বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

SEPTEMBER 2015 YEAR 25 ISSUE 05

সেপ্টেম্বর ২০১৫ বছর ২৫ সংখ্যা ০৫

ফোটনিক কমপিউটার আগামী দিনের পিসি

অ্যাপল টিভির সেটটপ বক্স

সাবধান!

বাজারে নকল প্রযুক্তিপণ্য

শীর্ষে হার্ডডিস্ক পেনড্রাইভ র‍্যাম পাওয়ার ব্যাংক

ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ তুমি কার?

গ্রামে ই-কমার্স

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 : ৯৬১৩০১৬, ৯৬৬৪৭২৩

৯১৮৩১৮৪ (আইডিবি), গ্রাহকরা বিকাশ করতে পারবেন এই নম্বরে ০১৭১১৫৪৪২১৭

E-mail : jagat@comjagat.com

Web : www.comjagat.com

* Acer Intros Stackable Modular PC * Lenovo launches World's First Tablet with Immersive Dolby Atmos * Microsoft Acquires Organizational Analytics Company VoloMetrix * Firefox Coming to iOS This Year, Mozilla Says

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন

সূচিপত্র

সেপ্টেম্বর ২০১৫ বছর ২৫ সংখ্যা ০৫

২১ **সম্পাদকীয়**

২২ **৩য় মত**

২৩ **বাজারে নকল প্রযুক্তিপণ্য : শীর্ষে হার্ডডিস্ক পেনড্রাইভ র‍্যাম পাওয়ার ব্যাংক**
সম্প্রতি বাজারে নতুন মোড়কে পুরনো হার্ডডিস্কসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠিত ব্র্যান্ডের প্রযুক্তিপণ্য দেদার বিক্রি হচ্ছে। এমনকি যেসব উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান বন্ধ হয়ে গেছে, যেসব প্রতিষ্ঠানের পণ্যও বিক্রি হচ্ছে। তাই ক্রেতাসাধারণকে এ ব্যাপারে সতর্ক করতে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **হিটলার এ. হালিম**।

২৮ **ফোটনিক কমপিউটার : আগামী দিনের পিসি**
আগামী দিনের কমপিউটারে থাকবে উঁচু পর্যায়ের বুদ্ধিমত্তা। এই কমপিউটারের লাইট বা আলো হবে পরবর্তী মেকানিজম। অর্থাৎ আগামী দিনের কমপিউটার হবে ফোটনভিত্তিক। এই ফোটনভিত্তিক কমপিউটারের আদ্যোপান্ত তুলে ধরেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩২ **সপ্তাহজুড়ে ইন্টারনেট জাদু**
বেসিস, গ্রামীণফোন এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ আয়োজিত ইন্টারনেট সপ্তাহের ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩৩ **ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ তুমি কার?**
গত কয়েক বছর ধরে সরকার ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়ে আনার পরও ভোক্তাসাধারণের তেমন কোনো উপকারে না আসায় হতাশ হয়ে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৩৫ **গ্রামে ই-কমার্স**
গ্রামে ই-কমার্স ছড়িয়ে দেয়ার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন **মো: আরিফুল হাই রাজীব**।

৩৬ **সাধারণ মানুষের ই-জিপিতে অংশগ্রহণ**
সাধারণ মানুষ ই-জিপিতে কীভাবে অংশ নিতে পারবেন তার আলোকে লিখেছেন **কাজী সাঈদা মমতাজ**।

৩৭ **উইন্ডোজ ১০-এর নতুন ওয়েব ব্রাউজার মাইক্রোসফট এজ**
নতুন ওয়েব ব্রাউজার মাইক্রোসফট এজ কীভাবে কার্যকরভাবে ব্যবহার করা যায়, তার উল্লেখযোগ্য ফিচার তুলে ধরেছেন **ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম**।

39 **ENGLISH SECTION**
*ITU Regional Development Forum 2015: Bangkok, Thailand

42 **NEWS WATCH**
* Acer Intros Stackable Modular PC
* Lenovo launches world's first tablet with immersive Dolby Atmos
* Microsoft acquires organizational analytics company VoloMetrix
* Firefox coming to iOS this year, Mozilla says

৫১ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **সহজে যেকোনো সংখ্যার বর্গ বের করা**।

৫২ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **আবদুল মজিদ মল্লিক, প্রাণকানাই লাল ও আল মারুফ**।

৫৩ **একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা**
একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

৫৪ **পিসির ঝুটঝামেলা**
পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দিয়েছে **কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম**।

৫৫ **ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ**
অ্যামাজন ডটকমে বই লিখে আয়ের কৌশল দেখিয়েছেন **ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন**।

৫৬ **ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর যখন পেশা**
ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হয়ে ওঠার কয়েকটি ধাপ তুলে ধরেছেন **মো: আতিকুজ্জামান লিমন**।

৫৭ **একজন ফ্রিল্যান্সারের অভিজ্ঞতা**
একজন ফ্রিল্যান্সারের অভিজ্ঞতা তুলে ধরে লিখেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৮ **অ্যাপল টিভির সেটটপ বক্স**
অ্যাপল টিভির সেটটপ বক্স নিয়ে লিখেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৫৯ **ফটোশপের বিকল্প কয়েকটি সেরা ফটো এডিটিং সফটওয়্যার**
ফটোশপের বিকল্প কয়েকটি সেরা ফটো এডিটিং সফটওয়্যার নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬১ **প্রযুক্তির সাথে তারকা : রাকিব মোসাব্বির এবং জি-মেইলে কাজ করার কয়েকটি টিপ**

৬২ **যেভাবে বাড়াবেন ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা**
ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা বাড়ানোর কৌশল দেখিয়েছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬৩ **মাইক্রোটিক রাউটার : দিবা-রাত্রি ব্যান্ডউইডথ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম**
মাইক্রোটিক রাউটারের দিন-রাতের ব্যান্ডউইডথ ম্যানেজমেন্ট কৌশল দেখিয়েছেন **মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান**।

৬৫ **জাভা দিয়ে গ্রাফিক্স ডিজাইন**
জাভা দিয়ে গ্রাফিক্স ডিজাইনের কৌশল দেখিয়েছেন **মো: আবদুল কাদের**।

৬৬ **ইলাস্ট্র্যাটরের নতুন ফিচার : সিসি-২০১৫**
ইলাস্ট্র্যাটরের নতুন ফিচার সিসি-২০১৫-এর কয়েকটি ফিচার তুলে ধরেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৬৭ **দেশে এগিয়ে যাচ্ছে ক্রাউডফান্ডিং**
ক্রাউডফান্ডিংয়ের ফলোআপ তুলে ধরেছেন **এ আর হোসেইন**।

৬৮ **ওয়ার্ডে হেডার ও ফুটারের অ্যাডভান্স টিপ**
ওয়ার্ডে হেডার ও ফুটারের অ্যাডভান্স কিছু টিপ তুলে ধরে লিখেছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৭০ **ল্যাপটপ নিরাপত্তার কয়েক ধাপ**
ল্যাপটপ নিরাপত্তার কয়েক ধাপ তুলে ধরেছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৭২ **ইন্টেল-মাইক্রনের গবেষণায় থ্রিডি ক্রসপয়েন্ট**
ইন্টেল-মাইক্রনের থ্রিডি ক্রসপয়েন্ট মেমরি তৈরির ওপর যে গবেষণা চলছে তার আলোকে লিখেছেন **সোহেল রানা**।

৭৩ **গেমের জগৎ**

৭৫ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Anando Computer	20
Banglalink	09
Compute Source (MSI)	48
Computer Source-1 (WD)	49
Cyber roam	45
Eastern University	86
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (HP Notebook)	03
Flora Limited (Leser Printer)	04
Flora Limited (Copier)	05
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	47
Genuity Systems (Training)	46
Global Brand (Pvt.) Ltd (Asus)	10
Global Brand (Pvt.) Ltd (Panda)	15
GrameenPhone	83
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	84
IEB	54
Internet a ai	36
I.O.E (Aurora)	50
J.A.N. Associates	43
Leads Corporation	12
MRF Trading	13
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	06
Multilink Int. Co. Ltd. (Mtech)	07
Rangs Electronice Ltd.	08
Sat Com Computers Ltd.	14
Smart Technologies (Gigabyte)	44
Smart Technologies (HP Notebook)	18
Smart Technologies (Ricoh)	87
SSL	17
UCC-1	16
Vmware	85

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল 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 আবদুল হক
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
জ্যেষ্ঠ সম্পাদনা সহকারী মনিরুজ্জামান পিন্টু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা মো: মাসুদুর রহমান
রিপোর্টার সোহেল রানা

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, ৯৬১৩০১৬, ০১৭১১৫৪৪২১৭, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগ :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪

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 : 9183184

Published by : Nazma Kader
Tel : 9664723, 9613016
E-mail : jagat@comjagat.com

সম্পাদকীয়

অদম্য অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় ও ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো

শুরু থেকে আজ পর্যন্ত অবৈধ ভিওআইপি (ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল) বন্ধ করার ব্যাপারে সরকারি পর্যায়ে বারবার নানা প্রতিশ্রুতি ও দৃঢ়সঙ্কল্প ঘোষণার পরও থামছে না অবৈধ ভিওআইপির অদম্য বেড়ে চলা। অপরদিকে কমছে বৈধ আন্তর্জাতিক কলের সংখ্যা, যার ফলে জাতি বঞ্চিত হচ্ছে বিপুল পরিমাণ রাজস্ব আয় থেকে।

বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) ও মোবাইল অপারেটরদের দেয়া তথ্যমতে, ২৪ থেকে ৩০ আগস্ট পর্যন্ত গড়ে প্রতিদিন বৈধ ৯ কোটি মিনিট আন্তর্জাতিক কল এসেছে। অথচ গত জুন পর্যন্ত দেশে গড়ে প্রতিদিন এই বৈধ কলের পরিমাণ ছিল ১২ কোটি মিনিট। এই সময়ের মধ্যে এক পর্যায়ে একদিনে সর্বোচ্চ ১২ কোটি মিনিট কল আসার রেকর্ডও রয়েছে। এই হিসেবে প্রায় দুই মাসের ব্যবধানে বৈধ আন্তর্জাতিক কল আসা ২৮ শতাংশ বা তিন কোটি মিনিট কল কমে গেছে। সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞ মহলের মতে, বৈধ পথে আসা কল কমে সেটি এখন অবৈধ ভিওআইপি হয়ে দেশে ঢুকছে। অর্থাৎ বৈধ কলের একটি উল্লেখযোগ্য অংশ এখন ভিওআইপি কলে পরিণত হচ্ছে। এর ফলে একদিকে সরকার যেমন রাজস্ব হারাচ্ছে, অন্যদিকে আইজিডব্লিউ অপারেটরসহ সংশ্লিষ্ট পক্ষগুলোর আয় কমেছে। হঠাৎ করে বৈধ পথে কল আসা কমে যাওয়ার ব্যাপারে টেলিযোগাযোগ খাতসংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা বলেছেন– সম্প্রতি আন্তর্জাতিক কলরেট দেড় সেন্ট থেকে বাড়িয়ে দুই সেন্ট করা হয়েছে। পাশাপাশি বিদেশী কল আসার নতুন পদ্ধতি চালু করা হয়। এ কারণেই মূলত বৈধ আন্তর্জাতিক কল কমে গেছে।

অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায়ের অবসান ঘটানোর বদলে স্বার্থান্বেষী মহল টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়কে বলেছে প্রাইস ম্যানিপুলেশন পলিসি অবলম্বন করতে, যা সরকারের রাজস্ব আয় বছরে ১০০ কোটি ডলারের মতো কমাবে। জানা গেছে, টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের কিছু কর্মকর্তা স্বার্থান্বেষী একটি মহলের সাথে মিলে পরিকল্পনা করছে আইজিডব্লিউ অপারেটরস ফোরামের ওপর চাপ সৃষ্টি করে মিনিটপ্রতি বর্তমান কলরেট কমাতে, যা এ অঞ্চলের সবচেয়ে কম রেটগুলোর একটি। কিন্তু এ শিল্প খাতসংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞেরা বলেছেন, অবৈধ কলরেটের বিপরীতে কলরেট কমানো নৈতিক ও আর্থিক দিক থেকে হবে আত্মঘাতী। আমরা মনে করি, স্বার্থান্বেষী মহলের মূলোৎপাটন করতে সরকারকে নির্মোহভাবে কার্যকর পদক্ষেপ নিতে হবে। নইলে অদম্য অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় থামানো যাবে না।

এরপর উল্লেখ করতে চাই ইন্টারনেট অর্থাৎ ব্যান্ডউইডথের দাম কমানোর বিষয়টি। কমপিউটার জগৎ বরাবর জোর দাবি জানিয়ে আসছে– কমপিউটারকে জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছাতে হবে, সাথে সাথে ইন্টারনেট ব্যবহারের খরচ সাধারণ মানুষের হাতের নাগালের মধ্যে আনতে হবে। ব্যান্ডউইডথের খরচ যথাসম্ভব কমাতে হবে। সরকারও এ ব্যাপারে ইতিবাচক নীতি অবলম্বন করে ধাপে ধাপে ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়েছে। তবে ব্যান্ডউইডথের এই দাম কমানোর সুফল যতটা না পেয়েছে সাধারণ মানুষ, তার চেয়ে বেশি পেয়েছে স্বার্থান্বেষী মহল, যা কখনই কাম্য ছিল না। গ্রাহকসাধারণের দীর্ঘদিনের অভিযোগ, তাদেরকে এখনও ধীরগতির ও চড়া দামের ইন্টারনেট ব্যবহার করতে হচ্ছে।

সরকার সম্প্রতি আবারও ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়েছে। চলতি সেপ্টেম্বর থেকে ব্যান্ডউইডথের এই নতুন দাম কার্যকর হয়েছে। তবে ব্যান্ডউইডথের এই দাম কমানোর খবরে খুশি হতে পারেননি সাধারণ ব্যবহারকারীরা। কারণ, ব্যান্ডউইডথের এই দাম কমানোর সুবিধা পাবেন শুধু ১০ জিবিপিএস (গিগাবাইট পার সেকেন্ড) ব্যান্ডউইডথ ক্রেতারা। দেশে এই পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করে থাকে মাত্র দুই-তিনটি মোবাইল অপারেটর এবং হাতেগোনা কয়েকটি আইআইজি (ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট গেটওয়ে)। চলতি মাসের মাঝামাঝি থেকে ভারতে ব্যান্ডউইডথ রফতানি হচ্ছে এবং এর আগে দেশে ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথে এই দাম কমানো হলো। ভারতে ব্যান্ডউইডথ রফতানি হচ্ছে ১০ ডলার দরে। এর সাথে সামঞ্জস্য রেখে দেশে ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো হলো। এই দাম কমানোকে আমরা স্বাগত জানাই, তবে এর সাথে এ দাবিও রাখছি, এই দাম কমানোর সুফল সাধারণ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী পর্যন্ত পৌঁছানো নিশ্চিত করতে হবে। ভুললে চলবে না, বিটিআরসি সূত্রমতে দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা গত জুলাইয়ে ৫ কোটি ছাড়িয়ে গেছে।

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

দেশে পর্নো সাইট বন্ধে বিটিআরসির নির্দেশনা অবিলম্বে কার্যকর করা হোক

তথ্যের মহাসাগর ইন্টারনেট আমাদের জ্ঞান-বিকাশের অন্যতম প্রধান মাধ্যম হয়ে ওঠায় ছাত্র-ছাত্রীদের ইন্টারনেট অপরিহার্য হয়ে পড়েছে। আর এ কারণেই সচেতন অভিভাবক তাদের সন্তানদের আধুনিক যুগ ও জ্ঞান-বিজ্ঞানের সাথে সবসময় আপডেট থাকার জন্য বাসায় ইন্টারনেটের ব্যবহারকে সম্পূর্ণরূপে অবাধ ও স্বাধীন করে দিয়েছেন। যেখানে নেই কারও কোনো নজরদারি। এমনকি ছাত্র-ছাত্রীদের বেডরুমে ইন্টারনেট সংযোগ দেখা যায়।

আমাদের মনে রাখতে হবে, ইন্টারনেট হলো এক বিশাল তথ্যের ভাণ্ডার, যেখানে ভালো-মন্দ সব ধরনের তথ্য পাওয়া যায়। এমনকি প্রাপ্তবয়স্কদের উপযোগী কনটেন্টও খুব সহজে পেতে পারে যেকোনো বয়সের ছেলে-মেয়ে। আর এ ধরনের প্রাপ্তবয়স্কদের কনটেন্ট ইন্টারনেটের কারণে সহজলভ্য হওয়ায় তরুণ প্রজন্ম খুব সহজেই বিপথগামী হতে পারে।

লক্ষণীয়, কোনো কোনো ব্রাউজারে প্রাপ্তবয়স্কদের কনটেন্ট ফিল্টার করলেও তা যে খুব দৃঢ়ভাবে করা হয়েছে তা বলা যাবে না। প্রাপ্তবয়স্কদের কনটেন্টে যাতে সহজে অ্যাক্সেস করা না যায়, সেজন্য কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে মোবাইল অপারেটর, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডাসহ ইন্টারনেট গেটওয়ে। এজন্য অনলাইনে পর্নোগ্রাফি প্রচার বন্ধে দেশের ছয় মোবাইল ফোন অপারেটরসহ সব ওয়াইম্যাক্স ও ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারকে (আইএসপি) নির্দেশনা দিয়েছে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি)। সম্প্রতি আদালতের এক রায়ের পরিপ্রেক্ষিতে দেশের মোবাইল ফোন অপারেটরসহ এ সংশ্লিষ্ট অন্যান্য অপারেটরকে প্রাপ্তবয়স্কদের সাইটগুলো যাতে দেশে বন্ধ করে দেয়া হয় সে বিষয়ে নির্দেশনা দেয়া হয়। এতে বলা হয়, যত দ্রুত সম্ভব এ সংশ্লিষ্ট ব্যবস্থা নিয়ে সেটি আবার বিটিআরসিকে জানাতে হবে।

অবশ্য এ বিষয়ে অপারেটরগুলোর করণীয় খুবই কম। সার্বিকভাবে পুরো ইন্টারনেটের ওপর ফিল্টারিং করা কারও পক্ষে সম্ভব নয়। কেননা, প্রযুক্তিগত কারণে একটি বা দুটি সাইট বন্ধ করা সম্ভব হতে পারে। আবার অশ্লীল সাইটগুলো বন্ধ করতে না পারার কারণে যে ইন্টারনেট ব্যবহার বন্ধ করে দেবেন, তাহলে তা হবে নিজের নাক কেটে পরের যাত্রা ভঙ্গ করার মতো।

অপ্রাপ্তবয়স্ক ছেলেমেয়েরা যাতে পর্ণোগ্রাফী সাইটগুলোতে ভিজিট করতে না পারে সেজন্য অভিভাবকদের প্রথম ও প্রধান কাজ হলো তাদের বাসার কমপিউটারগুলো এমনভাবে সেট করা উচিত যাতে সবার নজরে থাকে এবং যথাযথবাবে প্রাইভেসী সেট করা। এছাড়া সরকার, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার, ইন্টারনেট গেটওয়ে, মোবাইল অপারেটরগুলোর সমন্বিত উদ্যোগ চাই যাতে ইন্টারনেটে পর্ণোগ্রাফী সাইটগুলো বন্ধ করা হয়।

করিম আলী
গোলারটেক, ঢাকা

বাংলাদেশ রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতরকে ঢেলে সাজানো হোক

সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে চায়। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে সরকার ইতোমধ্যে বিভিন্ন উদ্যোগ নিয়েছে। এসব উদ্যোগের মধ্যে কোনো কোনোটি ইতোমধ্যে বাস্তবায়িত হলেও বেশিরভাগ উদ্যোগ বা কর্মসূচি বাস্তবায়নে চলছে সীমাহীন অবহেলা, অব্যবস্থাপনাসহ নানা দুর্নীতি, যা প্রকারান্তরে ডিজিটাল গড়ার কর্মকাণ্ডকে ব্যাহত করছে। বলা হয়ে থাকে, দুর্নীতি ও অবহেলার কারণে কখনও কখনও পুরো কর্মসূচি বা প্রকল্পটি ব্যর্থতায় পর্যবসতি হয় কিংবা নানামুখী ক্ষতির মুখে পড়ে। দেশের ডিজিটাল ব্যবস্থাপনা গড়ে তোলার ক্ষেত্রে তেমনটিই ঘটছে।

আমরা জানি, বাংলাদেশের প্রায় দুই-তৃতীয়াংশ জনগণের বাস গ্রামে। এসব গ্রামের অধিবাসীরা বিভিন্ন ধরনের সমস্যায় জর্জরিত থাকলেও অন্যতম প্রধান সমস্যা হলো জমি-জমা নিয়ে বিভিন্ন ধরনের বিরোধ ও মামলা-মোকাদ্দমা। জমি-জমা নিয়ে বিরোধের জের ধরে মাঝে-মধ্যে খুনাখুনির মতো নৃশংস ঘটনা ঘটতে দেখা গেছে। এসব অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনার কারণ হলো দুর্বল ভূমি রেকর্ড ও জরিপ ব্যবস্থাপনা।

সম্প্রতি সরকার বাংলাদেশের রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতরকে ঢেলে সাজানোর উদ্যোগ নিয়েছে। শোনা যায়, বাংলাদেশের সবচেয়ে দুর্নীতিগ্রস্ত খাত হলো ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতর। সরকার ডিজিটাল পদ্ধতিতে ভূমি জরিপ পরিচালনা করতে পদক্ষেপ নিলেও নানা অজুহাতে সে পদক্ষেপ এখনও খাতাপত্রেই সীমাবদ্ধ। অধিদফতরের ভেতরে থাকা একটি শক্তিশালী চক্র চাইছে না তাদের কার্যক্রম ডিজিটায়িত হোক। কারণ, তাহলে তাদের দীর্ঘদিনের ঘুষ-দুর্নীতি বন্ধ হয়ে যাবে।

বাংলাদেশের বেশিরভাগ জনগণ কোনো না কোনো সমস্যায় জর্জরিত। এসব সমস্যার মধ্যে অন্যতম প্রধান হলো জমি-জমা সংক্রান্ত। জমি-জমা নিয়ে বেশিরভাগ মানুষকেই নানা ধরনের জটিল সমস্যায় পড়তে হয়। এসব সমস্যা থেকে বাঁচার পথ এসব সাধারণ মানুষের জানা নেই। তাই এই ধরনের সমস্যা থেকে উত্তরণের উপায় হিসেবে সরকারের পক্ষ থেকে কয়েকশ' বছরের পুরনো ভূমি ব্যবস্থাপনাকে আধুনিক তথা ডিজিটাল করার কথা বলা হচ্ছে। দেশের ভূমি ব্যবস্থাপনা ডিজিটালায়নের জন্য বেশ কিছু উদ্যোগ সরকার নিলেও সেগুলো আলোর মুখ দেখছে না। মুখ থুবড়ে পড়ে আছে এসব বিষয়ক যাবতীয় প্রকল্প। এর পেছনে সরকারের সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিদের অবহেলার পাশাপাশি যুগ যুগ ধরে, জমির দলিলপত্র নিয়ে কারসাজি করে টাকা রোজগারের অসাধু চক্রগুলোর ষড়যন্ত্র রয়েছে বলে অভিযোগ।

গত কয়েক বছর ধরে অর্থমন্ত্রী বাজেট বক্তব্যে ভূমি ব্যবস্থাপনা ডিজিটালায়নের ওপর জোর দিয়ে অর্থ বরাদ্দের কথা বললে তা আসলে খাতাপত্রেই রয়ে গেছে। এবারের বাজেট বক্তব্যেও ভূমি ব্যবস্থাপনা আধুনিকায়ন করতে ১৫২টি উপজেলার 'ল্যান্ড-জোনিং ম্যাপ' সংবলিত প্রতিবেদন প্রণয়ন করা হয়েছে বলে উল্লেখ করেন অর্থমন্ত্রী। আরও ৪০টি উপজেলায় তা প্রণয়নের কাজ চলছে বলে জানান। তাছাড়া জামালপুর সদর উপজেলার তিনটি মৌজায় ডিজিটাল ভূমি জরিপ সম্পন্ন করা হয়েছে মূলত ভূমি মালিকানা সনদ চালু করার জন্য। বরগুনা জেলার আমতলী ও রাজশাহী জেলার মোহনপুর উপজেলায় একই কার্যক্রম চলছে। অর্থমন্ত্রী আরও বলেন, ডিজিটাল পদ্ধতিতে ভূমির নকশা ও খতিয়ান তৈরির জন্য ঢাকা জেলার সাভার উপজেলার ৪৮টি মৌজায় একটি কার্যক্রম চলছে।

কিন্তু বিভিন্ন সূত্রে জানা গেছে, সাভার ও পলাশ উপজেলায় পাইলট প্রকল্পের কাজ ধীরগতিতে চলছে। প্রকল্প কর্মকর্তাদের বিরুদ্ধে নানা দুর্নীতি ও ঘুষ নেয়ার অভিযোগ উঠেছে। ঘুষের বিনিময়ে সরকারি জমি ব্যক্তির নামে, আবার ব্যক্তির জমি সরকারের নামে রেকর্ড করার মতো গুরুতর অভিযোগ আছে। এছাড়া কোনো কোনো জমির ডিজিটাল জরিপের জন্য ৩০ হাজার টাকার ঘুষের দাবিও করেন কেউ কেউ। নরসিংদীর পলাশে ২০০৯ সালে ডিজিটাল পদ্ধতিতে নকশা ও খতিয়ান তৈরির কাজ শুরু হয়। কিন্তু অবহেলা ও দুর্নীতির কারণে ছয় বছরে তা বাস্তবায়িত হয়নি আমরা মনে করি, ভূমি ব্যবস্থার ক্ষেত্রে বিদ্যমান অব্যবস্থাপনা, ঘুষ-দুর্নীতি দূর করতে হলে এর সামগ্রিক কার্যক্রমকে ডিজিটাল পদ্ধতির আওতায় আনা ছাড়া কোনো বিকল্প নেই। তাই এই ডিজিটালায়নের পথে বিদ্যমান সব বাধা দূর করে, এ সম্পর্কিত কর্মসূচি ও প্রকল্প বাস্তবায়নের গতি ফিরিয়ে আনতে হবে। যারাই এ কাজে বাধা সৃষ্টি করবে তাদের কঠোর শাস্তির আওতায় আনতে হবে। তাহলে দেশের ডিজিটালায়ন সম্ভব হবে।

সাইফুল ইসলাম
আজিমপুর, ঢাকা

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।

বাজারে নকল প্রযুক্তিপণ্য

শীর্ষে হার্ডডিস্ক পেনড্রাইভ র‍্যাম পাওয়ার ব্যাংক

হিটলার এ. হালিম

বাজারে নকল প্রযুক্তি পণ্যের ছড়াছড়ি। একটু অসতর্ক হলেই বগলদাবা করে আপনিই হয়তো নকল পণ্য নিয়ে ঘরে ঢুকবেন। সুতরাং সাবধান! প্রযুক্তিপণ্য কেনার আগে একটু যাচাই করে তবেই কিনবেন। তবে এ বিষয়ে কারও কোনো মাথাব্যথা আছে বলে মনে হয় না। কারণ, এসব নকল পণ্য বন্ধের কারও কোনো উদ্যোগ চোখে পড়ছে না। না সরকার, না প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবসায়ীদের সংগঠনগুলোর। অভিযোগ রয়েছে, সর্ষের মধ্যেই ভূত রয়েছে। যারা এগুলো বন্ধের উদ্যোগ নেবে, তারাই এসবের সাথে যুক্ত। ফলে সাবধান হতে গিয়েও হয়তো ভাববেন তাহলে করবটা কী। এমন অবস্থায় প্রযুক্তিপণ্যের ক্রেতাসাধারণকে সতর্ক করতেই এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের অবতারণা।

নতুন মোড়কে পুরনো হার্ডডিস্ক

উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান বন্ধ ৪-৬ বছর, অথচ দেশের প্রযুক্তি বাজারে মিলছে বন্ধ হয়ে যাওয়া ওইসব প্রতিষ্ঠানের নতুন নতুন হার্ডডিস্ক! এসব হার্ডডিস্ক দেশে দেদার বিক্রি হচ্ছে। বিশেষ করে মফস্বলে এসব হার্ডডিস্কের চাহিদা ও বিক্রি বেশি। অথচ এসব দেখার বা নিয়ন্ত্রণ করার কেউ নেই।

বর্তমানে ডেস্কটপ কমপিউটারের (পিসি) হার্ডডিস্ক উৎপাদন করছে সিগেট, তোশিবা আর ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল (ডব্লিউডি)। দেশের বাজারে এই তিন ব্র্যান্ডের হার্ডডিস্ক পাওয়ার কথা থাকলেও পাওয়া যাচ্ছে হিটাচি, ফুজিৎসু, স্যামসাং, ম্যাক্সটরসহ অনেক কোম্পানির হার্ডডিস্ক। এসব কোম্পানির কোনোটি চার বছর, কোনোটি পাঁচ বছর আবার কোনোটি ছয় বছর আগে ডেস্কটপ পিসির হার্ডডিস্কের উৎপাদন বন্ধ ঘোষণা করেছে।

ডেস্কটপ পিসির জন্য হার্ডডিস্কের মেয়াদ দুই বছরের। ধরে নেই হিটাচি, ফুজিৎসু, স্যামসাং, ম্যাক্সটরের যেসব হার্ডডিস্ক বাজারে পাওয়া যাচ্ছে, দুই বছর আগে সেসব হার্ডডিস্কের মেয়াদ শেষ হয়ে গেছে। তাহলে ২০১৩ বা ২০১৪ সালের পর এসব হার্ডডিস্ক বাজারে পাওয়া যাওয়ার কথা নয়। পাওয়া গেলেও তাতে মেয়াদ থাকার কথা নয়। অথচ এসব হার্ডডিস্ক ওয়ারেন্টি ছাড়াই বিক্রি হচ্ছে বাজারে। যেসব হার্ডডিস্ক পাওয়া যাচ্ছে, তার তিনভাগের একভাগ বা ক্ষেত্রবিশেষে অর্ধেক দামে।

অনুসন্ধানে দেখা গেছে, এর সাথে একশ্রেণির অসাধু ব্যবসায়ী জড়িত। এরা পুরনো হার্ডডিস্ক চীন, তাইওয়ান ও হংকং থেকে নতুন করে মোড়কজাত করে এনে বাজারে বিক্রি করছে। আর এসবই হচ্ছে আন-অথরাইজড চ্যানেলে। এতে করে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছেন ক্রেতারা। তারা পুরনো হার্ডডিস্ক নতুন মনে করে কিনে প্রতারিত হচ্ছেন। কোনো ধরনের ওয়ারেন্টি ছাড়া হার্ডডিস্ক কিনে সমস্যাগ্রস্ত হলেও কারও কাছে প্রতিকার চাইতে পারছেন না। সম্প্রতি ঢাকার এলিফ্যান্ট রোডের কমপিউটার মার্কেট থেকে এ ধরনের হার্ডডিস্ক কিনে কয়েকজন সমস্যায় পড়েছেন বলে জানা গেছে। ওদিকে দেশে হার্ডডিস্কের অথরাইজড ডিস্ট্রিবিউটরেরা অসাধু ব্যবসায়ীদের এই কুকর্ম ঠেকানোর জন্য বিভিন্নমুখী উদ্যোগ নিয়েছেন বলে জানা গেছে।

হার্ডডিস্ক নির্মাতা প্রতিষ্ঠান সিগেট ১৯৮৯ সালে সিডিসি, ১৯৯৬ সালে কোনার, ২০০৬ সালে ম্যাক্সটর (ম্যাক্সটর ২০০০ সালে কোয়ান্টাম ও ১৯৯০ সালে মিনি স্ক্রাইবকে কিনে নেয়) এবং ২০১১ সালে স্যামসাংয়ের হার্ডডিস্ক উৎপাদনকারী ইউনিটকে কিনে নেয়। অন্যদিকে ডব্লিউডি ১৯৮৮ সালে ট্যান্ডনকে অধিগ্রহণ করে। আইবিএমকে ২০০২ সালে হিটাচি ও হিটাচির একটি অংশকে (২.৫ ইঞ্চি) ২০১১ সালে ডব্লিউডি এবং ৩.৫ ইঞ্চির ইউনিটকে ২০১২ সালে তোশিবা কিনে নেয়। এই তোশিবা আবার ২০০৯ সালে কিনে নেয় ফুজিৎসুর হার্ডডিস্ক নির্মাণকারী ইউনিটকে। ফলে এখন হার্ডডিস্ক (ডেস্কটপ) নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হিসেবে রয়েছে সিগেট, তোশিবা ও ডব্লিউডি। এই তিনটি প্রতিষ্ঠান ছাড়া অন্যসব প্রতিষ্ঠানের হার্ডডিস্ক উৎপাদনকারী ইউনিটের অস্তিত্বও নেই, অথচ বাজারে এসব কোম্পানির হার্ডডিস্ক মিলছে।

স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেডের (সিগেট ও তোশিবা হার্ডডিস্কের অনুমোদিত পরিবেশক) মহাব্যবস্থাপক (বিক্রয় ও বিপণন) মুজাহিদ আলবেরুনী সুজন বলেন, একটি হার্ডডিস্ক বিক্রি করলে কত টাকা মুনাফা থাকে– ৫০-১০০ টাকা। আর যেসব হার্ডডিস্ক নতুনরূপে বাজারে আসছে, সেসব বিক্রি করে খুচরা ব্যবসায়ীরা কয়েকগুণ মুনাফা করছে। সুতরাং অরিজিনালটি আমাদের কাছ থেকে নেবে কেন। মুজাহিদ আলবেরুনী সুজন জানান, ঢাকার ক্রেতারা অনেক সচেতন। ফলে ঢাকায় এটা খুব বেশি না চললেও মফস্বলের লোকজন কম টাকায় এসব হার্ডডিস্ক মুড়ি-মুড়কির মতো কিনছে। তাদের কাছে পণ্যের মানের চেয়ে দামটাই আসল। তিনি বলেন, মফস্বলের ডিলাররা আমাদের পণ্য বিক্রির চেয়ে হারিয়ে যাওয়া কোম্পানির হার্ডডিস্ক বিক্রি করতে বেশি আগ্রহী।

মুজাহিদ আলবেরুনী সুজন আরও বলেন, যেসব হার্ডডিস্ক (হিটাচি, ফুজিৎসু, স্যামসাং, ম্যাক্সটরসহ অনেক) আমরা মেরামত বা রিপ্লেসমেন্টের জন্য উৎপাদকদের কাছে পাঠাই দেখা যায় সেসবের বিপরীতে আমাদের ক্রেডিট নোট দেয়া হয় বা অন্য কোনোভাবে পাওনা সমন্বয় করা হয়। আর ওইসব পণ্য 'ফ্যাক্টরি রি-সার্টিফায়েড' করে নতুন মোড়কে অন্যরা দেশের বাজারে আনছে, যা দিন দিন ভয়াবহ পরিস্থিতি তৈরি করছে।

পুরনো হার্ডডিস্ক নতুন মোড়কে বিক্রির মূলে রয়েছে বিশাল অঙ্কের মুনাফার হাতছানি। এ অঙ্ক কয়েকগুণ হওয়ায় এর হাতছানি উপেক্ষা করা অনেকের পক্ষেই সম্ভব নয় বলে মনে করেন তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্সের (ডব্লিউডি হার্ডডিস্কের অনুমোদিত পরিবেশক) হেড অব স্ট্র্যাটেজিক বিজনেস ইউনিট মেহেদী জামান তানিম। তিনি বলেন, এভাবে হার্ডডিস্ক বিক্রি সারাদেশে মাকড়সার জালের মতো বিস্তার লাভ ▸

পেনড্রাইভ নকল হচ্ছে

নকল হার্ডড্রাইভের মতো নকল পেনড্রাইভেও দেশের প্রযুক্তি বাজার সয়লাব। ঢাকায় আসল-নকল মেশানো থাকলেও মফস্বল শহরগুলোতে দেদার বিক্রি হচ্ছে এসব নকল পণ্য। যার কারণে বাজার ও সুনাম হারাচ্ছে প্রকৃত পেনড্রাইভের ব্র্যান্ডগুলো। আমদানিকারক ও অনুমোদিত পরিবেশকদের সাথে কথা বলে জানা গেছে এসব অভিযোগ।

পোর্টেবল ইউএসবি মেমরি ডিভাইস হিসেবে খ্যাত পেনড্রাইভ নকল হচ্ছে এবং এই নকল পেনড্রাইভ ব্যবহার করে ক্ষতির শিকার হচ্ছেন ব্যবহারকারীরা। নকলটিতে অল্প ডাটা সেভ করতেই দেখাচ্ছে 'স্পেস' নেই। কখনও পেনড্রাইভ ওপেন হচ্ছে না, ডাটা হারিয়ে যাচ্ছে ইত্যাদি নানা সমস্যা। এদিকে ব্যবহারকারীরা ভাবছেন, এই কোম্পানির পেনড্রাইভ ভালো নয়। অথচ সংশ্লিষ্ট কোম্পানিটি হয়তো পেনড্রাইভের ক্ষেত্রে কোনো স্বনামধন্য প্রতিষ্ঠান। দেশের একাধিক অনুমোদিত পেনড্রাইভের পরিবেশকের সাথে কথা বলে জানা গেছে, তারাও এ ধরনের অভিযোগ পাচ্ছেন। অভিযোগ যাচাই করতে গিয়ে দেখতে পাচ্ছেন সংশ্লিষ্ট পেনড্রাইভটি তাদের প্রতিষ্ঠানের নামের হলেও সেটি নকল। ভালো করে বুঝিয়ে বলার পর বিষয়টি ক্রেতারা খেয়াল করতে পারছেন। পেনড্রাইভগুলো কিনে কয়েক দিন ব্যবহারের পরই নষ্ট হয়ে যাচ্ছে। একবার এসব পণ্য নষ্ট হয়ে গেলে আর ঠিক করা যায় না। এসব কারণে প্রতিনিয়ত পণ্য কিনে ঠকছেন ক্রেতারা। অনেক সময় সস্তায় অনেক বেশি ডাটা ধারণক্ষমতার (গিগাবাইট) পেনড্রাইভ কিনলে প্রতারিত হওয়ার আশঙ্কা থাকে।

সারোয়ার মাহমুদ খান
প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান নির্বাহী ইউসিসি

দেশের পেনড্রাইভ বাজারের শতকরা ৪০-৪৫ ভাগ শেয়ার রয়েছে ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের। ট্রান্সসেন্ড পেনড্রাইভও নকল হচ্ছে এবং তা বিক্রি হচ্ছে রাজধানীসহ সারাদেশে। ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের পেনড্রাইভের অনুমোদিত পরিবেশক ইউসিসি (কমপিউটার সোর্সও ট্রান্সসেন্ড বিক্রি করে)। ইউসিসির প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান নির্বাহী সারোয়ার মাহমুদ খান জানান, ঢাকার ক্রেতারা অনেক সচেতন। তাই অসাধু ব্যবসায়ীরা টার্গেট করছে মফস্বলকে। ওখানকার ক্রেতারা প্রযুক্তিপণ্য কেনার সময় রাজধানীর ক্রেতাদের মতো খুঁটিয়ে দেখে না। রাজাধানীর ক্রেতাদের গুলিস্তানের পাতাল মার্কেট, হাতিরপুলের মোতালেব প্লাজা, মতিঝিল ও পল্টন এলাকা থেকে পেনড্রাইভ কেনার সময় সচেতন হওয়ার পরামর্শ দিয়েছেন। তিনি বলেন, একশ্রেণির অসাধু ব্যবসায়ী চীন থেকে নকল পেনড্রাইভ বানিয়ে আনছে। এসব মার্কেটে নকল পেনড্রাইভ বিক্রির পাশাপাশি ব্যবসায়ীরা তা পাঠিয়ে দিচ্ছেন ঢাকার বাইরেও।

সারোয়ার মাহমুদ খান জানান, প্রযুক্তিপ্রেমীদের ট্রান্সসেন্ডের প্রতি শতভাগ আস্থা থাকায় এই পেনড্রাইভটি বেশি নকল হচ্ছে। প্যাকেট একই রকম, লোগোও এক। এগুলো ক্রেতারা ধরতে পারেন না। গত ৪-৫ বছর ধরে পেনড্রাইভের বাজারে এ ধরনের নকলের উৎসব চলছে। নকল পেনড্রাইভে বিক্রেতারা ওয়ারেন্টিও দিচ্ছে না। দিলেও তিন মাস বা ছয় মাস। ক্রেতারাও অল্প টাকার জিনিস বলে ওয়ারেন্টি 'ক্লেইম' করতে যান না।

সারোয়ার মাহমুদ খান জানালেন, দেখা গেল বাজার থেকে কেনা একটি পেনড্রাইভের ধারণক্ষমতা ১৬ গিগাবাইট। কমপিউটারে ঢোকালে ১৬ গিগাবাইটই দেখাচ্ছে, কিন্তু ৪ গিগাবাইটের বেশি ডাটা রাখতে গেলেই পেনড্রাইভ 'মেমরি ফুল' দেখাচ্ছে। এগুলোই নকল। পেনড্রাইভটি ফরম্যাট দিলে ওই ৪ গিগাবাইটই দেখাবে। আসল পেনড্রাইভ কিনতে পেনড্রাইভের পেছনে বা প্যাকেটে সংশ্লিষ্ট অনুমোদিত পরিবেশক প্রতিষ্ঠানের হলোগ্রাম স্টিকার (নিরাপত্তা স্টিকার) দেখে কেনার পরামর্শ দেন তিনি।

দেশে কিংস্টোন ও স্যানডিস্ক নামে দুটি ব্র্যান্ডের পেনড্রাইভ পাওয়া যায়। কিন্তু এ দুটো পণ্যের কোনো অনুমোদিত পরিবেশক দেশে নেই। এ সুযোগটাও নিচ্ছে অসাধু ব্যবসায়ীরা। কিংস্টোন ও স্যানডিস্ক নামে দুটি পণ্য দেশের বাজারে রিফার্বিশ হয়ে ঢোকায় আসল পণ্যগুলো বাজার হারাচ্ছে। মোবাইল মার্কেট দিয়ে এসব নকল পণ্য বাজারে ঢুকছে। যারা বিক্রি করছেন তারা নিজেরাই ওয়ারেন্টি দিচ্ছেন। তাদের কম দামে পণ্য কেনা থাকায় গ্রাহকেরা কখনও কোনো সমস্যা নিয়ে এলে তা পাল্টে দিচ্ছেন। ফলে ক্রেতা প্রত্যক্ষভাবে বুঝতে পারেন না বিষয়গুলো।

করছে। এর শুরু রাজধানীর এলিফ্যান্ট রোডের মাল্টিপ্ল্যান সেন্টারের কমপিউটার মার্কেট থেকে। এর শেকড় এখন অনেক গভীরে চলে গেছে। তিনি জানান, মাল্টিপ্ল্যান সেন্টার থেকে তা সারাদেশের বাজারে ছড়িয়ে পড়ছে। এমনকি আইডিবি ভবনের বিসিএস কমপিউটার মার্কেটেও এসব হার্ডডিস্ক বিক্রি হচ্ছে।

মেহেদী জামান তানিম আরও জানান, কোরিয়া, চীন ও সিঙ্গাপুর থেকে আসা যাত্রীদের লাগেজে বা হ্যান্ডক্যারির মাধ্যমে এসব হার্ডডিস্ক দেশে ঢুকছে। তিনি বলেন, বন্ধ হয়ে যাওয়া কোম্পানিগুলোর এসব হার্ডডিস্ক (কোনোটার ওয়ারেন্টি থাকে ৩ বা ৬ মাস বা এক বছর) সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের আরএমইতে গেলে প্রাইসিং (নতুন করে দাম নির্ধারণ) করা হয়। একেকটা হার্ডডিস্কের নতুন দাম ধরা হয় ১০-১২ ডলার। এরপর রি-সার্টিফায়েড বা রিফার্বিশ করে বাজারে ছাড়া হয়। আর আমাদের দেশের বড় বড় ব্যবসায়ী কিনে এনে দেশের বাজারে প্রায় অরিজিনাল হার্ডডিস্কের দামে বিক্রি করছে।

তিনি উদারহণ দিয়ে বলেন, ধরা যাক ডব্লি-উডি ব্র্যান্ডের ১ টেরাবাইটের হার্ডডিস্কের দাম ৪ হাজার ৩০০ টাকা। অন্য ব্র্যান্ডের রি-সার্টিফায়েড বা রিফার্বিশ করা ১ টেরাবাইটের হার্ডডিস্ক ব্যবসায়ীরা ডিলারদের কাছে বিক্রি করছেন ৩ হাজার ৯০০ টাকায়। ডিলারেরা তা খুচরা ব্যবসায়ীদের কাছে ১০০-১৫০ টাকা বেশি দামে বিক্রি করেন। ফলে খুচরা ব্যবসায়ীদের একটি হার্ডডিস্কে ২৫০-৩০০ টাকা পর্যন্ত লাভ থাকে, যা অরিজিনাল হার্ডডিস্ক বিক্রি করলেও লাভ থাকে না। তাহলে ব্যবসায়ীরা কেন অরিজিনাল হার্ডডিস্ক বিক্রি করবেন। প্রশ্ন করেন তিনি।

ডিলারেরা একটি হার্ডডিস্ক ৮০০-১০০০ টাকায় কিনে দেশে বিক্রি করছেন ৩ হাজার ৯০০ থেকে ৪ হাজার টাকায়। এই বিশাল মুনাফার হাতছানিতে পড়ে তারা অরিজিনাল হার্ডডিস্ক বিক্রিতে উৎসাহ হারিয়ে ফেলছেন। নিজেরা কাঁড়ি কাঁড়ি টাকার মুখ দেখলেও ক্রেতারা হচ্ছেন প্রতারিত। তিনি বলেন, এসব হার্ডডিস্ক কিনলে অনেক সময় ১ টেরাবাইটের জায়গায় ৫০০ গিগাবাইট, ৫০০ গিগাবাইটের হার্ডডিস্কে দেখায় ১ টেরাবাইট। ব্যবহারের সময় কিন্তু ৫০০ গিগাবাইটও পুরোপুরি কাজ করে না। ক্রেতার পক্ষে এসব বোঝা খুবই শক্ত।

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) মহাসচিব নজরুল ইসলাম মিলন জানান, এ ধরনের কথা তারাও শুনেছেন। তারা সোর্স চিহ্নিত করার চেষ্টা করছেন। এজন্য তারা কাস্টমসের সাথে বসে বিষয়টির সুরাহা করতে উদ্যোগী হবেন বলে তিনি জানান। তিনি বলেন, একেবারে সাপ্লাইয়ের জায়গাটি যদি বন্ধ করে দেয়া যায়, তাহলে এ ধরনের পণ্যগুলো আর বাজারে আসবে না। উৎপাদন বন্ধ হয়ে গেলেও তা একেবারে বাজার থেকে শেষ হয়ে যায় না। নানাভাবে বিশেষ করে গ্রে মার্কেট দিয়ে এটি মূল বাজারে প্রবেশ করে।

হার্ডডিস্ক কেনার আগে ক্রেতাদের পরামর্শ

বাজার থেকে হার্ডডিস্ক কেনার সময় খেয়াল রাখতে হবে পণ্যটিতে ওয়ারেন্টি রয়েছে কি না। ওয়ারেন্টি না থাকলে তা কেনা সমীচীন হবে না। চ্যানেলবিহীন পণ্য কিনবেন না। এই তিন প্রতিষ্ঠানের বাইরে থেকে হার্ডডিস্ক কিনলে তা নিশ্চিতভাবেই বন্ধ হয়ে যাওয়া কোম্পানিগুলোর। এসব হার্ডডিস্ক কিনলে কিছুদিনের মধ্যেই সমস্যা দেখা দেবে, ব্যাডসেক্টর পড়বে। ডাটা গায়েব হয়ে যাওয়াসহ যেকোনো সময় তা ক্র্যাশও করতে পারে। ফলে হার্ডডিস্ক কিনতে সাবধান। ▶

বাজারে স্যামসাংয়ের নকল মেমরি কার্ড

হার্ডডিস্কের পাশাপাশি প্রযুক্তি বাজারে ছড়িয়ে পড়ছে নকল মেমরি কার্ড। স্যামসাং এসডি ও মাইক্রো এসডি ছাড়া কোনো মেমরি কার্ড উৎপাদন না করলেও এর নাম ব্যবহার করে দেশে বিক্রি হচ্ছে মেমরি কার্ড। মেমরি কার্ড ভর্তি স্যামসাংয়েরর লোগোযুক্ত প্যাকেট দেখে বোঝার উপায় নেই যে এগুলো স্যামসাংয়ের নয়, নকল মেমরি কার্ড। খোঁজ নিয়ে জানা গেছে, স্যামসাং যে এসডি ও মাইক্রো এসডি কার্ড তৈরি করে তা বাংলাদেশের বাজারে পাওয়ার কথা নয়। স্যামসাং থেকে এমনটাই জানানো হয়েছে। স্যামসাংয়ের নাম ভাঙিয়ে নকল এসব কার্ড এক ধরনের অসাধু ব্যবসায়ীরা তৈরি করে বাজারজাত করছে। নিম্নমানের এসব কার্ড দামেও সস্তা। হলো তা শতেক ঘটনাকে প্রতিনিধিত্ব করে। সাধারণ মানুষ এসব ঘটনা শুনলে বলবেন ইলেকট্রনিকের জিনিস, এমনটা ঘটতেই পারে। প্রযুক্তিবিদ এবং প্রেমীরা শুনলেই বলবেন এগুলো নকল পাওয়ার ব্যাংক।

স্মার্টফোন ও ট্যাবের চার্জ দ্রুত শেষ হয়ে যায় বলে চলন্ত অবস্থায় বা বাসার বাইরে চার্জের নিশ্চয়তা দেয় এই পাওয়ার ব্যাংক। দেশের বাজারে কয়েকটি ব্র্যান্ডের উন্নতমানের পাওয়ার ব্যাংক রয়েছে। এগুলো গুণে ও মানে সেরা হলেও বাজারে দেদার মিলছে মানহীন, নকল ও বেনামি ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক। দাম কম হওয়ায় স্মার্টফোন ব্যবহারকারীরা এসব সস্তা পাওয়ার ব্যাংকের প্রতি ঝুঁকছেন। আর নিজের অজান্তেই ডেকে নিয়ে আসছেন নিজের সর্বনাশ তথা স্মার্টফোনের সর্বনাশ।

> আমাদের দুর্ভাগ্য এই, আমাদের আইন আছে, সবকিছু আছে, কিন্তু কোনো প্রয়োগ নেই। বলা হচ্ছে ধরা হবে, কিন্তু ধরা হচ্ছে না। আসলে এখানে সততার কোনো দাম নেই। খারাপের দাপটই বেশি।
>
> পুরনো প্রযুক্তিপণ্য দেশে আসছে। এতে করে পরিবেশের ক্ষতি হচ্ছে। ব্যবহারকারীরাও ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছেন।
>
> বলা হচ্ছে ডিউটি ফ্রি বা জিরো ডিউটির কথা। এতে করে হাতে হাতে পণ্য ঢুকছে দেশে। যদিও মিনিমাম একটা ডিউটি (হতে পারে তা ৫ শতাংশ) ধরা হয়, তাহলে হাতে হাতে বা লাগেজে করে পণ্য ঢোকা বন্ধ হবে। সবাই আমদানি করবে। সরকার রাজস্ব পাবে বেশি পরিমাণে।
>
> ডিজিটাল ক্যামেরাকে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য হিসেবে ধরা হচ্ছে না। এর জন্য আলাদা কোড করা হয়েছে। এর ওপর ডিউটি ৫৭ শতাংশের বেশি। অন্যদিকে মোবাইল ফোন আমদানিতে কম ডিউটি (শুল্ক) ধরা হচ্ছে, কিন্তু মোবাইলে হাইরেজ্যুলেশনের ক্যামেরা থাকলেও তা ডিজিটাল ক্যামেরা ক্যাটাগরিতে পড়ছে না। এই বৈষম্য দূর না হলে হাতে হাতে পণ্য ঢোকা বন্ধ করা যাবে না।
>
> আমাদের দেশে বিদেশ থেকে নতুন প্রযুক্তিপণ্যের নামে ই-বর্জ্যও আসছে। যদিও এসব দেশে আসার কথা নয়। এগুলো বন্ধ করতে হবে।
>
> আমি দেখেছি, অন্যান্য দেশে ততটা হয় না। আমাদের দেশে অসংখ্য সেমিনার, সিম্পোজিয়াম হয়। আমাদের দেশে কাজের চেয়ে কথা বেশি। কাজ করতে হবে।

আবদুল্লাহ এইচ কাফি
সাবেক সভাপতি
বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি

স্যামসাং বাংলাদেশের মোবাইল ফোন বিভাগের প্রধান হাসান মেহেদী বলেন, স্যামসাং কোনো মেমরি কার্ড তৈরি করে না। কারা এবং কীভাবে এটি বিক্রি করছে তা আমাদের জানা নেই।

নকল পাওয়ার ব্যাংকে বাজার সয়লাব

আপনার স্মার্টফোনের চার্জ প্রায় শেষ। চার্জ দেবেন বলে পাওয়ার ব্যাংকের সাথে সংযুক্ত করলেন। কিন্তু একি! মোবাইল নয়, চার্জ হচ্ছে পাওয়ার ব্যাংক। স্মার্টফোনটিতে যে চার্জ ছিল সেটুকুও নিমিষেই শেষ! বাজার থেকে সদ্য কেনা পাওয়ার ব্যাংকে চার্জ বেশিক্ষণ থাকছে না। মোবাইলে কিছুক্ষণ চার্জ দিতেই চার্জ শেষ। ব্যাপার কী? আগেই জানা থাকায় ব্যাটারি খুলতে গিয়ে দেখলেন একটি বাদে সব ব্যাটারি বালিভর্তি।

এ ধরনের ঘটনা খুঁজলে আরও পাওয়া যাবে। কিন্তু এখানে যে ঘটনা দুটির কথা উল্লেখ করা

বর্তমানে অ্যাপাসার, ডিলাক্স, এডেটা, টিম ও হুয়াওয়ে এই পাঁচটি ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক অনুমোদিত পরিবেশকের মাধ্যমে দেশের বাজারে আসছে। এর বাইরেও নামকরা কিছু ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক আসছে 'গ্রে মাধ্যমে' (হ্যান্ডক্যারি বা লাগেজে করে)। এছাড়া আর যেসব পাওয়ার ব্যাংক বাজারে পাওয়া যাচ্ছে তা খুব নিম্নমানের। সম্প্রতি রাজধানীর কারওয়ান বাজার, ফার্মগেট ও শাহবাগ সিগন্যালে হকারদের নামবিহীন (১০০-১৫০ টাকায়) পাওয়ার ব্যাংক বিক্রি করতে দেখা গেছে। পাওয়ার ব্যাংক কিনলে ক্রেতাকে উপহার হিসেবে একটি কার্ড রিডার দেয়া হয়। আলাদা করে প্রতিটি কার্ড রিডার ৩০ টাকায় বিক্রি করতে দেখা গেছে। নামি ব্র্যান্ডের একটি পাওয়ার ব্যাংক যেখানে ১ হাজার ৮০০ থেকে ২ হাজার ৫০০ টাকায় বিক্রি হয়, সেখানে ১০০-১৫০ টাকা বা ৩০০-৫০০ টাকার মধ্যে কী মানের পাওয়ার ব্যাংক পাওয়া যায়, তা সহজে অনুমেয়।

দেশে যেভাবে স্মার্টফোন ব্যবহারকারী বাড়ছে, তাতে করে আগামী দিনে এর (পাওয়ার ব্যাংক) চাহিদা আরও বাড়বে। আর এই সুযোগটাই নিচ্ছে অসাধু ব্যবসায়ীরা বলে মন্তব্য করেছেন টিম ব্র্যান্ডের অনুমোদিত পরিবেশক ইউসিসির প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান নির্বাহী সারোয়ার মাহমুদ খান। তিনি বলেন, আমরা যে পণ্য আনি তা আনতে কত ধরনের সার্টিফিকেট (নিরাপত্তা সংশ্লিষ্ট) দিতে হয় তার ঠিক নেই। ওইসব কমপ্লায়েন্স সংক্রান্ত সার্টিফিকেট না দিলে পণ্যের 'এয়ার শিপমেন্ট' হয় না। তার বদ্ধমূল ধারণা, এসব নকল পাওয়ার ব্যাংক

> এর জন্য সরকারের কোনো উদ্যোগ নেই, নিয়ন্ত্রণ তো আরও দূরের কথা। সাবেক তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে কঠোর নিষেধাজ্ঞা ছিল পুরনো কমপিউটার আমদানিতে। এখন নতুন কমপিউটারের নামে পুরনোগুলো দেদার আমদানি চলছে। দেখার কেউ নেই।
>
> দেশের কয়েকটি মার্কেটে এরকম পুরনো কমপিউটার, ল্যাপটপ আমদানি করে নতুন নামে বিক্রি করছে। তবে কোথাও কোথাও (ঠেকে গেলে) পুরনো হিসেবেই বিক্রি হচ্ছে।
>
> বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) এসব বন্ধে উদ্যোগ নিতে পারে। কিন্তু সর্ষেও ভেতরে যে ভূত আছে। এ কারেণে বিসিএস পারে না বা পারছে না।
>
> এসব পুরনো পণ্য (হার্ডডিস্ক, র‍্যাম, পাওয়ার ব্যাংক, মনিটর, পেনড্রাইভ) নতুন পণ্যের বাজার নষ্ট করছে। নষ্ট করছে প্রযুক্তিপ্রেমীদের বিশ্বাস। ফলে অরিজিনাল পণ্যের বাজার নষ্ট হচ্ছে। ছোট হচ্ছে।

মোস্তাফা জব্বার
বিশিষ্ট তথ্যপ্রযুক্তিবিদ

নকল র‍্যাম

কমপিউটারের জন্য র‍্যাম কিনতে চান? হুট করেই কিনে ফেলবেন না। বাজারে কমপিউটারের জন্য খুবই প্রয়োজনীয় আসল র‍্যামের পাশাপাশি রয়েছে নকল র‍্যামের ছড়াছড়ি। নাম এক, লোগো এক, এমনকি র‍্যামের প্যাকেটে সংশ্লিষ্ট কোম্পানির নিরাপত্তা সিলও (ট্যাগ) রয়েছে। ফলে বোঝা বেশ শক্ত কোনটি আসল, কোনটি নকল র‍্যাম।

নকল র‍্যামের দাম আসল র‍্যামের তুলনায় অনেক কম হওয়ায় ক্রেতারা না বুঝে, না চিনে নকলের প্রতি ঝুঁকছে। 'নতুন র‍্যাম' লাগানোর পর কমপিউটার আগের মতো পারফর্ম করছে না, গতি ধীর হয়ে যায়, কখনও হ্যাং করছে, কাজের মাঝে হঠাৎ রিস্টার্ট হয়ে যায়। সংশ্লিষ্টরা বলছেন, এসবই হচ্ছে কমপিউটারে নকল র‍্যাম লাগানোর ফলে।

সম্প্রতি বাজারে নকল ও কপি র‍্যামের সরবরাহ ব্যাপক হারে বেড়ে গেছে। যদিও এমন অভিযোগ আগে থেকেই ছিল। অতিসম্প্রতি তা ভয়াবহ আকার ধারণ করেছে। দেশের প্রযুক্তি বাজারে র‍্যামের পরিবেশকেরা (আমদানিকারকেরা) বলছেন, তারা মেমরি মডিউলের ব্যবসায় থেকে সরে যেতে চাইছেন। কারণ হিসেবে বলছেন, আগে তারা মাসে ১৫ হাজার বিক্রি করলেও এখন এক হাজার র‍্যাম বিক্রি করতেও হিমশিম খাচ্ছেন। এছাড়া আসল র‍্যামের সাথে নকল র‍্যামের দামের পার্থক্য ২০০-৩০০ টাকা হওয়ায় তারা নিজেরাও কোনো ধরনের মার্জিন রাখতে পারছেন না। অন্যদিকে ক্রেতাদেরও বোঝাতে ব্যর্থ হচ্ছেন আসল র‍্যামের সুফল। প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবসায়ীদের আশঙ্কা, শুধু নকল র‍্যামের কারণে শিগগিরই শত শত কমপিউটার অচল হয়ে যেতে পারে।

আবদুল ফাত্তাহ
চেয়ারম্যান
গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লি:

দেশের প্রযুক্তি বাজারে ট্রান্সসেন্ড, অ্যাপাসার, এডেটা, টুইনমস, টিইএম ব্র্যান্ডের র‍্যাম রয়েছে এবং এগুলোর অনুমোদিত পরিবেশকও রয়েছে। ডাইনেট, টি-র‍্যাম নামে স্বল্প পরিচিত ব্র্যান্ডের র‍্যামও রয়েছে বাজারে। এর পাশাপাশি ননব্র্যান্ডের কিছু র‍্যাম বাজারে পাওয়া যায়। নামি-দামি ব্র্যান্ডের র‍্যামই কপি বা নকল হচ্ছে। অভিযোগ রয়েছে, দেশের একশ্রেণির প্রযুক্তি ব্যবসায়ী চীন ও হংকং থেকে ননব্র্যান্ডের র‍্যাম কিনে দেশের বাজারে ছাড়ছে। আরও অভিযোগ রয়েছে, চীন ও হংকংয়ের বাজারে নামহীন বিভিন্ন ধরনের র‍্যাম পাওয়া যায়। চাইলে ওই নাম-পরিচয়হীন ব্র্যান্ডের র‍্যামের উৎপাদকেরা ক্রেতার দেয়া নাম বসিয়ে (প্রিন্ট) দিচ্ছে র‍্যামের গায়ে। এমনকি নামি ব্র্যান্ডের র‍্যামের আমদানিকারকদের নিরাপত্তাসূচক ট্যাগও তৈরি করে মোড়কের গায়ে বসিয়ে দিচ্ছে। ফলে কোনোভাবেই আসল-নকল চেনার উপায় থাকছে না।

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের (এডেটা ব্র্যান্ডের পরিবেশক) চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ বলেন, আমরা মেমরি মডিউলের ব্যবসায় ছেড়ে দিচ্ছি। কারণ হিসেবে তিনি বলেন, আগে আমরা প্রতিমাসে ১২-১৫ হাজার র‍্যাম বিক্রি করতাম, এখন তা এক হাজারে নেমে এসেছে। এভাবে তো টিকে থাকা যাবে না। তিনি জানান, শুল্ক ফাঁকি দিয়ে দেশে প্রচুর পরিমাণে পণ্য (র‍্যাম, প্রসেসর) ঢুকছে কেজি হিসেবে। আর তারা পণ্য আমদানি করেন প্রতি পিস হিসেবে। এভাবে চললে তো বৈধ পথের আমদানিকারকেরা টিকে থাকতে পারবেন না। আর এ কারণে সরকার প্রচুর পরিমাণে রাজস্ব হারাচ্ছে বলে তিনি উল্লেখ করেন।

আবদুল ফাত্তাহ জানান, বিমানবন্দর ও চট্টগ্রাম বন্দরে 'নন-চ্যানেলের' মাধ্যমে দেশে প্রচুর পরিমাণে এসব পণ্য ঢোকায় সঠিকভাবে শুল্কায়ন হচ্ছে না। এসব সমস্যার কথা সম্প্রতি তিনি সরকারের সংশ্লিষ্ট মহলে জানিয়েছেন। তার মতে, এ সবের প্রতিকার না হলে দিন দিন এসব পথে দেশে দেদার পণ্য ঢুকবে। তিনি জানান, তাদের আমদানি করা র‍্যামও (এডেটা) কপি হচ্ছে। কোনোভাবেই তা রোধ করতে পারছেন না তারা।

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের র‍্যামের পরিবেশক ইউসিসির প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান নির্বাহী সারোয়ার মাহমুদ খান জানান, ট্রান্সসেন্ড চীন থেকে কপি করে এনে দেশের বাজারে বিক্রি হচ্ছে। এতে অরিজিনাল র‍্যাম বাজার হারাচ্ছে। তিনি বলেন, এই কিছুদিন আমরা যে র‍্যামের কোটেশন করলাম ২ হাজার ৮০০ টাকা, অন্য একটি প্রতিষ্ঠান তা কোট করল মাত্র ১ হাজার ৬০০ টাকায়। তিনি প্রশ্ন করেন, এটা কপি বা নকল না হলে কীভাবে সম্ভব? তিনি জানান, ইউসিসি আগে মাসে ১৫ হাজার র‍্যাম বিক্রি করলেও এখন হচ্ছে এক হাজারের কিছু বেশি।

অরিজিনাল র‍্যামের সাথে নকল র‍্যামের বা কপি র‍্যামের মধ্যে বিশাল পার্থক্য রয়েছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো, এতে লো কোয়ালিটি বা ডাউন গ্রেডের চিপ ব্যবহার করা হয়। এর পিসিবি বোর্ডটাও থাকে নকল। সারোয়ার মাহমুদ খান বলেন, চীনে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান (প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদক) র‍্যাম তৈরি করে। তাদের কাছে যেকোনো নামের র‍্যাম দিতে বললে, র‍্যামের ওপর ওই নাম প্রিন্ট করিয়ে দিচ্ছে। এসব র‍্যাম নিম্নমানের। এরচেয়েও নিম্নমানের র‍্যাম হলো যেগুলোয় নকল চিপ ও পিসিবি বোর্ড দিয়ে তৈরি করা হয়। এসব পণ্যই বাজার দখল করে নিচ্ছে।

জানা গেছে, দেশে এখন পকেটে পকেটে র‍্যাম ঢুকছে। এগুলো অরিজিনাল হলেও সরকার শুল্ক হারাচ্ছে। ক্রেতারা পাচ্ছেন না ওয়ারেন্টি। বিমানবন্দর দিয়ে কপি ও নকল র‍্যাম ঢুকছে বাক্স ভরে। এই কিছু দিন আগেও আমদানিকারকেরা মাসে ১৫ হাজার পিস র‍্যাম বিক্রি করলেও এখন এক হাজার পিস বিক্রি করতে তাদের হিমশিম খেতে হচ্ছে।

টুইনমস র‍্যামও নকল হচ্ছে। অনেক প্রতিষ্ঠান চীন থেকে নকল র‍্যাম নিয়ে আসছে। এতে ক্রেতারা অরিজিনাল টুইনমস র‍্যাব কিনতে পারছেন না। এসব কারবারির আস্তানা এলিফ্যান্ট রোডের বাজারগুলোতে। এসব কারবারিদের এখনই ঠেকাতে না পারলে এক সময় বাজারে অরিজিনাল র‍্যামও খুঁজে পাওয়া যাবে না।

সংশ্লিষ্টরা পরামর্শ দেন– কেনার আগে সংশ্লিষ্ট র‍্যামের অনুমোদিত পরিবেশক আছে কি না, তার খোঁজ করে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের নিরাপত্তা সিলসহ তা কেনার জন্য। তাহলে ঠকার শঙ্কা কম থাকবে। সংশ্লিষ্টরা বললেন, বাজারে নতুন আসা কোনো র‍্যাম নকল বা কপি হয় না। কোনো একটি ব্র্যান্ড জনপ্রিয়তা পেলে, বাজার শেয়ার দখলে নিলে, সেই র‍্যামের দিকে চোখ পড়ে 'দুষ্টচক্রের'। আশঙ্কা বেড়ে যায় তখনই। ফলে দেখা যাচ্ছে, ব্র্যান্ড যত জনপ্রিয় সেই ব্র্যান্ডের নকল বা কপি হওয়ার ঝুঁকি তত বেশি।

অনুসন্ধানে দেখা গেছে, এলিফ্যান্ট রোডকেন্দ্রিক প্রযুক্তি বাজারগুলো এসব অপকর্মের আখড়া বলে বিবেচিত হচ্ছে দীর্ঘদিন ধরে। এখানে এসব পণ্য আসছে, পরে সেখান থেকে ছড়িয়ে পড়ছে সারাদেশের প্রযুক্তি বাজার ও দোকানগুলোয়। সবাই সব জানে, কিন্তু কেউ কিছু বলছে না। যারা এসব করছে তারাও কমপিউটার ব্যবসায়ী। কমপিউটার ব্যবসায়ীদের সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতিও তাদের ব্যাপারে নমনীয় মনোভাব পোষণ করছে। অনেকে অভিযোগ করেছেন, সমিতি যদি এসব ব্যবসায়ীকে চিহ্নিত করতে যায় তাহলে 'ঠগ বাছতে গাঁ উজাড়' হয়ে যাবে। সমিতির নেতাদের কাছে জানতে চাইলে তাদের গৎবাঁধা উত্তর– আমরাও শুনেছি। কিছু কিছু হচ্ছে। তবে এত বেশি নয়। তাদের ধরার বিষয়ে আমরা তৎপর রয়েছি। ভবিষ্যতে ঠিক হয়ে যাবে।

সমুদ্রপথে ঢুকছে। আকাশপথে এসে থাকলেও তা অন্য কোনো কিছুর ঘোষণা দিয়ে আনা হচ্ছে। তিনি জানান, নকল পাওয়ার ব্যাংকে অ্যামপিয়ার ঠিক থাকে না, কম দামি এমনকি ক্ষেত্রবিশেষে মেয়াদোত্তীর্ণ ব্যাটারিও ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এসবে নিকেল ও সিসা ফ্রি থাকে না। ফলে এসবে পরিবেশগত ঝুঁকির পাশাপাশি স্বাস্থ্যঝুঁকিরও ভয় থাকে।

দেশের একশ্রেণীর প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবসায়ী চীন থেকে সস্তায় পাওয়ার ব্যাংক কিনে এনে দেশের বাজারে বিক্রি করছে। গুণগত মান, নিরাপত্তা কিছুই দেখা হচ্ছে না। দেশে এনে সেসবের একেকটিতে নাম বসিয়ে বাজারে ছাড়া হচ্ছে।

সরেজমিনে দেখা গেছে, এসব অপকর্ম হচ্ছে রাজধানীর হাতিরপুলের মোতালিব প্লাজার চতুর্থ ও পঞ্চম তলায়। চীন থেকে কম দামে নামহীন পাওয়ার ব্যাংক নিয়ে এসে সেসবের গায়ে বসিয়ে দেয়া হচ্ছে স্যামসাং, সনি ও প্যানাসনিক লোগো। খোঁজ করে জানা গেছে, এই তিনটি প্রতিষ্ঠানের কোনোটিই পাওয়ার ব্যাংক তৈরি করে না। অথচ এগুলো বাজারে ছাড়ায় ক্রেতারা ভাবছেন এটা বুঝি বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক। আসলে এসব মোতালিব প্লাজায় নির্মিত। এই মার্কেটের পাশাপাশি এলিফ্যান্ট রোডের কমপিউটার মার্কেটগুলো থেকে রাজধানীসহ সারাদেশে ছড়িয়ে পড়ছে। সংশ্লিষ্টদের সাথে কথা বলতে চাইলে কেউই কথা বলতে রাজি হননি। তবে একজন নাম-পরিচয় প্রকাশ না করার শর্তে বলেন, এসব পণ্যে লাভ বেশি। তাই সবাই এগুলো বিক্রি করছেন। দাম কম হওয়ায় ক্রেতাকে গছিয়ে দেয়াও সহজ। তার দাবি, যেসব ক্রেতা এই পণ্যগুলো কেনেন তারা জেনে-বুঝেই কেনেন। তিনি প্রশ্ন করেন, তারা কি আর জানেন না ৩০০ টাকা আর ২৫০০ টাকার পণ্যের মধ্যে কী পার্থক্য?

নকল পাওয়ার ব্যাংক ব্যবহারে ক্ষতি

বাজারে অরিজিনাল (আসল) পাওয়ার ব্যাংকের চেয়ে নকল পাওয়ার ব্যাংক বেশি। ফলে নকল পণ্যের মার্কেট শেয়ার বেশি। নকল পাওয়ার ব্যাংকে মোবাইল ফোন নষ্ট হবে, কখনও চার্জিং ইউনিট (মাদারবোর্ড) নষ্ট হবে, ব্যাটারিও নষ্ট হয়ে যেতে পারে। কখনও কখনও পাওয়ার ব্যাংক চার্জ নেবে না। ফুল চার্জ দেখাবে কিন্তু মোবাইলে দিতে গেলে দেখাবে ১০-১৫ শতাংশ চার্জ। তিনি বলেন, এমনও হতে পারে যে দেখা গেল হঠাৎ অতিরিক্ত ভোল্ট চলে এলো কিন্তু পাওয়ার ব্যাংক চার্জ নিচ্ছে না।

চীনের একশ্রেণীর প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদক রয়েছে, যারা একসাথে লাখ লাখ পিস পাওয়ার ব্যাংক তৈরি করে। তাদের কাছে ফরমায়েশ পাঠালে এবং কোনো নাম নির্ধারণ করে দিলে তারা সে মতে পণ্য তৈরি করে পাঠায়। এমনকি ওইসব উৎপাদক বাংলাদেশি ব্যবসায়ীদের কাছে পণ্যের ফরমায়েশ ই-মেইলে পাঠিয়ে থাকে। তাতে বিভিন্ন ধরনের দাম ও শর্তের কথা উল্লেখ থাকে।

এরকমই একটি মেইলের খোঁজ পাওয়া গেছে। তাতে দেখা গেছে, 'সিবিডি-১১' নামে ওই পাওয়ার ব্যাংকের ক্ষেত্রে বলা হয়েছে এগুলো স্ট্যান্ডার্ড পণ্য। কাস্টোমাইজ বা লোগো বসিয়ে নিতে হলে অতিরিক্ত চার্জ দিতে হবে। যদি ১ হাজার পিস পাওয়ার ব্যাংকের অর্ডার করা হয় তাহলে ওই প্রতিষ্ঠানটি (শিবোডা টেকনোলজি কোম্পানি লিমিটেড) ফরমায়েশ পাঠানো প্রতিষ্ঠানের লোগো বিনা খরচে বসিয়ে দেবে। যে মূল্য তালিকা দেয়া ছিল তা ট্যাক্স ছাড়া, তবে প্যাকিং খরচ প্রতিষ্ঠানটি বহন করবে বলে উল্লেখ করা হয়। অগ্রিম মূল্যপ্রাপ্তি সাপেক্ষে প্রতিষ্ঠানটি তিন দিন পর পণ্য ডেলিভারি দেবে তাও উল্লেখ করা হয়েছে ওই মেইলে।

বিভিন্ন সূত্রে জানা গেছে, চীনের অনেক নির্মাতা প্রতিষ্ঠান একসাথে লাখ লাখ পিস পাওয়ার ব্যাংক তৈরি করে। এ দেশের অনেক ব্যবসায়ী চীনে গিয়ে পরীক্ষামূলকভাবে এসব মানহীন পাওয়ার ব্যাংক 'যেকোনো একটি' নাম বসিয়ে নিয়ে আসেন। অনেক সময় পাওয়ার ব্যাংক নির্মাতা যে নাম দেয়, সেই নামের পাওয়ার ব্যাংক নিয়ে আসেন ব্যবসায়ীরা। এ কারণে দেখা যায় বাজারে অদ্ভুত অদ্ভুত নামের পাওয়ার ব্যাংক।

এসব বিক্রি হয়ে গেলে আবারও তা আনা হয়। দেখা যায়, ওই নির্মাতার উৎপাদিত পাওয়ার ব্যাংক শেষ হয়ে গেছে। আবার নতুন পাওয়ার ব্যাংক তৈরি করেছে। ব্যবসায়ীরা নতুন পাওয়ার ব্যাংকগুলোই কিনে আনেন। ফলে একই নামের পাওয়ার ব্যাংক বাজারে খুব বেশিদিন দেখা যায় না। অনেকে নামবিহীন পাওয়ার ব্যাংক দেশে এনে বিভিন্ন নাম দিয়ে বাজারে ছাড়ছেন। অনেকে আবার চীন থেকেই 'একটি লোগো হিসেবে বসিয়ে আনেন।

বিশেষজ্ঞেরা বলছেন, এসব পাওয়ার ব্যাংকের বড় সমস্যা হলো 'অ্যামপিয়ার' ঠিক না থাকা। বেশিরভাগ সময় দেখা যায় পাওয়ার ব্যাংকের গায়ে হয়তো লেখা ২০ হাজার অ্যামপিয়ার, কিন্তু চার্জ দিয়ে ব্যবহারের সময় দেখা যায় মাত্র ৪ হাজার বা ৪ হাজার ৫০০ অ্যামপিয়ার। অ্যামপিয়ার বেশি দেখানো হলেও দাম রাখা হয় আসল পাওয়ার ব্যাংকের চেয়ে অনেক কম। ফলে ক্রেতারা বিক্রেতাদের পাতানো ফাঁদে পড়েন।

আসল পাওয়ার ব্যাংক চেনার উপায়

এগুলোতে পলিমার ব্যাটারি ব্যবহার করা হয় এবং ক্ষেত্রবিশেষে এগুলো পাতলা হয়। অন্যদিকে নকল পাওয়ার ব্যাংকে মোটা লিথিয়াম ব্যাটারি ব্যবহার করা হয়, অনেক সময় মোটা ব্যাটারিগুলো চাপ দিয়ে চ্যাপ্টা করে টেপ পেঁচিয়ে ব্যবহার করা হয় কজ

আসছে নকল মোবাইল ফোন

আইফোন নকল হচ্ছে। এ খবর পুরনো। নতুন খবর হলো, নকল আইফোন এখন আমাদের দেশেও পাওয়া যাচ্ছে। চীনের তৈরি নকল আইফোন খুব কম দামে মিলছে এই শহর ঢাকায়। ৫-১০ হাজারের মধ্যে পাওয়া যাবে নকল আইফোন। একটু সতর্ক থাকলে নকল আইফোন চেনা সম্ভব। নকল আইফোন থেকে আইক্লাউডে অ্যাকাউন্ট খোলা যায় না। এছাড়া স্যামসাং, এইচটিসিসহ আরও নামি-দামি ব্র্যান্ডের নকল ফোন পাওয়া যাচ্ছে।

এছাড়া অবৈধভাবে দেশে ঢোকা ফোনও পাওয়া যাচ্ছে। এগুলো আসছে হাতে হাতে, লাগেজে করে। এসব ফোনে নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির কোনো অনুমোদন নেই। এসব অনুমোদনহীন ফোন না কিনতে সংশ্লিষ্ট পক্ষগুলো অনুরোধ জানিয়েছে সবার প্রতি।

গত ২৮ আগস্ট নিয়ন্ত্রক সংস্থা রাজধানীর বসুন্ধরা শপিং কমপ্লেক্সের মোবাইল শপগুলোতে অভিযান চালিয়ে এক হাজার অনুমোদনহীন মোবাইল ফোন জব্দ করে, যার বেশিরভাগই এইচটিসি ব্র্যান্ডের। এর মূল্যমান প্রায় ২ কোটি টাকা

ফোটনিক কমপিউটার : আগামী দিনের পিসি

গোলাপ মুনীর

আজকের দিনে আমরা যে কমপিউটারকে জানি, তা হচ্ছে বপু আকারের মেইন ফ্রেম কমপিউটার থেকে উদ্ভব হওয়া ডেস্কটপ পিসি। আজকের দিনের কমপিউটার আপনাকে সুযোগ করে দিয়েছে কমপিউটিং পাওয়ার হাতের মুঠোয় নিয়ে আসার। ডেস্কটপ পিসি, নোটবুক, ট্যাবলেট পিসি ও স্মার্টফোন আজ সহাবস্থান করছে গায়ে-গায়ে জড়িয়ে। স্পষ্টতই এগুলো যেনো আজ এক সাথে মিলেমিশে একাকার হওয়ার পথে। ক্রমেই এটিও স্পষ্ট থেকে স্পষ্টতর হচ্ছে– কমপিউটার আজ আর বিচ্ছিন্নভাবে শুধু তথ্যপ্রযুক্তিতে ব্যবহারের কোনো যন্ত্র নয়। ইন্টারনেট অব থিংসের বাড়ন্ত ধারণা আজ বোধগম্য ও ধরাছোঁয়া যাওয়ার মতো এক বাস্তবতা। অতএব কমপিউটার আমাদের পরিবেশের মধ্যে নিজেকে হারিয়ে ফেলবে।

Code42-এর ইএমইএ এমডি অ্যান্ডি হার্ডি বলেছেন : 'প্রচলিত কমপিউটারের আইকোনিক ইমেজ– টাওয়ার থাকবে একটি ডেস্কের নিচে, আর এটি সংযুক্ত থাকবে একটি মনিটরের সাথে– এই ধারণা আজ অচল, সেকেলে। আজকের কমপিউটার আমাদের মতোই মোবাইল, স্থান থেকে স্থানে ঘুরে বেড়ায়। সাথে করে যেখানে-সেখানে নিয়ে যাওয়া ইলেকট্রনিক ডিভাইস ডাটা গ্রহণ করে প্রক্রিয়াজাত করে একটা ফল উৎপাদন করতে সক্ষম হবে– এই ধারণা খুব শিগগির দূর হবে এমনটা নয়।'

যুক্তরাজ্যের ও আয়ারল্যান্ডের ফুজিৎসুর সিটিও জন রেনালের মন্তব্য হচ্ছে : 'কমপিউটারকে আমরা যেভাবে দেখি, তা এরই মধ্যে অস্পষ্ট, দুর্বোধ্য ও ঝাপসা হয়ে পড়েছে। বেশিরভাগ বস্তু– ওয়াশিং মেশিন থেকে শুরু করে ফ্রিজ, গাড়ি, ঘড়ি, চুলা ইত্যাদি পর্যন্ত সবকিছুতেই আজ রয়েছে কমপিউটার। এগুলো রীতিমতো বিশ্বস্ততার সাথে কাজ করে চলেছে আমাদের কিছু বুঝতে না দিয়েই। এগুলো চলতেই থাকবে। একদিন দেখা যাবে আমরা এবং নিশ্চিতভাবে আমাদের সন্তানেরা একটি পর্দার সামনের কিবোর্ডে বসে ইন্টারনেট ব্যবহার করে জিনিসপত্র কিনছে কিংবা নিয়ন্ত্রণ করছে তাদের চারপাশের পরিবেশ।'

আগামীর দিনের কমপিউটারের অনেক উঁচু পর্যায়ের বুদ্ধিমত্তা থাকবে। এই বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন কমপিউটার সক্ষম হবে আমাদের চাহিদা ব্যাখ্যা করতে। তা শুধু আমাদের নির্দেশনাই অনুসরণ করবে না, নিজের বুদ্ধিমত্তা দিয়ে অনেক কিছুই করতে পারবে। আগামী কয় বছরের মধ্যেই তা সম্ভব হবে। গার্টনার এর 'Hype Cycle for Human-Computer Interaction' শীর্ষক এক দলিলে একে আখ্যায়িত করেছে Cognizant নামে। আর এর রয়েছে চারটি স্তর বা স্টেজ : Sync Me, See Me, Know Me ও Be Me।

Sync Me : অ্যাপস, কনটেন্ট ও ইনফরমেশন পাওয়া যাবে ডিভাইস থেকে ডিভাইসে এবং তা শেয়ার করা যাবে কো-টেক্সুয়ালি।

See Me : ইউজারের কনটেক্সট বোঝার জন্য ইউজার ও তাদের ডিভাইস সম্পর্কিত ডাটা অব্যাহতভাবে সংগৃহীত হবে।

Know Me : ইউজারের চাওয়া-পাওয়া তথা চাহিদা বোঝা এবং প্যাটার্ন রিকগনিশন ও মেশিন লার্নিংয়ের ওপর ভিত্তি করে ইতিবাচকভাবে সক্রিয় থেকে পণ্য ও সেবা জোগানো।

Be Me : ইউজারের হয়ে কাজ করার জন্য ইন্টেলিজেন্ট অ্যাপস ও সার্ভিস তৈরি করা।

গার্টনারের ব্যাখ্যা মতে, 'এই মুহূর্তে বেশিরভাগ কর্মকাণ্ড মোটামুটি প্রথম দুই স্টেজকেন্দ্রিক। যেহেতু বিগ ডাটা ও ইন্টারনেট অব থিংস অতি পরিব্যাপক হয়ে উঠেছে, তৈরি করা বিপুল পরিমাণ তথ্য আমাদের সুযোগ দেবে একটি কমপ্লেক্স সিস্টেমের, যা হবে আরও বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন এবং পরবর্তী দুই স্টেজে জোগাবে আরও নতুন নতুন সুযোগ। তা সত্ত্বেও তা কোনো ঝুঁকি বা চ্যালেঞ্জবিহীনভাবে হবে না। গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে, ব্যক্তিগত গোপনীয়তা, বাস্তবায়নের মান ও বিশ্বস্ত ভেন্ডর হয়ে ওঠা সম্পর্কিত সমস্যাগুলোর সমাধান করতে হবে।'

আগামী দিনে আমরা সবাই দেখতে ও অভিজ্ঞতা লাভ করতে পারব, কী করে কমপিউটার ব্যাপক অগ্রগতির মাধ্যমে আরও পার্সোনাল হয়ে উঠছে। আর এই অগ্রগতি আমরা আজ দেখতে পাচ্ছি স্মার্টফোনের মাঝে। কিন্তু কমপিউটারের মৌলিক উপাদানে আনতে হবে পরিবর্তন, যদি কমপিউটারকে করে তুলতে হয় আগামী প্রজন্মের কার্যকর ডিভাইস বা মেশিন। মোবাইল টেকনোলজির নিয়ন্ত্রণটা চলে যাবে প্রতিদিনের বস্তুতে, যেমন স্মার্ট রিংয়ে। ▸

কমপিউটার তৈরিতে দশকের পর দশক ধরে সিলিকন ছিল এর ভিত্তি। প্রতিটি ডিজিটাল ডিভাইস চালিত হতো সেন্ট্রাল প্রসেসর দিয়ে। এর সাথে থাকত ফাস্ট কন্ডাক্টরগুলো, যাতে প্রসেসর এর সহায়ক প্রযুক্তির সাথে সংযুক্ত থাকতে পারে। কিন্তু ভবিষ্যতের কমপিউটার হবে এ থেকে পুরোপুরি ভিন্ন। যেখানে ডাটা ট্রান্সমিট করতে ব্যবহার হয়ে আসছিল ইলেকট্রন, সেখানে আগামী দিনের কমপিউটারে লাইট বা আলো হবে পরবর্তী ট্রান্সপোর্টেশন মেকানিজম। অর্থাৎ আগামী দিনের কমপিউটার হবে ফোটনভিত্তিক কমপিউটার।

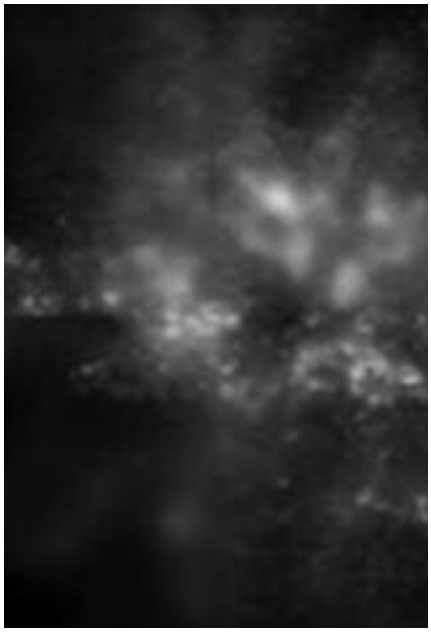
পাঁচ বছর আগে

ফোটনভিত্তিক কমপিউটারের কথা আমরা শুনে আসছি বেশ কয়েক বছর ধরেই। পাঁচ বছর আগে ইন্টেল দেখায়– কমপিউটারের ভেতরে কপার কানেকশনের বিকল্প হতে পারে লাইট। এর ফলে প্রসেসিং ক্ষমতা এক লাফে অনেক ওপরে উঠে যেতে পারে। এই প্রযুক্তি সুযোগ করে দিতে পারে সেকেন্ডে ৫০ গিগাবাইট ডাটা ট্রান্সফারের, যা একটি হাই ডেফিনেশন মুভি ট্রান্সমিট করতে পারবে ১ সেকেন্ডে।

তা সত্ত্বেও কানেকশন ও ট্রান্সমিশন ওউন্ডার মেটার হিসেবে আলোচনায় এসেছে গ্র্যাফিনের। গ্র্যাফিনকে এখন অভিহিত করা হচ্ছে 'মিরাকল ম্যাটেরিয়্যাল' নামে। এরই মধ্যে প্রতিযোগিতা শুরু হয়ে গেছে নতুন কমপিউটার আর্কিটেকচারে এই অতি শক্ত ও সুপরিবাহী পদার্থটি ব্যবহারের জন্য। কয় বছর ধরেই বলা হচ্ছে, মুরস ল'র মৃত্যু ঘটেছে। এরপরেও চিপ ডিজাইনারেরা সিলিকন ওয়াফারে অধিকসংখ্যক ট্রানজিস্টর যোগ করা অব্যাহত রেখেছেন। তা সত্ত্বেও গ্র্যাফিন এখনও ট্রানজিস্টরের জন্য সন্তোষজনকভাবে উপযোগী নয়।

ফোটনভিত্তিক কমপিউটার

অপটিক্যাল বা ফোটনিক কমপিউটিং ব্যবহার করে ফোটন। লেজার বা ডায়োড দিয়ে এই ফোটন তৈরি করা হয় কমপিউটেশনের জন্য। উচ্চতর ব্যান্ডউইডথ সুযোগ দেয়ার ক্ষেত্রে সাধারণ প্রচলিত কমপিউটারে ব্যবহৃত ইলেকট্রনের চেয়ে ফোটন কয়েক দশক ধরেই ছিল প্রতিশ্রুতিশীল। বেশিরভাগ গবেষণা প্রকল্পে বর্তমান কমপিউটার উপাদান অপটিক্যাল ইকুইভেলেন্ট দিকে আলোকপাত করা হয়। এ ক্ষেত্রে একটি অপটিক্যাল ডিজিটাল সিস্টেমে প্রসেস করা হয় বাইনারি ডাটা। এই পদক্ষেপের ফলে স্বল্প সময়ে সর্বোচ্চ সম্ভাবনা তৈরি হয় কমার্শিয়াল অপটিক্যাল কমপিউটিংয়ের জন্য। কেননা, অপটিক্যাল-ইলেকট্রনিক হাইব্রিড তৈরির জন্য অপটিক্যাল কম্পোনেন্টগুলোকে সমন্বিত করা যায় প্রচলিত কমপিউটারে। তা সত্ত্বেও অপটোইলেকট্রনিক ডিভাইসগুলো এর ৩০ শতাংশ শক্তি হারিয়ে ফেলে ইলেকট্রোনকে ফোটনে রূপান্তর করতে এবং পেছনে ফিরে আসতে। এর ফলে মেসেজ ট্রান্সমিশনের গতি কমে যায়। সব অপটিক্যাল কমপিউটার অপটিক্যাল-ইলেকট্রিক্যাল-অপটিক্যাল (ওইও) কনভারসনের অবসান ঘটায়। অপটিক্যাল কোরিলেটরের মতো অ্যাপ্লিকেশন-স্পেসিফিক ডিভাইসগুলো এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে এগুলো মেনে চলে অপটিক্যাল কমপিউটিংয়ের নীতি। এ ধরনের ডিভাইস ব্যবহার করা যাবে অবজেক্ট ডিটেক্টিং ও ট্র্যাকিংয়ের কাজে।



আধুনিক ইলেকট্রিক কমপিউটিংয়ের মৌলিক বিল্ডিং ব্লক হচ্ছে ট্রানজিস্টর। অপটিক্যাল কম্পোনেন্ট দিয়ে ইলেকট্রনিক কম্পোনেন্টগুলো প্রতিস্থাপনের জন্য একটি সমমানের অপটিক্যাল ট্রানজিস্টর দরকার। এটি অর্জন করা হয় একটি নন-লিনিয়ার রিফ্রেকটিভ ইনডেক্স দিয়ে। বিশেষত, বস্তু অস্তিত্বশীল হয় সেখানে, যেখানে ভেতরের দিকে আসা আলোর ইনটেনসিটি বা তীব্রতা বস্তুর ভেতর দিয়ে প্রবাহিত আলোর ইটেনসিটির ওপর প্রভাব সৃষ্টি করে ঠিক সেভাবে, যেভাবে ভোল্টেজ ফেলে প্রভাব ইলেকট্রিক ট্রানজিস্টরের ওপর। যেমন একটি অপটিক্যাল ট্রানজিস্টরকে ব্যবহার করা যাবে অপটিক্যাল লজিক গেট তৈরি করতে, যা এরপর কমপিউটারের সিপিইউর উচ্চতর পর্যায়ের কম্পোনেন্টে সংযোজিত হয়। এগুলো হবে নন-লিনিয়ার ক্রিস্টাল, যা ব্যবহার হবে আলোকরশ্মিকে কাজে লাগিয়ে এগুলোকে নিয়ন্ত্রণের জন্য।

অপটিক্যাল কমপিউটার নিয়ে বিতর্ক

অপটিক্যাল কমপিউটারের ভবিষ্যৎ নিয়ে গবেষকদের মধ্যে আছে নানা বিতর্ক বা মতানৈক্য। বিতর্কের বিষয় হচ্ছে : অপটিক্যাল কমপিউটার কি গতি, বিদ্যুৎ ব্যবহার, ব্যয় ও আকারের দিক থেকে সেমিকন্ডাক্টরভিত্তিক ইলেকট্রনিক কমপিউটারের সাথে প্রতিযোগিতা করতে পারবে। অপটিক্যাল কমপিউটার এই প্রতিযোগিতা করতে সক্ষম হবে– এই ধারণার বিরোধীরা উল্লেখ করেন, রিয়েল-ওয়ার্ল্ড লজিক সিস্টেমে দরকার হয় 'লজিক-লেভেল রেস্টোরেশন, ক্যাসকেডেবিলিটি, ফ্যান-আউট এবং ইনপুট-আউটপুট আইসোলেশন', যেগুলোর সবগুলোই এখন ইলেকট্রনিক ট্রানজিস্টর দিচ্ছে কম খরচে, কম বিদ্যুতে ও দ্রুত গতিতে। অপটিক্যাল লজিক প্রতিযোগিতাসক্ষম হতে নন-লিনিয়ার অপটিক্যাল ডিভাইস টেকনোলজির প্রয়োজন হবে। কিংবা প্রয়োজন হতে পারে কমপিউটিংয়ের নিজস্ব প্রকৃতি পাল্টানোর।

ভুল ধারণা, চ্যালেঞ্জ ও সম্ভাবনা

এই মর্মে দাবি করা হয়– অপটিকসের সুবিধাটি হচ্ছে, এটি বিদ্যুতের খরচ কমাতে পারে। কিন্তু একটি অপটিক্যাল কমিউনিকেশন সিস্টেম স্বল্পদূরত্বে ব্যবহার করে ইলেকট্রনিক সিস্টেমের চেয়ে বেশি বিদ্যুৎ। এর কারণ, একটি অপটিক্যাল কমিউনিকেশন চ্যানেলের শুট-নয়েজ ইলেকট্রিক্যাল চ্যানেলের থার্মাল নয়েজের চেয়ে বেশি। ইনফরমেশন থিওরি অনুসারে এর অর্থ একই ডাটা ক্যাপাসিটি অর্জনের জন্য প্রয়োজন হয় অধিকতর সিগন্যাল পাওয়ার। তা সত্ত্বেও বেশি দূরত্বে ও বেশিতর ডাটা রেটে ইলেকট্রিক্যাল লাইন হারানোর পরিমাণ অপটিক্যাল কমিউনিকেশনের তুলনায় বেশি। কমিউনিকেশন ডাটারেট বাড়লে দূরত্ব কমে আসে। অতএব কমপিউটিং সিস্টেমে অপটিকসের ব্যবহারের সম্ভাবনা অধিকতর প্রায়োগিক হয়।

অপটিক্যাল কমপিউটিংয়ের একটি উল্লেখযোগ্য চ্যালেঞ্জ হচ্ছে একটি অনলাইনার প্রসেস, যেখানে মাল্টিপল সিগন্যাল অবশ্যই ইন্টারেক্ট করতে হবে। লাইট একটি ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ, যা শুধু একটি ম্যাটেরিয়ালে ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভের উপস্থিতিতে ইন্টারেক্ট করতে পারে আরেকটি ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভের সাথে। আর এই ইন্টারেকশনের শক্তিমত্তা ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভের জন্য খুবই দুর্বল। এর ফল দাঁড়াতে পারে, অপটিক্যাল কমপিউটারের প্রসেসিং এলিমেন্টের জন্য প্রয়োজন হয় ট্রানজিস্টসমৃদ্ধ প্রচলিত ইলেকট্রনিক কমপিউটারের তুলনায় বেশি বিদ্যুৎ ও অধিকতর বড় ডাইমেনশন।

ফোটনভিত্তিক কোয়ান্টাম কমপিউটিং

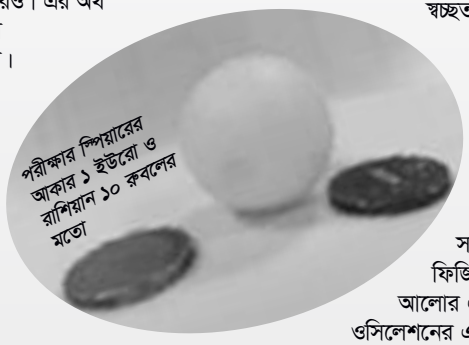
'কোয়ান্টাম কমপিউটার কার্যকরভাবে দিতে পারে খুবই ভৌতভাবে সম্ভব সব কোয়ান্টাম এনভায়রনমেন্ট, এমনকি বিপুলসংখ্যক ইউনিভার্স ইন্টারেক্ট করার সময়েও। কোয়ান্টাম কমপিউটার মানের দিক থেকে হারনেসিং ন্যাচারের একটি নতুন উপায়'– এ অভিমত ড্যাভিড ডিউটচের। তিনি অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ে কর্মরত একজন ইসরায়েলি বংশোদ্ভূত ব্রিটিশ চিকিৎসক, যিনি কোয়ান্টাম কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে একজন অগ্রদূত এবং কোয়ান্টাম মেকানিকসের ম্যানি-ওয়ার্ল্ডস ইন্টারপ্রিটেশনের সমর্থক। ডিউটচ বলেন, কোয়ান্টাম কমপিউটার সমস্যা সমাধানের সক্ষমতা রয়েছে। এটি একটি ক্লাসিক্যাল কমপিউটারকে মহবিশ্বের বয়সের চেয়েও দীর্ঘতর করে তোলে। এ প্রেক্ষাপটে ভিয়েনা বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানীরা সফলতা পেয়েছেন একটি নতুন ও ব্যাপক রিসোর্স ওরিয়েন্টেড কোয়ান্টাম কমপিউটারের মডেল প্রটোটাইপ করতে– এটি হচ্ছে বোসন স্যামপ্লিং কমপিউটার। কোয়ান্টাম কমপিউটার কাজ করে কোয়ান্টাম অবজেক্ট (যেমন স্বতন্ত্র ফোটনগুলো, ইলেকট্রনগুলো বা অ্যাটমগুলো) এবং অনন্য কোয়ান্টাম বৈশিষ্ট্যগুলো ব্যবহার করে।

বিভিন্ন ধরনের কমপিউটিং কাজে ক্লাসিক্যাল কমপিউটারের তুলনায় নাটকীয়ভাবে গতি বাড়িয়ে তোলায়ই শুধু কোয়ান্টাম কমপিউটিং প্রতিশ্রুতিবদ্ধ নয়। এগুলো এমনভাবে ডিজাইন করা যে– এগুলো যে কাজ করতে পারবে, তা একটি সুপারকমপিউটারও করতে পারবে না। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে কোয়ান্টাম টেকনোলজির উন্নয়ন ঘটেছে। তবে পূর্ণ আকারের কোয়ান্টাম কমপিউটার বাস্তবায়নের কাজটি রয়ে গেছে বড় ধরনের এক ▸

জাদুর গোলক ও ফোটন কমপিউটিং

এক অধ্যাপক ইনফরমেশন ট্রান্সফার করার জন্য তৈরি করেছেন একটি 'ম্যাজিক স্পিয়ার' বা 'জাদুর গোলক'। আগামী কয়েক বছরের মধ্যে আমাদের কমপিউটার, ন্যানোঅ্যান্টিনা ও অন্যান্য ধরনের যন্ত্রপাতি পরিচালিত হবে ইলেকট্রনের বদলে ফোটনের ওপর ভিত্তি করে। যদি তেমনটি ঘটে, তবে স্পিয়ার বা গোলকগুলোই হবে নয়া এই ফোটনিক ডিভাইসের মৌল উপাদানগুলোর একটি। রাশিয়া, ফ্রান্স ও স্পেনের একদল বিজ্ঞানী নতুন এই ফোটনভিত্তিক ডিভাইস তৈরি করতে যাচ্ছেন। তাদের গবেষণার ফলাফল প্রকাশিত হয়েছে 'সায়েন্টিফিক রিপোর্টস'-এর সর্বসাম্প্রতিক সংখ্যায়। 'সায়েন্টিফিক রিপোর্টস' হচ্ছে 'ন্যাচার পাবলিশিং গ্রুপে'র একটি অংশ।

প্রচলিত ইলেকট্রনিক কমপিউটারের সম্ভাবনা ক্রমেই ফুরিয়ে যাচ্ছে। বিগত চার দশক সময়ে ম্যুরের ল' পূরণ করা হয়েছে একটি একক প্রসেসরের অপারেটিং ফ্রিকোয়েন্সি বাড়িয়ে তোলার কারণে। এখন এরই ফলে পৌঁছা সম্ভব হয়েছে প্যারালাল কমপিউটিংয়ের মাধ্যমে– আমাদের রয়েছে ডুয়াল-কোর প্রসেসর ও সেই সাথে কোয়াড-কোরও। এর অর্থ হচ্ছে, সিঙ্গেল-কোর প্রসেসরগুলো চাহিদা মতো কমপিউটার স্পিড মোকাবেলা করতে পারছে না। অধিকন্তু, স্পিড আর বাড়ানো সম্ভব হচ্ছে না। কারণ, আধুনিক কমপিউটারের প্রসেসর অপারেটিং ফ্রিকোয়েন্সি এখন তাত্ত্বিক সীমার বা থিওরিটিক্যাল লিমিটের কাছাকাছি। কোরের নাম্বার বহুগুণে বাড়ানোর প্রক্রিয়াও অন্তহীন নয়, সব দিক বিবেচনায় শিগগিরই তা শেষ হয়ে যাবে। এ কারণে বিশ্বব্যাপী প্রচুর গবেষক দল কাজ করছে 'সুপার-ফাস্ট অপটিক্যাল সিস্টেম' সৃষ্টির ব্যাপারে, যা ইলেকট্রনিক কমপিউটারের স্থান দখল করতে সক্ষম হবে।



পরীক্ষার স্পিয়ারের আকার ১ ইউরো ও রাশিয়ান ১০ রুবলের মতো

একদিকে এ ধরনের সিস্টেমগুলো হবে যথাসম্ভব ছোট, অপরদিকে অপটিক্যাল র‍্যাডিয়েশনের রয়েছে এর নিজস্ব মাত্রা বা স্কেল– ওয়েভ লেংথ বা তরঙ্গদৈর্ঘ্য (দৃশ্যমান মাত্রার স্পেকট্রামে বা বর্ণালীতে এটি প্রায় ০.৫ মাইক্রোমিটার)। এলিমেন্টের আল্ট্রাডেন্স অ্যারেঞ্জমেন্টসমৃদ্ধ আধুনিক ইলেকট্রনিক ডিভাইসে এই মাত্রা বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে খুবই বেশি হয়ে যায়। এ ধরনের ইলেকট্রনিক ডিভাইসের সাথে প্রতিযোগিতা করতে অপটিক্যাল সিস্টেমকে কাজ করতে হবে ওয়েভ লেংথগুলোর চেয়ে আরও অনেক খাটোমাত্রায়। এই সমস্যাগুলো পড়ে সাব-ওয়েভ লেংথ অপটিকস নামে আধুনিক বিষয়ের ডোমেইনে। সাব-ওয়েভ লেংথ অপটিকসের লক্ষ্য ইলেকট্রোম্যাগনেটিক র‍্যাডিয়েশনকে এর ওয়েভ লেংথের চেয়ে খাটো স্কেলে ব্যবহার করা। অন্য কথায় এমন কিছু করা, যা লেন্স ও মিররের প্রচলিত অপটিকসে ধারণাগতভাবে অসম্ভব বলে বিবেচনা করা হয়। এই কিছুদিন আগে পর্যন্ত সাব-ওয়েভ লেংথ অপটিকস আলো ও তথাকথিত প্লাসমন্সের (Plasmons) মধ্যকার আন্তঃক্রিয়ার প্রভাব সম্পর্কে ব্যাপক আশা জাগাতো। প্লাসমন্স হচ্ছে ধাতব পদার্থে মুক্ত ইলেকট্রন গ্যাসের কালেকটিভ ওসিলেশন। ১০ ন্যানোমিটার আকারের মেটাল পার্টিকলের ক্ষেত্রে ফ্রি ইলেকট্রন গ্যাসের ওসিলেশন ফ্রিকোয়েন্সি পড়ে অপটিক্যাল ব্যান্ডের মধ্যেই। যদি এ ধরনের পার্টিকলের ওপর একটি ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভের কিরণবর্ষণ বা রশ্মিপাত করা হয়, যার ফ্রিকোয়েন্সি একটি পার্টিকলের প্লাসমন ওসিলেশনের ফ্রিকোয়েন্সির সমান, তখন একটি রেজোন্যান্স ঘটে। এ রেজোন্যান্সে পার্টিকল কাজ করে একটি ফানেলের মতো, যা বাহ্যিক পরিবেশ থেকে আঁকড়ে ধরে ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভের এনার্জি এবং তা রূপান্তর করে ইলেকট্রনিক গ্যাস ওসিলেশনের এনার্জিতে। এই প্রক্রিয়াকে একসাথে করা যাবে নানা ধরনের মজার প্রিন্সিপলের সাথে। তা কাজে লাগানো যাবে বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনে।

দুর্ভাগ্য, এই প্রত্যাশার সর্বোত্তম অংশটি সম্পর্কিত প্লাসমোনিকের সাথে, যা জাস্টিফাই করা হয়নি। আসল তথ্যটি হচ্ছে– যখন বিদ্যুৎপ্রবাহের ফ্রিকোয়েন্সি দৃশ্যমান আলোর একই মানে এসে দাঁড়ায়, তখন প্রতিটি ভালো ইলেকট্রনিক কন্ডাক্টরই (যেমন তামা বা প্লাটিনাম) প্রদর্শন করে বড় ধরনের ইলেকট্রিক রেজিস্ট্যান্স। অতএব, নিয়মানুসারে প্লাসমন ওসিলেশন প্রবলভাবে দমানো হয়। এই দমন ধ্বংস করে প্রয়োজনীয় প্রভাব, যা ব্যবহার করা যেত। এ কারণে বিজ্ঞানীরা অতি সম্প্রতি মনোযোগী হয়েছেন উচ্চমাত্রার রিফ্রেকটিভ ইন্ডেক্সসমৃদ্ধ ডাইইলেকট্রিক ম্যাটেরিয়ালের প্রতি। এসব পদার্থে কোনো ফ্রি ইলেকট্রন নেই। কারণ, এগুলোর সবই এগুলোর অ্যাটমের সাথে সংযুক্ত এবং লাইটের ইমপেক্ট বা প্রভাব কন্ডাকশন কারেন্ট উৎপাদন করে না। একই সাথে ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ অ্যাটমের ভেতরে বিরূপ প্রভাব ফেলে এবং এগুলোকে ভারসাম্য অবস্থান থেকে সরিয়ে দেয়। এর ফলে অ্যাটম অর্জন করে ইন্ডিউচড ইলেকট্রিক মোমেন্ট। এই প্রক্রিয়াকে বলা হয় 'পোলারাইজেশন'। পোলারাইজেশনের মাত্রা যত বেশি হবে, পদার্থের রিফ্রেকটিভ ইনডেক্স বা বিবর্ধকও তত বেশি হবে। এর অর্থ হচ্ছে, যখন বেশি রিফ্রেকটিভ ইনডেক্সের পদার্থের তৈরি একটি গোলক বা স্পিয়ার আলোর সাথে আন্তঃক্রিয়া করে, তখন এই আন্তঃক্রিয়ার ফল একটিমাত্র গুরুত্বপূর্ণ ব্যতিক্রম ছাড়া ব্যাপকভাবে মিলে যায় ওপরে বর্ণিত ধাতুর প্লাসমন্স রেজোন্যান্সের সাথে। ব্যতিক্রমটি হচ্ছে : বিভিন্ন ধরনের ডাইইলেকট্রিক ম্যাটেরিয়ালস ধাতু থেকে আলাদা এবং অপটিক্যাল ফ্রিকোয়েন্সিতে যার রয়েছে দুর্বল ডাম্পিং। একটি ইলেকট্রিক্যাল বা মেকানিক্যাল ওয়েভের অ্যাম্প্লিচ্যুড কমানোর নাম ডাম্পিং। আমরা প্রায়ই ডাইইলেকট্রিকের গুণাবলি কাজে লাগাই আমাদের প্রতিদিনের কাজে। যেমন– অপটিক্যাল ফ্রিকোয়েন্সিতে দুর্বল ডাম্পিং গ্লাসের স্বচ্ছতার চাবিকাঠি।

এমভি লমনোসভ মস্কো স্টেট ইউনিভার্সিটির ও মস্কো স্টেট ইউনিভার্সিটি অব ইনফরমেশন টেকনোলজিস, রেডিও ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড ইলেকট্রনিকসের পদার্থবিদ্যার অধ্যাপক মাইকেল ট্রিভেলস্কির প্রথম দিকের কর্মসাধনায় বর্ণিত গবেষণার ওপর জোর দেয়া হয়েছিল। এই বিজ্ঞানী বলেন : 'প্লাসমন এক্সাইটেশন সম্পর্কে কথা বলার সময় আমরা যদি কোয়ান্টাম ফিজিক্সের ভাষায় কথা বলি, আমরা বলতে পারি– আলোর একটি কোয়ান্টাম 'ফোটন' পরিবর্তিত হয় প্লাসমন ওসিলেশনের একটি কোয়ান্টামে। গত শতকের মধ্য-আশির দশকে আমি এই ধারণা পাই যে, যেহেতু কোয়ান্টাম মেকানিক্সের প্রতিটি প্রসেসই রিভারসিবল, তাই প্লাসমন-টু-ফোটন কনভারসনের ইনভার্টেড প্রসেসও অবশ্যই থাকবে। তখন আমি সিদ্ধান্তে পৌঁছলাম, নতুন ধরনের লাইট স্ক্যাটারিংও রয়েছে। অবশ্যই এটি একটি বিষয়। অধিকন্তু, এই নতুন ধরনের লাইট স্ক্যাটারিংয়ের সাথে সব পাঠ্যবইয়ে বর্ণিত র‍্যালি স্ক্যাটারিংয়ের মিল ছিল খুবই কম। এর ফলস্বরূপ ট্রিভেলস্কি প্রকাশ করেন তার 'র‍্যাজোনেন্ট স্ক্যাটারিং অব অল লাইট বাই স্মল পার্টিকলস' শীর্ষক নিবন্ধ, http://www.jetp.ac.ru/cgi-bin/dn/e_059_03_0534.pdf

তা সত্ত্বেও, তার এই কর্মযজ্ঞ ১৯৮৪ সালে বিজ্ঞানীদের মনোযোগ আকর্ষণ করতে পারেনি। কারণ, তখনও ন্যানোটেকনোলজি অস্তিত্ব পায়নি। এই নিবন্ধের প্রথম সাইটেশন হয় ২০০৪ সালে– প্রকাশের ঠিক ২০ বছর পর। আজকের দিনে এ ধরনের স্ক্যাটারিংকে বলা হয় 'অ্যানামেলাস', যা ব্যাপকভাবে স্বীকৃত। দুর্ভাগ্য, এমনকি অ্যানামেলাস স্ক্যাটারিংয়ের বেলায় আবারও ডিসিপেশনের মারাত্মক ভূমিকার মুখোমুখি হই। ডিসিপেশন হচ্ছে হোমোজিনিয়াস থার্মোডিনামিকস সিস্টেমে ঘটা একটি ইরিভারসিবল প্রসেস বা অপ্রত্যাবর্তনযোগ্য প্রক্রিয়া। অ্যানামেলাস স্ক্যাটারিং পর্যবেক্ষণের জন্য প্রয়োজন হয় অপটিক্যাল ফ্রিকোয়েন্সিতে দুর্বল ডাম্পিংসম্পন্ন ধাতু।

এ ক্ষেত্রে সবচেয়ে স্বাভাবিক প্রশ্ন হচ্ছে : আমরা যদি ডাইইলেকট্রিকের উইক ডাম্পিংয়ের সুযোগটা কাজে লাগাই, উচ্চ রিফ্রেকটিভ ইনডেক্সসম্পন্ন ডাইইলেকট্রিক ম্যাটেরিয়ালের তৈরি স্পিয়ার বা গোলক কি সেই ইফেক্ট দেখাতে সক্ষম হবে, যা দেখা যাবে না প্লাসমন র‍্যাজোন্যান্সের বেলায় উইক ডাম্পিংসম্পন্ন মেটালে? এ প্রশ্নের জবাব পেতে অধ্যাপক ট্রিভেলস্কির ল্যাবরেটরি (ফ্যাকাল্টি অব ফিজিক্স, এমভি রমোনোসভ মস্কো স্টেট ইউনিভার্সিটি) ফরাসি ও স্পেনের সহকর্মীদের নিয়ে যৌথ গবেষণা শুরু করে। বিজ্ঞানীরা পরীক্ষা চালান বিশেষ ধরনের সিরামিকের তৈরি ২ সেমি ব্যাসবিশিষ্ট একটি গোলক নিয়ে। এই গোলককে শেখানো হয় প্রত্যাশিতভাবে ইন্সিডেন্ট ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ রিডিরেক্ট করার কাজ। অধিকন্তু, স্ক্যাটারিংয়ের ডিরেকশনালিটি ও ওয়েভ নাটকীয়ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে শুধু ইন্সিডেন্ট ওয়েভের ফ্রিকোয়েন্সি ফাইন টিউনিং করেই।

ট্রিভেলস্কির ব্যাখ্যা মতে, এই স্পিয়ারের বরং রয়েছে এর পোলারাইজেশন ওসিলেশন সম্পর্কিত ন্যারো রেজোন্যান্স। একদিক বিবেচনায় এটি একটি ধাতব গোলকের মতোই, যার রয়েছে ফ্রি ইলেকট্রন গ্যাসের ওসিলেশনসংশ্লিষ্ট রেজোন্যান্স ফ্রিকোয়েন্সি।

চ্যালেঞ্জে। অপরদিকে এটি অবাক করা একটি উন্মুক্ত প্রশ্ন কোন আর্কিটেকচার ও অবজেক্ট শেষ পর্যন্ত শীর্ষ ভূমিকা পালন করবে প্রচলিত সুপারকমপিউটারকে প্রতিযোগিতায় পেছনে ঠেলে দিতে। সাম্প্রতিক পরীক্ষা-নিরীক্ষা থেকে দেখা গেছে, সুনির্দিষ্ট কাজের জন্য কিছু কোয়ান্টাম অবজেক্ট অন্য অবজেক্টগুলোর তুলনায় বেশি ভালো।

ফোটনের– বিশেষ করে সুনির্দিষ্ট ধরনের বোসনগুলোর ব্যাপক সুবিধা নিহিত রয়েছে এর উঁচুমাত্রার মোবিলিটির ওপর। ভিয়েনা বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি গবেষণা দল জার্মানির জেনা বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানীদের সাথে মিলে সম্প্রতি অনুধাবন করেছেন তথাকথিত স্যামপ্লিং কমপিউটার ব্যবহার করে ফোটনের এ বৈশিষ্ট্য। এরা ফোটন প্রবিষ্ট করেন একটি জটিল অপটিক্যাল নেটওয়ার্কে, যেখানে এগুলো প্রপাগেট করতে পারে বিভিন্ন স্বতন্ত্র পথে।

পদার্থবিদ ফিলিপ ওয়ালথার এর ব্যাখ্যায় বলেন, 'কোয়ান্টাম পদার্থবিদ্যার সূত্রমতে ফোটন একই সময়ে সম্ভাব্য সব পথ অনুসরণ করে। এটি পরিচিত সুপারপজিশন নামে। অবাক করা ব্যাপার হলো, যেকেউ কমপিউটেশনের ফল বরং ট্রিভিয়্যালি রেকর্ড করতে পারবেন : যেকেউ মাপতে পারবেন নেটওয়ার্কের কোন আউটপুটে কতসংখ্যক ফোটন বিদ্যমান আছে।'

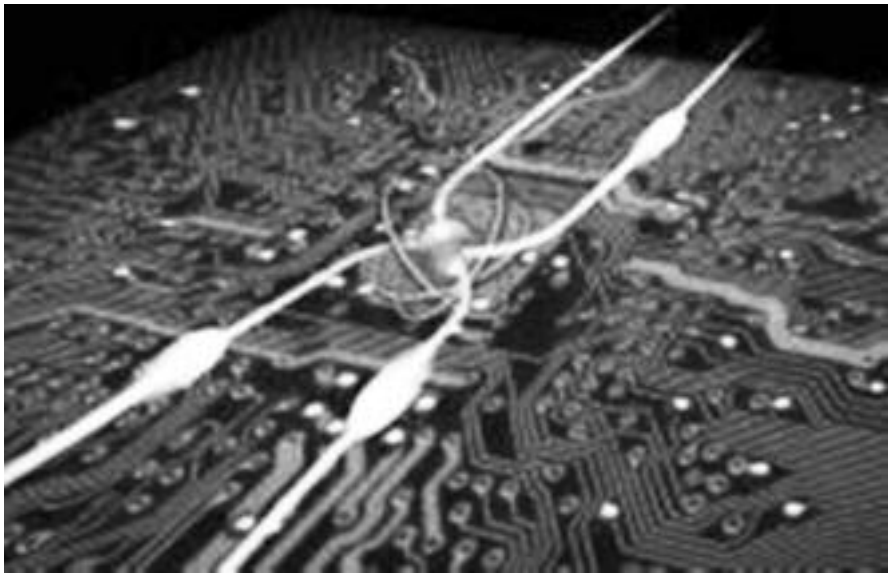
উদ্ভাবিত হয়েছে ফোটনভিত্তিক রাউটার

ওয়েজমান ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞানীরা বলেছেন, এরা উদ্ভাবন করেছেন বিশ্বের প্রথম ফোটনিক রাউটার। ফুল-অন কোয়ান্টাম কমপিউটার তৈরির ক্ষেত্রে এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ অগ্রগতি। এই রাউটার একটি একক অ্যাটমের ওপর একটি কোয়ান্টামভিত্তিক ডিভাইস, যেটি দুটি অবস্থায় চালু থাকতে পারে। একক অ্যাটমটি যুক্ত একটি ফাইবার-কাপল্ডের সাথে, যা যুক্ত একটি চিপভিত্তিক মাইক্রোরেজোনেটর সাথে।

এই অগ্রগতি লেজার কুলিং ও অ্যাটম ট্র্যাপিংকে একসাথে মিশিয়েছে চিপভিত্তিক অতি উঁচুমানের ক্ষুদ্র অপটিক্যাল রেজোনেটরের সাথে, যা সরাসারি জুড়ে যায় একটি অপটিক্যাল ফাইবারের সাথে। এগুলো অতি অগ্রসরমানের টেকনোলজি। আর যে ল্যাবরেটরি এই ব্রেকথ্রোর দায়িত্বে রয়েছে, সেটি এর জন্য প্রয়োজনীয় বিশেষজ্ঞসমৃদ্ধ ল্যাবরেটরিগুলোর একটি।

ওয়াইজমান ইনস্টিটিউটের কোয়ান্টাম অপটিকস গ্রুপের প্রধান ড. বারাক দায়ান বলেন, 'এক দিক বিবেচনায় এই ডিভাইসটি ইলেকট্রনিক ট্রানজিস্টরের সমতুল্য একটি ইলেকট্রনিক ট্রানজিটর, যেটি ইলেকট্রিক কারেন্ট চালু করে অন্য ইলেকট্রিক কারেন্টে সাড়া দিয়ে।' বিশেষ করে মজার বিষয় হলো, সুইচটি এককভাবে পরিচালিত হয় একটি একক ফোটন দিয়ে। ফোটন ধারণ করে ইনফরমেশন এবং নিয়ন্ত্রণ করে ডিভাইসটি।

কোয়ান্টাম কমপিউটিং নির্ভর করে সুপারপজিশন ফেনোমেননের ওপর, যেখানে পার্টিকলগুলো একই সাথে মাল্টিপল স্টেটে থাকতে পারে। সুপারপজিশন খুব উঁচুমাত্রায় অস্থিতিশীল। তা সত্ত্বেও এর



ইন্টারফিয়ারেন্স সবচেয়ে কম। ফোটনকে বিবেচনা করা হয় কোয়ান্টাম সিস্টেমগুলোর মধ্যে যোগাযোগের সবচেয়ে প্রতিশ্রুতিশীল প্রার্থী হিসেবে। কারণ, এরা পরস্পরের সাথে মোটেও আন্তঃক্রিয়া করে না এবং অন্যান্য পার্টিকলের সাথে খুব দুর্বলভাবে আন্তঃক্রিয়া করে। এই প্রজেক্ট উপস্থাপন করে অধিকতর জটিল কোয়ান্টামভিত্তিক সিস্টেমে যাওয়ার গুরুত্বপূর্ণ উপায়।

দায়ান বলেন, 'কোয়ান্টাম কমপিউটার তৈরির পথ এখনও সুদীর্ঘ। আরও অনেক পথ হাঁটতে হবে। কিন্তু যে ডিভাইসটি আমরা গঠন করেছি, তা প্রদর্শন করে একটি সরল রোবাস্ট সিস্টেম। আর এ সিস্টেম এ ধরনের ভবিষ্যৎ কমপিউটারে ব্যবহারযোগ্য হবে। বর্তমান ডেমোনস্ট্রেশনে একটি একক অ্যাটম কাজ করে একটি ট্রানজিস্টর হিসেবে– অথবা কাজ করে একটি দ্বিমুখী সুইচ হিসেবে ফোটনের জন্য। কিন্তু আমাদের ভবিষ্যৎ পরীক্ষায় আমরা এ ধরনের ডিভাইসের প্রকারভেদ সম্প্রসারণের আশা করছি, যা এককভাবে কাজ করবে ফোটনের ওপর। যেমন, নতুন ধরনের কোয়ান্টাম মেমরি অথবা লজিক গেট।'

ফোটন ডিভাইস পেছনে ফেলবে সাধারণ কমপিউটারকে

আলোর ওপর পরিচালিত পরীক্ষায় কোয়ান্টাম মেশিনের প্রয়োজনীতা নিশ্চিত প্রমাণ মিলেছে। নতুন ধরনের একটি লাইট-ম্যানিপুলেটিং ডিভাইস এমন কাজ করতে পারে, যা একটি সাধারণ কমপিউটার কখনই করতে পারে না। এই লাইট-ম্যানিপুলেটিং ডিভাইস তৈরি করেছে অস্ট্রেলিয়ার ও অন্যান্য স্থানের কুইন্সল্যান্ড ইউনিভার্সিটি। কোয়ান্টাম কমপিউটারের সমর্থকেরা বলেন, এসব মেশিন এমনসব বড় বড় কাজ করতে সক্ষম, যা ক্লাসিক্যাল কমপিউটারের পক্ষেও করা কঠিন। যেমন, ব্যাংকের লেনদেন সংরক্ষণ করার কোড ভাঙার কাজ কোয়ান্টাম কমপিউটার করতে পারে। এখন বেশ কয়েকটি টিমের কাছে ভালো প্রমাণ রয়েছে যে, কোয়ান্টাম ফিজিক্স এমন পর্যায়ের জটিল কাজের সাথে সংশ্লিষ্ট, যা ক্লাসিক্যাল কমপিউটারের সাথে কখনই খাপ খায় না। এই গ্রুপ যে ডিভাইস তৈরি করেছে, তা কোয়ান্টাম কমপিউটার তৈরির তুলনায় আরও অনেক বেশি সরল, কিন্তু একদিন তা একই কাজ হয়তো করতে পারবে।

২০১০ সালে ক্যামব্রিজের ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজির তাত্ত্বিক কমপিউটার বিজ্ঞানী স্কট অ্যারনসন ও অ্যালেক্স আরখিপভ সুদীর্ঘ এক প্রবন্ধ লিখে অভিমত দেন– আলোর কোয়ান্টাম ফোটনের মতো সুনির্দিষ্ট কিছু কোয়ান্টাম পার্টিকল এমন আচরণ করে, যা সাধারণ কমপিউটার ব্যবহার করে আগে থেকে বলা বাস্তবে অসম্ভব। অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের পদার্থবিদ জাস্টিন স্প্রিং এবং তার সহকর্মীরা এখন প্রমাণ করেছেন– অ্যারনসন ও আরখিপভ সঠিক অভিমতই দিয়েছেন।

যেতে হবে বহুদূর

অপটিক্যাল কমপিউটিং বা ফোটনভিত্তিক কমপিউটিং পিসির ক্ষেত্রে এক নয়া সম্ভাবনার নাম। তবে এই সম্ভাবনাকে কাঙ্ক্ষিত পর্যায়ে নিয়ে পৌঁছাতে আরও অনেকদূর যেতে হবে। প্রয়োজন হবে নানামুখী পরীক্ষা-নিরীক্ষার। গবেষক, বিজ্ঞানী ও শিক্ষাবিদেরা বসে নেই। এরা ফোটনভিত্তিক কমপিউটিংকে যে নতুন এক দিগন্তে নিয়ে পৌঁছাবেন, তেমন আভাস-ইঙ্গিত স্পষ্ট। আমরা এখন সেই নতুন দিগন্তে পৌঁছার অপেক্ষায় কজ

BANGLADESH INTERNET WEEK
5th - 11th September, 2015

সপ্তাহজুড়ে ইন্টারনেট জাদু

ইমদাদুল হক

বিশ্ব 'ই'-তে ইন্টারনেট। এভাবেই দেখতে দেখতে বদলে যাচ্ছে আমাদের চিরায়ত বর্ণমালার শিশু-পাঠ। চক-পেন্সিল আর স্লেটের জায়গায় যুক্ত হচ্ছে ডিজিটাল ডিভাইস– ট্যাবলেট পিসি। কাঠের সেলফে থরে থরে সাজানো বইগুলো সব এখন জায়গা করে নিয়েছে ক্লাউডে। ইন্টারনেটে মিলছে জীবনের প্রয়োজনীয় সেবা। সেই অমিয় সম্ভাবনাকে সবার মধ্যে ছড়িয়ে দিতে দেশজুড়ে চলছে বাংলাদেশ ইন্টারনেট উইক ২০১৫। যৌথভাবে এই উৎসবের আয়োজন করেছে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস), গ্রামীণফোন এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগ। *এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন, তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ ১৯৯৬ সালের ২৫ জানুয়ারি বাংলাদেশে প্রথম 'ইন্টারনেট সপ্তাহ' পালন করে এ দেশের জনগণকে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুফল ও প্রয়োজনীয়তার কথা তুলে ধরে।*

বাংলাদেশ ইন্টারনেট এক্সপো

ইন্টারনেটের জাদুর দেশে সব পাওয়া যায়– আহ্বানে গত ৫ সেপ্টেম্বর থেকে শুরু হয় ইন্টারনেট নিয়ে সপ্তাহব্যাপী এই আয়োজন। ঢাকা, রাজশাহী ও সিলেটে তিনটি বড় এক্সপোসহ দেশের ৪৮৭টি উপজেলা ডিজিটাল সেন্টারে চলছে ডিজিটাল দুনিয়ায় যোগাযোগের মহাসড়ক 'ইন্টারনেট' নিয়ে জাগরণী মেলা। রাজধানীর বনানী মাঠ থেকে শুরু হয় এই উৎসব। ৭ সেপ্টেম্বর শেষ হওয়া বনানী উৎসবে উঠে আসে ইন্টারনেট সংযোগের জিয়নকাঠির ছোঁয়ায় কীভাবে বদলে যায় জীবন; সহজতর হয় জীবনযাত্রা; আসে সচ্ছলতা– সেইসব উপাখ্যান। সপ্তাহব্যাপী এই উৎসবে অংশ নিয়েছে দেশের শীর্ষস্থানীয় ই-কমার্স কোম্পানি, মোবাইল অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠান, ওয়েব পোর্টাল, ডিভাইস কোম্পানিসহ ইন্টারনেটভিত্তিক পণ্য ও সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান। প্রতিবছর এক কোটি ইন্টারনেট গ্রাহক তৈরির লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের ইন্টারনেট সেবার পসরা যেমনটা প্রদর্শন করেছে; একইসাথে সপ্তাহজুড়ে চলেছে ইন্টারনেট নিয়ে বিষয়ভিত্তিক সংলাপ। ইন্টারনেট উৎসবের অংশ হিসেবে প্রায় অর্ধশত বিশ্ববিদ্যালয়ে চলছে বিভিন্ন কর্মশালা; ১৯টি টেক সেশন। গণমাধ্যমে প্রচারিত হচ্ছে ৭টি পলিসি বৈঠক। রাজধানীর গণ্ডি পেরিয়ে সপ্তাহব্যাপী এই উৎসব এবার চলছে ঢাকার বাইরেও। ৯ সেপ্টেম্বর থেকে রাজশাহীর নানকিন বাজারে ও ১১ সেপ্টেম্বর সিলেটের সিটি ইনডোর স্টেডিয়ামে অনুষ্ঠিত হয় বাংলাদেশ ইন্টারনেট উইক ২০১৫। সাধারণ জনগণকে আরও বেশি অনলাইন সেবার আওতায় আনাসহ তথ্যপ্রযুক্তি ও ইন্টারনেটভিত্তিক উদ্যোক্তাদের প্রয়োজনীয় সুবিধা নিশ্চিতকল্পে এগিয়ে নিতে ভূমিকা রাখবে বলে মনে করছেন উৎসবের আয়োজক, অংশগ্রহণকারী এবং সংশ্লিষ্টরা। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, সরকার দেশের ইন্টারনেটের প্রবৃদ্ধি বাড়াতে ও প্রত্যন্ত অঞ্চলের সাধারণের দোরগোড়ায় তথ্যপ্রযুক্তির সেবা পৌঁছে দিতে ২০১৮ সাল নাগাদ প্রতিটি ইউনিয়ন পর্যন্ত দ্রুতগতির ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ দেয়ার লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে। এছাড়া ইন্টারনেট ব্র্যান্ডউইডথের দাম তুলনামূলকভাবে অনেক সাশ্রয়ী করা হয়েছে। বাংলাদেশ ইন্টারনেট উইকের মাধ্যমে সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের কার্যক্রম ত্বরান্বিত হবে। বিশ্বে একসাথে প্রায় ৪৮৭ জায়গায় এ ধরনের অনুষ্ঠান আয়োজনের নজির এখনও নেই।

বক্তব্য রাখছেন জাতীয় সংসদের স্পিকার শিরীন শারমিন চৌধুরী

যত আয়োজন

গত ৫ থেকে ৭ সেপ্টেম্বর ইন্টারনেট জয়গানে মুখর ছিল ঢাকা এক্সপো। একই আয়োজন রয়েছে রাজশাহী ও সিলেটে আয়োজিত ইন্টারনেট এক্সপোতে। ৫ সেপ্টেম্বর বিকেলে লাইভ টেরিস্ট্রিয়ালের মাধ্যমে ইন্টারনেট সপ্তাহের উদ্বোধন করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। বনানী সোসাইটির মাঠে ইন্টারনেট সেবার পসরা মেলে ধরে দেশের শীর্ষস্থানীয় ই-কমার্স কোম্পানি, মোবাইল অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠান, ওয়েব পোর্টাল, ডিভাইস কোম্পানিসহ ইন্টারনেটভিত্তিক পণ্য ও সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানগুলো। অন্যতম আয়োজক গ্রামীণফোন উপস্থাপন করে ইন্টারনেট সংযোগের মাধ্যমে কীভাবে জীবনধারা উন্নত হয়, আসে সমৃদ্ধি। এক্সপো বিষয়ে গ্রামীণফোনের প্রধান বিপণন কর্মকর্তা ইয়াসির আজমান বলেন, 'গ্রামীণফোনের লক্ষ্য সবার জন্য ইন্টারনেট সেবা নিশ্চিত করা। প্রথমবারের মতো ইন্টারনেট সপ্তাহ পালন করে আমরা কমপক্ষে ১ কোটি মানুষকে ইন্টারনেট সেবার সুবিধাগুলো সম্পর্কে জানাতে চাই।'

আজমান বলেন, আমাদের দেশে ইন্টারনেট সম্পর্কে সাধারণ মানুষ এখনও সচেতন নন। তাই গ্রামীণফোন বছর দুয়েক আগে থেকে 'ইন্টারনেট ফর অল' লক্ষ্যের অংশ হিসেবে বিভিন্ন সচেতনতামূলক কার্যক্রম হাতে নিয়েছে। মানুষকে সচেতন করতেই মূলত গ্রামীণফোন ইন্টারনেট সপ্তাহ আয়োজনের সাথে যুক্ত হয়েছে। থাইল্যান্ডের উদাহরণ টেনে আজমান বলেন, থাই কৃষকেরা টেলিনরের আরেকটি প্রতিষ্ঠান ডিটাকের মাধ্যমে কৃষি খাতের ব্যাপক উন্নয়ন করছে। আমরা মনে করি, ইন্টারনেটের মাধ্যমে এ ধরনের সেবা বাংলাদেশেও সম্ভব। চলতি সময়ে আমরা দেখেছি, ইন্টারনেট আমাদের দৈনন্দিন জীবনে, শিক্ষা ক্ষেত্রে, কর্মক্ষেত্রে এবং সাংস্কৃতিক অঙ্গনে অসাধারণ ভূমিকা পালন করে যাচ্ছে। গ্রামীণফোন তাই বরাবরের মতো এই প্রযুক্তির সুবিধা প্রান্তিক পর্যায়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য কাজ করছে।

বেসিস সভাপতি শামীম আহসান বলেন, সারাদেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের মানুষের কাছে ইন্টারনেট পৌঁছে দিতে আমরা বদ্ধপরিকর। তারই ধারাবাহিকতায় দেশের ইতিহাসে এবারই প্রথম ৪৮৭টি উপজেলায় একযোগে বাংলাদেশ ইন্টারনেট সপ্তাহ পালন করা হচ্ছে।

বিশ্ববিদ্যালয়ে কর্মশালা

ইন্টারনেট সপ্তাহ উপলক্ষে ঢাকা, রাজশাহী ও সিলেটের ৩০টি বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হচ্ছে অর্ধশতাধিক কর্মশালা, সেমিনার এবং টেক ইভেন্ট। এর মধ্যে উদ্বোধনী দিন বিকেলে অনলাইনে আয়ের দিক নির্দেশনা নিয়ে ঢাকা

(বাকি অংশ ৩৪ পৃষ্ঠায়)

ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ তুমি কার?

মোস্তাফা জব্বার

২০১৫ সালের ১ সেপ্টেম্বর থেকে সরকারি প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানি লিমিটেড তাদের ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়েছে। দাম কমানোর হারটা শতকরা ৪১ ভাগ বলে ইন্টারনেট গ্রাহকদের মাঝে এমন প্রত্যাশার জন্ম হয়েছে যে, তারা এই দাম কমার উপকারটা পাবে। কিন্তু বাস্তবে সেটি কতটা পাওয়া যাবে, এ বিষয়ে সচেতন মহলে যথেষ্ট সন্দেহ রয়েছে।

ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো বিষয়ে একটি জাতীয় দৈনিকের খবর হচ্ছে– 'ব্যান্ডউইডথের দাম আরেক দফা কমিয়ে প্রতি ১ এমবিপিএস (মেগাবাইট পার সেকেন্ড) ৬২৫ টাকা করা হয়েছে, যা আজ (১ সেপ্টেম্বর ১৫) থেকে কার্যকর হচ্ছে। আগে ১ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথের দাম ছিল ১ হাজার ৬৮ টাকা। সেই হিসেবে প্রতি এমবিপিএস ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথের দাম কমেছে ৪৪৩ টাকা।' ওই পত্রিকার খবরে আরও বলা হয়েছে, 'ব্যান্ডউইডথ সরবরাহে দায়িত্বপ্রাপ্ত সরকারি প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানি (বিএসসিসিএল) পাইকারি পর্যায়ে ব্যান্ডউইডথের দাম ব্যাপক হারে কমিয়েছে। ইন্টারনেট ব্যবহার আরও সাশ্রয়ী করতে ২০০৮ থেকে ২০১৫ সাল পর্যন্ত আট দফায় ব্যান্ডউইডথ চার্জ কমানো হয়েছে। ২০০৮ সালের জুলাই মাসে প্রতি এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথের মূল্য ছিল ২৭ হাজার টাকা, যা ২০১৫ সালে এসে ৬২৫ টাকা হয়েছে।'

ব্যান্ডউইডথের দাম বিষয়ে আরেকটি জাতীয় দৈনিকের ২ সেপ্টেম্বর ২০১৫ সংখ্যায় বলা হয়েছে, 'ব্যান্ডউইডথের দাম যেভাবে বিএসসিসিএল নির্ধারণ করেছে সেটা হলো– ৫০ থেকে ৯৯৯ এমবিপিএস ৯০০ টাকা। ১০০০ থেকে ২৪৯৯ এমবিপিএস ৮২৫ টাকা, ২৫০০ থেকে ৪৯৯৯ এমবিপিএস ৭৫৫ টাকা, ৫০০০ থেকে ৯৯৯৯ এমবিপিএস ৬৮০ টাকা, ১০০০০ এমবিপিএস (১০ জিবিপিএস। ১০২৪ এমবিপিএস ১ জিবিপিএস) এবং এর চেয়ে বেশি ব্যান্ডউইডথ কেনার ক্ষেত্রে প্রতি এমবিপিএসের দাম পড়বে ৬১৮ টাকা।'

আন্তর্জাতিক ইন্টারনেট গেটওয়ে (আইআইজি) প্রতিষ্ঠান ফাইবার অ্যাট হোমের প্রধান কৌশল কর্মকর্তা (সিএসও) সুমন আহমেদ বলেন, 'বাংলাদেশে শুধু গ্রামীণফোনেরই ১০ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথের চাহিদা রয়েছে। আর কোনো ইন্টারনেট সংযোগদাতাই এই ধাপের শর্ত পূরণ করে ৬১৮ টাকায় ব্যান্ডউইডথ কিনতে পারবে না। বেশিরভাগ সংযোগদাতা পরবর্তী দরের ব্যান্ডউইডথ কিনবেন।'

আইআইজিকে সরকারের সাথে ১০ শতাংশ রাজস্ব ভাগাভাগি করতে হয়। এরপর মূল্য সংযোজন কর এবং নিজেদের লাভের হিসাব রয়েছে। তাই বিএসসিসিএলের ঘোষিত দামের চেয়ে বেশি মূল্যে আইএসপির কাছে ব্যান্ডউইডথ বিক্রি করবে আইআইজিগুলো। ব্যান্ডউইডথের এ দাম কমানোর ফলে গ্রাহক খুব একটা লাভবান হবেন না বলেই মনে করেন সুমন আহমেদ। ইন্টারনেট সংযোগদাতাদের সংগঠন আইএসপি অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) সভাপতি এমএ হাকিম বললেন, 'ইন্টারনেট সংযোগ দেয়ার ক্ষেত্রে আইএসপিগুলোর যে ব্যয় হয়, তার একটা ক্ষুদ্র অংশ ব্যান্ডউইডথ কেনা। এর বাইরে গ্রাহকের কাছে সংযোগ পৌঁছে দেয়ার অবকাঠামো, পরিচালন ব্যয় ইত্যাদির খরচই বেশি। আইএসপির মোট ব্যয়ের মাত্র ৫ থেকে ৬ শতাংশ ব্যয় হয় ব্যান্ডউইডথের জন্য।'

ইন্টারনেটের দাম কমছে না, তবে গ্রাহক কি বেশি গতি পেতে পারেন? এমএ হাকিম বলেন, 'গতি এলেও এই অবস্থায় বেশি বাড়ানো সম্ভব নয়। হয়তো ১২৮ বা ২৫৬ কেবিপিএস গতি বাড়তে পারে, এর বেশি নয়। ১০ জিবিপিএস কিনতে বিএসসিসিএলকে প্রতি মাসে দিতে হবে ৭২ লাখ টাকা। এর বাইরে আবার দুই মাসের অগ্রিম টাকাও দিতে হবে।'

দুটি পত্রিকার খবরে ১০ জিবির দামে দুই রকম বলা আছে– ৬২৫ ও ৬১৮। তবে সংশ্লিষ্টরা যেসব কথা বলেছেন এবং একটি পত্রিকায় দামের যে বিবরণ দেয়া আছে, তাতে দাম নির্ধারণে শুভঙ্করের ফাঁক আছে সেটি বোঝা যায়। বস্তুতপক্ষে ২৭ হাজার টাকার সাথে ৬২৫ (বা ৬১৮) টাকা তুলনীয়ই নয়। তবে আগের দাম ১০২৮ টাকার সাথে তুলনা করলে এই মূল্যহ্রাস শতকরা ৪১ ভাগ। তবে এই ৪১ ভাগ মূল্যহ্রাসের সুবিধা ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা পাবেন তেমন কোনো ভরসাই কোনো মহল করছে না।

প্রথমত, এই মূল্যহ্রাসের মাঝে একটি শুভঙ্করের ফাঁক আছে। (ক) শতকরা ৪১ ভাগ মূল্যহ্রাস কার্যত শুধু ১০ জিবি গতির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হবে। যেখানে সারাদেশ মাত্র ৩০ জিবি ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করে, সেখানে একটি বড় মোবাইল অপারেটর ছাড়া আর কেউ যে সেটি নিতে পারবে না এটিই বিশেষজ্ঞেরা বলছেন। এতে মনে হতে পারে, সেই শহরের লোকেরা একটি সরকারি প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে সমঅধিকার কেন পাবে না? কেন তাদের জন্য এনটিটিএন চার্জসহ ব্যান্ডউইডথের মূল্য প্রযোজ্য হবে? (খ) যারা এই মূল্যহ্রাস ব্যবহার করতে চাইবেন তাদেরকে পুরো এক বছরের জন্য চুক্তি করতে হবে। ব্যবহার যাই হোক না কেন, পুরো ১০ জিবির দামই ক্রেতাকে দিতে হবে। দুই মাসের অগ্রিম ভাড়াও দিতে হবে। বস্তুত এই দাম ১ জিবির জন্য প্রযোজ্য হওয়া উচিত ছিল। এ পরিপ্রেক্ষিতে খবরে আরও বলা হয়েছে– তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, 'মানুষের দোরগোড়ায় ইন্টারনেট পৌঁছে দিতে সরকার ব্যান্ডউইডথের দাম পর্যায়ক্রমে কমিয়ে আনছে। ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প বাস্তবায়নে এবং বাংলাদেশকে জ্ঞান ও প্রযুক্তিনির্ভর অর্থনীতির দিকে নিয়ে যেতে ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়াতে হবে। এজন্য ভয়েস কলের মতো ইন্টারনেটেরও ন্যূনতম দর নির্ধারণের পরিকল্পনা করছে সরকার।' আইসিটি প্রতিমন্ত্রী রেগুলেটর প্রতিষ্ঠান বিটিআরসি চেয়ারম্যানকে এনটিটিএন (ন্যাশনওয়াইড টেলিকমিউনিকেশন ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্ক), ▸

আইএসপি (ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার) এবং মোবাইল অপারেটরদের নিয়ে বসে দ্রুত গ্রাহক পর্যায়ে ইন্টারনেটের দাম কমিয়ে আনার ক্ষেত্রে জোরালো ভূমিকা নেয়ার আহ্বান জানান। এ প্রসঙ্গে গ্রামীণফোনের চিফ করপোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার মাহমুদ হোসেন বলেন, 'ব্যান্ডউইথের দাম আমাদের ইন্টারনেট সেবা দেয়ার মোট ব্যয়ের একটি ক্ষুদ্র অংশ। তাই এর দাম কমলে তা ব্যয়ে তেমন কোনো পরিবর্তন ঘটায় না। তবু এ বছর আমরা গড় ইন্টারনেটের চার্জ ৫৬ শতাংশ কমিয়েছি।'

অপারেটরদের দাম কমানোর বিষয়টির প্রত্যক্ষ ফলাফল আর যাই হোক ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা যে পান না, তা বলার অপেক্ষা রাখে না। বিশেষ করে মোবাইল অপারেটরেরা নানা ধরনের প্যাকেজের ফাঁদে ফেলে ব্যবহারকারীদের পকেট কেটেই চলেছে। শেয়ারড ব্যান্ডউইডথ দিয়ে ডাটার প্যাকেজ বানিয়ে ১ এমবিপিএস গতির ডাটাকে তারা কিলোবাইট, মেগাবাইট, গিগাবাইট হিসেবে বিক্রি করে। ফলে কোনো কোনো ক্ষেত্রে তারা ১৭ গুণ মুনাফা করে। বিশেষ করে প্যাকেজ শেষ হয়ে যাওয়ার পর স্বয়ংক্রিয়ভাবে যখন কিলোবাইট হিসেবে ডাটা চার্জ করা হয়, তখন আর রক্ষা নেই। প্রিপেইডের ব্যালেন্স শেষ হয় আর পোস্টপেইডে ভুতুড়ে বিল আসে। একজন ভোক্তা হিসেবে আমি ব্যান্ডউইডথের গতির ওপর চার্জ দেয়ার অধিকার রাখি। ১ এমবি, ৫১২ কে বা ২৫৬ কে হিসেবে আমাকে চার্জ করা হতে পারে। অথচ কোনো থ্রিজি অপারেটর ব্যান্ডউইডথের গতিতে চার্জ করে না। এরা ডাটা হিসেবে চার্জ করে। অথচ আমার ডাটার ওপর কোনো সীমানা থাকতে পারে না। আমার প্রাপ্য গতি অনুসারে আমি আমার যত খুশি ডাটা ব্যবহার করব। কিন্তু মোবাইল অপারেটরেরা সেটির তোয়াক্কা না করে গ্রাহকদের ঠকাচ্ছে। আবার যদি আনলিমিটেড প্যাকেজ নেয়া হয়, তখনও ফেয়ার ইউসেজ পলিসির নামে ৩০ জিবিতেই আনলিমিটেড শেষ হয়ে যায়। এসব অনাচারের বিরুদ্ধে প্রতিবাদের কোনো পথ নেই। বিটিআরসিও এসব বিষয়ে কোনো ব্যবস্থা নেয় না। ক্যাবল লাইনের ইন্টারনেট যেহেতু চলতি পথে ব্যবহার করা যায় না, সেহেতু বাধ্য হয়েই সবাইকে থ্রিজি সেবা নিতে হয়। অন্যদিকে দেশের প্রায় সব ইন্টারনেট ব্যবহারকারীই তো মোবাইলে ইন্টারনেট ব্যবহার করে। তাদের তো মোবাইল অপারেটর ছাড়া অন্য কারও কাছে যাওয়ারও উপায় নেই।

বিটিআরসির তথ্যানুযায়ী, এ বছর জুন মাস নাগাদ মোট ইন্টারনেট গ্রাহকসংখ্যা দাঁড়িয়েছে ৪ কোটি ৮৩ লাখ ৪৭ হাজারে। এর মধ্যে মোবাইল ইন্টারনেট গ্রাহকসংখ্যা ৪ কোটি ৬৮ লাখ ৯৯ হাজার, যা গত বছর এই সময়ে ছিল ৩ কোটি ৬৪ লাখ ১২ হাজার। দেশে এক বছরে মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেড়েছে ১ কোটি ৪ লাখ ৮৭ হাজার। বাংলাদেশের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর মধ্যে ৯৭ শতাংশ মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহার করছে।

এই তথ্যাবলীর পাশাপাশি এটিও মনে রাখা দরকার, থ্রিজি বা ক্যাবলের পরিধিটা এখনও বাংলাদেশের উপজেলা স্তরে যায়নি। ফলে এখনও দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা গতির সাথে পরিচিত হতে পারেননি। ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টারগুলোর চরম দুর্গতি হচ্ছে ইন্টারনেট পেতে। কিন্তু কে রাখে তাদের খবর।

আমি মনে করি, দেশে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের প্রসার ঘটাতে না পারলে এবং ইন্টারনেটকে সাধারণ মানুষের ক্রয়ক্ষমতায় না আনতে পারলে, আমাদের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার সব উদ্যোগ ব্যর্থ হয়ে যাবে। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা গত ৬ আগস্ট ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্সের সভায় সেই নির্দেশই দিয়েছেন। কিন্তু তার সরকারেরই অনেকে তার নির্দেশ মানেন না বা বোঝেন না। কিংবা বুঝেও না বোঝার ভান করেন কজ

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

সপ্তাহজুড়ে ইন্টারনেট জাদু

(৩২ পৃষ্ঠার পর)

বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় বিশেষ টেক সেশন। ৬ সেপ্টেম্বর আগামীর ইন্টারনেট নিয়ে ঢাকা ইউনিভার্সিটি অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড টেকনোলজি ও গণ বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় সেমিনার। বাণিজ্যিক খাতে ফ্রিল্যান্সিং এবং ডিজিটাল মার্কেটিং বিষয়ে আলোচনা হয় ইউনিভার্সিটি অব লিবারেল আর্টসে। এছাড়া খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় ইন্টারনেট ব্যবহার করে উচ্চতর শিক্ষা ও অনলাইন কোর্স সম্পাদনের আদ্যোপান্ত নিয়ে আলোচনা। একই দিনে রাজশাহী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় ক্লাউড কমপিউটিং নিয়ে কর্মশালা। সপ্তাহের দ্বিতীয় দিন ভবিষ্যতের জন্য ইন্টারনেট বিষয়ে বিশেষ টেক সেশন অনুষ্ঠিত হয় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ও ইনডিপেনডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ে। ই-কমার্স নিয়ে আলোচনা হয় ইউনিভার্সিটি অব ইনফরমেশন টেকনোলজি অ্যান্ড সায়েন্স বিশ্ববিদ্যালয়ে। দিনাজপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটে হয় অ্যান্ড্রয়িড ডেভেলপমেন্টের ওপর সেমিনার। হাজী মুহম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে হয় আইফোন অ্যাপ্লিকেশন উন্নয়ন ও গবেষণা নিয়ে কর্মশালা। বিগ ডাটা বিষয়ক টেক সেশন হয় ইনস্টিটিউট অব সায়েন্স অ্যান্ড টেকনলোজিতে। খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ে হয় পিএইচপি প্রোগ্রামিং বিষয়ক কর্মশালা। ফ্রিল্যান্সিংয়ের সম্ভাবনা নিয়ে রাজশাহী কলেজে হয় বিশেষ টেক সেশন। সাইবার নিরাপত্তা নিয়ে সেমিনার হয় বরেন্দ্র বিশ্ববিদ্যালয়ে। ঢাকা ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটিতে হয় ভবিষ্যতের ইন্টারনেট বিষয়ে আলোচনা। ফ্রিল্যান্সিং ও অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং নিয়ে কর্মশালা হয় ইস্টার্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে।

উপজেলায় ইন্টারনেট উৎসব

ডিজিটাল রাজ্যে উন্নয়নের পাসওয়ার্ড হলো ইন্টারনেট। সেই পাসওয়ার্ডের সাথে প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকে পরিচয় করিয়ে দিতে দেশের তিনটি বিভাগীয় শহরের পাশাপাশি ৪৮৭টি উপজেলার ৪ হাজার ৫০০টি ডিজিটাল সেন্টারে অনুষ্ঠিত হয় ইন্টারনেট সপ্তাহ। প্রতিটি উপজেলার মাঠে অনুষ্ঠিত হয় এই মেলা। কোথাও দুইদিন, কোথাও তিন বা সপ্তাহজুড়েই চলে ইন্টারনেট উৎসব। উৎসবে স্কুলের শিক্ষার্থী থেকে শুরু করে গৃহিণী ও কৃষককেও ইন্টারনেটের জাদুর সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়। ইন্টারনেট ব্যবহার করে কীভাবে পণ্য কেনাবেচা করা যায়, জমির যত্ন নেয়া বা চাষাবাদ করা যায়, ঘরে বসেই বিদেশী ডিগ্রি অর্জন করা যায় ইত্যাদি বিষয়ের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয় দর্শনার্থীদের। উৎসব নিয়ে বেসিসের জ্যেষ্ঠ সহ-সভাপতি ও বাংলাদেশ ইন্টারনেট উইক ২০১৫-এর আহ্বায়ক রাসেল টি আহমেদ বলেন, সপ্তাহব্যাপী এ উৎসবে ই-কমার্স, ওয়েব পোর্টাল, মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ও সারাদেশের স্থানীয় মোবাইলভিত্তিক উদ্যোগ অংশ নেয়। গ্রামের যেসব মানুষ এখনও ইন্টারনেটের জাদুর সাথে পরিচিত নন তাদেরকে পরিচয় করিয়ে দেয়া হচ্ছে। ইন্টারনেট ব্যবহার করে কীভাবে জীবনকে পরিবর্তন করা যায়, সেই চেষ্টাই করা হচ্ছে। আর এর মাধ্যমেই আশা করছি, এক কোটি মানুষকে ইন্টারনেটে সংযুক্ত করে প্রযুক্তির আলোয় গ্রামীণ সমাজকে জাগিয়ে তোলা হবে। কজ

বক্তব্য রাখছেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক

গ্রামে ই-কমার্স

মো: আরিফুল হাই রাজীব

বাংলাদেশে ই-কমার্স দেরিতে শুরু হলেও ই-কমার্স এখন আর নতুন কোনো বিষয় নয়। খুবই অল্প সময়ের মধ্যে ই-কমার্স খাত দ্রুত বেড়েছে। বর্তমানে বাংলাদেশে পাঁচশ'র মতো ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান রয়েছে, যেগুলো গ্রাহকদের কাছে বিভিন্ন পণ্য ও সেবা বিক্রি করছে। এছাড়া এক হাজারের মতো প্রতিষ্ঠান ও ছোট উদ্যোক্তা ফেসবুকের মাধ্যমে বিভিন্ন পণ্য বিক্রি করছে। বাংলাদেশে ই-কমার্সের সম্ভাবনা খুবই উজ্জ্বল। তবে ই-কমার্সের মাধ্যমে আমাদের দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন নিশ্চিত করতে হলে ই-কমার্সকে বাংলাদেশের গ্রামে-গঞ্জে ছড়িয়ে দিতে হবে।

বাংলাদেশের অর্থনীতির প্রধান একটি ভিত্তি হচ্ছে কৃষি। আমাদের দেশের প্রায় ৮০ শতাংশ লোক গ্রামে বাস করে। গ্রামের বেশিরভাগ মানুষ কৃষিকাজের মাধ্যমে জীবিকা নির্বাহ করেন। এমনকি অন্য যেসব খাত রয়েছে, সেগুলোও প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে কৃষির সাথে জড়িত। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে– গ্রামের মানুষের জীবনে ই-কমার্স কেন দরকার এবং ই-কমার্স গ্রামের মানুষের জীবনকে অর্থনৈতিকভাবে কীভাবে সমৃদ্ধ করবে? গ্রামে ই-কমার্স ছড়িয়ে দিতে হলে সবার আগে এ দুটি প্রশ্নের উত্তর পেতে হবে।

ধরুন, আরজ আলীর একটি ছোট মুদির দোকান আছে। ঘরে মেয়ে আসমা আর তার বউ। ছোট দোকান থেকে যা আয় হয় তা দিয়ে তিনজনের একরকম চলে যায়। খুব ভালো নয়, কিন্তু আবার খারাপও নয়। একদিন আসমার হঠাৎ ভীষণ জ্বর হলো। আরজ আলী প্রথমে তাকে গ্রামের স্থানীয় ডাক্তার দেখালেন। ডাক্তার ওষুধ দিলেন। দুই দিন গেল, তিন দিন গেল– জ্বর তবু নামে না। আরজ আলী জেলা হাসপাতালে মেয়েকে নিয়ে গেলেন, কিন্তু সেখানে গিয়েও অবস্থার কোনো পরিবর্তন নেই। তখন ডাক্তার তাকে পরামর্শ দিলেন ঢাকায় বড় ডাক্তার দেখাতে। আরজ আলীর মাথায় আকাশ ভেঙ্গে পড়ল। ঢাকায় কোথায়, কোন হাসপাতালে, কোন ডাক্তারের কাছে যাবেন? কী ওষুধপত্র লাগবে। ঢাকায় মেয়েকে নিয়ে যাওয়া, থাকা-খাওয়ার খরচ তার মতো ছোট দোকানদারের জন্য বিশাল ব্যাপার। ঘটনাটি কাল্পনিক। কিন্তু বাংলাদেশের প্রত্যন্ত গ্রামে-গঞ্জে অনেক লোক রয়েছেন যারা আরজ আলীর মতো সমস্যার সম্মুখীন হয়ে থাকেন। গল্পটি কাল্পনিক হলেও এ সমস্যা চিরাচরিত। আমাদের গ্রামের মানুষ ঠিকমতো চিকিৎসা পান না। কারণ গ্রামে ভালো ডাক্তার নেই, নেই ভালো হাসপাতাল ও রোগ নির্ণয়ের ব্যবস্থা। এমনকি ভালো ওষুধের দোকানও নেই। এ কারণে গ্রাম থেকে অনেক লোক ঢাকায় আসেন চিকিৎসার জন্য। যদি অনলাইনে এ ধরনের মেডিক্যাল সেবা দেয়া যেত, তাহলে আরজ আলীর মতো অনেক লোকই উপকৃত হতেন। শুধু চিকিৎসা নয়, অনলাইনে কম দামে ভালো ওষুধ পাওয়া গেলে এসব সাধারণ মানুষকে টাকা খরচ করে ঢাকায় আসতে হবে না। গ্রামে বসে অল্প টাকার বিনিময়ে তারা ওষুধ ও সেবা পাবেন। এটা তো একটা উদাহরণ। এরকম অনেক পণ্য ও সেবা আছে, যেগুলো গ্রামের মানুষ কিনতে চাইলেও কিনতে পারেন না। যেমন– বই, কাপড়, ইলেকট্রনিক্স পণ্য– এরকম আরও নানা ধরনের পণ্য। অনলাইনের মাধ্যমে খুব সহজেই গ্রামের ঘরে বসেই এসব পণ্য কিনতে পারেন। তাই প্রথম প্রশ্নের উত্তর পাঠক পেয়ে গেছেন– গ্রামের মানুষের জন্য ই-কমার্স খাত খুব দরকারি।

এখন আসা যাক দ্বিতীয় প্রশ্ন ই-কমার্স গ্রামের মানুষের জীবনকে অর্থনৈতিকভাবে কীভাবে সমৃদ্ধ করবে? আগেই উল্লেখ করা হয়েছে, গ্রামে বেশিরভাগ মানুষ কৃষিকাজের মাধ্যমে জীবিকা নির্বাহ করেন। কিন্তু কৃষিক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় সমস্যা হচ্ছে কৃষকরা তাদের উৎপাদিত পণ্যের ন্যায্যমূল্য পান না। অনেক সময় আমরা পত্রিকায় খবর দেখতে পাই– অমুক গ্রামে এত মেট্রিক টন টমেটো উৎপাদিত হয়েছে, কিন্তু কেনার লোক নেই। কৃষকরা তখন উপায় না দেখে বাধ্য হয়ে তাদের ফসল খুব কম দামে বিক্রি করে দেন। এদিকে শহরের লোকেরা তাজা শাক-সবজি খেতে চেয়েও পান না। অনেক সময় অতিরিক্ত দামের জন্য তারা কিনতে পারেন না। বাংলাদেশের জমি উর্বর। আমাদের দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে সারা বছর বিভিন্ন ফসল, ফলমূল, মাছ উৎপাদিত হয়। শহরে এসব জিনিস পাওয়া যায় না। অনেকের ইচ্ছে থাকলেও তারা দুষ্প্রাপ্যতার কারণে কিনতে পারেন না। যেমন– কক্সবাজারে গেলেই অনেকে শুঁটকি মাছ কিনে নিয়ে যান। বাংলাদেশের খুলনা বিভাগের পারুলিয়া, সাতক্ষীরা জেলায় প্রচুর মাছ চাষ হয়। চিংড়ি চাষের জন্য এ এলাকা বিখ্যাত। নাপাশাক উত্তরবঙ্গের মানুষের কাছে খুবই জনপ্রিয় একটি শাক। কিন্তু কয়জন জানেন এ শাকের কথা?

এ ধরনের পণ্যের দেশের মধ্যে বিশাল চাহিদা রয়েছে। কিন্তু এসব পণ্য বিক্রি করার মতো ভালো ব্যবস্থা নেই। ই-কমার্সের মাধ্যমে অনলাইনে এ ধরনের পণ্য দেশজুড়ে বিক্রি করা সম্ভব। একটি ছোট উদাহরণ– এবার আমের মৌসুম চলে গেল। ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (ই-ক্যাব) প্রেসিডেন্ট রাজিব আহমেদ জানান, রাজশাহী আমের জন্য বিখ্যাত। এ বছর ঢাকার অনেক লোকই ফেসবুকে বা অনলাইনে রাজশাহীর আমের অর্ডার দিয়েছেন। অনেক ওয়েবসাইট ও উদ্যোক্তা অনলাইনে অর্ডার নিয়ে আম বিক্রি করেছে। এরকমভাবে অনলাইনে অন্যান্য অনেক কৃষিপণ্য বিক্রি করা সম্ভব। এতে কৃষকদের লাভ হবে। তারা ফসলের ন্যায্য দাম পাবেন। তাদেরকে ক্ষতির সম্মুখীন হতে হবে না। মধ্যস্বত্বভোগীদের হয়রানির শিকার হতে হবে না।

শেষ কথা, বর্তমান সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্য নিয়ে কাজ করছে। ই-কমার্স ছাড়া ডিজিটাল বাংলাদেশ কখনই সম্পূর্ণ হতে পারে না। কারণ, ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্পের অন্যতম প্রধান লক্ষ্যই হচ্ছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে ব্যবসায়-বাণিজ্যের অগ্রগতি সাধন করা। ই-কমার্সই হচ্ছে এ অগ্রগতির প্রধান শর্ত। ইতোমধ্যেই সরকার দেশের চার হাজারের বেশি ইউনিয়নে ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টার স্থাপন করেছে। এসব ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টারের মাধ্যমে সারাদেশে খুব সহজেই অনলাইনের মাধ্যমে গ্রামের মানুষের কাছে পণ্য ও সেবা পৌঁছে দেয়া সম্ভব। এজন্য দরকার সবার সদিচ্ছা কজ

লেখক : পরিচালক (সরকার বিষয়ক)
ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব)

২০১১ সালের ২ জুন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা www.eprocure.gov.bd উদ্বোধন করেন। প্রথমে RHD, LGED, BREB ও WDE পাইলট হিসেবে ই-জিপিতে দরপত্র আহ্বান করে। ৫০ কোটি টাকা পর্যন্ত এই চারটি প্রতিষ্ঠানকে বিশ্বব্যাংক কিছু টার্গেট বেঁধে দেয় এবং চারটি সংস্থাই বিশ্বব্যাংকের টার্গেট সম্পন্ন করে। ওই চারটি প্রতিষ্ঠান ছাড়া আরও ১৫টি প্রতিষ্ঠান ই-জিপি কার্যক্রম ইতোমধ্যে শুরু করছে।

সাধারণ মানুষের ই-জিপিতে অংশগ্রহণ

কাজী সাঈদা মমতাজ

যেকোনো সাধারণ মানুষ www.eprocure.gov.bd-এ ক্লিক করলে উপরের স্ক্রিন পাবেন। এখন সেই ব্যক্তি যদি জানতে চান ই-জিপিতে কত দরপত্র আছে, তবে e-Tenders-এ ক্লিক করতে হবে। তখন একটি তালিকা দেখতে পাবেন।

কাজটি সম্পর্কে সম্পূর্ণ জানতে Procurement Nature-এর ওপর ক্লিক করলে Details Notice দেখতে পাবেন এবং সেই অনুযায়ী অংশ নিতে পারবেন। আবার যদি জানতে চান এ বছর কী কী দরপত্র ই-জিপির মাধ্যমে আহ্বান করা হবে, তবে Home Page এবং Annual Procurement Plan-এ ক্লিক করলে দেখা যাবে কোন কোন সময় কী কী দরপত্র কোন কোন সংস্থা আহ্বান করবে এবং সেই অনুযায়ী ঠিকাদার প্রস্তুতি নিতে পারবেন। আবার ই-জিপি কী এটা জানতে হলে Home Page-এ About e-GP-তে ক্লিক করতে হবে। কোন কোন ব্যাংক ই-জিপিতে Enlisted সেটা জানতে হলে Home Page Reports-এ ক্লিক করতে হবে এবং তখন Registered Bank-এর তালিকা পাওয়া যাবে এবং ব্রাঞ্চের ওপর ক্লিক করলে উক্ত ব্যাংকের Registered Bank-এর লিস্ট ঠিকানাসহ পাওয়া যাবে এবং পছন্দমতো ব্যাংক ব্যবহার করা যাবে।

আবার কোন কোন সংস্থার কোন কোন অফিস ই-জিপিতে Enlisted জানতে চাইলে Home Page Reports-এ ক্লিক করে Registration Details-এর অধীনে Registered Ministry-তে ক্লিক করে জানা যাবে।

আবার কেউ যদি e-Contract অর্থাৎ e-GP-এর মাধ্যমে কতজন ঠিকাদার কতগুলো NoA পেয়েছে জানতে চাইলে e-Contracts – Then Advance Search – Then Select Office – Search যেমন : RHD-তে এ পর্যন্ত ৪৮৯২টি দরপত্র ই-জিপিতে করা হয়েছে, তার মধ্যে ৩৮৫৫টির NoA দেয়া হয়েছে। কোন কোন ঠিকাদার পেয়েছেন তাও জানা যেতে পারে। কেউ যদি ই-জিপিতে কীভাবে রেজিস্ট্রেশন করবেন জানতে চান তাহলে Home Page-এ User Registration Flow Chart ক্লিক করে জানতে পারেন। এখন কেউ বাংলা/ইংরেজি যে মাধ্যমেই জানতে চান সবই পাওয়া যাবে। Help Desk-এর ঠিকানা পাওয়া যাবে এবং যেসব প্রতিষ্ঠান ই-জিপিতে দরপত্র আহ্বান করছে তাদের ঠিকানা পাওয়া যাবে। আর এসবই ঘরে বসে ক্লিক করে জানা যাবে। কোথাও যেতে হবে না। আর এটাই ই-জিপির সুফল কজ

লেখক : কমপিউটার সিস্টেম অ্যানালিস্ট, সওজ

ফিডব্যাক : *momtazk@rhd.gov.bd*

জেনে নিন

মাইক্রোসফট উইন্ডোজের কীবোর্ড শর্টকাট

* CTRL+C (Copy)
* CTRL+X (Cut)
* CTRL+V (Paste)
* CTRL+Z (Undo)
* DELETE (Delete)
* SHIFT+DELETE (Delete the selected item permanently without placing the item in the Recycle Bin)
* CTRL while dragging an item (Copy the selected item)
* CTRL+SHIFT while dragging an item (Create a shortcut to the selected item)
* F2 key (Rename the selected item)
* CTRL+RIGHT ARROW (Move the insertion point to the beginning of the next word)
* CTRL+LEFT ARROW (Move the insertion point to the beginning of the previous word)
* CTRL+DOWN ARROW (Move the insertion point to the beginning of the next paragraph)
* CTRL+UP ARROW (Move the insertion point to the beginning of the previous paragraph)
* CTRL+SHIFT with any of the arrow keys (Highlight a block of text)
* CTRL+A (Select all)
* F3 key (Search for a file or a folder)
* ALT+ENTER (View the properties for the selected item)
* ALT+F4 (Close the active item, or quit the active program)
* ALT+ENTER (Display the properties of the selected object)
* ALT+SPACEBAR (Open the shortcut menu for the active window)
* CTRL+F4 (Close the active document in programs that enable you to have multiple documents opensimultaneou sly)
* ALT+TAB (Switch between the open items)

উইন্ডোজ ১০-এর নতুন ওয়েব ব্রাউজার মাইক্রোসফট এজ

ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

এই আগস্টে ব্রাউজারের জগতে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার তার সফলতার ২০তম বছর পার করল। গত দুই যুগের বেশি সময় ধরে উইন্ডোজের ডিফল্ট ওয়েব ব্রাউজার হিসেবে ব্যবহার হয়ে আসছে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার। কয়েক বছর ধরে মাইক্রোসফটের বিল্টইন ব্রাউজার ব্লটেড, অনিরাপদ, বিশৃঙ্খল ও ব্যবহারিকভাবে দ্বিধাদ্বিত হয়ে ওঠায় অনেক ব্যবহারকারীই একে পছন্দ করেন না। গত দুই যুগেরও বেশি সময় পর মাইক্রোসফট এই প্রথম ইন্টারনেট জগতে তার দৈন্য ঘোচাতে নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০-এর সাথে চালু করে মাইক্রোসফটের প্রথম ব্রাউজার মাইক্রোসফট এজ। নতুন এই ব্রাউজারের কোডনেম 'প্রজেক্ট স্পারটান'। মাইক্রোসফটের নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০-এর সাথে অবমুক্ত হওয়া নতুন সব পণ্যের যেমন পিসি, স্মার্টফোন, হলো লেন্স এবং সারফেস হাব পর্যন্ত সবকিছুর ডিফল্ট ব্রাউজার হলো উইন্ডোজ এজ।

এজ হোম পেজ

মাইক্রোসফটের অপারেটিং সিস্টেমের কর্পোরেট ভাইস প্রেসিডেন্ট জো বেলফিওর (Joe Belfiore) দাবি করেন, এটি পূর্ববর্তী ব্রাউজারগুলোর তুলনায় অধিকতর দ্রুততর। এর সাথে সম্পৃক্ত করা হয়েছে একটি বিল্ট-ইন অ্যানোটেশন টুল, ভয়েজ কন্ট্রোল ইন্টিগ্রেশনসহ ডিজিটাল অ্যাসিস্ট্যান্ট কর্টনা।

তবে সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ব্রাউজারের জগতের বাজার দখলকে কেন্দ্র করে মজিলার ফায়ারফক্স ও গুগলের ক্রোম ব্রাউজারের মধ্যে চলছে তীব্র প্রতিযোগিতা। এ প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ পরিবেশে মাইক্রোসফটের নতুন ওয়েব ব্রাউজার এজ টিকে থাকতে পারে কি না, তা এখন দেখার বিষয়।

এ লেখায় মাইক্রোসফটের নতুন ওয়েব ব্রাউজার মাইক্রোসফট এজের নতুন ফিচার কর্টনা থেকে শুরু করে ওয়েব নোট পর্যন্ত সবকিছুই কীভাবে কার্যকরভাবে ব্যবহার করা যায়, তার বর্ণনাসহ বৈশিষ্ট্য তুলে ধরা হয়েছে।

মাইক্রোসফট আধুনিক ওয়েবে আপনার ব্রাউজার হবে অতিমাত্রায় প্রত্যাশী, যেখান থেকে আপনি উইন্ডোজ ১০-এ ইন্টারনেট সার্ফ করতে পারবেন। এটি অবশ্যই ফাংশনাল।

উইন্ডোজ ১০-এর মতো এজ ব্রাউজারের লক্ষ্য ইন্টারনেটের অভিজ্ঞতা সহজ-সরল করা। এজের ইন্টারফেসটি বেসিক ধরনের। ওয়েব কনটেন্ট ডিসপ্লে করার ক্ষেত্রে কিছু সমস্যা থাকায় ডেভেলপার টিমকে ইন্টারফেসের চেয়ে এদিকে বেশি মনোযোগী হওয়া দরকার। এর সেটিং প্রদান করে বেশ কিছু সাধারণ টোগাল ফিচার অন ও অফ করার জন্য।

এজের লাঞ্চ (Launch) স্ক্রিন পরিপূর্ণ থাকে খবর, আবহাওয়া ও অন্যান্য বিষয় দিয়ে। এজ সেরা কিছু ফিচার হাইড করে। জনপ্রিয় একটি ফিচার হলো কর্টনা (Cortana), যেটি অপ্রত্যাশিতভাবে প্রদান করে বাড়তি কনটেক্সট। তবে অন্যান্য দৃষ্টিকোণ থেকে, যেমন রিডিং ভিউ (Reading View) আপনার অভিজ্ঞতাকে আরও সম্প্রসারিত করবে যখন ওয়েব ব্রাউজ করবেন এবং পরবর্তী সময় ব্যবহারের জন্য আপনি আর্টিকলকে সেভ করতে পারবেন রিডিং লিস্ট (Reading List)-এ। উইন্ডোজ ১০-এ আপনি দুটি ব্রাউজার থেকে একটি বেছে নেয়ার সুযোগ পাবেন। উত্তরাধিকার সূত্রে পাওয়া ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ১১ যেমন বেছে নিতে পারবেন, তেমনি বেছে নিতে পারবেন মাইক্রোসফট এজ। নিচে আধুনিক ওয়েব ব্রাউজারের নতুন কিছু ফিচার নিয়ে আলোচনা করা হলো।

রিডিং ভিউ ফিচার

প্রথম ধাপ

প্রথমে আপনার দরকার এজ চালু করা। অনেকেই স্টার্ট মেনুতে 'edgy E' আইকন খুঁজে দেখেন, আবার কেউ কেউ অল অ্যাপসের লিস্টে। তবে স্ক্রিনের নিচের দিকে তাকালে একটি নীল বর্ণের ছোট 'e' আইকন দেখতে পাবেন। এই 'e' আইকনে ক্লিক করুন।

এজ চালু করলে দেখতে পাবেন একটি পরিষ্কার হোম পেজ, যেখানে একটি কম্বাইন্ড সার্চ এবং অ্যাড্রেস বারের ওপরে আপনাকে জিজ্ঞেস করা হবে 'Where to next?'। এর নিচে রয়েছে জনপ্রিয় ওয়েবসাইটের লিঙ্ক। এগুলোর নিচে রয়েছে কাস্টোমাইজ করা খবর ও ইনফরমেশন ফিড, যা ডিসপ্লে করতে পারে আপনার মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টের ভিত্তিতে পার্সোনালাইজড নিউজ আর্টিকল, স্পোর্টস স্কোর এবং আবহাওয়ার তথ্য। তথ্য সার্চ করার জন্য বাইডিফল্ট এজ ব্যবহার করে বিং। অবিশ্বাস্যভাবে এজের বিল্টইন সার্চের শক্তি হলো বিং। আরও বিস্ময়কর হলো অন্য কোনো সার্ভিসে পরিবর্তন করা খুব কঠিন। যার অর্থ হলো মাইক্রোসফট তা পছন্দ করে না। এটি পরিবর্তন করতে চাইলে আপনাকে কাঙ্ক্ষিত সার্চ ইঞ্জিনে ভিজিট করতে হবে, যেটি ব্যবহার করতে চান, যেমন– গুগল। এবার Settings, Advanced Settings-এ গিয়ে 'Search in the Address bar' সেটিংয়ে স্ক্রল করুন এবং 'Add New' সিলেক্ট করুন। এবার লিস্ট থেকে আপনার সার্চ ইঞ্জিন বেছে নিন এবং Add as default-এ ক্লিক করুন।

ওয়েব নোট : নেটের জন্য একটি ম্যাজিক মার্কার

ওয়েব নোট হলো একটি মকআপ টুল, যা আপনাকে ওয়েবসাইটের একটি ইমেজকে ক্যাপচার করার সুযোগ দেবে, যুক্ত করে নোট ও স্কেচ এবং এটি সেভ বা শেয়ার করে। এটি যেকোনো স্ক্রিনশট টুল থেকে ভালো, কেননা এটি শুধু স্ক্রিনের ভিজিবল অংশ ক্যাপচার না করে সম্পূর্ণ ওয়েবপেজ ক্যাপচার করে।

টাচ স্ক্রিনে যেগুলো মাউস বা আঙ্গুল দিয়ে কন্ট্রোল করা যায়, যেমন– পেন, হাইলাইটার এবং ইরেজার টুল ব্যবহার করে আপনি পেজজুড়ে ড্র ও স্কেচ করতে পারেন। টাইপ করা কমান্ড যুক্ত করার অপশন রয়েছে এবং স্ক্রিনের ক্লিপ পার্ট সিলেক্ট করুন যদি আপনি ওয়েবসাইটের এক ক্ষুদ্র অংশ সেভ করতে চান। স্কেচ করা এবং ▸

কমান্ড যুক্ত করার পর আপনি সম্পূর্ণ মকআপ ওয়েবপেজকে ওয়াননোট, এজে ফেভারিট মেনু বা আপনার রিডিং লিস্টে সেভ করতে পারবেন অথবা ই-মেইলের মাধ্যমে ফিনিশ করা মকআপকে শেয়ার করতে পারবেন।

ওয়েব নোট রিসার্চের ছাত্রদের জন্য এক দারুণ টুল, কেননা এতে ইমেজকে সেভ এবং টেক্সট হাইলাইট করতে পারবেন। প্রজেক্ট এবং প্রেজেন্টেশনের জন্য ভিজ্যুয়াল এইডস তৈরির কাজে এটি এক সহায়ক টুল।

সহজ রিডিং টুল.

অনলাইনে সহজে রিড করার জন্য এজের সাথে সমন্বিত আছে দুটি টুল। রিডিং ভিউ হলো এক টুল, যা বিজ্ঞাপন এবং ডিজাইন উপাদানের মতো ওয়েবসাইটের বাড়তি অংশ টেনে বের করে। এর ফলে আপনি পাবেন শুধু টেক্সট, ফটো এবং ভিডিওর জন্য পরিষ্কার, ফোকাসড ভিউ। এটি এক স্মার্টটুল, বিশেষ করে যখন আপনার জন্য ডিস্ট্রাকশন বা বিশেষ ধরনের ওয়েবসাইট লেআউট দরকার হবে না তখন। রিডিং ভিউ

কর্টনা ফিচার সহায়তা করে রেস্টুরেন্ট বার সম্পর্কিত তথ্য দিতে

অনেকটা এভারনোটের এক্সটেনশনের মতো, যা ক্রোম এবং ফায়ারফক্সের জন্য। এগুলোও পরিষ্কার রিডিংয়ের ওয়েবসাইটের বাড়তি অংশ টেনে বের করে আপনাকে দেবে কাস্টোমাইজেশন অপশন, যা এজের ক্ষেত্রে পাওয়া যাবে না।

এই বিল্টইন ফিচার এজকে আলাদা বিশেষত্য দেয়, যা যেকোনো ওয়েবপেজ ব্যবহার করার জন্য এটি প্রস্তুত। কোনো ওয়েবপেজ রিডিং ভিউয়ের সাথে কম্প্যাটিবল হলে অ্যাড্রেস বারে বুক আইকনে তাকিয়ে বুঝতে পারবেন। যদি তা গ্রে আউট হয়, তাহলে রিডিং ভিউ অ্যাভেইলেবল হবে না। যদি এটি কালো হয়, তাহলে ব্যবহার করতে পারবেন।

অনলাইনে যারা রিড করতে চান, তাদের জন্য রিডিং লিস্ট এমন এক ক্ষেত্র, যেখানে আপনি আর্টিকল সেভ করতে পারবেন পরবর্তী সময়ে অফলাইনে পড়ার জন্য। এটি এক চমৎকার ফিচার। এ ফিচার ব্যবহার করতে চাইলে অ্যাড্রেস বারে শুধু স্টার আইকনে ক্লিক বা ট্যাব করে রিডিং লিস্ট সিলেক্ট করে প্রম্পট অনুসরণ করে যান।

অ্যাপলের ব্রাউজার সাফারিরও একটি রিডিং লিস্ট ফিচার আছে, যা এজের খুব কাছাকাছি এবং প্রায় এজের মতো কাজ করে এবং ফায়ারফক্স ও ক্রোমে আপনি থার্ড পার্টি সার্ভিস যেমন পকেট (Pocket), রিডেবিলিটি (Readability) বা ইনস্টাপেপার (Instapaper) ব্যবহার করতে পারেন আর্টিকলকে পরে পড়ার জন্য সেভ করতে।

কর্টনা

মাইক্রোসফটের ডিজিটাল অ্যাসিস্ট্যান্ট তথা সহযোগী কর্টনা এজে বিল্টইন, তবে এর একটি অপশন আছে, যা পরিষ্কারভাবে ডিসপ্লে করে না। বিং ও কর্টনা উভয়ই এজ ব্রাউজারে এক বড় ভূমিকা পালন করে। উভয়ই আঙ্গুলের ছোঁয়ায় প্রদান করে বাড়তি তথ্য। যখন অ্যাড্রেস বার ব্যবহার করে সাধারণ কোয়েরির জন্য সার্চ করবেন, তখন বিং সার্চ ফলাফল প্রদর্শন করবে, যেমন– ওয়েদার রিপোর্ট, স্টক পারফরম্যান্স, ম্যাথ ইকুয়েশন ও ফ্লাইট স্ট্যাটাস ইত্যাদি। ধরুন, আপনি সার্চ বারে 'weather' টাইপ করলেন, ফলে আপনার এলাকার আবহাওয়ার বর্তমান অবস্থার ফলাফল প্রদর্শন করবে ঠিক অ্যাড্রেস বারের নিচে।

যদি আপনি কোনো ওয়ার্ড বা ওয়েবপেজের একটি ফ্রেইজ হাইলাইট করে ডান ক্লিক করেন, তাহলে কর্টনাকে অধিকতর তথ্যের জন্য জিজ্ঞেস করতে পারেন। কর্টনা উইকিপিডিয়া থেকে ওই ওয়ার্ডের ডেফিনেশন বা তথ্য প্রদর্শন করবে ডান দিকের মেনু থেকে। সুতরাং আপনাকে ওয়েবপেজ ত্যাগ করতে হবে না। কর্টনা যদি আপনার কাঙ্ক্ষিত ফলাফল খুঁজে না পায়, তাহলে বিং সার্চ স্টার্ট করতে পারবেন এক ক্লিকে অধিকতর গভীরে যাওয়ার জন্য। মাইক্রোসফটের পক্ষ থেকে বলা হয়েছে, কর্টনা সার্চ পেজ লোড না করে সরাসরি বিশটির বেশি বিভিন্ন ধরনের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারে। কর্টনা অ্যাসিস্ট নামের এক ফিচার ওয়েবপেজ স্ক্যান করে এবং সংশ্লিষ্ট তথ্য হাইলাইট করে, যেমন রেস্টুরেন্টের ফোন নম্বর বা অ্যাড্রেস। মাইক্রোসফটের পক্ষ থেকে এ প্রসঙ্গে দাবি করা হয়েছে, কর্টনা অ্যাসিস্ট কাজ করে ১ লাখ ৫০ হাজার রেস্টুরেন্ট ওয়েবসাইটের ওপর, যার বেশিরভাগই যুক্তরাষ্ট্রে। এর অন্য ফিচারগুলো ভবিষ্যতে আরও উন্নত ও সম্প্রসারণ করা হবে।

ওয়েবসাইটে রেস্টুরেন্ট এবং বার সিলেক্ট করার জন্য কর্টনা প্রদর্শন করে ম্যাপ, ডিরেকশন, রিভিউস, ফোন নাম্বার এবং অন্যান্য ব্যবসায়িক তথ্য। এটি সব জায়গায় অ্যাভেইলেবল নয়। যদি স্বয়ংক্রিয়ভাবে বাড়তি তথ্য পায়, তাহলে অ্যাড্রেস বারের মাধ্যমে কর্টনা আপনাকে জানাবে। সে কী পেল তা দেখার জন্য কর্টনার সার্কেলে ক্লিক করুন।

অন্যান্য ব্রাউজারের তুলনায় ঘাটতি

এজের অনেকগুলো নতুন ফিচারের মধ্যে কোনো কোনোটি আবার ক্রোম ও ফায়ারফক্সের ফরমে অ্যাভেইলেবল। তবে এগুলো আলাদাভাবে এনাবল করার জন্য সাধারণত দরকার হয় থার্ড-পার্টি এক্সটেনশন বা অ্যাড-অন। এর মানে এই নয়, এটি ওইসব ব্রাউজার ব্যবহারের জন্য ব্যবসায়িক আচরণ ভঙ্গ করে। আপনি যদি ব্রাউজারের সহজ-সরলতা পছন্দ করেন, তাহলে এজ হলো ভালো পছন্দ।

এর বেশ কিছু অ্যাডভ্যান্সমেন্ট এবং জনপ্রিয় ফিচার থাকা সত্ত্বেও এটি এখনও এর প্রতিদ্বন্দ্বী ক্রোম ও ফায়ারফক্সের তুলনায় যথেষ্ট পিছিয়ে আছে। ক্রোম ও ফায়ারফক্স আপনাকে বুকমার্ক সিঙ্ক করার এবং বিভিন্ন কমপিউটারের মাঝে ট্যাব ওপেন করার সুযোগ দেয়। এর ফলে যেকোনো জায়গা থেকে আপনি সবসময় একই তথ্যে অ্যাক্সেসের সুবিধা পাবেন। এগুলো হাজার হাজার এক্সটেনশন এবং অ্যাড-অনস সাপোর্ট করে, যেমন– পাসওয়ার্ড, ওয়ানট্যাব ও পিন্টারেস্ট যা আপনার ব্রাউজারে প্রায় সব সহায়ক টুল ব্যবহারের সুযোগ দেয়। উভয় ব্রাউজারই আপনাকে একটি ট্যাব পিন করার সুযোগ দেয়। এর ফলে এটি কম স্পেস ব্যবহার করে এবং ওপেন থাকে। এসব ফিচার বর্তমানে এজে নেই।

অবশ্য মাইক্রোসফটের পক্ষ থেকে বলা হয়েছে, ২০১৫ সালের ফলের মধ্যে এক্সটেনশন সাপোর্ট যুক্ত করা হবে, যা এজ ব্রাউজারে বাড়তি ফিচার যুক্ত করবে এবং তখন স্পিড বেড়ে ক্রোম ও ফায়ারফক্সের মতো হবে।

এজ ব্যবহার করবেন কী?

যারা উইন্ডোজ মেশিনে সারা বছর ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহার করে থাকেন, তারা বিস্মিত হবেন যদি এজ ভালো হয়। মাইক্রোসফট একে যথেষ্ট উন্নত করে এবং ব্রাউজারকে অনেক অনেক বেশি সহায়ক হিসেবে ডেভেলপ করে, যা বিশেষভাবে সাময়িক তথা ক্যাজুয়াল ব্যবহারকারীদের জন্য। যারা রিসার্চ করেন এবং ওয়েবপেজে সেভ করেন, তাদের জন্য ওয়েব নোট বিশেষভাবে সহায়ক ভূমিকা পালন করে, যেখানে কর্টনার পার্সোনাল অ্যাসিস্ট্যান্স সার্চ ফিচারের গভীরে না ঢুকে আপনাকে দেবে সহায়ক তথ্য। এজ অধিকতর ক্ষিপ্রগতির। এজ দ্রুতগতিতে ওয়েবপেজ লোড করে এবং এদের ডিজাইন আধুনিক হওয়ায় মেনু সহজে খুঁজে পাওয়া যায়।

তবে যাই হোক, আপনি যদি ক্রোম বা ফায়ারফক্সের প্রতি অটল আনুগত্যসম্পন্ন হয়ে থাকেন, তাহলে এজ আপনাকে প্রভাবিত করতে পারবে না ক্রোম বা ফায়ারফক্সকে ত্যাগ করার জন্য। ভবিষ্যতের জন্য প্রতিশ্রুতি 'পাওয়ার-ইউজার'-এর উদ্দেশ্যে ফিচার, যেমন– সিঙ্কসড ট্যাব, বুকমার্কস এবং এক্সটেনশন সাপোর্টে এজকে আরও অনেক বেশি বাধ্য করবে কজ

ফিডব্যাক : siam.moazzem@gmail.com

ITU Regional Development Forum

MOHAMMAD ABDUL HAQUE, *return from Bangkok, Thailand*

The ITU (International Telecommunication Union) Regional Development Forum (RDF) for Asia and the Pacific was held successfully during 21-22 August 2015 at Hotel Plaza Athenee in Bangkok, Thailand with the theme 'Smartly Digital AsiaPacific'. The Forum was organized by the International Telecommunication Union (ITU), hosted by the Ministry of Information, and Communication Technology, Thailand (MICT) and supported by the Department of Communications, Australian Government. Over 100 participants from 28 countries including representatives of ITU Member States, ITU Sector Members, UN Agencies, Regional and International Organizations, Industry, Academia, Others joined the Regional Development Forum.

Opening Session Brahima Sanou, Director, Telecommunication Development Bureau during his welcome remarks thanked the host, partners and welcomed all the participants to the meeting. He emphasized on RDF being the platform to brief Members annually on the progress made in the region following the priorities identified during the World Telecommunication Development Conference, especially the Regional Initiatives. It is also a platform to gather new priorities, strengthen partnerships and to seek guidance on how ITU could better assist in the ICT development. Areewan Haorangsi, Secretary General, Asia Pacific Telecommunity (APT) during her welcome remarks emphasized on the close relationship between the APT and the ITU in assisting members. She thanked the Government of Thailand for the kind invitation and hosting and called for working together towards the progress of ICT development in the region. Songporn Komolsuradej, Permanent Secretary, Ministry of Information and Communication Technology, Thailand gave the opening remarks. She welcomed all the participants to the meeting. She thanked the ITU for the trust and continued support to Members in the region. She recalled the outcomes of the successful Connect Asia-Pacific Summit 2013 held in Bangkok and its contribution to the WTDC-14. Komolsuradej mentioned that the Asia-Pacific Regional Development Forum 2015 is a good opportunity to review the development progress as regards the outcome of the 2013 Summit and especially the Asia-Pacific Regional Initiatives under the Dubai Action Plan adopted at the WTDC-2014.

Session 1

ASIA-PACIFIC ICT DEVELOPMENT 2011

The speakers briefed the participants on the overall achievement of the Regional Initiatives for Asia-Pacific adopted by the World Telecommunication Development Conference 2014 as well as introduced five new Regional Initiatives for Asia Pacific adopted by the WTDC 2014 for next four year of cycle. The session informed the participants on the Regional Initiatives on Unique ICT needs for least developed countries (LDCs), Small Island developing States (SIDS) and Emergency Telecommunications elaborating the key partnerships fostered and assistances rendered to the countries in Asia-Pacific region. It also Shared the outcomes of implementation of Regional Initiative on Digital Broadcasting where 24 countries from the Asia-Pacific region ▸

were assisted. The panel presented the outcomes of the survey report to assess the impact of implementation of Regional Initiative on Broadband Access and Uptake in Urban and Rural areas where 16 National Broadband Plans and Wireless Broadband Master Plans were prepared for countries in Asia-Pacific. The session also informed the participants of the outcomes of implementation of 'Regional Initiative on Telecommunications/ICT Policy and Regulation in the Asia Pacific Region' and shared the strategy for implementation for next cycle of WTDC 2014

Session 2

SMARTLY DIGITAL ASIA PACIFIC: THE NEXT FOUR YEARS DEVELOPMENT AGENDA

The session briefed the participants on the outcomes of the World Telecommunication Development Conference 2014 including the ITU Asia-Pacific Regional Initiatives, the Strategic plan of the ITU (2016-2019) and the timelines to the next world conferences including the next WTDC; The session also informed the participants on the M Powering, Smart Sustainable Development Model and ITU Academy initiatives launched in 2012, the objectives of the these initiatives and the progress made; • It emphasized on the need for using ICT as an empowerment tool and the importance of enhancing broadband access, appropriate content creation and its application. The experiences of the ITU Asia-Pacific Centers of Excellence for 2007-2014 period and progress made since the launch of the new CoE strategy in 2015 was also shared with the Forum participants.

Session 3

SPECIAL CONSIDERATION FOR LEAST DEVELOPED COUNTRIES, SMALL ISLAND DEVELOPING STATES, INCLUDING PACIFIC ISLAND COUNTRIES, AND LANDLOCKED DEVELOPING COUNTRIES

A number of initiatives and plans especially in the Pacific region were informed and updated to the participants. The outcome of the Pacific ICT Ministerial Meeting held in Tonga in Jun 2015 was informed to the participants. Member countries, international and regional organizations sought more close cooperation and coordination in formulating and implementing projects and initiatives in the Pacific thereby effectively utilizing the limited resources while avoiding duplications. The special and unique needs of SIDS, LLDCs, and LDCs, international organizations were requested to ensure enough and sustainable resources for assistance in telecommunications/ICT development in the countries. While connectivity is being put in place in the Pacific, ICT applications and services including e-Government are further focus of governments to promote the ICT uptake in countries.

Session 5

HARNESSING THE BENEFITS OF NEW TECHNOLOGIES

New ICT technologies have great impact on the lives of individuals, industries and society as smart cities and smart nations are on the rise in the Asia Pacific region. The region's socioeconomic and urban growth comes with environmental, social, resources, safety and security pressure and deployment of smart networks provides forms an important part of solution. The speakers and participants also recognized the need and discussed the means to overcome the digital divide, build digital capabilities and boost innovation through local entrepreneurs.

Session 4

EMERGENCY TELECOMMUNICATIONS

A number of ITU activities/assistance in response to disasters such as in Philippines and Nepal, were informed to the participants Many Asia-Pacific countries are prone to national disasters while there are still lacking capacity in term of disaster preparedness, mitigation, response, and relief. It was emphasized that telecommunications and ICTs especially broadband play a very important role in life saving and in all phases of disaster management. However, governments are not well equipped with necessary tools including policy and plan for disaster communication management (i.e. emergency telecommunications). ITU, as leading agency in telecommunications/ICTs, is requested to continue its leading role in emergency telecommunications and assist its member countries in developing a comprehensive National Emergency Telecommunications Plan (NETP).

Use of telecom/ ICT networks especially the Internet for socio-economic development in various areas including health, education, agriculture etc. are on the rise. Affordability and relevance of local content is important to harness the full benefits. The sector is seeing increasing growth of data traffic, and shift in revenues and usage from voice to data. Technological solutions such as big data, Internet of Things, LTE, 5G, Small Cells, Millimeter wave amongst others are becoming important to manage the surge in usage demand in terms of scale and scope. Scalability of network, lowering the costs per bit, sharing infrastructure, reducing latency, ensure upgradeability and high quality of service are becoming important consideration for growth, sustainability and affordability needs.

IPv4 to IPv6 transition is becoming critical for business continuity of network service providers and the growth of the Internet infrastructure and services, and there is a further need to accelerate deployment of IPv6.

Harnessing the benefits of new ▸

technologies requires action by all stakeholders to create the appropriate enabling environment. Developing a modern regulatory approach is required to embrace smart society including issues such as spectrum management and harmonization; policy and regulatory frameworks including those from other sectors such as city authority, utility, public safety authorities etc.

The participants discussed the importance to have flexibility and agility in policy and regulatory framework in sustainable society and a more active role of service providers in driving digital society, smart cities etc. There is a need for collaboration of policies across the value chain as well as to hold joint dialogue within the telecom/ICT sector stakeholders and across other sector policy makers and regulators (e.g. health, education, agriculture).

There is a large investment estimated in the telecom/ ICT networks in the coming years and it is important to be wise and intelligent in targeting these investments.

Session 6

DEVELOPMENT OF BROADBAND ACCESS AND ADOPTION OF BROADBAND

The session stressed the need to have national broadband policies and enabling environment to bring opportunities and empowerment through education and encouraging investment in broadband infrastructure. The Forum emphasized on the role of leadership for adoption of national broadband policies , encouraging competition and supporting public private partnership. Spectrum is considered as oxygen for narrowing the digital divide and dynamic spectrum allocation for affordability of broadband. Digital society is about interaction between governments, businesses and citizens via digital technologies Mobile broadband is fastest technology promoting affordable access to broadband. The case study of Pakistan is an example where financial inclusion , education and universal access are key areas for attention of policy makers There is a need to have enabling policy and regulatory framework for digital societies generating social benefits leveraging the power of ICTs.

The Forum recognized the need for cross sectorial collaboration in particular health sector by using the power of ICT for deployment of cost-effective e health services in rural and remote areas, thereby reducing operational and administrative and stressing the need of partnership. The role of ICTs for developing e Agriculture Strategies in Asia-Pacific is important to empowering farmers to enhance productivity and socio-economic development.

Session 7

POLICY AND REGULATION

Speakers shared and discussed policy and regulatory initiatives undertaken in Cambodia, Pakistan and the Philippines linking them to the objectives and outcomes related to the ITU Asia-Pacific Regional Initiative on Policy and Regulation as adopted by WTDC 2014. Some policy intervention initiatives to promote national development objectives were shared e.g. TVWS for Social and Economic Development. The Session discussed the need for regulators to consider moving towards Regulation 4.0: on collaborative regulation. The Session recommended that the ITU continue to assist countries in the Region, particularly developing countries to enhance policy, legislative and regulatory frameworks and availability of adequate skills in the areas of policy and regulation. The Session thanked and urged the ITU to continue providing a platform for policy makers and regulators that fosters dynamic and strategic discussions, sharing of information, real experiences and practices and identify possible solutions and opportunities for potential collaboration to address emerging regulatory issues and challenges.

Session 8

DIGITAL FINANCIAL INCLUSION

The session expressed concern that globally, more than 2.5 billion adults, mostly in developing economies, are considered 'financially excluded' as they do not access to basic financial services such as formal account at a financial institution and operate almost entirely in cash. The speakers shared some innovative ICT policy and regulatory solutions to promote financial inclusion. The Forum acknowledged that mobile money can be a game changer for people of limited income and an enabler for financial inclusion in developing countries. The recent growth of digital financial services has allowed millions of people who are otherwise excluded from the formal financial system to perform financial transactions relatively cheaply, securely, and reliably.

It is important to continue the debate and information sharing on this very important concern.

Session 9

ROUNDTABLE ON 'IMPLEMENTATION OF THE REGIONAL INITIATIVES AND IMPLEMENTATION OF CONNECT ASIA PACIFIC SUMMIT 2013 IN THE CONTEXT OF SMARTLY DIGITAL ASIA-PACIFIC

Chairperson Ioane Koroivuki, Regional Director, ITU Regional Office for Asia and the Pacific presented the IT Asia-Pacific Regional Initiative (2015 2017) objectives, expected results and some project proposals. He invited Members and partners to join in its implementation.

CLOSING SESSION

The ITU Asia Pacific Regional Development Forum ended successfully with closing remarks from Ioane Koroivuki, Regional Director, ITU Regional Office for Asia and the Pacific and Songporn Komolsuradej, Permanent Secretary, Ministry of Information and Communication Technology ■

Acer Intros Stackable Modular PC

On Wednesday during IFA 2015 in Berlin, Acer announced a number of new products such as tablets, phones, and laptops. One of the more interesting items currently on display is the latest edition to its Revo series of mini PCs, the Revo Build M1-601. This device follows the Revo One mini PC that launched during CES 2015 back in January.

What makes the Revo Build unique is that it's modular, allowing customers to stack components like building blocks instead of cramming them into a single chassis. These blocks communicate with each other using pogo pins that have a magnetic component. That means customers won't have to hassle with wires when switching out components.

"The Blocks can also work independently or with other PCs," Acer says. "The Revo Build M1-601 desktop is packaged in a tiny 1 liter chassis with a 125 x 125 mm footprint that takes up minimal space and can be placed almost anywhere."

The Revo Build consists of a base block that plays host to the motherboard, an Intel Pentium or Intel Celeron "Skylake" processor, Integrated Intel HD graphics, and memory configurations of up to 8GB of DDR4 RAM. The company says the memory can be upgraded by simply "loosening" one screw.

Acer says it also plans to release 500GB and 1TB hot-swappable portable hard drives at launch, plus a Wireless Power Bank block, an Audio Block with speakers, and a microphone sometime thereafter. Additional reports state that the company is also releasing a GPU block and a projector block ◆

Lenovo launches World's First Tablet with Immersive Dolby Atmos

Lenovo has added improved audio capabilities to both its YOGA and PHAB series of tablets, making the Lenovo YOGA Tab 3 Pro the world's first tablet with Dolby Atmos speaker virtualisation. Dolby and Lenovo claimed it allows the YOGA Tab 3 Pro, which offers a projector and four-speaker soundbar powered by Dolby Atmos, to transform mobile entertainment into a cinematic-quality experience. Immersive audio, such as that offered by Dolby Atmos is the latest hot topic in the entertainment industry, with many of the latest cinemas, games and movies being designed with it in mind. Developers of content creation tools are following suit - next week's IBC show in Amsterdam promises to be abuzz with immersive audio.

Dolby said Atmos transforms the mobile entertainment experience over headphones and built-in speakers with moving audio that flows above and around the user. The company claimed it creates richness and depth for a superior speaker experience. As well as the Tab 3 Pro, Lenovo launched four other new mobile devices enabled with Dolby Atmos - the YOGA Tab 3 8, the YOGA Tab 3 10 and the PHAB Plus. The new Lenovo Tab 2 A10-30 will also feature Dolby Atmos sound ◆

Microsoft Acquires Organizational Analytics Company VoloMetrix

Microsoft announced recently that it will be acquiring VoloMetrix, a Seattle-based company that provides analytics to help businesses better understand how their organization works. The acquisition will be used to improve Microsoft's Office 365 productivity tools. According to a blog post by Rajesh Jha, Microsoft's corporate vice president in charge of Outlook and Office 365, the deal is supposed to boost the tech titan's efforts to make employees more effective at their jobs. VoloMetrix's technology will be integrated into Office 365, in particular, its forthcoming Delve Organizational Analytics product.

Companies currently using VoloMetrix's services can get insights about how their business functions, like how their employees are working and how different groups inside the company interact with one another. It's powered by software that integrates with calendar and email servers along with other business applications to gather metadata about how people are working.

That dovetails with Microsoft's plans for Office 365, which has picked up more tools to help users collaborate, and has an organizational analytics service coming later this year. Microsoft showed off Delve Organizational Analytics at its Ignite conference earlier this year. It's designed to provide employees and businesses with more information about how their work habits compare with their colleagues using information gathered from Office 365. Office 365 customers can already access Microsoft's Delve service, which lets users view shared activity among people who they work with.

The terms of the deal were not disclosed. Microsoft will continue to honor the agreements VoloMetrix has with existing customers like Facebook and Symantec, but the company will stop selling its services to new customers. In addition to the acquisition news, Jha said that Microsoft plans to launch an early preview of Delve Organizational Analytics by the end of this month, and launch the service later this year. This deal is one in a long series of acquisitions Microsoft has been making to improve its Office suite in different ways ◆

Firefox Coming to iOS This Year, Mozilla Says

Mozilla hopes to have its version of Firefox for iOS devices out by year's end as part of its push to grow its share of mobile traffic. The company has begun testing a preview version in New Zealand. Mozilla already offers Firefox on Android, but the OS makes up just a sliver of total Web traffic on mobile, easily surpassed by Google's Chrome browser and Apple's Safari, according to data from StatCounter. Overall usage of Firefox across desktop and mobile has fallen in recent years, according to Web analytics company W3Counter. Creating a version of Firefox for iOS has required Mozilla to retool its back end because Apple's App Store only allows browsers that are built atop Apple's rendering and JavaScript engines. But Mozilla appears to be making progress. On Thursday, the company said it was rolling out the first public preview version of the browser for iOS in New Zealand. It plans to extend availability to a few more countries soon ◆

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১১৭

সহজে যেকোনো সংখ্যার বর্গ বের করা

আমরা জানি, যেকোনো সংখ্যার বর্গ করার অর্থ হচ্ছে এই সংখ্যাকে ওই সংখ্যা দিয়ে গুণ করে গুণফল বের করা। যেমন ৪-এর বর্গ = ৪ গুণ ৪ = ১৬ এবং ১০-এর বর্গ = ১০ গুণ ১০ = ১০০। এভাবে যেকোনো সংখ্যাকে ওই সংখ্যা দিয়ে গুণ করে ওই সংখ্যার বর্গ সংখ্যাটি যেকেউ বের করে নিতে পারেন। এখানে তাকে শুধু গুণ করার নিয়ম জানলেই হলো। তবে সংখ্যা যদি বেশ বড় হয়, তখন ওই গুণের কাজটিও বেশ বড় ও কিছুটা ঝামেলাপূর্ণ হয়। তাই যেকোনো সংখ্যার বর্গ বের করার সহজতর কোনো কৌশল জানা থাকলে ভালো। এখানে সে কৌশল জানার চেষ্টাই করব। একটি সূত্রকে ভিত্তি ধরে বর্গ করার এই সহজ কৌশলটি জানতে পারি।

আমরা জানি, $a^2 - b^2 = (a + b)\ (a - b)$

অতএব, $a^2 - n^2 = (a + n)\ (a - n)$

অথবা, $a^2 = (a + n)\ (a - n) + n^2$

এখানে a = যে সংখ্যার বর্গ নির্ণয় করতে হবে সে সংখ্যা ধরলে এবং n = অন্য যেকোনো সংখ্যা ধরলে এই সূত্রটি দাঁড়ায় এমন :

যেকোনো সংখ্যা a-এর বর্গ = (ওই সংখ্যা a + যেকেনো সংখ্যা n) $(a - n) + n^2$

কয়েকটি উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি স্পষ্ট করা যাক। ধরা যাক, আমরা জানতে চাই ৮-এর বর্গ কত?

এখানে আমরা ৮-কে a এবং ২-কে n ধরলে ওপরের $a^2 = (a + n)\ (a - n) + n^2$ ফর্মুলা থেকে পাই, $৮^২ = (৮ + ২)\ (৮ - ২) + ২^২$

$= ১০ \times ৬ + ৪$

$= ৬০ + ৪$

$= ৬৪$

এভাবে ৮-এর বর্গ ৬৪ সহজেই বের করে নিতে পারি। এবার ধরা যাক, আমরা জানতে চাই ১০৩-এর বর্গ কত? এখানে ১০৩-কে a এবং ৩-ক n ধরলে হিসাব করতে সুবিধা হবে। আগের মতো একই সূত্র মতে আমরা লিখতে পারি,

$১০৩^২ = (১০৩ + ৩)\ (১০৩ - ৩) + ৩^২$

$= ১০৬ \times ১০০ + ৯$

$= ১০৬০০ + ৯$

$= ১০৬০৯$

একইভাবে,

$৭৯^২ = (৭৯ + ১)\ (৭৯ - ১) + ১^১$

$= ৮০ \times ৭৮ + ১$

$= ৬২৪০ + ১$

$= ৬২৪১$

এবং

$৯৯৯৬^২ = (৯৯৯৬ + ৪)\ (৯৯৯৬ - ৪) + ৪^২$

$= ১০০০০ \times ৯৯৯২+ ১৬$

$= ৯৯৯২০০০০ + ১৬$

$= ৯৯৯২০০১৬$

আশা করি, উদাহরণগুলো থেকে এই নিয়মটি সম্পর্কে একটি স্পষ্ট ধারণা পাওয়া গেছে।

কেনো ০.৯৯৯৯... = ১?

আমরা স্কুলে জেনেছি, যখন কোনো দশমিক সংখ্যার আসন্ন মান নির্দিষ্ট কোনো সংখ্যক ঘর পর্যন্ত লিখি, তখন এর পরের ঘরে যদি ৫, ৬, ৭, ৮ বা ৯ থাকে তবে আগের ঘরের অঙ্কের সাথে ১ যোগ করতে হয়। যেমন ২.৩৪৫৮১৭-কে দশমিকের পরের দুই ঘর পর্যন্ত লিখতে হলে লিখব ২.৩৫। তিন ঘর পর্যন্ত লিখলে লিখতে হবে ২.৩৪৬। চার ঘর পর্যন্ত লিখতে হলে লিখতে হবে ২.৩৪৫৮। আর পাঁচ ঘর পর্যন্ত লিখলে হবে ২.৩৪৫৮২।

এই নিয়মে আমরা সহজেই লিখতে পারি :

০.৯৯ = ১.০ = ১

০.৯৯৯ = ১.০০ = ১

০.৯৯৯৯ = ১.০০০ = ১

....

০.৯৯৯৯... = ১

প্রশ্ন হচ্ছে, কেনো ০.৯৯৯৯... = ১ হবে?

০.৯৯৯৯... সংখ্যাটিতে রয়েছে দশমিকের আগে শূন্য (০)। আর দশমিকের পর রয়েছে অসংখ্য ৯, যার কোনো শেষ নেই। কিন্তু যখন কেউ প্রথম জানবে এই সংখ্যাটির মান আসলে ১-এর সমান, তখন কিছুটা খটকা লাগতেই পারে। কিন্তু এর পেছনের গাণিতিক যুক্তি বা প্রমাণ জানলে সেই খটকা কেটে যাবে। এর প্রথম যুক্তি বা প্রমাণ হতে পারে এমন :

০.৯৯৯৯... সংখ্যাটিকে ক ধরলে,

ক = ০.৯৯৯৯...,

অতএব ১০ক = ৯.৯৯৯৯...,

তাহলে ১০ক - ক = ৯.৯৯৯৯ - ০.৯৯৯৯...

বা, ৯ক = ৯.০০০০...

বা, ৯ক = ৯

বা, ক = ১

অর্থাৎ ০.৯৯৯৯... = ১

কারণ ০.৯৯৯৯... সংখ্যাটিকে ক ধরেই এই হিসাবটা আমরা শুরু করেছিলাম।

এ সম্পর্কিত ধারণাকে আরও কিছুটা স্পষ্ট করার জন্য আরেকটি যুক্তি এখানে প্রসঙ্গত উল্লেখ করা যেতে পারে। ৭-কে ২০ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল হয় ০.৩৫। এখানে দশমিকের পর দুই ঘরের ফলটা পাওয়া গেছে। কিন্তু ০.৯৯৯৯... সংখ্যাটিতে দশমিকের পর রয়েছে বিরতিহীন অসংখ্য ঘর। কিন্তু ০.৩৫-কেও আমরা এভাবে দশমিকের পর অসংখ্য ঘর পর্যন্ত সংখ্যায় প্রকাশ করতে পারি। আমরা জানি, যেকোনো দশমিক সংখ্যার শেষে যত ইচ্ছে শূন্য বসালে এর মানের কোনো পরিবর্তন হয় না। তাহলে–

০.৩৫ = ০.৩৫০০০...

বা, ০.৩৪৯৯৯...

দশমিক সংখ্যার এই যে নিয়ম-কানুন আমরা গণিতে প্রয়োগ করি, তা কারও কারও কাছে অনেকটা গোঁজামিল বলে মনে হতে পারে। কারণ, দশমিক সংখ্যার দশমিকের পরের ঘরের সম্প্রসারণ সম্পর্কে তাদের কোনো স্পষ্ট ধারণা নেই। আসলে এরা বিশ্বাস করতে চায় না, দশমিক সংখ্যা দুইভাবে প্রকাশ করা যেতে পারে। এখানে স্পষ্ট করার প্রয়াস পাব, আসলে দশমিকে সংখ্যা প্রকাশের অর্থটা কী। হয়তো মনে আছে, স্কুল-কলেজে আমরা জেনেছি– দশমিকে সম্প্রসারণের বিষয়টি ১০-এর ধনাত্মক বা ঋণাত্মক ঘাত বা পাওয়ারের সাথে সংশ্লিষ্ট। দশমিকের বাম পাশের ক-তম স্থানের অঙ্ক সংশ্লিষ্ট $১০^{ক}$ -এর সাথে। আর দশমিকের ডান পাশের ক-তম স্থানের অঙ্কের সাথে সংশ্লিষ্ট $১০^{-ক}$ -এর সাথে। এখন দশমিকের ডানে-বামের বিভিন্ন স্থানের বা ঘরের অঙ্কগুলোকে এর ১০-এর সংশ্লিষ্ট পাওয়ার বা ঘাত দিয়ে গুণ করে যদি সবগুলো যোগ করি, তবে সংখ্যাটির মান পেয়ে যাব। অতএব ০.৯৯৯৯. সংখ্যাটি আসলে একটি অসীম যোগফলকেই নির্দেশ করে।

০.৯৯৯৯... = ৯/১০ + ৯/১০০ + ৯/১০০০ + ৯/১০০০০ + ...

এটি একটি জ্যামিতিক সিরিজ, যার যোগফল ১, তা করে দেখানো যাবে। লক্ষ করুন,

১.০০০... = ১ + ০/১০ + ১/০০ + ১/০০০ + ১/১০০০০ + ...

অতএব আবারও প্রমাণ মিলে ০.৯৯৯৯... = ১।

——গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ১০-এ টাস্কবার থেকে ডেস্কটপ পিক এনাবল করা

উইন্ডোজ ৭ মাউসকে টাস্কবারে ডানপ্রান্ত থেকেই ঘোরাফেরা করাতে পারেন ও ডেস্কটপে একটি স্পষ্ট লুক পেতে পারেন। মাইক্রোসফট বাইডিফল্ট এ ফিচারকে বন্ধ রাখার সিদ্ধান্ত নেয়। উইন্ডোজ ৮ থেকে এবং উইন্ডোজ ১০-এ ফিচার বাইডিফল্ট অফ রাখা হয়েছে। ইচ্ছে করলে এ ফিচারকে আবার এনাবল করতে পারবেন নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

উইন্ডোজ ১০-এ ডেস্কটপ পিক ফিরে আনার জন্য টাস্কবারের খালি জায়গায় ডান ক্লিক করুন এবং Properties সিলেক্ট করুন।

এরপর টাস্কবার ট্যাবের অন্তর্গত Use peek to preview the desktop when you move your mouse to the Show desktop button at the end of the taskbar চেক করে Ok-তে ক্লিক করুন।

টাস্কবারের শেষে মাউসকে Show desktop-এর ওপর মুভ করান। এর ফলে আপনি ওপেন করা উইন্ডোতে দেখতে পারবেন ট্রান্সপারেন্ট আউটলাইন, যা আপনাকে ডেস্কটপ দেখার সুযোগ করে দেবে।

উইন্ডোজ ১০-এ মাইক্রোসফটের ডিফল্ট সার্চ ইঞ্জিন এজ পরিবর্তন করা

উইন্ডোজ ১০ বেশ কিছু নতুন ফিচার যুক্ত করে। এসব ফিচারের মধ্যে অন্যতম হলো মাইক্রোসফট এজ ওয়েব ব্রাউজার। যদি এটি পরিবর্তন করতে চান, তাহলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

এ কাজটি শুরু করার আগে যে সাইটটি ব্যবহার করতে চান, তা সিলেক্ট করুন। ধরুন, আপনি ব্যবহার করছেন ডাকডাকগো নামে (DuckDuckGo) সার্চ ইঞ্জিন।

প্রথমে উপরের ডান দিকের ডাকডাকগো আইকন সিলেক্ট করে Settings সিলেক্ট করুন।

সেটিং মেনুর নিচের দিকে স্ক্রল ডাউন করে View advanced settings সিলেক্ট করুন।

এবার সামান্য স্ক্রল ডাউন করে Search in the address bar with-এর অন্তর্গত ড্রপডাউন মেনু সিলেক্ট করুন। এখানে ডিফল্ট হিসেবে বিং সেট করা আছে। এবার <Add new> ক্লিক করুন।

এবার সার্চ ইঞ্জিন সিলেক্ট করুন। এরপর আপনি এটি যুক্ত করতে অপসারণ বা ডিফল্ট হিসেবে সেট করতে পারবেন। বিভিন্ন ধরনের সার্চ ইঞ্জিন থেকে আপনার জন্য একটি বেছে নিতে পারবেন। ডিফল্ট সার্চ ইঞ্জিনকে যদি বিং থেকে অন্য কিছুতে সেট করতে চাইলে এ কাজটি আবার করুন।

আবদুল মজিদ মল্লিক
সবুজবাগ, পটুয়াখালী

এজ ব্রাউজারে মাল্টিপল ওয়েবপেজ ওপেন করা

উইন্ডোজ ১০-এ মাইক্রোসফট এজ নামে এক নতুন ব্রাউজার যুক্ত করা হয়েছে, যা উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার থেকে পরিষ্কার, দ্রুততর এবং উদ্ভাবনীমূলক। এই ওয়েব ব্রাউজারও অন্যান্য ওয়েব ব্রাউজারের মতো মাল্টিপল হোম পেজ ওপেন করতে পারে। এ কাজটি করা যায় নিচে বর্ণিত ধাপ অনুসরণ করে :

এজ চালু করে উপরে ডান প্রান্তের More Actions বাটনে ক্লিক করে মেনু থেকে Settings সিলেক্ট করুন।

সামান্য স্ক্রল ডাউন করে Open with সিলেকশন খুঁজে নিয়ে A specific page or pages সিলেক্ট করুন। এরপর ড্রপডাউন মেনুতে ক্লিক করে Custom সিলেক্ট করুন।

এবার আপনার কাঙ্ক্ষিত সাইট যুক্ত করুন, যা এজে ওপেন করতে চাচ্ছেন।

এবার যখন এজ ওপেন করবেন, তখন প্রতিটি সাইট বিভিন্ন ট্যাবসহ ওপেন হবে। আপনার যুক্ত করা সবার শেষ সাইট হলো সেটি, যেটি ডিসপ্লে করবে যখন আপনি এজ চালু করবেন।

উইন্ডোজ ৮.১-এ ডিসপ্লে সেটিং অ্যাডজাস্ট করা

উইন্ডোজ ৮.১-এ ডিসপ্লে সেটিং খুঁজে পেতে চাইলে সেটিংয়ে যেতে হবে (হটকী ব্যবহার করে সহজে অ্যাক্সেস করা যাবে যেমন– windows button + C)। এবার পিসি সেটিং পরিবর্তন করে পিসি অ্যান্ড ডিভাইস পরিবর্তন করুন। এরপর বাম দিকে ডিসপ্লেতে নেভিগেট করুন। এখান থেকে আপনি রেজ্যুলেশন এবং অরিয়েন্টেশন পরিবর্তন করতে পারবেন। আপনি এসব কিছুই করতে পারবেন ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে।

প্রাণকানাই লাল
মিরপুর, ঢাকা

শর্টকাট ভাইরাস স্থায়ীভাবে রিমুভ করা

আমরা অনেকেই ইদানিং শর্টকাট ভাইরাসের জ্বালাতনে অতিষ্ঠ। অনেকেই পোস্ট করেন এটি রিমুভের বিষয়ে। এটা আসলে কোনো ভাইরাস নয়, এটা একটি 'VBS Script'।

শর্টকাট ভাইরাস স্থায়ীভাবে রিমুভের জন্য আপনাকে কয়েকটি ধাপ অনুসরণ করতে হবে।

অনাক্রান্ত কমপিউটারের জন্য :

* RUN-এ গিয়ে wscript.exe লিখে এন্টার চাপুন।

* Stop script after specified number of seconds: এ ১ দিয়ে APPLY করলে কারো পেনড্রাইভের শর্টকাট ভাইরাস আর আপনার কমপিউটারে ঢুকবে না।

আক্রান্ত কমপিউটারের জন্য :

* কী বোর্ডের CTRL+SHIFT+ESC চেপে PROCESS ট্যাবে যান।

* এখানে wscript.exe ফাইলটি সিলেক্ট করে End Process-এ ক্লিক করুন।

* এবার আপনার কমপিউটারের C:/ ড্রাইভে গিয়ে সার্চ বক্সে wscript লিখে সার্চ করুন।

* wscript নামের ফাইলগুলো SHIFT+DELETE দিন।

* যেই ফাইলগুলো ডিলিট হচ্ছে না ওইগুলো স্কিপ করে দিন।

* এখন RUN-এ গিয়ে wscript.exe লিখে এন্টার চাপুন।

* Stop script after specified number of seconds: এ ১ দিয়ে APPLY করুন।

ব্যাস হয়ে গেল আপনার কমপিউটার শর্টকাট ভাইরাসমুক্ত। এবার অন্য কারো পেনড্রাইভের শর্টকাট ভাইরাস আর আপনার কমপিউটারে ঢুকবে না।

আক্রান্ত পেনড্রাইভের জন্য :

* আপনার পেনড্রাইভটি কমপিউটারের সাথে সংযুক্ত করে cmd তে যান।

* আপনার পেনড্রাইভের ড্রাইভ লেটারটি লিখে এন্টার দিন। (যেমন : I:)

* নিচের কোডটি নির্ভুলভাবে লিখুন।

* কোড : attrib -s -h /s /d *.*

* এন্টার-কী চাপুন।

* এবার দেখুন পেনড্রাইভে রাখা আপনার ফাইলগুলো আবার দেখাচ্ছে কি না?

* এবার আপনার গুরুত্বপূর্ণ ডাটাগুলো রেখে পেনড্রাইভ ফরম্যাট করে দিন। হয়ে গেল আপনার পেনড্রাইভ শর্টকাট ভাইরাস মুক্ত।

আল মারুফ
হরিনগর

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 টিপ্স 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– **আবদুল মজিদ মল্লিক, প্রাণকানাই লাল ও আল মারুফ।***

একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা
prokashkumar08@yahoo.com

এইচএসসি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে গত সংখ্যায় দুটি সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এ সংখ্যায় প্রথম অধ্যায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি : বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত থেকে সৃজনশীল প্রশ্নের গুরুত্বপূর্ণ ক ও খ নং-এর কয়েকটি প্রশ্নোত্তর আলোচনা করা হয়েছে।

সৃজনশীল প্রশ্ন প্রণয়নে ক নং প্রশ্নে জ্ঞান, খ নং প্রশ্নে অনুধাবন, গ নং প্রশ্নে প্রয়োগ এবং ঘ নং প্রশ্নে বিশ্লেষণ, মূল্যায়ন ও সংশ্লেষণ মিলে উচ্চতর দক্ষতা স্তরে বিন্যস্ত করা হয়েছে।

ক নং ধরনের প্রশ্নে নম্বর থাকবে ১

প্রশ্ন : টেলিকনফারেন্সিং কী?

উত্তর : দুই বা ততোধিক ব্যক্তির মধ্যে টেলিকমিউনিকেশন ব্যবস্থায় তথ্য দেয়া-নেয়াকে টেলিকনফারেন্সিং বলে। টেলিকনফারেন্সের জন্য টেলিফোন সংযোগ, কমপিউটার, অডিও যন্ত্রপাতি ও প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার লাগে।

প্রশ্ন : ভিডিও কনফারেন্সিং কী?

উত্তর : যে ব্যবস্থায় কনফারেন্সে অংশগ্রহণকারীরা পরস্পরের ছবি দেখতে পারে এবং কথোপকথন করতে পাওে, তাই ভিডিও কনফারেন্সিং।

প্রশ্ন : বুলেটিন বোর্ড কী?

উত্তর : বুলেটিন বোর্ড একটি শক্তিশালী কেন্দ্রীয় কমপিউটারের সাথে অন্যান্য কম ক্ষমতাসম্পন্ন কমপিউটার টেলিফোন লাইনের মাধ্যমে সংযুক্ত থাকে এবং কমপিউটারের সাথে যোগাযোগ রক্ষা, তথ্য সরবরাহ ও সংরক্ষণ ইত্যাদি কাজ করে থাকে।

প্রশ্ন : এক্সপার্ট সিস্টেম কী?

উত্তর : কোনো বিষয়ের ওপর বিশাল তথ্য সংগ্রহ করে ওই বিষয়ের ওপর যেকোনো প্রশ্ন করে কমপিউটার থেকে জেনে নেয়ার ব্যবস্থা রয়েছে অর্থাৎ কমপিউটারকে যেকোনো বিষয়ে বিশেষজ্ঞ বা এক্সপার্ট করা হয়। এ ধরনের ব্যবস্থাই এক্সপার্ট সিস্টেম।

প্রশ্ন : ভার্চুয়াল রিয়েলিটি কাকে বলে?

উত্তর : সংবেদনশীল গ্রাফিক্স তৈরির মাধ্যমে বাস্তবের ত্রিমাত্রিক অবস্থাকে কমপিউটারের মাধ্যমে উপস্থাপন ও অনুধাবন করাকে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি বলে।

প্রশ্ন : কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা কী?

উত্তর : মানুষের চিন্তা-ভাবনাগুলো কৃত্রিম উপায়ে কমপিউটারের মধ্যে রূপ দেয়াই কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা। অর্থাৎ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার দরুন কমপিউটারের ভাবনা-চিন্তাগুলো মানুষের মতোই হয়।

প্রশ্ন : রোবট কী?

উত্তর : রোবট হচ্ছে একটি স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা, যা মানুষ যেভাবে কাজ করতে পারে সেভাবে কাজ করে অথবা এর কাজ দেখে মনে হয় এর বুদ্ধিমত্তা আছে।

প্রশ্ন : ক্রায়োসার্জারি কী?

উত্তর : Cryosurgery শব্দটি গ্রিক শব্দ Cryo (অর্থাৎ খুবই ঠাণ্ডা) থেকে এসেছে এবং Surgery অর্থ হাতের কাজ। অস্বাভাবিক বা রোগাক্রান্ত টিস্যুকে অত্যধিক ঠাণ্ডা প্রয়োগ করে ক্রায়োসার্জারি দেয়া হয়।

প্রশ্ন : বায়োমেট্রিক্স কাকে বলে?

উত্তর : সাধারণত জীববিদ্যার তথ্য নিয়ে যে বিজ্ঞান কাজ করে তাকে বায়োমেট্রিক্স বলে। বায়োমেট্রিক্স মানুষের আচরণগত বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করে।

খ নং ধরনের প্রশ্নে নম্বর থাকবে ২

প্রশ্ন : তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিশ্বকে কী বলা হয়– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিশ্বকে বিশ্বগ্রাম বলা হয়। বিশ্বগ্রাম শব্দটি দিয়ে বিশ্বব্যাপী তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বা ইন্টারনেটকে বোঝানো হয়ে থাকে। বিশ্বগ্রাম হচ্ছে এমন একটি তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর পদ্ধতি, যা এক দেশকে অন্য দেশের সাথে যুক্ত করে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সর্বোচ্চ সুবিধাকে কাজে লাগিয়ে বর্তমানে বিশ্বগ্রামের সুফল পাওয়া যাচ্ছে। তবে এর শুরু বহুকাল আগে থেকে রেডিও টেলিভিশনের সম্প্রচারের মাধ্যমে।

প্রশ্ন : বিশ্ব আজ মানুষের হাতের মুঠোয়– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বিশ্ব আজ মানুষের হাতের মুঠোয় সম্ভব হয়েছে একমাত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে। টেলিভিশন আবিষ্কারের পর থেকে বিশ্বব্যাপী যোগাযোগ মাধ্যমের ব্যাপক উন্নতি সাধিত হয়। কমপিউটার ব্যবহারের ফলে বহু বছরের ডাটাকে লাইব্রেরির মাধ্যমে (যেমন– এনসাইক্লোপিডিয়া) সংরক্ষণ করে রাখা সম্ভব হচ্ছে। কোনো একটি অঞ্চলের বা দেশের অধিবাসীরা যেমন নিজেদের মধ্যে ভাবের আদান-প্রদানে নিবিড় বন্ধনে আবদ্ধ থাকে, ঠিক তেমনি সারা পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চলে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা জনগোষ্ঠীও ইন্টারনেট বা স্যাটেলাইট টেলিভিশনের মাধ্যমে একটি একক সম্প্রদায় হিসেবে আবদ্ধ হতে পারে। আজকের দিনে বিশ্বগ্রাম শব্দটির প্রয়োগ আমরা ইন্টারনেট ও ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবে দেখতে পাই। ইন্টারনেট ব্যবহারের ফলে দূরত্ব এখন হাতের মুঠোয় এসেছে।

প্রশ্ন : কীভাবে ঘরে বসে আয় করা যায়– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে ঘরে বসে আয় করা যায়। আউটসোর্সিং বর্তমান সময়ে বাংলাদেশসহ বিশ্বের অনেক দেশে অর্থনৈতিক চালিকাশক্তির অন্যতম ভিত্তি, বিশেষ করে তরুণদের কাছে যারা পড়াশোনার পাশাপাশি নিজের পকেট খরচ চালানোর পথ হিসেবে এটিকে গ্রহণ করেছেন। তাছাড়া অনেক প্রোগ্রামার ঘরে বসে উন্নত দেশের সাথে পাল্লা দিয়ে বিশ্বসেরা সফটওয়্যার তৈরি করে ইন্টারনেটের মাধ্যমে আয় করছে। এতে প্রচুর লোকের কর্মসংস্থান সৃষ্টি হচ্ছে। বর্তমানে মোবাইল অ্যাপস তৈরি করেও কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করছে।

প্রশ্ন : ইন্টারনেটভিত্তিক ক্রয়-বিক্রয় পদ্ধতিকে কী বলে– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ইন্টারনেটভিত্তিক ক্রয়-বিক্রয় পদ্ধতিকে অনলাইন শপিং বলে। ইন্টারনেটের বদৌলতে বিশ্বের যেকোনো প্রান্তের কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান তার কমপিউটারে ক্রয়-বিক্রয় সংক্রান্ত তথ্য দেখতে পায়। ক্রেতা কোনো পণ্য সম্পর্কে আগ্রহী হলে ওয়েব পেজের অর্ডার ফরমটি পূরণ করে বিক্রেতার কাছে প্রদান করেন এবং একই পদ্ধতিতে ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে মূল্য পরিশোধ করেন। আর বিক্রেতা তার নিজস্ব ব্যবস্থাপনায় দ্রুত ক্রেতার কাছে পণ্য পৌঁছে দেয়।

প্রশ্ন : কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে নিরাপদে প্রাক-ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ সম্ভব– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ভার্চুয়াল রিয়েলিটি প্রযুক্তি ব্যবহার করে নিরাপদে প্রাক-ড্রাইভিং প্রশিক্ষণ সম্ভব। ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহার করে আজকাল ড্রাইভিং শেখানো হচ্ছে। স্বল্পমূল্যের মাইক্রো কমপিউটার প্রযুক্তি সহজলভ্য হওয়ায় বিভিন্ন ধরনের ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ড্রাইভিং সিম্যুলেটর উন্নয়ন করা হয়েছে। কমপিউটার সিম্যুলেশনের মাধ্যমে ড্রাইভিং প্রশিক্ষণের জন্য চালককে একটি নির্দিষ্ট আসনে বসতে হয়। চালকের মাথায় পরিহিত হেড মাউন্ডেড ডিসপ্লের সাহায্যে কমপিউটার দিয়ে সৃষ্ট যানবাহনের অভ্যন্তরীণ অংশ এবং আশপাশের রাস্তায় পরিবেশের একটি মডেল দেখানো হয়। এর সাথে একটি হেড ট্র্যাকিং সিস্টেম যুক্ত থাকে। ফলে ব্যবহারকারী যানবাহনের অভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক অংশের ৩৬০ ডিগ্রি দর্শন লাভ করেন এবং কমপিউটার সৃষ্ট পরিবেশে মগ্ন থাকেন।

প্রশ্ন : 'বাস্তবে অবস্থান করে কল্পনাকে ছুঁয়ে দেখা সম্ভব'– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ভার্চুয়াল রিয়েলিটির মাধ্যমে বাস্তবে অবস্থান করে কল্পনাকে ছুঁয়ে দেখা সম্ভব। ভার্চুয়াল রিয়েলিটি মাল্টি সেন্সরিং হিউম্যান কমপিউটার ইন্টারফেসগুলোর ব্যবহার বা মানব ব্যবহারকারীর কমপিউটার সিম্যুলেটেড অবজেক্ট বাস্তবতার কাছে নিয়ে যায়। ভার্চুয়াল রিয়েলিটির মাধ্যমে কৃত্রিমভাবে বাস্তব জগৎ তৈরি হয়। বিভিন্ন চলচ্চিত্র, বিজ্ঞাপনের ক্ষেত্রে ভার্চুয়াল রিয়েলিটির ব্যবহার করা হয়। একজন ব্যক্তির শূন্যে উড়ে যাওয়া, ১২০ তলা ভবন থেকে লাফ দিয়ে নিচে পড়ে যাওয়া, বিমান ধ্বংস করা কিন্তু বিমানের মধ্যে চালকের কোনো ক্ষতি না হওয়া প্রভৃতি দৃশ্য আজকাল দেখা যায়। গাড়ি চালনার ক্ষেত্রে, বিল্ডিং ডিজাইনে এবং বিভিন্ন ধরনের আকর্ষণীয় কাজে ভার্চুয়াল রিয়েলিটির ব্যবহার করা হয় কজ

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার পিসি স্টার্ট করার বেশ কিছুক্ষণ পর হঠাৎ করে মনিটর স্লিপ মোডে চলে যায়। মনিটরের লাইট জ্বলে-নিভে, পিসির হার্ডডিস্কের লাইট নিভে থাকে, কিন্তু পাওয়ার লেড অন থাকে। কিবোর্ডের নিউমেরিক লাইট জ্বলে থাকে, কি চাপলেও নেভে না। এ অবস্থায় পাওয়ার বা রিস্টার্ট বাটন কোনোটাই কাজ করে না। পাওয়ার ক্যাবল খুলে ২০-২৫ মিনিট পর আবার সংযোগ দিলে ঠিক হয়ে যায়। কিন্তু আবার একই সমস্যা দেখা দেয় ঘণ্টার মধ্যেই। উল্লেখ্য, আমার আলাদা কোনো গ্রাফিক্সকার্ড নেই।

—জুনাইদ চৌধুরী

সমাধান : আপনার পিসির পাওয়ার সাপ্লাইয়ের সমস্যা হতে পারে। যতটুকু পাওয়ার সিস্টেমের দরকার, তার ঠিকমতো না পেলে অনেক সময় এ ধরনের সিস্টেমে হ্যাং জাতীয় সমস্যা দেখা দেয়। পিসির পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটটি কোনো সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে চেক করে দেখুন তা ঠিক আছে কি না। যদি পাওয়ার সাপ্লাইয়ে সমস্যা হয়ে থাকে, তাহলে সিস্টেমের রিকোয়ারমেন্ট অনুযায়ী ভালোমানের পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট কিনে নিন। পিসির ধুলোবালি পরিষ্কার রাখুন এবং বদ্ধ জায়গায় পিসি রাখবেন না, যেখানে সিস্টেম বেশি গরম হয়ে যাওয়ার আশঙ্কা থাকে।

সমস্যা : আমি ২০০৫ সাল থেকে কমপিউটার জগৎ-এর একজন নিয়মিত পাঠক। আমার সংগ্রহে ১১০টির মতো ম্যাগাজিন রয়েছে। আপনাদের ম্যাগাজিনে যেসব গেমের রিভিউ থাকে তা বেশ ভালো। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে সেসব গেম আমি বাজারে খুঁজে পাই না। ইন্টারনেট ঘেঁটেও আমি বেশ কয়েকটি গেম পাইনি। আমার পছন্দের গেমের তালিকায় রয়েছে এন্নো ২০৭০, ফ্যান্টম পেইন ইত্যাদি। আমি গেমগুলো টরেন্ট ক্লায়েন্ট দিয়েও ডাউনলোড করতে পারিনি। আমি ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট কানেকশন ব্যবহার করি। আমি কভিাবে গেমগুলো ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করতে পারব তা জানাবেন।

—রাফিদ আল জাওয়াদ

সমাধান : মোটামুটি সব গেমই মার্কেটে পাওয়া যায়। বড় বড় কমপিউটার গেম-ডিভিডি বিক্রেতার কাছে পাওয়া যাবে বা তাদের কাছে বলে রাখলে তারা তাদের সাপ্লাইয়ারের কাছে এ ব্যাপারে জানাবে। যদি দোকানে না পান তবে ইন্টারনেট থেকে তা ডাউনলোড করে নিতে পারেন। দ্য পাইরেট বে, কিকএস টরেন্টস, আইএসওহান্ট, সুমো টরেন্টস ইত্যাদি টরেন্ট সাইটে সার্চ করলেই গেমগুলো পেয়ে যাবেন। টরেন্ট ডাউনলোডের সময় যে টরেন্টে বেশি সিডার ও লিচার আছে তা ডাউনলোড করুন। যে টরেন্টে সিডার নেই কিন্তু লিচার আছে, সেটি থেকে ডাউনলোড হবে না। তাই টরেন্ট ডাউনলোড করার আগে সিডার আছে কি না তা দেখে নিন। সিডার থাকলে আপনার টরেন্ট ফাইল ডাউনলোড করতে পারবেন। সিডার বেশি হলে টরেন্ট ডাউনলোডও হবে তাড়াতাড়ি কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ পর্ব-৫

ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন

আউটসোর্সিং কাজ করে আয় করার ওপর প্রশিক্ষণভিত্তিক ধারাবাহিক লেখায় ক্রমান্বয়ে আন্তর্জাতিক ব্যবসায় কীভাবে করবেন (টাকা খরচ না করে শুধু দক্ষতাকে পুঁজি করে) সে বিষয়গুলো উঠে আসবে। এ লেখায় আমরা শিখব অ্যামাজন ডটকমে (amazon.com) বই বিক্রি করে আয় করার উপায় নিয়ে। যারা নিয়মিত বই লিখে আয় করতে চান, অ্যামাজন ডটকম হল সেইসব প্রফেশনাল লেখকের জন্য।

চিত্র-০১

যেকোনো বিষয়েই হোক না কেন, আপনি বই বিক্রি করে আয় করতে পারবেন। বাংলাদেশের অনেকেই আছেন, যারা অ্যামাজন ডটকমে বই বিক্রির মাধ্যমে অর্থ উপার্জন করেন। এই গুণীজনদের মধ্যে এসএম জাকির হোসেন অন্যতম।

চিত্র-০২

যেকোনো বিষয়ের ওপর তিনভাবে অ্যামাজন ডটকমে বই বিক্রি করা যায় :

০১. Kindle direct publish : ই-বুক বিক্রি করার জন্য।

০২. Create Space : আপনার লেখা বই প্রিন্ট আকারে বিক্রি করার জন্য।

০৩. ACS : অডিও বই বিক্রি করার জন্য।

চিত্র-০৩

মনে রাখতে হবে, আপনার লেখা বইয়ের ভাষা হতে হবে ইংরেজি। যদিও আরও কয়েকটি ভাষাতে লেখা যাবে।

ই-বুক বিক্রি করার জন্য অ্যামাজন ডটকম যে ফরম্যাটগুলো সাপোর্ট করে, তা হলো ওয়ার্ড, এইচটিএমএল, মবি, ইপাব, আরটিএফ, পিডিএফ, টিক্সটি, কিন্ডল প্যাকেজ ফরম্যাট।

চিত্র-০৪

প্রথমেই kdf.amazon.com-এ গিয়ে সাইনআপ বাটনে ক্লিক করুন। আপনার ই-মেইল অ্যাড্রেসটি লিখে I am a new customer সিলেক্ট করে sign in using our secure server-এ ক্লিক করুন। পরবর্তী ফর্ম এলে আপনার ই-মেইল অ্যাড্রেসটি দুইবার লিখে গোপন পাসওয়ার্ড দিয়ে Create Account-এ ক্লিক করুন। পরবর্তী পেজে অ্যাগ্রি বাটনে ক্লিক করে আপডেট বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-০৫

এরপর পরবর্তী পেজে আপনার ঠিকানা ও ট্যাক্স ফর্ম পূরণ করুন। অবশ্যই রেসিডেন্স হিসেবে নন-ইউএসএ সিলেক্ট করুন এবং আপনার ফর্ম হবে ডব্লিউ-৮।

চিত্র-০৬

এরপর ট্যাক্স ফর্মে প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর সিলেক্ট করে I save and continue বাটনে ক্লিক করুন।

পরবর্তী ফর্মে প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর সিলেক্ট করে I save and continue বাটনে ক্লিক করুন। এই পেজের চিহ্নিত অংশ দুটি গুরুত্বপূর্ণ। ছবিতে চিহ্নিত রেডিও বাটন দুটি সিলেক্ট করুন, যাতে অ্যামাজন ডটকম আপনার সাথে ই-মেইলের মাধ্যমে যোগাযোগ করতে পারে। প্রত্যেকটি টিক চিহ্ন দিন এবং সাবমিট বাটনে ক্লিক করে পুনরায় লগইন করুন।

চিত্র-০৭

বুকসেলফ বাটনে ক্লিক করে আপনার বই আপলোড করুন এবং বিক্রি করে আয় শুরু করুন।

এখন আপনার কমপিউটারে প্রয়োজনীয় কিছু সফটওয়্যার ইনস্টল করতে হবে। সফটওয়্যারগুলো হলো :

Kindle Textbook Creator, Kindle Kid's Book Creator
KindleGen, Kindle Previewer
Kindle For Pc কজ

ফিডব্যাক : mentorsystms@gmail.com

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর যখন পেশা

মোঃ আতিকুজ্জামান লিমন

আপনি কি একজন ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হতে আগ্রহী? এই পেশা কি আপনাকে আকর্ষণ করে? এ লেখায় ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হয়ে ওঠার কিছু ধাপ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর কী?

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হয়ে ওঠার আগে সবার আগে ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর (ডিবিএ) আসলে কী, তা জানতে হবে। একজন ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একটি প্রতিষ্ঠানের ডাটাবেজের সব বিষয় সম্পর্কে দায়িত্বশীল। এরা অনেকগুলো ডাটাবেজের বা নির্দিষ্ট একটি ডাটাবেজের দায়িত্বে থাকেন, এটা অনেকটা নির্ভর করে প্রতিষ্ঠানের আকার এবং ডাটাবেজের সংখ্যার ওপর।

একটি প্রতিষ্ঠানের ডাটাবেজ সাধারণত এক বা একাধিক ডাটাবেজ নিয়ে সেট করা হয়। অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ডাটাবেজের উপাত্ত ঠিকভাবে চলছে কি না তা নজরদারিতে রাখেন এবং ডাটা ওভারইউজ হচ্ছে কি না তা নিশ্চিত করেন। তারা ক্লিন-আপ এবং প্যাচিং প্রতিরোধক কাজগুলো বাস্তবায়ন করেন। এছাড়া ডাটাবেজের নকশা ও তথ্যানুসন্ধানের রিপোর্টে কোনো ধরনের উন্নয়ন করার প্রয়োজন আছে কি না, সেটা নিয়ে কাজ করেন। তারা ডাটাবেজের ব্যবহারকারীদের সেটআপ ও অন্যান্য নিরাপত্তা সেটিংয়ের কাজ করেন। তথ্যানুসন্ধান, ডাটাবেজ নকশা করা, নিরাপত্তা, কর্মক্ষমতা ও পর্যবেক্ষণ ইত্যাদি সব বিষয়ে একজন ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের বিশেষ দক্ষতা থাকতে হয়। সুতরাং, কীভাবে একজন ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হওয়া যাবে– এ লেখায় প্রতিটি ধাপ খুব সহজ ভাষায় তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।

প্রযুক্তি নির্বাচন : ওরাকল বা মাইক্রোসফট

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর প্রধানত দুই ধরনের। ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এর মধ্যে একটি। ওরাকল ও মাইক্রোসফট উভয়ই ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমে ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়। ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরেরা সাধারণত একটিতে বিশেষজ্ঞ।

ওরাকল ও মাইক্রোসফট উভয়ই এসকিউএল চালানোর সময় ছোটখাটো কিছু পার্থক্য দেখা যায়। তবে প্রশাসনের সাইডে ব্যাপক পার্থক্য লক্ষ করা যায়। একজন ওরাকল ডিবিএ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন সম্পর্কে যে ধারণা রাখেন, ঠিক মাইক্রোসফট এসকিউএল সার্ভার ডিবিএরাও একই ধারণা রাখেন, তবে বিস্তর পার্থক্যটা বাস্তবায়ন ও সেটআপের ক্ষেত্রে।

যদি কেউ ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে নিজেকে তৈরি করতে চান, তাহলে ওপরে উল্লিখিত যেকোনো একটি শিখতে পারেন। কোনটি শেখা উচিত এ প্রসঙ্গে অনেকেই দ্বিধায় থাকেন। তবে যে ল্যাঙ্গুয়েজে যে বেশি পারদর্শী বা পরিচিত তা দিয়ে কাজ করতে পারলে ব্যাপারটি সহজ হয়ে যাবে। যেমন, জাভা অথবা ডটনেট। জাভা ওরাকলের সাথে সম্পর্কিত এবং ডটনেট মাইক্রোসফটের সাথে সম্পর্কিত (তবে এটি বাধ্যতামূলক বা সীমাবদ্ধ নয়)। নিজে নিজেও গবেষণা করে বের করা যায় কোনটি জনপ্রিয় ও বর্তমান সময়ে প্রতিষ্ঠানগুলো কোনটিতে কাজ করে।

ডাটাবেজের ধরন অনুযায়ী এসকিউএল শেখা

ওরাকল ও মাইক্রোসফটের মধ্যে কোনটি ব্যবহার করবেন তা নির্বাচন করে ডাটাবেজের ধরন অনুযায়ী এসকিউএল শিখতে হবে। কেননা, একজন ডিবিএকে এসকিউএল কীভাবে লিখতে হয় তা ভালোভাবে জানতে হবে। হয়তোবা ডিবিএকে অনেকগুলো কমান্ড লিখতে হবে না, কারণ প্রতিষ্ঠানের ডাটাবেজের জন্য আলাদা ডেভেলপার বা স্পেশালিস্ট থাকেন, তাই বেসিক বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা থাকাটা কাজকে অনেক সহজ করে দেয়।

প্রযুক্তি নির্বাচনে (ওরাকল অথবা মাইক্রোসফট) যদি কেউ দ্বিধায় থাকেন, তবে প্রাথমিক পর্যায়ে দুটিই শেখা যেতে পারে। যেকোনো একটি এসকিউএল শেখা সহজ। পরে অন্য কোনো কিছুতে কাজ করা সহজ হয়। কারণ অনেক বিষয় এখানে একই থাকে। ওরাকল ও মাইক্রোসফট এসকিউএল একই সাথে শিখলে পরবর্তী সময়ে কাজের ধরন অনুযায়ী কোনটি বেশি কার্যকর তা নিজেই নির্বাচন করতে পারবেন।

অ্যাডভান্স এসকিউএল ও ডাটাবেজ

যদি কেউ বেসিক এসকিউএল সম্পর্কে জানেন, তবে তিনি আরও অ্যাডভান্স বিষয় শেখা শুরু করতে পারেন। ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরদের কাজের ক্ষেত্রে অনেক বেশি বিশেষজ্ঞ হতে হয়। সাথে সাথে ডাটাবেজের বিভিন্ন ধরন সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা থাকতে হয়।

যেসব বিষয়গুলো জানতে হয়

কোয়েরি অপটিমাইজেশন : কীভাবে কোয়েরি, সূচি ব্যবহার করা যায়, বিদ্যমান কোয়েরি কীভাবে উন্নত করা যায়।

ডাটাবেজ অবজেক্ট : ট্রিগার সম্পর্কে, ভিউ, ও অন্যান্য অবজেক্ট সম্পর্কে জানতে হবে।

অ্যাডভান্স এসকিউএল : জটিল ফিচারগুলো সম্পর্কে বেশি করে জানতে হবে, যেমন– রিকারসিভ কোয়েরি, সাব কোয়েরি, কার্সরস, টেম্পোরারি টেবিল ও ডাটা ওয়্যারহাউজিং অথবা ইটিএল প্রসেসিং।

ডাটাবেজ ডিজাইন : ডাটাবেজ চালানোর জন্য কার্যকর ডিজাইন করতে হবে এবং ভালোভাবে কাজ করে কি না তা নিশ্চিত করা।

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটশন বিষয়টি একটি ভিন্ন বিষয়। এটি কিছু কোর্সে শেখানো হয়, কিন্তু অ্যাডমিনিস্ট্রেশন সম্পর্কে ধারণা আর এসকিউএলে কোডিং লেখা একই বিষয় নয়। ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হতে হলে ডাটাবেজের সেটআপ, মনিটর ও উপাত্তের ধরন অনুযায়ী রক্ষণাবেক্ষণের জ্ঞান থাকা জরুরি।

যেসব দক্ষতা আপনার থাকতে হবে

ব্যবহারকারী ও নিয়ম : কীভাবে ইউজার তৈরি করতে হয়, বিশেষাধিকার ও নিয়ম, অননুমোদিত ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে ডাটাবেজ কতটুকু নিরাপদ তা নিশ্চিত করা।

ইনস্টলেশন : ডাটাবেজের ওপর ভিত্তি করে ইনস্টল, আপগ্রেড ও কনফিগার করা যায়।

মনিটরিং : কোনো সমস্যা ছাড়াই ডাটাবেজ চলছে কি না তা নিশ্চিত করা, কোনো সমস্যা হওয়ার আগেই সেটি চিহ্নিত করা এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া।

এখানে ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের কিছু কাজের তালিকার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেয়া হলো।

ডাটাবেজ ডেভেলপার হিসেবে অভিজ্ঞতা নেয়া

এটি একটি ঐচ্ছিক পদক্ষেপ। ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হওয়ার আগে ডেভেলপার হিসেবে কিছু অভিজ্ঞতা কাজের ক্ষেত্রে খুব কাজে লাগবে।

ডেভেলপার হিসেবে কমপক্ষে দুই বছরের অভিজ্ঞতার ফলে ডাটাবেজের খুঁটিনাটি বিষয়গুলো স্পষ্ট হয়ে যাবে যে কীভাবে ডাটাবেজে কাজ করে। এ অভিজ্ঞতা ভবিষ্যতের ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হওয়ার ক্ষেত্রে ভালো ভূমিকা পালন করবে।

ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের ভূমিকায় কাজ শুরু করা

সবশেষ ধাপে লক্ষ্য অনুযায়ী ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে কাজ শুরু করতে হবে। একজন জুনিয়র ডিবিএ হয়তো একটি নির্দিষ্ট ডাটাবেজ নিয়ে কাজ করেন, কিন্তু একজন অ্যাডমিনিস্ট্রেটর একাই অনেকগুলো ডাটাবেজ নিয়ে একসাথে কাজ করেন। তাদের তত্ত্বাবধানের প্রয়োজন হয় না, কারণ তাদের ইতোমধ্যেই এই দায়িত্বের অভিজ্ঞতা আছে।

অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে সবকিছু বুঝে নিতে প্রতিষ্ঠানভেদে ছয় মাস বা এক বছরের মতো সময় লাগতে পারে। এই পদের জন্য সবসময় আপটুডেট থাকতে হবে। প্রতিনিয়ত যেসব পরিবর্তন ও টেকনোলজি আসছে তার খোঁজ-খবর নিতে হবে। সফল একজন ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের দায়িত্ব অনেক। দায়িত্ব অনুযায়ী এবং প্রতিষ্ঠানের ওপর নির্ভর করে এ পেশার কদর সবসময় ছিল ও থাকবে। তাই যদি কেউ এই পেশায় আসতে চান তাহলে প্রস্তুতি শুরু করুন আজ থেকেই কজ

ফিডব্যাক : infolimon@gmail.com

ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিং ও আমাদের ছাত্রসমাজ
একজন ফ্রিল্যান্সারের অভিজ্ঞতা

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিং সম্পর্কে বর্তমানে সবাই কমবেশি জানে এবং আউটসোর্সিংয়ে ক্যারিয়ার গড়তে চায়। তবে ক্ষেত্রবিশেষে তা অতিমাত্রায় প্রচার দোষে দুষ্ট হয়েছে। ফলে অনেকে না বুঝেই এই ক্ষেত্রে ঝাঁপিয়ে পড়ছে। এই অতিমাত্রায় প্রচারকে কাজে লাগিয়ে কেউ কেউ কিছু কামিয়ে নিচ্ছে। আর প্রতিদিনই অসংখ্য ছেলেমেয়ে সবকিছু ফেলে এই খাতে ঢুকছে আর হতাশায় নিমজ্জিত হচ্ছে।

এখানে আবেগের বশে এসে কোনো লাভ নেই। আর আসলাম, বসলাম, টাকা গুনলাম– এমন প্রত্যাশা বেশিরভাগ নতুনদের রয়েছে। এই খাতটা খারাপ বা নতুনদের আসা যাবে না, তা বলা যাবে না। তবে এ কথা সত্য, এই খাত সবার জন্য নয়।

আমার কাছে এই পর্যন্ত প্রায় ১০-১২ জন এসেছে ফ্রিল্যান্সিং শিখতে বা কাজ শিখতে। তারা এসেছে আমার ইনকামের অঙ্ক শুনে। যেহেতু ঘরে বসে কাজ করি এবং আমার কোনো বড় ডিগ্রি নেই, তাই মনে করেছে এটা খুব সহজ কাজ। আমি তাদের সবাইকে ভালো করে বুঝিয়েছি, সবার জন্য এ কাজ নয়।

অনেকে আবার নাছোড়বান্দা কাজ শেখার জন্য। তাদেরকে যতই বুঝানো হোক না কেনো এটা পারবে না, সে ততই আঠার মতো লেগে থাকে। মাঝে মাঝে এমন ছেলেমেয়ে অনেক সময় সাফল্যের স্বাক্ষর রাখতে পারে, কারণ, কোনো কিছুতে আঠার মতো লেগে থাকতে পারাটাও একটা ভালো গুণ এই সেক্টরে। কিন্তু বেশিরভাগই সঠিক বিষয়ের ওপর লেগে থাকতে পারে না।

একটি উদাহরণ

আমি এরকম একজনকে বেসিক এইচটিএমএল/সিএসএস শেখানোর পর আর সময়ে কুলিয়ে উঠতে না পেড়ে বললাম– ভাই আর সময় হচ্ছে না। তাও আমার পেছনে আঠার মতো লেগে আছে এখনও তাকে শেখানোর জন্য। কিন্তু এই একাগ্রতা যদি প্র্যাকটিসের পেছনে ব্যয় করত, তাহলে এতদিনে নিজেই আয় করা শুরু করতে পারত। আমরা যেখানে কোনো হাতে-কলমে গাইড ছাড়া এতদূর এসেছি, সেখানে সে বেসিক শেখার পরও প্র্যাকটিস করতে পারছে না বা করার ইচ্ছে করছে না। তাহলে বলুন, তাদেরকে মিথ্যা স্বপ্ন দেখিয়ে কী লাভ।

যাদের প্রবল আগ্রহ এবং ইচ্ছে আছে, তারাই এই খাতে উন্নতি করতে পারবে– এটাই চিরন্তন সত্য। আবেগের বশে বা টাকার অঙ্ক শুনে এই খাতে না আসাই ভালো। কারও আয়ের তথ্য শুনে উৎসাহিত হওয়ার আগে দয়া করে তার সাফল্যের আগের ঘটনাগুলো জানুন। তার কাছে শুনুন, তার প্রচণ্ড পরিশ্রমের গল্প।

ছাত্রদের ফ্রিল্যান্সিং

আমি সবসময়েই বলি, যেসব ছাত্রদের পরিবারের সামর্থ্য আছে তোমাদের লেখাপড়া ও সব খরচ জোগানোর; তোমরা দয়া করে এসব বাদ দিয়ে মনোযোগ দিয়ে পড়াশোনা কর। তোমরাই দেশের ভবিষ্যৎ। তোমরাই একদিন এই দেশকে এগিয়ে নিয়ে যাবে। আর যাদের পড়াশোনা ভালো লাগে না, তাদের কথা আলাদা। ফ্রিল্যান্সিং করে মাসে লাখ টাকা কামাবে, তাহলে আর পড়াশোনা করে লাভ কী, তাই না? এই লাখ টাকাটা তোমার কাছে এখন অনেক বড় লাগলেও আসলে কিন্তু খুব বড় অঙ্ক নয় এটা। এরচেয়েও অনেক ভালো অঙ্কের বেতন পাবে তুমি ভালো করে পড়াশোনা করলে।

এখন আমাকে প্রশ্ন করতে পার, আপনি কেন ফ্রিল্যান্সিং করেন?

এটা সত্যি কথা এবং আমি অকপটে স্বীকার করব যে, আমি ফ্রিল্যান্সিং শুরু করেছি টাকার জন্য। আমার পরিবারের এমন সামর্থ্য ছিল না যে আমাকে আরও পাঁচ বছর পড়াশোনার খরচ দিয়ে যাবে। হয়তো দিতে পারত, কিন্তু তারপর? আমি পড়াশোনায় এমন ভালো ছিলাম না বা এমন ভালো কোনো বিষয়ে পড়তাম না যে, পড়াশোনা শেষ করলেই চাকরি জুটে যাবে। সরকারি চাকরি হয়তো পাওয়া যেত, কিন্তু ঘুষটা কে দেবে? যাই হোক, যদি কোনো ছাত্রের আমার মতো বা এরকম কোনো সমস্যা থাকে, তাহলে তাদের ফ্রিল্যান্সিং করাটার মধ্যে আমি দোষের কিছু দেখি না।

আর এও ভাবতে পার, পড়াশোনা আর ফ্রিল্যান্স পাশাপাশি করব। ভুলে যাও, এটা সম্ভব নয়। আমার এই কথা শুনে অনেকেই ক্ষেপে উঠতে পারে, আপনি পারেননি বলেই কী সবাই পারবে না? আমি তাদের প্রশ্ন করব, একজন মেডিক্যালের ছাত্র বা ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের ছাত্র দিনে কত ঘণ্টা সময় পায় অবসর কাটানোর জন্য? বাংলাদেশের টাইম জোন অনুসারে ফ্রিল্যান্সিংকে রাতের পেশাই বলা চলে। হাতেগোনা গুটিকয়েক ফ্রিল্যান্সারই দিনের বেলা কাজ করতে পারে। আর ছাত্রদের জন্য তো দিনের বেলা কাজ করা সম্ভবই নয়। তাহলে রাতে কাজ করল। রাতের পড়াশোনার কথা যদি বাদও দেই ঘুমটাকে তো আর বাদ দেয়া যাবে না। আর দিনের পর দিন না ঘুমিয়ে কাটালে তার সাইড ইফেক্টও আছে।

আরেকটা যুক্তি দেখাতে পারেন, ইচ্ছে থাকলে উপায় হয়।

ভালো বলেছেন। কিন্তু, সব সময় প্রবাদ-প্রবচন কাজে আসে না। আপনার হাজার ইচ্ছে থাকলেও একদিনকে আপনি ২৪ ঘণ্টার বেশি সময় বসিয়ে রাখতে পারবেন না। আর সময় বাড়ানো না গেলে কী হবে তা ওপরের পয়েন্টেই বলেছি। একজন একসাথে দুই চলন্ত নৌকায় পা রাখতে পারে না। যারা পারে তারা অনেক ব্রিলিয়ান্ট। তাই দুই নৌকায় পা রাখার আগে ভেবে দেখুন, আপনি টাল সামলাতে পারবেন কি না।

তবে ফ্রিল্যান্সিং করে কোনো ছাত্রই সফল হচ্ছে না তা বলছি না। তবে দেখা যাবে যে, বেশিরভাগ ফ্রিল্যান্সিং করা ছেলেমেয়েই ক্লাসে ভালো ফলাফল করতে পারছে না। ফ্রিল্যান্সিং করার জন্য কিন্তু সারাজীবন পড়ে আছে। ডিগ্রিটা কিন্তু তোমাকে যথাযথ সময়েই শেষ করতে হবে। তাই, এই সময়ে ফ্রিল্যান্সিংয়ে ক্যারিয়ার গড়ার জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতাগুলো অর্জনের ওপর জোর দিতে পার। এই সময় থেকেই এটা তোমাকে কর্মজীবনে অন্যদের চেয়ে এগিয়ে রাখবে। একটা উদাহরণ– যারা কমপিউটার সায়েন্সে পড়, তাদের কাছে মনে হতে পারে, ডাটা স্ট্রাকচার শিখে কী হবে, ওয়ার্ডপ্রেসের প্লাগইন বানানো শিখলেই তো হয়। কথা সত্য, ওয়ার্ডপ্রেসের প্লাগইন ডেভেলপমেন্ট করাটা তোমাকে তাৎক্ষণিকভাবে আয়ের সংস্থান করবে, কিন্তু দীর্ঘ মেয়াদে তুমি যদি ডাটা স্ট্রাকচার না জানো, তাহলে বেশিদূর যেতে পারবে না। এটা তোমাকে অন্য অনেকের চেয়ে এগিয়ে রাখবে।

তাই বলব, ছাত্র অবস্থায় ক্লাসে যা শেখানো হচ্ছে তা ভালো মতো শিখ এবং কোনো অবস্থাতেই ছাত্র অবস্থায় ফুলটাইম ফ্রিল্যান্স ক্যারিয়ার শুরু কর না। ভালো মতো শিখে এলে কাজ করার জন্য তো সারা জীবন পড়ে আছে কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

অ্যাপল টিভির সেটটপ বক্স

কে এম আলী রেজা

অ্যাপল কোম্পানির প্রায় সব পণ্যই সমপর্যায়ের অন্যান্য কোম্পানির পণ্যের তুলনায় বেশি দামি। তবে সম্প্রতি এ ধারার ব্যতিক্রম দেখা গেছে অ্যাপল টিভির ক্ষেত্রে, যার দাম ৯৯ থেকে ৬৯ মার্কিন ডলারে নামিয়ে আনা হয়েছে। এর ফলে বলা যায়, অ্যাপল টিভি এখন বাজারের সবচেয়ে সস্তা সেটটপ বক্স। তবে এ ধরনের ডিভাইসের ব্যবহার আমাদের দেশে সেভাবে চালু হয়নি।

এখান উল্লেখ করা ভালো, অ্যাপল টিভি হচ্ছে অ্যাপল কোম্পানির একটি বিশেষ ধরনের সেটটপ বক্স, যা একটি টেলিভিশনকে ইন্টারনেট অ্যাক্সেস করার সুযোগ করে দেয় এবং এর মাধ্যমে ইন্টারনেটের বিভিন্ন কনটেন্ট টেলিভিশনে চালানো যায়। এছাড়া একটি ডিজিটাল সেটটপ বক্স ডিজিটাল টেলিভিশন ব্রডকাস্ট সিগন্যাল রিসিভ ও ডিকোড করতে সক্ষম। এ ধরনের সেটটপ বক্সকে অনেকে শুধু রিসিভার হিসেবেও আখ্যায়িত করেন। এনালগ টেলিভিশন সেটে ডিজিটাল চ্যানেল বা সিগন্যাল চালানোর জন্য সেটটপ বক্সের প্রয়োজন হয়।

একটি আধুনিক সেটটপ বক্সকে একটি বিশেষায়িত কমপিউটারের সাথে তুলনা করতে পারেন, যা ইন্টারনেটের সাথে সরাসরি যোগাযোগ

অ্যাপল টিভির মাধ্যমে অ্যাক্সেস করা ইন্টারনেটের বিভিন্ন অডিও-ভিডিও কনটেন্ট ইন্টারফেস

করতে সক্ষম। সেটটপ বক্সে রয়েছে একটি ওয়েব ব্রাউজার, যা টিসিপি/আইপি প্রটোকলের ওপর ভিত্তি করে প্রতিষ্ঠিত যেকোনো হাইপার টেক্সট কনটেন্ট ওয়েব সার্ভার থেকে ব্রাউজ করতে পারে। সেটটপ বক্স টেলিফোন লাইন বা ক্যাবলের মাধ্যমে কাঙ্ক্ষিত সার্ভিস প্রোভাইডারের সাথে টেলিভিশনকে যুক্ত করে থাকে। এর ফলে টেলিভিশনে স্যাটেলাইট চ্যানেলের পাশাপাশি ওয়েবভিত্তিক টিভি চ্যানেল দেখার সুযোগ তৈরি হয়।

শুরু থেকেই অ্যাপল টিভি নামের সেটটপ বক্সটি বেশ জনপ্রিয়তা পেয়েছে। প্রায় প্রতিবছরই এ ডিভাইসটি অ্যাপল কোম্পানি আপগ্রেড করছে এবং এর সাথে যুক্ত করা হচ্ছে আকর্ষণীয় সব নতুন ফিচার। আর দাম কমানোর ফলে প্রতিযোগিতার বাজার অ্যাপল টিভিকে ইউজারদের মধ্যে আরও গ্রহণযোগ্য করে তুলেছে।

বর্তমানে বাজারে যে অ্যাপল টিভি ডিভাইস পাওয়া যাচ্ছে তা দেখতে হুবহু এর আগের মডেলের মতোই। তবে এটি সব ফরম্যাটের (বিশেষ করে ১০৮০ পিক্সেল) হাইডেফিনেশনের ভিডিও সাপোর্ট করে। এ ভিডিওগুলো আইটিউন বা আইপ্যাড থেকে স্ট্রিমিংয়ের মাধ্যমে ইন্টারনেটে পাওয়া যেতে পারে। এখানে বলে রাখা ভালো, সব হাইডেফিনেশন ভিডিও কিন্তু ১০৮০ পিক্সেল ফরম্যাটের নয়। অনেক হাইডেফিনেশন ভিডিও রয়েছে যেগুলো ৭২০ পিক্সেল ফরম্যাটের। অ্যাপল টিভির সেটিং অ্যাপসের মধ্যে আইটিউন স্টোর সেকশনে গিয়ে ভিডিও রেজ্যুলেশন ১০৮০ পিক্সেল, ৭২০ পিক্সেল বা স্ট্যান্ডার্ড ডেফিনেশনে সেট করে দেয়া যায়।

অন্যান্য সেটটপ বক্সের তুলনায় অ্যাপল টিভির সুবিধা হচ্ছে এর মাধ্যমে সহজেই ইন্টারনেট থেকে অ্যাপলের নিজস্ব অডিও-ভিডিও কনটেন্ট যেমন আইটিউন মিউজিকে অ্যাক্সেস করা যায়। এছাড়া আইক্লাউডে সংরক্ষিত ব্যক্তিগত ফটো ও ভিডিও অ্যাক্সেস সুবিধা অ্যাপল টিভি আপনাকে দিচ্ছে। ম্যাক কমপিউটার ইউজারেরা ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে আইটিউন কনটেন্ট তাদের কমপিউটারে স্ট্রিমিং করতে পারেন। এ সুবিধা শুধু অ্যাপল টিভি সেটটপ বক্সেই পাওয়া যাবে।

অ্যাপল টিভি এয়ারপ্লে (AirPlay) অপশন সাপোর্ট করে। এখানে উল্লেখ্য, এয়ারপ্লে হচ্ছে এমন একটি ব্যবস্থা, যা ইউজারকে আইফোন ও আইপ্যাড অ্যাপস থেকে অডিও-ভিডিও কনটেন্ট তার অ্যাপল ডিভাইসে চালানোর সুযোগ দেয়। এছাড়া এ ফিচারটি ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম চালিত ডিভাইসে কনটেন্ট মিররিং বা ডিসপ্লে করতে পারে।

অ্যাপল টিভির বিভিন্ন ইন্টারফেস পোর্ট

অ্যাপল মিউজিক সাবস্ক্রিপশন স্ট্রিমিং সার্ভিসের জন্য একটি নিজস্ব অ্যাপল টিভি অডিও অ্যাপস চালু করা হচ্ছে। আরও জানা গেছে, পরবর্তী সময়ে অ্যাপল টিভি সাবস্ক্রিপশন ভিডিও সার্ভিস নামে আরও একটি অ্যাপস যুক্ত করা হবে। অ্যাপল টিভির আরও একটি বৈশিষ্ট্য হচ্ছে একে আপনি স্মার্টহোম পণ্যের জন্য একটি রিমোট হাব হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন। অর্থাৎ রিমোট হাবের সাহায্যে ঘরে ব্যবহার হওয়া বিভিন্ন যন্ত্রপাতি যেমন বাতি, এসি, টিভি, ফ্রিজ ঘরের বাইরে থেকেও নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন।

এর বাইরেও অ্যাপল টিভি আপনার ডিভাইসের চাহিদা মতো যেকোনো ডিজিটাল আউটপুট সিগন্যাল সরবরাহ করতে পারে।

অ্যাপলের নিজস্ব অ্যাপস ও সার্ভিসের বাইরে চলে গেলে অ্যাপল টিভির সুবিধা ততটা অনুধাবন করা যায় না। অ্যাপল স্টোরের বাইরে অ্যাপল টিভির জন্য অ্যাপস ও সার্ভিসের সংখ্যা সীমিত। এছাড়া বাইরের অ্যাপসগুলো অনেক সময় অ্যাপল টিভির জন্য অসম্পূর্ণ ও মানসম্মত নয়। অ্যাপল স্টোরের বাইরে অ্যাপল টিভির জন্য উপযোগী বহুল ব্যবহৃত ও গুরুত্বপূর্ণ অ্যাপসের সন্ধান মেলা কঠিন হয়ে পড়ে। যারা শুধু অ্যাপলভিত্তিক অ্যাপসের ওপর নির্ভর করেন, তাদের জন্য এগুলো হয়তো কোনো বড় সমস্যা নয়।

বর্তমানে অ্যাপল টিভি ডিভাইস বা হার্ডওয়্যারে ব্যবহারের জন্য অনেক আধুনিক ফিচার, যেমন ভয়েস সার্চ ও পূর্ণাঙ্গ অ্যাপল স্টোরের ঘাটতি রয়েছে। তবে অ্যাপল টিভির পরবর্তী আপগ্রেডেশনে এ ঘাটতিগুলো পূরণ করা হবে বলে ইউজারেরা আশা করতে পারেন। অনেকেই, বিশেষ করে যারা অ্যাপল পণ্যের ভক্ত, আশা করছেন খুব শিগগিরই অ্যাপল টিভি নিজেকে সবচেয়ে ভালো টেলিভিশন সেট ইউজার ইন্টারফেস ডিভাইস হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে সক্ষম হবে।

আবার অন্যদের মতে, অ্যাপল টিভির অগ্রযাত্রায় অন্যতম প্রধান বাধা হিসেবে দেখা দিতে পারে এর অ্যাপস ভাণ্ডারের সীমাবদ্ধতা। কারণ, এতে থার্ড পার্টি কনটেন্ট বা অ্যাপস প্রোভাইডারের সংখ্যা খুব কম। নিজস্ব অ্যাপসের বাইরে খুব সীমিত সংখ্যক অ্যাপস অ্যাপল অনুমোদন করে থাকে। এখন পর্যন্ত অ্যাপলের নিজস্ব অ্যাপস ভাণ্ডার ব্যাপকভাবে সমৃদ্ধ হতে পারেনি। থার্ড পার্টি অ্যাপস ডেভেলপার ছাড়া এ ভাণ্ডারকে এগিয়ে নেয়া অ্যাপলের পক্ষে কঠিন হতে পারে। অনেকের মতে, বেশিসংখ্যক থার্ড পার্টি অ্যাপস ও সার্ভিস ব্যবহারের সুযোগ দিলে শুধু অ্যাপল টিভি নয়, অ্যাপলের অন্যান্য ডিভাইসের উপযোগিতা ও জনপ্রিয়তা দুটোই আগামী দিনগুলোতে বাড়বে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ফটোশপের বিকল্প কয়েকটি সেরা ফটো এডিটিং সফটওয়্যার

লুৎফুন্নেছা রহমান

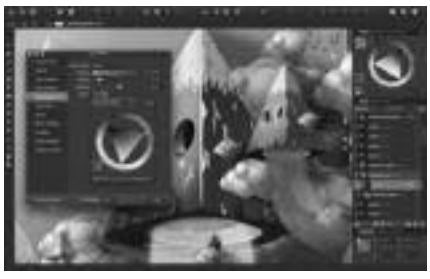
ইমেজ এডিটর সফটওয়্যার অ্যাডোবি ফটোশপের নাম শুনেননি এমন ব্যবহারকারী খুব একটা খুঁজে পাওয়া যাবে না, এমনকি যারা কোনো দিন কমপিউটারে ইমেজ নিয়ে কাজ করেনি, সে ধরনের ব্যবহারকারীও খুঁজে পাওয়া যাবে না। ফটোশপ খুব শক্তিশালী এক ইমেজ এডিটিং অ্যাপ্লিকেশন, যা উইন্ডোজ এবং ম্যাক উভয় প্লাটফরমের জন্য রয়েছে। অনেক পেশাদার ফটোগ্রাফার এবং ডিজাইনার অ্যাডোবি ফটোশপ ইমেজ এডিটরটি ব্যবহার করে আসছেন দীর্ঘদিন ধরে। প্রায় সব ধরনের ইমেজ এডিটিংয়ে ফটোশপ ব্যবহার করা যায়, যেমন ফটোতে রিটাচ করা, উঁচুমানের গ্রাফিক্স তৈরি করা ইত্যাদিসহ। অ্যাডোবি ফটোশপ প্রচুর ফিচারসমৃদ্ধ, কিন্তু খুবই ব্যয়বহুল হওয়ায় সাধারণের নাগালের বাইরে। তবে সম্প্রতি ফটোশপের ব্যবহারের খরচ কমিয়ে আনা সম্ভব অ্যাডোবির ক্রিয়েটিভ ক্লাউড ফটোগ্রাফি প্ল্যানের সাবস্ক্রিপশন হওয়ার মাধ্যমে।

অনেক বছর ধরে ইমেজিং বিশ্বে অ্যাডোবি ফটোশপ এমনভাবে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে যে, এ সফটওয়্যার ছাড়া অন্য কোনো ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার যে থাকতে পারে তা আমরা কখনই বিবেচনায় আনি না। ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার ফটোশপ সারা বিশ্বে এত বেশি জনপ্রিয় যে, এটি বর্তমানে গুগলের মতোই প্রায় সর্বব্যাপী হয়ে উঠেছে। কিন্তু, সৌভাগ্যবশত বর্তমানে ফটোশপের বিকল্প বেশ কিছু ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার পাওয়া যাচ্ছে, যেগুলোর কোনোটি কেনোটি ফ্রি আবার কোনোটির জন্য অফার করা হয় ফ্রি ট্রায়াল ভার্সন। তবে যাই হোক, এসব সফটওয়্যারকে কখনই ফটোশপের প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে বিবেচনা করা যাবে না।

নিচে ইমেজ এডিটিংপ্রেমীদের কিছু সফটওয়্যারের পরিচিতি ও বৈশিষ্ট্য তুলে ধরা হয়েছে, যেগুলোকে ফটোশপের বিকল্প সেরা টুল হিসেবে গণ্য করা যায়।

অ্যাফিনিটি ফটো

অনেক দিন ধরে সারা বিশ্বে ডিজাইনার এবং ফটো এডিটরদের কাছে অ্যাডোবি ফটোশপ সফটওয়্যার তর্কাতীতভাবে প্রথম এবং একমাত্র পছন্দ ছিল। তবে সম্প্রতি ফটো এডিটিংয়ের জন্য আরও কিছু সফটওয়্যারের আবির্ভাব ঘটে যেগুলো ব্যবহারকরারীর সংখ্যা দিন দিন বাড়ছে। এসব টুলের মধ্যে অন্যতম একটি হলো অ্যাফিনিটি ফটো, যা ম্যাকের জন্য।



ম্যাকের জন্য ফটো এডিটিংয়ের অ্যাফিনিটি ফটো নামের টুলটি তৈরি করতে সময় নেয় ৫ বছর। ম্যাকের জন্য এ সফটওয়্যারটি ফটো এডিটিংয়ের চৌহদ্দিকে রিডিফাইন করে। অ্যাফিনিটি ফটোর সাথে সমন্বিত রয়েছে ব্যাপক বিস্তৃত রেঞ্জের হাই-এন্ড ফিল্টারসহ লাইটেনিং, ব্লার, ডিস্টোরশন, টিল্ড-শিফট, শ্যাডো, গ্লো ইত্যাদি। এ টুলকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যে ফটোগ্রাফারেরা তাদের কাজকে আরও উন্নত ও রিটাচ করার সুযোগ পাবেন।

অ্যাফিনিটি ফটো সফটওয়্যারটি ফটোশপ এবং অন্যান্য ফাইল ফরম্যাটের সাথে পুরোপুরি কম্প্যাটিবল। পেশাদার ফটোগ্রাফার এবং ডিজাইনারদের প্রতি লক্ষ রেখে এই টুলটি ডেভেলপ করা হয়, যদিও এ টুলটি ফটোশপের তুলনায় অনেক সস্তা সাবস্ক্রিপশন ছাড়া। অ্যাফিনিটি ডেভেলপারেরা দাবি করেন, এটি মূলত অন্য যেকোনো ফটো এডিটিং টুলের তুলনায় ভালো, উচ্চতর গতিসম্পন্ন, কম ক্র্যাশ হয় এবং আনলিমিটেড আনডু সুবিধাসংবলিত।

এ কথা সত্য, উন্নততর পারফরম্যান্স কতটুকু পাবেন তা নির্ভর করে আপনার কমপিউটারে ব্যবহার হওয়া ইক্যুইপমেন্টের ওপর। অ্যাফিনিটি ফটো সফটওয়্যারটি বিশেষভাবে ডিজাইন করা হয়েছে সর্বাধুনিক কোয়াড কোর টেকনোলজির সুবিধা নেয়ার জন্য। লক্ষণীয়, এটি কিছু সময়ের জন্য শুধু ম্যাকের। যারা ফটোশপের বিকল্প ফটো এডিটিং টুলের সন্ধান করছেন, তাদের জন্য অ্যাফিনিটি ফটো এক আদর্শ বিনিয়োগ। দিন দিন বেশি থেকে বেশি স্টুডিও ফটোশপের পাশাপাশি বাড়তি টুল হিসেবে অ্যাফিনিটি ফটো ব্যবহার হচ্ছে।

জিআইএমপি

জিআইএমপি তথা জিএনইউ ইমেজ ম্যানিপুলেশন প্রোগ্রাম নামে আরেকটি জনপ্রিয় ইমেজ এডিটিং প্রোগ্রাম দীর্ঘদিন ধরে ফটোশপের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার হয়ে আসছে। এটি বিশেষ কিছু কাজ, যেমন ফটো রিটাচিং, ইমেজ কম্পোজিশন এবং ইমেজ অথোরিংয়ের জন্য ফ্রিভাবে ডিস্ট্রিবিউটেড প্রোগ্রাম। জিআইএমপি একটি ফ্রি, ওপেনসোর্স সফটওয়্যার। বর্তমানে এই টুলটি লিনআক্স, উইন্ডোজ ও ম্যাক প্লাটফরমে রান করে।

ফটোশপের মতো বিভিন্নভাবে জিআইএমপি অফার করে এক ব্যাপক-বিস্তৃত রেঞ্জের টুলসেট এবং ওইসব ব্যবহারকারীর কাছে ফটোশপের বিকল্প টুল হিসেবে ব্যাপকভাবে জনপ্রিয় হয়ে ওঠে, বিশেষ করে যারা ফটো এডিটিং টুলের জন্য কোনো টাকা-পয়সা খরচ করতে চান না তাদের কাছে। ফটোশপের ইন্টারফেসের সাথে জিআইএমপির ইন্টারফেসের পার্থক্য সামান্য, তবে জিআইএমপির একটি ভার্সন আছে, যার লুক ও ফিল অনেকটাই অ্যাডোবি ফটোশপের মতো। এর ফলে ফটোশপ থেকে সরে আসা আপনার জন্য সহজ।

লেয়ার, ব্রাশ, টুল, পাথসহ অন্য অনেক অপশনের জন্য রয়েছে একই ধরনের প্যানেল। এর মেনু যেমন ফাইল, এডিট, সিলেক্ট, ভিউ, ইমেজ, ফিল্টার ও হেল্প ইত্যাদি ফটোশপের কাছাকাছি এবং ফাংশন একইভাবে কাজ করলেও একটু ভিন্ন। জিআইএমপির কালার এবং টুল মেনু ইউনিক। জিআইএমপির টেক্সট মেনুর মিশিং এর টেক্সট ক্যাপাবিলিটির একটি আভাস, তবে ফটোশপের মতো ফিচার-সমৃদ্ধ নয়।

ফটোশপের এক্সটেন্ডেড এবং ক্রিয়েটিভ ক্লাউড ভার্সনে থ্রিডি কমান্ডের মেনু থাকলেও জিআইএমপির অংশ নয়। জিআইএমপির কিছু কিছু জিইজিএল তথা জেনেরিক গ্রাফিক্স লাইব্রেরি স্ক্রিপ্ট ফাংশন একই ধরনের অপারেশন পারফরম করতে বেশ সহায়ক ভূমিক পালন করে।

স্কেচ

স্কেচ নামের টুলে সম্পৃক্ত করা হয়েছে ফটোশপ ও ইলাস্ট্র্যাটরের কিছু অংশ। এই টুলটি ম্যাক প্লাটফরমের জন্য এক পেশাদার ডিজিটাল ডিজাইন টুল। এই টুল সবসময় আপনাকে দেবে কাজে শক্তি, নমনীয়তা ও স্পিড– যা আপনি সবসময় প্রত্যাশা করেন হালকা ধরনের এবং সহজ ব্যবহারযোগ্য কাজে। এ টুলটি মূলত তৈরি করা হয়েছে ডিজাইনিং ইন্টারফেস, ওয়েবসাইট, আইকনসহ অনেক কিছুর

জন্য। স্কেচ টুলের দাম ফটোশপের এক ভগ্নাংশ মাত্র। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ডিজাইন কমিউনিটিতে ব্যাপক গুঞ্জন শুরু হয়েছে স্কেচ নামের একটি প্রফেশনাল টুলের ভেক্টর গ্রাফিক্স অ্যাপের সৃজনশীল বৈশিষ্ট্যের কারণে। ▶

স্কেচের ইউজার ইন্টারফেসটি সহজ-সরল। এই টুলের রয়েছে লেয়ারস, গ্র্যাডিয়েন্ট, কালার পিকার এবং স্টাইল প্রিসেটসহ ফটোশপ ও ইলাস্ট্র্যাটরের মতো অনেক ফিচার। ক্রমবর্ধমান হারে রেটিনা ডিসপ্লে ও মোবাইল ডিভাইসের জনপ্রিয়তা বাড়ায় স্কেচ টুলের ডেভেলপমেন্ট টিম সীমাহীন জুমিং সাপোর্ট এবং ভেক্টর শেপ দিয়ে একে যতটুকু সম্ভব ফ্লেক্সিবল করে তুলেছে, যেগুলো মাল্টিপল রেজ্যুলেশনের জন্য পারফেক্ট। আপনি একটি নতুন গ্রাফিক্স তৈরি করতে পারেন মৌলিক শেপ থেকে অথবা ভেক্টর বা পেন্সিল টুল দিয়ে একটি নতুন গ্রাফিক্স শুরু করতে পারেন বা তৈরি করতে পারেন। এ টুল ম্যাক অ্যাপ স্টোরে পাওয়া যায়। এর জন্য দরকার ওএসএক্স ১০.৯+ এ।

পিক্সেলম্যাটর

পিক্সেলম্যাটর ম্যাকের জন্য এক শক্তিশালী, দ্রুততর ও সহজ ব্যবহারযোগ্য ইমেজ এডিটর টুল। পিক্সেলম্যাটর ম্যাক, আইফোন, আইপ্যাড প্লাটফরমের উপযোগী এক টুল। এ টুল আপনাকে সুযোগ দেবে ফটো টাচ ও অ্যানহ্যান্স করা, স্কেচ, ড্র ও পেইন্ট, টেক্সট ও শেপ যুক্ত করা, অ্যাপ্লাই করে ড্যাজলিং ইফেক্ট ও আরও কিছু কাজ। পিক্সেলম্যাটর তৈরি ও ডেভেলপ করা হয়েছে ম্যাকের জন্য। এটি ওএসএক্সের সর্বাধুনিক ফিচার এবং টেকনোলজির পুরো সুবিধা নেয়।

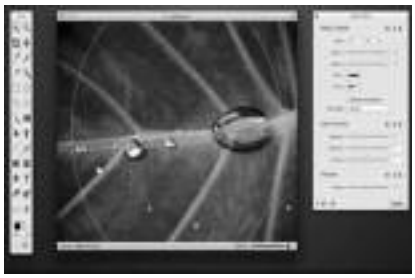
দ্রুততর ও শক্তিশালী ইমেজ এডিটিং টুল তৈরি করার জন্য পিক্সেলম্যাটর ব্যবহার করে ম্যাক ওএসএক্স লাইব্রেরি। যেহেতু এটি ম্যাক ও আইওএস টেকনোলজিতে তৈরি। এটি সফটওয়্যারকে যেমন আইফটো ও অ্যাপচারকে অবিচ্ছিন্নভাবে

সমন্বিত করা অনুমোদন করে, তেমনি অনুমোদন করে আইক্লাউডকেও সমন্বিত করা।

পিক্সেলম্যাটরে রয়েছে ফেসবুক ও ফ্লিকারের জন্য বিল্টইন এক্সপোর্ট টুল। পিক্সেলম্যাটরে রয়েছে ব্যাপক-বিস্তৃত রেঞ্জের টুল, যা আপনাকে সুযোগ দেবে পেইন্ট করার, নিখুঁতভাবে ড্রইং ও ইমেজ রিটাচ করার। কালার কারেকশন টুল যেমন হিউ/সেচ্যুরেশন, শ্যাডো/হাইলাইটস এবং কন্ট্রাস্ট প্রভৃতি সবই রয়েছে কারেক্ট করা, যাতে ফটোশপে ব্যবহার হওয়া অপারেশনগুলোর অনেকগুলোই পাওয়া যাবে। পিক্সেলম্যাটরের সবশেষ ভার্সনে যুক্ত করা হয়েছে ডায়নামিক টাচ নামে এক নতুন ফিচার, যা সব রিটাচিং টুলের ব্রাশ সাইজ সমন্বয় করার সুযোগ দেবে আপনার আঙ্গুলের টিপ বা আঙ্গুলের বড় এরিয়া ব্যবহার করে।

অ্যাকর্ন

অ্যাকর্ন প্রোগ্রাম ডিজাইন করা হয়েছে অ্যাকর্নের নতুন আপডেট সম্পৃক্ত করে বাড়তি



নন-ডিস্ট্রাকটিভ ফিল্টার। এ টুলটি পাওয়া যায় আইওএস ও অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফরমে। অ্যাকর্ন এক ফ্রি টুল। ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার অ্যাকর্ন প্রথম আত্মপ্রকাশ করে ২০০৭ সালে। শৌখিন শিল্পীদের কাছে এটি ফটোশপের বিকল্প একটি ব্যয়সাশ্রয়ী টুল হিসেবে গণ্য করা হয়।

অ্যাকর্ন সফটওয়্যারে সম্পৃক্ত রয়েছে লেয়ার স্টাইল, নন-ডিস্ট্রাক্টিভ ফিল্টার, কার্ভ ও লেভেল, ব্লেন্ডিং মোডসহ অনেক ফিচার।

কোরেল পেইন্টশপ প্রো

ফটোশপের বিকল্প উইন্ডোজ প্লাটফরমের সাশ্রয়ী মূল্যের আরেক শক্তিশালী ফটো এডিটিং টুল হলো কোরেল পেইন্টশপ প্রো। ফটো এডিটিং টুল কোরেল পেইন্টশপ প্রোর আবির্ভাব ঘটে একই সফটওয়্যার হাউস থেকে যেটি প্রডিউস করে পেইন্টার, পেইন্টশপ প্রো প্রভৃতি। এ টুল দীর্ঘদিন ধরে ফটোশপের বিকল্প এক শক্তিশালী ইফেক্ট ও এডিটিং টুল হিসেবে বিবেচিত। এ টুলটি অফার করে এক ব্যাপক-বিস্তৃত রেঞ্জের ফটো এডিটিং ও গ্রাফিক্স ক্রিয়েশন টুলসহ ফেস রিকগনিশেন বৈশিষ্ট্য।

কোরেল পেইন্টশপ প্রোর রয়েছে লেয়ারের সাপোর্ট ও এডিটিং, কালার কারেকশন, ক্লোনিং ও ফটোর মেক ওভারের জন্য টুলের সম্পূর্ণ স্যুট।

ফটোশপের মতো পেইন্টশপ ফটো ওয়ার্কফ্লো অ্যাপ্লিকেশন নয়, যদিও এতে আউটপুট অর্গানাইজ করার জন্য টুল সম্পৃক্ত করা হয়েছে। বিশেষ করে তখনই এটি স্পষ্ট হয়ে ওঠে, যখন ফটো ইম্পোর্ট করা হয়। কেননা ইম্পোর্টের সময় আপনি প্রিভিউ বা ট্যাগ ইমেজ পান না। ইমেজ ওভাররাইট হয় না, যখন এডিট করার কাজ সেভ করা হয়, তবে সেভ হয় পেইন্টশপের নিজস্ব

পিক্সেলর

পিক্সেলর (আগে এর নাম ছিল পিক্সেলর এক্সপ্রেস) হলো এক মজার ও শক্তিশালী ফ্রি অনলাইন ইমেজ এডিটর টুল। আইওএস, অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফরমের জন্য পিক্সেলর নামের ফটো এডিটর টুলের রয়েছে ৬০০-র বেশি ইফেক্ট। শক্তিশালী এই টুলটির মাধ্যমে আপনি দ্রুতগতিতে ক্রপ, রোটেড ও যেকোনো ছবিকে ফাইন-টিউন করতে পারবেন।

পিক্সেলর কোম্পানির দাবি, এটি বিশ্বের সবচেয়ে জনপ্রিয় অনলাইন ফটো এডিটর। পিক্সেলর পরিবারের ফটো এডিটিং অ্যাপ লেয়ারে কাজ করে, রিপ্লেস করে কালার, ট্রান্সফরম করে অবজেক্টসহ অনেক কিছু। আর এ সবকিছুই হয়ে থাকে আপনার ব্রাউজার থেকে।

পিক্সেলর এক্সপ্রেস অ্যাপ্লাই করে ক্যুইক ফিক্স বা সৃজনশীল ইফেক্টসহ যুক্ত করে পার্সোনাল টাচ, ওভারলে ও বর্ডার। পিক্সেলর মোবাইল প্রতিটি মুহূর্তকে সুন্দর করে তোলে। পিক্সেলর ডেস্কটপ ম্যাক বা পিসির জন্য প্রতিদিনের ইমেজকে কাজের আর্টে ট্রান্সফরম করে পিক্সলরসহ।

ফরম্যাট পিএসপিতে (PSP)। আপনি ইচ্ছে করলে অ্যাডোবি পিএসডি (PSD) ফরম্যাটসহ ডজনখানেক অন্যান্য স্ট্যান্ডার্ড ইমেজ ফরম্যাটে সেভ করতে পারেন।

পেইন্ট ডটনেট

ফটো এডিটিংয়ের জন্য ফটোশপের বিকল্প আরেকটি চমৎকার সফটওয়্যার হলো মাইক্রোসফটের পেইন্ট ডটনেট। এটি এক ফ্রি ফটো এডিটিং টুল। পেইন্ট ডটনেট উইন্ডোজভিত্তিক এক পেইন্ট এডিটর, যা মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ভার্সনের সাথে চালু করে। এ টুল বিস্ময়করভাবে খুবই সহায়ক।

পেইন্ট ডটনেট খুব সহজে ব্যবহার করা যায় এবং আর্টিস্টিক সৃজনশীলতার পরিবর্তে এ টুলের প্রবণতা হলো ফটো এডিট করা। এ টুলে রয়েছে এক রেঞ্জ বিশেষ ইফেক্ট, যার মাধ্যমে আপনি ফেইক পারস্পেকটিভ তৈরি করতে পারবেন, ক্যানভাসের চারদিকে পিক্সেল ব্লেন্ড করতে পারবেন, রয়েছে টাইল অ্যান্ড রিপিট সিলেকশন ইত্যাদি টুল।

বেশ কিছু সিলেকশন টুল আছে, যেগুলো সাপোর্ট করে লেয়ার ও অ্যাডজাস্টমেন্ট, যেমন কার্ভস ও ব্রাইটনেস/কন্ট্রাস্ট। এসব টুলের কারণে পেইন্ট ডটনেটকে ফটো এডিটের জন্য ফটোশপের বিকল্প এক চমৎকার টুল বলা যায় কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

প্রযুক্তির সাথে তারকা রাকিব মোসাব্বির

রেজাউর রহমান রিজভী

সাম্প্রতিক সময়ের জনপ্রিয় কণ্ঠশিল্পী ও সংগীত পরিচালক রাকিব মোসাব্বির। 'যারে আমার মন', 'সুখ পাখি', 'মন পাঁজর', 'নন্দিনী', 'মন উদাসী', 'সাত পাঁকের জীবন'সহ অসংখ্য জনপ্রিয় গানের স্রষ্টা তিনি। একক ও ফিচারিং মিলিয়ে বাজারে তার ২০টির বেশি অ্যালবাম রয়েছে। দেশের খ্যাতনামা সব অডিও প্রযোজনা প্রতিষ্ঠান থেকেই তার অ্যালবাম প্রকাশিত হয়েছে। এপার-ওপার দুই বাংলায়ই রাকিব সমানতালে কাজ করে চলেছেন।

ফিজিক্যাল সিডির পাশাপাশি অনলাইনে ও মোবাইল কনটেন্টেও রাকিব কিছুদিন ধরেই তার গানগুলোর প্রচার ও প্রসারে কাজ করছেন। রাকিবের ফেসবুক ফ্যানপেজ ভেরিফায়েড করা। ইউটিউবেও রাকিবের ভেভো চ্যানেল রয়েছে এবং সেটি ইউটিউব কর্তৃপক্ষ দিয়ে ভেরিফায়েড। নিয়মিত মিউজিক ভিডিও নির্মাণ করে ভেভো চ্যানেলে আপলোড করছেন রাকিব মোসাব্বির।

এ প্রসঙ্গে রাকিব বলেন, 'আমি ফেসবুক ব্যবহার করি আমার ভক্তদের সাথে নিয়মিত যোগাযোগ রাখার জন্য এবং আমার সাম্প্রতিক কাজের আপডেটগুলো জানানোর জন্য। কিন্তু দুঃখের বিষয়, আমার নাম ও ফটো ব্যবহার করে অসংখ্য ফেইক আইডি ফেসবুকে রয়েছে। এসবের বিরুদ্ধে আমার ভক্তরা নিয়মিত রিপোর্ট করে কিছু কিছু আইডি বন্ধ করতে সমর্থ হলেও বলা যায় নিয়মিতই আইডি তৈরি হচ্ছে। এ

কারণে উপলব্ধি করলাম একটি ভেরিফায়েড লাইক পেজ দরকার। এতে অন্তত আমার ভক্তরা বিভ্রান্ত হবেন না। এ থেকেই ফেসবুকে আমার ফ্যানপেজ তৈরি করে যথাযথ প্রক্রিয়ায় তা ভেরিফায়েড করা হয়। আর ইউটিউবে আমার তৈরি অনেক জনপ্রিয় মিউজিক ভিডিও বিভিন্ন আইডি থেকে অসংখ্যবার আপলোড করা হয়েছে। ফলে একটি মিউজিক ভিডিও সঠিক ভিউয়ার পাওয়া অসম্ভব হয়ে দাঁড়ায়। এজন্য চলতি বছর ইউটিউবে আমার ভেভো চ্যানেল তৈরির উদ্যোগ নেই। এতে আমার শ্রোতারা নতুন মিউজিক ভিডিওগুলো প্রথমেই আমার ভেভোতে দেখতে পাচ্ছেন। আর কপিরাইটও অক্ষুণ্ন থাকছে।'

মোবাইল কনটেন্টের প্রসঙ্গে রাকিব বলেন, 'বর্তমানে অডিও বাজারের অবস্থা তেমন ভালো নয়। মোবাইল ফোনের ওয়েলকাম টিউন ও রিংটোন ব্যাক সার্ভিসের মাধ্যমেই মূলত একজন শিল্পী বা সংগীত পরিচালক বেশি অর্থ আয় করতে পারেন। এর জন্য আমি নিজে একটি অডিও প্রযোজনা প্রতিষ্ঠান 'টোন ফেয়ার' করেছি এবং এই কোম্পানির ব্যানারে আমার গানগুলো মোবাইল ফোনের কনটেন্ট হিসেবে ছাড়ছি। চলতি বছরের শুরুতেই আমার দুটি অ্যালবাম মোবাইল ফোনে প্রকাশ করেছি। শিগগিরই আরও কয়েকটি অ্যালবাম মোবাইল কোম্পানিগুলোর মাধ্যমে ছাড়ার প্রক্রিয়াধীন আছে। এছাড়া গুগল প্লেস্টোরে কিছুদিন পরই আমার নামে একটি অ্যাপস পাওয়া যাবে। এই অ্যাপস থেকে শ্রোতারা আমার নতুন-পুরনো গান শুনতে ও ডাউনলোড করতে পারবেন।'

ফেসবুক ফ্যানপেজ :
facebook.com/rakib.musabbir.9
ইউটিউব চ্যানেল :
youtube.com/user/RakibMusabbirVEVO
প্রয়োজনে রাকিব মোসাব্বির : ০১৬৮৯০৮৯৬৪৭ কজ

জি-মেইলে কাজ করার কয়েকটি টিপ

বিশ্বের অন্যতম শক্তিশালী ও সুবিধাসম্পন্ন ই-মেইল ব্যবস্থা জি-মেইল। গুগলের এই প্রযুক্তিতে বিশেষভাবে ই-মেইল পাঠানোসহ নানা সুবিধা আছে, যা অনেকেরই অজানা। এসব সুবিধার কোনোটি সরাসরি জি-মেইল সেটিং পরিবর্তন করেই পাওয়া যায়। আবার কোনো কোনো ক্ষেত্রে এক্সটেনশন (গুগলের ব্রাউজার ক্রোম বা জি-মেইলের জন্য তৈরি ছোট সফটওয়্যার) যুক্ত করে নিতে হয়। সিএনএনের প্রতিবেদন অনুযায়ী, জি-মেইলের বেশ কয়েকটি সুবিধা রয়েছে, যা অনেকেই জানেন না।

প্রিশিডিউল মেসেজেস

ই-মেইল লিখে আগে থেকেই ঠিক করে রাখা হয় কখন, কোথায় ই-মেইলটি পাঠানো হবে। এ সুবিধাই হলো প্রিশিডিউল মেসেজেস (Preschedule messages)। এই সুবিধার জন্য 'রাইট ইনবক্স' বা 'বুমেরাং' নামে এক্সটেনশন গুগল ক্রোমে যুক্ত করে নিতে হবে। সাধারণত মাসে ১০টি পর্যন্ত প্রিশিডিউল মেসেজেস সুবিধা বিনামূল্যেই পাওয়া যায়। তবে সীমাহীন এই সুবিধা পেতে মাসে সর্বনিম্ন ৫ মার্কিন ডলার খরচ করতে হয়। আর 'গুগলের শিটে' পরিবর্তন এনে এই সুবিধা বিনামূল্যেই করে নেয়া সম্ভব।

ই-মেইল পড়া হয়েছে কি না জানা

ই-মেইল পাঠানোর পর মাঝেমধ্যেই দেখা যায় প্রাপক তা পায়নি বা পড়েনি। কারও কাছে পাঠানো ই-মেইল পড়া হয়েছি কি না, এই তথ্য জানারও সুবিধা আছে জি-মেইলে। গুগল ক্রোমে 'ব্যানানাট্যাগ ই-মেইল ট্র্যাকিং', 'সাইডকিক' বা 'ইন্টেললাইভার্স' যুক্ত করে এ সেবা চালু করা যায়। এই এক্সটেনশনগুলো ব্যবহার করে জানা যায় কোথায়, কখন ও কোন যন্ত্রে ই-মেইলটি খোলা হয়েছে।

কাজের তালিকা তৈরি

ই-মেইল দিয়ে কাজের তালিকা তৈরির সুবিধা আছে জি-মেইলে। রিমেমবার দ্য মিল্ক নামে একটি এক্সটেনশন গুগল ক্রোম বা ফায়ারবক্স ব্রাউজারে যুক্ত করে এই সুবিধা চালু করা যায়। পরে জি-মেইল চালু করে কোনো মেইলকে কাজের তালিকায় যোগ এবং এর সাথে ক্যালেন্ডার ও ঠিকানা যুক্ত করা যায়।

আত্মঘাতী মেইল

কিছুদিন আগেই জি-মেইল চালু করেছে আত্মঘাতী মেইল সেবা। 'ডি-মেইল' নামে এই সেবা চালু করে ই-মেইলে নির্দিষ্ট সময়ে ঠিক করে দেয়া যায়। ই-মেইলটি খোলার নির্দিষ্ট সময় পর এটি মুছে যায়। এই সুবিধার জন্য গুগল ক্রোমে নির্দিষ্ট এক্সটেনশন যুক্ত করতে হয়। এছাড়া বেশ কিছুদিন ধরেই ই-মেইল পাঠানোর পরও তা বাতিল করার সুবিধা যুক্ত করেছে গুগল। তবে মেইল পাঠানোর পর নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত বাতিল করার সুবিধা কাজ করে।

একসাথে কয়েকটি অ্যাকাউন্ট

জি-মেইল ল্যাবের মাধ্যমে কয়েকটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট একই সময় খুলে রাখা যায়। এর ফলে নিজের কয়েকটি অ্যাকাউন্টের মেইল সহজেই পড়া যায়।

ইন্টারনেট ছাড়াও কাজ

জি-মেইল অফলাইন অ্যাপ ব্যবহার করে ইন্টারনেট সংযোগ না থাকা অবস্থায়ই মেইল সুবিধা পাওয়া যাবে। ইন্টারনেট সংযোগ পাওয়ার পরপরই এটি জি-মেইলের কোনো পরিবর্তন কার্যকর হবে।

বিভিন্ন সুবিধা একসাথে

ই-মেইলে সব সুযোগ-সুবিধা একসাথে আনার চেষ্টা করছে গুগল। গুগলের সর্বাধুনিক ব্যবস্থায় টাস্ক, স্নুজ সুবিধা, ঠিকনার তালিকাসহ অনেক কিছুই ইনবক্সে পাওয়া যায়। আর ডেস্কটপ বা মোবাইল সব প্লাটফর্মেই এসব সুবিধা কাজ করে কজ

যেভাবে বাড়াবেন ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা

কে এম আলী রেজা

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ব্যবহার দিন দিন বাড়ছে। তাই হোম বা অফিস যেকোনো পর্যায়ে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের সর্বোচ্চ নিরাপত্তা নিশ্চিত করা প্রয়োজন। এ লেখায় ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে আড়িপাতা ও ভাইরাস আক্রমণ প্রতিরোধসহ আরও কিছু আনুষঙ্গিক নিরাপত্তা সম্পর্কিত বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

আমরা অনেক সময় মনে করি, ওয়্যারলেস ল্যান বা নেটওয়ার্কের অ্যানক্রিপশন ফিচার চালু করলেই নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা নিশ্চিত হয়ে যায়। কিন্তু উন্নত প্রযুক্তি জ্ঞানসম্পন্ন ওয়াইফাই হ্যাকারেরা এ ধরনের ব্যবস্থা ভেঙে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে অনুপ্রবেশ করতে পারে এবং নেটওয়ার্ক ব্যবস্থায় বিভিন্ন ধরনের অনিষ্ট সাধন করতে পারে।

নেটওয়ার্কের ফিজিক্যাল নিরাপত্তা

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ফিজিক্যাল নিরাপত্তা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, যদিও আমরা এ বিষয়টিকে অনেক সময় যথাযথ গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করি না। আমাদের অসাবধানতার কারণে জ্ঞাতসারে বা অজ্ঞাতসারে নেটওয়ার্কের অনুমোদিত ইউজার বা বাইরের ইউজারের মাধ্যমে ওয়াইফাই ডিভাইস এবং নেটওয়ার্ক হার্ডওয়্যারের অপব্যবহার হতে পারে। যেমন, আমরা যদি নেটওয়ার্ক জ্যাক অসাবধানবশত খোলা রাখি, তাহলে যেকোনো ইউজার তার নিজস্ব অ্যাক্সেস পয়েন্টের (এপি) সাথে জ্যাকটি সংযুক্ত করে তার নিজস্ব ওয়্যাইফাই নেটওয়ার্কের শক্তি বাড়াতে পারে। এ ইউজার হয়তো অ্যাক্সেস পয়েন্টকে বহিরাগতদের অনুপ্রবেশ নিবৃত্ত করতে তথা নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি দিতে যথাযথ ব্যবস্থা নেবে না। এছাড়া কেউ হয়তো উদ্দেশ্যপ্রণোদিতভাবে অ্যাক্সেস পয়েন্ট বা রাউটারকে ফ্যাক্টরি ডিফল্ট সেটিংয়ে রিসেট করে দিতে পারে। এর ফলে ওয়াইফাইয়ের সিকিউরিটি সেটিংগুলো অকার্যকর হয়ে যাবে। এ অবস্থায় ওয়াইফাই সীমার মধ্যে অননুমোদিত ইউজারেরা নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেস পেয়ে যাবে।

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ফিজিক্যাল উপাদানগুলোর সুরক্ষার জন্য এগুলোকে এমন জায়গার স্থাপন করা প্রয়োজন, যাতে তা সাধারণ ইউজার ও বহিরাগতদের নজরে না আসে। নেটওয়ার্ক বিশেষ করে ইথারনেট ক্যাবল দেয়ালের ভেতর দিয়ে টানা প্রয়োজন। ক্ষেত্রবিশেষে ক্যাবলগুলো কোনো মোড়কের (কনডুইট) ভেতরে স্থাপন করা যেতে পারে। ইথারনেট জ্যাক নিরাপদ জায়গায় স্থাপন করতে পারেন, যাতে এগুলোর অ্যাক্সেস কেউ না পায়। নেটওয়ার্ককের অপ্রয়োজনীয়

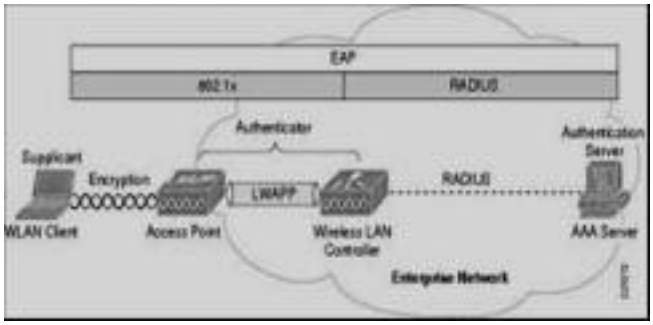
চিত্র-১ : সময়ভিত্তিক ১ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সেট করা

জ্যাকগুলো নিষ্ক্রিয় করে দিতে হবে।

802.1G· অথেনটিকেশনসহ এন্টারপ্রাইজ সিকিউরিটি ব্যবহার

অনেকেই জানেন, ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের WEP (Wired Equivalent Privacy) সিকিউরিটি ব্যবস্থা সহজেই ভেঙে ফেলা যায় এবং এর ভেতর দিয়ে অননুমোদিত ইউজারেরা নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেস নিতে পারে। এ কারণে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে WPA এবং WPA2 (Wi-Fi Protected Access) ব্যবস্থা ব্যবহার করা হয় পর্যাপ্ত সুরক্ষা পাওয়ার জন্য। তবে এ সুরক্ষা ব্যবস্থা ব্যবহারের দুটো ভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে। এর মধ্যে একটি পার্সোনাল মোড, যার সেটআপ ও ব্যবহার খুব সহজ। তবে করপোরেট বা বিজনেস নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে এ মোডটি ব্যবহার না করাই ভালো। বৃহৎ এবং স্পর্শকাতর নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে একটি স্ট্যাটিক পাসফ্রেজ তৈরি করে তা এন্ড-ইউজার ডিভাইসে সংরক্ষণ করা হয়। এ পদ্ধতি এন্টারপ্রাইজ মোড হিসেবে পরিচিত। যদি কোনো ইউজার প্রতিষ্ঠান ছেড়ে যায় বা এন্ড-ইউজার ডিভাইস চুরি হয়ে যায়, তাহলে সে ক্ষেত্রে সব অ্যাক্সেস পয়েন্ট এবং এন্ড-ইউজার ডিভাইসে পাসফ্রেজ পরিবর্তন করতে হয়।

তুলনামূলকভাবে এন্টারপ্রাইজ মোড সেটআপ প্রক্রিয়া জটিল এবং এজন্য RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) অথেনটিকেশন সার্ভার বা সার্ভিসের প্রয়োজন হয়। তবে এটি নেটওয়ার্কের সর্বোত্তম নিরাপত্তা নিশ্চিত করে। এ পদ্ধতিতে প্রত্যেক ইউজারের জন্য ইউনিক লগইন ক্রেডেনশিয়াল (ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড) নির্দিষ্ট করে দেয়া হয় এবং তা প্রয়োজনে সহজেই পরিবর্তন করা যায় বা প্রত্যাহার করে নেয়া হয়। কোনো ইউজার কোম্পানি ত্যাগ করলে বা ওয়্যারলেস ডিভাইস হাতছাড়া হয়ে গেলে তার জন্য নির্ধারিত লগইন ক্রেডেনশিয়াল প্রত্যাহার করা হয়। এতে একজন ইউজার অন্য ইউজারের ডাটা ট্রাফিক সম্পর্কে কোনো তথ্য জানতে পারে না, যা পার্সোনাল মোডে সম্ভব হয়।



চিত্র-২ : নেটওয়ার্ক সুরক্ষায় রেডিয়াস সার্ভার ব্যবহার

802.1G· ক্লায়েন্ট সেটিংয়ের নিরাপত্তা বিধান

WPA বা WPA2 নিরাপত্তা সিস্টেমে এন্টারপ্রাইজ মোড অধিকতর মজবুত। তারপরও এতে কিছু নিরাপত্তা ঘাটতি রয়েছে। যেমন, ইউজারের লগইন নাম ও পাসওয়ার্ড বাইরের কেউ জেনে যেতে পারে। অনেক সময় এগুলো হ্যাকিংয়ের শিকার হতে পারে। তবে এন্ড-ইউজার ডিভাইসে ক্লায়েন্ট সেটিংয়ের মাধ্যমে লগইন ক্রেডেনশিয়াল ডাটাবেজে বাইরের আক্রমণ প্রতিহত করা যায়। ক্লায়েন্ট পিসিতে এবং একে সাপোর্ট করে এমন সব ডিভাইসে নিশ্চিত করতে হবে, যেনো সার্ভার ভেলিডেশন ফিচারটি সক্রিয় থাকে।

নেটওয়ার্ক ঝুঁকি ও স্পর্শকাতরতা সম্পর্কে ইউজারদের সচেতন করা

নেটওয়ার্ক সুরক্ষা রাখতে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে আপনার অনেক দায়িত্ব থাকে। একই সাথে সাধারণ ইউজারেরাও সুরক্ষাকাজে অনেক গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে। সাধারণ ইউজারদের সুরক্ষার বিষয়ে প্রশিক্ষিত করা এবং নেটওয়ার্ক ব্যবহারের বিষয়ে একটি কার্যকর নীতিমালা প্রণয়নের মাধ্যমে আপনি একটি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ককে নিরাপদ রাখতে পারেন। নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ইউজারদের পরামর্শ দিতে পারে তারা যেন নেটওয়ার্ককে কোনো ডিভাইস সংযুক্ত করা বা বিচ্ছিন্ন করার আগে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের

(বাকি অংশ ৬৪ পৃষ্ঠায়)

মাইক্রোটিক রাউটার পর্ব-৯

দিবা-রাত্রি ব্যান্ডউইডথ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

দৈনন্দিন কাজে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী যে হারে বাড়ছে, এর মধ্যে শেয়ারড ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যাই সবচেয়ে বেশি। বিভিন্ন আইএসপি বা লোকাল আইএসপি ক্লায়েন্টদের আকৃষ্ট করার জন্য নানা ধরনের সুবিধা দিয়ে থাকে। এর মধ্যে সময় অনুযায়ী ভিন্ন স্পিডের ইন্টারনেট সংযোগ অন্যতম। অর্থাৎ দিনে স্পিড কম, রাতে বেশি বা দিনে বেশি, রাতে কম। যেমন, কেউ যদি ৫১২ কেবিপিএসের ইন্টারনেট সংযোগ নিয়ে থাকেন, তাহলে রাতের একটি নির্দিষ্ট সময়ে স্পিডের পরিমাণ ১০২৪ কেবিপিএস পেয়ে যান। অর্থাৎ সিডিউলভিত্তিক স্পিডের কমবেশি হয়ে থাকে। এই সুবিধাগুলো বিভিন্ন ধরনের আইএসপি তাদের গ্রাহকদের দিয়ে থাকে। দিন-রাতের এই প্যাকেজ সিস্টেমটি মাইক্রোটিক রাউটার দিয়ে সহজেই করা যায়। কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ নেটওয়ার্কে এবারের সংখ্যায় এই পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিত জানানো হয়েছে।

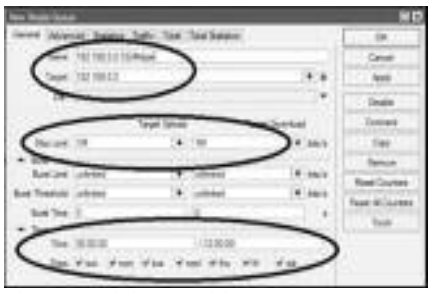
Simple Queue পদ্ধতিতে ইন্টারনেটের ব্যান্ডউইডথের কন্ট্রোল সম্পর্কে আগেই জেনেছেন। Simple Queue ব্যবহার করে সহজেই সময়ভিত্তিক ব্যান্ডউইডথ স্পিড ঠিক করে দিতে পারেন। ধরুন, আপনার অফিসের একটি কমপিউটারের আইপি অ্যাড্রেস ১৯২.১৬৮.০.২ এবং এই কমপিউটারকে রাত ১২টা থেকে দুপুর ১২টা পর্যন্ত ১ এমবিপিএস এবং দুপুর ১২টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত ৫১২ কেবিপিএস স্পিড ঠিক করে দিতে চাচ্ছেন। অর্থাৎ ওই সময়ের মধ্যে স্পিডের পরিমাণ বাড়বে বা কমবে। এই কাজটি করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ক. রাত ১২টা থেকে দুপুর ১২টা পর্যন্ত ১ এমবিপিএস/১০২৪ কেবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সেট করা

০১. মাইক্রোটিক রাউটার চালু করে উইনবক্স দিয়ে মাইক্রোটিক রাউটারে প্রবেশ করুন। এবার বাম পাশের প্যানেল থেকে Queue-তে ক্লিক করুন।

০২. এবার Queue লিস্ট থেকে '+' চিহ্নে ক্লিক করে জেনারেল ট্যাবের নাম অংশে 192.168.0.2-1024kbps টাইপ করুন ও টার্গেট আইপি অংশে 192.168.0.2 টাইপ করুন। ম্যাক্স লিমিট অংশের আপলোড ও ডাউনলোড অংশে 1M সিলেক্ট করে দিন।

০৩. এবার জেনারেল ট্যাবের নিচের দিকে Time লেখা অংশের এক পাশে 00:00:00 এবং অন্য পাশে 12:00:00 টাইপ করুন। এর নিচে যেসব দিনের কথা উল্লেখ আছে, সবগুলো টিক চিহ্ন দিয়ে সিলেক্ট করুন। এবার ওকে বাটনে ক্লিক করুন।



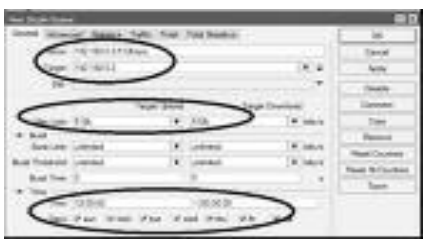
চিত্র-১ : সময়ভিত্তিক ১ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সেট করা

০৪. ক অংশের ধাপ ১-৩ অনুসরণ করার ফলে মাইক্রোটিকে ১৯২.১৬৮.০.২ আইপির জন্য রাত ১২টা থেকে দুপুর ১২টা পর্যন্ত ১০২৪ কেবিপিএস বা ১ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সেট করে দেয়া হলো। এবার পরবর্তী ১২ ঘণ্টার জন্য স্পিড সেট করার পদ্ধতি নিচে দেখানো হলো।

খ. দুপুর ১২টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত ৫১২ কেবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সেট করা

০১. মাইক্রোটিক রাউটার চালু করে উইনবক্স দিয়ে মাইক্রোটিক রাউটারে প্রবেশ করুন। এবার বাম পাশের প্যানেল থেকে Queue-তে ক্লিক করুন।

০২. এবার জেনারেল ট্যাবের নাম অংশে 192.168.0.2-512kbps টাইপ করুন ও টার্গেট আইপি অংশে 192.168.0.2 টাইপ করুন। ম্যাক্স লিমিট অংশের আপলোড ও ডাউনলোড অংশে 512k সিলেক্ট করে দিন।



চিত্র-২ : সময়ভিত্তিক ৫১২ কেবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সেট করা

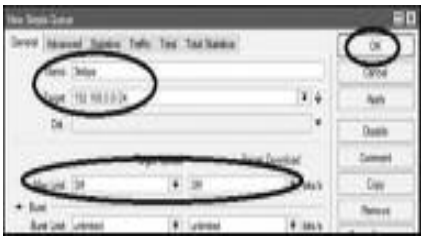
০৩. এবার জেনারেল ট্যাবের নিচের দিকে টাইম লেখা অংশের এক পাশে 12:00:00 এবং অন্য পাশে 00:00:00 টাইপ করুন। এর নিচে যেসব দিনের কথা উল্লেখ আছে, সবগুলো টিক চিহ্ন দিয়ে সিলেক্ট করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন।

০৪. খ অংশের ধাপ ১-৩ অনুসরণ করার ফলে মাইক্রোটিকে ১৯২.১৬৮.০.২ আইপির জন্য দুপুর ১২টা থেকে রাত ১২টা পর্যন্ত ৫১২ কেবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সেট করে দেয়া হলো।

উপরের পদ্ধতিতে দেখুন সময়কে তিন ভাগে দেখানো হয়েছে। প্রথম অংশটি ঘণ্টার জন্য, দ্বিতীয় অংশটি মিনিটের জন্য ও তৃতীয় অংশটি সেকেন্ডের জন্য। অর্থাৎ hh:mm:ss অনুযায়ী সেট করা হয়েছে। উপরের 'ক' ও 'খ' পদ্ধতি অনুসরণ করে আপনার অন্যান্য আইপি অ্যাড্রেসের জন্য ব্যান্ডউইডথ সময়ভিত্তিক সেট করে দিতে পারেন।

প্যারেন্ট-চাইল্ড হিসেবে ব্যান্ডউইডথ অ্যালোকেশন

ধরুন, আপনি চাচ্ছেন ১০ জন ইউজারের মধ্যে ৩ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথ অ্যালোকেট



চিত্র-৩ : চাইল্ড তৈরির নিয়ম

করে দিতে। কিন্তু এর জন্য ১০ জনের জন্য আলাদাভাবে ব্যান্ডউইডথ ভাগ করে দেবেন না। এ ক্ষেত্রে প্যারেন্ট হিসেবে ব্যান্ডউইডথ অ্যালোকেট করে ১০ জন ইউজারকে উক্ত প্যারেন্টের চাইল্ড হিসেবে সেট করে দিয়ে কাজটি সহজেই করে নিতে পারেন। কাজটি করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

প্যারেন্ট তৈরি : প্রথমে উইনবক্সের Queue অংশে যান। Simple Queue তৈরি করার মতো কিউই লিস্ট থেকে Simple Queue-তে ক্লিক করুন। এবার প্লাস (+) চিহ্নে ক্লিক করুন। এবার Simple Queue-এর জেনারেল ট্যাবে ক্লিক করে নাম অংশে 3mbps টাইপ করুন। টার্গেট আইপির অংশে 192.168.0.1/24 সেট করে দিন। এবার ব্যান্ডউইডথের পরিমাণ ঠিক করার জন্য আপলোড ও ডাউনলোড অংশে 3M সেট করে দিয়ে ওকে বাটনে ক্লিক করুন। প্যারেন্ট তৈরির কাজ শেষ। এবার চাইল্ড তৈরি করে প্যারেন্ট হিসেবে 3mbps-কে চিনিয়ে দিতে হবে।

চাইল্ড তৈরি : এর জন্য আবার উইনবক্সের ▸

Queue অংশে যান। Simple Queue তৈরি করার মতো Queue লিস্ট থেকে Simple Queue-তে ক্লিক করুন। এবার প্লাস (+) চিহ্নে ক্লিক করুন। এবার Simple Queue-এর জেনারেল ট্যাবে ক্লিক করে নেম ও টার্গেট আইপি অংশে 192.168.0.10 টাইপ করুন। জেনারেল ট্যাবের আপলোড ও ডাউনলোডের পরিমাণ আনলিমিটেড রেখে দিন। এখন Simple Queue-এর অ্যাডভান্সড ট্যাবে ক্লিক করুন। নিচের দিকে থাকা প্যারেন্ট অপশন থেকে 3mbps সিলেক্ট করে দিয়ে ওকে বাটনে ক্লিক করুন। আপনার চাইল্ড তৈরির কাজ শেষ।

চিত্র-৪ : প্যারেন্ট সিলেক্ট করে দেয়া

একই নিয়ম অনুসরণ করে ১৯২.১৬৮.০.১১ থেকে পরবর্তী ৯টি আইপির জন্য বা আপনার পছন্দের মোট ১০টি আইপির জন্য চাইল্ড তৈরির ধাপগুলো অনুসরণ করে প্যারেন্টের অধীনে সিলেক্ট করুন। এখানে পুরো কাজের পর্যালোচনায় দেখা যায়, একটি ৩ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথের জন্য একটি প্যারেন্ট তৈরি করে উক্ত প্যারেন্টের অধীনে মোট ১০টি ক্লায়েন্ট আইপি সেট করে দেয়া হলো এবং কারও জন্য আলাদাভাবে ব্যান্ডউইডথ ভাগ করে দেয়া হয়নি। ফলে সবাই উক্ত ৩ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথটি ব্যবহার করতে পারবে। এখানে যদি ৯টি আইপি অফলাইনে থাকে, তাহলে অ্যাক্টিভ থাকা একটি আইপি পুরো ৩ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথ পেয়ে যাবে।

মনে রাখা

সময়ভিত্তিক ব্যান্ডউইডথ অর্থাৎ দিন-রাত সিডিউলভিত্তিক ইন্টারনেট শেয়ার দেয়ার জন্য আপনাকে কিছু বিষয় মনে রাখতে হবে : ০১. এনটিপি সার্ভারের রিয়েল টাইমের সাথে আপনার মাইক্রোটিক রাউটারটিকের টাইম ঠিক রাখতে হবে। এই বিষয়ে আগে আলোচনা করা হয়েছিল। ০২. যেহেতু আইপি অ্যাড্রেসভিত্তিক সময় অনুযায়ী ব্যান্ডউইডথ অ্যালোকেশন করে দিচ্ছেন, তাই অবশ্যই ম্যাক-আইপি অ্যাড্রেসের বন্ডিং ফিচারটি এনাবল অর্থাৎ চালু করে নিতে হবে। ফলে কেউ ব্যান্ডউইডথের স্পিড কম পেলে অন্য আইপি নিয়ে স্পিডের পরিমাণ বাড়িয়ে নিতে না পারে। ০৩. যেকোনো সঠিক কনফিগারেশনের ওপর পরীক্ষামূলক যাচাই করার আগে মাইক্রোটিকের সঠিক কনফিগারেশনটি ব্যাকআপ নিয়ে নিন। ফলে নতুন কনফিগারেশন করার সময় ফাইলে ভুল কিছু হয়ে থাকলে আগের সঠিক কনফিগারেশনের ফাইলটি দিয়ে রি-স্টোর করে নিতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

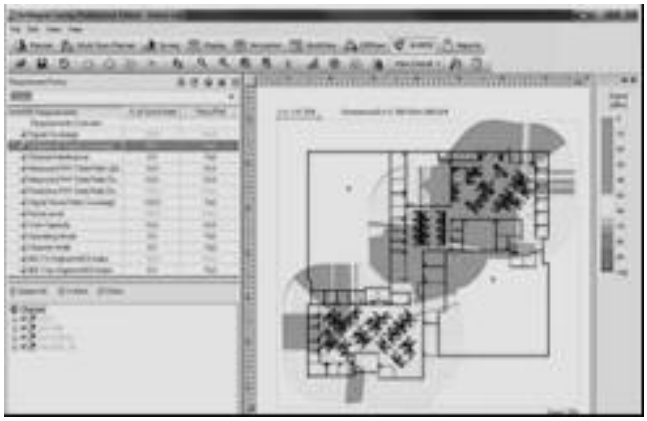
ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা

(৬২ পৃষ্ঠার পর)

অনুমতি নেয়। এছাড়া নেটওয়ার্কের নিরাপত্তার স্বার্থে আশপাশের ওয়াইফাই নেটওয়ার্কে যুক্ত না হওয়া, অফিসে কোনো ল্যাপটপ বা মোবাইল ডিভাইস হারিয়ে গেলে তা সাথে সাথে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে জানানো, নেটওয়ার্ক রিসোর্স শেয়ারিংয়ের বিষয়ে সতর্কতা অবলম্বন ইত্যাদি বিষয়ে ইউজারদেরকে সচেতন করা যেতে পারে।

ইউজার পিসিতে ওয়াইফাই সুবিধা সীমিত রাখা

নেটওয়ার্কভুক্ত যেসব পিসিতে উইন্ডোজ ভিসতা বা তার পরবর্তী ভার্সনের অপারেটিং সিস্টেম চালু রয়েছে, সেগুলোতে পার্শ্ববর্তী অন্যান্য ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক নামগুলো (SSID-service set identifier) ব্লক বা বন্ধ করে দেয়া যেতে পারে। কমান্ড প্রম্পটে netsh wlan কমান্ড



চিত্র-৩ : AirMagnet ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম

ব্যবহার করে ফিল্টার তালিকায় ওই পার্শ্ববর্তী নেটওয়ার্কের নাম যুক্ত করতে পারেন যাতে ইউজারেরা ওই নেটওয়ার্কে অ্যাক্সেস থেকে বিরত থাকে।

মাইক্রোসফট তার উইন্ডোজ ৭ ও উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ (রিলিজ ২) অপারেটিং সিস্টেমে Wireless Hosted Networks নামে একটি ওয়াইফাই ফিচার যুক্ত করেছে। এর সাহায্যে ইউজার একটি ভার্চুয়াল অ্যাক্সেস পয়েন্ট তৈরি করতে পাওে, যা অন্য ইউজারের কাছে উন্মুক্ত হতে পারে। তবে নেটওয়ার্কের নিরাপত্তার স্বার্থে ইউজারেরা যাতে এই ফিচারের সাহায্যে অ্যাক্সেস পয়েন্ট তৈরি করে নেটওয়ার্ককে ঝুঁকির মধ্যে না ফেলতে পাওে, সেজন্য সার্ভারের গ্রুপ পলিসি রুলের আওতায় সুবিধাটি বন্ধ করে দেয়া যেতে পারে।

ওয়াইফাই সাইট সার্ভে সম্পন্ন করা

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের কর্মক্ষমতা এবং নিরাপত্তা অবস্থা মূল্যায়নের জন্য একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর ওয়াইফাই সাইট সার্ভে করা প্রয়োজন। ল্যাপটপ বা মোবাইল ডিভাইস সাথে নিয়ে নেটওয়ার্কভুক্ত এলাকা ঘুরে ওয়্যারলেস সিগন্যালের শক্তি জানতে পারেন। এছাড়া স্থানীয় ওয়্যারলেস ইন্টারফেসে অ্যাক্সেস পয়েন্টের বৃত্তান্ত পাওয়া যায়। এছাড়া উইন্ডোজে inSSIDer বা অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসে Wifi Analyzer প্রোগ্রামের সাথে নেটওয়ার্কের প্রাথমিক সার্ভে সম্পন্ন করা সম্ভব। উপরন্তু, নেটওয়ার্কে যেসব ইউজার অননুমোদিত অ্যাক্সেস পয়েন্ট তৈরি করতে পারে বা সিকিউরিটি সেটিং পরিবর্তন করে নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা বিঘ্নিত করতে পারে, তাদের বিষয়ে সতর্ক দৃষ্টি রাখতে হবে।

ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম ইনস্টল করা

অননুমোদিত বা ক্ষতিকর অ্যাক্সেস পয়েন্ট, নেটওয়ার্কে বাইরে থেকে ডিনায়েল-অব-সার্ভিস (DoS) অ্যাটাক ইত্যাদি প্রতিরোধে নেটওয়ার্কে ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম (WIPS) স্থাপন করা যেতে পারে। এ ধরনের সিস্টেমের ডিজাইন এবং ডিটেকশন টেকনিক ক্ষেত্রবিশেষে ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে। সিস্টেম ইনস্টল করার পর এটি ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা অবস্থা সার্বক্ষণিক পর্যবেক্ষণ করতে থাকে। বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম তৈরি এবং বাজারজাত করছে। এদের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে AirMagnet এবং AirTight Neworks। এছাড়া ওপেন সোর্স যেমন Snort থেকেই এ সিস্টেম সংগ্রহ করা যায়।

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সিস্টেম সুরক্ষার জন্য বেশ কয়েকটি পদ্ধতি এখানে আলোকপাত করা হয়েছে। তবে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে সবার আগে নেটওয়ার্কের ফিজিক্যাল সিকিউরিটির বিষয়টি বিবেচনা করতে হবে। নেটওয়ার্ক সম্পর্কে ডিভাইস এবং ক্যাবলগুলো এমন জায়গায় রাখতে হবে, যাতে সেগুলো সাধারণ ইউজার এবং বহিরাগতদের নজরে না আসে। বড় আকারের বিশেষ করে ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানে এন্টারপ্রাইজ (802.1X) নিরাপত্তা ব্যবস্থা স্থাপন করা প্রয়োজন। এছাড়া যেসব প্রতিষ্ঠান স্পর্শকাতর বা আর্থিক ডাটা নিয়ে কাজ করে তাদের সিস্টেমে 802.1X ক্লায়েন্ট সেটিং আবশ্যক। অননুমোদিত অ্যাক্সেস পয়েন্ট তৈরি করতে পারে বা সিস্টেম সেটিং পরিবর্তন করতে পারে এমন ইউজারদেরকে প্রতিহত করার জন্য নেটওয়ার্কের নিয়মিত সার্ভে প্রয়োজন। এছাড়া ক্ষেত্রবিশেষে নেটওয়ার্ককে আরও সুরক্ষিত করতে ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম ইনস্টল করতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পর্ব-৪

জাভা দিয়ে গ্রাফিক্স ডিজাইন

মো: আবদুল কাদের

জাভার এ পর্বে উইন্ডোতে বাটন সংযুক্ত করা ও বাটনে ক্লিক করার মাধ্যমে গ্রাফিক্যাল ডিসপ্লে করার প্রোগ্রাম নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। জাভা ডকুমেন্টেশন থেকে প্রোগ্রামটির জন্য তিনটি প্যাকেজ ব্যবহার করা হয়েছে। যেমন– awt, applet ও event। উইন্ডোভিত্তিক কাজ করার জন্য যেমন বাটন, টেক্সট বক্স, ড্রপ মেনু বক্স, চেকলিস্ট, রেডিও বাটন ইত্যাদি কাজের জন্য awt প্যাকেজটি প্রয়োজন হয়, জাভা অ্যাপলেট তৈরির জন্য applet প্যাকেজ এবং ইভেন্ট সংঘটনের সময় কোনো কাজ করতে হলে যেমন বাটনে ক্লিক করলে, মাউস কোনো কিছুর ওপর নিলে বা কোনো কিছুর ওপর থেকে সরালে অথবা কীবোর্ডের কোনো কী চাপলে যদি কোনো কিছু করতে হয়, তাহলে event প্যাকেজ ব্যবহার করতে হয়।

এ প্রোগ্রামটিতে সরলরেখার পরিবর্তে Arc ব্যবহার করা হয়েছে। সেই সাথে বাটনের সাথে এর ডিজাইনের সংযোগ সাধন করা হবে। বাটনে ক্লিক করলে নতুন স্থানে নতুন রংয়ে Arc তৈরি হবে। প্রোগ্রামটি রান করার জন্য বরাবরের মতো অবশ্যই আপনার কমপিউটারে Jdk সফটওয়্যার ইনস্টল থাকতে হবে। সফটওয়্যারটির Jdk1.4 ভার্সন ব্যবহার করা দরকার এবং প্রোগ্রামগুলো D:\ ড্রাইভের java ফোল্ডারে সেভ করতে হবে।

নিম্নের এই প্রোগ্রামটি নোটপ্যাডে টাইপ করে Draw.java নামে সেভ করতে হবে।

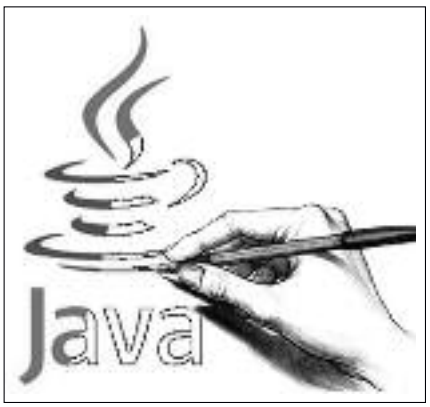
```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
import java.awt.event.*;
/*<applet code="Draw.class" width=300 height=300> </applet>*/
public class Draw extends Applet implements ActionListener
{
int start=90, red=0, green=0, blue=0;
Button bcw = new Button ("Clock wise");
Button bacw = new Button ("Anti Clock wise");
public void init()
{
add (bcw);
add(bacw);
bcw.addActionListener(this);
bacw.addActionListener(this);
}
public void actionPerformed (ActionEvent e)
{
if (e.getSource() == bcw) start -=5;
if (e.getSource() == bacw) start +=5;
red=(int)(Math.random()*255.0);
green=(int)(Math.random()*255.0);
blue=(int)(Math.random()*255.0);
repaint();
}
public void paint(Graphics g)
{
g.setColor(new Color(red,green,blue));
g.fillArc(30,40,200,200,start,10);
}
public void update (Graphics g)
{
g.setColor(new Color(red, green, blue));

g.fillArc(30,40,200,200,start,10);
}
}
```

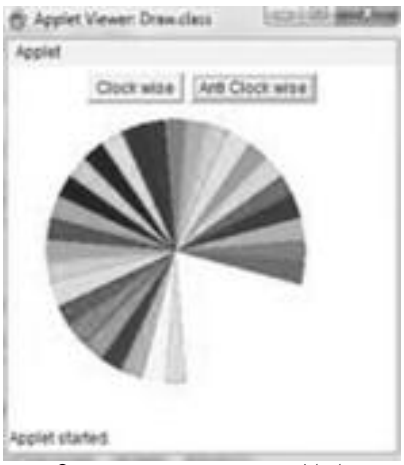
কোড বিশ্লেষণ

প্রোগ্রামটিতে <applet code> ব্যবহার করা হয়েছে উইন্ডো তৈরি করার জন্য, যার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ হবে যথাক্রমে ৩০০ ও ৩০০। প্রোগ্রামটিতে bcw এবং bacw নামে দুটি বাটন নেয়া হয়েছে। bcw বাটনটিতে ক্লিক করলে ঘড়ির কাঁটা যেদিকে ঘুরে, সেদিকে অর্থাৎ ডান দিকে একটি নির্দিষ্ট স্থান থেকে একেকবার একেক রংয়ে Arc তৈরি হবে। ঠিক একইভাবে bacw বাটনটিতে ক্লিক করলে ঘড়ির কাঁটা যেদিকে ঘুরে, তার উল্টোদিকে অর্থাৎ বাম দিকে একটি নির্দিষ্ট স্থান থেকে একেকবার একেক রংয়ে Arc তৈরি হবে। ক্লিক করলে বাটনটি যাতে কাজ করে সেজন্য ActionListener নামে

চিত্র-১ : প্রোগ্রাম রান করার পদ্ধতি



একটি ইভেন্ট ব্যবহার করা হয়েছে। বাটনটি প্রোগ্রামের শুরু থেকেই উইন্ডোতে সংযুক্ত করার জন্য init() মেথডে অ্যাড করা হয়েছে এবং বাটনটির সাথে ইভেন্ট সংযুক্ত করার জন্য addActionListener ব্যবহার করা হয়েছে। এখন বাটনটিতে ক্লিক করলে বাটনটি কী কাজ করবে তা actionPerformed মেথডে লেখা হয়েছে। প্রতিবার বাটনে ক্লিক করলে নতুন রংয়ে Arc তৈরি করবে, যা update মেথডের মাধ্যমে বলা হয়েছে।



চিত্র-২ : প্রোগ্রাম রান করার পর আউটপুট

প্রোগ্রাম রান করা

জাভার আগের প্রোগ্রামগুলোর মতো কমান্ড প্রম্পট ওপেন করে নিচের চিত্রের মতো করে রান করতে হবে।

প্রোগ্রামটিকে একটু পরিবর্তন করে জাভার শিক্ষার্থীরা ঘড়িও বানাতে পারবে। সামনের পর্বগুলোতে জাভা দিয়ে আরও নতুন ডিজাইন তৈরি করার প্রোগ্রাম দেখানো হবে কজ

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

ইলাস্ট্র্যাটরের নতুন ফিচার
সিসি-২০১৫

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

অ্যাডোবি ইলাস্ট্র্যাটর দিয়ে মূলত ড্রয়িংয়ের কাজ করা হয়। এছাড়া এখানে কিছু ফটো এডিটের কাজও করা যায়, তবে সাধারণ এডিটের জন্য আসলে ইলাস্ট্র্যাটর এখন ব্যবহার করা হয় না। সত্যি বলতে এখানে এডিটিং ফিচার রাখা হয়েছে, কারণ ড্রয়িংয়ের জন্য কখনও কখনও এডিটিংয়ের প্রয়োজন হয়। এ লেখায় ইলাস্ট্র্যাটরের সবশেষ সিসি ভার্সনের নতুন সুবিধা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ক্রিয়েটিভ ক্লাউডের লিঙ্কড অ্যাসেট : অ্যাডোবির পণ্যের নতুন ভার্সনের নাম সিসি, যার পুরো নাম ক্রিয়েটিভ ক্লাউড। এর অনেকগুলো সুবিধার মধ্যে একটি হলো ক্রিয়েটিভ ক্লাউডের লাইব্রেরির গ্রাফিক্স এখন লিঙ্ক করা হয়েছে। অর্থাৎ এই লাইব্রেরিতে কোনো পরিবর্তন হলে ইউজার এবং তার টিম মেম্বার সবার ইলাস্ট্র্যাটরে তা আপডেট করার সুবিধা থাকবে। এটি শুধু ইলাস্ট্র্যাটরের জন্যই নয়, বরং যেকোনো সিসি পণ্যের (যেখানে এই লাইব্রেরি ব্যবহার হয়, যেমন ফটোশপ অথবা ইনডিজাইন) জন্য প্রযোজ্য। সুতরাং যেকোনো পণ্য সবসময় আপডেটেড অবস্থায় থাকবে।

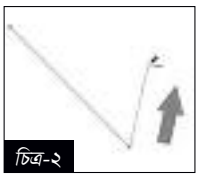
অ্যাডোবি স্টক : অ্যাডোবি স্টকের মাধ্যমে ইউজার সরাসরি ইলাস্ট্র্যাটরের ভেতর থেকে অসংখ্য হাই কোয়ালিটি ছবি কিনতে অথবা দেখতে পারবেন। চাইলে সরাসরি ক্রিয়েটিভ ক্লাউড লাইব্রেরিতে তা সরাসরি সেভ করা যাবে। ইচ্ছে করলে যেকোনো ছবি লাইসেন্সও করা যাবে। এছাড়া ছবি শেয়ার করার সুবিধাও রাখা হয়েছে।

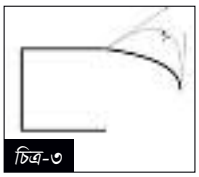
দ্রুত জুম, প্যান, স্ক্রল করা : এখন আগের থেকে ১০ গুণ দ্রুততর গতিতে জুম, প্যান অথবা স্ক্রল করা যাবে। কারণ এখানে সরাসরি কমপিউটারের গ্রাফিক্স কার্ডের এক্সেলারেশন ব্যবহার করা হয়। এছাড়া জুম এখন এনিমেটেড। ইউজার চাইলে জুম টুল সিলেক্ট করে কোথাও ক্লিক করলে ডায়নামিক জুম হবে। কথা হলো আগের চেয়ে আরও ১০ গুণ বেশি জুম করা যাবে। এখন সর্বোচ্চ ৬৪০০ শতাংশ পর্যন্ত।

সেফ মোড : নতুন ভার্সনে সেফ মোড নামে একটি মোড দেয়া হয়েছে, যার কাজ প্রোগ্রামে যদি কোনো ফেটাল এরর থাকে অথবা প্রোগ্রাম যদি কোনোভাবে ক্র্যাশ করার সম্ভাবনা থাকে, তাহলে ইউজার এই সেফ মোডের মাধ্যমে প্রোগ্রাম চালাতে সক্ষম হবেন (চিত্র-১)। এছাড়া ইউজার এই মোডে চাইলে ডায়াগোনাস করতে পারেন প্রোগ্রামের কোথায় কী সমস্যা হয়েছে সেটি বের করার জন্য।

চিত্র-১

সেগমেন্ট এডিটিং আপডেট : পাথ এডিটিংয়ের ক্ষেত্রে আরও একটি আপডেট আনা হয়েছে। আগের ভার্সনগুলোতে পাথ এডিট করা নিতান্তই কষ্টসাধ্য একটি ব্যাপার ছিল। যদিও কিবোর্ড শর্টকাট ব্যবহার করে তা কিছুটা সহজে করা যেত। তবে এবারের নতুন ভার্সনে বিভিন্ন টুলে ভিন্ন ভিন্নভাবে এডিটিংয়ের সুযোগ রাখা হয়েছে।


চিত্র-২


চিত্র-৩

প্রথমে পেন টুল দিয়ে শুরু করা যাক। পেন টুল দিয়ে আঁকার সময় মডিফায়ার কী প্রেস করে এবং আগে ব্যবহার করা সিলেকশন টুলে সিলেক্ট করার মাধ্যমে আগের আঁকা কোনো সেগমেন্টকে রিশেপ করা যায়। এখন পেন টুল সিলেক্ট করা অবস্থায় পয়েন্টারটিকে কোনো সিলেক্টেড পাথ সেগমেন্টের ওপর রেখে Alt বাটন চাপলে রিশেপ সেগমেন্ট কার্সর আসবে (চিত্র-২)। এ সময় ড্রাগ করার মাধ্যমে সহজেই সেগমেন্ট রিশেপ করা যাবে এবং Shift বাটন চাপলে হ্যান্ডেলগুলো পারপেন্ডিকুলার ডিরেকশনে চলে যাবে।

এই নতুন পদ্ধতিগুলো অ্যাঙ্কর পয়েন্ট টুলের জন্যও প্রযোজ্য। যারা পুরনো ইলাস্ট্র্যাটর ইউজার তাদের কাছে অ্যাঙ্কর পয়েন্ট টুলটি নতুন লাগতে পারে। আসলে আগের 'কনভার্ট অ্যাঙ্কর পয়েন্ট' টুলটিই এখন অ্যাঙ্কর পয়েন্ট টুল।

কোনো পাথ আঁকার পর এখন তা ডিরেক্ট সিলেকশন টুলের মাধ্যমে এডিট করা যাবে। এখন পয়েন্টারকে কোনো সিলেক্টেড পাথ সেগমেন্টের ওপর পয়েন্ট করলে রিশেপ সেগমেন্ট কার্সর চলে আসবে, যদি না পাথটি স্ট্রেট সেগমেন্ট না হয় (চিত্র-৩)। এভাবে সেগমেন্টটি ফ্রি ফর্ম হিসেবে ড্রাগ করা যাবে, অর্থাৎ কোনো নির্দিষ্ট অ্যাঙ্গেলে সীমাবদ্ধ থাকবে না। তবে ড্রাগ শুরু করার পর ইউজার যদি তা পারপেন্ডিকুলার করতে চায় অর্থাৎ ৯০ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেলে সীমাবদ্ধ করতে চায়, তাহলে Shift বাটন চাপলেই হবে। আর রিশেপ পাথ সেগমেন্টের কাজ এখন টাচ ডিভাইসেও করা যাবে।

চিত্র-৪

ক্রিয়েটিভ ক্লাউড চার্ট : ক্রিয়েটিভ ক্লাউড এবারে বেশ কিছু চার্ট টেমপ্লেটের ব্যবস্থা করেছে। চিত্র-৪-এ কিছু উদাহরণ দেয়া হলো। ডিফল্ট চার্ট এলিমেন্টকে রিপ্লেস করে ইলাস্ট্র্যাটরের কাস্টম ইনফোগ্রাফিক্স, চার্টস, গ্রাফ ইত্যাদি ব্যবহার করা যাবে। ব্রাউজারভিত্তিক ইন্টারফেসের মাধ্যমে বিভিন্ন ফাইল যেমন .csv, .xls, .xlsx ইত্যাদি থেকে সহজেই চার্টের তথ্য ইম্পোর্ট করা যাবে।

শেপ কর্নার এডিটিং আপডেট : নতুন ইলাস্ট্র্যাটরের উল্লেখযোগ্য আপডেটের মাঝে একটি হলো কর্নার অ্যাডিশন, যার মাধ্যমে কোনো পাথের কর্নার অ্যাঙ্কর পয়েন্টকে তিনভাবে রিশেপ করা যায়। যেমন– রাউন্ডেড, ইনভার্টেড রাউন্ডেড এবং চ্যামফার। ফলে কোনো রেক্ট্যাঙ্গেলের কর্নারে আর আলাদাভাবে রাউন্ড ইফেক্ট দেয়ার প্রয়োজন পড়ে না। যেকোনো শেপ আঁকার পর তা সিলেক্ট করা অবস্থায় ডিরেক্ট সিলেকশন টুল সিলেক্ট করে পয়েন্টারটিকে শেপটির উপরে রাখতে হবে। যেকোনো একটি উইজেটকে ড্রাগ করে শেপের কেন্দ্রের দিকে টেনে আনতে হবে। এভাবে কর্নারকে টেনে আনলে নতুন শেপ লাল কালারের একটি পাথ দিয়ে দেখানো হবে এবং একটি কর্নারকে টেনে আনলে বাকি কর্নারগুলোও নিজে থেকে সরে আসবে। যেকোনো কর্নার উইজেটের ওপর ডাবল ক্লিক করলে কর্নার অপশনের ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে, যেখান থেকে ইউজার বিভিন্ন অপশন সিলেক্ট করার মাধ্যমে কর্নারে বিভিন্ন ইফেক্ট অ্যাপ্লাই করতে পারবে। কর্নার উইজেটের ওপর Alt বাটন চেপে ক্লিক করলে বিভিন্ন ইফেক্ট একের পর এক সাইকেল করবে। এক বা একাধিক পাথের ওপর ইফেক্ট দেয়া সম্ভব। এছাড়া কন্ট্রোল প্যানেলে কর্নার লিঙ্কে ক্লিক করে কর্নার রেডিয়াস পরিবর্তন করা যাবে। কোনো ইফেক্ট রিমুভ করার জন্য হয় কর্নার রেডিয়াস শূন্যতে (০) সেট করতে হবে অথবা সেটিকে ড্রাগ কওে আগের অবস্থানে নিয়ে যেতে হবে।

জিপিউ পারফরম্যান্স আপগ্রেড : ২০১৫ সালের সিসি রিলিজের মাধ্যমে এখন গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষমতাকে আরও ভালোভাবে ব্যবহার করা যাবে। গ্রাফিক্স কার্ড বা জিপিউ সরাসরি হার্ডওয়্যার অ্যাক্সেলারেশনের মাধ্যমে বিভিন্ন ইফেক্টের অ্যানিমেশন সরাসরি হার্ডওয়্যার নিয়ন্ত্রণ করবে। এজন্য অ্যাডোবি থেকে হার্ডওয়্যার সাপোর্টের জন্য আপডেটও রিলিজ করা হবে। এছাড়া ম্যাক কমপিউটারের জন্যও এখন থেকে এই সাপোর্ট দেয়া হবে।

যতই দিন যাচ্ছে, সফটওয়্যারগুলো ততই আধুনিক হচ্ছে। অ্যাডোবির নতুন সিসি ভার্সনে তাই এবার উল্লেখযোগ্য সব ফিচার যোগ করা হয়েছে। এখানে হার্ডওয়্যার ইন্টিগ্রেশন অবশ্যই উল্লেখযোগ্য। এতে করে ইউজারের জন্য সফটওয়্যারটি যেমন ব্যবহার করা সহজ হয়েছে, তেমনি সফটওয়্যারের স্পিডও আগের চেয়ে অনেক বেড়েছে কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

দেশে এগিয়ে যাচ্ছে ক্রাউডফান্ডিং

এআর হোসেইন

কমপিউটার জগৎ-এর আগস্ট ১৫ সংখ্যায় ক্রাউডফান্ডিং নিয়ে বিস্তারিত জানানোর চেষ্টা করা হয়েছে। ক্রাউডফান্ডিং কী এবং কেন তার পাশাপাশি সেখানে বাংলাদেশে ক্রাউডফান্ডিংয়ের যাত্রা নিয়েও লেখা হয়েছিল। স্বল্প পরিসরে আমাদের দেশেও শুরু হয়েছে ক্রাউডফান্ডিং কার্যক্রম। আমাদের অনেকেরই জানা আছে, দেশের প্রথম ক্রাউডফান্ডিং প্লাটফর্ম প্রজেক্ট ডটসিও'র কথা। মাহবুব উসমান ও তার টিমের ক্যাম্পেইনের কথা। গত সংখ্যায় ক্রাউডফান্ডিং নিয়ে প্রতিবেদনের পর অনেকেই নতুন করে ক্রাউডফান্ডিংয়ের কার্যক্রম শুরু করেছেন আমাদের দেশে। এই সংখ্যায় বাংলাদেশে ক্রাউডফান্ডিংয়ের যাত্রা ও এর কিছু সফলতা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ই-ক্যাব : নতুন দিগন্ত উন্মোচন

ই-কমার্স ব্যবসায়ীদের জন্য সরকার অনুমোদিত ট্রেডিং অ্যাসোসিয়েশন 'ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ' বা 'ই-ক্যাব' ক্রাউডফান্ডিংয়ের ইতিহাসে ছোট্ট একটি মাইলফলক রচনা করেছে গত মাসের ২৪ তারিখ। মাত্র চার ঘণ্টার ক্যাম্পেইনে তাদের একজন সদস্যের জন্য প্রয়োজনীয় ১৭ হাজার টাকা সংগ্রহ করার প্রতিশ্রুতি পেয়েছে। সাতক্ষীরা শপ ডটকমের জন্য এই ক্যাম্পেইনে অংশ নেন ই-ক্যাবের সদস্যসহ মোট ৮০ জন সহায়তাকারী। অ্যাসোসিয়েশনের প্রেসিডেন্ট রাজিব আহমেদের সাথে এ নিয়ে আমাদের কথা হয়, তিনি বলেন : 'হাসান রাজ, সাতক্ষীরা শপ ডটকমের স্বত্বাধিকারীর পণ্যের মান যাচাই পরীক্ষার জন্য ১৭ হাজার টাকার প্রয়োজন ছিল। ২৫ আগস্ট আমি এ নিয়ে নিজের ফেসবুক আইডি ও ই-ক্যাব গ্রুপে পোস্ট দিলে ব্যাপক সারা পেতে থাকি এবং মাত্র চার ঘণ্টার মধ্যেই প্রতিশ্রুতি ১৭ হাজার টাকা ছাড়িয়ে যায়, যা ক্রাউডফান্ডিংয়ের ক্ষেত্রে বাংলাদেশে একটি নজির স্থাপন করেছে বলা যায়। এই প্রতিশ্রুতির বেশিরভাগই এসেছে ই-ক্যাবের সদস্যদের মধ্য থেকে। ই-ক্যাব সব সময় তার সদস্যদের সুবিধা-অসুবিধা নিয়ে ভাবে। এই বিশ্বাস আরও দৃঢ় হয়েছে সবার মধ্যে। আমি ব্যক্তিগতভাবে ২০০৬ সাল থেকে ক্রাউডফান্ডিং নিয়ে আগ্রহী ছিলাম, কিন্তু তেমন এগোতে পারিনি। ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশ গ্রুপের উদ্যোক্তাদের দেখে এ স্বপ্নকে বাস্তবায়িত করার শক্তি পেয়েছি। আমি আশা করি, ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশ উদ্যোক্তাদের জন্য অনেক সুফল বয়ে আনবে।'

যারা ক্রাউডফান্ডিং নিয়ে কাজ করতে চান, তাদের প্রতি পরামর্শ চাইলে রাজিব আহমেদ বলেন– 'যারা ক্রাউডফান্ডিং নিয়ে কাজ করতে চান, তাদের প্রতি আমার পরামর্শ থাকবে প্রথমে ক্রাউডফান্ডিং সম্পর্কে ভালোভাবে পড়াশোনা করে নিতে। সৎভাবে চেষ্টা করুন এবং ক্রাউডফান্ডিংকে কোনোভাবেই এমএলএমের সাথে মিলিয়ে ফেলবেন না। আমি মনে করি, এখনই শুরু করতে পারলে আগামী ১০ বছরের মধ্যে ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশের অর্থনীতিতে একটি দৃশ্যমান পরিবর্তন নিয়ে আসতে পারবে।'

সাতক্ষীরা শপ ডটকমের জন্য সফল একটি ফান্ডিং কার্যক্রম ই-ক্যাবের জন্য সম্ভাবনার অনেক দুয়ার খুলে দিয়েছে। ক্রাউডফান্ডিং মেথডের মাধ্যমে দেশীয় উদ্যোক্তাদের জন্য অনেক কিছুই করতে পারব আমরা।'

ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশ এগিয়ে যাচ্ছে

ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশ মূলত একটি ফেসবুক গ্রুপ। বাংলাদেশে ক্রাউডফান্ডিং পদ্ধতির থে সবাইকে পরিচিত করিয়ে দেয়া, সাধারণ ক্যাম্পেইন পরিচালনা করার মধ্য দিয়ে এর অনুশীলন করাই হলো ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশ গ্রুপের উদ্দেশ্য। ভবিষ্যতে বাংলাদেশে একটি ক্রাউডফান্ডিং প্লাটফর্ম গড়ে তোলাই এর লক্ষ্য। এ বিষয়ে কথা হয় ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশের অন্যতম উদ্যোক্তা 'জামদানি মেলা'র স্বত্বাধিকারী শায়েখ আহমেদ মুনসুরের সাথে। তিনি কমপিউটার জগৎকে জানান– 'ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশ একটি ফেসবুক গ্রুপের মাধ্যমে ক্রাউডফান্ডিংয়ের অনুশীলন করে যাচ্ছে এর উদ্যোক্তা ও সদস্যরা যাতে ক্রাউডফান্ডিং সম্পর্কে বাস্তব একটি ধারণা পায়। এর জন্য আমরা ছোট্ট একটি পদক্ষেপ শুরু করেছি গ্রুপের মাধ্যমে। আমরা দুইজন ছেলের জন্য ফান্ডিং করছি, যাদের একজন রকিব একটি কমপিউটার ও ইন্টারনেট মডেম পেলে ডিজিটাল মার্কেটিংয়ে নিজের ক্যারিয়ার গড়তে আগ্রহী। ইতোমধ্যেই মাহবুব উসমান নামে এক উদ্যোক্তা তার প্রতিষ্ঠানে রকিবকে কাজের সুযোগ ও আরও উন্নত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করে দেবেন বলে আমাদের জানিয়েছেন। আমরা এখন তাই সবার কাছ থেকে রকিবের জন্য একটি ল্যাপটপ ও একটি ইন্টারনেট মডেম কেনা বাবদ ৩৫ হাজার টাকা সংগ্রহের চেষ্টা করে যাচ্ছি। অন্যদিকে বাপ্পির নিজের একটি ডেস্কটপ কমপিউটার আছে। সে ওয়েব ডেভেলপার হিসেবে নিজের ক্যারিয়ার গড়তে আগ্রহী। এর জন্য যথাযথ প্রশিক্ষণ প্রয়োজন তার। আমরা যাচাই করে দেখেছি ১৫ হাজার টাকা হলেই বাপ্পির জন্য আমরা একটি ভালো মানের ট্রেনিংয়ের ব্যবস্থা করে দিতে পারি। তাই গ্রুপে আমাদের মোট ক্যাম্পেইন হচ্ছে ৫০ হাজার টাকার জন্য। আগস্ট মাসের শেষ দিন পর্যন্ত আমরা ১০ হাজার টাকা হাতে পেয়েছি এবং প্রতিশ্রুতি পেয়েছি আরও অনেক। আশা করি, সেপ্টেম্বর মাসের মাঝামাঝি সময়ের মধ্যেই আমাদের ফান্ডিং কার্যক্রম সফলভাবে শেষ হবে। আর ইতোমধ্যেই একজন সদস্য আমাদের জানিয়েছেন, যদি আমরা এমন কাউকে খুঁজে পাই যে চলাচল করতে এবং বাইরে গিয়ে কাজ করতে অক্ষম, কিন্তু একটি কমপিউটার ডিভাইস দিলে সে তা দিয়ে ফ্রিল্যান্সিংয়ের মাধ্যমে আয় করতে পারবে, তাহলে তিনি আমাদের মাধ্যমে ওই ব্যক্তিকে একটি ল্যাপটপ দিতে আগ্রহী আছেন।'

গ্রুপের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা নিয়ে কথা হয় আরেকজন উদ্যোক্তা আবদুল্লাহ আল নাসেরের সাথে– 'আমাদের লক্ষ্য হচ্ছে দেশের জন্য একটি ক্রাউডফান্ডিং প্লাটফর্ম তৈরি করা। আমরা এখন নানা সময়ে একক বা নির্দিষ্ট কয়েকটি গ্রুপের মাধ্যমে যেসব ফান্ডিং কার্যক্রম দেখতে পাই, তার সবগুলোকে একটি প্লাটফর্ম থেকে পরিচালিত করাই আমাদের উদ্দেশ্য। যেমন– অর্ণব হেঁটে বা তার নিজের ফেসবুক পেজ থেকে গান বিক্রি করে থাকে, শিশু কেসপারের জন্যও আমরা এগিয়ে এসেছিলাম যদিও দুঃখজনকভাবে শেষ পর্যন্ত সে আমাদের ছেড়ে চলে যায়, ই-ক্যাবের একজন সদস্যের জন্য ফান্ডিং করা একটি উদাহরণ হয়ে থাকবে ক্রাউডফান্ডিংয়ের জন্য। আমরা চাই, এই উদ্যোগগুলোকে একটি প্লাটফর্মের মাধ্যমে ফান্ডিং করার জন্য।'

সার্বিকভাবে এ কথা এখন বলা যায়, মানুষ এখন ক্রাউডফান্ডিং সম্পর্কে আগের চেয়ে অনেক বেশি জানতে পারছেন। অনেক বেশি এ নিয়ে আগ্রহী হচ্ছেন। অনেকেই এগিয়ে আসছেন ক্রাউডফান্ডিং নিয়ে কাজ করার জন্য। সম্ভাবনার পাশাপাশি এ খাতে সমস্যাও অনেক। অনেকেই এখনও ক্রাউডফান্ডিং বিষয়টিকে একটি দান-অনুদানের কার্যক্রম ভাবেন। তবে ক্রাউডফান্ডিং শুধু দান-অনুদানের কোনো বিষয় নয়। এটি একটি ব্যবসায়িক কার্যক্রমও বটে। পৃথিবীর অন্যান্য দেশের উদ্যোক্তারা নিজেদের কাছে জমানো টাকা এবং আত্মীয়-স্বজনের কাছ থেকে টাকা নিয়ে ব্যবসায় শুরু করেন। ক্রাউডফান্ডিংয়ের মাধ্যমে নিজেদের ব্যবসায়ের প্রচার-প্রসারের পাশাপাশি একটি বিনিয়োগও সংগ্রহ করেন। এরপর ভেঞ্চার ক্যাপিটাল থেকে বিনিয়োগ নিয়ে অথবা ব্যাংক থেকে লোন নিয়ে ব্যবসায়কে পরবর্তী ধাপে নিয়ে যান।

আমাদের দেশের উদ্যোক্তাদের জন্যও ক্রাউডফান্ডিং বৈপ্লবিক পরিবর্তন নিয়ে আসতে পারে। তবে এর জন্য শুরুতে প্রয়োজন মানুষের মধ্যে ব্যাপক সচেতনতা। ক্রাউডফান্ডিং একটু এগিয়ে গেলেই এ নিয়ে নানা মহলের নানা কটু কথার পাশাপাশি প্রতারক মহলও বসে থাকবে না। নানাভাবে এরা প্রতারণার জাল ছড়িয়ে দেবে। ক্রাউডফান্ডিং বাংলাদেশ গ্রুপ থেকে বাংলায় যেমন অনেক তথ্য-উপাত্ত পাবেন, তেমনি পাবেন ইংরেজিতে প্রচুর আর্টিকল। গ্রুপের ঠিকানা fb.com/groups/CrowdFundingBD। আমাদের দেশেও ক্রাউডফান্ডিংয়ের অনুশীলন হোক। ক্রাউডফান্ডিং এগিয়ে যাক। উদ্যোক্তাদের সাথে সুর মিলিয়ে আমরাও বলতে চাই– 'কোনো ভালো উদ্যোগ যেন শুধু টাকার অভাবে থেমে না থাকে।' কজ

ওয়ার্ডে হেডার ও ফুটারের অ্যাডভান্স টিপ

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

কমপিউটার ব্যবহার করেন অথচ মাইক্রোসফট ওয়ার্ড কখনই ব্যবহার করেননি, এমন ব্যবহারকারী কমপিউটিংবিশ্বে খুব একটা খুঁজে পাওয়া যাবে না। কমপিউটিংবিশ্বে সবচেয়ে জনপ্রিয় প্যাকেজ প্রোগ্রাম মাইক্রোসফট ওয়ার্ড। এ কথা সত্য, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড সবচেয়ে জনপ্রিয় সফটওয়্যার হলেও এর প্রতিটি ফিচার যে সব ব্যবহারকারীই যথাযথভাবে শতভাগ প্রয়োগ করতে পারেন, এমন কথা জোর দিয়ে বলা যাবে না। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে এমন এক ফিচার হলো হেডার ও ফুটার।

হেডার হলো ডকুমেন্টের একটি সেকশন, যা আবির্ভূত হয় প্রতি পেজের মার্জিনের ওপরে। পক্ষান্তরে ফুটার হলো ডকুমেন্টের একটি সেকশন, যা আবির্ভূত হয় প্রতি পেজের মার্জিনের নিচে। সহজ কথায় হেডার ও ফুটার হতে পারে টেক্সট বা গ্রাফিক্স, যা সাধারণত ডকুমেন্টের প্রতি পেজের ওপরে বা নিচে প্রিন্ট হয়ে থাকে।

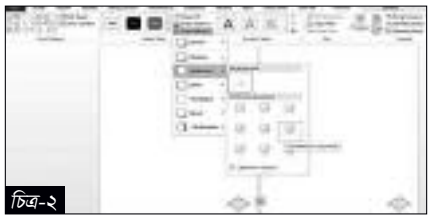
ওয়ার্ডে হেডার ও ফুটার এমন এক ফিচার, যা নতুন ব্যবহারকারীরাও সহজে ডকুমেন্টের হেডার ও ফুটারে পেজ নাম্বার ডিসপ্লে করাতে পারেন। এ প্রসেসটি খুবই ফান্ডামেন্টাল। হেডার ও ফুটারে এমন অনেক কাজ করা যায়, যা আপনাকে বিস্মিত করবে।

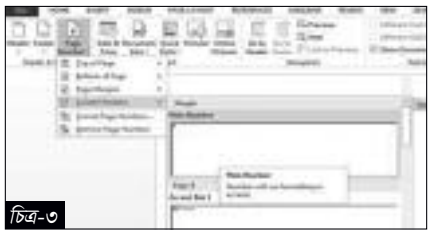
পেজ নাম্বারকে শেপে ডিসপ্লে করা

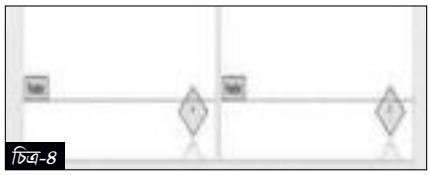
কয়েক পেজের বেশি ডকুমেন্টে পেজ নাম্বার ডিসপ্লে করে হেডারে বা ফুটারে। যদি ডকুমেন্টে ভিজ্যুয়াল কিছু প্রত্যাশা করেন, তাহলে ওই নাম্বারকে ডিসপ্লে করাতে পারবেন মজার ও কালারফুল শেপে। এজন্য প্রথমে হেডারে শেপ যুক্ত করুন সহজ ব্যবহারযোগ্য বিল্টইন গ্যালারি ব্যবহার করে। এরপর হেডারের বর্তমান অবস্থান ব্যবহার করে যথাযথভাবে নাম্বার যুক্ত করুন। শেপ যুক্ত করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

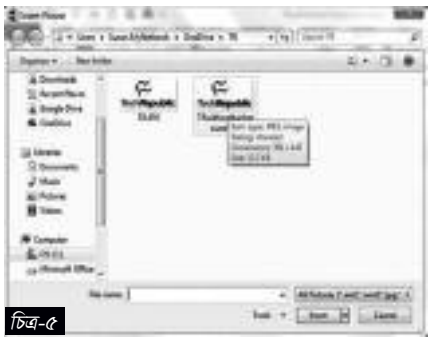
* ফুটার এলাকায় ডাবল ক্লিক করে ফুটার ওপেন করুন। ওয়ার্ড ২০০৩-এ View মেনু থেকে Header and Footer বেছে নিন।
* হেডারে Insert ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। ইনসার্ট গ্রুপে Shapes-এ ক্লিক করুন এবং একটি বেছে নিন। যেমন, ফ্লোচার্ট সেকশনে ডায়মণ্ড শেপ (চিত্র-১)। ওয়ার্ড ২০০৩-এ ব্যবহার করুন শেপে অ্যাক্সেস করার জন্য।
* ফুটারের অভ্যন্তরে ক্লিক করে শেপ তৈরি করার জন্য ড্র্যাগ করুন। এটি সম্পূর্ণ ঠিক যদি শেপ ফুটার বর্ডার সীমা ছাড়িয়ে যায়।
* শেপ ফরম্যাট করার জন্য ইনসার্ট করা শেপের সাথে ব্যবহার করুন কনটেক্সচুয়াল ফরম্যাট ট্যাব। এ লেখায় ব্যবহার করা হয়েছে শেপ ফিল অপশন লেটুস গ্রিনে পরিবর্তন করার জন্য। এখানে ব্যবহার করা হয়েছে শেপ আউটলাইন ড্রপডাউন আউটলাইনকে ডার্ক

চিত্র-১


চিত্র-২


চিত্র-৩


চিত্র-৪


চিত্র-৫

গ্রিনে পরিবর্তন করার জন্য। একটি সম্পূর্ণ রিফ্লেকশন যুক্ত করার জন্য এখানে ব্যবহার করা হয়েছে Shape Effects Reflection অপশন (চিত্র-২), যা নিচের প্রান্তকে ফেইড অফ করার জন্য। ওয়ার্ড ২০০৩-এ ফরম্যাট মেনু থেকে AutoShape অপশন বেছে নিন।

এবার ইনসার্ট করা শেপ ও ফরম্যাটসহ পেজ নাম্বার যুক্ত করুন নিচে বর্ণিত ধাপ অনুসরণ করে :

* শেপে ডান ক্লিক করে পরবর্তী সাব মেনু থেকে Add Text বেছে নিন। ওয়ার্ড ২০০৩-এ পেজ নাম্বার ইনসার্ট করানোর জন্য ব্যবহার করুন কনটেক্সচুয়াল টুলবার Header and Footer এবং এরপর সাধারণত যেভাবে চান সেভাবে ফরম্যাট করুন।
* এবার কনটেক্সচুয়াল ডিজাইন ট্যাবে ক্লিক করে Header & Footer গ্রুপে Page Number-এ ক্লিক করুন।
* এবার ড্রপডাউন মেনু থেকে Current Position বেছে নিন।
* এরপর গ্যালারি থেকে Plain Number বেছে নিন (চিত্র-৩)।
* এবার নাম্বার ও ফরম্যাট সিলেক্ট করুন। এখানে ফন্ট কালার কালো সিলেক্ট করা হয়েছে (চিত্র-৪)।

এ সাধারণ উদাহরণে দেখানো হলো কীভাবে পেজ নাম্বারকে এক শেপে ডিসপ্লে করা যায়। এভাবে কাজ করাটা আপনার জন্য যথাযথ কি না তা নির্ধারণ করা নির্ভর করে আপনার কাজের ধরন ও চাহিদার ওপর।

গ্রাফিক্স ইনসার্ট করা

আপনার প্রতিষ্ঠানের লোগো বা অন্য কোনো ব্র্যান্ডিং গ্রাফিক্স ডিসপ্লে করার জন্য এক চমৎকার ক্ষেত্র হলো হেডার। এ কাজটি করার জন্য স্বাভাবিকভাবে হেডার বা ফুটার ওপেন করুন, যেভাবে সচরাচর করে থাকেন সেভাবে।

* এডিট মোডে ডকুমেন্টে Insert ট্যাবে ক্লিক করুন। ওয়ার্ড ২০০৩-এ ইনসার্ট মেনু থেকে Picture-From File বেছে নিন। এরপর ৩নং ধাপ এড়িয়ে যান।
* Illustrations গ্রুপে Picture-এ ক্লিক করুন।
* ফাইল লোকেট করার জন্য Insert Picture ডায়ালগ বক্স ব্যবহার করুন (চিত্র-৫)।
* এবার ফাইল সিলেক্ট করে Insert-এ ক্লিক করুন।

এ কাজটি যে এত সহজ তা হয়তো আমরা অনেকেই উপলব্ধি করতে পারি না। হেডার ও ফুটারে গ্রাফিক্সের ব্যবহার অনেক সময় ডকুমেন্টকে আরও আকর্ষণীয় করে তোলে।

পেজ ট্যাব হিসেবে হেডার গ্রাফিক্স ব্যবহার করা

প্রতি পেজে গ্রাফিক্স ডিসপ্লে করার জন্য আপনি হেডার বা ফুটার ব্যবহার করতে পারেন। তবে এটি হেডার বা ফুটারে ছেড়ে দিতে হবে না। যেমন, আপনি হয়তো একটি পেজ ট্যাব হিসেবে গ্রাফিক্স ব্যবহার করতে চান। এ কাজটি করার জন্য স্বাভাবিকভাবে গ্রাফিক্স ইনসার্ট করুন (২নং টিপ লক্ষ করুন)। এরপর একে হেডার বা ফুটার এরিয়ার বাইরে ড্র্যাগ করে নিয়ে আসুন (চিত্র-৬)। যদি গ্রাফিক্স মুভ না করে, তাহলে Layout Options আইকনে ক্লিক করে টেক্সট র‍্যাপিং অপশন বেছে নিন। ওয়ার্ড ২০১৩-এ লেআউট অপশন আইকন নতুন। ওয়ার্ডের আগের ভার্সনে এ অপশনগুলো খুঁজে পাওয়া যাবে কনটেক্সচুয়াল ফরম্যাট ট্যাবে। আপনি ইচ্ছে করলে এ গ্রাফিক্সকে রোটেডও করতে পারবেন। ▶

সেকশন ব্যবহার করা

বড় ডকুমেন্টে হেডার বা ফুটারের তথ্য পরিবর্তন করার দরকার হতে পারে, যেহেতু ডকুমেন্ট বিকশিত হয়। এটি বাস্তবায়নের পথে দরকার সেকশন ব্রেকের ব্যবহার। এজন্য ডকুমেন্টের অভ্যন্তরে ক্লিক করুন (হেডার বা ফুটারের ভেতরে নয়), যেখান থেকে আপনি নতুন সেকশন শুরু করতে চান। এবার Page Layout ট্যাবে ক্লিক করুন। এরপর Page Setup গ্রুপে Breaks-এ করে ডকুমেন্টের জন্য সেরা ব্রেক টাইপ বেছে নিন। এবার নতুন সেকশনে হেডার বা ফুটারে ফিরে আসুন এবং প্রয়োজনীয় পরিবর্তন সাধন করুন। ওয়ার্ড ২০০৩-এ ব্রেক অপশনটি পাবেন ইনসার্ট মেনুতে।

আগের সেকশন থেকে তথ্য রিপিট করে না এমন একটি হেডারের জন্য কনটেক্সচুয়াল ডিজাইন ট্যাবে Navigation গ্রুপ Link to Previous অপশনে ক্লিক করুন। এমন কাজ করলে দুই সেকশনের মধ্যে সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যাবে। চিত্র-৭ প্রদর্শন করে টোগাল অপশন লিঙ্ক ও লিঙ্ক ছাড়া। যখন সেকশনগুলো লিঙ্কড হবে, অপশনে থাকবে একটি ডার্ক ব্যাকগ্রাউন্ড, তখন ওয়ার্ড ডানদিকে ডিসপ্লে করবে Same as Previous। লিঙ্ক ভেঙে যাবে, অপশনে কোনো ব্যাকগ্রাউন্ড থাকবে না এবং ট্যাবও চলে যাবে। ওয়ার্ড ২০০৩-এ এই অপশন পাবেন হেডার অ্যান্ড ফুটার টুলবারে (চিত্র-৭)।

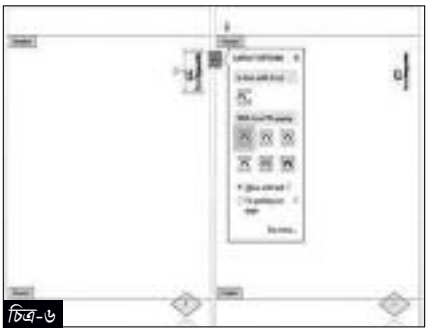
কাস্টোম ইনফো ডিসপ্লে করা

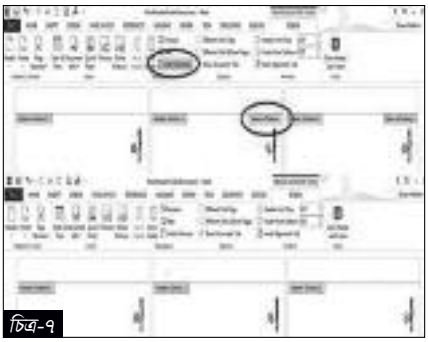
ডকুমেন্ট অথবা অথরের ব্যবহার করা ফিল্ড সম্পর্কিত কাস্টোম তথ্য ডিসপ্লে করার সেরা ক্ষেত্র হলো হেডার বা ফুটার। এমন কাজ করার জন্য ডকুমেন্টের হেডার বা ফুটার ওপেন করুন। এরপর কার্সরের পজিশন ঠিক করে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন :

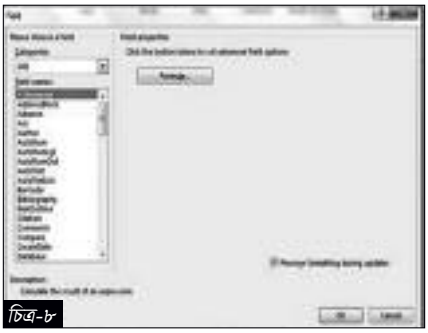
* ইনসার্ট ট্যাবে ক্লিক করুন। ওয়ার্ড ২০০৩-এ ইনসার্ট মেনু থেকে Field বেছে নিন এবং চার ধাপ লাফিয়ে এগিয়ে যান।
* Text গ্রুপে ক্লিক Quick Parts অপশনে ক্লিক করুন।
* ড্রপডাউন মেনু থেকে Field বেছে নিন।
* এবার আবির্ভূত হওয়া পরবর্তী ডায়ালগ ব্যবহার করে একটি ফিল্ড বেছে নিন, যেমন Author। প্রোপার্টি সেট করুন যদি প্রয়োজন হয়। এরপর Ok-তে ক্লিক করুন। আপনি ইচ্ছে করলে AutoText বা Document Property ব্যবহার করতে পারেন (চিত্র-৮)।

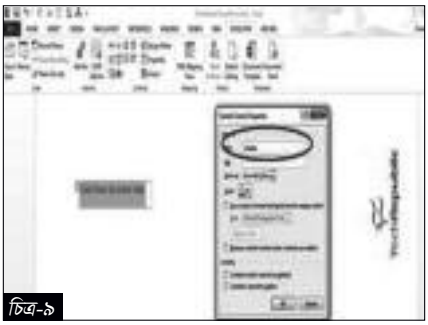
গ্যালারি পেজ নাম্বার অপশন প্রতিস্থাপন করে বিদ্যমান হেডার বা ফুটার

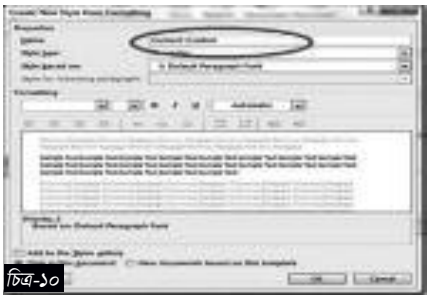
হেডার বা ফুটারে পেজ নাম্বার ডিসপ্লে করার ক্ষেত্রে Page Number অপশন ব্যবহারের ক্ষেত্রে সতর্ক থাকা উচিত। যদি আপনি ইতোমধ্যেই হেডার বা ফুটার তৈরি করে থাকেন এবং শেষ পেজ নাম্বার যুক্ত করেন, তাহলে ব্যবহার করুন Current Position অপশন। গ্যালারির অন্যান্য অপশন প্রতিস্থাপন করে বিদ্যমান হেডার বা ফুটারকে। লক্ষণীয়, ওয়ার্ড ২০০৩-এ গ্যালারি নেই।


চিত্র-৬


চিত্র-৭


চিত্র-৮


চিত্র-৯


চিত্র-১০

স্টাইল মডিফাই করা

ওয়ার্ড অ্যাপ্লাই করে Header and Footer স্টাইল যথাক্রমে হেডার ও ফুটার টেক্সটে। উভয় স্টাইলের ভিত্তি হলো নরমাল। টেক্সটের অ্যাপেয়ারেন্স সহজে ও দ্রুতগতিতে পরিবর্তন করার উপায় হলো যথাযথ স্টাইলে পরিবর্তন করা।

কনটেন্ট কন্ট্রোল রেফারেন্স

কখনও কখনও ডকুমেন্টের বডি থেকে তথ্য নিয়ে রিপিট করা হয় হেডার বা ফুটারে। ওয়ার্ডের পরের ভার্সনে কনটেন্ট কন্ট্রোল ব্যবহার করে এ কাজটি খুব সহজে করা যায়। প্রথমে একটি কনটেন্ট কন্ট্রোল যুক্ত করে এর জন্য তৈরি করুন একটি কাস্টোম স্টাইল। হেডারে যুক্ত করুন একটি StyleRef ফিল্ড, যা হলো স্টাইলের রেফারেন্স। এটি অ্যাপ্লাই করা হয় আপনার কনটেন্ট কন্ট্রোলে। এভাবে খুব সহজে হেডারে ডিসপ্লে করাতে পারবেন কন্ট্রোলের কনটেন্ট। আর এ কাজটি করতে পারবেন নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

* যেখানে কনটেন্ট কন্ট্রোল ইনসার্ট করতে চান, সেখানে কার্সর প্লেস করুন।
* Developer ট্যাবে ক্লিক করে কন্ট্রোল গ্রুপে Rich Text Content Control-এ ক্লিক করুন।
* এবার একই গ্রুপে Rich Text Content Control-এ ক্লিক করে একটি অর্থবহ নাম দিন, যেমন– ccName (চিত্র-৯)। এখানে cc হলো কনটেন্ট কন্ট্রোল হিসেবে আইডেন্টিফাই করা অবজেক্ট।
* এবার খালি কন্ট্রোল অপশনে ফরম্যাট টেক্সট টাইপ চেক করুন।
* New Style ক্লিক করুন।
* নতুন স্টাইলের একটি উপযুক্ত নাম দিন, যেমন– Content Control (চিত্র-১০)। সেটিংয়ের ওপর ভিত্তি করে আপনি স্টাইল পরিবর্তন করতে পারেন, তবে এটি এ লেখায় উল্লিখিত উদাহরণের জন্য প্রযোজ্য নয়। অপ্রয়োজনে কোনো কিছু পরিবর্তন না করে কত সহজে এ কৌশল সেট করা যায়, তা খুব সহজে বুঝতে পারবেন। এটি একই স্টাইল, যা ডকুমেন্টের বডিতে ব্যবহার করা হয়েছে। এভাবে আপনি বুঝতে পারবেন।
* এবার Ok-তে ক্লিক করুন। ওয়ার্ড স্টাইলকে আপটুডেট করবে আপনার তৈরি করা নতুন স্টাইলকে রিফ্লেক্ট করার জন্য (চিত্র-১১)।
* এবার Ok-তে ক্লিক করুন।
* এবার হেডার ওপেন করে আপনার যুক্ত করা কনটেন্ট কন্ট্রোল যেখান থেকে ডিসপ্লে করাতে চান, সেখানে কার্সর রাখুন।
* Insert ট্যাবে ক্লিক করুন।
* Text গ্রুপে Quick Parts-এ ক্লিক করুন এবং ড্রপডাউন লিস্ট থেকে Field বেছে নিন।
* এবার পরবর্তী ডায়ালগে Field নেম লিস্ট থেকে বেছে নিন StyleRef অপশন।
* এবার স্টাইল নেম লিস্ট থেকে বেছে নিন Content Control।
* Ok-তে ক্লিক করুন।
* এবার হেডার বন্ধ করার জন্য কনটেন্ট কন্ট্রোলে ডাবল ক্লিক করুন।

কনটেন্ট কন্ট্রোল টেক্সট এন্টার করুন এবং সে অনুযায়ী হেডারে ফিল্ড আপডেট হবে, যা চিত্র-১২-এ দেখানো হয়েছে কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ল্যাপটপ নিরাপত্তার কয়েক ধাপ

তাসনীম মাহ্মুদ

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ব্যবহারকারীর পাতার আগস্ট ২০১৫ সংখ্যায় ল্যাপটপ পরিচর্যার গাইডলাইন তুলে ধরা হয়। এরই ধারাবাহিকতায় এবারের সংখ্যায় ব্যবহারকারীর পাতায় উপস্থাপন করা হয়েছে ল্যাপটপ নিরাপত্তা বিধানের কয়েকটি ধাপ।

ধরুন, আগামীকাল সকালে ল্যাপটপ চালু করে দেখলেন আপনার কমপিউটারটি ভাইরাস আক্রান্ত হয়েছে এবং সব ফাইল গায়েব হয়ে গেছে। যেখানে রয়েছে আপনার পারিবারিক ছবিসহ অন্যান্য ছবি, অনলাইনের পাসওয়ার্ডের স্প্রেডশিট প্রভৃতি– তাহলে কেমন হবে? তাছাড়া ব্যবসায়িক কাজে যারা ল্যাপটপ নিয়ে চলাফেরা করেন, তারা সব সময় মারাত্মক নিরাপত্তা ঝুঁকির মধ্যে থাকেন। কেননা, অসাবধানবশত ল্যাপটপটি হারিয়ে যেতে পারে বা চুরি হয়ে যেতে পারে। এর ফলে আপনি যে শুধু আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবেন তা নয়, ব্যাংক অ্যাকাউন্ট নম্বর, ক্রেডিট কার্ড নম্বরসহ গোপনীয় ও গুরুত্বপূর্ণ তথ্য হারিয়ে যেতে পাওে, যা আপনার জন্য মারাত্মক ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। আপনার গুরুত্বপূর্ণ ও গোপনীয় সব তথ্য চলে যেতে পারে হ্যাকার বা অপরাধীদের নাগালে, যদি না ল্যাপটপটি কঠিন পাসওয়ার্ড দিয়ে সুরক্ষার ব্যবস্থা করা হয়। কেননা, কঠিন পাসওয়ার্ড বা সুদৃঢ় প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা না থাকায় হ্যাকারেরা খুব সহজে আপনার কমপিউটারে অ্যাক্সেস করে পুরো সিস্টেমের নিয়ন্ত্রণ নিতে যেমন পারবে, তেমনি হাতিয়ে নিতে পারবে আপনার গুরুত্বপূর্ণ তথ্য। সুতরাং এমন অনাকাঙ্ক্ষিত অবস্থা তথা হুমকি থেকে নিজেকে এবং নিজের প্রতিষ্ঠানকে সুরক্ষিত করতে নিচে বর্ণিত কৌশলগুলো অবলম্বন করতে হবে।

পাসওয়ার্ড প্রটেকশন

আপনার কমপিউটারে যাতে কেউ অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে অ্যাক্সেস করতে না পারে, সেজন্য প্রথম ও প্রধান কাজ হলো প্রতিরক্ষামূলক ব্যবস্থা নেয়া। সুতরাং প্রথম প্রশ্ন হলো কী করে শক্তিশালী পাসওয়ার্ড দেয়া যায়? এ ক্ষেত্রে প্রথম লক্ষণীয় বিষয় হলো পাসওয়ার্ডের লেংথ, যা কোনো অবস্থাতেই ৮ ক্যারেক্টারের কম হওয়া উচিত নয় এবং যেখানে থাকবে বিভিন্ন ধরনের লেটার, নাম্বার, স্পেশাল ক্যারেক্টার ও সিম্বল। পাসওয়ার্ডে s বোঝাতে $ চিহ্ন এবং ! বোঝাতে i ব্যবহার করা থেকে বিরত থাকা উচিত। কেননা, হ্যাকারেরা এখন কোনো পাসওয়ার্ড ক্র্যাক করতে এসব চিহ্নকে যথেষ্ট গুরুত্বসহকারে নিয়ে থাকে।

পাসওয়ার্ড হিসেবে কখনই নিজের নাম, নিজের প্রতিষ্ঠানের নাম, ইউজার নেম, জন্মদিন ইত্যাদি ব্যবহার করা উচিত নয়। কেননা এগুলো ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয়ে থাকে এবং খুব সহজেই অনুমেয়। আপনার প্রিয় গানের বা মুভির ছদ্মনাম ব্যবহার করতে পারেন।

ফায়ারওয়াল

ফায়াওয়াল দুই ধরনের। হার্ডওয়্যার ফায়ারওয়াল ও সফটওয়্যার ফায়ারওয়াল। রাউটার কাজ করে হার্ডওয়্যার ফায়ারওয়াল হিসেবে, পক্ষান্তরে উইন্ডোজ সম্পৃক্ত করেছে একটি সফটওয়্যার ফায়ারওয়াল। এছাড়া কিছু থার্ড পার্টি ফায়ারওয়াল আছে, যেগুলো কমপিউটারে ইনস্টল করে নিতে পারেন। ফায়ারওয়াল আপনার কমপিউটারে হ্যাকার,

ভাইরাস, ওয়ার্মসহ অবৈধ অনুপ্রবেশকারীর বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলে, যাতে অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে কেউ সিস্টেমে অ্যাক্সেস করতে না পারে। রাউটারে ফায়ারওয়াল বিল্টইন হলেও নেটওয়ার্ক থ্রেডের বিরুদ্ধে নিরাপত্তা বিধানের জন্য আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে কমপিউটারের ফায়ারওয়াল যেন সক্রিয় থাকে।

ইনস্টল করুন অ্যান্টিভাইরাস

অ্যান্টিভাইরাস, অ্যান্টিম্যালওয়্যার, অ্যান্টিস্পাইওয়্যার ও অ্যাড-ব্লকিং সফটওয়্যার ইত্যাদি আপনার কমপিউটারকে সাইবার সিকিউরিটি থ্রেড যেমন ম্যালওয়্যার, ওয়ার্ম, ট্রোজান হর্স ও হ্যাকার থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য সহায়তা করবে। বেশ কিছু অ্যান্টিভাইরাস

প্যাকেজে সম্পৃক্ত রয়েছে ম্যালওয়্যার ও স্পাইওয়্যার প্রটেকশন, তবে অ্যাড-ব্লকার বৈশিষ্ট্যসূচকভাবে আলাদাভাবে ডাউনলোড হয়। অ্যাড-ব্লকার সফটওয়্যার গুরুত্বপূর্ণ, কেননা এটি ম্যালওয়্যারের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলে (ভুয়া ম্যালওয়্যার অনলাইন অ্যাডভারটাইজমেন্ট), যা আপনার কমপিউটারকেও আক্রান্ত করতে পারে।

নিয়মিত আপডেট করা

কমপিউটারে ভাইরাস প্রটেকশন সফটওয়্যার ইনস্টল করার পর আপনার প্রধান কাজ হবে কমপিউটারের অন্যান্য উপাদানের মতো অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের পরিচর্যা করা, তথা নিয়মিতভাবে আপডেট রাখা। এজন্য মাঝে-মধ্যে আপডেটের জন্য চেক করা উচিত। তবে বেশিরভাগ সিস্টেম আপনাকে সতর্ক করে দেবে, যখনই কোনো আপডেট অ্যাভেইলেবেল হবে। সব ধরনের সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশনের জন্য আপডেট খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কেননা, কিছু কিছু আপডেট আগের অজানা সাইবার সিকিউরিটি থ্রেডের প্রতিকার হিসেবে কাজ করে। তবে অনেক ব্যবহারকারী আছেন, যারা নিয়মিতভাবে সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশন আপডেট করাকে বিরক্তিকর কাজ মনে করেন এবং আপডেট করা থেকে বিরত থাকেন। এর ফলে তাদের সিস্টেমটি সবসময় ম্যালওয়্যার, ভাইরাস ও হ্যাকারের টার্গেটে পরিণত হয়। সুতরাং সিস্টেমকে সবসময় নিয়মিতভাবে আপডেট রাখা উচিত।

পাবলিক ওয়াইফাই এড়িয়ে চলা

ল্যাপটপ সিকিউরিটি থ্রেডের মধ্যে অন্যতম হলো পাবলিক ওয়াইফাই। অনিরাপদ পাবলিক ওয়াইফাই হটস্পট হ্যাকারদের সুযোগ করে দেয় আপনার কার্যকলাপের ওপর গোয়েন্দাগিরি করার। হ্যাকারদেরকে সুযোগ করে দেয় আপনার তথ্যে অ্যাক্সেসের। শুধু তাই নয়, আপনার তথ্যকে মডিফাই বা ডিলিটও করে ফেলতে পারে। এ বিষয়টি তাদের জন্য বিশেষভাবে সম্পর্কযুক্ত, যারা পাবলিক ওয়াইফাই হটস্পট থেকে পার্সোনাল অ্যাকাউন্টে অ্যাক্সেস করেন বা অনলাইন ব্যাংক ব্যবহার করেন। সুতরাং পাবলিক ওয়াইফাইয়ে কখনই যুক্ত হওয়া উচিত নয়। আপনার হোম ও বিজনেস ইন্টারনেট কানেকশন যাতে সব সময় পাসওয়ার্ড প্রোটেক্টেড থাকে তা নিশ্চিত করুন।

ব্যাকআপ রাখা

উপরে উল্লিখিত প্রতিটি কৌশলই আপনার ল্যাপটপের তথ্য নিরাপদ রাখতে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে। বাস্তবে কোনো কিছুই আপনাকে পুরোপুরি নিরাপত্তা দিতে পারবে না। তাই গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল ডকুমেন্টগুলোর ব্যাকআপ একটি ইউএসবি এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভে নেয়া উচিত। কেননা, দৈব কোনো দুর্ঘটনায় আপনার ডাটা হারিয়ে গেলে এই ব্যাকআপই হবে রক্ষাকবচ।

সিডি বা ইউএসবি থেকে বুট ডিজ্যাবল করা

ফ্রি রিসেটিং প্রোগ্রাম যেমন Pogostick বা Ophcrack ব্যবহার করে সহজে একটি অ্যাকাউন্ট পাসওয়ার্ড পরিবর্তন বা অপসারণ করতে পারবেন। তবে এসব প্রোগ্রাম রান করতে চাইলে কমপিউটারকে বুট করাতে হবে সিডি বা ইউএসবি স্টিক থেকে। আপনি খুব সহজেই ল্যাপটপের সিকিউরিটি বাড়াতে পারবেন সিডি বা ইউএসবি স্টিক প্রভৃতি ডিভাইস থেকে ল্যাপটপ বুটিং সুবিধাকে ডিজ্যাবল করার মাধ্যমে। এ কাজটি করতে পারবেন আপনার ল্যাপটপের বেসিক ইনপুট/আউটপুট সিস্টেমের (BIOS) সেটিং পরিবর্তন করে। বায়োস হলো মেশিনকে কন্ট্রোল করার জন্য জেনেরিক কোড সংবলিত বিল্টইন সফটওয়্যার, যেখানে সহজে অ্যাক্সেস করা যায় কমপিউটারের সুইচ অন করার সাথে F1, F4, F10 বা Del কী চেপে।

এ সেটিং কেউ ওভাররাইট করবে না তা নিশ্চিত করুন। বায়োসকে পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট করুন যাতে পাসওয়ার্ড এন্টার করা ছাড়া কোনো পরিবর্তন করা সম্ভব না হয়। এটিও বায়োস সেটিংয়ে কনফিগার করা যায়।

হার্ডড্রাইভ এনক্রিপ্ট করা

আপনার ল্যাপটপটি চুরি হয়ে গেলে বা হারিয়ে গেলে আপনার জন্য করার কিছুই থাকে না, যা প্রয়োগ করে চোরকে নিবৃত করতে পারবেন, যাতে সে আপনার হার্ডড্রাইভ থেকে কোনো তথ্য অপসারণ করতে পারবে না এবং এটিকে অন্য আরেকটি কমপিউটারের সাথে যুক্ত করতে পারবে না। এ কাজ করে যেকোনো অ্যাকাউন্ট পাসওয়ার্ড প্রটেকশন বাইপাস করুন এবং আপনার ডাটায় সহজে অ্যাক্সেস করার জন্য অনুমোদন দিন।

এ ক্ষেত্রে এটিকে প্রতিহত করার সেরা উপায় হলো আপনার ল্যাপটপের হার্ডড্রাইভকে এনক্রিপ্ট করা। এনক্রিপ্ট করা হার্ডড্রাইভে শুধু তখনই অ্যাক্সেস করা যাবে যখন আপনাকে এনক্রিপ্টশন কী দেয়া হবে। সাধারণত এটি হয় একটি পিন (PIN) ফরমে পাসওয়ার্ড অথবা কী সংবলিত ইউএসবি স্টিক ঢুকিয়ে।

আপনি ইচ্ছে করলে সম্পূর্ণ ড্রাইভকে এনক্রিপ্ট করতে পারবেন বিটলকার নামে একটি এনক্রিপ্টশন ইউটিলিটি ব্যবহার করে। এই টুলটি উইন্ডোজের কয়েকটি ভার্সনের যেমন উইন্ডোজ ভিস্তা, উইন্ডোজ ৭ ও উইন্ডোজ ৮ উপযোগী। এছাড়া বিকল্প হিসেবে ট্রুক্রিপ্ট নামে ওপেনসোর্সভিত্তিক আরেকটি এনক্রিপশন টুল রয়েছে, যা উইন্ডোজ এক্সপি, লিনআক্স এবং ওএসএক্সে কাজ করবে।

ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক ব্যবহার করা

বিমানবন্দর, সম্মেলন কক্ষ, হোটেল রুম ইত্যাদিতে অফার করা অ্যাক্সেসযোগ্য নেটওয়ার্ক ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদের জন্য বিশেষভাবে নিরাপত্তা ঝুঁকিতে থাকে। কেননা, হ্যাকারেরা সাধারণত ফ্রি প্রোগ্রামকে পুঁজি করে একই নেটওয়ার্কে যুক্ত হয়। যেমন কেইন অ্যান্ড অ্যাবেল (Cain and Abel), ওয়্যারহার্ক (Wireshark) বা ইটারক্যাপ (Ettercap) এবং গোপনে ই-মেইলে উঁকিঝুঁকি মারে অথবা পাসওয়ার্ড কপি করে যেহেতু ডাটা নেটওয়ার্ক অতিক্রম করে যায়।

আপনার কমপিউটার ও অফিস নেটওয়ার্কের মধ্য দিয়ে ডাটা ট্রানজিট করার সময় অন্য নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীদের ইন্টারসেপশন থেকে ডাটার সুরক্ষার সেরা উপায় হলো কোম্পানির ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক তথা ভিপিএন ব্যবহার করে এনক্রিপ্ট করা।

যদি কোম্পানির ভিপিএনে অ্যাক্সেসের সুবিধা না থাকে তাহলে সার্ভিস প্রোভাইডারেরা এটি ব্যবহার করতে পারেন। যেমন স্ট্রিমভায়া (StreamVia) বা স্ট্রংভিপিএন (StrongVPN)। এটি নিশ্চিত করে আপনার ডাটা এনক্রিপটেড ও পাবলিক লোকাল নেটওয়ার্কের অন্য ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে নিরাপদ।

সিকিউর ই-মেইল ব্যবহার করা

ভিপিএন সংযোগ কাজ করছে তা প্রমাণ করা কখনও কখনও কঠিন হয়ে পড়ে। সুতরাং কনফিগার করা যেকোনো ই-মেইল প্রোগ্রাম, ওয়েবমেইল সিস্টেম বা ক্লাউডভিত্তিক ই-মেইল সার্ভিস যাতে সিকিউর সকেট লেয়ার (SSL) বা ট্রান্সপোর্ট লেয়ার সিকিউরিটি (TLS) ব্যবহার করে তা নিশ্চিত করা বিচক্ষণতার পরিচায়ক। এটি নিশ্চিত করে আপনার ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড এবং ই-মেইল কনটেন্ট উভয়ই এনক্রিপটেড থাকে, যেহেতু এগুলো ইন্টারনেট জুড়ে ঘুরে বেড়ায়।

ওয়েবমেইল সার্ভিস যেমন জি-মেইল ও ক্লাউডভিত্তিক সার্ভিস যেমন মাইক্রোসফটের অফিস ৩৬৫ (Office 365) বাইডিফল্ট এভাবেই কনফিগার করা থাকে। তবে বিভিন্ন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের মাধ্যমে অফার করা মেইল নয়।

অন্যান্য ব্যবহারকারীর কাছ থেকে নিজেকে রক্ষা করা

একই বিজনেস সেন্টার বা হোটেল নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত অন্যান্য ম্যালিশাস ব্যবহারকারীর বিরুদ্ধে বাড়তি প্রটেকশনের জন্য আপনার ল্যাপটপকে ট্রাবল রাউটারের মাধ্যমে যুক্ত করুন, যা ইথারনেট জ্যাকে প্লাগ করা হয়।

ট্রাবল রাউটার যেমন TP-Link TL-WR702N কাজ করে খুবই কার্যকর হার্ডওয়্যার ফায়ারওয়াল হিসেবে, যা আপনার কমপিউটারকে নেটওয়ার্কের অন্যান্য ব্যবহারকারীর কাছ থেকে আলাদা করে রাখতে সহায়তা করে। লক্ষণীয়, বেশিরভাগ কমপিউটারে ইনস্টল করা থাকে সফটওয়্যার ফায়ারওয়াল প্রোগ্রাম। তবে এই সফটওয়্যার ফায়ারওয়াল ভাইরাস ও অন্যান্য ম্যালিশাস সফটওয়্যারের মাধ্যমে ডিজ্যাবল হতে পারে।

ভলনিয়ারেবিলিটি চেক করা

ভ্রমণের সময় যখন আপনার ল্যাপটপকে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত করা হবে, তখন আপনি সম্ভবত কোনো সিকিউরিটি সিস্টেমের মাধ্যমে সুরক্ষিত থাকবেন না, যা আপনার কোম্পানি ক্ষতিকর ই-মেইল বা ক্ষতিকর ওয়েবসাইট ফিল্টারের জন্য ব্যবহার করে থাকে। এর ফলে হ্যাকারেরা কমপিউটারের ভলনিয়ারেবিলিটিকে কাজে লাগিয়ে আপনার সিস্টেমকে ম্যালওয়্যারে আক্রান্ত করে। এভাবে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনাকে কমানোর জন্য আপনার কমপিউটারের অপারেটিং এবং অন্যান্য সফটওয়্যার সবশেষ সিকিউরিটি প্যাচ দিয়ে আপডেটেড কি না তা চেক করে দেখা উচিত।

সিকিউরিটি কোম্পানি কোয়ালিস (Qualys) ব্রাউজারচেক (BrowserCheck) নামে এক ফ্রি সার্ভিস অফার করে, যা আপনার কমপিউটারকে স্ক্যান ও যেকোনো সফটওয়্যারের আপডেট লিঙ্ক দেয়, যা এটি জানা সিকিউরিটি ভলনিয়ারেবিলিটির সাথে খুঁজে পায়।

লক করা

সম্ভবত সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উপদেশগুলোর মধ্যে অন্যতম প্রধান যেটি সুযোগ সন্ধানী চোরের ল্যাপটপের সাথে তথ্য হাতিয়ে নেয়ার কাজকে কঠিন করে তোলে, তা আমরা সাধারণত সচরাচর এরিয়ে যাই।

এ কাজ করার সহজ উপায় হলো Kensington lock ব্যবহার করা। এটি একটি ধাতব ক্যাবল, যা কোনো অবজেক্টের ফাঁস হিসেবে কাজ করে। এটি যেকোনো ল্যাপটপের সাথে যুক্ত থাকে, যেখানে কেনসিংটোন স্লট সজ্জিত থাকে।

অবশ্য কেনসিংটোন লক নিশ্চিতভাবে সম্পূর্ণরূপে ল্যাপটপের নিরাপত্তা দিতে পারে না। কেননা, ক্যাবল হিসেবে এটি খুব সহজেই কেটে ফেলা যায় বা ল্যাপটপ থেকে বিচ্ছিন্ন করা যায় কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ফিফা ১৬ ডেমো

গেমিং কন্সোল ফিফা ১৬ ডেমো, ৮ সেপ্টেম্বর অবমুক্ত হবে, যা হবে এক্সবক্স ওয়ান, প্লেস্টেশন ফোর, পিসি, এক্সবক্স ৩৩০ ও প্লেস্টেশন ৩৬০-এর উপযোগী। ইএ স্পোর্টস বলেছে, লোকেশন ও প্লাটফরমের ওপর ভিত্তি করে গেম কন্সোল অবমুক্ত হবে।

এ নিয়ে এবার লিখেছেন **রন সুমিত ও সিয়াম মাহদি**

যেভাবে ফিফা ১৬ ডেমো ডাউনলোড করবেন

উইন্ডোজভিত্তিক পিসিতে ৮ সেপ্টেম্বর থেকে অরিজিনের মাধ্যমে ডাউনলোড করতে পারবেন।

প্লেস্টেশন ৩ ও প্লেস্টেশন ৪ পিএসএন স্টোর থেকে ডাউনলোড করতে পারবেন ৮ সেপ্টেম্বর থেকে।

এক্সবক্স ৩৬০ ও এক্সবক্স ওয়ান

এক্সবক্স মার্কেটপ্লেস থেকে ডাউনলোড করতে পারবেন ৮ সেপ্টেম্বর থেকে।

যা যা থাকবে ডেমোতে

কিক অফ : এল ক্লাসিকো, রিয়াল মাদ্রিদ সিএফ ও এফসি বার্সেলোনা ফিফা ১৬ ডেমোতে প্রথমবারের মতো পিসি এক্সবক্স ওয়ান ও পিএস ফোরে পাওয়া যাবে।

ফিফা আল্টিমেট ড্রাফট

ফুট ড্রাফট আমাদের সতর্কভাবে দল গঠন করে অফলাইনে ম্যাচ খেলার সুযোগ করে দেবে।

ফিফা ট্রেইনার

আমরা ফিফা ১৬ ডেমোতে নিজের দক্ষতা যাচাই করার জন্য নতুন ট্রেনিং সিস্টেম পাওয়া যাবে, যা আমাদেরকে সাহায্য করবে কিক অফ ও ফুট ড্রাফটে।

নিউ স্কিল গেম

এখানে নতুন স্কিল গেম পাওয়া যাবে।

বুন্দেসলিগা ব্রডকাস্ট প্রেজেন্টেশন

এক্সবক্স ওয়ান, প্লেস্টেশন ৪ ও পিসির জন্য নতুন করে সংযোজন করা হয়েছে।

ক্লাব

* এফসি বার্সেলোনা * বরুশিয়া ডর্টমুন্ড
* বরুশিয়া * চেলসি ফুটবল ক্লাব
* ইন্টার মিলান * ম্যানচেস্টার শহর
* প্যারিস সেন্ট জার্মেই * রিয়াল মাদ্রিদ নদী প্লেট * সিয়াটেল

মহিলাদের জাতীয় দল : জার্মানি, যুক্তরাষ্ট্র।

দ্রষ্টব্য : মহিলাদের জাতীয় দল অন্যান্য মহিলা জাতীয় দলের বিরুদ্ধে একচেটিয়াভাবে প্রতিযোগিতা করবে।

এবার জেনে নেয়া যাক, বাংলাদেশের ফিফা সম্পর্কিত প্রতিষ্ঠিত ফেসবুক গ্রুপগুলো :

Bangladesh origin fifa Gamers :
https://www.facebook.com/groups/ORIGIN.BD/

FIFA Players of Bangladesh™ :
https://www.facebook.com/groups/FifaBD/

আর যারা অরিজিনাল গেমের অনলাইন ফিচারগুলা উপভোগ করতে চান তারা এই ফেসবুক পেজ থেকে সেই সুযোগ নিতে পারেন :

Eccentric Gaming :
https://www.facebook.com/0Eccentric0

BY:RON SUMIT

আলফা : ব্লাড

ব্লাড সিরিজের সর্বশেষ সংযুক্তি 'আলফা' সিরিজটিকে একটি নতুন উচ্চতায় নিয়ে গেছে। আলফা : ব্লাডে আছে টানটান উত্তেজনা, অদ্ভুত নাটকীয়তা আর অবশ্যই রক্তক্ষয়, যদিও সত্যিকারের নয় অবশ্যই দুর্দান্ত স্ট্র্যাটেজিক শুটিং গেম আবহের গ্রাফিক্স আর অনেকটাই বাস্তব শব্দকৌশল গেমারকে বাস্তব আর গেমিংয়ের অপূর্ব সমন্বয়কে জীবন্ত করে তুলবে। গেমার আরও সুবিধা পাবে লাইফ রিজেনারেশন, শিল্ড রিজেনারেশন, পয়েন্টেড শুটিং ও বহু কিছু থেকে।

আলফার প্রতিটি বাঁকে লুকিয়ে আছে অদ্ভুত কিছু পৌরাণিক গাথা। গেমারকে খুঁজে বেড়াতে হবে প্রাচীন সব গুপ্তধন, জিততে হবে ভয়ঙ্কর সব যুদ্ধ, পার হতে হবে কুটিল সব গোলকধাঁধা। সম্পূর্ণ ক্লাসিক আর্ট স্টাইল এই গেমটি যেকোনো গেমার তথা গেমিংবোদ্ধাদেও প্রশংসা কুড়াবে। আর এরপর থেকেই ঘটতে থাকে অদ্ভুত সব ঘটনা, হঠাৎ করে শত্রুর আবির্ভাব আবার তাদের তিরোধান সবকিছুই অদ্ভুতভাবে আর অদ্ভুত সময়ে তাই যেকোনো কিছুর জন্য প্রস্তুত থাকা ছাড়া কোনো বিকল্প নেই। আর সাত থেকে নয় ঘণ্টার টানা ক্যাম্পেইন মুডে গেমারের একদমই একঘেয়েমি লাগবে না। কারণ পুরো গেমেই রয়েছে চনমনে ডায়ালগ, ন্যারেশন আর চমকপ্রদ স্টোরিলাইন, যা গেমারকে মুগ্ধ করবে।

যারা এই সিরিজের একেবারেই নতুন গেমার তাদের শুরুর দিকে একটু ঝামেলা হতে পারে গেমিং কন্ট্রোল নিয়ে। কারণ মাউস-কিবোর্ড মুভমেন্ট দিয়ে গেমের অনেকখানি চালাতে হবে। আর যদি পুরনো গেমার হয়ে থাকেন তাহলে নিঃসন্দেহে পুরোপুরি বাস্তব মডেলের অস্ত্র ও আর্সেনাল আপনাকে করবে মন্ত্রমুগ্ধ।

আলফার আর্টিস্টিক অ্যাকশন গেমপ্লে অসম্ভব আনন্দপূর্ণ ও মজাদার। আর তারচেয়েও মজাদার নানা ধরনের অ্যান্টিক অস্ত্র, ডিনামাইট, স্মোক বম্ব দিয়ে যুদ্ধ হয়ে উঠেছে তীক্ষ্ণতাসম্পন্ন। যারা অভিজ্ঞ গেমার তারা বেশ আয়েশ করে হেডশট করতে পারবেন আর তার জন্য আছে লোভনীয় এক্সপেরিয়েন্স পয়েন্টস।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : ৭/৮, **সিপিইউ :** কোরআই৩/এএমডি সমমানের, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ২.৫ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

ফিংগার্ড

অদ্ভুত এক আরম্ভ, প্রথম প্রথম গেমটা শুরু করে কোনো কিছুর সাথেই কোনো কিছু মিলানো যাবে না। সবকিছুকে বেশ অগোছালো আর অপ্রয়োজনীয় মনে হবে। স্ট্র্যাটেজি- আরপিজি জনরার এই গেমটিতে সবকিছু আরও ট্যাক্টিকাল আরও স্ট্র্যাটেজিকাল, বলা যায় এই ঘরানার সাম্প্রতিক গেমগুলো থেকে চারগুণ। ঠিক চারগুণ কেন, সেটা আমি বলব না গেমারেরা নিজেরাই অনুভব করতে পারবেন।

গেমার তার বিশাল ডেকজুড়ে যেভাবে খুশি, যা দিয়ে ইচ্ছে করে তার নিজস্ব ফ্যান্টাসি রাজ্য গড়ে তুলতে পারবে। আর একবার শুরু করলে একেকটি প্লে-থ্রু দুই থেকে সাত ঘণ্টা পর্যন্ত লম্বা হতে পাওে, যার পুরোটা সময়েই গেমার ফিংগার্ডের সাথে মন্ত্রমুগ্ধ হয়ে থাকবে। ফিংগার্ড এবং তার গেমপ্লের আগের রেট্রো কার্ড গেমিং থেকে আরও উন্নত এবং কুশলী গ্রাফিক্স ও সাউন্ড কোয়ালিটিসমৃদ্ধ, যা সত্যিকার অর্থেই গেমটিকে শ্রেষ্ঠত্বের লড়াইয়ে বহুদূর যেতে সাহায্য করেছে। গেমে যুক্ত হয়েছে নতুন ডিফিকাল্টি, যা বিভিন্ন ডেক অ্যাপিয়ারেন্স আর পাওয়ার রেঞ্জকে সমৃদ্ধ করেছে। মুডভিত্তিক পাওয়ার আপ যেমন গেমারকে নতুন সুরক্ষা দেবে, তেমনি শত্রুদের জন্যও আবহাওয়া অনেক সময় শাপেবর হয়ে উঠতে পারে। আছে নানা প্রোফাইলের ক্রিমিনাল, যাদের নিয়ে পরবর্তী সময় নিজস্ব সেনাবাহিনীও গঠন করা যাবে। জলপথ, আকাশপথ এবং স্থলপথ সব মিলিয়ে বেশ বিশাল আকারের বৈচিত্র্য পাওয়া যাবে সেনাবাহিনী গঠন করার সময়। সেই বিচিত্র সেনাবাহিনী নিয়ে যুদ্ধ করতে হবে তারচেয়েও বিচিত্র শত্রুদের সাথে।

মনে হবে যে খুব সোজা। আসলে সেরকম নয়। আগের চেয়ে ফার্স্ট লেভেল হিরোদের পাওয়ার আর যেকোনো সাধারণ সৈন্যের চেয়ে খুব একটা বেশি নয়। তাই হিরোদের জন্য অপেক্ষা না করে গেমারকে নিজ থেকেই গড়ে তুলতে হবে প্রশিক্ষিত এবং অভিজ্ঞ সেনাবাহিনী। আর সেনাবাহিনীর শক্তিমত্তার ওপরই নির্ধারিত হবে গেমারের ডেকের ভাগ্য। আছে সম্পূর্ণ আরপিজি ঘরানার ট্যালেন্ট ট্রি, যা দিয়ে নিজের ইচ্ছেমতো সভরেইনের পাওয়ার বণ্টন করা যাবে। আছে অসম্ভব সুন্দর রিক্রুটমেন্ট সিস্টেম, যা দিয়ে খুব সহজেই সম্পদ আর কার্ডসের মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা করা যাবে।

আগের ভার্সনগুলো থেকে ফিংগার্ডের ব্যটল প্ল্যান মারাত্মক উন্নত। গেমার প্রতিমুহূর্তেই অনুভব করবেন সেনাপতি সেজে যুদ্ধে নেতৃত্ব দেয়ার উদ্দীপনা। ক্ষণে ক্ষণে বদলে যাওয়া আবহ আর স্ট্র্যাটেজি গেমারকে সত্যিকারের চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন করবে। আর যুদ্ধের মাঝে অনিন্দ্যসুন্দর রেট্রো গ্রাফিক্সের কথা ভুললেও চলবে না। তাই কার্ড গেমারেরা আর দেরি না করে এখনই লম্বা একটা সময় পার করতে প্রস্তুত হয়ে যান ফিংগার্ডের সাথে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো/এএমডি অ্যাথলন, **র‍্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ১২৮ মেগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ০.৫ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

কমপিউটার জগতের খবর

থাইল্যান্ডে বেসিসের বিটুবি বৈঠক অনুষ্ঠিত

থাইল্যান্ডের বাজারে বাংলাদেশের সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবার সম্প্রসারণে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) বিজনেস টু বিজনেস (বিটুবি) বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। সম্প্রতি এশিয়ান ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশনের (অ্যাসোসিও) ৪০তম কাউন্সিল মিটিং ও অ্যাসোসিও প্ল্যানারি মিটিং ২০১৫ উপলক্ষে এই বিটুবি বৈঠকের আয়োজন করা হয়।

বাংলাদেশ থেকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক প্রতিনিধি দলের নেতৃত্বে দেন। প্রতিনিধি দলে ছিলেন বেসিসের আন্তর্জাতিক বিষয়ক উপদেষ্টা ও অ্যাসোসিওর সাবেক চেয়ারম্যান আবদুল্লাহ এইচ কাফি, সহ-সভাপতি এম রাশিদুল হাসান, মহাসচিব উত্তম কুমার পাল, যুগ্ম মহাসচিব মোস্তাফিজুর রহমান সোহেল, নির্বাহী পরিচালক সামি আহমেদ প্রমুখ। থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাঙ্ককে অনুষ্ঠিত এ বৈঠকে বেসিসের সদস্যভুক্ত ১২টি কোম্পানি অংশ নেয়। এছাড়া থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়া ও মিয়ানমারের বেশ কয়েকটি আইটি কোম্পানি এ বৈঠকে অংশ নেয়। বিটুবি বৈঠকের পাশাপাশি বাংলাদেশ প্রতিনিধি দল স্থানীয় সায়েন্স পার্ক, সফটওয়্যার পার্ক ও আইবিএমের ইনোভেশন সেন্টার পরিদর্শন করে। সেখানে অবস্থিত প্রায় ২০টি কোম্পানির সাথেও প্রতিনিধি দল বৈঠক করে। তারা বাংলাদেশ ও থাইল্যান্ডের মধ্যকার আইসিটি ব্যবসায়ের সম্প্রসারণের লক্ষ্যে আলোচনা করে

আইসিটি অধিদফতরের কার্যক্রম শুরু

অবশেষে দীর্ঘ প্রতীক্ষিত তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) অধিদফতরের কার্যক্রম শুরু হয়েছে। সম্প্রতি আগারগাঁওয়ে আইসিটি অধিদফতরের কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় নবগঠিত তথ্যপ্রযুক্তি অধিদফতরের প্রথম মাসিক সমন্বয় সভা। এতে সভাপতিত্ব করেন আইসিটি অধিদফতরের মহাপরিচালক জসীম উদ্দিন আহমেদ। অধিদফতরের লক্ষ্য, উদ্দেশ্য, কার্যাবলী নিয়ে স্বাগত বক্তব্য রাখেন আইসিটি অধিদফতরের পরিচালক (প্রশাসন ও অর্থ) মাহফুজুল হক। সভায় রূপকল্প-২০২১ : ডিজিটাল বাংলাদেশ অগ্রযাত্রা ত্বরান্বিত ও প্রান্তিক জনগোষ্ঠীর কাছে তথ্যপ্রযুক্তির সেবা পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে আইসিটি অধিদফতর গঠন করায় প্রধানমন্ত্রী, প্রধানমন্ত্রীর আইসিটি উপদেষ্টা, আইসিটি প্রতিমন্ত্রী ও আইসিটি সচিবের প্রতি ধন্যবাদ জ্ঞাপন করা হয়। সেই সাথে দুইজন প্রোগ্রামারসহ ২০০ জন আইটি কর্মকর্তাকে স্থানান্তর অনুমোদন দেয়ায় কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করা হয়

ছিটমহলে ডিজিটাল সেন্টার

ছিটমহলগুলোতে সব নাগরিক সুযোগ-সুবিধা দিতে শুরু করেছে সরকার। বাংলাদেশের ১১১টি ছিটমহলের মধ্যে সম্প্রতি লালমনিরহাট জেলার পাটগ্রাম উপজেলার বাঁশকাটায় ডিজিটাল সাব-সেন্টার স্থাপন করা হয়েছে। সরকারের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রকল্পের উদ্যোগে এ সেন্টার চালু করা হয়। লালমনিরহাটের জেলা

প্রশাসক মো: হাবিবুর রহমানের সভাপতিত্বে এর উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অতিথি ছিলেন এটুআইয়ের প্রকল্প পরিচালক কবির বিন আনোয়ার ও জনপ্রেক্ষিত বিশেষজ্ঞ নাঈমুজ্জামান মুক্তা। এ সময় কবির বিন আনোয়ার জানান, এতদিন অবহেলিত থাকা মানুষগুলো এখন ডিজিটাল বাংলাদেশের আলোয় আলোকিত হবে। খুব শিগগির সব ছিটমহলেই এই সেন্টার স্থাপন করা হবে

লন্ডনে ই-কমার্স ফেয়ার আয়োজনে হাইটেক পার্কের সাথে কমপিউটার জগৎ-এর সমঝোতা চুক্তি

আগামী ১৩ ও ১৪ নভেম্বর লন্ডনের ই১ ৪টিটি, ৬৯-৮৯ মাইল ইন্ড রোডের 'দ্য ওয়াটারলিলি'তে দ্বিতীয়বারের মতো অনুষ্ঠিত হবে ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার। আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি ও কমপিউটার জগৎ-এর যৌথ আয়োজনে এই মেলা অনুষ্ঠিত হবে। মেলার সহ-আয়োজক হিসেবে সম্প্রতি বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটির সাথে কমপিউটার জগৎ-এর একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়। ঢাকায় হাইটেক পার্কের কার্যালয়ে কালিয়াকৈর হাইটেক পার্কের প্রকল্প পরিচালক সরকারের অতিরিক্ত সচিব শফিকুল ইসলাম ও কমপিউটার জগৎ-এর সিইও মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। অনুষ্ঠানে বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক হোসনে আরা বেগম, মেলার প্রধান সমন্বয়কারী এহতেশাম উদ্দিন মাসুমসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন

স্যামসাং সিএলপি-৩৬৫ মডেলের প্রিন্টার

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে স্যামসাং সিএলপি-৩৬৫ মডেলের কালার লেজার প্রিন্টার। ১৮ পিপিএম স্পিডের এই প্রিন্টারটির রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই ও মাসিক ডিউটি সাইকেল ২০ হাজার শিট। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪২৩২

প্রথম ব্র্যান্ডশপ উন্মোচন করল গোল্ডবার্গ

বাংলাদেশি মোবাইল হ্যান্ডসেট কোম্পানি গোল্ডবার্গের প্রথম ব্র্যান্ডশপ আনুষ্ঠানিকভাবে উন্মোচন করা হয়েছে। সম্প্রতি উত্তরার রাজলক্ষ্মী শপিং মলের চতুর্থ তলায় ব্র্যান্ডশপটি উন্মোচন করেন প্রতিষ্ঠানটির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আবরার রহমান খান। প্রথম ব্র্যান্ডশপ উন্মোচন অনুষ্ঠানে আবরার রহমান জানান, সেপ্টেম্বর মাস থেকে শুরু হয়ে প্রতি মাসেই সারাদেশে নিয়মিত ব্র্যান্ডশপ চালু করা হবে

লন্ডনে ই-কমার্স মেলার পার্টনার হলো বাংলাদেশ ব্যাংক

আগামী ১৩ ও ১৪ নভেম্বর লন্ডনে দ্বিতীয়বারের মতো অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার। আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি ও কমপিউটার জগৎ-এর যৌথ আয়োজনে এ মেলা অনুষ্ঠিত হবে। লন্ডন মেলায় দ্বিতীয়বারের মতো পার্টনার হিসেবে অংশ নিতে যাচ্ছে বাংলাদেশ ব্যাংক। মেলায় কেন্দ্রীয় ব্যাংকের নের্তৃত্বে একটি ই-ব্যাংকিং জোন থাকবে। যেখানে সংশ্লিষ্ট খাতে দেশি-বিদেশি ব্যাংক, পেমেন্ট গেটওয়েগুলো তাদের বিভিন্ন সেবা প্রদর্শন করবে। এছাড়া সংশ্লিষ্ট

বিষয়ে বাংলাদেশ ব্যাংক একটি সেমিনারের আয়োজন করবে। সেমিনারে বাংলাদেশ ব্যাংক দেশের অনলাইন ব্যাংকিং সেবা, পেমেন্ট গেটওয়েসহ ই-কমার্স সংশ্লিষ্ট নানা বিষয় তুলে ধরবে। দেশে ই-কমার্স বিকাশে বাংলাদেশ ব্যাংক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে আসছে। দেশে ও দেশের বাইরে ই-কমার্স খাতে গুরুত্ব অনুধাবন করে গতবারের মতো এবারও লন্ডন মেলার পার্টনার হয়েছে কেন্দ্রীয় ব্যাংক।

গত ২৫ আগস্ট কেন্দ্রীয় ব্যাংকের প্রধান কার্যালয়ে এই পার্টনারশিপ অনুষ্ঠানে বাংলাদেশ ব্যাংকের পেমেন্ট সিস্টেম ডিপার্টমেন্টের জিএম কেএম আবদুল ওয়াদুদ, ডিজিএম মো: দেলোয়ার হোসাইন খান, জয়েন ডিরেক্টর খন্দকার আলী কামরান আল জাহিদ ও কমপিউটার জগৎ-এর সিইও মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল উপস্থিত ছিলেন। উল্লেখ্য, এই মেলার অন্যতম ইভেন্ট পার্টনার হিসেবে আছে টেকশেড লিমিটেড

ই-ক্যাবের কার্যনির্বাহী কমিটিকে সংবর্ধনা দিল আইএসপিএবি

গত ২২ আগস্ট ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) কার্যনির্বাহী কমিটি ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (ই-ক্যাব) কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্যদের অভ্যর্থনা জানায়। গুলশানের এক অভিজাত রেস্টুরেন্টে এ সংবর্ধনা অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। ই-ক্যাব প্রেসিডেন্ট রাজিব আহমেদের নেতৃত্বে এ সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে ই-ক্যাব সাধারণ সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল, যুগ্ম সম্পাদক রেজওয়ানুল হক জামী, ডিরেক্টর (গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স) মো: আরিফুল হাই রাজীব, ডিরেক্টর (করপোরেট অ্যাফেয়ার্স) সেজান সামস, ডিরেক্টর (কমিউনিকেশন্স) আসিফ আহনাফ এবং নির্বাহী পরিচালক ফেরদৌস হাসান সোহাগ এ সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে যোগ দেন। আইএসপিএবির সভাপতির নেতৃত্বে কার্যনির্বাহী পরিষদের সহ-সভাপতি এফএম রাশেদ আমিন,

সাধারণ সম্পাদক মো: ইমদাদুল হক, সহ-সাধারণ সম্পাদক মো: কামাল হোসেন, কোষাধ্যক্ষ সুব্রত সরকার শুভ্র, পরিচালক নক্সাব ওমর রব্বানি, পরিচালক গাজী জিহাদুল কবির এবং অফিস সচিব বিজয় কুমার পল সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে যোগ দেন। ই-ক্যাব ও আইএসপিএবি প্রতিনিধিরা বাংলাদেশের ই-কমার্স সেক্টরের বিদ্যমান সমস্যাগুলো চিহ্নিতসহ তা কীভাবে সমাধান করা যায় সে ব্যাপারে একযোগে কাজ করার সিদ্ধান্ত নেন

মাইক্রোসফট এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে মাইক্রোসফট এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর্সে ভর্তি চলছে। সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। সেপ্টেম্বর মাসে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার কোর্সের ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

রেডহ্যাট লিনআক্স-৭ কোর্সে ভর্তি

রেডহ্যাট লিনআক্সের বেস্ট ট্রেনিং ও এক্সাম পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্স-৭ কোর্সে ভর্তি চলছে। ১০৪ ঘণ্টার এই কোর্সে সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেশন, নেটওয়ার্ক ও সিকিউরিটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন এবং সার্ভার কনফিগারেশন প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

লেনোভো ল্যাপটপ কিনে স্মার্টফোন

ল্যাপটপ মেলা-২০১৫-তে অফারের ছড়াছড়ির মাঝে লেনোভোর স্ক্র্যাচকার্ডে ছিল গিফট হ্যাম্পার। বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে ল্যাপটপ মেলার তৃতীয় ও শেষ দিন সন্ধ্যায় লেনোভোর ল্যাপটপ কিনে স্ক্র্যাচকার্ড ঘষে মেলার আকর্ষণীয় গিফট স্মার্টফোন পেয়েছেন এক সৌভাগ্যবান। গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ ও লেনোভোর বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার হাসান রিয়াজ বিজয়ীর হাতে পুরস্কার তুলে দেন

ট্রান্সসেন্ডের অ্যাপল সলিউশন প্রোডাক্ট বাজারে

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের অ্যাপল সলিউশন পণ্য এখন বাজারে সরবরাহ করছে ইউসিসি। প্রোডাক্টগুলো হলো– এসএসডি আপগ্রেড কিট ফর ম্যাক, যা ম্যাক বুক এয়ার, ম্যাক বুক প্রো এবং ম্যাক বুক প্রো উইথ রেটিনা ডিসপ্লে প্রোডাক্টগুলো বিভিন্ন ভার্সনের ওপর ভিত্তি করে আলাদাভাবে বাজারে পাওয়া যাবে। ২৪০ জিবি, ৪৮০ জিবি ও ৯৬০ জিবি আকারে পাওয়া যাবে এই এসএসডি আপগ্রেড কিট। এছাড়া রয়েছে এক্সটারনাল ফ্ল্যাশ এক্সপানশন কার্ড, যা ম্যাক বুক এয়ার ১৩ ইঞ্চি, ম্যাক বুক প্রো ১৩ ইঞ্চি, ম্যাক বুক প্রো ১৫ ইঞ্চির লেট ২০১০ থেকে আরলি ২০১৫-এর বিভিন্ন মডেলের ওপর ভিত্তি করে যেমন– জেট ড্রাইভ লাইট ১৩০, ৩৩০, ৩৫০ ও ৩৬০-এর ১২৮ জিবি আকারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

দেশে উইন্ডোজ ১০ এনেছে কমপিউটার সোর্স

ইন্টারনেট সুবিধার ডিভাইস ডেস্কটপ, ল্যাপটপ, টুইনওয়ান পিসি, ট্যাব, স্মার্টফোন ও এক্সবক্স গেমিং কন্সোলসহ বিভিন্ন প্লাটফর্মে ব্যবহারোপযোগী মাইক্রোসফটের নতুন ওএস 'উইন্ডোজ ১০' দেশের বাজারে নিয়ে এসেছে কমপিউটার সোর্স। এর মধ্যে উইন্ডোজ ১০ হোমের দাম ১০ হাজার ৪৭৫ ও উইন্ডোজ ১০ প্রোর দাম ১৩ হাজার টাকা। উভয় সফটওয়্যারেই দেয়া হচ্ছে ইনস্টলেশন ও বিক্রয়োত্তর পরামর্শসেবা। কাজের গতিময়তা ও নিরাপত্তার পাশাপাশি ওএস দুনিয়ায় নতুন যুগের সূচনাকারী উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেমে সংযুক্ত করা হয়েছে নতুন ব্রাউজার মাইক্রোসফট এজ। যোগাযোগ : ০১৯৩৯৯১১৯৬৫২

জাপানের সেকাই ল্যাবের কার্যক্রম বাংলাদেশে শুরু

বাংলাদেশে কার্যক্রম শুরু করেছে জাপানভিত্তিক সফটওয়্যার কোম্পানি 'সেকাই ল্যাব বাংলাদেশ লিমিটেড'। এজন্য সম্প্রতি ঢাকার বনানীতে নিজস্ব কার্যালয়ে এক সংবাদ সম্মেলনে এ দেশে কার্যক্রম শুরুর নানা দিক তুলে ধরে প্রতিষ্ঠানটি। সংবাদ সম্মেলনে উপস্থিত ছিলেন সেকাই ল্যাব বাংলাদেশ লিমিটেডের বাংলাদেশের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা হিরোকি ইনাগাওয়া ও প্রধান জনসংযোগ কর্মকর্তা ইকুমি শিবা।

সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয়, ২০১৪ সালে জাপানে এটি কার্যক্রম শুরু করে। চলতি বছরের ১ জুলাই থেকে বাংলাদেশে সেকাই ল্যাব আনুষ্ঠানিক কার্যক্রম শুরু করে। বর্তমানে বিশ্বের ১৫টি দেশে ৩০০ ডেভেলপার টিম আছে, যারা সফটওয়্যার সেবা দেয়ার কাজ করছে। বাংলাদেশ, চীন, ভিয়েতনাম ও জাপানে তাদের নিজস্ব দল আছে, যারা ক্লাইন্টদের সফটওয়্যার সেবা দিয়ে থাকে ◆

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে পিএমপি ট্রেনিং সমাপ্ত

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ১৮ এপ্রিল সার্টিফায়েড পিএমপি এক্সপার্ট প্রশিক্ষক আবদুল্লাহ-আল-মামুনের অধীনে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়েছে। ৮ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ হয়। চার দিনব্যাপী পিএমপি চতুর্থ ব্যাচটি চলতি মাসে অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

নতুন রূপে পারফেক্ট ব্র্যান্ড

Perfect

বদলে গেল কমপিউটার সোর্স পরিবেশিত দেশি আইটি ব্র্যান্ড পারফেক্টের লোগো। সবুজ রংয়ের এই লোগো প্রকাশ করছে পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তি। একই সাথে কেনার ৪৮ কার্যঘণ্টার মধ্যে বিক্রয়োত্তর সেবা যুক্ত করে নিশ্চিত করা হয়েছে গ্রাহকবান্ধব সুবিধা। পারফেক্ট ব্র্যান্ডের রয়েছে টিভি কার্ড, বাংলা বর্ণমালা যুক্ত কিবোর্ড, মাউস ও কেসিং। এর মধ্যে নতুন আঙ্গিকে বাজারে ছাড়া হয়েছে দুটি ভিন্ন মডেলের টিভি কার্ড। ফুল এইচডি রেজ্যুলেশনযুক্ত পারফেক্ট স্মার্ট পাওয়ার ২৮৩০-ই টিভি কার্ডের ছবির ঘনত্ব ১৯২০ বাই ১২০০। অপর মডেল পারফেক্ট ইজি গো ২৮৬০-ই মডেলের রেজ্যুলেশন ৭৬৮ বাই ১০২৪। প্রায় ২০০ চ্যানেলসমৃদ্ধ ও লাইভ টিভি পজিং সুবিধার এই টিভি কার্ডের সাথে রয়েছে একটি ডেস্ক স্ট্যান্ড, রিমোট কন্ট্রোল, ভিজিএ ও স্টেরিও ক্যাবল। টিভি কার্ড দুটির দাম যথাক্রমে ১৯৫০ ও ১৮০০ টাকা ◆

লন্ডনে ই-কমার্স ফেয়ার নিয়ে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সাথে কমপিউটার জগৎ-এর সমঝোতা চুক্তি

আগামী ১৩ ও ১৪ নভেম্বর লন্ডনের ই১ ৪টিটি, ৬৯-৮৯ মাইল ইন্ড রোডের 'দ্য ওয়াটারলিলি'তে দ্বিতীয়বারের মতো অনুষ্ঠিত হবে ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার। আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি ও কমপিউটার জগৎ-এর যৌথ আয়োজনে এই মেলা অনুষ্ঠিত হবে। এবারের মেলায় পার্টনার হিসেবে থাকছে বাংলাদেশের বেশ কয়েকটি শীর্ষস্থানীয় ট্রেড অ্যাসোসিয়েশন। অ্যাসোসিয়েশনগুলো হলো– ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বারস অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (এফবিসিসিআই), ঢাকা চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (ডিসিসিআই), বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কলসেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিং (বাক্য) ও ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব)। অর্গানাইজিং পার্টনার হিসেবে থাকছে ধানসিঁড়ি কমিউনিকেশন লিমিটেড। এ উপলক্ষে গত ১৭ আগস্ট বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের (বিসিসি) সেমিনার কক্ষে এক সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর আনুষ্ঠিত হয়।

অনুষ্ঠানে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের অতিরিক্ত সচিব মো: হারুনুর রশিদ, কমপিউটার জগৎ-এর সিইও মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল, এফবিসিসিআইয়ের পরিচালক শাফকাত হায়দার চৌধুরী, ই-ক্যাব সভাপতি রাজিব আহমেদ, ডিসিসিআই মহাসচিব এএইচএম রেজাউল কবির, বাক্যর সাধারণ সম্পাদক তৌহিদ হোসেন ও ধানসিঁড়ি কমিউনিকেশন লিমিটেডের এমডি শমী কায়সার নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন ◆

ই-ক্যাবের কার্যনির্বাহী কমিটিকে বিসিএসের সংবর্ধনা

বাণিজ্য মন্ত্রণালয় থেকে সম্প্রতি ই-কমার্সের বাণিজ্য সংগঠন হিসেবে স্বীকৃতি পাওয়ায় ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (ই-ক্যাব) কার্যনির্বাহী কমিটিকে অভিনন্দন জানিয়েছে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের জাতীয় সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি। ১০ আগস্ট বিসিএস কার্যালয়ে নবগঠিত ই-ক্যাবের কার্যনির্বাহী কমিটিকে সংবর্ধনা দেয় বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)। সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে বিসিএস সভাপতি এএইচএম মাহফুজুল আরিফ তথ্যপ্রযুক্তির সামগ্রিক উন্নয়ন, শিল্পের প্রসার ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে শক্তিশালীকরণের নিমিত্তে দক্ষ মানবসম্পদ গড়ে তোলার ক্ষেত্রে করণীয় নিয়ে মতামত উপস্থাপন করার পাশাপাশি এ খাতের কার্যকর উন্নয়নে বিসিএস ও ই-ক্যাব একত্রে কাজ করার ওপর গুরুত্বারোপ করে। ই-ক্যাব সভাপতি রাজিব আহমেদ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের স্বার্থে দুই সংগঠনকে একযোগে কাজ করার আহ্বান জানান। সভায় উপস্থিত ছিলেন বিসিএসের সহ-সভাপতি মজিবুর রহমান স্বপন, যুগ্ম মহাসচিব এসএম ওয়াহিদুজ্জামান, পরিচালক এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ, ই-ক্যাবের সাধারণ সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল, পরিচালক (গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স) আরিফুল হাই রাজীব ও ই-ক্যাবের অন্যান্য কর্মকর্তা। সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে ফুলেল শুভেচ্ছা জানিয়ে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের অগ্রযাত্রায় একযোগে কাজ করার প্রত্যয় ব্যক্ত করা হয় ◆

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে ই-লাইব্রেরি চালু

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় অনুষদ বিভাগে চালু হলো ইলেকট্রনিক লাইব্রেরি (ই-লাইব্রেরি) সুবিধা। এই ই-লাইব্রেরিতে থাকছে বিশ্বের বড় ৩৫টি বিশ্ববিদ্যালয়সহ শীর্ষ সব আন্তর্জাতিক প্রকাশকদের বিভিন্ন প্রকাশনার ওয়েব লিঙ্ক। ফলে এসব বিশ্ববিদ্যালয় ও প্রকাশকের সব ধরনের প্রকাশনার তথ্য পাওয়া যাবে এ ই-লাইব্রেরিতে। সম্প্রতি ই-লাইব্রেরির উদ্বোধন করেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য আ আ ম স আরেফিন সিদ্দিক। এ সময় তিনি বলেন, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তি, নিবন্ধনসহ বেশ কয়েকটি কার্যক্রম বর্তমানে ডিজিটাল পদ্ধতিতে হচ্ছে। নতুনভাবে যুক্ত হলো ই-লাইব্রেরি। এতে করে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীসহ শিক্ষক, গবেষকেরা নানা ধরনের রিসোর্স ব্যবহার করতে পারবেন। অনুষ্ঠানে বক্তব্য দেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপ-উপাচার্য নাসরীন আহমেদ, শহীদ আখতার হোসেন, কোষাধ্যক্ষ কামাল উদ্দিন প্রমুখ। অনুষ্ঠান শেষে ব্যবসায় অনুষদ ভবনে আনুষ্ঠানিকভাবে ই-লাইব্রেরি চালু করা হয়। এই ই-লাইব্রেরি প্রতিষ্ঠায় সহযোগিতা করেছে মোবাইল ফোন প্রতিষ্ঠান রবি ◆

লেনোভোর 'মোস্ট ভ্যালুড ডিস্ট্রিবিউটর' গ্লোবাল ব্র্যান্ড

গত ৯ আগস্ট বনানীর সাকিব'স রেস্টুরেন্টে বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড লেনোভো বাংলাদেশের পার্টনাররা ও ক্রিকেটার সাকিব আল হাসানকে নিয়ে 'স্টেয়ারি নাইট' নামে এক জাঁকজমকপূর্ণ অনুষ্ঠানের আয়োজন করে। অনুষ্ঠানে সাকিব আল হাসানকে লেনোভোর বাংলাদেশের প্রচারণা দূত হিসেবে চ্যানেল পার্টনারদের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়। লেনোভো বাংলাদেশের বাজারে তাদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা ও এর অংশ হিসেবে এই আয়োজনের উদ্যোগকে উল্লেখ করেন তিনি। গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড লেনোভোর ভোক্তা ব্যবসায় ক্ষেত্রে 'মোস্ট ভ্যালুড ডিস্ট্রিবিউটর' পুরস্কার অর্জন করে। অনুষ্ঠানে লেনোভো দক্ষিণ এশিয়ার ওভারসিজ হেড অনজন বড়ুয়া, ক্রিকেটার সাকিব আল হাসান, গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ ও লেনোভোর সব পার্টনারসহ অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন ◆

ইকবাল মাহমুদ বিটিআরসির নতুন চেয়ারম্যান

অবসরোত্তর ছুটিতে থাকা সরকারের জ্যেষ্ঠ সচিব ইকবাল মাহমুদকে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির চেয়ারম্যান হিসেবে নিয়োগ দেয়া হয়েছে। তিন বছরের জন্য তাকে এ পদে নিয়োগ দেয়া হয়েছে। সম্প্রতি জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয় এ সংক্রান্ত প্রজ্ঞাপন জারি করেছে। প্রজ্ঞাপনে বলা হয়েছে, বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ (নিয়ন্ত্রণ) আইন, ২০০১-এর ৯ (১) ধারা অনুযায়ী অবসরোত্তর ছুটি ভোগরত সরকারের সিনিয়র সচিব ইকবাল মাহমুদকে তার অভোগকৃত অবসর ছুটি বাতিলের শর্তে আগামী ২৩ অক্টোবর অথবা যোগদানের তারিখ থেকে পরবর্তী তিন বছরের জন্য বিটিআরসির কমিশনার পদে চুক্তিভিত্তিক নিয়োগপূর্বক তাকে বিটিআরসির চেয়ারম্যান পদে নিয়োগ দেয়া হলো। জ্যেষ্ঠ সচিব ইকবাল মাহমুদ বিটিআরসির বর্তমান চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোসের স্থলাভিষিক্ত হবেন ◆

পাণ্ডা সিকিউরিটির সাথে স্পিকার ফ্রি

স্পেনের বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড পাণ্ডা অ্যান্টিভাইরাস সম্প্রতি গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের কার্যালয়ে এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করে। 'পাণ্ডা ইন্টারনেট সিকিউরিটির সাথে গোল্ডেনফিল্ডের স্পিকার ফ্রি'– এই প্রমোশনে আয়োজিত সংবাদ সম্মেলনে প্রধান অতিথি ছিলেন পাণ্ডা ব্র্যান্ডের প্রচারণাদূত নাঈলা নাইম। ২০১৩ সালে পাণ্ডা সিকিউরিটি বাংলাদেশের বাজারে আসে এবং মাত্র দুই বছরে ধারাবাহিক সফলতা অর্জনে সক্ষম হয়। উল্লেখ্য, গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাংলাদেশে পাণ্ডা সিকিউরিটির একমাত্র পরিবেশক।

সংবাদ সম্মেলনে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের জেনারেল ম্যানেজার সমীর কুমার দাস, হেড অব ব্র্যান্ড কমিউনিকেশন সেলিম আহম্মেদ বাদল, পাণ্ডা অ্যান্টিভাইরাসের প্রোডাক্ট ম্যানেজার আজিম মোর্তুজা, গোল্ডেনফিল্ডের প্রোডাক্ট ম্যানেজার আবু সাঈদসহ অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন ◆

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্সের ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিংয়ে ভর্তি

দেশে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স ও ইন্ডিয়ার জিটি এন্টারপ্রাইজ যৌথ উদ্যোগে ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। ৪০ ঘণ্টার এই কোর্সটির সার্বিক দায়িত্বে থাকবেন ভিএমওয়্যার কর্তৃক সার্টিফায়েডধারী অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের প্রশিক্ষকের আরএইচসিআই অর্জন

আইটি ট্রেনিং প্রতিষ্ঠান আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের প্রশিক্ষক এবং ঢাকা স্টক একচেঞ্জের ম্যানেজার মুন্সী মোস্তাফিজুর রহমান রেডহ্যাটের সর্বোচ্চ সার্টিফিকেট রেডহ্যাট সার্টিফায়েড ইনস্ট্রাক্টর (আরএইচসিআই) টাইটেল অর্জন করেছেন। আরএইচসিআই হচ্ছে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের অন্যতম কমার্শিয়াল ডিস্ট্রিবিউটর রেডহ্যাট কর্তৃক প্রদত্ত সর্বোচ্চ সার্টিফিকেট। এই সার্টিফিকেট রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ লিনআক্স ও রেডহ্যাটের অন্যান্য প্রযুক্তি সম্পর্কে জ্ঞানের গভীরতার প্রতিনিধিত্ব করে ◆

এইচপি স্টুডেন্ট অফার

এইচপি ১৪জি১০৩এইউ মডেলের ল্যাপটপে স্টুডেন্ট অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। ল্যাপটপটি ২৬ হাজারের পরিবর্তে এখন ২৪ হাজার ৫০০ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। এএমডি ডুয়াল কোর ই১-৬০১০ মডেলের প্রসেসরসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপে রয়েছে

২ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৪.১ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ডিভিডি রাইটার, ব্লুটুথ, ওয়েবক্যাম, ওয়াইফাই ও এএমডি রেডিয়ন গ্রাফিক্স কার্ড। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২১ ◆

ট্রান্সসেন্ডের ড্রাইভপ্রো বডি১০ ক্যামেরা

ট্রান্সসেন্ডের নতুন পণ্য ড্রাইভপ্রো বডি১০ ক্যামেরা বাজারে নিয়ে আসছে ইউসিসি। গত ৬ জুলাই বিশ্ববাজারে উন্মুক্ত হওয়া এই পণ্যটি দিনে অথবা রাতে ১০৮০ পিক্সেলে রেকর্ডিংয়ের মাধ্যমে ফুল এইচডি ফুটেজ পাওয়ার নিশ্চয়তা দেবে। এফ/২.৮ অ্যাপারচার ফিচারযুক্ত এই বডি ক্যামেরাটি ১৬০ ডিগ্রি ওয়াইড ভিউ অ্যাঙ্গেল ফুটেজে রেকর্ডিং সম্ভব। এর প্রাকটিক্যাল ভিডিও ফাইল ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ছবি ও ভিডিও সহজেই সম্পাদন ও সংরক্ষণে সাহায্য করবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

পিএমপি ট্রেনিং সফলভাবে শেষ হয়েছে

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ১৫ আগস্ট সার্টিফায়েড পিএমপি এক্সপার্ট প্রশিক্ষক আবদুল্লাহ-আল-মামুনের অধীনে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়। ৭ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ হয়। চার দিনব্যাপী পিএমপি পঞ্চম ব্যাচটি আগামী অক্টোবর মাসে অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

অ্যাপাসার পাওয়ার ব্যাংকে ২০ শতাংশ ছাড়

অ্যাপাসার পাওয়ার ব্যাংকে ২০ শতাংশ ছাড় দেয়া হয়েছে। বি-৫১০ মডেলের ৫০০০ এমএএইচ শক্তিরর পকেট আকৃতির পাওয়ার ব্যাংকের ছাড়কৃত দাম ১ হাজার ২০০ টাকা। স্টক থাকা পর্যন্ত পাওয়ার ব্যাংকের সাথে এই অফার চলবে বলে জানিয়েছে অ্যাপাসার পণ্যের বাংলাদেশি পরিবেশক কমপিউটার সোর্স। সোনালি রংয়ের এই পাওয়ার ব্যাংকে রয়েছে ডিজিটাল চার্জিং ইনডিকেটর। লি-পলিমার ব্যাটারি ও বডি অ্যালুমিনিয়াম অ্যালয় হওয়ায় এটি ব্যবহারে নিরাপদ ও ঝুঁকিমুক্ত ◆

ফ্লোরার আয়োজনে ক্যানন চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা

দেশের প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ফ্লোরা লিমিটেডের আয়োজনে গত ২২ আগস্ট শিশুদের মেধা বিকাশ ও সৃজনশীলতা বাড়াতে রাজধানীতে 'ক্যানন পেইন্টিং কনটেস্ট' শিরোনামে এক চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। এতে ঢাকার আঁলিয়স ফ্রঁসেস ইনস্টিটিউটের শিশু-কিশোরেরা অংশ নেয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ফ্লোরার এমডি মোস্তফা সামসুল ইসলাম, পরিচালক সোফিয়া ইসলাম এবং গণ্যমান্য বিচারক ও অতিথিরা ◆

ডাটা ওয়্যারহাউস ট্রেনিং সফলভাবে শেষ হয়েছে

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২৫-২৮ আগস্ট সার্টিফায়েড ডাটা ওয়্যারহাউস এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষকের অধীনে ডাটা ওয়্যারহাউস ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়। ১১ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ হয়। আগামী অক্টোবর মাসে ডাটা ওয়্যারহাউস দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্সে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন রেডহ্যাট ইন্ডিয়া কর্তৃক অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

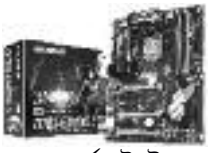
বাংলায় আসছে গুগল সংবাদ

বাংলায় আসছে গুগল সংবাদ। বিশ্বের বিভিন্ন অঞ্চলের মানুষকে মাতৃভাষায় গুগল সংবাদ দিতে এই উদ্যোগ বলে জানায় গুগল। ইতোমধ্যে ৪৫টি দেশের ২৮টি ভাষায় রয়েছে গুগল সংবাদ। এবার বাংলার পাশাপাশি বাহামা, ইন্দোনেশিয়া, বুলগেরীয়, লাটভীয়, লিথুয়ানিয়ান ও থাই ভাষা যুক্ত হচ্ছে। নতুন এসব ভাষা যুক্ত হওয়ার ফলে মাতৃভাষায় আরও ২৬ কোটির বেশি মানুষ সেবাটি পাবে। এসব ভাষা গুগল সংবাদে সমর্থন করায় কমপিউটারের পাশাপাশি যেকোনো স্মার্ট ডিভাইস ও অ্যান্ড্রয়িডে, আইওএস মোবাইল অ্যাপেও মাতৃভাষার সুবিধা মিলবে ◆

জেন্ড পিএইচপি-৫.৫ কোর্সে ভর্তি

পিএইচপি-৫.৫ জেন্ড সার্টিফিকেশন কোর্সের প্রশিক্ষণ দিচ্ছে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। সেপ্টেম্বর মাসে জেন্ড কোর্সে ভর্তি চলছে। এই কোর্স সমাপ্তির পর জেন্ড সার্টিফায়েড ইঞ্জিনিয়ার সনদের জন্য অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিতে হয়। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

গিগাবাইট জিএ-জেড১৭০এক্স-গেমিং৫ মাদারবোর্ড



স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট জিএ-জেড১৭০এক্স-গেমিং৫ মডেলের নতুন মাদারবোর্ড। ইন্টেল জেড১৭০ এক্সপ্রেস চিপসেট প্লাটফর্মের এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭, কোরআই৫, কোরআই৩, পেন্টিয়াম ও সেলেরন প্রসেসর সমর্থন করে। এতে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৪-এর চারটি র‍্যাম স্লট, ইউএসবি ৩.১ প্রযুক্তি, সাটা এক্সপ্রেস কানেক্টর, বিল্টইন রেয়ার অডিও এমপ্লিফায়ার, কিলার ই২২০০ এন্ড ইন্টেল গেমিং নেটওয়ার্ক, হাই কোয়ালিটি অডিও ক্যাপাসিটর, অডিও নয়েজ গার্ড, ইজি টিউনসহ অ্যাপ সেন্টার ও ক্লাউড স্টেশন ইউটিলিটিজ এবং গিগাবাইট ইউএএফআই ডুয়াল বায়োস টেকনোলজি। মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮ ◆

রেডহ্যাট ওপেনস্ট্যাক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্সের ওপেনস্ট্যাক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কোর্সে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ষষ্ঠ প্রজন্মের এমএসআই গেমিং মাদারবোর্ড আনল ইউসিসি

গেমিং হার্ডওয়্যার নির্মাণে বিশ্বের এক নম্বর কোম্পানি এমএসআই সম্প্রতি বিশ্ববাজারে অবমুক্ত করেছে তাদের ষষ্ঠ প্রজন্মের গেমিং মাদারবোর্ড। এর ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশের বাজারেও অবমুক্ত হয়েছে জেড১৭০ সিরিজের নতুন এসব মাদারবোর্ড। সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে অবমুক্তির অনুষ্ঠান আয়োজন করে আইটি পণ্য আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান ইউসিসি। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন এমএসআইয়ের এশিয়া প্যাসিফিক অঞ্চলের সেকশন ম্যানেজার মাইকেল লিয়াং ও সেলস স্পেশালিস্ট কেন সাং। ইউসিসির মার্কেটিং অ্যাসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার মো: নিয়ামত হাসান নিমুর সঞ্চালনায় অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ইউসিসির

হেড অব সেলস এজিএম মো: শাহিন মোল্লা, প্রোডাক্ট ম্যানেজার জায়নুস সালেখিন ফাহাদ ও অন্যান্য কর্মকর্তা। ইউসিসির সাথে সম্পৃক্ত উত্তরা, আইডিবি ও এলিফ্যান্ট রোডের প্রায় ৮০ জন প্রথম সারির এমএসআই পণ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধি ছাড়াও বাংলাদেশের শীর্ষস্থানীয় গেমিং দল রেড ভাইপারসের সদস্যরাও অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।

এরপর বাংলাদেশের গেমিং জগতে এক নম্বর গেমিং টিম রেড ভাইপারসের পক্ষ থেকে শাফি মঞ্চে আসেন এবং এমএসআই গেমিং বোর্ড নিয়ে তার অভিজ্ঞতা ও নতুন মাদারবোর্ড সম্পর্কে আকর্ষণীয় বিভিন্ন দিক তুলে ধরার পাশাপাশি গ্রাহকদের পণ্যটির সম্ভাব্য গ্রহণযোগ্যতা নিয়ে মন্তব্য করেন।

উল্লেখ্য, নতুন এই সিরিজের মাদারবোর্ডগুলো তিনটি ক্যাটাগরিতে যেমন– পারফরম্যান্স গেমিং, এন্থুজিয়াস্ট গেমিং ও আরসেনাল গেমিংয়ে বিভক্ত করা হয়েছে, যা গেমারদের প্রত্যাশা অনুযায়ী পণ্য কিনতে সাহায্য করবে। ইন্টেল ষষ্ঠ জেনারেশন প্রসেসর সাপোর্টেড এই মাদারবোর্ডগুলোতে থাকছে চারটি র‍্যামের স্লট, যা ডিডিআর ৩৬০০ (ওসি) বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। বেস্ট ইন ক্লাস ফিচার ও টেকনোলজি সংবলিত এই সিরিজের মাদারবোর্ডগুলোতে এছাড়া থাকছে ওসি জিনি ক্লিক বায়োস ৪, কিলার ই২৪০০ গেমিং নেটওয়ার্কিংয়ে সর্বোচ্চ ফ্রাগ এবং সর্বনিম্ন ল্যাগের নিশ্চয়তা, অডিও বুস্ট ২, সাউন্ড, ইউএসবি ৩.১ এবং সাটা ৮-এর মতো আকর্ষণীয় ফিচার। এই পণ্যগুলোর দাম ১৭ হাজার ৮০০ থেকে ২৫ হাজার ৪০০ টাকা পর্যন্ত নির্ধারণ করা হয়েছে ◆

আসুসের থ্রি-ইন-ওয়ান ওয়্যারলেস রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাংলাদেশে এনেছে আসুস আরটি-এন-১২এইচপি মডেলের ওয়্যারলেস রাউটার। রাউটারটি একই সাথে অ্যাকসেস পয়েন্ট ও রেঞ্জ এক্সটেন্ডার মোডে ব্যবহার করা যায়। ডাটা ট্রান্সমিশন ও রিসিভের জন্য এতে রয়েছে মাল্টিপুল ইনপুট-আউটপুট প্রযুক্তির শক্তিশালী অ্যান্টেনা। এটি নির্দিষ্ট অবস্থানের ৩০০ শতাংশ বিস্তৃত জায়গায় ৯ ডিবিআই উঁচুস্তরের দুটি অ্যান্টেনার মাধ্যমে নিরবচ্ছিন্নভাবে সংযুক্ত থাকে। দাম ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

প্রোলিংক হটস্পট

পকেট রাউটার 'প্রোলিংক মোবাইল হটস্পট' দেশের বাজারে এনেছে স্থানীয় প্রযুক্তি পণ্যসেবা প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স। এই ডিভাইসটির মাধ্যমে সেকেন্ডে ২১.৬ মেগাবিট উচ্চগতির ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবহার করা যায়। তারহীন প্রযুক্তি সমর্থিত ল্যাপটপ, ট্যাব, সেলফোন ও গেমিং ডিভাইসে একইসাথে ১০ জন ব্যবহারকারী জিএসএম নেটওয়ার্কের ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবেন। এর রিচার্জেবল ব্যাটারি ব্যবহারকারীকে ৫ ঘণ্টা পাওয়ার ব্যাকআপ সুবিধা দেয়। ডিভাইসটিতে রয়েছে ফাইল শেয়ারিং সুবিধাও। দাম ৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০০০২৭৯

এএমডি এফএক্স ৮৩৫০ প্রসেসর

দেশে এএমডি পণ্যের পরিবেশক ইউসিসি বাজারজাত করছে এএমডি এফএক্স৮৩৫০ প্রসেসর। সর্বাধিক ৮ কোরবিশিষ্ট এএমথ্রি+ সকেটের প্রসেসরটি

৪.০ গিগাহার্টজ, যা টার্বো মোডে সর্বোচ্চ ৪.২ গিগাহার্টজ পর্যন্ত স্পিড পাওয়া যাবে। ১২৫ ওয়াটের এই প্রসেসরটি তৈরি হয়েছে পাইল ড্রাইভার নামে পরবর্তী প্রজন্মের মাইক্রো আর্কিটেকচারাল প্রযুক্তিতে। ইন্টেল কোরআই৭-এর সমতুল্য এই প্রসেসরটি ব্ল্যাক এডিশন নামে পরিচিত। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সামে শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২১-২৪ আগস্ট সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হয়। ২৫ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে দুটি ব্যাচ সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিয়ে প্রত্যেকে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন সার্টিফিকেট অর্জন করেন। আগামী অক্টোবর মাসে আইটিআইএল ১৪তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি চলছে। ৮০ ঘণ্টার এই কোর্সটির সার্বিক পরিচালনায় থাকবেন অভিজ্ঞতাসম্পন্ন একজন প্রশিক্ষক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

দাম কমল সীগেট হার্ডডিস্কের

সীগেট ব্র্যান্ডের ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্কের দাম কমানোর ঘোষণা দিয়েছে বাংলাদেশে পণ্যটির একমাত্র পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস। এসটি১০০০ডিএম০০৩ মডেলের এই হার্ডডিস্কটির আকৃতি ৩.৫ ইঞ্চি, ক্যাশ মেমরি ৬৪ এমবি, আরপিএম ৭২০০ ও ডাটা ট্রান্সফার রেট প্রতি সেকেন্ডে ৬ গিগাবাইট। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ বর্তমান দাম ৪ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৫৪৮০১

এএমডি কাভেরি এ৮-৭৬০০ প্রসেসর

সম্প্রতি ইউসিসি বাজারজাত করছে এএমডি কাভেরি সিরিজের এপিইউ প্রসেসর এ৮-৭৬০০। এফএম২+ সকেটের মাদারবোর্ডের ব্যবহারোপযোগী এই প্রসেসরটি একটি কোয়ার্ডকোর প্রসেসর। ৩.১ গিগাহার্টজ এই প্রসেসরটি টার্বো মোডে ৩.৮ গিগাহার্টজ পর্যন্ত স্পিড পাওয়া যাবে। ৪ এমবি ক্যাশ মেমরির এই প্রসেসরের সাথে রেডিওন আর৭ সিরিজের গ্রাফিক্স ইন্টিগ্রেটেড রয়েছে। এতে বিদ্যুৎ খরচ হবে মাত্র ৬৫ ওয়াট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

আসুস ল্যাপটপ কিনে উপহার

ল্যাপটপ মেলা-২০১৫-তে আসুসের স্ক্র্যাচকার্ডে ছিল গিফট হ্যাম্পার। বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে (বিআইসিসি) ল্যাপটপ মেলার তৃতীয় ও শেষ দিন সন্ধ্যায় আসুসের ল্যাপটপ কিনে স্ক্র্যাচকার্ড ঘষে মেলার সবচেয়ে আকর্ষণীয় গিফট

এয়ারকন্ডিশনার ও রেফ্রিজারেটর পেয়েছেন নূর উদ্দীন জাহাঙ্গীর ও রোকসানা পারভীন। গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ ও আসুসের কান্ট্রি প্রোডাক্ট ম্যানেজার মো: আল-ফুয়াদ বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন

ভিউসনিকের ভিএ২২৬৫ মনিটর বাজারে

ভিউসনিকের বাংলাদেশ পরিবেশক ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে ২২ ইঞ্চি নতুন মডেলের মনিটর ভিএ২২৬৫। ২১.৫ ইঞ্চি ভিউঅ্যাবল এই মনিটরটি এলইডি ব্যাকলাইট সংবলিত ও অতি পাতলা ব্যাজলের সুদৃশ্য ডিজাইনে তৈরি। এর ফুল এইচডি ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন এবং সুপার ক্লিয়ার ভিএ টেকনোলজি দেবে গ্রাহকদের অবিশ্বাস্য সুন্দর স্ক্রিন পারফরম্যান্সের নিশ্চয়তা। এর ১৭৮ ডিগ্রি হরাইজন্টাল ও ভার্টিকল ভিউ অ্যাঙ্গেল দেবে সর্বোচ্চ অ্যাঙ্গেল থেকে স্বচ্ছ ছবি দেখার নিশ্চয়তা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

আসুসের নতুন ওয়্যারলেস রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে এনেছে বিশ্বখ্যাত আসুস ব্র্যান্ডের তৃতীয় ও চতুর্থ প্রজন্মের সমর্থনযোগ্য আরটি-এসি৫২-ইউ মডেলের ৩জি ও ৪জি সমর্থনযোগ্য ওয়্যারলেস রাউটার। রাউটারটি প্রতি সেকেন্ডে ৭৩৩ মেগাবাইট পর্যন্ত নেটওয়ার্ক সমর্থন দিতে পারে। এটি নির্দিষ্ট অবস্থানের ১৫০ শতাংশ বিস্তৃত জায়গায় উঁচু স্তরের অ্যান্টেনার মাধ্যমে নিরবচ্ছিন্নভাবে সংযুক্ত থাকে। রাউটারটির মাধ্যমে প্রিন্টার ও স্টোরেজ ব্যবহার করার জন্য ইউএসবি পোর্ট রয়েছে। এছাড়া এতে রয়েছে আইপিভি সিক্স সাপোর্ট, মাল্টিপল এসএসআইডি ও ভিপিএন অ্যাকসেস। দাম ৪ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং ট্রেনিং

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং অ্যান্ড স্টোরেজ ম্যানেজমেন্ট ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। ভারতের অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। সেপ্টেম্বর মাসে চারটি ব্যাচ অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

রেডহ্যাট সার্ভার ট্রেনিং কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট সার্ভার হার্ডেনিং ট্রেনিংয়ে তৃতীয় ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন সার্টিফায়েড অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্সটি শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

আসুসের টিপি৩০০এলএ-৫০১০ইউ ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুস ব্র্যান্ডের টিপি৩০০এলএ-৫০১০ইউ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। এটি পঞ্চম প্রজন্ম সমর্থনকারী কোরআই৩ প্রসেসরে পরিচালিত ২.১০ গিগাহার্টজসম্পন্ন একটি আধুনিক ল্যাপটপ। এর রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম ও এলইডি ব্যাকলিট। মাল্টিটাচ ক্ষমতাসম্পন্ন ১৩.৩ ইঞ্চির ল্যাপটপটি চারটি বিশেষ মোডে ব্যবহার করা যায়। দাম ৪৮ হাজার ৫০০ টাকা। রয়েছে দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

এএসপি ডটনেট কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে এএসপি ডটনেট ইউজিং সি# কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্সটিতে এজেএএক্স, জেকুয়েরি, এনটিটি ফ্রেমওয়ার্ক, ক্রিস্টাল রিপোর্ট ও এসকিউএল সার্ভার প্রজেক্টসহ প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

গিগাবাইটের ১০০ সিরিজের মাদারবোর্ড

দেশের বাজারে এসেছে গিগাবাইট ১০০ সিরিজের মাদারবোর্ড। সম্প্রতি রাজধানীর একটি কনভেনশন হলে 'গিগাবাইট হান্ড্রেড সিরিজ মাদারবোর্ড' নিয়ে এক অনুষ্ঠানে মাদারবোর্ডগুলো বাজারে আনুষ্ঠানিকভাবে উন্মোচন করা হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয় মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ ও বিপণন মহাব্যবস্থাপক মুজাহিদ আলবেরুনী সুজন এবং গিগাবাইটের কান্ট্রি ম্যানেজার খাজা মো: আনাস

খান। অনুষ্ঠানে জাফর আহমেদ বলেন, 'গিগাবাইটের ১০০ সিরিজের মাদারবোর্ডগুলো ইন্টেলের জেড১৭০ চিপসেট ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে। আমরা জানি, সবাই ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসর ব্যবহারের জন্য উদগ্রীব হয়ে আছেন। আর তাই আমরা বাজারে গিগাবাইটের ১০০ সিরিজের মাদারবোর্ডগুলো উন্মুক্ত করলাম, যা ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসর সমর্থিত।' গিগাবাইটের নতুন এই মাদারবোর্ডগুলো হচ্ছে জেড১৭০এক্স-গেমিং৫, জেড১৭০এক্স-গেমিং৭, জিএ-এইচ৮১এম-ডিএস২ভি এবং জিএ-এইচ৮১এম-এস২পিভি

সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সিসিএনএ ও সিসিএনপি নতুন সিলেবাসে প্রশিক্ষণ ও ভর্তি চলছে। সেপ্টেম্বর মাসে রবি ও মঙ্গলবার ব্যাচে ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ফুজিৎসু লাইফবুকে ব্যাকপ্যাক উপহার

ফুজিৎসু ব্র্যান্ডের এএইচ সিরিজের লাইফবুকে ব্যাকপ্যাক ফ্রি দিচ্ছে এর একমাত্র বাংলাদেশি পরিবেশক কমপিউটার সোর্স। লাইফবুকগুলোর দাম আড়াই হাজার টাকা পর্যন্ত কমানো হয়েছে। এর মধ্যে ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দার এএইচ-৫৪৪ মডেলের লাইফবুকে আছে চতুর্থ প্রজন্মের ২.৪ গিগাহার্টজ গতির কোরআই৩ প্রসেসর। ল্যাপটপটিতে আছে ৭৫০ জিবি হার্ডডিস্ক, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম। লাইফবুকটির বর্তমান দাম ৪৫ হাজার টাকা। একই সিরিজের কোরআই৫ প্রসেসরনির্ভর লাইফবুকের প্রসেসিং গতি ৩.২ গিগাহার্টজ। এর তথ্য ধারণক্ষমতা ৫০০ জিবি। রয়েছে টিপিএম প্রযুক্তি। এর বর্তমান দাম ৫৬ হাজার ৫০০ টাকা। সমান প্রসেসিং গতির এএইচ কোরআই৫ মডেলের মধ্যে ৭৫০ জিবি হার্ডডিস্ক ও ৮ জিবি র‍্যাম সমন্বিত অপর মডেলের দাম ৬২ হাজার ৫০০ টাকা

এইচপির কোরআই৭ পিসি

এইচপি প্রো ডেস্ক ৪৯০ জি২ এমটি মডেলের পিসি বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন কোরআই৭ (৪৭৯০) প্রসেসরসম্পন্ন এই ব্র্যান্ড পিসিতে রয়েছে ইন্টেল এইচ৯৭ চিপসেট, ৪ মেগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট সাটা হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ৪৬০০ মডেলের এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, ১৮.৫ ইঞ্চি এলইডি মনিটর, ইন্টারনাল স্পিকার এবং এইচপি ব্র্যান্ডের ইউএসবি কিবোর্ড ও মাউস। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৫৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

ঢাকায় ডাটা সেন্টার নিয়ে সেমিনার

ঢাকার ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির ইলেকট্রনিকস অ্যান্ড টেলিযোগাযোগ প্রকৌশল (ইটিই) বিভাগের উদ্যোগে হয়ে গেল 'ডাটা সেন্টার ডিজাইনিং ও ক্যারিয়ার প্ল্যানিং' শীর্ষক সেমিনার। সম্প্রতি বিশ্ববিদ্যালয় মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত এ সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সাধারণ সম্পাদক দেবদুলাল রায়। তিনি বলেন, ডাটা সেন্টার ডিজাইনের ক্ষেত্রে এর নকশা ও সবশেষ প্রযুক্তির সাথে নিরাপত্তার বিষয়টিও জরুরি। ইটিই বিভাগের প্রধান একেএম ফজলুল হকের সভাপতিত্বে সেমিনারে বক্তব্য দেন ইটিই বিভাগের সহকারী অধ্যাপক শাহিনা হক, মো: তসলিম আরেফিন, জ্যেষ্ঠ প্রভাষক মো: জহিরুল ইসলাম, মো: মাহফুজুর রহমান প্রমুখ। সেমিনারে ডাটা সেন্টারের নকশা, এর প্রযুক্তি, চ্যালেঞ্জ ও সুযোগ-সুবিধা সম্পর্কে আলোচনা করা হয়

স্মার্ট টেকনোলজিসে ম্যাকবুক এয়ার

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে অ্যাপলের ম্যাকবুক এয়ার। এতে রয়েছে কোরআই৫ ১.৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ১৩.৩ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ২৫৬ জিবি এসএসডি, ৪ জিবি র‍্যাম ও ইন্টেল এইচডি ৫০০০ গ্রাফিক্স। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১ লাখ ১৫ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১৬৫

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ইসি কাউন্সিল সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার (সিইএইচ) সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্রবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৪০ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ ও সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে ইসি কাউন্সিল কর্তৃক কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। এছাড়া সার্টিফিকেশন পরীক্ষার জন্য শতকরা ১০০ ভাগ ফ্রি ভাউচার দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

টিম ডার্ক ডিডিআর৩ র‍্যাম

দেশে টিম ব্র্যান্ডের পরিবেশক ইউসিসি গ্রাহকদের চাহিদার ওপর ভিত্তি করে ভিন্ন ভিন্ন মডেল ও সিরিজের র‍্যাম বাজারে সরবরাহ করছে। সেই লক্ষ্যে সম্প্রতি ডার্ক সিরিজের ডিডিআর৩ র‍্যাম পাওয়া যাচ্ছে, যা ডুয়াল চ্যানেল কিট (২ বাই ৪) ৮ জিবি হিসেবে ব্যবহার করতে পারবে। এই র‍্যামটি ডিডিআর৩ ১৬০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট করবে এবং যার ডাটা ট্রান্সফার ব্যান্ডউইডথ পাওয়া যাবে ১২৮০০ এমবি/সেকেন্ড। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১১৭

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সেপ্টেম্বর মাসে ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের মাধ্যমে কোর্স সমাপ্তির পর ছাত্রছাত্রীরা বিভিন্ন ব্যাংক, বীমা ও বহুজাতিক কোম্পানিতে চাকরির সুযোগ পাবেন। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে সেপ্টেম্বর সেশনে ভর্তি চলছে। এই কোর্স শুক্র ও শনিবার ৫৫ ঘণ্টার। প্রশিক্ষণে ওরাকল কর্তৃক অরিজিনাল স্টাডি মেটেরিয়াল, অনলাইন পরীক্ষার ডিসকাউন্ট ভাউচার ও কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

এইচপি ১৪আর২১৭টিইউ নোটবুক

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ১৪আর২১৭টিইউ নোটবুক। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন পেন্টিয়াম কোয়ার্ড কোর প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ২ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৪.১ ইঞ্চি ডায়াগোনাল হাই ডেফিনিশন এলইডি, লাইট স্ক্রাইভ সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার এবং ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২১

এডেটা পিটি১০০ পাওয়ার ব্যাংক

এডেটা ব্র্যান্ডের বাংলাদেশের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড নিয়ে এসেছে পিটি১০০ মডেলের নতুন পাওয়ার ব্যাংক ডিভাইস। এর রয়েছে দুটি ইউএসবি পোর্ট। মাত্র ২৮৫ গ্রাম ওজন ও সহজে বহনযোগ্য এই পাওয়ার ব্যাংকের মাধ্যমে ব্যবহারকারী চলার পথে, ভ্রমণে বা প্রয়োজনীয় মুহূর্তে তাদের মাইক্রো ইউএসবিচালিত ডিভাইসের ব্যাটারির পাওয়ার রিচার্জ করতে পারবেন। এর রয়েছে এলইডি ফ্ল্যাশলাইট ও ২০ সেকেন্ডের স্মার্ট এনার্জি সঞ্চয়ের ক্ষমতা। ১০০০০ এমএএইচ ধারণক্ষমতার এই পাওয়ার ব্যাংক ডিভাইসের দাম ১ হাজার ৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

সার্টিফায়েড আইএসও লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি চলছে। ৩৫ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন সার্টিফায়েডে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্সটি সম্পন্ন হওয়ার পর কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। সেপ্টেম্বর মাসে দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক

দেশের বাজারে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক বাজারজাত করছে ইউসিসি। অনার এপি০০৭ মডেলের এই পাওয়ার ব্যাংকটির পাওয়ার ক্ষমতা ১৩ হাজার মিলিঅ্যাম্পিয়ার। এতে রয়েছে দুটি ইউএসবি স্লট, যা দিয়ে দুটি ভিন্ন ডিভাইসকে একই সময় চার্জ দেয়া সম্ভব। এর ৫ভি ২এ আউটপুট সিস্টেম চার্জিং প্রসেসকে করবে গতিময়। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

এসইও কোর্সে ভর্তি

বর্তমানে আইটিতে ফ্রিল্যান্সিং, ইন্টারনেটে আয় ও আউটসোর্সিং কাজের চাহিদার ভিত্তিতে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

আসুস কে৫৫৫এলএ-৪২১০ইউ ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে চতুর্থ জেনারেশনের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ ও ১.৭০ গিগাহার্টজ ক্ষমতাসম্পন্ন আসুসের কে৫৫৫এলএ-৪২১০ইউ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। এর রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১০০০ জিবি স্টোরেজ, ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দা, ওয়েব ক্যামেরা ও সুপার মাল্টিডিভিডি অপটিক্যাল ড্রাইভ। রয়েছে থ্রি-ইন-ওয়ান কার্ড রিডার সিস্টেম ও দুটি ইউএসবি পোর্ট। এই ল্যাপটপটির ওজন ২.১০ কেজি। এতে ব্যবহার হয়েছে পলিমার ব্যাটারি, চিকলেট কিবোর্ড ও এইচ-ডি ৪৪০০ ভিডিও গ্রাফিক্স। দাম ৪৮ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

এমএসআই বি৮৫এম গেমিং মাদারবোর্ড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে ইন্টেল চিপসেটের এমএসআই বি৮৫এম গেমিং মাদারবোর্ড। বেস্ট ইন ক্লাস ফিচার ও টেকনোলজি সমন্বিত এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেল চতুর্থ ও পঞ্চম প্রজন্মের প্রসেসর ব্যবহারোপযোগী। এই মাদারবোর্ডটিতে র‍্যামের

জন্য রয়েছে চারটি স্লট, যা ডিডিআর৩ ১৬০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এর কিলার ডি২২০০ সিস্টেম দেবে গেম নেটওয়ার্কিংয়ে সর্বোচ্চ ফ্র্যাগ ও সর্বনিম্ন ল্যাগের নিশ্চয়তা। অডিও বুস্ট সাউন্ড সিস্টেম দেবে ক্লিয়ার সাউন্ড, মিলিটারি ক্লাস ৪ দেবে মাদারবোর্ডটির সর্বোচ্চ গুণগত মানের নিশ্চয়তা। রয়েছে ওসি জিনি ৪ ও ক্লিক বায়াস ৪-এর মাধ্যমে সহজে বায়োসের সুবিধা। আরও আছে ইউএসবি ৩.০ ও সাটা ৬-এর মতো ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

সাবেরটুথ জেড৯৭ মার্ক-এস মাদারবোর্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুস ব্র্যান্ডের সাবেরটুথ জেড৯৭ মার্ক-এস নতুন মাদারবোর্ড। এতে রয়েছে ইন্টেল জেড৯৭ চিপসেট, যা ইন্টেল ১১৫০ সকেটের আসন্ন প্রঞ্চম প্রজন্ম ও বর্তমানে বিদ্যমান চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭/৫/৩, পেন্টিয়াম, সেলেরন প্রভৃতি প্রসেসর সমর্থন করে। মাদারবোর্ডটিতে মিলিটারি গ্রেড স্ট্যান্ডার্ডের কম্পোনেন্ট ব্যবহার হয়েছে। এতে টিইউএফ ফরটিফায়ার ও টিইউএফ আইসিই নামে দুটি মাইক্রোচিপ ব্যবহার হয়েছে, যা কমপিউটারকে ক্ষতির হাত থেকে রক্ষাসহ প্রসেসরকে ঠাণ্ডা রাখতে সাহায্য করে। দাম ২৯ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

ট্রান্সসেন্ড ৮টিবি পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারে সরবরাহ করছে সর্বাধিক ৮টিবি ধারণক্ষমতাসম্পন্ন বিশ্বখ্যাত ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ। স্টোরিওজেট ৩৫টি৩ মডেলের ৩.৫ ইঞ্চি এই পোর্টেবল হার্ডড্রাইভটিতে গ্রাহকেরা পাবেন সুপার স্পিড ইউএসবি৩ টেকনোলজি সুবিধা। যার মাধ্যমে পণ্যটিতে সর্বোচ্চ ডাটা ট্রান্সফার স্পিড পাওয়া যাবে ২০০এমবি/সেকেন্ড পর্যন্ত। এতে রয়েছে ফ্যান লেস লো নয়েজ অপারেশন সিস্টেম, পাওয়ার সেভিং স্লিপ মোড ও ওয়ান টাচ ব্যাকআপের মতো আকর্ষণীয় ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

পিএইচপি-মাইএসকিউএল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রফেশনাল পিএইচপি কোর্সে সেপ্টেম্বর সেশনে ভর্তি চলছে। কোর্সের সময়সীমা ৯০ ঘণ্টা, যার মধ্যে দুটি রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট অন্তর্ভুক্ত। পিএইচপির নিজস্ব সিলেবাসের পাশাপাশি রয়েছে অ্যাজাক্স, জেকুয়েরি, জুমলা ও অ্যাডভান্স অবজেক্ট অরিয়েন্টেড টেকনিক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ডেল এক্সিকিউটিভ অফার

ডেল ইন্সপায়রন ৩৪৪২ মডেলের ল্যাপটপে বিশেষ এক্সিকিউটিভ অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। অফারের আওতায় কাস্টমাররা উপহার পাবেন একটি করে এক্সিকিউটিভ শার্ট। এছাড়া দাম ৩৭ হাজার থেকে কমিয়ে ৩৪ হাজার

৯৯৯ টাকা করা হয়। ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে উইন্ডোজ ৮.১ অরিজিনাল অপারেটিং সিস্টেম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ২ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ডিভিডি রাইটার, ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লে ও এইচডি গ্রাফিক্স। রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৫৪৮০০

ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং প্রশিক্ষণ

ওরাকল ইউনিভার্সিটির অনুমোদিত পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্সটি অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। এতে প্রশিক্ষক থাকবেন ওরাকল ইউনিভার্সিটির অনুমোদিত শিক্ষক। সেপ্টেম্বর মাসে ওরাকল ১১জি ডিবিএ, আরএসি ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭