বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

অক্টোবর ২০১৩ বছর ২৩ সংখ্যা ০৬

দাম মাত্র ৳৭০

OCTOBER 2013 YEAR 23 ISSUE 06

অপরিহার্য ইনভিজিবল টেকনোলজি

উইন্ডোজের নতুন ওএস উইন্ডোজ ৮.১

অবশেষে থ্রিজির যুগে প্রবেশ

A Computer Jagat Initiative
UK-BANGLADESH e-COMMERCE FAIR 2013
Business at your click

বড় সাফল্য নিয়ে লন্ডনে শেষ হলো ই-বাণিজ্য মেলা

পৃষ্ঠা ২৩

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	৫৬০০	১১০০০
আমেরিকা/কানাডা	৫৩০০	১০৫০০
অস্ট্রেলিয়া	৫৩০০	১০৫০০

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

ফোন : ৯৬৬৪৭২৩, ৯১৮৩১৮৪, ৮৬১৩৫২২
৮৬১০৪৪৫, ০১৭১১ ৫৪৪২১৭

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

★ Interactive Session 'Kids & Technology' held ★ ASUS Zenbook UX32A Ultrabook ★ CTO Forum Is to Create IT Skilled Manpower ★ ASUS Maximus VI Hero 4th Generation Motherboard

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
অক্টোবর ২০১৩ বছর ২৩ সংখ্যা ০৬

সূচিপত্র

২১ সম্পাদকীয়

২২ ৩য় মত

২৩ বাংলাদেশের আয়োজনে দেশের বাইরে প্রথম ই-বাণিজ্য মেলা
'ক্লিকেই বাণিজ্য' স্লোগানকে সামনে রেখে লন্ডনে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশী আয়োজকদের আয়োজনে দেশের বাইরে প্রথম ই-বাণিজ্য মেলার ওপর ভিত্তি করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **তুহিন মাহমুদ**।

২৯ অপরিহার্য ইনভিজিবল টেকনোলজি
এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে পাঠকদের নজর দৃশ্যমান প্রযুক্তি থেকে সরিয়ে অদৃশ্য প্রযুক্তির দিয়ে নেয়ার লক্ষ্যে উপস্থাপন করেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩৯ অবশেষে থ্রিজির যুগে প্রবেশ
অনেক চড়াই-উতরাই পেরিয়ে তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল নেটওয়ার্ক যুগে প্রবেশের বিস্তারিত তুলে ধরেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৪৩ আসছে উইন্ডোজের নতুন ওএস উইন্ডোজ ৮.১
উইন্ডোজের নতুন ওএস উইন্ডোজ ৮.১-এর যেসব নতুন ফিচার যুক্ত হচ্ছে, তার আলোকে লিখেছেন **মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ**।

৪৬ পিপল পার আওয়ার
অনলাইন মার্কেট প্লেস পিপিএইচের চতুর্থ পর্ব নিয়ে লিখেছেন **শোয়েব মোহাম্মাদ**।

৫৫ ক্ষুদ্রের দিকে বৈপ্লবিক অভিযাত্রা
আগামীর কমপিউটিং যে প্রায় পুরোপুরিই হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসনির্ভর হবে, তার আলোকে লিখেছেন **আবীর হাসান**।

৫৭ চার মোবাইল অপারেটরের সিমট্যাক্স ফাঁকি
দেশের চার মোবাইল অপারেটরের কাছে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের পাওনা টাকার ওপর রিপোর্ট তৈরি করেছেন **হিটলার এ. হালিম**।

৫৯ অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনের মজার সব অ্যাপ্লিকেশন
অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনের উপযোগী কিছু মজার অ্যাপ্লিকেশনের বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেছেন **রিয়াদ জোবায়ের**।

60 ENGLISH SECTION
* First Asia-Pacific Spectrum Management Conference held in Thailand

62 NEWSWATCH
* Interactive Session 'Kids & Technology' held
* ASUS Zenbook UX32A Ultrabook
* CTO Forum Is to Create IT Skilled Manpower
* ASUS Maximus VI Hero 4th Generation Motherboard

৬৩ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বার ও হেবারডেম্যার'স পাজেলের সমাধান।

৬৪ সফটওয়্যারের কারুকাজ
সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **পারভেজ, রুমা রহমান ও মো: আবু তাহের**।

৬৫ অফিস ২০১৩-এর প্রয়োজনীয় নতুন ১০ ফিচার
অফিস ২০১৩-এর প্রয়োজনীয় নতুন ১০ ফিচার নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৭ সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++
সি ল্যাঙ্গুয়েজে বিভিন্ন প্রাথমিক উপাদান নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৬৯ ফটোশপে টিউটোরিয়াল : সিলেকশন
ফটোশপে লেয়ার মাস্কিং ব্যবহার করে কীভাবে সিলেকশনের কাজ সহজ ও নিখুঁত করা যায়, তা নিয়ে লিখেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭১ ওয়েবসাইটের কিছু সমস্যা ও প্রতিকার
ওয়েবসাইট ও অ্যাপ্লিকেশন সিকিউরিটি সংশ্লিষ্ট সাধারণ কিছু বিষয় তুলে ধরেছেন **মোহাম্মদ জাভেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৭২ পিসি বা ম্যাক পরিচ্ছন্ন রাখার কৌশল
পিসি বা ম্যাককে পরিপাটি রাখার কিছু কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৭৪ ওয়ার্ড ডকুমেন্টে চার্ট, গ্রাফিক্স ও ডায়াগ্রাম
ওয়ার্ড ডকুমেন্টে চার্ট, গ্রাফিক্স, ডায়াগ্রামসহ অনেক কিছু যুক্ত করার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৭৬ স্মার্টফোনে স্মার্টওয়াচ
স্মার্টফোনে স্মার্টওয়াচের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেছেন **রিয়াদ জোবায়ের**।

৭৭ ই-কমার্সে আধিপত্য করবে এশিয়া : বাংলাদেশ এখনও পিছিয়ে
ই-কমার্সে এশিয়ার বিভিন্ন দেশ এগিয়ে গেলেও বাংলাদেশ এখনও পিছিয়ে আছে। এর আলোকে লিখেছেন **মেহেদী হাসান**।

৭৯ গেমের জগৎ

৮২ 'রিচল্যান্ড' এএমডির তৃতীয় প্রজন্মের প্রসেসর
'রিচল্যান্ড' এএমডির তৃতীয় প্রজন্মের প্রসেসর সম্পর্কে লিখেছেন **মোহাম্মদ ওবায়দুল্লাহ তুষার**।

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

৮৫ মজিলা ফায়ারফক্স : ইন্টারনেট ব্রাউজারের বিস্ময়
ফায়ারফক্সের অ্যান্ড-অনসের ব্যবহারবিধি নিয়ে লিখেছেন **কার্তিক দাশ শুভ**।

৮৬ ভুলে যাওয়া বিষয় পড়বে মনে
বিজ্ঞানীরা মস্তিষ্কে ইলেক্ট্রনিক যন্ত্র স্থাপনে যেসব গবেষণা করছেন তার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন **সাবরিনা নুজহাত**।

৮৭ কমপিউটার জগতের খবর

Advertisers' INDEX

AlohaIshoppe	10
Ciscovalley	57
Com Jagat.com	20
Computer Source	96
Computer Source	95
Drik ICT	38
e-sufiana	52
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Dell)	03
Flora Limited (HP)	05
Flora Limited (Lenova)	04
General Automation Ltd	11
Genuity Systems (Call Center)	51
Genuity Systems (Training)	50
Global Brand (Pvt.) Ltd (Brother)	13
Global Brand (Pvt.) Ltd. (AData)	14
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	08
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	17
Global Brand (Pvt.) Ltd. (SMC)	16
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Vivitek)	15
HP	Back Cover
I.E.B	61
IBCS Primex Software	97
Integrated Business Systems and Solutions Ltd.	54
Internetae Aai	58
IOE (Bangladesh) Limited (Vision)	36
J.A.N. Associates Ltd.	47
Multilink Int Co. Ltd. (Printer)	07
Mir Technologies	09
Printcom Technology (MTech)	06
REVE Systems	35
Sat Com Computers Ltd.	12
Smart Technologies (Avira)	49
Smart Technologies (Benq)	98
Smart Technologies (Gigabyte)	48
SMART Technologies (HP Note book)	18
Smart Technologies Ricoh Photo copier	99
Studio Solution (Euro)	53
United Computer Center (UCC)	37

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

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

সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ
সহকারী সম্পাদক 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

আইসিটি খাতের নানা অনিয়ম

আমরা, সেই সাথে দেশে প্রযুক্তিপ্রেমী সাধারণ মানুষ বরাবর প্রত্যাশায় থাকি আমাদের আইসিটি খাতে আশা জাগানিয়া সুসংবাদ শোনার জন্য। কখনও কখনও সেই সুসংবাদ যে আমাদের দরজায় এসে কড়া নাড়ে না তা নয়। যেমন অতি সম্প্রতি আমরা প্রবেশ করেছি থ্রিজির যুগে। দক্ষিণ এশিয়ার দেশ শ্রীলঙ্কা, নেপাল, ভারত, মালদ্বীপের পর বাংলাদেশ সবে মাত্র থ্রিজি মোবাইল প্রযুক্তির যুগে প্রবেশ করল। বাকি রইল এ অঞ্চলের দেশ পাকিস্তান। তবে খুব শিগগিরই পাকিস্তান থ্রিজি যুগে পদার্পণের অপেক্ষায়। সে যা-ই হোক, একটু দেরিতে হলেও থ্রিজি যুগে উত্তরণ করেছি, আমাদের জন্য সেটাই সুসংবাদ। কিন্তু এই একটি মাত্র জায়মান শুভ সংবাদের বিপরীতে আমাদের আইসিটি খাতে ছড়াছড়ি নানা দুঃসংবাদের, যা সত্যিই আমাদের হতাশ করে। সর্বসম্প্রতি এমনি কয়টি দুঃসংবাদে অন্তর্ভুক্ত আছে : বিটিআরসির ১২০০ কোটি টাকা পাওনা আইজিডব্লিউগুলোর পরিশোধ না করা, চার মোবাইল ফোন অপারেটর কোম্পানির ৩ হাজার কোটি টাকার বেশি সিমট্যাক্স ফাঁকি দেয়া এবং লাইসেন্স ছাড়া ট্রান্সমিশন ব্যবসায় অবাধে চলতে দেয়া। সবচেয়ে দুঃখজনক ব্যাপার, এসব ক্ষেত্রে বিভিন্ন মহল রাজনৈতিক প্রভাব খাটিয়ে, আইন-কানুনের তোয়াক্কা না করে অনিয়ম ও আইন লঙ্ঘনের মতো অপরাধ অব্যাহতভাবে অনেকটা অবাধে চালিয়ে যাচ্ছে।

গত ২৮ সেপ্টেম্বর একটি জাতীয় দৈনিক প্রকাশ করে '১২০০ কোটি টাকা আইজিডব্লিউর পকেটে' শীর্ষক একটি খবর। খবরে বলা হয়– রাজনৈতিক ছত্রছায়ায় থাকা ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন গেটওয়ে অপারেটরসের (আইজিডব্লিউ) কাছে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) পাওনা দাঁড়িয়েছে ১২০০ কোটি টাকা। বেশ কয়েকটি আইজিডব্লিউর কাছে বিটিআরসির হিসাব মতে, গত ডিসেম্বর শেষে পাওনার পরিমাণ ছিল ৩৭৭ কোটি টাকা। মার্চ শেষে তা বেড়ে দাঁড়ায় ৫৩৩ কোটিতে, জুন শেষে ৯৪৭ কোটি টাকায়। আর গত আগস্ট পর্যন্ত তা হয় ১২০০ কোটি টাকা। এর মধ্যে কিছু প্রতিষ্ঠান সামান্য পরিমাণে তাদের পাওনা পরিশোধ করেছে। তারপরও পাওনার পরিমাণ হাজার কোটি টাকার ওপরে। এক সময় কয়েকটি কোম্পানির সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা হলেও রাজনৈতিক তদবিরে তা আবার ছেড়ে দেয়া হয়। আমরা মনে করি, রাজনৈতিক প্রভাব-বলয় না থাকলে বিটিআরসির পাওনা এত বেশি পরিমাণ বকেয়া পড়ত না। আশা করব, সবকিছু উপেক্ষা করে বিটিআরসি এই বকেয়া পাওনা আদায়ে কঠোর ও কার্যকর ব্যবস্থা নেবে।

সম্প্রতি আরেকটি দুঃসংবাদ, চার মোবাইল ফোন অপারেটর কোম্পানি জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের বিপুল পরিমাণ সিমট্যাক্স ফাঁকি দিয়েছে ও দিচ্ছে। এর ফলে এসব ফোন অপারেটর কোম্পানির কাছে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের পাওনা দাঁড়িয়েছে ৩ হাজার ১০০ কোটি টাকা। সবচেয়ে দুঃখজনক, এই টাকা আদায় হবে কি হবে না, তা নিয়ে দেখা দিয়েছে সংশয়। কারণ, অপারেটরদের দাবি রাজস্ব বোর্ড তাদের কাছে কোনো টাকাই পায় না। অন্যদিকে এনবিআর বলেছে, অপারেটরেরা ৩ লাখ সিম রিপ্লেসমেন্ট কর পরিশোধ করেনি। এনবিআরের সবচেয়ে বড় করদাতা ইউনিটের (এলটিইউ) হিসাব মতে, কর বাবদ গ্রামীণফোনের কাছে ১ হাজার ৫৮০ কোটি টাকা, বাংলালিংকের কাছে ৭৭৪ কোটি টাকা, রবির কাছে ৬৬৫ কোটি টাকা ও এয়ারটেলের কাছে ৮৫ কোটি টাকা পাবে রাজস্ব বোর্ড। এনবিআরের দাবি, সিম পরিবর্তনের নামে নতুন সিম বিক্রি করলে নির্ধারিত অঙ্কে শুল্ক ও ভ্যাট দিতে হয়। কিন্তু কোনো অপারেটর তা পরিশোধ করেনি। এ কারণে রাজস্ব ফাঁকির বিপরীতে সম্পূরক শুল্ক ও ভ্যাটের টাকার ওপর আরও ২ শতাংশ অতিরিক্ত কর ধরে ৩ হাজার ১০০ কোটি টাকা পাওনা দাবি করেছে এনবিআর। কিন্তু অপারেটরেরা বলেছে ভিন্ন কথা। ২০০৫ সালের ১৩ জুনে করা আইন অনুযায়ী সিম বদল বা প্রতিস্থাপনের জন্য কোনো কর দিতে বাধ্য নয় তারা। ফলে সিমট্যাক্স ফাঁকির অর্থ আদায় নিয়ে শঙ্কা দাঁড়িয়েছে। এর একটা সুরাহা হওয়া দরকার।

সম্প্রতি আরও একটি দৈনিকের খবর মতে, লাইসেন্স ছাড়াই চলছে ট্রান্সমিশন ব্যবসায়। এ ব্যাপারে বিটিআরসি আইন-কানুনের কোনো তোয়াক্কা করছে না। বিষয়টি আমলে নিচ্ছে না বিটিআরসি। অভিযোগ উঠেছে, আদালতের রায়ের প্রতি বুড়ো আঙুল দেখিয়ে বিটিআরসির একটি মহল একটি প্রতিষ্ঠানকে ট্রান্সমিশন ব্যবসায় করার অবারিত সুযোগ করে দেয়। অভিযোগ মতে, মন্ত্রণালয় ও আদালতের নিষেধাজ্ঞা সত্ত্বেও বিটিআরসির একটি মহল রাজনৈতিক প্রভাব খাটিয়ে একটি প্রতিষ্ঠানকে অবৈধভাবে ট্রান্সমিশন ব্যবসায়ের সুযোগ দেয়। এসব অনিয়মের একটা সুরাহা হওয়া দরকার। নইলে আইসিটি খাতকে এগিয়ে নেয়া যাবে না।

আর ক'দিন পর পবিত্র ঈদ-উল-আজহা। মহান ত্যাগের মহিমায় মহিমান্বিত ঈদ উৎসবের প্রাক্কালে আমাদের সম্মানিত লেখক, পাঠক, এজেন্ট, বিজ্ঞাপনদাতা, পৃষ্ঠপোষক ও শুভানুধ্যায়ীদের প্রতি রইল আন্তরিক শুভেচ্ছা। ঈদ বয়ে আনুক সবার জীবনে ও কর্মে অনাবিল আনন্দ। আল্লাহ আমাদের সবার সহায় হোন।

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

দেশী গেম ডেভেলপমেন্ট শিল্প বিকাশে সরকারি উদ্যোগ চাই

মোবাইল ফোন বা স্মার্টফোনের ব্যাপক বিস্তারের সাথে সাথে সারাবিশ্বে এ ডিভাইসগুলোর জন্য অ্যাপ্লিকেশন বিশেষ করে মোবাইল গেম ডেভেলপমেন্টের চাহিদা অনেক বেড়ে গেছে এবং তা অব্যাহতভাবে বেড়েই চলেছে। অনেকের মতে, স্মার্টফোনের প্রসারের কারনে গেমিং সেক্টরটি অনেকাংশে এগিয়ে গেছে। আবার কেউ কেউ মনে করেন, স্মার্টফোনের জন্য অব্যাহতভাবে নিত্যনতুন গেম ডেভেলপ হওয়ায় এর ব্যাপক বিস্তারের পেছনে অন্যতম প্রধান নিয়ামক হিসেবে কাজ করছে। তবে যাই হোক, একথা সত্য স্মার্টফোনের ব্যাপক বিস্তারের সাথে সাথে আন্তর্জাতিকভাবে তৈরি হয়েছে বিলিয়ন ডলারের মোবাইল গেম ডেভেলপমেন্টের বাজার। এ বাজারে বাংলাদেশী বেশ কয়েকটি প্রতিষ্ঠান সফলভাবে গেম ডেভেলপ করে আসছে।

আমরা জানি, এক সময় বাংলাদেশের গার্মেন্ট শিল্প হাতেগোনা দুয়েকটি প্রতিষ্ঠানের হাত ধরে যাত্রা শুরু করে সম্পূর্ণরূপে ব্যক্তিগত প্রচেষ্টায়, যেখানে সরকারের কোনো পৃষ্ঠপোষকতা ছিল না। ছিল না কোনো সহায়ক পরিবেশ। এমন অনেক প্রতিকূলতা কাটিয়ে সেই গার্মেন্ট শিল্প এখন বাংলাদেশের অর্থনীতির মূল ভিত। শুধু তাই নয়, বিশ্বের অনেক দেশকে পেছনে ফেলে বাংলাদেশের গার্মেন্ট শিল্প এখন বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম অবস্থানে রয়েছে। মোবাইল ফোন বা স্মার্টফোনের জন্য অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্টের বর্তমান এ ধারা যদি অব্যাহত থাকে, তাহলে আগামী কয়েক বছরের মধ্যে মোবাইল গেম ডেভেলপমেন্টের ক্ষেত্রে বাংলাদেশী গেম ডেভেলপারেরা একটি সুদৃঢ় অবস্থানে পৌঁছে যাবে।

বাংলাদেশে গেম তৈরির কাজ শুরু হয় ২০০৫ সাল থেকে। শুরু থেকেই বাংলাদেশী গেম ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠানগুলোকে সফলতা পেতে বেশ বেগ পেতে হয় গার্মেন্ট শিল্পের মতোই। এখন অবশ্য সেই দুর্দিন কিছুটা কাটিয়ে উঠতে সক্ষম হয়েছে। এখন কোনো কোনো প্রতিষ্ঠানে অর্ধশতাধিক নির্মাতা কাজ করছে। বাংলাদেশে মোবাইল গেমের পাশাপাশি ব্রাউজার ও ওয়েবভিত্তিক গেম তৈরি হচ্ছে, যেগুলো আন্তর্জাতিক মানের। কোনো কোনো প্রতিষ্ঠান আইফোন অ্যাপ্লিকেশন, অ্যান্ড্রয়িডের জন্য বিভিন্ন গেম ও অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করছে। বাংলাদেশের অনেক প্রতিষ্ঠানই এখন জনপ্রিয় বেশ কিছু গেম তৈরি করছে। অনেক গেমের বিক্রি ছাড়িয়ে গেছে প্রত্যাশার সীমা। এসব গেমের মধ্যে ট্যাপ টু আনলাক থ্রিডি গেমটি এখন ট্যাপিং গেমের তালিকায় শীর্ষে রয়েছে। টিপ ট্যাপ অ্যান্ট গেমটির গ্রাফিক্সের মান এত উন্নত যে একে সিলিকন ভ্যালির তৈরি গেম মনে হবে। টন্টি আর মন্টি ফ্রুট ব্যান্ডিট গেমটি খেলা যাবে গুগল অ্যান্ড্রয়িড ও অ্যাপল আইওএস ডিভাইসে। এখানে উল্লেখ করা দরকার যে বাংলাদেশী গেম ডেভেলপারদের তৈরি মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন থেকে বছরে আয় হওয়া প্রায় ২৩ কোটি মার্কিন ডলারের বেশিরভাগই এসব গেম বিক্রি থেকে আসা।

বাংলাদেশের সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের সংগঠন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস সূত্রে জানা গেছে, শুধু মোবাইল গেম নিয়ে কাজ করছে বেসিসের তালিকাভুক্ত ১৩ প্রতিষ্ঠান। এর বাইরে রয়েছে প্রায় শতাধিক প্রতিষ্ঠান, যেগুলো মোবাইল গেম অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করছে।

বাইরের দেশে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে মোবাইল গেম ডেভেলপমেন্টের ওপর চার বছরের গ্র্যাজুয়েশন/ডিপ্লোমা প্রশিক্ষণ রয়েছে। কিন্তু আমাদের দেশে সরকারি বা বেসরকারিভাবে এ ধরনের কোনো প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা নেই। সরকারি বিশ্ববিদ্যালয় বা অন্য কোনো প্রতিষ্ঠান যদি এ ধরনের প্রশিক্ষণের উদ্যোগ নেয়, তাহলে বাংলাদেশে গেম ডেভেলপমেন্ট খাতটি অনেকাংশে এগিয়ে যাবে এবং বিশ্বের কয়েক বিলিয়ন ডলারের গেমিংয়ের বাজারে প্রতিযোগিতায় শুধু শামিল হতে পারবে তা নয়, বরং আমি মনে করি, এ ক্ষেত্রে বেশ দৃঢ় অবস্থান তৈরি করে নিতে সক্ষম হবে।

দৈনন্দিন চাহিদানির্ভর অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট করতে পারলে বিলিয়ন ডলারের বাজারে বাংলাদেশের ব্যাপক সম্ভাবনা রয়েছে। এ বিষয়টি অনুধাবন করে আইসিটি মন্ত্রণালয়ের উদ্যোগে বাংলাদেশে অ্যাপস ডেভেলপ বাড়াতে সম্প্রতি ধারাবাহিক কয়েকটি সেমিনার আয়োজন করা হয়েছে। এসব সেমিনার থেকে বিভিন্ন গাইডলাইনও দেয়া হচ্ছে। এজন্য আইসিটি মন্ত্রণালয়কে সাধুবাদ জানাই।

আমরা আশা করব, বাংলাদেশের গেম ডেভেলপমেন্ট খাতটি অনেকদূর এগিয়ে যাবে, যেমনভাবে গার্মেন্ট খাতটি এগিয়ে গেছে। সব ধরনের প্রতিকূলতা কাটিয়ে গার্মেন্ট শিল্পের মতো বাংলাদেশের গেম ডেভেলপমেন্ট খাতটি এগিয়ে যাবে তা আমাদের প্রত্যাশা।

বাংলাদেশে গেম ডেভেলপমেন্টে সরকারি উদ্যোগ শুধু সভা-সেমিনারের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে না তা আমাদের যেমন প্রত্যাশা, তেমনি আরও প্রত্যাশা সরকার এ খাতটি গড়ে ওঠার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেবে ও সব ধরনের সহায়তা দেবে এ সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোকে।

আজাদ
আম্বরখানা, সিলেট

বিস্ময়ের বিস্ময় মাইক্রোসফটের প্রতিশ্রুতি ভঙ্গ

অপারেটিং সিস্টেমের জগতে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তারকারী মাইক্রোসফট বিশ্বের বিভিন্ন দেশে সেবামূলক বিভিন্ন কর্মকাণ্ডে আর্থিক সহায়তা দেয়ার পাশাপাশি আয়োজন করে আসছে তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট ছাত্রদের জন্য ইমাজিন কাপ শীর্ষক সবচেয়ে বড় আইটি অলিম্পিক। এ প্রতিযোগিতাটি আন্তর্জাতিকভাবে প্রতিবছরই ভিন্ন ভিন্ন দেশে অনুষ্ঠিত হয়।

২০০৩ সাল থেকে এ প্রতিযোগিতাটি অনুষ্ঠিত হয়ে আসছে পাঁচটি ক্যাটাগরিতে। যেমন সফটওয়্যার ডিজাইন, অ্যাবেডেট ডেভেলপমেন্ট, গেম ডিজাইন, ডিজিটাল মিডিয়া এবং উইন্ডোজ ফোন ৭। ২০০৩ সালে ইমাজিন কাপ প্রতিযোগিতাটি অনুষ্ঠিত হয় স্পেনে। পরবর্তী প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয় ব্রাজিলে। এভাবে পর্যায়ক্রমে ইমাজিন কাপ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয় জাপান, ভারত, দক্ষিণ কোরিয়া, ফ্রান্স, মিসর পর্তুগাল, যুক্তরাষ্ট্র ও অস্ট্রেলিয়ায়। এ বছর ইমাজিন কাপ ২০১৩ অনুষ্ঠিত হবে রাশিয়ায়।

ইমাজিন কাপ ২০১৩-এর বাংলাদেশ চ্যাপ্টারের প্রাইমারি সিলেকশন প্রসেস সম্পন্ন করে মাইক্রোসফট বাংলাদেশ অফিস। পুরো প্রক্রিয়া শুরু হয় গত বছরের আগস্টে। ইমাজিন কাপ ২০১৩-এর বাংলাদেশ চ্যাপ্টারের চাম্পিয়ন হয়ে বুয়েট দল এ আন্তর্জাতিক প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের জন্য যোগ্যতা অর্জন করে।

ইমাজিন কাপ ২০১৩ চূড়ান্ত পর্বে বাংলাদেশী দলের অংশগ্রহণের অফিসিয়াল স্পন্সর হলো মাইক্রোসফট, যারা রাশিয়ায় যাওয়া-আসাসহ যাবতীয় খরচ বহন করবে। কিন্তু এখন বাংলাদেশীদেরকে এই ট্যুরের জন্য স্পন্সর খুঁজতে বলা হচ্ছে, যা রীতিমতো বিস্ময়করই নয় বরং দুঃখজনকও বটে।

মাইক্রোসফটের মতো প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে এমন আচরণ অপ্রত্যাশিত, কেননা মাইক্রোসফট এ ধরনের কর্মসূচির জন্য প্রচুর অর্থ সহায়তা দিয়ে থাকে বিশ্বের বিভিন্ন দেশে। অনেকের কাছে বিষয়টি অবিশ্বাস্য ও দুঃখজনক মনে হচ্ছে, কেননা মাইক্রোসফট বিশ্বের বিভিন্ন দেশে তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট তরুণ মেধাবীদেরকে পৃষ্ঠপোষকতার জন্য প্রচুর অর্থ সহায়তাসহ অন্যান্য সহায়তা দিয়ে থাকে। সেখানে ইমাজিন কাপ ২০১৩-এর চূড়ান্ত পর্বে বাংলাদেশী দলের অংশগ্রহণের অফিসিয়াল স্পন্সর হয়ে এমন আচরণ করছে তা অবিশ্বাস্য ও অকল্পনীয়। আমার দৃঢ় বিশ্বাস এখানে হয়তো অনাকাঙ্খিত অন্য কিছু ঘটেছে। এ বিষয়টি খতিয়ে দেখার জন্য মাইক্রোসফট বাংলাদেশ অফিসের প্রতি অনুরোধ রইল।

আবদুল্লাহ আল-মামুন
দুমকি, পটুয়াখালী

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।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

A Computer Jagat Initiative

UK-BANGLADESH e-COMMERCE FAIR 2013

Business at your click

বড় সাফল্য নিয়ে লন্ডনে শেষ হলো ই-বাণিজ্য মেলা

তুহিন মাহমুদ ও মেহ্‌দী হাসান পার্থ

'ক্লিকেই বাণিজ্য' স্লোগানকে সামনে রেখে গত ৭ সেপ্টেম্বর থেকে যুক্তরাজ্যের সেন্ট্রাল লন্ডনে অনুষ্ঠিত হলো তিন দিনের 'যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা। বাংলাদেশী আয়োজকদের আয়োজনে দেশের বাইরে এটিই প্রথম ই-বাণিজ্য মেলা। লন্ডনের দ্য মিলেনিয়াম গ্লুচেস্টার হোটেলে আয়োজিত এ মেলার আয়োজক ছিল বাংলাদেশ সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, লন্ডনে বাংলাদেশ হাইকমিশন ও তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক ম্যাগাজিন কমপিউটার জগৎ। মেলার স্পন্সর হিসেবে ছিল রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো (ইপিবি), টেলিটক বাংলাদেশ লিমিটেড ও টিম ইঞ্জিন লিমিটেড।

কেনো এই আয়োজন

বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য প্রসারের লক্ষ্যে কমপিউটার জগৎ আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সহযোগিতায় চলতি বছরের প্রথম দিকে দেশের ভেতরে-বাইরে ধারাবাহিকভাবে ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজনের সিদ্ধান্ত নেয়। ইতোমধ্যে ঢাকা, সিলেট ও চট্টগ্রামে ই-বাণিজ্য মেলা অনুষ্ঠিত হয়েছে। যার ধারাবাহিকতায় দেশের বাইরে লন্ডনে অনুষ্ঠিত হলো ই-বাণিজ্য মেলা। এ বিষয়ে কমজগৎ টেকনোলজিসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল জানান, এটি নিছক একটি ই-বাণিজ্য মেলা নয়। এটি লন্ডনে ডিজিটাল বাংলাদেশেরই আংশিক উপস্থাপন। এর মাধ্যমে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য সম্পর্কে প্রবাসী বাংলাদেশীরা যেমনি করে জানার সুযোগ পান, তেমনি মেলায় অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠানও তাদের পণ্য এবং সেবা বৃহত্তর পরিবেশে প্রদর্শন ও প্রচারের সুযোগ পায়।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান

৭ সেপ্টেম্বর শনিবার স্থানীয় সময় বেলা ১১টায় প্রধান অতিথি হিসেবে মেলার উদ্বোধন করেন পররাষ্ট্রমন্ত্রী দীপু মনি। তিনি বলেন, একবিংশ শতাব্দীর চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় আমরা বাংলাদেশকে একটি সমৃদ্ধ ডিজিটাল বাংলাদেশ হিসেবে গড়ে তুলতে কাজ করছি। আমাদের স্বপ্ন একুশ শতকের বাংলাদেশ হবে তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর আধুনিক স্বপ্নময় ডিজিটাল বাংলাদেশ। আর সে স্বপ্নকে ধারণ করেই বর্তমান সরকার চায় ভিশন ২০২১ বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশকে এগিয়ে নিতে। দেশকে এগিয়ে নিতে বিশ্বের যেখানেই বাংলাদেশী রয়েছেন, সেখানেই নিজ নিজ অবস্থান থেকে কাজ করতে হবে। পররাষ্ট্রমন্ত্রী ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজকদের ধন্যবাদ জানিয়ে বলেন, আপনাদের এ প্রচেষ্টা সফল এবং সার্থক হবে বলে আমি বিশ্বাস করি।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব মো: নজরুল ইসলাম খানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথির বক্তব্য রাখেন অল পার্টি পার্লামেন্টারি গ্রুপের সহ-সভাপতি লর্ড শেখ, ব্রিটিশ পার্লামেন্টের সদস্য কেইথ ভাজ। উপস্থিত ছিলেন ব্রিটিশ বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্সের সভাপতি মুকিম আহমেদ ও বাংলাদেশ ক্যাটারার্স অ্যাসোসিয়েশনের সভাপতি নূর-উর রহমান খন্দকার পাশা। অনুষ্ঠানের সভাপতি মো: নজরুল ইসলাম খান বলেন, বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যকে সম্প্রসারণ করতে সরকার বিভিন্ন পদক্ষেপ নিয়েছে। লন্ডনের পর যুক্তরাষ্ট্রে এ মেলার আয়োজন করা হবে। পর্যায়ক্রমে প্রবাসী বাংলাদেশীরা রয়েছেন, এমন কমিউনিটিগুলোতে ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন করা হবে।

ব্রিটেনে নিযুক্ত বাংলাদেশের হাইকমিশনার মোহাম্মদ মিজারুল কায়েসের স্বাগত বক্তব্যের মাধ্যমে শুরু হওয়া অনুষ্ঠানে মেলা আয়োজন সম্পর্কে বিস্তারিত তুলে ধরেন মেলার আয়োজক তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক ম্যাগাজিন কমপিউটার জগৎ-এর কারিপরি সম্পাদক ও কমজগৎ টেকনোলজিসের প্রধান নির্বাহী মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল।

মেলার প্রথম দিন দুপুর ২টায় জাতীয় মহিলা সংস্থার আয়োজনে 'এমপাওয়ারিং ওমেন থ্রু ই-সার্ভিসেস টু বিল্ড ডিজিটাল বাংলাদেশ' শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। জাতীয় মহিলা সংস্থার চেয়ারম্যান অধ্যাপক মমতাজ বেগমের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে ▶

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অতিথিদের মাঝে পররাষ্ট্রমন্ত্রী ডা. দীপু মণি

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অতিথিদের একাংশে

পররাষ্ট্রমন্ত্রী ডা. দীপু মনি জাতীয় মহিলা সংস্থার আয়োজনে অনুষ্ঠিত সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন

মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের যুগ্ম সচিব বিকাশ কিশোর দাস এবং তথ্যআপার প্রজেক্ট ডিরেক্টর মীনা পারভীন। প্রধান অতিথি ছিলেন পররাষ্ট্রমন্ত্রী ডা. দীপু মনি। অন্য বক্তা হিসেবে ছিলেন এক্সিকিউটিভ কমিটির সদস্য অ্যাডভোকেট আদিবা আঞ্জুম মিতা।

মেলার দ্বিতীয় দিন

রোববার মেলার দ্বিতীয় দিনে দর্শনার্থীদের উপস্থিতি ছিল প্রচুর। তারা মেলায় অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠানগুলোর বিভিন্ন ই-সেবা ও পণ্য কেনাকেনা সম্পর্কে জানতে পেরেছেন। কীভাবে লন্ডনে থেকেও বাংলাদেশে স্বজনদের কাছে নিত্যপ্রয়োজনীয় জিনিসসহ উপহার পাঠানো যাবে, তা জানতে দর্শনার্থীদের আগ্রহ ছিল বেশি। মেলার অংশ হিসেবে এদিন স্থানীয় সময় বেলা ১১টায় (বাংলাদেশ সময় বিকেল ৪টা) রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোর (ইপিবি) আয়োজনে 'অ্যাবিলিটি অব বাংলাদেশ টু অপারেট এক্সপোর্ট বিজনেস ইউটিলাইজিং ই-কমার্স' শীর্ষক সেমিনার আয়োজিত হয়। সেমিনারটি স্পন্সরে ছিল রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো (ইপিবি) এবং টিম ইন্ডিন। বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব (রফতানি) রুহুল আমিন সরকারের সভাপতিত্বে সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কলসেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিংয়ের (বাক্য) সভাপতি আহমাদুল হক। বক্তব্য রাখেন মেডিকেয়ার ইন্টারন্যাশনালের প্রধান নির্বাহী ফোরকান হোসেন। ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে সেমিনারে বক্তব্য রাখেন টিম ইন্ডিন লিমিটেডের প্রতিষ্ঠাতা ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক সামিরা জুবেরি হিমিকা।

এছাড়া দুপুর ১২টায় আইসিটি মন্ত্রণালয়ের আয়োজনে 'ই-কমার্স ইন বাংলাদেশ : কারেন্ট ট্রেন্ড অ্যান্ড ওয়ে ফরোয়ার্ড' শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। আইসিটি সচিব মোঃ নজরুল ইসলাম খানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) সেক্রেটারি জেনারেল রাসেল টি আহমেদ। বিশেষ অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন ডেইলি স্টারের প্রকাশক ও সম্পাদক মাহফুজ আনাম। অতিথি বক্তা হিসেবে ছিলেন ব্রিটিশ ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি অ্যান্ড ই-কমার্সের প্রধান নির্বাহী প্রফেসর মুহাম্মদ ফার্মার।

দুপুর ২টায় বাংলাদেশ ব্যাংকের আয়োজনে 'ইমার্জিং ব্যাংকিং সার্ভিস ওপেনিং দ্য হরিজন অব ই-কমার্স ইন বাংলাদেশ' শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশ ব্যাংকের সিনিয়র সিস্টেম অ্যানালিস্ট (ডিজিএম) মোঃ অহিদুল ইসলাম সরকারের সভাপতিত্বে সেমিনারে মূল বক্তব্য পাঠ করেন বাংলাদেশ ব্যাংকের পেমেন্ট সিস্টেম বিভাগের জেনারেল ম্যানেজার হুমায়ুন কবির। বিশেষ অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন সিমার্ক গ্রুপের চেয়ারম্যান এবং এনআরবি ব্যাংক বাংলাদেশের চেয়ারম্যান ইকবাল আহমেদ, ওয়ার্ল্ড ব্যাংকের পেমেন্ট সিস্টেম কনসালট্যান্ট জন সি. রুসেল, বিকাশের হেড অব ইনস্টিটিউশনাল ডেভেলপমেন্ট মোবাশ্বেরুর রহমান। এছাড়া বক্তব্য রাখেন ওয়েসিস টেকনোলজি ইউকের লিড আর্কিটেক্ট গোলাম রাব্বানী।

আইসিটি মন্ত্রণালয়ের আয়োজনে 'ই-কমার্স ইন বাংলাদেশ : কারেন্ট ট্রেন্ড অ্যান্ড ওয়ে ফরোয়ার্ড' শীর্ষক সেমিনারে অতিথিদের একাংশ

সমাপনী অনুষ্ঠান

সোমবার তিন দিনের এ মেলার সমাপনী দিনেও দর্শনার্থীদের উপস্থিতি ছিল অনেক। সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন তথ্যমন্ত্রী হাসানুল হক ইনু। প্রধান অতিথির বক্তব্যে তিনি বলেন, বাংলাদেশে ১৯৯৩ সালে ই-বাণিজ্যের সূচনা হয়। তবে নানা

বাংলাদেশ ব্যাংক আয়োজিত সেমিনারে অতিথিদের একাংশ

ইপিবি আয়োজিত সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন বাক্য সভাপতি আহমাদুল হক

কারণে এ দীর্ঘ সময়েও আমরা ই-বাণিজ্যে সফল হতে পারিনি। তবে এখন সময় পাল্টে গেছে। আমরা থ্রিজি চালু করেছি। পেমেন্ট সমস্যার সমাধানে 'বিকাশ'সহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে। দেশে ৪ কোটিরও বেশি জনগণ ইন্টারনেট ব্যবহার করে। এর মধ্যে বেশিরভাগই তরুণ-তরুণী। এদের মাধ্যমেই দেশ প্রযুক্তিক্ষেত্রে দ্রুতগতিতে এগিয়ে যাচ্ছে। তথ্যমন্ত্রী আরও বলেন, ই-বাণিজ্য সম্প্রসারণে ও এ ক্ষেত্রে যাতে কোনো অনিয়ম না হয় সে কারণে আমরা আইন তৈরি করব। তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রকে আরও কীভাবে এগিয়ে নেয়া যায় সে বিষয়ে সরকার সার্বক্ষণিকভাবে পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করে যাচ্ছে। আর এ অগ্রযাত্রায় সবাইকে অগ্রণী ভূমিকা পালন করতে হবে।

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলার সমাপনী অনুষ্ঠানে অতিথিদের মাঝে তথ্যমন্ত্রী হাসানুল হক ইনু

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব কামাল উদ্দিন আহমেদের সভাপতিত্বে সমাপনী অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন নাইজেরিয়ার পার্লামেন্ট সদস্য অস্টিন ওগবাবুরহন ও কমনওয়েলথ জার্নালিস্ট অ্যাসোসিয়েশনের সভাপতি রিতা পাইন। স্বাগত বক্তব্য রাখেন লন্ডনে বাংলাদেশের হাইকমিশনার মোহাম্মদ মিজারুল কায়েস। এছাড়া বক্তব্য রাখেন মেলার সহ-আয়োজক কমপিউটার জগৎ-এর কারিগরি সম্পাদক ও কমজগৎ টেকনোলজিসের প্রধান নির্বাহী মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল এবং ট্রেড কমার্স অ্যান্ড ইনভেস্টমেন্টের কমার্শিয়াল কাউন্সিলর শরিফা খান। এ সময় আরো উপস্থিত ছিলেন আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব মো: নজরুল ইসলাম খান।

মেলার বিশেষ অর্জন

মেলার অনেক অর্জন থাকলেও বিশেষ অর্জন ছিল স্পেস মাল্টিমিডিয়া টেলিকম এবং আইহেলথনেটের মধ্যে ১.২ বিলিয়ন ডলারের চুক্তি স্বাক্ষর। মেলায় অংশ নেয়া আইহেলথনেট তাদের স্টলে অনেক দর্শনার্থী পায়। এর মধ্যে নাইজেরিয়ার স্পেস মাল্টিমিডিয়া টেলিকমের প্রধান নির্বাহী অস্টিন ওগবাবুরহন ছিলেন। তিনি আইহেলথনেটের সুচবিহীন ইনজেকশন প্রযুক্তি ও টেলিমেডিসিন হেলথকার্ট দেখে মুগ্ধ হন। তিনি এ পণ্যগুলো বিপণনের আগ্রহ প্রকাশ করেন। যারই ধারাবাহিকতায় মেলার সমাপনী দিনে স্পেস মাল্টিমিডিয়া টেলিকম এবং আইহেলথনেটের মধ্যে এ চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠিত হয়। স্পেস মাল্টিমিডিয়া টেলিকমের প্রধান নির্বাহী অস্টিন ওগবাবুরহন এবং আইহেলথনেটের প্রধান নির্বাহী তৌফিক হাসান নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তি স্বাক্ষর করেন। চুক্তি অনুযায়ী স্পেস মাল্টিমিডিয়া টেলিকম বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠান আইহেলথনেটের নিডল-ফ্রি ডিভাইস ও সেবিকা হেলথকার্ট নাইজেরিয়াসহ পার্শ্ববর্তী দেশগুলোতে বিপণন করবে। অস্টিন ওগবাবুরহন বলেন, আমরা আইহেলথনেটের সাথে চুক্তিবদ্ধ হতে পেরে আনন্দিত। আমরা সুচবিহীন ডিভাইস ও সেবিকা হেলথকার্ট বিপণনে কাজ করব।

মেলার পেছনে যারা

বাংলাদেশ ও যুক্তরাজ্য থেকে ৩২টি ই-বাণিজ্য সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান তাদের পণ্য ও সেবা মেলায় প্রদর্শন করে। এর মধ্যে ছিল ১৯টি বাংলাদেশের ▸

মো: নজরুল ইসলাম খান

সচিব
বাংলাদেশ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়

বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য নিয়ে কাজ করার সময় আমরা দেখেছিলাম যে ভারতের ই-বাণিজ্য ৩০ শতাংশ, পাকিস্তানে ২৮ শতাংশ এবং চীনে ১২০ শতাংশ বেড়েছে। এটা দেখার পর আমরা বাংলাদেশের ভেতরে ই-বাণিজ্য বিস্তারে কি কি সমস্যা রয়েছে সেগুলো চিহ্নিত করি। আমরা দেখলাম ই-বাণিজ্যের বিস্তারের জন্য যেসব প্রয়োজনীয় অবকাঠামো দরকার, সেগুলো হয়ে গেছে। যেমন– পেমেন্ট গেটওয়ে। এরপর আমরা তিনটি বিভাগীয় শহর ঢাকা, সিলেট ও চট্টগ্রামে ই-বাণিজ্য মেলা করি। সিলেটে ই-বাণিজ্য মেলা করার সময় যে জিনিসটি আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে তা হচ্ছে সিলেটের প্রায় পাঁচ লাখ লোক লন্ডনে বসবাস করে। তাই আমরা যদি লন্ডনে একটি ই-বাণিজ্য মেলা করতে পারি, তাহলে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যের বিশাল প্রচার ও প্রসার ঘটবে। এ উদ্দেশ্য থেকেই আমরা লন্ডনে যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা করেছি। এ মেলাতে প্রচুর আগ্রহী দর্শনার্থীদের সমাগম ঘটে। এতে করে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য ইন্ডাস্ট্রির ব্র্যান্ডিং ও হয়েছে। বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলোর বয়স খুব বেশি না এবং ই-বাণিজ্য উদ্যোক্তারাও অনেকে তরুণ। এ মেলাতে অংশ নিয়ে তাদের মধ্যে একটি আত্মবিশ্বাস গড়ে উঠেছে।

লন্ডনের মেলাতে আইহেলথনেট নাইজেরিয়ার স্পেস মাল্টিমিডিয়া টেলিকমের মধ্যে ১.২ মিলিয়ন ডলারের একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এ মেলার ফলে বিদেশে অনেকেই জানতে পারে বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য শুরু হয়েছে। অদূর ভবিষ্যতে আমরা নিউইয়র্ক, কলকাতা, জেদ্দা অথবা দুবাইয়ে আরও বড় আকারে ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন করব। তবে এখন আমাদের পরিকল্পনা হচ্ছে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য বিস্তারের প্রধান বাধা কি কি সেগুলো চিহ্নিত করা এবং দূর করা। আমরা প্রতিটি ইউনিয়ন, জেলা ও উপজেলায় ভার্চুয়াল ই-শপ করব। এসব ভার্চুয়াল ই-শপে প্রতিটি জেলার কি কি পণ্য ও সেবা পাওয়া যায় সেগুলো তুলে ধরা হবে এবং এ ভার্চুয়াল ই-শপ থেকে পৃথিবীর সবাই সেসব পণ্য এবং সেবা কিনতে পারবে। এ প্রজেক্টের কাজ খুব তাড়াতাড়ি শুরু হবে।

ও ১৩টি যুক্তরাজ্যের। মেলার সাপোর্ট পার্টনার হিসেবে ছিল বাংলাদেশ ব্যাংক, রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো (ইপিবি) ও এফবিসিসিআই। পার্টনার হিসেবে ছিল টিম ইঞ্জিন, অপটিমাম সল্যুশন অ্যান্ড সার্ভিসেস, বাংলানিউজ২৪, সামহয়্যার ইন ব্লগ, বাংলাদেশ ক্যাটারার্স অ্যাসোসিয়েশন যুক্তরাজ্য, ব্রিটিশ বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স, চ্যানেল আই, রিভ সিস্টেমস, ওয়ালেটো ও ই-সুফিয়ানা।

অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠান

মেলায় বাংলাদেশ ব্যাংক, সোনালী ব্যাংক লিমিটেড, ব্র্যাক ব্যাংক, জাতীয় মহিলা সংস্থা, টেলিটক, কমপিউটার জগৎ, রিভ সিস্টেমস, ই-সুফিয়ানা, বিবাহবিডি ডটকম, এসএসবিসিএল ফ্যাশন ওয়ার্ল্ড, মেডিকেয়ার ইন্টারন্যাশনাল, উপহার ডটকম, ইউর ট্রিপ মেট লিমিটেড, নিলাস হোম, ইউনাইটেড এয়ারওয়েজ, অ্যাপস লিডার লিমিটেড অ্যান্ড এমসিসি লিমিটেড, বাক্য, বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স, ক্লিফটনস আর্টস অ্যান্ড ইভেন্টস, ডিল লোডার, এক্সেলসিয়র সিলেট, আইহেলথনেট, জেএমজি কার্গো অ্যান্ড ট্রাভেল লিমিটেড, সোনার বাংলা ট্রাভেলস লিমিটেড, মাইক্রোটাইমস লিমিটেড, ওয়ানস্টপ সল্যুশনস ইউকে লিমিটেড, গিগাবাইট, টেকওয়ার্ল্ড, অর্পণ কমিউনিকেশন লি:, নকশী করপোরেশন, ভিশন ট্যুরিজম, পল্লী মহিলা সংস্থা তাদের স্টলে নিজ নিজ পণ্য ও সে বা প্রদর্শন করে।

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা একটি সাফল্যগাথা

বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য সেক্টরের জন্য যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা একটি বিশাল অর্জন। এটিই ছিল বাংলাদেশের প্রথম আন্তর্জাতিক ই-বাণিজ্য মেলা। বিভিন্ন বাধা-বিপত্তি সত্ত্বেও তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ হাইকমিশন লন্ডন এবং কমপিউটার জগৎ যুক্তরাজ্যের গ্লুচেস্টার মিলেনিয়াম হোটেলে তিন দিনের এ মেলার আয়োজন করে।

* মাত্র চার মাসের মধ্যে যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন করা হয়। এত অল্প সময়ের মধ্যে এ ধরনের একটি আন্তর্জাতিক মেলার আয়োজন ছিল একটি বড় চ্যালেঞ্জ, কিন্তু আয়োজকেরা সাফল্যের সাথে এই মেলার আয়োজন করেছে।

মেলাতে আইহেলথনেট ও নাইজেরিয়ার স্পেস মাল্টিমিডিয়া টেলিকমের মধ্যে ১.২ মিলিয়ন ডলারের একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়

মো: হুমায়ুন কবির

জেনারেল ম্যানেজার
পেমেন্ট সিস্টেম ডিপার্টমেন্ট, বাংলাদেশ ব্যাংক

বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য এসেছে বেশিদিন হয়নি। কিন্তু এ অল্প সময়ের মধ্যেই বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য অত্যন্ত জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। ১০ বছর আগে বাংলাদেশে মাত্র ১০-১৫টি এটিএম মেশিন ছিল এবং ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ডধারীর সংখ্যা ছিল মাত্র ২০ হাজার। কিন্তু বর্তমানে ৩ হাজার ৫০০ এটিএম, ৭ হাজার পিওএস মেশিন এবং ২৫ লাখেরও বেশি প্লাস্টিক কার্ডধারী রয়েছে। বাংলাদেশের মতো একটি ছোট দেশের জন্য এটি সত্যি বৈপ্লবিক পরিবর্তন। ই-বাণিজ্যের এ উর্ধ্বমুখী জনপ্রিয়তাকে মাথায় রেখে বাংলাদেশ ব্যাংক বিভিন্ন ডিজিটালাইজেশন প্রজেক্ট হাতে নিয়েছে। যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে নিঃসন্দেহে একটি প্রশংসনীয় উদ্যোগ। এ মেলা আয়োজনের ফলে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলো লন্ডনের প্রবাসী বাংলাদেশী তথা ইউরোপের নাগরিকদের মধ্যে পরিচিত হয়ে উঠবে।

* দেশী-বিদেশী মিডিয়াতে যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা নিয়ে প্রচুর লেখালেখি হয়েছে। বাংলাদেশের সব প্রথমসারির পত্রিকাতে এ মেলার খবর প্রকাশিত হয়েছে। এছাড়া যুক্তরাজ্যের বিভিন্ন জনপ্রিয় পত্রিকায় এ মেলার খবর প্রকাশিত হয়েছে।
* বাংলাদেশ টেলিভিশন (বিটিভি), এসএটিভি, এনটিভি, চ্যানেল আই এবং এনটিভি ইউরোপে যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা নিয়ে টক শো আয়োজিত হয়েছে।
* টিভি চ্যানেলগুলোতে মেলার প্রচারের জন্যে ২৫ সেকেন্ডের একটি বিজ্ঞাপনচিত্র নির্মাণ করা হয়। যুক্তরাজ্য ও বাংলাদেশের বিভিন্ন চ্যানেলে নিয়মিতভাবে যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলার এই বিজ্ঞাপনচিত্র প্রদর্শিত হয়।
* বাংলাদেশ ও লন্ডনের গুরুত্বপূর্ণ ব্যক্তিরা এ মেলায় উপস্থিত ছিলেন। এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো :

-ডা. দীপু মনি, পররাষ্ট্রমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, হাসানুল হক ইনু, তথ্যমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, কেইথ ভাজ, মেম্বার অব পার্লামেন্ট ইউকে, হাউস অব কমন্স, লর্ড শেখ, সহ-সভাপতি, অল পার্টি পার্লামেন্টারি গ্রুপ, বাংলাদেশ ▸

অধ্যাপক মমতাজ বেগম
চেয়ারম্যান, জাতীয় মহিলা সংস্থা

বাংলাদেশের জনসংখ্যার অর্ধেক হচ্ছে নারী এবং বিভিন্ন বাধা স্বত্ত্বেও আমাদের দেশের শহরে ও গ্রামেগঞ্জে মেয়েরা কাজ করে যাচ্ছে। আইসিটির মাধ্যমে বাংলাদেশের নারীদের স্বনির্ভর করে তোলা সম্ভব। বর্তমান সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে বিভিন্ন পরিকল্পনা নিয়েছে। জাতীয় মহিলা সংস্থা বাংলাদেশের বিভিন্ন জেলায় মহিলাদের বিনামূল্যে কমপিউটার প্রশিক্ষণ দিয়ে আসছে। এ পর্যন্ত আমরা ২০ হাজার মহিলাকে বিনামূল্যে কমপিউটার প্রশিক্ষণ দিয়েছি। এছাড়া তথ্যআপা প্রজেক্টের মাধ্যমে আমরা গ্রামের মহিলাদের আইসিটি সম্পর্কে সচেতনতা বাড়াতে কাজ করে যাচ্ছি। বর্তমানে ১০টি উপজেলা তথ্য সেবাকেন্দ্রে মহিলাদের বিভিন্ন সেবা দেয়া হচ্ছে। অদূর ভবিষ্যতে মহিলারা বাংলাদেশ ই-বাণিজ্যের মাধ্যমে তাদের পণ্য বিভিন্ন জায়গায় বিক্রি করতে পারবে। এ বিবেচনায় যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা খুবই ইতিবাচক একটি পদক্ষেপ। আমি আশা করছি তথ্য ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় ভবিষ্যতে বিদেশের মাটিতে এ ধরনের আরও মেলার আয়োজন করবে।

হাউস অব লর্ডস, মোহাম্মদ মিজারুল কায়েস, হাইকমিশনার, বাংলাদেশ হাইকমিশন লন্ডন, অধ্যাপক মমতাজ বেগম, চেয়ারম্যান, জাতীয় মহিলা সংস্থা, বিকাশ কিশোর দাস, যুগ্ম সচিব, মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়, মীনা পারভীন, প্রজেক্ট ডিরেক্টর, তথ্যআপা, রিতা পাইন, চেয়ারপার্সন, কমনওয়েলথ জার্নালিস্টস অ্যাসোসিয়েশন, মাহফুজ আনাম, সম্পাদক ও প্রকাশক, ডেইলি স্টার, ইকবাল আহমেদ, চেয়ারম্যান ও প্রধান নির্বাহী, সিমার্ক গ্রুপ এবং চেয়ারম্যান, এনআরবি ব্যাংক বাংলাদেশ, মোবাশ্বেরুল রহমান, হেড অব ইনস্টিটিউশনাল ডেভেলপমেন্ট, বিকাশ, প্রফেসর মুহাম্মদ ফারমার, প্রধান নির্বাহী, ব্রিটিশ ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি অ্যান্ড ই-কমার্স, জন সি রাসেল, পেমেন্ট সিস্টেম কনসালট্যান্ট, ওয়ার্ল্ড ব্যাংক।

* দেশী-বিদেশী মিডিয়াতে ব্যাপক প্রচার এবং বিখ্যাত ব্যক্তিদের উপস্থিতির ফলে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য সেক্টর সম্পর্কে যুক্তরাজ্যের প্রবাসী বাংলাদেশী এবং লন্ডনের নাগরিকদের মধ্যে ব্যাপক আগ্রহের সৃষ্টি হয়।
* বাংলাদেশ থেকে ১৯টি ও যুক্তরাজ্য থেকে ১৩টি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান এ মেলায় অংশ নেয়। উল্লেখযোগ্য প্রতিষ্ঠান হলো :
* মোবাইল অপারেটর : টেলিটক বাংলাদেশ লিঃ।
* ই-বাণিজ্য : ই-সুফিয়ানা, উপহার ডটকম ও বিবাহবিডি ডটকম।
* মেডিকেল : মেডিকেয়ার ইন্টারন্যাশনাল।
* এয়ারলাইন্স : বিমান বাংলাদেশ, জেএমজি কার্গো অ্যান্ড ট্রাভেল লিমিটেড এবং ইউনাইটেড এয়ারওয়েজ।
* ফ্যাশন হাউস : এসএসবিসিএল ফ্যাশন ওয়ার্ল্ড।
* অন্যান্য প্রতিষ্ঠান : রিভ সিস্টেমস, অর্পণ কমিউনিকেশন লিঃ, নকশী কর্পোরেশন।
* বাংলাদেশ থেকে বিভিন্ন ব্যাংকও এই মেলাতে তাদের ইন্টারনেট সেবাগুলো দর্শনার্থীদের সামনে তুলে ধরে। এটি প্রবাসী বাংলাদেশীদের মধ্যে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতনতা গড়ে তুলতে বিশাল ভূমিকা পালন করে। বাংলাদেশ ব্যাংক, সোনালী ব্যাংক লিঃ, ব্র্যাক ব্যাংক এই মেলাতে অংশগ্রহণ করে।
* বাংলাদেশের বিভিন্ন সরকারি প্রতিষ্ঠান এই মেলাতে অংশগ্রহণ করে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো : রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো, জাতীয় মহিলা সংস্থা, তথ্য মন্ত্রণালয়, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল, বাংলাদেশ হাইকমিশন লন্ডন, এবং পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়। কোনো মেলাতে এতগুলো সরকারি প্রতিষ্ঠান এক সাথে অংশগ্রহণ করেনি। এই মেলাতে অংশগ্রহণের ফলে এসব প্রতিষ্ঠানও এখন ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতন হয়েছে।
* মেলাতে নাইজেরিয়ার স্পেস মাস্টিমিডিয়া টেলিকম এবং আইহেলথনেটের মধ্যে ১.২ মিলিয়ন ডলারের একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এ চুক্তি অনুযায়ী স্পেস মাস্টিমিডিয়া টেলিকম নাইজেরিয়া এবং তার আশপাশের অঞ্চলে আইহেলথনেটের সুচবিহীন ইঞ্জেকশন এবং সেবিকা টেলিমেড কার্ড ▶

রায়হান হোসেন
প্রধান (বিক্রয় ও বিপণন)
রিভ সিস্টেমস

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা নিঃসন্দেহে একটি প্রশংসনীয় উদ্যোগ। আমরা সরকারের এ উদ্যোগকে স্বাগত জানাই। দেশের বাইরে মেলা করা খুবই চ্যালেঞ্জিং একটি ব্যাপার। এই প্রথমবারের মতো রিভ সিস্টেমস ই-বাণিজ্য মেলায় অংশ নেয় এবং আমরা খুবই আনন্দিত। ই-বাণিজ্য বাংলাদেশে শুরু হয়েছে বেশিদিন হয়নি। কিন্তু এ অল্প সময়ের মধ্যে এটি বিশাল জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। দেশের সাধারণ মানুষের মধ্যে ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতনতা তৈরি করতে ঢাকা, চট্টগ্রাম ও সিলেটে ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজিত হয়েছে। এসব মেলা আয়োজনের ফলে দেশের মানুষের মধ্যে ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতনতা সৃষ্টি হয়েছে। দেশের বাইরে অনেক প্রবাসী বাংলাদেশী বসবাস করেন, যারা বাংলাদেশের পণ্য ব্যবহার করে থাকেন। আমরা আশা করব, ভবিষ্যতে এ ধরনের আরও মেলার যেনো আয়োজন করা হয়। তবে এসব মেলার আয়োজনের ক্ষেত্রে মেলার প্রচারের ওপর আরও জোর দিতে হবে, যাতে বেশি দর্শক সমাগম হয়।

মোঃ মুজিবুর রহমান
ব্যবস্থাপনা পরিচালক
টেলিটক বাংলাদেশ লিমিটেড

বাংলাদেশ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ হাইকমিশন লন্ডন এবং কমপিউটার জগৎ আয়োজিত যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা একটি অত্যন্ত সময়োপযোগী পদক্ষেপ। এ মেলাতে আমরা আমাদের থ্রিজি নেটওয়ার্ক সেবাগুলো তুলে ধরেছি। বর্তমানে আমরা সারাদেশে থ্রিজি সেবা ছড়িয়ে দিচ্ছি। বাংলাদেশের সব বিভাগীয় শহর ছাড়াও দেশের ১১টি জেলায় থ্রিজি সেবা পৌঁছে দিয়েছি। বাংলাদেশের সর্বস্তরের মানুষ যাতে এটি সুলভ মূল্যে ব্যবহার করতে পারে সেজন্য আমরা একটি ইয়ুথ প্যাকেজ ছেড়েছি। এছাড়া মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের জন্য আমরা আরেকটি প্যাকেজ বাজারে ছাড়তে যাচ্ছি। যেসব ছাত্রছাত্রী জিপিএ-৫ পেয়েছে তাদের জন্য এ প্যাকেজ। এ প্যাকেজের আওতায় ব্যবহারকারীরা অনেক কম খরচে ডাটা ও ভয়েস কল করতে পারবেন। এর ফলে মেধাবী ছাত্রছাত্রীরা থ্রিজি ব্যবহার করবে এবং দেশ উন্নতির দিকে এগিয়ে যাবে।

মীর শাহেদ আলী
ব্যবস্থাপনা পরিচালক, ই-সুবিধানা

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা সরকারের পক্ষ থেকে খুবই ভালো একটি উদ্যোগ। এর আগে দেশের মধ্যে যে তিনটি মেলা হয়েছিল তার মধ্যে দুটিতে আমরা অংশ নিয়েছি এবং সিলেট ই-বাণিজ্য মেলাতে আমরা গোল্ড স্পন্সর ছিলাম। দেশের বাইরে আমাদের ই-বাণিজ্য সেক্টরের প্রসারের জন্য এ ধরনের মেলা প্রয়োজন। মেলা উপলক্ষে আমরা লন্ডন প্রবাসীদের জন্য ফ্রি ডেলিভারির বিশেষ অফার দিয়েছিলাম। কোনো প্রবাসী বাংলাদেশী আমাদের সাইটে পণ্য অর্ডার দিলে আমরা ফ্রির মাধ্যমে তা বাংলাদেশে ডেলিভারি দেব। মেলার তিন দিনের জন্য এ অফারটি ছাড়া হয়েছিল।

যেহেতু এটি প্রথম আন্তর্জাতিক ই-বাণিজ্যমেলা, তাই কিছু দুর্বলতা ছিল। আমি আশা করি, অদূর ভবিষ্যতে এ দুর্বলতাগুলো কাটিয়ে আরও ভালো মেলার আয়োজন করা হবে। ভবিষ্যতে দেশের বাইরে এ ধরনের মেলা আয়োজনের ক্ষেত্রে আয়োজকদের প্রতি আমার যে পরামর্শটি থাকবে তা হচ্ছে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য ইন্ডাস্ট্রির সাথে যারা সরাসরি জড়িত তাদের নিয়ে যেনো আলাদা একটি কমিটি গঠন করা হয়। এতে করে ই-বাণিজ্য মেলা আরও জনপ্রিয় হয়ে উঠবে ব্যবসায়ীদের মধ্যে এবং একই সাথে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য বিস্তারে কি কি সমস্যা এবং ই-উদ্যোক্তারা কি কি সমস্যার সম্মুখীন হচ্ছেন, সেগুলো সম্পর্কে তারা সহজেই সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে অবহিত করতে পারবেন।

বিপণন করবে।

- মেলাতে চারটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এই সেমিনারগুলোতে বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যের বিভিন্ন দিক দর্শকদের সামনে তুলে ধরা হয়। সেমিনারগুলো হলো :
  - *Empowering women through e-Services to build Digital Bangladesh.
  - *Ability of Bangladesh to operate export business utilizing e-Commerce.
  - *e-Commerce in Bangladesh: current trend and way forward.
  - *Emerging banking services opening the horizon of e-Commerce in Bangladesh.

মেলা আয়োজনের চ্যালেঞ্জগুলো

আগেই বলা হয়েছে যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যের ওপরে অনুষ্ঠিত প্রথম আন্তর্জাতিক ই-বাণিজ্য মেলা। এই মেলা আয়োজন করতে গিয়ে আয়োজকদের বিভিন্ন সমস্যা মোকাবেলা করতে হয়।

প্রথমত এই মেলাটি বাংলাদেশের বাইরে আয়োজিত হয়। দেশের বাইরে এরকম একটি মেলা প্রথমবারের মতো আয়োজন করাই ছিল অনেক বড় চ্যালেঞ্জ।

গ্রুচেস্টার মিলেনিয়াম হোটেল মেলার যে ভেন্যু হিসেবে নির্বাচিত হয় সেটি কেন্দ্রীয় লন্ডনে অবস্থিত ছিল। আয়োজকেরা এটি নির্বাচন করার কারণ এখানে প্রবাসী বাংলাদেশীদের পাশাপাশি ইউরোপের নাগরিকদেরও আকর্ষণ করা। কিন্তু এই ভেন্যুটি ছিল বেশ ব্যয়বহুল। এর ফলে মেলার জন্য যে বাজেট ধরা হয় তার চেয়ে অনেক বেশি খরচ হয়।

বাংলাদেশের বেশিরভাগ ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানের বয়স এক বছরের কম। ২০০৯ সালে বাংলাদেশ ব্যাংক অনলাইনে অর্থ লেনদেনের অনুমতি দেয়। এরপর থেকে বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠতে থাকে। এর ফলে যেসব প্রতিষ্ঠান মেলায় অংশগ্রহণের জন্যে ভিসার আবেদন করে তাদের অনেককে ভিসা দেয়া হয়নি।

মেলা থেকে শিক্ষণীয় বিষয়

অনেক প্রতিকূলতা সত্ত্বেও আয়োজকেরা সফলভাবে যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন করে এবং প্রচুর দর্শনার্থীদের সমাগম ঘটে। অনেক বাংলাদেশী ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠান এই মেলাতে অংশগ্রহণের আগ্রহ প্রকাশ করে। অনেক ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠান মেলাতে তাদের পণ্য এবং সেবা প্রদর্শন করে এবং দর্শনার্থীদের কাছে থেকে ভালো সাড়া পায়।

লন্ডন বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য খুবই প্রতিশ্রুতিশীল একটি বাজার এবং এই মেলা আয়োজনের মধ্য দিয়ে প্রবাসীদের মধ্যে ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতনতা

যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজকদের একাংশে

সামিরা জুবেরী হিমিকা
ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও প্রতিষ্ঠাতা
টিম ইন্ডিজ

বাংলাদেশে ই-বাণিজ্য খুবই অল্প সময়ের মধ্যে বিশাল জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। এ থেকে বোঝা যায়, বাংলাদেশেই ই-বাণিজ্য সেক্টরের ভবিষ্যৎ খুবই উজ্জ্বল। যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা দেশের প্রথম আন্তর্জাতিক ই-বাণিজ্য মেলা। এটি নিঃসন্দেহে খুবই ভালো একটি উদ্যোগ। টিম ইন্ডিজ চায় বাংলাদেশে বিভিন্ন সেক্টরে উদ্যোক্তা গড়ে তুলতে। এ বিবেচনায় ই-বাণিজ্য খুবই সম্ভাবনাময় একটি সেক্টর। কিন্তু যে জিনিসটি সবচেয়ে দরকারী তা হচ্ছে বাংলাদেশে ই-বাণিজ্যকে জনপ্রিয় করে তোলা। তাই ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন খুবই সময়োপযোগী একটি পদক্ষেপ।

বিশ্বের বিভিন্ন দেশে প্রবাসী বাংলাদেশীরা আছেন এবং এদের অনেকেই বাংলাদেশের পণ্য ব্যবহার করে থাকেন। এ প্রবাসী বাংলাদেশীরা ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য খুবই সম্ভাবনাময় একটি বাজার। আমরা আশা করব, সরকার যেনো এ ধরনের আরও উদ্যোগ নেয়।

বাড়ানোর চেষ্টা করা হয়েছে।

এছাড়া এ মেলা আয়োজনের মাধ্যমে আয়োজকদের অনেক মূল্যবান অভিজ্ঞতা অর্জিত হয়। এই অভিজ্ঞতা ভবিষ্যতে বিদেশে মেলা আয়োজনের ক্ষেত্রে বিশাল ভূমিকা রাখবে।

মেলার ভেন্যু নির্বাচনের ক্ষেত্রে আয়োজকদের আরও সতর্ক হতে হবে। ভালো হয় যদি মেলা শুরু হওয়ার অন্তত ৩-৪ মাস আগে মেলার ভেন্যু নির্বাচন করে রাখা হয়।

মেলার প্রচার খুবই জরুরি। মেলা শুরু হওয়ার অন্তত ৬ মাস আগে থেকে মেলার জন্য প্রচারণা শুরু করলে খুবই ভালো হয়। এতে করে স্পন্সর পেতে সমস্যা হবে না।

মেলায় অংশগ্রহণে ইচ্ছুক ব্যবসায়ীদের ৬ মাস আগে থেকে তাদের ভিসার জন্য আবেদন করতে হবে। ফলে ভিসা প্রক্রিয়াকরণে কোনো জটিলতা সৃষ্টি হবে না।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

তথ্য ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় বাংলাদেশের ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলোকে বিশ্বের বিভিন্ন দেশে পরিচিত করার কাজে নিয়োজিত থাকবে।

অদূর ভবিষ্যতে নিউইয়র্কে ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন করা হবে। নিউইয়র্কে অনেক প্রবাসী বাংলাদেশীর বসবাস। এরপর কলকাতা এবং মধ্যপ্রাচ্যেও মেলা অনুষ্ঠিত হবে

ফিডব্যাক : jagat@comjagat.com

অপরিহার্য ইনভিজিবল টেকনোলজি

গোলাপ মুনীর

আজকাল আমরা যখন টেকনোলজির কথা মাথায় আনি, তখন সবার আগে ভাবনায় আসে ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি তথা আইসিটির কথা। আর আইসিটি বিষয়টি মাথায় নিয়ে চারপাশে তাকালে প্রথমেই দৃষ্টি আটকে যায় কতগুলো পার্সোনাল গেজেট বা ডিভাইসে– ডেস্কটপ পিসি, ট্যাবলেট পিসি, ল্যাপটপ, নানা ধরনের স্মার্টফোন ইত্যাদি সব দৃশ্যমান বা ভিজিবল পিসির ওপর। ফোন বা ট্যাবলেট পিসি হচ্ছে ভিজিবল টেকনোলজির নিছক লাস্ট লাইন, যেখানে ইনভিজিবল ডিভাইস বা টেকনোলজির লাইন এর তুলনায় অনেক বেশি সুদীর্ঘ। এসব ইনভিজিবল ডিভাইস বা টেকনোলজি রাত-দিন আমাদের জোগাচ্ছে নানা ধরনের সেবা।

কমপিউটার জগৎ পরিবারের প্রতিজন সদস্য শুরু থেকে আজ পর্যন্ত কাজ করে যাচ্ছেন একটি সরল লক্ষ্যকে সামনে রেখে : যথাসময়ে যথাযথ প্রযুক্তির ব্যবহারের মাধ্যমে বাংলাদেশকে সমৃদ্ধির সোপানে নিয়ে পৌঁছানোর সম্ভাবনার কথা সম্মানিত পাঠকসাধারণ ও সেই সাথে দেশবাসীকে জানানো। আমরা মনে করি, আমাদের পাঠকেরা সমাজের সবচেয়ে প্রযুক্তিসচেতন এক গোষ্ঠী। এরা আমাদের নীতিনির্ধারক ও সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের ওপর কার্যকর প্রভাব সৃষ্টি করতে যথার্থ অর্থেই সক্ষম। এ উপলব্ধিকে মাথায় রেখেই আমরা এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে পাঠকদের নজর দৃশ্যমান প্রযুক্তির জগৎ থেকে সরিয়ে অদৃশ্য প্রযুক্তির দিকে নিয়ে যেতে চাই। কেননা, এ অদৃশ্য বা ইনভিজিবল প্রযুক্তির ব্যাপারে জাতি হিসেবে আমাদের সচেতনতার মাত্রা খুব একটা সুখকর নয়। আশা করি, বক্ষমাণ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন পাঠে পাঠক ইনভিজিবল টেকনোলজির গুরুত্ব অনুধাবন করতে পারবেন। এ প্রযুক্তির জগতে রয়েছেন অনেক গুরুত্বপূর্ণ কর্মবীর, যাদের আমরা বিশ্ববাসী স্মরণ করি খুব কমই। অথচ এ ইনভিজিবল টেকনোলজিই আমাদের উপহার দেবে আরও উন্নততর পৃথিবী। শুরুতেই জানিয়ে রাখি, সীমিত কয়েক পৃষ্ঠার এ প্রতিবেদন এসব টেকনোলজির খুব একটা বিস্তারিতে যাওয়ার সুযোগ কম। তারপরও আমাদের বিশ্বাস, এ লেখা পাঠকের পাঠক্ষুধা মেটাতে সক্ষম হবে। বিশেষ করে তা পাঠকসাধারণকে ইনভিজিবল টেকনোলজির গুরুত্ব উপলব্ধিতে সহায়ক হবে। এখানে যেসব ইনভিজিবল টেকনোলজি সম্পর্কে আলোকপাত করার প্রয়াস পাব, তার মধ্যে আছে: নেটওয়ার্ক, আইডেন্টিফিকেশন, অটোমেশন, সেন্সর এবং ইঞ্জিন অ্যান্ড ট্রান্সপোর্ট।

নেটওয়ার্ক

এখানে আলোচ্য বিষয়গুলোর আলোচনাক্রম এসবের গুরুত্ব বিবেচনা করে সাজানো হয়নি। তবে যদি তা বিবেচনায় আনা হতো তবুও নেটওয়ার্ক বিষয়টি সবার আগেই আলোচনায় আসত। কারণ, নেটওয়ার্ক ছাড়া প্রযুক্তির সবকিছুই অচল, সবকিছুই মৃত, সব ডিভাইসই সিলিকন আর ধাতুর অকেজো পিণ্ড।

লাখো-কোটি মানুষ সচল রেখেছে অদৃশ্য নেটওয়ার্ক

আপনি যে প্রযুক্তি ব্যবহার করছেন, কিংবা যে প্রযুক্তির প্রভাব বলয়ের বাসিন্দা, সে প্রযুক্তি সম্পর্কে একবার ভাবুন তো। দেখা যাবে, সে প্রযুক্তি নেটওয়ার্ক-চালিত। সোজা কথায় নেটওয়ার্ক টেকনোলজি-ড্রিভেন। ল্যান্ডফোন কিংবা মোবাইল ফোনে কথা বলেন, সেখানেও তা চলছে নেটওয়ার্কের মাধ্যমেই। কোনো ওয়েব ব্রাউজ করছেন, সেটিও একটি নেটওয়ার্ক। ফোনসেটের সাথে সংযোগ সৃষ্টিকারী ব্লুটুথ হেডসেট, ফোনে বা অনলাইনে টিকেট বুকিং, বিল পরিশোধ, ব্যাংক বা এটিএম বুথ থেকে টাকা তোলা, ই-মেইল কিংবা এসএমএস পাঠানো বা পাওয়া, ঘরের বৈদ্যুতিক পাখা-বাতি-টিভি চলা ইত্যাদিসহ আরও অনেক কিছুই চলছে নেটওয়ার্কের জোরে। নিশ্চয় বুঝতে অসুবিধা হচ্ছে না, নেটওয়ার্ক কত পরিব্যাপক।

প্রযুক্তির জগতে নেটওয়ার্ক নতুন কোনো বিষয় নয়। বলা হয়, নেটওয়ার্ক আমাদের পৃথিবীর মতোই পুরনো এবং মানবজাতির চেয়েও পুরনো। বিজ্ঞানপাঠে আমরা জানতে পারি, প্রায় ৪০০ কোটি বছর আগে প্রাইমর্ডিয়েল স্যুপ বা আদিকালীন মৌলরস থেকে আসা পৃথিবীর প্রথম বহুকোষী প্রাণসত্তা তথা মাল্টি-সেল্ড অর্গানিজমও নেটওয়ার্ক ব্যবহার করেছিল। সেল বা কোষগুলো পরস্পরের মধ্যে যোগাযোগ নেটওয়ার্ক গড়ে তুলেছিল রাসায়নিকভাবে। আর হ্যাঁ, আমাদের সবাই প্রকৃতিতে সবচেয়ে জটিল নেটওয়ার্কের প্রকৃষ্ট উদাহরণ। আসলে আপনি-আমি যে নেটওয়ার্ক, তাতে ট্রিলিয়ন ট্রিলিয়ন সেল পরস্পরের সাথে কথা বলে অর্গান বা ইন্দ্রীয় অবয়বগুলো গড়ে তোলার ব্যাপারে। মাল্টিপল অর্গানগুলো পরস্পরের সাথে সংযুক্ত স্নায়ুতন্ত্র বা নার্ভাস সিস্টেমের মাধ্যমে। সব অর্গানই সংযুক্ত আপনার-আমার সিপিইউ তথা ব্রেনের সাথে, যা পৃথিবীতে আমাদের ব্যবহারের একটি সিঙ্গল পিসি, গেজেট বা ডিভাইসের নেটওয়ার্কের চেয়ে অনেক অনেক বেশি জটিল। ইন্টারনেট নামের নেটওয়ার্কও সে তুলনায় নস্যি। আজকের দিনে আমরা প্রযুক্তির জগতে নানা নেটওয়ার্কের ব্যবহারের কথাই জানি-শুনি। এসবই প্রকৃতিতে ▸

বিদ্যমান নেটওয়ার্কের একেকটি নিকৃষ্ট প্রতিলিপি বা রেপ্লিকা। আমরা আজ বিস্ময়কর অগ্রগতির দিকে এগিয়ে যাচ্ছি ডিএসএলআর (ডিজিটাল সিঙ্গল-লেন্স রিফ্লেক্স) ক্যামেরা বা নতুন ফোর-কে টিভি নিয়ে। মনে রাখবেন, আপনার চোখের রেজ্যুলেশনের পরিমাণ ৫০০ থেকে ৬০০ মেগাপিক্সেল, অর্থাৎ ৬০০,০০০,০০০ পিক্সেল পর্যন্ত। আর চোখ-মস্তিষ্ক (আই-ব্রেন) নেটওয়ার্ক এ পর্যন্ত তৈরি করা সব টিভিতে ব্যবহৃত সব চিপের চেয়ে অনেক বেশি জটিল। এবার আলোকপাত করতে চাই এমন কিছু নেটওয়ার্কের ওপর, যা সত্যিকার অর্থে আমাদের কাজের ক্ষমতাকে অনেকগুণে বাড়িয়ে দিয়েছে।

ফিন্যান্সিয়াল নেটওয়ার্ক : এ নেটওয়ার্ক গড় তোলা হয়েছে একগুচ্ছ কমপিউটার ও সার্ভারকে পরস্পরের সাথে সংযুক্ত করে। নিশ্চিতভাবেই এটি অন্যান্য নেটওয়ার্কের মতো একটি সাধারণ নেটওয়ার্ক। কিন্তু এটি গুরুত্বপূর্ণ নেটওয়ার্কগুলোর একটি। এ নেটওয়ার্ক গোটা পৃথিবীটাকে সচল রাখে। নেটওয়ার্ক ছাড়া আমাদের জানার কোনো সুযোগ থাকবে না, কী পরিমাণ অর্থ আমাদের আছে। প্রকৃতপক্ষে, এরই মধ্যে কঠিন হয়ে পড়েছে আমাদের অর্থের পরিমাণ জানা। একটা উদাহরণ দেয়া যাক। অনুমান করা যাক, সারা পৃথিবীতে নগদ অর্থের পরিমাণ ৪ ট্রিলিয়ন মার্কিন ডলার। এখন বিশ্বের সব দেশের মূল্যের সাথে এর তুলনা করুন– যা ৭০ ট্রিলিয়ন মার্কিন ডলার। হতে পারে আপনার পকেটে আছে এর মাত্র ২০০ ডলার, আরও ১ লাখ ডলার হয়তো আছে আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টে। কিন্তু হতে পারে আপনি এর চেয়েও বেশি সম্পদের মালিক। আমাদের কাছে মূল্যাবধারণের সরল উপায় আছে– ধরুন কমপিউটার জগৎ-এর বর্তমান সংখ্যাটি আপনি কিনেছেন ৭০ টাকা দিয়ে। কিন্তু কমপিউটার জগৎ থেকে আপনি যেটুকু উপকৃত হলেন, তার মূল্যমাত্রা এই ৭০ টাকার চেয়ে অনেক অনেক বেশি। অতএব পৃথিবীতে যত নগদ অর্থ আছে, প্রকৃত মূল্য তার চেয়ে অনেক বেশি।

জানবেনও না কখন আপনাকে মনিটর করা হচ্ছে

ফিন্যান্সিয়াল নেটওয়ার্ক কীভাবে কাজ করে? আপনি চাকরিজীবী। মাস শেষে বেতন পান। সে বেতনের অর্থ জমা হয় একটি অ্যাকাউন্টে। সেখান থেকে একটা অংশ তুলে নেন খরচের জন্য। অ্যাকাউন্ট থেকে কত টাকা তুলে নিলেন, তার সঠিক হিসাব রাখে ব্যাংক। জমার টাকা থেকে তুলে নেয়া টাকা বাদ দিয়ে হিসাব লিখে রাখা হয়। আবার অ্যাকাউন্টে টাকা জমা হলে তা যোগ হয়। এর জন্য জটিল এক নেটওয়ার্কজুড়ে ডাটা ফ্লাইং করতে হয়। তা করতে হয় নিরাপত্তা ও গোপনীয়তা নিশ্চিত করে। কখনও কখনও এ নেটওয়ার্ক একযোগে ব্যবহার করে বহু ব্যাংক। যখন আপনি অন্য এক ব্যাংকের এটিএম ব্যবহার করেন, তখন এমনটি ঘটে। এখন তা ভাবুন শতকোটি গুণে বাড়িয়ে। তখন বুঝে আসবে বিশ্বে ফিন্যান্সিয়াল নেটওয়ার্ক কত ব্যাপক ও কত জটিল।

চেক, ডিডি, অনলাইনে টাকা পাঠানো, মুদ্রা বিনিময় হার ইত্যাদি নানা কাজে একই ধরনের ব্যবস্থা কাজ করে। এভাবেই অর্থের মূল্যাবধারণের কাজটি পুরোপুরি নির্ভরশীল নেটওয়ার্কিংয়ের ওপর।

পার্সোনাল নেটওয়ার্ক : ইন্টারনেট এককভাবে নির্ভরশীল নেটওয়ার্কিংয়ের ওপর। এ বিষয়টি এরই মধ্যে আপনার জানা হয়ে গেছে। তা সত্ত্বেও নেট সম্পর্কে আমাদের আরও অনেক কিছুই রয়ে গেছে অজানা। আগের চেয়ে আরও বেশি করে নেটকে আমাদের জানতে হবে। কেননা স্মার্ট এসি থেকে শুরু করে ফোন, ট্যাবলেট থেকে পিসি, প্রাইভেট কার থেকে স্যাটেলাইট ইত্যাদি আজ আটকা পড়েছে মানবসৃষ্ট জটিল ডিজিটাল অর্গানিজমে।

ধরুন, এ মুহূর্তে আপনি আপনার ফোনে গুগল সার্চ করতে চাইছেন। মোবাইল সার্ভিস প্রোভাইডারের সেলফোন টাওয়ার আপনার রিকুয়েস্ট পাঠাবে একটি বেস স্টেশনে। সেখান থেকে তা যাবে আইপি নেটওয়ার্কে। এরপর যাবে সবচেয়ে কাছের গুগল সার্ভার আইপিতে। সেখান থেকে অনুরোধ যাবে সার্চটার্ম খোঁজে দেখার জন্য। এরপর সেখান থেকে সার্চ রেজাল্ট ফিরে আসবে। আপনি যদি গাড়ি চালানো অবস্থায় সেল টাওয়ারে সুইচ করেন, নেটওয়ার্ক সে ব্যাপারে জানবে এবং সে অনুযায়ী সঠিক স্থানের টাওয়ারে আপনার ডাটা পাঠাবে। এসব কাজ সম্পন্ন হবে চোখের ফলকে। তা সত্ত্বেও আজকের দিন ও যুগ হচ্ছে পার্সোনাল নেটওয়ার্কের যুগ। ল্যান কিংবা ওয়াইফাই সংযুক্তির মাধ্যমে আপনার বাড়ি কিংবা অফিসের গেজেট ইন্টানেটের সাথে সংযুক্ত থাকুক, সেটা কোনো বিবেচ্য নয় এখানে। একটি প্রিন্টার অথবা একটি শেয়ার্ড ফোল্ডার, একটি এনএএস (নেটওয়ার্ক অ্যাটাচড স্টোরেজ) ডিভাইস, আপনার স্মার্টটিভি, অথবা ডিএলএনএ (ডিজিটাল লিভিং নেটওয়ার্ক অ্যালায়েন্স) কম্প্যাটিবল হার্ডওয়্যার– এসবই হোম নেটওয়ার্ক। অধিকন্তু, এরই মধ্যে পরিধানযোগ্য ডিভাইসের জন্য আমরা ঢুকে গেছি পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্কে। দিন দিন অগ্রসর হচ্ছি আরও জটিল লোকাল নেটওয়ার্কের দিকে, যা আরও বৃহত্তর পরিসরে সংযুক্ত করতে সক্ষম। সম্ভবত আমরা একে আরও সর্বোত্তমভাবে অভিহিত করতে পারি একটি অর্গানিজম হিসেবে ইন্টারনেট অথবা সাধারণভাবে সব নেটওয়ার্কড ডিভাইসের এক ইভ্যুলেশন বা বিবর্তন, যেখানে রয়েছে এর নিজস্ব প্রাণশক্তি বা লাইফ ফোর্স।

ক্লাউড : নিঃসন্দেহে ক্লাউড হবে আমাদের ভবিষ্যতের সবচেয়ে ইনভিজিবল স্টোরেজ সম্ভাবনা। পৃথিবীর কোথাও আপনার স্টোরেজের স্থান করে দেয়ার জন্য ক্লাউড সার্ভিস এককভাবে নির্ভরশীল নেটওয়ার্কের ওপর। তা ভাগাভাগি হয় বিভিন্ন সার্ভারে। ঠিক যেমনিভাবে সাইবার স্পেসে টুকরো টুকরো হয়ে থাকে বিভিন্ন ডাটা। ক্লাউড হতে পারে আপনার পছন্দের স্টোরেজ। এরই মধ্যে আপনার ই-মেইল অথবা ফেসবুক অ্যাকাউন্টে স্টোর হওয়া ডাটা, আপনার পছন্দের আরও ডাটা ও বাকি জীবনের ডাটা আপনার ড্রাইভ এবং মেমরিকার্ড থেকে আফলোড করে স্টোর করতে পারেন ইনভিজিবল ক্লাউডে। নেটওয়ার্কিং তা সম্ভব করে তুলেছে। এমনকি সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং আমাদের ন্যাচারাল নেটওয়ার্কিংয়ের এক রূপ। নেটওয়ার্কিং ধীরে ধীরে ফিরে যাচ্ছে আমাদের শেকড়ের সেই নেটওয়ার্কিংয়ে, যার সূচনা হয়েছিল শত শত কোটি বছর আগে।

আইডেন্টিফিকেশন

প্রযুক্তির এ বিস্ময়কর যুগে আমাদের জীবনের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হলো আইডেন্টিফিকেশন। সোজা কথায় এটুকু জানা– আপনি অবশ্যই আপনি এবং আমি অবশ্যই আমি। আমি বা আপনি অন্য কেউ নই। আপনি চাইবেন না, অন্য কেউ আপনার পরিচয় দিয়ে ব্যাংক থেকে আপনার টাকা তুলে নিক। কিংবা আপনার পরিচয় দিয়ে অন্য কেউ কোনো অপরাধ করে বেড়াক। শত শত কোটি ডলার খরচ করে চেষ্টা চলেছে– আপনি যেসব টেকনোলজি ইন্টারফেস করেন, তা যাতে আপনার নিশ্চিত পরিচিতি জেনে নিতে পারে। শুধু মানুষের পরিচয়ই নয়– অগণিত যন্ত্রাংশ, পণ্য, পুরনো গাড়ি, ডিভাইস ইত্যাদি সবই যথাযথভাবে চেনা দরকার।

ধরুন, আপনি নতুন কোনো জায়গায় যাচ্ছেন। আপনার ব্যাগে কী আছে আপনি জানেন, অন্যরা জানেন না। আপনার মতো হাজারো যাত্রী এয়ারপোর্ট থেকে বিমানে গিয়ে উঠছেন বিভিন্ন গন্তব্যে যাওয়ার জন্য। সাথে হাজারো ব্যাগ তল্লিতল্পা। বিমানবন্দরে যাত্রীদের কাছ থেকে বুঝে নেয়া এসবই সঠিক যাত্রীর কাছে পৌঁছে দেয়া সম্ভব হচ্ছে আইডেন্টিফিকেশন টেকনোলজির সুবাদে। কোনোটা হারিয়ে গেলে তা ফিরিয়ে দেয়ার কাজেও ব্যবহার হচ্ছে এ একই প্রযুক্তি। অনেক বিস্ময়কর কাজটি সম্পন্ন হয় আইডেন্টিফিকেশন টেকনোলজির মাধ্যমে। দুয়েকটির ওপর আলোকপাত করা যাক।

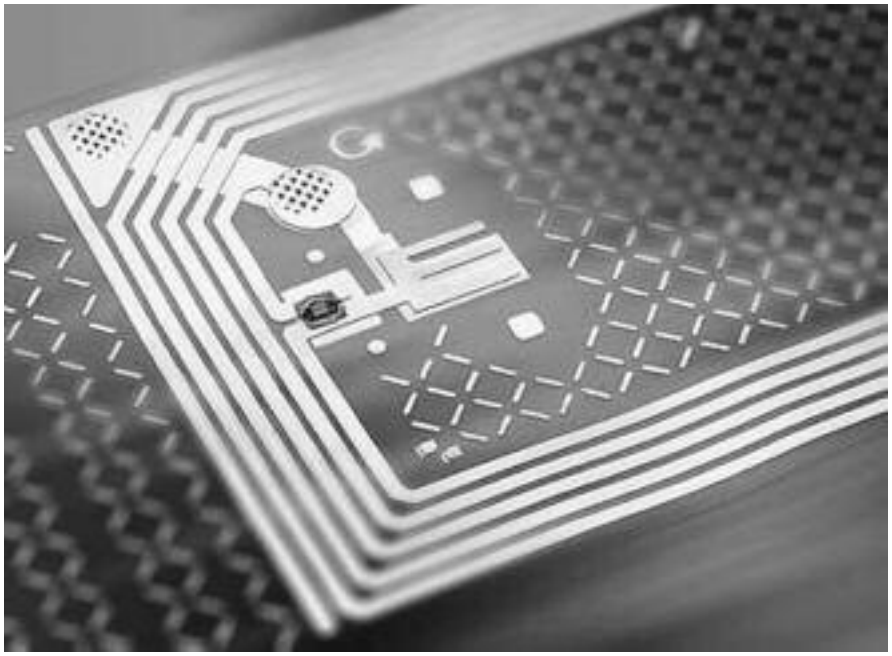
আরএফআইডি : আরএফআইডি। পুরো কথায়– রেডিও ফ্রিকোয়েন্সি আইডেন্টিফিকেশন। এগুলো হচ্ছে ট্যাগ বা মুড়ি। এ ট্যাগ সহজে প্রায় সবকিছুতেই লাগানো যায়। মোটরগাড়ির যন্ত্রাংশ থেকে শুরু করে মানুষের ওপর, পোষা প্রাণী ও খাদ্যপণ্যের ওপর। এ ট্যাগ স্পর্শ না করে লাগাতে পারবেন না। এ ট্যাগসহ আপনার গাড়ি যদি এর সেন্সরসমৃদ্ধ কোনো টুলবুথ অতিক্রম করে, তবে আপনার অ্যাকাউন্ট থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে টুলের অর্থ কেটে নেয়া হবে। আরেক ধরনের ইএএস ▸

(ইলেকট্রনিক আর্টিকল সার্ভিল্যান্স) সিস্টেম রয়েছে, যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে রোধ করে দোকানের পণ্য চুরি, যা শপলিফটিং নামে পরিচিত। আরএফআইডি ট্যাগ দুই ধরনের : প্যাসিভ ও অ্যাক্টিভ। প্যাসিভ ট্যাগের জন্য প্রয়োজন একটি অ্যাক্টিভ রিডার। উল্টোভাবে বললে অ্যাক্টিভ ট্যাগের জন্য প্রয়োজন প্যাসিভ রিডার। প্যাসিভ রিডারের কোনো ব্যাটারিশক্তি নেই। ট্যাগ রিডার ট্যাগকে সক্রিয় করে তুলে তা পাঠ করে। অ্যাক্টিভ ট্যাগ সাধারণত ব্যাটারিতে চলে এবং তা নিজের সিগন্যাল বিকিরণ করে। এমনকি তা একটি অ্যাক্টিভ রিডার পিকআপ করতে পারে। স্পষ্টতই অ্যাক্টিভ রিডার তুলনামূলকভাবে বেশিদূর থেকে পাঠ করা যায়। ফলে এটি বড় বড় পরিবহন ব্যবস্থার জন্য বেশি উপযোগী। এগুলো কর্পোরেট অফিসে সাধারণত এমপ্লয়ি কার্ড হিসেবেও পাওয়া যায়, যা কোনো ভবন থেকে আপনার সাইন-ইন ও সাইন-আউট হিসেবে ব্যবহার হয়। কিংবা আপনি যদি কোনো ভবনে বা ভবনের কোনো তলায় যাওয়ার অনুমোদন না থাকে, তবে তা আপনাকে সেখানে ঢুকতে বাধা দেবে।

প্যাসিভ ট্যাগ তুলনামূলক সস্তা ও আকারে ছোট। তবে এর ওয়ার্কিং রেঞ্জ খাটোতর। এগুলো বেশি ব্যবহার হয় মল ও রিটেইল আউটলেটে। এছাড়া ছোট ছোট রফতানি পণ্যে ও কুরিয়ার করা পণ্যে এর ব্যবহার হয় পণ্য চেনার কাজ সহজ করে তোলার জন্য। খুব বেশিদিন দেরি নয়, যেদিন আরএফআইডি আমাদের সবার জীবনকে আরও সহজ করে তুলবে। ধরুন, আপনি একটি শপিং মলে ঢুকে শপিংকার্টে করে কেনা পণ্য নিয়ে পেমেন্ট এরিয়ায় গিয়ে ঢুকলেন। দেখলেন এরই মধ্যে আপনার বিল রেডি। লম্বা লাইনে দাঁড়িয়ে সময় নষ্ট কিংবা বিরক্তিবোধের কোনো দরকার নেই। শোনা যাচ্ছে, আপনার দেহেও আরএফআইডি অ্যাম্বেড করা যাবে। কোনো কোনো দেশে কেউ কেউ তাদের পোষা প্রাণীর দেহে তা করছে আপনাকে প্রবেশানুমতি দেয়া কিংবা কোনো ভিজিবল অ্যাকশন ছাড়া আপনার উপস্থিতি জানার জন্য। সত্যিকার অর্থে পণ্যের আইডেন্টিফিকেশনের কাজে ভবিষ্যতে এ আরএফআইডি পালন করবে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা।

অগ্রসর কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা হতে পারে মানবসমাজের সব সমস্যার সমাধান

অথেন্টিকেশন : আরএফআইডি প্রধানত পণ্য চেনার জন্য। আর অথেন্টিকেশন নিশ্চিত করবে আপনার আইডেন্টিটি বা পরিচয়। বর্তমানে এ কাজটি করার সবচেয়ে সাধারণ উপায় হচ্ছে ইউজারনেম ও পাসওয়ার্ড কম্বিনেশন। আমরা সবাই কোনো না কোনো পয়েন্টে অথেন্টিকেশন ব্যবহার করছি প্রতিদিন। ই-মেইলে কিংবা ফেসবুকে লগইন করি।


এ ক্ষুদ্র নেটওয়ার্ক সংস্করণই মেটাতে পারে অথেন্টিকেশনের চাহিদা

এটিএম বুথ থেকে টাকা তোলার সময় পার্সোনাল আইডেন্টিফিকেশন নাম্বার ঢোকাই। মোবাইলের বিল পরিশোধের সময় ব্যবহার করি অনন্য গোপন পাসওয়ার্ড। বায়োমেট্রিক মেশিনের সামনে আঙুল দোলাই। গাড়ির অটোকপের তালা খুলি একটি বাটন দিয়ে। অথবা বাসার সামনে দরজার তালা খুলি চাবি দিয়ে। এসব ক্ষেত্রে আমরা ব্যবহার করছি কোনো না কোনো ধরনের অথেন্টিকেশন। এটি নতুন কোনো ধারণা নয়। প্রাণিকুল গন্ধ বা ফেরোমোনস ব্যবহার করে পরস্পরকে চেনার জন্য। এভাবেই একপাল পশুর মধ্যেও মা-পশু এর শিশুসন্তান-পশুকে চিনে নেয়। এমনকি মায়ের পেটের ভ্রূণও মায়ের কণ্ঠ শুনতে পায়, আর জন্মের পর শিশু মায়ের কণ্ঠ শুনে মাকে চেনার ব্যাপারে নিশ্চিত হয়। এ সবই অথেন্টিকেশন।

ডিজিটাল জগতের কাজ-কারবার যন্ত্র নিয়ে। আর আজ পর্যন্ত আমাদের তৈরি সবচেয়ে স্মার্ট মেশিনটিও এক ঘণ্টা বয়েসী একটি শিশুর মতো স্মার্ট নয়। ডিজিটাল জগতে প্রয়োজন চেক অ্যান্ড ব্যালেন্সের আরও সিমপ্লিস্টিক সিস্টেম– ইউজারনেম ও পাসওয়ার্ড, ডিজিটাল সিগনেচার, প্রাইভেট ও পাবলিক কি কম্বিনেশন, গোপন পার্সোনাল আইডেন্টিফিকেশন নাম্বার এবং বাবা-মায়ের নামের মতো নানা ব্যক্তিগত তথ্য।

একটি হিট অর মিস, ইয়েস অর নো, ব্ল্যাক অর হোয়াইট সিস্টেম থাকাটাই সুবিধাজনক। কিন্তু প্রযুক্তির জগতের বিষয় আরও জটিল। যেমন, সফটওয়্যার ইনস্টল কিংবা আনইনস্টল করার জন্য আপনার পিসিতে শুধু আপনারই পূর্ণ অ্যাক্সেস থাকা উচিত। কিন্তু এরপরও আপনি চান অন্যরা আপনার পিসি ব্যবহার করে সার্ফ ও মেইল চেক করুক। একটি ডাটাবেজ সিস্টেম দরকার হতে পারে, যাতে করে একদল মানুষ ডাটা রিড করতে পারে। আরেকটি লাগবে ডাটা রাইট করার জন্য। এগুলোও অথেন্টিকেশনের সরলতম চিত্র।

ডিজিটাল অথেন্টিকেশন সমস্যা আরও জটিল। মানবিক উপাদান কখনও কখনও বেশিরভাগ প্রযুক্তি-ব্যবস্থায় সবচেয়ে দুর্বল লিঙ্ক। এ বিষয়টির পর আলোকপাত করার ক্ষেত্রে আমাদের প্রিয় উপায় হচ্ছে পিইবিকেএসি (প্রবলেম এক্সিস্টস বিটুইন কীবোর্ড অ্যান্ড চেয়ার)। আপনার পাসওয়ার্ড অন্যের সাথে শেয়ার করা, দুর্বল পাসওয়ার্ড ব্যহার করা, অথবা আরো দুর্বল পাসওয়ার্ড রিসেট করা– এসবই হচ্ছে খুব অনির্ভরশীল ডিজিটাল অথেন্টিকেশন অভিজ্ঞতা। আমরা নিজেরাও সিস্টেমের ডিজাইনার। এর অর্থ হচ্ছে, আমরাই আমাদের স্মার্টনেস ছাপিয়ে যেতে সক্ষম হয়েছি। অলসভাবে সেট করা প্রতিটি দুর্বল পাসওয়ার্ডের অর্থ সেখানে রয়েছে অ্যাক্সেস করার জন্য হ্যাকার বা তার বট। এমনকি ফুল-প্রুফ টেকনোলজি, যেমন captcha (image used to verify that you are human and not a bot) হতে পারে পতনপ্রবণ। আসলে ইউজারনেম-পাসওয়ার্ড ধরনের ডিজিটাল অথেন্টিকেশন হতে পারে সম্ভবত সবচেয়ে বাজে ও দুর্বল, এরপরও এর ব্যবহার সবচেয়ে বেশি।

আরও নির্ভরযোগ্য ধরনের অথেন্টিকেশনের সুযোগ এনে দিয়েছে বায়োমেট্রিক। ছবিসহ ক্রেডিটকার্ড সংযোজন করেছে অথেন্টিকেশনের আরেকটি অতিরিক্ত স্তর– সিগনেচার আর ভালো নয়। ফিঙ্গারপ্রিন্ট স্ক্যানার সবার বেলায় ব্যবহার সম্ভব নয়। কারণ তাদের সবার সেন্ট্রাল ডাটাবেজ নেই। আর এসব লোকের প্রাইভেসির ▸

প্রশ্নটিও রয়েছে। অতএব, আমাদের হাতে আর কী অবশেষ আছে? আমরা চিরদিন আরও রহস্যময়, আরও সবল পাসওয়ার্ড দিয়েই যাব? সম্ভবত নয়। এরই মধ্যে শোনা যাচ্ছে আইডেন্টিটির নিরাপত্তা দেয়ার জন্য অনন্য ডিজিটাল টাট্টো ব্যবহারের কথা। গবেষণা চলছে অনন্য আইডেন্টিফায়ার তৈরির জন্য, যা বিল্টইন থাকেবে পিল বা বড়ির মধ্যে। প্রতিটি বড়িতে থাকবে একটি করে অনন্য এক আরএফআইডি আইডেন্টিফায়ার, যা চলবে আপনার পাকস্থলীর হজমকারী বা ডাইজেস্টিভ এনজাইমের (জীবন্ত প্রাণীর দেহকোষে উৎপন্ন এক ধরনের জৈব রাসায়নিক পদার্থ, যা নিজে পরিবর্তিত না হয়ে অন্য পদার্থের পরিবর্তন করে) শক্তিতে। এ ধরনের টেকনোলজি আপনার পুরো দেহকে পরিণত করবে একটি আরএফআইডি ট্রান্সমিটারে। যদি একদিন এ পিল বা বড়ি খেতে ভুলে যান, কিংবা এক বৃহস্পতিবার রাতে দেখলেন আপনার কাছে এ বড়ি নেই– তখন কী হবে? তখন কি শুক্রবারটি কাটিয়ে দেবেন একদম কিছু না করে? কারণ আপনি যে সিস্টেম ব্যবহার করতে চেয়েছিলেন, তা আপনাকে করতে অনুমোদন দেয়নি। আর যে ব্যক্তি এ বড়ি সরবরাহ করতেন তিনি বাড়ি চলে গেছেন শুক্রবারটি পরিবারের সাথে কাটাবেন বলে। এ ক্ষেত্রেও ছোটখাটো উপায় আছে। তবে তা সে ধাপগুলো করতে হবে সঠিক উপায়ে।

অটোমেশন

টেকনোলজিকে যদি মহাকিছু বলতে হয়, তবে বলতেই হয় তা হচ্ছে অটোমেশনে। মানুষ যদি একটি কাজ শত শত বার করে, তবে সে কাজে একঘেয়েমি আসতে বাধ্য। কিন্তু টেকনোলজি ঠিক সে কাজটিই পারদর্শিতার সাথে করে। একটি সাধারণ ক্যালকুলেটর দূর করেছে লগের ছক ব্যবহার করে গুণ-ভাগের জটিল হিসাব। অ্যাকাউন্টিংয়ের যে কাজ বারবার করতে হতো, তা এখন করে দিচ্ছে রোবট। টেকনোলজি কাজের একঘেয়েমি দূর করেছে। মানুষ অটোমেশন সিস্টেম উদ্ভাবন করে একঘেয়েমির কাজগুলো হারিয়ে ফেলছে। টেকনোলজি মানুষকে আরেকটি বিষয় দিয়েছে। তা হলো গতি, যদিও মানুষ একটি কাজ একবার করার বেলায় কোনো কোনো ক্ষেত্রে অটোমেটেড সলিউশন থেকে দ্রুততর। কিন্তু একটি কাজ বারবার, শতবার, হাজারবার লাখোবার, কোটিবার করতে হলে তা মেশিনের গতিতে মানুষ করতে পারে না। ১৪৪০ সালের দিকে যখন গুটেনবার্গ ছাপার যন্ত্র উদ্ভাবন করেন, তখন ছাপার কাজে নিয়োজিত অনেকে কাজ হারান। ডিজিটাল ছাপা এলে কাজ হারান টাইপসেটারেরা। তবে আজকের অটোমেটেড ডিজিটাল ছাপা আগের তুলনায় অনেক অনেক বেশি স্পষ্ট ও ঝকঝকে। এর আরও আগে উদ্ভাবন করা হয় চাকা। এর ফলে দুর্বল মানুষও পণ্য স্থানান্তর করতে পারে সহজেই। অটোমেশন একটি অপরিহার্য প্রক্রিয়া। আর এ পথেই পৃথিবী এগিয়ে যাবে। তা সত্ত্বেও আপনি যদি নিজেকে এই ভেবে নিরাপদ মনে করেন, আমি ক্রীড়া সাংবাদিক কিংবা শেয়ারবাজার বিশ্লেষক, মেশিনই আমার কাজ করে দিচ্ছে– তবে আপনাকে নতুন করে আবারও ভেবে দেখার অবকাশ আছে।

আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স : আমরা Turing Test-এর কথা শুনেছি। মানুষ যে ধরনের বুদ্ধিভিত্তিক সক্ষমতা দেখাতে পারে, তার সমকক্ষ আচরণ একটি মেশিন কতটুকু দেখাতে পারে, তা পরিমাপ করা হয় এই তুরিং টেস্টের মাধ্যমে। হতে পারে একটি মেশিন এখনও তুরিং টেস্টে পাস করতে পারবে না। এ পরীক্ষার জন্য মূলত একটি মেশিনকে হতে হবে ঠিক মানুষের মতোই হুবহু সক্ষম। আমরা সবাই একজন

জাইরোস্কোপ

Jarvis চাই। জারবিস আয়রনম্যান ছবির টনি স্টার্কের একটি সহায়ক চরিত্র। এটি টনি স্টার্কের হোম কমপিউটিং সিস্টেম, যা বাড়ির সবকিছু দেখাশোনা করে– কোনো কিছু গরম করা, ঠাণ্ডা করা, যন্ত্র বিশ্লেষণ করা থেকে শুরু করে বলা যায় সবকিছু করে। কিন্তু জারবিস নিয়ে আমরা বাস্তবে কতটুকু এগিয়ে যেতে পারব? উদাহরণ টেনে বলা যায়, আমরা সবাই প্রাণী পুষি। পোষা প্রাণী আমাদের খুব প্রিয়। আপনকি কি প্রত্যাশা করেন আপনার পোষা কুকুর চেয়ারে বসে ব্রিটিশদের বাচনভঙ্গিতে আপনার আসবাবপত্রের সমালোচনা করে কথা বলবে? কুকুরটি কি চেয়ারে বসে একজন অতিথির মতো চা-পানে আপ্যায়িত হওয়ার প্রত্যাশা আপনার কাছ থেকে করবে? কিংবা কুকুরটি এ ধরনের কিছুই করবে না বলে কি আপনি ধরে নেবেন, কুকুরটি আপনার দরজার নবের মতো কালা কিংবা বোবা?

আমরা কয়েক বছর ধরেই আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার অগ্রগতি লক্ষ করে আসছি। তবুও তুরিং টেস্ট পাস করার মতো কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন কোনো যন্ত্র বানানোর ধারেকাছে এখনও পৌঁছতে পারিনি। এর পরও যদি আমরা বলি মেশিন বা যন্ত্র হচ্ছে কালা-বোবা, তবে মিথ্যা বলা হবে। আপনি যদি http://www.forbes.com/sites/narrativescience/-এ ঘুরে আসেন, তবে এমন অনেক খবরই পড়তে পারবেন যার সবই লিখছে আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্ট সফটওয়্যার। স্থানাভাবে এ ধরনের কোনো নমুনা রিপোর্ট এখানে উপস্থাপন করা গেল না।

সেন্সর

যুগ যুগ ধরে আমরা কাজ করে আসছি এমন এক সেন্সরের খুঁজে, যা মানুষের সেন্স থেকে হবে আলাদা। আরও সঠিকভাবে শোনা, আরও স্পষ্ট এবং নির্ভুলভাবে দেখা, শুধু গন্ধ নেয়া নয়, বায়ুতে এর উপাদানগুলো চিহ্নিত করা– এসব ও আরও অনেক কিছু আজ করা হচ্ছে সেন্সর দিয়ে। সরচেয়ে সরল ও সাধারণ যেসব সেন্সরের সাথে আমরা পরিচিত, তা হচ্ছে থার্মোমিটার কিংবা অন্য কোনো ধরনের টেম্পারেচার সেন্সর। এটি আপনার জ্বরের মাত্রা পরিমাপই করুক কিংবা আপনার কক্ষের এয়ার কন্ডিশনারের তাপমাত্রায় সাযুজ্য বিধানের কাজেই ব্যবহার করা হোক, এখানে কাজ করে একটি সেন্সর। আর এখানেই শেষ নয়। যেখানেই যাবেন, আপনার চারপাশে কাজ করছে নানা সেন্সর জীবনযাপনকে আরামদায়ক করে তোলার জন্য। কোনো শপিং মলে কিংবা বড় বড় ভবনে গেলে দেখবেন সেখানে রয়েছে অটোমেটিক ডোর। সেন্সরই এগুলো চালায়। গাড়িতে সবকিছুর জন্য রয়েছে সেন্সর। দরজা খোলা, সিটবেল্ট বাঁধা, ইন্ডিকেটর্স, ওভারহিটিং, জ্বালানি কমে যাওয়া ইত্যাদিসহ প্রায় সব সতর্কসঙ্কেতই দেয় সেন্সর। এমনকি আপনার কমপিউটার ও স্মার্টফোন ভর্তি রয়েছে নানা সেন্সর।

অ্যাক্সিলারোমিটার ও জাইরোস্কোপ : আপনার স্মার্টফোন যতবারই ঘোরান, দেখবেন এর স্ক্রিনও ঘুরছে। যখন স্ক্রিন নিচের দিকে চলে যাবে, তখন আপনি তা পড়তে পারবেন না। আপনি তখন এর উপস্থিতি উপলব্ধি করতে পারবেন মাত্র। জাইরোস্কোপ হচ্ছে ঘূর্ণায়মান বা আবর্তনশীল বস্তুর গতিতত্ত্ব ব্যাখ্যার যন্ত্রবিশেষ। অতএব এ যন্ত্রটি সবসময় জানে কোথায় যন্ত্রটির ওপরের দিক এবং কোনদিকে আছে এর নিচের অংশ। প্রোগ্রামার, টলারেন্স সেট করে দেয়। কিন্তু কোড ডিভাইস একটি নির্দিষ্ট উপায়ে স্ক্রিন ওরিয়েন্টেশন সুইচ করে, অর্থাৎ স্ক্রিনের অবস্থান নির্ণয় করে। অপরদিকে জাইরোস্কোপ কিছু পরিবর্তন পাঠ করে কিছু সেট মাত্রার মাধ্যমে। ফলে আপনি যখন ফোনের ওপরের দিকটা নিচু করে ধরেন, তখন স্ক্রিনও ১৮০ ডিগ্রি ঘুরে যায়।

অ্যাক্সিলারোমিটার এ থেকে একটু ভিন্ন। কারণ এটি সাধারণত দুই অক্ষের মধ্যবর্তী স্থানের রৈখিক গতি পরিমাপ করে। এমনকি যখন ফোন টেবিলে রাখা থাকে, কোনো নড়াচড়া করে না, অ্যাক্সিলারোমিটার ধরতে পারে এর ওপর কী পরিমাণ অভিকর্ষ বল কাজ করছে। কিন্তু এটি দেখায় জিরো লিনিয়ার মুভমেন্ট। জাইরাস্কোপ জানবে ফোনটির ওপরের দিক নিচে আছে কি না, অথবা এটি এর প্রতিটি পাশের ওপর ভারসাম্যাবস্থায় আছে কি না, ইত্যাদি ▸

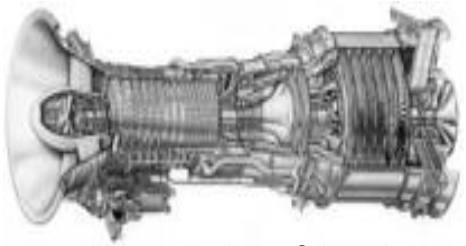
বিষয় এবং এই যন্ত্রটি সিদ্ধান্ত নেবে, পর্দাটি এভাবে না ওভাবে রাখতে হবে। তা সত্ত্বেও আপনি যদি ফোনটি টেবিল বরাবর পিছনে একটু সরান, জাইরোস্কোপ ধরতে পারবে না কোনো পার্থক্য। কিন্তু অ্যাক্সিলারোমিটার জানতে পারবে, কোন পথ বরাবর ফোনটি সরানো হয়েছে, কয় সেকেন্ড সময় ধরে, সেকেন্ডে কত মিটার বেগে। আর এ ডাটা ব্যবহার করে জানা যাবে আপনি কী বেগে হাঁটছেন, গাড়ি চালাচ্ছেন কিংবা সাইকেল চালাচ্ছেন।

প্রায়ই টেকনোলজি ডিভাইসগুলোতে অ্যাক্সিলারোমিটার ও জাইরোমিটার (এ-জি) উভয়ই ব্যবহার হয় বস্তুর যথার্থ ওরিয়েন্টেশন বা ঘূর্ণন অবস্থান এবং ত্বরণ বা গতির ডাটা পাওয়ার জন্য। Nintendo Wii যখন প্রথম চালু করা হয়, তখন তাতে ঠিক এ পদ্ধতিটিই ব্যবহার করা হয়, যাতে আপনি মোশন-ভিত্তিক গেম খেলার সুযোগ পান। তা চিরদিনের জন্য কন্সোল ও গেম সম্পর্কে আমাদের দৃষ্টিভঙ্গি পাল্টে দেয়।

এটি হচ্ছে সাধারণ ব্যক্তিগত উপায়, যেভাবে আপনি জড়িয়ে আছেন এ-জি'র সাথে। কিন্তু এগুলোর ব্যবহার রয়েছে আমাদের জীবনের আরও নানা ক্ষেত্রে। অটোপাইলট সিস্টেম কাজ করতে ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল জিপিএস (গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম) সমন্বিত এ-জিগুলোর ওপর।

অনেকগুলো সেন্সরসমৃদ্ধ অ্যাক্সিলারোমিটার ব্যবহার করে বিমান নির্ণয় করতে পারে এর নিজের গতির দিক এবং তা যখন জাইরোস্কোপে সংযুক্ত করবেন, তখন এটি নিয়ন্ত্রণ করতে পারবে কাত হওয়ার কোণের তথা অ্যাঙ্গেল অব টিল্টের পরিমাণসহ আরও অনেক কিছু। আগে থেকে প্রোগ্রাম করা কোনো সিস্টেমে যদি এসব ডাটা ঢোকানো হয়, তখন এ সিস্টেমের সাহায্যে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে বিমানের থ্রটল (ইঞ্জিনে বাষ্প ও পেট্রোলের ধোঁয়া ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণের কপাটক বা রোধনী) ও ফ্ল্যাপ (পাখা ঝাপটানো নিরোধ) সিস্টেম, যাতে করে সঠিক দিকে স্থিতিশীলভাবে বিমানের চলা নিশ্চিত করা যায়। যারা এরই মধ্যে MEMS (মাইক্রো-ইলেকট্রো-মেকানিক্যাল সিস্টেম)-এর সাথে পরিচিত, তারা বুঝবেন এটি মূলত জাইরোস্কোপের মতো সেন্সরের একটি মাইক্রোমিটার সংস্করণ মাত্র। কিন্তু এটি সিলিকনের তৈরি এবং এতেও রিডিং রিসিভ ও ট্রান্সমিট করার জন্য আছে মাইক্রোপ্রসেসর। বিমানে ও অন্যান্য যানবাহনে, যেমন গাড়িতেও ব্যবহার হয় একই মোড। গাড়িতে এ-জিগুলো অন্যান্য সেন্সরের সাথে একসাথে কাজ করতে পারে। তখন ট্রাকশন কন্ট্রোল ও অ্যান্টিলক ব্র্যাকিং সিস্টেম (এবিএস) একসাথে কাজ করে নিরাপদে গাড়ি চড়া নিশ্চিত করতে। এসব সেন্সরের অনেকগুলোই একসাথে কাজ করে ইএসসি/ইএসপি (ইলেকট্রনিক স্ট্যাবিলিটি কন্ট্রোল প্রোগ্রাম) ফিচার গড়ে তোলার জন্য, যা প্রায় সব মাঝারি ও উঁচু মানের গাড়িতে থাকে। এটি বেশি গতির গাড়ির স্টিয়ারিং সেনসিভিটি অ্যাডজাস্টের কাজে সহায়তা করে। মোড় ঘোরার সময় গাড়ি যাতে ছিটকে না পড়ে সেজন্য ইঞ্জিনের শক্তি কমিয়ে দিতেও সহায়তা করে।

নিজেই করুন নিজের প্রসথেটিক প্রোগ্রামিং



গ্যাস টারবাইন; যে ইঞ্জিন আগামী দিনের শক্তি

এখানেই শেষ নয়। আজকের দিনের ইমেজ স্ট্যাবিলাইজেশন ফিচারসমৃদ্ধ ডিজিটাল ক্যামেরার ফিচারেও ব্যবহার হয়েছে এ-জি সিস্টেম, যাতে আপনি পেতে পারেন শঙ্কামুক্ত স্পষ্ট ছবি। এটি জাহাজ থেকে শুরু করে কার্গো ট্রাক, গেমিং কন্সোল, আন্তর্জাতিক মহাকাশ কেন্দ্র, হাবল টেলিস্কোপ, সেগওয়ে (পার্সোনাল ইলেকট্রনিক ব্যালেন্সিং ট্রান্সপোর্ট), হার্ডড্রাইভ ও সব স্মার্টফোন, ট্যাবলেট ও এমনি ধরনের আরও অনেক কিছুতেই ব্যবহার হয় এ-জি সিস্টেম।

মেডিক্যাল : এমনকি সেন্সর বদলে দিচ্ছে চিকিৎসা জগতটাও। সেন্সরের দাম কমছে ও ব্যবহার হচ্ছে প্রচুর। যদি ব্লাডসুগার কিংবা ব্লাডপ্রেসার নিয়ে শঙ্কিত হন, তবে সোজা ওষুধের দোকানে গিয়ে কিনে নিয়ে আসুন একটি হোম টেস্টিং কিট। এসব ব্যাটারিচালিত কিট সহজেই জানিয়ে দেবে আপনার রক্তচাপ ও ব্লাডসুগারের মাত্রা। এসব চেকআপের জন্য আপনাকে আর হাসপাতাল বা ক্লিনিকে যেতে হবে না। এমনকি এক্স-রের কাজও আজ চলছে ডিজিটাল পদ্ধতিতে। সেন্সর ব্যবহার করে অনেকটা ডিজিটাল ক্যামেরায় ছবি তোলার মতো আজ এক্স-রের কাজ সম্পন্ন হচ্ছে। এখন এক্স-রে আপনি ডিজিটাল উপায়ে স্টোর করতে পারবেন, যা প্রিন্ট করা যাবে বারবার। তা ছাড়া তা দূরে কোথাও কোনো বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের কাছে পাঠানোও যাবে ইন্টারনেটের মাধ্যমে। এক্ষেত্রে এক্স-রে ফিল্মে রাসায়নিক ব্যবহার হয় না। তাই এই এক্স-রে ইমেজের স্পষ্টতা ও রেজ্যুলেশন আরও বাড়ানো সম্ভব। একটি খারাপ ইমেজকে যেমন ফটোশপে আরও উন্নত মানে নেয়া যায়, তেমনি এ এক্স-রের মানও উন্নত করা সম্ভব।

চিকিৎসার বেলায় একটি সুপরিচিত প্রবাদ হচ্ছে : প্রিভেনশন ইজ বেটার দেন কিউর। অর্থাৎ রোগ সারানোর চেয়ে রোগ প্রতিরোধ অধিক ভালো। আগেভাগে রোগ চিহ্নিত করা কিংবা স্বাস্থ্য পরিস্থিতি জানার অপর অর্থ আরও ভালোভাবে বাঁচা। এমআরআই (ম্যাগনেটিক র‍্যাজোনেন্স ইমেজিং) থেকে শুরু করে পেসমেকার মনিটর পর্যন্ত সবকিছুই চলে সেন্সরের জোরে। আসছে তারবিহীন বিদ্যুতের যুগ। আর এখন গবেষণা চলছে মাইক্রোস্কোপিক সেন্সর উদ্ভাবনের লক্ষ্যে। এসব ছোট আকারের সেন্সর আপনার চামড়ার নিচে এমবেডেড করা যাবে। রিডিং নেয়ার সময় তা চলবে হাতে থাকা এক্সটার্নাল রিসিভার ডিভাইস দিয়ে। ফলে একজন চিকিৎসকের জন্য সহজ হয়ে যাবে রোগীর স্বাস্থ্যের ওপর নজর রাখার কাজটি। এখন আর ইনজেকশনের সুই ঢুকিয়ে রক্ত সংগ্রহ করে স্বাস্থ্য পরীক্ষার দরকার হবে না।

ব্যায়াম ও খেলাধুলা সংক্রান্ত স্বাস্থ্য বিধানের প্রয়োজন আছে। সেন্সর আপনাকে বলে দেবে আপনি কতটুকু হেঁটেছেন, কত পরিমাণ ক্যালরি কাজে লাগিয়েছেন, ইত্যাদি। বাইপাস সার্জারি করা রোগীর প্রয়োজন ওজন অনুপাতে ওষুধের মাত্রা নির্ধারণ। বাড়তে-কমতে পারে এ মাত্রা। পরিবর্তিত মাত্রা নির্ধারণ করে দেবে সেন্সর। এক্স-রে, সনোগ্রাফি ও এমনকি ডিজিটাল পাল্লায় ওজন মাপার যন্ত্রেও আছে সেন্সর। আজকের উন্নত চিকিৎসার মূলে সেন্সরের অবদান অপরিসীম।

ভবিষ্যৎ সেন্সিং : আগামী দিনে সেন্সিং আরও ব্যাপক হতে যাচ্ছে। সেন্সিং সব সময়ই অদৃশ্য। দেখার জন্য চাই চোখ, গন্ধ নেয়ার জন্য নাক, স্পর্শ অনুভবের জন্য আঙুল, সবকিছু ব্যাখ্যার জন্য মস্তিষ্ক। ঠিক তেমনি সেন্সর সৃষ্টি করেছে আমাদের অনুভবের নানা মেকানিক্যাল সিস্টেম। সেন্সর ছাড়া প্রতিদিন এলিভেটর ডোর হতো না নিরাপদ, রোবটের বাহু কারখানাগুলোতে ঘটাত নানা দুর্ঘটনা, লিফট চড়া হতো বিপজ্জনক। ইনভিজিবল টেকনোলজি ▸

দিনে দিনে আমাদের প্রতিদিনের জীবনে আরও পরিব্যাপক হয়ে উঠছে। যেখানেই থাকুন সেন্সর আপনাকে রাখবে নিরাপদ, তা দেখা না যাক কিংবা অনুভব না করা যাক। বললে ভুল হবে না, সেন্সর চালাবে আগামী দিনের দুনিয়া।

সময়ের সাথে উদ্ভাবিত হচ্ছে নতুন নতুন ধরনের সেন্সর। সবচেয়ে নতুন ধরনের সেন্সরের একটি হচ্ছে ইলেকট্রিক ফিল্ড তথা ইএফ সেন্সর। দুটি পয়েন্টের মধ্যে ইলেকট্রিক ফিল্ডের পরিবর্তন সেন্সিং করে এ সেন্সর কাজ করে। এটি নানা বাধা পেরিয়ে কাজ করতে সক্ষম। কঠিন পদার্থের মাধ্যমে মুভমেন্ট ও ইলেকট্রিক ফিল্ডের পরিবর্তন সেন্সিং করার সক্ষমতা এ সেন্সরকে বেশ কয়েকটি কারণে সম্ভাবনাময় করে তুলেছে। প্রথমত, এগুলো কঠিন পদার্থের স্তরে লুকিয়ে রাখা যাবে, রাখা যাবে গাড়ির স্টিয়ারিং হুইলে। হুইল থেকে আপনার হাত কখনও সরে গেলে সেন্সর তা ধরে ফেলবে। সফটওয়্যার ব্যবহার করা যাবে বিভিন্ন ধরনের প্রোগ্রামের জন্য। যেমন– হুইলে হাত না রেখে ঘণ্টায় ২৫ কিলোমিটারের বেশি বেগে গাড়ি চালানো, গাড়ি চালানোর সময় চালক ঘুমিয়ে পড়লে সাউন্ড অ্যালার্ম দেয়া ইত্যাদি। এটিকে প্রোগ্রাম করা যাবে গাড়ির গতি স্বয়ংক্রিয়ভাবে কমিয়ে দেয়া, হ্যাজার্ড লাইট জ্বালানো এবং চালক আহত হলে কিংবা মারা গেলে গাড়ি ধীরে ধীরে থামিয়ে দেয়ার জন্য। দ্বিতীয়ত, এসব সেন্সর আসলে খুবই কম বিদ্যুতে চলে, যে কারণে হাতে থাকা ডিভাইসের জন্য এগুলো আদর্শ হিসেবে বিবেচিত।

কয়েক বছর আগে ইন্টেল প্রদর্শন করে একটি রোবট বাহু। এতে খালি বোতল চেনার জন্য ইএফ সেন্সর ব্যবহার করা হয়। ধরা যাক, একই ধরনের তিনটি বোতল রোবটের সামনে রাখা হলো, যার মধ্যে একটি খালি। রোবট বোতল স্পর্শ না করেই খালি বোতল চিনে নিয়ে তা ধাক্কা দিয়ে ফেলে দেবে। এর অর্থ হচ্ছে, আমরা এরই মধ্যে এমন রোবট পেয়ে গেছি, যা খালি বোতল ও ভরা বোতল চিনতে পারে, পাতলা ও ভারির মধ্যে পার্থক্য বুঝতে পারে। আর রোবট বুঝতে পারে কতটুকু বল প্রয়োগ করে হালকা খালি বোতলটি তুলে আনতে হবে, ঠিক আমরা যেমন বুঝি একটি খালি ও ভরা কাপ তুলতে কোনটাতে কত পরিমাণ বল প্রয়োগ করতে হবে। রোবট সেন্সর ব্যবহার করে আমরা আজ তা করতে পারি।

সম্প্রতি স্পেনের ইউনিভার্সিডাড পলিটেকনিকা ডি মাদ্রিদের বিজ্ঞানীরা প্রদর্শন করেছেন Rosphere, যা মূলত একটি রোবট। এ রোবটে থাকবে ক্যামেরা ও ইএফ সেন্সর। এ রোবট জমির ওপর দিয়ে চলে বলে দিতে পারবে এর মাটি উপযুক্তভাবে ভেজা আছে কি না, এর তাপমাত্রা ঠিক আছে কি না। তা চাষির রিসিভারে রিপোর্ট করতে পারবে। এর ফলে কৃষিকাজ আরও সহজতর হবে। ভালোভাবে ফসল ফলানোর সুযোগ মিলবে।

ইঞ্জিন ও পরিবহন

দুনিয়াটা ক্রমেই ছোট হয়ে আসছে। এর জন্য ধন্যবাদ পাওয়ার দাবি রাখে মানুষের উদ্ভাবিত নানা ধরনের ইঞ্জিন। বিমানের জেট ইঞ্জিন আপনাকে নিয়ে যায় মহাদেশ থেকে মহাদেশান্তরে। ইন্টার্নাল কমবাশ্চন ইঞ্জিন বা অন্তর্দহন যন্ত্র নিয়ে যায় নগর থেকে নগরে, এমনকি দেশ থেকে দেশে। রকেট আমাদের নিয়ে যায় মহাকাশে, ভিন গ্রহে। ইঞ্জিন আমাদের সহায়তা করে পর্যটনে, পণ্য পরিবহনে। সাহায্য করে চাহিদা মতো বিভিন্ন দেশে পণ্য পরিবহন করতে। তা সত্ত্বেও ইঞ্জিনগুলো জ্বালানি পুড়ে পরিবেশের ভারসাম্য বিনষ্ট করছে। ইলেকট্রিক ইঞ্জিন কম ধোঁয়া উদগীরণ করে পৃথিবীটাকে সবুজ রাখতে চায়। এমনকি ব্রাউন মেথড (গ্রিন মেথডের বিপরীত) ব্যবহার করেও বিদ্যুৎ উৎপাদিত হয়। আমরা এখন এক ধরনের অচলাবস্থায় আছি। টেরিস্ট্রিয়াল ইঞ্জিনের জ্বালানি দক্ষতা অপর্যাপ্ত হওয়া এবং ইন্টারস্টেলার ড্রাইভের অভাবে বাতিল করা হচ্ছে মহাকাশ ভ্রমণ। আসলে আমরা সমাধান করতে পেরেছি ইন্টারপ্ল্যানেটারি ড্রাইভের বিষয়টি। অতএব, এরপর আমরা কোথায় যাব? ধন্যবাদ প্রযুক্তিকে, এরপরও এগিয়ে যাওয়ার জন্য আমাদের রয়েছে সিলভার লাইনের একটি থিন স্লিভার। এমনকি বিদ্যমান ইঞ্জিনের পরিবর্তন সাধন করে আমরা আরও বেশি পরিবেশবান্ধব ইঞ্জিন পেতে পারি। তা যদি নাও হয়, তবে কম বিদ্যুৎ খরচের ও কম জ্বালানির ইঞ্জিন আমরা পাব। যেখানে জ্বালানির দাম আজ আকাশচুম্বী, সেখানে এটিও আমাদের বহু প্রত্যাশিত একটি সমাধান।

সোলার সেইল : সূর্যকে একটি ইঞ্জিন হিসেবে ব্যবহার করা সম্ভবত বেশি দূরত্বের গ্রহে সফর করার সবচেয়ে সস্তা ও সর্বোত্তম একটি উপায় হতে পারে। গত একশ' বছর ধরে সোলার সেইল (solar sail) বা সৌরপাল ছিল বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীর একটি ধারণা। ১৬১০ সালে বিখ্যাত জ্যোতির্বিজ্ঞানী জোহান্স কেপলার গ্যালিলিওর কাছে একটি চিঠি লিখে প্রথমবারের মতো সোলার সেইলের কথা উল্লেখ করেন। তিনি এই চিঠি লিখেন তখন, যখন দেখেন ধূমকেতুর পুচ্ছ সবসময় সূর্যের বিপরীত দিকে বিস্তৃত। এর অর্থ হচ্ছে এক ধরনের কারেন্ট বা প্রবাহ সূর্য থেকে বেরিয়ে আসছে। এর ফলে তিনি তাত্ত্বিকভাবে ভাবেন, নৌকার পালের মতো সৌরপালও চলতে পারে। তার কথা হচ্ছে : 'Provide ships or sails adapted to the heavenly breezes, and there will be some who will brave even that void'।

তার এ কথা সত্যে পরিণত হয় ঠিক ৪০০ বছর পর। জাপানিরা ২০১০ সালের মে মাসে উৎক্ষেপণ করে IKAROS (Interplanetary Kite-craft Accelerated by Radiation Of the Sun)। এটি ছিল সৌরপাল ধারণার প্রথম ব্যবহারিক পরীক্ষা। এটি যে লক্ষ্যে উৎক্ষেপণ করা হয়েছে সে লক্ষ্য এরই মধ্যে অর্জিত হয়েছে। সৌরপাল কাজ করে এবং IKAROS-কে এখন স্বীকার করা হয় সবচেয়ে ছোট মহাকাশযান হিসেবে, যেটি সৌরপালের সাহায্যে উড়েছে আমাদের মূল্যবান সৌরব্যবস্থার গ্রহগুলোর মধ্যে। যদি এ ব্যাপারে আরও গবেষণা চলে তবে এটি কল্পনা করা কঠিন নয় যে, বড় বড় সৌরপাল বিভিন্ন গ্রহে নিয়ে যাবে ছোট ছোট মহাকাশযান। আর এর ফলে আমাদের কাছে খুলে যাবে ভিনগ্রহে উপনিবেশ স্থাপনের পথ। সুখের কথা, মহাকাশে রয়েছে প্রচুরসংখ্যক গ্রহ-উপগ্রহ।

উন্নততর কমবাশ্চন : প্রায় এক শতাব্দী পর শুধু বর্ধনগত পরিবর্তন আনা হয়েছে আইসিই তথা ইন্টার্নাল কমবাশ্চন (অন্তর্দহন) ইঞ্জিনে। নিশ্চিতভাবে একশ' বছরে জ্বালানি দক্ষতা দ্বিগুণে পৌঁছেছে। আর হর্স-পাওয়ার আগের তুলনায় বেড়েছে ১০ গুণ। কিন্তু আপনি জীবনের অন্যান্য ক্ষেত্রে এই শত বছর সময়ে এই সামান্য পরিমাণ উন্নয়নে কি সন্তুষ্ট থাকতে পারেন? জ্বালানি পোড়ানোর পরিমাণ কমেছে। ক্ষমতা বেড়েছে। চাকার গতিও বেড়েছে। এ উন্নয়ন যথেষ্ট নয়। স্কুডেরি (Scuderi) গ্রুপ আইসিই'র উন্নয়নে কাজ করছে। এ গ্রুপ এর দক্ষতা বাড়িয়েছে। এখন আইসিইতে জ্বালানির দুই-তৃতীয়াংশই নষ্ট হয়ে যায়। স্কুডেরি আশা করছে, এ সমস্যার সমাধান এরা করতে পারবে। এদের নানা উদ্যোগের কথা জানার জন্য ঢুকে পড়ুন http://www.scuderi-group.com/technology/ ঠিকানায়। কিন্তু তাদের দেয়া মৌল ধারণা হচ্ছে কমবাশ্চন ও এক্সহস্ট সিলিন্ডার আলাদা করে ইঞ্জিনের দক্ষতা বাড়ানো। একটি সাধারণ আইসিই চলে চার পর্যায়ে : জ্বালানি গ্রহণ, জ্বালানি ও বায়ুর মিশ্রণের সঙ্কোচন, কমবাশ্চন (দহন) এবং চূড়ান্ত পর্যায়ে এক্সহস্ট (বাষ্প নির্গমন)। স্কুডেরির লক্ষ্য দুই সিলিন্ডারে চলবে কমপ্রেশন (সঙ্কোচন) ও অন্য দুই সিলিন্ডারে চলবে কমবাশ্চন (দহন)। পাওয়ার স্ট্রোকের (কমবাশ্চন) বদলে সাধারণ আইসিই ইঞ্জিনের প্রতি দুই ঘূর্ণনের জায়গায় স্কুডেরি ইঞ্জিনে থাকবে প্রতিঘূর্ণনে দহনের ব্যবস্থা। ফলে একটি চার সিলিন্ডারের ইঞ্জিন কাজ করবে দুই স্ট্রোকের ইঞ্জিনের মতো। এ ডিজাইন সুযোগ করে দিয়েছে আরও কিছু সৃজনশীল চিন্তাভাবনার। যেহেতু সিলিন্ডার চারটি কাজের দিক থেকে এক নয়, সেহেতু কমপ্রেশন ও কমবাশ্চন সাইক্লিক অর্ডারে অর্থাৎ পালাক্রমে চলবে না। যখন গাড়ি দ্রুতগতিতে কিংবা ঢালু পথে চলবে, তখন কমপ্রেসড এয়ার একটি ট্যাঙ্কে জমা রাখা যাবে এবং তা পরে গাড়ি চালানোর কাজে ব্যবহার করা যাবে, জ্বালানি খরচ না করেই। তাত্ত্বিকভাবে ইঞ্জিন হবে আরও দক্ষ ও ধোঁয়া নির্গমন কমবে। এর ফলে গাড়ি হবে আরও পরিবেশবান্ধব।

অদৃশ্য, অজেয়, অপরিহার্য

এই ইনভিজিবল, ইনভিনসিবল ও ইনয়েভিটেবল (অদৃশ্য, অজেয়, অপরিহার্য) টেকনোলজি বিরামহীনভাবে আমাদের জীবনের সাথে সমন্বিত হতে থাকবে। শুধু স্মার্টফোনই আপনার-আমার জীবনমান উন্নত করবে না। অদৃশ্য প্রযুক্তি সত্যিকার অর্থে আমাদের জীবনকে উন্নততর করবে। যেসব ক্ষেত্রের কথা উল্লেখ করা হলো এ প্রতিবেদনে, সেগুলো আমাদের সুযোগ করে দেবে উন্নততর জীবনের। তবে গবেষণার গতিধারা নির্ণয় করবে কে দেবে এ ইনভিজিবল টেকনোলজি জগতের নেতৃত্ব। কে কতটা কাজে লাগাতে পারবে গুরুত্বপূর্ণ এ প্রযুক্তিকে

তথ্যসূত্র : ইন্টারনেট ও ডিজিট

অবশেষে থ্রিজির যুগে প্রবেশ

মোস্তাফা জব্বার

অবশেষে অনেক চড়াই-উতরাই পেরিয়ে তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল নেটওয়ার্ক তথা থ্রিজির নিলাম হলো ৮ সেপ্টেম্বর ২০১৩। এদিন গ্রামীনফোন ১০ মেগাহার্টজ ও অন্য তিন অপারেটর রবি, বাংলালিংক ও এয়ারটেল ৫ মেগাহার্টজ করে স্পেকট্রাম বরাদ্দ পায়। মোবাইল অপারেটর সিটিসেল এ নিলামের বাইরে রয়ে গেছে। এরা টাকার অভাবে নিলামে অংশ নিতে পারেনি। বিদেশী একটি অপারেটরের অংশ নেয়ার সুযোগ থাকলেও নিলামে কোনো বিদেশী অপারেটর অংশ নেয়নি। নিলামে মোট ৪০ মেগাহার্টজের মাঝে ১৫ মেগাহার্টজ অবিক্রীত থেকে যায়। থ্রিজির নিলামে বারবার দেরি হওয়ার ফলে বিদেশীদের আকর্ষণ কমে গেছে এবং এত বিপুল পরিমাণ স্পেকট্রাম অবিক্রীত রয়ে গেছে। এ নিলামে প্রতি মেগাহার্টজ ১৬৩ কোটি টাকা হিসেবে তরঙ্গ বরাদ্দ বাবদ সরকারের মোট রাজস্ব আয় ৪ হাজার ৮১ কোটি টাকা। এর সাথে টেলিটকের ১৬৩০ কোটি টাকা যুক্ত হবে। নিলামের জন্য নির্দিষ্ট করা সব স্পেকট্রাম নিলাম হলে সরকারের আরও সোয়া ২ হাজার কোটি টাকার রাজস্ব আসত। বস্তুত অদক্ষতার জন্য জাতির এ অপূরণীয় ক্ষতি হলো বলে অনেকে মনে করেন।

৩০ দিনের মাঝে অপারেটরদেরকে এ অঙ্কের শতকরা ৬০ ভাগ পরিশোধ করতে হবে। বাকিটা ১৮০ দিনের মধ্যে শোধ করতে হবে। এ হিসাবে বর্তমান সরকারের আমলে ৪ হাজার ৮১ কোটি টাকার মধ্যে মাত্র ২ হাজার ৮৮ কোটি টাকার রাজস্ব সরকারি খাতে জমা হবে। বাকিটা পরের সরকারের আমলে জমা হবে। নিলামের শর্তানুসারে ৯ মাসের মধ্যে বিভাগীয় শহরগুলোতে থ্রিজি নেটওয়ার্ক প্রাপ্য হওয়ার কথা। কেউ এমনটি করতে ব্যর্থ হলে তাকে ৫০ কোটি টাকা জরিমানা করা হবে।

নিলাম অনুষ্ঠানে বিটিআরসি চেয়ারম্যান দাবি করেছেন, দক্ষিণ এশিয়ার ভারত ও শ্রীলঙ্কার পরই বাংলাদেশ থ্রিজির যুগে পা ফেলেছে। কিন্তু বাস্তবতা ভিন্ন। তিনি ভুল তথ্য দিয়েছেন। আমার নিজের ধারণা– আমরা দক্ষিণ এশিয়ার পাকিস্তান ছাড়া সবার শেষে থ্রিজি মোবাইল নেটওয়ার্কের লাইসেন্স ইস্যু করলাম। পাওয়া তথ্যানুসারে ২০০৬ সালে শ্রীলঙ্কা, ২০০৭ সালে নেপাল, ২০০৮ সালে ভারত ও মালদ্বীপ, ২০১২ সালে আফগানিস্তান এবং ২০১৩ সালে ভুটান থ্রিজির যুগে পা রেখেছে। পাকিস্তান থ্রিজি/ফোরজি নিলামের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে। পাকিস্তান ২০০৮ সাল থেকে বারবার থ্রিজির নিলামের কাজটি পিছিয়েছে। বাংলাদেশ ও পাকিস্তানের থ্রিজি নিলাম সংক্রান্ত কার্যক্রম কাকতালীয়ভাবে একই ধরনের।

পাওয়া তথ্যানুসারে গাড়িতে থ্রিজিতে চলন্ত অবস্থায় ৩৮৪ কেবিপিএস, হাঁটা অবস্থায় ২ এমবিপিএস ও স্থিরভাবে ৪ এমবিপিএস ডাটা পারাপার করা যায়। আমাদের মতো দেশে এ গতির ডাটা মোটামুটিভাবে কাজ সারার উপযোগী বলে মনে করা হয়।

এ নিলামের আগে তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে ২০০৮ সালে থ্রিজির পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয় এবং ২০১২ সালের ১৪ অক্টোবর প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা টেলিটকের পরীক্ষামূলক থ্রিজি নেটওয়ার্কের উদ্বোধন করেন। সেই সুবাদে ঢাকা ও চট্টগ্রামে এখন থ্রিজি নেটওয়ার্ক আছে। তরঙ্গ নিলামের পর সাংবাদিক সম্মেলনে করে গ্রামীণফোন জানায়, তারা অক্টোবরে ঢাকা ও চট্টগ্রামে থ্রিজি সেবা দেবে। একই ঘোষণা রবিও দিয়েছে।

এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন, দুর্ভাগ্যজনকভাবে লাইসেন্স সহকারে থ্রিজি চালু করার সরকারি উদ্যোগটি যথাযথ দক্ষতায় সঠিক সময়ে সামনে আসেনি। ২০০৯ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অঙ্গীকার নিয়ে যে সরকার ক্ষমতায় আসে সেই সরকারের প্রায় চার বছর সময় শুধু পরীক্ষামূলকভাবে থ্রিজি চালু করতে লেগে যাওয়ার কথা ছিল না। এ কাজটি করতে গিয়ে আমাদের টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয় অহেতুক গড়িমসি করেছে এবং প্রযুক্তিবান্ধব প্রধানমন্ত্রী ও তার সরকারের সদিচ্ছাকে শ্লথ করে দিয়েছে। থ্রিজি লাইসেন্সিং গাইডলাইন যদি এ সরকার ২০০৯ বা ২০১০ সালে দিতে পারত, তবে সরকারের সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়কে দক্ষ বলা যেত। শুধু গাইডলাইন প্রস্তুত করতে ২০১২ সালের মার্চ মাস পর্যন্ত সময় নেয়াটা কোনোভাবেই প্রশংসা করার মতো কাজ নয়। তারা তখনই ভারত, শ্রীলঙ্কা, নেপাল ও মালদ্বীপের অভিজ্ঞতা কাজে লাগাত পারত। অন্যদিকে ২০১২ সালের মার্চ মাসে গাইডলাইন হাতে পাওয়ার পর টেলিকম মন্ত্রণালয়ের শুধু একটি সভা করতে অক্টোবর মাস পর্যন্ত সময় নেয়া মোটেই বাঞ্ছনীয় নয়। এমনকি এরপরও পুরো এক বছর নিলামের জন্য অপচয় করাও যুক্তিসঙ্গত নয়।

যাই হোক, বাংলাদেশ সরকারের টেলিযোগাযোগ বিষয়ক সাবেক মন্ত্রী রাজিউদ্দিন রাজু ২০১২ সালের মধ্যেই থ্রিজির লাইসেন্স দেয়ার কাজ সম্পন্ন করার অঙ্গীকার করেছিলেন। গত ২৪ জুন ২০১২ বাংলাদেশ জাতীয় সংসদে তিনি এ অঙ্গীকার করেন। ২৪ জুন রাতে প্রচারিত বাংলাদেশ টেলিভিশনের খবরে বলা হয়, সংসদে প্রদত্ত প্রশ্নোত্তর পর্বের জবাবে রাজিউদ্দিন রাজু জানান, এখন তার মন্ত্রণালয় বিটিআরসি প্রদত্ত গাইডলাইন পরীক্ষা-নিরীক্ষা করছে। খুব শিগগিরই এ গাইডলাইনটি নিয়ে সংশ্লিষ্ট স্টেকহোল্ডারদের সাথে আলোচনা করা হবে এবং এরপর সেই গাইডলাইনটি বিটিআরসির ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হবে। এ গাইডলাইনটি অনুসরণ করে ২০১২ সালের মধ্যেই থ্রিজি প্রযুক্তির লাইসেন্স দেয়ার কাজ সম্পন্ন করা হবে বলে তিনি জাতীয় সংসদের স্পিকারের সামনে সদস্যদের কাছে প্রতিশ্রুতি দেন। যদিও তার সেই প্রতিশ্রুতি সরকারের আরেকটি প্রতিষ্ঠান বিটিআরসির সময়সীমার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ ছিল না, তবুও সেটি ছিল মোটামুটি একটি আশার আলো। তার সময়সীমা বহাল থাকলে বর্তমান সরকারের মেয়াদেই থ্রিজির রাজস্ব যেমন পেত, তেমনি দেশের বিশাল অংশে থ্রিজি নেটওয়ার্ক চালু হয়ে যেত।

এর আগে বিটিআরসি থ্রিজি লাইসেন্স দেয়ার গাইডলাইন প্রস্তুত করে সেটি অনুমোদনের জন্য টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয়ে পাঠায়। সেই পরিকল্পনা মতে ২০১২ সালের নভেম্বর মাসে পাঁচটি মোবাইল অপারেটরকে থ্রিজি, ফোরজি এবং এলটিই লাইসেন্স দেয়ার কথা ছিল। কিন্তু টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয় যথাসময়ে উদ্যোগ না ▸

নেয়ার ফলে নভেম্বরের নিলামটি অনুষ্ঠিত হয়নি। তবে বাস্তবতা উপলব্ধি করার জন্য আমরা একটু পেছনের দিকে তাকালে টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয়ের অবহেলার চিত্রটি আরও একটু ভালোভাবে বুঝতে সক্ষম হব।

৩ এপ্রিল ২০১২ দৈনিক সংবাদের খবরে বলা হয়, থ্রিজি লাইসেন্স দেয়ার জন্য প্রথমে লাইসেন্সের নিলাম হবে এবং নিলামের পর লাইসেন্স ইস্যু করা হবে। লাইসেন্স দেয়ার শর্ত হিসেবে লাইসেন্স ইস্যুর ৬/১২ মাসের মধ্যে ৭টি বিভাগীয় শহরে, ১৬/২৪ মাসের মধ্যে ৩০টি জেলায় এবং ৩৬ মাসের মধ্যে সারাদেশে এ সেবা চালু করতে হবে। এর অর্থ, ২০১২ সালের ডিসেম্বরেও যদি লাইসেন্স দেয়া হতো তবে ২০১৩ সালের জুনের মধ্যেই আমরা সব বিভাগীয় শহরে থ্রিজির যুগে পা রাখতে পারতাম। ২০১৫ সালের মধ্যে সারাদেশ এ যুগে পা রাখতে পারত। পুরো প্রক্রিয়াটি পিছিয়ে যাওয়ার পরিপ্রেক্ষিতে বর্তমান হিসেবে ২০১৪ সালের মার্চ থেকে সেপ্টেম্বরের মধ্যে বিভাগীয় শহরে, ২০১৫ সালের সেপ্টেম্বরের মধ্যে ৩০টি জেলা সদরে এবং ২০১৬ সালের সেপ্টেম্বরের মধ্যে সারাদেশে থ্রিজি নেটওয়ার্ক পাওয়ার কথা।

উল্লেখ্য, থ্রিজি প্রযুক্তি চলতি শতকের শুরুতে চালু হয়। ১৯৯৮ সালে জাপানের এনটিটি ডকুমো এর পরীক্ষামূলক প্রচলন করে এবং ২০০১ সালের অক্টোবরে এর বাণিজ্যিক প্রচলন হয়। একই বছরের ডিসেম্বরে এটি ইউরোপে এবং পরের বছরের জুলাইয়ে এটি আমেরিকায় চালু হয়। এটি দ্রুতগতির একটি নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা। এর ফলে মোবাইল ফোনে কথা বলার পাশাপাশি তথ্য, ছবি ও শব্দ পারাপার দ্রুতগতির হয়। এর প্রভাবে যোগাযোগের ক্ষেত্রে একটি অত্যাধুনিক ডিজিটাল ধারা গড়ে ওঠে। এর মাধ্যমে মোবাইল ফোন, স্মার্টফোন, ট্যাবলেট পিসি, নেটবুক ও কমপিউটারের সহায়তায় মানুষে মানুষে যোগাযোগ প্রযুক্তিগত উৎকর্ষের যুগে পৌঁছে।

থ্রিজি লাইসেন্স দেয়ার অগ্রগতির বিষয়ে দৈনিক সংবাদের খবরটির মূল বক্তব্য এখানে তুলে ধরা যায় : ক. এ ধরনের লাইসেন্স দেয়ার জন্য একটি নীতিমালা তৈরি করে বিটিআরসি গত ২৮ মার্চ ২০১২ টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয়ে জমা দেয় । খ. খসড়া অনুসারে ৭ মে ২০১২ থেকে নিলাম প্রক্রিয়া শুরু হওয়ার কথা ছিল। আবেদনের সময় ১২ জুলাই ২০১২ পর্যন্ত থাকার কথা ছিল। ১৯ জুলাই যোগ্য আবেদনকারীর নাম ঘোষণা করার কথা ছিল। ৩ সেপ্টেম্বর ২০১২ নিলাম হওয়ার কথা ছিল। উল্লেখ করা প্রয়োজন, ইতোমধ্যেই টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয় এসব তারিখ পার করে দিয়েছে এবং এসব কাজের কোনোটিই সম্পন্ন করা হয়নি। ২৫ নভেম্বর ২০১২ তারিখে এসেও বিটিআরসির ওয়েবসাইটে এ ধরনের কোনো গাইডলাইন দেখা যায়নি। এটি ২০১৩ সালের সেপ্টেম্বরে গড়ায়।

বিটিআরসির প্রাথমিক ও প্রস্তাবিত গাইডলাইন অনুসারে লাইসেন্সের আবেদন ফি ৫ লাখ টাকা এবং লাইসেন্স ফি ১০ কোটি টাকা ছিল। লাইসেন্সের প্রস্তাবিত নবায়ন ফি হওয়ার কথা বার্ষিক ৫ কোটি টাকা ছিল। রেভিনিউ শেয়ারিং ৫.৫ শতাংশ এবং সামাজিক দায় ফি শতকরা ১ শতাংশ থাকার কথা ছিল। মোট পাঁচটি লাইসেন্স দেয়ার প্রস্তাব ছিল। ১৫ বছরের জন্য লাইসেন্স দেয়া হচ্ছে। লাইসেন্স দেয়ার শর্ত হিসেবে এ প্রযুক্তি প্রসারের একটি সময়সীমা রয়েছে, যার সর্বোচ্চ মেয়াদ তিন বছর।

সংসদে টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রীর সময় ঘোষণার পর টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয় স্টেকহোল্ডারদের সাথে একটি সভা করে। সর্বশেষ তথ্যে বলা হয়েছিল, ২০১৩ সালের শুরুতে এ গাইডলাইন অনুসারে নিলাম অনুষ্ঠিত হবে এবং জুন মাস নাগাদ অন্য অপারেটরেরা থ্রিজি সেবা দিতে সক্ষম হবে। ওপরে বর্ণিত তারিখ এবং হিসাবগুলো সবই আবার ওলটপালট হয়ে যায়। মন্ত্রণালয় এসব দিনক্ষণ তারিখ কোনোটাই ঠিক রাখতে পারেনি।

থ্রিজি নিয়ে টেলিকম মন্ত্রণালয় ও বিটিআরসি যা করেছে, তা নিয়ে আমরা জাতিগতভাবে যথেষ্ট ভুগেছি। এ সরকারের যত দক্ষতা আছে এ মন্ত্রণালয় যেনো তার সাথে কোনোভাবেই তাল মেলাতে চায়নি। বিদ্যমান মোবাইল অপারেটরদের লাইসেন্স নবায়ন, নীতিমালা প্রণয়ন, ফি নির্ধারণ, ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো, ইন্টারনেটের দাম নিয়ন্ত্রণ না করা, সাইবার ক্রাইমের বিষয়ে নীরবতা পালন– এসব নিয়ে পানি কম ঘোলা করা হয়নি। শেষ পর্যন্ত কাজগুলো হলেও যত স্বাভাবিকভাবে এসব হওয়ার কথা তা মোটেই হয়নি। দেশে মোবাইলের প্রবৃদ্ধি আকর্ষণীয়ভাবে বেড়ে গেলেও ব্রডব্যান্ড কানেকটিভিটির যে চরম দৈন্যদশা তার কোনো উন্নতি এখন পর্যন্ত হয়নি। দেশে দুটি ওয়াইম্যাক্স অপারেটর কাজ করলেও বছরের পর বছর অপেক্ষা করেও ভালোভাবে কাজ করার মতো ব্রডব্যান্ড সংযোগ এখনও বিরল। ঢাকা বা বিভাগীয় শহরে ওয়াইম্যাক্স সংযোগ পাওয়া যায়। কোনো কোনো জেলাতেও ওয়াইম্যাক্স সংযোগ দেয়া হয়। কিন্তু কোন প্যাকেজে কী স্পিড লেখা থাকবে এবং বাস্তবে সেটিতে কী পাওয়া যাবে তার কোনো গ্যারান্টি কেউ দিতে পারে না। বরং এমন অনেক সময় থাকে যখন সাধারণ টুজি কানেকশনে যে ধরনের স্পিড থাকা উচিত তাও ব্রডব্যান্ড কানেকশনে পাওয়া যায় না। মোবাইল অপারেটরদের মধ্যে সিডিএমএ প্রযুক্তিনির্ভর একটি প্রতিষ্ঠান থ্রিজি পর্যায়ের এক ধরনের ব্রডব্যান্ড সংযোগ দিয়ে থাকে, যাকে সম্পূর্ণভাবে ব্রডব্যান্ড সংযোগ হিসেবে ব্যবহার করা সম্ভব। আমার ধারণা ছিল, এর প্রসার অনেক বেশি হলে ব্রডব্যান্ডের প্রসারও বেশি হবে। এ প্রতিষ্ঠানটির সাবেক প্রধান নির্বাহী আমাকে জানিয়েছিলেন, তাদের সেই প্রযুক্তির জন্য নতুন কোনো প্রযুক্তি তাদেরকে ব্যবহার করতে হয় না। বিদ্যমান বিটিএসগুলোকে মডিফাই করেই তারা দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগ দিতে পারছেন। এজন্য বিটিআরসি কোনো নতুন লাইসেন্সও দেয়নি। নতুন কোনো স্পেকট্রাম বরাদ্দ নেয়ার দরকারও হয়নি। এ কানেকশন পরীক্ষা করে আমি দেখেছি, ইচ্ছা করলে সত্যি সত্যি বেশ দ্রুতগতির ব্যান্ডউইডথ দেয়া সম্ভব। এরা একেবারে নিখাদ থ্রিজি প্রযুক্তি দিতে পারে। ডব্লিউসিডিএমএ নামে এ প্রযুক্তি সময়ের অনেক এগিয়ে থাকা প্রযুক্তি ছিল। বিশেষজ্ঞরা মনে করেন, এ প্রযুক্তির সহায়তায় প্রকৃতপক্ষে থ্রিজির সব সুযোগ সুবিধাই দেয়া যেতে পারে। দ্রুতগতির ইন্টারনেট ও মোবাইল ফোন কলের জন্য এটি একটি উন্নততর ব্যবস্থা বলেও বিশেষজ্ঞরা মনে করেন। কিন্তু এ মোবাইল অপারেটরটি অতিরিক্ত ব্যবসার লোভে যে গতির কথা বলে সেই গতি ব্যবহারকারীকে দেয় না। আমি এর প্রধান ব্যক্তির সুপারিশে এ প্রযুক্তি ব্যবহার করতে গিয়ে বোকা বনে গেছি। এখন আমার অফিসে বা বাসায় কোনো কোনো সময় আমি আমার নিজের মেইল সাইট ওপেন করতে পারি না। বারবার অভিযোগ করার পরও তাদের চেতনার উদয় হয়নি। একইভাবে যারা টুজি মোবাইল অপারেটরদের কাছ থেকে সংযোগ নিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার করছে, তারা যে প্রতি মুহূর্তে হয়রানির শিকার হচ্ছেন সে ব্যাপারেও কারও কাছে কিছু বলার আছে কি না কেউ জানে না। বস্তুত ইন্টারনেট ব্যবহার নিয়ে মোবাইল অপারেটরেরা তাদের ইচ্ছেমাফিক প্যাকেজ, প্রাইসিং ও স্পিড দিচ্ছে এবং যা খুশি তাই সেবা দিচ্ছে। এ সম্পর্কে অভিযোগ দায়ের করার জায়গা আছে বলেও মনে হয় না। নিয়মমাফিক বিটিআরসির এসব তদারকি করার কথা। কিন্তু বিটিআরসি কী আদৌ একজন সাধারণ ব্যবহারকারীর অভিযোগ তদন্ত করার ▸

সময় পাবে– এ ভয়ে আমি ও আমরা এদের অত্যাচার হজম করে যাচ্ছি। থ্রিজি পাওয়ার আকাঙ্ক্ষার মধ্যে এ হতাশাও একটি বড় কারণ হয়ে দেখা দিয়েছে। কিন্তু টুজি-থ্রিজি বা ফোরজি– নামে যাই হোক না কেনো, অতি মুনাফাখোর অপারেটরেরা যদি ব্যবহারকারীর কথা মনে না রেখে শুধু অর্থের দিকে ঝুঁকে থাকে তবে তার সুফল জাতি কখনও পাবে না।

এ সরকার যখন ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠার ঘোষণা দেয়, তখন আমরা থ্রিজি ২০০৯ সালে পাব বলে আশায় বুক বেঁধেছিলাম। সেই সম্ভাবনাও ছিল। এর আগে ২০০৭-০৮ সালের সাবেক তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে তেমন প্রস্তুতি সম্পন্ন হয়েছিল। কিন্তু সেটি ২০১০ বা ২০১১ সালেও পাইনি। সর্বশেষ ২০১২ সালের স্বাধীনতা দিবসে বিটিসিএলের থ্রিজির উদ্বোধন হবে বলে ঘোষণা পেয়েছিলাম। অবশেষে ২০১২ সালের স্বাধীনতা দিবসের পর সাত মাস লাগল থ্রিজির যুগে প্রবেশ করতে।

সর্বশেষ তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে বিটিআরসির পক্ষ থেকে থ্রিজি লাইসেন্স দেয়ার বিষয়টি প্রায় চূড়ান্ত হয়েছিল। সংস্থার চেয়ারম্যান নিজে অতিদ্রুত থ্রিজির লাইসেন্স দেয়ার ঘোষণা দিয়েছিলেন। কিন্তু নানা অজুহাতে তখন লাইসেন্স দেয়ার কার্যক্রমটি শুরু করা হয়নি। আমরা আশা করেছিলাম, নতুন সরকার ক্ষমতায় এসেই এটি সবার আগে সম্পন্ন করবে। কিন্তু চার বছরের বেশি সময় এ বিষয়টিতে আমরা শুধু হতাশাই দেখে এলাম। ২০০৯ সালে ক্ষমতায় আসার পর একটি নীতিমালা বা গাইডলাইন তৈরি করে তার ভিত্তিতে লাইসেন্স দেয়াই বিটিআরসির কাজ ছিল। দুনিয়ার বহু দেশ এমন নীতিমালা বাস্তবায়ন করেছে। দক্ষিণ এশিয়াতেও এটি সাধারণ বিষয়ে পরিণত হয়েছে। পাকিস্তান, শ্রীলঙ্কা, নেপাল, ভুটান ও ভারত অনেক আগেই লাইসেন্স দিয়ে থ্রিজি চালু করে দিয়েছে। এরা অতিদ্রুত থ্রিজির যুগে পা দিয়ে দেশকে ডিজিটাল রূপান্তরের ক্ষেত্রে ব্যাপকভাবে সামনে নিয়ে গেছে। এক সময় আমরা মোবাইল প্রযুক্তিতে এসব দেশের চেয়ে প্রযুক্তিগতভাবে কোনোভাবেই পেছনে ছিলাম না। বরং অনেক ক্ষেত্রে আমাদের অগ্রগতি বেশি ছিল। কিন্তু থ্রিজির প্রশ্নেই আমরা প্রথম এসব দেশ থেকে পেছনে পড়ে গেলাম। আমি কোনো কারণ খুঁজে পাই না কেনো ছয় বছরেও আমাদের বিটিআরসি পাশের কোনো দেশ থেকে থ্রিজির গাইডলাইনের কপি এনে আমাদের মতো করে সেটি তৈরি করে দিতে পারল না? কেনো বিটিআরসি ধীরে চলো নীতি অনুসরণ করল? ওরা কী কেউ হিসেবে করে দেখেছে বিটিআরসির অঙ্কেই আমাদের জাতীয় ক্ষতির পরিমাণ কত?

একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে আমি টিঅ্যান্ডটি মন্ত্রণালয় ও বিটিআরসির দৃষ্টি আকর্ষণ করতে পারি। এরা ২০১৩ সালে যে কাজটি করছে সেটি যদি ২০০৯ সালে করত তবে পাঁচটি অপারেটর থেকে ৫০ কোটি টাকা লাইসেন্স ফি এবং অন্তত ৫ কোটি টাকা করে বছরে ২৫ কোটি হিসেবে চার বছরে আরও ১০০ কোটি টাকার বাড়তি লাইসেন্স নবায়ন ফি পেত। এ খাতে সহজ হিসাবে ১৫০ কোটি টাকার রাজস্ব আসত। একই সাথে সরকার রেভিনিউ শেয়ারিং পেত চার বছরের। এ অঙ্কের পরিমাণটা আমি জানি না। তবে এতে হাজার কোটি টাকারও বেশি হতে পারত। এছাড়া দেশের জনগণ শতকরা ১ ভাগ সামাজিক দায়বদ্ধতার টাকায় প্রযুক্তির উৎকর্ষতা দেখতে পেত। অন্যদিকে অন্তত ৪ হাজার ৮১ কোটি টাকার রাজস্ব পেত জাতি। চার বছর এ রাজস্ব জাতিকে অনেক বেশি কিছু দিতে পারত। ফলে খুব স্বাভাবিকভাবেই এটি তাদের কাছে জানতে চাওয়া যায়, থ্রিজি লাইসেন্স দিতে বিলম্ব করার ফলে জাতির প্রযুক্তিগত ক্ষতির পাশাপাশি যে আর্থিক ক্ষতি হলো তার দায় কার? ১৫ মেগাহার্টজ অবিক্রীত থাকার দায় থেকেও তাদেরকে মুক্তি দেয়া যায় না।

আমরা জানি, এসব বিষয়ে জবাবদিহিতা বলতে কিছু আমাদের রাষ্ট্র কাঠামোতে নেই। ১৯৯৪ সালে সাবমেরিন সংযোগ না পাওয়ার ফলে যে ক্ষতি হলো সে প্রশ্ন আমরা কাউকে করতে পারি না। চার বছরের ব্যর্থতার জন্য দায়ী রাজিউদ্দিন রাজু তার মন্ত্রণালয় থেকে দূরে সরে গেছেন। বিটিআরসির চেয়ারম্যান জিয়া আহমেদ আজ দুনিয়াতেই নেই। দুই জায়গায় আসা নতুন দুইজন অবলীলায় বলতে পারবেন– এ দায় তো আমাদের নয়। বরং জাতিকেই বলতে হবে এ দায় আমাদের।

অর্থমন্ত্রী এবার তার বাজেট বক্তৃতাতেই অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধিতে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের অবদান সম্পর্কে বলেছেন। দুনিয়া জুড়ে মনে করা হয়, দেশে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের প্রসার যদি শতকরা ১০ ভাগ হয় তবে প্রবৃদ্ধি বাড়ে শতকরা ২ ভাগ। উন্নত দেশগুলোতে এটি ১ ভাগের বেশি হলেও আমাদের মতো দেশে এ হার ২ ভাগকে কখনও ছাড়িয়ে যায়। ফলে থ্রিজির আগমনে যতই বিলম্ব হলো আমাদের ক্ষতির পরিমাণ ততই বেশি হলো। চলতি অর্থবছরের প্রত্যাশিত শতকরা ৭ ভাগ প্রবৃদ্ধি আমরা হয়তো থ্রিজির কল্যাণেই পেতাম। কিন্তু আমাদের প্রত্যাশা ও অন্যদের কর্মকাণ্ডের ছক এক মাপে চলমান নয়। বছরের পর বছর কাটিয়ে দিয়ে আমাদের টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় ও কর্তৃপক্ষ পুরো জাতিকেই ঠেকিয়ে দিয়েছে। এটি একদিকে যেমন করে আমাদের জাতীয় অর্থনীতির জন্য ক্ষতিকর, অন্যদিকে তেমনি পুরো জাতির লক্ষ্য ও গন্তব্যে পৌঁছার পথে অন্তরায়।

যেভাবেই হোক আমরা স্বপ্ন দেখি এবং সেজন্যই আমরা মনে করি আমাদের দেশে থ্রিজি প্রচলনের স্বপ্নও পূরণ হলো। কিন্তু এ স্বপ্নটির সুফল যাতে পুরো জাতি পেতে পারে তার জন্য আরও কিছু প্রাসঙ্গিক করণীয় রয়েছে, যা নিয়ে ব্যাপক আলোচনা হতে পারে। আমার বিশ্বাস, যদি প্রসঙ্গটি নিয়ে আরও বিস্তারিত আলোচনা না করা হয় এবং এর সঙ্কট ও সম্ভাবনা নিয়ে ব্যাপক পর্যালোচনা না করা হয়, তবে থ্রিজির বিষয়টি খেই হারিয়ে ফেলতে পারে।

প্রায় এক বছর আগে থ্রিজি চালু হলেও শব্দটি এখন অতিপ্রচলিত হয়ে উঠেছে সেপ্টেম্বরের নিলাম আর অক্টোবরে চালু হওয়ার খবরে। তবে বিষয়টি নিয়ে তেমন স্পষ্ট ধারণা বেশিরভাগ মানুষেরই নেই। আসুন, আমরা আলোচনা করি থ্রিজির প্রয়োজনীয়তা কী তা নিয়ে? আমি সংক্ষেপে অতিপ্রয়োজনীয় কয়েকটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করতে পারি। শুরুতেই আলোচনা করা যেতে পারে থ্রিজির সরাসরি সুফল কী পাওয়া যাবে, সেটি নিয়ে।

ক. **ভয়েস কলের পরিপক্কতা :** থ্রিজির প্রাথমিক যে সুফল মোবাইল ব্যবহারকারীরা পাবেন, তা হলো বিদ্যমান মোবাইল প্রযুক্তির উন্নয়ন। আমরা এখন যে ২.৫ জির মোবাইল প্রযুক্তি ব্যবহার করছি, থ্রিজি তারচেয়ে উন্নত মানের ভয়েস কল দেবে। কল ড্রপ কমবে ও নেটওয়ার্কের শক্তিও বাড়বে। কথা অনেক স্পষ্ট হবে। থ্রিজির বাড়তি সুবিধা হলো এটি বিদ্যমান টুজি ও ২.৫ জির সাথে কম্প্যাটিবল। ফলে আমরা নতুন প্রযুক্তি নেব বলে পুরনোটা ফেলে দিতে হবে না।

খ. **ভিডিও কল :** থ্রিজির ব্যান্ডউইথ অনেক বেশি বলে এর সহায়তায় ভিডিও কল করা যাবে। এর ফলে বস্তুত ভিডিও কনফারেন্স ছাড়াও ভিডিও সারভাইলেন্স, নিরাপত্তা এসব অনেক বিষয়ে বাড়তি সুবিধা পাওয়া যাবে।

গ. **মোবাইল টিভি :** থ্রিজি নেটওয়ার্কে মোবাইল ফোনে টিভি দেখার বিষয়টি যুক্ত হচ্ছে। ফলে যেকেউ যেখানে থ্রিজি নেটওয়ার্ক আছে সেখানে তার মোবাইল ফোনে টিভি দেখতে পাবেন। সবগুলো না হলেও বেশ কয়েকটি টিভি চ্যানেল এর মধ্যেই থ্রিজিতে তাদের সম্প্রচার অব্যাহত রাখার ঘোষণা দিয়েছে। আমি ২০১২ সালের ৬ ডিসেম্বরের ▸

পত্রিকায় টেলিটকের বিজ্ঞাপন দেখেছি, তারা ওয়াপ পোর্টাল তৈরি করে তা দিয়ে বিনামূল্যে বাংলাদেশ-ওয়েস্ট ইন্ডিজ দলের চতুর্থ ওয়ানডে খেলা দেখার ব্যবস্থা করেছে।

ঘ. **দ্রুতগতির ইন্টারনেট :** থ্রিজির সবচেয়ে বড় সুযোগটি হলো ইন্টারনেট বিষয়ক। এ নেটওয়ার্ক যেমন মোবাইল ইন্টারনেটে ব্যবহার করা যায়, তেমনি এর মডেম দিয়ে কমপিউটারে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়। বাংলাদেশে প্রায় পৌনে চার কোটি ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সাড়ে তিন কোটি মানুষ মোবাইলের সহায়তায় ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকে। এদের সবচেয়ে বড় সমস্যার নাম স্পিড। বস্তুত জিএসএম নেটওয়ার্ক দিয়ে কোনোমতে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়। কিন্তু অডিও ভিজ্যুয়াল ডাটা বা গ্রাফিক্স আপলোড-ডাউনলোড করার ক্ষেত্রে বিদ্যমান জিএসএম নেটওয়ার্ক মোটেই কার্যকর নয়। থ্রিজি দ্রুতগতির ইন্টারনেট দিতে পারবে বলে ব্যবহারকারীরা একে তার মতো করে ব্যবহার করতে পারেন।

বস্তুতপক্ষে কথা বলার জন্য বাংলাদেশের মতো একটি দেশে থ্রিজি না এলেও চলে। আমরা কথা বলার যে সাধারণ কাজ সেটি খুব সহজেই টুজি দিয়ে করতে পারছি। আমাদের ছোটখাটো ইন্টারনেটের কাজও আমরা টুজি দিয়ে করতে পারছি। কিন্তু দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলগুলোতে দ্রুতগতির ইন্টারনেটনির্ভর কোনো কাজই করা যায় না। আমরা চাইছি দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের মানুষেরাও আউটসোর্সিং করুক। সেই আশা পূরণ করতে হলে সেখানে দ্রুতগতির ইন্টারনেট লাগবে। ওয়াইম্যাক্স অনেক আগে চালু হলেও তারা এমনকি জেলা শহরেও দ্রুতগতির ইন্টারনেট দিতে পারছে না। দেশের ৬৪টির মধ্যে ৯টির বেশি জেলায় ওয়াইম্যাক্স পৌঁছেনি। ওয়াইম্যাক্স নিয়ে আরও সমস্যা হলো এটি কোথাও কাজ করে, আবার কোথাও করে না। ফলে আমরা যদি অতিদ্রুত সারাদেশে থ্রিজি পৌঁছাতে পারি তবে ক্ষমতাবান করা হবে সেসব হতভাগাদের, যারা প্রত্যন্ত অঞ্চলে বাস করে। টুজির সহায়তায় আমরা সেই মানুষদের হাতে টেলিফোন দিতে পেরেছি, যারা তারের টেলিফোন হয়তো শত বছরেও পেত না। তেমনি করে থ্রিজির মাধ্যমে তাদের হাতে আমরা ইন্টারনেট দিতে পারছি, যারা তারের বা ওয়াইম্যাক্স ইন্টারনেট হয়তো সামনের ১০ বছরেও পেত না।

থ্রিজির ইন্টারনেট আরও একটি বাড়তি সুবিধা দেবে। এর ইন্টারনেট ব্যবহার করে ওয়েবকাস্ট, রেডিও ইত্যাদি সম্প্রচার করা যাবে। ফলে আমরা ইন্টারনেট টিভি বা ইন্টারনেট রেডিওর যুগেও পা রাখব।

সার্বিকভাবে এ কথাটি খুব সহজেই বলা যায়, প্রচলিত মোবাইল যুগ থেকে থ্রিজি আমাদেরকে তথ্য মহাসরণীর একটি প্রশস্ত সড়কে স্থাপন করেছে। এ প্রশস্ত সড়কটি আমাদের ব্যক্তিগত, সামাজিক, রাষ্ট্রীয় ও আন্তর্জাতিক সব ক্ষেত্রেই অতিগুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন আনবে। ব্যবসায় বাণিজ্য, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, সামাজিকতা, প্রশাসন, শিল্পসহ এমন কোনো খাত পাওয়া যাবে না, যাতে এ প্রযুক্তির প্রভাব পড়বে না।

তবে একটি বিষয়ে আমাদের সতর্ক থাকার প্রয়োজন রয়েছে। দুনিয়াতে এখন থ্রিজির যুগ সমাপ্তির পথে। ফোরজি নিয়ে সারা দুনিয়াই আশাবাদী। আমরাও এ পরিবর্তনকে অবজ্ঞা করতে পারি না। বরং যদিও টেলিটক তার যাত্রা এ প্রযুক্তি দিয়ে শুরু করেছে, তথাপি অন্য অপারেটরেরা হয়তো থ্রিজির বদলে ফোরজি নিয়ে ভাবতে পারে। আমি মনে করি সেটি খুবই সঙ্গত একটি চিন্তাভাবনা হতে পারে। হাতের কাছে নতুন প্রযুক্তি থাকলে পুরনো প্রযুক্তি নিয়ে সামনে যাওয়ার কোনো যৌক্তিকতা নেই।

কেউ কেউ এ প্রশ্ন করে থাকেন, আমরা কেনো সরাসরি ফোরজিতেই চলে যাই না। বস্তুতপক্ষে আমাদের সরাসরি ফোরজিতে যাওয়ার সমস্যা হলো সেটি টুজি কম্প্যাটিবল নয়। ফোরজি নেটওয়ার্ক থ্রিজি কম্প্যাটিবল হলেও টুজি কম্প্যাটিবল না হওয়ার ফলে ফোরজি শুরুতে একেবারেই সীমিত হয়ে যাবে। আমাদের কোটি কোটি টুজি গ্রাহক ফোরজিতে

উত্তরণ ঘটাতে পারবে না। প্রযুক্তিগত বিষয় ও বাংলাদেশের সার্বিক অবস্থা বিবেচনা করে আমাদেরকে সম্ভবত আগে থ্রিজির প্রসার ঘটাতে হবে এবং তারপর ফোরজির দিকে যেতে হবে।

এটি একটি ভালো দিক, সরকার তরঙ্গ বরাদ্দ করার সময় এটি বলেনি যে থ্রিজি বা ফোরজি কোনটি বাছাই করা যাবে। বস্তুত যারা ৮ সেপ্টেম্বর লাইসেন্সের জন্য নিলাম করেছে তারা ইচ্ছে করলেই থ্রিজি বা ফোরজির যেকোনোটিই চালু করতে পারবে। অনেকেই এরই মধ্যে ঘোষণা করেছেন তারা ৩.৫ জি সিস্টেম চালু করবেন। কেউ কেউ ফোরজিও চালু করতে পারেন। এতে প্রযুক্তিগত সীমাবদ্ধতার মধ্যে আমরা থাকছি না।

তবে থ্রিজি প্রচলন করাটাই বোধহয় শেষ কথা নয়। আমরা লক্ষ করছি, ২০০৬ সালে সাবমেরিন ক্যাবলে যুক্ত হওয়ার পর থেকে দুই বছরে মাত্র ১২ লাখ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী হয়েছিল। এর প্রধানতম কারণ ছিল, সাবমেরিন ক্যাবল আসার সাথে সাথে এর সাথে যুক্ত প্রাসঙ্গিক কাজগুলো করা হয়নি। এবারও যখন থ্রিজির লাইসেন্স দেয়া হলো তখন এর সাথে যুক্ত আরও কিছু কাজ করতে হবে।

প্রথমেই সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়টির প্রতি নজর দিতে চাই। বিষয়টি কনটেন্ট। এ বিষয়ে আমাদের নীতিনির্ধারকদেরকে সতর্ক হওয়ার অনুরোধ করছি। থ্রিজির প্রসারের অন্যতম একটি বাধা হলো কনটেন্ট। বাংলাদেশের টুজি মোবাইল গ্রাহকেরা নিজেরা কথা বলতে পারে বলে কনটেন্ট নিয়ে তেমন কোনো সমস্যা হয়নি। এতে রিং টোন ডাউনলোড করার ব্যবস্থা আর গানের রাজ্য তৈরি করেই অপারেটরেরা তাদের ব্যবসায় চালিয়ে যেতে পারছেন। কিন্তু থ্রিজির গ্রাহকেরা শুধু কথা বলাতেই তুষ্ট থাকবেন না। তাদের জন্য বাংলাভাষার কনটেন্ট দরকার, বাংলাদেশের কনটেন্ট দরকার। শুধু থ্রিজি নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা হলেই সেটির প্রতি মানুষ ঝাঁপিয়ে পড়বে তেমনটি প্রমাণিত হয়নি। এখন পর্যন্ত থ্রিজির যে ব্যবহার তা শুধু ইন্টারনেটের মধ্যে সীমিত হয়ে আছে। টেলিটকের সিম বেশিরভাগ ক্ষেত্রে মডেমের সাথেই বিক্রি হয়। সাধারণ মোবাইলের সিমের চেয়ে মডেমের সাথে সিমের ব্যবহার অনেক বেশি জনপ্রিয়। এটি প্রমাণ করে, প্রচলিত টুজি ও ওয়াইম্যাক্সের ইন্টারনেটে অসন্তুষ্ট গ্রাহকেরা টেলিটকের থ্রিজি বেছে নিয়েছে। আমি এটিও মনে করি, অন্য যারাই থ্রিজি চালু করবে তাদের কাছেও প্রথমে ইন্টারনেটের চাহিদাই বেশি থাকবে। যারা বুদ্ধিমান অপারেটর তাদের দায়িত্ব হওয়া উচিত শহরের চেয়ে গ্রামে আগে থ্রিজি চালু করা। কারণ গ্রাম, উপজেলা বা জেলা শহরগুলোতে এখন ইন্টারনেটের গতির চাহিদা প্রবল। ওখানে থ্রিজি দিতে পারলে মানুষ দ্রুত থ্রিজি গ্রহণ করবে। ঢাকা বা চট্টগ্রামে যেহেতু বিকল্প আছে, সেহেতু থ্রিজির নতুন চাহিদা অনেক বেশি নাও হতে পারে। তবে বড় বিষয় হলো থ্রিজির উপাত্ত পাওয়া। এখনই আমাদের বাংলা ও বাংলাদেশী কনটেন্ট পাওয়া উচিত।

খুবই দুঃখজনকভাবে এ কথাটি বলতে হচ্ছে, সরকারের কোনো পর্যায় থেকেই কনটেন্ট বিষয়টিকে গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে না। এমনকি কনটেন্ট বিষয়টি গুবলেট পাকিয়ে বসে আছে। বিটিআরসি ভ্যালু অ্যাডেড সেবা নামে একটি নীতিমালা তৈরি করে বেসরকারি ও তরুণ উদ্যোক্তাদেরকে সহায়তা করতে চেয়েছিল। কিন্তু সেটি কোথায় যেনো হারিয়ে গেছে। এ কনটেন্টের রাজ্যে এখন মোবাইল অপারেটরদের মনোপলি বিরাজ করে। ওরা খেয়ালখুশি মতো কনটেন্ট ডেভেলপারদের সাথে চুক্তি করে। এ খাতে শৃঙ্খলা ফিরিয়ে আনার জন্য একটি নীতিমালা অত্যাবশ্যক ছিল। সেটি করা হয়নি।

অন্যদিকে শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ইত্যাদি খাতে পর্যাপ্ত, প্রয়োজনীয়, বাংলা ও দেশী কনটেন্ট পাওয়া যায় না। এর প্রসার ঘটাতে না পারলে থ্রিজি যে কারণে এলো সে উদ্দেশ্যটি সফল হবে না।

আমাদের মনে রাখতে হবে, দেশটি গরিব বলে প্রযুক্তিতে আমাদের পিছিয়ে থাকাটা কোনোভাবেই গ্রহণযোগ্য হতে পারে না। বরং এটিই স্বাভাবিক, গরিব দেশের জন্য উন্নততর প্রযুক্তির বেশি প্রয়োজন কজ

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

উইন্ডোজের নতুন ওএস

উইন্ডোজ ৮.১

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

অপারেটিং সিস্টেমের জগতে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তারকারী মাইক্রোসফট ১৯৮৩ সালে উইন্ডোজ ১.০ দিয়ে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের যাত্রা শুরু করে। বলা যায়, তখন থেকেই মাইক্রোসফট ও এর বিশ্বস্ত অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের জগতে সবচেয়ে শক্তিশালী হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়ে ওঠে সময় ও চাহিদার সাথে তাল মিলিয়ে একের পর এক অসাধারণ কিছু অপারেটিং সিস্টেম বিশ্ববাসীকে উপহার দেয়ার কারণে। মূলত মাইক্রোসফট অব্যাহতভাবে ব্যবহারকারীর চাহিদার প্রতি গুরুত্ব দিয়ে এর অপারেটিং সিস্টেমকে উন্নত থেকে উন্নততর করে আসছে গত দুই যুগের বেশি সময় ধরে। তবে এ কথা সত্য, মাইক্রোসফটের প্রতিটি অপারেটিং সিস্টেমই যে ব্যবহারকারীদের সন্তুষ্ট করতে পেরেছে তা বলা যাবে না। মাইক্রোসফটের কোনো কোনো উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যাপকভাবে সমালোচিত হয়েছে। তারপরও মাইক্রোসফট দমে যায়নি বরং এর অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজকে আরও শানিত করার লক্ষ্যে কিছুদিন পর আবার আরেকটি অপারেটিং সিস্টেম উপহার দেয়। তারই ধারাবাহিকতায় এবার মাইক্রোসফট চলতি মাসের ১৭ অক্টোবর উইন্ডোজের পরবর্তী অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৮.১ অবমুক্ত করতে যাচ্ছে।

মাইক্রোসফট সম্প্রতি উইন্ডোজ ৮-এর কম্প্রেহেনসিভ আপডেট প্রকাশ করেছে, যা উইন্ডোজ ৮.১ হিসেবে পরিচিত, যাকে আগে উইন্ডোজ ব্লু বলা হতো। উইন্ডোজ ৮.১ ভার্সনটি উইন্ডোজ ৮ ব্যবহারকারীরা উইন্ডোজ ৮ আপডেটের সাথে ফ্রি পাবেন। এ ভার্সনটি ১৮ অক্টোবর ম্যানুফ্যাকচার স্টেজে পাওয়া যাবে, যা RTM হিসেবে পরিচিত।

উইন্ডোজ ৮.১ চালু করা হবে সারাবিশ্বে কমজ্যুমারদের উইন্ডোজ ৮-এর একটি ফ্রি আপডেট হিসেবে, যা পাওয়া যাবে উইন্ডোজ স্টোর থেকে। উইন্ডোজ ৮.১ রিটেইল এবং নতুন ডিভাইসে পাওয়া যাবে ১৮ অক্টোবর থেকে।

ইতোমধ্যে মাইক্রোসফট উইন্ডোজের পরবর্তী ভার্সনের একটি প্রিভিউ ভার্সন অবমুক্ত করে, যা উইন্ডোজ ৮.১ রিলিজ হিসেবে পরিচিত। এ ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় খবর হলো স্টার্ট বাটন আবার ফিরে আসছে উইন্ডোজ ৮.১ ভার্সনে। যদিও এটি স্টার্ট মেনুর পরিবর্তে স্টার্ট স্ক্রিনে থাকছে। এর ফলে ডেস্কটপ এবং স্টার্ট স্ক্রিনের মাঝে আরও বেশি ইন্টিগ্রেশন হতে পারবে।

বিশেষজ্ঞদের কাছে উইন্ডোজ ৮.১ মোটেও সম্পূর্ণ নতুন অপারেটিং সিস্টেম নয়। কেননা উইন্ডোজ ৭ থেকে উইন্ডোজ ৮ যেভাবে জাম্প করে উন্নীত হয়, এ ক্ষেত্রে তেমনটি হতে দেখা যায়নি। একটিকে একটি সার্ভিস প্যাকের থেকেও বেশি কিছু বলা যায়। এদের মতে, উইন্ডোজ ৮.১-এর পারফরম্যান্স মনে হয় কিছুটা দ্রুতগতিসম্পন্ন। এমনকি ফাইল জিপি কিছুটা দ্রুততর হয়। ইন্টারফেসের যে পরিবর্তন আনা হয়েছে তাও সবাইকে সন্তুষ্ট করতে পারেনি, যদি আপনি উইন্ডোজ ৮ স্টার্ট স্ক্রিন পছন্দ করেন এবং স্ক্রিনে যদি আরেকটি উইন্ডোজ কী-র প্রয়োজন অনুভব না করেন অথবা যদি আপনি উইন্ডোজ ৭ স্টার্ট মেনু আবার ফিরে পেতে চান। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে উইন্ডোজ ৮.১-এর কিছু উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন তুলে ধরা হয়েছে। এর সাথে উইন্ডোজ প্রোগ্রাম ম্যানেজমেন্ট এবং শীর্ষ কর্মকর্তা লেবলন্ডের কিছু মন্তব্য তুলে ধরা হয়েছে।

লক স্ক্রিন স্লাইড শো

উইন্ডোজ প্রোগ্রাম ম্যানেজমেন্টের শীর্ষ কর্মকর্তা লেবলন্ড বলেন, ব্যবহারকারীরা যখন উইন্ডোজ ৮ ব্যবহার করতে শুরু করে, তখন দেখা গেল ব্যবহারকারীরা পরিবারের সদস্যদের ছবি দেখার জন্য লক স্ক্রিন ফিচার ব্যবহার করা শুরু করে ব্যাপকভাবে। সুতরাং উইন্ডোজ ৮.১-এ আপনি পিসি বা ট্যাবলেটকে পিকচার ফ্রেমে পরিণত করতে পারবেন আপনার ছবির লক স্ক্রিন স্লাইড শো তৈরি করার মাধ্যমে। আর এ কাজটি আপনি করতে পারবেন লোকালি ডিভাইসে কিংবা মাইক্রোসফট স্কাইড্রাইভ ফটো থেকে। আপনি ক্যামেরা আনলক করতে পারবেন কিংবা পাসওয়ার্ড ছাড়াই দ্রুতগতিতে স্কাইপে কলে সাড়া দিতে পারবেন।

স্টার্ট স্ক্রিন প্রকাশ পাওয়া

উইন্ডোজ ৮.১ স্টার্ট স্ক্রিনে অফার করে কিছু মোশনসহ অধিকতর কালার ও ব্যাকগ্রাউন্ড। আপনি ইচ্ছে করলে স্টার্ট স্ক্রিন ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে আপনার ডেস্কটপ ব্যাকগ্রাউন্ডকে বেছে নিতে পারেন। উইন্ডোজ ৮.১-এ প্রকৃত অর্থে যথার্থ ঝলমলে স্টার্ট স্ক্রিন পাওয়া সম্ভব।

বিভিন্ন ধরনের টাইল সাইজ

উইন্ডোজ ৮ ফোন ৮-এর মতো উইন্ডোজ ৮.১ স্টার্ট স্ক্রিন ফিচারের একটি নতুন বড় এবং একটি নতুন ছোট আকারের টাইলসহ বিভিন্ন আকারের টাইল রয়েছে। উইন্ডোজ ৮.১-এ টাইলের গ্রুপ নাম দেয়া এবং টাইলস নতুন করে বিন্যাসের কাজটি সহজতর করা হয়েছে।

আপনি ইচ্ছে করলে ডাবল সাইজের টাইল পেতে পারেন, তবে অ্যাপের ক্ষেত্রে এ সুবিধার জন্য বিশেষভাবে লিখতে হবে।

টাইল সিলেক্ট করতে চাইলে আপনাকে তাতে ক্লিক করে চেপে ধরতে হবে। আপনি ইচ্ছে করলে মাল্টিপল অ্যাপ একসাথে সিলেক্ট করতে পারেন, রিসাইজ করতে পারবেন, সেগুলো আনইস্টল অথবা একটি গ্রুপে পুনর্বিন্যাস করতে পারবেন। সব অ্যাপ ভিউ করতে পারবেন নিচ থেকে। অ্যাপস সুইপ করার মাধ্যমে। এর ফলে ▸

অ্যাপগুলোকে নেম, ডেট ইনস্টল, মোস্ট ইউজড অথবা ক্যাটাগরির মাধ্যমে ফিল্টার করার সক্ষমতা পাবেন।

ধরুন, আপনি চাচ্ছেন স্টার্ট স্ক্রিনে আপনার পছন্দের সবকিছুই থাকবে। সুতরাং যখনই উইন্ডোজ স্টোর থেকে একটি নতুন অ্যাপ ইনস্টল করা হবে, তখন ওই অ্যাপকে আর আপনার স্টার্ট স্ক্রিনে রাখা দরকার হবে। এ অ্যাপগুলোকে আপনি খুঁজে পাবেন অ্যাপ ভিউয়ে, যা আগেই উল্লেখ করা হয়েছে। এগুলো 'New' হিসেবে চিহ্নিত হয়ে থাকবে, যেখানে আপনি বেছে নিতে পারবেন অ্যাপকে পিন করার সুবিধা। মাইক্রোসফট বিশ্বাস করে, উইন্ডোজ ৮.১ সত্যিকার অর্থে ৮ ইঞ্চির ট্যাবলেট থেকে শুরু করে ২৭ ইঞ্চি ডিভাইসেও ব্যবহার করা যাবে।

অ্যাগ্রিগেটেড সার্চ

সার্চ চার্মে একটি অ্যাপ সিলেক্ট করে, তারপর তা সার্চ করার পরিবর্তে বিংয়ের মাধ্যমে সার্চ করতে পারেন, যাকে বলে অ্যাগ্রিগেটেড সার্চ।

ওয়েব, আপনার ফাইল, স্কাইড্রাইভ এবং অন্য যেকোনো জায়গা থেকে বিং এখন অ্যাগ্রিগেটেড সার্চ সিস্টেমের শক্তি। লেবলন্ড বলেন– আমরা মনে করি, এর ফলে আমরা যেভাবে ইন্টারেক্ট করি সত্যিকার অর্থে তা বদলে যাবে এবং উইন্ডোজ দিয়ে এ কাজটি দ্রুতগতিতে এবং সহজে সম্পন্ন হবে। এটি কমান্ড লাইনের আধুনিক ভার্সন আপনি বামদিকে স্ক্রল করার মাধ্যমে লোকাল ফাইল, অ্যাপস এবং সেটিংয়ে সহজেই ঢোকার সুবিধা পাবেন একই ভিউতে।

সার্চ চার্ম এখন ডেস্কটপে স্টার্ট স্ক্রিনে মোটা খণ্ড দিয়ে আচ্ছাদিত না করে সার্চ প্যান বিছিয়ে দেয়। আরও লক্ষণীয়, মাইক্রোসফট ডেস্কটপ এবং আধুনিক অ্যাপের মাঝে মিশ্রণকে অধিকতর সুরুচিসম্পন্ন করেছে, যাকে বলা হয় রিফাইনিং দি ব্লেন্ড।

উন্নততর অ্যাপস

নতুন অ্যাপ অ্যানহেন্সমেন্টে থাকছে সব বিল্ট-ইন অ্যাপস। যেমন Mail এবং Xbox Music। এতে ফুড এবং ফিটনেসের জন্য নতুন অ্যাপস যেমন থাকছে, তেমনই থাকবে অফিস স্যুটের জন্য মডার্ন ভার্সন। ফটো অ্যাপে এখন যুক্ত করা হয়েছে কিছু নতুন এডিটিং ফিচার, যার মাধ্যমে আপনি দ্রুতগতিতে ছবি এডিট বা সমন্বয় করতে পারবেন ভিউ করার সময় অথবা ছবি ওপেন করতে পারবেন অন্যান্য জায়গা থেকে। যেমন মেইল, স্কাইড্রাইভ এবং ক্যামেরা অ্যাপ থেকে। আপনি ইচ্ছে করলে অ্যাপ দিয়ে সরাসরি তৈরি করতে পারবেন বিস্তৃত বা পূর্ণ দৃশ্য ফটোসিন্থ।

মেইলের জন্য যুক্ত করা হয়েছে এক বাড়তি চতুর অপশন যাতে মেইল ফিল্টার হয়। যেখানে Reading List অপশন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার থেকে লিঙ্ক সংগ্রহ করে। সুতরাং বলা যায়, ফটো অ্যাপে এখন পাবেন আরও অনেক বেশি এডিটিং অপশন।

ডেস্কটপ কন্ট্রোল প্যানেলের দরকার নেই

উইন্ডোজ ৮.১-এর আপডেট পিসি সেটিংয়ের মাধ্যমে আপনার ডিভাইসের সব সেটিংয়ে অ্যাক্সেস সুবিধা পাবেন ডেস্কটপে কন্ট্রোল প্যানেলে না গিয়ে। লেবলন্ড বলেন, এখানে কিছু কাজ করতে পারবেন। যেমন ডিসপ্লের রেজ্যুলেশন পরিবর্তন করা, পাওয়ার অপশন সেট করা, আপনার পিসির তথ্য এবং মডেল দেখা, প্রোডাক্ট কী পরিবর্তন করা, উইন্ডোজ আপডেট করার সুযোগ দেয়া, ডোমেইনে যুক্ত হওয়া ইত্যাদি সবকিছুই করা যাবে পিসি সেটিংস থেকে। আপনি ইচ্ছে করলে পিসি সেটিংস থেকে স্কাইড্রাইভকেও ম্যানেজ করতে পারবেন।

অ্যানহ্যান্স উইন্ডোজ স্টোর

উইন্ডোজ ৮.১-এ আপনি পাবেন উইন্ডোজ স্টোরের নতুন লুক, যা ডিজাইন করা হয়েছে সহজে নতুন মজাদার অ্যাপস খুঁজে পাওয়ার জন্য। অ্যাপ আপডেট স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনস্টল হবে ব্যাকগ্রাউন্ডে, যেহেতু এগুলো সরাসরি স্টোর থেকে আসে এবং আপনি যেসব অ্যাপ খুজে পেতে চাচ্ছেন সেগুলো উপরে ডান দিকে পাওয়া যাবে। লেবলন্ডের বর্ণনা মতে, 'উন্নীত করা উইন্ডোজ স্টোরের ডিজাইন করা হয়েছে এমনভাবে, যাতে উইন্ডোজ ৮-এর চেয়ে বেশি তথ্য প্রদর্শন করে। এর সাথে থাকবে শীর্ষ ফ্রি অ্যাপের বিস্তারিত লিস্ট, নতুন রিলিজ এবং যা আপনার জন্য আনা হয়েছে হোমপেজে। অ্যাপের লিস্ট হবে অধিকতর বিবরণমূলক ও তথ্যবহুল। এর সাথে সম্পৃক্ত থাকবে সংশ্লিষ্ট অ্যাপের একটি এড়িয়া, যা অ্যাপ খুঁজে পেতে সহায়তা দেবে।

অধিকতর স্ন্যাপ ভিউ

যদি আপনি উইন্ডোজ ৮ ব্যাপকভাবে ব্যবহার করেন, তাহলে ৫০:৫০ স্পিলিট স্ন্যাপ ভিউ না থাকার কারণে কিছুটা হলেও বিরক্ত বোধ করবেন সঙ্গতকারণে। এ ফিচারটি উইন্ডোজ ৮ অ্যাপসের গেম-চেঞ্জার। লেবেল মতে, স্ক্রিনে একই সাথে মাল্টিপল অ্যাপস দেখার উপায় রয়েছে। আপনি ইচ্ছেমতো অ্যাপকে রিসাইজ করতে পারবেন, দুই অ্যাপের মাঝে স্ক্রিনকে শেয়ার করতে পারবেন অথবা একসাথে সর্বোচ্চ তিনটি অ্যাপ প্রতিস্ক্রিনে ডিসপ্লে করাতে পারবেন, যদি মাল্টিপল ডিসপ্লে কানেকটেড থাকে। এক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্ন উইন্ডোজ স্টোর অ্যাপ রানিং থাকতে পারে সব ডিপ্লেতে একই সময় এবং স্টার্ট স্ক্রিন মনিটরে ওপেন থাকতে পারে। এটি উইন্ডোজ ৮.১-এর অন্যতম একটি মৌলিক পরিবর্তন, যা মাল্টিটাস্কিং এবং মাল্টিমনিটরকে একই সাথে ব্যবহার করাকে অনেক সহজতর করেছে। উইন্ডোজ ৮.১ একই অ্যাপের স্ন্যাপের মাল্টিপল উইন্ডোজ একত্রে ব্যবহার করতে পারে। যেমন দুটি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার উইন্ডো।

সরাসরি স্কাইড্রাইভে ও অনলাইন ফাইল সেভ করা

উইন্ডোজ ৮.১-এ ফাইল সরাসরি স্কাইড্রাইভে সেভ করা যাবে। এটি পুরোপুরি ওএসে ইন্টিগ্রেটেড। স্কাইড্রাইভ অ্যাপের সাথে একটি নতুন আপডেট ফাইল রয়েছে। এর ফলে ফাইলগুলো সবসময় পাওয়া যায় এমনকি অফলাইনে থাকলেও ডেস্কটপ ভার্সনের মতো। ফোল্ডার সিঙ্কের জন্য আলাদা কোনো ডেস্কটপ ইন্টারফেস দরকার হবে না। স্কাইড্রাইভই অফলাইন সাপোর্ট করবে।

নতুন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার

উইন্ডোজ ৮.১ ভার্সনের সাথে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ১১ চালু হবে। লেবলন্ড বলেন, ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার অফার করবে অপেক্ষাকৃত ভালো টাচ পারফরম্যান্স। পেজ লোড টাইম দ্রুততর হবে এবং আরও কিছু নতুন ফিচার ব্যবহারকারীকে সন্তুষ্ট করতে সক্ষম হবে। উদাহরণস্বরূপ, আপনি আধুনিক ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ১১-এর আধুনিক রূপ অ্যাডজাস্ট করতে পারবেন, যাতে সবসময় অ্যাড্রেস বার ▸

দেখায় এবং প্রয়োজন অনুযায়ী যত খুশি তত বেশি টাচ ওপেন রাখতে পারবেন। আপনি সিঙ্ক অবস্থায় ওপেন ট্যাবে অ্যাক্সেস করতে পারবেন। আর এ সুবিধাটি পাবেন উইন্ডোজ ৮.১ সমর্থিত অন্যান্য ডিভাইসে।

মাউস ও কীবোর্ডে আরও ভালোভাবে কাজ করা যাবে

যেসব ডিভাইসে টাচ সুবিধা নেই, সেই ডিভাইসের জন্য উইন্ডোজ ৮.১-এ বেশ কিছু ফিচারে কিছু উন্নয়ন করা হয়েছে, যাতে মাউস ও কীবোর্ড ব্যবহার করে সহজে নেভিগেশন করা যায়। লেবলন্ড বলেন, ইদানীং পিসি বিকশিত হচ্ছে মোবাইল কমপিউটিংয়ের উপযোগী হয়ে, যেখানে জনগণ ইন্টারেক্ট করে তাদের ডিভাইসের সাথে ট্যাবের মাধ্যমে এবং উইন্ডোজ ৮-কে সেভাবে ডিজাইন করা হয়েছে। তিনি আরও বলেন, বর্তমানের এমন অনেক ডিভাইস আমরা শনাক্ত করেছি, যেগুলো নন-টার্চ অর্থাৎ টার্চ সুবিধা নেই, বিশেষ করে বাণিজ্যিক সেটিং।

অ্যাপে সুইচিং পরিবর্তন করা

হট কর্নার ও অ্যাপ ভি সুইচিংয়ের জন্য আপনি সেটিং পরিবর্তন করতে পারেন। এর ফলে আপনি প্রতিহত করতে পারবেন চার্ম বার বা অ্যাপ সুইচিং বার, যাতে আবির্ভূত না হয়।

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার পরিবর্তন করা

এক্সপ্লোরারে আর স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফাইল লাইব্রেরি দেখা যাবে না। এরপরও আপনি যেভাবে এখনও মিডিয়া রাখেন এক্সবক্স মিউজিক এবং ভিডিও অ্যাপস, সেভাবে রাখতে পারবেন ও প্রথম প্লেস হলো মেইল অ্যাটাচমেন্ট যুক্ত করবেন। ছোট ড্রাইভবিশিষ্ট ট্যাবলেটের সব স্টোরেজ পরিপূর্ণ এড়ানোর জন্য আপনি স্কাইড্রাইভ থেকে পাবেন ডিফল্ট ডকুমেন্ট অ্যান্ড পিকচার ফোল্ডার অপশন।

স্টার্ট টিপ ও স্টার্ট বাটনে পরিবর্তন

লেবলন্ড বলেন, কর্ন কী করে তা পরিবর্তনের জন্য অপশন রয়েছে এবং বিকল্প স্ক্রিনে বুট করার অপশন রয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনি পছন্দ করেন অ্যাপস ভিউ বনাম সব টাইলস, তাহলে আপনি বেছে নিতে পারবেন স্টার্ট স্ক্রিন, যা সরাসরি অ্যাপস ভিউতে যায়।

ডেস্কটপ ও সব প্রোগ্রামের উন্নয়ন

আপনার টাইল ডেস্কটপ ব্যাকগ্রাউন্ডে ওভারলে করতে পারে, যখন আপনি ডেস্কটপ থেকে স্টার্ট স্ক্রিনে অ্যাক্সেস করবেন। যখন All program ভিউতে অ্যাক্সেস করার জন্য আপনি স্টার্ট স্ক্রিন থেকে স্যুইপ করবেন, এটি প্রকৃত অর্থে এক গেম-চেঞ্জার।

আপনি অন্যান্য ফোল্ডার ও সব ফাইলের নাম সেখানেই পাবেন এবং যখন একটি ফাইলে ক্লিক করবেন, তখন উইন্ডোজ ৮.১ স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্কাইড্রাইভ থেকে নিয়ে আসবে, অফলাইনে ক্যাসে পরিণত করবে ও যুগপৎভাবে এর পরিবর্তন করবে।

এক্সপ্লোরারে যখন কোনো ফোল্ডারে ডান ক্লিক করা হয়, তখন সেগুলো লাইব্রেরিতে যুক্ত করার জন্য অপশন কনটেক্সট মেনুতে থাকে। তবে যদি সেগুলো খুঁজে বের করে এক্সপ্লোরারে কাজ করতে চান, তাহলে আপনাকে সেগুলোকে নেভিগেশন প্যানে ফিরিয়ে আনতে হবে।

থ্রিজি প্রিন্টার সাপোর্ট

উইন্ডোজ ৮.১-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে থ্রিডি প্রিন্টিং সাপোর্ট। এটি একটি চমৎকার উন্নয়ন কজ

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com

পিপল পার আওয়ার

শোয়েব মোহাম্মাদ

পর্ব : ৪

অনলাইন মার্কেটপ্লেস পিপল পার আওয়ার সংক্ষেপে পিপিএইচের বিস্তারিত নিয়ে ধারাবাহিক প্রতিবেদনের চতুর্থ পর্বে অনালোচিত বিষয়গুলো নিয়ে কিছু জেনে নেই। গত পর্বে আলোচিত মোট আটটি অংশের বাকি চারটি হচ্ছে : ০১. সেটিংস, ০২. ওয়ার্কস্ট্রিম, ০৩. এন্ডর্স, স্টার ও লাইক, ০৪. আওয়ার্লি। আওয়ার্লি নিয়ে পুরো একটি পৃথক পর্বে সবিস্তারে আলোচনা করা হবে, তাই এ পর্বে শুধু তিনটি বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে।

সেটিংস

টপ নেভিগেশন বারের একেবারে ডান প্রান্তে আপনার প্রোফাইলের ছবি আছে। ওখানে ক্লিক করার পরই একটি কালো বক্স দেখা যাবে। যেখানে আপনার প্রোফাইল কমপ্লিটনেস থেকে শুরু করে ড্যাশবোর্ড, পেমেন্টস ইত্যাদি লিঙ্ক সংযুক্ত করা থাকবে। পেমেন্টস লিঙ্কের নিচেই দাঁতওয়ালা চাকার একটি আইকনসমৃদ্ধ লিঙ্ক Settings দেখতে পাবেন। ওখানে ক্লিক করলে এমন একটি পাতায় পৌঁছবেন, যেখানে পিপিএইচ অ্যাকাউন্টের যাবতীয় কার্যকলাপ পরিচালনা করা হয়। Settings লেখার নিচে ধূসর রংয়ে চারটি ট্যাব করা লিঙ্ক রয়েছে। যেমন General, Notifications, Payments, Privacy।

General ট্যাবে ক্লিক করে আপনার পার্সোনাল URL-এর ডান দিকে এডিট বোতাম আছে, এটি এডিট করে নিন। ফলে আপনার নিজের পিপিএইচের একটি ইউআরএল থাকবে, যা খুব গুরুত্বপূর্ণ। আপনার নাম লিখে দিতে পারেন বক্সটিতে। বাকি অংশগুলো তেমন গুরুত্বপূর্ণ নয়। পাসওয়ার্ড ও ই-মেইল আইডি এখানেই পরিবর্তন করতে পারবেন।

Notifications-এ ক্লিক করে আপনাকে কী কী বার্তা পিপিএইচ ই-মেইল আকারে জানিয়ে দেবে, তা স্লাইডারের মাধ্যমে পরিবর্তন করে নিতে পারেন।

Payments সেকশন খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আপনার ব্যাংকের বিস্তারিত তথ্য এখানে দিতে হবে। কাজ করার পর বায়ার আপনাকে টাকা প্রথমে Wallet-এ পাঠাবে। সেই ওয়ালেট থেকে টাকা উইথড্র দেয়ার পর আপনি এখানে উল্লেখ করা ব্যাংকে তা ট্রান্সফার করতে পারেন অনায়াসেই।

Privacy দিয়ে আপনি যা কাজ করছেন তা সবাইকে জানাবেন কি না তা নির্ধারণ করতে পারেন।

ওয়ার্কস্ট্রিম

ওয়ার্কস্ট্রিমে আপনি বায়ারের সাথে কথা বলার সুযোগ পাবেন। সবকিছু হিস্ট্রি আকারে সেভ করা থাকবে। আপনাকে বায়ার যদি কোনো মেসেজের উত্তর দিয়ে থাকে, তা ওয়ার্কস্ট্রিমই প্রদর্শন করবে। অনেকটা ফেসবুকের মতো কমেন্টের পিঠে কমেন্ট। তবে ওয়ার্কস্ট্রিম আরও অনেক কিছু করতে পারে। যেমন ইনভয়েস রেইজ করতে হলে তা ওয়ার্কস্ট্রিমেই করতে হবে। পাতার বাম দিকে আপনার প্রোফাইলের ছবির পাশে NOW লেখা থাকবে। ওখানে খেয়াল করুন ধূসর রংয়ের উইজেড দেয়া আছে। উইজেডে Send Message, New Proposal, Raise Invoice, Request Deposit আর Issue Refund অপশন দেয়া আছে।

প্রতিটিকে ক্লিক করলে দেখতে পাবেন ওয়ার্কস্ট্রিমের নিচে ভিন্ন ভিন্ন বক্স অ্যাড হচ্ছে। একেকটির একেক ধরনের অপশন। নিচে তা তুলে ধরা হয়েছে।

ম্যাসেজ

এটি শুধু আপনার বায়ারের সাথে আলাপ করার জন্য ব্যবহার করুন। একেবারে সহজ বাংলায় কথাবার্তার জন্য ব্যবহার করা হয়। এখানে আপনি লিঙ্ক পেস্ট করতে পারবেন, তবে ছবি বা ভিডিও নয়।

নিউ প্রপোজাল

প্রপোজাল আওয়ার্লি বা ফিক্সট দুটিতেই করা সম্ভব। কাজের প্রস্তাবনা যদি থাকে তখন তা ফর্মাল আকারে ক্লায়েন্টকে দিতে পারেন, যাতে দাফতরিক স্বার্থে দুই পক্ষই পরিষ্কার থাকে।

প্রপোজালে ক্লিক করার পর ওপরেই বক্স দেখবেন। ওখানে টাইপ করুন কী প্রস্তাব দিচ্ছেন আপনার ক্লায়েন্টকে। মাথায় রাখুন ফর্মালি ব্যাপারটা লিখতে হবে। আর আপনার বায়ারের অফার করা কাজের বিবরণীর ওপর নির্ভর করে প্রপোজাল বড় কিংবা ছোট হবে, তবে শর্ট আর সিম্পলের বিকল্প নেই।

এবার নিচের ড্রপডাউন বক্সে ফিক্সেড, পার আওয়ার বা অ্যাড নিউ আছে। এখানে ঘণ্টাপ্রতি নাকি নিজের মতো ফিক্সড প্রাইজে প্রস্তাবটি দিচ্ছে তা বুঝিয়ে দেবেন।

প্রপোজালের আইটেম একাধিক করা যায়। প্রতিবার আইটেম যুক্ত করলে তার মূল্য ডান পাশের বক্সে উল্লেখ করে দিতে পারবেন।

নিচেই ডিপোজিট বক্স আছে। সেখানে যদি আপ-ফ্রন্ট পেমেন্ট অর্থাৎ কাজের আগেই বায়ারকে চার্জ করতে চান, তবে তাও করতে পারেন।

রেইজ ইনভয়েস

রেইজ ইনভয়েস তখনই করবেন যখন ক্লায়েন্টের দেয়া কাজ করা হয়েছে। মূলত নিউ প্রপোজাল আর রেইজ ইনভয়েস একই। তবে রেইজ ইনভয়েস করতেই হবে, যদি না আপনি বায়ারের পেমেন্ট রিসিভ করতে চান। মনে রাখবেন, আপনার পেমেন্ট সেটিং ঠিক থাকতে হবে, পেপাল বা ব্যাংকের অ্যাকাউন্ট যোগ করা থাকলে তবেই রেইজ ইনভয়েস করতে পারবেন।

প্রতিবার কাজ শেষ করে বিল করবেন রেইজ ইনভয়েসের মাধ্যমে। এখানে ডেসক্রিপশনে উল্লেখ করবেন কী কাজ করেছেন। যেমন লিগাল রাইটার লিখতে পারেন। Added 3 new Clauses এখন সেটার জন্য কী পরিমাণ চার্জ করবেন তা উল্লেখ করবেন।

রেইজ ইনভয়েসের টাইম পিরিয়ড খুব গুরুত্বপূর্ণ অংশ। পিপিএইচের টিঅ্যান্ডসি (টার্মস আর কন্ডিশন) অনুসারে প্রতিটি বায়ারকে ইনভয়েস রেইজের সাত দিনের মাথায় পেমেন্ট করতে হবে। তা না হলে তার ক্রেডিট কার্ড তথা এস্ক্রো ডিপোজিট থেকে আপনার ওয়ালেটে নিজে থেকেই টাকা চলে আসবে। তাই যেদিন কাজ শেষ হবে তা জমা দেয়ার পরই উল্লেখ করুন টাইম পিরিয়ডে কবে কাজ শেষ করলেন।

রিকোয়েস্ট ডিপোজিট

এটি অনেকটা চুক্তির মতো। বায়ার যেই কাজ চেয়েছে সেটার জন্য পারিশ্রমিক কতটা নেবেন, তাই সংখ্যায় উল্লেখ করে দিতে হবে। তবে ডিপোজিট রিকোয়েস্ট করলেই হবে না, ডিপোজিট করার পর কাজ শেষ করে আপনাকে রেইজ ইনভয়েস করতে হবে অফিসিয়ালি টাকা আপনার ওয়ালেটে নিতে হলে।

ইস্যু রিফান্ড

কোনো কারণে যদি বায়ার ডিপোজিট করার পরও কাজটি আপনি না করার সিদ্ধান্ত নেন, তবে আপনি রিফান্ড করে দিতে পারেন এ মেনু থেকে। আর এর জন্য উল্লেখ করতে হবে, কী কারণে রিফান্ড করছেন ড্রপডাউন বক্স থেকে।

পারতপক্ষে এ মেনু ব্যবহার করা থেকে বিরত থাকবেন। এর ব্যবহারে আপনার স্কোর

(বাকি অংশ ৪৫ পৃষ্ঠায়)

পিপল পার আওয়ার

(৪৬ পৃষ্ঠার পর)

রেটিং কমে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।

আপনার ক্লায়েন্টের পেমেন্ট অ্যাপ্রুভ হলেও তা প্রদর্শিত হবে ওয়ার্কস্ট্রিমে। আপনার ক্লায়েন্টকে ফিডব্যাক দিতে হবে এ ওয়ার্কস্ট্রিমে। ক্লায়েন্টের দেয়া ফিডব্যাকও প্রদর্শিত হবে এ ওয়ার্কস্ট্রিমে।

মোট কথা, একটি বায়ারের জব, একটি ওয়ার্কস্ট্রিম, আর সবকিছু ওখানেই। অযথা ছোটাছুটি করতে হবে না। সব পাবেন এক জায়গায়।

এন্ডর্স, স্টার ও লাইক

পিপিএইচে বায়ার সেলারের সার্ভিস রেটিং বা র‍্যাঙ্ক করার একটি প্রথা হচ্ছে এন্ডর্স আরেকটি স্টার। আপনি পিপিএইচে অ্যাকাউন্ট খোলার পরই অন্য পিপিএইচদের, তা হোক বায়ার বা সেলার, স্টার দিতে পারবেন। স্টার দিলে বোঝা যাবে সেই সার্ভিস বা অফার করা কাজটির মান উন্নত, আর পিপিএইচের জব ডাটাবেজে তা শো করবে ওপরের দিকে, অর্থাৎ অধিক স্টারযুক্ত আওয়ার্লি বা বায়ারের অফার করা জব, রোজ প্রকাশিত কাজের তালিকায় অগ্রগণ্য লাভ করবে।

এন্ডর্সমেন্ট হলো এমন একটি প্রথা, যা পাওয়ার মাধ্যমে আপনি অনেক বায়ারের মনোযোগ আকর্ষণ করতে পারবেন। এন্ডর্স আপনাকে যেকেউ করতে পারবে। অনলাইনেই যে তাকে থাকতে হবে তা নয়। হতে পারে আপনার সহকর্মী, বন্ধু কিংবা আত্মীয়। যেকেউ পারবে আপনার কাজ সম্পর্কে দুয়েক লাইন লিখে দিতে।

এন্ডর্স মানে জনসম্মুখে অ্যাপ্রুভাল দেয়া, একনলেজ করা। এটা ফিডব্যাক নয়। তাই বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সাররা এন্ডর্স করুক বা বাইরের দেশের বায়াররা আপনাকে একনলেজ করছে এটাই মূল বিষয়।

এন্ডর্স খুব গুরুত্বপূর্ণ যদি আপনি নতুন সেলার হয়ে থাকেন। আপনার তেমন কাজের অভিজ্ঞতা যদি না থাকে ব্যাপার নয়। এ এন্ডর্সমেন্ট আপনাকে লাইমলাইটে তুলে আনবে। আর যদি আপনি নতুনই হয়ে থাকেন তবে এন্ডর্স করবে আপনার সতীর্থরা বা আত্মীয়স্বজনরা।

এন্ডর্স করতে হলে সেলারের পিপিএইচ প্রোফাইলের পার্মালিঙ্কে যেতে হবে, যেখানে তার প্রোফাইল প্রদর্শিত হবে। সেখানে তার আওয়ার্লির লিস্ট থাকতে পারে। নিচের অংশেই কমলা বোতামে Endorse লেখা দেখা যাবে। সেখানে ক্লিক করলেই সেলারকে এন্ডর্স করা সম্ভব হবে।

যেকোনো সেলারের অফার করা আওয়ার্লি আপনি লাইক করতে পারেন। তা ফেসবুকের মাধম্যে লাইক পেয়ে যাবেন। এ ক্ষেত্রে আপনার ফেসবুকের অ্যাকাউন্ট থাকা বাঞ্ছনীয় কজ

ফিডব্যাক : shoeb.mo87@gmail.com

ক্ষুদ্রের দিকে বৈপ্লবিক অভিযাত্রা

আবীর হাসান

এখন ক্ষুদ্রের দিকে অভিযাত্রার একটি সন্ধিক্ষণ পেরুচ্ছি আমরা। আর এ অভিযাত্রায় মানবজাতির প্রযুক্তিগত স্বপ্নপূরণের প্রাথমিক কাজটি সম্পন্ন হয়েছে। মোবাইল ফোনভিত্তিক কমপিউটিংয়ের সাফল্যের সূত্র ধরে বলছি এ কথা। আগামীর কমপিউটিং যে প্রায় পুরোপুরিই হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসনির্ভর হবে, সেটা নিশ্চিতই হয়ে গেছে। কমপিউটারের কেন্দ্রীয় প্রযুক্তি যারা নির্মাণ করে তারাই এখন শামিল হয়েছে ক্ষুদ্র ডিভাইসের অগ্রযাত্রায়। মাইক্রোসফটের নোকিয়া অধিগ্রহণ তো প্রায় এক মাসের পুরনো খবর। এই গত ২০ সেপ্টেম্বর থেকে মাইক্রোসফটের প্রবল প্রতিদ্বন্দ্বী অ্যাপল বাজারজাত করা শুরু করেছে নতুন স্মার্টফোন আইফোন ফাইভ এস ও ফাইভ সি। গত মাসের ২০ তারিখে ১১টি দেশের বাজারে এ নতুন দুই মডেলের আইফোন ছেড়েছে অ্যাপল। অ্যালুমিনিয়াম কেসিংয়ের এ ফাইভ এস ফোনগুলোতে রয়েছে এ সেভেন প্রসেসর। এর মাধ্যমে নতুন সংস্করণের আইওএস সেভেন অপারেটিং সিস্টেমও প্রচলন করল অ্যাপল। স্মার্টফোনের মাধ্যমে পুরোপুরি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সুবিধা যাতে ব্যবহারকারীরা পায়, সেজন্য এযাবৎকালে গবেষণালব্ধ সর্বশেষ প্রযুক্তি রয়েছে এ ফোনগুলোতে। যেমন আছে থ্রিজি নেটওয়ার্কে ১০ ঘণ্টা টকটাইম সুবিধা। ১৬ গিগাবাইট তথ্য ধারণক্ষমতা আছে ফাইভ এসের আর ৩২ গিগাবাইট ধারণক্ষমতা আছে ফাইভ সি'র।

আপাতত ১১টি দেশে বিক্রি শুরু হলেও এ বছরের মধ্যেই বিশ্বের ১০০টি দেশে বিক্রি হতে দেখা যাবে এ স্মার্টফোনগুলো। ইতোমধ্যে ৫০ লাখ ইউনিট ফোন বিক্রি হয়ে গেছে বলেও ধারণা করছেন কেউ কেউ। এ ধরনের ফোন বা স্মার্ট ডিভাইসের প্রতি মানুষের আগ্রহ এ কারণে যে, এগুলো শুধু থ্রিজি ব্যবহারোপযোগীই নয়, উদীয়মান ফোরজির সাথে ও চলতে সক্ষম।

এটি শুধু একটি প্রতিষ্ঠানের সাফল্যের গল্প। এর প্রতিদ্বন্দ্বীরাও কিন্তু বিশ্ববাজারে সমান সক্রিয়। এতদিন মাইক্রোসফট ক্ষুদ্র ও বহনযোগ্য স্মার্ট ডিভাইসের জন্য নানা ধরনের প্রযুক্তি সরবরাহ করে এসেছে। এরাই যখন নোকিয়ার মতো বড় মোবাইল ফোন কোম্পানি অধিগ্রহণ করেছে, তখন বুঝতে হবে এরা নিজেরাই নতুন ডিভাইসের অন্যতম বাজার নিয়ন্ত্রক হয়ে উঠতে চাচ্ছে। তবে কি মাইক্রোসফট যাদেরকে এতদিন সহযোগী হিসেবে গণ্য করে এসেছে তাদেরই প্রতিদ্বন্দ্বী হয়ে দাঁড়াবে? বিচিত্র নয় ব্যাপারটা।

পরিবর্তনশীলতার প্রথম যে ঝুঁকিটা অ্যাপল নিয়েছে, সেই ঝুঁকি অন্যরাও নেবে এবং আরও নানা ধরনের ডিভাইস নিয়ে নতুন পরিচয়ে বাজারে দেখা দেবে পুরনো প্রতিষ্ঠান। যেমন এতদিন এনভিডিয়ার পরিচিত ছিল জিপিইউ চিপ নির্মাতা (গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট) হিসেবে তারা এবার আনছে নতুন ট্যাবলেট ডিভাইস। অ্যান্ড্রয়িডনির্ভর এ ট্যাবলেটের নাম দেয়া হয়েছে 'টেগরা নোট'। ১০ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ দিতে সক্ষম ওই ট্যাবলেটের দামও কম– মাত্র ১৯৯ ডলার। ১৬ জিবি অভ্যন্তরীণ মেমরি ছাড়াই বাড়তি একটি মাইক্রো এসডি স্লট রয়েছে এতে।

এছাড়া ইন্টারনেটে এখন নবাগতদের নতুন স্মার্টপণ্যের বিশাল সমারোহ ঘটছে প্রতিনিয়ত। কারণ আর কিছুই নয়– বাজারের চাহিদা মেটানো। আসলে নতুন পণ্যের বাজার চাহিদা এখনও সঠিকভাবে নিরূপণ হয়নি। কারণ হয়তো এই, এ প্রযুক্তির উদ্বোধন হয়েছে মারাত্মক বিশ্বমন্দার মধ্যে, যখন বাজারে স্থিতিশীল অবস্থা ছিল না। অর্থাৎ ইচ্ছুক ব্যবহারকারীরা বাড়তি অর্থ ব্যয়ের সার্থকতা খুঁজে পাচ্ছিলেন না। এখন কিন্তু পরিস্থিতি পাল্টাতে শুরু করেছে। মন্দা কেটে গেছে। মানুষ তাদের সার্বক্ষণিক কাজের উপকরণ হিসেবেই পেতে চাচ্ছে স্মার্ট ডিভাইসগুলোকে। অ্যাপল-মাইক্রোসফটের মতো বড় কোম্পানিগুলো তো বটেই, চীন ও তাইওয়ানের মাঝারি আকৃতির কোম্পানিগুলোও বুঝে গেছে, আগামীতে আর শখের পণ্য থাকবে না এ ডিভাইসগুলো।

দ্রুত কাজ, সার্বক্ষণিক নেটের আওতায় থাকা, যখন খুশি বিনোদন– এ তিন শর্ত মেনেই আগামীর জন্য স্মার্ট ডিভাইস তৈরি হচ্ছে। মানুষ এখন অনেকটা হুজুগে পড়ার মতোই কিনছে ডিভাইসগুলো। আর এ ক্ষেত্রে তাদের উপযোগিতার চাহিদা সীমাহীন। এ কারণেই আসলে বিভিন্ন দেশে দেখা যাচ্ছে প্রাচীন নিয়মনীতির সাথে নতুন প্রযুক্তির সুবিধা ব্যবহারের বিরোধ বাধতে।

সম্প্রতি সম্ভবত সবচেয়ে বিতর্কিত প্রযুক্তি হচ্ছে ফেসবুক। জনপ্রিয়তা তো আছেই, আর এ ফেসবুকের সার্বক্ষণিক সুবিধা পাওয়ার চাহিদা না থাকলে যে স্মার্ট ডিভাইসগুলো এত দ্রুত উন্নত হতো না– তাও বলাই বাহুল্য। অন্যভাবে স্মার্টনেস এলে তা হয়তো সময় নিত। কারণ ব্যবহারের চাহিদা এরকম হতো না নিশ্চয়ই। যোগাযোগের তো মাধ্যম একটা ছিলই– ইন্টারনেট। কিন্তু মেইল চালাচালি কিংবা মোবাইল ফোনের এসএমএস যতটা না পেরেছে, ফেসবুক তার অনেকগুণ বেশি পেরেছে। এর কারণ শুধু উপযোগিতা নয়– মজার ব্যাপার আছে ফেসবুক। আর সেটা হচ্ছে ফেসবুক অন্য যেকোনো পদ্ধতির চেয়ে মানুষকে বেশি সৃজনশীল করে তুলতে পারে। সংখ্যার দিক দিয়ে যেমন বেশি মানুষকে টানে, তেমনি বহুমাত্রিক করে তোলে মানবিক সম্পর্কের বিষয়গুলোকে। মানবসভ্যতার অন্যতম নেতিবাচক বিষয় বিচ্ছিন্নতার বিপরীত ফেসবুক অনেকটা বৈপ্লবিক ভূমিকা নিয়ে এসেছে। দিনে দিনে এরও উন্নতি ঘটছে, সভ্যতর ব্যবহার পদ্ধতির উদ্ভাবন হচ্ছে। কিন্তু তারপরও লাগছে ঠোকাঠুকি। পুরনো ধরনের রাষ্ট্রীয় নীতি ও পদ্ধতি, আইনের বাধ্যবাধকতা, কর্মসংস্কৃতি– অনেক কিছুর সাথেই নতুন সৃজনশীলতার সমন্বয় ঠিকমতো হয়নি। এজন্যই কয়দিন আগে ফেসবুকের শীর্ষ কর্মকর্তা মার্ক জুকারবার্গ দুষলেন মার্কিন প্রশাসনকে ব্যবহারকারীদের ওপর নজরদারি করার জন্য। দুঃখ প্রকাশ করে এও তিনি বলেছেন, মানুষের ব্যক্তিগত অনুভূতির সুখ-দুঃখের ব্যাপারে নজরদারির মাধ্যমে খবরদারি করা উচিত নয় কারোরই।

অবশ্যই তিনি রাষ্ট্রকেই দায়ী করেছেন এ বিষয়ে। আসলেই তো বিষয়টি অনভিপ্রেতই ছিল যে মানুষের ভার্চুয়াল জগতে হানা দেবে রাষ্ট্র! সাইবার স্পেস এমন একটা আবহ তৈরি করে দিয়েছে, যাতে করে বুকে পাষাণ বেঁধে থাকা মানুষও তার স্পর্শকাতর অনুভূতি জানাচ্ছে অন্যকে এবং আশা করছে বহুমাত্রিক প্রতিক্রিয়াও। এ বিশেষ সুবিধাটাই কিন্তু অন্যান্য অনলাইন যোগাযোগ পদ্ধতি থেকে ফেসবুককে আলাদা করেছে, আর একে সার্বক্ষণিক মাধ্যম করে তুলেছে। অত্যাধুনিক ক্ষুদ্র যন্ত্রগুলোর স্মার্টনেস নিরূপণ হচ্ছে এর মাধ্যমেই।

দৃষ্টিভঙ্গিকে আরও একটু বিস্তৃত করলে আমরা দেখতে পাই, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির এ যাবতকালের যে অর্জন, তার সবকিছুকেই কিন্তু আমরা পেতে চাচ্ছি নতুন ক্ষুদ্র স্মার্ট ডিভাইসগুলোতে। এজন্যই এত ধরনের ফিচার, আর এত বেশি অ্যাপলের প্রয়োজন হচ্ছে। এমনকি হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসের মাধ্যমে কল্পনায় যা করার কথা মনে হয় সেগুলোকেও পারলে এখনই ভরে ফেলতে চায় সবাই। যে বিষয়গুলো নিয়ে এখন গবেষণা হচ্ছে, সেগুলোকে অনেকের কাছেই অদ্ভুত মনে হতে পারে। আবার এমন কিছু বিষয় তৈরি হয়ে আছে, যেগুলোকে একটু বুদ্ধি খাটিয়েই ব্যবহার করা যায়। যেমন, আপনার স্মার্টফোনটিকে আপনি পিসি কন্ট্রোলের উপযোগী করে তুলতে পারেন রিমোট কন্ট্রোল সফটওয়্যার ব্যবহার করে।

এর জন্য দুটো শর্ত মানতে হয়। পিসিকে হতে হয় ব্লুটুথ ও ওয়াইফাই এনাবল। এ সংযোগের মাধ্যমে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে কমপিউটারের আইটিউন, পাওয়ার পয়েন্ট, মাউস উইন অ্যাম্প, সিডি প্লেয়ার এবং আরও অনেক ফিচার নিয়ন্ত্রণ করা যায়। মোবাইলের স্ক্রিনে পিসির হোম স্ক্রিনও দেখা যায়। ব্রাউজ এবং পিসির ফাইল নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

অর্থাৎ ক্ষুদ্র মোবাইল ফোনটি যে আর শুধু কথা বলা, শোনা আর এসএমএস করার যন্ত্র নেই, এটা নিশ্চিত। এখন প্রশ্ন, আমরা আরও কতটা সুবিধা এর মাধ্যমে পেতে পারি এবং কত সৃজনশীল ও অর্থবহভাবে এটাকে ব্যবহার করতে পারি। এ যুগে গবেষণা ও উন্নয়নের যে কার্যক্রম চলছে তা মূলত এ বিষয়কে ভিত্তি করেই। কিছুটা দূর-ভবিষ্যতে ন্যানোটেকনোলজি হয়তো বিস্ময়কর পরিবর্তন দেখাবে, কিন্তু আজকের দিনের ব্যবহারের ▸

ঐতিহ্যবাহী প্রযুক্তিই আরও কতটা নতুন সুবিধা দিতে সক্ষম, এখন সেটাই কৌতূহলী করে তুলেছে মানুষকে।

বিশ্বের বিভিন্ন দেশেই দেখা যাচ্ছে তরুণ আইসিটি প্রকৌশলীরা নতুন ডিভাইস ও অ্যাপ্লিকেশন উন্নয়নে কিছু না কিছু অবদান রাখার চেষ্টায় অক্লান্ত পরিশ্রম করে চলেছেন। এখন তাদের লক্ষ্য নতুন স্মার্ট ডিভাইস এবং থ্রিজি/ফোরজি ফরম্যাটকে কেমন করে অধিকতর অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডে এবং আরও সৃজনশীল করে তোলা যায়। রাষ্ট্রীয়, সামাজিক, সংস্কৃতিগত যে বাধাগুলো আছে, সেগুলো কিন্তু কেটে যাচ্ছে। অতি সম্প্রতি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের একটি আদালত রায় দিয়েছে ফেসবুকে লাইক দেয়া বাকস্বাধীনতার অংশ। কাজেই বোঝা যাচ্ছে, বিভিন্ন ক্ষেত্রেই আধুনিক মনমানসিকতার লোকজন আসছেন। তারা এ সন্ধিক্ষণের সময়টাকে মেধা ও মনন দিয়ে পার করে দেবেন– এ বিশ্বাস আমাদের রাখতে হবে। এ আস্থাটি বুঝে নিয়েই প্রযুক্তিবিদদেরও এগিয়ে যেতে হবে। আমাদের দেশের তরুণ আইসিটি গবেষকেরাও নিশ্চয়ই এ সময়ে কিছু অবদান রাখবেন। তাদের সামনে কিন্তু অনেক সুযোগের হাতছানি। এ কথা বলছি এ কারণে– আমাদের প্রয়োজন অনেক, চাহিদার ক্ষেত্রটা যেহেতু বড়, করণীয়ও সেহেতু অনেক আছে। এখন সময়টাকে কাজে লাগাতে হবে কজ

ফিডব্যাক : abir59@gmail.com

ওয়েবসাইটের কিছু সাধারণ নিরাপত্তা সমস্যা ও প্রতিকার

(৭১ পৃষ্ঠার পর)

রেস্ট্রিক্ট করতে পারেন।

নিরাপত্তা সমস্যা-৯ : আপনার স্ক্রিপ্টের কুকি সেটিং কী নিরাপদ?

সমাধান : সাইটওয়াইজ/অ্যাপ্লিকেশন ওয়াইজ কুকি সেট করুন। আনডিফাইন্ড কুকি মানে আপনার গোপন তথ্যে অন্যের অনুপ্রবেশ।

নিরাপত্তা সমস্যা-১০ : এফটিপি/কন্ট্রোল প্যানেলের পাসওয়ার্ড কি ডিকশনারি ওয়ার্ড/আপনার সাথে সংশ্লিষ্ট?

সমাধান : আপনি পাসওয়ার্ড দ্রুত পরিবর্তন করুন এবং সিস্টেমের অটোজেনারেটেড পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন।

নিরাপত্তা সমস্যা-১১ : আপনার হোস্টিং সার্ভারের ডিএনএসের কোথাও দুর্বলতা নেই তো?

সমাধান : না জেনে থাকলে হোস্টিং প্রোভাইডারের কাছ থেকে বিস্তারিত জেনে নিন। ডিএনএস জোন ফাইল নেটওয়ার্ক হ্যাকারদের একটি অন্যতম প্রধান অস্ত্র।

নিরাপত্তা সমস্যা-১২ : আপনার হোস্টিং সার্ভারে কোনো টেস্ট অ্যাকাউন্ট এনাবল্ড করা নেই তো?

সমাধান : না জেনে থাকলে হোস্টিং প্রোভাইডারের কাছ থেকে বিস্তারিত জেনে নিন। ব্রুট ফোর্স ডিফেন্সের সফটওয়্যার থাকলে এনাবল্ড করে নিন।

ওপরে উল্লিখিত সাধারণ সমস্যা ছাড়াও সবসময় নিচে বর্ণিত নিরাপত্তা টিপগুলো অনুসরণ করলে ওয়েবসাইটকে আরও বেশি নিরাপদ রাখা সম্ভব।

ওয়েবের সিকিউরিটি বাড়ানোর ১০ টিপ

০১. প্রথমেই ওয়েবসাইটটি যে ওয়েব সার্ভারে আছে, তাতে কোনো ভালনারেবিলিটি আছে কি না, তা পরীক্ষা করতে হবে। কোনো ত্রুটি পাওয়া গেলে তা ফিক্স করতে হবে। যত দ্রুত সম্ভব লেটেস্ট ওয়েব সার্ভারে আপগ্রেড করা। সম্ভব হলে আপারেটিং সিস্টেমেরও লেটেস্ট ভার্সনে আপগ্রেড করা। লিনআক্স সার্ভারে হলে এর কার্নেল নিয়মিত আপগ্রেড করতে হবে এবং সিস্টেমের জন্য কোনো সিকিউরিটি প্যাচ থাকলে তা ইনস্টল করতে হবে।

০২. সার্ভারের ফায়ারওয়ালটি চেক ও শক্তিশালী করা। নেটওয়ার্ক এবং অ্যাপ্লিকেশন ২ লেভেলে এ ফায়ারওয়াল ব্যবহার করা। সার্ভারে DDoS Protection ব্যবহার করা।

০৩. সার্ভারের অব্যবহৃত পোর্টগুলো এবং সার্ভিসগুলো বন্ধ করে রাখা এবং নিয়মিত সার্ভিসের সফটওয়্যার আপগ্রেড করা। ভালো IDS/IPS আর Webproxy সেটআপ দেয়া কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

চার মোবাইল ফোন অপারেটরের সিমট্যাক্স ফাঁকি

এনবিআরের পাওনা ৩ হাজার ১০০ কোটি টাকা

হিটলার এ. হালিম

দেশের চার মোবাইল ফোন অপারেটরের কাছে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের (এনবিআর) পাওনা ৩ হাজার ১শ' কোটি টাকা আদায় নিয়ে শঙ্কা দেখা দিয়েছে। অপারেটরদের দাবি, এনবিআর কোনো টাকাই পায় না। অন্যদিকে এনবিআর বলেছে, অপারেটরেরা ৩ লাখ সিম রিপ্লেসমেন্ট কর পরিশোধ করেনি। এনবিআরের সবচেয়ে বড় করদাতা ইউনিটের (এলটিইউ) হিসাব মতে, কর বাবদ গ্রামীণফোনের কাছে ১ হাজার ৫৮০, বাংলালিংকের কাছে ৭৭৪, রবির কাছে ৬৬৫ ও এয়ারটেলের কাছে ৮৫ কোটি টাকা রাজস্ব পাবে এনবিআর।

অন্তর্বর্তীকালীন প্রতিবেদন

দেশের চার মোবাইল ফোন অপারেটরের কাছে সিম রিপ্লেসমেন্ট কর বাবদ এনবিআর দাবি করেছে ৩ হাজার ১০০ কোটি টাকা। অন্যদিকে এ সংক্রান্ত রিভিউ কমিটি সম্প্রতি যে অন্তর্বর্তীকালীন প্রতিবেদন জমা দিয়েছে, তাতে এনবিআর এ বাবদ টাকা পায় ২৫১ কোটি টাকার কিছু বেশি। রিভিউ কমিটি গত ২৭ আগস্ট প্রতিবেদন জমা দিয়েছে।

এনবিআরের বড় করদাতা ইউনিটের (এলটিইউ) হিসাব মতে অপারেটরেরা ৩ লাখ সিম রিপ্লেসমেন্ট কর পরিশোধ না করায় গ্রামীণফোনের কাছে ১ হাজার ৫৮০, বাংলালিংকের কাছে ৭৭৪, রবির কাছে ৬৬৫ ও এয়ারটেলের কাছে ৮৫ কোটি টাকা রাজস্ব পাবে এনবিআর। এনবিআরের হিসাবে ২০০৭ সালের জুন থেকে ২০১১ সালের ডিসেম্বর পর্যন্ত এই রিপ্লেসমেন্ট সিম ইস্যু করে। তবে বিশাল অঙ্কের টাকা বকেয়া দেখানোর আগে এনবিআর অভিযুক্ত সিমগুলো থেকে দৈবচয়নের ভিত্তিতে (র‍্যান্ডম স্যাম্পলিং) মাত্র ২০টি সিম পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে। অন্যদিকে রিভিউ কমিটি স্যাম্পল হিসেবে ৪ হাজার ৯০০ সিম পরীক্ষার জন্য নেয়। এর মধ্যে গ্রামীণফোনের ১ হাজার ৪০০, বাংলালিংকের ১ হাজার ২০০, রবির ১ হাজার ২০০ এবং এয়ারটেলের ১ হাজার ১০০ সিম রয়েছে। এছাড়া বাংলালিংক, রবি ও এয়ারটেলের প্রায় সব এবং গ্রামীণফোনের ৪৪ শতাংশ সিম ২০টি উপায়ে পরীক্ষা করে দেখেছে রিভিউ কমিটি।

রিভিউ করা সিমের মধ্যে বাংলালিংকের ৪ দশমিক ৮৩, রবির ৩, এয়ারটেলের ০ দশমিক ৩৬ এবং গ্রামীণফোনের ১২ দশমিক ২৬ শতাংশ সিমে সমস্যা শনাক্ত করেছে রিভিউ কমিটি। রিভিউ কমিটির অন্তর্বর্তীকালীন প্রতিবেদন অনুসারে গ্রামীণফোনের বকেয়া ১৯৪ কোটি, বাংলালিংকের ৩৭ দশমিক ৩৮ কোটি, রবির ১৯ দশমিক ৬৫ কোটি এবং এয়ারটেলের ০ দশমিক ১৮৯৮ কোটি টাকা। মোট বকেয়ার পরিমাণ ২৫১ দশমিক ২১ কোটি টাকা। তবে সব সিম রিভিউ শেষ হলে মোট বকেয়া টাকার পরিমাণ আরও কিছু বাড়বে, তবে তা কোনো অবস্থাতেই ৩ হাজার ১০০ কোটি টাকা হবে না বলে সংশ্লিষ্টরা মনে করছেন।

এর আগে বিটিআরসি চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস জানান, থ্রিজি নিলামের আগেই এ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান করা হবে। কিন্তু থ্রিজি নিলামের আগে পর্যন্ত সমস্যার সমাধান হয়নি। বিটিআরসি সূত্রে জানা গেছে, নিলামের পরেই সংস্থাটি বিষয়টির সমাধান করবে। যদিও এরই মধ্যে বিটিআরসি, মোবাইল ফোন অপারেটরেরা অন্তর্বর্তীকালীন প্রতিবেদন গ্রহণ করেছে। এনবিআর থেকে রিভিউ কমিটির আহ্বায়ককে একটি নোট পাঠানো হয়েছে। ওই নোটে অন্তর্বর্তীকালীন প্রতিবেদনের ওপর ভিত্তি করে এখনই সরকারকে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত নেয়া থেকে বিরত থাকতে অনুরোধ জানানো হয়েছে।

এনবিআরের দাবি, সিম পরিবর্তনের নামে নতুন সিম বিক্রি করলেও নির্ধারিত শুল্ক দেয়নি চার অপারেটর। এনবিআরের হিসাবে ২০০৭ সালের জুন থেকে ২০১১ সালের ডিসেম্বর পর্যন্ত অপারেটরগুলো ৩ লাখের বেশি রিপ্লেসমেন্ট সিম ইস্যু করে। এসব সিমের বিপরীতে ৩৫ শতাংশ সম্পূরক শুল্ক এবং ভ্যাট (মূল্য সংযোজন কর) যথাসময়ে পরিশোধ করেনি অপারেটরেরা। এ কারণে রাজস্ব ফাঁকির বিপরীতে সম্পূরক শুল্ক ও ভ্যাটের ওপর আরও ২ শতাংশ অতিরিক্ত কর ধরে ৩ হাজার ১শ' কোটি টাকা দাবি করছে এনবিআর। মোবাইল অপারেটরেরা এ ব্যাপারে বলেছে, ২০০৫ সালের ১৩ জুনে করা আইন ▸

অনুযায়ী সিম বদলের জন্য কোনো কর দিতে বাধ্য নয় এরা। কিন্তু অপারেটরদের এ দাবি মানতে নারাজ এনবিআর।

নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির নীতিমালা অনুযায়ী, কোনো কারণে সিম হারিয়ে বা নষ্ট হয়ে গেলে সংযোগ অপরিবর্তিত রেখে সিম বদলে নিতে পারবেন গ্রাহক। এ জন্য কোনো রাজস্ব দিতে হয় না। যিনি সিম কিনবেন, তিনিই শুধু এ সুযোগটি পাবেন। কিন্তু অপারেটরগুলো হারানো সিম প্রথম গ্রাহকের নামে ইস্যু না করে নতুন গ্রাহককে একই নম্বরের সিম দিয়েছে। এভাবে নতুন গ্রাহক তৈরি হলেও এর জন্য অপারেটরগুলোকে কোনো রাজস্ব দিতে হয়নি। এ ধরনের অসংখ্য ঘটনার একাধিক তথ্য-প্রমাণ থাকায় এনবিআর বকেয়া আদায়ের দাবিতে বরাবরই অনড়।

এ ব্যাপারে উচ্চ আদালতে মামলাও হয়। ৬ জুনে দেয়া মামলার রায়ে ১২০ দিনের মধ্যে অর্থাৎ ৬ সেপ্টেম্বরের মধ্যে পাওনা টাকার বিষয়টি মীমাংসা করার জন্য এনবিআরকে নির্দেশ দেন আদালত। জানা গেছে, এ সময়ে চার অপারেটর কর্তৃপক্ষ এনবিআরের সাথে একাধিক বৈঠক করেছে। কিন্তু ওইসব বৈঠকে পাওনা পরিশোধের বিষয়ে চূড়ান্ত কোনো সিদ্ধান্ত হয়নি।

এনবিআরের দাবি সত্য যে কারণে

দীর্ঘদিন ধরে বন্ধ থাকা মোবাইল ফোনের সিম নতুন মোড়কে বাজারে বিক্রি হচ্ছে। আর তা জন্ম দিচ্ছে নতুন নতুন ঘটনা। বিক্রেতাদের কাছ থেকে ওই সিম কিনে ক্রেতা চালু করতে গেলেই বাধছে বিপত্তি। সিমের মালিকানা দাবি করে বসছে আরেকজন, যিনি সিমটি আগে কিনেছিলেন। এ অসাধু কারসাজির কারণে ক্রেতা নিজের অজান্তেই সিম বিষয়ক জটিলতার ফাঁদে পা দিচ্ছেন।

অন্যদিকে একজনের সিম অন্যজন মালিক সেজে কাস্টমার কেয়ার থেকে তুলে নিচ্ছে প্রতারকেরা। মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীরা বিষয়টি নিয়ে উদ্বিগ্ন। মোবাইল ফোন অপারেটরেরা বলেছেন, এমনটি হওয়ার কথা নয়। কেনো এবং কীভাবে ঘটছে তা অপারেটরেরা খতিয়ে দেখতে শুরু করেছে।

মোবাইল অপারেটরদের বিরুদ্ধে অভিযোগ, এরা দীর্ঘদিন বন্ধ থাকা সিম আবার বিক্রি করছে। নম্বর থাকছে আগেরটিই। ফলে আগের ব্যবহারকারী মোবাইলে টাকা রিচার্জ করলে তার নম্বরটিও (প্রকৃতপক্ষে একই নম্বর) সচল হয়ে যাচ্ছে।

কোনো কারণে কাস্টমার কেয়ার থেকে সিম তুলতে গেলে প্রয়োজনীয় তথ্য ও কাগজপত্র জমা দিতে হয়। কিন্তু কাগজ ও তথ্যের শতভাগ নয়, ৭০ ভাগ মিললেই (কোনো কোনো ক্ষেত্রে ৩০ ভাগ) সিম দাবিদারের কাছ থেকে আন্ডারটেকেন নিয়ে দেয়া হচ্ছে রিপ্লেস সিম। পরে সিমের মূল দাবিদার প্রয়োজনীয় কাগজ ও তথ্য জমা দিলেই ঘটছে বিপত্তি। এ ক্ষেত্রে অসম্পূর্ণ তথ্য ও আন্ডারটেকেন দিয়ে সিম নেয়া ব্যক্তির সিম বন্ধ করে দেয়ার নিয়ম থাকলেও অনেক ক্ষেত্রেই তা মানা হচ্ছে না। এরকম চলতে থাকলে এ খাতে বড় ধরনের বিপর্যয়ের আশঙ্কা দেখা দিতে পারে বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্টরা।

যদিও নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি প্রকৃত ব্যক্তিকে ছাড়া অন্য কাউকে সিম না দিতে একটি নির্দেশনা জারি করেছে। সম্প্রতি মোবাইলে অর্থ সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান বিকাশের এজেন্ট সিম রিপ্লেস হয়ে টাকা খোয়া যাওয়ায় প্রতিষ্ঠানটির আবেদনের পরিপ্রেক্ষিতে বিটিআরসি এ নির্দেশনা জারি করে। নির্দেশনাটি এখনও সম্পূর্ণভাবে মানা হচ্ছে না বলে জানালেন দেশের শীর্ষ দুই মোবাইল অপারেটরের দুই পদস্থ কর্মকর্তা।

দীর্ঘদিন বন্ধ থাকা সিম নতুন মোড়কে বাজারে বিক্রি ঘোরতর অন্যায় বলে মনে করেন বিটিআরসির নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক এক পরিচালক। তিনি বলেন, যিনি একটি সিম কেনেন তিনিই আজীবনের জন্য সিমের মালিক হয়ে যান। কারণ, সিমট্যাক্স দিয়েই ক্রেতাকে সিমটি কিনতে হয়। বর্তমানে সিমট্যাক্স ২০০ টাকা। সিমের দাম বাদ দিয়ে অবশিষ্ট টাকা সংশ্লিষ্ট অপারেটর পরিশোধ করে। কিছুদিন বন্ধ থাকার পর যদি কোনো অপারেটর ওই সিমের বিপরীতে বাজারে নতুন সিম ছাড়ে, সেটা অবৈধ কাজ হবে বলে ওই পরিচালক মনে করেন। তিনি জানান, এরই মধ্যে অনেক গ্রাহক বিটিআরসিতে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অভিযোগ করেছেন। বন্ধ থাকা সিম বিক্রি বা মালিক সেজে অন্য কেউ রিপ্লেস সিম তোলার বিরুদ্ধে বিটিআরসি ব্যবস্থা নেয়ার উদ্যোগ নিয়েছে। বিটিআরসি পরিচালক বলেন, এভাবে যদি কোনো অপরাধী বা অপরাধমূলক কাজে ব্যবহার হওয়া সিম সাধারণ মানুষের হাতে চলে যায়, তাহলে তার জন্য কী ধরনের ভয়ঙ্কর অবস্থা অপেক্ষা করছে তা বলাইবাহুল্য।

জানা যায়, কোনো সিম একটানা ৯০ দিন বন্ধ থাকলেই সিমটি বন্ধ ধরে নেয়া হয়। তখনই সিমটি মোট বন্ধ থাকা সিমের তালিকায় চলে যায়। রিচার্জ করা মাত্রই আবার সিমটি চালু হয়ে যায়।

এ বিষয়ে গ্রামীণফোনের এক শীর্ষ কর্মকর্তা বলেন, আমরা বিষয়টির খোঁজ নিচ্ছি। এক বছর কোনো সিম বন্ধ থাকলে সে সিমের নম্বরটি আমরা পুনরায় বাজারে বিক্রি করতে পারি, যদিও আমরা তা করি না। তিনি জানান, বর্তমানে অপারেটরটির প্রায় ৫০ লাখ সিম বন্ধ রয়েছে।

রবির এক জ্যেষ্ঠ কর্মকর্তা জানান, একবার বিক্রীত সিম পুনরায় বিক্রি করার কোনো নিয়ম নেই। এটি গ্রাহকের আজীবনের জন্য। তবে মূল মালিক ছাড়া অন্য কেউ সিম রিপ্লেস করছে কি না, সে বিষয়টির প্রতি তারা ভবিষ্যতে আরও কৌশলী হবেন বলে জানান।

জাতীয় রাজস্ব বোর্ড সূত্রে জানা গেছে, একবার বিক্রির পর যদি কোনো সিমের মালিকানা বদল হয়, তাহলে অপারেটরদের সিমট্যাক্স দিতে হবে। এ নিয়মের ফলে বন্ধ থাকা সিম পুনরায় বিক্রি কমে আসতে পারে বলে অভিমত সংশ্লিষ্টদের।

ওপরে উল্লিখিত ঘটনাগুলো 'একাধিক বিশেষ সূত্র' তুলে দেয় এনবিআরের কানে। আর তখনই এনবিআর বিষয়গুলো অনুসন্ধান করে ঘটনার সত্যতা পায়। আর বাজারে নতুন মোড়কে পুরনো সিম পাওয়া যাওয়ায় গ্রাহক মনেও সন্দেহ দানা বাঁধতে শুরু করে কজ

ফিডব্যাক : hitlarhalim@yahoo.com

আন্ড্রয়িড স্মার্টফোনের মজার সব অ্যাপ্লিকেশন

রিয়াদ জোবায়ের

বর্তমানে অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনের জনপ্রিয়তা তুঙ্গে। এ স্মার্টফোনের উপযোগী কিছু মজার অ্যাপ্লিকেশনের বৈশিষ্ট্য নিচে তুলে ধরা হয়েছে।

বেনজো

একসাথে যদি সবগুলো সামাজিক যোগাযোগকারী ওয়েবসাইটগুলোতে অ্যাক্টিভ থাকা যায় কেমন হয়? বেনজো এমনি একটি স্মার্টফোন অ্যাপ্লিকেশন, যা আপনাকে বিভিন্ন সামাজিক যোগাযোগে একসাথে যুক্ত রাখে ও জানিয়ে দেয় আপনার চারপাশে কোথায় কী ঘটছে।

বেনজোতে যেসব সুবিধা থাকছে

একই সাথে ফেসবুক, টুইটার, ইনস্ট্রাগ্রামসহ বিভিন্ন সামাজিক যোগাযোগে যুক্ত থাকা। পছন্দের জায়গাটি ম্যাপ অনুসারে খুঁজে বের করে। বন্ধুরা ঠিক কোন জায়গায় আছে তা জানিয়ে দেয়। এমনকি কাছাকাছি কোন বন্ধুটি আছে তাও নোটিফিকেশনের মাধ্যমে জানিয়ে দেয়।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : আন্ড্রয়িড ২.২ বা তার বেশি।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : ৯.১ মেগাবাইট।

যেখান থেকে ফ্রি ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/HJwyv অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন Banjo likhe।

ক্লিন মাস্টার (ক্লিনার)

যারা নিজেদের পছন্দের ফোনটি রাখতে চান নিরাপদ ও অবাঞ্ছিত ফাইলমুক্ত, তাদের মোটামুটি পছন্দের তালিকাতে প্রথমেই থাকবে ক্লিন মাস্টার অ্যাপ্লিকেশনটি।

ক্লিন মাস্টারে যেসব সুবিধা থাকছে

ক্লিন মাস্টার মোবাইল ফোনের বিভিন্ন অপ্রয়োজনীয় ফাইল ডিলিট করে যেমন নিরাপদ রাখে, তেমনি ক্যাশ ফাইল ও রেসিডুয়াল ফাইল এবং সার্চ হিস্ট্রি ডিলিট করে ফোনের প্রয়োজনীয় জায়গা বাঁচায়। এর অ্যাপম্যানেজমেন্ট ব্যবস্থা ফোন মেমরি থেকে মেমরি কার্ডে বা মেমরি কার্ড থেকে ফোন মেমরিতে স্থানান্তর করতে পারে। এছাড়া এ ব্যবস্থায় অ্যাপ্লিকেশন ডিলিট বা ডাউনলোড করা অ্যাপ্লিকেশন ফোন মেমরিতে ব্যাকআপ হিসেবে রাখা যায়। টাস্ক কিলার অপশন মোবাইলকে দ্রুতগতির ও অধিক ব্যাটারি ব্যাকআপ নিশ্চিত করতে অপ্রয়োজনীয় টাস্ক বন্ধ রাখে।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : আন্ড্রয়িডের মোটামুটি সব ভার্সনেই।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : ৪.২ মেগাবাইট।

যেখান থেকে ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/VB33j অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন Clean Master (Cleaner) লিখে।

রিদমিক কীবোর্ড

স্মার্টফোনে বাংলা না লিখতে পারাটা বেশ বিরক্তিকর ব্যাপার, বিশেষ করে বাংলায় ফেসবুক স্ট্যাটাস আপডেট, মেইল কিংবা ডিকশনারিতে বাংলা থেকে ইংরেজিতে কোনো শব্দ খুঁজতে গেলে বাংলা লেখার জন্য একটি ভালোমানের অ্যাপ্লিকেশন হলো রিদমিক কীবোর্ড।

রিদমিক কীবোর্ডে যেসব সুবিধা থাকছে

কীবোর্ডটি ব্যবহার করে ফনেটিক কীবোর্ডের মতো বাংলা লেখা যাবে। এছাড়া ইউনিজয় ও জাতীয় দুটি লেআউট ব্যবহারের সুবিধা পাওয়া যাবে। ফলে বিভিন্ন বাংলা ও ইংরেজি শব্দের সঠিক বানান দ্রুত লেখা যাবে এ কীবোর্ডে। এর ইন্টার বাটন দীর্ঘক্ষণ প্রেস করলে লেখার সাথে ব্যবহারের জন্য অনেকগুলো স্মাইলি পাওয়া যাবে।

X, C, V দীর্ঘক্ষণ প্রেস করলে যথাক্রমে লেখা কাট, কপি বা পেস্ট করা যাবে এবং এ অ্যাপ্লিকেশন থেকেই সরাসরি ফেসবুকে স্ট্যাটাস আপডেট দেয়া যাবে।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : আন্ড্রয়িড ২.২ বা তার বেশি।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : ২.৭ মেগাবাইট।

যেখান থেকে ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/TEbiU অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন Ridmik Keyboard (Bangla) লিখে।

ভোল্ট

মোবাইল ফোনে ব্যক্তিগত কোনো তথ্য বা ফাইল লুকিয়ে রাখা বা পাসওয়ার্ড দিয়ে সবার কাছ থেকে নিরাপদ রাখতে চান তারা নির্ভাবনায় ও সহজেই ব্যবহার করতে পারেন ভোল্ট অ্যাপ্লিকেশনটি।

স্মার্ট টাস্কবার

একটি অ্যাপ্লিকেশন চলমান অবস্থায় সেখান থেকেই আরেকটি অ্যাপ্লিকেশন বের করতে স্মার্ট টাস্কবারের জুড়ি মেলা ভার। ধরুন, ইন্টারনেটে কোনো পেজ ব্রাউজ করছেন, এমন সময় সেই পেজটি রেখেই একটি ছবি দেখবেন, মুহূর্তের জন্য এ সময় স্মার্ট টাস্কবার সবচেয়ে বেশি কাজ দিতে পারে।

স্মার্ট টাস্কবারে যেসব সুবিধা থাকছে

অনেকগুলো অ্যাপ্লিকেশন থেকে নিজের পছন্দ অনুযায়ী অ্যাপ্লিকেশনের ক্রম লেভেল তৈরি করা যায়। অ্যাপ্লিকেশনটির সাহায্যে খুব দ্রুত আনইনস্টল, অ্যাপ্লিকেশন জোরপূর্বক বন্ধ, ডাটা ক্লিয়ার করাসহ অনেক কাজ করা যায়। নিজের পছন্দের অ্যাপ্লিকেশনগুলো শর্টকাট করে রাখা যায়। ফলে খুব সহজেই হাতের নাগালে থাকে সবকিছু।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : আন্ড্রয়িড ১.৫ বা তার বেশি।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : ৭৩০ কিলোবাইট।

যেখান থেকে ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/4cmQu অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন Smart Taskbar লিখে।

ভোল্টে যেসব সুবিধা থাকছে

ইচ্ছেমতো অ্যাপ্লিকেশনগুলো ভোল্টে লুকিয়ে রাখা যাবে। অ্যাপ্লিকেশনটি বের করতে অবশ্যই পাসওয়ার্ড দিতে হবে। ছবি ও ভিডিও লুকিয়ে রাখা যাবে। ভোল্টে পাসওয়ার্ড দিয়ে ঢুকে এর মাঝেই গোপন ছবি ও ভিডিওগুলো দেখা যাবে, আবার হটাৎ করে বেরিয়ে গেলেও ফাইলগুলো নিরাপদেই থাকবে।

ভোল্টে প্রাইভেট কন্টাক্ট তৈরি করা যায়। ফলে আলাদা আলাদা গোপনীয় ম্যাসেজ, কললিস্ট ও মোবাইল নাম্বার লুকিয়ে রাখা যায় এর সাহায্যে।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : আন্ড্রয়িড

(বাকি অংশ ৫৬ পৃষ্ঠায়)

আন্ড্রয়িড স্মার্টফোনের মজার সব অ্যাপ্লিকেশন

(৫৯ পৃষ্ঠার পর)

২.২ বা তার বেশি।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : ২.৩ মেগাবাইট।

যেখান থেকে ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/OXg2l অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন Vault লিখে।

গো লঞ্চার এক্স

আন্ড্রয়িড ফোনের স্ক্রিন নানা থিম ও ইফেক্ট দিয়ে সাজাতে গো লঞ্চার এক্স একটি অপরিহার্য অ্যাপ্লিকেশন। বিশেষ করে যাদের পুরনো থিম দেখতে একঘেয়েমি লাগে তাদের জন্য তো অবশ্যই।

গো লঞ্চার এক্সে যেসব সুবিধা থাকছে

১০ হাজারেরও বেশি বিভিন্ন অপশনযুক্ত থিম। থ্রিডি কোরসম্পন্ন ২৫টিরও বেশি পরিবর্তনমূলক ইফেক্ট। আবহাওয়া, ঘড়ি, সুইচ, ক্যালেন্ডারসহ ১৫টিরও বেশি সুবিধা রয়েছে এতে।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : আন্ড্রয়িড ২.০ বা তার বেশি।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : ১১ মেগাবাইট।

যেখান থেকে ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/uFX8h অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন GO Launcher EX লিখে।

গুগল ট্রান্সলেট

ইন্টারনেট ব্যবহার করে সবচেয়ে জনপ্রিয় অনুবাদক এটি, যা একটি শব্দ বা বাক্য লিখে তা ৭০ থেকেও বেশি ভাষায় অনুবাদ করতে পারে। যারা অন্য ভাষা শিখতে ইচ্ছুক তাদের জন্য বেশ কাজের অ্যাপ্লিকেশন এটি।

গুগল ট্রান্সলেটে যেসব সুবিধা থাকছে

কোনো শব্দ বা বাক্য অন্য ভাষায় অনুবাদের পর তা যেমন দেখা যাবে, তেমনি উচ্চস্বরে শোনাও যাবে এ অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে। নিজের পছন্দ অনুযায়ী রূপান্তর করা ভাষা সংরক্ষণ করে রাখা যাবে। একটি শব্দ লিখে বিভিন্ন ভাষায় তার অনুবাদ এবং সমার্থক শব্দ পাওয়া যাবে এ অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে। আন্ড্রয়িড ২.৩ ভার্সনে বা তার চেয়ে ভালো অপারেটিং সিস্টেমে অফলাইনেই অনুবাদ করার সুবিধা থাকছে এতে।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : মোবাইল ফোনের ওপর নির্ভরশীল।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : মোবাইল ফোনের ওপর নির্ভরশীল (২.৩ ভার্সনে ৪ মেগাবাইট)।

যেখান থেকে ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/7zKl0 অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন Google Translate লিখে।

ব্যাটারি ডক্টর

স্মার্টফোন ব্যবহার করলে ব্যাটারি নিয়ে কমবেশি সবাই দুশ্চিন্তায় থাকেন। অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে ব্যাটারির মান ভালো করা যায় না, তবে অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারের মাধ্যমে ব্যাটারি খরচের পরিমাণ নির্ধারণ করে ভালো সেবা পাওয়া যেতে পারে। আর এমনি একটি অ্যাপ্লিকেশন হলো ব্যাটারি ডক্টর।

ব্যাটারি ডক্টরে যেসব সুবিধা থাকছে

ব্যাটারি ঠিক আর কতক্ষণ ব্যাকআপ দেবে তা জানা যায়। যেসব অ্যাপ্লিকেশন কাজ করছে না সেগুলো বন্ধ করে ব্যাটারি পারফরম্যান্স বাড়ায়। কোন কোন অ্যাপ্লিকেশন বন্ধ করলে মোবাইলে আর কতক্ষণ বেশি চার্জ থাকবে তাও জানিয়ে দেয়।

যেসব ফোনে ব্যবহার করা যাবে : মোবাইল ফোনের ওপর নির্ভরশীল।

অ্যাপ্লিকেশনের আকার : ৪.৪ মেগাবাইট।

যেখান থেকে ডাউনলোড করবেন : http://goo.gl/ojxon অথবা অ্যাপস্টোর থেকে সার্চ দিন Battery Doctor লিখে কজ

ফিডব্যাক :
riyadzubair@gmail.com

First Asia-Pacific Spectrum Management Conference held in Thailand

Mizanur Rahman
Back From Bangkok, Thailand

The First Annual Asia-Pacific Spectrum Management Conference 2013 was held in Thailand on 26 August 2013. This Conference, specialises in policy focused conferences and events, providing a platform for discussion and debate on topical issues across a variety of different sectors. These events were organised with clients and partners and aimed to progress ideas and actions on important issues, all within a balanced and neutral setting. The conference focused on policy issues concerning the management of radio spectrum and its impact on the essential downstream industries, such as mobile broadband, broadcasting and public safety, that spectrum supports. It was attended by approximately 100 delegates from more than 20 countries across the Asia Pacific region as well from Europe and America. The writer attended the conference as an invitee by the organiser.

The Conference was officially organised by Forum Global, the international arm of Forum Europe which was founded in 1989 by Giles Merritt, former columnist for the International Herald Tribune and the Financial Times. Headed by a team of events specialists with over 20 years of experience, who organised the annual European Spectrum Management Conference in Brussels, in combination with the Event Partners, Huawei and Samsung. In developing the concept and agenda for the conference, Forum Global was supported by the event Knowledge Partners, Aetha Consulting and NERA Economic Consulting. Ericson and Coleago Consulting were the Platinum Sponsors of the event, Plum Consulting was the Gold Sponsor whilst Motorola Solutions and Qualcomm were Silver Sponsors.

The Conference followed a similar format to its sister conferences in Europe and the America and involved a mixture of keynote speeches, presentations on topical issues and follow up panel discussions on each major topic area, together with scheduled time for informal networking. Uniquely, the conference brings together all the major stakeholders in spectrum management, including policy makers, telecoms industry representatives, equipment manufacturers and expert consultants, facilitating a rounded discussion from multiple perspectives.

Keynote presentations

The opening keynote presentation was given by Eun-Ju Kim (Regional Director for Asia and the Pacific, International Telecommunication Union) in the form of a 15 minute pre-recorded video presentation. Dr. Kim highlighted the importance that spectrum plays in the realisation of many ICT services in the region including ensuring that all parts of the region's population will in the future have access to broadband Internet services. Second presentation was made by Yu Quan (Chief Strategy Officer, Wireless Networks Product Line. Huawei), which introduced the mobile data traffic challenge faced in the region and highlighted how finding additional licensed and unlicensed spectrum was key to meeting that challenge. The third presentation was made by Juho Lee (Head of 3GPP Standardisation. Samsung Eletronics), introduced the vision for 5G of providing 1Gbps data rates at the cell edge and highlighted the need for sufficient spectrum supporting wider bandwidths to be made available for this. The keynote presentations session was moderated by Amit Nagpal (Partner at Aetha Consulting).

Following these opening presentations four sessions was held, where twenty presentations were made, which covered a wide range of topics including the limited fixed broadband infrastructure in the region, how wide frequency channels need to be in order to support 5G data rates, the challenges associated with identifying new spectrum bands and the time scale for migrating from 2G to 3G to 4G to 5G services in the region.

Session 1: Delivering spectrum to meet the broadband needs of tomorrow and tackle the digital divide: This session briefly discussed tw**o** concrete targets set by APEC are to achieve universal broadband access by 2015 and to provide access to the next generation of high-speed broadband networks and services by 2020. Against this backdrop, a number of countries are now developing plans for national broadband networks, utilising a number of different technologies to deliver universal access.

Session 2: Finding the spectrum for the next generation of mobile broadband: This session focused on the potential scope for expansion of the 3.5 GHZ band given existing use of the spectrum for satellite services (C-Band), whether there was any interest in the region in the use of 450 MHZ band for mobile broadband services, whether handset would be available to support the multiple bands under consideration by the ITU and the importance of low frequency spectrum to overcome the digital divide.

Session 3: Managing the Digital Switchover in the Asia Pacific Region: In the Asia–Pacific region, the switchover from analogue to DTT is planned for 2020 at the latest. In many countries however, policy makers are seeking to make spectrum available for mobile broadband sooner. This session focused on whether there was sufficient spectrum for introducing HDTV service on the terrestrial platform if the 700 MHz band was made available for mobile.

Session 4: Best Practice in Spectrum Pricing and Allocation : Ensuring the correct valuation of spectrum is essential to promote effective and efficient use. However, in recent allocations, large variations in the price paid for spectrum have been seen across the Asia-Pacific region, even where there are similarities in social, economic and technological situations. This causes problems for operators, hindering opportunities for predictable economies of scale and scope in manufacturing.

This session concluded with a discussion of the scope for new operator to enter the mobile market through spectrum auctions, the potential role of spectrum trading in maximising efficient use of the spectrum, the role of the reserve price in ▸

spectrum auctions and the scope for incorporating policy objectives into licence conditions. So they are automatically taken into account by bidders in spectrum auctions.

Highlights of the Conference

A number of major themes emerged during the conference that cut across the different topics discussed in the individual panel sessions. Reputed speakers from the Asia, EU and the America delivered their presentations during the day long conference.

1. Rapid growth in demand for mobile data services: The increasing adoption of mobile data devices, such as smart phones and tablets, and the corresponding explosion in mobile data traffic levels was raised several times during the conference. It was also noted that data traffic levels in the Asia-Pacific region will significantly exceed levels in Europe and North America due to the higher population densities and lower availability of fixed telecoms infrastructure. Furthermore, the conference noted that the growth in demand for mobile data services was not just coming from users of commercial mobile services-for example the public safety community also needs access to dedicated mobile broadband services in times of emergency.

2. Ensuring existing spectrum bands harmonised across the region for mobile are made available in individual countries: It was noted that whilst this problem was not specific to the Asia-Pacific region, the difference between the amount of spectrum that had been identified across the region and the amount of spectrum assigned in each country was significantly greater in Asia than in other regions.

3. Development of plans for the switchover to digital television: Whilst several countries are well-progressed in respect to their plans to migrate to digital television and switch-off analogue television networks. many countries in the region have yet to produce a plan coordination of national plans, particularly in relation to the time scale for switching-off analogue services, is key to enabling the full benefits of the digital dividend to be realised across the region.

4. Identification of new harmonised spectrum bands for mobile broadband: Several speakers highlighted the work being undertaken in preparation for the World Radio Communications conference in 2015 (WRC-15) to identify new frequency bands that could be made available for mobile technologies in order to support forecast traffic levels as well as the challenges associated with making these new bands available.

5. Planning ahead for 5G: Speakers also highlighted the need for WRC-15 to agree an agenda item for the next World Radiocommunications Conference to look at frequency bands above 6GHz in order to identify the large contiguous blocks of spectrum that are needed to realise the vision proposed for 5G- For all mobile users to benefit from data rates of 1 Gbps+ regardless of their location.

Conclusion

With contributions from all the main stakeholders at both a policy and industry level from the Asia-Pacific, the conference took a comprehensive look at spectrum management policies across the region. It offered the chance to look at the best practices in areas such as spectrum pricing and allocation, what additional spectrum is available for next generation mobile broadband, the Digital Switchover in the region, broadband coverage for rural areas and tackling the digital divide. The event also explored the possible scope and benefits of deepening co-ordination of spectrum policy across the Asia-Pacific region CJ

Interactive Session 'Kids & Technology' held

Intel Bangladesh and British Council recently hosted at Dhaka an interactive session with media to focus on how the touch-generation can benefit from technology and how it positively impacts the quality of life. The event titled as 'Kids and Technology' was held at Bengal Gallery of Fine Arts in an informative and relaxed environment with a panel of expert speakers.

Rajiv Bhalla, Director - Strategic Initiatives, Intel South Asia, Zia Manzur, Country Business Manager for Intel in Bangladesh, Alexandra Tyers, Sr. Training and Development Consultant, British Council, Dr. Jena Derakhshani Hamadani, Head of Child Development Unit, ICDDR,B and Zakia

Zia Manzur is talking at the event

Sultana, Assistant Professor, Department of English, Adamjee Cantonment College, Dhaka were present at this occasion.

Speaking at the event, Rajiv Bhalla, said, 'Today's kids are so completely at ease with navigating and flicking their way through devices to get to the latest game on a smart phone or tablet. The rapid spread of touch-screen computing devices like smartphones and tablets is creating a generation of children that we call the 'Touch Generation' – and they're heralding a new era that fundamentally changes the way we interact with computers.

The event covered a wide range of topics. The event also showcased some of the latest high tech touch devices; latest Tablets, All-in-One PCs all powered by Intel processors ■

ASUS Zenbook UX32A Ultrabook

Asus Zenbook UX32A Ultrabook pack brilliant performance into thin, sturdy bodies. Measuring 5.5mm to 18mm and weighing just 1.45Kg, artistically-crafted - ZENBOOK presents a delectable hairline spun metal finish with precision-etched concentric circles. Under the hood, there's 3rd generation Intel Core i5 processor of 1.7 GHz clock speed, 6 GB DDR3 memory, 500GB hard drive plus 24GB SSD hybrid storage, HD audio with Bang & Olufsen ICEpower speaker. The slim notebook also offers a wide range of ports- 3 USB 2.0, HDMI, VGA. With its stunning design and incredible performance, ZENBOOK is a perfectly balanced ultraportable. The Ultrabook has a price-tag of Taka 72,000/-. Phone : 01713257942, 9183291. ■

CTO Forum Is to Create IT Skilled Manpower

CTO (Chief Technology Officer Forum) Forum is working to reduce the risk & create IT skilled manpower, Tapan Kanti Sarkar, president of the Forum mentioned in 'Meet the Press' program which was held on 07 September 2013 at CTO Forum

Participants at the press meet

Bangladesh Secretariat, 33,Tophkhana Road, Dhaka. He informed that CTO Forum Bangladesh has organized many technical sessions in last eight months where Local and Foreign IT experts shared their experiences.

CTO Forum has already signed MoU with different Universities and will organize such dialog with other universities also. He informed that we will also help the IT students to choose the right path for career perspective.

Nawed Iqbal & Md. Musleh Uddin, Vice President, Debdulal Roy, Joint Secretary General, Dr. Ijazul Haque, Treasurer, Hasan Tanvir EC Member & Kanon Kumar Roy, Shyama Prasad Bepari and Md. Mohiuddin Dewan, Fellow member of CTO Forum were present in the event ■

ASUS Maximus VI Hero 4th Generation Motherboard

As the newest board in ASUS' ever-expanding ROG lineup, the Maximus VI Hero is built to redefine value in the ROG series. The Hero is packed full of features that we typically look for to maximize our gaming experience. The SupremeFX 8-Channel HD audio brings an amazing audio experience and Sonic Radar is an audio positioning engine which helps to locate opponents in games from sounds like gunshots or footsteps. One more gaming-related feature the Hero brings is Gamefirst II. This helps the online gaming experience by ensuring pings and latency is kept low through constant packet inspection and management. Its integrated Graphics Processor supports Intel InTru 3D, Clear Video HD Technology.

The motherboard supports Intel 4th generation processors in the LGA1150 package, having Z87 Express chipset, six native USB 3.0 ports, six native SATA 6G ports, full support for PCI-E 3.0 including 16 PCI-E lanes. The product has a price-tag of Taka 23,000/-. Phone : 01713257938, 9183291 ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৯৪

জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বার

গত সংখ্যার আলোচনা করা হয়েছে ডুডিনি নাম্বার নিয়ে। সে আলোচনা থেকে স্পষ্ট, ডুডিনি প্রাথমিকভাবে কোনো সংখ্যার কিউব বা ঘনফলের ক্ষেত্রেই এ মজার সম্পর্ক খুঁজে বের করেন। আর সে ক্ষেত্রে তিনি মাত্র সুনির্দিষ্ট ৬টি ডুডিনি নাম্বার খুঁজে বের করেন। পরে চিন্তা করেন একটি সংখ্যার ঘাত ৩ বা ঘন না ধরে যদি ৪ ধরা হয়, তখন এ সম্পর্কটা কেমন দাঁড়ায়। দেখা গেল সেখানেও কোনো কোনো সংখ্যার ক্ষেত্রে এ মজার সম্পর্ক বজায় থাকে। যেমন :

$১ = ১^{৪}$; ১ = ১

$২৪০১ = ৭^{৪}$; ৭ = ২+৪+০+১

$২৩৪২৫৬ = ২২^{৪}$; ২২ = ২+৩+৪+২+৫+৬

$৩৯০৬২৫ = ২৫^{৪}$; ২৫ = ৩+৯+০+৬+২+৫

$৬১৪৬৫৬ = ২৮^{৪}$; ২৮ = ৬+১+৪+৬+৫+৬

$১৬৭৯৬১৬ = ৩৬^{৪}$; ৩৬ = ১+৬+৭+৯+৬+১+৬

তাহলে আমরা দেখলাম কোনো কোনো সংখ্যা পাওয়ার বা ঘাত ৪-এর ক্ষেত্রেও এ মজার সম্পর্ক মেনে চলে। শুধু তাই নয়, এমন সংখ্যা আছে যেগুলো পাওয়ার বা ঘাত ৩ বা ৪-এর চেয়ে অনেক বেশি হলেও সেসব সংখ্যাও এ মজার সম্পর্ক মেনে চলে। যেমন :

$১^{২০} = ১$; আর ১ = ১

$৯০^{২০}$ = ১২১৫৭৬৬৫৪৫৯০৫৬৯২৮৮০১ ০০০০০ ০০০০০ ০০০০০ ০০০০০; এবং এ সংখ্যাটির সব অঙ্ক বা ডিজিটের যোগফল = ৯০। আবার,

$১৮১^{২০}$ = ১৪২৪২০১৬৯১ ৯৭৭০ ৫৫০৪১৩৬০৭০৯৪২৩৫৪ ৬২৩১৮৭৯৬০৯০৩৯৬০১; এবং এ সংখ্যার সব অঙ্কের যোগফল ১৮১।

$২০৭^{২০}$ = ২০৮৬৪৪৪৮৪৭২৯৭৫৬২৮ ৯৪৭২২৬০০৫৯৮১২৬ ৭১৯৪৪৪৭০৪২৫৮৪০০১; এবং এ সংখ্যার সব অঙ্কের বা ডিজিটের যোগফল ২০৭।

আরও বড় সংখ্যার বেলায়

এখানেই শেষ নয়। আরও অনেক বড় সংখ্যা আছে, যা খাতায় সাধারণভাবে লেখা সম্ভব নয়, সেগুলোর বেলায়ও এ মজার সম্পর্ক মেনে চলতে দেখা গেছে। তবে খাতায় লিখে নয়, কমপিউটার প্রোগ্রামিংয়ের মাধ্যমে খুঁজে বের করা হয়েছে। যেমন $(৩৫৯০০০০০)^{৩১২২৩৫৩}$ সংখ্যাটি এ সম্পর্ক মেনে চলে। এ সংখ্যাটি আসলে হচ্ছে ৩৫৯০০০০০ সংখ্যাটিকে ৩১২২৩৫৩ বার পাশাপাশি বসিয়ে ধারাবাহিকভাবে সবগুলোর গুণফল যা দাঁড়ায় তা। সে গুণফল খাতায় লেখা সম্ভব নয়। তবে কমপিউটার প্রোগ্রামিংয়ের মাধ্যমে জানা এ গুণফল সংখ্যাটির অঙ্ক সংখ্যা বা ডিজিট সংখ্যা ২৩৫৮৯৬৭২টি। আর এ অঙ্কগুলো একসাথে যোগ করলে যোগফল দাঁড়ায় ৩৫৯০০০০০। এটি হচ্ছে এ ধরনের সম্পর্ক মেনে চলা সবচেয়ে বড় সংখ্যা। প্রথমে ঘনফলের ক্ষেত্রে পাওয়া সুনির্দিষ্ট ৬টি সংখ্যা অর্থাৎ ১, ৫১২, ৪৯১৩, ৫৮৩২, ১৭৫৭৬ ও ১৯৬৮৩- কে বলা হয় ডুডিনি নাম্বার। আর এরপর দেখানো ৩-এর চেয়ে বেশি ঘাতের বেলায় যেসব সংখ্যা এ সম্পর্ক মেনে চলে সেগুলোকে বলা হয় 'জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বার'। একটু আগেই জানলাম, এ জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বারের মধ্যে $৩৫৯০০০০০^{৩১২২৩৫৩}$ সংখ্যাটি হচ্ছে সবচেয়ে বড় জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বার। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে, এ সংখ্যাটি লিখতে প্রয়োজন ২৩৫৮৯৬৭২টি অঙ্ক বা ডিজিট, যেগুলোর যোগফল = ৩৫৯০০০০০। এ সংখ্যাটির খবর আমাদের জানিয়েছেন রেসতা নামে এক ভদ্রলোক।

বিভিন্ন গণিতপ্রেমী মানুষ এ ধরনের আরও বেশ কয়েকটি বড় আকারের জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বার আমাদের জানিয়েছেন। এগুলো আমরা জানতে পেরেছি ২০১০ থেকে ২০১২ সালের মধ্যে। এমন ৭টি জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বারের কথা নিচে উল্লেখ করছি, যেগুলো উদ্ভাবন করেছেন জনৈক স্টিফেন জ্যাকব।

এক : $১০০১৯৮৩^{৩৭০৯৯}$; এ সংখ্যা লিখতে প্রয়োজন ২২২৬২৬টি অঙ্ক; আর এ অঙ্কগুলোর যোগফল ১০০১৯৮৩।

দুই : $৬৫৩২৩০^{৩০১৯২}$; এ সংখ্যা লিখতে প্রয়োজন ১৭৫৫৬৯টি অঙ্ক; আর এ অঙ্কগুলোর যোগফল ৬৫৩২৩০।

তিন : $৫৪৭২১০^{২৫৬৬২}$; এ সংখ্যা লিখতে প্রয়োজন ১৪৭২৫৩টি অঙ্ক; আর এ অঙ্কগুলোর যোগফল ৫৪৭২১০।

চার : $৪৫৮১১০^{২১৮৫৩}$; এ সংখ্যা লিখতে প্রয়োজন ১২৩৭১০টি অঙ্ক; আর এ অঙ্কগুলোর যোগফল ৪৫৮১১০।

পাঁচ : $৩৫০১১০^{১৭১৩৬}$; এ সংখ্যা লিখতে প্রয়োজন ৯৫০০৬টি অঙ্ক; আর এ অঙ্কগুলোর যোগফল ৩৫০১১০।

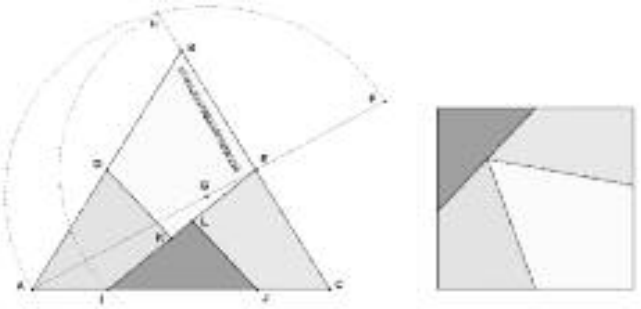
ছয় : $২০০১১০^{১০৩৪২}$; এ সংখ্যা লিখতে প্রয়োজন ৫৪৮২৬টি অঙ্ক; আর এ অঙ্কগুলোর যোগফল ২০০১১০।

সাত : $৫২২২০^{৩১০৩}$; এ সংখ্যা লিখতে প্রয়োজন ১৪৬৪০টি অঙ্ক; আর এ অঙ্কগুলোর যোগফল ৫২২২০।

আশা করি ডুডিনি নাম্বার ও জেনারেলাইজড ডুডিনি নাম্বার সম্পর্কে আমাদের জানাটা স্পষ্ট হয়েছে।

হেবারডেম্যার'স পাজেলের সমাধান

গত সংখ্যায় আমরা জেনিছি হেনরি ডুডিনি একটি মজার গাণিতিক ধাঁধা আমাদের উপহার দিয়ে গেছেন। এতে তিনি একটি সমবাহু ত্রিভুজকে এমনভাবে চার টুকরা করেন, সে টুকরাগুলো একটু স্থান অদল-বদল করে জোড়া লাগালে একটি বর্গক্ষেত্র হয়। তিনি কীভাবে এ ধাঁধার সমাধান করেন তাই আমরা এখানে জানব।



প্রথম পদ্ধতি : উপরের চিত্রমতে ABC সমবাহু ত্রিভুজটি আঁকি। AB বাহুকে D বিন্দুতে সমান দু'ভাগে করি। একইভাবে BC বাহুকে E বিন্দুতে সমান দু'ভাগ করি। AE রেখাকে F পর্যন্ত বর্ধিত করি, যা EF = EB হয়। AF রেখাকে G বিন্দুতে সমান দুই ভাগে ভাগ করি। G-কে কেন্দ্র করে অর্ধবৃত্ত AHF আঁকি। EB-কে H পর্যন্ত বর্ধিত করি। E-কে কেন্দ্র করে বৃত্তচাপ HI আঁকি। BE = IJ আঁকি। IE রেখা টানি। D এবং J থেকে IE-এর উপর লম্ব আঁকি। তখন K এবং L বিন্দু পাব। এভাবে আমরা ABC ত্রিভুজে চারটি টুকরা পাব। টুকরা চারটি ভিন্নভাবে সাজালে পাব ডানের বর্গক্ষেত্রটি।

দ্বিতীয় পদ্ধতি : সববাহু ত্রিভুজ ABC আঁকি। AB-এর মধ্যবিন্দু D নিই। BC-এর মধ্যবিন্দু E নিই। D বিন্দু থেকে AC রেখার ওপর লম্ব আঁকি। E বিন্দু থেকে AC রেখার ওপর লম্ব আঁকি। EF রেখা টানি। D ও G বিন্দু থেকে EF রেখার ওপর লম্ব টানি। এই লম্ব দুটি EF কে, H ও I বিন্দুতে ছেদ করে। এর ফলে ছবির মতো ত্রিভুজটা চারটি টুকরায় ভাগ হবে। টুকরাগুলো স্থান বদল করে জোড়া লাগালেই পাব ডানের বর্গক্ষেত্রটি।

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজের কিছু গোপন ট্রিকস

টাস্কবার অ্যাপ্লিকেশন সিলেক্ট ও ফোকাস করা

টাস্কবারে অ্যাপ্লিকেশন সিলেক্ট ও ফোকাস করার জন্য উইন্ডোজ কী চেপে ধরে T চাপুন এবং অ্যারো কী ব্যবহার করুন অথবা তাৎক্ষণিকভাবে T টাইপ করুন। এর ফলে মাউস না ধরেই পিন করা অ্যাপ্লিকেশনজুড়ে স্ক্রল করতে পারবেন।

কপি, পেস্ট বা ফাইল মুভ আন্ডু করা

কমপিউটিং বিশ্বের বেশিরভাগ লোকই জানেন Ctrl+c, Clrt+v এবং Clrt+z কমান্ডগুলো যথাক্রমে কপি, পেস্ট এবং টেক্সট ডিলিট করার জন্য। কিন্তু আমাদের অনেকেরই অজানা এ কমান্ডগুলো ফাইলের জন্যও ব্যবহার করা যায়।

টাইল উইন্ডোজ

উইন্ডোজ ৭-এর সাথে সম্পৃক্ত করা হয়েছে Aero Snap অথবা একটি উইন্ডোকে ড্র্যাগিংয়ের মাধ্যমে স্ক্রিনে সাইটে ম্যাক্সিমাইজ করার সক্ষমতা। তবে উইন্ডোকে যদি টাইল করতে চান তাহলে কী হবে? এজন্য টাস্ক ম্যানেজার ওপেন করুন (Ctrl+Shift+Esc) একত্রে চেপে। এবার অ্যাপ্লিকেশনকে সিলেক্ট করুন, যা আপনি টাইল করতে চান (Ctrl+ Click) চেপে। এবার ডান ক্লিক করুন এবং Tile Horizontally সিলেক্ট করুন বা Tile Vertically।

একটি অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করা

টাস্কবারে পিন করা আছে এমন একটি অ্যাপ্লিকেশন স্টার্ট করার জন্য উইন্ডোজ কী চেপে নাম্বার কী চাপুন, যা লোকেশনের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। Win+কী চেপে এক থেকে নয় নম্বর পর্যন্ত কী চাপতে হবে।

অ্যাপ্লিকেশন ম্যানেজ করা

একই অ্যাপ্লিকেশনের একটি নতুন উইন্ডো ওপেন করার জন্য (উদাহরণস্বরূপ একটি নতুন ক্রোম উইন্ডো বা একটি দ্বিতীয় ডেস্কটপ ফোল্ডার) Shift কী চেপে ধরে Windows কী চাপুন এবং এরপর এক থেকে নয় নম্বর চাপুন। যদি আপনি পেজকে ওপেন উইন্ডোতে চান তাহলে Ctrl+Window+এক থেকে নয় নম্বর চাপুন।

টাস্কবারে যেকোনো আইটেম পিন করা

বাই ডিফল্ট উইন্ডোজ ৭ আপনাকে শুধু টাস্কবারে অ্যাপ্লিকেশন পিন করার সুযোগ দেয়। যদি আপনি একটি ভিন্ন আইটেম পিন করতে চান, যেমন ফাইল বা ফোল্ডার তাহলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন

* ডেস্কটপে আপনার ফাইল ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করুন (যদি আইটেমটি আপনার ফেভারিট ফোল্ডারে থাকে, তাহলে বাড়তি ধাপগুলো অনুসরণ করুন)।

* ডান ক্লিক করে Nex→Shortcut টাইপ করুন।

* এবার এক্সপ্লোরারে C:Shorcuts Favorites→ShortcutName.lnk টাইপ করুন।

* শর্টকাটের একটি নাম দিন।

* এবার শর্টকাটটি ফোল্ডার হিসেবে আবির্ভূত হবে, যা ডান ক্লিক করে টাস্কবারে পিন করা যাবে।

কমান্ড প্রম্পট ওপেন করা

কমান্ড প্রম্পট অপশনে অ্যাক্সেস করার জন্য Shift কী চেপে একটি ফোল্ডারে ডান ক্লিক করুন।

এই টিপ শুধু উইন্ডোজ ৭ বা ভিস্তায় ব্যবহার করা যাবে। এক্সপিতে এ কাজ করার জন্য আপনাকে রেজিস্ট্রি হ্যাক করতে হবে।

পারভেজ
ব্যাংক কলোনি, সাভার

মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ও এক্সেলের কিছু টিপ ক্যুইক পার্টস

ক্যুইক পার্টস ফিচারটি মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের পুরনো ভার্সনের অটোটেক্সট ফাংশনের মতো কাজ করে। ধরুন, আপনার ডকুমেন্টের কিছু অংশ বা একটি প্যারাগ্রাফ প্রায় দরকার হয়। এ ক্ষেত্রে অটোটেক্সট ফিচারের মতো ক্যুইক পার্টস তৈরি করে কাজের গতি আরও ত্বরান্বিত করতে পারেন। এজন্য নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে :

* প্রথমে প্রতিনিয়ত ব্যবহার হওয়া টেক্সটকে হাইলাইট করুন।

* Insert ট্যাবে ক্লিক করুন।

* Quick Parts-এ ক্লিক করে Save Selection Parts Gallery-তে ক্লিক করুন।

এরপর যখনই আপনার ওই টেক্সট অংশটুকু দরকার হবে, তখনই Insert-এ ক্লিক করে Quick Parts-এ ক্লিক করে কাঙ্ক্ষিত ফিচারটি ক্লিক করুন।

ডাটা হাইট করা

কখনও কখনও আমাদেরকে কোনো ডাটা হাইড করতে হয় ডিলিট না করে। সে ক্ষেত্রে কলাম সিলেক্ট করুন যেটি হাইড করাতে চান। এবার Ctrl+0 (জিরো) চাপুন হাইড করার জন্য। এবার Ctrl+Shift+0 চাপুন আন হাইড করার জন্য।

একটি সেল ডিলিট করা

একটি সেলকে পুরোপুরি ডিলিট করতে চাইলে আমরা সাধারণত ডান ক্লিক করে Delete কী-তে প্রেস করি। এ কাজটি মাউস ব্যবহার না করে করা যায় Alt+E+D চেপে।

ডেট যুক্ত করা

স্প্রেডশিটে ডেট বসাতে চাইলে Ctrl চেপে ; (সেমিকোলন) চাপুন।

রুমা রহমান
দুমকি, পটুয়াখালী

ই-মেইল পাঠাতে...

ই-মেইল সম্পর্কে আমাদের অনেকের প্রাথমিক ধারণা থাকলেও এর সঠিক ব্যবহার আমরা অনেকেই জানি না। To, Cc, Bcc, Send, Reply, Reply to all, Forward ইত্যাদির ব্যবহার জানা যাক।

To : এর সাথে অনেককে মেইল পাঠাতে To ফিল্ডে কমা দিয়ে মেইল অ্যাড্রেসগুলো লিখতে হয়। To ফিল্ডের সবাই সবাইকে দেখতে পারে ও রিপ্লাই দিতে পারে।

Cc : To-এর মতো সবাই সবাইকে দেখতে পারে ও রিপ্লাই দিতে পারে। To-তে একজনের আইডি লিখে বাকিগুলো Cc-তে লেখা হয়।

Bcc : Bcc আইডিগুলো To ও cc আইডিগুলো দেখতে পারবে, কিন্তু To ও Cc আইডিগুলো Bcc আইডিগুলো দেখতে পারবে না ও রিপ্লাই দিতে পারবে না।

Send : Send বাটনে ক্লিক করে To. Cc, Bcc-তে যত আইডি আছে সব আইডিতে একই সাথে এক মেইল যাবে।

Reply : যে আইডি থেকে মেইলটি এসেছে তাকে রিপ্লাই দিতে এটি ব্যবহার করা হয়।

Reply to all : From, To, Cc-তে যত আইডি আছে সব আইডিগুলোকে একত্রে রিপ্লাই দিতে Reply to all-এ ক্লিক করতে হয়।

Forward : যে আইডি থেকে মেইলটি এসেছে অর্থাৎ To, Cc-তে যে আইডিগুলো আছে তাদের কাউকে রিপ্লাই না দিয়ে সরাসরি নতুন আইডিতে পাঠাতে ব্যবহার করা হয়। সাধারণত Inbox-এর মেইলটি পাঠাতে Forward-এ ক্লিক করতে হয়।

কীবোর্ডে মাউসের ব্যবহার

কোনো কারণে মাউস নষ্ট হলেও সহজেই কীবোর্ডের সাহায্যে মাউসের কাজ করা যায়। এজন্য Start→ Control Panel→Accessibility Options→Mouse অপশনে যেতে হবে। এখানে Use mouse keys অপশনকে চেক করে Apply→Ok দিতে হবে। কীবোর্ডের Number Lock বাটন On করে 2, 4, 6, 8 বাটন দিয়ে নেগিভেশন এবং 5 বাটন দিয়ে ক্লিক করা যাবে কীবোর্ডের ডানপাশে, 4 প্রেস করে বাঁদিকে, 6 প্রেস করে ডান দিকে, 2 প্রেস করে নিচের দিকে এবং 4 প্রেস করে ওপরের দিকে কার্সর পয়েন্টকে মুভ করতে পারেন। 5 প্রেস করলে Enter বাটনের কাজ করবে। কমান্ডটি বাতিল করতে ওপরের পদ্ধতি অনুসরণ করুন।

মোঃ আবু তাহের
হাটগোপালপুর, ঝিনাইদহ

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– **পারভেজ, রুমা রহমান ও মোঃ আবু তাহের।**

অফিস ২০১৩-এর প্রয়োজনীয় নতুন ১০ ফিচার

লুৎফুন্নেছা রহমান

সবচেয়ে জনপ্রিয় অ্যাপ্লিকেশন স্যুটগুলোর মধ্যেও মাইক্রোসফটের অফিস ২০১৩ হলো অন্যতম একটি। মাইক্রোসফট এর ব্যবহারকারীর ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে প্রতিনিয়ত উন্নত থেকে উন্নততর করে আসছে এর জনপ্রিয় এ অফিস স্যুটকে। মূলত মাইক্রোসফট এর জনপ্রিয় এ অফিস স্যুটকে প্রতিটি উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে সাথে পরিবর্তন করে উন্নত থেকে উন্নততর করে আসছে।

এখন মাইক্রোসফটের জন্য এক দারুণ সময়। যেহেতু মাইক্রোসফট চালু করেছে এক উচ্চভিলাষী অপারেটিং সিস্টেম, যার সাথে সম্পৃক্ত রয়েছে অফিস স্যুট ২০১৩। এ অফিস স্যুটের কোর বা মূল হলো ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন অফিস ২০১৩। অফিস অ্যাপ্লিকেশনের নতুন এ পরিবর্তনের সাথে সম্পৃক্ত রয়েছে চকচকে অবয়ব বা লুক, যা উইন্ডোজ ৮-এর লুক রিফ্লেক্ট করে। অনলাইনে ডকুমেন্ট স্টোর করার জন্য শেয়ার পয়েন্ট (SharePoint) এবং স্কাইড্রাইভের (SkyDrive) ফাংশনালিটি উন্নয়ন করা হয়েছে। এছাড়া এ অফিস স্যুটে আরও যুক্ত করা হয়েছে বিভিন্ন ধরনের অফিস ওয়েব অ্যাপস, যা ক্লাউডে প্রোডাক্টিভিটিকে আরও উন্নত করেছে। পক্ষান্তরের উইন্ডোজ ৮ সারফেস আরটি ট্যাবলেটের জন্য সম্পৃক্ত করা হয়েছে তাদের নিজস্ব ফ্লেভারের অফিস।

আধুনিক স্টাইলের ইন্টারফেস

'মডার্ন' স্টাইলের ইন্টারফেস (আগে যা মেট্রো হিসেবে পরিচিত ছিল) উইন্ডোজ ৮-এ পাবেন অফিস ২০১৩-এর নতুন লুক। আগে ছিল কালারের মাল্টিপল শেড, যা পুরনো ইন্টারফেসের সুসজ্জিত রূপ। এতে যেমন ছিল শ্যাডো এবং শ্যাডিং, যা সাজেস্ট করে থ্রি ডাইমেনশন। তাছাড়া উইন্ডোজ ৮ স্টার্ট স্ক্রিনে সবকিছুই মিনিমালিস্ট, ফ্ল্যাটটেন্ট স্টার্ক টাইলের

মতো ভান করে। স্ক্রিনে ওপরে ডান প্রান্তে একমাত্র আভাস ওয়াটারমার্ক ডিজাইন বাজেভাবে বিদ্যমান। এক্ষেত্রের ধারণাটি হলো ডেকোরেটেড স্ক্রিনের বিক্ষিপ্ত অবজেক্ট, যা কোনো ধরনের প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি না করে নতুন লুকে আপনার কাজে যথাযথ ফোকাসে সহায়তা করবে। হয়তো এ রিডিজাইন আপনার কাজের লক্ষ্য অর্জনে সহায়তা করতে পারে কিংবা নাও পারে– সময়ই বলে দেবে বিশেষ কোনো কাজের সময় কোন পথে এগুলো আপনার লক্ষ্য অর্জনে সহায়ক হবে।

স্টার্ট স্ক্রিন

প্রতিটি অ্যাপ সাপোর্ট করে একটি নতুন কালার কোড করা স্ক্রিন। যেমন : ওয়ার্ডের জন্য ব্লু, এক্সেলের জন্য সবুজ, পাওয়ার পয়েন্টের জন্য কমলা তথা অরেঞ্জ, পাবলিশারের জন্য

সবুজ ইত্যাদি। অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনের মতো স্টার্ট স্ক্রিন ওয়ার্ডের জন্য প্রদর্শন করে সাম্প্রতিক ডকুমেন্টের একটি লিস্ট। একটি ব্ল্যাঙ্ক তথা খালি ডকুমেন্ট তৈরি করা ডিফল্ট অপশন হলেও এর বিকল্প হিসেবে বেছে নিতে পারেন একটি টেম্পপ্লেট। টেম্পপ্লেটের জন্য অনলাইনে সার্চ করতে পারেন কিংবা ডিস্কের একটি ডকুমেন্ট সার্চ করার জন্য Open other Documents-এ ক্লিক করুন অথবা স্কাইড্রাইভ ফোল্ডারে ক্লিক করুন। এ স্ক্রিন নতুন ব্যবহারকারীদের সহায়তা করে, যাতে খুব সহজে তাদের কাজের পথ খুঁজে পেতে পারে এবং অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরা সব অপশন স্টার্টআপের এক জায়গায় পাওয়ার জন্য উৎফুল্লিত। স্ক্রিনের ওপরের ডান দিকে প্রদর্শিত হয় স্কাইড্রাইভ অ্যাকাউন্টের ডিটেইলস, যা আপনি ব্যবহার করার জন্য লগ করেছেন।

ডিভাইস জুড়ে সিঙ্ক করা

যখন আপনি অফিস ডকুমেন্টকে অনলাইনে সেভ করবেন, তখন সেগুলো যেকোনো ডিভাইসে যেকোনো সময় অফিস ২০১৩-এর মাধ্যমে একটি পিসিতে বা ট্যাবলেটে অথবা ওয়েব অ্যাপসের মাধ্যমে পাবেন। মাইক্রোসফট ইতোমধ্যে ওয়েব অ্যাপস (webApps) ওয়ার্ড এক্সেস, ওয়োননোট এবং পাওয়ার পয়েন্টের উপযোগী করে আপগ্রেড করেছে নতুন মডার্ন স্টাইলের লুক এবং অফিস অ্যাপ্লিকেশন কালার ▸

স্কাইড্রাইভ ইন্টিগ্রেশন

অফিস ২০১৩ এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে ক্লাউডের ইন্টিগ্রেড করতে পারে। বিশেষ করে স্কাইড্রাইভ ও শেয়ার পয়েন্টের সাথে ইন্টিগ্রেড করার উপযোগী করে ডিজাইন করা হয়েছে। সবচেয়ে ভালো খবর হলো তাদের জন্য, যারা কাজগুলো অনলাইনে সেভ করার উদ্দেশ্যে কাজ করেন, যাতে করে যেকোনো জায়গা থেকে অ্যাক্সেস করা যায়। অবশ্য বেশিরভাগ স্বতন্ত্র ব্যবহারকারী এখনও আলাদাভাবে লোকালি ফাইল সেভ করতে পছন্দ করেন। যদি আপনি স্কাইড্রাইভ ব্যবহার করেন, তাহলে খেয়াল করে থাকবেন সব অ্যাপ্লিকেশনের স্ক্রিনে ওপরে বাম প্রান্তে আবির্ভূত হয় অ্যাকাউন্ট ডিটেইলস। অনুরূপভাবে তাদের স্টার্ট স্ক্রিনও আবির্ভূত হয়। আপনার অ্যাকাউন্ট ডিটেইলসে ক্লিক করুন অ্যাকাউন্টে সুইচ এবং ম্যানেজ করার জন্য, যখন আপনি ডকুমেন্ট সেভ করবেন, যেমন ওয়ার্কশিট বা প্রেজেন্টেশন, অ্যাপ্লিকেশন ডিফল্ট হবে স্কাইড্রাইভ অ্যাকাউন্টে ডকুমেন্ট সেভ করার জন্য। তবে আপনি ইচ্ছে করলে লোকাল ডিস্কে ডকুমেন্ট সেভ করতে পারবেন।

কোডিং দিয়ে। এছাড়া ওয়ার্ড, এক্সেল এবং পাওয়ার পয়েন্ট স্টোর হয় আপনার শেষ লোকেশনে যেখানে আপনি কাজ করছিলেন ডকুমেন্ট সেভ করার আগে। এ ফিচারের মাধ্যমে আপনি খুব সহজে খুঁজে পেতে পারেন কোথায় ডকুমেন্টটি শেষ করেছিলেন, এমনকি ভিন্ন ডিভাইস থেকে ফাইল ওপেন করলেও এর ব্যতিক্রম হবে না।

টার্চস্ক্রিনের ব্যবহার

ওয়ার্ডের নতুন রিড মোড (Read Mode) ফিচারের মাধ্যমে ডকুমেন্ট জুড়ে স্ক্রল করতে পারবেন আঙ্গুল দিয়ে আড়াআড়িভাবে তথা হরাইজন্টালি সুইপিং করার মাধ্যমে। একটি ডেস্কটপে টাচস্ক্রিন মনিটর দিয়ে এ আচরণ পরিবর্তন করে ইচ্ছে করলে আপনি ফিরে যেতে পারেন অধিকতর গতানুগতিক ধারার পেজ নেভিগেশনে। এজন্য Quick Access Toolbar-এর Touch Mode বাটনে ক্লিক করুন। ক্যুইক অ্যাক্সেস টুলবার প্রতিটি অ্যাপ্লিকেশনের প্রোগ্রাম লোগোর ডান দিকে থাকে। রিবন টুলবারের আইকন আরও বিস্তৃত হয়, যাতে সহজে আঙ্গুল দিয়ে অ্যাক্সেস করা যায়।

এছাড়া প্রয়োজনীয় পরিবর্তনগুলো যাই হোক টাচ ইন্টিগ্রেশন অফিস স্যুট কিছুটা ইরেটিক তথা অস্থির প্রকৃতির মনে হয় অনেকের কাছে। আপনি গেসচার তথা ইশারা ব্যবহার করতে পারেন। যেমন ট্যাপ, পিঙ্ক, স্ট্রেচ, স্লাইড এবং সুইপ। তবে ২৪ ইঞ্চি টাচস্ক্রিন মনিটরে দুর্ভাগ্যজনকভাবে টেক্সট ফরম্যাটিং আইকন খুবই ছোট হওয়ায় সবার নির্ভুলভাবে কাজ করা কঠিন ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে। সুতরাং বলা যায় টাচস্ক্রিন ডিভাইস ব্যবহারযোগ্য হলেও টাচ ফ্রেন্ডলি নয়।

পাওয়ার পয়েন্টে টাস্ক প্যান ফরম্যাট

পাওয়ার পয়েন্টে ইমেজ, শেপ এবং অন্যান্য অবজেক্ট ফরম্যাট এখন আরও সুনির্দিষ্টভাবে করা যায়। একটি ইমেজে ডান ক্লিক করুন এবং নতুন Format Picture টাস্ক প্যান ওপেন করার জন্য বেছে নিন Format Picture অপশন, যা প্রদর্শন করে ওই অবজেক্টের ফরম্যাটিং অপশনগুলো। এবার অন্য আরেকটি অবজেক্টে ক্লিক করুন। এর ফলে টাস্ক প্যানের অপশন পরিবর্তন হবে, যা ওই অবজেক্টের অপশনগুলো প্রদর্শন করার জন্য। আপনি ইচ্ছে করলে প্যান ত্যাগ করতে পারেন আপনার কাজ হিসেবে, যাতে এটি দৃশ্যমান হয় আপনার ওয়ার্কস্পেস ক্লাটারিং না করেই।

সহজ উপায়ে চার্ট তৈরি করা

এক্সেলের অন্যতম এক আকর্ষণীয় ফিচার হলো চার্ট। এক্সেলের আগের ভার্সনগুলোয় চার্টের অপশনের আধিক্যের কারণে ব্যবহারকারীরা কিছুটা বিভ্রান্ত ছিলেন। এক্ষেত্রে অফিস ২০১৩-এর নতুন Recommended Charts ফিচার খুবই সহায়ক। চার্ট তৈরির জন্য ডাটা সিলেক্ট করুন এবং Insert→Recommended Chart-এ ক্লিক করুন অপশন দেখার জন্য। যেমন লাইন, বার এবং

পাই চার্ট, যা প্রোগ্রাম আপনার ডাটার জন্য অনুমোদন করে। এবার প্রতিটি চার্টে ক্লিক করুন আপনার ডাটার চার্টের প্রিভিউ দেখার জন্য। চার্ট সিলেক্ট ও তৈরি করার জন্য একটি ছোট আইকন আবির্ভূত হবে বাইরের দিকে ওপরে ডান প্রান্তে যখন আপনি এটি সিলেক্ট করবেন, তখন সেখানে অ্যাক্সেস করতে পারবেন চার্ট উপাদানে। যেমন স্টাইল এবং কালার দিয়ে কাজ করার জন্য।

আরও বেশি গ্রাফিক্স অপশন

ওয়ার্ড, পাওয়ার পয়েন্ট, এক্সেল, পাবলিশার এমনকি আউটলুকের রিবন টুলবারের Insert ট্যাবের নতুন আইকনের মাধ্যমে আপনি লোকাল পিসি থেকে অথবা বিভিন্ন ধরনের অনলাইন সোর্স থেকে ছবি ইনসার্ট করার সুযোগ পাবেন। অনলাইন অপশনে সমন্বিত রয়েছে ছবি ইনসার্ট করার সুবিধা, যা হলো অনলাইনে অফিস ক্লিপবোর্ড কালেকশন। অফিস ক্লিপবোর্ড অনলাইন কালেকশন পাবেন বিং সার্চের মাধ্যমে অথবা আপনার নিজস্ব স্কাইড্রাইভ বা ফ্লিকার অ্যাকাউন্ট থেকে। ফ্লিকার অ্যাকাউন্টে অ্যাক্সেস করার জন্য প্রথমে আপনার জন্য দরকার বৈধ তথা অথরাইজ অফিস স্যুটের সাথে যুক্ত হওয়া।

অ্যাকাউন্ট লগইন

অফিস ২০১৩ অ্যাপ্লিকেশনে Backstage View-তে ফাইল ট্যাবের মাধ্যমে অ্যাক্সেস করা যায়। এর সাথে সমন্বিত রয়েছে একটি নতুন ট্যাব, যা অ্যাকাউন্ট অথবা আউটলুকে অফিস অ্যাকাউন্ট হিসেবে পরিচিত। এখানে আপনি স্কাইড্রাইভ অ্যাকাউন্টে লগইন বা অ্যাকাউন্ট সুইচ করতে পারবেন। এখানে আপনি দেখতে পারবেন সংযুক্ত সার্ভিসের লিস্ট, যেমন টুইটার, ফেসবুক এবং সংযুক্ত সার্ভিসগুলো, যেমন Linkedln এবং স্কাইড্রাইভ। অফিস আপডেটস এরিয়ায় যেকোনো আপডেট সম্পর্কে তথ্য পাবেন। আপডেট অপশনে ক্লিক করুন আপডেটকে ডিজ্যাবল বা এনাবল করার জন্য এবং অফিস ২০১৩-এর আপডেট হিস্টোরি ভিউ করার জন্য কজ

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

পিডিএফ এডিট

অতীতে ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে পিডিএফ ফাইল হিসেবে সেভ করা যেত, তবে ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে পিডিএফ ফরম্যাটে এডিট করা সম্ভব ছিল না যদি না তা Doc বা Docx ফরম্যাটে কনভার্ট করা হতো। নতুন ওয়ার্ড ২০১৩-এ পিডিএফ ডকুমেন্ট ওপেন যেমন করা যায়, তেমনি এডিট করার সুবিধাও পাওয়া যায়। এরপর সেগুলোকে হয় Dox ফাইলে বা পিডিএফ হিসেবে সেভ করা যায়। যখন ওয়ার্ডে পিডিএফ ফাইল ওপেন করা হয়, তখন ফাইল পিডিএফ স্ট্রাকচার তথা কাঠামো ধরে রাখে অর্থাৎ মূল স্ট্রাকচারের কোনো বিচ্যুতি ঘটে না। এমনকি বিশেষ কিছু উপাদান যেমন টেবল কাঠামো ঠিক থাকে। ওয়ার্ডের এ অ্যাডভান্স ফিচার অনেক ব্যবহারকারীর কাছে এক বাড়তি প্রাপ্তি হিসেবে গণ্য। ওয়ার্ড ২০১৩-এ ব্যবহারকারীরা সহজেই পিডিএফ ওপেন করে তাদের কাজ চালিয়ে যেতে পারে খুব অনায়াসেই।

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

সি প্রোগ্রামারদের মাঝে এমন অনেকেই আছেন যারা প্রোগ্রামিংয়ের সম্পূর্ণ কোর্স শেষ করেছেন কিন্তু সি ল্যাঙ্গুয়েজের বেসিক ধারণা স্পষ্ট নয় বলে অনেক ক্ষেত্রেই বিভিন্ন সমস্যায় পড়েন। এ লেখায় মূলত সি ল্যাঙ্গুয়েজের বিভিন্ন প্রাথমিক উপাদান নিয়ে খুবই সংক্ষিপ্ত কিন্তু মৌলিক আলোচনা করা হয়েছে। আলোচনার বিষয়বস্তুর মাঝে আছে ডাটা টাইপ, ভেরিয়েবল, কিওয়ার্ড, অপারেটর ও এক্সপ্রেশন, স্টেটমেন্ট, লুপ, ফাংশন, অ্যারে এবং পয়েন্টার।

ডাটা টাইপ

একটি ভেরিয়েবল কী ধরনের ডাটা নিয়ে কাজ করবে, তা ঠিক করে দেয়া হচ্ছে ডাটা টাইপ। কানো ভেরিয়েবলের ডাটা হতে পারে কোনো পূর্ণসংখ্যা (যেমন ৪২, ৫৩ ইত্যাদি), কোনো ভগ্নাংশ (যেমন ৮.১৪ ইত্যাদি) অথবা কোনো অক্ষর বা character (যেমন ধ, ন, প ইত্যাদি)। সি-তে প্রধানত চার ধরনের ডাটা টাইপ থাকে। এগুলো হলো character (লিখতে হয় char), integer (লিখতে হয় int), float, double। মেমরির জায়গার ক্ষুদ্রতম একক হলো বিট, ৮ বিটে ১ বাইট, ১০২৪ বাইটে ১ কিলোবাইট, ১০২৪ কিলোবাইটে ১ মেগাবাইট, ১০২৪ মেগাবাইটে ১ গিগাবাইট ইত্যাদি। char টাইপ ডাটার জন্য ১ বাইট নির্ধারণ হয় এবং এ ধরনের ভেরিয়েবলে শুধু character রাখা যায়। int টাইপ ডাটার জন্য ২ বাইট নির্ধারণ হয় এবং এ ধরনের ভেরিয়েবলে শুধু পূর্ণসংখ্যা রাখা যায়। কিন্তু এ সংখ্যার মানের একটি লিমিট আছে। ১৬ বিটে কাজ করলে একেটটা ভেরিয়েবলে -৩২৭৬৮ থেকে +৩২৭৬৭ পর্যন্ত মান রাখা যায়। এটি বের করার একটি সূত্র হলো -2^n থেকে 2^n-1 পর্যন্ত। এখানে n হলো মোট বিটসংখ্যা। একটি ইন্টিজার টাইপ ভেরিয়েবল মোট ২ বাইট (১৬ বিট) জায়গা নেয়। তবে একটি সাধারণ ইন্টিজার ভেরিয়েবলের মানের সীমা 2^15 থেকে 2^15-1 পর্যন্ত। খেয়াল রাখতে হবে, ভেরিয়েবল যদিও ১৬ বিট জায়গা নিচ্ছে, কিন্তু সেটি ব্যবহার করছে ১৫ বিট এবং সবার বামদিকের ১টি বিট ব্যবহার করা হয় ভেরিয়েবলটির মান ধনাত্মক না ঋণাত্মক তা নির্ধারণ করার জন্য। float-এর জন্য ৪ বাইট নির্ধারণ হয় এবং এতে ভগ্নাংশ রাখা যায়। double-এও ভগ্নাংশ রাখা যায়, তবে তা ৮ বাইট জায়গা নেয়।

ভেরিয়েবল

কোনো তথ্য নিয়ে কাজ করার জন্য প্রথমে সেই তথ্যটিকে কমপিউটারের মেমরিতে রাখতে হয়। অর্থাৎ কমপিউটারের কাজ করার পদ্ধতিটি হলো প্রথমে মেমরিতে একটি সংখ্যা রাখা হলো (ধরা যাক, তথ্যগুলো কিছু সংখ্যা)। তারপর মেমরির আরেক জায়গায় আরেকটি সংখ্যা রাখা হলো। এবার সংখ্যা দুটির যোগফল বের করে সেই যোগফল মেমরির আরেক জায়গায় রাখা হলো। এবার যোগফলটি ইচ্ছে করলে প্রিন্ট করা যাবে, অর্থাৎ মনিটরে দেখানো যাবে। অথবা ইউজার চাইলে অন্য কোনো কাজও করতে পারেন। যেমন, অন্য কোনো পোর্টে সংখ্যাটি আউটপুট দেয়া। এখানে অন্য কোনো পোর্ট বলতে যেকোনো আউটপুট ডিভাইস বোঝানো হচ্ছে। যেমন প্রিন্টার, স্পিকার, ইন্টারনেট ইত্যাদি। কিন্তু এই যে সংখ্যাগুলো মেমরিতে রাখা হলো, এ কাজটি অতটা সহজ নয়। কমপিউটারের র‍্যাম হলো তার প্রধান মেমরি এবং এখানেই কমপিউটার সব ডাটা রাখে এবং তা ব্যবহার করে বিভিন্ন কাজ সম্পাদন করে। র‍্যামে অসংখ্য মেমরি সেল থাকে এবং এই সেলগুলোই মেমরির গঠনগত একক। প্রতিটি সেলের একটি নির্দিষ্ট অ্যাড্রেস থাকে। সংখ্যাগুলো এসব নির্দিষ্ট সেলে রাখা হয়। এখন এই যে সংখাগুলো মেমরিতে রাখা হচ্ছে, এর মূল পদ্ধতি হলো প্রথমে প্রোগ্রামে একটি সংখ্যা ডিক্লেয়ার করে তার জন্য একটি নির্দিষ্ট অ্যাড্রেস নির্ধারণ করে দেয়া। কিন্তু এ কাজটি খুবই ঝামেলার, কারণ র‍্যামে লাখ লাখ মেমরি সেল থাকে। এ ঝামেলা দূর করার জন্য ব্যবহার করা হয় ভেরিয়েবল এবং এটি হাই লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজের একটি বৈশিষ্ট্য। প্রোগ্রামে প্রয়োজন মতো এক বা একাধিক ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা যায় এবং ইউজার সেই ভেরিয়েবলের নাম নিজের ইচ্ছে মতো দিতে পারেন। কিন্তু এই নামকরণে কিছু নিয়ম মেনে চলতে হয়। যেমন :

• কোনো ভেরিয়েবলের প্রথম অক্ষর কখন কোনো সংখ্যা হতে পারবে না।

• ভেরিয়েবলের নামে underscore(_) এবং dollar sign($) ছাড়া অন্য কোনো special sign ব্যবহার করা যাবে না।

• ভেরিয়েবলের নামের মাঝে কোনো ফাঁকা জায়গা থাকতে পারবে না অর্থাৎ ভেরিয়েবলের নাম সবসময় একটি শব্দ হতে হবে।

• কোন keyword-এর নাম ভেরিয়েবলের নাম হিসেবে ব্যবহার করা যাবে না। যেমন : integer_type, auto_key, var1 ইত্যাদি ভেরিয়েবলের নাম হতে পারে।

কোনো ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার সাধারণ নিয়ম হলো data type_name;। যেমন int id_no; float mark; ইত্যাদি। তবে একই ধরনের অনেকগুলো ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে হলে বারবার ডাটা টাইপ লিখতে হয় না। যেমন : int id, batch, code; ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার সময়ই তার মান নির্ধারণ করে দেয়া যায়, যেমন : int id=248;

অপারেটর ও এক্সপ্রেশন

কীবোর্ডের কিছু ক্যারেক্টারকে যেমন : +,-,*,/,>,<,= ইত্যাদি প্রোগ্রামে গাণিতিক, যৌক্তিক বা সম্পর্কসূচক কাজ করতে অথবা এ ধরনের কাজ নিয়ন্ত্রণ করতে ব্যবহার করা হয়। এ ধরনের ক্যারেক্টারকে অপারেটর। অপারেটর, কনস্ট্যান্ট এবং ভেরিয়েবলের সঠিকভাবে প্রোগ্রামে উপস্থাপনের মাধ্যমে এক্সপ্রেশন তৈরি করা হয়। যেমন : int a,b=10; a=b; এখানে প্রথম লাইনে দুটি ভেরিয়েবল a এবং b ডিক্লেয়ার করা হয়েছে, যেখানে b-এর মান ১০ নির্ধারণ করে দেয়া হয়েছে। দ্বিতীয় লাইনে b-এর মান a-এর জন্য নির্ধারণ করা হয়েছে। এখানে দ্বিতীয় লাইনটি একটি এক্সপ্রেশন।

অপারেটরকে কয়েক ভাগে ভাগ করা যায়। তবে যেগুলো সি-তে সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হয়, সেগুলোই শুধু দেয়া হলো :

• অ্যারেথমেটিক অপারেটর : +, -, ×(গুণ), /(ভাগ), %(modulus বা ভাগশেষ)।

• রিলেশনাল অপারেটর : >, <, >=, <=, !=(সমান নয়), ==(সমান)

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

কিওয়ার্ড

সি-তে কিছু সংরক্ষিত শব্দ আছে যেগুলোকে বলে কিওয়ার্ড। এসব শব্দ ব্যবহার করে কম্পাইলার কিছু নির্দিষ্ট কাজ সম্পাদন করেন। এসব সংরক্ষিত শব্দকে এদের নির্দিষ্ট কাজ ছাড়া অন্য কোনো কাজে (যেমন কোনো কিছুর নাম হিসেবে) ব্যবহার করা যায় না। ANSI-এর মান অনুযায়ী সি-তে ৩২টি কিওয়ার্ড আছে। যেমন : auto, break, case, char, const, continue, default, do, double, else, enum, extern, float, for, goto, if, int, long, register, return, short, sized, sizeof, static, struct, switch, typedef, union, unsigned, void, volatile, while। এছাড়া টার্বো সি-এর কিছু নিজস্ব কিওয়ার্ড আছে। যেমন : asm, cdecl, far, huge, interrupt, near, pascal, _cs, _ds, _es, _ss। এসব কিওয়ার্ডের প্রত্যেকটিরই কিছু বিশেষ কাজ আছে। যেমন int কিওয়ার্ড দিয়ে কোন ভেরিয়েবলের ডাটা টাইপ নির্ধারণ করা যায়। এখানে উল্লেখ্য, ওপরের বর্ণিত সব কিওয়ার্ডই কিন্তু ছোট হাতের অক্ষরে লেখা। তাই প্রোগ্রামের মাঝে কোনো কিছুর নাম হিসেবে iNt বা inT ব্যবহার করলে কোনো এরর দেখাবে না। এজন্য সি-কে কেস সেনসিটিভ বলা হয়। আরও লক্ষণীয়, main শব্দটি কোনো কিওয়ার্ড না হলেও এটি এমন একটি শব্দ, যা প্রতিটি প্রোগ্রামে অবশ্যই থাকতে হবে। কারণ কম্পাইলার সবসময় main() ফাংশন থেকে কম্পাইল করা শুরু করে। এছাড়া main-কে কখনও কোনো কিছুর নাম হিসেবেও ব্যবহার করা যায় না। এটি একটি ব্যতিক্রম।

স্টেটমেন্ট

সি-তে কোনো লাইনের শেষ বোঝাতে সেমিকোলন (;) ব্যবহার করা হয়। একটি কমপ্লিট এক্সপ্রেশন যখন সেমিকোলন দিয়ে শেষ করা হয়, তখন সি-তে তাকে স্টেটমেন্ট বলে। স্টেটমেন্ট সাধারণত দুই ধরনের হয়ে থাকে, যেমন :

সিম্পল স্টেটমেন্ট : একটিমাত্র এক্সপ্রেশন বা ফাংশন নিয়ে যে স্টেটমেন্ট গঠিত হয় তা হলো সিম্পল স্টেটমেন্ট।

কম্পাউন্ড স্টেটমেন্ট/কোড ব্লক : একাধিক স্টেটমেন্টকে যখন দ্বিতীয় বন্ধনীর '{}' মধ্যে লেখা হয়, তখন তাকে কম্পাউন্ড স্টেটমেন্ট বা কোড ব্লক বলে। সিম্পল ও কম্পাউন্ড স্টেটমেন্টের মধ্যে বিশেষ কোনো পার্থক্য নেই, শুধু স্কোপ বা কার্যক্ষেত্রের ভিন্নতা দেখা যায়।

লুপ

সি-তে লুপ ব্যবহারের জন্য সাধারণত if else, for, while, do while ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়।

if else স্টেটমেন্ট তিনভাবে ব্যবহার করা যায়। যেমন : শুধু if, if এবং else, else if চেইন। উদাহরণ হিসেবে তিনটি ছোট প্রোগ্রাম দেয়া হলো :

শুধু if

```
if(age>=18)
        printf("You are mature.");
if(age<=18)
        printf("You are immature.")
else if
If(age>=18)
        printf("You are mature.");
else
        printf("You are immature.")
```

else if চেইন

```
if(age>=50)
        printf("You are old.");
else if((age>=25)&&(age<50))
        printf("You are young");
else if((age>=18)&&(age<25))
        printf("You are mature");
else if((age>=10)&&(age<18))
        printf("You are a boy");
else if((age<10)&&(age>0))
        printf("You are a child");
else
        printf("You are not born!!");
```

লক্ষণীয়, এলস ইফ চেইনের শুরু হয় ইফ দিয়ে, ভেতরে থাকে এলস ইফ এবং শেষে থাকে শুধু এলস।

while লুপের শুরুতে কন্ডিশন থাকে, পরে কোড ব্লকের ভেতরে কোড থাকে। যেমন :

```
int x=1;
while(x!=100)
{
        printf("%d ",x);
        x++;
}
```

do while লুপের কাজ while লুপের মতোই, শুধু পার্থক্য হলো while লুপের শুরুতে কন্ডিশন চেক করে, তারপর কোড ব্লকে ঢোকে। আর do while লুপে প্রথমে একবার কোড ব্লক রান করার পর থেকে কন্ডিশন চেক করা হবে। যেমন :

```
printf("press any key to print and 'q' to quit:\n")
char ch;
do
{
        ch=getch();
        printf("%c\n",ch);
}while(ch!='q')
```

ফর লুপের ব্যবহার সবচেয়ে বেশি হয়ে থাকে। এটি ব্যবহারের নিয়মও সহজ। যেমন :

```
int i=0;
for(i=0;i<10;i++)
{
        printf("%d\n",i);
}
```

ফাংশন

সি-তে কোড লেখার সময় সবাই main() এই অংশটি লেখে, যা লেখা দরকার। এটি একটি ফাংশন, যাকে মেইন ফাংশন বলা হয়। এটি ছাড়া যেমন প্রোগ্রাম রান করা সম্ভব নয়, তেমনি আরও অনেক ফাংশন আছে যেগুলো প্রোগ্রামের জটিলতা বহুগুণে কমিয়ে দেয়। এদের কাজ একই এবং বিভিন্ন সময় একই ধরনের কাজ করার জন্য এদের ব্যবহার করা হয়। সি-তে printf(), scanf(), clrscr() ইত্যাদি বিভিন্ন ফাংশন আছে। এসব ফাংশনের কাজ একই। যেমন printf()-এর কাজ কোনো কিছু প্রিন্ট অর্থাৎ মনিটরে দেখানো, scanf()-এর কাজ হলো ইউজারের কাছ থেকে কীবোর্ডের কোনো ইনপুট নেয়া, clrscr()-এর কাজ হলো স্ক্রিনে, যা কিছু আছে সব মুছে ফেলা ইত্যাদি। এ কাজগুলো আসলে এত সহজ নয়, যেমন ইনপুট নেয়ার জন্য সি-তে অনেক কোড লেখার প্রয়োজন। কিন্তু শুধু scanf() লিখলেই সহজে ইনপুট নেয়া যায়, কারণ এর জন্য প্রয়োজনীয় কোড আগে থেকে লিখে দেয়া হয়েছে। stdio.h নামের হেডার ফাইলে এই scanf() ফাংশনটি লেখা আছে। প্রোগ্রামে যখন scanf() লেখা হয়, তখন প্রোগ্রাম উক্ত হেডার ফাইল থেকে সংশ্লিষ্ট ফাংশনের কোডগুলো কম্পাইল করে নেয়। এভাবে ফাংশনের কাজই হলো সম্পূর্ণ প্রোগ্রামটিকে ধাপে ধাপে সম্পন্ন করা।

ফাংশন মূলত দুই ধরনের ঃ লাইব্রেরি ফাংশন এবং ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন। লাইব্রেরি ফাংশনের আরেক নাম হলো বিল্টইন ফাংশন। হেডার ফাইলে যেসব ফাংশন বর্ণিত থাকে, সেগুলো হলো লাইব্রেরি ফাংশন। এ ফাংশনগুলো আগে থেকেই লেখা আছে দেখে এরূপ নামকরণ। কম্পাইলার অনুযায়ী লাইব্রেরি ফাংশন নির্ধারিত হয়। তবে বেশিরভাগ ফাংশনই সব কম্পাইলারে অপরিবর্তিত থাকে। আবার ইন্টারনেটে অনেক এক্সটার্নাল লাইব্রেরি ফাংশনও পাওয়া যায়। এগুলো ব্যবহার করে প্রোগ্রাম আরও সহজে চালানো সম্ভব। আরেক ধরনের ফাংশনের নাম হলো ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন। এদের মাঝে আসলে তেমন কোনো পার্থক্য নেই। লাইব্রেরি ফাংশন হলো যেগুলো আগে থেকে বর্ণিত থাকে সেগুলো। আর ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন হলো ইউজার যে ফাংশনগুলো নিজের সুবিধার জন্য বানিয়ে নেয় সেগুলো। ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশনের একটি উদাহরণ নিচে দেয়া হলো :

```
#include<stdio.h>
void func();
void main()
{
        clrscr();
func();
}
void func()
{
        printf(Òa user defined function is created");
}
```

অ্যারে

অ্যারে হলো অনেকগুলো ভেরিয়েবল একসাথে ডিক্লেয়ার করার একটি পদ্ধতি। ধরা যাক, কোনো প্রোগ্রামে একইসাথে পাঁচটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার প্রয়োজন হলো। তাহলে ইউজার সাধারণ নিয়মে পাঁচটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে পারেন। এজন্য পাঁচটি স্টেটমেন্ট লেখার প্রয়োজন হবে। কিন্তু অ্যারে ব্যবহার করে পাঁচটি ভেরিয়েবল একইসাথে অর্থাৎ একটি স্টেটমেন্ট দিয়েই ডিক্লেয়ার করা সম্ভব। মাত্র পাঁচটি ভেরিয়েবলের ক্ষেত্রে হয়তো এটি তেমন গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নয়, কিন্তু বড় বড় প্রোগ্রামে একইসাথে যখন ১০০ বা ১০০০টি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার প্রয়োজন পরে, তখন অ্যারে ব্যবহার করলে কোডিং অনেক সহজ হয়ে পড়ে। ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ারের মতোই অ্যারে ডিক্লেয়ার করতে হয়। যেমন : int prime[10], valid[5]; ইত্যাদি।

পয়েন্টার

পয়েন্টার হলো একটি বিশেষ ভেরিয়েবল, কিন্তু এটি কোনো সাধারণ মান ধারণ করতে পারে না। এটি শুধু অপর ভেরিয়েবলের অ্যাড্রেস ধারণ করতে পারে। একটি প্রোগ্রামের জন্য অ্যাড্রেসটিই মূল বিষয়। প্রতিটি ভেরিয়েবলেরই একটি করে অ্যাড্রেস থাকে। প্রোগ্রাম ওই ভেরিয়েবলগুলোকে তাদের নামে নয়, বরং তাদের অ্যাড্রেস দিয়ে চেনে। ওই অ্যাড্রেসে কোনো কিছু পরিবর্তন করলে সংশ্লিষ্ট ভেরিয়েবলেও সেই পরিবর্তন দেখা যাবে। অর্থাৎ কোনো ভেরিয়েবলের যে অ্যাড্রেস আছে, সে অ্যাড্রেসের মানকে মুছে দেয়া হলে ভেরিয়েবলের মানও ডিলিট হয়ে যাবে। আবার কোনো অ্যাড্রেসে নতুন কোনো মান অ্যাসাইন করা হলে ওই অ্যাড্রেসের যে ভেরিয়েবল আছে তার মানও পরিবর্তন হয়ে যাবে।

যেকোনো ল্যাঙ্গুয়েজের ওপর দক্ষতা আনতে হলে সবার আগে তার বেসিক ধারণা সম্পর্কে পরিষ্কার হতে হবে কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

ফটোশপ টিউটোরিয়াল

সিলেকশন

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

ছবি এডিটের জন্য অনেক ধরনের সফটওয়্যার থাকলেও ফটোশপই একমাত্র সফটওয়্যার, যেখানে সব ধরনের এডিটিংয়ের অপশনের সুবিধা রাখা হয়েছে। বেশিরভাগ সফটওয়্যারে দেখা যায় এক ধরনের এডিটিংয়ের অপশন আছে, কিন্তু আরেক ধরনের নেই।

বিভিন্ন ধরনের এডিটিংয়ের মাঝে কিছু এডিটিং আছে যেগুলো অনেক কমন, প্রায় সব ক্ষেত্রেই এর ব্যবহার করতে হয়। এ ধরনের একটি এডিটিং হলো সিলেকশন। একজন ইউজার একটি ছবিতে যে ধরনের এডিটিংয়ের কাজই করুক না কেনো, তাকে আগে ছবির নির্দিষ্ট অংশ সিলেক্ট করে নিতে হবে। তাই এ লেখায় ফটোশপের সিলেকশনের বিভিন্ন টুল নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। সাথে আরও দেখানো হয়েছে লেয়ার মাস্কিং ব্যবহার করে কীভাবে সিলেকশনের কাজ সহজ ও নিখুঁত করা যায়।

সিলেকশন টুলের ব্যবহার

ফটোশপে বিভিন্ন ধরনের এডিটের মাঝে সবচেয়ে বেশি সিলেকশনের কাজই করা হয়। সিলেক্ট করা বলতে যে শুধু নির্দিষ্ট অংশকেই বোঝায় তা নয়। একটি ছবি থেকে নির্দিষ্ট কালার সিলেক্ট করাও এক ধরনের সিলেকশন। এছাড়া কোনো ছবির ব্যাকগ্রাউন্ড পরিবর্তন করতে গেলেও সবচেয়ে বেশি সিলেকশন টুল ব্যবহার করতে হয়। আর এর সাথে লেয়ারের কাজ করাটাও খুবই গুরুত্বপূর্ণ। লেয়ারের কাজ ছাড়া সিলেকশনের কাজ অনেক সময়ই অসম্পূর্ণ থেকে যায়।

ফটোশপের খুব গুরুত্বপূর্ণ কিছু বৈশিষ্ট্যের মাঝে একটি হলো লেয়ার। ভিন্ন ভিন্ন লেয়ারে কাজ করার জন্য ছবির গঠন, ব্লেন্ডিং ইত্যাদির ওপর পুরো নিয়ন্ত্রণ পাওয়া সম্ভব। এছাড়া ভিন্ন ভিন্ন লেয়ার ব্যবহার করে একাধিক ছবি মার্জ করাও সম্ভব। সাধারণত যারা ফটোশপে নতুন, তারা ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল অথবা ক্যুইক সিলেকশন টুল ব্যবহার করে ব্যাকগ্রাউন্ড পরিবর্তনের কাজটি করে থাকেন। কিন্তু লেয়ার মাস্ক দিয়ে কাজটি করলে আরও সূক্ষ্মভাবে করা সম্ভব। আর সিলেকশন টুল দিয়ে সিলেক্ট করা যেমন কষ্টসাধ্য, তেমনি সময়সাপেক্ষ। তাই ব্যাকগ্রাউন্ড পরিবর্তন বা অন্য কোনো লেয়ার নিয়ে কাজের ক্ষেত্রে এ ধরনের সিলেকশন টুল ব্যবহার না করাই ভালো। যদিও লেয়ার মাস্ক দিয়ে রিমুভের কাজটি করতে গেলে তা অটো সিলেকশনের থেকে কিছুটা বেশি সময় নিলেও সিলেকশনের মান আরও ভালো হবে। আর খেয়াল রাখতে হবে, শুধু সিলেকশন টুলের মাধ্যমেই যে নির্দিষ্ট অংশ সিলেক্ট করা যায়, তা নয়। ফটোশপে সিলেক্ট করার জন্য আরও অনেক উপায় আছে।

ফটোশপে টুল হিসেবে তিনটি সিলেকশন টুল আছে। যেমন ল্যাসো টুল, পলিগনাল ল্যাসো টুল এবং ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল। এ তিনটি টুলের মূল কাজ একই হলেও এগুলো ভিন্নভাবে কাজ করে। সাধারণ ল্যাসো টুল হলো ফ্রি হ্যান্ড টুল। অনেকটা পেন্সিল দিয়ে ড্র করার মতো। পলিগনাল ল্যাসো টুল সবসময় সরল রৈখিকভাবে কাজ করে। যেকোনো ধরনের বক্স বা প্লেন সারফেস বা এমন কিছু, যার সারফেস রৈখিক ধরনের অবজেক্ট সিলেক্ট করতে পলিগনাল ল্যাসো টুল বিশেষভাবে উপযোগী। আর ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল একটু ভিন্নভাবে কাজ করে। এটি নিজে থেকেই খুঁজে বের করে ক্যানভাসের কোথায় কালারের ডিফারেন্স আছে। যেখানে কালারের পার্থক্য আছে, সেখান দিয়ে নিজে থেকেই সিলেক্ট হয়ে যায়। এই টুলটি ব্যবহারের সময় 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 দিয়েই স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিলেকশন হয়ে যায় এবং কতগুলো পয়েন্ট তৈরি হয়। তবে ইউজার যদি চান তাহলে ইচ্ছে মতো 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 একই কালারের সব অবজেক্ট সিলেক্ট করা যায়। যদি অবজেক্টের ধার নিয়মিত না হয়, তাহলে ল্যাসো টুলগুলো দিয়ে সিলেক্ট করা বেশ কষ্টসাধ্য হয় এবং অনেক সময়সাপেক্ষ। সেক্ষেত্রে কালার রেঞ্জ দিয়ে অল্প সময়ে সিলেকশনের কাজটি করা সম্ভব। কালার রেঞ্জ দিয়ে সিলেক্ট করার সময় দুটি অপশন থাকে। একটি লোকালাইজড কালার ক্লাস্টার এবং অপরটি ফাজিনেস। ফাজিনেস বাড়িয়ে বা কমিয়ে খুব সহজেই কালারের রেঞ্জ বাড়ানো বা কমানো যায়। আসলে এটি অনেকটা ব্রাইটনেসের মতো কাজ করে। নিচের প্রিভিউ বক্সে দেখলেই এ সম্পর্কে ভালোভাবে বোঝা যাবে। আর লোকালাইজড কালার ক্লাস্টার দিয়ে একটু ভিন্ন রেঞ্জের কালার অথবা একই কালার রেঞ্জের শুধু একপাশের অংশকে সিলেক্ট করা যায়।

চিত্র-০১

এবার সিলেকশনের সাথে লেয়ার মাস্কের ব্যবহার নিয়ে আলোচনা করা যাক। লেয়ার মাস্কের বেসিক কাজ হলো ব্ল্যাক অ্যান্ড হোয়াইট নিয়ন্ত্রণ করে অপাসিটি বা একটি নির্দিষ্ট লেয়ারের ট্রান্সপারেন্সি নিয়ন্ত্রণ করা। এছাড়া লেয়ার মাস্ক দিয়ে কোনো নির্দিষ্ট অংশ হাইড করে এডিট করাটা ইরেজার দিয়ে এডিট করা থেকে অনেক ভালো। কারণ, ইরেজার দিয়ে কোনো অংশ মুছে ফেললে সব ক্ষেত্রে তা আর ফিরিয়ে আনা যাবে না। কিন্তু লেয়ার মাস্ক তৈরি করে শুধু তা হাইড করে রাখলেই নির্দিষ্ট অংশ ছাড়া ছবির বাকি অংশ দেখাবে। আবার প্রয়োজন মতো যেকোনো সময় লেয়ার মাস্ক আনহাইড করে ওই অংশটুকু ফিরিয়ে আনা যাবে।

ম্যাজিক ওয়ান্ড, ক্যুইক সিলেকশন টুল এবং ম্যাগনেটিক ল্যাসো টুল হলো অটো সিলেকশন টুল। এগুলো খুব সহায়ক। অনেক ক্ষেত্রেই এডিটের কাজকে সহজ করে দেয়। কিন্তু অ্যাডভান্সড সিলেকশনের ক্ষেত্রে এগুলো দিয়ে খুব একটা ভালো ফল পাওয়া যায় না। এ ধরনের টুল দিয়ে এডিট করলে ছবিতে মাঝেমধ্যেই কিছু pixellated edges বা artifacts দেখা যায়। এসব টুল এমন সব অ্যালগরিদমের ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে, যাতে এরা কালার ভ্যালুর ওপর নির্ভর করে পিক্সেল সিলেক্ট করে। তবে প্লেন ব্যাকগ্রাউন্ড থাকলে নিঃসন্দেহে এসব টুল খুবই কাজে দেয়। কিন্তু যখন জটিল ব্যাকগ্রাউন্ড থাকে তখন এসব টুল আর ভালো কাজ করে না। লেয়ার মাস্ক দিয়ে সিলেক্ট/রিমুভের কাজটি করলে অটো সিলেকশন টুল থেকে অনেক ভালো ফল পাওয়া যায়। এছাড়া শার্প এজ, সফট এজ যেমন পশুর লোম যদি একসাথে থাকে, তাহলেও সিলেকশনের জন্য মাস্ক লেয়ার অনেক ভালো ফল দেয়।

যেকোনো একটি ছবি ওপেন করে প্রথমে ▸

শুধু অবজেক্টের একটি লেয়ার তৈরি করুন। এটি সবসময় করা ভালো। এবার নতুন লেয়ারের একটি মাস্ক তৈরি করুন। লেয়ার মাস্ক তৈরি করার জন্য লেয়ারটিকে সিলেক্ট করে ওপরের আইকনগুলো থেকে লেয়ার মাস্কের আইকনে ক্লিক করলেই মাস্ক তৈরি হয়ে যাবে। এবার ব্রাশ টুল সিলেক্ট করে এর হার্ডনেস সফট করে নিন। হার্ডনেস ঠিক করার অপশনটি তাড়াতাড়ি পাওয়ার জন্য মাউস পয়েন্টার ক্যানভাসের যেকোনো জায়গায় নিয়ে ডান বাটন ক্লিক করলেই হবে। ফোরগ্রাউন্ড কালার কালো সিলেক্ট করা অবস্থায় ছবির অবজেক্ট ছাড়া বাকি অংশ পেইন্ট করুন। অর্থাৎ যে অংশ থাকবে সেই অংশ ছাড়া বাকি সবকিছু পেইন্ট করুন। ছবি এডিট করার জন্য ১৩ পিক্সেলের সফট এজের ছোট ব্রাশ ব্যবহার করা ভালো। যদি সিলেকশনের সময় একটু ভুল হয়ে যায়, তাহলে Cntrl+Z চেপে আনডু করা যাবে। তবে এতে শুধু একটি ধাপ আনডু হবে। একাধিক ধাপ আনডু করতে হলে Cntrl+Alt+Z চাপতে হবে। এবার পলিগনাল ল্যাসো টুল সিলেক্ট করে সে অংশ জুড়ে সাদা কালার করা হলো তার সাথে আশপাশের ব্যাকগ্রাউন্ড সিলেক্ট করে কালো কালার দিয়ে ভরে দিলেই ওই সিলেক্টেড ব্যাকগ্রাউন্ড মুছে যাবে। এভাবে শর্টকাটে তাড়াতাড়ি সিলেক্ট করা যায়। সিলেকশনে রাইট ক্লিক করে ফিল পাথ সিলেক্ট করলেই ফিল করা যাবে। মনে রাখা ভালো, ব্রাশের সাইজ যত ছোট হবে তত সূক্ষ্মভাবে এজ সিলেক্ট করা সম্ভব হবে।

চুলের মতো কোনো অংশ থাকলে তা সিলেক্ট করা বেশ জটিল একটি কাজ। এক্ষেত্রে ব্রাশের সাইজ বাড়িয়ে নিয়ে আরও বেশি ফেদারের এজ পাওয়া সম্ভব। এবার আলোচনা করা যাক চুলের মতো অনেক সূক্ষ্ম এবং জটিল অংশ কীভাবে সিলেক্ট করতে হয়।

পোর্ট্রেট সাইজের ছবি এডিটে সবচেয়ে বেশি সমস্যাটি হলো হেয়ার সিলেকশন। ছবিতে সম্পূর্ণ হেয়ার সিলেক্ট করা খুবই কষ্টসাধ্য ব্যাপার। দেখা যায় বেশিরভাগ সময় সম্পূর্ণ হেয়ার সিলেক্ট করা যায় না। কিছু অংশ কাটা পড়বেই। কারণ চুলের যে অংশগুলো খুব সূক্ষ্ম থাকে, তা ঠিক মতো সিলেক্ট হয় না। এছাড়া এ ধরনের সূক্ষ্ম চুল যদি অসংখ্য থাকে তাহলে তো সিলেকশন এক ধরনের অসম্ভব হয়ে যায়, অথবা সিলেক্ট করলেও সিলেকশন খুব একটা ভালো হয় না। আর তাই সাধারণ সিলেকশন টুল ব্যবহার করে এ ধরনের জটিল সিলেকশন করা সম্ভব নয়। এ ধরনের সিলেকশনের জন্য মাস্ক টুলের সাহায্য নিলে অনেক সহজেই তা করা সম্ভব।

এডিটিংয়ের জন্য চিত্র-১ নির্বাচন করা হয়েছে, যাতে চুলের অংশ বেশ জটিল এবং এটি সাধারণ সিলেকশন টুল দিয়ে ভালোমতো সিলেক্ট করা সম্ভব নয়।

প্রথমে ছবিটি ফটোশপ দিয়ে ওপেন করুন। এখানে ফটোশপ সিএস-৬ ব্যবহার করা হয়েছে। এবার ক্যুইক সিলেকশন টুল ব্যবহার করে সম্পূর্ণ ছবিটি সিলেক্ট করুন। এখানে ডিটেইল সিলেক্ট করার দরকার নেই। শুধু বডি এবং চুলের একটি রাফ সিলেকশন হলেই চলবে। এবার উইন্ডো→মাস্ক ট্যাবে গেলে মাস্কের একটি উইন্ডো ওপেন হবে। এখানে পিক্সেল মাস্ক অপশনটি সিলেক্ট করলে দেখা যাবে সিলেক্টেড অংশ ছাড়া বাকি অংশ রিমুভ হয়ে গেছে (চিত্র-২)।

এবার মাস্ক এজে ক্লিক করুন। অপেক্ষাকৃত ছোট একটি উইন্ডো ওপেন হবে। এখানে ভিউ মোড থাম্বনেইলটিতে ক্লিক করে ব্ল্যাক অ্যান্ড

চিত্র-০২

চিত্র-০৩

চিত্র-০৪

হোয়াইট সিলেক্ট করুন। এ উইন্ডোতে এজ ডিটেকশন নামে একটি স্লাইড বার আছে। নিজের পছন্দ মতো এর মান ঠিক করুন। এজ ডিটেকশনের মানের ওপর নির্ভর করবে ছবির অ্যাডভান্সড হেয়ার সিলেকশন। তবে ডিটেকশনের মান খুব বেশি দেয়া ভালো নয়। কারণ তাহলে চুলের সাথে সাথে অতিরিক্ত কিছু অংশও সিলেক্ট হতে পারে। যেহেতু বিভিন্ন ছবি অনুযায়ী এ ডিটেকশনের মান ভিন্ন ভিন্ন হয়, তাই এটি ইউজারকেই বের করতে হবে যে কোন পর্যায়ে সিলেকশন পারফেক্ট হচ্ছে। তবে ডিটেকশনের সাধারণ মান ৪০-৫০ পিক্সেলের মাঝেই হয়ে থাকে। এজ ডিটেকশন বারের ওপর একটি চেকবক্স আছে স্মার্ট রেডিয়াস নামে, তা সিলেক্ট করলে চিত্র-৩-এর মতো একটি ছবি পাওয়া যাবে।

এবার আবার ভিউ মোডে গিয়ে রিভিল লেয়ার অপশনটি সিলেক্ট করুন। সিলেকশনের কাজ প্রায় শেষ। ইউজার এ পর্যায়েই এডিট শেষ করতে পারেন। তবে ছবির কিছুটা ফাইন এডিট করা বাকি। ডিটেকশনে বারের পাশে একটি ব্রাশের আইকন আছে, সেটি ক্লিক করুন এবং রিফাইন রেডিয়াস টুল সিলেক্ট করুন। এবার আবার ছবিতে গিয়ে রিফাইন টুল দিয়ে কিছু বিশেষ জায়গা সিলেক্ট করতে হবে। শুরুতেই একটি কথা বলে নেয়া ভালো, রিফাইন টুল দিয়ে সিলেক্ট করার সময় মাউস বাটন ক্লিক করে ধরে রাখতে হবে, ছেড়ে দেয়া যাবে না। এ রিফাইন টুল দিয়ে ছবির চুল পেইন্ট করুন, সম্পূর্ণ চুল সবুজ না হওয়া পর্যন্ত পেইন্ট করুন। খেয়াল রাখতে হবে, যেনো চুল ছাড়া অন্য কোনো অংশ পেইন্ট না হয়। আর পেইন্ট করা অবস্থায় যদি মাউস বাটন ভুলে ছেড়ে দেয়া হয়, তাহলে আবার শুরু থেকে পেইন্ট করতে তাই এ ব্যাপারে আগে থেকেই সাবধান থাকা ভালো। সম্পূর্ণ চুল পেইন্ট করা হয়ে গেলে মাউস বাটন ছেড়ে দিলে সবুজ কালারটি চলে যাবে। এতে চিন্তার কিছু নেই। কারণ আসল যে কাজ, পেইন্ট করা, সেটা হয়ে গেছে। এবার মাস্ক উইন্ডোতে ফিরে গিয়ে ভিউ মোডে ক্লিক করে অন্য লেয়ার অপশনটি সিলেক্ট করুন। এখন যে ছবিটি দেখা যাচ্ছে এটিই লেয়ারের অরিজিনাল ভিউ। তবে ভালোভাবে খেয়াল করলে দেখা যাবে চুলের কিছু কিছু অংশ, মূলত এজের অংশগুলো অস্পষ্ট বা ট্রান্সপারেন্ট হয়ে আছে। অর্থাৎ আরও কিছুটা ফাইন এডিট করতে হবে। Ctrl+J চেপে বর্তমান লেয়ারের ডুপ্লিকেট তৈরি করুন। যতক্ষণ না পর্যন্ত মনমতো ছবি না হচ্ছে ততক্ষণ পর্যন্ত ডুপ্লিকেট করুন। তবে সাধারণত ২-৩ বারের বেশি ডুপ্লিকেট করার দরকার হয় না। কয়েকবার ডুপ্লিকেট করলেই দেখা যাবে চুলের সূক্ষ্ম ধারসহ সিলেক্ট হয়ে গেছে। এভাবে সম্পূর্ণ হেয়ারসহ যেকোনো ছবির অ্যাডভান্সড সিলেকশন করা সম্ভব (চিত্র-৪)।

সর্বশেষ চিত্রে মূল ছবির পেছনে ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে সাদাকালো চেক বক্স আছে। যার অর্থ হলো সেখানে কিছুই নেই। তাই এ অবস্থায় Ctrl+A চাপলে চুলসহ সম্পূর্ণ হেয়ার সিলেক্ট হয়ে যাবে। কিন্তু ব্যাকগ্রাউন্ডে যেহেতু কিছুই নেই, তাই সেখানে কিছুই সিলেক্ট হবে না। এখন মূল ছবির লেয়ারের আগে যদি অন্য একটি লেয়ার তৈরি করে কোনো ব্যাকগ্রাউন্ড পেস্ট করা হয় তাহলে তা অরিজিনাল ছবির মতো দেখাবে, শুধু পেছনের ব্যাকগ্রাউন্ড ভিন্ন থাকবে কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

ওয়েবসাইটের কিছু সাধারণ নিরাপত্তা সমস্যা ও প্রতিকার

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ওয়েবসাইট এখন আমাদের জীবনের এক গুরুত্বপূর্ণ অংশ। আমরা ইন্টারনেটে ওয়েবসাইটের মাধ্যমে নিজেদের যোগাযোগ, শিক্ষা থেকে শুরু করে আর্থিকসহ সব ধরনের দৈনন্দিন কাজ করে থাকি। ব্যাপক আকারে আর্থিক লেনদেনের কারণে তা এখন ক্রিমিনালদের জন্য এক চমৎকার টার্গেট। ওয়েবসাইটের ব্যবহার যেহেতু সবার মাঝে ছড়িয়ে গেছে, তাই সবাইকে সতর্ক হতে হবে। তবে সাধারণ জনগণ যেহেতু শুধু ব্যবহারকারী ও তাদের পর্যাপ্ত কারিগরি দক্ষতা নেই। তাই ওয়েবসাইট ডেভেলপারদেরকে এমনভাবে ওয়েবসাইটগুলো ডেভেলপ করতে হবে, যাতে হ্যাকারদের পক্ষে সহজে হ্যাকিং করা বা ওয়েবসাইট ও এর ব্যবহারকারীদের কোনো ক্ষতি করা সম্ভব না হয়। এ লেখায় যারা ওয়েব ডিজাইন করেন বা অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপ করেন, তাদের জন্য এবং যারা তাদের নিজেদের জন্য ওয়েবসাইট তৈরি করবেন, তাদের জন্য সিকিউরিটির কিছু সাধারণ তথ্য দেয়া হলো।

নিরাপত্তা সমস্যা-১ : আপনার হোস্টিংয়ে পিএইচপিতে কি ইস্টার এগ এনাবল্ড? তাহলে দ্রুত বন্ধ করুন।

সমাধান : ইস্টার এগ হলো, যে প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের মাধ্যমে ওয়েবসাইটটি ডেভেলপ করা হয়েছে, তা লিঙ্কের মধ্যে এক্সটেনশন আকারে দেখা। পিএইচপিতে বাই ডিফল্ট ইস্টার এগ এনাবল্ড করা থাকে। ফলে হ্যাকেরেরা জানতে পারে কোন ওয়েবসাইট কী ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে ডেভেলপ করা হয়েছে। সুতরাং এটিকে ডিজ্যাবল করতে হবে।

নিরাপত্তা সমস্যা-২ : পিএইচপি সেটিংসে 'গ্লোবাল রেজিস্টার' অন না থাকলে স্ক্রিপ্ট কাজ করে না, স্ক্রিপ্ট ফেলে দেন।

সমাধান : রিকোড করুন, গ্লোবাল রেজিস্টার সাইটকে হ্যাকারের হাতে তুলে দেয়ার জন্য একটি যথেষ্ট শক্তিশালী প্রক্রিয়া।

নিরাপত্তা সমস্যা-৩ : অ্যানোনিমাস এফটিপি ইউজার অ্যাকাউন্ট প্রয়োজন ছাড়াই খুলে রেখেছেন?

সমাধান : প্রয়োজন না থাকলে অ্যানোনিমাস এফটিপি ইউজার অ্যাকাউন্ট এখনই বন্ধ করুন। আর প্রয়োজন থাকলে মেইন সাইট ছাড়া আরেকটি অ্যাকাউন্টে হোস্ট করুন।

নিরাপত্তা সমস্যা-৪ : পিএইচপি ইনফো ফাইল (phpinfo()) সার্ভারে আপ করে রেখেছেন?

সমাধান : তবে এখনই ফাইলটি মুছে দিন, নয়ত হ্যাকার আপনার হোস্টিং সার্ভারের ডিটেইলস জেনে যাবে।

নিরাপত্তা সমস্যা-৫ : অ্যাপাচি ভার্সন কী লেটেস্ট?

সমাধান : লেটেস্ট অ্যাপাচি ভার্সন ইনস্টল করুন। নয়তো ড্যানিয়েল অ্যাটাকসহ অনেক ধরনের অ্যাপ্যাচি বেজ অ্যাটাক হতে পারে।

নিরাপত্তা সমস্যা-৬ : আপনার সাইটে এসএসএল সার্টিফিকেট ব্যবহার করেছেন? তবে ওপেন এসএসএলের ভার্সন কত?

সমাধান : লেটেস্ট ওপেন এসএসএল ইনস্টল করুন। কমপক্ষে ভার্সন ১। নয়ত ড্যানিয়েল অ্যাটাকের শিকার হতে পারেন।

নিরাপত্তা সমস্যা-৭ : ডিরেক্টরি (ইউনিক্স) বা ফোল্ডারের (উইন্ডোজ) বা ফাইলের পাবলিক অ্যাক্সেস পারমিশন কি 'রাইটেবল' দেয়া আছে?

সমাধান : সবার আগে যদি কোনো রাইট পারমিশন থাকে, তবে তা বন্ধ করুন। ইউনিক্সে ০৭৭৭ থাকলে ডিরেক্টরির জন্য ০৭৫৫ করে দিন। ফাইলের জন্য ০৬৪৪ করে দিন, যদি সিজিআই স্ক্রিপ্ট হয়ে থাকে এবং এক্সেকিউটেবল হয়ে থাকে তবে প্রয়োজনে ০৬৬৬ করে দিন। তবে সচরাচর CGI-BIN/CGI-SYS/SCGI-BIN etc ডিরেক্টরিতে এক্সেকিউটেবল স্ক্রিপ্ট (পার্ল, পাইথন) রান করে থাকে। আর উইন্ডোজের জন্য ইউজার গ্রুপ সেটিং থেকে পারমিশন চেক করুন এবং প্রয়োজনে রিসেট করুন। আপনার সাইটের ফাইল ফোল্ডারের ব্যাপারে নিশ্চিত না হলে একটার পর একটা ফাইল/ফোল্ডার চেক করে দেখুন। এফটিপি ক্লায়েন্ট দিয়ে লগইন করলে ফাইল পারমিশন দেখাবে।

নিরাপত্তা সমস্যা-৮ : ফাইল ব্রাউজিং সমস্যা? আপনার ওয়েবসাইটের ইমেজ, সিএসএস (এসেট, রিসোর্স ফোল্ডার) ভিজিট করলে সব ফাইল লিস্ট আকারে দেখা যায়?

সমাধান : ব্ল্যাঙ্ক ইনডেক্স ফাইল আপলোড করুন, যাতে করে example.com/images/ ভিজিট করলে ফাইল লিস্ট দেখা না যায়। আপনি .htaccess দিয়েও ফোল্ডার অ্যাক্সেস

(বাকি অংশ ৫৬ পৃষ্ঠায়)

ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন লেভেল সিকিউরিটি

০৪. যে ওয়েবসাইটটি বা ওয়েব অ্যাপ্লিকেশনটি আছে তার ভালনারেবিলিটি চেক করা। বিশেষ করে SQL Injection, Cross Site Scripting, Cross Site Request Forgery, File Inclusion, Remote code Executation, Web Backdore, Remote File upload এ ধরনের ভালনারেবিলিটি চেক ও ফিক্স করা। যারা এসব বিষয়ে একেবারে নতুন তারা ভালো Vulnerability Scanner-এর সাহায্য নিতে পারেন।

০৫. ওয়েবসাইটটি যদি কোনো ফ্রেমওয়ার্কের ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয় (যেমন WordPress, Joomla, PunBB, MyBB), তবে তা দ্রুত লেটেস্ট ভার্সনে আপগ্রেড করা ও কোনো সিকিউরিটি প্যাচ থাকলে তা ইনস্টল করা। CMS-এর সব প্লাগইন চেক করা এবং ওই গুলোর কোনো ভালনারেবিলিটি আছে কি না তা দেখা এবং এর Exploit আছে কি না, তা চেক করা। Exploit থাকলে তা ফিক্স করা অথবা ওই প্লাগইন বাদ দেয়া। CMS-এর Congif File-এ Cpanel থেকে Chmod 640 or 600 করে দিন।

০৬. অ্যাডমিন ও সিপ্যানেলের (সার্ভার অ্যাডমিনিস্ট্রেশন) পাসওয়ার্ড পরিবর্তন ও শক্তিশালী করা। Password minimum 12 Character করা এবং সংখ্যা, নাম্বার, ছোট এবং বড় হাতের লেটারের মিশ্রণ করা।

০৭. সব ধরনের ফাইলের বিশেষ করে কনফিগারেশন ফাইলের রাইট (write) অ্যাক্সেস না দেয়া। কোনো ড্রাইভেও রাইট (write) অ্যাক্সেস না দেয়া। Directory Listing বন্ধ করা এবং Directory Bruteforcing বন্ধ করা। কাজের প্রয়োজনে দিতে হলেও কাজ শেষ হলে সেই অ্যাক্সেস রিভোক করা।

প্রতিকার

০৮. নিয়মিত সাইটের ব্যাকআপ রাখা। ব্যাকআপ ফাইল নিরাপদ জায়গায় ও নিরাপদভাবে রাখা, যাতে ডিরেক্টরি ব্রাউজিংয়ের মাধ্যমে তা পাওয়া সম্ভব না হয়। সবচেয়ে ভালো Offline-এ অথবা Public_html Directory-এর বাইরে রাখা।

০৯. দুর্ভাগ্যবশত সাইটটি হ্যাক হলে সাইটের সব কনটেন্ট ডিলিট করে দিতে হবে। তারপর ব্যাকআপ থেকে পুরো সাইটটি আবার চালাতে হবে। কোনোভাবেই শুধু ডিফেসমেন্ট করা পেজটি রিপ্লেস করে সন্তুষ্ট থাকা যাবে না। কারণ হ্যাকারেরা অন্য ডিরেক্টরিতে কোনো ম্যালিশাস (খারাপ) কোড রেখে দিতে পারে এবং সাথে সাথে অ্যাডমিন ও সিপ্যানেলের পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে হবে।

১০. সাইট কীভাবে হ্যাক হলো তা Detect করতে হবে। এর জন্য Server লগ Follow করতে পারেন এবং সেভাবে সাইটকে পুরো Patch করতে হবে, যাতে আবার হ্যাক না হয়।

ওয়েবসাইটের কিছু সাধারণ নিরাপত্তা সমস্যা ও প্রতিকার

(৭১ পৃষ্ঠার পর)

রেস্ট্রিক্ট করতে পারেন।

নিরাপত্তা সমস্যা-৯ : আপনার স্ক্রিপ্টের কুকি সেটিং কী নিরাপদ?

সমাধান : সাইটওয়াইজ/অ্যাপ্লিকেশন ওয়াইজ কুকি সেট করুন। আনডিফাইন্ড কুকি মানে আপনার গোপন তথ্যে অন্যের অনুপ্রবেশ।

নিরাপত্তা সমস্যা-১০ : এফটিপি/কন্ট্রোল প্যানেলের পাসওয়ার্ড কি ডিকশনারি ওয়ার্ড/আপনার সাথে সংশ্লিষ্ট?

সমাধান : আপনি পাসওয়ার্ড দ্রুত পরিবর্তন করুন এবং সিস্টেমের অটোজেনারেটেড পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন।

নিরাপত্তা সমস্যা-১১ : আপনার হোস্টিং সার্ভারের ডিএনএসের কোথাও দুর্বলতা নেই তো?

সমাধান : না জেনে থাকলে হোস্টিং প্রোভাইডারের কাছ থেকে বিস্তারিত জেনে নিন। ডিএনএস জোন ফাইল নেটওয়ার্ক হ্যাকারদের একটি অন্যতম প্রধান অস্ত্র।

নিরাপত্তা সমস্যা-১২ : আপনার হোস্টিং সার্ভারে কোনো টেস্ট অ্যাকাউন্ট এনাবল্ড করা নেই তো?

সমাধান : না জেনে থাকলে হোস্টিং প্রোভাইডারের কাছ থেকে বিস্তারিত জেনে নিন। ব্রুট ফোর্স ডিফেন্সের সফটওয়্যার থাকলে এনাবল্ড করে নিন।

ওপরে উল্লিখিত সাধারণ সমস্যা ছাড়াও সবসময় নিচে বর্ণিত নিরাপত্তা টিপগুলো অনুসরণ করলে ওয়েবসাইটকে আরও বেশি নিরাপদ রাখা সম্ভব।

ওয়েবের সিকিউরিটি বাড়ানোর ১০ টিপ

০১. প্রথমেই ওয়েবসাইটটি যে ওয়েব সার্ভারে আছে, তাতে কোনো ভালনারেবিলিটি আছে কি না, তা পরীক্ষা করতে হবে। কোনো ত্রুটি পাওয়া গেলে তা ফিক্স করতে হবে। যত দ্রুত সম্ভব লেটেস্ট ওয়েব সার্ভারে আপগ্রেড করা। সম্ভব হলে আপারেটিং সিস্টেমেরও লেটেস্ট ভার্সনে আপগ্রেড করা। লিনআক্স সার্ভারে হলে এর কার্নেল নিয়মিত আপগ্রেড করতে হবে এবং সিস্টেমের জন্য কোনো সিকিউরিটি প্যাচ থাকলে তা ইনস্টল করতে হবে।

০২. সার্ভারের ফায়ারওয়ালটি চেক ও শক্তিশালী করা। নেটওয়ার্ক এবং অ্যাপ্লিকেশন ২ লেভেলে এ ফায়ারওয়াল ব্যবহার করা। সার্ভারে DDoS Protection ব্যবহার করা।

০৩. সার্ভারের অব্যবহৃত পোর্টগুলো এবং সার্ভিসগুলো বন্ধ করে রাখা এবং নিয়মিত সার্ভিসের সফটওয়্যার আপগ্রেড করা। ভালো IDS/IPS আর Webproxy সেটআপ দেয়া কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

পিসি বা ম্যাক পরিচ্ছন্ন রাখার কৌশল

তাসনীম মাহ্‌মুদ

একদিন কাজ করার সময় হঠাৎ কীবোর্ডে পানি পড়ে গেল। ফলে কীবোর্ড এক বা একাধিক দিন কোনো কাজ করল না। কিন্তু কয়েক দিন পর আবার কাজ করতে শুরু করল কীবোর্ড। তবে আপনার মনে সংশয়, এটি হয়তো যেকোনো মুহূর্তে আবার কাজ করা বন্ধ করে দেবে।

কমপিউটারে কাজের সময় পানি সতর্কতার সাথে ব্যবহার করতে হবে। কখনও পানি কমপিউটারের ব্যাপক ক্ষতিসাধন করতে পারে। আবার কখনও কখনও পানি কমপিউটারের কিছু ইকুইপমেন্টকে চমৎকারভাবে পরিষ্কার করার কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। অবশ্য এ সবকিছুই নির্ভর করে কমপিউটারের সাথে সংশ্লিষ্ট ইকুইপমেন্টগুলো কতখানি পানি সংবেদনশীল এবং পানি কেমনভাবে ব্যবহার হচ্ছে তার ওপর।

কীবোর্ডকে এমনভাবে তৈরি করা হয় যে দীর্ঘদিন অব্যাহতভাবে টাইপিংকে সহ্য করতে পারে। কীবোর্ড কমপিউটার সিস্টেমের সবচেয়ে বেশি অমসৃণ কম্পোনেন্ট। যেহেতু কীবোর্ড খুব দৃঢ়ভাবে তৈরি করা হয়, তাই পানির প্রভাব খুব কমই পরিলক্ষিত হয় এর ওপর।

সংক্ষেপে বলা যায়, পানি কীবোর্ডের স্বাভাবিক কাজকে থামিয়ে দেয় সাময়িকভাবে। যখনই পানি কীবোর্ডের ইলেকট্রনিক্স কম্পোনেন্ট থেকে শুকিয়ে যাবে, তখনই কোনো সমস্যা সৃষ্টি না করেই কীবোর্ড আবার স্বাভাবিকভাবে কাজ করতে শুরু করবে। আপনি কীবোর্ড থেকে পানি শুকানোর প্রসেসকে আরও দ্রুততর করতে পারবেন আমাদের অতি পরিচিত হেয়ার ড্রায়ার ব্যবহার করে। এক্ষেত্রে হেয়ার ড্রায়ারকে কীবোর্ড থেকে প্রায় ৬ ইঞ্চি ওপরে রাখতে হবে এবং হেয়ার ড্রায়ারকে ন্যূনতম ১০ মিনিট ধরে সামনে-পেছনে মুভ করাতে হবে। যখন কীবোর্ড থেকে সব পানি শুকিয়ে যাবে তখনই কীবোর্ড আবার স্বাভাবিকভাবে কাজ করতে শুরু করবে।

পানির বদলে অন্য কিছু হলে

কমপিউটারের সামনে বসে আমরা মাঝেমধ্যে শুধু যে পানি পান করি, তা কিন্তু নয়। আমরা কমপিউটারের সামনে বসে অনেক সময় সোডা জাতীয় পানীয় পান করি, যা দুর্ঘটনাক্রমে কীবোর্ডে পড়তে পারে। সোডা জাতীয় পানীয়র সাথে চিনি থাকে, যা কীবোর্ডকে স্থায়ীভাবে ড্যামেজ তথা ক্ষতিগ্রস্ত করতে পারে।

এ অবস্থার সমাধান পানি শুকিয়ে ফেলার মতো সহজ নয়। এক্ষেত্রে আপনাকে পুরো কীবোর্ডকে ন্যূনতম ২০ মিনিট ধরে পানির ট্যাপে ধুয়ে নিতে হবে।

সাবান বা অন্য বিশেষ কিছু ব্যবহার করা উচিত হবে না। কেননা এতে সমস্যা বাড়বেই কিন্তু কমবে না। কীবোর্ডকে ভালোভাবে পানিতে ভেজানোর পর তা ঝাঁকিয়ে যতটুকু সম্ভব সব পানি বের করে ফেলুন। এরপর হেয়ার ড্রায়ার দিয়ে ভালোভাবে শুকিয়ে কয়েক দিন পর ব্যবহার করা শুরু করুন নিরাপত্তার জন্য। এর ফলে কীবোর্ড আগের মতো চমৎকারভাবে কাজ করবে।

আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ লক্ষণীয় বিষয়– এই প্রক্রিয়া শুধু ডেস্কটপ কীবোর্ডের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। যদি আপনার ল্যাপটপ দুর্ঘটনাক্রমে পানিতে ভিজে যায়, তাহলে ল্যাপটপের কীবোর্ডের নিচে জমানো পানি অন্যান্য কম্পোনেন্টে চোয়াতে পারে। এক্ষেত্রে সবচেয়ে ভালো হয়, এটিকে ভালোভাবে শুকাতে দেয়া। এরপর এটি টেস্ট করুন। যদি সন্দেহজনক কিছু মনে হয়, তাহলে সার্ভিস সেন্টারের শরণাপন্ন হতে হবে আপনাকে।

আটকে যাওয়া ডিভিডি বের করা

যথাযথভাবে কাজ করা যন্ত্রপাতি সম্পর্কে কিছু বলতেই হয়। যখন এসব যন্ত্রপাতি ভালোভাবে কাজ করে আনন্দের সীমা থাকে না। কমপিউটিং জীবন হয়ে ওঠে সহজতর। কিন্তু যখন এসব যন্ত্রপাতি অস্বাভাবিক আচরণ বা খারাপভাবে কাজ করতে থাকে, তখন ব্যবহারকারীরা সেই সমস্যা ফিক্স করার জন্য মরিয়া হয়ে ওঠেন। সম্ভবত এসব সমস্যার মধ্যে অন্যতম একটি সাধারণ সমস্যা হলো ডিভিডি ডিস্ক আটকে যাওয়া।

আটকে যাওয়া ডিস্ককে ড্রাইভ থেকে বের করার বেশ কিছু উপায় রয়েছে, তা যেকোনো প্লাটফরমের হতে পারে। এ লেখায় ব্যবহারকারীর উদ্দেশে উইন্ডোজ এবং ম্যাকের জন্য তিনটি উপায় তুলে ধরা হয়েছে।

উইন্ডোজ

যদি Push the drive button প্রক্রিয়া কাজ না করে তাহলে নিচে বর্ণিত কৌশলগুলো প্রয়োগ করে দেখতে পারেন। লক্ষণীয়, ড্রাইভের ভেতরে ডিস্ক রেখে যদি কমপিউটার রিবুট করেন, তাহলে আপনার কমপিউটার ডিস্ক থেকে বুট করতে চেষ্টা করবে। কখনও কখনও 'Press any key to boot from CD' মেসেজ প্রদর্শন করে প্রম্পট করতে পারে। এজন্য কিছুক্ষণ অপেক্ষা করলে স্বাভাবিকভাবে বুট হতে পারে।

মাই কমপিউটার দিয়ে ডিস্ক বের করা

ডিস্ক ড্রাইভে আটকে যাওয়া ডিস্ককে বের করার সম্ভবত সবচেয়ে সহজ ও দ্রুততম চেষ্টা হলো My Computer-এর মাধ্যমে। এজন্য আপনার ডেস্কটপে My Computer আইকনে ডাবল ক্লিক করুন (অথবা Start Menu-তে ক্লিক করুন)। Explorer উইন্ডোতে এটি ওপেন হয়। এবার DVD আইকন খুঁজে বের করুন, যা ড্রাইভে ডিস্কের নাম দিয়ে লেবেল করা থাকতে পারে। এবার এ আইকনে ডান ক্লিক করে মেনু থেকে Eject বেছে নিন।

ডিস্ক ম্যানেজমেন্টের মাধ্যমে ডিস্ক বের করা

মাই কমপিউটারের মাধ্যমে ডিস্ক বের করার বিকল্প অপশন হলো Disk Management অপশন। এজন্য My Computer আইকনে ডান ক্লিক করুন এবং Manage বেছে নিন। এর ফলে Computer Management ওপেন হবে। উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তায় Disk Management-এর অবস্থান হলো Storage সেকশনের অন্তর্গত। আপনার ডিস্ক ড্রাইভ উইন্ডোর নিচের অর্ধেকে CD-ROM হিসেবে লেবেল করা থাকবে, যা হয়তো আপনাকে স্ক্রল ডাউন করে খুঁজে বের করতে হবে। এবার CD-ROM লেবেলে ডান ক্লিক করে Eject-এ ক্লিক করুন।

ম্যানুয়াল ট্রিগার

বেশিরভাগ উইন্ডোজ ডেস্কটপ এবং ল্যাপটপ ড্রাইভে ডিস্ক বের করার জন্য এক ইমার্জেন্সি রিলিজের সুবিধা রয়েছে। এটি একটি ছোট বৃত্ত, যা সোজা পেপার ক্লিপের টিপের মতো। এবার আপনার আনবেন্ড (অবক্র) পেপার ক্লিপকে সতর্কতার সাথে ছোট বৃত্তের ভেতরে ঢোকান এবং ভেতরের দিকে ঠেলতে থাকেন যতক্ষণ পর্যন্ত না ট্রে ওপেন হচ্ছে। এ কাজটি কয়েকবার চেষ্টার পর সফল হতে পারেন। তাই ধৈর্য হারাবেন না।

স্ন্যাপ, ক্র্যাকল, পপ

আপনার কমপিউটারের স্পিকার থেকে যদি অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে অবিরত নয়েজ সৃষ্টি হতে থাকে, তাহলে এরচেয়ে খারাপ কিছু হতে পারে না। যখন এমন ঘটনা ঘটে, তখন আপনার উচিত হবে নিচে বর্ণিত দুটি বিষয় চেক করে সমস্যার কারণ জেনে নেয়া।

প্রথমে আপনার কমপিউটার রিবুট করুন। এটি খুব সহজ-সরল এক প্রক্রিয়া হলেও আপনি অবাক হয়ে যাবেন এটি আসলে কত চমৎকারভাবে সমস্যা সমাধান করতে পারে। এর কারণ হলো, যদি ব্যাকগ্রাউন্ডে অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে কিছু রান করে, তাহলে অপ্রত্যাশিত আচরণ করতে থাকে এবং বন্ধ হয়ে যাবে ও কমপিউটার অনলাইনে থাকলে রিস্টার্ট হবে না। এরপরও যদি নয়েজ থাকে, তাহলে অন্য আরেক সেট স্পিকার প্লাগ-ইন করুন। এতে সমস্যার সমাধান হতে পারে, কেননা সমস্যার উৎস দূর করা হয়েছে। যদি আপনি ক্র্যাকলিং বা পপিং নয়েজ শুনতে পান, তাহলে সমস্যাটি হতে পারে কানেকশনসংশ্লিষ্ট, যেখান থেকে স্পিকারকে আপনার কমপিউটারে অডিও আউটপুট জ্যাককে প্লাগ-ইন করা হয়েছে। এরপর আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে এ কানেকশন পরবর্তী সময়ে ঠিক থাকবে।

ম্যাক ওএস

গত কয়েক বছর ধরে বেশিরভাগ অ্যাপল পণ্যের সাথে একটি ইন্টিগ্রেটেড সুপার ড্রাইভ (SuperDrive) পাওয়া যাচ্ছে, যা স্লট লোডিং ড্রাইভ হিসেবে পরিচিত। এ ড্রাইভ কমপিউটারের ক্ষেত্রে এক সৌন্দর্যবর্ধক উপাদান। তবে এ ড্রাইভ থেমে যাওয়া ডিস্ক থেকে তথ্য-উপাত্ত উদ্ধার করা জটিল, কেননা এটি হলো মেশিনে সিঙ্গেল স্লটবিশিষ্ট, যার বের হওয়ার কোনো ট্রে নেই এবং তাছাড়া আটকে যাওয়া ডিস্ক মুক্ত করার কোনো ম্যানুয়াল উপায়ও নেই। এসব ড্রাইভ থেকে ডিস্ক বের করার স্ট্যান্ডার্ড উপায় হলো কীবোর্ডের ইজেক্ট কী ব্যবহার করা, যা ওপরের ডান প্রান্তে থাকে।

ট্রাসের মাধ্যমে ইজেক্ট তথা বের করা

ম্যাক কমপিউটার থেকে আটকে যাওয়া ডিস্ক বের করার আরেকটি দ্রুত ও সাধারণ উপায় হলো ট্রাসের মাধ্যমে ডিস্ক ইজেক্ট তথা বের করা। এজন্য মূল Finder স্ক্রিনে ডিস্ক আইকনের ক্লিক করে ধরে রাখুন এবং এরপর তা ড্র্যাগ করে ট্রাসে নিয়ে আসুন।

ফাইন্ডারের মাধ্যমে বের করা

ফাইন্ডারের মাধ্যমে ডিস্ক বের করতে চাইলে Finder উইন্ডো ওপেন করুন এবং বাম দিকে ডিস্ক খুঁজে দেখুন। ডিস্ক নেমের পাশে ইজেক্ট আইকন খুঁজে পাবেন। এবার ডিস্ক ইজেক্ট তথা বের করার জন্য আইকনে ক্লিক করুন।

রিবুট করে ডিস্ক বের করা

কমপিউটার রিবুট করে ডিস্ক বের করা যায়। কমপিউটার বন্ধ করার পর আবার যখন চালু হতে থাকে তখন ট্র্যাকপ্যাড চেপে ধরুন অথবা মাউস বাটন চেপে ধরুন। এ প্রক্রিয়া ডিস্ককে বের করার জন্য ফোর্স করবে।

বোনাস প্রক্রিয়ায় টার্মিনালের মাধ্যমে ডিস্ক বের করা

যদি কমান্ড লাইন ইন্টারফেস ব্যবহার করে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন, তাহলে সম্ভবত টার্মিনাল হলো সেরা পথ এ সমস্যা সমাধানে অর্থাৎ আটকে যাওয়া ডিস্ক বের করার। এজন্য Applications→Utilities-এ গিয়ে Terminal-এ ডাবল ক্লিক করুন। এর ফলে টার্মিনাল উইন্ডো ওপেন হবে এবং কমান্ড টাইপ করার জন্য প্রস্তুত হবে $ চিহ্নের পরে।

কমপিউটার নয়েজ সমস্যা শনাক্ত করা

হঠাৎ করে যদি আপনার কমপিউটার বাজে ধরনের শব্দ বা নয়েজ সৃষ্টি করতে থাকবে, তখন আপনি নিশ্চয় কিছুটা হলেও উদ্বিগ্ন হবেন, কেননা এ ধরনের অস্বাভাবিক শব্দ শুনতে আপনি অভ্যস্ত নন। কমপিউটার থেকে এ ধরনের অস্বাভাবিক শব্দ উদ্ভব হলে আপনাকে স্থানীয় কমপিউটার মেরামত তথা সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে যেতে হবে। এর জন্য হয়তো কিছু অর্থ খরচ করতে হবে। কখনও কখনও এ সমস্যা খুব সহজেই সমাধান করা যায় এবং এর জন্য কোনো সহায়তা নিতে হয় না।

সিডি ও ডিভিডি ড্রাইভ নয়েজ

সবচেয়ে আধুনিক কমপিউটারের সাথে সিডি বা ডিভিডি ড্রাইভ থাকে। ইদানীং অপটিক্যাল ড্রাইভ খুব দ্রুতগতিতে ভেতরে পাক খায়। এই দ্রুতগতিতে ঘুর্ণনের কারণে এক ধরনের নয়েজ সৃষ্টি হয়, যা সাধারণত ব্যবহারকারীকে তেমন বিচলিত করে না, যেহেতু এর সম্পর্কে এরা অবহিত। তবে যাই হোক, আধুনিক অপারেটিং

সিস্টেম যেমন উইন্ডোজ, ম্যাক এবং লিনআক্স মাঝেমধ্যে ড্রাইভ চেক করে সিডির জন্য ব্যবহারকারীকে কোনো ধরনের প্রম্পট না করেই। তখনও পিসি সিডি বা ডিভিডির ঘুর্ণনের শব্দ করে, যা খুব স্বাভাবিক। কিন্তু হঠাৎ করে এই ঘুর্ণন শব্দ বেড়ে যেতে পারে। এক্ষেত্রে অনেক ব্যবহারকারী ভুল ধারণা পোষণ করেন এবং মনে করেন কমপিউটারের সমস্যার কারণেই এমনটি হচ্ছে। যদি এমন শব্দ শোনা যায়, তাহলে ধরে নিতে পারেন আপনার কমপিউটার অপটিক্যাল ড্রাইভের ভেতরে কোনো মিডিয়া নেই কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

নয়েজ ফ্যান

আধুনিক সব কমপিউটারের অভ্যন্তরীণ কম্পোনেন্টকে ঠাণ্ডা রাখার জন্য ফ্যান থাকে। কমপিউটারের অন্যান্য ম্যাকানিক্যাল কম্পোনেন্টের মতো ফ্যান নষ্ট বা অচল হতে পারে। যদি আপনার কমপিউটার বিস্ময়করভাবে গুঞ্জন করতে থাকে বা টিকটিক নয়েজ করে কিংবা হেয়ার ড্রায়ার অথবা ছোট ভ্যাকুয়াম ক্লিনারের মতো নয়েজ করে, এক্ষেত্রে প্রধান আসামী হিসেবে গণ্য করা যেতে পারে নয়েজ ফ্যানকে।

ফ্যান সাধারণত ব্যবহার করা হয় কমপিউটারের বিভিন্ন অংশকে ঠাণ্ডা রাখার জন্য। এগুলোর প্রতিটির গুরুত্বের তারতম্য হয়ে থাকে এবং একত্রে কাজ করে সিস্টেমকে ঠাণ্ডা রাখার জন্য। যদি এগুলো ঠিকভাবে কাজ না করে তাহলে আপনার কমপিউটার ফ্রিজ তথা থেমে যেতে পারে। শাটডাউন বা স্থায়ীভাবে ড্যামেজের কারণও হতে পারে।

প্রথমে কমপিউটারের ক্যাসের ভেতরে ভালো করে লক্ষ করুন। ফ্যান ধুলায় ভারাক্রান্ত হতে পারে। ফলে সিস্টেমের কম্পোনেন্টগুলো ঠাণ্ডা করার ক্ষমতা কমে যায়। এছাড়া ফ্যানের ব্লেড ভারসাম্যহীন হতে পারে। ধুলাবিহীন করার পরও ফ্যান নয়েজি থাকতে পারে। যার অর্থ হচ্ছে ফ্যান যথাযথভাবে কাজ করতে পারছে না। এ ফ্যান বদলে নতুন ফ্যান লাগাতে হবে।

ওয়ার্ড ডকুমেন্টে চার্ট গ্রাফিক্স ডায়াগ্রামসহ অনেক কিছু যুক্ত করা

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

বর্তমান কমপিউটিং বিশ্বে সবচেয়ে জনপ্রিয় অ্যাপ্লিকেশন প্যাকেজ প্রোগ্রাম হলো মাইক্রোসফট ওয়ার্ড। ব্যবহারকারীদের ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে এ অ্যাপ্লিকেশনের ব্যাপক উন্নয়ন হচ্ছে অব্যাহতভাবে। এর ফলে ব্যবহারকারীরা প্রয়োজনে বর্তমানে তাদের ডুকমেন্টে চার্ট, গ্রাফিক্স, ডায়গ্রামসহ অনেক কিছুই যুক্ত করতে পারছেন। এর ফলে বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে চার্ট, গ্রাফিক্স ইত্যাদি যুক্ত করার জন্য অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনের প্রয়োজনীয়তাকেও দূর করতে পারছেন।

এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০০৭, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০১০ এবং বিল্ট-ইন টুল ব্যবহার করে একটি ডকুমেন্টে চার্ট, গ্রাফিক্স, ডায়াগ্রাম ইত্যাদি যুক্ত করার কৌশল দেখানো হয়েছে। বিল্ডিং ব্লক টুল, যা ক্যুইক পার্টস হিসেবে পরিচিত তা ব্যবহার করে আপনি বাড়তি কম্পোনেন্ট ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করতে পারবেন টেক্সটকে আকর্ষণীয় করার জন্য। যখন একটি দীর্ঘ জটিল ডকুমেন্ট তৈরি করতে যাবেন, তখন হয়তো আপনাকে চার্ট, গ্রাফিক্স, ছবি, ডায়াগ্রাম টেবল ও বুলেট ইত্যাদি যুক্ত করার প্রয়োজন হতে পারে। এ ধরনের ডকুমেন্ট তৈরিতে সহায়তা দেয়ার লক্ষ্যে এ লেখার অবতরণা, যেগুলোকে একত্রে এক ডকুমেন্টে সমন্বিত করতে যেমন বেগ পেতে হয় ব্যবহারকারীকে, তেমনি এ কাজ বেশ সময়সাপেক্ষ ব্যাপারও বটে।

বিল্ডিং ব্লক এবং ক্যুইক পার্টস একই ফিচারের দুটি ভিন্ন নাম। এটি হলো আগে থেকে ডিজাইন করা সাধারণ ডকুমেন্টের কম্পোনেন্টের গ্যালারি, যা প্রয়োজনে ব্যবহার করা যেতে পারে খুব সহজে ডকুমেন্টে ড্রপ করার মাধ্যমে। ডকুমেন্টে চার্ট, গ্রাফিক্স, ছবি টেবল, ডায়াগ্রাম ইত্যাদি যুক্ত করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন।

ধাপ-১ : মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০০৭ বা ২০১০ চালু করে একটি আগে থেকে তৈরি করা ডকুমেন্ট ওপেন করুন কিংবা একটি নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করুন। এটি বোঝার সুবিধার জন্য একটি ডামি ডকুমেন্ট তৈরি করুন, যেখানে থাকবে প্রচুর টেক্সট, কিছু ছবি, একসারি (রুলস) বুলেটেড লিস্ট এবং একটি চার্ট। এ ডকুমেন্টে আগে থাকবে হেডিং এবং ড্রপ ক্যাপিটাল। এ ডকুমেন্টকে ন্যূনতম পরিশ্রমে অধিকতর পরিপাটি করা যেতে পারে খুব সহজেই। আর এ ধরনের কাজের জন্য দরকার বিল্ডিং ব্লকস এবং ক্যুইক পার্টস নামের ফিচার। (চিত্র-১)।

ধাপ-২ : প্রথমে এ ডকুমেন্টে ফুটার যুক্ত করা যাক। ডকুমেন্টে ফুটার করা জন্য রিবন বারের Insert ট্যাবে ক্লিক করুন এবং Header & Footer খুঁজে বের করুন ও Footer-এ ক্লিক করুন। এবার ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Alphabet footer-এ ক্লিক করার মাধ্যমে সিলেক্ট করুন। এবার রিবনে চেক করে নিশ্চিত হয়ে নিন যে Options প্যানেলে সেটিংয়ে 'Different First Page' অপশন টিক করা নেই। যদি টিক করা থাকে তাহলে টিক অপসারণ করুন ক্লিক করে। এরপর হয়তো আপনাকে আবার ফুটার ইনসার্ট করতে হতে পারে। এটি অনেকটা আকস্মিক গতি পরিবর্তনের মতো। 'Type text'-এ ক্লিক করুন এবং কাঙ্ক্ষিত টেক্সট টাইপ করে আপনার ফুটারকে প্রতিস্থাপন করুন। (চিত্র-২)।

ধাপ-৩ : এবার ফুটার এরিয়া বন্ধ করার জন্য মূল টেক্সটের যেকোনো জায়গায় ডাবল ক্লিক করুন এবং ডকুমেন্ট জুড়ে স্ক্রল করুন। নতুন ফুটার প্রতি পেজে আবির্ভূত হবে। লক্ষণীয়, এটি ধূসর বর্ণে হয়ে থাকে, যার অর্থ এ অবস্থায় এটি আর এডিট করা যাবে না। যদি ফুটারকে এডিট করতে চান, তাহলে ফুটার এরিয়ায় ডাবল ক্লিক করুন ফুটার এরিয়া ওপেন করার জন্য এবং প্রয়োজনীয় সম্পাদনার কাজ শেষ করুন। এরপর Insert ট্যাবে ক্লিক করুন এবং Header & Footer প্যানেল থেকে Header বেছে নিন। এরপর সিলেক্ট করুন Annual হেডার। ওয়ার্ড হেডারকে প্রতি পেজের ওপর ড্রপ করবে। হেডারও ফুটারের মতো ধূসর বর্ণের হয়ে থাকে। হেডারকে এডিট করতে চাইলে ডাবল ক্লিক করুন হেডার এরিয়া ওপেন করার জন্য। এরপর প্রয়োজনীয় সম্পাদনার কাজ শেষে টেক্সট এরিয়ায় ডাবল ক্লিক করুন। (চিত্র-৩)

চিত্র-১

চিত্র-২

চিত্র-৩

চিত্র-৪

চিত্র-৫

ধাপ-৪ : হেডারে প্লেসহোল্ডার টেক্সট পরিবর্তন করার পরিবর্তে কিছু কৌশল অবলম্বন করা হয়েছে এ লেখায়, যা পাঠকদের সামনে উপস্থাপন করা হয়েছে। এবার Insert ট্যাবে আবার ক্লিক করুন। এবার Cover Page বেছে নিন। কাভার পেজের লাইব্রেরি ওপেন হওয়ার পর সামান্য স্ক্রল ডাউন করুন এবং Stacks অপশন বেছে নিন। ওয়ার্ড ডকুমেন্টের শুরুতেই যুক্ত করে কাভার পেজ। এবার টাইটেল এবং সাবটাইটেলকে প্রতিস্থাপন করুন আপনার কাঙ্ক্ষিত টেক্সট দিয়ে। এরপর View ট্যাবে ক্লিক করে Zoom ট্যাব খুঁজে বের করুন এবং Two Page অপশন বেছে নিন। লক্ষণীয়, ওয়ার্ড কাভার পেজ টাইটেল গ্রহণ করে এবং এটিকে প্রতি পেজের উপরে হেডার হিসেবে ব্যবহার করে। (চিত্র-৪)

ধাপ-৫ : এ পর্যন্ত সম্পাদিত কাজ চমৎকার হলেও কিছু কাজ অসম্পূর্ণ রয়ে গেছে, কেননা এখানে উল্লিখিত কাভার পেজে প্রয়োজনীয় (বছর) সংশ্লিষ্ট কোনো তথ্য সম্পৃক্ত করা হয়নি। এ তথ্য ফিক্স করার জন্য Insert ট্যাবে আবার ক্লিক করুন এবং বেছে নিন 'Cover Page' অপশন। এবার বেছে নিন Annual কাভার পেজ অপশন। এর ফলে ডেট সম্পৃক্ত হবে। আপনি ইচ্ছে করলে ড্রপডাউন ক্যালেন্ডার থেকেও ডেট আনতে পারেন। অনুরূপভাবে ডকুমেন্টটি কী উদ্দেশ্যে তৈরি করা হয়েছে সংক্ষেপে তার সারাংশ লেখার জন্যও স্পেস পাবেন। বাকি ডিটেইল পূর্ণ করলে ডেট ফিল্ড সম্পূর্ণ হবে এবং প্রতি পেজের উপরে থাকবে। (চিত্র-৫)

ধাপ-৬ : এ লেখায় যে হেডার, ফুটার এবং কাভার পেজ উপাদান যুক্ত করা হয়েছে, এর সবই হলো বিল্ডিং ব্লক এবং ক্যুইক পার্টসের অংশ। ওয়ার্ড এ টার্ম ইন্টারচেঞ্জেবলভাবে ব্যবহার করে। যদিও টেকনিক্যালি ক্যুইক পার্টস হলো এমন এক টুল, যা নিজস্ব বিল্ডিং ব্লক তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা হয়। যদি আপনি Insert ট্যাবে ক্লিক করেন এবং টেবল, টেক্সট বক্স, পেজ নাম্বারসহ অনেক কিছুই দেখতে পারবেন বিভিন্ন ড্রপডাউন গ্যালারিতে। আপনি ইচ্ছে করলে নিজের ▸

পছন্দমতো করে তৈরি করতে পারবেন। যেমন আপনি এ ডকুমেন্টে Club Rules অংশ আবার ব্যবহার করতে চান। এ সেকশনে নেভিগেট করে Insert ট্যাবে ক্লিক করুন। এরপর Quick Parts সিলেক্ট করে Save Selection to Quick Part Gallery সিলেক্ট করুন। (চিত্র-৬)

ধাপ-৭ : প্রথম কয়েকটি হাইলাইট করা টেক্সটের ওপর ভিত্তি করে ওয়ার্ড বাই ডিফল্টভাবে বিল্ডিং ব্লকের একটি নাম দেয়। যদি এটি পছন্দ না হয়, তাহলে অন্য কিছু দিয়ে এটিকে সম্বোধন করুন। এ ডায়ালগ বক্সের

চিত্র-৬

চিত্র-৭

চিত্র-৮

চিত্র-৯

চিত্র-১০

সেটিংগুলো যেমন আছে তেমনই রেখে দিন। আপনি ইচ্ছে করলে একটি বর্ণনা টাইপ করতে পারন। তবে Ok-তে ক্লিক করার আগে Gallery ড্রপডাউন মেনু ওপেন করুন। এখানে আপনি যা দেখতে পারবেন, এর সবকিছুই সেভ করতে পারবেন পরে ব্যবহার করার জন্য। যেমন কাভার পেজ, হেডার ফুটার, টেবল ইত্যাদি। (চিত্র-৭)

ধাপ-৮ : এরপর Office বাটনে ক্লিক করুন (ওয়ার্ড ২০১০-এ এটি File ট্যাবে থাকে) এবং File অপশন বেছে নিন। এরপর New সিলেক্ট করে Blank Document বেছে নিন। Insert ট্যাব সিলেক্ট করা আছে কিনা তা নিশ্চিত করে Quick Parts বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে আপনি Club Ruleas লিস্ট দেখতে পারবেন, যা আগের ধাপে কপি করা হয়েছে। এটি এমন মেনুর ওপরে আবির্ভূত হবে এবং অবিকলের মতো প্রদর্শিত হবে। এটি ডকুমেন্টের বর্তমান টেক্সট কার্সর পজিশনে যুক্ত করতে চাইলে শুধু ক্লিক করলেই হবে। (চিত্র-৮)

ধাপ-৯ : ক্যুইক পার্টস ড্রপ ডাউন মেনুতে আপনি সব ধরনের আইটেম যুক্ত করতে পারবেন ঠিক ধাপ-৬ ও ধাপ-৭-এর মতো করে। উদাহরণস্বরূপ, এ লেখায় যুক্ত করা হয়েছে একটি চার্ট এবং একটি এরিয়াল ফটোগ্রাফ যেটি আমরা আবার ব্যবহার করতে পারি অন্য ক্ষেত্রে, যা অবশ্যই ডকুমেন্টসংশ্লিষ্ট হতে হবে। বাই ডিফল্ট ক্যুইক পার্টস বর্তমান কার্সর পজিশনে ইনসার্ট হয়, তবে যদি আপনি কোনো একটিতে ডান ক্লিক করেন তাহলে এটি হেডার বা ফুটারে দেখা যাবে অথবা ডকুমেন্টের শুরুতে বা শেষে এটি দেখা যাবে। (চিত্র-৯)

ধাপ-১০ : একই মেনু থেকে আপনি ওপেন করতে পারবেন বিল্ডিং ব্লক অর্গানাইজার, যা ধারণ করে সব রেডি মেইড হেডার, ফুটার, টেক্সট বক্স, কাভার পেজ, টেবল এবং আরও অনেক কিছু, যেগুলো ওয়ার্ডের সাথে সম্পৃক্ত থাকে, যা কেউ নিজে নিজেই তৈরি করতে পারেন। এ লেখায় তৈরি করা একটি বিল্ডিং ব্লক সিলেক্ট করুন। এরপর এর বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন করার জন্য হয় Edit Properties বাটনে ক্লিক করতে হবে অথবা Delete বাটনে ক্লিক করতে হবে তা অপসারণ করার জন্য। এ কাজ শেষ করে Close বাটনে ক্লিক করতে হবে। যদি ডকুমেন্ট শেষে বিল্ডিং ব্লকস সেভ করার জন্য প্রম্পট করে, তাহলে Yes বেছে নিতে হবে আপনার নতুন সংযুক্ত ক্যুইক পার্টস স্টোর করার জন্য (চিত্র-১০)

বিল্ডিং ব্লক হলো ডকুমেন্টের মধ্যস্থিত আইটেম, যা আমরা সেভ করি ক্যুইক পার্টস টুল ব্যবহার করে, যাতে পরে অন্যান্য ডকুমেন্টে তা ব্যবহার করা যায়। উদাহরণস্বরূপ, আপনাকে হয়তো কম্পোনির কন্টাক্ট ইনফরমেশন অথবা মিশন স্টেটমেন্ট, সেভ করেছেন রিপোর্ট ওপেন করার জন্য ডিজাইন করেছেন, বিশেষ স্টাইলের লিস্ট। এসব কিছু সেভ করেছেন যা প্রায়শ আপনার দরকার হয়।

মূলত মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ক্যুইক পার্টস ফিচার হলো পিসির জন্য এবং অটো টেক্সট ফিচার হলো ম্যাকের জন্য, যা অনুমোদন করে ওয়ার্ড ডকুমেন্টের এক সিলেকশনকে এক লাইব্রেরিতে হাইলাইট এবং সেভ করা যেতে পারে তা নতুন ডকুমেন্টে ব্যবহার করা যায়। এ সিলেকশনটি হতে পারে টেক্সট, গ্রাফিক্স ইত্যাদি। এ ফিচার ব্যবহার করতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

পিসিতে ক্যুইক পার্টস ফিচার ব্যবহার করা

* মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে টেক্সট গ্রাফিক্স বা ওয়েব মিশ্রিত টেক্সটের অংশ হাইলাইট করুন, যা আপনি পরে ব্যবহার করতে চান।
* Insert মেনুর অন্তর্গত Quick Parts-এ ক্লিক করুন এবং Save Selection to Quick Parts Gallery-এ সিলেক্ট করুন।
* সিলেকশনের একটি নাম এবং বর্ণনা দিন যদি আপনি চান। এবার Options-এর অন্তর্গত আপনি বেছে নিতে পারবেন কীভাবে এ সিলেকশনটি ডকুমেন্টে ইনসার্ট হয়।
* এরপর Ok-তে ক্লিক করুন।
* এ সিলেকশনটি ব্যবহার করতে চাইলে কার্সরকে কাঙ্ক্ষিত জায়গায় প্লেস করুন।
* এরপর Insert→Quick Parts-এ ক্লিক করে কাঙ্ক্ষিত সিলেকশনে ক্লিক করুন।

ম্যাকের অটো টেক্সট ব্যবহার করে

* মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে আপনি যে টেক্সট বা গ্রাফিক্স বারবার ব্যবহার করতে চান তা হাইলাইট করুন।
* Insert মেনুর অন্তর্গত Autotext-এ ক্লিক করুন এবং New সিলেক্ট করুন।
* সিলেকশনের একটি নাম দিন।
* Ok-তে ক্লিক করুন।
* সিলেকশনকে আবার ব্যবহার করতে চাইলে কাঙ্ক্ষিত জায়গায় কার্সর রাখুন।
* এবার Insert→Autotext→Autotext-এ নেভিগেট করে কাঙ্ক্ষিত টেক্সট সিলেক্ট করে Insert-এ ক্লিক করন।

ক্যুইক পার্টস ইনসার্ট করা

ওয়ার্ডের ক্যুইক পার্টস অফার করে বেশ কিছু প্রিমেইড কনটেন্ট উপাদান, যাকে বিল্ডিং ব্লক বলা হয়, যা আপনার ডকুমেন্টে ইনসার্ট করতে পারবেন। ওয়ার্ড বিল্ডিং ব্লকে সম্পৃক্ত রয়েছে হেডার, যা প্রতি পেজের ওপরে বসে, চিঠির শেষে স্লেশন এবং পেজ নাম্বার। ওয়ার্ডের বিল্ডিং ব্লকস অর্গানাইজার ধারণ করে ব্যাপক বিস্তৃত পুনঃব্যবহারযোগ্য ক্যুইক পার্টস উপাদান। আপনি যেকোনো টেক্সটকে বিল্ডিং ব্লকে পরিণত করতে পারেন, যা আবির্ভূত হয় ক্যুইক পার্টস গ্যালারিতে, যাতে আবার ব্যবহার করা যায়।

ক্যুইক পার্টস ইনসার্ট ব্যবহার

* সব বিল্ডিং ব্লক ভিউ করার জন্য রিবনে Insert ট্যাবে ক্লিক করুন।
* Quick Parts-এ ক্লিক করুন।
* সব বিল্ডিং ব্লক ভিউ করার জন্য Building Blocks Organizers-এ ক্লিক করুন পুনঃব্যবহারযোগ্য উপাদানের লিস্ট দেখার জন্য।
* একটি বিল্ডিং ব্লক উপাদান ক্লিক করুন এক প্রিভিউ দেখার জন্য।
* Insert-এ ক্লিক ডকুমেন্টে ইনসার্ট করার জন্য।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

স্মার্টফোনে স্মার্টওয়াচ

রিয়াদ জোবায়ের

এখন ঠিক কয়টা বাজে? সময় দেখার জন্য নিশ্চিত তাকিয়েছেন দেয়ালঘড়ির দিকে কিংবা মোবাইল খুঁজতে হাত চলে গেছে পকেটে । কিন্তু কিছুদিন আগেও মোটামুটি সবার হাতেই থাকত হাতঘড়ি। এখন মোটামুটি হাতঘড়ির জায়গা দখল করে নিয়েছে মোবাইল ফোন। হাতঘড়ির সেই পুরনো জায়গা ফিরিয়ে আনতে কোমর বেঁধে মাঠে নেমেছে সনি, মটোরোলা, পেব্যল, আ'মওয়াচ, মেটাওয়াচের মতো স্মার্টওয়াচ নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলো। তবে স্মার্টফোনের যুগে হাতঘড়িকে জনপ্রিয়তার শীর্ষে রাখার জন্য এর সাথেও যোগ করা হয়েছে স্মার্ট সব প্রযুক্তি। সময় সচেতনতা, যোগাযোগ, বিনোদনসহ নানা সুবিধা যোগ করা হয়েছে এর সাথে।

একটি স্মার্টওয়াচ সাধারণত একটি মোবাইল ফোনের বাড়তি সুবিধা হিসেবে ব্যবহার করা যায়, অর্থাৎ মোবাইলে আসা ফোন কলটি গ্রহণ করবেন নাকি কেটে দেবেন, তা মোবাইলে হাত না দিয়েই স্মার্টওয়াচ থেকেই সরাসরি নির্দেশ দেয়া সম্ভব। তাছাড়া বিভিন্ন ব্র্যান্ডের স্মার্টওয়াচেই থ্রিজি ফোনকল সুবিধা রয়েছে। ফলে বিভিন্ন সায়েন্স ফিকশন সিনেমাতে হাতঘড়িতেই কথা বলার যে অবাক করা দৃশ্য দেখা যায়, তা স্মার্টওয়াচ দিয়েই মেটানো সম্ভব। এছাড়া টেক্সট ম্যাসেজের নোটিফিকেশন ও ম্যাসেজ পড়াও যাবে স্মার্টওয়াচ দিয়েই।

স্মার্টওয়াচগুলোতে বিল্টইন ব্লু-টুথ থাকে, যা দিয়ে তা স্মার্টফোনের সাথে কানেক্ট করা যায়। এর ব্লু-টুথ কার্যসীমা মোটামুটি ১০ মিটার বা প্রায় ৩২ ফুট পর্যন্ত হয়ে থাকে। সাধারণত আন্ড্রয়িড ও আইওএস চালিত মোবাইল ফোনের সাথে স্মার্টওয়াচ যুক্ত করা যায়। স্মার্টওয়াচে ভাইব্রেটিং মোটর থাকে, যা মোবাইলে ফোন, ম্যাসেজ এলেই ভাইব্রেশন দেয়। স্মার্টওয়াচগুলোও বেশিরভাগ আন্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমচালিত। ফলে এটি থেকেই মোবাইলের মতো বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশান ব্রাউজ করা যায়। অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড করার জন্য অ্যাপসস্টোরও রয়েছে। ওয়াচগুলোর ডিসপ্লে ওলেড বা সুপার অ্যামোলেড জাতীয় হয়ে থাকে, যাতে খুবই অল্প পরিমাণ চার্জ খরচ করে বহুদিন চলে। ঘড়িগুলোতে একবার চার্জ দিলে নির্বিঘ্নে এক সপ্তাহ চলে এবং সার্বক্ষণিক ব্যবহার করলেও মোটামুটি ৩-৪ দিনের ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়া যায়। চার্জিংয়ের ক্ষেত্রে আরেকটি সুবিধাজনক ব্যাপার হলো যেকোনো পোর্টেবল ইউএসবি চার্জার থেকেই চার্জ করা যায়। ওয়াচগুলোর ডিসপ্লে সাধারণত ১.৩ ইঞ্চি থেকে শুরু করে ২.০ ইঞ্চি পর্যন্ত এবং চমৎকার টাচ সংবেদনশীল হয়ে থাকে। আর এর ব্যাকলাইট সিস্টেম থাকায় অন্ধকারেও স্পষ্টভাবে এর ডিসপ্লে দেখা যায়।

স্মার্টওয়াচগুলোর নিরাপত্তার দিকেও যথেষ্ট নজর রাখা হয়েছে। এর ডিসপ্লেতে শাটার এবং ক্র্যাচ রেজিস্ট্যান্ট লেন্স ব্যবহার করা হয়েছে। ফলে শখের এ হার্ডওয়্যার ডিভাইসটিতে দাগ পড়ার ভয় মোটামুটি নেই বললেই চলে। অন্যদিকে সনি, পেব্যল ব্র্যান্ডের স্মার্টওয়াচগুলো ওয়াটার প্রুফ, সাধারণ বা লবণাক্ত যেকোনো ধরনের পানিতেই এর ক্ষয়ক্ষতির ভয় নেই। ফলে স্মার্টওয়াচ হাতে থাকা অবস্থায় নিশ্চিন্তে সাঁতার কাটা বা বৃষ্টির মাঝে হেঁটে যেতে কোনোই বাধা নেই। আর

অ্যান্টিথিফ অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে ঘড়ির চুরি যাওয়া অনেকটাই রোধ করা সম্ভব।

একটি স্মার্টওয়াচ থেকে দুই ধরনের সার্ভিস পাওয়া সম্ভব। এর একটি নোটিফিকেশন আরেকটি রিমোট অ্যাসিস্ট্যান্ট। নোটিফিকেশনের মধ্যে মোবাইল ফোনকল নোটিফিকেশন, ম্যাসেজ অ্যালার্ট, জি-মেইল, ইয়াহু মেইলসহ অনান্য মেইল অ্যালার্ট, ক্যালেন্ডার ও কোনো নির্দিষ্ট দিনে ঠিক করে রাখা নোট দেখানো এবং ক্যালেন্ডার রিমাইন্ডার প্রদর্শন করে। সোশ্যাল নেটওয়ার্কে সক্রিয় রাখতেও স্মার্টওয়াচের অবদান কম নয়। ফেসবুক, টুইটার, নিম্বাসসহ অনান্য সোশ্যাল নেটওয়ার্কে আসা যেকোনো ম্যাসেজ বা নোটিফিকেশন পপআপ সার্ভিসের মাধ্যমে মুহূর্তের মধ্যেই জানিয়ে দেয় স্মার্টওয়াচ। আর এর রিমোট ফাংশনের কাজের মধ্যে অ্যাপস্টোর থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড করে সেগুলো উপভোগ করা। বেশ অনেক ধরনের গেমসই অ্যাপস্টোর থেকে ডাউনলোড করে খেলা যায় স্মার্টওয়াচে। আর মিউজিক অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে স্মার্টফোনের মিউজিক প্লেয়ার নিয়ন্ত্রণ করা যায় স্মার্টওয়াচ থেকেই। অর্থাৎ নিজের পছন্দ অনুযায়ী সঙ্গীত উপভোগ করা, ইচ্ছেনুযায়ী থামানো, স্টার্ট করা, ফরোয়ার্ড বা ব্যাক করা যাবে হাতে থাকা ঘড়ি থেকেই।

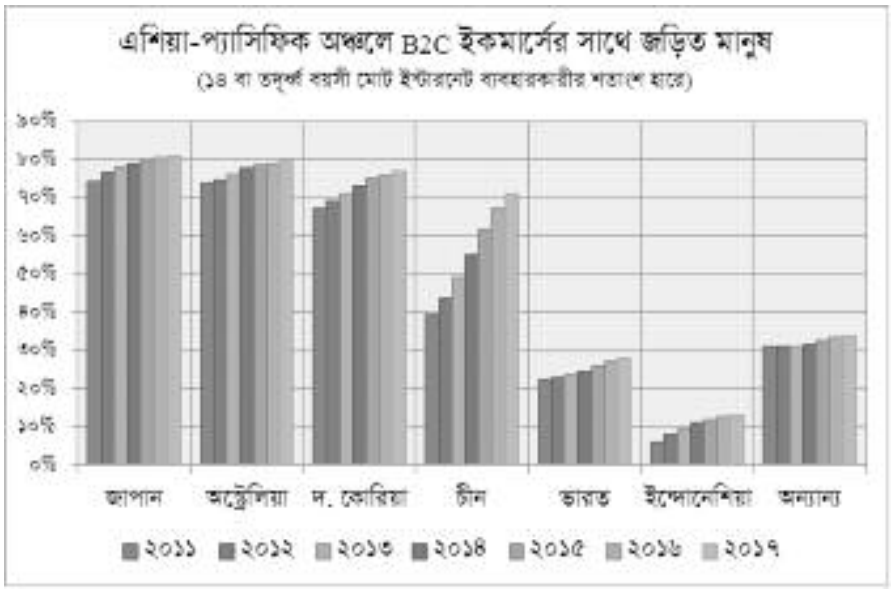
স্মার্টওয়াচের আরেকটি সুবিধা হলো ম্যাপ এবং জিপিএস। অর্থাৎ হাতে থাকলে নিশ্চিন্তে যেকোনো রাস্তায় নেমে পড়া যাবে এবং খুঁজে বের করা যাবে গন্তব্যস্থলের রাস্তা, আশপাশের খাবার রেস্টুরেন্ট থেকে শুরু করে প্রয়োজনীয় জায়গাগুলো। যারা সাইকেল বা বাইক চালাতে পছন্দ করেন তাদের জন্য এটি অবশ্যই সুবিধাজনক। তবে এ ধরনের ঘড়ির একটা অসুবিধা হলো ব্লুটুথ অন রাখলে মোবাইলের প্রতিদিনের চার্জের তুলনায় অতিরিক্ত ৫-৮ শতাংশ বেশি চার্জ খরচ হয়।

আর ঘড়ির ক্ষেত্রে কাজ না করা অবস্থায় সবসময়ই এটি একটি সাধারণ ঘড়ির ইন্টারফেস দেখাবে, তবে সুবিধার বিষয় হলো নিজের পছন্দ অনুযায়ী অ্যানালগ বা ডিজিটাল ঘড়ির ইন্টারফেস সেট করে রাখা যায়।

স্মার্টওয়াচগুলোর বিভিন্ন মডেল খুবই আধুনিক ডিজাইনে তৈরি করা। ফলে প্রয়োজনের সাথে সাথে ফ্যাশন পণ্য হিসেবেও এর যথেষ্ট কদর রয়েছে। এর বিভিন্ন রংয়ের ও বিভিন্ন ধরনের ব্র্যান্ড রয়েছে যেগুলো ইচ্ছেনুযায়ী পরিবর্তন করা যায়।

উন্নত বিশ্বের সাথে সাথে বাংলাদেশেও স্মার্টওয়াচ বেশ ভালোই প্রচলিত। বসুন্ধরা সিটিসহ বেশ কয়েকটি অনলাইন ই-কমার্স সাইট থেকে পাওয়া যাবে কাঙ্ক্ষিত স্মার্টওয়াচটি। ব্র্যান্ডভেদে এর দাম পড়বে ৪ থেকে ১২ হাজার টাকার মধ্যে। অবশ্য এর থেকে বেশি দামী স্মার্টওয়াচও বাজারে পাওয়া যায়। প্রয়োজন, ফ্যাশন সব মিলিয়ে স্মার্টওয়াচ যে কারও মন কাড়বে তা বলার অপেক্ষা রাখে না। ভবিষ্যতে স্মার্টওয়াচই আবার স্মার্টফোনের জায়গা দখল করে নিতে পারে এমনই আশা করছে স্মার্টওয়াচ নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলো কজ

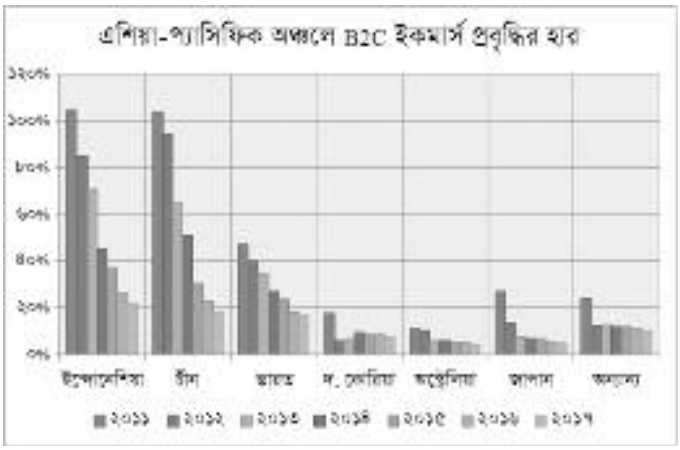
ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com



ই-কমার্সে আধিপত্য করবে এশিয়া বাংলাদেশ এখনও পিছিয়ে

মেহেদী হাসান

আমাদের দেশে ই-কমার্স এখন আর কোনো নতুন বিষয় নয়। ইন্টারনেটের ব্যবহার বেড়ে যাওয়া এবং দেশজুড়ে ই-বাণিজ্য মেলার আয়োজন দেশের মানুষের কাছে অনলাইনে বেচাকেনা পরিচিত করে তুলতে সাহায্য করেছে কমপিউটার জগৎসহ সংশ্লিষ্ট ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান। কেনাকাটাও যে কম হচ্ছে, তা নয়। ক্রমবিকাশ অব্যাহত থাকলেও আমাদের দেশ এখনও ই-কমার্সে বেশ পিছিয়ে আছে। এশিয়ার অন্যান্য দেশের দিকে তাকালেই ব্যাপারটা আরও স্পষ্ট বোঝা যায়। ই-মার্কেটার নামে একটি বাজার গবেষণাকারী প্রতিষ্ঠানের হিসাব মতে, আগামী বছরগুলোতে ইউরোপ কিংবা আমেরিকা নয়, বিটুসি (B2C) ই-কমার্সের বাজারে আধিপত্য করবে এশিয়ার দেশগুলো। বিটুসি বা বিজনেস টু কনজ্যুমার এক ধরনের ই-কমার্স মডেল, যেখানে ভোক্তা পর্যায়ের ক্রেতা প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান বা বিক্রেতা প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে অনলাইনে পণ্য কিনে থাকে। গত বছরের তুলনায় এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে এ বছর বিটুসি ই-কমার্স প্রবৃদ্ধির হার ২৩.১ শতাংশ। এ প্রবৃদ্ধির মূল চালিকাশক্তি মূলত ইন্দোনেশিয়া ও চীন, যাদের ই-কমার্স প্রবৃদ্ধির হার যথাক্রমে ৭১ ও ৬৫ শতাংশ। ই-কমার্সের উৎপত্তি ও বিকাশ যে উত্তর আমেরিকায়, সেখানে এ হার চলতি বছরে ১২.৫ শতাংশ। ই-মার্কেটারের হিসাব-নিকাশ যদি ঠিক থাকে, তবে এই প্রবৃদ্ধির হার ধীরে ধীরে কমবে। পশ্চিম ইউরোপেও কাছাকাছি, ১৪ শতাংশ। তবে এখানে কিছু বিবেচ্য বিষয় আছে। আমেরিকা বা ইউরোপে ই-কমার্স শুধু পরিচিত নয়, বহুল ব্যবহৃত একটি শব্দ। এসব দেশে ই-কমার্স প্রচলন হয়েছে এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের চেয়ে অনেক আগে। পূর্ণ বিকশিত একটি বাজারের নতুন করে বিকাশের সুযোগ কম থাকে। আর ঠিক সে কারণেই অন্যান্য মহাদেশের তুলনায় খুব কম পরিমাণে ই-কমার্স বেচাকেনার পরও মধ্যপ্রাচ্য এবং আফ্রিকায় এ হার আরও বেশি, ৩১ শতাংশ। পৃথিবীর অন্যান্য অঞ্চলের মধ্যে মধ্য ও পূর্ব ইউরোপে ২০.৯ শতাংশ এবং ল্যাটিন আমেরিকায় এ হার ২২.১ শতাংশ পর্যন্ত উঠেছে। সম্ভাবনার কথা, পৃথিবীর সব অঞ্চলেই ই-কমার্সের প্রবৃদ্ধির হার ক্রমবর্ধমান। চলতি বছরে পৃথিবীতে গড়ে প্রায় ১৭ শতাংশ হারে ই-কমার্স বিক্রি বেড়েছে।



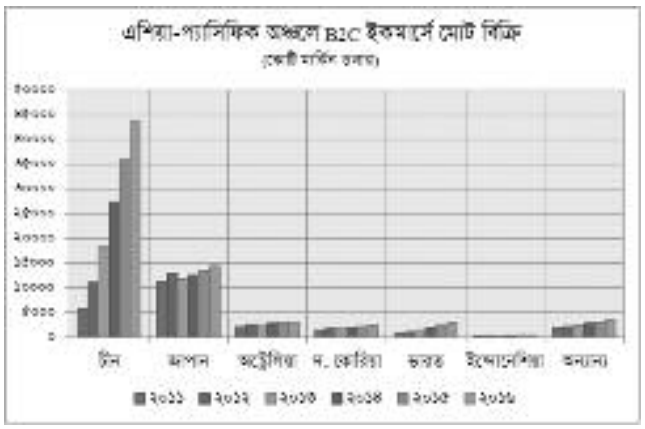
চলতি বছরে মোট বিটুসি ই-কমার্স লেনদেনের পরিমাণে উত্তর আমেরিকা প্রথম স্থানে থাকলেও ২০১৪ এবং পরবর্তী বছরগুলোতে সবাইকে ছাড়িয়ে এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চল উঠে আসবে প্রথম স্থানে। এ অর্জনে সবচেয়ে বেশি ভূমিকা রাখবে চীন ও জাপান। চলতি বছর চীন ও জাপানের মোট বিটুসি ই-কমার্স লেনদেনের পরিমাণ যথাক্রমে ১৮ হাজার ১০০ কোটি ও ১১ হাজার ৮০০ কোটি ডলার, যা আগামী বছরে যথাক্রমে ২৭ হাজার ৪০০ কোটি ও ১২ হাজার ৭০০ কোটি ডলারে পৌঁছবে বলে ধারণা করছে ই-মার্কেটার। প্রবৃদ্ধির হারে শীর্ষে থাকা ইন্দোনেশিয়া কিন্তু মোট লেনদেনের পরিমাণে বেশ পিছিয়ে আছে। চলতি বছরে এরা ১৭৯ কোটি ডলারের ই-কমার্স লেনদেন করে, যা আগামী বছরে ২৬ কোটি ডলারে গিয়ে ঠেকবে। ই-কমার্সে শক্তিশালী এশিয়ার অন্য দেশগুলোর মধ্যে দক্ষিণ কোরিয়া ও ভারত অন্যতম। একক দেশ হিসেবে অবশ্য এখনও বেশ শক্ত অবস্থানে আছে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, যা আগামী বছরগুলোতেও অব্যাহত থাকবে। চলতি বছরে তাদের মোট বিটুসি ই-কমার্স লেনদেনের পরিমাণ ৩৯ হাজার ৫০০ কোটি ডলার, যা ২০১৪ সালে ৪৪ হাজার ২০০ কোটি ডলারে উন্নীত হবে।

বর্তমান সময়টাকে এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের জন্য ই-কমার্সের স্বর্ণযুগ বলা যেতে পারে। কারণ শুধু মোট লেনদেন কিংবা প্রবৃদ্ধি নয়, ই-কমার্সের সাথে যুক্ত মানুষের সংখ্যাও এ অঞ্চলে দ্রুত বাড়ছে। চলতি বছরে বিশ্বব্যাপী প্রায় ১০৩ কোটি নতুন মানুষ ই-কমার্সের সাথে যুক্ত হবে, যার ৪৪.৪ শতাংশ এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চল থেকে। শুধু চীনে ১৪ কিংবা তার বেশি বয়সী মানুষ যারা বছরে কমপক্ষে একবার ই-কমার্সে লেনদেন করেছে তাদের সংখ্যা প্রায় ২৭ কোটিতে উন্নীত হবে। এখানেই শেষ নয়, উন্নতির আরও সুযোগ আছে এ অঞ্চলে, যার প্রতিফলন পরবর্তী বছরগুলোতে দেখা যাবে।

ই-মার্কেটারের হিসাব মতে, ই-কমার্স সংক্রান্ত সব সূচকে রয়েছে এশিয়া-প্যাসিফিক অঞ্চলের আধিপত্য। এ আধিপত্যের মূল কারণ সাম্প্রতিকের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেড়ে যাওয়া। এরপরও বিপুলসংখ্যক লোক এখনও সেই অন্ধকারে পড়ে আছে যে অন্ধকারে এরা আগে ছিল। জাতিসংঘের এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় বিষয়ক পরিসংখ্যান বর্ষগ্রন্থ ২০১২-এর হিসাব মতে, ২০১১ সাল পর্যন্ত প্রায় ৪২১ কোটি ৭৭ লাখ মানুষের বাস এই অঞ্চলে, যা পৃথিবীর মোট জনসংখ্যার ৬০.৪৮ শতাংশ। ইউরোপ কিংবা উত্তর আমেরিকার সাথে তুলনা করলে এ বিপুল জনসংখ্যার খুব কমই ইন্টারনেটের সাথে পরিচিত, ▸

ই-কমার্সের কথা বাদই দিলাম। এর অর্থ উন্নতির এখনও এত বেশি সুযোগ আছে যে, উন্নয়ন ঘটলে শুধু প্রযুক্তিগত দিক থেকে নয়, অর্থনৈতিক দিক থেকে অনেক এগিয়ে যাবে এশিয়ার দেশগুলো। এগিয়ে অবশ্য যাচ্ছেও। কিন্তু চীন, জাপান, অস্ট্রেলিয়া, দক্ষিণ কোরিয়া কিংবা ইন্দোনেশিয়ার মতো দেশগুলোই বারবার আলোচনায় উঠে আসছে। এ অঞ্চলের অন্যান্য কিছু দেশের মতো এখনও বাংলাদেশ ই-কমার্সে প্রয়োজনীয় উন্নয়ন ঘটাতে পারছে না। তবে এটাকে ব্যর্থতা না ভেবে উন্নয়নের সুযোগ হিসেবে দেখা উচিত। ই-কমার্সে উন্নয়নের খাতগুলো চিহ্নিত করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়ার দায়িত্ব সরকারের। আর সাধারণ ব্যবহারকারীর উচিত ই-কমার্স দৈনন্দিন জীবনে প্রয়োগ করা। যেসব কারণে বাংলাদেশ ই-কমার্সে এশিয়ার অন্যান্য দেশের মতো সাফল্য পায়নি, তার কয়েকটি কারণ এবং সম্ভাব্য সমাধান এখানে দেয়া হলো।

প্রতিদিন বাংলাদেশের মোট জনসংখ্যার কিছু না কিছু লোকের কমপিউটারে হাতেখড়ি হচ্ছে। এরা নতুন কিছু শিখছে, অজানাকে জানছে। এটা আশার কথা হলেও ১৬ কোটি মানুষের তুলনায় এর সংখ্যা খুবই নগণ্য। আর যারা কমপিউটার ব্যবহার জানেন, তাদের বেশিরভাগই মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে টাইপ করা কিংবা মিডিয়া প্লেয়ারে গান শোনা পর্যন্ত। কমপিউটারের শক্তির পূর্ণ ব্যবহার তো দূরের কথা, এ বিপুল সম্ভাবনার যন্ত্রটির উদ্ভাবনী দিক সম্পর্কে এরা অজ্ঞই থেকে যাচ্ছে। এজন্য প্রয়োজন সচেতনতা বাড়ানো। বাংলাদেশের বিভিন্ন কমপিউটার শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের পাঠ্যসূচি সরকার অনুমোদিত এবং নিয়মিত হালনাগাদ হতে হবে। বাংলাদেশের কমপিউটার ব্যবহারকারী জনসংখ্যার স্বল্পসংখ্যক লোকের হাতে পৌঁছেছে ইন্টারনেট। ইন্টারনেট সংযোগ সহজলভ্য না হওয়ায় জনমনে অনীহা দেখা যায়। দেশের প্রতিটি প্রান্তে ইন্টারনেট পৌঁছে দেয়া এবং দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগের দাম কমানো এ সমস্যার সম্ভাব্য সমাধান। প্রযুক্তিগত উন্নয়নের মূল চালিকাশক্তি দেশের তরুণ প্রজন্ম সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমগুলোর দিকে ঝুঁকে পড়েছে। ইন্টারনেটকে এরা একে অপরের সাথে যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে জেনে আসছে। অনলাইনে পণ্য কেনা যায় এমনটা এখন অনেকে জানলেও স্পষ্ট ধারণা নেই। অনেকের মনে আছে প্রতারণার ভয়। তাই ই-কমার্স নিয়ে থাকতে হবে সুনির্দিষ্ট আইন এবং সেই আইনের সুনির্দিষ্ট প্রয়োগ। এ ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলোকে হতে হবে তৎপর। ই-কমার্স ওয়েবসাইটগুলো সহজে ব্যবহারযোগ্য হতে হবে। এ ক্ষেত্রে সুন্দর নকশা, অধিকতর নিরাপত্তা, দ্রুত লোডিং ও ইউজারফ্রেন্ডলি ইন্টারফেস থাকতে হবে। নতুন ই-কমার্স ব্যবসায় স্থাপনে ইচ্ছুক ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানকে কর সুবিধা ও প্রয়োজনীয় মূলধন পেতে সাহায্য করতে হবে। ই-কমার্স ছাড়া ডিজিটাল বাংলাদেশ অপূর্ণ থেকে যাবে। এছাড়া ভবিষ্যতে বেশিরভাগ কেনাকাটা হবে অনলাইনে। এখনই উদ্যোগ না নিলে বাংলাদেশ আরও পিছিয়ে পড়বে। বর্তমানে বাংলাদেশের প্রধান ই-কমার্স পণ্যের মধ্যে আছে অনলাইন টিকেট ও হোটেল বুকিং, কিছু কাপড় ও খাবার পণ্য এবং ওয়েবসাইট সংক্রান্ত কিছু ডিজিটাল পণ্য। যেকোনো ধরনের পণ্যই এ তালিকায় নিয়ে আসতে হবে। ঢাকার বাইরে পণ্য সরবরাহে এখনও অনেক সমস্যা রয়েছে। যত দ্রুত সম্ভব তা কাটিয়ে উঠে দেশের সব মানুষকে ই-কমার্সের আওতায় নিয়ে আসতে



হবে। এজন্য প্রাথমিকভাবে পণ্য সরবরাহের একটি চ্যানেল তৈরি করা উচিত, যেখানে সব পণ্য রাজধানী থেকে সরবরাহ না করে বিভাগীয় পর্যায়ে আউটপোস্ট রাখতে হবে। কোনো একক ই-কমার্স কোম্পানির পক্ষে এ চ্যানেল তৈরি করা সম্ভব নাও হতে পারে। তাই এ উদ্যোগ সরকারকেই নিতে হবে, যা সব ই-কমার্স কোম্পানি প্রয়োজনীয় ফির বিনিময়ে ব্যবহার করতে পারবে। অনলাইনে অর্থ পরিশোধের মাধ্যম বা পেমেন্ট গেটওয়ে নিয়ে বাংলাদেশে বেশ সমস্যা ছিল। ধীরে ধীরে তা অবশ্য কাটিয়ে উঠছে। দেশীয় কিছু প্রতিষ্ঠান কাজ করে গেলেও বিদেশী পেমেন্ট গেটওয়ে এখনও বাংলাদেশের নাগালের বাইরে। ফলে বিদেশী ই-কমার্স ওয়েবসাইট থেকে আমরা কিছুই কিনতে পারছি না। এই তো সম্প্রতি বাংলাদেশ ব্যাংক আন্তর্জাতিক ক্রেডিট কার্ড দিয়ে সর্বোচ্চ ১ হাজার মার্কিন ডলার পর্যন্ত কেনাকাটার সুযোগ করে দিয়েছে। এর আগে তাও ছিল না। তারপরও এই ক্রেডিট কার্ড হাতে পাওয়ার জন্য রয়েছে নানা ঝামেলা। সাধারণ মানুষের হাতে পাওয়ার কোনো সুযোগই নেই। বাংলাদেশ পৃথিবীর খুব কম দেশের একটি, যেখানে এখনও পেপাল চালু করা সম্ভব হয়নি। এ কাজগুলো করতে হবে সরকারকে। সাধারণ মানুষের জন্য ই-কমার্স সহায়ক একটি পরিবেশ তৈরি করে দিতে হবে, যে পরিবেশে সাধারণ মানুষ নিশ্চিন্তে-নির্বিঘ্নে অনলাইনে কেনাকাটা করতে পারে। বাংলাদেশে ই-কমার্স সংক্রান্ত নিয়মিত প্রকাশনা থাকতে হবে, যেখানে ই-কমার্সে বিভিন্ন অর্জনের গল্পের পাশাপাশি পরামর্শ থাকবে। এটা মানুষকে ই-কমার্সে আগ্রহী করে তুলতে সাহায্য করবে। সেই সাথে ই-কমার্স সংক্রান্ত নিয়মিত নির্ভুল পরিসংখ্যান প্রকাশ করতে হবে। এ পরিসংখ্যান বাংলাদেশের ই-কমার্সের বর্তমান পরিস্থিতি অভ্যন্তরীণ ও বহির্বিশ্বে তুলে ধরবে।

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে এ খাতগুলোতে এখনও উন্নতির সুযোগ আছে। তবে আমাদের অর্জনের ঝুলিও কিন্তু কম ভারি নয়। আপনারা হয়তো জেনে অবাক হবেন, গত বছর বাংলাদেশে ই-কমার্স লেনদেনের পরিমাণ ছিল প্রায় ৪৫ কোটি টাকা, যা চলতি বছরে বেড়ে প্রায় ২০০ কোটি টাকায় দাঁড়াবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। ই-কমার্সে উন্নত বা উন্নয়নশীল আমাদের প্রতিবেশী দেশগুলোর সাথে তুলনা করলে হয়তো এ পরিমাণ খুবই নগণ্য মনে হতে পারে। তবে আমাদের বাজারের আকার বিবেচনায় আনলে প্রবৃদ্ধির হার আশার হাতছানি দিচ্ছে। ই-কমার্সে সচেতনতা বাড়ানোর লক্ষ্যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সহায়তায় ঢাকা, সিলেট ও চট্টগ্রামের পর সুদূর লন্ডনে ই-কমার্স মেলার আয়োজন করেছে কমপিউটার জগৎ। দেশের বিভিন্ন প্রান্তে এ মেলা ছড়িয়ে দেয়ার পরিকল্পনাও আছে তাদের। নিঃসন্দেহে এটি একটি ভালো উদ্যোগ। অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে হিসেবে ব্র্যাক ব্যাংক ও ডাচ-বাংলা ব্যাংক কাজ করে যাচ্ছে। বাংলাদেশে এখন স্মার্টফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা নেহায়েত কম নয়। এ সংখ্যা ধীরে ধীরে বাড়ছে। এ স্মার্টফোন ব্যবহারকারীদের ই-কমার্সের আওতায় নিয়ে আসার পরিকল্পনা চলছে। বাংলাদেশ ব্যাংকের সহায়তায় এখন অনেক ব্যাংক মোবাইল ব্যাংকিং সেবা দেয়া শুরু করেছে। বিকাশ ও বাংলাদেশ পোস্ট অফিস দেশের প্রতিটি প্রান্তে অর্থ লেনদেন এবং আপামর জনসাধারণকে ব্যাংকিং সুবিধা দেয়ার চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। বর্তমান সময়টা নতুন নতুন ই-কমার্স ব্যবসায় চালু করার সুবর্ণ সময়। একদিকে যেমন চাহিদা আছে, অপরদিকে জনসচেতনতা সৃষ্টি হলে বিপুলসংখ্যক নতুন ই-কমার্স ব্যবহারকারী তৈরি হবে। সরকারি চেষ্টার পাশাপাশি ই-কমার্স কোম্পানিগুলোরও উচিত অনলাইনে তাদের পণ্য কেনাকাটা করতে প্রচারণা চালানো। আরেকটি আশার কথা, সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমগুলোতেও বিশেষ করে তরুণেরা ই-কমার্স সেবা চালু করছে। সেখানে আপনার সামাজিক যোগাযোগ রক্ষার পাশাপাশি প্রয়োজনীয় বা শখের বস্তুটি কিনে নিতে পারবেন।

অনেক সাফল্যের গল্প থাকলেও বাংলাদেশে ই-কমার্স একটি নতুন ধারণা অথবা বলা যায় নতুন একটি বিপ্লব। সবার স্বতঃস্ফূর্ত অংশ নেয়া ছাড়া যে বিপ্লব কোনোমতেই এগিয়ে যাবে না। অনুকূল পরিবেশ তৈরির দায়িত্ব সরকারের। সেই পরিবেশকে নিজের মতো করে সাজিয়ে নেয়া সাধারণ মানুষের কাজ। চীন, জাপান বা ইন্দোনেশিয়ার মতো না হোক, ই-কমার্সে সফল দেশগুলোর তালিকায় বাংলাদেশের অবস্থান নিশ্চিত করতে হবে। এশিয়ার একটি অংশ হিসেবে এশিয়ার সাথেই ই-কমার্সে এগিয়ে যেতে হবে আমাদেরকে কজ

ফিডব্যাক : m_hasan@ovi.com

ডিসঅনরড

ইউসুফ হৃদয়

পৃথিবীতে রাজতন্ত্রের ইতিহাস বহু যুগের; আর এর পুরোটাই বিশ্বাসঘাতক ও ষড়যন্ত্রকারীদের লোলুপ দৃষ্টি এবং অসংখ্য সাধারণ মানুষের রক্তে রঞ্জিত। সে ধরনের এক বিশ্বাস-অবিশ্বাসের কাহিনী নিয়ে ডিসঅনরড গেমটির প্রেক্ষাপট। সম্রাটের একান্ত দেহরক্ষী করভো বহুদিন পর দেশে ফিরে আসে তার প্রাণাধিক প্রিয় ছোট্ট রাজকন্যা এমিলির সাথে দেখা করতে। সমুদ্রের তীরে সম্রাজ্ঞী এমিলির সাথে একান্তে আলাপচারিতার মধ্যে হঠাৎ শূন্য জগত থেকে একদল মুখোশধারী মানুষ এসে হত্যা করে সম্রাজ্ঞীকে এবং যাওয়ার সময় রাজকন্যা এমিলিকে অপহরণ করে। করভো তাদের জাদুশক্তির সামনে অসহায় হয়ে আটকে থাকে। সম্রাজ্ঞী করভোর সামনে শেষ নিঃশ্বাস ত্যাগ করেন। করভো তাকে প্রতিশ্রুতি দেয় সে নিজের জীবনের বিনিময়ে হলেও ছোট্ট এমিলিকে ফিরিয়ে আনবে। কিন্তু ঠিক তখন এমন কিছু ঘটল, যার জন্য করভো মোটেও প্রস্তুত ছিল না। সম্রাজ্ঞীকে হত্যা এবং রাজকন্যা এমিলিকে অপহরণের দায়ে সম্রাটের সেনাবাহিনী তাকে গ্রেফতার করল। এরপর কারাগারের অন্ধকার এক কুঠুরি থেকে গেমারের যাত্রার শুরু।

প্রতারিত, পরিত্যক্ত করভোর চরিত্রে গেমটি খেলতে হবে গেমারকে। গেমটি ফার্স্ট পারসন, অ্যাডভেঞ্চার, মিস্ট্রি, শুটিং ধরনের। কারাগার থেকে বের হওয়া থেকে শুরু করে প্রতিটি পদক্ষেপে মৃত্যুর মুখোমুখি করভোকে নিয়ে গেমারকে হতে হবে অসম্ভব সুচতুর এবং কৌশলী। ব্যবহার করতে শিখতে হবে পরিবেশের প্রতিটি উপাদানকে। ছোট্ট ছায়া কিংবা পায়ের আওয়াজও যেকোনো সময় বিশ্বাসঘাতকতা করে বসতে পারে। মানুষ ছাড়াও শত্রু হিসেবে আছে জীবন্মৃত জম্বি, মড়াখেকো ইঁদুর, রাক্ষুসে মাছ, ভয়ঙ্কর সব উদ্ভিদ। আর সবচেয়ে বড় শত্রু নিজের বিশ্বাস। গল্পের প্রতিটি বাঁকে গেমারকে হতে হবে হতভম্ব বাস্তবতার নিষ্ঠুরতায়। এক পর্যায়ে করভো শিখে নেবে শক্তিশালী সব জাদু, দ্রুত জীবন বাঁচানোর দক্ষতা। পাওয়া যাবে ক্রস বো, গ্রেনেড, পিস্তল, ধারালো ফাঁদ আরও অনেক কিছু। কিন্তু সবকিছু ছাড়িয়ে গেমারকে নির্ভর করতে হবে নিজের সিদ্ধান্তগুলোতে, যার ওপর ভিত্তি করে নির্ধারিত হবে সবকিছুর ভবিষ্যৎ। এককালে সবার সম্মান ও ভালোবাসার পাত্র করভোকে নিজের চেহারা লুকিয়ে রাখতে হয়ে যান্ত্রিক মৃত্যু-মুখোশ দিয়ে। টানটান উত্তেজনা সত্ত্বেও গেমের সত্যিকারের স্বাদ বেরিয়ে আসে ধৈর্য আর মনোযোগের মধ্য দিয়ে। গেমটির গ্রাফিক্স হালের গেমগুলোর মতো চোখ ধাঁধানো না হলেও এর বাস্তববাদী কন্ট্রোল ব্যবস্থা এবং শব্দকৌশল করভোকে গেমারের সাথে আত্মিক করে তুলে। গেমটির উন্নত এইমিং প্যানেল আর সমৃদ্ধ ইনভেন্টরি সব মিলিয়ে গেমটিকে করে তুলেছে গেমারদের পছন্দের প্রথমসারির গেমগুলোর একটি। আর এর অনন্যসাধারণ স্টোরিলাইন গেমটিকে একটি শিল্পে পরিণত করেছে।

ডিসঅনরড দেহরক্ষীর গল্প এখানেই শেষ হয়নি। অতৃপ্ত গেমারদের জন্য বের হয়েছে গেমটির আরও দুটি এক্সপানশন প্যাক। সুতরাং আর দেরি না করে প্রাচীন ষড়যন্ত্র, অবিশ্বাস, রাজকীয়তা আর জাদুময় বিশ্বে করভোর সঙ্গী হোন এখনই।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ডুয়াল কোর ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন। **উইন্ডোজ :** এক্সপি/ভিসতা/৭। **র‍্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭। **ভিডিও কার্ড :** ২৫৬ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার। সাউন্ড কার্ড, কীবোর্ড, মাউস।

রউগ লেগাসি

গেমিং জগতের সবচেয়ে পুরনোজনরা বোধহয় টুডি প্লাটফর্ম অ্যাকশন গেমিং আর এর মৌলিক ধারণার ওপর ভিত্তি করেই পৃথিবীর সবচেয়ে বড় গেমিং ইন্ডাস্ট্রিগুলো গড়ে উঠেছে। সেই ঐতিহ্যের ধারা ফিরিয়ে আনতে এবার সেলার ডোর গেমস নিয়ে এসেছে রউগ লেগাসি। যাই হোক, ছেলেমেয়েরা শিশুকাল থেকেই অনেক অভ্যাস রপ্ত করে তাদের বাবা-মায়ের আচরণকে নকল করে। বুদ্ধিমান বাবা-মায়ের ঘরে ভবিষ্যৎ বুদ্ধিজীবী কিংবা নীরোগ বাবা-মায়ের ঘরে একজন ভবিষ্যৎ গতি তারকা জন্ম নেয়াটা অসম্ভব কিছু নয়। তেমনি অসম্ভব নয় একজন দক্ষ গুপ্তঘাতকের সন্তানের জাদুকর হয়ে ওঠাটাও। আর এ জাদুকরকে নিয়েই গেমের কাহিনী। গেমটির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ দিক হচ্ছে হিরো যদি মারা যায়ও তারপরও গেমারকে একেবারে প্রথম থেকে খেলা শুরু করতে হবে না। ক্লাসিক টুডি প্লাটফর্ম অ্যাকশন গেমিংয়ের এটি একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য। এখানে গেমারকে বিভিন্ন কায়দায় জাদু আর নানা অস্ত্রের সাহায্যে অসংখ্য

মায়াবী জাদুপূর্ণ ঘর পার হতে হবে। যুদ্ধ করতে হবে অসংখ্য মৃতদেহ, জাদুকর, জম্বি, যোদ্ধা এমনকি জীবন্ত জলছবিদের সাথেও।

গেমটিতে গেমারের প্রথম লক্ষ্য থাকবে স্বর্ণভাণ্ডার। এর জন্য পথে গেমার পাবে বিভিন্ন ধরনের ম্যাপ, রত্নভাণ্ডার, অস্ত্র, আপগ্রেড। এছাড়া থাকছে বিভিন্ন ধরনের রিওন্স, যেগুলো দিয়ে গেমার তার হিরোর নানা জাদুকরী ক্ষমতার শক্তি বাড়াতে পারবে। গেমারকে গেমের শুরুতেই তিনজন হিরো থেকে যেকোনো একজনকে নিয়ে খেলা শুরু করতে হবে। প্রত্যেক হিরোর রয়েছে আলাদা আলাদা ক্ষমতা, ভিন্নতর স্টোরি সেট। প্রত্যেক বস ব্যাটল গেমারের গেমিং অভিজ্ঞতাকে নিয়ে যাবে অনন্য এক উচ্চতায়। প্রত্যেক হিরোর জন্য স্টোরি লাইনের শেষটুকুও ভিন্ন। তাই গেমটির সম্পূর্ণ স্বাদ-আস্বাদন করতে চাইলে তিনটি হিরোকে নিয়েই ভিন্ন ভিন্ন ভাবে শেষ করতে হবে। আর যারা এখনও ভাবছেন রউগ লেগাসি অন্যান্য যেকোনো সাধারণ প্লাটফর্ম গেম থেকে ভিন্নতর কিছু নয়, তাহলে দেরি না করে এখনই গেমটি নিয়ে বসে পড়ুন, চেষ্টা করতে দোষ কী!

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : পেন্টিয়াম ৪.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন এক্সপি ২০০০+। **উইন্ডোজ :** এক্সপি/ভিসতা/৭। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭। **ভিডিও কার্ড :** জি ফোর্স ৮৮০০ জিটিএস/রেডিওন এইচডি ৪৭০০ ৫১২ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার। **হার্ডডিস্ক :** ৪০০ মেগাবাইট। সাউন্ড কার্ড, কীবোর্ড, মাউস।

ফিডব্যাক : *alyousufhridoy.com*

ফিফা ১৪

যারা ফুটবল ভালোবাসেন তাদের কাছে সবচেয়ে প্রিয় গেম সিরিজ হলো ফিফা। ইলেকট্রনিক আর্টসের এ গেমটি যেমন সবাই সিঙ্গেল প্লেয়ারে খেলেন, তেমনি মাল্টিপ্লেয়ারে খেলতেও ভালোবাসেন। মজার ব্যাপার, এবার ফিফা সব প্ল্যাটফর্মের জন্য, এমনকি অ্যান্ড্রয়িডের

জন্যও রিলিজ করা হবে। এর ডেমো ভার্সন সেপ্টেম্বরের ১০ তারিখেই রিলিজ করার কথা। এবার গেমটিতে পরিবর্তনের কথা বলতে হলে সবার আগে বলতে হয় গেমটির ইঞ্জিনের কথা। শুধু প্লে স্টেশন ৪ এবং এক্সবক্স ওয়ানের জন্য যে ভার্সন বের করা হচ্ছে তাতে নতুন গেম ইঞ্জিন ব্যবহার করা হচ্ছে, যার নাম ইগনাইট ইঞ্জিন। এর ফলে গেমটির গ্রাফিক্যাল এবং গেমপ্লের পারফরম্যান্সে বড় ধরনের পরিবর্তন

আশা করা যাচ্ছে। একইসাথে প্লেয়ারের মুভমেন্ট আরও রিয়েল হবে। এছাড়া আবহাওয়ার ইফেক্ট ও স্টেডিয়ামের গ্যালারির ইফেক্ট এতে করে আরও বেশি রিয়েল মনে হবে।

প্রথমদিকে ইগনাইট ইঞ্জিনের পিসি ভার্সনের কাজ শুরু করা হলেও পরে তা বাতিল করা হয়। তাই আশা করা যাচ্ছে, প্রথমবার এটি কন্সোল গেমের জন্য পরীক্ষামূলকভাবে বানানোর পর পিসির জন্য

জন্য বানানো হবে। অন্য আরও অনেক নতুন ফিচার এতে দেখা যাবে, যার মধ্যে অন্যতম একটি ফিচার হলো ফিফা ১৪ এবং এর পরের সব সিক্যুয়ালে মন্টিনিগ্রো ন্যাশনাল ফুটবল টিম লাইসেন্সড টিম হিসেবে থাকবে। এছাড়া সব ব্রাজিলিয়ান ক্লাবও লাইসেন্স করা থাকবে। ফিফা ১০-এ ব্রাজিলিয়ান ন্যাশনাল টিমের লাইসেন্স বাতিল করা হলেও এবার আবার তা লাইসেন্সড টিম হিসেবে থাকবে। এবারেই প্রথম পোল্যান্ড ন্যাশনাল টিমকে লাইসেন্সড টিম হিসেবে দেখা যাবে। পোল্যান্ড টিমের কভারে থাকবেন Robert Lewandowski, আর ওয়েলস ন্যাশনাল টিমকেও আবার ফিরিয়ে আনা হয়েছে।

ফিফা ১৪-এর আল্টিমেট গেম মোডেও পরিবর্তন আনা হয়েছে। এক্সবক্স ওয়ানে আল্টিমেট গেম মোডে একটি নতুন অপশন যুক্ত করা হয়েছে, যার নাম লিজেন্ডস। যেখানে বিভিন্ন সময়ের বিভিন্ন লিজেন্ড ফুটবলারদের (যেমন পেলে, ডেনিস ইত্যাদি) অর্জন করা যাবে। মাল্টিপ্লেয়ারেও পরিবর্তন আনা হয়েছে। প্লেয়াররা এবার অনলাইনে সিঙ্গেল ম্যাচ খেলতে পারবেন, টুর্নামেন্ট বা সিজনের দরকার হবে না। এবার ট্রান্সফার মার্কেটের স্কোয়াড স্ক্রিনে সরাসরি প্লেয়ারের নাম দিয়েও সার্চ করা যাবে। ৬০টিরও বেশি স্টেডিয়াম এবার দেখা যাবে, যেখানে ৩২টি রিয়েল ওয়ার্ল্ড ভেন্যু থাকবে। মেইন কভার ফটোতে থাকবেন লিওনেল মেসি। গেমটি মুক্তি পায় সেপ্টেম্বর, ২০১৩। ডেভেলপার ইএ কানাডা ও পাবলিশার ইলেকট্রনিক আর্টস। গেমটি সব প্ল্যাটফর্মের জন্যই রিলিজ করা হবে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল সেলেরন ১.৬ গিগাহার্টজ অথবা এএমডি অ্যাথলন ডুয়াল কোর ৩০০০+। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া ৮৪০০ সিরিজ অথবা এএমডি রেডিয়ন ৯৫৫০। **র‍্যাম :** ১ জিবি, উইন্ডোজ এক্সপি, ডিরেক্টএক্স ৯। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ৮ জিবি। **রিকমেন্ডেড রিকোয়ারমেন্ট :** প্রসেসর : ইন্টেল কোর টু ডুয়ো অথবা এএমডি অ্যাথলন ডুয়াল কোর ৪৮০০+। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া ৮৮০০ জিটি অথবা এএমডি এইচ ২৯০০ এক্সটি ৫১২ মেগাবাইট। **র‍্যাম :** ২ জিবি, উইন্ডোজ ৭, ডিরেক্টএক্স ৯। **হার্ডডিস্ক স্পেস ;** ৮ জিবি।

সেইন্টস রো ৪

যারা অ্যাকশন গেম খেলতে পছন্দ করেন তাদের কাছে অত্যন্ত জনপ্রিয় গেমস সিরিজ হলো সেইন্টস রো। গ্র্যান্ড থেফট অটো বা জিটিএ সিরিজের গেমের মতো গেমপ্লে হওয়ায় জিটিএভক্তদের এটি খুব ভালো লাগবে। এ বছরে গেমটির চতুর্থ সিক্যুয়াল বের হয়েছে। ডিপ সিলভার এবার থার্ড স্ট্রিট সেইন্টসদের সর্বোচ্চ অবস্থানে স্থান দিয়েছে, আর তা হলো ফ্রি ওয়ার্ল্ডের লিডারশিপ। সেইন্টস রো ৪ গেমে সেইন্টসদের লিডার দ্য বস ইউনাইটেড স্টেটসের প্রেসিডেন্ট হিসেবে নির্বাচিত হয়। কিন্তু সেইন্টসদের যাত্রা এতে মাত্র শুরু। কারণ এবার এক নতুন ধরনের বিপদের মুখে পড়তে হবে এবং তা হচ্ছে এলিয়েনদের আক্রমণ! এলিয়েনরা কিছু সেইন্টসদের ধরে বিজারো-স্টিলপোর্ট সিমুলেশনে পাঠিয়ে দেয়। তাই গেমটির মূল উদ্দেশ্য হলো গার্গানটুয়ান সুপার পাওয়ার নিয়ে মানবজাতিকে এলিয়েনদের নেতা জিনিয়াকের কাছ থেকে রক্ষা করা। একইসাথে যে সিমুলেশনে সেইন্টসদেরকে বন্দি করা হয়েছে, সেখান থেকে বের হয়ে আসা।

গেমটিতে প্লেয়ার এলিয়েনদের অ্যাডভান্সড অস্ত্র-গোলাবারুদ এবং টেকনোলজি নিয়ে খেলার সুযোগ পাবেন। এলিয়েনদের টেকনোলজি ব্যবহারের সুযোগ পেয়ে প্রতিটি সেইন্টস হয়ে ওঠেন দুর্ধর্ষ। সুপার অ্যাকশন আর কাস্টমাইজেশনের সুযোগ রয়েছে এখানে। প্লেয়ার এ কাস্টমাইজেশন ব্যবহার করে তাদের নতুন সুপার পাওয়ার ব্যবহার করতে পারবেন, বিল্ডিংয়ের ওপর দিয়ে প্রয়োজনে লাফিয়ে চলতে পারবেন, পারবেন দ্রুততর স্পোর্টস গাড়ির থেকেও দ্রুত দৌড়াতে। আর সবচেয়ে বড় অস্ত্রটি হলো টেলিকাইনেসিস। এটি দিয়ে প্লেয়ার ইচ্ছে করলে আশপাশের যেকোনো কিছুকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। চাইলে নিজের টেলিকাইনেটিক পাওয়ার ব্যবহার করে শত্রুকে ছুড়ে ফেলে দিতে পারবে। গেমটির অ্যাকশন অনেকটা প্রোটোটাইপ গেমের মতো। প্রোটোটাইপের অ্যালেক্স মারসারের মতো সুপার পাওয়ার থাকবে সেইন্টসদের এবং তাদের ক্ষমতা একে একে প্রকাশ পেতে থাকবে। গেমে পুরনো গেমের চরিত্রগুলোই রাখা হয়েছে। সেইন্টস রো দ্য থার্ড বেশ প্রশংসা কুড়িয়েছিল। সেই সফলতার রেশ ধরেই নতুন গেমের যাত্রা। নতুন গেমটিও বেশ মারদাঙ্গা ধরনের। গেমটিতে জিটিএ এবং প্রোটোটাইপ দুটি গেমের মিশ্রণ থাকায় এর স্বাদ বহুগুণে বেড়ে গেছে। গেমটির পাবলিশার ডিপ সিলভার এবং ডেভেলপ করেছে ভলিউশন ইঙ্ক।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেলের পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর ই৫৭০০ ৩ গিগাহার্টজ বা সমমানের অথবা এএমডি অ্যাথলন ২ X ২২৪৫ই বা এর সমমানের, **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিটি ৫৩০ অথবা এএমডি এইচডি ৫৫৫০ ১ জিবি, র‍্যাম ৪ জিবি। **অপারেটিং সিস্টেম :** উইন্ডোজ ভিস্তা, ডিরেক্টএক্স ১০। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১০ জিবি। **রিকমেন্ডেড রিকোয়ারমেন্ট : প্রসেসর :** ইন্টেল কোর টু কোয়াড অথবা এর বেশি এবং এএমডি ফেনম এক্স৪ অথবা বেশি। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিটিএক্স ২৬০ অথবা এএমডি এইচডি ৫৮৫০ ১ জিবি। **র‍্যাম :** ৪ জিবি, উইন্ডোজ ৭, ডিরেক্টএক্স ১১। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১০ জিবি।

মেট্রো লাস্ট নাইট

মেট্রো সিরিজটি মূলত মেট্রো ২০৩৩ নভেল থেকে বানানো হয়েছে, যার লেখক দিমিত্রি গ্লুখভস্কি একজন রাশিয়ান। যদিও নভেলের সাথে সরাসরি কোনো সম্পর্ক নেই। এটি মেট্রো সিরিজের দ্বিতীয় গেম। দ্বিতীয় গেমটির মূল নাম নভেলের অনুকরণে মেট্রো ২০৩৪ হলেও তা মেট্রো লাস্ট নাইট হিসেবেই পরিচিত। মেট্রো ২০৩৩-এর পরের বছরের কাহিনী নিয়ে মেট্রো লাস্ট নাইট বানানো হয়েছে, যেখানে আগের গেমটির কাহিনী শেষ হয় আর্টিয়মের শত্রুদের অপর মিসাইল আক্রমণের মধ্য দিয়ে। গেমটিতে একটি গোপন কর্ম সিস্টেম রাখা হয়েছে, যার মধ্যে রয়েছে সারেন্ডার করা শত্রুদেরকে দমন করা, নন-হোস্টাইল মিউট্যান্টদের শুট করা, যা নেগেটিভ কর্ম, NPC-এর কাছ থেকে মিশন নেয়া, বিভিন্ন ভিক্ষুককে সাহায্য করা, যা পজিটিভ কর্ম ইত্যাদি। কিন্তু এর ফলাফল সর্বশেষ মিশনের আগ পর্যন্ত বোঝা যাবে না। ২০৩৩-এর শেষের দিকে রেঞ্জাররা একটি ডি৬ মিলিটারি ফ্যাসিলিটি নিজেদের দখলে আনে। ফ্যাসিলিটিটি আসলে একটি যুদ্ধের প্রস্তুতিস্বরূপ বাঙ্কার, যার ভেতরে আছে মাইলের পর মেইল টানেল। রেঞ্জাররা এ বড় টানেলটি সম্পূর্ণ ঘুরে দেখেনি। আর্টিয়মের ডার্ক ফোর্সের ওপর মিসাইল আক্রমণের পর তাকে অফিসিয়াল রেঞ্জার হিসেবে নিয়োগ দেয়া হয়। রেঞ্জারদের অনেক চেষ্টার পরও মিলিটারি ফ্যাসিলিটি থেকে তথ্য বের হয়ে যায় যে এতে এমন বড় পরিমাণে রসদ মজুদ আছে, যা দিয়ে সম্পূর্ণ রেঞ্জাররা চলতে পারবে। তাই সেই রসদ দখল করার জন্য তাদের শত্রুর আবির্ভাব দেখা যায়, যা পরে একটি যুদ্ধের আকার ধারণ করে।

খান নামে এক আগুন্তুক রেঞ্জারদেরকে জানায়, আর্টিয়মের মিসাইল আক্রমণের পরও একজন ডার্ক শত্রু বেঁচে যায়। খান বিশ্বাস করে এ ডার্ক শত্রুই মানবজাতির মুক্তির চাবিকাঠি। আর্টিয়ম ও অ্যানা এ শত্রুকে খুঁজে পেলেও দেখা যায় সে নিতান্তই একটি শিশু, কিন্তু ভাগ্য তাদের প্রতিকূল, তারা নাজি শত্রুদের হাতে বন্দি হয়। নাজিদের একজন রেডলাইন সৈন্য পাভেল মরজভ আর্টিয়মকে পালাতে সাহায্য করে। পরে তারা বিভিন্ন জায়গায় যুদ্ধ করার পর একে অপরের বন্ধু হয়ে যায়। কিন্তু পালানোর সময় আর্টিয়ম একটি বিষয়ে নিশ্চিত হয় যে নাজি রেডলাইনের লিডার জেনারেল করবাটের মূল উদ্দেশ্য হলো ডি৬ মিলিটারি বেস দখল করে সম্পূর্ণ মেট্রোর নিয়ন্ত্রণ নিজের হাতে নেয়া। আর করবাটকে সাহায্য করে পাভেল ও লেনিস্কি, একজন বিশ্বাসঘাতক রেঞ্জার যে ডি৬ বেস থেকে একটি গুরুত্বপূর্ণ বায়ো ওয়েপনের স্যাম্পল চুরি করে। আর্টিয়ম সেই ডার্ক শিশুটিকে খানের সাহায্যে মুক্ত করে এবং এক পর্যায়ে জানতে পারে ডার্ক শিশুটি নিজের জীবন আসলে নিজেই বাঁচিয়েছিল। তাই আর্টিয়ম ঠিক করে সেই শিশুটিকে সে রক্ষা করবে। আর তাই তাকে যখন পোলিসে নিয়ে যাচ্ছিল তখন সেখানে আর্টিয়ম এক অদ্ভুত প্লেগের সম্মুখীন হয়। সেখানে আর্টিয়ম লেনিস্কিকে খুঁজে পায় এবং তার কাছ থেকে অ্যানাকে রক্ষা করে। এভাবেই এক লোমহর্ষক কাহিনী ও অ্যাকশনের মাধ্যমে প্লেয়ারকে খেলতে হবে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল কোর ২ ডুয়ো ই৪৫০০ ২.২ গিগাহার্টজ অথবা এএমডি অ্যাথলন এক্স২ ডুয়াল কোর ৫০০০+। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া ৮৮০০ জিটি অথবা এএমডি এইচডি ৩৮৭০। **র‍্যাম :** ২ জিবি, উইন্ডোজ এক্সপি, ডিরেক্টএক্স ৯। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ২০ জিবি। **রিকমেন্ডেড রিকোয়ারমেন্ট : প্রসেসর :** ইন্টেল কোর আই৫ ৩.৪৬ গিগাহার্টজ অথবা এএমডি ফেনম ২ এক্স৪ ৯১০ অথবা বেশি। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিটিএক্স ৫৮০ অথবা এএমডি এইচডি ৭৮৭০ অথবা বেশি। **র‍্যাম :** ৬ জিবি, উইন্ডোজ ৭, ডিরেক্টএক্স ১১। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ২০ জিবি।

স্প্লিন্টার সেল– ব্ল্যাক লিস্ট

অ্যাকশন গেম এবং ইউবিসফটকে যারা ভালোবাসেন তাদের জন্য আরেকটি সুখবর হলো স্প্লিন্টার সেলের নতুন গেম ব্ল্যাক লিস্ট রিলিজ পেয়েছে এ বছরের আগস্ট মাসে। টম ক্ল্যান্সি প্লেয়ারদের গেমটি সম্পর্কে নতুন করে বলার প্রয়োজন নেই। তবে যারা এখন টম ক্ল্যান্সির গেম তেমন একটা খেলেননি তাদের জন্য বলা, স্প্লিন্টার সেল হলো টম ক্ল্যান্সি সিরিজের একটি গেম এবং এর ষষ্ঠ সিক্যুয়াল হলো ব্ল্যাক লিস্ট। এর আগের সিক্যুয়ালের নাম ছিল কনভিকশন। আর টম ক্ল্যান্সি মূলত একজন আমেরিকান লেখকের নাম। তার এসপিওনাজ এবং মিলিটারি জ্ঞানের জন্য তিনি বিখ্যাত। ১৯৯৬ সালে ক্ল্যান্সি রেড স্ট্রম এন্টারটেইনমেন্ট নামে একটি গেম কোম্পানি তৈরি করেন, যা পরে নামকরা ডেভেলপার ইউবিআই সফট কিনে নেয়। টম ক্ল্যান্সির কয়েকটি নামকরা সিরিজ আছে, যার একটি হলো স্প্লিন্টার সেল। ব্ল্যাক লিস্টে এক নতুন ধরনের গেমপ্লে দেখানো হয়েছে, যার নাম কিলিং ইন মোশন। এখানে প্লেয়ার দৌড়ানো অবস্থায় খুব দ্রুত শত্রুকে হাইলাইট করে টার্গেট করতে পারবে। গেমটি মূলত থার্ড পারসন অ্যাকশন গেম। অর্থাৎ প্লেয়ারের ক্যারেক্টারের পেছনে ক্যামেরা থাকবে এবং আশপাশের সব অবজেক্টও দেখা যাবে। গেমটির নতুন কয়েকটি বৈশিষ্ট্যের মধ্যে একটি হলো ভয়েস ইন্টেগ্রেশন। অর্থাৎ শত্রুকে আক্রমণ করার সময় প্লেয়ার ইচ্ছে করলে শত্রুর সাথে যেকোনো কথা বলে তাকে অমনোযোগী করে তারপর আক্রমণ করতে পারবে। তবে এটি শুধু এক্সবক্স ভার্সনের জন্য এবং এর জন্য কাইনেক্ট ডিভাইস লাগবে। কাইনেক্ট ব্যবহার করে প্লেয়ার নিজে মুভও করতে পারবে। গেমটির মাল্টিপ্লেয়ারও বেশ আকর্ষণীয়। স্প্লিন্টার সেল প্যান্ডোরা টুমরো গেমটিতে যে মাল্টিপ্লেয়ার ফিচার ব্যবহার করা হয়েছে, এখানেও তা দেখা গেছে। অর্থাৎ মাল্টিপ্লেয়ারে দুটি সাইড থাকবে– স্পাইস ও মার্কস, অনেকটা কল অব ডিউটির মতো। আগের সিক্যুয়ালের মতো এখানেও প্রধান ক্যারেক্টার হিসেবে স্যাম ফিশারকে দেখানো হয়েছে। ফিশার এখন স্পাইমাস্টার ও ফোর্থ অ্যাশেলনের কমান্ডার। ফিশারের পুরনো অ্যালাই অ্যানাকেও দেখা গেছে, সাথে কিছু নতুন ক্যারেক্টারও আছে, যেমন আইস্যাক, চার্লি। আগের সিক্যুয়াল কনভিকশনের কয়েকটি ক্যারেক্টারও এখানে আছে, যেমন ভিক্টর, ক্যাডওয়েল ও অ্যান্ড্রি। গেমটি মুক্তি পায় ২০ আগস্ট ২০১৩। গেমার– থার্ড পারসন অ্যাকশন, পাবলিশার ইউবিআই সফট এবং ডেভেলপার– ইউবিআই সফটের টরন্টো, মন্ট্রিয়াল, সাংহাই ও রেড স্টর্ম।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল কোর ২ ডুয়ো ২.১৩ গিগাহার্টজ অথবা এএমডি অ্যাথলন এক্স২ ৫৬০০+। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া ৮৮০০ জিটি অথবা এএমডি এইচডি ৩৮৭০। **র‍্যাম :** ২ জিবি, উইন্ডোজ এক্সপি, ডিরেক্টএক্স ৯। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১২ জিবি। **রিকমেন্ডেড রিকোয়ারমেন্ট : প্রসেসর :** ইন্টেল কোর ২ কোয়াড ২.১৩ গিগাহার্টজ অথবা এএমডি ফেনম কোয়াড কোর। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিটিএক্স ২৬০ অথবা এএমডি এইচডি ৫৭৭০। **র‍্যাম :** ৪ জিবি, উইন্ডোজ ৭ ৬৪ বিট, ডিরেক্টএক্স ১১। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১২ জিবি।

সিরিয়াস স্যাম

বর্তমান গেমিং বিশ্বে সবচেয়ে বিখ্যাত থার্ড পারসন, অ্যাকশন-অ্যাডভেঞ্চার এবং শুটিংজনরার গেম সিরিজ সিরিয়াস স্যাম এবং ভিনগ্রহী প্রাণীদের থেকে তার পৃথিবী রক্ষার অনবদ্য কাহিনী। পরের পর্বগুলোতে এ সিরিজের সর্বশেষ গেমগুলো নিয়ে কথা বলার আগে যারা এ সিরিজের সাথে পরিচিত নয় তাদের জন্য সিরিজের প্রথম গেমটি সম্পর্কে কিছু বলে নেয়া দরকার। প্রথম যে বছর গেমটি বেরুল, তখনকার সময়ের শ্রেষ্ঠ গ্রাফিক্স ইঞ্জিন এবং থ্রিডি ইঞ্জিনে তৈরি হয় গেমটি। ক্রোয়েশিয়ান একটি গেম ডেভেলপমেন্ট কোম্পানি ক্রো টিম এ গেমটি যখন তৈরি করে তখন তাদের মূল লক্ষ্য ছিল এমন কোনো গেম সৃষ্টি করা, যা তৎকালীন ঝিমিয়ে পড়া গেমিং জগতকে এক ঝাঁকুনিতে জাগিয়ে তুলতে পারে।

পৃথিবী তখন মিসরকেন্দ্রিক সভ্যতাতে ভর করে এগিয়ে চলছে। পৃথিবীর উত্তোরত্তর উন্নতি ভিনগ্রহবাসীদের মোটেও পছন্দ হচ্ছিল না। তাই তারা ঝাঁকে ঝাঁকে নেমে আসে পৃথিবীর সভ্যতার কেন্দ্রকে ধ্বংস করে দেয়ার জন্য। সিরিয়াস স্যাম নামে একজন অভিযাত্রী তখন তপ্ত রোদে মিসরের পিরামিডগুলোকে দেখে নিজের জ্ঞানপিপাসা মিটাচ্ছিল। অনিন্দ্যসুন্দর সেই দিনের আকাশ কালো করে তখন সেই এলিয়েনরা নেমে আসে পিরামিডগুলোতে। স্যাম প্রথমদিকে কিছু বুঝে উঠতে না পারলেও পরে খুব দ্রুত সিদ্ধান্ত নিয়ে নেয়।

স্যাম বিভিন্ন আদিবাসীর বাসস্থানে এলিয়েনদের অবস্থান খুঁজে পায় এবং ধীরে ধীরে তাদের ইনভেশন প্ল্যান সম্পর্কে সবাইকে সচেতন করার চেষ্টা করে। কিন্তু অল্প সময় পর সেও বুঝতে পারে নিজের হাতে দায়িত্ব তুলে না নিলে পৃথিবীকে নিশ্চিত ধ্বংসের হাত থেকে কেউ রক্ষা করতে পারবে না। হাতের কাছে থাকা ছোট্ট রিভলবারটাকে সঙ্গী করে স্যাম বেরিয়ে পড়ে এলিয়েন নিধন অভিযানে। পরে স্যাম দেখা পেতে থাকে আরও শক্তিশালী এলিয়েনদের আর খোঁজ পায় তারচেয়েও বড় ষড়যন্ত্রের।

সিরিয়াস স্যাম এমন একটি গেম, যা নিয়ে একবার বসে পড়লে যেকোনো গেমার কোনোভাবেই আর গেমটি শেষ না করে উঠতে পারবে না। টানা খেলে গেলে সম্পূর্ণ গেমটি শেষ করতে লাগতে পারে চার থেকে পাঁচ ঘণ্টা। এর মধ্যে যদি বাংলাদেশের চিরায়ত ব্যবস্থা অনুসারে বিদ্যুৎ গেমপ্লেতে বিঘ্ন না ঘটায় তাহলে গেমটি না শেষ করে কমপিউটারের সামনে থেকে ওঠার কোনো কারণ নেই। এ কয়েক ঘণ্টার গেমপ্লেতে গেমার পাবে লক্ষাধিক এলিয়েন ধ্বংস করার আনন্দ। আছে অসম্ভব মারাত্মক সব অস্ত্র। আছে রিভলবার, শটগান, প্লাসমাগান, চেইন শ, মিনিগান, চেইন গান, রেইল গান, লেসার গান, গ্রাইন্ডারসহ আরও নানা ধরনের অস্ত্র। আছে ডেস্ট্রাক্টেবল অবজেক্ট, ডিনামাইট, গ্রেনেড, স্মোক বম্ব, ব্লাস্ট বম্ব, ফ্ল্যাশ বম্ব, টাইম বম্ব আরও বহু ধরনের বম্বিং ইকুইপমেন্ট। গেমটিতে আছে ছোট ছোট এলিয়েন মনস্টার থেকে শুরু করে বিশালাকার দানব। আছে উড়ন্ত দানব, মানুষখেকো গাছগাছালি। আর এগুলোকে ধ্বংস করার জন্য স্যাম ব্যবহার করতে পারবে নানা ধরনের হেলিপ্যাড, টারেট প্রভৃতি। তাই প্রিয় গেমাররা, সিরিজের বাকি গেমগুলো খেলার আগে এখনই বসে পড়ুন সিরিয়াস স্যামের প্রথম অভিযান নিয়ে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : পেন্টিয়াম ৪.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন এক্সপি ২০০০+। **উইন্ডোজ :** এক্সপি/ভিসতা/৭। **র‍্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/১ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭। **ভিডিও কার্ড :** জি ফোর্স ৫০০০ সিরিজ জিটিএস/রেডিওন (সমতুল্য) ২৫৬ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার। **হার্ডডিস্ক :** ২.৫ গিগাবাইট।

ফিডব্যাক : alyousufhridoy.com

‘রিচল্যান্ড’ এএমডির তৃতীয় প্রজন্মের প্রসেসর

মোহাম্মাদ ওবায়দুল্লাহ তুষার

মাইক্রোপ্রসেসর নির্মাতা প্রতিষ্ঠান অ্যাডভান্সড মাইক্রো ডিভাইসেস (এমডি) সম্প্রতি তাদের এপিইউ (Accelerated Processing Unit) লাইনআপে নতুন সংযোজন করেছে ‘রিচল্যান্ড’ তথা ৬০০০ সিরিজের বেশ কয়েকটি নতুন প্রসেসর। জুন মাসে তাইওয়ানে অনুষ্ঠিত কমপিউটার এক্সপোতে এএমডি তাদের নতুন এ প্রসেসর সিরিজ অবমুক্ত করে। উল্লেখ্য, এর কয়েক দিন আগেই ইন্টেল তাদের চতুর্থ প্রজন্মের প্রসেসর ‘হ্যাসওয়েল’ অবমুক্ত ও বাজারজাত করেছে।

এমডি গত কয়েক বছর ধরে সিপিইউর বাজারে ইন্টেলের সাথে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকার জন্য প্রচণ্ড সংগ্রাম করেছে। অনেকের মতে, এএমডি বুলডোজার প্রসেসর তাদের পরিকল্পনা অনুযায়ী বাজার ধরতে পারেনি। ফলে এএমডি তাদের সুযোগ সীমিত করতে বাধ্য হয়েছে। তবে এএমডি নতুন নতুন প্রসেসর বাজারে আনতে শুরু করে, যাতে করে তারা ইন্টেলের সাথে প্রতিযোগিতা করে বাজারে টিকে থাকতে পারে।

এ কথা সত্য, অনেক পর এএমডি একটি নতুন নামে তার নতুন সিরিজের প্রসেসর বাজারে ছেড়েছে। এটি মূলত ইন্টেল কোর আই ৩-এর সাথে পাল্লা দেয়ার জন্য বাজারে আসে।

আগের এএমডির ট্রিনিটি সিরিজের এ৮-৫৬০০ এপিইউ মডেলের নতুন প্রসেসর আসে বাজারে। এ প্রসেসরটিতে রয়েছে এফএম২ সিপিইউ সকেট। এর ফলে ট্রিনিটি ফিওশন এপিইউকে মাদারবোর্ডের সাথে সংযোগ সহজেই করা যায়। প্রসেসরটির স্পিড হচ্ছে ৩.৬/৩.৯ এবং ক্যাশ মেমরি ৪ মেগাবাইট, যা ১০০ ওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন। এফএম২ সকেট অনেকটাই আগের এফএম১ সকেটের সমতুল্য, যা ৩১ বাই ৩১ গ্রিড পিনের ওপর ভিত্তি করে তৈরি, যাতে রয়েছে ৫ বাই ৭ সেন্ট্রাল ভয়েড। এছাড়া রয়েছে এইচডি ৭৫৬০ডি মডেলের পৃথক কার্যক্ষমতার গ্রাফিক্সকার্ড।

রিচল্যান্ড প্রযুক্তির ওপর ভিত্তি করে এএমডি প্রসেসর আগের প্রজন্মের ট্রিনিটি অংশ থেকে আলাদা হয়। চারটি কোর এবং ইন্টিগ্রেটেড রেডন গ্রাফিক্স এবং ট্রিনিটির মতোই ৩২ এনএম সিলিকোন। এটির জন্য ডেস্কটপ মাদারবোর্ডে সকেট এফএম২ থাকতে হবে।

রিচল্যান্ড প্রসেসরগুলোতে দ্বিতীয় প্রজন্মের এপিইউগুলোর তুলনায় ক্লকস্পিড কিছুটা বাড়ানো হয়েছে। এছাড়া অন্তর্গত করা হয়েছে শক্তিশালী গ্রাফিক্স এবং উচ্চ বাসের মেমরি সাপোর্ট। এ সিরিজের সর্বমোট ৬টি প্রসেসর বাজারে ছাড়া হয়েছে। এর মধ্যে ৪টি কোয়াড কোর এবং ২টি ডুয়াল কোর। প্রসেসরগুলো ৩২ ন্যানোমিটার নির্মাণ প্রযুক্তিতে তৈরি। সিরিজের সর্বোচ্চ মডেলের প্রসেসর এ১০-৬৮০০কে-এর ডিফল্ট ক্লকস্পিড ৪.১ গিগাহার্টজ এবং টার্বো কোর প্রযুক্তির সুবাদে এটি ৪.৪ গিগাহার্টজ পর্যন্ত গতি ছুঁতে পারবে। কোয়াড কোর এ প্রসেসরটিতে রয়েছে ৪ মেগাবাইট এলটু ক্যাশ মেমরি। এতে আরও রয়েছে এইট সিরিজের বিল্টইন গ্রাফিক্স এইচডি ৮৬৭০ডি। এছাড়া ১০০ ওয়াটের প্রসেসরটি নতুন রিচল্যান্ড এ১০-৬৮০০কে আনুষ্ঠানিকভাবে ডিডিআর৩ ২১৩৩ মেমরির জন্য সমর্থন যোগ করা হয়েছে।

সিরিজের অন্য প্রসেসরগুলোতে ব্যবহার করা হয়েছে এইচডি ৮৫৭০ডি/এইচডি ৮৪৭০ডি বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স এবং রয়েছে ১৮৬৬ মেগাহার্টজ বাসের র‍্যাম সাপোর্ট। আর ‘K’ চিহ্নিত প্রসেসরগুলোতে থাকছে ওভারক্লকের সুবিধা।

রিচল্যান্ড কিছু ডেস্কটপে সিপিইউর বেস এবং টার্বো ফ্রিকোয়েন্সি বাড়িয়েছে। টার্বো ফ্রিকোয়েন্সি ২০০-৩০০ মেগাহার্টজ বেড়েছে এবং আইজিপি উচ্চগতি, উভয়ের ক্ষমতা ৪০ এবং ৮৪ মেগাহার্টজের মধ্যে হয়েছে।

এএমডির এইচপি কী পরিমাণ ফ্রিকোয়েন্সি সহ্য করতে পারে এবং কত ভোল্টেজ পেলে এটি সবচেয়ে বেশি কাজ করবে, তা নির্ভর করে অপারেটিং পয়েন্টের ওপর। রিচল্যান্ডভিত্তিক পণ্যে তাদের বেস/টার্বোর গতির মধ্যে আরও কয়েকটি অপারেটিং পয়েন্ট আছে, যা দিয়ে এরা তাদের গতির পরিমাণ বাড়াবে।

	ইন্টিগ্রেটেড রেডন গ্রাফিক্স	পাওয়ার (ওয়াট)	Shaders মেগাহার্টজ	জিপিইউ ফ্রিকোয়েন্সি	কোর	সিপিইউ ফ্রিকোয়েন্সি (বেস/টার্বো)	এল ২ ক্যাশ মেগাবাইট	ম্যাক্স মেমরি ফ্রিকোয়েন্সি
A10-6800k	HD 8670D	100	384	844	4	4.1/4.4	4	DDR3-2133
A8-5600k	HD 7560D	100	256	760	4	3.6/3.9	4	DDR3-1866
A6-5400K	HD 7540D	65	192	760	2	3.6/3.8	1	DDR3-1866

এএমডি আগের মতো এবারও বেশ ভালো জিপিইউ ফ্রিকোয়েন্সি যুক্ত করেছে। এবার এরা তাদের ইন্টিগ্রেটেড রেডন গ্রাফিক্স যুক্ত করেছে, যাতে করে এদের প্রসেসর রেডন গ্রাফিক্স যুক্ত হয়ে আগের চেয়ে আর বেশি ক্ষমতা বেড়েছে।

এএমডি চিপে দুটি প্রধান উপাদান থাকে। একটি সিপিইউর ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স প্রসেসর (আইজিপি), অন্যটি সিপিইউর ফ্রিকোয়েন্সি। আইজিপিতে রেডন গ্রাফিক্স এইচ Wx 8670সহ আর কিছু নতুন রেডন গ্রাফিক্স যুক্ত করেছে। সিপিইউর ফ্রিকোয়েন্সিতে আগের মতোই বেস ও টার্বো রয়েছে কজ

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার পিসির গ্রাফিক্স কার্ড বিল্ট-ইন। এটি পিসির র‍্যাম শেয়ার করে মোট মেমরি দেখায় ১৫৫৪ মেগাবাইট। কমপিউটারের কনফিগারেশন অনুযায়ী থ্রিডি ও গেমিং পারফরম্যান্স দেখায় ৬.৩। এর র‍্যাম ৪ গিগাবাইট। আগের প্রশ্নের সমাধানে আপনারা আমাকে ৩২ বিট উইন্ডোজের বদলে ৬৪ বিট উইন্ডোজ ব্যবহার করতে বলেছেন, যাতে আমি ৪ গিগাবাইট র‍্যামের পুরোটা ব্যবহার করতে পারি। এখন আমার প্রশ্ন, আমি যদি ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেমের বদলে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করি, তবে কি গ্রাফিক্স কার্ডের মেমরি ও পারফরম্যান্সের কোনো পরিবর্তন হবে?

–ইমরান হোসেন আতিক

সমাধান : ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেম সাধারণত ৪ গিগাবাইট র‍্যামের পুরোটা ব্যবহার করতে পারে। তাই যারা ৪ গিগাবাইট র‍্যাম বা তার বেশি ব্যবহার করেন, তাদের জন্য উপযুক্ত হচ্ছে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম। একটু ভালোভাবে চিন্তা করে দেখলেই প্রশ্নের সমাধান পেয়ে যাবেন। যখন ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতেন, তখন ৩ গিগাবাইটের কিছু বেশি র‍্যাম শো করত। তার চেয়ে কিছু অংশ গ্রাফিক্স কার্ড শেয়ার করত। যদি শেয়ার করার সময় তা ১ গিগাবাইট মেগাবাইট করে তবে র‍্যাম ফাঁকা থাকে ২ গিগাবাইটের কিছু বেশি। যখন ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করবেন, তখন র‍্যামের ৪ গিগাবাইট ব্যবহার করতে পারবেন। তখন ৪ গিগাবাইট থেকে আরও বেশি পরিমাণ মেমরি গ্রাফিক্স কার্ড শেয়ার করার সুযোগ পাবে এবং গেম খেলার সময় লোড পড়লে র‍্যাম আরও বেশি ভালো সাপোর্ট দিতে পারবে। এতে গেমের ও অন্যান্য ভারি অ্যাপ্লিকেশনের পারফরম্যান্স বেড়ে যাবে। তাই নিশ্চিন্তে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করে পিসির পারফরম্যান্স বাড়িয়ে নিতে পারেন।

সমস্যা : আমি মূলত একজন গেমার। আমার পিসির কনফিগারেশন হলো–ইন্টেল কোর আই থ্রি ৩.৩০ গিগাহার্টজ, ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ গিগাবাইট ডিডিআর৩ এএমডি রাডেওন ৫৪৫০, এলজি ২১ ইঞ্চি এলইডি এলসিডি মনিটর ও ইন্টেল মাদারবোর্ড। আমি উইন্ডোজ ৭ প্রফেশনাল ব্যবহার করি। আমার দুই বন্ধুর কাছে প্রায় আমার পিসির কনফিগারেশনের পিসি আছে। একজনের এক্সট্রা গ্রাফিক্স কার্ড নেই, মনিটরের ১৯ ইঞ্চি এবং সে উইন্ডোজ ৭ আল্টিমেট ব্যবহার করে। সমস্যা হচ্ছে আমার পিসিতে কিছু গেম চলে, যা ওদের পিসিতে চলে। প্রথমে ভেবেছিলাম গেমের ডিস্কে সমস্যা, তাই এমনটা হচ্ছে। পরে একই ডিস্ক দিয়ে আমার বন্ধুদের পিসিতে ও আমার পিসিতে গেম ইনস্টল করে দেখলাম তাতেও কাজ হয় না। অ্যাসাসিন'স ক্রিড ৩ গেমটি চালু করলে স্টার্ট হয়ে গেম থেকে বের হয়ে আসে এবং পরে আবার পিসি রিস্টার্ট দিয়ে গেম রান করলে তা আর চলে না। এরর দেখায় এবং লেখা থাকে আনঅ্যাবল টু ওপেন ইউবিসফট গেম লাউঞ্চার। ক্রাইসিস ৩ গেমটি চালু করলে একই অবস্থা হয়। চালু হয়েই গেম থেকে বের হয়ে যায় এবং আর গেম রান করা যায় না। কিন্তু এ সমস্যা আমার বন্ধুদের পিসিতে হয় না। টাস্ক ম্যানেজার অন করে রাখলে প্রসেস লিস্ট থেকে তা চলে যায়। এমতাবস্থায় আমি কী করতে পারি?

–রাকিবুল হাসান রবিন

সমাধান : পিসি কনফিগারেশন উল্লেখ করার সময় আপনি মাদারবোর্ডের মডেল উল্লেখ করেননি। অনেক মাদারবোর্ডে বেশ ভালোমানের বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স কার্ড দেয়া থাকে, যার ক্ষমতা আপনার এএমডি রাডেওন ৫৪৫০ গ্রাফিক্স কার্ডের চেয়েও বেশি। আপনার বন্ধুদের পিসির মাদারবোর্ড ও আপনার পিসির মাদারবোর্ড কী একই নাকি ভিন্ন তাও বোঝা যাচ্ছে না। অ্যাসাসিন'স ক্রিড ৩ ও ক্রাইসিস ৩ গেম দুটির কোনোটিই এএমডি রাডেওন ৫৪৫০ মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড সাপোর্ট করে না। গেম দুটি চালানোর জন্য ভালোমানের গ্রাফিক্স কার্ডের প্রয়োজন। প্রসেসর ও র‍্যাম ভালো হলে অনেক সময় গেম রান করে, কিন্তু তা দিয়ে ভালোমতো এসব ভারি গেম চালানো যায় না। এতে সিস্টেমের ওপর চাপ পড়ে এবং পিসি বেশ গরম হয়ে যায়। পর্যাপ্ত কুলিং ব্যবস্থা ও পাওয়ার সাপ্লাই না থাকলে যন্ত্রাংশ নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। গ্রাফিক্স কার্ডের ড্রাইভার, মাইক্রোসফট ডটনেট ফ্রেমওয়ার্ক ও ডিরেক্টএক্স আপডেটেড না থাকলে অনেক সময় গেম রান করতে সমস্যা হয়। নতুন গেমগুলো ভালোমতো খেলতে চাইলে ভালোমানের গ্রাফিক্স কার্ড কিনলে ভালো হয়। নিম্নমানের গ্রাফিক্স কার্ড ব্যবহার করে হাই-এন্ড গেম খেলার চেষ্টা করে পিসির ওপর চাপ না ফেলাটাই বুদ্ধিমানের কাজ।

সমস্যা : আমি গেম খেলতে খুব পছন্দ করি। কিন্তু পাওয়ারফুল পিসি নেই বলে অনেক গেম খেলতে পারি না। তাই আমার কমপিউটার আপগ্রেড করতে চাই। শুনেছি এএমডি এপিইউর দাম অনেক কম, তাই আমি এপিইউ কিনতে আগ্রহী। কিন্তু গেমের জন্য কোনটা ভালো হবে জানি না। এর জন্য কি আলাদা গ্রাফিক্স কার্ড লাগবে? আমি যদি ১২ হাজার টাকা বাজেট করি তাহলে কি গেম খেলার জন্য এপিইউ ও মাদারবোর্ড পাব? যদি না পাই তবে বাজেট কত হলে ভালো গেমিং সিস্টেম পাবো?

–শহীদুল ইসলাম

সমাধান : এএমডি এপিইউ হার্ডকোর গেমিংয়ের জন্য ব্যবহার করা হয় না। মাঝারি মানের গেমিং এবং মাল্টিমিডিয়ার কাজে এপিইউ বেশ কার্যকর। এটি দামে সাশ্রয়ী এবং বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স কার্ড থাকায় আলাদা গ্রাফিক্স কার্ডের দরকার হয় না। আলাদা এএমডির গ্রাফিক্স কার্ড যদি লাগানো হয়, তবে তা এপিইউর সাথে থাকা জিপিইউর সাথে মিলে আরও ভালো পারফরম্যান্স দিতে পারে। বাজারে নতুন যে এপিইউ এসেছে এর মডেল হলো এ১০-৬৮০০কে, যার দাম ১৪৫০০ টাকা। ৪.১ গিগাহার্টজ গতির কোয়াড কোর প্রসেসরের সাথে রয়েছে রাডেওন এইচডি ৮৬৭০ডি মডেলের গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট। এপিইউ গেম খেলার জন্য মোটামুটি ভালোই বলা চলে। এর সাথে কম বাজেটের মধ্যে নেয়া যেতে পারে এমএসআই এফএম২ সকেটের এএমডি এ৫৫ চিপসেটের মাদারবোর্ড, যার দাম ৫০০০ টাকা। যদি বাজেট বাড়ানো সম্ভব না হয় তবে এ৮-৬৬০০কে বা এ৪-৪০০০ মডেলের এপিইউ নিতে পারেন। বাজেট ১৯-২০ হাজার হলেই মোটামুটি ভালো একটি গেমিং পিসি বানাতে পারবেন। সাথে ৪ গিগাবাইট ১৬০০ মেগাহার্টজ ডিডিআর৩ র‍্যাম ও ভালোমানের ৫০০-৬৫০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট হলে ভালো হয়।

সমস্যা : আমার নতুন পিসির কনগিফারেশন কোর আই ফাইভ ৩৫৭০কে ৩.৪ গিগাহার্টজ প্রসেসর, আসুস পি৮জেড৭৭-ভি মাদারবোর্ড, ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ১ টেরাবাইট ক্যাভিয়ার ব্ল্যাক হার্ডডিস্ক, কোরসায়ার ভেনজেন্স প্রো ১৬ (৮×২) গিগাবাইট ১৬০০ মেগাহার্টজ র‍্যাম, আসুস এনভিডিয়া জিটিএক্স ৫৬০ ১ গিগাবাইট জিডিডিআর৫ গ্রাফিক্স কার্ড, থার্মালটেক স্পেসক্রাফট ভিএফ ক্যাসিং, থার্মালটেক টাফ পাওয়ার ৬৫০ ওয়াট পাওয়ার সাপ্লাই। আমার পিসির পাওয়ার সাপ্লাইয়ের গায়ে লেখা এটি ৯৩ শতাংশ পর্যন্ত পাওয়ার সাপ্লাই দিতে সক্ষম। আমার পিসির সাথে রহিম আফরোজের ১০০০ভিএ ইউপিএস আছে। এ ইউপিএসটি কি আমার পিসির ব্যাকআপ দিতে পারবে? যদি পারে তাহলে আনুমানিক কত ▸

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সময়ের জন্য দিতে পারবে। যদি দিতে না পারে তবে এ পিসির জন্য কোন মানের ইউপিএস ব্যবহার করব? আমার পিসির মাদারবোর্ডে ওয়াই-ফাই গো নামের ফিচার আছে। এ ফিচারের কাজ কী বা এর সুবিধা কী? ৩৫৭০কে প্রসেসরে ৪টি কোর ও ৪টি থ্রেড রয়েছে। কোর ও থ্রেডের মধ্যে পার্থক্য কী? থ্রেডের বিশেষত্ব কী?

–মুহাম্মদ আবদুর রহমান, চুয়াডাঙ্গা

সমাধান : পিসি ব্যবহারের ধরনের ওপর ব্যাকআপ কতক্ষণ দেবে তা নির্ভর করে। যদি পিসি নরমাল অবস্থায় থাকে তবে ব্যাকআপ বেশিক্ষণ দেবে। যদি গেম, এইচডি মুভি বা ভারি কোনো অ্যাপ্লিকেশন চালানো থাকে তবে ব্যাকআপ টাইম কমে যাবে। আপনার পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী ১০০০ ভিএ ইউপিএস ৮ থেকে ১২ মিনিট ব্যাকআপ দেবে। ইউপিএস ব্যাকআপে পিসি না চালিয়ে কারেন্ট চলে যাওয়ার সাথে সাথে কমপিউটারের কাজগুলো সেভ করে নিন এবং শাটডাউন করে দিন। যদি আরও বেশি ব্যাকআপ পেতে চান তবে বেশি পাওয়ারের ইউপিএস ব্যবহার করতে হবে। আসুস মাদারবোর্ডের ওয়াইফাই গো ফিচারের সাথে দেয়া থাকে, যা অনেকটা বিল্ট-ইন রাউটারের মতো কাজ করে। স্মার্টফোনের সাহায্যে যেমন ওয়াইফাই হটস্পট করা যায়, তেমনি মাদারবোর্ডে থাকা এ ফিচারের সাহায্যে ডেস্কটপ পিসিকে ওয়াইফাই রাউটার হিসেবে ব্যবহার করা যায়। ওয়াইফাই গোর অনেক সুবিধা রয়েছে। ইউটিউবে আসুস ওয়াইফাই গো লিখে সার্চ করুন। সেখানে ভিডিওতে ওয়াইফাই গো কীভাবে ব্যবহার করতে হবে, এটি দিয়ে কী কী করা যায় ও কী কী সুবিধা আছে এ ব্যাপারে বিস্তারিত জানতে পারবেন। প্রসেসরের কোর হচ্ছে ফিজিক্যাল প্রসেসর। ডুয়াল কোর প্রসেসরে দুটি কোর থাকে, যা দুটি প্রসেসরের মতো কাজ করে। একই সকেটের মধ্যে এবং একটি প্রসেসরের মধ্যে দুটি প্রসেসরের শক্তি দেয়া থাকে ডুয়াল কোর প্রসেসরে। কোয়াড কোর বলতে বোঝায় তাতে কোর আছে চারটি এবং তা চারটি প্রসেসরের সমান কাজ করার ক্ষমতা রাখে। কোরের সংখ্যা বেশি হলে পিসিতে অনেকগুলো প্রোগ্রাম একসাথে চালানো বা মাল্টিটাস্কিং করা যায় খুব সহজেই। থ্রেডের ব্যাখ্যা কিছুটা জটিল। থ্রেড হচ্ছে কোরগুলোর মাঝে যোগাযোগে সাহায্য করে। থ্রেড কাজগুলো কোরের মধ্যে সঠিকভাবে এবং দ্রুততার সাথে বণ্টন করে দেয়। ইন্টেলের হাইপার থ্রেডিং পদ্ধতি কোরের কার্যক্ষমতা ২০ শতাংশ পর্যন্ত বাড়িয়ে দিতে সক্ষম। ইন্টেলের নতুন প্রসেসরগুলোতে প্রতিটি কোরের জন্য দুটি করে থ্রেড রাখার ব্যবস্থা থাকায় প্রসেসরের কাজ সম্পাদন বা বিশ্লেষণ করার ক্ষমতা আরও বেড়ে গেছে। কোর থ্রেড সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে চাইলে গুগলে সার্চ করে জেনে নিন কজ

ফিডব্যাক : *jhutjhamela@comjagat.com*

কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশূটার টিম

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের নিত্যনতুন সমস্যায় পড়তে হয়। কিন্তু আমাদের এই নতুন বিভাগ 'পিসির ঝুট-ঝামেলা'তে পিসির হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, নেটওয়ার্ক, ভাইরাসজনিত সমস্যা, ভিডিও গেম সম্পর্কিত সমস্যা, পিসি কেনার ব্যাপারে পরামর্শ ইত্যাদিসহ যাবতীয় সব ধরনের কমপিউটারের সমস্যার সমাধান দেয়া হবে। আপনাদের সমস্যাগুলো আমাদের এই বিভাগের মেইল অ্যাড্রেসে (jhutjhamela@comjagat.com) বা কমপিউটার জগৎ, কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় চিঠি লিখে জানান প্রতিমাসের ২০ তারিখের মধ্যে। উল্লেখ্য, মেইলের মাধ্যমে পাঠানো সমস্যার সমাধান যত দ্রুত সম্ভব মেইলের মাধ্যমেই জানিয়ে দেয়া হবে এবং সেখান থেকে বাছাই করা কিছু সমস্যা ও তার সমাধান প্রেরকের নাম–ঠিকানাসহ ম্যাগাজিনের এই বিভাগে ছাপানো হবে। সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের সমস্যা পাঠানোর সময় পিসির কনফিগারেশন, অপারেটিং সিস্টেম, পিসিতে ব্যবহার হওয়া অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম, পিসি কতদিন আগে কেনা এবং পিসির ওয়ারেন্টি এখনো আছে কি না– এসব গুরুত্বপূর্ণ বিষয় উল্লেখ্য করার অনুরোধ জানানো হচ্ছে। কজ

মজিলা ফায়ারফক্স

(৮৫ পৃষ্ঠার পর)

হবে। এবার যেকোনো ইনপুট বক্সে বাংলা লেখলে ভুল বানানের নিচে লাল আন্ডারলাইন প্রদর্শন করবে। ভুল বানান সংশোধন করতে ওই শব্দটির ওপর ডান বাটন ক্লিক করলে কিছু সাজেশন আসবে, সেখান থেকে সঠিক বানান নির্বাচন করা যাবে।

ব্যবহার করুন মাউসবিহীন ব্রাউজার : মাউস ব্যবহার না করেই শুধু কীবোর্ড ব্যবহার করেই সম্পূর্ণ ওয়েবসাইট ব্যবহার করা যাবে একটি অ্যাড-অনসের মাধ্যমে। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/mouseless-browsing থেকে ডাউনলোড করা যাবে। ওয়েবপেজের বিভিন্ন বাটন, লিঙ্ক ও ট্যাবের পাশে কিছু ইউনিক কোড নম্বর উল্লেখ করা থাকে। কোনো লিঙ্কে যেতে হলে তার পাশে থাকা ইউনিক নাম্বারগুলো কীবোর্ডে টাইপ করলেই হবে।

পাসওয়ার্ডে সহায়তা : এ পাসওয়ার্ড মেকার অ্যাড-অনসটি পাসওয়ার্ড তৈরিতে সাহায্য করে। বিভিন্ন সাইট, মেইলের বা অ্যাকাউন্টের জন্য ব্যবহারকারীরা সাধারণ কিছু পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেন, যা খুব একটা নিরাপদ নয়। কারণ, অ্যাকাউন্ট হ্যাক হওয়া এখন নিত্যনৈমিত্তিক ব্যাপার। এ অ্যাড-অনসটি থেকে মজবুত ও ভালো পাসওয়ার্ড সম্বন্ধে ধারণা পাওয়া যাবে। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/passwordmaker থেকে অ্যাড-অনসটি ডাউনলোড করুন।

সাজান ফায়ারফক্সকে : ফায়ারফক্সকে সুন্দরভাবে সাজাতে https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/4287 অ্যাড-অনস থেকে ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। তারপর ফায়ারফক্সের Tools menue-এর বাঁয়ে Spilt মেনু ব্যবহার করুন।

সতর্কতা : প্রথমত যেকোনো অ্যাড-অনস ডাউনলোড করে বা ফায়ারফক্সে অ্যাড করে তা পিসিতে ইনস্টল করার পর অবশ্যই ফায়ারফক্স রিস্টার্ট করতে ভুলবেন না। তা না হলে অ্যাড-অনসটি সেই অবস্থায় ঠিকমতো কাজ করবে না। ফায়ারফক্সকে আরও আকর্ষণীয় এবং ব্যবহারকারীদের আরও সুযোগ-সুবিধা বাড়ানোর লক্ষ্যে এতে যোগ হচ্ছে ভিন্নমাত্রা। সেই ক্ষেত্রে উপরোক্ত অ্যাড-অনসগুলোও পরিবর্তন ও পরিবর্ধনযোগ্য। তবে কোনো অ্যাড-অনস ঠিকমতো কাজ করতে না পারলে সেটি টুলস মেনু থেকে রিমুভ করুন। প্রয়োজনে নতুন করে ডাউনলোড করে ইনস্টল বা রি-ইনস্টল করুন কজ

ফিডব্যাক : *unfortunesubho@yahoo.com*

মজিলা ফায়ারফক্স ইন্টারনেট ব্রাউজারের বিস্ময়

কার্তিক দাস শুভ

পর্ব : ১

ইন্টারনেট বিশ্বে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া ব্রাউজার 'মজিলা ফায়ারফক্স'। গতি ও নকশা এবং প্রয়োজনীয় অনেক সুবিধা যুক্ত করে অন্যান্য ব্রাউজার থেকে স্বতন্ত্র হিসেবে পরিচিতি দিয়েছে এ ব্রাউজারকে। ২০০৪ সালে ব্যবহারকারীদের জন্য ফায়ারফক্স বাজারে ছাড়ে মজিলা। বলা যায় বাজারে আসার পরপরই বাজার মাত করে এ ব্রাউজার। ইন্টারনেট বিশ্বে বা সাইবার বিশ্বে চমকে দেয়া এ ব্রাউজারটি তৈরি করেন ১৯ বছর বয়সী এক তরুণ কমপিউটার বিজ্ঞানী, নাম ব্লেইক রস। প্রথমে ব্লেইক নেটস্কেপ দিয়েই কাজ শুরু করেন। ২০০২ সালে নেটস্কেপের ওপেনসোর্সভিত্তিক একটি সংস্করণ তৈরির সিদ্ধান্ত নেয়া হয় এবং কাজ সম্পূর্ণ শেষ হওয়ার পর নেটস্কেপের নাম পরিবর্তন করে রাখা হয় ফায়ারফক্স। পরে নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের নাম যুক্ত করে এর নাম হয় মজিলা ফায়ারফক্স। ফায়ারফক্স বাজারে ছাড়ার ২৪ ঘণ্টার মধ্যে ২০ লাখবার ডাউনলোড করা হয় ব্রাউজারটি। সময়ের সাথে এর জনপ্রিয়তা বাড়তে থাকে এবং একসময় মাইক্রোসফটের অধিক জনপ্রিয় ব্রাউজার ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারকে পেছনে ফেলে শীর্ষস্থান দখল করে। অবশ্য ব্লেইক কাজ করার জন্য স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ে যোগ দেয়। এখানে ফায়ারফক্সের বিভিন্ন সুবিধা নিয়ে দুই পর্বে আলোচনা করা হবে। প্রথম পর্বটি ফায়ারফক্সের অ্যাড-অনসের ব্যবহারবিধি নিয়ে এবং দ্বিতীয় পর্বে অন্যান্য সুবিধা নিয়ে আলোচনা করা হবে।

ফায়ারফক্সের অ্যাড-অনস : ফায়ারফক্সের অ্যাড-অনস টুলবারের ব্যবহার ফায়ারফক্সকে আরও সহজ এবং জনপ্রিয় করে তুলেছে। প্রতিটি অ্যাড-অনস মজিলা ফায়ারফক্সের হোমপেজের গুগল সার্চ বক্সে স্থাপন করুন এবং এন্টার করুন (চিত্র-১)। এ ধরনের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ ও প্রয়োজনীয় অ্যাড-অনস নিয়ে নিচে আলোচনা করা হয়েছে ।

ই-মেইল নোটিফায়ার : ই-মেইলের ইনবক্স দেখার জন্য মেইল অ্যাকাউন্টে লগইন করতে হয়, কিন্তু ফায়ারফক্স ব্যবহারকারীরা এ কাজটি অ্যাকাউন্টে না ঢুকেও করতে পারেন। এজন্য ইয়াহু ব্যবহারকারীরা https://addons.mozilla. org/en-US/firefox/addon/yahoo-mail-notifier এবং জি-মেইল ব্যবহারকারীরা https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/gmail-notifier থেকে মেইল নোটিফায়ার ডাউনলোড করে নিলে (চিত্র-২) মেইল আসার সাথে সাথেই ফায়ারফক্সে সংকেত দিয়ে তা জানিয়ে দেবে। এটি ফায়ারফক্সে অ্যাড করার পর ই-মেইল অ্যাড্রেসটি দিয়ে পছন্দমতো একটি পাসওয়ার্ড দিতে হবে।

ওয়াপ সাইট : ওয়াপ সাইটগুলো মূলত তৈরি করা হয় মোবাইল ডিভাইসগুলোর জন্য, তবে ফায়ারফক্স ব্যবহারকারীরা একটি অ্যাড-অনস

যুক্ত করে এ সুবিধাটি কমপিউটারেও পেতে পারেন। এ জন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/wmlbrowser থেকে অ্যাড-অনসটি ডাউনলোড করে তা ইনস্টল করুন।

স্ক্রিন শট : বেশ কিছু সময়ই ওয়েবসাইটের একটি নির্দিষ্ট পেজ সংরক্ষণ করার প্রয়োজন হয়। এর জন্য বেশ কিছু সফটওয়্যার থাকলেও ফায়ারফক্স ব্যবহারকারীরা এভিয়ারি অ্যাড-অনস যুক্ত করে এ কাজটি সহজেই করতে পারেন। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/aviary-screen-capture-quick-la থেকে অ্যাড-অনসটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন।

ইমেজ জুমিং : Ctrl++ চেপে ব্রাউজারের পেজ বা ছবি বড় করে দেখা যায়। তবে https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/image-zoom থেকে ইমেজ জুম অ্যাড-অনসটি ইনস্টল করে এ সুবিধা সহজেই পেতে পারেন।

ক্রিকেট স্কোর পর্যবেক্ষণ : বেশ কিছু ওয়েবসাইটে এখন ক্রিকেটের স্কোর লাইভ দেখা যায়। কিন্তু ওই ওয়েবসাইটগুলোতে না ঢুকেও ফায়ারফক্সের মাধ্যমেই এ আপডেট স্কোর দেখতে পারবেন। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/score-watch থেকে স্কোর ওয়াচ নামে অ্যাড-অনসটি ইনস্টল করে নিতে পারবেন। এরপর ফায়ারফক্স রিস্টার্ট করলে স্ট্যাটাস বারের ডান দিকে একটি স্কোর আইকন আসবে। স্কোর ওয়াচ মেনু থেকে চলতি সব খেলার স্কোর দেখতে পারবেন (চিত্র-৩)। যে খেলাটির স্কোর দেখতে চান, তার ওপর ক্লিক করলে খেলার সম্পূর্ণ স্কোর দেখা যাবে। Performance থেকে Wicket Alert নির্বাচন করলে উইকেট পড়লেও আপনাকে দেখাবে। স্কোর সোর্স পরিবর্তন করতে পারেন স্কোর ওয়াচ মেনুর Source-এর ড্রপডাউন মেনু থেকে। কোনো চলতি খেলার সম্পূর্ণ স্কোর দেখতে স্কোর ওয়াচ মেনুর ওই খেলার ডানের Full Scorecard বাটনে ক্লিক করতে হবে।

ভিডিও ডাউনলোডার : বর্তমানে সবচেয়ে বড় ভিডিও শেয়ারিং সাইট ইউটিউবে ভিডিও দেখার সুবিধা থাকলেও এ থেকে ভিডিও

ডাউনলোড করার স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা নেই। এ কাজটি আইডিএম বা ইন্টারনেট ডাউনলোড ম্যানেজারের মাধ্যমে করা যায়। এছাড়া ইজি ইউটিউব ভিডিও ডাউনলোডার অ্যাড-অনসের মাধ্যমে ভিডিও ডাউনলোড করতে পারবেন। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/easy-youtube-video-downl-10137/ থেকে এটি ডাউনলোড করা যাবে।

ডাউনলোড করুন যেকোনো ফরম্যাটের ভিডিও : আপনি চাইলে এক ক্লিকেও ইউটিউব থেকে ভিডিও ডাউনলোড করতে পারেন। **https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/one-click-to-download** সাইট থেকে অ্যাড-অনসটি ফায়ারফক্সে ডাউনলোড করে যখন ইউটিউব থেকে কোনো ভিডিও প্লে করবেন, তখন ভিডিওটির নিচের দিকে তিনটি ফরম্যাটের আইকন থাকবে ডাউনলোড করার জন্য। যেমন– এফএলভি (FLV), থ্রি জিপি (3gp), এমপি ফোর (MP4) ইত্যাদির যেকোনো একটিতে ক্লিক করলেই আপনার নির্ধারিত ভিডিওটি সেই ফরম্যাটে ডাউনলোড হবে।

বাংলা বানান পর্যবেক্ষক : বর্তমান ইন্টারনেট বিশ্বে বাংলা ওয়েবসাইটের পরিমাণ বাড়ছে, সেই সাথে বাংলায় ফেসবুক ব্যবহার থেকে শুরু করে মেইল, পোস্ট, নিবন্ধ, ব্লগিং, মন্তব্য ও মতামত– সব কিছুর সংখ্যাই দিন দিন বাড়ছে। ইন্টারনেটে বাংলা লিখতে গেলে বাংলা বানান পরীক্ষা করার প্রয়োজন হতে পারে। এজন্য ফায়ারফক্সে একটি অ্যাড-অনস যুক্ত করে বাংলা বানান পরীক্ষা করার সুযোগ রয়েছে। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/13660 থেকে প্রথমে ফায়ারফক্সে অ্যাড-অনসটি ইনস্টল করে নিতে হবে। এবার ওয়েবে বাংলা লেখার সময় মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করে Language থেকে Bangla/Bangladesh নির্বাচন করতে

(বাকি অংশ ৮৪ পৃষ্ঠায়)

মজিলা ফায়ারফক্স

(৮৫ পৃষ্ঠার পর)

হবে। এবার যেকোনো ইনপুট বক্সে বাংলা লেখলে ভুল বানানের নিচে লাল আন্ডারলাইন প্রদর্শন করবে। ভুল বানান সংশোধন করতে ওই শব্দটির ওপর ডান বাটন ক্লিক করলে কিছু সাজেশন আসবে, সেখান থেকে সঠিক বানান নির্বাচন করা যাবে।

ব্যবহার করুন মাউসবিহীন ব্রাউজার : মাউস ব্যবহার না করেই শুধু কীবোর্ড ব্যবহার করেই সম্পূর্ণ ওয়েবসাইট ব্যবহার করা যাবে একটি অ্যাড-অনসের মাধ্যমে। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/mouseless-browsing থেকে ডাউনলোড করা যাবে। ওয়েবপেজের বিভিন্ন বাটন, লিঙ্ক ও ট্যাবের পাশে কিছু ইউনিক কোড নম্বর উল্লেখ করা থাকে। কোনো লিঙ্কে যেতে হলে তার পাশে থাকা ইউনিক নাম্বারগুলো কীবোর্ডে টাইপ করলেই হবে।

পাসওয়ার্ডে সহায়তা : এ পাসওয়ার্ড মেকার অ্যাড-অনসটি পাসওয়ার্ড তৈরিতে সাহায্য করে। বিভিন্ন সাইট, মেইলের বা অ্যাকাউন্টের জন্য ব্যবহারকারীরা সাধারণ কিছু পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেন, যা খুব একটা নিরাপদ নয়। কারণ, অ্যাকাউন্ট হ্যাক হওয়া এখন নিত্যনৈমিত্তিক ব্যাপার। এ অ্যাড-অনসটি থেকে মজবুত ও ভালো পাসওয়ার্ড সম্বন্ধে ধারণা পাওয়া যাবে। এজন্য https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/passwordmaker থেকে অ্যাড-অনসটি ডাউনলোড করুন।

সাজান ফায়ারফক্সকে : ফায়ারফক্সকে সুন্দরভাবে সাজাতে https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/4287 অ্যাড-অনস থেকে ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। তারপর ফায়ারফক্সের Tools menue-এর বাঁয়ে Spilt মেনু ব্যবহার করুন।

সতর্কতা : প্রথমত যেকোনো অ্যাড-অনস ডাউনলোড করে বা ফায়ারফক্সে অ্যাড করে তা পিসিতে ইনস্টল করার পর অবশ্যই ফায়ারফক্স রিস্টার্ট করতে ভুলবেন না। তা না হলে অ্যাড-অনসটি সেই অবস্থায় ঠিকমতো কাজ করবে না। ফায়ারফক্সকে আরও আকর্ষণীয় এবং ব্যবহারকারীদের আরও সুযোগ-সুবিধা বাড়ানোর লক্ষ্যে এতে যোগ হচ্ছে ভিন্নমাত্রা। সেই ক্ষেত্রে উপরোক্ত অ্যাড-অনসগুলোও পরিবর্তন ও পরিবর্ধনযোগ্য। তবে কোনো অ্যাড-অনস ঠিকমতো কাজ করতে না পারলে সেটি টুলস মেনু থেকে রিমুভ করুন। প্রয়োজনে নতুন করে ডাউনলোড করে ইনস্টল বা রি-ইনস্টল করুন কজ

ফিডব্যাক : *unfortunesubho@yahoo.com*

ভুলে যাওয়া বিষয় পড়বে মনে!

সাবরিনা নুজহাত

অনেকেই হয়তো 'ইটারনাল সানশাইন অব দ্য স্পটলেস মাইন্ড' মুভিটি দেখেছেন। মুভিতে একজন বিজ্ঞানী মানুষের স্মৃতিশক্তি মুছে দেয়ার প্রযুক্তি আবিষ্কার ও ব্যবহার করেন। আবার আলঝেইমার রোগীর মতো স্মৃতিভ্রষ্টতাসহ অনেক রোগেই মানুষ স্মৃতি হারিয়ে ফেলতে পারে। কখনও তা স্বল্প সময়ের জন্য, আবার কখনও দীর্ঘ সময়ের জন্য। স্মৃতিশক্তি মুছে দেয়া বা স্মৃতিশক্তি হারিয়ে যাওয়ার পরিবর্তে যদি স্মৃতিশক্তি ফিরিয়ে আনা যায়, তাহলে কতই না ভালো হতো। সেই হারানো স্মৃতি ফিরে পাওয়ার চেষ্টায় বিজ্ঞানীরা আরও একধাপ এগিয়ে গেছেন। এরা মস্তিষ্কে এমন একটি ইলেকট্রনিক যন্ত্র সফলভাবে স্থাপনে সক্ষম হয়েছেন, যা হারানো স্মৃতি ফিরিয়ে আনবে। এর পাশাপাশি তা স্মৃতিশক্তি বাড়াতেও সহায়তা করবে। এটি বেইল হিপ্পোক্যাম্পাসের একটি সার্কিটের পরিবর্তে ব্যবহার করা হবে। বিজ্ঞানীরা বানর ও ইঁদুরের ওপর এর পরীক্ষায় সফল হয়েছেন। এখন মানুষের ওপর এটি পরীক্ষা করা হচ্ছে। মানুষের ক্ষেত্রে বিষয়টি সফল হলে আলঝেইমার রোগের মতো স্মৃতিভ্রষ্টতাসহ মস্তিষ্কের বিভিন্ন রোগের চিকিৎসায় বৈপ্লবিক অধ্যায়ের সূচনা হতে পারে। যুক্তরাষ্ট্রের ওয়েক ফরেস্ট বিশ্ববিদ্যালয় ও সাউদার্ন ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকেরা এ গবেষণার কাজটি করেছেন। এতে নেতৃত্ব দেন ওয়েক ফরেস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের সাম এ ডেডাওলার।

গবেষণাগারে কিছু ইঁদুরকে প্রথমে একটি পাত্র থেকে পানি খেতে দেয়া হয়। ওই পাত্রে দু'টি দণ্ড আছে। এর একটি দণ্ডের ওপর চাপ দিতে পারলে পাত্র থেকে পানি পাওয়া যায়। এটি দুই-তিনবার করতে করতে ইঁদুরগুলো বুঝে ফেলে পানি খেতে হলে কোন দণ্ডটি চাপ দিতে হবে। এরপর ওষুধের মাধ্যমে ইঁদুরের স্মৃতিশক্তি নষ্ট করে দেয়া হয়। তারপর ইঁদুরের মস্তিষ্কে একটি সূক্ষ্ম ইলেকট্রনিক যন্ত্র বসিয়ে সুইচ চালু করে দেয়া হয়। এতে যন্ত্রটি মস্তিষ্কের হিপ্পোক্যাম্পাসের দু'টি বড় অংশকে উদ্দীপিত করে, মস্তিষ্কে স্মৃতি সংরক্ষণে প্রধান ভূমিকা পালন করে এ হিপ্পোক্যাম্পাস। তখন ইঁদুরগুলোর আবার মনে পড়ে যায়, পানি খেতে হলে পাত্রের কোন দণ্ডটি চাপ দিতে হবে। অর্থাৎ ইঁদুরগুলো আগের স্মৃতি ফিরে পায়। এই গবেষণার সাথে যুক্ত যুক্তরাষ্ট্রের সাউদার্ন ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক থিওডর বার্গার বলেন, সুইচ চালু করলেই ইঁদুরগুলো স্মৃতি ফিরে পায়। আবার সুইচ বন্ধ করলে তারা ভুলে যায়।

গবেষণা নিবন্ধে বলা হয়েছে, ইঁদুরগুলো যখন স্বাভাবিক অবস্থায় থাকে, তখন ওই যন্ত্রের মাধ্যমে তাদের মস্তিষ্কে স্নায়বিক উদ্দীপনা দেয়ার পর দেখা গেছে, তাদের স্মৃতিশক্তি অনেক বেড়ে গেছে। অর্থাৎ স্বাভাবিক অবস্থায় কোনো ঘটনার ৬০ শতাংশ স্থায়ীভাবে মনে রাখতে পারত এবং বাকি ৪০ শতাংশ একটু পরে ভুলে যেত। কিন্তু স্নায়বিক উদ্দীপনা দেয়ার পর এরা ভুলে যাচ্ছে মাত্র ১০ শতাংশ। বাকিটা তাদের মস্তিষ্কে সংরক্ষিত থেকে যাচ্ছে।

মেমরি মেশিন

এক রোগীর মস্তিষ্কে অস্ত্রোপচারের সময় ভুলক্রমে তার হিপ্পোক্যাম্পাস বাদ দেয়া হয়েছিল। এর ফলে দেখা গেল তার পুরনো সবই মনে আছে, কিন্তু নতুন কিছু আর মনে থাকছে না। এই হিপ্পোক্যাম্পাস আসলে কী? হিপ্পোক্যাম্পাস হলো মানুষের মস্তিষ্কের একটি অংশ, যা মানুষের স্মৃতিশক্তির জন্য দায়ী। হিপোক্যাম্পাস শারীরিক সুস্বাস্থ্যের অধিকারী মানুষের স্মৃতিশক্তি সমৃদ্ধ করে, বাড়ায় মস্তিষ্কে হিপ্পোক্যাম্পাসের আয়তন। হিপ্পোক্যাম্পাস আসলে মস্তিষ্কে নতুন স্মৃতির রেশ তৈরি করে। যদিও সেই রেশগুলো হিপ্পোক্যাম্পাসে তৈরি হয় না। মানবজাতির একটা বড় চ্যালেঞ্জ আলঝেইমার ডিজিজও তৈরি হয় এই অংশের ত্রুটির কারণে। এনকেফেলাইটিস রোগীর হিপ্পোক্যাম্পাস আক্রান্ত হয় মস্তিষ্কে অক্সিজেনের অভাবে। রহস্যময় মস্তিষ্কের সব অংশের কাজ ঠিকঠাক জানা যায়নি, কিন্তু জানার চেষ্টার কোনো ত্রুটি নেই। হিপ্পোক্যাম্পাস এ ধরনেরই একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ, যার গুরুত্ব জানা থাকলেও কার্যপদ্ধতি জানা নেই। মনস্তত্ত্ববিদ আর আয়ু বিজ্ঞানীদের মধ্যে এ নিয়ে দ্বিমত আছে। সন্দেহ নেই, ভবিষ্যতের জন্য হিপ্পোক্যাম্পাস এক বিরাট চ্যালেঞ্জ।

বার্গার এবং তার সহযোগীদের আবিষ্কৃত এই ডিভাইসটি নষ্ট হিপ্পোক্যাম্পাস পরিবর্তন করে এবং একটি বাড়তি হিপ্পোক্যাম্পাস ব্যবহার করা যাবে। হিপ্পোক্যাম্পাসে ব্যবহৃত ইলেকট্রোডের তৈরি ছোট চিপ মস্তিস্কের সব সিগন্যাল স্বল্প সময়ের স্মৃতি হিসেবে সংরক্ষণ করে। এরপর এই সিগন্যাল কমপিউটারে পাঠানো হয়, যা গাণিতিকভাবে দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি হিসেবে রূপান্তরিত করে। এই দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি আবার হিপ্পোক্যাম্পাসের আরেকটি লেয়ারে অবস্থিত ইলেকট্রোড চিপে পাঠায়।

স্বল্প সময়ের স্মৃতি রূপান্তরিত হয়ে কীভাবে একটি দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি হতে পারে সে বিষয়ে বার্গার বলেন, এটি অনেকটা ট্রান্সলেশন নিয়মের মতো। এই মেমরি যুক্ত করা শব্দের বা ওয়ার্ডের মতো আর গাণিতিক রূপান্তরিত বিষয়টি অনুবাদকের মতো কাজ করে।

গবেষণা চলছেই

ইঁদুর ও বানরের পর এবার মানুষের ওপর এই ডিভাইসটির পরীক্ষা শুরু করেছেন বার্গার ও তার সহযোগীরা। এখনও পর্যন্ত এরা খুব বেশি সাফল্যজনক তথ্য পাননি। তবে বার্গার বলেন, এটা নিশ্চিতভাবে আকর্ষণীয় হবে। শর্টটার্ম মেমরি কীভাবে গাণিতিকভাবে লংটার্ম মেমরিতে রূপান্তর একটি বড় চ্যালেঞ্জ– এমনটাই মনে করেন বার্গার। মস্তিষ্কের অভিযোজন অথবা নমনীয়তা ডিভাইসটির কার্যক্রমে বড় ধরনের ভূমিকা পালন করবে। যাই হোক, ডিভাইসটি মানব মস্তিষ্কের স্মৃতি উদ্ধারে সফল হবে এমনটিই তাদের প্রত্যাশা । তবে এটি সম্ভব হলে কিছু প্রশ্ন সামনে এসে দাঁড়াবে। যেমন– স্মৃতি ডিকোড করে শেষ পর্যন্ত কি কাঠগড়ায় প্রমাণের জন্য এ উদ্ভাবন ব্যবহার করা হবে? এমনকি একজন তার স্মৃতি মুছে অন্যজনের স্মৃতি ব্যবহার করবে? তবে এখন নয়, আগামীতে এ ধরনের প্রশ্ন সামনে আসতে পারে কজ

ফিডব্যাক :
bmtuhin@comjagat.com

কমপিউটার জগতের খবর

ঢাকায় ইনোভেশন সেন্টার স্থাপন করবে মাইক্রোসফট

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান মাইক্রোসফট ঢাকায় একটি ইনোভেশন স্থাপন করবে। এটি হবে রাজধানীর আগারগাঁওয়ে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) ভবনে। সম্প্রতি বিসিসি সভাকক্ষে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং মাইক্রোসফটের মধ্যে এ সংক্রান্ত একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সচিব কামাল উদ্দিন আহমেদ ও মাইক্রোসফটের চিফ অপারেটিং অফিসার পুবুদু বাসানায়েক চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। চুক্তি অনুযায়ী মাইক্রোসফট বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে ইনোভেশন সেন্টার প্রতিষ্ঠা, ড্রিম স্পার্ক, বিজ স্পার্কের মাধ্যমে আইটি সেক্টরে দক্ষ জনবল

তৈরিতে সহায়তা করবে। মাইক্রোসফট আইটি একাডেমি স্থাপন ও হাইটেক পার্ক এবং সফটওয়্যার পার্কে আইটি অবকাঠামো সৃষ্টি করা হবে। মাইক্রোসফট ইমাজিন কাপ আয়োজনও এ চুক্তি অনুযায়ী অব্যাহত থাকবে। এ সময় উপস্থিত ছিলেন আইসিটি সচিব নজরুল ইসলাম খান, মাইক্রোফটের দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার প্রেসিডেন্ট জেমি হার্পার ◆

বাংলাদেশ ব্যাংকের নিষেধাজ্ঞায় বিপদে সহস্রাধিক ফ্রিল্যান্সার

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ হঠাৎ করেই বাংলাদেশে জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে ফ্রিল্যান্সিং বা মুক্তপেশা। হাজারো তরুণ বেকারত্ব দূর করছে এ পেশার মাধ্যমে। প্রতিদিন বাংলাদেশের অর্থভাণ্ডারে যোগ হচ্ছে হাজার হাজার ডলারের বৈদেশিক মুদ্রা। এ মুক্তপেশাজীবীদের মধ্যে সিংহভাগ অর্থ উপার্জন করছে গুগল অ্যাডসেন্সের মাধ্যমে। যেগুলোর চেক সরাসরি আসে আমেরিকা থেকে। যেগুলোর মধ্যে আমেরিকান সিটি ব্যাংকের চেক উল্লেখযোগ্য। যে চেকগুলোর অধিকাংশই আগে ভাঙ্গান হতো ইসলামী ব্যংকের মাধ্যমে। ইসলামী ব্যাংক এ চেকগুলো সবচেয়ে কম খরচে মাত্র ৩৪৫ টাকায় ক্যাশ করে দিত। এছাড়া ডাচ-বাংলা ব্যাংক, প্রাইম ব্যাংকসহ কিছু ব্যাংকও চেকগুলো ভাঙ্গাত। কিন্তু হঠাৎ করে গত ২১ আগস্ট থেকে সব ব্যাংক চেক ভাঙ্গানো বন্ধ করে দেয়। খোঁজ নিয়ে জানা গেছে, সব ব্যাংকই চেক ভাঙ্গাত স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের মাধ্যমে। স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক চেক গ্রহণে অপারগতা প্রকাশ করায় কোনো ব্যাংক আর চেক ভাঙ্গাতে পারছে না। স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের সাথে যোগাযোগ করা হলে তারা জানায়, হঠাৎ করেই বাংলাদেশ ব্যাংক থেকে এ চেকগুলো ভাঙ্গাতে নিষেধাজ্ঞা জারি করায় তারা আর চেক ভাঙ্গাতে পারছে না। এদিকে বাংলাদেশ ব্যাংকের সাথে একাধিকবার যোগাযোগ করার চেষ্টা করা হলেও কোনো সন্তোষজনক জবাব পাওয়া যায়নি। প্রতিদিনই মাথার ঘাম পায়ে ফেলে আয় করা হাজার হাজার ডলারের চেকগুলো জমা হচ্ছে মুক্তপেশাজীবীদের হাতে। কিন্তু ভাঙ্গাতে না পারায় চেকগুলো মূল্যহীন হয়ে পড়ছে। সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম ফেসবুকসহ বিভিন্ন ব্লগে লেখালেখি হওয়া সত্যেও কোনো লাভ হচ্ছে না ◆

সব জায়গায় মিলবে না নতুন আইপ্যাড মিনি

রেটিনা ডিসপ্লেসহ আইপ্যাড মিনির নতুন সংস্করণ সব জায়গায় মিলবে না। চলতি মাসের মধ্যে অ্যাপলের হাই রেজ্যুলেশনের এ গ্যাজেটটি সব জায়গায় পাওয়া যাওয়ার কথা থাকলেও তা হচ্ছে না। তাই আগ্রহ থাকলেও অনেকেই এটি কেনার সুযোগ নাও পেতে পারেন। এমনটিই জানান কোম্পানির সরবরাহ কাজের সাথে যুক্ত কর্মীরা। এতে আরও ভালোমানের স্ক্রিনের বিবেচনায় প্রতিদ্বন্দ্বী গুগল ও আমাজন ডটকমের চেয়ে কিছুটা পিছিয়ে থাকতে হচ্ছে প্রযুক্তি জায়ান্ট অ্যাপলকে। অ্যাপলের সরবরাহ বিভাগের কর্মীরা বর্তমানে আইপ্যাড মিনির রেটিনা ডিসপ্লে নিয়ে অধিকতর ব্যস্ত সময় কাটাচ্ছেন। এ কারণে চলতি বছরে এটি শুধু নির্দিষ্ট কিছু শহরে সীমিতসংখ্যক পাওয়া যেতে পারে বলে নাম

প্রকাশে অনিচ্ছুক ওই বিভাগের এক কর্মী রয়টার্সকে জানান। বছর শেষের কেনাকাটার হইহুল্লোড়ের এ সুযোগটি তাই অ্যাপল মিস করতে পারে বলে মনে করছেন বিশ্লেষকরা। অ্যাপল সম্প্রতি রেটিনা ডিসপ্লেসহ আইপ্যাডমিনির উন্নত সংস্করণ বাজারে আনার ঘোষণা দিয়েছে। চলতি মাসে এটি বাজারজাত শুরু করার কথা রয়েছে। এতে নতুন কী ধরনের বৈশিষ্ট্য থাকছে কিংবা পরিবর্তন আসছে, তা এখনও গোপন রাখা হয়েছে। তবে স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটের নতুন মডেল বাজারে আসার পর অ্যাপলপ্রেমীদের প্রত্যাশা নতুন আইপ্যাডমিনিতে হাই রেজ্যুলেশনের স্ক্রিন এবং ক্যামেরার পাশাপাশি এটি আগের চেয়ে হালকা ও পাতলা হবে ◆

চীনে ওয়েব নজরদারিতে ২০ লাখ কর্মী

ইন্টারনেট ও ওয়েবভিত্তিক কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণে চীনের জুড়ি নেই। দীর্ঘদিন থেকে নানাভাবে ইন্টারনেটের দুনিয়ায় নজরদারি চালাচ্ছে সরকার। সর্বশেষ চমকপ্রদ এক তথ্য প্রকাশ করেছে দেশটির সরকারি এক গণমাধ্যম। নতুন খবর অনুযায়ী ২০ লাখের বেশি কর্মী প্রতিনিয়ত নজর রাখছেন সব ধরনের ওয়েবভিত্তিক কার্যক্রমে। সরকার বিপুল এ জনশক্তিকে এ কাজে নিয়োগ দিয়েছে। বেইজিং নিউজের প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, ইন্টারনেট মতামত বিশ্লেষক নামে এসব পর্যবেক্ষক সরকারি ও বাণিজ্যিকভাবে নিয়োগ পেয়েছেন। বিশ্লেষকেরা বলছেন, ইন্টারনেটের ওপর নিয়ন্ত্রণ আরোপে দেশটির সর্বাত্মক চেষ্টার উদাহরণ এ চমকপ্রদ তথ্য।

চীনে মাইক্রোব্লগ ব্যবহার করে সরকারের সমালোচনা বা নিজেদের ক্ষোভ প্রকাশকারী ওয়েব ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রতিদিনই বাড়ছে। সাম্প্রতিক গবেষণায় দেখা গেছে, এজন্য সামাজিক মাধ্যমগুলোকে লক্ষ্য করেই দেশটির সেন্সর কার্যক্রমে বেশি গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে। সরকার নিয়োজিত এসব পর্যবেক্ষক সামাজিক মাধ্যমগুলো থেকে কোনো পোস্ট বা মন্তব্য মুছে দিচ্ছেন না। তবে তারা এসব পোস্টে জনগণের মন্তব্য পর্যবেক্ষণের পর প্রতিবেদন তৈরি করে নীতিনির্ধারকদের কাছে পাঠিয়ে দিচ্ছেন। প্রতিবেদনে এসব পর্যবেক্ষক একটি সফটওয়্যারের মাধ্যমে কীভাবে হাজার হাজার ওয়েবসাইট পর্যবেক্ষণ করে সেটিও তুলে ধরছেন। শুধু দেশের অভ্যন্তরে নয়, দেশের বাইরের ওয়েবসাইটও তারা নজরে রাখছেন। এসব পর্যবেক্ষকের জন্য সরকার চলতি মাসে পাঁচ দিনের এক প্রশিক্ষণেরও ব্যবস্থা করেছে। বিবিসির চীনা সার্ভিসের কর্মী ডং লি বলেন, বিশ্বে ইন্টারনেট কার্যক্রমের মধ্যে চীনে সবচেয়ে বেশি নিয়ন্ত্রণ ও সেন্সর আরোপ করা হয়। পর্যবেক্ষণের পাশাপাশি ওয়েবসাইট ব্লক করে দেয়ার ঘটনাও অহরহ ঘটে বলে তিনি উল্লেখ করেন। দেশটি কম সময় ও কীভাবে এসব নিয়ন্ত্রণ আরোপ করা হয় সে তথ্য প্রকাশ করেছে ◆

মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন সহজ করল ওরাকল

ব্যবসায়িক চাহিদা বাড়ার সাথে সাথে মোবাইলের চাহিদা ক্রমাগত বেড়েই চলেছে। আর এক্ষেত্রে মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এসব কথা মাথায় রেখে ওরাকল মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের ব্যবহার যাতে সহজে করা যায় সে ব্যবস্থা করেছে। এতে ব্যবহারকারীদের অভিজ্ঞতাকে প্রাধান্য দেয়া হয়েছে। শুধু অ্যাপ্লিকেশন সহজই করা হয়নি বরং গ্রাহকেরা যাতে সুলভমূল্যে এটি গ্রহণ করতে পারেন। মোবাইল ডেভেলপারেরা তাদের প্রয়োজন অনুযায়ী এ অ্যাপ্লিকেশনগুলো কাস্টোমাইজ করে নিতে পারবেন। এটি ব্যবহার করে এখন গ্রাহকেরা তাদের সব প্রয়োজনীয় কাজ মোবাইলে সারতে পারবেন ◆

ক্যারিয়ার গ্রেড আইপি সুইচিং প্লাটফর্ম 'রিভ সেশন কন্ট্রোলার' নিয়ে এলো রিভ সিস্টেমস

বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় ভিওআইপি সলিউশন প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস উন্নততর ক্যারিয়ার গ্রেড আইপি সুইচিং প্ল্যাটফর্ম 'রিভ সেশন কন্ট্রোলার' উন্মোচন করেছে। বৃহৎ হোলসেল ক্যারিয়ার, আইজিডব্লিউ/ আইএলডি অপারেটর, এমভিএনওদের উদ্দেশে এ সুইচিং প্ল্যাটফর্ম তৈরি করা হয়েছে, যাদের অনেক বেশি ভলিউমের ভয়েস কল ম্যানেজ করতে হয়। রিভ সেশন কন্ট্রোলারের আরএসসি ডব্লিউ১৫ ভার্সনে টেলিকম সার্ভিস প্রোভাইডাররা ৪টি হার্ডওয়্যার প্ল্যাটফর্মে সম্পূর্ণ ফেইলওভার রিডান্ডেন্ট মোডে ১৫ হাজারেরও বেশি কনকারেন্ট কল হ্যান্ডেল করতে পারবে।

আরএসসি ডব্লিউ১৫-এ রয়েছে সম্পূর্ণ ফেইলওভার আর্কিটেকচার, স্মার্ট রাউটিং ম্যানেজমেন্ট, রেট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, সিএলআই ট্রান্সলেটিং ও ট্রান্সকোডিং, মাল্টি-টায়ার সিকিউরিটি কন্ট্রোল, ইন্টিগ্রেটেড বিলিং এবং ভার্সেটাইল রিপোর্টিং ও মনিটরিং সিস্টেম। কল রাউটিংয়ের ক্ষেত্রে রয়েছে উন্নততর অ্যালগরিদমের বুদ্ধিদীপ্ত প্রযুক্তি।

বিশ্বখ্যাত রেটিং এজেন্সি মিয়ারকম ইতোমধ্যেই রিভ সেশন কন্ট্রোলারের সব ধরনের টেস্ট সম্পন্ন করেছে এবং ভেরিফাই করেছে। সব টেস্ট সম্পন্ন করে মিয়ারকম সার্টিফিকেট প্রদান করে যে আরএসসি ডব্লিউ১৫ সিপিইউর মাত্র ৫ শতাংশ ক্ষমতা ব্যবহার করে ১৫ হাজার কল চালাতে সক্ষম ।

রিভ সিস্টেমস এ সেশন কন্ট্রোলার ফিলিপাইনে চলতি মাসের ৩ থেকে ৬ তারিখে অনুষ্ঠিত 'এশিয়ান ক্যারিয়ার কনফারেন্স'-এ প্রথম উন্মোচন করে। এ প্রসঙ্গে রিভ সিস্টেমসের সিইও এম রেজাউল হাসান বলেন, আরএসসি নিয়ে ইন্ডাস্ট্রি থেকে অনেক উৎসাহজনক সাড়া পাচ্ছি। আশা করছি চলতি বছরে আমরা এ প্ল্যাটফর্মে প্রায় এক ডজন নতুন অপারেটরের সাথে কাজ করার সুযোগ পাব।

রিভ সিস্টেমসের প্রধান কার্যালয় সিঙ্গাপুরে অবস্থিত এবং এর প্রধান ডেভেলপমেন্ট সেন্টার রয়েছে বাংলাদেশ ও ভারতে। এছাড়া যুক্তরাষ্ট্র ও যুক্তরাজ্যেও এর শাখা কার্যালয় রয়েছে। নিজেদের তৈরি সফটসুইচ আইটেল সুইচ প্লাসের জন্য ২০১২ এনজিএন লিডারশিপ অ্যাওয়ার্ড, ২০১১ ইউনিফাইড কমিউনিকেশন এলায়েন্স অ্যাওয়ার্ডসহ বেশ কিছু আন্তর্জাতিক পুরস্কার রয়েছে রিভের ঝুলিতে। রিভ সিস্টেমস বর্তমানে ৭৫টিরও বেশি দেশে ২ হাজারেরও বেশি সার্ভিস প্রোভাইডারকে সেবা প্রদান করছে ◆

মোবাইল অ্যাপস বিষয়ে বেসিস ও এটুআইয়ের চুক্তি

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) এবং প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশনের (এটুআই) মধ্যে গত ২ অক্টোবর মোবাইল অ্যাপস বিষয়ে একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। প্রধানমন্ত্রীর অফিসে স্বাক্ষরিত হওয়া এ চুক্তির অধীনে দেশব্যাপী মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন উন্নয়নের মাধ্যমে শিক্ষা, কৃষি, স্বাস্থ্য, ট্রাফিক সমস্যা নিরসন, প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলা, সর্বোপরি রাষ্ট্রীয় সেবা বিস্তারের লক্ষ্যে বেসিস ও এটুআই একসাথে কাজ করবে। এ চুক্তির আওতায় বেসিস নাগরিক সেবা সংশ্লিষ্ট মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের আইডিয়া ও ডিজাইন উদ্ভাবনের জন্য বিভিন্ন উদ্ভাবনী ক্যাম্প আয়োজন করবে এবং সেই আইডিয়া ও ডিজাইন নিয়ে মোবাইল অ্যাপস তৈরির জন্য বিভিন্ন কোম্পানিকে মনোনীত করবে। একই সাথে এ উদ্ভাবনী ক্যাম্পে মোবাইল অ্যাপস বিষয়ক বিভিন্ন প্রশিক্ষণ দেয়ার জন্য দক্ষ প্রশিক্ষক মনোনীত করা হবে এবং এ ক্যাম্পের জন্য একটি পোর্টাল নির্মিত হবে। বেসিস সভাপতি শামীম আহসান ও এটুআই-২ প্রোগ্রামের প্রকল্প পরিচালক এবং

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক (প্রশাসন) কবির বিন আনোয়ার নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। এসময় বেসিসের সিনিয়র সহ-সভাপতি সৈয়দ আলমাস কবির, যুগ্ম মহাসচিব এম রাশিদুল হাসান, কোষাধ্যক্ষ শাহ ইমরাউল কায়ীশ, এটুআইয়ের পলিসি অ্যাডভাইজার আনীর চৌধুরী, প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ সামি আহমেদ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন ◆

সাইবার অপরাধ নিয়ে সচেতনতা সৃষ্টির আহ্বান

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) এবং ইনসাইট বাংলাদেশ ফাউন্ডেশনের (আইবিএফ) উদ্যোগে সম্প্রতি সাইবার অপরাধ ও আইন সচতেনতা শীর্ষক গোলটেবিল বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত এ বৈঠকে প্রধান অতিথি হিসেবে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি (আইসিটি) মন্ত্রণালয়ের সচিব মো. নজরুল ইসলাম খান বলেন, সাইবার আইনকে আরও সুস্পষ্ট ও সুনির্দিষ্ট করার পাশাপাশি এ আইনের যথাযথ প্রয়োগ নিশ্চিত করতে হবে। বৈঠকে স্বাগত বক্তব্য দেন আইবিএফের চেয়ারম্যান রাশিদ আলী খান। সঞ্চালনা করেন বেসিসের সভাপতি শামীম আহসান। বৈঠকে সাইবার অপরাধ বন্ধে সচেতনতা বাড়ানোর ব্যাপারে গুরুত্ব দেয়া হয়। একই সাথে এর প্রতিক্রিয়ায় যেনো ঢালাওভাবে ইন্টারনেট নিয়ে নেতিবাচক কিছু প্রচার না হয়, সে ব্যাপারেও জোর দেয়া হয়। বৈঠকে জানানো হয়, সচেতন করে তুলতে এবং তাৎক্ষণিক পরামর্শ দিতে একটি হেল্পলাইন চালু করা হয়েছে, যার ফোন নম্বর ০১৭৬৬৬৭৮৮৮৮। বৈঠক শেষে সাইবার নিরাপত্তা এবং সাইবার আইন বিষয়ে বেসিস ও আইবিএফের মধ্যে একটি সমঝোতা চুক্তি হয় ◆

পিএইচপি কোর্সে ভর্তি

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

বিআইটিএম শুরু করতে যাচ্ছে নতুন প্রশিক্ষণ

বেসিস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলোজি অ্যান্ড ম্যানেজমেন্টের (বিআইটিএম) উদ্যোগে শিগগিরই শুরু হতে যাচ্ছে বেশ কিছু নতুন প্রশিক্ষণ। প্রশিক্ষণগুলোর মধ্যে রয়েছে রেসপনসিভ ওয়েব ডিজাইন, ওয়ার্ডপ্রেস থিম ডেভেলপমেন্ট, রুবি অন রেইলস, উইন্ডোজ স্টোর অ্যাপ ডেভেলপমেন্ট এবং প্রাকটিক্যাল এসইও। ভিন্ন ভিন্ন মেয়াদের ও ট্র্যাকের প্রতিটি প্রশিক্ষণে ৩০ জন করে শিক্ষার্থী অংশ নিতে পারবে। প্রশিক্ষণগুলোতে আগ্রহীদের বেসিস ওয়েবসাইট (www.basis.org.bd) থেকে অনলাইন নিবন্ধন করতে হবে। নতুন প্রশিক্ষণ ছাড়াও নিয়মিত প্রশিক্ষণগুলোর নিবন্ধনও চলছে বেসিস ওয়েবসাইটে। এগুলো হলো ওওপি (ডট নেট), পিএইচপি, আন্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট, বেসিক এইচটিএমএল-৫ ও সিএসএস-৩ প্রশিক্ষণ ◆

ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হল আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে

গত ৯-১৩ সেপ্টেম্বর বাংলাদেশে দ্বিতীয়বারের মতো আইবিসিএস-প্রাইমেক্স ও ভারতের জিটি এন্টারপ্রাইজের যৌথ উদ্যোগে ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়েছে। ৪০ ঘণ্টার এ কোর্সটির সার্বিক দায়িত্বে ছিলেন ভিএমওয়্যার সার্টিফায়েডধারী প্রশিক্ষক ওয়াইস আহমেদ শরীফ (ভারত)। ১৬ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে প্রশিক্ষণটি সফলভাবে সম্পন্ন হয়েছে। আগামী ২৭ অক্টোবর তৃতীয় ব্যাচটি শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ক্রিয়েটিভ আইটিতে নারীদের জন্য ফুল ফ্রি স্কলারশিপ

আইটিতে দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণ দেয়া প্রতিষ্ঠান ক্রিয়েটিভ আইটি ইনস্টিটিউট ১০০ নারীর জন্য মোট ২০ লাখ টাকা সমমানের ফুল ফ্রি কোর্স স্কলারশিপ ঘোষণা করেছে। এর আওতায় এ ১০০ নারী পাবেন সম্পূর্ণ বিনামূল্যে প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইন, ওয়েব ডেভেলপমেন্ট ও আউটসোর্সিং প্রশিক্ষণের সুযোগ। এর মধ্যে ৫০ জন সরাসরি ও ৫০ জন অনলাইনে ঘরে বসে

প্রশিক্ষণ নিতে পারবেন। ক্রিয়েটিভ আইটি ইনস্টিটিউট পরিচালিত প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইন কোর্সে শেখানো হবে অ্যাডোবি ফটোশপ, অ্যাডোবি ইলাস্ট্রেটর, ইন ডিজাইন, ফ্ল্যাশ প্রভৃতি। ওয়েব ডিজাইন অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট কোর্সে শেখানো হবে এইচটিএমএল, সিএসএস, জাভাস্ক্রিপ্ট, জেকোয়েরি, পিএইচপি বেসিক, ওয়ার্ডপ্রেস, জুমলা প্রভৃতি। চার মাসে এসব কোর্স সফলভাবে সম্পন্ন করার পর প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে শেখানো হবে অনলাইন আউটসোর্সিং কাজের নানা পদ্ধতি। এতে ঘরে বসে অনলাইনে বহির্বিশ্বের বিভিন্ন কাজ সম্পন্ন করা থেকে শুরু করে অর্থ লেনদেনের যাবতীয় কৌশল শেখানো হবে। কোর্স শেষে রয়েছে বাস্তবভিত্তিক প্রজেক্ট করাসহ সার্টিফিকেট দেয়ার ব্যবস্থা। ন্যূনতম এইচএসসি বা সমমানের শিক্ষাগত যোগ্যতা রয়েছে এবং যাদের কমপিউটারের বেসিক জানা আছে তারাই বিনামূল্যের এ স্কলারশিপের সুযোগ নিতে পারবেন। এর আওতায় ছাত্রী, গৃহিণী, কর্মজীবী, বেকার যেকেউ দরখাস্ত করতে পারবেন। আগ্রহীদের এ স্কলারশিপের জন্য ক্রিয়েটিভ আইটি ইনস্টিটিউটের ওয়েবসাইটে (www.creativeit-inst.com) গিয়ে অথবা অফিসে এসে ফরম পূরণ করতে হবে। আবেদনের শেষ তারিখ ৩১ অক্টোবর। যোগাযোগ : অর্কিড প্লাজা (৬ষ্ঠ ও ৭ম তলা), হাউস-২, রোড-২৮ (পুরনো), ধানমণ্ডি (রাপা প্লাজার সন্নিকটে), ঢাকা। ফোন : ০১৬১৪১৩৪৪২৪, ০১১৯৩০৯৪৫৪৫ ◆

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 ◆

অ্যাসোসিও সম্মাননা পেলেন মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশ ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে বিশেষ অবদানের জন্য অ্যাসোসিওর ৩০তম প্রতিষ্ঠাবার্ষিকীর বিশেষ অবদান সম্মাননা পেয়েছেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি তথ্যপ্রযুক্তিবিদ মোস্তাফা জব্বার। অ্যাসোসিওর সদস্যভুক্ত দেশগুলোর মনোনীত ব্যক্তিদের মধ্য থেকে তাকে এ সম্মাননার জন্য নির্বাচিত করা হয়। সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে তাকে সম্মাননা স্মারক হাতে তুলে দেন অ্যাসোসিও চেয়ারম্যান আবদুল্লাহ এইচ কাফী। বিসিএস কার্যালয়ে আয়োজিত সম্মাননা অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন বিসিএস সহ-সভাপতি মো: মঈনুল ইসলাম, মহাসচিব মো: শাহিদ-উল-মুনীর, কোষাধ্যক্ষ মো: জাবেদুর রহমান শাহীন, পরিচালকদ্বয় এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ, মো: ফয়েজউল্যাহ খান প্রমুখ। অ্যাসোসিও চেয়ারম্যান আবদুল্লাহ এইচ কাফী বলেন, বাংলাদেশের তৃণমূল পর্যায়ে তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশে নিরন্তর চেষ্টার স্বীকৃতি হিসেবে অ্যাসোসিও মোস্তাফা জব্বারকে এ স্বীকৃতি প্রদান করেছে। এটি বাংলাদেশ ও বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির জন্য গর্ব ◆

মোস্তাফা জব্বারের হাতে অ্যাসোসিওর সম্মাননা তুলে দিচ্ছেন আবদুল্লাহ এইচ কাফী

ট্রান্সসেন্ড ডিজিটাল ফটোফ্রেম

আসন্ন ঈদ উপলক্ষে ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের ৮ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার ডিজিটাল ফটোফ্রেম এনেছে কমপিউটার সোর্স। ধূসর সাদা আর কালো রংয়ের ৪:৩ অনুপাতের এ ডিজিটাল ফটোফ্রেমটিতে রয়েছে উচ্চ রেজ্যুলেশনের টিএফটি এলসিডি প্যানেল। আছে ২-৪ জিবি ইন্টারনাল মেমরি। ইউএসবি ফ্লাস ড্রাইভ ছাড়াও এটি এসডি, মাইক্রো এসডি কার্ড সাপোর্ট করে। এমপি থ্রি মিউজিক শোনার পাশাপাশি ভিডিও দেখা যাবে। এর ক্লক, অ্যালার্ম ও ক্যালেন্ডার ফাংশন ট্রান্সসেন্ডের এ ডিজিটাল ফটোফ্রেমটিকে দিয়েছে ব্যক্তিগত নোটবুকের সুবিধা। দাম ৮ হাজার ৫০০ টাকা ◆

চতুর্থ প্রজন্মের এইচপি মাল্টিমিডিয়া নোটবুক

কোর আই সেভেন প্রসেসর সমন্বিত এইচপি ব্র্যান্ডের চতুর্থ প্রজন্মের জে০৩৭টিএক্স নোটবুক এনেছে কমপিউটার সোর্স। ১৫ দশমিক ৬ ইঞ্চি প্রশস্ত এ মাল্টিমিডিয়া ল্যাপটপটিতে রয়েছে উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেম। এছাড়া রয়েছে কোর আই সেভেন ৪৭০০এমকিউ মডেলের ২.৪ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর থ্রি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক ও ২ জিবি ডেডিকেটেড এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি-৭৪০ মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড। ব্যবহার করা হয়েছে টার্বোবুস্ট প্রযুক্তি ও এইচপি ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ন্যাচারাল সিলভার রংয়ের ল্যাপটপটির দাম ৮১ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০০০৯৩ ◆

সুফিয়ানা ঈদ মেগা অফার ড্রর পুরস্কার বিতরণ

ব্র্যান্ড ওরিয়েন্টেড ভ্যারাইটি শপ সুফিয়ানা ও ব্র্যান্ড ওরিয়েন্টেড অনলাইন সুপার শপ ই-সুফিয়ানা ঈদ মেগা অফার ড্র গত ২৮ আগস্ট প্রতিষ্ঠানের ওয়ারী শাখায় অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন সুফিয়ানা ও ই-সুফিয়ানার উর্ধ্বতন কর্মকর্তা-কর্মচারীরা। এতে প্রথম

বিজয়ী হিসেবে রাজধানীর মগবাজারের আবু হায়াত মোহাম্মদ অ্যাপল আইফোন পুরস্কার জিতে নেন। দ্বিতীয় বিজয়ী হিসেবে যাত্রাবাড়ীর মাতুয়াইলের মো: এসএ খোকন একটি স্যামসাং ল্যাপটপ এবং তৃতীয় বিজয়ী হিসেবে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপিকা নিলুফা পারভীন স্যামসাং গ্যালাক্সি ট্যাব জিতে নেন। পরবর্তী বিজয়ীরা যথাক্রমে একটি স্যামসাং এস ডুয়োস, একটি সনি এক্সপেরিয়া, একটি এসটিসি ওয়াইল্ডফায়ার এস, একটি নোকিয়া আশা, একটি অ্যাপল আইপড, একটি স্যামসাং নিও ডুয়োস মোবাইল সেট এবং সুফিয়ানার গিফট হ্যাম্পারসহ মোট ৩০টি পুরস্কার দেয়া হয় ◆

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 ◆

আসুসের এক্স৫৫০সিসি নতুন কোর আই ৫ নোটবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের এক্স৫৫০সিসি মডেলের নতুন নোটবুক। ১.৭ গিগাহার্টজ গতির তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টেল কোর আই ৫ প্রসেসরে চালিত নোটবুকটিতে রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চির ডিসপ্লে, ৪ জিবি র‍্যাম, ৭৫০ জিবি হার্ডডিস্ক, এনভিডিয়া চিপসেটের ২ জিবি ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ, ওয়েবক্যাম, বিল্ট-ইন অডিও, গিগাবিট ল্যান, বিল্ট-ইন স্পিকার, এইচডিএমআই পোর্ট, ইউএসবি পোর্ট প্রভৃতি। দুই বছরের আন্তর্জাতিক ওয়ারেন্টিযুক্ত নোটবুকটির দাম ৫১ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

এসটেক ব্র্যান্ডের কীবোর্ড

সেইফ আইটি বাজারে এনেছে এসটেক ব্র্যান্ডের নরমাল ও মাল্টিমিডিয়া কীবোর্ড। সুদৃশ্য ও মজবুত গঠনের এ কীবোর্ডগুলো পিএস/২ এবং ইউএসবি পোর্টে পাওয়া যাচ্ছে। কীবোর্ডগুলোর হাই স্পিড কমান্ডিং রেট ইউজারকে দেবে টাইপিং ও কমান্ডিংয়ে সর্বাধিক গতি। আরামদায়ক বাটনের এ কীবোর্ড দেবে দীর্ঘদিন ব্যবহারে গুণগত মানের সুবিধা। দাম ২৫০ টাকা এবং মাল্টিমিডিয়া কীবোর্ডের দাম ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

বেলকিন এন৬০০ ও এন৭৫০ ওয়্যারলেস রাউটার

বেলকিনের এন৬০০ ও এন৭৫০ ওয়্যারলেস ডুয়াল ব্র্যান্ড রাউটার বাজারে এনেছে স্পিড টেকনোলজি। এতে হাই স্পিড ইন্টারনেট কানেকশন ব্যবহার করে খুব স্বাচ্ছন্দ্যে মাল্টি ভিডিও স্ট্রিমিং এবং অনলাইন গেম উপভোগ করা যায়। ২.৪ গিগাহার্টজ ও ৫ গিগাহার্টজ উভয় ফ্রিকোয়েন্সিতে একই সাথে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায় এবং ৩০০ থেকে ৪৫০ এমবিপিএস স্পিডে একই সাথে কাজ করতে পারে। এন৬০০ রাউটারটিতে ৪টি ও এন৭৫০ রাউটারটিতে ৫টি ইন্টারনাল এন্টেনা রয়েছে। এছাড়া রয়েছে ২টি ইউএসবি পোর্ট ও ৪টি গিগাবিট ইথারনেট পোর্ট। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম যথাক্রমে ৭ হাজার ৫০০ টাকা ও ১৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১১৪২০৩০২

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

বিট ডিফেন্ডার অ্যান্টিভাইরাসের সাথে পেনড্রাইভ উপহার

অ্যানজেল কমপিউটারস লিমিটেড বাজারে এনেছে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় অ্যান্টিভাইরাস বিট ডিফেন্ডার। এতে রয়েছে ডাবল লেয়ার ফায়ারওয়াল, যা ব্যবহারকারীর কমপিউটারকে নিরাপদ রাখে। এটি কমপিউটারকে স্প্যাম থেকে রক্ষা করে। সফটওয়্যারটির নিজস্ব ব্রাউজার ব্যবহারে অনলাইনে কেনাকাটা ও ই-ব্যাংকিং নিরাপদ নিশ্চিত করে। ৭৫০ টাকায় প্রতি একজন ব্যবহারকারীর জন্য অ্যান্টিভাইরাসটির সাথে উপহার হিসেবে থাকছে ৮ গিগাবাইট পেনড্রাইভ ও ২ হাজার টাকার তিনজন ব্যবহারোপযোগী অ্যান্টিভাইরাসের সাথে থাকছে তিনটি ৪ গিগাবাইটের পেনড্রাইভ। এ অফার স্টক থাকা পর্যন্ত প্রযোজ্য। যোগাযোগ : ০১৬৭৮৬১৩৩৩৩

ওকি ব্র্যান্ডের ডুপ্লেক্স মনোক্রম লেজার প্রিন্টার

সেইফ আইটি বাজারে এনেছে জাপানের ওকি ব্র্যান্ডের বি৪০১ডি মডেলের বিল্ট-ইন ডুপেক্সের নতুন মনোক্রম লেজার প্রিন্টার। এটি বাজারের সবচেয়ে ব্যয়সাশ্রয়ী অত্যাধুনিক মনোক্রম লেজার প্রিন্টার হিসেবে পরিচিত। এলইডি প্রযুক্তির প্রিন্টারটির বৈশিষ্ট্য হলো– প্রিন্ট স্পিড ২৯ পিপিএম, রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই, 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 দাম ৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

গেডমি বহনযোগ্য চার্জার

গেডমি ব্র্যান্ডের উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন পাওয়ার ব্যাংক বাজারে নিয়ে এসেছে স্পিড টেকনোলজিস লিমিটেড। এর সাহায্যে খুব সহজেই যেকোনো স্থানে দ্রুত মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট, এমপি ফোর এবং বহনযোগ্য ডিজিটাল পণ্যসামগ্রী চার্জ করা যাবে। ডিভাইসগুলো বেশ স্লিম ও আধুনিক ডিজাইনসম্পন্ন এবং যেকোনো স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটের সাথে মানানসই। এ ডিভাইসগুলোতে উচ্চক্ষমতার নিরাপত্তা বৈশিষ্ট্য রয়েছে, যা শর্টসার্কিট, ওভার চার্জ ও চার্জ নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতাসম্পন্ন। এতে আরও রয়েছে ইন্টিলিজেন্ট ক্যাপাসিটি মনিটরিং সুবিধা। বর্তমানে ৫২০০ ও ১০০০০ এমএএইচ ক্ষমতাসম্পন্ন পাওয়ার ব্যাংক কমপিউটার বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। দাম যথাক্রমে ২ হাজার ৬৫০ ও ৩ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১১৪২০৩০২

স্যামসাং ল্যাপটপ কিনলেই উপহার

ল্যাপটপের সাথে সেলফোনসহ নিশ্চিত উপহারের ঘোষণা দিয়েছে স্যামসাং বাংলাদেশ। স্যামসাং ব্র্যান্ডের কোরআই থ্রি/এ সিরিজ, কোর আই ফাইভ ও কোর আই সেভেন নোটবুকের সাথে একটি করে সেলফোন উপহার দেয়া হচ্ছে। পাশাপাশি ডুয়াল কোর/ই সিরিজ নোটবুকের সাথে রয়েছে আগোরার গিফট ভাউচার/প্রাইজবন্ড। ১৬ সেপ্টেম্বর থেকে শুরু হয়ে এ অফার চলবে স্টক থাকা পর্যন্ত। দেশজুড়ে যেকোনো কমপিউটার শপ থেকেই অফারটি উপভোগ করতে পারবেন ক্রেতারা

বেলকিন সার্জ প্রোটেক্টর

বেলকিন ব্র্যান্ড এই প্রথম বাংলাদেশে নিয়ে এসেছে সার্জ প্রোটেক্টর নামে অভিনব একটি ডিভাইস। এটি অনেকটা ভোল্টেজ স্টেবিলাইজারের বিকল্প হিসেবে কাজ করে। এটি যেকোনো ইলেকট্রনিক ডিভাইসকে বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনা থেকে সুরক্ষিত রাখবে। সাথে রয়েছে সার্জ প্রোটেক্টর সংযুক্ত ইলেকট্রনিক ডিভাইসগুলোর সর্বোচ্চ ১ লাখ টাকা পর্যন্ত ইন্স্যুরেন্স কভারেজ। এতে ব্যবহার করা হয়েছে ৫এমএম ওয়াইড কপিয়ার পেট এবং ৩ মিটার লম্বা হেভি ডিউটি ক্যাবল। বেলকিন ব্র্যান্ডের যেকোনো পণ্যের সাথে রয়েছে তিন বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৮১১৪২০৩০২

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন পরীক্ষায় শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২০-২১ সেপ্টেম্বর সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষক মহেশ পাণ্ডের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হয়েছে। ১৭ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে দুই দিনের ট্রেনিংটি সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করে এবং প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

ত্রয়ী সফটওয়্যারের বিভিন্ন সংস্করণ

ত্রয়ী অ্যাকাউন্টিং-ইনভেন্টরি ও ফিন্যান্সিয়াল ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার সংস্করণের পাশাপাশি আরও কিছু সংস্করণ রয়েছে। যেমন– ত্রয়ী ফিক্সড অ্যাসেটস, ত্রয়ী পে-রোল, ত্রয়ী প্রভিডেন্ড ফান্ড, ত্রয়ী হায়ার-পারচেজ ইত্যাদি। যেগুলো ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান তাদের দৈনন্দিন কার্যক্রম পরিচালনার প্রয়োজনীয় কাজ নিখুঁতভাবে সম্পন্ন করতে পারবে। এছাড়া ত্রয়ীর দুটি পরিপূর্ণ ইআরপি সলিউশন রয়েছে– ত্রয়ী রিয়েল অ্যাসেটস ইআরপি ও ত্রয়ী হোটেল ম্যানেজমেন্ট ইআরপি। যোগাযোগ : ০১৭১১১৪৯২৩৭

লুমিক্স ঈদ ক্যামেরা মেলা অনুষ্ঠিত

গত ২৫ সেপ্টেম্বর থেকে অনুষ্ঠিত হয় ১০ দিনের 'লুমিক্স ঈদ ফেস্টিভাল'। ঈদপূর্ব এ ডিজিটাল ক্যামেরা মেলায় ছিল লুমিক্স ব্র্যান্ডের অর্ধশতাধিক মডেলের ডিজিটাল ক্যামেরা। আসন্ন ঈদ-উল-আজহা উপলক্ষে এ মেলায় উপহার হিসেবে ছিল ফ্রি মেমরি কার্ড ও ব্যাকপ্যাক এবং

সীমিত সংখ্যক মডেলের সাথে ৫০ শতাংশ পর্যন্ত নগদ ছাড়। ছিল ডিজিটাল ফটোগ্রাফি ট্রেনিং সুবিধা। 'প্রিয়জনের ছবি তুলুন প্যানাসনিক লুমিক্স ক্যামেরায়' স্লোগানে এ ক্যামেরা মেলা অনুষ্ঠিত হয় ধানমণ্ডি ২৭ নম্বরের সিএসএল কমপিউটার ব্র্যান্ড শপ, বিসিএস কমপিউটার সিটি, নারায়ণগঞ্জ, গাজীপুর ও বগুড়ার কমপিউটার সোর্স শোরুম এবং এসিআই কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক্সের মতিঝিল, বিজয় সরণি, বসুন্ধরা সিটি মার্কেট ও রোকেয়া সরণি শোরুমে ◆

আইটিআইএল ভিত্তি ফাউন্ডেশন ও ইন্টারমিডিয়েট কোর্সে ভর্তি

প্রথম ব্যাচের শতভাগ সাফল্যের পর আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে আইটিআইএল বিশেষজ্ঞ ভারতীয় প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ভিত্তি ফাউন্ডেশন প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠিত হবে। এতে আইটি সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট সম্পর্কে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের মাধ্যমে বাস্তবভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ব্রাদার ব্র্যান্ডের অল ইন ওয়ান কালার লেজার প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে ব্রাদার ব্র্যান্ডের এমএফসি-৯৪৬০সিডিএন মডেলের অল ইন ওয়ান কালার লেজার মাল্টিফাংশন প্রিন্টার। অফিস বা ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের জন্য আদর্শ এ অত্যাধুনিক ডিভাইসটিতে কালার লেজার প্রিন্টার ছাড়াও রয়েছে কপিয়ার, স্ক্যানার ও ফ্যাক্স। এর মাধ্যমে ২৪ পিপিএম গতিতে চমৎকার ও উন্নতমানের কালার বা সাদা-কালো প্রিন্ট আউটপুট নেয়া যায়, যার রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই। রয়েছে ইউএসবি, ১০/১০০ ইথারনেট ইন্টারফেস, ১২৮ মেগাবাইট মেমরি, অটো ডুপ্লেক্স ফিচার, ৩৫ পৃষ্ঠা অটো ডকুমেন্ট ফিডার (কপি, স্ক্যান, ফ্যাক্স), ৩০০ পৃষ্ঠা পেপার ইনপুট ট্রে প্রভৃতি। দাম ৬৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০ ◆

আসুসের নতুন এলইডি মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের ভিএক্স২৭৯এইচ মডেলের আইপিএস প্যানেলের নতুন এলইডি মনিটর। ২৭ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার এ মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল, কন্ট্রাস্ট রেশিও ৮০,০০০,০০০:১, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ১৭৮/১৭৮ ডিগ্রি, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড। আল্ট্রা-স্লিম ও পরিবেশবান্ধব ডিজাইনের এ মনিটরটিতে স্মার্টফোনের ব্যাটারি চার্জ করতে বা স্মার্টফোনের গেম বা মুভি সরাসরি উপভোগ করতে রয়েছে মোবাইল হাই ডেফিনেশন লিঙ্ক (এমএইচএল) পোর্ট। এছাড়া রয়েছে বিল্ট-ইন স্টেরিও স্পিকার, এইচডিএমআই পোর্ট, ভিজিএ পোর্ট, অডিও ইন/আউট পোর্ট প্রভৃতি। দাম ৪৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮ ◆

গেডমি টিভিকার্ড

স্পিড টেকনোলোজি অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বাজারে এনেছে গেডমি সিআরটি ও এলসিডি সমর্থিত টিভিকার্ড। গেডমি টিভি২৮২০ই ও টিভি৩৮৬০ই টিভিকার্ড ১৯০০ বাই ১২০০ রেজ্যুলেশন সমর্থিত এবং একই সাথে কাজ ও বিনোদন উপভোগ করার সুযোগ রয়েছে। একাধিক পিকচার ডিসপ্লে থ্রিডি ছবি নয়েজ ছাড়া, স্টিল পিকচার ক্যাপচারিং, এফএম রেডিও এবং পিসি থেকে টিভি সুইচ সুবিধা দেয়া আছে। যোগাযোগ : ০১৮১১৪২০৩০২ ◆

আসুসের ইউনিভার্সিটি ক্যাম্পাস রোড শো

আসুস ব্র্যান্ডের বাংলাদেশের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে গত ২৩ সেপ্টেম্বর আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশ তথা এআইইউবির বনানীর ২ নম্বর ক্যাম্পাসে আসুসের ইউনিভার্সিটি ক্যাম্পাস রোড

শো অনুষ্ঠিত হয়। দিনব্যাপী এ রোড শোতে আসুসের নোটবুক ও ট্যাবলেট পিসি পণ্য প্রদর্শনীর জন্য ছিল প্যাভিলিয়ন। এতে ছাত্রছাত্রী ও দর্শনার্থীদের জন্য ছিল আসুস পণ্য পরিচিতি, পাজল গেম খেলা, ফেসবুকে গেম খেলা এবং ক্যুইজ প্রতিযোগিতার মাধ্যমে উপহার জেতা ◆

ক্লাউড সুবিধার ডব্লিউডি মাইপাসপোর্ট আল্ট্রা হার্ডডিস্ক

স্বয়ংক্রিয় ব্যাকআপ সফটওয়্যার সমর্থিত বহনযোগ্য স্টোরেজ ডব্লিউডি মাইপাসপোর্ট আল্ট্রা হার্ডডিস্ক বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। পাসপোর্টের চেয়েও ছোট আকৃতির এ হার্ডডিস্কে ড্রপবক্সের মাধ্যমে সরাসরি ক্লাউড ব্যাকআপ নেয়া যায়। ইউএসবি ২.০তে তথ্য স্থানান্তরের গতি সেকেন্ডে ৪৮০ মেগাবাইট এবং ইউএসবি ৩.০তে সেকেন্ডে ৫ জিবি। রয়েছে পাসওয়ার্ড প্রটেকশন। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ১ টেরাবাইট স্টোরেজের দাম ৯ হাজার ৫০০ টাকা ◆

আসুসের থ্রিজি-ফোরজি মডেম সমর্থিত ওয়্যারলেস রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের আরটি-এন১০ইউ মডেলের ওয়্যারলেস রাউটার, যার সর্বোচ্চ ডাটা ট্রান্সফার রেট ১৫০ মেগাবাইট/সেকেন্ড এবং অপারেটিং ফ্রিকোয়েন্সি ২.৫ গিগাহার্টজ। রাউটারটিতে রয়েছে একটি আরজে-৪৫ ওয়্যান পোর্ট, ৪টি আরজে-৪৫ ল্যান পোর্ট, একটি ইউএসবি ২.০ পোর্ট। ইউএসবি ২.০ পোর্টটিতে থ্রিজি/ফোরজি ইউএসবি মডেম ব্যবহার করে ব্রডব্যান্ড ছাড়াও থ্রিজি/ফোরজি ইন্টারনেট ডাটা ব্যবহার করা যায়। এছাড়া ইউএসবি পোর্টটি এফটিপি ফাইল শেয়ারিং ও স্মার্টফোন বা ট্যাবলেট পিসি চার্জ করতে ব্যবহারযোগ্য। দাম ২ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩ ◆

চট্টগ্রামে ওরাকল ও সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

বন্দরনগরী চট্টগ্রামে দ্য 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) ◆

রানডিস্ক ব্র্যান্ডের পেনড্রাইভ

সেইফ আইটি বাজারে এনেছে কোরিয়ার রানডিস্ক ব্র্যান্ডের ৮ জিবি ও ১৬ জিবি মেমরির পেনড্রাইভ। হালকা-পাতলা ধরনের আকর্ষণীয় স্টাইলের এ পেনড্রাইভে পাওয়া যাবে দ্রুতগতির ডাটা ট্রান্সফার সুবিধা। আঘাত, ধুলাবালি ও পানি থেকে নিরাপদ ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এ পেনড্রাইভ উইন্ডোজ, ম্যাক এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের প্রায় সব সংস্করণ সমর্থন করে। প্লাগ অ্যান্ড প্লে সুবিধার ৮ জিবি ও ১৬ জিবি পেনড্রাইভের দাম ৫০০ ও ৯০০ টাকা। রয়েছে লাইফটাইম ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫ ◆

বাজারে আসুসের নতুন মাদারবোর্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের বি৭৫এম-পাস মডেলের নতুন মাদারবোর্ড। ইন্টেল বি৭৫ চিপসেটের এ মাদারবোর্ডটি ১১৫৫ সকেটের ইন্টেল তৃতীয় ও দ্বিতীয় প্রজন্মের কোর প্রসেসর, ২২ ন্যানোমিটার সিপিইউ, ৩২ ন্যানোমিটার সিপিইউ সাপোর্ট করে। এর চারটি র‍্যাম স্লটে ৩২ জিবি ডিডিআর ৩ র‍্যাম ব্যবহার করা যায়। হোম এন্টারটেইনমেন্টের সুবিধা পেতে রয়েছে ১ গিগাবাইট ভিডিও মেমরির বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স, ৮ চ্যানেল এইচডি অডিও, এইচডিএমআই পোর্ট, ডিভিআই-ডি পোর্ট, আরজিবি পোর্ট। এছাড়া রয়েছে পিসিআই এক্সপ্রেস স্লট, ৬টি সাটা পোর্ট, বিল্ট-ইন গিগাবিট ল্যান, ১২টি ইউএসবি পোর্ট। দাম ৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

বাজারে ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন প্রসেসর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ইন্টেলের ফোর্থ জেনারেশনের নতুন ৪টি মডেলের প্রসেসর। মডেলগুলো হলো– জি৩২২০ (পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর ৩.০০ গিগাহার্টজ), ৪১৩০ (কোর আই থ্রি ৩.৪০ গিগাহার্টজ), ৪৫৭০ (কোর আই ফাইভ ৩.২০ গিগাহার্টজ), ৪৭৭০ (কোর আই সেভেন ৩.৪০ গিগাহার্টজ)। প্রসেসরগুলোর বাজারমূল্য যথাক্রমে ৫ হাজার ৫০০, ১১ হাজার ৫০০, ১৭ হাজার ৮০০ ও ২৭ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৩১

আসুসের এক্স সিরিজের অত্যাধুনিক স্লিম নোটবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের এক্স৪৫০সিএ মডেলের নতুন নোটবুক। স্লিম আকৃতির ও ১.৮ গিগাহার্টজ ইন্টেল কোর আই ৫ প্রসেসরে চালিত নোটবুকটিতে রয়েছে ১৪ ইঞ্চির ডিসপ্লে, ৪ জিবি র‍্যাম, ৭৫০ জিবি হার্ডডিস্ক, ইন্টেল চিপসেটের গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, গিগাবিট ল্যান, এইডি ওয়েবক্যাম, সনিকমাস্টার ফিচারের অডিও, মেমরি কার্ড রিডার প্রভৃতি। দাম ৪৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

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

প্রধান শিক্ষকদের হাতে তোশিবা ল্যাপটপ তুলে দিলেন শিক্ষামন্ত্রী

গত ১৯ সেপ্টেম্বর জাতীয় প্রেসক্লাবে ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব) মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে তথ্য ও প্রযুক্তি শিক্ষা প্রসারের লক্ষ্যে প্রত্যন্ত অঞ্চলের ভাব প্রকল্পভুক্ত ৩০টি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে ৫০টি তোশিবা ল্যাপটপ বিতরণ করে। এ উপলক্ষে আয়োজিত অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন শিক্ষামন্ত্রী নুরুল ইসলাম নাহিদ এমপি। বিশেষ অতিথি ছিলেন অনুষ্ঠানের পৃষ্ঠপোষক স্মার্ট টেকনোলজিসের চেয়ারম্যান মোহাম্মদ মাজহারুল ইসলাম। এছাড়া ভাবের সার্বিক বিষয় নিয়ে বক্তব্য রাখেন ভাব-বাংলাদেশের কান্ট্রি ডিরেক্টর প্রফেসর জসিম উজ জামান। সভাপতিত্ব করেন ভাব-বাংলাদেশের চেয়ারম্যান প্রফেসর ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী। এছাড়া অনুষ্ঠানে স্মার্ট টেকনোলজিসের সহকারী মহাব্যবস্থাপক শেখ হাসান ফাহিম ও তোশিবা প্রোডাক্ট ম্যানেজার রেজাউল করিম তুহিন উপস্থিত ছিলেন

চতুর্থ প্রজন্মের এইচপি টাচ ল্যাপটপ

কোর আই সেভেন প্রসেসর সমন্বিত এইচপি ব্র্যান্ডের চতুর্থ প্রজন্মের ল্যাপটপ এনেছে কমপিউটার সোর্স। ১৫.৬ ইঞ্চি প্রশস্ত সম্পূর্ণ স্পর্শ পর্দার ল্যাপটপটিতে রয়েছে বিল্টইন উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেম। কর্পোরেট প্রফেশনাল, ব্যবসায়ী ও গেমারদের জন্য উপযোগী এইচপি এনভি সিরিজের জে০০৩টিএক্স মডেলের ল্যাপটপটিতে ব্যবহার করা হয়েছে কোর আই সেভেন ৪৭০০কিউএম মডেলের প্রসেসর, যার গতি ২.৪ গিগাহার্টজ। এছাড়া রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর থ্রি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক ও ২ জিবি ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৯৯ হাজার ৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০০০৯৩

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) কোর্সে ভর্তি চলছে। সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে কোর্স করানো হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

আসুসের এক্স সিরিজের অত্যাধুনিক স্লিম নোটবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের এক্স৪৫০সিএ মডেলের নতুন নোটবুক। স্লিম আকৃতির ও ১.৮ গিগাহার্টজ ইন্টেল কোর আই ৫ প্রসেসরে চালিত নোটবুকটিতে রয়েছে ১৪ ইঞ্চির ডিসপ্লে, ৪ জিবি র‍্যাম, ৭৫০ জিবি হার্ডডিস্ক, ইন্টেল চিপসেটের গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, গিগাবিট ল্যান, এইডি ওয়েবক্যাম, সনিকমাস্টার ফিচারের অডিও, মেমরি কার্ড রিডার প্রভৃতি। দাম ৪৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

সিলেটে পাণ্ডা সিকিউরিটির কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে গত ২২ সেপ্টেম্বর সিলেটের একটি অভিজাত রেস্টুরেন্টে পাণ্ডা অ্যান্টিভাইরাসের ওপর একটি কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। দিনব্যাপী এ কর্মশালায় পাণ্ডা

অ্যান্টিভাইরাসের বৈশিষ্ট্যগুলো ও কমপিউটারকে ভাইরাস থেকে কীভাবে সুরক্ষিত রাখা যায়, তার ওপর আলোকপাত করা হয়। এতে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সিলেট জেলার ডিলার প্রতিষ্ঠানের ৮০ প্রতিনিধি অংশ নেন। কর্মশালা পরিচালনা করেন পাণ্ডা সিকিউরিটি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার পণ্যের ডেপুটি প্রোডাক্ট ম্যানেজার গোলাম মর্তুজা আজিম। উপস্থিত অতিথিদের জন্য ছিল ক্যুইজ প্রতিযোগিতা, পাণ্ডা ব্যাকপ্যাক উপহার ইত্যাদি

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেম অডিটর (সিসা) কোর্সে ভর্তি

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

লেনোভোর ইয়োগা সিরিজের নতুন আল্ট্রাবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে লেনোভো ব্র্যান্ডের আইডিয়া প্যাড ইয়োগা ১৩ মডেলের ভাঁজযোগ্য নতুন আল্ট্রাবুক। এটি ১৩.৩ ইঞ্চির আইপিএস প্রযুক্তির মাল্টিটাচ স্ক্রিনের ডিসপ্লেটিকে ৩৬০ ডিগ্রি পর্যন্ত ঘুরিয়ে ল্যাপটপ মোড, স্ট্যান্ড মোড, টেন্ট বা তাঁবু মোড ও ট্যাবলেট পিসি মোড– এ চারটি মোডে ব্যবহার করা যায়। উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমেচালিত এ আল্ট্রাবুকটিতে রয়েছে ১.৮ গিগাহার্টজ তৃতীয় প্রজন্মের কোর আই ৫ প্রসেসর, ৪ জিবি র‍্যাম, ১২৮ জিবি সলিড স্টেটড্রাইভ, এইচডি ওয়েবক্যাম, ৮০২.১১বি/জি/এন ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লু-টুথ ৪.০, ইউএসবি পোর্ট, এইচডিএমআই পোর্টসহ প্রয়োজনীয় সব সুবিধা। দাম ১ লাখ ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৩২৫৭৯২৫

মাইক্রোসফট বেস্ট ওইএম ডিস্ট্রিবিউটর অ্যাওয়ার্ড পেল স্মার্ট টেকনোলজিস

মাইক্রোসফটের বেস্ট ওইএম ডিস্ট্রিবিউটর অ্যাওয়ার্ড পেয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস। সম্প্রতি রাজধানীর স্পেকট্রা কনভেনশন সেন্টারে অনুষ্ঠিত এক জমকালো পার্টনার নাইট অনুষ্ঠানে স্মার্ট টেকনোলজিসের বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার (মাইক্রোসফট) মো: মিরসাদ হোসেনের হাতে

পুরস্কার তুলে দেন মাইক্রোসফট বাংলাদেশের চিফ অপারেটিং অফিসার পুবুদু বাসনায়েকে। অনুষ্ঠানে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: জহিরুল ইসলাম, মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ, পণ্য ব্যবস্থাপক আশরাফ হোসেন এবং মাইক্রোসফট বাংলাদেশের পার্টনার সেলস এক্সিকিউটিভ রুমেসা হুসেন ও অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার আরিফ হোসেন প্রমুখ

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

স্মার্ট টেকনোলজিসের কুমিল্লা শাখার যাত্রা শুরু

সম্প্রতি স্মার্ট টেকনোলজিসের কুমিল্লা শাখা উদ্বোধন করা হয়েছে। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন প্রতিষ্ঠানের বিক্রয় মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ। বিশেষ অতিথি ছিলেন সহকারী মহাব্যবস্থাপক মুজাহিদ আলবেরুনী সুজন ও

এসএম জাকিউর রহমান। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে স্মার্ট টেকনোলজিসের মহাব্যবস্থাপক বলেন, কুমিল্লা দেশের খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি জেলা শহর। এখানকার মানুষের জীবনযাত্রার মান দেশের অধিকাংশ জেলা শহরের চেয়ে উন্নত। তাই আমাদের বিশ্বাস, স্মার্ট টেকনোলজিসের আগমন এখানকার কমপিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য বিশেষ আশীর্বাদ বয়ে আনবে

আসুসের পিসিআই ইথারনেট নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার

আসুসের এনএক্স১০০১ মডেলের পিসিআই ইথারনেট নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। প্লাগ অ্যান্ড প্লে এই ডিভাইসটি হাফ ডুপ্লেক্স ও ফুল ডুপ্লেক্স উভয়ই সাপোর্ট করে। অ্যাডাপ্টারটি ৩২ বিট পিসিআই ২.২ ইন্টারফেসের, যা ১০/১০০ এমবিপিএস ডাটা রেটে কাজ করে। এতে রয়েছে একটি আরজে-৪৫ কানেক্টর পোর্ট। নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারটি ক্রশ-ওভার ডিটেকশন ও অটো-কারেকশন করতে পারে। দাম ৩৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

বাজারে ইন্টেল আইভি ব্রিজ ডুয়ালকোর প্রসেসর

তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টেল আইভি ব্রিজ ডুয়াল কোর প্রসেসর এনেছে কমপিউটার সোর্স। খোলা বাজারের প্রতারণা এড়াতে বাই৪৮ হলোগ্রামযুক্ত লোগো ব্যবহার করা হয়েছে এতে। সেলেরন জি১৬১০ মডেলের এ প্রসেসরের সর্বনিম্ন প্রসেসিং গতি ২.৬ গিগাহার্টজ। এর এলজিএ ১১৫ প্রসেসর ইন্টারফেস কমপিউটার সিস্টেমের সাথে যেমন সহজেই সংযুক্ত হয়, তেমনি ৫৫ ওয়াট ভোল্টেজেই সচল হয়ে বিদ্যুৎ ব্যয় সাশ্রয়ের পাশাপাশি সিপিইউর দীর্ঘমেয়াদী পারফরম্যান্স নিশ্চিত করে। প্রসেসরটিতে রয়েছে ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স কোর এবং ২এমবি ক্যাশ মেমরি, যা পিসির গুরুত্বপূর্ণ ডাটার নিরাপত্তা দেয়। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ প্রসেসরটির দাম ৩ হাজার ৯০০ টাকা

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

তোশিবার সিনেমাটিক আল্ট্রাবুক বাজারে

সিনেমাপ্রেমীদের জন্য স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে তোশিবা ব্র্যান্ডের স্যাটেলাইট ইউ৮৪০ডব্লিউ মডেলের সিনেমাটিক আল্ট্রাবুক। ইন্টেল কোর আই ফাইভ থার্ড জেনারেশন প্রসেসরসম্পন্ন এ ল্যাপটপে রয়েছে উইন্ডোজ ৮ অরিজিনাল অপারেটিং সিস্টেম, ৬ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক, ৩২ গিগাবাইট এসএসডি, ১৪.৪ ইঞ্চি এইচডি ডিসপ্লে (১৭৯২ বাই ৭৬৮), ইন্টেল ৪০০০ মডেলের এইচডি গ্রাফিক্স, ১.৩ মেগাপিক্সেল এইচডি ওয়েবক্যাম, মাল্টিজেসচার টাচপ্যাড, হারমান কারডন অডিও সিস্টেম। ১.৫৭ কেজি ওজনের এ আল্ট্রাবুকটিতে ৬ ঘণ্টারও বেশি সময় ধরে পাওয়ার ব্যাকআপ পাওয়া যাবে। এক বছরের রিজিওনাল ওয়ারেন্টিসহ দাম ৮৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬৩১৯

আসুস পণ্যে 'অবিশ্বাস্য উপহার'

আসুসের বাংলাদেশী পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড আসুস নোটবুক ও ট্যাবলেট পিসিতে 'আসুস অবিশ্বাস্য উপহার' শীর্ষক আকর্ষণীয় অফারের ঘোষণা দিয়েছে। 'আনন্দ এবার সবার আসুস কিনলেই উপহার' স্লোগান নিয়ে ১ সেপ্টেম্বর থেকে শুরু হওয়া এ অফারের আওতায় আসুস নোটবুক বা ট্যাবলেট পিসি পণ্য ক্রয়ে ক্রেতারা পাচ্ছেন একটি স্ক্র্যাচকার্ড। স্ক্র্যাচকার্ডের মাধ্যমে উপহার হিসেবে ক্রেতারা পেতে পারেন আসুস ফোনপ্যাড, মোবাইল ফোন, হেডফোন, ইউএসবি স্পিকার, টেবিল ঘড়িসহ অনেক আকর্ষণীয় উপহার

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

স্মার্ট টেকনোলজিসের বরিশাল শাখার যাত্রা শুরু

গত ২৮ আগস্ট স্মার্ট টেকনোলজিসের বরিশাল শাখা উদ্বোধন করা হয়েছে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেডের বিক্রয় মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ। বিশেষ অতিথি ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের প্রোডাক্ট মার্কেটিং টিমের সহকারী মহাব্যবস্থাপক মুজাহিদ

আলবেরুনী সুজন ও মিজানুর রহমান সরকার এবং মানবসম্পদ ব্যবস্থাপনা বিভাগের প্রধান শফিক উল হক। এছাড়া বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি বরিশাল শাখা সভাপতি হারুন অর রশীদ ও মহাসচিব শাহ বোরহান উদ্দিনসহ বরিশালে স্মার্ট টেকনোলজিসের বিজনেস পার্টনাররা উপস্থিত ছিলেন

বাজারে লেনোভোর কোর আই ৫ ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে লেনোভোর আইডিয়াপ্যাড জি৪০০ মডেলের মাল্টিমিডিয়া ল্যাপটপ। ল্যাপটপটিতে রয়েছে ২.৬ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোর আই ৫ প্রসেসর, ১৪.১ ইঞ্চির ডিসপ্লে, ১ জিবি ডেডিকেটেড ভিডিও মেমরির এএমডি রেডিয়ন চিপসেটের গ্রাফিক্স, ৪ জিবি র‍্যাম, ৫০০ মেগাবাইট হার্ডডিস্ক, ডলবি হোম থিয়েটার ফিচারের এইচডি অডিও, বিল্ট-ইন স্পিকার, ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যামসহ প্রয়োজনীয় সব সুবিধা। দাম ৫৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৩২৫৭৯২৫

রেডহ্যাট লিনআক্স ৬ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্স ৬ কোর্সে শুক্র ও শনিবারের সান্ধ্যকালীন ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৯০ ঘণ্টার এ কোর্সে সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেশন, নেটওয়ার্ক ও সিকিউরিটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন এবং সার্ভার কনফিগারেশন প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

তোশিবা স্যাটেলাইট ইউ৯২০টি মডেলের আল্ট্রাবুক

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে তোশিবা স্যাটেলাইট ইউ৯২০টি মডেলের আল্ট্রাবুক। ইন্টেল কোর আই ফাইভ-৩৩৩৭ইউ মডেলের প্রসেসরসমৃদ্ধ এ আল্ট্রাবুকে রয়েছে নিবন্ধিত উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেম, ১২.৫ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ৪০০০ মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড, ফ্রন্ট ও ব্যাক ক্যামেরা এবং অন্যান্য সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬৩১৯

পিসিআই ব্র্যান্ডের ১৬ পোর্টের ইথারনেট সুইচ

সেইফ আইটি বাজারে এনেছে পিসিআই ব্র্যান্ডের এফএক্স-১৬আইআরএম মডেলের ইথারনেট সুইচ। এতে রয়েছে ১৬টি ১০/১০০ এমবিপিএস আরজে-৪৫ পোর্ট। সুইচটির প্রতিটি পোর্ট অটো-আপলিঙ্ক ফাংশন সমর্থন করে। ফলে ব্যবহারকারীকে ক্যাবলের টাইপ নিয়ে উদ্বিগ্ন থাকতে হবে না। সুইচটি আইট্রিপলই৮০২.৩ (১০ বেস-টি), আইট্রিপলই৮০২.৩ইউ (১০০ বেস-টিএক্স) ও আইট্রিপলই৮০২.৩এফ (ফ্লো কন্ট্রোল) স্ট্যান্ডার্ড সমর্থন করে। এর উল্লেখ্যযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো ১৬০ কেবি বাফার মেমরি, ৮কে ম্যাক অ্যাড্রেস এন্ট্রি, পরিবেশবান্ধব প্রভৃতি। প্লাগ অ্যান্ড প্লে সুবিধার অত্যাধুনিক এ সুইচটি ছোট থেকে মধ্যম পরিসরের অফিসে নেটওয়ার্কের বর্ধিত সংযোগ দিতে সক্ষম। দাম ৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

এডেটার পানি নিরোধক ইউএসবি পেনড্রাইভ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে এডেটা ব্র্যান্ডের এস১০৭ মডেলের ইউএসবি পেনড্রাইভ। সুপারস্পিড ইউএসবি ৩.০ ইন্টারফেসের এ পেনড্রাইভটি সিলিকন রবার দিয়ে আবৃত ও ইউএসবি ক্যাপ লাগানো থাকায় পানি নিরোধক এবং দুর্ঘটনাক্রমে হাত থেকে পড়ে গেলেও ডাটা হারানো বা ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না। এছাড়া এটি মিলিটারি গ্রেড বৈদ্যুতিক শক প্রতিরোধক। বর্তমানে এ মডেলের ১৬ জিবি পেনড্রাইভ লাল ও নীল রংয়ে পাওয়া যাচ্ছে। দাম ১ হাজার ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

ডাটাবেজ সফটওয়্যার ওরাকল প্রশিক্ষণ

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

দেশেই বিশেষ সুবিধার ডিলিংক রাউটার

ইন্টারনেটে সংযুক্ত থাকতে ও ফাইল শেয়ারের সুবিধা নিয়ে দুটি নতুন পকেট রাউটার বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। ডিলিংক ব্র্যান্ডের এ রাউটার দুটিতে রয়েছে ৯টি বিশেষ সুবিধা। এর মোবাইলবান্ধব শেয়ারপোর্ট অ্যাপ ব্যবহার করে আইওএস ও অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমচালিত ডিভাইসে মুভি, ছবি ও ফাইল সব ডকুমেন্টই শেয়ার করা যাবে। তথ্যের নিরাপত্তায় রয়েছে এসপিআই ফায়ারওয়াল। ইউএসবি চার্জিং পোর্ট সমন্বিত ডিভাইসটিতে রয়েছে ১৭০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার ব্যাটারি। আর উভয় রাউটারই হার্ডডিস্কের স্টোরেজ হিসেবে কাজ করে ও রিপিটার, ওয়্যারলেস রাউটার, হটস্পট হিসেবে ব্যবহার করা যায়। একই সাথে মোবাইল চার্জ দেয়া, স্মার্টটিভিতে সংযোগ তৈরি করে ভিডিও দেখা ও গেমিংয়ের কন্সোল হিসেবে কাজ করে। ডিলিংক ডিআইআর-৫০৫ রাউটারের দাম ৩ হাজার ও ৫০৬ মডেলের থ্রিজি রাউটারের দাম ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৩৯৯১৯৫৮৯

আসুসের নতুন গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের জিটিএক্স৭৭০-ডিসি-২ওসি মডেলের হাই-অ্যান্ড গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড। এতে ডিরেক্ট সিইউ-২ ফিচার থাকায় দীর্ঘক্ষণ ব্যবহারেও কম্পোনেন্ট ঠাণ্ডা থাকে এবং নিঃশব্দে কার্যক্রম চালায়। রয়েছে সুপার অ্যালয় পাওয়ার ও ওভারক্লকিং ফিচার। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের এ অত্যাধুনিক গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৭৭০ গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ২ জিবি ভিডিও মেমরি, ৭০১০ মেগাহার্টজ মেমরি ক্লক, ২৫৬ বিট মেমরি ইন্টারফেস, দুটি ডিভিআই আউটপুট, একটি এইচডিএমআই আউটপুট, একটি ডিসপ্লে পোর্ট। এছাড়া গ্রাফিক্স কার্ডটি এসএলআই মাল্টি-জিপিইউ, এনভিডিয়া থ্রিডি ভিশন, ডিরেক্টএক্স ১১, এইচডিসিপি সমর্থন করে। দাম ৪২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮