বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

বছর ২৪ সংখ্যা ০৫ সেপ্টেম্বর ২০১৪

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

দাম মাত্র ৳৭০

SEPTEMBER 2014 YEAR 24 ISSUE 05

A Computer Jagat Initiative
e COMMERCE FAIR 2014
Business at your click

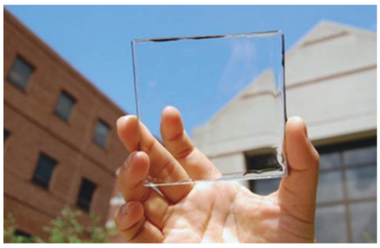
25 26 27 September
Venue
Sufia Kamal Public Library
Shahbag, Dhaka
www.e-commercefair.com

★ Microsoft's New Expansion ★ Lenovo Flex 2, Multi-touch Screen DUAL-MODE Laptop ★ China Develops Windows and Android Killer ★ Sept 19 iPhone 6 Release ★ CyberoamOS Gets Updated ★ HP Recalls 6 million Computer Cords For Fire Risk

বিলিয়ন ডলারের মোবাইল গেম বাজারে বাংলাদেশের অপার সম্ভাবনা

নতুন মাইলফলকে নিউরোমরফিক কমপিউটিং

ডিজিটাল ‘পুঁথি’



সূর্যের আলোয় স্মার্টফোন চার্জ

Bangladesh to Host 54th CTO Meeting and Annual Forum for The First Time

মাসিক কমপিউটার জগৎ
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৮৪০	১৬৮০
সার্কভূক্ত 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

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

সূচিপত্র

সেপ্টেম্বর ২০১৪ বছর ২৪ সংখ্যা ০৫

২১ **সম্পাদকীয়**

২২ **৩য় মত**

২৩ **বিলিয়ন ডলারের মোবাইল গেম বাজারে বাংলাদেশের অপার সম্ভাবনা**
বিশ্বব্যাপী মোবাইল গেমের ব্যাপক চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে সৃষ্টি হয়েছে বিলিয়ন বিলিয়ন ডলারের মোবাইল গেমের বাজার। ক্রম বর্ধমান মোবাইল গেমের বাজারের চাহিদার ওপর ভিত্তি করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **তুহিন মাহমুদ**।

২৭ **নতুন মাইলফলকে নিউরোমরফিক কমপিউটিং**
নিউরোমরফিক কমপিউটিং তথ্য ব্রেন-ইনস্পায়ার্ড কমপিউটিংকে উপজীব্য করে দ্বিতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি লিখেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩১ **ঢাকায় সেপ্টেম্বরে ই-কমার্স মেলা**

৩২ **পল্লী উন্নয়নে আইসিটির ব্যবহার কি আদৌ হচ্ছে?**
পল্লী উন্নয়নে আইসিটির অবদান না থাকায় ক্ষোভ প্রকাশ করে লিখেছেন **আবীর হাসান**।

৩৩ **ডিজিটাল 'পুঁথি'**
বেসরকারি উদ্যোগে ৩৭তম দেশ হিসেবে বাংলা ওসিআর 'পুঁথি'র ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩৯ **সরকারি মাল দরিয়াতে ঢাল**
তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ইওআই-এর সমালোচনা করে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৪০ **জনপ্রিয় হচ্ছে স্মার্ট প্রিন্ট সার্ভিস**

৪১ **বিটিসিএলের একের ভেতরে তিন সেবা**
বিটিসিএল সম্প্রতি এক ক্যাবলেই ভয়েস, ইন্টারনেট ও ডিশ সংযোগ সেবা দেয়ার কার্যক্রম হাতে নিয়েছে। যার আলোকে রিপোর্ট করেছেন **হিটলার এ. হালিম**।

৪৩ **নরেন্দ্র মোদির প্রথম ১০০ দিনের প্রস্তাবিত আইসিটি অ্যাকশন প্ল্যান**
নরেন্দ্র মোদির প্রথম ১০০ দিনের অ্যাকশন প্ল্যানের ২০ পয়েন্ট তুলে ধরে লিখেছেন **মইন উদ্দীন মাহমুদ**।

৪৫ **ENGLISH SECTION**
* Bangladesh to Host 54th CTO Meeting and Annual Forum for the first time

৪৬ **NEWS WATCH**
* Microsoft's New Expansion
* Lenovo Flex 2, Multi-touch Screen Dual-Mode Laptop
* China Develops Windows and Android Killer
* Sept 19 iPhone 6 Release
* CyberoamOS Gets Updated
* Hp Recalls 6 million Computer Cords for Fire Risk

৫৫ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু তুলে ধরেছেন **ক্যালেন্ডার নিয়ে মজার খেলা ও গুণ করার একটি বিশেষ কৌশল**।

৫৬ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **আফতাব উদ্দিন, আবুল কালাম আজাদ ও কার্তিক দাস শুভ**।

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

৫৮ **ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশল**
'ঘরে বসে আয়'-এর ষষ্ঠ পর্বের ওপর আলোকপাত করেছেন **নাহিদ মিথুন**।

৫৯ **বিশ্বসেরা ওয়েবরুট অ্যান্টিভাইরাস এখন বাংলাদেশে**

৬০ **মুলিন চিপ : ট্যাবলেট জগতে এএমডির প্রচেষ্টা**
এএমডির মুলিন চিপের বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেছেন **প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম**।

৬১ **যা থাকবে ইন্টেল পঞ্চম প্রজন্মের প্রসেসরে**
ইন্টেল পঞ্চম প্রজন্মের প্রসেসরের বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেছেন **তুহিন মাহমুদ**।

৬২ **ফেসবুকে বিভিন্ন ভাইরাস**
ফেসবুকে বিভিন্ন ভাইরাস সম্পর্কে আলোকপাত করেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৬৩ **ফেসবুকের কিছু অ্যাডভান্স ফিচার**
ফেসবুকের কিছু অ্যাডভান্স ফিচার নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৪ **ওয়াই-ফাইয়ের নিরাপত্তা বাড়ানোর উপায়**
ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে আড়ি পাতা ও ভাইরাস আক্রমণ প্রতিরোধসহ কিছু নিরাপত্তা সম্পর্কিত বিষয় নিয়ে লিখেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬৬ **ফটোশপ সিএস ৬ টিপস**
ফটোশপ সিএস ৬-এর কিছু টিপস তুলে ধরেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৬৮ **সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++**
প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সি-এর মেমরির কাজের কিছু ফাংশনের ওপর লিখেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৬৯ **সূর্যের আলোয় স্মার্টফোন চার্জ**
সূর্যের আলোয় স্মার্টফোন চার্জিংয়ের জন্য যে গবেষণা চলছে, তার আলোকে লিখেছেন **তুহিন মাহমুদ**।

৭১ **পিসি রক্ষণাবেক্ষণের প্রাথমিক কাজ স্বয়ংক্রিয়**
পিসি রক্ষণাবেক্ষণের কিছু কাজ স্বয়ংক্রিয় করার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহমুদ**।

৭৩ **যেভাবে কমপিউটারকে ভাইরাস, হ্যাকার ও স্পাইওয়্যার থেকে রক্ষা করবেন**
কমপিউটারকে ভাইরাস, হ্যাকার ও স্পাইওয়্যার থেকে রক্ষার এক গাইডলাইন তুলে ধরেছেন **তাসনুভা মাহমুদ**।

৭৫ **স্মার্টফোন যখন ক্ষতির কারণ**
স্মার্টফোনে আসক্তির লক্ষণ ও তা কাটিয়ে ওঠার করণীয় বিষয়গুলো তুলে ধরে লিখেছেন **মেহেদী হাসান**।

৭৭ **গেমের জগৎ**

৭৯ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Aloha Ishoppe	38
Anando Computer	20
Comjagat.com	70
Computer Source-1	87
Computer Source-2	88
Computer Source-3	52
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Canon)	04
Flora Limited (HP)	05
Flora Limited (Samsung)	03
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	51
Genuity Systems (Training)	50
Global Brand (Pvt.) Ltd. (A Data)	14
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	10
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Brother)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	17
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Lenovo)	16
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Vivitek)	17
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	89
IEB	42
Internet aai	65
IOE (Bangladesh) Limited (Aurora)	48
Micro Parts	13
MRS Trafing	37
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	07
Printcom Technology (MTech)	06
Rangs Electronice Ltd.	08
Rangs Electronice Ltd.	09
Reve Systems	35
Sat Com Computers Ltd.	15
Smart Technologies (Avira)	54
Smart Technologies (Benq)	90
Smart Technologies (Gigabyte)	47
Smart Technologies (HP Notebook)	18
Smart technologies (Laptop)	49
Smart Technologies (Ricoh)	91
Srijoni	78
UCC	53

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

বিদেশ প্রতিনিধি

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

প্রচ্ছদ	বিদেশী ম্যাগাজিন অবলম্বনে
ওয়েব মাস্টার	মোহাম্মদ এহ্‌তেশাম উদ্দিন
সম্পাদনা সহকারী	মনিরুজ্জামান পিন্টু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	মো: মাসুদুর রহমান

মুদ্রণে : রাইটস (প্রা.) লি.
৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫

অর্থ ব্যবস্থাপক	সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক	শিমুল শিকদার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক	প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ

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

বঙ্গবন্ধু উপগ্রহ প্রকল্পে স্থবিরতা

কয়েক বছর আগে মাসিক কমপিউটার জগৎ একটি প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে এ দেশে সর্বপ্রথম দাবি তোলে– বাংলাদেশের জন্য চাই নিজস্ব উপগ্রহ। এই প্রতিবেদনে আমরা বাংলাদেশের নিজস্ব উপগ্রহ থাকার পক্ষে যৌক্তিকতা তুলে ধরার পাশাপাশি এর অর্থনৈতিক সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের বিষয়টির বিস্তারিত আলোচিত হয় এবং সরকারের প্রতি এ প্রতিবেদনের মাধ্যমে আমরা তাগাদা রাখি, যথাসম্ভব তাড়াতাড়ি আমাদের উপগ্রহ উৎক্ষেপণের উদ্যোগ নিয়ে মাঠে নামতে হবে। নইলে যত দিন যাবে, ততই স্পেকট্রাম পাওয়াসহ অন্যান্য বিষয়ে জটিলতা সময়ের সাথে বাড়বে। এই প্রতিবেদন প্রকাশের পরবর্তী সময়ে আমরা যখন জানতে পারি, আওয়ামী লীগ নেতৃত্বাধীন সরকার বিগত মেয়াদে ‘বঙ্গবন্ধু উপগ্রহ’ নামে একটি উপগ্রহ উৎক্ষেপণের সিদ্ধান্ত নিয়ে একটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে। আমরা সে সময়ে সম্পাদকীয় প্রকাশ করে সরকারের এই উদ্যোগকে স্বাগত জানাই। কারণ, আমরা মনে করি এর মাধ্যমে বাংলাদেশের নিজস্ব উপগ্রহ পাওয়ার দাবিটি পূরণ হতে যাচ্ছে। কিন্তু সম্প্রতি একটি জাতীয় দৈনিকে ‘আটকে আছে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট প্রকল্প’ শিরোনামে খবরটি পড়ে আমরা এ ব্যাপারে উদ্বিগ্ন হয়ে পড়েছি।

পত্রিকাটির খবরে প্রকাশ– সরকারের অন্যতম আলোচিত বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ প্রকল্পের অনিশ্চয়তা এখনও কাটছে না। অর্থায়ন জটিলতা ও সিদ্ধান্তহীনতার কারণে এ অবস্থার সৃষ্টি হয়েছে। সম্প্রতি এ প্রকল্পের বিষয়ে চীনের একটি প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশকে আনুষ্ঠানিক চিঠি দিয়েছে। সংশ্লিষ্ট দু’টি মন্ত্রণালয়ের কাছে পাঠানো এ প্রস্তাবে অর্থায়নসহ প্রকল্পটির সব ধরনের কাজ সম্পন্ন করার আগ্রহ প্রকাশ করেছে এ প্রতিষ্ঠানটি। বিষয়টি গুরুত্ব দিয়ে ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী আবদুল লতিফ সিদ্দিকী অর্থনৈতিক সম্পর্ক বিভাগে (ইআরডি) একটি চিঠি দিয়েছেন। চিঠিতে এ ধরনের প্রস্তাবের বিষয়ে দ্রুততার সাথে পর্যালোচনা ও করণীয় ঠিক করতে পরামর্শ দিয়েছেন তিনি। তবে এ বিষয়ে সার্বিক বিবেচনা ও যাচাই-বাছাই না করে এখনই কোনো সিদ্ধান্ত নেয়া ঠিক হবে না বলে মনে করে ইআরডি।

ইআরডি সূত্র মতে, বঙ্গবন্ধু উপগ্রহ উৎক্ষেপণ প্রকল্পে অর্থায়নে আগ্রহী চীনা প্রতিষ্ঠানের গ্রেটওয়াল ইন্ডাস্ট্রিজ সম্প্রতি অর্থ মন্ত্রণালয় এবং ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের কাছে আনুষ্ঠানিকভাবে চিঠি দিয়ে এ প্রস্তাব দেয়। এ অবস্থায় মন্ত্রী আবদুল লতিফ সিদ্দিকী এ বিষয়ে করণীয় ঠিক করতে এবং প্রস্তাবকারীদের দ্রুত আলোচনায় বসার পরামর্শ দেন। এদিকে এ বিষয়ে ইআরডির অতিরিক্ত সচিব মোহাম্মদ আসিফ পত্রিকাটিকে জানান– এ ধরনের প্রকল্প বাংলাদেশের জন্য একেবারেই নতুন। অভিজ্ঞতাও অনেক কম। ফলে এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে হবে অনেক ভেবেচিন্তে। তবে আমাদের কথা হচ্ছে– আমরা যেনো ভাবনাচিন্তা এমন শম্বুক গতিতে না করি, যেমনটি ঘটেছে ফাইবার অপটিক কানেকশন পাওয়ার ক্ষেত্রে, যেখানে আমরা কয়েক বছর পিছিয়ে গিয়েছিলাম সম্পূর্ণ অকারণে। তা ছাড়া এজন্য আমাদের অর্থনৈতিক খেসারতও কম দিতে হয়নি। তাই আমরা সময় ক্ষেপণের ব্যাপারে সতর্ক থাকার তাগিদটা এখনই দিয়ে রাখতে চাই।

আমরা জানি, বঙ্গবন্ধু উপগ্রহ উৎক্ষেপণ প্রকল্পটি ২০১২ সালের ২৬ জানুয়ারি অনুমোদন দেয় জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটি (একনেক)। এটি ২০১৫ সালের জুনের মধ্যে বাস্তবায়নের কথা রয়েছে। সে হিসেবে আমাদের হাতে আছে এক বছরেরও কম সময়। অতএব ভাবনা-চিন্তা যে করতে হবে, তা দ্রুতই করতে হবে। এটি বাস্তবায়নের দায়িত্ব ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের। অনুমোদনের পর প্রকল্পটির জন্য সহজ-শর্তে ঋণ সংগ্রহের চেষ্টা চালিয়ে তেমন কোনো সাড়া পাওয়া যায়নি। ৫৫ বছরের অভিজ্ঞতাসম্পন্ন উল্লিখিত চীনা কোম্পানিটি এখন এই উপগ্রহের যাবতীয় কাজ সম্পন্ন করে দিতে চাইছে। তাই এ ব্যাপারে একটি দ্রুত সিদ্ধান্ত নেয়া দরকার। কারণ, এ কোম্পানি সহজ-শর্তে ঋণ জোগাতেও আগ্রহ প্রকাশ করেছে। এ ব্যাপারে দ্রুত সিদ্ধান্ত দরকার।

মনে রাখতে হবে, আমাদের নিজস্ব উপগ্রহ থাকা একটি বড় ধরনের প্রয়োজন। এ ক্ষেত্রে ধীরে চলো নীতির কোনো অবকাশ নেই।

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

৩য় মত

গ্লোবাল আইটি রিপোর্ট বাংলাদেশের অবস্থানের অবনতি

আমাদের দেশে সুন্দর সুন্দর অনেক প্রবাদবাক্য আছে, যা আমাদের দৈনন্দিন সামাজিক বা রাজনৈতিক জীবনে অভ্যার্থভাবে বা যথাযথভাবে প্রয়োগ করা যায়। যেমন– 'খালি কলস বাজে বেশি', 'যত গর্জে তত বর্ষে না', 'চকচক করিলেই সোনা হয় না' ইত্যাদি। আমাদের ব্যক্তিগত প্রাত্যহিক জীবনে প্রতিনিয়ত এসব প্রবাদবাক্য যথার্থভাবে প্রয়োগ হতে দেখা যায়, যা কখনও কখনও আমাদেরকে ব্যথিত করে, লজ্জিত করে, হয়তো মর্মাহতও করে। আবার এর ইতিবাচক ফলও পাওয়া যায় অনেক সময়।

তবে সুন্দর সুন্দর প্রবাদবাক্যগুলো আমাদের দেশে নীতি-নির্ধারণী মহলের বক্তব্যে বা কর্মকাণ্ডে নির্দ্বিধায় প্রয়োগ করা যায়, যেমন ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়া এবং ভিশন ২০২১ পূরণের লক্ষ্যে সরকারি মহল বিভিন্ন সভা-সেমিনারে, জনসভায় যেভাবে ঢাকঢোল পেটাচ্ছে, সেভাবে কোনো কাজ হচ্ছে না। ব্যাপারটা অনেকটা 'খালি কলস বাজে বেশি'র মতো হয়ে দাঁড়িয়েছে।

গত পাঁচ-ছয় বছর ধরে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার যে প্রত্যয় ঘোষিত হয় এবং সরকার ও তার দলের বিভিন্ন সদস্য 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' ও 'ভিশন ২০২১' লক্ষ্য পূরণে যেসব প্রত্যয় ব্যক্ত করে, তার সিংহভাগ বাস্তবায়ন না হওয়ায় সাধারণ জনগণ সহজ-সরল মনে এমন মন্তব্য অহরহ করে আসছে। সাধারণ জনগণের এমন মন্তব্য একদম হেসে-খেলে উড়িয়ে দেয়া যায় না। সাধারণ জনগণের কাছে সরকারের নীতি-নির্ধারণী মহলের ঘোষিত ডিজিটাল বাংলাদেশ পদবাচ্যটি যদি অতিকথন না-ই হয়, তাহলে প্রতিবছর ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের গ্লোবাল আইটি রিপোর্টে বাংলাদেশের অবস্থানের অবনতি ঘটত না। এই রিপোর্টে নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থান ১৪৮ দেশের মধ্যে ১১৯তম। গত বছরের ইনডেক্সে আমাদের অবস্থান ছিল ১৪১ দেশের মধ্যে ১১৪তম। এই পিছিয়ে যাওয়ার পেছনে যদি বিজারক হিসেবে কাজ করে আইসিটি খাতের নানা অনিয়ন, দুর্নীতি আর দায়িত্বশীলদের অবহেলা– তবে তা কখনই মেনে নেয়া যায় না। উল্লেখ্য, গত কয়েক বছরে সরকার আইসিটি খাতের উন্নয়নে বেশ কিছু কর্মসূচি গ্রহণ করে এবং এর কিছু কিছু বাস্তবায়িত হয়। এরপরও আমাদের এই পিছিয়ে পড়ার প্রধান কারণ দুর্নীতি।

এ ছাড়া সরকারের নীতি-নির্ধারণী মহলের দায়িত্বশীল ব্যক্তিবর্গ প্রায় সময় বিভিন্ন সভা-সেমিনারে বলে থাকেন কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক প্রতিষ্ঠার কথাসহ বিভিন্ন বিভাগীয় শহরে হাইটেক পার্ক প্রতিষ্ঠার কথা, যার কোনোটি এখন পর্যন্ত বাস্তবায়িত হয়নি, কবে নাগাদ বাস্তবায়িত হবে, তা কেউ বলতে পারে না। আমাদের দেশে মূলত কাজের চেয়ে কথাটা অনেক বেশি বলা হয়ে থাকে। সাধারণ জনগণ সরকারের দায়িত্বশীল কর্মকর্তাদের অতিকথনে এখন অনেকটা অতিষ্ঠ হয়ে পড়েছে। সাধারণ জনগণ এসব অতিকথন থেকে মুক্তি চায়, চায় ডিজিটাল বাংলাদেশের যথার্থ বাস্তবায়ন, যা ভিশন ২০২১ পূরণে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারবে। সহজ কথায় বলা যায়, দেশের সাধারণ জনগণ কথার চেয়ে কাজ বেশি চায়। দেশের জনগণ অতীতের মতো কথা মালার ফুলঝুরিতে সন্তুষ্ট হয়ে প্রত্যাশার স্বপ্নে বিভোর হয়ে আর থাকতে চায় না।

জাফর আহমেদ
সাতমাথা, বগুড়া

দুর্নীতি আর অনিয়মের পরিত্রাণের উপায় কী?

বর্তমান সরকার প্রযুক্তিবান্ধব সরকার হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে বা স্বীকৃত এ দেশের প্রযুক্তিপ্রেমীসহ সাধারণ মহলে কাছে, বিশেষ করে যখন ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ঘোষণা করা হয়, তখন থেকে। সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য বিভিন্ন কর্মসূচি হাতে নেয়, যা দেশের প্রযুক্তিপ্রেমীদের মনে আশা সঞ্চার করেছে। এসব গৃহীত কর্মসূচির কোনো কোনোটি বাস্তবায়িত হলেও বেশিরভাগই অবাস্তবায়িত রয়ে গেছে। ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কার্যক্রম স্বাভাবিকভাবেই পিছিয়ে পড়ছে। অবশ্য এই পিছিয়ে পড়ার পেছনে বিভিন্ন কারণের মধ্যে অন্যতম প্রধান নিয়ামক হিসেবে কাজ করেছে সরকারের কর্মকর্তাদের দলাদলি এবং দুর্নীতি।

সম্প্রতি এক দৈনিকে প্রকাশিত খবর থেকে জানা গেছে, কর্মকর্তাদের দলাদলি আর দুর্নীতিতে পিছিয়ে যাচ্ছে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন্স লিমিটেড তথা বিটিসিএলের বড় বড় প্রকল্প। এ কোম্পানির প্রভাবশালী কর্মকর্তাদের একাধিক পক্ষ অবৈধ যোগসাজশ করে নিজেদের পছন্দের বিদেশী কোম্পানিকে কাজ দেয়ার জন্য মরিয়া হয়ে ওঠে। এ নিয়ে চলে এক ধরনের যুদ্ধ। এর ফলে একের পর এক মামলা আর অভিযোগের ফাঁদে আটকে যায় বড় বড় প্রকল্প। অনুসন্ধানে জানা গেছে, বড় প্রকল্পের টেন্ডারকে কেন্দ্র করে ঢাকার টেলিকমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক ডেভেলপমেন্ট (টিএনডি) প্রকল্পের লট-বি'র কাজ গত তিন বছরেও বাস্তবায়ন পর্যায়ে নিয়ে যাওয়া সম্ভব হয়নি। উল্লিখিত প্রথম প্রকল্পটি কতটুকু প্রয়োজন ছিল, তা নিয়ে বিটিসিএলের ভেতরে এখনও বিতর্ক চলছে। এ ধরনের বিতর্ক থেকে একের পর এক মামলা হচ্ছে। মামলাযুদ্ধে বাড়ছে বিটিসিএলের অতিরিক্ত ব্যয়। এ ধরনের আরও অনেক ঘটনা প্রায় ঘটছে সরকারের বিভিন্ন মহলে, যা মূলত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধক হিসেবে কাজ করছে। এসব অবশ্যই দমন করতে হবে।

অপরদিকে ভিওআইপিকে একটি সুষ্ঠু ও বৈধ ব্যবসায়ের ধারায় ফিরিয়ে আনা যায়নি বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসির মনিটরিংয়ের অভাব, আইন-শৃঙ্খলা বাহিনীর অভিযানে স্থবিরতা, প্রভাবশালী মহলের কায়েমী স্বার্থ, আইনের দুর্বলতাসহ নানা কারণে। এর ফলে বাংলাদেশে অব্যাহতভাবে চলছে অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায়। এসব দুর্বলতাকে কাজে লাগিয়ে সময়ের সাথে ভিওআইপি ব্যবসায়ীরা এদের অবৈধ কারবার আরও চাঙ্গা করেছে।

অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় থেকে প্রভাবশালী চক্রটি বছরে ২২ হাজার কোটি টাকা লুটপাট করে যাচ্ছে। বিটিআরসি সূত্রমতে, চলতি জুলাই মাসে প্রতিদিন আন্তর্জাতিক কলের পরিমাণ পাঁচ কোটি মিনিটের কাছাকাছি। গত মাসেও তা ছিল পাঁচ কোটি মিনিটের কিছু বেশি। কিন্তু সিঙ্গাপুরভিত্তিক এক সংস্থার মতে, বর্তমানে বাংলাদেশে প্রতিদিন গড়ে ১৫ কোটি মিনিটের মতো আন্তর্জাতিক কল আসে। আন্তর্জাতিক কলের তিন ভাগের এক ভাগ বৈধ হলে বাকি দুই ভাগই অবৈধভাবে টার্মিনেট করা হয়। এর ফলে সরকার একদিকে যেমন হারাচ্ছে বিপুল পরিমাণ রাজস্ব, তেমনি অন্যদিকে এই অর্থ পাচার হয়ে চলে যাচ্ছে বিদেশে।

দেশের সাধারণ মানুষ বিশেষ করে প্রযুক্তিপ্রেমীরা মনে করেন, সরকার চাইলে অল্প সময়ের মধ্যে ওই অবৈধ ব্যবসায় ঠেকাতে পারে। কিন্তু সরকারের ভেতরে ঘাপটি মেরে থাকা প্রভাবশালী চক্রের কারণে তা দূর হচ্ছে না। এর ফলে আমরা পিছিয়ে পড়ছি উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে। যার ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কার্যক্রমও পিছিয়ে পড়ছে। আর এ ব্যর্থতার দায় সরকারকেই বহন করতে হবে। সুতরাং, সরকারের উচিত এ দায়ের সূত্র ধরেই দ্রুত এসব দলাদলি ও অবৈধ ব্যবসায় বন্ধের কার্যকর পদক্ষেপ নেয়া।

জাহাঙ্গীর হোসেন
মোহাম্মদপুর, ঢাকা

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপসের লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত বিবেচিত হলে, তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়।

প্রোগ্রাম/টিপসের লেখকদের নাম **কমপিউটার জগৎ**-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কারের টাকা **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।

বিলিয়ন ডলারের মোবাইল গেম বাজারে বাংলাদেশের অপার সম্ভাবনা

তুহিন মাহমুদ

মোবাইল কিংবা কমপিউটার যা-ই বলি না কেনো, গেম একটি জনপ্রিয় ফিচার। আর স্মার্টফোনের প্রসারে গেমিং সেক্টরটি অনেকাংশে এগিয়ে গেছে। আন্তর্জাতিকভাবে তৈরি হয়েছে বিলিয়ন ডলারের মোবাইল গেম ডেভেলপমেন্ট বাজার। আর এই বাজারে বাংলাদেশী বেশ কয়েকটি প্রতিষ্ঠান সফলভাবে কাজ করছে। পর্যাপ্ত সহযোগিতা পেলে বাংলাদেশে গেম ডেভেলপমেন্ট সেক্টর অনেক দূর এগিয়ে যেতে পারবে। বাংলাদেশে মোবাইল গেমের অতীত, বর্তমান বাজার ও আগামীতে করণীয় বিভিন্ন বিষয়ের প্রতিফলন রয়েছে এ লেখায়।

স্মার্টফোন, ট্যাবলেটের মতো বহনযোগ্য ডিভাইসের বহুমাত্রিক ব্যবহার নিশ্চিত করতে জনপ্রিয় হচ্ছে নানা ধরনের মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন। বিশ্বব্যাপী অ্যাপ্লিকেশনের বাজার আজ বিলিয়ন ডলার ছুঁয়েছে। দেশে এখন শতাধিক অ্যাপস ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান রয়েছে। ‘টিপ ট্যাপ অ্যান্ট’ গেমটি খেলেননি এমন আইফোন ব্যবহারকারী খুঁজে পাওয়া কষ্টকর। আঙুলে টিপে পিঁপড়া মারার মতো মজার কাহিনী নিয়ে তৈরি গেমটির গ্রাফিক্সের মান এত উন্নত যে, একে সিলিকন ভ্যালির তৈরি গেম বলেই মনে হয়। মজার খবর, গেমটি তৈরি করেছে দেশী প্রতিষ্ঠান রাইজ আপ ল্যাবস। বিশ্বের অনেক দেশেই এ গেমটি জনপ্রিয়তার শীর্ষে পৌঁছেছে। রাইজ আপ ল্যাবসের মতো বাংলাদেশের অনেক প্রতিষ্ঠানই এখন জনপ্রিয় গেম তৈরি করছে। অনেক গেমের বিক্রি ছাড়িয়ে গেছে প্রত্যাশাও।

দেশে মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১১ কোটির বেশি। অন্যদিকে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় ৪ কোটি। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর মধ্যে ৯৫ শতাংশই মোবাইলে ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকেন। সম্প্রতি পাওয়া তথ্য মতে, স্মার্টফোন ব্যবহারকারীরা গড়ে ন্যূনতম একটি অ্যাপস ব্যবহার করেন। প্রতিদিন গড়ে দুই ঘণ্টারও বেশি সময় ব্যয় করেন অ্যাপস ব্যবহারে। এ ছাড়া বিশ্বব্যাপী স্মার্টফোন ব্যবহারকারীরা তাদের স্মার্টফোন ব্যবহারের ৮৬ শতাংশ সময় ব্যয় করেন অ্যাপস ব্যবহারে। আর এসব অ্যাপের বেশিরভাগই বিভিন্ন গেম। তাই মজার ও প্রয়োজনীয় গেম ডেভেলপমেন্ট করতে পারলে বিলিয়ন ডলারের বাজারে বাংলাদেশের ব্যাপক সম্ভাবনা রয়েছে।

গবেষণা প্রতিষ্ঠান ‘মার্কেট রিসার্চে’র মতে, ২০১২ সালে বিশ্বব্যাপী প্রায় ৮৩ বিলিয়ন বার অ্যাপস ডাউনলোড হয়েছে। ২০১১ সালে এর পরিমাণ ছিল ৩৭ মিলিয়ন। ২০১৩ সালে এটি ১৬৫ বিলিয়ন ছাড়িয়ে গেছে। ২০১২ সালে অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট থেকে ১২ বিলিয়ন ডলার আয় হয়েছে। গত বছর এটি ২০ বিলিয়ন ডলার ছাড়িয়ে যায়। ধারণা করা হচ্ছে, ২০১৬ সাল নাগাদ বিশ্বব্যাপী শুধু গেম ইন্ডাস্ট্রির বাজার ২৩.৯ বিলিয়ন ডলারে পৌঁছবে।

এদিকে হাতে বহনযোগ্য ভিডিও গেম ডিভাইসগুলো ধীরে ধীরে বাজার হারাচ্ছে। চলতি পথে যখন-তখন ভিডিও গেমের জন্য এখন হালের স্মার্টফোন কিংবা ট্যাবলেটকে বেছে নিচ্ছে সাধারণ মানুষ। একদিকে হার্ডকোর ভিডিও গেমার, অন্যদিকে চলতি পথের শৌখিন খেলুড়ে। কমপিউটার বা ভিডিও গেম বাজারের কর্তারা কোন গ্রাহককুলের প্রতি বেশি গুরুত্ব দেবেন? সম্প্রতি লস অ্যাঞ্জেলেসে এই প্রশ্নের উত্তর খুঁজেছেন অনেকে। ইলেকট্রনিক এন্টারটেইনমেন্ট এক্সপো বা ইথ্রি থেকে সবসময় প্লেস্টেশন কিংবা এক্সবক্স ৩৬০-এর জন্য বড় মাপের ভিডিও প্রকাশের খবর আসত। কিন্তু এবার বিষয়টি একটু ভিন্ন।

বর্তমান বাজার শুধুই হার্ডকোর ভিডিও গেমারদের মধ্যে সীমাবদ্ধ নেই। বরং আইফোন বা ট্যাবলেটের মতো ডিভাইস ব্যবহারকারীদের দিকে নজর এখন ব্যবসায়ীদের। চলতি পথে ট্রেনে কিংবা দাঁতের ডাক্তারের জন্য অপেক্ষার মাঝে সাধারণ স্মার্টফোন ব্যবহারকারীরা ক্ষুদে মুঠোফোনে বিভিন্ন ধরনের গেম খেলছেন। এই নতুন খেলুড়েদের জন্য বড়মাপের গেম তৈরির দিকে ঝুঁকছে অনেক প্রতিষ্ঠান।

গেম প্রকাশক সংস্থা বাল্কিপিক্সের কর্ণধার অলিভার পিয়ের মনে করেন, দুই ধরনের গেমারের নিয়েই এই শিল্প এগিয়ে যেতে পারে। তিনি বলেন, মোবাইল এক নতুন প্ল্যাটফর্ম। যেমনটা ফেসবুকও। এসব নতুন প্ল্যাটফর্ম কন্সোল গেমারদেরকে কাছে টানতে সক্ষম হবে না।

অলিভার অবশ্য স্মার্টফোন ও কন্সোল গেমারদের মধ্যে এই মুহূর্তে কোনো প্রতিদ্বন্দ্বিতা খুঁজে পাচ্ছেন না। বরং প্রতিযোগিতার বিষয়টিকে তিনি রাখতে চান ভবিষ্যতের জন্য। কিন্তু বাজার বিশ্লেষকেরা ইতোমধ্যেই অশনিসঙ্কেত দিতে শুরু করেছেন। তাদের মতে, স্মার্টফোনের কারণে গ্রাহক হারাতে শুরু করেছে নিনটেন্ডো থ্রিডি এবং সনি ভিসতা। সমীক্ষায় দেখা যাচ্ছে, ভিডিও গেমের জন্য স্মার্টফোন কিংবা ট্যাবলেটের চাহিদা বাড়ছে। এবিআই বিশ্লেষক মাইকেল ইনুয়ি এ বিষয়ে বলেন, হাতে বহনযোগ্য গেমিং ডিভাইসের সাথে মোবাইল ফোনের প্রতিদ্বন্দ্বিতা চলবে। কিন্তু একনিষ্ঠ গেমার অথবা যারা স্মার্টফোন কিংবা ট্যাবলেট পছন্দ করেন না বা যাদের এসব নেই, তাদের কাছে গেমিং ডিভাইসের চাহিদা একই থাকবে।

উপরের বিষয়গুলো থেকেই বোঝা যাচ্ছে, মোবাইল গেম আমাদের জীবনে কেমনভাবে প্রভাব বিস্তার করেছে।

ট্যাপিং গেমে শীর্ষে ট্যাপ টু আনলক থ্রিডি

রিয়েল গেম ইন ভার্চুয়াল ওয়ার্ল্ড (আরটিসি) হাব লিমিটেডের তৈরি ট্যাপ টু আনলক থ্রিডি গেমটি এখন ট্যাপিং গেমের তালিকায় শীর্ষে অবস্থান করছে। গত এপ্রিলের ১৪ তারিখে অ্যাপ স্টোর ও আইটিউনে আসা এ গেমটি ▸

ইতোমধ্যেই ইউজার রেটিংয়ে ৪ পেয়েছে। ২০০৯ সালে যাত্রা শুরু করা আরটিসির তৈরি করা আরও গেমের মধ্যে রয়েছে শেক-ব্রেক-মেক প্রো, হাংরি ফ্রগি ইত্যাদি। এ ছাড়া আইফোন ও অ্যান্ড্রয়িডের জন্য বিভিন্ন গেম ও অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করছে প্রতিষ্ঠানটি।

যেভাবে বাংলাদেশে শুরু

২০০৫ সালের দিকে দেশে গেম তৈরির কাজ শুরু হয়। এ বছর যাত্রা শুরু করে আইটিআইডব্লিউ। তবে এই প্রতিষ্ঠানকে সফলতা পেতে অপেক্ষা করতে হয়েছে বেশ কিছুদিন। শুরুর দুর্দিন কাটিয়ে এই প্রতিষ্ঠানে এখন অর্ধশতাধিক নির্মাতা কাজ করছেন। আইফোন অ্যাপ্লিকেশন, গ্রাফিক ডিজাইন ও ওয়েবসাইট উন্নয়নের কাজও হচ্ছে এখানে। এসব কাজের ৮০ শতাংশেরও বেশি যুক্তরাষ্ট্র থেকে পাওয়া বলে জানা গেছে। শাপলা অনলাইনও যাত্রা শুরু করে ২০০৯ সালে। মোবাইল গেমের পাশাপাশি ব্রাউজার ও ওয়েবভিত্তিক গেম তৈরি করছে প্রতিষ্ঠানটি। রিভালিটি, ব্যান্ডিটকুইন ও কমান্ড স্টার তাদের তৈরি আলোচিত গেম। ২০০৯ সালে প্রতিষ্ঠিত আলো ভেঞ্চারও ভালো মানের গেম নির্মাতা। এ প্রতিষ্ঠানের তৈরি গ্রিড পাজল, অ্যানিমেল রাশ ইত্যাদি কম জনপ্রিয় নয়। ব্রাউজারভিত্তিক গেম (মোবাইল, কমপিউটার ও ফেসবুকের মাধ্যমে খেলা সম্ভব) তৈরি করে এগিয়ে যাচ্ছে ফান রক মিডিয়া। তাদের তৈরি করা গেমের মধ্যে রয়েছে কমান্ড স্টার, রাইভালটি ও ব্যান্ডটাইকুন। এ ছাড়া পিক্সেল ১২, নর্থ বেঙ্গল আইটি, রেলিসোর্স টেকনোলজিস, সালেহা আইটি, অ্যালবাট্রস টেকনোলজিসসহ বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান দেশেই আন্তর্জাতিক মানের গেম তৈরি করছে। তবে ২০০৯ সালের অক্টোবরে শুরু রাইজআপ ল্যাবের তৈরি গেম টিপ ট্যাপ অ্যান্টের সফলতা ছাড়িয়ে গেছে সবাইকে।

টিপ ট্যাপ অ্যান্ট : একটি সাফল্যের গল্প

টিপ ট্যাপ অ্যান্ট গেমের সাফল্য নিয়ে রাইজআপ ল্যাবের প্রতিষ্ঠাতা ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক এরশাদুল হকের সাথে কথা হয়। তিনি বলেন, 'একে একে বিভিন্ন প্রাণী আসতে থাকবে এবং আঙুল দিয়ে টিপে সেগুলো মারতে হবে।' শুরুতে এমন কাহিনী নিয়ে টিপ ট্যাপ অ্যান্ট তৈরির পরিকল্পনা থাকলেও পরে শুধু পিঁপড়া নিয়ে গেমটি তৈরি হয়। প্রথমে চারুকলার বন্ধুদের নিয়ে পিঁপড়ার নকশা করা হয়। এরপর কমপিউটারে প্রোগ্রামিংয়ে একে গেমের রূপ দেয়া হয়। অনেক বিনিদ্র রাতের ফসল গেমটি অ্যাপলের অ্যাপ স্টোরে দেয়ার সাথে সাথে যেন ভেলকি লেগে গেল! শুরু থেকেই প্রচুর ডাউনলোড। কয়েক দিনের মধ্যেই রেটিংয়ে দশের ঘরে চলে আসে। বেশি ডাউনলোড হয় ইউরোপের দেশগুলো থেকে। এশিয়ার মধ্যে প্রথম জনপ্রিয়তা পায় সিঙ্গাপুরে। পরে যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডায় তালিকায় দুই নম্বরে উঠে আসে। এই গেমটি থেকেই রাইজআপ ল্যাবের আয় হয় ৭০ হাজার মার্কিন ডলার। মাত্র ১ লাখ টাকা নিয়ে শুরু ছোট্ট একটি কামরা থেকে রাইজআপ ল্যাবের এখন উত্তরায় ১৬ হাজার বর্গফুটের অফিস। এখানে কাজ করেন ৬০ জন ডেভেলপার। তাদের তৈরি অ্যাপ্লিকেশনের সংখ্যাও এখন শতাধিক। এগুলোর মধ্যে– ট্যাপ ট্যাপ ট্যাপ মার্বেল, লাভার ফ্রগ, ঘোস্ট সুইপারফল রেইনি, আইওয়্যারহাউস, গ্লবার, শুট দ্য মাঙ্কি, ফ্রুইটিটো ও বাবল অ্যাটাক বেশ জনপ্রিয়তা পেয়েছে। এখন ফেসবুকের জন্য এখানে তৈরি হচ্ছে ফ্যাক্টরি প্রজেক্ট।

টন্টি আর মন্টির গেম 'ফ্রুট ব্যান্ডিট'

সম্প্রতি টেলিভিশনে প্রচারিত হচ্ছে যমজ দুই ভাইয়ের এক বিজ্ঞাপন। সব জায়গায় তাদের মিল থাকলেও স্বাদের বেলায় পছন্দ ছিল আলাদা। ট্যাং পাউডার ড্রিঙ্কসের এ বিজ্ঞাপনের চরিত্র এবার চলে এসেছে মোবাইল ফোনের গেমে। 'ফ্রুট ব্যান্ডিট' নামে অ্যাডভেঞ্চারভর্তি এ গেমটি ট্যাংয়ের সহায়তায় ভাবনা ও গল্প তৈরি করেছে ওগিলভি অ্যান্ড মেথর বাংলাদেশ। সম্প্রতি রাজধানীর বেসিস মিলনায়তনে গেমটির উদ্বোধন করা হয়। গেমটিতে দেখা যায়, টন্টি আর মন্টি নামে এই দুই ভাই গভীর বনের ভেতরে বেড়াতে যায়। যেখানে মন্টি শিম্পাঞ্জির হাতে কিডন্যাপ হয়। আর টন্টি তাকে বাঁচাতে লড়াই করতে থাকে বনের পশুদের সাথে। আম, আনারস, লেবু, কমলা ইত্যাদি ফলমূল দিয়ে পশুরা টন্টিকে আক্রমণ করতে থাকে। টন্টি তার হাতের একমাত্র শক্তি গুলতি দিয়ে প্রতিহত করে। প্রতিহত এসব ফল থেকে জুস তৈরি করে গ্লাস ভরতে থাকে। এভাবেই একেকটি ধাপ অতিক্রম করে টন্টি সামনে এগিয়ে যায় মন্টিকে বাঁচাতে। মোট পাঁচটি ধাপে গেমটি সম্পন্ন করা যাবে। প্রতিটি ধাপেই রয়েছে দারুণ সব চ্যালেঞ্জ। গুগল অ্যান্ড্রয়িড ও অ্যাপল আইওএস ডিভাইসে খেলা যাবে এটি। গেমটি তৈরি করেছে স্পিনঅফ স্টুডিও বাংলাদেশ নামে একটি কোম্পানি। কোম্পানির প্রধান নির্বাহী এএসএম আসাদুজ্জামান বলেন, 'গেমটি অবশ্যই গেমারদের চাহিদা মেটাবে বলে আমার বিশ্বাস। ইতোমধ্যেই গেমটি সাড়া ফেলেছে।' ওগিলভি অ্যান্ড মেথরের অ্যাসোসিয়েট অ্যাকাউন্ট ডিরেক্টর সাবিহ আহমেদ বলেন, 'যেকোনো পণ্যের বিজ্ঞাপনে এমন গেম তৈরি সত্যিই আলাদা একটি মিডিয়ার কথা জানিয়ে দেয়, যেখানে প্রযুক্তি পণ্যের মাধ্যমে গেমারদের কাছে পৌঁছে যাবে ট্যাংয়ের নতুন পাঁচটি ফ্লেভার ড্রিঙ্কসের কথা।'

বেঙ্গল রাইড

স্মার্টফোনে খেলার গেম 'বেঙ্গল রাইড'। সাধারণ গেমের সাথে এর পার্থক্য হলো, এ গেমটি বেশ তথ্যসমৃদ্ধ। খেলার সময় গেমটি ব্যবহারকারীকে বিভিন্ন তথ্য দেবে। এসব তথ্যের মধ্যে বাংলাদেশের ইতিহাস-ঐতিহ্যও আছে। গেমটি তৈরি করেছে আহছানউল্লাহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের দল এইউএসটি ড্রিমার্স। সম্প্রতি ইএটিএল আয়োজিত স্মার্টফোনের জন্য অ্যাপ্লিকেশন তৈরির প্রতিযোগিতার শীর্ষ দশে ঠাঁই পেয়েছে গেমটি।

দেশে তৈরি আরও গেম

দেশী আরেক প্রতিষ্ঠান মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট অ্যান্ড কমিউনিকেশনের পরিচালনা প্রধান সাঈদুল ইসলাম জানান, তারা সাধারণত গ্রাহকদের চাহিদার ভিত্তিতে গেম তৈরি করেন। যেমন– চ্যাম্পস২১-এর জন্য তারা লিটল তন্ময়, ম্যাডমেটিক্স ও মাঙ্কি জাম্প তৈরি করেছেন। নকিয়ার অভি স্টোরের টিক ট্যাক টয় ও গো গো টাইগারও তাদের তৈরি। শুরুর দিকের প্রতিষ্ঠান আইটিআইডব্লিউর তৈরি আলোচিত গেমগুলোর মধ্যে রয়েছে– ডুডল ডিনো ফার্ম, ডুডল ফিশ ফার্ম, গ্লো ডুডল ফল, গ্লো ফিশি, গ্লো জাম্প, ডুডল মনস্টার ফার্ম, মনস্টার জাম্প ও ক্রিসমাস ফার্ম। আরেক স্বনামধন্য প্রতিষ্ঠান জেনুইটি সিস্টেম থেকে এ পর্যন্ত চার শতাধিক ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন তৈরি হয়েছে। এর মধ্যে অনেক গেমও আছে। ড্রিফট ম্যানিয়া, হকি ফাইট, মাইক ভি'র মতো জনপ্রিয় গেমগুলোও বাংলাদেশে তৈরি। মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন থেকে বছরে আয় হওয়া প্রায় ২৩ কোটি মার্কিন ডলারের বেশিরভাগই এসব গেম বিক্রি থেকে আসা।

রয়েছে ফ্রিল্যান্স গেম নির্মাতাও

অল্প সময়ের মধ্যেই মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন তৈরির কাজ বাংলাদেশে জনপ্রিয়তা পেয়েছে। আন্তর্জাতিক বাজারেও এর চাহিদা দিন দিন বাড়ছে। গেম ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠানগুলোতেই শুধু গেম ডেভেলপারদের চাহিদা এমনটি নয়। ফ্রিল্যান্স মার্কেটপ্লেসগুলোতে প্রতিদিনই গেম ডেভেলপমেন্টের জন্য প্রচুর প্রজেক্ট জমা পড়ছে। ইল্যান্স-ওডেস্ক জব ট্রেন্ড বিশ্লেষণ করে দেখা যায়, একজন ওয়েব ডিজাইনার কিংবা সার্চইঞ্জিন অপটিমাইজার যেখানে গড়ে ১০ থেকে ১২ ডলার মূল্যে প্রতিঘণ্টা কাজ করেন, সেখানে একজন গেম কিংবা মোবাইল অ্যাপস অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপারের ঘণ্টাপ্রতি গড় আয় ২৫ থেকে ৫০ ▶

দেশী মোবাইল অ্যাপস স্টোর 'ইএটিএল'

মোবাইল অ্যাপসের জনপ্রিয়তা ও ব্যবহার বাড়ার কারণে ইএটিএল প্রস্তুত করছে দেশীয় মোবাইল গেমসহ অ্যাপস। এটুআই, ইউএনডিপি ও ইউএসএআইডি'র সহায়তায় তৈরি হয়েছে এ অ্যাপস স্টোরটি। বাংলাদেশের মোবাইল অ্যাপস নির্মাতাদের আন্তর্জাতিক বাজারে সম্পৃক্ত করতেই এ উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। ইএটিএল অ্যাপসের ওয়েবসাইট (www.eatlapps.com) থেকে আগ্রহীরা সহজে এসব অ্যাপস ডাউনলোড ও আপলোড করার সুযোগ পাচ্ছেন। ফ্রিল্যান্সার মোবাইল অ্যাপস নির্মাতাদের জন্য এ সাইটটি মার্কেটপ্লেস হিসেবে কাজ করছে। অভিজ্ঞরা তাদের তৈরি মোবাইল অ্যাপস এ সাইটের মাধ্যমে বিক্রি করতে পারবেন। এ মুহূর্তে ব্র্যাক ব্যাংক ও বিকাশের মাধ্যমে অ্যাপস কেনাবেচা হচ্ছে বলে জানা গেছে। সাইটটিতে এই মুহূর্তে বেঙ্গল রাইডসহ এনসিয়েন্ট পিরামিড এসকেপ, লিজিস অ্যাডভেঞ্চার ও স্পেসশিপ ডেস্ট্রয়ার গেম রয়েছে। এগুলো দেশ-বিদেশ থেকে ডাউনলোডও হচ্ছে ভালোই।

ডলার। মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ও গেম ডেভেলপমেন্ট নিয়ে কাজ করছেন মাহমুদ হাসান সানি। তিনি বলেন, বর্তমানে বিলিয়ন ডলারের এই সেক্টরে এগিয়ে আসছেন অনেকেই। সাধারণ ফ্রিল্যান্সিং কাজের তুলনায় গেম ডেভেলপমেন্টে অনেক বেশি আয় করা যায়। অনেকেই ব্যক্তিগত ও প্রাতিষ্ঠানিকভাবে গেম ডেভেলপমেন্ট করে সাফল্যের সাথে এগিয়ে যাচ্ছেন। তবে ঠিক এই মুহূর্তে কতজন এই সেক্টরে কাজ করছেন, তার সঠিক তথ্য নেই।

মোবাইল গেম ডেভেলপার হতে হলে

মোবাইল গেম ডেভেলপ করতে হলে আপনাকে জাভা বা অবজেক্টিভ সি, সি++ ও অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ এবং অ্যানালাইসিস জানতে হবে। বেছে নিতে হবে পরিকাঠামো। এ ক্ষেত্রে বর্তমানে সবচেয়ে জনপ্রিয় দুটি পরিকাঠামো হচ্ছে অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএস। অ্যান্ড্রয়িডের প্রোগ্রামিং ভাষা হলো জাভা। যেকোনো প্রোগ্রামিং ভাষা শেখার পর আরও কিছু বিষয় জানতে হবে। যেমন– ভেরিয়েবল, অপারেটর, স্টেটমেন্ট, কন্ডিশন, ইটারেটর, মেমরি ম্যানেজমেন্ট, অ্যারে ও ফাইল অপারেশন। অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএস– এ দুটিতেই এমসিভি পদ্ধতিতে কাজ করতে হয়। ইভেন্ট হ্যান্ডলিং ছাড়া আরও কিছু ব্যাপার আছে, যা অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং, অ্যানালাইসিস, ডিজাইন, ডেভেলপমেন্টের কৌশল রপ্ত না করলে বুঝতে অনেক সময় লেগে যেতে পারে।

দরকার বাড়তি নজর

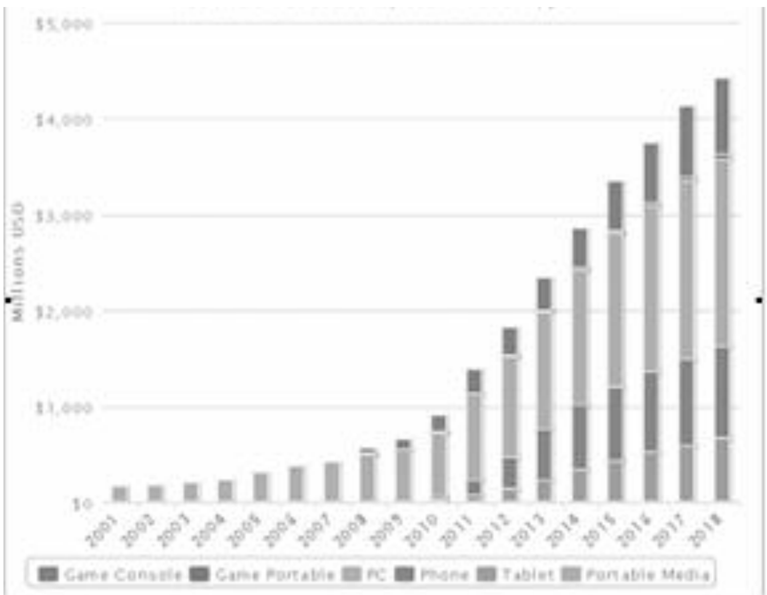
সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর প্রতিষ্ঠানগুলোর সংগঠন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস সূত্রে জানা গেছে, শুধু মোবাইল গেমিং নিয়ে কাজ করছে বেসিসের তালিকাভুক্ত ১৩টি প্রতিষ্ঠান। এর বাইরে প্রায় শতাধিক প্রতিষ্ঠান রয়েছে, যেগুলো মোবাইল গেম, অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করছে। দেশের মেধাবী ও দক্ষ জনবল কাজে লাগিয়ে বিশ্বের নামিদামি প্রতিষ্ঠানের সাথে পাল্লা দিয়ে কাজ করছেন এসব উদ্যোক্তা। তবে এ ক্ষেত্রে সরকার বা নীতিনির্ধারকদের কোনো নজর নেই বলে অভিযোগ করেছেন সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা। দক্ষ জনবল তৈরি করতে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে গেমিংসংশ্লিষ্ট বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা জরুরি বলেও মত দেন অনেকে। ওডেস্কের সাবেক কান্ট্রি অ্যাম্বাসাডর ও বিজনেস অ্যাপ স্টেশনের অ্যাপ আর্কিটেক্ট মাহমুদ হাসান সানি বলেন, প্রাথমিকভাবে গেম তৈরি করে বাজারে ছাড়ার জন্য সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কিট (এসডিকে) কিনতে ন্যূনতম ১ হাজার ৫০০ ডলার থেকে শুরু করে প্রায় ৫ হাজার ডলারের প্রয়োজন হয়। একজন ফ্রিল্যান্সার বা নতুন প্রতিষ্ঠানের জন্য এটি অনেক ব্যয়বহুল। তাই ইচ্ছা ও কাজ জানলেও অনেকে গেম ডেভেলপমেন্টে এগিয়ে যেতে পারছেন না। বাইরের দেশে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে মোবাইল গেম ডেভেলপমেন্টের চার বছর মেয়াদী ডিপ্লোমা প্রশিক্ষণ রয়েছে। কিন্তু আমাদের দেশে সরকারি বা বেসরকারিভাবে এ ধরনের কোনো প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা নেই। সরকার, বিশ্ববিদ্যালয় বা অন্য কোনো প্রতিষ্ঠান যদি এ ধরনের প্রশিক্ষণের উদ্যোগ নেয়, তাহলে বাংলাদেশে গেম ডেভেলপমেন্ট সেক্টরটি অনেকাংশে এগিয়ে যাবে।

মোবাইল গেম বাজারের হালনাগাদ কিছু তথ্যকণিকা

বর্তমানে বিশ্বব্যাপী ভিডিও গেমের বাজারে ১.২ বিলিয়নের বেশি গেমার রয়েছেন। ২০১৪ সালের মধ্যে এই বাজারের রেভিনিউ হবে ১০১ বিলিয়ন ডলার।

বর্তমানে ৯৬৬ মিলিয়নের বেশি মোবাইল গেমার রয়েছেন। বছর শেষে মোবাইল গেমের বাজারের রেভিনিউ ১৭.১ বিলিয়ন ছাড়িয়ে যাবে বলে প্রত্যাশা করা হচ্ছে।

ডিএফসি ইন্টেলিজেন্স এর ভিডিও গেম এবং ইন্টারেক্টিভ এন্টারটেইনমেন্টের জরিপ



মোবাইল গেমের পেছনে গেমারেরা গড়ে মাসে অন্তত ২.৭ ডলার ব্যয় করেন।

কিনে মোবাইল গেম খেলেন এমন গেমারের সংখ্যা ৩৬৮ মিলিয়ন, যা ২০১৬ সাল নাগাদ ৩৮ শতাংশ থেকে বেড়ে ৫১ শতাংশে পৌঁছবে।

২০১৩ সালে ফিচার ফোনের বাজার ছাড়িয়ে যায় স্মার্টফোনের বাজার। গত বছর বাজারে বিক্রি হওয়া সব ফোনের ৫৫ শতাংশই ছিল স্মার্টফোন, যার সংখ্যা ১ বিলিয়নের বেশি।

বর্তমানে বিশ্বব্যাপী প্রায় ২ বিলিয়ন স্মার্টফোন ব্যবহারকারী রয়েছেন। আগামী পাঁচ বছরে তা ৫.৬ বিলিয়নে পৌঁছবে।

মোট ডাউনলোড হওয়া অ্যাপসের ৭০ শতাংশের বেশি হলো গেম।

স্মার্টফোন ব্যবহারকারীদের ৫৩ শতাংশের বেশি ব্যবহারকারী প্রতিদিন অন্তত একবার গেম খেলেন। এদের অর্ধেকের বেশি দিনে এক ঘণ্টার বেশি গেম খেলেন।

বর্তমানে গেমারদের গড় বয়স ৩০ বছরের বেশি।

পুরুষদের চেয়ে নারীরা গেমের পেছনে ৩৫ শতাংশ বেশি সময় ও ৩১ শতাংশের বেশি অর্থ ব্যয় করেন।

২০১৩ সালে শুধু আমেরিকার ২৪৭ জন মোবাইল গেম ডেভেলপার ১ মিলিয়ন ডলারের বেশি আয় করেন।

আমেরিকায় গেমের পেছনে ২৪২ মিলিয়ন গেমার বছরে ৩.২ বিলিয়ন ডলার ব্যয় করেন। চীনে ২৬৬ মিলিয়ন গেমার ব্যয় করেন ৩ বিলিয়ন ডলার। এই দুটি দেশে গড়ে একজন গেমার যথাক্রমে ২১.৭ ডলার ও ৩২.৪৬ ডলার ব্যয় করে।

সূত্র : talkingdata.net ও superdataresarch.com

ডেভেলপারদের জন্য অনুমোদন পেল ভার্চুয়াল কার্ড

বাংলাদেশে চালু হচ্ছে ভার্চুয়াল কার্ড। এর মাধ্যমে অনলাইনে যেকোনো ধরনের পেমেন্ট করা ►

বেসিসে মোবাইল গেমবিষয়ক সেমিনার
বিলিয়ন ডলারের গেমের বাজার ধরতে যৌথভাবে কাজ করতে হবে

বর্তমানে বিশ্বব্যাপী প্রায় ১৭৪ কোটি ৭০ লাখ গেমার রয়েছেন। এর মধ্যে শুধু মোবাইল ডিভাইসে গেম খেলেন ১২০ কোটি মানুষ। এ থেকে সহজেই বোঝা যায়, বিশ্বব্যাপী মোবাইল গেম ঝড় তুলেছে। বিশ্বে যে পরিমাণ গেম আছে, তার প্রায় ৭০ শতাংশ স্মার্টফোনের জন্য বিশেষভাবে তৈরি করা হয়েছে। প্রতিদিন হাজার হাজার নতুন গেম এসব ডিভাইসে ডাউনলোড হচ্ছে।

মোবাইল গেমের এ জনপ্রিয়তায় দেশের গেম ইন্ডাস্ট্রিকে সামনে এগিয়ে নিতে করণীয় বিষয়গুলো নিয়ে গত ১১ আগস্ট 'মোবাইল গেম ইন্ডাস্ট্রি ইন বাংলাদেশ' শীর্ষক সেমিনারে এসব কথা জানানো হয়। বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস এদিন বিকেলে বেসিস মিলনায়তনে গুগল ডেভেলপার গ্রুপ (জিডিজি) সোনারগাঁ, আলো ভেঞ্চার ও মোবাইল মানডে ঢাকা চ্যাপ্টারের সাথে যৌথভাবে এ সেমিনারের আয়োজন করে।

অনুষ্ঠানে গেম ডেমো প্রদর্শন ও প্যানেল আলোচনা হয়। বেসিস পরিচালক ও এমসিসি লিমিটেডের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এসএম আশরাফ আবিরের সভাপতিত্বে আলোচনায় অংশ নেন গুগলের বাংলাদেশ কান্ট্রি ইঞ্জিনিয়ারিং কনসালট্যান্ট খান মো: আনোয়ারুস সালাম, পেচাস গেম স্টুডিওর প্রধান নির্বাহী মাইয়াজ এম রহমান, ভেক্সোলাইভ গেমসের প্রতিষ্ঠাতা আদনান ইসলাম, ট্যাপ স্টার অ্যাপসের প্রধান নির্বাহী একেএম মাসুদুজ্জামান, সূর্যমুখীর প্রধান নির্বাহী ফিদা হক, ১৪৩প্লের প্রতিষ্ঠাতা ও ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির সিনিয়র লেকচারার এমএম হাসান, স্পিনঅফ স্টুডিওর মো: আসাদুজ্জামান, ড্রিমার ডানকির প্রধান নির্বাহী মসিউর রহমান চৌধুরী, ক্ষুদ্রল্যাবের বিপণন কর্মকর্তা ইফতেখার রাসেল, মোবিওঅ্যাপের চিফ অপারেটিং অফিসার আরেফিন প্রমুখ।

সেমিনারে বক্তারা বলেন, ২০১৬ সাল নাগাদ বিশ্বব্যাপী গেম ইন্ডাস্ট্রির বাজার ২ হাজার ৩৯০ কোটি ডলারে পৌঁছবে, সেখানে বাংলাদেশের অংশীদার খুবই সামান্য। বাংলাদেশে মোবাইল গেম তৈরি কয়েক বছর আগে শুরু হলেও সফলতার পরিমাণ খুবই কম। যদিও সম্প্রতি বাংলাদেশী গেমগুলো বিশ্ববাজারে বেশ সাড়া ফেলেছে। বেশ কিছু গেম অ্যাপস স্টোরের শীর্ষেও উঠে এসেছে।

বক্তারা আরও বলেন, প্রতিদিন যে পরিমাণ অ্যাপস ডাউনলোড হয়, তার ৭০ শতাংশের বেশি গেম। তাই এ সেক্টরের অনেক সম্ভাবনা রয়েছে। বাংলাদেশ থেকে গেম ডেভেলপমেন্ট ও আপলোডে যে প্রতিবন্ধকতা আছে, তা দূর করতে পারলে ও আগ্রহী করে তুলতে পারলে কয়েক হাজার কোটি ডলারের বাজারের একটি অংশ দখল করা সম্ভব হবে। শুধু লোকাল মার্কেটকে লক্ষ না করে আন্তর্জাতিক বাজার নিয়ে কাজ করতে হবে। আয়োজকেরা জানান, এ ধরনের সেমিনারের মাধ্যমে সবাই একত্রিত হলে আগামীতে বাংলাদেশের মোবাইল গেম ইন্ডাস্ট্রিকে এগিয়ে নেয়া সম্ভব হবে। তাই এ ধরনের সেমিনারের ধারাবাহিকতা ধরে রাখতে হবে।

যাবে। বাংলাদেশ থেকে সরাসরি অনলাইনে লেনদেনের সুযোগ না থাকায় মোবাইল অ্যাপ ডেভেলপারস, ফ্রিল্যান্সার বা গেম নির্মাণকারীদের আন্তর্জাতিক প্রযুক্তি বাজারের সাথে যুক্ত হওয়ার কোনো সুযোগ ছিল না। এ অসুবিধার কথা চিন্তা করেই প্রযুক্তি খাতকে আরও বেশি সমৃদ্ধশালী করতে ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের প্রচেষ্টায় এবং বাংলাদেশ ব্যাংকের যৌথ উদ্যোগে বাংলাদেশে অনুমোদন পেল ভার্চুয়াল কার্ড। গত ২ জুন বাংলাদেশ ব্যাংকের এক বিজ্ঞপ্তি থেকে জানা যায়, ইন্টারন্যাশনাল চেম্বার অব কমার্সের অন্তর্ভুক্ত বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো ব্যক্তিগত পর্যায়ে মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ও গেম নির্মাণকারীদের আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে অর্থ লেনদেনের জন্য 'ভার্চুয়াল কার্ড' ইস্যু করার সুবিধা দেবে। এ কার্ড দিয়ে গুগল, আইটিউনস, ফায়ারফক্স, উইন্ডোজ, ব্ল্যাকবেরিসহ এ ধরনের অন্যান্য মোবাইল মার্কেটপ্লেসের নিবন্ধন/লাইসেন্স ফি দেয়া যাবে। পাশাপাশি মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ও গেম ডেভেলপমেন্টের জন্য সফটওয়্যার ব্যবহারের লাইসেন্স ফি দেয়া যাবে।

প্রয়োজনীয় ডোমেইন/হোস্টিং কেনা বা পুনর্বহাল, ক্লাউড সেবা কেনার অর্থ দিতেও এ কার্ডটি ব্যবহার করা যাবে। এ ছাড়া অনলাইনে আয়োজিত নানা ধরনের প্রশিক্ষণ কর্মসূচির অর্থ দেয়া যাবে এ কার্ড দিয়ে। জাতীয় পর্যায়ে মোবাইল অ্যাপস উন্নয়নে সচেতনতা ও দক্ষতা বাড়ানোর কর্মসূচির আওতায় অংশগ্রহণকারী ডেভেলপার, বেসিস বা এর সহযোগী প্রতিষ্ঠানগুলো এবং অন্যান্য স্বীকৃত একাডেমিক বা প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান আয়োজিত নানা ধরনের বুট ক্যাম্প, প্রশিক্ষণ কর্মশালা ইত্যাদিতে সনদপ্রাপ্ত ডেভেলপার ও ফ্রিল্যান্সারেরা অনুমোদিত বাণিজ্যিক ব্যাংক থেকে এই কার্ড সংগ্রহ করতে পারবেন। এই উদ্যোগের ফলে আন্তর্জাতিক বাজারে সংযুক্ত হওয়ার পথে বাংলাদেশী ডেভেলপারদের প্রধান বাধা দূর হলো। কিন্তু এ কার্ড দিয়ে এক বছরে ৩০০ মার্কিন ডলার বা তার সমমূল্যের বেশি অর্থ লেনদেন করা সম্ভব হবে না। তবে বিভিন্ন বছরে ৩০০ ডলার লেনদেন খুবই সামান্য বলে জানান সিনিয়র অ্যাপ ডেভেলপারেরা।

দেশব্যাপী 'উই মেক গেমস' প্রকল্প

দেশের তরুণ গেমারদের গেম ডেভেলপমেন্টে উৎসাহ দেয়ার জন্য ও বাংলাদেশকে একটি গেম ডেভেলপার দেশ হিসেবে বিশ্বে পরিচিত করার লক্ষ্যে 'উই মেক গেমস' নামে এক কর্মসূচি শুরু করে ম্যাসিভস্টার স্টুডিও লিমিটেড। সম্প্রতি ম্যাসিভস্টার স্টুডিও লিমিটেড স্কলাসটিকা স্কুলে প্রায় ১ হাজার ৬০০ ছাত্রছাত্রীকে নিয়ে এ কর্মসূচি শুরু করে। ম্যাসিভস্টার স্টুডিও লিমিটেডের প্রধান নির্বাহী এসএম মাহাবুব আলমের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন উই মেক গেমস প্রকল্প পরিচালক ড. ওয়াং। উপস্থিত ছিলেন ম্যাসিভস্টার স্টুডিও লিমিটেডের লিড গেম ডেভেলপার ফারহান মাহমুদ, লিড লেভেল ডিজাইনার নুর এ আরাফাত ও ত্রিমাত্রিক মডেল ডিজাইনার আতিউল ইসলাম। অনুষ্ঠানে জানানো হয়, বাংলাদেশের সংস্কৃতি ও ঐতিহ্য নিয়ে গেম তৈরি করে আসছে ম্যাসিভস্টার স্টুডিও। স্কুল, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে গেম তৈরিতে আগ্রহী করার জন্য এ কর্মসূচি নেয়া হয়েছে। কর্মসূচির মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটি ইতোমধ্যেই দেশের ৪০০ স্কুল ও কলেজে ৮০ হাজার ছাত্রছাত্রীদেরকে গেম তৈরির প্রশিক্ষণ দেয়ার কাজ শুরু করেছে। এক বছর ধরে এ প্রকল্প চলবে। ইতোমধ্যে ধানমণ্ডি সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুল, ডারল্যান্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুল, আর্ক ইন্টারন্যাশনাল স্কুল, লোরেটো ইন্টারন্যাশনাল স্কুলসহ ঢাকার বেশ কয়েকটি স্কুলে 'উই মেক গেমস' প্রোগ্রামটি চলেছে।

এগিয়ে এসেছে সরকার

দেশে মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১১ কোটির বেশি। অন্যদিকে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় ৪ কোটি। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে ৯৫ শতাংশই মোবাইলে ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকেন। সম্প্রতি পাওয়া তথ্যমতে, স্মার্টফোন ব্যবহারকারীরা গড়ে ন্যূনতম একটি অ্যাপস ব্যবহার করেন। প্রতিদিন দুই ঘণ্টারও বেশি সময় ব্যয় করেন অ্যাপস ব্যবহারে। এ ছাড়া বিশ্বব্যাপী স্মার্টফোন ব্যবহারকারীরা তাদের স্মার্টফোন ব্যবহারের ৮৬ শতাংশ সময় ব্যয় করেন অ্যাপস ব্যবহারে। আর এসব অ্যাপসের বেশিরভাগই বিভিন্ন গেম। তাই মজার ও প্রয়োজনীয় গেম ডেভেলপমেন্ট করতে পারলে বিলিয়ন ডলারের বাজারে বাংলাদেশের ব্যাপক সম্ভাবনা রয়েছে। এই বিষয়টি অনুধাবন করেছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। বাংলাদেশে অ্যাপস ডেভেলপ বাড়াতে মন্ত্রণালয় থেকে ধারাবাহিকভাবে দেশব্যাপী বিভিন্ন কর্মশালা, সেমিনার করা হয়েছে। এতে হাতেকলমে মোবাইল অ্যাপস, গেম তৈরি ও সেগুলো থেকে আয়ের নানা দিক নিয়ে শেখানো হয়েছে। এ বিষয়ে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব নজরুল ইসলাম খান বলেন, 'মোবাইল গেম সর্বোপরি অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট নিয়ে আমরা ভালো কিছু করতে চাই। তাই ধারাবাহিকভাবে দেশের বিভাগীয় ও জেলা পর্যায়ে অ্যাপস ডেভেলপমেন্টবিষয়ক কার্যক্রম চালানো হচ্ছে। তাদেরকে ফ্রিল্যান্সার থেকে উদ্যোক্তা হিসেবে তৈরি করাসহ নানা কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। দেশের উপযোগী অ্যাপস তৈরি করতে পারলেই অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠান ও ব্যক্তি হাজার হাজার ডলার আয় করতে পারবে। আর এই অ্যাপসগুলোর মধ্যে গেম প্রাধান্য পাবে।' কজ

নতুন মাইলফলকে নিউরোমরফিক কমপিউটিং

গোলাপ মুনীর

বিগত কয়েক বছর ধরে টেক কোম্পানিগুলো ও শিক্ষাবিদেরা চেষ্টা করে আসছেন বহুল আলোচিত নিউরোমরফিক কমপিউটার আর্কিটেকচার-চিপ তৈরি করতে, যা তৈরি হবে মানব-মস্তিষ্কের অনুকরণে। এর সক্ষমতা হবে মানব-মস্তিষ্কের মতোই, অ্যানালাইটিক্যাল ও ইনটুইটিভ (বিশ্লেষণগত ও অন্তর্জ্ঞানমূলক) উভয়ভাবেই। আর ওই চিপ বিপুল পরিমাণের ডাটার কনটেক্সট ও মিনিং (প্রসঙ্গ ও অর্থ) সরবরাহ করতে পারবে। বর্তমানে এ ধরনের একটি সিস্টেম গড়ে তোলার ব্যাপারে পরিচালিত পদক্ষেপ নতুন এক মাইলফলকে পৌঁছল। এর মাধ্যমে নিউরোমরফিক কমপিউটিং তথা ব্রেন-ইনস্পায়ার্ড কমপিউটিংকে পৌঁছে দিল এক নতুন উচ্চতায়। চার হাজারেরও বেশি নিউরোসিনেপটিক কোরসমৃদ্ধ ৫.৪ বিলিয়ন ট্রানজিস্টর চিপ তৈরির মাধ্যমে এ সাফল্য অর্জিত হলো। প্রতিটি কোরে রয়েছে এমনসব কমপিউটিং উপাদান, যা এর বায়োলজিক্যাল উপাদানের অনুরূপ। কোর মেমরি কাজ করে মস্তিষ্কের synapse-গুলোর মতো। এগুলো এমন প্রসেসর, যা জোগান দেয় কোরের স্নায়ুকোষ বা নিউরন এবং এর যোগাযোগের সক্ষমতা ঠিক মস্তিষ্কের অ্যাক্সন নার্ভ ফাইবার বা স্নায়ুগ্রন্থির মতো। উল্লেখ্য, মস্তিষ্কের সাইনেপস হচ্ছে সেই পয়েন্ট, যেখান দিয়ে একটি নার্ভাস ইমপালস এক নিউরন থেকে আরেক নিউরনে চলে যায়। আইবিএম ও কর্নেল বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকদের পরিচালিত এ প্রকল্প গত ৮ আগস্ট তাদের গবেষণার ফল প্রকাশ করেছে 'সায়েন্স' পত্রিকায়।

এই দুই প্রতিষ্ঠানের গবেষকেরা একযোগে কাজ করে যাচ্ছেন যুক্তরাষ্ট্রের ডিফেন্স অ্যাডভান্সড রিসার্চ প্রজেক্ট এজেন্সির (ডিএআরপিএ) 'সিস্টেম অব নিউরোমরফিক অ্যাডাপটিভ প্লাস্টিক স্ক্যালেবল ইলেকট্রনিকস' (SyNAPSE) প্রজেক্টের অংশ হিসেবে।

আইবিএম ও কর্নেল বিশ্ববিদ্যালয় তাদের নতুন এই ব্রেন-ইনস্পায়ার্ড কমপিউটিং চিপ ডিজাইন করেছে এভাবে, যাতে এটি আচরণ করে এনার্জি এফিশিয়েন্ট স্পাইকিং নিউরাল নেটওয়ার্কের মতো। সাধারণ নিউরাল নেটওয়ার্ক থেকে একটু ব্যতিক্রমী হয়ে এই নিউরাল নেটওয়ার্ক একটা নির্দিষ্ট সময় পরপর ডাটা প্রসেস করে। এটি তখনই কাজ করে (ফায়ার করে) যখন একটি ইলেকট্রিক্যাল চার্জ একটি সুনির্দিষ্ট মাত্রায় পৌঁছে। একটি স্পাইকিং নেট এ ক্ষেত্রে অধিকতর দক্ষ ও কার্যকর। এই ফায়ারিং তখন অন্যান্য কৃত্রিম নিউরনের চার্জের ওপর প্রভাব ফেলে। ঠিক যেমনটি চলে মানুষের প্রকৃত মস্তিষ্কে। প্রতিটি চিপের নিউরোসাইনেপটিক কোরে রয়েছে ২৫৬টি ইনপুট লাইন, যা কাজ করে অ্যাক্সনের মতো। উল্লেখ্য, অ্যাক্সন হচ্ছে মস্তিষ্কের দীর্ঘ ও একক স্নায়ুকোষ। উল্লিখিত এই ২৫৬টি ইনপুট লাইন কাজ করে নিউরনের মতো। আইবিএমের এই নতুন চিপে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে ৪০৯৬টি নিউরোসাইনেপটিক কোর, যা তৈরি করে ১০ লাখেরও বেশি প্রোগ্রামযোগ্য স্পাইকিং নিউরন এবং ২৫ কোটি ৬০ লাখ কনফিগারযোগ্য সাইনেপসি।

আইবিএম ও SyNAPSE পার্টনারদের চূড়ান্ত লক্ষ্য জুতার বাক্সের আকারের একটি নিউরোসাইনেপটিক সুপারকমপিউটার তৈরি করা, যাতে থাকবে ১ হাজার কোটি নিউরন ও ১০০ ট্রিলিয়ন (এ ক্ষেত্রে ১ লাখ কোটি = ১ ট্রিলিয়ন) সাইনেপসি। আর এতে বিদ্যুৎ খরচ হবে মাত্র ১ কিলোওয়াট। মানব-মস্তিষ্কে রয়েছে ১০০ ট্রিলিয়ন সাইনেপসি, কিন্তু এতে বিদ্যুৎ খরচ হয় মাত্র ২০ ওয়াট, যা মোটামুটি খরচ হয় একটি ওভেন লাইট জ্বালাতে।

আইবিএম নিউরোসাইনেপটিক চিপকে দেখছে নতুন প্রজাতির সুপারকমপিউটারের বিল্ডিংব্লক হিসেবে, যা হবে মানব-মস্তিষ্কের অনুরূপ। এতে ব্যবহার হবে মাত্র কয়েক মিলিমিটার আকারের চিপ এবং খুবই কম বিদ্যুৎ খরচ হবে। এটি এমবেডেড করা যাবে একটি চশমায়, ঘড়িতে ও অন্যান্য পরিধানযোগ্য যন্ত্রপাতিতে। এসব চিপ আরও ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে সেন্সরি ইনপুটের মাধ্যমে এগুলো মেডিক্যাল ডায়াগনসিসে ব্যবহার করা যায়। আইবিএম গবেষকেরা এমন একটি ডিজিটাল থার্মোমিটারের কথা ভাবছেন, যা একটি কগনিটিভ তথা অবধারণক্ষম সেন্সরের সাথে লাগানো থাকবে। এই থার্মোমিটার স্ক্যান করতে পারবে এবং বেশ কিছু কেমিক্যাল সিগন্যাল দিতে পারবে একটি অসুস্থ শিশুর মুখে তা লাগালে। এটি ডায়াগনসিসের ফলাফলও জানিয়ে দেবে দ্রুত।

নিউরোমরফিক কমপিউটিংয়ের একটি ধারণা হচ্ছে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের জন্য সহায়ক চশমায় এর সক্ষমতা সংযোজন করা, যাতে এরা জটিল পরিবেশে ওয়াই-ফাই কানেকশন ছাড়া নিরাপদে চলাফেরা করতে পারে

আরও তাৎক্ষণিক যেসব উদ্যোগ কগনিটিভ টেকনোলজি সরবরাহের ব্যাপারে আইবিএম নিয়েছে, তার প্রতিফলন রয়েছে আইবিএমের ওয়াটসন কমপিউটারে। ২০১১ সালের ফেব্রুয়ারিতে ওয়াটসন কমপিউটার টেলিভিশনের বহুল আলোচিত জিওপার্ডি ক্যুইজ শো'র সাবেক দুই চ্যাম্পিয়নকে পরাজিত করেছে প্রশ্নের ফ্যাকচুয়াল ডাটাবেজ সার্চ করার ক্ষমতার সুবাদে। গত বছরের শেষ দিকে টেক্সাস বিশ্ববিদ্যালয়ের এমডি অ্যান্ডারসন ক্যান্সার সেন্টার এবং 'কেস ওয়েস্টার্ন রিজার্ভ ইউনিভার্সিটির ক্লিভল্যান্ড ক্লিনিক লার্নার কলেজ অব মেডিসিন' পরীক্ষা শুরু করেছে ডাটা অ্যানালাইসিস টুল ও রোগীদের প্রশিক্ষণ টুল হিসেবে ক্ষুদ্রতর ও অধিকতর ক্ষমতাসম্পন্ন সংস্করণের ওয়াটসন কমপিউটার দিয়ে। আইবিএম পরিকল্পনা করছে এমন ওয়াটসন কমপিউটার তৈরি করতে, যা ক্লাউড সার্ভিসে পাওয়া যাবে এবং ভালোভাবেই ইন্টারনেট-কানেকটেড যন্ত্রপাতিকে পরিণত করবে একটি কগনিটিভ কমপিউটারে তথা অবধারণক্ষম কমপিউটারে।

নিউরোমরফিক কমপিউটিং

কমপিউটার মানুষকে সুযোগ করে দেবে মস্তিষ্ককে আরও ভালো করে জানার ও বোঝার। আর ব্রেনকে ভালো করে জানতে ও বুঝতে পারলে মানুষ সুযোগ পাবে আরও উন্নত মানের শক্তিধর কমপিউটার তৈরি করার। মানুষের সেই প্রয়াসের সূত্রেই সৃষ্টি হয়েছে নিউরোমরফিক ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের। নিউরোমরফিক ইঞ্জিনিয়ারিং ▸

আবার নিউরোমরফিক কমপিউটিং নামেও পরিচিত। নিউরোমরফিক ইঞ্জিনিয়ারিং তথা নিউরোমরফিক কমপিউটিং নামের ধারণাটির জন্ম ১৯৮০-র দশকের শেষ দিকে। এ ধারণার জন্ম দেন মার্কিন বিজ্ঞানী ও প্রকৌশলী কারভার মিড। তিনি তখন বর্ণনা দেন ভেরি-লার্জ-স্কেল-ইন্টিগ্রেশন তথা ভিএলএসআই সিস্টেম ব্যবহারের, যে সিস্টেমে রয়েছে আমাদের স্নায়ুতন্ত্রে তথা নার্ভাস সিস্টেমে থাকা নিউরোবায়োলজিক্যাল আর্কিটেকচারের অনুরূপ বহু ইলেকট্রনিক অ্যানালগ সার্কিট। সম্প্রতি নিউরোমরফিক পদবাচ্যটি ব্যবহার হচ্ছে অ্যানালগ, ডিজিটাল ও মিক্সড-মোডের অ্যানালগ/ডিজিটাল ভিএলএসআই ও সফটওয়্যার সিস্টেম বর্ণনায়, যা নিউরাল সিস্টেমের নানা মডেল বাস্তবায়ন করে।

নিউরোমরফিক ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের মুখ্য বিষয় হচ্ছে এটুকু জানা ও বোঝা– কী করে ব্যক্তিবিশেষের নিউরনের মরফোলজি অর্থাৎ প্রাণী ও উদ্ভিদের অঙ্গসংস্থান চলে, কী করে সার্কিটগুলো সার্বিক আর্কিটেকচার সৃষ্টি করে প্রত্যাশিত কমপিউটেশন, কী করে তথ্য উপস্থাপনের প্রভাব সৃষ্টি করে এবং পরিবর্তনে সহায়তা করে। নিউরোমরফিক ইঞ্জিনিয়ারিং একটি নতুন ধরনের বিষয়, যার ভিত্তি জীববিদ্যা, পদার্থবিদ্যা, গণিত, কমপিউটার সায়েন্স ও ইলেকট্রনিক ইঞ্জিনিয়ারিং। নিউরোমরফিক ইঞ্জিনিয়ারিং বা কমপিউটিংয়ের এসব বিষয়ের জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে ডিজাইন করা হয় আর্টিফিসিয়াল নিউরাল সিস্টেম– যেমন ভিশন সিস্টেম, হেড-আই সিস্টেম, অডিটরি প্রসেসর এবং অটোনোমাস রোবট। এগুলোর ফিজিক্যাল আর্কিটেকচার ও ডিজাইন নীতির ভিত্তি হচ্ছে বায়োলজিক্যাল নার্ভাস সিস্টেম।

নিউরোমরফিক কমপিউটার হার্ডওয়্যারের একটি উদাহরণ হচ্ছে স্টানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের 'ব্রেনস ইন সিলিকন' গ্রুপের তৈরি 'নিউরোগ্রিড' বোর্ড। এটি ডিজাইন করা হয় মানুষের বায়োলজিক্যাল ব্রেনের অনুকরণে। ২০১১ সালের নভেম্বরে ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজির একদল গবেষক ৪০০ ট্রানজিস্টর ও স্টান্ডার্ড সিএমওএস টেকনিক ব্যবহার করে তৈরি করেন প্রথম ব্রেন-ইনস্পায়ার্ড কমপিউটার চিপ। ২০১২ সালের জুনে স্পিনট্রনিক গবেষকেরা লেটারেল স্পিন ভাল্ব ও মেমরিস্টর ব্যবহার করে একটি নিউরোমরফিক চিপ তৈরির ডিজাইন উপস্থাপন করে একটি প্রবন্ধ উপহার দেন।

হিউম্যান ব্রেন প্রজেক্ট

নিউরোমরফিক প্রকৌশল প্রয়োগের আরেকটি বড় ক্ষেত্র হচ্ছে 'হিউম্যান ব্রেন প্রজেক্ট'। এ প্রজেক্টের লক্ষ্য বায়োলজিক্যাল ডাটা ব্যবহার করে মানুষের পরিপূর্ণ ব্রেন একটি সুপারকমপিউটারে সিমুলেট করা, যাতে করে আরও ভালোভাবে জানা যায় মানব-মস্তিষ্ক কী করে কাজ করে। এ গবেষণা প্রকল্পটি তৈরি করেন একদল নিউরোসায়েন্স, মেডিসিন ও কমপিউটিং গবেষক। হেনরি মারকাম এ প্রজেক্টের সহ-পরিচালক। তিনি বলেছেন, এ প্রকল্পটি চাচ্ছে একটি নতুন ভিত গড়ে তুলে মস্তিষ্ক ও এর রোগব্যধিকে জানতে ও বুঝতে এবং এই জ্ঞানকে ব্যবহার করে গড়ে তুলতে নতুন এক কমপিউটিং টেকনোলজি। এ প্রকল্পের তিনটি প্রাথমিক লক্ষ্য : ০১. মস্তিষ্কের অংশগুলো কী করে পরস্পর সংযুক্ত ও কীভাবে এগুলো একযোগে কাজ করে, তা জানা; ০২. কী করে মস্তিষ্কের রোগ সঠিকভাবে চিহ্নিত করে এর চিকিৎসা করা যায়, তা জানা; ০৩. এর মানব-মস্তিষ্ক সম্পার্কিত জানা-বোঝাকে কাজে লাগিয়ে নিউরোমরফিক কমপিউটার তৈরি করা। মানব-মস্তিষ্কের পুরোপুরি সিমুলেশন তথা নকল করতে পারলে আজকের দিনের একটি সুপারকমপিউটারের শক্তি আরও হাজার গুণ বাড়িয়ে তোলা যাবে। আর সে জন্য আজ গবেষকদের নজর নিউরোমরফিক কমপিউটারের দিকে। হিউম্যান ব্রেন প্রজেক্টে তাই ইউরোপীয় কমিশন ১৩০ কোটি ডলার বরাদ্দ দিতে পিছপা হয়নি। এই প্রকল্পের শুরু ২০১৩ সালে। এটি ১০ বছরব্যাপী একটি বড় ধরনের গবেষণা প্রকল্প। ইউরোপীয় ইউনিয়নের অর্থে পরিচালিত এই প্রকল্প সুইজারল্যান্ডের জেনেভাভিত্তিক। এ প্রকল্পের কিছু কৌশলগত লক্ষ্যও রয়েছে। এর কৌশলগত লক্ষ্য নিউরোইনফরমেটিকস, ব্রেন সিমুলেশন (নকলকরণ), হাই-পারফরম্যান্স কমপিউটিং, মেডিক্যাল ইনফরমেটিকস, নিউরোমরফিক কমপিউটিং ও নিউরোরোবটিক– এই ছয়টি ক্ষেত্রে আইসিটি প্ল্যাটফরম গড়ে তোলা। এই প্রকল্পে যুক্ত রয়েছেন বিশ্বের ২৬টি দেশের ১৩৫টি পার্টনার ইনস্টিটিউশনের কয়েকশ' গবেষক।

নিউরোমরফিকভিত্তিক সৌরশক্তি-চালিত সেন্সর পাতা, যা গন্ধ ও শব্দের মাধ্যমে বনাঞ্চলের দাবানল ও অন্যান্য প্রাকৃতিক দুর্ঘটনার আগাম সতর্কবার্তা দেবে

আরেকটি গবেষণা প্রকল্প

নিউরোমরফিক ইঞ্জিনিয়ারিং বা কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে আরেকটি গবেষণা প্রকল্প হচ্ছে BRAIN (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies) Initiative, যা Brain Active Map Project নামেও পরিচিত। ২০১৩ সালের ২ এপ্রিল বারাক ওবামা প্রশাসন এ প্রকল্পের কথা ঘোষণা করে। বলা হয়, এ প্রকল্পের লক্ষ্য মানবমস্তিষ্কে থাকা প্রতিটি নিউরনের কর্মকাণ্ডের ম্যাপ তৈরি করা। হিউম্যান জেনোম প্রজেক্টভিত্তিক এই ইনিশিয়েটিভ বা উদ্যোগ চলবে ১০ বছর, যেখানে বছরে ব্যয় হবে ৩০ কোটি ডলার। ২০১১ সালের সেপ্টেম্বরে দি ক্যাভিল ফাউন্ডেশনের মলিকুলার বায়োলজিস্ট (অণুজীব বিজ্ঞানী) মিইয়ং চুন লন্ডনে একটি সম্মেলনের আয়োজন করেন। সেখানে বিজ্ঞানীরা প্রথমবারের মতো এ ধরনের একটি প্রকল্পের কথা তুলে ধরেন। এরপর বেশ কয়েকটি বৈঠক হয় যুক্তরাষ্ট্রের সরকারি গবেষণাগারের বিজ্ঞানী, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি-নীতিসংশ্লিষ্ট দফতরের সদস্যবর্গ, হাওয়ার্ড হাফস মেডিক্যাল ইনস্টিটিউট ও অ্যালেন ইনস্টিটিউট অব ব্রেন সায়েন্স এবং সেই সাথে গুগল, মাইক্রোসফট ও কুয়ালকমের প্রতিনিধিদের মধ্যে। এরা সবাই মিলে শেষ পর্যন্ত এ প্রকল্পের পরিকল্পনা তৈরি করেন। ২০১৩ সালের ২ এপ্রিল এক সংবাদ সম্মেলনে প্রেসিডেন্ট বারাক ওবামা ঘোষণা দেন, ২০১৪ সালের রাজস্ব বছরে তিনি এ প্রকল্পের জন্য ১০ কোটি ডলারের প্রাথমিক খরচের তহবিল চাইবেন। হাউস মেজরিটি লিডার এরিক ক্যান্টন বলেছেন, তিনি এই খরচের তহবিল পাওয়ার প্রস্তাব সমর্থন করবেন। অতিরিক্ত খরচ বহন করবে অ্যালেন ইনস্টিটিউট অব ব্রেন সায়েন্স, হাওয়ার্ড হাফস মেডিক্যাল ইনস্টিটিউট, ক্যাভিল ফাউন্ডেশন এবং সল্ক ইনস্টিটিউট অব বায়োলজিক্যাল স্টাডিজ। হোয়াইট হাউসের ঘোষণা চলতি বছরে গ্রীষ্মের দিকে এর বিস্তারিত পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব হেলথ, ডিফেন্স অ্যাডভান্সড রিসার্চ প্রজেক্ট এজেন্সি (ডিএআরপিএ) এবং যুক্তরাষ্ট্রের ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশনের একটি ওয়ার্কিং গ্রুপ। আর এ ওয়ার্কিং গ্রুপের নেতৃত্ব দেবেন নিউরোসায়েন্টিস্ট কর্নেলিয়া বার্গম্যান এবং উইলিয়াম নিউসাম। খবরে প্রকাশ, এ গবেষণা প্রকল্পে প্রথমে ইঁদুর ও অন্যান্য প্রাণীর নিউরন কর্মকাণ্ডের গতিবিধি চিহ্নিত করা হবে এবং চূড়ান্ত পর্যায়ে মানব-মস্তিষ্কের লাখো-কোটি নিউরনের কর্মকাণ্ডের ম্যাপ তৈরি করা হবে।

কমপিউটারে মস্তিষ্ক সমন্বিতকরণ

সময়ের সাথে কমপিউটার পরিপক্ব থেকে পরিপক্বতর হচ্ছে। মানব-মস্তিষ্ক কমপিউটারের মতো অতি দ্রুত হিসাব-নিকাশ করতে পারে না। কিন্তু মানব-মস্তিষ্কের বোধশক্তি একটি কমপিউটারের চেয়ে অনেক অনেক বেশি। এ কারণে গবেষকেরা এখনও চেষ্টা করে যাচ্ছেন এমন কমপিউটার তৈরি করতে, যা মানব-মস্তিষ্কের মতো বোধজ্ঞানসম্পন্ন হয়ে কোনো তথ্য চিহ্নিত করে বিশ্লেষণ করতে পারে এবং পাওয়া তথ্য অনুযায়ী প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে পারে। ঠিক তথ্য অনুসরণ করে মানুষের চোখ, কান, নাক, এমনকি চামড়া সাড়া দেয় দ্রুত ও ▸

কার্যকরভাবে মাথার ঘিলু ব্যবহার করে। এ ধরনের কগনিটিভ তথা বোধসম্পন্ন সিস্টেম খুবই গুরুত্বপূর্ণ সেন্সর নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংগৃহীত বিগ ডাটার তরঙ্গকে একটি অর্থপূর্ণ উপস্থাপনে রূপান্তরের প্রয়োজন। যেমন, একটি সড়কবিশেষে গাড়ি চলাচলের তথ্য কিংবা সামুদ্রিক আবহাওয়ার পরিস্থিতির ডাটা তরঙ্গ অর্থপূর্ণভাবে উপস্থাপনে রূপান্তর।

এই নিউরোমরফিক সিস্টেম গড়ে তোলে মানব-মস্তিষ্ক কমপিউটারে সমন্বয় সাধনের বেশ কিছু পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে। সোজা কথায় এই নিউরোমরফিক সিস্টেম হবে মানব-মস্তিষ্কের অনুরূপ। বিশেষ করে আইবিএম এ ক্ষেত্রে অনেকটাই এগিয়ে গেছে। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে– আইবিএম এরই মধ্যে পরীক্ষামূলকভাবে একটি ব্রেন-ইনস্পায়ার্ড নিউরোমরফিক চিপ তৈরি করেছে। এর ফলে এমন কমপিউটার তৈরি সম্ভব হবে, যা মানব-মস্তিষ্কের মতো দক্ষতার সাথে কাজ করবে। কোড লেখার জন্য একটি নতুন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সৃষ্টি ছাড়াও আইবিএম গড়ে তুলেছে 'Corelets' নামের প্রি-রিটেন প্রোগ্রামের একটি লাইব্রেরি। সেই সাথে উদ্ভাবন করেছে, মস্তিষ্কে যেভাবে বিভিন্ন প্রোগ্রাম কাজ করে তারই একটি নকল উপায়। এ ধরনের প্রোগ্রাম একদিন ব্যবহার হবে একটি আই-গ্লাস-মাউন্ডেড কমপিউটার অর্থাৎ চশমার ওপর বসানোর উপযোগী কমপিউটার, যাতে থাকবে ভিডিও ও অডিটরি সেন্সর। আর এই সেন্সর দিয়ে এমন লোকেরা ডাটা ধারণ ও বিশ্লেষণ করতে পারবেন, যাদের মস্তিষ্কের সেই অংশ নষ্ট হয়ে গেছে, যা ভিজ্যুয়াল ইনফরমেশন অর্থাৎ দেখার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য প্রসেস করে। এর মাধ্যমে এসব দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ধরতে পারবেন দূরত্ব ও গভীরতা। কমপিউটার-বসানো এসব চশমা ব্যবহার করে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীরা যেকোনো ধরনের জটিল পরিবেশে স্বাচ্ছন্দ্যে একা চলাফেরা করতে পারবেন। এতে লাগানো চিপ এমনভাবে প্রোগ্রাম করা হয়েছে, এটি কাজ করবে ভিজ্যুয়াল কর্টেক্সের মতো। এটি চালকবিহীন গাড়িতেও ব্যবহার করা যেতে পারে।

ওয়াটসন কমপিউটার

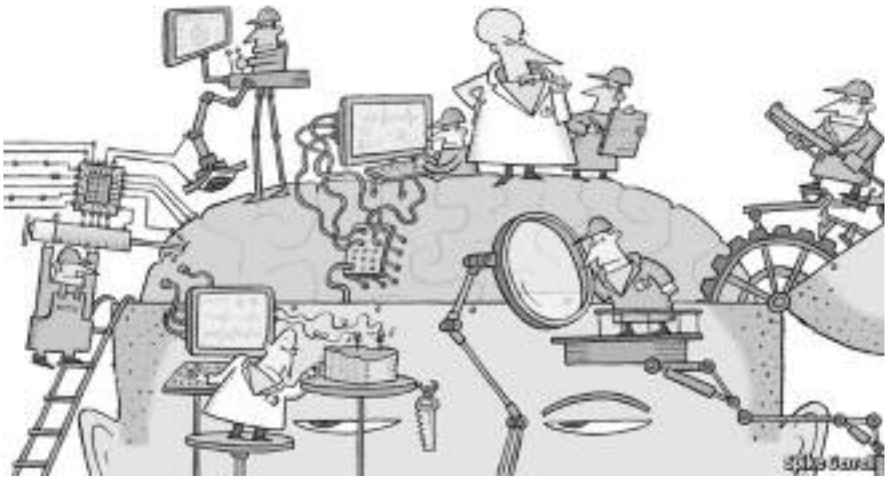
আইবিএম বিল্ট ওয়াটসন বিভিন্ন ধরনের ব্যাকরণ-কাঠামোর জটিল ভাষা বোঝার ক্ষমতা রাখে। সুনির্দিষ্ট সময় সীমাবদ্ধতার আওতায় এটি বিশ্লেষণমূলক ভাবনাচিন্তা ও সিদ্ধান্ত নিতে পারবে। মানুষের বাম মস্তিষ্কের প্রেক্ষাপট থেকে আর্টিফিশিয়াল ও কগনিটিভ কমপিউটিং গবেষণার ফল হচ্ছে আইবিএমের তৈরি ওয়াটসন। ওয়াটসন হচ্ছে একটি কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন কমপিউটার সিস্টেম। একটি ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজে করা প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম। আইবিএমের Deep QA প্রজেক্টে এটি তৈরি করেছে একটি গবেষক দল। এর নেতৃত্বে আছেন প্রিন্সিপাল ইনভেস্টিগেটর David Ferrucce। ওয়াটসনের নাম দেয়া হয়েছে আইবিএমের প্রথম সিইও ও শিল্পপতি থমাস জে. ওয়াটসনের নামানুসারে। এই কমপিউটার সিস্টেম বিশেষত গড়ে তোলা হয় ক্যুইজ শো 'জিওপার্ডি'র প্রশ্নের উত্তর দেয়ার জন্য। ২০১১ সালে ওয়াটসন কমপিউটার জিওপার্ডি ক্যুইজ শো-তে প্রতিযোগিতা করে এর সাবেক বিজয়ী ব্রাড রাটার ও কেন জেনিংসের সাথে। ওয়াটসন তখন জিতে নেয় ১০ লাখ ডলারের প্রথম পুরস্কার। ওয়াটসনের অ্যাক্সেস ছিল ২ কোটি পৃষ্ঠার স্ট্রাকচার্ড ও আনস্ট্রাকচার্ড কনটেন্টে, যার পরিধি ছিল ৪ টেরাবাইটের ডিস্ক স্টোরেজ। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত ছিল উইকিপিডিয়ার সম্পূর্ণ টেক্সট। কিন্তু প্রতিযোগিতার সময় ওয়াটসন সংযুক্ত ছিল না ইন্টারনেটের সাথে। প্রতিটি ধারণাসূত্র বা ক্লু'র জন্য ওয়াটসনের তিনটি সম্ভাব্য সাড়া টেলিভিশনের পর্দায় দেখানো হয়। ওয়াটসন অব্যাহতভাবে গেমের সিগন্যালিং ডিভাইসে এর মানব প্রতিযোগীকে পেছনে ফেলে রাখে। তবে কিছু কিছু ধরনের প্রশ্নের জবাব দিতে ওয়াটসনের সমম্যা হচ্ছিল। বিশেষ করে যেসব প্রশ্নের ধারণাসূত্র দেয়া হয় কম শব্দের ও স্বল্পদৈর্ঘ্যের, সেগুলোর উত্তর দিতে ওয়াটসনের অসুবিধা হচ্ছিল।

২০১৩ সালের ফেব্রুয়ারিতে আইবিএম ঘোষণা দেয়– ওয়াটসন সফটওয়্যার সিস্টেমের প্রথম কমার্শিয়াল অ্যাপ্লিকেশন হবে ফুসফুসের ক্যান্সার চিকিৎসায় ইউটিলাইজেশন ম্যানেজমেন্ট ডিসিশনের জন্য। এর ব্যবহার হবে স্বাস্থ্যবীমা কোম্পানি Weellpoint-এর সহযোগী প্রতিষ্ঠান 'মেমোরিয়াল স্লোয়ান-কেটারিং ক্যান্সার সেন্টারে'। আইবিএম ওয়াটসনের বিজনেস চিফ মনোজ সাক্সেনা জানান, এ ক্ষেত্রের ৯০ শতাংশ নার্স ব্যবহার করে ওয়াটসন কমপিউটার এবং এরা ওয়াটসনের নির্দেশনা মেনে চলে।

ওয়াটসন হচ্ছে কুয়েশ্চন আনসারিং (কিউএ) কমপিউটিং সিস্টেম। কুয়েশ্চন আনসারিং টেকনোলজি ও ডকুমেন্ট সার্চের মধ্যে মুখ্য পার্থক্য হচ্ছে– ডকুমেন্ট সার্চে প্রয়োজন হয় একটি কীওয়ার্ড কুয়েরি, এর জবাবে দেখানো হয় ডকুমেন্টের একটি তালিকা। কুয়েরির সাথে প্রাসঙ্গিকতা অনুসারে এগুলো সাজানো থাকে। কোনো কোনো ডকুমেন্ট সাজানো থাকে জনপ্রিয় সার্চ অনুযায়ী। কিন্তু কিউএ টেকনোলজির বেলায় নেয়া হয় স্বাভাবিক ভাষায় একটি প্রশ্ন। এখানে এ প্রশ্নের জবাব জানতে চাওয়া হয় বিস্তৃত বর্ণনায়। এবং এর সাথে দেয়া হয় এর সংক্ষিপ্ত উত্তর।

আইবিএম বলেছে, স্বাভাবিক ভাষা বিশ্লেষণ, সূত্র চিহ্নিত করা, হাইপোথেসিস খুঁজে পাওয়া ও সৃষ্টি করা, সাক্ষ্য-প্রমাণ পাওয়া ও স্কোর করা, হাইপোথেসিস একীভূত ও মান নির্ধারণ করা– ইত্যাদি কাজে ব্যবহার করা হয় নানা কৌশল। ওয়াটসনে ব্যবহার হয় DeepQA সফটওয়্যার এবং Apache UIMA (Unstructured Information Management Architecture) ফ্রেমওয়ার্ক। ওয়াটসন সিস্টেম লেখা হয়েছে বিভিন্ন ভাষায়– এর মধ্যে আছে জাভা, সি++ ও প্রলগ। আর এটি চলে SUSE Linux Enterprise Serves II অপারেটিং সিস্টেমে। ডিস্ট্রিবিউটিং কমপিউটিং সুবিধা পাওয়ার জন্য এই অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার হয় অ্যাপাচি হ্যাডোপ ফ্রেমওয়ার্ক।

সায়েন্টিফিক অ্যামেরিকান ম্যাগাজিনের সপ্তম সম্পাদক জন রিনি বলেছেন, ওয়াটসন প্রতি সেকেন্ডে ৫০০ গিগাবাইট ডাটা প্রসেস করতে পারে, যা ১০ লাখ বইয়ের তথ্যের সমান। আইবিএমের মাস্টার ইনভেন্টর ও সিনিয়র কনসালট্যান্ট টনি পিয়ার্সন অনুমিত হিসাব দিয়ে বলেছেন, ওয়াটসনের হার্ডওয়্যারের পেছনে খরচ ৩০ লাখ ডলার। এর ক্ষমতা সেরা মানের ৫০০ সুপারকমিপউটারের সম্মিলিত ক্ষমতার চেয়ে বেশি। রিনির মতে, গেমের জন্য এর কনটেন্ট স্টোর করা হয় ওয়াটসনের র‌্যামে, কারণ হার্ডড্রাইভে স্টোর করা ডাটায় অ্যাক্সেস করতে হয় ধীর গতিতে।



নিউরোমরফিক কমপিউটিংয়ের ভিত্তি যখন মানব-মস্তিষ্ক

ওয়াটসনের ইনফরমেশনের উৎস হচ্ছে : এনসাইক্লোপিডিয়া, ডিকশনারি, থ্রেজার, নিউজওয়্যার, আর্টিকল, লিটারারি ওয়ার্কস। ইনফরমেশনের ওয়াটসন ব্যবহার করে ডাটাবেজ, টেক্সোনমি ও অনটোলজি– বিশেষত ডিবিপিডিয়া, ওয়ার্ডনেট ও ইয়াগো। আইবিএম টিম ওয়াটসনকে জোগাড় করে দিয়েছে লাখ লাখ ডকুমেন্ট ও রেফারেন্স ম্যাটেরিয়েল, যাতে এটি নিজেকে জ্ঞানসমৃদ্ধ করতে পারে। দাবা খেলোয়াড় কমপিউটার 'ডিপ ব্লু' ১৯৯৭ সালে বিশ্বখ্যাত দাবাড়ু গ্যারি ক্যাসপারভকে দাবা খেলায় হারিয়ে দেয়। সেই থেকে আইবিএম এ ক্ষেত্রে লেগে আছে নতুন চ্যালেঞ্জের পেছনে। সে চ্যালেঞ্জের পেছনে নানা সময়ে নানা উদ্যোগে আইবিএম পৌঁছেছে আজকের ওয়াটসন কমপিউটারের যুগে। এরপরও হয়তো চলবে নবতর পর্যায়ে ওঠার অব্যাহত সাধনা। ▶

অগ্রসর দুই নিউরোমরফিক কমপিউটার

সবচেয়ে অগ্রসর নিউরোমরফিক প্রোগ্রামের মধ্যে দুইটি পরিচালিত হচ্ছে হিউম্যান ব্রেন প্রজেক্টের (এইচবিপি) আওতায়। ২০২৩ সালের মধ্যে ব্রেনের একটি সিমুলেক্রাম তৈরিতে এটি হচ্ছে ইউরোপীয় বিজ্ঞানীদের এক উচ্চাভিলাষী পদক্ষেপ। এই প্রোগ্রাম দুটির অধীনে যেসব কমপিউটার নির্মাণ করা হচ্ছে, সেগুলোতে ব্যবহার হচ্ছে মৌলিকভাবে ভিন্ন ভিন্ন উদ্যোগ। একটির নাম SpiNNaker– এটি তৈরি করছেন মানচেস্টার বিশ্ববিদ্যালয়ের স্টিভেন ফারবার। এটি একটি ডিজিটাল কমপিউটার, যা আজকের দুনিয়ায় আমাদের কাছে সুপরিচিত। এই কমপিউটার ইনফরমেশন প্রসেস করে কতগুলো শূন্য (০) ও এক (১)-এর একটি ধারা ব্যবহার করে, যার উপস্থাপন চলে ভোল্টেজের উপস্থিতি ও অনুপস্থিতির মাধ্যমে।

অন্য কমপিউটার যন্ত্রটি হচ্ছে Spikey– এটি তৈরি করছেন ড. মেয়ারের একটি টিম। স্পাইকি ফিরে গেছে প্রথম যুগের কমপিউটিংয়ে। প্রথম দিকের কতগুলো কমপিউটারের মধ্যে একটি ছিল অ্যানালগ কমপিউটার মেশিন। এসব কমপিউটারে সংখ্যা উপস্থাপিত হয় অব্যাহতভাবে মাত্রা পরিবর্তনশীল ভোল্টেজের ওপর একটি পয়েন্ট হিসেবে। অতএব ০.৫ ভোল্টেজের আলাদা অর্থ থাকবে ১ ভোল্ট ও দেড়ভোল্ট থেকে। অংশত স্পাইকি কাজ করে ঠিক এভাবে। অ্যানালগ কমপিউটার পরাজিত হয়েছে ডিজিটাল কমপিউটারের কাছে। কারণ, দ্ব্যর্থকতার ত্রুটি ডিজিটাল কমপিউটারে অ্যানালগ কমপিউটারের তুলনায় কম, কিন্তু ড. মেয়ার মনে করেন, যেহেতু রিয়েল নার্ভাস সিস্টেমের কাছাকাছি কিছু বৈশিষ্ট্য অ্যানালগ কমপিউটার অপারেট করে, তাই এ কমপিউটার এ ধরনের ফিচার-মডেলিং আরও ভালোভাবে সম্পন্ন করতে পারে।

ড. ফারবার ও তার টিম ২০০৬ সাল থেকে কাজ করে আসছিলেন SpiNNaker-এর ওপর। এই ধারণাটি পরীক্ষায় জন্য দুই বছর আগে এরা আরেকটি সংস্করণ তৈরি করেন, যার রয়েছে ১৮টি প্রসেসর। এরা এখন কাজ করছেন আরও বড় একটি কমপিউটার যন্ত্র নিয়ে। অনেক অনেক বড় এটি। তাদের এই কমপিউটার যন্ত্রের আছে ১০ লাখ প্রসেসর। চলতি বছরেই এটি তৈরির কাজ সম্পন্ন হবে। এই এতসংখ্যক চিপ দিয়ে ড. ফারবার মনে করছেন, মানব-মস্তিষ্কের ১ শতাংশের মডেল তৈরিতে সক্ষম হবেন। আর তিনি তা করতে পারবেন রিয়েল টাইমে। ড. ফারবারের পরিকল্পনা এখানে থেমে যাওয়া নয়। তিনি আশা করছেন, ২০২০ সালের দিকে SpiNNaker-এর এমন একটি সংস্করণ তৈরি করতে পারবেন, যা উল্লিখিত ১০ লাখ প্রসেসরের কমপিউটার যন্ত্রের চেয়ে ১০ গুণ বেশি কার্যক্ষম হবে।

ড. মেয়ার ডিজিটাল রুটকে একদম বাতিল করে দেননি। বরং তিনি এর ব্যবহারের মধ্যে পার্থক্য আনছেন। তিনি ডিজিটাল কম্পোনেন্টস ব্যবহার করেন সাইনেপসি বরাবর সংবলিত মেসেজের অনুরূপতা আনতে। সাইনেপসি হচ্ছে নিউরনগুলোর মধ্যেকার জংশন বা মিলনকেন্দ্র। নিউরোট্রান্সমিটার নামের রাসায়নিক এ ধরনের মেসেজ বহন করে। এসব ট্রান্সমিটার হচ্ছে 'অল-অর-নাথিং' অর্থাৎ এগুলোও ডিজিটাল।

মস্তিষ্কের অনুরূপতা

এখন একদল কমপিউটার বিজ্ঞানী ও গবেষক এমন কমপিউটার বানাতে উঠেপড়ে লেগেছেন, যা কাজ করবে ঠিক মানব-মস্তিষ্কের মতোই। এরা বিশ্বাস করেন, মানুষ শুধু মস্তিষ্ককে শুধু গভীরভাবেই জানবে না, বরং মানুষ আরও উন্নততর ও অধিকতর স্মার্ট কমপিউটার তৈরি করবে মস্তিষ্ককে জানা-শেখার সূত্র ধরে। এসব দূরসৃষ্টিসম্পন্ন বিজ্ঞানী-গবেষকেরা আজ অভিহিত হচ্ছেন নিউরোমরফিক প্রকৌশলী অভিধায়। এরা বলছেন– এমন তিনটি বৈশিষ্ট্য মানব-মস্তিষ্কের আছে, যা কমপিউটারের নেই। এগুলো হচ্ছে : কম বিদ্যুৎ খরচ (মানব-মস্তিষ্কে খরচ হয় প্রায় ২০ ওয়াট বিদ্যুৎ, অপরদিকে বর্তমানে ব্যবহৃত সুপারকমপিউটারে লাগে কয়েকশ' মেগাওয়াট); সহনীয়তা (একটি মাত্র ট্রানজিস্টর বিকল হলে ভেঙে পড়তে পারে একটি মাইক্রোপ্রসেসর, কিন্তু মস্তিষ্ক সব সময় নিউরন হারিয়েও সক্রিয় থাকছে); প্রোগ্রামিংয়ের প্রয়োজন নেই (মস্তিষ্ক তাৎক্ষণিকভাবে জানতে ও পরিবর্তন ঘটাতে পারে সারা দুনিয়ার সাথে মিথস্ক্রিয়ার জন্য, কমপিউটারের মতো মস্তিষ্ককে সুনির্দিষ্ট পথ ও শাখাপথ অনুসরণ করতে হয় না, যার থাকে পূর্বনির্ধারিত অ্যালগরিদম।

এসব লক্ষ্য অর্জনে নিউরোমরফিক প্রকৌশলীদের কমপিউটার ও ব্রেনের মধ্যে অনুরূপতা আনতে হবে। আর যেহেতু কেউ জানে না, আসলে মস্তিষ্ক কীভাবে কাজ করে, অতএব তাদের এ সমস্যার সমাধান করতে হবে আগে। এর অর্থ মস্তিষ্ককে জানা ও বোঝার ক্ষেত্রে নিউরোসায়েন্টিস্ট তথা স্নায়ুবিজ্ঞানীদের যে অপূর্ণতা রয়েছে, তা পূরণ করতে হবে নিউরোমরফিক কমপিউটার বিজ্ঞানী ও গবেষকদের। বিশেষ করে, তাদেরকে উপায় বের করতে হবে কৃত্রিম মস্তিষ্ক কোষ তৈরির এবং বিভিন্নভাবে এসব কোষের জন্য সংযোগ গড়ে তোলার। মস্তিষ্কে স্বাভাবিকভাবে কী ঘটে তার অনুরূপ ক্রিয়াশীল নেটওয়ার্ক সৃষ্টির চেষ্টা করতে হবে তাদের।

কী করে মানুষের স্নায়ুকোষ অর্থাৎ নিউরন কাজ করে, বিজ্ঞান মোটামুটিভাবে তা জানে। বিজ্ঞান এও জানে, মস্তিষ্কের কোন দৃশ্যমান লৌব (ফুসফুস বা মস্তিষ্কের উপরিভাগ) ও গ্যাঙ্গলিয়া (স্নায়ুগ্রন্থি) কোন কোন কাজ করে। কিন্তু এসব লৌব গ্যাঙ্গলিয়াগুলো কীভাবে সংগঠিত হয়, তা জানা এখনও অস্পষ্ট থেকে গেছে। এ কারণে আমেরিকার ঘোষিত 'ব্রেন ইনিশিয়েটিভ'-এর প্রধান প্রধান লক্ষ্যের একটি হবে এই বিষয়টির একটি মানচিত্র তৈরি করা, লৌব ও গ্যাঙ্গলিয়ার সংগঠন প্রক্রিয়াকে আরও ভালো করে জানা। নিউরোমরফিক প্রকৌশলীদেরকেই আবিষ্কার-উদঘাটন করতে হবে মানুষের চিন্তা করার মৌল নীতিগুলো।

এইচআরএল ল্যাবরেটরিজ

ক্যালিফোর্নিয়ার এইচআরএল ল্যাবরেটরিজে একটি নিউরোমরফিক কমপিউটার যন্ত্রের ডিজাইন তৈরি হচ্ছে। যৌথভাবে এই ল্যাবরেটরিজের মালিক বোয়িং ও জেনারেল মোটরস। এ প্রকল্পের নেতা নারায়ণ শ্রীনিবাস বলেছেন, তার নিউরোমরফিক চিপ কাজ করতে এক লাইন প্রোগ্রামিংয়েরও প্রয়োজন হয় না। বরং এর বদলে এটি কাজ করার মধ্য দিয়েই শেখে নেয়, ঠিক যেভাবে সত্যিকারের মস্তিষ্ক কাজ করে। সত্যিকারের মস্তিষ্কের একটি গুরুত্বপূর্ণ ধর্ম হচ্ছে, এটিকে বর্ণনা করা হয় একটি 'স্মল-ওয়ার্ল্ড নেটওয়ার্ক' হিসেবে। মস্তিষ্কে থাকা প্রতিটি নিউরনের রয়েছে অন্যান্য নিউরনের সাথে যুক্ত হাজার হাজার সাইনেপসি। এর অর্থ, যদিও মানবমস্তিষ্কে রয়েছে প্রায় ৮৬০০ কোটি নিউরন। প্রতিটি নিউরনের অন্যসব নিউরনের সাথে দুইটি বা তিনটি কানেকশন রয়েছে অসংখ্য রুটের মাধ্যমে।

প্রাকৃতিক মস্তিষ্ক এবং ড. শ্রীনিবাসের কৃত্রিম মস্তিষ্কসহ অন্যান্য কৃত্রিম মস্তিষ্ক, এই উৎস মস্তিষ্কেই মেমরি ফরমেশন এসব সাইনেপটিক কানেকশনকে জোরালো করে তোলে এবং অন্যগুলোকে ছাঁটাই করে। আর এর ফলে নেটওয়ার্কটি ইনফরমেশন প্রসেস করতে পারে প্রচলিত কমপিউটার প্রোগ্রামিংয়ের ওপর কোনো ধরনের নির্ভর না করেই। এ ধরনের কৃত্রিম স্মল-ওয়ার্ল্ড নেটওয়ার্ক নির্মাণের ক্ষেত্রে একটি সমস্যা হচ্ছে একটি সিস্টেমের সব নিউরনের মধ্যে কানেকশন গড়ে তোলা। অনেক নিউরোমরফিক চিপ এ কাজটি করে ক্রসবার আর্কিটেকচার ব্যবহার করে। এই আর্কিটেকচার হচ্ছে তারের একটি ঘন গ্রিড, যার প্রতিটি সংযুক্ত গ্রিডের চৌহদ্দিতে থাকা একটি নিউরনের সাথে। তারগুলো যে জায়গায় ক্রস করে, সেই জংশনই হচ্ছে সাইনেপসি। ক্ষুদ্র সার্কিটে এটি ভালো কাজ করে। নিউরনের সংখ্যা যত বাড়বে, এটি ততই ব্যবহার হয়।

এরপরও প্রশ্ন

এত কিছু জানার পরও প্রশ্ন থেকে যাচ্ছে– নিউরোমরফিক কমপিউটিং আমাদের কোথায় নিয়ে যাচ্ছে? এখনও নিউরোমরফিক কমপিউটিং অবস্থান করছে এর একদম প্রাথমিক পর্যায়ে। কিন্তু যদি এই কমপিউটিং যথাযথ সাফল্য পায়, তবে এটি সুযোগ করে দিতে পারে এমন কমপিউটার যন্ত্র তৈরির, যা মানুষের মতেই বুদ্ধিমান– এমনকি হতে পারে মানুষের চেয়ে বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন। আর এভাবে বিজ্ঞানের কল্পকাহিনী একদিন হয়ে উঠতে পারে বিজ্ঞানের সত্য তথ্য। আর সে লক্ষ্যেই শত শত কোটি ডলার খরচ করা হচ্ছে এ সম্পর্কিত নানা প্রকল্পে, নানা দেশে, নানাভাবে। হিউম্যান ব্রেন প্রজেক্ট (এক দশকের বাজেট ১৩০ কোটি ডলার) এবং ব্রেন ইনিশিয়েটিভ (প্রথম বছরের বাজেট ১০ কোটি ডলার) এ ধরনের দুটি উদাহরণ। এ ছাড়া রয়েছে আরও অনেক গবেষণা প্রকল্প। এসব প্রকল্পই একদিন নিউরোমরফিক কমপিউটিংকে নিয়ে যাবে নবতর উচ্চতায় কজ

ঢাকায় সেপ্টেম্বরে ই-কমার্স মেলা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশের জনপ্রিয় আইসিটি ম্যাগাজিন কমপিউটার জগৎ-এর আয়োজনে আগামী ২৫ থেকে ২৭ সেপ্টেম্বর ২০১৪ ঢাকায় শুরু হতে যাচ্ছে ই-কমার্স মেলা। এ মেলা অনুষ্ঠিত হবে ঢাকার শাহবাগে বেগম সুফিয়া কামাল জাতীয় গণগ্রন্থাগার প্রাঙ্গণে।

এবারের মেলায় দেশের ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের পণ্য এবং সেবাসমূহ দর্শনার্থীদের কাছে তুলে ধরবে। প্রদর্শনী ছাড়াও মেলাতে থাকছে সেমিনার, কর্মশালা, অ্যাওয়ার্ড নাইট, ই-ডিরেক্টরি প্রকাশ এবং গেমিং প্রতিযোগিতাসহ নানা আয়োজন।

ই-কমার্স মেলা উপলক্ষে ১২ আগস্ট ২০১৪ জাতীয় প্রেসক্লাবের কনফারেন্স রুমে এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সম্মেলনে মেলার আয়োজকেরা সাংবাদিকদের মেলার বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে অবহিত করাসহ মেলা সম্পর্কে আলোচনা করেন।

ই-কমার্স মেলার আহ্বায়ক আবদুল ওয়াহেদ তমাল সাংবাদিকদের বলেন, 'ই-কমার্স বাংলাদেশে এখন দিন দিন বেড়ে চলছে। বাংলাদেশে এখন তিন কোটির বেশি ইন্টারনেট ব্যবহারকারী রয়েছে। এসব ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর বেশিরভাগই তরুণ-তরুণী। এরা ইন্টারনেট ব্যবহার করে ই-কমার্স সম্পর্কে জানতে খুবই আগ্রহী। অনেক তরুণ-তরুণী ৯টা-৫টা চাকরি না করে তাদের নিজেদের ই-কমার্স কোম্পানি প্রতিষ্ঠা করেছে এবং তাদের অনেকেই সফল হয়েছে। দেশে বর্তমানে ছোট-বড় কয়েকশ' ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান রয়েছে। এ ছাড়া প্রায় দুই হাজার প্রতিষ্ঠান ফেসবুকের মাধ্যমে ব্যবসায় করছে।'

মেলায় কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক সাংবাদিকদের বলেন, 'দৈনিক পত্রিকায় প্রকাশিত রিপোর্ট থেকে জানা যায়, এবারের ঈদে অনলাইনভিত্তিক বাজার ৪০০ কোটি টাকা ছাড়িয়ে গেছে। এসব অনলাইন কেনাকাটার ৬৫ শতাংশ ফেসবুকে সম্পন্ন হয়েছে। গত বছর ঈদে অনলাইনে প্রায় ১১ কোটি টাকার মতো লেনদেন হয়। অনলাইনে কেনাকাটার ৭৫ শতাংশ হয় ঢাকায়। বাকিটা চট্টগ্রাম, খুলনা, সিলেট, রাজশাহী, বরিশাল, বগুড়াসহ অন্যান্য এলাকায়। এ থেকেই বোঝা যায়, দেশে ই-কমার্সের ভবিষ্যৎ খুবই উজ্জ্বল। দেশের ই-কমার্স খাতকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য এবং সাধারণ মানুষ যাতে ই-কমার্স সম্পর্কে উৎসাহী হয়ে ওঠে, সে লক্ষ্য নিয়েই আমরা এ মেলার আয়োজন করেছি।'

সম্মেলনে বাসবিডি.কম (busbd.com) ও সোয়ানসফট লি.-এর মার্কেটিং অ্যান্ড সেলস ডিরেক্টর মো: সিদ্দিকুর রহমান সাংবাদিকদের বলেন, '২০১২ সাল থেকে তারা অনলাইনে বাসের টিকেট বিক্রি করে আসছেন এবং বর্তমানে ২০টি পরিবহন সংস্থার টিকেট তারা বিক্রি করছেন। এবারের ঈদে তারা বাসের প্রায় ২০ হাজার টিকেট বিক্রি করেছেন। কমপিউটার জগৎ-এর এ উদ্যোগের প্রশংসা করে তিনি আশা প্রকাশ করেন, ঢাকা ই-কমার্স মেলা ২০১৪-এর মাধ্যমে দেশের বিপুলসংখ্যক মানুষ তাদের এ সেবার কথা জানতে পারবে।'

কমপিউটার জগৎ-এর বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার আতিকুর রহমান বলেন, 'ইউরোপের বিভিন্ন দেশে এখন ই-কমার্সের জয়জয়কার। সেখানে ই-কমার্সের প্রসার এত দ্রুত হারে বাড়ছে যে, প্রচলিত পদ্ধতির দোকানগুলোর অস্তিত্ব হুমকির মুখে পড়ছে। বাংলাদেশে ই-কমার্স খাতের ভবিষ্যৎ খুবই উজ্জ্বল। বিগত ই-কমার্স মেলাগুলোতে হাজার হাজার উৎসাহী মানুষের উপস্থিতিই তা প্রমাণ করে।'

ই-কমার্সভিত্তিক ব্লগ ইকমবিডি.নেট (ecombd.net)-এর সম্পাদক রাজীব আহমেদ বলেন, 'চলতি দশক হচ্ছে এশিয়ার ই-কমার্সের উত্থানের দশক। ২০১৫ সাল নাগাদ চীনের ই-কমার্সের বাজারের আকার দাঁড়াবে ৫৪০ বিলিয়ন ডলার এবং তা যুক্তরাষ্ট্রকেও ছাড়িয়ে যাবে। প্রতিবেশী দেশ ভারতেও ই-কমার্স দ্রুতগতিতে বাড়ছে।'

এসএসএল কমার্সের সিনিয়র বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার জুবায়ের হোসেন বলেন, 'বাংলাদেশে ই-কমার্সের প্রচুর সম্ভাবনা রয়েছে এবং এ সম্ভাবনাকে বাস্তবে পরিণত করার জন্য সবাইকে একযোগে ঝাঁপিয়ে পড়তে হবে।' তিনি আরও বলেন, 'ই-কমার্স মেলার শুরু থেকেই কমপিউটার জগৎ-এর সাথে এসএসএল কমার্স ছিল এবং এবারও থাকবে।'

এবারের মেলায় বিভিন্ন বিষয়ের ওপর সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে, যেখানে দেশের ই-কমার্স ইন্ডাস্ট্রির সাথে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ মূল প্রবন্ধ পাঠ করবেন। মেলায় পার্টনার হচ্ছে দি ডেইলি স্টার এবং টিম ইঞ্জিন। এ ছাড়া টিভি পার্টনার একাত্তর, রেডিও পার্টনার ঢাকা এফএম, ওয়েব পার্টনার বাংলানিউজ২৪ডটকম, গেমিং পার্টনার গিগাবাইট এবং ইন্টারনেট পার্টনার ঢাকাকম লি.। আরও থাকছে বিশিষ্ট আইসিটি ব্যক্তিবর্গ ও বর্ষসেরা ব্যক্তিত্বকে সম্মাননা দেয়া উপলক্ষে অ্যাওয়ার্ড নাইট প্রোগ্রাম।

সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন ই-কমার্স মেলার আহ্বায়ক আবদুল ওয়াহেদ তমাল ও অন্যান্য কর্মকর্তা

উল্লেখ্য, ২০১৩ সালের ফেব্রুয়ারিতে কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো সফলভাবে ই-কমার্স মেলার আয়োজন করে। ঢাকা মেলার সফলতায় উদ্বুদ্ধ হয়ে কমপিউটার জগৎ সিলেট, চট্টগ্রাম এবং গত বছরের সেপ্টেম্বরে লন্ডনের মিলেনিয়াম গ্লুচেস্টার হোটেলে ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স মেলার আয়োজন করে। প্রতিটি মেলাতেই প্রচুর দর্শক সমাগম হয়। তারই ধারাবাহিকতায় এ বছরের মে মাসে পঞ্চমবারের মতো বরিশালে ই-কমার্স মেলা অনুষ্ঠিত হয়।

আশা করা যাচ্ছে, এবারের ঢাকা মেলাতেও প্রচুর দর্শনার্থীর সমাগম ঘটবে। মেলায় আসা দর্শনার্থীদের কোনো প্রবেশমূল্য এবং সেমিনারে অংশ নেয়াদের কোনো রেজিস্ট্রেশন চার্জ লাগবে না। মেলা সম্পর্কিত যাবতীয় তথ্য জানা যাবে e-commercefair.com এই সাইটের মাধ্যমে কজ

পল্লী উন্নয়নে আইসিটির ব্যবহার কি আদৌ হচ্ছে?

আবীর হাসান

আসলে রাজনৈতিকভাবে যা বলা হচ্ছে, তা অতিকথন বৈ কিছু নয়। বাংলাদেশের গ্রামগুলো এখনও ধুঁকছে দারিদ্র্য আর অনুন্নয়নের আগ্রাসী আক্রমণে। অনেক পরিসংখ্যান দেয়া হয়ে থাকে মাঝে মধ্যেই– সামষ্টিক ধরনের হিসাবে, কিন্তু সরেজমিনে কোথাও গেলেই হতাশ হতে হয়। স্বভাবতই দেখা যায়, দারিদ্র্যের সাথে গলাগলি করে আছে অজ্ঞতা ও কুসংস্কার। আধুনিক ধারণাপ্রসূত সঠিক মন্তব্যটি হচ্ছে– ডিজিটাল ডিভাইডের ভয়াবহ শিকার হতে চলেছে বাংলাদেশের মানুষ। নেটওয়ার্কের বাইরে থাকা বিপুলসংখ্যক অভাবী মানুষের কাছে উচ্চতর পর্যায় থেকে দেয়া স্লোগানগুলো কোনো অর্থবহন করে পৌঁছাচ্ছে না। শুধু শহরগুলোতেই মুষ্টিমেয় কিছু মানুষ অনলাইন পত্রিকা পড়ছে, নেটওয়ার্কে যুক্ত হয়ে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ব্যবহার করছে। কিন্তু গ্রামাঞ্চলে পা রাখলেই দৃশ্যপট পাল্টে যায়। কোনো আলাপ-আলোচনার মধ্যেই সহজে আইসিটি আসে না– যদিও বা আসে, তাও সেসব খুবই দুর্বল তথ্যসমৃদ্ধ।

বলার অপেক্ষা রাখে না, এ দেশের সাধারণ মানুষের আয়-উন্নতির তুলনায় আইসিটি ব্যবহার এখনও ব্যয়বহুল। কমপিউটার অথবা অন্য ডিভাইসের দাম কমছে না। নেটওয়ার্কও সবার ব্যবহারের জন্য স্বাভাবিক মূল্যমানের হয়ে ওঠেনি। ফলে পারিবারিকভাবে এর ব্যবহার বিলাসিতার পর্যায়েই রয়ে গেছে। শহরাঞ্চলের স্মার্টফোন ব্যবহারকারীরাও অনলাইনে খুবই কম থাকেন। বেশিরভাগই সাধারণ সেলফোনের মতোই ব্যবহার করেন আধুনিক ডিভাইসটিকে। গ্রামের মানুষ মোবাইল বা সেলফোন ব্যবহার করে শুধু কথা বলার জন্যই। মেসেজ টাইপ করার মতো সক্ষমতাও বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর নেই। দেশের মানুষকে নেটওয়ার্কের আওতার আনার লাগসই উদ্যোগ এখনও নেয়া হয়নি। সরকারের ডিজিটাল পদক্ষেপগুলোও বিপুল জনসাধারণের বেশিরভাগের অজানা। সম্প্রতি সরকারের একটি প্রকল্প এটুআই নিয়ে সরকারের শীর্ষ পর্যায় থেকে বেশ আশাবাদী বক্তব্য শোনা যাচ্ছে। কিন্তু এর বিস্তৃতি কি আশানুরূপ ঘটেছে? এই এটুআইয়েরই আওতায় রয়েছে ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র। কিন্তু যতটা উচ্চ আশাবাদের কথা ৫ জানুয়ারির নির্বাচনের আগে শোনা গিয়েছিল, ততটা বিস্তৃত হয়ে কিন্তু এখনও ওঠেনি। অতিসম্প্রতি একটি অনুষ্ঠান থেকে যে হিসাবটি পাওয়া গেছে, সেটা খুব একটা আশাব্যঞ্জক নয়। এটুআইয়ের দেয়া তথ্য মোতাবেক ৩১টি জেলার ১০১টি উপজেলার ২০০টি দুর্গম ইউনিয়নে ইউনিয়ন তথ্যসেবা দেয়া হচ্ছে। ছয় বছরের এদিক-সেদিকে যে মাত্র ২০০টি ইউনিয়নে পৌঁছতে পেরেছে সরকার– এটাই মোদ্দা কথা। তাও এর অর্থায়ন হচ্ছে সার্ক ডেভেলপমেন্ট ফান্ডের আওতায়। এরপরও ইউনিয়ন তথ্যসেবা কেন্দ্র এত কম ইউনিয়ন পর্যন্ত পৌঁছাল কেনো সেটাই প্রশ্ন। এ প্রকল্পে সরকারের পজিটিভ দিক হচ্ছে– এই মডেলটি গ্রহণ করেছে ভুটান, মালদ্বীপ ও নেপাল। ভয় হয় এর পরিণতি আমাদের ইন্ডাস্ট্রিয়াল মডেলের মতো না হয়।

গত মে মাসে ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট প্রকাশিত হয়েছে, যাতে বাংলাদেশের অবস্থান আগের বছরের ১১৯ থেকে পাঁচ ধাপ নিচে নেমে ১২৪-এ দাঁড়িয়েছে। বিষয়টা হতাশার। কেননা, এত স্লোগান, এত যোগ্য উপদেষ্টা, এত অর্থায়ন এবং এত সম্ভাবনা সত্ত্বেও এই অবনমন মানার মতো নয়। দেখা যাচ্ছে, রাজনৈতিক এবং সরকার নিয়ন্ত্রিত কার্যক্রমের ভূমিকা মাত্র ২.৭। অর্থনৈতিক ও বাণিজ্যিক কর্মকাণ্ডে মাত্র ৩.২। অবকাঠামোর ডিজিটাল কনটেন্ট ক্ষেত্রে মাত্র ২.৯। অথচ সক্ষমতা আছে ৬.৩ মাত্রার।

বিষয়গুলো অনুধাবন করা খুব একটা কঠিন নয়। কেননা, অন্য অনেক দেশেরই সক্ষমতা এই মাত্রার নয়। অথচ নেপাল ছাড়া আশপাশে থাকা আমাদের প্রতিবেশীরা ঈর্ষণীয় মাত্রায় এগিয়ে রয়েছে সার্বিক রেটিংয়ে, পরিবেশগত ও অর্থনৈতিকভাবে। অবকাঠামোর বিস্তৃতিও ঘটেছে অভাবিত মাত্রায়। অথচ ১৫ বছর আগের সম্ভাবনার জায়গাটাতেই আমরা থমকে আছি।

প্রশ্ন হচ্ছে, এটা কেন হলো। কিছু করে ফেলায় জন্য কিংবা করার জন্য স্লোগান উদ্ভাবনের সন্তুষ্টির জন্যই কি গাছাড়া ভাব এসে গেল? আমরা দেখেছি দেরিতে এলো সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ। সেটা আসার পর যা যা করা প্রয়োজন ছিল, তা করার হলো না। যে ব্যবসায়গুলো সে সময় আসতে পারত, সেগুলো আনতে পারলেন না প্রথাগত ব্যবসায়ীরা। নতুন উদ্যোক্তাদের জন্য না হলো ভালো মানের ইনকিউবেটর, আর আইসিটি পার্ক তো হলোই না। নতুন পণ্য নিয়ে বিশ্ববাজারে প্রতিযোগিতা গড়ে তোলার কথাও থেকে গেল কথার মধ্যেই সীমাবদ্ধ।

এগুলোকে উচ্চ পর্যায়ের ব্যাপার বলে ধরে নিলে নিম্ন ও মধ্য পর্যায়ের যে বিষয়গুলো আছে, সেগুলো বাস্তবায়ন হলে ডিজিটাল ডিভাইডের আশঙ্কাটা এখন যেমন আছে, তেমন মাত্রায় থাকত না। এ ক্ষেত্রে মূল বিষয় হচ্ছে পরিবেশ তৈরি করা। এই সময়ে বাংলাদেশকে যেভাবে মূল্যায়ন করা হচ্ছে, তার প্রথম এবং প্রধান বিষয়ই হচ্ছে পরিবেশ– যা সৃষ্টি করার দায়িত্ব সবসময়ই সরকারের। নিভৃত পল্লী পর্যন্ত সরকারি সেবা এবং কাজগুলো ডিজিটাল পদ্ধতিতে পরিবর্তিত করবে তো সরকারই। ইউনিয়ন পর্যায় পর্যন্ত না হোক, সরকারি অনেক দফতরই উপজেলা পর্যন্ত বিস্তৃত হয়েছে। বিভিন্ন জায়গাতেই সুরম্য ভবন আছে, কিন্তু নেই ডিজিটাল অবকাঠামো। এসব জায়গায় কোনো কোনো অফিসে কমপিউটারের দেখা মেলে, কিন্তু তা নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত নয়– অফলাইনের। এগুলোকে আসলে টাইপরাইটারের জায়গায় প্রতিস্থাপন করা হয়েছে। খুব বেশি প্রত্যন্ত নয় এমন অঞ্চলেও নেটওয়ার্কের মধ্যে নেই যন্ত্রগুলো। বিকল্প পন্থায় নেটওয়ার্কের মাধ্যমে কাজ করতে চাইলেও মধ্যম ও নিম্নতর স্তরের কর্মকর্তারা হার্ড কপি ছাড়া অন্য কিছুকেই আমলে নেন না। অনেক অফিসের তরুণ অফিসারেরা হেড অফিস থেকে অফিস অর্ডার বা চলমান কার্যক্রম নিজেদের ওয়েবসাইট খুলে আপলোড করলেও জেলা-উপজেলা পর্যায়ের কোনো অফিসই তা ব্যবহার করে না।

আজকাল ভালো অফিস আছে থানাগুলোয়। এ ছাড়া জেলা কৃষি, মৎস্য, স্বাস্থ্য, শিক্ষা, পল্লী উন্নয়ন, একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পসহ বিভিন্ন প্রকল্পেরও তা রয়েছে। কিন্তু সরেজমিন ঘুরে দেখা গেছে, ৯৯ শতাংশ অফিসই নেটওয়ার্কের মধ্যে নেই। এটা খুবই বিরক্তিকর এবং বিস্ময়কর যে, আর্থিক লেনদেন করে যে প্রকল্পগুলো অর্থাৎ ক্ষুদ্র ঋণ বা স্বকর্মসংস্থানে নিয়োজিত প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পগুলো নেটওয়ার্কের আওতায় নেই। কিন্তু দেখা যাচ্ছে কাজগুলো সবই হচ্ছে অফলাইনে এবং স্বভাবতই তা হয়ে পড়ছে দীর্ঘসূত্রী। উপজেলা এবং আরও তৃণমূল পর্যায়ে যেসব কর্মকর্তা আছেন তারা অনেক সময়ই অনুভব করেন না যে, একটা হেড অফিস আছে তাদের কিংবা জেলা অফিস আছে। শুধু বদলি, চাকরির সমস্যা নিয়েই এরা কথা বলেন ওইসব অফিসের সাথে, কিন্তু মূল দায়িত্ব পালন করেন খুবই ধীর গতিতে এবং কোনো ধরনের দায়বদ্ধতা ছাড়া। অথচ অনলাইনে যুক্ত থাকলে এবং অন্তত প্রতিদিন কাজের অগ্রগতি হালনাগাদ করার দায়িত্ব থাকলে এই শৈথিল্য থাকত না। ক্ষুদ্রঋণ বা পল্লী উন্নয়নের লক্ষ্যে স্বকর্মসংস্থান প্রকল্পগুলোর রিকভারি রেট এত বাজে থাকত না কিংবা খারাপ ঋণের পরিমাণও এমন বেড়ে যেত না। পল্লী উন্নয়নের অনেক উচ্চাভিলাষী প্রকল্পই কিন্তু প্রায় সব উপজেলা পর্যন্ত রয়েছে। আছে জনবলও, কিন্তু তারা দক্ষ নয়। আইসিটি তাদের দক্ষতা বাড়াতে সাহায্য করত। অফিসগুলোতে কমপিউটার ব্যবহারের জন্য একজন করে অপারেটরও পাবেন, কিন্তু এরা শুধু চিঠি টাইপ করেন। কোনো কর্মকর্তা, অ্যাকাউন্ট্যান্ট কিংবা অফিস সহকারী কখনও কমপিউটার ছুঁয়েও দেখেন না। প্রকল্প সম্পর্কিত কোনো নতুন তথ্য বা নির্দেশনা আপলোড করা হলেও তা এরা দেখতে নারাজ, কেউ তাগাদা দিলে এরা পুরনো ধাঁচের হার্ড কপি চেয়ে বসেন। অর্থাৎ আমলারাই বিষয়টাকে মূল্যহীন মনে করেন। নিজেরাও চেষ্টা করেন না হার্ড কপি বের করে নিতে।

এর ফলে যা হচ্ছে তা হলো– সমস্যাগুলো ক্রমাগত জটিল থেকে জটিল পর্যায়ে চলে যাচ্ছে। পল্লীর মানুষকে সরকার যেসব সেবা দিতে দায়বদ্ধ এবং উদ্যোগও নিয়েছে, সেগুলো ব্যাহত হচ্ছে। এই যুগে ডিজিটাল কনটেন্ট নিয়ে কাজ করতে না পারলে তৃণমূল পর্যায়ের জনগণ উপকৃত হবে না। অথচ এই বিষয়েই এ দেশের পারফরম্যান্স সবচেয়ে খারাপ। এটুআই প্রকল্প যে কনটেন্ট নিয়ে কাজ করছে এবং যে ধরনের অবকাঠামো ব্যবহার করতে যাচ্ছে, তা স্বল্প-ঘনত্বের জনসংখ্যার জন্য কার্যকর। কিন্তু এত বিপুলসংখ্যক জনগোষ্ঠীকে আইসিটির আওতায় আনতে হলে সব সরকারি প্রতিষ্ঠানকেই আইসিটির সাথে যুক্ত করতে হবে। নিশ্চিত করতে হবে দ্রুতগতিতে তথ্যের চলাচল। এখনও সবকিছু একমুখী হয়ে আছে বলেই পল্লী উন্নয়নে অবদান নেই আইসিটির। চলমান প্রক্রিয়ায় আসলে হচ্ছে না তেমন কিছুই কজ

ফিডব্যাক : abir59@gmail.com

ডিজিটাল ‘পুঁথি’

ইমদাদুল হক

একসময় হাতে লেখা পুস্তিকা বা পুঁথিই ছিল আমাদের সাহিত্যচর্চার সম্বল। ছাপাখানা আবিষ্কারের পর তৎকালীন পুঁথি চর্যাপদ, মঙ্গলকাব্য, মহাভারত, ইউসুফ-জোলেখা আজও এতটুকু ম্লান হয়নি। আমাদেরকে দিয়ে চলেছে সমকালীন জ্ঞান, সাহিত্য ও সংস্কৃতির আলো। এবার এই পুঁথিকে কালের খেয়ায় আরও সুসংহত করল টিম ইঞ্জিন, উদ্ভাবন করল হাতের লেখা ও ছাপা বাংলা অক্ষর ডিজিটাল ফরম্যাটে সংরক্ষণের প্রযুক্তি বাংলা ওসিআর-পুঁথি। গত ১৫ আগস্ট অনলাইনে সবার মাঝে আত্মপ্রকাশ করল এই ডিজিটাল পুঁথি। বেসরকারি উদ্যোগেই ৩৭তম দেশ হিসেবে নিজস্ব ভাষার ছাপা অক্ষর (অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিকগনাইজার) মেশিনে পাঠযোগ্য করার সফটওয়্যার তৈরির গৌরব অর্জন করল বাংলাদেশ।

ওসিআর

কমপিউটারে বাইরে থেকে ইমপোর্ট করা অক্ষর ডিজিটাল অক্ষরে পরিবর্তন করার প্রযুক্তিকে বলা হয় ‘অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিকগনিশন’ (ওসিআর)। একটি ভাষা-স্বতন্ত্র ও বিশেষ সফটওয়্যারের মাধ্যমে এই কাজটি সম্পাদন করা হয়। এই সফটওয়্যারটির মাধ্যমে হাতের লেখা, টাইপ করা ও ছাপার হরফের লেখাকে যন্ত্রে পাঠযোগ্য লেখায় রূপান্তর করে তা সংরক্ষণ ও সম্পাদনা করা যায়। এই সফটওয়্যারের ফলে এটি ছবির ফরম্যাটে সংরক্ষিত অক্ষরও চিনতে পারে। ফলে ছবির অক্ষরকে স্ক্যান করে অথবা ছবি তুলে টেক্সট ফাইলে রূপান্তর এবং সম্পাদনা করা যায় খুব সহজেই। অবশ্য সংরক্ষণ ও সম্পাদনার চেয়ে এই সফটওয়্যারটির অন্যতম সুবিধা হচ্ছে, ছবির ফরম্যাটে ওয়েবে বা কমপিউটারে সংরক্ষিত ডকুমেন্ট থেকে ‘সার্চ’ অপশনের মাধ্যমে সহজেই প্রয়োজনীয় তথ্য খুঁজে পাওয়া যায়। পুরো ডকুমেন্টটি তল্লাশি করতে হয় না।

বাংলা ওসিআর ‘পুঁথি’

কমপিউটারে সংরক্ষিত বাংলা ডকুমেন্ট থেকে ইউনিকোডের বাইরের অক্ষরের কোনো ডকুমেন্ট থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য অনুসন্ধান প্রক্রিয়া এতদিন অসাধ্য ছিল। আর বাংলা অক্ষরের ছাপা ডকুমেন্ট সংরক্ষণ সীমাবদ্ধ ছিল শুধু ছবি অথবা পিডিএফ ফরম্যাটে। ফলে প্রয়োজনের মুহূর্তে ঐতিহাসিক অনেক দলিল বা তথ্য খুঁজে পাওয়া আমাদের কাছে এখনও সাত সাগর তের নদী পাড়ি দেয়ার সমান। এই অসাধ্য সাধনের পথে ডিজিটাল সেতু তৈরি করল বাংলা ওসিআর পুঁথি, বিশ্বের প্রথম পূর্ণাঙ্গ বাংলা অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিকগনাইজার। আবার বাংলাসাহিত্য ও জীবনগাঁথা রচনার সবচেয়ে পুরনো মাধ্যমও পুঁথি। এই দুই পুঁথির মধ্যে রয়েছে একটি সমান্তরাল সম্পর্ক। কেননা, বাংলা ওসিআরের মাধ্যমে পুরনো সেই পুঁথি থেকে শুরু করে সব ধরনের ডকুমেন্ট ডিজিটাল মাধ্যমে সংরক্ষণ ও সম্পাদনযোগ্য করা যায়।

পুঁথির ক্যারিশমা

বাংলা ওসিআর ‘পুঁথি’র মাধ্যমে সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান থেকে শুরু করে নতুন-পুরনো বই, নথি ডিজিটালাইজড করা যাবে। এতে এসব বই, নথি একেবারে হারিয়ে যাওয়ার হাত থেকে রক্ষা পাবে। বই, নথি, কাগজের স্তূপ থেকে ঘণ্টার পর ঘণ্টা ব্যয় করে কোনো তথ্য খুঁজে বের করতে হবে না। ওয়েবে থাকলে সার্চ দিলেই সব তথ্য পাওয়া যাবে। এ ছাড়া অনলাইন লাইব্রেরি প্রতিষ্ঠায় বাংলা ওসিআর একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারবে। ই-গভর্ন্যান্স ও কাগজ-ফাইলবিহীন যে অফিসের পরিকল্পনা বাস্তবায়নের চেষ্টা চলছে, সেখানেও ভূমিকা রাখতে পারবে বাংলা ওসিআর। এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে আগের সব ফাইল ডিজিটাল ফরম্যাটে ওয়েব/সার্ভার কিংবা কমপিউটারের হার্ডডিস্কে সংরক্ষণ করা যাবে। এই মুহূর্তে ‘পুঁথি’ উইন্ডোজের সব ভার্সন সাপোর্ট করে। পরবর্তী সফটওয়্যারটি আপগ্রেডের মাধ্যমে সব অপারেটিং সিস্টেমে সাপোর্ট করে ইতোমধ্যেই সেই কাজও শুরু হয়েছে। এখন পর্যন্ত এই সফটওয়্যারটি সিম্বল সাপোর্ট করে, তবে আরও উন্নয়নের পর টেবিল (কলাম, রো সংবলিত) সাপোর্ট করতে সক্ষম হবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেছেন নির্মাতারা। তাদের মতে, বাংলাভাষায় লিখিত সব কনটেন্ট ডিজিটালের মাধ্যমে সংরক্ষণ করতে টিম ইঞ্জিনের তৈরি পুঁথি ওসিআর অগ্রণী ভূমিকা পালন করবে। এতে সংরক্ষণ করা যাবে ১৮৭৪ সাল থেকে ব্যবহৃত নতুন-পুরনো বইয়ের সব ধরনের তথ্য। গণগ্রন্থাগারকে খুব সহজেই অনলাইনে নিয়ে আসার একটি বড় মাধ্যম হিসেবে কাজ করবে। এ ছাড়া সরকারি-বেসরকারি অনেক প্রতিষ্ঠান যেমন সংবাদপত্র শুধু ডকুমেন্টের ইমেজ ফরম্যাটটি ওয়েবে আপ করে দেয়। গবেষণা বা অন্য প্রয়োজনে কোনো তথ্য সার্চ দিলে ওই ইমেজ ফরম্যাট থেকে তা খুঁজে পাওয়া যায় না। ওসিআর অপটিক্যালি ক্যারেক্টারকে রিড করে পাঠককে এই তথ্যের সন্ধান দেবে নিমেষেই। এনবিআর, আদালত, ব্যাংক, জমির নিবন্ধন অফিস– এ ধরনের অনেক সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান তাদের প্রাত্যহিক দাফতরিক দালিলিক কার্যক্রম সম্পাদন করতে পুরনো ডকুমেন্ট কমপিউটার থেকে সহজেই সার্চ করতে সক্ষম হবে। ডকুমেন্ট সার্চ করতে আর কোড নম্বরের ওপর নির্ভর করতে হবে না। ডকুমেন্টের ইমেজকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করে অথবা সরাসরি ইমেজ থেকে রিড করে আউটপুট বের করা যাবে। ওসিআর থেকে সুবিধা নিতে পারবেন দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীরাও। কেননা, ওসিআর ব্যবহার করে পুরনো বা নতুন বইকে ব্রেইল বইয়ে রূপান্তর খুব সহজেই করা সম্ভব। অডিও বুক করাও সহজতর হবে। বইটি স্ক্যান করেও করা যায়, তবে টেক্সট এডিট করতে গেলে ওসিআর তাকে সাহায্য করবে। তাই বাংলাসাহিত্যের সবচেয়ে পুরনো মাধ্যমটির প্রতি সম্মান জানিয়ে প্রথম বাংলা ওসিআরের নামকরণ করা হয়েছে ‘পুঁথি’।

শুরুর কথা

এই গৌরবের কাজ শুরু হয় আরও তিন বছর আগে। প্রথম এক বছর গেছে শুধু মৌলিক গবেষণার কাজে। এরপর দুই বছর ধরে চলেছে ডেভেলপমেন্টের কাজ। অবশেষে ৩০ জনের গবেষণা ও উন্নয়ন দলের নিরন্তর পরিশ্রমের ফসল এখন ঘরে উঠেছে বলে জানিয়েছেন টিম ইঞ্জিনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সামিরা জুবেরী হিমিকা। তিনি বলেন, আমাদের অনলাইন লাইব্রেরি ‘অ্যানসেস্টর’ তৈরি করতে গিয়ে বাংলা ওসিআরের প্রয়োজন হয়ে পড়ে। এটা ২০১০ সালের কথা। তখন আমরা পৃথিবীর প্রায় আশি হাজার বিভিন্ন রিসোর্সের বইকে একত্রিত করি। কিন্তু বাংলায় সেটা করতে গিয়ে দেখলাম ওসিআর ছাড়া সম্ভব নয়। তাই আমরা এটি নিয়ে গবেষণা ও নানা খোঁজখবর শুরু করলাম। এরপর ২০১২ সালে টেক্সট টু স্পিচ, ওসিআর এবং বাংলা ডিজিটাল অভিধান করপাস তৈরি করতে নিজেরাই কাজ শুরু করি। আশা করছি, এ বছরই করপাসও আলোর মুখ দেখবে। এদিকে গত ১৫ আগস্ট ওয়েবে (puthiocr.com) সীমিত আকারে বিশ্বের প্রথম বাংলা ওসিআর ‘পুঁথি’ সেবাটির সাথে সবাইকে পরিচয় করিয়ে দেই। আমাদের ওয়েবসাইটে গিয়ে সেখানে স্ক্যান করা বাংলা ছাপা অক্ষরের কোনো ডকুমেন্ট আপলোড করলেই বিষয়টি পরিষ্কার হয়ে যাবে।

সরকারি অনুদান পেলে পুঁথির একটি সংস্করণ সবার জন্য উন্মুক্ত করে দেয়ার কথাও জানালেন হিমিকা। তিনি বলেন, ফ্রি সংস্করণে শতাধিক ফন্টের মধ্যে ১০টির মতো ফন্ট রয়েছে। আর বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহারের জন্য লাইসেন্স সফটওয়্যার কিনতে হবে। প্রকল্পের আওতায় পুঁথি সফটওয়্যারটি তৈরিতে ব্যয় হয়েছে প্রায় দুই কোটি টাকা। পুঁথির সক্ষমতা বিষয়ে হিমিকা আরও জানান, এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে আগের সব ফাইল ডিজিটাল ফরম্যাটে হার্ডডিস্কে সংরক্ষণ করা যাবে। এ ছাড়া অনলাইন লাইব্রেরি প্রতিষ্ঠায় বাংলা ওসিআর একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারবে। এটি মাত্র ৪ সেকেন্ডে বইয়ের একটি পাতাকে ডিজিটালাইজ এবং এডিটেবল করতে পারে এবং মূল টেক্সটের শতকরা ৯৫ ভাগের বেশি শব্দ নির্ভুলভাবে প্রদর্শন করতে সক্ষম। নিজস্ব ইঞ্জিন ‘বাংলা ইঞ্জিন’-এ তৈরি এ সফটওয়্যারের মাধ্যমে হাতে লেখা, স্ক্যান করা, টাইপ করা লেখাকে মেশিনে পড়া ও সম্পাদনা করার মতো করে রূপান্তর করা যায়। এটি ব্যবহার করে নাম দিয়েই খোঁজা যাবে সব ধরনের বাংলা ডকুমেন্ট। বাঙালি সভ্যতা ও হাজার বছরের বিলুপ্তপ্রায় বাংলাসাহিত্য সংরক্ষণের নতুন দিগন্ত উন্মোচিত হলো এই ২৫ মেগাবাইট সাইজের সফটওয়্যারটি দিয়ে।

কারিগরদের কথা

বিশ্বে প্রায় ৮০টি ভাষার ওসিআর থাকলেও উপমহাদেশে প্রথমবারের মতো সফলভাবে বাংলা ওসিআর তৈরি করেছে ‘টিম ইঞ্জিন’। টিম ইঞ্জিন একটি সোশ্যাল গুড কোম্পানি। সামাজিক কল্যাণ ও মুনাফা দুই-ই নিশ্চিত হয়– এমন সব প্রকল্প নিয়ে কাজ করে। বাংলাদেশের উদ্যোক্তা উন্নয়ন, স্বাস্থ্যসেবা সম্পর্কিত তথ্য তৈরি ও সরবরাহ এবং বাংলা ভাষা ও সংস্কৃতি সংরক্ষণের জন্য তিনটি ভিন্ন প্রকল্প নিয়ে এখন কাজ করছে প্রতিষ্ঠানটি। প্রথম দুটি টেক্সট টু স্পিচ এবং বাংলা ওসিআরের কাজ শেষ হলেও এখন এই তরুণ দলটি ব্যস্ত রয়েছে ‘বাংলা করপাস’ তৈরির কাজ নিয়ে। টিম ইঞ্জিনের আরএনডি বিভাগের প্রধানের সহযোগিতায় বাংলা ওসিআর সফটওয়্যার তৈরির প্রধান আর্কিটেক্ট হিসেবে কাজ করেছেন এসএম আল আমিন (সম্রাট)। মাসুদ রশিদের নেতৃত্বে এসব সফটওয়্যার তৈরির কাজে সহযোগিতা করেন ফয়সাল, মোনা, সাজ্জাদসহ ৩০ জন। এদের মধ্যে রয়েছেন দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী আশিকুর রহমান অমিত। আগামীতে এই পুঁথি যেন মোবাইল ফোনেও ব্যবহার করা যায় সেজন্য অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএস প্লাটফর্মে অ্যাপ্লিকেশন তৈরিরও উদ্যোগ নিয়েছে টিম ইঞ্জিন, জানালেন ব্যবস্থাপনা পরিচালক সামিরা জুবেরী হিমিকা। গবেষণা থেকে বাণিজ্যিক পণ্য উৎপাদনের লক্ষ্য নিয়ে নিজস্ব অর্থায়নে রাত-দিন ধানমণ্ডির একটি বাড়ির নিচতলায় কাজ করছেন এই দলের সদস্যরা।

পুঁথি ব্যবহার

সীমিত পরিসরে ওসিআর ‘পুঁথি’ অনলাইনে বিনামূল্যে ব্যবহার করা যাবে। তবে পেশাদার বা বাণিজ্যিক কাজের জন্য সফটওয়্যারটি সংগ্রহ করে পিসিতে ইনস্টল করার পর রান করে ব্যবহার করা যাবে। অনলাইনে ওসিআর করতে চাইলে পুঁথির ওয়েবসাইটে ডকুমেন্ট আপলোড করে ওসিআর করা যাবে। প্রাথমিকভাবে মোট পাঁচটি প্যাকেজে পুঁথি বাজারে নিয়ে আসা হচ্ছে বলে জানা গেছে। টিম ইঞ্জিন সূত্র জানিয়েছে, প্যাকেজগুলোর মধ্যে কিছু নির্দিষ্ট ফন্ট সংবলিত বেসিক প্যাকেজ থাকবে। পাশাপাশি একটি হাই-এন্ড প্যাকেজ বাজারে থাকবে, যা শতাধিক ফন্ট কমপ্যাটিবল হবে এবং এর প্রসেসিং স্পিড হবে দ্রুততর। এ ছাড়া বিশেষ কোনো প্রজেক্টের জন্য ডেডিকেটেড ইন্ডাস্ট্রিয়াল প্যাকেজও থাকবে। অচিরেই মোবাইল অ্যাপ হিসেবেও বাংলা ওসিআর বাজারে নিয়ে আসা হবে।

ব্রাত্যজনের কথা

৭ আগস্ট রাজধানীর সিরডাপ মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত হয় ‘পুঁথি’র পরিচিতি অনুষ্ঠান। অনষ্ঠানে ‘পুঁথি’কে বাংলাভাষার মাইলফলক উল্লেখ করে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত বলেন, শিক্ষার অধিকার বাস্তবায়নে পুঁথির মতো ছোট ছোট সফলতা বাংলাদেশকে বিশ্বের দরবারে আরও ভালো অবস্থানে নিয়ে যাবে। আর এভাবে বাংলাদেশ তার কাঙ্ক্ষিত ডিজিটালাইজেশনে পৌঁছাবে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, হিন্দি ভাষার ওসিআর এখনও হয়নি। ৩৭তম দেশ হিসেবে আমরা তা করে দেখালাম। অবশ্যই এটি গর্বের এবং আনন্দের। এই অর্জন ডিজিটাল বাংলাদেশের, এ দেশের তরুণ প্রযুক্তিপ্রেমীদের স্বাক্ষর বহন করে।

আর বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) সাবেক সভাপতি মোস্তাফা জব্বার বলেন, কমপিউটিংয়ে বাংলা ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমরা যে চ্যালেঞ্জ সবচেয়ে বেশি মোকাবেলা করছিলাম তা হচ্ছে অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিডার পাওয়া। ওসিআর ‘পুঁথি’ বাংলাদেশের জন্য অবশ্যই অনেক বড় ঘটনা। আমাদের হাজার বছরের সাহিত্য এবং ১৭৭৮ সালের পরবর্তী মুদ্রিত বাংলা বিষয়বস্তুকে যদি সচল-সজীব ও ডিজিটাল যুগের মাঝে রাখতে চাই, তবে এই বাংলা ওসিআর ‘পুঁথি’ একটি বড় হাতিয়ার। কিন্তু এই কাজটির মূল্যায়ন করতে হলে আমাদেরকে অবশ্যই মেধাস্বত্বকে গুরুত্ব দিতে হবে। কিন্তু আমি শুনে দুঃখিত হয়েছি, গোড়াতেই হিমিকাকে তার সোর্সকোডসহ ‘পুঁথি’ সরকারের তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের কাছে বেঁচে দেয়ার প্রস্তাব দেয়া হয়েছিল। তবে হিমিকা তাতে রাজি না হয়ে একটি সাহসী কাজ করেছে। একই সাথে ‘পুঁথি’ বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের সামনে মেধাজাত পণ্যের বাজারজাতকরণ নিয়েও বড় প্রশ্ন তুলেছে। এর পাশাপাশি বাংলাভাষা ও লিপিকে কেন্দ্র করে সরকারের কর্মপ্রচেষ্টাও প্রশ্নবিদ্ধ হয়েছে।

তিনি আরও জানান, যারা মনে করেন বাংলাভাষা শুধু ফেসবুকে স্ট্যাটাস লেখার জন্য এবং রোমান কিবোর্ড বা রোমান হরফ দিয়ে এসএমএসের মতো করে বাংলা লিখতে পারলেই ডিজিটাল যুগের বাংলাভাষার সব চাহিদা পূরণ হলো, তাদের আমার বলার কিছু নেই। ওসিআর বা বাংলা হরফমালা তাদের বিবেচ্য বিষয় নয়। ইন্টারনেটে মাইক্রোসফটের বাংলা হরফ বৃন্দা হরফ ব্যবহার করেই যারা তুষ্ট, তাদেরও এই বিষয়ে মাথাব্যথার কোনো কারণ নেই। কিন্তু ১৭৭৮ সালে হলহ্যাডের বাংলা ব্যাকরণের মুদ্রণ, পঞ্চানন কর্মকারের ছেনিকাটা হরফ, উইলকিন্সের ডিজাইন, বাংলা সীসার হরফ, বাংলা লাইনো-মনো, ফটোটাইপসেটার, ফিয়োনা রসের বাংলা হরফমালা এবং কমপিউটার ও অন্যান্য ডিজিটাল যন্ত্রের হরফমালার সাথে ওসিআরের সম্পর্ক আছে। সম্পর্ক আছে ৩৫ কোটি বাংলা ভাষাভাষীর হাতের লেখার সাথে। অহমিয়া বা পূর্ব ভারতীয় ভাষাগুলোর কথাই বা ভুলে যাই কেন?

আমাদের বর্তমানের হাতের লেখা, পুঁথির হস্তলিপি, প্রাচীন বাংলার অক্ষরসমষ্টিসহ বাংলা মুদ্রণের সাথে যুক্ত সব ধরনের টাইপোগ্রাফির সাথে এর সম্পর্ক। এর সাথে সম্পর্ক বাংলা বর্ণমালার বিভিন্ন রূপ ও বৈশিষ্ট্য, যুক্তাক্ষর গঠনের পদ্ধতি, পাঠ্যবইয়ের স্পষ্টীকরণ, সীসার হরফের বৈচিত্র্য ও আসকি-ইউনিকোড ফন্টগুলোর যাবতীয় বৈচিত্র্য।

মোস্তাফা জব্বার বলেন, সম্ভবত হিমিকা, প্রান্ত, সম্রাট ও তাদের ৩০ জনের একটি বাহিনী এবং বাংলা ওসিআর তৈরির সাথে যুক্ত ও জড়িতরাই প্রথম অনুভব করেন, বাংলা লিপি ও তার বৈচিত্র্য কত গবেষণার দাবি রাখে। কেউ কেউ হয়তো এমনটি ভেবেও অবাক হয়েছেন, এ-কার, ও-কার, ঔ-কারের কখন মাত্রা থাকে বা কখন থাকে না। একই সাথে কেউ হয়তো এটি ভেবেও অবাক হবেন, আকারও অন্তত দুই ধরনের হয়। শব্দের মাঝখানের আ-কার ও শেষের আ-কার যে একরকম নয়, এটি কয়জন বাংলা ভাষাভাষী জানেন। একইভাবে কয়জন বলতে পারেন– লাইনো, লুডলো, মনো-লাইনো, আসকি, ইউনিকোড এসব পদ্ধতির জন্য বাংলা লিপির কত রূপ বদলে যায়। কয়জন বলতে পারেন– কেমন করে যুক্তাক্ষরগুলো পাশাপাশি বসে নাকি ওপর-নিচ বসে। কখন অর্ধবর্ণ দিয়ে যুক্তাক্ষর তৈরি হয় বা কখন টাইপরাইটারের মতো বাংলা হরফ হয়। অনেকেই হয়তো অবাক হন, বাংলায় কেন পেট কাটা ব, পেটকাটা র আর লী বর্ণটি রাখার প্রয়োজন রয়েছে।

আমি ধারণা করি, যারা ওসিআর বানিয়েছেন বা বানানোর চেষ্টা করেছেন তাদের কাছে এসব নানা প্রশ্ন ঘোরপাক খাচ্ছে। আমি এখনও টিম ইঞ্জিনের পুঁথি ওসিআরটি কার্যক্ষেত্রে দেখিনি। শুধু মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরে দেখেছি। কাজ করতে পারলেই এর ভালো-মন্দ বলতে পারব। তবে আমি এটুকু বলতে পারব, হাজার বছরের বাংলাসাহিত্যের পাশাপাশি ২৩৬ বছরের বাংলা মুদ্রণের ইতিহাসে ওসিআর একটি নতুন মাত্রা যোগ করতে যাচ্ছে। ১৯৮৭ সালে বাংলা পত্রিকা প্রকাশ এবং ১৯৮৮ সালে বিজয় কিবোর্ড প্রকাশ করার পর বাংলাভাষার এটি একটি নতুন মাইলফলক ক্জ

ফিডব্যাক : ***netdut@gmail.com***

পুঁথি’র পরিচিতি অনুষ্ঠানে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকসহ অন্যরা

সরকারি মাল দরিয়াতে ঢাল

মোস্তাফা জব্বার

অবশেষে তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় বাংলা ওসিআর ও বাংলা করপাস তৈরির প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে ইওআই আহ্বান করেছে। গত ৬ আগস্ট ২০১৪ এটি প্রকাশ করা হয়। পত্রিকায় প্রকাশ করা ছাড়াও মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইটে এটি প্রচারিত হয়েছে। ২৫ আগস্ট ইওআই জমা দেয়ার কথা। বরাবর বিনা টেন্ডারে কাজ করার ধারাবাহিকতার প্রবণতা থেকে প্রতিযোগিতামূলক দরপত্র আহ্বান করে কাজ শুরু করার জন্য অভিনন্দন। এর আগে আউটসোর্সিং প্রশিক্ষণ, সাইবার অপরাধে সচেতনতা, উদ্যোক্তা প্রশিক্ষণ, ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৪ ইত্যাদি কাজে এ ধরনের কোনো পদক্ষেপ না নেয়ায় মন্ত্রণালয়ের কাজকর্মের যেসব সমালোচনা হচ্ছিল, এটি তার ব্যতিক্রম হতে পারায় এই খাতের সব মানুষের জন্য আনন্দের বিষয়।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এই ইওআই আহ্বান করাতে আমার মনে হয়েছে সেই পুরনো প্রবাদটি– 'সরকার কা মাল দরিয়া মে ঢাল' আমাদের জন্য প্রযোজ্য। আমরা এরই মধ্যে জেনেছি, সরকারের এটুআই নামের সংস্থা বাংলা ওসিআর (সম্ভবত করপাস) তৈরির কাজটি প্রায় শেষ করে ফেলেছে। আমি যদি বেসরকারি খাতে তৈরি হওয়া 'পুঁথি ওসিআর'-এর কথা বিবেচনা নাও করি, তবুও এটুআই যে কাজ ২৩ লাখ টাকা ব্যয় করে করে ফেলেছে, সেই একই কাজ মন্ত্রণালয় আবার করছে কেন? এটি কি টাকার শ্রাদ্ধ করার জন্য? স্মরণ করতে পারি, এই মন্ত্রণালয়কে চারটি কাজ করার জন্য আমরা অনুরোধ করেছিলাম। এর মাঝে বাংলা টেক্সট টু স্পিচ ও বাংলা স্পিচ টু টেক্সটও ছিল। জানা গেছে, মন্ত্রণালয় এই দুটিতে কোনো পদক্ষেপ না নিয়ে এটুআই যে কাজটি করে ফেলেছে সেটিতেই হাত দিয়েছে। আমি মনে করছি, তথ্যপ্রযুক্তি উন্নয়নে সমন্বয়হীনতার এটি আরও একটি প্রকৃষ্ট দৃষ্টান্ত। এর আগে বহুবার বলেছি, তথ্যপ্রযুক্তিতে আমাদের যে অগ্রযাত্রা তাকে ত্বরান্বিত করতে হলে অবশ্যই সমন্বিতভাবে কাজ করতে হবে। তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নানা অঙ্গের বিরোধ মেটানো ছাড়াও সব মন্ত্রণালয়ের সমন্বয় সাধন করা তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়েরই দায়িত্ব। কিন্তু এটি বাস্তবতা যে, সেই কাজটি এই মন্ত্রণালয় করে না।

এই মন্ত্রণালয়ের অন্তর্দ্বন্দ্ব-কোন্দল ও সমন্বয়হীনতার অন্যসব প্রকাশ্য রূপের সাথে আরও একটি যোগ হলো। আমার মনে আছে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলে বসে আমরা যখন বাংলাভাষার উন্নয়ন নিয়ে কথা বলছিলাম তখন খুব স্পষ্ট করে এটুআই জানিয়েছিল, ওসিআরের কাজ এরা শেষ করে ফেলেছিল। ইউনাইটেড বিশ্ববিদ্যালয়কে ২৩ লাখ টাকা দিয়ে এই কাজটি করিয়েছে এবং সেপ্টেম্বরে এরা সেটি উন্মুক্ত করতে পারবে বলে জানিয়েছিল। কমপিউটার কাউন্সিলের ইডি ছাড়াও মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি সেই সভাতে ছিলেন। ফলে এ কথা বলা যাবে না, এটুআইয়ের কাজের খবর তারা জানেন না। তেমন অবস্থায় মন্ত্রণালয় টেক্সট টু স্পিচ ও স্পিচ টু টেক্সটের ইওআই করলেই সবচেয়ে ভালো হতো। কিন্তু তা হয়নি।

আরও একটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করা প্রয়োজন। **আমরা বরাবরই বলে আসছি, বেসরকারি খাতে কোনো বাণিজ্যিক সফটওয়্যার তৈরি হয়ে থাকলে সরকারের উচিত নয় সেই সফটওয়্যারের ফ্রি বিকল্প তৈরি করা। এটুআই যে কাজটি করছে, এর ফলে প্রধানত ক্ষতিগ্রস্ত হবে সফটওয়্যার পুঁথি। কারণ, এটুআই তাদের ডেভেলপ করা সফটওয়্যার ফ্রি হিসেবে বিতরণ করবে।** ফলে সরকারি-বেসরকারি উভয় খাতে পুঁথি তার ক্রেতা হারাবে। যদিও আমি মনে করি, অপেশাদার ফ্রি সফটওয়্যার কখনও পেশাদার বাণিজ্যিক সফটওয়্যারকে পরাস্ত করতে পারে না, তবুও নৈতিক কারণে সরকারের উচিত নয় এমন কাজ করা। এবার আমরা লক্ষ করছি, সরকার একটি নয়, দু-দুটি অপকর্ম করছে একটি বাণিজ্যিক সফটওয়্যারকে ঠেকানোর জন্য।

বিজয় বাংলা সফটওয়্যারসহ ডজনখানেক বাংলা লেখার সফটওয়্যার ডেভেলপ করার পরও সরকারের কমপিউটার কাউন্সিল একবার, নির্বাচন কমিশন আরেকবার এবং এটুআই-বাংলা একাডেমি শেষবারের মতো তিনটি ফন্ট/সফটওয়্যার বানিয়ে সরকারের কোটি কোটি টাকা পানিতে ফেলেছে। সেই একই আচরণ আরও ভয়ঙ্করভাবে করা হচ্ছে পুঁথির সাথে।

আমি আরও মনে করি, সফটওয়্যার সমিতি বেসিস পুরো বিষয়টি নিয়ে নীরব থাকতে পারে না। বেসিসের একজন সদস্য ও নির্বাহী কমিটির পরিচালকের সাথে সরকার এভাবে হীনকর্ম করতে পারে না। বেসিস যদি এর প্রতিবাদ না করে তবে বুঝতে হবে, এটি একটি মেরুদণ্ডহীন বাণিজ্য সংগঠনে পরিণত হয়েছে।

যাহোক, এটিও জানা বর্তমানে যেভাবে সরকার পরিচালিত হয়, তাতে আমাদের কথার কোনো মূল্য বহন করবে না। ফলে এটুআই এবং তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় দুই প্রতিষ্ঠানই টিম ইঞ্জিনের কাজটিকে ক্ষতিগ্রস্ত করবে।

এবার আমি একটু মন্ত্রণালয়ের প্রস্তাবিত কাজ নিয়ে কিছু কারিগরি কথা বলতে চাই।

আমি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ইওআইটি দেখেছি। বস্তুত এটি যথেষ্ট ত্রুটিপূর্ণ। প্রথমেই যেসব ফন্ট থেকে কনভার্ট করার কথা বলা হয়েছে সেগুলো অসম্পূর্ণ। ওসিআর করার নামগুলো হলো : নিকস, নিকসবান, নিকসগ্রামীণ, নিকসলাইট, নিকসলাইটবান, সোলায়মানলিপি, কালপুরুষ, কালপুরুষ আনসি, সিয়াম রূপালী, সিয়াম রূপালী আনসি, আপনালোহিত, বাংলা, আদর্শলিপি, বেনসেন, বেনসেন হ্যান্ডরাইটিং, আকাশ, মিত্রমনো, সাগর, মুক্তিন্যারো, মুক্তি, লোহিত ও সুতন্বীএমজে। এসব ফন্টের মাঝে সুতন্বীএমজে বাংলাদেশের বাংলা প্রকাশনার শতকরা ৯৯ ভাগ কভার করে। কিন্তু মজার বিষয় হলো, নিকসের যেমন করে লাইট স্টাইলের কথা বলা হয়েছে, তেমনটি সুতন্বী ফন্ট সম্পর্কে বলা হয়নি। বস্তুত সবগুলো ফন্টেরই বোল্ড, ইটালিক, বোল্ড ইটালিক ও স্বাভাবিক স্টাইল কনভার্ট করার কথা উল্লেখ করা উচিত ছিল। কিন্তু ফন্টের তালিকায় সেটি নেই।

ফন্টের তালিকা দেখে আমি বুঝতে পারিনি এই ওসিআরের উদ্দেশ্য কী? নিকস সরকারি ফন্ট এবং ভোটার তালিকায় বহুল ব্যবহৃত ফন্ট। সেটি সরকারি ওসিআর কনভার্ট করবে, সেটাই স্বাভাবিক। তবে তার বোধহয় বেশি দরকার হবে না। কারণ নিকসের ডাটা ডিজিটাল ফরম্যাটেই থাকার কথা। ভোটার তালিকার বাইরে শুধু ইউনিকোড পদ্ধতির এই ফন্টে মুদ্রিত প্রকাশনা থাকার সম্ভাবনা আমি দেখি না। তবে সরকারি অফিসে নিকস ফন্ট ব্যবহার হয়ে থাকতে পারে এবং সেসব ডকুমেন্ট কনভার্ট করতে হতে পারে।

তবে একটি মজার বিষয় হলো, ২৭ বছর ধরে সরকারি অফিসে সুতন্বী ছাড়াও বিজয়ের যে ফন্টগুলো ব্যবহার হয়ে আসছে, তার কোনোটির কথাই তাদের মনে নেই। যেসব ফন্টের নাম উল্লেখ করা হয়েছে, সেগুলো গত এক দশকের ফন্ট মাত্র। ১৯৮৭ সালের সুনন্দা, তন্বী, সাবরিনা তন্বী এসব ফন্ট ছাড়াও বিগত শতকের আশি-নব্বই দশকের প্রকাশনার কথা ভাবাই যায় না। পাঠ্যপুস্তকে ব্যবহৃত সাবরিনা তন্বীর একাধিক রূপের কথা মনে রাখতে হবে। মেকিন্টোসের ফন্ট ছাড়াও উইন্ডোজের নানা ধরনের ফন্ট এবং লেখনীর সারদা ফন্টটি এক সময় পাঠ্যপুস্তকে ব্যবহার হয়েছে। সরকার কি সেসব প্রকাশনার কথা ভাববে না? সরকার কি ভাববে না, দৈনিক পত্রিকাগুলোর কাস্টমাইজ করা ফন্ট ব্যবহার করার কথা। সেসব ফন্ট কি ওসিআরের জন্য বিবেচনা করতে হবে না?

একই সাথে সরকারি অফিসে অপটিমা মুনীর টাইপরাইটার ব্যবহার হয়ে আসছে স্বাধীনতার পর থেকে। সেসব ডকুমেন্ট কীভাবে কনভার্ট হবে? সীসার হরফে ছাপা অনেক প্রকাশনা আছে সরকারি অফিসে। সেসব কীভাবে কনভার্ট হবে? এতে স্পষ্টতই বোঝা যায়, ইওআই যারা তৈরি করেছে তারা নিজেরাই জানে না যে তারা কি চান? উল্লিখিত ফন্টগুলোর মাঝে নিকস ও সুতন্বী ছাড়া আর কোনো ফন্টেরই তেমন বেশি পরিমাণ ডকুমেন্ট পাওয়ার কথা নয়।

অন্যদিকে ইওআইতে বলা হয়নি, কনভার্ট করার পর আউটপুট কিসে হবে। সম্ভবত এই মন্ত্রণালয় ভুলেই গেছে, এরা বিডিএস ১৫২০:২০১১ নামে একটি মান তৈরি করেছে। সরকারি নিয়ম অনুসারে সরকারের সব তথ্য এই মানেই থাকার কথা। আমি এখনও সরকারিভাবে এই মানে ডাটা রাখার কোনো আদেশ দিতে দেখিনি। ওসিআরের ডাটাও যদি সরকারি প্রমিতকরণ মানে না রাখা হয়, তবে সেই মান তৈরি করার কোনো কারণ আছে কি? কজ

ফিডব্যাক : www.bijoydigital.com

জনপ্রিয় হচ্ছে স্মার্ট প্রিন্ট সার্ভিস

দেশের প্রিন্টিং সেক্টরে নতুন ধারণা ম্যানেজ প্রিন্ট সার্ভিস (এমপিএস) নিয়ে কাজ করছে ‘স্মার্ট প্রিন্টিং সলিউশনস লিমিটেড’। প্রতিষ্ঠানটি স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেডের একটি সহযোগী প্রতিষ্ঠান। চলতি বছর যাত্রা শুরু করার পর প্রিন্টিং খাতে এই সেবা বেশ সাড়া ফেলেছে। এমপিএসের আদলে ‘স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস’ নিয়ে *কমপিউটার জগৎ*-এর সাথে একান্ত সাক্ষাৎকারে কথা বলেছেন প্রতিষ্ঠানটির পরিচালক **মো: মিজানুর রহমান সরকার**। সাক্ষাৎকার নিয়েছেন **সোহেল রানা**।

***কমপিউটার জগৎ :** স্মার্ট প্রিন্টিং সলিউশনস লিমিটেডের শুরুর কথা বলুন?*

মিজানুর রহমান : দেশের শীর্ষস্থানীয় প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেডের সহযোগী প্রতিষ্ঠান হিসেবে চলতি বছর যাত্রা শুরু করে স্মার্ট প্রিন্টিং সলিউশনস লিমিটেড। স্মার্ট টেকনোলজিস দেশে দীর্ঘদিন ধরে বিশ্বসেরা নানা ব্র্যান্ড নিয়ে কাজ করছে। সেখান থেকে কাস্টমারদের যাবতীয় প্রিন্টিং সেবা দিতে আমরা নতুন এই প্রতিষ্ঠানটি চালু করি। স্মার্ট প্রিন্টিং সলিউশনস রিকো ব্র্যান্ডের পণ্য দিয়ে আমরা পরিচালনা করছি। আপাতত আমরা এই একটি ব্র্যান্ড নিয়ে কাজ করছি। রিকোর এমএফপি (মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার), লেজার প্রিন্টার নিয়ে আমরা কাজ করি। দেশের প্রিন্টিং সেক্টরে প্রথমবারে মতো আমরাই ম্যানেজ প্রিন্ট সার্ভিস (এমপিএস) চালু করেছি। আমরা নিজস্ব ব্র্যান্ড হিসেবে এর নাম দিয়েছি ‘স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস’।

***কমপিউটার জগৎ :** ম্যানেজ প্রিন্ট সার্ভিস সম্পর্কে বিস্তারিত জানাবেন?*

মিজানুর রহমান : বাংলাদেশে নতুন হলেও এটি গ্লোবাল একটি ধারণা এবং এই ধারণার পথিকৃৎ রিকো। ম্যানেজ প্রিন্ট সার্ভিস হচ্ছে কর্পোরেট হাউসগুলোর যে প্রিন্টিং চাহিদা তা আউটসোর্সের ভিত্তিতে ম্যানেজ করা। এমপিএস সেবা গ্রহণকারী প্রতিষ্ঠান এ ক্ষেত্রে বেশি সুবিধা পায়। যেমন– প্রিন্টার, টোনারসহ অন্যান্য প্রিন্টিং অ্যাক্সেসরিজ কেনার ঝামেলা থাকে না, আলাদা জনবল লাগে না, মেইনটেন্যান্স ও সার্ভিসিংয়ের কোনো ঝামেলা নেই। সবচেয়ে বড় কথা, প্রিন্টিং নিয়ে আলাদা কোনো বিনিয়োগ করতে হয় না। ফলে এই খাতে অ্যাসেট ব্যবস্থাপনারও কোনো ঝামেলা হয় না। প্রতিষ্ঠানের চাহিদা অনুযায়ী আমরা সবকিছু ম্যানেজ করে কাস্টমারদের প্রিন্টিং সেবা দিই। অনেক প্রতিষ্ঠানে দেখা যায় প্রিন্টিংয়ের জন্য একাধিক ব্র্যান্ডের নানা মডেলের প্রিন্টার ব্যবহার করা হয়। ফলে ডিভাইস, টোনারসহ অন্যান্য অ্যাক্সেসরিজ আলাদা আলাদা ভেন্ডরের কাছ থেকে কিনতে হয়। আবার প্রিন্টারে সমস্যা দেখা দিলে নির্দিষ্ট ভেন্ডরের কাছে যেতে হয়। এককথায় শুধু প্রিন্টিংয়ের জন্য বড় ধরনের ঝামেলা পোহাতে হয়। এতে মূল ব্যবসায়ের অনেক সময় ক্ষতি হয়ে যায়। ব্যবসায় বা অন্যান্য প্রতিষ্ঠানে প্রিন্টিং চাহিদা খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি অংশ। প্রিন্টিং চাহিদা পূরণে কোনো প্রতিষ্ঠান যখন বিনিয়োগ করে, তা অনেক সময় সঠিক পন্থায় হয় না। দেখা যায়, যেখানে উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন প্রিন্টার প্রয়োজন, সেখানে হয়তো তুলনামূলক কমমাত্রার প্রিন্টার কেনা হয় বা যেখানে কমমাত্রার দরকার, সেখানে বড় কেনা হয়। এতে সঠিক বিনিয়োগ হয় না। আবার দেখা যায়, কোনো সমস্যা দেখা দিলে তা সমাধান করতে সময় অপচয় হলে ব্যবসায়ের ক্ষতি হয়। ফটোকপি ও প্রিন্টিংয়ের পাশাপাশি আমরা স্ক্যানিং সার্ভিস ফ্রি দিয়ে থাকি।

***কমপিউটার জগৎ :** স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিসের ক্ষেত্রে ব্যয় কেমন হয়?*

মিজানুর রহমান : স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস দেয়ার ক্ষেত্রে আমরা আগ্রহী প্রতিষ্ঠানে সর্বপ্রথম প্রিন্টিং খাত নিয়ে ফ্রি কনসালট্যান্সি ও সার্ভে করি। এর ফলে প্রতিষ্ঠানের প্রিন্টিং চাহিদা, পরিবেশ, ব্যবহারকারীর সংখ্যাসহ যাবতীয় বিষয় বিবেচনা করে আমরা সঠিক একটি পরিকল্পনা উপস্থাপন করে ব্যয়ের হিসাব দিই। এই সেবা দেয়ার আগে আমরা হিসাব করে দেখেছি স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিসের মাধ্যমে

মো: মিজানুর রহমান সরকার

প্রিন্টিং খাতে ২৫ থেকে ৪০ শতাংশ অর্থ সাশ্রয় করা সম্ভব হয়। প্রতি পেজ প্রিন্ট হিসেবে আমরা বিল নির্ধারণ করি ও প্রতি মাসে এই বিল পরিশোধ করতে হয়। স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস নিয়ে প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে আমরা চার বছরের চুক্তিতে কাজ করি। স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস নিতে কোনো ধরনের ডাউন পেমেন্ট কিংবা কোনো ইন্টারেস্ট দিতে হয় না। প্রিন্টিংয়ের মতো গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয় আউটসোর্স করলে এতে বিনা বিনিয়োগে একদিকে অর্থ যেমন সাশ্রয় হবে, তেমনি নির্ঝঞ্ঝাট প্রিন্টিং সেবা পাওয়া যাবে। ফলে মূল ব্যবসায়ের দিকে পূর্ণাঙ্গ ফোকাস থাকে।

***কমপিউটার জগৎ :** দেশে ম্যানেজ প্রিন্ট সার্ভিসের সম্ভাবনা কেমন?*

মিজানুর রহমান : বাংলাদেশের প্রিন্টিং বাজার অত্যন্ত সম্ভাবনাময়। আমরা দেখেছি, শুধু ঢাকা শহরেই প্রতি মাসে প্রায় ৫০ কোটি পেজ প্রিন্ট হয়। দিন দিন এই সংখ্যা বেড়েই চলছে এবং অদূর ভবিষ্যতে এটি আরও বাড়বে। এই প্রিন্টিং বাজারে প্রায় সব প্রতিষ্ঠান নিজেরা ডিভাইস কিনে এ চাহিদা পূরণ করছে। আমরা চাই এই প্রিন্টিং চাহিদার ৭০ শতাংশ মার্কেট শেয়ার স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিসের আওতায় নিয়ে আসতে।

স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস আমরা দেশে শুরু করার পর ব্যাপক সাড়া পাচ্ছি। মাল্টিন্যাশনাল কোম্পানিগুলো এই সেবার সাথে আগেই পরিচিত থাকায় আমরা তাদের কাছ থেকে ভালো সাড়া পাচ্ছি। পাশাপাশি দেশী অনেক প্রতিষ্ঠানেও আমাদের কাজ হচ্ছে। প্রতি মাসে তিন লাখ পেজ প্রিন্ট হয় এ ধরনের একটি দেশী কোম্পানিতে সম্প্রতি কনসালট্যান্সি করে আমরা দেখেছি ম্যানেজ প্রিন্ট সার্ভিসে প্রতি মাসে এই খাতে ৫ লাখ টাকা সাশ্রয় করাসহ আরও উন্নত প্রিন্টিং সেবা পাওয়া সম্ভব। ফলে বছরে ওই কোম্পানির সাশ্রয় হবে ন্যূনতম ৬০ লাখ টাকা এবং কোনো ধরনের বিনিয়োগ ছাড়াই।

***কমপিউটার জগৎ :** বর্তমানে স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস দেশের কোথায় কোথায় চালু আছে?*

মিজানুর রহমান : আপাতত ঢাকায় স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস দিচ্ছি। ভবিষ্যতে এই সেবা আমরা চট্টগ্রামে চালু করব। তবে দেশব্যাপী রিকোর মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার, লেজার প্রিন্টারসহ অন্যান্য ডিভাইস আমাদের ব্রাঞ্চের মাধ্যমে বিক্রি হয় এবং আমরা বিক্রয়-পরবর্তী সেবা দিয়ে থাকি। ভবিষ্যতে চাহিদা অনুযায়ী দেশব্যাপী স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস চালু করব।

***কমপিউটার জগৎ :** আপনাদের গ্রাহক সেবা সম্পর্কে জানাবেন?*

মিজানুর রহমান : স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিসে সব বিনিয়োগ যেহেতু আমরা করি, ফলে গ্রাহকদের সন্তুষ্টির বিষয়টি সবার আগে প্রাধান্য দিই। আমাদের প্রধান লক্ষ্যই হচ্ছে কাস্টমারদের সেবা করা। এ জন্য আমাদের কাস্টমার সার্ভিস নামে আলাদা বিভাগ আছে। ২৪ ঘণ্টা আমাদের হটলাইন সেবা আছে। গ্রাহক প্রতিষ্ঠানে প্রিন্টিং সমস্যা হলে তাৎক্ষণিকভাবে আমাদের সাপোর্ট টিম তা সমাধান করে। স্মার্ট ম্যানেজ সার্ভিস আমরা অটোমেটেড করেছি। ওয়েবের মাধ্যমে আমরা প্রিন্টারগুলো সার্বক্ষণিক পর্যবেক্ষণে রাখি। কোনো প্রতিষ্ঠানে যদি মাসে এক লাখ পেজ প্রিন্ট হয় এবং সেখানে যদি দশটি প্রিন্টার থাকে, তাহলে আমরা ওই প্রতিষ্ঠানে আলাদা করে একজন ইঞ্জিনিয়ারকে দায়িত্বে রাখি। এ ছাড়া প্রতিটি ডিভাইসের গায়ে নম্বর থাকে। কোনো সমস্যা হলে ওই নম্বরে কল করলে তাৎক্ষণিক সমাধান দেয়া হয় কজ

বিটিসিএলের একের ভেতরে তিন সেবা

হিটলার এ. হালিম

একের ভেতরে তিন সেবা পাওয়া যাবে সরকারিভাবে। এক ক্যাবলেই ভয়েস, ইন্টারনেট এবং ডিশ সংযোগ সেবা দিতে যাচ্ছে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ কোম্পানি লিমিটেড (বিটিসিএল)।

বিটিসিএল এ প্রকল্পের নাম দিয়েছে '১৭১ কেএল'। ২০১৪ সালের সেপ্টেম্বর মাসের মধ্যে এ প্রকল্পের কাজ শেষ হওয়ার কথা রয়েছে। ২০১৩ সালের জুনের মধ্যে তা শেষ করার কথা থাকলেও প্রকল্পের মেয়াদ এক বছর বাড়ানো হয়। তবে এর মধ্যেও কাজ শেষ না হওয়ায় প্রকল্পের মেয়াদ আরও তিন মাস বাড়িয়ে সেপ্টেম্বর পর্যন্ত নেয়া হয়েছে।

তবে বিটিসিএল জানায়, আগামী দুই বছরের মধ্যে গ্রাহকদের এই সেবার আওতায় আনা হবে। জানা গেছে, ২ লাখ ৩৯ হাজার গ্রাহক এই সুবিধা নিতে পারবে। এরই মধ্যে সুইচ বোর্ডের উদ্বোধন হয়েছে। শিগগিরই পরীক্ষামূলকভাবে এটি চালু করা হবে।

কপার ক্যাবলের ব্যবহার সীমিত রেখে অপটিক্যাল ফাইবারের মাধ্যমে গ্রাহকের এলাকা পর্যন্ত, কোনো কোনো ক্ষেত্রে ভবন, এমনকি বাসা পর্যন্ত সংযোগ স্থাপনের সংস্থান এ প্রকল্পে রয়েছে। অপটিক্যাল ফাইবারের মাধ্যমে ব্যান্ডউইডথ বেশি পরিবহন হওয়ায় বিভিন্ন ধরনের সেবা এর মাধ্যমে দেয়া সহজ হবে বলে জানান বিটিসিএলের পরিচালক (জনসংযোগ ও প্রকাশনা) মীর মোহাম্মদ মোরশেদ।

এনজিএনভিত্তিক সফট সুইচের মাধ্যমে গ্রাহক পর্যায়ে সর্বাধুনিক প্রযুক্তির টেলিফোন ও উচ্চগতির ইন্টারনেট সেবা দেয়া যাবে। এই প্রকল্পের মাধ্যমে বিশ্বমানের টেলিযোগাযোগ সেবা, যেমন ফাইবার টু দ্য বিল্ডিং, ফাইবার টু দ্য হোম, ফাইবার টু দ্য অফিস সেবা দেয়া সহজ হবে। ফলে গ্রাহকেরা একই সাথে ভয়েস, ভিডিও এবং ডাটা সেবা উপভোগ করতে পারবেন। ঢাকা শহরের পুরনো ডিজিটাল টেলিফোন সিস্টেম প্রতিস্থাপন (১৭১ কেএল) প্রকল্পের আওতায় গত ২৬ জুলাই এ সেবার উদ্বোধন করেন ডাক, টেলিযোগাযোগ ও আইসিটি মন্ত্রী আবদুল লতিফ সিদ্দিকী।

বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন্স কোম্পানি লিমিটেডের (বিটিসিএল) শেরেবাংলা নগর এক্সচেঞ্জে ১ লাখ ৭১ হাজার নামে পরিচিত প্রকল্পের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন টেলিযোগাযোগ বিভাগের সচিব ফয়জুর রহমান।

জানা গেছে, এরই মধ্যে সুইচের পরীক্ষামূলক ব্যবহারও শুরু হয়েছে। বর্তমানে উত্তরা, গুলশান, শেরেবাংলা নগর, রমনা, মগবাজার, নীলক্ষেত, মিরপুর, বাবুবাজার, চকবাজারসহ ঢাকা শহরের বিভিন্ন জায়গায় ১ লাখের বেশি টেলিফোন চালু করার মতো অবস্থায় রয়েছে। ফাইবার অপটিক বসানো শেষ হলেই গ্রাহক পর্যায়ে সেবা দেয়া শুরু হবে।

১৭১ কেএল সিস্টেমে যন্ত্রপাতির মধ্যে রয়েছে– সফট সুইচ দুটি, টিজিডব্লিউ (ট্রাঙ্ক গেটওয়ে) ৭টি, জিপিওএন ওএলটি ৭টি, এজিডব্লিউ (অ্যাক্সেস গেটওয়ে) ১৯৬টি, টেলিফোন ধারণক্ষমতা ১ লাখ ৯৬ হাজার ৬৭২টি, জিপিওএনভিত্তিক টেলিফোন ৪২ হাজার ৪০০টি এবং মোট ধারণক্ষমতা ২ লাখ ৩৯ হাজার ৭২টি। জিপিওএন প্রযুক্তির মাধ্যমে গ্রাহকেরা হাইস্পিড ডাটা (২০ মেগাবাইট পর্যন্ত), আইপিটিভি, ভিডিও অন ডিমান্ড (ভিওডি), অনলাইন গেমসহ অন্যান্য সুবিধা ভোগ করতে পারবেন বলে জানা গেছে।

মীর মোহাম্মদ মোরশেদ জানান, কিছু কিছু এলাকায় ক্যাবল বসানোর কাজ প্রায় শেষ। মূল্য সংযোজিত এসব সেবা (ভিএএস) দুই থেকে তিন মাসের মধ্যে গ্রাহকেরা উপভোগ করতে পারবেন। তিনি বলেন, প্রথমে ভয়েস চালু করা হবে। এর অব্যবহিত পরই থাকবে ইন্টারনেট। তবে ভিডিও সেবা পেতে কিছুটা সময় লাগবে। এ জন্য তৃতীয় পক্ষের সাথে চুক্তি করতে হবে বিটিসিএল-কে।

এসব ভিএএস (ভ্যাস) সেবা পেতে গ্রাহককে আলাদা করে অর্থ খরচ করতে হবে। তবে কত অর্থ প্রয়োজন হবে, তা এখনও চূড়ান্ত হয়নি। বিভিন্ন পক্ষের সাথে চুক্তি চূড়ান্ত হলেই ভয়েস, ডাটা এবং ভিডিও সেবার জন্য অর্থ নির্ধারণ বা প্যাকেজ চূড়ান্ত করা হবে।

প্রাথমিকভাবে টেলিফোন নম্বরের আট ডিজিটে পরিবর্তন এবং এ সেবা মিরপুর ডিওএইচ এলাকায় চালু হচ্ছে। পরে পর্যায়ক্রমে রাজধানীর অন্যান্য এলাকায় সেবা দেয়া হবে। এ ছাড়া ঢাকা শহরের পুরনো টেলিফোন সিস্টেম প্রতিস্থাপন প্রকল্পের কাজ পুরোপুরি শেষ হলে এ সেবার আওতায় গ্রাহকেরা ভয়েসের সাথে ডাটা এবং ভিডিও ব্যবহারের সুবিধা পাবেন।

জানা গেছে, ঢাকা শহরের পুরনো ডিজিটাল টেলিফোন সিস্টেম প্রতিস্থাপন (১৭১ কেএল) প্রকল্পটি ২০০৯ সালের ১৯ জুলাই বিটিসিএল পরিচালনা পর্ষদের ১৮তম সভায় অনুমোদিত হয়। বিটিসিএলের নিজস্ব অর্থায়নে বাস্তবায়িত প্রকল্পটির মাধ্যমে ঢাকা শহরের পুরনো ডিজিটাল টেলিফোন সিস্টেম প্রতিস্থাপন করা হয়েছে। প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করতে আমদানি করা বৈদেশিক যন্ত্রপাতি স্থাপন এবং টেস্টিং এরই মধ্যে শেষ হয়েছে

২০১৬ সালের মধ্যে সারাদেশে ইন্টারনেট সেবা

বেসরকারি মোবাইল অপারেটরেরা সীমাবদ্ধ ব্যান্ডউইডথে ইন্টারনেট সেবা দিলেও তা ব্যয়বহুল। টেলিযোগাযোগের নেটওয়ার্ক, বিশেষ করে বিটিসিএলের আওতাধীন সারাদেশের ল্যান্ডফোনের পুরনো যন্ত্রপাতি ও নেটওয়ার্ক আধুনিকায়ন এবং ইন্টারনেট সুবিধা বাড়ানোর জন্য অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হচ্ছে। আর এ প্রকল্প বাস্তবায়নে এনএসএনভিত্তিক টেলিকমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক স্থাপনে চীন থেকে ঋণসহায়তা নেয়া হচ্ছে।

প্রকল্পের কাজ শেষ হবে ২০১৬ সালের ৩০ জুনের মধ্যে।

সারাদেশকে ইন্টারনেট সুবিধার আওতায় আনতে 'অপটিক্যাল ফাইবার নেটওয়ার্ক ডেভেলপমেন্ট অ্যাট উপজেলা লেভেল প্রজেক্ট' শীর্ষক একটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে বিটিসিএল। এ প্রকল্পের আওতায় সাত বিভাগের ৬৪ জেলার ২৯০টি উপজেলায় অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল বসানো হবে।

সম্পূর্ণ সরকারি অর্থায়নে এ প্রকল্প বাস্তবায়নে খরচ ধরা হয়েছে ৪৯৯ কোটি ১৪ লাখ টাকা। এই সংযোগ স্থাপিত হলে গ্রাহকেরা নিরবচ্ছিন্নভাবে ইন্টারনেট সুবিধা পাবেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে সারাদেশকে একটি ব্যাকবোনে নিয়ে আসার জন্য সরকার বেশ কয়েকটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে, যার মধ্যে এটি অন্যতম।

প্রকল্প কর্মকর্তারা জানান, প্রকল্পের কাজ দ্রুত এগিয়ে নিতে স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক দরপত্র আহ্বান করা হয়েছে। আনুষ্ঠানিকতা শেষে মাঠপর্যায়ে কাজ শুরু করতে কিছুটা সময় লাগবে বলে তিনি জানান।

প্রকল্প প্রস্তাবনা অনুযায়ী, ঢাকা বিভাগের ১৬ জেলার ৬৭ উপজেলায়, চট্টগ্রাম বিভাগের ১১ জেলার ৫৯ উপজেলায়, রাজশাহী বিভাগের ৮ জেলার ৩৮ উপজেলায়, খুলনা বিভাগের ১০ জেলার ৩৭ উপজেলায়, রংপুর বিভাগের ৮ জেলার ৪২ উপজেলায়, সিলেট বিভাগের ৪ জেলার ২৬ উপজেলায় এবং বরিশাল বিভাগের ৬ জেলার ২১ উপজেলায় অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল সংযোগ স্থাপন করা হবে।

প্রকল্পের ক্যাবল কেনা হচ্ছে খুলনা ক্যাবল কোম্পানি থেকে। বাকি যন্ত্রপাতি বিদেশ থেকে আনা হবে। মাটি খননের কাজ করবে স্থানীয় ▸

বিটিসিএলের ইন্টারনেটের দরদাম

ইন্টারনেট প্রত্যন্ত এলাকায় পৌঁছে দিতে ব্যান্ডউইডথের দাম কমিয়েছে বিটিসিএল। চলতি বছরের এপ্রিল মাসের শুরু থেকে প্রতি মেগা ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথের মাসিক চার্জ ৪ হাজার ৮০০ টাকা থেকে কমিয়ে ২ হাজার ৮০০ টাকায় করা হয়েছে। এর বাইরে যেসব প্রতিষ্ঠান উচ্চ ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করে, সেগুলোর ক্ষেত্রেও বড় ধরনের ছাড় দিয়েছে বিটিসিএল।

ভলিউমভিত্তিক ক্যাটাগরি এডিএসএল ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সার্ভিসের দাম ঠিক থাকলেও ডাউনলোড ভলিউম (ডাটা লিমিট) দ্বিগুণ করা করার কথা জানিয়েছে বিটিসিএল কর্তৃপক্ষ।

তথ্যপ্রযুক্তির উন্নতি ও ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়াতে ব্যান্ডউইডথের দাম কমানো হয়েছে। গ্রাহকদের সুবিধার জন্য বিভিন্ন প্যাকেজের দাম নির্ধারণ করা হয়েছে।

সুপার সেভার নামে ৩০ দিনে ২৫৬ কেবিপিএস গতির ২ জিবি ডাটা প্যাকেজের খরচ ছিল ৩০০ টাকা। এখন এই প্যাকেজে ৪ জিবি ডাটা লিমিট সুবিধা মিলবে। ৫০০ টাকার স্ট্যান্ডার্ড প্যাকেজের গ্রাহকেরা ৫১২ কেবিপিএস গতিতে এখন পাবেন ১০ জিবি ডাটা লিমিট। এক হাজার টাকার প্রিমিয়াম প্যাকেজে গ্রাহকেরা ১ মেগা গতিতে পাবেন ২৫ জিবি পর্যন্ত ডাটা ব্যবহারের সুবিধা।

আনলিমিটেড ক্যাটাগরির ব্র্যান্ডব্যান্ড সেবার ক্ষেত্রে বিকিউব ইনফিনিটি প্যাকেজের গ্রাহককে ২৫৬ কেবিপিএস গতির ইন্টারনেটের জন্য মাসিক চার্জ দিতে হবে ৪৫০ টাকা, ৫১২ কেবিপিএসের জন্য দিতে হবে ৭৫০ টাকা, ১ মেগার জন্য দিতে হবে ১১৫০ টাকা। নতুন প্যাকেজ হিসেবে যুক্ত হয়েছে বিকিউব ইনফিনিটি ১৫০০। দেড় মেগা গতির ইন্টারনেটের জন্য মাসিক চার্জ দিতে হবে ১৬০০ টাকা।

বিটিসিএল জানিয়েছে, সব এডিএসএল (বিকিউব) সার্ভিসই শেয়ারভিত্তিক। ভলিউমভিত্তিক ক্যাটাগরিতে আগের বিকিউব এক্সপ্রেস প্যাকেজটিকে বিকিউব ইনফিনিটি ১০০০ প্যাকেজে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। আগের বিকিউব ইনফিনিটি ১২৮ প্যাকেজটি এবং নাইট টাইম ক্যাটাগরির প্যাকেজ বাতিল করা হয়েছে। এ ছাড়া নিবন্ধন ফি (১০০ টাকা), সেটআপ কনফিগারেশন চার্জ (৩০০ টাকা), আপ গ্রেডেশন চার্জ (ফ্রি) এবং ডাউনগ্রেড চার্জ (১৫০ টাকা) আগের মতোই রয়েছে। সব সংযোগের ক্ষেত্রে মাসিক চার্জের সাথে ১৫ শতাংশ ভ্যাট যুক্ত হবে

ঠিকাদার আর যন্ত্রপাতি বসানোর কাজ করবে বিদেশি ঠিকাদার। সর্বমোট ৭ লাখ ৮ হাজার ৩০ মাইল এলাকায় অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল বসানো হবে।

এ অপটিক্যাল ফাইবার উপজেলা এক্সচেঞ্জের সাথে জেলা এক্সচেঞ্জকে সংযুক্ত করবে। উপজেলা এক্সচেঞ্জ থেকে প্রতিটি ইউনিয়নে যেকোনো সময় এ নেটওয়ার্ক বিস্তৃত করার ব্যবস্থা থাকবে। যেকোনো বেসরকারি অপারেটরও এই অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলের সংযোগ সুবিধা নিতে পারবে।

সারাদেশে এরই মধ্যে পাঁচ হাজার কিলোমিটারের বেশি অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল স্থাপন করা হয়েছে আইপিভিত্তিক সেবা দেয়ার জন্য। ৪২ জেলার দেড় শতাধিক নোডে মোট ৪৬ হাজার ক্ষমতাসম্পন্ন এডিএসএল অ্যাক্সেস নেটওয়ার্ক তৈরি করা হয়েছে। ২০১২ সালের জুন পর্যন্ত বিটিসিএল ৭৪৭টি এক্সচেঞ্জে (৬৪ জেলার) অপটিক্যাল ফাইবার সংযুক্ত করেছে।

দেশে টেলিফোনের সংযোগ ক্ষমতা ১৪ লাখের বেশি হলেও এই সুবিধার আওতায় আসেনি বেশিরভাগ টেলিফোন। ইন্টারনেট সেবা দেয়ার যথেষ্ট সুযোগ সৃষ্টি হলেও সেই সেবা থেকে গ্রাহক বঞ্চিত হচ্ছেন।

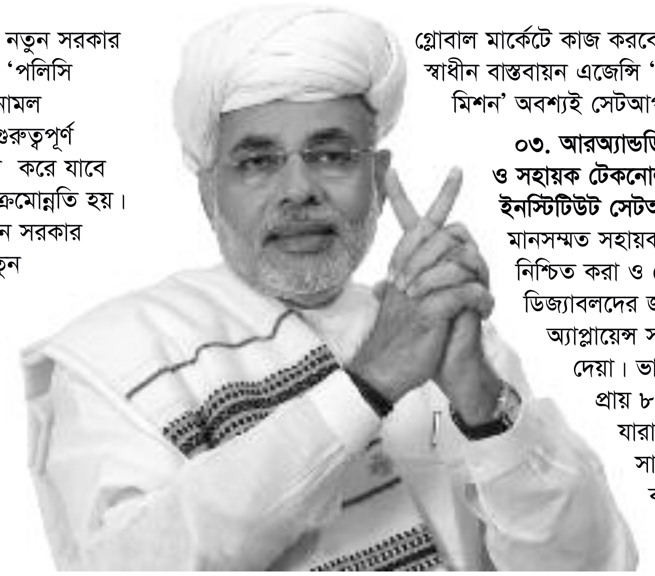
বিটিসিএল জানিয়েছে, টেলিফোন, এডিএসএল, ইন্টারনেট ব্যান্ডইউডথের চার্জ কমিয়ে আনা হয়েছে। ব্যয়বহুল কপার ক্যাবলের বদলে অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহার করে খরচ কমানোর পদক্ষেপ হাতে নেয়া হয়েছে।

বিটিসিএলের এক কর্মকর্তা বলেন, বিটিসিএলের অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলের সংযোগের কারণেই এসব করা সম্ভব হয়েছে। তবে এক হাজার ইউনিয়নে সংযোগ প্রকল্পটি বারবার পিছিয়ে যাচ্ছে অর্থের অভাবে। এই প্রকল্প বাস্তবায়ন হলে গ্রাম পর্যায়ে গ্রাহকসেবা অনেক বেড়ে যাবে কজ

ফিডব্যাক : hitlarhalim@yahoo.com

নরেন্দ্র মোদির প্রথম ১০০ দিনের প্রস্তাবিত আইসিটি অ্যাকশন প্ল্যান

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ



যে কোনো দেশে নির্বাচনের পর নতুন সরকার দায়িত্ব নিয়ে তৈরি করে এক ‘পলিসি উইন্ডো’, যা সরকারের শাসনামল যথাযথভাবে পরিচালিত করতে এবং গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তনগুলো সংগঠিত হতে সহায়তা করে যাবে দেশের সার্বিক অর্থনীতি ও সমাজের ক্রমোন্নতি হয়। বিশেষ করে যখন কোনো দেশের নতুন সরকার পায় নিরঙ্কুশ সংখ্যাগরিষ্ঠতা, তখন নতুন সরকার কাঠামোয় থাকে অবারিত সুযোগ, বিশেষ করে গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন সাধনের ক্ষেত্রে। ভারতে প্রায় তিন দশক পর বিজেপি ক্ষমতায় অধিষ্ঠিত হয়। ভারতকে একটি দ্রুত ক্রমোন্নতির দেশে পরিণত করতে বিজেপি দলের প্রধান নরেন্দ্র মোদি ২৬ মে ২০১৪ কেবিনেটসহ প্রাইম মিনিস্টারস অফিস গঠনের দায়িত্ব পায়।

এ বছরের শুরুতেই অর্থাৎ নির্বাচনের আগে দিল্লিতে সাইবারমিডিয়া আইসিটি অ্যাওয়ার্ড অনুষ্ঠানে ভারতের বর্তমান প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদি আইসিটি ইন্ডাস্ট্রিতে নেতৃত্বদানকারী ব্যক্তিদের সাথে আলাপচারিতায় জেনে নেন এ খাতের জন্য তাদের অভিমত এবং ইন্ডাস্ট্রির স্বার্থে তাদের পরামর্শ। সাইবারমিডিয়ার সম্পাদক অব্যাহতভাবে চেষ্টা চালিয়ে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করতে সক্ষম হন, যেখানে নরেন্দ্র মোদির সরকারের প্রথম ১০০ দিনের ২০টি আইসিটি অ্যাকশন পয়েন্ট তুলে ধরা হয়, যা বাস্তবায়ন করতে হবে এ সরকারকে। তার ওপর ভিত্তি করে এ লেখা উপস্থাপন করা হয়েছে।

ভারতের আইসিটি ইন্ডাস্ট্রির বার্ষিক রেভিনিউ হবে ১৫০ বিলিয়ন ইউএস ডলার, যা দেশের মোট জিডিপির ১০ শতাংশ এবং কর্মীসংখ্যা ৩৫ লাখ। উপরন্তু আইসিটি অপ্রত্যক্ষভাবে জেনারেট করে প্রায় ১ কোটি কর্মী। এ ক্ষেত্রে প্রধান কম্পোনেন্ট হলো আইটি/বিপিও এক্সপোর্ট, টেলিকম সার্ভিস, টেলিকম ইক্যুইপমেন্ট এবং ঘরোয়া আইটি সেক্টর।

মোদি সরকারের প্রথম ১০০ দিনের চিহ্নিত ২০ আইসিটি অ্যাকশন পয়েন্ট

০১. উচ্চপর্যায়ে গভর্নমেন্ট-ইন্ডাস্ট্রি আইসিটি টাস্কফোর্স সেটআপ করা : গভর্নমেন্ট-ইন্ডাস্ট্রি আইসিটি টাস্কফোর্স গঠন করা, যা আইসিটি ক্রমোন্নতির জন্য গঠন করবে এক স্ট্রাকচার এবং এ ক্ষেত্রের প্রতিবন্ধকগুলো শনাক্ত করে অপসারণ করা হবে, যা ইন্ডাস্ট্রিকে নতুনভাবে উজ্জীবিত করবে এবং ফিরিয়ে নিয়ে আসবে এক দ্রুত উৎপাদনশীল ট্র্যাকে।

০২. ‘ন্যাশনাল ইলেক্ট্রনিক্স মিশন’-এর জন্য স্বাধীন বাস্তবায়ন এজেন্সি সেটআপ করা : ভারতের কৌশলগত সেক্টর হিসেবে ESDM-কে রিকোগনাইজ করতে হবে; ESDM প্রায় ২৮ মিলিয়নের কর্মসংস্থান করতে পারে, যদি স্থানীয় ম্যানুফ্যাকচারিং ইকোসিস্টেম গড়ে তোলার জন্য মনোনিবেশ করা যায়। এরা গ্লোবাল মার্কেটে কাজ করবে। এ লক্ষ্য পূরণের জন্য স্বাধীন বাস্তবায়ন এজেন্সি ‘ন্যাশনাল ইলেক্ট্রনিক্স মিশন’ অবশ্যই সেটআপ করতে হবে।

০৩. আরঅ্যান্ডডির (R&D) দায়িত্ব নেয়া ও সহায়ক টেকনোলজির জন্য জাতীয় ইনস্টিটিউট সেটআপ করা : এ খাতে মানসম্মত সহায়ক ডিভাইসের পর্যাপ্ততা নিশ্চিত করা ও জোগান দেয়া এবং ডিজ্যাবলদের জন্য সহায়তা ও অ্যাপ্লায়েন্স সরবরাহ করার নিশ্চয়তা দেয়া। ভারতের মোট জনসংখ্যার প্রায় ৮ শতাংশই ডিজ্যাবল, যারা সব সময় সব ধরনের সামাজিক ও অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড থেকে বঞ্চিত। তাই অ্যাসিসটিভ টেকনোলজি তথা সহায়ক টেকনোলজির জন্য একটি জাতীয় গবেষণা ইনস্টিটিউট উন্নয়নের দায়িত্ব নেয়া, যা মানসম্মত সহায়ক ডিভাইসের পর্যাপ্ততা নিশ্চিত করার পাশাপাশি জোগান দেয়ার ব্যাপারে নিশ্চিত এবং ডিজ্যাবল লোকদের জন্য সহায়তা ও অ্যাপ্লায়েন্সের সেটআপ নিশ্চিত করা।

০৪. ইলেক্ট্রনিক্স ম্যানুফেকচারিং ও আইপি সৃজনশীলতার জন্য এন্টারপ্রেনারশিপ হাব সেট করা : দুঃসাহসিক নতুন কিছু বাস্তবায়ন করার জন্য দরকার বিশ্বব্যাপী প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ পরিবেশকে বোঝা এবং উপলব্ধি করা। এন্টারপ্রেনারশিপ, উদ্ভাবন এবং দ্রুত আনুপাতিক হার বাড়ানোর কার্যক্রম সাপোর্ট করার মাধ্যমে সৃষ্টি করতে হবে স্থানীয় উদ্ভাবন এবং স্টার্টআপ রীতি, তথা কালচার। এ ক্ষেত্রে লক্ষ থাকতে হবে গ্লোবাল ম্যানুফেকচারিং স্কেল উন্নীত করা এবং নতুন নতুন উদ্ভাবনকে প্রমোট করা, তথা এগিয়ে নেয়ার জন্য সৃষ্টি করতে হবে আরঅ্যান্ডডি তথা গবেষণার সংস্কৃতি। এভাবে আইপি সৃজনশীলতার জন্য ইলেক্ট্রনিক ম্যানুফেকচারিং হাব এবং ইনকিউবেশন সেন্টার সেটআপ করতে হবে।

০৫. আপওয়ার্ড ও ডাউনওয়ার্ড উদ্ভাবনের জন্য ফাস্ট ট্র্যাক সেমিকন্ডাক্টর প্রজেক্ট : বিভিন্ন সার্ভিসের ক্ষেত্রে ভারত দারুণভাবে এগিয়ে গেলেও উদ্ভাবনের সংখ্যা খুবই কম। এখন আমাদেরকে উদ্ভাবন ও ইন্টেলেক্চ্যুয়াল প্রোপার্টি (আইপি) তথা মেধাস্বত্বভিত্তিক ম্যানুফেকচারিংয়ের দিকে নজর দিতে হবে। হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং ও সেমিকন্ডাক্টরে সক্ষমতায় বিনিয়োগ করলে আইটি ইন্ডাস্ট্রিতে উদ্ভাবনে আপওয়ার্ড ও ডাউনওয়ার্ডের সুযোগ সৃষ্টি হবে এবং এদেরকে সক্রিয়ভাবে উৎসাহ দিতে হবে। এটি অর্জনের উদ্দেশ্যে ইন্টেলেক্চ্যুয়াল প্রোপার্টি তথা আইপি এবং প্যাটেন্ট পরিপূর্ণ করার জন্য প্রণোদনার স্কিমের পরিকল্পনা করতে হবে, যাতে ইন্ডাস্ট্রি আরঅ্যান্ডডিতে বিনিয়োগে উৎসাহিত হয়। এ ছাড়া একটি ইলেক্ট্রনিক্স ডেভেলপমেন্ট ফান্ড সেটআপ করা উচিত।

০৬. টেলিকম শিল্প খাতে দুর্বলদেরকে আর্থিক সহায়তা দেয়া : চালু করা হয় স্পেকট্রাম ইউজেস চার্জ (SUC) ১ শতাংশ। শুধু মোবাইল টেলিকমসংশ্লিষ্ট আয় সম্পৃক্ত করার জন্য অ্যাডজাস্টেড গ্রস রেভিনিউ (Adjusted Gross Revenue) রিডিফাইন করা এবং সার্ভিস ট্যাক্সের বিপরীতে সেট করতে হয় লাইসেন্স ফি ও এসইউসি। বাণিজ্যিক ঋণের পর্যাপ্ততা বাড়ানোর জন্য একটি টেলিকম ফাইন্যান্স কর্পোরেশন সেট করার দরকার, বিশেষ করে যেখানে ব্যাংকিং সেক্টর উপনীত হয়েছে টেলিকম ইন্ডাস্ট্রির চূড়ান্ত সীমায়।

০৭. ই-কমার্সের জন্য এফডিআই পলিসি শিথিল করা : বর্তমান এফডিআই (FDI) পলিসি অনলাইন বি২সি (B2C) সেগমেন্টে কোনো বিনিয়োগ অনুমোদন করে না। এর ফলে হয় স্বদেশী কোম্পানির মাধ্যমে বিদেশী মূলধন এবং বিশেষজ্ঞদের অ্যাক্সেসের সুযোগ ব্যাহত হয় অথবা প্রম্পট করে বৈধ এবং অর্গানাইজেশনাল জটিল স্ট্রাকচার।

এটি একটি দ্রুত বর্ধনশীল সম্ভাবনাময় এক সেক্টর। এটি এসএমই/স্টার্টআপ কোম্পানির জন্য যেমন লেভেল প্লেয়িং ফিল্ড প্রদান করে, তেমনি বড় বড় প্রতিষ্ঠানের জন্যও। এর ফলে ভারতীয় এসএমইদেরকে বিশ্বব্যাপী প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে এবং এর সাথে সাথে বাড়াতে পারবে রফতানি। সুতরাং ই-কমার্সের জন্য এফডিআই পলিসি অবশ্যই শিথিল করা উচিত, যাতে এফডিআই এনাবল হয় বিটুসি (B2C) ই-কমার্স লাইনের সাথে বিটুবি (B2B) ই-কমার্স পলিসি।

০৮. আইএসপির লাইসেন্স ফি, এন্ট্রি ফি, ব্যাংক গ্যারান্টিসহ অন্যান্য শর্ত প্রত্যাহার করা : দেশের ক্রমোন্নতিতে ব্রডব্যান্ড অ্যাক্সেস সরাসরি দৃঢ়ভাবে সম্পৃক্ত থাকে এবং প্রভাবিত করে শিক্ষা, হেলথকেয়ার এন্টারটেইনমেন্ট প্রোডাক্টিভিটি ও গ্রামীণ উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে। ভারতে ব্রডব্যান্ডের ব্যবহার ১০ শতাংশ বেড়ে যাওয়ার অর্থ হচ্ছে ভারতে জিডিপি ১ শতাংশ বেড়েছে। যদি ভারতে ব্রডব্যান্ডের পেনিট্রেশন ১.৫ শতাংশ কম হয়, তাহলে অন্যান্য অর্থনীতির উন্নয়নের ক্ষেত্রে ভারত পিছিয়ে পড়বে। আরও উন্নততর ব্রডব্যান্ড পেনিট্রেশন অর্জন করতে চাইলে ভারতে এর লাইসেন্স ফি, এন্ট্রি ফি, ব্যাংক গ্র্যান্টি এবং পিউর ব্রডব্যান্ডের আইএসপির অন্যান্য শর্ত অবশ্যই প্রত্যাহার করতে হবে, যতক্ষণ পর্যন্ত না ব্রডব্যান্ড সংযোগ ৬০ কোটিতে পৌঁছাচ্ছে।

০৯. গ্রামীণ ব্রডব্যান্ড অ্যাক্সেস– গ্রামে ফাইবার : ন্যাশনাল অপটিক ফাইবার নেটওয়ার্ক প্রজেক্ট মূল্যায়ন করে তা বাস্তবায়নের জন্য টাইমফ্রেম সেট করতে হবে এবং প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের তত্ত্বাবধানে তা বাস্তবায়ন করতে হবে। দেশজুড়ে দ্রুতগতির ব্রডব্যান্ড অ্যাক্সেসের নিশ্চয়তার মূল উপাদান হলো ফাইবার অপটিক সংযোগ। দেশব্যাপী সর্বত্রই প্রবিধান অনুযায়ী সুনির্দিষ্ট চার্জ করা।

১০. স্থানীয় প্রস্তুতকারকদেরকে প্রমোট করা : গ্লোবাল স্কেল তথা বিশ্বমানের ম্যানুফেকচারিংকে উন্নত করতে অফার করে 'Throuput based' প্রণোদনা, যাতে সস্তায় আমদানি করা পণ্যের বিপরীতে স্থানীয় দুর্বল ম্যানুফেকচারিংকে উৎসাহ দিতে হবে। যেহেতু 'Capex based' উৎসাহ বা প্রণোদনা গ্লোবাল প্লেয়ারদেরকে আকৃষ্ট করে না।

১১. ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের জন্য মাল্টিস্টেকহোল্ডার ফ্রেমওয়ার্ক তৈরি করা : ইন্টারনেট, সামাজিক মিডিয়া, সাইবার সিকিউরিটিসংশ্লিষ্ট বিষয় ইত্যাদি ক্রমবৃদ্ধির কারণে ইন্টারনেট নিয়ন্ত্রণের বিষয়টি এখন এক গুরুত্বপূর্ণ ইস্যু হয়ে দাঁড়িয়েছে। বর্তমানে ইন্টারনেট পরিচালিত হয় একটি মাল্টিলিটারেল ইন্টার-গভর্নমেন্টাল ফ্রেমওয়ার্কের মাধ্যমে। অস্পষ্ট বা কঠোর আইনে পরিচালিত হয় অনলাইন কনটেন্টের বিবেচনায়, যা এন্টারপ্রেনারদের জন্য নিরুৎসাহদায়ক। সরকার, ব্যবসায়ী, সিভিল সোসাইটি, অ্যাকাডেমিয়া, মিডিয়া প্রভৃতিসহ একটি মাল্টি-স্টেকহোল্ডার ফ্রেমওয়ার্ক গঠন করা উচিত ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের জন্য।

১২. রেট্রোস্পেকটিভ ট্যাক্সেশন রিকল করা : ব্যবসায় পরিবেশে রেট্রোস্পেকটিভ ট্যাক্সেশন সৃষ্টি করে প্রধান অনিশ্চয়তা। এটি কোনো কোম্পানির জন্য উৎসাহদায়ক বা প্রেরণাদায়ক নয়, যারা ভারতে ব্যবসায় করতে চান। এটি অবশ্যই সরিয়ে নিতে হবে।

১৩. জিএসটি বাস্তবায়ন ও আনুষ্ঠানিকভাবে ভ্যাট প্রত্যাহার করা : দীর্ঘদিন ধরে জিএসটির বাস্তবায়ন ঝুলে আছে। যদিও ইন্ডাস্ট্রি এটি গুটিয়ে নেয়ার জন্য অপেক্ষা করছে, কিন্তু সামনে তা বাস্তবায়নের কোনো লক্ষণ দেখা যায়নি। জিএসটি বাস্তবায়নের জন্য একটি সুনির্দিষ্ট টাইমফ্রেমের ঘোষণা জানিয়ে আসছে।

১৪. স্টার্ট আপস ও ক্ষুদ্র রফতানিকারকদের জন্য এসইজি সুবিধা সম্প্রসারণ করা : ভারতে আইটি/আইটিএস ইন্ডাস্ট্রি বর্তমানে 'স্টার' ইন্ডাস্ট্রি হিসেবে বিবেচিত এবং এখনও যার ক্রমবৃদ্ধির সম্ভাবনা অনেক বেশি। তবে যাই হোক, এই ইন্ডাস্ট্রি খুব বেশি প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ। যেহেতু এ ক্ষেত্রে কর্মচারী সৃষ্টি করার সক্ষমতা অনেক বেশি। অন্যান্য অনেক দেশে এমনটি পরিলক্ষিত হচ্ছে।

১৫. ডিজিটাল অক্ষরজ্ঞানসম্পন্ন কার্যক্রম এগিয়ে নেয়া : ভারতের মোট জনসংখ্যার এক-চতুর্থাংশেরও কম ডিজিটাল বিপ্লবের আওতায় এসেছে। তাই বর্তমানে ভারতে ডিজিটাল বিপ্লব বা আন্দোলনকে আরও সম্প্রসারিত করতে হবে এবং মোট জনসংখ্যার অর্ধেককে ডিজিটাল শিক্ষায় শিক্ষিত করতে হবে। এতে ইন্ডাস্ট্রি এবং গ্রামীণ ক্ষুদ্র ব্যবসায় ও দেশের শহরের কিছু অংশ লাভবান হবে। সরকারচালিত প্রোগ্রাম থেকে জনগণ উপকৃত হবে, যেমন এমপ্লয়মেন্ট, শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা, পুষ্টি এবং ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিস প্রভৃতি। শিক্ষা এবং দক্ষতা বাড়ানো খুব দরকার, যাতে প্রতিবছর প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে ১০ থেকে ১২ লাখ লোকের কর্মসংস্থান হয়। এ লক্ষ্য পূরণের জন্য ৮০সি সেকশনের অন্তর্গত প্রতিবছর আরও ৫০ হাজার টাকা কমিয়ে স্থানীয় প্রতিটি আইটি হার্ডওয়্যার পণ্য প্রস্তুতকারকদেরকে দেয়া হয়।

১৬. গভর্ন্যান্সে স্বচ্ছতা সৃষ্টি করার জন্য টেকনোলজির ব্যবহার : একটি জাতীয় উন্মুক্ত ডাটা পলিশি তৈরি করা উচিত, যা দিয়ে জনসাধারণের জন্য সরকারি ডিপার্টমেন্টের সংবেদনশীল ডাটাসেট সহজপ্রাপ্ত হবে। এটি সরকারি পাইলট প্রকল্পের সফলতা বহুলাংশে নিশ্চিত করবে।

১৭. এম-গভর্ন্যান্স অ্যাপসে উৎসাহ দেয়া : সরকারের বিভিন্ন প্রোগ্রাম বা সেবা বিশেষ করে গ্রামীণ এলাকার স্বাস্থ্যসেবা, শিক্ষা এবং স্থানীয় ভাষায় পাবলিক সার্ভিস সাধারণ জনগণের মাঝে সরবরাহ করার উদ্দেশ্যে মোবাইল অ্যাপস ডেভেলপমেন্টে ইনসেনটিভের ঘোষণা দিতে হবে।

১৮. উচ্চতর শিক্ষার উদারনীতি : ২০২০ সালের মধ্যে সারা বিশ্বে প্রায় ৫৬ মিলিয়ন কর্মীর অভাব পরিলক্ষিত হবে। লক্ষণীয়, ভারতের মোট জনসংখ্যার ৫৪ শতাংশের বয়স ২৫ বছরের নিচে। এদের মধ্যে ৪৭ মিলিয়নের বেশি হলো কর্মী বা ওয়ার্কিং গ্রুপের, যা গ্লোবাল অভাব পূরণে অনেকখানি ভূমিকা রাখতে পারবে। এই সুযোগ ভারতকে পরিণত করতে পারে গ্লোবাল ট্যালেন্ট এবং নলেজ সুপার পাওয়ার হিসেবে যদি আমাদের উচ্চতর শিক্ষা সিস্টেমকে পুনর্গঠন করা যায়।

১৯. স্পেকট্রাম ট্রেডিংয়ে ফাস্ট ট্র্যাক পলিসি : স্পেকট্রাম হলো জাতীয় সম্পদ, যার ওপর ভিত্তি করে ডিজিটাল অর্থনীতি গড়ে ওঠে। এই রিসোর্সের বেশিরভাগ এখনও অব্যবহৃত রয়ে গেছে অথবা সরকারের বিভিন্ন এজেন্সির মাধ্যমে যেমন ২১০০ মেগাহার্টজ, ১৯০০ মেগাহার্টজ, ১৮০০ মেগাহার্টজ, ৮০০ মেগাহার্টজ, ৭০০ মেগাহার্টজ ও ৪.৫০ মেগাহার্টজ ব্যবহার হওয়ার পর্যায়ে রয়েছে। ভবিষ্যতে স্পেকট্রামের পর্যাপ্ততার ওপর সুস্পষ্ট রোডম্যাপ এবং স্পেকট্রাম ট্রেডিং ও শেয়ারিংয়ের জন্য ফাস্ট ট্র্যাক পলিসি প্রণয়ন করতে হবে।

২০. নেটওয়ার্ক স্টার্টআপের জন্য মূল্য নির্ধারণ সংশোধন করা : জাতীয় উন্নয়নের জন্য এন্টারপ্রেনারশিপ হলো জীবন-রক্ত, যেহেতু এটি উন্মুক্ত করে উদ্ভাবন, ক্রমবৃদ্ধির চালিকাশক্তি এবং সৃষ্টি করে নতুন নতুন কর্ম বা পেশা। প্রযুক্তিখাত দেয় এক চমৎকার সুযোগ এবং যেখানে ভারতের রয়েছে বিশেষ সুযোগ। ভারতের সংবিধানে ফিন্যান্স অ্যাক্ট ২০১৩-এর সেকশন ৫৬ (২) (vii)-এ যখন মূল বিনিয়োগে স্টার্টআপে সম্পৃক্ত করা হয়েছে ট্যাক্স তখন ইকোসিস্টেমে মারাত্মক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়। এই আইন খুব শিগগির সংশোধন করা দরকার বিনিয়োগের পরিবেশ সৃষ্টি করার জন্য, যা ভারতে Angel Network হিসেবে পরিচিত।

শেষ কথা

গণতান্ত্রিক বিশ্বে প্রতিটি দেশে নির্বাচনের আগে রাজনৈতিক দলগুলো জনসমর্থন লাভের আশায় নির্বাচনী ইশতেহার প্রকাশ করে, যেমন– মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের প্রেসিডেন্ট নির্বাচনে বারাক ওবামার অন্যতম নির্বাচনী ইশতেহার ছিল The Change..., শ্রীলঙ্কার নির্বাচনের ইশতেহারে ছিল The year of ICT and English learning, বাংলাদেশের আওয়ামী লীগের ইশতেহারে অন্যতম একটি ছিল ডিজিটাল বাংলাদেশ।

সম্প্রতি ভারতে নির্বাচনের আগে নরেন্দ্র মোদি সাইবারমিডিয়া অ্যাওয়ার্ডস অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন। সেখানে ইন্ডাস্ট্রি ও মিডিয়ার সাথে আলাপচারিতায় কিছু সুস্পষ্ট প্রস্তাবনা ফুটে ওঠে, যেগুলো নরেন্দ্র মোদিকে বাস্তবায়ন করতে হবে।

আমরাও চাই আগামীতে বিশেষ করে বাজেট প্রণয়নের আগে বাংলাদেশের আইসিটি ইন্ডাস্ট্রির সাথে যারা সংশ্লিষ্ট, তারা সম্মিলিতভাবে কিছু সুনির্দিষ্ট প্রস্তাবনা তুলে ধরবেন, যা ব্যবসায়িক স্বার্থসংশ্লিষ্ট হওয়ার সাথে সাথে জাতীয় স্বার্থসংশ্লিষ্ট হবে, যার ফলে উপকৃত হবে দেশের সর্বসাধারণ কজ

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com

Bangladesh to Host 54th CTO Meeting and Annual Forum for The First Time

The 54th Council Meeting and Annual Forum of Commonwealth Telecommunications Organisation (CTO) is scheduled to will be held in Dhaka on 8-12 September this year. Bangladesh is hosting the high profile event for the first time. Ministers, decision makers and high officials of Telecommunications and ICT from Commonwealth countries will take part in the event. Regulators, private sector companies and operators consisting of 250-300 delegations are expected to participate in those two events. Inaugural function and all others technical sessions would be held at Radisson Blu Water Garden hotel. Director General (Systems & Sevices) Brig. General Golam Mowla Bhuiyan and Director (Media & IT) Md. Sarwar Alam of BTRC spoke and took part in the questions & answer session in a press conference held on 12 June last, to announce the event. While Director General Avijit Chowdhury of BTRC, International Events Manager of CTO Robert Hayman and Deputy Secretary of Posts and Telecommunication and IT Ministry Sheikh Riaz Ahmed, amongst others, attended the media conference.

A two member advanced delegation of the CTO has visited now visiting Dhaka to see for themselves the progress of the preparation. The team members are Lasantha De Alwis, Director of Operations & Corporate Secretary and Robert Hayman International Events Manager of CTO. They had already have separate meetings with representatives of Association of Mobile Telecom Operators of Bangladesh (AMTOB), Mobile Imports Association of Bangladesh (MIAB), Federation of Bangladesh Chambers of Commerce and Industry (FBCCI), Bangladesh Telecommunication Company Ltd (BTCL), Bangladesh Submarine Cable Company Limited (BSCCL), Telecom Infrastructure Organization of Bangladesh (TIOB), Internet Service Providers Association Bangladesh (ISPAB), Bangladesh Association of Software and Information Service (BASIS), Bangladesh Association of Call Center & Outsourcing (BACCO), Cyber café Owners Association of Bangladesh (CCOAB), Bangladesh Computer Society (BCS), Nationwide Telecommunication Transmission Network (NTTN), Broadband Wireless Access (BWA) and International Terresterial Cable (ITC) and other stakeholders on various issues & matters relating to ICT & Telecom. The CTO team also had threadbare discussion meetings with the Bangladesh counterpart, particularly the organizing committee and sub-committee. They paid a courtesy call to acting Chairman of BTRC.

It may be mentioned that the CTO, based in London, UK is an international organization of 53 member commonwealth countries working to promote telecom and ICT related cooperation, It is the oldest and largest Commonwealth organization engaged in multilateral collaboration in the filed of Information and Communications Technologies (ICTs), and uses its experience and expertise to support its members in integrating ICTs deliver effective development interventions that enrich, empower and emancipate people within the Commonwealth and beyond.

Its mission is to promote, facilitate and guide members in using ICTs to deliver effective development intervention. The vision of the CTO is to be the preferred partner for governments, the private sector and civil society in delivering effective ICTs for development (ICT4D) in the Commonwealth and beyond.

The CTO seeks to work collaboratively with other Commonwealth bodies and International Telecommunication Union (ITU) to build mutually beneficial synergies in the interest of its members, It also offers a strategic channel for member to influence the shaping of the global ICT agenda, advocate and reach consensus on policy and regulatory positions, form alliance and build relationships, It also provides private sector members with greater access to policy makers and raise awareness and promote priorities of current and future ICT4D initiatives.

The present strategy plan emphasizes six main areas, namely, broadband, especially mobile broadband for rural development including food security, Cyber security & Cybercrime, ICTs for people with disabilities, regulatory environments, including convergence and digital broadcasting switchover, the use of ICTs in education and youth and ICTs.

The CTO is governed by its Council, which consists of representative from all member countries. It is the highest policy making body of the CTO, It meets annually to examine the progress of the Organization and to suggest future programs.

The Forum is the platform for sector members to examine issues critically important to them. The CTO Forum is the premier ICT conference of the Commonwealth. Held immediately preceding to CTO Council meeting, this event draws high level participation from ICT ministries, regulators and operators from across the Commonwealth. The 2014 Forum will focus on key aspects of ICT access and utilization, including infrastructure, connectivity, applications value added services, data and security. The theme for this year is 'ICTs for Development form Access to Inclusive and Innovative Services.

The media partners the event includes : Computer Jagat, Teletimes International, IndiaTechonline, Total telecom, InterComms, Cajnews Africa, Africa Telecom & IT, TechWorld Bangladesh, TechTrends ng.com, Telecom Drive, CCI and Tech Week Europe CJ

Source : BTRC

Microsoft's New Expansion

Microsoft is taking their ambition to be a device and services company quite seriously.Right after their acquisition of Nokia's mobile phone services, which would make them a device company, They had come up with a brilliant idea of offering X Box music on the web for free.

This expansion beyond Windows 8 and X Box game consoles for free, would actually help them to compete with other music consoles like Pandora, Spotify and iTunes. Its quite an acknowledgement, how the music service hasn't done much to drive sales among the Windows 8 operating system.

Windows 8 Users have already enjoyed X Box Music, as it is the default music in the operating system. Microsoft's idea of making it available to a wider audiance, was a good one, because after experiencing the free music, many won't mind spending a few bucks on getting it.

The music service would save favourites and playlists over PCs and window phones and also X Box game consoles. This service would also alow the user to chose from 30 million tracks and also stream them for free. Downloading certain tracks, which can't be streamed due to copyright issues, is also provided by this music service.

Microsoft is taking this move of expanding its music console, by launching apps for iphone and android phones so that they can have access to X Box Music.November 22nd onwards, the X Box 1 users can play games listening to X Box music. Something, which never happened before ■

Lenovo Flex 2, Multi-touch Screen DUAL-MODE Laptop

The new dual-mode Lenovo Flex 2, the 14.1-inch laptop creatively flip 300° for stand mode, a convenient way to make presentations and provide a more comfortable touch experience. Beyond the dual mode flip functionality of the Flex 2, this laptop feature a soft-touch black cover. Opening the screen lid reveals clean lines and a keyboard design with backlighting. The notebook is available with 1366 x 768 or optional Full HD 1920 x 1080 multitouch display. Lenovo promises the Flex offers up to nine hours of battery life for extremely mobile users. In addition, this laptop is having 1.7 GHz Intel 4th generation Core i3 processor, Intel HD 4400 graphics, 1 TB of storage, and 4 GB DDR3 RAM. With Windows 8.1 OS, the notebook has a price-tag of Taka 60,000/-. For contact : 01977476501 ■

China Develops Windows and Android Killer

China is once again taking a nationalist stance on technology, this time, with its own PC and mobile operating system. The goal is to decrease China's reliance on U.S. software companies. The state-controlled Xinhua News Agency reported the announcement on 25 August last, citing U.S. surveillance as one of the reasons Chinese engineers are developing their own operating system for desktop computers and mobile devices. The new software would compete directly with Microsoft (MSFT, Tech30) Windows and Google (GOOG) Android. It would be available to China's consumers and government personnel alike. The operating system is slated for release in October, Xinhua reported. This isn't the first time China attempted a homegrown OS. One of its top military engineering universities launched something called Kylin in 2001. The Chinese Academy of Sciences released the China Operating System, COS, in January of this year. But they haven't caught on like Windows ■

Sept 19 iPhone 6 Release

One week after the scheduled September 9 iPhone 6 intro, release date of the device is thought to follow immediately and there are fresh indicators to support that such will be the events to unfold next month. The most solid sign, perhaps, that the next iPhone is touching down very soon is the latest development over at U.S. telco Verizon. The carrier, according to Apple Insider, has run out of iPhone 5C stocks, specifically the 32GB variant.

As of this week, the handset is on stock-out status and a source cited by Apple Insider claims that the product has been retired silently. That means the high-capacity mid-range smartphone from Apple will not be making a comeback anytime soon.

The move, the report said, can be interpreted as one of the preparations currently in play for the iPhone 6 arrival this coming September ■

CyberoamOS Gets Updated

Cyberoam, a leading global provider of network security solutions, announced a major update to its CyberoamOS network security operating system, which forms the basis for all of Cyberoam's integrated security solutions – Cyberoam Next-Generation Firewalls and UTM appliances. The new CyberoamOS 10.6.1 is a mega-release covering 60+ features and enhancements focusing on security, simplicity of use, enhanced network visibility, Cyberoam dynamic DNS service, API support for managed security and integration with 3rd party systems and business continuity.

The key highlights of CyberoamOS 10.6.1 include:

Simplified and effective IPS configuration for SOHO / SMB with ready-to-use IPS policy templates that come with Firewall Rule style naming convention, solving the struggle of 'which IPS Policy to apply' for SOHO/SMBs along with easy troubleshooting Easing the burden of complex enterprise deployments by enabling High Availability in combination of Route & Bridge mode Providing building-blocks of interoperability for enterprise customers with Cyberoam API, enabling ready integration with any existing authentication servers, wireless controllers, custom developed application, guest portals (hotspot solutions) and workflow automation, thereby delivering seamless single sign-on for enterprises and facilitating interoperability with other third-party systems through least administrative hassles and support costs Helping MSSPs augment managed security delivery with Cyberoam API, which allows integrating and managing Cyberoam security appliances with their existing policy managers, enabling MSSPs to derive greater competitive advantage from existing business processes■

HP Recalls 6 million Computer Cords For Fire Risk

Hewlett-Packard (HPQ, Tech30) and federal regulators on 26 August last recalled 6 million power cords sold between September 2010 and June 2012 with some HP and Compaq notebook computers, as well as certain docking stations. They warned the cords could overheat and catch fire. Of the 29 reported cases, two involved burns and there were 13 claims of property damage.

The Consumer Product Safety Commission warned the recalled power cords should be unplugged immediately.

HP provided an online tool for customers to determine if their cord is recalled ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১০৫

ক্যালেন্ডার নিয়ে মজার খেলা

এ খেলাটিকে বীজগণিতের সাধারণ জ্ঞানের কাজে লাগানো হয়েছে। এ খেলাটি বন্ধুদের সাথে খেলে তাদের অবাক করে দেয়া যেতে পারে।

August 14

S	M	T	W	TH	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

এ জন্য প্রয়োজন যেকোনো ক্যালেন্ডারের একটি পাতা। এখানে আমরা ব্যবহার করছি চলতি আগস্ট মাসের ক্যালেন্ডারের পাতাটি। আপনার বন্ধুকে বলুন এই ক্যালেন্ডারের পাতা থেকে বর্গাকারে থাকা যেকোনো চারটি তারিখ-সংখ্যা নিতে। ধরা যাক, আপনার বন্ধু ওই ক্যালেন্ডারের পাতা থেকে নিচের চারটি তারিখ-সংখ্যা নিলেন। তাকে বলুন, তিনি যেনো তার নেয়া সংখ্যা চারটি কী, তা আপনাকে না জানান। তবে তাকে বলুন, তিনি যেনো শুধু সংখ্যা চারটির যোগফল কত, তা আপনাকে জানান।

18	19
25	26

ধরা যাক, আপনার বন্ধু আপনাকে জানালেন তার নেয়া সংখ্যা চারটির যোগফল ৮৮। কারণ, ১৮ + ১৯ + ২৫ + ২৬ = ৮৮। এটি জানার পর এবার আপনি ঘোষণা দেন, এই যোগফল থেকেই আপনি বলে দিতে পারবেন বন্ধুটি কোন চারটি তারিখ-সংখ্যা বেছে নিয়েছিলেন। কী করে আপনার পক্ষে তা বলা সম্ভব? হ্যাঁ, সহজেই তা বলা সম্ভব। এখানে প্রয়োজন শুধু বীজগণিতের সাধারণ জ্ঞান ব্যবহার করা।

লক্ষ করুন, এখানে নেয়া চারটি সংখ্যা হচ্ছে ১৮, ১৯, ২৫ ও ২৬। আমরা যদি প্রথম সংখ্যাটিকে ক ধরি, তবে দ্বিতীয় সংখ্যাটি হবে ক + ১, তৃতীয়টি ক + ৭, এবং চতুর্থটি ১ + ৮। তাহলে সংখ্যা চারটির যোগফল হবে : ক + (ক + ১) + (ক + ৭) + (ক + ৮)। অতএব সহজেই বোঝা যায়,

ক + (ক + ১) + (ক + ৭) + (ক + ৮) = ৮৮

বা, ক + ক + ১ + ক + ৭ + ক + ৮ = ৮৮

বা, ৪ক + ১৬ = ৮৮

বা, ৪ক = ৭২ (উভয় পক্ষ থেকে ১৬ বিয়োগ করে)

বা, ক = ১৮ (উভয় পক্ষকে ৪ দিয়ে ভাগ করে)

অতএব আমরা বলতে পারি,

প্রথম সংখ্যাটি = ১৮, দ্বিতীয় সংখ্যাটি = ১৮ + ১ = ১৯, তৃতীয় সংখ্যাটি = ১৮ + ৭ = ২৫, চতুর্থ সংখ্যাটি = ১৮ + ৮ = ২৬।

এমনটি বলা আপনার পক্ষে কষ্টকর হবে না, যদি আপনি জেনে যান প্রথম সংখ্যাটি কত। কারণ, আপনি এরই মধ্যে জেনে গেছেন প্রথম সংখ্যাটি যত হবে, দ্বিতীয়টি হবে তা থেকে ১ বেশি, তৃতীয়টি ৭ বেশি আর চতুর্থটি ৮ বেশি। তাহলে আপনার জন্য জরুরি হচ্ছে প্রথম সংখ্যাটি জানা। তা জানতে আপনাকে বলা সংখ্যা চারটির যোগফল থেকে ১৬ বিয়োগ করে বিয়োগফলকে ৪ দিয়ে ভাগ করলেই প্রথম সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।

প্রথম সংখ্যা বের করার আরেকটি বিকল্প পদ্ধতি ব্যবহার করা যেতে পারে। সেখানেও ব্যবহার করা হয়েছে বীজগণিতের একই জ্ঞান। সংখ্যা চারটির যোগফলকে ১৬ দিয়ে মনে মনে ভাগ করা ততটা সহজ নয়। তাই এই দ্বিতীয় পদ্ধতিটি ব্যবহার করা যেতে পারে। এই দ্বিতীয় পদ্ধতিটি জানার জন্য এর আগে উল্লিখিত সমীকরণে ফিরে যাওয়া যাক।

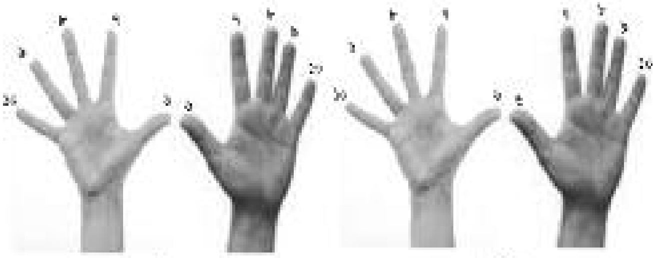
৪ক + ১৬ = ৮৮

বা, ৪(ক + ৪) = ৮৮

বা, ক + ৪ = ২২

বা, ক = ১৮

এই সমীকরণটি থেকে স্পষ্ট, যোগফলকে ৪ দিয়ে ভাগ করে ভাগফল থেকে ৪ বিয়োগ করলেই পাওয়া যাবে সংখ্যা চারটির প্রথম সংখ্যাটি। আর প্রথম সংখ্যাটি পেয়ে গেলে আগের নিয়মে বাকি তিনটি সংখ্যা পেয়ে যাবেন সহজে। আর বীজগণিতের জ্ঞান এখানে আমাদের সহযোগিতা করেছে।



চিত্র-১ চিত্র-২

গুণ করার একটি বিশেষ কৌশল

এখানে আমরা গুণ করার যে কৌশলটি জানব, তা ব্যবহার করে ৬ থেকে ১০ পর্যন্ত যেকোনো সংখ্যাকে যেকোনো সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে পারব। অর্থাৎ এ কৌশলটি জানলে ৬ থেকে ১০-এর ঘরের গুণের নামতা মুখস্ত করা কারও দরকার পড়বে না। প্রথমে নিজের হাত দুটি টেবিলে নিচের মতো করে মেলে ধরুন। এরপর নিচে উল্লিখিত মতে দুই হাতের আঙ্গুলগুলোকে নম্বরাঙ্কিত করুন।

এবার শুরু করুন গুণের কাজ। ধরুন, আমরা জানতে চাই ৬ × ৮ = কত? এর গুণফল জানতে প্রথমে চিত্র : ১ দেখুন। বাম হাতের ৬ নম্বর আঙ্গুল থেকে শুরু করে ডান হাতের ৮ নম্বর আঙ্গুল পর্যন্ত মোট কয়টি আঙ্গুল। এখানে স্পষ্টতই ৬ থেকে ৮ নম্বর পর্যন্ত চারটি আঙ্গুল। অতএব গুণফলের বামে বসবে ৪। এবার লক্ষ করুন বাম হাতের ৬ নম্বর আঙ্গুলের বামের আঙ্গুল সংখ্যা। এ ক্ষেত্রে এই আঙ্গুল সংখ্যা ৪। তেমনি দেখুন ডান হাতের ৮ নম্বর আঙ্গুলের ডানের আঙ্গুল সংখ্যা। এখানে এই আঙ্গুল সংখ্যা ২। আর এই ৪ ও ২-এর গুণফল ৮, যা নির্ণেয় গুণফলের ডানের অঙ্ক। অতএব নির্ণেয় গুণফল ৪৮। অর্থাৎ ৬ × ৮ = ৪৮।

আবার ধরুন আমরা জানতে চাই ৯ × ৯ = কত? এখানে প্রথমেই ২ নম্বর চিত্রে দেখতে হবে বাম হাতে ৯ নম্বর আঙ্গুল থেকে শুরু করে ডান হাতের ৯ নম্বর আঙ্গুল পর্যন্ত মোট কয়টি আঙ্গুল। স্পষ্টতই এই আঙ্গুল সংখ্যা ৮। অতএব নির্ণেয় গুণফলের বামের অঙ্ক হচ্ছে ৮। এবার গুণফলের ডানের অঙ্ক খোঁজার পালা। এ ক্ষেত্রে দেখুন বাম হাতের ৯ নম্বর আঙ্গুলের বামে কয়টি আঙ্গুল আছে। এখানে আছে একটি আঙ্গুল। এরপর দেখুন ডান হাতের ৯ নম্বর আঙ্গুলের ডানে কয়টি আঙ্গুল আছে। এ ক্ষেত্রেও আঙ্গুল সংখ্যা ১। এই ১ ও ১-এর গুণফল ১। অতএব নির্ণেয় গুণফল হচ্ছে ৮১। অর্থাৎ ৯ × ৯ = ৮১।

আজকের পর্বে উল্লিখিত এই কৌশল ও গত সংখ্যার একটি কৌশল–এই দু'টি কৌশল মনে রাখতে পারলে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত গুণের নামতা মুখস্ত করার কোনো প্রয়োজন হবে না কজ

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

সব ড্রাইভ উন্মোচন করা

যদি আপনি ৩.৫ ইঞ্চি ড্রাইভ বে-তে কিংবা ডেস্কটপ ডিসপ্লেতে বিল্টইন মেমরি কার্ড রিডার ব্যবহার করেন, তাহলে My Computer-এ ড্রাইভ হিসেবে খালি মেমরি কার্ডস্লট দেখা যাবে না। অবশ্য এর অর্থ এই নয়, এগুলোর উপস্থিতি নেই। হিডেন মেমরি কার্ড স্লট উন্মোচন করার জন্য My Computer ওপেন করুন। এবার Alt চাপুন স্ক্রিনের ওপর টুলবার প্রদর্শন করার জন্য এবং Tools-এর অন্তর্গত Folder Options-এ অ্যাক্সেস করুন। এবার View ট্যাবে ক্লিক করে আনচেক করুন 'Hide empty drives in the Computer folder' অপশন।

দ্রুত হার্ডওয়্যারের গভীরে ঢুকতে ডিভাইস ও প্রিন্টার ব্যবহার

আপনার ডিভাইসের জন্য Device Manager, Properties মেনুতে বারবার সুইচিং করতে এবং স্টার্ট মেনুকে প্রিন্টার, ডিজিটাল ক্যামেরা, মাউসসহ অন্যান্য পেরিফেরালকে ম্যানেজ ও ব্যবহারে স্বস্তি দিতে উইন্ডোজ ৭-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে Devices and Printers ডায়ালগ বক্স। Control Panel ওপেন করুন এবং Hardware and Sound ক্যাটাগরি থেকে View Devices and Printers সিলেক্ট করুন। হার্ডওয়্যার কনফিগার করার জন্য Devices and Printers আইকনে ডান ক্লিক করুন এবং তৈরি করুন শর্টকাট, ট্রাবলশুট, প্রোপার্টিজ ভিউ এবং প্রোগ্রাম রান করুন। Devices and Printers ব্যবহারকারীর প্রচুর পরিশ্রম কমাতে পারবে। উদাহরণস্বরূপ, কমপিউটারকে ম্যানেজ করার ক্ষেত্রে পাবেন ১২টি ভিন্ন ওয়ান-টাচ কন্ট্রোল প্যানেল এবং এক্সপ্লোরার ইন্টারফেস।

নতুন ফন্ট ম্যানেজারে দক্ষ হওয়া

উইন্ডোজ ৭-এ ফন্ট ম্যানেজমেন্টকে অনেক উন্নত করা হয়েছে। Add Fonts ডায়ালগ এখন এক ইতিহাস এবং এর জায়গায় Fonts ফোল্ডারে পাবেন নতুন ফাংশনালিটি। প্রথমত, প্রতিটি ফন্ট ফাইলের আইকনের মাধ্যমে ফোল্ডার এখন প্রদর্শন করে ফন্ট প্রিভিউ দ্বিতীয়ত, সিঙ্গল সেট থেকে ফন্টকে কখনই ভিন্ন ফন্ট হিসেবে দেখা যাবে না। এগুলো বর্তমানে সিঙ্গল ফ্যামিলি হিসেবে যুক্ত হয়ে গেছে, যা সম্প্রসারণ করা যাবে আইকনে ডাবল ক্লিক করে। তৃতীয়ত, ইচ্ছে করলে একটি ফন্ট আইকনে ডান ক্লিক করে এবং Hide অপশন সিলেক্ট করে ফন্ট টোগাল অন/অফ করতে পারবেন। এর ফলে অ্যাপ্লিকেশন ফন্ট লোড করতে পারবে না এবং মেমরি সেভ হয়। এরপরও ফন্ট ফোল্ডারে ফাইল থাকবে।

উইন্ডোজ ৭-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে ফেন্সি এবং ফ্রিফন্ট, যা Gabriola হিসেবে পরিচিত।

আফতাব উদ্দিন

কেরানীগঞ্জ, ঢাকা

উইন্ডোজ ৭ ও ৮-এর জন্য কিছু প্রয়োজনীয় শর্টকাট

উইন্ডোজ ৭ ও উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমে রয়েছে কিছু নতুন শর্টকাট, যেগুলো সহায়ক। এ শর্টকাটগুলো উইন্ডোজের আগের অন্যান্য ভার্সনে ছিল না। এ কীবোর্ড শর্টকাটগুলো ব্যবহার করে কাজের গতিকে যথেষ্ট বাড়ানো যায়।

WINDOWS কী যেমন SHIFT, CTRL এবং ALT কী হলো এক মডিফায়ার কী। উইন্ডোজ কী চেপে ধরে সুনির্দিষ্ট অন্য আরেকটি কী চাপুন আপনার কাঙ্ক্ষিত কাজটি সম্পন্ন করার জন্য।

WINDOWS+UPARROW

বর্তমানে ফোকাস করা উইন্ডোকে ম্যাক্সিমাইজ করা।

WINDOWS+DOWNARROW

যদি উইন্ডোটি ম্যাক্সিমাইজভাবে ফোকাস করা থাকে, তাহলে তা আগের অবস্থায় ফিরে আসবে বা রিস্টোর হবে। যদি ম্যাক্সিমাইজভাবে না থাকে, তাহলে তা মিনিমাইজ হবে।

WINDOWS+LEFTARROW

স্ক্রিনের বাম দিকে ফোকাস উইন্ডো হবে Docks। এটি রিপিট করলে বিপরীতটি হবে।

WINDOWS+RIGHTARROW

স্ক্রিনের ডান দিকে ফোকাস উইন্ডো হবে Docks। এটি রিপিট করলে বিপরীতটি হবে।

WINDOWS+HOME

স্ক্রিনের বর্তমান উইন্ডো ছাড়া সব উইন্ডো মিনিমাইজ হবে।

WINDOWS+NUMBERPAD+ (অর্থাৎ নাম্বারপ্যাডের + কী)

ডিসপ্লেতে উইন্ডোজ ম্যাগনিফায়ার এবং জুম ইন চালু করা। যদি ম্যাগনিফায়ার জুম আউট করতে চাইলে WINDOWS+NUMBERPAD- (অর্থাৎ নাম্বারপ্যাডের - কী) চাপুন।

WINDOWS + SHIFT + UP এবং WINDOWS + SHIFT + DOWN

এ তিনটি কী একত্রে হিট করলে একটি সক্রিয় ডেস্কটপে সর্বোচ্চ মাত্রায় ভার্টিক্যালি বিস্তৃত হবে, তবে উইন্ডোর প্রশস্ত একই থাকবে। Windows + Shift + Down এ তিনটি কী একত্রে হিট করলে উইন্ডো আগের ডাইমেনশনে রিস্টোর হবে।

WINDOWS++ এবং WINDOWS—

উইন্ডোজ কী-এর সাথে হয় + বা - কী চাপলে সক্রিয় হয় ম্যাগনিফায়ার। এর ফলে পুরো ডেস্কটপ জুম ইন হবে কিংবা জুম আউট হবে অথবা ওপেন হবে একটি র‌্যাকটাঙ্গুলার ম্যাগনিফায়িং লেন্স জুম ইন করার জন্য।

আবুল কালাম আজাদ

মুন্সেফপাড়া, পটুয়াখালী

মোবাইলে বিনামূল্যে ব্যবহার করুন ফেসবুক

আপনি মোবাইলে বিনা খরচে চালাতে পারবেন ফেসবুক। এমনকি খরচ হবে না আপনার নেট প্যাকেজের কোনো ব্যান্ডউইডথও। এর জন্য মোবাইলের ব্রাউজার ওপেন করে www.facebook.com-এর পরিবর্তে ০. (শূন্য ডটকম) লিখে অর্থাৎ 0.facebook.com লিখে এন্টার চাপুন। এতে আপনি ফেসবুকের কোনো ইমেজ ভিউ এবং কোনো ইমেজ বা ভিডিও আপলোড ও ভিডিও বা ভয়েস চ্যাট করতে না পারলেও বিনা খরচে নোটিফিকেশন চেক, মেসেজ চেক, ফ্রেন্ড রিকোয়েস্ট দেখা বা পাঠানো, কমেন্টস করা এবং টেক্সট চ্যাট করতে পারবেন অনায়াসে। অর্থাৎ যেকোনো মুহূর্তে ফেসবুকের আপডেট নিতে বিনা খরচে ব্যবহার করতে পারেন এই পদ্ধতি। তবে এই সুবিধাটি বাংলালিংক ও এয়ারটেলের গ্রাহকেরাই ইচ্ছেমতো ব্যবহার করতে পারবেন।

তৈরি করুন নামবিহীন ফোল্ডার

যে ফোল্ডারটিকে নামবিহীন ফোল্ডার করতে চান, তাতে রাইট বাটন ক্লিক করে Rename অপশনে যান। ফোল্ডারের নাম নীল কালারে সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Alt বাটন চেপে কিবোর্ড থেকে পর্যায়ক্রমে ০১৬০ চাপুন। Alt বাটন ছেড়ে দিন। দেখুন ফোল্ডারের নামের জায়গায় কিছু নেই। এন্টার বাটন চাপুন।

নির্দিষ্ট ড্রাইভে নিজে আটকে রাখুন

পাসওয়ার্ড ছাড়াই আপনি একটি ড্রাইভ আটকে রাখতে পারেন। এর জন্য Start থেকে Run-এ গিয়ে gpedit.msc টাইপ করুন। সেখানে User Configuration থেকে Administrative Templates-এ ক্লিক করুন এবং Windows Components-এ ক্লিক করে Windows Explorer-এ ক্লিক করলে পরবর্তী উইন্ডোজে Hide these specified drivers in my computer-এ Double Click করুন এবং Enabled-এ ক্লিক করে নিচে Pick one of the following combination drive সংখ্যা নির্ধারণ করে Apply এবং Ok করে বেরিয়ে আসুন। আবার ড্রাইভ খুলতে বা আগের অবস্থায় আনতে একই কাজ করে Disabled করে Ok করুন।

কার্তিক দাস শুভ

পূর্ব মেরুল বাড্ডা, 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।

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

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপসের জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে- ***আফতাব উদ্দিন, আবুল কালাম আজাদ ও কার্তিক দাস শুভ।***

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : *উইন্ডোজ আপডেট করার পর থেকে আমার পিসি স্লো চলছে। আমি যতটুকু জানি, উইন্ডোজ আপডেট করাটা সিস্টেমের জন্য উপকারী। তাহলে আপডেট করার পর থেকে সমস্যা কেনো করছে। উল্লেখ্য, আমি উইন্ডোজ ৮ প্রফেশনাল ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করি। আমি পিসির এ আপডেটজনিত সমস্যা কীভাবে দূর করতে পারি?*

–সাব্বির আহমেদ, যশোর

সমাধান : উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে অটোমেটিক আপডেটিং একটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার। এই আপডেটিং ফিচারের মাধ্যমে উইন্ডোজ নিজে ইন্টারনেট থেকে আপনার অপারেটিং সিস্টেম, অ্যাপ্লিকেশন ও হার্ডওয়্যারের জন্য প্রয়োজনীয় আপডেট ডাউনলোড করে থাকে। পাশাপাশি উইন্ডোজের ডিফল্ট সিকিউরিটি সিস্টেম উইন্ডোজ ডিফেন্ডারও আপডেট হয়। তবে অনেক সময় আপডেট আপনার পিসির স্ট্যাবিলিটি নষ্ট করে দিতে পারে। যেমন– আপডেট করে পিসি রিস্টার্ট করার পর এরর মেসেজ, পিসি স্লো হয়ে যাওয়া, হ্যাং করা ইত্যাদি। এ ক্ষেত্রে সম্প্রতি যে আপডেটটি হয়েছে তা ডিলিট করে ফেলাই হচ্ছে তাৎক্ষণিক সমাধান। অটোমেটিক আপডেটিং ফিচার অফ করে দিতে হবে, যদি তা বেশি সমস্যা সৃষ্টি করে।

নতুন ইনস্টল হওয়া আপডেটটি ডিলিট করার জন্য প্রথমে কন্ট্রোল প্যানেল থেকে প্রোগ্রামস অ্যান্ড ফিচারসে যেতে হবে। বাম পাশের টাস্কস মেনু থেকে ভিউ ইনস্টলড আপডেটসে ক্লিক করলে আরেকটি নতুন উইন্ডো আসবে। এ উইন্ডোতে যেসব আপডেট ডাউনলোড করা হয়েছে, তার লিস্ট দেখতে পাবেন। ডেট অনুযায়ী আপডেট লিস্ট সাজিয়ে নিন এবং সেখান থেকে নতুন ইনস্টল হওয়া আপডেটগুলো সিলেক্ট করে তা রিমুভ করে দিন। কন্ট্রোল প্যানেল থেকে উইন্ডোজ আপডেট>ভিউ আপডেট হিস্ট্রি থেকেও আপডেট লিস্ট পাওয়া যাবে। নতুন ইনস্টল হওয়া আপডেটগুলো মুছে ফেলে দিলেই পিসি আগের মতো হয়ে যাবে।

সমস্যা : *আমার পিসিতে উইন্ডোজ ৭ আল্টিমেট ৬৪ বিট ও উইন্ডোজ ৮ প্রফেশনাল ৬৪ অপারেটিং সিস্টেম একসাথে ইনস্টল করা আছে আলাদা দুটি ড্রাইভে। উইন্ডোজ সিলেকশন মেনুতে উইন্ডোজ সেভেন প্রথমে রয়েছে। আমি উইন্ডোজ ৮ বেশি ব্যবহার করি। উইন্ডোজ ৭-এ তেমন একটা ঢোকা হয় না। তাই উইন্ডোজ ৮-কে ডিফল্ট উইন্ডোজ বানাতে চাই, যাতে পিসি অন করলে উইন্ডোজ সিলেকশন মেনু না এসে সরাসরি উইন্ডোজ ৮-এ লগইন করে। এটা কি করে করা যায় তা জানাবেন?*

–মুকুল, মোহাম্মদপুর

সমাধান : ডুয়াল বুটিং যারা করে থাকেন, সে ক্ষেত্রে এটি খুব সাধারণ এক সমস্যা। দুটি অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে যেকোনো একটি বেশি ব্যবহার হলে আরেকটি অবহেলায় পড়ে থাকে। অর্থাৎ তেমন একটা ব্যবহার করা হয় না। অপারেটিং সিস্টেম চয়েস মেনু এসে পিসি চালু করার গতিতে কিছুটা বাধা দেয়। এটি অনেকের কাছে বিরক্তির কারণ। এ সমস্যা দূর করার জন্য যে অপারেটিং সিস্টেমটি বেশি ব্যবহার করা হয়, সিটিকে ডিফল্ট অপারেটিং সিস্টেম বানিয়ে নিতে হয়।

পছন্দের অপারেটিং সিস্টেমটিকে ডিফল্ট বানানোর জন্য প্রথমে মাই কমপিউটারে রাইট ক্লিক করে প্রোপার্টিজ সিলেক্ট করলে নতুন একটি উইন্ডো আসবে, যার বাম পাশের প্যানেল থেকে অ্যাডভান্সড সিস্টেম সেটিংসে ক্লিক করলে সিস্টেম প্রোপার্টিজ নামের পপআপ উইন্ডো আসবে। এখান থেকে অ্যাডভান্সড ট্যাবে ক্লিক করে স্টার্টআপ অ্যান্ড রিকোভারি লেখা অপশনের পাশের বাটন সেটিংসে ক্লিক করুন। এখান থেকে আপনার পছন্দের অপারেটিং সিস্টেমটিকে ডিফল্ট অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে সিলেক্ট করুন ড্রপডাউন মেনু থেকে। প্রয়োজনে নিচের টাইম টু ডিসপ্লে লিস্ট অফ অপারেটিং সিস্টেমস সময় ৩০ সেকেন্ড থেকে কমিয়ে ১ বা ২ সেকেন্ড করে দিতে পারেন। এতে আপনি বুটিং সিস্টেম চয়েস করার সময় অন্য অপারেটিং সিস্টেমে যেতে চাইলে এই পরিমাণ সময় পাবেন। চাইলে এটিকে বাড়িয়ে ৫/১০ সেকেন্ডও করতে পারেন। টিক চিহ্ন উঠিয়ে দিলে বা সময়ের মান ০ করে দিলে অপারেটিং সিস্টেম চয়েস মেনু দেখাবে না। তাই পিসি তাড়াতাড়ি স্টার্ট হয়ে ডিফল্ট উইন্ডোজ লোড করে নেবে।

সমস্যা : *আমার পিসি স্লো হয়ে গেছে এবং মাঝে মাঝে হ্যাং করে। এটা কি পিসির কোনো সমস্যা নাকি ভাইরাসের সমস্যা। আমার পিসিতে কোনো অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার নেই। কোন অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ব্যবহার ভালো হবে তা জানাবেন। বিনামূল্যে পাওয়া যায় এমন ভালো কোনো অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার আছে কি?*

–মাহবুব, চট্টগ্রাম

সমাধান : কমপিউটার ভাইরাস আক্রান্ত হলে পিসি মাঝে মাঝে হ্যাং করতে পারে, কোনো কারণ ছাড়া রিস্টার্ট হতে পারে, অদ্ভুত সব এরর মেসেজ আসতে পারে, পিসি স্টার্ট হতে অনেক সময় লাগতে পারে অথবা পিসির অন্যান্য কার্যক্রম বেশ ধীরগতির হয়ে যেতে পারে। হার্ডডিস্কে সমস্যা হলে যেসব এরর মেসেজ দেখাবে, তাতে বোঝা যাবে ডিস্কে সমস্যা হচ্ছে। অনেক বেশি সফটওয়্যার ইনস্টল করলে এবং সি ড্রাইভে অথবা যে ড্রাইভে অপারেটিং সিস্টেম রয়েছে, তাতে বেশি জায়গা না থাকলে পিসি স্লো হয়ে যেতে পারে। হার্ডডিস্ক নিয়মিত ডিফ্র্যাগমেন্ট ও স্ক্যানডিস্ক না করলে পিসির পারফরম্যান্স ধীরে ধীরে কমতে থাকে। আপনি কোন অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করেন, তা উল্লেখ করেননি। আপনি যদি এক্সপি বা ভিসতা ব্যবহার করেন, তবে আলাদাভাবে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ইনস্টল করে নেয়াটা ভালো। ইন্টারনেট ব্যবহার করলে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের পরিবর্তে ইন্টারনেট সিকিউরিটি ব্যবহার করতে হবে। অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার শুধু হার্ডডিস্ক ও পেনড্রাইভ থেকে আসা ভাইরাস থেকে সুরক্ষা দেবে। ইন্টারনেট সিকিউরিটি নেট ব্রাউজিং, মেইলিং ও অন্য সব ধরনের কাজ করার সময় ভাইরাস থেকে পিসিকে সুরক্ষিত রাখবে।

বাজারে বেশ কিছু ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস/ইন্টারনেট সিকিউরিটি সফটওয়্যার রয়েছে– যার মধ্যে নরটন, বিটডিফেন্ডার, ক্যাসপারস্কি অন্যতম। এগুলোর মধ্য থেকে যেকোনো একটি ব্যবহার করলেই হবে। উইন্ডোজ ৭ ও ৮-এ ডিফল্টভাবে মাইক্রোসফটের সিকিউরিটি সফটওয়্যার উইন্ডোজ সিকিউরিটি এসেনশিয়াল বা উইন্ডোজ ডিফেন্ডার দেয়া আছে। সফটওয়্যারটি বেশ কাজের। যে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারই ব্যবহার করুন না কেনো, তা নিয়মিত আপডেট করে নিতে হবে। নিয়মিত আপডেট করাটা অনেকটা ভোঁতা ছুরিতে ধার দেয়ার মতো ব্যাপার। ঠিকমতো আপডেট দেয়া থাকলে তা আরও বেশি সুরক্ষা দিতে পারবে। ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে কিছুটা সাবধানী হতে হবে। উল্টাপাল্টা লিঙ্কে ক্লিক করা, অপরিচিত সাইটে রেজিস্ট্রেশন, ই-মেইলে আসা স্প্যাম মেইল খোলা ইত্যাদি ব্যাপারে সাবধান থাকতে হবে। পেনড্রাইভ লাগানোর সাথে সাথে তা ভাইরাস স্ক্যান করে নিতে হবে। পিসির অটোরান/অটোপ্লে অপশন অফ রাখলে ভালো হয় কজ

ফিডব্যাক : *jhutjhamela24@gmail.com*

জেনে নিন

৫০ মিলিয়ন ব্যবহারকারীর কাছে রেডিও পৌঁছতে সময় লেখেছিল ৩৮ বছর, টিভির লেগেছিল ১৩ বছর আর ইন্টারনেট পৌঁছতে সময় নেয় মাত্র ৪ বছর।

১৯৬৩ সালে কমপিউটার মাউস আবিষ্কার করেন ডগ অ্যাঞ্জেলবার্ট (Doug Engelbart)। এটি ছিল কাঠের উপাদান বিশেষ।

ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশল

পর্ব-৭

ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ঘরে বসে আয় এর ষষ্ঠ পর্বে আলোচনা করা হয়েছে ঘরে বসে আয় বাড়ানোর জন্য কীভাবে উইবলিডটকম সাইট ব্যবহার করা যায় নিয়ে।

প্রথমে weebly.com এ গিয়ে আপনার নাম ই-মেইল, অ্যাড্রেস, পাসওয়ার্ড দিন এবং Sign up বাটন এ ক্লিক করুন ।

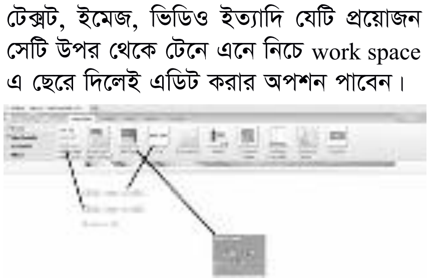
এবার captcha দিন এবং ok বাটনে ক্লিক করলে। উইবলি অ্যাকাউন্ট হয়ে যাবে।

এবার আপনার ওয়েবসাইট এর টাইটেল দিন এবং এবার ক্যাটাগরি, সাব-ক্যাটাগরি সিলেক্ট করে Continue তে ক্লিক করুন।

এবার ওয়েবসাইটে ইউআরএল সিলেক্ট করুন। ওয়েবসাইটের ইউআরএল হিসেবে weebly.com এর সাব-ডোমেইন পাবেন। যেমন, আপনার ইউআরএল হবে smallbusinessa2z.weebly.com । এবার Continue বাটনে ক্লিক করুন।

এবার ওয়েবসাইট তৈরি ড্যাশ বোর্ড পাবেন। এখানে আপনার ওয়েবসাইট ডিজাইন ও কনটেন্ট ইচ্ছে মতো মডিফাই করতে পারবেন এবং আয় বাড়ানোর জন্য অ্যাডসেন্স অ্যাকাউন্টকে যুক্ত করতে পারবেন।

উইবলি এর ড্যাশ বোর্ডে কাজ করার জন্য টেক্সট, ইমেজ, ভিডিও ইত্যাদি যেটি প্রয়োজন সেটি উপর থেকে টেনে এনে নিচে work space এ ছেরে দিলেই এডিট করার অপশন পাবেন।



সেখানে আপনার কনটেন্ট অর্থাৎ টেক্সট, ইমেজ, ভিডিও, টেবল সংযুক্ত করতে পারবেন।

এভাবে প্রয়োজনীয় কনটেন্ট যুক্ত করে ওয়েবসাইট তৈরি করে পাবলিস বাটনে এ ক্লিক করে পাবলিশ করুন।

এবার আয় বাড়ানোর গুগল অ্যাডসেন্স অ্যাকাউন্টকে যুক্ত করতে হবে। এর জন্য গুগল অ্যাডসেন্স লেখা আইকনটি টেনে এনে work space এ ছেড়ে দিন।

এবার আপনার ও already have an adsense account বাটনটি select করুন এবং Adsense এর ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়েও Accept এ ক্লিক করুন।

Adbrite.com

ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের জন্য আরেকটি জনপ্রিয় সাইট হচ্ছে Adbrite.com এর মাধ্যমে অর্থ উপর্জন করতে পারবেন। এটি একটি PPC সাইট। এখান থেকে ব্লগ বা ওয়েবসাইটে বিভিন্ন ধরনের অ্যাড প্রদান করা হবে। এই বিজ্ঞাপনে যদি ব্লগ বা ওয়েবসাইটের কোন ভিজিটর ক্লিক করেন তাহলে আপনার একউন্টে টাকা জমা হবে। এই সাইটে রেজিস্ট্রেশন করা এবং টাকা আয় করার পদ্ধতি পর্যায়ক্রমে বর্ণিত হলো ।

ব্রাউজারে www.adbrite.com লিখে এন্টার চাপলে তাহলে Adbrite এর হোমপেজটি দেখা যাবে। এখান থেকে রেজিস্টেশন করতে For Publishers এ ক্লিক করুন।

এবার রেজিস্ট্রেশন পেজে প্রয়োজনীয় তথ্য দিয়ে Describe your site এ ক্লিক করুন।

এবার CREATE AN AD ZONE ON YOUR SITE এ ক্লিক করে পরবর্তী পেজে ইচ্ছেমত অ্যাড মডিফাই করতে পারবেন।

Set Ad Specs এ ক্লিক করে পরবর্তী পেজে ইচ্ছেমত পরিবর্তন করুন।

এবার পরবর্তী পেজে ওয়েবসাইটের তথ্যগুলো দিয়ে এক্সেস করুন। আপনার সাইটের নাম, সাইট অ্যাড্রেস, কোথায় অফ বসাবেন, ডেস্ক্রিপশন কীওয়াড লিখে ক্যাটাগরি নির্বাচন করুন এবং সেকেন্ডোরি ক্যাটাগরি নিন।

এবার Set Pricing এ ক্লিক করে তা No তে রেখেই Get code এ ক্লিক করলে অ্যাকাউন্টটি ওপেন হবে। কোডটি আপনার ব্লগ সাইটে, ওয়েবসাইট অথবা অ্যার্টিকেল সাইটে পেস্ট করে দিলে আপনার সাইটে অ্যাডটি দেখা যাবে এবং এই অ্যাড ভিজিটরস এ ক্লিক করলে অ্যাকাউন্টে এ টাকা জমা হবে ।

ড্যাশবোর্ড থেকে আপনার আয় সম্পর্কে জানতে পারবেন।

Manage ad zone থেকে অ্যাড মডিফাই এবং অ্যাডের অন্য নতুন জোন তৈরি পারবেন ।

Earnings থেকে আপনি আয় দেখতে পারেন, আপনার উত্তলনের অংক এবং চেকে প্রাপকের নাম পরিবর্তন করতে পারবেন ।

এ সাইটটি সম্পর্কে আরও বেশি জানতে Help এ ক্লিক করুন।

আপনার ওয়েবসাইট বা ব্লগ সাইটে যদি ভালো ভিজিটর পেয়ে থাকেন, তাহলে Adbrite দিয়ে অনেক টাকা আয় করতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : mentorsystms@gmail.com

বিশ্বসেরা ওয়েবরুট অ্যান্টিভাইরাস এখন বাংলাদেশে

আমেরিকার সবচেয়ে বেশি বিক্রি হওয়া এবং সবচেয়ে বেশিসংখ্যক পিসিম্যাগ পুরস্কার বিজয়ী অ্যান্টিভাইরাস Webroot SecureAnywhere এখন বাংলাদেশে। Webroot SecureAnywhere পিসি, ম্যাক ও মোবাইল ডিভাইসের জন্য সর্বোচ্চ সুরক্ষা দিয়ে থাকে। এটি সবচেয়ে দ্রুততম এবং আকারে খুব ছোট (৩.৩ মেগাবাইট), কিন্তু খুবই কার্যকর! এই অ্যান্টিভাইরাসটি তিনটি হোম সংস্করণে বাজারে পাওয়া যায়– অ্যান্টিভাইরাস, ইন্টারনেট সিকিউরিটি প্লাস ও ইন্টারনেট সিকিউরিটি কমপ্লিট। এ ছাড়া এর বিজনেস সংস্করণও রয়েছে।

প্রধান বৈশিষ্ট্য

এই অ্যান্টিভাইরাসের রিয়েল টাইম গ্লোবাল থ্রেট ইন্টেলিজেন্স ব্যবহার করে আপনার ডিভাইসকে সুরক্ষিত করবে পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে। ক্লাউডভিত্তিক ভাইরাস শনাক্ত করা এবং দ্রুত স্ক্যানের ফলে ডিভাইসে কোনো বাধা বা মন্থরতা থাকে না। এর অ্যান্টি-ফিশিং প্রযুক্তি-জাল ওয়েবসাইটগুলো থেকে আপনাকে রক্ষা করবে এবং ব্যক্তিগত তথ্য চুরি করা রোধ করবে। এর পাসওয়ার্ড ম্যানেজার একটিমাত্র মাস্টার পাসওয়ার্ড দিয়ে ইন্টারনেটের অন্য পাসওয়ার্ডগুলো গোপন রাখে। এটি অত্যন্ত কম রিসোর্স ব্যবহার করে এবং এর অপ্টিমাইজেশন বৈশিষ্ট্য সিস্টেমকে সহজে চালাতে সাহায্য করে। এর মোবাইল নিরাপত্তা ব্যবস্থা ক্ষতিকর অ্যাপস এবং মোবাইল ম্যালওয়্যার থেকে আপনাকে রক্ষা করবে।

অন্যরকম অ্যান্টিভাইরাস

সাধারণত অ্যান্টিভাইরাস স্বাক্ষরভিত্তিক শনাক্তকরণ এবং আচরণগত বা অনুসন্ধানমূলক শনাক্তকরণ পদ্ধতির ওপর নির্ভর করে, কিন্তু ওয়েবরুট একটু ভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহার করে। যদিও এর ক্লাউডভিত্তিক সিস্টেম স্বাক্ষরভিত্তিক শনাক্তকরণ পদ্ধতি ব্যবহার করে, কিন্তু এটি শুধু কিছু ম্যালওয়্যার শনাক্তকরণের প্রাথমিক উপায়, যাতে প্রোগ্রামের শত শত আচরণ পর্যালোচনা করা হয়।

ওয়েবরুট অ্যান্টিভাইরাসটি মিনিটের মধ্যেই ইনস্টল হয়ে পূর্ণ স্ক্যান সঞ্চালন করে, যেখানে বেশিরভাগ অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল এবং আপডেট সমাপ্ত হতে এরচেয়ে বেশি সময় লাগে। এমনকি এটি ম্যালওয়্যারে ভরা সিস্টেমেও দ্রুতগতিতে ইনস্টল হয়। যখন স্ক্যান শেষে ম্যালওয়্যার ধরা পরে, ওয়েবরুট আবার স্ক্যান করে ম্যালওয়্যারের সম্ভাব্য গতিবিধি নিশ্চিত করে।

চমৎকার পাসওয়ার্ড ম্যানেজমেন্ট

অ্যান্টিভাইরাসটিতে LastPass ২.০ নামে একটি চমৎকার পাসওয়ার্ড ম্যানেজার আছে। যখন কোনো ওয়েবসাইটে লগইন করবেন, তখন এটি আপনাকে পাসওয়ার্ডটি সংরক্ষণ করার জন্য সুযোগ দেবে। আপনাকে পাসওয়ার্ড রক্ষা ও অনলাইন কন্সোলে লগইন করার জন্য অবশ্যই একটি শক্তিশালী পাসওয়ার্ড বেছে নিতে হবে।

ম্যাক ও মোবাইল সাপোর্ট

যেকোনো আইওএস বা অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসে ওয়েবরুটের সিকিউরওয়েব ব্রাউজার ইনস্টল করে আপনার ওয়েবরুট অ্যাকাউন্টের সাথে এটি লিঙ্ক করতে পারবেন। এভাবে মোবাইল থেকে আপনার সংরক্ষিত পাসওয়ার্ড ও প্রোফাইলের তথ্য বিভিন্ন ওয়েবসাইটে ব্যবহার করতে পারবেন।

Webroot SecureAnywhere অ্যান্টিভাইরাসটি ম্যাক সিস্টেমেও (iMac) ইনস্টল করতে পারবেন। ম্যাক সংস্করণটি পিসি সংস্করণ থেকে প্রায় অভিন্ন।

অ্যান্ড্রয়িড ফোন ও ট্যাবলেটের জন্য আপনাকে ইনস্টল করতে হবে Webroot SecureAnywhere Mobile এবং এটি বিনামূল্যে ব্যবহার করতে পারবেন। ম্যালওয়্যার স্ক্যান ছাড়াও এটি আপনার মোবাইল ডিভাইসকে নতুন হুমকি থেকে রক্ষা করে, বিপজ্জনক সেটিংস সম্পর্কে সতর্ক করে এবং এটিতে একটি সম্পূর্ণ অ্যান্টি-থেফট সিস্টেম রয়েছে, যা আপনার মোবাইল ডিভাইসটি চুরি হওয়া থেকে রক্ষা করে। অ্যান্ড্রয়িড সংস্করণে ফোনকল বা এসএমএস ব্লকিং সিস্টেম আছে।

অনলাইন কন্সোল

আগেই উল্লেখ করা হয়েছে, ওয়েবরুট অনলাইন কন্সোলে বা অ্যাকাউন্টে লগইন করে আপনার সংরক্ষিত পাসওয়ার্ড ও ওয়েবসাইটের ফরম পূরণ করতে পারবেন। এ ছাড়া এখান থেকে আপনার হারানো বা চুরি হয়ে যাওয়া মোবাইল বা ট্যাবলেটের অবস্থান জানতে পারবেন। Backup & Sync-এর বৈশিষ্ট্যগুলো ব্যবহার করতে হলে আপনাকে Webroot SecureAnywhereTM Internet Security Complete ইনস্টল করতে হবে। পিসি সিকিউরিটি ট্যাবে দেখতে পারবেন আপনার সবগুলো পিসির অবস্থা। যদি আপনি নতুন একটি পিসির জন্য আরেকটি লাইসেন্স কেনেন, তাহলে সহজেই এখানে কি-কোডটি নিবন্ধন করতে পারবেন।

এর মাধ্যমে অনলাইনে লগইন করেই আপনার পিসির নিরাপত্তা দেখতে পারবেন এবং নিরাপত্তার মাত্রা পরিবর্তন করতে পারবেন। যদি ভুল করে আপনার পিসি বন্ধ না করেন, তাহলে পিসি সিকিউরিটি কন্সোলে লগইন করে সহজেই আপনার পিসি লক বা বন্ধ করে দিতে পারেন।

বিজনেস সংস্করণ

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান বা কর্পোরেট ব্যবহারকারীদের কথা মাথায় রেখে এই সংস্করণগুলো বাজারে ছাড়া হয়েছে। এই অ্যান্টিভাইরাসের সাথে অন্যরকম একটি কন্ট্রোল প্যানেল আছে, যা কর্পোরেট ব্যবহারকারীদের কাজ করতে অনেক সহজ হয়। বিজনেস সংস্করণগুলো হলো– Webroot SecureAnywhere Business User Protection, Webroot SecureAnywhere Business Endpoint Protection, Webroot SecureAnywhere Business Mobile Protection এবং Webroot SecureAnywhere Business Web Security Service।

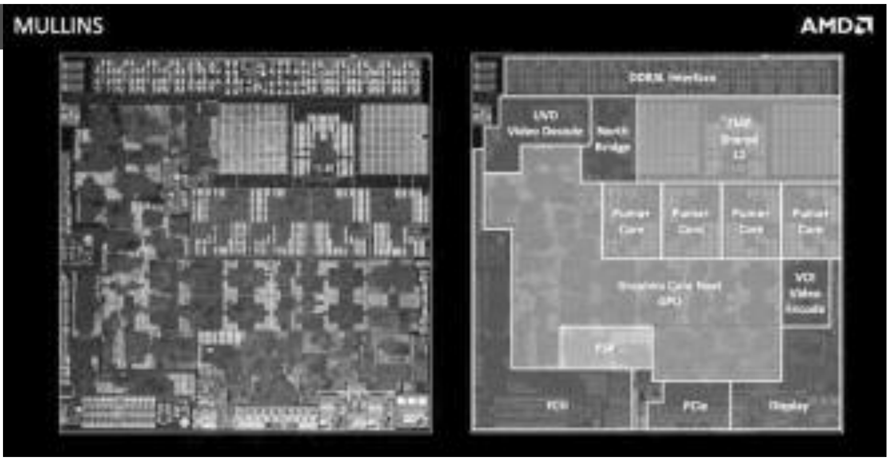
সঠিক অ্যান্টিভাইরাস নির্বাচন

ইন্টারনেটে পিসি ও ব্যক্তিগত তথ্য সুরক্ষার জন্য সঠিক অ্যান্টিভাইরাস নির্বাচন করা গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এমন অ্যান্টিভাইরাস নির্বাচন করা উচিত, যা নতুন নতুন ম্যালওয়্যার থেকে সর্বাধিক সুরক্ষা দেবে এবং একই সাথে পিসির গতি মন্থর করবে না। পিসি স্ক্যান করতে কত সময় নেবে, এটাও বিবেচনায় রাখতে হবে।

ওয়েবরুট অ্যান্টি-ভাইরাসটি সবচেয়ে ছোট, কিন্তু সবচেয়ে বেশি কার্যকর এবং দ্রুত স্ক্যান করে। এর একটি অনন্য বৈশিষ্ট্য হলো, এটি পরিচালনার জন্য কিছু আপডেট করতে হয় না– সর্বদা আপ টু ডেট থাকে। এর অর্থ, কোনো নতুন ভাইরাস বা ম্যালওয়্যার শনাক্ত হলে তার সুরক্ষা আপনি সেকেন্ডের মধ্যেই পেয়ে যাবেন কোনো আপডেট ছাড়া। ওয়েবরুটের বাংলাদেশ, ভুটান, পাকিস্তান ও মিয়ানমারের জন্য একমাত্র পরিবেশক হিসেবে কাজ করছে মাইক্রো পার্টস ইউএসএ লিমিটেড।

যেকোনো সহযোগিতার জন্য যোগাযোগ করতে – ওয়েবসাইট : webrootpoint.com, ই-মেইল : support@webrootpoint.com, ফোন : ০১৭৮৬০০৭৭৭৭।

বিজ্ঞাপন সংশ্লিষ্ট



মুলিন চিপ
ট্যাবলেট জগতে এএমডির প্রচেষ্টা

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম, *অস্ট্রেলিয়া থেকে*

ট্যাবলেটের বাজারকে ধরার জন্য বিভিন্ন প্রযুক্তি নির্মাতা কোম্পানি প্রাণান্ত প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। ইন্টেল ট্যাবলেট/স্মার্টফোনের বাজার দখল করার জন্য যারপরনাই চেষ্টা অব্যাহত রেখেছে। ইতোমধ্যে তারা বে-ট্রেইল নামে অ্যাটমের এক নতুন সংস্করণ বাজারে ছেড়েছে। ট্যাবলেটে/স্মাটফোনের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য চাহিদা হচ্ছে : ০১. পারফরম্যান্স, ০২. অত্যন্ত বিদ্যুৎসাশ্রয়ী পিসি জগতে প্রাধান্য বিস্তারকারী ইন্টেল এবং এএমডিকে হটিয়ে আর্ম প্রসেসর তাদের উপযুক্ত স্থান করে নিয়েছে। এদিকে ইন্টেলের পাশাপাশি এমএমডিও বাজারের কিছু অংশ নিজেদের দখলে নেয়ার জন্য এপ্রিল মাসে বাজারে ছেড়েছে মুলিন চিপ। এ ছাড়া ল্যাপটপের জন্য ছেড়েছে 'বীমা' চিপ। পিসির মতো ট্যাবলেট/স্মার্টফোনের গঠনশৈলী এক নয়। পিসিতে যেমন প্রসেসর, র‍্যাম এবং গ্রাফিক্স ভিন্ন ভিন্ন চিপের সমন্বয়ে গঠিত, ট্যাবলেট/স্মার্টফোনের ক্ষেত্রে তা নয়। এখানে 'সিস্টেম অন এ চিপ' নামে একটি চিপে তাবৎ প্রসেসর, র‍্যাম, গ্রাফিক্স এবং ইনপুট/আউটপুট কন্ট্রোলার একীভূত করা হয়। স্থান সঙ্কুলান একটি বড় ব্যাপার এ ক্ষেত্রে। ইতোপূর্বে বছরখানেক আগে এএমডি 'টেমাশ' নামে একটি চিপ বাজারে ছাড়লেও তা তেমন সাড়া জাগাতে পারেনি।

মুলিন চিপ

এএমডির মুলিন চিপ 'টেমাশ' থেকে বড় ধরনের উন্নয়ন নিয়ে বাজারে হাজির হয়েছে। আগের স্থাপত্যের তুলনায় বড় ধরনের পরিবর্তন না হলেও এর কতিপয় দিক এমনভাবে উন্নয়ন করা হয়েছে যে এটি বেশ চোখে পড়ার মতো। যেমন– ক্যাশ গঠনশৈলী, ব্রাঞ্চ প্রিডিকশন ইত্যাদি ব্যাপারগুলো টেমাশের মতো একই আছে। নতুন যে ফিচারগুলো যোগ করা হয়েছে তা হলো : ০১. টাটো কোর : এতে টাটো মোড কৌশল যোগ করা হয়েছে ২.২ গিগাহার্টজ পর্যন্ত নিয়ে যেতে পারে ওয়ার্কলোড অনুযায়ী। অন্যদিকে 'বীমা' ২.৪ গিগাহার্টজ পর্যন্ত নিয়ে যেতে পারে। ০২. আর্ম ট্রাস্ট জোন : করটেক্স-এ৫ সমন্বিত করে একই ছাঁচে আনা হয়েছে, যাতে বাড়তি নিরাপত্তা এবং ব্যবস্থাপনা দেয়া যায়। ইন্টেলেও 'ট্রাস্টেড কমপিউটিং টেকনোলজি' নামে একটি ফিচার রয়েছে, যা এর অনুরূপ। আর্ম ওয়েবসাইটে এটি স্বীকার করা হয়েছে। মূলত কর্পোরেট বা সরকারি প্রতিষ্ঠানে এটি ব্যবহার হতে পারে। সাধারণ ব্যবহারকারীর ওপর তেমন প্রভাব হয়তো পড়বে না। ০৩. ফুটো হ্রাস (Reduced Leakage) : এএমডি দাবি করেছে পূর্ববর্তী প্রজন্মের তুলনায় এটি ৩৮ শতাংশ বিদ্যুৎ খরচ কমাবে। যদিও এটি পূর্ণ বিদ্যুৎ খরচের মতো এক নয়, তবে এটিও চিপের দক্ষতা মাপার ক্ষেত্রে একটি সূচক। অন-বোর্ড জিপিইউ (গ্রাফিক্স) বেশ উন্নত হয়েছে।

এ ছাড়া বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের জন্য আরও কিছু দিক উন্নত করা হয়েছে। যেমন– ডিসপ্লে-পোর্ট ব্যবহারের সময় কন্ট্রোলার কম বিদ্যুৎ ব্যবহার করবে। তদ্রূপ মেমরি কন্ট্রোলারও কম বিদ্যুৎ ব্যবহার করবে ডিডিআর অপটিমাইজেশনের জন্য। ০৪. নতুন বিদ্যুৎ ব্যবস্থাপনা : এটি যদিও টাটো কোর ফিচারের সাথে যুক্ত, তথাপি এতে কিছুটা ভিন্নতা রয়েছে। এএমডি দাবি করেছে মুলিন (এবং বীমা) চিপে এমন বৈশিষ্ট্য প্রদান করা হয়েছে যে, এটি ট্যাবলেটের (ল্যাপটপ) চেসিস তাপমাত্রাকে মাপতে পারবে এবং তৎঅনুযায়ী ফ্রিকোয়েন্সিকে সমন্বয় করতে পারবে। যেহেতু তাপ চেসিসে ধীরে ধীরে সঞ্চালিত হয়, তাই এএমডি ধারণা করছে দীর্ঘক্ষণ ধরে কোরসমূহ উচ্চ ফ্রিকোয়েন্সিতে চলতে পারবে।

ইন্টেলের সাথে পেরে উঠবে কি?

এ কথা সত্য, ইন্টেলের অ্যাটমের তুলনায় মুলিন এবং বীমা বেশি বিদ্যুৎ ব্যবহার করছে। কিন্তু এএমডি ৪.৫ ওয়াট স্পেসকে ধরার জন্য চিপকে ক্রমান্বয়ে ঠেলে নেয়ার লক্ষ্যে দৃষ্টিকে আবদ্ধ রেখেছে। ল্যাপটপে মোটামুটি উপস্থিতি থাকলেও ট্যাবলেট অঙ্গনে যেন এএমডির ঠাঁই নেই। শুধু একটি এমএসআই (MSI) ট্যাবলেট বাজারে রয়েছে, যা এ৪-১২০০ দিয়ে তৈরি হয়েছে। অন্যদিকে ইন্টেলের রয়েছে ২২৯টি।

এদিকে ইন্টেল প্রকাশ্যেই প্রচার করে বেড়াচ্ছে যে, তারা নির্মাণ ব্যয়ের চেয়ে কম মূল্যে ট্যাবলেটের জন্য অ্যাটম বিক্রি করছে বাজার দখলের লক্ষ্যে। ফলে এএমডির জন্য এটি বেশ ঝুঁকিপূর্ণ হয়ে গেছে বলা যায়।

বিদ্যুৎ ব্যবস্থাপনার ঐতিহাসিক উন্নয়নের তালিকা (চার্ট) নিম্নে প্রদত্ত হলো। এতে ভবিষ্যতে কী ধরনের প্রত্যাশা পূরণের আশ্বাস রয়েছে তার ইঙ্গিত দেয়া হয়েছে।

ইন্টেল যেমন হ্যাসওয়েলে ভোল্টেজ রেগুলেটর সমন্বিত করেছে, এএমডিও তাই করতে যাচ্ছে বলে মনে হচ্ছে। এ কথা নিশ্চিত বলা যায়, বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের ক্ষেত্রে যে কোম্পানি অগ্রণী হবে, তার জন্য স্মার্টফোন থেকে শুরু করে ট্যাবলেট এবং ল্যাপটপের বিশাল বাজারের হাতছানি রয়েছে। বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের ব্যাপারটি বেশ দুরূহ ব্যাপার সন্দেহ নেই, কিন্তু ইতোমধ্যে বেশ কিছু অগ্রগতি হয়েছে নজরে পড়ার মতো। মূলত ব্যাটারির দক্ষতায় আশানুরূপ অগ্রগতি সাধিত হয়নি বলে বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের ব্যাপারটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে পোর্টেবল ডিভাইস/যন্ত্রের ক্ষেত্রে। দেখা যাক, কী হয়! কজ

ফিডব্যাক : itajul@hotmail.com

সূত্র : ইন্টারনেট

যা থাকবে ইন্টেলের পঞ্চম প্রজন্মের প্রসেসরে

তুহিন মাহমুদ

বিশ্বের বৃহত্তম মাইক্রোচিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ইন্টেলের পরবর্তী প্রজন্মের কমপিউটার প্রসেসর এ বছরের শেষের দিকে বাজারে আসবে। ব্রডওয়েল নামে পঞ্চম প্রজন্মের এ চিপ ২০১৩ সালে বাজারে আসা চতুর্থ প্রজন্মের প্রসেসর হ্যাশওয়েলের উত্তরসূরি। এটি হ্যাশওয়েলের মতোই ডেস্কটপ ও ট্যাবলেটের জন্য ছাড়া হবে। সংশ্লিষ্টরা জানান, আকারে আগের চিপগুলোর তুলনায় ছোট হলেও এটি হবে আরও শক্তিশালী। মাইক্রোচিপ বাজারে শীর্ষে অবস্থান করা এই প্রতিষ্ঠানের ব্রডওয়েল প্রসেসর নিয়ে প্রযুক্তিবিশ্বে চলছে নানা জল্পনা-কল্পনা।

কমপিউটার

সম্প্রতি প্রযুক্তিবিষয়ক ওয়েবসাইট সিনেট এক প্রতিবেদনে জানায়, আসুস ট্রান্সফরমারবুক টি৩০০ চিপের মতো ডিভাইস দিয়ে ২০১৪ সালের শেষের দিকেই বাজারে অভিষেক হবে ব্রডওয়েল চিপের। যদিও এই ল্যাপটপটি বাজারে সীমিত সংখ্যায় পাওয়া যাবে। তবে সব ধরনের ডিভাইসের জন্য এ প্রসেসর পেতে ২০১৫ সাল নাগাদ অপেক্ষা করতে হবে।

ব্রডওয়েল

ব্রডওয়েল হলো ইন্টেলের পঞ্চম প্রজন্মের কোর প্রসেসর সিরিজের কোডনেম। ইন্টেলের উন্নয়ন চক্রে এটি আরেকটি অধ্যায়ের সূচনা করবে। এর আগের অর্থাৎ চতুর্থ প্রজন্মের প্রসেসর ২২ ন্যানোমিটারের হলেও ব্রডওয়েল প্রসেসর হবে মাত্র ১৪ ন্যানোমিটার সাইজের।

রোডম্যাপ

অসাধারণ কার্যক্ষমতা ও কম বিদ্যুৎ খরচসহ বিভিন্ন কারণে প্রযুক্তিবিশ্ব এই প্রসেসরের দিকে তাকিয়ে আছে। ২০১৩ সালের ১০ সেপ্টেম্বর ইন্টেল সর্বপ্রথম আইডিএফে ১৪ ন্যানোমিটারের ব্রডওয়েল প্রসেসর আনার ঘোষণা দেয়। ২০১৪ সালের ১৮ মে ইন্টেলের প্রধান নির্বাহী ব্রেইন কারজানিক বলেন, বছরের শেষ নাগাদ ব্রডওয়েলনির্ভর কিছু কমপিউটার বাজারে ছাড়া হবে, তবে পুরোপুরিভাবে পেতে আরও কিছু সময় অপেক্ষা করতে হতে পারে। বছরের শেষেই মোবাইল সিপিইউ এবং ২০১৫ সালে হাই পারফরম্যান্সের কোয়াড কোড সিপিইউ ছাড়া হবে। মোবাইল সিপিইউটি কম পাওয়ার খরচের মাধ্যমে এর ব্যাটারির স্থায়িত্ব বাড়াবে। গত ১৮ জুন ইন্টেল সিনেটকে জানায়, বছরের শেষ প্রান্তিকে কিছু বিশেষায়িত ব্রডওয়েলনির্ভর পণ্য বাজারে আসবে। সর্বশেষ গত জুলাইয়ে হার্ডওয়্যার নির্মাতাদের কাছে নমুনা হিসেবে ব্রডওয়েল সিপিইউ সরবরাহ করেছে ইন্টেল।

ব্যবহার

আকারে ছোট হওয়ায় মোবাইল ডিভাইসগুলোতে এর ব্যবহার যেমন বাড়বে, তেমনিভাবে শক্তিশালী হওয়ায় কমপিউটিং পণ্য প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠানগুলোও এটি ব্যবহারে আগ্রহী হবে। ইন্টেল জানায়, ব্রডওয়েল চিপ ট্যাবলেট থেকে শুরু করে টু ইন ওয়ান আল্ট্রাবুক, ডেস্কটপ ও উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন ওয়ার্কস্টেশনে ব্যবহার করা যাবে।

ব্রডওয়েল কী সুবিধা আনছে?

ইন্টেল দাবি করেছে, ব্রডওয়েল প্রসেস আগের সংস্করণের প্রসেসরগুলোর তুলনায় ৩০ শতাংশ কম পাওয়ার খরচ করবে। বিপরীতে প্রায় একই ধরনের পারফরম্যান্স দেবে। কম পাওয়ার খরচের কারণে ডিভাইসের ব্যাটারির ব্যাকআপ ও লাইফটাইম বাড়বে। যদিও ইন্টেল বিস্তারিতভাবে এটি জানায়নি। তবে ধারণা করা হচ্ছে, অ্যাপলের ম্যাকবুক এয়ার ল্যাপটপ ১২ ঘণ্টা পর্যন্ত ব্যাটারি ব্যাকআপ দিতে পারে। এই বিষয়টি মাথায় রেখে ব্রডওয়েল প্রসেসরের মাধ্যমে ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমের ডিভাইসের ব্যাটারি ব্যাকআপ ১৫ ঘণ্টা পর্যন্ত বাড়তে পারে।

একইভাবে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের ল্যাপটপের ব্যাটারি ব্যাকআপও বাড়বে। আগের সংস্করণে প্রসেসরের সমন্বয়ে উইন্ডোজ ৮ ডিভাইস ৬ থেকে ৮ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ দেয়। যেটি ব্রডওয়েল প্রসেসরের মাধ্যমে ১০ ঘণ্টাতে পৌঁছাতে পারে। মাদারবোর্ডের আগের সকেটগুলোতেই ব্রডওয়েল চিপ বসানো যাবে। এটি মূল ডেস্কটপের ক্ষেত্রে এলজিএ১১৫০ সকেট ও মোবাইলের ক্ষেত্রে জি৩ সকেটের ডিজাইনে তৈরি করা হবে।

উচ্চ ক্ষমতা ও ভিন্নতা

ডিভাইসের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্রডওয়েল প্রসেসর বিভিন্ন কনফিগারেশনে তৈরি করা হবে। এর বল গ্রিড অ্যারে (বিজিএ) প্যাকেজের মধ্যে থাকছে ব্রডওয়েল-ওয়াই, ব্রডওয়েল-ইউ ও ব্রডওয়েল-এইচ। এলজিএ ১১৫০ সকেটের ক্ষেত্রেও ব্রডওয়েল-এইচ সংস্করণটি থাকছে। এ ছাড়া এলজি ২০১১-৩ সকেটের ক্ষেত্রে ব্রডওয়েল-ইপি ও ব্রডওয়েল-ইএক্স নামে প্রসেসর বাজারে ছাড়া হবে।

ব্রডওয়েল-ওয়াই : সিস্টেম অন চিপ, ৪.৫ ওয়াট এবং ৩.৫ ওয়াট টিডিপি ক্লাসের এই প্রসেসরটি ট্যাবলেট ও আল্ট্রাবুকের জন্য বিশেষভাবে তৈরি করা হবে। এতে জিটি২ জিপিইউ ব্যবহার করা হবে এবং এটি সর্বোচ্চ ৮ গিগাবাইটের এলডিডিডিআর৩-১৬০০ র‍্যাম সমর্থন করবে। এটিকে প্রথমে ব্রডওয়েল-ওয়াই বলা হলেও কমপিউটেক্স তাইপেতে একে কোর-এম নামে ব্র্যান্ড করে ইন্টেল।

ব্রডওয়েল-ইউ : সিস্টেম অন চিপ, দুটি টিডিপি ক্লাসের এই প্রসেসরটি মূলত ইন্টেলের আল্ট্রাবুক ও এনইউসি প্লাটফর্মের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। এটি সর্বোচ্চ ১৬ গিগাবাইটের ডিডিআর৩এল-১৬০০ র‍্যাম অথবা ৮ গিগাবাইটের এলডিডিডিআর৩-১৬০০ র‍্যাম সমর্থন করবে।

ব্রডওয়েল-এইচ : এর 'এইচ' সিরিজটি উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন সিস্টেমের উপযোগী করা হবে এবং ৪৭ ওয়াটের পাওয়ার ড্রসহ একটি বা দুইটি চিপ কনফিগারেশন থাকতে পারে। এর কোয়াড-কোর সংস্করণ ৩২ গিগাবাইটের ডিডিআর৩এল র‍্যাম সমর্থন করতে পারে। এ ছাড়া ৮ অথবা ১০ কোরের চিপসেটটি বিশেষ কাজ এবং ওয়ার্কস্টেশনের পিসির জন্য উপযোগী করা হবে। জানা গেছে, ইন্টেল ১৮ কোর প্রসেসর নিয়ে কাজ করছে, যা ডিডিআর৪ র‍্যাম সমর্থন করবে। আগামী বছরের প্রথম দিকে এটি বাজারে ছাড়া হতে পারে।

মোবিলিটি

এ বছরের প্রথম দিকে তাইওয়ানে অনুষ্ঠিত কমপিউটেক্স তাইপেতে ইন্টেল প্রসেসরের কোর এম ফ্যামিলির উন্মোচন করে। এই সিস্টেম অন চিপ (সক) মূলত ট্যাবলেট এবং টু ইন ওয়ান ডিভাইসের উপযোগী করে ডিজাইন করা হয়েছে। এ সময় ইন্টেল লামা মাউনটেইন নামে একটি টু ইন ওয়ান ডিভাইসের রেফারেন্সও দেয়, যাতে ১২.৫ ইঞ্চি ডিসপ্লে রয়েছে। ডিভাইসটি আইপ্যাড এয়ার (৭.৫ মিলিমিটার) থেকেও পাতলা (৭.২ মিলিমিটার)। ইন্টেল জানায়, কোর এম চিপ আগের সংস্করণের চিপগুলোর তুলনায় অর্ধেক জায়গা নেয়। তবে এটি ৪০ শতাংশ বেশি শক্তিশালী ও ৬০ শতাংশ কম তাপ সৃষ্টি করে। ফলে ডিভাইসগুলো ফ্যান ছাড়াই তৈরি ও ব্যবহার করা যায়।

অসাধারণ গ্রাফিক্স উন্নয়ন

ব্রডওয়েল প্রসেসরে আগের প্রসেসরগুলোর তুলনায় গ্রাফিক্সে অনেক উন্নয়ন করা হচ্ছে। এতে ২৪ এক্সিকিউশন ইউনিটসহ জিডি৩ গ্রাফিক্সের কারণে গেমিং অ্যাপ্লিকেশন চালানো আরও আনন্দদায়ক হবে। এতে নতুন ভিডিও ডিকোডার/অ্যানকোডার হার্ডওয়্যার যুক্ত হচ্ছে, যা ভিপি৮ কোডেক সমর্থন করবে। ফলে ভিডিও কোয়ালিটিসহ ভিডিও রেজ্যুলেশন ও ক্রপিং সুবিধা আরও উন্নত হবে। ব্রডওয়েল প্রসেস ৬০ গিগাহার্টজের রিফ্রেশ রেটে কমপক্ষে ৩৮৪০ বাই ২১৬০ পিক্সেল রেজ্যুলেশন সমর্থন করবে। কিছু কিছু মডেল সর্বোচ্চ ৪০৯৬ বাই ২৩০৪ পিক্সেল রেজ্যুলেশনও সমর্থন করবে। ইন্টেল হ্যাশওয়েল প্রসেসরের মতো ব্রডওয়েল প্রসেসর ডিরেক্টএক্স ১১.১ এবং ওপেনসিএল ১.২ অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস সমর্থন করবে। এ ছাড়া উচ্চ কনফিগারেশনের মডেলগুলো ওপেনজিএল ২.০ এবং ওপেনজিএল ৪.২ সমর্থন করবে কজ

ফিডব্যাক : bmtuhin@gmail.com

ফেসবুকে বিভিন্ন ভাইরাস

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ফেসবুকের জনপ্রিয়তাকে কাজে লাগিয়ে অনেক হ্যাকার ও অসাধু ব্যক্তি একে তাদের নিজস্ব স্বার্থে ব্যবহার করছে এমন, অভিযোগ বেশ পুরনো। এ থেকে রেহাই পাওয়ার প্রধান ও একমাত্র উপায় সতর্কতা। ‘কুবফেস’ ফেসবুকের মারাত্মক ভাইরাস। ‘You look awesome in this new movie’– এ ধরনের কোনো কথা যদি ফেসবুক দেয়ালে লেখা আসে, তাহলে তা ক্লিক না করে মুছে দিলেই ভালো। কারণ, ক্লিক করলেই কুবফেস ভাইরাস পিসিতে ঢোকার প্রবেশাধিকার পেয়ে যাবে। এ ভাইরাস আপনার ক্রেডিট কার্ড নম্বর (যখন চাইবে তখন), পাসওয়ার্ড ও অন্যান্য তথ্যকে বিপর্যস্ত করতে সক্ষম।

কালার চেঞ্জ ভাইরাস

সম্প্রতি ফেসবুক প্রোফাইলে কালার চেঞ্জ নামের ভাইরাসটি ব্যাপক আকারে ছড়িয়ে পড়েছে। সম্প্রতি আপনি কি ফেসবুক প্রোফাইলের রং পরিবর্তন করার কোনো ইনভাইটেশন পেয়েছেন? সাবধান, কালার চেঞ্জ বা রং পরিবর্তন অ্যাপটি একটি ভাইরাস। ইতোমধ্যে বিশ্বজুড়ে ১০ হাজারের বেশি ফেসবুক ব্যবহারকারীকে বোকা বানিয়ে এ ভাইরাসটি আক্রমণ করেছে।

ফেসবুকে প্রোফাইলের রং পরিবর্তনের এই ম্যালওয়্যারটি এর আগেও ছিল। ফেসবুক কর্তৃপক্ষ এই ম্যালওয়্যারটি সরিয়ে ফেললেও আবারও নতুন রূপে এটি ফিরে এসেছে। এই ম্যালওয়্যারটি একটি বিজ্ঞাপনের আকারে ফেসবুক ব্যবহারকারীকে তাতে ক্লিক করতে প্রলুব্ধ করে। এতে বলা হয়, এখন থেকে ফেসবুক ব্যবহারকারীরা তাদের প্রোফাইলের রং পরিবর্তনের সুযোগ পাবেন। এই অ্যাপটি ডাউনলোড করতেও বলা হয়। এই অ্যাপটি ডাউনলোড করতে গেলেই ভাইরাসপূর্ণ একটি সাইটে চলে যাবেন ব্যবহারকারী। এরপর থেকেই শুরু হবে বিপদ। রং পরিবর্তনের বিজ্ঞাপনে ক্লিক করা হলে ফেসবুকে লগইন তথ্য চুরি করে নেয় এই ম্যালওয়্যারটি। এ ছাড়া ব্যবহারকারীদের রং পরিবর্তন করার জন্য একটি টিউটোরিয়াল ভিডিও দেখতে বলে। ফেসবুক ব্যবহারকারীদের বন্ধুদের কাছেও এই ম্যালওয়্যারটি ছড়িয়ে যাওয়ার আশঙ্কা থাকে। বিজ্ঞাপনে ক্লিক করার পর যদি ব্যবহারকারী ভিডিও না দেখেন, তখন ওই ম্যালওয়্যারপূর্ণ সাইটটি জোর করে একটি অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড করতে বাধ্য করে। এ ছাড়া কমপিউটারে একটি পর্নোগ্রাফিক ভিডিও প্লেয়ার ডাউনলোড করানোর চেষ্টা করে। অ্যান্ড্রয়িডচালিত কোনো পণ্য থেকে এই ভাইরাসটিতে ক্লিক করা হলে তা পণ্যটি ভাইরাসে আক্রান্ত হয়েছে বলে দেখায় এবং এই ভাইরাস দূর করতে একটি অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোডের পরামর্শ দেয়।

বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ হলো, এ ধরনের স্প্যামে ক্লিক না করা। যদি এ ধরনের কোনো অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড করা দেখেন, তবে তা দ্রুত আনইনস্টল করে ফেসবুকের পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করুন।

প্রোফাইল দেখার পরিসংখ্যান

ফেসবুক প্রোফাইল কে কতবার দেখছেন, তা জানানোর জন্য একটি লিঙ্ক হয়তো নিউজ ফিডে নিয়মিতই দেখতে পারেন। কারা কতবার প্রোফাইল দেখছেন, সে তথ্য জানানোর জন্য বিজ্ঞাপন আকারে যে প্রতিশ্রুতি দেয়া হয়, তা সম্পূর্ণ ভুয়া। ফেসবুক এ ধরনের কোনো জিনিস অনুমোদন করে না। এ ধরনের কোনো লিঙ্ক দেখলে সতর্ক হতে হবে এবং কখনই ক্লিক করা উচিত নয়।

রিহানা সেক্স টেপ

রিহানাকে নিয়ে ফেসবুকে অসংখ্য স্ক্যাম রয়েছে। নতুন ও পুরনো অনেক স্ক্যাম লিঙ্ক আপনাকে বোকা বানাতে পারে। মনে রাখবেন, ফেসবুকে রিহানার সেক্স ভিডিও নিয়ে যত লিঙ্ক পাবেন সব ভুয়া। তাই এতে কখনই ক্লিক করবেন না।

বিনামূল্যে ফেসবুকের টি-শার্ট

বিনামূল্যে ফেসবুকের টি-শার্ট বা অন্য কোনো উপহার সামগ্রী দেয়ার লোভ দেখিয়ে আপনাকে কোনো লিঙ্কে ক্লিক করতে বলা হলে তা থেকে বিরত থাকবেন।

প্রোফাইল কে কে দেখেছেন

আপনার প্রোফাইল আজ কে কে দেখলেন, তা জানার আগ্রহ থাকতে পারে। এই আগ্রহকে কাজে লাগাতে তৎপর সাইবার দুর্বৃত্তরা। দুঃখের বিষয়, প্রোফাইল কে দেখছেন, সে সুবিধা রাখেনি ফেসবুক কর্তৃপক্ষ। তাই হু ভিউড ইয়োর প্রোফাইল লিঙ্কে ক্লিক করবেন না।

কখনও তারকা গুজব পোস্টে ক্লিক নয়

ফেসবুকে তারকাদের নিয়ে বা সমসাময়িক বিভিন্ন ঘটনা-সংশ্লিষ্ট গুজব নিয়ে চটকদার খবরের পোস্ট পাওয়া যায়। অনেক সময় এ ধরনের খবরকে ‘ব্রেকিং নিউজ’, ‘গোপন খবর’, ‘গোমর ফাঁস’ ‘তথ্য ফাঁস’ ‘আড়ালের খবর’ ইত্যাদি নামে পরিবেশন করা হয়।

ব্রেকিং নিউজ

ব্রেকিং নিউজ হিসেবে ফেসবুকে অনেক ক্ষেত্রে ভুয়া ও ম্যালওয়্যারভর্তি খবর প্রকাশ করে দুর্বৃত্তরা। ইন্টারনেট নিরাপত্তা বিশ্লেষকদের পরামর্শ, কোনো বিষয়ে তথ্য জানতে গুগলে সার্চ করে দেখা ভালো। ফেসবুকের পোস্ট করা লিঙ্কে ক্লিক করলে তাতে ম্যালওয়্যার আক্রান্ত হওয়ার আশঙ্কা বেশি থাকে।

ভুয়া নিউজ সাইটের লিঙ্ক

ফেসবুকে অজানা-অচেনা উৎস থেকে নানা গুজব, চটকদার খবর প্রকাশ করা হয়। খবরের যে উৎসগুলো আপনার পরিচিত নয়, সে সাইটগুলোর খবরে ক্লিক করলে ম্যালওয়্যার আক্রমণের ঝুঁকি থাকে। আসল খবরের আদলে সাইবার দুর্বৃত্তরা ফেসবুকে ভুয়া নিউজের লিঙ্ক পোস্ট করে তাদের উদ্দেশ্য সফল করে।

ফেসবুকের গিফট কার্ড

আপনি ফেসবুকে লটারি জিতেছেন বা কোনো উপহার জিতেছেন বলে টাইমলাইনে পোস্ট দেখাতে পারেন। বিনামূল্যে উপহারের নমুনা দেখিয়ে সে লিঙ্কটিতে ব্যবহারকারীকে ক্লিক করতে আকৃষ্ট করে দুর্বৃত্তরা। বর্তমানে ফেসবুকের দ্রুত ছড়িয়ে পড়া স্ক্যামগুলোর একটি এই গিফট কার্ড স্ক্যাম। এ ধরনের লিঙ্কে ক্লিক করলে ব্যক্তিগত তথ্য চাওয়া হয়। এসব তথ্য দেয়া হলেও কোনো উপহার পাওয়া যায় না, বরং কমপিউটারে ম্যালওয়্যার ডাউনলোড হওয়ার ঝুঁকি থাকে।

ব্র্যান্ড নিউ আইফোন কিংবা আইপ্যাড জিতে নিন

প্রায়ই ফেসবুকে বিভিন্ন পেজে বলা হয়, সম্পূর্ণ নতুন কিছু আইফোন কিংবা আইপ্যাড সম্পূর্ণ বিনামূল্যে দেয়া হবে। আর এজন্য তাদের পেজে লাইক কিংবা পোস্ট শেয়ার করতে বলা হয়। তবে সম্পূর্ণ ভুয়া এই ধরনের ফাঁদে পা না দেয়াই ভালো।

দেখুন আপনার কোনো বন্ধু আপনাকে তালিকা থেকে রিমুভ করেছে

অনেক সময় এই ধরনের কিছু অ্যাপ পাওয়া যায়, যেখানে বলা হয়– ফেসবুকে আপনার বন্ধু আপনাকে তার তালিকা থেকে রিমুভ করেছে কি না, তা দেখুন। তবে এ ধরনের কোনো কার্যকর প্লাগইন কিংবা ওয়েবসাইট নেই।

আপনার প্রোফাইল সবচেয়ে বেশি ভিজিট করা ১০ জন

এটি একটি সম্পূর্ণ অকার্যকর অ্যাপ। এটি দেখার কোনো সুযোগ ফেসবুকে নেই। সবাইকে এ ধরনের প্রলুব্ধকারী বা লোভনীয় অ্যাপস বা লিঙ্কের ব্যাপারে সতর্ক থাকতে হবে। অন্যথায় যেকোনো সময় আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্ট হ্যাক হয়ে যেতে পারে বা আপনার ব্যবহৃত কমপিউটারটি ভাইরাসে আক্রান্ত হতে পারে কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

ফেসবুকের কিছু অ্যাডভান্স ফিচার

লুৎফুন্নেছা রহমান

বর্তমানে ফেসুবক হলো প্রধান ডিজিটাল পাবলিক স্কয়ার বা উন্মুক্ত জায়গা। বিশেষ করে বিভিন্ন বয়েসী তরুণ-তরুণীদের জন্য ফেসবুক হলো প্রধান ডিজিটাল পাবলিক স্কয়ার। ফেসবুক ডটকম সাইট থেকে ফেসুবকের বেশ কিছু বিজনেস মডলে বিবর্ধিত হয়, যাকে কেন্দ্র করে মোবাইল এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য অ্যাপের আবির্ভাব ঘটে। তবে অনেকের কাছে পুরনো সুপরিচিত ওয়েবসাইটগুলো এখনও পছন্দের ভেন্যু হিসেবে বিবেচিত। তবে বর্তমানে সবচেয়ে অ্যাডভান্স পাবলিক ফেসিং ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে ফেসবুক ডটকম অন্যতম একটি।

বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় মেধাবী ইঞ্জিনিয়ারদের কাছে ফেসবুক হলো খুবই সম্মোহনী বা আকর্ষণীয় বিষয়। সুতরাং বিশ্বের সবচেয়ে জটিল বা কমপ্লেক্স এবং মাল্টিফেস তথা বহুমুখী ওয়েবসাইটের কারণে কোম্পানি গর্ববোধ করতেই পারে। এটি ভিজিটরদের স্ট্যান্ড অ্যালোন সফটওয়্যার অ্যাপসের সাথে পর্যাপ্ত পরিমাণে পার্সোনালাইজেশন, টোয়েক এবং টিংকারিং তুলে ধরে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে আসছে।

বস্তুত ফেসবুক ডটকমে করার মতো এমন অনেক কিছু আছে, যেগুলো সম্ভবত আমাদের অনেকেরই অজানা। এ লেখায় থার্ডপার্টি ফেসবুক অ্যাপস বা ব্রাউজার অ্যাড-অন সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়নি, বরং আলোকপাত করা হয়েছে ফেসবুকে বেইক করা কিছু ফাংশন সম্পর্কে, যেগুলোতে সহজেই অ্যাক্সেস করা যায় মাত্র কয়েক ক্লিকেই।

ফেসবুক ইনবক্সের অজানা উপস্থিতি

যদি ফেসবুক ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে একটি ফোল্ডার পাবেন আনরিড মেসেজপূর্ণ, যা সম্ভবত আপনার অজানা। আর এ ফোল্ডার হলো 'Other' মেসেজ ফোল্ডার।

মেসেজ রিভিউ করার জন্য উপরে বাম প্রান্তে 'Messages' বা বিপরীতভাবে বলা যায় উপরের মেসেজ আইকনে ক্লিক করুন। বাইডিফল্ট আপনিই ইনবক্সে থাকবেন, যেখানে পাবেন আপনার রিসিভ করা সব মেসেজ। যাই হোক, যদি আপনি সরাসরি উপরে 'Inbox'-এর ডান দিকে খেয়াল করেন তাহলে 'Others' ফোল্ডারটি পাবেন।

Other হলো এমন এক ফোল্ডার, যেখানে ফেসবুক সব মেসেজ সেন্ড করে যাদের সাথে আপনি যুক্ত নন। একজন টেক জার্নালিস্ট হিসেবে বলতে পারি, আমার মতো অনেক ব্যবহারকারীই আছেন, যারা কখনই এসব মেসেজ সম্পর্কে অবগত নন, এমনকি ফোল্ডারে কোনো দিন ক্লিকও করেনি।

গত বছর ফেসবুক পরীক্ষামূলকভাবে নন-ফ্রেন্ডস সদস্যদেরকে অনুমোদন করে ইনবক্সে অ্যাক্সেসের। এ জন্য চার্জ ধার্য করা হয় ১ ডলার থেকে সর্বোচ্চ ১০০ ডলার পর্যন্ত।

আপনার অজান্তে ফেসবুক অ্যাকাউন্ট অ্যাক্সেস করা

আপনার অনুমতি ছাড়া কি আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টে লগ-ইন করেছে? সিকিউরিটি ফোল্ডারের অন্তর্গত 'Where Youre Logged in' লিঙ্ক দেখতে পারবেন। ডেস্কটপ বা মোবাইল থেকেও আপনি আপনার সব সক্রিয় ফেসবুক লগ-ইন দেখতে পারবেন। এটি সাধারণত লোকেশন, ব্রাউজার এবং ডিভাইসের ডাটা প্রদান করে। যদি কোনো কিছু সন্দেহজনক মনে হয়, তাহলে end activity-এর মাধ্যমে প্রতিটি স্বতন্ত্র বা সব ডিভাইসের কার্যকলাপ বন্ধ করতে পারবেন। এই ফিচারটিও বেশ সহায়ক, যদি আপনি বন্ধুর ল্যাপটপ বা পাবলিক স্পেস থেকে লগ করেন, কিন্তু লগ আউট করতে ভুলে গেছেন সে ক্ষেত্রে।

ইন্টারেস্ট লিস্ট তৈরি করা

ফেসবুকে অল্প পরিচিত আরেকটি ফাংশন রয়েছে, যাকে বিরক্তির সাথে বলা হয় 'Interest List'। এটি মূলত টুইটার লিস্টে ফেসবুকের ভার্সন (ফেসবুকের Friends List-এর সাথে বিভ্রান্তি সৃষ্টি করা উচিত হবে না)। ইন্টারেস্ট লিস্ট হলো ওয়েবসাইট কোম্পানি বা স্বতন্ত্র পোস্টের সংগ্রহ। ইন্টারেস্ট লিস্টকে নিজের জন্য বা অন্য কারও জন্য প্রাইভেট করে রাখতে পারেন বা সারা বিশ্বের জন্য পাবলিক করতে পারেন, যাতে সবাই অনুসরণ করতে পারে।

ইন্টারেস্ট লিস্টে অ্যাক্সেস করার জন্য 'Interest' লিঙ্কে স্ক্রলডাউন করুন এবং 'more'-এ ক্লিক করুন। পরবর্তী পেজে '+Add Interest' বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে একটি অপশন পাবেন সার্চ করার জন্য এবং অন্যান্য ইন্টারেস্ট লিস্ট অনুসরণ করুন কিংবা নিজের একটি তৈরি করুন।

ফেসবুক রোমান্স

যদি আপনি আপনার নিজের এবং আপনার কাছে গুরুত্বপূর্ণ কারও ইন্টারনেট হিস্ট্রি বিস্তারিত জানতে চান, তাহলে www.facebook.com/us সাইটে অ্যাক্সেস করলে আপনার ফেসবুক লিস্টের সবার পূর্ণাঙ্গ হিস্ট্রি দেখতে পাবেন রিলেশনশিপ হিসেবে। রিলেশনশিপ হিসেবে যদি লিস্টেডে না থাকেন, তাহলে তা আপনার রেগুলার পেজে চলে যাবে, কেননা ফেসবুক মনে করবে আপনি নিজেকেই নিয়ে বেশি ব্যস্ত থাকেন।

এফবি চ্যাট

যদি আপনি এফবি চ্যাট (FB Chat) উইন্ডো ওপেন করেন, তাহলে উপরে ডান প্রান্তে একটি ছোট গিয়ার আইকন দেখতে পাবেন। এখানে অপশনগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো 'Add Files...' যা আপনার কমপিউটার থেকে সরাসরি ফাইল আপলোড করার সুযোগ দেবে, যাতে ট্রান্সফার করা যায়। রিসিভার সম্পৃক্ত হওয়া লিঙ্কে ক্লিক করে সেখান থেকে ডাউনলোড করতে পারবেন।

পাবলিক কনটেন্ট অ্যামবেড করা

অন্যান্য সোশ্যাল মিডিয়া সাইটের মতো ফেসবুক আপনার ওয়েবপেজে সর্বসাধারণের জন্য উন্মুক্ত কনটেন্ট অ্যামবেড করার সুযোগ দেবে। এ জন্য পুল-ডাউন মেনুর 'embed'-এ ক্লিক করুন, যাতে আপনার কাঙ্ক্ষিত জায়গায় কোড রাখতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

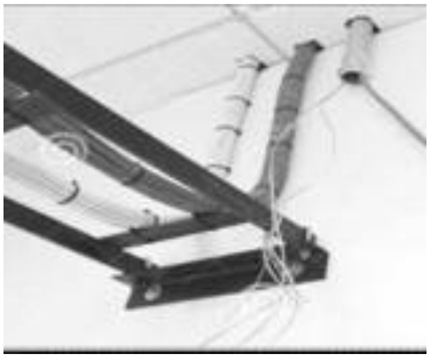
ওয়াই-ফাইয়ের নিরাপত্তা বাড়ানোর উপায়

সম্প্রতি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ব্যবহার ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে। আর তাই হোম বা অফিস যেকোনো পর্যায়ে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের সর্বোচ্চ নিরাপত্তা নিশ্চিত করা প্রয়োজন। এ লেখায় ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে আড়ি পাতা ও ভাইরাস আক্রমণ প্রতিরোধ করাসহ আরও বেশ কিছু নিরাপত্তা সম্পর্কিত বিষয়ে আলোচনা করেছেন **কে এম আলী রেজা**।

আমরা অনেক সময় মনে করি, ওয়্যারলেস ল্যানের বা নেটওয়ার্কের এনক্রিপশন (encryption) ফিচার চালু করলেই নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা নিশ্চিত হয়ে যায়। কিন্তু উন্নত প্রযুক্তি জ্ঞানসম্পন্ন ওয়াই-ফাই হ্যাকারেরা এ ধরনের ব্যবস্থা ভেঙ্গে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে অনুপ্রবেশ করতে পারে এবং নেটওয়ার্ক ব্যবস্থায় বিভিন্ন ধরনের অনিষ্ট সাধন করতে পারে।

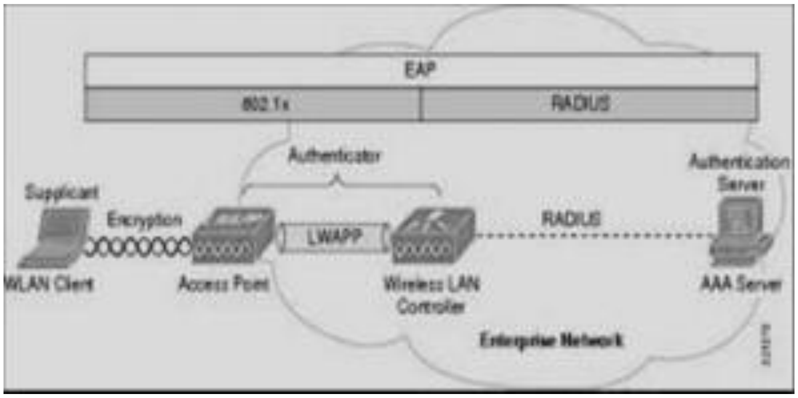
নেটওয়ার্কের ফিজিক্যাল নিরাপত্তা

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 ওয়াই-ফাই ডিভাইস এবং নেটওয়ার্ক হার্ডওয়্যারের অপব্যবহার হতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, আমরা যদি নেটওয়ার্ক জ্যাক অসাবধানবশত খোলা রাখি, তাহলে যেকোনো ইউজার তার নিজস্ব এক্সেস পয়েন্ট (এপি)-এর সাথে জ্যাকটি সংযুক্ত করে তার নিজস্ব ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কের শক্তি বাড়াতে পারে। এ ইউজার হয়তো এক্সেস পয়েন্টকে বহিরাগতদের অনুপ্রবেশ নিবৃত্ত করতে তথা নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি প্রদানে যথাযথ ব্যবস্থা নেবে না। এছাড়া কেউ হয়তো উদ্দেশ্যপ্রণোদিতভাবে এক্সেস পয়েন্ট বা রাউটারকে ফ্যাক্টরি ডিফল্ট সেটিংয়ে রিসেট করে দিতে পারে। এর ফলে ওয়াই-ফাইয়ে'র সিকিউরিটি সেটিংগুলো অকার্যকর হয়ে যাবে। এ অবস্থায় ওয়াই-ফাই সীমার মধ্যে অননুমোদিত ইউজারেরা নেটওয়ার্কে এক্সেস পেয়ে যাবে।



কনডুইটের মাধ্যমে নেটওয়ার্ক ক্যাবল সুরক্ষা করা

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ফিজিক্যাল উপাদানগুলোর সুরক্ষার জন্য এগুলোকে এমন জায়গায় স্থাপন করা প্রয়োজন যাতে তা সাধারণ ইউজার ও বহিরাগতদের নজরে না আসে। নেটওয়ার্ক বিশেষ করে ইথারনেট ক্যাবল দেয়ালের ভেতর দিয়ে টানা প্রয়োজন। ক্ষেত্র বিশেষে ক্যাবলগুলো কোনো মোড়কের (কনডুইট) ভেতরে স্থাপন করা যেতে পারে। ইথারনেট জ্যাক নিরাপদ জায়গায় স্থাপন করতে পারেন যাতে এগুলোর এক্সেস যেন কেউ না পায়। নেটওয়ার্কের অপ্রয়োজনীয় জ্যাকগুলো নিষ্ক্রিয় করে দিতে হবে।



নেটওয়ার্ক সুরক্ষায় রেডিয়াস সার্ভারের ব্যবহার

৮০২.১এক্স (802.1X) অথেনটিকেশনসহ এন্টারপ্রাইজ সিকিউরিটি ব্যবহার

অনেকেই অবগত আছেন, ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের WEP (Wired Equivalent Privacy) সিকিউরিটি ব্যবস্থা সহজেই ভেঙ্গে ফেলা যায় এবং এর ভেতর দিয়ে অননুমোদিত ইউজারেরা নেটওয়ার্কে এক্সেস 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 মধ্য একটি হচ্ছে পার্সোনাল মোড (Personal mode) যার সেটআপ এবং ব্যবহার খুব সহজ। তবে কর্পোরেট বা বিজনেস নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে এ মোডটি ব্যবহার না করাটাই ভালো। বৃহৎ এবং স্পর্শকাতর নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে একটি গ্লোবাল স্ট্যাটিক পাসফ্রেজ (Passphrase) 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 সেক্ষেত্রে সব এক্সেস পয়েন্ট এবং এন্ড-ইউজার ডিভাইসে গ্লোবাল পাসফ্রেজ পরিবর্তন করতে হয়।

তুলনামূলকভাবে এন্টারপ্রাইজ (Enterprise) মোড সেটআপ প্রক্রিয়া জটিল এবং এজন্য RADIUS (**Remote Authentication Dial-In User Service**) অথেনটিকেশন সার্ভার বা সার্ভিসের প্রয়োজন হয়। তবে এটি নেটওয়ার্কের সর্বাত্তম 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। কোন ইউজার কোম্পানী ত্যাগ করলে বা ওয়্যারলেস ডিভাইস হাতছাড়া হয়ে গেলে তার জন্য নির্ধারিত লগইন ক্রেডেনশিয়াল প্রত্যাহার করা হয়। এতে একজন ইউজার অন্য ইউজারের ডাটা ট্রাফিক সম্পর্কে কোন তথ্য জানতে পারে না, যা পার্সোনাল মোডে সম্ভব হয়।

৮০২.১এক্স (802.1X) ক্লায়েন্ট সেটিংয়ের নিরাপত্তা বিধান

WPA বা WPA 2 নিরাপত্তা সিস্টেমে এন্টারপ্রাইজ মোড অধিকতর মজবুত. তারপরও এতে কিছু নিরাপত্তা ঘাটতি রয়েছে। উদাহরণস্বরূপ 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 যেন সার্ভার ভেলিডেশন ফিচারটি সক্রিয় থাকে।

নেটওয়ার্ক ঝুঁকি ও স্পর্শকাতরতা সম্পর্কে ইউজারদেরকে সচেতন করা

নেটওয়ার্ক সুরক্ষা রাখতে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে আপনার অনেক দায়িত্ব থাকে, একই সাথে ইউজারেরাও সুরক্ষায় অনেক গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে। ইউজারদেরকে 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 নেটওয়ার্কে কোন ডিভাইস সংযুক্ত বা বিচ্ছিন্ন করার আগে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের অনুমতি গ্রহণ করে। এছাড়া নেটওয়ার্কের নিরাপত্তার স্বার্থে আশপাশের ওয়াই-ফাই 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 ওয়াই-ফাই 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 ব্যবহার করে ফিল্টার তালিকায় ওই পার্শ্ববর্তী নেটওয়ার্কের নাম যুক্ত করতে পারেন যাতে ইউজারেরা ওই নেটওয়ার্কে এক্সেস থেকে বিরত থাকে।

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

ওয়াই-ফাই সাইট সার্ভে সম্পন্ন করা

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

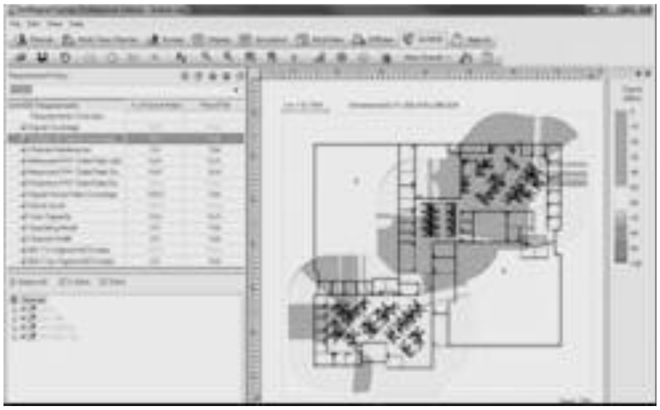
ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম (WIPS) ইনস্টল করা

অননুমোদিত বা ক্ষতিকার এক্সেস 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 ওয়াই-ফাই 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।

শেষ কথা

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 সম্পর্কি 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 এক্সেস পয়েন্ট তৈরি করতে পারে বা সিস্টেম সেটিং পরিবর্তন করতে পারে এমন ইউজারদেরকে প্রতিহত করার জন্য নেটওয়ার্কের নিয়মিত সার্ভে প্রয়োজন। এছাড়া ক্ষেত্রবিশেষে নেটওয়ার্ককে আরো সুরক্ষিত করতে আপনি ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম ইনস্টল করতে পারেন কজ

ফিডব্যাক :
kazisham@yahoo.com



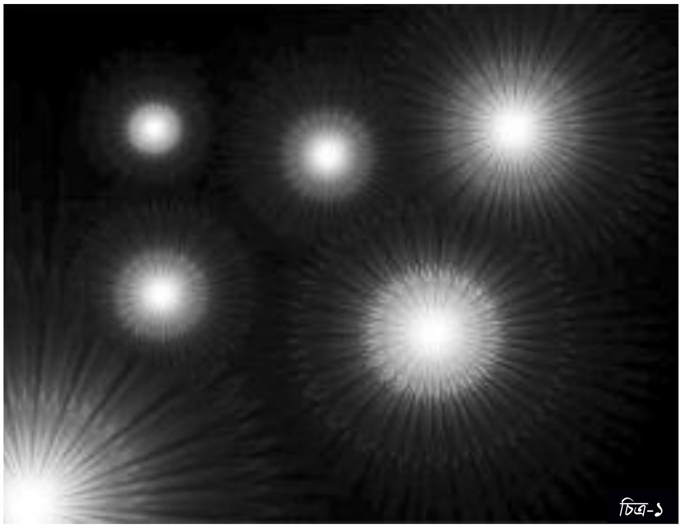
চিত্র ৩: AirMagnet ওয়্যারলেস ইনট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম

ফটোশপ সিএস ৬ টিপস

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

ছবি এডিটের জন্য জনপ্রিয় সফটওয়্যার ফটোশপ অনেকের কাছে বেশ জটিল মনে হয়। তাই ব্যবহাকারীদের জন্য গ্রাফিক্স বিভাগে এ লেখায় ফটোশপের বিভিন্ন টিপ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

রোটেটিং প্যাটার্নস : ফটোশপের মাধ্যমে সহজেই চমৎকার সব kaleidoscopic প্যাটার্নস কিবোর্ড শর্টকাট ব্যবহার করেই তৈরি করা যায়। Ctrl+Shift+Alt+T বাটন চাপলে একই সাথে একটি লেয়ার ডুপ্লিকেট করে ট্রান্সফরমেশনের রিপিট করে। চিত্র-১-এ উদাহরণ হিসেবে উজ্জ্বল লেন্স ফ্লেয়ার দেখানো হয়েছে। কিন্তু ইউজার চাইলে যেকোনো শেপ, ইফেক্ট অথবা ছবি ব্যবহার করতে পারেন। প্রথমে Ctrl+T চেপে একটি প্রাথমিক রোটেশন করতে হবে। তবে অল্প রোটেশন করাই যথেষ্ট। এরপর বারবার Ctrl+Shift+Alt+T বাটন চাপলে চমৎকার প্যাটার্ন তৈরি হয়ে যাবে।


চিত্র-১

ইমেজের সাথে টেক্সট যুক্ত করা : ফটোশপে সহজেই কোনো ইমেজকে কোনো টেক্সটের ওপর রেখে ওভারলে করা যায়। এ জন্য একটি টেক্সট লেয়ারের ওপর ইমেজ লেয়ার রাখতে হবে। এরপর Alt বাটন চেপে ধরে লেয়ার প্যানেলের লেয়ার দুটির মাঝে যে লাইন আছে, তা ক্লিক করতে হবে (চিত্র-২)।

বার্ডস আই ভিউ : ফটোশপে অভিজ্ঞদের কাছে খুব পছন্দের একটি কাজ হলো এর বার্ডস আই ভিউ। এটি দিয়ে খুব দ্রুত ছবির যেকোনো জায়গায় জুম করে দেখা যায়। এর জন্য যেকোনো ছবি ওপেন করে প্রথমে জুম করতে হবে। এরপর ওই বাটন চেপে ধরে ছবির ওপর ড্র্যাগ করে অন্য যেকোনো জায়গায় ক্লিক করলে ফটোশপ সাথে সাথে সম্পূর্ণ ছবি প্রথমে জুম আউট করবে এবং যেখানে ক্লিক করা হয়েছে, সেখানেই জুম ইন করে নিয়ে যাবে।

ফুল লেয়ার মাস্ক : সহজে ফুল লেয়ার মাস্ক যুক্ত করার জন্য Alt বাটন চেপে ওই লেয়ারের ওপর ক্লিক করলে সেখানে মাস্ক যুক্ত হয়ে যাবে, যা লেয়ারের অন্য সব কিছুকে হাইড করবে।

ব্রাইটনেস ও কন্ট্রাস্ট : ব্রাইটনেস ও কন্ট্রাস্টের সাথে সবাই পরিচিত। এ দুটি অপশন সব জায়গায় একসাথে দেখা গেলেও এদের কাজ আলাদা। ব্রাইটনেস ছবির উজ্জ্বলতা নিয়ন্ত্রণ করে। এটি বাড়ালে সম্পূর্ণ ছবির পিক্সেলগুলোর মাঝে সাদা পিক্সেলের পরিমাণ বেড়ে যায়। কাজটি র‍্যান্ডমভাবে করা হয়। অর্থাৎ ইউজার চাইলে কোনো বিশেষ অংশের ব্রাইটনেস বাড়াতে পারবেন না। সে ক্ষেত্রে আলাদা লেয়ারের সাহায্য নিতে হবে। কিন্তু এতে ছবির মান ভালো নাও হতে পারে। আর কন্ট্রাস্টের মাধ্যমে ছবিটি ভালোভাবে বোঝা যায়। কন্ট্রাস্ট হলো একটি কালার থেকে আরেকটি কালারের পার্থক্য। কন্ট্রাস্ট বাড়িয়ে দিলে কালারের মাঝের পার্থক্য বেড়ে যায়। তাই ছবির অবজেক্টগুলো ভালোভাবে বোঝা যায়। এটি বাড়িয়ে দিলে অনেক সময় মনে হতে পারে ছবির কালো অংশ আরও বেশি কালো হয়ে গেছে। আসলে কালারের পার্থক্য বেড়ে যাওয়ায় এমনটি মনে হয়।

মারকিউ সিলেকশন : সিলেকশন ছবি এডিটিংয়ের কমন একটি বিষয়। যেকোনো ছবি এডিটের জন্য সবচেয়ে বেশি দরকার হয় সিলেকশনের। আবার অনেক সময় ছবির একটি নির্দিষ্ট অংশ সিলেক্ট করা খুব কষ্টসাধ্য হয়ে দাঁড়ায়। সহজে সিলেক্ট করার জন্য যেকোনো মারকিউ টুল নিয়ে Alt বাটন চেপে কোনো পয়েন্টে সিলেকশন শুরু করার পর Space চাপলে ইউজার সিলেকশনটিকে আশপাশে সরাতে পারবেন।

ব্যাকগ্রাউন্ড : পুরনো গ্রে কালারের ব্যাকগ্রাউন্ড অনেকের কাছেই ভালো নাও লাগতে পারে। ইউজার চাইলে এই ডিফল্ট ব্যাকগ্রাউন্ড পরিবর্তন করতে পারেন। এজন্য Shift চেপে পেইন্ট বাকেট টুল সিলেক্ট করা অবস্থায় ব্যাকগ্রাউন্ডের ওপর ক্লিক করলে তা বদলে যাবে। তবে খেয়াল রাখতে হবে, এ ক্ষেত্রে ফোরগ্রাউন্ডের কালার ব্যবহার হবে। জেনে রাখা ভালো, ফটোশপের বাম দিকের টুলগুলোর একদম নিচে কোন কালার সিলেক্ট করা আছে তা দেখা। সেখানে দুটো কালারের মাঝে ওপরের কালারকে ফোরগ্রাউন্ড কালার আর নিচের কালারকে ব্যাকগ্রাউন্ড কালার বলে।

লেভেল ও কার্ভ : সহজে কালার কারেকশনের জন্য কালার লেভেল এডিট করা যায়। লেভেল বাড়ালে বা কমালে চ্যানেলে যেটি সিলেক্ট করা থাকবে, সেটি পরিবর্তন হবে। যেমন– ইউজার যদি লেভেলের উইন্ডো ওপেন করে চ্যানেল হিসেবে লাল কালার সিলেক্ট করেন, তাহলে লেভেল বাড়িয়ে দিলে ছবিতে লাল কালারের পরিমাণ বেড়ে যাবে। আবার কমিয়ে দিলে বিপরীত ঘটনা ঘটবে। সাধারণত বিকেলের শেষের দিকে ছবি তুললে তাতে লাল কালারের পরিমাণ একটু বেশি থাকে। এভাবে বিভিন্ন চ্যানেল সিলেক্ট করে তার পরিমাণ ইউজার ইচ্ছে মতো কমাতে বা বাড়াতে পারেন। লক্ষণীয়, চ্যানেলে সব ধরনের কালার নেই, বরং তিনটি মৌলিক কালার আছে। আর সাথে RGB চ্যানেল আছে, যেটি পরিবর্তন করলে ছবির সব কালার পরিবর্তন হয়ে যাবে। কারণ, যেকোনো ▸

চিত্র-২

ছবির সব কালার আসে তিনটি মৌলিক কালার লাল, সবুজ ও নীল থেকে (যদি ছবিটি RGB-তে এনকোডিং করা হয়)।

কার্ভ অনেকটা লেভেলের মতো কাজ করে। পার্থক্য হলো এটি চ্যানেলে সিলেক্ট করা কালারের পরিমাণ না বাড়িয়ে তার গামা রে'র পরিমাণ বাড়িয়ে দেয়। ফলে ছবিতে অন্য ধরনের ইফেক্ট পড়ে। এমনকি চ্যানেলগুলোর কার্ভ পরিবর্তন করে ছবিকে নেগেটিভ করে দেয়া সম্ভব। ফটোশপে কার্ভে অনেক ধরনের প্রোফাইল দেয়া আছে, যার একটি হলো নেগেটিভ।

১০০০ হিস্ট্রি স্টেপস : ছবি এডিটিংয়ে ভুল হওয়াটা খুবই স্বাভাবিক। আর তাই ফটোশপে যেকোনো এডিট আনডু করার অপশন রাখা হয়েছে। তবে ইউজার কতগুলো এডিট আনডু করতে পারবেন, তার একটি লিমিট রয়েছে। সাধারণত ইউজার ২০-এর মতো স্টেপ আনডু করতে পারেন। অর্থাৎ আগের এডিট করা কোনো অংশ থাকলে সেটি ফিরিয়ে আনা সম্ভব নয়। তবে ফটোশপের সেটিংস পরিবর্তন করে তা করা সম্ভব। এ জন্য এডিট→প্রেফারেন্স→পারফরম্যান্স অপশনে গিয়ে নাম্বার অফ হিস্ট্রি পরিবর্তন করে ১০০০ করে দিলে ইউজার আগের সর্বোচ্চ ১০০০ স্টেপ পর্যন্ত আনডু করতে পারবেন। তবে এ কাজ সবসময় করা উচিত নয়। বিশেষ করে কমপিউটারের র‍্যাম যদি খুব বেশি না হয়, তাহলে এটি পরিবর্তন করলে সমস্যা দেখা দিতে পারে। আসলে ইউজার যখন ছবিতে কোনো এডিটের কাজ করেন, তখন ফটোশপ তা নিজে থেকেই সেভ করে। তাই ইউজার তা আনডু করতে চাইলে ফটোশপ আগের জায়গায় ফিরে যেতে পারে। কিন্তু হিস্ট্রি নাম্বার ১০০০ করে দেয়ার মানে হলো ফটোশপ ১০০০ স্টেপ সেভ করে রাখবে, যার জন্য প্রচুর জায়গার প্রয়োজন। র‍্যাম কম থাকলে অবশ্যই এটি করা উচিত হবে না। কারণ, এডিট করা কাজ সেভ করতে গিয়ে যদি র‍্যাম সম্পূর্ণ ভরে যায়, তাহলে কমপিউটার হ্যাং করতে পারে অথবা ফটোশপ নিজেই ক্র্যাশ করতে পারে।

লেয়ারের জন্য কালার কোড : ইউজার চাইলে নিজের বোঝার সুবিধার্থে প্রতিটি লেয়ারে একটি করে কালার দিতে পারেন। এ জন্য কোনো লেয়ারের বাঁয়ে আইকনে রাইট ক্লিক করলে যে মেনু আসবে, তার নিচের দিকে ৮টি কালার দেয়া থাকবে। ইউজার যেকোনো একটি কালার সিলেক্ট করলে লেয়ারটির বাঁয়ে ওই কালার দেখাবে। এটি অল্প লেয়ারের জন্য তেমন কার্যকর নয়। কিন্তু ইউজার যদি অনেক বেশি লেয়ার নিয়ে কাজ করেন, তাহলে একই ধরনের লেয়ারগুলোকে একই কালার কোডে রাখলে বুঝতে অনেক সহজ হয়।

একসাথে সব ইমেজ ক্লোজ করা : ইউজার চাইলে একসাথে সব ইমেজ ক্লোজ করে দিতে পারেন। এজন্য Shift চেপে যেকোনো ইমেজের ক্লোজ বাটনে ক্লিক করলে সব ইমেজ একসাথে ক্লোজ হয়ে যাবে।

ছবির এক্সপোজার : এটি খুব গুরুত্বপূর্ণ একটি প্যারামিটার এবং যারা ফটোগ্রাফার তাদেরকে এ বিষয়ে অনেক সতর্ক থাকতে হয়। এখানে এক্সপোজার বাড়ালে বা কমালে ইউজারের মনে হতে পারে সেটি ব্রাইটনেসের কাজ করছে। আসলে এটির ইফেক্ট অনেকটা ব্রাইটনেসের মতোই, শুধু কাজ করার পদ্ধতি ভিন্ন। আমরা জানি, যখন কোনো ক্যামেরা দিয়ে ছবি তোলা হয়, তখন ভেতরের ফিল্মে ছবিটি উঠে যায়। কাজ করার পদ্ধতিটি হলো, যখন শাটার চাপা হয় তখন ফিল্মের সামনের পথটি উন্মুক্ত হয়ে যায় এবং লেন্সের আলোটি এসে সেখানে পড়ে। এখন কতটুকু আলো ফিল্মে পড়বে, তার ওপর নির্ভর করে ছবিটি উজ্জ্বল হবে নাকি অন্ধকার হয়ে যাবে বা অতিরিক্ত আলোর কারণে বার্ন করবে। লেন্সের ভেতর দিয়ে যতটুকু আলো পড়বে, তা-ই মূলত এক্সপোজার। এটি সাধারণত ফটোগ্রাফির সময় নিয়ন্ত্রণ করতে হয়। কিন্তু কখনও যদি ভুলক্রমে এক্সপোজারের পরিমাণ ঠিকমতো না হয়, সে ক্ষেত্রে ফটোশপে নিয়ে ইউজার ছবিটির এক্সপোজার লেভেল ঠিক করে নিতে পারেন। এক্সপোজার ও ব্রাইটনেস দুটির জন্যই ছবি উজ্জ্বল হলেও এদের ইফেক্টের মাঝে কিছু পার্থক্য আছে। ইউজার সামনা সামনি এটি কোনো ছবিতে প্রয়োগ করলেই বুঝতে পারবেন।

স্প্রিং লোডেড মুভ : যেকোনো টুল ব্যবহার করার সময় ইউজার চাইলে Ctrl চেপে সাময়িকভাবে মুভ টুল সিলেক্ট করতে পারেন। বাটন ছেড়ে দিলে আবার আগের টুলে ফিরে যাবে। উল্লেখ্য, এ ধরনের স্প্রিং লোডেড কিবোর্ড শর্টকাট অন্যান্য টুলের জন্যও কাজ করে।

একজন ইউজার যত বেশি টিপ অ্যাপ্লাই করতে পারবেন, তার কাজ তত দ্রুত হবে। তাই ফটোশপে এক্সপার্ট হতে চাইলে এ ধরনের টিপ প্র্যাকটিস করা জরুরি কজ

ফিডব্যাক : *wahid_cseaust@yahoo.com*

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

(৬৮ পৃষ্ঠায় পর)

```
int x;
        double y;
};
struct cstm* ptr;
ptr=(struct cstm*)malloc(sizeof(struct cstm));
```

মূলত কাস্টম ডাটা টাইপের জন্যই ডায়নামিক অ্যালোকেশন সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হয়। আর সে ক্ষেত্রে ওপরের নিয়মেই তা অ্যালোকেট করা হয়।

এটি ছাড়া আরও একটি মেমরি ম্যানেজমেন্ট ফাংশন আছে, যার নাম calloc();। এর কাজও একই ধরনের। ফাংশনটির প্রটোটাইপও একই হেডার ফাইলে রাখা আছে। ম্যালোকের মতো ক্যালোকও হিপ থেকে জায়গা অ্যালোকেট করে। তবে এদের মধ্যে পার্থক্য হলো– ম্যালোকের ক্ষেত্রে বলে দিতে হয় মোট কত বাইট জায়গা দখল করতে হবে। আর ক্যালোকের ক্ষেত্রে শুধু এলিমেন্ট সংখ্যা বলে দিলেই চলে। যেমন : ptr=(int*)calloc(10, sizeof(int));। খেয়াল রাখতে হবে এখানে আর্গুমেন্টে ১০ লেখার পর কমা দেয়া হয়েছে। অর্থাৎ ক্যালোকের আর্গুমেন্ট দুটি। আর ম্যালোকের ক্ষেত্রে এখানে ১০-এর পর গুণ চিহ্ন * ব্যবহার করতে হতো, অর্থাৎ ম্যালোকের আর্গুমেন্ট একটি।

এতক্ষণ দেখানো হলো কীভাবে ইউজার ডায়নামিক্যালি মেমরি অ্যালোকেট করতে পারেন। কিন্তু একটি উন্নতমানের প্রোগ্রামের বৈশিষ্ট্য হলো প্রোগ্রামটির যতগুলো ভেরিয়েবল দরকার, তা ডায়নামিক্যালি ডিক্লেয়ার করবে এবং কাজ শেষ হলে তা আবার ডিঅ্যালোকেট করে দেবে, যাতে অন্য প্রোগ্রাম ওই জায়গা ব্যবহার করতে পারে। সি-তে এ জন্য free(); নামে বিল্টইন ফাংশন রাখা হয়েছে। এর প্রোটোটাইপ stdlib.h এবং alloc.h এই দুটি হেডার ফাইলে রাখা আছে। তাই প্রোগ্রামে ব্যবহারের জন্য যেকোনো একটি হেডার ফাইল ইনক্লুড করলেই হবে। ফ্রি আর্গুমেন্ট হিসেবে পয়েন্টার পাঠাতে হয়। যেমন, আগের উদাহরণে ptr দিয়ে মেমরি অ্যালোকেট করা হয়েছে। তাই ওই মেমরি ডিঅ্যালোকেট করার জন্য free(ptr); লিখলেই হবে। যদিও এভাবে ফ্রি ব্যবহার করার কোনো বাধ্যকতা নেই, তবুও এটি ব্যবহার করা খুবই জরুরি। কারণ, মেমরি ডিঅ্যালোকেট করা না হলে তা ডাম্প হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

প্রোগ্রামের মেমরি ম্যানেজমেন্ট সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলোর একটি। তাই বড় ধরনের প্রোগ্রাম বানাতে হলে অবশ্যই মেমরি সম্পর্কে ভালো ধারণা রাখতে হবে কজ

ফিডব্যাক : *wahid_cseaust@yahoo.com*

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

প্রোগ্রামিংয়ে মেমরি নিয়ে কাজ করা ঝুঁকিপূর্ণ। কারণ, মেমরির কোড যদি নিয়মমতো না হয়, তাহলে মেমরির ডাটা নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই আধুনিক ল্যাঙ্গুয়েজে মেমরির কাজের ওপর সতর্কতা অবলম্বন করা হয়েছে, যাতে ইউজারের মেমরি নিয়ে কোনো কাজ করার দরকার না হয়। সি-তে এসব মেমরির কাজের জন্য কিছু ফাংশন আছে। এ লেখায় এগুলো নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

স্ট্যাটিক ও ডায়নামিক মেমরি অ্যালোকেশন : প্রোগ্রামে যেসব ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হয়, প্রোগ্রাম চলার সময় সেসব ভেরিয়েবলের টাইপ অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সংখ্যক বাইট মেমরিতে নির্ধারিত হয়। যেমন, একটি ক্যারেকটার ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হলে প্রোগ্রাম চলার সময় এর জন্য মেমরিতে ১ বাইট জায়গা দখল করা হবে। সুতরাং, এই প্রোগ্রাম চলার সময় এই ভেরিয়েবলে কোনো ডাটা রাখা হলে মেমরির ওই নির্দিষ্ট জায়গায়ই রাখা হবে এবং ডাটা পড়ার ক্ষেত্রেও একই ঘটনা হবে। আবার যদি কোনো অ্যারে ডিক্লেয়ার করা হয়, তাহলে এর জন্যও একইভাবে জায়গা নির্ধারণ করা হবে এবং কাজে লাগানো হবে। যদিও অ্যারের প্রতিটি এলিমেন্টের জন্য মেমরি ডিক্লেয়ার করা হয়নি।

প্রোগ্রাম লেখার সময় যে পদ্ধতিতে এসব ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হয় এবং একই সাথে এদের জন্য যায়গা নির্ধারণ করা হয়, তাকে বলে স্ট্যাটিক মেমরি অ্যালোকেশন। এ পদ্ধতিতে ইউজার নিজেই ঠিক করেন, কোন ধরনের ভেরিয়েবল ব্যবহার করা হবে এবং কম্পাইলার নিয়ম অনুযায়ী সেই ভেরিয়েবলের জন্য জায়গা নির্ধারণ করে নেয়। যদিও এ ক্ষেত্রে ইউজার জানতে পারেন ভেরিয়েবলের জন্য কী পরিমাণ জায়গা ব্যবহার হচ্ছে। এই স্ট্যাটিক পদ্ধতির একটি বড় অসুবিধা আছে। ধরা যাক, প্রোগ্রামে কোনো নির্দিষ্ট ডাটা টাইপের এক হাজার ডাটা নিয়ে কাজ করতে হবে। এ ক্ষেত্রে প্রোগ্রামে ওই ডাটা টাইপের এক হাজার এলিমেন্ট সহকারে একটি অ্যারে ডিক্লেয়ার করা যায়। কিন্তু প্রোগ্রাম লেখার সময় দেখা গেল এক হাজার ভেরিয়েবল দিয়ে কাজ সম্পূর্ণ হচ্ছে না, বরং দুই হাজার ভেরিয়েবল দরকার। ইউজার এ ক্ষেত্রে এক হাজারের জায়গায় দুই হাজার দিয়ে অ্যারে ডিক্লেয়ার করে দিতে পারেন। কিন্তু আরও দেখা গেল, প্রোগ্রাম চলার পর কখনও ৫০টি, আবার কখনও ১০০টি ভেরিয়েবল ব্যবহার হচ্ছে। আবার কখনও সবগুলোই ব্যবহার হচ্ছে। অর্থাৎ কতগুলো ভেরিয়েবল হবে, তার কোনো নিশ্চয়তা নেই। এখন যদি ৫০টি ভেরিয়েবল ব্যবহার হয়, তাহলে বাকি ১৯৫০টি ভেরিয়েবল অব্যবহৃত অবস্থায় থাকবে। অর্থাৎ ওই অব্যবহৃত ভেরিয়েবলগুলো যে মেমরি দখল করে আছে, তা কোনো কাজে লাগবে না। অন্য কেউ সেই অব্যবহৃত মেমরি ব্যবহারও করতে পারবে না। এখানে শুধু দুই হাজার ভেরিয়েবলের কথা বলা হলো। কিন্তু বড় ধরনের সফটওয়্যার, যেমন আধুনিক কোনো গেমের ক্ষেত্রে আরও অনেক ভেরিয়েবল লাগতে পারে। এমনকি সাধারণ ভেরিয়েবলের বদলে অনেক বড় স্ট্রাকচারের অ্যারেও লাগতে পারে। সে ক্ষেত্রে প্রোগ্রাম চলার শুরুতেই যদি এতগুলো বিশাল আকারের ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা হয়, তাহলে তা অকারণে অনেক মেমরি দখল করে রাখবে। এখন কমপিউটারে তো আর একটি করে কাজ হয় না। সবসময় অনেকগুলো প্রোগ্রাম চলতে থাকে, যার বেশিরভাগই সিস্টেম প্রোগ্রাম। এখন একটি প্রোগ্রামই যদি অনেক জায়গা দখল করে থাকে, তাহলে বাকি প্রোগ্রামগুলো তাদের প্রয়োজনের সময় জায়গা নাও পেতে পারে। এ ধরনের পরিস্থিতিতে সিস্টেম ক্র্যাশ করে অথবা কমপিউটার হ্যাং করে। এ কারণেই পুরনো উইন্ডোজগুলোতে বিশেষ করে এক্সপি বা তার আগের উইন্ডোজে কমপিউটার অনেক বেশি হ্যাং করত। কিন্তু নতুন উইন্ডোজ যেমন উইন্ডোজ ৮-এ অপারেটিং সিস্টেম এ ধরনের বিষয়গুলো আরও ভালোভাবে পরিচালনা করে বলে মেমরির জন্য সাধারণত কমপিউটার হ্যাং করে না। কিন্তু যা-ই করা হোক না কেন, একটি প্রোগ্রাম যদি লেখাই হয় এভাবে যে, সেটি অনেক জায়গা দখল করে রাখে, তাহলে কমপিউটার হ্যাং করার খুব বড় ঝুঁকি থাকে।

এ ধরনের সমস্যা দূর করার জন্য সি-তে ডায়নামিক মেমরি অ্যালোকেশনের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। এটি আধুনিক ল্যাঙ্গুয়েজের একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য। এমনকি অনেক ল্যাঙ্গুয়েজ আছে, যেখানে ভেরিয়েবল আগে থেকে ডিক্লেয়ার করার কোনো দরকার নেই। যেমন পিএইচপি বা জাভাস্ক্রিপ্ট ইত্যাদি। এসব ল্যাঙ্গুয়েজে ইউজারের যখন দরকার, তখনই কোনো একটি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করে সাথে সাথে ব্যবহার করা যাবে, যাতে এরকম মেমরি ওভারলোডের ঝুঁকি না থাকে। সি-তে ডায়নামিক্যালি মেমরি অ্যালোকেট করার জন্য সবচেয়ে বেশি যে ফাংশনটি ব্যবহার হয়, তার নাম malloc(); অর্থাৎ মেমরি অ্যালোকেশন। এটি একটি মেমরি ম্যানেজমেন্ট ফাংশন, যার প্রোটোটাইপ stdlib.h ফাইলে রাখা আছে। তাই ফাংশনটি ব্যবহার করতে হলে অবশ্যই এই হেডার ফাইল সংযোজন করে নিতে হবে। ম্যালোক ফাংশনের আর্গুমেন্ট হিসেবে যে সাইজ পাঠানো হবে, হিপ থেকে এটি সেই সাইজের জায়গা অ্যালোকেট করবে এবং একই সাথে অ্যালোকেট করা মেমরির অ্যাড্রেস রিটার্ন করবে। যেমন :

```
int* ptr;
ptr=(int*)malloc(sizeof(int));
```

এখানে ইন্টিজার ভেরিয়েবলের জন্য যে পরিমাণ মেমরির দরকার, ম্যালোক হিপ থেকে সে পরিমাণ জায়গা অ্যালোকেট করবে এবং ptr-কে সেই অ্যালোকেট করা জায়গার অ্যাড্রেস রিটার্ন করবে। খেয়াল রাখতে হবে, ম্যালোকের আর্গুমেন্ট হিসেবে শুধু একটি ইন্টিজার ভ্যালু দিতে হয়। যে ভ্যালু দেয়া হবে ম্যালোক সেই পরিমাণ জায়গাই অ্যালোকেট করবে। এখন ইউজার যদি একটি কাস্টম ভেরিয়েবল স্ট্রাকচারের মাধ্যমে ডিক্লেয়ার করেন, যার ডাটা টাইপের নাম দেয়া হলো cstm, তাহলে ম্যালোকের আর্গুমেন্ট হিসেবে sizeof(cstm) দিতে হবে। সাইজ অব ফাংশনের কাজ হচ্ছে এর আর্গুমেন্ট হিসেবে যে ডাটা টাইপ দেয়া হবে, এটি সেই ডাটা টাইপের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গা কত বাইট তা রিটার্ন করবে। অবশ্যই বিল্টইন ডাটা টাইপের জন্য কী পরিমাণ জায়গা দরকার, তা সবারই জানা আছে। কিন্তু এই ফাংশনের প্রয়োজন হয় তখনই, যখন ইউজার কাস্টম ডাটা টাইপ ব্যবহার করেন।

উপরের উদাহরণে পয়েন্টারটি কোনো ভেরিয়েবলকে পয়েন্ট করছে না। বরং ম্যালোকের মাধ্যমে অ্যালোকেট হওয়া নামবিহীন কোনো মেমরিকে তা পয়েন্ট করছে। আর ম্যালোক ফাংশনের আগে পয়েন্টার ডাটা টাইপ ক্যাস্ট করা হয়েছে। ডাটা টাইপ ক্যাস্টিংয়ের কাজ মূলত ডাটা টাইপ কনভার্ট করা। অর্থাৎ ইউজার যদি একটি ডাবল টাইপের ভেরিয়েবলের মান দশমিক ছাড়া প্রিন্ট করতে চান, তাহলে তাকে ইন্টিজার হিসেবে ক্যাস্ট করে প্রিন্ট করতে হবে। যেমন, ডাবল টাইপ ভেরিয়েবল যদি dbl হয়, তাহলে printf(“%d”, (int)dbl); এভাবে টাইপ ক্যাস্টিংয়ের মাধ্যমে ডাবল টাইপ ভেরিয়েবলকে ইন্টিজার হিসেবে প্রিন্ট করা যাবে। আর ম্যালোকে শুধু সাবধানতার জন্য ক্যাস্টিং করা হয়েছে। কারণ, ম্যালোকের রিটার্ন করা মান অবশ্যই ptr টাইপের হতে হবে। মেমরির অ্যাড্রেস সবসময় ইন্টিজার হবে। আবার ইউজার চাইলে ম্যালোকের মাধ্যমে কোনো ডাটা টাইপের অ্যারেও ডিক্লেয়ার করতে পারেন। যেমন : ptr=(int*)malloc(5*sizeof(int)); এ ক্ষেত্রে হিপ থেকে একই পরিমাণ জায়গা পাঁচবার অ্যালোকেট করা হবে। এবার দেখানো হয়েছে কীভাবে এই পদ্ধতিতে কাস্টম ডাটা টাইপ অ্যালোকেট করা হয়।

```
struct cstm
{
    int x;
```

(বাকি অংশ ৬৭ পৃষ্ঠায়)

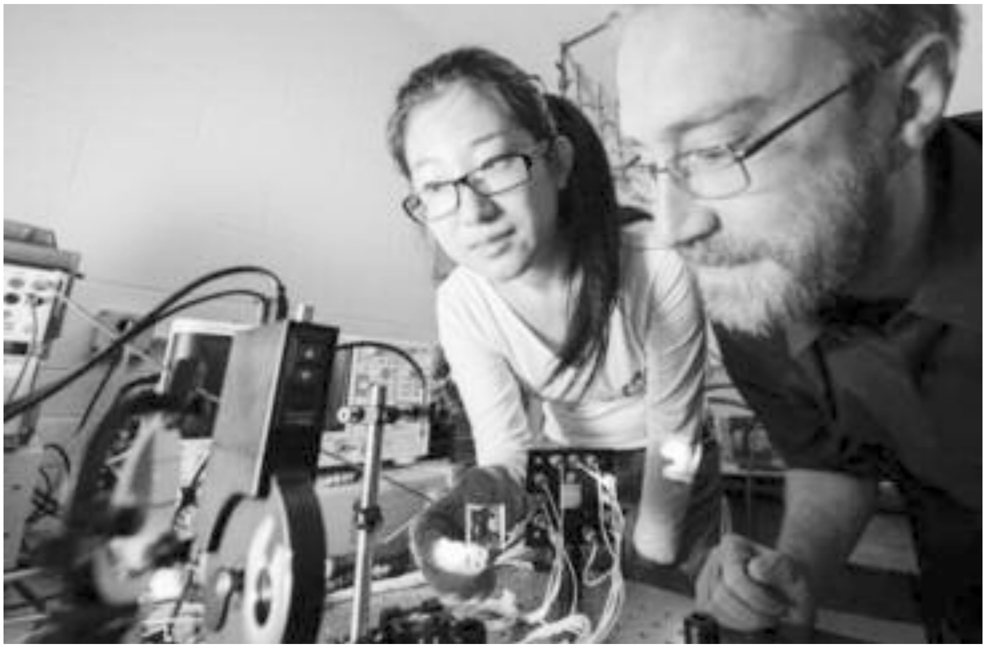
সূর্যের আলোয় স্মার্টফোন চার্জ

তুহিন মাহমুদ

বর্তমানে নিত্যপ্রয়োজনীয় যেসব জিনিস ব্যবহার করা হয়, তার মধ্যে অন্যতম মোবাইল ফোন। মোবাইল ফোন ছাড়া একটি মুহূর্ত থাকা যেনো দুঃসাধ্য হয়ে পড়ছে। যেকোনো মুহূর্তে প্রিয়জন বা পরিচিতজনদের খবর জানার ও জানানোর বহুল প্রচলিত মাধ্যম হলো এই মোবাইল ফোন। আর বর্তমানে এই মোবাইল ফোন নানা ফিচারে সমৃদ্ধ হওয়ায় স্মার্টফোনের কদর একটু বেশিই। তবে সাধারণ ফিচার-ফোনের তুলনায় স্মার্টফোনের চার্জ কম সময় থাকে। প্রয়োজনের সময় যদি এই স্মার্টফোনে চার্জ না থাকে, তাহলে ভোগান্তির শেষ থাকে না। তাই গবেষকেরা প্রতিনিয়ত গবেষণা করে চলেছেন কীভাবে স্মার্টফোনের চার্জ বেশি ধরে রাখা যায় কিংবা ভিন্ন কোনো উপায়ে চার্জের ব্যবস্থা করা যায় কি না।

সম্প্রতি মিশিগান বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক তেমনই সম্ভাবনার ইঙ্গিত দিয়েছেন। এরা চেষ্টা করছেন স্বচ্ছ একটি সোলার পাওয়ার কালেক্টর তৈরির। যার মাধ্যমে অদূর ভবিষ্যতে স্মার্টফোনে আর দেয়ালে প্লাগ লাগিয়ে চার্জ দিতে হবে না। স্মার্টফোনের স্ক্রিনটা কিছুক্ষণ সূর্যের আলোতে ধরলেই চার্জ হয়ে যাবে এর ব্যাটারি!

কেমিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড ম্যাটেরিয়াল সায়েন্সের শিক্ষার্থী ইমু জাও এবং একই বিষয়ের সহকারী অধ্যাপক রিচার্ড লান্ট নামে একটি গবেষণা প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলেন। আর এখানেই তৈরি হয়েছে নতুন এই প্রযুক্তি।



উল্লেখ্য, এলএসসি বা লুমিনিসেন্ট সোলার কালেক্টিং ম্যাটেরিয়াল একটি প্লাস্টিকের পাত, যা আলো শোষণ করতে সক্ষম। এলএসসি আলো শোষণ করে শক্তিরূপে সেই আলো নির্গত করতে পারে। এলএসসির এই ক্ষমতাকেই কাজে লাগাতে চাইছেন বিশ্ববিদ্যালয়টির গবেষকেরা। তাদের মতে, স্মার্টফোনের স্ক্রিন যদি এলআইসি দিয়ে তৈরি করা যায়, তাহলে এটি সহজেই সৌরশক্তি শোষণ করে তাকে ব্যবহারযোগ্য শক্তিতে রূপান্তরিত করতে পারবে, যে শক্তি ফোনের ব্যাটারি চার্জ দিতে কাজে লাগবে।

তবে গবেষক দলের পক্ষ থেকে জানানো হয়েছে, তারা চেষ্টা করছেন প্রায় স্বচ্ছ একটি সোলার পাওয়ার কালেক্টর তৈরি করতে, যা ভবিষ্যতে স্মার্টফোন চার্জ দিতে ব্যবহার হবে। কেননা, প্রচলিত কালো এলএসসি সৌর প্যানেল স্মার্টফোনের স্ক্রিনে লাগানো যাবে না। তাই একটি স্বচ্ছ এলএসসি ব্যবহার করে সৌরশক্তিকে নবায়নযোগ্য শক্তিতে রূপান্তরের চেষ্টা করছেন এরা।

গবেষকেরা বলছেন, স্বচ্ছ এই সোলার কোষ জানালা, ভবন কিংবা স্মার্টফোনের ডিসপ্লেতে লাগানো যাবে এবং সৌরশক্তি উৎপন্ন করা যাবে। এরা বলেন, এটি পরিষ্কার ও সমতল পৃষ্ঠে ব্যবহার করা যাবে। এর আগে কয়েকবার স্বচ্ছ সোলার সেল টেকনোলজি তৈরির চেষ্টা করা হলেও তখন সেল থেকে উৎপন্ন শক্তির পরিমাণ ছিল কম। এই ম্যাটেরিয়ালটি উচ্চ রংয়ের ছিল। ফলে কাচের মতো স্বচ্ছ করা সম্ভব হয়নি। এই নতুন প্রযুক্তির গবেষণার সঙ্গে জড়িত রসায়ন প্রকৌশলী রিচার্ড লান্ট বলেন, কেউই রঙিন কাচের পেছনে থাকতে চায় না। আগের আবিষ্কারগুলো রঙিন পরিবেশের সঙ্গে মানাত। কিন্তু আমরা চেষ্টা করেছি লুমিনিসেন্ট লেয়ারকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্বচ্ছ রাখার জন্য। এই নতুন স্বচ্ছ সোলার সেলটি ক্ষুদ্র অর্গানিক মলিকিউলস দিয়ে তৈরি, যা অদৃশ্য সূর্যের অতিবেগুনি রশ্মিসহ আশপাশের আলোকে শোষণ করতে পারে। এখন এই অদৃশ্য আলো সোলার প্যানেলের প্রান্তে পাঠানো হয়, যা একটি বাল্বের মাধ্যমে শক্তিতে রূপান্তর করা হয়।

লান্ট বলেন, যেহেতু এই ম্যাটেরিয়াল বা উপাদানটি দৃশ্যত আলো কমিয়ে দেয় না, তাই এটি মানুষের চোখে দেখতে স্বচ্ছ লাগে। তবে এটি শুধু স্বচ্ছই নয়, এই সৌরকোষটি বাঁকানোও সম্ভব। এটি সৌরশক্তির ব্যবহার অনেকাংশে বাড়িয়ে দেয়ার সুযোগ তৈরি করবে।

গবেষকেরা জানান, তারা এই সোলার সেল ফিল্মে দু'টি সৌরকোষ ব্যবহার করেছেন। এর কারণ হিসেবে এরা বলেন, একটি সৌরকোষ সূর্যালোকের শুধু শতকরা ৪০ ভাগ শক্তি সংগ্রহ করতে পারে। কিন্তু সে তুলনায় দুটি সৌরকোষ একত্রে এর মধ্য দিয়ে অতিবাহিত সূর্যালোকের শতকরা প্রায় ৮০ ভাগেরও বেশি শক্তি সংগ্রহ বা শোষণ করতে সক্ষম। নতুন এই প্রযুক্তির বহুল ব্যবহারে বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিদ্যুৎশক্তির চাহিদা অনেকাংশে মেটানো সম্ভব বলে আশা করছেন সংশ্লিষ্টরা।

গবেষকেরা এই প্রযুক্তিকে বাণিজ্যিকভাবে বাজারে আনতে চাচ্ছেন, যা আবাসিক এবং অফিস ভবনের জানালা, স্মার্টফোন ও ট্যাবলেট পর্দা, ইলেকট্রিক সাইন এবং গাড়ির জানালায় ব্যবহার করা যাবে। আর এ থেকে উৎপন্ন শক্তি কাজে লাগানো যাবে কজ

ফিডব্যাক : sabrina.nuzhat.borsha@gmail.com

পিসির রক্ষণাবেক্ষণের প্রাথমিক কাজ স্বয়ংক্রিয় করা

তাসনীম মাহ্‌মুদ

পিসি ব্যবহারকারীরা সবাই জানেন, পিসি যতবেশি ব্যবহার হবে অর্থাৎ যত পুরানো হবে বা পিসিতে যতবেশি ফাইল, প্রোগ্রাম, হার্ডওয়্যার ইত্যাদি যুক্ত ও অপসরণ করা হবে, পিসি ততটা ধীরগতিসম্পন্ন এবং আস্থাহীন তথা কম নির্ভরযোগ্য কমপিউটারে রূপ নেবে।

কিন্তু ব্যবহারকারীরা কেউই পিসির এমন রূপ প্রত্যাশা করেন না। আর সত্য উপলব্ধিতে কমপিউটার জগৎ-এর মার্চ ২০১৪ সংখ্যায় উপস্থাপন করা হয়, কমপিউটার রক্ষণাবেক্ষণের অপরিহার্য কিছু কৌশল শিরোনামে এক লেখা। এ লেখার মাধ্যমে দেখানোর চেষ্টা করা হয়েছিল কীভাবে কমপিউটারের মেইনটেনেন্সের অপরিহার্য কাজগুলো সম্পন্ন করা যায়। জুলাই ২০১৪ সংখ্যায় পাঠশালা বিভাগে উপস্থাপন করা হয় উইন্ডোজ মেইনটেনন্স শিরোনামে আরেক লেখা, যেখানে দেখানো হয়েছে উইন্ডোজ মেইনটেন্যান্স স্বয়ংক্রিয় করাসহ আরো কিছু বিষয়। এরই ধারাবাহিকতায় এ লেখার উপস্থাপন করা হয় পিসির রক্ষণারেক্ষণের কিছু প্রাথমিক কাজ স্বয়ংক্রিয় করার কৌশল।

ব্যবহারকারীদের মনে রাখা দরকার, পিসিকে টিপ-টপভাবে রানিং রাখার মূল কৌশল বা উপায় হলো নিয়মিত এবং পিড়িয়ডিক মেইনটেনেন্সের কাজ কার্যকর করা। তবে পিসি মেইনটেনেন্সের বেসিক কাজগুলো অটোমেট তথা স্বয়ংক্রিয় করা যেমন টেম্পোরারি ফাইল অপসরণ করা, ড্রাইভ এরর ফিক্স করা, ড্রাইভার আপটুডেট রাখা এবং ফাইল ব্যাকআপ করার ফলে ব্যবহারকারীর কমপিউটিং জীবন হয়ে ওঠবে অধিক স্বচ্ছন্দময়। এসব কাজ পিসিকে চমৎকারভাবে টিউন করা ছাড়াও পিসির যত্ন নেবে ব্যবহারকারীর হস্তক্ষেপ ছাড়া।

টেম্পোরারি ফাইল মুছে ফেলার জন্য ডিস্ক ক্লিনআপ শিডিউলিং

ডিস্ক ক্লিনআপ হলো একটি উইন্ডোজ ইউটিলিটি। এটি অনেক ধরনের টেম্পোরারি ফাইল ডিলিট করতে পারে যা হার্ডড্রাইভ স্পেস ফ্রি করার ক্ষেত্রে যথেষ্ট অবদান রাখতে পারে। আপনি ইচ্ছে করলে ডিস্ক ক্লিনআপ ইউটিলিটিকে শিডিউল করতে পারেন যাতে প্রতি সপ্তাহে বা মাসে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করে।

এ জন্য প্রথমে আপনাকে নির্দিষ্ট করতে হবে প্রতিবার রান করার ফলে কোন কোন আইটেম ডিস্ক ক্লিনআপ ডিলিট করবে । এই কাজটি করার জন্য সেরা উপায় হলো কমান্ড প্রম্পট থেকে এই ইউটিলিটি রান করানো। উইন্ডোজ ৭-এ কমান্ড প্রম্পট ওপেন করার জন্য Start বাটনে ক্লিক করে টাইপ করুন cmd এবং এন্টার চাপুন। উইন্ডোজ ৮ এবং এর পরবর্তী ভার্সনের জন্য Start স্ক্রিন ওপেন করে cmd টাইপ করুন এবং সার্চ ফলাফল থেকে 'Command Prompt' টাইপ করুন।

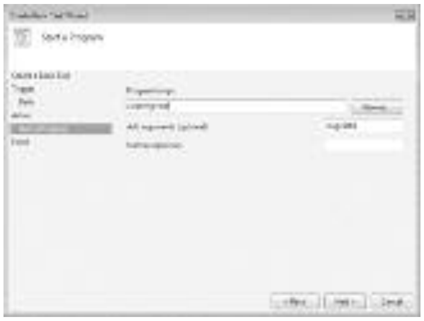
কমান্ড প্রম্পট cleanmgr.exe /sagest: 1 টাইপ করুন বা পেস্ট করুন। কোন কোন আইটেম ডিলিট করতে হবে তা নির্দিষ্ট করার জন্য ডিস্ক ক্লিনআপ সেটিংস-এ প্রতিটি আইটেমে ক্লিক করুন। আপনি ইচ্ছে করলে ডিস্ক ক্লিনআপ সেটিং ডায়ালবক্সে আইটেমসমূহ সিলেক্ট করতে পারেন যেগুলো এই ইউটিলিটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিলেক্ট করে ফাইলগুলো ডিলিট করবে। টিপিক্যালি মেনুতে আপনি যেসব অপশন দেখতে পাবেন তার অনেকবেশি অপশন রয়েছে। কমান্ড প্রম্পটে কোনো কমান্ড সিলেক্ট করে Ok করলে পরিবর্তিত কমফিগার সেভ হবে।

চিত্র ১: ডিস্ক ক্লিনআপ সেটিংস অপশন

সেভ করা কনফিগারেশন ব্যবহার করে একটি Scheduled Task তৈরি করতে পারনে যাতে ডিস্ক ক্লিনআপ ইউটিলিটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে রান করতে পারে। উইন্ডোজ ৭ এবং আগের ভার্সনে Start বাটনে ক্লিক করে task scheduler টাইপ করুন এবং 'Task scheduler এ ক্লিক করুন। আর উইন্ডোজ ৮ এবং এর পরবর্তী ভার্সনে Start স্ক্রিন ওপেন করে task schedule টাইপ করে সার্চ ফলাফল থেকে 'Schedule Tasks' ওপেন করুন।

Task Scheduler-এর Action টুলবার মেনুতে Create Basic Task টুল সিলেক্ট করে উইজার্ড অনুসরণ করুন এটি সেট করার জন্য। টাস্কে পারফরম করার জন্য প্রম্পট করবে, তখন start a program সিলেক্ট করতে হবে। যখন এটি প্রোগ্রাম/স্ক্রিপ্ট এন্টার করার জন্য প্রম্পট করবে, তখন cleanmgr.exe এন্টার করতে হবে এবং এরপর 'Add arguments' ফিল্ডে /sagerun:I এন্টার করুন।

এবার পছন্দ অনুযায়ী ডিস্ক ক্লিন আপ রান করানোর জন্য তৈরি করুন সিডিউলড টাস্ক অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা একই ধরনের কাজ সম্পন্ন করার জন্য ব্যবহার করেন যুগান্তকারী ইউটিলিটি সিক্লিনার। এই উইটিলিটি টেম্পোরারি ফাইল ডিলিট করতে পারে। পরিষ্কার করতে পারে উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি, মুছে ফেলতে পারে ব্রাউজিং হিস্টোরি ইত্যাদি অনেক কাজ সম্পন্ন করতে পারে। এরপরও আপনার দরকার উইন্ডোজ টাস্ক শিডিউলার ব্যবহার করা যা অটোমেট তথা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিক্লিনার রান করবে।



চিত্র ২: ডিস্ক ক্লিনআপ রান করানোর জন্য সিডিউল টাস্ক তৈরি করা

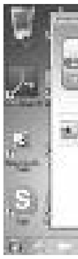
ড্রাইভ এরর ফিক্স করার জন্য চেক ডিস্ক শিডিউলিং

উইন্ডোজের সাথে সম্পৃক্ত হওয়া আরেকটি ইউটিলিটি হলো চেক ডিস্ক, যা হার্ড ড্রাইভের এরর চেক ও রিপেয়ার করতে পারে। যথাযথ নিয়মে পিসি শাটডাউন করা না হলে এবং অন্যান্য কারণে করাপ্ট করলে তা রিপেয়ার করতে পারে চেক ডিস্ক ইউটিলিটি। যখন কোনো এরর সংঘটিত হয়, তখন অনেক ভূতুড়ে ব্যাপারে পরিলক্ষিত হয়। চেক ডিস্ক হলো অন্যতম একটি মেইনটেনেন্স রুটিন, যা ব্যবহারকারীরা অভ্যাসবশত রান করে কমপিউটারকে পরিষ্কার পরিপাটি রাখার জন্য বিশেষ করে যখন বিস্ময়করভাবে মাঝেমধ্যে থেমে যায়।

চিত্র ৩: চেক ডিস্ক রান করানোর জন্য সিডিউলড টাস্ক তৈরি করা

চেক ডিস্ক রান না করিয়ে উইন্ডোজ আরো বেশি স্মার্ট হয়ে ওঠেছে স্বয়ংক্রিয়ভাবে এরর শনাক্ত এবং এরর ফিক্সিংয়ের জন্য। তারপরও প্রতি মাসে বা প্রতি দুই মাসে একবার করে চেক ডিস্ক রান করা উচিত। বিশেষ করে পিসি যদি উইন্ডোজের ভার্সনে রান করে।

পছন্দ অনুযায়ী চেক ডিস্ক রান করানোর জন্য ▶

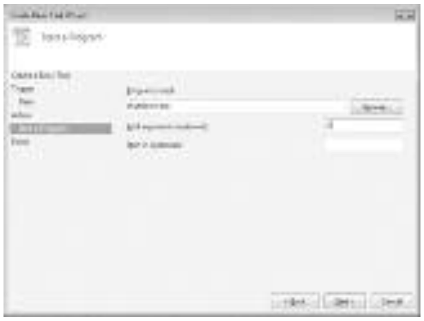


চিত্র-১
ধীরগতিস

চিত্র-২

Scheduled Task তৈরি করুন। মাঝে মধ্যে চেক ডিস্ক রান করানোর জন্য ওপেন করুন 'Task Scheduler' এবং Action টুলবার মেনুতে Create Basic Task সিলেক্ট করুন এবং তা সেটআপ করার জন্য উইজার্ড অনুসরণ করুন। কোনো টাস্ক কার্যকর করার জন্য যখন বলবে, তখন Start a Program সিলেক্ট করতে হবে। যখন Program/Script এন্টার করার জন্য যখন প্রম্পট করবে তখন fsutil এন্টার করতে হবে এবং 'Add argument' ফিল্ডে dirty sel C: এন্টার করুন।

যদি আপনার পিসির সিস্টেম বা উইন্ডোজ ড্রাইভের জন্য C এর পরিবর্তে অন্য কিছু ব্যবহার করে, তাহলে আর্গুমেন্টে X এর জন্য ড্রাইভ লেটার সংশোধন করে নিন। এই শিডিউল টাস্ক ড্রাইভকে চিহ্নিত করে 'dirty' হিসেবে যাতে উইন্ডোজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরবর্তী সময়ে কমপিউটার বুট করলে চেক ডিস্ক ইনিশিয়ালাইজ করবে। এ ব্যাপারে নিশ্চিত থাকার জন্য সৃষ্টি করুন আরেকটি শিডিউল টাস্ক যাতে পিসি স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিবুট হয়, ড্রাইভ ডার্টি হিসেবে চিহ্নিত হবার পর।



চিত্র ৪: চেক ডিস্ক চালু করানোর জন্য সিডিউল টাস্ক তৈরি করা যাতে পিসি রিস্টার্ট করা

এবার Create Basic Task সিলেক্ট করুন এবং উইজার্ড অনুসরণ করে চলুন তা সেট করার জন্য। যখন কোনো টাস্ক পারফরম করার জন্য প্রম্পট করবে তখন সিলেক্ট করুন Start a Program এবং এন্টার করুন Shutdown.exe যখন প্রোগ্রাম/স্ক্রিপ্টের জন্য প্রম্পট করবে। এরপর অ্যাড আর্গুমেন্ট ফিল্ডে /r এন্টার করুন।

শিডিউল টাস্ক কনফিগার করার পর এ প্রোগ্রামটি মডিফাই করতে পারবেন এবং নিশ্চিত থাকতে পারবেন যে কমপিউটার যখন ব্যবহার হতে থাকবে তখন এটি রান করবে না। ওই কাজটি করার জন্য Task Scheduler Library ফোল্ডারে ক্লিক করুন এবং এরপর সম্প্রতি আপনার তৈরি করা Scheduled Task-এ ডাবল ক্লিক করুন। এবার conditions ট্যাব সিলেক্ট করে 'Start the task only if the computer in idle for অপশন চেক করুন এবং দীর্ঘ সময়ের জন্য পরিবর্তন করুন, ধরুন ১ ঘণ্টা।

ডিভাইস ড্রাইভার আপটুডেট রাখা

পিসির সাথে সংযুক্ত প্রতিটি হার্ডওয়্যার কম্পোনেন্টের জন্য রয়েছে একটি সফটওয়্যার যা ড্রাইভার হিসেবে পরিচিত। পিসির সাথে কীভাবে কমিউনিকেট করতে হয় তা নির্দিষ্ট করতেই এই সফটওয়্যার ইনস্টল করতে হয়। ম্যানুফেকচারারের সাধারণত ড্রাইভার আপডেট করে থাকে তাদের হার্ডওয়্যারের জানা ইস্যুগুলো সংশোধন করার জন্য অথবা নতুন ফিচার যুক্ত করার জন্য। সুতরাং সব হার্ডওয়্যার কম্পোনেন্টের জন্য পিসিকে আপ-টু-ডেট রাখতে হয় ড্রাইভারসহ।

যদি উইন্ডোজ আপডেট যথাযথভাবে কনফিগার করা থাকে, তাহলে উইন্ডোজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে শুধু ওইসব ড্রাইভার ইনস্টল করে যেগুলো গুরুত্বপূর্ণ হিসেবে চিহ্নিত ও রিকম্যান্ড করা থাকে। অপশনাল আপডেটকে অবশ্যই ম্যানুয়ালি আপগ্রেড করা থাকতে হবে। তবে আপনি থার্ড পার্টি টুল ব্যবহার করতে পারেন সব ড্রাইভার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট করার জন্য। এই ক্ষেত্রে স্লিম ড্রাইভারস (StimDrivers) নামের ফ্রি টুলটি চমৎকারভাবে কাজ করতে পারে।

ব্যাকআপ স্বয়ংক্রিয় করা

সিস্টেম এবং পার্সোনাল ফাইল ব্যাকআপ করা হলো আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ মেইনটেনেন্স কাজ যা স্বয়ংক্রিয় করার জন্য বিবেচনা করা উচিত। উইন্ডোজের সিস্টেম রিস্টোর ফিচার তৈরি করে আপনার সিস্টেম ফাইলের রেগুলার ব্যাকআপ এবং তা হবে সর্বোচ্চ মাত্রায়।

এটি বাইডিফল্ট অন থাকে, তবে এটি সঠিকভাবে কাজ করছে কিনা নিশ্চিত হয়ে নিতে পারেন। কেননা এক্ষেত্রে সীমাহীন অপশন এবং মেথড রয়েছে আপনার পার্সোনাল ফাইল ব্যাকআপ করার জন্য যা গুরুত্বপূর্ণ দুটি ক্যাটাগরিতে অর্গানাইজ করা যায় যেমন লোকাল ব্যাকআপ এবং ক্লাউড ব্যাকআপ। লোকাল ব্যাকআপ আপনার ডাটাকে আলাদা হার্ডড্রাইভে সেভ করবে। আর ক্লাউড ব্যাকআপ এর মাধ্যমে আপনার ডাটা সেভ হবে অনলাইনে। বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ হলো সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ডকুমেন্ট এবং ছবি ক্লাউডে ব্যাকআপ করা উচিত যাতে সেগুলো ফিজিক্যালি চুরি বা ড্যামেজ না হয়। আপনি ইচ্ছে করলে SyneBack নামের ফ্রি এবং ক্লাউড স্টোরেজ ব্যবহার করতে পারেন।

এন্টিভাইরাস অটোমেট করা

পিসি মেইনটেনেন্স এর চূড়ান্ত ও সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ আরেকটি কাজ হলো সিকিউরিটি যা স্বয়ংক্রিয় করা উচিত সব ব্যবহারকারীর। সবচেয়ে প্রিমিয়াম সিকিউরিটি প্যাক হলো শিডিউলিং অপশন যা স্বয়ংক্রিয় করে এন্টিম্যালওয়্যার অপশন স্ক্যান, তবে ফ্রি সিকিউরিটি সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে এ কাজটি খুব একটা সতর্কতার সাথে বা পরিকল্পনা মাফিক করা হয়নি যার কারণে এ টুল ব্যবহারে সফলতার মুখ তেমন দেখা যায় না। অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীরা এন্টিভাইরাস সফটওয়্যারকে আরো অধিকতরভাবে অ্যাডভান্স অপশন দিয়ে কনফিগার করতে পারেন এবং একটি সেট করা সময়ে টাস্ক শিডিউলার রান করতে অথবা শুধু এভিজি ফ্রি এন্টিভাইরাস ব্যবহার করতে পারেন বিকল্প হিসেবে। এভিজি প্রটেকশন সফটওয়্যারে সমন্বিত রয়েছে শিডিউলিং অপশন। এমনকি এভিজি'র প্রটেকশন সফটওয়্যারের ফ্রি এডিশনেরও এই সুবিধা পেতে পারেন।

উইন্ডোজ মেইনটেনেন্স টাস্ক স্বয়ংক্রিয় করা

উইন্ডোজ কমপিউটার পরিষ্কার এবং প্রোটেক্ট করা অপরিহার্য কাজ তবে কিছু কাজ স্বয়ংক্রিয় করা যেমন কঠিন তেমনি কঠিন মনে রাখা। এক্ষেত্রে ডিমেইনটেনেন্স টুলটি একগুচ্ছ টাস্ককে একত্রে বান্ডেল করে সহায়তা করবে প্রসেসকে সহায়তা করার মাধ্যমে।

নিয়মিতভাবে সময় মত কমপিউটারের মেইনটেনেন্সের কাজ করার কথা মনে রাখা বেশ কঠিন। মাইক্রোসফট সিকিউরিটি এসেনশিয়াল টুলটি চমৎকারভাবে কাজ করে ভাইরাস এবং ম্যালওয়্যার প্রোটেকশনের ক্ষেত্রে। তবে পুরানো ফাইল এবং রেজিস্ট্রি এন্ট্রি অপসরণের কাজটি ব্যবহারকারী কাছে কিছুটা যন্ত্রণাদায়ক। ডিমেইনটেনেন্স টুলটি কার্যকর করে বেসিক মেইনটেনেন্সের কাজ এবং থার্ড পার্টি সফটওয়্যারে বান্ডেল করা যায় যাতে ব্যবহারকারীকে মনে রাখার ঝামেলা পোহাতে না হয়। ডিমেইনটেনেন্স টুল যেভাবে কাজ করে তা তুলে ধরা হয়েছে।

* ডিমেইনটেনেন্স টুলটি ডাউনলোড করে নিন।

* প্রথমবার এই টুল রান করালে কনফিগারেশন টুল দেখতে পাবেন। যদি ডিমেইনটেনেন্স টুল টোয়েক করতে চান, তাহলে স্টার্ট মেনুতে 'Run' টাইপ করে 'dMaintenance.exe/config' কোট ছাড়া টাইপ করুন।

* যখন কনফিগারেশন অপশন এন্টার করবেন, তখন যেসব ক্ষেত্রে আপনি স্বাচ্ছন্দবোধ করবেন সেসব বিষয়ে দৃঢ়ভাবে সম্পৃক্ত থাকুন। টেম্প ফাইল ডিলিট করা এবং ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার টুলবার ডিজ্যাবল করার কাজটি বেশ সহজ। পিসির হেল্থ স্ট্যাটাস ইনফো এবং বাড়তি রিপোর্ট ইত্যাদি কাজ সম্পন্ন হলে ডিমেইনটেনেন্স ই-মেইল করে ব্যবহারকারীকে অবহিত করার জন্য এ অপশন সম্পৃক্ত করা হয়েছে।

অটোমেশ কিউতে থার্ড পার্টি সফটওয়্যার যুক্ত করতে চাইলে উপরের দিকে custom Application লেবেল করা বাটনে ক্লিক করুন। এরপর Download 3rd Party Apps Now বাটনে ক্লিক করুন যদি ইতোমধ্যে সেগুলো ইনস্টল করা না থাকে। আপনি ইচ্ছে করলে কাস্টোম অ্যাডস যুক্ত করতে পারেন। প্রতিটি কনফিগার করার জন্য আপনাকে ব্যবহার করতে হবে Custom Apps Config বাটন।

* ডিমেইনটেনেন্স নিয়মিতভাবে রান করানোর কথা আপনার মনে থাকা দরকার, ন্যূনতম এক স্টেপ প্রসেস। যদি আপনি চান, তাহলে উইন্ডোজের টাস্ক শিডিউলার রান করাতে পারেন কন্ট্রোল প্যানেল থেকে (System and Security হয়ে Administrative Tools এর মাধ্যমে) যাতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিমেইনটেনেন্স রান করে। তবে যদি টাস্ক শিডিলার দিয়ে স্বাচ্ছন্দবোধ করেন, তাহলে ডিমেইনটেনেন্স আপনার দরকার নেই ব্যবহার করার।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

তাসনুভা মাহ্মুদ

যেভাবে কমপিউটারকে ভাইরাস, হ্যাকার ও স্পাইওয়্যার থেকে রক্ষা করবেন

তথ্যপ্রযুক্তি আমাদের প্রাত্যহিক জীবনযাত্রাকে যেমন করেছে সাবলীল, সহজতর ও গতিময়, তেমনই সৃষ্টি করেছে নতুন নতুন উৎকণ্ঠা এবং কমপিউটিং বিশ্বকে করেছে কলুষিত। প্রযুক্তিবিশ্বের যেসব বিষয় কমপিউটিং-বিশ্বকে কলুষিত করেছে এবং ব্যবহারকারীকে প্রতিনিয়তই উৎকণ্ঠার মধ্যে রাখছে, সেগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো ভাইরাস, স্পাইওয়্যার এবং হ্যাকার। এগুলোর ব্যাপকতা এতই বেড়েছে যে, ইদানিং বলা হয়ে থাকে প্রযুক্তিবিশ্বে ভাইরাস, স্পাইওয়্যারের হামলার শিকার হননি এমন ব্যবহারকারী বোধহয় খুব একটা খুঁজে পাওয়া যাবে না। নিঃসন্দেহে বলা যায়, এমন অবস্থায় ব্যবহারকারীর জন্য সেরা উপদেশ হলো 'কমপিউটারকে নিরাপদ রাখুন'।

ভাইরাস, স্পাইওয়্যার, হ্যাকার ইত্যাদি এত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে পরিণত হয়েছে যে, এগুলো সম্পর্কে ব্যবহারকারীদেরকে সচেতন করতে ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ পত্রিকায় অনেকবার এ বিষয়ে লেখা প্রকাশিত হয়েছে, পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে ব্যবহারকারীদেরকে সতর্ক করার তাদিগ দিয়ে। ভাইরাস, স্পাইওয়্যার, হ্যাকার ইত্যাদি থেকে কমপিউটারকে রক্ষা করার বিষয়টি এমনই এক গুরুত্বপূর্ণ বিষয় যে, কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালা বিভাগটি এবার উপস্থাপন করা হয়েছে তারই ভিত্তিতে। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে উপস্থাপন করা হয়েছে এক গাইডলাইন, যা অফার করা হয় এফবিআইয়ের অফিসিয়াল অনলাইন ওয়েবসাইটে। অবশ্য এ লেখা ব্যবহারকারীদের জন্য সহজবোধ্য করে তুলে ধরার উদ্দেশ্যে কিছুটা মডিফাই করা হয়েছে। এ গাইডলাইনকে সহজবোধ্য করার জন্য কিছু ব্যক্তিগত উপদেশ ও টিপ উপস্থাপন করা হয়েছে। এই গাইডলাইন শুধু কমপিউটারের জন্য নয়, বরং অন্যান্য ডিজিটাল ডিভাইস, যেমন স্মার্টফোনের জন্যও সমভাবে প্রযোজ্য।

যেভাবে ভাইরাস, স্পাইওয়্যার, হ্যাকার থেকে পিসিকে রক্ষা করা যায়, তা নিম্নরূপ।

ফায়ারওয়াল অন রাখা

ফায়ারওয়াল পিসিকে হ্যাকারের হাত থেকে রক্ষা করে, বিশেষ করে যারা সিস্টেম ক্র্যাশ করার জন্য অ্যাক্সেস করতে চেষ্টা করে, গুরুত্বপূর্ণ তথ্য মুছে ফেলে বা পাসওয়ার্ড চুরি করে কিংবা অন্যান্য সংবেদনশীল গুরুত্বপূর্ণ তথ্য হাতিয়ে নেয়, তাদের হাত থেকে রক্ষা করার চেষ্টা করে।

একটি ফায়ারওয়াল হলো ইন্টারনাল সিকিউরিটি সিস্টেম, যা কমপিউটারকে রক্ষা করতে চেষ্টা করে, যাতে কেউ অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে অ্যাক্সেস করতে না পারে। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এবং অ্যাপলের ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম উভয়ই ফায়ারওয়াল প্রোটেকটেড। যাই হোক, আমাদের মনে রাখা দরকার, ফায়ারওয়াল সাধারণত ইনকর্পোরেট হওয়া সত্ত্বেও সক্রিয় করতে হয়। আর এ অপশনগুলো আপনি তখনই পাবেন, যখন কমপিউটারকে প্রথম সেটআপ করবেন। সিকিউরিটি প্রোটেকশনের ক্ষেত্রে 'Yes' অপশনটিকে নিশ্চিত করুন। ইচ্ছে করলে ফায়ারওয়াল সফটওয়্যার প্রোগ্রাম যেমন Zone Alarm, ক্যাসপারস্কিসহ আরও কিছু সফটওয়্যার আছে, যেগুলোর মধ্য থেকে যেকোনো একটি সফটওয়্যার কিনতে পারেন।

এই প্রোগ্রামগুলো ফলাফল হিসেবে উদ্ভূত হয় কিংবা উত্তরাধিকার সূত্রে হস্তান্তরিত হয় বছরের পর বছর ধরে। তাই প্রচণ্ডভাবে রেটেড প্রোগ্রাম দিয়ে সিস্টেমের নিরাপত্তা বিধানের চেষ্টা করে দেখতে পারেন।

যদি স্মার্টফোনের সিকিউরিটি প্রসঙ্গে সচেতন হয়ে থাকেন, তাহলে সফোস মোবাইল সিকিউরিটি, এফ-সিকিউর মোবাইল সিকিউরিটি, ক্যাসপারস্কি মোবাইল সিকিউরিটি, ট্রেন্ড মাইক্রো বা নর্টন স্মার্টফোন সিকিউরিটি ইত্যাদির মধ্য থেকে যেকোনো একটি দিয়ে সযত্নে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে দেখতে পারেন। মোবাইল ডিভাইসের জন্য সিকিউরিটি সফটওয়্যারগুলোর মধ্য থেকে এই সফটওয়্যারগুলো বেশি জনপ্রিয়। এই টুলগুলো অ্যান্টিভাইরাস প্রোটেকশনেও কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারে।

অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ইনস্টল বা আপডেট করা

অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ফায়ারওয়ালের চেয়ে ভিন্ন ফাংশনবিশিষ্ট। অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারকে ডিজাইন করা হয়েছে এমনভাবে, যাতে ক্ষতিকর সফটওয়্যার আপনার কমপিউটারে অ্যামবেডেট হতে না পারে। অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার যদি ক্ষতিকর কোড যেমন ভাইরাস শনাক্ত করতে পারে, তাহলে তা নিষ্ক্রিয় বা অপসারণ করার কাজও করে। লক্ষণীয়, ব্যবহারকারীদের অজ্ঞাতে ভাইরাস কমপিউটারকে আক্রান্ত করে। বেশিরভাগ অ্যান্টিভাইরাসকে সেটআপ করা যায় স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হওয়ার জন্য।

সিমেনটেকের নর্টন অ্যান্টিভাইরাসহ আর কিছু শীর্ষস্থানীয় অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার রয়েছে, যেমন– ম্যাকাফি, ক্যাসপারস্কি, ওয়েবরুট ইত্যাদি। পূর্বোল্লিখিত ফায়ারওয়াল সফটওয়্যারগুলোর মতো আপনি চেক করে নিতে পারেন ভালোভাবে রেট করা সফটওয়্যারটি।

ইনস্টল বা আপডেট করুন অ্যান্টিস্পাইওয়্যার টেকনোলজি

স্পাইওয়্যার ঠিক সফটওয়্যারের মতো আচরণ করে, যা কমপিউটারে গোপনে ইনস্টল করে এবং আপনার কমপিউটারের কার্যকলাপকে নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করে। কিছু স্পাইওয়্যার আছে, যেগুলো ব্যবহারকারীর অজান্তে সংগ্রহ করে নেয় গুরুত্বপূর্ণ তথ্য অথবা ব্যবহারকারীর ওয়েবব্রাউজারে প্রডিউস করে অনাকাঙ্ক্ষিত পপ-আপ অ্যাড। 'ওয়েবব্রাউজার' এমন এক টার্ম, যা ব্যবহার হয় প্রোগ্রামের জন্য, যা কমপিউটারকে ইন্টারনেটের সাথে কানেক্ট হওয়াকে অনুমোদন করে, যেমন– উইন্ডোজের জন্য ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার, ম্যাকের জন্য সাফারি ইত্যাদি হলো সুপরিচিত ওয়েব ব্রাউজার।

কিছু কিছু অপারেটিং সিস্টেম, যেমন– মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এবং অ্যাপলের ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম অফার করে ফ্রি স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন। ইন্টারনেট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করে নিতে পারেন কিংবা কম ব্যয়বহুল সফটওয়্যার স্থানীয় কমপিউটার স্টোর থেকে কিনে নিতে পারেন।

ইন্টারনেট অ্যাড সম্পর্কে সতর্ক থাকা উচিত প্রত্যেক ব্যবহারকারীর। বিশেষ করে যেসব বিজ্ঞাপনে অফার করা হয় ডাউনলোডযোগ্য ▸

অ্যান্টিস্পাইওয়্যার সম্পর্কে। কেননা, কোনো কোনো ক্ষেত্রে এ পণ্যগুলো ভুয়া হতে পারে এবং প্রকৃতপক্ষে ধারণ করতে পারে স্পাইওয়্যার বা অন্যান্য ক্ষতিকর কোড।

অপারেটিং সিস্টেম আপ-টু-ডেট রাখা

কমপিউটার অপারেটিং সিস্টেমকে মাঝেমধ্যে আপ-টু-ডেট করা উচিত, যাতে প্রযুক্তির অগ্রগতি তথা উন্নয়নের সাথে সাথে যথাযথভাবে টিউন থাকে কিংবা সিকিউরিটি হোল ফিক্স করা যায়। সুতরাং অপারেটিং সিস্টেমকে এসব আপডেট ইনস্টল করার ব্যাপারে নিশ্চিত করতে হবে, যাতে আপনার সিস্টেম সুরক্ষিত থাকে সর্বশেষ প্রোটেকশন দিয়ে।

এফবিআইয়ের পক্ষ থেকে বলা হচ্ছে, উইন্ডোজ বা অ্যাপল ম্যাক কমপিউটারের অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে সর্বশেষ প্রোটেকশন ব্যবস্থা গড়ে তুলতে হবে। এখানে আরও উল্লেখ করা হয়েছে, 'অটোমেটিক আপডেট' ফিচার চালু রাখুন, যা এ সিস্টেমগুলো প্রদান করছে। এর ফলে আপনাকে আপডেটের ব্যাপারে আর মনোযোগী হতে হবে না।

ডাউনলোড করার ব্যাপারে সতর্ক থাকুন

কী ডাউনলোড করছেন, সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন। অসতর্কভাবে ই-মেইল অ্যাটাচমেন্ট ডাউনলোড করার ফলে প্রতারণার শিকার হতে পারেন, এমনকি সবচেয়ে সতর্ক অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ইনস্টল থাকা সত্ত্বেও। সুতরাং কখনই অপরিচিত কোনো ই-মেইল অ্যাটাচমেন্ট ওপেন করা উচিত নয়। শুধু তাই নয়, যাদেরকে চেনেন না, তাদের ফরোয়াড করা অ্যাটাচমেন্ট বিশেষ করে ফাইল, ছবি বা লিঙ্ক সম্পর্কেও সবসময় সতর্ক দৃষ্টি রাখতে হবে। কেননা, এগুলোতে ইচ্ছাকৃত কিংবা অনিচ্ছাকৃতভাবে থাকতে পারে অ্যাডভান্স ম্যালিশাস বা ক্ষতিকর কোড।

গোপনীয়তা রক্ষায় সিস্টেম ও ব্রাউজার ম্যানেজ করা

হ্যাকারেরা সবসময় অপারেটিং সিস্টেমের এবং ব্রাউজারের খুঁত বা হোল খুঁজে বেড়ায়। আপনার কমপিউটার এবং তথ্যকে সুরক্ষিত রাখতে সিস্টেম এবং ব্রাউজারের সিকিউরিটি সেটিংকে মিডিয়াম বা হাই-এ সেট করুন। এবার 'Tool' বা 'Options' মেনু চেক করে দেখুন কীভাবে এ কাজগুলো করা যায়। নিয়মিতভাবে সিস্টেম এবং ব্রাউজার আপডেট করুন। এ ক্ষেত্রে আপডেটের সুবিধা নিতে পারেন। উইন্ডোজ আপডেট হলো একটি সার্ভিস, যা মাইক্রোসফট অফার করে। এটি মাইক্রোসফট উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম, ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার, আউটলুক এক্সপ্রেসে ডাউনলোড এবং ইনস্টল করে সফটওয়্যার আপডেট। এটি সিকিউরিটি আপডেটও ডেলিভার করে। অন্যান্য সিস্টেমের জন্য প্যাচ স্বয়ংক্রিয়ভাবেও রান করে, যেমন– ম্যাকিনটোশ অপারেটিং সিস্টেম।

শক্তিশালী পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা ও নিজের কাছে রাখা

অবৈধ অনুপ্রবেশকারীর হাত থেকে পিসিকে রক্ষা করা যায় শক্তিশালী পাসওয়ার্ড বেছে নেয়ার মাধ্যমে, যা অনুমান করা কঠিন। শক্তিশালী পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা উচিত, যেখানে থাকবে ন্যূনতম ৮ ক্যারেক্টার। এই ৮ ক্যারেক্টারের মধ্যে থাকা উচিত লেটার, সংখ্যা এবং বিশেষ ক্যারেক্টার। পাসওয়ার্ডে কোনো ওয়ার্ড ব্যবহার করা উচিত হবে না, যা অভিধানে পাওয়া যায়। কিছু কিছু হ্যাকার আছে যারা অভিধানের প্রতিটি ওয়ার্ড ব্যবহার করে হ্যাকিংয়ের চেষ্টা করে। ফ্রেজের প্রতিটি ওয়ার্ডের প্রথম লেটার ব্যবহার করে পাসওয়ার্ড সেট করলে মনে রাখা সহজ। উদাহরণস্বরূপ, পাসওয়ার্ড হিসেবে ব্যবহার করতে পারবে HmWc@W2, যা প্রকৃত অর্থে How Much wood Could a woodchuck chuck-এর সংক্ষিপ্ত রূপ। এ ধরনের জটিল পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা উচিত, যা আপনার পছন্দের ফ্রেজের প্রথম অক্ষর এবং বিশেষ লেটারের সমন্বয়ে গঠিত।

কমপিউটারকে নিরাপদ রাখার কিছু সাধারণ উপদেশ

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এবং অ্যাপলের ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম উভয়ের সাথে প্রি-ইনস্টল করা থাকে ফায়ারওয়াল, অ্যান্টিভাইরাস এবং স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন। এগুলো বেশ বিশ্বাসযোগ্য এবং খুব সহায়ক। সুতরাং, বিশেষজ্ঞদের উপদেশ এগুলো 'agree' করুন ব্যবহার করার জন্য। কমপিউটার বা ল্যাপটপ যখন প্রথমবারের মতো সেটআপ করা হয়, তখন কখনও কখনও এসব প্রি-ইনস্টল করা সফটওয়্যার প্রোটেকশন প্রোগ্রাম, বিশেষ করে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার কিছুদিনের জন্য ফ্রি ট্রায়ালের জন্য ব্যবহারের সুযোগ থাকে। তবে ফ্রি ট্রায়াল পিরিয়ডের পর অর্থাৎ এক বছর পর বার্ষিক চাঁদার জন্য তাগাদা দিয়ে থাকে। যদি আপনি দুটি অ্যান্টিভাইরাস বা স্পাইওয়্যার প্রোগ্রামের কথা ভেবে থাকেন ডাবল প্রোটেকশনের জন্য, তাহলে এ বিষয়টিকে নিয়ে আরেকবার ভালোভাবে চিন্তা করুন। কেননা, মাল্টিপল অ্যান্টিভাইরাস এবং স্পাইওয়্যার প্রোগ্রাম অনেক সময় কমপিউটারে কনফ্লিক্টের কারণ হয়ে দাঁড়ায়। সুতরাং, সেরা নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থার কথা ভাবুন।

উইন্ডোজ এবং ম্যাক উভয় অপারেটিং সিস্টেমে রয়েছে অটোমেটিক আপডেট ফিচার। যখন অটোমাইজের জন্য প্রম্পট করবে, তখন ব্যবহারকারীর উচিত 'okay/agree'-তে ক্লিক করা, যাতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয়।

ই-মেইল অ্যাটাচমেন্ট ওপেন করার ক্ষেত্রে এফবিআইয়ের জারি করা সতর্কতামূলক ব্যবস্থার প্রতি মনোনিবেশ করা। ধরুন, 'Helen' নামের কোনো এক ব্যক্তির কাছ থেকে একটি ই-মেইল পেলেন, তবে তিনি আপনার পরিচিত ব্যক্তি হেলেন নাও হতে পারেন। এমন ধরনের সন্দেহজনক কোনো ই-মেইল পান, তাহলে তার সাথে সরাসরি যোগাযোগ করুন ই-মেইল অ্যাটাচমেন্টে ক্লিক করার আগে।

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক নিরাপদ রাখা

যদি বাসায় ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক ব্যবহার করেন, তাহলে তা হ্যাকারের হাত থেকে রক্ষা করার ব্যাপারে সতর্কতামূলক ব্যবস্থা নেবেন। এ ক্ষেত্রে প্রথম পদক্ষেপ হলো ওয়্যারলেস কমিউনিকেশনকে এনক্রিপ্ট করা। এনক্রিপশন ফিচারসহ একটি ওয়্যারলেস রাউটার বেছে নিন এবং তা সক্রিয় রাখুন। WEP-এর চেয়ে WPA এনক্রিপশনকে অধিকতর শক্তিশালী হিসেবে বিবেচনা করা হয়। কমপিউটার রাউটার এবং অন্যান্য ইক্যুইপমেন্টে অবশ্যই একই এনক্রিপশন ব্যবহার করতে হবে। যদি রাউটার আইডেন্টিফায়ার ব্রডকাস্টিংয়ে এনাবল হয়, তাহলে তা ডিজ্যাবল করুন। SSID নেম নোট করে তা রাখুন, যাতে কমপিউটারকে ম্যানুয়ালি নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত করতে পারেন। এই ধরনের ইক্যুইপমেন্টের প্রি-সেট পাসওয়ার্ড হ্যাকারেরা জানে। সুতরাং আপনার রাউটারের ডিফল্ট আইডেন্টিফায়ার এবং প্রি-সেট অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করার ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন। যখন কমপিউটার ব্যবহার করবেন না, তখন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক বন্ধ রাখুন।

লক্ষণীয়, পাবলিক 'হট স্পটস' নিরাপদ নাও হতে পারে, পাবলিক ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের মাধ্যমে গুরুত্বপূর্ণ তথ্যে অ্যাক্সেস করা থেকে বিরত থাকা কিংবা গুরুত্বপূর্ণ সংবেদনশীল তথ্য সেন্ড না করাই ভালো। মোবাইল ব্রডব্যান্ড কার্ড কেনা উচিত, যা আপনাকে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হওয়ার সুযোগ দেবে ওয়াই-ফাই হটস্পটের ওপর আস্থাশীল না হয়ে। মোবাইল ব্রডব্যান্ড কার্ড এমন এক ডিভাইস, যা কমপিউটারে, ল্যাপটপে, পিডিএ বা সেলফোনে প্লাগ-ইন করা যায় এবং ব্যবহার করে একটি সেফফোন সিগন্যাল, যা হাই-স্পিড ইন্টারনেটে অ্যাক্সেস দেয়।

ফাইল শেয়ারিংয়ে সতর্ক থাকা

অনেক কনজ্যুমার ডিজিটাল ফাইল শেয়ারিং উপভোগ করেন, যেমন– মিউজিক, মুভি, ফটো এবং সফটওয়্যার। ফাইল শেয়ারিং সফটওয়্যার আপনার কমপিউটারকে একটি কমপিউটার নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত করে। এটি সচরাচর ফ্রি পাওয়া যায়। ফাইল শেয়ারিংয়ের কিছু ঝুঁকিও আছে। যখন ফাইল শেয়ারিং নেটওয়ার্কে যুক্ত হবেন, তখন ব্যবহারকারী ফাইলের অন্যান্য কপি অনুমোদন করবেন, যেগুলো আপনি শেয়ার করতে চান না। আপনি ডাউনলোড করতে পারেন ভাইরাস বা কিছু স্পাইওয়্যার, যা কমপিউটারকে ভলনারেবল করবে হ্যাকারদের জন্য। এ ছাড়া কপিরাইট আইনও ভঙ্গ হতে পারে ডাউনলোড করা মেটেরিয়ালের জন্য কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

বাংলার ঘরে ঘরে তখন সবে টেলিভিশন আসতে শুরু করেছে। মানুষ কত আগ্রহ, কত উদ্দীপনা নিয়ে টেলিভিশনের অনুষ্ঠান দেখত। একটি চলচ্চিত্রের জন্য পুরো সপ্তাহ অপেক্ষায় থাকত। স্যাটেলাইট চ্যানেল আসার পর থেকে সেই উদ্দীপনা কমে গেলেও কিছু কিছু মানুষ টেলিভিশনের প্রতি আসক্ত হয়ে পড়ল। বিদেশী সংস্কৃতি তাদের বেশি আকৃষ্ট করল। আজকাল শোনা যাচ্ছে, এই টেলিভিশনের অনুষ্ঠানের জন্য বিবাহ-বিচ্ছেদ বেড়ে গেছে। মানুষের মাঝে কথায় কথায় আত্মহত্যার প্রবণতা বাড়ছে।

টেলিভিশনের পর সবার ঘরে পৌঁছে গেল কমপিউটার। অপার সম্ভাবনার দুয়ার খুলে দিল আমাদের সামনে। হেন কাজ

আমরা আমাদের স্মার্টফোনগুলো দূরে রাখতে পারতাম না? কিছুটা সময় নিজের জন্য, নিজের পরিবারের জন্য রাখা উচিত। সর্বোপরি, এই প্রযুক্তির ভিড়ে নিজেকে, নিজের আত্মাকে হারিয়ে ফেলা উচিত হচ্ছে না। আরও সহজভাবে বলতে গেলে, স্মার্টফোন থেকে নয় বরং স্মার্টফোন আসক্তি থেকে নিজেকে দূরে রাখুন। মানুষের অন্যান্য ব্যাধির মতো এই আসক্তি শারীরিক দিক থেকে না হোক, মানসিক দিক থেকে ক্ষতি করছে, নির্ভরশীল করে তুলছে আমাদের। অনেক সময় তো এটা মাদক সেবনের চেয়েও ভয়ঙ্কর।

ব্যাংক অ্যাকাউন্ট দেখার জন্য, সোশ্যাল নেটওয়ার্কে খবরাখবর পাওয়ার জন্য, প্রিয়জনকে শুভেচ্ছা জানানোর জন্য

স্মার্টফোন যখন ক্ষতির কারণ

মেহেদী হাসান

নেই যা এতে করা যায় না। মানুষের কর্মদক্ষতা বাড়িয়ে দিল। টেলিভিশনের একমুখী যোগাযোগের ধারা পাল্টে উভয়পক্ষকে নিজের মতামত প্রকাশের সুযোগ করে দিল। ঘরে বসেই সবার সাথে যোগাযোগ রাখতে শুরু করল মানুষ। ফেসবুক কিংবা স্কাইপের মতো যোগাযোগের মাধ্যমগুলো দিনরাত ২৪ ঘণ্টা যোগাযোগের সুযোগ করে দেয়ার পরও মানুষ কিন্তু আত্মকেন্দ্রিক হয়ে পড়ল। সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যমগুলো আমাদের একরকম সমাজ থেকে বিচ্ছিন্ন করে দিল। বৃদ্ধ বাবা-মাকে জন্মদিনের শুভেচ্ছা কিংবা কারও বিয়ের খবরে অভিনন্দন জানাচ্ছি ইন্টারনেট বা ফোনে। পাশের বাড়ির লোকগুলো অচেনা হয়ে পড়ল। ঘরে বসেই যখন সব কাজ হচ্ছে, তখন বের হওয়ার দরকার কি– এমন মনোভাব চলে এলো আমাদের মাঝে। সবাই সেটা মেনেও নিলাম। এরপর কমপিউটারের আকার পাল্টে গেল। ঘরে ঘরে থেকে এখন হাতে হাতে পৌঁছে গেলও স্মার্টফোন। অন্যভাবে বলতে গেলে ক্ষুদে কমপিউটার। এবার আর পাশের বাড়ি নয়। নিজের ঘরের লোকগুলোকেই অচেনা করে দিল। স্মার্টফোন সহজে বহনযোগ্য হওয়ায় এক মুহূর্ত সময় 'নষ্ট' করতে আমরা আপত্তি জানালাম। মুখোমুখি কথোপকথনের সময় কিংবা খাবার টেবিলে তো বটেই। এমনকি বাথরুমে কিংবা বিছানায় পৌঁছে গেল স্মার্টফোন। সারাক্ষণ এসএমএস, ই-মেইল, সোশ্যাল নেটওয়ার্কে এত ব্যস্ত হয়ে পড়ায় পাশের মানুষটির খবর নেয়ার সময়টুকু আমাদের হাতে এখন নেই।

প্রযুক্তি আমাদের আধুনিক করছে বটে। তবে নিজের ওপর নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলছি আমরা। স্মার্টফোন ছাড়া একটা দিন দূরের কথা, কয়েক মুহূর্ত দূরে থাকতে পারছি না। আপনি নিজেই চিন্তা করে দেখুন, এই লেখাটা পড়ার আগে গত এক ঘণ্টায় প্রয়োজন ছাড়া স্মার্টফোন কিংবা কমপিউটারে কতবার হাত দিয়েছেন? একবার সিনেমা হলের অন্ধকার ঘরে হঠাৎ দেখি পাশ থেকে আলো জ্বলে উঠল, নিজের বন্ধু ছিল। জিজ্ঞেস করতেই জানলাম সিনেমা দেখার পাশাপাশি সে ফেসবুক ঘেঁটে দেখছে। আশপাশে তাকাতে আরও ৯ বা ১০টা মোবাইল ফোনের আলো দেখতে পেলাম।

ড্রাইভ করার সময় এই ঘটনা আজকাল অহরহ ঘটছে। যদি একটি দুর্ঘটনা ঘটে? একটি দুর্ঘটনা কি শুধু নিজের ক্ষতির কারণ? অপরদিক থেকে আসা যে লোকটি মনোযোগের সাথে গাড়ি চালাচ্ছিল। আপনার নিয়মভঙ্গের জন্য তো তারও মৃত্যু হতে পারে। সে দায় কে নেবে? প্রার্থনার কক্ষে আপনি বিরক্ত করছেন সবাইকে। সারাদিনের পর রাতের খাবার টেবিলে নিজের পরিবারকে সঙ্গ দেয়ার বদলে সেখানেও মোবাইল ফোনে 'সামাজিকতা' রক্ষা করছে সবাই। সারা বিশ্বের সাথে যোগাযোগ রাখতে গিয়ে আপন মানুষটির সাথে যোগাযোগ হারিয়ে ফেলছে সবাই।

স্মার্টফোনের ভালো দিকগুলোর তালিকা যথেষ্ট লম্বা। খুবই প্রয়োজনীয় এবং উপকারী একটি ডিভাইস। অনেকের কাছে বন্ধুর মতো। আমাদের দৈনন্দিন জীবনটাকে কত সহজ করে তুলেছে! কিন্তু উপরে উল্লিখিত সময়গুলোতে কি কিংবা যোগাযোগ রক্ষার জন্য আমরা স্মার্টফোনের ওপরে এতটাই নির্ভরশীল হয়ে পড়েছি যে তা যদি হারিয়ে যায়, নিদেনপক্ষে কিছুটা সময় হাতের নাগালের বাইরে থাকলেই আমরা চিন্তিত হয়ে পড়ি, উত্তেজিত হয়ে উঠি। ফোন হারিয়ে গেলে তো মানুষ উত্তেজিত হবেই। কিন্তু এই উত্তেজনার বিষয় কোনো দামি কিছু হারিয়ে যাওয়া নয়। মানুষের মাঝে একটা ভয় চলে আসে এই ভেবে, যে কাজগুলো আমি স্মার্টফোনে করতাম তা এখন কীভাবে করব! আমার দরকারি তথ্যগুলো যে মোবাইল ফোনে আছে! কীভাবে সবার সাথে যোগাযোগ রাখব! কীভাবে এটা করব, ওটা করব ইত্যাদি। মানুষের নানা ধরনের ভয়গুলোকে নানা ধরনের ফোবিয়া দিয়ে চিহ্নিত করা হয়। মজার ব্যাপার এবং একই সাথে ভয়ঙ্কর ব্যাপার হচ্ছে মোবাইল ফোন থেকে দূরে থাকার জন্য মানুষের মনে যে ভয়ের সৃষ্টি হয়, তার জন্যও একটা নাম দেয়া হয়েছে– নোমোফোবিয়া। 'নো মোবাইল ফোবিয়া'র সংক্ষিপ্ত রূপ এটি।

হার্ভার্ড বিজনেস স্কুলের কোনোসুকি মাতসুশিতা অধ্যাপক লেসলি পারলো একবার ১৬শ' জন ব্যবস্থাপক ও নির্বাহীর সাক্ষাৎকার নিয়েছিলেন। সেই ১৬শ' জনের ৭০ শতাংশ জানিয়েছিলেন তারা ঘুম থেকে জাগার এক ঘণ্টার মাঝেই স্মার্টফোন ব্যবহার করেন। ঘুমাতে যাওয়ার আগে এক ঘণ্টার মাঝে ব্যবহার করেন ৫৬ শতাংশ। সপ্তাহান্তে অর্থাৎ শুক্র ও শনিবার ▸

ব্যবহার করেন ৪৮ শতাংশ। ছুটির সময়গুলোতে ব্যবহার করেন ৫১ শতাংশ। এই ১৬শ' জনের ৪৪ শতাংশ বলেছেন তাদের ফোন হারিয়ে গেলে তারা খুব ব্যাকুল হয়ে পড়বেন, অর্থাৎ নোমোফোবিয়া। এটা পশ্চিমা দেশগুলোর কাহিনী। ওরা ছুটির দিনগুলোতে সাধারণত কোনো কাজ করে না। তারপরও এই অবস্থা। আমাদের দেশে কিন্তু কেউ ছুটিছাঁটা মানে না।

আরেকটি মজার ব্যাপার হচ্ছে ধূমপানমুক্ত এলাকার মতো আজকাল সেলফোনমুক্ত এলাকা ঘোষণা করা হচ্ছে বিভিন্ন জায়গায়। মানে সেই এলাকাগুলোতে আপনার মোবাইল ফোন ব্যবহারে যেনো অন্য কেউ বিরক্ত বোধ না করে সেজন্যই এই ব্যবস্থা। গুরুত্বপূর্ণ মিটিংগুলোতে স্মার্টফোনের যেকোনো ব্যবহারই নিষিদ্ধ করা হচ্ছে।

কিছুটা স্বস্তির কথা এই, আমাদের দেশে এখনও স্মার্টফোন আসক্তি এবং এর ফলে সৃষ্ট নোমোফোবিয়া মারাত্মক আকার ধারণ করেনি। তবে ধীরে ধীরে হলেও আমরা কিন্তু সেদিকেই এগিয়ে যাচ্ছি। প্রযুক্তিবিহীন একটা দিন আমরা কোনোভাবেই চিন্তা করতে পারি না। প্রয়োজনের সময় আমাদের স্মার্টফোনগুলো তো অবশ্যই ব্যবহার করব, সেটা কোনো আসক্তি বা রোগের মাঝেও পড়ে না। কিন্তু এর উল্টোটা যেনো না হয়, আমরা যেনো নির্ভরশীল না হয়ে পড়ি, যেনো অপব্যবহার না করি, তার জন্যই এই লেখা।

আপনার মাঝে যদি নিচের লক্ষণগুলো প্রকাশ পায় তো বুঝবেন আপনি স্মার্টফোনে আসক্ত।

০১. সময়ে-অসময়ে, যেখানে-সেখানে, প্রয়োজনে-অপ্রয়োজনে যদি বারবার ফোন চেক করেন।

০২. মোবাইলের ব্যালান্স শেষ, নেটওয়ার্কের বাইরে, হারিয়ে গেছে, কিংবা কোনো কারণে স্মার্টফোনটি আপনার কাছ থেকে দূরে থাকলেই আপনি যদি উদ্বিগ্ন হয়ে পড়েন।

০৩. মাঝে মাঝে হঠাৎ মনে হতে পারে আপনার সেলফোনে বোধহয় ভাইব্রেট হলো, আপনি চেক করে দেখলেন আসলে কিছুই নয়, মনের ভুল। যানবাহনে থাকলে এমনটা বেশি হয়। সেই বাহনের কম্পন সেলফোনের কম্পন বলে ভুল হয়।

০৪. ছাত্রছাত্রীদের জন্য এটা প্রযোজ্য। প্রযুক্তির প্রতি তারা এতটাই আসক্ত হয়ে পড়ে যে পরীক্ষার ফলাফলে তার প্রভাব পড়ে।

০৫. আপনার সামনের মানুষটি একা একাই বকবক করে যাচ্ছে। আপনি কিছু শুনছেন না, কিছু বলছেনও না। কারণ ততক্ষণে আপনার হাতে স্মার্টফোনটি চলে এসেছে এবং তাতে আপনি অকারণেই ফেসবুক খুলে বসেছেন!

০৬. মনে করুন, আপনি কোনো কাজে কিছু সময়ের জন্য বাসা থেকে বের হয়েছেন। অর্ধেক রাস্তা কিংবা প্রায় পৌঁছে গেছেন। এমন সময় মনে হলো স্মার্টফোনটি আপনি বাসায় ফেলে এসেছেন এবং আপনাকে অবশ্যই বাসায় ফিরে ফোনটি নিয়ে আসতে হবে। কিন্তু যে কাজে যাচ্ছেন তার মেয়াদ খুব অল্প এবং সেখানে স্মার্টফোনটি জরুরি নয়।

আগেই বলেছি, এটি একটি মানসিক রোগ। এর জন্য ডাক্তারের কাছে দৌড়ানোর প্রয়োজন নেই। সেখানে গিয়ে কোনো লাভও হবে না। অবস্থা খুব খারাপ না হলে মনোরোগ বিশেষজ্ঞের শরণাপন্নও হতে হবে না। আপনি নিজে যদি উপলব্ধি করেন আপনি স্মার্টফোনের প্রতি আসক্ত এবং আপনি সেখান থেকে সরে আসতে চান, তবে আপনার সদিচ্ছাটুকুই যথেষ্ট।

স্মার্টফোন ব্যবহারের সময় কিছু নিয়ম-কানুন, কিছু ভদ্রতা মেনে চলা উচিত। অন্যের সমস্যা হয় এমন কাজ সবসময় পরিত্যাজ্য, স্মার্টফোন ব্যবহারের সময়ও সেটা মাথায় রাখতে হবে। কথা বলার সময় স্বর স্বাভাবিক রাখতে হবে। উঁচু আওয়াজে কথা বললে পাশের লোকটির সমস্যা হতে পারে। অনেক মানুষের মাঝে কথা বলার সময় ব্যক্তিগত আবেগ যাতে প্রকাশ না পায়, সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। আপনার আশপাশের পরিবেশ মাথায় রেখে ফোনে কথা বলতে হবে। গোপনীয় কথা থাকলে সেটা সব জায়গায় বলা উচিত নয়। কোনো গুরুত্বপূর্ণ মিটিংয়ে যদি কোনো কল করা বা ধরা একান্তই জরুরি হয় তো সবার মাঝে কথা না বলে কিছুটা দূরে গিয়ে ব্যক্তিগত আলাপ সারতে হবে। ২০১৩ ইন্টারনেট ট্রেন্ড অনুযায়ী আমরা প্রতিদিন গড়ে প্রায় ১১০ থেকে ১৫০ বার স্মার্টফোন আনলক করি। গড়টাই যদি এমন হয়, তো সর্বোচ্চ সংখ্যাটা কেমন ভয়ানক হবে চিন্তা করুন।

এখানে কিছু উপদেশ দেয়া হলো, যা মানলে আপনি হয়তো এই আসক্তি কাটিয়ে উঠতে পারবেন।

০১. গাড়ি চালাবার সময় স্মার্টফোন ব্যবহার থেকে বিরত থাকুন। টেক্সট করা তো একদমই যাবে না। এটাকে মনে-প্রাণে মানতে চেষ্টা করুন। যদি খুব বেশি দরকার পড়ে গাড়ি থামিয়ে, কিংবা আগে বা পরে সেই কাজটি করুন। এই একটু কাজের জন্য নিজের এবং অন্যের জীবন বিপন্ন করবেন না।

০২. অনেক সময় দেখা যায় স্মার্টফোন ব্যবহার করতে করতে ঘুমিয়ে পড়েন অনেকে। এমনটা করা বাদ দিতে হবে। যদি কোনো গুরুত্বপূর্ণ কাজ থেকেই থাকে, সেসব আগেই সেরে ফেলুন। কিংবা পরের দিনের জন্য রেখে দিন। বিছানা নিজস্ব একটি জায়গা। সেখানে যাওয়ার আগেই স্মার্টফোনটির কাজ শেষ করুন। সবচেয়ে ভালো হয় যদি বন্ধ করে রেখে দিন। ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার কথা বলি। একদিন কোনো কারণে রাত প্রায় ৩টার দিকে ঘুম ভেঙে গেল। ঘড়ি দেখার জন্য মোবাইলের চোখের সামনে আনার পর মনে হলো ই-মেইলটা দেখে নেই। তারপর ফেসবুক ঘাঁটলাম বেশ কিছুক্ষণ। ঘড়ি দেখে বুঝলাম প্রায় এক ঘণ্টা পেরিয়ে গেছে! তারপর সারারাত আর ঘুম আসেনি। তাই এই কাজটাও করা যাবে না। বিশেষ করে যখন আপনি এই আসক্তি থেকে মুক্ত হতে চাচ্ছেন।

০৩. খাবারের দোকান কিংবা টিকেটের লাইনে কাউন্টারে দাঁড়িয়ে কখনও স্মার্টফোন ব্যবহার করবেন না। এতে নিজের পাশাপাশি বাকি লোকদেরও দেরি করিয়ে দেয়া হচ্ছে।

০৪. ফোনে কথা বলতে বলতে বাথরুমে ঢুকবেন না। কিছুটা দেরি করলে এমন কিছু অসুবিধা হবে না।

০৫. বন্ধু বা প্রিয়জনের সাথে থাকতে কার না ভালো লাগে! এই ব্যস্ত জীবনে মানুষ এমনিতেই সে সময় পায় কম। তাই যেটুকু পাওয়া যায় তা আপনার স্মার্টফোনের পেছনে ব্যয় না করে তা বন্ধ করে রাখুন। ওইটুকু সময় এমন কিছু ঘটে যাবে না, ভয় পাবেন না।

০৬. ওপরের এই কাজগুলো যখন আপনি নির্বিঘ্নে করতে পারবেন, তখন ধরে নিতে হবে স্মার্টফোন আসক্তি আপনার কমে আসছে এবং আপনি আবার আপনার নিজের জীবনের ওপর নিয়ন্ত্রণ ফিরে পাচ্ছেন। মাঝে মাঝে ছুটির দিন বেছে নিয়ে একটা পুরো দিন প্রযুক্তির স্পর্শ ছাড়াই কাটানোর চেষ্টা করুন।

এখানে বিভিন্ন সময় ফোন বন্ধ রাখতে বলা হয়েছে। শুনতে হয়তো কিছুটা অদ্ভুত লাগতে পারে। কিন্তু আসক্তি থেকে বের হয়ে আসার জন্য কিছু ত্যাগ তো আপনাকে স্বীকার করতেই হবে। মনে রাখতে হবে, যেকোনো আসক্তি ক্ষতিকর। প্রযুক্তির আসক্তিও তাই। মানুষের দৈনন্দিন জীবনে স্বাচ্ছন্দ্য আনার জন্যই প্রযুক্তি। তাই প্রযুক্তিকে নিজের কাজের জন্য ব্যবহার করতে হবে। নিজের জীবনের ওপর ছড়ি ঘোরাবার জন্য নয়। প্রযুক্তি মানুষের জন্য আশীর্বাদ। এটাকে অভিশাপে পরিণত হতে দেয়া যাবে না কজ

ফিডব্যাক : m_hasan@ovi.com

এজ অব ওয়ান্ডারস ৩

ট্যাক্টিক্যাল ব্যাটল আর ওয়ার্ল্ড ম্যাপ একই গেমের মধ্যে থাকাটা বেশ ঝামেলার ও ঝুঁকিপূর্ণ । দুটি অংশের একটিও যদি অপরটির চেয়ে হালকা-কম চ্যালেঞ্জিং হয়ে যায়, তাহলেই এক অংশের তুলনায় গেমের অন্য অংশকে দুর্বল মনে করে দেখার সম্ভাবনা থেকে যায়। তবে যখন কোনো গেম সত্যিকার অর্থেই যদি দুটি অংশকেই অনন্য সাধারণভাবে ফুটিয়ে তুলতে পারে, তাহলে তা থেকে দূরে থাকা যেকোনো স্ট্র্যাটেজি গেমারের পক্ষে অসম্ভব। অর্কস, ড্যর্বস, ড্রাকনিয়ানসদের নিয়ে যুদ্ধ করে নিজের সাম্রাজ্য বিস্তার করতে হবে। ম্যাপ স্টাইল সিভিলাইজেশনের মতোই। জয় করতে হবে অজানাকে, ডাঞ্জনস, প্যালেস আর রাইভাল হিরোদেরকে। সাথে আছে শক্তিশালী কাস্টমাইজেশন সেকশন, যেখানে হিরো কাস্টমাইজেশন করা যাবে। আছে ফ্যান্টাসি সেটিংস দিয়ে ইউনিট ক্র্যাফটিং, যা নিয়ে নিজের ইচ্ছেমতো সেনাবাহিনীকে তৈরি করা যাবে।

পুরো এজ অব ওয়ান্ডারস ৩-এর ব্যাটল স্কিম অসম্ভব দ্রুত। তাই দক্ষ গেমারদের জন্য এটি পারফেক্ট স্ট্র্যাটেজিক প্ল্যাটফর্ম হলেও রুকিদের চিন্তিত হওয়ার কিছু নেই। গেমটির অসাধারণ গেমপ্লে গেমারকে দেবে দুর্দান্ত অভিজ্ঞতা, যদিও টার্নভিত্তিক। তারপরও পুরো ব্যাটল স্কিম কখনই গেমারকে একঘেয়েমিতে ফেলবে না। যুদ্ধ আরও জমজমাট হয়ে ওঠে, যখন খুব শক্তিশালী কোনো হিরোর সাথে ডিমনদের ব্যাটল শুরু হয় কিংবা যখন বিশাল এক সিজ উইপনারি-মিক্সড আর্মির সামনে পরে কাবু হয়ে ওঠে।

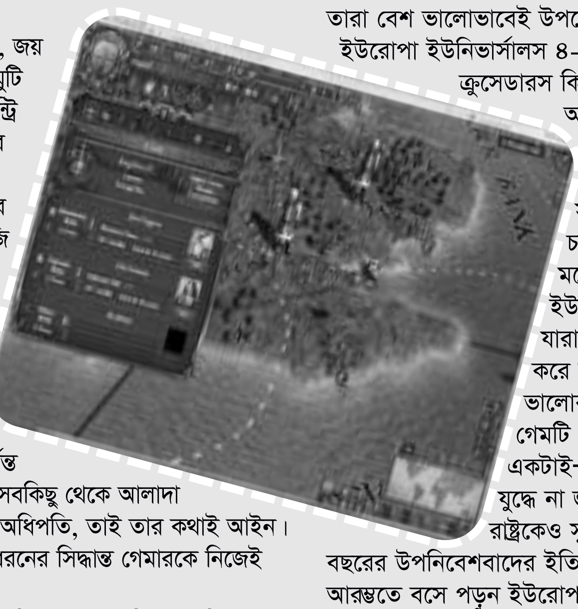
সাথে আছে ক্যাম্পেইন মুডের বিশাল ম্যাপস কালেকশন, যা দিয়ে সহজেই পুরো দু'দিন চালিয়ে দেয়া যাবে। অদ্ভুত সুন্দর টেক্সচার, টেরিয়ান, রিসোর্স সবকিছুই গেমারকে মুগ্ধ করবে। সাথে তৈরি করা প্রতিটি সিটিতে থাকছে নির্দিষ্ট রেসিয়াল ইনহ্যাবিটেট, তাই সেগুলো দেখাশোনা করাটাও বেশ উত্তেজনাপূর্ণ হবে। সূক্ষ্ম হিসাব-নিকাশ ছাড়াও গেমারকে ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের ওপরও কিছুটা নির্ভর করতে হবে। কারণ, গেমটির এআই যথেষ্ট ভালো প্রতিপক্ষ। সবকিছু মিলিয়ে এজ অব ওয়ান্ডারস ৩ গেমারকে যুগের অন্যতম সফল ও উত্তেজনাপূর্ণ টার্নভিত্তিক স্ট্র্যাটেজি অভিজ্ঞতা দেবে। তাই দেরি না করে এখনই কৌশলী স্ট্র্যাটেজিস্ট হয়ে উঠুন এজ অব ওয়ান্ডারস ৩-এর সাথে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো/এএমডি অ্যাথলন, **র‌্যাম :** ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৪

জনপ্রিয় গেমিং ফ্র্যাঞ্চাইজ ইউরোপা ইউনিভার্সালসের চতুর্থ গেম ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৪ এবার গেমিং জগতে ছোটখাটো একটা অভ্যুত্থান ঘটিয়ে ফেলেছে। কারণ, এবারের ইউরোপা ইউনিভার্সালসে আছে দুর্দান্ত গতিময়তা, জয় করার মতো অনেক দেশ আছে, মোটামুটি একশ'রও বেশি। আছে ইচ্ছেমতো কান্ট্রি কাস্টমাইজেশন আর এন্ডলেস গেমপ্লের সুবিধা। ডিপ স্ট্র্যাটেজিক গেমপ্লে গেমারকে দেবে অতিইন্দ্রিয় সচেতনতার আমেজ, যা সম্পূর্ণ টার্নভিত্তিক স্ট্র্যাটেজি গেমিংকে অন্য উচ্চতায় নিয়ে গেছে। যারা সত্যিকার অর্থেই ইতিহাসের প্রতি আগ্রহী, তাদের জন্য এর চেয়ে দুর্দান্ত সেশন আর কিছুই হতে পারে না। কারণ, ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৪-এ আছে কলোনিয়াল যুগের ইতিহাস, যা ৪০০ বছরের পরবর্তী ঘটনাবলি পর্যন্ত কভার করে, যা সম্পূর্ণ গেমিংকে অন্য সবকিছু থেকে আলাদা করে। যেহেতু গেমার এখানে একমাত্র অধিপতি, তাই তার কথাই আইন। তাই যেকোনো রাষ্ট্রের ছোটখাটো সব ধরনের সিদ্ধান্ত গেমারকে নিজেই নিতে হবে।



থাকবে সব ধরনের কূটনৈতিক, রাজনৈতিক, সম্পদ বিবরণ, বিপ্লব, বাসস্থান, খাদ্য ব্যবস্থা, অর্থনীতি– সব গেমারকে নিজেই নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। নেয়া যাবে যোগ্য সেনাপতি, জ্ঞানী উপদেষ্টা, দক্ষ বিজ্ঞানীদেরকে। আছে ধর্মগুরু, গোয়েন্দা, শিক্ষক। আছে নিত্যনতুন আইডিয়া, টেক, মিলিটারি আপগ্রেডস। বাণিজ্য আর যুদ্ধনীতি দুটোকেই জিইয়ে রাখতে হবে সমানতালে। যুজতে হবে অজানা কলোনিস্টদের সাথে। তাদেরকে নিজের আয়ত্তে আনতে হবে। শত্রুদের নির্মমভাবে ধ্বংস করতে হবে। এখানে নেই কোনো অতিপ্রাকৃত শক্তি। নেই কোনো বানোয়াট সম্ভাবনা। তাই যারা সত্যসন্ধানী, তারা বেশ ভালোভাবেই উপভোগ করতে পারবেন গেমটি।

ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৪-এ ব্যবহার করা হয়েছে অত্যাধুনিক ক্রুসেডারস কিং ২-এর গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, যা গেমিংয়ে আনবে উচ্ছল তারল্য। গেমটির থিম বেসিস হচ্ছে– Think Globally, Act Locally। যারা সম্পূর্ণ রোমান সাম্রাজ্যকে নিজের মতো করে সাজাতে চান এবং ইতিহাসকে লিখতে চান নিজের মতো করে, তাদের জন্য ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৪-এর কোনো বিকল্প নেই। যারা একটুখানি ক্লাসিক, তাদের থেকে শুরু করে যারা রাফ অ্যান্ড টাফ গেমিং ভালোবাসেন, তাদের সবার পছন্দের সাথেই গেমটি বেশ মানানসই হয়ে উঠবে। উপদেশ শুধু একটাই– অনেকগুলো দেশের সাথে একসাথে যুদ্ধে না জড়িয়ে পড়াটাই ভালো। তাতে নিজের রাষ্ট্রকেও সুগঠিত রাখা সহজ হয়। সাথে সহস্র বছরের উপনিবেশবাদের ইতিহাস, শোষণ, অত্যাচারের গল্প মুছে নতুন আরম্ভতে বসে পড়ুন ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৪ নিয়ে।

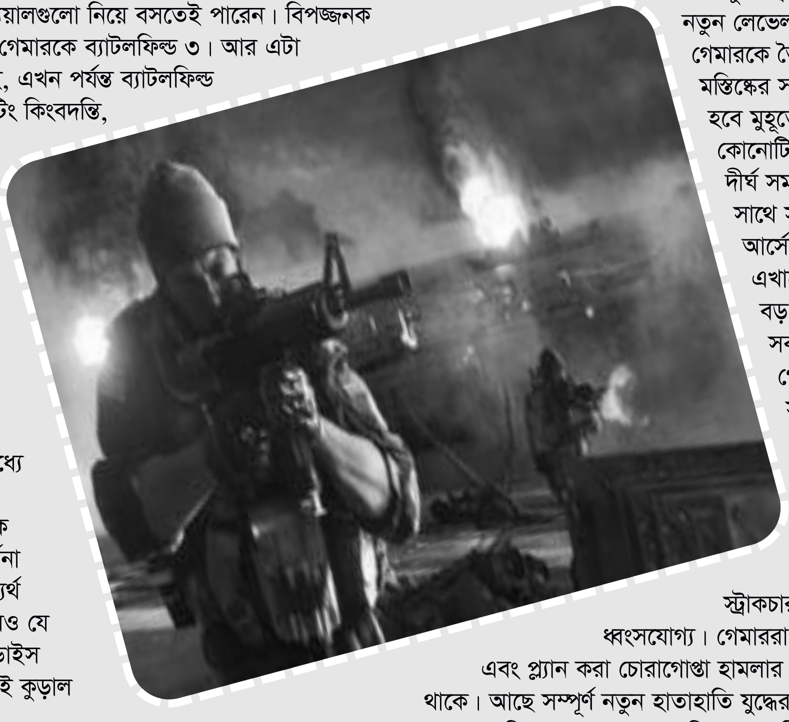
গেম রিকোয়ারমেন্ট

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

ফিডব্যাক : alyousufhridoy@yahoo.com

ব্যাটলফিল্ড ৩

পৃথিবীর প্রত্যেকটি মানুষের এক জায়গাতে বেশ মিল আছে। তারা প্রত্যেকেই অবাঞ্ছিত বিপদ এড়িয়ে চলতে চায়। তবুও তাদের মধ্যে অনেকেই আছেন যারা দুয়েকটা নয়, পাকাপাকি ৬৪ ধরনের বিপদ নিয়ে খেলা করতে পছন্দ করবে। আরও সোজা করে বলতে ব্যাটলফিল্ড ৩ খেলতে পছন্দ করবে। ব্যাটলফিল্ড ৪-এর অসম্ভব জনপ্রিয়তার পর গেমাররা গেমটির প্রি-সিক্যুয়ালগুলো নিয়ে বসতেই পারেন। বিপজ্জনক এক খেলাঘরে নিয়ে যাবে গেমারকে ব্যাটলফিল্ড ৩। আর এটা নতুন করে বলার কিছু নেই, এখন পর্যন্ত ব্যাটলফিল্ড ডাইসের ফার্স্ট পারসন শুটিং কিংবদন্তি, যাতে পাওয়া যাবে ২০১৪-এর বাস্তব আমেজ। সাথে আরও আছে ব্যাটলফিল্ড ২-এর কমান্ডিং ট্যাকটিক্স, বাস্তববাদ, শ্রেণিবিন্যাস আর ব্যাটলফিল্ড ৩-এর অসম্ভব সুন্দর গ্রাফিক্স। ব্যাটলফিল্ড সিরিজের যুদ্ধক্ষেত্র হচ্ছে আজ পর্যন্ত তৈরি হওয়া গেমগুলোর মধ্যে সবচেয়ে অজানা আর বাস্তবসম্মত যুদ্ধক্ষেত্র; যাকে গেমাররা ওয়াকথ্রু দিয়ে বর্ণনা করেও পুরোপুরি বুঝাতে ব্যর্থ হবেন। আর এতকিছুর পরও যে সমস্যা হয়েছে, তা হলো ডাইস নিজের পায়ে হয়তো নিজেই কুড়াল মেরে বসেছে।



ব্যাটলফিল্ড ৩-এর সবচেয়ে অদ্ভুত ব্যাপার হলো এর যুদ্ধক্ষেত্র অদ্ভুতভাবে আকস্মিক, যেকোনো ধরনের ধারাবাহিকতাবিহীন। গেমটি শুরু হয় বেশ বড় ধরনের ৩২ জন যোদ্ধার দল নিয়ে। শুরু হয় বিশাল এর বাঁধের বিস্ফোরণের মধ্য দিয়ে। ঘটনাস্থল ইরাক-ইরান, আর সময়কাল দীর্ঘ নয় মাস। ঘটনা চলতে থাকবে আজারবাইজান সীমান্ত থেকে শুরু করে প্যারিস-নিউইয়র্ক পর্যন্ত। বেশিরভাগই স্টাফ সার্জেন্ট হেনরি ব্যাকবার্ন ফ্ল্যাশব্যাক থেকে। আছে লুকানো এক্সপ্লোসিভস, যা যোদ্ধাদের বাধ্য করে তাদের বুদ্ধিমত্তার সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে এবং তাদেরকে ওই ভয়ঙ্কর বিভীষিকাময় পরিবেশে বেঁচে থাকতে সাহায্য করবে। প্রাথমিক ধাক্কা শেষ হয়ে যাওয়ার পর আবার এই ভেবে বসে থাকলে চলবে না যে তখন বিশ্রামের সময়। কারণ, চারদিকে যুদ্ধের দামামা বাজছে। ছোটখাটো সমস্যা শেষ হয়ে এলে বিশাল বিশাল ট্যাঙ্ক আর বিভিন্ন সাঁজোয়া যান ঝাঁকে ঝাঁকে মহড়া দিতে হাজির হয়ে যাবে আর গেমারদের শুরু করতে হবে ব্যাটলফিল্ড ৩-এর যুদ্ধযাত্রা। আর এর মাঝে থেকেই যোদ্ধাদের ঘুরে বেড়াতে হবে শত্রুদের এলাকায়। সাথে সাথে লক্ষ রাখতে হবে যাতে কোনোভাবেই শত্রুদের হাতে না পড়ে। বেঁচে থাকার সাথে সাথে মুছে ফেলতে হবে বেঁচে থাকার সবরকম চিহ্ন। আর প্রত্যেক সময় গেমার নিত্যনতুন স্ট্র্যাটেজি গেমারকে এনে দেবে নতুন লেভেল আর এসব স্ট্র্যাটেজি গেমারকে তৈরি করতে হবে সূক্ষ্মতম মস্তিষ্কের সাহায্যে, যার কয়েকটি করতে হবে মুহূর্তের ভেতরে। কোনো কোনোটির জন্য অপেক্ষা করতে হবে দীর্ঘ সময়। প্রত্যেকটি লেভেলের সাথে সাথে আরমরি আর আর্সেনালের আয়তনও বাড়বে। এখানে গেমারের জন্য সবচেয়ে বড় প্রতিযোগী পরিবেশ এবং সবচেয়ে বড় বন্ধুও তাই। গেমারকে ব্যাটলফিল্ডের সচরাচর যুদ্ধের পাশাপাশি খুঁজতে হবে লুকানোর জন্য, বেঁচে থাকার জন্য, বাঁচিয়ে রাখার জন্য এলাকা। আর মৌলিক ব্যাটলফিল্ড গেমিংয়ের মতো যেকোনো স্ট্রাকচার ব্যবহারযোগ্য ও ধ্বংসযোগ্য। গেমাররা সচরাচর গেরিলা আক্রমণ এবং প্ল্যান করা চোরাগোপ্তা হামলার ওপর বেশি গুরুত্ব দিয়ে থাকে। আছে সম্পূর্ণ নতুন হাতাহাতি যুদ্ধের অস্ত্রভাণ্ডার, যেগুলো দিয়ে গেমাররা নিজেদের মতো করে সিগনেচার কিলিং মুভ তৈরি করতে পারবেন। ব্যাটলফিল্ড ৩ খেলার সময় গেমারকে প্রতিটি মুহূর্তে মাথায় রাখতে হবে, যেকোনো মুহূর্তের সুযোগই সবচেয়ে বড় যুদ্ধ জিতিয়ে দিতে পারে। আক্রমণই সবচেয়ে বড় প্রতিরক্ষা– এই তত্ত্ব সবসময় কাজ নাও করতে পারে। তাই মাঝে মাঝে খুব ভালোভাবে গা-ঢাকা দেয়ার পর প্রতিআক্রমণই হতে পারে সবচেয়ে ভালো পন্থা। সুতরাং, গেমারদের উচিত দেরি না করে বিশ্বযুদ্ধের সত্যিকারের শিহরণ উপভোগ করা।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো/এএমডি অ্যাথলন, **র‌্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস। কজ

কমপিউটার জগৎ ও বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির মধ্যে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর

বাংলাদেশের আইসিটি সেক্টরের উন্নয়নের জন্য বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি (বিসিএস) ও মাসিক কমপিউটার জগৎ একত্রে কাজ করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এ উপলক্ষে প্রতিষ্ঠান দুটি গত ২২ আগস্ট ২০১৪ বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি কার্যালয়ে এক সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করে। সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. মোহাম্মদ মাহফুজুল ইসলাম এবং মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সিইও মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল। বাংলাদেশের আইসিটি সেক্টরের অগ্রগতিতে অবদান রাখার লক্ষ্য নিয়ে প্রতিষ্ঠান দুটি কিছু সুনির্দিষ্ট পদক্ষেপ হাতে নেয়ার কথা ঘোষণা করেছে।

২০২১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে একটি ডিজিটাল বাংলাদেশে রূপান্তর করার স্বপ্ন রয়েছে সরকারের এবং তা বাস্তবায়ন করতে হলে বাংলাদেশের সব প্রতিষ্ঠানকেই সেই লক্ষ্য নিয়ে কাজ করে যেতে হবে। মূলত সেই স্বপ্ন নিয়েই এই সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়েছে এবং এর মাধ্যমে কমপিউটার জগৎ ও বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি বাংলাদেশের আইসিটি সেক্টরে এমন কিছু কার্যক্রম হাতে নিতে যাচ্ছে, যেগুলো এর আগে খুব একটা হয়নি। দুটি প্রতিষ্ঠান গবেষণা, ই-কমার্সের প্রচারণা, ই-এডুকেশনের বিস্তার ঘটানো, জাতীয় পর্যায়ে ব্লগ প্রতিযোগিতা ও আইসিটি পুরস্কারসহ বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ কর্মসূচি হাতে নিতে যাচ্ছে। আগামী কয়েক মাসের মধ্যেই এই কর্মসূচিগুলোর ফল সবাই দেখতে পাবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করেছেন এই দুটি প্রতিষ্ঠানের শীর্ষস্থানীয় কর্তাব্যক্তিরা।

বাংলাদেশের আইসিটি সেক্টরের সম্ভাবনা অনেক, কিন্তু সেই তুলনায় এখনও সেই মাপের কাজ হয়নি এবং আইসিটি সেক্টর বলতে শুধু কমপিউটার প্রোগ্রামিং বা আউটসোর্সিংকেই বুঝায় না, বরং অন্যান্য খাতে আইসিটির আরও বিকাশ ঘটানো প্রয়োজন। শিক্ষার মতো বিষয়ে আইসিটি এখনও অবহেলিত।

এছাড়া ব্যবসায়-বাণিজ্যে আইসিটির ব্যবহার বা ই-কমার্স নিয়েও আমরা খুব বেশি উদ্যোগ দেখতে পাই না। মূলত এসব চিন্তা-ভাবনা থেকেই এই সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়েছে।

এ উপলক্ষে বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির (বিসিএস) প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড. মোহাম্মদ মাহফুজুল ইসলাম বলেন, 'বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি কমপিউটার পেশাজীবীদের শীর্ষস্থানীয় প্রতিষ্ঠান। আমাদের আইসিটি সেক্টরে কাজ করার অনেক সুযোগ রয়েছে বলে আমরা মনে করি। কমপিউটার জগৎ ই-কমার্সসহ বিভিন্ন বিষয়ে অনেক উদ্যোগ নিয়েছে এবং মূলত সে কারণেই আমরা কমপিউটার জগৎ-এর সাথে মিলে এ সেক্টরকে আরও এগিয়ে নিয়ে যেতে চাই। আমি আশা করি এ সমঝোতা স্মারকের ফলে বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি ও কমপিউটার জগৎ-এর মধ্যে সম্পর্ক আরও ঘনিষ্ঠ হবে। শুধু তাই নয়, এর সুফল দেশবাসী অচিরেই দেখতে পাবে।'

এ উপলক্ষে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল বলেন, 'কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশের অনেক কিছুতেই নেতৃত্ব দিয়েছে এবং অগ্রগামী ভূমিকা পালন করেছে। আমরা আইসিটি সেক্টরের অনেক কিছুতেই প্রথম। যেমন– প্রোগ্রামিং কন্টেস্ট, ই-কমার্স মেলা ইত্যাদি এবং আমরা আশা করছি, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সাথে মিলে আমরা বাংলাদেশের আইসিটি সেক্টরের জন্য নতুন নতুন কর্মসূচি উপহার দিতে সক্ষম হব। এ ব্যাপারে আমি সুনির্দিষ্টভাবে বলতে চাই, গবেষণার ব্যাপারে আমরা অনেক আগ্রহী এবং আইসিটি গবেষণার ক্ষেত্রে এ সমঝোতা স্মারকের নতুন দ্বার উন্মোচিত হয়েছে।'

অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সেক্রেটারি জেনারেল কাজী জাহিদুর রহমান ও যুগ্ম সম্পাদক (অ্যাডমিন) খান মোহাম্মদ কায়সার। কমজগৎ টেকনোলজিসের টেকনিক্যাল অ্যান্ড বিজনেস কন্সালট্যান্ট রেদওয়ান জাকারিয়া ও আইসিটি বিজনেস অ্যানালিস্ট মো: আতিকুর রহমান ◆

ফেব্রুয়ারিতে ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড

তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে দেশের সবচেয়ে বড় আয়োজন ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড-২০১৪-এর রেশ থাকতেই ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডের চতুর্থ আয়োজনের প্রস্তুতি শুরু হয়ে গেছে। আগামী ফেব্রুয়ারিতে বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হবে ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড-২০১৫। তবে এখনও তারিখ চূড়ান্ত হয়নি। তথ্যপ্রযুক্তি সেক্টরে প্রথমবারের মতো সরকারি-বেসরকারি উদ্যোগে আয়োজন করা হয়েছিল ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড-২০১৪। যেখানে বিভিন্ন প্রযুক্তির প্রদর্শনী, তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক জ্ঞানীগুণীদের সেমিনার ও আলোচনা সভাসহ নানা আয়োজন ছিল, যা তরুণ থেকে প্রবীণ সব প্রযুক্তিপ্রেমীর মধ্যে বেশ সাড়া ফেলেছে। তাই এবারও সেই সফলতার অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি বিভাগ (আইসিটি) এবং বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) দ্বিতীয়বারের মতো যৌথভাবে আয়োজন করছে ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড-২০১৫। ইতোমধ্যে আইসিটি বিভাগ ও বেসিস একাধিক সভাও করেছে এর পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি নিয়ে। সম্প্রতি এক সভায় চতুর্থ ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডের সময় নির্ধারণ করা হয় ◆

বাজারে বিজয়ের ছড়া ও গল্পের ডিভিডি

শিশুদের বিনোদনের মাধ্যমে শিক্ষা দেয়ার জন্য দুটি ডিভিডি প্রকাশ করেছে বিজয় ডিজিটাল। রাজধানীর কয়েকটি স্থানে এ দুটি ডিভিডি পাওয়া যাচ্ছে। বিজয় ছড়া ও গল্প ১ এবং বিজয় ছড়া ও গল্প ২ নামে প্রতিটি ডিভিডিতে রয়েছে ২১টি করে ৪২টি ভিডিও সংবলিত ছড়া ও গল্প। মূলত বাংলা গল্পগুলোকে সঙ্কলিত করে ডিভিডি ফরম্যাটে প্রস্তুত করা হয়েছে। প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ মোস্তাফা জব্বারের

মালিকানাধীন বিজয় ডিজিটাল জানায়, শিশুদের শিক্ষামূলক বিনোদন দেয়ার লক্ষ্যে নতুন এ ডিভিডিগুলো আনা হয়েছে। এতে থাকবে জনপ্রিয় বিজয় শিশুশিক্ষা ১ ও ২ এবং বিজয় প্রাথমিক শিক্ষার বাছাই করা বাংলা ও ইংরেজি ছড়া। কমপিউটারের পাশাপাশি ডিভিডিগুলো টেলিভিশনে ডিভিডি প্লেয়ার দিয়েও চালানো যাবে। প্রতিটি ডিভিডির দাম ২০০ টাকা ◆

কণিকা মিনোলটা থেকে বিশেষ সম্মাননা পেল কমপিউটার সোর্স

বাংলাদেশে ডিজিটাল প্রিন্টিং সলিউশন সেবা সম্প্রসারণে অবদান রাখায় বিশেষ সম্মাননা পেয়েছে কমপিউটার সোর্স। প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এএইচএম মাহফুজুল আরিফের হাতে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে এই

সম্মাননা স্মারক তুলে দেন জাপানি প্রযুক্তি কোম্পানি কণিকা মিনোলটার ব্যবস্থাপনা পরিচালক রিও মারুহাসি। কণিকা মিনোলটার এশিয়া শোরুমে অনুষ্ঠিত এই সম্মাননা অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের জেনারেল ম্যানেজার জোনাথান ইয়ো ও কান্ট্রি সেলস ম্যানেজার ফ্রান্সিস চুয়া ◆

এএসপি ডটনেট ইউজিন সি কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে এএসপি ডটনেট ইউজিন সি ও এসকিউএল সার্ভার কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্সটিতে অ্যাজাক্স, জেকুয়ারি, এনটিটি ফার্মওয়ার্ক, ক্রিস্টাল রিপোর্ট ও এসকিউএল সার্ভার প্রজেক্টসহ বিভিন্ন প্রোগ্রামের মাধ্যমে সফটওয়্যার তৈরির জন্য সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে কর্মক্ষেত্রভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া এবং বাস্তবমুখী প্রজেক্ট করা হবে। সেপ্টেম্বর মাসে ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ওয়ান বাংলাদেশ বাস্তবায়নে একসাথে বেসিস ও অ্যাকসেন্সার

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিসের ওয়ান বাংলাদেশ ভিশন বাস্তবায়নে যৌথভাবে কাজ করার আগ্রহ দেখিয়েছে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় প্রযুক্তিবিষয়ক কনসাল্টিং ও আউটসোর্সিং ফার্ম অ্যাকসেন্সার। গত ১১ আগস্ট বেসিস কার্যনির্বাহী পরিষদের সাথে এক সৌজন্য সাক্ষাৎকালে এ আগ্রহের কথা জানান অ্যাকসেন্সার প্রতিনিধিরা। বেসিস সভাকক্ষে আয়োজিত এ অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন অ্যাকসেন্সারের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও স্ট্র্যাটেজি লিড অভিনিশ সাভারওয়াল, ইডব্লিউএফ ডিনেশ আগারওয়াল ও মুরালিধরন চন্দ্রশেখর। এ ছাড়া সৌজন্য সাক্ষাতে বেসিসের পক্ষে ছিলেন বেসিসের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট রাসেল টি আহমেদ, ভাইস প্রেসিডেন্ট এম রাশিদুল হাসান, মহাসচিব উত্তম কুমার পাল, নির্বাহী পরিচালক সামি আহমেদ প্রমুখ। অনুষ্ঠানে অ্যাকসেন্সারের পক্ষে হয়, গত বছর জিপিআইটির বেশিরভাগ শেয়ার কিনে নেয়ার পর বাংলাদেশে আনুষ্ঠানিকভাবে কাজ শুরু করে অ্যাকসেন্সার। বাজার গবেষণা শেষে স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক বাজারে আউটসোর্সিং ভিত্তিতে কাজ করতে চায় প্রতিষ্ঠানটি। তারা বেসিসের ওয়ান বাংলাদেশ ভিশন বাস্তবায়নে বিভিন্ন ক্ষেত্রে বেসিসের সাথে কাজ করতে আগ্রহ প্রকাশ করে ◆

ওরাকল ১০জিডিবিএ ও ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি চলছে

বিশ্বে বহুল ব্যবহৃত ও জনপ্রিয় ডাটাবেজ সফটওয়্যার ওরাকল। সফটওয়্যারটির প্রশিক্ষণ দিচ্ছে বাংলাদেশের একমাত্র ওরাকল বিশ্ববিদ্যালয়ের (আমেরিকা) অনুমোদিত প্রতিষ্ঠান আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। সেপ্টেম্বর মাসে ওরাকল ১০জিডিবিএ ও ডেভেলপার ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। কোর্সটির প্রশিক্ষকের দায়িত্বে থাকবেন অভিজ্ঞ, ওসিপি সার্টিফায়েডধারী এবং ওরাকল বিশ্ববিদ্যালয়ের অনুমোদিত শিক্ষক। কোর্স সমাপ্তির পর ছাত্রছাত্রীরা বিভিন্ন ব্যাংক, বীমা ও বহুজাতিক কোম্পানিতে চাকরির সুযোগ পাবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

এশিয়ায় বিটকয়েনের প্রথম সহযোগী বাংলাদেশ

এশিয়ার প্রথম দেশ হিসেবে বিটকয়েন ফাউন্ডেশনের সহযোগী হলো বাংলাদেশ। অনলাইন পেমেন্টে ক্রমশ জনপ্রিয় হতে থাকা ভার্চুয়াল কারেন্সি বিটকয়েন গত ১৫ আগস্ট বাংলাদেশকে এশিয়ার প্রথম সহযোগী হিসেবে ঘোষণা দেয়। সেই সাথে এর কার্যক্রম পরিচালনায় চার সদস্যের বোর্ড ঘোষণা করে। বাংলাদেশ শাখার প্রেসিডেন্ট নির্বাচিত হয়েছেন এসএম মনির-উজ-জামান সজীব। এ ছাড়া বোর্ড মেম্বার মনোনীত হয়েছেন মিজানুর রহমান, সাদিয়া সুলতানা মৌ ও জামিল আক্তার। উপদেষ্টা থাকছেন রজার ভার। বিটকয়েন ফাউন্ডেশনের শাখা পরিচালক মার্ক উড ফাউন্ডেশনেরে ওয়েবসাইটে জানান, বিশ্বজুড়ে যোগাযোগ সম্প্রসারণ কার্যক্রমে এশিয়া অঞ্চলে প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে বাংলাদেশকে ফাউন্ডেশন সহযোগী হিসেবে অনুমোদন দেয়। উল্লেখ্য, ২০০৯ সালের জানুয়ারি মাসে বিশ্ব মুদ্রাবাজারে বিটকয়েনের আবির্ভাব ঘটে ডিজিটাল মুদ্রা হিসেবে। লেনদেন পুরোটাই ইলেক্ট্রনিক পদ্ধতিতে বা অনলাইনে। যদিও এটা কোনো দেশের বৈধ বা আনুষ্ঠানিক মুদ্রা নয়, তারপরও দিন দিন বেড়ে চলেছে এর জনপ্রিয়তা ◆

বাংলাদেশে আইফোন সেবা দিচ্ছে কমপিউটার সোর্স

ম্যাকবুক ও আইপডের পর এবার বাংলাদেশের জন্য আইফোনের সার্ভিস প্রোভাইডার মনোনীত হয়েছে দেশের শীর্ষ তথ্য-যোগাযোগ প্রযুক্তিপণ্য ও সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স। বাংলাদেশ থেকে অ্যাপল অনুমোদিত যেকোনো বিক্রয় সেন্টার থেকে কেনা হালনাগাদ সংস্করণের আইফোনের জন্য বিক্রয়পরবর্তী এই সেবা দিতে শুরু করেছে প্রতিষ্ঠানটি। কমপিউটার সোর্সের দেশজুড়ে বিস্তৃত ৪৩ শাখা থেকেও এই সেবা পাওয়া যাচ্ছে।

এ বিষয়ে কমপিউটার সোর্সের পরিচালক আসিফ মাহমুদ জানান, গত বছরের ৬ মে কমপিউটার সোর্স অ্যাপল সার্ভিস প্রোভাইডার (এএসপি) মনোনীত হয়। তবে এতদিন আমরা শুধু ম্যাকবুক ও আইপডের ক্ষেত্রে এ সেবা দিতাম। চলতি মাস থেকে আমরা আইফোনের সেবা দেয়ার জন্য মনোনীত হয়েছি। অ্যাপল অনুমোদিত চ্যানেলে বাংলাদেশ বিক্রি হয় এমন আইফোনের ক্ষেত্রে আমরা এই সেবা দিতে যাচ্ছি। এজন্য রাজধানীর লালমাটিয়ায় (বাড়ি-৮/১৪, ব্লক-সি, মিনার মসজিদ সংলগ্ন) স্থাপিত কমপিউটার সোর্সের প্রধান সার্ভিস সেন্টারে ১০০ বর্গমিটারের প্রশস্ত একটি অ্যাপল কেয়ার জোন স্থাপন করা হয়েছে। তিনি আরও জানান, এখান থেকেই অ্যাপল সার্টিফায়েড প্রকৌশলীদের মাধ্যমে আইফোন কিংবা আইওএস সংক্রান্ত যাবতীয় সফটওয়্যার ও অ্যাপ্লিকেশনভিত্তিক হার্ডওয়্যার সংক্রান্ত সেবা পাওয়া যাবে। মেয়াদোত্তীর্ণ ডিভাইসও এখান থেকে সারিয়ে নেয়া যাবে ◆

কমপিউটার সোর্সের মাধ্যমে বাংলাদেশে পরিবেশবান্ধব মাদারবোর্ড আনবে এমএসআই

বাস্তবতার সাথে সঙ্গতি রেখে প্রতিনিয়ত বিশ্ববাজারে রিলিজ হচ্ছে নতুন নতুন কমপিউটার গেম। ভিজ্যুয়াল, সাউন্ড ও মোশন– এই তিনের সমন্বয়ে তৈরি হচ্ছে দুর্দান্ত এই রিয়েলিস্টক গেমগুলো। ইন্টারনেট সংযোগে রিলিজ হওয়ার সাথে সাথে এসব গেমে পরিচিত হচ্ছে বাংলাদেশের তরুণেরা। রাজধানী ঢাকাকেন্দ্রিক না থেকে প্রযুক্তির ছোঁয়ায় এই গেমিং কমিউনিটি এখন বিস্তৃত হয়েছে বিভাগীয় শহর এবং জেলা পর্যায়েও। কমপিউটার সোর্সের মাধ্যমে খুব শিগগিরই বাংলাদেশের জলবায়ু ও পরিবেশের সাথে মানানসই ইকো সিরিজের মাদারবোর্ড বাজারে আনতে যাচ্ছে। সম্প্রতি খুলনা ও কুষ্টিয়ায় অনুষ্ঠিত 'ডিলার মিট' ব্যবসায় সম্মেলনে এই তথ্য জানিয়েছে এমএসআইয়ের সেকশন ম্যানেজার মাইকেল লিয়াং। দেশের শীর্ষ প্রযুক্তিপণ্য ও বিপণন প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স আয়োজিত এই সম্মেলনে এমএসআই বাংলাদেশের অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার ভিক্টর ইয়েহ, কমপিউটার সোর্সের খুলনা ব্র্যাঞ্চ ইনচার্জ এসএম নূরুল ইসলাম, কুষ্টিয়ার ব্র্যাঞ্চ ইনচার্জ তৌহিদুর রহমান, পণ্য ব্যবস্থাপক মিজানুর রহমার পলাশ প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন ◆

৯২ শতাংশ জি-মেইল অ্যাপ ঝুঁকিপূর্ণ

যেকোনো জি-মেইল অ্যাকাউন্ট হ্যাক করা খুব সহজ। এটা কোনো হ্যাকারের কথা নয়। এ দাবি যুক্তরাষ্ট্রের গবেষকদের। স্মার্টফোনে জি-মেইল অ্যাপের দুর্বলতার কারণে ৯২ শতাংশ ক্ষেত্রে সফলতার সাথে যেকারোরই জি-মেইল অ্যাকাউন্ট হ্যাক করতে পেরেছেন বলে দাবি তাদের। স্মার্টফোনের মেমরি ব্যবহার করে অ্যাকাউন্টে প্রবেশ করা সম্ভব বলে দেখিয়েছেন তারা। গবেষকেরা জানিয়েছেন, একটি ডাউনলোড করা অ্যাপের আড়ালে ম্যালওয়্যার সফটওয়ারের মাধ্যমে জি-মেইলসহ আরও অনেক অ্যাপস (অ্যাপ্লিকেশন) যেমন– এইচ অ্যান্ড আর ব্লক, নিউইগ, ওয়েবএমডি, চেজ ব্যাংক, হোটেলস ডটকম এবং অ্যামাজনের অ্যাকাউন্টে প্রবেশ করা সম্ভব। এগুলোর মধ্যে সবচেয়ে সহজ হচ্ছে জি-মেইল অ্যাপস হ্যাক করা। যুক্তরাষ্ট্রের সানদিয়াগোতে মিশিগান ও ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের আয়োজনে এক সাইবার নিরাপত্তা বিষয়ক সম্মেলনে এ কথা জানান তারা ◆

পিএইচপি ও মাইএসকিউএল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লি:-এ ওয়েব ডেভেলপমেন্টে কাজের ব্যাপক চাহিদার ভিত্তিতে প্রফেশনাল পিএইচপি কোর্সে এপ্রিল 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 : ০১৭১৩৩-৯৭৫৬৭-৮ ◆

ডেল লাইফস্টাইল ল্যাপটপ

সব ধরনের কমপিউটিং কাজ ও বিনোদনে সবার ব্যবহারোপযোগী একটি ল্যাপটপ দেশের বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। চতুর্থ প্রজন্মের কোরআই৫ প্রসেসরনির্ভর ডেল ব্র্যান্ডের এই লাইফস্টাইল ল্যাপটপটির মডেল নম্বর ডেল ইন্সপায়রন এন৩৪৪২। ১ টেরাবাইট তথ্য ধারণক্ষমতার এই ল্যাপটপে রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম। এর ক্লকস্পিড ডাটা প্রসেসিং গতি ১.৭ গিগাহার্টজ। ১৪ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার এই ল্যাপটপে ব্যবহার করা হয়ে ইন্টেল ৪৪০০ এইচডি গ্রাফিক্স। প্রাণবন্ত ভিডিও কলিংয়ের জন্য আছে নেটিভ এইচডি ১ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম ও ডিজিটাল মাইক্রোফোন। ক্যারিকেস ও এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪৬ হাজার টাকা ◆

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার (সিইএইচ) কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স ইসি কাউন্সিলের অথরাইজড ট্রেনিং পার্টনার হিসেবে সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার (সিইএইচ) সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্রবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৪০ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ ও সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

ব্রাদার ব্র্যান্ডের পণ্যসামগ্রী নিয়ে কারিগরি কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গত ১৯ ও ২০ আগস্ট গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেডের ঢাকার কল্যাণপুরের সার্ভিস সেন্টারে দুই দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত হয় ব্রাদার ব্র্যান্ডের পণ্যসামগ্রীর ওপর একটি কারিগরি কর্মশালা। এতে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের দেশব্যাপী সব শাখা অফিসের সার্ভিস ইঞ্জিনিয়ার অংশ নেন। কর্মশালায় ব্রাদার ব্র্যান্ডের বিভিন্ন মডেলের প্রিন্টার ও ফ্যাক্স মেশিন পণ্যের নতুন প্রযুক্তি, কারিগরি দিক, কার্যকারিতা, ইনস্টলেশন এবং ট্রাবলশুটিং সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা দেয়া হয় এবং পাশাপাশি হাতেকলমে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। কারিগরি প্রশিক্ষণ পরিচালনা করেন

ব্রাদার প্রিন্টারের ইঞ্জিনিয়ার নজরুল ইসলাম ও জাহেদুল আলম চৌধুরী। ওয়ারেন্টি পলিসি ও ওয়ারেন্টি সম্পর্কিত বিভিন্ন প্রশ্নের জবাব দেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের গ্রাহক পরিসেবা কেন্দ্রের ব্যবস্থাপক আক্তার উন-নবী শাহীন। প্রশিক্ষণ শেষে ব্রাদার ইন্টারন্যাশনালের (গালফ) মহাব্যবস্থাপক অমিত আলী, সহকারী ব্যবস্থাপক ভাভিক মাতানী ও বাংলাদেশে ব্রাদারের পণ্য ব্যবস্থাপক গোলাম সারোয়ার উপস্থিত থেকে অংশ নেয়া সবাইকে সার্টিফিকেট দেন। অতি দ্রুত ও দক্ষতার সাথে গ্রাহকসেবা দিতে এবং গ্রাহকসেবার মানোন্নয়নই ছিল এ কর্মশালার উদ্দেশ্য ◆

ইউনিয়ন তথ্যসেবা কেন্দ্রের আয় ৫০ লাখ টাকা

শুধু সেবা নয়, দেশের প্রান্তিক ইউনিয়ন তথ্যসেবা কেন্দ্রগুলো (ইউআইএসসি) থেকে বেশ ভালো অঙ্কের আয়ও হচ্ছে। চলতি বছরের মার্চ থেকে জুলাই পর্যন্ত পাঁচ মাসে ২০০ কেন্দ্রের মধ্যে ১১৩টিতে আয় হয়েছে প্রায় ৫০ লাখ টাকা। সম্প্রতি রাজধানীর আগারগাঁওয়ে বাংলাদেশে কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) মিলনায়তনে ‘গ্রামীণ সম্প্রদায়ের ক্ষমতায়ন ও প্রত্যন্ত অঞ্চলে সেবা এবং ইউনিয়ন তথ্যসেবা কেন্দ্র’ প্রকল্প আয়োজিত ‘ইউআইএসসির সম্ভাবনা ও চ্যালেঞ্জ’ শীর্ষক এক সেমিনারে এসব তথ্য জানায় সরকারের অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন তথা এটুআই। ইউআইএসসির উদ্যোক্তা পরিচালকদের প্রণোদনা দেয়া বিষয়ে এটুআই প্রকল্পের ডোমেইন স্পেশালিস্ট উম্মে সালমা তানজিয়া জানান, প্রকল্পটি সার্ক ডেভেলপমেন্ট ফান্ডের আওতায় বাংলাদেশ, ভুটান, মালদ্বীপ ও নেপালে একযোগে বাস্তবায়ন হচ্ছে। এর মাধ্যমে বাংলাদেশের ৩১টি জেলার ১০১টি উপজেলার ২০০ দুর্গম ইউনিয়নে ইউনিয়ন তথ্যসেবা কেন্দ্র স্থাপন করে গ্রামীণ জনগণকে সেবা দেয়া হচ্ছে ◆

সেপ্টেম্বরে আইটি উৎসব

সেপ্টেম্বর মাসে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে বসতে যাচ্ছে বিশ্ববিদ্যালয়ভিত্তিক তথ্যপ্রযুক্তি উৎসবের তৃতীয় আসর ক্যাম্পাস আইটি ফেস্ট ২০১৪। সম্প্রতি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় আইটি সোসাইটি উৎসবটির লোগো উন্মোচন-পরবর্তী এক সংবাদ সম্মেলনে এ কথা জানায়। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের আইটি সোসাইটি (ডিইউআইটিএস) এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়ের যৌথ উদ্যোগে ১৪ ও ১৫ সেপ্টেম্বর বিশ্ববিদ্যালয়ের সিনেট মিলনায়তনে এ অনুষ্ঠানটি শুরু হবে। উৎসবের মূল পর্বগুলো অনুষ্ঠিত হবে বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-শিক্ষক মিলনায়তনে (টিএসসি)। অনুষ্ঠানসূচিতে থাকবে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের প্রকল্প প্রদর্শনী, অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট, গেমিং ও কুইজ প্রতিযোগিতা, ইন্টারনেট নিরাপত্তা বিষয়ক কর্মশালা, আউটসোর্সিং ও উদ্যোক্তা সম্মেলন, তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিতর্ক ও বিজনেস আইডিয়া প্রতিযোগিতাসহ নানা অয়োজন। উৎসবটিতে দেশের শীর্ষস্থানীয় ৬০ বিশ্ববিদ্যালয় ও স্কুল-কলেজের ১৫শ’ শিক্ষার্থী এবং দেশের প্রযুক্তিবিদেরা অংশ নেবেন ◆

ফেসবুকে স্মার্ট সেলফি কনটেস্ট

টারগাস বাংলাদেশ ফেসবুক ফ্যানপেজে শুরু হয়েছে স্মার্ট সেলফি কনটেস্ট। স্মার্ট টেকনোলজিসের উদ্যোগে আয়োজিত এই সেলফি প্রতিযোগিতায় যেকোনো ফেসবুক ইউজার তার স্মার্টফোন বা ডিজিটাল ক্যামেরা দিয়ে নিজের সেলফি তুলে টারগাস বাংলাদেশ পেজে মেসেজের মাধ্যমে পাঠাবেন। প্রত্যেক প্রতিযোগীর ছবিই পেজে বিশেষ ফ্রেমের মাধ্যমে আপলোড করা হবে এবং তাকে ছবির লিঙ্ক ফিরতি মেসেজের মাধ্যমে পাঠিয়ে দেয়া হবে। ছবিতে সবচেয়ে বেশি লাইকের ভিত্তিতে ১০ জন প্রতিযোগীকে বিশ্বখ্যাত টারগাস ব্র্যান্ডের ব্যাকপ্যাক উপহার দেয়া হবে। যোগাযোগ : www.facebook.com/targusbangladesh ◆

ফেসবুকে জানা যাচ্ছে সরকারি কার্যক্রম

সরকারি কার্যক্রমের অনেকটাই ফেসবুকে নিয়ে যেতে চাইছে সরকার। এ জন্য সরকারি কর্মকর্তাদেরকে শীর্ষ সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমটির একটি গ্রুপের মাধ্যমে একই প্লাটফর্মে নিয়ে আসার কাজ চলছে। সম্প্রতি প্রধানমন্ত্রীর অফিস থেকে একটি চিঠি দেয়া হয়েছে সব মন্ত্রণালয় ও বিভাগকে। এতে কর্মকর্তাদের ফেসবুক গ্রুপটির সাথে যুক্ত হওয়ার জন্য নির্দেশ দেয়া হয়েছে। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) থেকে এ উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। এটুআইয়ের দাবি, সরকারি পর্যায়ে কর্মকর্তাদেরকে একটি সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমের প্লাটফর্মে নিয়ে আসার এ কার্যক্রম বিশ্বে প্রথম। ফেসবুক গ্রুপটির ঠিকানা facebook.com/groups/publicserviceinnovationblog

এটুআই জানিয়েছে, এ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে তারা লক্ষাধিক সরকারি কর্মকর্তাকে একটি প্লাটফর্মে আনতে চায়। যেখানে মূলত উন্নয়ন, উদ্ভাবন, নীতিমালা ও সরকারি সেবা সংক্রান্ত আলোচনা হবে ◆

মাল্টিলিংক আমদানি ও বাজারজাত করছে বিশ্বমানের MTECH টোনার

বিশ্বব্যাপী কম্প্যাটিবল টোনারের চাহিদা দিন দিন বাড়ছে। আমেরিকা, কানাডা তথা বিশ্বের উন্নত দেশগুলোতেও এই টোনারের চাহিদা দিন দিন ব্যাপক আকার ধারণ করছে। বাংলাদেশেও এই টোনারের চাহিদা বর্তমানে ব্যাপক। কারণ

এক-তৃতীয়াংশ খরচে একটি টোনার ব্যবহারে কাস্টমার বিপুল পরিমাণে তার কোম্পানির খরচ কমিয়ে আনতে পারবেন। মাল্টিলিংক বর্তমানে এমটেক (MTECH) ব্র্যান্ড নামে চীন থেকে কম্প্যাটিবল টোনার আমদানি করে বাজারজাত করছে এবং ইতোমধ্যে অনেক কর্পোরেট ডিলার এর সুবিধা ভোগ করছে। মাল্টিলিংক সম্প্রতি প্রায় ৫০ জন ডিলারদেরকে নিয়ে একটি পার্টির আয়োজন করে। এতে কোম্পানির জেনারেল ম্যানেজার এস কে বিশ্বাস এমটেক টোনারের গুণগত মান ও অন্যান্য দিক তুলে ধরেন ◆

চলছে গিগাবাইট ক্যুইজ ও গেমিং কনটেস্ট রেজিস্ট্রেশন

আগামী ২৫ সেপ্টেম্বর থেকে কমপিউটার জগৎ-এর আয়োজনে শুরু হতে যাচ্ছে ঢাকায় তিন দিনব্যাপী ই-বাণিজ্য মেলা। মেলায় আকর্ষণীয় ইভেন্ট হিসেবে থাকবে গিগাবাইট গেমিং প্রতিযোগিতা। যেকেউ এ প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে পারবেন। গেমে অংশ নেয়ার জন্য কমপিউটার জগৎ-এর নিজস্ব পোর্টাল comjagat.com-এ রেজিস্ট্রেশন চলছে।

রেজিস্ট্রেশন ফি গেমারপ্রতি ৩৫০ টাকা। বিকাশের মাধ্যমে রেজিস্ট্রেশন ফি পরিশোধ করে যেকেউ অনলাইনে রেজিস্ট্রেশন করতে পারবেন। এছাড়া গ্রুপ গেম খেলারও সুবিধা রয়েছে। রেজিস্ট্রেশন শেষে একটি করে আইডি প্রত্যেক গেমারের ই-মেইল ঠিকানায় পাঠানো হবে।

এছাড়া কমজগৎ পোর্টালে চলছে সবার জন্য গিগাবাইট গেমিং ক্যুইজ প্রতিযোগিতা। প্রতি সপ্তাহে একটি করে নতুন ক্যুইজ থাকবে। প্রতি সপ্তাহে পাঁচজন করে বিজয়ী লটারির মাধ্যমে নির্ধারণ করা হবে। বিজয়ীদেরকে যথাক্রমে ১,০০০, ৫০০, ৩০০, ২০০ ও ১০০ টাকা মোবাইলে রিচার্জ করে দেয়া হবে।

গিগাবাইট গেমিং ও ক্যুইজ প্রতিযোগিতা আয়োজন করছে অর্পণ কমিউকেশন লি: ও অ্যাম্বেলা ম্যানেজমেন্ট এবং হোস্ট করছে কমপিউটার জগৎ ◆

এডেটা ফেসবুক ক্যাম্পেইন প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠিত

গত ২৬ আগস্ট গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেডের প্রধান কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় এডেটা ফেসবুক ক্যাম্পেইন প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান। ফেসবুকভিত্তিক এই প্রতিযোগিতা ২০১৪ ফিফা বিশ্বকাপ চলাকালীন সময়ে অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রথম ম্যাচের বিজয়ী দল অনুমান করে নির্বাচিত করতে বলা হয়। সঠিক উত্তরদাতাদের মধ্য থেকে লটারির মাধ্যমে দুইজনকে নির্বাচিত করে পুরস্কৃত করা হয়। প্রথম পুরস্কার হিসেবে এডেটার ১ টেরাবাইট এক্সটারনাল হার্ডডিস্ক ও দ্বিতীয় পুরস্কার হিসেবে এডেটার ১৬ জিবি ইউএসবি পেনড্রাইভ দেয়া হয়। এডেটা বাংলাদেশের পণ্য ব্যবস্থাপক নাজিম উদ্দিন ইমন, গ্লোবাল ব্র্যান্ডের জনসংযোগ ও বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক মাহবুবুল আলম, ব্র্যান্ড উন্নয়ন ব্যবস্থাপক সেলিম আহমেদ বাদলসহ অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত থেকে বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন। এডেটা বাংলাদেশের ফেসবুক ফ্যানপেজটি হলো : facebook.com/ADATA.Bangladesh ◆

আইটিআইএল ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সামে শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২০-২৩ মার্চ সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষক মহেশ পান্ডের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হয়েছে। ২৪ জন

প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে দুটি ব্যাচ সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নেয় এবং প্রত্যেকে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন সার্টিফিকেট অর্জন করে। আগামী অক্টোবর মাসে আইটিআইএল ৯ম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

কমপিউটার সোর্সে স্যামসাং এইচডি টিভি

মধ্যবিত্ত পরিবারের জন্য ফুল এইচডি ছবি উপভোগ করার সুযোগ করে দিতে নতুন একটি টিভি নিয়ে এসেছে কমপিউটার সোর্স। স্যামসাং ব্র্যান্ডের ৩২ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার এই টিভিতে ইউএসবি মেমরি কার্ডের সাথে সংযুক্ত করেও পছন্দের মুভি দেখা যায়। এর ক্লিয়ার মোশন রেট ৫০ হার্টজ। ফলে চলমান দৃশ্যপট উপভোগ করা যায়। টিভিটির ছবির ঘনত্ব ১৩৬৬ বাই ১৬৮। এতে আছে ডলবি ডিজিটাল প্লাস প্রযুক্তি, যা নিশ্চিত করে জোরালো শব্দ। হাই গ্লোসি ব্ল্যাক কালারের স্যামসাং ৩২ইএইচ৪০০৩ মডেলের এইচডি টিভির দাম ৩৯ হাজার ৯০০ টাকা ◆

আসুসের ফোনপ্যাড সিরিজের বাজেটসাশ্রয়ী নতুন ট্যাবলেট পিসি

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত আসুসের ফোনপ্যাড সিরিজের এফই১৭০সিজি মডেলের নতুন ট্যাবলেট পিসি। ট্যাবলেট পিসিটিতে রয়েছে ডুয়াল সিম ব্যবহারের সুবিধা, যার মাধ্যমে ফোনকলসহ থ্রিজি ডাটা বা ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়। বাজেটসাশ্রয়ী ৭ ইঞ্চির মাল্টিটাচ আইপিএস প্যানেলের এই ট্যাবলেট পিসিটি অ্যান্ড্রয়িড ৪.৩ জেলিবিন অপারেটিং সিস্টেম ও ১.২ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল ডুয়াল কোর প্রসেসরে চালিত। ট্যাবলেট পিসিটিতে আরও রয়েছে ১ জিবি র‌্যাম, ৮ জিবি ডাটা স্টোরেজ, ডুয়াল ওয়েবক্যাম, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, সনিকমাস্টার অডিও ফিচার প্রভৃতি। এতে সর্বোচ্চ ১০ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়া যায়। দাম ১৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪২২, ৯১৮৩২৯১ ◆

আসুসের আরওজি গেমিং সিরিজের মাদারবোর্ড বাজারে

বিশ্বখ্যাত আসুসের ম্যাক্সিমাস-৭ হিরো মডেলের নতুন মাদারবোর্ড বাংলাদেশে নিয়ে এলো গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। আরওজি (ROG) সিরিজের এই মাদারবোর্ডটি মূলত হাই-এন্ড গেমপ্রেমী এবং উচ্চমাত্রার গ্রাফিক্স ও ইফেক্টনির্ভর অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারকারীর জন্য আদর্শ। ইন্টেল জেড৯৭ চিপসেটের এই মাদারবোর্ডটিতে ইন্টেল এলজিএ১১৫০ সকেটের আসন্ন পঞ্চম ও চতুর্থ প্রজন্মের কোরআই৭, কোরআই৫ বা কোরআই৩ প্রভৃতি প্রসেসর ব্যবহার করা যায়। এতে এম-২ স্লট থাকায় ডাটা ট্রান্সফার রেট প্রতি সেকেন্ডে সর্বোচ্চ ১০ গিগাবাইট পাওয়া যায়। নেটওয়ার্কিং গেম খেলার স্বাচ্ছন্দ্যে এতে রয়েছে ইন্টেল ইথারনেট, ল্যানগার্ড ও গেমফার্স্ট-৩ ফিচার। সুপ্রিমএফএক্স২০১৪ ও সনিকমাস্টার অডিও ফিচার বিল্ট-ইন থাকায় এতে পিসি গেমাররা ৮ চ্যানেলের এইচডি অডিও উপভোগ করতে পারেন। গ্রাফিক্সের অতুলনীয় পারফরম্যান্স নিশ্চিত করতে এতে রয়েছে বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স প্রসেসর, এনভিডিয়া কোয়াড-জিপিইউ এসএলআই ও এএমডি কোয়াড-জিপিইউ ক্রসফায়ারএক্স প্রযুক্তি সমর্থন এবং পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ স্লট। অন্যান্য ফিচারের মধ্যে রয়েছে এইচডিএমই পোর্ট, একটি ডিভিআই পোর্ট, একটি ভিজিএ পোর্ট, ছয়টি সাটা পোর্ট, ছয়টি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট প্রভৃতি। দাম ২২ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮, ৯১৮৩২৯১ ◆

টুইনমসের নতুন ট্যাবলেট বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বাজারে এনেছে টি৭৮৩জিকিউ১ মডেলের নতুন ট্যাবলেট। অ্যান্ড্রয়িড ৪.২ অপারেটিংসম্পন্ন এই ট্যাবলেটে রয়েছে ১.৫ গিগাহার্টজ কোয়াড কোর প্রসেসর, ৭.৮৫ ইঞ্চি আইপিএস প্যানেল, ১০২৪ বাই ৭৬৮ পিক্সেল রেজ্যুলেশন, ১ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৮ জিবি মেমরি, থ্রিজি কানেকশন, ওয়াইফাই, সিঙ্গেল সিম স্লট, এফএম রেডিও, বিল্ট ইন জিপিএস, ৫ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা, ২ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা ও ৪৭০০ মিনিএমপ্লিফায়ার ব্যাটারি। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৪ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭ ◆

ফান্ড পেল ফুডপান্ডা

ভোজন রসিকদের প্রিয় ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান ফুডপান্ডা ৬০ মিলিয়ন ডলারের আর্থিক সহায়তা পেয়েছে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশে ব্যবসায় সম্প্রসারণ এবং সেবার মান বাড়ানোর জন্য ফ্যালকন এজ ক্যাপিটাল নামে একটি প্রতিষ্ঠান ফুডপান্ডাকে এই সহায়তা দিয়েছে। বর্তমানে বাংলাদেশ, যুক্তরাষ্ট্র, মধ্যপ্রাচ্য, আফ্রিকা ও রাশিয়াসহ পৃথিবীর ৪০টি দেশে ফুডপান্ডার সেবা অব্যাহত রয়েছে। আর এসব দেশের প্রায় ২৫ হাজার রেস্টুরেন্টের সাথে সহযোগী হিসেবে কাজ করছে ফুডপান্ডা ◆

তোশিবার নতুন মডেলের ল্যাপটপ বাজারে

বিশ্বখ্যাত তোশিবা ব্র্যান্ডের নতুন ৮টি মডেলের ল্যাপটপ বাংলাদেশের বাজারে নিয়ে এলো স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি:। সম্প্রতি রাজধানীর একটি রেস্তোরাঁয় আনুষ্ঠানিকভাবে ল্যাপটপগুলো উন্মুক্ত করা হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম ও বিক্রয় মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ। প্রতিষ্ঠানটির উপ-মহাব্যবস্থাপক এবং ল্যাপটপ ও ব্র্যান্ড পিসি বিভাগের প্রধান মুজাহিদ আল বেরুনী সুজনের পরিচালনায় অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন তোশিবার পণ্য ব্যবস্থাপক রেজাউল করিম তুহিন।

মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম বলেন, তোশিবা বিশ্বে সর্বপ্রথম কমার্শিয়াল ল্যাপটপ ব্র্যান্ড। জাপানি ব্র্যান্ড হওয়ায় বাজার দখলের তুলনায় পণ্যের গুণগত মান ও ক্রেতা সন্তুষ্টি নিশ্চিত করার বিষয়েই বেশি গুরুত্ব দেয় তোশিবা। তাই অন্যান্য ব্র্যান্ডের তুলনায় তোশিবা ল্যাপটপ বেশি টেকসই। এর ওয়ারেন্টির ব্যাপারে অভিযোগও অনেক কম। এ কারণেই তোশিবা একটি ব্র্যান্ড হিসেবে বিশ্বে একটি আস্থার জায়গা তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে।

জাফর আহমেদ বলেন, তোশিবা ল্যাপটপের কর্পোরেট ডায়ালগই হচ্ছে 'লিডিং ইনোভেশন'। প্রথম কমার্শিয়াল ল্যাপটপ প্রস্তুত করা ছাড়াও তোশিবাই প্রথম ল্যাপটপে ডিভিডি রাইটার, স্মার্টকার্ড, ওয়াইফাই ও কালার ডিসপ্লে ব্যবহার শুরু করে। এভাবেই তোশিবা উন্নত পণ্য প্রস্তুতের ক্ষেত্রে তাদের ধারাবাহিকতা বজায় রেখেছে।

মুজাহিদ আল বেরুনী জানান, এবার আমরা সব ধরনের ব্যবহারকারীর কথা মাথায় রেখে বিভিন্ন মূল্যের মধ্যে বৈচিত্র্যময় মডেলের তোশিবা ল্যাপটপ বাজারে ছাড়ছি। এগুলো ২৮ হাজার ৭০০ থেকে ১ লাখ ৮১ হাজার ৫০০ টাকার মধ্যে পাওয়া যাবে।

সবচেয়ে সাশ্রয়ী দামে পাওয়া যাবে স্যাটেলাইট সি৫০ মডেলের ল্যাপটপটি। ইন্টেল চতুর্থ প্রজন্মের টার্বো বুস্ট টেকনোলজির এই সেলেরন ডুয়ালকোর ল্যাপটপে রয়েছে ২ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ৫ ঘণ্টা পর্যন্ত পাওয়ার ব্যাকআপ, স্লিম ডিভিডি রাইটার ও ইন্টেল গ্রাফিক্স কার্ড। ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে থাকা সত্ত্বেও ল্যাপটপটির ওজন মাত্র ২.২ কেজি। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২৮ হাজার ৭০০ টাকা। অন্যদিকে হেভি ডিউটি, হাই পাওয়ার ব্যাকআপ, আল্ট্রা স্লিম ও লাইট ওয়েটের প্রতি যাদের দুর্বলতা, তাদের জন্য টেকরা ও পোর্টিজি সিরিজের বেশ কয়েকটি মডেলের ল্যাপটপ উন্মোচন করা হয়। এ ছাড়া গেমারদের জন্য স্যাটেলাইট পি৫০ মডেলের ল্যাপটপটি বিশেষ কার্যকর হবে বলে জানান তোশিবার পণ্য ব্যবস্থাপক রেজাউল করিম তুহিন।

অনুষ্ঠানে স্যাটেলাইট সিরিজের এনভি১০টি, সি৫০, এল৪০, এল৫০, পি৫০, টেকরা সিরিজের জেড৪০, পোর্টিজি আর৩০ ও জেড৩০ মডেলের ল্যাপটপ আনুষ্ঠানিকভাবে উন্মোচন করা হয় ◆

প্রিয়শপ ডটকমে ছাড়ের ছড়াছড়ি

দেশে অনলাইনে কেনাকাটার শীর্ষস্থানীয় ই-কমার্স ওয়েবসাইট প্রিয়শপ ডটকমের (priyoshop.com) ফেসবুক পেজ সম্প্রতি ৩ লাখ ফ্যানের (ভক্ত) মাইলফলক অর্জন করেছে। আর এই অর্জনকে ক্রেতাদের মাঝে ছড়িয়ে দিতে সাইটটি 'মাথা নষ্ট অফার' ঘোষণা করেছে। বাজারের সবচেয়ে কম দামে পণ্য কেনা, ৬০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড়, একটি কিনলে একটি ফ্রিসহ নানা অফার পাচ্ছেন ক্রেতারা। অফারের আওতায় গ্রাহকেরা বাজারের সবচেয়ে কম দামে টি-শার্ট, পোলো শার্ট, থ্রিপিসসহ নানা পোশাক, ঘড়ি, জুয়েলারি, বিউটি ও ফ্যাশন পণ্য, গৃহস্থালি ও অ্যাক্সেসরিজ কিনতে পারবেন। কম্বো অফারে একই ধরনের একাধিক পণ্য যেমন ঘড়ি, কলম, ও কলম কিনলে ১০ থেকে ৫৩ শতাংশ ছাড় পাচ্ছেন ক্রেতারা। হরেক রকমের এলইডি মাশরুম লাইড ও ব্যাটারিচালিত টুথব্রাশ কিনলে ৬০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড়সহ একটি কিনলে আরেকটি উপহার হিসেবে পাওয়া যাচ্ছে। এ ছাড়া ম্যাডনেস অফারে আইপড শাফল রেপ্লিকা, ২১টি পরিবর্তনযোগ্য ডায়াল ও ফিতার ডাবল ঘড়ি, ও একের ভেতর পাঁচ বিউটি কেয়ার মেসেজার ৪৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড়ে পাওয়া যাচ্ছে। মেগা অফারের আওতায় টাইনানিক নেকলেস, অটোমেটিক টুথপেস্ট ডিসপেন্সার, ইলেকট্রিক ফুট মেসেজার, ম্যাজিন পেন, সিকিউরিটি অ্যালার্ম ক্লকসহ নানা পণ্য ৪৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড়ে পাওয়া যাচ্ছে। এ ছাড়া হাতে আঁকা ডিজাইনে এক্সক্লুসিভ বেডশিট পাওয়া যাচ্ছে ২৫ শতাংশ ছাড়ে। অনলাইন পেমেন্ট, বিকাশসহ পণ্য হাতে বুঝে পেয়ে মূল্য পরিশোধ (পে অন ডেলিভারি) সুবিধাও পাবেন গ্রাহকেরা ◆

২৫ শতাংশ ছাড়ে স্যামসাং ট্যাব

স্যামসাংয়ের অ্যাটিভ এক্স৩০০টিজেডসি-কে০১বিডি ও অ্যাটিভ এক্সই৫০০টি১সি-এ০১বিডি মডেলের ট্যাবলেটে ২৫ শতাংশ ছাড় ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি:।

এই দুই মডেলের ট্যাবলেটে পিসিতে রয়েছে ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসর, ২ জিবি র‌্যাম, ৬৪ জিবি হার্ডড্রাইভ, ইন্টেল গ্রাফিক্স কার্ড, ৮ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা, ২ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা, মাল্টিটাচ ও ব্লুটুথ ৪.০। ট্যাবলেট দুটির ডিসপ্লে যথাক্রমে ১০.১ ইঞ্চি ও ১১.৬ ইঞ্চি। এক বছরের ওয়ারেন্টি ছাড়াও ট্যাবলেটগুলোর সাথে থাকছে ডক, কিবোর্ড ও আইপিএম সম্পূর্ণ ফ্রি। ট্যাবলেটগুলোর বর্তমান হ্রাসকৃত দাম যথাক্রমে ৫৪ হাজার ৭৫০ ও ৫৩ হাজার ২৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৪ ◆

গুলশানে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের নতুন শাখা অফিস ও লেনোভোর ব্যবস্থাপনা পরিচালকের ঢাকায় আগমন

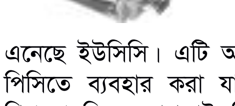
গত ১৮ আগস্ট ঢাকার গুলশান ২ নম্বরে আনুষ্ঠানিকভাবে যাত্রা শুরু করে আইটি পণ্য আমদানিকারক ও সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেডের নতুন শাখা অফিস। নামফলক উন্মোচন করে এর উদ্বোধন করেন লেনোভোর দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক অমর বাবু, গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ, ব্যবস্থাপনা পরিচালক রফিকুল আনোয়ার, পরিচালক জসিম উদ্দিন খন্দকার। এ সময় গ্লোবাল ব্র্যান্ড ও লেনোভোর শীর্ষ কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন ◆

পান্ডা সিকিউরিটি পণ্যের শীর্ষস্থানীয় অ্যান্টিভাইরাস টেস্টে সাফল্য অর্জন

PANDA SECURITY

পান্ডা সিকিউরিটির ক্লাউড অ্যান্টিভাইরাস পণ্য পান্ডা ক্লাউড অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারটি দুটি শীর্ষস্থানীয় অ্যান্টিভাইরাস টেস্ট প্রতিষ্ঠান এভি কম্পারেটিভস ও এভি টেস্টের সমীক্ষানুযায়ী ভাইরাসের আক্রমণ এবং সাইবার হুমকি থেকে সর্বোচ্চ পর্যায়ের নিরাপত্তা প্রদান করে। এ বছরের মার্চ থেকে জুন পর্যন্ত এভি কম্পারেটিভস দিয়ে পরিচালিত ১ লাখ ৫০ হাজারেরও বেশি সক্রিয় শনাক্তকরণ টেস্টের মাধ্যমে পান্ডা সিকিউরিটির এই অ্যান্টিম্যালওয়্যার সফটওয়্যারটি শতকরা ৯৯.৯ ভাগ ভাইরাস আক্রমণ ও সাইবার হুমকি শনাক্ত এবং অবরুদ্ধ করতে সক্ষম হয়। এতে ২০টিরও বেশি অ্যান্টিভাইরাস পণ্যের ওপর সমীক্ষা চালানো হয় এবং এভাস্ট, এভিজি, মাইক্রোসফট অ্যান্টিভাইরাস, ক্যাসপারস্কি, ম্যাকাফি ও সোপহোসের মতো অ্যান্টিভাইরাস পণ্যগুলোকে পরাজিত করে পান্ডা সিকিউরিটি তাদের শ্রেষ্ঠত্ব প্রমাণ করে। উল্লেখ্য, বাংলাদেশে পান্ডা সিকিউরিটি পণ্যের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪০৫ ◆

বাজারে ট্রান্সসেন্ডের জেএফ ৩৪০ ফ্ল্যাশড্রাইভ

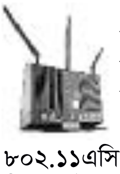


ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের জেএফ ৩৪০ মডেলের নতুন ফ্ল্যাশড্রাইভ বাজারে এনেছে ইউসিসি। এটি অ্যান্ড্রয়িড মোবাইল ও পিসিতে ব্যবহার করা যায়। রয়েছে ইজি টু গ্রিপ প্রযুক্তি। ফ্ল্যাশড্রাইভটি গতানুগতিক ব্লুটুথ এবং ওয়াইফাই থেকেও দ্রুতগতিতে ট্রান্সফার সুবিধা দেয়। ৪ জিবি, ১৬ জিবি, ৩২ জিবি ও ৬৪ জিবি আকারে বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-২৪ ◆

স্মার্ট ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস এবার বাজারে নিয়ে এসেছে নিজস্ব ব্যবস্থাপনায় উৎপাদিত স্মার্ট ল্যাপটপ। প্রাথমিকভাবে একই স্পেসিফিকেশনে ডব্লিউ৩১০সিজেড ও ডব্লিউ৩১১সিজেড দুটি মডেলের ল্যাপটপ বাজারে ছেড়েছে প্রতিষ্ঠানটি। ইন্টেল সেলেরন ১০৩৭ইউ মডেলের প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপগুলোতে রয়েছে ১১.৬ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ৫০০ জিবি সাটা হার্ডড্রাইভ, ২ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, মাল্টি জেসচার ও স্ক্রলিং ফাংশনসমৃদ্ধ টাচপ্যাড এবং অন্যান্য ফিচার। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৯ ◆

আসুসের ডুয়াল-ব্যান্ড ওয়্যারলেস রাউটার বাজারে



গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড বাংলাদেশে নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত আসুসের আরটি-এসি৬৮ইউ মডেলের ওয়্যারলেস রাউটার। এতে রয়েছে পঞ্চম প্রজন্মের ৮০২.১১এসি ওয়াই-ফাই প্রযুক্তির ডুয়াল-ব্যান্ড গিগাবাইট ওয়্যারলেস, যা ৫জি নামে পরিচিত। এটি ১৯০০ মেগাবাইট পার সেকেন্ডে ওয়্যারলেস ডাটা দেয়া- নেয়া করতে পারে এবং ৫ গিগাহার্টজ অপারেটিং সিস্টেমে কাজ করে। ব্রডকম টার্বোক্যাম প্রযুক্তির এই রাউটারটিতে তিনটি এক্সটারনাল অ্যান্টেনা থাকায় এটি শক্তিশালী ওয়্যারলেস সিগন্যাল দিতে সক্ষম, নেটওয়ার্কের সীমা বাড়ায় ও পরিবেশের প্রতিবন্ধকতা দূর করে দ্রুত ডাটা রেট বজায় রাখে। রাউটারটিতে আরও রয়েছে একটি গিগাবাইট ওয়্যান পোর্ট এবং চারটি গিগাবাইট ল্যান পোর্ট, একটি করে ইউএসবি ৩.০ ও ইউএসবি ২.০ পোর্ট। দাম ১৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩, ৯১৮৩২৯১ ◆

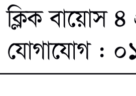
বাজারে ভিউসনিকের নতুন মনিটর

ভিউসনিক ব্র্যান্ডের ভিএ১৬২০এ মডেলের ১৬ ইঞ্চির মনিটর এনেছে ইউসিসি। মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৩৬৫ বাই ৭৬৮। ১৫.৬ ইঞ্চি আয়তাকার এবং ১৬:৯ অনুপাতের মনিটরটি এনার্জি স্টার সার্টিফায়েড। কিংস্টোন নিরাপত্তা লক এবং দেয়াল মাউন্ট রয়েছে। মনিটরটির রেসপন্স সময় ১১ সেকেন্ড এবং ৯০/৬৫ ডিগ্রি কোণ থেকেও স্পষ্টভাবে দৃশ্য উপভোগ করা যায়। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭ ◆

তোশিবার ১ টেরাবাইট পোর্টেবল হার্ডডিস্ক বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বাজারে এনেছে তোশিবা ব্র্যান্ডের ক্যানভিও বেসিক ৩.০ মডেলের ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক। ইউএসবি ৩.০ ও ইউএসবি ২.০ উভয় প্রযুক্তি সমর্থনকারী এই পোর্টেবল হার্ডডিস্কের ডাটা ট্রান্সফার স্পিড সেকেন্ডে ৫ গিগাবাইট, ক্যাশ বাফার ৮ মেগাবাইট ও আরপিএম ৫৪০০। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৬ হাজার টাকা। কালো ও সাদা রংয়ে পাওয়া যাচ্ছে হার্ডডিস্কটি। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৫৪৮০১ ◆

বাজারে এমএসআই ব্র্যান্ডের গেমিং মাদারবোর্ড



ইউসিসি বাজারে এনেছে এমএসআই ব্র্যান্ডের জেড৯৭ গেমিং ৫ মাদারবোর্ড। এতে ইন্টেলের চতুর্থ ও পঞ্চম প্রজন্মের প্রসেসর ব্যবহার করা যাবে। মাদারবোর্ডটির র‌্যাম সমর্থন ক্ষমতা ডিডিআর৩-৩৩০০ পর্যন্ত। রয়েছে সাটা ৬, গেমিং অ্যাপ্লিকেশন, ক্লিক বায়োস ৪ প্রযুক্তি ও সাউন্ড ব্লাস্টার সিনেমা ২। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

আসুসের চতুর্থ প্রজন্ম প্রসেসরের অলরাউন্ডার নোটবুক

বিশ্বখ্যাত আসুসের বাংলাদেশের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড নিয়ে এলো এক্স৪৫০এলসি মডেলের নতুন নোটবুক পিসি। নোটবুকটি ১.৬ গিগাহার্টজ গতির চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরে চালিত। নোটবুকটিকে বলা হয়েছে অলরাউন্ডার। কারণ এটি পেশাদার কাজের পাশাপাশি বিনোদনের জন্য আদর্শ নোটবুক। এতে রয়েছে এনভিডিয়া চিপসেটের ২ জিবি ভিডিও মেমরির ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স, ৮ জিবি র‌্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যাম, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ, সনিকমাস্টার অডিও, এইচডিএমআই পোর্ট, ইউএসবি ৩.০ পোর্ট প্রভৃতি। নোটবুকটিতে রয়েছে দুই বছরের আন্তর্জাতিক বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম ৫৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

এইচপির নতুন ব্র্যান্ড পিসি বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বাজারে এনেছে এইচপি প্রো ডেস্ক ৪০০ জি১ এমটি মডেলের ব্র্যান্ড পিসি। ইন্টেল কোরআই৩ ৪১৩০ মডেলের প্রসেসর, এইচ৮১ চিপসেট, ৪ জিবি র‌্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ৪৪০০ মডেলের এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, ১৮.৫ ইঞ্চি এইচপি এলইডি মনিটর, ইউএসবি অপটিক্যাল মাউস, কিবোর্ড ও ইন্টারনাল স্পিকার। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪২ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

লেনোভোর বিল্ট-ইন টিভি কার্ডসহ অল-ইন-ওয়ান পিসি

বিশ্বখ্যাত লেনোভো ব্র্যান্ডের সি৩৪০ মডেলের অল-ইন-ওয়ান ফ্যামিলি পিসি বাংলাদেশে নিয়ে এলো গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। ২০ ইঞ্চির এলইডি প্যানেলের এই পিসিটিতে টিভি কার্ড বিল্ট-ইন থাকায় এটি কাজের পাশাপাশি বিনোদনে নতুন মাত্রা যোগ করবে। হালকা-পাতলা গড়নের এই অল-ইন-ওয়ান পিসিটিতে সব যন্ত্রাংশ পিসির এলইডি প্যানেলে সংযুক্ত থাকায় আলাদা কেসিংয়ের প্রয়োজন হয় না। তাই স্বল্প পরিসরের জায়গায় রেখে স্বাচ্ছন্দ্যে ব্যবহার করা যায়। পিসিটিতে রয়েছে ৩.৪০ গিগাহার্টজ গতির তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর, ৮ জিবি র‌্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, বিল্ট-ইন ইন্টেল গ্রাফিক্স, ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, মেমরি কার্ড রিডার, ওয়্যারলেস কিবোর্ড, মাউস প্রভৃতি। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৫৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

গিগাবাইটের নতুন গেমিং মাদারবোর্ড বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বাজারে এনেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের জিএ-এইচ৯৭এম গেমিং ৩ মডেলের অত্যাধুনিক মাদারবোর্ড। গেমিংয়ের জন্য বিশেষভাবে প্রস্তুত এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেল কোরআই৭, কোরআই৫, কোরআই৩, পেন্টিয়াম ও সেলেরন প্রসেসর সমর্থন করে। মাদারবোর্ডটিতে ইন্টেলের ৯৭ চিপসেট ব্যবহার হয়েছে। এতে চারটি ডিডিআর৩ স্লট ব্যবহার করে সর্বমোট ৩২ জিবি র‌্যাম ব্যবহার করার সুবিধা রয়েছে। ফলে গেমারেরা এই মাদারবোর্ড ব্যবহারের মাধ্যমে কমপিউটার অনেক বেশি গতিশীল করে তুলতে পারেন। উন্নত গ্রাফিক্স নিশ্চিত করতে এতে রয়েছে ৬০ হার্টজের ১৯২০ বাই ১২০০ পিক্সেলের একটি ডি-সাব পোর্ট ও একটি ডিভিআই-ডি পোর্ট। এ ছাড়া মাদারবোর্ডটির মৌলিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে ইজি টিউন, ইজেড সেটআপ, ফাস্ট বুট, গেম কন্ট্রোলার, অন/অফ চার্জ, স্মার্ট টাইম লক, স্মার্ট রিকভারি, সিস্টেম ইনফরমেশন ভিউয়ার ও ইউএসবি ব্লকার। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

নতুন এফএন্ডডি স্পিকার এফ১২০০ইউ

গান যাই হোক না কেন, এফএন্ডডি মাল্টিমিডিয়া স্পিকারে শুনুন আপনার পছন্দেরটি। এফএন্ডডি লাইভ সারাউন্ড সাউন্ড আপনার সাউন্ড এক্সপেরিয়েন্সকে নাড়া দেবে। ৪ ইঞ্চি ফুল স্যাটেলাইট ও বেজ, প্লাগ এন্ড প্লে ইউএসবি/এসডি, এফএম, হাই ইফিসিয়েন্ট এনার্জি সেভিংস, স্মার্ট ও বোল্ড লুক আপনার পরিবেশকে দেবে দ্বিগুণ ভাবগাম্ভীর্য আর রিমোট কন্ট্রোল হবে রুমে আপনার পছন্দমতো স্থান থেকে। এটি রেস্টুরেন্ট, জিম, সাইবার ক্যাফে কিংবা গেমিং জোনেও ব্যবহার করতে পারবেন। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬৫

ডেলের ল্যাটিচিউড ই৭৪৪০ মডেলের ল্যাপটপ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বাজারে নিয়ে এসেছে ডেল ল্যাটিচিউড ই৭৪৪০ মডেলের প্রফেশনাল ল্যাপটপ। ইন্টেল কোরআই৫ ৪২ ০০ইউ প্রসেসরসম্পন্ন এ ল্যাপটপে রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআরথ্রি র‌্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৪ ইঞ্চি এইচডি ডিসপ্লে (১৩৬৬ বাই ৭৬৮ রেজ্যুলেশন), ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, এইচডি ১.০ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম ও ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার। ওজন ১.৭ কেজি। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা ও একটি অরিজিনাল ডেল ব্যাকপ্যাকসহ দাম ৯৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২৫

এএমডি ব্র্যান্ডের এফএক্স-৮৩৫০ প্রসেসর বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে এএমডি ব্র্যান্ডের এফএক্স-৮৩৫০ মডেলের প্রসেসর। পাইল ড্রাইভার প্রযুক্তিতে তৈরি ৮ কোর সিরিজের ১৬ এমবি ক্যাশ এবং ১২৫ ওয়াটের প্রসেসরটি এএমথ্রি+ সকেটের ব্ল্যাক এডিশন নামে পরিচিত। এর প্রসেসর গতি ৪.০ গিগাহার্টজ, টার্বো মোডে যার গতি ৪.২ গিগাহার্টজ পর্যন্ত বাড়ানো যায়। এতে এল২ ও এল৩ নামে দুই ধরনের ক্যাশ মেমরি রয়েছে। রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ভিভিটেকের আল্ট্রা মোবাইল প্রজেক্টর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লি: বাংলাদেশে নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত ভিভিটেক ব্র্যান্ডের ডি৫৫২ মডেলের আল্ট্রা মোবাইল প্রজেক্টর। এটি ডিএলপি ব্রিলিয়েন্ট কালার প্রযুক্তির ও ডিএলপি লিঙ্কের মাধ্যমে থ্রিডি সমর্থিত। এর কন্ট্রাস্ট রেশিও ১৫০০০:১, ব্রাইটনেস ৩০০০ এএনএসআই লুমেন্স, সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন ১৬০০ বাই ১২০০ পিক্সেল। এতে পরিষ্কার, গাঢ়, প্রাণবন্ত ছবি, প্রেজেন্টেশন বা মুভি উপভোগ করা যায়। এতে ইনপুট/আউটপুট পোর্ট হিসেবে রয়েছে ভিজিএ-ইন, এস-ভিডিও, কম্পোজিট ভিডিও ও আরএস-২৩২সি। এ ছাড়া মাত্র ২.৩ কেজি ওজনের হালকা-পাতলা গড়নের এই প্রজেক্টরটিতে রয়েছে বিল্ট-ইন স্পিকার, রিমোট কন্ট্রোল প্রভৃতি। দাম ৩৫ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৫৯

এইচপি ব্র্যান্ডের অ্যান্ড্রয়িড অল ইন ওয়ান পিসি

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: বাজারে এনেছে এইচপি ব্র্যান্ডের স্লেট ২১-কে১০০ মডেলের অল ইন ওয়ান পিসি। এনভিডিয়া টেগরা কোয়ার্ড কোর প্রসেসরসম্পন্ন এই পিসিতে রয়েছে অ্যান্ড্রয়িড ৪.২.২ জেলিবিন অপারেটিং সিস্টেম, ১ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৮ জিবি ফ্ল্যাশ মেমরি ও ২১.৫ ইঞ্চি টাচস্ক্রিন ডিসপ্লে। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৩২ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

একিউএন মনিটর বাজারে

একিউএন মনিটর বাজারজাত করছে নিউরাল ব্র্যান্ড আইটি লি:। ১৫.১ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি মনিটরটিতে রয়েছে ৩০০সিডি/এমটু ব্রাইটনেস, ১০২৪ বাই ৭৬৮ রেজ্যুলেশন, ৮০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, ১৭০/১৬৫ ভিউ অ্যাঙ্গেল, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড। পরিবেশবান্ধব স্কোয়ার এই মনিটরটি ১৫.১ ও ১৭ ইঞ্চিতে পাওয়া যাচ্ছে স্ট্যান্ডার্ড ওয়ারেন্টিসহ। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬১

স্যামসাংয়ের ২৪ ইঞ্চি এলইডি টিভি ২২ হাজার টাকায়

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিঃ বাজারে এনেছে স্যামসাং ব্র্যান্ডের এলটি২৪ডি৩১০এআর মডেলের এলইডি টিভি। ২৪ ইঞ্চি আকৃতির এই টিভি মনিটরটির আসপেক্ট রেশিও ১৬:০৯, রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮, রেসপন্স টাইম ৮ মিলিসেকেন্ড, ভিউ অ্যাঙ্গেল ১৭৮ ডিগ্রি/১৭৮ ডিগ্রি ও স্পিকার ৫ডব্লিউ বাই ২। টিভিটি ০.৫ ওয়াটের চেয়েও স্বল্প পাওয়ার কনজ্যুম করে। এই টিভি মনিটরটি সরাসরি টেলিভিশন হিসেবে ও পিসি মনিটর হিসেবে ব্যবহার করা যাবে। এ ছাড়া ইউএসবি ডিভাইস থেকে সরাসরি মুভি কিংবা ফটো দেখা যাবে। রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৯২ ◆

সাফায়ার ব্র্যান্ডের আর৭ ২৪০ গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে সাফায়ার ব্র্যান্ডের আর৭ ২৪০ মডেলের নতুন গ্রাফিক্সকার্ড। এতে রয়েছে জিডিআর৩ মেমরি, যার ক্লকিং গতি ৪৬০০ মেগাহার্টজ। ১ জিবি আকারের এই কার্ডটির মাধ্যমে দুটি মনিটর একসাথে চালানো যায়। কার্ডটি ২৪ ন্যানোমিটার চিপের ওপর তৈরি এবং ৩২০ স্টিম প্রসেসরযুক্ত রয়েছে। আউটপুটের জন্য রয়েছে ভিজিএ, এইচডিএমআই, ডিভিআই-ডি পোর্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

আসুসের ৪ জিবি ভিডিও মেমরির গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড

বিশ্বখ্যাত আসুসের আর৯ ২৯০এক্স-৪জিডি৫ মডেলের হাই-এন্ড গ্রাফিক্স কার্ড বাংলাদেশে নিয়ে এলো গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশনের সাথে সেরা গেমিং অভিজ্ঞতার জন্য গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে এএমডি রেডিয়ন আর৯ ২৯০এক্স চিপসেটের গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ৪ জিবি ভিডিও মেমরি ও আউটপুট রেজ্যুলেশন ২৫৬০ বাই ১৬০০ পিক্সেল। এতে এএমডি আইফিনিটি টেকনোলজি থাকায় একই সাথে ছয়টি ডিসপ্লে মনিটর ব্যবহার করে গেম খেলা ও বিনোদন উপভোগ করা যায়। পাশাপাশি গ্রাফিক্স কার্ডটি ৪কে অর্থাৎ আল্ট্রা হাই ডেফিনিশন রেজ্যুলেশন গেমিংয়ের জন্য আদর্শ। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের এই গ্রাফিক্স কার্ডটির মেমরি ইন্টারফেস ৫১২ বিট, মেমরি ক্লক ১২৫০ মেগাহার্টজ। এতে দুটি ডিভিআই আউটপুট পোর্ট, একটি এইচডিএমআই পোর্ট ও ডিসপ্লে পোর্ট রয়েছে। দাম ৫৫ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮ ◆

ব্রাদারের মনো লেজার মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড বাংলাদেশে নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত ব্রাদার কোম্পানির এমএফসি-১৮১০ মডেলের মনো লেজার মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার। এই প্রিন্টারটি একাধারে প্রিন্টার, কপিয়ার, স্ক্যানার, ফ্যাক্স ও পিসি ফ্যাক্স হিসেবে কাজ করে। এর সর্বোচ্চ প্রিন্টের গতি ২১ পিপিএম, প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই। এতে রয়েছে ১৫০ পৃষ্ঠা ধারণক্ষম পেপার ট্রে, ১৬ মেগাবাইট মেমরি, ১০ পৃষ্ঠা অটো ডকুমেন্ট ফিডার। এ ছাড়া ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এই ডিভাইসটির স্ক্যানারের অপটিক্যাল স্ক্যান রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ১২০০ ডিপিআই, কপিয়ারের রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ৬০০ ডিপিআই ও ফ্যাক্সের গতি ১৪.৪ কিলো বাইট পার সেকেন্ড। দাম ১৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০ ◆

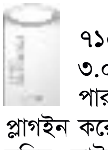
প্রোডেস্ক সিরিজের নতুন ব্র্যান্ড পিসি

এইচপি প্রোডেস্ক ৬০০ জি১ এমটি মডেলের নতুন ব্র্যান্ড পিসি বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিঃ। ইন্টেল চতুর্থ প্রজন্মের কোরআই৩ প্রসেসরসম্পন্ন এই ব্র্যান্ড পিসিতে রয়েছে ইন্টেল কিউ৮৫ এক্সপ্রেস চিপসেট, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৫০০ জিবি সাটা হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ইন্টারনাল অডিও স্পিকার, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, ১৮.৫ ইঞ্চি এলইডি মনিটর, এইচপি ইউএসবি মাউস, কিবোর্ড ও তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম ৪৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩ ◆

নিউরাল সার্ভিস ডেস্ক দিচ্ছে ২৫ শতাংশ ছাড়!

নিউরাল সার্ভিস ডেস্ক পিসি/ল্যাপটপ ফ্রি হেলথ চেকআপ ও যেকোনো সার্ভিসে ২৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দিচ্ছে। এ উপলক্ষে সার্ভিস ক্যাম্পেইন চলবে ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত। সার্ভিস ক্যাম্পেইনে মূলত পিসি, ল্যাপটপ, স্পিকার, মনিটর ইত্যাদি সার্ভিস, রিপিয়ার ও এক্সেসরিস সেবা পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৪১২৯৯০৬৫ ◆

বাজারে জেটফ্ল্যাশ ৭১০ পেনড্রাইভ



ইউসিসি বাজারে এনেছে জেটফ্ল্যাশ ৭১০ মডেলের পেনড্রাইভ। ইউএসবি ৩.০-এর রিড স্পিড ৯০ মেগাবাইট পার সেকেন্ড। গাড়ির স্টেরিও সিস্টেমে প্লাগইন করেও এটি ব্যবহার করা যায়। মেটার বডির ড্রাইভটি ধুলা, শক ও পানিরোধক। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

বাজারে এমএসআই নাইটব্লেড জেড৯৭জি মাদারবোর্ড

ইউসিসি বাজারে ছেড়েছে এমএসআই ব্র্যান্ডের নাইটব্লেড জেড৯৭জি মডেলের গেমিং মাদারবোর্ড। এতে রয়েছে অডিও বুস্ট ২, যা হাই কোয়ালিটির অডিও আউটপুট দেয়। ফ্রন্ট ইনপুট ও আউটপুট প্যানেলের সাহায্যে সহজে গেমিং হেডফোন, মাউস, কিবোর্ড ব্যবহার করা যায়। ওভারক্লকিংয়ের জন্য ওসি জিনি বাটনও রয়েছে। বড় আকারের গ্রাফিক্স কার্ড সমর্থনসহ রয়েছে ৬০০ আরপিএম ফ্যান। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

ডেলের ইন্সপাইরন সিরিজের নতুন ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড বাংলাদেশে নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত ডেল ব্র্যান্ডের ইন্সপাইরন ৩৪৪২ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। বাজেটসাশ্রয়ী, কিন্তু উন্নত ফিচার সংবলিত এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ১.৭ গিগাহার্টজ গতির চতুর্থ প্রজন্মের কোরআই৩ প্রসেসর। ল্যাপটপটিতে আরও রয়েছে ৪ জিবি র‌্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লে, বিল্ট-ইন ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যাম, বিল্ট-ইন অডিও, স্টেরিও স্পিকার, ওয়্যারলেস ল্যান, এইচডিএমআই পোর্ট, ইউএসবি পোর্ট প্রভৃতি। ল্যাপটপটির সাথে রয়েছে সুদৃশ্য ব্যাগ। দাম ৩৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৪৬ ◆

লেনোভোর ইয়োগা ১০ ভয়েজ কল ফিচারের থ্রিজি ট্যাবলেট পিসি

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড নিয়ে এলো বিশ্বখ্যাত লেনোভোর ইয়োগা ১০ মডেলের থ্রিজি ট্যাবলেট পিসি। এই ট্যাবলেট পিসিটির সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো– তিনটি অনন্য মোডে পরিবর্তন করে সুবিধা মতো হাতে ধরে ব্যবহার করার পাশাপাশি স্ট্যান্ডের মাধ্যমে কাত করে রেখে অথবা দাঁড়ানো অবস্থায় রেখে ব্যবহার করা যায় এবং এতে সর্বোচ্চ ১৮ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়া যায়। এটি অ্যান্ড্রয়িড জেলিবিন ৪.২.২ মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম প্লাটফর্মের ও ১.২ গিগাহার্টজ এমটি৮১২৫ কোয়াড-কোর প্রসেসরে চালিত। অত্যাধুনিক এই ট্যাবলেটেতে রয়েছে ভয়েজ কলের পাশাপাশি ৩জি মোবাইল ডাটা বা ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা। এতে রয়েছে ১০.১ ইঞ্চির ১২৮০ বাই ৮০০ পিক্সেল রেজ্যুলেশনের মাল্টি-টাচ আইপিএস ডিসপ্লে, জিপিএস, জি-সেন্সর ফাংশন, ডুয়াল স্টেরিও স্পিকার, মাইক্রো-এইচডিএমআই ও মাইক্রো-ইউএসবি ইন্টারফেস, মাইক্রো-এসডি কার্ড রিডার প্রভৃতি। দাম ২৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৩২৫৭৯২৫ ◆