরিবর্তনে। আর এ কাজটি করা যাবে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর লেভেল অ্যাক্সেস আনচেক করা ছাড়াই।

উইন্ডোজে ন্যূনতম একটি অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট সেটআপ করা থাকতে হবে। এর অর্থ হচ্ছে সিঙ্গেল ইউজার অ্যাকাউন্টবিশিষ্ট পিসি শুধু অ্যাকাউন্ট টাইপ পরিবর্তন করে না বরং নতুন স্ট্যান্ডার্ড অ্যাকাউন্ট তৈরি ও কনফিগার করে।

উভয় বিষয় হ্যান্ডেল হয় কন্ট্রোল প্যানেলে ইউজার অ্যাকাউন্ট অ্যান্ড ফ্যামিলি সেইফটি ফিচারের মধ্যে। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তা ব্যবহারকারীদের অ্যাডমিনিস্ট্রের অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করার জন্য তাগাদা দেয়া হয় ইউজার অ্যাকাউন্ট কন্ট্রোল থেকে বাড়তি নিরাপত্তার জন্য। এ সম্পর্কে পরে আরও বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট ইউজার অ্যাকাউন্ট

উইন্ডোজে অনাকাঙ্ক্ষিত অ্যাক্সেসকে প্রতিহত করার সবচেয়ে সহজ এবং দ্রুততম উপায় হলো ইউজার অ্যাকাউন্টে পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন যুক্ত করা। এ ধরনের কার্যকলাপ আপনাকে অনেক সময় অবরুদ্ধ করে ফেলতে পারে। তাই এ ক্ষেত্রে সচেতন থাকা উচিত। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তার ক্ষেত্রে Control Panel→User Accounts and Family Safety→User Accounts-এ গিয়ে 'Create a Password for your account'-এ ক্লিক করতে হবে। আর এক্সপির ক্ষেত্রে Control Panel ওপেন করে User Accounts-এ ক্লিক করুন এবং পরিবর্তন করার জন্য account আইকনে ক্লিক করে 'create a password' অপশনে ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ আপডেট সেটিং চেক করা

উইন্ডোজ আপডেটের জন্য নিয়মিতভাবে প্রম্পট করে থাকে, যা অনেকের কাছে রীতিমতো বিরক্তিকর এক ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে। আপনি ইচ্ছে করলে এ বিরক্তিকর পরিস্থিতিকে সহজেই এড়িয়ে যেতে পারেন, তবে এ ফিচারকে ডিজ্যাবল না করে। কেননা আপডেট ফিচার ডিজ্যাবল করা তেমন কার্যকর কোনো সমাধান নয়। এর বিকল্প হিসেবে উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তার Control Panel ওপেন করে System and Security-তে ক্লিক করে Windows Update and Change Settings-

চিত্র-২

এ ক্লিক করুন। আর এক্সপিতে Security Center-এ ক্লিক করে Automatic Updates (Manage Security Settings for) ক্লিক করে। স্বয়ংক্রিয় আপডেটের জন্য ইনস্টলেশন ওপেন করলে প্রতিদিনই পাবেন সেরা প্রটেকশন। তবে Download Updates for me, but let me choose when to install them' অপশন উইন্ডোজকে প্রতিহত করবে অনাকাঙ্ক্ষিত প্রম্পট শুরু করা থেকে। তবে ক্ষেত্রবিশেষে ডাউনলোড আপডেটকে ইনস্টল করতে ভুল যাতে না হয় সেদিকে খেয়াল রাখা উচিত।

সিকিউরিটি স্ক্যানকে কার্যকর করা

রিয়েল-টাইম ডিটেকশনে সক্ষম ম্যালিশাস সফটওয়্যার প্রটেকশন টুল সব ধরনের হুমকিকে প্রতিরোধ করতে পারে না। সে ক্ষেত্রে ক্ষতিকর সফটওয়্যার শনাক্ত করার একমাত্র উপায় হলো 'full' স্ক্যান কার্যকর করা। যদি না নিয়মিতভাবে স্বয়ংক্রিয় স্ক্যান প্রতিসপ্তাহে অন্তত একবার কার্যকর করা হয় অথবা অনুরূপ কিছু কার্যকর করা হয়। সুতরাং স্বয়ংক্রিয় স্ক্যান চালু করুন এবং যতক্ষণ পর্যন্ত না শেষ হচ্ছে ততক্ষণ পর্যন্ত অপেক্ষা করুন।

প্রথমে বিল্ট-ইন আপডেট চেক কার্যকর করার বিষয়টি নিশ্চিত করুন। অবশ্য এর প্রক্রিয়া সফটওয়্যারের ওপর ভিত্তি করে ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে। সবচেয়ে ভালো অভ্যাস হলো আপডেটকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কার্যকর হতে দেয়া, তবে নিয়মিতভাবে ম্যানুয়াল আপডেট চেক করার অভ্যাসটি সবসময় ভালো অভ্যাস।

ইউজার অ্যাকাউন্ট কন্ট্রোল এনাবল করা

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ভিস্তায় অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্টে অনাকাঙ্ক্ষিত ক্ষতিকর কার্যকলাপকে প্রতিহত করার জন্য প্রবর্তন করে ইউজার অ্যাকাউন্ট কন্ট্রোল। তবে ব্যবহারকারীর কনফারমেশনের জন্য অব্যাহত রিকোয়েস্টে বিরক্ত হয়ে অনেকেই এ ফিচারকে ডিজ্যাবল করতে বাধ্য হন। এ ফিচারকে আরও সংস্কার করে উন্নত করা হয় ভিস্তা সার্ভিস প্যাক ১ (SPI)-এ এবং আরও উন্নত করা হয় উইন্ডোজ ৭-এ। সুতরাং এ ফিচার যদি ডিজ্যাবল করা থাকে, তাহলে তা আবার এনাবল করা উচিত। সম্ভবত ভিস্তার সার্ভিস প্যাক-১-এ বা উইন্ডোজ ৭-এ এ ফিচার ব্যবহার হচ্ছে।

উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তায় এই ফিচার ব্যবহার করতে চাইলে স্টার্ট মেনু থেকে Control Panel ওপেন করে ইউজার অ্যাকাউন্ট পেজে ভিজিট করুন। এজন্য User Accounts-এ গিয়ে User Accounts and Family Safety-এ ক্লিক করুন। এরপর উইন্ডোজ ভিস্তায় Turn User Account Control On or Off অপশনে, আর উইন্ডোজ ৭-এ Change User Account Control Settings অপশনে ক্লিক করুন। উইন্ডোজ ভিস্তায় অপশনের জন্য অফ/অন টোগাল রয়েছে, যেখানে উইন্ডোজ ৭-এ রয়েছে একটি স্লাইডার এবং এর Default পজিশনটি ব্যবহারের জন্য শ্রেষ্ঠ সেটিং।

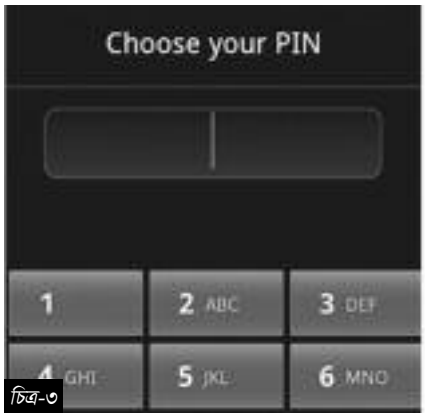
মাইক্রোসফটের অ্যান্টিভাইরাস টুল ব্যবহার করা

অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারকে অবশ্যই ইনস্টল করতে হবে এবং তা সবসময় আপডেট রাখতে হবে। তবে অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রামের পেইড ভার্সনের বিকল্প অপশনও রয়েছে। উইন্ডোজ ডিফেন্ডার হলো একটি সক্ষম বা কার্যকর অ্যান্টিস্পাইওয়্যার টুল, যা উইন্ডোজ ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এ বিল্ট-ইন। এ টুল ব্যবহার করতে চাইলে Start মেনুর সার্চ বক্সে Defender টাইপ করে এন্টার চাপুন। ▶

মাইক্রোসফট এর ব্যবহারকারীদের জন্য আরও অফার করেছে এক ফ্রি এবং অধিকতর কার্যকর টুল, যা উইন্ডোজ সিকিউরিটি অ্যাসেনশিয়ালস অ্যাপ্লিকেশন হিসেবে পরিচিত। এ টুলটি উইন্ডোজ ৭, ভিস্তা এবং এক্সপির জন্য ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে।

ফায়ারওয়াল প্রতিরোধ টেস্ট (উইন্ডোজ ৭, ভিস্তা, এক্সপি, ম্যাক ওএস এক্স, আইওএস এবং অ্যান্ড্রয়িড)

একটি সফটওয়্যার ফায়ারওয়াল অথবা রাউটারে একটি বিল্ট-ইন সফটওয়্যার ফায়ারওয়াল গ্রহণ করা বা মেনে নেয়া ঠিক হবে না একটি ডিভাইস বা নেটওয়ার্ক প্রতিরোধের



চিত্র-৩

জন্য। অনলাইন পোর্ট স্ক্যানিং সার্ভিস সাইট 'শিল্ড আপ' Common Port এবং All Service Ports-এর ওপর এক টেস্ট পারফরম করে প্রমাণ করে একটি পিসির ওপেন পোর্টগুলো হতে পারে হ্যাকারদের জন্য সম্ভাব্য এক এন্ট্রি পয়েন্ট। যেসব পোর্ট নাম্বারে সবুজ বর্ণের আইকন সংবলিত 'Stealth' হিসেবে লেবেল করা নয়, সেগুলোকে ফায়ারওয়াল সেটিংয়ের সময় অবশ্যই চেক করে দেখা উচিত। কিছু সুনির্দিষ্ট অ্যাপ্লিকেশনের জন্য পোর্ট ওপেন রাখা হয় এবং সেগুলো চমৎকারভাবে কাজ করে। তবে বিস্তৃত উন্মুক্ত পোর্ট রেঞ্জ অথবা যেগুলো ডিলিট না করে রেখে দেয়া হয়েছে সেগুলোকে বা অ্যাপ্লিকেশনগুলোকে অবশ্য বন্ধ করা উচিত।

ওয়াই-ফাই সেটিং রিভিউ করা (উইন্ডোজ ৭, ভিস্তা, এক্সপি, ম্যাক ওএস এক্স, আইওএস এবং অ্যান্ড্রয়িড)

দীর্ঘদিন ধরে ওয়েপ (WEP) কলঙ্কিত হয়েছিল একটি সিকিউর ওয়্যারলেস এনক্রিপশন প্রক্রিয়া হিসেবে। তবে যেকেউ এখনও পুরনো ব্রডব্যান্ড ওয়াই-ফাই রাউটারে এটি ব্যবহার করতে পারেন। সব ওয়াই-ফাই রাউটার এটি বিভিন্নভাবে ব্যবহার করতে পারে, তবে ওয়াই-ফাই সেটিংয়ের জন্য ওয়্যারলেস সেটিংস বা এনক্রিপশনের জন্য অনুসন্ধান করে সবাই এবং WPA বা WPA2-তে পরিবর্তন করে পাসওয়ার্ডসহ যা হয় বর্ণমালা, সংখ্যা এবং সিম্বলসহ। যদি WPA বা WPA2 এনক্রিপশন না থাকে, তাহলে রাউটার বাতিল হিসেবে গণ্য হবে যেহেতু ওয়্যারলেস ডিভাইস এ এনক্রিপশন স্ট্যান্ডার্ড সাপোর্ট করে না। ব্রাউজারে ১৯২.১৬৮.১. টাইপ করে রাউটারে লগিং করুন এবং ম্যানুয়ালি ডিভাইসকে চেক করে দেখুন।

ওয়াই-ফাই এসএসআইডি পরিবর্তন করা

ব্রডব্যান্ড ওয়্যারলেস রাউটার যেগুলো ব্যবহার করে ডিফল্ট ম্যানুফ্যাকচারার সেট আইডেন্টেটিস অথবা এসএসআইডি, সেগুলো হলো হ্যাকারদের কাছে এক ধরনের নির্দেশক। কেননা এর অন্যান্য ডিফল্ট সেটিংগুলো যথাযথ জায়গায় থাকে। এর ফলে এটি হ্যাকারদের কাছে হয়ে ওঠে সহজ টার্গেটে। এসএসআইডিকে পরিবর্তন করুন অনির্দিষ্ট কোনো কিছুতে, যা কোনো ব্যক্তিগত শনাক্তকরণ তথ্য ব্যবহার করে না এবং রিকনফিগার করুন যেকোনো ওয়্যারলেস ডিভাইসকে, যা রাউটারের সাথে যথাযথভাবে যুক্ত থাকে।

সেট করুন আইওএস পাসকোড

চুরি হওয়া আইফোনে বা আইপ্যাডে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য থাকতে পারে চোরদের জন্য। তাই ব্যক্তিগত তথ্যকে একান্তই ব্যক্তিগত রাখার জন্য একটি পাসকোড সেট করুন। Tap Settings-এর পর General সিলেক্ট করে Passcode Lock সিলেক্ট করুন এবং এরপর Turn Passcode On-এ ট্যাপ করুন।

এবার Tap করুন এবং চার ডিজিটের পাসকোড নিশ্চিত করুন। এরপর Require Passcode-এ ট্যাপ করুন এবং সেট করুন কখন এটি সক্রিয় হবে। এ ক্ষেত্রে Immediately হলো সবচেয়ে নিরাপদ অপশন। তবে '5 Minutes'-এ সেট করলে প্রোটেকটেড ডিভাইস ব্যবহারের ক্ষেত্রে কম বিরক্ত সৃষ্টি করবে। সাধারণ পাসকোডকে ডিজ্যাবল করার জন্য একটি অপশনও রয়েছে। ব্যবহারকারীর উচিত দীর্ঘ পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা। Erase Data অপশনকে এনাবল রাখা উচিত। এর ফলে আইফোন আইপ্যাড মুছে যাবে যদি দশবার ব্যর্থ পাসকোড প্রচেষ্টা কার্যকর করা হয়।

ডিজ্যাবল করুন স্বয়ংক্রিয় ওয়াই-ফাই সংযোগ

ডিভাইসগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কে যুক্ত করতে পারে সুবিধার জন্য। তবে এটি নিরাপত্তা ব্যবস্থাকে দুর্বল করে দিতে পারে, হট স্পট হয়ে উঠতে পারে ব্যক্তিগত ডাটার হার্ভেস্ট। এ ফিচারকে ডিজ্যাবল করুন Settings-এর মাধ্যমে। এবার Wi-Fi ট্যাপ করে স্লাইডারকে সরিয়ে Ask to Join Networks Switch-কে off-এ সেট করুন। কাছাকাছি যেকোনো নতুন ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্ক এখন সংযোগের জন্য ম্যানুয়ালি সিলেক্ট হবে। ডিভাইসগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কে যুক্ত হবে, যা ইতোপূর্বে ব্যবহার হতো। সুতরাং যেকোনো সন্দেহজনক জানা নেটওয়ার্ককে ডিলিট করুন নীল বর্ণের ডান পয়েন্টিং অ্যারোর পাশে ট্যাপ করে এবং Forget this Network-এ ট্যাপ করুন।

অ্যান্ড্রয়িড পাসকোড সেট করুন

এনাবল করুন অ্যান্ড্রয়িড পাসকোড প্রটেকশন। এজন্য Security→Settings→Setup Screen Lock-এ নেভিগেট করুন। এজন্য একটি চার ডিজিট পিন কোড বা দীর্ঘতর পাসওয়ার্ড সেট করা যায়, তবে Pattern অপশন এড়িয়ে যান। অবশেষে

চিত্র-৪

স্ক্রিনে সাজোরে আঙ্গুলের চাপ মারলে প্যাটার্ন উন্মোচিত হতে পারে। একইভাবে অ্যান্ড্রয়িড ৪.০-এ (আইসক্রিম স্যান্ডউইচ) ক্যামেরাভিত্তিক 'face unlock' অপশন খুব সহজেই ফটোসহ বাইবাস করে যেতে পারে, যদিও এটি অ্যান্ড্রয়িড ৪.১-এ(জেলি বিনে) সমাধান করা হয়েছে। তাই নিজেকে সিকিউরিটি হুমকি থেকে রক্ষা করা উচিত।

লোকেশন ট্র্যাকিং সেটআপ করা

অ্যাপল ফ্রি অফার করে লোকেশন ট্র্যাকিং আইওএস এবং ওএস ডিভাইসের জন্য আইক্লাউড সার্ভিসের মাধ্যমে। ফ্রি অ্যাকাউন্টের জন্য রেজিস্ট্রেশন করুন এবং সেট করুন একটি পাসকোড বা পাসওয়ার্ড, যাতে এ সার্ভিস ডিজ্যাবল না হয়ে যায়। প্রে প্রজেক্ট (Prey Project) অনুরূপ কিছু অফার করে উইন্ডোজ ওএস এক্স এবং লিনআক্স কমপিউটারের জন্য। এর সাথে আরও আছে আইওএস এবং অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোন। এটি সর্বোচ্চ তিনটি ডিভাইসের জন্য ফ্রি।

ওএস এক্স হার্ডডিস্ক এনক্রিপ্ট করা

ম্যাক ওএস এক্স অফার করে বিল্ট-ইন ডিস্ক এনক্রিপশন, যাকে বলা হয় File Vault। এটি ইউজার অ্যাকাউন্ট পাসওয়ার্ড ফিচারকে আরও শক্তিশালী করে যথাযথ পাসওয়ার্ড ছাড়াই ডাটাকে আনরিডেবল করার মাধ্যমে। এর ফলে পারফরম্যান্সের ওপর এর কিছু প্রভাব পড়ে। তাই প্রয়োজনে Performance and Security Privacy ফিচারের মাধ্যমে ফাইল ভল্টকে এনাবল করুন। এরপর File Vault ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার Turn On File Vault-এ ক্লিক করুন কাজ শুরু করার জন্য। এবার আবির্ভূত হওয়া recovery key-এর নোট তৈরি করুন এবং এনক্রিপশন প্রসেস শেষ হওয়ার জন্য অপেক্ষা করুন।

সর্বাধুনিক ওয়েব ব্রাউজার ব্যবহার করুন (অনলাইন)

উন্নত নিরাপত্তা ব্যবস্থা থেকে সুবিধা পেতে চাইলে ব্যবহারকারীকে সবসময় সর্বাধুনিক ওয়েব ব্রাউজার ব্যবহার করতে হবে।

ভিন্ন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা (অনলাইন)

প্রত্যেক অনলাইন অ্যাকাউন্টের জন্য একই পাসওয়ার্ড ব্যবহার না করে ভিন্ন ভিন্ন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন। কেননা একটি অ্যাকাউন্ট ভাঙ্গা গেলে অন্যগুলো ভাঙ্গা যাবে কজ

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

ক্লাউড কমপিউটিং পাল্টে দেবে এসএমই

মেহেদী হাসান

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের অফিস থেকে বিশাল বিশাল হিসাবের বই বিদায় নিয়েছে সেই কবে! সে জায়গা দখল করে নিয়েছে কমপিউটার, তাও অনেক দিন হয়ে গেল। ইন্টারনেটনির্ভর কমপিউটার প্রযুক্তির বিবর্তনের ধারায় নতুন যে বিষয় নিয়ে প্রযুক্তিজগত মেতেছে তার নাম ক্লাউড কমপিউটিং। বড় বড় কোম্পানি তো আছেই, ক্ষুদ্র ও মাঝারি ব্যবসায়ীদের মাঝে ইদানীং ক্লাউডভিত্তিক সফটওয়্যার ও সেবা নেয়ার ঝোঁক বেশি দেখা যাচ্ছে। ঠিক কী কারণে তাদের এই ঝোঁক কিংবা ক্লাউড কমপিউটিং থেকে তারা কী কী সুবিধা পাচ্ছে, তাই আমরা আজ জানব।

ক্লাউড কমপিউটিং সম্পর্কে সবারই কমবেশি কিছু ধারণা আছে। তারপরও কিছু বিষয় জানিয়ে রাখা উচিত। অসংখ্য কমপিউটার, সার্ভার, ডাটা স্টোরেজ ও অন্যান্য কমপিউটার ইনফ্রাস্ট্রাকচার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে যুক্ত করে শক্তিশালী কমপিউটিং সেবা দেয়াই মূলত ক্লাউড কমপিউটিং নামে পরিচিত। ইন্টারনেটের মাধ্যমে যুক্ত হয়ে অসংখ্য ব্যবহারকারী একই সাথে রিয়াল-টাইম ও শক্তিশালী কমপিউটিং সুবিধা পায় স্বল্পমূল্যে। বেশিরভাগ ব্যবসায়িক সফটওয়্যার এখন পাওয়া যাচ্ছে ক্লাউডে।

যেভাবে কাজ করে ক্লাউড কমপিউটিং

ক্লাউড কমপিউটিংয়ের কাজ করার প্রক্রিয়ায় প্রধানত দু'টি অংশ থাকে– ফ্রন্ট এন্ড ও ব্যাক এন্ড। ফ্রন্ট এন্ড অংশে থাকে ব্যবহারকারীর কমপিউটার অর্থাৎ ওয়ার্ক টার্মিনাল এবং ক্লাউড কমপিউটিং সিস্টেম ব্যবহার করার জন্য যে সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ক্লাউড সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান তাদের সেবা ব্যবহার করার জন্য ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার সরবরাহ করে থাকে। কোনো কোনো ক্লাউড সেবায় থার্ডপার্টি অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করা যায়। আবার কিছু কিছু সেবা আছে, যা শুধু ওয়েব ব্রাউজার দিয়েও ব্যবহার করা যায়। এসব কিছুই ফ্রন্ট এন্ডের মাঝে পড়ে। ব্যাক এন্ড অংশ তৈরি হয় বিভিন্ন কমপিউটার, সার্ভার ও ডাটা সেন্টারের সমন্বয়ে। মূলত এ অংশটি ক্লাউড সেবাদাতা কোম্পানি নিয়ন্ত্রণ করে। যেকোনো অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ইনস্টল করা থাকে ব্যাক এন্ড অংশে। ক্লাউড কমপিউটিং সিস্টেমের এ দু'টি অংশের সংযোগ ঘটায় ইন্টারনেট বা অনুরূপ কমপিউটার নেটওয়ার্ক। প্রত্যেকটি অ্যাপ্লিকেশন পরিচালনার জন্য ক্লাউড কমপিউটারে থাকে একেকটি ডেডিকেটেড সার্ভার। পুরো সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ এবং ব্যবহারকারীর কাজগুলো সুষ্ঠুভাবে পরিচালনা করে একটি কেন্দ্রীয় সার্ভার। কেন্দ্রীয় সার্ভার পরিচালনার জন্য কিছু নিয়মকানুন মেনে চলে, যা প্রটোকল নামে পরিচিত। আগেই বলা হয়েছে ক্লাউড কমপিউটার তৈরি হয় বহু কমপিউটার, সার্ভার ও ডাটা স্টোরেজের সমন্বয়ে। এ ডিভাইসগুলোর মাঝে সমন্বয় আনার জন্য প্রত্যেকটি ডিভাইসকে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত করা হয়। এ নেটওয়ার্ক নিয়ন্ত্রণকারী সফটওয়্যার মিডলওয়্যার নামে পরিচিত।

আমরা প্রায়শই ভার্চুয়াল সার্ভারের নাম শুনি। ভার্চুয়াল সার্ভার মূলত এ মিডলওয়্যারের কারসাজি। একটি ফিজিক্যাল সার্ভার প্রচুর ক্ষমতার হয়ে থাকে। বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর পক্ষেই এ ক্ষমতার পুরোটা ব্যবহার করা সম্ভব হয় না। তাই ক্লাউড সেবাদাতা কোম্পানি ফিজিক্যাল সার্ভারে অনেক পার্টিশন তৈরি করে প্রত্যেকটি অংশে ভিন্ন ভিন্ন অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করে। ফলে প্রত্যেকটি পার্টিশন একেকটি ফিজিক্যাল সার্ভারের অনুরূপ কাজ করে, যা ভার্চুয়াল সার্ভার নামে পরিচিত।

ব্যবহারকারীর তথ্য সংরক্ষণের জন্য ক্লাউড সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানের থাকে ডাটা সেন্টার। কোনো ধরনের দুর্ঘটনায় যেনো ব্যবহারকারীকে সমস্যার মুখোমুখি হতে না হয়, তাই সচরাচর একের অধিক ডাটা সেন্টার থাকে ভিন্ন ভিন্ন স্থানে। কোনো কারণে একটি ডাটা সেন্টার অচল হয়ে পড়লে ভিন্ন কেনো ডাটা সেন্টারে রাখা সেই তথ্যের ব্যাকআপ থেকে ব্যবহারকারীর চাহিদা মেটানো হয়।

ক্লাউড কমপিউটিং সার্ভিস মডেল

অসংখ্য কমপিউটার, সার্ভার ও ডাটা স্টোরেজের সমন্বয়ে তৈরি ক্লাউড কমপিউটার তাদের ব্যবহারকারীদের সেবা দেয়ার ক্ষেত্রে প্রধানত তিন ধরনের মডেল অনুসরণ করে থাকে :

০১. ইনফ্রাস্ট্রাকচার অ্যাজ অ্যা সার্ভিস (IaaS)
০২. প্লাটফর্ম আজ অ্যা সার্ভিস (PaaS)
০৩. সফটওয়্যার অ্যাজ অ্যা সার্ভিস (SaaS)

কমপিউটার প্রযুক্তিতে এ সেবার মডেলগুলো কোনো নতুন বিষয় নয়, তবে ক্লাউড কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে সমন্বিতভাবে ব্যবহার করা হচ্ছে। মডেলগুলোর মাঝে ইনফ্রাস্ট্রাকচার অ্যাজ অ্যা সার্ভিস সবচেয়ে মৌলিক। এ মডেলে ক্লাউড কোম্পানি ব্যবহারকারীকে কমপিউটার, অর্থাৎ ডেডিকেটেড কিংবা ভার্চুয়াল সার্ভার সরবরাহ করে। একদিকে ব্যবহারকারী সিস্টেমের পূর্ণ নিয়ন্ত্রণে থাকে। অপরদিকে সব বিষয় ব্যবহারকারীকে সামাল দিতে হয়।

প্লাটফর্ম অ্যাজ অ্যা সার্ভিস মডেলে ব্যবহারকারীকে একটি কমপিউটিং প্লাটফর্ম দেয়া হয়। অর্থাৎ নেটওয়ার্ক, সার্ভার, স্টোরেজ ও অন্য সেবাগুলোর সাথে সফটওয়্যার তৈরির টুল ও কোড লাইব্রেরি সরবরাহ করে সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান। ব্যবহারকারী সেই টুল ব্যবহার করে সফটওয়্যার তৈরি করে। তৈরি সফটওয়্যারের নিয়ন্ত্রণ থাকে ব্যবহারকারীর হাতে।

সফটওয়্যার অ্যাজ অ্যা সার্ভিস মডেলে ক্লাউড সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান অন্যান্য সবকিছুর সাথে অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারও সরবরাহ করে। ব্যবহারকারী তাদের প্রয়োজন অনুসারে ওয়েব ব্রাউজার বা ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার মাধ্যমে তা ব্যবহার করে। এ ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীর হাতে নিয়ন্ত্রণ থাকে সীমিত, যেকোনো প্রয়োজনে ক্লাউড কমপিউটিং প্রতিষ্ঠান সাহায্য করে থাকে।

উপরোল্লিখিত তিনটি সার্ভিস মডেল ছাড়াও সম্প্রতি নেটওয়ার্ক অ্যাজ অ্যা সার্ভিস (NaaS) ও কমিউনিকেশন অ্যাজ অ্যা সার্ভিস (CaaS) ক্লাউড কমপিউটিং সার্ভিস মডেলের সাথে অন্তর্ভুক্ত করেছে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন।

এসএমই যেসব সুবিধা পেতে পারে

এখন প্রশ্ন হলো, বড় কোম্পানিগুলোর তুলনায় ছোট ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানগুলো কেনো ক্লাউড কমপিউটিং সেবা বেশি গ্রহণ করছে। এসব ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের আকার ছোট বা মাঝারি বলেই তাদের চলতে হয় নানা সীমাবদ্ধতার মধ্য দিয়ে। খরচ কম রাখতে হয়, কর্মী কম থাকে, বড় অবকাঠামোর স্থাপনের সুযোগ থাকে না, মোট কথা আইটি খাতে আলাদা করে বিনিয়োগ করা মোটামুটি দুঃসাধ্যের পর্যায়ে চলে যায় তাদের জন্য। তাদের সে ধরনের পরিকল্পনা অর্থাৎ ব্যবসায় সম্প্রসারণের লক্ষ্য নিয়েই কাজ করতে হয়। সেজন্য দরকার সুষ্ঠুভাবে প্রতিষ্ঠান পরিচালনা। আর সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য দরকার সঠিক সময়ে সঠিক তথ্য, যা পেতে হলে প্রচুর অর্থ বিনিয়োগ করতে হবে আইটি খাতে। ছোট ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের পক্ষে যা সম্ভবপর হয়ে ওঠে না। এখানেই শেষ নয়, কমপিউটার অবকাঠামোর নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ, তথ্যের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা, নিয়মিত ডাটা ব্যাকআপ, সবকিছুর মাঝে সমন্বয়ের পেছনে খরচ হয় আরও বড় অঙ্কের অর্থ। আর তাই বড় বড় কোম্পানি যে সুবিধা পেয়ে থাকে, সেই কমপিউটিং সুবিধা পেতে এরা ভাগ করছে ক্লাউড কমপিউটিং সেবা। কিন্তু ক্লাউড কমপিউটিং আসার আগে তাদের কমপিউটার, সার্ভার, সফটওয়্যার, কিংবা সার্ভার ব্যবস্থাপনার জন্য লোকবলের জন্য রাখতে হতো তুলনামূলকভাবে বড় আকারের আইটি বিভাগ, যার সবকিছুই থাকত প্রতিষ্ঠানের অফিসে। ক্লাউড কমপিউটিংয়ে এসব কিছুর ঝামেলা নেই। ক্লাউড সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের ডাটা সেন্টারের ব্যবস্থাপনার জন্য দক্ষ জনবল নিয়োগ করে, সফটওয়্যার লাইসেন্সের জন্য ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে নেয়া হয় ক্ষুদ্র ভগ্নাংশ। সেবা ভোগকারী প্রতিষ্ঠানগুলো টার্মিনাল কমপিউটার থেকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে ক্লাউড সার্ভারের সাথে ▸

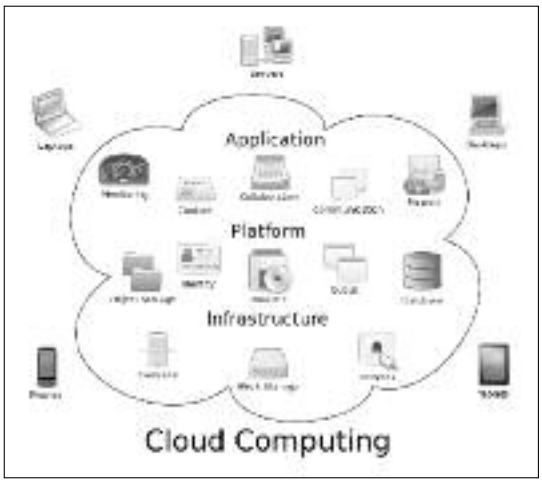
যুক্ত হয়ে সেবা পেতে পারে। তাদের আর কোনো ঝামেলা পোহাতে হয় না। উপরন্তু পাওয়া যাচ্ছে রিয়াল-টাইম অ্যাক্সেস সুবিধা।

সার্ভার ব্যবস্থাপনার খরচ কম : একটি ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান স্থাপন করতে গেলে এককালীন প্রচুর অর্থ বিনিয়োগ করতে হয়, যার মাঝে আইটি খাতে বিনিয়োগ অর্থাৎ কমপিউটার, সার্ভার, দক্ষ কর্মীর জন্য আলাদা বাজেট রাখতে হয়। ক্লাউড কমপিউটিংয়ে সার্ভার কেনার জন্য কোনো অর্থ খরচ করতে হবে না। সুতরাং সার্ভার ব্যবস্থাপনার জন্য জনবল নিয়োগ কিংবা রক্ষণাবেক্ষণের খরচ থেকেও মুক্তি পাওয়া যাচ্ছে। ক্লাউড কমপিউটিং মাসিক কিংবা অনুরূপ মেয়াদে ফি দিতে হয়, এককালীন কোনো বিনিয়োগের প্রয়োজন হয় না। নিজস্ব সার্ভার কমপিউটারের সফটওয়্যার লাইসেন্স কিনতে যে বিপুল পরিমাণ অর্থ খরচ হতো ক্লাউড কমপিউটিংয়ে সে খরচ বহন করতে হয় না, মাসিক ফি'র মাঝেই তা অন্তর্ভুক্ত। এছাড়া সার্ভার ও অন্যান্য কমপিউটার অবকাঠামো না থাকায় সেগুলোর জন্য ইন্স্যুরেন্স খরচ নেই।

যতটুকু ব্যবহার ততটুকু খরচ : সার্ভার কমপিউটার কেনার সময় আপনার মাথায় থাকবে স্বচ্ছ ব্যবহার নিশ্চিত করা। কিন্তু বাস্তবে দেখা যায় যে ক্ষমতার সার্ভার কেনা হয় তার এক-চতুর্থাংশেরও কম ব্যবহার করা হয়। বাকিটা অপ্রয়োজনীয় অবস্থায় পড়ে থাকে। ক্লাউড কমপিউটিং সেবার ক্ষেত্রে আপনি ঠিক ততটুকু খরচ পরিশোধ করবেন যতটুকু আপনার দরকার। এছাড়া বিভিন্ন প্যাকেজের মাঝে বেছে নিতে পারবেন আপনার পছন্দেরটি। শুধু তাই নয়, আপনি চাইলে যেকোনো সময়ে আগের ক্লাউড সেবা বাদ দিয়ে বেশি শক্তিশালী নতুন কোনো সেবা পেতে পারেন কোনো ধরনের অতিরিক্ত খরচ ছাড়াই। অথচ সার্ভার কমপিউটারটি যদি আপনার অফিসে অবস্থিত হতো আর আপগ্রেডের প্রয়োজন হতো তো আপনাকে পুরনো যন্ত্রাংশ বাদ দিয়ে নতুন যন্ত্রাংশ সংযোগ করতে হতো, যা প্রচুর ব্যয়সাধ্য ব্যাপার।

কর্মীদের উৎপাদনশীলতা বাড়ানো : অনলাইন ডকুমেন্ট শেয়ারিং, অনেকে মিলে একই ফাইল সম্পাদনার সুযোগ, রিয়াল-টাইম অ্যাক্সেস কিংবা ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের সবই কর্মীদের উৎপাদনশীলতা বাড়িয়ে তোলে। হাজার হাজার মাইল দূরে পৃথিবীর অন্য প্রান্তে অবস্থিত কর্মীটিও ক্লাউডে সংযুক্ত হয়ে একই সময়ে একই কাজ করতে পারছে কিংবা নিজের কাজের অগ্রগতি জানিয়ে রাখতে পারছে কোনো সমস্যা ছাড়াই। ফাঁকিবাজিরও সুযোগ নেই, ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তাটিও সব বিষয় নিয়ন্ত্রণ ও মনিটর করছেন অফিস ডেস্কে কিংবা নিজ বাড়ির বাগানে বসে। যেকোনো প্রয়োজনে সহকর্মীর সাহায্য পাওয়া যাচ্ছে চাওয়া মাত্র। এছাড়া যেসব সফটওয়্যার কিনতে খরচ হতো প্রচুর অর্থ, ক্লাউড সেবা ব্যবহারের মাধ্যমে তা পাওয়া যাবে অনেক কম মূল্যে, যা কর্মীদের কাজে সাহায্য করবে।

কাজের মাঝে সমন্বয় বাড়ানো : মনে করুন আপনি একটি প্রজেক্ট ম্যানেজারের দায়িত্বে রয়েছেন, আপনার অধীনে কর্মরত রয়েছেন ১০ জন কর্মী, যাদের প্রত্যেককে দেয়া হয়েছে আলাদা আলাদা দায়িত্ব। ক্লাউডভিত্তিক সফটওয়্যার ব্যবহার করে এদের সবার কাজের মাঝে খুব সহজেই সমন্বয় আনতে পারবেন। প্রত্যেককে তাদের কাজের জন্য অনলাইনে নির্দেশ দিতে পারবেন, তারাও তাদের সম্পাদিত কাজ জমা দিতে পারবে অনলাইনে। সম্পাদনার জন্য আপনি নিজে বা অন্য কাউকে দায়িত্ব দিতে পারেন। তারপর প্রয়োজনীয় সংশোধনের জন্য আবার সেই কর্মীকে নির্দেশ দিতে পারেন। এসবের জন্য ই-মেইল বিনিময়ের কোনো প্রয়োজন নেই, সব কাজ একই প্লাটফর্মে করা যাবে।



সহজে ব্যবহারযোগ্য : ক্লাউডভিত্তিক সফটওয়্যার ব্যবহার খুব একটা কঠিন কিছু নয়। আপনি যেভাবে আপনার কমপিউটার পরিচালনা করেন, অনেকটা তেমনই। শুধু পর্যাপ্ত স্পিডের ইন্টারনেট সংযোগ প্রয়োজন হবে। হার্ডডিস্ক থেকে ব্যবসায়িক ফাইলগুলো সরাসরি ক্লাউড স্টোরেজে সংরক্ষণ করা যায় ঝামেলা ছাড়াই। হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার আগে থেকেই ইনস্টল করা আছে, আপনাকে নতুন করে কিছু করতে হবে না। এসব কাজের জন্য আলাদা আইটি ডিপার্টমেন্টেরও প্রয়োজন নেই।

অধিক নিরাপত্তা : আপনার তথ্যের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার দায়িত্ব ক্লাউড সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানের। নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে দক্ষ জনবল নিয়োগ দেয়ার পাশাপাশি নিয়মিত ব্যাকআপ রাখা হয়। ক্লাউড সার্ভারের সাথে ক্লায়েন্ট কমপিউটারের তথ্য বিনিময় করা হয় ডাটা এনক্রিপশন পদ্ধতিতে। ফলে তথ্য চুরি যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে না। এছাড়া ডিজাস্টার রিকভারি বা বিপর্যয় থেকে পুনরুদ্ধার সুবিধা থাকে ক্লাউড সার্ভারে। আপনার অফিসে অবস্থিত কমপিউটার বা সার্ভার নানা ধরনের প্রাকৃতিক ও অপ্রাকৃতিক দুর্ঘটনার কবলে পড়তে পারে। আগুনে পুড়ে যেতে পারে, ভবন ধস হতে পারে, বন্যা কিংবা অন্যান্য প্রাকৃতিক বিপর্যয় তো রয়েছেই, বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন কিংবা কোনো যন্ত্রাংশ বিকল হলে দীর্ঘ সময় সার্ভার বন্ধ থাকতে পারে। ক্লাউড সার্ভারের ডাটা সেন্টার থাকে সুরক্ষিত জায়গায় এবং একাধিক স্থানে ডাটা সেন্টার থাকায় কোনো একটি ডাটা সেন্টার ক্ষতিগ্রস্ত হলে অন্যান্য ডাটা সেন্টার সেই অভাব পূরণ করে সাথে সাথে। আপনার ল্যাপটপ কিংবা ডেস্কটপের ক্ষতির পরও আপনার তথ্য থাকবে সুরক্ষিত।

পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে অ্যাক্সেস সুবিধা : ক্লাউড সেবার খুব সাধারণ এবং বহুল প্রচলিত একটি উদাহরণ হলো জি-মেইল, ইয়াহু কিংবা আউটলুক ডটকমের মতো ই-মেইল সেবা। আগে ই-মেইল সেবা দিতে ইন্টারনেট সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান। ই-মেইল এসে জমা হতো সেই কমপিউটারের লোকাল ইনবক্সে। শুধু সেই কমপিউটার ছাড়া অন্য কোথাও থেকে ইনবক্সে অ্যাক্সেস করা যেত না। বর্তমানের ই-মেইলে পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে আপনার ইনবক্স ব্রাউজ করতে পারেন। আপনি অফিসে আছেন না বাইরে, দেশে না বিদেশে, এসব কোনো ব্যাপারই নয়। পৃথিবীর যেকোনো স্থান থেকে লগইন করে কাজ চালিয়ে যেতে পারবেন। ক্লাউড কমপিউটিং পৃথিবীকে মানুষের হাতের মুঠোয় আনতে আরেক ধাপ এগিয়েছে।

একই সাথে একই কাজ করার সুবিধা : প্রথাগত কমপিউটিং সিস্টেমে সবার একসাথে কাজ করার সুবিধা থাকলেও তা খুবই ব্যয়বহুল এবং প্রায়শই সমন্বয়হীনতার অভিযোগ ওঠে। ক্লাউড কমপিউটিংয়ে এ সুবিধা আপনি পাবেন খুবই স্বল্পমূল্যে, অর্থাৎ কোনো অতিরিক্ত অর্থ খরচ না করেই। প্রত্যেকের টার্মিনাল কমপিউটার ক্লাউড সেবাদাতা সার্ভারের সাথে যুক্ত করে একই প্রজেক্টে কাজ করতে পারে। কিংবা প্রয়োজন মতো একই ডকুমেন্ট সবাই মিলে সম্পাদনা করতে পারেন। প্রত্যেকের কাজের সময়, ধরন ও পরিমাণ এক্ষেত্রে স্বয়ংক্রিয়ভাবে নিবন্ধিত হয়ে থাকে।

ব্যবসায়িক দক্ষতা বাড়ানো : রিয়াল-টাইম মনিটরিং সুবিধা থাকায় কোনো কাজের তাৎক্ষণিক ফলাফল সবাই দেখতে পায়। ফলে সেই কাজের পরিপ্রেক্ষিতে পরবর্তী পদক্ষেপ নেয়া সহজ হয়। ব্যবসায়ের অবস্থা ও খুঁটিনাটি হিসাবের তাৎক্ষণিক অবস্থা দেখে নীতিনির্ধারকের সে অনুসারে ব্যবস্থা নিয়ে উত্তরোত্তর সাফল্য বাড়তে পারে। তাছাড়া ক্লাউড কমপিউটিং সুবিধা কাজে লাগিয়ে খরচ কমিয়ে ফেলায় মুনাফা বাড়বে। যেকোনো জায়গা থেকে কাজ করার সুবিধা থাকায় সময়ের অপচয় হয় না। সঠিক সময়ে সঠিক কাজটি করা সম্ভব হচ্ছে। সব মিলিয়ে ব্যবসায়িক দক্ষতা বাড়াতে ক্লাউড কমপিউটিং বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করছে।

যেকোনো ডিভাইস সাপোর্ট : অফিস, বাড়ি কিংবা রাস্তায় চলন্ত অবস্থায় আপনি দেখে নিতে পারবেন আপনার ব্যবসায়ের হালচিত্র। বেশিরভাগ ক্লাউড কমপিউটিং সেবা এখন পাওয়া যায় যেকোনো ডিভাইসে। সেটা ডেস্কটপ হোক কিংবা ল্যাপটপ, ট্যাবলেট কিংবা স্মার্টফোন। এছাড়া তাৎক্ষণিক সিদ্ধান্ত নেয়ায় সময় সাশ্রয় হয় অনেক কজ

ফিডব্যাক : m_hasan@ovi.com

ঘর সাজাতে নয়া প্রযুক্তি!

আফসার উদ্দিন

সারাদিন কর্মব্যস্ততার পর ঘরই শেষ আশ্রয়, বিশ্রামের জায়গা। তাই দিনের এ শেষ আশ্রয়টি হওয়া চাই আধুনিক ও পরিপাটি। এছাড়া শোয়ার ঘর কিংবা রান্নাঘর যেটিই হোক না কেনো, এগুলোর পরিচ্ছন্নতা, গোছগাছ বা ডিজাইন আমাদের রুচির পরিচয় বহন করে। শহুরে অল্প জায়গায় পছন্দের কিংবা অতীব প্রয়োজনীয় জিনিসটি সাজিয়ে রাখতে তাই আমাদের চেষ্টার কমতি নেই। আমরা যখনই উন্নতমানের সাজসজ্জার চিন্তা করি, তখন যে বিষয়টি সামনে চলে আসে তা হলো আলসেমী। আর এ আলসেমী কাটিয়ে উঠে সহজে চাকচিক্য আর দৃষ্টিনন্দন ঘর সাজাতে ইন্টেরিয়র ডিজাইনারেরা নিত্যনতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনে ব্যস্ত। ইলেকট্রোলাক্স ডিজাইন ল্যাবস নামে একটি প্রতিষ্ঠান প্রতিবছর ভারতে একটি প্রতিযোগিতার আয়োজন করে, যেখানে ব্যবহারবান্ধব, পরিবেশবান্ধব আর উদ্ভাবনী ডিজাইনের সমন্বয়ে কিছু অসাধারণ পণ্য মানুষের সামনে তুলে ধরা হয়। সম্প্রতি অনুষ্ঠিত প্রতিযোগিতায় প্রদর্শিত এমনই কিছু চোখ ধাঁধানো আর উদ্ভাবনী পণ্যের খোঁজেই এ আয়োজন।

বায়ো রোবট রেফ্রিজারেটর

জুরিভ দিমেত্রিভ নামের এক ভদ্রলোক বায়োরোবট রেফ্রিজারেটের ডিজাইনার। যে কনসেপ্টটি এখানে কাজ করেছে, তা হলো ফ্রিজটি লুমিনিসেন্স দিয়ে বায়ো পলিমার জেলকে ঠাণ্ডা করে। জেলটি গন্ধবিহীন ও নন-স্টিক এবং যখন রেফ্রিজারেটরে কোনো খাবার ঢোকানো হয়, তখন এর জন্য একটি আলাদা পড তৈরি হয়। একই সাথে একটি ক্যাপসিওলের মধ্যে সাসপেন্ডেড জেলে খাবারটি সংরক্ষিত হয়।

ক্যাপসিওলটির বিশেষত্ব হচ্ছে এটি নির্দিষ্ট ধরনের খাবার সংরক্ষণের জন্য একটি নির্দিষ্ট তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে। গন্ধ এবং খাবারের কণা এতে মিশে যায় না। আর তাই আপনি চাইলে এক ব্যাগ চিকেনের পাশে এক ব্যাগ পনির রাখতে পারেন কোনো ধরনের দুর্গন্ধের মিশ্রণ ছাড়াই। এখন আপনি কোনো অতিথি এলে তার সামনেই এক কাপ কোকো বানিয়ে খেতে দিতে পারেন আর তার অনুভূতি জানতে পারেন (প্রাথমকিভাবে তিনি নিশ্চয় মাংসের পাশে রাখা পনির খেতে চাইবেন না)। খাওয়ার পর আপনার অতিথিই অভিভূত হয়ে রেফ্রিজারেটরটির প্রশংসা করবেন। রেফ্রিজারেটরটির উদ্ভাবক আরও দাবি করেন, এতে আপনি খাবারকে উপরে-নিচে বা আড়াআড়িও রাখতে পারেন। এমনকি জিরো গ্রাভিটিতেও এ ফ্রিজে খাবার সংগ্রহ করা যাবে। তাই ফ্রিজ নির্বাচন করার ক্ষেত্রে চিন্তিত থাকলে আপনি নির্দ্বিধায় এ ফ্রিজটি নিতে পারেন।

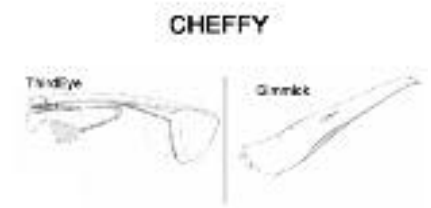
গাইয়া

আনকিত কুমার নামে এক ডিজাইনারের ডিজাইন করা গাইয়া নামের পণ্যটি হলো একটি দেয়ালঘেরা বাতাস বিশুদ্ধকরণ সিস্টেম। দেয়ালজুড়ে দেয়া প্যানেল সিস্টেমে ঘাস থাকে। ফলে রুমে বাতাস প্রবেশ করার সাথে সাথেই প্যানেলটি বাতাসকে বিশুদ্ধ ও পরিষ্কার করে। এটি

কোনো ধরনের বিদ্যুৎ ছাড়াই কাজ করতে সক্ষম। এ প্যানেলকে ইন্সুলেটর হিসেবেও ব্যবহার করতে পারেন, যা ঘরের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখবে। প্যানেলটি যেকোনো সাইজের দেয়ালে সঠিকভাবে লাগানো যায়। বাংলাদেশ ও ভারতের মতো দেশে যেখানে বাড়তি বিদ্যুৎ বিলের জন্য এসি চালাতে ভয় হয়, তাদের জন্য এটি অবশ্যই একটি সুখবর। বিদ্যুৎ বিল ছাড়াই এ পণ্যটি ব্যবহার করে এসির কাজ চালিয়ে নেয়া যাবে।

চেফি

অভিনাব কুমার নামে এক ডিজাইনারের ডিজাইন করা চেফি নামের পণ্যটির দুটি অংশ। একটি গিমিক এবং অন্যটি থার্ড আই। গিমিক হলো একটি চামচ, যেটি স্বাদ এবং গন্ধ বুঝতে পারে। ধরুন, আপনি কিছু রান্না করলেন এবং কেমন হয়েছে সেটি আপনার বন্ধুর কাছ থেকে জানতে চান। কিন্তু আপনার বন্ধু বাড়ি থেকে ৫ কিলোমিটার দূরে নিজের বাড়িতে। এখন উপায়



কী? এ উপায়টিই তৈরি করেছে গিমিক চামচ। আপনি যখন খাবারটি গিমিক চামচ দিয়ে নাড়বেন, তখন আপনার দেয়া নির্দেশনা অনুযায়ী খাদ্যটির স্বাদ ও গন্ধ সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্য আপনার বন্ধুর গিমিক চামচে পৌঁছে দেবে। তখন আপনার বন্ধু তার গিমিক চামচে জিহ্বা দিয়ে খাবারটির স্বাদ ও গন্ধ নিতে পারবেন। মজার ব্যাপার হলো, যে খাবারটির স্বাদ আপনার বন্ধু নিতে চাইত না সেই খাবারটি খাওয়ার জন্য আপনার বন্ধু বাড়িতে এসেও হাজির হয়ে যেতে পারে। আর থার্ড আই যন্ত্রটি একটি ব্রেন সেন্সরযুক্ত গ্লাস, যা একজনের মনের ভাব ও পছন্দ বিবেচনা করে তিনি কী খাবার পছন্দ করেন অথবা কোন ধরনের মিউজিক শুনতে পছন্দ করেন তা রান্না ও খাওয়ার সময় জানিয়ে দেবে। এ যন্ত্র দিয়ে আপনার পছন্দের খাবারকে তালিকাভুক্ত করতে পারেন খাবারের নামসহ। আর এ বিষয়গুলো সহজেই আপনার সামাজিক যোগাযোগ সাইটে শেয়ার করতে পারবেন যন্ত্রটি দিয়ে। ফলে দূরের বন্ধুরাও আপনার পছন্দগুলো জানতে পারবে। কেউ যদি আপনার পছন্দের খাবারগুলোর স্বাদ নিতে চান তবে তাদেরকে এ খাবারের রেসিপি ডাউনলোড করে তার গিমিক চামচে রাখতে হবে।

ই-ওয়াশ

প্রাত্যহিক জীবনে কাপড়-চোপড় পরিষ্কার করা নিয়ে কতই না ভাবতে হয়। তবে এ ভাবনা কিছুটা কমিয়ে দিতে আবিষ্কার হয়েছে ই-ওয়াশ নামের মেশিনের। মেশিনটির ডিজাইন করেছেন লেভেন্টি জাবু নামে এক ডিজাইনার। এতে ডিটারজেন্টের বদলে সাবানের টুকরা ব্যবহার করা হয়। তবে এ

সাবানের টুকরা বা আরিথা (হিন্দি শব্দ) হলো সাফিন্দাস নামের সাবান গাছের ফল। যাতে সেফনিয়ন নামে প্রাকৃতিক উপাদান থাকে, যা কেমিক্যাল লন্ড্রি ডিটারজেন্টের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা হয়। শত শত বছর ধরে নেপাল ও ভারতে এটি ব্যবহার হয়ে আসছে, যা উচ্চমাত্রায় কার্যকর ও অ্যালার্জিবিহীন হিসেবে পরিচিত। ডিজাইনার দাবি করেছেন, এক কিলোগ্রাম সাবানের টুকরা এক বছর পর্যন্ত ব্যবহারোপযোগী থাকে, যা কি না সাশ্রয়ী। আর এ ওয়াশ মেশিনটি ফ্ল্যাট আকৃতির। তাই জায়গা কম লাগে। যাদের ঘরের আকৃতি ছোট তারা সহজেই এ ই-ওয়াশ মেশিনটি ঘরের কোণে সাজিয়ে রাখতে ও প্রয়োজনে ব্যবহার করতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : afsar1403@gmail.com

লিজেন্ড অব ডন

ভয়ঙ্কর যোদ্ধা, পৌরাণিক জাদুকর, বামন, দেবতাঘেরা শহর 'নার'। ড্রিম্যাট্রিক্স গেম স্টুডিও থেকে প্রকাশিত সর্বশেষ গেম লিজেন্ড অব ডন বিশ্বজোড়া গেমারদের আমন্ত্রণ জানায় নারের সেই রহস্যঘেরা জাদুময় দুনিয়াতে, যেখানে প্রত্যেকের অস্তিত্ব নির্ভর করে তাদের তরবারি চালনার দক্ষতা আর জাদুশক্তির ওপর। লিজেন্ড অব ডনকে অন্য যেকোনো রোল প্লেয়িং গেম থেকে খুব সহজেই আলাদা করা যায়। কারণ এতে রয়েছে অবাধ চলাচলের স্বাধীনতা আর অনন্যসাধারণ কী কনফিগারেশন। সম্পূর্ণ

ফ্রি মোড গেম হওয়া সত্ত্বেও গেমারের যেকোনো সিদ্ধান্ত গেমের ঘটনাপ্রবাহকে বাধাগ্রস্ত করে না। অস্ত্র এবং বিভিন্ন প্রকরণের জাদুর ক্রাফটিং সুবিধা গেমারকে দেয় সর্বোচ্চ ক্রাফটিংয়ের সুবিধা, যা নেভা-উইন্টার নাইটস বা ওয়ারিওরস অব অরচির মতো গেমগুলোকেও ছেড়ে গেছে। গেমটির শুরুতে বিভিন্ন শ্রেণী, জাতি, পাওয়ার ট্রেন্ডের মাঝ থেকে নিজস্ব চরিত্র নির্ধারণ করে নিতে হয়। এতে রয়েছে ইচ্ছেমতো ক্যামেরা নিয়ন্ত্রণ এবং চলাচলের সুবিধা। গেমার সম্পূর্ণ ম্যাপে ইচ্ছেমতো বিচরণ করতে পারবেন শুধু একটি শর্তে; আর তা হলো বেঁচে থাকতে হবে। গেমারের ইচ্ছের প্রতি সর্বোচ্চ মনোযোগ দেয়া হয়েছে। গেমার সম্পূর্ণ ম্যাপে যেখানে খুশি সেখানে যা ইচ্ছে তা পর্যবেক্ষণ এবং নিরীক্ষণ করতে পারবেন। আর সবচেয়ে ভালো লাগার মতো ব্যাপার হচ্ছে, লিজেন্ড অব ডন সম্পূর্ণভাবে লোডিংয়ের ঝামেলা থেকে মুক্ত। এ ব্যাপারে কথা বলতে গিয়ে ড্রিম্যাট্রিক্স গেম স্টুডিওর গেম প্রণেতারা বলেন, তারা চেষ্টা করেছেন যাতে গেমারের সময়ের অহেতুক অপচয় না ঘটে। এ সমস্যা থেকে উত্তরণের জন্য গেম ডেভেলপাররা প্রথমত বিশাল মহাদেশ তৈরি করেছেন, যাতে রয়েছে ভূগর্ভস্থ অন্ধকার কারা গুহা থেকে শুরু করে বিশাল রাজ-অট্টালিকা, নতুন নতুন অঞ্চলসহ অনেক কিছু। এ বিশাল ম্যাপিংয়ের সুবিধা হল গেমার যখন একদিক দিয়ে গেম খেলতে ব্যস্ত থাকবেন তখন ব্যাক স্ক্রিনে গেমের অন্যান্য উপাদান লোড হতে থাকবে। ফলে নতুন করে কোনো লোডিং স্ক্রিনের ঝামেলা নেই। এর বৈচিত্র্যময় ক্রাফটিং সুবিধা গেমারকে মগ্ন রাখবে ঘণ্টার পর ঘণ্টা। আর যারা একটু কল্পনার জগতে ঘুরে বেড়াতে পছন্দ করেন, তাদের কল্পনার প্রধান উপজীব্যও হয়ে বসতে পারে লিজেন্ড অব ডন। ছবির মতো অসাধারণ সুন্দর প্রাকৃতিক চিত্রকলা গেমারকে মুগ্ধ করে রাখবে। নারের এলাকাজুড়ে রয়েছে অদ্ভুত জাদুময় রাজ্য, যেখানে পর্বতমালা মহাকর্ষের নিয়ম মেনে চলে না। এখানে আছে ভয়ঙ্কর জঙ্গল, অসংখ্য কারা গুহা, ক্যাম্প, বন্দর এবং ধ্বংস্তূপ, যেগুলো পুরনো যুদ্ধের ক্ষত বহন করে আজো টিকে আছে। হ্রদ, বিশাল পর্বতমালা, ছোট ছোট পাহাড় যেকোনো অভিযাত্রীর হৃদয় হরণ করবে। উড়ন্ত দ্বীপ আর জাদুময় জলাভূমি মাঝেমধ্যেই গেমারকে স্তব্ধ করে দিতে পারে। এছাড়া রয়েছে পুরনো মন্দির, প্রার্থনাস্থল, যেগুলো হিরন্ময় করে তৈরি করা হয়েছে দেবতাদের সন্তুষ্ট করার জন্য। শুধু এখানে যা নিয়ে বলা হয়েছে তা-ই নয়, বরং আরও বহু ফিচার নিয়ে ড্রিম্যাট্রিক্স স্টুডিও সাজিয়েছে গেমটিকে। তাই লিজেন্ড অব ডনের দশকসেরা রোল প্লেয়িং গেম না হয়ে ওঠার পেছনেও কোনো কারণ নেই। চিরায়ত রোল প্লেয়িং গেমের ঘটনাপ্রবাহের সাথে যখন অত্যাধুনিক গ্রাফিক্স এবং মনোরম গেমিং পরিবেশ ও শব্দশৈলী একাকার হয়ে যায়, তখন গেম ছেড়ে উঠে পড়া সত্যিই অসম্ভব হয়ে ওঠে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ এক্স-পি/উইন্ডোজ ভিসতা/উইন্ডোজ ৭। **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন ৬৪ এক্স ২ ৫০০০। **র‍্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি এবং ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/ উইন্ডোজ ৭। **গ্রাফিক্স কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট পিক্সেল শেডার ৩.০ (এনভিডিয়া ৮৮০০/এটিআইএইচডি ৩৮৫০)। **ডিরেক্ট এক্স :** ডিরেক্ট এক্স ৯। **হার্ডডিস্ক ফ্রি স্পেস :** ৮.৫ গিগাবাইট।

রিমেম্বার মি

যুগের পরিবর্তনের সাথে পাল্লা দিয়ে বাড়ছে তথ্য, উন্নত হচ্ছে প্রযুক্তি। তথ্যপ্রবাহের সংরক্ষণের জন্য তৈরি হচ্ছে বহুমাত্রিক বহু যন্ত্র। মহাবিশ্বের সবচেয়ে জটিল তথ্য ধারণ যন্ত্র-মস্তিষ্ককেও এসব যান্ত্রিকতার ভেতরে নিয়ে এসেছে মানুষ। ঘটনাপ্রবাহ শুরু হয় ভবিষ্যতের প্যারিসে, যেখানে স্মৃতির বেচাকেনা হয়। মানুষ ইচ্ছেমতো স্মৃতি বিক্রি করে, কিনে নেয় নিজের মতো সুখ-স্মৃতি। প্রচণ্ড কষ্টের স্মৃতি বিক্রি করে কিনে নেয় প্রিয়জনের সাথে অন্তরঙ্গ কয়েকটি মুহূর্ত। সবচেয়ে মজার ব্যাপার, এ ভবিষ্যতের পৃথিবীতে অর্থ বলে কিছু নেই। এখানে অর্থের পরিপূরক স্মৃতি, স্মৃতি বিক্রি করে খাবার, কাপড় থেকে শুরু করে ড্রাগ– সবকিছুরই বেচাকেনা হয়। স্মৃতিগুলোকে নিয়ে খেলা করে এমনও কিছু মানুষ আছে, তারা স্মৃতি চুরি করে কিংবা বিকৃতি ঘটায় স্মৃতির কোনো নির্দিষ্ট অংশের। রিমেম্বার মিয়ের প্লট গেমারকে নিয়ে যাবে সেই নতুন প্যারিসের প্রেক্ষাপটে। গেম শুরু হয় একটি সায়েন্স ফ্যাসিলিটি থেকে, যেখানে গেমারকে বাধ্য করা হয় শত্রুর চিন্তাধারা, বিভ্রান্তি আর ভয়ঙ্কর সব ভীতিকে গ্রহণ করার জন্য। গেমারকে এখানে খেলতে হবে একজন নারীর ভূমিকাতে। যার নাম নিলীন। ফ্যাসিলিটি থেকে মুক্তি পেয়ে নিলিন দেখা পায় একদল অ্যারিস্টদের এবং সে এটিও বুঝতে পারে কোনো এক অজ্ঞাত কারণে সে তাদের কাছে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু সে এগুলোর আগে-পরে কিছুই মনে করতে পারে না।

নিলিনের বেশে গেমার তখন বেরিয়ে পড়ে অরাজকতা আর অত্যাধুনিক সেই প্যারিসে। খুঁজে বেড়াতে থাকে নিলীনের অতীতকে। এর সাথে প্যারিসকে অপরাধীদের আশ্রম বানিয়ে রেখেছে যারা তাদেরকে খুঁজে বের করার মিশনও চলতে থাকে। একটি অদৃশ্য কণ্ঠস্বর নিলীনকে নিয়ে যায় বিভিন্ন স্থানে, যেখানে তাকে নানা মিশন সম্পন্ন করতে হয়। অদ্ভুত সুন্দর বিজ্ঞানভিত্তিক এই গেমে মানুষের মানসিক নানা অনুভূতি এবং তাদের পরবর্তী প্রভাব অত্যন্ত সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। পৃথিবীতে নানা ধর্ম-বর্ণ, জাতীয়তা, মতবাদের মানুষ বাস করে। যদি এসব কোনো কিছুই না থাকত, তাহলেও শুধু নিজস্ব অনুভূতির বাঁকে বাঁকে মানুষ কত বৈচিত্র্যময় হয়ে উঠতে পারে এটা রিমেম্বার মি না খেললে বোঝা দুষ্কর। রিমেম্বার মি গেমটিতে নিলীনকে দেখানো হয়েছে একটি অর্ধ-স্বাধীন সত্তা হিসেবে, যার মন ও কাজের মাঝে অদৃশ্য দ্বন্দ্ব বিদ্যমান। তাই গেমারকে মাঝেমধ্যে ইচ্ছের বিরুদ্ধে হলেও কিছু মিশনে কাজ করতে হতে পারে, যা হয়তো প্রথমে ঘটনাপ্রবাহের সাথে অপ্রাসঙ্গিক মনে হতে পারে। গেমটির প্রধান অপছন্দ করার মতো দিক হচ্ছে গেমার গেমটির অধিকাংশ সময় কী হচ্ছে, কেন তাকে সেগুলো করতে হচ্ছে, তা নিয়ে ভাবতে হয়। কিন্তু গেমটি এতখানি মনোমুগ্ধকর যে গেমার হয়তো এতকিছু নিয়ে চিন্তাভাবনার অবকাশই পাবেন না। নিলীনের আছে মানুষের স্মৃতিকে ইচ্ছেমতো পরিবর্তনের ক্ষমতা এবং অনন্য সাধারণ কমব্যাট স্কিলস, যা যেকাউকে কাবু করার জন্য যথেষ্ট। নিও-প্যারিসকে যথাক্রমে ঐতিহ্যবাহী এবং অত্যাধুনিক করে দেখানো হয়েছে গেমটিতে। আর সবচেয়ে আকর্ষণীয় ব্যাপার নিলীন নিজে। তার সৌন্দর্যের সাথে তার মোহিনী কণ্ঠস্বর তাকে অনতিক্রমনীয় করে তুলেছে। গেমের অসাধারণ স্থাপনাশৈলী যে কারও কল্পনাকেও ছাড়িয়ে যাবে। সুতরাং যারা ভবিষ্যৎপ্রেমী তাদের উচিত দেরি না করে এখনই রিমেম্বার মি নিয়ে বসে পড়া।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ এক্সপি/উইন্ডোজ ভিসতা/উইন্ডোজ ৭। **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো ২.৪ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন ৬৪ এক্স ডুয়াল কোর ৫৪০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জি-ফোর্স ৮৮০০ জিটিএস। **ডিরেক্ট এক্স :** ডিরেক্ট এক্স ৯। **হার্ডডিস্ক ফ্রি স্পেস :** ৯ গিগাবাইট।

আল্টিমেট অ্যালায়েন্স ২

সুপার হিরো পছন্দ করেন অথচ মারভেলের আল্টিমেট অ্যালায়েন্স গেমটি খেলেননি এমন মানুষ খুব কমই আছেন। মারভেল এবার নিয়ে এলো তাদের অন্যতম জনপ্রিয় গেম আল্টিমেট অ্যালায়েন্সের সিক্যুয়াল আল্টিমেট অ্যালায়েন্স ২। মারভেল ফ্যানরা এদিক দিয়ে খুবই ভাগ্যবান যে ক্যাপকম এবং মারভেল সবসময়ই নতুন নতুন গেম দিয়ে তাদের ব্যস্ত করে রাখে। আল্টিমেট অ্যালায়েন্স ২-এর প্রত্যেক হিরোর রয়েছে নিজস্ব সত্তানুসারে মানসিকতা এবং ক্ষমতা। সবচেয়ে সুন্দর ব্যাপার হচ্ছে, মারভেলের এ গেমটি সম্পূর্ণ অরিজিনাল কমিকের স্টোরি লাইন ফলো করে। ফলে যারাই এ গেম খেলবেন তাদের মনে হবে যেনো তারা নিজেই সেই সুপার হিরোদের

দুনিয়ার অংশ। আল্টিমেট অ্যালায়েন্সের মতোই নতুন-পুরনো বহু হিরোকে নিয়ে গড়ে উঠেছে গেমের কাহিনী। প্রত্যেকের নিজস্ব ক্ষমতার সাথে যখন অন্যান্য হিরোর ক্ষমতা যুক্ত হয় তখন সবকিছু মিলিয়ে গেমটি অসম্ভব আকর্ষণীয় এবং মজাদার হয়ে ওঠে। স্পাইডারম্যান থেকে শুরু করে আয়রনম্যান, থর থেকে অ্যাকুয়াম্যান সবার সচ্ছল উপস্থিতি গেমটিকে সবার জন্য বাধ্যতামূলক করে ফেলেছে। এখানে বিভিন্ন হিরোর পাওয়ার সমন্বিত করে শতাধিক

কম্বো মুভ তৈরি করা যায়। গেমটি মূলত প্লেস্টেশন ঘরানার হলেও অফিশিয়াল এমুলেটরের সাহায্যে খুব সহজেই গেমটি মিনিমাম রিকোয়ারমেন্ট সংবলিত কমপিউটারে খেলা যাবে। অরিজিনাল স্টোরি লাইন এবং দুর্দান্ত গ্রাফিক্স গেমটিকে খুব সহজেই প্রথম সারির গেমগুলোর একটি করে দিয়েছে। সুতরাং আর দেরি না করে সুপার হিরোপ্রেমীদের উচিত এখনই গেমটি নিয়ে বসে পড়া।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ এক্সপি/উইন্ডোজ ভিসতা/উইন্ডোজ ৭। **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন ৬৪ এক্স ডুয়াল কোর ৫০০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** ২৫৬ মেগাবাইট পিক্সেল শেডার ৩.০। **ডিরেক্ট এক্স :** ডিরেক্ট এক্স ৯।

ম্যাস ইফেক্ট ২

যারা ম্যাস ইফেক্ট খেলেছেন বা খেলেননি, গেমিং জগতের কোনো গেমারের কাছেই শেফার্ডের গল্প অজানা থাকার কথা নয়। ম্যাস ইফেক্ট সিরিজের সিক্যুয়েল ম্যাস ইফেক্ট ৩ বের হয়ে গেছে, কিন্তু ৩ নিয়ে কথা বলার আগে ম্যাস ইফেক্ট ২ নিয়ে কথা না বললেই নয়। তাই আগামী পর্বে এ সিরিজের তৃতীয় এবং শেষ গেমটি নিয়ে রিভিউ লেখার আগেভাগেই ম্যাস ইফেক্ট ২ নিয়ে কিছু কথা বলে নেয়া দরকার। অসম্ভব বিশাল এই বিশ্বজগৎ। এর আনাচে-কানাচে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে আছে সহস্র কোটি নক্ষত্র, ছায়াপথ, গ্রহ, গ্রহাণুপুঞ্জ। ভবিষ্যতে এ বিশ্বজগতের মাঝে দেখা মিলে বহু প্রাণ, বহু জাতির। এলিয়েন বলতে তখন কিছু নেই। কারণ মহাবিশ্বের প্রতিটি জাতি অপরটির সম্পর্কে অবগত এবং বহুজাতিক বিশ্বে স্বভাবতই জাতিগত

দ্বন্দ্ব আধিপত্যের কারণে নানা যুদ্ধ লেগেই থাকে। সবচেয়ে ভয়ঙ্কর ব্যাপার তখন ঘটে, যখন মানুষের কলোনিগুলো অদৃশ্য হওয়া শুরু হয়। ম্যাস ইফেক্টের প্রধান প্রটাগনিস্ট সেরবেরাসের কাছে যখন নরম্যান্ডির ভয়াবহ বিস্ফোরণের পর শেফার্ডের ছিন্নবিচ্ছিন্ন দেহ যেয়ে পরে, তখন সেরবেরাসের প্রধান দ্য ইল্যুশনিস্ট ম্যানের ডান হাত মিরান্ডা নিজ দায়িত্বে কঠোর এবং ব্যয়বহুল এক প্রজেক্টের মাধ্যমে শেফার্ডকে প্রাণে ফিরিয়ে আনে। জ্ঞান ফেরার পর শেফার্ড দেখতে পায় পৃথিবীর ভয়াবহ দুরবস্থা। কালেক্টর নামে একদল ভয়ঙ্কর কলোনিস্ট জাতি মানুষ এবং অন্যান্য জাতি-অধিবাসীদের নিজেদের দাস বানিয়ে রাখার জন্য ধ্বংস ও সংগ্রহ করছে। মানবজাতিকে হারিয়ে যাওয়ার হাত থেকে উদ্ধার করতে শেফার্ডের এখন কাজ করতে হবে তার চিরশত্রু সেরবেরাসের সাথে। গঠন করতে হবে আন্তঃমহাজাগতিক যোদ্ধাদের দুর্ধর্ষ এক টিম। টিম মেম্বারদের প্রতিজনের ওপর আস্থা ফিরে পাওয়ার জন্য তাদের অতীত, ভবিষ্যৎ থেকে ঘুরে আসতে হবে। নানা গ্রহ ঘুরে জোগাড় করতে হবে অভিযানের রসদ, দুর্ঘটনার আলামত। সহযোদ্ধাদের তাদের নিজস্ব যুদ্ধে সহায়তা করতে হবে। এর জন্য শেফার্ডকে দেয়া হবে অত্যাধুনিক আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স সংবলিত শিপ নরম্যান্ডি ২। এসময় শেফার্ড এবং তার সহযোদ্ধাদের বিভিন্ন ধরনের অ্যাবিলিটি আপগ্রেড করা যাবে। মিশনে মাঝেমধ্যে প্রভাব ফেলবে আবহাওয়া। ছায়া, কভার এবং টিমওয়ার্ক জেতার প্রধান কৌশল। সাথে নানা ধরনের উত্তরাধুনিক অস্ত্র এবং সরঞ্জাম তো থাকছেই। যারা নিজের দক্ষতায় মহাবিশ্বকে বাঁচাতে চান তারা এখনই নেমে পড়ুন শেফার্ডের ভূমিকাতে। এরপর ম্যাস ইফেক্ট ৩ তো আছেই।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ এক্সপি/উইন্ডোজ ভিসতা/উইন্ডোজ ৭। **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো ২.৬ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন ৬৪ এক্স ডুয়াল কোর ৫২০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **ভিডিও কার্ড :** এনভিডিয়া জি-ফোর্স ৬৮০০ জিটিএস। **ডিরেক্ট এক্স :** ডিরেক্ট এক্স ৯। **হার্ডডিস্ক ফ্রি স্পেস :** ১৫ গিগাবাইট।

ফিডব্যাক : riyadzubair@gmail.com

কমপিউটার জগতের খবর

বাংলাদেশে বিপিও কেন্দ্র স্থাপনে আগ্রহী জাপান

বাংলাদেশে বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং (বিপিও) কেন্দ্র স্থাপনে আগ্রহ দেখিয়েছে জাপানের শীর্ষস্থানীয় তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান এনটিটি ডাটা। সম্প্রতি বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির কার্যনির্বাহী কমিটির (বিসিএস) সাথে এক বৈঠকে সংস্থাটির পক্ষ থেকে এ আগ্রহ প্রকাশ করা হয়। এজন্য বাংলাদেশী তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের সাথে যৌথভাবে কাজ করতেও আগ্রহী তারা। বিসিএস কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত বৈঠকে বিসিএস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার, মহাসচিব শাহিদ-উল-মুনীর, পরিচালক ফয়েজউল্যাহ খান, এনটিটি ডাটা ইমার্জিং মার্কেট গ্রুপের ডেপুটি ম্যানেজার উশিহিরো ইয়ানাগিসওয়া এবং বাংলা-বিজনেস পার্টনারস জাপানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক তুর ওজাকাকি উপস্থিত ছিলেন। জাপানি সংগঠনটি বাংলাদেশের সফটওয়্যার ডেভেলপারদের দক্ষতা বাড়াতে কার্যকর উদ্যোগ গ্রহণে আগ্রহ দেখায়। বৈঠকে বিসিএস তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবসায় তাদের বিভিন্ন কর্মকাণ্ড তুলে ধরে। উল্লেখ্য, এনটিটি ডাটা গ্রুপের ৩৪টি দেশের ১৩৬টি শহরে কার্যক্রম রয়েছে। তাদের মোট কর্মীর সংখ্যা ২ লাখ ২৫ হাজার। এশিয়ায় তাদের বৃহত্তম অপারেশন ভারতে। ভিয়েতনামেও তাদের একটি নিজস্ব আইসিটি কেন্দ্র রয়েছে ◆

স্মার্টফোনে বাংলাদেশী নতুন গেম

টন্টি আর মন্টি যমজ ভাই। সব কাজেই তাদের রয়েছে মিল। শুধু খাওয়ার ব্যাপার ছাড়া। ট্যাং পাউডার ড্রিংকসের এ বিজ্ঞাপনের চরিত্র নিয়ে সেলফোনে খেলা যাবে গেম। ফ্রুট ব্যান্ডিট নামে গেমটি ডেভেলপ করেছে ওগিলভি অ্যান্ড ম্যাথুর বাংলাদেশ। সম্প্রতি রাজধানীর বেসিস কার্যালয়ে অ্যাডভেঞ্চারধর্মী গেমটি আনুষ্ঠানিক উন্মোচন করা হয়। অনুষ্ঠানে গেমটির নির্মাতা প্রতিষ্ঠান স্পিনঅফ স্টুডিও বাংলাদেশের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএসএম আসাদুজ্জামান, বেসিস সভাপতি ফাহিম মাশরুর, রেডওয়ার্ক ঢাকার ব্যবসায় ব্যবস্থাপক তানভীর আহমেদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এএসএম আসাদুজ্জামান বলেন, মজার এ গেমটি অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএস সমর্থিত স্মার্টফোন বা ট্যাবলেট কমপিউটারে খেলা যাবে। গেমটির গল্পতে দেখা যায় টন্টি আর মন্টি নামে দুই ভাই গভীর বনের ভেতরে বেড়াতে গেলে মন্টি শিম্পাঞ্জির হাতে অপহৃত হয়। আর টন্টি তাকে বাঁচাতে লড়াই শুরু করে। বনের ফলমূল দিয়ে পশুরা টন্টিকে আক্রমণ করতে থাকে। টন্টির একমাত্র অস্ত্র গুলতি। গুগল প্লেস্টোর থেকে বিনামূল্যে গেমটি ডাউনলোড করা যাবে ◆

স্মার্টফোনে বাজার হারাচ্ছে অ্যাপল!

বিশ্বজুড়ে স্মার্টফোনের ব্যবহার এবং বিক্রি বাড়লেও ক্রমেই বাজার হারাচ্ছে অ্যাপল। প্রযুক্তি জায়ান্ট অ্যাপলের জন্য এটি অশনিসঙ্কেত। গবেষণা সংস্থা আইডিসি প্রকাশিত জরিপে এ তথ্য উঠে এসেছে। জরিপ প্রতিবেদন মতে, চলতি বছরের দ্বিতীয় প্রান্তিকে (এপ্রিল-জুন) আইফোনের বিক্রি ১৩.১ শতাংশ কমেছে। অন্য একটি জরিপ প্রতিষ্ঠান স্ট্র্যাটেজি অ্যানালাইটিকস জানিয়েছে, স্মার্টফোনে অ্যাপলের বাজার হারানোর হার ১৩.৬ শতাংশ। ২০১০ সালের পর আইফোন বিক্রি কমার ক্ষেত্রে এটি অ্যাপলের জন্য নতুন রেকর্ড। মূলত স্যামসাংয়ের স্মার্টফোনের চাহিদা বাড়ায় কোণঠাসা অ্যাপল। বর্তমানে বিশ্বজুড়ে ব্যবহৃত এক-তৃতীয়াংশ স্মার্টফোনই স্যামসাং নির্মিত। স্মার্টফোনে এলজি, জেডটিই এবং লেনোভোর প্রবৃদ্ধিও ভালো। স্ট্র্যাটেজি অ্যানালাইটিকসের নির্বাহী পরিচালক নেইল মসটোন জানান, সাশ্রয়ী দামের কিংবা চড়া দামের স্মার্টফোন উভয় ক্যাটাগরিতেই পিছিয়ে পড়ছে অ্যাপল। মূলত বিনামূল্যের অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমনির্ভর দামে সাশ্রয়ী স্মার্টফোনের জনপ্রিয়তায় আইফোনকে চ্যালেঞ্জের মুখে ফেলেছে। তিনি জানান, শুরু থেকে অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসের চাহিদা বাড়তে থাকলেও অ্যাপল খুব একটা পাত্তা দেয়নি বলে মনে হয়। এজন্য মূল্য দিতে হচ্ছে শীর্ষ প্রযুক্তিপণ্য নির্মাতাকে। তবে প্রত্যাশা করা হচ্ছে, দ্বিতীয় প্রান্তিকের মন্দা কাটিয়ে অচিরেই ঘুরে দাঁড়াবে তারা ◆

৩০ হাজার শিক্ষার্থীকে ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণ দেবে সরকার

দেশে অনলাইনে কর্মসংস্থান ও আউটসোর্সিংয়ে দক্ষতা বাড়ানোর লক্ষ্যে ৩০ হাজার শিক্ষার্থীকে প্রশিক্ষণ দেবে সরকার। তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে অভিজ্ঞ জনবলের সঙ্কট মেটাতে নতুন করে উদ্যোগ নিয়েছে সরকার। পাশাপাশি দেশের বাইরে কর্মসংস্থানের লক্ষ্যে প্রশিক্ষিত জনবল তৈরিতেও গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে। এ লক্ষ্য পূরণে বিশ্বব্যাংকের সহযোগিতায় ২০ হাজার আইসিটি গ্র্যাজুয়েট এবং ১০ হাজার সায়েন্স গ্র্যাজুয়েটকে প্রশিক্ষণ দেয়ার প্রকল্প হাতে নিয়েছে সরকার। এ বিষয়ে সরকারের পক্ষ থেকে বলা হচ্ছে, দেশে এবং বিশ্ব বাজারে যোগ্য ও উপযুক্ত কর্মসংস্থানের লক্ষ্যে বিশেষ এ ব্যবস্থা নেয়া হচ্ছে। তৃণমূলের গ্র্যাজুয়েটদের বিষয়টি অবহিত করতে জেলা প্রশাসকদেরও এ বিষয়ে নির্দেশনা দেয়া হয়েছে। দেশের অভ্যন্তরে কর্মসংস্থান এবং ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিংয়ের বিষয় ছাড়া দেশের বাইরে কর্মসংস্থানের লক্ষ্যে বৃহৎ পরিসরে এটিই প্রথম উদ্যোগ। সম্প্রতি শেষ হওয়া তিন দিনব্যাপী জেলা প্রশাসক সম্মেলনে ডিসিদের বলা হয়েছে, যেসব জেলায় সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ও বিশ্ববিদ্যালয় কলেজ রয়েছে সেখানে তারা বিষয়টি অবহিত করবেন। এদিকে অনলাইনে আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে সারাদেশের ৬ জেলায় স্বনির্ভর বাংলাদেশের সহায়তায় বেসিক ও অ্যাডভান্স পর্যায়ে ফ্রিল্যান্সার তৈরির লক্ষ্যে বিভিন্ন পর্যায়ের প্রশিক্ষণ দিচ্ছে সরকার। এ কর্মসূচির আওতায় ১৮০টি ব্যাচে ১১ হাজার ৩৬০ জনকে প্রশিক্ষণ দেবে সরকার। ইতোমধ্যে ৮৩টি ব্যাচে ৬ হাজার ১৮০ জনকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে বলে জানা গেছে ◆

ফের বাংলালিংকের নাম বদল

দ্বিতীয় দফা বদলে যাচ্ছে সেলফোন অপারেটর বাংলালিংকের কোম্পানি নাম। তবে এ দফায় অটুট থাকছে ব্র্যান্ড নেম। শুধু ওরাসকম টেলিকম বাংলাদেশ লিমিটেডের বদলে কোম্পানির নতুন নাম হচ্ছে বাংলালিংক ডিজিটাল কমিউনিকেশন্স লিমিটেড। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক কমিশনের (বিটিআরসি) চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস এবং বাংলালিংকের পরিচালক (রেগুলেটরি অ্যান্ড লিগ্যাল অ্যাফেয়ার্স) জাকিউল ইসলাম এ তথ্য নিশ্চিত করেছেন। সম্প্রতি অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিতের সাথে বিটিআরসি ও এনবিআরের এক বৈঠকের পর বিটিআরসি চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস জানান, বাংলালিংক তাদের বোর্ডসভায় নাম পরিবর্তনের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। অপরদিকে জাকিউল ইসলাম জানান, নাম পরিবর্তিত হলেও ব্র্যান্ড নেম ও অন্যান্য বিষয় আগের মতোই থাকবে। প্রসঙ্গত, ২০০৪ সালের সেপ্টেম্বরে বাংলাদেশের সেবা টেলিকমের শতভাগ শেয়ার কিনে নেয় ওরাসকম টেলিকম এবং ব্র্যান্ডের নাম পরিবর্তন করে রাখে বাংলালিংক। এরপর ২০০৫ সালে নতুন নামে যাত্রা শুরু করে প্রতিষ্ঠানটি ◆

জিপিআইটি-প্রিয় ডটকম অ্যাপস উৎসব শুরু

আন্তর্জাতিক অঙ্গনে বাংলাদেশের তরুণ সফটওয়্যার ডেভেলপারদের পরিচিত করে দিতে শুরু হয়েছে জিপিআইটি-প্রিয় ডটকম অ্যাপস উৎসব ২০১৩। বিশ্ব তথ্যপ্রযুক্তির তীর্থভূমি খ্যাত আমেরিকার 'সিলিকন ভ্যালি' ভ্রমণের সুযোগ পাবেন এ অ্যাপস উৎসবের সেরা পাঁচ অ্যাপস ডেভেলপার। গত ২০ জুলাই রূপসী বাংলা হোটেলে আয়োজিত সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে

এ অ্যাপস প্রতিযোগিতার উদ্বোধন করা হয়। শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান অধ্যাপক মুহম্মদ জাফর ইকবাল, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের (বুয়েট) অধ্যাপক মোহাম্মদ কায়কোবাদ, জিপিআইটির প্রধান নির্বাহী রায়হান শামসী, চ্যানেল আইয়ের পরিচালক (বার্তা) শাইখ সিরাজ ও প্রিয় ডটকমের সম্পাদক জাকারিয়া স্বপন এ সময় উপস্থিত ছিলেন। অ্যাপস উৎসব নিয়ে প্রিয় ডটকমের সম্পাদক জাকারিয়া স্বপন বলেন, মোবাইল ফোন এবং অ্যাপস বর্তমান বিশ্বকে পুরোপুরি পাল্টে দিয়েছে। সারা বিশ্বে বিলিয়ন ডলারের অ্যাপস বাজার তৈরি হয়েছে। কিন্তু যোগ্যতা থাকার পরও বাংলাদেশ এখনও আন্তর্জাতিক অ্যাপস অঙ্গনে তেমন কোনো ছাপ রাখতে পারেনি। আমরা বিশ্বাস করি, বাংলাদেশের তরুণদের সঠিক অনুপ্রেরণা এবং দিকনির্দেশনা দিলে তারাও বিশ্ব বাজারে জায়গা করে নিতে পারবে। একইভাবে বাংলাদেশের অনেক সমস্যার প্রযুক্তিগত সমাধানে অবদান রাখতে পারবে। সেই লক্ষ্যকে সামনে রেখে গ্রামীণফোন আইটি লিমিটেড (জিপিআইটি) এবং প্রিয় ডটকম যৌথভাবে আয়োজন করছে অ্যাপস উৎসব ২০১৩

ভুল বানান শনাক্ত করবে স্মার্টকলম!

লিখতে গিয়ে কখনও বানান ভুল করেননি এমন লোক খুঁজে পাওয়া দুষ্কর। স্বাভাবিকভাবেই সবচেয়ে বেশি বানান ভুল করে বাচ্চারা। কেউ কেউ তো আবার ওই ভুলের চক্রেই পড়ে যান দীর্ঘকালের জন্য। তাদের জন্যই এবার সুখবর নিয়ে এলো মিউনিখের লার্নসটিফট নামে একটি প্রতিষ্ঠান। এরা এমন একটি কলম প্রস্তুত করেছে যা কি না লেখার সময় বানান ভুল হলেই মৃদু ঝাঁকুনি দিয়ে লেখককে সতর্ক করে দেবে। এমনকি লেখা আঁকাবাঁকা হলে তাও জানান দিতে পারবে। দেখতে আর দশটা স্বাভাবিক কলমের মতো হলেও এতে ব্যবহার হয়েছে বিশেষ ধরনের মোশন সেন্সর, ক্ষুদ্রাকার ব্যাটারি এবং ওয়াইফাই চিপ। এগুলো কলমের নির্দিষ্ট গতিপথ নিয়ন্ত্রণ করার পাশাপাশি ভুল বানান ও খারাপ হাতের লেখা শনাক্ত করবে। যারা খুব বেশি বানান ভুল করেন তারা এটি ব্যবহার করে সহজেই শুদ্ধ বানানে দক্ষ হয়ে উঠবেন– এমনটাই

আশাবাদ ব্যক্ত করেন এ প্রযুক্তির উদ্ভাবক ফল্ক ওলস্কি, যিনি পেশায় একজন সফটওয়্যার ডেভেলপার। মূলত নিজের ১০ বছর বয়েসি পুত্রসন্তানের ছোটখাটো বানান ভুল করার বিষয়টি দৃষ্টিগোচর হতেই তিনি এ ধরনের একটি কলম তৈরির উদ্যোগ নেন। খুব শিগগিরই কলমটিতে আরও ভাষা এবং উন্নত নতুন সুবিধা যোগ করার কথা ভাবছে সংশ্লিষ্ট গবেষক দল। বাজারে এর দাম ১৩০ থেকে ১৫০ ইউরোর মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকতে পারে

ফুজিৎসু ইউএইচ ৫৭২ লাইফবুক

দেশের বাজারে তৃতীয় প্রজন্মের জাপানি ফুজিৎসু ইউএইচ ৫৭২ মডেলের লাইফবুক এনেছে কমপিউটার সোর্স। ১৩ দশমিক ৩ ইঞ্চি পর্দার এ লাইফবুকটিতে রয়েছে ১.৭ থেকে ২.৬ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসর, ৪০০০ এইচডি গ্রাফিক্স, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক ও ৩২ জিবি আইএসএসডি স্টোরেজ ছাড়াও বহনযোগ্য পিসির সব ধরনের সুবিধা। অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে রয়েছে লাইসেন্স করা উইন্ডোজ ৮ প্রফেশনাল। ৫ ঘণ্টা ব্যাকআপ দিতে সক্ষম দেড় কেজি ওজনের লাইফবুকটির দাম ৯৩ হাজার ৫০০ টাকা। রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা

অফিসে ফেসবুক ব্যবহারে ভারতে নিষেধাজ্ঞা

আবারও বন্ধের কবলে পড়ল ফেসবুক। সম্প্রতি ফেসবুক সাইট বন্ধ ঘোষণা করেছে ভারতের মহারাষ্ট্র সরকার। দ্য টাইমস অব ইন্ডিয়ার সংবাদমাধ্যমে জানা যায়, মহারাষ্ট্র সরকার মন্ত্রণালয়ে অবস্থিত প্রধান কার্যালয়ে ফেসবুকের ব্যবহার সম্পূর্ণভাবে বন্ধ করে দিয়েছে। ইতোমধ্যে মন্ত্রণালয়ে অবস্থিত কেন্দ্রীয় তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ ফেসবুক নিষেধাজ্ঞার বিষয়টি তদারকি করতে শুরু করেছে। ফেসবুক বন্ধের এ সিদ্ধান্তটি মন্ত্রণালয়ের কর্মচারীদের কাছে বেশ সমালোচিত হয়। তবে অভিযোগ উঠেছে, কর্মচারীরা অধিকাংশ সময় তাদের অফিসের কাজ বাদ দিয়ে ফেসবুক ব্যবহারে মনোনিবেশ করেন। অন্যদিকে কর্মচারীরা বলছেন, তারা শুধু অফিসের মধ্যাহ্নভোজ এবং সামান্য অবকাশে ফেসবুক ব্যবহার করেন। মন্ত্রণালয়ের সিনিয়র অফিসিয়াল কর্তৃপক্ষ জানায়, অফিসের ইন্টারনেট শুধু অফিসের কাজেই ব্যবহার করা উচিত, অন্য কোনো ব্যক্তিগত প্রয়োজনে নয়

সস্তা স্মার্টফোন ব্যবহারে শীর্ষে এশিয়া

উন্নত বিশ্বে চড়া দামের হ্যান্ডসেট জনপ্রিয় হলেও এশিয়ার দেশগুলোতে সাশ্রয়ী দামের স্মার্টফোনের পাশাপাশি সাশ্রয়ী সেবার চাহিদা বাড়ছে। এশিয়ার বাজারে সাশ্রয়ী দামের ডিভাইস ও সেবা জনপ্রিয় হওয়ায় অ্যাপল এবং স্যামসাংয়ের মতো নির্মাতারা চ্যালেঞ্জের মুখে রয়েছেন। বর্তমানে বিশ্বে ব্যবহৃত ৫০ শতাংশ স্মার্টফোনের নির্মাতা অ্যাপল এবং স্যামসাং। অ্যাপলের সর্বশেষ ত্রৈমাসিক প্রতিবেদনে দেখা যাচ্ছে, চীনে প্রতিষ্ঠানটির আইফোন বিক্রির পরিমাণ প্রথম তিন

মাসের চেয়ে দ্বিতীয় তিন মাসে ৪৩ শতাংশ কমেছে। গত বছরের একই সময়ের তুলনায় তা ১৪ শতাংশ কম। বিশ্লেষকেরা বলছেন, দেশটিতে প্রায় একই মানের অথচ অনেক কম দামে স্মার্টফোন মিলছে। ফলে বাজার হারাচ্ছে অ্যাপল। এ ক্ষেত্রে স্যামসাংয়ের অবস্থা ভালো হলেও প্রত্যাশামতো নয়। ভিয়েতনাম, পাকিস্তান, মিয়ানমারেও সস্তা স্মার্টফোন ব্যবহারের হার বাড়ছে। তবে ইউরোপের চিত্র ভিন্ন। সেখানে দ্বিতীয় প্রান্তিকে আইফোন বিক্রি ১২ শতাংশ বেড়েছে। এদিকে সেলফোনভিত্তিক ইন্টারনেট ব্যবহারে এশিয়ার প্রবৃদ্ধি সবচেয়ে বেশি। আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন প্রত্যাশা করছে, চলতি বছরের শেষ নাগাদ সেলফোনভিত্তিক ইন্টারনেট ব্যবহারে আমেরিকা এবং ইউরোপের মোট সংখ্যাকেও ছাড়িয়ে যাবে এশিয়া। বর্তমানে এশিয়ায় মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ২৩ শতাংশ, ইউরোপে ৬৭ শতাংশ এবং আমেরিকায় ৪৮ শতাংশ

ইন্টেল চ্যানেল পার্টনার মিটে কমপিউটার সোর্স

অসীম কুমার বসু

ইন্টেল চ্যানেল পার্টনার মিট অনুষ্ঠানে সিলভার স্পন্সর হিসেবে অংশ নিল ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে অনুষ্ঠিত দিনব্যাপী এ সম্মেলনে ডব্লিউডির বিভিন্ন মডেলের হার্ডডিস্ক ও এন্টারপ্রাইজ পণ্য উপস্থাপন করে এর একমাত্র বাংলাদেশী পরিবেশক কমপিউটার সোর্স। অনুষ্ঠানে ওয়েস্টার্ন ডিজিটালের সিনিয়র ম্যানেজার (সেলস) অসীম কুমার বসু ডব্লিউডি এন্টারপ্রাইজ, সার্ভিলেন্স, ন্যাস সার্ভিলেন্স ড্রাইভ, পাসপোর্ট, মাইবুক অ্যাসেন্সিয়াল, অ্যালিমেন্ট, ক্যাভিয়ার, ক্যাভিয়ার ব্ল্যাক ইত্যাদি হার্ডডিস্ক এবং এন্টারপ্রাইজ সলিউশনের ওপর আলোকপাত করেন। এছাড়া 'প্লে অ্যান্ড উইন' কনটেস্টের মাধ্যমে সম্মেলনে যোগদানকারীদের মধ্যে বিজয়ী ৯০ জনকে পুরস্কৃত করে কমপিউটার সোর্স ◆

ডিলিংক ব্র্যান্ডের থ্রিজি মডেম

দেশের বাজারে সর্বোচ্চ দ্রুতগতিসম্পন্ন ডিলিংক ব্র্যান্ডের থ্রিজি মডেম এনেছে পরিবেশক স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং কনসোর্টিয়াম লিমিটেড। প্রতি সেকেন্ডে ১৪.৪ মেগাবাইট গতিতে ডাউনলোড এবং ৫.৭৬ মেগাবাইট গতিতে আপলোড করার ক্ষমতা রয়েছে এটিতে। এছাড়া বিল্টইন ৩২ জিবি পর্যন্ত ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন মেমরি কার্ড রয়েছে তথ্য সংরক্ষণের জন্য। যোগাযোগ : ০১৮৪১৫৬৬৫০৪ ◆

সিসিএনএ ও সিসিএনপি কোর্সে ভর্তি চলছে

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের সিসিএনএ ও সিসিএনপি কোর্সে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে বাস্তবভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। কোর্স শেষে অনলাইন সার্টিফিকেশন পরীক্ষার ব্যবস্থা আছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

বাজারে টাচস্ক্রিনের ডেল ইন্সপায়রন এন৩৪২১

ডেল ব্র্যান্ডের ইন্সপায়রন এন৩৪২১ মডেলের তৃতীয় প্রজন্মের ১৪ ইঞ্চি স্পর্শপর্দার (টাচস্ক্রিন) নোটবুক বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে রয়েছে ১.৮ গিগাহার্টজ ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক প্রভৃতি। ব্যাটারি ব্যাকআপ সাড়ে ৪ ঘণ্টা। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৬৮ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২২৩ ◆

চট্টগ্রামে আসুসের ডিলার সম্মেলন

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে গত ৩০ জুন চট্টগ্রামে 'আসুস পার্টনার মিট চট্টগ্রাম ২০১৩' শীর্ষক ডিলার সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। এতে আসুস পণ্যের চট্টগ্রামের বিভিন্ন ডিলার প্রতিষ্ঠানের ১৫০ জন প্রতিনিধি অংশ নেন। অনুষ্ঠানে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ, আসুস বাংলাদেশের পণ্য ব্যবস্থাপক আল ফুয়াদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এতে আসুসের সর্বশেষ পণ্যের বিভিন্ন ফিচার নিয়ে আলোচনা করা হয়। এছাড়া র‍্যাফেল ড্রর মাধ্যমে পাঁচজন প্রতিনিধিকে পুরস্কৃত করা হয় ◆

পাইরেসির বিরুদ্ধে গুগলের উদ্যোগ

পাইরেসিমুক্ত ইন্টারনেটবিশ্ব গড়তে উদ্যোগ নিয়েছে গুগল। এজন্য নকল কনটেন্ট সংবলিত ওয়েবসাইটের বিজ্ঞাপন প্রদর্শন করা হবে না বলে ঘোষণা দিয়েছে এ ইন্টারনেট জায়ান্ট। গুগল ছাড়াও ইয়াহু, এওএল, মাইক্রোসফটের মতো আরও ৭টি কোম্পানি নকল কনটেন্ট সংবলিত সাইটের বিজ্ঞাপন ব্লক করার কথা জানিয়েছে। মূলত অবৈধ কনটেন্ট নিয়ে যুক্তরাষ্ট্র সরকারের কঠোর মনোভাব ব্যক্ত করায় এ উদ্যোগ নিয়েছে প্রতিষ্ঠানগুলো। সঙ্গীত, সিনেমা এবং প্রকাশনা শিল্পের সাথে জড়িতরা বিভিন্ন সাইটের বিরুদ্ধে মেধাস্বত্ব ভঙ্গের অভিযোগ আনেন। এরই প্রেক্ষাপটে পাইরেট বে এবং মেগাআপলোডের মতো জনপ্রিয় ফাইল শেয়ারিং সাইট বন্ধ করে দেয় যুক্তরাষ্ট্র সরকার। তবে এ ধরনের অসংখ্য সাইট থাকায় দুই-একটির বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নিয়ে ক্ষতির পরিমাণ কমানো যাচ্ছে না। গুগলের তথ্যমতে, অনলাইন বিজ্ঞাপনের ৮৭ শতাংশই থাকে গান ডাউনলোডের সাইটগুলোতে। এজন্য ক্ষতিগ্রস্তরা গুগল সার্চিংয়ে নকল কনটেন্ট সংবলিত সাইট ব্লক করার অনুরোধ জানান। তবে গুগল সরাসরি সাইটটি ব্লক না করে পাইরেটেড বিজ্ঞাপন প্রদর্শন না করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। ইন্টারনেটভিত্তিক ৮টি প্রতিষ্ঠান এমন উদ্যোগ গ্রহণ করায় মেধাস্বত্ব রক্ষায় আন্দোলনকারীরা স্বস্তি প্রকাশ করেছেন ◆

নকিয়ার ৪১ মেগাপিক্সেল স্মার্টফোন

৪১ মেগাপিক্সেল সেন্সর ক্যামেরা সংবলিত স্মার্টফোন উন্মোচন করে প্রযুক্তিবিশ্বকে চমকে দিয়েছে নকিয়া। সম্প্রতি নকিয়ার প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা স্টিফেন ইলোপ স্মার্টফোনটি অবমুক্ত করেন। বিশেষজ্ঞেরা বলছেন, বাজারে থাকা স্মার্টফোনগুলোর মধ্যে ক্যামেরার দিক থেকে নকিয়ার নতুন সংযোজন লুমিয়া ১০২০ মডেলই এখন শীর্ষে। নকিয়া জানাচ্ছে, লুমিয়া সিরিজের এ নতুন ফোনে ভিডিও ইচ্ছে মতো জুম করে দেখা যাবে কিংবা ছবি তোলা যাবে। উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমচালিত চমৎকার এ স্মার্টফোনে থাকছে সর্বোচ্চ মানের ক্যামেরার পাশাপাশি ১.৫ গিগাহার্টজ ডুয়াল কোর কুয়ালকম স্ন্যাপ-ড্রাগন এস৪ প্রসেসর। এর ৪.৫ ইঞ্চি অ্যামোলেড এইচডি প্লাস স্পর্শকাতর পর্দা আইফোন কিংবা স্যামসাংয়ের সর্বশেষ ফোনের চেয়ে লুমিয়ার স্ক্রিন অপেক্ষাকৃত ছোট। সর্বোচ্চ মেগাপিক্সেলের স্মার্টফোনের মাধ্যমে হারানো বাজার উদ্ধারের পরিকল্পনা রয়েছে নকিয়ার। তবে প্রতিযোগী স্যামসাং গ্যালাক্সি এবং আইফোনকে কতটুকু টেক্কা দিতে পারবে লুমিয়া, তা নিয়ে অনেকেই সন্দিহান ◆

মাইক্রোসফট আনছে স্মার্টঘড়ি!

সারফেস ট্যাবের সফলতার পর এবার স্মার্টঘড়ি তৈরির সিদ্ধান্ত নিয়েছে সফটওয়্যার জায়ান্ট মাইক্রোসফট। নতুন এ স্মার্টঘড়ির নামও হতে পারে 'সারফেস'। ওয়াল স্ট্রিট জার্নালে প্রকাশিত প্রতিবেদন মতে, ১.৫ ইঞ্চি পর্দার উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমচালিত সারফেস স্মার্টঘড়ি প্রথাগত ঘড়ির ধারণাকে বদলে দেবে। মূলত সারফেস ট্যাব তৈরির সময়ই স্মার্টঘড়ির নকশা প্রণয়নে পরিকল্পনা করে প্রতিষ্ঠানটি। ঘড়িটি উইন্ডোজভিত্তিক অ্যাপস সমর্থন করে। অক্সিনাইট্রাইড অ্যালুমিনিয়াম দিয়ে তৈরি সারফেস স্মার্টঘড়ি ব্যবহারকারীদের ঘড়ি সম্পর্কে অভিজ্ঞতা বদলে দেবে। ভিন্ন ভিন্ন ডিজাইনে হলুদ, লাল, কালো, সাদা এবং ধূসর প্রভৃতি রংয়ে পাওয়া যাবে এটি। এদিকে দীর্ঘদিন ধরে উইন্ডোজের মাধ্যমে সফটওয়্যার বাণিজ্যে একচ্ছত্র আধিপত্যের পর গত বছর প্রথমবারের মতো ট্যাবলেট পিসি নির্মাণ শুরু করে মাইক্রোসফট। উইন্ডোজ সমর্থিত সারফেস ট্যাব জনপ্রিয়তাও অর্জন করে। ধারণা করা হচ্ছে, সারফেস ট্যাবে সাফল্যের পর আরও হার্ডওয়্যার পণ্য নির্মাণে উৎসাহিত হচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। তবে সারফেস স্মার্টঘড়ি নিয়ে নানা গুঞ্জন থাকলেও মুখ খোলেননি বিশ্বসেরা সফটওয়্যার নির্মাতারা ◆

পাণ্ডা সিকিউরিটি পণ্যের সাথে ব্যাকপ্যাক উপহার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রতিটি পাণ্ডা সিকিউরিটি পণ্য ক্রয়ে সুদৃশ্য ব্যাকপ্যাক উপহার দিচ্ছে। বর্তমানে পাণ্ডা গ্লোবাল প্রটেকশন ২০১৩ এবং পাণ্ডা ইন্টারনেট সিকিউরিটি ২০১৩ দেশের আইটি মার্কেটগুলোতে পাওয়া যাচ্ছে। পাণ্ডা গ্লোবাল

প্রটেকশনের দাম ১ হাজার ৫০০ টাকা ও পাণ্ডা ইন্টারনেট সিকিউরিটির দাম একজন ব্যবহারকারীর জন্য ১ হাজার ১০০ টাকা, তিনজন ব্যবহারকারীর জন্য ২ হাজার ২০০ টাকা এবং পাঁচজন ব্যবহারকারীর জন্য ৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪০৫

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) কোর্সে ভর্তি চলছে। সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে চলতি (আগস্ট) মাসে ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

বাজারে লেনোভোর ডেস্কটপ পিসি

লেনোভো ব্র্যান্ডের থিঙ্কসেন্টার এজ৭২ মডেলের ডেস্কটপ পিসি বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। এতে রয়েছে ৩.৩০ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর, যার ক্যাশ মেমরি ৩ মেগাবাইট, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ইন্টেল চিপসেটের গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, গিগাবিট ল্যান, ৮ চ্যানেল অডিও, ৬টি ইউএসবি ২.০, ১টি ভিজিএ, ১টি ডিভিআই-ডি পোর্ট ইত্যাদি। সাড়ে ১৮ ইঞ্চির এলইডি মনিটরসহ পিসিটির দাম ৩৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৩২৫৭৯২৫

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার (সিইএইচ) সার্টিফিকেশন প্রশিক্ষণে শুক্রবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৪০ ঘণ্টার এ প্রশিক্ষণে নেটওয়ার্ক, সিস্টেম, ওয়েব, ভাইরাস, ফায়ারওয়াল, ওয়্যারলেস ওয়েব সার্ভার সিকিউরিটি এবং পেনিট্রেশন টেস্টিং প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। পরীক্ষায় অংশ নেয়ার জন্য ১০০ শতাংশ ডিসকাউন্ট ভাউচার এবং প্রশিক্ষণ শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

মোবাইল রিচার্জ সেবা চালু করল গ্রামীণফোন

গ্রামীণফোন গ্রাহকদের জন্য নিজ উদ্যোগে মোবাইল রিচার্জ করার কিয়স্কভিত্তিক সেবা বাণিজ্যিকভাবে চালু করেছে। ইস্টকমপিস স্মার্ট কার্ড (বাংলাদেশ) গ্রামীণফোনের সাথে এ কিয়স্কভিত্তিক রিচার্জ সেবার ক্ষেত্রে ডিভাইস এবং সলিউশন পার্টনার হিসেবে কাজ করছে। সম্প্রতি গ্রামীণফোনের চিফ মার্কেটিং অফিসার অ্যালান বঙ্কে এবং ইস্টকমপিস স্মার্ট কার্ডের চেয়ারম্যান ড্যানিয়েল হু গুলশানের গ্রামীণফোন সেন্টারে কিয়স্কের উদ্বোধন করেন। এ সময় গ্রামীণফোনের হেড অব ডিস্ট্রিবিউশন আওলাদ হোসেন, হেড অব জিপি সেন্টারস ইফতেখার ইবনে জামান উপস্থিত ছিলেন। এ কিয়স্কভিত্তিক রিচার্জ সেবার মাধ্যমে গ্রাহকেরা নিজেই নিজের ফোনে নিরবচ্ছিন্নভাবে রিচার্জ সুবিধা নিতে পারবেন। ভবিষ্যতে এ সুবিধা ঢাকা এবং দেশের অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ শহরের প্রধান প্রধান স্থানগুলোতে স্থাপন করার পরিকল্পনা রয়েছে গ্রামীণফোনের

মাল্টিটাচ সুবিধার ফুজিৎসু ট্যাবলেট পিসি

কীবোর্ডে টাইপ করার পাশাপাশি কলম দিয়ে লেখা এবং স্পর্শ সুবিধার ফুজিৎসু টিএইচ৭০১ লাইফবুক বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। ১২.১ ইঞ্চি পর্দার ও জেনুইন উইন্ডোজ ৭ প্রফেশনাল অপারেটিং সিস্টেম চালিত লাইফবুকটির একটিতে রয়েছে ইন্টেল কোরআই৫

প্রসেসর এবং অন্যটিতে আছে ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর। এর তথ্য ধারণক্ষমতা ৬৪০ জিবি, রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম ও ইন্টেল এইচডি ৩০০০ গ্রাফিক্স। ডিসপ্লেটি ৩৬০ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেলে ঘোরানো যায়। রয়েছে বন্ধ অবস্থায় ইউএসবি চার্জিং সুবিধা। ডিভিডি রাইটার, ব্লু-টুথ, ওয়াইফাই, গিগাবিট ল্যান এবং এইচডিএমআই ছাড়াও লাইফবুকটিতে রয়েছে ফায়ারওয়্যার পোর্ট। ব্যাটারি ব্যাকআপ ৫ ঘণ্টা পর্যন্ত। প্রতিটি টিএইচ৭০১ নোটবুকের সাথে রয়েছে ক্যারি কেস এবং এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম যথাক্রমে ১ লাখ ৮১ হাজার ৫০০ টাকা ও ১ লাখ ৮৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৩৬৭৫১

আসুসের নতুন গেমিং মাদারবোর্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের ক্রসহেয়ার ৫ ফর্মুলা-জেড মডেলের নতুন গেমিং মাদারবোর্ড। আসুসের রিপাবলিক অব গেমারস (আরওজি) সিরিজের এ মাদারবোর্ডটি এএমডি ৯৯০এফএক্স চিপসেটের। এতে এএমডি স্যাম্প্রন ১০০, এথলন২, ফেনম২, এএম৩+ এফএক্স, এএম৩+ সিরিজের এএমডি মাল্টিকোর প্রসেসর ব্যবহার করা যায়। রয়েছে ৪টি ডিডিআর৩ র‍্যাম স্লট, ৩টি পিসিআই এক্সপ্রেস ২.০ ডুয়াল মোড স্লট, ১টি পিসিআই এক্সপ্রেস ২.০ এক্স৪ মোড স্লট। মাদারবোর্ডটিতে সর্বোচ্চ ৪টি গ্রাফিক্স কার্ড ব্যবহার করা যায়। এছাড়া রয়েছে ৬টি সাটা পোর্ট, গিগাবিট ল্যান, সুপ্রিম এফএক্স-৩ প্রযুক্তির ৮ চ্যানেল এইচডি অডিও, ৬টি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট প্রভৃতি। উইন্ডোজ ৮ সমর্থিত এ মাদারবোর্ডটির দাম ২৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

এসইও প্রশিক্ষণে বিশেষ ছাড়

ফ্রিল্যান্সিং কাজের চাহিদার ভিত্তিতে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেডে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

ডিলিংকের তারহীন প্রযুক্তির রাউটার বাজারে

দূরবর্তী স্থান থেকে স্মার্টফোনের মাধ্যমে উচ্চতর গতির নেটওয়ার্ক শেয়ার ও নিয়ন্ত্রণ এবং বাসা বা অফিসের খবর জানার উপযোগী তারহীন প্রযুক্তির দুটি ক্লাউড রাউটার বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এর মধ্যে ডিলিংক ডিআইআর-৬০০ এল মডেলের রাউটারটির ডাটা স্থানান্তর গতি ১৫০ এমবিপিএস এবং ডিআইআর-৬০৫ এল মডেলের রাউটারটির ডাটা স্থানান্তর গতি ৩০০ এমবিপিএস। ১০০ মিটার পর্যন্ত নেটওয়ার্ক সুবিধার রাউটার দুটিতে রয়েছে ৪টি ল্যান পোর্ট। একসাথে ১৫ থেকে ২০ জন ব্যবহারোপযোগী উভয় রাউটারই ফায়ারওয়্যার মোডে কাজ করে। দাম যথাক্রমে ২ হাজার ২০০ টাকা ও ৩ হাজার ১০০ টাকা

বাজারে আসুসের এস সিরিজের নতুন আল্ট্রাবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের এস৫৬সিবি মডেলের আল্ট্রাবুক। হালকা-পাতলা গড়নের এ আল্ট্রাবুকটিতে রয়েছে সুপারমাল্টি ডিভিডি রাইটার এবং এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি৬৩৫এম চিপসেটের ২ জিবি ডেডিকেটেড ভিডিও মেমরির গ্রাফিক্স। ১.৯ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল তৃতীয় প্রজন্মের কোরআই৭ প্রসেসরে চালিত এ আল্ট্রাবুকটিতে আরও রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ৬ জিবি র‍্যাম, ২৪ জিবি এসএসডি, ৭৫০ জিবি হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, গিগাবিট ল্যান, এইচডি অডিও, ওয়েবক্যাম, এইচডিএমআই পোর্ট, ইউএসবি ৩.০ পোর্ট প্রভৃতি। দাম ৭৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেম অডিটর (সিসা) কোর্সে ভর্তি

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেম অডিটরের (সিসা) কাজের চাহিদার প্রতিনিয়তই বাড়ছে। আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেড সিসা কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

অ্যাপল পণ্যের সার্ভিস সুবিধা দিচ্ছে কমপিউটার সোর্স

দেশে অ্যাপল পণ্য ব্যবহারকারীদের জন্য কমপিউটার সোর্সের সার্ভিসিংয়ে যুক্ত হয়েছে বিশেষ কারিগরি সুবিধার 'অ্যাপল সার্ভিস জোন'। সার্ভিসের গুণগত মান নিশ্চিত করতে রয়েছে অ্যাপল সার্টিফায়েড দক্ষ টেকনিশিয়ান। এছাড়া কমপিউটার সোর্সের দেশজুড়ে অবস্থিত ৪০টি শাখা অফিস থেকে যান্ত্রিক ত্রুটি সমাধানের সেবা পাচ্ছেন অ্যাপল পণ্য ব্যবহারকারীরা। স্বল্পতম সময়ে প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ রিপ্লেস করার সুযোগ রয়েছে এখানে। প্রসঙ্গত, গত মে মাসে বাংলাদেশের অ্যাপল পণ্য ব্যবহারকারীদের বিক্রয়োত্তর সেবা ও যান্ত্রিক ত্রুটি সমাধানের জন্য কমপিউটার সোর্সকে দায়িত্ব দেয় অ্যাপল ইন করপোরেশন

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি চলছে। ৮০ ঘণ্টার এ কোর্সটি বাস্তবভিত্তিক অভিজ্ঞতাসম্পন্ন একজন সফল প্রশিক্ষক পরিচালনা করবেন। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

জেন্ড সার্টিফিকেশন পরীক্ষায় দেশের দ্বিতীয় নারী ফাতেমা

বাংলাদেশের একমাত্র এবং বিশ্বের ১৬টি ট্রেনিং সেন্টারের মধ্যে অনুমোদিত অন্যতম পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। সম্প্রতি প্রতিষ্ঠানটি থেকে জেন্ড সার্টিফিকেশন পরীক্ষায় বাংলাদেশের দ্বিতীয় নারী হিসেবে ফাতেমা খাতুন সফলভাবে জেন্ড সার্টিফায়েড হওয়ার গৌরব অর্জন করেছেন। আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের পক্ষ থেকে তাকে অভিনন্দন জানিয়েছেন প্রতিষ্ঠানটির সংশ্লিষ্টরা

স্যামসাং স্মার্ট এক্সচেঞ্জ আপগ্রেড অফার

নির্দিষ্ট স্যামসাং স্মার্টফোন ক্যাফেতে এখন গ্রাহকদের জন্য থাকছে স্মার্ট এক্সচেঞ্জ অফার। এখন গ্রাহকেরা তাদের পুরনো স্মার্টফোন বদলে পেতে পারেন একটি নতুন স্মার্টফোন। পুরনো স্মার্টফোন বদলে এখন পাওয়া যাবে স্যামসাং গ্যালাক্সি এস ফোর অথবা স্যামসাং গ্যালাক্সি ব্র্যান্ড। এ আপগ্রেড অফার চলবে ঈদ-উল-ফিতর পর্যন্ত। বদলের দাম নির্ধারণ করা হবে পুরনো স্মার্টফোনের অবস্থা এবং ফোনের সাথে কোনো এক্সেসরিজ দেয়া হচ্ছে কিনা তার ওপর। পুরনো স্মার্টফোনের বদল মূল্য পার্টনার ভিত্তিতে পরিবর্তিত হতে পারে, তবে সাথে ওয়ারেন্টি কার্ড থাকলে অবশ্যই দাম বাড়বে। একবারে পুরো টাকা পরিশোধ না করে ব্র্যাক ব্যাংক, স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড বা সিটি ব্যাংকের আমেক্স ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে এক বছরে মাসিক সমান কিস্তিতে এ টাকা পরিশোধ করা যাবে। পরিচয় যাচাইয়ের জন্য গ্রাহককে আসল পাসপোর্ট নিয়ে আসতে হবে এবং পাসপোর্টের একটি ফটোকপি ও একটি পাসপোর্ট সাইজ ছবি জমা দিতে হবে। ফরমে পূরণের সময় একটি রেফারেল আইডি নম্বরও দিতে হবে

ওকি ব্র্যান্ডের ডুপ্লেক্স সুবিধার মনোক্রম লেজার প্রিন্টার

সেইফ আইটি বাজারে এনেছে জাপানের ওকি ব্র্যান্ডের বি৪০১ডি মডেলের বিল্টইন ডুপ্লেক্স সুবিধার নতুন মনোক্রম লেজার প্রিন্টার। প্রিন্টারটির প্রিন্ট স্পিড ২৯ পিপিএম, রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই। রয়েছে ৬৪ মেগাবাইট মেমরি, ২৫০ পৃষ্ঠা পেপার ইনপুট ট্রে, মাসিক ডিউটি সাইকেল ৩০ হাজার পৃষ্ঠা, ইউএসবি ও প্যারালাল ইন্টারফেস, এনার্জি সেভিং ফিচার প্রভৃতি। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ প্রিন্টারটির দাম ৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

ওয়েব কনটেন্ট সেবা দিতে চালু 'আর্টিকেল লিখি'

তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রযাত্রায় ব্যক্তিগত পর্যায় থেকে শুরু করে বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলো ওয়েবসাইটনির্ভর হয়ে পড়েছে। বিশ্বব্যাপী প্রতিদিন এক লাখের অধিক নতুন ওয়েবসাইট তৈরি হচ্ছে। নতুন কিংবা পুরনো এসব ব্যক্তিগত, প্রাতিষ্ঠানিক, বাণিজ্যিক কিংবা ব্লগ সাইটের জন্য প্রয়োজন প্রচুর কনটেন্ট। ইংরেজি ভালোভাবে না জানা কিংবা সময়ের অভাবে অনেকেই তার গুরুত্বপূর্ণ ওয়েবসাইটটির জন্য কনটেন্ট লিখতে ও প্রকাশ করতে পারেন না। তাদের সুবিধার্থে কনটেন্ট লেখার ও প্রয়োজনে প্রকাশ করার সুবিধা দিতে চালু হয়েছে নতুন প্রতিষ্ঠান 'আর্টিকেল লিখি'। প্রতিষ্ঠানটি কীওয়ার্ড রিসার্চের মাধ্যমে সার্চ ইঞ্জিনবান্ধব ইংরেজি ও বাংলা আর্টিকেল বা কনটেন্ট সরবরাহ করছে। যোগাযোগ : ০১৭৫৩৬৮৬৮৮৪, ওয়েবসাইট : http://articlelikhi.com

বাজারে ডিলিংক থ্রিজি মডেম

তৃতীয় প্রজন্মের নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীদের জন্য তাইওয়ানের ডিলিংক ব্র্যান্ডের থ্রিজি মডেম বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে তথ্য সংরক্ষণের জন্য রয়েছে বিল্টইন মাইক্রোএসডি কার্ড। প্রতি সেকেন্ডে ৭.২ মেগাবাইট গতিতে ডাউনলোড এবং ৫.৭৬ মেগাবাইট গতিতে আপলোড উপযোগী এ মডেমটির দাম ৩ হাজার ১০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৩৩৩১৯৫৮৯

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ঈদ অফার

ঈদ-উল-ফিতর উপলক্ষে আসুস, ডেল এবং লেনোভো নোটবুকে আকর্ষণীয় অফার দিয়েছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। আসুসের নোটবুক পিসি এবং নেটবুকের সাথে উপহার হিসেবে থাকছে আড়ং ফ্যাশন হাউসের ৫০০ টাকার ঈদ শপিং ভাউচার। ডেল নোটবুক কিনলে ক্রেতারা পাচ্ছেন মডেলভেদে বিভিন্ন আকর্ষণীয় উপহার। এর মধ্যে রয়েছে আড়ং ফ্যাশন হাউসের ৪ হাজার টাকার গিফট ভাউচার, মোবাইল ফোন, ক্যাটস আই ফ্যাশন হাউসের ১ হাজার ৫০০ টাকার গিফট ভাউচার, ইউএসবি স্পিকার। এছাড়া লেনোভো আইডিয়া প্যাড এবং আইডিয়া ট্যাব ক্রয়ে ক্রেতারা পাচ্ছেন ৫০০ টাকার ঈদ শপিং ভাউচার। এ শপিং ভাউচার ব্যবহার করে ক্রেতারা গ্যালারি অ্যাপেক্স সুজ, কে ক্রাফট, রঙ ফ্যাশন হাউস, নন্দন সুপার শপ এবং রস মিষ্টান্ন ভাণ্ডারের নির্দিষ্ট বিক্রয়কেন্দ্র থেকে কেনাকাটা করতে পারবেন। এ অফার ঈদের আগের দিন পর্যন্ত দেশব্যাপী গ্লোবাল ব্র্যান্ডসহ তাদের সব ডিলার ও রিসেলার প্রতিষ্ঠানে কার্যকর থাকবে। যোগাযোগ : ০১৭১১৬৪৮০৯৫

মেকিনটোসের জন্য বিজয়ের নতুন সংস্করণ

আনন্দ কমপিউটার্স তাদের মেকিনটোস কমপিউটারের জন্য প্রণীত বিজয় বাংলা সফটওয়্যারের নতুন সংস্করণ প্রকাশ করেছে। গত ১৪ জুলাই প্রকাশ পাওয়া সংস্করণটি ম্যাক ওএস ১০-এ কাজ করে। ইতোপূর্বে ম্যাক ওএস ১০-এর জন্য দুটি সংস্করণ প্রকাশ করা হয়। এতে ইনস্টলেশন পদ্ধতিটি জটিল ছিল। পাসওয়ার্ড বদলে যাওয়াসহ জটিল ইনস্টল পদ্ধতির কারণে এর আপডেট অত্যন্ত জরুরি ছিল। সেসব সমস্যা সমাধান করেই নতুন এ সংস্করণ চালু করা হয়েছে। ম্যাকের নতুন সংস্করণটি বিজয় আসকি, বিজয় একাত্তর ও ইউনিকোড সমর্থিত। তাই উইন্ডোজ বা লিনআক্স থেকে এতে সহজেই বাংলা ডাটা দেয়া-নেয়া করা যায়। এজন্য কোনো কনভার্টারের প্রয়োজন নেই। বিজয়ের নতুন সংস্করণটিতে মোট ৯৩টি আসকি/একাত্তর এবং ৭৫টি ইউনিকোড বাংলা ফন্ট যুক্ত করা হয়েছে। এছাড়া উইন্ডোজের সব বাংলা ফন্ট এতে কাজ করাসহ ওপেনঅফিস ৪.০ সমর্থন করে। তবে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের জন্য বিশেষভাবে সেটআপ দিতে হয়। সফটওয়্যারটির দাম ৫ হাজার টাকা। তবে বর্তমানে বিজয় একাত্তর লাইসেন্সধারীরা ৫০০ টাকায় নতুন সংস্করণে আপডেট হতে পারবেন ◆

বাজারে মাইক্রোনেটের নতুন এডিএসএল মডেম রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে মাইক্রোনেট ব্র্যান্ডের এসপি৩৩৬৭এনএল মডেলের নতুন এডিএসএল মডেম রাউটার। এডিএসএল এবং এডিএসএল২+ স্ট্যান্ডার্ড সমর্থিত রাউটারটিতে রয়েছে একটি আরজে-১১ এডিএসএল ওয়্যান পোর্ট, চারটি আরজে-৪৫ ইথারনেট ল্যান পোর্ট। এর সর্বোচ্চ ওয়্যারলেস ডাটা ট্রান্সফার রেট ১৫০এমবিপিএস, ডাউনস্ট্রিম ২৪ এমবিপিএস এবং আপস্ট্রিম ১ এমবিপিএস। নিরাপত্তার সর্বোচ্চ সুবিধাসম্পন্ন রাউটারটি ওয়েবভিত্তিক গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের মাধ্যমে সহজেই কনফিগার করা যায়। দাম ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩ ◆

এএসপি ডটনেট ইউজিং সি কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেডে এএসপি ডটনেট ইউজিং সি, এসকিউএল সার্ভার প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে। এতে অ্যাজাক্স, জেকোয়ারি, এনটিটি ফ্রেমওয়ার্ক, ক্রিস্টাল রিপোর্ট শেখানো হবে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে বাস্তবভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

গিগাবাইটের ৮ সিরিজের মাদারবোর্ড উন্মোচিত

গত ১৭ জুলাই রাজধানীর রয়েল বাফেট রেস্টুরেন্টে গিগাবাইট মিট দ্য প্রেস অনুষ্ঠিত হয়। পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস অনুষ্ঠানে গিগাবাইটের ৮ সিরিজের ৫টি মডেলের মাদারবোর্ড উন্মুক্ত করে। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন গিগাবাইটের রিজিওনাল ম্যানেজার এলান সুজু, কান্ট্রি ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান, স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয় মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ এবং সহকারী মহাব্যবস্থাপক এসএম জাকিউর রহমান। অনুষ্ঠানে জানানো হয়, মাদারবোর্ডগুলো ইন্টেলের চতুর্থ প্রজন্মের প্রসেসর সমর্থন করে। মাদারবোর্ডগুলো ১২ হাজার টাকা থেকে ৪১ হাজার টাকায় পাওয়া যাবে। পরে গিগাবাইট বাংলা রান টাইগার প্রোগ্রামের আওতায় সেরা ডিলার হিসেবে স্টারটেক অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের প্রতিনিধিকে মোটরসাইকেল দেয়া হয়। এছাড়া অনিক্স কমপিউটারকে গিগাবাইট কোরআই৩ ল্যাপটপ ও আইটি অ্যাক্সেসকে গিগাবাইট ডুয়াল কোর ল্যাপটপ দেয়া হয় ◆

এলজির ডুয়াল ওয়েব ফিচারের এলইডি মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে এলজির ২২ইন৪৩টি মডেলের এলইডি মনিটর। সাড়ে ২১ ইঞ্চির এ মনিটরটিতে রয়েছে এলইডি ব্যাকলাইট প্যানেল, এইচডি ১০৮০ পিক্সেল সাপোর্ট, সুপার এনার্জি সেভিং এবং ডুয়াল ওয়েব সুবিধা। ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল, ৫০০০০০০:১ ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ১৭০ ডিগ্রি/১৬০ ডিগ্রি, ডি-সাব পোর্ট, ডিভিআই পোর্ট সুবিধাসম্পন্ন এ মনিটরটির দাম ১২ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২ ◆

পিএইচপি কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রফেশনাল পিএইচপি কোর্সে আগস্ট সেশনে ভর্তি চলছে। ৯০ ঘণ্টার এ কোর্সে দুটি রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট থাকবে। এতে অ্যাজাক্স, জেকোয়ারি, জুমলা এবং অ্যাডভান্স অবজেক্ট অরিয়েন্টেড টেকনিক শেখানো হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩-৯৭৫৬৭-৮ ◆

লেনোভোর বাংলাদেশী পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড

বিশ্বখ্যাত লেনোভো ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে অনুমোদিত পরিবেশক নিযুক্ত হয়েছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। ফলে এখন থেকে লেনোভো ব্র্যান্ডের আইডিয়া প্যাড নোটবুক, আইডিয়া ট্যাব ট্যাবলেট পিসি এবং থিঙ্ক সেন্টার ডেস্কটপ পিসি সিরিজের বিভিন্ন মডেলের পণ্য গ্লোবাল ব্র্যান্ডের দেশব্যাপী শাখা অফিস এবং অনুমোদিত ডিলার প্রতিষ্ঠানগুলোতে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯৭৩২৫৭৯২৫ ◆

আইটিআইএল ভিত্তি ফাউন্ডেশন ও ইন্টারমিডিয়েট কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে আইটিআইএল বিশেষজ্ঞ ভারতীয় প্রশিক্ষকের অধীনে চলতি (আগস্ট) মাসে আইটিআইএল ভিত্তি ফাউন্ডেশন প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠিত হবে। এতে আইটি সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট সম্পর্কে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের মাধ্যমে বাস্তবভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

রমজানে পথশিশুদের নিয়ে মজার ইশকুলের নানা আয়োজন

পথশিশুদের খাদ্য ও প্রযুক্তিনির্ভর আধুনিক শিক্ষাসেবা প্রদানকারী ফেসবুকভিত্তিক গ্রুপ 'মজার ইশকুল : পথশিশু আর আমরা কতিপয়' রমজানে নানা আয়োজনের উদ্যোগ নেয়। এরই অংশ হিসেবে গত ২৫ জুলাই রাজধানীর শাহবাগ ও সোহরাওয়ার্দী উদ্যানের অর্ধশতাধিক পথশিশুকে ইফতার করানো হয়। স্থানীয় একটি রেস্টুরেন্টে আয়োজিত এ অনুষ্ঠানে স্বপ্নবাজ ও লাইট অব হোপসের সহযোগিতায় মজার ইশকুলের ৩১ জন নিয়মিত শিক্ষার্থীকে ঈদের নতুন পোশাক ও শিক্ষা উপকরণ দেয়া হয়। আয়োজনের সমন্বয়ক ও মজার ইশকুলের অন্যতম উদ্যোক্তা আরিয়ান আরিফ জানান, মজার ইশকুল মূলত পথশিশুদের নিয়ে কাজ করে। মজার মাধ্যমে সপ্তাহে তিন দিন ক্লাস ও ক্লাস শেষে উন্নত খাবার সরবরাহ করা হয়। এরই অংশ হিসেবে রমজান উপলক্ষে এ আয়োজন করা হয়। খাদ্য, শিক্ষা ও প্রযুক্তি– এই তিন মন্ত্রকে লক্ষ্য করে এগিয়ে যাচ্ছে মজার ইশকুল। আগামীতে আরও অনেক পরিকল্পনা রয়েছে মজার ইশকুল নিয়ে। আমাদের এ কার্যক্রমে আগ্রহী যেকেউ অংশ নিতে পারেন। আমাদের ফেসবুক পেজ : fb.com/mojarschool2013, যোগাযোগ : mojarschool@gmail.com ◆

বরিশালে ৪০ ইঞ্চি টিভি পেলেন নরটন বেস্ট সেলার

নরটন অ্যান্টিভাইরাস বিক্রি করে ৪০ ইঞ্চি রঙিন টেলিভিশন পেয়েছেন বরিশালের ফায়ারফ্লাইয়ের স্বত্বাধিকারী জিল্লুর রহমান। গত প্রান্তিকে নরটন 'বেস্ট সেলার' নির্বাচিত হাওয়ায়

কমপিউটার সোর্সের পক্ষ থেকে তাকে এ পুরস্কার দেয়া হয়। গত ৯ জুলাই কমপিউটার সোর্সের প্রধান কার্যালয়ে জিল্লুর রহমানের হাতে এ পুরস্কার তুলে দেন কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এইউ খান জুয়েল

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্সের ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের তত্ত্বাবধায়নে ৩২ ঘণ্টার এ কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

স্মার্ট টেকনোলজিসের ঈদ অফার

ঈদ-উল-ফিতর উপলক্ষে বিভিন্ন পণ্যে অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এইচপি প্রোবুক ৪৪৪এস ও প্যাভিলিয়ন জি৪-২৩০২এইউ মডেলের গেমিং ল্যাপটপের সাথে থাকছে টাচ মোবাইল হ্যান্ডসেট, প্যাভিলিয়ন জি৪-১৩১০ মডেলের ল্যাপটপের সাথে থাকছে আগোরা গিফট ভাউচার এবং ৩২০-১১৩৭ডি মডেলের অল-ইন-ওয়ান গেমিং কমপিউটারের সাথে রয়েছে আকর্ষণীয় অ্যান্ড্রয়িড ফোন। স্যামসাংয়ের এএমডি প্লাটফর্মের ল্যাপটপের সাথে রয়েছে আকর্ষণীয় গিফট বক্স

চট্টগ্রামে ওরাকল ও সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

বন্দরনগরী চট্টগ্রামে কমপিউটারস লিমিটেডে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের তত্ত্বাবধানে ওরাকল ১০জিডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি চলছে। এছাড়া রেডহ্যাট লিনআক্স, জেন্ড সার্টিফিকেশন ও সিসিএনএ প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭৬০৪৮৬৭৯৫ (চট্টগ্রাম), ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ (ঢাকা)

ঈদে ক্যানন ক্যামেরায় মূল্যছাড়

এ ঈদে ছবিপ্রেমীদের জন্য এক দারুণ অফার নিয়ে এসেছে বাংলাদেশে ক্যানন ক্যামেরার একমাত্র পরিবেশক জেএএন অ্যাসোসিয়েটস। অফারের আওতায় বিভিন্ন মডেলের ক্যামেরার ওপরে দিচ্ছে আকর্ষণীয় মূল্যছাড়সহ বিভিন্ন সুবিধা। প্রতিটি ক্যানন ক্যামেরার সাথে থাকছে মেমরি কার্ড, ক্যামেরা ব্যাগ এবং ১৫ মাসের বর্ধিত ওয়ারেন্টি। ক্যাননের এসএলআর ক্যামেরা কিনলে ক্যামেরার বিভিন্ন কারিগরি দিক এবং ভালো ছবি তোলার জন্য ক্রেতাদের তিন দিনের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১২১৩১৯৯৯

'অ্যাভিরা ঈদ ভাবনা' বিষয়ক লেখা প্রতিযোগিতা

ঈদ নিয়ে মানুষের বিভিন্ন চিন্তা, ভাবনা, স্বপ্ন আর আগ্রহ নিয়ে এবার লেখার প্রতিযোগিতা আয়োজন করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। 'অ্যাভিরা ঈদ ভাবনা' শীর্ষক এ প্রতিযোগিতায় যেকেউ অংশ নিতে পারবেন। এজন্য প্রথমে আগ্রহী প্রতিযোগীকে স্মার্ট টেকনোলজিসের ফেসবুক ফ্যানপেজ https://www.facebook.com/SmartTechnologiesBD-এ গিয়ে লাইক দিতে হবে। তারপর লেখাটি পেজের ওয়ালে পোস্ট করতে হবে। প্রত্যেকটি লেখার ওপর নম্বরের ব্যবস্থা থাকছে। ৪০ নম্বর থাকবে তিনজন আইসিটি জার্নালিস্টের সমন্বয়ে গঠিত এডিটর প্যানেলের হাতে। বাকি ৬০ নম্বর থাকবে ফেসবুকে লেখাটির ওপর পাঠকদের লাইক, কমেন্ট এবং শেয়ারিংয়ের ওপর। প্রতিযোগিতায় এডিটর প্যানেলে রয়েছেন দৈনিক ইত্তেফাকের আইসিটি পেজ ইনচার্জ মোজাহিদুল ইসলাম ঢেউ, কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক এবং দৈনিক প্রথম আলোর সাবএডিটর মো: মিন্টু হোসেন। প্রতিযোগিতায় প্রথম বিজয়ী পাবেন ঈদ শপিংয়ের জন্য নগদ ৭ হাজার টাকা, দ্বিতীয় বিজয়ী পাবেন ৫ হাজার টাকা, তৃতীয় বিজয়ী পাবেন ৩ হাজার টাকা এবং পরবর্তী ৫ জন বিজয়ী প্রত্যেকে নগদ ১ হাজার টাকা করে পুরস্কার পাবেন

ওকি ব্র্যান্ডের ডট ম্যাট্রিক্স প্রিন্টার

বাজারে ওকি ব্র্যান্ডের এমএল-১১৯০ মডেলের ডট ম্যাট্রিক্স প্রিন্টার এনেছে সেইফ আইটি সার্ভিসেস লিমিটেড। প্রিন্টারটিতে রয়েছে ২৪ পিন, ৮০ কলাম, ১০০০০ পাওয়ার অন আওয়ারস এবং প্রতি সেকেন্ডে ৩৩৩ ক্যারেক্টার প্রিন্ট করার প্রযুক্তি। সহজে সংযোগ দিতে রয়েছে প্যারালাল, সিরিয়াল এবং ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেস। প্রিন্টারটি একই সাথে ১টি অরিজিনালসহ ৪ কপি পেপার তত্ত্বাবধান করতে পারে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ প্রিন্টারটির দাম ১৪ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

ভিভিটেকের আল্ট্রা মোবাইল প্রজেক্টর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে ভিভিটেক ব্র্যান্ডের ডি৫৫২ মডেলের আল্ট্রা মোবাইল প্রজেক্টর। এটি ডিএলপি ব্রিলিয়ান্ট কালার প্রযুক্তির এবং থ্রিডি সমর্থিত। এর কন্ট্রাস্ট রেশিও ১৫০০০:১, ব্রাইটনেস ৩০০০ এএনএসআই লুমেন্স, সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন ১৬০০ বাই ১২০০ পিক্সেল। রয়েছে ভিজিএ-ইন, এসভিডিও, কম্পোজিট ভিডিও এবং আরএস-২৩২সি সুবিধা। এছাড়া মাত্র ২.৩ কেজি ওজনের হালকা-পাতলা গড়নের এ প্রজেক্টরটিতে রয়েছে বিল্টইন স্পিকার, রিমোট কন্ট্রোল প্রভৃতি। দাম ৪২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩২৯

আল্ট্রাবুক দুনিয়ায় এগিয়ে ফুজিৎসু ইউএইচ ৫৭২ লাইফবুক

নান্দনিক ডিজাইনের একেবারেই হালকা ও পাতলা গড়নের লাইফবুক বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। তৃতীয় প্রজন্মের জাপানি ফুজিৎসু ইউএইচ ৫৭২ মডেলের লাইফবুকটির ডিসপ্লের আকার ১৩ দশমিক ৩ ইঞ্চি। রয়েছে

১.৭ থেকে ২.৬ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল তৃতীয় প্রজন্মের কোরআই৫ প্রসেসর, ৪০০০ এইচডি গ্রাফিক্স, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক ও ৩২ জিবি আইএসএসডি স্টোরেজ ছাড়াও বহনযোগ্য পিসির সব ধরনের সুবিধা। অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে রয়েছে লাইসেন্সকৃত উইন্ডোজ ৮ প্রফেশনাল। মাত্র দেড় কেজি ওজনের লাইফবুকটি টানা ৫ ঘণ্টা ব্যাকআপ দিতে পারে। তারহীন সংযোগ সমর্থিত যেকোনো মনিটরে ভিডিও সরাসরি সম্প্রচার করার সুবিধাসংবলিত লাইফবুকটির দাম ৯৩ হাজার ৫০০ টাকা। রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা

বাজারে আসুস ফোনপ্যাড ট্যাবলেট পিসি

দেশের বাজারে বিশ্বখ্যাত আসুসের ফোনপ্যাড ট্যাবলেট পিসি নিয়ে এসেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লিমিটেড। এতে রয়েছে মোবাইল ডাটা বা ইন্টারনেট ব্যবহারের পাশাপাশি ফোনকলের সুবিধা। জিএসএম সিম ব্যবহার করে ফোনের সব ফাংশন এতে উপভোগ করা যায়। এটি অ্যান্ড্রয়িড ৪.১ জেলিবিন মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম প্লাটফর্মের ১.২ গিগাহার্টজ ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসরে চালিত ট্যাবলেট পিসি। রয়েছে ১ জিবি র‍্যাম, ৮ জিবি ডাটা স্টোরেজ, ডুয়াল ওয়েবক্যাম প্রভৃতি। সর্বোচ্চ ৯ ঘণ্টা পাওয়ার ব্যাকআপের লিথিয়াম-পলিমার ব্যাটারিসহ ট্যাবলেটটির দাম ২৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৫

ডেলের স্লিম টাচস্ক্রিন ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে ডেলের ইন্সপাইরন১৪-৩৪২১ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। মাত্র ১ ইঞ্চি সরু এবং ১.৯৯ কেজি ওজনের হালকা-পাতলা গড়নের এ ল্যাপটপটিতে রয়েছে

১৪ ইঞ্চির টাচস্ক্রিন ডিসপ্লে। রয়েছে ১.৮ গিগাহার্টজ গতির তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসর, ৪ জিবি র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি৬২৫এস চিপসেটের ১ জিবি ভিডিও মেমরি, ওয়্যারলেস ল্যান, ইথারনেট ল্যান, মেমরি কার্ড রিডার, বিল্টইন অডিও, স্পিকার, এইচডিএমআই পোর্ট, ইউএসবি ৩.০ এবং ইউএসবি ২.০ পোর্ট প্রভৃতি। উপহার হিসেবে সুদৃশ্য ব্যাগসহ ল্যাপটপটির দাম ৬৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৩২৫৭৯০৬

বাজারে এইচপি গেমিং ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ব্র্যান্ডের প্রোবুক ৪৪৪৫এস মডেলের গেমিং ল্যাপটপ। এএমডিএ৮ ৪৫০০ মডেলের কোয়ার্ড কোর প্রসেসরসম্পন্ন এ ল্যাপটপে রয়েছে ৮ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৭৫০ গিগাবাইট হার্ডড্রাইভ, ১৪.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার, ৪ গিগাবাইট রেডিয়ন গ্রাফিক্স কার্ড এবং এইচপি ফিঙ্গারপ্রিন্ট সুবিধা। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ল্যাপটপটির দাম ৫৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১০

ডাটাবেজ সফটওয়্যার ওরাকল প্রশিক্ষণ

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ১০জি ডিবিএ ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকদের তত্ত্বাবধানে এই কোর্স শেষ করে প্রশিক্ষণার্থীরা বিভিন্ন ব্যাংক, বীমা এবং বহুজাতিক কোম্পানিতে চাকরির সুযোগ পাবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

বাজারে রানডিস্ক ব্র্যান্ডের পেনড্রাইভ

সেইফ আইটি বাজারে এনেছে কোরিয়ার রানডিস্ক ব্র্যান্ডের ৮ জিবি ও ১৬ জিবি মেমরির পেনড্রাইভ। হালকা-পাতলা ধরনের আকর্ষণীয় স্টাইলের এ পেনড্রাইভটি দ্রুতগতির ডাটা ট্রান্সফার সুবিধাসম্পন্ন। ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এ পেনড্রাইভটি উইন্ডোজ, ম্যাক এবং লিনআক্সের প্রায় সব সংস্করণ সমর্থন করে। লাইফটাইম ওয়ারেন্টিসহ পেনড্রাইভ দুটির দাম যথাক্রমে ৫০০ ও ৯০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

বাজারে বেনকিউ ব্র্যান্ডের ২০ ইঞ্চি মনিটর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে বেনকিউ ব্র্যান্ডের জিএল২০২৩এ মডেলের ২০ ইঞ্চি এলইডি মনিটর। ১৬০০ বাই ৯০০ রেজ্যুলেশনসম্পন্ন এ মনিটরে রয়েছে ৯০/৬৫ ভিউ অ্যাঙ্গেল, ৫ মিলিসেকেন্ড রেসপন্স টাইম এবং বিল্টইন পাওয়ার সাপ্লাই। মনিটরটি মাত্র ১৫ ওয়াট বিদ্যুৎ খরচ করে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ গ্লসি ব্ল্যাক কালারের এ মনিটরটির দাম ৮ হাজার ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৭০

কমপিউটার সোর্সের ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসাডর ফিদে মাস্টার ফাহাদ

বিশ্বের সর্বকনিষ্ঠ ফিদে মাস্টার ফাহাদ রহমানকে ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসাডর করেছে কমপিউটার সোর্স। এ উপলক্ষে সম্প্রতি ফাহাদ এবং কমপিউটার সোর্সের মধ্যে চুক্তি স্বাক্ষর হয়। চুক্তি স্বাক্ষর করেন কমপিউটার সোর্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এএইচএম মাহফুজুল আরিফ এবং ফাহাদের পক্ষে তারা বাবা মো: নজরুল ইসলাম ও

চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে মুহিবুল হাসান ও ফাহাদ রহমান

মা মোসাম্মাৎ হামিদা খান। ধানমণ্ডিতে কমপিউটার সোর্সের কেন্দ্রীয় কার্যালয়ে এ চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এসএম মুহিবুল হাসান, মার্কেটিং ম্যানেজার জাহাঙ্গীর আলম প্রমুখ। এ সময় মুহিবুল হাসান বলেন, বিশ্ব দাবায় দেশের নাম উজ্জ্বল করতে এবং ফাহাদের ক্যারিয়ার উন্নয়নের জন্য আমরা তাকে আমাদের ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসাডর মনোনীত করেছি। এজন্য আমরা উভয়ে তিন বছরের জন্য চুক্তিবদ্ধ হয়েছি। এ সময়ে ফাহাদের মেধার বিকাশে চুক্তি অনুযায়ী সম্ভব সব ধরনের সহযোগিতা করবে কমপিউটার সোর্স

রেডহ্যাট লিনআক্স-৬ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্স-৬ কোর্সে শুক্র ও শনিবার সান্ধ্যকালীন ব্যাচে ভর্তি চলছে। এ কোর্সে সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেশন, নেটওয়ার্ক ও সিকিউরিটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন এবং সার্ভার কনফিগারেশন প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে জাভা প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে। প্রশিক্ষণে কোর্সের অরিজিনাল স্টাডি মেটেরিয়াল, অনলাইন পরীক্ষার জন্য ২৫ শতাংশ ডিসকাউন্ট ভাউচার এবং কোর্স শেষে ওরাকল থেকে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

আসুসের নতুন গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুস

জিটিএক্স৬৭০-ডিসি২ওজি-২জিডি৫ গ্রাফিক্স কার্ড। এটি পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ কার্ড। রয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স৬৭০ ইঞ্জিন, ২ জিবি জিডিডিআর৫ ভিডিও মেমরি, ডিভিআই/এইচডিএমআই আউটপুট, ডিসপ্লে পোর্ট। এটি ডিরেক্টসিইউ-২, ওভারক্লকিংসহ এনভিডিয়া এসএলআই মাল্টিজিপিইউ, এইচডিসিপি ও ডিরেক্টএক্স১১ প্রভৃতি সমর্থন করে। দাম ৪২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

কমপিউটার সোর্সের একগুচ্ছ ঈদ অফার

দারুণ সব ঈদ আনন্দ অফার ঘোষণা করেছে কমপিউটার সোর্স। 'এই ঈদে প্রিয়জনকে কমপিউটার উপহার দিন' স্লোগানে চাঁদ রাত পর্যন্ত চলমান এসব অফারের মধ্যে স্যামসাং ব্র্যান্ডের যেকোনো প্রিন্টারের সাথে রয়েছে 'এসএমএস অ্যান্ড উইন' অফার। এ অফারের আওতায় কমপিউটার সোর্সের যেকোনো শাখা অফিস কিংবা মনোনীত ডিলার হাউস থেকে স্যামসাং ব্র্যান্ডের প্রিন্টার কিনলেই প্রতিসপ্তাহে একটি স্যামসাং ল্যাপটপ উপহার রয়েছে। এছাড়া পরবর্তী পণ্য ক্রয়ে মূল্যছাড়, গিফট ভাউচার এবং স্টার সিনেপ্লেক্সে মুভি দেখা ছাড়াও রয়েছে নিশ্চিত উপহার। ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ব্র্যান্ডের বহনযোগ্য হার্ডডিস্ক ক্রয়ে যুক্ত হয়েছে কিস্তি সুবিধা। এ অফারে ১২ মাসের সুদমুক্ত কিস্তি সুবিধায় মাত্র ৭৫০ টাকায় ডব্লিউডি ব্র্যান্ডের ১ টেরাবাইট এবং ৪৫০ টাকায় ৫০০ জিবি ধারণক্ষমতার হার্ডডিস্ক কেনা যাবে। এছাড়া লজিটেক ব্র্যান্ডের বুম বক্সেও মূল্যছাড় দিয়েছে প্রতিষ্ঠানটি। ১ হাজার ৯৯৯ টাকা ছাড়ে মাত্র ৬ হাজার টাকায় হোমথিয়েটার কোয়ালিটির এই ব্লু-টুথ সাউন্ডবক্সটি কিনতে পারবেন ক্রেতারা। এইচপি নোটবুকে রয়েছে 'স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইন' অফার। এইচপি এনভি এলিট বুক, এলিট প্যাড ও প্যাভিলিয়ন এম মডেলের নোটবুক কিনে আকাশি-নীল স্ক্র্যাচকার্ড মনোনীতরা পাচ্ছেন বেডশিট, ক্যাস্ট্রল সেট ও ব্যাকিং ডিশ। এইচপি প্রোবুক, প্যাভিলিয়ন ও জি-সিরিজের নোটবুক্র কিনে ধূসর রংয়ের কার্ডপ্রাপ্তরা পাচ্ছেন কাপ সেট ও ফ্রাই প্যান। পাশাপাশি এইচপি ১০০০ ও এইচপি ২০০০ সিরিজের নোটবুক কিনে সাদা রংয়ের কার্ডপ্রাপ্তরা পাচ্ছেন গ্লাস সেট ও স্যুপ সেট